

大学病院医療情報ネットワーク

University hospital Medical Information Network, Japan

35・30周年記念誌

35th and 30th Anniversary Issue

目次

ご挨拶

田中 栄（東京大学医学部附属病院病院長）	6
----------------------	---

東京大学よりのご挨拶

齊藤 延人（東京大学理事・副学長）	8
-------------------	---

東京大学大学院医学系研究科・医学部よりのご挨拶

南學 正臣（東京大学大学院医学系研究科長・医学部長）	10
----------------------------	----

UMIN 協議会よりのご挨拶

横井 英人（国立大学病院長会議常置委員会 UMIN 協議会会長、 香川大学医学部附属病院副病院長（研究担当））	12
--	----

祝辞

俵 幸嗣（文部科学省高等教育局医学教育課長）	16
門脇 孝（日本医学会会長、虎の門病院院長）	18
大鳥 精司（国立大学病院長会議会長、千葉大学医学部附属病院病院長）	20

UMIN 活動報告

UMIN センターセンター長 木内 貴弘 （東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野教授）	24
UMIN 事務小委員会委員長 近藤 秀樹（香川大学医学部附属病院医事課長）	72
UMIN 薬剤小委員会委員長 富田 隆志（広島大学病院薬剤部副薬剤部長）	75
UMIN 看護小委員会委員長 武村 雪絵（東京大学医学部附属病院看護部長）	78
UMIN 臨床研究小委員会委員長 山口 拓洋 （東北大学医学系研究科医学統計学分野教授）	85
UMIN e ラーニング小委員会委員長 藤崎 和彦 （岐阜大学医学教育開発研究センター教育開発学部門教授）	87

記念講演会講演録

UMIN 事始め ― 請負企業側の立場から	94
野村 泰嗣（初代 UMIN 担当チーフシステムエンジニア、 元株式会社日立製作所執行役常務 IT 戦略担当）	

UMIN オンライン演題サービスのオンライン学術集会開催機能を利用して	99
石川ひろの（第 12 回日本ヘルスコミュニケーション学会学術集会大会長、 帝京大学大学院公衆衛生学研究科教授）	
阿部 恵子（ヘルスコミュニケーションウィーク 2022 名古屋総大会長、 金城学院大学看護学部看護学科教授）	
UMIN INDICE クラウドの活用—	
和歌山県立医科大学附属病院臨床研究センターの取り組み	112
奥田 匡哉（和歌山県立医科大学附属病院臨床研究センター）	
オンライン臨床教育評価システム (CC-EPOC、PG-EPOC) について	116
岡田英理子（国立大学病院長会議常置委員会 EPOC 運営委員会委員長、 東京科学大学大学院医歯学総合研究科臨床医学教育開発学分野准教授）	
オンライン歯科臨床研修評価システム (DEBUT2) について	119
長島 正（大阪大学歯学部附属歯学教育開発センター教授）	
寄稿 利用者の皆様より（五十音順）	
大津 洋（順天堂大学健康データサイエンス学部准教授）	122
高橋 誠（北海道大学大学院医学研究院医学教育・国際交流推進センター教授） ..	124
津谷喜一郎（公益財団法人生存科学研究所理事、 元東京大学大学院薬学系研究科医薬政策学特任教授）	126
浜野 英哲（CRS キューブ APAC 株式会社、 元東京大学医学部附属病院臨床研究推進センター）	128
寄稿 文部科学省・東京大学等関係者より（五十音順）	
岩瀬 鎮男（滋賀医科大学理事・副学長・事務局長、前東京大学医学部附属病院病院長補佐・ 事務部長、元文部科学省高等教育局医学教育課課長補佐）	132
塩崎 英司（国立大学病院長会議理事・事務局長、元東京大学附属病院事務部長） ..	134
島居 剛志（東京大学医学部附属病院事務部長、 元文部科学省医学教育課大学病院支援室長）	136
正木 純一（東京大学医学部附属病院総務課長）	138
寄稿 UMIN 協議会関係者より（五十音順）	
宇宿功市郎（前熊本大学病院医療情報経営企画部長・教授、元 UMIN 協議会会長） ..	142
大原 信（筑波大学医学医療系医療情報マネジメント学教授、元 UMIN 協議会会長）	144

白鳥 義宗（名古屋大学医学部附属病院メディカル IT センター長、元 UMIN 協議会会長）	146
--	-----

松村 泰志（大阪大学大学院医学系研究科医療情報学名誉教授、 国立病院機構大阪医療センター院長、元 UMIN 協議会会長）	148
---	-----

寄稿 UMIN センター関係者より～（五十音順）

池永 裕輝（UMIN センタースタッフ（演題担当））	152
石井 雅人（UMIN 担当システムエンジニア、株式会社日立製作所）	154
岡田 宏子（UMIN センター特任助教、 東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野特任助教）	156
奥原 剛（UMIN センター副センター長、 東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野准教授）	158
木内 貴弘（UMIN センターセンター長、 東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野教授）	160
岸 克彦（UMIN センタースタッフ（演題担当））	162
坂口 七海（UMIN センター教授秘書）	164
田苗 州一（UMIN 担当システムエンジニア、株式会社日立製作所）	166
千葉 吉輝（UMIN 担当システムエンジニア、株式会社 ChibaPlanningOffice）	168
寺下 雄也（UMIN センタースタッフ（EPOC、DEBUT 担当））	170
道管 伸介（元 UMIN 担当システムエンジニア、株式会社日立製作所）	172
林 亮輔（UMIN センタースタッフ（その他の諸システム担当））	174
弓削真希子（UMIN 担当システムエンジニア、株式会社 ChibaPlanningOffice）	176
横山 克彦（UMIN センタースタッフ（臨床・疫学研究担当））	178

資料編

資料 1. 運用規定等	182
資料 2. 運営組織等	187
資料 3. 主要な活動の記録（年度別）	210
資料 4. 講演会・説明会等の記録	215
資料 5. マスコミ報道等の記録	222
資料 6. 研究業績	227
資料 7. 研究費	247
資料 8. 教育活動の概要	260

編集後記	269
------	-----

ご挨拶

ご挨拶

東京大学医学部附属病院病院長

田中 栄

当院の大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）センターで運営してまいりました UMIN が、本年度で設立 35 周年を迎えることができました。UMIN 設立 30 周年時は、新型コロナウイルスの流行が始まった頃にあたり、当院ではとても 30 周年記念行事を行える状況にはありませんでした。このため、今回の UMIN 設立 35 周年の時期に 35・30 周年記念行事という形態で記念式典、記念講演会、記念パーティを開かせていただくことにいたしました。

大学病院の大きな使命は、研究、教育、診療ですが、UMIN はこの 3 つすべての分野に係る多数の情報サービスを運用し、利用登録者数 55 万名、Web アクセス件数は月間 1 億ページビューほどに達しています。海外にも、医学文献データベース、研究助成金データベース、臨床研究支援サービス、臨床試験登録システム等の様々な医学・医療用の公的インターネットサイトは存在しますが、UMIN のように、研究、教育、診療にまたがる多様なサービスを提供する総合的な公的情報サービスは、世界的にも他に類例を見ないものとなっています。UMIN の数あるサービスのなかでも 1997 年より運用が開始されたオンライン演題登録サービスは、最もよく知られたサービスであり、500 近くの学会で利用いただいています。臨床・疫学研究データを収集する INDICE 関連システムもたくさんの臨床・疫学研究プロジェクトで広く活用されており、930 万例以上の症例データを蓄積しています。医学生の臨床実習用の経験・能力の記録を行う CC-EPOC、臨床研修医の経験・能力を記録する PG-EPOC も多くの医学生、臨床研修医に利用されています。なかでも PG-EPOC は、臨床研修医の 9 割が活用しており、このため大学病院や研修指定病院の医師のほとんどが UMIN の利用者となっています。

国立大学病院は、原則として、自施設のための中央診療部門しかもっていませんが、全国的に推進が必要な事業については、全国の大学病院に向けたサービスを行う分野として、国立法人化前に予算措置されてきた部門が 3 つありました。本学医学部附属病院 UMIN センター、名古屋大学医学部附属病院中央感染制御部、大阪大学医学部附属病院中央クオリティマネジメント部であり、現在もそのまま機能しています。後二者は、自大学病院へのサービスと全国へのサービスを並行して行っていますが、本学の UMIN センターは、専ら全国へのサービスを行うセンターであり、大学病院の中央診療部門として非常に特異な存在となっています。各大学は、学問の自由の原則のもと、自由に研究・教育活動を行うのが原則であり、それが大学のよいところであります。ただし、UMIN のような情報インフラストラクチャーは、大学毎につくるよりは、センター方式で集中的に運用した方が遥かに効率的です。また集中方式の方が信頼性の確保、セキュリティ保護の点でも有利です。UMIN の情報

インフラストラクチャー外からも東京大学学内からとまったく同様に活用できます。またサーバーの能力の範囲内であれば、UMIN の情報サービス、UMIN の ID、UMIN 提供データは、追加コストなく、各利用者に提供可能な点も大きな特徴です。全国共同利用・共同研究拠点には様々なものがありますが、実験機器・診療機器の場合には、物理的に拠点内部から利用するしかない場合がほとんどであるのとは、大きく異なります。

UMIN のサービスのほとんどは、広く全国の医学・医療関係者に開放してまいりました。多施設共同臨床研究、疫学研究、学術情報の収集、臨床教育・研修等の活動は、研究者・医療者の所属施設をまたがって実施されるからです。そうした活動で、中心的な役割を果たしてきたのは、大学・大学病院です。UMIN がその役割を果たすためには、今まで同様に、今後もサービスの全国の医学・医療関係者へオープンに提供していきたいと考えています。

私個人の UMIN 利用経験としては、まず初めに電子メールの利用がありました。全世界どこからでも使え、所属施設が変わっても継続して使える UMIN の電子メールは非常に便利でした。また整形外科関連領域の多くの学会で、UMIN のオンライン演題登録を使っていたため、個人的にも使う機会が多くありました。このため、個人的にも UMIN の活動の意義や成果を、身をもって感じています。

各人が研究、教育、診療に大きな成果をあげるのみならず、全国のリーダーとして日本全体の研究、教育、診療の向上に貢献することも、国立大学病院の重要な使命であると考えています。UMIN の活動を当院の使命のひとつと位置づけ、全国の医学・医療関係者のために維持・発展させてきたいと考えています。今後とも、全国の医学・医療関係者の皆様のご支援・ご協力・ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

東京大学よりのご挨拶

東京大学理事・副学長

齊藤 延人

本学医学部附属病院大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）の35周年、誠におめでとうございます。大学本部としても、UMIN 設立や10周年、20周年の記念行事に関わらせていただきましたが、改めて、大きく成長を遂げた UMIN の現状と、時の流れの速さに深い感慨を覚えております。

UMIN は、全国の国立大学病院が共同で設立した組織であり、各大学病院間の情報交流の促進、多施設医学研究の支援、最新の医学・医療情報の提供、業務の合理化やデータの標準化と統計整備などを目的として設立されたと伺っております。この35年間にわたり、そのミッションを見事に果たしてこられたことに深い敬意を表します。

UMIN による全国の医学・医療関係者への貢献は、東京大学としても誇りに思います。東京大学の使命は、研究・教育面で大きな成果をあげることに加え、国を代表するリーダーとして共同利用施設などを運用し、全国に貢献することにあります。その中でも、UMIN が提供する情報インフラストラクチャーは、東京大学から全国へ提供されるサービスの中で、特に傑出したものの一つであると確信しています。UMIN の活動がさらに発展し、全国の多施設にわたる関係者に引き続き貢献されることを期待しております。

日本社会では高齢化が深刻な課題となっており、社会保障や医療の効率化、高齢者の生活支援、少子高齢化に伴う労働力不足への対応が求められています。東京大学では、高齢化対策のために幅広い学問分野と学際的な研究を結集し、高齢化研究機構を設置して取り組んでいます。疾病を抱える高齢者への治療や支援において、医学は中心的な役割を果たしており、UMIN の果たしてきた情報提供の貢献に感謝するとともに、学際的な研究分野でも UMIN の継続的な活用を期待しています。

私が UMIN と初めて関わったのは、UMIN 電子メールが導入された頃だったと記憶しております。当時、電子メールは一般にはまだ普及しておらず、導入のハードルが高かった時代でした。その中で、医学部附属病院の教員に電子メールが一举に普及したことは、大きな変革の一步でした。私自身、UMIN のメールアドレスをメインに、非常に便利に活用させていただきました。

また、学会の演題登録システムの導入も、UMIN の大きな功績の一つであったと思います。私の専門である脳神経外科学領域では、前任の桐野高明教授が1999年に第58回日本脳神経外科学会総会を主宰された際、日本循環器学会に倣い、インターネットを介した演題登録を導入しました。これにより、それまで紙ベースで行われていた登録作業が一举に効率化され、新時代の到来を実感しました。

また、卒後臨床研修医用オンライン臨床教育評価システム（PG-EPOC）も UMIN を基盤として展開されてきましたが、最近ではこれと連結できる形式で、卒前臨床実習の評価システム（CC-EPOC）にも展開され、これらシステムの運用には UMIN の多大な支援を受けております。これにより、医学教育や医師養成の分野における UMIN の多大な貢献が明確に示されています。

さらに、日本脳神経外科学会の研究事業「UCAS-Japan」において、脳動脈瘤の予後に関する疫学調査が UMIN のシステムを活用してオンラインで実施されました。この研究成果は、脳神経外科学における国際的な成果として高く評価されています。本研究は、本邦初のインターネットを全面的に活用した大規模疫学研究であり、オンラインデータ収集を通じて、従来の方法では難しかった効率化と精度向上を実現しました。

令和 6 年（2024 年）には、ノーベル賞が物理学賞と化学賞の両方で人工知能（AI）に関連する業績が評価されるなど、世界中が新たな時代の転換点を迎えています。UMIN も設立当初から情報に関する先進的なシステムを導入・普及し、時代を先取りしてきました。今後、AI 時代に向けてさらに飛躍し、全国の医学・医療関係者にとって欠かせない存在として、さらにご活躍いただくことを期待しております

むすびに、全国の医学・医療関係者の皆さまには、引き続き UMIN へのご支援・ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

東京大学大学院医学系研究科・医学部よりの挨拶

東京大学大学院医学系研究科長・医学部長

南學 正臣

大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）設立 35 周年に際し、心からのお祝いを申し上げます。新型コロナウイルス感染症の広がりのために、30 周年記念行事は中止になり、今回は、35・30 周年記念行事として開催されることになったとお聞きしました。あの苦しかった新型コロナ感染の始まりから、既にもう 5 年も経ったのかと感慨深い思いです。

UMIN は、研究、教育・研修、診療、病院運営管理にまたがる、約 35 もの情報サービスを提供し、月間約 1 億ページ、会員登録数約 55 万名というサービスは、驚異的なものです。このようにたくさんの利用者が利用する多様な医学・医療系情報サービスを総合的に提供している組織は、国際的にみても他に類例がないと思います。これらの成果は、歴代の附属病院長、UMIN 協議会長（運営委員長）、UMIN 小委員長、UMIN センタースタッフをはじめとするすべての UMIN 関係者の長年に渡るご尽力の成果と考えています。また、UMIN の教授、准教授ポストは両方とも純増で獲得されたもので、特に故開原成允先生と木内貴弘先生のご貢献は大きく、お二人の御尽力による UMIN の発展に深い敬意と祝意を表させていただきます。

日本では、UMIN のような特定の学問分野を専ら対象とした全国レベルの公的情報サービスセンターを持っているのは、医学系のみであるとお聞きしています。医学系では、附属病院という、他の学部にはない特殊な組織が非常に重要な役割を果たしています。大学病院では、研究、教育だけではなく、診療がおこなわれており、医療情報が存在します。このために、大学病院のネットワークとして、医学系だけに特別に UMIN の設立が認められたのだと考えています。事実、大学病院において、医療情報を収集して行う臨床・疫学研究、医学生・臨床研修医の経験内容を収集して行う臨床実習評価・臨床研修評価等は、他の学部には見られない活動です。

医学部では、医学生の臨床実習は教育上非常に重要な役割を果たしており、臨床実習の内容を正確に客観的に記述し、臨床実習修了や卒業の要件を満たすかどうかを評価していくことが重視されます。私が医学生の頃は、臨床実習に際して、客観的な経験・学習内容の記録はなされず、出席をとるくらいしか評価がありませんでした。UMIN で運用されている CC-EPOC は、医学生の臨床実習の経験症例・症候・手技等をスマートフォンで即時に記録が可能となっています。また評価項目に対して、医学生の自己評価、指導医の評価等が逐次その場で入力されています。CC-EPOC により、臨床実習の客観的な記録や評価が可能となりました。本学でも CC-EPOC を導入しており CC-EPOC により、医学生の経験や能力の全国レベルでの位置づけも可能となり、臨床実習カリキュラムの作成にあたり、参考としてい

ます。卒後臨床研修用の PG-EPOC と、CC-EPOC は相互に連携して活用できるように作られており、卒前から卒後までのシームレスな教育・研修の評価が可能となっています。これらの連携データを今後も一層活用して、臨床教育、臨床研修の改善に役立てたいと存じます。

私自身の個人的な UMIN との関わりは、UMIN の電子メールの活用で、本当に長い間、使わせていただきました。また UMIN オンライン演題登録システムで何度も自分の演題を登録させて頂きました。このような使いやすいシステムが無料で提供されていたのは本当に驚きでした。運営費交付金の削減に伴い、2018 年度をもってオンライン演題登録システムの運用を終了するアナウンスがございましたが、多くの学会および日本医師会と日本医学会からの運用の継続の要望があり、再検討して頂き、サービスを継続して頂けていることは本当に有難く思っております。また、私の専門とする腎臓病の関係では、2007 年度より、UMIN にお願いして、「わが国の腎疾患患者における腎生検ならびに総合データベース構築腎疾患データベース (J-RBR/J-KDR)」の構築と運用を行い、現在までに約 7 万 4 千例余の症例を収集しています。私が会頭をつとめております、東京大学医学部同窓会の鉄門倶楽部でも、会員専用ホームページサービス、会員専用メーリングリストを無料で使わせていただいています。鉄門倶楽部の会員を代表し、深く感謝申し上げます。

東京大学大学院医学系研究科・医学部としても、附属病院で UMIN をお引き受けし、発展させてきたことは大きな誇りです。UMIN のますますの発展を願い、附属病院での UMIN の活動を継続して支援していきたいと考えています。今後とも UMIN 関係者のご活躍を期待するとともに、多くの医学・医療関係者による継続的なご支援・ご協力をよろしくお願い申し上げます。

UMIN 35 周年のお祝い UMIN との関わりを通して

国立大学病院長会議常置委員会 UMIN 協議会会長
香川大学医学部附属病院副病院長（研究担当）

横井 英人

この度は UMIN の節目をお祝いすることができることを大変嬉しく存じます。この機会に過去の資料を見てみると、インターネットの普及前から UMIN が活動していたことに気づかされ、その長きにわたっての医学・医療への貢献の大きさが忍ばれます。

私個人としては、組織が変わっても利用できるウェブ上で使えるメールサービスや、平成 20 年に始められたウェブ会議システム（UMICS=University hospital Medical Internet Conference System）などを利用させていただき、その当時、大変助かったことを覚えています。特にウェブ会議システムはその頃は費用的にこなれておらず、部署単位で導入するにはハードルが高かったことから、大きな福音でした。このような通信インフラと言える基礎的なサービスを先駆的に提供して頂いたことは、多くの医療スタッフにとっても非常に有用であったことは間違いないと思います。

年余を経て、サービス内容はだんだん変わってきていますが、その時点での技術や社会情勢に合わせて対応がなされてきています。私自身は 2012 年に一度 UMIN 協議会会長を拝命して以来、今期から 2 度目を務めさせて頂いておりますが、10 年以上前に行われていた議事内容と、現在の議事内容の違いに改めて時代の変遷を感じております。

若い人を中心にデジタルネイティブと呼ばれる世代が育ち、アナログ運用が根強く残っていた医療分野にも、電子処方箋やマイナ保険証といった技術が導入され、医療 DX が本格化しております。

医療に於いて発生する情報の多くは診療情報であり、患者さんの個人情報もしくはそれに準ずる情報がその主たるものです。今後はゲノム情報も重要な情報としてここに加わってくるでしょう。これらは要配慮個人情報として、厳格な取り決めの下に扱う必要があり、また一方、研究などのために有効に利用できるよう、その有用性確保も考慮すべきものです。卑劣なサイバー犯罪からこれらのデータを守り、そしてその価値を高く保つようにすることこそが、真の意味の医療 DX です。

黎明期に作られた様々な医療情報システムは、それぞれ工夫を凝らし、独自の進歩を成し遂げてきました。各々が魅力的なシステムに育った半面、データがサイロ化する（それぞれのシステムの中でしか利用できない状態となる）問題をも引き起こしました。

これを解決するため、我々はデータ標準化を喫緊の課題として捉え、標準データの運用をサステナブルに続けていく、相互運用性を前提とした、無理のないシステムへの移行をする必要に迫られています。

UMIN センターは、特に臨床研究の標準を検討するコンソーシアムである CDISC について早くから知見を集め、臨床研究の礎となる症例登録・割付システム (INDICE 系システム) や症例データシェアリングシステムを立ち上げるなど、日本の臨床研究に大きな貢献をしてきました。この分野に於いては UMIN が、CDISC をはじめとしたデータ標準化活動と一層連携して、これから発展、活発化することを期待しております。その他、近年は EPOC と呼ばれるオンライン臨床教育評価システムを運用し、研修医教育のためのインフラ構築にも協力して、UMIN センターの存在はいよいよ、医療に於いて欠くべからざるものになっています。次の 10 年も、たゆまない技術革新のもと、更なるご発展を遂げ、大学病院をはじめとした医療界を支える活動がますます活発になることを祈念して、お祝いの言葉とさせていただきます。

祝 辞

祝 辞

文部科学省高等教育局医学教育課長

俵 幸嗣

この度、大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）が設立 35 周年を迎えられましたことを心からお祝い申し上げます。

大学病院医療情報ネットワークは、国立大学病院の電子計算機を相互に接続して、様々な目的に活用することを目指して設立されました。設立当初は、8 つの国立大学病院に限られて接続されていましたが、その後順次拡大し、現在では、インターネットを介して、学術関係団体から研究者個人まで、国立大学病院以外の医学・医療関係者も利用しております。

横井英人協議会長、木内貴弘センター長をはじめ、これまでに関わってこられた全ての職員の皆様のご尽力に、心から敬意を表すとともに、東京大学医学部附属病院をはじめとする大学病院など関係の皆様の多大なるご支援に対し、厚く御礼を申し上げます。

近年、情報技術の発展は目覚ましく、医療及び学術情報の高度化はますます重要になっております。そのような中、大学病院医療情報ネットワークは、利用登録者数を毎年、伸ばし続けており、提供される情報サービスについても、研究用、教育・研修用、診療用等と多岐にわたっており、大学病院の使命とされる研究、教育、診療に対応しております。このことは、大学病院医療情報ネットワークが日本における医学・医療分野のもっとも有力な公的ネットワークに発展を遂げていることを意味しており、誠に慶ばしい限りであります。

情報技術の発展だけでなく、医学・医療分野は教育や研修の変遷にも対応が必要です。平成 16 年度から医師の臨床研修が必須化されたことに伴い、大学病院医療情報ネットワークでは卒後臨床研修医用オンライン臨床教育評価システムの運用を開始いただきました。現在では、卒後研修だけでなく医学部学生の臨床実習の評価を行う卒前学生医用オンライン臨床教育評価システム運用を開始しており、医学生の実習から、臨床研修医の臨床研修までをシームレスに評価ができます。文部科学省では、令和 4 年度に医学教育モデル・コア・カリキュラムを改訂いたしました。改訂版に対応したオンライン臨床教育評価システムを速やかに提供いただいたことをこの場をお借りして深く御礼申し上げます。

加えて、大学病院医療情報ネットワークでは、個別症例データシェアリングシステムの運用を行い、臨床研究の匿名された個別症例データをサーバーで保管することで、臨床試験データの改竄・捏造や研究者に不利な統計解析結果の隠蔽の防止を図るとともに、匿名化された症例データをバックアップやセキュリティ体制の整備された UMIN データレポジトリにより、将来にわたってデータが散逸することなく管理され、データの共有による新しい治験の発見に利活用されるなど、我が国の医学研究の発展に寄与しております。

大学病院医療情報ネットワークが、今日このように発展し、各方面から高い評価を得ておられますことは、運営委員会・協議会及びこれを支える関係者の皆様のたゆみない御努力

のたまものであり、深く敬意を表する次第であります。

今後とも大学病院医療情報ネットワークが設立 35 周年の節目を契機として、我が国の医学教育・研究への貢献と医学・医療上の交流を先導する存在として益々発展されることを祈念し、お祝いの言葉とさせていただきます。

祝 辞

日本医学会会長
虎の門病院院長

門脇 孝

UMIN 設立 35 周年を迎えられ、まことにおめでとうございます。大学病院医療情報ネットワーク (UMIN) 35・30 周年記念行事にお招きいただきましてどうもありがとうございます。UMIN は、教育、研究、診療にわたる数多くの情報サービスを運用され、月間 1 億ページビューの Web アクセスと約 55 万名の利用登録者がいるとお聞きしました。このような大規模な UMIN のシステムを運用され、発展させてこられたのは、歴代 UMIN 協議会長 (運営委員長) をはじめとする、UMIN 協議会員、同幹事会員 (運営委員)、同小委員会委員 (事務・薬剤・看護・臨床研究・e ラーニング)、UMIN センター教職員の皆様方の大変な努力の賜物と認識しています。

私が会長を務める日本医学会加盟の学会 (分科会) の他、多くの医学・医療系学会が UMIN にお世話になってきました。UMIN は、もともと国立大学病院のネットワークとして設立されましたが、インターネットでサービス提供開始後は、事実上すべての医学・医療関係者にサービスを提供していただいています。医学分野における研究、教育 (研修を含む)、診療において、大学 (大学病院) の果たしている役割は非常に大きなものがあります。しかしながら、医学の研究、教育、診療は、大学内だけで活動が閉じるものではありません。臨床・疫学研究では、一般病院、診療所の患者や地域の市民のデータをいただきます。教育 (研修) では、卒前の臨床実習でも一般病院、診療所での実習があり、また一般病院・診療所の先生方に大学で講義をいただくことも広く行われています。診療では、大学病院と、一般病院、診療所との間で、各々の医療機関の性格に応じて、患者さんの紹介をしあうのは通常のことです。私は、長い間東京大学に奉職して、UMIN を使わせていただいていたのですが、現在では、東京大学を退職して、虎の門病院に勤務しています。それでも、東京大学在職時とほぼ同じ条件で UMIN のサービスを活用することができます。東京大学や国立大学病院長会議が、UMIN のサービスをすべての医学・医療関係者に開放しているのは、素晴らしいことだと思います。そして、この点が、UMIN が幅広く、便利に活用されている大きな要因のひとつであると考えています。実際のところ、国立大学病院だけに、INDICE 系システムを提供したとしても、ほとんどの臨床・疫学研究は国立大学病院だけでは実施できません。同様に国立大学病院だけに EPOC を提供しても、臨床実習も臨床研修も国立大学病院だけでは完結しませんし、日本医学会を含めた学会の活動も国立大学だけではそもそも成り立ちません。UMIN は、日本の医学の発展のため、情報インフラストラクチャーの提供という側面で本当に大きな貢献をしていると思います。日本医学会の会長として、貴重な運営費交付金をさいて、UMIN の情報インフラストラクチャーを設立、維持、発展させてこられた東京大

学関係者に多大な感謝の意を表します。そして、このすべての医学・医療関係者に開かれた素晴らしい情報インフラストラクチャーを今後も継続して、提供しつづけていただけますようお願いしたいと思います。

日本医学会と UMIN との関係では、過去に印象深いできごとがありました。2017 年度に、2018 年度をもって UMIN のオンライン演題登録サービスを終了するというアナウンスが各学会にありました。多くの学会が UMIN のオンライン演題登録サービスが終了となって、困っているという声を日本医学会へも数多くいただきました。このため、私の前任の第 7 代日本医学会長の門田守人先生が、日本医師会長と連名で、東京大学医学部附属病院宛にサービス継続の要望書を提出させていただきました。幸いにも有償化して、安価な価格でサービスを継続することを、国立大学病院長会議で決定いただき、各学会も胸をなでおろしたようです。

日本医学会では、日本医学系の学会が共通に抱える諸問題を検討、解決するために、日本医学会分科会用語委員会、日本医学雑誌編集者会議、日本医学会分科会履歴相反会議、「遺伝子・健康・社会」検討委員会等の様々な組織を設けて、活動を行っています。従来は、日本医学会と UMIN とで連携して何かを行うことはなかったですが、今後は何か連携してできることはないか一緒に考えていきたいと思います。

締めくくりに、改めて、UMIN 設立 35 周年にあたり、日本の医学・医療の進歩に重要な貢献をされた UMIN の活動に敬意を表し、感謝いたします。そして、今後、UMIN の事業がさらに発展することを心より祈念いたします。

祝 辞 UMIN 30/35 周年によせて

国立大学病院長会議会長
千葉大学医学部附属病院病院長

大鳥 精司

UMIN（大学病院医療情報ネットワーク）設立 30/35 周年、誠におめでとうございます。

UMIN がスタートした 35 年前（1990 年）、私はまだ医学生でした（大学 2 年生）。教養課程に在籍しており、これから医学へ進もうとしていた時期です。学問というよりはどちらかというと部活に専念しておりました。スマホはもちろんのことパソコンも身近になく、時々提出するレポートは手書きという時代でした。同時代に UMIN が始まり、今日に繋がる情報ネットワークの礎を築き始めたということに大変な驚きを覚えております。

私は全国国立大学病院の代表として国立大学病院長会議の会長という重責を拝命し、皆様のお力をお借りしながら国立大学病院の発展に向け尽力している次第です。

法人化から 20 年。国立大学病院は診療・教育・研究・地域医療において多くの貢献を果たしてまいりました。私たちは今後も変わることなく、高度な医療の提供、優れた医療人の育成を目指した教育、国際レベルの研究の推進、地域医療への貢献という使命を果たしてまいります。

さて、国立大学病院は現在、大変な危機に直面しております。あらゆるステークホルダーの支援を得ながら一丸となって取り組んだ新型コロナウイルス感染症危機を乗り越えた先には、さらに多くの難題が待ち構えていました。

まず、医師の働き方改革は私たち医師の「働く」ことに対する考え・姿勢に変化を求めました。私たちは多職種で連携し、IT ツール等を活用しながらこれまでの業務を見直し、変化に対応できるよう試行錯誤を繰り返しています。また、医師の地域偏在・診療科偏在も大きな課題です。国立大学病院単体でできることは限られますが、我が国の医療の中核である私たちは、国の動向に絶えず注視し、国立大学病院長会議として必要な提言・対応をしていかなければなりません。

国立大学病院を取り巻く課題のなかでも現在最も大きな課題は病院経営です。多くの国立大学病院が働けども利益が出ない「増収減益」の現実には直面しています。賃金・物価の上昇は医療界にも影響を与え、収入以上に支出が伸び、病院経営を難しいものとしているのです。こうした変化は、私たちが病院経営を考えるうえで前提としてきた外部環境が大きく変わったことを意味します。加えて、人口減少と少子高齢化も一層進むことは確実で、外部環境は今後も絶えざる変化のなかにあります。この変化に適応し、国立大学病院が今後どうあるべきか、このことを自分たちで深く考え、一歩ずつ着実に歩んでいかなければならないと考えています。

国立大学病院は今後も我が国医療の中核であり続けなければなりません、周辺医療機

関との連携は重要なテーマです。医療機関の集約化が避けられないなか、私たちの役割はさらに重要性を増していきます。他医療機関といかに緊密に連携し、役割分担をしつつ国民の幸福に医療の観点からいかに貢献していくかが問われます。私たちの知恵の絞りどころであり、大変な難局ではありますが、私はこれを乗り越えることができるものと信じています。

UMIN は国立大学病院の共同利用施設として設立されて以降、現在では幅広く多くの医学・医療関係者にサービスを提供されています。UMIN が大学病院の枠を超え、これまでに培ってきた医療機関を繋ぐために尽力されてきた歴史は、今後、国立大学病院と他医療機関を連携する仕組みを深化させていくうえで大いに参考となります。私は、本稿が掲載される記念誌を拝読し、未来を見据え、国立大学病院の発展に一層力を尽くしてまいります。

末筆になりますが、UMIN の設立から 30／35 周年にあたり心よりお祝いを申し上げますと同時に、50 年、100 年と今後も更なる発展を祈念いたします。

活動報告

UMIN センター活動報告 ～35 年間の歩み

UMIN センターセンター長
東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野教授

木内 貴弘

要旨

【はじめに】UMIN は、1990 年 3 月よりそのサービスを開始し、様々なサービス内容の変遷を経ながらも、全体としてそのサービスは拡大してきた。これに伴い利用登録者・Web アクセス件数は、ともに増加傾向にあり、現在では、各々60 万人、月間 1 億ページビューに達している。本稿では、UMIN の情報サービスの内容と情報通信技術の変遷と発展について報告し、その背景や理由について考察する。また今日における UMIN の意義・役割や今後についても考察する。

【情報サービスの内容】UMIN で提供される情報サービスの内容は、1) 研究系、2) 教育・研修系、3) 診療系、4) 大学病院業務系、5) 汎用情報サービス系に分類することができる。初期には、各大学病院で作成したコンテンツを持ち寄る診療系や各種業務用データマスターの配信等を行う大学病院業務系のサービスが多かったが、現在では研究系、教育・研修系のサービスが主体となっている。研究系では、オンライン演題登録システム（オンライン学術集会機能を含む）と臨床・疫学・社会調査研究等のためのデータ収集システム（INDICE 系）、教育・研修系では、CC-EPOC、PG-EPOC、DEBUT2 等の臨床教育評価システムが非常に多くの人に使われており、広く知られたシステムとなっている。

【情報通信技術】UMIN 設立当初は、N1 と呼ばれる簡素な通信規約を用いた文字ベースのインターフェイスでサービスが提供され、使える端末数も非常に少なく、利用が進まなかった。インターネットでのサービスの開始後は、使いやすい Web ベースの GUI に切り替えられた。ハードウェア・OS は UNIX サーバを使用していたが、非常に早い時期から PC サーバ・Linux に切り替えを始めた。また運用管理コストの削減に有効なソフト開発を優先的に行った。一方で、ソフトウェア開発の方法論について、Perl 言語と CGI（Common Gateway Interface）を長く使い続け、オブジェクト指向言語、開発フレームワークの採用が遅れる（現在は各々Python と Django を採用）等、安定性、継続性重視の保守的な方針をとった。

【考察】UMIN において、各時代の要請に応じた情報サービス内容の変遷が可能だったのは、UMIN 予算が「国立大学医療情報ネットワーク経費」、「東京大学の運営費交付金」という様々な目的で利用可能な柔軟な予算費目についていたからであった。また情報通信技術面では、PC サーバ・Linux の早期導入と運用管理費の削減に有効なソフト開発により、運営費交付金削減に関わらず、サービスの数、利用者・利用件数の増加に対応していくことができた。UMIN は当初国立大学病院のネットワーク組織として設立されたが、現在では、サーバ、ID、ソフトウェア、データ等の 4 種類のリソースを有する、医学・医療における公的な情報

インフラストラクチャーに発展したと考えている。医学・医療関係者は、これら4つのリソースを様々な組み合わせで、無料もしくは安価に活用が可能である。UMINは、情報システムによるネットワークサービスであると同時に人のネットワークでもある。UMINの様々なサービスを提案・改良を行う運営組織と利用者、そして必要な予算配分を行う文部科学省・東大病院による尽力と相互協力がその発展のために不可欠であった。従来、UMINのサービスは、各々が別個のものとして運用されてきたが、オンライン演題登録、INDICEの症例登録、eラーニング等の記録を標準化し、UMIN以外のシステムも含めた形で、医学・医療活動の記録をEPOC・DEBUTで統合できるようにすることが望まれる。

1. はじめに

1980年代にはすべての国立大学病院に、大型汎用機を主体とした電子計算機が医事会計用に導入されており、これらを相互に接続して、様々な目的に活用することを目指して、大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）（当初の名称は、大学医療情報ネットワーク）が設立された[1]。1988年に東京大学医学部附属病院にUMINの電子計算機システムが設置され、UMINサービスの準備と8つの国立大学病院（北海道大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、岡山大学、九州大学）の電子計算機との接続作業が行われ、1990年3月より、正式運用が開始された。その後、順次他の国立大学病院が接続されていき、やがてすべての国立大学病院が接続された。1993年には、インターネットによるサービスの提供が始まり、すべての医学・医療関係者がUMINを使えるようになった。2004年度の国立大学法人化は、UMINにとって大きな試練であった。この際にUMIN運営委員会は、国立大学病院長会議常置委員会のもと、大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）協議会に改組され、関係者のご理解とご支援を得て、無事に存続することができ、現在に至っている[2]。

図1にUMIN利用登録者数の年次推移を示す。利用登録者数は、毎年、増加を続けている。1990年代には大きな学会の一括登録により、階段のような急激な増加が確認できる。最近では、卒後臨床研修医用オンライン臨床教育評価システム（PG-EPOC=E-Portfolio of Clinical training for PostGraduates）は全国の臨床研修医の9割が利用しているため、大学病院を含む研修指定病院（比較的大きな病院で公的な病院が多い）の医師はほとんどが登録されていると想定される[3]。図2にUMINの月間Webアクセス件数の推移を示す。最近10年間は、ほぼ月間1億～1億2千ページアクセスで推移している。アクセスが急激に増減している箇所は、海外からのDenial of Service（DoS）攻撃の影響がかなりあるので注意が必要である。DoS攻撃とは、頻回にUMINサーバにアクセスを行うコンピュータウイルスを大量のパソコンへ感染させることによって、UMINへの莫大な量のアクセスを発生させて、そのサービスを妨げることである。このため、UMIN側に膨大なWebアクセスが発生する。

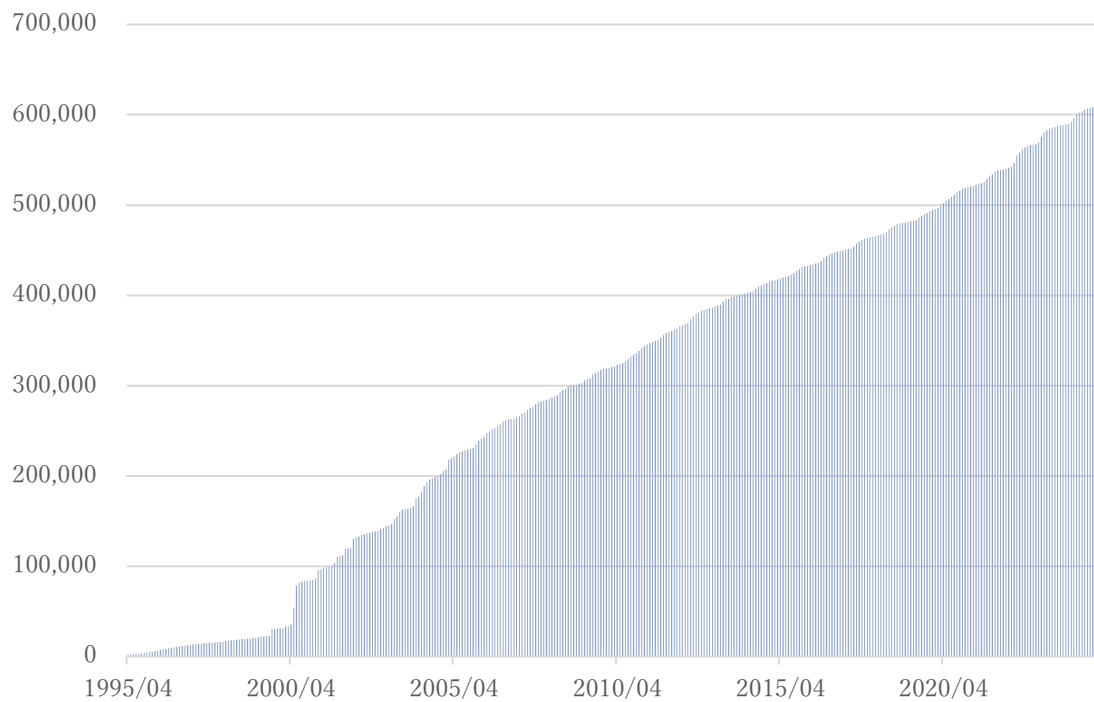


図1. UMIN 利用登録者数の年次推移

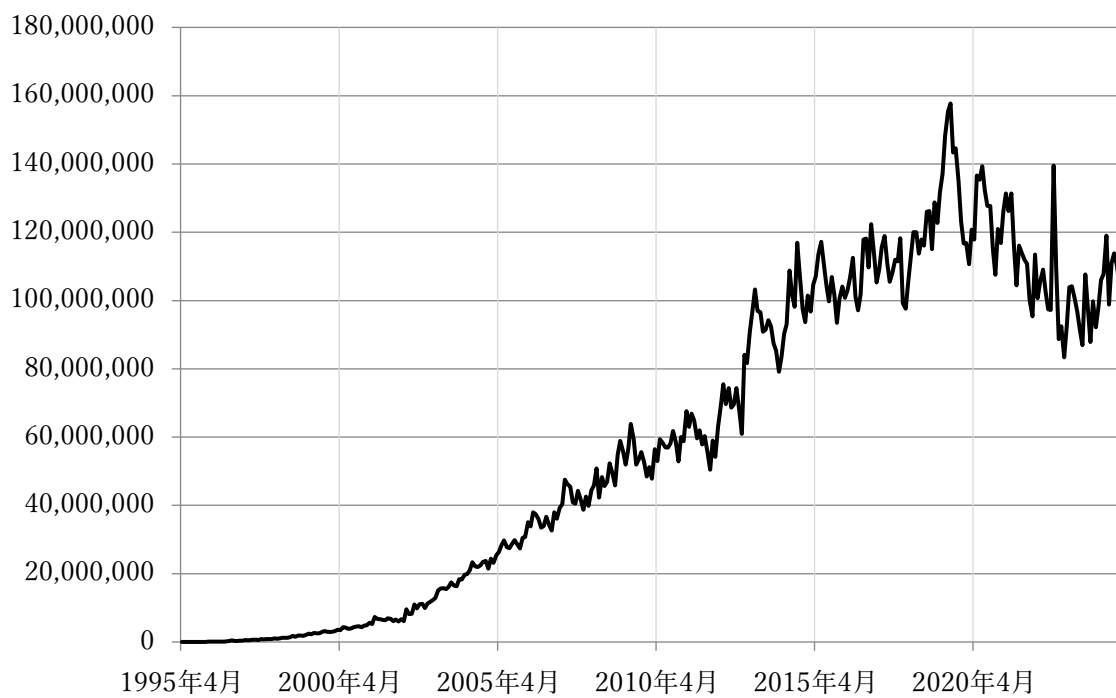


図2. UMINの総Webアクセス件数の年次推移

UMIN で提供される情報サービスの内容については、1) 研究用、2) 教育・研修用、3) 診療用、4) 大学病院業務用、5) 汎用情報サービスに分類することができる（表 1）。1) 研究用、2) 教育・研修用、3) 診療用という分類は、大学病院の使命とされる研究、教育、診療に各々対応している。4) 大学病院業務用は大学病院そのものを継続的に維持するために必要な事務部門、薬剤部門、看護部門の病院運営・管理業務に対応している。5) 汎用情報サービス系は、電子メール、メーリングリスト、ホームページホスティング、シングルサインオン（SSO=Single Sign On、UMIN 以外のサーバを、UMIN ID とパスワードを用いてアクセス制限して提供できるようにするサービス。独自に ID とパスワードの発行をすることなく、情報サービスの提供が可能となる。詳細は後述。）等の様々な異なった目的に活用できる汎用の情報サービスに対応している。各分類のサービスがどの程度提供され、利用されるかは、時代により変遷している。

本活動報告では、35 年間にわたる UMIN の情報サービスと情報通信技術の変遷と発展について報告するとともに、その背景や理由について考察を行う。また日本の医学・医療における UMIN の意義や今後のサービスの方向性について考察する。

2. 各情報サービスの沿革と現状・今後

2.1 研究

研究用の情報サービスは、更に学術文献情報系、研究関連情報系、研究データ収集系の 3 つに大きく区分することができる。以下、この区分毎に詳述する。

2.1.1 学術文献情報系

学術文献情報系には、学会情報データベース[4]とオンライン演題登録システム（ELBIS=Electronic Library of Biomedical Sciences）[5]が含まれる。学会情報データベースは、学会の役員、事務局の連絡先、会員数、会費、機関誌等の情報、学会が開催する学術集会の名称、大会長、開催場所、開催日時等の情報を各学会等から収集して、インターネットで提供しているデータベースで、1995 年度にサービスを開始した。その後、1999 年度には英語版の開発を行っている。そして、2024 年度には、学会側自身で学会情報、学術集会情報を自ら登録する機能を追加し、データ収集の省力化をはかっている。

オンライン演題登録システムは、1997 年度にそのサービスを開始した。第 62 回日本循環器学会学術集会の大会長の矢崎義雄教授（東京大学）とその下で事務局を担当されていた山崎力先生（東京大学）により、UMIN でオンライン演題登録システムを開発できないかというご相談をいただいたのがきっかけであった。業者の見積もりでは、オンライン演題登録には 4,000～5,000 万円かかるというお話であった。学術集会運営業者は、イベント開催には強いが、IT には弱いため、高額の見積もりとなったものと推測した。UMIN としては、日本循環器学会のためというよりも、全国の医学系学会のインフラとして提供できるのであれば有

表 1. 現在提供中の情報サービス一覧

1. 研究用 1.1 文献情報系 ・学会情報データベース (AC) ・オンライン演題抄録登録システム (ELBIS) 1.2 研究関連情報系 ・研究助成データベース (FIND) ・教職員・学生公募システム (ROCOLS) ・教員人事情報システム (PERSONAL) 1.3 研究データ収集系 ・INDICE Standard (臨床・疫学研究用) ・INDICE Cloud (臨床・疫学研究用) ・INDICE LibreClinica (臨床・疫学研究用) ・UMIN Social Research (社会調査用) ・UMIN User Research (UMIN 利用者調査用) ・UMIN 臨床試験登録システム (CTR) ・UMIN 症例データシェアリングシステム (ICDS) 2. 教育・研修用 2.1 臨床教育評価系 ・CC-EPOC (卒前臨床実習用) ・PG-EPOC (卒後臨床研修用) ・DEBUT2 (卒後歯科臨床研修用) 2.2 e ラーニング系 ・UMIN e ラーニングシステム L 全体 L ・UMIN e ラーニングシステム L 限定 L 3. 診療用 3.1 各大学・学会等のコンテンツの共同利用 ・中毒データベース (山口大学病院薬剤部) ・先天異常データベース (日本先天異常学会) 3.2 UMIN 購入・入手コンテンツの配信 (現在、該当サービスなし)	4. 大学病院業務用 4.1 コミュニケーション支援系 ・文部科学省文書広報システム ・各種業務系メーリングリスト ・国立大学病院運営情報 Q&A 管理システム ・高度先進医療に関する情報提供 ・国立大学病院諸料金規程に関する情報提供 4.2 各種データ収集系 ・国立大学病院患者票等収集システム 4.3 各種業務用マスター系 (現在、該当サービスなし) 5. 汎用情報サービス ・ホームページホスティングサービス (一般公開用) - PLAZA (機能重視型) - SQUARE (安定性・セキュリティ重視型) ・ホームページホスティングサービス (会員専用) - OASIS (大規模団体用) - ISLET (小規模団体用) ・電子メールサービス (団体用、業務用) ・メーリングリストサービス (MilLion) ・シングルサインオンサービス (SSO) ・ファイル交換システム (UpLoad) ・リンク集管理システム (NewLink) ・国立大学病院 VPN
---	---

益なサービスとなると考え、一緒にやらせていただいた。インターネットを活用したオンライン演題登録は、筆者が知る限り、医学系では日本で初めてであり、国際的にもかなり早い時期に行われたと考えている。それ以来、柔軟に様々な学術集会向けにカスタマイズできる機能、学術集会演題・抄録の検索機能、オンライン査読機能等を含む、数多くの機能を充実させていき、年間 500 件以上の学術集会に利用されるようになった（図 3）。UMIN20 周年記念講演では、矢崎先生には記念講演を、山崎先生には同記念誌への寄稿をお願いした[2]。

2000 年には、学術雑誌論文の投稿、検索、査読機能が追加された。2016 年度に運営費交付金の削減により、学術雑誌論文査読機能の運用を中止した。また 2017 年度には、運営費交付金の削減に伴い、2018 年度をもってオンライン演題登録システムの運用を終了することを決定し、各学会にアナウンスを行った。しかし、多くの学会より運用継続の要望をいただき、日本医師会と日本医学会からは、各々の会長の連名で運用継続の要望書をいただいた。また本件に関して国会議員等による文部科学省への照会もあったということであった。UMIN 協議会において再度検討を行った結果、サービスを有償化して、継続することになった。2018 年度には、利用学会数が 471 学会（前年度は 581 学会）に減少したが、想定よりも小幅な減少であり、33,625,000 円の利用料金収入を得ることができた。

オンライン演題登録システムの利用料金収入を用いて、学術集会事務局自身で、学術集会演題収集システムの設定をすべて行うことができるクラウド版オンライン演題登録システムの開発を開始した。このシステムは、機能は限定されるものの、UMIN の担当者の労力がいらなため、無料で提供が可能であると考えられた。ところが、新型コロナウイルス流行に伴い、オンラインで学術集会を安価に開催する機能（抄録、プレゼン資料、プレゼン動画等を掲載した参加者限定の学術集会ホームページを自動作成する機能）の必要性が高まっ

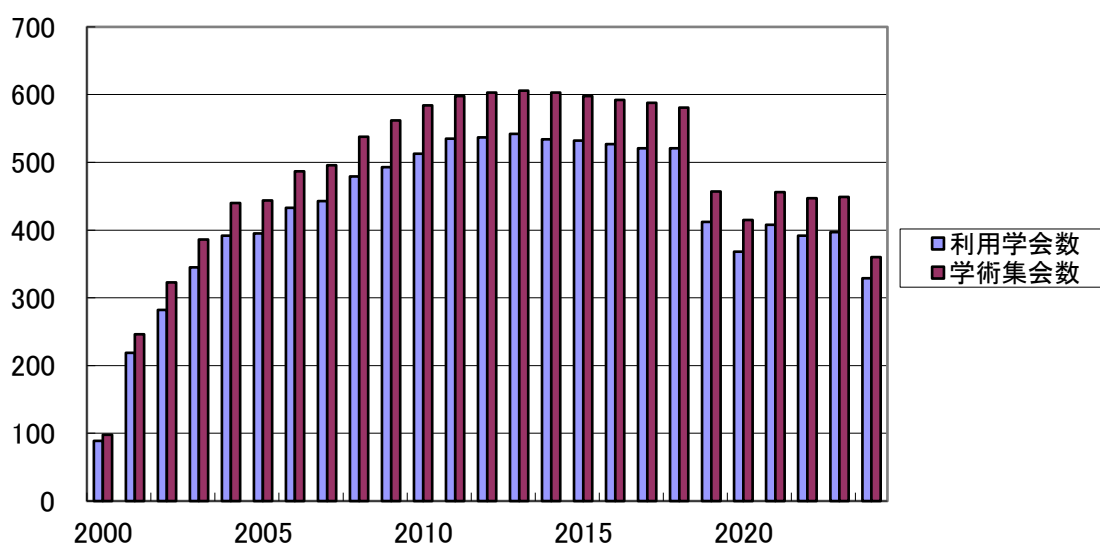


図3. オンライン演題登録システムの利用学術集会数（2025年1月15日現在）

た。このため、クラウド版オンライン演題登録システムの開発を一時中断して、オンライン学術集会開催機能の開発を開始し、2021 年度より運用を開始することができた[6]。またスライド（プレゼン）資料のオンライン収集機能の開発も行い、同時期に運用を開始した。本システムの構築を一緒に行っていただいた帝京大学大学院公衆衛生学研究科の石川ひろの教授には、UMIN35 周年記念講演会でご講演をいただくことになっている。2023 年度には、グラフィックアブストラクトのオンライン収集とオンライン学術集会開催機能での提示機能を実現することができた[7]。最初にグラフィックアブストラクトを収集した学術集会を主宰された金城学院大学看護学部の阿部恵子教授には、石川教授とともにご講演をいただくことになっている。2024 年度には、オンライン演題登録システムに学術集会側の作業だけでオンライン査読とオンライン演題評価システムの設定ができるクラウド版オンライン演題査読・評価機能を追加した。従来の演題登録システムでも、オンライン演題査読は可能だったが、UMIN センターのスタッフが手動で設定を行うため、演題数 600 題以上の学術集会に利用を限定していた。

2.1.2 研究関連情報系

研究関連情報系には、研究助成データベース（FIND=Fund INformation Database）[8]と教職員・学生公募システム（ROCOLS=Recruitment system for COLleges and Students）[9]、教員人事情報システム（PERSONAL）[10]の 3 つが含まれる。

研究助成データベースは、2000 年度に運用を開始し、その後、順次、必要な機能を追加してきた。現在では、医学関連の研究助成情報がほぼ網羅的に掲載されるようになっている。2024 年度には、研究助成機関が自身で、研究機関や研究助成金公募情報の入力を行えるようにした。現在では、過半数の助成機関が、自身でデータ入力を行うようになっており、UMIN センターの省力化に繋がっている。

教職員・学生公募システムは、2000 年度から運用を開始した。本システムは、当初から教職員・学生公募情報を各機関の担当者が自身で入力する方式を採用した。UMIN ID を持っている場合には、UMIN ID を用いてログインすることによって、教職員・学生公募システム公募情報の登録が可能であった。UMIN ID を持っていない場合には、メールアドレスを申告してもらい、そのメールアドレスでのメール受信が可能であることを確認することによって、公募情報の登録を可能とした。

教員人事情報システム（PERSONAL）は、2002 年度に運用を開始した。ROCOLS と同様の方式により、各個人が人事情報の提供ができるようにしていた。PERSONAL では、本人だけでなく、第三者の人事情報の提供も可能である。

2.1.3 研究データ収集系

研究データ収集系には、INDICE Standard（臨床・疫学研究用）[11]、INDICE Cloud（臨床・疫学研究用）[12]、INDICE LibreClinica（臨床・疫学研究用）[13]、UMIN Social Research（社

会調査用) [14]、UMIN User Research (UMIN 利用者調査用) [15]、UMIN 臨床試験登録システム (CTR=Clinical Trial Registry) [16]、症例データシェアリングシステム(ICDS=Individual Case Data Sharing system) [17]が含まれる。前から 5 つまでは、インターネット医学研究データセンター (INternet Data and Information CEnter) というプロジェクトから派生したシステムであるので、INDICE 関連システムとしてまとめて解説を行う。

2.1.3.1 INDICE 関連システム

INDICE 関連システムは、表 2、表 3 のように整理してまとめることができる。最初に開発・運用が始まり、最も基本的なシステムは、INDICE Standard で、臨床・疫学研究の症例登録・割付／経過データ収集（通常、EDC=Electronic Data Capture と呼ばれる）をインターネットで行うためのシステムである。インターネットによる EDC では、インターネットでの安全な通信には強力な暗号の使用が必須であった。このため、米国の暗号技術輸出規制が解除された 1999 年になって初めて、INDICE Standard のサービスを開始することができた。

(1) INDICE Standard

INDICE Standard は、個別プロジェクト用の EDC を開発するためのパッケージである。INDICE Standard は、ソフトウェアの実体としては、EDC を構築するための各種のソフトウェアライブラリー、ソフトウェアツールの集合体であり、これらを用いて、UMIN のシステムエンジニアが個々の個別研究のための EDC の開発作業(プログラミング)を行っていた。INDICE を、メーリングリスト管理システム、会員制ホームページホスティングサービスを組み合わせると、インターネットだけで臨床・疫学研究が完結するようになる。臨床・疫学

表 2. INDICE 関連の各システムの概要と運用状況

システム名称	使用目的 ⇒データ入力者と入力データ	使用する ID と パスワード	運用状況
INDICE Standard	臨床・疫学研究 ⇒医師が患者等のデータを入力	UMIN ID と 症例登録用パスワード	新規運用開始 : 中止 既存の継続運用 : 可能
INDICE Cloud	臨床・疫学研究 ⇒医師が患者等のデータを入力	UMIN ID と 症例登録用パスワード	新規運用開始 : 可能 既存の継続運用 : 可能
INDICE LibreClinica	臨床・疫学研究 ⇒医師が患者等のデータを入力	UMIN ID と 症例登録用パスワード	新規運用開始 : 予定 既存の継続運用 : なし
Social Research	社会調査、患者アンケート、ePRO ⇒入力者が自身のデータを入力	期限付きの使い捨ての 仮 ID と仮パスワード	新規運用開始 : 可能 既存の継続運用 : 可能
User Research	UMIN 登録者調査、選挙等 ⇒入力者が自身のデータを入力	UMIN ID と 一般用パスワード	新規運用開始 : 可能 既存の継続運用 : 可能

表 3. 臨床・疫学研究用の INDICE Standard、INDICE Cloud、INDICE LibreClinica の違い

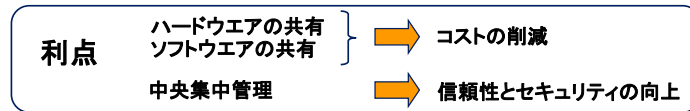
システム名称	対象研究	開発費	開発作業	ソフトの ライセンス
INDICE Standard	複雑なデザインの 臨床・疫学研究	有料	UMIN のエンジニアが実施	UMIN
INDICE Cloud	単純なデザインの 臨床・疫学研究 ⇒単群または2群比較	無料	研究プロジェクト 管理者が自ら実施	UMIN
INDICE LibreClinica	複雑なデザインの 臨床・疫学研究	有料	UMIN でエンジニアが実施	GPL ライセンス

研究のコーディネーティングセンターは、データマネージャー、統計家、臨床医、情報システム運用管理やソフト開発を行うエンジニア等から成り立っている。筆者は、情報システム運用管理やソフト開発を行うエンジニアを UMIN のようなセンターに集約することによって、各大学等のコーディネーティングセンターでは、エンジニアを独自に持たず、データマネージャーや統計家が集約化された情報システムを、インターネットを介して使う方式を仮想コーディネーティングセンター（Virtual Coordinating Center for Clinical Trials）という概念として提唱した[18]（図 4）。仮想コーディネーティングセンターでは、情報システムの集約化によって、システムの信頼性・安定性を高めながら、大幅な運用管理コストの削減が可能である。

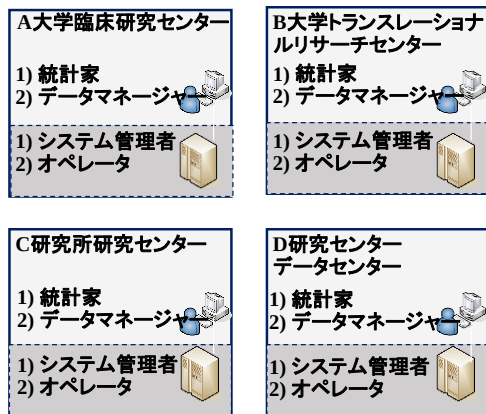
INDICE Standard の知名度の向上や症例登録数・利用研究プロジェクト数の増加は、以下に後述する、初期になされたいくつかの（当時としては）巨大に思えた研究プロジェクトの実施によるものであった（図 5、図 6）。現在では、数万例、数十万例の症例を収集する研究プロジェクトが当たり前のようにインターネットで実施されている。しかし、インターネット以前の時代に紙と郵便でデータをやりとりして、随時コンピュータに入力する作業を行うことを想像して欲しい。この当時は、症例数 5 千例程度でも巨大プロジェクトと思えたものであった。当時の東京大学脳神経外科の桐野高明教授が代表の UCAS Japan（Unruptured Cerebral Aneurysm Study of Japan）が UMIN で運用する最初の大きなプロジェクトであり、東京大学循環器内科の永井良三教授が代表の JCAD（Japanese Coronary Artery Disease）、東京大学心臓外科の高本眞一教授が代表の JCVSD（Japan Adult Cardiovascular Surgery Database、後に NCD に発展）が続いた。桐野先生には、UMIN20 周年記念講演会でご講演をいただいた。これらのプロジェクトでは、学会等の団体が症例データ収集プロジェクトを主催し、集まったデータを共同利用する形態をとった。具体的には、データ利用を希望する研究者が研究計画書を提出して、団体の審査を受け、承認されたものが該当のデータを用いて研究ができる仕組みであった。当時、日本の米国大使館を介して、米国 NIH の研究者が UMIN を訪

INDICE

⇒臨床研究の仮想コーディネーティングセンター



従来型コーディネーティングセンター



仮想コーディネーティングセンター

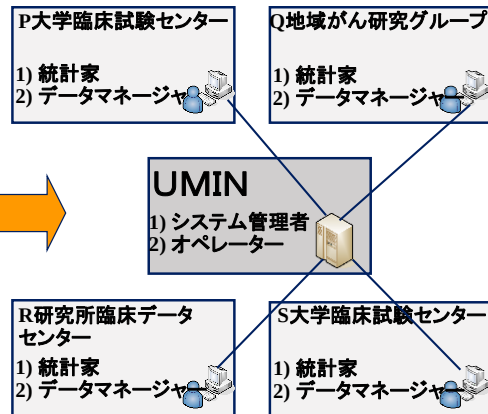


図 4. 従来型コーディネーティングセンターと仮想コーディネーティングセンター

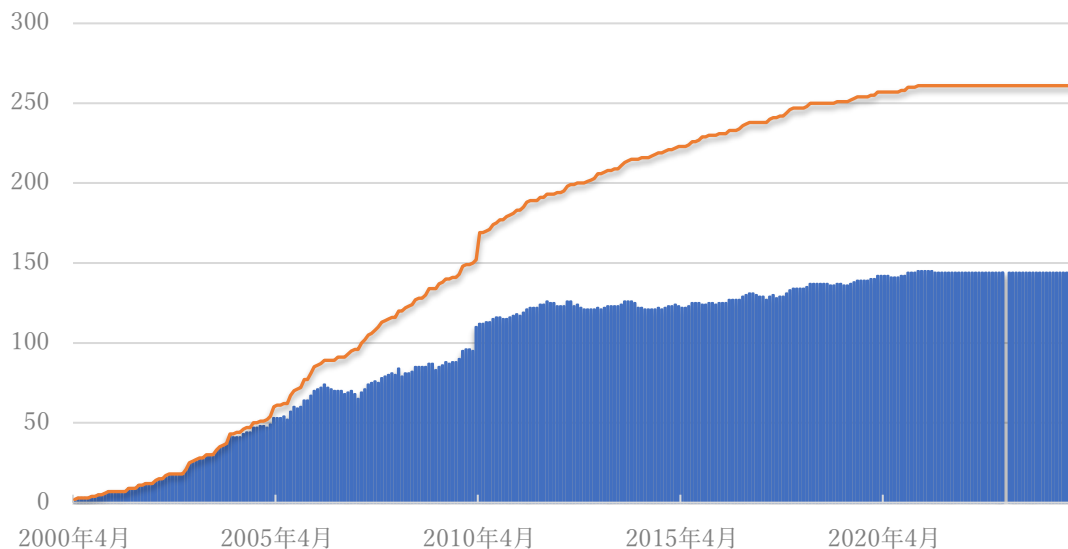


図5. INDICE Standardの運用中のプロジェクト件数（累積件数と運用中の件数）

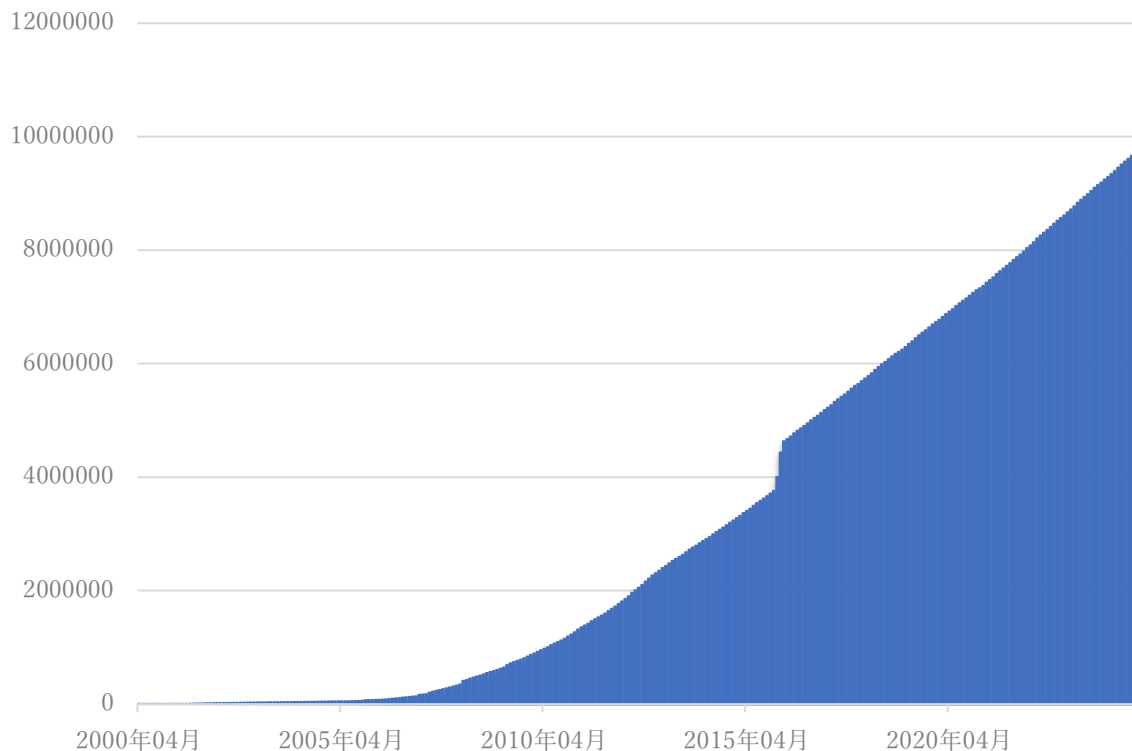


図6. INDICE Standard累積症例収集体数

問してきた。米国では、各大学や研究所において、自施設が中心となって、他施設に呼びかけて、症例データベースの構築を独自に行う動きが盛んであり、同じ疾患に対して複数のプロジェクトが乱立し、データを囲い込もうという動きが盛んであった（彼らの表現では、”Keep! Keep!”）。日本のように研究コミュニティで共同プロジェクトを立ち上げ、公平な形でデータを共同利用する形態がみられないとのことで、日本での成功の理由を探るための訪問であった。近年、研究データのシェアリングの必要性が叫ばれているが、研究者コミュニティの協調によるデータシェアリングでは日本が世界に先行していたことになる。

前述のように INDICE Standard では個別 EDC の開発は UMIN のエンジニアが行っていたため、その開発費は有償となり、開発期間もかかることから、利用申請の先着順で開発を行っていた。しかし、長い順番待ちが発生したため、運用開始時期の都合から、INDICE Standard が事実上使えないケースが多発していた。また民間企業による臨床・疫学研究データ収集システムの構築・運用の経験・ノウハウも蓄積しつつあった。こうした事情から、単純なデザインの臨床・疫学研究に対象を限定することにより、研究者自身でシステム構築が可能な INDICE Cloud の開発を行うことになった。また INDICE Standard は、2010 年代には次第に仕様が技術的に古くなっていき、プログラミングに使用している Perl 言語の利用も減ってきたため、新たにオープンソースの EDC 開発用ソフトウェアパッケージ LibreClinica[19]を

利用した開発形態（INDICE LibreClinica）に変更することにした。このため、現在、INDICE Standard は、既存のシステムの運用は継続しているが、新しいプロジェクトの新規開発・運用開始は行っていない。運用中のプロジェクト数が一定であるが、累積症例数は増加を続けているのはこのためである。

（2）INDICE Cloud

INDICE Cloud は、2010～2012 年度文部科学省科学研究費基盤 A「クラウドコンピューティングによる汎用医学研究データ収集システム」（研究代表者：木内貴弘）を獲得することにより開発が始まり、2017 年度より実際の運用を開始した[20]。INDICE Cloud では、臨床・疫学研究プロジェクトの EDC を、研究者自身で作成、設定できるようになっている。対応可能な研究デザインは、単群または 2 群比較の研究に限定されているが、この範囲でも全体の過半数を優に超えた臨床・疫学研究の実施が可能であると想定される（表 4）。またデータ項目数、データ登録画面数については、上限が非常に大きいため、実質的に無制限と考えてよい。INDICE Cloud は、UMIN のエンジニアの人手がほとんど要らないため、無償でサービスを提供することができている。

臨床試験の症例登録・割付を第三者機関が行うことは、臨床研究の質を保証する上で根本的に重要な意味を持つ。しかし、人手での割付には人件費がかかり、オンラインでの割付にはシステム開発費・運用費がかさむため、研究費の乏しい研究者が質の高い臨床・疫学研究を実施することを困難にしていた。INDICE Cloud によって、小規模な臨床試験を中心に数多くの臨床・疫学研究が INDICE Cloud で実施されるようになっている（図 7、図 8）。

和歌山県立医科大学附属病院臨床研究センター臨床研究支援部門は、INDICE Cloud 運用開始後の早期からその有用性・安価性に注目して、臨床試験の実施を希望する研究者に積極的にその利用を推奨していただき、その成果をいくつかの学術集会でも発表いただいた[21]。このため、UMIN35 周年記念行事にあたり、同部門の奥田匡哉先生のご講演をいただくことになった。

（3）INDICE LibreClinica

LibreClinica は、General Public License（GPL）と呼ばれるライセンスにもとづいて開発された EDC パッケージの OpenClinica 3.0 から派生した EDC パッケージであり、同様に GPL ライセンスにもとづいて開発が進められている[22-23]。OpenClinica は、新たに 4.0 が開発されているがこちらは GPL ライセンスではなくなっている。GPL の特徴は、著作権（copyright）に対する考え方で、コンピュータプログラムを書いた人の著作権を保持したまま、二次的著作物も含めて、すべての者がコンピュータプログラムを利用・再配布・改変できなければならないという copyleft という考え方にもとづいたライセンスである。GPL にもとづくソフトの開発者はソースコードを公開（著作権は作成者）するが、GPL のライセンスを通して誰でも利用可能であり、著作権者に利用の許可を取らなくてもよいことになっている。GPL の

表4. INDICE Cloudの制限事項

運用可能研究数	事実上、無制限（国内の臨床試験はすべて実施可能）
登録可能症例数	事実上、無制限（国内の臨床試験収集症例は全て収納可）
無作為割付群数	最大2群まで（単群もしくは2群）
無作為割付方法	単純無作為法、最小化法、層別ランダムブロック法の3種類
登録割付画面数	最大1画面（2段階割付は2プロジェクト作成により実施可能）
登録割付画面データ項目数	最大200項目（事実上、無制限）
経過記録画面数	最大98画面（事実上、無制限）
経過記録画面データ項目数	最大200項目（事実上、無制限）

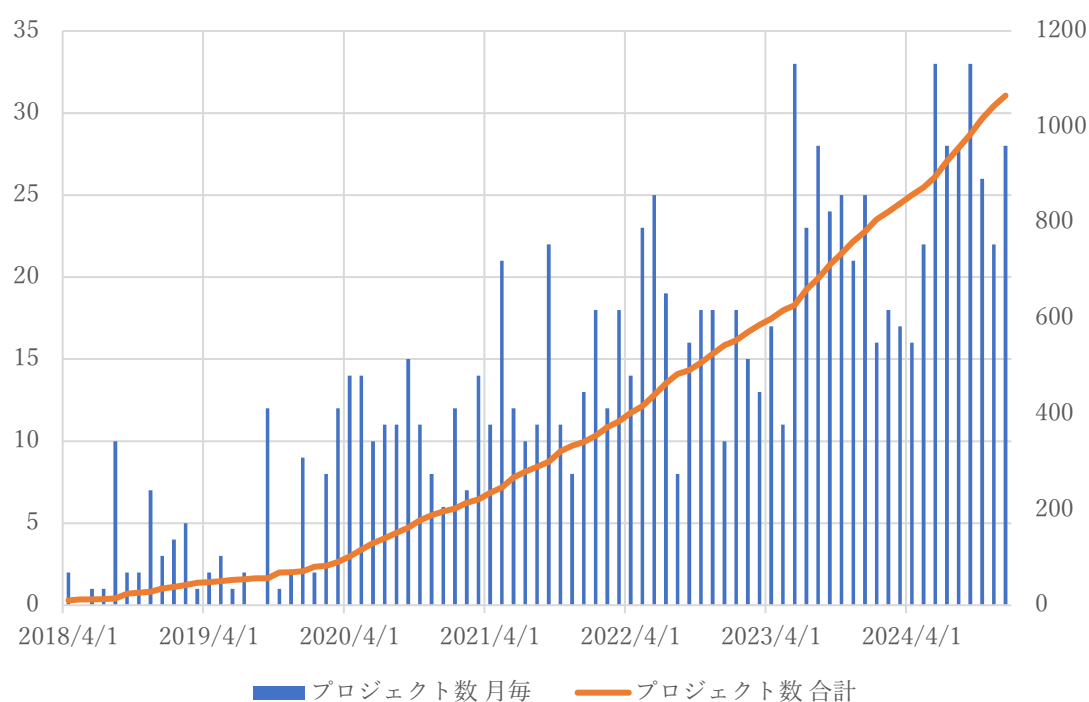


図7. INDICE Cloud利用プロジェクト件数(2024年12月現在、合計1,065件)

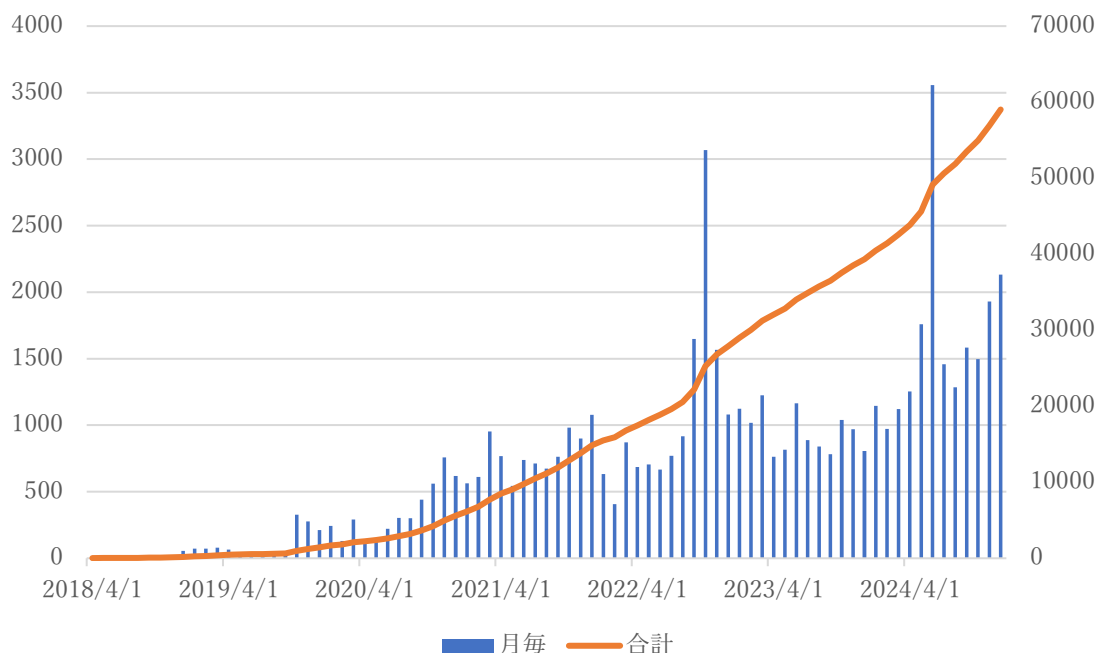


図8. INDICE Cloud 本登録症例件数（2024年12月現在、合計56,902件）

他にも、Free/Libre and Open Source Software（FLOSS）用のライセンスとして GPL に類似しているが細かな差異のあるいくつかのライセンス（LGPL、BSD 等）が知られている。FLOSS による EDC には、以下のメリットがある。

- 1) ソースコードが開示されているので機能追加・改変が可能
- 2) 機能追加・改変された機能を誰でも使用可能
- 3) ソースコードの開示により、誰でもバグ等の修正が容易

EDC に関しては、個人の実用や趣味の領域で使うものではないので、なかなか積極的な貢献者は現れにくい。INDICE LibreClinica とは、UMIN が公的機関の立場で、LibreClinica の日本国内での普及・広報と活用を目指すプロジェクトであり、具体的に下記の活動を行う予定である。

- 1) UMIN で LibreClinica の保守やインターネットを介した最低限のサポートを行う。
- 2) UMIN で LibreClinica の稼働するサーバを運用する。このサーバ上の LibreClinica を用いて、UMIN は、個別 EDC の開発を有償で請け負う。
- 3) UMIN の他に、外部委託業者等も、このサーバ上の LibreClinica を用いて、個別 EDC の開発を請け負って、EDC を運用することが可能である。

上記の UMIN のサービスによって、研究グループは、表 5 のような 4 つの運用形態で LibreClinica による EDC の運用が可能となる。表 5 の完全 UMIN 活用型の運用は、利用者 ID、サーバ、個別 EDC の開発のすべてを UMIN で行う。EDC 自己開発型 1 では、個別 EDC の開発のみを研究グループ側で委託した企業が行い、サーバやネットワーク環境は UMIN のものを使う。EDC 自己開発型 2 では、個別 EDC 開発に加えて、サーバやネットワーク環境を研究グループ側で用意する。UMIN ID は、UMIN のシングルサインオンを活用することによって利用する。完全 UMIN 非活用型では、利用者 ID、個別 EDC の開発、サーバやネットワーク環境のすべてを研究者グループ側が用意する。UMIN のリソースを多く活用すればコストを安くできるが、運用の柔軟性は低下する。自らのリソースを多く活用すればコストは上がるが、運用の柔軟性は高くはできるというトレード・オフの関係にあるので、各研究者グループで最も都合のよいと考えられる選択肢を選ぶことができる。

(4) UMIN Social Research

UMIN Social Research は、INDICE Cloud の研究者自身によるデータ収集、割付などの個別 EDC システム構築機能をそのまま活用して、仮 ID と仮パスワードをデータ入力者に発行することで、別の用途に用いることを可能にしたシステムである。INDICE Standard、INDICE Cloud、INDICE LibreClinica は、いずれも臨床・疫学研究のデータ入力を想定しており、医

表 5. LibreClinica 利用の様々なリソース選択の組合せ

選択可能な リソース	UMIN リソースを ← → 自前のリソース を 多く活用 多く活用			
	完全 UMIN 活用型	EDC 自己開発型 1	EDC 自己開発 2	完全 UMIN 非活用型
利用者 ID とパスワード	UMIN ID と症例登録用パスワード	UMIN ID と症例登録用パスワード	UMIN ID と症例登録用パスワード ⇒Single Sign On	自前の ID とパスワード
個別 EDC の開発・運用	UMIN による EDC 開発・運用	委託業者等による EDC 開発・運用	委託業者等による EDC 開発・運用	委託業者等による EDC 開発・運用
EDC 開発用のパッケージソフト	LibreClinica	LibreClinica	LibreClinica	LibreClinica
サーバ運用管理とネットワーク環境	UMIN サーバ	UMIN サーバ	自前のサーバ	自前のサーバ

師等が第三者である患者・市民等のデータを入力することを想定していた。このため、医師等が複数の第三者のデータを入力する方式がデフォルトになっていた。UMIN Social Research では、データ入力者が自身のデータを入力することを想定しているため、データ入力者は1回分しかデータ入力ができないのがデフォルトになっている。ただし、データ入力者に自身のデータを複数回報告してもらうような研究も存在するため、データ入力者が複数回データ入力できるようにすることも設定により可能である。

UMIN Social Research では、プロジェクト管理者が使い捨ての仮 ID と仮パスワードを発行し、一般市民、患者等にこれらの仮 ID と仮パスワードを配布して、一般市民、患者等が自身のデータを入力してもらう形態をとる。このため、一般市民や患者等を対象とした社会調査、患者アンケート、ePRO (electronic Patient Reported Outcome) 等のために利用可能である。

UMIN Social Research では、データ入力可能な仮 ID を指定することによって、データ入力可能な人を指定することができる。また実際にデータを入力した人の仮 ID の一覧をプロジェクト管理者が分かるように設定すること（記名モードまたは通常匿名モード）も、分からないように設定すること（完全匿名モード）も可能である（表 6）。前者の場合は、更に各人が実際にどのようなデータを入力したかをプロジェクト管理者が分かる（記名モード：各仮 ID により入力されたデータが特定できる）ように設定することも、分からないよう（通常匿名モード：各仮 ID により入力されたデータが特定できない）に設定することも可能である。

(5) UMIN User Research

UMIN User Research は、UMIN Social Research と同様に、INDICE Cloud の研究者自身による個別 EDC の構築機能をそのまま活用して、別の ID とパスワードを使用することによ

表 6. UMIN Social Research の匿名の程度の設定

モード	データへの仮 ID の表示	データ入力を行った人の仮 ID のダウンロード
記名モード	あり	可能（仮 ID を入力データに記載） ⇒どの仮 ID で、どのデータを入力したかがわかる。 ⇒当然、データ入力に使用された仮 ID の集合を特定できる。
通常匿名モード	なし	可能（仮 ID をデータとは別ファイルでダウンロード） ⇒どの仮 ID で、どのデータを入力したかはわからない。 ⇒データ入力に使用された仮 ID の集合は特定できる。
完全匿名モード	なし	不可能 ⇒どの仮 ID で、どのデータを入力したかはわからない。 ⇒データ入力に使用された仮 ID の集合も特定できない。

て、別の用途に用いることを可能にしたシステムである。またデータ入力者が自身のデータを入力するため、データ入力は1回分しかデータ入力できないのがデフォルトである。

UMIN User Research では、UMIN ID と一般系のパスワードを用いてデータ入力してもらう形態をとるため、UMIN 利用登録者（研究者、医師、大学病院事務職員等）を対象とした各種の調査が可能である。またデータ項目を選挙向けに設定することによって、学会役員等の選挙での活用も可能である（ただし、教授選挙のような選挙結果が重大なものについては、現時点では利用を推奨しない）。

UMIN User Research では、データ入力者が可能な UMIN ID を指定することによって、データ入力可能な人の範囲を指定することができる。入力者の匿名度の指定については、Social Research とほぼ同等の指定が可能である。実際にデータを入力した人の UMIN ID の一覧をプロジェクト管理者が分かるように設定すること（記名モードまたは通常匿名モード）も、分からないように設定すること（完全匿名モード）も可能である（表 7）。前者の場合は、更に各人が実際にどのようなデータを入力したかをプロジェクト管理者が分かる（記名モード：各 UMIN ID により入力されたデータが特定できる）ように設定することも、分からないよう（通常匿名モード：各 UMIN ID により入力されたデータが特定できない）に設定することも可能である。

2.1.3.2 UMIN 臨床試験登録システム

臨床試験登録とは、最初の症例登録を開始する前に臨床試験計画の概要をインターネット上の臨床試験登録サイトに登録して一般公開することにより、出版バイアス、後付け解析を防止し、医師や患者に実施する臨床試験の概要を伝えることをいう。出版バイアスとは、有意差が出なかった臨床研究や症例が集まらなかったり、有害事象が多発した等の理由で

表 7. UMIN User Research の匿名の程度の設定

モード	データへの UMIN ID の表示	データ入力を行った人の UMIN ID のダウンロード
記名モード	あり	可能（UMIN ID を入力データに記載） ⇒どの UMIN ID で、どのデータを入力したかがわかる。 ⇒当然、データ入力に使用された UMIN ID の集合は特定できる。
通常匿名モード	なし	可能（UMIN ID をデータとは別ファイルでダウンロード） ⇒どの UMIN ID で、どのデータを入力したかはわからない。 ⇒データ入力に使用された UMIN ID の集合を特定できる。
完全匿名モード	なし	不可能 ⇒どの UMIN ID で、どのデータを入力したかはわからない。 ⇒データ入力に使用された UMIN ID の集合も特定できない。

中断した臨床研究は、有意差の出た研究と比較して、1) 論文として投稿されることが少ないこと、2) 更に投稿されても学術雑誌に受理されて掲載される確率が低いこと、という 2 つの理由から、出版される確率が低いため、出版された研究だけ参照していると有意差の出た研究ばかりを目にすることにより生じるバイアスをいう。後付け解析とは、臨床試験が終了したのちに当初の主要評価項目（エンドポイント）を変更して、有意差の出たデータ項目を最初から主要評価項目であったかのように統計解析を行い、論文を執筆することをいう。後付け解析は、研究不正に該当する。臨床試験登録を義務化することによって、研究開始された臨床研究がすべて追跡可能となるため、出版バイアスを検知できるようになる。また主要評価項目を含めた試験情報が公開されるため、後付け解析の実施が困難になる。更に臨床試験計画の概要の公開によって、医師や患者は、現在行われている臨床研究を検索することが可能となり、臨床試験へ参加するという形での治療法の選択肢が得られる。特に難治性、致死性の疾患については、新たな治療法のリスクよりも、その効果による改善、治癒の期待の方が大きいと考えられるため、臨床試験の情報公開は有用であると思われる。

臨床試験の研究計画概要の事前登録・公開が必要であるという議論は既に 1970 年代頃よりなされてきた。海外では [ClinicalTrials.gov](https://clinicaltrials.gov) をはじめ、インターネットを利用した臨床試験サイトが構築・運用されてきたが、海外でも臨床試験登録は一般的とはなっていなかった[24]。その理由は、臨床試験を登録する立場にある研究者側に積極的なメリットが何もないこと、また臨床試験計画の概要の公開により、研究のアイデアを盗まれると研究者側が危惧したことにある。日本においては、臨床試験登録サイトもなく、海外のサイトに登録する例もほとんどなかった。2004 年に ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) 傘下の学術雑誌 11 誌によって声明が出され、当該の 11 誌については、臨床試験登録を行っていないと、論文の投稿を受け付けないという方針が発表された[25]。この 11 誌には、*New England Journal of Medicine*、*Lancet*、*JAMA*、*Annals of Internal Medicine* 等の一流誌が含まれており、日本国内でも、レベルの高い臨床系学術雑誌への投稿を目指す臨床研究者から、臨床試験登録サイトの開設の要望が UMIN に寄せられた。厚生労働省、日本医薬情報センター (JAPIC) とも臨床試験登録サイトを開設する意図がないことが確認できたため、UMIN で臨床試験登録サイトの開発、運用を行うことにした[26-27]。ICMJE の声明から約 1 年後の 2005 年には、UMIN CTR の運用を開始することができた。UMIN CTR は、すぐに ICMJE 認定の登録サイトとして公式に認められた。

一方、JAPIC が当初の方針を変更し、治験を対象とした臨床試験登録サイトの運用を開始することとした[26]。また日本医師会も自らの支援する医師主導の治験を対象とした臨床試験登録サイトの運用を開始した[28]。これらにより、UMIN CTR はアカデミックな臨床試験を主に扱うことになった。厚生労働省では、これらの 3 者を統括するポータルサイトを国立保健医療科学院に構築して、WHO との連絡の取りまとめ等を同院が行うことになった[29]。このポータルサイトと 3 つの臨床試験登録サイトの体制がしばらく続いたが、2018 年度から臨床研究法が施行されて、特定臨床研究の厚生労働省への届出が必須となったことで体

制が変化した。特定臨床研究の厚生労働省への届出と臨床試験登録を同時に行うことができる jRCT の運用が、国立保健医療科学院により、2018 年度から開始された[30] (図 9)。このため、UMIN CTR に登録されていたアカデミックな臨床試験のうち特定臨床研究に該当するものは、jRCT に登録されることになり、UMIN CTR への年間登録件数は減少した。また JAPIC と日本医師会は、特定臨床試験に該当する臨床試験のみを登録していたため、臨床試験登録システムの運用を停止することになった。ポータルサイトの運用は引き続き継続され、現時点では、jRCT と UMIN がポータルサイトと接続されている形態となっている。

2.1.3.3 個別症例データシェアリングシステム (ICDS)

臨床試験登録によって、出版バイアスの把握と後付け解析の予防が可能となったが、臨床試験データそのものの改竄・捏造と、研究者（研究資金提供者も含む）に不利な統計解析結果（特に主要評価項目以外）の隠蔽を防ぐことはできなかった。このため、臨床研究の匿名化された個別症例データを UMIN サーバで保管し、UMIN が第三者（当該の研究者以外のすべての研究者）にその内容を担保する個別症例データレポジトリ (ICDR=Individual Case Data Repository) の運用を 2013 年に開始した[31]。このシステムは、UMIN CTR に臨床試験登録した研究を対象に、個別症例データを登録できる仕組みになっていた。症例データレポジトリへの症例のオリジナルのデータセット登録が一般的になることにより、他の研究者が必要に応じて症例データのチェックや統計解析のやり直しを行うことができるようになり、1) 臨床データの捏造・改竄のチェック、2) 研究者（研究資金提供者も含む）に都合の悪い統計解析結果の隠蔽の防止が可能となった。また 3) 匿名化された症例データをバックアップ

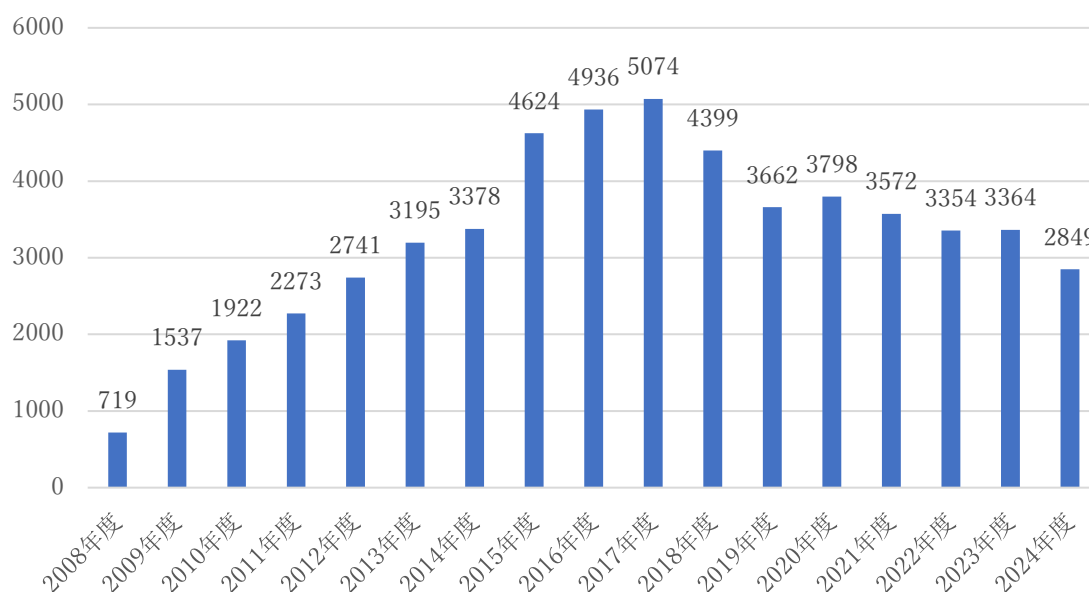


図 9. UMIN CTR への臨床試験の年度別登録件数

プやセキュリティ体制の整った UMIN 症例データレポジトリに保管することによって、今後将来に向けてデータが散逸することなく、長期保存することが可能となり、様々な将来の活用法が想定された。

運用開始時点では、ICDR の主たる目的は、研究不正の防止やその検証にあった。その後、症例データシェアリングの主たる目的は、データの共有による新しい知見の発見を重視するように次第に変わっていった[32]。また日本国内では、厚生労働省により、特定臨床試験の国への登録も兼ねた jRCT の運用が開始されたことから、UMIN CTR に臨床試験登録されないアカデミックな臨床試験も増えてきた。2022 年度に ICDR を改造して、UMIN 臨床試験登録システムを利用した研究以外の研究での利用が可能となるようにした。このときに名称を個別症例データシェアリングシステム（ICDS=Individual Case Data Sharing system）に変更した[31]。

2.2 教育・研修系の情報サービス

教育・研修用の情報サービスは、臨床教育や臨床研修の評価を行う臨床教育評価系（EPOC・DEBUT 関連システム、表 8）と e ラーニング系の 2 つに区分される。

2.2.1 臨床教育評価システム

2004 年度から医師の臨床研修が必修化されることになっていた。このために臨床研修関係者の間で臨床研修記録の収集・参照・保管の IT 化が議論されていた。国立大学病院長会議臨床研修協議会とコンタクトをとり、UMIN で運用することを承認いただいた（当時は、大学病院で初期研修を行うことが通常であった）。まず卒後臨床研修医用オンライン臨床教育評価システム（愛称 EPOC=E-PORTfolio of Clinical training for PostGraduates）の運用が 2004 年度に始まった（利用申請の受付開始は 2003 年度、以下同様）[33]。東京医科歯科大学医学部附属病院臨床教育研修センターの田中雄二郎教授が、EPOC 運営委員長に就任して、EPOC 運営委員会でシステムの仕様の検討を行い、UMIN センターで開発を行った。2004 年度には、同様に歯科臨床研修を対象とした DEBUT の運用が始まった。俣木史朗教授（国立大学医学部附属病院長会議常置委員会歯科医師臨床研修問題ワーキングチーム座長、東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科臨床研修センター教授）に開発ワーキンググループの座長になっていただき、必要な仕様の検討していただいた。

2010 年度からは、入力の手間がかかるという声に対応するために、データ入力や機能を最低限に絞った簡易版 EPOC（Minimum EPOC）の運用を開始した。そして、従来の EPOC は、Standard EPOC と改称され、並行して運用が行われた[34]。これらの努力によって、全初期臨床研修医の約半分が EPOC を利用するようになった。2020 年度からは、厚生労働省の新臨床研修ガイドラインとスマートフォン入力に対応した卒後臨床教育評価システム PG-EPOC（当初の名称は EPOC2）の正式運用を開始した。PG-EPOC の登場により、研修記録を経験したその場所で即時にその情報を入力することが可能となり、非常に利便性が高

表 8. EPOC・DEBUT 系システム一覧

正式名称	愛称	評価対象	運用状況
卒前臨床実習生用 オンライン臨床教育評価システム	CC-EPOC	臨床実習生 (医学部学生)	運用中
卒後臨床研修医用 オンライン臨床教育評価システム	PG-EPOC	臨床研修医 (卒後 1～2 年の医師)	運用中
専攻医用 オンライン臨床教育評価システム	SP-EPOC	専攻医 (卒後 3 年以降の医師)	仕様策定中
オンライン歯科臨床研修評価システム	DEBUT2	臨床研修歯科医 (卒後 1 年の歯科医師)	運用中

くなった。新臨床研修ガイドラインでの利用推奨もあって、PG-EPOC を利用する初期臨床研修医は、全体の 9 割以上となった。翌々年の 2022 年度からは、同様に歯科臨床研修医用の DEBUT2 の運用が開始された。

2022 年度より、医学部学生の臨床実習の評価を行う、卒前臨床実習生用オンライン臨床教育評価システム (CC-EPOC) の運用を開始した[35]。医学教育モデル・コア・カリキュラム令和 4 年度 (=2022 年度) 改訂版に対応し、PG-EPOC と同様にスマートフォンからのデータ入力を想定した。CC-EPOC は、PG-EPOC とのシームレスな連携が考慮されており、医学生の臨床実習から、初期研修医の臨床研修までをシームレスに評価することができる。

2022 年度に専攻医用オンライン臨床教育評価システム (SP-EPOC) に関して、専門医制度を有する学会を対象にヒアリング調査を行った。その結果、SP-EPOC については、臨床教育評価方法作成のためのガイドラインを作り、そのガイドラインに沿って、臨床教育評価方法を作成した場合に、SP-EPOC を活用できるような形で開発を行うことになった。また SP-EPOC では、専門医の認定と更新を同時に稼働させる方針となった。従来から、CC-EPOC、PG-EPOC、DEBUT2 は、同一の EPOC 系プラットフォーム上で開発されてきた (図 10)。この EPOC 系プラットフォームを SP-EPOC が稼働する形に改修した上で、EPOC General Platform と改名し、CC-EPOC、PG-EPOC、DEBUT2、SP-EPOC の共通基盤とする方針である。

UMIN20 周年記念講演会では、EPOC に関しては、田中雄二郎先生、DEBUT に関しては俣木史朗先生にご講演をいただいた。また UMIN35・30 周年記念講演会でも、EPOC については、岡田英理子先生 (国立大学病院長会議常置委員会 EPOC 運営委員長、東京医科歯科大学准教授)、DEBUT については長島正先生 (同常置委員会歯科部門歯科医師臨床研修ワーキンググループ座長、大阪大学歯学部附属歯学教育開発センター教授) にご講演をいただくことになっている。

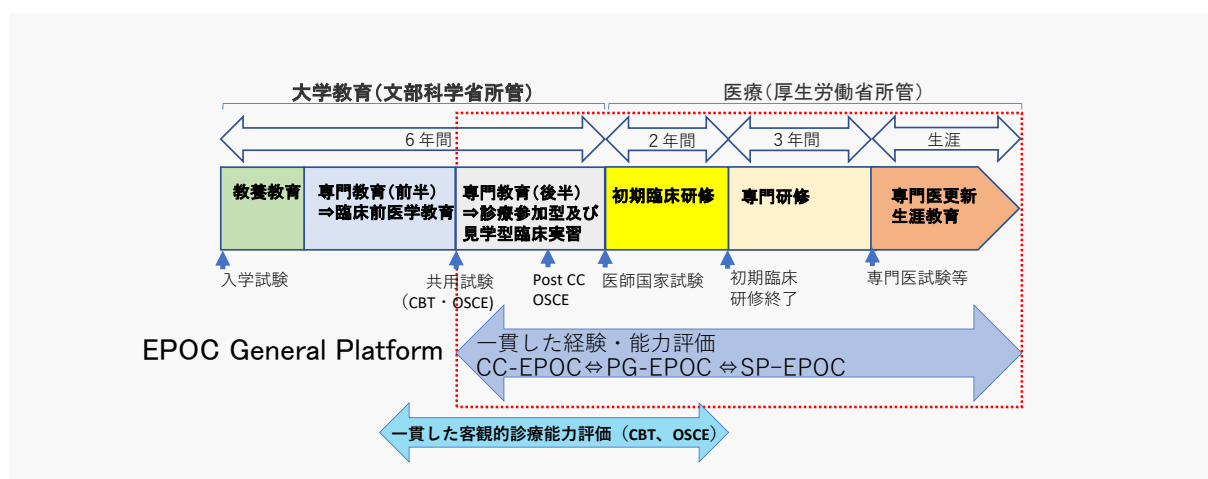


図 10. EPOC General Platform 上の稼働する CC-EPOC、PG-EPOC、SP-EPOC

2.2.2 UMIN e ラーニングシステム L

UMIN では、2022 年度より、GPL（General Public License）のフリーウェアを用いて、L（エル、アルファベットで発音を表現すると”el”となり、”e-Learning”の略称を表現する）という名称の e ラーニングサービスを提供している[36]。UMIN 個人利用者及び大学・学会・研究グループ等は、L を活用して、e ラーニングを提供することができる。L には、全体 L と限定 L の 2 種類のサービス区分がある。全体 L では UMIN 利用者（UMIN ID を持つ人）全員に e ラーニングの提供を行う（表 9）。限定 L は UMIN 利用者（UMIN ID を持つ人）のうち、e ラーニング提供者が許可した人のみに e ラーニングを提供することができる。全体 L は運用開始当初からサービスを提供していたが、限定 L のサービス提供は、2024 年度からの提供となった。e ラーニング提供者は、全体 L か限定 L のどちらかを選んで、e ラーニングを提供することになる。限定 L では、非営利団体が e ラーニングを提供するのであれば、受講料を徴収しても差し支えないことにした。尚、L の詳細については、「e ラーニング小委員会活動報告」の参照をお願いしたい。

表 9. UMIN e ラーニングシステム L のサービス区分

名称	e ラーニングを受講できる人	e ラーニングを提供できる人・団体	運用状況
全体 L	UMIN 利用者全員	UMIN 個人利用者 大学・学会・研究グループ等	運用中
限定 L	UMIN 利用者のうち、 e ラーニング提供者が許可した人	UMIN 個人利用者 大学・学会・研究グループ等	運用中

2.3 診療系の情報サービス

UMIN10 周年記念行事の開催時点では、数多くの診療系のコンテンツ（データベース、マニュアル等）が UMIN で提供されていた。大きく分けて、各大学・学会等で開発したコンテンツを共同利用するための UMIN の利用と、UMIN が購入・入手したコンテンツを各大学病院等に配信するための利用という 2 つの形態があった。

2.3.1 各大学・学会等のコンテンツの共同利用

UMIN10 周年時には、表 10 のようなコンテンツが共同利用されており、いずれも UMIN サーバによりインターネットで一般公開されていた。1992 年以前の UMIN が N1 プロトコールによる閉域網で運用されていた時代には、インターネットはまだ大学にも普及しておらず、UMIN 以外にオンラインでコンテンツを共同利用する方法がなかった。医療用語集検索システム、中毒データベース、先天異常データベースには、UMIN から検索システムが提供されていた[37-38]。現在も継続して提供されているのは、医療用語集検索システム、中毒データベース、先天異常データベースである。

表 10. 各大学・学会等で作成したコンテンツの共同利用

コンテンツ	提供元	入手	提供状況	
			10 周年	現在
HIV 感染症診断・治療マニュアル	北海道大学病院 HIV 総合診療委員会	無償	○	—
医療用語集検索システム	北海道大学病院	無償	○	○
薬剤情報提供データ	北海道大学病院薬剤部	無償	○	—
服薬指導マニュアル	金沢大学病院薬剤部	無償	○	—
中毒データベース	山口大学病院薬剤部	無償	○	○
標準看護計画	香川医科大学病院看護部	無償	○	—
看護度分類	鹿児島大学病院看護部	無償	○	—
実験動物先天異常データベース	日本先天異常学会	無償	○	○

2.3.2 UMIN が購入・入手したコンテンツの配信

UMIN10 周年時には、表 11 のようなコンテンツを UMIN が購入もしくは無償で入手して配信していた。無償で入手したものは、いずれもインターネットで一般公開されていた。UMIN が有償で共同購入していた医薬品添付文書と医療材料データベースには、UMIN で開発した検索システムを用いて提供し、UMIN ID でアクセス制限をして提供されていた。各大学・学会等のコンテンツの共同利用と同様に、1992 年以前には、UMIN 以外にオンラインでコンテンツを配信する方法がなかった。現在は、表 11 のコンテンツは、開発元が自ら

表 11. UMIN が購入・入手したコンテンツの配信

コンテンツ	提供元	入手	提供状況	
			10 周年	現在
副作用情報	厚生労働省（当時は厚生省）	無償	○	—
*医薬品添付文書	医療情報システム開発センター[39]	購入	○	—
ICD9CM	医療情報システム開発センター	無償	○	—
医療材料データベース	メディエ株式会社[40]	購入	○	—

*UMIN に大型汎用機が設置されていた 1997 年度までは、大型汎用機用の磁気テープを UMIN で全大学病院分コピーして郵送していた。以降は、UMIN の Web サーバからファイルをダウンロード出来るようにした他、医薬品添付文書の Web 検索システムを開発して提供していた。国立大学法人化後、UMIN 予算による一括購入から、購入希望の大学病院による共同購入に移行した。

のサーバで配信するようになっており、UMIN で配信しているものはなくなった。

2.4. 大学病院業務用

主として、国立大学病院の事務部門、看護部門、薬剤部門等の病院業務のための情報サービスである。大きく分けて、主として 1) コミュニケーション支援系、2) 各種データ収集系、3) 各種マスター提供系の 3 種類に分類できる。

2.4.1 コミュニケーション支援系

全国の国立大学病院同一部門のコミュニケーション支援のためのサービスとして、下記を行っている。

(1) 文部科学省文書広報システム

文部科学省から、各国公私立大学病院等への通知等を UMIN センターで UMIN Web 上に掲載し、随時検索できるようにしている。

(2) 各種業務系メーリングリスト

全国立大学病院及び全国公私立大学病院の事務部長メーリングリスト、総務系課長メーリングリスト、管理系課長メーリングリスト、医事系課長メーリングリスト、看護部長メーリングリスト、UMIN 協議会幹事会メーリングリスト、UMIN 協議会総会メーリングリスト、UMIN 各小委員会メーリングリストの運用・管理を UMIN センターで行っている。

(3) 国立大学病院運営情報 Q&A 管理システム

国立大学病院では、前述のメーリングリストで他の大学病院がどのように業務を実施し

ているかについての照会がしばしば行われている。例えば、差額ベッドの料金やモンスター患者への対処法等である。調査結果は、個別大学病院名がわからないようにして、依頼元の大学病院からメーリングリストで配信されている。UMIN でこの集計結果をとりまとめて、国立大学病院運営情報 Q&A 管理システムとして提供している。

(4) 高度先進医療に関する情報提供

各国立大学病院で行われている高度先進医療の内容について、UMIN 事務小委員会から定期的に照会を行い、UMIN センターで UMIN のサーバ上に情報の掲載作業を行っている。

(5) 国立大学病院諸料金規程に関する情報提供

前述の高度先進医療に関する情報提供と同様に、各国立大学病院の諸料金規定（診断書の発行手数料等の保険診療で定められていない各種の料金の規程）について、UMIN 事務小委員会から定期的に照会を行い、UMIN センターで UMIN のサーバに掲載作業を行っている。

2.4.2 各種データ収集系

UMIN10 周年時（国立大学法人化より前）には、表 12 のようなデータの収集を UMIN で実施していた。現在では、国立大学病院患者票等収集システムの運用のみを継続している。2006 年度に国立大学病院データベースセンターが開設されたため、国立大学病院患者票等収集システムで収集していたデータを除き、同センターで代わりにデータを収集することになった。同センターへの移行時に収集するデータ項目の内容や集める単位が大きく変わっており、これらのシステムがそのままの形で移行したわけではない。

2.4.3 各種マスターの提供

表 13 の病院業務用マスターを UMIN で入手して、過去に提供していた。

表 12. UMIN の国立大学病院等の業務系データ収集システム

名称	データ収集者	提供状況	
		10 周年	現在
国立大学病院患者票等収集システム	文部科学省	○	○
国立大学病院予算資料収集システム	文部科学省	○	—
大学病院概況収集システム	文部科学省	○	—
国立大学病院資料収集システム	文部科学省	○	—
国立大学病院経営管理指標収集システム	文部科学省	○	—
国立大学病院看護部実態調査システム	国立大学病院看護部長会議	○	—

2.5. 汎用の情報サービス

汎用の情報サービスとは、様々な目的に活用できる情報サービスのことで、具体的には表 14 のような情報サービスである。

(1) UMIN ID の発行と管理

一般公開している情報サービス以外は、アクセス制限のために ID とパスワードが必要となる。一般公開してよいような情報であったとしても、情報提供者側の意図により利用者のアクセスしている情報の内容、アクセス頻度等が必要な場合もある。このような場合にも UMIN ID とパスワードの活用が有用である。

表 13. UMIN で配信していた大学病院業務用マスター類

コンテンツ	提供元	入手	提供状況	
			10 周年	現在
標準病名マスター	医療情報システム開発センター	無償	○	—
標準手術・処置マスター	医療情報システム開発センター	無償	○	—
医薬品マスター	医療保険業務研究協会[41]	無償	○	—
特定器材マスター	医療保険業務研究協会	無償	○	—
診療行為マスター	医療保険業務研究協会	無償	○	—
診療科別傷病名マスター	医療保険業務研究協会	無償	○	—
* 医療材料（物品マスター）	メディエ株式会社	有償	○	—

* 国立大学法人化後、UMIN 予算による一括購入から、購入希望の大学病院による共同購入に移行。提供当初は、開発・発売元のメディエ株式会社が Web ベースの検索システムを提供していなかったため、UMIN で開発して提供していた。

大量の身元が確かな ID とパスワードを発行し、管理するためには膨大な手間とコストがかかる。まず ID とパスワードを発行するためには、利用者の同意が必要である。ID やパスワードを忘れた等の理由でログインできない利用者とのやりとりも発生する。情報サービスを提供する側からすると、ID を使う人の身元が確実な方が望ましい。誰でも簡単に取れてしまう ID の場合には、身元に信頼がおけず、不正な利用がおきる可能性が高くなる。直接自分で UMIN ID を申請する場合には、身分証明書の写しの提出か上司の署名が必要である。UMIN は、国立大学病院の共同プロジェクトとして始まったため、各国立大学病院には UMIN 担当者がおり、その教職員・学生に対して UMIN ID を発行したり、パスワード変更を受け付ける仕組みがある（一部の公私立大学病院を含む）。また EPOC、DEBUT では、研修指定病院は UMIN ID の新規発行が可能である（パスワード更新はできない）。身元の確認

に関しては、公開鍵認証局レベルの厳密なものではないが、本人単独で ID を取得するためには、身分証明書の提出が必要であり、インターネットのフリーメールや各種 SNS よりはかなり身元は確実といえる。身元が確かであるということは、UMIN が個人情報を保管していることを意味する。このため、セキュリティ保護への対策には充分留意している。

表 15 のように事実上ほぼすべての医学・医療関係者が取得できるようになっている。医師会、歯科医師会、薬剤師会等は職種団体であるが、学会に準じた取り扱いをすることになっているので、ほとんどの医学・医療関係者が結果的に使えることになっている。その後、サ

表 14. 汎用情報サービス一覧

汎用情報サービス名称	提供状況			
	発足	10 周年	20 周年	現在
(1) UMIN ID の発行・管理	○	○	○	○
(2) 国立大学病院閉域網 (N1 閉域網、また VPN)	○	×	○	○
(3) 各種電子メールサービス				
・ BITNET による電子メールサービス	○	×	×	×
・ インターネット電子メールサービス (個人用)	×	○	○	×
・ インターネット電子メールサービス (団体用、業務用)	×	○	○	○
(4) 各種電子掲示板システム				
・ N1 版 UMIN 専用電子掲示板システム	○	×	×	×
・ インターネットニュースシステム	×	○	×	×
・ Web 版 UMIN 専用電子掲示板システム	×	○	○	○
(5) インターネットホームページホスティングサービス	×	○	○	○
(6) インターネットメーリングリストサービス (MilLion)	×	○	○	○
(7) インターネットリンク集管理システム (NewLink)	×	○	○	○
(8) Visible Human Project 画像データ	×	○	○	×
(9) 遠隔会議システム				
・ MINCS	×	○	×	×
・ UMICS	×	×	○	×
(10) インターネットファイル交換システム (UpLoad)	×	×	○	○
(11) インターネットシングルサインオンサービス (SSO)	×	×	×	○

表 15. UMIN の利用資格

1) 医療関連の国家資格（医師、薬剤師、看護師等）を持つ人
2) 医療・生物学系の高等教育機関等に所属の教職員・学生
3) 医学・医療・生物学系の学会に所属し、学術研究活動を行っている人 医師会、歯科医師会、薬剤師会等の職能団体は学会ではないが、学術活動も行っているため学会に準じた扱いとしている。
4) 医学・医療・生物学系の学会事務局・公益法人・病院・NPO 等で、学術・研究情報（学術雑誌編集、臨床研究支援等）を取り扱っている人
5) 医療機関等で臨床実習及び臨床研修に関連する業務を行う人
6) INDICE 系システムを利用する方 営利企業所属の人でも研究グループ（事務局、データマネージャー等）の一員として、非営利の臨床・疫学研究に関連した業務を行っていれば利用可能としている。

ービスの拡大にあたり、利用者の要件を拡大していった。例えば、PG-EPOC のサービス開始に伴い、臨床研修の関連業務に従事する人（例えば、臨床研修指定病院で臨床研修担当の事務職員等）の利用登録を可能とした。

(2) 国立大学病院閉域網（N1 閉域網もしくはインターネット VPN）

UMIN 設立時には、各大学病院の大型汎用機を後述の N1 プロトコールによる閉域網で接続したので、UMIN は外部からの侵入が不可能な安全なネットワークであった。UMIN サービスのインターネットへの移行により、UMIN への接続が非常に容易になり、ユーザインターフェイスが改善し、通信速度も増したが、一方でセキュリティは低下した。インターネットサービスでの開始時には、暗号技術の利用によるセキュリティ保護は、クライアントソフト（Web、Telnet、POP 等）による暗号通信対応がほとんどなかったが、次第にクライアントソフトの暗号通信対応が進み、これに合わせて、UMIN も暗号通信へ対応していった。現在では、すべてのインターネット上の通信を暗号通信で行うようになっている。しかしながら、このようなクライアントソフトや通信規約単位の暗号化はあくまでも情報経路における情報の盗聴を防ぐものであり、N1 閉域網のように外部からの一切の侵入そのものを防ぐような仕組みではない。VPN は、Virtual Private Network の略であり、複数の異なった通信規約を含めて、2 地点間の通信をすべて暗号化するものである。Virtual（仮想的）という言葉は、2 地点間にあたかも専用回線を張ったように使えるということを意味している。VPN で構築された閉域網に侵入することはほぼ不可能である。UMIN では、1999 年度に国立大学病院 VPN を導入し、すべての国立大学病院を閉域網で接続した。国立大学病院 VPN では、主として国立大学病院専用のサービスの運用と国立大学病院データベースセンターによるデータ収集と配信に活用されている。

(3) 各種電子メールサービス

インターネット以前の BITNET による電子メール、インターネット電子メールサービス（個人用）、インターネット電子メールサービス（団体用、業務用）をまとめて解説する。UMIN 設立時点で、インターネットの電子メールは既に存在していたが、大型汎用機を主体で運用される BITNET と呼ばれる電子メールシステムの方が圧倒的に優勢であった。当時、国立大学病院に導入されていたのも大型汎用機であった。このため、UMIN では BITNET が採用され、UMIN 接続済の国立大学病院では、相互の電子メールのやり取りが可能になった。他、UMIN の BITNET を介して、世界と BITNET による電子メールのやり取りが可能となった。その後、インターネットの普及が急速に進み、またたく間に BITNET を逆転してしまった。UMIN では、1994 年 1 月より、インターネット電子メールのサービスを開始し、BITNET のサービスと併用することになった。その際に N1 経由からでもインターネットの電子メールが使えるような仕組みを独自に構築した。

UMIN のインターネットメールサービスは、その運用開始当時、国立大学病院関係者の間で非常によく使われていた。当時は、インターネットに接続していない大学が多く、UMIN と各大学との接続がインターネットプロトコル (TCP/IP) で行われるようになったため、UMIN の接続によって、初めてインターネットやインターネット電子メールが使えるようになった大学も多かった。またインターネット自体の接続は既になされていても、各大学内にはメールサーバがまだない場合も多く、こうした場合も、UMIN のメールサーバが活用された。当時は、UMIN をインターネット電子メールと同義語として使う人も多かった。UMIN ID には、個人に対して発行される個人用と団体や業務に対して発行される団体用、業務用があったが、個人用、団体用、業務用のいずれであっても、すべてインターネット電子メールを使うことができた。

電子メールサービスは、パソコン（後にはスマートフォンも）で稼働する電子メールクライアントソフトからも利用できたが、UMIN で独自開発した Telnet ベースと Web ベースの電子メールクライアントソフトも提供されていた。UMIN 独自の電子メールクライアントでは、各々のパソコン上で、Telnet クライアントまたは Web ブラウザーが稼働していれば、ローカルに Windows 用や Mac 用の電子メールクライアントがなくても、どこでも同じ環境で電子メールが使えるのが利点であった。これを実現するため、UMIN のメールサーバ側にメールを保存する機能が必要であった。このため、UMIN 独自開発の電子メールクライアントと通信を行う電子メールの POP サーバは POP3 を独自拡張した通信規約（APOP=Advance POP）が使われていた。

UMIN では、2021 年より、個人用の電子メールサービスを中止しているが、団体・大学病院業務向け電子メールサービスは従来とおり継続している[42]。個人用電子メールサービスは、電子メール全体の利用のほとんど（99%以上）を占めていた。現在では、インターネット、スマートフォンの普及により、ほとんどすべての個人は、自身の契約するインターネットプロバイダーやスマートフォン会社の提供する電子メールアドレスの利用が可能となっ

ている。このため、UMIN が個人用の電子メールサービスを提供する必要性はほぼなくなっている。一方、個人用電子メールサービスは、サーバの負荷が高く、大きなディスク容量も必要となり、システムトラブル（メール関係は比較的トラブルが多い）や利用者からの問い合わせの対応（メーラーの設定法が分からない等の問い合わせは特に手間がかかる）にも大きな手間がかかっていた。運営費交付金が削減されていく中で、UMIN が個人用電子メールサービスを継続していくことは費用的も困難となっていた。UMIN では、電子メール用ウイルスチェックソフトウェアを有償で導入していたが、億単位の利用者を持つ、Google、Microsoft 等の大手のメールサービスのウイルスチェック機能と比較すると、精度が低く、機能も見劣りがしていた。

（4）電子掲示板システム

N1 版 UMIN では、独自の電子掲示板システムを開発して利用者に提供していた。N1 閉域網なので、UMIN 利用者しか電子掲示板の記事を読み書きできなかった。このため、UMIN 利用者である医学・医療関係者以外の目に触れることはなかった。

インターネット版 UMIN を開発する際には、過去に存在したインターネットニュースというシステムを活用した電子掲示板システムを採用した。このインターネットニュースでは、各施設にニュースサーバを設置し、各施設の利用者は、自施設のニュースサーバに対して、ニュースクライアントソフトを使ってニュースの投稿と読みだしを行う。このために使われるニュースサーバとクライアントの間の通信規約は、NNTP=Network News Transfer Protocol と呼ばれていた。インターネットニュースには、ニュースグループ名が付けられていて（階層構造の名称になっていて、例えば、“fj.books “は、“fj=from Japan”と”books” に分解ができ、fj は日本からのニュースを意味し、“fj.books” は「日本からの本に関するニュース」を意味する）、各利用者はどのニュースグループを読み書きするかの選択ができた。各施設のニュースサーバは、他の施設のニュースサーバから未達のニュースの転送を受け、逆に既達のニュースを先方が未達の場合には転送することになっていた（このために使われるニュースサーバ相互間の通信規約も同様に NNTP と呼ばれていた）。ニュースサーバ同士の接続経路は事前に設定しておくことになっており、ニュースサーバ同士の相互接続の連鎖によって、世界中のニュースサーバが繋がり、世界中のニュースを読むことができた。UMIN では、インターネットニュースサーバを導入して、東京大学全学用に設置されたニュースサーバを介して、全世界のニュースサーバとニュースのやりとりを行っていた。また UMIN のニュースサーバ専用の（UMIN 利用者以外は読み書きできない）独自のニュースグループもインターネットニュースの仕組みを利用して提供された。ニュースクライアントやニュースサーバの設定ミス等によって、UMIN 利用者専用に掲載したつもりが外部に流出することたまにあった。ニュースを読み書きするニュースクライアントは、パソコン上で稼働する通常のニュースクライアントからも利用できたが、電子メール同様に UMIN で独自開発の Telnet ベースと Web ベースのニュースクライアントも提供された。

UMIN のニュースサービスによって、自施設内にニュースサーバを持たない人もインターネットニュースサービスが利用可能となった。

インターネットニュースは、直接 Web を利用したインターネットの電子掲示板や SNS が普及するようになると利用が激減し、やがて消滅した。インターネットニュースの衰退が始まると、UMIN では、会員制ホームページサービスやオンライン学術集会サービス等の ID とパスワードで保護された領域で電子掲示板を提供するために、独自に Web ベースの電子掲示板システムを開発して、提供を行った。一般公開の電子掲示板はほぼ確実に荒らしに合うため、会員制の電子掲示板のみとした。N1 版の独自の電子掲示板から、インターネットニュースを活用した汎用的な電子掲示板システムへ移行し、再度 Web ベースの独自の電子掲示板に戻ったことになる。

(5) インターネットホームページホスティングサービス

UMIN の提供するインターネットホームページホスティングサービスには、PLAZA、SQUARE[43]と、会員専用ホームページを提供する OASIS、ISLET の各 2 種類[44-46]、合計 4 種類がある。いずれも UMIN の利用者個人、大学、学会、研究グループ等の非営利組織は無料で使うことができる。

ホームページホスティングサービス PLAZA (plaza.umin.ac.jp)、SQUARE (square.umin.ac.jp) は、別のサーバ上で運用されており、その違いは、PLAZA ではホームページ開設者が SSH-telnet 等でサーバにログインができて、プログラムをインストールすることができるのに対して、SQUARE では SSH-telnet 等でのログインも、プログラムのインストールもできない点にある。PLAZA の方が、利便性が高い分、セキュリティと動作の安定性がやや低くなっている。ホームページ開設者の嗜好に合わせて、PLAZA か SQUARE を選択できる。両者ともバーチャルホスト機能が利用可能である。ホスト名は任意に取得したドメイン名が利用できる（この場合は、開設者がドメイン名を有償で取得することになる）。また UMIN が提供する下記の 3 つの形式のドメイン名のどれかを使うこともできる（表 16）。この場合、ドメイン名は無償で、“xxxxx” の部分は、申請者の希望する任意の英数字を使うことができる。従来から、ホームページ開設者が独自に ID とパスワードを発行し、「.htaccess」というファイルを書き換えることによって、アクセス制限が可能であった。2023 年からは、PLAZA や SQUARE サーバ上から、シングルサインオン (SSO) が使えるようにした。これによって、PLAZA、SQUARE サーバ上で、UMIN ID を用いたアクセス制限ができるようになった。

会員制ホームページサービスには、OASIS と ISLET がある。その違いは、OASIS では、利用者に属性として利用する団体名を設定し、会員が利用者の属性から自動抽出されるのに対して、ISLET では個別の UMIN ID を指定することで会員を特定する点にある。OASIS は、法人格を持つような大きな団体、ISLET は法人格を持たない小さな団体での利用を想定している。現在、会員制ホームページサービスの全く新しい高い機能のものに入れ替えるための開発を行っている。

表 16. PLAZA、SQUARE サーバで無償で使えるドメイン名一覧（”xxxxx” は、任意の文字列）

サーバ	無償で使えるドメイン名
PLAZA	https://xxxxx.umin.jp/、https://xxxxx.umin.ne.jp/、https://plaza.umin.ac.jp/xxxxx/
SQUARE	https://xxxxx.umin.jp/、https://xxxxx.umin.ne.jp/、https://square.umin.ac.jp/xxxxx/

(6) メーリングリスト管理システム（MilLion）

メーリングリストは、複数のメールアドレスを事前に指定することにより、メーリングリストのメールアドレス宛にメールを送ると、事前に指定されたメールアドレスのすべてにメールが配信されるシステムである。UMIN では、メーリングリストのすべての管理が簡単にできるように、独自に Web のインターフェイスを構築し、メーリングリスト管理システムとして、利用者に提供を行ってきた[47]。このシステムを用いて、1 万 6 千以上のメーリングリストが開設され、運用・管理されている。

(7) インターネットリンク集管理システム（NewLink）

UMIN では、インターネットサービスの開始以来、医学・医療関係のリンク集を作成して、提供してきた[48]。本システムは、新着ホームページ情報（サイト名、URL 等）を Web ベースでオンライン受付して、UMIN のトップページと新着サイトのページに半自動掲載するシステムである。UMIN からリンクするのに適切なホームページかどうかは、UMIN センターの担当者が判断を行う。UMIN ID を持っている人は、それを用いて、UMIN ID を持っていない人は、メールアドレスを認証することによって、ホームページ情報の提供が可能である。

(8) Visible Human Project 画像データ

米国国立医学図書館（NLM=National Library of Medicine）による Visible Human Project により、1995 年にまるごとの男性の遺体を 1mm 間隔で縦断した画像データが、MRI、CT のデータとともに提供された[49]。1995 年には、女性の遺体を 0.33mm 間隔で縦断された画像が、やはり MRI や CT のデータとともに提供された。データの大きさは、男性が 15G バイト、女性が 40G バイトと当時としては法外な大きさであって、手軽にインターネットの国際回線を用いて世界で共有できるものではなかった。このため、NLM より、日本国内の配信については、UMIN で行ってほしいという要請があり、UMIN で Visible Human Project 専用の FTP サーバを導入して、日本国内向けに配信していた。インターネットの高速化とともにデータの大きさは問題とならなくなってきたため、現在では UMIN からの配信はなくなっている。

(9) 遠隔会議システム (MINCS と UMIN)

文部科学省からの予算措置を受け、衛星放送技術を応用して、遠隔会議・遠隔講義等ができる大学病院衛星医療情報ネットワーク (MINCS=Medical Information Network by Communications Satellite for University hospitals) が、1996 年度から運用が開始された[50-51]。MINCS の事務局機能は、UMIN が担当し、MINCS に関係するホームページや番組データベース作成も UMIN で行っていた。MINCS は、当時としては、世界最先端の高精細度テレビジョン放送技術 (ハイビジョン) を活用した、双方向の衛星放送システムであり、海外のいくつかの国から使節が見学に訪れた。双方向のコミュニケーションは、高品位テレビ (Hi-Vision) と通常テレビ (NTSC=National Television System Committee) の 2 セットの衛星放送システムを同時に利用することによって実現していた。主催大学からの講演・講義等の映像にはハイビジョンを、その他の参加大学からの質問等の映像には通常のテレビ放送を用いた。また医学・医療で重要なセキュリティの保護は高度なデジタル暗号技術を用いて、実現していた。Hi-Vision も NTSC も両方ともアナログテレビの規格・機器を用いていたが、このため、Hi-Vision と NTSC アナログ信号は、まずデジタル信号に変換した上で、暗号化を行っていた。MINCS は当初 8 つ国立大学病院に導入され、最終的に 30 の国立大学病院に導入されて、講演会、講義、説明会等の様々な目的のために活用された。しかしながら、国立大学の法人化と同時に始まった運営費交付金の削減により、衛星回線使用料や設備保守費用の支弁が困難となり、2005 年度末で運用を中止することになった。

MINCS の代わりとして、国立大学病院長会議よりの予算措置によって、2008 年度に国立大学病院インターネット会議システム (UMICS=University hospital Medical Internet Conference System) が導入された[52-53]。UMICS は、既成品のインターネット会議システムを入札により導入したものである。セキュリティ保護対策については、暗号技術を用いた。UMICS は、国立大学病院同士の会議だけでなく、国立大学病院の教育・研究・診療・病院業務に関係した会議・講演などであれば、一般病院、民間企業も利用可能とした点に特徴があった。各大学で活発に活用されていたが、新型コロナウイルスの流行に伴い、すべての国立大学で独自のインターネット会議システムが一斉に導入されたことにより、その運用の意義が薄れたため、2021 年度の UMIN リプレース時に廃止された。

(10) インターネットファイル交換システム (UpLoad)

UMIN ID を持つ人同士で安全にファイルを交換するために開発されたシステムである[54]。UMIN ID を持つ人は、Web ブラウザーを用いて、UpLoad にアクセスし、自身の UMIN ID とパスワードを入力することによって、ファイルをアップロードできる。この時にこのファイルをダウンロードすることのできる人の UMIN ID (複数指定可能) を指定すると、当該の UMIN ID を持つ人だけがダウンロードできるようになると同時にメールで通知が送付される。指定された UMIN ID の人以外は、通知メールが盗聴できても、ファイルをダウンロードすることはできないため、非常に安全である。ただし、患者の実名の医療情報をや

りとりを使うレベルの安全性は想定されていない。

暗号電子メールは、現在でもほとんど使われてはいない。ファイルを安全に交換する目的でよく使われているのは、まずファイルを暗号化してから（ファイルを暗号化するが添付しないでどこかのサイトに掲載し、RLを送信しても同様）、メールに添付して送信し、次のメールで暗号化に使った文字列（暗号鍵）を送付する方法である。送信経路を時間帯や経路の負荷によって変化するが、ほぼ同じ時間に送信すれば、同じ経路をとることが多い。このため、この方法では、メールが盗聴された場合には、ファイルの内容を読まれてしまう。このような事情から、ファイル送信のセキュリティ確保のため、UpLoadの一層の活用が望まれる。

(11) UMIN シングルサインオンサービス (SSO)

UMIN シングルサインオン (SSO=Single Sign On) とは、UMIN 外部に開設されたインターネットサイトにおいて、利用者の認証に UMIN の ID とパスワードを使えるようにしたサービスである (図 11)。UMIN が運用する ID Provider (IdP) と呼ばれるサーバによって、外部サーバに UMIN ID による認証サービスを提供する[55]。IdP を認証のために利用する外部サーバを SP (=Service Provider) と呼ぶ。UMIN では、SSO の技術を用いて、外部サーバの他、UMIN 自身の PLAZA、SQUARE サーバでも UMIN ID を用いたアクセス制限を可能としている。

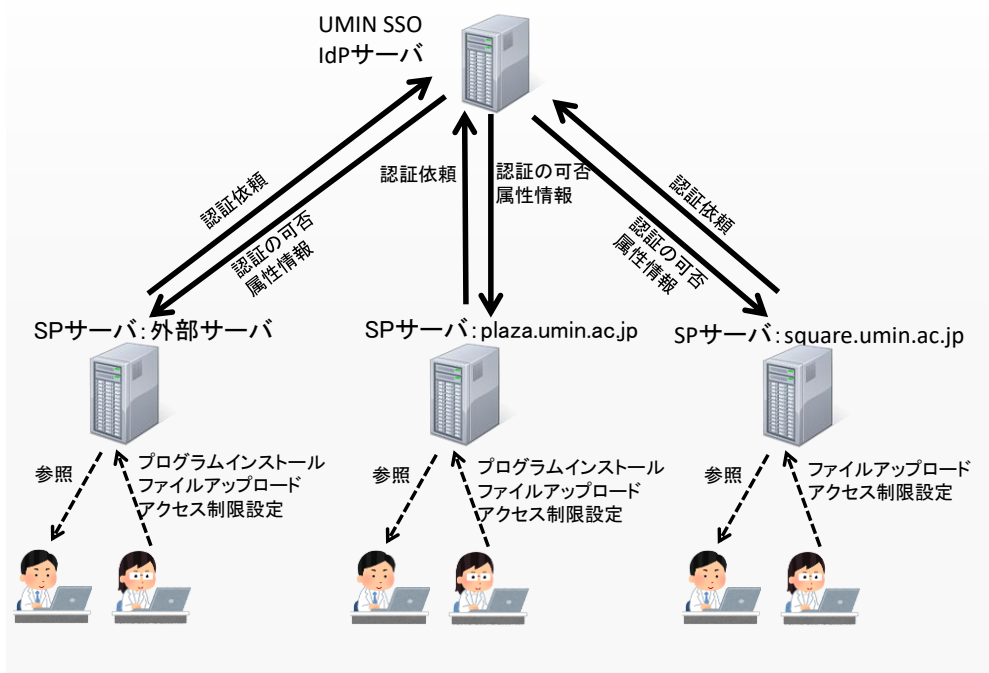


図 11. 外部サーバ、PLAZA サーバ、SQUARE サーバによる UMIN SSO の利用

UMIN では、約 55 万件分の UMIN ID とパスワードを発行しており、UMIN ID の運用管理のために、本人確認、ID とパスワード発行、パスワード変更、及び関連する問合せへの対応（例えば、ログインできない等）ができるような体制を維持している。UMIN SSO では、認証の代行の他、利用者の承認を得て、UMIN で持つ属性情報（所属機関、医籍番号等）を SP に提供することも可能である。このように手間と労力をかけて発行・管理されている UMIN ID とパスワードを、医学・医療系の非営利組織は無料で利用することができる。多くの医学・医療系組織が、UMIN SSO を共同利用することにより、個別に ID・パスワードを発行するのと比較して、手間と労力を大幅に削減できる。また各個別組織の ID、パスワードが在任中しか使えないのに対し、UMIN ID は継続して利用できるため、利用者の利便性も高い。現在の主要な利用団体は、医療系大学間共用試験実施機構（CATO）、National Clinical Database（NCD）となっている[56-57]。

3. UMIN で活用された情報・通信技術

3.1 大型汎用機と N1 プロトコールによるネットワークでサービス開始

1990 年の UMIN 運用開始時には、当時の学術情報センター（現在の国立情報学研究所）が提供していた N1 と呼ばれる通信プロトコールを用いた仮想閉域ネットワークによって、UMIN と各大学病院間の相互接続が行われていた[1]。N1 プロトコールは、機能が簡素な一方で、当時、国内で販売されていたすべての電子計算機を接続できるとされていた。東京大学医学部附属病院に設置された UMIN のセンターコンピュータは、大型汎用機(HITAC M640)であり、システムの開発言語としては、COBOL 言語が利用されていた。電子メールには、BITNET と呼ばれるサービスを活用した。これは IBM 互換の大型汎用機を階層的に専用回線で接続することによって構成された電子メールネットワークシステムであり、UMIN は日本国内の BITNET の海外との接続拠点であった東京理科大学との間に専用回線を接続して、BITNET の国際ネットワークに接続することによって、UMIN 内だけでなく、全世界と BITNET 電子メールのやりとりが可能となった。UMIN10 周年記念講演会では、UMIN の設立者であり、UMIN 初代運営委員長を務めた故開原成允先生（東京大学名誉教授）が UMIN 設立当初の状況を含めた講演を行ったが、UMIN35・30 周年記念講演では、逆に設立時に UMIN の開発を請け負った民間企業の技術者の立場から、初代 UMIN 担当システムエンジニアで、元日立製作所執行役常務の野村泰嗣氏からお話いただくことになっている[1, 58]。

3.2 UNIX サーバとインターネットによるサービスの開始

1993 年 3 月には、インターネット（TCP/IP プロトコール）を介した情報サービスの運用が開始され、従来からの大型汎用機を用いた N1 プロトコールによるサービスと並行してサービスが提供されることになった。インターネットサービス用のサーバとして、UNIX サーバ（SUN Microsystems 社製）が導入された。システム構築には、文字ベースのユーザインタ

ーフェイスによる Gopher という技術が用いられ、開発言語としては、C 言語と Perl 言語が用いられた。動作速度が要求される部分は C 言語で、その他の大部分は Perl で開発された。可能なかぎり、オープンソースのフリーウェアの活用によって、コストの削減を図ったが、電子メールについては、POP (Post Office Protocol) を独自に拡張した拡張 POP 仕様を策定し、このための専用の拡張 POP サーバを独自に開発して、提供した。メールクライアント (メーラー) には、各種の市販のメーラーの他、Gopher と同様のインターフェイスで使える文字ベースの専用メールクライアントが提供された。現在のインターネット電子掲示板に対応するインターネットニュースと呼ばれるサービスにより、電子掲示板サービスが提供された。パソコン用のニュースソフトでニュースサーバからニュースを読みだす仕組みであったが、このニュースリーダーもメーラー同様 Gopher のインターフェイスで実装された。

3.3 Web によるグラフィカルユーザインターフェイスの採用

1996 年から、Gopher ベースのサービスは、順次、グラフィカルユーザインターフェイスを用いた Web ベースのサービスに入れ替えられていった。特にインターネット電子メール、インターネットニュースが Web ベースで使えるようになったのは、当時としては非常に画期的であった。1997 年度のリブレースに伴い、N1 ベースのサービスが廃止され、インターネットでのサービスも Web ベースのもののみとなった。

3.4 UNIX サーバから IA サーバへ

2001 年度には、調達コスト削減のため、メールサーバ、データベースサーバ等を除く、ほとんどのサーバが Linux ベースの IA (Intel Architecture) サーバに変更された。IA サーバは、Intel 社製の CPU を搭載した、いわゆるパソコンと同様の構成からなるコンピュータであり、通常の UNIX サーバと比較して、非常に安価に導入が可能であった。当時から、インターネットサービス専門の企業では、IA サーバとオープンソースの OS (Linux、Free BSD 等) が使われていたが、一般の企業、大学等での利用はまだ非常に少なかった。インターネットサービス専門の企業では、負荷の増加に対応して、サーバは少しずつ買い足すことが一般的であったが、このときの UMIN の調達では、IA サーバだけで 1 億円以上となり、サーバを受注した企業では珍しい大規模案件として社長案件となったということであった。2011 年度には、メールサーバ、データベースサーバも含めた、すべてのサーバが IA サーバとなった。

3.5 Python 言語とソフト開発フレームワークの採用

UMIN では、1993 年のインターネットベースのサービスの開始以降、Perl 言語と C 言語を用いて、システム開発を進めてきた。過去に Perl で開発されたソフトウェアが多く蓄積していたため、その保守や改修は非常に重要であった。このため、Perl を使えるエンジニアを継続して確保する必要がある。一方で 2010 年代に入ると、Perl はあまりに仕様が古く

なってしまう、使用される頻度が減少し、Perl を使えるエンジニアも減ってきていた。UMIN で採用する新しいプログラミング言語は、Perl と共通点が多いものが望ましい。候補として、Python 言語や Ruby 言語が候補となったが、国際的にみても今後の継続的な普及が見込まれる Python を採用することにした。

近年では、ソフト開発において、フレームワークを活用することが一般的となってきた。フレームワークは、プログラミング言語毎に様々なものが開発され、使われているが、流行り廃りも大きい。フレームワークは、ソフト開発の効率を高めるが、その利用へのエンジニアの習熟も必要となる。またフレームワークを活用すると、ソフト開発が特定のフレームワークに依存した形になってしまうため、フレームワークの本格的な採用が躊躇された。たくさんの人から、長く、幅広く使われるフレームワークの採用が望ましいと考え、この観点から、Python で利用可能な Django というフレームワークを採用した。新規開発プログラムは、原則として Python と Django を用いることにした。

3.6 セキュリティへの取り組み

インターネットと Web を用いたサービスによって、安価かつ高速に、分かりやすいユーザインターフェイスを UMIN で使えるようになった。その一方で、N1 プロトコールによる仮想閉域網であった UMIN 開設時に比べて、セキュリティは低下した。これに対する取り組みとして、VPN (Virtual Private Network) ネットワークの導入、情報サービスのセキュリティ区分の策定、暗号電子メールサービスの提供を行ってきた。

(1) VPN ネットワークの導入

著者は、世界で始めて、VPN の概念を提唱した（当時の論文では、Virtual Closed Network と呼んでいた）[59]。その後、VPN は、インターネット上の VPN、スマートフォン用の VPN 等、用途に合わせて、いくつかの種類の VPN が考案され、標準化されて、幅広く世界に普及していった。2000 年度には、インターネットのセキュリティ上のリスクを防ぐために、全国の国立大学病院を接続する国立大学病院 VPN の構築を行い、これを介して、UMIN の大学病院管理（業務）系のシステムを各大学に提供するようになった。

(2) 情報サービスのセキュリティ区分の策定

2001 年度の UMIN リプレースでは、UMIN サーバはセキュリティ上の区分毎に 4 つの別々の LAN 上に配置することにした。UMIN の通常のサービスは一般系の LAN に、患者や市民の臨床・疫学研究データを集める INDICE 関係のサーバでは一般系 LAN の中に更にファイアウォールを追加した INDICE 系の LAN に、大学病院業務系のサーバは VPN 系の専用 LAN に、外からログインやファイルのアップロードが可能なホームページホスティングサーバ（PLAZA: plaza.umin.ac.jp、SQUARE: square.umin.jp）はホームページサービス系の LAN に各々設置されている。

(3) 暗号化電子メールの提供

暗号電子メールを利用するためには、公開鍵認証局から公開鍵証明書を安全に取得して、自分の使用しているメールクライアントにインストールする必要がある。これには、手間とコストがかかるため、暗号電子メールは現在に至るまで世界的にもほとんど普及していない。Web メールを用いて、公開鍵認証局を Web メールに組み込むと、オンラインで公開鍵証明書を発行して、そのまま Web メールに取り込むことができる。UMIN では、S/MIME という暗号メールシステムを用いて、公開鍵認証局付きの Web メールを実装して、実験的に運用を行った[60-61]。

3.7 オープンソースソフトウェア

UMIN では、GPL やその類似ライセンスにもとづく、オープンソースのソフトウェアを積極的に活用してきた。購入してきた市販ソフトウェアは、主にリレーショナルデータベース、バックアップ用ソフトウェア、ウイルスチェック用ソフトウェアのみである。リレーショナルデータベースは、アクセス頻度の少ないサービスについては、オープンソースの PostgreSQL を既に導入済である[62]。バックアップソフトについても、オープンソースの Bacula を試験的に導入して、検証を行っている[63]。2026 年度に予定されているリプレースでは、ほとんどのバックアップを Bacula で採取する予定である。

4. 考察

4.1 サービス区分別の情報サービスの変遷

UMIN 設立後しばらくの間は、診療系、大学病院業務系、汎用の情報サービス（特に電子メール）の提供が中心であり、研究系、教育・研修系のサービスは存在しなかった。現在では、研究系、教育・研修系がむしろ主体となっており、診療系、大学病院業務系のサービスは少なくなっている。初期の頃は、各大学病院の薬剤部門、看護部門、事務部門等で独自に開発したコンテンツを持ち寄って共同利用することや、UMIN で購入・取得した診療系・大学病院業務系のコンテンツを配信することが UMIN の最も重要な役目であった。インターネットが十分に普及する前には、国立大学病院やその外部で作成された有償・無償の各種電子資料をオンラインで配信する方法が UMIN の他にはなかったからである。またこれらのコンテンツに検索システムをつけて使いやすい形で提供することも UMIN の重要な役割であった。インターネットが十分に普及した後は、各大学等のコンテンツを作成元自身でオンライン配信することが可能となってしまった。また診療系のコンテンツは、作成する主体も民間企業に次第に移行していき、民間企業から直接、有償オンライン配信されることが多くなっていった。

通常、国の予算というものは、特定の目的のために配分される。このため、その目的以外に予算を流用することは通常はできない。UMIN にとって非常に好都合であったのは、UMIN

への予算費目が、「国立大学医療情報ネットワーク経費」として始まったことであった。このような経費枠であるため、大学病院の使命である研究、教育・研修、診療、大学病院業務、汎用情報サービスのどのサービスにも自由に使え、柔軟性が非常に高かった。法人化後には、東京大学の運営費交付金という、更に柔軟に利用できる形態の予算枠となった。こうした事情のため、時代の変化により、必要とされるサービスが変化しても柔軟に対応することが可能であった。例えば、医療材料データベースとか、臨床試験登録システム等、もっと細分化された費目で予算がついていたとすると他のサービスへの流用は難しかったと思われる。またハードウェアの性能は飛躍的に向上し続けており、UNIX サーバを Linux の PC サーバに変更するという形で、ハードウェアのコスト削減を積極的に行うことができた。こうしたコスト削減で浮いた予算は、様々な新しいサービスを実施するために使うことができた。

4.2 UMIN で活用された情報・通信技術

UMIN では、様々な情報・通信技術がその歴史に合わせて使われてきた。新しい技術の活用については、コスト削減につながる部分では非常に積極的であったが、実験的・研究的な試みについては消極的であった。まずコスト削減につながる場合には積極的に新しい技術の採用を行った。N1 サービスのインターネットへの早期移行、大型汎用機から UNIX サーバ、UNIX サーバから PC (IA) サーバへの早期移行、OS としての Linux の早期採用等は、いずれも大きなコスト削減につながり、世の中の動きを先取りして非常に早い時期に行われている。性能当たりのコストは、大型汎用機、UNIX サーバ、PC サーバの順に安価になっていく。

コスト削減に関しては、オープンソースのフリーウェアの採用も積極的に行った。UMIN は利用者数やサーバ数が多いので、市販のソフトウェアでは、利用者数や CPU 数にもとづいてライセンス料を支払う場合には法外なライセンス料がかかるのに対し、フリーウェアは無償で利用できるというメリットがあった。また筆者は自らの東大の疫学・生物統計学教室の助手時代にインターネットサーバの構築やサービスを行った経験があり、この経験からフリーのオープンソフトに高い信頼をおいてきたこともフリーウェア採用の理由である。現在では、オープンソースのフリーウェアは幅広く使われているが、以前は、保守契約ができない等の理由で請負企業がフリーウェアを嫌がることも多かった。UMIN では、より安価なハードウェア、市販ソフトウェアとフリーウェアの切り替えによって、コストを下げ、その部分を新サービスのソフト開発や運営費用に振り替え、サービス数と利用者の増加に対応してきた。

一方で、新しい情報・通信技術を実験的に研究するような試みはほとんど行っていない。その理由は、UMIN の予算は、あくまでも利用者にサービスを提供するためのものであって、研究費ではないという意識が筆者には非常に強かったからであった。プログラミング言語では、1980 年代頃からオブジェクト指向技術の採用が広がっていた。オブジェクト指向技術を全面的に採用した新しい言語 (Java、Python、Ruby 等) が開発され、また既存の非オブ

ジェクト指向言語もオブジェクト指向を目指した改変（C++等）やバージョンアップ（Perl等）がなされてきた。オブジェクト指向では、従来別に扱われていたデータ構造とその処理プロセスを一体化したオブジェクトを基礎的な要素として、オブジェクト間の相互作用により、稼働するコンピュータプログラムを構成して方式がとられる。コンピュータプログラムは、新たな機能の追加、改変に伴い、大規模な改修が必要になることがよくあるが、オブジェクト指向で開発されたプログラムは、プログラムの再利用が容易なため、開発コストの削減が可能とされてきた。筆者は、オブジェクト指向技術に対しては、冷静に対応していた。筆者もオブジェクト指向技術やオブジェクト指向言語について勉強してみたが、非常に難しく感じた。またプログラムの再利用とはいっても、どのような形で再利用させるのか事前に予測することは難しいため、どの程度の効率で再利用ができるのかがよくわからなかった。筆者の考えでは、優秀な研究者やエンジニアが扱えば、オブジェクト指向は効率的な方法であるが、能力の低いプログラマーが扱うとかえって効率が低下するのではないかという疑いであった。実際、オブジェクト指向技術採用の流れは継続したが、オブジェクト指向技術の改善や技術者がこの技術に慣れて、活用できるまでには非常に長い時間がかかったと考えている。

オブジェクト指向技術の他に、ソフトウェアの開発フレームワークを活用することも一般的になっていった。このフレームワークとは、必要なパラメータ等を指定することによって、プログラムを自動生成する枠組みである。開発フレームワークの採用によって、プログラムの開発期間を短縮でき、開発コストの削減が可能となる。しかしながら、プログラム開発のために特定のフレームワークの使い方に習熟する必要があり、またプログラムは使用したフレームワークに依存したものになってしまう。このため、たくさんの人が継続して使用するフレームワークを採用しないと大変なことになる。廃れたフレームワークは、フレームワーク自体を保守管理する人もいなくなり、そのフレームワークを使って開発したプログラムを別のフレームワークで再度開発しなおすには困難がある。このため、どのフレームワークを採用するかは非常に難しい。

UMIN では、開発言語として、1990 年代から Perl と CGI（Common Gateway Interface）を主として採用してきた。この開発方式は、地味でシンプルではあるが、それゆえに 30 年前に書いたプログラムがほとんど改修の必要なく現在も動作しており、今後も最低限の改修で動作しつづけることが見込まれている。筆者は、最新の技術的に優れていると思われた言語やフレームワークが、後になって廃れていくのをたびたび経験してきた。UMIN では、2021 年より新規開発プログラムには、開発言語としてオブジェクト指向言語の Python、フレームワークとして Django を採用した[64]。このような UMIN でのオブジェクト指向言語とフレームワークの採用は非常に遅れた。現時点では適切な判断であると考えているが、世の中の今後の Python と Django の採用状況次第で変わる可能性もあり得る。

4.3 医学・医療における公共の情報インフラストラクチャーとしての UMIN

道路、鉄道、電気、ガス、水道、下水道等の社会を下支えする基盤となるものは、インフラストラクチャーと呼ばれる。こうしたインフラストラクチャーの存在は、社会を維持していくために不可欠である。筆者は、UMIN は国立大学病院の共同プロジェクトとして設立されたが、現在では日本の医学・医療関係者が共有する情報インフラストラクチャーに発展していると考えている[65-67]。UMIN による情報インフラストラクチャーとは、具体的には何を指しているのだろうか。筆者は、以下の表 17 に示す 4 つの情報リソースを考えている。

(1) UMIN サーバ（ハードウェア）

サーバ自体の価格は、PC サーバの普及でかなり下がったが、ハードウェアや OS の障害時の対応、バックアップの採取と必要な場合の復旧、セキュリティ保護のためのソフトウェアの随時のバージョンアップ、アクセスログの監視と問題が生じた場合の対応には、相応の運用体制が必要であり、そのためのコストがかかる。インターネットの普及が始まったときには、インターネットができたから、UMIN は不要であるという意見が UMIN 運営委員会の中ですら出されていたが、ハードウェアを信頼性やセキュリティを維持しながら、安定稼働させるためには、一定のスキルを持つ一定数の技術者等による適切な運用体制が必要である。UMIN がなくなって、各国立大学で予算を分配してしまうと、この集中的な管理体制はなくなる。インターネット自体は無償でも、サーバの運用管理体制の構築・維持には相応の労力やコストがかかる。逆に、近年サーバやネットワークの性能は飛躍的に向上しているため、UMIN のような運用管理体制のサーバ群があれば、多数の施設で共同利用することが可能であり、各施設にサーバを管理運営するのに比べて非常に効率が高い。

表 17. UMIN の情報インフラストラクチャーの具体的な内容

UMIN の 情報インフラストラクチャー	具体的な内容
(1) UMIN サーバ（ハードウェア）	障害時対応やバックアップ等の信頼性やセキュリティ保護体制の確保されたサーバ群
(2) UMIN ID	ほとんどの医学研究者が持ち、多様な目的で活用可能な利用者 ID とパスワードとその運用管理体制
(3) UMIN ソフトウェア	UMIN で開発・提供している有用なソフトウェア (オンライン演題登録、INDICE 系、EPOC・DEBUT 等)
(4) UMIN データ	UMIN サーバ上に蓄積した有用なデータ (学会データベース、EPOC・DEBUT データ等)

(2) UMIN ID

ID とパスワードは、ネットワーク情報サービスの活用に欠かせない。UMIN の ID とパスワードは、UMIN 外部で情報サービスを提供する場合には、非営利機関であれば、シングルサインオンの形で無料で活用できる。また従来は会員制ホームページホスティングサービス OASIS、ISLET のみで可能であった UMIN ID によるアクセス制限が、一般公開ホームページホスティングサービスの PLAZA や SQUARE を活用する場合でも、SSO 活用により可能となった。

(3) UMIN ソフトウェア

UMIN のソフトウェアは、UMIN サーバ上で稼働し、全国に提供されており、全国の医学・医療関係者がインターネットを介して、無償もしくは安価に活用が可能である。こうしたソフトウェアは、日本の医学・医療関係者に役立つ情報リソースと見做すことができる。

従来、UMIN では、ソフトウェア自体の配布を行っていなかったが、前述のように GPL ライセンスによる EDC ソフトの LibreClinica の配布を開始する予定である。ソフトウェアの大きな特徴は、複製するコストが非常に安いことである。これは、道具や機械等の物理的な形態をとる製品を製造するのと大きく異なる。LibreClinica の配信により、日本の医学・医療関係者は、UMIN サーバ上で稼働する LibreClinica を活用することもできるが、LibreClinica を自身のサーバに自由にインストールして活用することも可能となる。

(4) UMIN データ

UMIN で収集し、提供しているデータも大きな情報リソースである。UMIN で収集し、一般公開しているデータには、学会情報データベース (AC)、研究助成データベース (FIND)、教職員・学生公募システム (ROCOLS)、教員人事情報システム (PERSONAL)、各大学・学会等のコンテンツの共同利用による中毒データベース (山口大学病院薬剤部)、先天異常データベース (日本先天異常学会) がある。またホームページホスティングサービス (一般公開用) の PLAZA、SQUARE に開設されたホームページもリソースとして活用可能である。UMIN で収集されているその他の多くのデータは、特定の組織 (大学、学会、研究グループ) 専用に活用されているが、オンライン演題登録システムでは、著者名、演題名、学術集會名等の著作権法の対象の書誌情報のみは検索可能な形で一般公開されている。また CC-EPOC (卒前臨床実習用)、PG-EPOC (卒後臨床研修用)、DEBUT2 (卒後歯科臨床研修用) では、データ解析の集計結果が、行政や臨床研修指定病院による臨床研修制度の現状の把握や改良に役立てられている。

上述の 4 つの情報インフラストラクチャー共通の特徴は、まずインターネットを介して、ほとんどの医学・医療関係者が利用できる点である。これは、診療機器や実験機器との大きな違いである。診療機器や実験機器は、機器が物理的に手元にあり、患者や実験用の試料も

手元にないと利用することができない。大学共同利用研究機関・共同研究拠点でも、地理的に近い場所の研究者が使いやすく、UMIN の情報サービスのように真の意味で全国同一の条件で活用できる場合は少ないと思われる。そして、4 つの情報インフラストラクチャーの第 2 の共通の特徴は、どこか一箇所で集中して運用・管理するのが最も効率的な点である。複数個所で同様の情報インフラストラクチャーを運用・管理する必要はない。そして、近年、ハードウェア性能やネットワークの速度が飛躍的に向上しているため、より多くの医学・医療関係者が活用しても、コストが変わらず提供できるようになっている。

これらの情報インフラストラクチャーは、様々な形に組み合わせて活用できる（表 18）。一般公開ホームページを UMIN で開設する場合には、UMIN のサーバのみを使うことになる。SSO を使えば、UMIN のサーバ、ソフト、データを使わずに、UMIN ID のみを使うことも可能である。UMIN ID を使って自前のサーバのアクセス制限を行うことが可能となる。このようなインフラストラクチャーは、公的な性格も持つ。UMIN ID のような医学研究者のほとんどを含むような ID を民間企業が有償で提供するとすれば相当の高額となるであろうし、該当の民間企業の利益を最大にする金額に料金が決められるであろう。UMIN 演題登録システムは、相当のシェアを持っているが UMIN の利益を最大にする金額に料金が決まっているわけではない。INDICE Cloud については、無料で提供している。研究費の乏しい研究者は、やる気があったとしても、INDICE Cloud がないと臨床試験の症例登録・無作為割付を行うことは困難である。各大学や個別の研究者の予算を配分することはもちろん重要であるが、このような公共の情報インフラストラクチャーの予算を配分することも同様に重要であると考えらる。

表 18. UMIN 情報インフラストラクチャー活用の組合せの事例

事例	1. サーバ	2. ID	3. ソフト	4. データ
UMIN で一般公開ホームページを開設する	○	×	×	×
UMIN で会員制ホームページを開設する	○	○	△注 1	×
INDICE Cloud で臨床・疫学研究データを収集する	○	○	○	○
オンライン演題登録・オンライン学術集会を行う	○	△注 2	○	○
SSO を活用して自前のサーバで情報提供する	×	○	×	×
UMIN 臨床試験登録システムに研究を登録する	○	○	○	×
UMIN 臨床試験登録システムを参照する。	○	×	○	○

注 1. 会員制ホームページでは、UMIN 提供の電子掲示板、Wiki 等を使うことができる。

注 2. 演題登録は、UMIN ID を使っても使わなくても可能である。学術集会の主催者側は、UMIN ID で管理を行う。

4.4 人のネットワーク

UMIN は、現在、日本の医学・医療分野におけるもっとも有力な公的ネットワークに発展を遂げた。現在のようなサービスの規模に発展するまでには、多くの関係者の努力と多くの方々のご支援があった[68]。N1 の時代は、システム構築、各大学病院との接続、UMIN の広報についての UMIN 関係者の大変な努力にかかわらず、利用者がなかなか増えなかった。UMIN に接続できる端末の数があまりにも少なく、ユーザインターフェイスは貧弱であったが、何よりも情報システムをネットワークを介して使うという利用形態やその意味がほとんどの人に理解されにくかったのが原因ではないかと考えている。インターネットの時代になり、接続が容易になり、パソコンやスマホはネットワークに接続されているのが当たり前となった。またユーザインターフェイスも飛躍的に向上した。これらにより、UMIN の利用は飛躍的に拡大した。UMIN の運営のための組織が作られ、様々なサービスやコンテンツの検討が行われたのは、N1 の時代からであり、このことは UMIN のインターネット時代の飛躍に大いに役立った。UMIN には、全ての国立大学病院からの協議会員からなる UMIN 協議会総会（法人化前は、UMIN 総会）があり、UMIN 協議会総会のもとに UMIN 協議会幹事会（法人化前は、UMIN 運営委員会）と 5 つの小委員会（事務小委員会、薬剤小委員会、看護小委員会、臨床研究小委員会、e ラーニング小委員会）が設けられている。幹事会では、現行サービスの課題や問題点は何か、どのようなサービスが必要か等の検討が随時行われてきた。また各小委員会では、各々の専門の立場から、同様の検討が行われてきた。これらの活動から、継続的に新たなサービスが生まれ、既存のサービスが改良されてきた。

UMIN 関連の組織の他、多くの UMIN 利用者の方からいただいたご意見やクレームも新サービス発案や既存サービスの改善に役立ってきた。例えば、オンライン演題登録システムは、第 62 回日本循環器学会の側から UMIN に提案をいただき、その大会長の矢崎義雄先生や事務局担当者の山崎力先生とともにシステム構築を行った。INDICE 系システムでも、個別研究の研究代表者や研究事務局担当者とともに、個別システムと一緒に構築してきたが、その際にも様々な貴重なご要望やご意見をいただいた。またそのサービスの拡大には、前述のように UCAS Japan、JCAD、JCVSD 等の大規模な研究プロジェクトの実施が起爆剤となった。こうした共同作業により、オンライン演題登録システムや INDICE 系システムの機能が追加され、改良されていった。EPOC、DEBUT、e ラーニングの開発・運用では、医学教育・研修を専門とされる先生方との密接な関わりが生まれ、一緒に仕様の検討と開発・運用を行った。

UMIN の運営予算や定員の面では、文部科学省高等教育局医学教育課からは、ご理解とご支援を継続していただくことができた。UMIN が現在のような巨大なネットワーク情報サービスに発展できたのも、こうしたご理解とご支援の賜物であると考えている。また UMIN サービスのための運営費や教職員人件費は、国立大学東京大学の運営費交付金から支出されている。東京大学の運営費交付金を用いて、全国の医学・医療関係者のためにサービスを行う UMIN の活動が継続できたのも、東京大学医学部附属病院、特に歴代の病院長、事務部

長のご理解とご支援の賜物であると考えている。

このような多くの方々との共同作業やご支援・ご協力を顧みると、UMIN は情報システムのネットワークであるだけでなく、人のネットワークでもありと考えている。前述のように UMIN 協議会・小委員会関係者、個々の利用者や個別システム構築を一緒に行った利用者、文部科学省・東京大学の関係者のご尽力があつて、現在の UMIN が存在しているのだと考えている。UMIN を維持・発展させてきたのも人のネットワークによるものであり、逆に UMIN を活用していくのにも人のネットワークが重要な役割を果たすと考えている。

4.5 UMIN サービスの今後

従来、UMIN のサービスは、各々が別個のものとして運用されてきた。今後は、オンライン演題登録、INDICE の症例登録、e ラーニング等の記録を、EPOC・DEBUT 上で統合し、生涯に渡る医学・医療の活動の記録として残すことができればよいと考えている（図 12）。この際に各々のサービスの記録の交換方式を標準化して、UMIN 以外の同様なサービスを含めて、集積することが可能になれば素晴らしいと考えている。このためには、まず UMIN 自身のオンライン演題登録、INDICE の症例登録、e ラーニング等の記録を標準化して集積する仕組みを構築して、こうしたことが実際に可能であることを検証していく必要があると考えている。

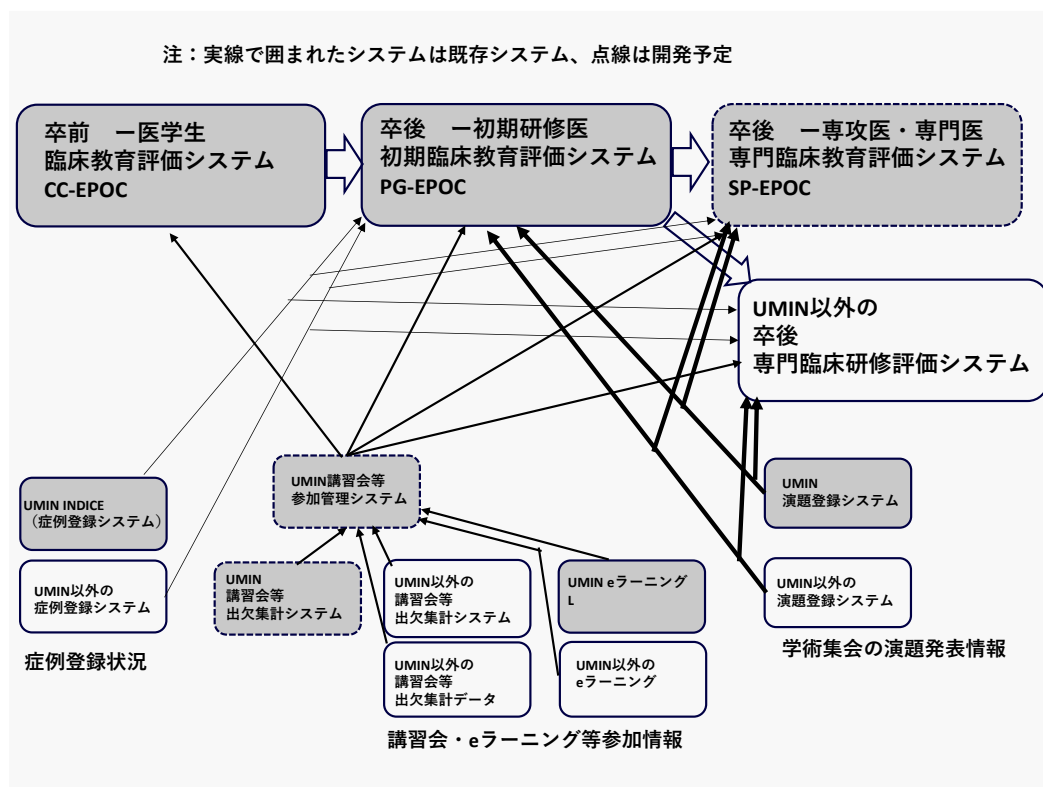


図 12. CC-EPOC、PG-EPOC、SP-EPOC への医学・医療上の活動記録の集積

5. 文献

- [1] 大学病院医療情報ネットワーク10周年記念式典実行委員会10周年記念誌編集委員会.
大学病院医療情報ネットワーク (UMIN) 10年の歩み 1999.
<https://www.umin.ac.jp/umin10/memorial/>
- [2] 大学病院医療情報ネットワーク20周年記念行事実行委員会. 大学病院医療情報ネットワーク (UMIN) 二十周年記念誌 2009. <https://www.umin.ac.jp/umin20/memorial/>
- [3] 国立大学病院長会議EPOC運営委員会. 卒後臨床研修医用オンライン臨床教育評価システム (PG-EPOC) 2025 <https://epoc2.umin.ac.jp/>
- [4] UMIN. 学会情報データベース (AC) <https://www.umin.ac.jp/ac/>
- [5] UMIN. オンライン演題登録システム (ELBIS) <https://www.umin.ac.jp/elbis/>
- [6] UMIN. オンライン学術集会開催機能 https://www.umin.ac.jp/elbis/endai/online_meeting/
- [7] UMIN. オンライン学会演題登録サービス利用申込み (補足説明)
<https://www.umin.ac.jp/endai/hosoku.htm#:~:text=%E3%82%B0%E3%83%A9%E3%83%95%E3%82%A3%E3%82%AB%E3%83%AB%E3%82%A2%E3%83%96%E3%82%B9%E3%83%88%E3%83%A9%E3%82%AF%E3%83%88%E3%81%A8%E3%81%AF%E3%80%81%E6%BC%94%E9%A1%8C,%E5%BC%95%E3%81%8D%E4%BB%98%E3%81%91%E3%82%8B%E3%81%AE%E3%81%AB%E5%BD%B9%E7%AB%8B%E3%81%A1%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82>
- [8] UMIN. 研究助成データベース (FIND) <https://www.umin.ac.jp/find/>
- [9] UMIN. 教職員・学生公募システム (ROCOLS) <https://www.umin.ac.jp/rocols/>
- [10] UMIN. 教員人事情報システム (PERSONAL) <https://www.umin.ac.jp/personal/>
- [11] UMIN. INDICE Standard <https://www.umin.ac.jp/indice/>
- [12] UMIN. INDICE Cloud <https://www.umin.ac.jp/indice/cloud.html>
- [13] UMIN. INDICE LibreClinica <https://www.umin.ac.jp/indice/LibreClinica.html>
- [14] UMIN. Social Research <https://www.umin.ac.jp/indice/SocialResearch.html>
- [15] UMIN. User Research <https://www.umin.ac.jp/indice/UserResearch.html>
- [16] UMIN. UMIN臨床試験登録システム (CTR) <https://www.umin.ac.jp/ctr/index-j.htm>
- [17] UMIN. UMIN症例データシェアリングシステム <https://www.umin.ac.jp/icds/index-j.html>
- [18] Kiuchi T: UMIN INDICE and virtual coordinating centers for clinical research. Proceedings of the International Conference on Advances in Infrastructure for Electronic Business, Education, Science, Medicine, and Mobile Technologies on the Internet 2003 Summer (CD-ROM) , Telecom Italia Learning Services, 2003
- [19] LibreClinica Project. LibreClinica Homepage <https://www.libreclinica.org/index.html>
- [20] 木内貴弘. 文部科学省科学研究費基盤A「クラウドコンピューティングによる汎用医学研究データ収集システム」 <https://kaken.nii.ac.jp/ja/grant/KAKENHI-PROJECT-22249014/>
- [21] 和歌山県立医科大学附属病院臨床研究センター臨床研究支援部門ホームページ

<https://waidai-csc.jp/support/>

[22] OpenClinica homepage <https://www.openclinica.com/solutions-old/electronic-data-capture-edc/>

[23] Free Software Foucation. GNU Operating System Licenses
<https://www.gnu.org/licenses/licenses.en.html>

[24] ClinicaTrials.gov homepage <https://clinicaltrials.gov/>

[25] International Journal of Medical Journal Editors (ICMJE) homepage
<https://www.icmje.org/>

[26] 一般財団法人日本医薬情報センターホームページ <https://www.japic.or.jp/>

[27] Matsuba H, Kiuchi T, Tsutani K, Uchida E, Ohashi Y: The Japanese perspective on registries and a review of clinical trial process in Japan. Clinical Trial Registries - Practical Guide for Sponsors and Researchers of Medicinal Products, Birkhauser Verlag, 83-106, 2006

[28] jRCT (Japan Registry of Clinical Trials) homepage <https://jrct.niph.go.jp/>

[29] 国立保健医療科学院 <https://www.niph.go.jp/>

[30] 日本医師会 <https://www.med.or.jp/>

[31] UMIN. ICDS (Individual Case Data Sharing system 旧ICDR (Individual Case Data Repository) <https://www.umin.ac.jp/icds/index-j.html>

[32] Ohmann C, et al. Sharing and reuse of individual participant data from clinical trials: principles and recommendations. BMJ Open 2017;7:e018647. doi:10.1136/bmjopen-2017-018647

[33] UMIN. 卒後臨床研修医用オンライン臨床教育評価 システム (PC-EPOC=PostGraduate E-Portfolio of Clinical training) <https://epoc2.umin.ac.jp/epoc2.html>

[34] UMIN. MinimumEPOC http://epoc.umin.ac.jp/minimum_index.html

[35] UMIN. 卒前臨床実習生用オンライン臨床教育評価システム (CC-EPOC=Clinical Clerkship E-Portfolio of Clinical Training)

[36] UMIN. L <https://www.umin.ac.jp/l/>

[37] 山口大学病院薬剤部. 中毒データベース <https://center6.umin.ac.jp/cgi-open-bin/hanyou/lookup/search.cgi?parm=POISON>

[38] 日本先天異常学会. 実験動物先天異常データベース <https://center5.umin.ac.jp/cadb/>

[39] 財団法人医療情報システム開発センター <https://www.medis.or.jp/>

[40] MEDIE 医療材料データベース <https://www.medie.jp/>

[41] 財団法人医療保険業務研究協会 <https://amir.or.jp/>

[42] UMIN. UMIN電子メールサービス <https://www.umin.ac.jp/email/>

[43] UMIN. UMINホームページサービス PLAZA, SQAURE <https://www.umin.ac.jp/hp/>

[44] UMIN. OASIS会員制ホームページサービスのご案内 <https://www.umin.ac.jp/oasis/>

[45] Kiuchi T: OASIS for online distribution of academic information in the Japanese medical community. Proceedings of the Asia-Pacific Association of Medical Informatics Conference 2003

- (bound with Proceedings of the CJKMI-KOSMI Conference 2003) , 231-235, 2003
- [46] UMIN. ISLET会員制ホームページサービスのご案内 <https://www.umin.ac.jp/islet/>
 - [47] UMIN. MilLionメーリングリスト開設サービス <https://www.umin.ac.jp/million/>
 - [48] UMIN. NewLink <https://center9.umin.ac.jp/newlink/list/>
 - [49] UMIN. Visible Human Dataset Japanese (Tokyo) Mirror Site <https://www.umin.ac.jp/vhp/>
 - [50] MINCS-UH 大学病院衛星医療情報ネットワーク <https://www.umin.ac.jp/mincs/>
 - [51] Kiuchi T, Takahashi T: High speed digital circuits for medical communication; the MINCS-UH project. Methods of Information in Medicine 39:353-355, 2000
 - [52] UMIN. UMICS 国立大学病院インターネット会議システム<https://www.umin.ac.jp/umics/>
 - [53] 国立大学病院長会議常置委員会. 国立大学病院インターネット会議システム (UMICS) の運用開始について 2008; <https://www.umin.ac.jp/publications/press-release/20080625.pdf>
 - [54] UMIN. ファイル交換システム <https://www.umin.ac.jp/upload/>
 - [55] UMIN. シングルサインオン (SSO=Single Sign On) <https://www.umin.ac.jp/sso/>
 - [56] 公益社団法人医療系大学間共用試験実施評価機構
 - [57] NCD National Clinical Database <https://www.ncd.or.jp/>
 - [58] 大学病院医療情報ネットワーク35・30周年記念行事実行委員会. UMIN35・30周年記念誌 2025;
 - [59] UMIN. 暗号メールシステム https://www.umin.ac.jp/web_mail_key/
 - [60] Kiuchi T, Ohe K, Kaihara S: Using a WWW-based mail user agent for secure electronic mail service for health care users. Methods of Information in Medicine 37:247-253, 1998
 - [61] PostgreSQL: The World's Most Advanced Open Source Relational Database <https://www.postgresql.org/>
 - [62] Bacula.org <https://bacula.org/>
 - [63] Django The web frameworkd for perfections with deadlines <https://www.djangoproject.com/>
 - [64] Kiuchi T, Ohe K, Sakurai T: UMIN - Key information infrastructure for the Japanese medical community. MEDINFO 2001, IOS press, 1359-1363, 2001
 - [65] Kiuchi T: UMIN -National information infrastructure for biomedical sciences (keynote lecture) . Proceedings of the Spring Conference of the Korean Society of Medical Informatics 2003, The Korean Medical Informatics Association, 3-7, 2003
 - [66] Kiuchi T, Igarashi T: UMIN - Current status and future perspectives. MEDINFO 2004, IOS press, 1068-1072, 2004
 - [67] Kiuchi T, Sakurai T, Ohe K, Ohashi Y, Kaihara S: University Medical Information Network - Past, present, and future. MEDINFO 98, IOS press, 420-424, 1998

事務小委員会活動報告

UMIN 事務小委員会委員長
香川大学医学部医事課長

近藤 秀樹

1. 経緯

大学医療情報ネットワークは、平成元年度に8大学・平成2年度に8大学の計16大学が接続されたことにより、平成2年10月開催の全国国立大学病院事務部長会議の議を受け、病院事務部として、大学医療情報ネットワーク運営委員会の中の事務小委員会に加わることを前提とし、平成2年12月25日に東京大学医学部附属病院で大学医療情報ネットワーク（事務部門）発足準備会が開催された。発足準備会は、北海道大学、東京大学、京都大学、大阪大学及び鹿児島大学で組織され、事務小委員会の性格、立場、権限等について種々意見交換が行われ、メンバー校は地方ブロックにはとられず、発足準備会の5大学に、中規模大学から群馬大学、新設医科大学から高知医科大学を加えた7大学とする。委員は、上記7大学の課長とし、1大学より2名程度出席させる。なお、事務部長は原則的に欠席とすることが決定された。また、このことは、平成3年2月14日開催の全国国立大学病院事務部長会議総務委員会に報告し、事務小委員会の設置が了承されたことにより、大学医療情報ネットワーク運営委員会事務小委員会が誕生することとなった。

第1回事務小委員会は、平成3年2月20日に東京大学医学部附属病院で開催され、事務小委員会の位置付け・組織について協議の結果、①医療情報ネットワーク（UMIN）の事務部門での利用について検討し、その結果をUMIN運営委員会に具申することを目的とする。②検討内容については、その都度、全国国立大学病院事務部長会議総務委員会に報告するものとする。③事務小委員会はメンバー校7大学の21課長の官職委員でもって構成する。なお、委員会への参加は、毎回、当該大学の課長2名程度とする。④必要に応じて担当係長等をオブザーバーとして議事に参加させる。⑤事務小委員会の委員長は、国立大学附属病院医療情報部門連絡会議の会長校に大阪大学がなっていることなどを考慮し、大阪大学医事課長とする。⑥東京の持つ地理的条件等から、会場の手配等に当たっては東京大学がバックアップする。とのことが決定された。

第2回事務小委員会（平成3年4月26日開催）から、国立大学附属病院医療情報部門連絡会議会長校が委員長となり、事務部門において活用を検討すべき事項の試案に基づき種々協議の結果、基本的な考え方として、当面できるものと将来できるものとに項目を整理し検討を進めることとなった。その後、3回の事務小委員会を開催し、平成4年3月末にこれまでの検討状況の結果をまとめ、UMIN運営委員会に報告を行なっている。事務小委員会では、活用を検討すべき項目とは別に、病院経営分析等に役立てる目的から、病院資料のデータベース化について検討してはとの意見が出され、これについては、全国国立大学病院事

務部長会議 総務委員会を通じて文部省の意向を打診の上、進めていくこととなった。

事務小委員会の発足時（平成 2 年度）には、UMIN への接続が 16 大学に過ぎなかったが、平成 6 年 9 月では、全国 42 大学に接続されていることから、第 6 回事務小委員会（平成 6 年 9 月 8 日）において、構成校の見直しなどを行った。見直しに当たっては、全国病院ブロック、使用電算機メーカー及び医療情報部の設置の有無等を勘案し、現在ブロックから 1 校しか参加していない北海道・東北ブロックから新たに東北大学、中部・近畿ブロックから名古屋大学、九州ブロックから熊本大学の 3 大学を追加し、構成校を 10 校とした。また、構成校（メンバー校）以外の大学から、国立大学附属病院医療情報部門連絡会議の会長が就任された場合は、会長在任期間中、当該大学に事務小委員会の構成校として参加願うものとした。さらに事務小委員会委員長は、事務小委員会設置当初の趣旨を尊重し、今後とも連絡会議の会長校にリンクさせて当該大学から選出することとした。

第 17 回事務小委員会においては、委員会の活性化のため、新たに九州大学（前事務小委員長校）を構成校に加えることが承認された。また、歯学部の参加についても検討され、歯学部を持つ構成校等の担当課長に、オブザーバーとして委員会に出席してもらうこととなった。このことについては、平成 10 年 5 月 22 日開催の全国国立大学病院事務部長会議総務委員会に報告し、了承されたことにより、第 18 回事務小委員会（平成 10 年 10 月 15 日開催）から 11 大学が構成校となり、現在の事務小委員会の基礎が確立された。さらにオブザーバーとして北海道大学、東北大学、東京医科歯科大学、大阪大学、九州大学及び鹿児島大学の歯学部担当課長にも参加願い、UMIN の利活用について検討を重ねることとなった。

その後、平成 15 年度には事務小委員会の親委員会である大学医療情報ネットワーク運営委員会が大学病院衛星医療情報ネットワーク運営委員会と統合することになり、新たに大学病院医療情報ネットワーク協議会として発足することになった。これに伴い平成 16 年 1 月 22 日開催の事務小委員会で、委員会のあり方について協議した結果、委員構成は激変を避けつつ見直していくことが決定された。さらに平成 17 年 1 月 20 日開催の事務小委員会において、委員会の構成は大学病院医療情報ネットワーク協議会の代表会員校（後の幹事会校）の事務職員から選出し、委員長は互選とする方針が確認された。また平成 18 年 4 月 1 日付けで大学病院 医療情報ネットワーク協議会規程及び同幹事会規程が制定されたことに伴い、事務小委員会は同幹事会の下部組織として位置付けが明確になり、事務小委員会のメンバーも、幹事会構成校のうち事務職員が選出されている 12 大学で組織することになった。現在の事務小委員会の構成校は、幹事会構成校の 2 年任期の改選により、令和 6 年度から、旭川医科大学、秋田大学、筑波大学、山梨大学、岐阜大学、三重大学、滋賀医科大学、高知大学、香川大学、島根大学、佐賀大学、熊本大学、大阪大学（歯学部）の 13 大学で組織している。

平成 18 年 4 月 1 日付けで制定された大学病院医療情報ネットワーク協議会幹事会規程第 8 条により、事務小委員会の委員長は幹事会が選任することとなっているが、慣例により幹事会委員長の大学病院の事務職員を充てることとしていることから、平成 19 年度事務小委

員会（平成 20 年 1 月 24 日開催）において「事務小委員会申し合わせ」を作成し、本委員会の役割、委員構成、審議事項等を含め明確にした。

事務小委員会では、発足以来、UMIN の事務部門での利用について検討を重ね、電子メールシステムの活用に関しては、当初、42 大学の事務部長及び 3 課長に官職指定利用者番号を付与していたが、平成 9 年 3 月歯学部附属病院、研究所附属病院、分院等に官職指定利用者番号の付与を拡大し、国立大学病院の情報交換網の整備を図ってきた。また国立大学病院事務部門における各種共同利用システムについては、文部科学省高等教育局医学教育課大学病院支援室、UMIN 事務局及び開発担当大学のご協力により、現在までに、文部科学省文書広報システム、国立大学病院患者票等収集システム、診療報酬請求額・収入額収集システム、病院医療材料マスター検索システム、国立大学病院運営情報 Q&A システム等が稼動しており、さらに事務部門の各種情報共有システムとして、各大学病院のご協力により先進医療情報、諸料金情報等が提供され UMIN ホームページに掲載しており、大学病院の運営改善等に役立っているものと思われる。

2. 現況

事務小委員会の 33 年間の活動状況を踏まえ、令和 6 年度事務小委員会（メール審議（令和 6 年 7 月 8 日～令和 6 年 7 月 28 日）にて開催）において、令和 6 年度の事務部門に係る活動の検討が行われ、UMIN 役職指定メーリングリストの更新についての報告及び先進医療の届出状況や諸料金規程の情報を定期的に収集し、UMIN ホームページに掲載することが了承された。

3. 今後

事務小委員会の今後の実施予定業務としては、UMIN 役職指定メーリングリストの更新及び先進医療の届出状況や諸料金規程の情報の収集については、定期的かつ継続的に実施するが、さらに事務部門における UMIN の利活用を促進するため、各大学病院への周知や新たな情報提供事項を検討していきたいと考える。これら UMIN 利活用の推進は、各大学病院のご協力を得ることにより実施できるものであるのご理解を願うところである。

事務小委員会の活動につきまして、文部科学省高等教育局医学教育課大学病院支援室、UMIN 事務局並びに大学病院医療情報ネットワーク協議会その他の関係者の皆様からのご指導ご助言とご協力に対しまして、より厚く御礼を申し上げます。

UMIN 薬剤小委員会活動報告

薬剤小委員会委員長
広島大学病院薬剤部副薬剤部長
富田 隆志

大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）が設立 35 周年を迎えるにあたり、薬剤小委員会の活動内容を振り返り、今後の展望を述べます。

薬剤小委員会は、UMIN 設立当初から活動しており、全国の国立大学病院薬剤部の担当者が集まり、薬剤情報に関する様々な課題について議論、情報共有、そして解決策の検討を行ってきた。10 周年、20 周年の記念誌に掲載された活動記録からも、薬剤小委員会が常に時代の変化を捉え、薬剤師の業務効率化、安全性の向上、そして質の高い医療提供に貢献してきたことが伺える。

1. 活動の概観

UMIN での薬剤小委員会の活動の大きな第一歩として、添付文書を始めとする医薬品情報の提供がある。これは利用可能な外部情報源が限られ、各施設で自ら情報を整えていく必要のあった当時、業務効率化や情報の質の担保に大いに貢献したものと考えられる。その後、病院薬剤師の業務が次々と拡大し、薬剤管理指導業務が進展していくと、情報通信技術の向上も相まって、注射薬配合変化情報、副作用情報、TDM 情報など、臨床現場で必要とされる情報を共有するようになった。特に、患者服薬指導に活用できる「疾患別服薬指導データベース」や、知識共有の進んでいなかった中毒情報を集約した「中毒データベース」、各施設での多大な労力を費やしていたマスター整備の省力化・共通化を進展させた医薬品マスター、用語データベースなどは、組織的に定期的な更新が続けられた。近年の情報環境の進展に伴い、これらの情報は公的、商業的に複数の組織によっても開発、提供されるようになり、薬剤小委員会としての情報更新は終了したが、情報化時代の国立大学病院の薬剤業務構築に大きな成果を上げたと言える。

また、薬剤小委員会は、単なる情報交換の場ではなく、薬剤業務における問題点を共有し、解決策を生み出す場としての役割を担ってきた。臨床現場における問題点や先駆的事例などの情報を収集し、全国規模での情報共有を目指してきた。血液製剤に関する記録の管理・保管の電子的保存や、製剤ロットのバーコード入力化など、先駆的な取り組みも行われ、共有されてきた。その他にも、全国規模での医薬品情報の標準化など、UMIN の特性を活かした活動が行われてきた。このような活動は、UMIN の組織力があってこそ実現できたと言える。2010 年以降も、1 回量処方や、処方箋への検査データ記載、直近では電子処方箋対応、薬局との情報伝達・情報共有などといった多数の社会的ニーズが次々と課題となっており、解決に向けた議論、協議を行ってきた。

2. 委員会の体制

薬剤小委員会は当初全国 8 大学（北海道大、東北大、東京大、名古屋大、京都大、大阪大、岡山大学、九州大）の担当で活動を開始し、各種システムやデータベースの担当大学の担当者が加わっていった。その後、すべての国立大学附属病院に置かれた UMIN 担当者全員を薬剤小委員会委員とし、現在では情報共有の場としての色彩も強くなっている。2008 年からは、国立大学附属病院薬剤部長会議を通じて UMIN の薬剤部門担当幹事が 2 年任期で定められ、同大学の担当者が薬剤小委員会委員長を務めて運営されている。

歴代担当

	所属	薬剤担当幹事	薬剤小委員会委員長
1989	東京大学		折井 孝男
1997	金沢大学		古川 裕之
1999	山梨医科大学		鈴木 正彦
2001	島根医科大学		西村 久雄
2002	島根医科大学		平野 栄作
2003	高知大学		市原 和彦
2008	鹿児島大学	山田 勝士	下堂蘭 権洋
2010	岡山大学	五味田 裕	定金 典明
2012	愛媛大学	荒木 博陽	守口 淑秀
2014	滋賀医科大学	寺田 智祐	炭 昌樹
2016	群馬大学	山本 康次郎	阿部 正樹
2018	鹿児島大学	武田 泰生	有馬 純子
2020	福井大学	後藤 伸之	五十嵐 敏明
2022	大阪大学	奥田 真弘	前田 真一郎
2024	広島大学	松尾 裕彰	富田 隆志

3. 35 周年を迎えて - 今後の展望

UMIN 設立から 35 年、医療を取り巻く環境、医療情報を取り巻く環境は大きく変化してきた。医療の高度化、専門化、チーム医療の進展、そして医療情報の急速な進展は、薬剤師の役割にも大きな変化をもたらした。医療安全、がん化学療法、ICT/感染制御、チーム医療、在宅医療など、薬剤師が関わる領域は拡大している。これらの領域において、質の高い医療を提供するためには、最新のエビデンスや他施設の取り組み事例などを共有することが不可欠であり、情報共有システムの構築、情報発信の強化を進めていく必要があるだろう。

医療現場には、電子カルテ、医薬品管理システム、各種データベースなど、様々な情報シ

システムが導入されている。これらのシステムの開発が進み、今後はシステム間のデータ連携、標準化が強く求められており、薬剤業務の効率化、医療安全の向上への貢献が期待される場所である。このように高度化する医療に対応できる薬剤部門を維持、発展させるためには、医療情報に関連する最新の知識や技術を習得した薬剤師が活躍でき、さらに継続的に後進を育成できる環境が必要である。薬剤業務の遂行にあたって、情報技術の活用は必要不可欠である。これらの変化を的確に捉え、UMIN を活用した新たな活動展開を模索していきたい。

看護小委員会活動報告

UMIN 看護小委員会委員長
東京大学医学部附属病院看護部長

武村 雪絵

1. はじめに

UMIN 看護小委員会は、平成 2 年 5 月の第 42 回全国国立大学病院看護部長会議において看護部長会議内に UMIN 特別委員会として設置することが承認されて活動を開始した。設置時の目的は、「国立大学病院の看護業務の効率化と質の向上に資するため、UMIN を利用することによって、各大学看護部間での情報交換をスムーズにできる可能性を検討し、実施への準備を行うこと」であった。

この 35 年間で情報技術・科学技術は大きく進歩した。令和 3 年に新型コロナウイルス感染症流行により対面での交流が制限された際は、インターネット・イントラネットが重要な情報共有・情報発信の手段となり、オンライン会議が一気に身近なものになった。このことに伴い、会議資料の電子化・ペーパーレス化も進んだ。看護部長会議にとって、UMIN の活用がますます重要になったといえる。

2. 看護小委員会歴代委員長

看護小委員会の歴代委員長は下記のとおりである。

「国立大学病院看護部長会議の運営に関する申し合わせ（平成 17 年 5 月 26 日制定）」により、現在は、国立大学病院看護部長会議常置委員会委員長（国立大学病院看護部長会議会長）が UMIN 看護小委員会委員長を兼ね、常置委員会委員が UMIN 看護小委員会委員を兼ねている。常置委員会は年 4 回開催されており、看護部長会議の活動と密接に UMIN が活用されている。

就任期間	委員長	所属大学
平成 2 年 5 月 ～ 平成 4 年 6 月	小島 通代 看護部長	東京大学
平成 4 年 7 月 ～ 平成 6 年 3 月	中原 千恵子 看護部長	京都大学
平成 6 年 4 月 ～ 平成 10 年 3 月	森山 弘子 看護部長	東京大学
平成 10 年 4 月 ～ 平成 16 年 3 月	入村 瑠美子 看護部長	東京大学
平成 16 年 4 月 ～ 平成 22 年 3 月	榮木 実枝 看護部長	東京大学
平成 22 年 4 月 ～ 令和 4 年 3 月	小見山 智恵子 看護部長	東京大学
令和 4 年 4 月 ～ 現在	武村 雪絵 看護部長	東京大学

3. 看護小委員会における UMIN の活用

看護小委員会での UMIN の活用としては、看護小委員会ホームページの運用、看護の質評価指標調査の実施、メーリングリストの運用、看護部長会議ホームページの運用を挙げることができる。

3.1. 看護小委員会ホームページの運用

UMIN 看護小委員会ホームページは平成 8 年度に開設された。開設時は、看護部長会議の年間行事予定、特別委員会の課題、委員名簿と、文部科学省や厚生労働省、日本看護協会へのリンクを掲載していた。過去には更新が滞る時期もあったが、現在は年間に複数回更新され、国立大学病院看護部長会議で作成した成果物や会議資料のアーカイブとして機能している。

令和 5 年度から常置委員会をペーパーレス化し、令和 7 年度からは全国看護部長会議をペーパーレス化することが決定した。今後、全国看護部長会議の資料も UMIN 看護小委員会ホームページ内にアーカイブすることを計画している。

令和 6 年 12 月現在、看護小委員会ホームページに掲載されているコンテンツは以下のとおりである。

□ 国立大学病院看護部長会議	
◆国立大学附属病院の今後のあるべき姿を求めて～その課題と展望～（看護部編）	
◆あるべき姿の実現に向けて	
【看護実践】	高度で先進的な医療に係る看護実践の標準化と研修プログラムの開発
	・ 心移植看護マニュアル
	・ 補助人工心臓看護マニュアル
	・ 肺移植看護マニュアル
	・ 肝移植看護マニュアル
	・ 腎移植看護マニュアル
	・ ロボット支援手術看護マニュアル
	・ 心移植研修プログラム
	・ 補助人工心臓研修プログラム
	・ 肺移植研修プログラム
	・ 肝移植研修プログラム
	・ 腎移植研修プログラム
	・ ロボット支援手術研修プログラム
【教育】	卓越したジェネラリストの教育プログラムの開発
	・ 卓越したジェネラリストクリニカルラダーのフレームワーク
	・ フレームワーク検討の経緯
	・ 文化的対応能力を育成する教育要素

【地域貢献・社会貢献】	受援体制整備の手引き—災害時における自施設への受援体制の整備—
【運営】	組織の意思決定への積極的な参画
	・ 国立大学病院看護管理者職務規程（平成 30 年 11 月） ・ 看護管理者育成プログラム
◆名簿	看護部長・副看護部長名簿（令和 6 年度）
◆会議規定・申し合わせ	・ 国立大学病院看護部長会議会議規程（令和 4 年度改正） ・ 国立大学病院看護部長会議の運営に関する申し合わせ ・ 国立大学病院看護部長会議会計に関する申し合わせ（平成 28 年 5 月改訂） ・ 年会費に関する病院長会議からの通知 ・ 国立大学病院看護職員人事交流・転任に関する申し合わせ ・ 医療技術職員人事交流推薦調書（九州地区版） ・ 国立大学病院看護部長親睦会規程（平成 28 年度制定） ・ 看護部長会議親睦費に関する申し合わせ（平成 28 年度制定）
◆全国会議	国立大学病院看護部長会議 開催大学（令和 6 年度更新）
【令和 6 年度実践報告】	・ 看護補助者の活用と定着促進への取り組み（富山大学）【動画】 ・ 令和 6 年度能登半島地震 近畿・中部地区国立大学病院の対応報告（近畿・中部地区）【動画】
◆新任看護部長業務連絡会議	新任看護部長業務連絡会資料（令和 6 年度）
◆常置委員会	・ 常置委員名簿（令和 6 年度） ・ 会議・委員会等の年間計画（令和 6 年度） ・ 文部科学省大学病院支援室資料【過去 6 年分】 ・ 議事要旨【過去 6 年分】
◆特別委員会	・ 特別委員会活動計画（令和 2 年度） ・ 特別委員会活動計画（令和 3 年度） ・ 特別委員会活動計画（令和 4 年度） ・ 特別委員会活動計画（令和 5 年度） ・ 特別委員会活動計画（令和 6 年度）
☐ UMIN 看護小委員会	
◆名簿（令和 6 年度）	
☐ 過去掲載記録	
☐ UMIN 看護小委員会関連メールアドレス	
☐ 看護関連サイト	

3.2. 看護の質評価指標調査の実施

平成 10 年度より「看護部実態調査」に国立大学病院看護部実態調査システムを利用している。それ以前は調査票による調査であったため、手作業での集計が必要であったが、システム利用により大幅に作業の負担が軽減した。

平成 16 年度には、国立大学法人化が国立大学病院の看護の質にどのように影響するかを継続して評価する必要があるとして、調査内容・調査項目を見直し、調査の名称を「看護の質評価指標の測定調査」に変更した。特別委員会 B 委員会（関東・甲信越地区）が担当となり、毎年調査を実施している。

「看護の質評価指標の測定調査」のデータは、各大学や国立大学病院全体で看護の質改善に取り組むための資料として活用されている。また、日本看護協会や厚生労働省等が主催する看護政策・保健医療政策を検討する会議に国立大学病院看護部長会議から出席する際に、国立大学病院の状況を説明する貴重なデータとして活用されている。そのため、社会の動向に応じて、毎年、調査内容・調査項目の見直しを行っている。

令和 6 年度の調査内容は以下のとおりである。

I. 構造指標	1. 病院概要 2. 看護要員配置 3. 入院基本料に係る患者対看護要員数 4. 専門学歴別職員状況 5. 新規採用者の専門学歴別状況 6. 看護系以外学位取得状況 7. 採用状況 8. 免許および資格取得者並びに研修修了者 9. 看護職員経験年数 10. 退職者数 11. 定着率 12. 休暇取得状況
II. アウトカム（成果）指標	1. 褥瘡発生率

3.3. メーリングリストの運用

国立大学病院看護部長会議では、UMIN が提供するメーリングリストサービスを利用して、全看護部長のメーリングリスト、および、全看護部長・副看護部長のメーリングリストを作成し運用している。当初は官職指定アドレスを登録していたが、利便性を考慮し、各大学や病院が発行しているメールアドレスの登録も認めている。

国立大学病院看護部長会議内の情報共有はもちろん、厚生労働省や日本看護協会、看護学会等社会保険連合（看保連）、国立大学病院長会議、国立大学保健医療学系代表者協議会看護分科会など、関係団体からのお知らせの配信や緊急調査の協力依頼など、メーリングリ

ストを用いた情報交換が活発に行われている。

課題としては、各大学の情報セキュリティ対策が強化されたことに伴い、メーリングリストで配信されたメールが一部の大学に届かない事象が発生していることがある。令和 6 年度にこの事象が発覚し、調査したところ、約 10 大学にメーリングリストによるメールが届いていないことがわかった。現在、メーリングリストに予備のメールアドレスを追加することや、[要返信] メールに返信がない大学へは発信者が個別に照会すること、緊急性の高いメールは「地区内で共有依頼」を行うこと、グループ作成機能を用いるなどメーリングリスト以外の配信も併用することなどの対策を講じている。メーリングリストの有用性は高く、解決が望まれる。

3.4. 看護部長会議ホームページの運用

平成 18 年度に UMIN サーバー上に国立大学病院看護部長会議ホームページが開設されく <http://kangob.umin.ne.jp/>、現在も運用を続けている。ホームページを開設した背景には、平成 18 年度の診療報酬改定で 7 対 1 入院基本料が新設され、算定を開始するために、42 国立大学病院で合計 4,600 人以上の看護師の増員を必要としていたことがある。国立大学病院が高度急性期病院・教育病院としての機能を担い、良質な医療・看護の提供と良質な臨床教育を継続するために、看護師を質・量ともに確保する必要があり、国立大学病院看護部長会議として組織的に看護師確保に取り組むこととなった。平成 18 年 5 月の第 58 回国立大学病院看護部長会議において看護師確保のためのアクションプランが決議され、国立大学病院看護部長会議ホームページを開設し、広報活動を開始した。

平成 26 年 12 月に、国立大学病院看護部長会議は「国立大学附属病院の今後のあるべき姿を求めて～その課題と展望～（看護部編）」を発表し、運用分野「提言 5」として「国立大学病院における看護の活動・成果の発信」を掲げた。翌平成 27 年 5 月の第 67 回国立大学病院看護部長会議では、運営分野「提言 5」の実現化目標「国立大学病院看護部長会議のホームページを活用し、国立大学病院看護部としての取り組みや研究成果、看護の役割、社会貢献等を国民や社会、国外にも広く発信する」ことが決議された。

現在はこのアクションプランに従って、特別委員会 B 委員会（関東・甲信越地区）が下記のとおりホームページを管理・運用している。

平成 18 年度	1. ホームページ開設
平成 19 年度	1. 内容の充実とアクセスしやすい環境を整備するための検討 2. トップページ目録の更新と掲載内容の変更 3. 各大学病院ホームページへのリンクの設定 4. キーワード広告の掲載
平成 20 年度	1. アクセスする際の検索エンジン対策の検討 2. 専門看護師・認定看護師数の変更

平成 21 年度	1. ホームページ検索エンジン対策の実施 2. 各大学病院のリンク先の変更（看護部 HP への直接リンクの対応） 3. 病院一覧への URL 表示の追加（看護部 HP の URL を追加） 4. 専門看護師・認定看護師数の変更、その他表示間違い等の修正
平成 22 年度	1. ホームページ検索エンジン対策の実施 2. 各大学病院のリンク先の変更（看護部 HP への直接リンクの対応） 3. 専門看護師・認定看護師数の変更 4. トップページの検討
平成 23 年度	1. ホームページ検索エンジン対策の実施継続 2. 各大学病院のリンク先の変更 3. 専門看護師・認定看護師数の変更 4. URL 変更への対応
平成 24 年度	1～3. 前年と同様 4. 病院名変更への対応
平成 25 年度	1～3. 前年と同様 4. 病院住所等変更への対応
平成 26 年度	1～3. 前年と同様 4. リンク先の変更
平成 27 年度	1～3. 前年と同様 4. トップページの更新と掲載内容の変更（「あるべき姿」の掲載） 5. 問い合わせ用メールアドレスの作成
平成 28 年度	1. ホームページのリニューアル
平成 29 年度	1. ホームページの内容確認・最新データへのアップデート 2. 各大学へのリンク徹底のための周知と対応 3. 各大学の取り組み実践事例の掲載開始
平成 30 年度	1～3. 前年と同様 4. 看護部長会議の活動成果等の掲載について検討
令和元年度	1～3. 前年と同様 4. 看護部長会議の活動成果等のホームページ上への掲載開始 （平成 29 年度に遡って掲載）
令和 2 年度	1～2. 前年と同様 3～4. 新型コロナウイルス感染症の拡大により全国会議は対面開催が中止され、実践事例の掲載に換えてコロナの対応の写真を掲載
令和 3 年度	1～2. 前年と同様 3. 各大学の取り組み実践事例の掲載を再開 4. 前年度に引き続きコロナ対応写真を掲載

令和 4 年度	1. 3～4. 前年と同様 2. 各病院 HP から看護部長会議 HP へのリンクの推進（バナーを作成）
令和 5 年度	1. 3～4. 前年と同様 2. 各大学から当ホームページへのリンクの状況調査 臨時）能登半島地震への緊急メッセージを掲載

現在のコンテンツは下記のとおりで、令和 5 年度は毎月 1300～2200 件のアクセスがあるなどアクセスは増加傾向にある。スマートフォンに対応しており、スマートフォンからのアクセスが約 6 割を占めている。

トップページ	
ご挨拶（信頼と期待に応えるために）	
私たちのミッション	教育・人材育成のミッション 看護実践のミッション 地域貢献・社会貢献のミッション 運営のミッション 研究のミッション 国際化のミッション
ミッションの実現に向けて	各年度の活動・成果の紹介 ・実践報告 ・取り組みの成果
数字で見る国立大学病院	毎年更新 ・看護専門外来の開設状況 ・看護職員数の推移、離職率の推移 ・専門看護師数・認定看護師数の推移 ・認定看護管理者数の推移 ・特定行為研修修了者数
全国のネットワーク	全国国立大学病院の連絡先 ・病院・看護部ウェブサイトへのリンク ・看護部連絡先
看護師・助産師を目指す方へ	仕事・研修風景の写真集

4. さいごに

このように、国立大学病院看護部長会議は、看護小委員会を通じて UMIN を活用しながら様々な活動を展開してきた。今後も国立大学病院が使命を果たし、良質な医療・看護、良質な教育を提供するために、活動していきたい。

臨床研究小委員会活動報告

UMIN 臨床研究小委員会委員長
東北大学医学系研究科医学統計学分野教授
東北大学病院臨床試験データセンター長

山口 拓洋

1. はじめに

読者のみなさまはご存じの通りですが、2005 年 7 月 1 日以降に症例登録が開始される臨床試験については、一般国民が無償で検索できる非営利の団体が運営するサイトに当該臨床試験が登録されていない限り、投稿を受け付けないことが ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) から宣言され、UMIN は日本で初めて臨床試験事前登録を開始しました。その後 UMIN は ICMJE に公認され、2008 年 1 月に発表された JAMA の投稿規程においても、登録を認めるサイトとして日本からは UMIN が紹介されることとなりました (以上については、大橋等をご参照ください)。その際に UMIN において臨床試験登録システムワーキンググループが設置され、臨床試験登録をはじめとした臨床試験に関する様々な話題が議論されてきました。

以降、約 20 年が経過し、臨床試験・臨床研究をとりまく状況は益々複雑化している状況を鑑みまして、臨床試験の有識者が集まり、UMIN での臨床試験登録システム、INDICE での臨床試験運用等についての意見交換や UMIN へのアドバイスを行うための小委員会の発足が UMIN センター長の木内貴弘先生からご提案され、2021 年 1 月の UMIN 協議会にて小委員会設立についてご承認をいただき、筆者が委員長に指名されました。木内センター長とご相談し、委員の選任を経まして、2021 年 5 月より活動が開始されています。

2. 活動内容

臨床研究小委員会の業務は、以下の 2 点です。

- 1) UMIN臨床研究関連システムの開発、改修にあたっての方針策定、助言 (特に統計、データマネジメント関係)
- 2) UMINセンター内部で対応できないような質問事項への返答に対する助言 (特に統計、データマネジメント関係)

臨床研究小委員会は、現在7名の委員から成り立っており、議題が発生した際に不定期で開催しています。また、臨床研究小委員会にはメーリングリストがあり、適宜議論が行われています。

最初の小委員会では、木内センター長から UMIN の臨床研究関連のサービスの説明を受けまして、意見交換が行われました。

- 1) UMIN INDICE (インターネット医学研究データセンター)
- 2) UMIN INDICE クラウド
- 3) UMIN 臨床試験登録システム (CTR)
- 4) CDISC 標準対応

その後、いくつかの議題についてメーリングリストを通しての議論が行われております。また、UMIN の臨床試験登録システムに臨床試験を多数登録している某会社の宣伝行為に関して照会事項があり、メーリングリストでの議論に加えて、臨時の小委員会を開催し意見交換、UMIN としての方針について議論が行われました。

3. 今後の活動について

昨今の臨床試験をとりまく環境の急激な変化において、また、臨床試験の効率化、デジタル・トランスフォーメーション (DX) 等が進むなかで、UMIN センター、UMIN 臨床研究関連システムが果たす役割は非常に大きく、臨床研究小委員会の責務は益々重要になってきます。柔軟かつタイムリーな対応が可能となるよう、より活発な小委員会活動を推進したいと考えております。関係のみなさまのご尽力をどうぞよろしくお願い申し上げます。

(参考)

大橋靖雄. 臨床研究の基盤としての UMIN. 大学病院医療情報ネットワーク University hospital Medical Information Network 二十周年記念誌.

eラーニング小委員会活動報告

UMIN eラーニング小委員会委員長
岐阜大学医学教育開発研究センター
教育開発学部門教授

藤崎 和彦

1. はじめに

大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）は、35年前に発足しましたが、UMIN eラーニング小委員会が発足したのは、わずか4年前の2021年です。木内先生の医学生時代からの知り合いで、私が医学教育学を専攻していたためか、お声がけをいただき、eラーニング小委員長に就任することになりました。わずかな活動期間でしたが、いろいろと試行錯誤をしながら、UMINで本格的なeラーニングサービスの運用を開始するところまでは、何とか行きつくことができましたので報告します。

2. 活動内容

2.1 UMIN eラーニングシステムLの概要

当初、医療系の国家試験に特化したeラーニングの新規開発という野心的な案もありましたが、既存のオープンソース（GPLライセンス）のeラーニングソフトを全国で共有して使うことを当面の目標とすることに落ち着きました。そして、このUMIN eラーニングサービスの名称をLとしました。e-learningの頭文字をとると、“EL”になり、これはアルファベットのLと発音が同じになることから、このように名付けられました。

Lの運用を行う上で大きな問題は、Lで利用するeラーニングソフトが複数の施設で共同利用して使うために便利ようには設計されていないことでした。特定の1つの組織（例えば、大学、大学学部、研究所、学会等）で管理者を設定し、その管理者の指定する管理権限やパラメータの設定を行って利用することが前提の設計になっていました。Lを複数の異なった組織で、自由度が高く、安全に使えるようにするためには、同じソフトウェアを使う組織の数だけ別々にインストールする必要があると判断しました（図、表）。このため、利用申請のあった組織のためにシステムを自動インストールして、必要な初期パラメータを設定する等の運用上の工夫が必要であると考えました。こうした事情により、UMIN利用者全員がeラーニングを提供することができ、また利用することもできるeラーニングシステムの提供をまずは目指すことにして、これを「全体L」と名付けました。全体Lは、eラーニングのシステム管理者がUMINセンター担当者になります。そして、特定の組織等の人のみがeラーニングの提供と利用が可能で、組織毎に自由度が高く、安全な運用ができるeラーニングを「限定L」と名付けました。限定Lは、各組織の担当者がeラーニングのシステム管理者になります。

2.2 全体L

全体Lを提供するための準備段階では、eラーニングソフトウェアで設定できるパラメータが非常に多く、また独特の用語や管理権限も多く、最適な設定を決定するために試行錯誤を繰り返しました。特に e ラーニングでは個人の成績の情報など、配慮が必要な情報があり、コースの責任者のみが成績を参照できるようにアクセス権を設定することに腐心しました。また不具合の修正や機能追加を施した新しいバージョンのリリースもあり、UMINでの運用と照らし合わせてアップデートの必要性を逐次確認していた点や、メジャーバージョンアップされた際にはインターフェイスは変わることがあるため、ユーザへの影響を最小限にすべく、手間をかけて、アクセス権に影響がないかの再検証や、マニュアルの画像の差し替えを実施する等の対応をしています。

e ラーニングソフトウェアを、UMIN ID とパスワードを用いて使うために、UMIN で提供している SSO (=Single Sign On) による認証を活用しました。UMIN SSO では、必要な連携の設定を行えば、UMIN 外部のサーバで、UMIN の ID とパスワードを用いて認証やアクセス制限をすることが可能となります。これにより、既存の UMIN ID を e ラーニング用にそのまま使用できるため、新たに e ラーニング用の ID を発行する必要はありませんでした。またアクセス制限については e ラーニングのソフトウェアの機能を用いて、e ラーニングのコース（履修科目）単位で、e ラーニング提供者が許可したユーザのみをアクセスさせることが可能です。

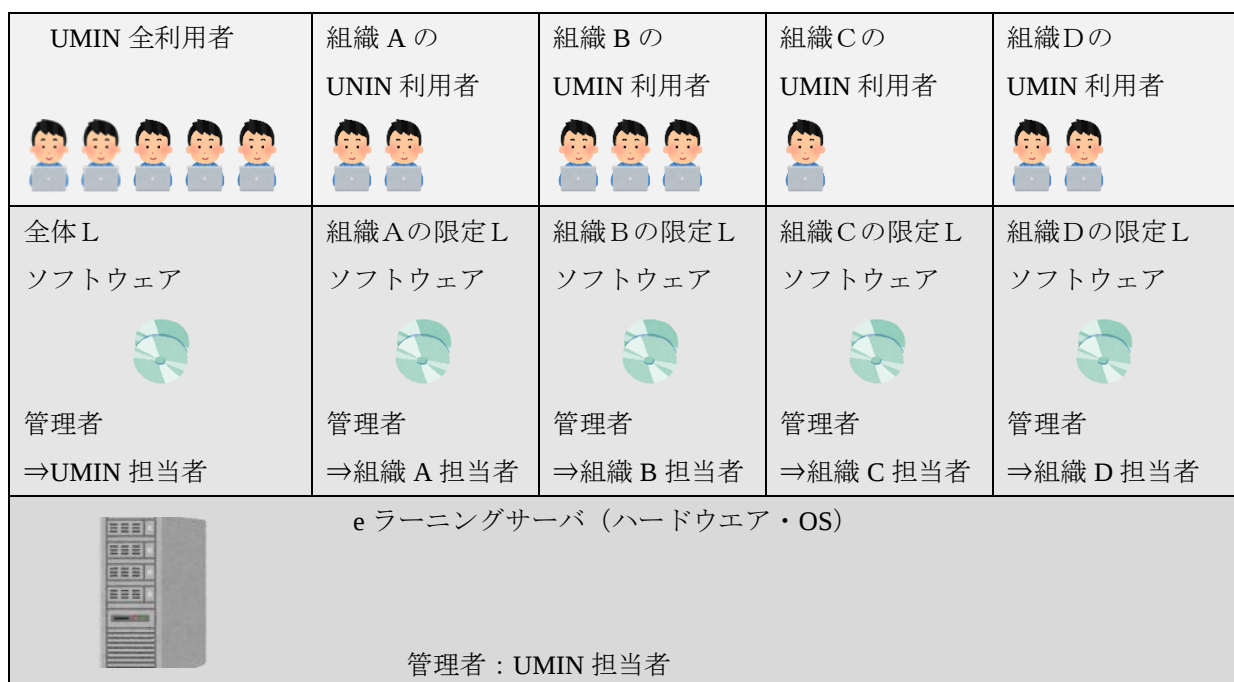


図. L の e ラーニングサーバ（ハードウェア・OS）、ソフトウェア、利用者の構成

表. 全体 L と限定 L の e ラーニングサーバ管理者、システム管理者、提供者、利用者

	全体 L	限定 L
e ラーニングサーバの管理者	UMIN センター担当者	UMIN センター担当者
e ラーニングシステムの管理者	UMIN センター担当者	各組織の管理者
e ラーニングの提供者	すべての UMIN 利用者	各組織の管理者が許可した人 (UMIN ID は必要)
e ラーニングの利用者	全体 L の e ラーニング提供者 が指定した人 (UMIN ID は必要)	各組織の管理者が許可した利 用者のうち、e ラーニング提供 者が指定した人 (UMIN ID は必要)

全体 L の利用を増やすこと、及びその使い方やインターフェイスのサンプルとするために、UMIN 自身で、以下のような e ラーニングを用意して、提供しています。

- 1) 医師国家試験過去問 e ラーニング（提供：UMIN）
- 2) 歯科医師国家試験過去問 e ラーニング（提供：UMIN）
- 3) INDICE クラウド管理者用 e ラーニング：セキュリティ編（提供：UMIN）
- 4) INDICE クラウド管理者用 e ラーニング：システム構築編（提供：UMIN）

全体 L のシステム構築の他に、e ラーニングのコース作成者向けのマニュアル作成も進めており、コースの作成方法や多肢選択問題や o/x 問題等の基本的な e ラーニングのコンテンツの作成方法とその管理方法について、詳細に記載しております。e ラーニングのソフトウェアのアップデートにより、深刻な脆弱性があった際にアップデートを実施すると操作画面も変更されているケースがあり、マニュアルもメンテナンスが必要となると思われます。

2.3 限定 L

すべての UMIN 利用者を対象にした e ラーニングである全体 L の構築とサービス提供は 2022 年中にはできましたが、多くの組織が、自組織に所属している人や料金等を納めた人等の特定の集団を対象とした e ラーニングサービスの提供を望んでいます。このため、2023 年より特定組織や利用者向け限定の e ラーニングのインストールと環境の自動設定を行うシステムの開発を進め、2024 年末にはほぼ完成し、現在サービス提供を開始しています（「限定 L」）。このシステムの開発のために、e ラーニングソフトウェアの詳細な仕様について時

間をかけて調査し、利用組織毎の e ラーニングソフトウェアを自動インストールし、必要なデフォルトのパラメータを自動設定し、UMIN SSO と ID を自動連携して、e ラーニング環境を自動構築するツールを作成しました。このツールによって、これまでソフトウェアをインストールし、e ラーニング環境を構築していた時間が、数時間から数分程度になりました。その後、Web ベースで特定組織向け限定 e ラーニングの運用を UMIN に申請するための申請フォームと e ラーニング提供者向けの管理画面の開発を行い、先に述べた e ラーニング環境の自動構築ツールと連携させることによって、専門的な知識がなくとも容易に特定組織限定の e ラーニング環境を構築及び管理することが可能となりました。UMIN への限定 L の Web 利用申請フォームを用いて、e ラーニング環境の構築に必要な基本情報（組織の情報、管理者の情報等）を入力し、オンラインで限定 L の利用申請をすることが可能です。管理画面については、組織毎の限定 L における e ラーニングの基本情報等の表示・編集機能や、シングルサインオンによるアクセス制限管理機能、e ラーニングへの管理者のためのログイン機能を提供しています。また、全体 L と同様に限定 L のマニュアル作成も行っています。全体 L と限定 L の使い方はほぼ同様ですが、微妙に異なっている部分もあります。このため、両方のマニュアルを別々に作成するのには手間がかかりますが、マニュアルを共通化すると微妙にわかりにくくなるため、利用者の便宜のためにあえて別々に作成を行っています。

3. 考察

サーバ性能やインターネットの通信速度は飛躍的に向上しており、1 台のサーバで多数の大学にサービスを行うことは十分に可能となっていますが、サーバの運用管理には手間とお金がかかります。e ラーニングの運用のためには、ハードウェアの運用管理の他に、バグとセキュリティ対策のために OS や e ラーニングソフト本体のバージョンアップが必須となります。その他に、バックアップの採取、ハードウェアやソフトウェアの障害時の復旧作業等も発生します。UMIN のように、信頼性の高く、安全な多数のサーバを運用・管理できる体制は貴重だと思います。

現在、CC-EPOC の利用や共用試験実施機構の動画の参照のために医学生のほとんどが UMIN ID を取得しています。また臨床研修医の 9 割が PG-EPOC を使用しています。これらによって、大学病院を含む研修指定病院の医師のほとんどが UMIN ID を取得しています。e ラーニングの運用にあたって、ID の発行・管理には手間とお金がかかるため、このように既に多くの ID が発行済で、毎年度新規に ID が追加されていく UMIN の体制は非常に貴重です。

UMIN e ラーニングサービス L は、UMIN のサーバやその運用体制と ID・パスワードという貴重なリソースを前提のものとして、構築され、提供されています。L は、大学、学会、研究グループ等、あらゆる医学・医療系の非営利団体が無料で使えるというメリットがあります。今後、広く広報活動を行って、多くの大学、学会、研究グループに利活用していただ

きたいと考えています。そして、利用者・利用組織からのフィードバックでより使いやすく、より魅力的なシステムにしていければと考えています。また UMIN 自身で提供するコンテンツを増やして、L をより魅力的なものにしていきたいと思います。

UMIN では、EPOC、DEBUT 等のオンライン臨床教育評価システムの運用を行っています。現在、UMIN 演題登録システムで集めた演題抄録、UMIN INDICE で集めた症例登録の記録等を EPOC、DEBUT 等に集積する計画が進められています。そして、UMIN 以外の演題登録システムや症例登録システムの記録も標準的なインターフェイスを定めて、EPOC、DEBUT 上に集積する予定と聞いています。将来的な追加機能として、e ラーニングの受講者リストをオンライン臨床教育評価システムから取得し、UMIN e ラーニング内で受講してもらい、その成績のデータを EPOC に取り込むような連携もできるとよいと思います。また UMIN の会員制ホームページサービスと連携した限定 L の運用もできるとよいと考えています。将来における L と UMIN の各システムとの連携は楽しみではありますが、残念ながら、私の役目は今年度（令和 6 年度）で終わりとなってしまいました。是非、L の成果を次世代にひきついでいただきたいと考えています。更には、e ラーニングだけでなく、もっと広く医学教育のための UMIN の活用に関して、これもやりたい、あれもやりたいというアイデアがどんどん出てきて実現していけば素晴らしいと思います。

記念講演会講演録

「UMIN 事始め」 ー請負企業側の立場から

初代 UMIN 担当チーフシステムエンジニア
元株式会社日立製作所執行役常務 IT 戦略担当

野村 泰嗣

1. はじめに

私は、初代 UMIN システム導入に IT ベンダーのチーフエンジニアとして参画しており、現在は既に退職しておりますが、当時を知る数少ない者として今回、寄稿の機会を頂戴したものであると思っております。UMIN の今日に至る活動に、IT 技術の進歩が大きく関係していることは皆様ご存じの通りで、その時代変遷は UMIN 発展の歴史に善かれ悪しかれ影響を及ぼしてきたものと考えます。

特に初代システム導入時は、UMIN が求める理想と、システム調達時点で選択可能な IT 技術の乖離が大きく、UMIN が提供するサービスが、先生方の期待に応えられない状況が続き、UMIN を担当する IT ベンダーとして失格ではないかと悶々とした日々でしたが、それだけにグローバルな IT 技術取得への渴望感は強く、インターネット拡大の動きをいち早く取り入れるマインドは強かったと思います。

UMIN の 35 年間を振り返るこの機会に、UMIN システムを下支えしてきた IT ベンダーとして、何を考えどう挑戦してきたのか、その歴史を IT 技術史として記録しておこうと思います。

2. 大型汎用計算機時代

1989 年 5 月に第 1 期 UMIN システムの調達が公示され、大型汎用計算機を中心としたメインフレームシステムが導入されました。UMIN の目的のひとつは、全国国立大学病院のネットワーク接続でしたが、当時国内は大型汎用機の全盛期であり、各大学病院が調達しているメインフレームベンダーも様々であったことから、異機種間接続の現実解として大型計算機センター間の接続で実績があった N1 プロトコルが採用されました。応札する IT ベンダーから見ると、N1 ならばネットワーク接続の技術的な難易度は低く、全国国立大学病院接続に向けてシステム規模拡大も望める案件として、営業部門は病院システム・公共システムの関係者を総動員して受注に臨んでいました。

落札までには色々苦難がありましたが、ともあれ受注が決まり、1989 年 12 月に初代 UMIN システムは稼働を開始しました。想定通り各大学病院のネットワーク接続において技術的課題は少なく、毎年 7~8 大学病院を目標に着実に接続拡大していきました。このあたりは受注前の想定通りですが、N1 で接続して UMIN にログインできても有益なソフトウェアが少なく、使える機能が乏しいという問題が大きく浮き、次第に先生方と IT ベンダーとの緊張感が高まっていきました。

UMIN システム上のソフトウェア整備・充実は緊急の課題となり、隔週の UMIN 事務局定例打合せでも「日立さんは今週までに何を提供してくれたのですか？」と毎回問われ、N1 による大学病院接続の状況を報告しながらも全く回答になっていないことは明らかで、いつ退場勧告を受けるか苦悶の日々がしばらく続きましたが、先生方から BITNET の接続依頼が具体的に提示されて、少しずつ状況は変わっていききました。

BITNET (Because It's Time Network) は、米国を中心にカナダ、欧州、インドなどの主要大学を接続する 1990 年代初頭の国際的なメールサービスで、インターネットが登場するまでの間、グローバルスタンダードとして名声を得ていました。UMIN で BITNET をサポートし、グローバルメールアドレスを UMIN 接続メンバーに付与できることは大きな付加価値になります。BITNET 接続には UREP (UNIX RSCS Emulation Program) と呼ばれる専用のソフトウェアが必要でしたが、幸運にも筆者は UREP の開発元であるペンシルベニア州立大学を数年前に訪問し、ソフトウェアライセンス契約を自ら締結した経験があり、日立機への移植も実績があったことから、すぐさま先生方に小切手を用意していただき、ライセンス契約を成立させ、早期に導入・稼働に漕ぎつけることができました。

そのほか、PADEMP という X.25 パケット網を無手順端末にエミュレートするソフトウェア導入による、国際 VAN 接続経由での MEDLINE オンラインサービス提供や、VT100 エミュレータ導入によるフルスクリーンサービス実現など、海外サービスへ接続するためのエミュレーションソフトウェアを移植・導入することで、UMIN の付加価値向上を下支えすべく努力継続する日々が続きました。

この時代、国内ではレガシーシステム接続が要求されながらも、サービスはグローバルオープン接続を目指す必要があり、その端境期で多くの苦難と挑戦が求められた時期でしたが、海外との接続に成功し、最初の応答メッセージが表示された瞬間や、海外からの返信メールが着信した時の時空を超えたかのような感動は、徹夜の疲れを忘れさせてくれる無上のものでした。

3. インターネット拡大期

1993 年の第 2 期では、インターネット時代への移行を明確に意図し、既接続大学は N1 プロトコルで UMIN1 へ、新規接続は TCP/IP で UMIN2 へ接続し、その間を相互接続してレガシー環境とインターネット環境の共存を図る形態で導入が進められました。第 2 期で UNIX サーバを部分導入したことで、ソフトウェア導入時のエミュレーションが不要になり、飛躍的に UMIN のサービス拡充が容易になりました。1997 年の第 3 期では、いよいよ N1 を廃止しメインフレームを撤去、TCP/IP 接続への全面移行を完遂し、インターネット環境で一層のサービス拡充が図られました。

インターネット上の情報検索技術の発展も目覚ましく、英文テキストによるインターネット上の類似情報検索を可能とした Gopher (ミネソタ大学) の移植や、Web 画面の初期モデルである Mosaic の試行も進められましたが、1993 年後半には WWW (World Wide Web)

が台頭し、日本語にも対応できたことから UMIN の開発も WWW ベースで進められました。

メールサービスを Web で使えるように開発したサービスは、UMIN3 として主力サービスのひとつに発展しました。Web は画面遷移前後の状態を保持できないため、メールのように入力手順に従う必要があるサービスに適用した場合、一度、手順の同期がずれると操作が迷子になってしまう課題がありますが、UMIN3 では業務手順の遷移状態を保持できる専用 http (Web 制御プロトコル) を開発し、この問題を克服しています。Web 画面をうっかり遷移してしまうと、どこまで決済されたか不安になることは、今日の Web サービスでもよく経験することです。

この時期から、オープン・インターネットサービスの利便性と病院業務信頼性保全の両立が、UMIN 担当 IT ベンダーのミッションとして重要性を増していくことになります。

4. オープンソース & PC サーバ時代

2001 年の第 4 期では、オープンソース Linux と大規模 PC サーバによるシステム導入が始まり、PC サーバ一括導入としては国内最大クラスとなりました。導入当初は、DB サーバの高負荷時性能劣化などの課題にぶつかり、従来の UNIX サーバを一部残さざるを得ないケースも見られましたが、PC サーバの性能向上は目覚ましく、数年後には全面 PC サーバ化に成功しています。

一方で、インターネットセキュリティの脅威に対する懸念は年々増大し、UMIN においても更なるセキュリティ強化が求められていました。UMIN では、以前は暗号化通信サービスと非暗号化通信サービスを分けた構成でシステム導入されていましたが、全面オープンソース採用に際して、通信路は全て暗号化する対策が実施されました。メールクライアントとの通信暗号化 (SSL-POP、SSL-SMTP、平文 POP 廃止) も実施されました。

並行してシングルサインオン (SAML 適用) の試行が進められ、UMIN-ID のあり方の検討も進められました。

5. セキュア情報基盤時代

2010 年代になると、IT 技術は SNS などのソーシャルメディア分野で発展し、個人によるコンテンツの共有や拡散が拡大していきました。UMIN でも Blog や Wiki などの CMS (Contents Management System) を導入、ユーザ参加型のコンテンツ共有環境を整備しました。2010 年代後半には PC サーバの仮想化技術も導入し、物理的な PC サーバを増やすことなく、利用者向けのサービスサイト拡大を図るなど、情報機密性とシステム高集積化を共存させる、プライベート・クラウドとしての運用機能が強化されました。

コンテンツ共有環境の拡大は、秘匿性に応じた利用者のデータアクセス権制御を必要とし、UMIN ID がその識別と認証に使われました。NCD (National Clinical Database) では UMIN ID によるデータアクセス権制御をシームレスに継続することが求められたため、独自の UMIN ID 連携環境を開発しました。そこで、将来的にこのようなニーズが増えることを想

定し、UMIN ID シングルサインオンによる ID 連携の構築が本格的に進められました。適用した技術は SAML (Security Assertion Markup Language) で、UMIN 利用者が所属する組織のシステムにログインしようとする、自動的に UMIN に接続されパスワードによる認証が実施され、成功するとデータアクセス権を制御するチケットが利用者組織システムに返される仕掛けで、パスワードなどを組織間で伝送する必要もなく、セキュアで実装が容易な ID 連携方式として現在でも広く使われています。

その後、新型コロナ期が訪れ、VPN (Virtual Private Network) 接続による在宅 PC リモート環境が整えられ、同時にリモート会議アプリケーションも広く一般に普及しました。これを受け、UMIN にはオンライン会議開催のための案内・参加登録・資料共有などの学術集会開催機能が追加され、活況を呈しました。現在でもリアル会議開催も含めた混在型の会議開催に役立っています。

また、インターネットメールも各組織に独自のドメインメールアドレスが広く行き渡ったことなどから、UMIN メールの個人向け通信システムとしてのサービスを終了しました。UMIN ID も固定化され、UMIN は医学情報分野の ID 認証局として、停止することが許されないセキュア情報基盤システムに位置づけられました。その一環として、2024 年に耐震建屋へのマシン室移設を完了しています。

6. これからの UMIN

半導体技術革新の恩恵を受けた IT 技術の進歩は依然として目覚ましく、情報検索分野も生成 AI による自然言語理解を伴った類似性検索・レポート作成や、画像の視覚的類似性に応じた検索と加工などが可能となり、医学情報分野への適用も世界中で挑戦が進められています。一方で、ユーザ検索情報そのものが学習され拡散されるリスクもあり、医療分野ではプライバシー保護の観点からも慎重な利用が求められています。外部に学習・蓄積・拡散されないセキュアな生成 AI 環境を UMIN に備え共同で使うことは、これからの UMIN にとって必然かもしれません。

こうした IT 技術の進歩を先取りし、インターネットサービスの利便性と病院業務の機密性を両立させていくことは UMIN を担当する IT ベンダーのミッションとして重要ですが、エンジニアにとっても貴重な成長の機会になっております。35 年の UMIN IT 技術史 (次ページ掲載) を踏み台として nextUMIN への挑戦を続け、今後とも UMIN 発展に寄与していくことを期待して止みません。

UMIN IT技術史

(1989年~2024年)

IT技術の潮流	UMIN適用IT技術の変遷	トピック
1989年	初代UMIN N1プロトコルによるマルチベンダー汎用機ネットワーク接続着手。 UMINサービス整備のため、海外製ソフトウェア導入を急ぐ ・BITNETメールサービス（ペンシルベニア大学製エミュレータ移植） ・AMA/netゲートウェイサービス（国際VAN接続） ・無手順端末サポート（X.25パケット網エミュレータ搭載） ・フルスクリーン画面サポート（Yale ASCII VT100エミュレータ搭載）	1989年 8大学接続 1990年 8大学接続 1991年 7大学接続 旧文部省接続 利用者登録1000人突破
1993年	UMIN1+UMIN2 TCP/IPプロトコルによるUNIXサーバ接続開始。レガシーとの共存へ ・新規接続は全てTCP/IPでUMIN2へ。 ・UMIN1利用者にもインターネットサービス提供（UMIN1 to UMIN2 Gateway） ・テキストベースのインターネット情報検索サービス（ミネソタ大Gopher）	1992年 5大学接続 1993年 5大学接続 1994年 9大学接続 国立大接続完了 1995年 利用者登録5000人突破
1997年	UMIN2+UMIN3 1997年12月大型汎用機撤去。N1廃止、インターネットへ全面移行開始 ・UMIN独自ドメイン名取得（DNSサービス環境独立化） ・WWWサービス（状態保存型http開発） ・インターネットメールサービス（WWWメールインタフェース：UMIN3） ・データミラーサイト設置（ストレージ容量100GB）	
2001年	UMIN-cloud PCサーバ+オープンソースLinuxの全面採用 ・PCサーバ一括導入事例としては国内最大クラス ・データベース高負荷対策でベンダーUNIXも再活用（オープンとの共存）	
2006年	オープン化に伴いセキュリティリスク対策を一層強化 ・メールクライアントとの通信暗号化（SSL-POP、SSL-SMTP化） ・メールセキュリティ強化（平文pop廃止） ・UMIN IDシングルサインオン研究（SAML適用） ・サイバー攻撃のブロック強化（Firewall導入）	2004年 利用者登録20万人突破
2007年		
2009年		
2010年	コラボレーション機能の拡大、高集積化の推進 ・ユーザ参加型のコンテンツ提供開始 （WikiやBlog等のコンテンツマネージメントシステム導入） ・National Clinical DatabaseとのUMIN ID連携環境開発・稼働 ・仮想化技術を中心としたシステムの高集積化の推進	2008年 利用者登録30万人突破
2011年		
2017年		
2020年	新型コロナ対応機能の緊急整備。オンライン会議開催への対応強化 ・在宅PCリモート接続、VPN機能整備 ・オンライン学術集会開催機能 ・普及版リモート会議システムへの切り替え	
2022年	UMIN 認証サービス局としての重要性拡大。耐震性強化へ ・UMIN IDシングルサインオンサービス（SAML適用） ・UMIN ID固定化 ・耐震建屋へのマシン室移設	
2024年	nextUMIN（今後期待されるUMIN像） 自然言語型医療情報検索サービスへの挑戦 ・セキュア生成AI環境の整備 ・医療分野用語へのLLMファインチューニング	

UMIN オンライン演題サービスのオンライン学術集会開催 機能とグラフィカルアブストラクト収集・配信機能

第 12 回日本ヘルスコミュニケーション学会学術集会大会長
帝京大学大学院公衆衛生学研究科教授

石川 ひろの

ヘルスコミュニケーションウィーク 2022 名古屋総大会長
金城学院大学看護学部看護学科教授

阿部 恵子

1. はじめに

1.1 ヘルスコミュニケーション学及びその関連学会について

著者らが専攻しているヘルスコミュニケーション学は、医療・公衆衛生分野を対象としたコミュニケーション学であり、コミュニケーション学の持つ理論・方法論を応用して医療・公衆衛生における課題の分析や解決を目指す学問領域である。医療・公衆衛生のさまざまな場面でコミュニケーションの重要性が認識されるようになる中、日本ヘルスコミュニケーション学会は、2009 年に日本ヘルスコミュニケーション研究会として発足し、2011 年に日本ヘルスコミュニケーション学会に名称変更された。2022 年からは、日本ヘルスコミュニケーション学会はヘルスコミュニケーション学関連学会機構に改組され、現在は同機構の分科会の一つとして、新たに同じ名称の日本ヘルスコミュニケーション学会が設立されている。現在、ヘルスコミュニケーション学関連学会機構は 9 つの分科会（日本ヘルスコミュニケーション学会、日本ヘルスリテラシー学会、日本メディカルコミュニケーション学会、日本医療通訳学会、日本ヘルスマーケティング学会、日本医学サイエンスコミュニケーション学会、日本医療コミュニケーション学会、日本歯科コミュニケーション学会、日本看護コミュニケーション学会）で構成され、合わせて約 450 名の会員をもつ学術団体になっている。

1.2 新型コロナの流行とオンライン学術集会

第 12 回日本ヘルスコミュニケーション学会学術集会は、2020 年 9 月 26、27 日に帝京大学板橋キャンパスで開催する予定で、著者のうちの石川が大会長をお引き受けしていた。前年の 2019 年には、東京大学大学院医療コミュニケーション学分野の木内貴弘先生（東大病院 UMIN センター長兼担）を大会長として東京大学で学術集会が開催され、それまでで最多の参加者があったものの、まだ運営業者を入れるほどの規模の学会ではなく、手作りの大会運営をしてきていた。当然、2020 年度の学術集会もその心づもりで、学内で大会実行委

員会を立ち上げ、少しずつ準備を始めていたところ、その年明けに起きたのが新型コロナウイルス感染症のパンデミックだった。「3 密」を避けることが呼びかけられ、いつ感染拡大が落ち着くとも分からない中、2020 年は、国内の多くの学会が大会の対面での開催可否や開催形式の変更について検討を迫られ、延期、中止、紙面開催、オンライン開催などの様々な対応をとっていた。何件かの業者からは、「オンラインでの学術集会の開催を最低百万円からお受けできる」という趣旨の電子メールやダイレクトメールがあったが、小さな貧乏学会には簡単に出せる金額でなく、どうやって準備すべきかと思っていたところ、当時この学会の理事長を務めておられた木内先生から、新型コロナ流行で多くの学会が困っているため、UMIN オンライン演題登録システムにオンライン学術集会開催機能を追加しようと考えているが、是非協力してもらえないかという申し出をいただいた。そこで、とりあえずオンライン開催で行う方向で進めることにした。オンライン学術集会機能とは、UMIN でオンライン演題登録を行った学術集会が、学術集会参加者のみがアクセスできる学術集会専用会員制ホームページを自動作成する機能だということだった。この会員制ホームページには、演題名、著者名、抄録、プレゼン資料、事前に収録済のプレゼン映像等が提供され、電子掲示板機能で発表者と参加者のやりとりも可能ということであった。

1.3 オンライン学術集会におけるグラフィカルアブストラクトの収集と提供

筆者のうちの阿部は、日本ヘルスコミュニケーション学会の改組によって誕生したヘルスコミュニケーション学関連学会機構の主催するヘルスコミュニケーションウィーク 2022 名古屋の総大会長を拝命していた。ヘルスコミュニケーション学関連学会機構は、2021 年度より、その傘下の分科会の学術集会をまとめて、ヘルスコミュニケーションウィークと称する合同学術集会という形で開催するようになっていた。

グラフィカルアブストラクト (graphical abstract) という言葉はあまり聞きなれないかもしれない。学術集会等の抄録が文章による発表内容の要約であるのに対し、グラフィカルアブストラクトは、端的に主張したいことを、図を用いて視覚的に表現したものであるという点がやや異なる。グラフィカルアブストラクトは、著者が主張したい論文の内容を簡潔に伝えることができること、文字よりも直観的に短時間で多くの情報を伝えることができること、読み手にとっても研究の方法、結論の主要部分を一目で理解できること等の利点があるといわれている。文字による抄録と共に使って、研究内容を効率的に伝える方法として重要な役割を果たすことができ、海外では様々な研究分野で一般的に使われるようになっており、日本でも徐々に普及が始まっていた。

グラフィカルアブストラクトは、研究情報のコミュニケーション手段として非常に有用であるが、欧米におけるグラフィカルアブストラクト普及には、学術情報の電子化（オンラインジャーナル、オンライン抄録集）が背景（もしくは前提）にあった。紙の雑誌では、カラー印刷は非常に高くついてしまう。事実、紙の雑誌でも多くの図表が掲載されているが、通常はモノクロで、カラーの図表は例外的である。それに対して、電子出版にはこのような

カラー印刷の予算面での制約がまったくない。インターネットの回線速度もその普及初期と比べて、劇的に向上しており、高解像度の動画の視聴も既に一般的なものとなっている。現在では、既に 2K、4K の動画像がインターネットでやり取りされているが、かつて高精細度テレビの代名詞であった NHK のハイビジョンの解像度は、現在でいう 1K (=1366×768 ピクセル) にほぼ相当する。現在では、電子出版にカラーの静止画であるグラフィカルアブストラクトを追加するのは技術的にもコスト的にも非常に容易なことになっている。

1.4 UMIN オンライン学術集会機能とグラフィカルアブストラクト収集・配信機能

著者のうち石川は、2020 年度に、UMIN と共同で、UMIN オンライン演題登録システムのオンライン学術集会機能の開発を行い、これを活用して、インターネットによる第 13 回日本ヘルスコミュニケーション学会学術集会を開催し、無事成功に導いた。この経験について、石川が報告を行う。

UMIN オンライン学術集会機能により、紙版の抄録集がなくなり、学術集会が電子化・オンライン化されたことにより、グラフィカルアブストラクトの導入の大きな阻害要因であった高額な印刷費用の問題が解決した。一方、ヘルスコミュニケーション学関連学会機構は、「医療・公衆衛生系のコミュニケーション」を研究する学会の合同組織であり、コミュニケーションのメディアとしての画像（視覚）情報は非常に重要な研究対象である。特にその傘下にある日本メディカルコミュニケーション学会は、医学・医療関係専門家同士のコミュニケーションを専門に扱う学会であり、他の学会に先駆けて、グラフィカルアブストラクトによる学術情報のコミュニケーションを導入し、推進していくことに相応しい立場にあった。こうした状況で、著者のうちの阿部は、木内先生ともご相談して、UMIN オンライン学術集会機能と連携して稼働するグラフィカルアブストラクトの収集・提供機能を UMIN と共同で開発することにした。そして、様々な試行錯誤をしながら、ヘルスコミュニケーションウィーク 2022 名古屋で実際に運用を行い、グラフィカルアブストラクト収集・提供を成功させることができた。この経験について、阿部が報告を行う。

2. オンライン学術集会開催機能とグラフィカルアブストラクト収集・提供機能の開発と運用

2.1 オンライン学術集会開催機能の開発と運用

2.1.1 オンライン演題登録システムの既存機能

UMIN オンライン演題登録システムは、1997 年より、30 年近くの長い間使われており、500 近い数の学術集会が演題登録に活用している。学術集会毎に集める情報は異なるが、これらに柔軟に対応ができること、非常に多くの機能を有し、長年の間、無料で提供されてきたことから多くの学術集会が利用してきた。同システムについては、本記念誌の「UMIN センター活動報告」に詳しい記述がある。

2020 年の時点で、UMIN オンライン演題登録システムには、その付加的な機能として、

抄録集自動作成機能、学術集会プログラム自動作成機能、オンライン学術集会プレゼン資料集収集機能が存在した。オンライン学術集会機能の開発にあたっては、それらの機能を積極的に活用することにしたので、以下にその概要を示す。

1) 抄録集自動作成機能

UMIN オンライン演題登録システムでは、発表者名、所属施設名、演題名、抄録を収集できるが、これらの収集した情報を MS-Word のテンプレートに自動的に流し込んで MS-Word による抄録集を自動作成する機能がある。このテンプレートには、表 1 のような種類がある。ほとんどの学術集会が、表 1 に示す組版形態のどれかで対応できるということであった。演題がすべて集まった段階で、採用する演題を採択処理すると、表 1 の組版形式の MS-Word ファイルの抄録集が自動作成されて、ダウンロードができるようになる（図 1）。ダウンロードした MS-Word ファイルは、通常の抄録集のうちの抄録掲載部分のみからなるので、大会長挨拶や各種案内等を追加して、抄録集を完成させる必要がある。自動組版を行っているため、一部ずれる場合もあるが、通常、視認の上、容易に手動で訂正が可能である。

2) 学術集会プログラム自動作成機能

学術集会のセッションの情報（セッション名、開催日時、会場名、座長名、座長所属等）を登録して、各セッションに所属する演題名と紐づけることによって、学術集会プログラムを自動作成する機能である。プログラムの組版のパターンは、日本語 4 種類、英語 2 種類から選択できる（図 2）。またプログラムの掲載情報は、CSV でダウンロードも可能である。

3) オンライン学術集会プレゼン資料集収集機能

プレゼン資料として、1 つの演題抄録に対して、1 つのプレゼン資料（PowerPoint スライド、MPEG 映像または PDF 文書）をアップロードする機能が既に存在していた。

表 1. 抄録集自動作成機能で作成できる抄録集の様式一覧（＊日本語略歴付き）

番号	組版形態	対応言語	番号	組版形態	対応言語
No.18	1 頁縦 2 演題	日本語	No.72	1 頁 6 演題	英語
No.36	1 頁 1 演題	日本語	No.77	1 頁縦 2 演題	英語
No.38	1 頁 1 演題	英語	No.81	1 頁 4 演題	英語
No.40	1 頁横 2 演題	日本語	No.83	1 頁横 2 演題	英語
No.57	1 頁 4 演題	日本語	No.123	＊1 頁 1 演題	日本語

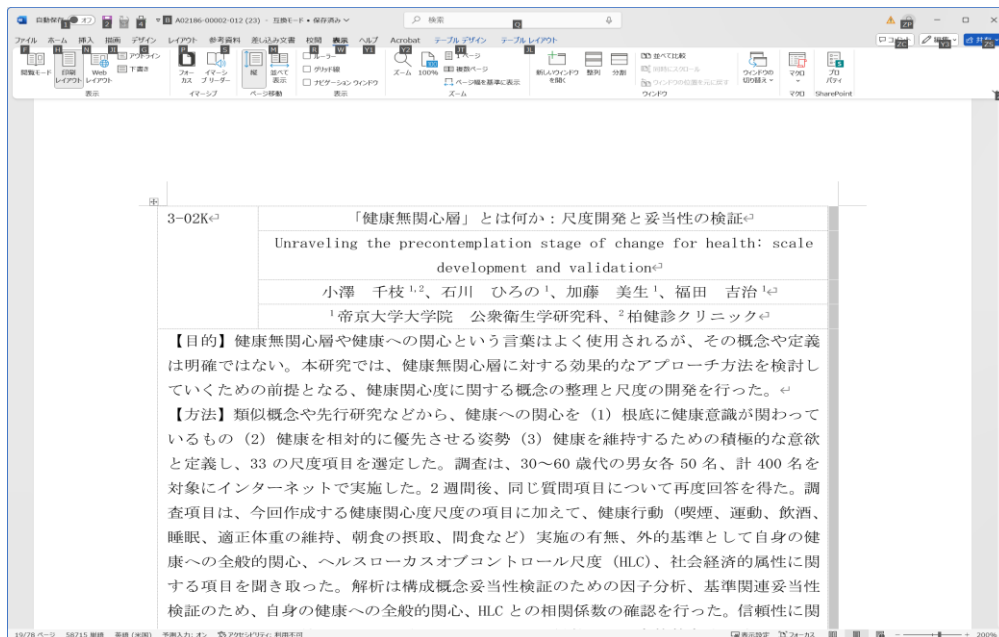


図 1. 自動作成された抄録集（A36：1 頁 1 演題）

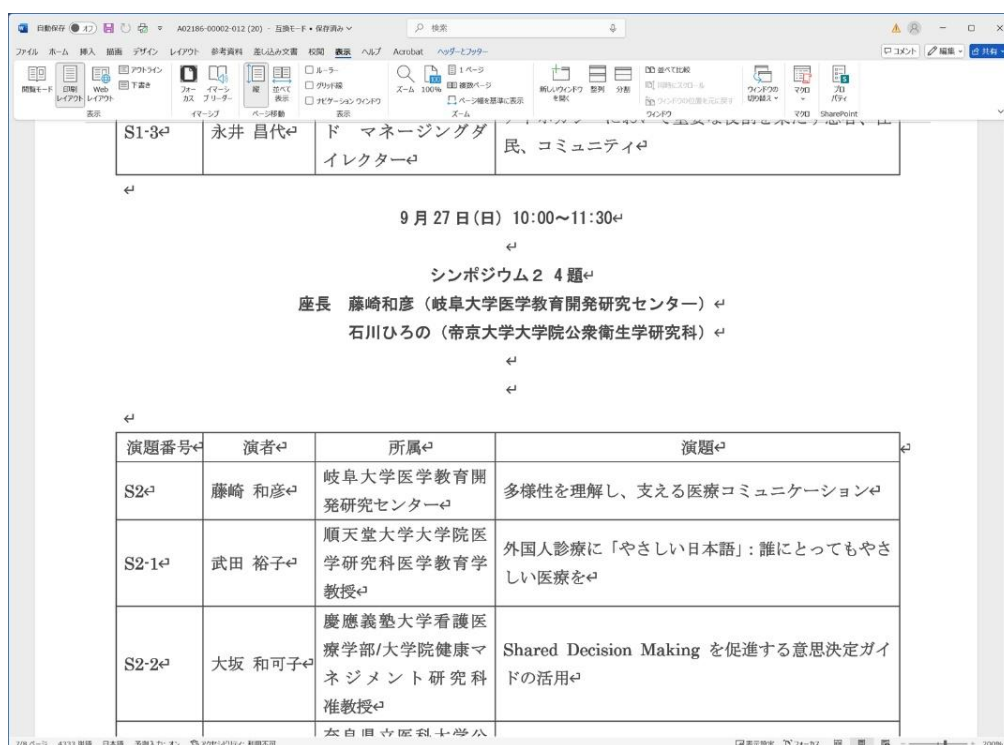


図 2. 自動作成された学術集会プログラムの例

2.1.2 オンライン学術集会開催機能の開発と運用

著者の石川が大会長の第12回日本ヘルスコミュニケーション学会学術集会で活用したオンライン学術集会開催機能は、前述のように、これまで広く利用されてきたUMIN オンライン演題登録システムの既存の機能を拡張する形で開発された。UMINで演題登録を行うすべての学術集会が、追加費用なしで、通常の演題抄録に加えて、発表映像資料、スライド・ポスター等のPDF等を掲載し、所定のプログラム順に配置した参加者だけがアクセスできるWebページを自動作成することを目指した。第12回日本ヘルスコミュニケーション学会学術集会では、オンライン学術集会機能の開発とテスト運用・本運用のプロセスをUMINとご一緒させていただくことになった。最終的に2020年4月末には完全にオンラインだけで学術集会を開催することを決断し、ただちに学術集会の一般公開ホームページを作成した(図3上)。

1) 抄録集自動作成機能の機能拡張

抄録集自動作成機能を機能拡張して、演題抄録の演題名、著者、抄録を発表セッション毎にまとめたWebページを自動作成するプログラムを開発して、抄録参照用の参加者専用Webページを出力した(図4中)。また、今後の利用に備えて、抄録だけでなく、発表セッション等も英語化対応し、オンライン学術集会ページの英語化対応も行えるようにした。

2) 学術集会プログラム自動作成機能の機能拡張

学術集会プログラム自動作成機能を機能拡張して、オンデマンド会場をWebで自動作成するプログラムを開発し、同様にプログラム参照用の参加者専用Webページを出力した(図3下、図4上)。

3) オンライン学術集会プレゼン資料集収集機能の機能拡張

従来、プレゼン資料を1点アップロードする機能しかなかったが、これを拡張し、プレゼン資料として、1つの演題抄録に対して、最大5つまでのファイルをアップロード可能にした。アップロードする各々のファイルについては、プレゼン資料名称、アップロード可能なファイルの種類、ファイルサイズの上限を学術集会側が指定できるようにした。ファイルの種類は、PowerPoint、Word、動画、Excel、PDFから選択可能である。

学術集会プログラム自動作成機能の拡張機能で自動生成したページを後述するオンデマンド会場のトップページとした(図3下、図4上)。そして、抄録集自動作成機能の拡張で作成した個別の抄録のWebページをリンクした(図4中)。こうして、セッションの階層とプログラム掲載順に沿った順番で演題抄録が並び、これに関連する資料等がリンクされて、見やすく探しやすい画面となった。

オンライン会場には、更にZOOMを活用したインターネット会議ベースのリアルタイム会場とUMINオンライン学術集会機能によるオンデマンド会場を作成した。

リアルタイム会場ではZOOMを利用して基調講演やシンポジウムとそのディスカッショ

学術集会ホームページ

第12回日本ヘルスコミュニケーション学会学術集会
 “新型コロナ時代”に考える：健康格差へのヘルスコミュニケーションの挑戦

日程表プログラム 演題登録 参加登録 参加者・歴長・演者ご案内 お問い合わせ

オンライン会場入口

パスワードは9月25日にご案内しております。
 参加登録された方で、請求書がお手元に届いていない方は至急事務局にご連絡ください。

会期
 2020年9月26日（土）～27日（日）
 会場
 オンライン会場

学術集会のオンデマンド会場とリアルタイム会場

**第12回日本ヘルスコミュニケーション学会学術集会
 オンライン会場**

日本ヘルスコミュニケーション学会 ホームページ 第12回日本ヘルスコミュニケーション学会 学術集会ホームページ

一般演題（口演・ポスター）オンデマンド会場

9月26日土曜日10：00 から 10月11日 まで
[オンデマンド会場入口](#)
 後日こちらに講演、ディスカッションのZoomアーカイブも掲載されます。

9月26日（土曜日）リアルタイム会場

■ 12：30～13：40
[開会式・基調講演](#)

■ 14：00～15：30
[シンポジウム 1](#)

図3 学術集会大会ホームページ（上）とオンライン学術集会场会場トップページ（下）

演題一覧表示

演題番号		筆頭著者	演題名および抄録本文	発表用スライド
6-01K		市川 衛	新型コロナウイルス：パンデミック下のコンテンツ生成と拡散～一般市民の行動に与えた影響は？	発表用スライド
6-02P		浅井 文和	新型コロナウイルス感染症に関する新聞記事の6か月間の変遷～PCR検査とマスクに注目した計算テキスト分析	発表用スライド
6-03P		桑原 恵介	新型コロナウイルス感染症に係る緊急事態宣言前後の東京都6区市町村長によるメッセージー地域活動の再開に重点を当てた内容分析～	発表用スライド
6-04P		岡 律子	新型コロナウイルスのパンデミック下の経緯の不安とストレス～Q&Aサイトの書き込みの内容分析～	発表用スライド
6-05P		熊崎 琴子	Twitterを用いたCOVID-19に関する文獻レビュー	発表用スライド
6-06P		河村 洋子	Tweet分析から見えるCOVID-19パンデミック下の在宅勤務への適応の様子	発表用スライド
6-07P		荒神 裕之	新型コロナウイルス感染症で用いられたカタカナ語に関する一考察	発表用スライド
6-08P		岡田 宏子	日本におけるCOVID-19パンデミック下にある市民の感染予防行動とヘルスリテラシーとの関連	発表用スライド
演題番号		筆頭著者	演題名および抄録本文	発表用スライド
7-01K		竹中 寛二	COVID-19発生に伴うメンタルヘルス・プロモーション活動の普及と改善	発表用スライド
7-02K		渡邊 清高	新型コロナウイルス感染症流行に関するウェビナー（ウェブセミナー）の効果：リスコミュニケーションの実践的アプローチ	発表用スライド

抄録表示画面

演題番号		筆頭著者	演題名および抄録本文	発表用スライド
6-01K		市川 衛	新型コロナウイルス：パンデミック下のコンテンツ生成と拡散～一般市民の行動に与えた影響は？ 市川衛¹ ¹一般社団法人 メディカルジャーナリズム勉強会 【目的】 2020年の新型コロナウイルス感染症(COVID-19)のパンデミックは、マスメディアはもちろん、SNSやYouTubeなど個人による発信を含め膨大な量のコンテンツが生み出された。一方で、必ずしも適切でない情報が拡散し、誤解や差別が助長されたとも指摘され、いわゆる「インフォデミック（情報爆発）」が話題となった。しかし国内において、どのようなタイミングでコンテンツが作られ、どれが拡散し人々の行動に影響を与えたのかなどの実態は必ずしも明らかになっていない。そこで今回、感染拡大期における、新型コロナ関連のコンテンツの作成や拡散の実態を調べた。 【方法】 インターネット上のコンテンツ調査ツール（BuzzSumo）を利用し、2020年1月から5月において、題名に「新型コロナウイルス」「新型コロナ」「COVID-19」「新型ウイルス」を含むコンテンツの数や、個々のコンテンツの拡散の度合いを示すエンゲージメント数（SNSにおけるシェアやいいねなどの反応）を調べた。 【結果】 分析の対象となったコンテンツは、およそ43万件に及んだ。作成数の時系列的な変化を見ると、2月のクルーズ船の報道をきっかけに増加し、感染者が最も多かった4月上旬ごろにピークを迎え、感染が収束すると共に漸減する傾向が見られた。 エンゲージメント数の1本当たりの平均値は178であった。一方で、感染症の専門医がクルーズ船の内部の状況を「告発」した動画は、全コンテンツの中で第4位のエンゲージメント数（39万1千以上）を得るなど、医療者や研究者個人によるブログやYouTube動画が多く拡散されたことが確認された。 もっともエンゲージメント数を得たのはコメディアン死亡記事（79万5千以上）であったが、記事の拡散後に東京の繁華街の出入が大幅に減少するなど市民の行動変化への影響も示唆された。	発表用スライド

発表映像表示

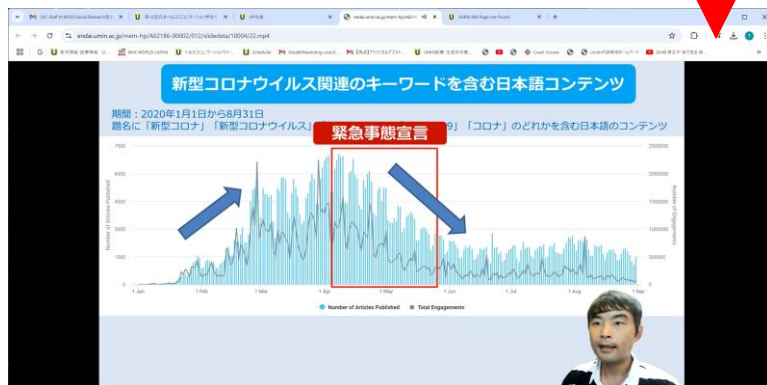


図 4. オンデマンド会場（演題一覧表示、抄録表示、発表映像表示）

ンをリアルタイムで行った。尚、リアルタイム会場での基調講演やシンポジウムの映像は、主催者側で録画し、編集した上で、随時、オンデマンド会場にアップロードした。このため、最終的にオンデマンド会場ですべての基調講演、シンポジウムも視聴できるようになった。

オンデマンド会場では、オンライン学術集会開催機能を利用して発表資料（一般演題口演は事前登録の発表映像、一般演題ポスターは PDF）や電子掲示板でのやり取りを行った。リアルタイム会場で行われた基調講演、シンポジウムについても、電子掲示板を用いて、リアルタイムでも事後でもオンデマンド会場で議論することができた。

オンライン学術集会機能の開発・運用にあたり、専用の電子掲示板を開発し、最大限に活用することにした。口演については、リアルタイム会場で ZOOM により、口頭で議論を行うセッションを設けたが、前述のようにオンデマンド会場においてもセッションごとに電子掲示板を設定し、大会期間中、発表者と参加者が自由に質疑応答を行えるようにした（図 5）。座長には、オンデマンド会場で電子掲示板が利用できることを何度も口頭や電子掲示板上で紹介いただいた。オンデマンド会場のみでの発表となるポスター発表についても、有意義な質疑応答が行えるよう、口演と同様に各セッションに座長をつけ、担当セッションの掲示板の見守りと活性化をお願いした。そのおかげで、すべての掲示板が実際に利用され、質疑応答の場となっていた。

スレッド一覧 スレッドTOP 投稿する

質疑・コメントを投稿する

名前: いしかわひろの_帝京大学

投稿する

06:新型コロナウイルス感染症に関するコミュニケーション（研究）

投稿数: 0件
表示順: ↓昇順 ↑降順

表示順: ↓昇順 ↑降順
スレッド一覧 スレッドTOP 投稿する

図 5 オンデマンド会場電子掲示板

結果的に、第 12 回日本ヘルスコミュニケーション学会学術集会のオンライン開催は、通信やシステムの大きなトラブルもなく、約 270 名の参加登録を得て盛会に終了した。オンデマンド会場の公開が直前になったため、あらかじめプレゼンを視聴する時間が十分に取れなかったり、公開してみたら参加者のブラウザによって再生できない発表資料があったりするなど、準備不足からの反省はあったものの、参加者からも、表 2 のようにオンラインでの学術集会について前向きな評価を多くいただいた。

2.3 グラフィカルアブストラクトの収集と提供

グラフィカルアブストラクトの導入には、まずヘルスコミュニケーションウィーク 2022 の実行委員会の同意が必要であった。新型コロナ感染症流行後の運用の負荷が多いハイブリッド開催（リアルタイム会場＋オンデマンド会場）に加え、新たに未経験のタスクを加えることに難色を示す人もいた。しかし、世界的なグラフィカルアブストラクトの動向を鑑み、ヘルスコミュニケーション学関連学会機構の立ち位置と、UMIN 側の熱意も考慮し、最終的には共同開発することに決定した。経験値の少ないヘルスコミュニケーションウィーク運営側は、IT に詳しい教員を含めて 3 名による開発体制を組んだ。

表 2. オンライン演題登録機能の評価

「初めてのオンライン学会参加だったのですが、大変見やすいと感じました」

「オンラインの制約のなか、新しい開催形態が提案できたと思います。ハイブリット型は難しいと思いますが、現地集合以外の開催形態について、継続的に可能性を追求できるとよい」

「運営、進行、発表のシステム、討論、と今後の自分が運営する学会において参考になる点が非常に多くありました」

「リアル学会にはない試みとして、口演とポスターの区別をなくしてセッションがまとめられ、参加の目安としてわかりやすかった」

ヘルスコミュニケーションウィークの運営側には、グラフィカルアブストラクトについての初歩的な認識にずれがあった。インターネットでグラフィカルアブストラクトなるものを検索し、そのイメージを得たのであるが、我々は当初グラフィカルアブストラクトを単独で文章の抄録のように使うものと誤解してしまった。このため、グラフィカルアブストラクトだけでは、演題抄録の査読をすることは困難であると考え、200 文字程度の簡単な説明文章を記載できるようなフォームの作成を想定した。演題登録システム上では、文章登録とグラフィカルアブストラクトの選択ボタンを作成し、グラフィカルアブストラクトのアップロードの機能と文章を記入するスペースを想定した。

UMIN の技術者とのすり合わせを進めていたが、木内先生とのメールのやり取りの中で、話が噛み合わないことに気づき、ZOOM 会議による話し合いでわかったのは、グラフィカ

ルアブストラクトは、学術集会で使用する場合、通常の抄録と一緒に使われるのが通例であることである。グラフィカルアブストラクト単独で学術集会の発表を行うことが通常はないという。この単純な勘違いで 1 ヶ月程度を費やしてしまったことは反省すべき点であった。

グラフィカルアブストラクトを収集するにあたっては、演題抄録の投稿者全員にグラフィカルアブストラクトを義務づけるには、まだグラフィカルアブストラクトの認知度が低く、ハードルが高いため、投稿者が減少するのではないかと懸念が拭えなかった。このため、グラフィカルアブストラクトの投稿は、「推奨する」に留め、グラフィカルアブストラクトの提出なしでも演題抄録の投稿を可能とすることにした。

演題抄録とグラフィカルアブストラクトを合わせて、電子版の抄録集として取りまとめるためには、グラフィカルアブストラクトの大きさや形等の記述様式についての規定が必要となった(図 6)。各々の演者がバラバラの大きさや形のグラフィカルアブストラクトを演題抄録につけてしまうと、抄録集のレイアウトが困難なためである。そこで、抄録集としてまとめる際のグラフィカルアブストラクトの図の大きさ、保存形式、画質など検討した。図表保存形式は、PNG または JPEG とした。PNG は主に図、JPEG は主に写真を対象と想定している。PowerPoint によるグラフィカルアブストラクト用の定形テンプレートを用意し、各演者にはテンプレートの大きさにグラフィカルアブストラクトの大きさを合わせてもらうことにした。PowerPoint を用いて、グラフィカルアブストラクトを記述し、PNG もしくは JPEG 形式で保存すれば、そのまま PNG または JPEG 形式のグラフィカルアブストラクトとなる。このため、グラフィカルアブストラクトの作成は、PowerPoint が使える人は容易に行える。またグラフィカルアブストラクトは、一般演題だけでなく、ポスター演題、基調講演、シンポジウム講演を含むすべての演題で提出可能とした。グラフィカルアブストラクトの投稿画面は、UMIN と検討し、通常の抄録の登録の次に、グラフィカルアブストラクトの添付の有無の選択ボタンを作成し、アップロードボタンを配置した。グラフィカルアブストラクトに関しての解説や作り方の説明をアップロードページで提供した。

グラフィカルアブストラクトの登録に際して、特に大きな問題は発生しなかった。懸念したグラフィカルアブストラクト登録・提供システムの不具合も起きず、31 演題のグラフィカルアブストラクトの添付があった。これは、全体の 50%強にも相当し、その内訳は、シンポジウム抄録が 1 題、一般演題が 30 題で一般演題がほとんどであった。完成した抄録集は、発行時点から既に 2 年経過したので、ヘルスコミュニケーション学関連学会機構の規程により同機構のホームページに一般公開されているので是非参照されたい(<https://plaza.umin.ac.jp/hc-jp/pdf/abstract/hcw2022-abstract.pdf>)。

ヘルスコミュニケーションウィーク終了後のアンケートでは、グラフィカルアブストラクトに関して、51 名から回答を得た。1) 今回グラフィカルアブストラクトがあってよかった、の質問に対して、「とてもそう思う」19.6%, 「そう思う」29.4%の回答であった。2) 今後も継続してグラフィカルアブストラクトがあると良い、の質問に対して、「とてもそう思

う」21.2%,「そう思う」26.9%の回答であった。約半数が肯定的な回答であり、初めての導入としては、まずまずの結果であると考え。コメントに「趣旨がきちんと伝わっておらず、スキルも低かったので、グラフィカルアブストラクトの研修動画を用意して、積極的にレビューしてくれる指導者、教員がいれば今後どんな場面でも使える有用なスキルになると思う」と今後の課題が指摘されていた。

3. 考察

3.1 オンライン学術集会機能

オンライン学術集会開催機能について本稿を書くにあたり、当時のメールをたどると、開催直前まで UMIN センターのスタッフのかたと頻りにメールが飛び交い、オンデマンド会場の最終調整を行っていたことが分かった。オンラインでの学会主催経験や知識はもちろん、参加の経験もほとんどない中、オンライン会場として最低限必要な機能は何か、どのように画面を作り、参加者にどうアナウンスをしたら分かりやすいのか、右往左往しながら進めるのに根気良く付き合ってくださった UMIN センターのスタッフの皆さま、的確に交通整理をして前に進めるようにして下さった木内先生のおかげで無事開催にたどり着けた。

Health Communication Week 2022, Nagoya

menu

演題投稿規定

今回は、7つのすべての学術集会において、一般演題を募集します。
登録時の言語は、日本語あるいは英語をお願いします。
また、文字の抄録に加えて、グラフィカルアブストラクト (graphical abstract) の投稿を推奨しています。グラフィカルアブストラクトについては、下記の「グラフィカルアブストラクトについて」を参照をお願いします。

1. 一般演題の区分：「1.口演（金城学院大学会場：ライブ配信）」「2.口演（オンデマンド配信）」または「3.ポスター（オンデマンド配信）」とする。
2. 演題名は100字以内とする。
3. 発表者の氏名と所属を明記する。
4. 抄録本文：研究の背景・方法・結果・考察などから構成し、1000字以内とする。
5. 抄録に図、写真、表は掲載しない。
6. （文字で記述される通常の）抄録本文に加え、グラフィカルアブストラクト (graphical abstract) 投稿を推奨する。グラフィカルアブストラクトについては、以下を参照のこと。

グラフィカルアブストラクト (graphical abstract) について

グラフィカルアブストラクトとは、演題の要旨等（要旨、結論、主張したいこと）を1枚の静止画像で表現したものです。グラフィカルアブストラクト内に図や表を複数入れることも可能です。文字の抄録と違い、一目で発表の概要が把握できるので、非常に便利で、参加者を演題に引き付けるのに役立ちます。海外で既に普及が始まっており、今後日本でも普及が見込まれます。ヘルスコミュニケーションウィーク2022では、後述のテンプレートの大きさと解像度の縦長のグラフィカルアブストラクトを使用します。[ヘルスコミュニケーション2022提供のMicrosoft PowerPointテンプレート](#)を用いて、作成し、PNGまたはJPEGで保存します（図、イラスト主体の場合にはPNG、写真主体の場合にはJPEGをご利用ください）。ヘルスコミュニケーションウィーク抄録集用の大きさと解像度の縦長のグラフィカルアブストラクトを使用します。必ずテンプレートをダウンロードした上で作成してください。具体的なPNGまたはJPEGでの保存法は[こちらをご参照ください](#)（[サンプル作成例1](#)、[サンプル作成例2](#)）。尚、最終的に抄録本文とグラフィカルアブストラクトが組み合わされて、[抄録集ではこちらのサンプルのように表現されます](#)。また参加者専用HPでは、1)抄録+グラフィカルアブストラクト、2)抄録のみ、3)グラフィカルアブストラクトのみの3通りのモードで参照可能とします。

【参考資料】

- [科学技術プラットフォーム記事 \(JST\)](#)
- [エルゼビア \(出版社\)](#)
- [エグゼス \(英文校正会社\)](#)
- [エディタージュ \(英文校正会社\)](#)

図 6：演題登録規定におけるグラフィカルアブストラクトの説明

110

コロナ禍を経て、多くの学会が対面での開催に戻る一方、リアルタイム配信、オンデマンド配信など何らかの形でオンライン参加も合わせて可能にしている学会も多い。たとえ対面での開催自体には問題がなくなって、参加予定の人が行けなくなったり、都合が変わり、途中で帰らなければならなくなったりすることはありえるし、台風、大雪等の自然災害、または新幹線の大規模運休等で多くの人が参加できなくなるという可能性もありえる。このため、対面開催が可能であっても対面以外のアクセス手段も維持しておくことには大きな意義があると思う。UMIN オンライン学会開催機能の仕組みは、とりわけ、専門の業者を入れることが採算的に難しい小規模な学会にとって貴重である。第12回日本ヘルスコミュニケーション学会学会で、オンライン学会開催機能の開発のプロセスのその始まりをご一緒できたことはありがたい経験であり、急速にオンライン化が進む中で、いち早くオンライン学会開催のための新たなインフラをご提供くださった UMIN にあらためて感謝を申し上げたい。

3.2 グラフィカルアブストラクト収集・提供機能

グラフィカルアブストラクトは、電子化された学術情報交換の時代において、非常に重要で効率的な情報の伝達手段である。今回は、UMIN グラフィカルアブストラクトのオンライン収集と配信機能の実用性と可用性を示すことができた。今回の試みは、グラフィカルアブストラクトの普及に向けた日本国内では最初期の試みである。グラフィカルアブストラクトの普及に向けて、多くの学会が利用する UMIN 演題登録システムが標準的な機能として、グラフィカルアブストラクトの収集・配信機能を備えていることが、日本における今後のグラフィカルアブストラクト普及に向けた重要なインフラとみなすことができると考える。今後は、各学会の関係者にグラフィカルアブストラクトの意義・役割を充分理解してもらうとともに、その書き方等についても発表者に少しずつでも習熟してもらうことが望まれる。このような貴重な経験ができたことは、この上もない喜びであり、UMIN の木内先生をはじめ、丁寧に根気よくご指導くださったスタッフの皆さんに感謝申し上げる。

3.3 結語

UMIN とともに、オンライン学会開催機能及びこれと連携するグラフィカルアブストラクト収集・配信機能を開発して、実際にその運用を行った。今回の私たちの努力や試行錯誤が UMIN オンライン学会開催機能やグラフィカルアブストラクト収集・配信機能の開発、使い勝手や機能の向上、不具合の解消等を通じて、他の学会の関係者にお役に立てているのであれば、私たちにとっても大きな喜びであると考えている。

最後に 35・30 周年、おめでとうございます。進化を続ける UMIN の挑戦とますますの発展をお祈りしています。

UMIN INDICE クラウドの活用

—和歌山県立医科大学附属病院 臨床研究センターの取り組み—

和歌山県立医科大学附属病院
臨床研究センター

奥田 匡哉

1. はじめに

(1) 臨床研究におけるデータ収集

質の高い臨床研究の実施やデータマネジメントの効率化において、EDC (Electronic Data Capture) システム (以下、EDC) の活用は欠かせない。EDC は、電子的に研究データの収集・管理を行うシステムであり、症例登録・割付に活用される。しかし、EDC の利用には、高額のコストが必要になる。そのため低予算の研究では導入が困難である。紙の症例報告書あるいは表計算ソフトを用いたデータ収集は、簡便かつ安価であるものの、データベースへのデータ入力に伴う研究者の労力の増大、あるいは入力ミスによるデータの品質低下が危惧される。

(2) 臨床研究センターにおける研究支援

和歌山県立医科大学附属病院 臨床研究センターは、研究者に対する教育研修をはじめ、臨床研究の企画立案時、実施中、実施後の各段階において研究者を支援し、質の高い臨床研究の実施を目指している。その中で、臨床研究支援部門は主にスタディマネジメント業務を担っている。そこでは、臨床研究の立ち上げ、開始後の研究事務局業務などを支援している。その取り組みの一つとして、臨床研究の実施において EDC の活用を希望した研究者に対して、INDICE クラウドの導入・運営の支援を行った。本稿では、その取り組みについて提示する。

2. INDICE クラウドと本学での活用

(1) INDICE クラウド

INDICE クラウドは、UMIN が提供する医学研究支援 (症例登録割付) システムでクラウド型の無償で利用できる EDC である。その特徴は、簡単に症例登録・割付画面、経過観察画面の構築が可能であり、研究開始前の画面構築から研究開始後の症例登録・割付、観察データの入力、研究終了後のデータダウンロードまでウェブ上で行うことができることにある。他方、有料の EDC と比較すると仕様上の制約がある。そのため、研究者はその特徴を

十分に理解して利用する必要がある。しかしながら、INDICE クラウドは、低予算の研究においても EDC の導入を可能にする有力な選択肢である。

(2) 本学での運用

本学において INDICE クラウドを活用するに当たり、臨床研究への導入に必要なサポート内容、および、導入支援体制を検討した。

まず、既存の臨床研究の研究計画書に基づき、EDC の画面作成をシミュレートした。それにより、INDICE クラウドを導入するためのノウハウや課題を把握することができた。そして、明らかになった運用上の課題に対する解決策やリスク低減策の検討を行った。明らかになった運用上の課題のうち、画面の複製機能や運用開始後の画面・項目の追加機能がないこと、割付設定の制約は、利用を希望する研究者にとって大きな懸念事項と考えられた。ただし、INDICE クラウドはリリース以降もシステムアップデートが繰り返し行われており、当時のこれらの懸念事項は解消されている。

次に、INDICE クラウドの運営に必要なマニュアルやツールを作成した。INDICE クラウドの利用や画面作成、操作に対しては充実したチュートリアルがホームページ上で公開されており、さらに INDICE クラウド講習会も開催されている。ただし、研究者が運営を行うには、研究事務局や登録事務局用のマニュアルやツールも必要であると考えた。そこで、参加施設に対して行う操作説明用資料などを作成し、依頼があれば研究開始前の全体ミーティングにおいて説明も行うなど、研究実施体制に応じた支援を行った。

さらに、研究者に対して、プロトコル作成支援段階から EDC（症例報告書）作成を意識した指導を行った。研究目的達成に過不足のないデータ収集を行うには、プロトコル作成のときから評価項目の具体的な内容やその定義、測定時期を明確にしておくことが重要である。そのため、EDC の作成に先立ち、研究計画書の作成を支援した。そして、EDC の画面構築において、初回は臨床研究支援部門が中心となり、サービスとして画面構築を行い、研究者と共同で確認作業を行った。

これらの支援により 2024 年 9 月現在までに、計 8 研究で導入支援を行った（運用中 3 件、終了 5 件）。

(3) EDC 導入における INDICE クラウドの活用状況

2020 年 1 月～2021 年 10 月に、臨床研究支援部門において立ち上げ支援を行った臨床研究のうち、研究開始に至った、または、2021 年 10 月時点で申請準備中の計 23 研究について、EDC 導入状況の背景調査を実施した。EDC 導入済み（予定を含む）の研究は低予算の研究を含めて 12 件であり、うち 7 件は臨床研究支援部門の支援により INDICE クラウドが導入された。

多施設研究と単施設研究における EDC の導入割合を比較したところ、多施設研究では約 91%（11 研究中 10 研究）で EDC が導入されている。一方で、単施設研究では約 17%

(12 研究中 2 研究) に留まっていた。なお、EDC 導入されなかった多施設研究の 1 件は目標症例数が 10 例の小規模な研究であった。また、単施設研究で EDC 導入された 2 件は多症例かつ割付ありの研究であった (別紙 1)。

次に、EDC 導入割合を研究資金別で比較したところ、1 研究あたり 500 万円を超える研究では 100% (4 研究中 4 研究)、1-500 万円の研究では約 38% (8 研究中 3 研究)、研究資金なしの研究でも約 45% (11 研究中 5 研究) で EDC 導入されていた。特に研究資金なしの研究でも INDICE クラウドにより 11 研究中 4 研究 (約 36%) で EDC 導入されていた (別紙 2)。

これらのことから、施設数や症例数、割付の有無は EDC 導入の判断に影響を与える要因の一つであると考えられる。多施設研究であっても、症例数が少なく割付がない研究では EDC が導入されていない例があった。一方で、単施設研究であっても、症例数が多く割付のある研究には EDC が導入されていた。また、研究資金のある研究では、CRO

(Contract Research Organization : 医薬品開発業務受託機関)、あるいはデータセンターへの外注も有力な選択肢であったと考えられる。

臨床研究支援部門による INDICE クラウド導入支援は EDC 導入に貢献している。また、INDICE クラウドの特徴を理解することにより、”研究資金なし”の研究であっても EDC の導入が可能であることがわかった。

3. おわりに

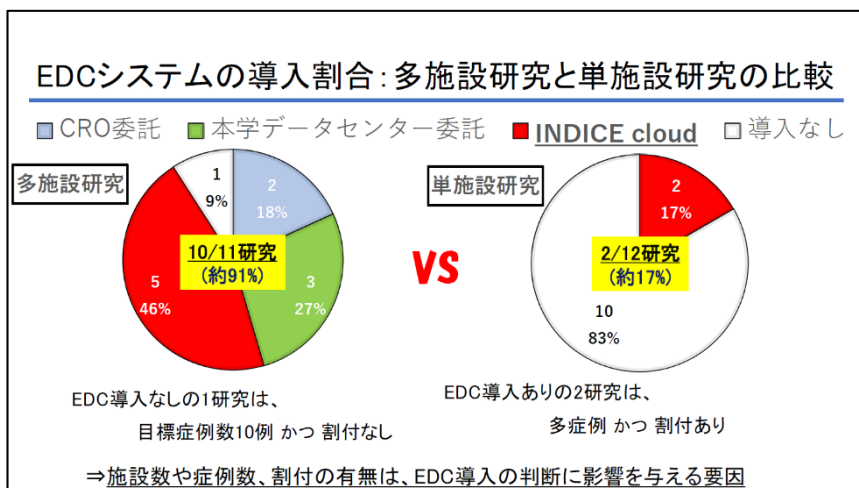
INDICE クラウドは簡易な EDC として有用なシステムであるが、その適正や必要性を考慮した上で導入することが重要である。仕様の範囲内で実施可能な研究であっても、単施設研究や症例数の少ない研究では、研究目的によって紙ベースでの運用がより効率的な場合がある。また、研究予算が十分であれば CRO やデータセンターへの外部委託による EDC 導入も可能となる。あるいは、REDCap など、施設単位で契約を行いその施設の職員であれば誰でも利用可能な EDC を導入している施設もある。しかし、施設側には初期費用やランニングコストがかかるうえ、サーバの構築や運用、保守が必要となる。このような状況において、INDICE クラウドは研究者にとって EDC 導入の有力なツールの 1 つになると考えられる。

また、利用者側の臨床研究に関する知識や経緯も重要であると考ええる。INDICE クラウドの機能や仕様上の制約を理解し、効率的に活用するためには、臨床研究の実施経験や EDC の利用経験は重要である。しかし、低予算の臨床研究では、臨床研究の経験の浅い研究者が実施することも多い。そのため、臨床研究を立ち上げる研究者に対して適切なサポートを提供することが望ましい。

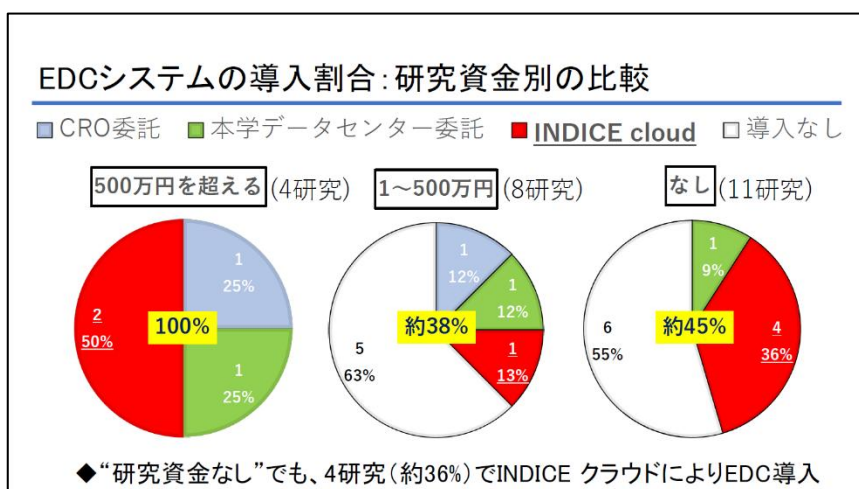
INDICE クラウドを活用することにより、低予算の研究においても研究者自ら EDC の導入が可能となる。そのため、INDICE クラウドは、EDC 導入の有力なツールである。さらに、INDICE クラウドは、リリース後も継続的に機能が拡充され、運用上の課題が順次解消され

ており、今後もさらなる発展を祈念する。

別紙1



別紙 2



オンライン臨床教育評価システム (E-Portfolio of Clinical training)

初代 EPOC から PG-EPOC への進化と、卒前教育用 EPOC・専攻医用 EPOC の開発

国立大学病院長会議常置委員会
オンライン臨床教育評価システム (EPOC) 運営委員長
東京科学大学大学院医歯学総合研究科
臨床医学教育開発学分野准教授

岡田 英理子

1. 初代 EPOC システムの開発の経緯

2004 年度から医師臨床研修制度が必修化されたことで、研修の評価や記録保管が義務付けられ、従来の研修手帳などの紙媒体での記録保管は重大な課題となった。これを受けて、臨床研修記録の記録・参照・保管に関して、IT 化が議論され、国立大学附属病院長会議臨床研修協議会主導のもと、EPOC 運営委員会が仕様を検討し、UMIN センターでの開発がなされ、2004 年 4 月初代 EPOC (Evaluation system of Postgraduate Clinical Training) の運用が開始された。

開始初年度は研修医 5090 名、大学病院プログラム 81、一般プログラム 306 と研修医の 2/3 が利用する、全国規模の研修評価システムとなった。しかし厚生労働省の求めた当時の 253 の評価項目の入力が、診療現場で相当の負担を強いる結果となり、徐々に利用者が減少した。この課題を受けて、2010 年度より従来の EPOC からデータ入力や機能を最低限に限定した、簡易版 EPOC (Minimum EPOC) の開発・運用を開始した。これにより大学病院などではフル機能の Standard EPOC を、また一般病院などでは簡易版の EPOC を利用するといった、施設の規模やニーズに応じた柔軟な運用が可能となった。

2. 新しい医師臨床研修制度と EPOC2 の開発と役割の進化

医師臨床研修制度は概ね 5 年ごとに定期的な見直しが行われてきたが、2020 年度開始の見直しでは、卒前卒後の一貫した医師養成を目指し、到達目標・方略・評価など大幅な改定がなされた。この見直しに伴い、新たなオンライン臨床教育評価システム「EPOC2 (E-Portfolio of Clinical training)」の開発と運用が開始された。

新しい EPOC2 の開発は、2018 年より田中雄二郎前 EPOC 運営委員会委員長と UMIN センターの木内教授、高橋誠北海道大学教授らを中心として開始された。2019 年 12 月に利用申請の受付を開始、2020 年 1 月 20 日に EPOC2 全国説明会を実施し、4 月より本格的な運用を開始した。新システムでは臨床現場での観察と速やかな評価入力とフィードバックを

実現するため、スマートフォンからの入力に対応し、ユーザーインターフェイス（UI）のデザイン性も検討し、ユーザーの利便性を向上させるとともに、経験症例の承認、基本的臨床手技の評価入力、360度評価など多面的な評価を取り入れやすくすることで、研修医の能力評価の精度を高めることを目指した。

特に360度評価依頼の際には、研修医からQRコードを提示して、それを評価者がスマートフォンで読み取ることで、速やかに該当研修医の評価ページを見ることができ、評価もスムーズに入力可能である。これはUMIN-IDを持たない一般の患者・医療者にとっても、研修医を評価できる、実用的かつ効果的な機能といえる。

また指導医の指導実績を抽出する機能も有しており、近年求められている指導医の教育業績を正当に評価するための重要な基盤として活用できる。「医師の働き方改革」で二の次とされがちな教育であるが、この機能により、指導医の教育活動が客観的かつ体系的に記録されて可視化されることで、教育環境全体の質の向上に寄与できると考えられる。

厚生労働省の臨床研修ガイドラインに基づき、その利用促進も進められた結果、現在では全国の使用施設は800を超え、臨床研修医の93%（約8500名/年）が利用する、臨床研修医の悉皆調査としての機能も果たしている。このシステムは、研修医教育のデータベースとして役割を担うだけでなく、世界でも例を見ない先進的な取り組みとして注目を集めている。その独自性と規模から、海外からも関心が寄せられており、国際的なモデルケースとしての役割も期待されている。

3. 卒前教育用 EPOC（CC-EPOC）の開発・運用開始

2020年度臨床研修の到達目標の一致が図られた結果、卒前の医師教育の基盤となる、平成28年度版モデルコアカリキュラムによるコンピテンシーと、シームレスな医師養成の評価が可能となった。それに合わせて、平成28年度版モデルコアカリキュラムに則した卒前の診療参加型臨床実習の、実習の記録と評価を記録するツールとして、CC-EPOC（Clinical Clerkship -EPOC）の開発が開始され、2022年に運用を開始した（これに合わせて、EPOC2はPG（Post Graduate-EPOC）に改名している）。

卒前教育と卒後教育の同一の評価項目について、統一した基準で一貫して評価することは、教育の連続性、整合性を確保する重要な取り組みである。具体的には、卒前教育で求められる知識と技能、態度の評価基準が、卒後教育においても発展形として適用されることで、学びの継続性が確保される。このため、CC-EPOCにおける評価項目の基準はPG-EPOCと連動する形で策定され、卒業時の臨床実習終了時の評価が、臨床研修開始時につながるよう確立されている。さらにこの終了時の評価は、利用者本人から同意を得た後、臨床研修プログラム管理者は参照できるようになっている。

CC-EPOCは開始以来、徐々に利用大学が増加しており、全国の約半数の大学が使用を開始している。大学によって臨床実習の形式や、評価方法は様々であるが、CC-EPOCには独自評価票の作成と登録機能も有しており、各大学での独自運用にも活用されている。また今

和 4 年度版モデルカリキュラムへの対応も可能となっており、最新の教育ニーズに応える形で進化を続けている。

4. 専攻医用 EPOC の新規開発と将来への展望

CC-EPOC の開発とともに、2022 年度には専攻医用オンライン臨床教育評価システム (SP-EPOC) について、専門医制度を有する学会への調査を実施した。この調査結果を基に、臨床教育評価方法を作成するためのガイドラインを策定し、そのガイドラインに基づいて、臨床教育評価方法を作成した場合に、SP-EPOC を活用できるようにシステムを開発する方針が決定された。さらに、SP-EPOC は専門医の認定と更新を、同時に管理するシステムとしても機能させる予定である。

EPOC システムは医師の生涯にわたるポートフォリオとしての機能を果たし、卒前教育から卒後教育、専門医に至るまで、医師のキャリア全体を一貫して支える重要な基盤として発展している。この一貫性により、医師の能力開発や教育の質の向上を促進する役割を果たしている。

また、EPOC システムは教員・指導医・研修管理者にとっても、強力な支援ツールである。個々の学習者の進捗を可視化することで、指導方法の改善や教育プログラムの最適化が可能となり、将来的には AI やデータ解析技術による支援も期待される。EPOC システムは今後中核的なプラットフォームとして、その重要性はさらに高まると考えられる。

しかし、この期待される役割も、利用者の存在があって初めて成り立つものであり、利便性の向上や安定した運用は不可欠である。これに対し、EPOC システムでは日々寄せられるフィードバックを元に、UMIN センターのスタッフが継続的にシステムの管理と改善を行っている。利用者からの貴重な意見を反映し、より利用者のニーズに即したシステムの構築と運営が、今後ますます求められるだろう。

オンライン歯科臨床研修評価システム（DEBUT2）について

大阪大学歯学部附属歯学教育開発センター教授

長島 正

1. はじめに

平成 18 年度から歯科医師臨床研修が必修化されるのを前に、UMIN センターの協力を得て、オンライン歯科臨床研修評価システム（DEBUT）を開発した。歯科医師臨床研修では、研修歯科医が日々経験した症例数を項目毎に集計できるとともに、厚生労働省が示す臨床研修の到達目標への到達度を評価しなければならない。そこで、DEBUT では研修実績として経験症例数を蓄積するとともに、それらの総合評価として到達目標への到達度が評価できるシステムとして提供し、平成 18 年のリリースとともに全国の研修施設にて活用されてきた。しかし、個人情報保護の観点から、患者の氏名、カルテ番号など個人を特定できる情報を扱わない仕様としていたことに加え、研修歯科医と指導歯科医が別々の端末でシステムにログインし、研修歯科医が登録した症例に対して指導歯科医が評価を下す仕様となっていたことから、指導歯科医が評価を下す際に症例の特定に苦慮するなど、当初からその改善点が指摘されていた。

一方、令和 3 年 3 月に卒前・卒後のシームレスな歯科医師養成課程の整備を目標とし、到達目標の大幅な見直しを含む歯科医師臨床研修制度の改正が実施され、DEBUT では新しい評価方法に対応できなくなったことから、新しい評価システムの開発が喫緊の課題となった。そこで、令和 4 年度から 2 年間、厚生労働科学研究の援助を受け、UMIN センターの協力のもと、新オンライン歯科臨床研修評価システム（DEBUT2）の開発を行った。

2. DEBUT2 の開発

令和 3 年に改訂された歯科医師臨床研修の到達目標は A 領域、B 領域、C 領域に分けて示されているが、このうち、A 領域と B 領域は先行して到達目標が医師臨床研修の到達目標と共通化されたものとなっている。一方、C 領域は歯科特有の日々の研修実績に基づいた評価が中心となっていることから、DEBUT2 では、A 領域、B 領域の評価については卒後臨床研修医用オンライン臨床教育評価システム（PG-EPOC）をベースとして開発し、歯科独自の項目が多い C 領域については新たに開発することとした。

C 領域の評価を行う際には、各研修歯科医が日々経験した症例数を根拠資料として、厚生労働省が示している研修目標への到達度を正確に評価する必要がある。この中で日々経験した症例数を正確に蓄積できるシステムとして、全国の多くの歯学部および歯科大学の臨床実習にて電子版臨床実習・臨床研修連携ログブック（e-logbook）が利用されており、多くの学生時代に e-logbook を利用した研修歯科医が一定数存在していること、e-logbook を臨床

研修にも活用することで文部科学省および厚生労働省が提唱している臨床実習と臨床研修のシームレスな連携がとりやすくなることを踏まえ、新しい評価システムの C 領域における評価では DEBUT2 と e-logbook を機能的に連携させることを検討した。

すなわち、DEBUT2 と e-logbook をシングルサインオンにて連携させることによって、利用者にとっては 1 つのシステムのように扱えるようにするとともに、e-logbook がもつ学習者の経験症例数を正確かつ簡便に収集できる機能と、DEBUT2 がもつ厚生労働省が示した臨床研修の到達目標に対して、評価のガイドラインに則した評価が可能である機能を併せ持つことにより、それまでの研修実績（経験症例数）を根拠としつつ、臨床研修の到達目標に対する評価が行えるシステムとして構築した。

3. まとめ

開発されたシステムにログイン後、評価票 I を選択すると、図に示したような画面が表示される。この画面は C 領域の、(1) 基本的診察・検査・診断・治療計画のうち、「①患者の心理的・社会的背景を考慮した上で、適切に医療面接を実施する。」という到達目標に対する評価を入力することができる。この到達目標には、e-logbook での評価項目のうち、医療面接の病歴聴取および診療録記載が紐づけられており、それに対する症例数の集計結果が、自験、介助、見学に分けて表示される。指導歯科医はこの症例数を根拠とし、研修歯科医の日々の態度など参考として、「認定症例数」を入力し、さらに上部の担当指導歯科医評価欄にこの段階での到達レベルを 4 段階で評価する。

本システムの開発、リリースによって、再び DEBUT にて歯科医師臨床研修の評価を、根拠を持って行えるようになった。

今回の開発では、DEBUT2 と e-logbook という 2 つの異なるシステムの連携を図ったことから、当初は想定されなかったいくつかの課題が生じたが、それでも短期間で開発し、運営できているのは UMIN センターの絶大なご協力に寄るところが大きい。改めて心から感謝申し上げたい。

評価票I (1. 基本的診療能力)						
評価票I (2. 歯科医療に関連する連携と制度の理解等)						
評価票II						
評価票III						
レベル	指導歯科 医の介助 の下で実 施可能	指導歯科 医の監視 の下で実 施可能	単独で実 施可能	後進の指 導ができ る	観察機会 なし	
(1) 基本的診察・検査・診断・診療計画						
①患者の心理的・社会的背景を考慮した上で、適切に医療面接を実施する。	評価人数	上級歯科医	0	0	0	0
		歯科医師以外	0	0	0	0
	担当指導歯科医評価		✓	✓	✓	✓
	平均					
	経験症例		認定症例数: (必要症例数: 5)			
		症例名称	自験	介助	見学	
		医療面接 病歴聴取	13	1	0	
		医療面接 診療録記載	10	0	0	
②全身状態を考慮した上で、顎顔面及び口腔内の基本的な診察を実施	評価人数	上級歯科医	0	0	0	0
		歯科医師以外	0	0	0	0
	担当指導歯科医評価		✓	✓	✓	✓
	平均					
			認定症例数: (必要症例数: 5)			

図 DEBUT での評価入力画面の例（スマートフォンでの表示例）

寄稿

利用者の皆様より

(五十音順)

UMIN 35 周年に寄せて：臨床研究データ管理の先駆者から次世代データ活用の担い手へ

順天堂大学健康データサイエンス学部准教授

大津 洋

UMIN 運用開始より 35 周年、誠におめでとうございます。私は生物統計学を専門とし、臨床研究のデザインや品質管理に関わっております。UMIN INDICE や CDISC 標準に関する研究で一緒する機会が多いことから、生物統計学の観点から見た UMIN のサービスの意義と、今後に対する期待を述べさせていただきます。

○ EDC サービスの先進性

UMIN が Controlled Clinical Trial (1996) に発表した論文は、Web ベースの Clinical Data Management System (CDMS) の先駆的な実装例として重要な意義を持っています。当時はインターネット黎明期であり、ブラウザや Web サーバーの技術も発展途上でしたが、UMIN はこれらを採用し、遠隔地からのデータ入力と即時的なデータ検証を可能にしました。

CDMS は、Electronic Data Capture (EDC) として認知されています。Web-based EDC は 1990 年代中頃から Inform などの商用サービスとして展開が始まり、アカデミア領域では 2004 年に Vanderbilt University で「REDCap」の運用が開始され、2006 年からサービス提供が開始されました。それぞれ開発の思想や機能の差がありますが、1990 年代の中頃という早い段階で、インターネットを活用しながらアカデミアの臨床研究を支援するサービスを展開したという点は非常に大きな意義があったといえます。

とりわけ、ブラウザベースのユーザーインターフェース、多施設からのデータ収集機能、そしてデータ管理機能および割付機能の実装は、現代の EDC システムの基本要件となっており、UMIN のシステムがいかに先見性を備えていたかを示しています。

○ データ構造の標準化への取り組み

UMIN は早くから FDA や米国製薬企業への視察を通じて CDISC 標準規格群への理解を深め、2008 年より CDISC に関するセミナーを実施し、CDISC 標準を活用した法医学データベースシステムを構築するなど、様々な活動を行ってきました。これは、臨床研究データの国際的な相互運用性を確保するという観点から、非常に重要な取り組みだと考えます。

特に、Study Data Tabulation Model (SDTM) や Operational Data Model (ODM) への対応は、データの二次利用の可能性を高め、メタアナリシスなどの統合解析を容易にする基盤の一助となったのではないのでしょうか。現在は、PMDA が CDISC 標準規格群を申請データと

して活用するなど、実際の利活用が進んでいますが、それ以前の研究の場で CDISC 標準規格群とはなにかを検討して、実装してきた UMIN の先駆的な役割は大いに評価すべきだと思います。

データ標準化の実装では、既存データの変換やマッピングルールの確立、そしてバリデーションプロセスの整備など、多くの技術的課題がありました。こうした経験の蓄積は、現在の臨床研究データ管理においても重要な知見となっています。

○ リアルワールドデータの活用と UMIN への期待

2025 年現在、臨床研究は比較試験に加え、リアルワールドデータ（RWD）の利活用へと領域を拡大しています。RWD 活用において重要となるデータの品質管理と標準化は、まさに UMIN が長年培ってきた強みが発揮できる分野です。

具体的な課題として、データ形式の統一化、欠測値の取り扱い、データクリーニングの方法論、異種データソースの統合などが挙げられます。これらの課題に対し、UMIN の保有するデータ標準化の知見は大きく貢献できると考えられます。従来の EDC で確立されたデータ品質管理手法は、RWD の信頼性確保にも応用が期待されます。

医療の発展に伴い、標準化されたデータ管理基盤の重要性は一層増大するでしょう。UMIN には、これまでの実績を基盤としつつ、AI や機械学習技術の活用、国際研究ネットワークとの連携強化など、新時代の研究ニーズに応える革新的なサービスの展開を期待しています。

引用文献：

1. Kiuchi T, Konishi M, Bandai Y, Kosuge T, Ohashi Y: A world wide web-based user interface for a data management system for use in multi-institutional clinical trials - development and experimental operation of an automated patient registration and random allocation system. *Controlled Clinical Trials* 1996;17:476-93.
2. Kiuchi T: UMIN INDICE and virtual coordinating centers for clinical research. *Proceedings of the International Conference on Advances in Infrastructure for Electronic Business, Education, Science, Medicine, and Mobile Technologies on the Internet* 2003
3. Harris PA, Taylor R, et al. Research electronic data capture (REDCap)--a metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform.* 2009;42(2):377-81.
4. UMIN CDISC への取り組み https://www.umin.ac.jp/cdisc/#cdisc_deta (2025 年 1 月 6 日閲覧)
5. 厚生労働省 新医薬品の承認申請について(平成 29 年 3 月 31 日付薬生薬審発 0331 第 1 号) <https://www.mhlw.go.jp/> (2025 年 1 月 6 日閲覧)

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

北海道大学大学院医学研究院
医学教育・国際交流推進センター教授

高橋 誠

UMIN が 35 周年を迎えられたとのこと、おめでとうございます。

私は、平成 21 年（2009 年）に EPOC 運営委員会委員を拝命し、以来 15 年間にわたって、木内貴弘先生をはじめ UMIN の皆様と共に EPOC の開発と運用を行ってきました。このたび 35 周年の記念に寄稿する機会をいただきましたので、ここ 15 年間の EPOC の変遷を書かせていただこうと思います。

EPOC（Evaluation system of postgraduate clinical training、オンライン卒後臨床研修評価システム）は、平成 16 年度（2004 年度）に開始された“新”医師臨床研修制度において、臨床研修医の評価を記録するツールとして、EPOC 運営委員会と UMIN が共同開発したシステムです。インターネット閲覧ソフト（ブラウザ）で動作し、インターネットに接続された端末があれば、EPOC 利用者として登録された UMIN ID を用いて、いつでもどこからでもアクセスして評価を登録・閲覧できる画期的なシステムで、運用開始当初は全国の約 7 割の研修医に利用されていました。

当時、私は東京医科歯科大学（現東京科学大学）や関連病院で整形外科指導医として研修医を指導する立場にあり、選択科研修で整形外科を選択した 2 年目研修医の評価を記録するため EPOC を利用していましたが、周辺からは、入力が面倒、自分の科と関係ない項目がある、入力する意味が分からないなど、不満や疑問の声も聞こえていました。私が平成 21 年（2009 年）に医学教育に転身した頃には、EPOC 利用研修医数が 6 割を割り込む状況となっていました。評価項目が多数あることが、研修医や指導医の入力操作が煩雑となる原因の 1 つでしたが、評価項目は法令に準拠していて変えることができないことから、せめて評価済みの項目を再入力しなくても済むように、目標を達成した評価項目は入力画面から除外できるようにし、さらに、各研修施設のプログラム管理部門が研修医を診療科や指導医に割り当てる事務作業量の多さが、EPOC 導入の障壁になっていたことから、時系列にしたがった研修記録機能を省き、「臨床研修の到達目標」の達成度管理に特化した簡易型 EPOC を開発し、平成 23 年度（2011 年度）より Minimum EPOC（ミニмумエポック）として供用しました。新規利用とそれまでのフルスペックの Standard EPOC（スタンダードエポック）からの乗り換えで、全国の 60 を超える施設で Minimum EPOC が利用されるようになり、利用研修医数の減少に歯止めがかかりました。

医師臨床研修制度は平成 16 年度（2004 年度）に必修化された後、5 年毎に見直しがされており、EPOC もそれに対応するよう改修が行われました。平成 22 年度（2010 年度）の研修プログラムの弾力化（7 科必修から 3 科必修+2 科選択必修へ）では、救急当番など研修

期間の重複への対応を行いました。平成 27 年度（2015 年度）は大きな制度変更はありませんでしたが、令和 2 年度（2020 年度）に臨床研修の到達目標、方略及び評価が大幅に見直されることとなり、平成 29 年（2017 年）に EPOC 運営委員会内に新 EPOC 開発ワーキンググループが立ち上がりました。当時はまだ珍しかったオンライン会議を導入することにし、当時 UMIN が提供していた国立大学病院インターネット会議システム UMICS (FreshVoice) を活用して、全国各地に所在する委員が議論を重ねました。システムの主要要件として、1) 簡便性（簡便な登録/閲覧/利用が可能）、2) 真正性（登録者/登録日時の記録、経験症例と診療録の紐付けが可能）、3) 動機付け（研修履歴の管理、専門医申請への活用が可能）、4) 機密性（患者個人情報要求しない、アクセス権限の適切な制限が可能）、5) 一貫性（卒前教育・生涯教育の評価/履歴管理に拡張が可能）を定め、UMIN と共に 1 年半という短期間で EPOC2（現在の PG-EPOC）の試用版を開発することができました。EPOC2 は、令和 2 年度（2020 年度）の医師臨床研修制度の見直しに対応するとともに、ポートフォリオ機能を搭載し、卒前・卒後のシームレスな臨床教育での活用を企図していたことから、頭字語では旧 EPOC と同じですが、スペルアウトすると e-Portfolio of clinical training、日本語ではオンライン臨床教育評価システムと名称を変えました。令和 2 年度（2020 年度）に医師臨床研修制度の見直しに合わせて供用を開始した EPOC2 は、全国の 9 割以上の研修医が利用する研修評価ツールのスタンダードとなっています。

令和 3 年度（2021 年度）には、EPOC2 を卒前の臨床実習で利用できるよう、医学教育モデル・コア・カリキュラムに準拠してチューンナップした CC-EPOC (Clinical clerkship EPOC、卒前臨床実習生用 EPOC) の供用を開始しました。また、CC-EPOC の普及に伴い、令和 4 年度（2023 年度）に EPOC2 を PG-EPOC (EPOC for Postgraduates、卒後臨床研修医用 EPOC) へ名称変更し、現在に至っています。

CC-EPOC/PG-EPOC は、臨床現場での医師養成を卒前・卒後を通してシームレスに実施するための基盤となる重要なシステムとして現在稼働中です。これらのシステム開発・運用は UMIN がなければ成し得なかったものであり、改めて深謝いたします。また、さらに専門医教育、生涯教育に資する EPOC システムの開発が今後計画されています。EPOC システムの開発・維持・運営を通じて、本邦の医学教育の発展に UMIN が今後さらに貢献されることを期待しています。

WHO と伝統医学と臨床試験登録

公益財団法人生存科学研究所理事

津谷 喜一郎

UMIN 設立 35・30 周年、誠におめでとうございます。

1989 年生まれの UMIN の活動を知りたく『UMIN10 年の歩み』(1999.6.8) を“WHO”で検索すると、p.32 の「検査小委員会」の活動報告として、国際臨床化学連合 (IFCC) や WHO が登場します。

また『UMIN20 周年記念誌』(2009.1.30) では、p.30 に当時の文部科学省高等教育局医学教育課長・新木一弘氏の祝辞として「ICMJE に参加する雑誌に投稿する際には、原則として WHO の認める WHO Primary Registry 等に登録しておく必要があります。このような状況の中、昨年 10 月に WHO が認定する治験・臨床研究登録機関として、UMIN の臨床試験登録システムを含む『Japan Primary Registries Network (JPRN)』が認められたところであり、国内医療関係者のみならず、各方面から注目され、その期待は大きいものと存じます」との記述があります。

UMIN-CTR に登録された日本の臨床試験が WHO の International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) にも掲載されるようになったのは、この 2008 年からです。

国際医学雑誌編集者委員会 (International Committee of Medical Journal Editors: ICMJE) は、14 の雑誌の編集長からなります。そこには一流誌の編集長のみならず、WHO の 6 地域 (Regions) の雑誌の中からも選ばれており、WHO 西太平洋地域からは現在、Journal of Korean Medical Sciences が入っています。この ICMJE では、臨床試験の論文を投稿するには 2005 年からはその試験が公的な臨床試験登録システムに登録されている必要があるとしました。ICMJE の recommendation に準ずる (follow) 雑誌は数千種あります。

現在、日本の臨床試験関係者の多くにとっては“UMIN”と聞けばすぐに“UMIN-CTR”が頭に浮かぶほど馴染みの深い存在になっており、また臨床試験の国際化とともに日本と各国での CTR 双方の状況を WHO のジュネーブ本部にある“WHO-ICTRP”で探す方も少なくないと思います。2009 年に新木氏が述べられた期待に UMIN は大きく応えたことになるでしょう。今後の登録数もさらに大きく、その質も高まることを期待します。

そこで本稿では、あまり知られていない UMIN-CTR の初期状況を述べましょう。臨床試験登録制度に関して、日本で最初に動いたのは UMIN です。2005 年 2 月 2 日午後、東京大学医学部附属病院旧中央診療棟 3 階の MINCS 室で「UMIN 臨床試験登録システム シンポジウム」が開催されました。当時はネット社会の創成期で、通信容量がまだ小さく、東大病院の建物の屋上にパラボラ・アンテナがあった時代です。UMIN センター長の木内貴弘先生が座長で、以下の speaker でした。それぞれのパワーポイントは <https://www.umin.ac.jp/ctr/symposium20050202.htm> から見ることができます。

1. 試験登録について.

Dr. A. Metin Gülmezoglu (WHO)

2. 臨床試験登録の意義と役割について.

津谷喜一郎 (東京大学大学院薬学系研究科医薬経済学)

3. 臨床試験のデザインと論文への記載法—臨床研究登録を念頭において

大橋靖雄 (東京大学大学院医学系研究科生物統計学)

4. UMIN 臨床試験登録システムの概要.

松葉尚子 (東京大学医学部附属病院 UMIN センター)

このうち、1 の Dr. Gülmezoglu はトルコ出身の産婦人科医で、WHO のジュネーブ本部に勤務しており、コクラン共同計画 (The Cochrane Collaboration) を設立した Iain Chalmers と妊娠・出産に関するシステマティック・レビューなどで協力関係にあった人物です。彼の 6 枚目のスライドには Chalmers による的確なコメントがあります。

2 のわたしは元来、臨床薬理学を専門とし多くの治験に関与したことがあり、また 1984 年の暮れから 1990 年春まで WHO 西太平洋地域事務所 (マニラ) の初代伝統医学担当医官として勤務しました。この伝統医学のスタッフのポストはジュネーブの WHO 本部とマニラにしか正式のポジションがない小さいプログラムです。3 の大橋先生も 4 の松葉さんも、また座長の木内先生も臨床試験・治験をよくご存じの方でした。

わたしは WHO 勤務時に各地の伝統医と臨床研究の方法論を幾度も議論しましたが、randomized controlled trial (RCT) と言ってもほとんど通じず、現地の政府からは WHO のわたしの上司宛に批判的な手紙が届いたこともある始末でした。当時はまだ WHO 内部では email が使えず、telex か pouch の時代です。帰国後の 1991 年に、evidence-based medicine (EBM) がカナダのマクマスター大学の Gordon Guyatt によって初めて提唱され、急速に世界に広がりました。EBM の世界的な興隆をみて、それが伝統医学の分野においてももっと早く普及していればわたしもそう苦労しなかったのにと考えたものです。

伝統医学の中では鍼 (acupuncture) が最も世界的に知られています。Medline を用いた 1998 年までの調査研究では、鍼群がコントロール群より効いているとする論文の割合は、中国 (99%)、ロシア (旧ソ連を含み 97%)、台湾 (95%)、日本 (89%) と高く、英国 (75%) とはかなり異なり、パブリケーション・バイアスが強くうかがわれました (Vickers. Do certain countries produce only positive results? Controlled Clinical Trials.1997)。

今世紀になり、臨床試験登録のおかげでこの種のパターンは減りました。鍼の臨床試験の数を WHO の ICTRP で調べると、2004 年には、全 59 件でそのうち米国が 37 件であったのが、2018 年まででは全 1,758 件でそのうち中国が最多で 638 件と、大きく変化しました (Matsuura. Clinical trial registration and publication in acupuncture studies. 2020)。

WHO 退職後の約 10 年、2001 年から日本の医学教育モデル・コア・カリキュラムが作成され、2007 年には RCT が入り、2011 年、2016 年、2022 年と臨床研究の方法論面がさらに充実しました。医療における世代間コミュニケーション向上のためには、旧カリキュラム時代の医師にも、それらの教育を受けるチャンスが与えられるべきでしょう。

今後は、UMIN には日本の臨床試験と systematic review (SR) の質の向上をリードする役割を期待します。

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

CRS キューブ APAC 株式会社

元東京大学医学部附属病院臨床研究推進センター

浜野 英哲

UMIN 設立 35 周年、誠におめでとうございます。なかなかこういった長文を書く機会も経験もない人間ですので、今回は最近はやりの AI の力も借りつつ、一臨床研究データマネージャーとしての経験を通して、UMIN センターとの関わりについて振り返りたいと思います。

私が東大病院臨床研究推進センターのデータマネージャーとして勤務していた頃、臨床研究のデータをどう管理してもらうか、ということは非常に大きな課題でした。Excel ファイルや紙によるデータ管理には限界があり、EDC の普及は必須事項でした。しかし、アカデミアの世界では予算の制約が常に大きな障壁となり、高価な商用 EDC システムの導入は困難でした。そのため、私たちはより安価で効果的な選択肢を探していく必要がありました。

このような状況下で、UMIN が提供する INDICE Cloud に注目したのは自然な流れでした。INDICE は元々割付システムとして公開されていますが、最低限の症例情報を収集でき、しかも無料で利用できるという大きな利点がありました。小規模の臨床研究には特に魅力的な選択肢でした。

しかし、詳細な仕様を検討してみると、監査証跡への対応が不十分という課題が浮かび上がりました。臨床研究法や倫理指針では監査証跡の記録が必須とされているため、特定臨床研究や倫理指針下の研究での利用には大きな障壁となっていました。

この課題を解決するため、同じ東京大学という縁を活かし、直接木内先生にご相談させていただきました。木内先生の対応は印象的でした。問題の本質を迅速に理解し、具体的な解決策を模索する姿勢は、まさにアカデミアの強みを体現していました。

臨床研究法や倫理指針に基づく監査証跡の記録機能の必要性を説明すると、木内先生はすぐに反応してくださいました。新規入力や変更の記録、その理由の記載など、詳細な要求事項をお伝えすると、驚くべきスピードで対応が進みました。

わずか 3 ヶ月足らずで必要な機能の実装を完了されたことは、UMIN のスピード感と柔軟性がしっかり発揮されたよい事例だと思っています。この迅速な対応により、INDICE は小規模研究での利用が可能となり、実際に臨床研究推進センターでも、その後いくつかの研究で活用させていただくことができました。

現在、私は東大から EDC ベンダーに活動の軸足を移しています。立場は変わりましたが、この経験から学んだことは多く、日々の業務に活かされています。UMIN との協力経験は、ユーザーニーズへの迅速な対応の重要性を改めて強く認識させていただきました。

現在の立場は、UMIN とはある意味でライバルの関係にあるかもしれません。しかし、ア

カデミアの臨床研究推進という大きな目標においては、志を同じくする同志でもあると考えています。敵として対立するのではなく、競い合い、より高みを目指していくことができればと考えております。

UMIN の 35 年の歩みは、日本の臨床研究の発展と密接に結びついていると感じています。INDICE の改善事例は、その柔軟性と進化の一端を示すものです。

今後の臨床研究の質の向上と効率化に向けて、私たちも異なる立場から協力し、新たな取り組みを行っていかねばと考えています。具体的なアイデアはまだ固まっていますが、また、UMIN を訪問させていただき、さまざまな可能性について議論できれば幸いです。

最後になりますが、UMIN の今後の発展と、臨床研究コミュニティ全体の更なる進化を心から願っています。異なる立場からではありますが、日本の臨床研究の発展に貢献していきたいと考えておりますので、今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

寄 稿

文部科学省・東京大学関係者より
(五十音順)

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

滋賀医科大学理事・副学長、事務局長
前東京大学医学部附属病院病院長補佐・事務部長
元文部科学省高等教育局医学教育課課長補佐

岩瀬 鎮男

大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）の運用開始 35 周年をお祝い申し上げます。

私の UMIN との係わりは、1996 年（平成 8 年）に文部省高等教育局医学教育課大学病院指導室に異動した時からです。当時の大学病院指導室には、文部省の中で数少ない専用 PC が配置されており、前任からの引継ぎの際に大変驚いた記憶があります。後にその PC は東京大学医学部附属病院の中央医療情報部の配慮により設置していただいた物であることを知りました。実務においては、前年度（平成 7 年度）から稼働を開始した「文部省文書広報システム」により、文部省や厚生省からの大学病院宛ての通知文書は、それまで全て紙媒体で郵送していたところを、電子化しオンラインでの通知へと変更したことによる印刷の労力と紙の節減は多大なものでした。また、翌年度（平成 9 年度）からの「患者票等収集システム」の導入により、毎月各大学病院から患者数や稼働率、平均在院日数等のデータを FAX で収集し集計していた形を、各大学病院の担当から直接、システムにデータ入力をいただくことで、スピードと正確性が格段に増し、集計への労力は大幅な削減となりました。更に翌々年度（平成 10 年度）には「大学病院概況収集システム」の稼働も開始されました。これほどのデータを収集・管理し活用している組織は、当時の文部省内にはありませんでしたので、他部署の同僚等が大変驚いたことを記憶しております。

この文部省、その後の文部科学省在籍中にあった“超”先進的な取り組みは、私の文部行政事務官としてのその後に多大な影響を与えました。

一つの例としては、膨大な情報量と分析力、そしてスピードによって、二度目の医学教育課大学病院指導室勤務となっていた 2003 年度（平成 15 年度）の業務の中で、翌年度（平成 16 年度）からの国立大学法人化に伴う予算システム（病院経営改善係数の設定）の検討に際しても、大変助けられました。42 の国立大学病院全てに一律の係数 2%（対病院収入額に対する効率化係数）では無く、7 大学には課さない整理が生まれたのも、日頃からの情報収集と蓄積の賜物でした。大学病院別の様々な実績数値から、日頃からの効率的な運用状況を分析するとともに、附属病院再開発事業に伴う財政投融资の返済状況を勘案し、係数の設定について財務省主計局へ粘り強く説明・交渉し、成立に至りました。予算成立後に財務省主計局の担当官に挨拶に行った際、「想像を超える分析データの提供に驚愕していた」旨をお聞きし、改めて、UMIN 事業の取り組みの素晴らしさを実感し、そして、その継続の必要性を認識したことを覚えております。

その後、三度目の関係となった 2019 年（平成 31 年）4 月に東京大学医学部附属病院に着

任したのは、新型コロナウイルス対応の真ただ中でした。以前からの経費削減とセキュリティの問題で UMIN の運営は大変厳しい状況下にありました。そのような中であっても、様々な事業を着実に展開・継続しておられたことに感激しました。また、再開発中の東京大学医学部附属病院の中で耐震性に問題のあった建物内に UMIN 電算機室があったことから、いつ大規模地震災害が来るのかと心配していたのですが、2023 年（令和 5 年）に無事に耐震強度を証明された建物に移転されたとの報告をいただき、ホッとしたところです。

近年の我が国の財政状況は大変厳しく、長年の経済低迷の影響と世界情勢の不安定により、物価・燃料費の高騰、そして働き方改革による人件費の増により、大学経営は大変厳しくなっております。しかし UMIN 事業は、時代に応じた変化・進化をして来られており、今後も引き続き、我が国の大学病院を多方面からご支援いただくことを期待しております。

最後に、この度の UMIN 運用開始 35 周年を心からお祝いするとともに、本事業の今後益々の発展を祈念申し上げます。

UMIN の存在の大きさについて

国立大学病院長会議理事・事務局長
元東京大学医学部附属病院事務部長

塩崎 英司

私は 2005 年に東京大学医学部附属病院の経営戦略課長に赴任して以来、大学病院医療情報ネットワークセンターとのお付き合いが 20 年となりました。その中で、UMIN の存在の大きさを実感した 2 点について述べておきたいと考えます。

まず、第一は運営費交付金の支援だけでは継続できなくなった「オンライン演題登録システム」の存続についてです。以前より木内センター長と、東大病院における UMIN 関連予算についてご相談をしてきました。様々な文部科学省及び厚生労働省の予算による財政支援によって UMIN は発展を支えられてきましたが、国立大学病院関係者以外にも利用者が拡大し、求められる機能も充実する中で、今後も要望に応えるには、もはや財源的限界にある事を木内センター長から、お聞きしてきました。

苦しい財政状況の中で、2017 年度には、翌年度をもってオンライン演題登録システムの運用を終了することを決断せざる終えない状況であることもお聞きしました。国立大学病院向けにスタートしてきた UMIN の活動が、全国的な医学系学会の基盤インフラとして拡大してきた実績は、国立大学病院の機関が全国を牽引してきた歴史的証明であり、それを中止せざるを得なくなった木内センター長の苦渋の決断だと感じました。2017 年当時、政府は税収が伸び悩む中で社会保障費は拡大し、景気は回復基調であるが国債の発行費も拡大し、国全体の予算状況は厳しいものとなっていました。

UMIN のオンライン演題登録システムは新しくできた学会活動や地方での研究活動が無償で支える貴重なシステムです。私は文部科学省と厚生労働省にも相談し、日本医師会と日本医学会に協力を要請するため訪問しました。日本医師会と日本医学会の代表理事にご相談した結果、有償化でも存続させてほしいとのご意思を確認したため、日本医師会と日本医学会から全国の学会と関係する地方学会にも有償化に対する協力の依頼文書を発出していただきました。その後、UMIN のシステムの改造による合理化もあり、センターの皆様の努力で極めて安価な利用料による存続が可能となりました。

もし、UMIN の「オンライン演題登録システム」の利用ができず、民間会社が運営する同様のシステムに移行した場合は、かなり高額な費用負担となるため、一部の財源が豊かな学会等を除き、草の根的な医学の研究活動の芽が摘まれることになって、医学系研究のすそ野が狭くなる、との危機感がありましたが、無事回避できました。

第二の UMIN 活動の重大さを実感したのは、医学教育モデル・コア・カリキュラムに対

応した「臨床教育評価システム」を作り上げ運用を開始されたことです。

このシステムは卒前臨床実習（文部科学省所管）と卒後臨床研修・後期研修（厚生労働省所管）の評価をシームレスに連携するために作られました。この研修評価システムは運用が開始されれば、国立大学病院だけでなく医師の研修制度を実施する全ての病院で、将来に渡って、サービスの中断は出来ません。安定的で継続的な運用には、運営費・開発費の確保が必要です。そこで、国立大学病院も含め全ての研修実施病院にも安価な受益者負担を求める事としました。

そうすると、東京大学医学部附属病院の機関でもある UMIN では、各病院に対して請求書を発行して、利用料金を徴収し運用する事が、大学以外の国公立の病院には説明が難しく、かつ、年度の整理からも会計処理が複雑化するため、取りあえず、国立大学病院長会議が利用料を受領して、同額を UMIN へ支払う事にしました。

現在も国立大学病院長会議事務局が、UMIN 事務局と連携して各病院の利用料の集金代行業務を行っています。この利用料金は、安定運用の費用と、5年に一度のコアカリ（卒前）・ガイドライン（卒後）の改訂に伴う大規模な新規開発費用と、ハードウェアの更新費用として、UMIN 予算の中で継続的に積み立てられ執行されています。

以上、私が関係した2点について UMIN の活動が国立大学病院以外の医学教育と医学研究を支える重要なインフラとして貢献していることを説明しました。これ以外にも様々な機能を発揮している UMIN が今後どのように充実して、新しい役割を果たしていくかに期待しつつ、今後とも UMIN 活動を側面から支援していきたいと決意しております。

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

東京大学医学部附属病院事務部長
元文部科学省医学教育課大学病院支援室長
島居 剛志

UMIN 発足 35 周年を迎えられ、心からお慶び申し上げます。

私と UMIN との関係は、平成 10 年 4 月に文部省高等教育局医学教育課大学病院指導室に異動になった時から始まりました。平成元年度から運用されていますので、ちょうど 10 周年を迎えるタイミングであり、この 35 周年記念誌執筆に当たって、10 周年記念誌を拝見した際に、当時大変お世話になった先生方や事務部課長の皆様方のお名前を懐かしく思い出しました。

当時の大学病院指導室では、UMIN を活用して、各大学病院への事務連絡、国立大学病院資料収集システムや大学病院概況収集システムなどの統計資料の収集などをオンラインで行っており、文部省内の他部署と比較しても、業務の情報化・合理化が進んでいる部門であったと思います。

通常の業務に欠かせない状況であったため、異動後すぐに UMIN ユーザ ID を取得し、慣れない中で業務を行うことになりましたが、各大学病院の担当者も同じ状況であったと考えられ、お互いにメールの着信やデータの確認等を行いながら徐々に慣れていった時期でした。利用者からの問合せや苦情等が多く寄せられて大変だったと思いますが、スタッフの皆さんに丁寧なサービスを提供していただきました。

それ以来、関わりのある部署での勤務が長くなり、とても使いこなしているとは言えませんが、大変お世話になり続けています。令和 5 年 4 月に現職に就任し、実際の作業を行うことは減りましたが、それでも・文部科学省文書広報システム・各種業務系メーリングリストを活用させていただいています。

UMIN の業務も時代とともに見直されてきました。現職の就任と同時に、国立大学病院データベースセンター (DBC) のセンター長を務めていますが、このセンターが設置された当時には、それまで UMIN のプラットフォームを活用して実施されてきた調査も一部 DBC に引き継がれたと聞いております。また、DBC における各大学病院への調査の依頼、データの収集及び集計結果の各大学病院への提供について、UMIN のネットワーク環境を利用した情報伝達を活用させていただき、DBC の業務改善に不可欠なものとなっております。

さらに、国立大学の法人化を経て、現在、大学病院医療情報ネットワーク (UMIN) センターは、東京大学医学部附属病院の中央診療部門として運用されています。ただし、業務内容は、東大病院のみを対象とするものではなく、全国の大学病院を中心とする医学・医療関係者に対して情報サービスが行われています。社会的な必要性の変化に伴い業務内容も変遷しており、それに呼応する形で、学会情報データベース、研究助成データベースなどの研

究、臨床教育評価システムなどの教育、その他、教職員・学生公募システムが中心的な業務となっています。

大学病院の運営の効率化等が求められる中で、大学病院共通の情報化のためには、関係者による連携や協力が不可欠であり、このような状況下においても情報及び人的ネットワークを整備し、UMIN を現在の規模まで発展させた木内教授及びセンターのスタッフの皆様の尽力に敬意を表します。

これまでの関係者のご努力により、医学・病院関係者の間では高い知名度と多数の利用者を誇っていますが、今後は、東京大学医学部附属病院の組織の一部であることを踏まえた上で、全国の大学病院の教育や研究面など様々な面での発展につなげていくことが益々期待されています。

UMIN と各大学病院をはじめ関係機関の一層の発展を祈念しております。

UMIN 35 周年のお祝い

東京大学医学部附属病院総務課長

正木 純一

UMIN 35 周年おめでとうございます。

私は東京大学に採用され、平成 13 年以降は医学部附属病院で勤務をしています。今回、お祝いの寄稿をすることになりまして、普段の業務で UMIN との関わりはあまりないのではないかと考えていました。しかし、よく考えてみると、日常業務で今は必要不可欠でありますメールを確認していましたら、数多くの先生方、全国国立大学病院の役職メールなどは UMIN のメールを活用しています。また、院内 HP にも「卒後臨床研修医用オンライン臨床教育評価システム (EPOC)」の窓口があり、研修医指導に対して指導医、看護師長のみなさまも有意義に活用をしています。さらに、厚生労働省、文部科学省の通知なども文部科学省文書広報システムを通じて院内関係者に共有を行っています。

UMIN のシステムが私の業務に溶け込んでいることに気づきました。ほんの一部しか把握していないかもしれませんが全国国立大学病院のみなさまにおかれても不可欠な存在であることを今回改めて認識しました。

UMIN が発足してから各国立大学病院の診療・研究・教育の質・管理運営の改善の向上のため、様々なデータの収集と集計分析を行う「国立大学病院データベースセンター」や、病院の経営管理の上で病院の現状を明らかにし可視化することを目的に、診療科や中央診療部といった部門別の収支や、患者別の収支を計算するシステムである「HOMAS2」などは国立大学病院全体で活躍をしています。

私も HOMAS2 の立ち上げに関わらせていただきましたが「UMIN」、「国立大学病院データベースセンター」、「HOMAS2」はともにそれぞれの分野でネットワークを活用し、全国国立大学病院のさらなる発展のためにこれからも飛躍していただければと願っています。

また、最近では UMIN センター木内教授からご提案をいただきまして、教員公募、研究助成の公募などを UMIN のネットワークを利用し国立大学病院の事務担当者が共通の情報を共有出来るツールの作成に取り組んでいただいています。

医師の働き方改革が進む中もありますが、事務職員も以前と比べて事務の業務量は増大しています。このたび UMIN のネットワークを活用し業務の軽減のご提案をいただきましたことは大変にありがたいお話でございます。まだ、開発半ばではありますが、是非よい方向に進めていただくことを願っています。

UMIN センターは UMIN 協議会などの会議で運用方針が決定されます。会議では国立大学病院の医療情報部などの先生、病院事務部の幹部職員など多くのみなさまが情報サービスの事業発展のため尽力していますことも感謝を申し上げます。

今後も研究、教育、診療などのインターネット情報サービスを提供していただき、厳しい経営状況であります国立大学病院の発展に貢献をしていただければと思っています。

最後に、UMIN と各大学病院をはじめとする関係機関の一層の発展を祈念しております。

寄 稿

UMIN 協議会関係者より

(五十音順)

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

元 UMIN 協議会会長

前熊本大学病院医療情報経営企画部長・教授

宇宿 功市郎

UMIN 30・35 周年、おめでとうございます。

UMIN の立ち上げから 35 年経ち、今回、UMIN 30・35 周年記念誌に寄稿をさせていただく機会をいただきましたこと、光栄なことだと思っております。私は平成 21 年度から平成 23 年度にかけて UMIN 協議会長を務めさせていただき、木内先生を始めとして、UMIN センターの皆さま、加えて UMIN を様々な面から支えておられる皆さま方と UMIN 運営に関わらせていただいたことを大変ありがたいことであったと思っております。

この 35 年間は、情報通信技術の進歩とそれに伴う変化を日常の活動に如何に生かし、新たな技術の創出に繋げていくかが各分野、とくに医学医療の分野でも議論が行われ、実践と現場への導入に取り組まれた時代であったと思います。

UMIN のように多種多様の機能を兼ね備えた情報システムの構築運営には、1) 情報の活用を行うための情報発生源での情報入力とコントロール、蓄積アーカイブするための情報項目と形式の共通化、標準化、2) これらの事項をなかなか決められないことで発生する労力増大をコントロールすること、3) 利活用の範囲が医療現場での業務での利用から、検査データの共有、X線画像の共有、臨床研究での活用へと発展していくこと、4) 医療安全での利用、医学医療教育での利用、セキュリティ確保、個人情報保護などのリテラシー確立と情報の取り扱いをコントロールすること、5) 医療情報利用者の範囲が広がり、参加者の職種の拡大に伴って要求内容や項目が多くなり、入力量が増える中で、アーカイブを的確にコントロールすること、など多方面にわたることを考慮に入れておくことが必要になります。これら多岐の課題に細心の気を配りながら UMIN の構築、運営、発展がなされてきているわけです。更に、どのように情報を取り扱うか、取り扱えるか、また技術的枠組みが発展した際にはそれまでの情報の蓄積アーカイブをいかに継続していくかについて、システムの構築時点のみならずその後の技術発展の方向性をみながら全体の構築とその後の整合性のとれた更新を行うことが必要になっています。これらの複雑で困難な作業を木内先生、UMIN センターの皆さんが、たゆまぬ努力で 35 年に渡り続けられてきたことは驚異のことであると感銘を受けています。

私の在任中には、INDICE Standard において CDISC 標準による臨床研究登録、会員制ホームページサービスで Wiki/BBS/Blog の提供、UMIN ID を用いたシングルサインオンに関する

る共同研究、UMIN Web メールシステムで S/MIME を用いた暗号メールシステムの運用、簡易版 EPOC (Minimum EPOC) の運用、クラウド版の INDICE の開発、UMIN 情報システムの更新、UMIN 利用者情報 (所属機関等) の毎年度ごとの更新の義務化、誹謗中傷書き込み等のクレームについてホームページ調査委員会で判断する仕組みの構築など、臨床研究、医学教育支援、シングルサインオン等での利便性向上、セキュリティ向上に取り組み、これらのことを確実に実行されました。その他、国立大学病院を始めとして日本全体の医療関連機関、医療従事者向けに多くの仕組みの構築、運営、提供を UMIN センターでは継続して行われており、現在では様々な活動を行う際に欠かすことの出来ない仕組みとなっています。今後の人工知能 AI を活用しての活動を行う際の貴重な情報源ともなっています。

このように UMIN は、情報技術の進歩・発展の創世期から構築、運営を開始され、たゆまぬ努力で発展を遂げられてきています。今後、日本全体の医療関係をはじめとする情報集約の基盤としての活用が期待されますし、新たな仕組みを引き続き開発されていくものと推察しております。UMIN が今後とも力強く前進されるものと期待しているところです。

UMIN の幅広さ、奥の深さ、これからの重要性は、なかなか言い尽くせないのですが、関係された皆様のご努力でこのように発展されていること、本当に素晴らしいことです。今後益々充実、機能拡張をされ、多大な能力を発揮されていくこと、祈念をしております。UMIN30・35 周年、本当におめでとうございます。

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

元 UMIN 協議会会長
筑波大学医学医療系医療情報マネジメント学教授

大原 信

UMIN 発足 35 周年おめでとうございます。

UMIN のこれまでの歩みなどは多くの方が語られると思いますので、ここでは個人的な UMIN との付き合いを述べさせていただきます。私が UMIN と初めて出会った(?) のは 1997 年で、まだ医療情報分野での仕事をする前の消化器内科医時代、国立大蔵病院に内科医員として勤務していた時でした。1996 年の 4 月に東大から院長として開原成允先生が国立小児病院と国立大蔵病院を統廃合して国立成育医療センター(以下成育)を創設する使命を帯びて着任されたことがきっかけです。私は両病院の医師の中から先生に指名されて、1997 年に情報システム準備室に配属されました。研修医時代から MAC オタクだったこと、臨床医として専門としていた炎症性腸疾患患者とパソコン通信を通じてやり取りをする試みを行っていたことなどが知られたからだと思っています。院長室と直接つながる応接室にデスクを置かれ、先生から「成育はペーパーレスの電子カルテで運用します。そのシステム構築の準備を手伝って下さい」と指示を受けたのでした。その日から殆ど毎朝、先生から様々な講義(?)を受け、後は泥縄式で勉強しました。当時の国立病院は、開原先生と国立大阪病院長であった井上通敏先生を中心に全国の国立病院をネットワークで結ぶ HOSP net を構築して、急速に情報化が進められていた時期でもありました。開原先生はご自身で開発された UMIN メールを愛用されており、携帯電話も持たれていたのですが、ご自身が発信する以外は電源を切られており、一方通行の連絡専用でしたので、面談以外の連絡はメールということになります。HOSP net のメールの使い勝手が悪く困っていたので相談すると、「UMIN メールが大学所属以外の医療従事者にも解放されているよ」と教えていただきました。早速申し込んで使い始めました(所属を国立病院で登録すると UMIN メールアドレスは、「xxxx-kr@umin.ac.jp」とされてしまい、共済組合か、とかなりがっかりしました)。今は筑波大学に所属していますが、UMIN アドレスはこの「-kr」を継続使用していました。UMIN アドレスを取得した時から、私の PC のブラウザの起動画面は全て UMIN のホームページに設定しており、これは今でも変わりません。その後、2002 年に成育が創立され、「電子カルテ」運用が始まると病院の医療情報室に配属されて、正式に医療情報分野に転身することになりました。

UMIN との本格的な付き合いは、成育から 2005 年に筑波大学に医療情報部副部長として異動してからとなります。当時の医療情報部長の五十嵐先生が UMIN 協議会会長をされていたこともあり、より身近な存在となりました。附属病院の一角には MINCS 用のパラボラアンテナが設置されておりました。一般ユーザーにとって UMIN の主な用途はメールだった

と思いますが、その他の多くの機能に触れました。一般ユーザーのメールは廃止されましたが、それらは年々充実してきております。個人的には、木内先生にお誘いいただき、オンライン臨床評価システム（EPOC）の EPOC2 個人情報保護・研究倫理 WG に参加させていただいたことが非常に勉強になり有意義でした。EPOC により、医学生時代から UMIN に触れ、医師となっても活用できる継続性が担保出来たことは UMIN にとっても大いなる飛躍だったと思います。また 2022 年から 2024 年に UMIN 協議会長を務めさせていただきました。通常二期 4 年間のところ一期のみで、あまりお役に立てませんでした。この間、決して表には出て来ない木内先生の献身的な運営と多大な努力を知りました。無事に（？）務めることが出来たことを感謝しております。

UMIN の将来への期待ですが、この数年、我々を取り巻く環境は一層激しく変化してきております。医療分野への AI の本格的な活用、国策としての医療 DX の推進から医師の働き方改革、医療機関を標的としたサイバー攻撃の多発と多種多様な問題が山積しています。医学研究と教育を目的として様々なサービスを提供してきた UMIN ですが、一ユーザーとしては、これらの課題に対しても能動的な何らかの発信、情報提供、あるいはサービスがあればと思います。限られた予算で限られた人材ではなかなか困難なことだとは承知しておりますが、ネットワークを活用して全国の優秀な人達の力を集めれば可能だと思います。また、発足からの経緯を考えると仕方ないことと思いますが、国立大学のみではなく、私学の方を加えるなどして、より幅の広い活動を行っていく時期ではないかと考えます。唯一のアカデミアが管理運営する医療系教育・研究プロバイダとして今後も一層の発展と飛躍を期待いたします。

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

元 UMIN 協議会会長

名古屋大学医学部附属病院メディカル IT センター長

白鳥 義宗

大学病院医療情報ネットワーク（以下 UMIN）が 35 周年を迎えるということで、心からお祝い申し上げます。

UMIN はご存じの通り、昭和 61 年度の全国立大学の病院業務のコンピュータ化にともない、大学病院間の医療、教育、学術及び業務上の改善・協力の促進を図るために、平成元年度から 8 大学での運用が開始され、順次加入大学数を増やし着実な発展を遂げられ、平成 6 年度からは全国立大学病院で共同利用ならびに運用されるようになったものであります。昭和 61 年は、私が医師になった年であり、それ以来ずっと国立大学の医師としてお世話になってきたネットワーク事業・組織であります。そのような中、令和 2 年度から 3 年度にかけて UMIN 協議会長を務めさせていただきましたので、当時を振り返りながら、更なる UMIN への期待を少し述べさせていただければ幸いです。

私が協議会長をさせていただいた令和 2 年は、その 1 月に国内で初めての「新型コロナウイルス」の感染例を確認した時であり、このウイルス感染症が世界的に大きな問題となった年でありました。未知のウイルスである新型コロナウイルス感染症と医療機関・医療者の戦いが過酷であったばかりではなく、感染爆発への不安やロックダウンといった社会機能の麻痺への不安・対応で大変だったことは、記憶に新しい事かと思われます。そのような中、UMIN の運營業務も在宅勤務等を余儀なくされ、対面での会議や打ち合わせが制限されるなど厳しい状況であったと思われます。同時に、この事はデジタル技術の有用性も証明することとなり、インターネット環境での会議システムの利活用が一気に促進され、在宅での会議やデータ利用の促進という福音ももたらしました。

UMIN また全大学病院においては、もうひとつ別のウイルスの問題、いわゆる「コンピュータ・ウイルス」と言われるようなものの脅威や迷惑メール（スパムメール）の増大化への対応に苦慮していた時期でもあります。UMIN は先に記載しましたように、私にとっては医師になった頃よりずっとお世話になっており、多くの方々にとっても大学病院間の医療、教育、学術及び業務上の改善・協力には欠かせないものとなっております。その中心のひとつに電子メールサービスがあったのですが、誠に残念ではありましたが、この時期に諸般の理由より、個人用 ID 利用者に対する電子メールサービスを中止せざるを得ない状況となりました。これについては、利用していただいている各大学病院の利用者の方々には、多大なご不便をお掛けすることになり、申し訳なく思っております。くれぐれも混乱のないようにということで、時間や手間を掛けて周知を徹底し、なおかつ不測の事態が起きないように、事務局にはチェックを重ねていただき、無事に一連の作業を終えていただくと共に、この時

期に UMIN 情報システムのリブレースも無事に行っていただきました。改めて木内先生はじめ事務局関係者のみなさまに深く感謝申し上げます。

上記のように、私が協議会長であった時代は、2つのウイルスの対応に苦慮致しましたが、それは裏を返せば大学病院間の医療、教育、学術及び業務上の改善・協力を、デジタル技術を利用して行うことが不可欠であるという証かと思います。UMIN の大きな目的である 1) 最新の医学・医療情報の提供、2) 大学病院間の作業の共同化、3) 医学・医療上の交流の支援、4) 医学研究の支援、5) データの標準化と諸統計の整備といった 5 項目は古びておらず、益々重要性を増してきているものと思われます。

ネガティブな話ばかり前述させていただきましたが、コロナ禍の令和 2 年度には、臨床研修のサポートとして、新臨床研修ガイドラインと卒後臨床教育評価システム (PG-EPOC) の正式運用が開始されましたし、臨床研究のサポートをすべく、臨床研究小委員会が設置されました。中止されるだけでなく、時代の要請に応えるべく、新たな取り組みも行っており、来ていることは極めて重要な事だと思っております。それぞれの時代のニーズに合わせて、システムや組織は変更していくべきものと思いますが、上記の大きな目的に関しては変わらず、それぞれの時代の要請に応えて、多くの医療者・医学関係者のためになる組織であり続けていきたいと願っております。これからも変わらず大学病院間の医療、教育、学術及び業務上の改善・協力の促進を図るための事業・組織として UMIN が益々発展していくことを期待し、お祝いの言葉に代えさせていただきたいと思っております。

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

元 UMIN 協議会会長
大阪大学大学院医学系研究科医療情報学名誉教授
国立病院機構大阪医療センター院長

松村 泰志

UMIN 35 周年おめでとうございます。

私は医師になって 39 年目となりますので、UMIN の歩みと、私自身の医師としての歩みはほぼ時期を共にしています。私が大学を卒業した頃は、まだ、インターネットが日本には入ってきていない時期です。この時期から、情報通信技術が将来の医学・医療の領域にも大きな影響力を持つことになることを見通して UMIN を立ち上げられた英断に敬服いたします。私も 32 年前に病院情報システムに関わることとなり、医療現場に情報通信技術を導入して医療をより良くしようと取り組み始めていました。UMIN の活動は広く医学・医療領域の情報通信技術の活用を目指したものであり、私の対象は病院内のシステム化ですので少しフィールドは違っていました。この技術をどのように取り入れると効果的なのかを考え、周囲を説得し、利用者を教育し、効果が発揮できるように様々な調整をするという仕事内容については、まったく共通していたかと思います。この仕事を経験して感じていたのは、苦労が多い割には報われない仕事だということです。導入するまでは、システム運用のメリットがなかなか理解されず、関係者への説得に苦労します。システム導入の機会を得たとしてもこれを成功させるのは難しく、成功したとしても、当初は褒められることがあっても直ぐにシステムがあるのが当たり前になり、システムの維持管理が必要であることを知られることはありません。しかし、まれにトラブルが発生すると、途端に脚光を浴び、何をやっているんだと叱られます。当初から UMIN の責任者を担当されてきた木内先生には、心からお疲れ様と申し上げたく思います。

私は、UMIN の活動当初から、一人のユーザーとして利用させていただいていましたが、2016 年度から 2019 年度まで UMIN 協議会長を務めさせていただきました。この時初めて運用側のご苦労を目の当たりにしました。私が協議会長を務めたころは、インターネットの導入期から随分と時間が経ち、当たり前のインフラとして利用されるようになっていました。私が協議会長の間に、他のアプリケーションを UMIN ID でのシングルサインオン (SSO) で起動する実証実験、臨床研究の症例報告書登録と症例の割付をする臨床研究支援システムである INDICE Cloud のリリース、研修医が実施した内容を記録し指導医が評価を登録システムである EPOC の改訂版である EPOC2 のリリースなど、新たなシステムを開始させる事業がありました。一方で、UMIN の予算が毎年 400 万円ほど減っていた時期であり、それまで提供してきたサービスを整理する必要が生じていました。医薬品情報データベース、医療材料データベースであるメディエについて、各大学病院の利用頻度に差があることから

契約形態を見直す議論となり、受益者負担の形に変更することとしました。その後、利用病院が増え、現在は、ほぼ全大学病院で有償利用されているとのことです。オンライン学術集会演題登録システムについて、維持管理のための費用負担が大きくなっていたこと、民間の事業で同様のサービスをするところがでてきたことから停止することを提案しました。しかし、このシステムの利用者は多く、有償化しても良いので継続して欲しいとの要望が多数寄せられました。そこで、利用料金を定めて有償化して利用を継続させることにしました。今年、私が学会長を務めた国立病院総合医学会でも、このシステムを毎年使ってきたとのことで、今年の学会でも使わせていただきました。このシステムを停止させなくて良かったと今更のように思いました。最も大変だったのは、UMIN メールサービスの停止でした。この頃は各大学でメールサービスが提供されていたので、UMIN メールは必須では無くなっていると思われました。しかし、異動の多い人にはメールアドレスを変えなくて良い UMIN メールがありがたいであるとか、中立的な立ち位置での公的機関のメールアドレスは都合が良いであるとか、個々の大学のメールサービスでは担えないニーズがあり、UMIN のメールサービスを廃止しないで欲しいとの声が多数寄せられました。しかし、単に予算の問題だけでなく、標的メールや UMIN メールを介してウイルス被害があった事例から、この対策を組み入れたメールサービスを展開するには大きな費用負担が発生するとの越え難い問題がありました。Google 社の G suite に移行させる等の案もありましたが、利用者がアカデミアとは限らないことから G suite は利用できないことが判明しました。様々な検討の結果、団体や大学病院の業務で利用するメールは残し、個人利用のメールサービスは閉じることとしました。メールサービスを閉じるに際し、UMIN アドレス宛のメールを転送する設定をするなど、できるだけ影響がでないよう計画を立てました。私が協議会長を辞める前にその方針を決定しましたが、実際に閉じたのはその後です。特に大きな問題はなく、無事個人向けメールサービスを閉じることができたと聞きました。

事業は、新たに始める時には苦労がありますが、続けてきたサービスを終了させる時にも苦労が多いことを思い知りました。限られた予算の中で、UMIN として実施すべきサービス内容を選別し、適切にサービスを提供し続けてこられたことに対し、心から賞賛を送りたいと思います。

寄 稿

UMIN センター関係者より

(五十音順)

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

UMIN センタースタッフ（演題登録担当）

池永 裕輝

大学病院医療情報ネットワークセンター（以下、UMIN センター）の運用開始 35 周年、おめでとうございます。UMIN センターのサービスが開始された当初（1989 年）はインターネットがまだ一般には普及していない時期であり、医療従事者や研究者が情報交換やコミュニケーションを行うための貴重なプラットフォームでした。それ以来、UMIN センターは常に時代の先端を走り続け、様々なサービスやシステムを提供してきました。例えば、臨床試験の登録や管理、医療文献の検索や閲覧、医療関係者の教育や研修、医療データの共有や分析などです。これらのサービスは、日本の医療や研究の発展に大きく貢献してきましたし、今後も貢献し続けると確信しています。

私は UMIN センターの運営スタッフとして、演題登録システムの構築や運用を主に担当してきました。演題登録システムは、学会や研究会で発表するための演題抄録を集約し、統合的に管理するためのシステムです。このシステムにより、研究者や専門家は自分の研究に関連する演題抄録を容易に検索したり、演題抄録の品質や進捗状況を確認したりすることができます。演題登録システムでは、これまでに 320 万件を超える演題抄録を収録しており、大規模な演題抄録データベースとなっています。また、最近では「演題査読システム」という新たな機能が追加されました。こちらの機能は、学会や研究会で発表を行う際に必要となる演題抄録の査読を、演題抄録の登録と同様にウェブ上で簡単に行うことができるものです。これまでは、UMIN センターのスタッフによるシステムの構築が必要であった査読システムを、学術集会の事務局様ご自身で構築できるようにクラウド化したもので、これによりこれまでの利用条件であった演題抄録の登録実績や準備期間による制限が撤廃されることになりました。私はこのような素晴らしいシステムの一員であることを誇りに思っていますし、今後もさらなる充実や拡充を目指して頑張っていきたいと思っています。

次に、将来への期待といたしましては、私は AI（人工知能）を活用したサービスやシステムの開発や導入に注目しています。AI は医療や研究において、様々な課題や可能性をもたらす技術です。例えば、AI は大量の医療データや文献を高速に処理し、分析や予測を行うことができます。これにより、医師や研究者はより効率的に診断や治療、臨床試験や研究計画を行うことができますようになります。また、AI は医療従事者や研究者の教育や研修にも役立ちます。AI は個々の学習者のレベルやニーズに応じて、最適なカリキュラムやフィードバックを提供することができます。さらに、AI は医療や研究の新たな領域や方向性を探求することもでき、人間では気づきにくいパターンや関連性を発見し、創造的な仮説やアイデアを提示することができます。私は、AI を活用したサービスやシステムが、UMIN センターの価値や魅力を高めるとともに、医療や研究の発展に貢献すると信じています。

UMIN センターは、今年で運用開始 35 周年を迎えました。これは、UMIN センターのサービスを利用してくださる医療従事者や研究者の皆様のご支援やご協力のおかげであります。心から感謝申し上げます。そして、今後も UMIN センターは、医療や研究の発展のために、最先端の情報技術を駆使して、高品質で信頼性の高いサービスを提供し続けることをお約束いたします。UMIN センターの更なる将来にご期待ください。ありがとうございました。

UMIN センター35 周年に寄せて

UMIN 担当システムエンジニア

株式会社 日立製作所

石井 雅人

私が UMIN の担当 SE (System Engineer) として着任したのは 2012 年 4 月のことで、サーバ室の移設と第 6 期システムが稼働した直後でした。当時は UMIN システムの全貌を理解できておらず、Web サービス数の多さに圧倒されたことが強く印象に残っています。また、UMIN は、過去の膨大な資産を継承しつつ、時代に即したシステムを構築することが可能な環境にあるため、最新の OS や開発言語の適用、様々なインフラ技術の導入など、常に進化し続けられることが特徴であることも痛感した一つとなります。このような中で、特にインフラ関連の進歩は著しく、先進的な技術をシステムに取り込むため、検討しながらシステム構築対応してきた UMIN システムの環境について触れたいと思います。

第 6 期システム中で大きく変化したものとして、仮想環境とユーザインタフェース向上が挙げられます。仮想環境としては、ハードウェアの進歩も後押しし、運用で十分な性能を適用できることを検証しました。特に処理負荷の低いサーバに関しては、サーバの集約から台数削減を実現でき、これ以降、UMIN センター内で仮想環境での構築が浸透していきます。また、この頃にはスマートデバイスの進歩が著しく、特にスマートフォンからのアクセスが増加しました。UMIN の Web サービスにおいてもユーザインタフェースを意識したデザインを採用するようになり、2013 年頃には UMIN ホームページを刷新し、現在のデザインとなりました。この点からも、UMIN は常に利用者の立場でサービスを提供する姿勢があると改めて感じられました。

UMIN センターでは 5 年周期でシステム機器の更新を実施しており、私は第 7 期システムの構築が初めての体験となりました。構築では第 6 期中に検討した仮想環境を導入し、ハードウェアの最適配置などでシステムを一層効率化すると共に、ユーザ利用面でのサービス向上を重視し、ユーザ数増加に伴うメールセキュリティ強化への対応でメールアプライアンス機器も刷新するなど、システム性能面が向上しました。システムとしては安定稼働し始めた直後、新型コロナウイルス感染症が UMIN の稼働維持対応に影響を及ぼしました。UMIN センターの設置している場所が大学病院内であることも関係し、それまで UMIN センターへのごく普通の出勤が制限される事態になり、その対応が急務となりました。世間でもリモートワーク、在宅ワークなどの環境整備が取り沙汰され、UMIN センターもリモートアクセス環境整備を急ピッチで実施しました。ここで功を奏したのが、VPN 接続環境になります。第 7 期システム時には VPN 接続によるリモート接続環境は整えていました。この環境を急遽利用するため、設定と動作確認を短期間で実施し、在宅でのリモート接続が可能

になりました。以降本環境は現在も運用し続けています。

このような状況において 2024 年時点で稼働している第 8 期システム構築を実施しました。第 8 期の対応で大きなものとしては、メールのセキュリティ対応が挙げられます。UMIN メールアドレスは、UMIN 設立当初からのユーザが学会誌、論文誌などに利用されている方も多く、メール環境は重要なサービスの一つです。一方で、UMIN 以外のメールサービスが一般利用に普及しており、UMIN のメールサービスとしては一部縮小してもよい時期に来ているのではということから、個人として登録しているユーザに対してはメール転送のみサポートすることに方針転換しました。近年のメールはセキュリティ認証が強化されてきており、UMIN のメールシステムも対応することが必須となり、日々進歩している認証機能に継続的に対応することが求められる状況です。このような機能に対応することは、UMIN システムが大切にしているユーザビリティの向上にも繋がると考えられ、今後も利用者にとって更に使いやすいシステム、サービスの提供を心がけて参りたいと考えております。また、2023 年 12 月には、今後の耐震性を考慮したサーバ室移設が重要な対応でした。新旧サーバ室は容積がことなるため、システム構成に変更はないものの、機器類の配置を変更するために機器間の配線構成変更が生じました。移設後のシステム起動時はこの上ない緊張感がありましたが、無事移設完了した時は達成感が凌駕しました。

UMIN の今後を考えると、システムは、新技術への対応も積極的に実施しつづけており、現在はオンプレミスでの構成ですが、将来的に、一部クラウド化など時代の流れに対応していくと思います。UMIN センターが設立 35 周年を迎えたことは非常に喜ばしく、更に、UMIN センターのシステムのこの先も先端技術を取り入れつつ進化し続ける姿を見ながら、益々の発展を切望しています。

UMIN 30 周年・35 周年に寄せて

UMIN センター特任助教

東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野特任助教

岡田 宏子

私と UMIN との出会いは、UMIN センターに併設される医療コミュニケーション学教室の大学院生の時であった。当時、開発室の隣に大学院生室があり、そこで院生時代の 5 年間で過ごした。夜型生活だった私は毎日 22 時頃までは研究室におり、同じく 21 時過ぎまで働く隣室の SE さんの姿に勝手に励まされていたのを覚えている。附属病院に勤務していた期間も含めるとかなり長い年月を東京大学で過ごしてきたが、UMIN センターは、大学の他のどの場所とも違う「異質な空間」だった。医学と情報学とコミュニケーション学、学問領域としてはそれぞれ別領域である 3 つが同居したセンターの構造に、自身の中にある既存の物差しでは全体像が把握しきれない落ち着いたかなさと、想定外の何かが生まれそうな期待感とで胸がざわついた。

科学という言葉は、「科に岐れた学問」という原意を持つ。我々は言葉の通り、物事を細かく分けて条件を整理して実験し、理論化することで科学や技術を発展させてきた。一方で、長らくこの傾向が続くことで細分化が進み、それぞれの分野が境界線を固持することによる弊害も明らかとなってきた。医学においては、人間の生物学的側面への利益を求める一方で、それらがもたらす心理社会面への不利益からは目を背けてきた時代がある。他にも AI 問題や環境問題など、ある分野の著しい発展により放たれた光により、単領域では解決できない複雑な影が生まれることが表面化してきた。このような時代の流れを経て、2011 年頃から、学術分野間の連携や、学際的な研究による「知の統合」の必要性が叫ばれるようになった。しかし、これまで長い年月をかけて構築されてきた領域間の高い壁をなかなか超えられない研究者も多い。私自身、長い医学・保健学領域での引きこもり生活で築いてきた壁をなかなか越えられなかったのだと思う。科学がまだ細分化される前の 17 世紀頃は、科学は哲学の一部として扱われていた。現在においても、博士号はどの分野で取得しても「Doctor of Philosophy」である。学術領域の源流は一つであるということ、このことを学位取得時に木内教授から教わった時、UMIN センターに医学、情報学、コミュニケーション学が同居することによる胸のざわつきからようやく解放された。同時に、3 領域の「知の統合」を図り、UMIN を生み、育て上げてきた、時代の先駆者とも言える先生方に畏敬の念を抱いた。

時は経ち、UMIN センターに特任助教として就任して早くも 5 年が経過した。同居中の大学院医療コミュニケーション学分野も兼担している。この間、医療と情報とコミュニケーションとが研究、教育、技術開発を通じて融合する場に何度も立ち会ってきた。そこで見てき

たものは、それぞれの放つ光の輝きが、それぞれの光によってもたらされる影をも照らす様子だった。そして、それが同時に、もしくは連続的に起こることは互いに光り続けることの可能性を感じさせるものであった。

医学研究におけるランダム化比較試験（RCT）は、厳密な計画のもと、それに忠実に実行することで医学の進歩に強い光が差す。その傍で、計画やデータの適切性におけるブラックボックスの存在や、複雑な研究情報を理解できないまま被験者となる患者の存在に影が生まれる。UMIN-CTR（臨床試験登録）や INDICE（医学研究データセンター）は研究者が適切に RCT を行うことを、技術的に、また教育的にもサポートしている。研究が確かな方法論で行われること、透明性があることは被験者の安心につながる。研究結果を診療へと活かそうとする医療者の判断にも影響を与える。医療コミュニケーション学分野の大学院生の 1 人は、CTR への登録内容と、出版された論文の内容とを比較する研究を行い、RCT の臨床試験登録から実施におけるブラックボックスを洗い出した。臨床試験に参加する患者がどのように伝えれば研究の内容を理解しやすいかということも研究されてきた。医学研究の光は、情報技術による基盤と、医療コミュニケーションによる人間理解の光に支えられることで実用可能なものとなり、新たな臨床実践の構築へとつながっていく。

医学教育にも光が当たった。2020 年に、医師臨床研修制度が改訂されて以降、研修医の評価票が全国で標準化され、研修医はどこの臨床研修病院で研修をしても、同じ評価票の項目で評価されるようになった。この評価を支える情報基盤である EPOC（臨床教育評価システム）では、評価対象となる研修医による自己評価と併せて、上級医、医療従事者、患者、患者家族による評価が入力され、研修医は多側面から評価される。臨床実践に対する患者、家族の評価には、確かな技術に対する評価と同じくらいコミュニケーションに対する評価が含まれるだろう。ここでも医学教育の光に、どこにいても同じ基準で様々な立場から評価することを可能とする情報基盤と、患者中心の医療を実現するためのコミュニケーションが共存する。EPOC に蓄積されたデータを 2 次的に分析することによって、医学教育、及び評価システムの改善に役立てようとする動きもある。医学教育を照らす 3 領域の光によりできた新たな影、もしくは照らしきれていなかった部分を見つけ出すことができれば、持続的な成長へとつながるだろう。

最後に UMIN は、利用者の皆様からいただくご支援ご協力の光によって照らされている。サービスを適切な方向へと導く燃料ともなる利用者の皆様からの日々のご協力に感謝するとともに、医学×情報学×コミュニケーション学による学際的な基盤を持つ UMIN のサービスが、未来における患者、医療者、研究者の光を支える存在であり続けることを願う。

UMIN センターの日常

UMIN センター副センター長
東京大学医学系研究科医療コミュニケーション学分野准教授

奥原 剛

UMIN は、東京大学医学部附属病院の管理研究棟という、歴史と趣を湛えた建物の 4 階にあります。レンガ造りの建物に入り廊下を進むと、天井にはむき出しのパイプが複雑に交差し、時代の面影を感じさせます。無数の人々の足音に磨かれ艶を帯びた廊下は、時と人の記憶を静かに物語っています。4 階に上がり右へと進み、幾度となくペンキが塗り重ねられ趣を増したクリーム色の鉄の扉を開けると、そこが UMIN です。

UMIN センターの朝は 9 時前から始まります。9 時前に“事務局”と呼ばれる部署のメンバーが出勤してきます。

「今朝すごいいい夢見てさあ」

「へえ、よかったじゃん」

「〇〇ちゃんが夢に出てきてさあ」

「最高じゃん」

といった男性メンバーのほのぼのとした会話で朗らかに始まる朝もあります。その傍らで女性のメンバーが、その日みなさんが飲むコーヒーと緑茶とルイボスティーを大きなピッチャーに淹れて用意してくれます。今どきは「女性がお茶くみ」というのは時代錯誤なのだと思いますが、私はいつも「ありがたいなあ」と思いながらいただいています。10 時前になるとエンジニアのメンバーが出勤してきて、20 名超の UMIN センターの全員がそろいます。

UMIN センターでは毎日何十通ものメールが飛び交います。10 年ほど前に私が UMIN センターの一員になったときは、「なんで対面の口頭で共有しないのだろう？」と思ったこともありました。しかし、メールだと一度に全員に情報共有ができて記録にも残るというメリットがあります。メールに面喰ったかつての私が時代錯誤だったのでしょう。

もちろん対面の会議もあります。テーマごとに週にいくつもの会議があります。毎週木曜日の 15 時から UMIN センターの全員で定例会議を開きます。定例会議ではエンジニアの一人ひとりがその週の業務の進捗を報告します。事務局からは UMIN のサービスの利用状況データ等が報告されます。しかし、UMIN センターは 4 つの小部屋に分かれていて、20 名超の全員が集まれる大きな部屋がありません。そのため各人が座席から同時に Zoom に接続して定例会議を行います。

UMIN センターの全員が対面で集まる年に一度のイベントが忘年会です。UMIN センターのほとんどのメンバーが参加します。皆さんで食事とお酒を共にすると、各人の知られざる一面が明かされることもあります。個人情報ですから詳しくは書けませんが、メイド喫茶が

好きな男性や、実はかなりの酒豪の女性など。毎日顔を合わせているのに、実はお互いのことをほとんど知らないのかもしれないですね。

そして年が明け、UMIN センターの新しい1 年が始まります。縁があって今この時この場所に集まった皆さんの、どこにでもあるようでここにしかない日常が、UMIN センターの運営を支えているということを、記念としてここに記しておきたいと思いました。

UMIN と私の研究者人生

UMIN センターセンター長

東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野教授

木内 貴弘

私は 1988 年に内科の臨床研修を終えて、東京大学医学部附属病院中央医療情報部開原成允教授の大学院生となり、医療情報学を専攻した。当時、開原先生が民間企業から研究費を得て、医学文献の機械翻訳の研究を行っていた。このために、機械翻訳を中心とした自然言語処理の研究に従事することになった。当時は第二次 AI ブームでコンピュータによる自動診断システムが盛んに研究されていた（現在のブームは第三次）。機械翻訳・自然言語処理は現在 AI 技術の一部として扱われているが、当時は AI とは分けて扱われていた。機械翻訳・自然言語処理は、文書に辞書や文法ルールを当てはめることで実現可能であり、知的な処理を対象とする AI よりはやさしいと考えられていた。しかしながら研究が進むにつれて、AI と同等の難しさがあることがわかり、やがて AI 技術と融合していった。当時、医学文献の機械翻訳の研究を行っていたのは、他に Naomi Sager（米国の著名な自然言語処理研究者で機械翻訳の書籍も出していた）のグループしかなかった。1992 年度の国際医療情報学会では、機械翻訳に関するセミプレナリーセッションが開かれたが、大学院生の身分で Sager 先生と二人で 30 分ずつ講演を行うという身に余る光栄な機会をいただいた。自然言語処理の研究は、後に UMIN オンライン演題登録システム等に生かされることになった。

1991 年に中央医療情報部助教授であった大橋靖雄先生が保健学科疫学教室教授に栄転された。私は大学院を中退して、同教室の助手に採用いただいた。同教室は、当時日本の医学領域で唯一の本格的な医学統計学の研究を行っていた教室であり、統計学の勉強やデータ解析を数多く行う機会を得た。その一方、病院情報システムに関わることはできなくなった。この頃ちょうど、大学へのインターネットの導入が始まっていた（1993 年に日本で初めて商用のインターネット接続サービスが開始されたが、それ以前は、大学等の研究機関以外の人がインターネットを利用することはできなかった）。そこで、臨床・疫学研究の情報システムの研究を始めることにした。統計の教室で情報の研究をすることになったのである。当時は、オンラインによる臨床・疫学研究データの収集（以下、EDC=Electronic Data Capture）は、電話回線を用いて、文字ベースのインターフェイスで行われていた。そこで Web 技術を用いると、より少ないコストで使いやすいグラフィカルインターフェイスが構築できるという内容の論文を発表して大きな反響を得た（DOI: 10.1016/s0197-2456 (96) 00104-3）。Web 技術は使うがまだ電話回線による通信を想定していた。当時は、Web はまだ研究者や好事家の個人的な情報発信の手段としてしか認識されておらず、本格的な業務への活用は人々の念頭になかったのである。後にネットワークを介した臨床研究で特許を取得した会社が、複数の EDC ベンダーを巨額の特許違反で訴えた。この際にこの論文は、ネットワー

クによる臨床研究についての世界最初の論文として裁判で広く活用されることになった。EDC の研究は、後に UMIN INDICE 系の各システムの開発・運用に生かされることになった。

電話回線を使わず、インターネットで EDC を実施するためには、暗号技術によるセキュリティの確保が必須である。このためには、Web サーバ側とブラウザ側の両方のソフトに暗号化・復号化プログラムを組み込む必要がある。EDC の場合、Web サーバ側は 1 台で済むが、ブラウザ側は個別のパソコン毎に組み込む必要がある。EDC は病院情報システムのブラウザを介してデータ登録されることがほとんどと思われるが、病院情報システムの端末のソフトウェア更新は動作確認が大きなネックとなり、実施が難しい。EDC サーバ、医療機関には、通常インターネットからの侵入を防ぐファイアウォールで保護されている。安全な Web 通信を行うために、ファイアウォールに Web 通信を暗号化・復号化するソフトウェアをインストールして、ブラウザ・EDC サーバ間のうちのインターネットにデータが出ているファイアウォール間の通信のみを暗号化する方式を提案して、実装した (DOI: 10.1109/NDSS.1996.492414)。そして、ファイアウォール間に仮想的な暗号回線を張る形態となるので、Virtual Closed Network という名称で呼んだ。後に世界中で様々な用途で広く使用されることになる Virtual Private Network (VPN) という幅広い技術に対応する世界初の提案であった。この論文に関して、バーネット X という会社がアップルやマイクロソフト等を訴えて、数千億円単位の巨額訴訟に発展した。私の VPN の研究は、後になって、UMIN (国立大学病院) VPN の構築・運用とセキュリティ管理に生かされている。

2004 年に UMIN センターが新設され、教授に昇任した。2007 年の公共健康医学専攻 (公衆衛生学専門職大学院) 設立時には、UMIN センターの大学院講座として、医療コミュニケーション学分野を開設し、ヘルスコミュニケーション学の研究を開始した。当時様々な領域でコミュニケーションの重要性が幅広く認識されていたのに対し、医学領域でのコミュニケーション研究、特にその中でもメディアを介したメディアコミュニケーションの研究者はほぼ皆無であった。ヘルスコミュニケーション学は、それ以来確実に研究者の数を増やし、発展を続けている。これについては、2 年後の医療コミュニケーション学分野設立 20 周年で詳しく語ることにしたい。ヘルスコミュニケーション学研究は、サービス案内やマニュアルでの伝え方や分かりやすい表現等への工夫、コンピュータ・ユーザインタフェースの改善、広報活動の推進等の形で、UMIN のサービスの提供や広報に役立っている。

私の研究分野は、自然言語処理、臨床・疫学研究の情報システム、情報セキュリティ、ヘルスコミュニケーションと大きく変遷を遂げた。前二者は、自分の意思というよりは、周りの影響で選択することになった。私の研究分野は、今まで述べてきたようにすべて UMIN のサービスに生かされることになった。私の知識、経験が不足していた教育・研修分野は、EPOC については田中雄二郎、岡田英理子の両先生、DEBUT については俣木志朗、長島正の両先生、e ラーニングについては、藤崎和彦先生をはじめとする諸先生方に助けていただいて、サービスを運用することができた。ここにあらためてお礼を申し上げる次第である。

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

UMIN センタースタッフ（演題登録担当）

岸 克彦

大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）は、サービスを開始して以来、日本の医学・医療情報の交流のために努力してきました。多くの研究者や医療関係者にとって、論文検索や文献管理、臨床研究データの収集・共有など、研究活動を支える基盤として、欠かせない存在となっています。UMIN が 35 周年を迎え、このような重要な節目に運営スタッフとして立ち会えたことを大変光栄に思います。

私が UMIN センターに常駐したのは、今から 10 年以上前、演題登録システムの担当になりました。演題登録システムは、学術集会の演題応募にインターネットを利用して募集するシステムで、オンラインでの演題登録・提出・査読、プログラム編成など、様々な機能が提供されています。学術集会開催後は、収集・採択された演題は書誌情報（著者名、所属機関名、演題名）として UMIN データベース検索システム（ELBIS）にて一般公開され、医学・生物学分野の学術情報の整備と医学・生物学関係者への支援を目標にサービスをご案内しております。UMIN 演題登録システムは、その効率性と利便性において、日本の学術集会の運営を効率化し、研究者や運営者の負担を少しでも軽減するとともに、より多くの研究成果が共有される場を提供しています。UMIN オンライン演題登録システムは、まさに日本全国の医学研究を支える重要なインフラとなり、多くの学会や研究会で不可欠な存在となっています。

私の中で演題登録システムに青天の霹靂が起きたのは、演題登録システムのサービス終了が決定したことでした。当時の演題登録システムは運営費で賄われており、利用料金は無料で提供されていました。時が経つにつれ、時代の変化とともに運営費が削減され、2018 年に UMIN での検討の結果、演題登録システムのサービス終了が決定されました。今まで大小あれ新しいサービスの開始や、既にあるサービスの運用などに関わってきましたが、演題登録自体のサービスが終了するというショックな出来事に対峙するのは初めてでした。演題登録システムのサービスが終了するという事実、自分はこの先どうやってしまうのか、とても不安を拭えぬまま、演題登録システムの作業を続ける日々を送ると同時に、サービス終了の準備も行っていました。UMIN 演題登録システムのサービス終了をお伝えするメールを、学会担当者様、学術集会運営担当者様、医療関係者様、演題登録システムに関わりのある方々に送信した時の反応は、非常に印象深いものでした。ご返信には、サービス終了を惜しむ内容もあれば、今までのサービス提供に感謝するメールなど、

様々な反響をいただきました。中でも多かったご連絡は、演題登録システム有償化でのサービス継続でした。学術集会の演題応募を収集するサービスに対し、これほど多くの方々から温かい言葉をいただけたことは、UMIN 演題登録システムのサービスに関われたことを大変誇らしく思える瞬間でした。メールの反響は日に日に大きくなり、多くの関係者様方からの熱い要望を受けることになり、再度検討が行われました。その結果、演題登録システム有償化でのサービス継続が決定した際には、多くの研究者様、医療関係者様の助けがあつてこそ今の環境であることを痛感し、感謝の念に堪えませんでした。これからも感謝とともに、演題登録システムが日本の医学・医療情報に深く関わっていることへの責任と自覚を重視し、現状よりもさらに使いやすいシステムサービスを目指し、利用者の皆様からのフィードバックを積極的に取り入れ、継続的な改善を行うことで、日々研鑽を重ねていく所存です。

最後になりますが、これからも UMIN が日本の医学研究を支え続けるよう、微力ながらお役に立てるよう尽力させていただきます。

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

UMIN センター教授秘書

坂口 七海

UMIN センターが運用開始より 35 周年を迎え、このような祝いの場に事務局スタッフの一員として立ち会えます事を大変嬉しく思います。また、センター長である木内先生をはじめ、医療・情報・教育関連に携わる多くの研究者やそれをサポートする技術者の皆さまが作り上げてきた UMIN の中で、日頃より多くの学びや貴重な経験をさせていただいており、深く感謝申し上げます。

さて、私が UMIN センターの事務局業務に従事し始めたのは 2015 年からです。「東京大学医学部附属病院内にあるユーミンセンターで登録業務を担当する」ということを事前に聞いておりましたが、概要は正直まったくわかりませんでした。そもそも「ユーミン」って何だろう？「登録」って一体何を登録するの？？病院内の一部署のようだが医療関連の知識に詳しくない私にもつとまる仕事なのだろうか…？こんな具合で、漠然とした不安と緊張を抱えたままセンター長との面会に臨みました。

初めての面会で木内先生は気さくに色々な話をしてくださり、またこちらの話もじっくりと聞いてくれました。当時、先生の片腕には包帯が巻かれていて首にはそれを支えるための大きな白い三角巾がかかっているという姿だったので少し驚きましたが、自身の怪我の事は全く気にする様子はなく腕も三角巾に乗せられていませんでした。面会の時間中、役目のない三角巾はエアコンの風ですずっとゆらゆらと揺れていて、それを見ながらなぜかリラックスしたのを憶えております。

先生は日常的に他の教員や事務局スタッフ一人一人とのコミュニケーションを大切にされているので、この影響で UMIN センター内はいつでも誰でも質問や相談、提案のしやすい環境になっているように思います。また一方では、率先して新しい事を吸収しすぐに実行に移して結果を出すというエネルギーな一面も見られ、事務局スタッフは皆、先生に続いていくような日々の業務を積極的に進めております。

このようにとても働きやすく切磋琢磨できる環境の中、2020 年頃より私は秘書業務を担当するようになりました。UMIN センターにおける庶務や経理に加え、木内先生が関わる業務について間近でサポートをさせていただく機会が増えたこともあり、登録担当の時とはまた別の視点で UMIN を深く知りました。世間ではちょうどこの頃からコロナが流行し始めたため、UMIN 内でも書類のやりとりを Web 上でおこなえるような機能を追加したり、事務局スタッフの在宅勤務環境をととのえたりと、大きな変化がありました。慌ただしく変化する状況で焦燥感に駆られる時もしばしばありましたが、先生方や周りのスタッフに助けていただきここまで続けていくことができました。

時代に沿ったサービスを UMIN は常に推し進めており、既存のシステムの改修や新たな機能の追加をおこない、現在の UMIN はとても充実したサービスが設けられています。そして UMIN の利用者は、国内外の医療従事者、医療分野の学生や研究者、医療系の学会運営事務局、一般企業の研究部門の担当者など、実に多様な方々が UMIN を活用してくださっており利用者数も年々増加しております。

今後もとどまることなくさらなる進化が予想されますが、UMIN の益々の発展を心より願うとともに、まだまだわからないことが多く学ぶばかりの私でもできる限り力になれるよう日々の業務に励む所存です。

UMIN センター 35 周年記念に寄せて

UMIN 担当システムエンジニア
株式会社日立製作所

田苗 州一

この度、UMIN センターが設立 35 周年を迎えるとのこと、おめでとうございます。その一助となれましたことを光栄に思います。

私は 2010 年に着任いたしましたので、15 年近く在籍させていただいていることとなります。業務としては、ソフトウェアの開発・運用、利用状況に合わせた Web・DB サーバ等の管理と、ソフトウェアからインフラまで幅広く担当させていただきました。この 15 年でソフトウェア、インフラともに大きく変化がありました。サーバについては従来の物理サーバに加え、仮想サーバの管理についても担当させていただいております。

私が主に担当したシステムは、利用者管理システム、EPOC2 (PG-EPOC、CC-EPOC)、DEBUT2 等になります。利用者管理システムは機能追加が主でしたが、EPOC2、DEBUT2 につきましては、要件定義段階より携わらせていただきました。EPOC2、DEBUT2 とありますように、前任 SE が構築した医師・歯科医師研修システム EPOC、DEBUT の後継システムでございます。旧システムは PC での入力操作を行っていましたが、EPOC2 ではモバイル端末の個人所有が増加してきていましたので、モバイル端末での入力操作が行えるよう設計・開発を行いました。また、旧 EPOC システムでいただいていた要望についても反映いたしました。

EPOC2 は設計当初は旧 EPOC と同じく初期臨床研修の評価入力を目的として開発しておりました。EPOC2 の運用開始後、卒前実習でも評価入力に用いたいとのお話をいただき、卒前実習用に改修した CC-EPOC の運用を開始しました。それに合わせ、初期臨床研修用機能を PG-EPOC と名称変更しました。また、実習生／研修医自身が提供設定を行うことで、初期臨床研修プログラム側で卒前実習修了時点での評価を参照することができるようになりました。これにより、卒前実習(CC-EPOC)⇒初期臨床研修 (PG-EPOC) の流れで実習生／研修医の評価データの登録を行えるようになりました。現状では研修医の 9 割が PG-EPOC を使用しているとのことです。

歯科領域では、PG-EPOC をベースに、歯科初期研修用に評価項目を変更した DEBUT2 も開発させていただきました。

EPOC2 系システムでは各種評価票の入力機能だけではなく、登録されたデータを匿名化し、研究者に御依頼いただいた形式で提供するプログラムも開発いたしました。システムについてさまざまな御要望をいただき、随時対応を行わせていただいておりますが、今後もより良いシステムを提供できるように改善していきたいと考えております。

近年、フロントエンド、バックエンドともに技術の進化・分化が激しく、情報があつという間に古くなっていることもございます。新しい技術をキャッチアップ・検証することは大変ではございますが、新たな知見を得られるのは楽しくもありますので、エンジニアとしては幸せであると感じています。得られた知見で UMIN サービスの利便性向上が図れそうな技術については、引き続き、フィードバックさせていただきたいと思います。

今後どのように技術が進化するかはわかりません。利用者の使用端末の主流が PC からモバイル端末へ移行したように、新しいモノがあらわれることも考えられます。今後も技術の動向に注目し、UMIN のサービス向上に努めたいと考えております。

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

UMIN 担当システムエンジニア

株式会社 ChibaPlanningOffice

千葉 吉輝

UMIN 設立 35 周年おめでとうございます。

UMIN では医学や学術研究の発展のために多種のサービスを提供してきている。そのなかの一つに医学研究支援のためのインターネット医学研究データセンター (INDICE) がある。このサービスは本原稿執筆時点で登録症例数 951 万例を超えておりこれは世界的にみても大変大規模なサービスとなっている。UMIN センター長の木内貴弘教授は医学の発展を目指し高品質で合理的な臨床研究の推進目的で臨床研究データの標準化に早くから着目し積極的に取り組まれてきた。

臨床研究のデータ交換の国際標準である CDISC (Clinical Data Interchange Standards Consortium) の策定する標準規格を先駆けて採用し CDISC ODM (Operational Data Model) による個別症例データの電子的送付を INDICE で通常サービスとして利用可能とし 2009 年に世界初となる実際の臨床試験として福島県立医科大学附属病院と協力し実施した。実際に電子カルテから症例データを UMIN センターに電子的送付することが可能となり CDISC の実用性が実証され他の医療機関での実装の参考になることから普及が期待された。

2013 年には医療機関側の電子カルテや EDC 等のシステムから電子的に臨床試験データを自動送付する場合のシステム開発に必要な情報を UMIN INDICE Lower level data communication protocol of for CDISC ODM として公開開始した。API として提供することによりシステム間連携が容易になり開発負担軽減が見込まれることから電子カルテからデータセンターへの個別症例データの電子的送付がより一層普及することが期待された。

教育・研修として「CDISC セミナー2008」、「CDSIC セミナー2014」、「CDSIC セミナー2015」、「CDISC セミナー2015 (10 月度)」、「2017 年 3 月 24 日 CDISC 公開シンポジウム (AMED と共催)」、「2017 年 6 月 13 日 2017 TA ワークショップ (CDISC、AMED、PMDA と共催)」、「2017 年 10 月 23 日 CDISC シンポジウム-標準を用いた臨床試験データマネジメントの効率化」、「2018 年 7 月 9 日 アカデミアにおける CDISC 利活用ワークショップ (CDISC、PMDA と共催)」、「2019 年 1 月 29 日 CDISC 標準入門セミナー2018」を開催している。特に初期の開催においては日本でまだなじみの薄い CDISC に対し日本語の資料を開発し日本人による解説を実施した。そのことは後の日本における標準化の推進と CDISC 普及に大きな貢献となった。木内教授は東京大学において「東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻専門職修士課程「医学研究データマネジメントと CDSIC 標準」(1 単位)」を開発し正式な授業として開始・実施した。現在も講義が継続開催されている。

UMIN 臨床試験登録システム UMIN-CTR (UMIN Clinical Trials Registry) において CDISC が策定する臨床試験情報の登録標準である CDISC Clinical Trial Registry (CTR) -XML による臨床試験登録を世界に先駆けて実現した。CTR-XML は CDISC が 2016 年に策定した標準で CTR-XML 標準 Version1.0 に基づいて作成された XML 文書により CTR データを登録する機能を UMIN-CTR に追加した。CDISC CTR-XML は主に世界保健機関 (WHO)、欧州医薬品庁 (EMA) EudraCT レジストリ、及び米国 ClinicalTrials.gov への臨床試験レジストリ送信用の複数の臨床試験情報を保持する単一の XML に基づいている。この単一の XML ファイルで UMIN-CTR への登録もできるようになるため、それにより、米国、欧州、日本への登録情報を一元管理できるようになり利便性向上が期待された。

CDISC 標準は日本の規制当局である医薬品医療機器総合機構 (PMDA) が世界に先駆けて承認申請時に義務化した。その後米国 FDA も義務化に続いた。今や CDISC 標準群は治験では必須であり普通に利用されるものとなった。治験・臨床研究で UMIN が研究調査し、先導的に採用し実例となることによってこの分野に果たした貢献は計り知れない。

UMIN が発行する UMIN ID は利用者用 ID として UMIN が提供する各種サービスにログインするためのものである。複数のサービスを利用しようとすると通常それぞれのサービスにログイン操作が必要である。UMIN では標準規格の SAML (Security Assertion Markup Language) を利用した SSO (Single Sign On) のサービスを提供している。SSO は一度のログインでそれぞれの関連各種サービスを別途ログイン操作不要で利用できるものである。利用者にとっては手間が省けるので大変便利な技術である。システム間連連携済みであれば同一の ID で複数のシステムを横断的に利用できるので一度どれかのシステムにログインすれば、例えば電子カルテや EDC、各種報告システムなどが画面を開くだけで追加のログイン操作不要で即座に利用可能になるので操作性や業務効率が向上する。UMIN ID はフリーの ID と異なり ID 申請時にしっかりとした各種証明・必要書類を添付の上発行される素性のハッキリとした ID であるから臨床試験症例登録など確実に利用者管理が必要なシステムでの利用に最適であって、かつそれらが SSO により利便性高く利活用されれば臨床研究従事者の現場負担が大幅に軽減されることが容易に予想できる。連携システム側は個別に ID の発行や利用者管理をしなくてよくなるのでシステム運営の負担も減る。UMIN SSO は UMIN 以外の外部システムとの連携も可能であるので今後より多くの医療・臨床研究支援システム等との連携が期待される。

UMIN は実サービスを提供しながら医療の発展のために先陣を切って有用と思われる新技術や標準規格採用に積極的に取り組んできた。今後も業界の発展のためにより一層の活躍が期待される日本にはなくてはならない唯一無二の貴重な存在であり、将来に渡り更なる活躍が望まれる。

UMIN 35 周年のお祝いと更なる将来への期待

UMIN センタースタッフ (EPOC、DEBUT 担当)

寺下 雄也

今回 UMIN 設立 35 周年という大きな節目に、UMIN のセンタースタッフとして迎えることができ大変嬉しく思っています。また、いつもお世話になっております先生方とともに記念誌へ原稿を載せる機会をいただきましたこと、大変光栄に思っております。

私が UMIN センターへ籍をおいたのは 2010 年の 9 月のことです。UMIN に来た当初はオンライン演題登録システム (ENDAI) を担当していましたが、前任者の I さんが UMIN センターから離れることに伴い、2014 年から業務を引き継ぎ、Standard/Minimum EPOC、DEBUT (現在の PG-EPOC (E-Portfolio of Clinical training for PostGraduates)、CC-EPOC (Clinical Clerkship E-Portfolio of Clinical training)、DEBUT2 (Dental training Evaluation and taBUlation sysTem)) のオンライン臨床教育評価システムの担当となりました。

引き継いでからの日々は本当にあっという間で、現在はオンライン臨床評価システムに専念しておりますが、当時は UMIN 臨床試験登録システム (UMIN-CTR) やメーリングリスト (MilLion)、医薬品添付文書 (MEDIS)、諸料金規程・先進医療情報のホームページ掲載等多くのサービスを兼任しており、時に木内先生の UMIN 関係会議のお手伝いでつくばの会場に行くこともありました。業務に追われる日々でしたが、センターの皆様のご助力により、業務を分担することで乗り越えることができました。分担する過程で、前任の方が本当に様々な事柄で UMIN を支えていたのだなと痛感いたしました。また、旧システムを引き継いだ当時は、各種運用から問い合わせ、申請処理の業務を 1 人で行っていましたが、これらは今まで担当されてきた方々が作成してきた業務マニュアルが整備されていたことで成立しており、現在のオンライン臨床教育評価システムの事務局マニュアルの基礎となり、システムの改修に合わせ日々更新を続けております。現在、オンライン臨床評価システムチームは 3 人体制となり、日々の問い合わせや申請に対応しており、これらの業務をスムーズに回す一助にもなりました。

PG-EPOC (EPOC2) の開発にあたっては、内容の調整のため東京医科歯科大学と東京大学を往復し、必須事項や項目の見せ方について調整を行いましたが、やはり開発と実際に現場で運用される方では視点が全く異なり、学ぶことが多く実りのある期間でした。実際の運用では、施設ごとに求められているものも多種多様で、ある施設が必要な機能を用意すれば、別施設では不要な調整の場合もあります。指導医であれば臨床現場での入力の手軽さ、特に時間が掛からないようにする工夫が求められ、メディカルスタッフであれば評価できない項目が多いため簡易な項目に、患者家族ではより簡素にまとめる等、それぞれの立場でも変わります。EPOC/DEBUT 医師臨床研修指導ガイドラインや医学教育モデル・コア・カリキ

ュラムといった基となるガイドラインに沿って作成されているため、すべての要望に応えることは出来ませんが、頂戴いたしましたフィードバックを基に、開発と協力して利用者に寄り添う形でのアップデートを引き続き行ってまいります。

(今後の展望)

UMIN 設立 35 周年を迎え、改めて UMIN の果たす役割の大きさを認識するとともに、その一員として貢献できることに感謝しています。臨床教育評価システムは、医療の未来を担う人材育成に不可欠なツールです。今後も、先生方、実際に病院で業務を行っている担当者の方々のご意見を参考に、より使いやすく、より機能的なシステムへと発展させていくことが、私の使命だと考えています。

今後、専門研修プログラムに向けた SP-EPOC の構想もあり、より大きなプラットフォームへの成長も期待しつつ、事務局として、エンドユーザーに近い視点を持ち、システムの改善に寄与出来るよう、邁進いたします。そして、UMIN が今後も医療の発展に貢献できるよう、微力ながら尽力してまいりたいと考えております。

UMIN 35 周年に寄せて

元 UMIN 担当システムエンジニア
株式会社日立製作所

道菅 紳介

UMIN が運用開始 35 周年を迎えるにあたり、まずは心よりお祝い申し上げます。

私は 2008 年度から 9 年間、システムエンジニアとして UMIN に常駐し、センター長の木内先生を始め UMIN 関係者の皆さまには大変お世話になりました。在任期間中に 2 回のシステムリプレースが行われましたので、延べ 3 つの世代のシステムに係わらせて頂きました。この間、エンジニア冥利に尽きる瞬間は数多くありました。大規模なシステムが考え抜いた設計通りに稼働を始めた瞬間、難解に思えた事象を 1 つずつ解きほぐして原因究明に至った瞬間、あるいは課題が無事解決して関係者に喜んで頂いた瞬間など、思い起こせばその時の情景がたくさん頭に浮かんできます。一方で、予期せぬトラブルにより、何日間も調査や対策に追われることもありました。疲労困憊し、果たして今日は何曜日なのか、ブラインドの隙間から差し込む光は朝日なのか夕日なのか、コップに入っているのは冷めたコーヒーなのか気の抜けたコーラなのか、よく分からなくなることも時にはありました。あれからずいぶんと月日が経ちましたが、当時のサーバ名や役割、そのサーバに起こったトラブルや対処法は今でもそらんじることが出来ます。その過程で UMIN 関係者や利用者の皆さまから頂いた叱咤・激励も、表情や文面とともに覚えています。そのくらい当時の経験は私の血肉の一部になっていると改めて思います。

INDICE、EPOC/DEBUT、UMIN-CTRなどを有する UMIN システムは、今や我が国における医学・医療界の重要な情報インフラストラクチャーとなっています。その 35 年に渡る歴史は IT 技術の変遷と密接に関わっています。システムエンジニアの立場からみると、その過程は IT 技術の進化を先読みしながらの挑戦の連続でした。古くは N1 プロトコルから TCP/IP への移行、Gopher から HTTP 主体のシステムへの移行、国立大学病院を繋ぐ大規模な Virtual Private Network (VPN) の導入、オープン・ソース・ソフトウェア (OSS) の活用・移植など、UMIN 関係者の皆さまと私の先輩にあたるシステムエンジニアが一丸となり、常に新しい IT 技術を先読みして取り組んできました。これらは今となっては十二分に普及している技術ですが、当時としては先行事例も少なく、様々なリスクを含んだ挑戦的なものであったと認識しています。このほか利用者の皆さまが直接目にすることはないところでも、例えば私の在任時には、プログラミング言語のバージョンアップに伴うシステムの大規模改修、仮想化基盤の導入、セキュリティ対策の強化など、様々なことに挑戦しています。

改めて私の在任時における当時の IT 技術の世相を振り返ってみると、ソーシャル・ネットワークワーキング・サービス (SNS) が急速に普及し、今ではほとんど耳にしなくなった Web2.0

という言葉が使われていた通り、インターネットがよりインタラクティブに、よりコラボレ伊ティブに使用されるようになっていった時代でした。UMIN システムにおいても、利用者自身が特定サービスの画面をカスタマイズして利用できるようにするサービスや、自由かつ簡便に情報を書き込めるサービスをいくつも立ち上げ、利用者による情報発信や利用者間の交流を促進してきました。我々システムエンジニアも、UMIN 関係者の皆さまとたくさん議論しながら、時には今日が何曜日かも分からなくなりながら、たくさんのソースコードを書きました。現在は役割を終えたサービスもありますが、挑戦する過程の産物として、UMIN にとっても我々システムエンジニアにとっても有益だったと思っています。

もう 1 つの大きな節目は、スマートフォン（スマホ）の登場と爆発的な普及でした。当時はまだガラパゴス携帯電話（ガラケー）が主流であり、巷ではガラケー向けのシステムが盛んに開発されていた時代でした。このため UMIN の Web サービスについてもガラケー用の画面を用意するべきではないか、という議論がありました。誰もがガラケーをもっている当時であって、利用者の利便性を第一に考えることは当然です。しかしシステムエンジニアの立場からすると、パソコンに比べガラケーの画面は小さく解像度も低いので、パソコンの Web ブラウザであれば 1 画面に収まるところをガラケーでは何画面にも分割する必要があり、ロジック自体を見直さなければなりません。この作業には多大な人手と時間がかかります。また、出始めたばかりのスマホがその後どのように発展するかは未知数でしたが、将来的により多くの事が可能になる兆しはありました。これらのことから、結局ガラケー対応は見送ることになりました。ほどなくして、ひと昔前のパソコンと同等の性能を誇るスマホが急速に普及した結果、多くの労をかけずとも UMIN の Web サービスがスマホの Web ブラウザで閲覧できるようになりました。今となってこのことを振り返ると、様々な挑戦を繰り返してきた UMIN にあって、ガラケー対応を見送るという判断がなされたことは本当に良かったと思います。もし当時ガラケー対応のためのシステム開発を進めていたとしたら、それが完成を迎える頃にはガラパゴス INDICE やガラパゴス EPOC などと命名されることになっていたかもしれません。

ここには書ききれませんが、上記以外にも、UMIN は利用者の皆さまのニーズに答え、またそれを掘り起こすべく、IT 技術の進化を先読みしながら挑戦を繰り返してきました。システムの規模が大きくなり、その重要性や存在意義が増してくると、失敗が利用者の皆様に及ぼす影響が大きくなります。このため、我々システムエンジニアは挑戦に伴うリスクを避けがちです。ただ過去を振り返り、挑戦こそが UMIN の歴史だと思うにつけ、リスクヘッジをしながら挑戦を続けることが重要だと改めて思います。それは容易ではなくとも、UMIN の自由な雰囲気のもとでは十分に実現可能であると考えています。私の後任ともども、今後とも挑戦を続ける次第です。

末筆ではございますが、UMIN の今後益々のご発展を、心より祈念しております。

UMIN を支えるお問い合わせ

UMIN センタースタッフ（その他の諸システム担当）

林 亮輔

UMIN 35 周年の節目を迎えられましたこと、心よりお祝い申し上げます。UMIN センタースタッフとして UMIN 20 周年を経て気が付けば UMIN 35 周年になっておりました。微力ながら医学界を支えることができていると思うばかりです。この場をいただきましたので、UMIN センターに寄せられるお問い合わせについて振り返りたいと思います。

UMIN が 20 周年を迎える前後では、大小の病院の診療にパソコンが浸透し始めていた時期でもあり、UMIN に届くお問い合わせの大半は、利用者が使う端末の環境やトラブルについてでした。ブラウザやメーラーの種類やバージョンによって、UMIN サービスの動作が異なることがあり、お問い合わせの現象や解決についての調査に費やす時間が多かったものです。

年月が流れると、入力が正常に終了しない、目的の入力にたどり着けないといったサービスの画面操作に関連するお問い合わせが目立つようになってきました。これはパソコンが身近なものになり利用者がパソコンを使うことに慣れ、入力項目が似たサービスと混同または同じと思い、直感で画面操作を行ったことが原因でした。お問い合わせであった問題箇所と原因の分析を行い、利用頻度の多いリンクの位置の変更、入力の視認性の向上、注意事項の改善を進めることにより、お問い合わせの数が減っていく達成感はひとしおでした。

令和になってからは、紙媒体での診療から電子媒体の診療に移り変わり、コンテンツの多様性、データの肥大化が急速に進み、また昨今では、個人が携帯端末を持っていることも当たり前となり、医療現場でも携帯端末が無くてはならないほどになりました。これらに合わせてお問い合わせもサービスの画面操作ではなく、サービスのデータに関連したものになり、システムに踏み込んだ専門的内容が目立つようになりました。これからのお問い合わせにはシステムエンジニア側の専門知識を必要とする回答も要求されています。

余談となりますが、お問い合わせの文章にも時代をみることができます。とても内容が固い文章になりますと、言い回しの意味から調べることもあれば、SNS 世代からはお友達感覚のショートメッセージのようなものもありました。言葉を調べ、把握するところからといったものもありました。

閑話休題、これまではお問い合わせの時代背景と共に変わっている内容でしたが、見るべきことはどの時代でも変わりません。それは、お問い合わせにいたった過程です。UMIN センターは医療現場ではないため、サービスの使用感は、わからないことが多くあります。唯一現場の情報を読み取れるのがお問い合わせとなるわけです。過程を知ること、システムの使いにくい箇所や、足りないものが見えてきます。浮かび上がった問題点の全てとはいき

ませんが、改善をできるところから随時行っております。

お問い合わせは不具合報告の窓口だけではございません。ご活用いただいておりますサービスのご意見やご要望、ご希望なども受け付けております。「ここをもっとこうしてほしい」、「こんな機能が欲しいな」のお問い合わせをお待ちしております。もしかすると未来の UMIN のサービスや機能に追加できるかもしれません。

この先も医療情報を支える UMIN であるために、皆様のお声を集め一層のサービス向上に努めたい、そんな思いで今日もお問い合わせを対応しております。

UMIN 35 周年に寄せて

UMIN 担当システムエンジニア
株式会社 ChibaPlanningOffice

弓削 真希子

UMIN センター35 周年、誠におめでとうございます。

私は、現在、宮崎に住んでおります。宮崎から VPN (Virtual Private Network) 環境を使って、毎日 UMIN にアクセスし、開発作業等行っております。私が最初に SE (System Engineer) として UMIN センターに常駐したのは、今から 15 年以上前になります。2008 年、宮崎から上京した私は UMIN センターに常駐することになりました。それまでも SE として働いておりましたが、医学関係の仕事をしたことはなく、また Web 関連の開発もしたことはありませんでした。そのような状態で大丈夫なのか不安に思いつつ、足を踏み入れました。当時の開発室には、SE が 7、8 名常駐していたかと記憶しております。女性は 1 人もおらず、先輩方ばかりで、開発室の雰囲気も出来上がっているところに足を踏み入れるのは大変勇気がいりました。最初に任されたのは利用者管理システムでした。ソースを読んでは調べて、家では開発言語の問題集を解いたりの繰り返しを行いながら与えられた仕事を必至にこなす毎日でした。そのうち、前担当者の異動のタイミングで、EPOC、DEBUT システムを引き継ぎました。それから 5 年程 UMIN に常駐し、リプレースも 2 度経験させて頂き、SE としてたくさんのことを勉強させて頂きました。それから私は地元である宮崎へ戻りました。宮崎でも SE の仕事を続けておりましたが、UMIN の開発環境を思い起こすと PC 1 つをとっても、とても恵まれていた環境で仕事が出てきた事を痛感する日々でした。そうこうしているうちに、2020 年、コロナが大流行しました。コロナに振り回された 2020 年も終わりに近づき、やっと宮崎でもリモート環境が少しずつ整い始めた頃、UMIN の SE の先輩から「木内先生が連絡をとりたいと仰っているのだけど、連絡先を教えても問題ないだろうか」と連絡がありました。UMIN を辞めてからかれこれ 8 年程経っていましたので、どうしたのだろうか？何か不始末が今頃になって発覚したのだろうか？と不安に思いつつ、木内先生と数年振りに連絡をとらせて頂きました。Zoom で久しぶりに木内先生とお話させて頂いたのですが、久しぶりの木内先生はなんだか若返っているようで、相変わらずお元気にご活躍されているのだなと大変嬉しく思いました。そして、木内先生から「僕はこれまで仕事はちゃんと出社しなければ出来ないと思っていたが、コロナが流行ってリモート環境を整えるしかなく、やってみたら、リモートでも仕事出来る事がわかった。宮崎にいるままで構わないのでまた UMIN で働いてもらえないか」という打診を頂きました。まさか、そのようなお話だとは思ってはおらず驚いたのですが、とても有り難く、そこからリモートという形でまた UMIN で仕事させて頂く事となりました。

私が UMIN からはなれていた時期に変わった事の 1 つにスマートホンやタブレットの利

用率の増加があげられると思います。以前は、利用者の方々が大学にある共有 PC を使っていることも多かったため、Basic 認証による認証がそのままになっており、他の UMIN ID でログインしたまま評価を入力しているのに気づかず、入力したはずの評価が登録されていないといったお問い合わせも多々あったように記憶しております。今ではスマホは誰でも持っているので、Web 開発もレスポンスデザインが当たり前になってきています。私は、現在、演題システムを主に担当させて頂いております。演題システムに関しましては、UMIN 設立当初から開発、運用されているもので、出来上がっているものではありませんが、より使いやすいものになるよう改良を重ねているところです。私自身が演題を投稿するといった経験をしたことがありませんので、使いづらさなどについては利用者様からのご意見が非常に貴重になります。演題システムは利用者も多いため、至らぬ点も多々あるかと思いますが、時代のニーズを取り入れ、利用者様から頂いたサービスに対する不具合や使いづらさ等を 1 つでも改善できるよう心掛けてまいりたいと考えております。

UMIN 35 周年によせて

UMIN センタースタッフ（臨床・疫学研究担当）

横山 克彦

大学病院医療情報ネットワークセンター（UMIN センター）が、設立 35 周年を迎えられましたことに心よりお慶びを申し上げます。

医療情報の世界で UMIN センターは常に時代に即した方向性を打ち出し、医学・医療分野における必要なサービスを提供してまいりました。これらの功績は、歴代 UMIN 運営委員長・センター長のたゆみない努力の賜物にほかなりません。また、現行サービスの向上・安定稼働に努め、そして今後求められる先端の医療情報に対するサービスの新たな提案・開拓・開発・運用が UMIN センターの使命に感じます。今回、UMIN 設立 35 周年という大きな節目に、UMIN センターの事務局スタッフとして迎えることができたことを大変光栄に思います。

UMIN センターでは医学・医療関係者向けのサービスを多岐に展開しているため、提供サービス毎に担当者を決めており、より迅速に効率よくサービスの管理・運用ができるよう努めております。私は UMIN センターのサービスの中で「研究」に位置付けられている「INDICE（インターネット医学研究データセンター）」と「UMIN-CTR（UMIN 臨床試験登録システム）」を担当しておりますが、正直、在籍して 10 年以上経過していますが、いまだに日々勉強の毎日です。入職したときなどは自分が経験したことのない事柄を扱うサービスでしたので、右往左往しながら酷いものでした。毎日、皆に迷惑をかけたことを思い出します。支えていただきました方々には感謝しかありません。

さて、担当させていただいている INDICE（インターネット医学研究データセンター）は、現在「Standard」「Cloud」の 2 つのシステム構成で提供を行っております。このサービスは、研究者が主導の学術研究として行なわれる臨床・疫学研究の症例登録（割付）、データ収集を支援する目的で 2000 年より提供が開始され、「INDICE Standard」は汎用システムを使用することにより、プロジェクトごとに独自のフォームレイアウトを低価格でシステム開発することが可能です。これまでに計 266 の研究プロジェクトにおいてご利用いただいておりますが、すでに半数ぐらいは研究が完了してプロジェクトを終了されておられます。しかし、10 年、20 年と変わらずにご支援、ご協力をいただいているプロジェクトもあり、本当にありがたく思います。

日本においても臨床研究が重要視されてきたことを受け、利用が増えている分野でもありますが、プロジェクトにより予算面や規模の違いも見受けられます。そんな折、提供を開始したのが「INDICE cloud」です。こちらは既定のフォーマットでのフォームであり、複雑な設定は行えませんが、割付登録や症例報告などのフォームを無料で作成することができ

ますので、予算を掛けたシステムより手間はかかりますが、十分に使用いただけるシステムではないかと思います。また、医師だけではなく、企業の方がプロジェクトの事務局や DM 業務を行いやすいよう UMIN ID の取得制限の緩和を行うことにより、2017 年に提供を開始してから年々利用者も増えて、今現在 1,000 を超えるプロジェクトの作成が行われました。システムの仕様上、対象の研究に利用出来るか出来ないかはさて置いて、多くの方々に興味を持っていただいたことに感謝いたします。INDICE cloud システムの開発には当初より関わっており、設定通りの処理が行われているか、想定通りの動作であるかなどテスト登録に多くの時間を費やしたことを思いだすと感慨深いものがあります。

UMIN センターのサービスを私自身が利用者として使用する機会がないため、利用者様からのサービスに対する問い合わせや意見は大変貴重な情報です。今後も日本の医療発展に比例して UMIN センターで提供するサービスもまだまだ増えてくることと思います。ご意見やご要望等に真摯に向き合いながら、より良いサービスの提供をしていくことで全国の医学・医療関係者を支援・貢献できるのではないかと考えております。UMIN センターのよりいっそうのご清栄をお祈り申し上げます。

資料編

資料 1. 運用規定等

資料 2. 運営組織等

資料 3. 主要な活動の記録（年度別）

資料 4. 講演会・説明会等の記録

資料 5. マスコミ報道等の記録

資料 6. 研究業績

資料 7. 研究費

資料 8. 教育活動の概要

資料 1. 運用規程等

大学病院医療情報ネットワーク協議会規程

平成 19 年 2 月 23 日制定

（目的）

第 1 条 大学病院医療情報ネットワーク（以下「UMIN」という。）の円滑な運用及び関連する諸問題の討議のために大学病院医療情報ネットワーク協議会（以下、「協議会」という。）を置く。

（協議会の構成）

第 2 条 協議会は、次に掲げる者をもって構成する。

（1）国立大学病院代表会員（すべての国立大学病院から、各々 2 名の会員を選定）

（2）専門分野代表会員（各専門分野等を代表する会員）

若干名

（3）専任教員会員（東京大学医学部附属病院大学病院医療情報ネットワーク研究センター専任教員を代表する会員）

若干名

（4）協力機関会員（協力機関を代表する会員）

若干名

（協議会員の任期）

第 3 条 国立大学病院代表会員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。国立大学病院代表会員に欠員が生じたときは、当該国立大学病院が会員をその都度補充する。この場合における会員の任期は、前任者の残任期間とする。

2 専門分野代表会員、専任教員会員、協力機関代表会員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。前記会員の欠員が生じたときは、会員をその都度補充する。この場合における会員の任期は、前任者の残任期間とする。

（協議会幹事会及び協議会会長、副会長）

第 4 条 協議会に会員の互選により選出された協議会幹事会を置く。

2 協議会会長、協議会副会長は、協議会幹事会の互選により選出する。

3 会長は、協議会を代表して会務を統括する。

4 協議会幹事会についての規程は別に定める。

(招集)

第5条 会長は、毎年1回以上協議会を招集し、その議長となる。

(議事)

第6条 協議会は、協議会員の3分の2以上（委任状を含む）の出席がなければ成立しない。

2 協議会の議決は、出席者の過半数をもって決し、可否同数のときは議長の決するところによる。

3 協議会の成立及び議決に際しては、国立大学病院代表会員については、1国立大学病院1名とみなす。

第7条 国立大学病院は、必要に応じて当該国立大学病院に所属する者を協議会に陪席させることができる。

(事務局)

第8条 協議会の事務局を、東京大学医学部附属病院大学病院医療情報ネットワーク研究センター内に置く。

2 事務局に事務局長1名を置く。事務局長は、事務局の運用・管理に必要な事務を処理する。

(補足)

第9条 この規程に定めるものの他、協議会の運用について必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規程は平成19年2月28日から施行し、改正後の大学病院医療情報ネットワーク協議会規程の規定は、平成18年4月1日から適用する。

2 この規則の改正に伴い、「大学病院医療情報ネットワーク運用規程（平成16年4月1日制定）」及び「大学病院衛星医療情報ネットワーク運用規程（平成16年4月1日制定）」は、廃止する。

3 本規程当初における協力機関は、以下の機関をもってこれを充てる。

国立情報科学研究所、東京大学情報基盤センター

4 当初の会長は五十嵐徹也とし、その任期は本規程に関わらず平成22年3月31日までとする。また筑波大学の国立大学病院代表協議幹事校としての任期も同様とする。

大学病院医療情報ネットワーク協議会幹事会規程

平成 19 年 2 月 23 日制定

平成 23 年 7 月 6 日改正

(目的)

第 1 条 大学病院医療情報ネットワーク協議会の常務を執行するために大学病院医療情報ネットワーク協議会幹事会（以下、「幹事会」という。）を置く。

(幹事会の構成)

第 2 条 幹事会は、次に掲げる者をもって構成する。

(1) 国立大学病院代表幹事会員（国立大学病院を代表する幹事会員）

11 以上 15 以下の国立大学病院より、各々 2 名の幹事会員を選定するものとする（以下、幹事会員を選定する国立大学病院を「幹事校」という）。

(2) 専門分野代表幹事会員（各専門分野等を代表する会員）

若干名

(3) 専任教員幹事会員（東京大学医学部附属病院大学病院医療情報ネットワーク研究センター専任職員を代表する会員）

若干名

(4) 協力機関幹事会員（協力機関を代表する会員）

若干名

(幹事会員の任期)

第 3 条 国立大学病院代表幹事校の任期は 4 年とし、原則として再任はできない。国立大学病院代表幹事会員に欠員が生じたときは、当該国立大学病院が幹事会員をその都度補充する。この場合における当該幹事会員の任期は、前任者の残任期間とする。

2 部門代表会員、専任教員会員、協力機関代表会員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。前記会員の欠員が生じたときは、会員をその都度補充する。この場合における会員の任期は、前任者の残任期間とする。

(幹事会会長及び幹事会副会長)

第 4 条 協議会会長、協議会副会長は、幹事会会長、幹事会副会長を兼ねる。

(招集)

第 5 条 幹事会会長は、毎年 2 回以上幹事会を招集し、その議長となる。

(議事)

第 6 条 幹事会は、幹事の 3 分の 2 以上（委任状を含む）の出席がなければ成立しない。

2 幹事会の議決は、出席者の過半数をもって決し、可否同数のときは議長の決するところによる。

3 幹事会の成立及び議決に際しては、国立大学病院代表幹事校幹事会員については、1 国立大学病院 1 名とみなす。

（陪席）

第 7 条 国立大学病院は、必要に応じて当該国立大学病院に所属する者を幹事会に陪席させることができる。

2 幹事会は、議決により陪席を拒否することができる。

（小委員会）

第 8 条 幹事会に必要なに応じ小委員会を置く。

2 小委員長を選任は幹事会が行う。

3 小委員長の任期は 2 年とし、再任を妨げない。

4 小委員長は、小委員会を構成する委員の選任を行う。

5 小委員長は、委員の 3 分の 1 以内の範囲内で国立大学病院に所属する者以外を委員として選任できる。

6 小委員長は、小委員会を年 1 回以上開催し、その活動状況を委員会に報告する。

7 小委員長は、必要に応じて、小委員会の中に特定の事項を検討するワーキンググループを設置することができる。

（ホームページ調査委員会）

第 9 条 幹事会に U M I N で開設されたホームページの調査を行うためにホームページ調査委員会を置く。

2 ホームページ調査委員会委員は、幹事会が選任を行う。

3 ホームページ調査委員長は、ホームページ調査委員会委員の互選により選出される。

（補足）

第 10 条 この規程に定めるものの他、幹事会の運用について必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規程は平成 19 年 2 月 23 日から施行し、制定後の大学病院医療情報ネットワーク協議会幹事会規程の規定は、平成 18 年 4 月 1 日から適用する。

2 本規程の発効以前における旧協議会員の任期は、本規程に定める幹事会員の任期に算入しない。

3 本規程制定に伴う経過措置として、本規程当初における幹事校とその任期は、下記のように定める。

(1) 任期 2 年の幹事校

旭川医科大学附属病院、岐阜大学医学部附属病院、滋賀医科大学医学部附属病院、岡山大学医学部附属病院、山口大学医学部附属病院、愛媛大学医学部附属病院、宮崎大学医学部附属病院、大阪大学歯学部附属病院

(2) 任期 4 年の幹事校

東北大学病院、山梨大学医学部附属病院、金沢大学医学部附属病院、佐賀大学医学部附属病院

資料 2. 運営組織・役員・教職員等

2.1 運営組織の概要

2.1.1 国立大病院長会議常置委員会に設置された5つの協議会

通常、各国立大学病院には、自大学病院内へサービスを提供する部門しか存在しません。国立大学法人化の時点で、1) 東京大学医学部附属病院大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）センター、2) 名古屋大学医学部附属病院中央感染制御部、3) 大阪大学医学部附属病院中央クオリティマネジメント部は、各々、1) ネットワーク情報サービス、2) 感染対策、3) 医療安全管理について、他の大学病院へのサービス・支援機能を担っていました。3つの部門の中で、UMIN センター以外の2つの部門は、自大学病院に対する業務も行っているのに対して、UMIN センターは自大学病院（東京大学医学部附属病院）に対する業務はなく、もっぱら全国の大学病院向けの情報サービスを行うことに特化している点が大きな特色となっています。国立大学法人化の際に、これらに対応して、国立大学病院長会議常置委員会の下に、1) 大学病院医療情報ネットワーク協議会、2) 感染対策協議会、3) 医療安全管理協議会が設立され、国立大学病院全体のために、1) ネットワーク情報サービス、2) 感染対策、3) 医療安全管理について協議が行われるようになりました。国立大学法人化後、更に医師臨床研修協議会、国際化協議会が設定されましたが、これらに対応する部門を持つ大学病院はなく、事務局は持ち回りで担当されています。

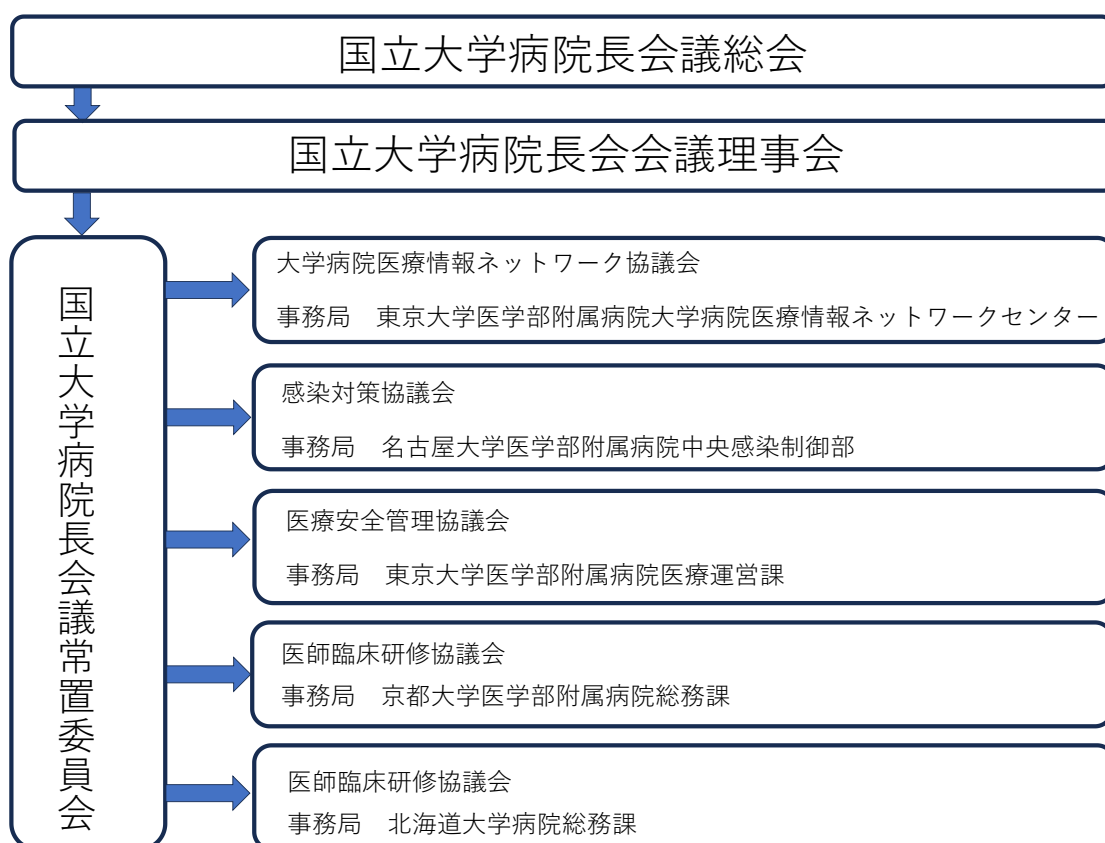


図 2.1 国立大学病院長会議常置委員会と5つの協議会

2.1.2 大学病院医療情報ネットワーク協議会の組織の概要

大学病院医療情報ネットワーク協議会（UMIN 協議会）は、前述のように国立大学病院長会議常置委員会の下に設置されています。UMIN 協議会幹事会は、13 の国立大学病院からの利用機関の代表会員、専門分野代表会員（事務、薬剤、看護、臨床試験、eラーニング）、情報ネットワーク関連機関（国立情報学研究所、東京大学情報基盤センター、東京大学医学部附属病院 UMIN センター）の代表会員からなり、UMIN の運営方針の策定・発生した諸問題の解決法等について検討を行っています。UMIN 協議会総会は、年 1 回開催され、国立大学病院からの会員に対して、活動報告や重要事項の議決を行っています。UMIN 協議会幹事会・同総会の他に各分野の専門的な事項やサービスについて検討する 5 つの小委員会（事務小委員会、薬剤小委員会、看護小委員会、臨床研究小委員会、eラーニング小委員会）が活動を行っています。また各国立大学病院及び一部公私立大学病院には、UMIN 担当者が決められており、自大学病院の教職員・学生等の UMIN ID 発行や必要なサポート等を担当しています。

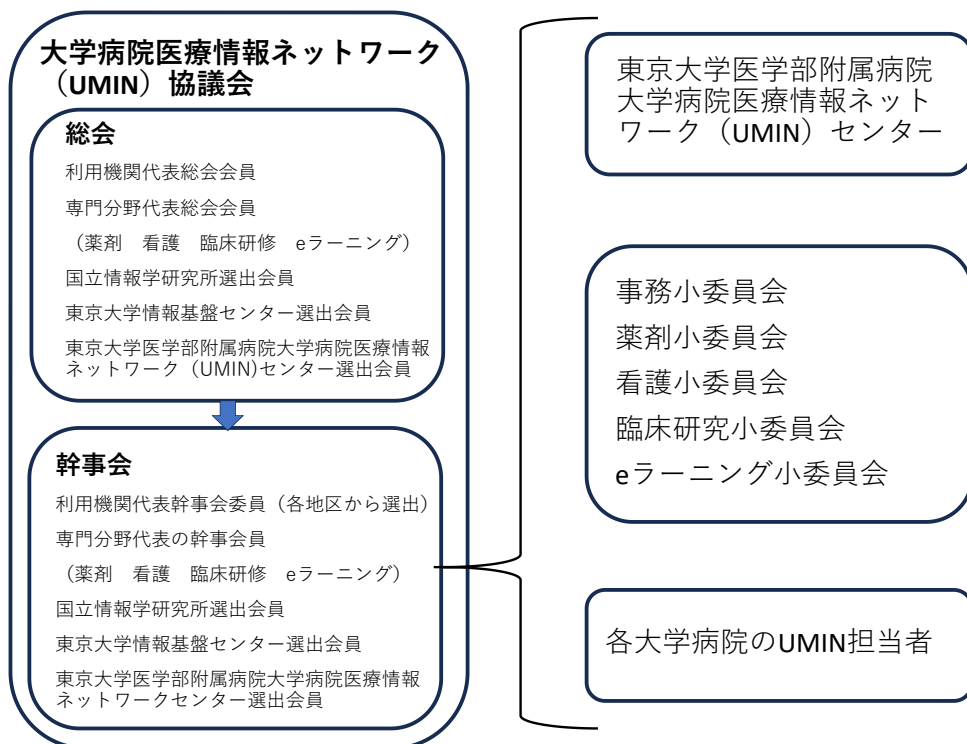


図 2.2 大学病院医療情報ネットワーク(UMIN)協議会の組織図

2.1.3 大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）センターと東京大学医学部附属病院、国立大学附属病院長会議常置委員会の関係

UMIN センターは、東京大学医学部附属病院の 1 つ中央診療部門という形式で存在しています。このため、UMIN センターは同附属病院の中で同附属病院の予算と定員で運用されています。また UMIN センターの教職員は東京大学の職員であり、東京大学及び同附属病院の就業規則に従って勤務しています。一方、UMIN センターは、もっぱら大学病院を中心とするすべての医学・医療関係者に対して情報サービスを行っており、同附属病院専用の情報サービスは行っていません。勿論、同附属病院も他の大学病院と同

様に UMIN のサービスを受けることができますが、UMIN を利用する上では、何か特別な扱いをなされることはありません。

UMIN センターは、全国の大学病院に対して情報サービスを行っています。このため、UMIN センターの運用方針等は、UMIN 協議会で決定されます。UMIN センターは、同附属病院から見ると中央診療施設であり、同附属病院は必要な予算、定員の配分を UMIN センターに行っています。一方、UMIN 協議会からみると、決定した運営方針等を実際の情報サービスとして実現する執行機関としての役割を果たしていることになります。

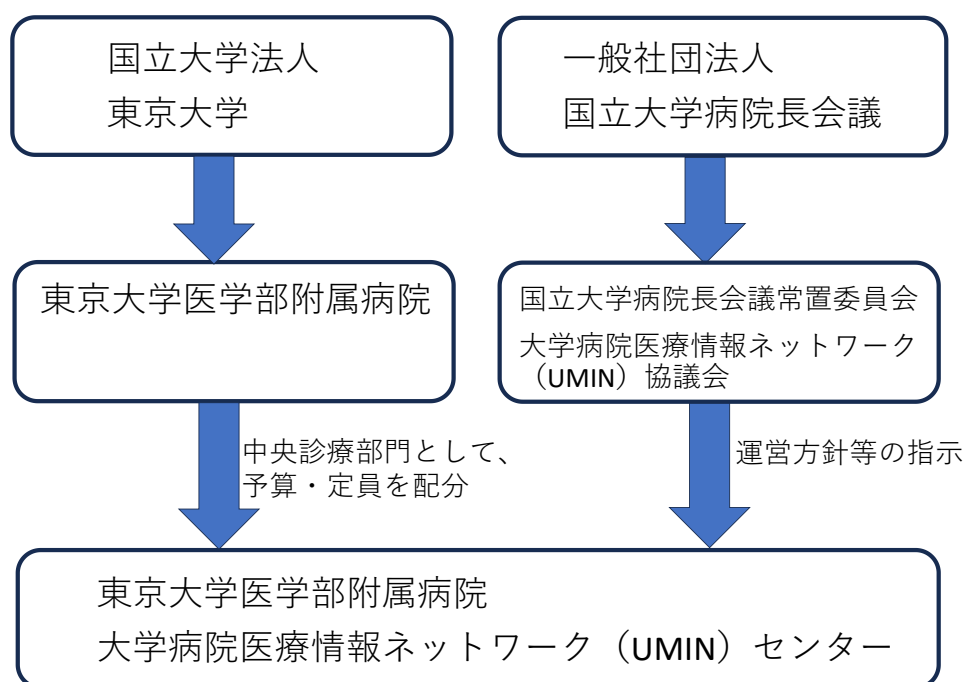


図 2.3 UMIN センターと東京大学医学部附属病院、国立大学附属病院長会議常置委員会の関係

2.2 UMIN 協議会・各小委員会

2.2.1 UMIN 協議会

2.2.1.1 歴代 UMIN 協議会長（平成 20 年度以降）

在任年月日	氏名	在職時の役職（官職）
H16.04.01-H21.03.31	五十嵐 徹也	筑波大学附属病院 医療情報部長

H21.04.01-H24.03.31	宇宿 功市郎	熊本大学病院 医療情報経営企画部長・教授
H24.04.01-H28.03.31	横井 英人	香川大学医学部附属病院 医療情報部長・教授
H28.04.01-R02.03.31	松村 泰志	大阪大学医学部附属病院 医療情報学・教授
R02.04.01-R04.03.31	白鳥 義宗	名古屋大学医学部附属病院 メディカル IT センター長・病院教授
R04.04.01-R06.03.31	大原 信	筑波大学附属病院 医療情報部長・病院教授
R06.04.01-	横井 英人	香川大学医学部附属病院 医療情報部長・教授

2.2.1.2 歴代 UMIN 協議会幹事会員校（平成 20 年度以降）

地区名等・大学病院名	H20 ～ H21	H22 ～ H23	H24 ～ H25	H26 ～ H27	H28 ～ H29	H30 ～ R01	R02 ～ R03	R04 ～ R05	R06 ～ R07
北海道・東北地区（定数 2）									
北海道大学病院			○	○			○	○	
旭川医科大学病院					○	○			○
弘前大学医学部附属病院				○	○				
東北大学病院	○					○	○		
秋田大学医学部附属病院	○	○						○	○
山形大学医学部附属病院		○	○						
関東・甲信越地区（定数 2）									
筑波大学附属病院	○							○	○
群馬大学医学部附属病院						○	○		
千葉大学医学部附属病院		○	○						
東京大学医学部附属病院						○	○		
東京医科歯科大学医学部附属病院				○	○				

新潟大学医歯学部総合病院		○	○						
山梨大学医学部附属病院	○							○	○
信州大学医学部附属病院				○	○				
近畿・中部地区（定数 3）									
富山大学附属病院				○	○				
金沢大学医学部附属病院	○					○	○		
福井大学医学部附属病院		○	○						
岐阜大学医学部附属病院									○
浜松医科大学医学部附属病院			○	○					
名古屋大学医学部附属病院						○	○		
三重大学医学部附属病院	○	○						○	○
滋賀医科大学医学部附属病院								○	○
京都大学医学部附属病院	○	○					○	○	
大阪大学医学部附属病院					○	○			
神戸大学医学部附属病院			○	○					
中国・四国地区（定数 3）									
鳥取大学医学部附属病院	○	○			○	○			
島根大学医学部附属病院			○	○					○
岡山大学病院							○	○	
広島大学病院	○	○					○	○	
山口大学医学部附属病院					○	○			
徳島大学医学部・歯学部附属病院	○	○					○	○	
香川大学医学部附属病院			○	○					○
愛媛大学医学部附属病院					○	○			
高知大学医学部附属病院			○	○					○

九州地区（定数 2）									
九州大学病院				○	○				
佐賀大学医学部附属病院	○							○	○
長崎大学医学部・歯学部附属病院						○	○		
熊本大学医学部附属病院	○	○							○
大分大学医学部附属病院					○	○			
宮崎大学医学部附属病院							○	○	
鹿児島大学医学部・歯学部附属病院		○	○						
琉球大学医学部附属病院			○	○					
歯科（定数 1）									
東京医科歯科大学歯学部附属病院	○		○	○			○	○	
大阪大学歯学部附属病院		○			○	○			○

2.2.1.3 現 UMIN 協議会幹事会員名簿

協議会幹事会の役職	氏名	役職
利用機関代表 （医科）会員	沖崎 貴琢	旭川医科大学病院 病院 経営企画部長
利用機関代表 （医科）会員	遠藤 克紀	旭川医科大学病院 事務局 経営企画課長
利用機関代表 （医科）会員	大坪 徹也	秋田大学医学部附属病院 医療情報部長・医療情報学教授
利用機関代表 （医科）会員	山形 知子	秋田大学医学部附属病院 医事課長
利用機関代表 （医科）会員	大原 信	筑波大学附属病院 医療情報経営戦略部長・教授
利用機関代表 （医科）会員	野口 健司	筑波大学附属病院 医療支援課長
利用機関代表 （医科）会員	森口 武史	山梨大学医学部附属病院 医療情報部長・教授

利用機関代表 (医科) 会員	山本 洋一	山梨大学医学部附属病院 医療情報企画室・室長
利用機関代表 (医科) 会員	森 龍太郎	岐阜大学医学部附属病院 医療情報部 部長
利用機関代表 (医科) 会員	加藤 一郎	岐阜大学医学部附属病院 医事課 課長補佐
利用機関代表 (医科) 会員	土肥 薫	三重大学医学部附属病院 医療情報管理部 部長
利用機関代表 (医科) 会員	藤井 武宏	三重大学医学部附属病院 医療情報管理部 副部長
利用機関代表 (医科) 会員	奥野 照彦	三重大学医学部附属病院 医学・病院管理部医事課 係長
利用機関代表 (医科) 会員	芦原 貴司	滋賀医科大学医学部附属病院 情報総合センター・医療情報部 教授
利用機関代表 (医科) 会員	伊藤 省吾	滋賀医科大学医学部附属病院 クオリティマネジメント課 医療情報係 係長
利用機関代表 (医科) 会員	畠山 豊	高知大学医学部附属病院 医学情報センター長・教授
利用機関代表 (医科) 会員	末本 淳志	高知大学医学部附属病院 医事課長
協議会長／利用機関 代表 (医科) 会員	横井 英人	香川大学医学部附属病院 医療情報部長・教授
事務小委員長／利用 機関代表 (医科) 会	近藤 秀樹	香川大学医学部附属病院 医事課長
利用機関代表 (医科) 会員	津本 周作	島根大学医学部附属病院 医療情報学講座・教授
利用機関代表 (医科) 会員	山崎 健治	島根大学医学部附属病院 総務課課長
利用機関代表 (医科) 会員	中村 太志	熊本大学病院 医療情報経営企画部長・教授
利用機関代表 (医科) 会員	相浦 泰志	熊本大学病院 事務部医事課医療情報担当・係長
利用機関代表 (医科) 会員	阿部 竜也	佐賀大学医学部附属病院 医療情報部長

利用機関代表 (医科) 会員	畑瀬 晋也	佐賀大学医学部附属病院 医事課長
利用機関代表 (歯科) 会員	野崎 一徳	大阪大学歯学部附属病院 医療情報室長
利用機関代表 (歯科) 会員	藤本 健司	大阪大学歯学部附属病院 業務課長
薬剤部門担当	松尾 裕彰	広島大学病院 薬剤部 教授
薬剤小委員会委員長	富田 隆志	広島大学病院 薬剤部
看護部門担当	武村 雪絵	東京大学医学部附属病院 看護部長
検査部門担当	吉川 直之	東京大学医学部附属病院 検査部
e ラーニング担当	藤崎 和彦	岐阜大学医学教育開発研究センター バーチャルスキル部門・教授
臨床研究分野	山口 拓洋	東北大学病院 臨床試験データセンター・教授
教育・研修分野	溝脇 尚志	京都大学医学部附属病院 放射線治療科 教授
歯科分野	木下 淳博	東京医科歯科大学病院 医療情報部長 (歯科部門)
協力機関代表	中山 雅哉	東京大学情報基盤センター 准教授
センター長	木内 貴弘	東京大学医学部附属病院 大学病院医療情報ネットワークセンター 教授

2.2.2 小委員会

2.2.2.1 事務小委員会

歴代事務小委員長（平成 20 年度以降）

在任年月日	氏名	在職時の役職（官職）
H20.04.01-H21.03.31	廣瀬 和幸	筑波大学附属病院 医事課長

H21.04.01-H23.03.31	江藤 竜一	熊本大学医学部附属病院 医事課長
H23.04.01-H24.03.31	松村 健史	熊本大学医学部附属病院 医事ユニット長
H24.04.01-H25.03.31	石井 邦彦	香川大学医学部附属病院 経営企画課長
H25.04.01-H26.03.31	鬼村 博幸	香川大学医学部附属病院 医事課長
H26.04.01-H28.03.31	吉野 紀章	香川大学医学部附属病院 医事課長
H28.04.01-H30.03.31	西川 憲司	大阪大学医学部附属病院 医事課長
H30.04.01-H31.03.31	岩谷 好和	大阪大学医学部附属病院 医事課長
H31.04.01-R02.03.31	西川 憲司	大阪大学医学部附属病院 医事課長
R02.04.01-R03.03.31	古川 一広	名古屋大学医学部附属病院 医事課長
R03.04.01-R04.03.31	土屋 有司	名古屋大学医学部附属病院 医事課長
R04.04.01-R06.03.31	野口 健司	筑波大学附属病院 医療支援課長
R06.04.01-	近藤 秀樹	香川大学医学部附属病院 医事課長

現事務小委員名簿

事務小委員会の役職	氏名	役職
	遠藤 克紀	旭川医科大学病院 事務局 経営企画課長
	山形 知子	秋田大学医学部附属病院 医事課長
	野口 健司	筑波大学附属病院 医療支援課長

	山本 洋一	山梨大学医学部附属病院 医療情報企画室 室長
	加藤 一郎	岐阜大学医学部附属病院 医事課 課長補佐
	奥野 照彦	三重大学医学部附属病院 医学・病院管理部医事課 係長
	伊藤 省吾	滋賀医科大学医学部附属病院 クオリティマネジメント課 医療情報係 係長
	末本 淳志	高知大学医学部附属病院 医事課長
委員長	近藤 秀樹	香川大学医学部附属病院 医事課長
	山崎 健治	島根大学医学部附属病院 総務課課長
	相浦 泰志	熊本大学病院 事務部医事課医療情報担当 係長
	畑瀬 晋也	佐賀大学医学部附属病院 医事課長
	藤本 健司	大阪大学歯学部附属病院 業務課長

2.2.2.2 薬剤小委員会

歴代薬剤小委員長（平成 20 年度以降）

在任年月日	氏名	在職時の役職（官職）
H20.04.01-H22.03.31	下堂 蘭 権洋	鹿児島大学医学部・歯学部附属病院 薬剤部副部長
H22.04.01-H24.03.31	定金 典明	岡山大学病院 副薬剤部長
H24.04.01-H26.03.31	守口 淑秀	愛媛大学医学部附属病院 副薬剤部長
H26.04.01-H28.03.31	炭 昌樹	滋賀医科大学医学部附属病院 薬剤主任
H28.04.01-H30.03.31	阿部 正樹	群馬大学医学部附属病院 薬剤部副部長

H30.04.01-R02.03.31	有馬 純子	鹿児島大学医学部附属病院 薬剤部副部長
R02.04.01-R04.03.31	五十嵐 敏明	福井大学医学部附属病院 薬剤主任
R04.04.01-R06.03.31	前田 真一郎	大阪大学医学部附属病院 副薬剤部長
R06.04.01-	富田 隆志	広島大学病院 副薬剤部長

現薬剤小委員名簿

薬剤小委員会の役職・担当	氏名	役職
	山崎 浩二郎	北海道大学病院 副薬剤部長
	鈴木 幸司	北海道大学病院
	山本 譲	旭川医科大学病院 副薬剤部長
	小原 信一	弘前大学医学部附属病院 主任
	細井 一広	弘前大学医学部附属病院 主任
	五十嵐 敏明	東北大学病院 副薬剤部長
	前川 正充	東北大学病院 准教授・副薬剤部長
	大柳 元	東北大学病院 主任
	加賀谷 英彰	秋田大学医学部附属病院 副薬剤部長
	小林 武志	山形大学医学部附属病院 薬剤主任
	金子 卓也	筑波大学附属病院

	中村 浩規	群馬大学医学部附属病院 副薬剤部長
	関崎 直人	群馬大学医学部附属病院 主任
	横山 威一郎	千葉大学医学部附属病院 薬剤主任
	渡辺 健太	千葉大学医学部附属病院 薬剤主任
	大野 能之	東京大学医学部附属病院 副薬剤部長
	石橋 正祥	東京大学医科学研究所
	相曾 啓史	東京医科歯科大学医学部附属病院 副薬剤部長
	三澤 昭彦	新潟大学医歯学総合病院 薬剤主任
	遠藤 あゆ美	山梨大学医学部附属病院 主任
	松尾 純	信州大学医学部附属病院 薬剤主任
	九良賀野 司	富山大学附属病院
	原 祐輔	金沢大学附属病院 副薬剤部長
	磯田 和也	金沢大学附属病院
	塚本 仁	福井大学医学部附属病院 講師・副薬剤部長
	田中 秀樹	福井大学医学部附属病院
	安田 浩二	岐阜大学医学部附属病院 副薬剤部長
	青野 浩直	浜松医科大学医学部附属病院 副薬剤部長

	高井 伸彦	浜松医科大学医学部附属病院 薬剤主任
	山本 雅人	名古屋大学医学部附属病院 副薬剤部長
	向原 里佳	三重大学医学部附属病院 副薬剤部長
	炭 昌樹	滋賀医科大学医学部附属病院 副薬剤部長
	上田 智弘	滋賀医科大学医学部附属病院 副薬剤部長
	吉田 優子	京都大学医学部附属病院 副薬主任
	前田 真一郎	大阪大学医学部附属病院 講師・副薬剤部長
	吉田 直樹	大阪大学医学部附属病院
	米村 俊哉	大阪大学医学部附属病院
	野崎 晃	神戸大学医学部附属病院 主任
	森木 邦明	鳥取大学医学部附属病院 薬剤主任
	後藤 貴樹	島根大学医学部附属病院 副薬剤部長
	村川 公央	岡山大学病院 副薬剤部長
委員長	富田 隆志	広島大学病院 副薬剤部長
	原田 元	山口大学医学部附属病院 薬剤主査
	石田 俊介	徳島大学病院 室長
	田中 裕章	香川大学医学部附属病院 副薬剤部長

	高田 裕介	愛媛大学医学部附属病院 副薬剤部長
	坂本 裕哉	愛媛大学医学部附属病院 室長
	西田 基紀	高知大学医学部附属病院
	中村 優李	高知大学医学部附属病院
	金谷 朗子	九州大学病院 副薬剤部長
	永田 健一郎	九州大学病院 係長
	本岡 千佳	佐賀大学医学部附属病院 薬剤主任
	兒玉 幸修	長崎大学病院 准教授・副薬剤部長
	遠原 大地	熊本大学病院 薬剤部長補佐
	前田 夕貴	熊本大学病院
	炭本 隆宏	大分大学医学部附属病院 主任
	岩切 智美	宮崎大学医学部附属病院 副薬剤部長
	菅原 英輝	鹿児島大学病院 副薬剤部長
	山内 祐子	琉球大学病院 主任
	上原 仁	琉球大学病院

2.2.2.3 看護小委員会

歴代看護小委員長（平成30年度以降）

在任年月日	氏名	在職時の役職（官職）
H16.04.01-H22.03.31	榮木 実枝	東京大学医学部附属病院 看護部長
H22.04.01-R04.03.31	小見山 智恵子	東京大学医学部附属病院 看護部長
R04.04.01-	武村 雪絵	東京大学医学部附属病院 看護部長

現看護小委員名簿

看護小委員会の役職	氏名	役職
	鈴木 ひとみ	山形大学医学部附属病院 看護部長
	篠崎 まゆみ	筑波大学附属病院 看護部長
	箭内 博子	千葉大学医学部附属病院 看護部長
委員長	武村 雪絵	東京大学医学部附属病院 看護部長
	浅香 えみ子	東京医科歯科大学医学部附属病院 看護部長
	河村 恵美	群馬大学医学部附属病院 看護部長
	佐々木 菜名代	浜松医科大学医学部附属病院 看護部長
	井川 順子	京都大学医学部附属病院 看護部長
	佐藤 陽子	広島大学病院 看護部長
	福満 美和	宮崎大学医学部附属病院 看護部長

2.2.2.4 臨床研究小委員会

歴代臨床研究小委員長

在任年月日	氏名	在職時の役職（官職）
R03.04.01-	山口 拓洋	東北大学大学院 医学系研究科医学統計学分野 教授

現臨床研究小委員名簿

臨床研究小委員会の 役職	氏名	役職
委員長	山口 拓洋	東北大学大学院 医学系研究科医学統計学分野 教授
	木内 貴弘	東京大学医学部附属病院 UMIN センター 教授
	齋藤 俊樹	国立病院機構名古屋医療センター 臨床研究センター臨床研究事業部 部長
	下川 元継	山口大学大学院 医学系研究科医学統計学分野 教授
	高田 宗典	東北大学病院 臨床試験データセンター 特任講師
	高原 志津子	金沢大学附属病院 先端医療開発センター 特任助教
	樋之津 史郎	札幌医科大学医学部 医療統計学 教授

2.2.2.5 e ラーニング小委員会

歴代 e ラーニング小委員長

在任年月日	氏名	在職時の役職（官職）
R03.04.01-	藤崎 和彦	岐阜大学医学教育開発研究センター センター長・教授

現 e ラーニング小委員名簿

臨床研究小委員会の 役職	氏名	役職
委員長	藤崎 和彦	岐阜大学医学教育開発研究センター センター長・教授
	木内 貴弘	東京大学医学部附属病院 UMIN センター 教授
	小西 靖彦	順天堂大学 特任教授
	瀬尾 宏美	高知大学医学部附属病院 総合診療部 教授
	高橋 誠	北海道大学大学院医学研究院 医学教育・国際交流推進センター 教授

2.2.3 UMIN センター教職員等

2.2.3.1 現センター教職員等名簿

常勤教職員

教授	木内 貴弘
准教授	奥原 剛
特任助教	岡田 宏子
特任助教	後藤 英子
特任助教	調 律子
特任助教	古川 恵美
事務補佐員	渡 里香
秘書/利用者登録	坂口 七海
秘書/利用者登録	三浦美紀子
秘書/利用者登録	高橋真由佳

非常勤講師

大野 直子	(順天堂大学大学院医学研究科・国際教養学部前任准教授)
榊原 圭子	(東洋大学社会学部社会心理学科准教授)
園田 由紀	(日本 MBTI 協会 株式会社 PDS 総合研究所 代表取締役)
本田 麻由美	(読売新聞東京本社編集局生活部次長)

客員研究員

穴沢 良子	(在宅翻訳者)
石川 ひろの	(帝京大学公衆衛生学研究科教授)
上野 治香	(帝京平成大学健康メディカル学部健康栄養学科講師)
蝦名 玲子	(株式会社グローバルヘルスコミュニケーションズ代表取締役)
大野 直子	(順天堂大学大学院医学研究科・国際教養学部前任准教授)
奥村 晃子	(公益財団法人日本医療機能評価機構 EBM 医療情報部部長)
香川 由美	(岩手医科大学教養教育センター心理学・行動科学分野助教)
加藤 美生	(国立感染症研究所感染症危機管理研究センター主任研究官)
榊原 圭子	(東洋大学社会学部社会心理学科准教授)
千葉 俊之	(株式会社オプトヘルスコミュニケーション代表取締役)
千葉 吉輝	(株式会社 ChibaPlanningOffice)
常住 亜衣子	(明治薬科大学准教授)
朴 敏廷	(建陽大学校助教授)
本間 三恵子	(埼玉県立大学健康開発学科准教授)
原木 万紀子	(Tallinn University Postdoctoral fellow)
湯川 慶子	(国立保健医療科学院疫学・統計研究部上席主任研究官)
横田 理恵	(星薬科大学教養教育研究領域医療コミュニケーション学専任講師)

学内協力者（講義・演習の分担等）

宮路 天平	(先端科学技術研究センター)
-------	----------------

学外協力者・協力団体等（講義・演習の支援等）

安藤 友紀	(医薬品医療機器総合機構)
石川 ひろの	(帝京大学公衆衛生学研究科教授)
藤本 洋平	(NHK ディレクター)
大野 直子	(順天堂大学大学院医学研究科・国際教養学部前任准教授)
半谷 知也	(合同会社 LBJ)
高山 智子	(静岡社会健康医学大学院大学社会健康医学研究科教授)
中山 和弘	(聖路加国際大学看護情報学教授)
山口 育子	(NPO 法人 COML 理事長)
山口 拓洋	(東北大学大学院医学系研究科生物統計学教授)
渡邊 清高	(帝京大学医学部附属病院教授)
榊原 圭子	(東洋大学社会学部社会心理学科准教授)
瓜生原葉子	(同志社大学商学部教授)
齋藤 俊樹	(国立病院機構本部／名古屋医療センター)

2.2.3.2 教員・特任研究員の人事異動記録：2008 年度（平成 20 年度）以降

- 2008 年 9 月 1 日 青木則明准教授が退職して、テキサス大学准教授に就任。
西内啓が社会医学専攻博士課程を退学して、助教に就任。
- 2010 年 1 月 31 日 西内啓助教が退職。ハーバード大学ダナファーバーがん研究センターに就職。
- 2010 年 8 月 1 日 滋賀医科大学准教授石川ひろのが准教授として着任。
- 2015 年 4 月 1 日 筑波大学講師岡田昌史が特任講師として着任。
奥原剛が社会医学専攻博士課程を退学して、特任助教に就任。
- 2015 年 5 月 1 日 日本イーライリリー株式会社広報・CSR 部の加藤美生が特任助教として着任。
- 2018 年 4 月 1 日 石川ひろの准教授が、帝京大学公衆衛生学研究科教授に栄転。
奥原剛特任助教が助教に昇任。
上野治香客員研究員が特任助教に昇任。
- 2018 年 9 月 1 日 加藤美生特任助教が帝京大学公衆衛生学研究科助教に栄転。
- 2019 年 1 月 1 日 奥原剛助教が特任助教に就任。
- 2019 年 4 月 1 日 奥原剛助教が特任助教から准教授に昇任。
岡田宏子が健康科学・看護学専攻博士課程を退学して、特任助教に就任。
岡田昌史特任講師が退職。
- 2020 年 4 月 1 日 上野治香特任助教が帝京平成大学健康メディカル学部健康栄養学科講師に栄転。
- 2020 年 6 月 1 日 後藤英子が社会医学専攻博士課程を退学して、特任助教に就任。
- 2023 年 4 月 1 日 横田理恵が社会医学専攻博士課程を修了して、特任助教に就任。
常住亜衣子特任研究員が九州保健福祉大学（現九州医療大学）専任講師に栄転。
- 2024 年 4 月 1 日 調律子が社会医学専攻博士課程を修了して、特任助教に就任。
古川恵美が社会医学専攻博士課程を修了して、特任助教に就任。
横田理恵が星薬科大学薬学部専任講師に栄転。
香川由美特任研究員が岩手医科大学教養教育センター心理学・行動科学助教に栄転。

3.3 協議会幹事会・総会等の開催記録

3.3.1 大学病院医療情報ネットワーク協議会幹事会開催記録

（平成 20 年度以降）

回	開催年月日	開催場所	協議会長	センター長
第 9 回	H20.07.31	東京大学医学部附属病院	五十嵐 徹也 (筑波大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 10 回	H21.01.22	iichiko 総合文化センター	五十嵐 徹也 (筑波大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 11 回	H21.07.31	東京大学医学部附属病院	宇宿 功市郎 (熊本大学)	木内 貴弘 (東京大学)

第 12 回	H22.01.21	岡山コンベンションセンター	宇宿 功市郎 (熊本大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 13 回	H22.10.15	東京大学医学部附属病院	宇宿 功市郎 (熊本大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 14 回	H23.02.03	つくば国際会議場	宇宿 功市郎 (熊本大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 15 回	H23.05.30	東京大学医学部附属病院	宇宿 功市郎 (熊本大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 16 回	H24.01.19	ひめぎんホール (松山市)	宇宿 功市郎 (熊本大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 17 回	H24.07.06	東京大学医学部附属病院	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 18 回	H25.02.07	朱鷺メッセ (新潟市)	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 19 回	H25.07.09	東京大学医学部附属病院	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 20 回	H26.02.13	ホテルクレメント徳島	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 21 回	H26.07.17	東京大学医学部附属病院	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 22 回	H27.02.12	岐阜グランドホテル	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 23 回	H27.07.23	東京大学医学部附属病院	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 24 回	H28.01.28	ホテルニュー長崎	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 25 回	H28.07.05	東京大学医学部附属病院	松村 泰志 (大阪大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 26 回	H29.01.26	琵琶湖ホテル	松村 泰志 (大阪大学)	石川 ひろの (東京大学)
第 27 回	H29.07.13	東京大学医学部附属病院	松村 泰志 (大阪大学)	石川 ひろの (東京大学)
第 28 回	H30.02.01	アートホテル旭川	松村 泰志 (大阪大学)	木内 貴弘 (東京大学)

第 29 回	H30.07.03	東京大学医学部附属病院	松村 泰志 (大阪大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 30 回	H31.01.31	ホテルメルパルク熊本	松村 泰志 (大阪大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 31 回	R01.07.16	東京大学医学部附属病院	松村 泰志 (大阪大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 32 回	R02.01.30	秋田キャッスルホテル	松村 泰志 (大阪大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 33 回	R02.07.29	インターネット会議システム (ZOOM)	白鳥 義宗 (名古屋大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 34 回	R03.01.28	インターネット会議システム (ZOOM)	白鳥 義宗 (名古屋大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 35 回	R03.05.17	インターネット会議システム (ZOOM)	白鳥 義宗 (名古屋大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 36 回	R04.01.20	インターネット会議システム (ZOOM)	白鳥 義宗 (名古屋大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 37 回	R04.07.07	東京大学医学部附属病院、 及びインターネット会議システム (ZOOM)	大原 信 (筑波大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 38 回	R05.01.24	東京大学医学部附属病院、 及びインターネット会議システム (ZOOM)	大原 信 (筑波大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 39 回	R05.05.30	東京大学医学部附属病院、 及びインターネット会議システム (ZOOM)	大原 信 (筑波大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 40 回	R05.11.22	神戸ファッションマート、 及びインターネット会議システム (ZOOM)	大原 信 (筑波大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 41 回	R06.05.27	東京大学医学部附属病院、 及びインターネット会議システム (ZOOM)	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 42 回	R06.11.21	福岡国際会議場、及びインターネット会議システム (ZOOM)	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)

3.3.2 大学病院医療情報ネットワーク協議会総会開催記録
(平成 20 年度以降)

回	開催年月日	開催場所	協議会長	センター長
第 3 回	H21.01.23	iichiko 総合文化センター	五十嵐 徹也 (筑波大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 4 回	H22.01.22	岡山コンベンションセンター	宇宿 功市郎 (熊本大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 5 回	H23.02.04	つくば国際会議場	宇宿 功市郎 (熊本大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 6 回	H24.01.20	ひめぎんホール (松山市)	宇宿 功市郎 (熊本大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 7 回	H25.02.08	朱鷺メッセ (新潟市)	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 8 回	H26.02.14	ホテルクレメント徳島	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 9 回	H27.02.13	岐阜グランドホテル	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 10 回	H28.01.28	ホテルニュー長崎	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 11 回	H29.01.27	琵琶湖ホテル	松村 泰志 (大阪大学)	石川 ひろの (東京大学)
第 12 回	H30.02.02	アートホテル旭川	松村 泰志 (大阪大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 13 回	H31.02.01	ホテルメルパルク熊本	松村 泰志 (大阪大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 14 回	R02.01.31	秋田キャッスルホテル	松村 泰志 (大阪大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 15 回	R03.01.29	インターネット会議システム (ZOOM)	白鳥 義宗 (名古屋大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 16 回	R04.01.21	インターネット会議システム (ZOOM)	白鳥 義宗 (名古屋大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 17 回	R05.01.26	東京大学医学部附属病院、 及びインターネット会議システム (ZOOM)	大原 信 (筑波大学)	木内 貴弘 (東京大学)

第 18 回	R05.11.23	神戸ファッションマート、 及びインターネット会議 システム (ZOOM)	大原 信 (筑波大学)	木内 貴弘 (東京大学)
第 19 回	R06.11.22	福岡国際会議場、及びイン ターネット会議システム (ZOOM)	横井 英人 (香川大学)	木内 貴弘 (東京大学)

資料 3. 主要な活動の記録（年度別）

平成 20 年度以降

通常のシステム運用管理（問い合わせ対応、利用者登録、ハードウェア・ソフトウェア保守、バックアップ等）に加えて、下記のような活動を実施した。

平成 20 年度(2008 年度)

- ・ UMIN20 周年記念行事（記念式典、記念講演会、記念パーティ）を開催した。⇒ <https://www.umin.ac.jp/umin20/>
- ・ 国立大学法人化時（平成 16 年 4 月 1 日）に廃止となった大学病院衛星医療情報ネットワーク（MINCS=Medical Information Network by Communications Satellite for University Hospitals）の代わりとなるインターネット会議システム（University hospital Medical Internet Conference System）の導入を行い、運用を開始した。⇒<https://www.umin.ac.jp/umics/>
- ・ 事務小委員会で、法人化後の組織・機構の改編に伴う役職指定アドレスの見直しを行い、新たな役職 ID の発行、メーリングリストへの追加を行った。
- ・ インターネット技術の成熟化に伴い UMIN 技術小委員会を廃止した。

平成 21 年度(2009 年度)

- ・ INDICE Standard において、CDISC 標準による臨床研究の受付を開始した。第 1 件目として、福島県立医科大学病院をクライアント側として臨床研究を開始した。CDISC 標準を用いて、実際の臨床研究を実施したのは世界初である。CDISC 標準による臨床研究の推進を目指して、必要な情報提供、説明会を実施した。⇒<https://www.umin.ac.jp/indice/>
- ・ 会員制ホームページサービス（OASIS、ISLET）で、Wiki、BBS、Blog の提供を開始した。⇒ <https://www.umin.ac.jp/oasis/>、 <https://www.umin.ac.jp/islet/>
- ・ UMIN ID を用いたシングルサインオンに関する共同研究を開始した。認証技術としては、Security Assertion Markup Language（SAML）技術を採用した。⇒<https://www.umin.ac.jp/sso/>
- ・ UMIN Web メールシステムで、S/MIME を用いた暗号メールシステムの運用を開始した。⇒ https://www.umin.ac.jp/web_mail_key/

平成 22 年度(2010 年度)

- ・ EPOC の最小限度の機能に絞った簡易版 EPOC（Minimum EPOC）の運用（利用受付）を開始した。実際のデータ入力開始は、平成 23 年 4 月 1 日からとした。データ入力の手間が減って運用が容易になるが、一方で集積するデータの量が減少するために、データを用いた評価の範囲も限定される。大学病院・大規模病院の運用するプログラムでは、Standard EPOC の利用を、中小規模病院の運用するプログラムでは、Minimum EPOC の利用を想定している。⇒http://epoc.umin.ac.jp/minimum_index.html
- ・ 文部科学省科学研究費補助金基盤研究 A「クラウドコンピューティングによる汎用医学研究データ収集システム」を獲得し、クラウド版の INDICE の開発を開始した。⇒<https://www.umin.ac.jp/indice/cloud.html>

・外科系学会の専門医症例申請情報システムである NCD (National Clinical Database) の運用を開始した。

⇒<https://www.ncd.or.jp/>

・先天異常データベースの運用を開始した。⇒<https://center5.umin.ac.jp/cadb/>

平成 23 年度(2011 年度)

・UMIN 情報システムのリプレースを実施した。

・UMIN 利用登録者情報（所属機関等）の年度毎の更新の義務化を行った。従来は、利用登録者から自主的な申請がないと利用登録情報の更新がなされなかったため、利用登録者情報が古いままのことが多かった。

・UMIN ホームページ調査委員会（各地区より 1 名）を設置した。誹謗中傷書き込み等のクレームの判断について、UMIN センターだけで行うのではなく、ホームページ調査委員会で判断するようなくみとした。

平成 24 年度(2012 年度)

・国立大学病院事務系システムについて、国立大学病院 VPN への移行を完了した。

平成 25 年度(2013 年度)

・UMIN 症例データレポジトリ (UMIN 症例データシェアリングシステムと改称) の運用を開始した。同時に記者発表を行い、NHK や大手新聞等（読売、朝日、毎日、日経等）で報道された。⇒
<https://www.umin.ac.jp/icds/index-j.html>

・厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業「大学の連携による職種・レベル別に対応した臨床研究・治験の e-Learning システムを展開する研究」により、フリーウェアによる e ラーニングシステムの構築を行い、継続的にサービスの提供を開始した。

平成 26 年度(2014 年度)

・国立大学病院運営情報 Q&A システムの開発・運用開始を行った。国立大学病院運営情報 Q&A システムは、UMIN 事務系役職指定メーリングリスト等で、ある大学病院から他の大学病院へ、照会された事項について、照会内容と回答の集計結果をデータベース化して検索できるようにしたものである。各国立大学病院の業務を実施する上で、他大学の状況を参考にすることができるため、有用な役割を果たしている。

平成 27 年度(2015 年度)

・UMIN にはまとまった形での利用規約がなかったが、UMIN と利用者との適切な関係を規定するために UMIN 利用規約の整備を行った。

平成 28 年度(2016 年度)

・UMIN 情報システムのリプレースを実施した。

・リプレースのタイミングで、利用者の少なかったオンライン論文投稿・査読システム－JOERS（ジョー

ズ) の運用停止を行った。

平成 29 年度(2017 年度)

- ・インターネット医学研究データセンター (INDICE) に、利用者自身が症例報告書システムを構築する機能を追加開発し、これを「INDICE Cloud」と名付けて、運用を開始した。⇒<https://www.umin.ac.jp/indice/cloud.html>
- ・UMIN 臨床試験登録システム (UMIN-CTR) は、日本の臨床試験登録において大きな割合を占めるものとなっているが、登録における利便性向上のため、臨床試験情報の標準規格である CDISC Standards の一部である CTR-XML 規格によるデータ登録を新たにサポートした。⇒<https://www.umin.ac.jp/ctr/index-j.htm>
- ・ホームページ公開サービス (SQUARE/PLAZA) でのセキュリティリスクの軽減のために、すでに更新が停止しているホームページ、または更新を行っていても担当者と連絡がとれない場合に、該当ホームページを外部からアクセス不可能とする対策を開始した。
- ・医療・生物学系電子図書館の演題登録サービス (ELBIS) のサービスを平成 30 年度で中止することを決定した。⇒<https://www.umin.ac.jp/elbis/>

平成 30 年度(2018 年度)

- ・オンライン学術集会演題抄録登録システムのサービス中止に対して、日本医学会会長、日本医師会会長名で文書によるサービス継続の要望があり、また本件に関して国会議員等による文部科学省への照会があった。検討の結果、サービスを有償化して、継続することになった。⇒<https://www.umin.ac.jp/elbis/>
- ・新臨床研修システムと卒前臨床実習に対応した新しい EPOC の開発を開始した。新 EPOC は、スマートフォンによる操作を想定しており、ユーザインターフェイスは、従来のものと大幅に異なっている。令和元年度も引き続き開発を行い、令和 2 年度からのサービス提供開始に備えた。⇒<https://pg-epoc.umin.ac.jp/>、<https://cc-epoc.umin.ac.jp/>

令和元年度(2019 年度)

- ・UMIN 電子メールサービスは、運営費交付金削減とセキュリティの問題から、従来どおりの形でのサービス継続が困難となっていた。一方、UMIN 運用開始時と異なり、現在では個人で電子メールアドレスを持っていない人はごくまれとなっている。このため、個人利用者 (国立大学病院業務等のアドレス以外) については、メールサービスの提供を止めることを UMIN 協議会で決定し、常置委員会の了承を得た。
- ・新しい EPOC の安全な運用法やデータの適切な利用法を規定した個人情報保護・研究倫理指針を EPOC 運営委員会とともに策定した。⇒<https://pg-epoc.umin.ac.jp/>、<https://cc-epoc.umin.ac.jp/>
- ・オンライン演題登録システムの有償化を実施した。利用学会数が 471 学会 (前年度は 581 学会) に減少したが、想定よりも小幅な減少であり、33,625 千円の利用料金収入を得ることができた。⇒<https://www.umin.ac.jp/elbis/>
- ・東京大学医学部附属病院における UMIN 担当部署の名称を、大学病院医療情報ネットワーク研究センターから、大学病院医療情報ネットワークセンターに変更した。⇒<https://www.umin.ac.jp/>
- ・医療材料データベース (MEDIE) について、順次 UMIN による一括契契約から、契約を希望する国立大学病院による共同契約に切り替えていくことになった。

令和 2 年度(2020 年度)

・新型コロナ流行のため、在籍者の半数を在宅勤務体制に移行した。このために在宅勤務用パソコンの購入と貸与、VPN 機器の整備を行った。費用は嵩んだが、6 月頃には円滑に在宅で業務が遂行できる体制が整った。約半数が出勤、残りの半数が在宅勤務で業務を行うことにした。UMIN 運営業務は例年とほぼ同様に遂行することができた。

・利用者の増加と運営費交付金削減に対応するために、既に電子メールアドレスを事前に登録している利用者は、パスワード更新の際に登録済のメールアドレスに送付したコードを 10 分以内に入力すれば、自動でパスワード更新ができるようにシステム開発を行い、実際に運用を開始した。

・新臨床研修ガイドラインとスマートフォン入力に対応した卒後臨床教育評価システム EPOC2（現在の名称は PG-EPOC）の正式運用を開始した。⇒<https://pg-epoc.umin.ac.jp/>

・臨床研究小委員会の設置を行い、小委員長には、東北大学大学院医学研究科医学統計学分野の山口拓洋教授を選任した。UMIN の臨床研究関連システムとして、INDICE スタンダード、INDICE クラウド、臨床試験登録システムがある。またこれらに関連して、臨床研究のデータ仕様の国際標準である CDISC 標準への取り組みも行ってきた。センター長の木内は、かつて東大医学部の疫学・生物学教室に所属し、臨床研究の情報システムを専門に研究していたが、異動してから既に 25 年が経ち、その間に臨床試験学、統計学も大きく変化しているため、同小委員会の設置が必要となった。⇒https://www.umin.ac.jp/iinkai/clinical_research-nontel.htm

令和 3 年度(2021 年度)

・UMIN 情報システムのリプレースを実施した。

・新型コロナウイルス流行に伴い、オンライン学術集会開催機能（抄録、プレゼンを含む参加者限定の学術集会ホームページ）の必要性が高まっているため、その開発を行い、運用を開始した。またオンラインのプレゼン資料の収集機能の開発も行い、同じく運用を開始した。⇒<https://www.umin.ac.jp/elbis/>

・卒前学生医用オンライン臨床教育評価システム（CC-EPOC）の運用を開始した。⇒<https://cc-epoc.umin.ac.jp/>

・個人用 ID 利用者による電子メールサービスを中止するための一連の作業を実施した。

・UMIN の e ラーニングサービスについて検討するため、UMIN e ラーニング小委員会を設置し、小委員長には、岐阜大学医学教育開発研究センターの藤崎和彦教授が就任した。⇒https://www.umin.ac.jp/iinkai/e_learning-nontel.htm

・新型コロナの流行により、他の安価で優れたインターネット会議システムの導入が進んだため、UMIN のインターネット会議システム（UMICS）のサービスを終了とした。⇒<https://www.umin.ac.jp/umics/>

令和 4 年(2022 年度)

・症例データレポジトリを改造して、UMIN 臨床試験登録システムを利用した研究以外の研究での利用が可能となるようにした。厚生労働省による jRCT の運用が始まっており、jRCT 登録の臨床試験の症例データ登録をできるようにすることが望まれていた。⇒<https://www.umin.ac.jp/icds/index-j.html>

・GPL ライセンスのフリーウェアを用いた L という名称の e ラーニングサービスの運用を開始した。運

用当初は、UMIN ID を持つ人全員を対象とした e ラーニングのみを提供できるようにした。特定の UMIN ID を持つ人のみを対象とした e ラーニングは後日開発・運用を行うことになった。⇒
<https://www.umin.ac.jp/l/>

- ・新しい厚生労働省のガイドラインとスマートフォンに対応した歯科臨床研修評価システム DEBUT2 の運用が開始された。

- ・シングルサインオン (Single Sign On) とは、あるサイトの発行する ID で他の複数のサイトの認証を行えるようにする仕組みである。UMIN では、従来、個別の団体の要望等に基づき、UMIN ID によるシングルサインオンサービスを提供してきたが、本年度より、公式のサービスとしての提供を開始した。尚、UMIN ID に対応するパスワードには、一般用パスワードと INDICE 用パスワードがあるが、シングルサインオンサービスは両方のパスワード毎に行っている。現在の主な利用団体は、医療系大学間共用試験実施評価機構 (CATO) と National Clinical Database (NCD) である。⇒<https://www.umin.ac.jp/sso/>

- ・ PLAZA、SQUARE サーバでシングルサインオンサービスを利用できるようにした。⇒
<https://www.umin.ac.jp/sso/>

令和 5 年(2023 年度)

- ・ UMIN 電子計算機室の移転の準備を行い、実際に移転作業を実施した。旧 UMIN 電算機室は、建物の耐震強度が不明な古い建物内にあり、地震によって使用不能になる危険性があった。新 UMIN 電算機室は、耐震強度の証明された新しい建物内にあるため、地震により使用不能となることはない。

- ・大学病院医療情報マネジメント部門連絡会議が、医療情報学連合大会内で開催されることになった。これに伴い、同連絡会議内で開催していた UMIN 協議会幹事会・総会を、医療情報学連合大会内で開催することに変更した。

令和 6 年(2024 年度)

- ・ UMIN ID には一般用と症例登録用 (INDICE 用) の 2 種類のパスワードがあるが、その共通化を目指し、新規発行分の UMIN ID について、2 種類のパスワードを同一のものに設定できるようにした。

- ・ UMIN ID の固定化 (発行後 1 カ月以降) を実施した。UMIN ID は、ELBIS の演題名・抄録や INDICE の症例登録記録、今後の開発予定の講習会等参加管理システムから、EPOC 系システム (CC-EPOC、PG-EPOC、SP-EPOC) ヘデータを取り込むための ID として利用する方針である。また UMIN 以外の演題登録システム、症例登録システムでも、UMIN ID を活用して、EPOC 系システムヘデータ取り込みができるように提案する予定である。

- ・オンライン演題登録システムにオンライン査読機能と演題評価機能を追加した。⇒
<https://www.umin.ac.jp/elbis/>

- ・専門研修等のためのオンライン臨床教育評価システム (SP-EPOC) の開発のために、オンライン臨床教育評価のための評価項目、評価基準について、標準的な方法のガイドラインの作成を行った。ガイドラインとおり評価項目、評価基準を作成すれば、SP-EPOC の利用が可能となる。

- ・ LibreClinica による INDICE サービスの開始を行った。⇒<https://www.umin.ac.jp/indice/LibreClinica.html>

資料 4. UMIN に関する講演会・説明会等

平成 20 年度以降

日付 開催地	講演・説明会の名称・題名等	演者等	区分	開催者
H20.04.17 東京	EDC システムの最大限活用策（情報技術協会） CDISC 標準と標準化 EDC	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.04.25 東京	CDISC 標準と医学研究の効率化. JAMINA セミナー 2008	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.05.04 ソウル	UMIN-CTR (Clinical Trial Registry System) . APAME 2008	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.05.16 東京	第 1 回 CDISC 標準入門セミナー CDISC 標準の概要	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H20.05.30 東京	第 1 回 CDISC 標準入門セミナー（追加） CDISC 標準の概要	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H20.06.05 東京	CDISC Interchange Japan Implementation of CDISC Standards in Japan - From a hospital to a data center and from the data center to a statistician	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.06.05 東京	CDISC Interchange Japan Data collection to and extraction from UMIN EDC system, using CDISC ODM	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.06.27 東京	第 2 回 CDISC 標準入門セミナー SDTM	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H20.07.04 東京	第 2 回 CDISC 標準入門セミナー SDTM（追加）	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H20.07.10 東京	治験情報の IT 化 医療情報標準化の視点から. 第 3 回治験情報 IT 化検討 チーム	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.07.11 東京	第 3 回 CDISC 標準入門セミナー SEND	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H20.07.15 東京	UMIN INDICE UMIN 臨床・疫学研究支援システム Saas (Software as a Service) . ARO 会合	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H20.08.01 東京	日本医学雑誌編集者会議第 1 回総会・シンポジウム ICMJE 統一投稿規程の概要と臨床試験登録	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部

H20.08.19 東京	情報技術協会セミナー「治験の質向上／スピードアップのための EDC システムの導入－活用のノウハウ」 CDISC 標準を用いた標準化 EDC	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.09.13 東京	国際予防医学リスクマネジメント連盟医療薬品安全管理研修会（第 3 回） 大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）と医療安全関連情報システム	木内貴弘 (UMIN)	診療	外部
H20.10.12 東京	第 8 回 CRC と臨床試験のあり方を考える会議（金沢） 臨床試験データの電子的伝達における標準化の動向と EDC	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.10.15 大阪	第 10 回製薬ソリューションズユーザ会配布資料（パースィブ Ace、PostMa シリーズ） CDISC 標準の現状と今後	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.10.16 東京	第 4 回 CDISC 標準入門セミナー ODM（追加）	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H20.10.17 東京	第 4 回 CDISC 標準入門セミナー ODM	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H20.10.20 東京	大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）－歴史と現状及び将来的展望． 政策研究大学院大学「トランスレショナル研究推進上の課題等に関する研究会」	木内貴弘 (UMIN)	UMIN 全般	外部
H20.10.29 Washington D.C.	CDISC International Interchange（Washington D.C.） MHLW CDISC Grant Project in Japan	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.11.14 東京	第 5 回 CDISC 標準入門セミナー CRT-DDS	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H20.11.19 筑波	筑波大学 GCP セミナー「臨床試験と IT-臨床試験登録を中心に」 CDISC International Interchange（Washington D.C.） MHLW CDISC Grant Project in Japan	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.11.24 東京	医療情報学連合大会共同企画セッション 医薬品の安全確保と薬剤データのあり方－開発から市販後まで－	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.11.27 東京	第 5 回 CDISC 標準入門セミナー LAB（追加）	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H20.11.28 東京	第 5 回 CDISC 標準入門セミナー LAB	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催

H20.12.07 東京	臨床薬理学講演会 臨床試験事前登録	西内啓 (UMIN)	研究	外部
H20.11.19 筑波	臨床試験と IT 臨床試験登録を中心に、筑波大学 GCP セミナー	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H20.11.22 東京	臨床試験を実施する上で必要な医療情報と IT の基礎／CDISC 標準を用いた標準化 EDC (Electronic Data Capture) ／UMIN INDICE UMIN 臨床・疫学研究支援システム Saas (Software as a Service) ／臨床試験の事前登録の現状と展望。臨床試験方法論セミナー	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H20.11.24 横浜	CDISC 標準の現状と今後。医療情報学連合大会企画セッション医薬品の安全確保と薬剤データのあり方－開発から市販後まで	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.01.17 大阪	CDISC 標準の概要.第 30 回臨床研究・生物統計研究会	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.01.30 東京	UMIN 活動報告。大学病院医療情報ネットワーク 20 周年記念式典	木内貴弘 (UMIN)	UMIN 全般	UMIN 主催
H21.01.18 大阪	特定非営利活動法人 日本医療情報ネットワーク協会主催セミナー「CDISC 勉強会 in 大阪」	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.04.17 札幌	CDISC 標準を用いた標準化 EDC (Electronic Data Capture) ／HIS/EMR への CDISC ODM クライアント機能の実装。北海道大学病院	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.04.21 東京	臨床研究のためのデータ交換標準と情報インフラストラクチャー。特定非営利活動法人日本医療情報ネットワーク協会主催セミナー「JAMINA セミナー2009」	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.05.23 東京	大学病院医療情報ネットワーク (UMIN) とともに、武蔵高等学校同期会	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.06.10 東京	UMIN、CDISC 説明会。福島県立医科大学	木内貴弘 (UMIN)	UMIN 全般	外部
H21.06.29 東京	UMIN 2.0 新会員制ホームページサービスの概要。日本病院会	木内貴弘 (UMIN)	UMIN 全般	外部
H21.07.17 東京	MHLW Grant Project in Japan (Update) . CDISC Interchange Japan 2009	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.07.17 東京	CDISC 標準の概要。EDC セミナー	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部

H21.09.10 東京	20周年を迎えた UMIN の現状と今後について、e ビジネス情報交換会	木内貴弘 (UMIN)	UMIN 全般	外部
H21.09.15 東京	CDISC 標準の概要、PML 研究会第 20 回定例会	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.09.18 東京	特定非営利活動法人 日本医療情報ネットワーク協会主催セミナー「CDISC 勉強会 in 東京」	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.10.09 東京	国立大学病院における CDISC 標準を活用した臨床研究の推進、平成 21 年度第 3 回国立大学付属病院長会議常置委員会	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.10.23 筑波	世界初、国際標準による臨床研究データ電子化収集サービスを開始－福島県立医大病院が実際の臨床研究を開始 GCP セミナー、筑波大学次世代医療研究開発・教育統合センター (CREIL)	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.10.27 東京	第 1 部 CDISC 標準による EDC のシステム構築「EDC における導入・運用と医療機関の現状・要望」(情報技術協会)	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.11.07 北京	UMIN University hospital Medical Information Network. The Second PeSeTo Universities' Public Health Conference	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H21.11.27 東京	電子カルテベンダーへの CDISC 標準説明会	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H21.12.10 東京	UMIN CDISC 標準データ収集サービス説明会 2009 - 臨床試験・治験関係者向け	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H21.12.11 東京	UMIN サービス説明会 2009	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H22.01.20 岡山	UMIN 説明会、国立大学病院医療情報部長会	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H22.01.21 岡山	CDISC 標準による臨床・疫学研究データ収集説明会	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H22.01.23 東京	医療情報ネットワーク 国際標準によるオンライン医学研究データ収集、A-NET 成果発表会	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H22.01.29 東京	症例登録システム UMIN INDICE とは? 日本救急医学会総務委員会	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H22.02.05 東京	Implementation and Operation of CDISC ODM-based EDC by UMIN. DIA 第 13 回クリニカルデータマネジメント年会	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部

H22.02.19 東京	日本データマネジメント研究会主催シンポジウム 「CDISC 標準の概要」	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H22.03.20 東京	財団法人 日本科学技術連盟主催「臨床試験セミナー 統計手法専門コース (BioS) 20 周年記念シンポジウム	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H22.03.24 東京	CDISC 標準の世界の動向と日本における今後の展開。ヘル スケア・イノベーション・フォーラム第 3 回事例研究 部会	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H22.05.27 高松	CDISC 標準の概要について。第 14 回 日本医療情報学 会春季学術大会チュートリアル	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H22.09.17 京都	インターネットコミュニケーション –現状と今後。第 2 回日本ヘルスコミュニケーション研究会	木内貴弘 (UMIN)	UMIN 全般	外部
H22.12.01 京都	臨床試験登録の現状と課題。第 31 回日本臨床薬理学会 年会シンポジウム「臨床試験と情報公開」	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H23.01.26 東京	UMIN の利活用について。東京大学医学部教授総会懇談 会	木内貴弘 (UMIN)	UMIN 全般	外部
H23.04.08 東京 (中止)	インターネットコミュニケーション。第 28 回日本医学 会総会	木内貴弘 (UMIN)	UMIN 全般	外部
H23.04.20 東京	株式会社 技術情報協会主催 治験効率化を目的とする 製薬企業を対象とした講習会にて「CDISC 標準による EDC のシステム構築」	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H23.06.05 名古屋	インターネットの普及とコミュニケーション。医療コ ミュニケーション研究会第 20 回例会	木内貴弘 (UMIN)	UMIN 全般	外部
H23.06.24 東京	SAS Institute Japan 株式会社主催 SAS Life Science CDISC 標準の現状と今後 – CDISC ODM による世界初 の臨床研究の紹介を中心に	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H23.09.12 東京	KMIX-UMIN CDISC 標準連携プロジェクトの概要。第 7 回治験 IT 化部会。ヘルスケア・イノベーション・フォ ーラム	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H23.10.5 東京	第 4 回日本医学雑誌編集会議 (JAMJE) 総会・第 4 回シ ンポジウム「臨床試験登録について」	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H25.7.17 東京	CDISC 標準による EDC のシステム構築 (SAS Learning Session 2013)	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H26.1.23 東京	CDISC 標準入門セミナー2014	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催

H26.1.24 東京	「CDISC 標準の概要と実装の留意点」 CDISC 標準化における 導入と実装化のポイント（情報技術協会）	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H26.10.21 東京	CDISC 標準の概要（順天堂大学衛生・公衆衛生合同ゼミナール）	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H27.2.19 東京	CDISC 標準入門セミナー2015	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H27.10.6 東京	CDISC 標準入門セミナー2015	木内貴弘 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H29.3.24 東京	CDISC 公開シンポジウム	岡田昌史 (UMIN)	研究	UMIN 主催（AMED と共催）
H29.6.13 東京	2017 CDISC Therapeutic Area Standards (TA) ワークショップ	Rhonda Facile (CDISC) 他	研究	UMIN 主催 (CDISC、 AMED、PMDA と共催)
H29.10.23 東京	CDISC 標準を用いた臨床試験データマネジメントの効率化	木内貴弘、 岡田昌史 (UMIN)	研究	UMIN 主催
H30.7.9 東京	Multi-purpose clinical research data collection system which provides web-based data collection form and CDISC-based data transfer function to Internet EDC sites. Workshop: Use of CDISC Standards in Academia. 2018 CDISC Japan Interchange	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H30.7.9 東京	Investigating Mapping Procedure of Standardized Clinical Information, from the Standardized Structured Medical Record Information exchange (SS-MIX) to CDISC. 2018 CDISC Japan Interchange	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
H30.9.8 東京	UMIN 臨床試験登録（CTR）の運用状況－試験結果開示、data sharing、CDISC 標準対応等を中心に、試験情報・結果開示の新展開－臨床試験の透明化と Clinical trial data sharing 含めた研究への活用シンポジウム（第8回レギュラトリーサイエンス学会学術集会）	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部

H31.1.19 東京	CDISC 標準入門セミナー2018	木内貴弘、 岡田昌史 (UMIN) 、宮路天平 (臨床試験 データ管理 学)	研究	UMIN 主催
R01.9.26 仙台	CDISC セミナー いまさら聞きにくい CDISC の基本、 ARO 協議会学術集会	木内貴弘、 千葉吉輝 (UMIN)	研究	外部
R01.10. 11 京都	CDISC 標準、関所会	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
R02.02. 04 東京	EPOC2 説明会 EPOC2 の ID 利用申請・管理、セキュ リティ、バックアップ等の運用体制	木内貴弘 (UMIN)	教育・ 研修	外部
R03.03. 10 東京	CC-EPOC2 説明会 CC-EPOC の ID 利用申請・管理、 セキュリティ、バックアップ等の運用体制	木内貴弘 (UMIN)	教育・ 研修	外部
R03.07.05 インターネ ット	オンライン演題登録システム機能拡張説明会	木内貴弘、 横山克彦 (UMIN)	研究	主催
R04.02.05 東京	日本臨床試験学会シンポジウム講演	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部
R06.09.29 日吉	日本医学コミュニケーション学会学術集会シンポジウム 臨床・疫学研究におけるデータシェアリングの現状と 今後 ―データシェアリングサイトの立場から―	木内貴弘 (UMIN)	研究	外部

資料 5. マスコミ等への掲載

平成 20 年以降

題名	メディア名	掲載日等	メディア区分
ネット会議システムを運用 国立大学病院間を接続 院長会議	日刊工業新聞	2008 年 6 月 25 日	新聞
国立大病院長会議、病院間を接続するネット会議シ ステムを運用	日刊工業新聞 News ウェーブ 2	2008 年 6 月 25 日	インターネット サイト
国立大学附属病院長会議が国立大学病院インターネ ット会議システムの運用開始を発表	インナビネット	2008 年 6 月 25 日	インターネット サイト
東京大学附属病院、他病院と連携するインターネッ ト会議システムを稼働	nikkei BPnet	2008 年 6 月 26 日	インターネット サイト
国立大病院、インターネット TV 会議の新システム 運用を開始	日経メディカル オンライン	2008 年 6 月 25 日	インターネット サイト
国立大学病院：共通インターネット会議システムの 運用開始	毎日 jp	2008 年 6 月 26 日	インターネット サイト
<国立大学病院> 共通インターネット会議システム の運用開始	Yahoo ニュース	2008 年 6 月 26 日	インターネット サイト
東京大学附属病院、他病院と連携するインターネッ ト会議システムを稼働	ITpro	2008 年 6 月 26 日	インターネット サイト
エイネット、全国 42 国立大学附属病院と地域医療 を結ぶ国立大学病院インターネット会議システム (UMICS) を納入	メディア・ジャム	2008 年 6 月 26 日	インターネット サイト
エイネット、全国 42 国立大学附属病院と地域医療 を結ぶ国立大学病院インターネット会議システム (UMICS) を納入	@Press	2008 年 6 月 26 日	インターネット サイト
エイネット、全国 42 国立大学附属病院と地域医療 を結ぶ国立大学病院インターネット会議システム (UMICS) を納入	みんなの告知板	2008 年 6 月 26 日	インターネット サイト
国立大学病院インターネット会議システムを (UMICS) を納入	くるくる COM	2008 年 6 月 27 日	インターネット サイト
エイネット、全国 42 国立大学附属病院と地域医療 を結ぶ国立大学病院インターネット会議システム (UMICS) を納入	さぶみっと	2008 年 6 月 27 日	インターネット サイト
エイネット 全国 42 国立大学附属病院と地域医 療を結ぶ国立大学病院インターネット会議システム (UMICS) を納入	VenturePress.com	2008 年 6 月 27 日	インターネット サイト
全国 42 国立大附属病院と地域医療を結ぶネット会 議	NewsAsiaBiz	2008 年 6 月 27 日	インターネット サイト

コミュニケーションで医療の質を高める	ITOKI Healthcare Facilities 医療福祉施設総合カタログ	2008 年 11 月	その他
UMIN20 周年記念式典開催されるーいまや医師にとって必要不可欠な UMIN は今年で 20 歳になった。	鉄門だより	2009 年 2 月 10 日	新聞
大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）設立 20 周年記念行事が挙行される	東大病院だより	2009 年 2 月 16 日	広報誌
東大病院ー大学病院医療情報ネットの創立 20 周年を祝う	文教速報	2009 年 2 月 23 日	新聞
医学部附属病院ー大学病院医療情報ネットワーク設立 20 周年行事開催	学内広報	2009 年 3 月 13 日	その他
医大学病院医療情報ネットワーク設立 20 周年行事が開催されました	東大病院企画経営広報	第 66 号 2009 年 3 月 28 日	その他
ヘルスコミュニケーション学	東京大学五月祭 M2 企画「医療とコミュニケーション」班	2009 年 5 月 30 日 5 月 31 日	その他
福医大病院 臨床研究データ国際標準に 東大病院内ネットと連携	福島民報	2009 年 10 月 23 日	新聞
臨床研究データ電子化サービス 東大病院	日経産業新聞	2009 年 10 月 26 日	新聞
東大病院 世界初 国際標準で臨床データの収集を開始 将来的には治験での使用も	Japan Medicine	2009 年 10 月 26 日	インターネット サイト
東大病院 世界初 国際標準で臨床データの収集を開始 将来的には治験での使用も	Japan Medicine	2009 年 10 月 26 日	新聞
医療コミュニケーション学とは ～「伝える」「わかる」「感じる」を科学する～	日本歯技	2010 年、 7 号	雑誌
全国のデータ登録可能に＝臨床研究の不正防止ー東大病院	時事ドットコム	2013 年 11 月 28 日	インターネット サイト
大学病院が臨床研究の不正対策	NHK 総合	2013 年 11 月 29 日	テレビ
東大、研究データを長期保管	朝日新聞	2013 年 11 月 29 日	新聞
症例データ保管、不正チェック・・・東大で運用開始	読売新聞 オンライン	2013 年 11 月 29 日	インターネット
研究不正防止へ データ登録制度 東大病院が運用開始	日本経済新聞	2013 年 11 月 29 日	新聞
東大病院 臨床研究の不正を防ぐ仕組み運用	日経産業新聞	2013 年 11 月 29 日	新聞

東大病院が臨床データをネット登録	毎日新聞	2013 年 11 月 29 日	新聞
東大付属病院、データ蓄積機能運用－臨床研究の不正を防止	日刊工業新聞 Business Line	2013 年 11 月 29 日	インターネット
臨床試験の信頼性回復の第一歩に UMIN サービスで症例データレポジトリがスタート	日経メディカル Online	2013 年 11 月 29 日	インターネット
臨床研究不正防止へ症例データ保管・・・東大	読売新聞 オンライン	2013 年 12 月 1 日	インターネット
東大病院 大学病院医療情報ネットワーク研究センター、症例データレポジトリを運用開始	国立国会図書館 Current Awareness Portal	2013 年 12 月 2 日	インターネット
「患者を生きる」仲間と歩む・語ってつながる①血糖測定成績表のよう	朝日新聞	2014 年 9 月 5 日	新聞
「患者を生きる」仲間と歩む・語ってつながる②インスリンポンプで楽に	朝日新聞	2014 年 9 月 6 日	新聞
「患者を生きる」仲間と歩む・語ってつながる③闘病の経験役に立てたい	朝日新聞	2014 年 9 月 7 日	新聞
「患者を生きる」仲間と歩む・語ってつながる④治療や副作用伝えたい	朝日新聞	2014 年 9 月 8 日	新聞
「患者を生きる」仲間と歩む・語ってつながる⑤学校・企業講師求める声	朝日新聞	2014 年 9 月 9 日	新聞
糖尿病に注射に替わるポンプ療法 自動注入で生活の質の向上	産経新聞	2014 年 12 月 2 日	新聞
闘病経験生かす『患者の語り』・・・聴き手の意識・行動に変化	読売新聞	2015 年 1 月 15 日	新聞
ヘルスケアだけで終わらせない医療 IT (6) : 勉強会で明らかになった医療向け OSS の多様な活用法——電子カルテ、臨床試験データ解析、日本語医学用語プラットフォーム、画像 DB	@IT	2015 年 8 月 28 日	インターネット
患者を生きる「仲間と歩む」語って繋がる	朝日新聞	2016 年 9 月 11 日 ～ 9 月 15 日	新聞
行動を変えるアプローチ 今日から使える！対象者のやる気を高める 9 原則	へるすあっぷ 21	2016 年 12 月号	雑誌
NPO 法人患者スピーカーバンク	医業経済	2016 年 9 月	雑誌
未来創人 患者スピーカーバンク	公益財団法人 日本ケアフィット共 育機構『絆』	2017 年 Vol.10	雑誌

常にパイオニアを目指してー木内貴弘氏	鉄門だより	2019 年 11 月号	新聞
ヘルスコミュニケーション学記念セミナー執り行われる	鉄門だより	2019 年 11 月号	新聞
ヘルスコミュニケーションとは？ 高山智子氏	鉄門だより	2019 年 11 月号	新聞
UMIN へ関わるきっかけ	医師ペディア	2019 年 7 月 16 日	Web サイト
研修医評価、スマホ入力で負担減 将来は患者も参加	産経新聞	2019 年 12 月 12 日	Web サイト
研修医の評価記入作業、スマホから 患者情報の暗号化で実現	IT Media NEWS	2019 年 12 月 13 日	Web サイト
臨床研修、スマホ入力で「評価疲れ軽減」も、EPOC2 が運用開始 利用拡大に「最初が勝負」	M3.com ニュース・医療維新	2020 年 1 月 21 日	Web サイト
日本にヘルスコミュニケーション学を創る	鉄門だより	2020 年 3 月 10 日	新聞
新型コロナ外出自粛の呼びかけ 刺さるのは、専門家でも知事でもなく「現場の医師」のメッセージ	Buzzfeed	2020 年 9 月 2 日	Web サイト
外出自粛呼びかけ、知事や専門家より現場の医師が効果大 東京大学が調査	大学ジャーナル ONLINE	2020 年 9 月 9 日	Web サイト
外出自粛、「現場の医師」の呼びかけに効果大 東大調査	朝日新聞 Digital	2020 年 9 月 10 日	Web サイト
医師発の外出自粛メッセージが効果大——緊急事態宣言下での東大の研究	HealthDay	2020 年 10 月 5 日	Web サイト
心に響いた医師の使命感	毎日新聞	2020 年 10 月 14 日	新聞
外出自粛 現場医師の訴えが効果大 —意識の変化 東大がウェブ調査	朝日新聞	2020 年 10 月 21 日	新聞
シームレスな連携評価へ「CC-EPOC」、8 月に運用開始 国立大学病院長会議	MEDIFAXweb	2021 年 3 月 10 日	Web サイト
臨床実習の評価システム CC-EPOC が 8 月から稼働 世界初・卒前-卒後をシームレス評価、患者評価も活用	M3.com ニュース・医療維新	2021 年 3 月 11 日	Web サイト
医学部生の臨床実習内容をスマホで記録 全国統一システムを開発	yomiDr.	2021 年 3 月 17 日	Web サイト
新型コロナ下 ステイホームへの秘訣	毎日新聞	2021 年 5 月 11 日	新聞
感染症と闘う —新型コロナ 妊婦の不安、状況で刻々変化	毎日新聞	2021 年 9 月 29 日	新聞

健康食品の「免罪符型」の動画広告が不健康な行動を誘発 健康食品では乱れた食事や運動不足を帳消しにできない	保健指導リソースガイド（日本医療・健康情報研究所／創新社）	2022 年 2 月 28 日	Web サイト
「免罪符型」健康食品 CM は誤った認識を誘発、東大実証	大学ジャーナル ONLINE	2022 年 2 月 24 日	Web サイト
免罪符型健康食品 CM で、摂取すれば不健康な行動をしても良いという認識強まる－東大	QLifePro	2022 年 2 月 16 日	Web サイト
免罪符型健康食品 CM が不健康な行動をしても良いと誤った認識を誘発する、東大が確認	TECH+	2022 年 2 月 25 日	Web サイト
免罪符型健康食品 CM が不健康な行動をしても良いと誤った認識を誘発する、東大が確認	Mapion ニュース	2022 年 2 月 25 日	Web サイト
免罪符型健康食品 CM が不健康な行動をしても良いと誤った認識を誘発する、東大が確認	NewsPicks	2022 年 2 月 25 日	Web サイト
【新型コロナ】健康食品は"魔法の方法"にはならない コロナはビタミンなどのサプリでは防げない	糖尿病ネットワーク	2022 年 3 月 1 日	Web サイト
健康食品の広告が免罪符として不健康生活を誘発する可能性	MONOist	2022 年 3 月 8 日	Web サイト
健康食品の広告が免罪符として不健康生活を誘発する可能性	Yahoo ニュース	2022 年 3 月 8 日	Web サイト

資料 6. 研究業績（2008 年以降）

6.1 英文原著・総説等

2008

Aoki N, Uda K, Ohta S, Kiuchi T, Fukui T. Impact of miscommunication in medical dispute cases in Japan. *International Journal for Quality in Health Care*, 20(5):358-62, 2008

2009

The Pemphigus Study Group (Kiuchi T as a member of the Independent Data and Safety Monitoring Committee) . A randomized double-blind trial of intravenous immunoglobulin for pemphigus. *Journal of the American Academy of Dermatology* 60(4):595-603, 2009

2010

Ishikawa H, Kiuchi T. Health literacy and health communication. *BioPsychoSocial Medicine* 4:18 <https://doi.org/10.1186/1751-0759-4-18>, 2010.

Zenitani S, Nishiuchi N, Kiuchi T. Smart-card-based Automatic Meal Record System Intervention Tool for Analysis Using Data Mining Approach. *Nutrition Research* 30(4):261-270, 2010

2011

Yoshikawa H, Kiuchi T, Saida T, Takamori M. Randomised, double-blind, placebo-controlled study of tacrolimus in myasthenia gravis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2011 Sep;82(9):970-7. Epub 2011 Jul 22. Erratum in: *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2011 Oct;82(10):1180.

Park MJ, Yamazaki Y, Yonekura Y, Yukawa K, Ishikawa H, Kiuchi T, Green J. Predicting complete loss to follow-up after a health-education program: number of absences and face-to-face contact with a researcher. *BMC Med Res Methodol*. 2011 Oct 27;11:145.

2012

Sasaki M., Yasunaga H., Ishikawa H., Kiuchi T., Sakamoto T., Marukawa S. Factors affecting people's hesitation or motivation to resuscitate out-of-hospital cardiac arrest patients: Multilevel analysis in Japan. *Resuscitation*. 2012; 83: e38-e39.

Anazawa, R., Ishikawa, H., Park, MJ., Kiuchi, T. Preliminary study of online machine translation use of nursing literature: quality evaluation and perceived usability. *BMC Res Notes*. 2012; 14(5):635.

Anazawa, R., Ishikawa, H., Kiuchi, T. The accuracy of medical interpretations: a pilot study of errors in Japanese-English interpreters during a simulated medical scenario. *International Journal of Translation and Interpreting*

Research .2012;4(1):1-20.

Anazawa R., Ishikawa H., Kiuchi T. The perceived need for Japanese nursing faculty members to learn English: issues related to career development. *J Contin Educ Nurs*. 2012;43(4):188-91.

2013

Tang W., Fukuzawa M., Ishikawa H., Tsutani K., Kiuchi T. Review of the registration of clinical trials in UMIN-CTR from 2 June 2005 to 1 June 2010 - focus on Japan domestic, academic clinical trials. *Trials*. 2013; 14(1): 333.

Kiuchi T, Yoshida K, Kotani H, Tamaki K, Nagai H, Harada K, Ishikawa H. Legal Medicine Information System using CDISC ODM. *Legal Medicine*. 2013; 15(6): 332-334.

Ono N., Kiuchi T., Ishikawa H. Development and pilot testing of a novel education method for training medical interpreters. *Patient Education & Counseling*. 2013; 93: 604-611.

Ishikawa H., Hashimoto H., Kiuchi T. The evolving concept of patient-centeredness in patient-physician communication research. *Social Science & Medicine*. 2013; 96: 147-153.

Anazawa R., Ishikawa H., Kiuchi T. Evaluation of online machine translation by nursing users. *Computers, Informatics, Nursing*. 2013; 31(8): 382-387.

Park MJ., Green J., Ishikawa H., Yamazaki Y., Kitagawa A., Ono M., Yasukata F., Kiuchi T. Decay of Impact after Self-Management Education for People with Chronic Illnesses: Changes in Anxiety and Depression over One Year. *PLoS ONE*. 2013; 8(6): e65316.

Lai AY., Ishikawa, H., Kiuchi, T., Mooppil, N., Griva, K. Communicative and Critical Health Literacy, and Self-management Behaviors in End-Stage Renal Disease Patients with Diabetes on Hemodialysis. *Patient Education and Counseling*. 2013; 91: 221-227.

Anazawa R., Ishikawa H., Kiuchi T. Use of online machine translation for nursing literature - A questionnaire-based survey. *The Open Nursing Journal*. 2013; 7: 22-28.

Anazawa, R., Ishikawa, H., Park, MJ., Kiuchi, T. Online Machine Translation Use with Nursing Literature: Evaluation Method and Usability. *Computers, Informatics, Nursing*. 2013; 31(2):59-65.

Park MJ., Green J., Ishikawa H., Kiuchi T. Hidden decay of impact after education for self-management of chronic illnesses: hypotheses. *Chronic Illness*. 2013; 9(1):73-80.

2014

Okuhara T., Ishikawa H., Okada H., Kiuchi T. Identification of gain- and loss-framed cancer screening messages that appeared in municipal newsletters in Japan. *BMC Research Notes*. 2014; 7(1): 896.

Homma M., Ishikawa H., Kiuchi T. Association of physicians' illness perception of fibromyalgia with frustration and resistance to accepting patients: a cross-sectional study. *Clinical Rheumatology*. 2014 Aug 3. [Epub ahead of print]

Ishikawa H., Eto M., Kitamura K., Kiuchi T. Resident physicians' attitudes and confidence in communicating with patients: a pilot study at a Japanese university hospital. *Patient Education & Counseling*. 2014; 96(3): 361-6.

2015

Sasaki M., Ishikawa H., Kiuchi T., Sakamoto T., Marukawa S. Factors affecting layperson confidence in performing resuscitation of out-of-hospital cardiac arrest patients in Japan. *Acute Medicine & Surgery*. 2015; 2(3): 183-189.

Okuhara T., Ishikawa H., Okada H., Kiuchi T. Readability, suitability, and health content assessment of cancer screening announcements in municipal newspapers in Japan. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2015; 16(15): 6719-27.

2016

Hosokawa C., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Okuhara T., Kiuchi. Gender role orientation with health literacy and self-efficacy for healthy eating among Japanese workers in early adulthood. *Frontiers in Nutrition*. 2016; 3: 17.

Kato M., Ishikawa H., Kiuchi T. Media Coverage of a Global Pandemic in Japan: Content Analysis of A/H1N1 Influenza Newspaper Articles. *Journal of Mass Communication & Journalism*. 2016; 6: 293.

Ishikawa H., Kato M., Kiuchi T. Associations of health literacy and information sources with health-risk anxiety and protective behaviors. *Journal of Communication in Healthcare*. 2016; 9(1): 33-39.

Homma M., Yamazaki Y., Ishikawa H., Kiuchi T. 'This really explains my case!': biographical reconstruction of Japanese people with fibromyalgia meeting peers. *Health Sociology Review*. 2016; 25(1): 62-77.

2017

Okuhara T., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. Readability comparison of pro- and anti-HPV-vaccination online messages in Japan. *Patient Education and Counseling*. 10(10):1859-1866, 2017.

Okuhara T., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. Designing persuasive health materials using processing fluency: a literature review. *BMC Research Notes*. 2017; 10:198.

Homma M, Ishikawa H, Kiuchi T. Associations of illness perceptions of fibromyalgia, patient satisfaction, and number of hospital visits: A cross-sectional study. *Patient Education and Counseling*. 2017; 101(3): 532-540.

Okuhara T., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. Assertions of Japanese Websites for and Against Cancer Screening: a Text Mining Analysis. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2017; 18(4): 1069-1075.

Kato M., Ishikawa H., Okuhara T., Okada M., Kiuchi T. Mapping research on health topics presented in prime-time TV dramas in ‘developed’ countries: A literature review. *Cogent Social Science*. 2017; 3(1): 1318477.

Yukawa K., Ishikawa H., Yamazaki Y., Tsutani K., Kiuchi T. Patient health literacy and patient-physician communication regarding complementary and alternative medicine usage. *European Journal of Integrative Medicine*. 2017; 10: 38-45.

Ishikawa H., Son D., Eto M., Kitamura K., Kiuchi T. The information-giving skills of resident physicians: Relationships with confidence and simulated patient satisfaction. *BMC Medical Education*. 2017; 17: 34.

Okuhara T., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. A readability comparison of anti- versus pro-influenza vaccination online messages in Japan. *Preventive Medicine Reports*. 2017; 6: 47-52.

Okuhara T., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. Readability comparison of pro- and anti-cancer screening online messages in Japan. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2017; 17(12): 6137-6142.

Okuhara T., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. Beliefs underlying messages of anti-cancer-screening websites in Japan: a qualitative analysis. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 19(2):427-433, 2017.

2018

Goto E, Ishikawa H, Nakayama K, Kiuchi T. Comprehensive Health Literacy and Health-Related Behaviors Within a General Japanese Population: Differences by Health Domains. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 30(8) 717-726, 2018.

Ueno H, Yamazaki Y, Yonekura Y, Park MJ, Ishikawa H, Kiuchi T. Reliability and validity of a 12-item medication adherence scale for patients with chronic disease in Japan. *BMC Health Services Research* 2018;18:592.

Okuhara T, Ishikawa H, Okada M, Kato M, Kiuchi T: Amount of narratives used on Japanese pro- and anti-HPV vaccination websites: a content analysis. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 19(10):2691-2694, 2018

Goto E, Ishikawa H, Okuhara T, Kiuchi T: Relationship between health literacy and adherence to recommendations to undergo cancer screening and health-related behaviors among insured women in Japan. *Asian Pacific Journal of*

Cancer prevention, 19(12): 3409-3413, 2018

Okuhara T, Ishikawa H, Urakubo A, Hayakawa M, Yamaki C, Takayama T, Kiuchi T. Cancer information needs according to cancer type: A content analysis of data from Japan's largest cancer information website. *Preventive Medicine Reports* 12: 245-252, 2018

Okuhara T., Ishikawa H., Goto E., Okada M., Kato M., Kiuchi T. Processing fluency effect of a leaflet for breast and cervical cancer screening: a randomized controlled study in Japan. *Psychology, Health & Medicine* 23(10):1250-1260, 2018.

Okuhara T., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. A qualitative analysis of the beliefs of Japanese anti-influenza vaccination website authors. *Heliyon*. 2018;4:e00609.

Okuhara T., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. Persuasiveness of Statistics and Patients' and Mothers' Narratives in Human Papillomavirus Vaccine Recommendation Messages: A Randomized Controlled Study in Japan. *Frontiers in Public Health*.6:105, 2018.

Okuhara T., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. Japanese anti- versus pro-influenza vaccination websites: a text mining analysis. *Health Promotion International*. day015, 2018

Okuhara T., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. How to attract interest in health materials: lessons from psychological studies. *Health*. 10(4):422-433, 2018.

Ishikawa H., Yamaguchi I., Nutbeam D., Kato M., Okuhara T., Okada M., Kiuchi T. Improving health literacy in a Japanese community population: A pilot study to develop an educational program. *Health Expectations* 21(4):814-821, 2018

Okuhara T., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. A qualitative analysis of the beliefs of Japanese anti-influenza vaccination website authors. *Heliyon*. 2018;4:e00609.

Kato, M., Ono, N., Ishikawa, H., Okuhara, T., Okada, M., & Kiuchi, T. Lessons learned from previous environmental health crises: Narratives of patients with Minamata disease in TV documentaries as the main media outlet. *Cogent Arts & Humanities*, 5(1), 1447780, 2018.

Goto E., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. Factors associated with adherence to recommendations to visit a physician after annual health checkups among Japanese employees: a cross-sectional observational study. *Industrial Health*. 56(2): 155-159, 2018

Homma M., Ishikawa H., Kiuchi T. Illness perceptions and negative responses from medical professionals in patients with fibromyalgia: Association with patient satisfaction and number of hospital visits. *Patient Education and Counseling*.101(3):532-540, 2018

Okuhara T., Ishikawa H., Okada M., Kato M., Kiuchi T. Contents of Japanese pro- and anti-HPV vaccination websites: A text mining analysis. *Patient Education and Counseling*.101: 406-413, 2017

Ishikawa H., Son D., Eto M., Kitamura K., Kiuchi T. Changes in patient-centered attitude and confidence in communicating with patients: A longitudinal study of resident physicians. *BMC Medical Education*. 18:20, 2018.

2019

Haragi M, Yamaguchi R, Okuhara T, Kiuchi T. Interviewing forensic specialists regarding medical-legal illustration methods to replace gruesome graphic evidence. *Journal of Visual Communication in Medicine*. 2019; 43(1):27-34. <https://doi.org/10.1080/17453054.2019.1687287>

Ueno H, Ishikawa H, Suzuki R, Izumida Y, Ohashi Y, Yamauchi T, Kadowaki T, Kiuchi T. The association between health literacy levels and patient-reported outcomes in Japanese type 2 diabetic patients. *SAGE Open Medicine* 7:1-10, 2019

Ishikawa H., Kiuchi T. Association of health literacy levels between family members. *Frontiers in Public Health*. 2019; 7: 169

Haragi M, Ishikawa H, Kiuchi T. Investigation of suitable illustrations in medical care. *Journal of Visual Communication in Medicine*. 2019; 42(4):158-168. <https://doi.org/10.1080/17453054.2019.1687287>

Ueno H, Ishikawa H, Suzuki R, Izumida Y, Ohashi Y, Yamauchi T, Kadowaki T, Kiuchi T. The association between health literacy levels and patient-reported outcomes in Japanese type 2 diabetic patients. *SAGE Open Medicine* 7:1-10, 2019

Ishikawa H., Kiuchi T. Association of health literacy levels between family members. *Frontiers in Public Health*. 2019; 7: 169

Haragi M, Ishikawa H, Kiuchi T. Investigation of suitable illustrations in medical care. *Journal of Visual Communication in Medicine*. 2019; 42(4):158-168. <https://doi.org/10.1080/17453054.2019.1633237>

Okuhara T, Ishikawa H, Okada M, Kato M, Kiuchi T. Newspaper coverage before and after the HPV vaccination crisis began in Japan: A text mining analysis. *BMC Public Health* 19:770, 2019

Goto E, Ishikawa H, Okuhara T, Kiuchi T. Relationship of health literacy with utilization of health-care services in a general Japanese population. *Preventive Medicine Reports* 14: 100811, 2019.

2020

Okada H, Takenouchi S, Okuhara T, Ueno H, Kiuchi T. Development of a Japanese Version of the Advance Care Planning Engagement Survey: Examination of its Reliability and Validity. *Palliative & Supportive Care*, 2020. <https://doi.org/10.1017/S1478951520001108>

Okuhara T, Ishikawa H, Ueno H, Okada H, Kiuchi T. Dual-process theories to counter against anti-vaccination movement. *Preventive Medicine Reports* 20:101205, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101205>

Goto E, Ishikawa H, Okuhara T, Ueno H, Okada H, Fujino Y, Kiuchi T. Presenteeism among workers: health-related factors, work-related factors, and health literacy. *Occupational Medicine* 70(8):564-569, 2020

Okuhara T, Okada H, Kiuchi T. Examining persuasive message type to encourage staying at home during the COVID-19 pandemic and social lockdown: A randomized controlled study in Japan. *Patient Education and Counseling* 103(12):2588-2593, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.08.016>

Yokota R, Okuhara T, Ueno H, Okada H, Furukawa E, Kiuchi T. Online Japanese-Language Information on Lifestyle Factors Associated With Reduced Fertility: Content Analysis. *Journal of Medical Internet Research* 22(8):e19777, 2020. <https://doi.org/10.2196/19777>

Miyaji T, Kawaguchi T, Azuma K, Suzuki S, Sano Y, Akatsu M, Torii A, Kamimura T, Ozawa Y, Tsuchida A, Eriguchi D, Hashiguchi M, Nishino M, Nishi M, Inadome Y, Yamazaki T, Kiuchi T, Yamaguchi T. Patient-generated health data collection using a wearable activity tracker in cancer patients-a feasibility study. *Support Care Cancer*. 2020 <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05395-z>

Okuhara T, Ishikawa H, Ueno H, Okada H, Kato M, Kiuchi T. Influence of high versus low readability level of written health information on self-efficacy: a randomized controlled study of the processing fluency effect. *Health Psychology Open* 2020; 7(1):2055102920905627. <https://doi.org/10.1177/2055102920905627>

Haragi M, Yamaguchi R, Okuhara T, Kiuchi T. Questionnaire survey of a mock jury on their impressions of medical-legal illustrations aimed at reducing trauma and PTSD of jurors. *Journal of Visual Communication in Medicine*. 2020; 14:1-9. <https://doi.org/10.1080/17453054.2019.1707074>

2021

Okuhara T, Okada H, Goto E, Kiuchi T. Readability assessment of HPV vaccination and cervical cancer information: a systematic scoping review. *Healthcare* 2021; 9(10):1246 <https://doi.org/10.3390/healthcare9101246>

Okuhara T, Okada H, Goto E, Kiuchi T. Urgent need for writing education in schools of medicine and public health to address vaccine hesitancy. *International Journal of Medical Education* 2021; 12:166-168 <https://doi.org/10.5116/ijme.612d.ed97>

Okuhara T, Okada H, Kiuchi T. Lessons Learned from a Writing to Learn Program for Public Health Students at the University of Tokyo. *Journal of Medical Education and Curricular Development*. 2021;8:23821205211032014 <https://doi.org/10.1177/23821205211032014>

Iye R, Okuhara T, Okada H, Yokota R, Kiuchi T. A content analysis of video advertisements for dietary supplements in Japan. *Healthcare* 9(6) <https://doi.org/10.3390/healthcare9060742>

Okuhara T, Ishikawa H, Ueno H, Okada H, Kiuchi T. Readability assessment of vaccine information: a systematic review for addressing vaccine hesitancy. *Patient Education and Counseling* 105(2):331-338

Okada H, Morita T, Kiuchi T, Okuhara T, Kizawa Y. Health Care Providers' Knowledge, Confidence, Difficulties, and Practices after Completing a Communication Skills Training Program for Advance Care Planning Discussion in Japan. *Annals of Palliative Medicine*. 2021;10(7):7225-7235.

Shirabe R, Okuhara T, Yokota R, Okada H, Goto E, Kiuchi T. Changes in Anxiety and Stress Among Pregnant Women During the COVID-19 Pandemic: Content Analysis of a Japanese Social Question-and-Answer Website. *JMIR Pediatrics and Parenting* 2021 Jul 15;4(3):e27733. <https://doi.org/10.2196/27733>

Ueno H, Ishikawa H, Kato M, Okuhara T, Okada H, Kiuchi T. Factors related to self-care drug treatment and medication adherence of elderly people in Japan. *Public Health in Practice* 2021;2:100106.

Okuhara T, Ishikawa H, Ueno H, Okada H, Kiuchi T. Examining Long-Term Effects of Human Papillomavirus Vaccine Recommendation Messages: A 4-Month Follow-up Survey of a Randomized Controlled Study in Japan. *Healthcare*, 2020 <https://doi.org/10.3390/healthcare8040549>

Okuhara T, Okada H, Kiuchi T. Predictors of Staying at Home during the COVID-19 Pandemic and Social Lockdown based on Protection Motivation Theory: A Cross-sectional Study in Japan. *Healthcare* 8:275, 2020. <https://doi.org/10.3390/healthcare8040475>

*This paper is also published in a book as "Tsuyoshi Okuhara, Hiroko Okada and Takahiro Kiuchi. Predictors of Staying at Home during the COVID-19 Pandemic and Social Lockdown based on Protection Motivation Theory: A Cross-Sectional Study in Japan. In: Manoj Sharma, Kavita Batra, editors. COVID-19: Impact on Public Health and Healthcare. Basel, Switzerland: MDPI Books; 2021"

2022

Furukawa E, Okuhara T, Okada H, Shirabe R, Yokota R, Iye R, Kiuchi T. Translation, cross-cultural adaptation, and validation of the Japanese version of The Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT). *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022; 19, 15763 <https://doi.org/10.3390/ijerph192315763>

Kato M, Ishikawa H, Kiuchi T, Akiyama M, Kawamura Y, Okuhara T, Ono N, Miyawaki R. Patterns of Alcohol and alcohol-flavoured non-alcoholic beverage advertisements Over Japanese free-to-air television networks. *BMC Public Health* 2022; 22:1864. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14276-5>

Yokota R, Okuhara T, Okada H, Goto E, Sakakibara K, Kiuchi T. Associations between Stigma, Cognitive Appraisals, Coping Strategies and Stress Responses among Japanese Women Undergoing Infertility Treatment. *Healthcare* 2022; 10(10):1907. <https://doi.org/10.3390/healthcare10101907>

Yokota R, Okuhara T, Okada H, Goto E, Sakakibara K, Kiuchi T. Association between Stigma and Anxiety, Depression, and Psychological Distress among Japanese Women Undergoing Infertility Treatment. *Healthcare* 2022, 10, 1300. <https://doi.org/10.3390/healthcare10071300>

Goto E, Ishikawa H, Okuhara T, Okada H, Tsunozumi A, Kagawa Y, Fujino Y, Kiuchi T. Associations between job and workplace factors, health and physical factors, personal factors, and presenteeism among general employees in Japan: A longitudinal study. *Journal of Occupational Health* 2022;e12344 <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12344>

Okuhara T, Okada H, Goto E, Tsunozumi A, Kagawa Y, Kiuchi T. Encouragement of cervical cancer screening via an evolutionary theoretical approach: a randomized controlled study in Japan. *Preventive Medicine Reports*. 2022; 27:101818 <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.101818>

Okuhara T, Okada H, Goto E, Tsunozumi A, Kagawa Y, Kiuchi T. Encouraging HPV Vaccination via an Evolutionary Theoretical Approach: A Randomized Controlled Study in Japan. *Vaccines* 2022; 10(5):701 <https://doi.org/10.3390/vaccines10050701>

Yokota R, Okada H, Okuhara T, Goto E, Furukawa E, Shirabe R, Sakakibara K, Kiuchi T. Development of the Japanese version of the Infertility Stigma Scale: Examination of its reliability and validity. *Healthcare* 2022; 10(3):505 <https://doi.org/10.3390/healthcare10030505>

Okuhara T, Okada H, Goto E, Tsunozumi A, Kagawa Y, Kiuchi T. Types of anticipated affect that encourage and discourage vaccination: a scoping review protocol. *BMJ Open* 2022;12:e057859. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057859>

Okuhara T, Okada H, Goto E, Tsunozumi A, Kagawa Y, Kiuchi T. Encouraging COVID-19 vaccination via an

evolutionary theoretical approach: a randomized controlled study in Japan. *Patient Education and Counseling*. 2022; S0738-3991(22)00085-4. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2022.02.013>

Iye R, Okuhara T, Okada H, Goto E, Furukawa E, Kiuchi T. The Effect of Exposure to “Exemption” Video Advertisements for Functional Foods: A Randomized Control Study in Japan. *Healthcare* 2022; 10:2 <https://doi.org/10.3390/healthcare10020345>.

Okuhara T, Okada H, Goto E, Kiuchi T. Intervention studies to encourage vaccination using narrative: a systematic scoping review protocol. *BMJ Open* 2022;12:e053870. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053870>

Miyaji T, Kiuchi T, Yamaguchi T. Institutional Change in Clinical Trials through the COVID-19 Pandemic. *Journal of the Society for Clinical Trial Management* 2022; 2(1):1-4. <https://doi.org/10.47912/jscdm.103>

Okada H, Okuhara T, Kiuchi T. Development and preliminary evaluation of tablet computer-based decision aid for patients participating in cancer clinical trials. *Contemporary Clinical Trials Communications* 2021; <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2021.100854>

Okuhara T, Yokota R, Shirabe R, Iye R, Okada H, Kiuchi T, Chiba T, Akamatsu R. Japanese newspaper advertisements for dietary supplements before and after COVID-19: a content analysis. *BMJ Open* 2021;11:e050898. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050898>

Ishikawa H, Kato M, Kiuchi T. Declines in Health Literacy and Health-Related Quality of Life During the COVID-19 Pandemic: A Longitudinal Study of the Japanese General Population. *BMC Public Health* 2021; 21

Okada H, Kiuchi T, Okuhara T, Kizawa Y. Effect of advance care planning discussions with trained nurses in older adults with chronic diseases in Japan. *Journal of Palliative Medicine* 2022; 11(2) <https://doi.org/10.21037/apm-21-2161>

2023

Okuhara T, Shirabe R, Kagawa Y, Okada H, Kiuchi T. Encouraging COVID-19 vaccination by focusing on anticipated affect: a scoping review. *Heliyon* 2023; 9(12):e22655. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22655>

Terada M, Okuhara T, Nagasawa T, Okada H, Goto E, Kiuchi T. Public perception of the resumption of HPV vaccine recommendation in Japan: Twitter content analysis, *Health Promotion International* 2023; 38:6 daad153. <https://doi-org.utokyo.idm.oclc.org/10.1093/heapro/daad153>

Furukawa E, Okuhara T, Okada H, Sawada N, Kiuchi T. Evaluating understandability and actionability of online education materials for home-care patients with COVID-19 in Japan. *BMC Research Notes* 2023; 16, 291.

<https://doi.org/10.1186/s13104-023-06570-1>

Furukawa E, Okuhara T, Okada H, Nishiie Y, Kiuchi T. Evaluating the understandability and actionability of online CKD educational materials. *Clinical and Experimental Nephrology* 2023; Sep 16. <https://doi.org/10.1007/s10157-023-02401-6>

Yokota R, Okuhara T, Okada H, Furukawa E, Kiuchi T. Japanese magazine articles on lifestyle factors associated with fertility: A content analysis. *Women* 2023; 3(3):408-420 <https://doi.org/10.3390/women3030031>

Furukawa E, Okuhara T, Okada H, Fujitomo Y, Osa M, Hashiba T, Kiuchi T. Evaluating the understandability and actionability of online educational videos on pre-dialysis chronic kidney disease. *Nephrology* 2023; 1-9. <https://doi.org/10.1111/nep.14226>

Shirabe R, Okada H, Okuhara T, Yokota R, Kiuchi T. Development of the Japanese Version of Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire -Revised-2: Measurement and Psychometric Properties. *Healthcare* 2022;10(3) 505 <https://doi.org/10.3390/healthcare10030505>

Okuhara T, Kagawa Y, Furukawa E, Okada H, Yokota R, Kiuchi T. Realism and Length of Narrative for Further Research in Health Communication. *Patient Education and Counseling* 2023; Sep;114:107859. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.107859>

Okuhara T, Okada H, Kiuchi T. Addressing message fatigue for encouraging COVID-19 vaccination. *Journal of Communication in Healthcare* 2023; <https://doi.org/10.1080/17538068.2023.2207246>

Okuhara T, Kagawa Y, Okada H, Tsunazumi A, Kiuchi T. Intervention studies to encourage HPV vaccination using narrative: a scoping review. *Patient Education and Counseling* 2023; 111:107689. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.107689>

Okada H, Okuhara T, Goto E, Kiuchi T. Association between trust in COVID-19 information sources and engaging in infection prevention behaviors in Japan: a longitudinal study. *Patient Education and Counseling* 2023; 111: 107686. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.107686>

Shirabe R, Okuhara T, Okada H, Goto E, Kiuchi T. Support needs for anxiety among pregnant women in Japan: A qualitative pilot study. *Women* 2023, 3(1), 95-106. <https://doi.org/10.3390/women3010008>

*This paper is also published in a book as "Shirabe R, Okuhara T, Okada H, Goto E, Kiuchi T. Support needs for anxiety among pregnant women in Japan: A qualitative pilot study. In: Costantino C, Maiorana A, editors. *Health and Preventive Strategies in Order to Protect Pregnancy* MDPI 2023"

Kagawa Y, Ishikawa H, Son D, Okuhara T, Okada H, Ueno H, Goto E, Tsunazumi A, Kiuchi T. Using patient storytelling to improve medical students' empathy in Japan: a pre-post study. *BMC Medical Education* 2023; 23:67. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04054-1>

Okada H, Okuhara T, Goto E, Kiuchi T. Associations between vaccination behavior and trust in information sources regarding COVID-19 vaccines under emergency approval in Japan: a cross-sectional study. *Vaccines* 2023, 11(2), 233; <https://doi.org/10.3390/vaccines11020233>

Nagasawa T, Okuhara T, Terada M, Okada H, Goto E, Kiuchi T. Print materials to promote physical activities in Japan: Content analysis from a goal theory. *Healthcare* 2023, 11(2), 239; <https://doi.org/10.3390/healthcare11020239>

Okuhara T, Terada M, Kagawa Y, Okada H, Kiuchi T. Anticipated Affect that Encourages and Discourages Human Papillomavirus Vaccination: a Scoping Review. *Vaccines*. 2023; 11, 124. <https://doi.org/10.3390/vaccines11010124>

2024

Okuhara T, Furukawa E, Okada H, Kiuchi T. Readability of online and offline written health information: a protocol of a systematic review of systematic reviews. *BMJ Open* 2024; 14: e079756. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-079756>

Liu M, Okuhara T, Huang W, Ogihara A, Nagao H, Okada H, Kiuchi T. Large Language Models in Dental Licensing Examinations : Systematic Review and Meta-Analysis. *International Dental Journal* 2024; <https://doi.org/10.1016/j.identj.2024.10.014>

Liu M, Okuhara T, Chang X, Okada H, Kiuchi T. Performance of ChatGPT in medical licensing examinations in countries worldwide: A systematic review and meta-analysis protocol. *PLOS ONE* 2024; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312771>

Furukawa E, Okuhara T, Okada H, Kiuchi T. Assessing the understandability and actionability of online resources for patients undergoing hemodialysis. *Therapeutic Apheresis and Dialysis* 2024. <https://doi.org/10.1111/1744-9987.14221>

Okada H, Okuhara T, Kiuchi T. The Direct Effects of Media Exposure on Behaviors Aimed at Preventing COVID-19 and Its Indirect Effects as Mediated by Interpersonal Communication: A Longitudinal Study in Japan, *Frontiers in Public Health* 2024. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1454978>

Ito S, Furukawa E, Okuhara T, Okada H, Kiuchi T. Evaluating the Understandability and Actionability of Online Information on Nuclear Power Plant Accident in Japanese. *Radioprotection* <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1454978>

Liu M, Okuhara T, Chang X, Shirabe R, Nishiie Y, Okada H, Kiuchi T. Performance of ChatGPT across different versions in medical licensing examinations worldwide: A systematic review and meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research* 2024;26:e6080725.7.2024 <https://doi.org/10.2196/60807>

Terada M, Okuhara T, Nishiie Y, Kiuchi T, Murakami K. Misinformation Surrounding Sodium Reduction for Blood Pressure: Content Analysis of Japanese Posts on X. *Health Promotion International* 2024; 39(3):daae073 <https://doi-org.utokyo.idm.oclc.org/10.1093/heapro/daae073>

Okuhara T, Terada M, Okada H, Kiuchi T. Experiences of governments and public health agencies regarding crisis communication during the COVID-19 pandemic in the digital age: a systematic review protocol of qualitative studies. *JMIR Research Protocol* 2024; 13:e58040 <https://doi.org/10.2196/58040>

Terada M, Okuhara T, Yokota R, Kiuchi T, Murakami K. Nutrients and Foods Recommended for Blood Pressure Control on Twitter in Japan: A Content Analysis. *Journal of Medical Internet Research* 2024; 26:e49077 <https://doi.org/10.2196/49077>

Furukawa E, Okuhara T, Okada H, Kiuchi T. Accessibility of COVID-19-related public websites in Japan. *American Journal of Health Education* 2024 <https://doi.org/10.1080/19325037.2024.2338454>

Goto E, Ishikawa H, Okuhara T, Okada H, Aiko T, Kagawa Y, Kiuchi T. Factors associated with adherence to recommendations for medical visits following annual health checkups among Japanese employees: a prospective cohort study. *Preventive Medicine Reports* 2024; 37:102565 <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102565>

2025

Furukawa E, Liu M, Okuhara T, Okada H, Kiuchi T. Evaluating online and offline health information using the Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT): a protocol of a systematic review *JMIR Research Protocols* 2025; 14:e63489. <https://doi.org/10.2196/63489>

Oyama R, Okuhara T, Furukawa E, Okada H, Kiuchi T. The Quality Assessment of Medical Institutions' Websites Regarding Prescription Drug Misuse of GLP-1RAs Off-label Use: Website Evaluation Study. *JMIR Formative Research* 9: e68792 <https://doi.org/10.2196/68792>

Liu M, Okuhara T, Dai Z, Huang W, GU L, Okada H, Emi F, Kiuchi T. Evaluating the Effectiveness of Advanced Large Language Models in Medical Knowledge: A Comparative Study Using Japanese National Medical Examination. *International Journal of Medical Informatics* 2025; 193:105673 <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2024.105673>

Okuhara T, Furukawa E, Okada H, Yokota R, Kiuchi T. Readability of written information for patients across 30 years: A systematic review of systematic reviews. *Patient Education and Counseling* 2025; 108656

Yamada Y, Okuhara T, Yokota R, Furukawa E, Okada H, Kiuchi T. Evaluating the understandability and actionability of Japanese human papillomavirus vaccination educational materials on cervical cancer. *Health Promotion International* 2025 (in press).

Nawa N, Okada E, Akashi Y, Kashimada A, Okada H, Okuhara T, Kiuchi T, Takahashi M, Ohde S, Fukui T, Tanaka Y, Yamawaki M. Analysis of the Growth Trajectories of Junior Residents in Japan: A Longitudinal Cohort Study Utilizing Data from a Nationwide E-Portfolio System (EPOC2). *BMJ Open* (in press)

Ito S, Furukawa E, Okuhara T, Okada H, Kiuchi T. Producing Nuclear Disaster Prevention Materials with Artificial Intelligence Chatbots: Comparison of ChatGPT-3.5, Copilot, and Gemini Output with Google Search Results. *Radioprotection* (in press)

Okuhara T, Terada M, Okada H, Yokota Y, Kiuchi T. Experiences of Public Health Professionals Regarding Crisis Communication During the COVID-19 Pandemic in the Digital Age: A Systematic Review of Qualitative Studies. *JMIR Infodemiology* 2025; (in press)

6.2 国際学会発表英文抄録等

Kiuchi T, Ohtake T, Ohtsu H, Koide D, Ono N, Takeuchi M, Takenoshita S. Neotor Project: A real academic clinical trial, using CDISC ODM-based EDC. *CDISC Interchange North America*, 2010

Kiuchi T, Yoshida K, Kotani H, Tamaki K, Nagai H, Harada K, Ishikawa H. Legal Medicine Information System using CDISC ODM (LMISC) enables institutional data management of forensic autopsy and semiautomatic submission of anonymous case data to central database system. *CDISC Interchange North America*, 2012

Sasaki M, Yasunaga H, Ishikawa H, Kiuchi T, Takyu H, Sakamoto T, Marukawa S. Factors Affecting People's Hesitation or Motivation to Resuscitate Out-of-hospital Cardiac Arrest Patients: A Questionnaire Survey in Japan. *European Resuscitation Council 2012 Congress*, 2012

Kiuchi T, Chiba Y, Ishikawa H. UMIN INDICE Lower-level data communication protocol (LLDCP) for CDISC ODM. *CDISC Interchange North America*, 2013

Kiuchi T, Chiba Y, Ishikawa H. Trial development of clinical and epidemiological data repository system using CDISC ODM. *CDISC Interchange North America*, 2014

Kiuchi T, Okada M, Chiba Y, Ishikawa H. Trial Development of Clinical Research Data Collection Using CDISC ODM. CDISC Interchange North America, 2015

6.3 和文原著論文

曾根美雪、荒井保明、木内貴弘、石川ひろの、青木則明、稲葉吉隆、吉岡哲也、新槇剛、小林健、松岡利幸、穴井洋、谷川昇、大須賀慶悟、竹内義人、奥坂拓志、金澤右、松井修、遠藤啓吾：医師主導の多施設共同臨床試験における UMIN インターネット症例登録センター(UMIN-INDICE)の活用 日本腫瘍 IVR 研究グループ (Japan Interventional Radiology in Oncology Study Group:JIVROSG) での評価. 癌と化学療法 39 (4) :619-623, 2012

常住亜衣子、石川ひろの、木内貴弘. 医療面接における医師・患者間コミュニケーションスキル評価尺度：文献レビューと尺度構成項目の分析. 医学教育 2013; 44 (5) :335-344.

榊原 (関) 圭子、石川ひろの、木内貴弘. 日本語版 Mentoring Functions Questionnaire 9 項目版 (MFQ-9) の信頼性・妥当性の検討. 産業衛生学雑誌 2013; 55 (4) :125-134.

榊原 (関) 圭子、石川ひろの、木内貴弘. 働く女性におけるメンター有無と職務満足感, ワークライフコンフリクトの関連性. ストレス科学研究 2015; 30: 83-89.

千葉俊之、木内貴弘. 重度頸髄損傷者の生活の再編成プロセスの分析. 日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌 2015; 6(1) :19-33

湯川慶子、石川ひろの、山崎喜比古、津谷喜一郎、木内貴弘. 慢性疾患患者の代替医療による副作用への対処とヘルスリテラシーとの関連. 日本健康教育学会誌 2015; 23 (1) :16-26.

湯川慶子、津谷喜一郎、石川ひろの、山崎喜比古、木内貴弘. 代替医療の利用状況・長所・主観的肯定的変化：慢性疾患患者の視点から. Jpn Pharmacol Ther (薬理と治療) 2015; 43 (1) :71-84.

榊原 (関) 圭子、石川ひろの、木内貴弘. 企業労働者におけるメンターからの支援と職務満足感および精神健康の関連性. v 民族衛生 2016; 82 (1) :3-19.

後藤英子、石川ひろの、奥原剛、加藤美生、岡田昌史、木内貴弘. 日本人男性労働者におけるヘルスリテラシーと生活習慣、主観的健康感との関連：受診勧奨該当者を対象に. 日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌 2017; 8 (1) :11-18.

湯川慶子、石川ひろの、山崎喜比古、三澤仁平、津谷喜一郎、新井一郎、元雄良治、木内貴弘. 慢性疾患患者の代替医療利用に伴う経済的負担と心理的負担に対する医療専門職によるフォーマルサポート.

薬理と治療 2017; 43: 345-55.

町田夏雅子、石川ひろの、岡田昌史、加藤美生、奥原剛、木内貴弘. 受動喫煙規制に関する新聞記事の内容分析. 日本公衆衛生雑誌 2018; 65 (11) :637-645

百崎良、岡田昌史、奥原剛、木内貴弘、緒方直史、安保 雅博. リハビリテーション医学における臨床研究登録状況. The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine 2018; 55 (7) :606-613

木内貴弘、奥原剛、上野治香、岡田宏子、石川ひろの、高永茂、中山健夫、高山智子、河村洋子、加藤美生. ヘルスコミュニケーション学の研究方法論の探究ーこれからの 10 年に向けて. 日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌 2020; 11 (1) :2-6

山本松雄、千葉吉輝、木内貴弘、齋藤俊樹. アカデミアにおける CDISC 情報共有のためのポータルサイト構築. 薬理と治療. 2021;49 (s) :63-67

6.4 和文総説等

西内啓、青木則明、木内貴弘.わが国における臨床試験登録の現状と今後. 循環器科 64 (3) :271-277, 2008
木内貴弘. 第 9 章 今後の治験 IT 化に向けた動きと EDC. EDC を使用した臨床試験の進め方 165-182、情報儀技術協会, 2008

木内貴弘、石川ひろの 東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学教室のヘルスコミュニケーション学教育の概要. 日本ヘルスコミュニケーション研究会雑誌 2010; 1 (1) :6-12

西内啓、木内貴弘. 臨床試験の信頼性確保 臨床試験登録の必要性、現状とその展望. 臨床薬理 40 (3) :111-117, 2009

木内貴弘、大津洋. CDISC 標準の現状と今後及び臨床研究データ管理・統計解析への影響. 臨床研究・生物統計研究会誌 28 (1) :39, 2009

木内貴弘、石川ひろの: 東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学教室のヘルスコミュニケーション学教育の概要. 日本ヘルスコミュニケーション研究雑誌 1 (1) :6-12, 2010

小出大介、木内 貴弘. CDISC と薬剤疫学. 医薬ジャーナル 46 (8) :2017-2021, 2010

宮田裕章、橋本英樹、本村昇、村上新、木内貴弘、後藤満一. 臨床データベースの意義と展望 正当性と実現性の検証. 外科治療 102 (5) :797-805, 2010

宮田裕章、後藤満一、岩中督、橋本英樹、香坂俊、本村昇、村上新、木内貴弘、兼松隆之、永井良三、里

見進、杉原健一、高本眞一．大規模臨床データベースの意義と展望．外科治療 102（4）:332-339, 2010

木内貴弘．臨床試験と情報公開 臨床試験登録の現状と課題．臨床薬理 42（4）:259-260, 2011

木内貴弘、石川ひろの、高山智子、大野直子、栗山真理子、佐藤（佐久間）りか．インターネットによるヘルスコミュニケーションー現状と今後．日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌 2:25-37, 2011

宮田裕章、友滝愛、大久保豪、本村昇、村上新、木内貴弘、橋本英樹、後藤満一、岩中督．臨床データベースにおける科学的質の評価Ⅱ 医療水準評価に用いるデータの信頼性と中立性．外科治療 104（4）:381-386, 2011

宮田裕章、大久保豪、友滝愛、橋本英樹、本村昇、村上新、後藤満一、木内貴弘、岩中督．臨床データベースにおける科学的質の評価 医療水準を測定する枠組みの妥当性．外科治療 104（2）:198-203, 2011

木内貴弘、石川ひろの．臨床試験登録の現状と課題．臨床薬理 42（4）:259-260, 2011

木内貴弘、石川ひろの、高山智子、大野直子、栗山真理子、佐藤（佐久間）りか：インターネットによるヘルスコミュニケーションー現状と今後．日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌 2（1）:25-37, 2011

木内貴弘．日本のアカデミアにおける CDISC の取り組み．日本臨床試験研究会雑誌 2013; 41（supplement）:13-18.

木内貴弘．日本における CDISC の取り組みと課題．日本臨床試験研究会雑誌 2013; 41（supplement）:13-18.

千葉吉輝、木内貴弘.CDISC 標準の概要と実装の留意点：PHARMSTAGE 2014; 5: 4-8.

木内貴弘、石川ひろの． UMIN FIND.実験医学 2014； 32（20）：236-237.

木内貴弘、石川ひろの． UMIN 学会情報.実験医学 2014； 32（20）：238-239.

千葉吉輝、木内貴弘.CDISC 標準の概要と実装の留意点：PHARMSTAGE 2014;5：4-8

木内貴弘、岡田昌史、奥原剛、加藤美生、石川 ひろの． 大学病院医療情報ネットワーク（UMIN）と臨床試験登録 歴史、現状、展望と課題． 保健医療科学 2015;64（4）:312-317

岡田昌史、石川ひろの、加藤美生、奥原剛、木内貴弘．臨床試験登録システムの意義と役割．臨床栄養 2015; 27（5）：620-21.

木内貴弘. ヘルスコミュニケーション学の普及は何を意味するのか. 月間新医療 2017; 44 (5) :22-25.

木内貴弘. 日本のアカデミアにおける CDISC 標準の活用とその意義. 保健医療科学 2019; 68 (3) :202-211

加藤美生、石川ひろの、奥原剛、木内貴弘. 研究開発型多国籍製薬企業の社会的貢献活動と患者団体との関係の透明性に関する日米欧の動向. 日本公衆衛生雑誌 2019; 66 (12) :746-755

高山智子、八巻知香子、早川雅代、若尾文彦、木内貴弘. がんコミュニケーション学で期待されるものー第 3 期がん対策推進基本計画からの実践と研究への示唆. 日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌 10 (1) :55-67, 2019

木内貴弘、奥原剛、加藤美生、上野治香、岡田昌史、石川ひろの. ヘルスコミュニケーション学ー伝えること、分かること、納得すること、協働することー. きんむ医 2019; 3 月号 (No.188) 16-20

奥原剛、木内貴弘. ヘルスコミュニケーション学の新たな展開ー進化生物学的視点によるがん対策への示唆. 医療と社会 2020; 30 (1) :91-105

木内貴弘、奥原剛、上野治香、岡田宏子、石川ひろの、高永茂、中山健夫、高山智子、河村洋子、加藤美生. ヘルスコミュニケーション学の研究方法論の探究ーこれからの 10 年に向けて. 日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌 2020; 11 (1) :2-6

木内貴弘. 巻頭言 (特集号 : ヘルスコミュニケーション学の研究方法論の探究). 日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌 2020; 11 (1) :1

岡田宏子、石川ひろの、木内貴弘. 医療現場の考える医療者と患者のコミュニケーション. 国民生活 2020 年 1 月号. 独立行政法人国民生活センター. 2021

木内貴弘. UMIN EDC サービスの過去、現在、未来. 日本臨床試験学会雑誌 2022 ; 50 (s1) ; s14-15.

木内貴弘. 特集号のご案内 : ヘルスリテラシーー健康を決める力-. 日本ヘルスリテラシー学会誌 2022, 1 (1) :6

木内貴弘、中山健夫、中山和弘、石川ひろの、奥原剛、杉森裕樹、孫大輔、安村誠司、八巻知香子、江口泰正、福田洋. 日本ヘルスリテラシー学会の設立と同学会誌の発刊. 日本ヘルスリテラシー学会誌 2022, 1 (1) :3-5

中山健夫、藤崎和彦、原木万紀子、榊原圭子、岩隈美穂、木内貴弘. 日本メディカルコミュニケーション

ン学会発足の経緯と第1回シンポジウム. 日本メディカルコミュニケーション学会誌 2022; 1 (1) :2-3

木内貴弘、小俣文弥. 臨床試験登録内容の修正漏れ. あなたの知らない研究グレーの世界 (榎木英介、田中智之編集). 中外医学社 2023.

木内貴弘、秋山美紀、瓜生原葉子、奥原剛、中山健夫、的場匡亮. 日本ヘルスマーケティング学会設立と学会誌創刊について. 日本ヘルスマーケティング学会誌 2023; 1 (1) :3-4

木内貴弘、中山健夫. 特集号のご案内: 今なぜヘルスマーケティングなのか. 日本ヘルスマーケティング学会誌 2023; 1 (1) :5

木内貴弘. ヘルスマーケティングとは何か、今なぜヘルスマーケティングなのか. 日本ヘルスマーケティング学会誌 2023; 1 (1) :6-13.

木内貴弘. 巻頭言: 日本医療通訳学会の設立と学会誌創刊にあたって. 日本医療通訳学会誌 2023; 1 (1) :3.

木内貴弘. 指定発言: ヘルスコミュニケーションと医学サイエンスコミュニケーションの違い. 日本医学サイエンスコミュニケーション学会誌 2023; 1 (1) :23.

澤田なおみ、奥原剛、岡田宏子、後藤英子、木内貴弘. Family-Centered Care の測定尺度に関する国内文献レビュー. 小児保健研究 2023; 82 (4) :404-415.

CDISC 標準普及推進への貢献. Precision Medicine 2025; 8 (2) :83-86

6.5 その他

木内貴弘. 鉄門だよりの思い出. 鉄門だより発刊 60 周年によせて. 鉄門倶楽部. 2010

木内貴弘. 行動・心理は進化の産物. 週刊東京大学新聞、4 月 9 日 (火曜)、2013

鉄門だより編集部. 常にパイオニアを目指してー木内貴弘氏. 鉄門だより 11 月号、2019

木内貴弘. 日本にヘルスコミュニケーション学を創る. 鉄門だより 3 月号. 2020

木内貴弘. 大橋先生と私ー臨床・疫学研究用情報システムと UMIN を介して. 大橋靖雄先生追悼文集. 大橋靖雄先生を偲ぶ会編. 2021

村田博文. 大学院時代の友人・木内貴弘さん. 創業 30 周年記念誌別冊個人史 厳さんのこと-創業までの

あゆみ-. EPS 2022 ホールディングス株式会社

木内貴弘. コミュニケーション誌シーマニアの創刊について. シーマニア 2023; 1 (1) :3.

木内貴弘. ヘルスコミュニケーション学関連学会機構への改組について –理事長就任のご挨拶に代えて. シーマニア 2023; 1 (1) :4-7.

木内貴弘. 第1回日本医療通訳学会学術集会報告. シーマニア 2023; 1 (1) :14.

木内貴弘. 第1回日本ヘルスマーケティング学会学術集会報告. シーマニア 2023; 1 (1) :15.

木内貴弘. ヘルスコミュニケーション学関連機構の活動報告. シーマニア 2024; 2 (1) :1

木内貴弘. 全人的医療を考える会の思い出とヘルスコミュニケーション. シーマニア 2024; 2 (1) :29-31

資料 7. 研究費（2008 年度以降）

7.1 教室所属の教員、研究員等が研究代表者の研究費

7.1.1 木内貴弘（教授）が研究代表者の研究費

2007 年度-2009 年度

文部科学省科学研究費挑戦的萌芽研究

「法医学解剖情報のデータベース化による事故・犯罪予防システムの構築」

研究分担者：青木則明、吉田謙一、中園一郎、舟山真人、上村公一、原田一樹、西内啓

2007 年度-2009 年度

文部科学省科学研究費補助金文部科学省科学研究費補助金基盤研究（B）

「Wiki と RSS を活用したオンライン医療教科書システムの構築と評価」

研究分担者：青木則明、中山健夫、西内啓

2010 年度-2012 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（A）

「クラウドコンピューティングによる汎用医学研究データ収集システム」

研究分担者：宇宿功市郎、辰巳治之、中村正弘、石川ひろの、新見隆彦

2011 年度

文部科学省科学研究費補助金挑戦的萌芽研究

「CDISC 標準を活用した死体検案書等の施設別及び全国集計データベースの構築」

研究分担者：吉田謙一、玉木敬二、石川ひろの、小谷泰一、原田一樹

2012 年度-2013 年度

文部科学省科学研究費補助金挑戦的萌芽研究

「CDISC 標準による臨床・疫学研究症例データリポジトリの試験開発」

研究分担者：原量宏

2013 年度-2015 年度

厚生労働省科学研究費補助金 厚生科学基盤研究分野医療技術実用化総合研究（日本医療研究機構移管）

「アカデミックな臨床研究実施状況の全国集計と分析に関する研究」

研究分担者：石川ひろの

2014 年度-2015 年度

文部科学省科学研究費補助金挑戦的萌芽研究

「CDISC 標準対応症例データレポジトリシステムの構築と運用・評価」

研究分担者：大津洋、岡田昌史

2014 年度-2017 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（A）

「Web 院内収集と CDISC 外部送信機能を持つ汎用医学研究データ収集システム」

研究分担者：大津洋、石川ひろの、辰巳治之、岡田昌史

2016 年度-2018 年度

日本医療研究開発機構臨床研究・治験推進研究事業

「SS-MIX 形式で標準化された診療情報の CDISC 標準への変換に関する研究」

研究分担者：岡田 昌史、松村 泰志、大津 洋、青柳 吉博

2019 年度-2021 年度

文部科学省科学研究費補助金挑戦的研究（萌芽）

「健康食品の広告が消費者の健康行動を阻害するリスクに関する研究」

研究分担者：高山智子、石川ひろの、上野治香、加藤美生、奥原剛、岡田宏子

2020 年度-2022 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（A）

「医師臨床研修と連携可能な卒前の臨床教育評価システムの開発・運用・評価とデータ分析」

（研究分担者 高橋誠他合計 17 名）

7.1.2 青木則明（元准教授）が研究代表者の研究費

2008 年度-2010 年度 文部科学省科学研究費補助金基盤研究（B）

「Web 2.0 の技術を用いたオンライン症例検討・共有システムの開発と評価」

研究分担者：辰巳治之、木内貴弘

7.1.3 石川ひろの（元准教授）が研究代表者の研究費

2012 年度-2016 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（B）

「ヘルスリテラシーに着目したヘルスコミュニケーション改善のための実証研究」

研究分担者：野呂幾久子、錦織宏、木内貴弘、江頭正人

2013 年度-2016 年度

文部科学省科学研究費補助金挑戦的萌芽研究

「根拠に基づく医療面接教育方法開発のための医療コミュニケーション研究の基盤構築」
研究分担者：阿部恵子、野呂幾久子、藤崎和彦

2016 年度-2019 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（B）

「ヘルスコミュニケーション学から取り組むヘルスリテラシーの課題と持続可能な改善」
研究分担者：孫大輔、江頭正人、木内貴弘

2017 年度-2020 年度

文部科学省科学研究費補助金挑戦的研究（萌芽）

「高齢者の診察でのコミュニケーションと付添家族の役割：患者参加と自己管理への影響」
研究分担者：秋下 雅弘、亀山 祐美、上野治香

2020 年度-2023 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（B）

「患者・市民と医療者・専門家の協働に向けたヘルスコミュニケーションのモデル構築」
研究分担者：木内貴弘

7.1.4 奥原剛（准教授）が研究代表者の研究費

2016 年度-2018 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）

「ヘルスリテラシーと説得的コミュニケーションから労働者の健康を支援する為の実証研究」
研究分担者：木内貴弘、石川ひろの、岡田昌史、加藤美生

2019 年度-2021 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）

「健康医療情報の処理流暢性（見やすさ・読みやすさ）が行動変容に与える影響の研究」
研究分担者：木内貴弘、石川ひろの、加藤美生、高山智子、上野治香

7.1.5 岡田昌史（元特任講師）が研究代表者の研究費

2015 年度-2017 年度

文部科学省科学研究費補助金挑戦的萌芽研究

「標準データモデルの導入による臨床研究データマネジメント基盤技術の開発」
研究分担者：木内貴弘、土井麻理子、上野悟

7.1.6 西内啓（元助教）が研究代表者の研究費

2009 年度-2010 年度

文部科学省科学研究費補助金若手研究（B）

「特定保健用食品に対するエビデンス評価」

7.1.7 加藤美生（元特任助教）が研究代表者の研究費

2016 年度-2018 年度

文部科学省科学研究費補助金挑戦的萌芽研究

「健康課題へのエンターテインメント・エデュケーションの効果検証と教育プログラム開発」

研究分担者：木内貴弘、河村洋子、石川ひろの、岡田昌史、奥原剛

2017 年度-2018 年度

公益信託高橋信三記念放送文化振興基金：公益信託高橋信三記念放送文化振興基金

「医療・健康情報を取り上げた生活情報・バラエティ番組の内容分析」

研究分担者：なし

2018 年度-2020 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）（特設）

「患者アドボカシー団体とグローバル製薬・バイオ医薬品企業との関係」

研究分担者：木内 貴弘、石川 ひろの、岡田 昌史、奥原 剛

2020 年度-2024 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）

「メディアコミュニケーションによる不適切な飲酒の誘因防止の効果的な方法の検討」

研究分担者：木内貴弘

7.1.8 上野治香（元特任助教）が研究代表者の研究費

2016 年度-2018 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）

「在宅高齢者の服薬アドヒアランスに着目した薬物療法のセルフケアに関連する要因の検討」

2019 年度-2021 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）

「外来経口抗がん剤治療の安全性向上のための患者-医療者間コミュニケーションの研究」

研究分担者：木内貴弘、石川ひろの、奥原剛、加藤美生、高山智子

7.1.9 岡田宏子が研究代表者の研究費

2019 年度-2020 年度

文部科学省科学研究費補助金研究活動スタート支援

「患者を含めた多職種協働体制での ACP を可能とするコミュニケーションモデルの構築」

2020 年度-2022 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）

「診断や治療に対する患者の家族におけるリスク認知バイアスの研究」

研究分担者：木内貴弘

2023 年度-2025 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）

「健康行動に資する家族ヘルスコミュニケーションモデルの構築」

研究分担者：木内貴弘

7.1.10 後藤英子が研究代表者の研究費

2023 年度-2025 年度

文部科学省科学研究費補助金若手研究

「プレゼンティーズム改善のためのハイリスク従業員向け職域プログラムの構築と実証研究」

7.1.11 横田理恵（元特任助教）が研究代表者の研究費

2023 年度-2024 年度

文部科学省科学研究費補助金研究活動スタート支援

「不妊治療を受ける女性のスティグマによるストレス反応を軽減するナラティブ戦略の開発」

2024 年度-2026 年度

文部科学省科学研究費補助金若手研究

「不妊治療を受ける女性に対するパブリックスティグマ尺度の開発と実態解明」

7.1.12 調律子が研究代表者の研究費

2024 年度 文部科学省科学研究費補助金研究スタートアップ支援

「妊娠期の夫婦の心の健康が向上する出生前診断についてのコミュニケーション戦略の開発」

7.1.13 古川恵美子が研究代表者の研究費

2024 年度 文部科学省科学研究費補助金研究スタートアップ支援

「生成 AI による慢性腎臓病（CKD）患者向け医療情報の理解しやすさと行動しやすさの評価」

7.1.14 香川由美（元特任研究員）が研究代表者の研究費

2022 年度-2025 年度

文部科学省科学研究費補助金若手研究

「患者のストーリーテリングによる医学生の「患者への共感」の教育方略の確立」

7.1.15 常住亜衣子（元特任研究員）が研究代表者の研究

2022 年度

一般財団法人 北海道 B 型肝炎訴訟オレンジ基金研究助成

「薬剤師による慢性 B 型肝炎患者への支援に関する研究」

2023-2026 年度

文部科学省科学研究費補助金若手研究

「薬剤師のコミュニケーションスキル向上の為に日本版プライムクエスションの構築と評価」

7.2 教室大学院生が研究代表者の研究費

7.2.1 別府文隆が研究代表者の研究費

2001 年度

財団法人放送文化基金助成 [人文社会]

「医療に関連したテレビ放送番組に対する医療関係者の認識についてー情報娯楽番組に関する医師意識調査ー」

研究分担者：木内貴弘

2002 年度

財団法人放送文化基金助成 [人文社会]

「映像メディアにおける健康医療情報テクニカル・アシスタンス事業の試験的实施と調査」

2003 年度

公益財団法人ファイザーヘルスリサーチ振興財団若手研究者海外留学

受入機関：Hollywood, Health & Society The USC Annenberg Norman Lear Center, USA

2003 年度

財団法人放送文化基金助成 [人文社会]

「ヘルスコミュニケーションツールとしての番組開発のための試作と評価」

7.2.2 銭谷聖子が研究代表者の研究費

2008 年度

公益社団法人 ファイザーヘルスリサーチ振興財団 若手研究者国内共同研究

「成人のための新規食育システムの開発-「非接触 IC カード（電子マネー）を利用した食事記録・健康管理システム」を用いた食生活ハイリスク者のスクリーニングと対象者別介入メッセージの作成」

7.2.3 大野直子が研究代表者の研究費

2009 年度

公益財団法人 ファイザーヘルスリサーチ振興財団 国内共同研究-満 39 歳以下

研究テーマ：「在日外国人のための医療通訳養成システム構築-医療コミュニケーション・通訳理論に基づいた医療通訳教育方法の開発」

7.2.4 本間三恵子が研究代表者の研究費

2010 年度-2012 年度

文部科学省科学研究費補助金特別研究員奨励費

「線維筋痛症患者の経験に関する医療人類学的研究－患者医療者関係と受療行動に着目して」

7.2.5 穴沢良子が研究代表者の研究費

2012 年度 公益財団法人

日本科学協会 笹川科学研究助成

「医療通訳トレーニングプログラムの実践評価：外国人医療における安全で効果的なコミュニケーションの実践を目指して」

7.2.6 香川由美が研究代表者の研究費

2016 年度

特定非営利活動法人ソーシャルベンチャー・パートナーズ東京

「患者の「語り（ストーリーテリング）」で、社会に気づきを届ける」

2016 年度

Medtronic Philanthropy（米国）“Impact Grant”

「Creating Opportunities of Discourse for "Patient Speakers」

2016 年度-2017 年度

Medtronic Philanthropy（米国）“Health Access Grant”

「Patient Story-Telling Given to 5,000 People by 100 Patient Speakers in the Community」

2016 年度-2018 年度

東京都ボランティア市民活動センター「ゆめ応援ファンド」

「病気の経験を『社会に活かす』×『未来に活かす』プロジェクト」

2018 年度-2020 年度

公益財団法人キリン福祉財団「キリン地域のちから・応援事業」

「語りでつなぐ、思いが広がる」

7.2.7 常住亜衣子が研究代表者の研究費

2019 年度

神奈川薬剤師会薬学研究補助金

「かかりつけ薬剤師と慢性疾患を有する高齢患者間のコミュニケーションが患者満足度に与える影響の検討」

7.2.8 調律子が研究代表者の研究費

2020 年度

公益財団法人医療科学研究所研究助成

「妊娠に関連する不安の尺度の開発と日本人妊婦の不安に関わる背景因子の検討」

7.2.9 長澤知魅が研究代表者の研究費

2022 年度

公益財団法人医療機器センター調査研究助成

「医療機器企業による患者/一般への情報提供に関する国際比較研究」

7.2.10 寺田万莉奈が研究代表者の研究費

2023-2025 年度

JST 次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING GX）

課題名なし、研究費付き奨学金

7.2.11 澤田なおみが研究代表者の研究費

2023 年度

公益財団法人小林製薬青い鳥財団調査研究助成

「日本の小児喘息診療における Family-Centered Care とその関連因子」

7.2.12 劉明シンが研究代表者の研究費

2024-2026 年度

日本学術振興会特別研究員 DC1

課題名なし、研究費付き奨学金

7.2.13 千葉宏依が研究代表者の研究費

2024-2027 年度

JST 次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING GX)

課題名なし、研究費付き奨学金

7.3 教室所属者以外が研究代表者の研究費

2006 年度-2008 年

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業

「難治性疾患に関する有効な治療法選択等のための情報収集体制の構築に関する研究」

(研究代表者：工藤翔二、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2006 年度-2008 年度

厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 地域医療基盤開発推進研究

「心臓外科手術成績の質の向上を目的とする客観評価法確立のための日本成人心臓血管外科手術データベースプロジェクト (JACVSD)」

(研究代表者：高本眞一、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2007 年度-2009 年度

厚生労働省科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業

「診療ガイドラインの新たな可能性と課題：患者・一般国民との情報共有と医療者の障害学習」

(研究代表者：中山健夫、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2007 年度-2009 年度

厚生労働省科学研究費補助金子ども家庭総合研究

「全国規模の多施設共同ランダム化比較試験と背景因子分析に基づく早産予防ガイドラインの作成」
(研究代表者：岡井崇、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2007 年度-2010 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（B）

「インターネット情報に翻弄される患者、家族を支援する看護職のための e ラーニング開発」
(研究代表者：中山和弘、教室所属研究分担者：石川ひろの)

2008 年度-2010 年度

厚生労働省科学研究費補助金エイズ対策研究事業

「HIV 診療支援ネットワークを活用した診療連携の利活用に関する研究」
(研究代表者：菊池嘉、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2008 年度-2010 年度

厚生労働省科学研究費補助金（免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業）

「ユビキタス・インターネットを活用したアレルギー疾患の自己管理および生活環境改善支援システム、遠隔教育システム、患者登録・長期観察システムに関する研究」
(研究代表者：須甲松信、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2008 年度-2010 年度

厚生労働省科学研究費補助金 厚生科学基盤研究分野 医療技術実用化総合研究（臨床疫学基盤整備研究）

「疾患別患者背景及び処方・診療実態データベースの構築に関する研究」
(研究代表者：永井良三、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2009 年度-2011 年度

文部科学省科学研究費補助金挑戦的萌芽研究

「医師偏在解消のためのユビキタス医学教育環境の構築」
(研究代表者：明石浩史、辰巳治之、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2009 年度-2011 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）

「ターミナル・ケアにおける医療者-感謝関係の国際比較」
(研究代表者：平英美、教室所属研究分担者：石川ひろの)

2009 年度-2011 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（A）

「病・ストレスと生きる人々の支援科学としての健康社会学の実証および理論研究と体系化」

(研究代表者：山崎喜比古、教室所属研究分担者：石川ひろの)

2010 年度-2011 年度

厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 地域医療基盤開発推進研究

「外科全手術症例数登録とその解析のための学会間ネットワーク構築に関する研究」

(研究代表者：岩中督、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2011 年度-2013 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (C)

「対話型の保健・医療・福祉を指向した日本語版ヘルスリテラシー評価ツールに関する」

(研究代表者：杉森裕樹、教室所属研究分担者：石川ひろの)

2011 年度-2015 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (B)

「ヘルスリテラシー不足の患者・家族・市民を発見・支援する看護学習コンテンツ開発」

(研究代表者：中山和弘、教室所属研究分担者：石川ひろの)

2012 年度

厚生労働科学研究費補助金 (地域医療基盤開発推進 研究事業)

「医師臨床研修制度の評価と医師のキャリアパスの動向に関する調査研究」

(研究代表者：堀田知光、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2012 年度-2013 年度

厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究 地域医療基盤開発推進研究

「National Clinical Database を用いた医療資源の現状把握並びに適正配置に関する研究」

(研究代表者：岩中督、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2012 年度-2013 年度

厚生労働科学研究費補助金 厚生科学基盤研究分野 医療技術実用化総合研究事業 (臨床研究・治験推進研究事業)

「国民・患者への臨床研究・治験の普及啓発に関する研究」

(研究代表者：佐藤元、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2012 年度-2014 年度

厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業 (臨床研究・治験推進研究事業)

「大学の連携による職種・レベル別に対応した臨床研究・治験の e-learning システムを展開する研究」

(研究代表者：小出大介、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2012 年度-2015 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）

「大規模大学間連携における e ラーニングシステムの拡張性と自由度の検証と対策」

（研究代表者：内藤隆宏、教室所属研究分担者：岡田昌史）

2014 年度-2015 年度

厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野地域医療基盤開発推進研究

「National Clinical Database（NCD）を用いた医療の質向上に関する研究」

（研究代表者：岩中督、教室所属研究分担者：木内貴弘）

2016 年度-2018 年度

日本医療研究開発機構研究費 Medical Arts の創成に関する研究 エビデンスに基づく希少がんの（標準的）治療法の開発支援・全国症例登録システムの構築

「頭頸部癌全国症例登録システムの構築と臓器温存治療のエビデンス創出」

（研究代表者：丹生健一、教室所属研究分担者：岡田昌史）

2016 年度-2020 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（B）

「ヘルスリテラシーとストレス対処力の形成により生涯学び成長する介入モデルの開発」

（研究代表者：中山和弘、教室所属研究分担者：石川ひろの）

2017 年度

厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

「臨床試験の結果の公開における電子的様式の構築のための研究」

（研究代表者：佐藤元、教室所属研究分担者：木内貴弘、岡田昌史）

2017 年度-2019 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）

「標準化ツールと組み合わせた臨床研究データ収集スキームの構築研究課題」

（研究代表者：土井 麻理子、教室所属研究分担者：岡田昌史）

2018 年度-2019 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究（C）

「がん患者が「最期まで自分らしく生きる」を支える日本型 ACP 看護支援モデルの評価」

（研究代表者：竹之内沙弥香、教室所属研究分担者：岡田宏子）

2018 年度-2020 年度

厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業（臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業）

「ICT を活用した卒前・卒後のシームレスな医学教育の支援方策の策定のための研究」

(研究代表者：門田守人、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2018 年度-2020 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (C)

「臨床試験の効率化に向けた中央モニタリング手法の開発」

(研究代表者：上野悟、教室所属研究分担者：岡田昌史)

2019 年度-2021 年度

日本医療研究開発機構医薬品等規制調和・評価研究事業

「アカデミアにおける CDISC 標準導入に関するギャップ分析および注釈付き症例報告書公開リポジトリ構築」

(研究代表者：齋藤俊樹、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2021 年度-2023 年度

厚生労働省科学研究費補助金政策科学総合研究事業(臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業)

「ICT を基盤とした卒前卒後のシームレスな医師の臨床教育評価システム構築のための研究」

(研究代表者：田中雄二郎、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2021 年度

厚生労働省科学研究費補助金特別研究事業

「治験・臨床研究データベース等の患者・国民のユーザビリティ向上に向けた研究」

(研究代表者：湯川慶子、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2022 年度-2023 年度

厚生労働省科学研究費補助金政策科学総合研究事業(臨床研究等 ICT 基盤構築・人工知能実装研究事業)

「歯学教育及び歯科医師臨床研修において一貫して利用できるオンライン評価 システムの開発に関する研究」

(研究代表者：長島正、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2022 年度-2024 年度

日本医療研究開発機構 (AMED) 医薬品等規制調和・評価研究事業

「アカデミアにおける CDISC 標準利用促進に関する研究開発」

(研究代表者：齋藤俊樹、教室所属研究分担者：木内貴弘)

2023 年度-2025 年度

文部科学省科学研究費補助金基盤研究 (B)

「多言語社会に対応した医療通訳者のためのヘルスコミュニケーション教育プログラム開発」

(研究代表者：大野直子、教室所属研究分担者：木内貴弘)

資料 8. 教育活動の概要

教育活動は、学部教育、大学院の両方を行っていますが、大学院の教育が主体となっています。

8.1 学部教育

東京大学医学部医学科の「医療情報学講義」において、「医学文献情報学」を担当しています。また同健康総合学科の「ヘルスコミュニケーション学講義」において、「公衆衛生上のヘルスコミュニケーション」を担当しています。

8.2 大学院教育

8.2.1 学位を取得できる大学院専攻

課程名称	公共健康医学専攻 (専門職大学院)	社会医学専攻	健康科学・看護学専攻
区分	専門職修士課程	博士課程	博士課程
取得できる学位の名称	公衆衛生学修士	博士(医学)	博士(保健学)
修業年限	2年または1年 (実務経験による)	4年	3年
受験資格の概要	大学等の卒業者	6年生の学部卒業者： 大学等卒業者 4年生の学部卒業者： 大学院修士課程等修了者	大学院修士課程等の 修了者

8.2.2 公共健康医学専攻(専門職修士課程)における講義・演習

医療コミュニケーション学講義(公共健康医学専攻) 2単位

医療コミュニケーション学演習(公共健康医学専攻) 2単位

医学研究データマネジメントとCDISC標準(公共健康医学専攻、情報学環生物統計情報学コース)
1単位

8.2.3 医学博士課程における講義・演習

生物学の哲学入門(医学博士課程医学共通講義) 2単位

8.2.4 公共健康医学専攻（専門職修士課程）・医学博士課程社会医学専攻・健康科学看護学専攻後期博士課程共通

医療コミュニケーション学分野研究会・輪読会（毎週1回、各2時間）

- 1) 大学院生の研究に関する討議
- 2) ヘルスコミュニケーション学の英文書籍を輪読
- 3) ヘルスコミュニケーション学の英文論文

8.3 大学院生の在籍状況

現大学院生

浅井 文和	社会医学専攻博士課程 4 年
藤友 結実子	社会医学専攻博士課程 4 年
澤田 なおみ	社会医学専攻博士課程 4 年
長尾 日香里	社会医学専攻博士課程 3 年
山下 麻梨絵	社会医学専攻博士課程 2 年
鄒 紫薇	社会医学専攻博士課程 2 年
劉 明シン	社会医学専攻博士課程 2 年
寺田 万莉奈	健康科学・看護学専攻博士課程 2 年
長澤 知魅	健康科学・看護学専攻博士課程 2 年
ネット・ウンラソティテプ	健康科学・看護学専攻博士課程 2 年
千葉 宏依	社会医学専攻博士課程 1 年
西家 由里子	社会医学専攻博士課程 1 年
山田 裕子	健康科学・看護学専攻博士課程 1 年
大山 利栄	公共健康科学専攻専門職修士課程 1 年
金 珉廷	公共健康科学専攻専門職修士課程 1 年
小針 諄也	公共健康科学専攻専門職修士課程 1 年
ルイーザ・マリア・ゴメス	公共健康科学専攻専門職修士課程 1 年

現研究生

ヌルリサ・ハスミン・ビンティ・モハマド・ヒシャム

大学院博士課程修了者（勤務先は、研究職の人のみ）

別府 文隆	社会医学専攻博士課程 2008 年度修了
大野 直子	社会医学専攻博士課程 2011 年度修了 順天堂大学国際教養学部・大学院医学研究科准教授

湯川 慶子	健康科学・看護学専攻博士課程 2011 年度修了 国立保健医療科学院疫学・統計研究部上席主任研究官
榊原 圭子	健康科学・看護学専攻博士課程 2012 年度修了 東洋大学社会学部准教授
朴 敏廷	健康科学・看護学専攻博士課程 2012 年度修了 大韓民国建陽大学校助教授
本間 三恵子	健康科学・看護学専攻博士課程 2012 年度修了 埼玉県立大学保健医療福祉学部准教授
穴沢 良子	社会医学専攻博士課程 2013 年度修了 東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野客員研究員
加藤 美生	社会医学専攻博士課程 2013 年度修了 国立感染症研究所感染症危機管理研究センター主任研究官
上野 治香	社会医学専攻博士課程 2014 年度修了 帝京平成大学健康メディカル学部講師
奥原 剛	社会医学専攻博士課程 2014 年度中退 東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野准教授
原木 万紀子	社会医学専攻博士課程 2015 年度修了 Tallinn University Postdoctoral fellow
千葉 俊之	社会医学専攻博士課程 2018 年度修了
岡田 宏子	健康科学・看護学専攻博士課程 2019 年度修了 東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野特任助教
後藤 英子	社会医学専攻博士課程 2020 年度中退 東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野特任助教
香川 由美	社会医学専攻博士課程 2020 年度修了 岩手医科大学教養教育センター心理学・行動科学助教
常住 亜衣子	社会医学専攻博士課程 2020 年度修了 明治薬科大学准教授
横田 理恵	健康科学・看護学専攻博士課程 2022 年度修了 星薬科大学教養教育研究領域医療コミュニケーション学専任講師
調 律子	社会医学専攻博士課程 2023 年度修了 東京大学医学部附属病院大学病院医療情報ネットワークセンター特任助教
古川 恵美	社会医学専攻博士課程 2023 年度修了 東京大学医学部附属病院大学病院医療情報ネットワークセンター特任助教

大学院専門職修士課程修了者（勤務先は、研究職の人のみ）

銭谷 聖子	公共健康医学専門職修士課程 2008 年度修了
-------	-------------------------

常住 亜衣子	公共健康医学専門職修士課程 2012 年度修了 明治薬科大学准教授
堀越 早織	公共健康医学専門職修士課程 2012 年度修了 千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター特任助教
LAI YUANHONG ALDEN	公共健康医学専門職修士課程 2012 年度修了 Assistant Professor, School of Global Public Health, New York University
奥原 剛	公共健康医学専門職修士課程 2014 年度修了 東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野准教授
後藤 英子	公共健康医学専門職修士課程 2015 年度修了 東京大学大学院医学系研究科医療コミュニケーション学分野特任助教
細川 千鶴	公共健康医学専門職修士課程 2015 年度修了
町田 夏雅子	公共健康医学専門職修士課程 2017 年度修了
浅井 文和	公共健康医学専門職修士課程 2018 年度修了 東京大学大学院医学系研究科社会医学専攻博士課程
石原 江理	公共健康医学専門職修士課程 2018 年度修了
田中 孝志郎	公共健康医学専門職修士課程 2018 年度修了
横田 理恵	公共健康医学専門職修士課程 2019 年度修了 星薬科大学教養教育研究領域医療コミュニケーション学専任講師
家 れい奈	公共健康医学専門職修士課程 2021 年度修了
小俣 文弥	公共健康医学専門職修士課程 2022 年度修了
寺田 万莉奈	公共健康医学専門職修士課程 2022 年度修了 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻博士課程
長澤 知魅	公共健康医学専門職修士課程 2022 年度修了 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻博士課程
西家 由里子	公共健康医学専門職修士課程 2022 年度修了 東京大学大学院医学系研究科社会医学専攻博士課程
山田 裕子	公共健康医学専門職修士課程 2023 年度修了 東京大学大学院医学系研究科社会医学専攻博士課程

8.4 学位論文題名

8.4.1 博士課程学位論文

＊社会医学専攻は、「博士（医学）」、健康科学・看護学専攻は、「博士（保健学）」の学位を授与される。

2008 年度

別府 文隆： 博士（医学）

「purposive（目標的）なヘルスコミュニケーション方法の開発と評価：疫学調査における映像マスメディアの活用」

2011 年度

大野 直子： 博士（医学）

「Development and Evaluation of a Novel Education Method for Training Medical Interpreters（医療通訳養成システムの開発、評価）」

湯川 慶子： 博士（保健学）

「慢性疾患患者から見た代替医療の利用をめぐる主治医とのコミュニケーションに関する研究」

2012 年度

朴 敏廷： 博士（保健学）

「Decay of impact after a health education program for people with chronic diseases: preparing for reinforcement by analysis of prevalence, magnitude, timing, and predictors of decay（慢性疾患患者における健康教育プログラム実施後の decay of impact：decay のタイミング、割合、大きさ、および予測因子の分析から）」

榊原 圭子： 博士（保健学）

「メンタリングと精神健康、職務満足感、ワークライフコンフリクトの関連性—企業で働く管理職とその予備軍における検討—」

本間 三恵子： 博士（保健学）

「線維筋痛症に対する患者と医師の病気認識—両者のギャップおよび患者満足度、医師の困難感との関連性の検討」

2013 年度

穴沢 良子： 博士（医学）

「Evaluation and use of online machine translation of nursing literature in Japanese nursing population（看護学文献を用いたオンライン機械翻訳：看護ユーザの評価と利用状況に関する研究）」

加藤 美生： 博士（医学）

「Influence of news articles on the public's motivation to take preventive measures during influenza pandemic（住民のインフルエンザパンデミック予防動機へのニュース記事の影響）」

2014 年度

上野 治香： 博士（医学）

「2 型糖尿病患者のヘルスリテラシーが自己管理に与える影響に関する研究」

2015 年度

原木 万紀子： 博士（医学）

「ヘルスコミュニケーションにおけるイラストレーションの効果的な活用の検討:小学校高学年に対する教育教材作成を通して」

2017 年度

博士（医学）

「ポジティブ・サイコロジーに基づいた慢性疾患の受容尺度（Positive Psychology-Based Acceptance of Illness Scale: PAIS）の開発：HTLV-1 関連脊髄症（HAM）患者を対象として」

2018 年度

千葉 俊之： 博士（医学）

「頸髄損傷者の障害受容についての検討」

2019 年度

岡田 宏子： 博士（保健学）

「慢性疾患を持つ高齢者を対象としたアドバンス・ケア・プランニングに関する研究」

2020 年度

香川 由美： 博士（医学）

「医学部卒前教育における「患者の語り」を活用した医学生への患者への共感の醸成」

常住 亜衣子： 博士（医学）

「かかりつけ薬局における薬剤師と慢性疾患を有する高齢患者のコミュニケーションが患者満足度を与える影響の検討」

2021 年度

後藤 英子： 博士（医学）

「Associations between presenteeism and job and workplace factors, personal factors, and health and physical factors among general employees in Japan （日本の一般従業員におけるプレゼンティーズムと労働職場関連因子、個人的因子および健康関連因子との関連）」

2022 年度

横田 理恵： 博士（保健学）

「Examining the relationship between stigma and mental health among women undergoing infertility treatment in Japan（日本における不妊治療を受ける女性のスティグマと精神的健康の関係に関する研究）」

2023 年度

調 律子： 博士（医学）

「Pregnancy-related anxiety and associated factors in the early stages of pregnancy（妊娠初期の妊娠に関連する不安とその背景因子に関する研究）」

古川 恵美： 博士（医学）

「Examining understandability and actionability of patient education materials related to chronic kidney disease in Japan（慢性腎臓病に関する日本国内の患者市民向け資料の理解しやすさ・行動しやすさに関する研究）」

2024 年度

澤田 なおみ： 博士（医学）

「Family-Centered Care and associated factors in asthma treatment for patients under 5 years of age:A cross-sectional study in Japan（日本の5歳以下の喘息診療におけるFamily-Centered Careとその関連因子）」

8.4.2 論文博士学位論文

2018 年度

奥原 剛： 博士（保健学）

Persuasiveness of statistics and patient's and mother's narratives in HPV vaccine communication: A randomized controlled study in Japan（子宮頸がん予防ワクチンのコミュニケーションにおける統計データ，患者・母の体験談の影響力の検討：無作為化比較試験）

8.4.3 専門職修士課程（公共健康医学専攻）課題研究論文

2008 年度

錢谷 聖子

「企業食堂での購買履歴を用いた肥満傾向予測モデルの開発と評価」

2012 年度

常住 亜衣子

「医学教育における医師・患者間コミュニケーションスキル評価尺度：文献レビューからの考察」

堀越 早織

「マスメディアによる健康リスクコミュニケーション：福島第一原発事故後の水道水汚染問題に関する新聞報道の内容分析」

LAI YUANHONG ALDEN

「Communicative and Critical Health Literacy, and Self-management Behaviors in Diabetic End-Stage Renal Disease Patients on Hemodialysis」

2014 年度

奥原 剛

「Suitability and persuasiveness assessment of cancer screening announcements in municipal newsletters in Japan
(自治体広報新聞のがん検診案内記事の適切性と説得性の評価)」

2015 年度

後藤 英子

「Relationship of health literacy and work environment to following recommendations to visit a physician after health checks among Japanese employees (日本人労働者におけるヘルスリテラシーと労働環境、受診勧奨後の受診行動との関連)」

細川 千鶴

「The relationship of gender role orientation with health literacy and self-efficacy for healthy eating among Japanese in early adulthood (日本人の成人期前期における性役割志向と健康的な食生活のヘルスリテラシー及びセルフエフィカシーの関連)」

2017 年度

町田 夏雅子

「受動喫煙規制に関する新聞記事の内容分析」

2018 年度

浅井 文和

日本におけるがんに関する新聞記事 31 年間の計量テキスト分析

石原 江理

子どもに歯磨きを促す絵本の内容分析

田中 孝志郎

インターネット上の健康医療情報の拡散 (Electronic Word-of-Mouth) に関する文献的考察

2019 年度

横田 理恵

「不妊のリスク因子に関するインターネット上の情報の内容分析」

2021 年度

家 れい奈

「The Effect of Exposure to “Exemption” Video Advertisements for Functional Foods : A Randomized Control Study
(健康食品の“免罪符型” 動画広告が視聴者に与える影響の評価：ランダム化比較研究) 」

2022 年度

小俣 文弥

「UMIN 臨床試験登録システムへの介入試験の登録内容とその出版物の公表内容の比較研究
(Comparison of publication versus registry; focus on interventional trials registered in UMIN CTR)」

寺田 万莉奈

「Public Perception Before and After the News Reports of Resuming Proactive Recommendation for HPV Vaccine After 8.5 years in Japan: Content Analysis on Twitter (8.5 年ぶりに日本で再開される HPV ワクチンの積極的勧奨に関する報道前後の人々の認識:Twitter における内容分析)」

長澤 知魅

「Print materials to promote physical activities in Japan: Content analysis from a goal theory (日本における身体活動の啓発資材：目標理論を用いた内容分析)」

西家 由里子

「性感染症患者の不安と満足度に関する対面診療と電話診療における比較 および関連因子の検討
(Comparison of Anxiety and Satisfaction of Patients with Sexually Transmitted Diseases between Face-to-Face and Telephone consultation and Examination of their Related Factors)」

2023 年度

山田 裕子

「HPV ワクチン説明資料の理解しやすさと行動しやすさの評価」

2024 年度

大山 利栄

「The Quality Assessment of Medical Institutions’ Websites Regarding Prescription Drug Misuse of GLP-1RAs Off-label Use GLP-1 (受容体作動薬の適応外使用に関する医療機関ウェブサイトの情報の質の評価)」