

大会長・学会長講演

学会長・大会長講演

2022年11月19日(土) 11:10 ~ 12:00 A会場 (特別会議場)

[3-A-2-01] 社会基盤としての医療情報の役割

The Role of Medical Information as a Social Infrastructure

*小笠原 克彦^{1,2} (1. 日本医療情報学会代表理事、2. 北海道大学大学院保健科学研究院)

*Katsuhiko Ogasawara^{1,2} (1. Japan Association for Medical Informatics (President), 2. Faculty of Health Sciences, Hokkaido University)

キーワード : Medical Information, Social Infrastructure, Healthcare Information Technologist

医療情報と社会情勢は密接に関連している。最近の COVID-19は、医療に関わる様々な問題点を浮き彫りにし、医療 DXが不可欠であることを明らかにした。さらには、2024年から医師の働き方改革が開始されることになり、ICTの積極的な導入が求められている。「医療 DX」と「医師の働き方改革」は連動しており、社会基盤として今後ますます医療情報および医療情報学の役割が大きくなるものと考えられる。その中で、医療情報の実務を支える医療情報技師の役割が重要となり、更に活躍の場を広げるためには、今まで以上に臨床とセキュリティ対策に関わることが必要であると考えられる。

医療情報学研究においても、近年の医療情報学関連雑誌のインパクトファクターの値は数年前とは比較にならないほど高い値を有する英文雑誌も出現し、臨床研究の基盤として注目される領域となった。今後ますます医療情報学研究を発展させるためには、若手研究者の育成も不可欠であり、医療情報学教育の重要性を再認識する必要がある。

本講演では医療情報学研究、医療情報技師、医療情報学教育、医療政策の観点から医療情報および医療情報学の現状について俯瞰し、本学会のテーマでもある「社会基盤としての医療情報の役割」について、その可能性と課題を展望したい。

COVID-19 highlighted various problems related to medical services and the necessity of healthcare DX. Furthermore, the physicians' Work Style Reform will begin in 2024, which will require the active introduction of ICT. "Healthcare DX" and "Physicians' Work Style Reform" are linked, and medical information and medical informatics are expected to play an increasingly important role as a social infrastructure in the future. In order to expand the field of activities of Healthcare Information Technologists who support medical information services, it is necessary for them to be more involved in clinical practice and security services than ever before. In medical informatics research, some English-language journals have emerged in recent years with impact factor values much higher than those of a few years ago. In order to further develop medical informatics research in the future, it is necessary to foster young researchers, and it is necessary to reaffirm the importance of medical informatics education. In this lecture, I would like to overview the current state of medical information and medical informatics from the viewpoints of medical informatics research, healthcare information technologists, medical informatics education, and health policy. Furthermore, I would like to discuss the possibilities and challenges of "the role of medical information as a social infrastructure," which is also the theme of the 42nd-JCMI.

社会基盤としての医療情報の役割

小笠原克彦^{*1,*2}

*1 日本医療情報学会代表理事、*2 北海道大学大学院保健科学研究所

The Role of Medical Information as a Social Infrastructure

Katsuhiko Ogasawara^{*1,*2}

*1 Japan Association for Medical Informatics (President)

*2 Faculty of Health Sciences, Hokkaido University

COVID-19 highlighted various problems related to medical services and the necessity of healthcare DX. Furthermore, the physicians' Work Style Reform will begin in 2024, which will require the active introduction of ICT. "Healthcare DX" and "Physicians' Work Style Reform" are linked, and medical information and medical informatics are expected to play an increasingly important role as a social infrastructure in the future. In order to expand the field of activities of Healthcare Information Technologists who support medical information services, it is necessary for them to be more involved in clinical practice and security services than ever before. In medical informatics research, some English-language journals have emerged in recent years with impact factor values much higher than those of a few years ago. In order to further develop medical informatics research in the future, it is necessary to foster young researchers, and it is necessary to reaffirm the importance of medical informatics education. In this lecture, I would like to overview the current state of medical information and medical informatics from the viewpoints of medical informatics research, healthcare information technologists, medical informatics education, and health policy. Furthermore, I would like to discuss the possibilities and challenges of "the role of medical information as a social infrastructure," which is also the theme of the 42nd-JCMI.

Keywords: Medical Information, Social Infrastructure, Healthcare Information Technologist

1. COVID-19 前後での医療の変化

今回の新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は、医療を中心として、例えば、脆弱な医療器材のグローバルサプライチェーンやデジタル化されていない医療情報連携、患者数に依存した病院経営など、様々な社会的な問題点を浮き彫りにした。特に、デジタル化されていない医療情報連携では、いまだに医療機関と保健所が FAX で連携しているなど医療 DX(デジタルトランスフォーメーション: デジタル変革)以前の問題を眼前に晒した。さらには、HAR-SYS(新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム)の運用不備や COCOA(新型コロナウイルス接触確認アプリ)のバグなどを含め、医療機関だけではなく医療システムそのものの DX が不可欠であることを認識せざるを得なくなったと言ってもよい。その一方で、この COVID-19 の前後で、国民の医療や働き方に対する意識も変化し、今後遠隔医療の導入や医療情報の連携などが取り組みやすくなった。

もう一点注目すべき大きな医療システムの変化として、2024 年からの医師の働き方改革が挙げられる。これに伴い、医師の時間外労働に上限が設定され、看護師など他の医療職種へのタスク・シェアやタスク・シフトの他、積極的な ICT の導入が求められることになった。「医療 DX」と「医師の働き方改革」は連動しており、医療情報の実務として十分に臨床で活用できるシステムを構築・運用することはもちろんのこと、その実務を支える医療情報学研究と次世代の実務者・研究者の育成も不可欠である。医療政策での追い風のもと、今後ますます医療情報の役割が大きくなるものと考えられるが、それに伴い、本学会を挙げて解決しなければならない課題も多い。

2. 臨床基盤としての医療情報学研究の役割

研究面での医療情報学の発展も目覚ましい。上述した医療情報を取り巻く環境の変化に呼応し、その研究の領域も、病院内のシステムの枠を超え、リアルワールドデータとして臨床研究の基盤としてなくてはならないものとなっている。臨床基盤として医療情報学の役割が大きくなっていると言っても過言ではないであろう。また、本学会において、NDB や地図情報などに関わる研究も積極的に行われており、医療経済や医療政策など社会医学の基盤ともなっている。

ブームとなっている人工知能も研究の段階から実用の段階に入ったと言ってもよく、開発された医療 AI を臨床に導入・評価するなどの役割はまさに医療情報学が中心になり進めるべき研究領域と考える。今後、医療 AI の開発だけではなく医療 AI が臨床に及ぼす影響計測などの研究にも期待したい。

英文論文の引用回数から算出される学術雑誌のインパクトファクターに目を向けると、この2年で医療情報学領域での英文雑誌のインパクトファクターが大きく上昇している。例えば、2020 年の創刊の Lancet Digital Health が 36.6 と驚きの値であり、花形の研究領域と肩を並べたと言ってもよい。その他、npj Digital Medicine が 15.357、Journal of Biomedical Informatics が 8.00、Journal of the American Medical Informatics Association が 7.942 とインパクトファクターが 5 を超えている雑誌が複数も誕生している。これらの数字はインパクトファクターの計測方法などによっても左右されるため、あくまでも目安ではあるが、数年前までは、5 を超える雑誌がなかったことから、この医療情報学領域が世界中でも注目される領域となったことは間違いないであろう。

3. 人的基盤としての医療情報技師の役割

2003年に医療情報技師が誕生して早くも20年が経過した。この間に基礎検定による医療情報技師の裾野を広げただけではなく、上級医療情報技師、医用画像情報専門技師など医療情報業務を深化させ、専門性に特化した医療情報技師も誕生している。医療情報技師の合格者数もこの20年間で2万4千人となり、医療機関や医療情報関連企業での活躍しており、その需要や知名度も年々高まっている。最近では、医療情報システムの導入・管理だけではなく、医師の業務支援に携わることも多くなった。

今後、医療情報技師の役割を確立するためには、更に医療情報技師の活躍の場を広げていく必要があり、近年の医療DXと医師の働き方改革は、医療情報技師が活躍できる大きなチャンスと考えられる。そのためには、臨床で生じている様々な問題の要点を把握し、人工知能をはじめとした情報技術を応用する能力がますます要求されている。医療情報技師が今まで以上に臨床に携わることによって医療と情報を有機的につなぐ「臨床SE」としての役割を担うことも可能であると言ってもよいであろう。

また、最近では医療の安定的な継続のために、医療情報システムのランサムウェア対策が不可欠となっており、セキュリティ対策できる人材の育成が喫緊の課題でもある。現在の医療情報技師の育成カリキュラムでは、セキュリティに関する教育内容が十分とは言えない。そのため、今後、セキュリティに関する知識と実務能力を補完する機会を整備した上で、社会に認知される認定制度の構築を検討する必要があると考えている。

4. 医療職教育における医療情報学教育の役割

医療DXを進める上で、医師をはじめとした医療職の「医療情報」に関わる認識の醸成が欠かせない。近年、ほとんど全ての医療職において国家試験に関わる新しいガイドラインが出されており、これを俯瞰することにより医療情報に係る国家試験問題の出題の増加傾向を知ることができる。例えば、医師国家試験では大項目「臨床判断の基礎」の小項目として「医療情報」、および大項目「画像検査」の小項目として「画像情報システム」「画像診断支援システム」が明記されている。歯科医師国家試験では大項目「画像検査」の小項目として「PACS」が、臨床検査技師国家試験では「情報科学概論」が明記されている。診療放射線技師では、大項目「医用画像情報学」の中項目として「医療情報」が独立しており、国家試験でも毎年数題が出題されている。特筆すべきは、看護師国家試験であり、来年度からの国家試験では大項目「看護におけるマネジメント」の小項目として「医療・看護業務に関する情報の活用と保管」「診療記録等の電子化と医療情報システム」が出題される予定であり、カリキュラムにおいても医療情報の単位数の倍増が求められている。

しかし、医療職の教育において、「医療情報」講座が設置されていないなどの理由から、医療情報教育が不十分なことも多い。医療DXを推進する基盤として「医療情報」教育は不可欠であり、本学会として医療職の医療情報学教育の現状を調査し、その結果をもとに専任教員の配置や教育の重要性を、辛抱強く関係者に訴えていく必要があると考えている。

5. 骨太方針2022における医療情報の位置づけ

本年6月に「経済財政運営と改革の基本方針2022 新しい資本主義へ～課題解決を成長のエンジンに変え、持続可能な経済を実現～」(骨太方針2022)が閣議決定された。社会

保障分野の記載には、半分が医療情報領域の政策が記載されており、「医療DX」「デジタルヘルス」「タスクシフティング」や「オンライン診療」「AIホスピタル」という言葉が並んでいる。また、記載の後半にも「臨床情報と全ゲノム解析の結果等の情報を連携させ搭載する情報基盤の構築」や「歯科領域におけるICTの活用」が明記されている。特にその中で注目する点としては「全国医療情報プラットフォームの創設」「電子カルテ情報の標準化」「診療報酬改定DX」が列挙されており、「医療DX推進本部」や「医療情報の利活用について法制上の措置」などの記載から、政府の強い覚悟を感じずにはいられない。

今後、これらの具体的な政策については、関係省庁を中心に決定されていくであろう。そこに本学会が医療情報領域のシンクタンクとして、臨床現場と医療情報の専門家の意見を集約し、現実的で具体的な提案をするなどが必要であると考えている。

6. 医療の基盤となる医療情報学会を目指して

本年9月現在の本学会の会員数は3701名である(図1)。本学会の特徴として、今後の学会活動を担う39歳以下の会員が16%(586名)であり、特に20歳代の会員数が3%(89名)ととても少ない。それに対して、何等かの専門を持った上で医療情報学に関わられる会員が多いこともあり50歳以上が51%(1,907名)と半数となっている。

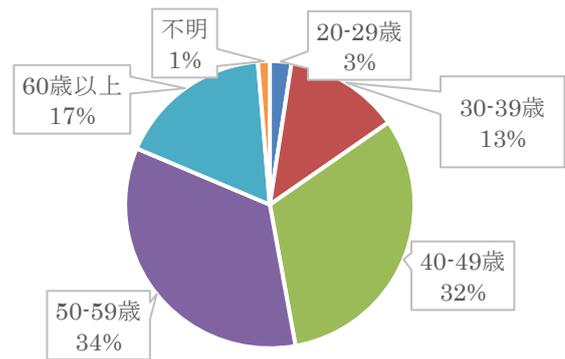


図1 日本医療情報学会会員の年齢層

今年の子供の日に、ステラ社 CEO のイーロンマスク氏が、「出生率が死亡率を上回るような変化がない限り、日本はいずれ消滅する。それは、世界にとって大きな損失である。(原文は英語)」とツイートされたことは記憶に新しい。本学会はこの数年、会員数に大きな変化がないが、本学会もまさにこのツイートのごとく、多くの若手研究者を積極的に育成しなければ、学会として「社会基盤としての医療情報の役割」を担えなくなるのではないかと。今、若手研究者を育成するためには、繰り返しになるが医療職教育での医療情報学教育を推進し、医療情報学に関わる大学院生を増やすなどを検討しなければならない。また、研究マインドを持った医療情報技師を増やすなど裾野を広げることも必要であろう。

本講演では、医療情報および医療情報学の現状について俯瞰し、本学会のテーマでもある「社会基盤としての医療情報の役割」について、その可能性と課題を展望したいと考えている。