

東都医発第 1876 号
令和 5 年 10 月 5 日

医療情報検討委員会委員長 殿

公益社団法人
東京都医師会
会長 尾崎 治夫

諮 問

下記について貴委員会の意見を求めます。

記

医療 ICT はいかに実地医家に寄与出来るか

医療情報検討委員会委員

委員長	野村 和至	板橋区医師会
副委員長	土屋 淳郎	豊島区医師会
委員	黒木 春郎	港区医師会
委員	深沢 祐之	世田谷区医師会
委員	宮崎 祐	玉川医師会
委員	三浦 和裕	品川区医師会
委員	中野 義宏	小平市医師会
委員	田澤 雄基	慶應医師会
委員	山本 康仁	都立病院医師会
委員	齊藤 光江	順天堂大学医学部附属順天堂医院乳腺センター 特任教授
委員	藤田 卓仙	東京財団政策研究所主席研究員
委員	加藤 浩晃	デジタルハリウッド大学大学院特任教授

担当役員	副会長	土谷 明男
	理事	目々澤 肇
	理事	佐々木 聡
	理事	増田 幹生
	理事	小平 祐造
	理事	荘司 輝昭

目次

はじめに	1
------	---

1章 国の医療DXとの関わり

1.1 データの標準化と連携、国の医療DX — 医療提供体制の構造改革に向けて	3
1.2 安心・安全な医療DXの基盤づくり	5
1.3 医療情報の保護と利活用に向けた法整備	7

2章 オンライン診療を適切に定着させるために

2.1 オンライン診療を適切に定着させるための診療報酬と制度改革	14
2.2 オンライン診療と不適切医療との問題	16
2.3 医療IT導入時における情報の非対称性解消と医療者支援	17
2.4 オンライン診療の適用を最適化するための初診判断プロセスの確立	18
2.5 オンライン診療における「ウェブサイドマナー」の周知と実践	18
2.6 対面・オンライン診療を両立させる予約管理システムの最適化	19
2.7 かかりつけ医と多職種連携による夜間・休日対応を支える オンライン診療体制の構築	20
2.8 通院困難な高齢者の代理受診問題に対するオンライン診療の利用促進	22

3章 院内業務はAI・医療DXで効率化できるか

3.1 診療録および医事文書の自動作成システムにおける普及の課題と解決策	25
3.2 医療分野でのAI活用に関する規制とガイドラインの必要性	26
3.3 働き方改革を実現する医療DX（業務ICT化）	28
3.4 病院DX：AIとESBを活用した病院業務の最適化モデル	29

4章 ICT を活用した地域医療（災害医療、在宅医療等）

4.1 災害医療における情報共有システムのプラットフォーム化と フェーズフリー	37
4.2 災害フェーズに応じた通信手段の実際と 多職種連携システム・オンライン診療の活用	39
4.3 災害時の医療資源管理における AI の可能性	41
4.4 災害時のAIによる遠隔トリアージの可能性	43

5章 医療Dxがもたらす正と負の側面

5.1 一般都民の医療情報収集とその信頼性	49
5.2 医療機関に対する口コミサイトの影響と問題点	51
5.3 インターネット上の誹謗中傷に対する媒介者責任	54
5.4 医師によるインターネット上の偏った情報、根拠のない情報の発信	56
5.5 デジタルマーケティング広告と地域医療	56
5.6 医療DXを支えるデジタル人材育成と共有の推進	58
5.7 精神科における初診オンライン診療での休職診断書作成に関する問題	58

6章 医療IT化の動向および対策に関する調査

おわりに.....	67
-----------	----

はじめに

東京都医師会 理事 目々澤 肇

現代の医療現場において、情報通信技術（ICT）の進化は、医療提供の質と効率を向上させる可能性を秘めている。しかし、この可能性を最大限に活かすためには、医療機関側の課題と患者側の期待、さらにその双方が共有するニーズを的確に捉え、具体的な実現方法を模索する必要がある。

実際、コロナ禍を経た現在、臨床医が直面している主要な課題の一つは、国が求める「医療DX」への対応である。ダイヤモンド・プリンセス号における集団感染で幕を開けたコロナ禍とほぼ同時期に、厚生労働省が発表したオンライン資格確認は、紆余曲折を経ながらも日本中の医療機関に装備されるに至った。しかし、次のステップである電子処方箋の普及は未だ十分な進展を見せておらず、その先に控える電子カルテの標準化や、電子カルテ未装備の医療機関への標準型電子カルテ導入に至る道のりは険しい。

医療機関側では、データヘルスの推進や管理業務の効率化が重要視される一方、ICT導入に伴う評価不足や報酬制度の問題、高齢化に伴う医療機関の継承問題が顕在化している。また、国が求める医療DX対応にかかる費用や倫理的課題に納得できず、廃業を選択する医療機関も現れている。さらに、ICT化により医療現場での手間や工数の削減が期待される一方で、逆に医療秘書や会計担当職員の増員が必要となる事態も見受けられるようになった。

一方、患者側では、ICT機器を用いたスクリーニングの利便性や、スマートウォッチに代表されるIoT機器を用いた医療情報収集を含むサービスへの期待が高まっている。また、医療・介護系の多職種連携や、パーソナルヘルスレコード（PHR）を活用した生活習慣病対策の促進も求められている。

これらの課題や期待に加え、感染対策という共通の視点が、医療ICTの導入において不可欠な要素となっている。さらに、能登半島地震におけるICT活用の一定の効果や、今後予想される首都直下型地震における救急災害対策へのICT活用の可能性についても議論が求められている。

オンライン診療は、1997年に遠隔診療として認められ、2018年から現在の仕組みがスタートしたが、コロナ禍を経て診療の一形態として医療者や患者に認知されるに至った。当初は使い方や使用するソフトウェアに関する議論が中心だったが、現在では運用や倫理的な問題点が浮き彫りとなり、医療情報の活用という側面に加え、地域医療の一環としての評価が必要とされる状況にある。

また、「働き方改革」の導入により、大規模病院ではICTを活用した勤怠管理の導入が進み、これまで常態化していた若手医師の時間外労働への規制が強化された。これにより、「日中の診療で書き切れなかった医療記録」や「研究の論文作成」をどのように進めるべきかという新たな課題が浮上している。こうした中、ChatGPTに代表される生成型AIが注目されたが、医療現場での利用においては倫理的にも技術的にも課題が多く、さらなる検討が必要である。

本答申では、これら多面的な医療ICTの利用や応用が、東京の実地医科にどのように寄与できるかを検討した。また、医療機関と患者双方にとっての利点や課題を整理し、実現可能な方向性を探った。本答申が、来期の東京都医師会の進路に向けた一助となることを切に願う。

1 章 国の医療DXとの関わり

【章頭言】

医療のデジタルトランスフォーメーション（DX）は、世界中で医療サービスの質向上と効率化を推進する重要な取り組みとなっている。しかし、その具体的な内容や優先度は、国や地域によって大きく異なる。2024年6月現在、日本の医療DXは進展しつつあるが、海外との比較、そして国内における東京と地方の差異を認識することが、効果的な戦略立案には不可欠である。

海外、特に医療先進国では、医療DXが急速に進展している。アメリカでは、COVID-19パンデミックを契機に、遠隔診療の利用が2020年に前年比154%増加した。イギリスでは、国民保健サービス（NHS）のデジタル化が進み、電子カルテの全国的な導入や患者データの一元管理が実現している。ドイツでは、医師がデジタルヘルスアプリを処方できる制度を導入し、2022年からは電子処方箋の全国展開を開始した。デンマークやスウェーデンでは、すでに電子カルテの普及が100%とされている。これらの国々では、AIやビッグデータを活用した高度な医療サービスが展開されている。例えば、米国ではTempusのゲノムなど検査データによる癌診断支援や、GoogleのDeepMindによる眼底画像診断など、AIを用いた診断支援システムが実用段階にある。また、エストニアのような小国では、国家レベルでの電子健康記録（EHR）システムが確立され、医療情報の完全なデジタル化と共有が実現している。

一方、日本国内では、まだ基盤整備の段階にあるといえる。電子カルテの普及率は上昇しているものの、医療機関間でのデータ共有や相互運用性の確保には課題が残る。また、個人情報保護に関する厳格な規制が、データの利活用を制限している面もある。技術の社会実装が不十分であり、規制緩和の遅れも指摘されている。しかし、日本独自の強みも存在する。国民皆保険制度により蓄積された膨大な医療データは、適切に活用されれば世界に類を見ない価値を生み出す可能性がある。また、高齢化社会における在宅医療や介護との連携など、日本特有の課題に対応したDXの取り組みも進んでいる。

次に、国内における東京と地方の差異に目を向けると、求められる医療DXの内容に明確な違いが見られる。東京を中心とする大都市圏では、高度な専門医療のDX化が主な焦点となっている。例えば、大学病院や先進的な医療機関におけるAI画像診断システムの導入、手術支援ロボットの活用、そして複数の専門医による遠隔カンファレンスシステムの構築などが進められている。大規模病院でのDX推進が顕著であり、医療リソースの集中も見られる。一方、地方では、医師不足や医療資源の偏在という根本的な課題に対応するためのDXが求められている。具体的には、遠隔医療システムの拡充による専門医へのアクセス改善、AI問診による初期トリアージの効率化、そして地域医療連携ネットワークの構築による限られた医療資源の最適配分などが重要な取り組みとなっている。高齢化が進む地方では、遠隔診療の必要性が特に高く、限られたリソースでの効率化が求められている。さらに、東京と地方では、医療DXを推進する上での課題も異なる。東京では、先進的な技術の導入に伴う高コストや、複雑化するシステムの運用・管理が課題となる一方、地方では、DX推進のための人材不足や、高齢者を中心とした患者側のデジタルリテラシーの問題が大きな障壁となっている。

これらの違いを踏まえつつ、日本全体として統一的な医療DXの方向性を定めることが進められている。具体的には、国家レベルでの医療情報プラットフォームの構築、セキュリティガイドラインの策定、そして医療DX人材の育成などが進められている。

海外と国内、東京と地方に共通する医療DXの課題として、以下が挙げられる：

1. データの標準化と連携
2. セキュリティとプライバシーの確保
3. 医療従事者のデジタルリテラシー向上

4. 法規制の適切な整備

医療DXの成功は、日本の医療システムの持続可能性と国際競争力を高める鍵となる。海外の先進事例を参考にしつつ、日本の強みを活かし、さらには地域ごとの特性を考慮した戦略を立案・実行することで、全ての国民が質の高い医療を受けられる社会の構築を目指すべきである。

1.1 データの標準化と連携、国の医療DX - 医療提供体制の構造改革に向けて

【背景】

日本の医療システムは、1961年に確立された国民皆保険制度を基盤とし、世界に誇る高水準の医療提供体制を維持してきた。しかし、急速な高齢化に伴う医療需要の増大、医療技術の高度化による医療費の上昇、そして医師の働き方改革による人的資源の制約など、複合的な課題に直面している。特に重要な課題として、医療情報の分断が挙げられる。各医療機関が独自のシステムで患者データを管理している現状は、医療の質と効率性の向上を妨げる要因となっている。

これらの課題解決に向けて、国の医療DXとして政府は2022年10月に「医療DX推進本部」を内閣に設置し、2030年に向けた具体的な工程表を示した。

現状では、医療機関ごとに異なる電子カルテシステムや情報管理方式が採用されており、医療情報の共有や活用が非効率的である。また、医師会、薬剤師会、看護協会などの職能団体や、製薬協、医機連などの業界団体がそれぞれの立場で活動しているものの、医療に関わる多様なステークホルダーが一堂に会し、組織や業種の壁を越えて未来の医療モデルを議論する場が十分ではない。このような状況を打開するため、「医療DX令和ビジョン2030」では、以下の3つの重要施策が掲げられている。

- ・「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（全医療機関への普及）
- ・「診療報酬改定DX」の推進

特に電子カルテ情報の標準化では、以下の情報から段階的に標準化を進めることが計画されている。

- ・傷病名
- ・アレルギー情報
- ・感染症情報
- ・薬剤禁忌情報
- ・救急時に必要な検査情報
- ・生活習慣病関連の検査情報
- ・処方情報

そしてデータの標準化と連携に関しては、FHIR（Fast Healthcare Interoperability Resources）などの国際標準規格に準拠したデータ連携基盤の構築を推進している。特に注目すべきは、HL7 FHIR規格を採用した電子カルテ情報の標準化であり、これにより診療情報の相互運用性が飛躍的に向上することが期待されている。

具体的な標準化対象としては、JAHIS（一般社団法人保健医療福祉情報システム工業会）標準などの既存規格も考慮しつつ、まずは診療情報提供書の基本データセット（傷病名、アレルギー情報、感染症情報など）から着手し、段階的に対象を拡大する計画が示されている。

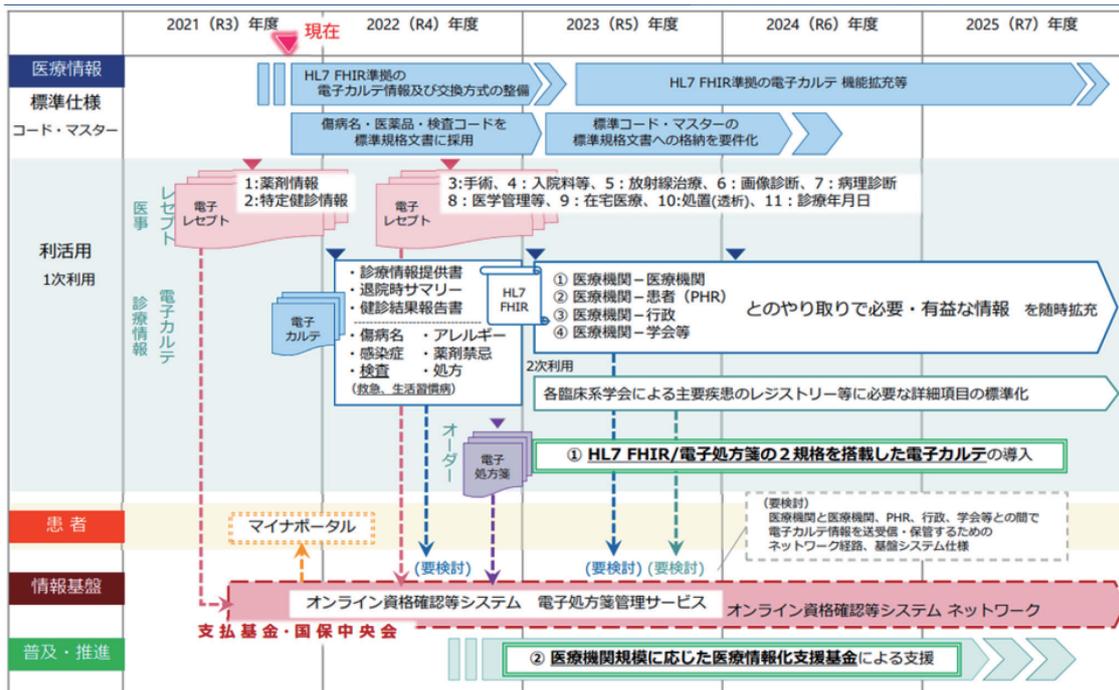


図1. 電子カルテ情報等の標準化と今後の計画¹⁾

【まとめ】

医療DXがもたらす構造改革は、単なる業務効率化を超えた医療提供体制の質的転換を意味する。特にHL7 FHIRを基盤とした相互運用性の確保は、従来の医療機関完結型モデルから、地域包括ケアを支える医療連携モデルへの進化を可能にする。この変革により、医療情報の時間的・空間的な制約が解消され、シームレスな医療サービスの提供が実現可能となっていく。

データの標準化と連携は、医療の質向上に直接的な影響をもたらす。標準化されたデータセットを活用したリアルワールドデータ（RWD）の収集・分析により、これまで把握が困難だった治療効果の長期的評価や、稀少疾患における症例の集積が可能となる。さらに、AI・機械学習による診断支援システムの開発においても、質の高い学習データセットの構築が可能となり、精度向上に大きく貢献すると期待される。

また、API連携による様々なデジタルヘルスサービスとの統合は、予防医療や健康管理の新たなエコシステムを創出する可能性を秘めている。例えば、ウェアラブルデバイスから得られる日常的な健康データと、医療機関での診療データを組み合わせることで、より精緻な健康リスク評価や早期介入が可能となる。

医療政策の観点からも、データの標準化と連携は重要な意味を持つ。リアルタイムでの医療資源の利用状況把握や、地域ごとの疾病動向の分析が可能となり、より効率的な医療資源の配分や、エビデンスに基づく政策立案が実現できる。特に感染症対策や災害医療など、緊急時の医療提供体制の整備において、その効果は顕著である。

しかし、この変革を実現するためには、複数の重要な課題に取り組む必要がある。第一に技術的課題として、レガシーシステムからの移行における互換性の確保がある。特にJAHIS標準やSS-MIX 2などの既存規格との整合性を図りながら、新たな標準規格への移行を進める必要がある。第二に、データガバナンスの確立が挙げられる。医療情報の二次利用に関する制度整備や、個人情報保護法に準拠したデータ管理体制の構築が不可欠である。特に重要なのは、NISC（内閣サイバーセキュリティセンター）のガイドラインに基づくセキュリティ対策の実装であり、医療情報の機密性・完全性・可用性を確実に担保する必要がある。第三に、実務的な課題として、システム更新に伴う経済的負担の問題がある。特に中小規模の医療機関にとって、新システムの導入や運用にかかるコストは大きな負担となる可能性がある。このため、段階的な導入支

援策や補助金制度の充実が求められる。また、医療従事者の教育・研修も重要な課題である。新しいシステムやワークフローへの適応には一定の時間と労力が必要であり、医療の質を維持しつつ円滑な移行を実現するための支援体制が必要となる。

これらの課題に対しては、産官学が連携した包括的なアプローチが不可欠である。医療機関、IT企業、行政機関がそれぞれの役割を果たしながら、共通のビジョンのもとで協力していく必要がある。特に重要なのは、現場の医療従事者の意見を積極的に取り入れ、実用性の高いシステムを構築していくことである。

医療DXの成功は、これらの技術的・制度的・実務的課題を総合的に解決できるかどうかにかかっている。しかし、その先にある可能性は、日本の医療システムを新たな段階へと進化させる大きな機会となると考えている。

1) 厚生労働省：電子カルテ情報等の標準化について https://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/kisei/meeting/wg/2201_03_medical/220224/medical03_0103.pdf (2024年12月5日閲覧)

1.2 安心・安全な医療DXの基盤づくり

【課題】

医療情報のセキュリティ確保とプライバシー保護については、ランサムウェアによる攻撃の増加をはじめ、医療機関側における対応の重要性が広く認識されているものの、実務面では複数の構造的課題に直面している。最も深刻な問題は、セキュリティ対策の基準が曖昧なことである。医療機関に求められる対策の具体的な水準や、義務的対応と任意的対応の境界が明確でないため、現場での適切な判断が困難な状況に置かれている。

次に、医療機関間の対応能力格差という課題がある。中小規模医療機関や地方医療機関においては、人的・財務的リソースの制約から、高度なITシステムの導入や専門人材の確保が著しく困難である。特に、ランサムウェア等のサイバー攻撃への対策費用は、予算に余裕のない医療機関の経営を圧迫している。

さらに、医療従事者間のセキュリティリテラシーの格差が、導入された技術の効果的活用を妨げている。これは結果として、医療情報の安全管理における質の均一化を困難にしている要因となっている。高度なセキュリティ技術を導入しても、それを適切に運用するための知識やスキルが不足していれば、十分な効果を発揮することができない。

加えて、患者側の理解促進という課題も存在している。医療情報の取り扱いやセキュリティ対策の重要性に関する患者の理解は依然として不十分であり、医療機関の取り組みの透明性確保と信頼醸成が求められている。また、患者のプライバシー意識や医療DXの価値に対する理解が不足していることは、医療情報の適切な活用を妨げる要因ともなっている。

これらの課題は相互に関連しており、個別の対応では解決が困難である。医療DXを円滑に推進するためには、医療機関、行政、患者が一体となって、包括的な取り組みを進めていく必要がある。

【課題に関係する因子】

1. ランサムウェア被害の増加

医療機関を狙ったランサムウェア攻撃が増加しており、患者データが人質に取られる事例が国内外で頻発している¹⁾²⁾。

2. 3省2ガイドラインの遵守困難

厚生労働省、経済産業省、総務省が策定するいわゆる3省2ガイドライン³⁾⁴⁾に対して、どの部分をどこまで対応すべきかが現場で明確になっていない。

3. 小規模医療機関の人的リソース不足

特にクリニックでは専任のITスタッフを配置する余裕がなく、日常業務に追われる中での対応が難しい。

4. 技術的な専門知識の欠如

医療機関におけるセキュリティ技術の活用や最新情報の追従が難しい現状が存在している。

5. 市民のリテラシー不足

医療DX推進のためには、患者・市民側のプライバシー意識やデジタル技術に関する理解も重要である。

【提言】

安心・安全な医療DX基盤を実現するためには、以下の施策が有効である。

1. 標準的なセキュリティ基準の策定

東京都として、3省2ガイドラインや厚生労働省による注意喚起等⁵⁾を参考に、医療機関が遵守すべき標準的なサイバーセキュリティ基準や対応手順を策定することで、現場が「何をどこまで実施すればよいか」を明確にする。

2. 教育・研修プログラムの強化

医療機関の経営者や医療従事者に対し、サイバーセキュリティや個人情報保護に関する教育を強化する。医療機関向けセキュリティ教育支援ポータルサイトにおける研修⁶⁾の利用のほか、実践的なケーススタディやeラーニングを含む多様な手法を取り入れる。

3. プライバシー保護技術 (PETs)⁷⁾ の活用

医療データを安全に利用するためのプライバシー保護技術 (k-匿名化、差分プライバシー、秘匿計算等) を導入し、患者情報の保護と利活用を両立させる。

4. 市民への広報活動

東京都民に対し、医療情報の重要性や保護策を分かりやすく説明する広報活動を展開する。パンフレットやSNS、説明会を通じて、医療機関が実施する取り組みの透明性を高める。

5. 予算の確保と支援制度の創設

小規模医療機関に対して、サイバーセキュリティ対策を実施するための補助金や低利融資の制度を創設し、財務的負担を軽減する。

6. リソース効率化モデルの構築

中小規模の医療機関でも対応可能な「低コスト・低リソース」モデルを構築する。例として、クラウド型セキュリティサービスや外部ベンダーとの連携を促進する。

・医療機関等がサイバー攻撃を受けた場合の厚生労働省連絡先：

医政局特定医薬品開発支援・医療情報担当参事官室

TEL: 03-6812-7837 MAIL: igishitsu@mhlw.go.jp

・サイバー攻撃等により、患者の個人情報を含む医療情報等、個人データの漏えい (漏えいのおそれを含む) 等が発生した場合は個人情報保護委員会の関連URL⁸⁾を参照のこと。

https://www.ppc.go.jp/personalinfo/legal/leakAction/#leak_report

- 1) Trend Micro: データで紐解く、病院へのランサムウェア攻撃 (2024年最新版) . https://www.trendmicro.com/ja_jp/jp-security/22/k/securitytrend-20221104-01.html (2025年2月2日閲覧)
- 2) サイバーセキュリティ .com: 医療業界のランサムウェアの現状2024. <https://cybersecurity-jp.com/column/102885> (2025年2月2日閲覧)
- 3) 厚生労働省:医療情報システムの安全管理に関するガイドライン 第6.0版 (令和5年5月) . https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/0000516275_00006.html (2025年2月2日閲覧)
- 4) 総務省・経済産業省:医療情報を取り扱う情報システム・サービスの提供事業者における安全管理ガイドライン

- https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/teikyoujigyousyagl.html (2025年2月2日閲覧)
- 5) 厚生労働省：医療機関等におけるサイバーセキュリティ対策の取組みについて（令和6年8月）https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001283914.pdf (2025年2月2日閲覧)
- 6) 厚生労働省：医療機関向けセキュリティ教育支援ポータルサイト（MIST：Medical Information Security Training）https://mhlw-training.saj.or.jp/ (2025年2月2日閲覧)
- 7) プライバシーテック協会：プライバシーテック協会の活動紹介（2024年12月）～安全なデータ連携・利活用に向けた法制度整備や認知向上の活動～
https://note.com/privacytechassoc/n/n514a5cb33b06 (2025年2月2日閲覧)
- 8) 個人情報保護委員会 漏えい等の対応とお役立ち資料 https://www.ppc.go.jp/personalinfo/legal/leakAction/#leak_report (2025年2月2日閲覧)

1.3 医療情報の保護と利活用に向けた法整備

【課題】

医療情報の保護と利活用を巡る法規制は、国内外で急速に進展している。日本では、2018年に施行された次世代医療基盤法¹⁾が2023年に改正され、仮名加工医療情報の活用が認められるようになった。また、個人情報保護法についても「いわゆる3年ごと見直し」に伴い、改正点の案²⁾が取りまとめられ、2025年には国会での審議が予定されている。一方、EUではEuropean Health Data Space (EHDS) 法³⁾が成立し、医療情報の1次利用および2次利用の包括的な仕組みが構築されつつある。これらの動向を踏まえ、日本においても医療情報の保護と利活用をバランスよく推進するための法整備と、現場での対応が急務である。

次世代医療基盤法は、個人情報保護法の特別法として、2018年5月11日に施行された法律である。国により認定された事業者が医療機関から医療情報を収集し、匿名加工をして研究機関や製薬企業に提供できるというものである。個人情報保護法との関係では、要配慮個人情報である医療情報をオプトイン（明示的な事前同意取得）ではなく、丁寧なオプトアウト（本人に通知をした上で一定期間提供拒否の連絡がなければ同意とみなす）により収集・提供が可能となること、国が認定する加工事業者を利用することでセキュリティや加工の水準が一定以上のものであることが保証されることなどが特徴である。2023年12月末の時点で、日本医師会関連の事業者を含む3事業者が認定を受けている（図1）。

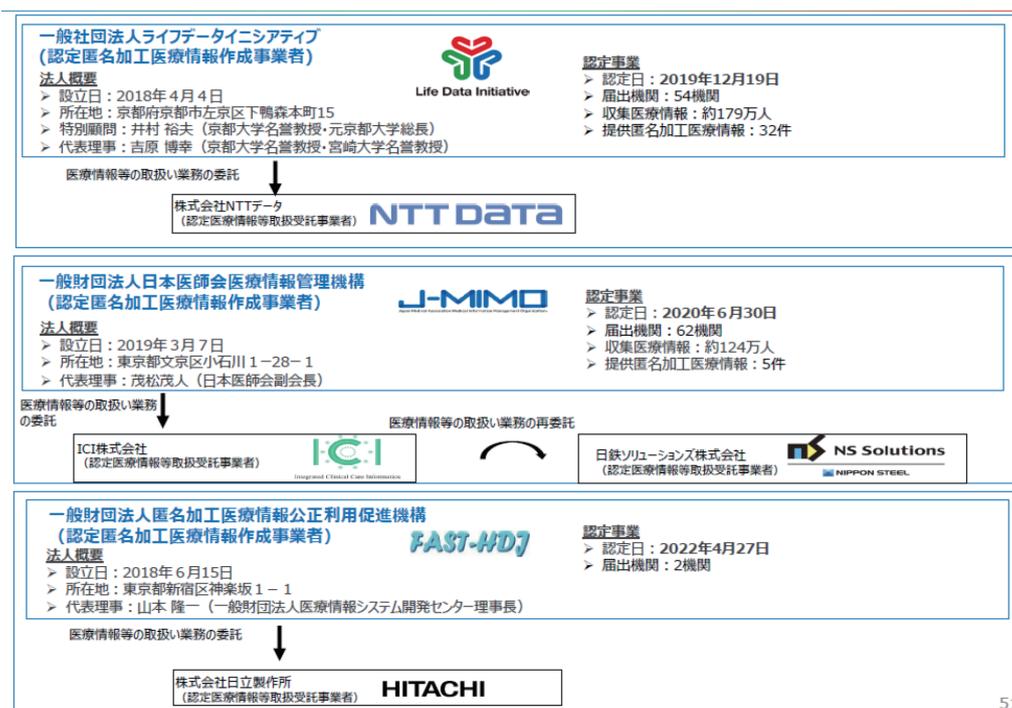


図1. 次世代医療基盤法：認定匿名加工医療情報作成事業者及び認定医療情報等取扱受託事業者の概要（令和5年12月末現在）

しかし、匿名加工医療情報の利活用には限界があることなどから活用事例が増えず、2023年に法改正が行われ、匿名加工だけでなく、仮名加工した（より個人情報に近い）医療情報も認定された利用事業者に提供できるようになった（図2）。

※仮名加工医療情報：他の情報と照合しない限り、個人を特定できないよう加工した情報。個人情報から氏名やID等の削除が必要だが、匿名加工医療情報とは異なり、特異な値や希少疾患名等の削除等は不要。

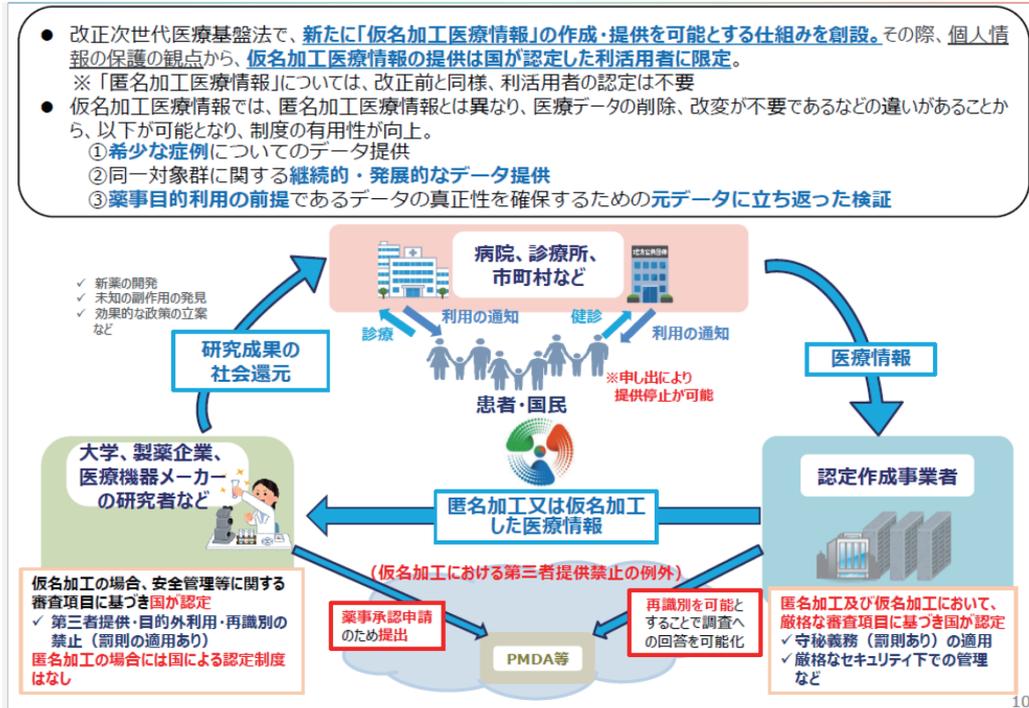


図2. 次世代医療基盤法：仮名加工医療情報の利活用に係る仕組みの創設

その他、匿名加工医療情報をNDB等の公的データベースの情報と連結解析できるようになった。EUにおいては医療情報のEU圏内での利活用を推進するEHDS（European Health Data Space）法案が2022年に出され、2024年4月24日に欧州議会承認、2025年1月21日にはEU理事会採択となった。

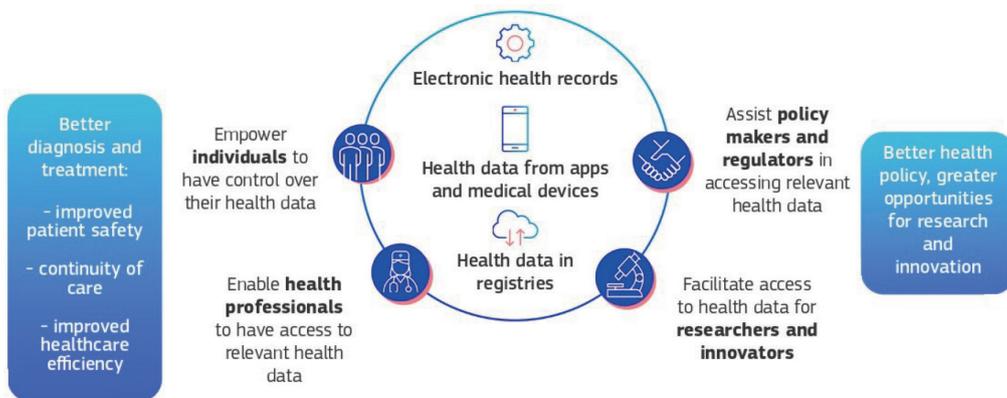


図3. EHDS（European Health Data Space）の概要

EHDSは、EUのデータ戦略の一環として整備が進められており、今後ヘルスデータ以外にも、金融、農業、エネルギー等の様々な分野で欧州の単一市場が作られようとしている⁴⁾。EHDSの特徴は、医療目的（1

次利用)での欧州の共通EHR基盤MyHealth@EUの整備と、それ以外の研究やイノベーション等の目的(2次利用)のための仕組みを合わせて進めていることである。前者に関しては、EU内の複数国でデータをやり取りできるような標準化やデータポータビリティに関する規定も含まれ、後者に関しては、データ管理機関(Health Data Access Bodies: HDAB)を設置してデータ提供の判断をすることとされている。日本の次世代医療基盤法とは異なり、EHDS法ではオプトアウトを原則としつつも、必ずしも本人同意を求めないルールが検討されている(EHDS法に先立ち、2019年にフィンランドで同意なしでの社会・健康データの二次利活用に関する法整備がなされている)。EHDS法は成立後2年以内に各国で関連ルール等を整備し、10年後には進捗評価がなされることになっているが、特に2次利用に関する整備は各国にばらつきが出る可能性がある。

日本の個人情報保護法に関しては、2024年中に改正点を取りまとめ、2025年の国会に改正案を提出する方向で議論が進められてきた。2024年6月27日に示された中間整理⁵⁾時点での主な論点は、課徴金の導入や適格消費者団体が差し止め請求や被害回復を可能にする制度の導入等であり、同年12月25日に出された検討会報告書も同様の論点を中心にまとめていた。しかし、EHDSを参考に公益目的でのデータ活用を推進することを求める意見が経済界からも出されていたところ、2025年1月22日に追加的な論点として、医療やAI活用に関連した同意規制の在り方の見直し⁶⁾が提示されたまた、医療分野のデータ利活用に関しては、2024年12月26日から内閣官房デジタル行財政改革会議におけるデータ利活用制度・システム検討会⁷⁾が始まっており、それぞれに動向を注視すべきである。

こうした現状を踏まえ、特に以下の課題に取り組む必要がある。

1. 医療情報活用の停滞

仮名加工医療情報の利活用が進められる一方で、医療機関への負担や手続きの複雑さにより、実際の活用事例が限定的である。

2. 国際競争環境への対応遅れ

EUのEHDS法のように、医療情報の1次利用・2次利用を推進する包括的な枠組みが構築されつつある中、日本は制度設計や実務実装で遅れを取る可能性がある。

3. 個人情報保護と利活用のバランス欠如

個人情報保護法が規制強化の方向に進む中で、公益目的での医療情報活用を支える仕組みが十分に整備されていない。

4. 国民の理解不足

医療情報の利活用の必要性や意義について国民の理解が不十分であり、信頼構築が課題となっている。

【課題に関連する因子】

1. 医療機関の負担

仮名加工医療情報の利活用には、医療機関による通知手続きや認定事業者への情報提供が必要であり、人的・財務的な負担が生じている。

2. 国際的な法整備との比較

EHDSでは医療情報の1次利用・2次利用の包括的な仕組みが設けられているが、日本では類似の枠組みが十分に整備されていない。

3. データ利活用のハードル

個人情報保護法では原則的にオプトイン(明示的な同意取得)が求められる一方、EHDSのようなオプトアウトを基本とした柔軟な制度が、次世代医療基盤法等の一部の例外を除いて存在しない。

4. 国民の不安

医療情報の取扱いに対するプライバシーへの懸念や、利活用がもたらすメリットについての周知不足

が国民の不安を増幅させている。

【提言】

1. 全国医療情報プラットフォームの構築

医療情報の1次利用と2次利用を統合的に推進するため、現在政府が構築を進める、日本版EHDSにあたる「全国医療情報プラットフォーム」に関して、標準化とデータポータビリティ^{a)}を実現する法的枠組みを整備する。その際に、地域における地域医療情報連携ネットワークとの調和を図る。

2. 仮名加工医療情報の活用促進

医療機関の負担軽減を目的に、通知手続きの簡素化や認定事業者の支援体制を拡充し、仮名加工医療情報の活用を促進する。また、医療機関が情報提供を行う際にインセンティブを与える仕組みを検討する。

3. 医療データ利用管理機関の設立

EHDSの医療データの2次利用を適切に判断・管理するHDAB（Health Data Access Bodies）を参考に、「医療データ利用管理機関」を設置し、データ提供プロセスを透明化する。

4. 個人情報保護法の柔軟な改正

オプトインを基本としつつ、公益目的での医療情報活用においてはオプトアウトや同意なしでの活用も認める柔軟な仕組み（出口規制）を導入する。

5. 国民理解を深める広報と教育

医療情報の保護と利活用の重要性について、国民の理解を深めるための広報活動や教育プログラムを展開する。

【提言実施のための計画】

上記は政府・全国レベルでの取り組みが中心となるが、ICT環境と医療機関が整っている東京都が先駆的に取り組み、情報発信や制度改革を進めることが望ましい。

1. 実施体制の整備

厚生労働省を中心とした政府の主導により、産官学連携で「全国医療情報プラットフォーム」整備のロードマップを策定し、関連法整備を進める。

2. 実証事業の推進

仮名加工医療情報や全国医療情報プラットフォームの活用に関する実証事業を展開し、具体的な課題を抽出し改善を進める。

3. 財政的支援

医療機関や認定事業者に対する補助金や税制優遇措置を導入し、セキュリティ対策やデータ加工にかかる負担を軽減する。

4. 教育・研修プログラムの実施

医療機関向けにはセキュリティやデータ利活用に関する研修を提供し、一般市民向けには医療情報活用の意義を伝えるための公開講座やSNSを活用したキャンペーンを展開する。

5. 国際連携の強化

EUやその他先進国の事例を参考に、日本の法整備に活用できるベストプラクティスを導入し、グローバルな医療データ活用を可能にする枠組みを形成する。

a) データポータビリティ：個人が政府や企業に提供したデータを自分で管理し、自由に「持ち運ぶ」ことができる仕組み。自身のデータへのアクセスや第三者への移管がいつでも可能になることで、

● 1章 国の医療DXとの関わり

データの再利用や効果的な活用によるサービスの向上や新たな価値の創造などが期待される。一方で、プライバシー保護との両立などセキュリティー対策が課題となっている。

- 1) 内閣府: 次世代医療基盤法について <https://www8.cao.go.jp/iryuu/gaiyou/gaiyou.html> (2025年2月2日閲覧)
- 2) 個人情報保護委員会: 個人情報保護法のいわゆる3年ごと見直しに関する検討会報告書(令和6年12月25日) https://www.ppc.go.jp/files/pdf/minaoshi_kentokaihoukokusho_r6.pdf (2025年2月2日閲覧)
- 3) 欧州委員会: European Health Data Space https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space_en (2025年2月2日閲覧)
- 4) 欧州委員会: Common European Data Spaces <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-spaces> (2025年2月2日閲覧)
- 5) 個人情報保護委員会: 個人情報保護法「いわゆる3年ごと見直しに係る検討の中間整理」の公表及び同整理に対する意見募集(令和6年6月27日) https://www.ppc.go.jp/news/press/2024/240627_02/ (2025年2月2日閲覧)
- 6) 個人情報保護委員会: 「個人情報保護法「いわゆる3年ごと見直しに係る検討」の今後の検討の進め方について(令和7年1月22日) https://www.ppc.go.jp/files/pdf/minaoshi_kongonosusumekatanitsuite_r6.pdf (2025年2月2日閲覧)
- 7) 内閣官房 デジタル行財政改革会議: データ活用制度・システム検討会 https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_gyozaikaikaku/index.html (2025年2月2日閲覧)

Column 診療所からみた医療DXの諸問題

現状で国の医療DXはオンライン資格確認、電子処方箋、そして電子カルテ共用サービスを中心に推進されている。これらはいずれも電子カルテが前提であり、各種電子カルテベンダーの対応に大きく左右される。ここに来てようやくベンダー側の対応が進み、普及しはじめてはいるものの、2024年8月時点で都内における電子処方箋対応の病院は4病院、診療所は469施設、2024年11月時点では14病院、934診療所と増加しているが、依然として普及しているとは言いがたい数である。しかし、最近、大手通販サイトのAmazonが電子処方箋対応のサービスを開始しており、このように大規模なプラットフォームと流通システムを有する企業の参入が、今後の普及を加速させる可能性もある。

オンライン資格確認とマイナンバーカード保険証に関しては、本来分けて考える必要があるのだが、かなり混同されている部分がある。国もマイナンバーカード保険証を進めるため、本来オンライン資格確認のみで十分なところをマイナンバーカードも提出するよう通達を出しているため、仕方がないのかもしれない。

オンライン資格確認は、紙の保険証の時代には資格が有効かどうかを医療機関側で判断することは実質不可能であった。しかし、オンライン資格確認により医療機関で資格の有効・無効を確認できるようになっており、その点に関してみれば全医療機関にとって有効性が高かったはずである。

マイナンバーカードのシステム構築が始まった2018年頃は、保険証の一体化構想はなかった。そのため、マイナンバーカードで本人認証ができれば、あとはオンライン資格確認のみで医療機関にとって便利になるという話であった。マイナンバーカードの提出は初診の際に一回のみでよいとされていたため、大規模病院でない限り確認頻度は少なく、大規模病院でもマイナンバー認証機は3台で十分という制度設計であった。導入時の補助金なども、そのような制度設計であった。その後、保険証との一体化構想が出てきたため、本来は種々の制度設計を見直す必要があったにもかかわらず、大きな修正は行われず既定路線のままになっている。そして現在は、マイナンバーカード保険証で診察時には毎回確認するようになっており、資格確認が目的という点が置き去りにされているようにも見える。

マイナンバーカードの認証システムは、今後慣れの問題もあると考えられるが、従来の運用を変える必要があるため、現状では事務手数が増加している。特に高額医療制度の同意に関して本人同意がない場合、レセプトで返戻される原因となるため、説明などに手間がかかっていた。しかし、この点も徐々に見直しが進んでおり、同意が複雑でトラブルの元になっていたことも2024年10月より包括同意で対応できるようになった。また、特定健診や他院薬剤情報を診療時に閲覧できることはプラスであるが、受付時の本人同意が必要なため、マイナンバーカードを利用していても同意していないケースがあり、今後は啓蒙活動が必要である。

2024年12月に新規保険証の発行が停止されたことに伴い、一般にもマイナ保険証の利用が本格的に開始されたという報道がなされた。実際には旧来の保険証を使用することも可能であるが、これを契機に診療所の受付でマイナ保険証を利用する患者が増えてきている。大きなトラブルはまだ発生していないが、一部には勘違いによるトラブルが生じている。主に若年層に多いのは、マイナンバーカードが保険証として使えるという報道が過熱したため、保険未加入であってもマイナンバーカードさえあれば保険診療が可能と思いき、受診しようとするケースである。これは国にとっても想定外であり、今後もしばらくは同様の誤解が増える懸念があるため、しっかりと広報していく必要がある。

2章 オンライン診療を適切に定着させるために

【章頭言】

オンライン診療を考察するに際しては、医療の将来像をあらかじめ構想しておくことが重要である。現状の医療においては、医療者は医療施設に所在し、患者（住民）は医療施設へ赴く、これがあたかも所与の前提となっており、住民側も医療側もそれを疑うことはほとんどない。そのため、たとえばインフルエンザに罹患して家族も本人も苦しい状況にあっても、「発熱した子どもとともに医療機関へ行かなければならない」と考えがちである。果たしてそれは本来あるべき受療の姿であろうか。もともとは、医療者が病人のもとを訪ねていた時代もあり、病人が自宅に医療者を呼んでいた。しかし、この形態では医療アクセスを得られる住民に限られるため、病院（hospital）や診療所（clinic）といった施設が整備されるようになった（これらの語源も、その背景に由来する）。

では、今日においても同じような受療行動が最善なのだろうか。実際、在宅医療の分野ではすでにその概念が変遷している。さらに現代の新しい技術を導入することで、これまでの受療行動は大きく変わり、診療圏という概念も、従来の地理的な制約から変化を遂げる可能性がある。

近年では「患者（住民）のいる場所こそが医療を受ける場となる」という概念が提唱され、The best remote primary care や home hospitalization と呼ばれる取り組みも世界的に進められている。このような将来像を想定しながら、いわゆる backcasting の思考で「現在なすべきこと」を考察する姿勢が重要である。

本章では、オンライン診療が適切に定着するために、現時点でどのような視点・課題に対応すべきかを考察し、提言を示す。その総括としては、以下の三点を強調したい。

1. 「制度に沿ってオンライン診療を普及させる」のではなく、「オンライン診療を適切に普及させるための制度を設計する」ことが必要である。
2. オンライン診療は、これまでの医療が十分に行き届かない地域への補完・代替策にとどまらず、通常診療の大きな一領域であると位置づけるべきである。
3. オンライン診療が普及したあとの医療界の将来像を明確に描き、そのビジョンから逆算して現状で必要な施策を検討すべきである。

なお、本邦におけるオンライン診療の実施状況と、その普及を阻む障壁となる要因についての大規模アンケート調査結果が、『Journal of Medical Internet Research』誌に報告され¹⁾、日本語要約が日本医学会連合のウェブサイトに掲載されており²⁾、これらの結果をさらに分析することで、今後の普及戦略の有効策が一層具体化すると考えられる。

1) Sugawara Y, Hirakawa Y, Iwagami M, et al: Issues in the Adoption of Online Medical Care: Cross-Sectional Questionnaire Survey. J Med Internet Res 2024; 26: e64159.

2) 日本医学会連合：日本医学会連合HP. <https://www.jmsf.or.jp/uploads/media/2024/12/20241212144522.pdf> (2025年1月25日閲覧)

2.1 オンライン診療を適切に定着させるための診療報酬と制度改革

【課題】

オンライン診療は通常の対面診療と比較して、事前確認や準備、診察後の薬局への対応など事務手続きが増加するにもかかわらず、保険診療報酬が対面診療よりも低く抑えられている。このことが医療機関にとってオンライン診療の導入や継続を阻害する大きな障壁となっていると考えられる。2024年の診療報酬改定の基礎となった中央社会保険医療協議会の資料（表1～表3）では、情報通信機器を用いた医科診療に係る評価の改善や新設が認められたものの、依然として対面診療よりも低い評価にとどまり、オンライン診療を積極的に活用、運用できるような内容とはいえない。なお、海外ではオンライン診療の診療報酬が対面診療と同等である例が多い。

表1. 情報通信機器を用いた医科診療に係る評価の見直し

名称	改定後	改定前
初診料(情報通信機器を用いた場合)	253点	251点
初診料(情報通信機器を用いた場合・紹介のない場合)	188点	186点
初診料(情報通信機器を用いた場合・妥結率が低い場合)	188点	186点
初診料(同一日2科目・情報通信機器を用いた場合)	127点	125点
初診料(同一日2科目・紹介のない場合・情報通信機器を用いた場合)	94点	93点
初診料(同一日2科目・妥結率が低い場合・情報通信機器を用いた場合)	94点	93点
再診料(情報通信機器を用いた場合)	75点	73点
外来診療料	75点	73点

出典/引用：中央社会保険医療協議会 総会（第584回）議事次第（令和6年2月14日）

表2. 情報通信機器を用いた医科診療に係る評価の新設

名称	点数
看護師等遠隔診療補助加算<新設>	50点
在宅持続陽圧呼吸療法指導管理料2（情報通信機器を用いた場合）<新設>	218点
小児特定疾患カウンセリング料 (情報通信機器を用いた場合) <新設>	初回 696点
	月の1回目（1年以内）522点
	月の1回目（1年以内）435点
	月の1回目（2年以内）435点
	月の2回目（2年以内）348点
	初回から4年以内348点
通院精神療法（精神保健指定医が30分以上実施）	357点
通院精神療法（精神保健指定医が30分未満実施）	274点
生活習慣病管理料Ⅱ<新設>（情報機器を用いた場合）	290点

出典/引用：中央社会保険医療協議会 総会（第584回）議事次第（令和6年2月14日）

表 3. 情報通信機器を用いた医科診療に係る評価の新設

(新) 小児特定疾患カウンセリング料

※初回のカウンセリングを行った日から起算して、2年以内の期間においては月2回に限り、2年を超える期間においては、4年を限度として、月1回に限り、算定する。

改定前			改定後			
対応者	パターン	点数	対応者	パターン	点数 (対面)	点数 (オンライン)
医師	月の1回目	500点	医師	(1) 初回	800点	696点
	月の2回目	400点		(2) 初回のカウンセリングを行った日後 1年以内の期間に行った場合 ① 月の1回目	600点	522点
		(2) 初回のカウンセリングを行った日後 1年以内の期間に行った場合 ② 月の2回目		500点	435点	
		(3) 初回のカウンセリングを行った日から起算 して2年以内の期間に行った場合 (2)の場合を除く。 ① 月の1回目		500点	435点	
		(3) 初回のカウンセリングを行った日から起算 して2年以内の期間に行った場合 (2)の場合を除く。 ② 月の2回目		400点	348点	
		(4) 初回のカウンセリングを行った日から起算 して4年以内の期間に行った場合 (2)及び(3)の場合を除く。		400点	348点	
公認心理士		200点	公認心理士		200点	—

出典/引用：中央社会保険医療協議会 総会（第584回）議事次第（令和6年2月14日）

【提言】

オンライン診療を一つの診療形態として安定的に運用できるようにするためには、まずは経営面への支援を強化する必要がある。オンライン診療が対面診療と同等、もしくはそれ以上の評価を受けられるよう、診療報酬を見直すべきである。初期導入コストや運用上の負担を踏まえれば、むしろ対面診療よりも高い点数設定を検討することが望ましい。

さらに、医療DXを推進していくうえでも、オンライン診療の質を確保するために必要な医療機器の迅速な承認と保険収載を行うことが不可欠である。これらの措置によって初めて、医療機関が安心して機器を導入・運用できる環境を整え、遠隔医療の安全性と有効性を高めながら適切な普及を実現することが可能となる。

2.2 オンライン診療と不適切医療との問題

【課題】

オンライン診療が抑制される背景には、自由診療を中心とする不適切医療の蔓延を懸念する声がある。厚生労働省は社会保障審議会医療部会において、オンライン診療に関する相対的な規定の創設に関連する考察¹⁾²⁾ および2024年12月18日に「2040年ごろに向けた医療提供体制の総合的な改革（案）³⁾」（図1）を提示した。この中では、不適切医療の抑止のために医療法にオンライン診療に関する新たな規定を設けることが示されている。

オンライン診療が抑制される背景には、自由診療を中心とする不適切医療の蔓延を懸念する声がある。厚生労働省は社会保障審議会医療部会において、オンライン診療に関する相対的な規定の創設に関連する考察¹⁾²⁾ および2024年12月18日に「2040年ごろに向けた医療提供体制の総合的な改革（案）³⁾」（図1）を提示した。この中では、不適切医療の抑止のために医療法にオンライン診療に関する新たな規定を設けることが

示されている。

しかし、これらの規定が不適切医療を抑制する確たる根拠はないばかりか、すべてのオンライン診療に画一的に適用されることで、その普及を抑制し、地域医療の発展を阻害する懸念もある。本来は、不適切医療自体の防止策を講じることが重要であり、これは対面診療を含めた医療界全体の課題であるとともに、医療の受け手である国民全体の課題でもある。

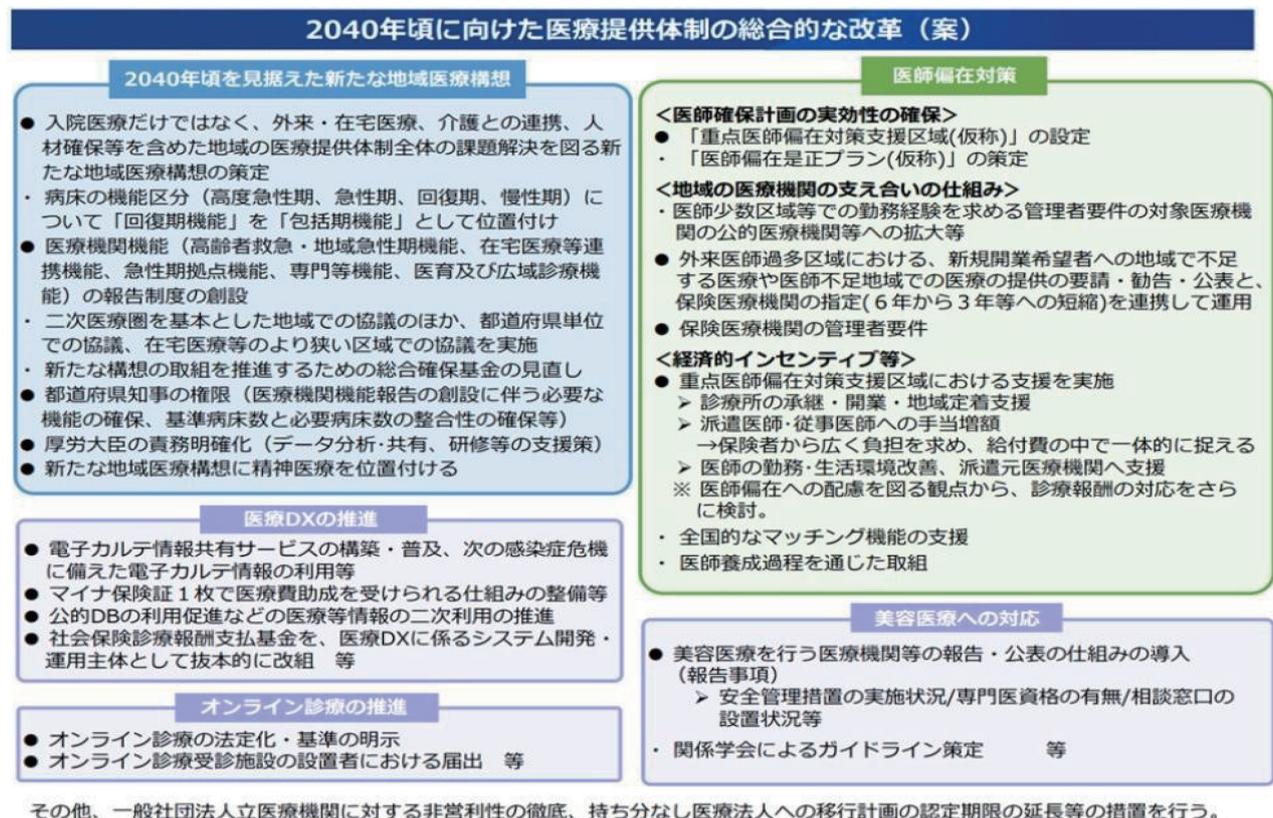
【課題に関連する因子】

- ・ 医療側の因子：不適切医療、利益追求
- ・ 需要側因子：利便性のみを求める、医療の質の軽視

【提言】

オンライン診療のみを抑制しても本質的な不適切医療の防止には結びつかないため、対面診療を含めた医療全体の質を底上げする、あるいは自由診療を取り締まる仕組みを整備すべきである。具体的には、学会や医師会、行政が協力して不適切医療の定義や基準を明確化し、順守を徹底するガイドラインを策定・周知・啓発することが望ましい。また、不適切医療が拡大する背景には、利益追求を至上課題とする医療側と、利便性を最上とする需要側の問題があり、双方に対する働きかけを行うことが不可欠である。

- 1) 厚生労働省：社会保障審議会医療部会「適切なオンライン診療の推進について」<https://www.mhlw.go.jp/content/10801000/001340999.pdf> (2025年1月26日閲覧)
- 2) 厚生労働省：社会保障審議会医療部会「適切なオンライン診療の推進について」<https://www.mhlw.go.jp/content/10801000/001322786.pdf> (2025年1月26日閲覧)
- 3) 厚生労働省：社会保障審議会医療部会「2040年頃に向けた医療提供体制の総合的な改革に関する意見案」<https://www.mhlw.go.jp/content/10801000/001357466.pdf> (2025年1月26日閲覧)



2040年頃に向けた医療提供体制の総合改革方向（社保審・医療部会1 241218）

図1. 「2040年ごろに向けた医療提供体制の総合的な改革（案）」概念図

2.3 医療IT導入時における情報の非対称性解消と医療者支援

【課題】

IT業者と医療者の間には情報の非対称性が存在する。医療者はIT機器やシステムに精通しているわけではなく、あくまでも利用者の立場である。そのため、情報漏洩や安全性などのトラブルが生じた場合、医療側が圧倒的に不利になることが予測される。このようなリスクを軽減するには、医療側への支援や保護が不可欠である。

【提言】

医療側の非対称性を解消するためには、医療者のIT知識向上と情報共有を進めるとともに、トラブル発生時に相談できる部署や安全な導入体制を整備することが必要である。具体的には以下の取り組みが考えられる。

- ・ IT関連業者と医療側の契約内容の確認

安全に契約を行うための契約書テンプレートを作成し、さらに安全管理や情報漏洩、システム障害時の担当責任者や対応マニュアルなどのチェック項目を明示する。必要に応じて医療側が専門的な知見を得られる窓口を整備することが望ましい。

- ・ 医療側に立つ専門組織の確立

医療者とIT業者の間に立ち、契約内容の妥当性やシステム導入の可否を助言する専門部署を設置する。また、普及が望ましいと考えられるIT技術に関しては、医師会や行政などが統一したシステムを構築し、医療機関が不安なくスムーズにITを導入できる体制を整える。

- ・ 医師会からの医療側への啓発・支援・保護

医師会や関連団体が主導し、IT機器導入や契約時の注意点、トラブル事例をまとめたガイドラインを作成するとともに啓発セミナーを開催する。さらに、トラブルに対する保険の必要性や具体的な内容についての情報提供もあわせて行うことで、医療側のリスク管理を強化する。

2.4 オンライン診療の適用を最適化するための初診判断プロセスの確立

【課題】

オンライン診療は対面診療に比べて適用可能なケースが限定されているため、特に初診時における適用判断が課題である。不適切な適用判断は安全性の懸念やタイムロスを生じ、診療の質を低下させるリスクがある。

【課題に関係する因子】

- ・ 医療機関ごとに、どの病状までオンライン診療で対応可能かを明確化する必要がある。
- ・ 初診と再診では適用範囲が異なるため、別々の検討が求められる。例えば、めまいの場合、再診ではオンライン診療が適すと考えられるが、初診では神経診察が必要となるため適さない。
- ・ 初診時では情報が乏しい
- ・ 厚生労働省のオンライン診療の適切な実施に関する指針¹⁾では、かかりつけ医以外が初診を行う場合、診療前相談を求めているが、この過程で時間的損失が生じる場合がある

【提言】

オンライン診療を適切に定着させるには、「適用判断基準の明確化」、「事前情報収集の効率化」、「診療前相談のプロセス改善」が必要である。これらの対策により、安全性を確保しつつオンライン診療の利便性を

最大限に引き出すことができる。

1. 適用判断基準の明確化

基準の策定にあたっては、日本医学会連合の「オンライン診療の初診に関する提言」²⁾が参考となる。

2. 事前情報収集の効率化

Web問診等を活用し、診療開始前に患者の症状や経過を収集することが重要である。これにより、オンライン診療が不適切なケースを迅速に特定し、対面診療への切り替えを促進できる。

3. 診療前相談のプロセス改善

Web問診やAIを活用して、診療前に診療の適否を判断するプロセスを効率化することで、患者と医師双方の負担を軽減することが期待できる。

1) 厚生労働省：オンライン診療の適切な実施に関する指針（令和5年3月一部改訂）。

<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001233212.pdf>（2025年1月25日閲覧）

2) 日本医学会連合：オンライン診療の初診に関する提言（2022年11月24日版）。

<https://www.jmsf.or.jp/uploads/media/2022/11/20221124163108.pdf>（2025年1月25日閲覧）

2.5 オンライン診療における「ウェブサイドマナー」の周知と実践

【課題】

従来の対面診療では「ベッドサイドマナー」が重視されてきたが、オンライン診療では新たに「ウェブサイドマナー」が求められる。具体的には、生活音の遮断やプライバシーの確保、カメラの不具合または未使用による診療、不適切な通信環境といったオンライン特有のマナーが徹底されない場合、安全で効果的な診療を妨げる要因となる。このような問題は患者だけでなく医療者側にも共通しており、適切な対応が必要である。

【提言】

オンライン診療の普及には、患者と医療者双方が「ウェブサイドマナー」を理解し実践することが不可欠である。適切な情報提供と同意取得を通じて、円滑かつ安全な診療の実現が期待できる。

医療者側の対応：医療者は厚生労働省の「オンライン診療研修」や「オンライン診療の適切な実施に関する指針」¹⁾を遵守する必要がある。具体的には以下を徹底するべきである

- ・医師の所在や資格を患者に明示できるよう準備する
- ・静かな環境で診療し、個人情報侵害されないよう配慮する
- ・安定した通信環境を確保する
- ・十分なセキュリティ対策を行う

患者側への情報提供と同意の取得：多くの患者がオンライン診療に不慣れであるため、診療前に以下の事項を説明し、同意を得る仕組みを構築することが重要である

- ・顔写真付きの身分証明書を提示する準備
- ・診療時に静かな環境かつプライバシーが侵害されない環境で参加すること
- ・カメラをオンにすること
- ・無断で録音・録画・撮影を行わないこと
- ・安定した通信環境を確保すること

● 2章 オンライン診療を適切に定着させるために

これらの情報は Web 問診票や予約システムを通じて提供し、診療時に守られなかった場合は診療を中止する可能性があることを事前に明示することが望ましい。

【提言実施のための計画】

- ・ Web 問診票の活用

予約時に、ウェブサイトマナーに関する情報を患者に提供し、同意を記録する仕組みを導入する。

- ・ 簡単なガイドラインの提供

診療前に、メールや SMS を通じて患者向けの簡単なマナーガイドラインを送付する。例えば「静かな環境で」「カメラオン」「通信環境の確認」などの要点を記載する。

1) 厚生労働省：オンライン診療の適切な実施に関する指針（令和5年3月一部改訂）。

<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001233212.pdf>（2025年1月25日閲覧）

2.6 対面・オンライン診療を両立させる予約管理システムの最適化

【課題】

診療所外来でオンライン診療を導入する際、対面診療との時間管理が課題である。オンライン診療は予約が必要であることが多く、対面診療と予約システムが分かると二重管理が発生しやすい。その結果、外来が逼迫して患者の待ち時間が延長するだけでなく、診療の効率が低下するリスクがある。

【課題に関係する因子】

対面診療と併用する場合の解決策として以下の4パターンが考えられる。

① それぞれの予約システム上で予約可能な時間を分ける

	対面診療 予約システムA	オンライン診療 予約システムB
9:00	○	×
9:30	○	×
10:00	○	×
10:30	○	×
11:00	×	○
11:30	×	○
12:00	×	○

② 対面が混む時間帯はオンライン診療予約を停止する

	対面診療 予約システムA	オンライン診療 予約システムB
9:00	○	×
9:30	○	×
10:00	○	×
10:30	○	×
11:00	○	×
11:30	○	○
12:00	○	○

③ バッティングありきで現場でマネージする

	対面診療 予約システムA	オンライン診療 予約システムB
9:00	○	○
9:30	○	○
10:00	○	○
10:30	○	○
11:00	○	○
11:30	○	○
12:00	○	○

④ 1つの予約システムで一元管理する

	対面診療 予約システムA	オンライン診療 予約システムA
9:00	○	○
9:30	○	○
10:00	○	○
10:30	○	○
11:00	○	○
11:30	○	○
12:00	○	○

1. 時間帯を完全に分ける（パターン①）

- ・メリット：オンライン診療専用の時間帯を確保でき、予約管理がシンプルになる。
- ・デメリット：オンライン診療の需要が少ない場合、診療時間を効率的に活用しにくい。

2. オンライン診療の時間帯を限定する（パターン②）

- ・メリット：対面診療の時間帯を制限しないため、既存の外来運用に馴染みやすい。
- ・デメリット：対応可能な時間が限られるため、患者の受診機会が減少する可能性がある。

3. 時間帯を限定せずに柔軟に対応する（パターン③）

- ・メリット：患者の受診機会を最大化できる。
- ・デメリット：診療が集中しやすく、待ち時間が増加するリスクがある。

4. 共通システムで予約を一元管理する（パターン④）

- ・メリット：対面診療とオンライン診療のスケジュールを統合し、効率的な時間管理が可能となる。
- ・デメリット：対面診療も予約制を前提とするため、従来の運用との調整が必要になる

【提言】

医療機関の規模やオンライン診療の頻度に応じて、最適なパターンを選択することが望ましい。オンライン診療の需要が高い医療機関ではパターン①や④、需要が少ない医療機関ではパターン②を推奨する。さらに、共通の予約管理システムを導入することで、効率的な運用が期待できる。

2.7 かかりつけ医と多職種連携による夜間・休日対応を支えるオンライン診療体制の構築

【課題】

東京都政策企画局作成の東京都の人口推計¹⁾では、2020年と2050年の比較において、要介護者、要医療者の増える75歳以上の人口が169万人から227万人（1.34倍）に増え、さらには自宅療養が難しく、入院リスクの高い75歳以上の単独または夫婦のみの世帯数も81万から114万世帯（1.40倍）に増加する。

これらから東京都における限られた病床数と救急医療のマンパワーが徐々に足りなくなることが予想され、緊急時に必要な患者が必要な医療を受けられる体制を維持できるような取り組みが必要となる。特にこれから増加する要介護や後期高齢者における救急対応ではかかりつけ医を中心として個人のACPや病状から適切な医療提供が受けられるような安全で効率的な受診システムの構築が必要である。

そこで、かかりつけ医、担当のケアマネジャーや訪問看護師によるオンライン診療などの遠隔診療はその一つの対策として活用できる可能性がある。

【課題に関係する因子】

- ・高齢者は急病時に医療機関を受診することが難しく、重篤な疾患の診断までが遅れることが多い
- ・高齢者は遠隔診療のための情報端末を所有していないことが多い
- ・情報端末を使用する際に難聴のある方では意思の疎通が取りにくい
- ・高齢者は多疾患を抱えていることが多く、また症状が非特異的であることから急病時の初診のオンライン診療はリスクが高い
- ・遠隔診療で薬剤を処方しても、夜間などの場合には薬局を探し、遠方まで受け取りに行かなければならず、迅速な治療につながりにくい
- ・かかりつけ医が夜間休日診療、遠隔診療を行っていないことが多い

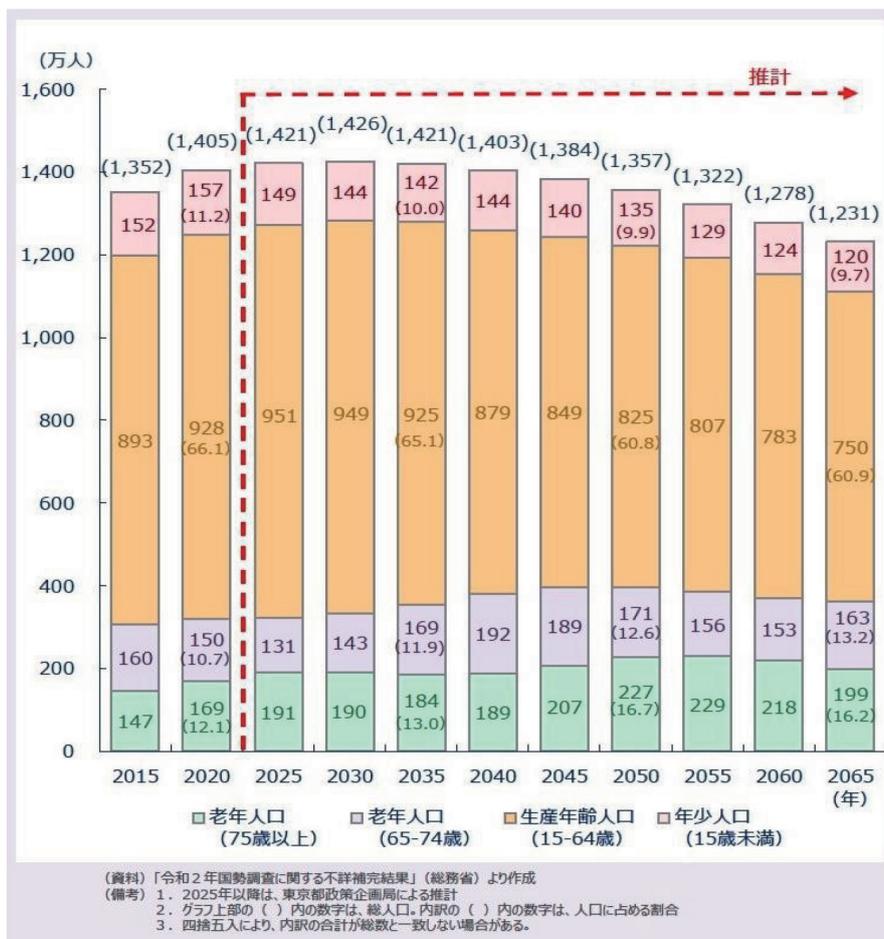


図1. 年齢階級別人口の推計¹⁾

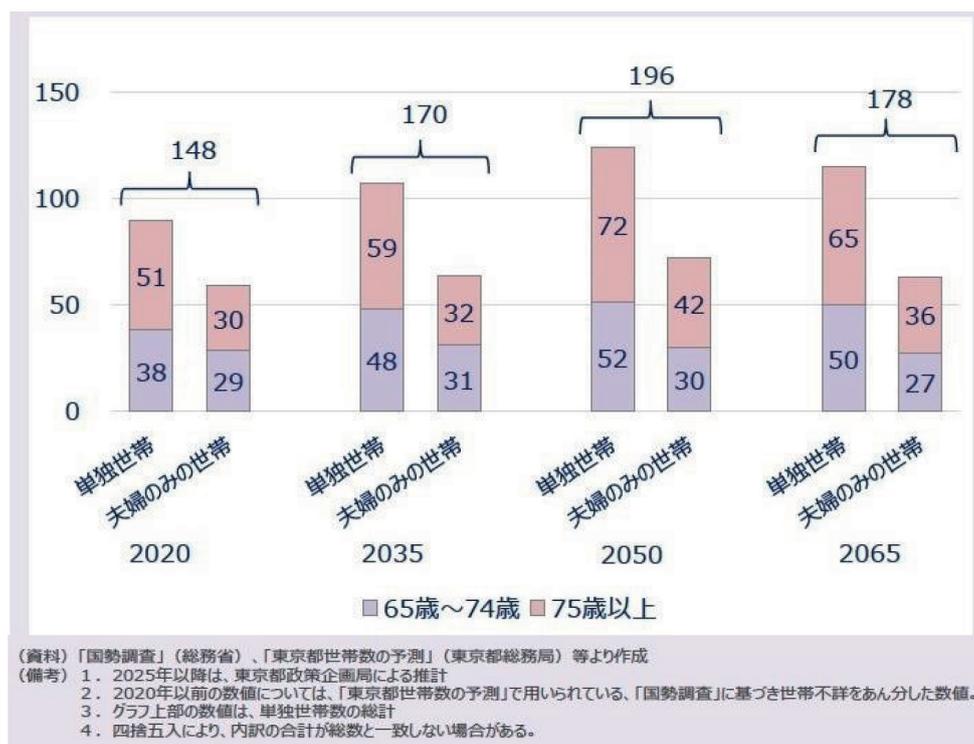


図2. 高齢者の単独・夫婦世帯数の推計¹⁾

【提言】

高齢者の急病時では初診での遠隔診療はリスクが高く難しいため、かかりつけ医が夜間でも対応できる体制が必要と考える。そのためには電話診療やオンライン診療などの活用が考えられるが、課題に挙げたような因子により、高齢者単独での遠隔診療には困難を伴うことが多い。そこで、担当の訪問看護師やケアマネジャー、家族などの介護者に現場で同席してもらい、かかりつけ医との遠隔診療をサポートしてもらうシステムを構築することにより、多くの課題が解決できることになる。特に看護師訪問が現場にいる場合には、現場での医療的な検査や処置を行うことも可能となる。また、このシステムの安全性と効率性により、かかりつけ医の夜間休日対応が増えることも期待できる。

介護側の負担が増えることが問題とはなるが、初診の医師による往診、または救急外来での診療、救急車搬送、不要な入院などのコストを考えれば、このシステムを構築することは結果として費用対効果に優れた大きな意義があると考ええる。

このシステムはそのまま夜間休日、急病時の地域包括ケアシステムとして構築されていくべきであり、結果として高齢者の適切な医療機関への受診体制を整えることに繋がると考える。

【提言実施ための計画】

- ・ 徒歩圏レベルの地域が主体となり、かかりつけ医をサポートするための訪問看護の連携体制が必要
- ・ 訪問看護とかかりつけ医との連携を円滑にするため、医師会によるかかりつけ医側の管理が必要
- ・ 介護保険利用で訪問看護ステーションと24時間体制契約済の場合にはそのまま利用が可能であるが、24時間体制でない場合、訪問看護ステーションと契約がない場合に問題となる。(契約がない場合には、訪問看護ステーションと医療機関とに派遣法に関する問題が生じる)
- ・ 現場で処方まで完結することが望ましいが、医療用医薬品は薬剤管理の問題から看護師が管理することは出来ないため、一般用医薬品などを利用する方法がある

1) 東京都政策企画局：「未来の東京」戦略附属資料東京の将来人口（2024年8月改訂）。<https://www.seisakukikaku.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/seisakukikaku/jinkou>（2024年9月22日閲覧）

2.8 通院困難な高齢者の代理受診問題に対するオンライン診療の利用促進**【課題】**

前項で述べた東京都政策企画局作成の人口推計によれば、今後、高齢者の数が増加する一方で、それを支える生産年齢人口が減少することが見込まれる。

現在、要介護状態で通院困難な場合には訪問診療が行われ、そうでない場合には通常の外来診療が行われている。しかし実際には、その中間に家族などによる代理受診期間が存在するケースが多い。この時期は代理受診であるがゆえに得られる情報が限られ、適切な医療介入ができないため、非常にリスクの高い時期であると考えられる。そこで、この時期に対するオンライン診療は、一つの有効な対策として活用できる可能性がある。

【課題に関係する因子】

- ・ 外来診療のみを行っている医療機関が多く、訪問診療を行う医療機関への転院ハードルが高い
- ・ 本人と直接会っていないため、訪問診療へ移行する際の意味疎通が取りにくい
- ・ 同じ薬剤の処方が何度か続くことで、患者や家族に「同じ薬剤を継続していれば十分」という誤った認識が生じやすい

● 2章 オンライン診療を適切に定着させるために

- ・ 高齢者への長期の代理受診は薬剤有害事象の増加を招くだけでなく、生体データが長期間得られないことで急病時の医療判断に支障をきたす
- ・ 高齢者は遠隔診療に必要な情報端末を所有していないことが多い
- ・ 情報端末を使用する際に難聴がある方では、意思疎通がさらに困難になる

【提言】

高齢者の通院が難しくなった段階では、家族による代理受診よりも、家族のサポート下でオンライン診療を行うほうが望ましいと考えられる。しかし現状では、代理受診よりもオンライン診療の診療報酬が低く設定されていることが、オンライン診療の普及を阻む要因となっている。したがって、代理受診とオンライン診療の診療報酬体系を見直す必要があると考える。

Column オンライン診療の普及に向けて、保険診療の立場から

医師の働き方改革や ICT を用いた勤務環境改善が必要とされるなか、情報通信機器を用いた診療では医師不足の地域での有用性が示され、新型コロナウイルス感染症流行期においても、医療機関受診困難患者や宿泊療養施設の患者に対する医療提供手段として用いられた。また、東京都医師会でも医療情報検討委員会の委員を中心に仮想診察室を立ち上げ、新型コロナウイルス感染症患者の対応を行ってきた。

今後さらなる情報通信機器の進展とともに、オンライン診療の普及が進んでいくと考えられ、その中で適正なルール化の必要性が述べられているものの、それらは未だ指針の域を超えておらず、日本医学会連合が作成した「オンライン診療の初診に適さない症状」等についてもあくまでも医師の裁量、性善説の中での運用となっている。

指針の中でも「かかりつけ医」、「急病急変患者」等の最低限遵守する事項などがあっても、初対面初診の医師が行っている事例や急性疾患診察など不適切な症例があり、それらオンライン診療には継続性がみられず、急変時や悪化時には救急要請の指示のみを行うなどの事例がみられた。また、オンライン診療での初診時に向精神薬の処方や精神疾患診断書の交付、あんま・鍼灸・マッサージの指示書の発給などを接骨院・治療院などと提携して行っている不適切な事例も保険診療、自由診療ともに見受けられた。

これらの悪意的で簡便な利益追求の手段としてオンライン診療が運用されると、ある意味不必要なブレーキを引き起こす一旦ともなりうることに懸念される。

中医協では不適切な診療に関して、各都道府県や地方厚生局、保険者が指導するなど安全順守の確保が必要であると考えている。一方、関係学会が基準を示しているオンライン CPAP 療法の評価や、能登地震の被災地でも活躍した medical car などを用いたへき地における D to P with N の推進、診断確定後の指定難病患者の遠隔診療患者への対象の追加なども挙げて、オンライン診療の有用性の推進も述べている。

だからこそ早急に適正なルール作りの中での運用が求められており、今後のオンライン診療の適切で適正な普及に期待したい。

3章 院内業務はAI・医療DXで効率化できるか

【章頭言】

現在、国の政策方針の影響もあり、ほとんどの医療機関では受付業務や保険請求業務がコンピュータ化されている。また、マイナンバーカードを保険証として利用する仕組みや、オンライン資格確認のシステム化により、多くの医療機関がネットワーク接続されている状況にある。現時点ではこれらの利用は限定的であるが、今後この基盤を活用したさらなる発展が期待されている。

最近では、デジタル技術を活用して医療現場や関連サービスの質や効率を向上させ、医療システム全体を革新する取り組みが「医療DX（デジタルトランスフォーメーション）」と呼ばれるようになった。この流れにより、医療の質の向上だけでなく、院内業務全般をより効率的に運用することが可能になると考えられている。

現状では、診療録および医事文書の自動作成システム、人員運用管理、ChatGPTなどのAIを利用した業務効率化や管理強化による医療ミスの低減が期待されており、これらの技術は日進月歩で開発が進められている。

AIという概念自体は1950～60年代から研究が進められてきた。当初は論理的推論や規則ベースのシステムが中心で、マシンが「考える」といえるものではなく、人が教え込んだ内容を再現する程度の性能しか持たなかった。2000年代に入り、大量のデータを処理する技法が開発され、AIの性能は徐々に向上していったものの、情報量が増えただけで精度の高い実用的なシステムが登場するには至らなかった。しかし、2017年にGoogleの技術者が発表した論文「Attention is All You Need¹⁾」により、それまでのAIの世界観が一変した。この論文を基にした技術革新によって、いわゆる「人工知能」と呼べるAI技術が急速に進歩した。2020年にはChatGPT-3が登場し、研究者以外の一般人でもAIを日常的に利用できる時代が到来した。

この技術は現在も発展途上にあり、今後どのように進化するかを正確に予測することは難しい。国内外でAIに関する法的規制やガイドラインの整備が進められているものの、その具体的な方向性はまだ不透明である。しかし、AIがますます便利になることは確実である。

医療分野では、機密性の高い情報を扱うため、外部（院外）にデータを渡してAIを利用することには制約がある。しかし、機材の進化に伴い、院内限定でAIを活用することが今後可能になると考えられている。この分野は、わずか2年先すら見通せないほど急速に進化しており、医療の在り方が大きく変わる可能性を秘めている。

1) Vaswani A, Shazeer N, Parmar N et al. Attention is All you Need. Advances in Neural Information Processing Systems 30 (NIPS 2017). <https://proceedings.neurips.cc/paper/2017/file/3f5ee243547dee91fbd053c1c4a845aa-Paper.pdf> (2025年2月1日閲覧)

3.1 診療録および医事文書の自動作成システムにおける普及の課題と解決策

【課題】

AIを活用した診療関連文書の自動化は、効率化への期待が高い一方で、基幹システムとの連携が不十分であることが普及の大きな障壁となっている。既存システムとの調整や追加作業が必要となる場合、その手間が効率化の効果を相殺し、導入効果とコストのバランスが取れない状況が生じている。このため、医療機関では新しいツールの導入が難しくなるという悪循環が見られている。

【提言】

AIソリューションの設計においては、医療機関ごとの多様なシステム環境に柔軟に対応し、導入時の手

間を最小限に抑えることが重要である。特に、以下の対応が求められる：

- ・既存システム（電子カルテやレセプトコンピュータ）とのシームレスな統合
- ・診療科ごとの運用ニーズに応じた柔軟な連携機能の設計（医療機器との連携など）
- ・導入後の運用負担を軽減する仕組み（現場ニーズに応じたUI/UXの継続改善）

事例：

1. Medimo社

Medimo社のAIカルテ作成サービスでは、クラウド型電子カルテにはコピー&ペースト、オンプレミス型にはUSBデバイスやQRコードを用いたデータ送信を実現している。これにより、医療機関の環境に合わせた柔軟な導入が可能となっており、運用コストを抑えつつ効率化を実現している。

2. HERO Innovation社

株式会社HERO Innovationの「メルブドキュメント」は、生活習慣病療養計画書の作成から電子署名取得までを一元化している。特定の需要が大きいドキュメントタイプにターゲットを絞り込むことで、システム導入による現場運用変更の負担を軽減している。

AIを活用した診療録自動作成システムの普及には、技術的な連携の柔軟性に加え、運用現場での負担軽減への配慮が不可欠である。企業側と医療機関が連携し、導入のハードルを下げることで、効率化と現場の満足度向上を両立することが可能であると考えられる。

3.2 医療分野でのAI活用に関する規制とガイドラインの必要性

【課題】

生成AIは2022年末のChatGPTの爆発的流行をきっかけに医療分野にも影響を及ぼし始めている¹⁾。しかし、ハルシネーション（誤った内容が出力される現象）、ディープフェイクや偽情報の拡散、学習データに含まれるバイアス・差別の拡大、プライバシーや知的財産権の侵害、危険なコンテンツの生成、失業問題、学術の信頼性の低下といった多くの課題が指摘されている。

これらの課題を背景に、国際的にAI規制が進んでいる。特にEUのAI法は2024年に制定され²⁾、利用目的に即したリスクベースでAIを規制すると同時に、ChatGPTのような汎用目的AIに関して特別な規制を行うものである。一方で、米国においても規制法制定の議論はあり、2023年AIの安全性に関する大統領令が出されたものの、新しいトランプ政権下では廃止となり、現段階では原則やガイドラインの順守を求めるに留まっている。

日本では、こうした国際的な状況も踏まえ、過去のガイドラインをまとめる形で「AI事業者ガイドライン（第1.0版）³⁾」が総務省・経済産業省から2024年4月19日に出された。さらに、EU同様に法規制をすべきかに関する議論が2024年8月2日に始まり、一定のルール化に向けた方向性が示されている⁴⁾。また、AIの安全性に関しては、英国がリードをしてAIセーフティ・インスティテュート（AISI）が世界で作られつつあるが、日本においてもAISIが2024年2月14日に設立されている。

医療分野においては、WHOから2024年1月18日にChatGPTのような大規模マルチモーダルモデルのAI活用に関する指針⁵⁾が出されている。同指針では、政府向け、事業者向け、ユーザー向けに倫理的観点等から注意すべき点を示している。また、日本では事業者団体である日本デジタルヘルス・アライアンス（JaDHA）から生成AIのヘルスケア活用に関する事業者向けのガイドライン⁶⁾が出されている（2025年2月にはVer2.0に改定）他、いくつかのガイドラインが出されている⁷⁾⁸⁾。

これらの指針は、医療機関に生成AIを導入する際に参考になるものであるが、JaDHAのガイドラインは

● 3章 院内業務はAI・医療DXで効率化できるか

プログラム医療機器（SaMD）ではないものを対象としている、ユーザー向けのものではない等の限界もある。現状の主な課題としては、以下が挙げられる。

【課題に関連する因子】

- ・ 国際的規制の進展と日本の遅れ

EUではAI法が2024年に成立予定であり、高リスクAIの規制が厳格化される一方で、日本は法整備に向けた議論が始まったばかりであり、国際的な競争環境での対応が急務である。

- ・ 医療分野での指針の限界

WHOの指針やJaDHAのガイドラインは参考になるものの、特定用途（SaMD以外）や特定ユーザー（事業者向け）に限定されており、医療機関や患者が直接活用するには不十分である。

- ・ 生成AIのリスク特性

医療分野における生成AI活用には、誤情報の拡散や学術的信頼性の低下などのリスクがあり、これらを管理するためのルールが整備されていない。

- ・ 医療AIの法的枠組みの欠如

日本では医師法第17条により、医療AIは医師の補助に限定されているが、国際的にはAIが直接医療行為を提供する可能性も議論されており、グローバル基準との整合性が求められている。

【提言】

上記は政府としての課題が中心であるが、ICT環境と医療機関が整っている東京都がまず率先して生成AIや医療AIの安全で適切な活用を推進していくために、以下のような包括的な取り組みを進める必要がある。

まず、EUのAI法を参考に、生成AIを含むAI全般に関する包括的な規制を東京都として先駆的に設計することを提案する。特に、生成AIの利用目的や影響度に応じたリスクベースのアプローチを採用し、実用性と安全性のバランスを確保することが重要である。この取り組みにより、東京都がAI規制における全国的なモデルとなることが期待される。関連して、医療分野における生成AIの活用を進めるため、東京都独自の医療AIに特化した規則を策定することも検討すべきである。これには、医療AIの適正な使用範囲、運用基準、リスク評価の方法、倫理的なガイドラインを明確化し、都内の医療機関が生成AIを安全かつ効率的に活用できる体制を整備することが望ましい。

さらに、WHOやJaDHAの指針等を基に、東京都独自の医療機関および患者向けガイドラインを作成することが求められる。生成AIの使用方法やリスク対応、情報の正確性を担保する仕組みを詳細に提示し、現場での実用性を重視した内容にすることで、医療機関と患者の双方に安心感を提供できると考えられる。

また、東京都内の生成AIや医療AIの活用における安全性と信頼性を高めるため、日本のAISIと連携する部署を設置することも重要である。この部署が生成AIや医療AIのリスク評価や認証を担うことで、東京都のAI活用環境がさらに充実すると期待される。

最後に、生成AI規制における国際調和を目指し、東京都が積極的に国際連携を進めることも必要である。EUや米国の規制動向を注視しつつ、東京都独自の技術的・社会的要件を反映したルール策定を行うことで、グローバルな課題にも対応可能な規制環境を構築することが可能である。

【提言実施のための計画】

- ・ 医療AI規制と活用ロードマップの策定

都内の医療AI活用に関する現状調査を行い、重点分野を特定する。規制やガイドライン策定に向けた公開ディスカッションを開催し、都民や関係者の意見を取り入れる。スケジュールを明確化し、段階的な実施計画を策定する。

- ・医療AIに関する実証事業の展開

都内の医療機関を対象に、生成AIを医療現場で試験運用し、リスクや効果を検証する。実証結果を基にガイドラインや規則の改善案を作成する。

- ・市民向け教育プログラムの実施

AIリテラシー向上を目的としたオンライン講座や地域イベントを開催する。学校教育への導入を検討し、生成AIの正しい活用法を若い世代に教育する。

- ・医療機関や事業者への財政支援

生成AI導入や安全性評価にかかる費用を軽減するための補助金を設ける。セキュリティ対策を促進する税制優遇措置を導入する。

- ・国際的な会議や連携活動への参加

EUや米国のAI規制に関する国際会議に東京都として参加し、知見を共有する。国際的なベストプラクティスを都内の規制設計に反映する。

- 1) 東京財団政策研究所:「生成AIの医療分野での活用に向けた3つの提言」
<https://www.tkfd.or.jp/research/detail.php?id=4553> (2025年2月5日閲覧)
- 2) 欧州議会HP: EU AI Act: first regulation on artificial intelligence <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence> (2025年2月1日閲覧)
- 3) 経済産業省HP: AI事業者ガイドライン(第1.0版) https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/ai_shakai_jisso/20240419_report.html (2025年2月1日閲覧)
- 4) 内閣府 AI戦略会議 AI制度研究会: 中間とりまとめ(案) https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_senryaku/12kai/shiryoul.pdf (2025年2月1日閲覧)
- 5) WHO: Ethics and governance of artificial intelligence for health: Guidance on large multi-modal models <https://www.who.int/publications/i/item/9789240084759> (2025年2月1日閲覧)
- 6) JaDHA: 「ヘルスケア事業者のための生成AI活用ガイド」 <https://jadha.jp/news/news20240118.html> (2025年2月1日閲覧)
- 7) 厚生労働省: デジタルデータのAI研究開発等への利活用に係るガイドライン作成班「医療デジタルデータのAI研究開発等への利活用に係るガイドライン」 <https://www.mhlw.go.jp/content/001310044.pdf> 7 (2025年2月1日閲覧)
- 8) 医療AIプラットフォーム技術研究組合(HAIP): 「医療・ヘルスケア分野における生成AI利用ガイドライン」 <https://haip-cip.org/news/20241002/> (2025年2月1日閲覧)

3.3 働き方改革を実現する医療DX(業務ICT化)

【課題】

2024年4月から医師の時間外労働規制が適用され、医療現場では働き方改革が本格的に始動した。しかし、慢性的な人手不足や長時間労働の解消には至っておらず、医療従事者の負担は依然として大きい。医療機関におけるICT化の遅れが、効率的な業務遂行の妨げとなっている。

【課題に関係する因子】

- ・規制開始後の現場の混乱と対応の遅れ
- ・医療機関の経営資源(人材・資金)不足
- ・レガシーシステムの存在と更新コスト
- ・医療従事者のICTリテラシー不足
- ・個人情報保護に関する懸念

【提言】

以下のようなICTを活用した業務プロセスの抜本的な見直しを通じ、医療の質を維持・向上させるとともに、持続可能な医療提供体制を構築する。

● 3章 院内業務はAI・医療DXで効率化できるか

1. 電子カルテの完全普及と相互運用性の確保

紙カルテの完全電子化を促進し、異なるベンダー間でのデータ連携を実現する。

2. AI・RPA (Robotic Process Automation)¹⁾の積極的導入

AI音声入力システムやRPAを活用し、診療録作成や事務作業の自動化を推進する。

3. 医療DX人材の緊急育成

各医療機関や医師会にDX推進責任者を配置し、現場のニーズに応じたICT化を推進する。

4. タスクシフト・タスクシェアの徹底とICT活用

医師の業務を他の医療従事者に移管する際、ICTツールを活用して効率的な業務連携を実現する。

【提言実施のための計画】

1. 医療DX緊急推進基金の創設

2. 医療DX推進をする資格制度の検討・創設

3. 具体的な目標設定

- ・医師の労働時間：週60時間から週50時間へ削減
- ・看護師の残業時間：月平均20時間から10時間へ削減
- ・医療事務の業務効率：20%向上

1) RPA (Robotic Process Automation): これまで人間のみが対応可能と想定されていた作業、もしくはより高度な作業を、人間に代わって実施できるルールエンジンやAI、機械学習等を含む認知技術を活用して代行・代替する取り組み

3.4 病院DX：AIとESBを活用した病院業務の最適化モデル

【課題】

病院のデジタル化は、既に医療スタッフが情報を迅速に入手し効率的に業務を行うための重要な取り組みとして進められている。一方で、高い導入費用や維持費、セキュリティリスク、データ漏洩の問題が懸念される。

デジタル化が進む一方で、業務の自動化や判断支援などの普及は十分ではなく、新たな価値を見出さなければ、さらなる投資は困難である。例えば、患者を24時間365日見守る高度な自動化が実現すれば、スタッフはより専門的な業務に集中できる。さらに、デジタル化による質の高い医療の実現が、死亡率の低下や満足度の高いサービスの提供につながれば、病院の評判や競争力が向上し、収益増につながる可能性がある。

2023年以降、生成AIの台頭により、電子カルテ内での活用に対する期待が高まっているが、セキュリティ上の懸念から導入に慎重な姿勢が見られる。これらを踏まえ、中大規模病院の院内業務への高度な自動化を実現するためにはどのような戦略が必要かについて述べる。

【課題に関係する因子】

実現を可能とする前提として、以下の条件が必要となる。

1. 情報の網羅性とリアルタイム性の確保

医療データには欠損やエラーが含まれており、これらを適切に処理することが必要である。紙のファイルや手書き記録は情報の網羅性に欠け、欠陥や矛盾の発見が難しい。一方で、網羅的なデジタル化が実現すれば、AIや機械学習による判断支援が可能となり、リアルタイムの情報収集が患者個別の医療介入を可能にする。

2. 医療者側のデジタルデバイドの解消

医療情報がデジタル化されても、依然治療にあたるのは人である。中大規模の病院ともなると、組織が複雑で連携が難しくなる上に、年齢や職種によるITリテラシーの差が新しいデジタルデバイスやシステムの使い方の習熟の差となり、デジタル化の障壁となり得る。こうしたデジタルデバイドが医療者側でも起きないように配慮する必要がある。

【提言】

1. システム間通信と情報の集約

網羅性を確保するには、電子カルテだけでなく、各部門の専門システムのデータも収集する必要がある。システム間通信やデータベースへのインジェクション収集には、ESB (Enterprise Service Bus)¹⁾の活用が合理的である。電子カルテと部門専門システムを直接接続せず、ESBを介することで、標準通信規格の導入が可能となり、拡張時のコスト削減にもつながる。

2. リアルタイムなデータ処理と情報発信

ESBの導入により、情報が発生すると同時に処理が可能となる。このようなデータ駆動型アーキテクチャは、リアルタイムで医療情報を扱う際にも有効である。データ駆動型の医療判断支援は、利用者に対してプッシュ型で情報を提供し、見落としやグループ医療におけるピットホール（情報の抜け漏れ）の防止につながる。

留意すべき点として、医療者が受け取る判断支援情報は、必ずしも認知空間にあるとは限らないため、根拠の開示が重要となる。医療従事者や患者が意思決定プロセスを理解し、信頼を持てるようにするには、アルゴリズムがどのように結果を導いたのかについて、適切な説明が求められる。

3. 生成AI導入とセキュリティ対策

生成AIの利用には、高性能な大規模モデル（GPT-4相当）の活用が望ましいが、病院が個別に保有するにはコストがかかる一方、クラウドサービスを選択する場合には患者の個人情報というセキュリティ面での課題がある少し規模が落ちるモデル（GPT-3.5相当）の場合は、今後ハードウェア性能が向上すれば、病院内に設置し、閉域網内で患者情報を処理することが可能と考える。そうなれば簡単な文章要約や翻訳など限られた用途でのこれらLLM（大規模言語モデル）²⁾の活用と、ESBを用いた最適な患者情報収集とを組み合わせることで有用性が高くなる。

4. 病院組織が大きくなり、他職種の参加がすすめばすすむほど、遠慮であるとか忖度などで人と人が適切なコミュニケーションをとれなくなる。組織の関連性をシステムが理解し、適切な医療者を結びつける機能が必要であり、データ駆動型の医療判断補助が、その役割を担うことで、各々の行動変容や知識の共有化がすすみ、組織全体での能力向上も期待できる。

経営陣が高度にデジタル化した病院の姿を十分に想像できず、その効果に懐疑的である場合、デジタル化が進まない要因となる。病院における医療DXには院内で起こる事象の網羅的かつリアルタイムなデジタル化が不可欠であり、経営陣とスタッフが協力してデジタル化のメリットや可能性を十分に理解し、適切な戦略を策定する必要がある。

【提言実施のための計画】

1. 病院情報システム内の情報を網羅的かつ、どこで何が変更されたのかを把握できるシステム間通信を集約するESBを構築する。
2. データ駆動型アーキテクチャを採用し、リアルタイムで医療情報を扱う。
3. 利用者に対して、プル型だけでなくプッシュ型の情報開示できるデバイスを用意し、グループ医療におけるピットホールを防止する。
4. AIの意思決定支援プロセスの透明性を確保し、根拠を説明できる機能を確保することで信頼性を高

● 3章 院内業務はAI・医療DXで効率化できるか

める。

5. 閉域網内に中小規模生成AIを設置して、患者情報を活用することも選択肢に含める。
6. 適切な人と人のコミュニケーションをAIが促進することで、組織全体の能力向上をめざす。

- 1) ESB (Enterprise Service Bus) : 企業内の異なるシステムを接続し、データやサービスのやり取りを統一的に管理するミドルウェアをさす。バスのように各システムを中継し、メッセージルーティングやデータ変換を行うことで、統合の柔軟性と拡張性を高める。
- 2) LLM (大規模言語モデル) : 大量のデータとディープラーニング (深層学習) 技術によって構築された言語モデル。言語モデルは文章や単語の出現確率を用いてモデル化したものであり、文章作成などの自然言語処理で用いられている。

Column 広尾病院におけるRRS (院内迅速対応システム) 進化の実証と成果

Rapid Response System (RRS : 院内迅速対応システム) は、患者に対する重篤な有害事象を軽減することを目的とし、急激な病態変化を迅速に察知し対応するための仕組みである。

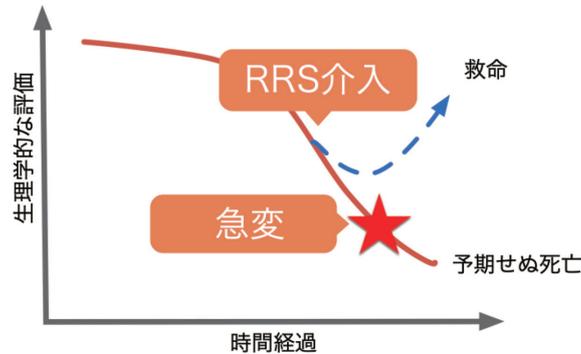


図1. RRS介入と救命モデル

RRSは以下の4つの要素から成り立つ。1. 病棟スタッフが患者の状態悪化を認識し、対応チームを起動する。2. 対応チームが急行して評価と初期対応を行う。3. 発生した事案のデータを集積し、同様の事案を回避するために解析とフィードバックを実施する。4. 起動基準や対応手法の見直し、スタッフの教育を行い、全体の改善を図る仕組みである。

起動基準として、バイタルサインを元にスコアリングしたEarly Warning Score (EWS) が多く使用されている。最近では、電子カルテからバイタルデータを自動抽出してRRSを起動する試みが、日本国内でも複数報告されている。しかし、論文をみると効果は限定的であり、必ずしも効果が高いとは言えなかった。

広尾病院では、2022年に電子カルテのデータを用いて、自動的にバイタル情報を収集し、COPDを考慮したEWS 2 を実装した。さらに、年齢やDNAR (心肺蘇生拒否指示) も自動抽出するRRSを開始した。他の施設と異なる点は、職員の行動解析を加え、RRS起動前後の詳細なログを自動採取し、患者の病態と合わせて時系列で解析できるシステムを構築したことである。

このシステムの基盤となっているのは、15年以上前から継続開発しているHiPER (Hiroo Information System for Pediatrics and Emergency Room) である。電子カルテ内部のデータの動きを把握するため、発生時点で全てのデータを取り出しジャーナル保存し、そのデータから電子カルテデータを再構築する別のデータベースシステムである。

再構築の過程で、電子カルテ本体では注目していないデータモデルも構築することが可能で、その代表として病院で働く職員の「プレゼンス」をモデリングしている。「プレゼンス」とは、職員が業務中か否かという単純な状態だけでなく、関心のある作業内容や集中度合いを推測するモデルである。

電話交換機を制御することで、携帯するPHSの位置情報を取得、アクセス端末、曜日日時、手術予定などから高度に職員の状況を予測する。これに看護分担当予定表なども合わせることで、適切な通知相手を特定している。さらに、医師の記載内容を分析し、患者ごとに誰が何を把握しているかを知識ベースとして構築し、放射線読影医や病理医と主治医グループの認識のずれを照合するために利用している。

これらを実現するためには、独自に開発された日本語自然文解析エンジンが活躍するが、重要なのは読影レポートや病理レポートなどのように、専門システムで記録され電子カルテ本体には参照リンクしかない情報も、HiPERが能動的に取得しているからである。

昨今の400床以上の病院情報システムは、電子カルテの情報だけでなく、それらに接続した専門システム群で構成されている。その数は30種近くなり、その多くは情報を電子カルテに戻しているが、記録を返して電子カルテに内容を保存しているものは少数である。PDFファイルで返す場合もあるが、多くは独自のUI (User Interface) を持つため、参照リンクのみカルテに戻し、ユーザーはブラウザなどを通して、専用システムに直接アクセスして内容を確認する。ユーザーが使う分には便利だが、統合的な情報評価には不都合が生じる。

● 3章 院内業務はAI・医療DXで効率化できるか

さらにHiPERには独自のインターフェースで専門システムと直接データと接続し、フォーマットを変換することで電子カルテに格納できるように送信するという役割もある。こうすることで、直接電子カルテと接続するにはコストがかかる小さな専門システムでも接続が可能である。また費用的、技術的な問題で接続ができない専門システムでも、HiPERが更新を察知し、そのシステムのUIを起動して、ブラウザの内容を解析し、必要な情報を取得することもできる。

こうした情報のサイロ化を防ぐ仕組みはESB (Enterprise Service Bus)¹⁾ と呼ばれ、データの抽出、変換、送信といった機能と独自のデータベース機能をそなえるが、HiPERはまさにこれにあたる。

HiPERは情報の発生を起点として動作するデータドリブン²⁾ モデルで構築され、カルテ記載に特化した日本語自然文解析や機械学習、ルールベースなどが組み合わされており、ビジネスインテリジェンスツール (BIツール)³⁾ などを実現している。リアルタイム性が高く、電子カルテ画面への能動的な割り込み表示や、プッシュ型のメッセージ、電話を使ったAI音声など各種通知手法が組み込まれている。そのため、接続される電子機器は医療情報システムだけでなく、無線LAN位置情報サーバーや電話交換機、院内ビデオ会議システムサーバーなど多岐にわたる。

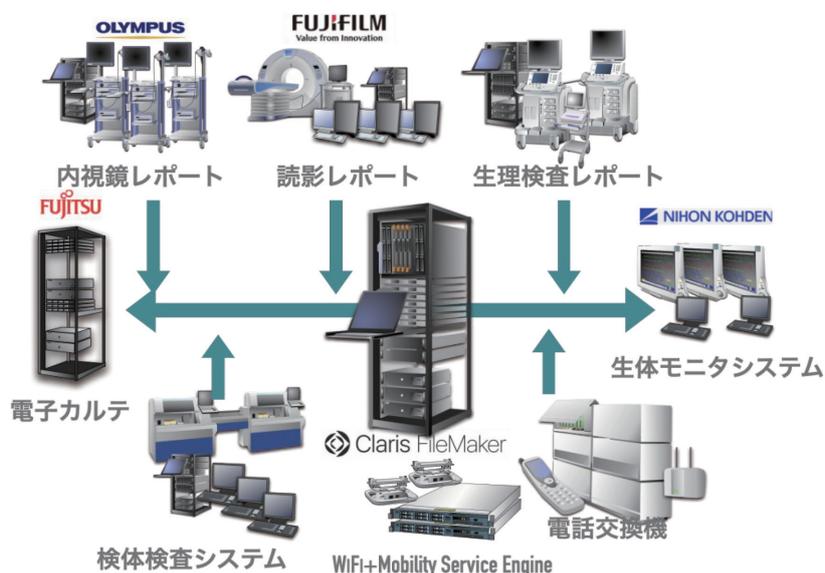


図 2. HiPER2.0 (eRRS を実現する基本構成)

一方で、RRSは看護師の気づきによる発動に加え、EWSをベースとした独自の発報システムも併用している。このシステムではAI音声を使い、PHSを通してチームへ伝達している。試行1年間の結果では、発動の98%がAI音声によるものであったが、院内急変コールの数を減少させるには至らなかった。

原因解析の結果、EWSのデータソースである電子カルテへの入力の遅れが指摘され、行動ログの解析では、特に重要なバイタルの記載が2～3時間遅れていることが判明した。原因は患者対応や急変処置が優先され、クリティカルな状況の記載が上司報告後に後回しされるケースや、急変処置で改善した場合、処置の記録は残すが、バイタルの異常データは入力しないというケースが多くみられた。

そこで、こうした入力遅延や付度を改善するため、バイタル変化を受け持ち看護師に直接通知し、入力を促す独自のPreRRSを開発した。

このシステムでは、各病棟や透析室のセントラルモニターのバイタルデータ等を1分間隔で監視し、HiPERを通じて異常を検知する。装置からのバイタル情報は体動や処置行為に影響されるため、複数の入力情報と過去10分間の変動データを用いた異常検出アルゴリズムを採用し、受け持ち看護師に直接電話を架け、状況確認とカルテ記載を促す機能を備えた。バイタルの正常範囲の設定はEWSと連動するだけでなく、閾値設定を個別に調整して、漫然と警告が多発しないよう配慮した。

この結果、通知を受けた看護師の100%が患者の確認を実施し、4割の患者に酸素吸入の開始や増量、吸引、体位変換などの処置が行われ、8割の看護師がPreRRSに肯定的な意見を示した。

反面、PVCや呼吸数の指摘の誤報が多いなどの指摘もあり、その都度、医療情報や評価方法を見直して、異常検知アルゴリズムの改良改善を繰り返すとともに、状況を再現できるシミュレータを開発し、月に1回の症例検討会でアルゴリズムの検討を行った。これらの評価を継続することで、システム不良によるリスクを最小化し、健全性を担保するとともに、最終的な判断は薬事機器である生体モニターとその計測値を編集せずに表示する専用アプリケーションを提供することで、法的整合性を担保した。

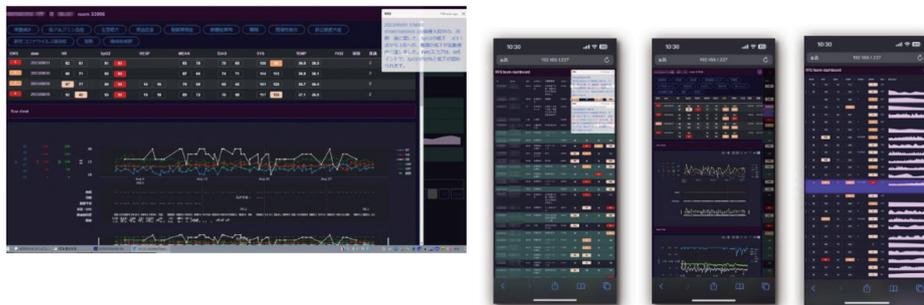


図3. HiPER2.0 (EWSダッシュボードのイメージ)

PreRRSが加わったRRSは、専門認定看護師を中心とするRRSチームと一般病棟の看護師間の新たなコミュニケーションを促進し、病院全体の看護観察能力の向上に寄与した。まさにデジタルが機器と人だけではなく、人と人の架け橋となり、医療DXの一端を具現化した例といえる。

PreRRSを追加したRRS V2稼働から1年が経過し、それ以前のRRS V1との比較では、RRS起動理由として「患者に対する懸念」、「意識レベル」、「酸素増量」など、看護の積極的観察に基づく項目が増加しており、看護師の行動変容があったと考えられる。

結果として、preRRSを追加したことで、RRS起動件数が3倍に増加し、院内急変の発生数が半減、予期しない心停止が5分の1に減少し、日勤帯のみであったRRSチームの稼働時間を24時間とすることが決まった。

表1. 年度別コードブルー発生件数 (2023年度からpreRRS追加)

	0:00~8:00	8:00~17:00	17:00~24:00	入院あたり発生率
2020年度	3	6	2	1.79%
2021年度	3	6	3	2.19%
2022年度	7	9	1	2.40%
2023年度	4	2	3	1.17%

HiPERは他にも、医事業務、医療連携、経営分析、医療安全などの領域で医療DXを強力に推進するギアとして広尾病院で稼働している。医療DXは各々のプレイヤーをつなげ、新しい視点を示すことで、効率的で安全かつ高度な医療を実現する一助となっていることは確かかもしれない。しかし、病院運営は人が行うものであり、人中心の医療の遂行のために、医療DXは何ができるのか、これからも探究を続けたいと考えている。

- 1) ESB (Enterprise Service Bus) : 既にあるアプリケーションをパーツ化して、パーツごとに組合わせて新しいアプリケーションを構築する設計手法のこと。データの形式変換によるプラットフォーム間のデータ共有やデータの振り分けなどが可能。ESBによってアプリケーションやウェブサービスの統合が可能となる。
- 2) データドリブン: 経験や勘などではなく、さまざまな種類と膨大な量の情報を蓄積するビックデータとアルゴリズムによって処理された分析結果をもとに、ビジネスの意識決定や課題解決などを行う業務プロセスのこと。
- 3) ビジネスインテリジェンスツール (BIツール) : 企業に蓄積されている膨大なデータを集約し、経営や業務に活用できるように分析・共有するためのツールのこと。

Column 診療所でのAI利用は業務効率化に寄与できるか

一般診療におけるAI ChatGPT-3.5の診断正診率は約17%との報告があり、一般的な診療での利用には現時点では課題が多い。しかしながら、特に画像診断分野においては有効性が示された報告も数多く出されており、数年前から薬事承認を経た製品も存在する。これらの技術は比較的大型で高価格な装置であるため、現在は主に病院規模での導入に留まっているが、近い将来、診療所でも一般的に使用される技術となることは間違いない。

問診票から病名を推論するAIも開発が進んでいるが、まだ発展途上であり、最終的な判断は医師に委ねられている。そのため、多くの医師がこれらの技術に対して懐疑的であり、広く普及するには至っていない。AI診断はあくまでも道案内の一つに過ぎず、その案内が必ずしも100%正しいとは限らないことを念頭に置き、利用する必要がある。

では、非診療部門におけるAI活用の可能性はどうだろうか。プログラム開発やマニュアル作成のような分野ではAI活用の事例が報告されているが、一般企業でも現時点では広範囲に活用されているとは言い難い。

医療現場の多くは個別対応が求められるため、機械化や標準化には適していない部分が多い。そのため、AIによる効率化が進むとしても、まずは一般事務的な分野から普及する可能性が高い。しかし、この分野の技術は日進月歩であり、数年後には診療所でもAIが日常的に利用される時代が訪れることも十分に考えられる。

4章 ICT を活用した地域医療（災害医療、在宅医療等）

【章頭言】

地域医療に関するこれまでの答申では、病診連携や在宅医療における多職種連携などの地域包括ケアシステムの構築を中心としたテーマで議論してきた。また、コロナ禍においては地域における感染対策が重要であるとして、これらに関するICTの利用について議論してきた。

まず、在宅医療におけるICTの利用については、2023年度より開始した「東京都在宅医療推進強化事業」において、地域の24時間自宅療養サポート体制のICTの利用がさらに進むものとの期待が大きいですが、その詳細については担当委員会の報告を待ちたい。

また、2024年の診療報酬改定では、「在宅医療におけるICTを用いた連携の推進」の方針が示され、その中で「在宅医療情報連携加算」など、ICTを利用した情報共有を行うことによる診療報酬の算定が可能となったことで、在宅医療における多職種連携は広まると期待されているが、まだ道半ばといった印象である。

そして、感染対策におけるICTの利用については、それに特化したものは利用されなくなっているが、オンライン診療やWEB問診などについては一歩前進し、新たな医療形態の中心となってこれからも利用されると思われる。

さらに、近年では災害が各地で起こっていることを受けて地域における災害医療対策の関心も高まっている。今ままであれば大災害直後にICTを利用することは考えにくかったが、日常生活でもICTの利用が多くなるにつれてICTを利用した災害対策を目にすることも多くなった。

電気や通信といったインフラが整備されて被害を受けにくく、また復旧も早くなってきていることも踏まえて、また下記のような特徴を踏まえて災害医療におけるICTの利用についても議論しておく必要があると考える。

- ・多くの災害は突然起こる
 - システムの運用は、あらかじめ始めておかなければならない
- ・電気・通信が必要
 - 被災直後はモバイル端末などの使用は可能だが、その後に大きな障害を受ける
 - 電気・通信が整っていない状況では紙ベースの運用になる
(紙ベースのものとICTシステムの連動性が望まれる)
 - 電気・通信とも復旧は比較的早い
- ・災害医療の支援の多くは医療機関外で行う
- ・医師以外にも多くの専門職の連携が必要
- ・情報の伝達・収集・共有が重要であるが混乱が起こりやすい
- ・災害が起こらなければ使われることは少ない
- ・診療報酬を得ながらシステム構築を拡充することができない

これらに加え、AI/IoT、ドローン・ロボットなどの新しい技術を含めた災害医療におけるICT利用について議論し、能登半島地震におけるICT利用の実例を踏まえたうえで、この章における今後の対応等についての提言を述べていく。

4.1 災害医療における情報共有システムのプラットフォーム化とフェーズフリー

【課題】

災害時のICT利用に関してはすでに各所で検討が進められており、多岐にわたる災害時の医療ニーズに対

● 4章 ICT を活用した地域医療（災害医療、在宅医療等）

してICTを活用することはコンセンサスが得られていると考えられる。特に災害医療において重要とされる情報共有や情報管理にはICTの必要性が高いと思われるが、実際にはまだ検討段階に留まっている面がある。

災害時のICT利用には、電気と通信を確保できることが前提となる。東日本大震災や阪神淡路大震災では、電気の停止戸数は多かったものの、ガスや水道と比較して復旧は早く、東日本大震災では発災3日後に80%以上が回復している（図1）。通信についても、固定電話や携帯電話の障害ピークは発災翌日であり、キャリアによって差はあるが1週間後にはおおよそ80%が回復している（図2）。

一方、災害時保健活動と医療救援活動の各フェーズを比較した表1によれば、フェーズ0（発災直後：発災～発災6時間）やフェーズ1（超急性期：発災6時間～72時間）では外傷などの初動対応が中心で、支援チームとしてはDMATが活躍するのに対し、フェーズ2以降は災害関連疾患への対応が中心となり、JMATが投入されるなど、求められる医療支援は大きく異なる。奇しくも、この「3日」という節目は、電気・通信の復旧状況が大きく変化するタイミングとも重なるため、災害医療におけるICT活用を考える上で重要なポイントとなる。

災害の種類や規模、場所によって求められる医療支援は多岐にわたるが、情報共有や情報管理が必要であることは共通している。最近では「災害医療ロジスティクス」として専門家の認定が行われており、実際に能登半島地震でロジスティクス支援を行ったチームからは「情報管理の重要性を強く感じたが、具体的に用いるICTシステムが混在しており混乱があった」との報告がなされている。たとえば医療機関情報はEMIS

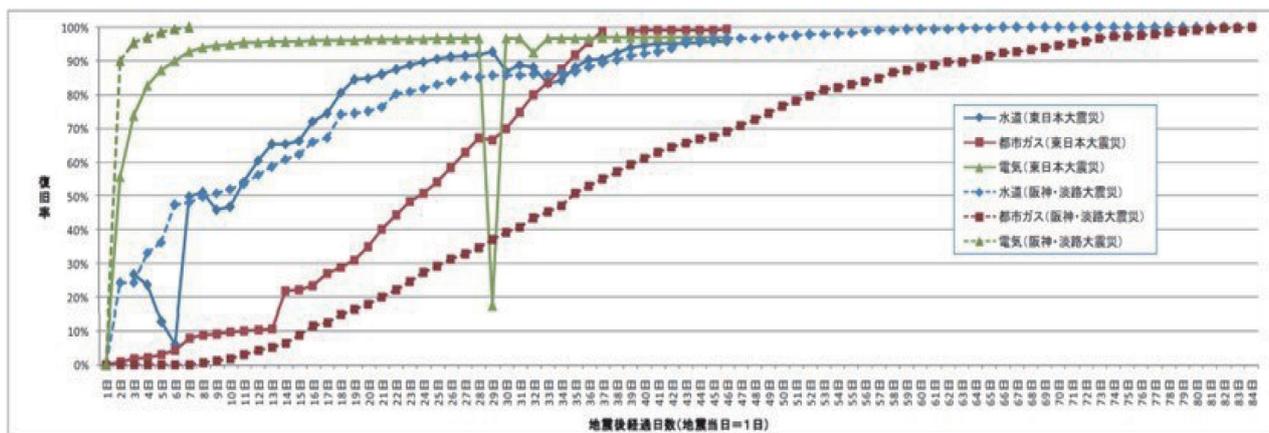


図1 東日本大震災と阪神淡路大震災における電気・水道・都市ガスの復旧率の推移¹⁾

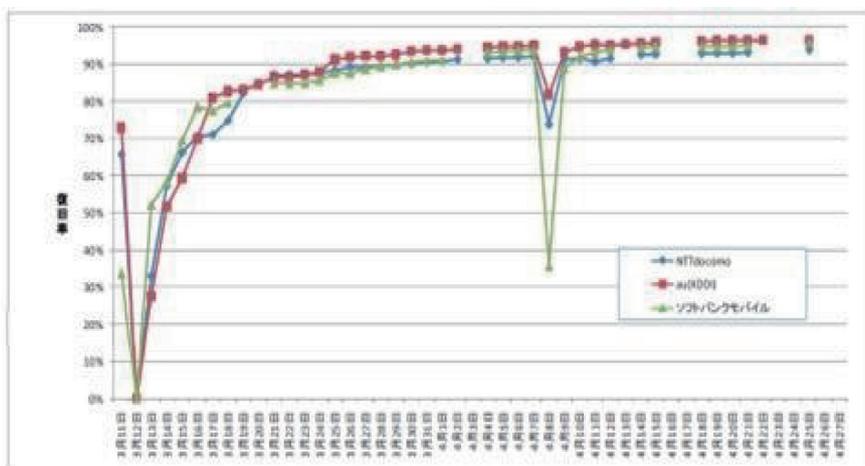


図2 東日本大震災における無線局数・基地局の復旧曲線¹⁾

表 1 災害時保健活動と医療救護活動の各フェーズの比較²⁾

保健活動のフェーズ			(参考) 医療救護活動のフェーズ		
0	概ね災害発生後 24時間以内	初動体制の確立 を目指す時期	0	発災直後 (発災～6時間)	建物の倒壊や火災等の発生により傷病者が多数発生し、救出救助活動が開始される状況
1	緊急対策期 概ね災害発生後 72時間以内	住民の生命・安全の確保を 行う時期	1	超急性期 (6～72時間)	救出された多数の傷病者が医療機関に搬送されるが、ライフラインや交通機関が途絶し、被災地外からの人的・物的支援の受入れが少ない状況
2	応急対策期 -生活の安定-	避難所対策が中心の時期	2	急性期 (72時間～1週間)	被害状況が少しずつ把握でき、ライフライン等が復活し始めて、人的・物的支援の受入れ体制が確立されている状況
3		避難所から仮設住宅等次の住まいへ移行するまでの時期	3	亜急性期 (1週間から1か月)	地域医療やライフライン機能、交通機関等が徐々に復旧している状況
4	復旧・ 復興対策期	仮設住宅対策や新しいコミュニティづくりが中心の時期	4	慢性期 (1～3か月)	避難生活が長期化しているが、ライフラインがほぼ復旧して、地域の医療機関や薬局が徐々に再開している状況
5	復興支援期	コミュニティの再構築と地域との融合、復興住宅等への移行期間	5	中長期 (3か月以降)	医療救護所がほぼ閉鎖されて、通常診療がほぼ再開している状況

(保健活動のフェーズ) 出典：大規模災害における保健師の活動マニュアル（全国保健師長会、平成25年7月）

(医療救護のフェーズ) 出典：災害時医療救護活動ガイドライン（東京都福祉保健局、平成28年2月）

(広域災害医療情報システム)、施設情報はkintone、google drive、紙ベースなどが併用され、再度電子化して共有するケースもあるなど、統一化は進んでいない。

災害時における情報共有システムは、ある程度統一されたものを用いるのが望ましく、理想をいえば災害フェーズに応じたシステムが連動できるプラットフォームになると良いと考えられる。国や都のレベルで構築されることが期待され、現状ではEMISがその役割を担うと想定されるが、医療機関の情報システムとしては平時のポータルサイト機能を有する一方、地域の状況をどこまで反映できるかや、超急性期の診療情報を即時に集約・提供する機能、さらには都道府県システムとの情報収集連携など、プラットフォームとしては課題が残る印象である。

そもそも災害対策は収益を生む事業ではなく、災害時にしか役立たないという面も大きいため予算がつきにくい傾向にある。そのため、地域レベルでは専用システムを少額で構築するよりも、普段から使い慣れたシステムを災害時に「災害モード」として活用できるようにするアプローチが現実的と思われる。これは日常と非常時を区別しない「フェーズフリー」という考え方とも合致し、非常時にもスムーズに運用できる可能性が高い。

しかし、この場合には上述した「災害モード」への切り替えを、誰がどのように指示し、どのように実施するかも検討しておく必要がある。災害の規模や種類によっては、災害時の指揮系統とICTシステムの管理者が一致しない場合もあり、災害モードへの移行を行うシステム担当者へ指示することが難しくなるケースも考えられる。可能であれば、災害の程度に応じて自動的に切り替わるシステムを導入するのも一つの方法である。

さらに、行政が保管する災害時要救護者名簿についても、適切に共有できる仕組みを整える必要がある。豊島区では、要介護3～5、愛の手帳1～4度、身体障害者手帳1～4級、人工呼吸器利用者、精神障害者手帳1～2級が名簿の対象で、全件名簿は行政が保管し、町会・自治会や民生委員、警察署、消防署、消防団、社会福祉協議会、高齢者総合相談センターには共有されているものの、医療関係には共有されていない状況である。行政区によって対応が異なり、個人情報保護条例の影響もあると考えられるが、現状のままでは災害時の情報共有に支障が生じることが予想されるため、適切な対応が必須である。

【課題に關係する因子】

- ・災害医療においてICT を用いた情報共有を行うことは重要である
- ・実際には利用システムが統一せず、現場の混乱がある
- ・統一システムを作成する予算の問題がある
- ・専用システムでは災害時に使い方がわからないという懸念がある

【提言】

- ・災害医療ロジスティクスにおける情報共有システムの統一化、プラットフォーム化
- ・日常で用いるシステムを災害時にも利用できるようにする「災害モードの搭載」
- ・「フェーズフリー」という考えの下で災害医療におけるICT 利用を考える

1) 能島 暢呂：「東日本大震災における供給系・通信系ライフラインの復旧状況」,地域安全学会梗概集 No.28, 2001.5

2) 東京都保健医療局：「市町村災害時保健活動ガイドライン～保健師の活動を中心に～ III フェーズごとの災害時のイメージ」

https://www.hokeniryu.metro.tokyo.lg.jp/nisitama/tiiki/kadaibetu_plan/saigaiguideine_phn.files/guideline_p15-22.pdf
(2024年11月1日閲覧)

4.2 災害フェーズに応じた通信手段の実際と多職種連携システム・オンライン診療の活用

【課題】

災害時には、そのフェーズによって求められる医療支援が異なる。フェーズ0（発災直後：発災～発災6時間）からフェーズ1（超急性期：発災6時間～72時間）では、被災者の命を救うための救命処置や外科的処置など急性期医療が中心となり、救急救命センターの医師などで構成される DMAT がこの段階を担う。フェーズ2以降では医療支援活動を JMAT が担い、被災者の生命と健康を守るとともに、被災地の公衆衛生を回復し、地域医療や地域包括ケアシステムの再生・復興を支援する。なお、厳密な線引きがあるわけではなく、災害の程度や復興度合いによって支援内容や期間が変化し、フェーズ間でオーバーラップが生じる場合もある。

また、DMAT・JMAT以外にもさまざまな職種のチームが存在し、連携・協働して支援を行う。これらは多職種連携チームといえるが、藤沢ら¹⁾によれば、この多職種連携には3つのモデルがあり（表1）、それぞれ内容が異なるとされている。藤沢らは「マルチ型チームによる支援は災害急性期に対応し、トランス型は災害中長期以降の支援で用いる」としており、災害のフェーズごとに適切なチーム形態を活用することが望ましい。しかし、「災害支援においては多職種連携が推進されるものの、その形態に関する関心はあまり高くない」とも言われており、実際の現場では災害フェーズに合わせて多職種連携チームをうまく使い分けていないとも考えられる。

災害医療における ICT の利用に関しても、各フェーズやチーム構成に応じて使用するシステムやツールが変わることが予想されるが、現状ではそれに合わせた対応が十分になされていないと感じられる。たとえば、フェーズ0～1では病院の救急救命センターで利用される多職種連携システム・ツールが有効であり、フェーズ2以降では在宅医療で用いられるシステムをベースにすることが適切であると考えられる。また、理想的には、統一化した情報共有ツールをプラットフォームとし、災害支援に切れ目が生じないようにしつつ、各フェーズに合わせた多職種連携システムを連動させる形を目指すことが望ましい。

表1 多職種連携チームの3つのモデル（藤沢ら¹⁾より一部改変）

	マルチ型	インター型	トランス型
概要	複数分野の職種が互いに独立して支援	職種間で情報を共有し、役割分担して支援	専門分野の枠を超えたチームで支援
特徴	多職種チーム	相互関係チーム	相互乗り入れチーム
適応	病院の医療チームなど人命にかかわる問題で比較的予測可能な場合	在宅サービスなどニーズが多様で個々の課題が異なる場合	問題が総合的・相互的で家庭などでの支援が必要な場合
関係	互いに独立し、連携や協働は強く意識されない	コミュニケーションに重点が置かれた連携が行われる	コミュニケーションや協力を最大限に引き出す

フェーズ0～1においては、まず電気と通信の確保が重要である。非常電源やポータブル電源などが市販されているため、これらを活用できると考えられる。また、災害直後に無料開放される「0000JAPAN」のWi-Fiや公衆無線LANを利用する方法もあるが、患者情報をやり取りする場合にはセキュリティ面で不安が残る。近年は衛星インターネットアクセスサービス「Starlink」が用いられるケースも増え、能登半島地震の際にも活用されたと聞く。都市部ではつながりにくいという課題があるものの、東京都が試験導入を進めるとの報道もあるため、あらかじめ接続しやすい場所を把握しておくといえよう。さらに、小型軽量の衛星携帯電話として評価の高いイリジウムサービスでも、「イリジウムGO!」の無線Wi-Fiルーターを利用すれば、タブレットなどでインターネット通信が可能である。

加えて、これらの衛星通信機能を設置した医療 MaaS（Mobility as a Service）の導入も有用であると考えられる。医療 MaaS は医療機器や通信機器を搭載した車両が移動しながら医療サービスを提供する仕組みであり、特にへき地などで医療へのアクセシビリティを高められるうえ、オンライン診療との相性もよい。これにより電気・通信・移動の問題が解決し、災害初期でも迅速なICTを用いた医療支援が可能になるほか、復旧が遅れている地域やフェーズ2以降でも移動が困難となった支援者へオンライン診療を提供できる。

また、この段階では医療コンテナの利用も有用と思われる。医療コンテナは、内部に医療資機材を搭載し、発電機や蓄電池も搭載可能なため、移動型として大型医療機器を搭載しやすく、小手術などを行えるほど清潔かつ耐久性に優れるとされる。能登半島地震でも設置・運用されたとの報告がある。

フェーズ1では、多数の負傷者が医療機関に搬送される。東京都では被災傷病者への継続診療を実現するため、標準様式である災害診療記録および災害時診療概況報告システム（J-SPEED）を利用することになっており、紙ベースでも運用できるが、通信が確保できていればJ-SPEED電子システム「J-SPEED+」を活用すると効率的である。現在はスマートフォンアプリとしても利用可能で、JMAT研修でもその利用法を学ぶが、各地域でもこのシステムの利用について研修を行い、被災傷病者への継続診療をスムーズに実現できるよう整備しておくことが望ましい。

フェーズ2以降では、被災傷病者の診療に加え、災害関連疾患の予防や医療機関の復旧支援などが重要になる。特に在宅避難者の状態把握については、在宅医療における多職種連携システムを活用することが有効と考えられる。平時から行政が参加しやすい仕組みにしておけば、災害発生時により迅速で円滑な連携が図れるだろう。

地域の医療資源のみで対応が難しい場合は、他地域からの医療支援を求めることになるが、現在の仕組みでは移動に係る時間と手間が大きい。しかし電気と通信が回復しているなら、オンラインによる健康相談やオンライン診療を行うことで時間や手間を大幅に省けるうえ、支援に協力する医療者の数も増加すると期待される。能登半島地震で支援を行った医師からは、「直接診察が重要な場面も多いが、今後はオンライン診療が有用となる可能性が大きい」との意見もあり、医師会同士の協力体制や「ふるさと診療」²⁾の利用、地域の多職種連携も合わせた平時から取り組める仕組みの構築が必要である。

【課題に関係する因子】

- ・フェーズに合わせた多職種連携が推進されるが、その形態への関心は低く、フェーズに合わせたシステムの活用が十分でない
- ・統一化した情報共有ツールをプラットフォームとし、各フェーズに合わせた多職種連携システムを連動させる形が理想
- ・電気・通信・移動の問題
- ・地域課題の共有化
- ・他地域からの医療支援の際の時間と手間

【提言】

- ・フェーズ0～1では、まず電気や通信の確保を念頭に置き、衛星インターネットアクセスサービスや、これを搭載した医療MaaSの導入を検討する
- ・フェーズ1以降で利用が想定されるJ-SPEED+については、事前に利用方法の周知や準備をしておく
- ・フェーズ2以降では上記システムに加え、地域の情報共有には多職種連携システムなどを利用し、平時から行政も参加できる仕組みを整備する
- ・他地域からの支援が必要な場合に備え、オンライン健康相談やオンライン診療を平時から実施できる体制を検討する

- 1) 藤沢美穂,「災害支援者支援における職種間連携に関する文献検討」岩手医科大学教養教育研究年報 第57号(2022) 81-91
- 2) ふるさと診療, <https://furusato-shinryo.net/> (2024-11-4 閲覧)

4.3 災害時の医療資源管理における AI の可能性

1. リアルタイムのデータ解析と資源の最適配分

・需要予測：

AIは過去の災害データおよびリアルタイムの情報を基に、どの地域でどの医療資源がどれだけ必要かを予測できる。これにより、医療資源を事前に適切な場所に配分し、災害時の不足を防止することが可能である。

・資源の動的管理：

AIは災害の進行状況や被害規模をリアルタイムで監視し、その情報を基に医療資源の配分を動的に調整する。例えば、被害が拡大している地域に迅速に資源を再配分し、効率的な対応を可能とする。

2. 在庫管理と供給チェーンの最適化

・在庫管理の自動化：

AIを用いた在庫管理システムは、医療物資の消費状況をリアルタイムで監視し、自動補充を行う。これにより、災害時における物資不足を防止する。

・供給チェーンの最適化：

AIは物流データや交通情報を解析し、最適な供給ルートを設定する。交通網破壊への対応として、代替ルートの即時提案も可能である。

3. リソースの優先順位付け

・トリアージとリソース配分：

トリアージにおいて、AI は重症度に応じた患者の優先順位を判断し、医療リソースの適切な割り当てを実現する。これにより、資源の無駄を最小限に抑え、命を救う効果を最大化できる。

- ・医療チームの配置：

AI は医療チームの活動場所を分析し、最も効果的な配置を提案する。これにより、限られた人員でも最大限の効果を発揮可能となる。

4. 遠隔医療と自動化された診断支援

- ・遠隔診断：

被災地の医療従事者が不足している場合、AI が遠隔地から診断支援を行うことで対応可能である。例えば、AI が画像診断を支援し、医師の診療効率を向上させる。

- ・チャットボットと自動化システム：

AI 活用型チャットボットや自動化システムは、被災者および医療スタッフの質問に迅速に対応する。これにより、医療リソースの負荷を軽減可能である。

5. リソースのシミュレーションとプランニング

- ・シナリオベースのシミュレーション：

AI はさまざまな災害シナリオを基に、医療資源需要のシミュレーションを行い、効率的な資源確保と配分計画を支援する。

- ・リスク評価と備蓄管理：

AI は災害リスク評価を行い、それに基づく医療物資の種類および量の最適化を提案する。

6. 協力体制の支援

- ・多機関の協力とコーディネーション：

災害時、AI は複数の医療機関や支援団体間の情報共有と連携を支援し、リソースの重複や不足を防止する。

- ・国際支援の調整：

大規模災害では、国際的な支援が必要となる。AIはそのコーディネーションを支援し、効率的な資源調達・輸送・配分を実現する。

7. 長期的な復興支援

- ・データ収集と分析：

災害後も AI はデータ収集および分析を行い、長期的な復興計画を支援する。

まとめ：

ミラテクドローン社は国土交通省と「無人航空機による災害応急対策活動（撮影等）に関する協定」を2021年12月～2024年3月まで締結し、その後2024年5月～千葉県九十九里町と「災害時における無人航空機による活動協力に関する協定」を結び災害対応にドローンを活用することで、人の立ち入りが難しい災害現場における迅速な情報収集体制や支援物資の輸送体制を確保し、災害復旧活動の効率化を図っている¹⁾。AIの活用は発災直後には難しいと予想されるが、リアルタイムのデータ解析、資源管理、遠隔診断支援、協力体制の調整など、災害時の医療資源の確保および最適な配分において重要な役割を果たす。これにより、災害時の医療対応を迅速かつ効率的に行い、多くの命を救う可能性が高まる。

● 4章 ICT を活用した地域医療（災害医療、在宅医療等）

- 1) 株式会社ミラテドローン「災害時における無人航空機による活動協力」<https://www.miratecdrone.co.jp/>（2025年1月29日閲覧）

4.4 災害時のAIによる遠隔トリアージの可能性

1. AI を活用したトリアージの仕組み

・データ解析と診断：

AIは患者のバイタルサイン、既往歴、現在の症状などをリアルタイムで解析し、トリアージに必要な情報を提供する。これにより、大量の医療データを迅速に処理し、重症患者を特定して治療の優先順位を自動的に提案することが可能である。

・画像解析：

被災地から送信される画像や映像をAIが解析し、外傷や火傷の程度を評価する。これにより、遠隔地の医療専門家が現場の医療スタッフに優先的な治療指示を出すための参考情報を提供できる。

・音声認識と自然言語処理：

AIは被災者や医療スタッフの音声記録を解析し、症状や状況を把握してトリアージ判断を支援する。特に通信手段が制限される現場では、音声入力を活用した診断が有効となる可能性がある。

2. 遠隔地からのトリアージ支援

・リアルタイムの遠隔モニタリング：

AI を搭載したモバイルデバイスやウェアラブルセンサーが患者の状態を監視し、そのデータを遠隔地に送信する。遠隔地の医療チームはAIの支援を受けつつトリアージを行い、現場スタッフに指示を送ることが可能である。

・クラウドベースのトリアージプラットフォーム：

AI を活用したクラウドベースのトリアージプラットフォームにより、複数の遠隔地医療チームが協力して効率的にトリアージを実施できる。これにより、現地の医療リソースを最適に配分可能である。

3. メリットと課題

メリット：

- ・迅速な対応：AI は大量のデータを瞬時に処理し、迅速にトリアージを行うことで多くの命を救う可能性がある。
- ・精度の向上：AIは膨大な医療データを学習しており、人間が見逃しがちな兆候を捉えることでトリアージ精度を向上させる。

課題：

- ・データの品質とアクセス：高品質なデータが必要であるが、被災地では通信インフラの破壊やデータの正確性確保が課題となる。
- ・倫理的な問題：どの患者を優先すべきか、どのような基準が適用されるべきかについてなど、AIがトリアージを支援する際の基準や責任の所在について慎重な議論が必要である。また、AIの判断に対する最終的な決定や対応方法が確立されていないと、混乱を生じる可能性がある。
- ・現場の受け入れと信頼性：AIによるトリアージ支援が現場の医療スタッフにどの程度受け入れられるかも重要で、AIの判断に対する信頼性が確立されないと、現場での導入が難しくなる。

まとめ：

AI を活用した遠隔地からのトリアージは技術的には可能であり、すでに海外で実用化が進んでいる。一方で、日本では過去の災害時のトリアージ経験が蓄積されているものの、AI を活用した災害対応には通信環境の整備、倫理的課題、患者情報の保護、AI モデルのバイアスや誤診リスクなど多くの課題が残されている。特にトリアージの最終判断を人間が行うべきか、あるいは AI に任せるべきかといった責任問題については、技術的・倫理的・社会的な課題を克服する必要がある。これらを解決するための研究や議論を進めることが求められる。

Column 能登半島地震における ICT 活用

1. 「日本医師会医療IT委員会答申」から

石川県七尾市でご開業なさっている日本医師会佐原常任理事は、本年 1 月に発生した能登半島大地震で被災された。自院の復旧ばかりでなく、被害が甚大だった住民への医療支援も行われた。また、佐原理事が日本医師会医療IT委員会の委員長であったことから、本年日本医師会松本会長宛に提出された「日本医師会医療IT委員会答申」において、以下の 3 点が指摘された¹⁾。

1) オンライン資格確認等システム災害時モード²⁾

オンライン資格確認等システムの「災害時医療情報閲覧機能」（災害時モード）により、患者がマイナンバーカードを持参していない場合でも、氏名、生年月日、性別、住所等の基本情報を基に薬剤情報や診療情報、特定健診情報をPDF形式で閲覧可能となる。本機能は「資格確認端末」からのみ利用可能であり、レセプトコンピュータ等から直接利用することはできない。

2) 地域医療情報連携ネットワーク（地域医療連携NW）の活用³⁾

EMS（Emergency Medical Service）機能とは、ID-Link の患者ID入力欄に「連携施設患者ID@EMS」と入力することにより、診療情報取得を自動的に行う機能で、救急搬送あるいは紹介状を持たずに受診した患者さんの診療情報（投薬内容や最近の血液検査等）を迅速に閲覧するものである（図 1）。患者の資格情報の一部として、保険者番号、記号・番号や枝番を確認することも可能である。

石川県では、2014年 4 月より地域医療情報連携システムである「いしかわ診療情報共有ネットワーク（いしかわネット）」が運用されている。このネットワークは、ID-Link（株式会社SEC）を活用して診療情報を共有する仕組みであり、県内 31 の基幹病院を中心に、約 690 の医療機関が参加している。能登半島北部で被災した住民が避難先の医療機関を受診する際、ネットワークを通じて薬剤情報や検査結果を迅速に参照することができ、平時からの ICT 活用が災害時に有効に機能した例である。



図 1. EMS機能を活用した診療情報共有の例

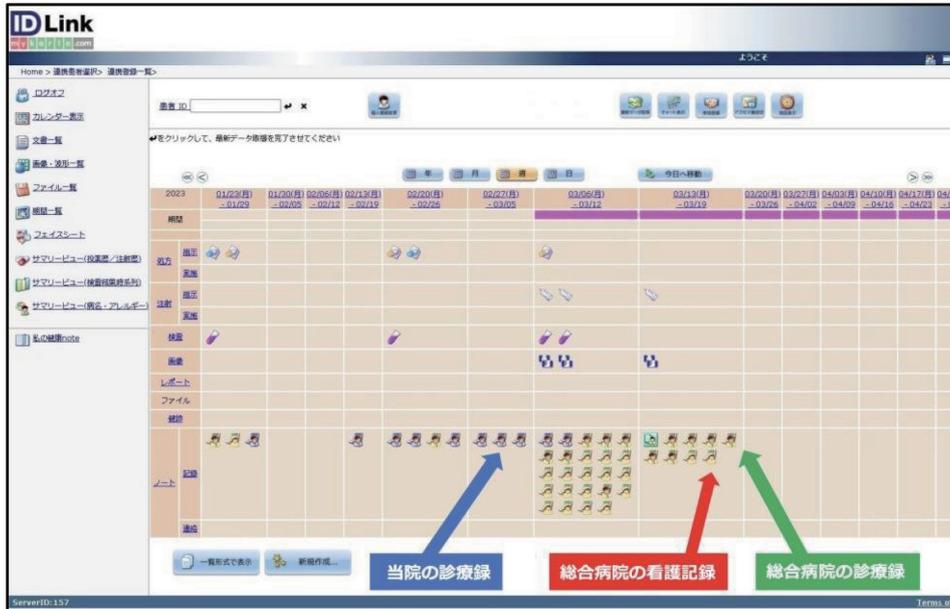


図 2. 小木クリニックにおける医療BCPと発災後の経過

3) 避難所の方に対するオンライン再診

石川県・石川県医師会・石川県薬剤師会・厚生労働省・総務省の要請とNTTドコモの協力により、NTTドコモのアプリ「ビデオトーク」を用いて（アプリの使用料、通信料は補助）、避難所にいる避難者の方と能登の地元のかかりつけ医を結ぶオンライン再診や、オンラインでのお薬の処方サービスが2024年1月24日から開始された⁴⁾。

オンライン再診を希望する診療所には専用のタブレットが配布され、患者からオンライン再診を求める電話があった場合、医療機関はタブレットの「ビデオトーク」から患者のスマートフォン（スマホ）のショートメッセージにビデオ通話用のURLを送り、患者はそのURLをクリックして、オンライン診療を行うといった簡便な手順である。「ビデオトーク」は、スマホであれば機種を問わず、特別なアプリをインストールする必要もない。2024年4月9日時点で、診療所22カ所、病院2カ所、薬局2カ所に専用のタブレット（計45台）が配布され、二次避難所62カ所に案内チラシを配備し、約120回の利用があったと報告されている。

2. 東京都医師会「能登半島地震 被災から復興へ 医療現場からの報告 災害時の地域医療支援について」より

東京都医師会では、能登北部医療圏の能登町で在宅診療所を開設し、自院も被災しつつ周辺の特別養護老人ホームや被災した患者の外来診療に尽力した小木クリニックの院長である瀬島照弘先生より、オンラインにて当時の状況をうかがった。

小木クリニックでは、発災当日（2024年1月1日）からの停電を自家発電機とハイブリッド車（ともに1,500Wずつ、計3,000W）からの給電で賄い、幸い翌2日には①能登町有線光回線、②固定電話が通じ、③電子カルテ、④オンライン資格端末、⑤プリンターが動作できた（ただし、携帯電話回線は不通であった）。1月3日からは令和6年能登半島地震にかかる対応における災害時医療情報閲覧機能を利用できることが判明し、5日より院内処方での対面診療を再開した。

この「災害時モード」は、マイナンバーカードがなくても利活用が可能である（上記参照）。

- 1) マイナンバーカードを持参しない場合でも、氏名・生年月日・性別・住所等で薬剤情報・診療情報・特定健診情報の閲覧が可能となる。
- 2) 患者の資格情報の一部として、保険者番号、記号・番号や枝番を確認できる。

● 4章 ICT を活用した地域医療（災害医療、在宅医療等）

3) 患者が持参した被保険者証等の保険者番号・記号番号・生年月日での検索でも同様の情報が閲覧可能となる。

これらの機能を活用し、1月5日から1月中に200件以上の医療情報を閲覧し、診療に役立てた。

以上のこれらの経験から、瀬島先生は診療所におけるBCP（Business Continuity Plan：事業継続計画）の備えとして以下の必要性があったとまとめた。

- 1) 電子カルテおよびレセコンの完全クラウド化
- 2) Star Link の導入によるネットワークの確保
- 3) 自家発電能力の増強（3,000W→5,000W）
- 4) ガソリンの備蓄量の増加（10リットル→40リットル）

実際の現場からの報告により、罹災した状況と具体的な対応が浮き彫りとなり、診療所におけるBCPの備えの必要性が改めて認識された。



図2. 小木クリニックにおける医療BCPと発災後の経過

（令和6年3月27日東京都医師会「能登半島地震 被災から復興へ 医療現場からの報告 災害時の地域医療支援について」発表資料より引用）

- 1) 日本医師会 医療IT委員会. 「医療DXを適切に推進するための医師会の役割（令和6年6月）
https://www.med.or.jp/dl-med/teireikaiken/20240619_2.pdf（2025年1月27日閲覧）
- 2) 厚生労働省. 被災者の方の服薬履歴等を確認できます！. <https://www.mhlw.go.jp/content/10200000/001187225.pdf>（2025年1月27日閲覧）
- 3) 石川県. EMS（Emergency Medical Service）機能の運用ルール. <https://www.ishikawa.med.or.jp/ict/kitei/EMS1.pdf>（2025年1月27日閲覧）
- 4) NTT DOCOMO.（能登半島地震避難者のみなさまへ）かかりつけ医によるオンライン再診のご案内. https://health.docomo.ne.jp/info/etc/announce_20240215（2025年1月27日閲覧）

Column

診療報酬改定で新設された在宅医療情報連携加算等で多職種連携は広まるか

2024年の診療報酬改定では「在宅医療におけるICTを用いた連携の推進」という方針が示され、「在宅医療情報連携加算」など、ICTを利用した情報共有を行うことで診療報酬の算定が可能となった。これは、在宅医療に関わる多職種がICTを利用して記録した診療情報などを活用し、医学管理を行った際に加算されるものであり、患者の同意取得や治療方針の変更・留意点・ACPの記録、助言への対応などを算定要件としている。さらに、連携する関連機関が5か所以上であることや、参加希望がある場合には連携体制を構築することなどが施設基準として定められている。

ある程度ICTを用いた医療介護連携を既に行っている医療機関であれば、大きな設備投資や体制構築を要せず算定できると考えられ、診療報酬が算定できるのであれば新たに多職種連携システムの導入に踏み切る医療機関も増えると期待されている。これまでも「在宅医療における多職種連携システムは診療報酬による算定が可能になれば促進される」と考えられてきたことから、今回の改定は在宅医療における医介連携の情報共有を大きく前進させる契機になると期待される。

しかし、2024年7月20日～21日に開催された日本在宅医療連合学会のシンポジウム「ICTを用いた多職種連携の現状と課題～診療報酬改定でICTの利用は広まるか？～」では、実際には簡単ではないとの印象が示された。シンポジウムでは、在宅医療情報連携加算以外にもオンライン診療や、Web会議システムを利用した退院時カンファレンスでも診療報酬算定が可能のため、適切なシステムを選択することで医療介護の連携が進むとする意見がある一方で、複数の多職種連携システムを状況に応じて使い分けざるを得ない訪問看護ステーションでは手間が増し、ケアマネジャーの平均年齢が53歳（うち25%以上が60歳以上）という現状ではICT活用が難しいという報告もあった。

また、ICTに苦手意識があっても、逼迫する現場状況から連携を進めざるを得ない一方で、介護現場においては診療単価が上がらず、人手不足で労働生産性が向上しないとの指摘もあった。RPAやSNS、AIなどの技術を活用し働く人に合わせた仕組みを構築し、単価の向上や省力化を図る取り組みが発表され、将来的な可能性を示したものの、現状は厳しいとの認識も示されている。実際の医療機関でも、在宅医療情報連携加算の算定状況を見ると、在宅医療を実施している約3万件の医療機関のうち9割が在医総管等を算定しているにもかかわらず、在宅医療情報連携加算の届出を行っている医療機関は8.3%にとどまるとの報告があった。

施設基準や算定条件は、通常が多職種連携を行っていればそれほど困難ではないと想定されるが、実際には介護事業所側の足並みが揃わず連携事業所が5か所に満たないなど、要件を満たすのが難しい場合があると推察される。また、生活習慣病管理料など他の優先業務への対応が重視され、在宅医療情報連携加算の存在自体を知らないケースもあり得る。

在宅医療における質の向上には、ICTを活用した多職種連携が重要であるため、算定状況を定期的に確認するとともに、算定方法や適切な多職種連携の方法を周知し、地域包括ケアシステムをより良い形で構築すべきである。そのためにも、在宅医療情報連携加算等の算定が進まない原因や、多職種連携システムの利用が促進しない要因を調査し、それに応じた対策を講じる必要がある。

5章 医療DXがもたらす正と負の側面

【章頭言】

医療業界でも他業種と同様にデジタル化の波が急速に波及している。臨床や研究の分野に限らず、様々な場面で活用されている。その中には、通信や情報など他業種ではすでに当たり前導入されている技術や、新たに一から開発された技術も含まれる。さらに、医療従事者によってデジタルデバイスに対する知識や経験、考え方が異なること、もともと医療業界とは風習の異なるIT業界からの新規参入、一般市民が容易に当事者となり得ることも、医療DXの正と負の側面に影響を与えていると考えられる。本章ではこれらについて言及する。

5.1 一般都民の医療情報収集とその信頼性

【課題】

2022年の調査によると、日本ではコロナワクチンに関する情報収集の方法として、全年代で「ネットニュース」「家族・友人・知人との会話」「テレビ・新聞などのマスメディア」が多く利用されていることがわかった。特に、若い世代ではSNSの利用が多く、中年以上では「家族・友人・知人との会話」が主要な情報源となっている（表1）。

表1 コロナワクチンについて情報を得ている主な媒体（年代別）¹⁾

主な情報収集媒体	20代	30代	40代	50代	60代	全年代
SNS	37.6%	29.1%	19.3%	13.1%	9.4%	20.3%
ネットニュース	50.3%	53.3%	58.7%	57.5%	54.5%	55.3%
メッセージアプリ	6.5%	7.0%	3.0%	3.0%	4.5%	4.6%
動画共有サービス	14.1%	14.0%	9.0%	7.1%	7.8%	10.0%
官公庁のウェブサイト	13.2%	16.1%	15.3%	18.6%	28.2%	18.6%
上記以外のウェブサイト・ブログ	10.2%	10.4%	10.4%	10.8%	8.3%	10.0%
家族・友人・知人との直接の会話	24.7%	29.3%	30.2%	34.5%	40.3%	32.3%
医師との直接の会話	7.6%	13.5%	10.9%	10.8%	19.8%	12.8%
テレビ・新聞などのマスメディア	47.9%	49.2%	60.0%	68.9%	78.8%	62.2%
書籍	3.3%	5.2%	4.4%	3.3%	5.0%	4.2%
その他	1.6%	1.7%	1.6%	1.7%	2.7%	1.9%
特に情報・ニュースを収集していない	18.9%	18.5%	13.7%	10.6%	5.5%	12.9%

n=5569

日本では、他の先進国と同様、インターネットやスマートフォンの普及により、SNSや動画投稿サイトを誰でも簡単に利用できる環境が整っている。この結果、利用者が容易に情報を発信できるようになり、そのハードルも大きく下がっている。

総務省が実施した、日本、米国、ドイツ、中国の消費者を対象とした調査²⁾によると、オンラインで最新ニュースを得る際、日本では「ニュースサイト・アプリからおすすめされる情報を見る」という回答が多く、複数の情報源を比較する割合が他国に比べて低いことが明らかになった（図1）。これは、多くの日本人が特定の信頼する情報サイトを持たず、情報を吟味せずに鵜呑みにしている可能性を示唆している。

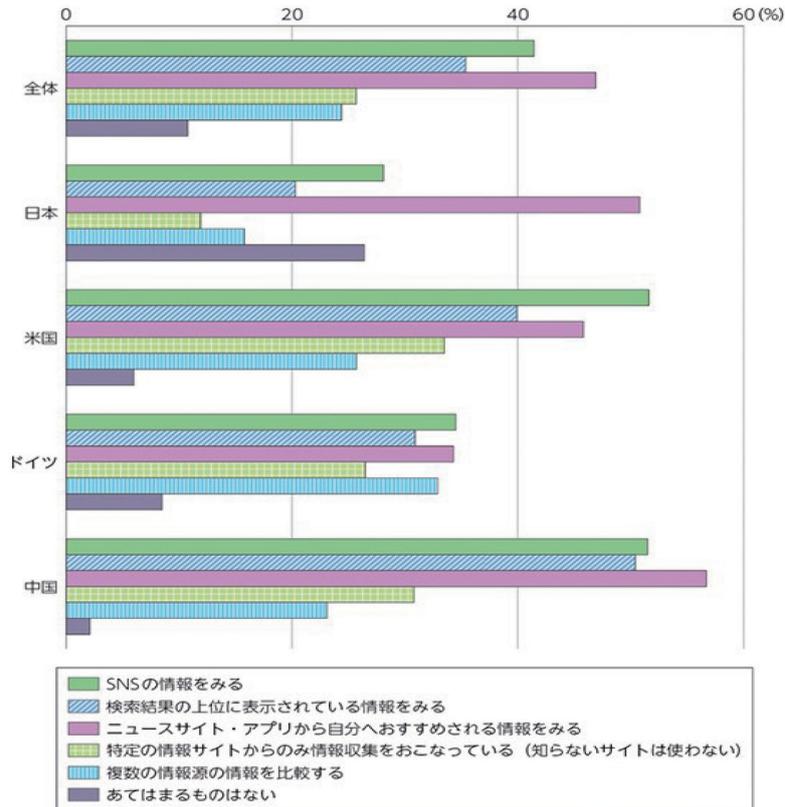


図1 オンライン上で最新のニュースを知りたいときの行動 (日・米・独・中)²⁾

また、厚生労働省が運営する『「統合医療」情報発信サイト』では「情報の見極め方についての10か条」³⁾や、日本インターネット医療協議会の「インターネット上の医療情報の利用の手引き」⁴⁾などが公開されているが、これらが十分に活用されているかは不明である。

さらに、前述の調査¹⁾では、公共機関によるファクトチェックの有用性が示唆されている。たとえば、「ワクチンで不妊になる」というデマがネット上で拡散された際、当時のワクチン担当大臣が公式に否定したことで、デマを信じる人が減少したことが報告されている (図2, 図3)。この事例は、政府が責任ある立場でファクトチェックを行い、情報を発信することが非常に効果的であることを示している。



図2 「ワクチン 不妊」を含むツイート数の推移 (オリジナルツイートのみ)¹⁾

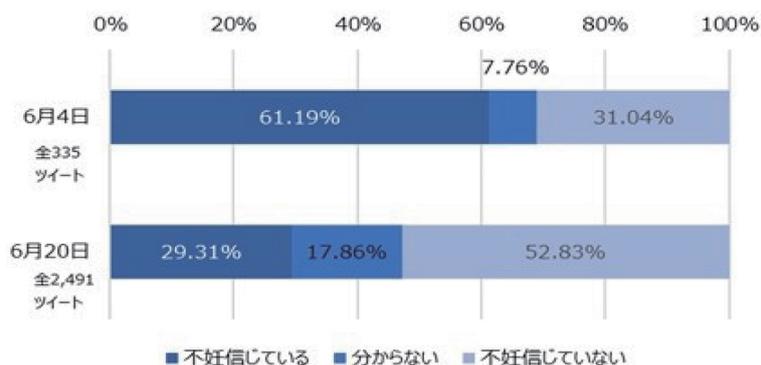


図3 「コロナワクチンを打つと不妊になる」を信じている投稿の割合の変化¹⁾

大手プラットフォーム事業者も、誤情報やデマの抑止に取り組んでいる。たとえば、Yahoo!では「Yahoo! ニュース トピックス」で誤情報の検証記事を積極的に採用し、公的機関や専門家の信頼性の高い情報を検索結果の上位に表示させる工夫を行っている。

インターネットの普及により公開される情報量は膨大となり、その中には悪意のある誤情報や不確かな情報も含まれている。有識者が関与する文書であっても、それがエビデンスに基づく事実なのか、識者個人の意見なのかを一般市民が判断するのは困難である。

【提言】

- ・ 誤った情報や不利益をもたらすサイトに対する法整備を進め、プラットフォーム業者には誤情報の自主管理を求めるべきである。
- ・ 都民に対し、団体として正確な医療情報を提供し、信頼性の高い情報へのアクセスを容易にするとともに、インターネット情報の収集・吟味・検討方法についての教育を行うべきである。
- ・ 非営利組織が中心となって行うファクトチェック活動を一般市民に浸透させ、その一環を医師会として支える必要がある。

1) 国際大学グローバル・コミュニケーション・センター. わが国における偽・誤情報の 実態の把握と社会的対処の検討 2022年4月 https://www.glocom.ac.jp/wp-content/uploads/2022/04/2021IN_report_full.pdf (2024年7月7日閲覧)
 2) 総務省. ICT基盤の高度化とデジタルデータ及び情報の流通に関する調査研究の請負 報告書 令和5年3月. https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/r05_01_houkoku.pdf (2024年7月7日閲覧)
 3) 厚生労働省 『「統合医療」に係る 情報発信等推進事業』. <https://www.ejim.ncgg.go.jp/public/hint/index.html> (2024年7月7日閲覧)
 4) 日本インターネット医療協会. 医療情報利用の手引き. <https://jima.or.jp/riyoutebiki/> (2024年7月7日閲覧)

5.2 医療機関に対する口コミサイトの影響と問題点

【課題】

多くの一般都民が医療機関を選択する際にインターネットの情報を活用している。口コミサイトには有料、無料、医療機関特化型、非特化型など様々な形態があり、多くのプラットフォーム業者が医療機関の情報を評価や口コミとともに掲載している。その掲載は医療機関の希望にかかわらず行われる場合が多い。

こうした口コミサイトの書き込みには、悪意のある誹謗中傷が含まれることもある。医療機関は削除を求めることが可能であるが、その手続きは煩雑であり、多くの場合、削除が実現しない現状がある。また、虚偽のコンテンツやハラスメントの禁止が多くのサイトで規定されているものの、プラットフォーム業者が書き込み内容や書き込み者の真偽を判断することは容易ではない。

総務省の「誹謗中傷等の違法・有害情報への対策に関するワーキンググループ」の調査（一般的な医療者に特化しないアンケート：図1¹⁾）によれば、違反申告や報告に関する認知度は低く、「わからなかった」「知らなかった」が29.1%を占めた。また、プラットフォーム業者へ違反申告や報告をしたことがある3,582名では申告方法が「難しかった」「やや難しかった」が33.6%あり、申告フォームが不適切であるが合計で39.5%、申請フォームの文章記入欄では59.7%が「十分な主張ができない」「文章記入欄がない」、証拠の添付では35.4%が困難であったなど、問題点が多く指摘されている。

医療機関には個人情報の守秘義務が課されており、それを守りつつ虚偽を証明することは困難である。また、削除依頼が受理されたとしても、その結果や判断理由の説明がないことが多い（図1¹⁾）。さらに、業者自身が評価の低い投稿や悪評を行い、それらを削除して高評価の投稿を行うサービスを有料で提供する不適切な業者の存在も報告されている。一方で、医療機関が「クチコミ」に高評価の投稿を促し、割引などの特典を提供する「ステルスマーケティング」を行うケースも確認されている。このような状況に対し、プラットフォーム業者や掲載者を相手取った訴訟も行われているが、訴訟には時間的・経済的な負担が大きいという課題がある。また、誹謗中傷によって医療機関や医療者が精神的・経済的苦痛を受けることに加え、削除依頼や訴訟による時間的な損失も生じている。

【提言】

医療は、飲食店やその他の自由なサービス業とは本質的に異なり、地域社会における不可欠なインフラの一つである。さらに、医療法の根幹にある「良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制」は、必ずしも患者の希望やサービス志向と一致するものではない。例えば、抗生剤処方を希望する患者に対する適正使用に関する説明や指導を通じて不必要な処方を防ぐことや、感染症流行時に限られた医療提供体制および資源をリスクの高い患者に優先的に配慮する対応などが求められる。このように、医療は科学的根拠と公衆衛生上の観点から判断されるべきものであり、単なる顧客満足度とは異なる視点が不可欠である。そのため、プラットフォーム業者によるサービス・利益追求型の評価や誹謗中傷が、本来あるべき医療の在り方を歪め、過度に患者の希望やサービス主体の医療へと偏ることを防ぐために次のような対策が急務である。

・団体としての対応

個人では大手プラットフォーム業者への対処が困難であるため、団体として業者に対し、自主的な規制の導入や削除方法、削除基準の明確化を求める対応を行うべきである。

・法整備の推進

行政や議会に対して、医療機関への口コミや評価の在り方に関する法整備や規制を検討する働きかけを行うべきである。

・監視体制の構築

プラットフォーム業者や医師会による不適切な書き込み、ステルスマーケティング、口コミ削除業者などに関する事例を収集・共有し、注意喚起を行うとともに、これらを監視する体制を構築する必要がある。

1) 三菱総合研究所. インターネット上の違法・有害情報に関する流通実態 アンケート調査 https://www.soumu.go.jp/main_content/000909496.pdf (2024年7月7日閲覧)

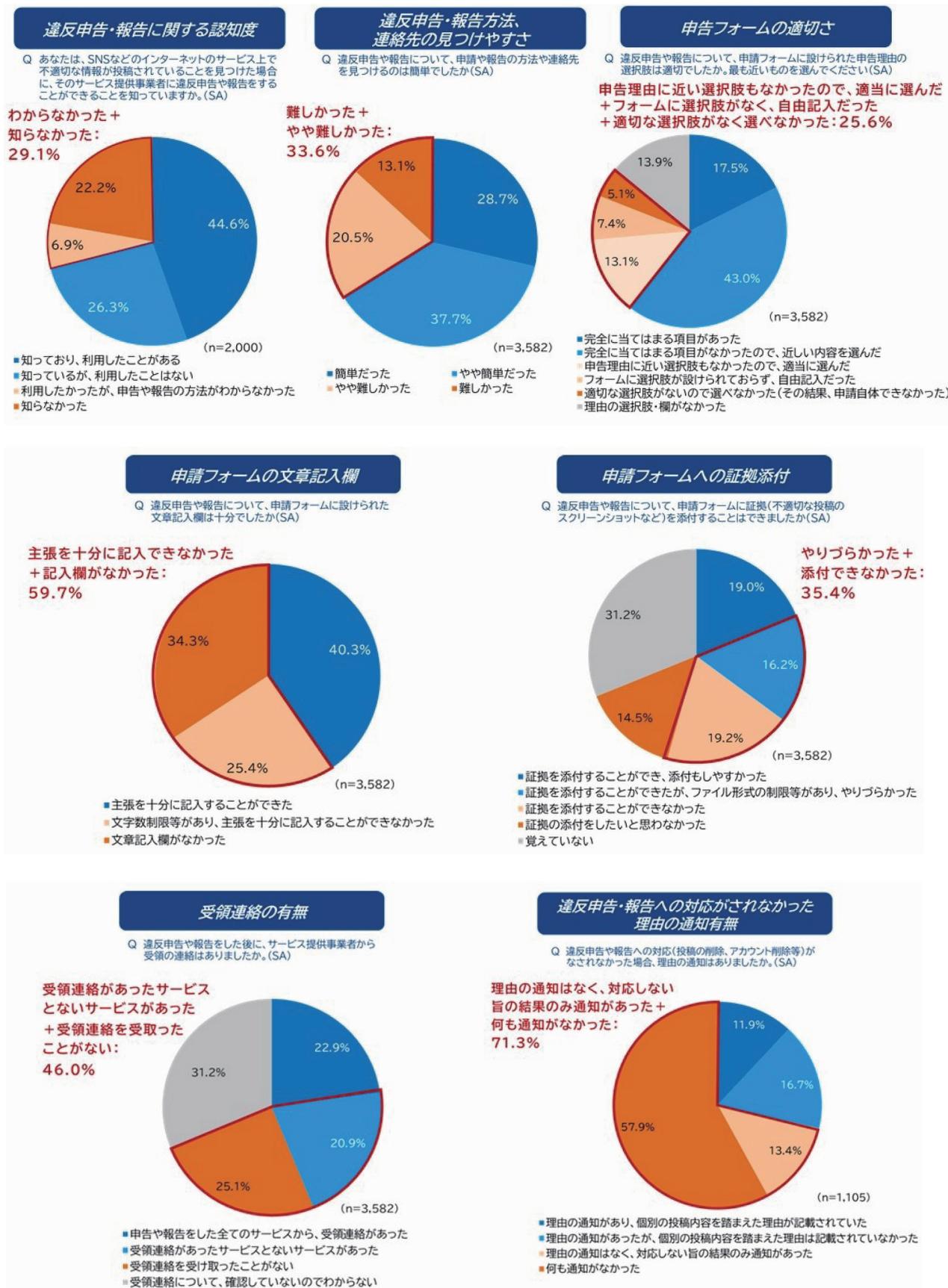


図1. プラットフォーム業者への違反申告や報告に関する調査¹⁾

5.3 インターネット上の誹謗中傷に対する媒介者責任

【背景】

SNSや掲示板等、インターネット上での誹謗中傷は、自殺者が出るなど深刻な社会問題となっている。医療分野においても、2024年4月18日に東京都内の医師を含む63の個人および団体が、Googleマップの口コミに関して損害賠償を求める訴訟を起こし、話題となった¹⁾。また、エムスリーの調査では、71.2%の開業医が誹謗中傷の書き込みを受けた経験があると報告されている²⁾。

こうした問題に対して、法的な対応はどのようになっているのかについてまとめる。

【まとめ】

インターネット上に誹謗中傷が書き込まれた場合、以下の対応が可能である：

- a) 書き込みの削除を求める
- b) 損害賠償や名誉毀損としての刑事罰を求める³⁾

本来、これらの措置は書き込みを行った発信者に対して求めるべきであるが、発信者が誰であるかはプライバシーや通信の秘密の観点から常に公開されているわけではない。また、発信者の表現の自由の観点から、被害者の要求に基づいて常に削除すべきものではない。

掲示板等を運営するプロバイダには、「被害者」と「発信者」双方からの要求が寄せられるため、媒介者であるプロバイダの責任を限定する「プロバイダ責任制限法」（特定電気通信役務提供者の損害賠償責任の制限及び発信者情報の開示に関する法律）が2002年に施行された。

同法に基づき、プロバイダは発信者情報の開示や書き込みの削除を判断する義務を負っていた。しかし、インターネット上での誹謗中傷や有害コンテンツの流通が相次ぎ、海外でもプラットフォームへの規制が強化される中、同法は2024年5月に大幅改正され、法律の名称も「特定電気通信による情報流通で発生する権利侵害等対処法」（通称：情プラ法）に変更された。

改正後、FacebookやGoogleのような大規模プラットフォーム事業者（大規模特定電気通信役務提供者）には、「対応の迅速化」と「運用状況の透明化」を中心とした様々な義務が課され、違反時の罰則も導入された。これにより、従来は書き込みの削除のために差止請求や削除請求の訴えを本人やプロバイダを対象に行い、損害賠償請求をすることが主流であったが、特に削除請求に関しては、送信防止措置（第2条第1項第9号）の実施に関する基準等の公表（第26条）が求められるようになり、基準の明確化に伴って裁判外での削除対応が進むことが期待されている。

【今後の展開予想と総括】

2024年のGoogleの口コミに関する集団訴訟では、Googleが削除対応を行わず、削除基準の明確化を目的として提訴された。この情プラ法制定を契機に、法的にもプラットフォームに対して明確な基準に基づいた削除対応が求められる方向に進んでいる。

ただし、発信内容が事実であるか誹謗中傷に当たるかの判断根拠を媒介者であるGoogle等が通常持っていないため、医療機関側がある程度の証拠を提示する必要がある。そのため、証拠の記録を可能な限り行うことが重要となるだろう。

- 1) NHK. グーグルマップの不当なクチコミ投稿で権利侵害”医師ら提訴 <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20240418/k10014426121000.html> (2025年1月29日閲覧)
- 2) m3.com. 開業医71.2%「誹謗中傷書き込まれた」クチコミに憤り 2024年5月5日配信 <https://www.m3.com/news/open/iryuishin/1207173> (2025年1月29日閲覧)
- 3) 警察庁 インターネット上の誹謗中傷等への対応 <https://www.npa.go.jp/bureau/cyber/countermeasures/defamation.html> (2025年1月29日閲覧)

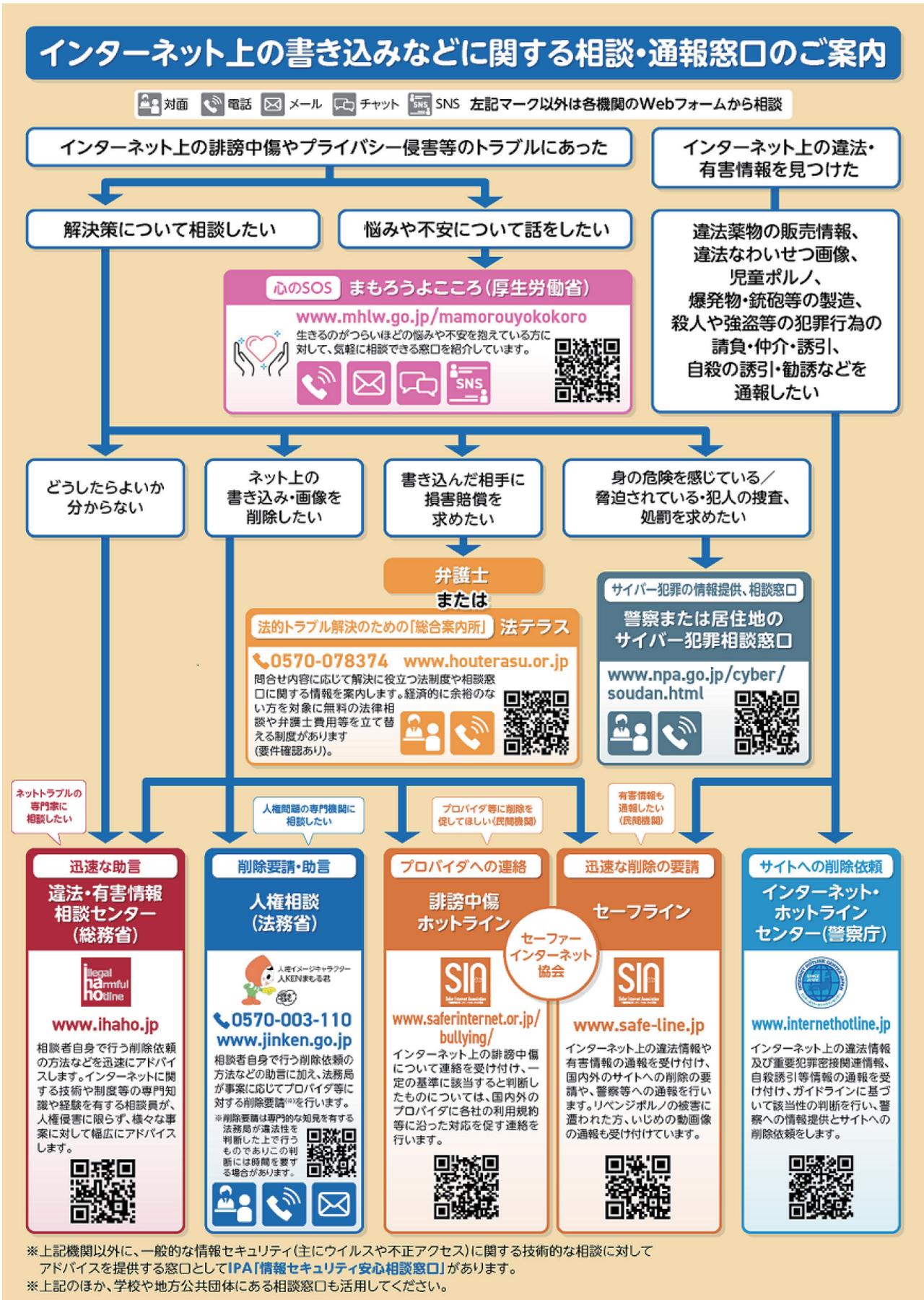


図1. インターネット上の書き込みなどに関する相談・通報窓口の案内³⁾

5.4 医師によるインターネット上の偏った情報、根拠のない情報の発信

【課題】

わが国では医療広告規制が存在し、厚生労働省による医療機関ネットパトロールが機能していることから、診療所がホームページやSNS上で誤った医療情報や根拠のない情報を提供することは少ないとされている。また、医療者がそれぞれの信念や考え方にに基づき、自ら正しいと信じる治療法や研究内容について発信することは『表現の自由』の一環であるといえる。しかし、医療者個人によるSNS上での根拠のない情報の発信に対しては規制が存在せず、さらにSNS上で医療者本人であることを証明する仕組みが整備されていないことが問題である。

また、医療機関や口コミサイト、SNSにおいて患者に広告と気付かれない形で行われる、いわゆるステルスマーケティングや、医療機関が広告料や費用負担を伴い掲載を依頼する行為については一定の規制が設けられている。一方、治療法を紹介する書籍や冊子、ウェブサイトにおいて病院名や連絡先が記載されていない場合は規制の対象とはならない。さらに、標準治療ではない根拠のない治療法の紹介であっても『表現の自由』の範囲とされるため、新聞や雑誌と同様にSNS上に流布されることがある。

多くの病院では職員に対しSNS使用のガイドラインを作成し、情報発信に関する注意喚起を行っている。しかし、個人による発信に対する規制やチェック機構は整備されていない状況である。

また、発信源としては、商業的に偏った美容外科や、標準治療ではない代替治療を行う医師、さらには医師を装った非医療者も多数存在すると推測される。

仮に患者やその家族が、医療者の発信する偏った情報を信じ、標準治療について十分な説明を受けないまま治療法を選択した場合でも、その後、一般の方がその問題点を正しく認識し、訴えあるいはクレームにつながるケースは少ないため、問題が見過ごされる可能性が高いと考えられる。

【提言】

非医療者のなりすましや非会員に医師会として注意喚起するのは困難である。しかし、少なくとも医師会会員の誤情報や根拠のない情報への注意喚起は必要であり、なりすましなどの悪質なものに対するSNS等使用ガイドラインの作成を検討すべきと考える。

5.5 デジタルマーケティング広告と地域医療

【課題】

医療におけるマーケティングとは、医療機関と患者が相互に満足を得ることを目指す手段であり、そのためにマーケティング技術を適切に活用することが求められる。

近年、情報通信技術の発展により、デジタルマーケティング技術が著しく進歩している。デジタルマーケティングとは、インターネット上での広告やマーケティング手法を活用し、商品やサービスをプロモーションする活動であり、オンライン広告、SEO、SNSマーケティング、メールマーケティング、コンテンツマーケティングなど、多岐にわたる手法が含まれる。

こうした技術の普及に伴い、多くの企業がデジタルマーケティングを重視しているが、医療は「社会的共通資本^{a)}」としての性質を持つため、広告活動には倫理的側面や公共性、患者保護の観点から規制が課されている。しかし、デジタルマーケティングの急速な進歩に現行の規制が追いついていないのが実情である。

このようなデジタルマーケティング広告による集客を差別化戦略として、広告企業は宣伝するが、医療の中身ではなく広告費が医療の優位性に繋がっていくことが懸念される。さらに、広域にわたるデジタル広告が診療圏の過剰な拡大を引き起こし、地域医療の崩壊を招くリスクも指摘されている。

加えて、過度なデジタルマーケティングは医療経営における経費の増大を招き、限られた医療財源が本来

充実させるべき診療や医療設備ではなく広告費に充当される結果、医療の質の低下や医療機関同士の過当競争を助長する可能性がある。

【課題に関する因子】

- ・ SNS広告による対応不十分な規制逃れ（NIPT、AGA（Androgenetic Alopecia：男性ホルモン型脱毛症）、GLP-1ダイエット等）
- ・ 医療DXによる診療圏の広域化・仮想空間化（特に痩身、美容、がん治療、婦人科分野におけるNIPT（非侵襲的出生前検査）、OC（Oral Contraceptives：経口避妊薬）処方、中絶手術等）。
- ・ マーケティングの広域化による地域医療崩壊の懸念
- ・ Google口コミやMEO（Map Engine Optimization：マップエンジン最適化）ビジネスにおける競争とその影響

【提言】

医療マーケティングは、適切な医療を適材適所で提供するために、公正な情報公開が求められる。しかし、広告費の大小による集患が行われると、医療の安全性や公平性が損なわれる可能性がある。

特に東京都では、都心部やターミナル駅周辺において医療機関が過密化し、これらの地域における過当な広告競争が発生しやすい。その結果、規制がないままでは、周辺地域での医療過疎化が進行し、「逆ドーナツ現象」となるリスクが起こりうる。これを防ぐためには、以下のような対策が必要である。

- ・ デジタルマーケティングの法的規制強化

急速に進展するデジタルマーケティング技術に対応するため、法的な規制を整備する必要がある

- ・ 公的機関による医療マーケティング活動の推進

医師会や行政などの公的機関が中心となり、それぞれの医療機関情報を適切に発信する仕組みを整える。例えば、産科分野では近年、厚生労働省が費用や実施内容などを公開する情報サイトを設置し、「医療の見える化」を推進している。また、東京産婦人科医会では、各施設で提供可能な医療内容の一覧を公開し、患者が適切な医療機関を選択できるような取り組みを行っている。

- ・ かかりつけ医からの紹介プロセスの推進

患者が安心して医療を受けられるよう、かかりつけ医の重要性を強調し、かかりつけ医から高次医療機関や地域の専門医療機関への紹介プロセスを推進する体制を整える。

【提言実施ための計画】

- ・ 政治的な働きかけによる医療デジタルマーケティングの規制強化
- ・ 公的な組織（医師会、医会等）による医療マーケティング活動
- ・ Google訴訟の様な組織的な広告被害弁済活動

- a. 社会的共通資本¹⁾：故宇沢弘文元東京大学経済学部教授が提唱した概念。現代社会において人々が尊厳をもって生きていくために必要不可欠な分野（医療を含む）を「社会的共通資本」と名付け、この領域は誰もが平等にサービスを楽しむように、公的な目的で存在すべきで市場取引にはなじまないものとされている。

1) 宇沢弘文：社会的共通資本。岩波新書

5.6 医療DXを支えるデジタル人材育成と共有の推進

【課題】

急速な社会のデジタル化に伴い、特に安定性が求められる分野では慎重な対応が求められ、その進展に困難が伴う現状がある。医療業界は高齢層が多く、高度な専門性に特化した業界であるため、デジタル人材やデジタルリテラシーの不足が課題となっている。この情報格差、いわゆる「デジタルデバイド」が原因で廃業に追い込まれる医療施設も見られる。

しかし、今後の成長が期待される医療DXを進展させるためには、この業界内のデジタル人材不足や情報格差を解消することが必要不可欠である。現状では、一時的な設備購入補助金や少額の保険点数による補填があるものの、それらは持続可能な対策とは言い難い。

医療資源の崩壊や廃業を防ぐためにも、地域医師会単位での具体的な対策が求められる。

【課題に関係する因子】

- ・ 業界内デジタル人材不足
- ・ 医療DXの進展にともなう費用負担の問題
- ・ 医療施設間や医師間のデジタルリテラシー格差

【提言】

様々な医療DXが進展する中で、その恩恵を現場に届けるためには、医師だけでなく、医療現場全体でのデジタルリテラシーの向上が不可欠である。東京都ではデジタル人材の育成事業が進められているが、忙しい医師をサポートするために、地域医師会が主導して医療事務職員や看護師などの医療スタッフに対するデジタルリテラシー教育の補助事業を展開することを提言する。

たとえば、小平市医師会では「ITパスポート¹⁾」資格取得の補助事業を開始予定であり、さらに育成した資格保有者を医師会経由で活用することで、医師会全体の情報リテラシーの向上を図る計画がある。このような取り組みを全国的に推進すべきである。

【提言実施ための計画】

- ・ デジタル人材の内製化：コメディカルを含めた人材育成
- ・ 地域医師会単位でのデジタル人材の共有化

1) ITパスポート試験 <https://www3.jitec.ipa.go.jp/JitesCbt/> (2025年1月29日閲覧)

5.7 精神科における初診オンライン診療での休職診断書作成に関する問題

【課題】

オンライン診療における精神科診断書発行の質と責任が問われている。2024年3月、「スマホ診療完結」を掲げたクリニックによる安易な休職診断書発行行為が社会問題として取り上げられた。

精神科の診断は検査結果で確定しにくく、詳細な病歴聴取や症状評価、さらに医師と患者の信頼関係の構築が不可欠である。特に、休職目的で受診する患者が増加する中、初診時に休職の必要性を適切に判断することが難しいケースも少なくない。

さらに、休職や復職に関連する診断書発行は企業や社会に重大な影響を与える可能性があるにもかかわらず、医学教育においては診断・治療学に比べて軽視されており、十分な教育が行われていないのが現状である。

【提言】

この問題の根本は、オンライン診療か対面診療かという診療方法の違いではなく、医師として正しく十分な評価を公的文書に記載するにあたって求められる、責任意識とそれを裏付ける能力の教育にあるのではないかと考えられる。そのため、以下の対応策を提案する。

1. 卒前・卒後教育の充実

診断書作成を卒前・卒後教育の必須カリキュラムとして位置づけることが求められる。特に、休職や復職診断書が社会や企業に与える影響を踏まえ、次の内容を含む教育プログラムの導入が必要である。

- ・ 就労可能性を適切に評価する方法
- ・ 診断書の法的および社会的影響に関する知識
- ・ 診断書の意義や効果を患者に正確に伝えるためのコミュニケーション技術

2. オンライン診療のガイドライン策定:

オンライン診療における診断書発行に関して、以下を含む指針を策定することが望まれる。

- ・ 初診時の診断書発行条件の明確化
- ・ 医師が不適切な診断書発行要求を拒否できる根拠の整備

これらの対策により、医師が責任ある診断書発行を行える環境が整備されるとともに、不当な要求から医師を保護することが可能となる。また、責任意識の高い医師が積極的にオンライン診療に取り組む基盤が構築され、健全なオンライン診療の普及が促進されると期待される。

また精神科医以外の領域においても、例えばインフルエンザの治癒証明書などの発行において、企業や学校に対して、初診時など情報が限られた状況下での診断書発行の意義を再確認し、その必要性を最小限に留める方向で検討するなど、社会全体での必要性についての議論が進められるべきである。

Column 「大学病院での医療DX」

2024年時点での一大学病院におけるDX化の現状を、大学特有の3本柱に沿って整理してみたい。

1) 教育

医療安全や感染症対策など、職員が心得ておくべき共通講習は、以前は集合形式で行われていた。しかし、現代では限られた時間内で診療業務をこなさなければならない現状を踏まえ、効率的に学べるe-learningが導入されている。電子化により未受講者の把握も瞬時に可能となり、合理性が向上している。各職員も自身の受講履歴を常に確認でき、受講締め切り日の管理と学習の進捗管理が容易になっている。

プラス面として、個人が時間管理をしやすくなった点が挙げられる。一方、マイナス面として、学習が勤務時間外に行われることが多く、メールで締め切り間近の通知を確認して、自宅でe-learningやe-testを受けるなど、在宅ワークが増加する傾向がある。

2) 研究

基礎研究、臨床研究、社会医学など、研究には様々なカテゴリーがあるが、特に臨床と直結した研究について述べる。Big Dataを活用した臨床研究は、データ整理や管理が電子化によって進展しているプラス面がある一方で、個人情報保護法がその発展を阻んでいることが問題視されている。日本ではこの法律により、日常臨床のデータ利用に対するハードルが海外に比べて高く、研究力の低下の一因と考えられている。COVID-19パンデミック時には、海外では迅速にデータが発表されたが、日本では多くの大学が研究室への入室を禁止され、データ共有が遅れた上に、このような個人情報保護法のハードルがあり、一気に諸外国の歩みから遅れてしまったことが否めない。

明らかなプラス面として、論文検索や論文化、翻訳作業などは、生成AIでかなり効率的に行えるようになってきている点である。勿論、生成AIのみで論文を書いてしまうことは決して許されないが、作業の効率化が図れ、参照できるデータ検索の質も上がっていることを実感している。一方、マイナス面は、生成AIが用いた「教師データ¹⁾」に誤情報が混入していたり、限られた範囲の学習しか行っていなかったりすると、これを信用しすぎた使い手が誤情報を流すことに繋がり、情報リテラシーが更に要求される世の中になったという認識を持つ必要があると言う点である。

3) 診療

電子カルテの普及と進化により、医師は医療事務による保険の証明書や紹介状などの書類作成の効率化が図れ、同種同効薬の商業ベースではない客観的比較であるところの「アカデミックディテリング」も生成AIを活用して進化している。また、病院と薬局の間で電子オーダーが流れる仕組みが効率的な連携を実現している。

患者にとっての利便性向上も顕著である。来院時から病院を出るまでの様々な手続きがワンタッチで完結できるようになり、受付の簡略化や呼び出しシステムの進化により、外来待ち時間を院内外の好きな場所で過ごせるようになった。スマホを利用すれば、予約状況の閲覧や診察券のカードレス化が可能となり、院外処方では、医師の処方箋が即座に院外薬局に伝達され、患者が薬局に到着するとすぐに薬を受け取れるアプリの利用も進んでいる。

また、検査の詳しい説明や同意書の取得もiPadのタッチパネルと電子署名で行えるなど、医療者が関与せずとも進められるプロセスが増えたことは、医療者の業務効率化や省力化につながっている。最近では、新薬などの服薬状況や副作用情報を電子日誌であるePRO (Patient Reported Outcome) を活用して把握することで、正確かつ迅速に患者の日々の状況を把握し、治療成績や生命予後の改善に貢献しているというBaschの報告が端緒となり、普及が進んでいる。

最後に、オンライン診療は、病勢の進行などで来院できない場合や、遠隔地から意見を求めたい場合に利

用価値が高いと考えられる。かかりつけ医が別にいる場合でも、診療情報や画像、病理標本などを事前を送ることで、本人と家族が通常の診察室とほとんど変わらない相談や対話を行うことができる。追加の検査についても、返信を送り紹介元に依頼することで可能となる。一方、触診や正確な色調の確認ができない点などがマイナス面として挙げられるが、物理的・病状的な理由で移動が困難な場合、その障壁を乗り越えられるメリットは非常に大きい。このシステムは、海外赴任中の患者や、COVID-19パンデミック下で帰国できなくなった患者にとって、多大な助けとなったと考えられる。

4) 勤怠管理と働き方

勤怠管理がスマホのアプリを使って行えるようになってきている。これまで勤務医は、日付変更線を超えて勤務することが多い職種であり、時間管理が複雑であった。タイムカードも普及せず、使用が徹底されない状況が続いており、いつからいつまで勤務したのか、労働時間の実態が把握しにくい状況にあった。現在当院に導入されているシステムの一例として、診療区域（外来棟、病棟、手術室など）にいる間の時間がオンになり、医局、研究室、食堂などの労働とみなされない区域にいる間はオフになる仕組みがある。

勤務表を手書きで記入していた時代には、形式的に後日まとめて記入されることが多く、正確性に欠けていた。タイムカードを導入した時期も、出勤や退勤の打刻を忘れる割合が非常に高いという実態があった。いまだに施設ごとに勤怠管理の方法は統一されてはいないが、2023年4月1日の「働き方改革元年」以降、各施設で何らかの工夫が始まっている。

一方、ネガティブな側面として、自己研鑽と称される作業の扱いが挙げられる。当院の勤怠管理アプリでは、管理区域外で行われるカンファレンスやプレゼン資料の作成、手術記録の作成、医局での追加オーダーや処方箋の訂正といった、診療行為の一部と考えられる作業が自己研鑽として扱われ、労働時間にカウントされていない。また、純粋な自己研鑽であっても、診療技術の向上や情報収集が労働時間として認められないことの是非については、今後議論を深める必要がある。

さらに、当直勤務についても労働時間とみなされない不条理がある。病院が医師に対して労働に見合った人件費を確保せず、診療実績の向上のみを求めるのであれば、この不条理は解消されないだろう。医師の業務をAIも含めたタスクシフトにより分担・効率化することで、こうした課題を改善していくことが望まれる。

1) 教師データ：AIが機械学習に利用するデータ

6章 医療IT化の動向および対策に関する調査

目的：本答申に関する会員の動向や対策、意識について、当委員会の管理のもとに調査を行った。

調査日時：2024年3月11日～2024年3月25日

調査対象：東京都医師会A会員

調査方式：WEB回答

回答数：770

1) 医療機関及び標榜科目

アンケートに参加したものは、診療所もしくはクリニックが95.3%で、4.3%が病院（大学病院0.3%）であった。標榜科目は図1に示すように内科小児科が58.8%でその他満遍ない分布であった。

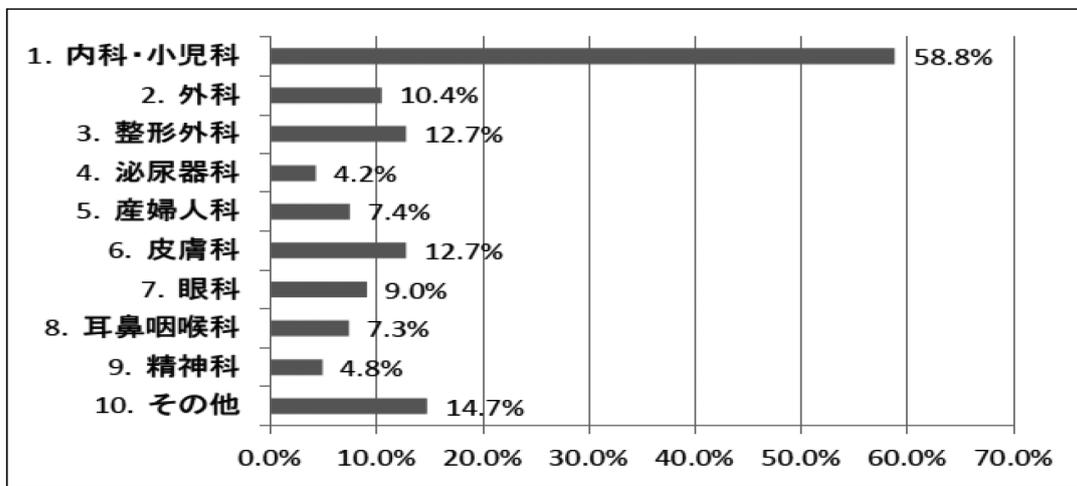


図1. 標榜科目

2) 電子カルテ・レセコン普及率

本調査での電子カルテの普及率は68.6%（診療所の内科小児科に限定すると71.3%）、レセコン使用率は95.5%（オンライン・電子媒体による診療報酬請求は95.7%）であった。このうち66.0%が電子カルテとレセコンの連動型または一体型であった。2023年の厚生労働省の報告では一般診療所の電子カルテ普及率が55.0%と報告されており¹⁾、本調査の回答者では普及率が高く、東京都における電子カルテの普及率の高さが推察された（図2）。

電子カルテを導入している520施設における電子カルテメーカーを図3に示す。メーカーはウィーメックス（Medicom）、ラボテック（SUPER CLINIC IV）がともに10.8%で1位、続いてエムスリー（M3 デジタル）が8.1%と続いた。しかし、本調査で挙げた15メーカーはそれぞれシェアが一様であり、今後の医療情報の共有化や電子カルテメーカーの乗り換え時の煩雑さが懸念される。

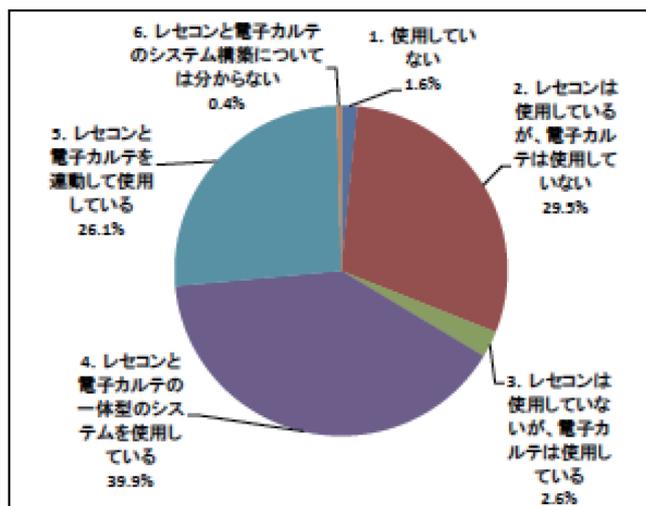


図2. 電子カルテとレセコン使用状況

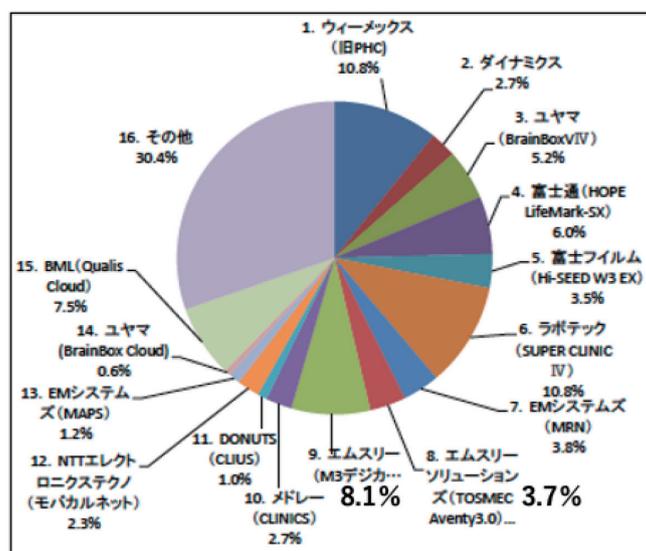


図3. 電子カルテ導入520施設の使用メーカー

3) 医療機関のインターネット環境と生成AI利用

診察時のインターネット利用状況では「医療機関情報の取得」が64.9%と多く、続いて「薬剤情報の取得」が53.1%、「医療文献の検索」が45.0%と続いた（図4）。地域の医療機関情報や診療の補助としての活用がなされており、紙媒体から電子媒体の情報に徐々に置き換わっていることが想定される。

利用端末は電子カルテ以外のパソコン端末が64.7%、スマートフォンが51.4%、タブレット端末が28.6%と電子カルテ端末以外のパソコンやスマートフォンの利用が多かった。院内Wi-Fiを使用している施設は81.1%と高く、院内Wi-Fi環境のある624施設において患者が利用できる対応をとっている施設が19.1%であった。さらに患者用のWi-Fi対応をしている118施設における院内システムとの回線状況では「院内LANと同一回線に接続」が5.1%、「院内LANと同一回線だがルーターで切り分けている」が25.6%であり、その利用に関して院内システムの安全性が懸念される使用方法が一部で行われている可能性が示唆された。

生成AIに関する調査では「よく知らない（わからない）」が53.0%であり、まだその理解や普及は十

分ではないものの、「問診に利用したい」「サマリー・紹介状などの書類作成に利用したい」がそれぞれ14.1%、14.9%程度あり、すでに利用しているという施設も1.5-1.7%程度認められた。同時に「医療用途に使用するのは不適切」という回答も19.0%あり、今後、これらの普及の動向とセキュリティに対する安全性についての議論が必要と考えられる。

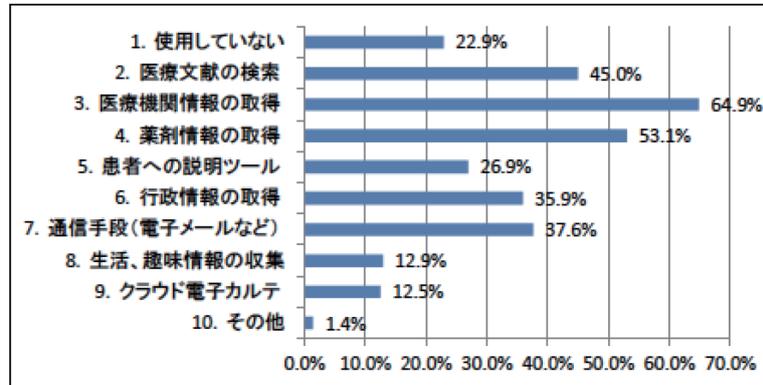


図4. 診察時インターネット利用状況（複数選択可）

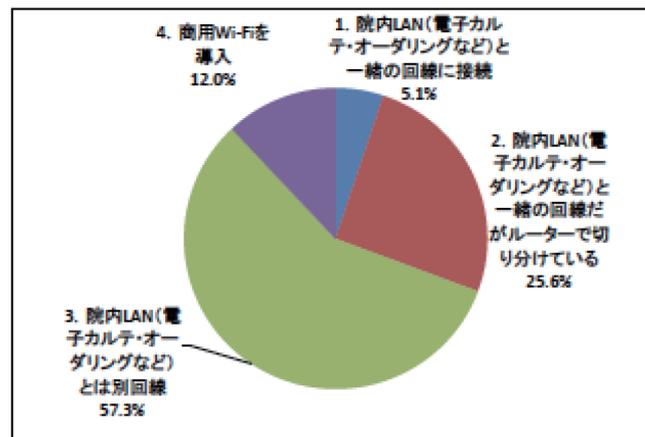


図5. 患者用のWi-Fi対応のある118施設における院内システムとの回線使用状況

4) サイバーセキュリティ対策

サイバーセキュリティ対策として「専門職（SEなど）をおいている」施設は**3.4%と少ないが、診療所は専門職をおいていないと仮定すると、病院の半数以上が専門職を雇用して対策していることが推察される（図6）。また、サイバー保険等は12.8% **が加入しており、病院を中心として一部の診療所においてもサイバーセキュリティ対策が始まってきていると考えられる。

サイバー攻撃の経験では、「サイバー攻撃を受けて被害が出た」が0.7%（5施設）、「サイバー攻撃を受けたが被害は出ていない」が1.7%（18施設）であり、770施設中23施設が攻撃を受けた経験があると回答している。このようなサイバー攻撃の被害の情報共有と定期的なモニタリングが必要な時期に入っていると考えられる。

一方で、サイバーセキュリティ対策について「特に（担当者を）配慮していない」施設は56.4%、セキュリティ対策の「研修会に参加したことがない」施設が62.8%、厚生労働省「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第6.0版（令和5年5月）」について、「存在を知らない」が26.7%、「準拠

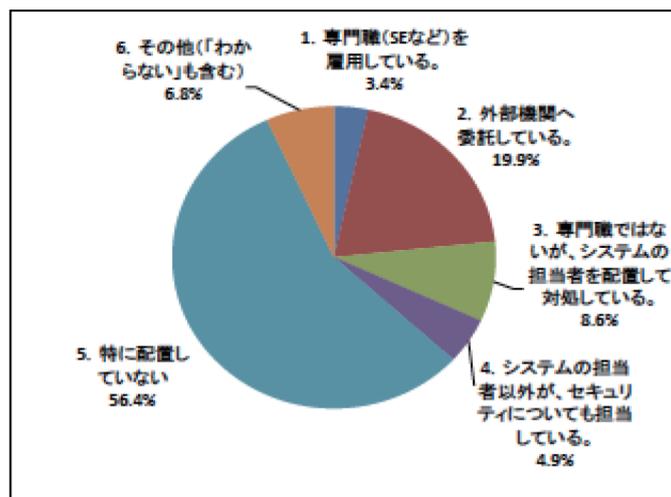


図6. サイバーセキュリティ対策（担当者）

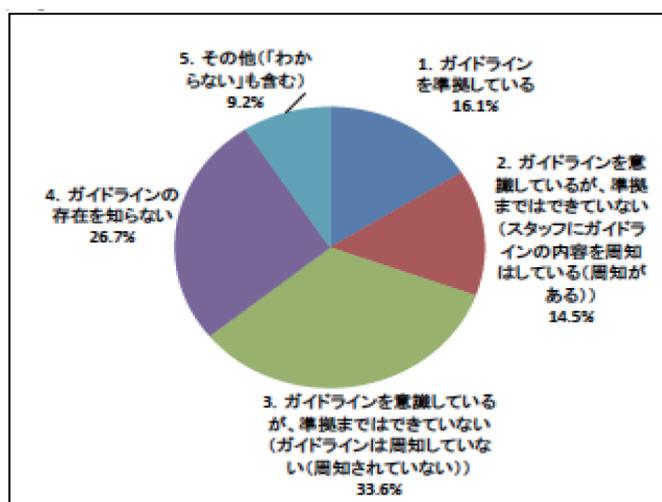


図7. 厚生労働省「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」への対応

できていない」が48.1%であり（図7）、診療所の多くが対応できない現状が見られた。

5) オンライン診療

オンライン診療の実施施設は「初診と再診」対応が8.4%、「再診のみ」対応が5.6%であり、合わせて14.0%であった（図8）。回答施設の偏りも考えられるが、2022年の当委員会によるアンケート（922施設）のオンライン診療実施施設は18.5%であり、今回「実施していたが、現在は中止している」施設が7.4%とこちらも上昇傾向にあることから、オンライン診療を中断する施設が増えていることが示唆された。

オンライン診療を行う際に診療料とは別に徴収できる「システム利用料」に関しては「徴収していない」施設はなく、「500円未満」が39.6%、「1000円以上2000円未満」が38.7%とその分布が二極化していることがわかった（図9）。

図10には自身が受診が難しい場合のオンライン診療希望について、オンライン診療を実施している医師（診療所）とそうでないものに分けて集計したところ、実施している医師は初診で37.5%（未実施：11.3%）、再診を合わせると84.6%（未実施：40.7%）がオンライン診療を受けたいという明らかな意識差がみられた。ただし、実施していない医師でも40.7%はオンライン診療の希望があったことは、立場が変わればその存在自体は認めている医師も多いことを表していると考えられる。

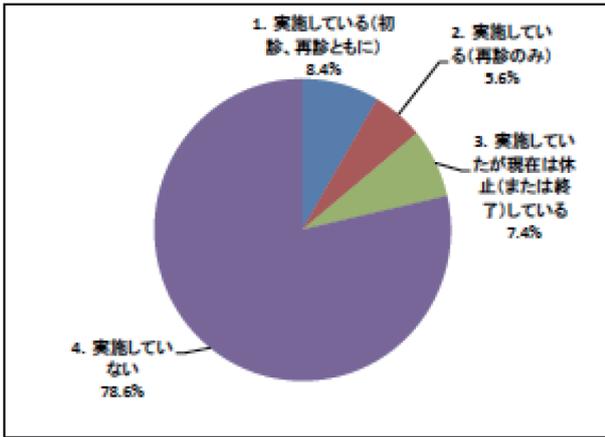


図 8. オンライン診療の実施状況

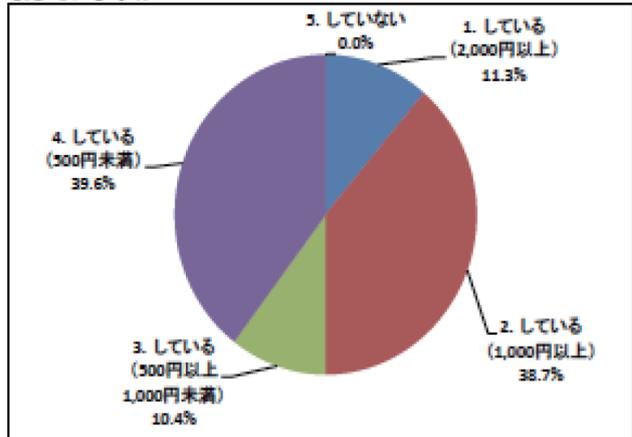


図 9. オンライン診療に対応する108施設のシステム利用料

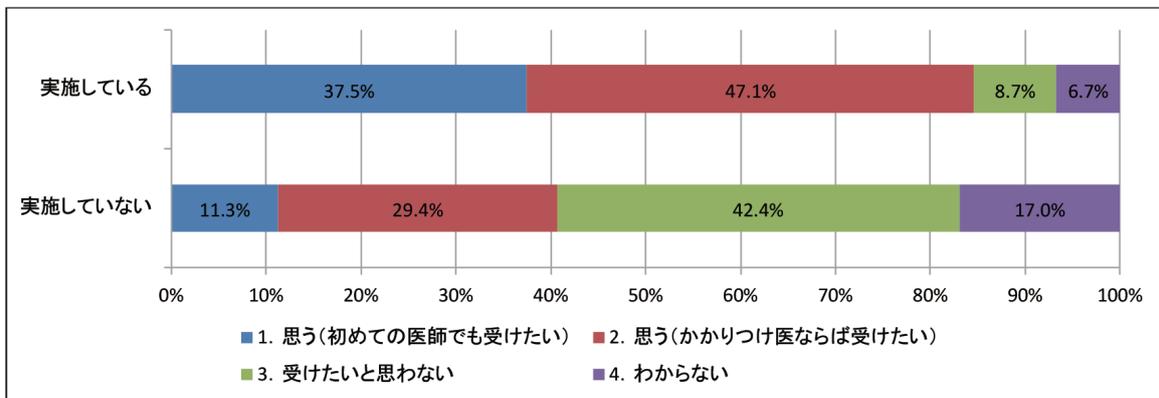


図10. オンライン診療を実施している医師（診療所）とそうでないものにおける、自身での受診が難しい場合のオンライン診療

まとめ：

本調査により、東京都における医療IT化の進展状況や課題が明らかとなった。電子カルテの普及率は高いものの、サイバーセキュリティ対策には依然多くの課題が残されている。また、オンライン診療の普及が進まず、中断する施設が増加していることも示唆され、今後の普及促進のためには対策が必要と考えられる。特に、生成AIの活用に関しては理解と普及が進んでおらず、安全性に対する懸念も存在する。そのため、これらの技術の導入に際しては、セキュリティ対策と倫理的なガイドラインの整備が急務である。

1) 厚生労働省：第23回健康・医療・介護情報利活用検討会医療等情報利活用ワーキンググループ資料。 <https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001343122.pdf> (2025年1月13日閲覧)

おわりに

医療情報検討委員会委員長 野村和至

今回、約2年間にわたって議論を重ね完成した答申を前に、改めて感じるのは、医療ICTが単に医療の一分野の問題に留まらず、医療が将来より良い方向へ進むためのツールであり、そのプロセス全体に関する問題であるという点である。このプロセスにおいて、従来的一般診療からの変革には、意識も含め、それぞれの立場と考え方がある。しかし、科学が進歩し、これまで不可能であったことが次々と可能となるなかで、「医療のあり方」も変わらねばならない転換期にきている。

医療におけるICT化は、一見するとバラバラに方向性のないまま進んでいるように感じられるが、実際には絶対的な方向性が存在している。それは、1. 医療の高度な技術の均一化（誰もがどこにいても質の高い診療を受けられる）、2. 物理的に不可能だったアクセスを可能とすること、3. 効率性向上（限られたマンパワーや医療資源から最大限の効果を生み出す）である。そして現在、これらを進めるうえで基盤となる「医療情報共有化」の段階なのである。

このような中で大きな問題としては、ICT化に伴い多様なアクセスが広がる一方で、医療業界に多くの企業が参入し、契約や運用、安全に関わるケースが増えてきている点である。ところが我々医療者は、法的・経営的知識に関する教育をほとんど受けていないため、ベンダーロックインをはじめ、企業主導あるいは企業に一任して物事が進んでしまっているのが現状である。この状況は、医療以外の領域へ医療費が流出し始めていることを示しており、将来的には医療費増大の一因となるおそれがある。

一方で、社会的なICT普及による医療への影響も無視できない問題となってきた。インターネット上の医療情報の質の確保や、増大するネット広告・悪質な口コミによる医療偏在への懸念、さらには個人の医療情報の在り方など、今後起こりうる問題を俯瞰し、医師会が中心となって情報発信と規制作りを行う必要があると感じる。さらに、わが国特有のフリーアクセス、自由開業制、皆保険制度の下では、これらの医療ビジネスモデルが加速し、一極集中が生じやすいといった背景もある。第5章で登場した、医療が「社会的共通資本」であるならば、医療機関を自由に競争させ、結果として地域医療や個人の健康を損ねるような体制は本末転倒である。

このように多くの問題を抱えてはいるが、それでもなお医療とICT化との親和性は高く、将来的に医療に大きな変革をもたらすことは疑いようがない。コロナ禍を契機に世界的に医療のICT化が進んだが、日本では個人情報や法規制の問題から遅れを取ったのも事実である。今はまだ小さな差に見えても、法整備や医療情報の標準化が進めば一気に加速し、その差は埋められなくなる可能性もある。今後、日本の医療が国際的に見て標準レベルと評価されることがあれば、その社会的損失は計り知れないため、常に危機感をもって取り組まなければならない。

今回の答申作成にあたっては、総説的な説明はなるべく省き、それぞれの専門家や実地医科の視点から問題を提起し、議論を重ねたうえで提言として取りまとめた。初回から活発な意見が交わされ、終了時刻がすぐに来てしまうほどの熱気に満ちた委員会であった。結果として、医療ICTを実地医科に寄与させるための具体的な問題点から、それが社会に与える影響まで、幅広く意見を交わし、まとめることができたと自負している。

医療とICTは依然として険しい道のりであり、また始まったばかりであるが、ICT環境や人材、医療資源が国内で最も整っている東京都が中心となり、実証を重ねながら方向性を見出す必要があると考える。

その中では第3章で紹介した広尾病院の取り組みを参考としたい。まず、明確な目標を設定してシステムを立ち上げ、その後、何度も改善と修正を重ねた。その過程においては、病院スタッフへの徹底した説明と協力が不可欠であり、その苦労は計り知れないが、一度結果が実を結ぶとその後のスタッフの行動変容にま

でつながった好事例である。近年、医療における変革は、診療報酬点数や施設基準要件の導入などによって進められているものの、本来は、現場への徹底した説明と協力要請、さらに現場の声に真摯に耳を傾けながら、何度も修正と改善を重ねる姿勢が理想である。このようなプロセスを経てこそ、医師が行動変容を伴いながら本格的なICT化を実現できるのではないかと、改めて考えさせられた。

最後に、諮問を賜った東京都医師会 尾崎治夫会長、そして目々澤肇先生をはじめとする担当理事の諸先生方には、私の拙い進行にもかかわらず、常に信頼し支えてくださっていることに感謝申し上げたい。また、今回の答申作成に尽力いただいた委員会のメンバーは、医療を真に良くしようと心から願う同志でもあった。本答申は一つの成果であると同時に、現場が抱える苦悩の声そのものでもある。本提言が実地医科の未来を考えるきっかけとなり、少しでも「何かしてみよう」という行動変容へとつながる指針となれば幸いである。