

新型コロナウイルス対応の現状を踏まえた我が国の 健康・医療情報プラットフォームのあり方

グローバル製造業コンサルティング部 松本 拓也、細田 孝峻、高田 篤史

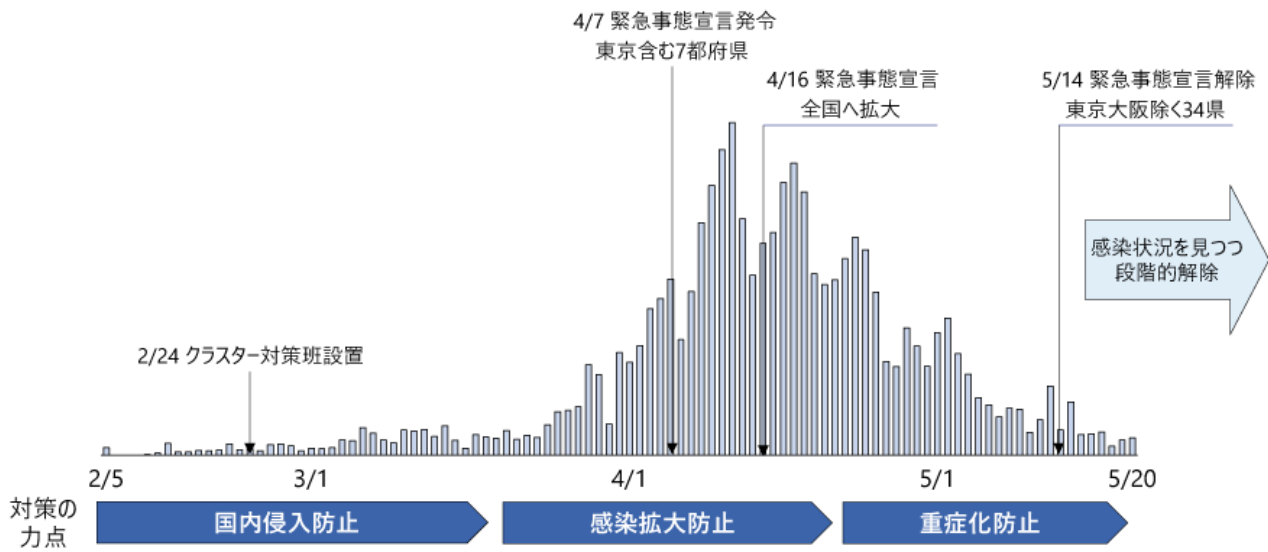
■ 要旨

- 現時点までの日本の新型コロナウイルスの対策を振り返ると、感染拡大の状況により方針を変更しながら対応を進めてきたことがわかる。その方針転換は、対策基本戦略をベースとしながらも、「国内侵入防止」→「感染拡大防止」→「重症化防止」という形で力点を変えながら推移し、様々な対策が講じられてきている。我が国の対策は、これまで他国に比べ優れた成果を挙げている一面もあるものの、施策、規制の枠組みによってカバーできない想定外の課題が発生したことも事実として受け止める必要がある。
- そうした課題は、新型コロナウイルスの不顕性感染・重症化判断が困難であるという特徴が大きな要因の一つである。そのようなウイルスへの対応としてコントロールできたことは、医療施設や医療従事者といった供給サイドの問題と、感染者や感染疑いの市民といった需要サイドの問題に対応することの 2 つの側面がある。
- 本稿では感染者や感染疑いの市民側への対応という点について焦点をあてた。需要サイドの問題の重要なポイントは、「感染予防・層別化後における国民の自制力を高めていくための行政のコミュニケーションのあり方」、「人権に配慮した形で感染把握可能な仕組み・体制の即応的な構築」である。また、これらの点に対しては、健康・医療情報の利活用が非常に有効な解決策となりうることを提言したい。
- 台湾は、新型コロナウイルスへの優れた対応例として各国から注目を集めているが、このような取り組みは、台湾がかねてから整備を進めてきた健康・医療情報プラットフォームの利活用によって実現した。
- 我が国においても、健康・医療情報プラットフォームの構築は進みつつあるが、台湾の新型コロナウイルス対応に学び、さらに価値あるプラットフォームへ発展させるためには、災害情報などの健康・医療以外の多様なシステムとの情報連携が必要ではないか。

■ 日本の新型コロナウイルス対策は感染の状況に応じて柔軟に力点を変えながら実施されている

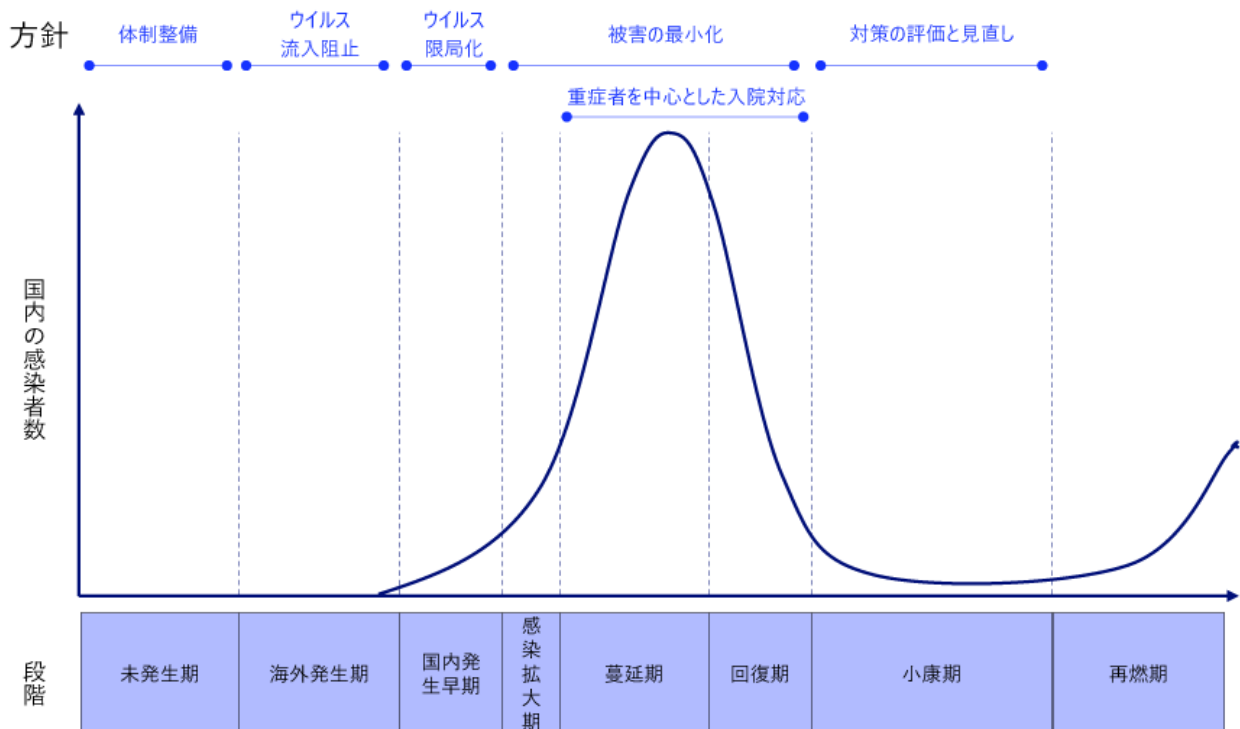
現時点までの日本の新型コロナウイルスの対策を振り返ると、感染拡大の状況により方針を変更しながら対応を進めてきたことがわかる。その方針転換は、新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針^{※1}をベースとしながらも、図 1 のように「国内侵入防止」→「感染拡大防止」→「重症化防止」という形で力点を変えながら変遷している。

図1 新型コロナウイルスに対する政府の対応の変遷



(出所) 厚生労働省新型コロナウイルス感染症の現在の状況と厚生労働省の対応についてより作成^{※2}

図2 我が国の新型インフルエンザの「発生段階」と対策方針



(出所) 内閣官房「新型インフルエンザ対策行動計画および対策ガイドライン」より作成^{※3}

新型インフルエンザ等の感染症に対しては、図2に示す通り、WHOによるパンデミックインフルエンザ警報フェーズとは

別に日本独自の表現と対策方針が設定されている。今回の新型コロナウイルスに対しても本考え方を前提に、「社会・経済機能への影響を最小限としながら、感染拡大防止の効果を最大限にする」という方針のもと対策が実施されてきた^{※1}。海外発生期から国内発生早期においては「国内侵入防止」に力点が置かれ、医療体制を構築するための猶予を持つことを目的とした。また、感染拡大期では、クラスター対策を基本とした。これは、集団発生による「感染拡大防止」を実施し患者増加のスピードを抑え、ピークを下げることで医療崩壊の防止を目的としたものである。そして、蔓延期では重症化予防や層別化により、重症な患者に適切な医療リソースが配分されることを目的として対策を行ってきた。

■ **新型コロナウイルスの特性により、日本の対策戦略の変遷において、海外諸国に比べ優れた成果を挙げた一面もある一方、既存の施策、規制の枠組みによってカバーできない想定外の課題も発生した**

外務省の発表によれば、日本の人口 1 万人当たりの感染者数は、5 月末日時点で 1.34 人となっており、同時点の米国（53.46）や英国（41.06）など海外と比べても低く、少なくとも現時点までの感染者の抑え込みにおいては、海外諸国に比べ優れた成果を挙げていると解釈できる^{※4}。一方、このような成果の中でも、既存の施策、規制の枠組みによってカバーできない想定外の課題が発生したことも事実として受け止める必要がある。その上で、今後の対策に反映し対策をアップデートしていくことが官民そして国民を含めて重要な姿勢であると考え。ここでは、上記議論のための基本的整理として新型コロナウイルスの特性に起因して発生した今後議論すべき課題について概説したい。

国内発生早期－（1）：「国民の自制力に依存した行動制限」

- 日本は外出自粛において、罰則規定など法的な責任を設定していないため、国民の良心に委ねる形となった。現在の日本国憲法には国家緊急権の規程は存在せず、大災害等の有事には個別の法律を制定して対応している。今回のケースでは、相当する法律が存在しないため、新型インフルエンザ等対策特別措置法の一部改正により対応した。
- 感染が拡大する段階でも、法的な拘束力をどのような法的根拠で裏付けるのか、将来にわたる国家の権力行使の礎になる懸念等から強制的な行動制限に至ることは困難であった。そのため、行政による感染制御は要請という形でどこまで行動変容を促すことができるかが重要な課題となった。
- マスクの買い占めなどにより、全国的に感染対策物資が不足。政府による布マスク配布も検討されたものの、全国的にマスク不足の状況が続いた。買い占めの防止などの国による資源配分の最適化などが課題となった。

国内発生早期－（2）：「不顕性感染者の確実な把握と追跡」

- 過去の感染症（MERS や SARS）と異なり、今回の新型コロナウイルスは不顕性感染が拡大しやすい特性であったため、クラスター対策から漏れる感染者が発生した。
- 不顕性感染の拡大が発生しやすいという特性が判明した後にも、接触トレース等の仕組みは個人のプライバシーに関わる問題をはらんでいるため既存のインフラのない状態での急速な立ち上げは難しく、管理下でない感染者の拡大を助長した可能性がある。
- 不顕性感染者が増加しやすいという特性に対応するための公衆衛生の体制構築をプライバシーや人権に配慮した形で実現することが今後の同様の感染制御において課題となる。

感染拡大期：「院内感染防止のための対策」

- 新型コロナ感染者の急激な増加により、医療機関に一時的な混乱が発生し、感染者（感染の疑いがある者も含む）と通常患者の隔離がうまくいかなかった医療機関が存在した。

蔓延期－（１）：「PCR 検査など限られた医療リソースの最適な配分」

- PCR 検査のリソース（キットや医師・検査技師等）が不足していたことで、重症者や濃厚接触歴が明らかな者に限定した検査対応が求められることとなった。
- 医療・製薬業界は従来から安全性の観点の観点から慎重なプロセスにより運用されているため医療物資、医療従事者、医療施設などの医療リソースの確保や渦中での急激な改善は困難であった。
- 上記困難さを踏まえた上で、どの様に層別化し感染制御と重症患者への医療リソースの配分を実現するかという点が課題となった。

蔓延期－（２）：「家庭内感染防止のための自宅療養者の管理」

- 層別化対応が可能となった後、家での在宅療養者への隔離対応においては同居者との隔離の実現が困難なケースも多く、市中感染は減ったものの家庭内感染の割合が増加。
- ホテルへの誘導の施策が行われていたが、強制力がなく患者が自由選択可能なため、家族構成などの諸事情から自宅療養を選択する国民が増加し、家庭内感染を助長した可能性がある。

これらの課題は、新型コロナウイルスの不顕性感染・重症化判断が困難であるという特徴が大きな要因の一つである。それでは、ウイルスに対して、我が国がコントロールすることによって対処できたことは何か？それには、医療施設や医療従事者といった供給サイドの問題に対処すること、感染者や感染疑いの市民といった需要サイドの問題に対処することの2つの側面がある。ここでは、感染者や感染疑いの市民といった需要の制御について述べる。

上記課題の整理から感染者や市民に対する感染制御においてポイントとなる点は以下となる。

「感染予防・層別化後における国民の自制力を高めていくための行政のコミュニケーションのあり方」

- 感染者とならないための行動を促すためにはどうすべきか
- 感染した、あるいは感染の疑いがある場合は、感染拡大を防ぎつつ然るべき医療サービスを受けるという行動を促すためにはどうすべきか
- 診断・治療後に感染拡大を防ぎつつ、重症度に応じた医療リソースに負担をかけない治療・自粛行動を促すためにはどうすべきか

「人権に配慮した形で感染把握可能な仕組み・体制の即応的な構築」

- プライバシーに配慮した上でどの様に感染把握を可視化すべきか
- 上記対策を有事対応として即応的に実装するためにはどのような体制が必要か

上記ポイントについて、様々な視点からの建設的な意見により、我が国全体の取り組みを前進させる事が重要である。その中の一つとして、我が国も取り組んでいる健康・医療情報の活用が有用であると考え。健康・医療情報プラットフォームの活用は、信頼性の高い国民や医療従事者とのコミュニケーションの土台として有望であるだけでなく、既存のインフラとして広く浸透している状態を作り出すことにより、予測のできない突発的なパンデミックに対しても、即応的に対応す

るための基盤となり得るのではないだろうか。

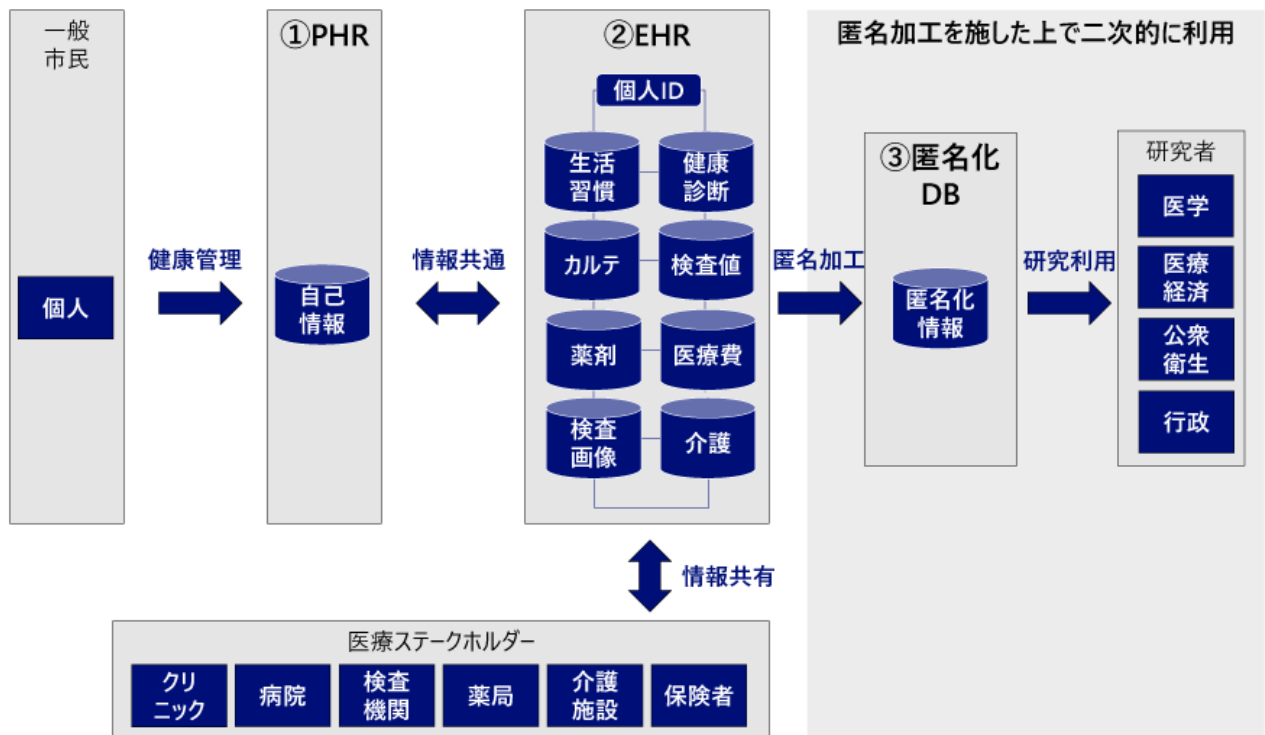
そこで本稿では、健康・医療情報を利活用するための、健康・医療情報プラットフォームの基本的な要素を概説した後、昨今の新型コロナウイルスに対する優れた対応例として各国から注目を集めている台湾の事例を取り上げ、台湾におけるプラットフォームの内容や平時の活用状況、及び新型コロナウイルス対策においてどのような役割を担ったか、といった点についての調査結果を紹介する。最後に、我が国の健康・医療情報プラットフォームの構築状況と共に、台湾の事例を踏まえたより効果的な在るべき姿について考察する。

- 健康・医療情報プラットフォームは、医療ステークホルダー間の情報共有のための EHR（Electronic Health Record）、患者とステークホルダー間の情報共有のための PHR（Personal Health Record）、及び公衆衛生や医学研究を行うための匿名化データベース（匿名化 DB）の 3 つの要素で構成され、これらが合わさって医療の質の向上に貢献する。

現在、世界各国で健康や医療に関わる情報を電子化・構造化されたデータベースで管理し、利活用していく取り組みが進められている。

各国の健康・医療情報の利活用の取り組みは、図 1 に示すように EHR（Electronic Health Record）、PHR（Personal Health Record）及び匿名化 DB の 3 つの要素で構成され、本稿ではこれらを健康・医療情報プラットフォームと総称する。

図 3 健康・医療情報プラットフォームのイメージ



(出所) 野村総合研究所

(1) PHR (Personal Health Record)

- PHR とは、個人単位で健康・医療情報を管理し、患者と医療ステークホルダー間の電子的な情報共有を行うためのシステムである。
- 扱う情報は、EHR と同様に医療ステークホルダーから発生する様々な情報を扱う場合もあれば、単に患者が自ら測定、入力する生活習慣やバイタルのみを記録し、医療従事者へ共有を行うライトなものまで様々である。
- PHR には主に 2 つの役割がある。一つは、患者が自らの健康・医療情報を把握することで、自身の健康状態の理解を高め、健康の維持・増進に向けた行動変容に役立てることである。もう一つは、PHR の情報を医療ステークホルダーと共有することで、医療ステークホルダーに自身の健康状態に関する理解を促すことで、質の高い医療を享受することである。

(2) EHR (Electronic Health Record)

- EHR とは、医療機関同士、医療機関と薬局や介護施設間などの様々な医療ステークホルダー間の健康・医療情報を連携し、組織の壁を越えて電子的な情報共有を行うためのシステムである。
- 扱う情報は国によって異なるが、生活習慣に関する情報、カルテ情報、健康診断、処方された薬剤、医療費、検査値、検査画像や介護に関する情報などが挙げられる。
- これらの情報は、その発生源となるクリニック、病院、検査機関、薬局、介護施設などから、共通の個人 ID で紐づけられ統合して管理される。
- EHR の情報は、医療ステークホルダー間の施設の壁を越えて共有することができ、一人の患者の診療に関わる様々な医療ステークホルダーが当該患者の状況を素早くかつ詳細に理解することで、予防も含めた質の高い医療を提供することに貢献している。
- EHR と PHR は概念上区別して論じられるものの、実際には双方の機能を併せ持ったプラットフォームが各国で構築されている。
- 例えば歴史的に EHR の整備を先行して進めてきた国では、EHR を基盤とし、単に EHR の情報を医療ステークホルダー間だけでなく、患者もアプリなどから閲覧できるようにしたものであることが多い。
- 一方、PHR を中心に整備してきた国では、PHR を基盤とし、患者が主体となって PHR の情報を自身に関わる医療ステークホルダーへ共有することで、EHR と同様の役割も担っている。

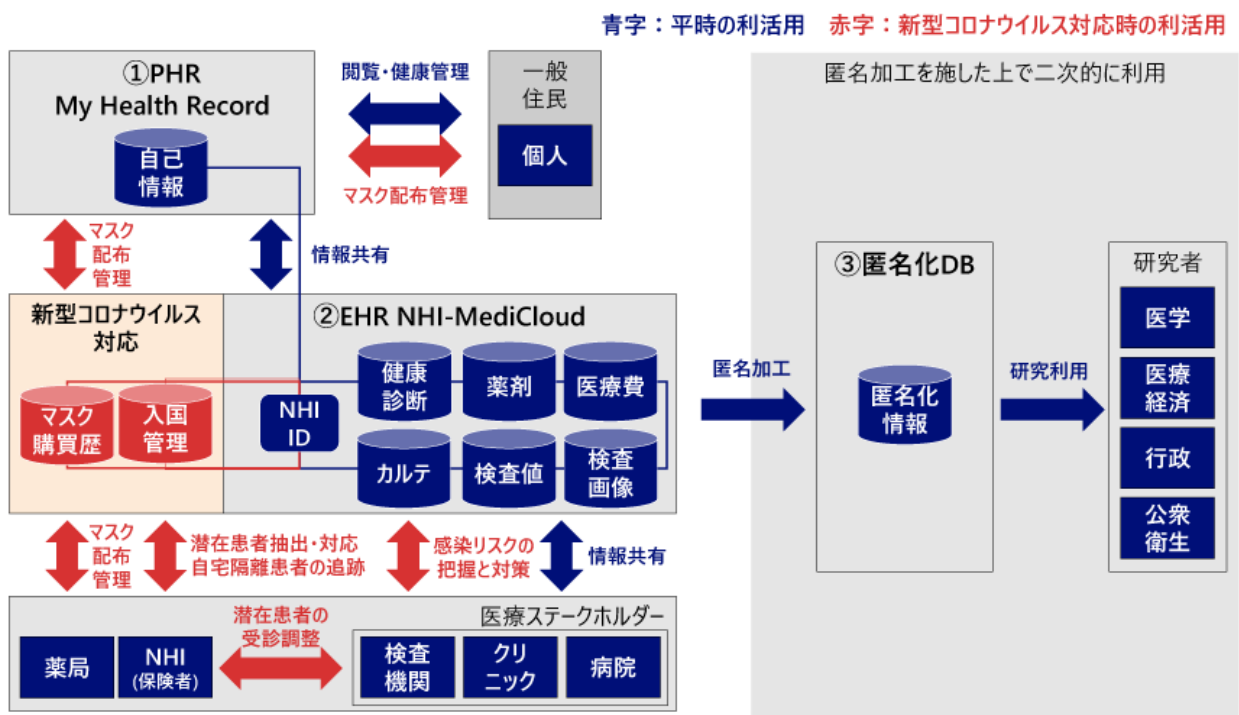
(3) 匿名化 DB (匿名化データベース)

- 匿名化 DB は、EHR や PHR の情報を、患者本人の医療のためだけでなく、公衆衛生や医学研究に役立てるためのデータベースである。
- 患者の情報を本人以外の人間が、研究など本人への直接的な便益がない目的で用いるため、個人情報の保護の観点から匿名化されたデータベースで管理されている場合が多い。
- 匿名化 DB の役割は、EHR や PHR で収集した情報を患者本人のための一次的な利活用だけでなく、研究などの二次的な利活用も積極的に行っていくことで、最終的に医療全体のさらなる質の向上につなげることである。

- 台湾は、新型コロナウイルスへの優れた対応例として各国から注目を集めているが、このような取り組みは台湾がかねてから整備を進めてきた健康・医療情報プラットフォームの利活用によって実現した。

台湾は健康・医療情報プラットフォームの整備においては先進国と言える。新型コロナウイルスへの対応においては、発生源となった中国と近接でありながら、人口1万人当たりの感染者数は5月末日時点で0.19人と、我が国以上の結果を残しており^{※5}、その優れた取り組みがメディアで頻繁に取り上げられている。台湾における健康・医療情報プラットフォームの内容と平時及び新型コロナウイルス対応における利活用の状況は以下の通りである。

図4 台湾における健康・医療情報プラットフォームの内容と活用イメージ



(出所) NHI https://www.nhi.gov.tw/english/Content_List.aspx?n=0B98DCEC6E834809
(最終アクセス日：2020年5月22日)

(1) 台湾が運用する健康・医療情報プラットフォームの概要^{※6}

(1) PHR:My Health Bank

台湾のPHRは、My Health Bankと呼ばれており、EHR同様、NHIから国民に提供されている。My Health BankはWebサービスの形態をとっており、PCやスマートフォンから自身の通院歴、歯科治療歴、アレルギー、医療費、外科的処置、処方された薬物および過去3年間の臨床検査結果などの記録にアクセスすることができる。このシステムにはソフトウェア開発キットも含まれており、ユーザーは信頼できるサードパーティのアプリ開発者に自分の健康・医療記録にアクセスして付加価値の高いサービスの開発を依頼することも可能となっており、発展性の高い仕様となっている。

(2) EHR:NHI-MediCloud

台湾の健康保険は、単一支払者制度（Single-payer）の強制型公的保険の形式をとっており、その運営者である NHI（National Health Insurance）が国民の 99% をカバーしている。

台湾では、NHI が主体となって、クラウド型の EHR システムである NHI-MediCloud の構築を進めてきた。医療ステークホルダーは、NHI-MediCloud から他の病院や施設における担当患者の医療情報記録をすばやく取得し、投薬や検査の重複を防ぐことができる。医療画像や健康診断結果、臨床検査結果も共有されており、治療と投薬の安全性を確保すると同時に、高額な医療リソースの無駄を減らすことが期待されている。

(3) 匿名化データの 2 次的利活用

2019 年より NHI は、CT および MRI スキャン、臨床記録、診察、検査記録を含む完全に匿名化された医療データベースを運用している。このデータベースは、患者のプライバシー確保を最優先としつつ、人工知能および個別化医療の開発のために公共サービス機関、学術研究機関（営利事業を含む）によって、専門家協会の許可を得た上で使用される。こうした二次的な利活用により、台湾のバイオテクノロジーおよびヘルスケア産業への貢献や医療の質のさらなる向上が期待されている。

なお、台湾では、公的保険の加入者、すなわち国民の 99% には健康保険証である NHI IC card が配布されている。この IC カードには健康保険番号である NHI ID が記載されており、NHI-MediCloud や My Health Bank における健康・医療情報の連携のための個人識別子として機能している。また、NHI ID は My Health Bank を閲覧する際の個人認証の役割も担っている。

(2) 平時における活用状況

(1) 医療の質の向上

前述の通り、NHI-MediCloud や My Health Record による医療ステークホルダー同士または患者と医療ステークホルダー間の情報交換により、医療の質の向上が期待されている。

(2) 医療費の削減実績

我が国と同様に、台湾においても、高齢化に伴う医療費の高騰と財源の不足が問題視されており、国民医療費の削減は国が NHI-MediCloud や My Health Record の構築に着手した主な動機の一つとなっている。実際、2014 年から 2017 年にかけて、NHI-MediCloud の導入により重複処方の検知・予防により薬剤費を約 963 万ドル削減、CT や MRI など約 20 種もの検査の重複防止により検査費を約 3,850 万ドル削減することに成功したと報じられている^{*7}。

(3) 個人別の疾患リスク評価とアドバイスによる国民の健康増進

個人の My Health Record の情報から、心不全リスクを評価するアルゴリズムが開発する研究が行われている。個人に対し、国民の平均心不全リスクに対する自身の心不全リスクの高低を評価し、My Health Record を通じてアラートを発信する研究が進められている。同時に、個人の生活習慣の情報に

に基づき、禁煙、運動など、どこを変えれば改善が期待できるかについてのアドバイスも発信し、健康増進のための行動変容に必要な情報の発信も試みられている^{*8}。

(3) **新型コロナウイルス対応時における台湾の健康・医療情報プラットフォームの利活用状況^{*9}**

(1) 入国管理システムと NHI-MediCloud との連携による患者の把握と追跡

NHI-MediCloud と入国管理をシステムの連携することで、医師が NHI-MediCloud 上で、担当患者の健康状態と渡航歴を一体として確認でき、最前線の医療ステークホルダーが担当患者の感染リスクを判断し、関連する感染対策や患者の重症化対策を支援している。これにより、医療関係者は患者の申告のみだけでなく、能動的に感染疑いまたは感染者の特定、追跡を行うことができた。

(2) NHI-MediCloud による患者の受診行動への介入

台湾では NHI-MediCloud から感染が疑われる市民がスクリーニングされ、行政が指定した地域のコミュニティリサーチ（保健所）へ紹介されている。市民は、自分で保健所や医療機関を探すのではなく、医療情報プラットフォーム上で振り分けられた情報をもとに、行動する仕組みになっている。こうすることで感染疑い段階の患者が高度医療機関に殺到し、緊急性の高い患者への対応の障害となることを防止できた。

(3) マスク配布システムにおける NHI IC Card と My Health Bank の利活用

台湾では、国民が NHI IC Card で My Health bank へログインすることで、薬局へマスクを予約発注できるようになった。また、NHI IC Card 一枚で購入できるマスクの枚数や購入日を制限し、買い占めなどによるマスク不足の防止に成功した。マスク購買時に NHI IC Card を提示させることで、個人ごとの購買履歴、購買資格、購買可能日、配布数の管理を全国的に行うことができた。

- **我が国においても、健康・医療情報プラットフォームの構築は進みつつあるが、台湾の新型コロナウイルス対応に学び、さらに価値あるプラットフォームへ発展させるためには、災害情報などの健康・医療以外の多様なシステムとの情報連携が必要ではないか。**

我が国も将来的には健康・医療情報プラットフォームの整備、利活用が期待できる。我が国のデータヘルス改革では、図 5 に示すように、EHR に相当する医療・介護現場の情報利活用の推進や PHR の推進、研究のためのデータベースの活用や AI 活用の推進などが進められている。加えて、健康・医療情報の標準化や個人の医療 ID として個人単位化された被保険者番号による情報連携なども検討されている。将来的にこの取り組みが実現すれば、我が国が医療・情報プラットフォームの先進国の一員になることも期待できるだろう。

これらの取り組みを一層加速化させるために最も基盤となるのは、以下の 3 点であろう。

(1) 電子カルテの普及の加速

当然ではあるが、台湾のようにプラットフォームを介して、健康・医療情報を流通させ、利活用を図るにはその情報が電子化されている必要がある。PHR や EHR の整備が進んだ国では、医療情報の主な発生源となる医療機関における電子カルテの普及率が 100% に近く、医療情報が発生時点から電子的な情報として流通

が可能となっている。一方、我が国では平成 29 年時点で一般診療所や病院の電子カルテ普及率が 50%に届いておらず、多くの医療情報が紙で存在しているのが現状である^{※10}。

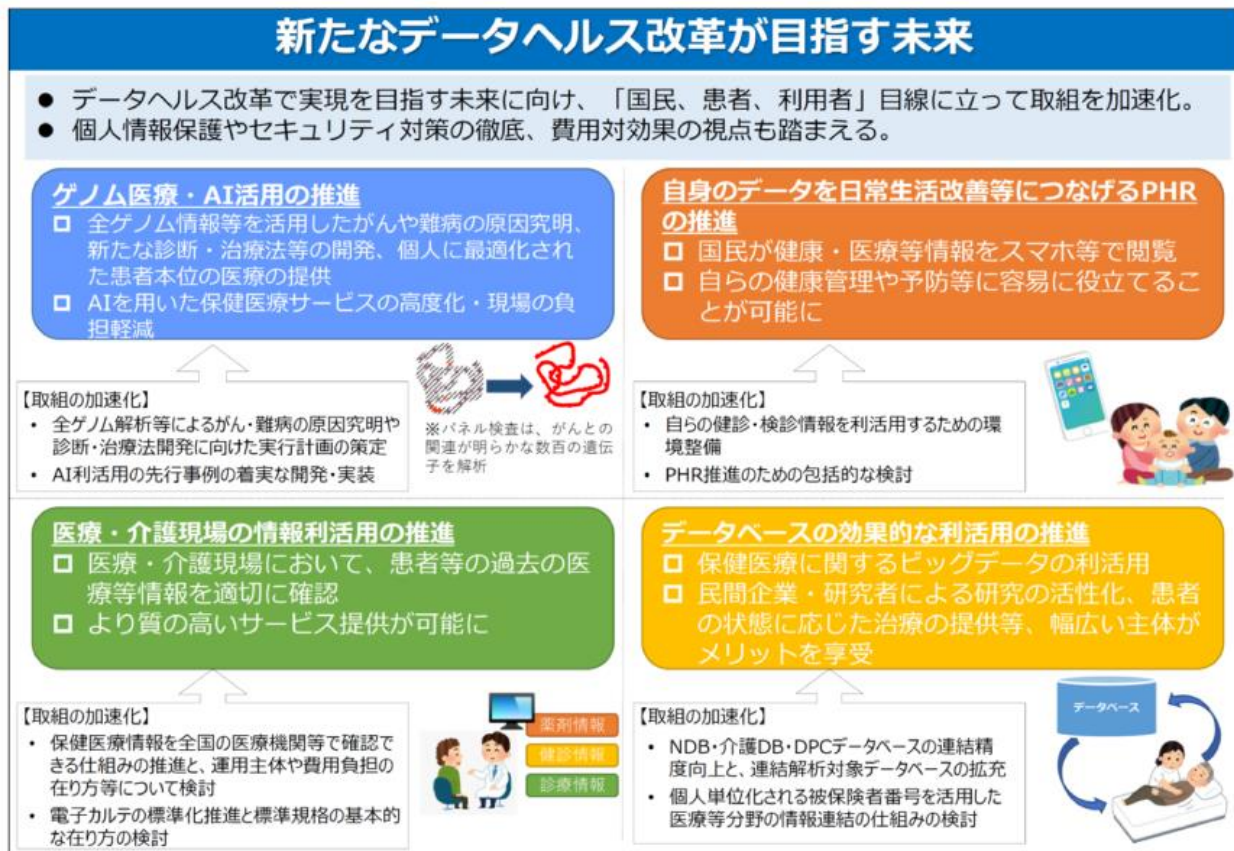
(2) 標準・構造化に準拠したベンダーの認証制度

医療情報は、プラットフォーム上でデータベースとして運用できなければ、利活用は困難になる。そのためには、平時より医療情報が標準化、構造化された形で保存、流通されることが望ましい。一方、我が国のみならず、各国の電子カルテベンダーは、各社独自の仕様により電子カルテを開発しており、これまで異なるベンダー間の医療情報の流通は困難となっていた。しかしながら、近年、PHR や EHR の整備が進んでいる国では、国または民間団体などが標準に準拠したベンダーのシステムを審査し、認証を行う取り組みが行われている。認証ベンダー制度と、後述のインセンティブ制度などを組み合わせ、ベンダーが標準を遵守するためのインセンティブを生み出している。我が国においても、データヘルス改革の中で、標準化の取り組みが検討されつつあり、この進捗が健康・医療情報の利活用のための鍵の一つとなるだろう。

(3) 標準に準拠した EHR を医療機関が採用・維持するための経済的なインセンティブ

医療情報の標準化を進めるためには、医療機関が標準仕様を準拠したベンダーのシステムを導入する必要がある。EHR の整備を急ぐ国では、上述の認証ベンダーを医療機関が採用した場合に、その導入費用を援助する制度が存在している。

図5 我が国のデータヘルス改革の概要



(出所)今後のデータヘルス改革の進め方について (概要) 厚生労働省 厚生労働省 令和元年9月

また、上記に加え、我が国の健康・医療情報プラットフォームの価値をより高めていくためには、医療以外の他の公的システムとの連結可能性も検討することが望ましい。先述した新型コロナウイルスへの対応において台湾が特に優れていた点は、かねてより構築してきた健康・医療情報プラットフォームを入国管理システムやマスク配布システムなどの他分野のシステムと連携し、様々な側面から、IT システムとデータを活用して、市民の行動へ介入した点である。我が国が将来的により価値ある健康・医療情報プラットフォームを整備するためには、災害情報共有システムなどの他分野との情報連携の構想も重要であると考え。

例えば、我が国には地震、台風などの度重なる自然災害の経験から整備されてきた災害情報共有システム（Lアラートなど）が存在し、災害対応のための優れたシステムとして海外からも高く評価されている。こうしたシステムと健康・医療情報プラットフォームの情報連携を行うことで、震災時において地域の震度や被災状況と住民の位置情報や健康・医療情報をマッピングできれば、国は早急かつ詳細に被災状況や範囲を把握でき、救助のためのリソースを効果的に投入できると考える。

※1 厚生労働省 新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryu/kihon_h_0504.pdf

(最終アクセス日：2020年5月22日)

- ※2 厚生労働省 新型コロナウイルス感染症の現在の状況と厚生労働省の対応について
<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/index.html> (最終アクセス日：2020年5月22日)
- ※3 内閣官房 新型インフルエンザ対策行動計画および対策ガイドライン
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/keikaku/pdf/h29_koudou.pdf (最終アクセス日：2020年5月22日)
- ※4 外務省 https://www.anzen.mofa.go.jp/covid19/pdf/graph_suii4.JPG (最終アクセス日：5月31日)
- ※5 Taiwan Center of Disease Control
https://www.anzen.mofa.go.jp/covid19/country_count.html (最終アクセス日：5月31日)
- ※6 行政院
<https://english.ey.gov.tw/News3/9E5540D592A5FEC92cfaa8c-e224-4110-8d6e-dde134a7fa79>
(最終アクセス日：2020年5月22日)
- ※7 Introduction to and Application Analysis of Taiwan's NHI-MediCloud System, Journal of Service Science Research volume 11, pages93-115 (2019)
- ※8 The development and implementation of stroke risk prediction model in National Health Insurance Service's personal health record, J. - w. Lee et al. /Computer Methods and Programs in Biomedicine 153 (2018) 253-257
- ※9 NHI
https://www.nhi.gov.tw/english/Content_List.aspx?n=0B98DCEC6E834809 (最終アクセス日：2020年5月22日)
- ※10 厚生労働省
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000482158.pdf> (最終アクセス日：2020年5月22日)

以上

【NRIグループ 新型コロナウイルス対策緊急提言】

<https://www.nri.com/jp/keyword/proposal>

【提言内容に関するお問い合わせ】

株式会社野村総合研究所 未来創発センター

E-mail：miraisouhatsu@nri.co.jp

【報道関係者からのお問い合わせ】

株式会社野村総合研究所 コーポレートコミュニケーション部

E-mail：kouhou@nri.co.jp