

別紙4

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「公的に標準化された医療情報を活用した感染症流行状況と一般診療状況を把握するための分析
手法の開発および評価方法に関する研究」
分担研究報告書（令和6年度）

新興感染症の動向と一般診療への影響を把握するためのスキームの検討

研究代表者	佐藤大介	（藤田医科大学大学院 病院経営学・管理学）
研究分担者	土井俊祐	（千葉大学医学部附属病院）
研究分担者	明神大也	（浜松医科大学 健康社会医学）
研究分担者	今村知明	（奈良県立医科大学 公衆衛生学）
研究分担者	野田龍也	（奈良県立医科大学 公衆衛生学）

研究要旨

本研究では、新興感染症流行時における医療需要と提供体制を迅速に把握する手法として、公的に標準化された医療情報、特に「日々レセプト」の活用可能性を検討した。COVID-19では医療機関によるHER-SYSへの手入力が必要な負担となっており、今後は標準化データの活用とデジタル化が求められる。本研究では、特定機能病院に日々レセプト出力システムを試験導入し、他の処理業務やストレージ容量、運用上の課題を検証した。

その結果、日々レセプト処理は技術的には可能であるが、医療機関の既存システムとの整合性や処理時間、バックアップ方式、運用時間の確保など、業務上の課題が多く存在することが明らかとなった。週次出力や月中～月末を避けた運用が現実的であり、長期的には全バッチ処理の見直しにより日々出力への移行も可能と考えられる。加えて、診療報酬の構造や審査体制の再構築も必要となる可能性が指摘される。

感染症情報収集としては、初期は週次、拡大期には日次の頻度が望ましく、特にICU入室数やPCR検査数といった指標のリアルタイム把握により政策決定への有用性が期待される。また、未知の感染症に起因する死亡把握にはDPCやレセプト情報との突合が重要である。

最終的に、本研究班は以下の3点を提言する：(1)日々レセプト導入は導入時の調整が鍵であり、5～7年をかけた普及が現実的、(2)診療報酬DXの一環として日々レセプトが標準となる可能性、(3)体系的審査を行うには診療報酬制度の再編が必要、である。

A. 研究目的

COVID-19感染症は2020年2月1日に感染症法に基づく指定感染症に指定された後、

2021年2月13日に新型インフルエンザ等感染症に変更され、2023年5月7日まで全数把握対象疾患であった。医療機関はCOVID-19

の診断を受けた患者の情報を、HER-SYS と呼ばれる新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム（Health Center Real-time Information-sharing System on COVID-19）に手動で入力する必要があった。日本においては延べ 3300 万人以上が COVID-19 に感染したが、COVID-19 感染を確認した医療機関が手動で HER-SYS に入力していたため、医療機関の負担が大きかったと言われている。

新興感染症等の感染症拡大時における医療提供体制の確保にあたっては、当該感染症による重症化率及び死亡率を下げることが重要で、そのためには地域の医療需要や医療供給量の変化を迅速かつ的確にとらえ、医療体制を維持する施策が必要になってくる。

それとともに手入力を見直し、標準化されたデータを積極的に活用するデジタルトランスフォーメーションも不可欠である。

そこで本研究では、新興感染症等の感染症拡大時に必要な医療政策を実行するために、レセプト等の公的に標準化された医療情報を活用し、感染症流行状況と一般診療状況の動向から地域の医療需要と医療提供体制を迅速に把握する仕組みについて、収集情報および収集経路ならびに医療機関の負担を鑑み、全国に導入する方法の提案を目的とする。特に令和 6 年度においては医療 DX および診療報酬改定 DX に関連し開発が進んでいる「日々レセプト」、「電子カルテ情報共有サービス」、「標準型電子カルテ」の活用が期待されることから、これらの導入と関連付け、提案を行う。

B. 研究方法

新興感染症に係る患者動向の迅速収集に関するレセプト情報や DPC データ等を医療機関から迅速に収集する仕組みを導入するために、対象医療機関・対象情報・収集頻度等に

ついて整理した。具体的には、病床数 800 床程度、平均外来患者数 2000 人規模の特定機能病院に日々レセプト出力システムを試験導入した場合のシミュレーションを行い、以下の観点で評価をした。

- （１）他のシステム処理への影響
- （２）ファイルサイズとストレージの必要量
- （３）通常業務フロー
- （４）医療機関機能との兼ね合い

この検討を通じ、全国の医療機関に導入する場合の方法とそれに関する課題について考察した。

さらに、レセプト受入側の審査支払機関側の課題についても公表資料をもとに考察した。

（倫理面への配慮）本研究は個人情報を扱わないため、倫理的配慮を必要としない。

C. 研究結果

日々レセプト出力システムを試験導入した結果、レセプトの報告頻度を月次から日々に変更するにはいくつかの課題があげられた。方法で挙げた（１）～（４）の観点は相互に影響しうするため、包括して課題を記載した。また可読性の関係上、結果に考察の一部を含めた。

当該医療機関において 20 日頃に日々レセプト出力システムを稼働させたところ、処理に要した時間は約 1 時間 50 分であった。これは、同時期に実施した本レセプト出力処理とほぼ同じ所要時間である。同日に実施するのであれば日々レセプト出力と、本来実施している本レセプト出力の処理内容は同じであるから、当然の結果であると言える。毎月末日まで処理するデータ量は増え続けるので、毎月末日から翌月の 10 日のレセプト確定日までの間は、さらに所要時間がかかることが想定された。

医療機関におけるレセプト請求業務については、通常月末日締め、翌月 10 日までの確定・修正処理がある。昨年度の研究報告書では夜中にシステム処理を実施する等の運用を提案したが、実際の業務を詳細に検証した結果、別表 1 に示すようにレセプト請求に関連する処理以外にも、日次・週次・月次・臨時のバッチ処理等が多数計画されており、日々レセプト処理を行うために他の処理と重複しない一定の時間帯を毎日確保することが困難であることが明らかとなった。これは、多くの情報システムに共通することだが、システム間の影響が出ないようにそれぞれの処理を順次追加していった結果であると考えられた。これを短期間で見直して日々レセプト出力処理を導入することは、医療機関の通常業務に影響を与えるリスクが大きいと結論するに至った。たとえば「この処理業務を停止して良いのか」「この処理業務と並列で実行して良いのか」「追加の処理業務を動かすと、既存の処理業務にどのような影響があるのか」といった検証が必要となる。そのため、システム運用部門や医事課による検証負担が導入の障壁となり得る。ただし、今回検証で実施した当該医療機関では、他の処理と並行して日々レセプト出力処理を試行したが、特に問題なく出力することができたため、事前の検証のもと導入することは可能であると考えられた。

上記をまとめると、短期的に多数の医療機関で日々レセプト出力システムを導入・運用することは難しいかもしれないが、例えば本レセプト処理に影響を与えないことを優先すると、本レセプトが確定する毎月 10 日以降に出力を開始し、その後は一定頻度で動かし、再び翌月の本レセプト処理が始まる月末頃には出力を止める

等の頻度が運用上のトラブルが最も少ないことが示唆された。その一方で、長期的（1～2 年程度を想定）には全バッチ処理を見直し、日々レセプトに移行することは必ずしも不可能ではないとは考えられるが、電子カルテ入れ替えや各種部門システムの導入・更新、診療報酬改定対応等を十分に踏まえる必要がある。現状 HER-SYS はシステム化されておらず、調査・手入力負担が大きいため、日々レセプトを活用した週次報告はシステム化されることで効率的な収集が期待できるのは明らかで、収集頻度を日次ではなく週次でも許容されると思われる。

日々レセプトに必要なストレージ容量については、当該医療機関が日々レセプトデータを 2 か月分保有した場合、約 500GB 程度と試算された。ファイルサイズについては、月初めは少なく、月末に近づくにつれ日々更新されるためは逡増することが見込まれる。一日あたりでは最大で 8GB～9GB であるものの、レセプトが確定する翌月 10 日頃までは前月分と当月分の両方を出力する必要があるため、必要なストレージ容量は想定より大きくなった。なお、日々レセプトはバックアップのために日々保管するが、毎日作成できるとは限らないことや削除も発生することから、バックアップ形式はフルバックアップや増分バックアップではなく差分バックアップが望ましいとされた。

診療所については、クラウド型電子カルテ（標準型電子カルテを含む）が普及していることや DPC 調査の対象外であること、外来データ加算算定している診療所でも日々レセプトのファイルサイズを小さく抑えることができること等から、システム処理への影響は軽微である。

収集目的を鑑み、診療所を対象に含めるかについては考慮する必要がある。

また、日々レセプトの実現にあたっては、レセプト受入側のシステム・人的体制整備も必要となる。日々レセプトに審査をするかどうかで検討事項が異なると考えられ、それぞれにおいて検討する。

まず、日々レセプトで審査せず、審査は従来通り月次となる場合、必要なのは情報システムの開発である。医療機関がオンラインで提出したレセプトは、審査支払機関におけるレセプト振替機能に関するシステムで資格確認していると推察される。その場合、レセプト振替機能に関するシステムに改修を行い、日々レセプトに対応するか、その前に日々レセプト収集システム（仮）を新規開発する必要がある。そして同システムで収集した日々レセプトを、厚生労働省や国立健康危機管理研究機構等が管理するシステムに出力し、分析を行うことになると推察される。

日々レセプトで審査も行うとなった場合、

（１）情報システムの開発・改修、に加え、
（２）審査体制の見直し、（３）診療報酬の考え方の見直しも必要と考えられる。具体的には、（１）では毎回レセプト振替機能に関するシステムで資格照会を行うが、おそらく処理量の拡張を検討しなければならない。また、できるだけ迅速に感染症発生・医療資源投入の動向を見るために、厚生労働省や国立健康危機管理研究機構等が管理するシステムに出力するタイミングを検討する必要がある。さらに、現行の審査関連システムや NDB（匿名医療保険等関連情報データベース）に係るシステム改修も必要になる。（２）では診療翌月の 10～25 日に審査

を実施しているとされているが、この審査を日々または週次に近い形に移行することの検討も必要かもしれない。（３）では医療機関側・審査支払機関側どちらも課題になるが、毎月算定している管理料等をどのタイミングで算定（審査）するかや、同月内に重複算定できない診療行為をどう除外する（どのタイミングで審査するか）か、日々レセプト請求時に誤って請求した場合にどう修正するかが課題である。

多くの医療機関（特に病院）では月初に集中的にレセプトチェックを行い、算定できる加算・管理料、算定できない診療行為、漏れている病名などを確認して、保険医（臨床医）へ確認する等、十分な吟味を行ったうえでレセプト請求している。日々レセプトになると、この確認を十分行うことができないため、大きな運用変更が必要となる。第 1 章 基本診療料並びに第 2 章 特掲診療料の第 1 部医学管理等及び第 2 部在宅医療、は月次算定が多いため、特に影響が大きいと考えられる。現在の診療報酬の体系の根本的な見直しが必要かもしれない。

D. 考察

結果をもとに、収集情報、収集頻度、収集形式から日々レセプトによる報告対象医療機関に係る論点を別紙図表にまとめた。

これらの図表から、1)システム処理への影響、2) ファイルサイズとストレージの必要量、3)通常業務フロー、4)病院機能の 4 点から考えると、下記の収集頻度を提案する。

- ・ 特定機能病院・DPC 病院：週次（日次）
- ・ 一般病床：週次（日次）
- ・ 一般病床以外（精神除く）：月次（日次）
- ・ 診療所：月次（日次）

通常、未知の新興感染症情報収集にかかる業務フローを考慮すると、発生当初は疑似症等を疑い報告することが想定されるが、このとき症例数は少ないと考えられ、人手による入力・集計でも対応できると考えられる。そのため、感染症情報収集の目的のみを考慮するのであれば、システムや運用に通常時から負荷をかけ続ける必要はなく、定点報告と同じ週次程度の頻度でも問題ないように考えた。しかしながら、拡大期にあたっては、毎日相当数の発生が見込まれることから、日次まで頻度を上げることができるよう準備しておく必要はある。

また、既存感染症であれば、レセプトでなくとも既存の遺伝子検査（PCR）のコード等を集計することで比較的容易に発生数を把握することができるかもしれない。しかしながら未知の感染症の場合は、そもそも集計対象がわからない可能性があるため、「実際に実施した医療行為」を網羅的に収集することができる日々レセプトは有効であると考え。例えば、呼吸器系の感染症であれば、ICU への入室数や人工呼吸器の利用数、PCR の検査数等をリアルタイムに把握できることで、必要な機器や試薬等の試算をすることが可能となり、政策決定に有用なデータを提供する手段となり得る。現在「診療報酬改定 DX」で計画されている「共通算定モジュール」が普及すれば、より集計が容易になることにも期待できる。

さらに追加的に集計できるようにすべき点として、未知の新興感染症を要因とする死亡数の把握があげられる。現状 DPC でも退院転帰の入力は必須でなく、死亡診断書や検案書との連携も考えられるが、リアルタイムに把握するにはハードルが高い。特に、迅速には実態把握が必

要となる小児や妊婦での発生状況、発生地域別の状況等、層別集計が必要となることが想定されることから、レセプトや DPC と死亡情報の突合は重要な論点となることを付記しておく。

※1)特定機能病院に対しては、電子カルテ情報共有サービスで登録される感染症情報が活用できる可能性。ただし患者の口頭同意が必要であり、医師の操作によりそれが確認されていないと電子カルテ情報共有サービスにアップロードされない他、既存の感染症検査にしか対応できないという欠点もある。そのため、日々提出のデータに抜け漏れが生じるリスクがある。この点の効率的な運用の整理が課題。

※2)診療報酬加算等で、「体制を整えておくこと」「提出実績があること」等でシステム負担を評価できれば普及の可能性があるのではないかな。

※3)診療所に対しては、ORCA や標準型電子カルテに組み込む方法が妥当ではないか。

また、審査支払機関側に対しても C. 結果で述べた影響が考えられることから、実施にあたっては十分な同意と事前の影響調査が重要となる。その一方で、改定のたびに様々な加算が付き、診療報酬の構造も電子レセプトの構造も複雑化している現在の診療報酬体系を一度根本から見直すいい機会になるかもしれない。

以上をもとに、本研究班からの以下 3 点を提言する。

1. 日々レセプトの開発負荷は大きくないが、プログラムの導入調整（既存プログラムのどこに挿入するか等）が鍵である。電子カルテ共有サービスのように情報システム改定のタイミングで導入するタイムスパンで考える

と 5〜7 年間程度の普及が目安となろう。

2. 長期的に見れば、日々レセプトが正となり、既存の本レセプトに置き換えることも診療報酬改定DXの選択肢であろう。日々レセプトが随時更新され 10 日時点で確定すれば、月次処理そのものを見直す等は可能になるかもしれない。
3. しかし日々レセプトを正とする場合（日々レセプトに審査も行う場合）現在の診療報酬の体系再編も想定して検討を行うべきである。

E. 結論

本研究を通じ、日々レセプトを活用した感染症情報の迅速な把握が可能であることを示し、導入にはシステム調整と運用上の工夫が必要であることが判明した。長期的には診療報酬制度の見直しも必要かもしれない。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

1. **Tomoya Myojin**, Daisuke Sato, Daisuke Shinjo, Tomoaki Imamura, Examination of monitoring epidemic status through daily

submission of insurance claim information in Japan, 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON PUBLIC HEALTH 2024 (ICOPH 2024), Bangkok, Thailand

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

(参考)

社会保険診療報酬支払基金 HP 診療報酬の審査・支払業務の流れ

<https://www.ssk.or.jp/shin-ryohoshu/gyomufLOW/index.html>

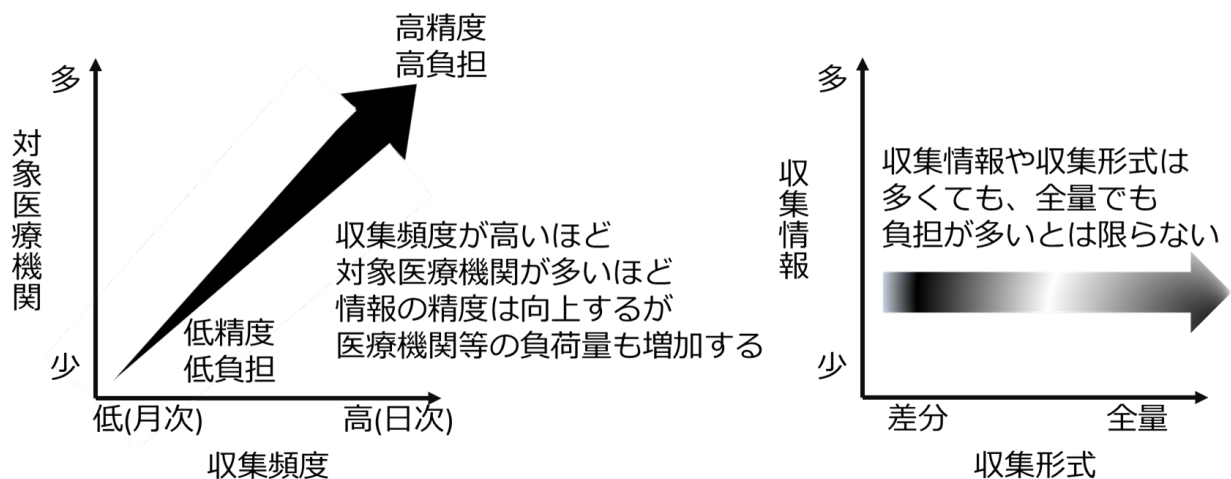
社会保険診療報酬支払基金事業計画（令和 7 事業年度）

https://www.ssk.or.jp/aboutkin/jigyokeikaku/jigyokeikaku_01.files/keikaku_r07_01_j.pdf

対象医療機関	対象病床	収集頻度	収集情報	収集形式
特定機能病院	DPC算定病床	日次	全レセプト	差分
DPC病院	急性期一般病床 (DPCを除く)	週2回以上 日次未満	入院のみ (DPCを含む)	全量
病院 (DPC病院以外)	一般病床 (急性期を除く)	月2回以上 週次未満	外来のみ	
有床診療所		月次	SI/IY/SY等に限定	
無床診療所				

※特定機能病院がDPC病院に包含されている等、必ずしも全項目独立しているわけではない

表：日々レセプトによる報告対象医療機関別の収集方法一覧



図：日々レセプトによる報告対象医療機関に関する論点整理イメージ