

MIGA コラム「新・世界診断」

医療サービスの生産性を向上させる方法と 日本の医療制度の欠陥

松山 幸弘

武蔵野大学国際総合研究所

研究主幹



1953年福岡県生まれ。1975年東京大学経済学部卒業、生命保険会社に入社。在職中に、九州大学経済学部客員助教授（1988年～1989年）、日本銀行金融研究所客員エコノミスト（1991年）、厚生省HIV疫学研究班員（1993年～1994年）、等を歴任。1999年4月以降、富士通総研経済研究所主席研究員、民間医療法人専務理事、キャノングローバル戦略研究所研究主幹等を経て2023年2月MIGA研究主幹に就任。専門は世界各国の社会保障制度改革、医療産業政策。主な著作：「財政破綻に備える次なる医療介護福祉改革」（2017年）、「医療改革と経済成長」（2010年）、「人口半減：日本経済の活路」（2002年）、「エイズ戦争：日本への警告」（1992年）、「米国の医療経済」（1990年）。

1. 医療サービスの生産性算出は困難だが生産性向上の方法は明白

医療機関の収益増に直結する診療報酬本体部分のプラス改定0.88%が2024年6月から実施される。コロナ対策補助金バブルで医療機関が大幅増益／内部留保増を謳歌した直後の診療報酬改定がプラスとなったのは、今後2年間（2024年度～2025年度）における医療従事者の賃上げのためとされている。しかし、コロナ禍で諸外国より感染者数が少ない時でも医療崩壊が起きた日本の医療制度の構造的欠陥は放置されたままである。構造改革により医療サービスの生産性向上が継続する仕組みにならなければ、2026年度以降も医療従事者の賃上げ財源を安定的に確保することはできない。

この点については公的価格評価検討委員会（開催期間2021年11月～2022年12月：全7回）も問題提起していた。同委員会の第3回議事録には次の指摘がある。

『生産性という言葉は物的生産性という意味と付加価値生産性という意味があります。物的生産性と付加価値生産性は意味が全く違います。財の生産に関しては、物質的生产性を使えば意味が通じます。けれども、サービスの生産に関して物的生産性に相当する生産性を定義するとなると、サービスの質を分子に置かざるを得ません。あるいはQOLなどを置かざるを得ません。・・・医療、介護の付加価値生産性を上げるというのは、診療報酬、介護報酬を上げれば上がります。中小企業の付加価値生産性が低いというのは、経営者たちの企業家精神とか、経営努力が足りないからということも論理としては成立します。だから、付加価値生産性という言葉を使うのか、それとも物的生産性という、アダムスミスがピンを1本つくるのに、あるいは1人で何本つくることのできるかという議論をしていった物的生産性という言葉

使うのか、腹を決めてしっかりと定義してやっついていかないと、どんどん間違えていく。』（下線、太文字は筆者）

つまり、診療報酬をプラス改定して医療に公費を追加投入すれば金額を分子にする付加価値生産性は数値としては上がる。しかし、これは医療機関の経営効率向上によるものではないため公費追加投入が止まれば賃上げを継続できないし、何よりも医療に対する国民の負担が増えるだけで満足度向上を意味しない。したがって、医療従事者の賃上げ財源確保の議論は、医療サービスの生産量を分子にする物的生産性を前提にしたものでなければならない。しかし、医療の質や患者満足度（Quality of Life）の向上を物的生産性の分子に反映することは極めて難しい。そのため医療サービスの生産性に関する海外の研究論文でも結論は「医療サービスの生産性を数値化することは困難」で一致している。

一方、医学の進歩を背景に登場する新しい医薬品・医療機器が医療提供体制にもたらした最大の変革は、「患者が病院入院から外来・在宅に大きくシフトした」ことである。医療の質と患者満足度が向上した上に医療費が節約されるのであるから物的生産性が上昇しているのは確実である。さらに外来・在宅の予防・疾病管理により病気になることや重症化を防ぎ高額な医療を使わないですむようにすることが物的生産性向上に貢献することは自明である。日本の医療提供体制の特徴として単位人口あたりの病院数、病床数が諸外国に比べて突出して大きいことがあげられているが、この事実こそが患者の病院入院から外来・在宅へのシフトという医療の構造変革による物的生産性向上において日本が諸外国に大きく遅れをとっている元凶なのである。

2. 米・英・加・豪では在宅急性期医療病床の本格的整備が始まった

コロナ禍ではコロナ感染者数が大きく変動する中でピーク時のコロナ病床を確保するためと通常医療入院患者が院内でコロナ感染することを防ぐため、米・英・加・豪では通常医療入院患者を自宅に戻した上で病院入院時と同等の急性期医療を提供する仕組み作りが積極的に行われた。この在宅急性期医療病床はコロナ禍以前から存在していたが、医療の質に対する不安からいずれの国でもその普及は遅々としていた。しかし、コロナ禍を契機に多数の在宅急性期医療病床が開設されその医療の質やコスト、患者満足度に関するデータが集積されたことで、その有用性が証明された。その結果、各国とも新常態移行後に在宅急性期医療病床を医療提供体制の中に本格的に取り入れる方針を打ち出している。

在宅急性期医療病床の仕組みの説明資料としては、米国病院協会の「Issue Brief: Creating Value by Bringing Hospital Care Home」（2020年12月）が役立つ。同資料によれば、在宅急性期医療病床の導入時の目的、事業構造は様々である。例えば、救急病棟の医療の一部を在宅に移行、コミュニティのパラメディカルや専門医クリニックに頼った急性期ケアの引き継ぎ、癌患者や外科手術後の患者を在宅で疾病管理する、こうすることで病院入院期間を短縮するといったものである。対象となる患者としては、肺炎、うっ血性心不全、慢性閉塞性肺疾患（COPD）、糖尿病、蜂窩織炎（ほうかしきえん）などがあげられている。また、ケーススタディとして次のような流れが紹介されている。

① 病院は急性期医療を必要とする患者のうち在宅急性期医療病床に適合する基準を定めている。これ

により救急部門や医師は在宅急性期病床に適合する患者を選定できる。例えば、77歳男性フレッドは、うっ血性心不全で救急搬送されてきた。担当医は、フレッドを経過観察が必要だが症状が安定しているので在宅でも可能と判断。

- ② そこで Hospital at Home チームが患者本人と家族と相談、空調、暖房、上水道の設備が整っていることを確認した。そして在宅急性期病床サービスの説明を行った。また、奥さんによるサポートもあることも確認した。
- ③ 患者のケアの責任者は、病院から派遣される医師である。医療スタッフのチーム編成は患者のニーズに応じて決められる。フレッドのプライマリケア医と専門医にはフレッドが在宅病床プログラムに入ることが通知される。
- ④ ケアチームは患者の自宅を訪問、医師は対面あるいはリモートで会い、今後の医療サービスのプロトコルを説明する。使用される各種デバイス（図表①）も患者宅に届けられる。
- ⑤ 患者のバイタルサインはケアチームによって電子的にモニターされる。つまり、ケアチームは患者の症状を遠隔モニターする。
- ⑥ ケアチームは毎日患者宅を訪問する。医師も毎日対面またはテレメデシンで患者の状況を確認する。ケアチームはフレッドに点滴を行い経過観察する。
- ⑦ 患者の状態が安定し退院可能と判断されたならば在宅病床からの退院となる。それ以降、患者はプライマリケア医と専門医から外来で医療を受けることになる。

図表① 在宅急性期医療病床で使われるデバイスの具体例

- ①タブレットコンピューター⇒ビデオ診療、何時でも看護師と交信、患者のスケジュール管理
- ②看護師センターとの直通電話
- ③無線バイタルサインモニター⇒血圧、心拍数、酸素濃度、体温、体重を電子カルテに自動アップロード
- ④停電時でも機能する無線広域ネットワークデバイス
- ⑤患者の手首に装着する緊急事態通報デバイス⇒患者がボタンを押すと看護師と交信できる



患者の病状悪化察知の時には医療チームが迅速に訪問、病院に搬送

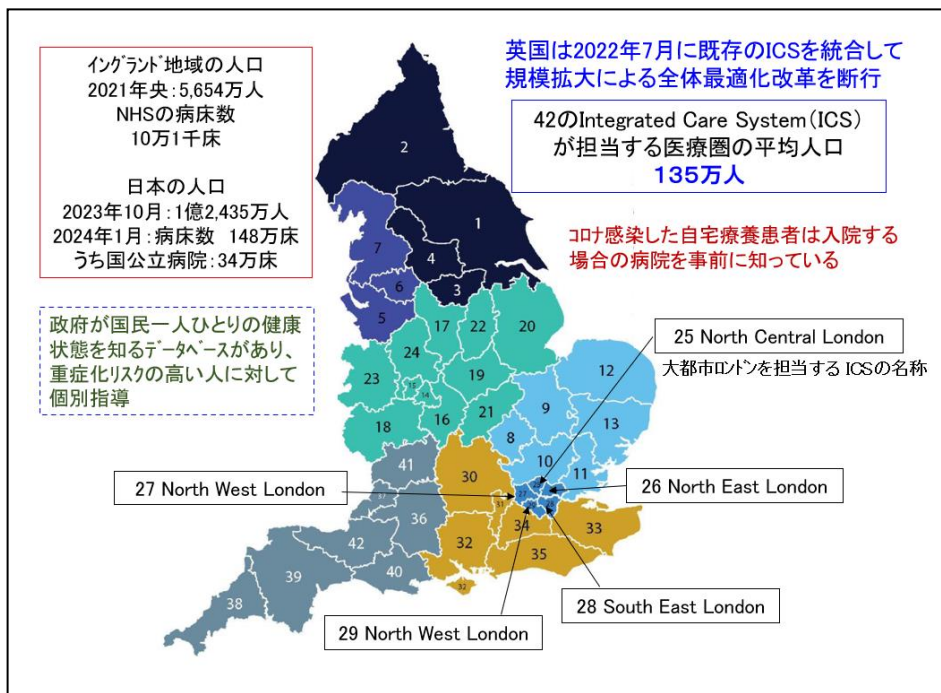
(出所) The American Journal of Managed Care が2023年12月に公開したレポート「Advanced Care at Home at Scale in an Integrated Health Care System」等から筆者作成

米国では連邦政府がコロナ病床確保方法の1つとして2020年11月に在宅急性期医療病床に対する規制緩和を行った。その結果、在宅急性期医療病床を設置する病院が2021年の116病院から2023年304病院（37州に分布）に増えた。これらの病院を運営する Integrated Healthcare Network（略称

IHN⇒人口数百万人の広域医療圏で医療・介護のフルサービスを提供するセーフティネット事業体)が中心となって組成した The Advanced Care at Home Coalition が、2024 年末に期限がくる規制緩和を恒久化するよう現在連邦政府に対して働きかけている。

一方、医療の財源確保と提供体制が共に「公」中心の英国、カナダ、オーストラリアでは、公立病院を核に構築した IHN が在宅急性期医療病床に取り組んでいる。例えば、英国（2021 年央人口：6,703 万人）の場合、医療制度のガバナンスはイングランド（同：5,654 万人）、ウェールズ（同：311 万人）、北アイルランド（同：190 万人）、スコットランド（同：548 万人）の 4 地域に分かれている。そのうち最大のイングランドの医療制度を運営しているのが国際的にも著名な National Health Service England（略称 NHS）である。NHS は、コロナ禍以前から平均医療圏人口 42 万人の Integrated Care System（略称 ICS）を 135 配置していた。ICS は、米国、カナダ、オーストラリアの IHN と同様に広域医療圏で患者情報共有による全体最適化を目指すプラットフォーム事業体である。

図表② 英国イングランド地域の Integrated Care System の配置図



(出所) National Health Service (NHS) 公表資料から筆者作成

NHS の病床数は 10 万 1 千床である。これは人口 10 万人あたり 179 床であり、日本の人口 10 万人あたり 1,193 床の 6 分の 1 以下である。単位人口あたり病床数が世界一多い日本でコロナ感染者が少ない時でも発熱患者が救急車でたらい回しに会う医療崩壊が発生したのに対して、英国の NHS では未曾有の感染者ピーク時でも医療提供体制は機能した。自宅療養患者が重症化した時の入院先が ICS の病院であることが明白であり、ICS がその使命を果たすため新規感染者数の動向を見ながらコロナ病床の確保を前倒しで行っていたからである。当時、筆者は NHS の WEB サイトで全病院のコロナ病床の稼働状況を閲覧することができた。英国政府は、広域医療圏単位で全体最適化を図る ICS がコロナ禍危機

管理で機能したことを踏まえ、ICSをさらに強化するため2022年7月に平均医療圏人口135万人の42に集約する改革を断行した。（図表②）

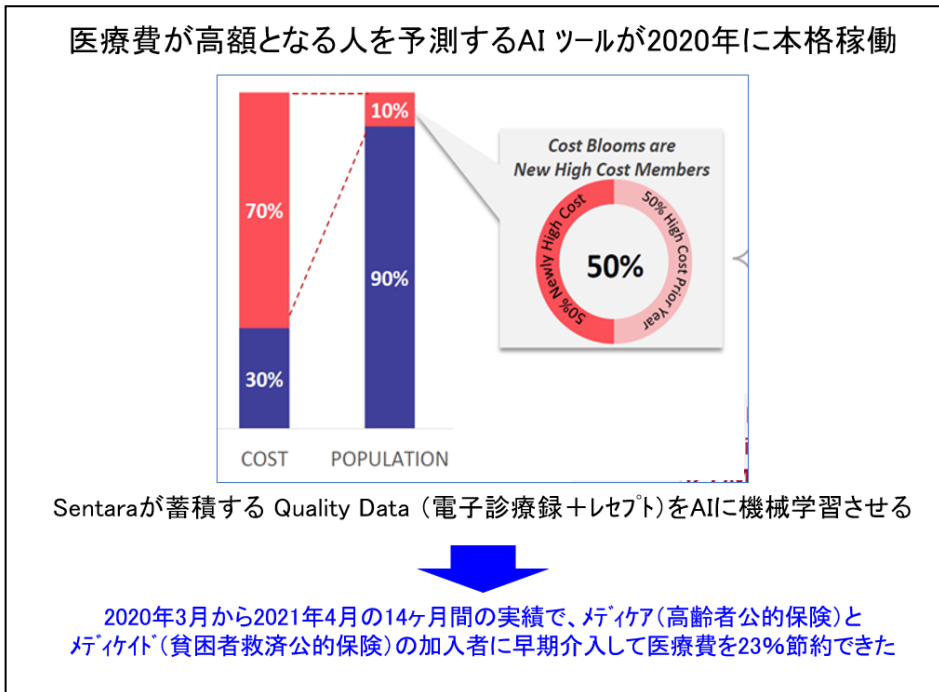
一方、英国でもコロナ禍において在宅急性期医療病床が病院入院医療と同等の質を保持できることが立証された。在宅急性期医療病床は英国でVirtual Ward（別名：Hospital at Home）と呼ばれている。NHSは、2021年時点で一部のICSにおいて約2,500のVirtual Wardを試運転していた。そしてNHSは、2022年4月、「全てのICSにVirtual Wardを設置し、総数を24,000床にする」と宣言した。これは、人口10万人あたり40床～50床のVirtual Wardを構築してその利用患者数を1ヶ月当たり5万人にすることを意味する。NHSは、各ICSにおける計画遂行状況を毎月公表しており、2024年3月時点におけるVirtual Ward数は11,856床、稼働率72.7%である。

3. AI重症化予測ツールで医療の質向上とコスト節約を同時達成するための必須要件

特定の疾患を対象とするAI基盤の重症化予測ツールの開発と社会実装が各国で進められている。重症化予測に基づき患者に早期介入すれば医療費を節約できるが、その結果は医療機関の減収と保険者の収支改善である。そのため、日本のように医療機関と保険者が厳しく利害対立する仕組みの下ではAI重症化予測ツールの効果に関連する診療報酬をどのように設定するかという難題が発生、その社会実装が遅れると予想される。これに対して、英・加・豪のように医療の財源と提供体制が共に「公」中心の国では、医療機関と保険者（財務省）の利害調整をする必要がないのでAI重症化予測ツールの社会実装は迅速に進む。医療提供体制が「民」中心の米国でも、その中核を担う非営利民間Integrated Healthcare Network（IHN）の中に非営利地域医療保険会社と連結経営している事業体があり、AI重症化予測ツールの社会実装はスムーズである。

そして米・英・加・豪ではAI重症化予測ツールを特定疾患に止まらず広域医療圏単位で地域住民全体に適用する仕組みの構築が検討されている。筆者の知る限りでは、これを最初に社会実装したのは米国バージニア州ノーフォークに本部を置くSentara Health（以下センタラ）である。センタラは、ハーバード大学マイケル・ポーター教授が著作「Redefining Health Care」（2006年）の中で医療イノベーション社会実装のモデル事業体として紹介したIHNである。筆者は、2002年～2019年の期間ほぼ毎年センタラを訪問して医療イノベーション社会実装のプロセスを観察させて頂いた。

図表③ Sentara Health がAI 重症化予測ツールを実装した背景となった医療費の構造



(出所) Sentara Health 提供資料から筆者作成

センタラによれば、地域住民の医療費全体の70%を10%の人達が使っている。一人当たり医療費が高額なこれらの人々を分析すると、その約50%は前年でも高額医療費患者だったが、残りの50%は前年までは高額医療費ではなかった患者である。これは、1年以内に高額医療費になる患者をAI重症化予測ツールで予測して早期介入すれば医療費を節約できる可能性が高いことを意味する。そこで、センタラはAI医療活用ベンチャーであるPrealize社とそのツールを共同開発、2020年から運用を開始した。

センタラの患者は、「64歳以下で雇用主が保険料を支払う団体医療保険の加入者」、「64歳以下の自営業者で個人医療保険の加入者」、「65歳以上で高齢者公的医療保険(メディケア)の加入者」、「貧困者救済公的医療保険(メディケイド)の加入者」に大別できる。図表④は、このうち「64歳以下で雇用主が保険料を支払う団体医療保険の加入者」にAI重症化予測ツールを適用した場合の仕組みを示している。医療費節約額は、予防指導や早期介入をしない現状維持の場合に想定される医療費(現状維持理論値)と実際医療費の差額として算出される。その差額の現状維持理論値に対する割合のうち0.5%は保険料負担者である雇用主に還元される。0.5%超~10%以下の部分は雇用主とプログラムに参加してくれた独立開業医に50%ずつ還元される。10%超の部分は雇用主に100%で独立開業医への配分はない。これは、医療費が10%超も節約された場合、独立開業医が医療費節約ボーナスをもらうため医療提供を手控えた可能性が出てくるからである。なお、広域医療圏で患者情報共有のプラットフォーム機能を担うIHNとしてセンタラは独立開業医との信頼関係醸成に尽力しており、医療費節約に失敗した独立開業医に金銭的ペナルティを課していない。

図表④ AI 重症化予測ツールで医療費節約が実現した場合の成果配分の仕組み

医療費節約に成功	実際医療費が現状維持理論値に比べて節約された割合	節約額のうち雇用主（保険料負担者）への配分割合	プログラムに参加してくれた独立開業医への配分割合
	0%～0.5%以下	100%	0%
	0.5%超～10%以下	50%	50%
	10%超	100%	0%
医療費節約に失敗	実際医療費が現状維持理論値を上回った場合は節約額がないため雇用主への保険料払い戻しはない。その場合でも独立開業医に対する金銭的ペナルティはない。		

(出所) Sentara Health 提供資料から筆者作成

このようにセンタラが予防や早期介入に注力して医療提供部門の減収を受け入れ保険部門の増益を雇用主と独立開業医に還元するのは、センタラが地域社会の利益の最大化を使命とする非営利組織だからである。

センタラがこのAI重症化予測ツールを公的医療保険であるメディケアとメディケイドの加入者に適用した結果のデータも公表されている。2020年3月～2021年4月の14ヶ月間の実績で、救急や病院入院を削減できたことにより医療費が23%も節約されたとのことである。これを踏まえて、今後連邦政府がAI重症化予測ツールの社会実装を強力に推し進めるものと予想される。

4. 日本の医療のフリーアクセスは虚偽、医療機関側のフリーサボタージュが野放し

2023年5月にコロナ感染症が「5類感染症」に移行したが、医療制度のメルトダウンがさらに顕在化、医療の生産性向上や諸外国のような医療イノベーションの社会実装を期待する状況にないことがより鮮明になった。

筆者の自宅から徒歩3分の内科診療所Aは、COVID19パンデミックが発生した2000年から2022年の期間「以前から受診している患者しか受け付けない」と表明。そして「5類感染症」移行後は「今後はコロナ感染のみならずインフルエンザを含め全ての発熱外来を診療拒否する。吐き気症状のある人も受け入れない。」と地域住民に告知した。その理由を「自分たちがコロナに感染したら診療ができなくなるから」と説明している。

2024年1月、筆者は発熱したので自宅から1km離れた内科診療所Bに電話したところ「市販検査キットでコロナ感染陰性であることを確認できたら受け入れる」との回答。検査結果が陰性だったので受診できた。そして、会計のため待合室にいと診療所にコロナ感染陽性であった人から診療のお願いの電話がかかってきた。受付担当者は「コロナ感染陽性者は受け入れない。自分で医療機関を探して下さい。」と指示。

筆者は、2024年3月、デイケアサービス施設でコロナ感染したと思われる95歳の母親を実家で密着介護した結果、初めてコロナ感染した。そこで自宅周辺にある約20の診療所の中でコロナ感染症を診療する所を探したところ、診療所Bから10m隣の耳鼻咽喉科診療所Cが受け入れていることが判明、特効薬ラゲブリオを処方してもらい回復できた。つまり、診療所Bはすぐ近くの診療所Cがコロ

2024年4月25日

ナ発熱外来を行っていることを知らなかったのである。これは、住宅街の狭い医療圏ですら医療機関同士が機能分担の情報共有をしていないことを示している。これでは広域医療圏単位で医療提供体制を全体最適化して生産性を向上させ医療従事者の賃上げ財源を確保することなどできるはずがない。

以上