

Japan-U.S. health policy project  
Policy Recommendation

日米医療政策プロジェクト 政策提言

Volume 1.

Addressing Japan's Healthcare Challenges  
with Information Technology

RECOMMENDATIONS FROM THE U.S. EXPERIENCE

医療ITと日本の医療課題への取り組み  
米国の経験に基づく提言

John D. Halamka

August 2011



**HGPI** Health and Global  
Policy Institute

**CSIS**

CENTER FOR STRATEGIC &  
INTERNATIONAL STUDIES



# Japan-U.S. health policy project Policy Recommendation

日米医療政策プロジェクト 政策提言

Volume 1.

## Addressing Japan's Healthcare Challenges with Information Technology

RECOMMENDATIONS FROM THE U.S. EXPERIENCE

医療ITと日本の医療課題への取り組み  
米国の経験に基づく提言

John D. Halamka

August 2011



**HGPI** Health and Global  
Policy Institute

**CSIS**

CENTER FOR STRATEGIC &  
INTERNATIONAL STUDIES

## CSIS について

戦略国際問題研究所（CSIS）は政府、国際機関、民間部門、市民社会の政策決定者に対し、戦略的見識と超党派的政策の解決策を提供する。ワシントンD.C.に本部を置く超党派の非営利団体であるCSISは、調査分析や将来と変化を見据えた政策提言を行う。

東西冷戦の最中にDavid M. Abshire と Admiral Arleigh Burke によって創立されたCSISは、米国が世界の善に資する力として、その地位と繁栄を持続する方法の探求に専念してきた。1962年以来、CSISは世界に秀でた国際政策機関の一つに成長し、220名を超える常勤スタッフ、そして国防安全保障、地域の安定、エネルギー・気候問題から国際開発・経済統合に至る国境を越えた課題の研究に専念する学者の大規模なネットワークを擁するに至っている。元米国上院議員 Sam Nunnが1999年にCSIS評議委員長となり、John J. Hamrelは2000年から、会長兼事務総長としてCSISを主導している。

## HGPI について

日本医療政策機構（HGPI）は2004年の設立当初より、市民主体の医療政策を実現すべく、独立のシンクタンクとして、それまで行われていなかった幅広いステークホルダーの結集を実現し、社会に新しい政策議論の場を提供してきた。多様な価値観を尊重し、グローバル社会における個人の責任ある行動に基づく、持続可能でより豊かな社会を実現するために、新しいアイデアや価値観を提供し、グローバルな視点で社会にインパクトを与え、変革を促す原動力となることを目指している。HGPIは特定の政党、団体の立場にとらわれず、独立性を堅持するという行動指針にもとづき、将来を見据えた幅広い観点から、政策に関心を持つ市民に選択肢を提示し、調査分析のみならず多分野のステークホルダーを結集し、創造性に富み実現可能な解決策を示すべく活動している。

CSIS 及び HGPI は特定の政治的立場を取らない。従ってここに記す見解はすべて、著者一人の意見として理解されるべきである。

© 2011年本論文の著作権は戦略国際問題研究所（CSIS）及び日本医療政策機構（HGPI）が保有する。

戦略国際問題研究所（CSIS）  
1800 K Street, NW, Washington, DC 20006  
Tel: (202) 887-0200  
Fax: (202) 775-3199  
Web: [www.csis.org](http://www.csis.org)

日本医療政策機構（HGPI）  
〒100-0014  
東京都千代田区永田町1-11-28 7階  
TEL: 03-5511-8521  
FAX: 03-5511-8523  
Web: [www.hgpi.org](http://www.hgpi.org)



# 目次

序文 .....	1
はじめに .....	2
医療 IT 化計画の主な要点 .....	3
医療 IT 化の利点 .....	4
日米の医療制度の類似点 .....	5
医療 IT に関する米国の経験 .....	6
米国の経験に基づいた日本への教訓 .....	9
東北地方で医療 IT 開発の実現を .....	12
結論 .....	13



## 序文

戦略国際問題研究所(CSIS)及び日本医療政策機構(HGPI)は、日米両国が直面する医療政策課題について共同に取り組む試みとして日米医療政策プロジェクトを2011年初めに立ち上げた。両国でのこれからの新しい医療政策は、現在及び将来においても手頃な料金で、誰でも利用可能でかつ質の高い医療サービスがほしい、という国民の要求に応える必要がある。医療サービスにおいて効率を高めることは両国にとって長期的な経済成長を再生・維持するためにも極めて重要である。

両国の専門家や識者・指導者層による対話を重視した方法は、双方がお互いの医療制度の類似点から学ぶ機会を得られることである。特に、日本と米国の医療制度においては複数の医療保険会社が存在し、診療報酬による支払制度や多数の独立の病院や医者が存在する点で共通点がある。

本プロジェクト一初めての試みでは日米の専門家や政治家に両国が直面している医療制度の課題や解決策の共通点を認識し共有することである。

本プロジェクトの目的は日米の医療サービスにおける死活的な分野で、新しい角度からの分析や提言を導き出すことである。現実的な次のステップとして医療政策課題の優先順位をつける踏み込んだ議論の場を提供する。さらに、医療サービスの質と効率化を高めるために、現実的で行動に移すことが可能な選択肢をそれぞれの重要な政策領域で示すことである。

本プロジェクトはまず、医療サービス情報システムの開発及び病院支払制度改革のデザインについての政策の選択肢に焦点を当てた。

ジョンD.ハラムカ氏による本CSIS・HGPI報告書「医療ITと日本の医療課題への取り組み：米国の経験に基づく提言」では、日本の専門家とも議論を重ね、290億ドルに上る米国の全米医療ITプログラムの教訓を活かし日本の新しい医療ITイニシアティブのデザインや実施への提言を示している。ハラムカ博士は全米医療IT標準化会議の議長でありハーバード大学医学部の最高情報責任者(CIO)でもある。

2011年1月にCSIS及びHGPIによる日米医療政策ダイアログが開始されて間もなく起こった3月11日の東日本大震災や福島原発事故を受けて、CSISとHGPIは次のステップにおいて震災が及ぼす医療制度やサービス全体への影響についての対処に焦点を当て、日米両国の最大限の協力を引き出すことを目指している。

ブライアン・バイルズ  
ジョージ・ワシントン大学医療政策教授

永井良三  
東京大学医学系研究科循環器内科学教授  
東京大学病院 TRセンター センター長

# 医療ITと日本の医療課題への

## 取り組み

米国の経験に基づく提言

ジョン D. ハラムカ<sup>1</sup>

### はじめに

日本の医療は岐路に立っている。

日本は高齢化社会という長期的な政策課題に直面している。高齢化社会では救急医療と長期慢性診療の両面で医療サービスの拡大が必要不可欠である。GDP200%近くに達した国家財政赤字を抱える状況下で、さらなる医療サービスの増大が求められている現状は、医療における新たな効率化の方法を見出し、実施しなければならないことを示している。

多くの国が、診療の質と安全性を高めながらサービスを効率化するために、国家規模で医療ITに対する投資を増やしている。米国では、医療改革を推進するうえで医療ITに対する投資はその根幹となっており、コストを減らしながら医療ケアを調整し高齢人口の健康を増進する、新しい医療費の支払制度導入の中核ともなっている。

医療IT化の長期的な取り組みと並行して、大地震、津波、福島原子力発電所の事故という複合災害が東北地方の医療インフラの多くを破壊し、東北地方の医療提供システムの復興という課題と機会を作り出した。米国でもニューオリンズ地域において、国の歴史上最も深刻な自然災害の一つとなったハリケーン・カトリーナの襲来直後、新しい医療ITを用いることで医療提供の向上に成功した。

この報告書では、大規模な国家医療のIT化イニシアティブとして、日本の政策決定者の参考となるような要素について述べる。医療ITは、医療の効率、質および安全性という目標の達成するために日本の長期的、全国的な取り組みの支援となるであろう。

加えて、震災後まもなく東北地方で新しい診療所やその他の医療施設が設計、建設されつつある現在、新しい医療システムの構築を支援できると考えられる。東北地方で特別な試験的事業を行えば、日本

---

<sup>1</sup> ジョン D. ハラムカ（医師、理学修士）は、医療情報技術規格会議議長であり、マサチューセッツ州ボストン・ハーバード大学医学部教授兼最高情報責任者である。



の他の地域にとってのモデルとして役立つだろう。

従って医療ITを戦略的に導入すれば、高齢化社会の医療拡大という長期的課題、医療サービスの復興途上にある東北地方で質の高い医療を実証するという短期的課題の両方に取り組むことができる。

## 医療 IT 化計画の主な要点

このような医療目標の達成に必要な電子医療健康記録(EHR)、医療情報交換の導入を実施するためには、政策、技術の両方を変革する必要があると考えられる。

日本の全国医療IT化計画には以下の項目も含まれることが肝要である。

1. 病院や診療所などの施設において電子医療記録(EHR)の広範囲での採用
2. 複数の施設の記録を連携させ、国の緊急医療データベースを作成するのに必要な全国レベルで付与する患者ID
3. 医療連携の支援、医療の質調査、臨床研究のため、必要に応じて全国47都道府県でEHRを共有できるようにするための政策指針となる個人情報保護の枠組み。

個人情報に対する懸念は、日本では最優先課題である。強制違反通知、個人情報の侵害に対する民事制裁、説明責任に対する統一の方法、モデルデータ使用についての合意、そしてセキュリティ規格などの強力な政策の採用によって、患者の個人情報権を守ることが可能となる。

4. 適切な規格、商慣行が守られ管理が行われる限りにおいて、公衆インターネットをEHRの転送、共有に使用することを許可、推奨するセキュリティの枠組み。

日本には最新の、明らかに世界一と言える無線ネットワークおよび有線ネットワークがある。しかし医療情報の交換、医療連携の支援、患者/家族を関与させるためにこのインフラを利用している病院、臨床医はほとんどいない。また、公衆インターネットは、データ変換を行う前に適切かつ厳密な政策、技術が整備されている限り、医療情報に適している。

5. データ交換の障害を克服するデータ規格。

京都大学にて吉原博幸博士のドルフィン・プロジェクトに利用されている医療用マークアップ言語(MML)など、導入に成功した日本の規格<sup>2</sup>だけでなく、診療文書アーキテクチャ(CDA)、診療文書の連続性(CCD)、そしてカルテの連続性(CCR)などの国際規格も含めて良いと考えられる。

6. 都道府県単位の地域主導による実施計画。

こうした計画は、病院、医師やその他医療提供者がEHRの計画、導入、使用を地域ごとに組織することが成功に大きく寄与する。岩手、宮城両県では医療インフラを再建しなければならないことを考慮すると、両県はこのような地域主導型の計画を開始するのに理想的な場所となると考えられる。

---

<sup>2</sup> Kenji Araki 他“Medical Markup Language (MML) for XML-based Hospital Information Interchange,” *Journal of Medical Systems* 24, no. 3 (2000年6月) P195~P211 を参照。

## 医療 IT 化の利点

適切な全国医療IT化を構築すれば、日本の医療制度に重要な利益をもたらすと予想される。

全国レベルの医療IT制度とは：

**利点1.** 日本の医療制度全体の効率を大幅に改善し大きな節約効果を生む。現在、日本における診療報酬制度の下では、誤った動機づけにより病院は重複した不必要な検査やその他のサービスを提供することを推奨されている。日本に必要なのは医療連携を支援し、診療のばらつきを評価し、患者/家族と関与する新しいツールである。

EHRは、診療の過程、結果に関するデータ収集の基盤となり、単に診療の量を増大させるよりも質の高い診療を提供するような動機づけをした新しい支払い制度への取り組みを後押しする。

医療の効率性を達成するには、病院と緊急医療提供者間のデータ共有を実現させなければならない。データ共有によって患者の移送経過を連携でき、検査、誤診、不適切な診療を減らすことができる。データは公的医療組織に提出することによって、診療の不均衡を素早く確認でき、資源を最も効率的に配分できる。また患者や家族とデータを共有することで患者の関与度が高まり、自身の診療計画をよりよく守り、重複や無駄をさらに減らすことができる。

さらに、患者が各家庭で採取したデータや情報を医療提供者に送り、病状の変化を早期に検知、介入できるようにすることで、患者を病院外にとどめて入院診療費を減らし、投資を費用効果がより高い家庭診療へ振り分けることができる。

**利点2.** 診療の質向上と効率化を達成できる。

日本の病院の多くは、医療提供者の入力によるコンピュータ化(CPOE)、意思決定支援システム、あるいは医療情報変換などのすぐれた方法を未だ導入していない。しかし、こうした技術によって、抜けや指示の誤りを減らし、エビデンスに基づくオーダーメイド医療を可能にする。優れた方法を病院のワークフローに確実に折り込むことで誤診を減らす。学会から距離をおく日本の医師たちは、電子処方、診療記録、電子検査ワークフローなどのEHRを一般的に導入していない。これらの技術は、投薬の正確度、診療計画、そして診断の適時性を高めることができるのである。

**利点3.** 入院回数、入院期間、病院診療のばらつきを減らす。

日本では、複数の診療機関、診療提供者間で長期間入院することが一般的となっている。EHRにより、入院医療と外来医療の提供者間で連絡が取りやすくなり、診療計画、ガイドライン、成功事例を最良慣行としてすぐに実行できる。診療のばらつきを減らすことで、コストを下げ医療の質を高めることにつながる。

**利点4.** 患者の外来回数を減らす。

日本では他の先進国に比べて外来通院回数が格段に多い。EHRと個人医療記録(PHR)によって患者とのコミュニケーション、自己管理計画、患者の教育を通院の必要なく行えるようになる。

**利点5.** 高額な画像解析の回数を減らす。

過剰な画像解析は費用がかさむ上、患者の深刻な累積被爆につながる。EHR発注の際の意思決定支援ツールによって、エビデンスに基づく放射線の生涯被爆量や最適な研究を導くことができる。

**利点6.** 患者一人当たりの処方箋数を減らす。

電子処方によって、治療の重複、薬の相互作用を最小限に抑え、その患者にあった適薬を適量処方できるので、投薬処方に関わる総経費を減らすことができる。

加えて、医療情報の交換や全国レベルの救急医療診療記録を作成することで、重複した不必要な診療全般を減らすことができる。つまり、医療情報が交換され、意思決定支援が向上し、究極的に負担額が変わることによって、診療経験を向上させ、国民の健康を増進し、国民一人当たりの医療費を削減するという三つの目的を日本が達成する手助けをすることができる。<sup>3</sup>

## 日米の医療制度の類似点

日本の医療分野は多くの点で非常に優れていることは間違いない。日本では、国民皆保険制度があり、米国など多くの先進国に比べて平均余命が長く、国民一人当たりの医療費が低い。

米国には4千万人を超える非保険者がおり、高い肥満率、糖尿病罹患率、喫煙率のため平均余命が悪影響を受けており、国民一人当たりの医療費も極めて高い。従って米国の保険制度は日本と全く似ていないように見えるかも知れない。しかし日米の医療制度が持つ多くの特徴と課題は同じである。

日米両国に似通っている課題：

1. 米国は複数の医療保険会社が存在しており、日本の制度と同様である。
2. 米国には出来高払いの診療報酬制度があり、日本と同様である。
3. 米国には数千もの独立した病院および医師たちの小グループが存在し、日本と同様である。
4. 米国では、一部の優れた病院でITを多用しているが、病院によって大幅に異なり、患者の個人情報については大きな懸念があり、一般的に医師や救急診療によるEHRの導入が少ない。
5. 米国はニューオーリンズに襲来したハリケーン・カトリーナによって、壊滅的な洪水、人命の損失、医療提供制度の問題に直面した。ハリケーン・カトリーナ襲来後まもなく、つまり東北と同じような状況の中で、米国は個人情報保護に新しい方法で取り組む画期的な医療IT化を実施した。

---

<sup>3</sup> Donald M. Berwick, Thomas W. Nolan and John Whittington, "The Triple Aim: Care, Health, and Cost," *Health Affairs* 27, no. 3 (2008年) P759~P769

6. 米国には医療保険制度、医療サービス制度の変革において長い歴史がある。
7. 米国は多くの大学、研究施設において、医療財政および医療制度の研究に対し、多額の資金提供を行ってきた。

こうした類似点を踏まえ、米国が過去30年間余にわたる医療IT化の経験から得た教訓から学ぶことによって、日本も同じ失敗を繰り返すことなく利益を得られると考えられる。

## 医療 IT に関する米国の経験

カイザー健康保険、ジェジナークリニック、メイヨークリニック、インターマウンテン・ヘルスケア、全米退役軍人協会、パートナーズ・ヘルスケア、ベス・イスラエル・ディーコネス医療センターなど、米国国内の多くの医療施設では、30年余にわたってEHR、PHR、医療情報交換を導入しており、良好な結果を得ている。<sup>4</sup>

全米での取り組みを調整する動きが始まったのは2004年4月、ジョージ・W・ブッシュ大統領が多くの国民に対し、10年以内に互換性のあるEHRを持つよう呼びかけ、健康福祉省内に医療IT全米調整官室(ONC)を設立する大統領令に署名した時である。国家医療IT調整官は、公的および民間部門の両方で、国家医療IT化を全米レベルで採択指導する戦略的計画の作成、維持、監督を担当した。

保健福祉長官Michael Leavitt氏はこの時、国家医療IT化のため一種の理事会を設立しその議長を務め、ONCの取り組むべき優先課題を定めた。

ONCは、その取り組みを支援するため二つの組織、すなわちデータ規格を調和させるための医療IT標準化委員会(HITSP)と、EHR製品を試験、認証し、国家目標の支援に必要な機能要件を満たすための医療IT認定委員会(CCHIT)を設立し、同時に資金援助も行った。

第2期のブッシュ政権の医療IT化に対する取り組みとして、戦略的計画の策定や政策面および技術面での前進など、医療IT化の重要性についての意識は高まったが、2008年末に至るまで、国による医療IT化の実施に対して予算が割り当てられることはほとんどなかった。

オバマ政権が2009年1月の発足時、まず手をつけたことの一つは、経済的および臨床的健全性のための医療ITに関する法律(HITECH)の可決であり、この法律によって270億ドルが国の医療IT導入に

---

<sup>4</sup> John Halamka 他、“Health Care IT Collaboration in Massachusetts: The Experience of Creating Regional Connectivity,” *Journal of the American Medical Informatics Association* 12, no. 6 (2005年12月) P596~P601, John Halamka 他、“E-Prescribing Collaboration in Massachusetts: Early Experiences from Regional Prescribing Projects,” *Journal of the American Medical Informatics Association* 13, no. 3 (2006年5月~6月) P239~P244、および John Halamka 他、“Early Experiences with Personal Health Records,” *Journal of the American Medical Informatics Association* 15, no. 1 (2008年1月~2月) P1~P7 を参照。

割り当てられた。そのうち20億ドルが医療IT導入を加速するために特化したプログラムに、また250億ドルが医療ITの迅速な導入の奨励策として、国のメディケア医療保険制度から病院や医療提供者に対して奨励金を支払うために使われた。

オバマ政権は従来の委員会を連邦諮問委員会、医療IT政策委員会、プライバシー・セキュリティ・タ イガーチームに代えて、個人情報に特有の政治的問題に取り組んだ。また従来のHITSPに代えて、連 邦諮問委員会、医療IT標準化委員会、そして規格および互換性フレームワークと呼ばれるマルチステ ークホルダー・プロセスを設置した。

HITECH法の施行に続き、270億ドルの予算を迅速、賢明に使うために必要なスケジュールと条件をま とめた二つの重要な規制が公布された。

メディケア&メディケイド・サービス・センター(CMS)は、有意義な使用の最終規則(Meaningful Use Final Rule)を発行した。これは病院と医療提供者が奨励金の受給資格を得るために満たすべき基準 をまとめたものである。

有意義な使用とは、ハードウェアやソフトウェアの購入計画ではない。それは、EHRが適切に使われる ことを定めている具体的なプロセスと結果をまとめた方針の枠組みであり、以下の項目を含む。

1. 医療の質、安全性、効率を向上し、医療格差を軽減すること
2. 患者と家族を自身の医療に関与させること
3. 医療連携支援の向上
4. 国民全体の健康促進
5. 個人医療情報のための適切な個人情報保護およびセキュリティ保護

2011年、2013年、2015年に開始される有意義な使用計画には、それぞれ三つの段階がある。

2011年夏現在、数多くの病院および医療提供者がすでに、有意義な使用計画の第1段階を達成し、病 院一軒あたり初回金200万ドル、医療提供者一軒あたり最大1万8千ドルの奨励金を受給した。<sup>5</sup>

有意義な使用を達成するには、病院および医療提供者は、国の政策目標達成にとって必要な特性と 機能を全て持つ、認証済みEHRを使用しなければならない。この認証は、極めて厳格であり公認の試 験認証機関(ATCBs)によって行われる。

ソフトウェアは、ユーザーがいくつかの認証済みモジュールを組み合わせて認証機能を完成するため 認証基準(モジュール式認証)グループ用の認証をされる場合がある。ソフトウェアはベンダーが開発 したのも、独自に開発したのもよい。用意したソフトウェアに必要な機能が装備されているか認

---

<sup>5</sup> David Blumenthal, "Launching HITECH," *New England Journal of Medicine* 362, no. 5 (2010年2月) P382~P385

証を得たい病院には、特別な認証プログラムが用意されているので使用することができる。

認証には、電子処方、検査室、公衆衛生報告、サマリー交換、診療文書の互換性規格などもある。認証プロセスには、互換性を確保するためのコンテンツ規格、ポキャブラリ規格、セキュリティ規格の実施をテストが含まれている。

こうした規制に加え、ONCはEHR導入を促進するため、新たに医療ITの専門家養成とITインフラの整備に20億ドルを投じた。支援対象となった活動には以下のものがある。

1. 地域レベルでの実施支援に6億43百万ドル
2. 地域の医療情報交換に5億64百万ドル
3. 医療IT従事者訓練に1億18百万ドル
4. 高度な研究プロジェクトに6千万ドル
5. データ交換の全米ネットワークを支援するための全米規格、データ使用の合意、インフラに6千430万ドル、および
6. 医療政策と技術の実証事業に17都市に対して2億35百万ドル

政策、奨励金、規格、実施指導、医療情報交換の包括的な取り組みによって、大規模な産業のシフトが起こった。実質的に、すべての医療ITベンダーが認証基準に適合するよう製品を修正し、EHRの導入率が加速している。例えばマサチューセッツ州では、医師によるEHR導入率は、2008年の40パーセントから2011年末までに70パーセントまで上昇するものと見込まれている。<sup>6</sup>

一方、EHRが医療の経費、質、安全性にもたらす影響については激しい議論がなされてきた。

経費削減はいろいろな形で可能である。つまり、労働力の削減、時間の節約、誤診や重複を防ぎ、ガイドラインを順守することにより無駄を省くことができる。医療情報管理システム学会(HIMSS)は、このような経費削減にEHRがもたらす利益について、多くの事例を集めている。そうした事例は学会のホームページから入手できる。<sup>7</sup>

数あるEHRの利点の中でも最も頻繁に研究されているものの一つに電子処方がある。処方制度の強化、薬品取引のチェック、医療提供者から薬局へ手書きメモや紙の処方箋なしで医薬品の処方すること、そして再処方プロセスを自動化することによって、電子処方は大幅な経費の低減を実現する。<sup>8</sup> 電子処方は、現在日本では違法である。電子処方の使用によって相当の経費を削減でき、安全性を大幅に向上できることを考慮すれば、この政策は見直すべきである。

---

<sup>6</sup> John Halamka, "Making Smart Investments in Health Information Technology: Core Principles," *Health Affairs* 28, no.2 (2009年3月~4月) P385~P389 を参照。

<sup>7</sup> HIMSS Electronic Health Records Association, *The Value of Electronic Health Records* (Chicago: HIMSS, 2009), [http://www.himss.org/docs/EHRA\\_Benefits\\_032309.pdf](http://www.himss.org/docs/EHRA_Benefits_032309.pdf).

<sup>8</sup> Michael A. Fischer 他, "Effect of Electronic Prescribing with Formulary Decision Support on Medication Use and Cost," *Archives of Internal Medicine* 168, no. 22 (2008年12月) P2433~P2439 を参照。

EHRは、医療連携支援、医療の品質管理、意思決定支援をサポートし、適切な(多すぎも少なすぎも少ない)診療を適切な時点で行い、患者の健康を増進できる。文献レビューを行った最近の調査によると、文献化された研究のうち92パーセントが、EHRの導入後、医療の質、安全性、そして効率に好ましい影響があったことを示している。<sup>9</sup>

## 米国の経験に基づいた日本への教訓

日米は同じ課題の多くを共有しており、米国ではEHR導入の結果、医療の質、安全性、効率が向上している。以下に、日本における国家医療IT化計画の開発および実施について、米国での教訓を基に三つの段階、具体的な戦略、詳細な施策を述べてみる。

### 段階設定

米国における有意義な使用が三段階に分かれているのと同様、日本の医療IT化計画も三段階に分けることができると考えられる。

**第1段階:** 震災の記憶が鮮明なうちに、関係者が緊急に必要と感じるような、患者、医療提供者、政府を自然災害時に支援するための最低限必要な政策、技術を策定する。

**第2段階:** 仮設住宅・医院の建設によって移動させられた患者の慢性疾患治療を支援するために必要なEHR、医療情報交換を提供する。

**第3段階:** 十分に展開されたEHR、PHR、医療情報交換を利用して、高齢化社会の医療連携支援、住民の健康目標達成を支援し、医療の安全性、質、効率を向上する。

### 戦略

米国の医療IT化計画が政策面、技術面、奨励策で構成されたように、日本も同様のアプローチをとることを提案する。

以下に日本が利用できる五つの主要戦略を示す。

- 1. 政策目標の設定。** 三つの災害から得られた教訓を考慮すると、自然災害に対する緊急対応段階および、復興開始に伴う中期的段階において、医療を支援する地方、地域、国家の機能レベルの政令・政策が必要であると考えられる。
- 2. 適度に優れた技術を認証すること。** 政府の計画には、満たすべき詳細な技術要件を列挙すること

---

<sup>9</sup> Melinda Beeuwkes Buntin 他、"The Benefits of Health Information Technology: A Review of the Recent Literature Shows Predominantly Positive Results," *Health Affairs* 30, no. 3 (2011年3月) P464~P471

が必要である。単一のEHR製品が県や全国レベルで採用される確率は低いと考えられるが、病院や医療提供者が望む製品を自由に採用できる場合に、不均一性をある程度制限することは必要だろう。つまり、必要な機能を列挙することにより、EHR製品の最低限の技術品質基準が定められ、特定のデータ規格を使用するよう義務化することで、互換性が向上するはずである。

3. **技術導入により政策目標を達成するための奨励金を提供すること。**日本は技術自体に対してよりも、政策目標を達成した病院や医療提供者に対して奨励金を支払うべきである。奨励金が導入費用の全額を賄うべきではないが、関係者が素早く技術を導入し行動を変えることを動機づけるような額が支払われるべきである。
4. **個人情報保護やセキュリティに関する統一指針の策定。**カトリナの被害を受けた結果、米国の関係者およびステークホルダーが、認可された医療提供者や薬剤師なら誰でもアクセスすることに同意し救急医療記録を策定できたのと同様、日本も東北地方、そして自然災害の影響を受けるおそれがある別の地域について、特別な政策を策定できると考えられる。

標準医療連携支援などその他の種類の診療については、日本にはすでに、機能している個人情報保護方針の成功例がある。京都大学の吉原博幸博士らは、インターネットを利用した承認用インフラを導入しており、患者は京都府内の特定の医療機関の間で医療情報の開示を承認できる。

10

5. **診療経過毎に医療情報の交換が行われる期待感を高めること。**患者が自らの症状、薬、診療計画を理解するには、通院の度に診療要旨の写しをもらうべきである。診療要旨はその他の医療提供者にも送られ、経過が迅速に連携されることにつながる。患者と医療提供者の間でこのようなやりとりが期待されるようになれば、患者はデータ交換の障害を緩和するための政策策定、技術開発を求めるであろう。

## 施策

米国がマルチ・ステークホルダーによる委員会を立ち上げ、規制を策定し、執行機関を設立したのと同様に、日本政府もこれと同様なアプローチをとることが肝要である。

五つの主要施策には以下のものがある。

1. マルチ・ステークホルダーによる政策委員会を立ち上げ、優先順位を定め、適切な規制変更について助言する。この政策委員会の取り組みは、全国医療IT化戦略計画の策定にもつながるであろう。重要な決定事項には、EHRの最低限の機能は何か、どのデータを交換し、どのデータベースを集中管理するか(救急医療データベース、医療の質の測定、研究データベース)、そして情報が交換、蓄積されるに従って、患者を正しく識別するための全国レベルの患者IDが日本国内で必要

---

<sup>10</sup> Jing-song Li 他, "Design and Development of an International Clinical Data Exchange System: The International Layer Function of the Dolphin Project," *Journal of the American Medical Informatics Association*, 2011年5月12日に電子出版、およびAkira Takada 他, "Dolphin Project—Cooperative Regional Clinical System Centered on Clinical Information Center," *Journal of Medical Systems* 29, no. 4 (2005年8月) P391~P400 を参照。



となる可能性がある。<sup>11</sup>

2. マルチ・ステークホルダーによる技術委員会を立ち上げ、規格やセキュリティについての指針を勧告する。規格はコンテンツ(どのデータを送信するか)、ボキャブラリ(送信されるデータの意味)、セキュリティ(データが途中で読まれたり改変されたりすることなく確実に受信者に届くようにすること)のために必要である。
3. 地域レベルの EHR実施機関を設立する。日本ではEHRに関する専門知識のレベルは県によって大幅に異なるようであり、県自体には専門家を雇う予算がないと思われる。地域の実施機関に国が資金援助すれば、すべての地域で確実に専門家の助けが得られ、EHR導入を加速できると考えられる。
4. 地域の医療情報交換機関を設立する。EHRの場合と同様、データ交換、データベース作成、セキュリティ技術の実施経験は地域により様々に異なるものと思われる。地域の医療情報交換に国が資金援助することで、地方の関係者にとって緊急の必要を満たすデータフローを作れると考えられる。こうした機関によって、他県で実施された医療情報交換の導入成功例を広めることもできる。
5. 個人情報保護を保護すること。日本には医療データに関わる個人情報への懸念があることから、地方レベルでのEHR導入においては、患者の個人情報保護を尊重することが最重要である。

最終目標は一貫性のある国家政策だが、短期的には個人情報保護の方法が地域によって異なる場合もある。例えば米国の一部の州では、患者がオプトアウト(データ交換停止を選択)するまではデータ交換を行い、その他の州では、患者がオプトイン(データ交換開始を希望)するまではデータ交換をしない。

上に示した通り、短期的に医療連携支援の利益が個人情報漏洩のリスクを上回る東北地方については、規則の適用除外を特別に考慮しなければならない。もちろん、PHRは上記の通り患者が自分のデータフローを管理できるので、個人情報保護の方針や規則が最終決定される前にでも使用できる。

## 実施

米国は素早く実現する方法を選択したが、すべての計画と同様、規模、時間、資源の間には関係がある。広い規模で短時間で実施するには、多くの資源が必要である。

日本は段階的な実施を希望する場合、3つの実施段階の方法が考えられる。

1. うまく機能している既存のシステムを「引き剥がして取り替える」ことは行わない。その代わりに、地元のできるだけ多くの医療提供者が、幅広い機能を使えるようにすることに集中する。英国などの経験によると、中央集権的なシステムを提供しようとするよりも、地方レベルで可能なものを使って素早く前進する方がよい場合が多いことが明らかになっている。

---

<sup>11</sup> Richard Hillestad 他、*Identity Crisis: An Examination of the Costs and Benefits of a Unique Patient Identifier for the U.S. Health Care System* (カリフォルニア州サンタモニカ、RAND Health社 2008年)  
[http://www.rand.org/pubs/monographs/2008/RAND\\_MG753.pdf](http://www.rand.org/pubs/monographs/2008/RAND_MG753.pdf) を参照。

既存のシステムで十分な場合はそれらをそのまま残し、医療連携支援、医療の質の測定、患者の関与にとって必要なデータの送受信に必要な機能の追加を求める。短期的には現地の設定でシステムがうまく機能することの方が重要である(例:東北内で診療を支援調整する方が、北海道と東北の間で診療を調整するよりも重要)。

2. 希望する患者にはPHRの使用を奨励する。PHRは、患者が自分の疾病のリスト、投薬リスト、アレルギーリスト、検査結果、重要な医療優先情報(承諾、高度な指示、医療委任状)の情報をホームページや携帯電話から簡単に管理する手段となる。

米国では約20パーセントの患者はこのような制度の維持を望み、EHRや医療情報交換のインフラが実施される時、自らの医療データの管理者として奉仕したいと望んでいる。PHRは、低コストで展開が容易であり、災害時の医療連携支援にとって極めて有用である。

3. 既存のデータ源から全国救急医療データベースを作成し、新しいデータ源が利用出来るようになった時点で全国版として追加する。

米国では既存のデータ源を元に、一ヶ月でKatrinaHealth.org(カトリーナ緊急医療情報システム)が作成されたのと同様、日本も既存の行政データベースを利用して国の救急医療記録を作成すべきである。EHR、民間保険会社、PHRから得られるその他のデータ源は、利用できる状態になった時点で追加できる。同様に日本も、インターネットからアクセスでき、国の医療制度に登録された65歳以上の患者が自然災害時に安全に使用できるデータベースを極めて素早く作成できるだろう。

## 東北地方で医療 IT 開発の実現を

東北地方で起こった三つの複合災害は、東北地方における医療インフラの復興と連携して、日本の主要な医療IT化計画開始の契機となる可能性がある。

大地震による国民の健康、医療への影響は何年にもわたって及ぼし続けると予想される。まず、初期の身体的、感情的トラウマが、次に災害後のストレス、不眠、鬱が発生する。慢性病患者は食事の変化(高塩分)、活動の低下、診療計画の中断によって、より大きな心不全の危険に晒されている。

紙のカルテが消失してしまった以上、投薬リストをつくり直すことは、特に薬の名前やメーカーを知らないおそれのある高齢者の場合は困難である。歩行器、杖、その他体の移動を支える器具も失われた。

2011年3月11日から2011年夏にかけて、国内外で緊急の対応が行われ、家、仕事、家族と離ればなれになり400箇所の避難所へ移動させられた患者14万人の差し迫った医療上の必要に応じている。

日本政府は2011年8月15日の益までに、仮設住宅と近隣の臨時診療所を建設すると約束している。このような復興全般に多額の投資が必要である。復旧段階が完了した場合、移動させられた高齢者の

慢性疾患治療を支援するため、更なる投資が必要となることが予想される。

東北地方の医療に政府が新たに資金提供を行うことは困難な課題となるだろう。日本ではここ10年間、経済成長の低迷が続いており、それに伴い税収も伸び悩んでいる。災害復興費用に消費の減少が伴い、さらに経済成長と利用可能な資源を圧迫するものと予想される。

そのような状況下で選択可能な政策はほとんどない。東北地方における医療ITの戦略的導入は、医療費を減らし、質を高め、安全性を向上させることによって地域復興という短期的課題と、高齢化社会という国の長期的課題の両方に取り組める一つの施策である。

米国でも同様の出来事が2005年8月に起こった。国家医療IT化に向けた取り組みを開始してまもなく、ハリケーン・カトリーナがニューオーリンズのルイジアナ沿岸に上陸したのだ。堤防は破壊され、広範囲な洪水は米国史上最悪の国家的災害をもたらした。

ニューオーリンズ地方の犠牲者、避難者の医療に対する需要を満たすため、ONC、マークル財団、ゴールド・スタンダード、Surescripts/RxHub、米国医師会など官民が協力してKatrinaHealth.org を設立し、カトリーナの避難者を治療する医師や薬剤師が、患者の処方薬および投薬量の情報にアクセスでき、投薬を更新し、誤処方のできるだけ避けられるようにした。この事業は2005年9月に開始され、2005年10月に実現した。つまり構想から実現まで、わずか一ヶ月であった。KatrinaHealth.org は、認可された医療専門家(有効な免許を持つ米国の医師や薬剤師)が三つの情報源、つまりルイジアナ州およびミシシッピ州のメディケイド医療保険、地元の薬局、医療保健薬剤給付管理会社から、避難者の投薬履歴にアクセスできるようにした。

カトリーナの経験から、医療ITが自然災害時に患者、医療提供者を支援する大きな力を持っていることが示された。<sup>12</sup> 個人情報保護についての新方針が、災害直後に医療提供者に情報を届ける緊急性を考えて試験され施行されたことも要因である。

## 結論

日本社会の高齢化に伴い医療効率の向上が経済にとって緊急課題であることを、東北の災害により生じた緊急性と合わせて考えれば、今こそ、日本の医療IT化を加速化させる時である。

政策目標は、マルチ・ステークホルダーによる議論から得た情報に基づいて策定しなければならない。技術的な機能と規格は互換性の基盤である。導入が完成し、政策目標が達成された時点で奨励金と

---

<sup>12</sup> Victoria D. Weisfeld, "Lessons from KatrinaHealth," ニューヨーク州ニューヨーク マークル財団2006年6月13日 <http://katrinahealth.org/katrinahealth.final.pdf> を参照。

して資金援助を行うという方法は、米国ではこれまでのところ極めて有効であり、政府による先行投資を最小限に抑えている。東北の各県および医療提供者が、医療IT化の政策、制度に対する新しい方法を素早く実施できるようにすることは、日本全国にとって重要な教訓となるものと考えられる。

このような取り組みの結果、医療の効率、質、安全性を高めつつ、今後の自然災害に備えることができると予想される。日本はEHRの方針や技術を決定する際、作業部会に米国の専門家を参加させることも可能であり、日米でこのような医療IT開発に関する対話を行うこともできる。両国が協力すれば、米国の教訓をより素早く活かし、政策経験を活用し、実現手段について知識の共有ができる。日本が直面している医療課題は、現在米国が270億ドルをかけて取り組んでいる課題と、似通った点が多い。今こそ共に、これらの課題に取り組む時ではないだろうか。

日米医療政策プロジェクトは、日米両国が直面する医療政策課題を認識し、課題解決に向けた選択肢を提供することを目的とし、戦略国際問題研究所(CSIS)及び日本医療政策機構(HGPI)が、2011年に共同で立ち上げた。日米の多分野の専門家による、数回にわたる議論を通じ、両国の医療分野における喫緊の課題について、新たな角度からの分析を導き出し、現実的な解決策の提示を目指す。

The Japan-U.S. Health Policy Project was jointly launched in 2011 by the Center for Strategic and International Studies (CSIS) and Health and Global Policy Institute (HGPI) to identify the health policy issues faced by Japan and the U.S. and to provide options for their resolution. Through extensive discussion with experts from diverse fields in both countries, the project aims to analyze the core elements of pressing healthcare issues from new perspectives and to develop feasible solutions.



**HGPI** Health and Global  
Policy Institute

**CSIS**

CENTER FOR STRATEGIC &  
INTERNATIONAL STUDIES

1-11-28, Nagatacho, Chiyoda-ku, Tokyo,  
100-0014, Japan

Tel: +81-3-5511-8521 Fax: +81-3-5511-8523  
E-mail: [info@hgpi.org](mailto:info@hgpi.org) Web: [www.hgpi.org/en](http://www.hgpi.org/en)

1800 K Street, NW  
Washington, DC 20006

Tel: 202-887-0200 Fax: 202-775-3199  
E-mail: [books@csis.org](mailto:books@csis.org) Web: [www.csis.org](http://www.csis.org)