

写真3. ショッピングセンターにある図書館の内部

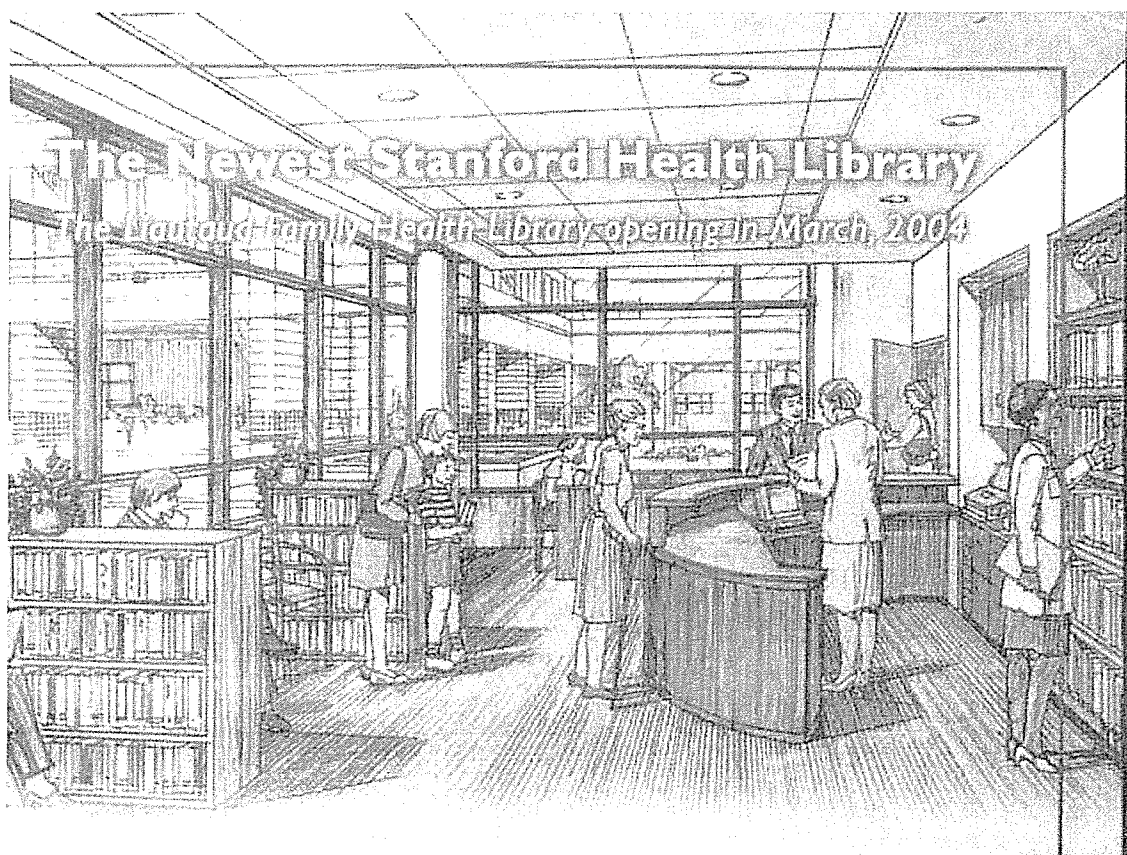


写真4. がんセンター内の新しい分室



写真 5. 病院内の元祖 “Cyber Café”

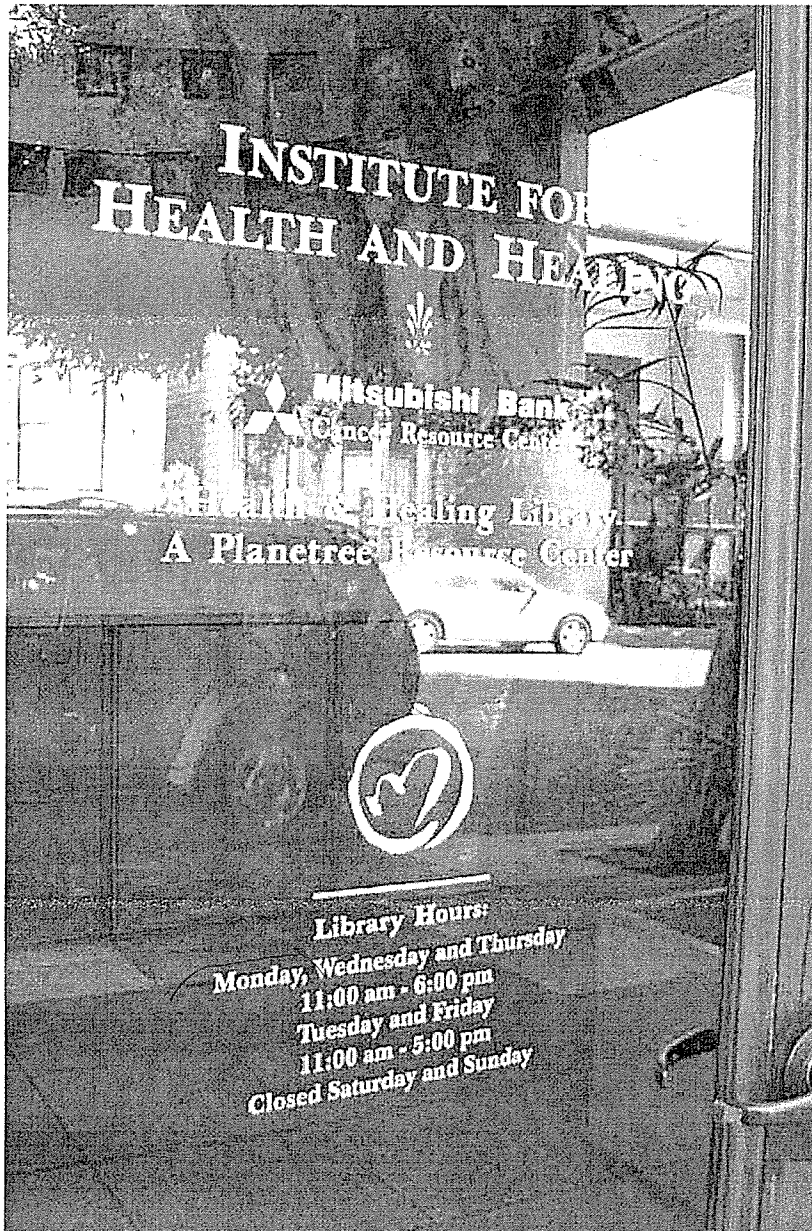


写真6. 坂の途中にある「健康と癒しの図書館」入口

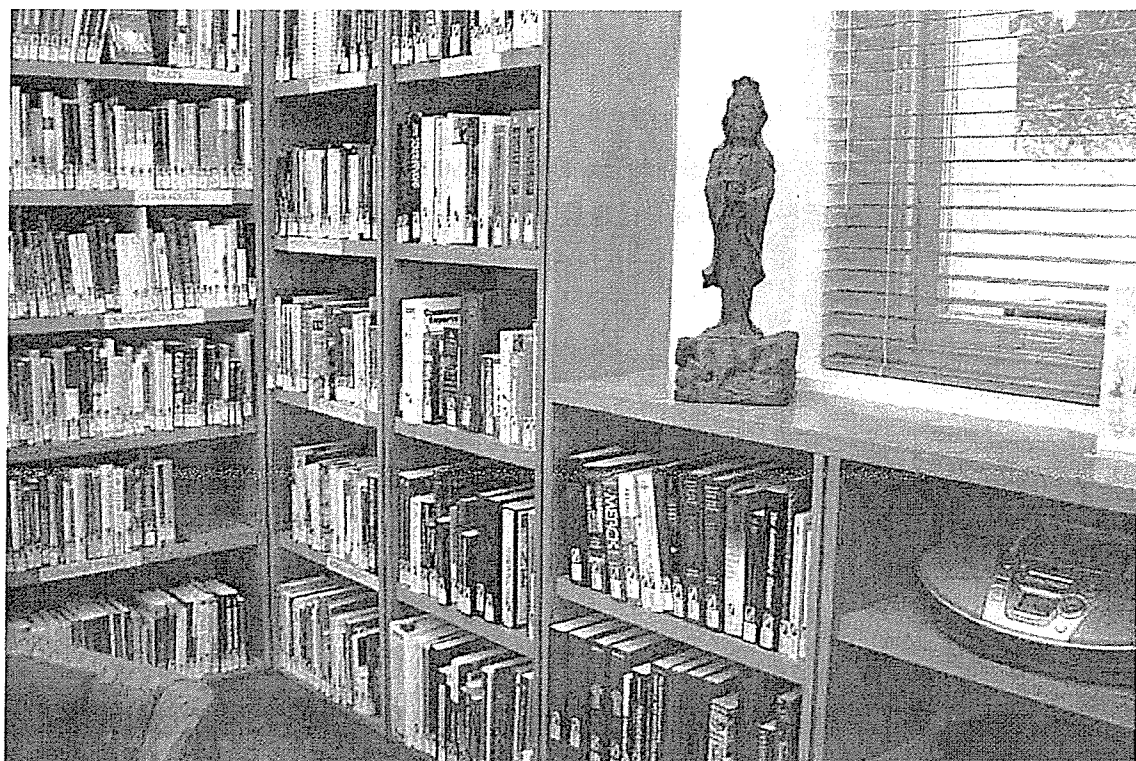


写真7. 癒しの空間として工夫された図書館内

## (資料 21)

厚生労働科学研究費補助金（医療技術総合研究事業）  
患者／家族のための良質な保健医療情報の評価・統合・提供方法に関する調査研究  
（主任研究者：緒方裕光）

### 分担研究報告書

## 8. 患者中心の健康情報基盤の構築

分担研究者	裏田和夫	東京慈恵会医科大学環境保健医学講座
分担研究者	酒井由紀子	慶應義塾大学信濃町メディアセンター
分担研究者	諏訪部直子	杏林大学医学図書館
分担研究者	野添篤毅	愛知淑徳大学文学部図書館情報学科

### 1. はじめに

米国の科学アカデミーに属する Institute of Medicine は 2000 年に「ヒトは誰でも間違える」と題する刺激的な報告書を発表した<sup>1)</sup>。ここでは医療過誤が非常に多いことが報告され他にも米国内のヘルスケアの諸々の問題が指摘された。

米国大統領の情報技術諮問委員会 (President's Information Technology Advisory Committee: PITAC) は 2004 年 6 月に「情報技術による医療の改革」と題した画期的なレポートを刊行した<sup>2)</sup>。この委員会は米国の医療の問題の根本的原因には次のようなことがあるとした。

- ・ 個々の医療提供者が可能な最良の治療の意思決定をするために、患者に関する完全な情報や現在の科学的な臨床実践のための知識を保持していないこと。
- ・ あまりにもヒトの介入(例えば、手書き、調剤)に頼りすぎた情報の記録システムであること。
- ・ 医学の進歩があまりにも速く、医療提供者がそれについていけないこと。

この問題を解決するカギとなるのが情報

技術 (Information Technology: IT) である。PITAC は 21 世紀の医療情報基盤の枠組みを提案している。この枠組みは 4 つの基本要素から成り立っている。

- ・ 最適なケアを行うために必要とされるすべての情報を各々の患者及び医療提供者に提供し、それによりコストの削減を実現する、電子健康管理録 (Electronic Health Record: EHR)
- ・ 医療提供者が治療の決定をする際に、最新の医学知識を利用できるようにするためのコンピュータによる臨床意思決定支援システム (Computer-assisted clinical Decision Support: CDS)
- ・ 検査、処置などを対象としたコンピュータによるオーダー・エントリー (Computerized Provider Order Entry: CPOE)
- ・ 以上の 3 つの情報ファイルやシステムが安全に、個人情報保護されて、かつ相互の利用が可能になるような電子的な健康情報の交換 (health information exchange)

この枠組みが構築されることによって米

国の医療のコストが削減され、医療過誤も減少し、かつ医療の質が向上するという成果が期待される。

PITAC報告書が発表される3年前、2001年に全国人口動態統計委員会(NCVHHS)は、新しい健康情報基盤の構築の提案を行った<sup>3)</sup>。NCVHHSはこの中で21世紀の健康支援システムの構築の必要性を述べ、健康支援システムとは、健康についての健全な意思決定をするために必要なすべての人々に情報を提供することが可能な包括的な知識をベースとし、疾病予防、健康への啓発、地域の健康を支援するシステムである、と定義する。この新しいシステムとして構想されたのが国家健康情報基盤(National Health Information Infrastructure: NHII)である。

このNHIIの精神は;

—情報・知識の適切な共有が健康への最良な意思決定をもたらす。

—NHIIによる関係機関の連携によって健康情報の可能性・利用力が増す。

—関連した信頼性のある情報および情報伝達の確保・保証によって、消費者・患者・医療関係者・行政機関は個人および組織の健康へのより効果的な関心を持つことができるようになる。

NHIIの実行によって実現されること;

国のヘルスケアの効率、効果、質に大きなインパクトをもたらす。

NHIIには次の3つの次元が関わっている;

—消費者

—ヘルスケア提供者(個人、組織)

—公衆衛生専門家(地域、州、国)

これら3つの次元はそれぞれのグループの利用者のための情報の収集蓄積、伝達処理、表示の具現化に対す

る方策を提供し、互いに重なり合っ  
てそれぞれの情報を共有している。  
各々の次元が支援するもの、そこで  
提供される情報・ファイルは以下の  
とおりである。

#1. 個人情報の次元;

(支援) 個人の健康状態についての  
意思決定への支援

(情報) 個人の健康記録、医療・健  
康機関のディレクトリ

#2. ヘルスケア提供者の次元;

(支援) より完全で正確な患者デ  
ータにアクセスすること  
による質の高い患者ケア  
への支援

(情報) 臨床オーダー、意思決定  
支援システム、デジタル  
処方システム、臨床ガ  
イドライン

#3. 公衆衛生の次元;

(支援) 集団の健康ならびにそれ  
に及ぼす影響に関する情  
報を地域、州、国で共有  
する。

(情報) 健康危機への道程と追跡、  
住民の健康情報、健康教  
育などのプログラム、サ  
ービスのモニター、研究  
の実施

NHIIの基礎的な構成要素はすでに存  
在し、個々に活動しているが相互の連携  
が不足している。NHII実現のための連邦  
政府のリーダーシップを発揮するため、  
保健省に担当官、担当部門を新設し、行  
政及び民間各所で行われている健康情報  
の政策、研究、プログラムを概観し、調  
整する。この調整には横と縦の2つの側  
面がある。

横の調整; ヘルスケア提供者、消費者、公衆衛生計画、標準開発機関、保険支払者、政府機関、学術・医療機関

縦の調整; 地域、州、国

PITAC は 27 の勧告を提示し、関係者を次の 9 つのカテゴリーに分けてそれぞれに勧告を記述している。

— 連邦政府、保健省、議会、連邦政府の健康データ機関

— 州政府機関

— ヘルスケア提供者

— ヘルスプラン

— 標準開発機関

— 情報技術産業

— 消費者・患者団体

— コミュニティ団体

— 学術・研究団体

勧告は NHII を支援するための法律・助成金などの必要性を述べている。各次元間の情報流通推進のために標準化を強化することが望まれる。

NHII 実現の年次計画は 3 段階に分かれており、10 年以内に実行にうつされとされている;

— 第 1 段階 (2 年以内)

保健省に担当官及び担当部署を新設、予算の獲得、標準化の推進

— 第 2 段階 (5 年以内)

国、州、地域レベルでの強調の推進及び拡大

— 第 3 段階 (10 年以内)

民間、行政のすべてのセクター、レベルで実行計画に入る

まとめると NHII とは;

— プライバシー、セキュリティは NHII の看板である。

— 個人、集団の健康危機を予防するリソースを提供する。

— 個人の健康記録を集めた国レベルのデータベースやひとつの集中ヘルスケアシステムを創設することを意図していない。

— 法律や患者の許可のもと、セキュリティのメカニズムに守られた状態で、利用者は医療提供者、行政機関あるいは諸機関のウェブサイト、データベースなど様々な幅広い情報にアクセスすることになる。

本研究では良質の健康情報を患者／家族に迅速、的確に提供する情報基盤について米国の現状を追跡した。まず NHII の背景となる米国の保健医療の現状、保健医療への情報技術の適用、NHII の基本構想、戦略、推進状況について解説した後、これを実現する組織とその活動について述べる。他の国でも健康情報基盤の構想があり、その国際的展開についても検討した。また、地域レベルの健康情報基盤の例として米国サンタバーバラ郡のプロジェクトを紹介した。

(野添篤毅)

参考文献

- 1) Kohn LT., eds. To err is human: building a safer health system. Washington DC; National Academies Press; 2000. <翻訳> 米国医療の質委員会(医学研究所)編.,医学ジャーナリスト協会訳:人は誰でも間違える:より安全な医療システムを目指して.東京:日本評論社;2000.
- 2) President's Information Technology Advisory Committee. Revoooutioning health care through information technology 2004. (<http://www.nitrd.gov/pitac>)
- 3) Information for Health; a strategy for building the Naitonal Health Information Infrastructure. Report and recommendations from the National Committee on Vital and Health Statistics., Nov. 15., 2001. (<http://ncvhs.hhs.gov/nhiilayo.pdf>)



## 2. 米国における国家健康情報基盤( NHII ) 構想

本章では、米国で2001年から推進されている国家健康情報基盤(National Health Information Infrastructure、NHII)について、米国保健省シニアアドバイザーのヤスノフ博士(William Yasnoff)がNHII2004年会議(7月ワシントンDC)<sup>1)</sup>で発表したチュートリアル<sup>2)</sup>および4年に1回開催される国際医療情報学会MedInfo2004(2004年9月サンフランシスコ)<sup>3)</sup>での博士の発表をもとに概説する。

### 2.1 背景と歴史

#### a. 米国の保健医療制度と問題点

ヤスノフ博士がMedInfo2004で“*It's a mess (それは”めっちゃくちゃ”です)*”と語ったように、米国の保健医療制度は混沌としている。その大きな特徴は、基本的に医療が民間保険に依存していることである。保険料や保険でカバーされる医療サービスの範囲などは保険によってまちまちであるが、雇用者主導で保険が提示されるため労働者には選択肢が限定されてしまう。また、病院と保険制度とが複雑に入り組んだ競争が存在している。一方、条件に合った国民だけが入ることのできる連邦政府主管の保険制度もある。高齢者向けのMedicareと、一部州政府も負担している低所得者向けMedicaidがそれである。実はこれらの保険のために、政府は医療における支払いの50%ほどを担っており、最大の支払い者となっている。しかし、全国的な統制は何もないのが現状である。

このような混沌とした医療制度において、次のような問題点が浮き彫りとなってきた。

- ・ 医療過誤の率が高い
- ・ 医療の質が一定ではない
- ・ 研究結果が迅速に生かされない
- ・ コストが上がる一方である
- ・ 新技術もコスト上昇に貢献している
- ・ ベビーブーム世代が医療を必要とする時期が近い
- ・ バイオテロに対する備えが不足している

#### b. 保健医療制度改革のための情報技術 適用への道のり

上述のような保健医療制度の問題点を、情報技術の適用によって克服しようとする動きは1990年代にその原点を見ることができる。全米科学アカデミー(National Academy of Science)傘下で、国家に健康向上のための提言をする責任を負う医学研究所(Institute of Medicine, IOM)が1991年、1997年と続けて発表した患者記録の電子化に関する報告書(表1参照)がそれである。

かわってIOMは、2000年に発表した「ヒトは誰でも間違える」で、医療過誤による死が年間44,000人で、この数は全米の死因第8位である交通事故死よりも多いというショッキングな報告をして話題となった。IOMは続けて医療の安全性や国民の健康を守るための提言を行っている。また、学術会議や連邦政府の組織からは、情報技術と医療を結びつける報告書が2002年にかけて発表されている。人口動態保健統計委員会(National Committee on Vital and Health Statistics, NCVHS)による国家健康情報基盤(National Health Information Infrastructure)もそのひとつである。

表1. 専門家委員会のNHII関連報告書

IOM	1991 1997	コンピュータによる患者レコード**1
IOM	2000	ヒトは誰でも間違える*2
NRC/CSTB	2001	健康のためのネットワーク: インターネット処方箋*3
IOM	2001	医療の質: 谷間を越えて*4
PITAC	2001	情報技術によるヘルスケアの変容*5
NCVHS	2001	国家健康情報基盤(NHII)*6
IOM	2002	21世紀における公衆衛生の未来*7
IOM	2002	ヘルスケアにおける迅速な変化の促進: システムデモから学ぶ*8
IOM	2004	患者の安全性: 医療のための新しい標準*9
IOM	2004	情報技術によるヘルスケアの改革*10

IOM=Institution of Medicine 医学研究所

NRC/CSTB=National Research Council-Computer Science and Telecommunications Board  
学術会議コンピュータ科学およびテレコミュニケーション理事会

PITAC=President's Information Technology Advisory Committee 大統領情報技術諮問委員会

NCVHS=National Committee on Vital and Health Statistics 人口動態保健統計委員会

\*1 Committee on Improving the Patient Record, Division of the Health Care Services, Institute of Medicine ; Dick RS, Steen EB, eds. The computer-based patient record : an essential technology for health care Washington, D.C. : National Academy Press , 1991

Committee on Improving the Patient Record, Division of Health Care Services, Institute of Medicine ; Dick RS, Steen EB, Detmer DE, eds. The computer-based patient record : an essential technology for health care. Rev. ed. Washington, D.C. : National Academy Press , 1997

\*2 Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS (Committee on Quality of Health Care in America, IOM)Eds. To err is human: building a safer health system. Washington DC; National Academies Press, 2000.

<翻訳> 米国医療の質委員会(医学研究所)編, 医学ジャーナリスト協会訳.

人は誰でも間違える: より安全な医療システムを目指して. 東京: 日本評論社, 2000.

\*3 Committee on Enhancing the Internet for Health Applications: Technical Requirements and Implementation Strategies, Computer Science and Telecommunications Board, Commission on Physical Sciences, Mathematics, and Applications, National Research Council. Networking health : prescriptions for the Internet. Washington, D.C. : National Academy Press , c2000

\*4 Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. Committee on Quality of Health Care in America, IOM. Washington DC; National Academies Press, 2001.

<翻訳> 米国医療の質委員会(医学研究所)編, 医学ジャーナリスト協会訳.

医療の質: 谷間を超えて21世紀システムへ. 東京: 日本評論社, 2002.

\*5 President's Information Technology Advisory Committee, Panel on Transforming Health Care.

Transforming healthcare through information technology. February, 2001. <http://www.itrd.gov/pubs/pitac/pitac-hc-9feb01.pdf>

\*6 Information for health: a strategy for building the national health information infrastructure, report and recommendations from the National Committee on Vital and Health Statistics. Washington DC; November 15, 2001. <http://ncvhs.hhs.gov/nhiilayo.pdf>

\*7 Committee on Assuring the Health of the Public in the 21st Century, IOM. The future of the public's health in the 21st century. Washington DC; National Academies Press, 2002.

\*8 Committee on Rapid Advance Demonstration Projects: Health Care Finance and Delivery Systems, Corrigan JM, Greiner A, Erickson SM, eds. Fostering Rapid Advances in Health Care: Learning from System Demonstrations. Washington DC; National Academies Press, 2002.

\*9 Philip Aspiner P, Corrigan JM, Erickson SM eds. Committee on Data Standards for Patient Safety, IOM. Patient safety: achieving a new standard for care. Washington DC; National Academies Press, 2004

\*10 PITAC (President's Information Technology Advisory Committee). Revolutionizing health care through information technology, June 2004. (<http://www.nitrd.gov/pitac>)

<翻訳> 保健医療福祉情報システム工業会訳. ITによる医療革命. 2004.

## 2.2 NHII とは？

### a. NHII の基本構想

NHII は「相互運用性のあるシステム同士の網羅的な知識ベースのネットワーク」である。同事業は米国連邦政府が主導しているが、国家集中型の医療情報データベースを構築するわけではない。逆に、個別の電子健康管理歴システム (Electronic Health Record System: EHR) は構成要素のひとつで、NHII そのものではないのである。NHII の重要な機能は、必要な時に必要な場所で、健康に関する意思決定に役立つ情報を提供することで、これには 4 つの視点 (個人、地域、医療提供者、政策や研究) がすべて関係し、それぞれが重なりあっている。また、実際に NHII を推進するには、ネットワークシステムを構築するための原則、システム、標準、手順や方針の組織化が必要となってくる。

### b. NHII のもたらす利益

NHII によってもたらす利益について次の 6 点が挙げられている。

- ① 医療と公衆衛生の連携 (例、バイオテロの発見)
- ② 検査結果と X 線画像の常備
- ③ 完全な医療記録の常備
- ④ 意思決定支援情報の常備 (例、ガイドラインおよび研究結果)
- ⑤ 医療の質と支払いに関する統合情報
- ⑥ 消費者による自分自身の健康管理歴へのアクセス

また、これらが実現することで予想される成果については具体的な数値が取り上げられている。たとえば、重複して実施されて

いる 20% の臨床検査と X 線診断、1/7 の本来不要な入院、55% の薬物治療ミス回避することができ、救急でのオーダーエントリー導入で 440 億ドル (約 4 兆 4 千億円) の節約が可能という試算である。国家全体では、入院患者システムによって 100 億ドル (約 1 兆円)、外来患者システムにより 440 億ドル (約 4 兆 4 千億円)、そして地域間の情報交換によって 770 億ドル (約 7 兆 7 千億円) で合計 1,310 億ドル (約 13 兆円) 以上が節約できるという試算もある。

### c. NHII の原則

NHII の原則としては以下の 10 点が挙げられている。電子健康管理歴に対する国民の関心事であるプライバシーに留意し、あくまでも患者の利益をめざしたものであることが強調されている。また、国家主導の事業ではあるが、国が一気に集中的な医療情報システムを押し付けて強要するわけではなく、実際の保健医療の主体である地域、民間の個別システムを尊重しつつ、国は相互運用性を維持するための調整役にあたり、徐々に全国ネットワークを形成していくという方針が主張されている。

- ① プライバシー保護
- ② 患者中心
- ③ 包括的
- ④ 民間
- ⑤ ボランティアベース
- ⑥ 協同作業
- ⑦ 奨励策の調整
- ⑧ 加速度的
- ⑨ 地域的
- ⑩ 相互運用性

#### d. NHII の要素

NHII で取り組むべき要素には 7 点ある。まず、システム間の相互運用性を保つためのメッセージやコンテンツ標準の策定 (①) が必要で、これを基礎に核となる外来や入院の記録を制御する電子健康管理歴 (EHR) システム (②) および患者や市民が保健医療の意思決定に参加するための消費者健康情報システム (③) 構築が可能となる。あわせて薬局や検査室、リハビリテーション、さらに公衆衛生部局への報告など、様々な保健医療システム (④) や、多様な医療提供者からの情報を統合するコミュニケーション・ネットワークシステム (⑤) 構築が追加される。また、これらのシステム運営にあたっては、医療専門家および消費の意思決定支援や教育の制度づくり (⑥)、機密保持の技術と制度の確立 (⑦) も必要となってくる。

#### e. NHII の推進戦略「地域的アプローチ」

NHII は国家的データベースや国家的 ID を持った集中システム構築を目指しているわけではなく、地域にその主体があることは「NHII の原則」で述べたとおりである。この方針は、保健医療は高い信頼性が重要で、既存の地域単位のシステムを尊重すべきだという姿勢がもとになっている。また、NHII は全国的に一気に実現できるものではなく、ニーズがはかりやすく、利益も見えやすい地域単位で取り組み、実績ができた地域システム間を徐々に接続することで NHII を実現しようとする戦略の表れでもある。

図 1 の地域における健康情報基盤システム (Local Health Information Infrastructure, LHII)

を介した情報の流れは次のとおりである。医療現場で患者が地域システムに情報開示を承認すると(1)、地域システムが分散している該当患者の記録にリクエストを送り(2)、返戻された記録が(3)仮の患者統合健康管理歴ファイルにまとめられて、主治医のもとに届けられる(4)。これと同様の仕組みを地域システム間にあてはめた全国モデルが図 2 である。

#### 2.3 NHII の課題

NHII 実現にあたっての課題を見れば、保健医療が情報技術を十分に活用できなかった最大の経済活動分野だという事実が納得できる。情報技術を駆使している他の産業分野での例、たとえば、大規模な航空会社の予約システム、銀行の自動預け払い機 (Automatic Teller Machine, ATM) や、卸・小売のサプライチェーンと棚卸システムなどと類似点、相違点を比較すれば理解できる。これらの分野と比較して、保健医療制度はとても複雑で分断化されている。医師が個別に病院と契約している仕組みや、医療提供側の情報技術に対する投資回収率が見込めない保険制度など、情報技術を導入するにあたっての組織や変化に関するマネジメントの問題も大きい。

そもそも、情報技術投資は追加的と見なされているため原資を得るのが非常に困難なのである。入院システムは病院に利益があるが、小規模な病院での初期投資は困難である。外来システムは保険側の利益は提示されているが、医師にとっての利益について事例も示されていない。地域間の情報交換は保健医療に関わるすべての立場の人々に利益があるはずであるが、最初に行

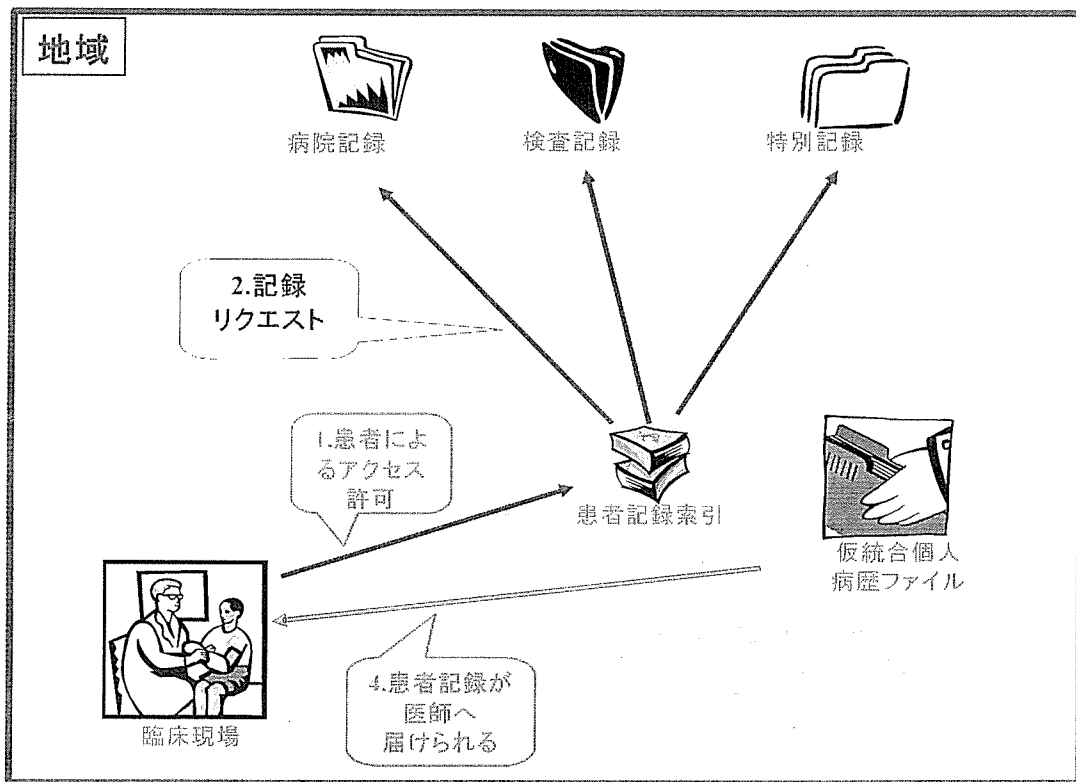


図1 地域における健康情報基盤システム (LHII)

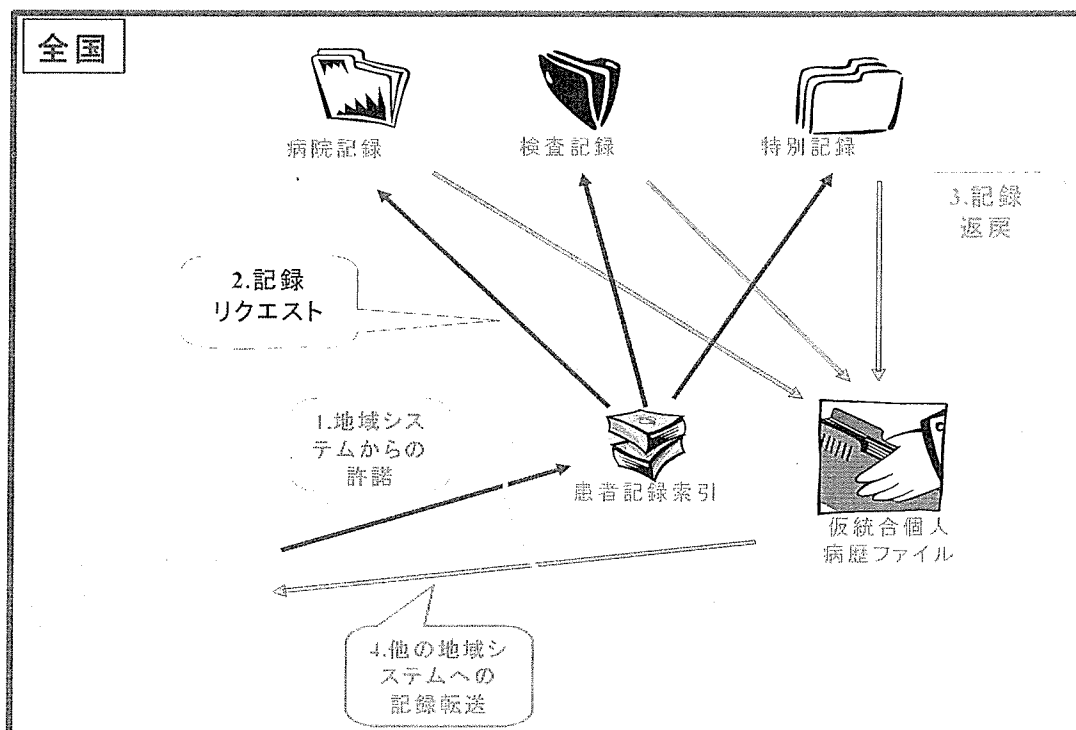


図2 全国レベルでの健康情報基盤

動を起こした方が不利益をこうむる恐れがあり、外部からの初期投資資金が必要である。ここに現在の NHII は焦点を当てている。

そのほかにも NHII の課題は多い。扱う情報の種類から機密性保持は最大の課題で、データ交換や意思決定支援のためのコード化、基本的なサービスのための標準づくりや、電子健康管理システムシステムの促進や地域情報基盤開発のための奨励策、データ共有のための協力体制構築、必要な投資を実施するための法整備などが列挙されている。

#### 2.4 NHII の推進状況

NHII は 2001 年に提唱されたにも関わらず、2004 年 9 月現在もまだ情報は散り散りに存在し、NHII の各要素は分断化されている。情報流通は不均衡で、調整がないため多くの相互運用性のないユニークなシステムが存在しているのが実情である。そのため、多くの重複業務がなされており個々の現場で構築されたシステムも学んだ教訓も他では生かされていない。しかし、NHII を推進するための方策はいくつか用意され、着々と実行に移されてきている。

ひとつは NHII 構想、活動記録や学んだ教訓の周知、そして利害関係者との協働で、これを具現化したのが 2003 年、2004 年と続いて開催された会議である。2003 年 7 月に最初の NHII 会議が行われたが、目的は合意に基づく行動指針作成のための全国会議とされている。利害関係者を広く集め 580 名余の参加者によって 102 の勧告が提出された。これらの勧告は、実行のための計画らしく行動すべき順に 1) 管理運営、2) 実現可能にする要素、3) 実装戦略、最後に別枠として 4) 特定分野のカテゴリーのもと

に再組織され、発表されている<sup>4)</sup>。この会議の手法は、2001 年の米国医療情報学会春季大会で開催された公衆衛生情報学についての国家計画のための会議に習っているが、ここでの 74 の勧告が 1) 資金と管理運営、2) アーキテクチャと基盤、3) 標準および語彙、4) 研究、評価およびベストプラクティスと、取り組むべき課題の内容によって分類された<sup>5)</sup> のと対照的である。

2003 年会議勧告をもとにまとめられた推奨行動指針は以下のとおりである。

- 1) 管理運営
  - i. 統治  
官民のパートナーシップによる協力的統治が好ましい
  - ii. 教育  
医療提供者と一般双方への教育が必要である。変化のプロセスで発生する不安解消の対応として NHII への理解が不可欠である。
  - iii. 共有情報源  
NHII 実現のためのツール、技術および知識を共有する情報源構築が必要である
  - iv. 指標  
進捗を計るための評価指標が必要である
- 2) 実現を可能にする要素
  - v. 経済的な動機付け  
開発時の初期投資および維持のための経済負担を、後払いではなく先行投資の形で実現すべきである
  - vi. 標準  
標準の集中化、米国標準の維持と

自由配布、既存の標準化事業の継続を支持すべきである

vii. 法的問題

たとえばリベートを禁止する法律によって病院が医師紹介のシステム開発に消極的になるなど可能性がある。NHIIの障壁となる法的問題の解決が必要である

2) 実装戦略

viii. デモンストレーション事業

NHIIを実装しやすい地域単位でデモンストレーション事業を実施する

ix. アーキテクチャ

標準を作成するのではなく、既存の標準化推進組織の調整役となるタスクフォースを組織することが望ましい

x. 個人の識別方法

個人の同定にあたってプライバシーを侵害しない工夫が必要である

3) 特定分野

xi. 消費者の健康

消費者による自身の電子健康記録にアクセスできるシステムを構築すべきである。また、同システムの有用性の評価も必要である。

xii. 研究

NHIIの実現方法、アプローチや活動成果に対する研究が必要である。たとえば、情報技術の応用がどれくらい医療の質や患者の安全性に貢献するか計る研究などが考えられる。

この会議の反響は大きく、2004年4月にはブッシュ大統領による大統領令によって全米保健医療情報技術調整官(National Coordinator for Health Information Technology, NCHIT)のポジションとその事務局である全米保健医療情報調整局(Office of the National Coordinator for Health Information Technology, ONCHIT)が創設され、David J Brailer博士が調整官に就任している。就任時に課されたNHIIの奨励策は「保健医療情報技術の10年」<sup>6)</sup>として、命令どおり90日以内の7月21日に提出された。あわせて第2回目のNHII会議National Health Information Infrastructure 2004: Cornerstones for Electronic Healthcare<sup>7)</sup>が7月20-23日に開催され、1,500名の参加者を集めて<sup>8)</sup>10年計画の具現化に取り組んでいる。全米保健医療情報調整局およびその政策についての詳細は次章で述べる。

NHIIの推進策は他に、2003年会議の勧告でも取り上げられたとおり、関連の技術標準化の推進、デモンストレーション事業、評価のための成果研究などが進められている。デモンストレーション事業のために、2004年度に続いて2005年度にも医療研究・品質庁(Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ)に同額5千万ドル(約50億円)が投入されている。また、評価のための研究はまだなされていないため、2004年会議のチュートリアルでもコスト利益のデータを求める呼びかけがなされていた。

(酒井由紀子)

---

## 文献

- 1) National Health Information Infrastructure: Cornerstones for Electronic Healthcare. July 20- 30., 2004 in Washington., DC.  
<http://www.hsrnet.net/nhii/>
- 2) Yasnoff., W. National Health Information Infrastructure (NHII): tutorial. Presented at the National Health Information Infrastructure: Cornerstones for Electronic Healthcare., July 20., 2004., in Washington., DC.  
[http://www.hsrnet.net/nhii/materials/Yasnoff\\_Tutorial.ppt](http://www.hsrnet.net/nhii/materials/Yasnoff_Tutorial.ppt)
- 3) MedInfo2004. <http://www.medinfo2004.org/>
- 4) Yasnoff WA, Humphreys BL, Overhage JM, Detmer DE, Brennan PF, Morris RW, Middleton B, Bates DW, Fanning JP. (Position Paper) A consensus action agenda for achieving the national health information infrastructure. J Am Med Inform Assoc 2004; 11: 332-8.
- 5) Yasnoff WA, Overhage JM, Humphreys BL, LaVenture M. (White Paper) A national agenda for public health informatics: summarized recommendations from the 2001 AMIA Spring Congress. J Am Med Inform Assoc 2001; 8(6): 535-45.
- 6) Thompson TG, Brailer DJ. The decade of health information technology: delivering consumer-centric and information-rich health care: framework for strategic action. July 21., 2004.  
<http://www.hhs.gov/healthit/documents/hitframework.pdf>
- 7) National Health Information Infrastructure 2004: Cornerstones for Electronic Healthcare. <http://www.hsrnet.net/nhii/default.htm>
- 8) National Health Information Infrastructure(NHII)2002-2004.  
<http://aspe.hhs.gov/sp/nhii/>



### 3. NHII 実現のための全米保健医療情報調整局 (ONCHIT) の創設とその活動

#### 3.1 大統領令

ブッシュ大統領は、2004年4月27日に、保健医療情報技術の利用を奨励し、全米保健医療情報技術調整官 (National Health Information Technology Coordinator) を設ける行政命令 (#13335) を発令した。その内容は以下のようである<sup>1)</sup>。

##### セクション 1. 設置

- (a) 保健省長官 (以下、長官) は、保健省内に全米保健医療情報調整官の職を設ける。
- (b) 長官が大統領あるいは大統領による指名者と協議し、任命した全米保健医療情報技術調整官 (以下、全米調整官) は長官に直接報告する。
- (c) 長官は、全米調整官に、この命令のもとで責任をとるに相応しい適切なスタッフ、運営支援、その他の資源を用意しなければならない。
- (d) 長官は、この発令日から90日以内に、全米調整官が活動できるようにしなければならない。

セクション 2. 政策 責任を遂行するにおいて、全米調整官は、以下に示す要件からなる全国的に相互運用可能な保健医療情報技術を開発するためのビジョンと合致していなければならない。

- (a) 診療を行う時と場所で医学的意思決定を導き出せるよう適切な情報を確実に得ることができる。
- (b) 保健医療の質の向上、医療過誤の減少、そして適切な、エビデンスに基づく医療の提供を促進する。
- (c) 非能率、医療過誤、不適切な医療、不完全な情報によって生じる保健医療

費の削減を行う。

- (d) 保健医療費、質、成果に関する正確な情報をより広く利用可能である状況で、より効果的な医療マーケット、より偉大な競争、多様な選択を促進する。
- (e) 保健医療情報の保護され、認証された交換を行う効果的な基盤をとおして、病院、研究所、診療所、および他の外来診療提供者の間における診療と情報との関連を改善する。
- (f) 患者個人々人として識別できる保健医療情報が確実に保護され、安全である。

##### セクション 3. 全米保健医療情報技術調整官の責任

- (a) 全米調整官は、法の許容する限り、医療過誤を減少させ、質を改善し、保健医療経費に対しより価値あるものを生みだす、公的、私的両方の保健医療社会における相互運用可能な保健医療情報技術の全国的導入を行うために戦略的計画の実行を展開し、維持し、方向づけなければならない。全米調整官は、活動の開始後90日以内に戦略的計画の展開と実行の進展状況に関して長官に報告し、その後も定期的に報告しなければならない。計画は、次の要件を満たす必要がある。
  - (i) 公的、私的な関心の協力によって保健医療情報技術の全国的な標準を開発し、適用し、実行を促進する。そしてそれは、連邦政府による利用のための保健医療情報技術標準を定める現在の努力と一致しているものである。
  - (ii) 保健医療情報技術の公的、私的な導入によって生じる重要な技術的、科学的、経済的、その他の問題を確実に提示する。

- (iii) 相互運用可能な保健医療情報技術の利点と費用を評価する。
- (iv) 相互運用可能な保健医療情報技術に関連するプライバシーと保護の問題を提示し、インターネットで送信するための適切な承諾、認証、暗号化が行える方法を推薦する。
- (v) 相互運用可能な保健医療情報の導入を達成するために、連邦政府の追加資源を前提としてはならないし、頼ってはならない。
- (vi) 可視的な結果目標を含んでいる。
- (b) 全米調整官は、
  - (i) 保健医療情報技術の開発、適用、そして利用に関する第一の助言者であり、保健省の保健医療情報技術プログラムを方向付ける。
  - (ii) 保健省の保健医療情報技術の政策とプログラムが、連邦政府委員会を含む関連行政機関のそれらと共に、努力の重複を避けながら、それぞれの機関の行動が最大の専門知識と技術能力で確実になされるように調整する。
  - (iii) 法の許容する範囲において、医療消費者、提供者、保険支払者、管理運営者を含めて関心をもつ公的、私的団体と共に、連邦政府委員会を含む関連行政機関によるアウトリーチやコンサルテーションを調整する。
  - (iv) 管理・予算局 (OMB) の要請で、連邦政府の特殊な保健医療情報技術プログラムに関して意見を述べ、助言をする。

セクション 4. 報告 相互運用可能な保健医療情報技術の開発を促進するため、保健省長官はこの命令の 90 日以内に、相互運用可能な保健医療情報技術の適用を促進する保健省

のプログラムにおける奨励策に関して、大統領に報告しなくてはならない。さらに、次のような報告を長官をとおして提出しなければならない。

- (a) 人事管理局長は、この発令の 90 日以内に、相互運用可能な保健医療情報技術の導入を推進する連邦政府雇用者健康福利厚生プログラム (FEHBP) における奨励策に関して報告しなければならない。
- (b) 90 日以内に、復員軍事援護局 (DVA) 長官と国防長官は、農村や医学的に未着手なコミュニティでの医療提供者に対する側面で、双方の省が私的セクターと保健医療情報システムを利用可能とするアプローチ方法を共同で報告しなければならない。

セクション 5. 行政および合憲性審査 (省略)

### 3.2 全米保健医療情報調整局 (ONCHIT) の任務

この発令により、全米保健医療情報調整官として、カリフォルニア州で地元の保健医療情報基盤 (LHII) の構築に実績のある David J. Brailer 博士が任命され、その事務局、つまり全米保健医療情報技術調整局 (Office of the National Coordinator for Health Information Technology, ONCHIT) が保健省内に設置された。

ONCHIT の任務は、すべての米国民のための保健医療の質、効率、安全性を改善するために情報技術の効果的利用を促進すること、そして 10 年以内に相互運用可能な電子健康管理歴 (EHRs) を広く導入するという大統領の目標を満たすよう公的、私的、そして非営利組織と共同することである<sup>2)</sup>。

### 3.3 保健医療情報技術の枠組 — 医療消費者 中心で、情報が豊富な保健医療のた めのビジョン<sup>3)</sup>

大統領は保健医療提供の質、安全性、サービスの改善、および保健医療資源の効果的な利用に関して包括的なビジョンを提示した。このビジョンは、保健医療界を消費者中心であり、かつ情報が豊富に得られるようにすることによって、良い意思決定のために必要な情報が、診療が提供される時にいつでも、どこでも得られるようにすることによって実現される。これを行うには、消費者情報は消費者をフォローするにも必要である。過去の診療録、検査結果、放射線写真、現在の診断、さらには薬物投与歴や治療歴といった基本的な情報は、診療時のベッドサイドでも、医師の診療室でも得られなければならない。このような情報は、消費者にも医師にも必要なときにはいつでも、どこでも、またその情報が元々どこで収集されたかを問うことなく提供されるであろう。患者に最もふさわしい治療を識別するに助力となる高度に洗練された意思決定ツールがあれば、不必要な治療を減らすための手段となろうし、確実に予防の手順をとることができ、これらは良い成果をもたらすであろう。投薬はコンピュータ・システムでなされるので、手書きによる誤りを除去するであろうし、多すぎる、または少なすぎる投薬量を自動的にチェックするであろう。また、情報ツールは他の医薬品との有害な相互作用やアレルギー反応を検索してくれるであろう。処方箋は保健医療プランの処方薬管理でチェックされ、そして処方された薬の自己負担費用が他の処方箋と比較してくれることとなろう。患者情報は、診療を行う場所で医師が容易に利用できるであろうし、患者自身も自分の診療を改善していくのに助けとなろう。

これは、現在の保健医療の提供とは異なり、

多くの人々が夢描いていたものである。この保健医療システムにおいて、すべての人々は次のような利益を受けることができるようになるであろう。

・医療過誤の削減 病気で治療を受けている人々は過誤によるリスクを被ることが無くなる。大多数の医療過誤は回避される。医師は自分の患者に関する最新の情報を得ることができ、科学や研究におけるニュースや診療ガイドラインに容易にアクセスできる。医師は自分の患者に関する意思決定をする時点で、どの治療法が最も有効であるかを知り得る。全般的に、医師は自分の時間の多くを患者への支援や治療に費やすことができる。

・受診医療の格差減 消費者は、自分の地理的な場所、社会経済的立場、病状、あるいは障害に関らず、臨床サービスの質について知ることができ、比較することができる。この保健医療は、文化的にセンシティブであり、技術的に先進的であり、患者やその家族が診療を受けるにあつて不必要な遅延を経験することが無いように専門家と優れた意思決定にタイムリーにアクセスできることを強調する。

・消費者中心の診療 消費者は自分が受けている、あるいは探している診療の費用、質、サービスの評価を詳しく知ることができ、自分個人の医学情報も迅速に知ることができる。この類の情報は、保健医療と治療の決定において消費者の選択とかかわりを最大化する。また、消費者は自分の治療情報も知ることができることによって、より良い判断ができ、自分の健康状態に関してより良い管理を可能とする。

・消費者と共に移動する医学情報 患者がある医師から別の医師へ移るに従って、患者情報も同時にシームレスに移動する。医師は自分の患者について最適な状況で知ることができるし、診療は中断されること無く、危うく妥協することも無い。このことは、重複した検査や余分な

医療発注の必要を減少させ、新しい患者が治療を受けるときに臨床上の当て推量を無くす。

・患者本人が眼前にいると同様に電子的に提供される医療 臨床実践が情報技術時代に入ったので、情報は必要とされるときにいつでも、どこでも利用可能である。遠隔医療が、特殊な疾病であったり、治療が必要な場合に、最も適した専門家に診てもらうために利用される。

・医学記録は認定されていないアクセスから保護される 情報豊富な保健医療システムは、患者の診療への支援のために情報を電子的に入手可能とするものであり、公衆衛生や研究にも、すべての人々の診療を改善するために情報が利用できるようにする。このような情報は、個人の健康医療情報へ認定されていないアクセスを抑えるために、また不適切な利用者や個人の身元が知れる開示を回避するために、防護がなされてきたし、今後も防護される。そうすることによって、この類の情報が、質の改善、保健サービス、科学研究やゲノム研究、バイオサーベイランスおよび対策作成、さらには災害復旧活動のために利用される。

・医師は患者診療のためにより多くの時間を割ける 医師は保健医療の提供のために集中することができなければならない。医療の提供は、その時点で、最新の医学的エビデンスを含んだ最も関連する情報を得て充実したものであるべきである。医師も消費者も伝統的な紙記録を探すような苛々から開放されて、共により多くの時間をもてる。すべての医師がしなければならない報告は正確でタイムリーであり、単純で、自動化されるべきである。保健医療の改善に関する研究を行うため、質と効率を改善し、疾病の発生を監視するために必要なデータは、医師にとって手間がかからず、苛立つことの無いように利用できなければならない。

### 3.4 連邦政府保健医療アーキテクチャ<sup>4)</sup>

全米保健医療情報調整局 (ONCHIT) の戦略的行動の枠組みと連邦政府保健医療アーキテクチャ (Federal Health Architecture, FHA) は、重要な保健医療ニーズに向けた努力を行うことにおいて連携している。FHA は ONCHIT の指揮下にあり、戦略的行動のための枠組みで提唱している連邦政府の保健医療の多様な努力の協調と相互の運用性追及のための組織あるいはアーキテクチャを提供するものである。

ほとんどすべての連邦政府機関が FHA における保健医療事業に関与している。一般的なパートナーグループは FHA パートナー協議会において 15 の連邦政府の省や機関である。また、FHA の電子コミュニティに参加しているのは 350 名である。調整官は、現在、FHA のための計画事務局と後援を担当している。

特に、FHA は次の目標を達成する。

第 1 に、全国の保健医療情報技術ソリューションに関する調整と協力提携を改善する。

第 2 に、総合的な保健医療情報ソリューションの能率、標準、信頼性、および利用可能性を改善する。

FHA は大統領の電子政府を展開する運営政策目標を支持する 5 つの Lines of Business (LoB) の一つである。FHA は、保健医療関係の情報と質の高いサービスに国民がアクセスできるように、あらゆる保健医療構成員間でなされている情報交換と協調を促進するために一貫性のある連邦政府の枠組みをつくっている。FHA は、保健医療界の技術的ソリューションと標準へのビジネスプロセスとに連携し、それらのソリューションが保健医療の改善された実績結果をいかにして生み出されたのかを実証している。また、FHA は交雑しているプロセスや不必要なシステムを見出す機能を持ち、重要な情報システムや基盤における相互運用性を向上させる機会を提供する。