

## 「米国の医療 IT を巡る動向～医療機関から消費者の視点に～」

市川類@JETRO/IPA NY

### 1. はじめに

世界の他の先進国と同様、米国においても、メディケア、メディケイドを初めとする医療関連費用の高騰は著しく、社会全体として、如何にこの費用の削減を図っていくかは大きな社会的課題となっている。

このような中で、他の民間サービスと同様、医療関連のサービスに関しても、情報技術（Healthcare Information Technology。以下、「医療 IT」という。）を活用することによって、医療ミスの削減等安全性を確保するとともに、コストの削減を図ることが、注目を浴びている。特に、医療の場合においては、ITを導入することにより、単に事務手続きの効率化が期待されるだけでなく、患者の医療履歴などの各種情報を電子化し、効率的にやりとりすることによって、安全性の向上やコストの削減を図ることが可能となり、このため、民間企業はもちろんのこと、連邦政府においても、その導入普及に向け積極的に取り組んでいる。

これまでのこれらの取り組みは、連邦政府の目標にも関わらず、概ね、トップダウンのアプローチにより取り組まれていたものと評価される。すなわち、病院側や専門家である医師の立場から見て、如何に安全で効率的なシステムを構築するかという視点が中心であり、したがって、組織外（病院外）や消費者（患者）に向けた情報提供には、あまり関心が向けられていなかった。

しかしながら、近年においては、インターネットの進展の中で、消費者（患者）の視点から、患者自ら医療情報にアクセスしようとするボトムアップのアプローチが新たなビジネスとして動き出しつつある。

本稿においては、このような米国における医療 IT を巡る動向について報告する。

### 2. 医療 IT の位置付けとその動向

#### （1）米国の医療問題における IT の位置付け

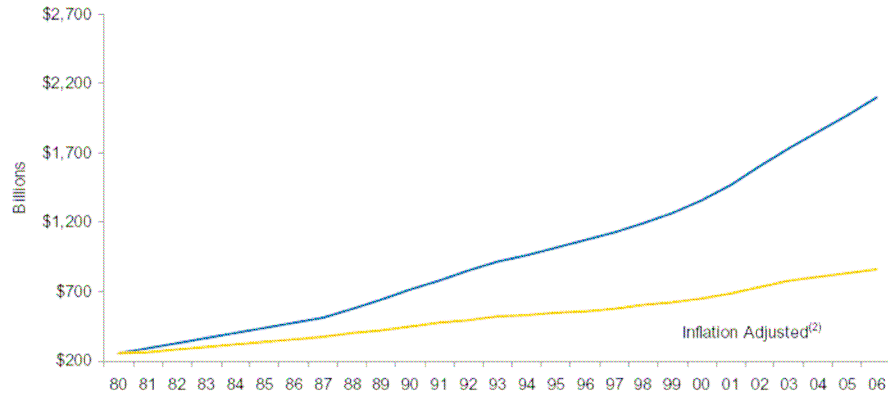
##### ＜米国の医療問題を巡る動向＞

米国における医療分野における IT の導入議論は、医療の安全性向上、医療コスト削減といった観点からその必要性が議論されてきた。すでに 2004 年の米国ヘルスケア関連支出は 1.9 兆ドル近く（GDP の 16%）に達し、引き続きコスト上昇が

続くことが予測され、議会、政府、医療業界関係者などの間で、米国ヘルスケアシステムは危機的状況にあるとの見方を示していた<sup>1</sup>。

### 米国ヘルスケア関連支出<sup>2</sup>

Chart 1.1: Total National Health Expenditures, 1980 – 2006<sup>(1)</sup>



Source: Centers for Medicare & Medicaid Services, Office of the Actuary. Data released January 7, 2008.

<sup>(1)</sup> CMS completed a benchmark revision in 2006, introducing changes in methods, definitions and source data that are applied to the entire time series (back to 1960). For more information on this revision, see <http://www.cms.hhs.gov/NationalHealthExpendData/downloads/benchmark.pdf>.

<sup>(2)</sup> Expressed in 1960 dollars; adjusted using the overall Consumer Price Index for Urban Consumers.

また、GAO（Government Accounting Office）によれば、メディケア、メディケイドに代表される連邦政府の7つの主要ヘルスケアプログラム<sup>3</sup>は、約1億1,500万人のアメリカ人に対しヘルスケア・サービスを提供しており、これらに係る連邦政府の負担も増大しているとしている。

### <医療 IT の効果と期待>

<sup>1</sup> <http://www.gao.gov/new.items/d061071t.pdf>

<sup>2</sup> 出典: American Hospital Association  
<http://www.aha.org/aha/trendwatch/chartbook/2008/08chart1-1.pdf>

<sup>3</sup> 具体的には、以下の7つのプログラムがある。(数字は、支出額(単位: 10 億ドル))

- Medicare (HHS) : \$309
- Medicaid (HHS) : \$277
- State Children's Health Insurance (HHS) : \$7
- Indian Health Service (HHS) : \$4
- Veterans Health Administration (VA) : \$27
- Tricare Program (DOD) : \$30
- Federal Employees Health Benefit Program (Office of Personnel Management) : \$27

出典: <http://www.gao.gov/new.items/d061071t.pdf>

このような中、医療業界における IT の導入を通じて、医療現場における安全性向上や業務効率化を図り、これまでかかってきた無駄な費用を削減することに期待が高まっている。また、連邦政府においても、同業界への関与の大きさから、米国ヘルスケアシステムの効率化を図り、安全性を高め、コスト削減を行っていくため、ヘルスケア業界における IT 導入において連邦政府がリーダーシップを取る必要があると考えられている。

GAO は、連邦政府が医療 IT イニシアティブを開始する以前の、2003 年 10 月に、「Benefits Realized for Selected Health Care Functions<sup>4</sup>」という報告資料を公表しており、この中で、ヘルスケア関連組織への IT 導入により、安全性、効率化の向上とそれに伴うコスト削減を実現したケースについて調査している。例えば、同調査の中で、ベッド数 1,951 個の教育機関の付属病院では、外来患者の紙ベースのカルテを電子医療記録に変えたことによって、年間約 860 万ドルのコスト削減を実現したと報告されている。

また、保守系シンクタンク RAND のヘルス部門が報告した 2005 年 9 月 14 日付けのレポート RAND Research Brief では、医療分野に IT システムを導入することで、経費削減、安全性の向上が実現できるというメリットを強調している<sup>5</sup>。同レポートによれば、2005 年の時点で、米国内の 20-25% の病院、15-20% の診療所において、電子医療記録（EMR）システムが使用されているが、EMR システムに代表される医療 IT システムをさらに広めていくことが、今後の米国医療の促進に繋がると結論付けている。

## （2）医療 IT の分類

医療分野における情報技術（IT）の利用は、一般的に、以下のように分類できるものと考えられる。

### ①事務分野、医療機器等の IT システム化

<sup>4</sup> <http://www.gao.gov/new.items/d04224.pdf>

<sup>5</sup> “Rand Study Says Computerizing Medical Records could save \$81 Billion Annually And Improve The Quality Of Medical Care” September 14, 2005 RAND Research Brief available from <http://rand.org/news/press.05/09.14.html>

同レポートでは、費用削減に関連し、多くの医療機関において、医療 IT システムの導入を行った場合、年間で約 770 億ドルの経費削減に繋がるとしている。主な理由として、医療の効率性が高まり、効率的なスケジュールが可能になった結果、入院日数が短縮されるためとしている。また、安全性向上に関連し、全ての医療機関において、Computerized Physician Order Entry(CPOE)も含めた医療 IT システムを導入した場合、毎年、約 20 万件の薬物有害事象（Adverse drug events）の削減が可能としている。また、こうしたシステムは各患者の病気に対する傾向や注意点を随時医療スタッフに警告することによって、医療の安全面が向上するとしている。

まずは、必ずしも個々の患者に対する医療行為とは直接関係のしない分野における IT システムの導入がある。

- ・ 具体的には、会計システムや予約システムの導入等。特に、IT を活用することによって、病院等における待ち時間の解消等を行い、効率化を図るとともに、消費者の満足度の向上を実現することが可能となる。（事務の管理）
- ・ 各種医療機器や薬剤、血液などの管理を、場合によっては、RFID タグ等を活用することによって、適正に行うことで業務効率化を図るとともに、医療ミス削減すること等も可能となる。（医療機器等の管理）

### ②個々の患者等に係る医療情報の電子化と活用による効率化

医療分野における特徴的な IT の活用としては、個別の患者の医療情報を電子化し、活用することがあげられる。具体的には、カルテの情報を含め、個々の患者の病歴、投薬経緯などを電子化（Electronics Medical Record : EMR）することによる。

- ・ まずは、これを病院内で活用することにより、病院内での省力化を図り、コストを削減するとともに、個々の患者に応じた判断が可能となることにより、医療ミスの削減等医療に係る安全性の向上を図ることが可能となる。（組織内部での利用）
- ・ さらに、これらの情報を、他の病院や薬局等の医療関連機関と情報共有することによって、重複診療・治療・投薬の排除、緊急時の対応などを行うことにより、全体としての医療コストの削減等を行うことができる。（組織間共有）

### ③個々の患者に対する医療情報の提供、双方向化

各種の専門的な医療関係の情報を、インターネット等を通じて一般に広く提供することに加え、以下のような取り組みがある。

- ・ 上記で得られるような個々の患者（消費者）に係る医療の情報を、個々の患者に対して提供する。（患者への情報提供）
- ・ さらには、個々の患者の情報を踏まえて、医者などとインターネットを通じて、医者と個々の患者が情報交換を行い、遠隔での診療を行うことが可能となる。（患者との双方向の情報交換）

本稿においては、この中で、医療関連の IT の利活用として特に関心が高まっている②の分野、特に、EMR（Electronics Medical Record）の導入を中心に議論する。

なお、これ以外に、医療分野と IT との関係では、近年医療・製薬の研究開発におけるデータの利用拡大が益々増加する中、本分野における IT の利用も増大しているが、本稿においては、取り扱わない。

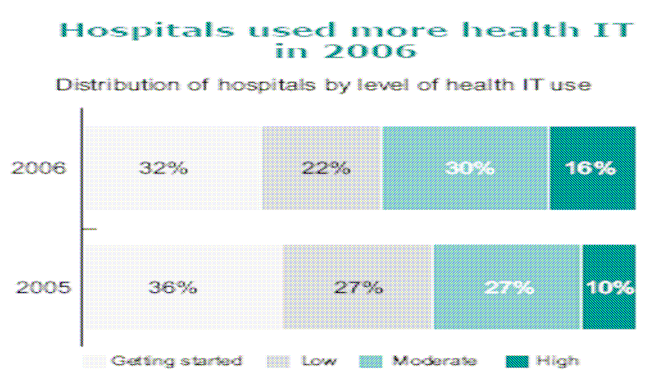
### (3) 医療 IT を巡る市場動向

#### <医療 IT の導入動向>

上述の医療を巡る動向の中で、医療関連企業や病院は医療サービスの効率性を高めるために、医療 IT の分野に注目を高め、積極的な利用を行い始めている。Information Week 紙が 2007 年 9 月 18 日付けで報じたところによると、医療関連企業（Information Week 紙が調査を行った医療関連企業 500 社を対象）の 72% が、2007 年の IT 支出は、2006 年より増大すると述べているとのこと。また、2007 年の IT 支出は、全体の売上高の 4% を超し、2006 年の 3.5% から上昇したとのこと<sup>6</sup>。

また、実際の病院における IT 利用については、病院関係者の業界団体 American Hospital Association (AHA) の調査結果<sup>7</sup>をまとめている。同調査によると、2005 年と 2006 年を比較して、より多くの病院が医療 IT を進めていることも分かっている。American Hospitals Association の調べに依ると、IT を医療に「ある程度」または「おおよそ」取り入れていると回答した地域病院は 2005 年の 37% から上昇して、1,500 の病院の内、約半数となったという。また、10 に 7 の病院は電子カルテを「部分的」または「完全」に導入したということである。

#### 病院における Health IT の導入レベル<sup>8</sup>



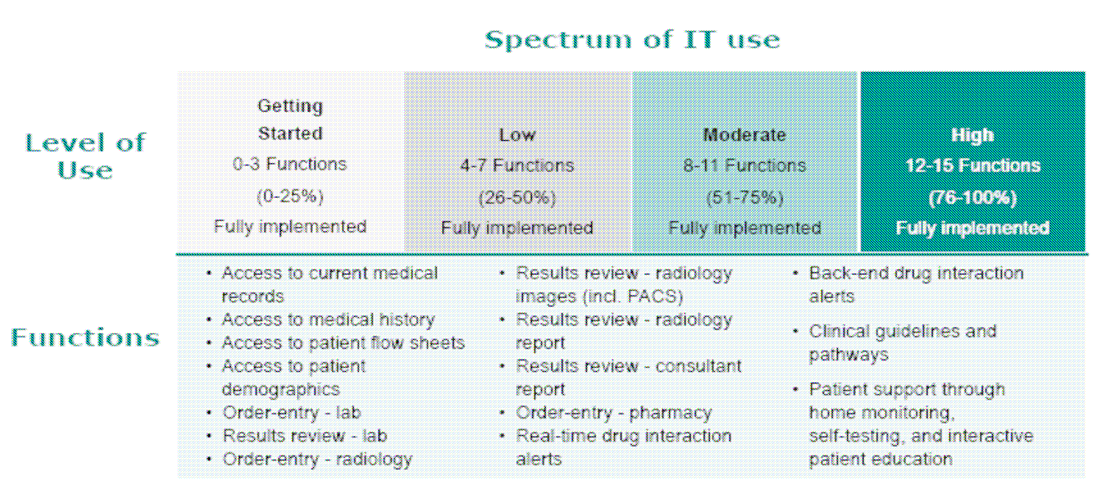
<sup>6</sup> "HEALTH-CARE COMPANIES BOOST TECH SPENDING" *Information Week*, September 18, 2007 available from

<http://www.informationweek.com/news/management/compensation/showArticle.jhtml?articleID=201806186>

<sup>7</sup> 同調査は AHA が 2006 年秋、米国内の病院を対象に Health IT 導入状況（電子医療記録を中心に）を調査したもの。有効回答は、1,543 件で、これは全米の地域病院の 31% にあたる。

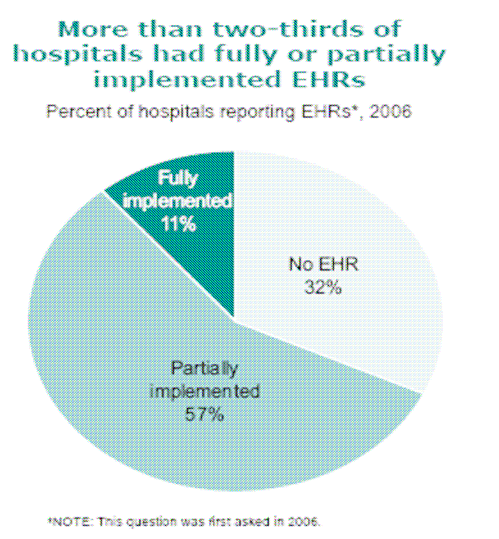
<sup>8</sup> 出典: <http://www.aha.org/aha/content/2007/pdf/070227-continuedprogress.pdf>

病院における主な IT 利用<sup>9</sup>



こうした IT 導入の中でも、連邦政府のイニシアティブでも期待されるように、医療機関の IT 化において非常に重要な役割を果たすものが、患者の医療データの電子化である。2006 年、調査に対して回答を寄せた病院の約 68%が何らかの形で電子医療記録 (Electronic Health Record) を導入していると回答した<sup>10</sup>。

電子医療記録 (EHR) を導入している病院の割合 (2006 年)<sup>11</sup>



<sup>9</sup> 出典: <http://www.aha.org/aha/content/2007/pdf/070227-continuedprogress.pdf>  
<sup>10</sup> 尚、2005 年の HER 導入状況は全体としての数値は公開されていない。  
<sup>11</sup> 出典: <http://www.aha.org/aha/content/2007/pdf/070227-continuedprogress.pdf>



### ③今後の市場動向

民間の状況を見ると、EMR市場は非常に魅力的な市場と見られる。2007年11月1日付けで調査会社 Kalorama Information が発表した報告書によれば、約300億ドル規模の米国医療技術市場<sup>12</sup>において、最も成長が期待される5つの市場分野の1つにEMRは上げられている<sup>13</sup>。なお、同調査会社が2007年1月に発表したプレスリリースでは、米国EMR市場は、現在の12億ドルの市場規模から、今後8年間で400%成長を遂げるとの予測も示されている<sup>14</sup>。同調査会社はさらに、2007年2月付けで、2015年には48.5億ドルに達するととの予測も発表している<sup>15</sup>。

こうした背景の中で、ブッシュ政権は2004年から医療IT推進イニシアティブを開始し、その取り組みを進めている。2008年2月21日付け Government Health IT 誌<sup>16</sup>によれば、ある米国調査会社は、こうしたイニシアティブの影響を受け、連邦政府の医療IT関連支出は、2013年までに45億ドルに達し、年成長率も7.1%で増加するととの予測を出している。

## 3. 米国連邦政府による取り組み

### (1) 連邦政府の医療ITイニシアティブ

連邦政府による医療ITの取り組みは、医療ITイニシアティブ（Health Information Technology Initiative）として展開されている。

ブッシュ政権は、2004年4月26日、「A New Generation of American Innovation」を発表した<sup>17</sup>。この中では、「クリーンエネルギー・燃料電池」、「ブロードバンドの推進」と並んで、「医療IT（Health IT）を通じた医療改革」

<sup>12</sup> <http://www.kaloramainformation.com/Key-Healthcare-Technology-1592810/>; ただし、同プレスリリースの記述からは、医療技術市場に含まれる具体的な技術分野についての記述はない。

<sup>13</sup> そのほか、ワイヤレス技術、ヘルスケアにおけるRFID（在庫管理等）、医療機器アウトソーシング、バーチャル・リアリティとなっている。

なお、ワイヤレス関連機器に関連しては、2005年以降、米国内の医療分野におけるワイヤレス機器の売上高は、年平均成長率が約23%を示し、2012年間までに100億ドルに達する見込みと、Healthcare IT News（2008年5月16日）が調査会社のKalorama Informationの報告を受けて、報じている。このワイヤレス機器の増加の背景には、米国内の病院数が、1975年に7,000以上から2007年に5,747に減少し、より効率性を高い治療が求められているためとしている。

(<http://www.healthcareitnews.com/story.cms?id=9242>)

<sup>14</sup> <http://www.kaloramainformation.com/EMR-Technologies-1365762/>

<sup>15</sup> <http://www.healthcareitnews.com/story.cms?id=6332>

<sup>16</sup> <http://www.govhealthit.com/online/news/350225-1.html>

<sup>17</sup> [http://www.whitehouse.gov/infocus/technology/economic\\_policy200404/innovation.pdf](http://www.whitehouse.gov/infocus/technology/economic_policy200404/innovation.pdf)

を挙げた。この背景として、HHSは、米国は過去30年、IT化の促進であらゆる分野での課題を解決してきたのに対し、ヘルスケア分野でもIT化による効率化は明らかであると振り返っている<sup>18</sup>。

具体的に、「医療ITイニシアティブ」では、①医療の質の向上、②ヘルスケアコストの削減、③医療ミスの防止、④管理コストの削減等を目的として、「10年以内に（2014年までに）、殆どの米国人が、電子医療記録（electronic health record）へのアクセスができるようにすることを旨とする」ことを目標としている<sup>19</sup>。

このため、医療情報標準の導入、実証プロジェクトの実施等に加えて、新たな組織を設置することとし、ブッシュ政権は、翌日、HHS内にNational Health IT Coordinatorの設置に係る大統領令（Executive Order 13335）に署名をしている<sup>20</sup>。連邦政府においては、この新たにHHSに設置されたONC（Office of the National Coordinator for Health IT）を中心として、この「医療ITイニシアティブ」による医療ITの推進に取り組んでいる<sup>21</sup>。

A New Generation of American Innovation において具体的に上げられた政策<sup>22</sup>

医療情報標準の導入	ブッシュ大統領は、プライバシーやセキュリティを守りながら、個人の医療情報を電子的に保存し、共有できるようにするため、政府と民間が協力して、標準の開発及び導入を完了させることを求めている。
医療IT実証プロジェクトに対する1億ドルの助成金	医療ITの効果を試し、より広くヘルスケア業界において、導入されるベストプラクティスを確立するための助成金を提供する。

<sup>18</sup> <http://www.hhs.gov/healthit/news/Accomplishments2006.html>

<sup>19</sup> 具体的には、10年後（2014年）には、以下のような状況になることを想定している。

- ・ 病院に着いたとき、新たな患者であっても、既に情報は着ており、個人情報、アレルギー、医療履歴などを記入する必要はない。
- ・ 子供を新たな医者のもとに連れて行くとき、親は、以前は、子供の医療履歴を持っていき、X線を受けなければいけなかったが、今後は、キーチェーンや、医者に情報アクセスの許可を与えることだけで対応が済む。
- ・ 緊急治療室に着いた際、慢性の病気や記憶に問題のある老人であっても、医者に自分の医療情報に対するアクセスの許可を与えるだけでよくなる。
- ・ 突然の異常な熱や風邪にかかった3人の患者が別々の緊急治療室に入ったとしても、これらの動向はすぐに公衆衛生当局に報告され、新種の病気やバイオテロの突発を防げる。

<sup>20</sup> Federal Register Part VII “The President” Executive Order 13335

<http://a257.g.akamaitech.net/7/257/2422/14mar20010800/edocket.access.gpo.gov/2004/pdf/04-10024.pdf>; Reforming Health Care for the 21st Century (The White House)

<http://www.whitehouse.gov/stateoftheunion/2006/healthcare/index.html#section11>

<sup>21</sup> <http://www.hhs.gov/healthit/news/Accomplishments2006.html>

<sup>22</sup> 出典：[http://www.whitehouse.gov/infocus/technology/economic\\_policy200404/innovation.pdf](http://www.whitehouse.gov/infocus/technology/economic_policy200404/innovation.pdf)



医療 IT の導入促進	ヘルスケア・サービスを利用する最大購買者の一つとして、連邦政府はヘルスケア・プロバイダが電子医療記録を利用することでのインセンティブや機会を提供していく。
新たな次官級の National Health Information Technology Coordinator 設立	National Coordinator は、政府、業界及び同分野の専門家と協力して、患者中心で、ヘルスケア専門家のコンサルティングを受けながら、患者の重要な健康上の意思決定に必要な情報を提供することのできる医療システムという大統領のビジョンを実現することを支援する。

この米国連邦政府の医療 IT イニシアティブは、その目標からも分かるとおり、医療 IT の中でも、電子カルテに代表される Electronic Medical Record (EMR) に関連するものが中心であり、かつ、それらを、単に個別医療機関に閉じるのではなく、各種の医療機関の間で広く共有することを目的としている。

このため、EMR システムの普及に加え、システム間での相互流通を可能にする標準化、個人情報電子化に伴うプライバシー保護対策の検討などが主な対象範囲となっている。

## (2) 医療 IT イニシアティブの体制

### ①HHS (Department of Health and Human Services) と連邦政府全体

#### <ONC と HHS>

同イニシアティブに関して政府の中で、主導的な役割を果たしているのは、HHS (Department of Health and Human Services) である<sup>23</sup>。

特に、大統領令に基づき設置された National Health IT Coordinator のオフィスである ONC (Office of the National Coordinator for Health IT) が、全米における医療 IT 推進の旗振り役という任務が課されており、また、それ以外にも、関連する関連機関、部門等を通して、医療 IT システム、各基準、医療 IT 化計画の開発や試験を行っている。同イニシアティブに関連している主な機関は以下の通り。

HHS における医療 IT に関連した取組みを実施する主な機関・組織<sup>24</sup>

機関名	取組み概要
-----	-------

<sup>23</sup> <http://www.hhs.gov/healthit/initiatives/>

なお、医療 IT イニシアティブの主要機関としては、HHS 以外にも、Department of Defense (DoD)、Department of Veterans Affairs (VA) も並んで位置付けられているが、DoD、VA は、軍関係者および退役軍人を対象とした取組みであるため、以下では、HHS を中心として、一般市民向けサービスに関連して実施されている医療 IT の取組みについてみていく。

<sup>24</sup> 出典: HHS ホームページ

Office of the National Coordinator for Health Information Technology (ONC) <sup>25</sup>	連邦政府における医療 IT 推進の中心的役割を果たしている部門。FHA によるステークホルダーとの連携活動においてリーダーシップを握る部門である。2004 年の大統領令に基づき設立された。医療データと記録の滞りない交換を実現する全国規模の医療 IT インフラの開発と導入を担当。HHS 長官に、医療 IT 方針と取り組み案を推薦する。
Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) <sup>26</sup>	医療 IT 研究開発補助金・契約に 1 億 6600 万ドルの資金提供を行う <sup>27</sup> 。また、日々の医療行為を向上させる可能性のある技術援助、知識・発見共有を提供する National Resource Center for Health Information Technology <sup>28</sup> を 2004 年に設立。
Health Resources and Services Administration (HRSA) <sup>29</sup>	保険未加入者、特別なサービスが必要であるなどとして十分な医療サービスを受けていない人などのニーズを満たすため、医療 IT の電子医療の普及を促進する。他の医療機関への見本となるよう、医療行為や技術分野で医療センターや他の HRSA 助成を受ける機関に援助を行う。
Indian Health Service (IHS) <sup>30</sup>	全米で 200 万人のアメリカン・インディアンやアラスカ先住民に医療サービスを提供。医療における IT 導入の最前線を行く HIS は、RPMS (Resource and Patient Management System) を使って、臨床や公衆衛生データを収集している。RPMS 電子カルテ (EHR: Electronic Health Record) は、患者治療の全面的な電子管理が可能。
National Institute of Health (NIH) <sup>31</sup>	National Library of Medicine (NLM) を通して、オンライン上に消費者や医療関係者に最新情報を提供する無料の医療データベース「MedlinePlus」を持つ。このデータベースでは、薬剤情報から、挿絵がついた医療百科事典、インタラクティブ患者学習プログラム、最新医療ニュースにわたる広範囲な情報を提供する。

<sup>25</sup> <http://www.hhs.gov/healthit/>

<sup>26</sup> <http://healthit.ahrq.gov/>; Research on Health Costs, Quality and Outcomes (HCQO)が、AHRQ において医療 IT に関わる研究開発への支援及びインフラ構築のための契約等を行っている。2009 年度予算請求では、医療 IT 関連の研究に対して、\$44,820,000 を要求している。AHRQ による医療 IT イニシアティブは、41 州において、地方及び公共施設が不十分な地域を中心として、医療 IT の導入を支援し、これに対する投資を活性化させるための助成金の提供等を行っている (<http://www.ahrq.gov/about/cj2009/cjweb09c.htm#hcqo>)。

<sup>27</sup> これは、通年での合計ということになるが、ここでは明確にいつからいつまでの合計かについては、明記されていない。

<sup>28</sup> <http://healthit.ahrq.gov/portal/server.pt;>

<http://healthit.ahrq.gov/portal/server.pt?open=512&objID=562&&PageID=5531&mode=2>; 同センターは、University of Chicago の National Opinion Research Center (NORC)によって運営されており、特に地方及び小規模コミュニティにおけるヘルス IT 導入に関連したヘルス IT アプリケーションの開発、試験、利用といった、AHRQ 支援のプロジェクトに対して、情報提供や技術的コンサルティングサービスの提供を行っている。

<sup>29</sup> <http://www.hrsa.gov/healthit/>

<sup>30</sup> [http://www.ihs.gov/CIO/InfoTech\\_index.asp](http://www.ihs.gov/CIO/InfoTech_index.asp)

<sup>31</sup> <http://medlineplus.gov/>

なお、HHS における ONC の予算は、近年概ね 0.6 億ドル程度で推移しており<sup>32</sup>、HHS 全体の予算（約 7000 億ドル）<sup>33</sup>からみると非常にわずかであると言える。

ONC の予算推移(単位:百万ドル)<sup>34</sup>

	FY2006	FY2007	FY2008	FY2009
要求額	78	118	118	66
実際	61	61	61	—

<連邦政府内での連携（Federal Health Architecture：FHA）>

このような医療 IT 関連の取り組みを、連邦政府全体で、省庁横断的に連携していくために、FHA（Federal Health Architecture）<sup>35</sup>という連携体が設立されている。FHA において中心的な役割を果たす政府機関は、上述の HHS、DoD、VA であるが、全体をまとめ、ガイダンスを示すのは、HHS 内に設置された ONC と大統領府にある Office of Management and Budget（OMB）が担うことになっている。FHA には、ほぼ主要な連邦政府機関が参加している<sup>36</sup>。

FHA の役割は、①全米規模の医療 IT インフラに由来する連邦フレームワークを開発し、②医療 IT 標準の開発及び適応に関連した活動を支援し、③連邦政府機関の間だけではなく、州政府・地方政府及び民間セクターの医療組織との間でも、医療データのシームレスな交換を可能にできるようにすることとされている<sup>37</sup>。

具体的には、FHA は、これまで、ワーキンググループを通じて 20 以上の標準に関する提案、連邦政府機関による医療 IT 標準の導入のコーディネート等を行ったとしている<sup>38</sup>が、近年は必ずしも活発に活動していない模様である<sup>39</sup>。

<sup>32</sup> IT 関連イニシアティブであるが、研究開発を中心としたものではないため、同イニシアティブは National Coordination Office for Networking and Information Technology Research and Development (NITRD) 予算の中には含まれていない。上記、HHS におけるヘルス IT の取り組みの予算全体にかかわる連邦政府の予算合計は、HHS の配下にある関連下部組織の関連予算をあらい出す必要がある。

<sup>33</sup> 出典：<http://www.hhs.gov/budget/09budget/2009BudgetInBrief.pdf>

<sup>34</sup> 出典：<http://www.gao.gov/new.items/d08499t.pdf>

<sup>35</sup> <http://www.hhs.gov/fedhealtharch/>

<sup>36</sup> 具体的には、以下の通り。

Department of Health & Human Services Agencies (DHHS), Department of Commerce (DOC), Department of Agriculture (USDA), Department of Energy (DOE), Department of Homeland Security (DHS), Department of Housing and Urban Development (HUD), Department of Justice (DOJ), Department of Labor (DOL), Department of State, Department of the Treasury, Department of Transportation (DOT), Environmental Protection Agency (EPA), National Aeronautics and Space Administration (NASA), National Science Foundation (NSF), Office of Personnel Management (OPM), Railroad Retirement Board (RRB), Small Business Administration (SBA), Smithsonian Institution, Social Security Administration (SSA), United States Agency for International Development (USAID)

出典：<http://www.hhs.gov/fedhealtharch/members.html> より作成

<sup>37</sup> <http://www.hhs.gov/fedhealtharch/index.html>

<sup>38</sup> FHA 資料「At-a-Glance」<http://www.hhs.gov/fedhealtharch/AtaGlance.pdf>

## ②民間企業との連携

これに加えて、HHSは、医療ITに関して、民間企業と調整し、また、推進する体制を構築している。

< 諮問組織：AHIC（American Health Information Community） >

American Health Information Community（AHIC）<sup>40</sup>は、HHSに対する諮問組織として、2005年に設立された連邦政府機関であり、本医療ITイニシアティブの目的の達成のため、特に医療データの相互接続性確保の観点から、HHS長官に提言を行うことをミッションとしている<sup>41</sup>。

AHICのメンバーは産官学から集まった専門家によって構成されている。

### AHICの主要メンバー（政府系機関以外）<sup>42</sup>

民間企業	Intel（半導体）、Verizon Communication（電気通信）、Blue Cross/Blue Shield（保険）、Pfizer Global Research & Development（医薬 R&D）
業界団体	American Telemedicine Association、Center for Democracy & Technology、American Health Information Management Association、American Medical Association、American Hospital Association、
大学（大学病院含む）	University of Pittsburgh Medical Center、University of Pittsburgh Medical Center、University of Florida Health Center、Harvard Partners Center for Genetics and Genomics、Johns Hopkins University、Genetics & Public Policy Center

なお、AHICは2008年、新たなフェーズを迎える。2007年8月6日、HHSはAHICについて、従来の連邦政府機関との位置付けから、官民パートナーシップ（public-private partnership: PPP）での運用形態に移行することを目指し、AHIC successor（AHICS）<sup>43</sup>を、2008年の秋<sup>44</sup>までに設立すると発表している<sup>45</sup>。

<sup>39</sup> FHAのホームページは、2006年8月以来更新されていない。

<sup>40</sup> <http://www.hhs.gov/healthit/community/background/>

<sup>41</sup> <http://www.hhs.gov/healthit/community/background/>

<sup>42</sup> <http://www.hhs.gov/healthit/ahic/>

<sup>43</sup> “American Health Information Community Successor” available from <http://www.ahicsuccessor.org/hhs/ahic.nsf/AHIC%20Successor%20Draft%20Purpose%20and%20Scope.pdf>

<sup>44</sup> 当初の予定では2008年春とされたが、少しずつ予定が後ろ倒しになっている。なお、後述のPPPの設計・設立資金をLMIとBrookingsに授与すると発表した際の完了時期は2008年末とされている。

<sup>45</sup> この計画を具体化する組織を、2008年1月22日、AHICミーティングにおいて、Michael O. Leavitt HHS長官は、AHICS（ここではAHIC 2.0と呼んでいる）の設計・設立を、非営利の戦略コンサルティング企業LMIとシンクタンクBrookings Institutionとすることを発表した（同決定は、2007年8月13日に出された [Notice of Funding Availability \(NoFA\)](#) に基づく応募団体から選ばれたもの。; <http://www.ahicsuccessor.org/hhs/ahic.nsf/index.htm>）。

これにより、政府から両者に対して、2年間に渡り1,300万ドルを上限に資金が授与されることになる。2007年9月5日に発表された資料<sup>45</sup>では、運営形態を変える目的として、①政権交代後もAHICのモメ

<非営利団体など>

この他、連邦政府における医療 IT イニシアティブと連動する形で、非営利団体などの活動も盛んに行われている。

例えば、e-health Initiative<sup>46</sup>は、IT をヘルスケア分野に導入し、サービスの質、安全性、効率性の向上を目指す非営利団体で、ワシントン DC に本拠地を持つ。メンバーには、ユーザ企業（保険の大口顧客）、医療 IT ベンダ、病院、研究所、医療機器製造メーカー、製薬メーカー、州政府、大学、標準団体、消費者グループなどが含まれる<sup>47</sup>。同団体は Health IT に関連するステークホルダーの意見をまとめた「eHealth Initiative Blueprint: Building Consensus for Common Action（2007年10月）」<sup>48</sup>などを発表している。

(3) これまでの実績

ONC、ANICは、それぞれ2004年、2005年の設立以来、多くの取り組みを実施してきた。基本的には、医療ITの推進・普及を図る観点から、まずは、相互運用可能性、プライバシー等に係る基準の策定を行い、それを踏まえて、パイロットプログラムを実施し、普及を図るという手順で進めてきている。

連邦政府機関の医療 IT 推進イメージ<sup>49</sup>

---

ンタムを失わず、医療 IT 化への取り組みが促進され、②永続的に活動を行っていくための持続可能なビジネス・モデルを構築し、③イノベーションや変革のペースを保つための断固たる行動をとっていくためという3点が挙げられている。

<sup>46</sup> e-health initiative: <http://www.ehealthinitiative.org/>

<sup>47</sup> ホームページには、200ほどのメンバーが記載されている。このうち、IT 関連のベンダとしては、具体的に、IBM、EDS、CSC、Northrop Grumman、Microsoft、Intel などが入っている。  
<http://www.ehealthinitiative.org/about/ourMembers.msp>

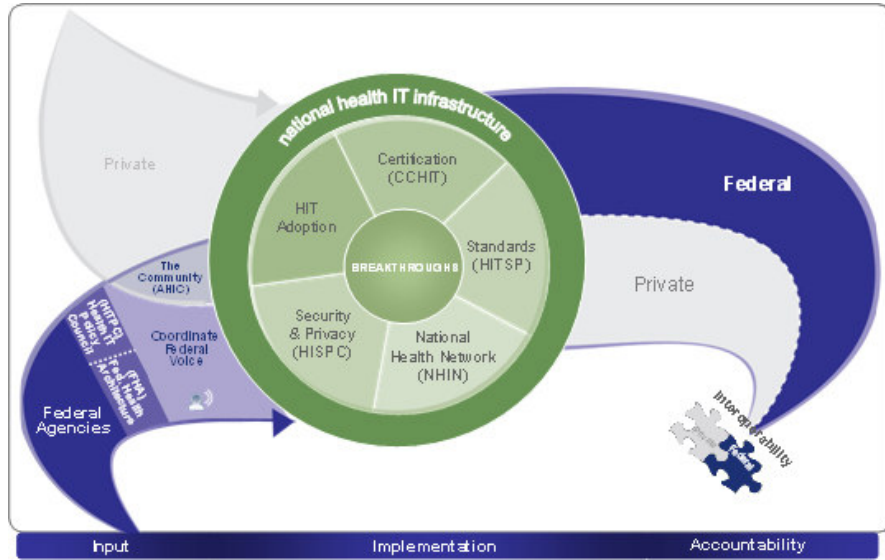
<sup>48</sup> これは、政府・民間で同分野に携るリーダーに対して、ガイダンスを提供することを目的としてとりまとめたものであり、以下の分野にかかる合意内容を記載している。

1. Engaging Consumers（消費者の取り込み）
2. Transforming Care Delivery at the Point of Care（治療時点での治療手法の変革）
3. Improving Population Health（市民全体の健康寄与への改善）
4. Aligning Financial and Other Incentives（資金その他のインセンティブの提携）
5. Managing Privacy, Security and Confidentiality（プライバシー、セキュリティ等の管理）

<http://www.ehealthinitiative.org/blueprint/eHiBlueprint-BuildingConsensusForCommonAction.pdf>

<sup>49</sup> 出典: <http://www.hhs.gov/fedhealtharch/fedpart.html>





具体的には、これまで、以下の5分野において、ONCが中心となって、FHAを中心とした連邦政府の専門的知見やAHICなどの民間企業の知見を踏まえて、活動を行ってきている。

【各種の標準策定、認証の実施、ルールの策定】

- ・ 標準（Healthcare Information Technology Standards Panel: HITSP<sup>50</sup>）、
- ・ 認証（Certification Commission for Healthcare Information Technology: CCHIT<sup>51</sup>）、
- ・ セキュリティ・プライバシー（Health Information Security and Privacy Collaboration: HISPC）

【医療ITネットワークの導入促進】

- ・ 国家医療情報ネットワーク（National Health Information Network; NHIN<sup>52</sup>）、
- ・ 医療IT導入普及促進（Health Information Technology Adoption）

ONCの主要契約内容（2007年1月GAO報告より）<sup>53</sup>

	契約内容	機関	コスト
全体	AHICプログラム支援	2005年9月～（2年間）	3.0
標準	医療ITのための標準調和プロセス	2005年9月～（2年間）	7.1
認証	医療ITのための認証プロセス	2005年9月～（2年間）	5.7
プライバシー等	医療情報交換に係るプライバシー・セキュリティソリューション	2005年9月～（1.5年間）	17.2

<sup>50</sup> [http://www.ansi.org/standards\\_activities/standards\\_boards\\_panels/hisb/hitsp.aspx?menuid=3](http://www.ansi.org/standards_activities/standards_boards_panels/hisb/hitsp.aspx?menuid=3)

<sup>51</sup> <http://www.cchit.org/>; <http://www.hhs.gov/healthit/certification/cchit/>

<sup>52</sup> <http://www.hhs.gov/healthit/healthnetwork/background/>

<sup>53</sup> (出典) <http://www.gao.gov/new.items/d07238.pdf>



NHIN	国家医療情報ネットワークプロトタイプ	2005年11月～（1.5年間）	23.0
導入普及	HER導入の測定	2005年9月～（2年間）	1.8
	湾岸Electric Digital Health Recovery	2005年9月～（1年間）	3.7
	e-Healthに係る州との連携	2006年10月～（1年間）	1.9

①各種標準の策定、認証の実施、ルールの策定

<相互運用標準>

各種標準に関しては、OTCの支援のもと、AHICは各種ワーキンググループを結成し、提案を行ってきた<sup>54</sup>。具体的には、システム間のインターオペラビリティを促進する上で、早い段階でのブレイクスルーを生む潜在性をもつ分野として、4つの分野を特定<sup>55</sup>し、ワーキンググループを設置し、2006年5月、HHS長官に対し、提案書を出している。

これらを踏まえて、同年8月、AHICが提案した相互運用のための3つの標準仕様（Interoperability Specifications）が、American National Standards Institute (ANSI<sup>56</sup>)によって設立された標準委員会のHealth Information Technology Standards Panel (HITSP)によって認可された。HHS長官はこれを承認している。

さらに、同長官は、2007年12月までに政府の関連ソフトウェア・システムにこれらの標準を組み込むための導入計画を開発するためのAHICによる提案も承認し、実際に、2006年8月に、連邦政府内で新たなシステムを構築・改善する差には同標準に基づいたものと義務付ける大統領令（Executive Order）が発行されている。

なお、ONCは、この相互運用の基準を制定にあたって、ANSIへの委託を通じてHITPSとは、EMRと公共医療に関連する90の基準の選出を行っている。また、ONCは、医療ITに関する基準を官民で統一するために、National Institute for Standards and Technology (NIST)と調整を行っている。

<認証>

HHS (ONC) は、医療IT製品に対する認証プロセスを開発する目的で Certification Commission for Healthcare Information Technology (CCHIT)<sup>57</sup>と契約

<sup>54</sup> <http://www.hhs.gov/healthit/news/Accomplishments2006.html#2007>

<sup>55</sup> ①電子医療データについて消費者への権限委譲: [Consumer Empowerment](#)、②慢性疾患患者と医師とのコミュニケーションにおけるセキュア・メッセージングの利用: [Chronic Care](#)、③バイオ監視のための医療データ利用: [Biosurveillance](#)、④電子医療記録: [Electronic Health Records](#)。

また、その後、上記の4つのグループに加え、3つの新たなワーキンググループ(⑤守秘義務、プライバシー、セキュリティ: Confidentiality, Privacy & Security Workgroup、⑥ゲノムテスト結果の電子医療データへの統合: Personalized Healthcare Workgroup、⑦パフォーマンス品質向上のためのデータ利用: Quality)を立ち上げ、さらに幅広い関連分野の議論を行い、2007年には提言を発表している。

<sup>56</sup> ANSIはHHSと契約を結び、多数の矛盾する標準の調和を図るためのプロセス開発を行っている。

<sup>57</sup> <http://www.cchit.org/about/index.asp>

を結んでいる<sup>58</sup>。2006年5月に、EMRの導入に対しての安全面、信頼面、体制面  
 における認証基準を制定を行い、同年6月に、22ベンダのEMR製品の認証を  
 行った。なお、これまでに、100以上の製品が認証されている<sup>59</sup>。

また、2006年9月に、患者の情報をEMRシステムに保存する際の機能条件を  
 提示した。更に、将来的に何らかの災害が発生した際にもEMRシステムが再構築  
 できるように、同システムの促進と改善を行った。

#### <プライバシー・セキュリティ>

HHS (ONC) 医療情報を交換する際のプライバシーと安全面を守るためのワー  
 クグループの形成と基準制定を行っている。

具体的には、委託<sup>60</sup>等を通じて、患者が権限を与え、患者指定の医療サービ  
 ス提供者やその他の医療専門家の間で医療情報を、安全に交換・閲覧・問  
 い合わせを行えるようにするための患者の承認に関する内容や、患者が  
 (医療機関に対して) 個人の医療情報へのアクセス・コントロールを行  
 えるようにする仕組みについての検討を行った<sup>61</sup>。

これを踏まえて、2006年5月、HHSのプライバシー・セキュリティの仕組  
 むを提供することのできる標準を選定、パブリックコメントを同年8-9  
 月に実施した。その結果を基に、2006年10月、最終案をまとめ、その  
 結果をAHICにおいて発表している。

### ②国家ITネットワーク導入の促進

#### <国家医療情報ネットワーク>

HHS (ONC) は、2005年11月には、医療情報の交換を進めていくための  
 Nationwide Health Information Network (NHIN) のプロトタイプ・アーキ  
 テクチャ構築のため、4つのコンソーシアムに対して1,860万ドルの資  
 金を提供することを発表した<sup>62</sup>。4つのコンソーシアムは、それぞれ  
 Accenture、Computer Science Corporation (CSC)、IBM、Northrop  
 Grummanがリーダーとして率いており、その配下に多数の関連ベン  
 ダが参加した。

これらのベンダグループは、州レベル・地方レベルで取り組まれている  
 医療関連ネットワークと連携して、複数病院・関連機関で情報共有が  
 行えるプロトタイプ・アーキテクチャを構築、さらに4つのコンソー  
 シアム間でも、シームレスな

<sup>58</sup> <http://www.hhs.gov/healthit/news/Accomplishments2006.html#2007>

<sup>59</sup> <http://www.gao.gov/new.items/d08499t.pdf>

<sup>60</sup> 委託の内容は次の通り。Privacy and Security Solutions for Interoperable Health Information Exchange, Standards Harmonization Process for Health IT, Nationwide Health Information Network Prototypes, Compliance Certification Process for Health IT.

<sup>61</sup> <http://www.gao.gov/new.items/d07238.pdf>

<sup>62</sup> [http://www.hhs.gov/healthit/healthnetwork/background/;](http://www.hhs.gov/healthit/healthnetwork/background/)  
<http://www.hhs.gov/news/press/2005pres/20051110.html>

情報共有を確保できるようにすることとされた。このプロトタイプ実験から得られた結果を AHIC に提出、AHIC がそれを基に相互運用可能性のための提案を HHS 及び業界に対して行う仕組みがとられた。

2006年には、NHINのトライアル導入が開始され、トライアル先の6組織（各個別機関対象）<sup>63</sup>に約60万ドルが提供されている。さらに2007年には9組織（地域医療情報機関対象）<sup>64</sup>に対して2,250万ドルが提供されている<sup>65</sup>。トライアル参加組織は、NHIN Health Information Exchange (NHIE)仕様書に基づく情報交換がリアルタイムで可能であるか、互いにインターオペラビリティ実験を行うこととなっている<sup>66</sup>。

#### <導入普及>

NHINの導入・普及に向けて、ONCはNationwide Health Information Forumを開催している<sup>67</sup>。このフォーラムは、ステークホルダーの間で、NHINに関連した技術的な実現可能性の検討に加え、政策的な観点からのディスカッションを行い、NHINの前進に向けた次のステップについて提言するものであり、2006年6月に開催された第1回フォーラム以降、半年に一度開催されてきている<sup>68</sup>。

#### （4）GAOの評価と対応

この2004年から開始された同イニシアティブに関し、Government Accountability Office (GAO)は、毎年報告を行ってきている。

<sup>63</sup> HealthLINC/Bloomington Hospital、Cleveland Clinic、Community Health Information Collaborative、HealthBridge、Kaiser Permanente、Wright State University

<sup>64</sup> Regional Health Information Organization (RHIO) あるいは Health Information Exchanges (HIEs) という。具体的には、以下の通り。

CareSpark、Delaware Health Information Network、Indiana University、Long Beach Network for Health、Lovelace Clinic Foundation、MedVirginia、New York eHealth Collaborative、North Carolina Healthcare Information and Communications Alliance、Inc.、West Virginia Health Information Network

<sup>65</sup> <http://www.hhs.gov/news/press/2007pres/10/pr20071005a.html>

<sup>66</sup> 2008年9月までの予定。<http://www.hhs.gov/healthit/healthnetwork/trial/>

<sup>67</sup> <http://www.hhs.gov/healthit/healthnetwork/forums/>

<sup>68</sup> 第1回(2006年6月): NHINに求められる基本的な機能要求条件

第2回(2006年10月): 医療ITネットワークのセキュリティを確保のためのアーキテクチャー

第3回(2007年1月): プロトタイプ・アーキテクチャの実証及びNHINのビジネス・モデルの検討

第4回(2007年11月): トライアル実施の経験から得られたインプット。

第5回(2008年4-5月): (テキサスにて実施。)

2006年9月に発表された報告書<sup>69</sup>では、HHSの取組みを評価しながら、目標達成の実現に向けて、今後さらなる改善が必要とされる項目についての提案を行っている。特に、目標が達成されたかを評価していくために、計画実施のための詳細、マイルストーンの設定、パフォーマンス評価指標が必要であるとした。

さらに、GAOは2007年1月、医療IT推進で、個人の医療情報を電子化する上でのプライバシー問題に関する課題を整理し、報告書を発表している<sup>70</sup>。これは、医療ITイニシアティブ開始当初からあった、個人の医療情報に係るプライバシーがどのように保護されるのかという懸念に対し、GAOがHHSの取り組み状況について調査を行ったものである。

GAOはHHSの医療ITイニシアティブでは、プライバシー保護に向けた総合的なアプローチを特定・導入していかなければならないとし、特に、現状では、4つの分野（①法律・政策関係、②適切な情報ディスクロージャの方法、③医療情報にアクセスし変更する個人の権利確保、④医療情報保護に必要とされる適切なセキュリティ保護措置の導入）について、プライバシー保護を実現するために必要とされる課題が残されていると指摘している<sup>71</sup>。

なお、これに対して、ONCは適切なアプローチを採っていると反対意見を述べている。

また、2008年2月14日、GAOは、HHSは国家医療ITの導入を促進するための努力を行っているものの、その取組みを実現させるための国家戦略は完成していないとし、国家戦略の早期策定の必要性を求めるレポートを発表した<sup>72</sup>。背景として、GAOはすでに2006年、ONCに対し、国家医療ITに関する計画を進める上で、戦略を策定すべきであると提案<sup>73</sup>、これにONCも賛成したにもかかわらず、2008年にGAOが同レポートを発表した段階でも、ONCから国家戦略やマイルストーンが明確にされていないことについて指摘した内容となっている。

これに対し、2008年6月に、ONCは、2008-2012戦略計画<sup>74</sup>を発表した。ブッシュ大統領が当初目標と掲げていた「患者中心のヘルスケア（patient-focused

<sup>69</sup> “HHS is Continuing Efforts to Define Its National Strategy GAO GAO September 1,2006 <http://www.gao.gov/new.items/d061071t.pdf>

<sup>70</sup> Health Information Technology-Early Efforts Initiated but Comprehensive Privacy Approach Needed for National Strategy (GAO Jan. 2007) <http://www.gao.gov/new.items/d07238.pdf>

<sup>71</sup>例えば、①については、連邦政府のプライバシー保護要求条件の不明確さを解決し、州法や組織レベルの慣行で異なっているデータ共有に関連したルールや規制について理解、関連する問題解決を図り、Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA)のプライバシー・ルールの解釈・適用に関する意見の相違を調整し、守秘義務違反が起こった場合の法的責任の明確化と制裁措置の実施を図ることが求められている。

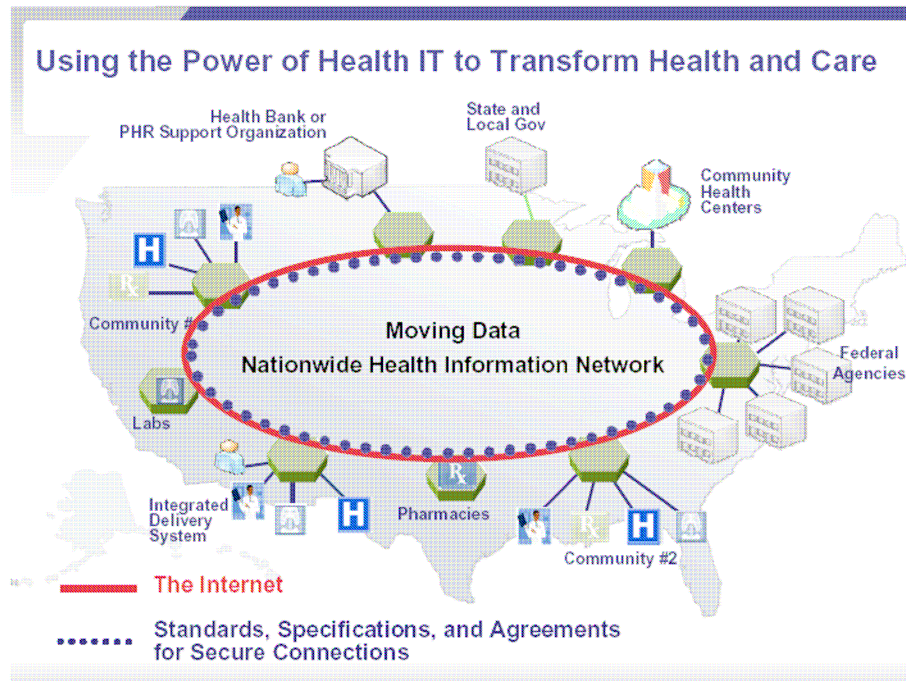
<sup>72</sup> [http://www.patientprivacyrights.org/site/DocServer/GAO\\_2\\_14\\_08\\_Health\\_IT.pdf?docID=3121](http://www.patientprivacyrights.org/site/DocServer/GAO_2_14_08_Health_IT.pdf?docID=3121)

<sup>73</sup> Health Information Technology: HHS Is Continuing Efforts to Define a National Strategy, <http://www.gao.gov/new.items/d061071t.pdf>

<sup>74</sup> <http://www.hhs.gov/healthit/resources/HITStrategicPlanSummary.pdf>

health care)」の実現と「米国市民全体に貢献する医療（Population Health）」を2つのゴールとし、その実現のために、①プライバシー・セキュリティ、②インターオペラビリティ、③導入、④協調的なガバナンスという4つの目的からそれぞれの計画がまとめられている。具体的には、それぞれのゴールについて、4つの目的の観点から、取り組むべき課題を取り挙げ、それらを2012年までに行う工程表として、計画を整理している。

ONCによる2008-2012戦略計画に示されたNHINの完成イメージ<sup>75</sup>



(5) 現状（州レベル・医療現場における課題）

このような連邦政府の取り組みは、10年計画に基づくものであり、これらの取り組みはまだ途上である。しかしながら、この医療ITの現場での普及については、各医療機関内での導入は進みつつあるものの、それらの情報を各機関間でネットワークを通じて共有するという意味では、今後難航が予想されるとの指摘する意見もある<sup>76</sup>。

<sup>75</sup> 出典：<http://www.hhs.gov/healthit/resources/HITStrategicPlanSummary.pdf>

<sup>76</sup> 2007年5月26日付けで『Information Week』参照。  
<http://www.informationweek.com/news/infrastructure/showArticle.jhtml?articleID=199702199>



前述の通り、医療にITを「ある程度」または「おおよそ」取り入れていると回答した地域病院は約半数となったという。また、10に7の病院は電子カルテを「部分的」または「完全」に導入してきてはいる。しかしながら、この電子化された情報を、医療機関を超えて交換するとなると、ほとんど活発には行われておらず、特に競合している医療機関同士では顕著だという。

実際に、NHINの構想以前から、これまでに、各コミュニティや地域、州レベルにおいては、地域医療情報機関（RHIO：Regional Health Information Organization）を設立し、医療関係者のコラボレーションによって、当該地域における医療情報交換を進めるべく取り組みがなされてきている。このRHIOを通じた取り組みは、ここ数年、政府の支援を受け200程度生まれてきているという。

しかしながら、これらの取り組みは政府支援が切れると同時に終了したケースも少なくなく、今後更に増える見込みだと言う。その理由としては、外部に情報を提供するにはプライバシー問題などの法的リスクがあることに加え、そもそも根本問題として、医療機関にとっては、カルテをわざわざ電子化したり、更には、それを外部に提供したりするインセンティブが非常に低いことが挙げられる。特に、医療ITの導入には、ダウンしないような堅固な技術への投資だけでなく、医療関係者が使いこなすための訓練への投資が必要不可欠であるが、医療機関側にとってはこのように維持費が嵩む医療IT、特に他の医療機関等との情報交換に向けた取り組みには、継続投資するメリットはないためとされている。

一方、その中でも数少ない成功例と言われているインディアナ州のRHIOは、その形成に30年程度かかっている。また、この例では、その過程で、関係者の信頼醸成を図ることによって、医者が外部への情報提供の可否を判断するというPush Model（現在多くのRHIOで採用されている）から、中央管理者の権限の下で情報を必要とする医者が自由に情報を入手できるPull Modelのアーキテクチャーへの移行できた点にその成功の要因があるとされる。

このため、NHINが仮に始動したとしても、これがまともに機能するまでに、継続的な政府支援に加え、試行錯誤の積み重ねが必要であり、10年から20年程度かかるだろうし、また、医療機関に何らかの義務付けをしなければ医療のIT化は進まないのではないかと、マサチューセッツ州のe-Health担当のTripathi氏は予想している。

#### 4. 民間セクターにおける取り組み

##### (1) 全体像



これまで民間セクターにおいては、今後の医療 IT 市場の成長に期待し、多くのベンダが EMR 市場向けの商品を開発し、医療機関等でのその導入に取り組んでいる。

その際、一般的に、特に大型案件の場合は、他の多くの産業分野と同様、病院等の医療機関からの依頼を受けて、IBM、Accenture、CSC、Northrop Grumman などといった既存の IT サービス企業が、そのシステム構築のサービスを提供するという形で行われている。ただし、医療 IT の特徴としては、各種医療機器などに係るベンダが、その包括的サービス提供という観点、また、専門的知見という観点から強みを有しており、したがって、医療 IT システムの導入にあたっては、既存の IT サービス企業が、これらの専門的知見を有する医療系ベンダとパートナーシップを組んで提供する場合が多い。また、EMR に関しては、ほとんどが、病院等の医療機関向けの包括的な IT ソリューションの一環として、EMR を提供しているケースが多いように思われる。

しかしながら、これらの既存の IT サービス企業、医療ベンダによるシステムは、医療機関からの委託によるものであることから、一般的には、医療関係者の業務効率の改善等に主眼が置かれており、かつ、個別医療機関内での情報共有に限定されている印象を受ける<sup>77</sup>。

これに対して、最近になって、Microsoft や Google などの新興の IT 企業が、医療機関側のニーズというよりは、むしろ消費者（患者）側における自らの医療情報の入手にかかるニーズに答える形でビジネスを開始してきている。

以下においては、既存の ERM システムのベンダにおける事例に加えて、新興の IT 企業の新たなビジネスモデルについてまとめる。

## （２）既存の医療 IT ベンダ

前述の通り、病院等の医療機関における IT システムの導入の多くは、既存の IT サービス企業に加え、医療専門の IT ベンダがパートナーとして参加している。以下においては、これらのうち、主要医療専門 IT ベンダの事例として、McKesson、GE Healthcare、Cerner の 3 社について、簡単に具体的取り組みを挙げる<sup>78</sup>。以下に見られるように、EMR だけに限らず、主に医療機関内の業務の効率化を主要な目的として取り組んでいることが分かる。

<sup>77</sup> 下記の McKesson の例など、データへのアクセスはウェブベースのインターフェースが用意され、患者が自ら情報を利用することも可能なものも一部存在する。

<sup>78</sup> これら 3 社以外のベンダとしては、CPSI、Epic Systems、MEDITECH、QuadraMed、Siemens、Eclipsys、MEDPLUS などがある。

## ①McKesson

### <概要>

McKesson<sup>79</sup>（本社サンフランシスコ、従業員数 9.2 万人、売上 930 億ドル）は米国最大手のヘルスケア関連サービス・プロバイダである。IT ソリューションの提供と並び医薬品の卸売り事業を大きく手がけている<sup>80</sup>。ヘルスケア IT では、ソフトウェアのみならずハードウェアも提供しており、同社の製品は、ベッド数 200 以上の大型病院の 7 割以上で利用されている。同社の電子医療記録ソリューションは Horizon Ambulatory Care というウェブベースのソリューションによって提供されている。同ソリューションは同社が病院向けに提供している病院管理システム Horizon Practice Solutions に統合されている。

### <事例>

同社のソリューションは、ウェストバージニア州の Ronceverte にある Greenbrier Physicians Clinic に導入されている<sup>81</sup>。同病院は 14 名の医者を抱え、毎月約 9,000 名の外来患者を抱える病院である。

同病院では、McKesson の電子医療記録を利用したことで、利用半年で、紙ベースのカルテを 50%削減した。また、導入後数ヶ月で、医者に対する処方箋問い合わせ電話が 50%減った。管理部門の稼働も減らすことができ、受付スタッフのコストも 20%減になったとしている。

## ②GE Healthcare

### <概要>

GE Healthcare<sup>82</sup>（GE の一部門であり、本社は英国。従業員は 4.6 万人、売上は 169 億ドル）は、米国内の 3 万以上の医療機関に同社の EMR システム（Centricity Electronic Medical Record）を提供しており、最大の EMR ベンダ企業である<sup>83</sup>。医療機関は、同システムを導入することによって、患者の医療情報をより正確に把握し、医療の効率化を可能にしている。

同システムの特徴として以下の点が挙げられている。

<sup>79</sup> [http://www.mckesson.com/en\\_us/McKesson.com/](http://www.mckesson.com/en_us/McKesson.com/)

<sup>80</sup> 同社は、北米で使われる約 3 分の 1 にあたる医薬品を販売しており、顧客としては、Wal-Mart のような大手小売店から退役軍人省（Department of Veterans Affairs）、地域の薬局まで幅広く、約 4 万ロケーションに届けている。

[http://www.mckesson.com/en\\_us/McKesson.com/About%2BUts/About%2BUts.html](http://www.mckesson.com/en_us/McKesson.com/About%2BUts/About%2BUts.html)

<sup>81</sup> 2007 年 10 月 4 日付けの AFP。

[http://www.mckesson.com/static\\_files/McKesson.com/MPT/Documents/Greenbrier\\_Physicians\\_Clinic.pdf](http://www.mckesson.com/static_files/McKesson.com/MPT/Documents/Greenbrier_Physicians_Clinic.pdf)

<sup>82</sup> <http://www.gehealthcare.com/usen/about/about.html>

<sup>83</sup> “Centricity Electronic Medical Record” GE Healthcare, 2007, available from <http://www.sourcegroupbilling.com/uploads/CentricityEMR.pdf>

- ・ 保存された個人のデータと GE Healthcare のデータベースを基に、各患者の状況に応じて、自動的に必要な検査と将来的な傾向を医療スタッフに、提供する。
- ・ 患者に最良の医療を、最適な時期に提供するために、科学的実証の基づいた情報を随時、提供している。
- ・ 患者が医療機関に来診する都度に、医療スタッフは、個人の医療データの更新をオンライン上で行える。

#### <事例>

具体的な同システムの使用例として、ニューヨーク州に本部がある The Westchester Medical Group が挙げられる<sup>84</sup>。同グループは、医療スタッフ人数の増加、全米7箇所にある、同グループの医療機関の拡大に伴い、医療の効率を高めることと、同センター間の医療情報の交換を円滑に行うことが重要視されてきた。こうした背景から、2002年に GE Healthcare の Centricity Practice Management と EMR の導入を行った。

同センターは、同システム導入後の改善点として以下の点を挙げている。1) 医療情報を効率よく保存することが可能になったため、同システム導入後の5年後には、1人の医師に対して5人の正規職員を雇用していたが、3.2人にまで削減を可能にした。これは、同グループにおいては、180人分の正規職員の削減に貢献し、毎年600万ドルの節約に繋がった。2) 同システムの操作は容易で、同センターにおいては、多くのスタッフが30分以内にトレーニングを終了することができ、各スタッフの作業効率を高めた。

#### ③Cerner

##### <概要>

Cerner<sup>85</sup>（本社ミズーリ州、従業員（Associate）は約1.2万人、売上は13.8億ドル。1979年設立。）はヘルスケア分野の幅広いITソリューションを提供するベンダで、世界に6,000以上のクライアントを抱えている<sup>86</sup>。同社は電子医療記録ソリューションとして、「Acute Care Electronic Medical Record<sup>87</sup>」を提供している。同社のヘルスケアITアーキテクチャ Cerner Millennium の1つに組み込まれている。

##### <事例>

<sup>84</sup> “The Westchester Medical Group”2007 GE Healthcare available from [http://www.gehealthcare.com/usen/hit/products/centricity\\_practice/docs/WestchesterITP01300307ENUS.pdf](http://www.gehealthcare.com/usen/hit/products/centricity_practice/docs/WestchesterITP01300307ENUS.pdf)

<sup>85</sup> <http://www.cerner.com/public/>

<sup>86</sup> [http://www.cerner.com/public/Cerner\\_3.asp?id=129](http://www.cerner.com/public/Cerner_3.asp?id=129)

<sup>87</sup> [http://www.cerner.com/public/Cerner\\_3.asp?id=27263](http://www.cerner.com/public/Cerner_3.asp?id=27263)

同ソリューションを利用している病院として、Baptist Medical Center Southがある<sup>88</sup>。同病院はフロリダ州 Jacksonville の近郊地域にある 9,000 万ドル規模（ベッド数 92 個）の施設を持つ病院である。同病院は 4 つの病院からなる Baptist Health system のメンバーである。同病院は、このシステム内で、初めて完全な電子医療記録導入を決定、そのソリューションとして Cerner のシステムを利用した。

同病院のプレジデント兼 CEO の A. Hugh Greene 氏は、「我々は我々のコミュニティ内初、国内でもわずかしかないペーパーレス、フィルムレスの環境を作ることを通じて、技術を異なる分野に取り込んでいく機会をえることができた」と述べている。同病院では、EMR をいち早く導入したことのメリットとして、まず患者の満足度調査のスコア結果が向上、同病院では入院患者の満足度は 100 点中 92 点になり、外来患者についても 88 点となったとしている。また、医師によってなされた医薬品の注文からデリバリーまでの時間が 2 時間から 16 分に短縮された。

### （3）新興ベンダの提供する健康記録サイト

上述の従来からヘルスケア業界に対して IT ソリューションを専門に提供してきたベンダに加えて、最近において、Microsoft や Google といった本分野では新興の IT 企業が、医療 IT の分野に参入してきている。

これらのベンダは、ヘルスケア業界の業界ノレッジの部分で、既存ベンダに遅れをとっていることもあり、医療機関という顧客の獲得において正面から競争を仕掛けるのではなく、むしろ、そのデータを活用し、消費者・患者向けのソリューションをオンラインで提供するサービスを開始するという形態を取っている。両社とも、消費者自らの医療関連の情報は、消費者が非常に関心を持っている分野であるとの認識のもとで、将来的には広告モデルによるビジネスを想定している。

#### ①Microsoft/HealthVault

Microsoft は、2007 年 10 月、米国内向けに、個人の医療記録を保存、管理を安全に行える無料オンライン・サイト“HealthVault”の構想を発表した<sup>89</sup>。同サイトは、利用者が、血液検査、ワクチン歴や病歴の保存をオンライン上に入力し（医療機器との接続による入力も可能）、それらの情報を医療機関、保険会社等への提供も行うことができる（アクセス規制のレベルも利用者自ら選択可能）。利用者は個人の健康情報の更新を随時行い、その更新に基づいた情報をオンライン上で得ることができる。

<sup>88</sup> [http://www.cerner.com/public/Cerner\\_3.asp?id=28254](http://www.cerner.com/public/Cerner_3.asp?id=28254)

<sup>89</sup> <http://japan.cnet.com/news/ent/story/0,2000056022,20358085,00.htm?ref=rss>

また、構想では、ユーザが、指定した医療機関、保険会社等から医療情報をすることも可能としている。発表時点では、参加を表明している機関はなかったが、その後連携機関を拡大してきており<sup>90</sup>、2008年6月9日に、非営利の健康管理団体の最大手である Kaiser Permanente と情報共有を試験的に行うことを発表している<sup>91</sup>。

Microsoft は、更なるサービスの充実化も行っており、血圧や体重などの結果から、比較や経過をグラフ等で閲覧できるシステムや緊急時に対応したサービスを提供している。緊急時のためのシステムは icePHR と呼ばれるもので、利用者は名刺サイズの緊急カードを保持し、緊急時に、医師や家族が利用者のオンラインに登録された個人情報にアクセスできるようになっている。同サービスは1家族の年間使用料が10ドルとのこと<sup>92</sup>。

なお、Microsoftは、医療関係での取り組みとしては、これまで中小企業向けソリューション（インストール型のソフト）を提供してきた実績があり、そこから発展させて、BIなど医療機関に対してソフトの販売も行っている<sup>93</sup>。

## ②Google/Google Health

Google は、2008年2月28日付けで、健康管理サイトの“Google Health”<sup>94</sup>を発表した<sup>95</sup>。この Google Health は、5月19日にβ版が一般公開されている<sup>96</sup>。

Google Health では、消費者は、自身の基本的な医療データをオンライン上に安全に入力、更新をすることができる。個人の健康情報には基本情報（名前、住所、電話番号、保険情報、緊急連絡先、雇用主の情報等）の他に、処方薬、アレルギー、免疫記録、家族の医療記録の状況等が入力できるようになっている。これらの医療記録をオンライン上に保存しておくことによって、診断、治療の際に、迅

<sup>90</sup> <http://www.healthvault.com/Applications-Directory.htm>

<sup>91</sup> <http://www.itmedia.co.jp/news/articles/0806/10/news029.html>

<http://www.microsoft.com/presspass/press/2008/jun08/06-09KaiserPR.mspx>

本試験では、Kaiser Permanente(本社加州オークランド、会員870万人)の My Health Manager と接続することとしている。なお、同社は、これまでに既存の医療ITとして KP Health Connect を構築してきたが、それを更に My Health Manager として、消費者向けに提供してきた。なお、同社は、NIHN に参加している。

<http://www.informationweek.com/news/infrastructure/showArticle.jhtml?articleID=199702199&pgno=3&queryText=&isPrev=>

[http://xnet.kp.org/newscenter/pressreleases/nat/nat\\_080408\\_myhealthmgr.html](http://xnet.kp.org/newscenter/pressreleases/nat/nat_080408_myhealthmgr.html)

<sup>92</sup> “Google to offer health records on the” *The Wall Street Journal*, February 28, 2008 available from

<http://s.wsj.net/article/SB120416090319398335.html>

<sup>93</sup> <http://www.microsoft.com/industry/healthcare/default.mspx>

<sup>94</sup> Google Health のウェブサイト <https://www.google.com/accounts/ServiceLogin?service=health>

<sup>95</sup> 2008年2月28日付け Wall Street Journal 紙。 <http://s.wsj.net/article/SB120416090319398335.html>

<sup>96</sup> <http://internet.watch.impress.co.jp/cda/news/2008/05/20/19617.html>

速に医療記録を得ることができる。特に、緊急時に、患者本人がオンラインにアクセスを行えない状況であっても、主治医や家族がパスワード等を知っていれば、代理でサイトにアクセスを行い、患者の医療記録を入手することができるなど、治療の効率化に役立つ。

また、担当医をオンライン上で、サイトに招待し、担当医が情報を更新することも可能となっている。また、第三者のサービスを組み込んでいることが特徴で、ユーザは医療機関が提供する処方箋や検査結果の記録などを自動的にインポートし、Google Health を通じてアクセスできる。

なお、Google は、同年2月21日、NHINに参加している医療機関の Cleveland Clinic と提携し、患者が自分の医療情報にアクセスできるプラットフォームを試験提供することを発表している。今後、Google Health は、米国における毎年20億枚以上のX線の記録、620万枚のCATスキャンの記録、その他の健康データをオンライン上に保存し、利用者が随時、アクセスできるようにしている。また、将来的なパートナーとして、主要な病院、Walgreen、Aetna、Wal-Mart Stores、カルフォルニア州立大学サンフランシスコ校などを含めた医療関連機関と協力し、サービスの向上を図るとしている<sup>97</sup>。

なお、Google は、個人の医療関連の情報を提供するという観点からは、個人がWebベースのツールと、最新のDNA分析による自分の遺伝子情報を入手できるというサービスを行う23andMeというベンチャー企業に出資を行っている<sup>98</sup>。

### ③Microsoft、Google 参入の位置付けと評価

米国民の健康への関心は増加しており、調査会社の Harris Interactive によると、米国民が健康情報についてインターネットで検索した時間は、過去2年間で37%増大したとのこと。一方で、米国民の5分の1の健康記録しかデジタル化されており、さらなるデジタル化の必要性が高まっている<sup>99</sup>。

このような中、両社によるヘルスケアIT分野への参入に関するニュースは多くのメディアで注目を集めている。いずれも、これまで既存の医療ITベンダは、医療機関側に対してアプローチしていたのに対し、両社は消費者（患者）の視点からアプローチしている点が特徴であり、この方向は、連邦政府が医療ITイニシア

<sup>97</sup> Schmidh: Google Health targets 'the most important search' February 28, 2008 available from [http://www.news.com/8301-10784\\_3-9881631-7.html](http://www.news.com/8301-10784_3-9881631-7.html)

<sup>98</sup> <http://www.itmedia.co.jp/news/articles/0711/20/news019.html>  
<http://japan.cnet.com/marketing/story/0,3800080523,20349348,00.htm>

<sup>99</sup> "Microsoft creates online 'vault' for health records" AFP, October 4, 2007 available from <http://afp.google.com/article/ALeqM5io1Yht1-2IXxBiWAMIDZv3-kwi0w>  
 HealthVault のウェブサイト : <http://www.healthvault.com/>



ティブとして進めている方向、そして、現状で困難を抱えている点を打開する方向であるという点で一致する。

実際に、2008年3月26日、ONCのCOO（chief operation officer）である Charles Friedman氏は、Googleのような「起業家精神に富んだ組織（entrepreneurial organizations）」によって開発された個人医療記録からの情報も NHINの情報に含んでいくかもしれないというような発言を行っている<sup>100</sup>。このように、Googleの発表からあまり時をおかずに、政府のイニシアティブに盛り込むというような意見が出ることは珍しいことといえる。

しかしながら、今後のビジネスの見通しについては、現時点では専門家の見方は様々である。例えば、2007年10月14日付け New York Times 紙の「Google and Microsoft Look to Change Health Care」という記事の中では、ヘルスケア業界専門家たちは、同業界は、そもそも政策、規制、既得権者が、変化のスピードを（故意に）遅らせてきた業界であり、その結果、これまでも各テクノロジー関連企業は撤退を余儀なくされるなどの歴史を経てきたと指摘しており、両社にとっても、今後同業界で大きな影響力を持つに至るまでには、引き続き高い障害があるのではないかと示唆している<sup>101</sup>。

一方で、Google、Microsoft 両社もその障害は認識しているが、ヘルスケア関連の広告及びサービスに関心を持つ潜在的な消費者の市場が大きいと見ていること、さらにインターネット技術がこれまで他の業界を動かしてきたのと同じように、ヘルスケア業界もこうした技術を手にした消費者によって、業界変革シフトが加速されるという見方もあると同紙は述べている。

また、これらの新興企業によるアプローチは、またもやプライバシー侵害に係る懸念に巻き込まれており、この点の解決がこれら新興企業の将来に大きな影響を与えるとみられる。

例えば、議会の動きを追っている the Hill.com 誌の3月3日付け記事<sup>102</sup>では、メディカル・プロバイダーは Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA)の下、患者のプライバシー情報を守らなければならない義務があるが、Google、Microsoft をはじめとする新興医療 IT 関連企業は HIPAA の対象とされていない企業であり、問題があるとしている。この記事の中で、消費者団体 Patient

<sup>100</sup> 2008年3月27日付け Government Executives 誌。ワシントン DC ジョージタウン大学で開催された Defense Health Care Information Technology Conference における発言。

[http://govexec.com/story\\_page.cfm?articleid=39623&dcn=todaysnews](http://govexec.com/story_page.cfm?articleid=39623&dcn=todaysnews)

ただし、この発言について、ONCの広報担当者は Google との間で、何ら公式な契約等は行われていないとしている。[http://govexec.com/story\\_page.cfm?articleid=39623&dcn=todaysnews](http://govexec.com/story_page.cfm?articleid=39623&dcn=todaysnews)

<sup>101</sup> [http://www.nytimes.com/2007/08/14/technology/14healthnet.html?\\_r=1&pagewanted=print&oref=slogin](http://www.nytimes.com/2007/08/14/technology/14healthnet.html?_r=1&pagewanted=print&oref=slogin)

<sup>102</sup> <http://thehill.com/business--lobby/googlemicrosoft-eye-lucrative-market-for-healthcareit-2008-03-03.html>

Privacy Rights の創設者である Deborah Peel 氏は、「Microsoft や Google のセキュリティ保護・・・は対象範囲のはるかに外側にある。我々は HIPAA を拡大して、データ・マイニング会社の夢を実現は間違いだと考える」と述べており、消費者プライバシー保護を守るため、HIPAA の基準を下げるのではなく、既存の HIPAA に遵守している企業こそがこうしたサービスを提供すべきとの意見を述べている。

また、Google の Google Health の発表に関し、Wall Street Journal 誌<sup>103</sup>は、患者、医者側のプライバシーの観点からサイトの利用を躊躇するコメントを記載している。なお、Google は、このような懸念を想定して、Google Health の開設にあたって、プライバシー問題に関し、社内に諮問委員会（Google Health Advisory Council）を設置し、医療情報を扱う際のプライバシーポリシーを作成している。

このレポートに対するご質問、ご意見、ご要望がありましたら、  
tagui\_ichikawa@jetro.go.jp までお願いします。

なお、本レポートは、注記した参考資料等を利用して作成しているものであり、本レポートの内容に関しては、その有用性、正確性、知的財産権の不侵害等の一切について、執筆者及び執筆者が所属する組織が如何なる保証をするものでもありません。また、本レポートの読者が、本レポート内の情報の利用によって損害を被った場合も、執筆者及び執筆者が所属する組織が如何なる責任を負うものでもありません。

---

<sup>103</sup> 2008年2月28日付け Wall Street Journal 紙。<http://s.wsj.net/article/SB120416090319398335.html>