



## 米国医療ICT動向と期待のベンチャー

**執筆者** 安藤千春 (Cando Advisors代表)  
海部美知 (エノテック・コンサルティング代表)

🕒 記事のポイント

### サマリー

世界の医療ICT市場は急成長しているが、その中でも最大の市場が米国である。米国における医療ICTは日本よりはかなり進んでおり、また、過去約20年間にわたるベンチャー企業などによる試行錯誤の上で発達してきた経緯もあるが、特に2009年のオバマ政権による米国再生・再投資法（通称「米景気対策法」）を通じた、ICTを利用した管理・処理能力の向上等、政府の援助、医療改革などによりここへ来て特に加速する傾向にある。

2011年はその政府援助（インセンティブ）が実際に支払われる初年度であり、電子カルテをはじめとするシステムの導入が大きく進み、ベンダーにとっては大きなビジネス機会になると思われる。処方箋の読み・書き間違い、患者記録の紛失などの、データ処理を原因とした医療ミスの改善にやっと本格的にメスが入れられようとしている。

本レポートでは活況にわく米国医療ICT市場の概況、日本とは違う米国の医院・病院・保険制度の仕組み、また医療ICTの分類などを概観した後、特にカリフォルニア・シリコンバレーを中心とした医療ICTベンチャーのうち、成功例、成長中の企業などを中心に具体的な事例を紹介する。また、ユーザー側の具体例として、医療ICTのユーザーとして最も進んでいると言われる病院・保険を含んだ大規模医療システムのKaiserを取り上げた。

これらは米国でもまだ成長中の市場であり、日本でこの通りになるとは必ずしもいえない。しかし、医療技術は少なくとも先進国間では共通点が多いことから、個々に挙げた例などをウォッチし、将来の戦略の参考とするべきであろう。

**主な登場者** National Venture Capital Association (NVCA) Epocrates Skyscape EPIC  
KLAS Research Sutter Hospitals Stanford UCSF Proteus Biomedical  
Independa Vocera Qualcomm Kaiser Permanente

**キーワード** 医療ICT 電子カルテ(EMR) ベンチャーキャピタル(VC) 介護者サポート 病院  
内通信システム W-iFi スマートフォン iPhone/iPad BlackBerry

**地域** 米国

Title	Healthcare ICT in the United States and Promising Venture Companies
Co-Author	Chako Ando, Principal, Cando Advisors Michi Kaifu, CEO, Enotech Consulting
Summary	<p>Within the growing healthcare ICT (information and communication technologies) market worldwide, the United States of America is currently the largest market. Healthcare ICT in the U.S. is significantly more advanced than in Japan, and in the past two decades this healthcare ICT infrastructure has developed, in part, through trial and error by numerous startups and young companies. Since the Obama Administration enacted the American Recovery and Reinvestment Act OF 2009 (ARRA) there have been rapid advancements in this field, brought on by enhanced government support of management and processing capabilities in healthcare using ICT. The ARRA incentives for healthcare ICT commenced implementation in 2011, and with the adoption of healthcare systems such as electronic medical record (EMR), it is anticipated that vendors will see a significant increase in business opportunities this year. In addition, accelerated adoption of systems that are aimed at preventing medical mistakes resulting from inappropriate data handling, such as misreading of prescription and misplacement of patient data, have also been targeted for increased support.</p> <p>This report begins by presenting a big picture view of the U.S. healthcare ICT market, including medical offices, hospitals and insurance systems in the U.S., and highlights stark differences from the situation found in Japan, as well as overviewing the classification of healthcare ICT sub segments. Following this, attention falls on healthcare ICT venture companies, predominantly located around California's Silicon Valley area, pinpointing a selection of examples of successful and growing companies. We also discuss Kaiser Permanente, a major unique healthcare, hospital and insurance service provider which is regarded as one of the most advanced users of healthcare ICT systems. The healthcare ICT market in the U.S. is still developing, and as such, it can be anticipated that Japan may not necessarily directly follow its paths. However, since medical technologies in the developed world share many similarities, we believe there are some lessons to be gained from the examples and development trajectories found in the U.S., and these may, in turn, help in formulating future strategies for the expansion of healthcare ICT in Japan.</p>
Keyword	Healthcare ICT; electronic medical record (EMR); venture capital (VC); care provider support; in-hospital communication systems; Wi-Fi; smart phones; iPhone/iPad; Blackberry

## はじめに

筆者(安藤)がはじめて米国で暮らすことになった1980年代の半ば、日本との様々な日常生活の違いの一つが、医者による処方箋だった。その頃日本ではまだ、医薬と言えば医者が出してくれるのが当たり前であったのに、米国では医者は「処方箋」を書いて患者に渡し、患者はそれを持って薬局に行き薬を購入する、という、医薬分業である。

しかし驚いたのは処方箋そのものではない。ほとんどの医師による「処方箋」が、簡単なメモ用紙にミミズが這ったような字でぐじゃぐじゃと書いてあり、見ても何が書いてあるのか全くわからないのである。これはもちろん、こちらが素人だからで、薬局の薬剤師がみれば100%わかるものなのだ、とっていた。

1990年代に入りベンチャー投資関連などの仕事柄、その頃ごく初期の電子カルテ・ベンチャーに接する機会があった。そのベンチャーによると、処方箋やカルテの読み間違い、患者のカルテのとり違い、カルテの記録の紛失などを含めると、医療記録に関わる何らかのミスはなんと約20%の医療記録で起きている、ということであった。

### 20%!!!

これには驚愕した。「どうも、読めないんじゃないか」と薄々は思っていたあの「手書きのミミズ処方箋」はやはり、「読み間違い」ものだったのである。

その後、1990年代の後半に入りインターネットのブーム・バブルの中で、医療に関わる分野のベンチャーも数多く登場した。その中の数少ない「勝ち残り組」が後で紹介するEpocratesである。

当初、医療のICT化と言うときには、パソコンをそのまま病院・診療所に持ち込んで医者にそのまま使わせようという発想が第1弾であった。しかし、これはほとんど医師に受け入れられなかった。医師は患者と対面して話をしたり、検査をしていることが多いため、患者に背を向ける姿勢になるパソコンとは相容れないものがあった。その後、ノートブックの普及によりほとんどのシステムはノートブック上に移ったが、患者と話をしながらパソコンを打つ、という行動パターンは、「ぐじゃぐじゃミミズ処方箋」を書きながらいた姿勢とはあまりに違う。医師の行動パターンを変えなければならないこういったシステムは、やはり普及に時間がかかった。

本稿では米国における医療ICTの歴史と現在の医療現場での実情に鑑み、特にベンチャーを中心に注目される企業例を紹介する。なお、医療ICTは広範囲に及ぶため、今回は「電子カルテ」「モバイル」など、モバイル化の進展に後押しされていると思われる分野を中心に実例を集めてみた。

## 1. 活況にわく米国医療ICT市場の事情

### 1 - 1. オバマ医療改革と電子カルテ

世界の医療ICT市場は急成長している。調査会社Research and Markets<sup>①</sup>（出典1）によると、世界の医療ICT(Healthcare IT)市場は2008年で110億ドル、2015年には240億ドル（年成長率11%）と推計されている。そのうち、最大の市場が米国である。上記の世界市場のうち、2008年では米国が37%を占めるが、2015年には48%までシェアが上昇すると見られている<sup>②</sup>（出典2）。

この背景としては、2009年にオバマ政権により制定された米国再生・再投資法（通称「米景気対策法」）（American Recovery and Reinvestment Act、以下「ARRA」）がある。医療分野は、エネルギー、インフラ、教育とともにARRAにより投資の重点分野の1つに挙げられている。ARRAによる医療分野の具体的施策は、ITを利用して医療に関わる管理・事務処理を効率化し、医療費高騰を抑えることを目的に、まずは電子カルテ（Electronic Medical Record; EMR）の導入促進を行うのである。米国の医療施設における電子カルテの現在の普及率については、4～5%から50%以上というものまで、資料により全く異なる推計がされている。これだけ導入遅れが問題となっていることから、統合的に使える本格的なものはせいぜい10%以下ではないかと考えられる。この数字を大幅に引き上げることがARRAの目標である。

2011年から2014年にかけて、電子カルテを導入した場合、医師一人あたり一定額（年により異なる）のインセンティブが支払われ、2016年以降電子カルテ未導入の場合には逆にペナルティが課される。このためのインセンティブとその他いくつかの施策を含め、4年にわたって200億ドルという巨額の公的資金が医療IT業界に投入される。

2011年はインセンティブ支払いの初年度であり、またこの年に導入を開始した場合に最大のインセンティブが受けられる仕組みになっている。このため、電子カルテシステムのベンダーにとって、今年はずっと大ブームの年になることはほぼ確実である。

電子カルテは、2008年に世界の医療ICT市場の31%、2015年には37%を占めるよ



<sup>①</sup>（出典1）

<http://www.businesswire.com/news/home/20091210005301/en/Research-Markets-Future-Healthcare-Market-2015-%E2%80%93>

<sup>②</sup>（出典2） 同上

うになると見られている<sup>④</sup>(出典)。こうした背景から、ここ数年の米国の医療ICT業界で最大のフォーカスは、電子カルテシステムとその周辺(入出力機器、他システムとの統合システムなどを含む)の分野となっている。

## 1 - 2 . 病院と保険会社の仕組み

米国の医療分野では、Acute Care(入院設備のある病院)が中心的な存在である。医療ビジネスそのものにおいて、病院の売上が規模も利鞘も大きい。入院設備のない「医院」は、Ambulatory Careと分類される(【図表1】)。米国では、この両者は提携しているケースが多く、開業医が患者に手術をする場合は、提携先病院の設備を使い、開業医が病院に向いて手術を行う。このため、日本以上に病院への高度設備の集中が進んでいる。

【図表1】米国の医療機関の分類

分類	機能
Acute Care	病院、入院できる (inpatient care) 設備をそなえた医療施設
Ambulatory Care	クリニック、入院せず診察のみ (outpatient care) の医療施設
その他	長期療養施設 (nursing care) 、老人ホーム、自宅療養支援設備など

一方、米国医療ビジネスのもう一つの大きなプレイヤーが保険会社である。米国では、最近のオバマ医療改革でも問題になったように、公的医療保険は低所得者の救済と位置づけられ、その対象とならない普通の人は保険会社の提供する民間医療保険を購入する。自動車保険や生命保険のように、掛金の額とカバー対象がさまざまに異なる保険を自分で選ぶ。企業の従業員であれば、企業全体でまとめて保険会社と団体保険契約をする。

医療関連の機器やサービスは、消費者が費用を負担する場合、どこまで保険でカバーされるのか、ということが売れるかどうかの分かれ目となる。何がカバーされるかはそれぞれの保険会社の方針や保険パッケージによって異なり、非常に複雑である。

また、かねてからブロードバンドの活用が期待されている遠隔医療に関しても、



<sup>④</sup>(出典) 4ページ(出典1)に同じ。

技術的な問題よりも、「どうやって医師が診療報酬を得るのか」「保険をどうやって請求するのか」という点が解決しないことがネックとなり、導入が進んでいない。

### 1 - 3 . 医療ICTの対象

病院向け電子カルテや、X線画像の処理・保管などといった基幹システムは、規模が大きく、問題があった場合のダメージも大きいため、大規模ベンダーが市場を握っており、ベンチャーや新規参入の余地はほとんどない。

一方、医療費高騰を抑えるための根本的な対策は「予防医療の充実」および「健康的なライフスタイルの奨励」ということが諸方で叫ばれており、モバイル機器を利用して在宅ヘルスケアができるのでは、と期待する向きも多い。しかし実際には、「病院・開業医」と接点がない予防医療は保険の対象にならず、また予防医療は面倒で、消費者が自己負担してまでやろうとはなかなか思わないものだ。そもそも、自腹を切ってiPhoneの健康アプリを買うほどの意欲のある人は、もともと健康的な生活をしているはずで、問題解決にはつながらず、今ひとつ盛り上がり欠ける。

このため、ベンチャーや新技術の活躍が見られるのは、現在のところ、下記のようなニッチ分野となる。

病院向けの周辺機器・ソフト（タブレット、病院構内用通信機器、移動情報ターミナルなど）

医師向け意思決定サポートや、開業医向けなどの比較的小さいシステム（クラウド型電子カルテ、オンライン・アポイントメント管理システム、スマートフォン向け医療情報データベースなど）

手術後在宅ケアのためのシステム（スマート錠剤システム、遠隔心臓モニターなど）

その他の在宅ヘルスケア、介護者サポート、医療情報サービスなど

こうした「ニッチ」ではなく、長期的に仕組みを変えていこうというイニシアチブについては、後に述べる。

## 【コラム】「医療ICT」とは何か

現在の医療は様々な分野の「技術」を適用しないとなり立たないため、一口に「医療ICT」といっても製薬会社の新薬開発過程から病院での大規模・高度な検査・治療システムまで実に多くの分野がある<sup>①</sup>（出典1）。少し古いですが、2004年に発行された Medicareに関わる米国議会への提言・レポートの中で、医療ICTでよく取り上げられる技術分野として以下の例が挙げられている。

- ・ 電子医療記録（電子カルテ）
- ・ オーダー・エントリー：処方薬・ラボでのテストなどのオーダーシステム
- ・ 医療診断、判断サポートシステム：医師や看護婦による判断のサポート。症状や各医薬のデータ、併用情報など。
- ・ 画像保存、通信システム：レントゲン写真などの画像処理・保存など
- ・ バーコードシステム、RFID
- ・ 医薬調剤システム
- ・ 医療在庫管理システム

上記の他、病院や診療所での予約・会計・保険請求など既に広く使われているシステムの事例も多い。

## 2. 医療ICTベンチャーの動向

## 2-1. ベンチャーキャピタルの注目

上述のとおり様々な課題も存在するものの、米国政府の政策を背景に、ベンチャーキャピタル（VC）の間でも医療ICTへの期待が高まっている。

Dow Jones VentureSourceによると、医療ICT分野へのVC投資額は、2009年の\$3億8800万ドルから2010年には4億6000万ドルと19%増加している<sup>②</sup>（出典2）。また、National Venture Capital Association (NVCA) と Dow Jones VentureSourceによるベンチャーキャピタリストへのアンケートでは、回答者の77%が、2011年に医療ICTへの投資を増やす計画と回答している<sup>③</sup>（出典3）。このアンケートでは、ここしばらく



<sup>①</sup>（出典1）

[http://www.medpac.gov/publications%5Ccongressional\\_reports%5CJune04\\_ch7.pdf](http://www.medpac.gov/publications%5Ccongressional_reports%5CJune04_ch7.pdf)

<sup>②</sup>（出典2） <http://www.healthcareitnews.com/news/health-it-venture-investments-2010>

<sup>③</sup>（出典3）

<http://www.healthcareitnews.com/news/venture-capitalists-see-healthcare-it-good-bet>

の注目分野であったライフサイエンスと環境技術よりもIT分野がより好まれており、その中でも医療ICTは、消費者向けサービス、クラウド、モバイルを上回っている。

こうした中、医師向け情報スマートフォンアプリのEpocratesが2011年2月2日にIPO(株式公開)し、同日中に公開価格より29%上昇するほどの人気を獲得。Facebook上場予定の発表など、米国全体で、ここ数年冷え込んでいたIPO市場が再び活況を取り戻す気配を見せている中で、医療ICTベンチャーもますます人気が高まると見られている。

以下に、こうした医療ICTベンチャーの例をいくつか掲げる。

## 2 - 2 . Epocrates ( 6ページの分類 の事例 )

Epocrates社はカリフォルニア・シリコンバレーに本拠を置く、代表的なモバイル・医療ICTベンチャーである。1998年にベンチャー・キャピタルに資金供与を受けたベンチャーとして設立された。初期のシステムは主にPalmプラットフォームを使っていたが現在では様々な端末(PC、Apple(iPhone/iPod)、Palm、BlackBerry、Androidなど)にて提供。2010年時点で世界中にユーザー(主に医師、医療関係者)100万名があり、米国の医師の約45%に使われている、としている。



(写真出典： 同社ウェブサイト)

1990年代の最後、ネットブーム・ネットバブルの頃にはかなりの数の、このようなネット・モバイルと医療を結びつけたベンチャーが出現したが、現在、Epocratesの他に「勝ち残り組」が思いつかない。筆者(安藤)は2000年代前半にプログラマーの友人2名が同社で働いていたこと、2005年頃に、かかりつけの小児科医に導入されたことでEpocratesの印象が特に強い。この小児科医は、7名程の医師がいる医院だが、一番最近に入所したスタンフォード出身の若い医師が中心になってEpocratesの導入を進めたとのこと。やはり、こういった新しいものの導入は年配の医者でなく、若い医師が中心になることが多い、と思ったものである。

同社の主な商品は医師に対し、様々な医療情報(病気・及び薬品の情報など)を



年会費を取って提供。中心となる“Essentials Deluxe”では年間の使用料が199ドルとなっているが、他に個人ユーザー向けに無料の情報やアプリも充実している。もちろん医師は医療情報・知識は持っているが、非常に珍しい症状や、次々と発売される新薬の情報を常にすべて記憶することは不可能である。特に、新薬を含めた処方薬同士の併用情報（一緒に飲んではいけない薬など）や、既往症によっては処方できない薬などの情報がEpocrates端末から提供されることにより誤診・誤判断を未然に防げるという点では、199ドル/年はきわめて安いものだと思われるであろう。しかし、同社IPO書類によれば上記、医師からの情報料収入は同社収入源の23.5%に過ぎず（2010年時点）、大半の76.5%の売り上げは「インタラクティブ」と言われる、医薬品の情報（回収なども含む）を医師に提供することに対して製薬会社から支払われる、いわばマーケティング収入となっている。以前にEpocratesで働いていた筆者（安藤）の友人からも、一番近い競合はSkyscape<sup>☞</sup>（参照）だが、同社は製薬会社からの収益モデルを確立できなかったためEpocratesに比べ収益基盤が格段に弱い、と聞いた。製薬会社は自社製品のプロモーション、市場調査などに莫大な予算を使うため、これを収入の大きな部分として確保したところが、Epocratesが同時期に始まった多くのベンチャーに水をあげ、IPOを果たした主な理由ともいえる。

前述のようにEpocratesは、2008年に一度IPO（株式公開）を延期した後、2011年2月にこの手のICTベンチャー企業としては最近珍しい、IPOを果たしている。同社IPO届け出書類<sup>☞</sup>（出典）によると、世界の製薬トップ企業20社のすべてが、同社の上記「インタラクティブ」顧客であるとしている。IPO後の戦略には「電子カルテ分野」への進出があげられており、現在、既存の大規模ベンダーが占めているこの分野への食い込みが計画されている。「競合」については、同じようなモデルの直接の競合他社はない、と強気の姿勢を示している。

### 2-3. EPIC：急進中の電子カルテ（EMR）ベンダー（6ページの分類 の事例）

大手医療機関内部のIT部門に勤める友人から、最も有望な電子カルテベンダーとして名前が挙がったのがEPIC社である。

EPIC社は1979年設立の未公開企業で、主に中規模から大規模の医院・病院に対する電子カルテ・患者管理などのシステムを作成・導入している。同社のシステムに対する医療界の評価は高く、医療ICTシステムの評価レポートを毎年出しているKLAS Researchでは、2010年の医療ベンダーのランキングでEPIC社を総合1位に認定したほか、医院・救急室カルテ、放射線、薬局など前7部門で同社のシステムを1



<sup>☞</sup>（参照） <http://www.skyscape.com/index/home.aspx>



<sup>☞</sup>（出典） [http://secwatch.com/epocrates-inc/s1/a/ipo-registration-%28amendment%29/2010/11/22/7446980#ea72901\\_business](http://secwatch.com/epocrates-inc/s1/a/ipo-registration-%28amendment%29/2010/11/22/7446980#ea72901_business)

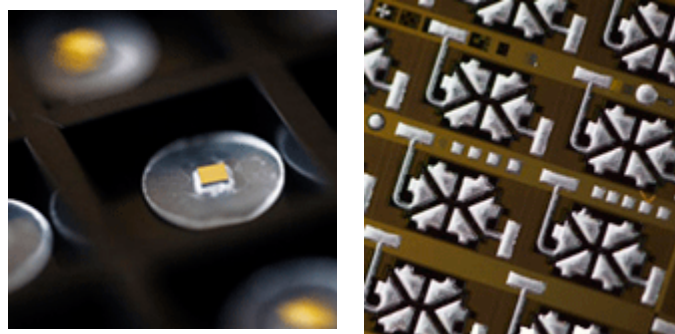
位としている。同社のシステムは画一のシステムを導入するのではなく、一定の基幹システムを元に各病院のニーズに合わせた設計・導入までをすべて自社内で提供している。非公開企業のため売り上げなどの公表データはなく財務内容はわからないが、特に前述のARRAによる助成金などの波に後押しされ、成長中と思われる。

後述の、全米でもシステム化がきわめて進んでいるとされるKaiserのシステムも基幹システムはEPIC社によるものであり、またカリフォルニアでは大手病院システムのスタンフォード、Sutter病院チェーンなども導入し、カリフォルニア州立大（Cal）中で医療専門で評価が高いUCSF（University of California San Francisco）の大学病院もEPICシステムに入れ替え中とのことであった。前述のIT部門責任者の友人によれば、EPICは電子カルテなどいくつかの基幹モジュールできわめて優秀なものを提供しているが、その理由の一つにいろいろな周辺分野に進出するのではなく「やらない分野」をはっきり決めてターゲットを絞り、ニーズにあったシステム導入を提供できることがあげられる、ということであった。

### 2 - 3 . Proteus Biomedical : 可食チップを使った在宅患者管理システム (6ページの分離の事例)

Proteus Biomedical社<sup>(参照)</sup>は、食糧原料から作った消化できる素材でチップを作る技術を有している。この技術を利用したスマート錠剤「Raisin System」がよく知られており、さらに同じ素材を使った体内埋め込み機器用素材「ChipSkin」も提供している。

【図表2】 Proteus Biomedical社製のRaisin（左）とChipSkin（右）



(出典): Proteus Biomedical社ウェブサイト

スマート錠剤「Raisin System」のチップは、患者が錠剤を飲み込むと微弱な電波を発する。患者は背中に大きな絆創膏状の受信機を貼りつけ、錠剤チップからの電波を受けて、錠剤服用の日時、服用量、場所のデータを記録する。このデータに、



<sup>(参照)</sup> <http://www.proteusbiomed.com/>

別の方法で得られた血圧や心拍数などのバイオメトリクス・データを加えて、サーバー側で処理することにより、患者の状況を医師が遠隔で把握することができる。

現在のところ、主な用途として想定されているのは、心臓病などの手術後の在宅経過観察としての利用である（6ページの分類 にあたる）。心臓手術の後には、多数の薬を飲み続ける必要があるが、異なるスケジュールで異なる薬の服用をきちんと管理するのは難しく、結局服用をやめてしまい、病気が再発してしまうケースが多い。こうした事例を減らすために、手術に付随する処方として保険が適用されることを想定している。

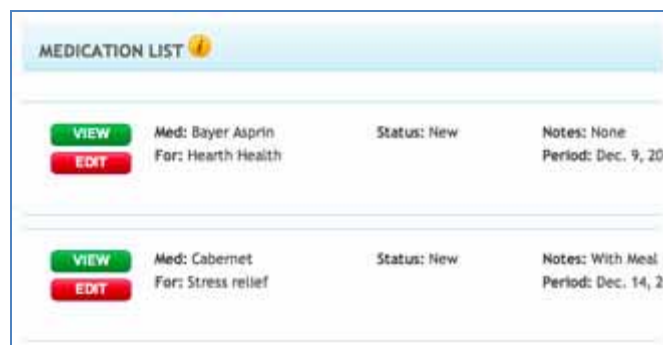
同社は複数のベンチャー・キャピタルから出資を受けており、現在臨床テストを行っている。日本・アジアでは伊藤忠がディストリビューション・パートナーとなっている。

#### 2-4. Independa 介護者サポート・サービス（6ページの分類 の事例）

Independa<sup>®</sup>（参照）社は、独居高齢者に対し、別居している家族がブラウザーベースで医師とのアポイントや服薬のスケジュールなどを管理し、高齢者自身には電話で自動的にアラートを出すサービスを提供する。

同社が2010年秋のベンチャー・ショーケース「Demo Conference」に出展した際には、独自のタブレット機器を高齢者宅に設置し、椅子やドアなどのセンサーからのデータを取り込んで生活状況を把握できるといった機能も付随しており、保険会社と提携することを目論んでいると語っていた。しかし、現時点では、独自タブレットの提供やセンサーの活用も、また保険会社との提携も行っておらず、単に遠隔地からの医療スケジュール管理を中心に月額\$19.95でサービスを提供している。

【図表3】 Independa社のMedication Reminders



MEDICATION LIST			
<a href="#">VIEW</a>	Med: Bayer Aspirin	Status: New	Notes: None
<a href="#">EDIT</a>	For: Hearth Health		Period: Dec. 9, 20
<a href="#">VIEW</a>	Med: Cabernet	Status: New	Notes: With Meal
<a href="#">EDIT</a>	For: Stress relief		Period: Dec. 14, 2

（出典）: Independa社ウェブサイト



（参照） <http://www.independa.com/>

6ページの分類 に該当する野心的な高齢者在宅ケアの事例と思われたが、保険カバールの壁と、自宅にセンサーを取り付けるコストがかかりすぎる問題があったのではないと思われる。また、iPadやAndroidタブレットが多数発売される中で、独自タブレット機器を配布するのも無理があると思われ、現時点ではまだ提供されていない。<sup>☞(脚注)</sup>

しかし、一般的にはこうした「ファミリー・ケア」の場面で、介護される高齢者自身だけでなく、介護者となる家族メンバーをサポートするサービスも求められていることは事実である。UnitedHealthcareの主催したアンケート調査<sup>☞(出典)</sup>では、ネットの情報を利用したことのある介護者のうち2/3が、こうしたウェブベースやモバイルを利用した介護サポートは「役に立つ」と回答している。特に役に立つとの回答が多かったのは、下記の3分野である。

- 電子カルテへのアクセス
- 介護者スケジューリング・システム（医師のアポイントや、複数の介護者の間での介護スケジュールを管理する）
- 服薬サポート（患者に服薬のスケジュールと量を思い出させる）

Independaの事例から分かるように、在宅介護の分野であっても直接の医療行為に関わる場合は「保険の壁」が厚くビジネス化が容易ではない。それに対して、医師・介護者に向けた情報面でサポートするサービスに、さしあたってビジネスチャンスがあるのではないと思われる。

## 2 - 5 . Vocera : 病院内緊急連絡通信システム (6ページの分類 の事例)

Vocera<sup>☞(参照)</sup>社は、病院内の通信システムを提供しており、ベンチャーというより、実績を積んだ中堅企業となっている。

同社の最初のプロダクトは、Wi-Fiを使った、ペンダント状の軽量・小型の「Badge」



<sup>☞(脚注)</sup> CES2011に出展したIndependa社は、2011年の終わり頃に「Angela」と呼ばれるタブレット端末を提供すると報道されている。PR Newswire 2011.1.6

( <http://www.prnewswire.com/news-releases/independa-launches-smart-reminders-service-at-ces-2011---first-step-toward-a-new-era-in-independent-living-113008944.html> )

<sup>☞(出典)</sup>

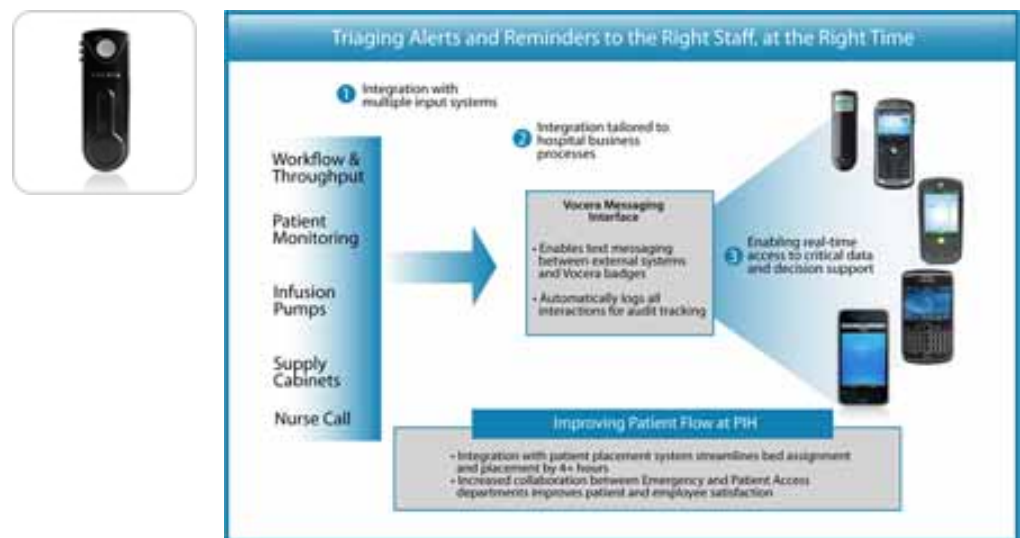
[http://unitedhealthgroup.com/news/rel2011/eConnected\\_Family\\_Caregiver\\_Study\\_Fact\\_Sheet.pdf](http://unitedhealthgroup.com/news/rel2011/eConnected_Family_Caregiver_Study_Fact_Sheet.pdf)

<sup>☞(参照)</sup> <http://www.vocera.com/index.aspx>

とよばれる無線音声通信端末である。病院キャンパス内で、緊急呼び出し用のページャーに代わって、看護師や医療機器技術者などが、即時連絡が可能で、手をふさがれずに作業をしながら、音声で連絡をとりあうことを目的としている。その後、いくつかの企業買収を経て、スマートフォン端末によるテキスト送受信なども統合し、病院のワークフローに組み込んで、トリアージ<sup>④</sup>（脚注）とリマインダーの統合システムを提供している。

技術的にはとりたてて目新しくはないが、医療ワークフローと使い勝手を重視し、他システムとの統合パッケージをつくり、病院内に特化した分類 の例である。

【図表4】 Vocera社のBadge B2000（左）とマルチデバイスシステム（右）



（出典）：Vocera社ウェブサイト

## 2 6 . Kaiser Permanente : 医療機関の事例

最後に、医療ICTベンチャーの事例とは少々観点が異なるが、ユーザーである医療機関の事例としてKaiser Permanente<sup>④</sup>（参照）の仕組みが興味深いので紹介する。

Kaiserは、1930年代の恐慌の頃に建設、鉄鋼、港湾などの労働者のための病院として設立され、現在はカリフォルニアを中心に、「会員制総合医療機関」という、医療機関と保険を合わせた、特異な仕組みを運営している。Kaiserでは、会員は通常の健康保険掛金とほぼ同レベルの「会費」を支払い、診療はKaiserの病院・施設を利用する。入院施設のある病院だけでなく、通常の内科や小児科などのクリニック、



④（脚注） 傷病者を重症度と緊急性によって分別し、治療の優先度を決定すること。

④（参照） <https://www.kaiserpermanente.org/>

専門科目、X線や血液検査などのラボ、薬局なども備えた総合医療設備拠点を展開。カリフォルニア、コロラド、ワシントンなど9州で、病院35ヶ所、医院454ヶ所、医師15000人以上、会員数860万人という規模を持つ。現在も急成長しており、拠点を増やしている。

Kaiserの会費の仕組みは保険とほぼ同じで、家族の人数や年齢などにより月額決まった会費を払い、これにプラスして、診療ごとに少額（25ドル、50ドルなど）の「co-pay」を払うか、または年間一定額（2000ドル、5000ドルなど）までは自費負担（「deductible」）とするかを選ぶことができる。通常の医療機関の場合は、患者が診療に来るたびに売上が発生し、それを保険会社から受け取るため、いわば「患者が病気にならないと商売にならない」わけだが、Kaiserではほぼ定額の月額会費が主要な売上で、医師が動くたびにコストが発生するだけ（co-payではとても医師の一回の診療コストをカバーできない）であるため、「なるべく患者が病気にならず、医師と顔を合わせないほうが儲かる」仕組みとなっている。このため早くから、電子カルテ化、施設内各部署のデジタル情報交換、これを利用した家庭医と専門医の迅速な分担の仕組み、電子処方箋、患者とのウェブによる情報のやりとりなどのITによる効率化を徹底して行って無駄を省いている。定期健診を勧めるメッセージをメール・電話で自動的に送るなど、種々の予防医療に力を入れており、また現在は電話だけであるが、医師と直接会わずに相談することもできるため、将来的にはビデオを使った遠隔医療も可能であろう。

米国での電子カルテの導入の遅れの原因として、「医師が診察中にパソコンに入力することが不便であり、医師の抵抗も大きい」とよく言われる。しかしKaiserでは、診療室ごとにパソコンが置かれ、医師は患者と話しながら手を動かして、過去の履歴を閲覧したり入力したりし、専門医とのメールでの相談や処方箋発行などをその場であつという間に行い、患者が診察室を出るときにはすべて終了している。検査結果は翌日にウェブで見られ、アポイントの申し込みや変更もウェブでできる。筆者（海部）自身がKaiser会員であるが、この効率には毎度感心させられる。

このため、医療ICT業界では常にKaiserは「最先端事例」として取り上げられており、これを真似るために、既存の病院や医院を買収して集中施設とし、似たような仕組みを導入する動きもある。しかし、かといってこの仕組みがあつという間に全米を席卷する状況でもなく、やはりここにも、既存の仕組みが強固でなかなか動かせないという現実がある。

## 📖 執筆者コメント

米国の医療ICT分野とそのベンチャーは、先に挙げた政府からのインセンティブもあり、今年は特に「ホット」な分野である。iPhone/iPadやAndroidなどのモバイル・アプリでも、在宅ケアや健康管理向けのアプリやサービスが種々試されている。

しかし市場規模の大きい病院向けのビジネスは、既存の大規模ベンダーががっちり握っており、それ以外の部分では保険システムなどといった種々の現状の仕組み

に起因する障壁が多い。米国でよく使われる用語を使えば、「low hanging fruit」(低い取りやすいところになっている果実)はなく、新規のビジネスチャンスといっても、ベンチャーや中小企業にとって適切な規模の小さなニッチが散在している程度、というのが現実であろう。

大手企業のいくつかは、ベンチャー投資、技術インキュベーション、病院・医師団体との協業などといった活動を通して、ICT活用に対する医師の理解を深め、将来を見越して長期的に業界を育て、自らのポジションを早くから確保するための戦略的な動きを行っている。モバイル活用に関するQualcommの種々の活動、GEとIntelの遠隔医療の合併<sup>④</sup>(出典)などは、こうした動きの例である。なお、VerizonやAT&Tなどの通信キャリアでは、まだこれほどの本格的な医療ICTへの取り組みはまだ見られていない。

こうした米国での状況は日本でもそれほど違ってはいないと思われるため、日本で通信事業者が医療ICT分野に取り組む場合にも、QualcommやGE/Intelの例のような、長期的に業界を育て、国家的な高齢化と医療の問題を解決するという視野を持った、戦略的な取り組みが重要であると思われる。

また医療ICTなどを論ずるときには、つい技術の開発に注目しがちであるが、医師・病院などにとってどういった経済的利益をもたらすのか、という点にも着目すべきであろう。保険制度がカバーし、支払いを認める方向の導入でないといくら技術的に優れていても導進まない。在宅患者管理・予防医療なども重要性は明白でありながら、保険がきかず個人のポケットからの支払いをベースとしたビジネスモデルはきわめて成功しにくい。

そういった意味で、医療ICTのベンダーのみを論ずるのではなく、最後に取り上げたユニークな巨大医療機関Kaiserによる、「医者にかかる回数を減らす方が儲かる」システムなど、医療経済システム全体の再設計が鍵となる場面も今後出てくると思われる。



④(出典)

<http://www.fiercemobilehealthcare.com/story/ge-intel-collaboration-clears-final-regulatory-hurdles/2011-01-04>

## 【執筆者プロフィール】

氏 名： 安藤 千春 (Chako Ando, CFA)

経 歴：東京外語大英米語学科卒業、スタンフォード大学MBA（経営学修士）取得、カリフォルニア在住。大和証券、住友銀行（いずれもニューヨーク）、旧興銀（サンフランシスコ）にてM&A、デリバティブ、ベンチャー投資業務を経験。コンサルタントとして独立後はシリコンバレーを中心とした米国業界・企業の調査、投資案件、日本企業との橋渡しを業務として活動。特に環境テクノロジー（クリーンテック）に注力。サンフランシスコ CFAソサエティー会員。  
CFA（Chartered Financial Analyst、米国証券アナリスト）

WEBサイト/Blog：[www.candoadvisors.com/](http://www.candoadvisors.com/)

<http://d.hatena.ne.jp/Chakoando/>（シリコンバレー発：グリーンベンチャーブログ）

氏 名： 海部 美知

経 歴：本田技研、ペイン・アンド・カンパニーを経て、1989年よりニューヨークのNTT米国現地法人にて、米国事業立ち上げおよび海外投資を担当。1996年、米国の携帯電話ベンチャー、ネクストウェブ・テレコム社に移り、事業開発ディレクターとして、電話事業者との戦略提携を担当。1998年独立してエノテック・コンサルティングを設立、1999年にシリコンバレーに移り、現在に至る。日米双方の業界インサイダー、およびシリコンバレーのインサイダーとしてのユニークな経験・人脈を生かし、通信事業専門の経営戦略アドバイス、市場調査分析、提携斡旋などを行っている。取り扱い分野は、携帯電話、ブロードバンド、ネットビジネス、デジタルメディア、通信機器など、通信事業全般と周辺分野まで広範囲にわたる。一橋大学社会学部卒、スタンフォード大学経営学修士（MBA）。  
著書に『パラダイス鎖国 忘れられた大国・日本』（アスキー新書）がある。

WEBサイト：<http://www.enotechconsulting.com>

Blog：<http://d.hatena.ne.jp/michikaifu/>

Twitter：<http://twitter.com/MichiKaifu>