

【スマートプラチナ社会推進会議 戦略部会(第6回)】

諸外国におけるeHealthの取り組みと 日本モデルの海外展開

2014年4月18日

株式会社国際社会経済研究所
情報社会研究部 遊間和子



1. 欧州におけるeHealthの取り組み — 遠隔医療・遠隔介護の推進

1-1.産官による遠隔医療・遠隔介護の推進「3 million Livesプロジェクト」(英国)

- 遠隔医療・介護の世界最大の無作為対照化試験WSD (2011)の結果を受けて、キャメロン首相の肝いりで遠隔医療・介護を産官で推進する3MLプロジェクトがスタート
- 遠隔介護は、既に約170万人ユーザと成長中、遠隔医療は、NHS改革の影響で伸び悩み、約3万ユーザ
- 遠隔医療・介護の実証実験プログラムを実施
 - NHS主導の「パスファインダー」は、保健省の「医療と社会福祉サービスの統合化」に合わず頓挫、3ML主導の「パイオニア」へ
 - ウスターシャー地方で検討されていたPayment by Outcomes方式の実証実験は、リスク共有の合意が得られず、入札は不調に
- 遠隔介護の業界団体TSAが、遠隔医療・遠隔介護における機器とサービスを統合した品質保証制度COPを作成
 - 遠隔介護で140機関、遠隔医療で6機関が認証を取得(2014年2月現在)、現在、中国への展開を視野にいれている

1-2. ニューハム・ロンドン特別区サービスセンターの遠隔介護

- 地方行政サービス「Newham Network Telecare Service」として24時間モニタリングサービスを提供
 - シェルタードハウジングを中心に9000名のクライアント
 - 高齢者等の自宅に設置された緊急通報装置、煙探知機、失禁センサー、転倒感知センサー等からのアラームに対応
- 運営費用は年間100万ポンド、利用料収入で78%確保
 - サービス利用料は、緊急通報装置で2ポンド/週
 - 低所得者には、自治体がケアの費用を直接利用者に現金給付し、そこから福祉サービスの費用を支払う「ダイレクト・ペイメント方式」
- サービスセンターへの通報は、2012年で28万5千件
 - 電話からが20万件で、それ以外が緊急通報装置やセンサーからの問い合わせやアラーム（転倒による救援、救急車要請など）
 - 駆けつけが必要な場合は、事前登録された「キーホルダー（自宅の鍵を保管したボックスを開錠できる家族や近隣の友人）」へ連絡



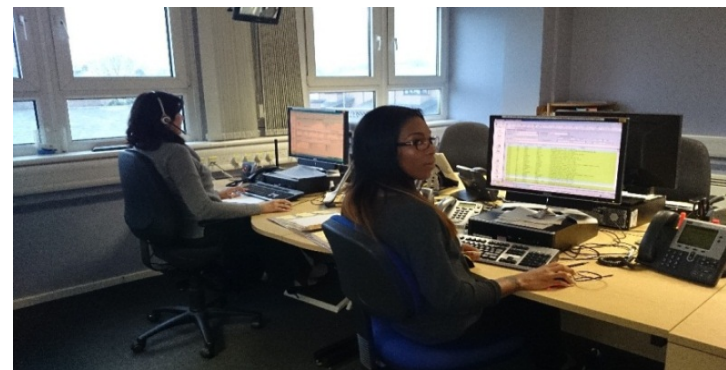
一般的な緊急通報装置



デザイン性の高い緊急通報装置



モニタリングルームの入口



Jontech社のモニタリング用ソフトによるオペレータによる対応風景

1-3. 協同組合方式で地域のeHealthを推進するSlimmer Leven 2020 cooperative (オランダ)

- SL2020は、2012年3月設立したアイントフォーヘン・ブレインポート地域の75組織(自治体、企業、医療機関、介護事業者等)によるeHealth推進のための協同組合組織
 - 年会費は一律5000ユーロで、実証プロジェクトを実施
 - Remote Care、CARE Circle(スマートホームでのモニタリング)、スマートケア(家庭でのバイタルデータ測定と情報共有)、Open Data 4 Health(情報連携とPHR)の4プロジェクトが進行中
- eHealthに対する意識の変化
 - オランダの公的保険AWBZでも技術自体への支払いなく、ICTに対する先行投資が必要だが、ICT利用により介護のしやすさを向上させ、介護できる人数を増やすことで採算は取れる
 - 高齢者側もすべてを国・自治体に頼るという考えは薄れてきている
 - ICT利用による解決に加え、患者・利用者の意識改革も重要

- Remoto Careでは、夜間介護をそれぞれの事業者が対応するのではなく、5組織が相乗りした地域共同モニタリングセンターを構築
 - 地域共同モニタリングセンターにコールが入ると、要介護者に最も近い場所にいる介護士が検索され、派遣
 - 365日24時間サービスが可能になり、ビデオコミュニケーションにより医師と会話もできる
 - 夜間介護が効率化し、夜間に必要な車は3台に減少



地域共同モニタリング
センターでの対応



ベッドからのコール

1-4. 遠隔医療を推進するドイツ遠隔医療協会 DGTelemed

- ドイツでも「医師職業規則」があり、対面診療以外は完全に禁止で遠隔医療はできなかったが、その後、改正
 - 7条4項が改正「医者は個別の医療・診断あるいはアドバイスを紙およびコミュニケーションメディアのみにおいて (ausschließlich) 行ってはいけない。また、遠隔医療の手続きにおいても、医師か患者に対して直接診療を行うことを確保すべきである。」
- 現在、ドイツ国内で270もの遠隔医療モデル事業が実施
 - バイエルン州テンピスでの脳卒中での遠隔医療とシスターアグネス（訪問看護師がモバイル端末でデータ送信）以外はトライアル
 - 機器・システムの相互互換性がない、家庭医のICTリテラシー等により、通常診療に組み込める形に発展していないという課題
- 5年後に大きく状況が変わっているのではないかと期待
 - フンボルト大で遠隔医療講座が開始、女性の医学部入学者の増加
 - 連立政権への期待も高い→連立協定書に「遠隔医療」含まれる

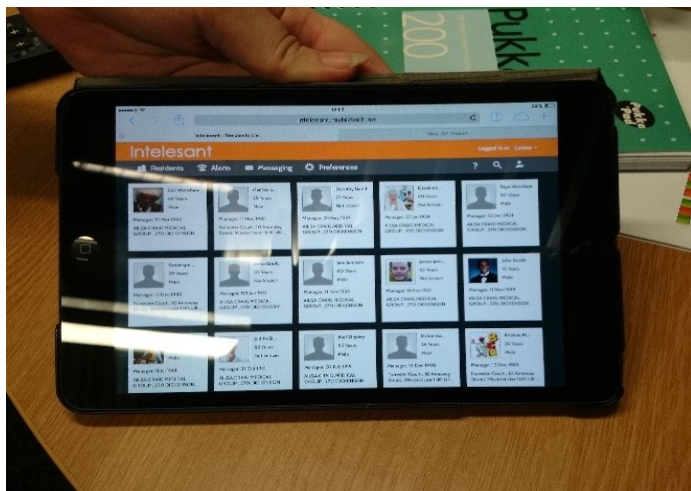


2. 欧州におけるeHealthの取り組み — 健康・医療・介護の情報連携の強化

2-1. 終末期の希望を関係機関で情報共有するシステムIntelesant社「ELMA」(英国)

- NHSイングランドでは、電子緩和ケアコーディネーションシステムEpaCCs(Electronic palliative care coordination systems)という終末期ケアに関する情報共有システムのガイドラインを作成
 - 人生の終わりにおいて個人の選択・個人の管理を与え、個人の希望の「死」を迎えられることを目的としたもの
 - 患者がどこで死を迎えるかは、NHSの主要な業績評価指標に
 - 医療経済の面では緊急入院を減少させるという効果
 - EpaCCsに関する8つのパイロットプロジェクトが英国で実施
- Intelesant社 の「ELMA(End of Life Monitoring Assessment)」は、ガイドライン準拠製品
 - ELMA上で、GP・患者・家族・介護施設のスタッフが終末期に関する希望を共有、GPの承認後、救急搬送や二次医療を含む地域の保健経済の中でその情報が共有化

- クラウド型アプリで、施設スタッフが患者や家族とのカウンセリングを通じ、タブレット端末からELMAへ情報入力
 - 氏名、年齢、話す言語、誰が介護しているのかといった情報とともに、英国特有の余命レジストリ(Palliative Stage)が表示され、余命が3か月以下になると、毎月ケアの内容を見直す
 - ELMAは、英国のG-クラウドを利用しており、@NHSドメインのセキュリティの高いメールアドレスでGPとのレターのやり取りが可能
- 今後は、トラットフォードの住民全体を対象にして医療と介護の情報共有のシステムを構築予定
 - 「家で死にたい」という希望を叶えるには、GP、病院、救急搬送が同じ情報を共有できるだけでなく、地域のボランティアなどからの情報もセキュアなDB蓄積し、コミュニティベースでの利用が必要
 - 英国でも、フォーマルケアに対して、家族・近隣の人々・ボランティア等による助け合いであるインフォーマルケアを組合わせていくという方向がある



ELMAへのアクセスに利用するタブレット

資料出所: Intelesant社からの提供資料



事前の宣言／最善の方策
Advance Statement / Best Interests

Discussed with Relative: Yes 意思決定した日付

Date of Decision: 10/12/2013 レビューした日付

Date of Review: 10/12/2013

Do you have any special requests or preferences regarding your future care? あなたの将来のケアについて特別な要望や優先することはありますか？

If your condition deteriorates where would you most like to be cared for? あなたの状態が悪くなった時、どこで一番ケアを受けたいですか？

Is there anything you would ideally like to avoid happening to you? あなたにとって、避けたいことはありますか？

Document(s): No Documents yet

Upload Document: no file selected

終末期にどのようなケアを受けたいかを宣言する画面

2-2.複数のバイオバンク間での連携を実現するBioSHaREプロジェクト(EU)

- 2010年にスタートし、共有プラットフォームの開発、データ間の調整を実施する5年間のEUプロジェクト
- 5つのコアプロジェクト
 - 健康的な肥満MHOプロジェクト
 - 環境プロジェクトECP:騒音と心疾患、空気汚染とうつ症状 . . .
- データ等の提供は、各バイオバンクの運用手順や各国法を遵守し、統一的な手順の適用せず、独立性を尊重
 - EUデータ保護指令の改正作業では、ロビーイングを実施
- 比較可能データへの調整(Harmonized format)
 - 血圧データの場合、測定が立位か横臥か、家か病院かという違いを各バイオバンクに聞き取り、変数アルゴリズムを作成、調査項目に変数を入れて比較可能データに調整
- 多くのバイオバンクが集まり、共同研究を行う難しさはある

2-3. ICT活用により高品質な在宅看護・介護を 低コストで可能にするeCARE社

- オランダの在宅看護・介護組織Buurtzorg は、利用者満足度第一位、最優秀雇用者賞など数々の賞を受賞
 - 全国に600を超える少人数の独立チームがあり、7641名の看護師・介護士等の専門職が自立的に活動
- BuurtzorgにはIT部門はなく、eCARE社がシステム構築
 - 効率的な管理が可能なICTシステムによりクライアントあたりのコストが8%と、他の事業者に比べて半分以下
 - 低コストでありながらより良いケアの提供は、利用者にとっても、保険会社にとっても魅力的なビジネスモデル
- クラウドシステムにより低コストで拡張性の高い社内ポータルサイト「Buurtzorgポータル」
 - 各自が持つタブレットでアクセスし、関連法律の変更や新しいメンバーの参加など財団内での情報共有、ケア提供スケジュールやケア内容の管理、人材教育等すべての活動を支援・管理ができる

- Buurtzorgポータルは、機能を絞り込んだシンプルな構成によりアクセシビリティ・ユーザビリティが高い
 - ICTリテラシーが高くない看護師等にも使いやすく、基本的にクリックしていけば作業が完了
- オマハシステムによるBIS(電子患者記録)で、課題・介入・効果を分析可能
 - 保険会社は、このようなケアをこの時間提供したら、その後、その利用者はどうなったのかといった効果を知りたがっており、オマハシステムによる分析結果を活用することを今後、オランダ政府としても進めていく方向にあるという

2-4.ドイツにおける電子保険証eGKの推進役となるGematik社

- 2003年「公的保険の近代化に関する法律」
 - eGKをキーとして、公的医療保険を提供している保険会社132社、医師・歯科医20万8000人、薬局2万1000機関、病院2100機関、公的医療保険加入者7000万人のネットワーク化を実現
- eGK推進役として、2005年1月にGematik設立
 - カード・カードリーダー・システムの標準開発と標準準拠機器の承認
- 2013年までに公的疾病保険加入者への配布はほぼ完了
 - eGKは、公的疾病保険を提供している民間保険会社がその被保険者に2011年より配布開始し、発行費用は保険会社が負担
 - eGK切り替え費用は1億3900万ユーロ、カード1枚当たり2ユーロ
- 2014年1月より、第1フェーズのオンラインによる保険マスターデータ更新のテストがスタート
 - 第2フェーズの救急データ管理の仕様検討中：服用薬・アレルギー・妊娠・インプラント・緊急時連絡先などを緊急搬送時に情報共有

- eGK内の情報は暗号化され、6桁のPINコードで本人確認
 - ①保険会社名、②被保険者の氏名、③生年月日、④性別、⑤住所、⑥健康保険番号(第三者機関VSTから生涯唯一の番号が付与)、⑦保険の状態、⑧支払状況、⑨保険適用の開始年月日、⑩カードの有効期限
- 連立政権では、ヘルスケア分野のICT化に非常に積極的
 - 2013年11月調印の連立協定書に、ヘルスケア分野のデータ品質向上や汎用性を高める等が含まれ、eGKの整備に3億ユーロ確保
- 政策的後押しで、医療関係者や国民の受容性を高める
 - 予防接種記録の保存や遠隔医療・介護への利用などヘルスケア分野への広範な利用には、法律を変える必要がある





3. 欧州におけるeHealthの取り組み — アクティブシニアの社会参加の支援

3-1. インフォーマルケアにおけるICT活用を進めるDigitale Steden Agenda(オランダ)

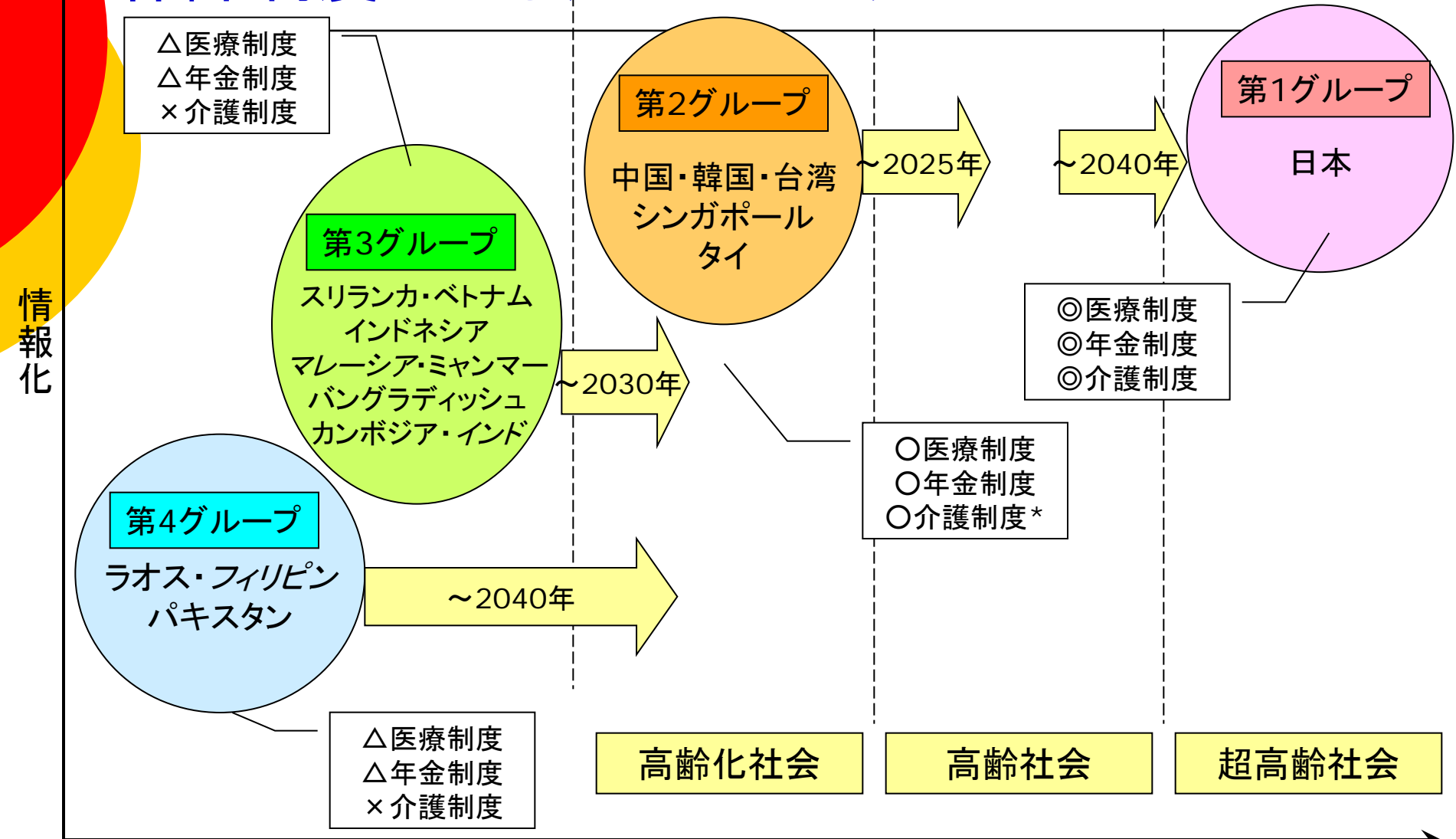
- 2011年にDigitale Steden Agenda(DAS)がスタート
 - 前身は、経済省が15年前にスタートした地域情報化コンソーシアム「StedenLink」で、DSAには経済省から2年間で200万ユーロの予算、2014年以降も活動が継続できるよう検討中
 - ボトムアップでの自治体のスマートシティ化により、ユーザニーズをより反映できる→トップダウンによる国レベルのEHR構築は失敗
- 自治体が抱えている課題から生まれた8テーマ
 - 思いやりのあるまち(Zorgende Stad)、安全なまち、低トラフィックのまち、オープンネットワーク、私たちのまち、学習のまち、緑豊かな街、勤勉なまち
 - 自治体職員・DSAのPJマネージャー・地方議員など影響力のある人材をいれたコアチームを中心に動く
- 「思いやりのあるまち」は、高齢化による自治体の負担増に対し、いかにICT活用できるかが焦点

-
- 2012年「インフォーマルケア・プロジェクト」がスタート
 - 公的な医療・介護サービスではなく、家族やボランティア等のインフォーマルケアをいかに増やし、自立した生活を継続してもらうか
 - 「私は庭仕事ができる」「私は料理ができる」というインフォーマルな力を、それらを求めている人とマッチングさせるかが自治体の悩み
 - ICTによる支援の先進事例を持つ15自治体に対して調査
 - 民間企業のどのシステムでこれらの問題を解決できるか示す取扱説明書を作成して情報共有、実際の使い方の教育も実施
 - 2014年3月よりユトレヒトで新しい実証プロジェクト
 - 地域のフォーマルケア・インフォーマルケアの情報を、スマートフォンによるGIS情報提供アプリなどを利用することで市民が使いやすい形で提供することが目的

◆ 欧州のeHealthの方向性は、

- キーワードは「Integration(統合化)」
 - 分野間→健康・医療・介護・・・
 - 組織間→医療提供組織・介護提供組織・自治体・・・
 - サービス間→フォーマルケア・インフォーマルケア・・・
 - システム間→AALの考え方による相互運用性
 - アナログ(人によるサービス)・デジタル(ICTシステムやツール)間・・・など
- 患者・利用者を中心として、提供されるサービスがシームレスに統合化していくことが重要
- 日本も「地域包括システム」へ移行中であり、様々な分野での「Integration(統合化)」が必須

4. アジア16カ国における高齢化・情報化・社会保障制度によるグルーピング



4-1. シンガポールの現状

- 65歳以上の高齢者数404.4万人、高齢化率10.5%
(2013年、シンガポール統計局)
- 2011年より国家生涯電子カルテシステムNational Electronic Health Record (NEHR)稼働
 - 「国民一人に一つのカルテ(one Singaporean, one health record)」→服役中の医療記録まで
 - 医療従事者が患者情報にアクセスし、患者の基礎情報、医師による診断結果、薬歴、検査結果、処置内容、退院サマリーなどの医療情報を共有
 - 民間病院との連携、GPのEMR導入などを展開中
- 高齢化に関する関係省庁連絡会議The Ministerial Committee for Ageing
 - 統合ケア庁(AIC)による統合ケアintegrated careの推進

■ ICT利用も日本以上に進んでいる部分あり

- プライマリケアのGP間で患者情報の共有するCLEOシステム
- シンガポール総合病院の(SGH)の完全自動外来薬局システム
- 2011年8月 National Neuroscience Institute (NNI)の遠隔脳卒中診断
- 2013年10月 慢性疾患患者の遠隔モニタリングパイロットPJ
- 2014年1月 シンガポール国立大学(NUS)遠隔リハビリテーションシステムの臨床実験

■ 一方で、

- NEHRには、まだ、介護・リハビリ情報は収集できていない
- 年金制度整備前の高齢者は、生活資金の問題を抱える人が多い
- 介護の担い手は、家族と外国人メイド
- 介護施設の運営は、MOHのパートナーのボランティア福祉団体(VWOs)が中心で情報化が進まない

4-2. その他アジア地域でのeHealth動向

■ マレーシア

- マレーシア公立病院の情報システムHIS:国民IDカード「My Kad」による医療従事者のアクセスコントロールと患者登録、カードのICチップと両手指の指紋で個人認証

■ フィリピン

- ヘルスケアにおけるICT活用のため、The National Telehealth Centerを1998年設立、2003年からCHITS (Community Health Information Tracking System)を運用
- 科学技術省 (ICTO - DOST):テレビのホワイトスペース (TVWS) 利用の遠隔医療:iGovPhilプロジェクトのひとつで、トゥビゴン (Tubigon) 地域にてRxBoxを利用して2014年よりスタート

■ インド

- 貧困者向け指紋認証機能付のヘルスケアカード「RSBY (Rashtriya Swasthya Bima Yojana = National Health Insurance Programme)」



4-3. アジア地域への日本モデルの展開

- eHealthへの取り組みは日本と同等もしくは日本以上に進んでいる部分もある
 - 高齢化が進む中で求められるのは、「社会保障制度全体がICTによって統合化され、サービスの質は維持しながら、社会保障コストを削減することが可能となるシステム」
 - 日本で進めている仕組みを平行して展開
 - 健康・医療・介護分野における患者・利用者中心とした包括ケア
 - ヘルスケア関係データの二次利用
 - 点の取り組みを、国全体に拡大
 - 介護分野でのICT化
 - フォーマルケアとインフォーマルケアの統合 ……
- eHealthへの取り組みが遅れている各国には、社会保障制度設計や専門職の人材育成とセットでICT活用モデルを展開

-
- 各国の文化・生活スタイル、社会保障制度、インフラ状況などへの対応
 - 電源(蓄電・整流)＋無線ネットワークをパッケージ化したシステム
 - ウェアラブルセンサーによるM2Mなど、利用者のICTリテラシーを必要としない相互接続性の高いデバイス・システム開発
 - 透明性や公平性を担保できる制度設計→ex. 要介護度判定時の高齢者の状態把握にデジタル計測・モニタリング
 - 家族介護や外国人メイドによる介護、頭や体を触ってはいけない等の宗教・文化背景の考慮
 - 導入コスト・運用コストの問題への支援