

【IISEシンポジウム 海外事例報告】

# オランダにおけるPHRを中心とした 健康寿命延伸への取り組み

---

2017年3月21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. 高福祉国家からの転換

---

- 41,864km<sup>2</sup>の国土（九州とほぼ同じ）に、人口1,705万人
  - 人口密度が高く、高齢化率は2015年18.2%
- 2013年4月30日 ウィレム・アレキサンダー国王が即位
  - 即位後の議会演説で「20世紀型の福祉国家は終わった」と述べ、国民が自助努力をする「参加型社会（participation society）」へ
- 背景には、オランダの財政悪化があり、大規模な歳出削減へ
  - 2012年、2013年の経済成長率は、マイナス成長（IMF）
- ヘルスケア分野でもより効率的で効果的な政策運営が求められる大きな転換点に→eHealthへの取り組みが強化
- オランダ社会のスマート化も後押し
  - 2016年6月、移動体通信大手企業KPNが、オランダ全土規模で「LoRa（IoT機器向けの低消費電力長距離通信）」を導入
  - 2012年にハーグに欧州サイバーセキュリティネットワーク（ENCS）が設立され、ハーグにサイバーセキュリティの産業クラスター「HSD」

## 2. オランダにおけるヘルスケア

---

- 医療制度は高い水準を維持
  - HCP社によるEHCIにおいて、2016年も1位（欧州地域）
  - ヘルスケア関連費用のGDP比も欧州地域で最も高い
- 医療保険制度は、国民皆保険
  - 民間保険会社が国の規制を受けて定められた水準の保険を提供
  - 強制加入となるCompartment1（長期）、Compartment2（短期）、任意加入となるCompartment3
  - 「規制された競争（Regulated Competition）」により保険者の効率的な事業経営・医療サービスの提供を実現
- 2015年1月より長期療養サービス保険WLZ施行
  - 高齢化に伴い、Compartment1の特別医療費保険AWBZが赤字
  - WLZは、要介護度が高い高齢者・障害者が対象となり、リハビリなどの医療行為は健康保険ZVWに、家事援助や在宅介護は自治体による社会支援法WMO2015に、青少年の精神疾患は青少年法に

### 3. eHealthの動向

---

- 保健・福祉・スポーツ省VWS、国立医療ICT研究所Nictizを中心に、eHealthのガイドラインや標準が策定され、実際のシステム開発やサービス提供は民間組織が推進
- ヘルスケア分野のICT活用は、3つのレベル
  - ①機関内における専門家のためのデータ利用であるEHR
  - ②機関と機関の間で情報を電子的に交換するHIE
  - ③患者と専門家の間での電子的な情報交換PHR
- EHR→医療機関・薬局等における電子化はほぼ完了
- HIE→ヘルスケアプロバイダーコミュニケーション協会VZVZにより医療データ交換のプラットフォームLSP構築・運営
  - 家庭医、看護師、薬局、病院など、ほぼすべての機関が参加
  - 患者975万人が参加同意

## 4. 次のステップは、PHR構築

---

- 保健・福祉・スポーツ省VWSのEdith Schippers大臣による2019年末までのeHealth行動計画と3つの目標
  - ①慢性疾患患者の80%、それ以外の国民であれば40%が、**自分自身の医療記録へのオンラインアクセス**が可能となる
  - ②慢性疾患患者や虚弱高齢者の75%が、**血圧やコレステロール値を自己測定し、それらのデータを医療サービス提供者と共有**する
  - ③在宅ケア利用者は、遠隔介護により**24時間ヘルスケアサービス提供者とコンタクト**できる
- これらの実現のためには、PHRプラットフォームの整備が必須
  - 官民プロジェクト「MedMijプロジェクト」の立ち上げ
  - 2017年～病院ICTプログラムに1億ユーロ（3年間）
  - 2016年～官民パートナーシップ「Fast Track eHealth Initiative」素晴らしいアイデアを持つ中小企業に2000万ユーロ（4年間）
  - 国民の意識向上のための「eHealth週間」の実施

## 5. PHR推進のための法整備

---

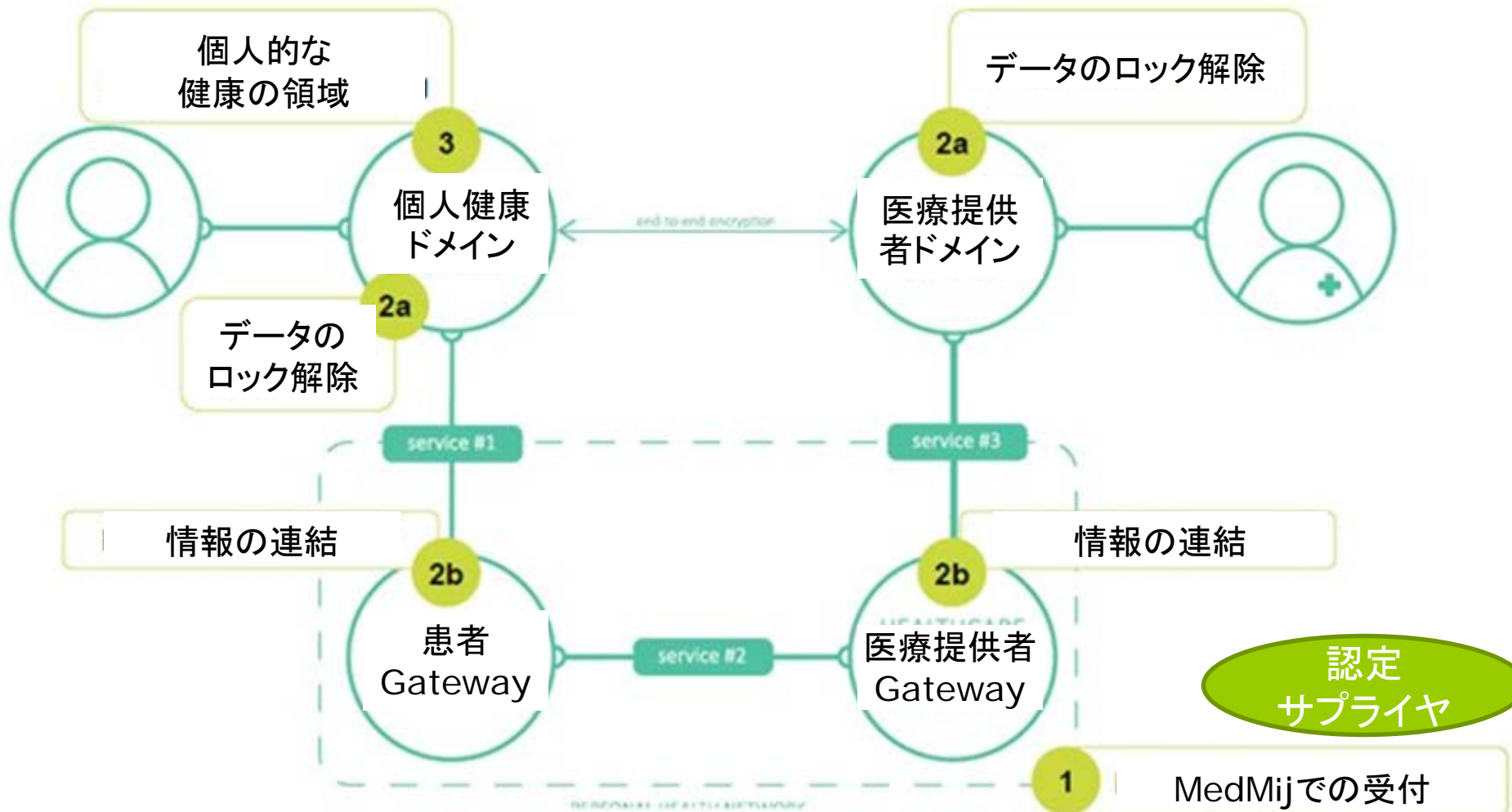
- 2016年10月、新しい法律「クライアント権利保護法」が成立
  - 「患者」ではなく、「クライアント」としたことで、まだ健康な人も対象となり、予防の観点からのヘルスケアデータ活用に期待
- 個人の権利に注目した形になっており、以下の内容が含まれる
  - ①個人のヘルスケアに関する情報を交換する場合には同意が必要であり、オプトインによる参画となる
  - ②どんな情報を、誰と交換するかを具体的に記載しなくてはならず、情報交換のたびに誰がどの情報を見たいかで同意をもらう
  - ③制度をよく知らない人を守るため、何に同意するのかを明示的に説明しなければならない
  - ④情報は電子的に閲覧できなくてはならない
- 具体的にどのように同意を取るのかといった検討と、関係組織のシステム改変などの準備期間が必要なため、施行までには3年間の猶予

## 6. PHR利用を加速させるMedMijプロジェクト

---

- 2016年にスタートした公民連携によるPHR加速プロジェクト
  - 保健・福祉・スポーツ省VWS、国立医療ICT研究所Nictiz、患者連盟NPCFの3機関を中心に、民間健康保険会社、ヘルスケアプロバイダーなど12名で構成→今後、地方自治体も参加予定
- PHRの技術仕様、プライバシー保護、相互運用性に加え、経済的な仕組みなど、ヘルスケア情報を**持続的に**交換できる環境整備を議論
  - 家庭医や病院が、それぞれプラットフォームを構築し、1人の健康情報がバラバラに保管されてきたことを是正し、住民・患者中心でひとつの場所で「見える化」
  - 医師→患者という一方通行の情報流通を是正し、住民・患者自身が自分のヘルスケア情報を管理することを促進
- 2016年には、①アレルギー、②検査結果、③薬、④自己測定  
の4分野でMedmij基準を策定→2017年には20分野へ

# 6-1.健康情報交換の四角モデル：1対mへ





## 6-2. 既存PHRによるMedMijへの参画

- 市民・患者が自分好みのPHRプラットフォームを複数から選択できることが重要
- 民間ICTベンダーによって既にリリースされているPHRプラットフォームは、MedMij基準に合わせてもらうように依頼
  - HL7のFHIRが基本なので、国際標準からはずれるものではない
  - ICTベンダーは、囲い込み戦略がとれないことをマイナスに感じるかもしれないが、相互運用性により、PHRの市場が600万人の慢性疾患患者全体に、全国民1700万人と広がれば、大きなビジネスに

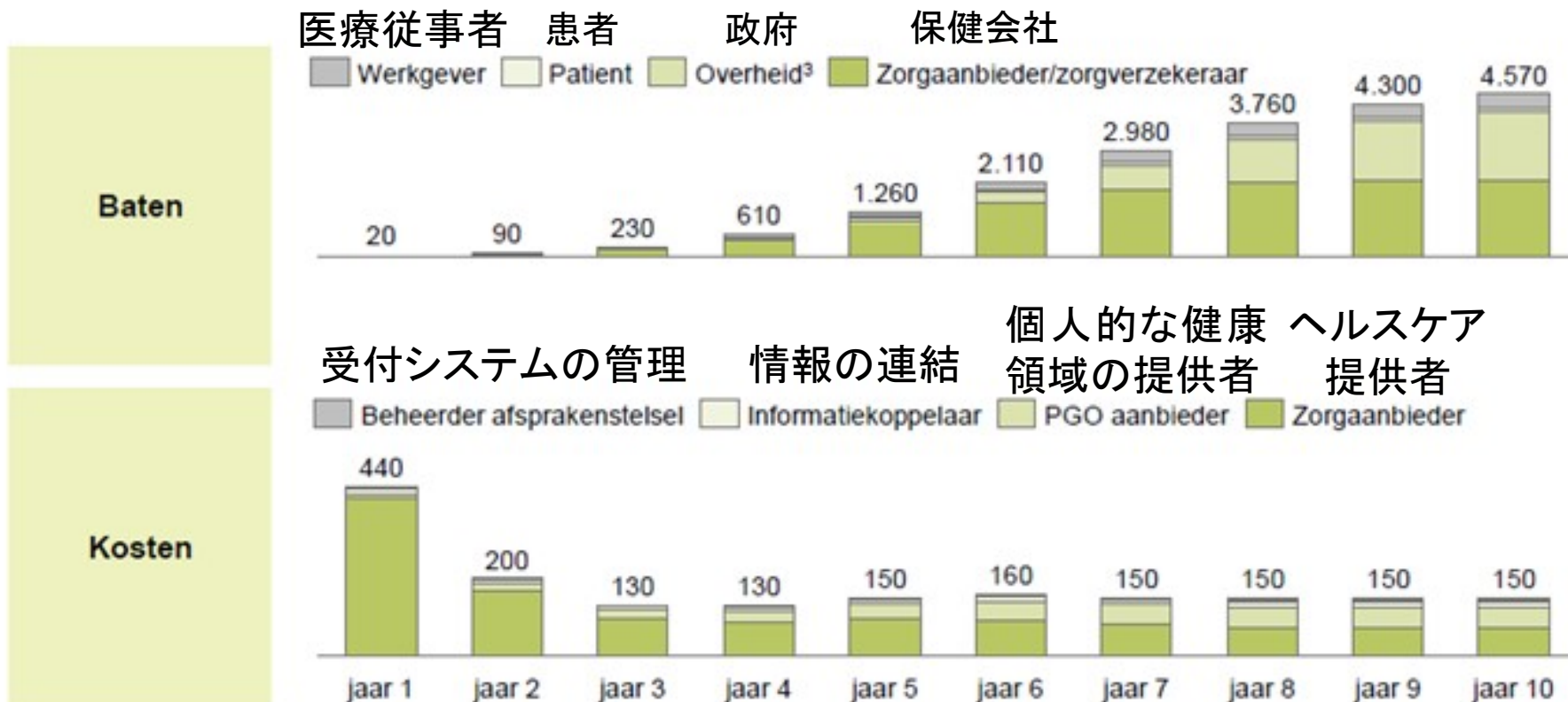


## 6-3.PHR普及のコスト・ベネフィット分析

---

- MedMijプロジェクトでは、PHR普及のコスト・ベネフィット分析を2017年2月に公表
  - 試算のベースは、オランダの全人口の6割がPHRに参加すると仮定して10年間
  - PHRの普及には、実際に民間（病院やICTベンダーなど）の支援が必要であり、彼らに、この分野での投資をしてもらうには、健全なビジネスになることを示すことが重要
- コスト面では、初期投資4.4億ユーロに加え、毎年、構造的コストが発生
- ベネフィット面では、PHR導入により、長期の病気や障害の減少、自己管理による二次医療への紹介の減少、不要な検診の防止、遠隔モニタリングによる慢性疾患と長期合併症の悪化防止といったことにつながり、そのベネフィットは10年目には46億ユーロと、**投資に対して10倍のリターン**が期待される

### Baten en kosten over tijd<sup>1,2</sup> [EUR mln]



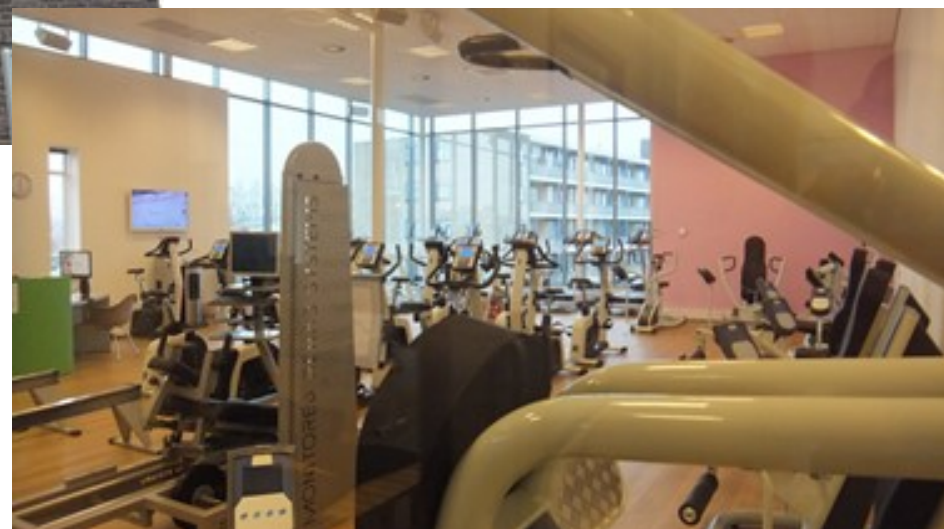
資料出所: MedMij提供資料

## 7. Nijkerk地域でのPHR実証実験

---

- オランダは、医療・介護については、全国を32地域に区分し、各地域で、最も保険契約を持っている民間保険会社がCare Office (Zorgkantoor) となり、代表して運営を行う仕組み
- Nijkerk市が属する地域では、民間保険会社のZilveren Kruis社が、市と協力し、地域の医療・介護サービスを提供
- 民間保険会社の資金で、住民のQOL向上のために提供されているサービスに「健康センター-Gezondheidscentra」
  - プライマリケアに加えて、予防に関わる部分を提供
  - Nijkerk市には、「De NijeVest」と「Corlaer」の2つ健康センターがあり、約4万の住民に対して、200名以上のスタッフがサービス提供
  - De NijeVestでは、医師9名、理学療法士・心理学者・看護師などの医療従事者20名、ソーシャルワーカー、栄養士など120名のスタッフが在籍

Nijkerk市にある健康センター「De NijeVest」



## 7-1. PGD Nijkerkプロジェクトの概要

---

- 2015年1月よりスタート、第一段階（2年間）が終了し、2017年1月より第二段階へ（5年間）
- プロジェクト対象者は慢性疾患患者（糖尿病、POCDなど）2000名、第二段階では、高齢者を数百人追加予定
- プロジェクト資金は、健康保険会社より健康センターに提供
  - 市民がなるべく病院で治療を受けることがないことが保険財政の健全化につながるため、予防につながるプロジェクトに資金提供
- PHRプラットフォームとしては、Patiënt1社 を採用
  - 患者の個人識別は、市民サービス番号BSN、医療従事者の個人識別は、UZI
  - PHRシステムの中で誰がどのデータを閲覧できるか同意取得

## 7-2.プロジェクトの効果

---

- 実証のフィードバックによりPatient1の機能改善に貢献
- 家庭医と患者のコミュニケーションの深化
  - 調査では、家庭医が一人の患者と1年間に話せる時間は20分間
  - 血糖値などの自己測定値や万歩計などのウェアラブルデバイスから得られるデータをPHRに記録することで、患者の生活状態の把握がより簡便になり、コミュニケーション↑
- 患者側、医師側の双方のデータを分析することで、健康につながる行動変容を促す
- ヘルスケア分野のデジタル化への「戸惑い」はオランダも同じ
  - 今や、銀行も旅行もデジタル化は当たり前の中
  - 「慣れ」が重要であり、時間の問題

## 8. 健康行動へのインセンティブ「ヘルスコイン」

---

- ヘルスコイン社は、Assen市にあるベンチャー企業
- 従業員の健康を向上させたい企業や、住民の健康を向上させたい自治体などに対するBtoBビジネスモデル
  - 自治体は、特に貧困層、高齢者、子供の健康維持支援に関心
  - 企業に加え、介護施設や病院など、ストレスの高い組織も導入
- スマートフォンのアプリで、健康によい行動をすると、デジタルコイン「ヘルスコイン」を獲得
- 獲得したヘルスコインを、健康に関わる商品・サービスに交換
  - オンラインショップだけでなく、地域に密着した商店で使用できるようにし、地域経済にも貢献
- 大学との共同研究でエビデンスを蓄積、今後は健康保険会社との協働を
  - 予防を健康保険の対象にしていきたい



- ウェアラブルデバイスを提供している企業、PHRを提供している企業と連携することで、簡便性と継続性を向上
  - ウェアラブルデバイスFitbitや体重計などのデータを収集
  - 自転車通勤を推奨する企業のケースでは、「Ring Ring」というGPSで走行距離を計測できる自転車アプリと連動し、ヘルスコインを獲得
  - さらに、これらのデータをPHRプラットフォームで連動、ゲーミフィケーションで参加意識を高める
- 子供や高齢者向けに、アナログのコインでデータ管理も

プラスチックのヘルスコイン



アムステルダム・Osdorp地区でのシール型のヘルスコイン

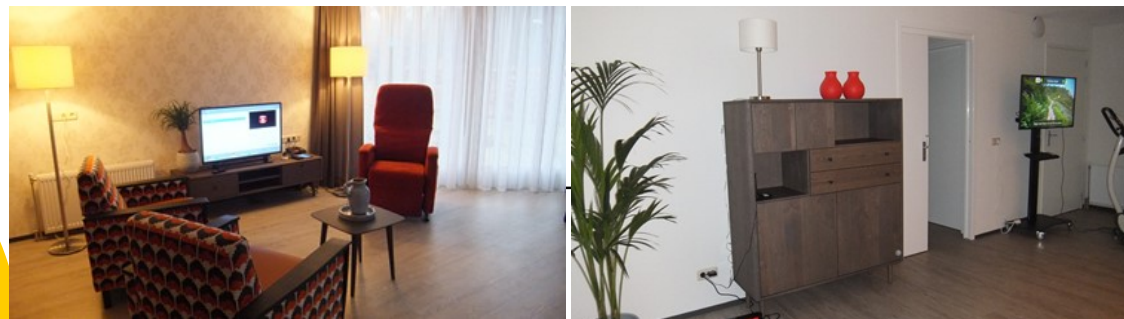


## 9. 認知症患者のためのスマートハウス 「Dementiehuis（認知症ハウス）」

- 2016年10月、Tangenborghは、**認知症患者が自宅で自立生活を継続**するための支援を研究するスマートハウスを開設
    - Tangenborghは認知症ケアに40年以上の経験を持つ大手の看護・介護組織
    - オランダでは、在宅ケア中心で、施設入居は重度の要介護度のみ
    - 資金提供は、大手医療保険会社Zilveren kruis社
  - オープンには、ドレンテ州知事Jacques Tichelaar氏も出席
- Tangenborgh の施設                      セレモニーのJacques Tichelaar州知事



# 北欧デザインの家具が配置されたリビング



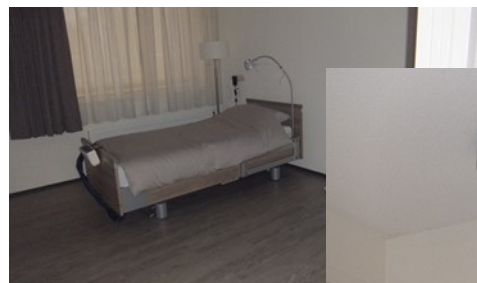
# IISE Compaan社の タブレット



# Obli社の水差し コンロの熱・湯気 センサー



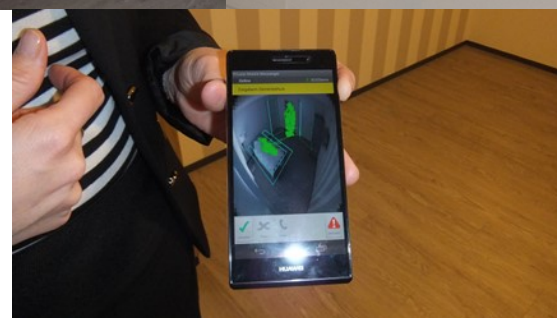
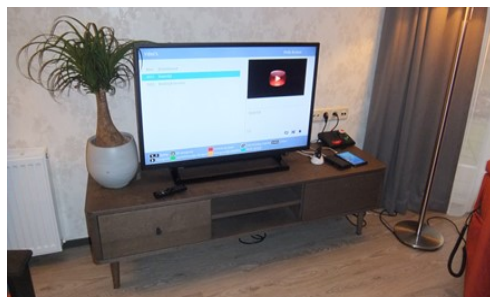
# 落下・転倒防止センサー



# PHILIPS社の 服薬支援機



# TVの双方向通信機能による遠隔介護



# キーファインダー



# フラッシュ・センサー



- IoT化した機器からの情報は、本部のプラットフォームに集約、医療の情報と合わせて管理され、認知症患者の自立を支援
- 月に1度、大学、企業、認知症患者の家族、Tangenborghのスタッフで、機器やサービスの課題について議論
- リビングラボとして、認知症患者自身にハウスで過ごしてもらい、どのような機器・サービスが必要かの検討も行う予定
- 今後の研究開発の予定は、
  - オランダのスタートアップ企業とライフスタイルモニターの開発推進（家具、電気のスイッチ、コーヒーマーカーなど、日常よく利用するものにセンサーを付加して、安全な生活できるよう支援）
  - トイレにセンサーを設置し、尿の成分や量できちんと食事をし、水分補給しているかを把握できるような仕組みを検討
  - 認知症患者が行方不明になってしまうことはオランダでも発生、顔認証による行方不明者の捜索にも関心

## 10.まとめ

---

- オランダのeHealth推進の特徴は、政府は大きな方針（法律の制定、ガイドラインやルール作成）を示すことだけにとどめ、民間組織・企業の方に任せることで、イノベーションを起こす
- 民間組織・企業から、PHR分野への投資を誘発するために、経済的にどれくらいインパクトがあるか＝ビジネスになるのか、を明示
- PHRや健康増進などヘルスケア分野のイノベーションを促進するため、既存の民間企業だけでなく、アイディアはあるが資金がないベンチャーなどの中小企業育成の支援も
- 保険制度改革で、健康保険会社＋自治体が、「予防」のキーパーソンに



経済成長率は、2014年にプラスに  
転じ、2016年は1.8%（見込）