

# ヘルスケアIT事業戦略

2013年 7月23日

株式会社 日立製作所 情報通信システム社  
スマート情報システム統括本部  
担当本部長 宇賀神 敦

1. 日立グループ ヘルスケア事業概要と戦略
2. 市場動向
3. 英国NHSヘルスケアプロジェクト
4. 具体的予防ソリューション例
5. 今後の検討事項

## 社会イノベーション事業をグローバルに提供し成長

### 課題の理解・ソリューション提案力強化

地域別営業・コンサルティング・マーケティング・エンジニアリング能力の拡充

### ソリューション実行力の強化

クラウドを活用した、プロジェクト管理力、プラント建設力、サービス提供力の強化

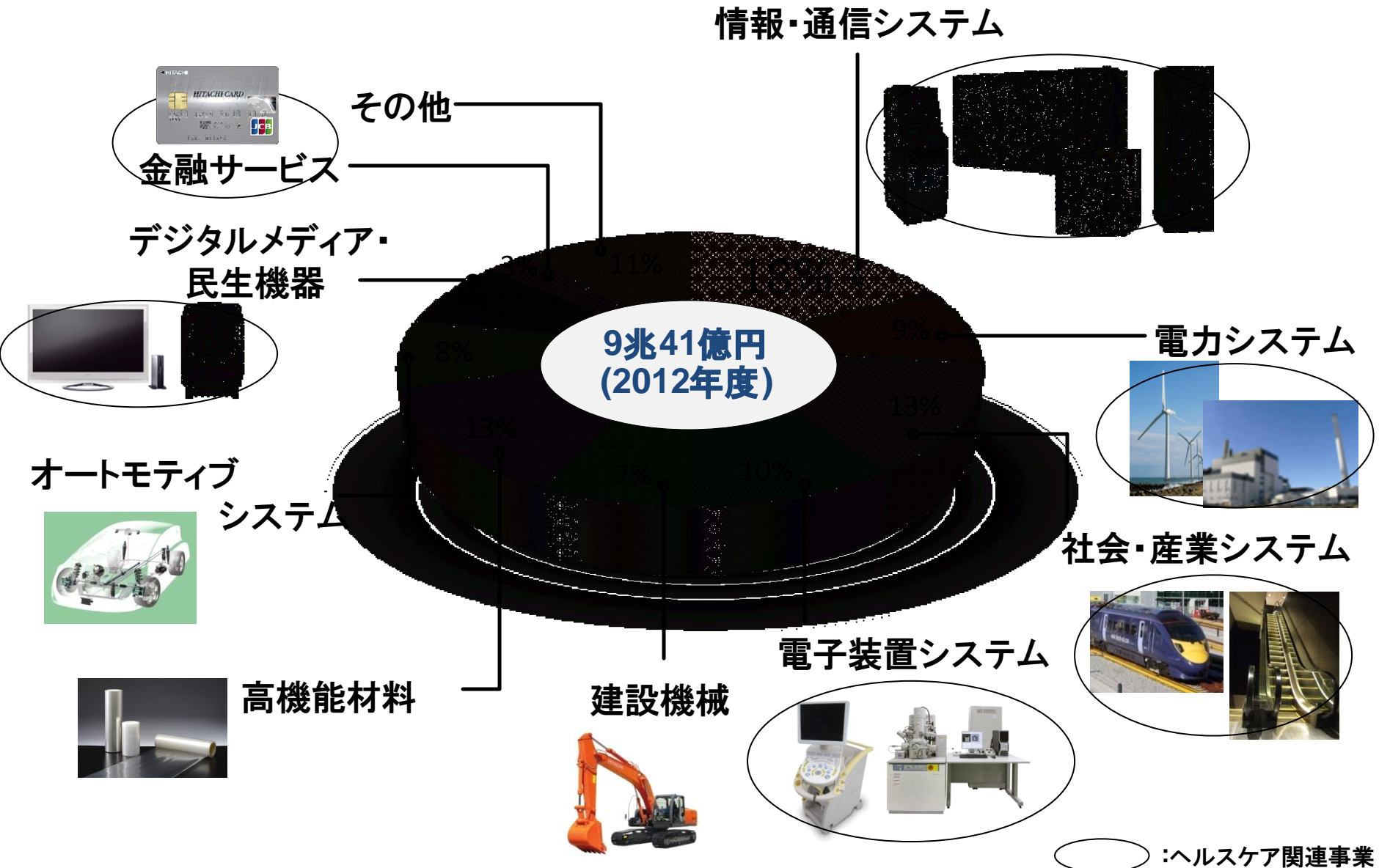
### ソリューションを展開する主な国・地域



### グローバルに提供する主なソリューション

- エネルギー
- 都市
- 交通
- ヘルスケア
- 水・資源
- ロジスティクス
- ビッグデータ(IT)
- 金融

# 1-2. 2012年度セグメント別売上高





超音波診断装置



オープン MRI



電子カルテ



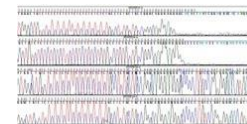
PBT



臨床検査用分析装置



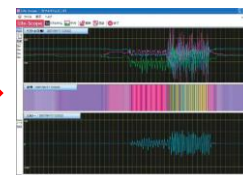
DNA シーケンサ



DNA 解析



自動車用健康センサ



ライフ顕微鏡

## ハードウェア

- 画像診断システム (MRI, CT、超音波、光トポグラフィ、等)
- 臨床検査用分析装置
- DNAシーケンサ
- 質量分析装置
- 陽子線治療器(PBT)

## IT ソリューション

- 治験ソリューション
- 病院情報ソリューション
- 医薬生産管理ソリューション
- 医薬ドキュメントソリューション
- PET支援サービス

## デバイス

- 自動車用健康センサ
- ライフ顕微鏡
- 回折顕微鏡
- ビジネス顕微鏡

# 1-4. 企業病院/健康保険組合/研究所

## 企業病院

病院5拠点と 健康管理センタ2拠点

日立総合病院	561床
ひたちなか総合病院	288床
多賀総合病院	148床
日立健康管理センタ	
土浦診療検診センタ	
小平記念東京日立病院	126床
日立横浜病院	95床



## 研究所

国内研究所3拠点とデザイン本部

日立研究所  
(約1,200名)



中央研究所  
(約900名)



横浜研究所  
(約1,100名)



デザイン本部(約150名)

海外研究所  
:米国,英国,中国,シンガポール,  
インド,ブラジル(約300名)

国内外併せて200名を超える  
ヘルスケア事業の研究者

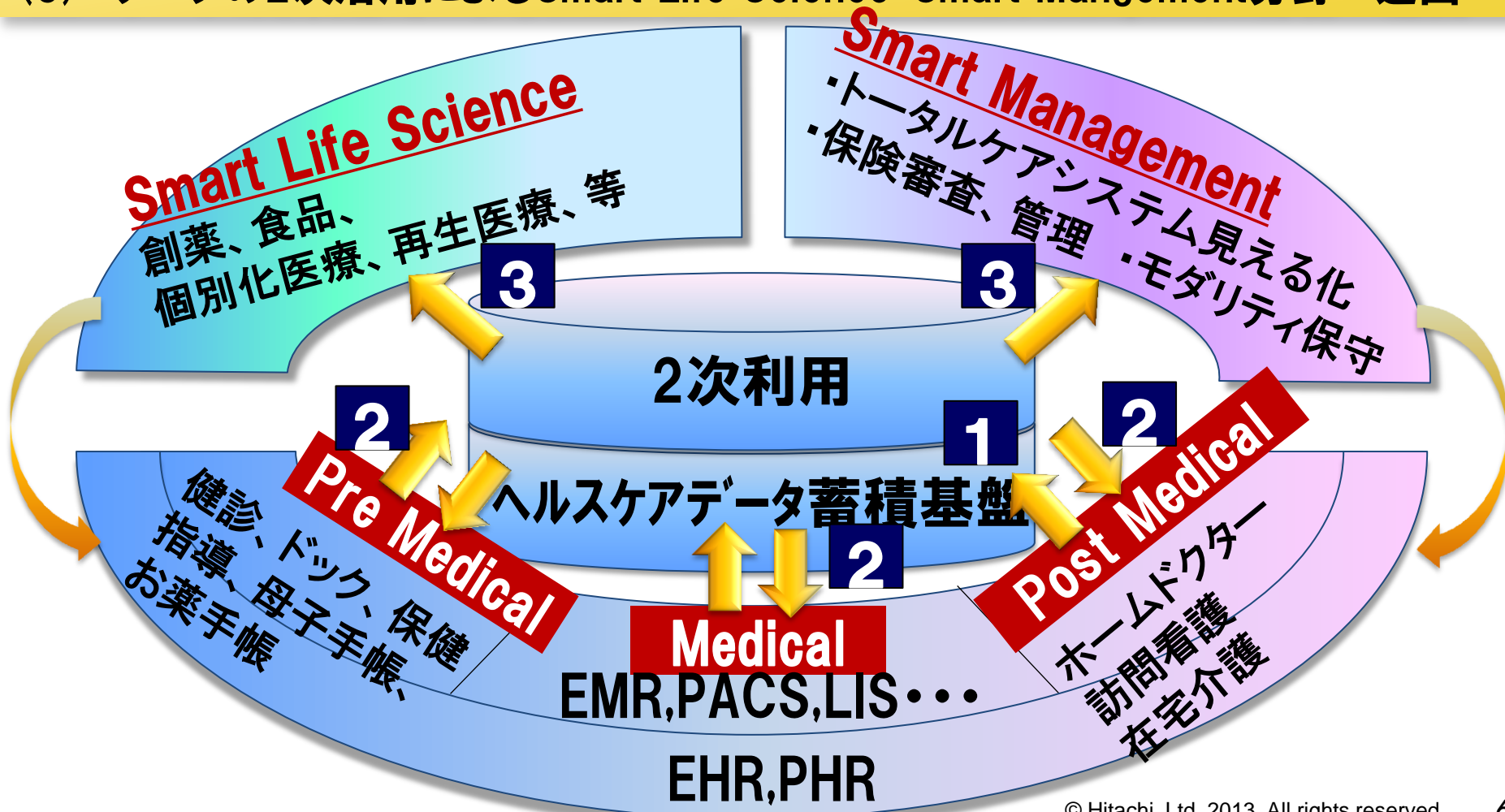
## 健康保険組合 (保険者)

組合員:約270,000名



# 1-5. ヘルスケアIT基本戦略

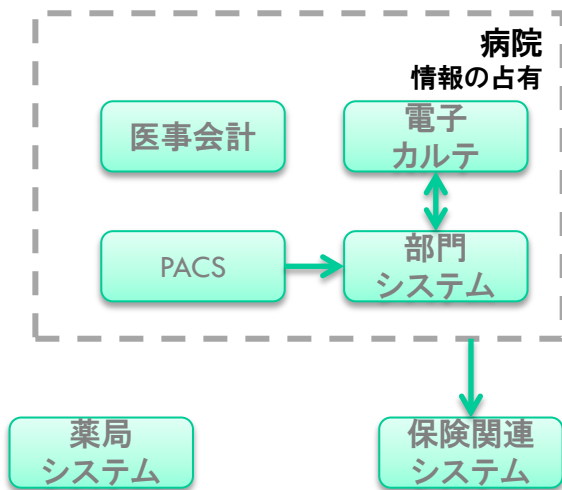
- (1) 堅牢なセキュリティ・プライバシー保護及び高信頼・高可用なクラウド上で包括的なヘルスケアサービスを提供
- (2) 各ステージにおける各種データの収集・検索・関連付け・分析・見える化
- (3) データの2次活用によるSmart Life Science・Smart Mangement分野へ進出



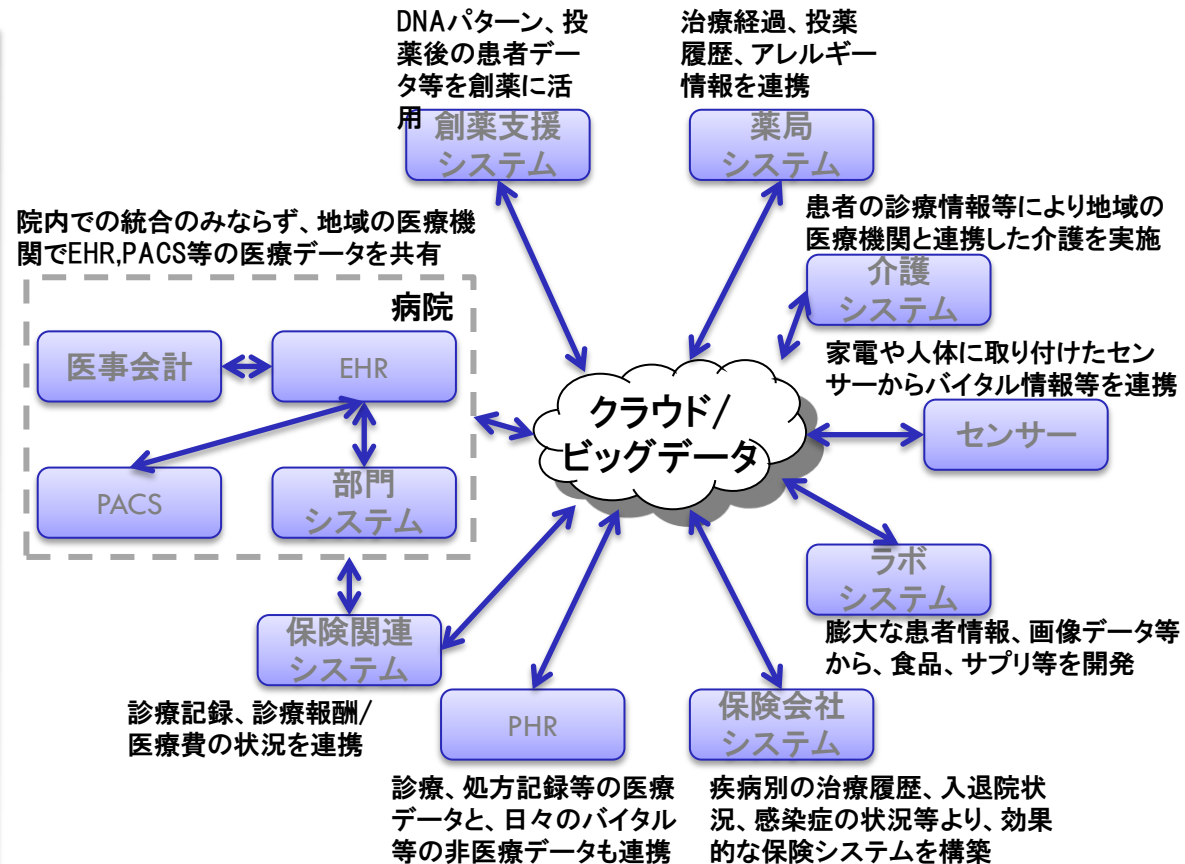
# 1-6. パラダイムシフトークラウドを中心に見たシステム配置ー

現在のシステム病院中心のシステムでは個々のシステムに情報が閉じており、データ共有・連携がなされていない状況である。クラウドを中心にシステムを配置し、ビッグデータを活用する形にした場合、周辺のプレーヤーを含めた情報の活用が進むと考えられる。

## 病院中心のメディカル



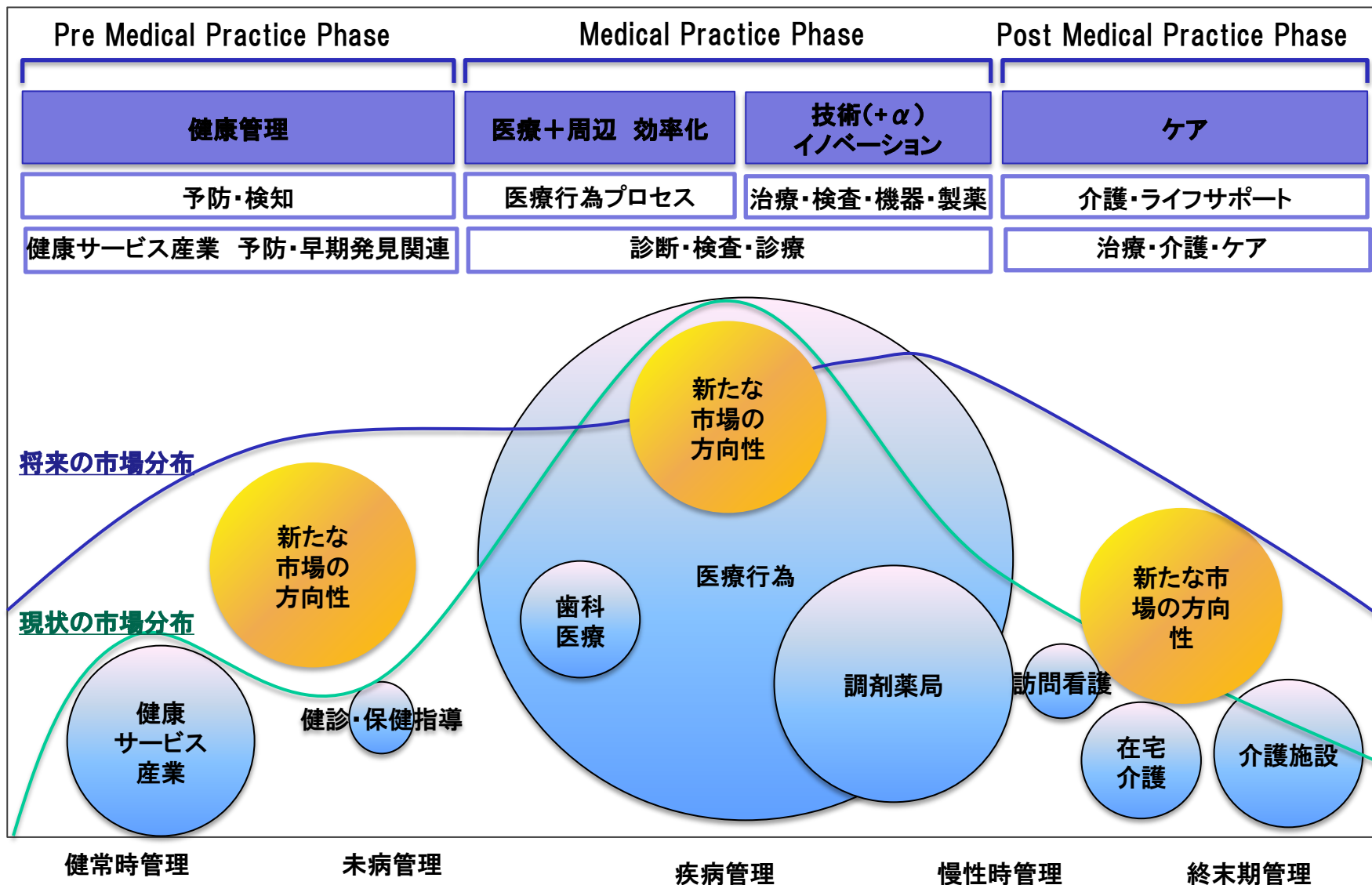
## クラウドを中心に見たヘルスケア





# 2-1. ヘルスケア市場の構造

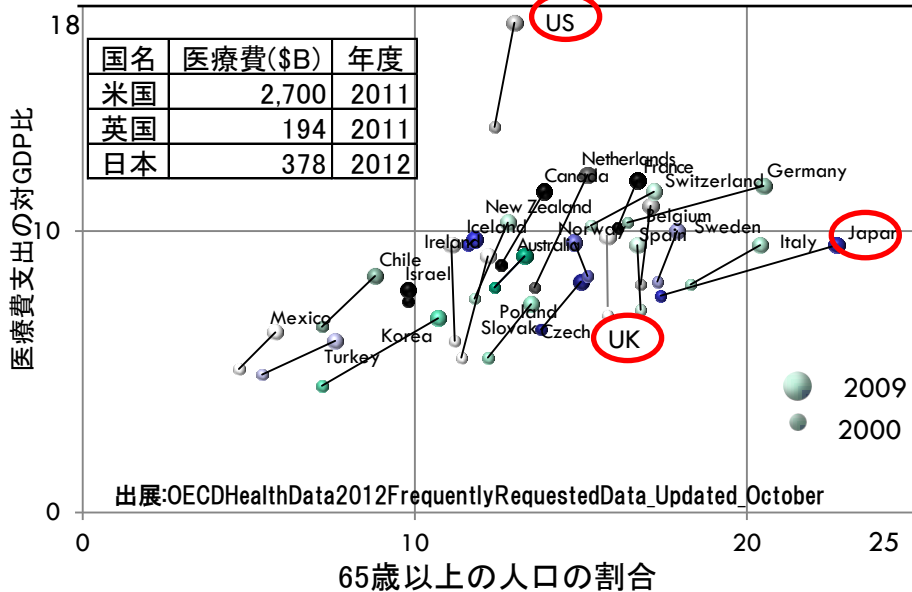
## Healthcare 3 Business Phases



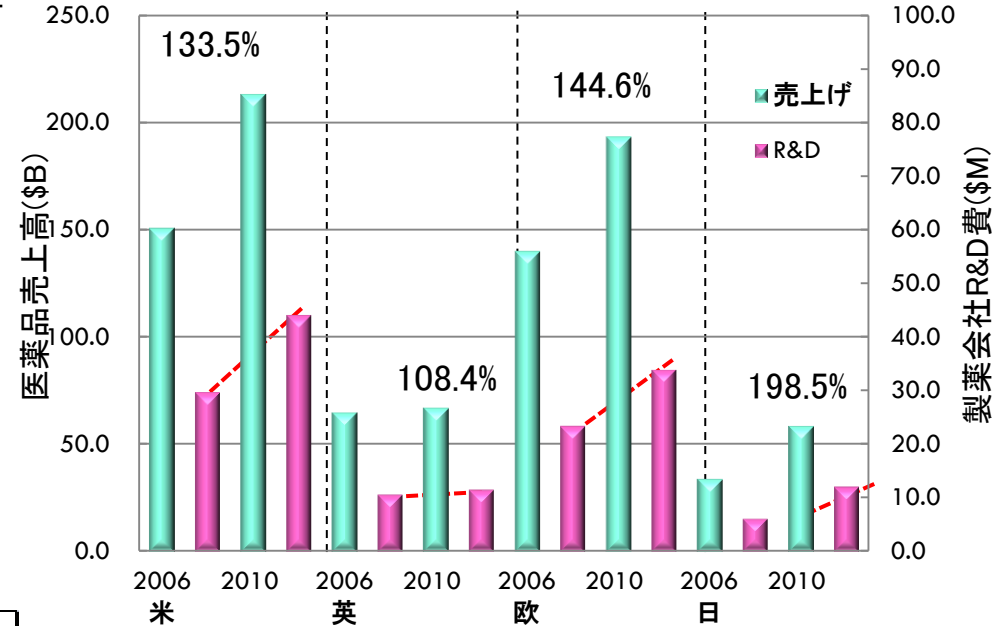
# 2-2. 保険者・製薬会社向けサービス市場

➤ 米国、英国の保険医療費支出は65歳以上人口の増加率が低いにもかかわらず大幅に増加。また、製薬会社のR&D支出の売上高比率の伸びも英国・日本で高く、これらを意識して市場を選択する。

保険者向けサービス市場規模と今後の展開



製薬会社向けサービス市場規模



米英欧日の医薬品売上高と研究費伸び率(グラフ上の数値)

出典: セジデム・ストラテジックデータ 2012/6

Group	特徴	国名
A	65歳以上人口割合低いが医療費支出が伸びる国	メキシコ、韓国等
B	65歳以上人口割合の伸びは小さいが医療費支出が著しく伸びる国	US、UK、スペイン等
C	65歳以上人口割合の伸びに比例して医療費支出が伸びる国	オーストラリア、カナダ、フランス等
D	65歳以上人口割合は伸びるが医療費支出がさほど伸びない国	日本、ドイツ、スイス、オーストリア等

R&D費用の伸びは売上げの上昇とともに日本、米国、欧州で高くなっている。一方英国は大きな伸びは見られない

## 2-3. 日米英 医療制度比較<1>

	日本	イギリス	アメリカ
人口[万人] (65歳以上割合)	12,761 (22.7%)	6,324 (16.6%)	31,418 (13.1%)
医療支出 対GDP (一人当たりUSドル)	9.5% (3,035)	9.6% (3,433)	17.1% (8,233)
主となる医療制度	社会保険 (国民皆保険)	租税方式国営医療	民間保険 65歳以上社会保険 (メディケア) 低所得者社会保険 (メディケイト)
公的負担	80.5% (保険料+税補填)	83.2% (租税)	48.2% (メディケアの税負担が主)

出典:OECD Healthcare at a Glance 2011ほか

## 2-4. 日米英 医療制度比較<2>




		日本	イギリス	アメリカ
患者負担		3割 (高齢者等例外あり)	原則なし (歯科、処方など 一部自己負担)	保険による メディケア:高額医療は自己負担 民間保険:高額保障保険あり。
診療制度	1次	フリーアクセス	GP	保険会社指定:PCP
	2次	フリーアクセス	GP紹介	保険会社指定
診療報酬		出来高払い 一部病院で包括払い	給与、包括支払 GPIは出来高+人頭払	公的保険:包括+出来高支払 民間保険:一部出来高支払

出典:OECD Healthcare at a Glance 2011ほか

GP:General Practitioner、PCP:Primary Care Physician いずれも、かかりつけ医

診療報酬は、大きく分けて3種類ある。

- (1) 人頭払い : かかりつけ医が担当する人口に応じて報酬を支払う方式
- (2) 出来高払い : 行った診療、医療に応じた報酬を支払う方式  
英国ではP4P(Payment For Performance)と称する。
- (3) 包括支払い : 特定の疾患については一律の報酬を支払う制度  
英国は、HGR(Healthcare Resource Group)制度で、PBR(Payment By Result)方式。  
米国は、DRG(Diagnosis Related Group)/PPS(Prospective Payment System)方式。

			
共通ID	○	△	×—>△
事業構築時のガバナンス	○	× ○(ACO)	×
制度整備	○	○	○
市場規模・伸び	△	○	△
データ二次利活用容認度	○	○	×—>○ (大いに期待)

## 3-1. 英国の医療制度

- NHS(National Health Service:国民健康サービス)により、租税によって、国が国民に医療を補償している。
- NHSは130万人の雇用を確保しており、ヨーロッパ最大の雇用主である。
- サッチャー/メジャー政権で新自由主義的な政策になり医療費は削減されたが、続くブレア/ブラウン政権で制度改革がなされ医療費が増加した。  
さらに、現キャメロン政権では緊縮財政のために、  
2010年7月に「Equity and Excellence : Liberating the NHS」でNHS改革を宣言して、  
2012年3月27日 「Health and Social Care Act 2012」の法案が通過させ、  
2013年4月1日から新しい医療制度がスタートした。
- 政権によって、大きく体制が異なるが国がサービスを提供する体制に変更はなく、高騰する医療費は財政上の大きな問題となる。

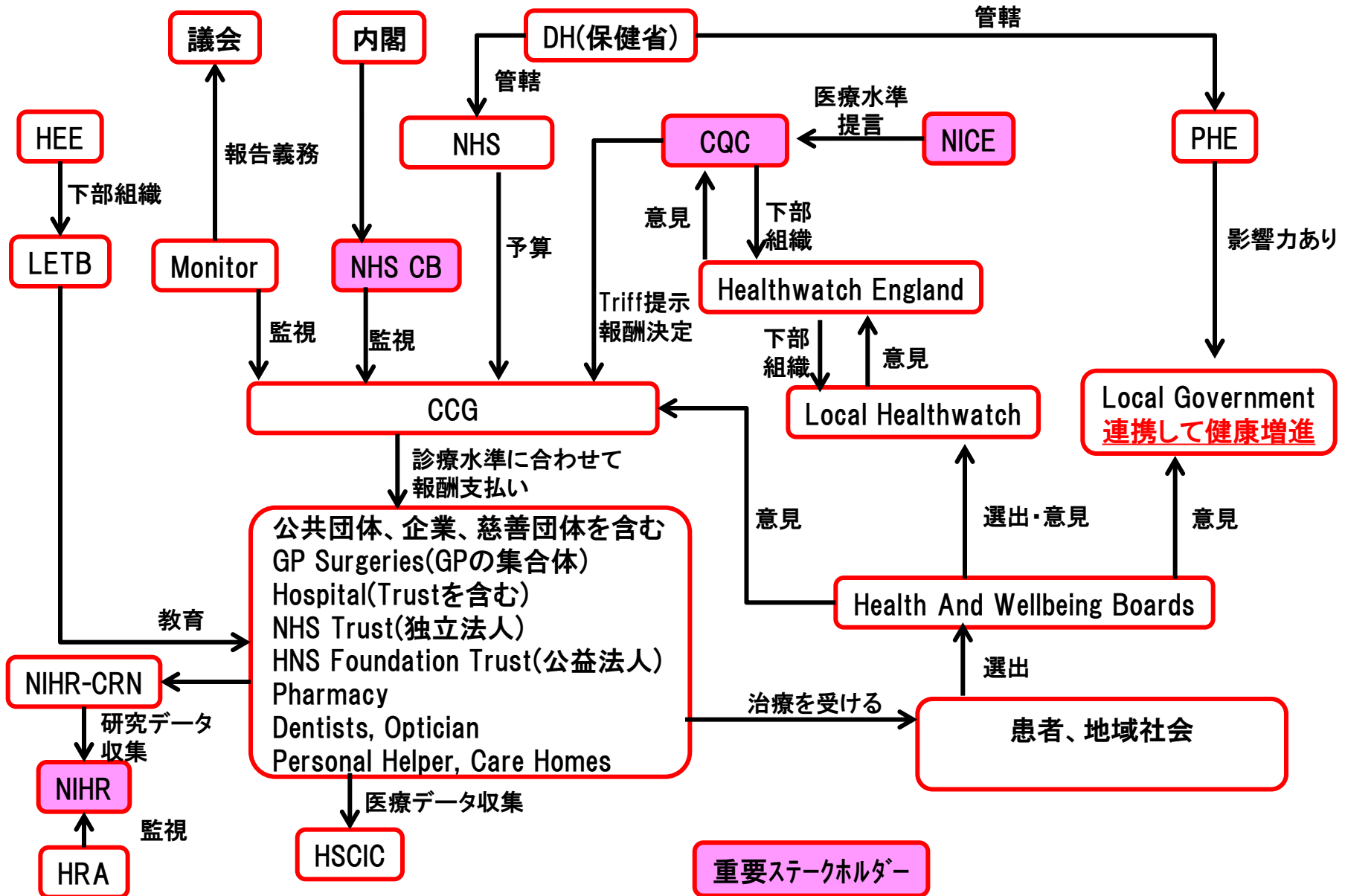
## 3-2. 英国における医療費の実態

### ◆英国における糖尿病関連支出

- 糖尿病治療における費用の比率は入院費が最も高く65.8%。
- 患者一人当たりの年間入院費は1800～2500ポンド。入院外は300～370ポンド。
- NHSが発表した*Prescribing for Diabetes in England*によると、インスリン処方費用は2004/05年の458.6Mポンドから2009/10年は649.2Mポンドと40%近く増えている。

Area of expenditure	Type 1 diabetes	Type 2 diabetes	Total cost	Percentage of costs
Source: Kanavos, van den Aardweg and Schurer: Diabetes expenditure, burden of disease and management in 5 EU countries, LSE (Jan 2012)				
Diabetes drugs	£0.344 billion	£0.712 billion	£1.056 billion	7.8%
Non-diabetes drugs	£0.281 billion	£1.810 billion	£2.091 billion	15.2%
Inpatient	£1.007 billion	£8.038 billion	£9.045 billion	65.8%
Outpatient (excluding drugs)	£0.170 billion	£1.158 billion	£1,328 billion	9.7%
Other (including social service)	-	-	£0.230 billion	1.7%
Total	£1.802 billion	£11.718 billion	£13.750 billion	100%

# 3-3. 英国の新医療体制<1>





## 3-4. 英国の新医療体制<2>

DH : Department of Health(保健省)

NHS : National Health Service

**CQC : Care Quality Commission**

イギリスの医療報酬は、Quality and Outcomes Framework : QOFという仕組みに基づき、同じ水準の診療には、同じ報酬を支払う(Pay for Performance : P4P)ことになっている。その診療水準を定めたものが、Healthcare Resource Group : HRGと呼び、同じ症例に対する医療費のほぼ全国平均を医療費としている。このHRGの一覧表をNational Tariffという。このNational Tariffを決める組織。

**NICE : National Institute for health Care Excellent**

VFM(Value For Money)の観点で適切な診療を研究している組織。 **QOFの指標の開発を行う。**

PHE : Public Health England 公衆衛生を管轄するDHの執行部署

Local Government : 地方自治体。公衆衛生を監督する責任を負って、いろいろな組織と協力して対応する。

Health and Wellbeing Board : 各地方毎にあり、その地方の医療ニーズや優先順位を反映させる委員会。  
患者などの意見をいろんなところに反映させる役目がある。

Local Healthwatch : 地方局のなかに新設された組織。

Health and Wellbeing boardから選定され、意見を集約する組織

Healthwatch England : CQCの下部組織。患者の意見を反映する組織。

**NHS CB : NHS Commission Board 新医療体制の中心。医療費の適切な使われ方を監視する組織。**

**DHの独立行政法人で内閣の下にある組織。CCGのサポートや予算権を持つ。**

Monitor : DHの独立行政法人で、ライセンス制度をもってCCGの監督に当たる組織。

CCG : Clinical Commissioning Group 新制度の肝。医師や看護師、医療専門家によって構成された組織。

地域のニーズに見合った医療サービスをHNS水準に見合う組織から適切に選択する。

イングランド内に211組織ある。

HEE : Health Education England 医療従事者を教育する組織

LETB : Local Education and Training Boards HEEの委員会。各地域で医療従事者を教育して均一な医療水準を保つ。

**NIHR : National Institute for Health Research 健康について研究する組織。**

学術的な研究成果をいち早く医療現場に反映できるようにするための組織。

**DHの下部組織で、医療研究の投資先や経済成長戦略の検討を担う。**

## 健康で安心・安全な社会の実現

### 顧客動向/ニーズ

- 国家レベルでの社会保障費用削減
- Pre-Medical(予防、早期発見)、Post-Medical(在宅治療、介護)のニーズの高まり

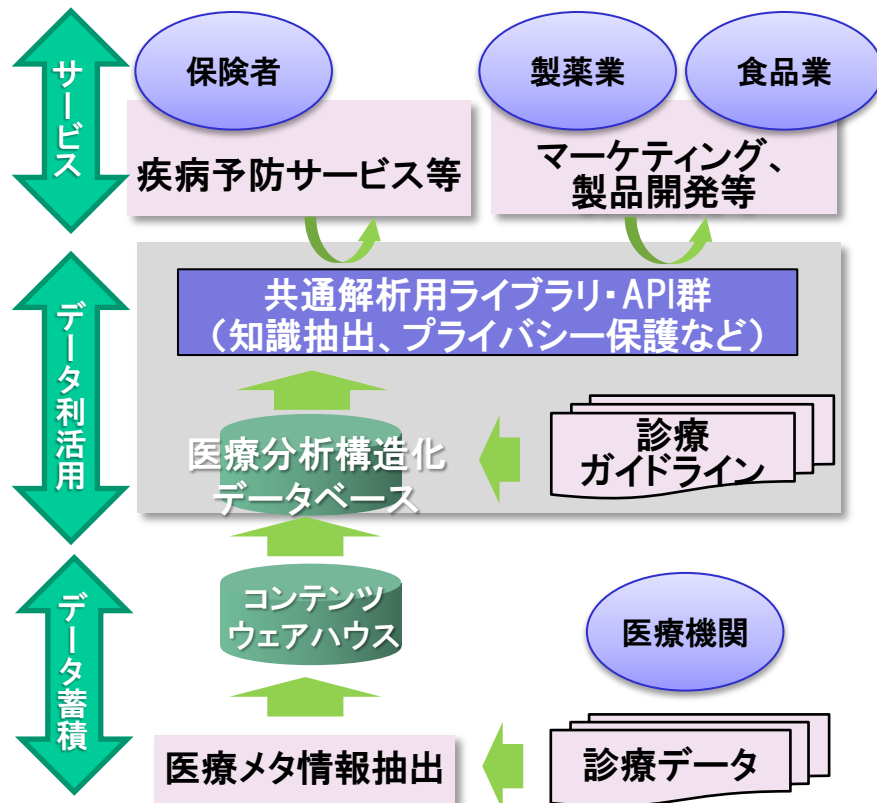
### 日立の取り組み

- Pre、Post-MedicalをITで高度化:  
- 健康データ・診療データの利活用
- 健康管理・疾病予防サービス
- 新薬、健康食品等の開発支援

NHS: National Health Service  
API: Application Programming Interface

### ソリューション例

- 疾病予防サービスの実証実験を英国NHSと共同で開始



## 3-6. 英国マンチェスター地域における取り組み

4月18日 NHS in Great Manchester※1、MAHSC(Manchester Academic Healthcare Scientific Centre)※2、NorthWest EHealth※3と共同開発に向けた詳細計画検討を開始することに合意

・本取り組みを加速するためにEuropean BigData Lab.を6月1日英国に設立

### ①糖尿病等疾病の長期ケアを通じた医療費抑制

重症化予防に向けた取り組み

予防も視野に入れた取り組み

既にManchesterで行われている糖尿病の疾病予防、ケアの取り組みと日立の既存ノウハウとの組合せによる医療コスト抑制と患者満足度向上

### ②セキュアなヘルスケアデータ収集分析利活用基盤構築

患者の同意に基づく情報連携

アプリケーション連携基盤  
アーキテクチャ

分析・PHR等具体  
アプリケーションの実装

患者の同意に基づき医療施設間での情報連携をコントロールするプラットフォーム構築及びデータ分析基盤、PHRへの活用を視野に入れた検討

### ③医療トータルプロセスの改善

プロセス改善指標定義と可視化

価値に基づいた  
調達コスト削減

トータルプロセスの可視化や単純な調達コスト低減ではなく、価値に基づいた最適な調達を行うことによる患者満足度向上を検討

UKTI 英国貿易投資総省

【英国NHS】

- ◆ NHS GM: National Health System Greater Manchester<sup>※1</sup>
- ◆ MAHSC<sup>※2</sup>: Manchester Academic Health Science Centre
- ◆ NWeH<sup>※3</sup>: North West e-Health

【日立グループ】

- ◆ 日立製作所
  - ・スマート情報システム統括本部
  - ・ヘルスケア事業推進センター
  - ・中央研究所
  - ・横浜研究所
  - ・デザイン本部
  - ・日立コンサルティング(英国)
  - ・日立コンサルティング(日本)
  - ・日立ヨーロッパ(英国)

※1:NHSは日本で言う厚生労働省直下の医療サービス運営組織、  
NHS GMはNHS England内の一部エリア

※2:マンチェスター地域における大学・病院が連携して  
医療のベストプラクティスを開発、インキュベートする組織

※3:ソフトウェアの開発、運営を行うNHSとManchester大学のJV

# 4-1. はらすまダイエットシステム ～手法の概要～

はらすまダイエットASPは、下記の指導手法をベースにした保健指導支援サービスです。

## 1. 初回面談

初回面談で保健師がはらすまダイエットの説明を行います。はらすまダイエットの特徴である

**100kcalカード** を用いて、**具体的で無理のない減量目標** を設定します！



## 2. 継続支援(減量実施)

**朝夜2回の体重の記録** と **毎日の歩数の記録** そして**100kcalカードの  
実行状況** をシステムへ登録していきます！**最初の90日間で体重の5%の減量**(※)を目標にします。

※ 90kg以上の人は7%

次の90日間で体重を維持！最初の90日で目標達成できなくても、180日目までに達成すればOKです！

## 3. 最終評価

はらすまダイエット開始から、減量目標の-5%を達成し **生活習慣の改善** と **メタボ解消** を目指します！

～はらすまダイエット 180日間の実施イメージ図～

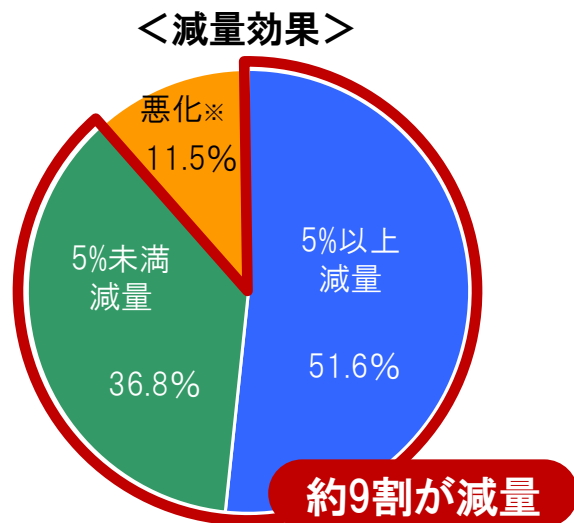


## 4-2. はらすまダイエットシステム ～成果:減量～

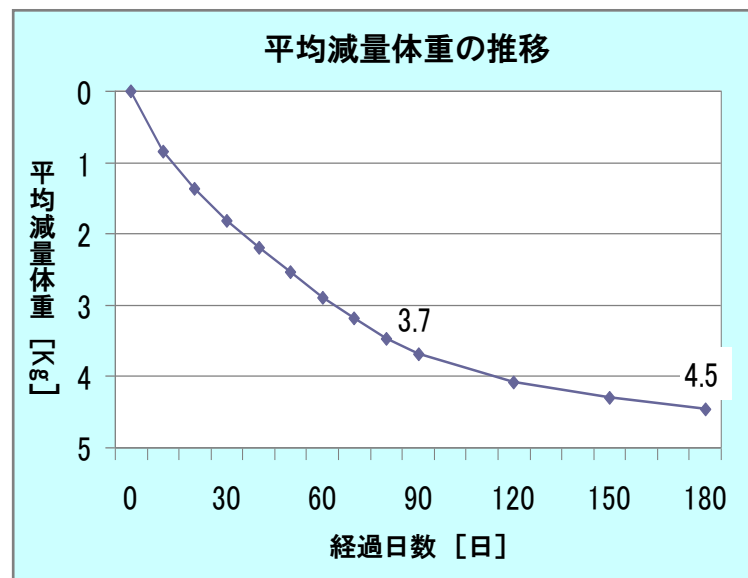
### ● はらすまダイエットの減量効果

⇒ 特定保健指導としてはらすまダイエットに参加した1132名の集計

■ 対象者の約9割が減量。5%の減量目標を達成した人(成功者)は 51.6%。



※ 体重が変わらなかった人を含む



## 4-3. はらすまダイエットシステム～成果:検査値改善～

### ● はらすまダイエットの検査値改善効果

⇒ 減量成功者の中で、開始時に検査値異常があった475名の集計

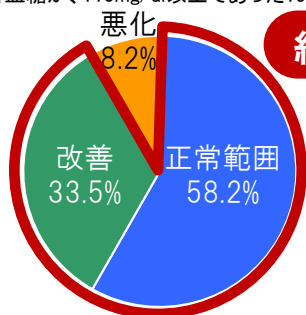
■ 減量成功者の94.9%が少なくとも1項目の検査値が改善

(凡例) ■: 正常範囲に改善、■: 改善、  
■: 悪化(検査値が変わらなかった人を含む)

**糖尿病** 減量成功者の約9割が改善し、半数以上はほぼ正常範囲まで改善

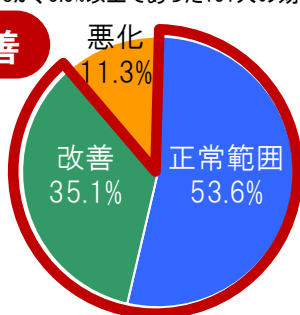
<血糖値>

空腹時血糖が、110mg/dl以上であった158人の効果



<HbA1c>

HbA1cが、5.6%以上であった151人の効果

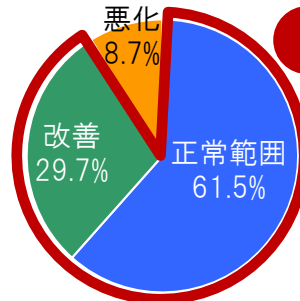


約9割が改善

**脂質異常症** 減量成功者の約9割が改善し、6割以上はほぼ正常範囲まで改善

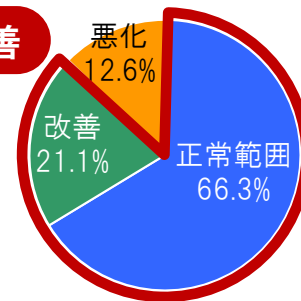
<中性脂肪>

中性脂肪が、150mg/dl以上であった286人の効果



<HDL>

HDLが40mg/dl未満であった95人の効果

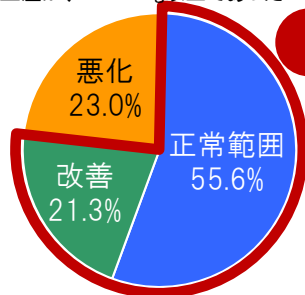


約9割が改善

**高血圧** 減量成功者の8割近くが改善し、約6割はほぼ正常範囲まで改善

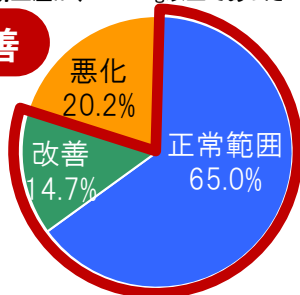
<収縮期血圧>

収縮期血圧が、130mmHg以上であった178人の効果



<拡張期血圧>

拡張期血圧が、85mmHg以上であった163人の効果



約8割が改善

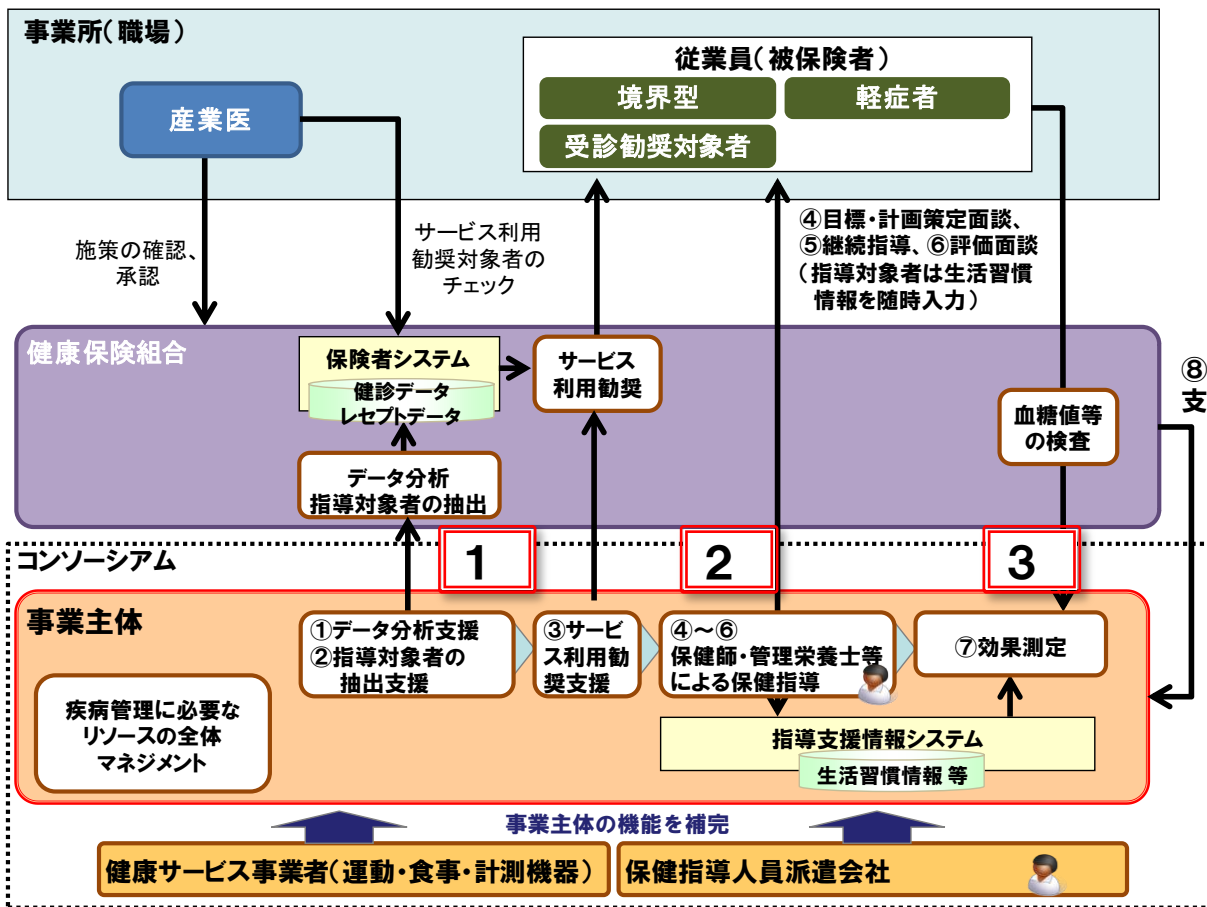
# 4-4. 糖尿病予防～事業概要(H23年度経産省殿調査事業)～

## 事業の背景

- ・糖尿病は、重症化し合併症を引き起こすと医療費が跳ね上がることで、国の統計でも糖尿病が疑われる人が増加傾向にあることから、今後の医療費に与える影響が大きいと考えられる。一方で、生活習慣の改善及び早期受診により医療費の適正化が望めるのも糖尿病の特徴といえる。
- ・患者に対する治療は、医療機関が公的保険として担っているが、患者が医療機関の治療を適切に受けない(例:受診を中断)、または必要とされる生活習慣改善を行わない場合は、重症化していくケースも見られる。

## 事業の目的(最終的な目標)

- ・本調査研究事業が創出をめざすサービスは、事業主体が健康保険組合に対して、疾病管理を実施する上で必要な技術の支援および指導サービスの提供を行うことで、保険者機能(保健事業)を強化し医療費適正化を実現することを目的とする。



### 1. 対象者抽出

- 健康保険組合が行う以下の作業を支援する。
- ①レセプト・健診データを活用したデータ分析および施策の方向性検討
  - ②レセプト・健診データを活用した指導対象者(候補)を抽出
  - ③指導対象者(候補)にサービス利用勧奨を実施

### 2. 継続指導

- ④保健師・管理栄養士などの指導者が対面による目標・計画策定面談を実施
- ⑤指導者は、システムを用いて遠隔指導を実施する。
- ⑥指導者は、継続指導を一定期間以上行ったところで、対面に評価面談を行う。

### 3. 効果測定

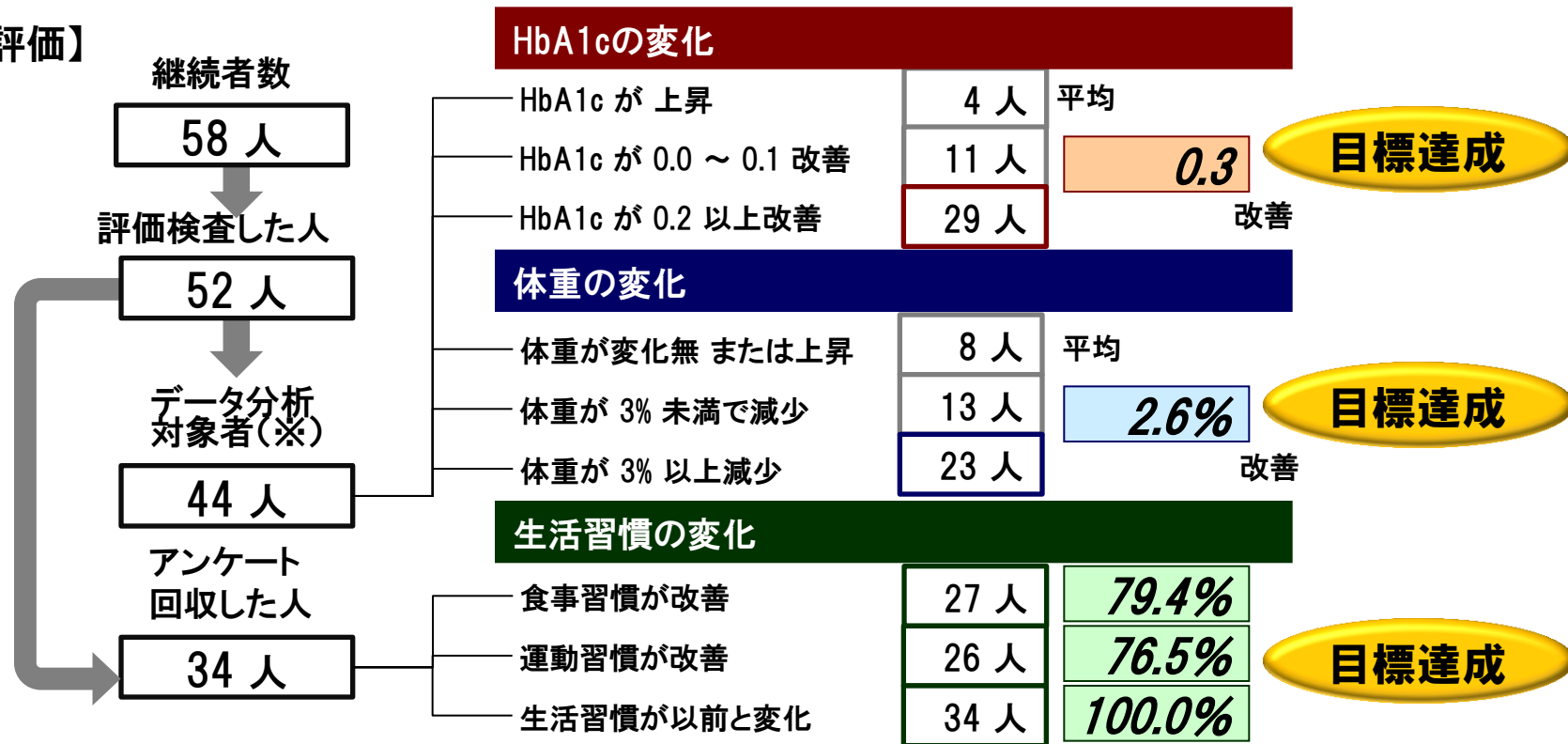
- ⑦サービスの効果を、血液検査(健康保険組合が実施)・評価面談の結果により把握する。
- ※上記サービス実績を踏まえて、健康保険組合は料金を支払う(⑧)



# 4-5. 糖尿病予防 ～結果～

## ● 事業評価

### 【サービス評価】



### 【特記事項】

- 「糖尿病が強く疑われる」(HbA1c 6.1%以上)人のうち**37.5%**の方が、「糖尿病が疑われる」(HbA1c 5.5%以上 6.1%未満)に改善
- 「糖尿病が疑われる」(HbA1c 5.5%以上 6.1%未満)人のうち**63.2%**の方が、正常高値以下(HbA1c 5.5%未満)に改善
- 生活習慣の変化として、半数以上の方が、「野菜から食べるようになった」「歩く機会が増えた」「炭水化物の摂取を意識するようになった」「肉類より魚介類の摂取が増えた」などの習慣が身についたと回答

(※)統計の観点から、指導対象者の候補を選定した健診時から指導開始時まで、3%以上体重が減少した人を分析対象から除いた

## 4-6. ライフ顕微鏡

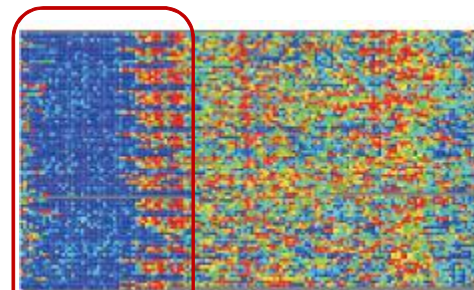
- 腕時計型のセンサ端末を着用することによって、1秒間に20回の頻度で加速度・温度を測定し、そのデータから一日の運動量、歩行数、睡眠時間などを自動的に推定。
- 生活パターンの見守りで高齢者の閉じこもりリスク検知や、睡眠の時間や質（睡眠中動作からの推測）から、心身両面の健康見守りなどの適用先が考えられる。
- センサを用いることで、対象者の遠慮心からのウソや、無意識のリスク行動の発見、対策が可能に。

### 常時着用を想定した腕時計型センサ

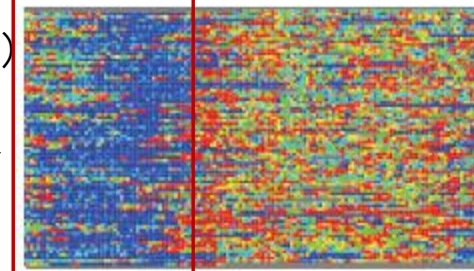


### 「本人主観」以外の生活状況を客観化

規則正しい  
生活パターン→



睡眠時間（青）  
が乱れた  
生活パターン→



0時 6時 12時 18時 24時

平常時を含む生活データを取得することで、変化の兆しを捉えた早期発見・対策が可能に。

## 5. 今後の検討事項(主観的意見)

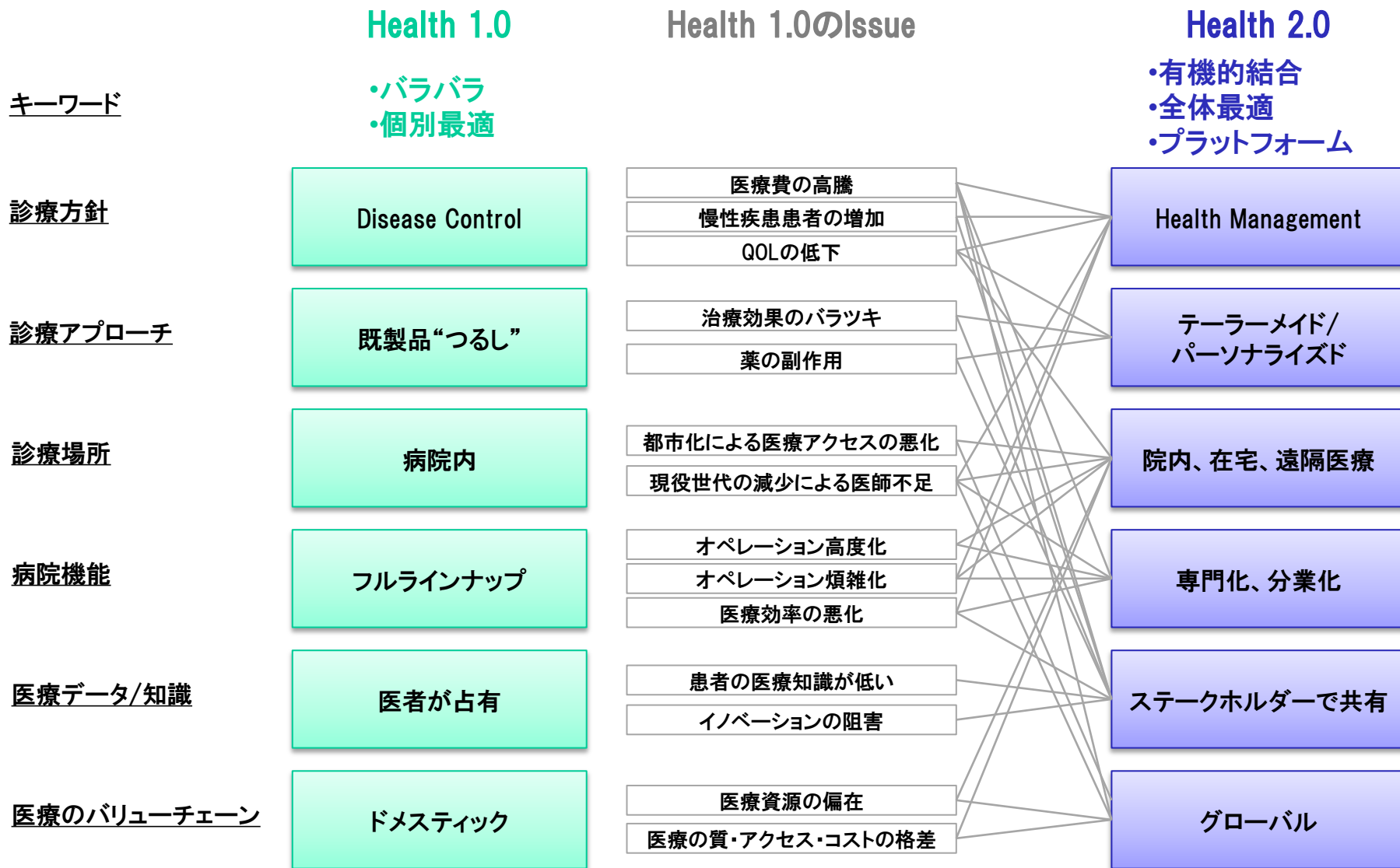
- 1)日本の医療は、他国に比べて、高齢者の増加に比して、医療費のGDP比率がそれほど上がっていない。この理由をしっかりと紐解き、今後同じ状況を迎える国々にノウハウを展開すべき。  
また、健康診断という世界に稀有な良い制度により、予防領域においてリードしている。これらの国際標準化を進め、明確なガイドラインを世界に示すべき。
- 2)日本は、医療情報やヘルスケア情報の二次活用で他国に遅れを取っている。国主導でトータルケアシステムの導入を推進し、かつ、プライバシーのガイドラインを策定した上で、推進を加速する必要がある。
- 3)国民IDについては、マイナンバーとヘルスケアIDは、別々にすべきと考える。
- 4)EHRについては、3)とセットにして、国主導でのインセンティブとペナルティにより、推進を加速する必要がある。
- 5)大規模コホートが少ないため、日本の良さを示すエビデンスに乏しい。  
長寿の秘訣をエビデンスで示せない。(健康診断?食生活?遺伝的?)  
強力なガバナンスをもって、すぐにでも健常者コホートを作る必要がある。

# Human Dreams. Make IT Real.

We will launch innovations that make people's dreams come true through IT, through control technology, and through social infrastructure systems.

**HITACHI**  
**Inspire the Next**

# 補足1. ヘルスケアのパラダイムシフト



## 補足2-1. 米国医療保険制度

### アメリカ保険制度の大まかな振り分け

	65歳以下	65歳以上
高所得者	民間保険(約1億9000万人) ほとんどが企業団体保険	メディケア (Medicare) (約4000万人)
中間所得者	無保険(約4700万人)	
24ヶ月以上就業不可 人工透析/腎移植者		
低所得者	メディケイド(Medicaid) (約3200万人)	

- ・ 州によって裁量があり、州によって制度が異なる。  
マサチューセッツ州は皆保険制度や、メリーランド州は低所得者優遇制度もある。
- ・ 任意の民間保険が主であり、低所得者向けの社会保険(Medicaid)は加入水準が厳しく、保険に加入できない無保険者が社会的問題である。
- ・ 高額医療が自己負担となるため、アメリカの自己破産の最大の理由は医療費。  
また、医療費による支出を回避するため健康に対する意識は高い。
- ・ メディケアは65歳以上が加入する社会保険であり、  
複数慢性疾患の患者が2/3程度いること、医療高度化で公的医療支出は増加している。
- ・ 公的保険制度には、表に記載していない軍人向けの保険や子供向けもある。
- ・ 医療保険カバー率は85%、内、企業の団体保険 53%、メディケア、**メディケイト 27%**

### ACO(Accountable Care Organization)とは:

Affordable Care Actにより導入されたヘルスケアプロバイダー主導の組織。地域の開業医、病院が一つの診療母体を形成し、ヘルスケアの品質向上とコスト抑制に取り組む。ACOに対しては、特別な保健支払いプログラム(Shared Saving Program)が用意され、診療母体の医療指標との比較により、改善のために支出した費用の償還がなされる仕組み。

### ACOをとりまく潮流:

- ・ “Pay for Volume ”から“Pay for Value”へ
- ・ 今後1年以内に、病院の60%がACOモデルの導入を検討 (出典: Goldman Sachs)

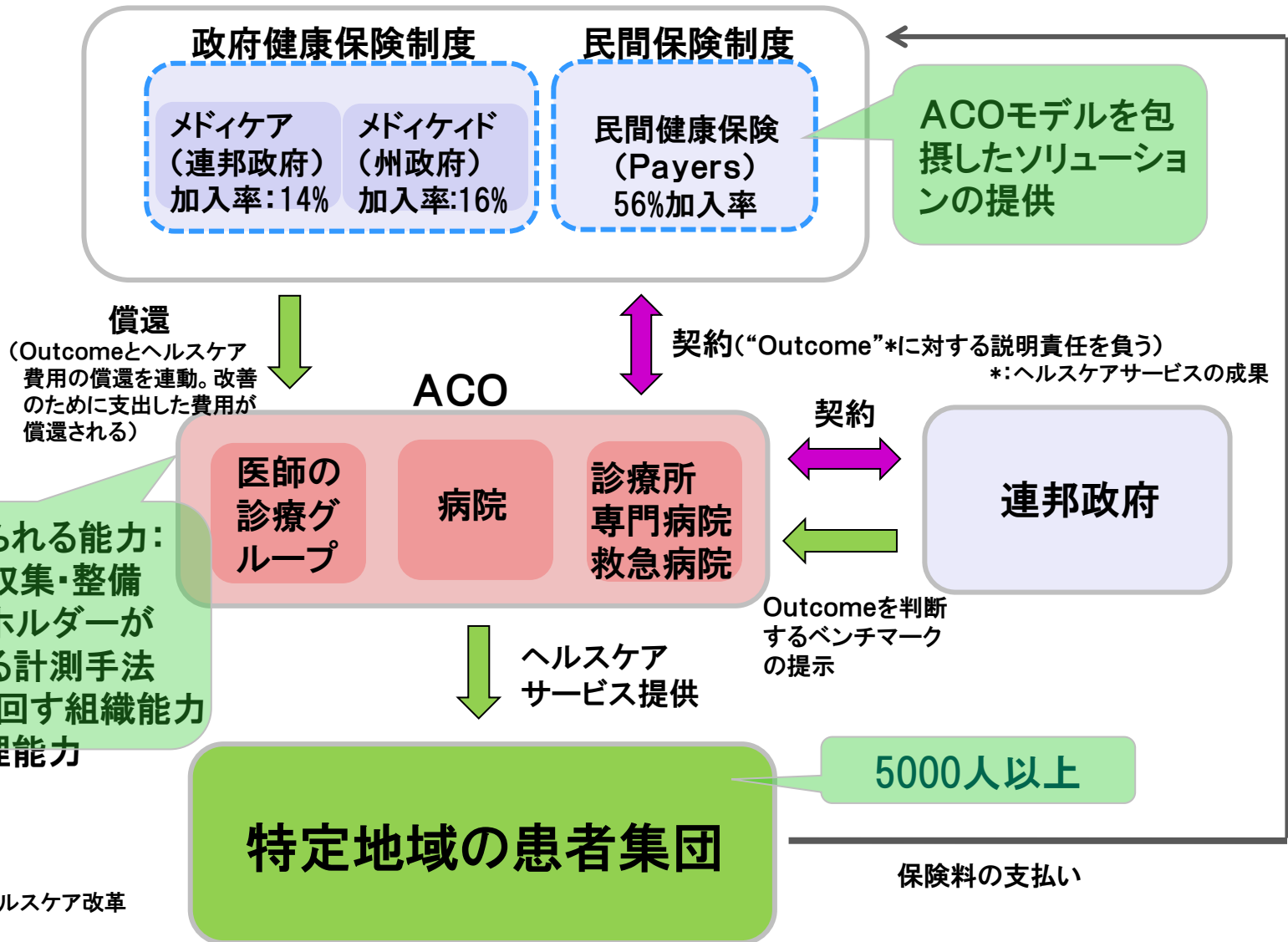
### 業界へのインパクト:

- ACOモデルは、病院、診療所、開業医、急性期ケアプロバイダー等のヘルスケアプロバイダー間の連携による包括的なヘルスケアサービスの提供を促進
- ACOは、ヘルスケアサービスの成果(Outcome)の改善に要した支出が償還されるため、医療データの収集、連携、分析分野での積極的なICTの利活用が期待
- Business Processing Modeling(BPM)の浸透
- 従来のステークホルダーとの関係・利益配分モデルの再編成が加速
- PayerでのACOモデルを包摂したソリューションの提供

ACO登録事業者数(2012年現在): 302団体 (46の州に拡大)



# 補足2-3. 米国ACOモデルの概念:



参考情報:  
米国における2010年ヘルスケア改革後の健康保険の新動向

### ■ EHRデータの効果的活用

ペイシェントセントリックな医療・介護の提供を促進

ex.糖尿病の患者の内、高血圧傾向の患者情報を抽出し、予防医療や治療につなげる

### ■ 無駄の削減

EHRの情報を医療機関の間で共有することで、大病院と専門医療機関等との連携強化を図り、トータル医療コストの効率化・最適化につなげる

ex.重複診療や事務手続き等に係わるコスト削減、大病院の回転率の向上、診断効率・質の向上(患者は何度も病院を訪れることなく、的確な診断を受けることができる)

### ■ 慢性疾患患者の初期兆候を把握し、迅速な医療介入を支援

慢性疾患患者がEDを受診した場合、その情報をかかりつけ医と共有することで、翌日から再発防止に向けた医療プログラムの改善・提供が可能に

### ■ 医療費と質のリアルタイム評価

大病院EHR,救急病院EHR等、様々なシステムのデータを分析することで、医療コストの削減と医療の質の向上につなげる

## 補足2-5. 米国が抱える医療課題

### ■ 米国医療関係支出は増加傾向にある

- 2011年:\$2.7Trillion 2010年度比:3.9%Up、GDPの17.9%
- 2021年(予測): \$4.8Trillion、GDPの19.6%

### ■ 医療の質の問題

年間44000～98000人が医療事故で死亡

・大病院の数:5000  
 ・中規模診療所:11000  
 ・小規模診療所:146000  
 ・医師の数:80万人  
 【内訳】  
 診療医:63万人  
 大病院の勤務医:17万人

Source: Interviews; American Medical Association (2008)

### ■ 医師不足

- 2020年までに20万人の医師と80万人の看護師が不足  
 背景:7800万人のベビーブーマー世代の退職(2011～)
- GPの不足(ワーキングコンディションの悪化)

### ■ 大病院と診療機関の連結が加速

- 少人数からなる診療機関の大規模医療機関への取込みが加速
- 複雑で変化する償還システム

# 補足3-1. 日本の医療制度

## 日本の医療制度の特徴

- (1) 皆保険制度 : 国民のほぼ全員が何かしらの保険に加入していて、医療費の1～3割負担で医療が受けられる制度
- (2) フリーアクセス : アメリカ、イギリスのように特定のかかりつけ医は必要がなく、自由に医療機関を選べる制度。  
ただし、紹介状および保険外併用療養費制度や、他の優遇制度で病診連携(かかりつけ医制度)を推進中。

## 日本の医療費

- ・ 2011年度(平成23年度)の医療費は37.8兆円 (対前年度 1.1兆円、3.1%増加)
- ・ 増加は9年連続
- ・ 一人当たりの医療費は29.6万円。(70歳以上に限定すると80.6万円)
- ・ 厚労省の試算では、2025年には56兆円にまで増える。(48兆円に抑える目標がある)
- ・ 厚労省の試算では、2015年に生活習慣病、および予備軍を25%減らせれば、2025年の医療費は2兆円削減できるとのこと。

## 日本の医療制度改革

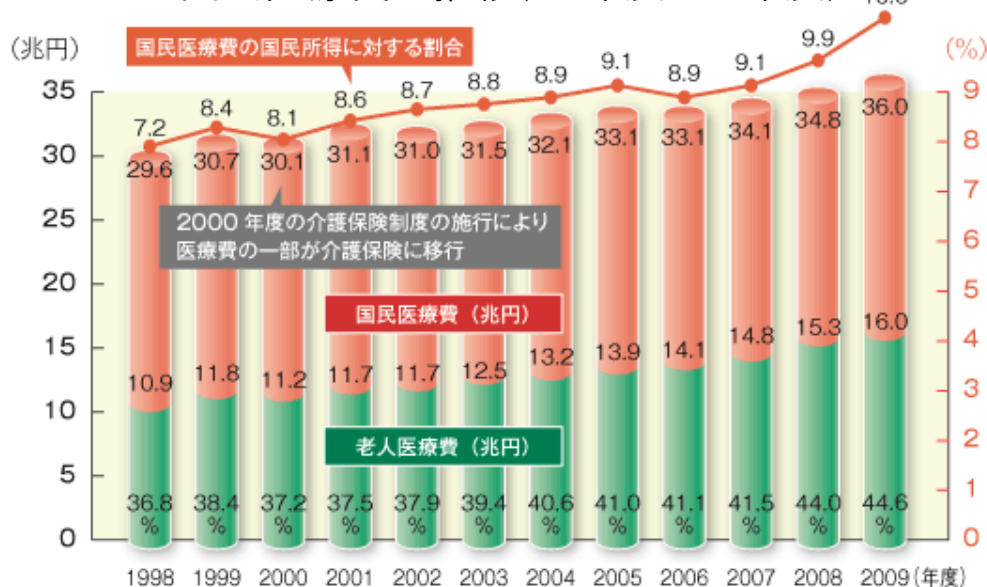
- ・ 診療報酬のあり方を、今までのような出来高払い(診療した分だけ請求する方式)から包括払い:DPC(診断群類包括評価)に変更を進めている。
- ・ 自己完結医療から地域完結医療(地域連携クリニカルパス)への変更を進めている。

⇒ 保険者、患者負担などのあり方に違いがあるが、  
英国、米国と抱える問題は一緒に、改革方針も同じ。

# 補足3-2. 日本の医療制度

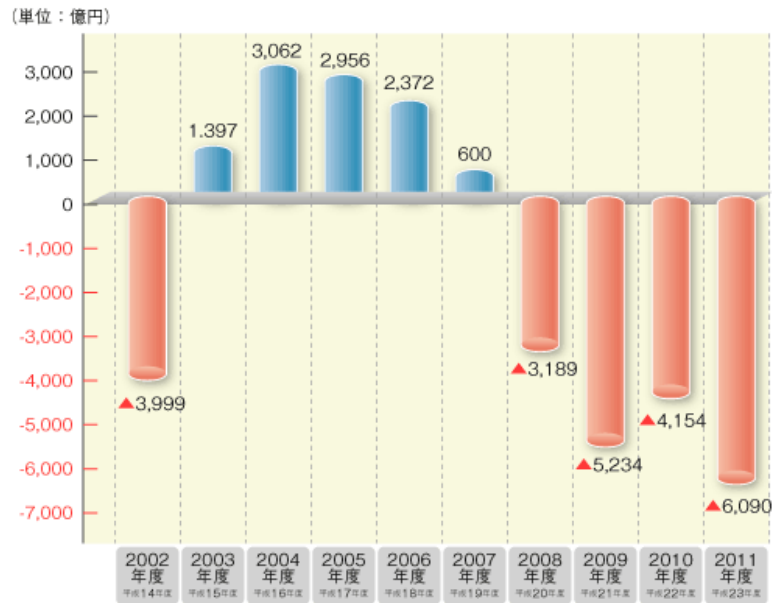
高齢化の進展などにより、保険料、診療報酬(保険点数)制度のみで医療費をコントロールする仕組みに限界がきつつある。

国民医療費の推移(98年度-09年度)



※2002年度までの老人医療費は、老人保健制度対象者に係るもの。(厚生労働省資料より)  
2003年度以降は70歳以上の国民医療費。

健保組合の経常収支の推移(02年度-11年度)



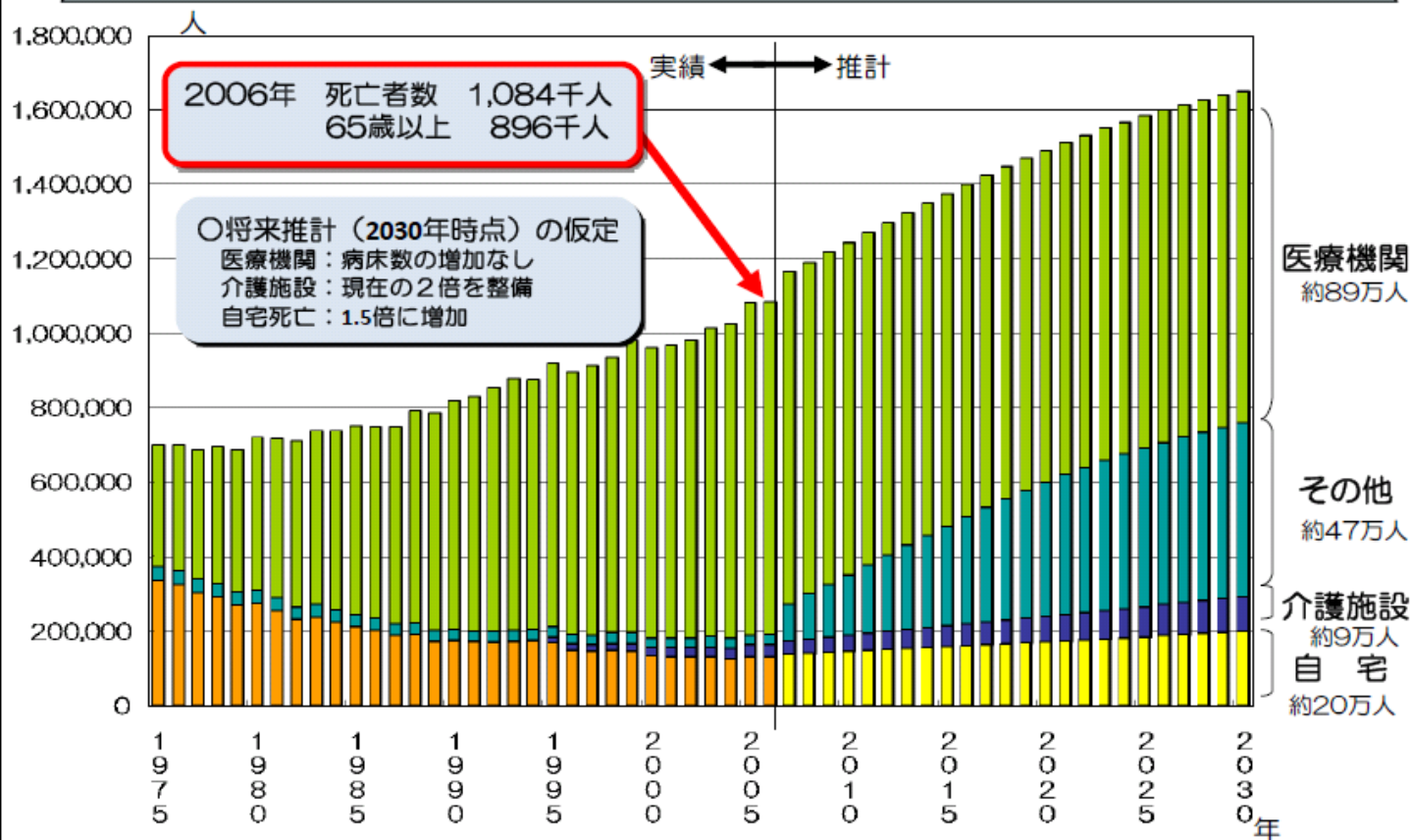
年度	赤字組合数 (占める割合)
2002年度	1350 (80.7%)
2003年度	703 (43.3%)
2004年度	505 (31.9%)
2005年度	470 (30.1%)
2006年度	502 (32.6%)
2007年度	683 (45.0%)
2008年度	1031 (68.9%)
2009年度	1184 (80.4%)
2010年度	1115 (76.5%)
2011年度	1292 (89.3%)

※2010年度までは決算数値。2011年度は予算数値。

厚生労働省は、医療費の3割を占める生活習慣病の予防をめざし、平成20年4月に「特定健診/保健指導制度」を導入。健康医療分野の社会システムを予防分野強化にナビゲートする仕組みがたちあがってきた。

団塊世代47万人の死に場所が不足。（国際医療福祉大 武藤先生資料より転用）

## 死亡場所別、死亡者数の年次推移と将来推計



【資料】

2006年(平成18年)までの実績は厚生労働省「人口動態統計」

2007年(平成19年)以降の推計は国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料集(2006年度版)」から推定

※介護施設は老健、老人ホーム<sup>36</sup>

予防、在宅の医療・ケア分野では現状、サービスの需給バランスの崩れが原因となった課題が大きい。これは、社会制度や社会デザイン全体の問題。

当然、個別の現場では、随所にほころびが生じており、現場の努力が続かなくなる前に手当てが必要と思われる。

## 補足3-5. 保険制度、加入者、公費負担

医療保険	加入人数 (万人)	加入対象者	運営主	公費負担 (円)
組合健保	3,000	700人以上の企業 3,000人以上の同一業種	企業	18億
協会けんぽ	3,500	中小企業	都道府県	1兆1108億
共済	900	公務員	国家、地方	0(注)
市町村国保	3,600	自営業、無職	市町村	3兆4411億
国保組合	380	特定職域(165)	国	2900億
退職者 医療制度		市町村国保のなかで、 長年勤め人だった人		
後期高齢者 医療制度	1,300	75歳以上の高齢者 (2014年に廃止予定)	市町村	5兆8006億

注:雇用主負担は別途。

保険者が赤字となった場合、公費で負担する。



# 補足3-6. 日本の医療体制(医療費観点)

青字:IT化を含めた課題

中協医:中央社会保険医療協議会

保険者 7名、医療供給者 7名、公益側 6名、専門委員 10名



厚生大臣

レセプトオンライン化  
完全移行 2014年~

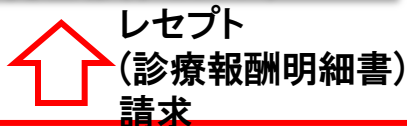
審査支払機関(各地方自治体で独立)

社会保険診療報酬支払基金  
国民健康保険団体連合会

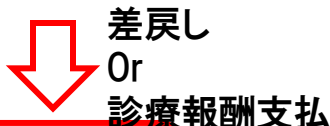
突合検査



医療報酬  
決定



レセプト  
(診療報酬明細書)  
請求



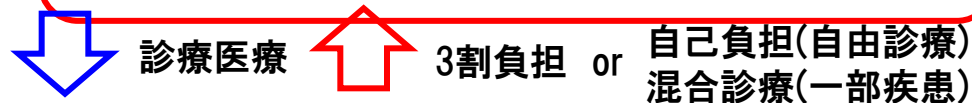
差戻し  
Or  
診療報酬支払

病院 : 医療従事者 約350万人

- ・ 医療法人 63%
- ・ 公的医療機関 15%
- ・ 個人 8%
- ・ 社会保険関係団体 3%
- ・ 国 1%
- ・ その他 10%

一部病院(2012年 1503病院)  
包括支払い(DPC):  
診断群分類包括評価  
出来高払い  
地域連携医療システムへの移行

病院(20床以上 約9000)、診療所(10万)



診療医療

3割負担 or 自己負担(自由診療)  
混合診療(一部疾患)

患者 (被保険者)

審査済み  
レセプト送付

診療費  
支払い

医療保険者

不足分補填

国  
地方自治体

凡例

→ お金、レセプト

→ サービスなど

保険料払い

## 補足4-1. はらすまダイエットシステム ～効果の理由～

## はらすまダイエットが効果が高い理由

- ① **100g**単位の体重の変化を**見える化**するから
- ② 日々の生活活動や習慣と体重との**相関関係**を**見える化**するから
- ③ **自分自身で**考えて出来ること**だけ**を実践してもらうから
- ④ **ゆるゆる**ダイエットでリバウンドが少ないから
- ⑤ 日々の**簡単な**記録を続けることが**習慣化**するから

日立健保では、日々の体重記録を習慣化し、体重増減の理由を**自分で**考えてもらうことが支援成功への近道と考えます。**簡単**で**飽きない**サービスである「**はらすまダイエットASP**」をお勧めします。

＜実績＞日立健保、協会けんぽ殿、他の50以上の企業、団体、  
11,000名以上の参加者にて利用

# 補足4-2. はらすまダイエットシステム～100kcalカード～

## ● 100kcalカードの選択方法

初回面談時の目標設定のときに、**対象者が指導者とともに自分で一緒に日常生活の中で実施できそうなカードを選択**していきます。

ランチによく食べるような  
食事カード

※ 明るい部分が100kcal相当を現しています。

出退勤時や休日にできそうな  
運動カード

※ 運動時間は体重別にシステムが自動で計算して表示します。

主食や運動の他にも、[おかず][アルコール][調味料]など、様々なカテゴリのカードがあります。



しかし、初回面談では時間が限られていることが多いため、**ここでは1日に実施する目標枚数を設定をしましょう。**

例えば、

- ・主食カードから1,2枚
- ・運動系カードから1,2枚

**主食** **運動** のカードに絞って選択することで、面談時間の短縮にも繋がります。



医療等IDで様々な情報を紐付け、ダイエット手法をテーラーメイド化

# 補足4-3. はらすまダイエットシステム～100kcalカード～

## ● 100kcalカードの実施枚数の設定

例えば、開始体重 **80.0kg** のはらすま太郎さんの場合…、



$$\times 5\% = 4\text{kg}$$

目標減量(体重の-5%)      減量目標体重

1日あたりで考えると?

$$4,000\text{g} \div 90\text{日間} = \text{約}50\text{g}$$

90日間の減量体重      減量期間      (=44.4g)



90日間での消費カロリーの計算をすると…

$$4,000\text{g} \times 7,000\text{kcal} = 28,000\text{kcal}$$

90日間の減量体重      1kg消費するためのカロリー      90日間で消費するカロリー

1日あたりで考えると?

$$28,000\text{kcal} \div 90\text{日間} = \text{約}300\text{kcal}$$

90日間で消費するカロリー      減量期間      (=311kcal)

300kcalということは100kcalカードを1日3枚かあ…じゃあ、



お昼に食事カードで1枚、それと  ジュースを

お茶に変えて1枚、…でも、運動は苦手だからなあ…

であれば毎日のビール  を少し減らしてみようかなあ。



# 補足4-4. はらすまダイエットシステム～ダイエットを支援するメール～

## ● メールによる支援

＜対象者のモチベーションの維持につながるメール支援＞

標準で10日に1度、指導者から対象者に向けて、メールでの指導を行う



指導者



対象者



### メール指導のポイント

#### ① アドバイスする

対象者の状況に応じて、体重コントロールの気づきにつながるアドバイスをする

#### ② ほめる・励ます

対象者のモチベーションの維持につながるよう、対象者の記録を共有して励ましや賞賛をする

### 対象者へのメリット

① 統計上モチベーションが下がりやすい時期にメール支援をすることにより、対象者のモチベーション維持につながる

② メールによる支援方法を取り入れることにより、指導者に負担なく、対象者は都合のよい時間に見ることができる

対象者のモチベーションを維持し、  
自らの体重コントロールの気づきにつながる  
アドバイスをメールで行う



医療等IDで集めた情報を活用して脚色

# 補足4-5. はらすまダイエットシステム～対象者が見る画面～

## ● 対象者システム画面(パソコン)

スマホ画面もあります

対象者はパソコンから簡単に日々の記録(体重・歩数・血圧・腹囲)を入力することが可能です。  
入力した内容はグラフ化、アイコン表示され、見やすく楽しく実施することができます。



情報連携基盤から各種データを取り込み可能