

# 漢方薬シンポジウム2012

「漢方を活用して自分の健康を守ろう」  
～伝統あるモノと新しいモノで「元気で長生き」を実現～

伝統ある漢方薬や生薬と最新の情報通信技術（ICT）を利用した具体的な  
取り組みを紹介し、今後の健やかな生活や優れた医療のあり方を考えます

平成24年11月18日（日）午前10時から  
公立大学法人 奈良県立医科大学 大講堂

## 【プログラム】

10:00 開会挨拶

奈良県 副知事 杉田 憲英

10:10 講演「ICT時代の漢方の活用」

慶應義塾大学 准教授 渡辺 賢治

10:40 講演「ICTを利用したヘルスマネージメントの推進」

奈良女子大学 教授 城 和貴

奈良女子大学 特任准教授 梅田 智広

11:10 パネルディスカッション

「伝統あるモノと新しいモノで元気で長生きを実現」

コーディネーター

奈良県立医科大学附属病院 病院長 古家 仁

パネリスト

慶應義塾大学 准教授 渡辺 賢治

奈良女子大学 教授 城 和貴

奈良女子大学 特任准教授 梅田 智広

日本生薬連合会 技術参与 嶋田 康男

11:50 閉会挨拶

公立大学法人 奈良県立医科大学 理事長 吉岡 章

◆基調講演

【講 題】 ICT時代の漢方の活用



渡辺 賢治 氏  
わたなべけんじ  
Watanabe Kenji

【プロフィール】

慶應義塾大学医学部卒業、同大内科学教室、  
米国スタンフォード大学遺伝学教室、  
北里研究所東洋医学総合研究所などを経て、  
現在、慶應義塾大学医学部漢方医学センター 准教授

【講演要旨】

漢方医学は 1500 年前にわが国にもたらされ、徐々に日本化が進んだが、江戸時代に入って蘭学との共存過程において実用的な医学大系として発展してきた。さらに明治に入り医制が布かれてからは、西洋医学の医師ライセンスのみが認められたため、一時漢方が衰退したが、昭和に入り復興し始め、今では医師の9割が日常診療に漢方を使う時代になっている。このような状況で、わが国では最先端の西洋医学と伝統的漢方医学が融合した新しい医療が生まれつつある。さらに技術立国であるわが国ではICTを駆使することで、複雑系である伝統医学が医師にも国民にもわかりやすい医学に変わりつつある。シンポジウムでは、推古天皇の薬狩りから 1400 年の大和の地において、未来医学としての漢方を語りたい。

◆基調講演

【講 題】 ICTを利用したヘルスケアマネジメントの推進



城 和貴 氏  
じょうかずたか  
Joe Kazutaka

【プロフィール】

大阪大学理学部卒業  
奈良先端科学技術大学院大学助手、和歌山大学助教授、  
奈良女子大学教授を経て、  
現在、奈良女子大学大学院 教授

【講演要旨】

過去四半世紀におけるコンピュータの進化は目覚ましく、バブル絶頂期の世界一のスパコンは現在では一般家庭で使われる安価なパソコンよりも処理速度が遅いのです。処理速度の増大は処理できるデータの大容量化も可能とし、さらに昔では実際の処理が難しかった知識処理も可能となっています。本講演では現在我々が推進しているスマートヘルスケアのオントロジーという知識処理部分を簡単に紹介し、更にそのICTが漢方にどのように利活用できるかという可能性を紹介します。漢方とは人類の英知であり情報科学分野から見れば知識処理が全く行われていない分野ということになり、その将来性は極めて有望ですが知識体系化の困難さも事実としてあります。



梅田智広 氏  
うめだともひろ  
Umeda Tomohiro

【プロフィール】

東京理科大学大学院卒業  
三菱マテリアル（株）、オリンパス（株）、東京大学特任助教、  
東京理科大学総合機構客員准教授、慶應義塾大学特任助教などを経て、  
現在、奈良女子大学特任准教授。医学博士、技術経営修士。

【講演要旨】

生活習慣病や鬱病、高齢化や医療費増加といった言葉が渦巻く現代社会。それに伴い社会全体は健康管理や最新医療に注目しつつある。しかし、個人レベルの関心はまだまだ薄い。また関心のある個人であっても、誤った健康法を行っている場合も少なくはない。大事なことは、まずは自己の状態を正しく知ること、すなわち、日々の生体情報をしっかりモニタリングすることにある。それにより、自己の病気のなりやすさ、体調や意向に応じた健康増進や予防が可能となる。本講演ではそのためのツールとして開発を進めている、誰もが気楽に簡単に生体情報の管理が行なえるヘルスケアマネジメントシステムについて解説する。また、現在注目をあつめつつある東洋医学にも焦点をあて、その重要性を見直し、西洋医学とからめた「統合医学」の重要性についても改めて検討していく

## ◆パネルディスカッション



嶋田康男 氏  
しまだやすお  
Shimada Yasuo

### 【プロフィール】

京都薬科大学卒業 薬学博士 三星製薬㈱ 開発部部长  
日本生薬学会、日本製薬団体連合会ワシントン条約関係委員会、  
日本生薬連合会、厚生省局方調査会生薬等委員会、  
日本薬局方 原案審議委員会などの主要メンバーを経て、  
現在、日本生薬連合会 技術参与

### 【要旨】

生薬の生産を中国に頼り、国内での生薬生産が著しく低下している現状含め、様々な問題がある漢方薬や生薬・生薬製剤において、ICTをどの様に活用・利用していけば、消費者にとっても、生産者・販売者にとっても、役立つのかを皆様と一緒にパネルディスカッションで考え、方向を見出すことが出来ればと思っています。

## ◆コーディネーター



古家 仁  
ふるやひとし  
Furuya Hitosi

### 【プロフィール】

大阪医科大学卒業  
大阪大学医学部附属病院第二外科研修医、  
国立循環器病センター麻酔科厚生技官、  
奈良県立医科大学麻酔科学教室教授、  
同大学附属病院集中治療部部长を経て、  
現在、奈良県立医科大学附属病院 病院長

ICT時代の漢方の活用

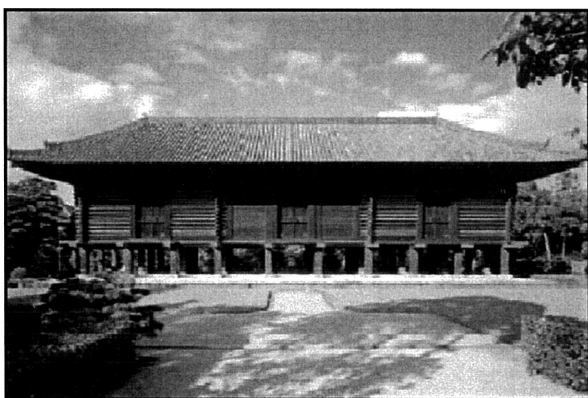
慶應義塾大学医学部  
漢方医学センター  
渡辺賢治

**祝 菟田野の薬狩りから1401年  
高取町の薬狩りから1400年**



第1回目 推古19年(611)「夏の五月五日に、菟田野に薬猟す」  
第2回目 推古20年(612)「夏五月五日に、薬猟して、羽田(はた)に集いて、相運きて、朝(みかど)に参籠く」

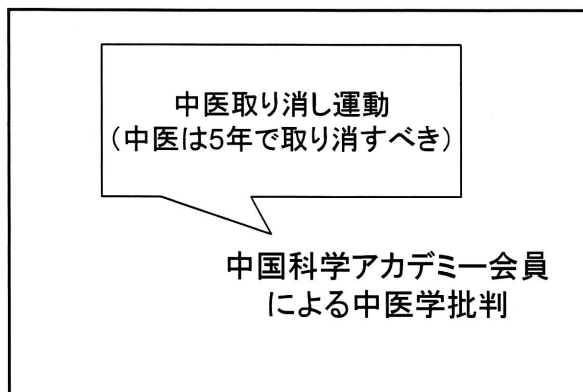
(日本書紀)



本日のポイント

1. 伝統は変化するものである
2. 新規技術と伝統は相対するものではない むしろ伝統から学んで新しい革新技术が生まれる

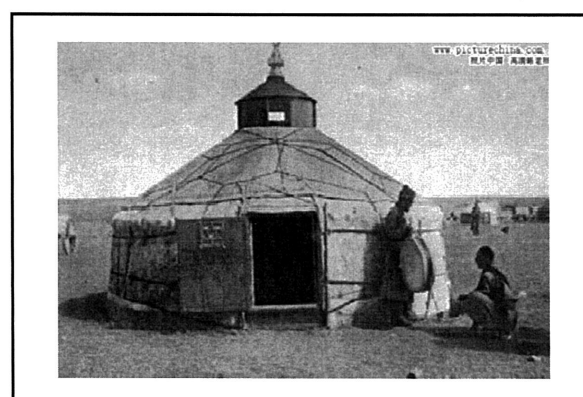
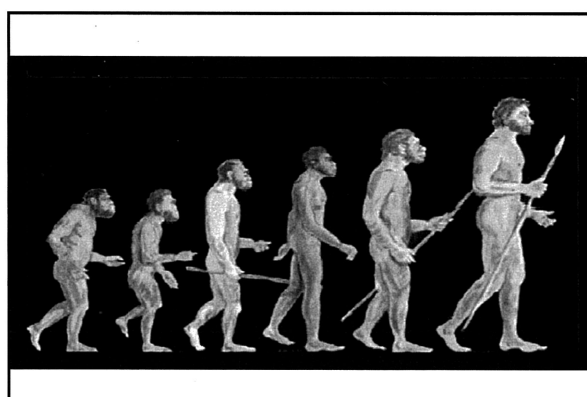
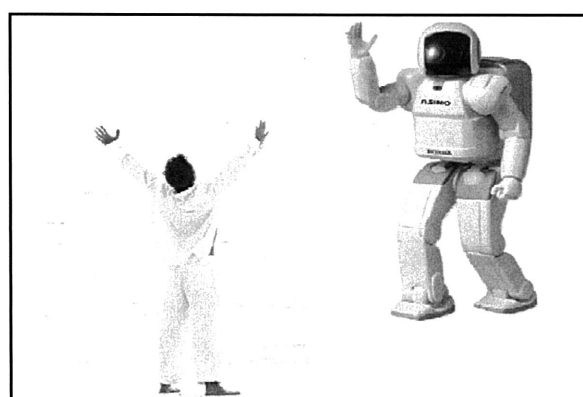




WHO報告書

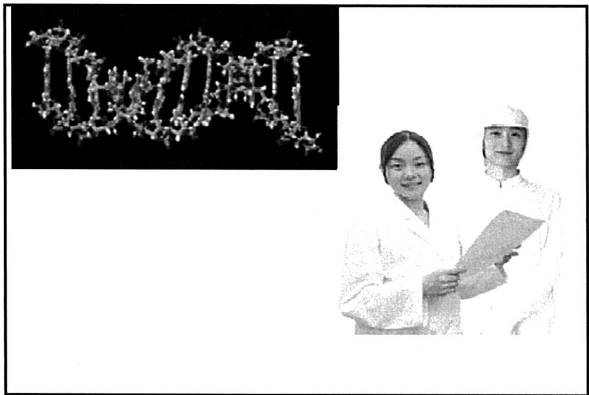
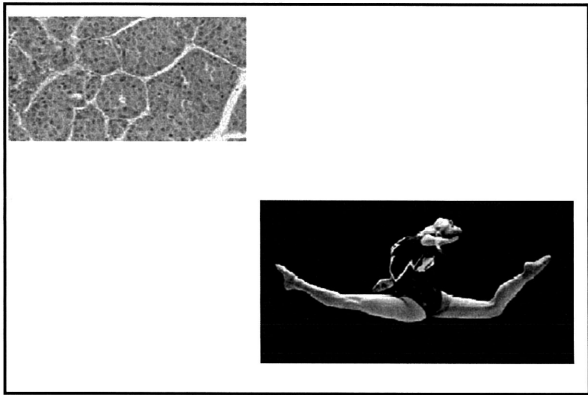
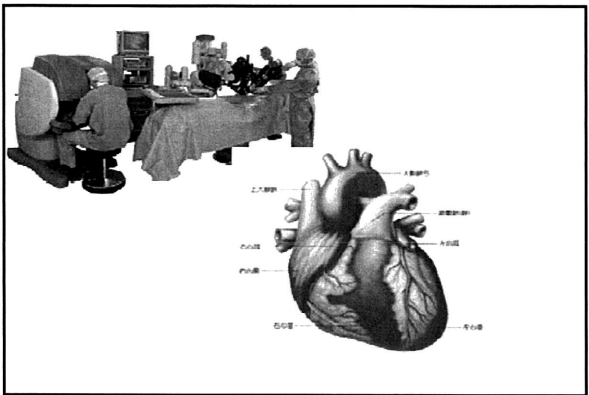
経済が発展すればするほど

伝統医学に回帰する



科学の大切な要素

# 要素還元主義



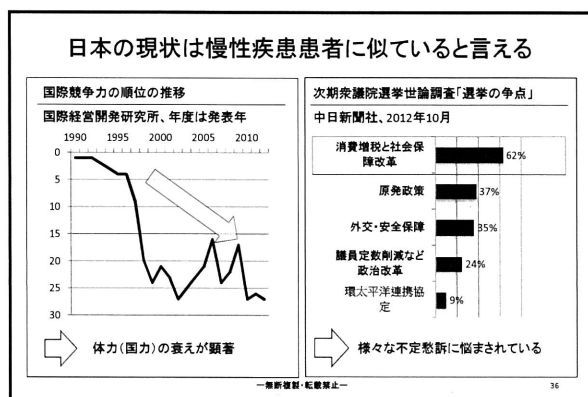
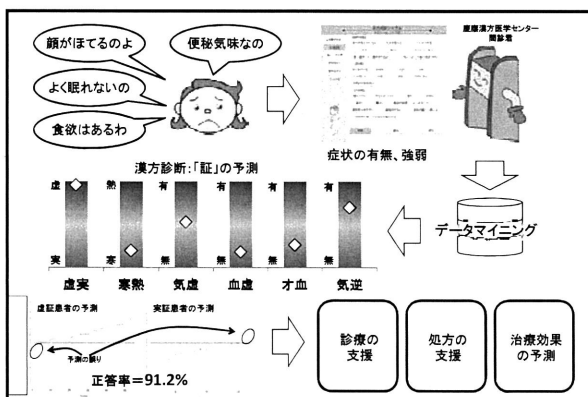
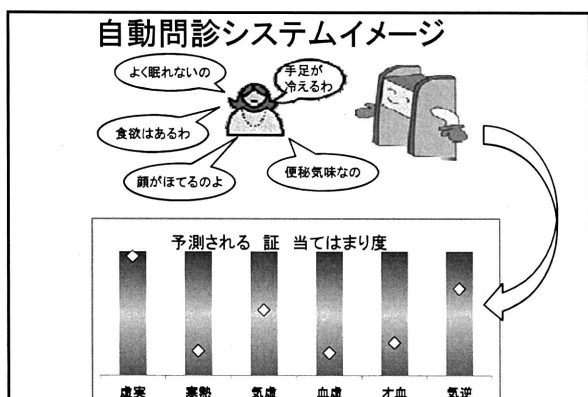
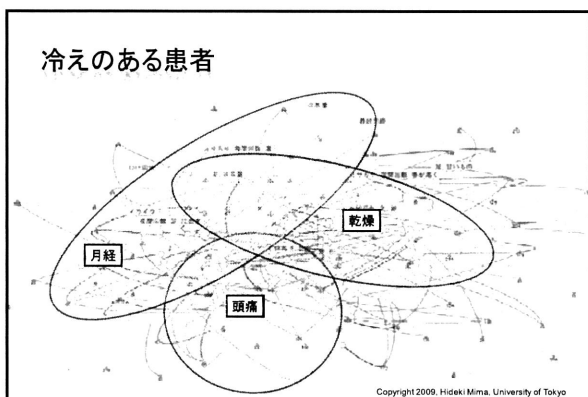
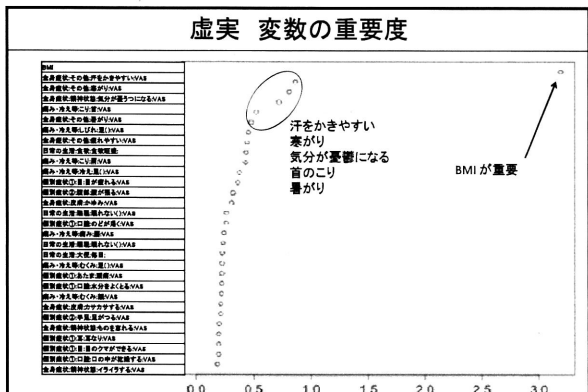
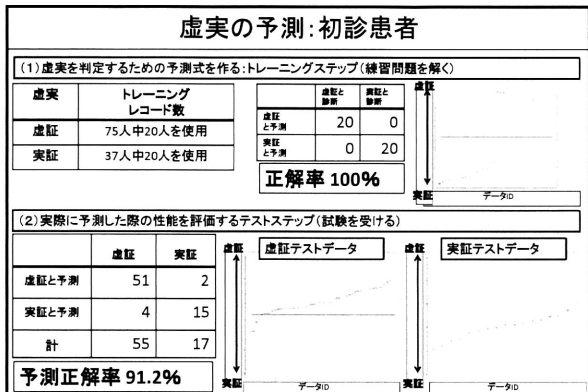
漢方薬は複数生薬から成る

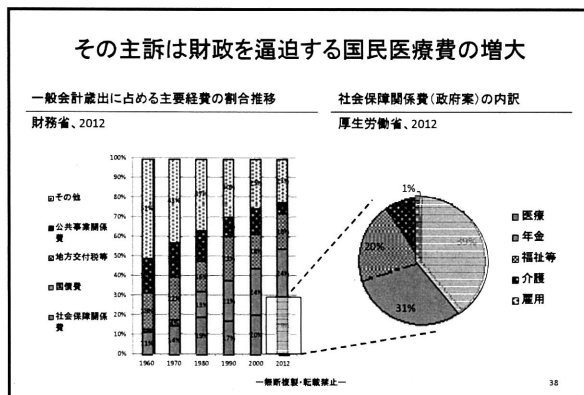
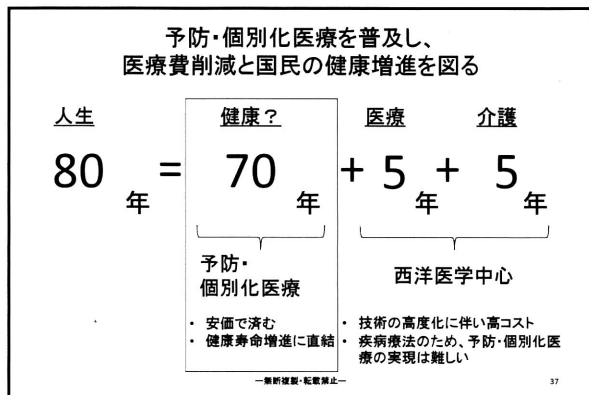
葛根湯 { 葛根  
麻黄  
桂皮  
芍薬  
大棗  
甘草  
生姜

⇔ 西洋ハーブとの違い









### 国民医療費増大の主要因は医療技術の高度化

日本経済新聞 2012年10月23日

治療・薬にイノベーション

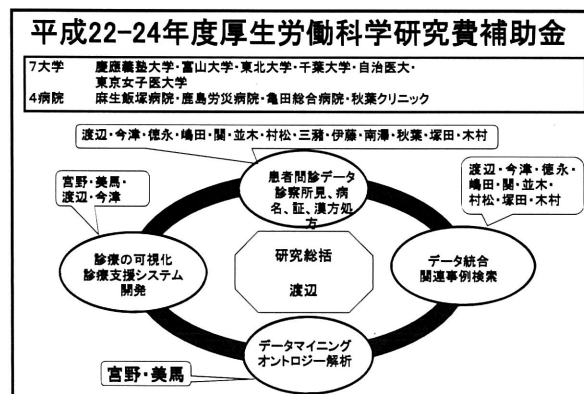
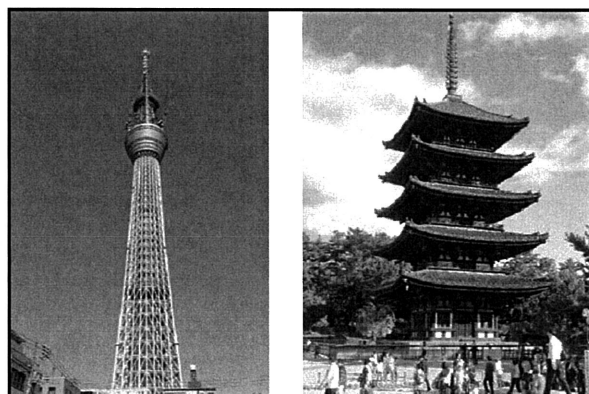
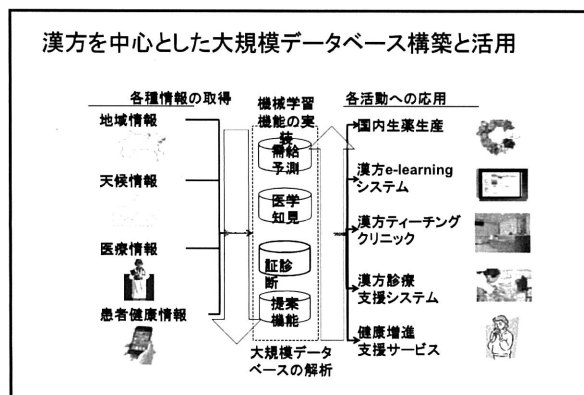
高齢化超す影響

2011年度国民医療費増加率への寄与度

- ①技術の高度化 2.0pt
- ②高齢化 1.5pt
- ③人口減 -0.2pt

高齢化が一段落しても国民医療費増大の問題は解決しない...

—最新複製・転載禁止— 39



## ICTを利用したヘルスケア マネージメントの推進

奈良女子大学大学院人間文化研究科  
複合現象科学専攻複合情報科学講座  
城 和貴

漢方薬シンポジウム2012

## 本シンポジウムの着眼点

- ◆ 漢方薬は未病に有効
  - ◆ 国民医療費増大の抑制
- ◆ ICTの新規需要開拓
  - ◆ 地域活性化
- ◆ ICT+ヘルスケアの活動に漢方薬利用は可能か？

漢方薬シンポジウム2012

## 葛根湯



漢方薬シンポジウム2012

## 葛根湯

- ◆ 作用
  - ◆ 発汗作用
  - ◆ 体の熱や腫れ痛みを発散して治癒
  - ◆ 病気の初期で・体力のある人用
- ◆ 対象
  - ◆ カゼのひき始めでゾクゾク寒気がするとき
  - ◆ 頭痛や肩こり、筋肉痛、じん麻疹

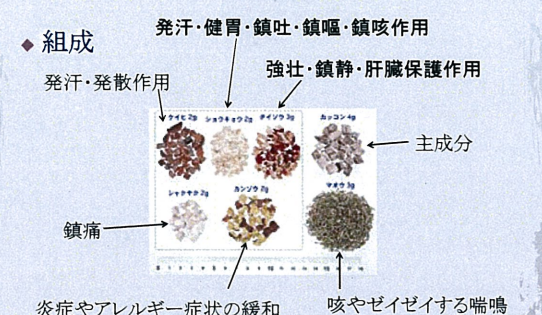
漢方薬シンポジウム2012

## 葛根湯

◆ 組成

発汗・健胃・鎮吐・鎮嘔・鎮咳作用

発汗・発散作用      強壯・鎮静・肝臓保護作用



鎮痛      咳やゼイゼイする喘鳴

炎症やアレルギー症状の緩和

漢方薬シンポジウム2012

## 葛根湯

- ◆ 特徴
  - ◆ もともと親しまれている漢方薬
  - ◆ カゼ、頭痛や肩こり、じん麻疹などに広く使用
  - ◆ 方剤構成から“麻黄剤”に分類
  - ◆ 漢方薬理的には“辛温發表剤”に分類
  - ◆ 適応証は、表証、実～中間証、寒証(悪寒)

漢方薬シンポジウム2012

### 葛根湯

- ◆ 注意
  - ◆ 診察
    - ◆ 持病のある人は医師に伝える
    - ◆ 市販薬も含め服用中の薬を医師に伝える
  - ◆ 注意する人
    - ◆ 体の虚弱な「虚証」の人、胃腸の調子の悪い人、また、発汗の多い人
    - ◆ 高血圧や心臓病、脳卒中既往など、循環器系に病気のある人

漢方薬シンポジウム2012

### 葛根湯

- ◆ 注意
  - ◆ 飲み合わせ・食べ合わせ
    - ◆ エフェドリンやテオフィリンなど交感神経刺激作用のある薬との併用
    - ◆ 芍薬甘草湯など甘草を含む他の漢方薬
  - ◆ 使用上の注意
    - ◆ 食前もしくは食間(空腹時)
    - ◆ 食欲がなくなったり吐き気を催すようなら食後でもよい
    - ◆ 効果のないときは、医師と相談

漢方薬シンポジウム2012

### 葛根湯医者

◆ 「頭が痛い」「腹が痛い」「目が痛い」などのどんな患者にも葛根湯を処方して誤魔化してしまう。しまいには付添いの人にまで「まあ、いいから」と葛根湯を飲ませるといふ藪医者の話。

↓

わが家も葛根湯医者です

漢方薬シンポジウム2012

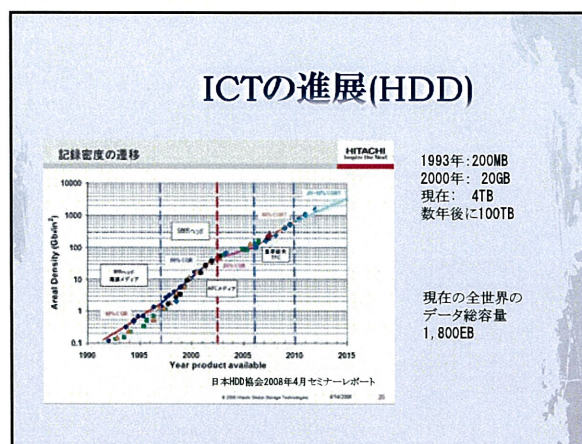
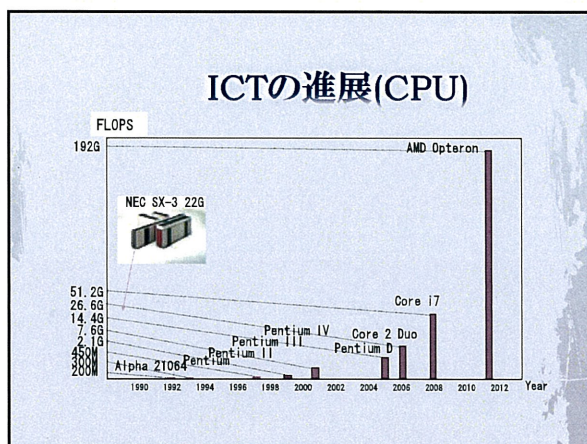
### ビッグデータとしての漢方薬

- ◆ 我国漢方薬の1400年の歴史
- ◆ 漢方薬は本来オーダーメイドであるべき
- ◆ 地域や年によって異なる生薬応用

↓

ICTを利活用できないか？

漢方薬シンポジウム2012



### ICTの進展(通信)

- ◆ 1990年代後半まで
  - ◆ ISDN 64Kbps
- ◆ 2000年～2005年ごろ
  - ◆ ADSL ダウンリンク1.5～40Mbps
- ◆ 2005年～
  - ◆ FTTH 100～1,000Mbps

### 情報処理技術の進展(無線)

データ伝送速度 (規格で規定した最も高い数値)

IEEE 802.11 IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac

第1世代は最大1.3Gビット/秒 (規格上の理論値)  
第2世代は最大4.6Gビット/秒 (規格上の理論値)

2012年～  
超高速無線の時代へ

### ICTの進展(まとめ)

- ◆ バブル時代に比べて
  - ◆ CPU能力は1,000倍
  - ◆ HDD容量は20,000倍
  - ◆ 有線通信速度は15,000倍
  - ◆ 無線通信速度は3,000倍 (1997年と比べて)

漢方薬シンポジウム2012

### スマートヘルスケア

**スマート社会における  
「融合新産業」の創出に向けて  
～システム型ビジネスの  
グローバル展開～**

【分野例】  
分野別スマートヘルスケア産業  
(産出先例: アジア、南米等)

医療・健康情報・システム  
のプラットフォーム化  
により、医療の改善・  
健康サービスと生活  
の改善を同時に実現  
するシステムを開発。

中間とりまとめ (案)  
平成23年7月  
経済産業省

### 医療ではない スマートヘルスケア

- ◆ 未病を対象としたヘルスケアナビゲーション
- ◆ センサ技術とICTを活用
- ◆ 対象を女性、特にストレス
- ◆ 以上の条件のもとでバイタルデータの解析

奈良女子大学でのプロジェクト

### スマートヘルスケアナビゲーション

インターネット

ヘルスケアクラウド

データマイナー

推薦エンジン

特徴抽出

ヘルスケアオントロジー

ナビゲータ

各種バイタルデータ

## スマートヘルスケアナビゲーション

- ◆ デジタルヘルス機器
- ◆ スマホ経由
- ◆ クラウドでセマンティックWeb
  - ◆ 知識自動獲得・分析
  - ◆ バイタルデータから未病推論
- ◆ レコメンドを通知



## 例えば万歩計+GPS

- ◆ 今日何歩歩いたか記録
- ◆ GPSで位置情報把握
- ◆ バスに乗ろうとすると
  - ◆ 「それくらい歩きなはれ」とメールが届く



## 例えば血糖値+GPS

- ◆ 血糖値を定期的に測定
- ◆ ケーキ屋さんに行くと
  - ◆ 「注意一瞬ブター生」とメールが届く



## 生体情報の取得



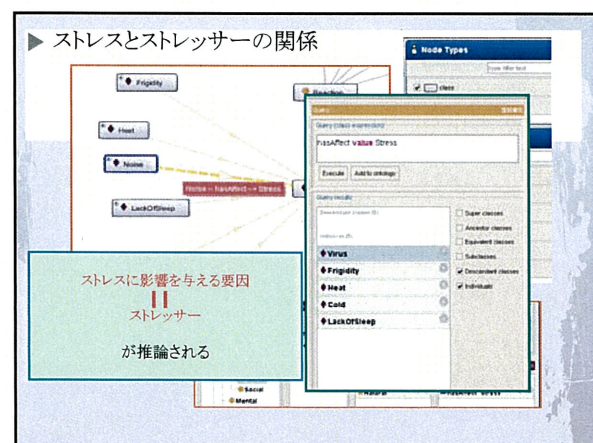
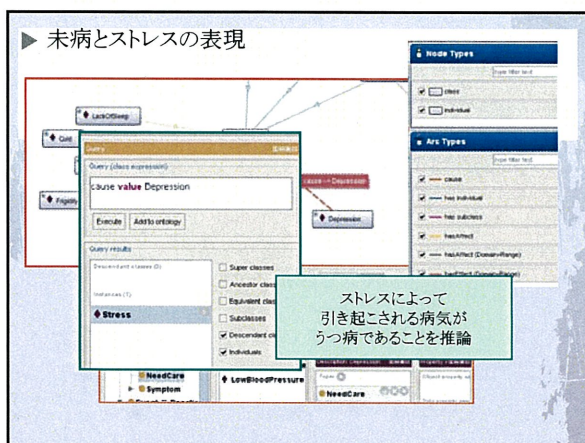
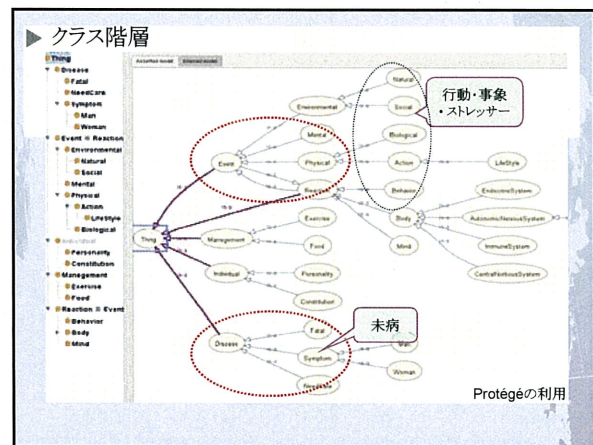
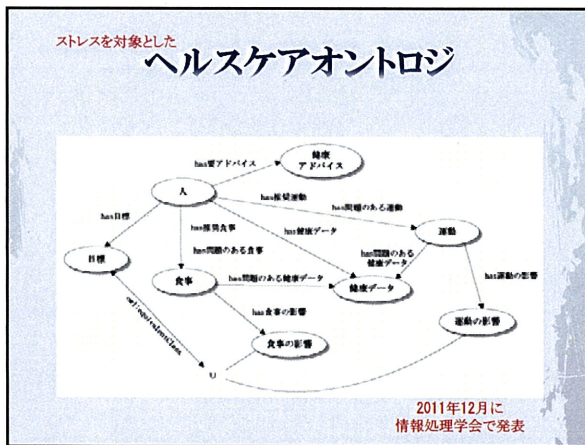
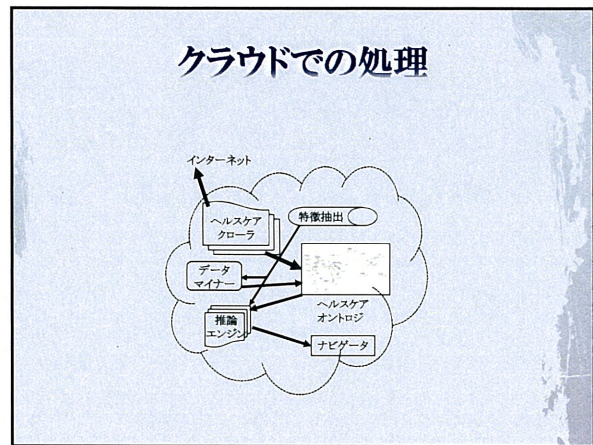
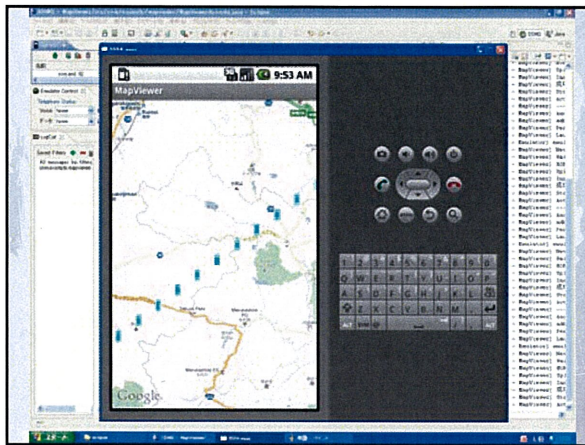
## スマホでデータ処理

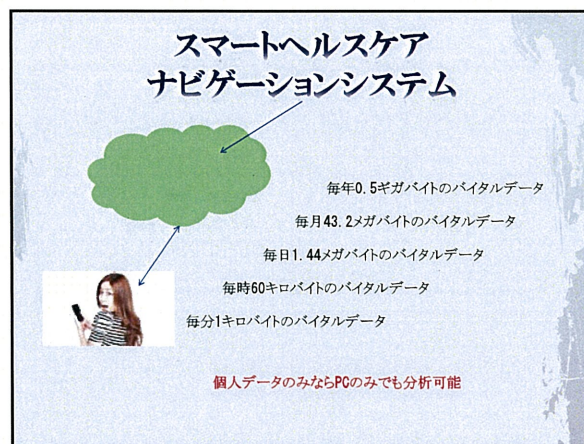
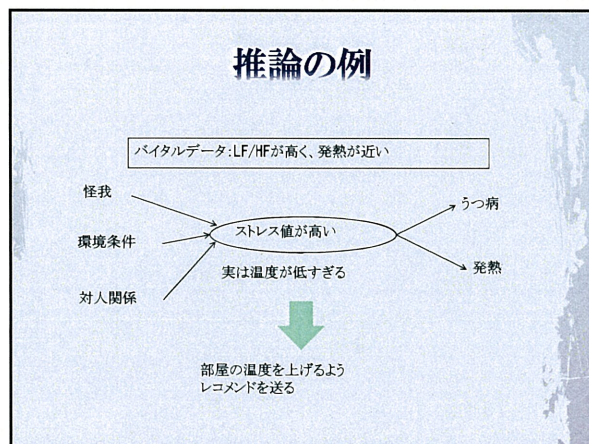
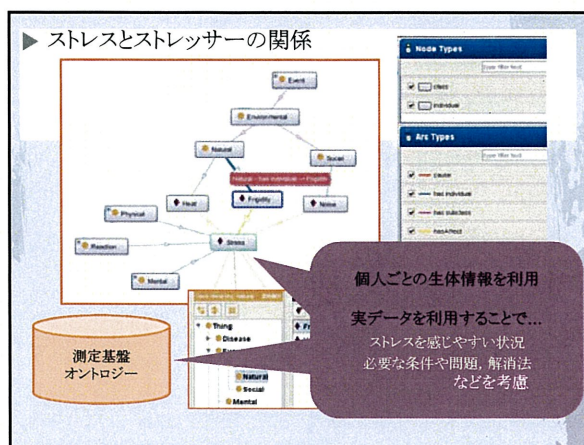
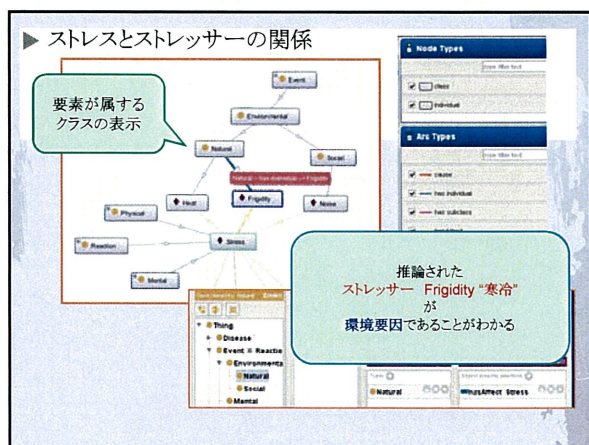
- ◆ 各種バイタルデータを受信
- ◆ 必要に応じて信号処理
- ◆ 必要に応じて特徴抽出など
- ◆ クラウドに送信

## リアルタイム時空間ストレスチェック

- ◆ 心拍センサー+スマホのGPS
  - ◆ LF/HFのリアルタイム計算
  - ◆ GPSで位置取得
- ◆ Googleマップにストレス値を立体表示

2012年7月に米国にて発表





### 漢方薬とICT利用の現状

#### 漢方処方自己判断チャート

漢方の世界へようこそ

漢方は2500年の歴史を誇る伝統医学で、効果が期待できます。また、副作用が少なく、安全で、手軽に活用できるのが特徴です。漢方では、個人を漢方医学的に診察し、様々な症状を組み合わせた処方箋を提案し、漢方薬を選び投薬します。そのためには専門的な知識が必要となります。この漢方処方自己判断チャートは、漢方の知識が深い方でもより正確にあなたに合った漢方薬を決められるように、出来るだけ分かりやすく作ったものです。ご自身の健康、ご家族の健康管理に漢方を役立てて頂きたいと思っております。

チャートの見方と使い方  
症状別チャート

漢方薬シンポジウム2012

勿論、渡辺先生のご研究以外の話です

### スマートヘルスケアと漢方薬

生体情報の特徴

漢方薬オントロジ  
漢方薬調合？  
推論エンジン

未病対策のオーダーメイド漢方薬

漢方薬シンポジウム2012

### 生薬の市場規模

- ◆ 医薬品で1300億円
- ◆ 健康食品や化粧品などで2兆6000億円

つるおか漢方生薬シンポジウム 2012.11.6

漢方薬シンポジウム2012

### 漢方製剤等の生産状況

日本漢方生薬製剤協会 平成22年1月25日

漢方製剤等の3/4は、医療用漢方製剤である。

漢方製剤等の生産金額（平成19年）

品目	金額(百万円)
医療用漢方製剤	91,806
一般用漢方製剤	21,291
生薬	2,794
その他	6,914
医薬品全体	122,814
医薬品全体	6兆4522億円

生薬 2%  
その他 6%  
医療用漢方製剤 75%  
一般用漢方製剤 17%

データは厚生労働省医政局薬事工業生産動向統計年報(H19)より

### 漢方製剤等の生産状況

日本漢方生薬製剤協会 平成22年1月25日

漢方製剤等の生産金額は近年微増傾向にある。

「漢方製剤等」生産金額の推移(1976~2007)

### 原料生薬の供給

日本漢方生薬製剤協会 平成22年1月25日

生薬供給は海外に大きく依存しており、その主体は中国である。

財務省統計品目：主として香料用、医療用、殺虫用、殺菌用その他これらに類する用途に供する植物及びその部分(ただし除虫菊等を除く)

財団法人日本特産農産物協会「薬用作物(生薬)」に関する資料より(ただし、ケール、青刈(葉)麦を除く)

品目	単位: Kg
中国輸入	13,880,038
その他輸入	6,366,991
国内生産	3,277,780

国内生産 14%  
中国産輸入 59%  
その他輸入 27%

日本漢方生薬製剤協会として使用量等の実態を調査中。

### 日本での主な生薬産地

財団法人日本特産農産物協会「薬用作物(生薬)」に関する資料 平成21年「日本産流通状況」などから

- 新潟県: 芍薬、よもぎ
- 北海道: 黄耆、地黄、川キョウ、大黃、当帰、トリカブト
- 岩手県: 紫蘇葉、芍薬、川キョウ
- 福島県: 人参
- 栃木県: 当帰
- 群馬県: 宇金、当帰、柴胡
- 沖縄県: 宇金
- 和歌山県: 山椒、枳実
- 鹿児島県: ガジュツ、十薬
- 高知県: 柴胡
- 愛媛県: 柴胡、陳皮
- 香川県: 防己、木通
- 奈良県: 当帰、芍薬
- 岐阜県: 宇金
- 長野県: 人参、芍薬、せんぷり

日本漢方生薬製剤協会  
平成22年1月25日

### 今後の課題

今後も中国との関係構築は必要。国内においては種苗確保と栽培技術の確立が必要。その上で品質及び数量の確保と経済性との両立を図るための研究が必要。

中国

**数量**

経済発展(コスト)  
国内需要の増大  
農業の裏化  
野生資源  
政策・国策 等

日本

**栽培の  
推進**

農業・高齢化  
市場性  
価格 等

品質・数量確保と経済性の両立に係る研究

種苗の確保 栽培技術の確立

減反・中間山地  
対策として期待

13

### Ristorante i-lunga

- ◆ 堀江シェフ
  - ◆ 日本人で初めてミシュラン☆
- ◆ 2009年に何故か縁もゆかりもない奈良で開店

↓

大和野菜21品目



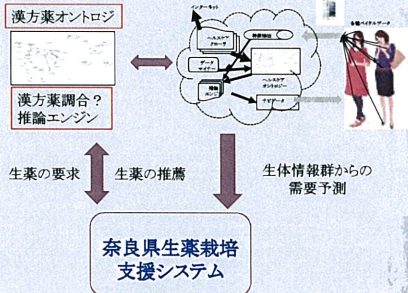
漢方薬シンポジウム2012

### 奈良の生薬は 素晴らしいのではないかな？

- ◆ 素晴らしい場合
  - ◆ スマートヘルスケア漢方薬バージョンで使う
- ◆ 素晴らしくない場合
  - ◆ 以下の提案は却下

漢方薬シンポジウム2012


### スマートヘルスケアと漢方薬



漢方薬シンポジウム2012

### まとめ

- ◆ 利用者に問診させるシステムでは漢方薬の更なる普及は難しい
- ◆ 無意識無拘束のスマートヘルスケアで漢方薬をリコメンドさせたい
- ◆ 更に生薬栽培を奈良県地域活性化の起爆剤に!



漢方薬シンポジウム2012

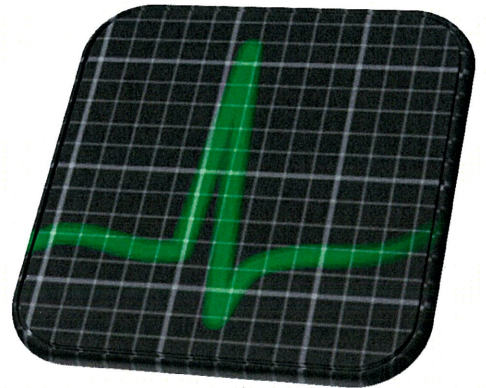
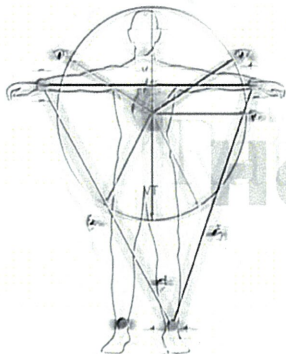
読書

ICT 活用事例 × 1 → 人

点から面

相

# ICTを利用したヘルスケアマネジメントの推進



平成24年11月18日  
奈良女子大学 梅田智広

## けいはんな学研都市ヘルスケア開発地域はヘルスケアの未来を先取りしていきます！

- けいはんな学研都市及びその周辺エリアでは、日常生活中に息づくことなく生体情報が収集され、その生体情報がクラウドコンピューティングに自動的に蓄積、データ解析されて住人の健康を見守ってくれるヘルスケアシステムの開発を目指します。
- 経済産業省は平成22年6月に「技術戦略マップ2010」で、2030年の日本の「医療機器分野」の姿を予測した未来予想図を発表しています(下図)。
- けいはんな学研都市の取り組みは、この未来予想図に描かれた一部の実現を目指すものです。(赤い枠の枠出し部分は本事業に関連する研究テーマです)

### 2030年の暮らしと医療機器

**大学病院・高機能病院**  
研究と教育、新しい医療の創出

**救急現場**  
応急措置、公費負担で医療費が軽減されます。

**家庭**  
健康データが収集・活用され、診断や治療が可能になります。

**港・空港**  
医療機器の輸出入が円滑化され、国内製造も進む。

**地域の病院**  
地域医療の充実が図られ、救急搬送もスムーズ。

**地域の診療所**  
身近な医療機関で、生活と医療が結びつく。

**オフィス街**  
健康・生活データの収集・活用が促進され、予防医療が進みます。

**学校・公共施設**  
健康・生活データの収集・活用が促進され、予防医療が進みます。

このイラストは経済産業省の「2030年の暮らしと医療機器」を基にした未来予想図をもとに作成しています。



事業内容	PD あいさつ	事業推進体制	当機構について	関係大学・研究機関	招聘研究者紹介
------	---------	--------	---------	-----------	---------

健康長寿とQoL向上のためのヘルスケアクラスターの構築を目指して

## 無意識生体計測&検査によるヘルスケアシステムの開発

けいはんな学研都市地域には、健康関連分野の研究を実施する大学・研究機関や健康産業分野の進出を目指す企業が数多く集積しています。これらの研究成果を発展させ、ヘルスケア事業分野の基幹産業化を目指す「けいはんなヘルスケア開発地域構想」に基づき、産学官金が一体となり連携して、無意識生体計測・検査の研究開発、臨床医工学・情報分野の人材育成に取り組むことなどにより、健康づくりイノベーションを創出します。



## 健康長寿とQoL向上のためのイノベーションを継続的に創出し、ヘルスケアクラスターを構築する！

QoL (Quality of Life=生活の質)

### 研究テーマ

無意識生体計測&検査によるヘルスケアシステムの開発

高齢化社会による医療費負担の急増、また高度ストレス社会による心の病の増加など、我が国の国民的課題が顕在化する時代背景にあって、今後は国民一人ひとりが自分の健康に責任を持ち、積極的な健康管理を行い、快適な健康長寿生活を送ることが望まれています。

このような時代背景を踏まえ、けいはんな学研都市ヘルスケア開発地域では、「心と体の健康を守るヘルスケアシステムの開発」を通してイノベーションを継続的に創出し、ヘルスケアクラスターを構築することを地域イノベーション戦略に掲げています。

平成23年度に、文部科学省、経済産業省、農林水産省の3省合同による地域イノベーション戦略推進地域「国際競争力強化地域」に選定され、併せて文部科学省の「地域イノベーション戦略支援プログラム」の採択も受け、「無意識生体計測&検査によるヘルスケアシステムの開発」のテーマに取り組んでいます。

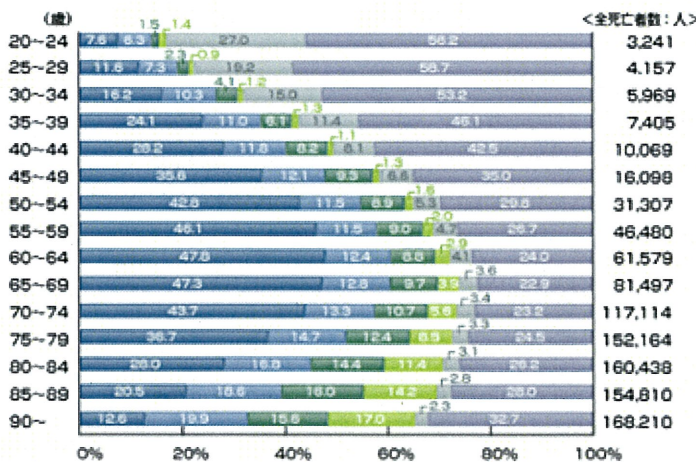


## ヘルスケアマネジメントシステムの必要性

### 背景

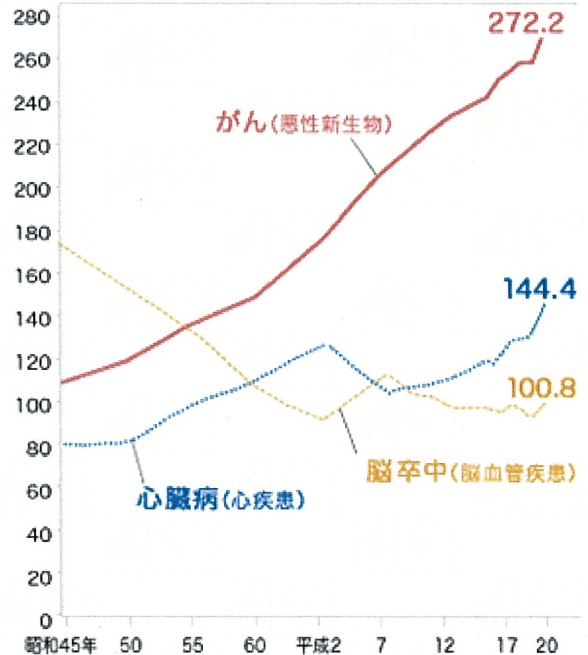
#### 日本人の3大死因

1. 悪性新生物 (ガン)
2. 心疾患
3. 脳血管疾患



#### 三大生活習慣病(成人病)の死亡率の年次推移

死亡率(人口10万対)



# ストレス社会の現状

## 1970 上畑鉄之丞医師 過労死

過労 と 心臓病、脳血管障害に因果関係あり

当時は非科学的と批判されたが、現在は一般的に知られている。

## 1990 川人博弁護士 過労自殺

身体→精神の死 の時代に

身体症状は警告である。

異常があれば仕事量の低減、睡眠時間の確保、リラックスするなど対応が必要である。

何もしなければ健康状態悪化の可能性が高い。

表 病気と心の相関関係

頭痛	自己批判	肥満	保護されたい
消化不良	不安、心配	拒食過食	自己嫌悪、逃避
不眠症	恐れ、不平不満	猫背、そく湾	人生の重荷
挫折	ある方向へは進みたくない	腰痛	精神的疲労、支えが欲しい
首、肩こり	頑固で柔軟性に欠ける	便秘	こだわり、悩み
耳鳴り	聞きたくないことがある	咳	緊張、不快
慢性病	未来に対する不安	高血圧	精神的緊張
更年期障害	自分が必要とされていない	低血圧	無気力
関節炎	過去を後悔する、他人批判	気管支炎	争いの環境
胃炎	受け入れられない		

バランスセラピー入門参考

目指すサービス・事業化イメージ

ヘルスマネジメント



表. 家庭用健康機器の種類

分類	機器の名称
健康治療機器	吸入器 マッサージ器 指圧代用器 超音波気泡浴装器 気泡浴装器 低周波治療器 電位治療器 超音波治療器 電気治療器 赤外線治療器 紫外線治療器 電気磁気治療器 温熱治療器 温ぎゅう器 永久磁石磁気治療器 アルカリイオン整水器 など
健康管理機器	電子血圧計 電子体温計 尿検査器 心拍計 塩分計 体脂肪計 など
疾病予防機器	空気殺菌脱臭装置 空気脱臭器 口臭チェッカー 美顔器 痩身用バイブレーター ベルトマッサージ器 空気清浄機 など

出所 (社)日本ホームヘルス機器工業会

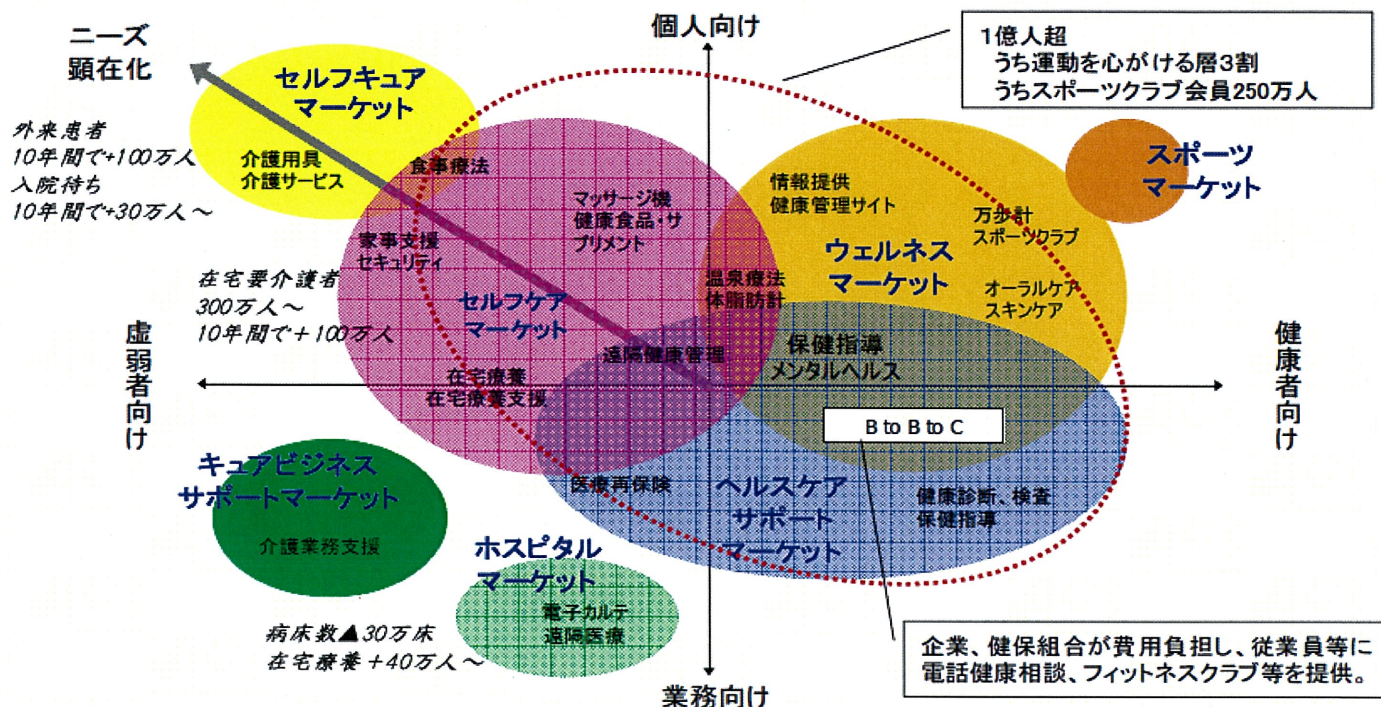


キ

支え

## ヘルスケアの市場動向

### ヘルスケア分野の市場規模



<http://www.jri.co.jp/consul/theme/healthcare/index.html>

日本総合研究所

### ヘルスケア分野の市場規模

#### 2005年と将来(2015年)の市場規模

対象分野	対象市場	対象サービス	2005年の推定市場規模	2015年の推定市場規模
健康管理サービス	健康診断・人間ドック	同左	9,200億円	14,500億円～34,200億円
	保健指導アウトソーシング	検査、人材派遣等、事務・データ処理	735億円	1,180億円～2,720億円
		うち保健指導	電話相談・健康図書など	200億円
運動・スポーツ	フィットネスクラブ	同左	3,850億円	4,500億円～9,500億円
	上記以外のスポーツ市場	スポーツ施設提供業、スポーツ・健康教授業	14,000億円	22,000億円
リフレッシュ分野	エステティック	同左	2,300億円	2,700億円～3,700億円
	リラクゼーションビジネス	マッサージ、リフレクソロジー	2,000億円	2,300億円～3,100億円
アプリケーション	健康管理ソフトウェア市場	健診、在宅健康管理システム等	90億円	330億円
	インターネット関連市場	健康関連情報提供、健康関連電子取引	130億円	200億円
	健康関連書籍・雑誌市場	同左	230億円	360億円
その他	第三保険分野	民間医療保険、がん保険、介護保険	35,000億円	48,000億円
(合計)			6.8兆円	9.6兆円～12.5兆円
栄養管理	特定保健用食品	同左	6,500億円	10,000億円
	上記以外のスポーツ市場	スポーツ施設提供業、スポーツ・健康教授業	13,000億円	20,000億円

出所：日本総合研究所

現時点ではヘルスケア産業はサービスより物販であるが、いずれサービスが主となる。

## ヘルスケア分野の最新トピック

### タニタ「からだカルテ」

#### 動向

- ・2010年6月段階で会員数20万人。
- ・月額800円～
- ・会員に対して「タニタの社員食堂レシピ」など、別途ソリューションを提供し別途収益化。
- ・コラボ企業が増加(ローソン、森永製菓、など)。

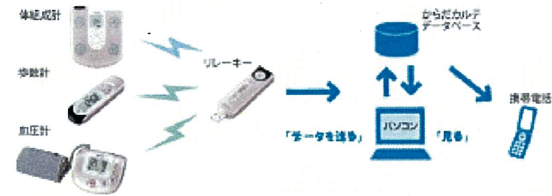
#### 特等

- ・データの転送方法の違いを設けている。
  - 1、USBの専用キーを使用する「リレーキータイプ」
  - 2、専用のレシーバーを介してデータを自動的にアップロードする「レシーバータイプ」。
 ※レシーバータイプは対応する計測機器からデータが自動転送されるため、パソコン操作が不得手な利用者でも簡単に使うことができるものの、ルータが必要なので別途2万円程度コスト的に割高。
- ・パートナー企業は、タニタ機器で測定しパソコンや携帯経由で収集した測定結果データを、自社Webサービスで活用可能。

#### リレーキータイプ

#### 基本はこの3ステップ

体重計 リレーキー インターネットPC



①測定データは赤外線で通信、自動で記録。 ②PCにUSB接続 ③PCや携帯電話でデータを確認



#### レシーバータイプ

まさに見るだけでデータ自動転送！



レシーバータイプはこちら

## ヘルスケア分野の最新トピック

### オムロンヘルスケア BtoC「ウェルネスリンク」

#### 動向

- ・2011年10月時点で会員数10万人。
- ・無料のWeb健康管理サービス。
- ・2010年にスタートし、メーカー側の会員数予測は2011年に100万人程度だったが未達。
- ・2012年6月にドコモと新会社設立を予定。

#### 特徴

- ・ユーザーが毎日測定データをWebに送信。
- ・データ測定毎に測定端末のネイティブ画面で通信機器・アプリケーション選択が必要。
- ・血圧、体重、歩数の変化をグラフで確認できる。
- ・1週間ごとに測定データの変化に基づいたアドバイス、詳細な分析レポートも毎月届けられている。

WellnessLINK カラダとあなたを楽しく健康に導く。

お薬を処方ポート ログイン

会員登録 メタボ予防 ダイエット コーキング

TOP > ウェルネスリンクとは

ウェルネスリンクは「理想のカラダ」にナビゲートするオムロンの健康サービスです

登録はともにも簡単  
いますぐ無料ではじめよう  
ユーザー登録(無料)

- 1 充実コンテンツで健康管理をサポート
- 2 自動計測コンテンツでより効果的に!
- 3 プレミアムコースでさらに楽しく!
- 4 いつでもどこでも、簡単アクセス
- 5 対応機器が日々登場!

WellnessLINK カラダとあなたを楽しく健康に導く。

お薬を処方ポート ログイン

会員登録 メタボ予防 ダイエット コーキング

TOP > データナビ

#### データナビ

あなたが知りたいカラダを自動で目標値を設定、測定記録を分析し、改善に向けて専用のアドバイスやメッセージをお届ける「データナビ」によって楽しくご利用します。

目指すのはあなたご自身の理想のカラダ。

あなたが知りたいカラダを自動で目標値を設定、

取り寄せたいデータに合わせたアドバイスやメッセージをお届けして、あなたのやる気を応援します。

登録はともにも簡単  
いますぐ無料ではじめよう  
ユーザー登録(無料)

ウェルネスリンクとは

「ウェルネスリンク」とは?

1: あなたご自身の理想のカラダ(アドバイス)

2: 体の変化が一目でわかる「グラフ表示」

3: 「(任意)季節」を登録し季節別

4: 食事のアドバイス(栄養アドバイス)

5: みんなで挑戦! (チャレンジイベント)

健康管理について

メディア掲載実績

**高血圧の改善**  
高血圧で悩んでいる、高血圧を改善したい

**メタボ予防・改善**  
メタボが気になる、メタボを予防・改善したい

**カラダバランスの向上**  
筋肉や骨格を強化して、体のバランスを向上させたい

**高血圧の予防**  
血圧が少し高くなってきている、高血圧を予防したい

**ダイエット**  
体重や体脂肪を減らしてスリムになりたい

**アクティブワーク**  
ウォーキングも楽しくして、体力アップしたい

Available in  
**Android Market**  
お薬を処方ポート

MTI「ルナルナ」

**動向**

- ・月額課金180円～。
- ・会員数200万人以上。
- ・年間広告出稿費5億円以上。

**特徴**

- ・携帯電話、スマートフォン向けの健康管理サイト。
- ・広告出稿による会員獲得後、月額課金モデルにより収益を回収するサービス。
- ・決済は携帯電話各社の「0000」を利用。
- ・会員が携帯電話向けサービスに登録したことを忘れ、未解約状態が続くスリープ会員が積み上がることで粗利益率を高めている。

**今日のおまげ**

毎回入力される生理開始日を基に、次回の生理日/排卵期を予測してお知らせします。  
※生理予定を入力するとさらに精度が上がります。  
※メモできるカレンダーも付いているので、わかりやすい!

※経年毎に生理予定日によって、おまげの内容は異なります。  
※この画面は「経年毎」と選択された場合にのみ表示されます。

**安全日・危険日チェック**

お肌の生理周期に基づいて、妊娠の可能性が高い日・低い日をお知らせします。

**メールでお知らせ**

ルナさんへ  
生理予定日9日前、排卵予定日の一週間前にお知らせのメールが届きます。

生理予定日8日前、排卵予定日の一週間前にお知らせのメールが届きます。

次回の生理予定日  
8月15日(土)頃  
次の生理予定日  
8月30日(日)頃

※もっと詳しい情報は★今日のおまげ

**毎日のカラダチェック**

ホルモンバランスからわかる、お肌やカラダの悩み、美容やダイエットの期間に役立つアドバイスを毎日配信します。

**ダイエットを楽しくサポート**

体重や摂取カロリーの変化をわかりやすくグラフ化。カロリー計算や食事・運動記録もできます。

継続的計測を可能にするヘルスケアマネジメントシステム



①個別分野研究における関連研究課題の分析



- ・個別分野研究に関連する他の研究・取組の調査
- ・本研究の総合性に関する分析

②-1 バイタルサインモニタリングシステムの検討

優れた操作性;リモートコントロール、ペアリング、認証機能

②-2 バイタルサイン解析、相関解析

オリジナル解析モデルの確立

④ フィールド実験、効果検証

③ 他センサとの連携機能

一例) クラウドを活用した情報管理システム

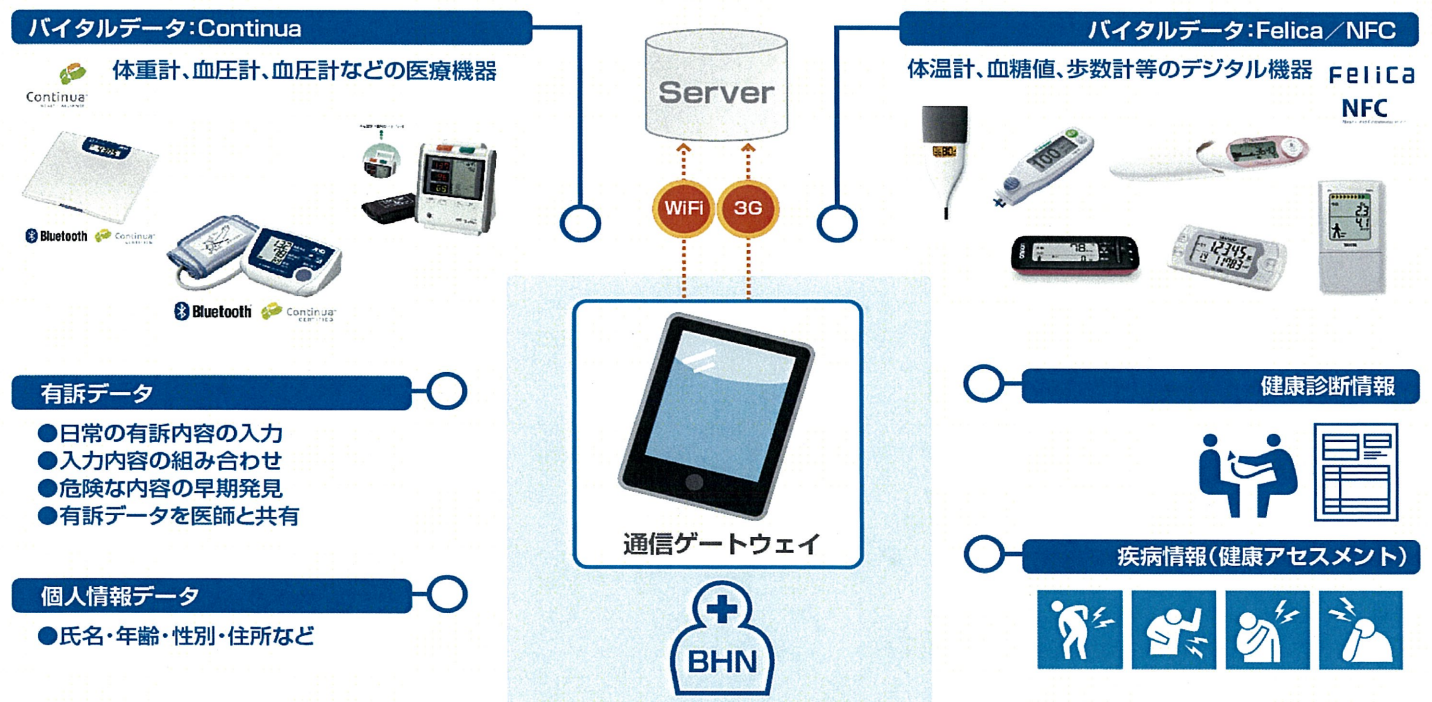


ポイント: 利便性、無侵襲、無拘束性、生理指標の個人差考慮



- ・個のバイタルサイン管理のみならず、内外環境データも追加。様々なデータを共有することで二次的データとしての活用も可能。データ収集、解析、運用により、形式知→実践知へ。
- ・ユーザーが有難さを実感できるシステム構築を目指す。

### 健康管理データ入力



## なら10歳若がえり推進事業概要

### 目的・概要

生活習慣病の予防は偏った食事や運動不足、喫煙、飲酒、ストレスなどの生活の改善が必要である。そこで、生活習慣の改善を実践継続するために糖尿病、高血圧等による動脈硬化を予防して血管を若く保ち、体力の衰えやバランス能力の低下を防いで転倒による骨折や閉じこもりを減少させることに繋がる10歳若がえりプログラムを作成する。プログラムの実践経過及び結果については、広く県民に周知し、10歳若がえりプログラムを普及することにより心身ともに元気な中高年を増やす。

### プログラムの作成

専門家による10歳若がえりプログラムの作成・評価検討会の開催

実践モニターのプログラムを定期的にチェック



### なら10歳若がえりプログラムの実践

(個人とスポーツクラブ仲間の連体)



- 総合型地域スポーツクラブ5か所(約150人)選出
- 各スポーツクラブから実践モニター1名選出(1名×5スポーツクラブ 計5名)

4つのコースから1つのコースを選択・実践

- ①血液サラサラコース(食生活改善を目標)
- ②メタボ撃退コース(肥満改善を目標)
- ③百歳まで歩けるコース(転倒予防を目標)
- ④老化サヨナラコース(禁煙・美肌・歯周病改善を目標)

体力年齢測定会(初回最終の2回)  
中間評価の健康教室  
(ウォーキング・ロコモ予防)

### 県民に公開

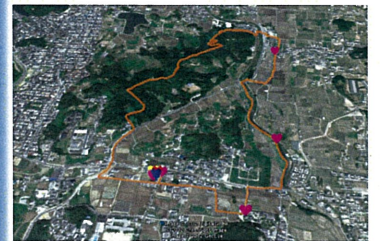
健康サイト「すこやかネットなら」にて実践モニターの取り組み経過報告公開



### 表彰

若がえりの大きい優秀実践モニターに「健康づくり推進大会」で知事表彰

心身ともに元気な中高年を増やす



## ヘルスケアの今後



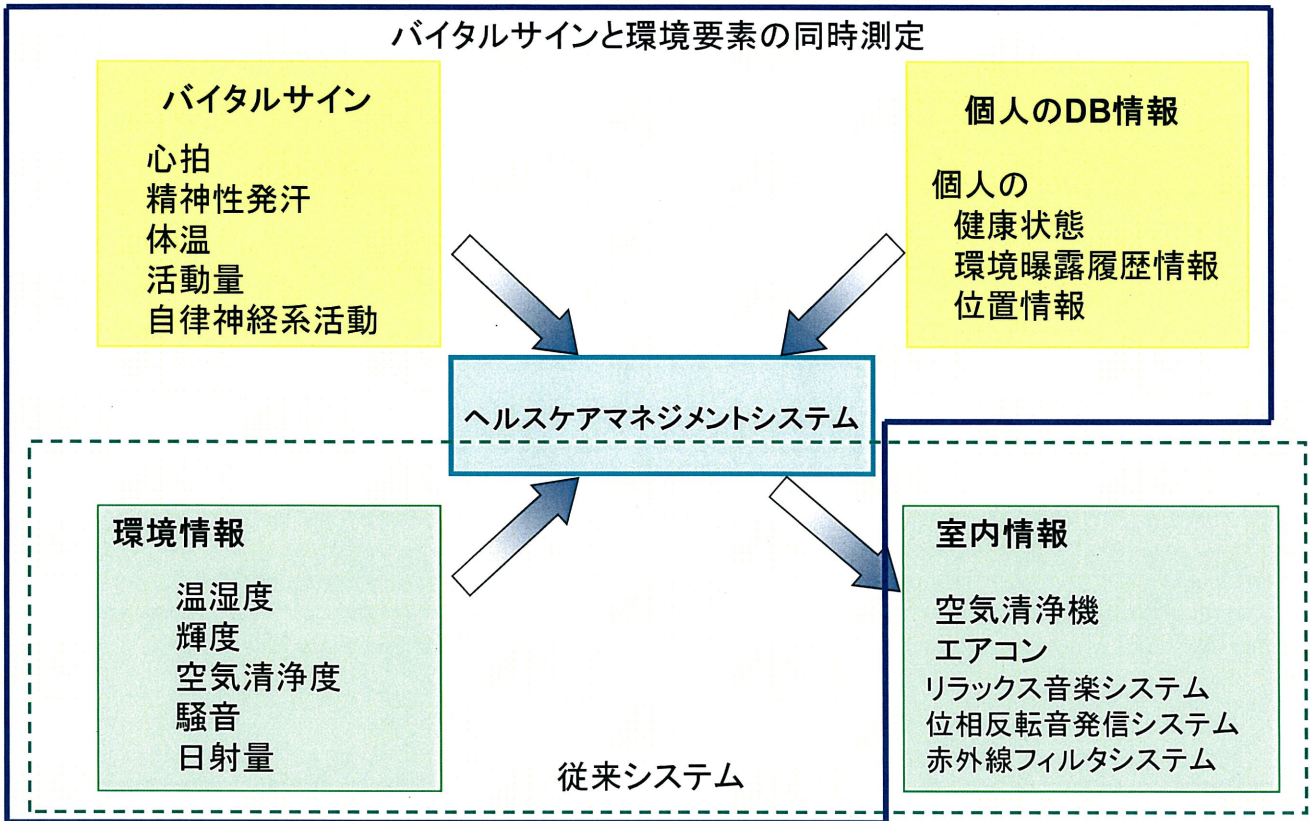
### モバイル×ヘルスケアの今後

- 2011年における3Gモバイル端末の加入契約者数・・・約1億1800万件。  
→誰もが高速回線でインターネットへ接続
- モバイルコンテンツ市場の拡大。  
→2010年の市場規模は前年比109%増の1兆6500億円。(モバイルコンテンツフォーラム発表)
- スマートフォントブレットの登場により端末の利用方法が大きく変化、さらにクラウド活用により、様々なサービス展開が可能になった。  
→ビジネスモデルの多様化、異分野技術/サービスとの融合加速。
- 楽しさを前面に打ち出した継続したくなる健康サービスが求められる。  
→消費者ニーズの的確な対応とともに、適切な動機づけ、インセンティブ付与が課題。

### ホーム×ヘルスケアの今後

- 環境と生活習慣と健康状態との強い相関関係。  
→環境が生活習慣をつくり、生活習慣が健康状態を左右する。住環境が未来を設計する。
- 建築×医学×健康に基づいた付加価値ハウス市場の拡大  
→色、光、香り、デザイン、、、刺激の活用、注目されるバイオフィードバック機能。

# ヘルスケアマネジメントシステムの現状と発展



ウェアブル情報機器による室内快適環境評価・創成システムの情報ネットワークイメージ

人に言われて使うのではなく、自発的に利用する時代に！

参)ウェアブルへの挑戦

## — バイタルサイン活用時代到来！ —

