

第14回科学技術交流フォーラム

サービスイノベーション
ーサービス情報基盤の確立に向けてー

IT社会基盤の革新と サービスイノベーション

東京大学 情報学環 教授

須藤 修

Mar. 9th, 2009

IT社会基盤の革新とサービスイノベーション

須藤 修 (東京大学大学院情報学環)
Osamu Sudoh (The Univ. of Tokyo)

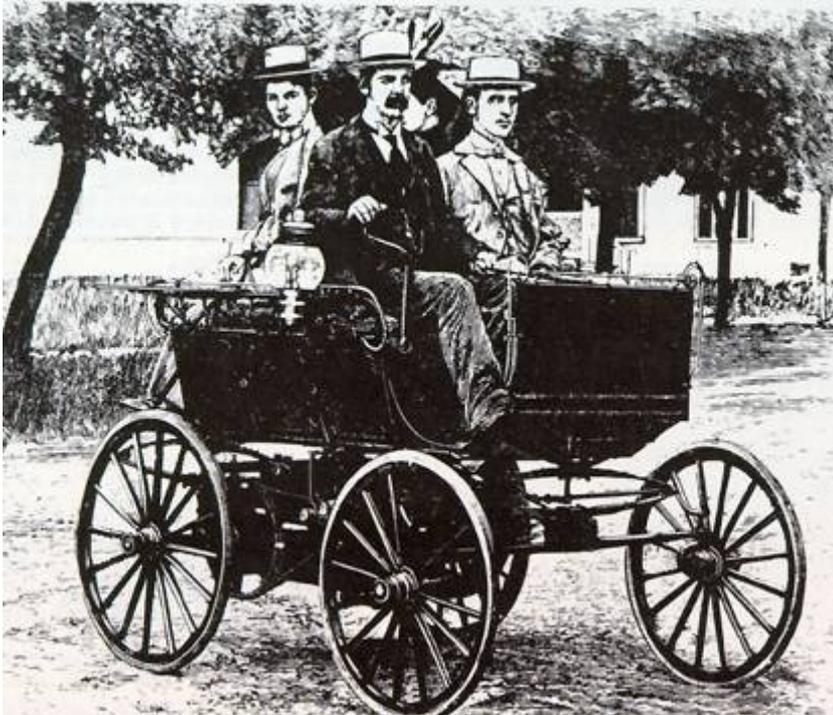
電子行政サービスの刷新

デンマーク

- 財務省内にe-Gov Board事務局 (Digital Taskforce) を設置。
- 国民、企業は行政機関から紙の書類の受け取り拒否権を有する。
- 政府バックハウスのデータ連携。
- 国民ID、企業ID、市民ポータル、企業ポータルあり。
- シングル・サイン・オン
- 全国民にMy Page (2008年10月20日から)
- 2012年までに国・地方の行政手続きを全て電子化
- 国連電子政府ランキング2位

Source : Lisann Troelsen

The first car



- No Roads
- No Gas stations
- No Traffic rules
- New technology in old way of thinking

The first citizen portal



- No Integration model
- No Single Sign On
- No "My Page"
- No Franchises

Source : Lisann Troelsen

Document box

The document box is a digital letterbox for all citizens. From the letterbox the citizen can reply to the authority.

Text Messages

The authorities get access to a infrastructure that gives them the ability to send text messages to the citizens. If a citizen has an appointment with the doctor he can get a reminder by text message

Addresses

Borger.dk displays relevant addresses in relation to all content on the portal. The addresses comes from a central database of all public addresses.

Franchises:

My Home
My Kids
My Pension
My Economy
The franchises each has the full responsibility for a theme. Different authorities work together to create a theme.

FORM

Form is a mapping of all public tasks. The project has also produced a common set of key words witch is central to the logic in borger.dk.

OIM

The technical model for integration on borger.dk and the business portal.

SSO

Single Sign On infrastructure. The citizen only has to log on once.



フランス

- **Mr. Jean-Jacques LEANDRI**

- Ministere du Budget, des Comptes publics et de la Fonction publique (予算・公会計・公職省) DGME: Directorate-General for State Modernisation (国家近代化総局) E-Government補佐官 (日本の官庁の局長相当)
- 2005年12月8日、「シンプルで安全なG2Cの電子取引を2008年までに可能にするための、包括的な法的枠組み」を制定。
- 2007年7月に、公共サービスの抜本的近代化に関する包括的なレビュー (RGPP: General Review of Public Policies: 公共政策に関する包括レビュー) がとりまとめられた。
- eGovの目的: 個別ニーズに対応し、効率的・効果的で、信頼性の高いサービスを提供すること。行政組織業務ではなく利用者のニーズを重視すること。



フランス・モデル(1):これまでの成果

- 1) 税申告:新しいシステムが2008年に稼働。プロアクティブに情報を提供している。
個人の所得税申告:2008年度から、記入済申告用紙を送付して、修正申告のみを受け付けるようにした。
企業の法人税等や社会保障税申告:2008年度から、当該企業に関係のある項目しか掲載されていない申告用紙を送付するようになった。
- 2) 住所変更:従来は多数の機関に届け出なければならなかったが、単一ポータルで処理することができるようになった。
- 3) 医療保険:医療費の還付手続きに必要な文書交換(医者・病院と保険者間)は年に約10億件あるが、この文書交換がセキュアな環境で電子的に行えるようになった。
- 4) 国連電子政府ランキング9位

フランスモデル(2):これからの重点戦略

1) フロントオフィスのサービス改革

- ①ニーズに素早く応答する: ユーザのニーズをよりよく把握する。利用者のセグメントごとに、サービスを設計する。
- ②マルチチャネル戦略: オンラインで24hours/7daysを実現する。マルチチャネルで選択の幅を広げる。

2) サービスのパーソナライズ化: ワンストップポータルでの**My公共サービス**の提供

- ①シングルサインオン: 各市民、各企業が、単一インターフェースのポータルから、1つのアカウントを使って、各行政機関の情報にアクセスすることができるようにする。**リバティ・アライアンス**によるシングルサインオン。
- ②**デジタル金庫**: 自分の情報を蓄積していつでも参照できるようにする。包括許諾に基づいて各種情報を連携させてプッシュ型サービスを提供する国もあるが、フランスでは、情報ないしサービスごとに、その都度、個別の同意が必要となる予定。

3) バックオフィス業務のシームレス化

- ①個人情報のリユース: 法が許す範囲内において、行政機関が個人情報を再利用し、ユーザに重複入力等をできるだけ求めないようにする。
- ②プロアクティブ化: 利用者セグメントごとに、関連情報をプッシュ型で提供する。

国名	番号名	主な適用業務	付番対象者
アメリカ	社会保障番号	税務、社会保障、兵役	全住民、永住者、就労許可のある外国人
イギリス	国民保険番号	税務、社会保障、失業	16歳以上の住民
オーストリア	中央住民登録番号	税務、社会保障、電子申請	全住民
デンマーク	中央個人登録番号	税務、社会保障、住民管理、教育	全住民
フィンランド	国民識別番号	税務、社会保障、住民管理、教育	全住民
韓国	住民登録番号	税務、社会保障、住民管理	韓国籍を有する人

出所：秋草直之・須藤修2008

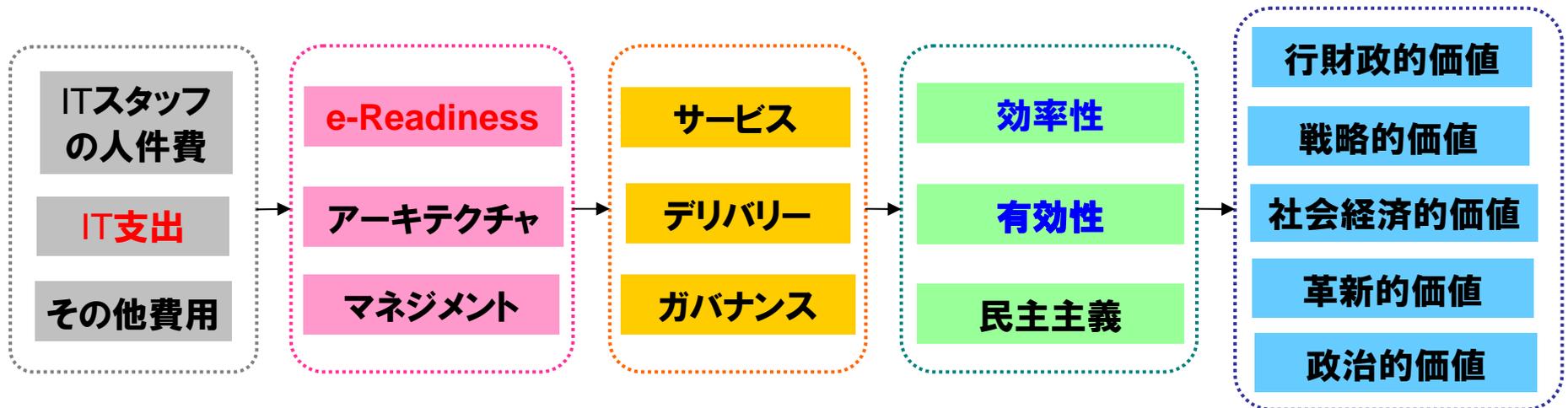
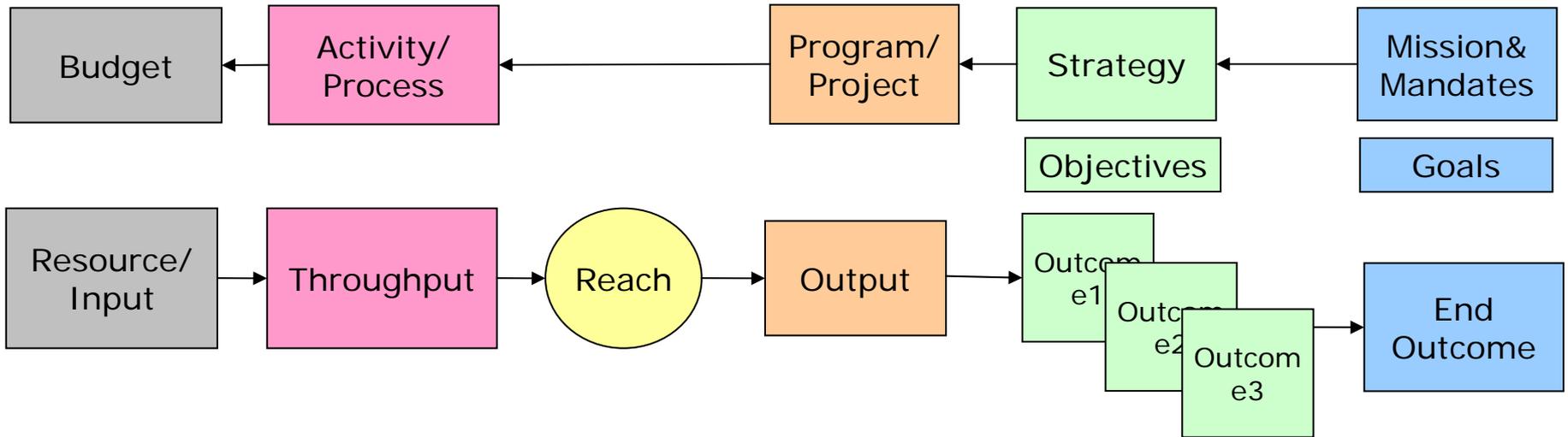
次世代電子行政サービス研究

- 電子行政を梃子にしてイノベーションを活性化するために、まずは、国民視点でサービスを提供するという行政の意識改革や、部分最適ではなく行政全体の業務・サービスを最適化すること、行政ガバナンス改革を意識して透明性を確保すること等が必要である。

次世代電子行政サービスのための投資

- 優先順位を付けて各種改革に取り組むことが重要。無駄な投資は防がなければならない。
- ✓ ①国民や企業の利用頻度が高いイベントからワンストップ化を進めること。
- ✓ ②バックオフィスの業務プロセス改革を行うこと。
- ✓ ③処理一件当たりの金銭的・時間的節約効果が相対的に大きく、機微情報が比較的少ない企業向けサービスの統合化から着手すること。

評価フレームワークと業績指標との関係

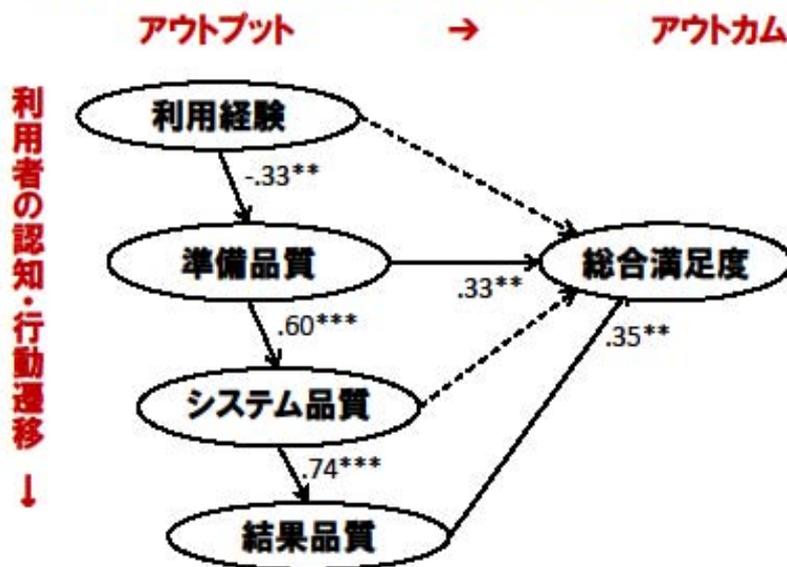


出所: 後藤玲子

知覚品質と実感(総合満足度)の関係

- 目的: 知覚品質が実感にどのような影響を与えているかを分析する。
- 分析内容: 企業の国税申告データを用いて、利用者の認知・行動プロセス及び品質要件が総合満足度に与える影響を、共分散構造分析で明らかにする。

図: 分析モデルと分析結果(統計的に有意な関係を実線で示した)



総合満足度に対する標準化総合効果

- 利用経験 = -0.16
- 準備品質 = 0.48
- システム品質 = 0.26
- 結果品質 = 0.35

(参考) 構成変数の定義

- 利用経験: 利用頻度 (利用件数)
 - 準備品質: 利用前準備負担に関する主観的評価
 - システム品質: システムの操作性やセキュリティなどに関する主観的評価
 - 結果品質: 結果の有用性やレスポンスの速さなどに関する主観的評価
 - 総合満足度: オンライン申請後の実感
- ※合成変数の妥当性や信頼性は、検証的因子分析で検定済み。

- 結論: 「システム品質」よりも、「準備品質」および「結果品質」の方が、満足度に対する影響力は大きい。実感を高めるためには、とくに「準備品質」の向上が重要。/ 利用者の認知・行動フローに沿って、バランス良く品質等を改善することが必要。/ 利用経験が増すと、要求水準(期待値)が高くなるので、絶えざる改善が不可欠。

次世代電子行政サービスの構想

- ✓ **2007年10月**
「次世代電子行政サービス基盤等検討プロジェクトチーム」(座長:須藤修)の発足。
- ✓ **2008年 3月**
IT新改革戦略評価専門調査会、電子政府評価委員会、官民連携による大胆な電子政府構想の必要性を強調。
- ✓ **2008年 4月**
経済財政諮問会議において御手洗経団連会長、電子政府の取り組み加速を要請。
福田総理、岸田担当大臣に対して電子政府の取り組みを加速するように指示。
IT戦略本部、電子政府構想加速を確認。
- ✓ **2008年 6月**
プロジェクトチーム、次世代電子行政サービスのグランドビジョンを発表。
- ✓ **2008年11月18日**
経団連「提言・実効的な電子行政の実現に向けた推進体制と法制度のあり方について」発表
- ✓ **2008年12月19日**
IT戦略本部、新IT戦略と新電子政府構想を2009年6月までに策定することを決定
- ✓ **2009年2月 6日**
「IT戦略の今後のあり方に関する専門調査会」第1回会合開催

Vision

情報爆発時代において日本社会を知識創造の社会へ導き、
社会インフラの刷新を伴うイノベーションの連鎖を実現する新たなサービス

具体的な目標

1. 利用者視点でのサービス提供

- 情報提供を含む簡素で便利なワンストップサービスの実現
- 縦割り行政を排除したサービス提供
- 申請主義から脱却したプッシュ型サービスの提供 etc

2. 行政事務の最適化の推進

- サービスの付加価値の向上と効率化
- 全体最適を意識した業務プロセスへの変革
- 今まで実現できなかったサービスの実現 etc

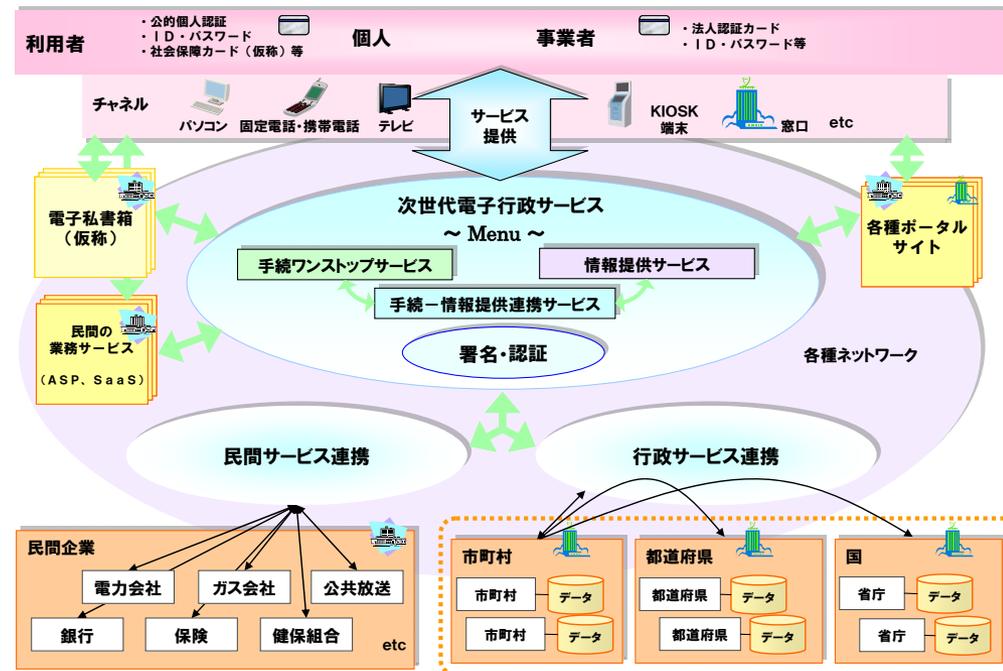
3. 企業活動の活性化

- 行政サービスとのシームレスな連携による生産性向上
- 新たな民間サービス創設の環境作り etc

4. 国民と行政の信頼強化

- 行政サービス・情報・プロセスの見える化
- 個人情報へのアクセス履歴の本人からの閲覧 etc

サービス基盤のイメージ図



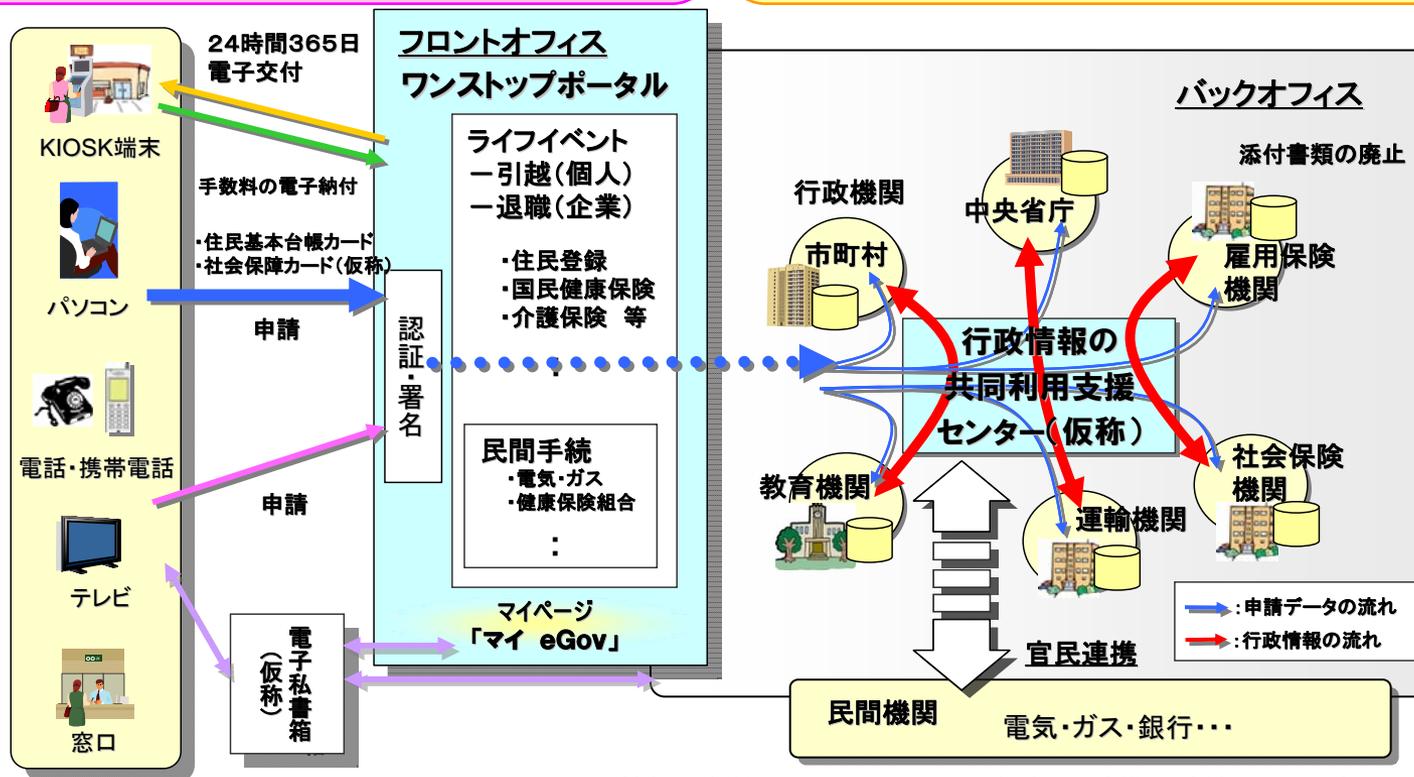
多くの利用が見込め、かつ国や地方、個人や企業が係わるイベントである「引越」と「退職」のワンストップサービス実現を次世代電子行政サービスの第一歩とする。

1. 窓口(ポータル)

- 行政機関(国、地方)の垣根を取り除いたサービス提供
- APIを公開するなどにより、民間との連携を実現
- 手続や関連する情報の見える化を実現
- 窓口においてもワンストップサービスの享受 etc

2. 認証・署名

- セキュリティレベルを考慮した上での、利便性の高いID・パスワードを活用したサービスも実現
- 携帯電話の認証サービスの活用
- シングル・サイン・オンによる認証の煩わしさの排除 etc



※ 行政情報は各機関のデータベースに保有し、連携は疎結合により実現。

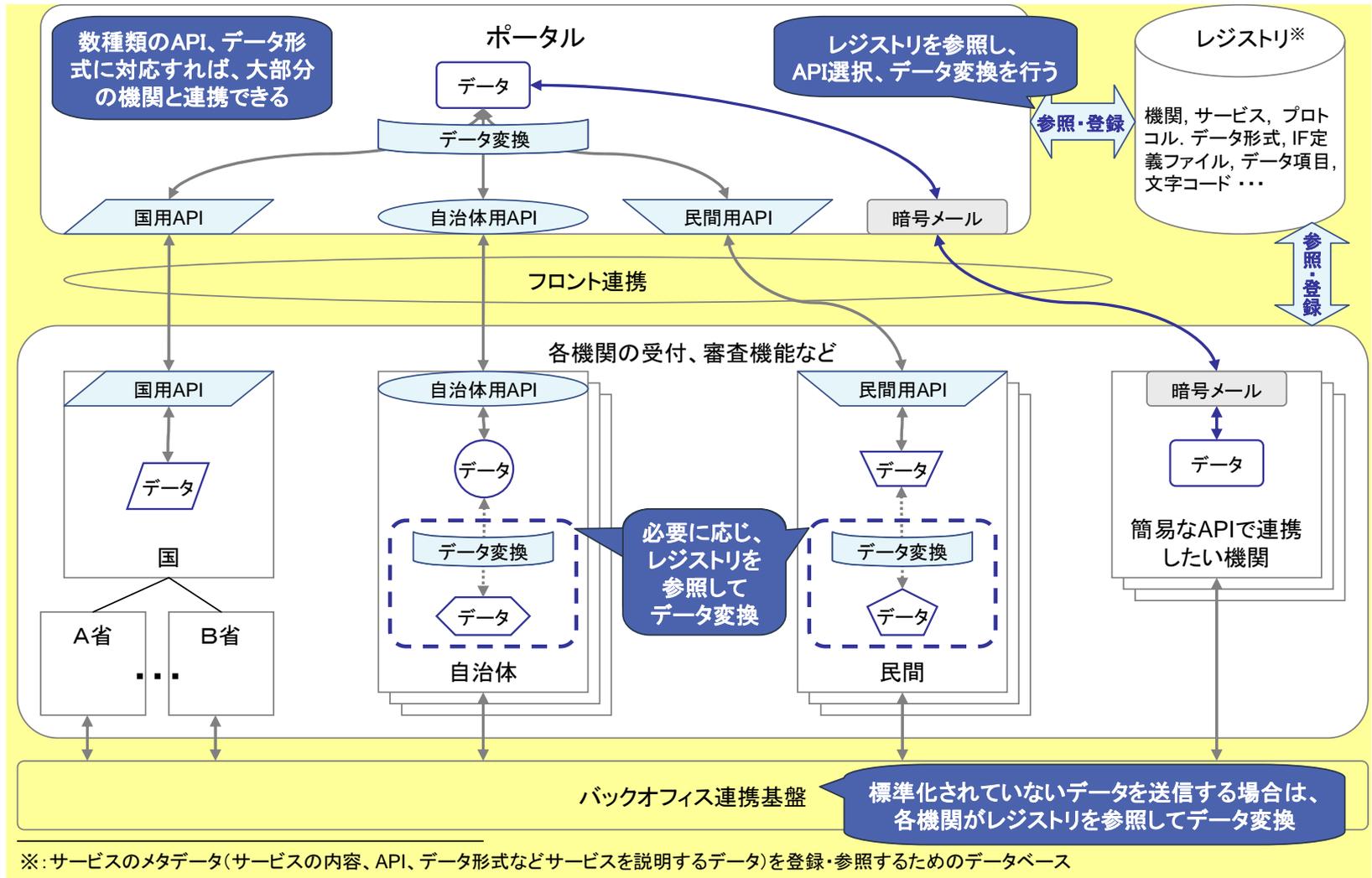
3. バックオフィス連携

- 本人の同意を得ることを前提とした制度整備
- 疎結合による連携の実現(データの集中化はしない)
- 個人情報保護の観点から十分なセキュリティー確保
- バックオフィス連携できない機関への配慮 etc

4. 標準化

- 最終的には1つの標準仕様で連携を実現
- 複数の標準化アプローチ(トップダウン、ボトムアップ)の採用
- 標準仕様対応が困難な機関への配慮 etc

DB疎結合と官民連携Cloud Computing

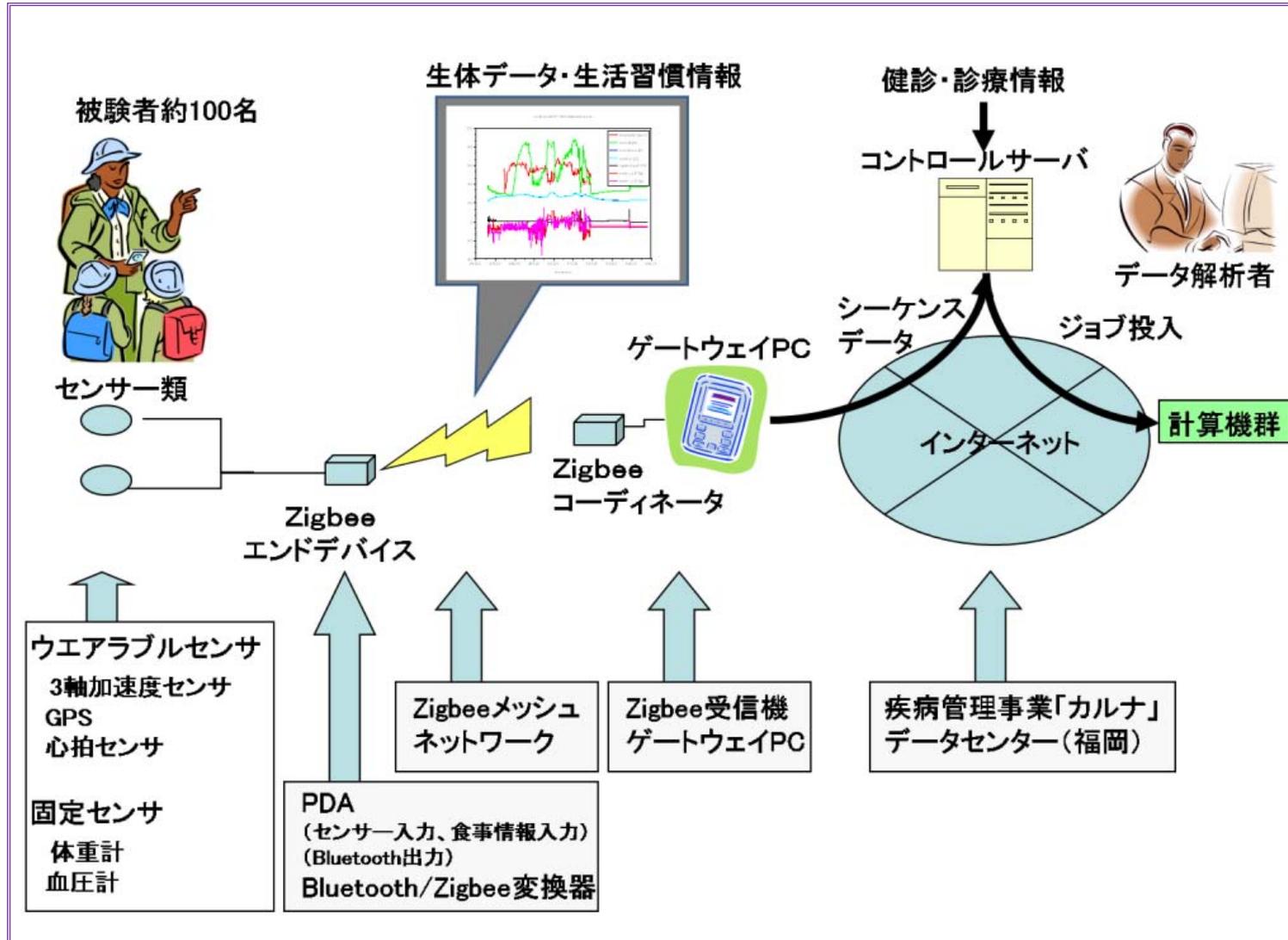


Key Words

- **Cloud Computing**
- **DB and Meta-Data**
- **Loose Coupling of Data Bases**
- **eService Innovation**
- **Usability and Privacy**
- **Transparency of Service Agency**

センサーネット予防医療

科研費特定領域研究「情報爆発IT基盤」(領域代表:喜連川優)
「センサーネットワーク予防医療研究」(研究代表:須藤 修)

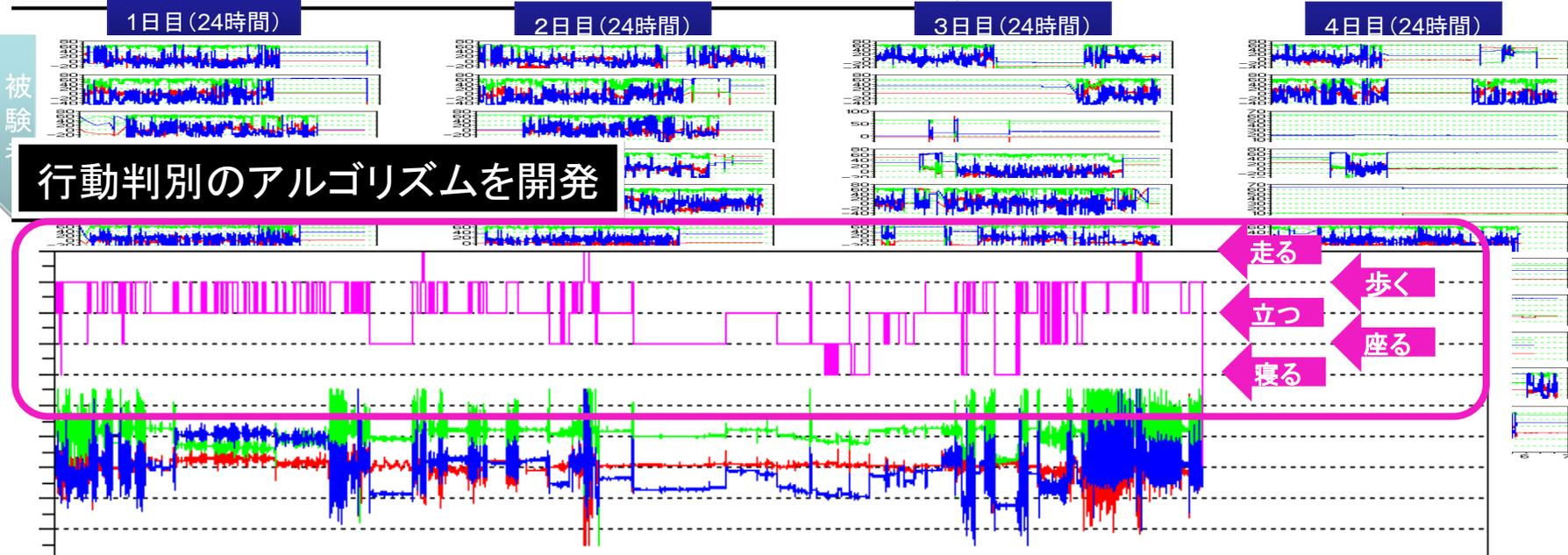


福岡センサーネット予防医療実験システム構成

- A: 基本的な医学的データ
- B: 患者の日常的な生体データ
- センサーネットワークを用いてB:日常的な生活の中で生体データを取得し、A:医学的データと関係付け、糖尿病患者の状態を正確に把握し、One-to-One Medical Care (Consumer-centric Medical Care)を実現し、医療の質を高め、医療過誤を防ぎたい。

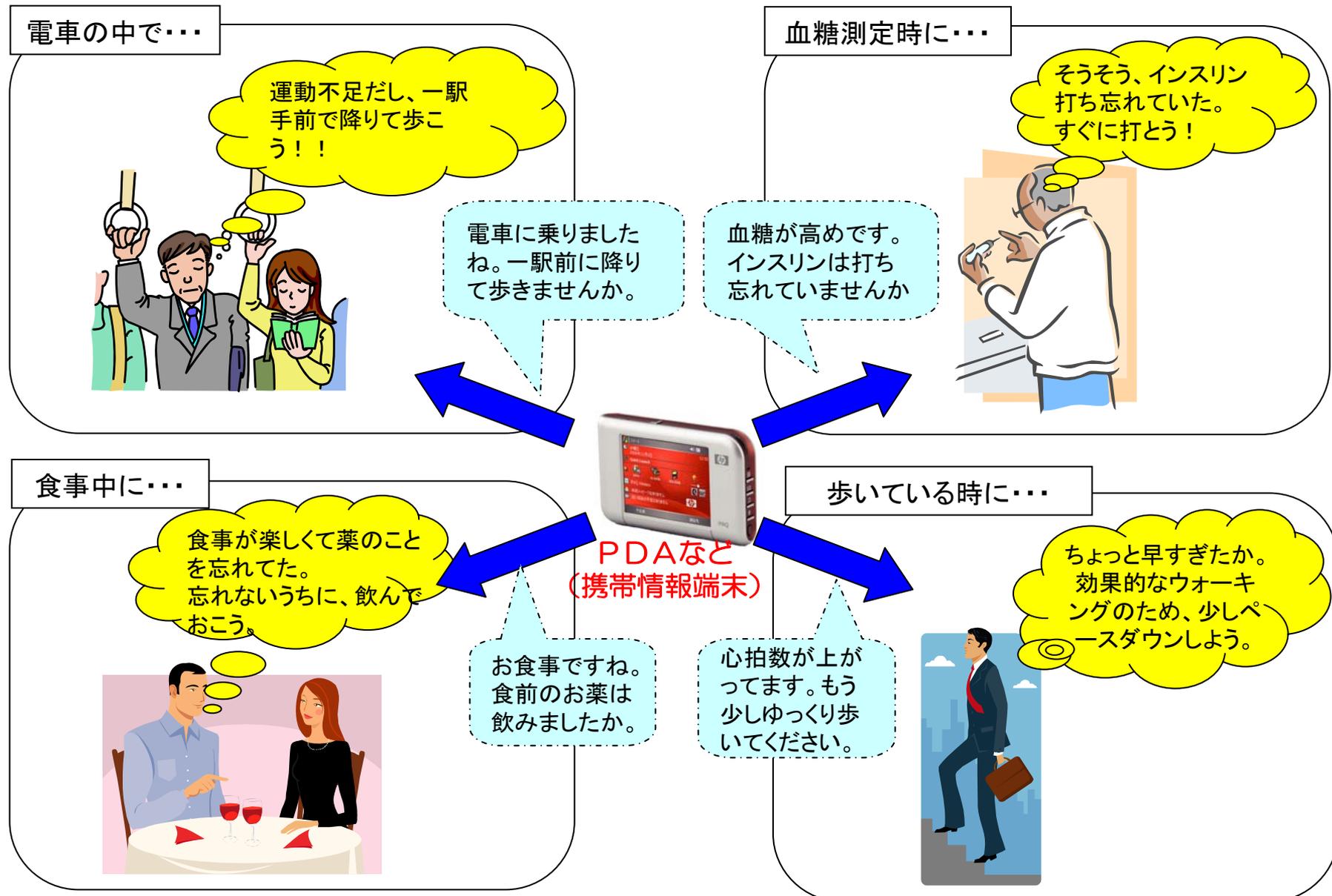
センサー機器を用いた生活習慣病への保健指導

100名の被験者による3軸加速度センサーデータ:



- これまでに、歩く、走る、立つ、座る、寝るといった基本動作の判別が可能となった。
 - このレベルでも、現場に適用すればコスト削減と正確化が可能。
 - 運動強度を計算し1週間の目標運動活動量※1を達成するための基本ツールとなる。
- 現在、アルゴリズムの改良とセンサーの多様化による判別の詳細化に取り組んでいる。
 - リアルタイムコメントへ
 - ・エクササイズガイド2006の約50分類※1を目指す

ウェアラブルセンサーとメッシュネットワークによって得る
行動識別や身体情報によって、タイムリーに安全な保健指導を行う



共創的地域生活圏の構築

