

April 22, 2012 @長野市

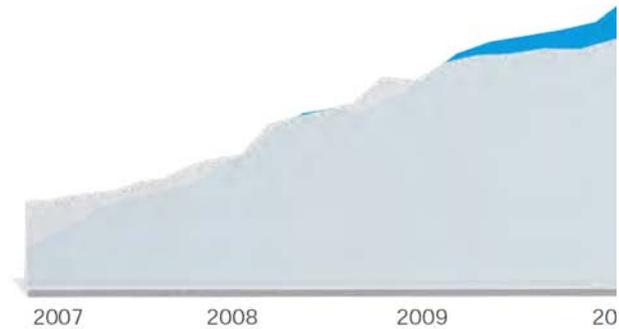
マイナンバーと自治体の在り方 地域ガバナンスのこれから

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

Social Network and eGov

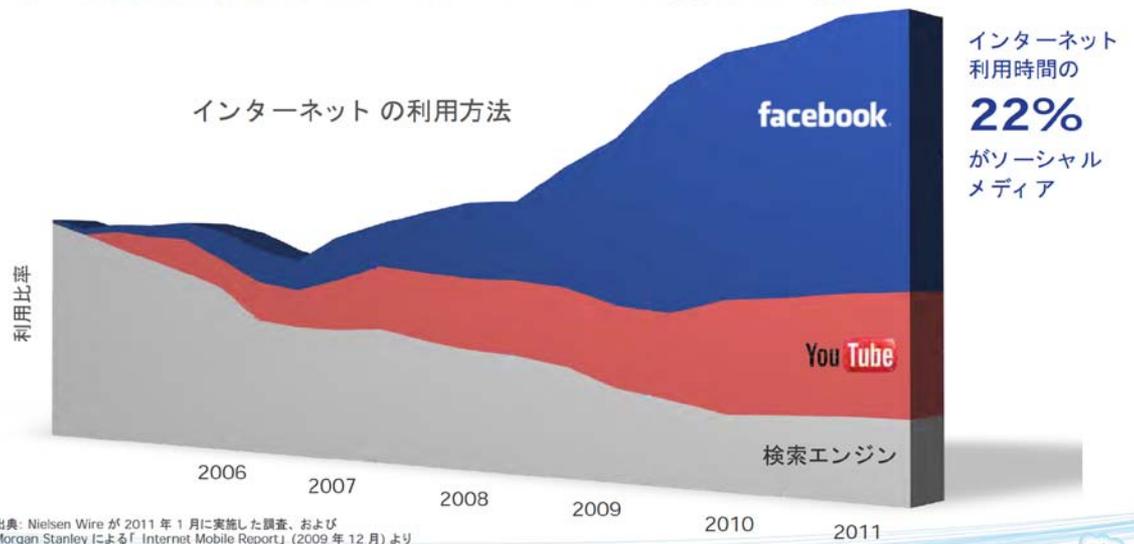
ソーシャル革命 -

ソーシャルメディアがメールを追い



出典: comScore が 2011 年 6 月に実施した調査より

ソーシャル革命 - Facebook が Web 利用の主流に

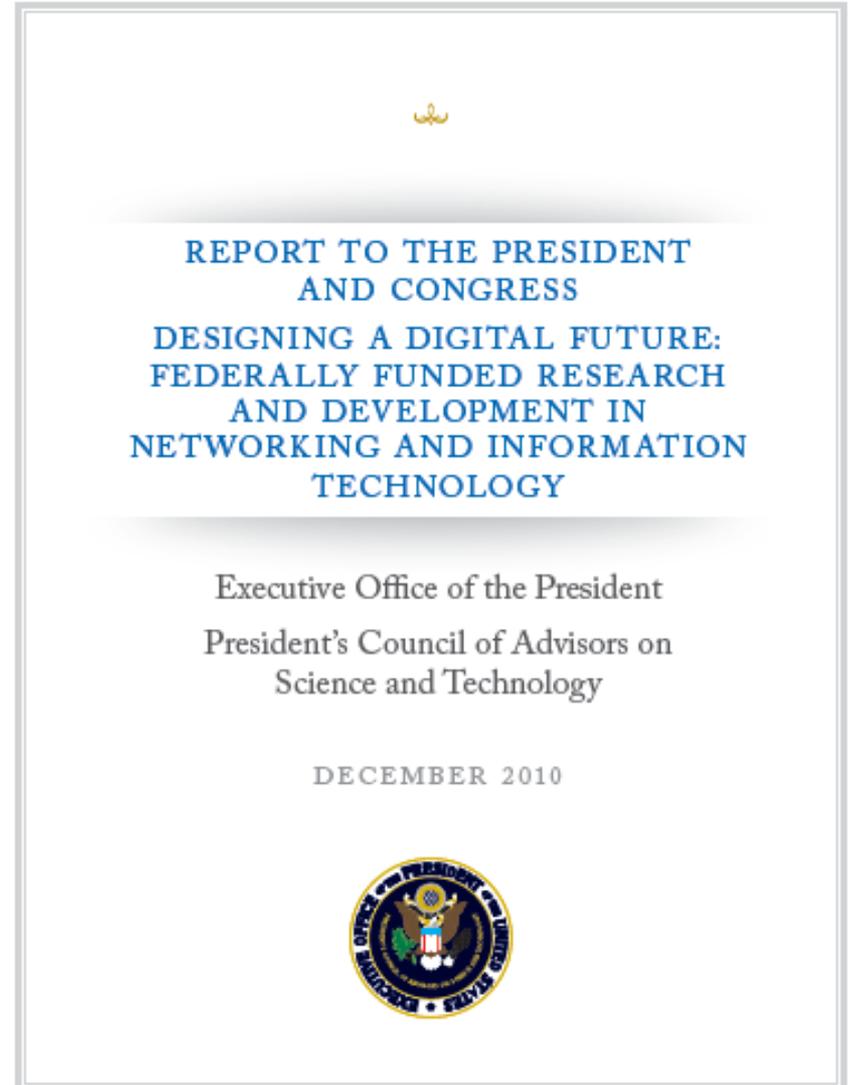


出典: Nielsen Wire が 2011 年 1 月に実施した調査、および Morgan Stanley による「Internet Mobile Report」(2009 年 12 月) より

出所: Salesforce.com(Oct. 2011)

NIT for Democracy

- Information technology is transforming government operations and opening new communication channels between government and citizens. A broad vision going by the name of digital democracy envisions the use of information technologies to **improve public discourse, increase dialogue between citizens and government, make government more open and transparent, improve the operation of government**, and bring the benefits of technology to everyone. (p.33.)



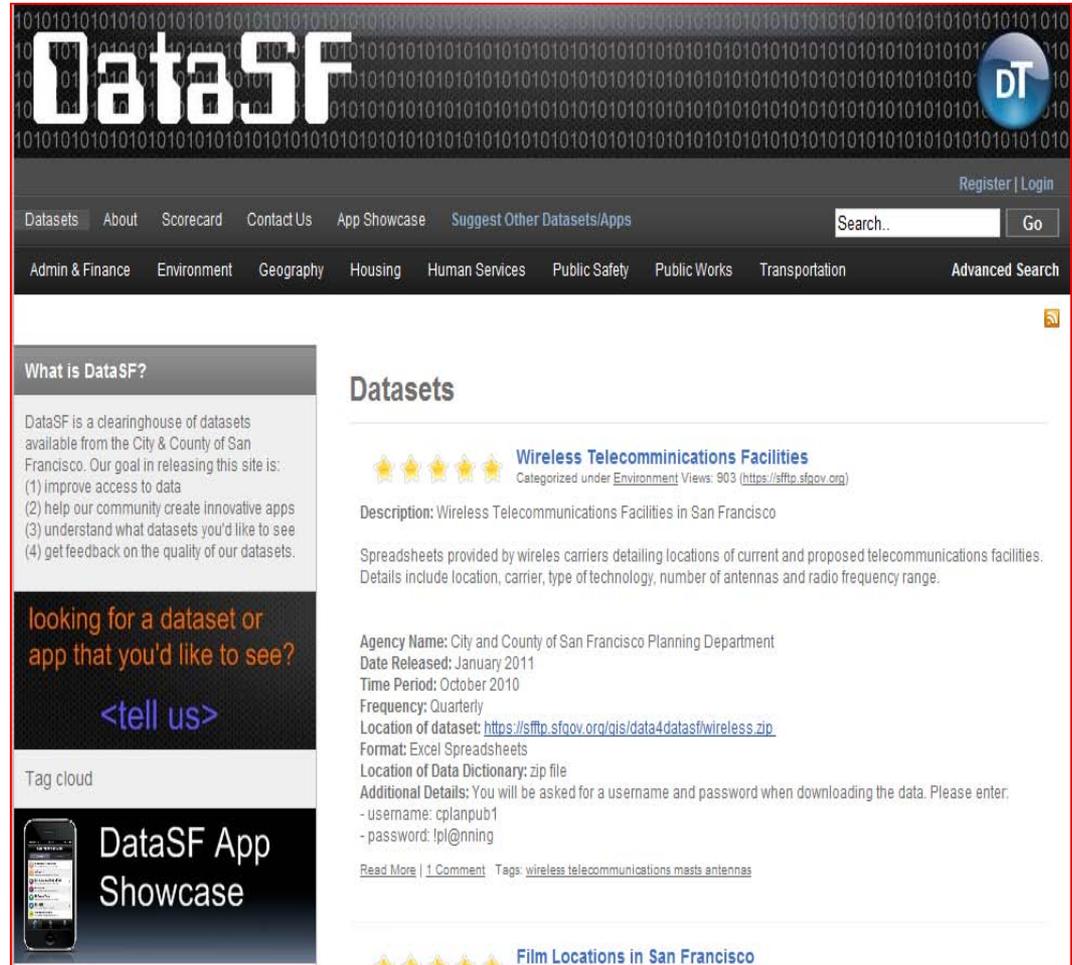
City of San Francisco Cloud Computing Strategy

ウォルトン SFC-CIO



Open Data Cloud Initiative

- Launch of DataSF.org in Aug 2009
- Nearly 200 datasets published and 60 applications developed
- Open Source based



Community Collaboration

citycampsf



Example Applications



Mom Maps – Mom Maps is a new iPhone application that helps you find kid friendly locations in San Francisco. It contains an extensive list of parks, playgrounds, restaurants, museums and indoor play areas that are kid friendly and fun. Using GPS you'll see results which are close to you, plus a map to get you there.



Routesy San Francisco – Routesy will help you find your way around the Bay Area's top transit systems — San Francisco Muni and BART — in real time. Simply choose the line you want to ride, and Routesy will show you the closest stop or station, along with real-time prediction data to make sure you make it on time.

Gov.2.0 : SF City Gov.

The screenshot shows the HeyGov website in a Windows Internet Explorer browser. The address bar displays <http://sf.heygov.com/default.aspx?MapID=SanFran311>. The page features a map of San Francisco with numerous yellow pushpin markers representing service requests. A sidebar on the left contains a search bar, a table with columns for Request #, Address, and Parcel ID, and a legend for request statuses (Service Request, Closed, Open) and hot spots. A 'Request Service' overlay on the map instructs users to 'Drag the pushpin to a location on the map'. A callout box provides details for two requests:

Service Request (20)	
SR Number:	799389
Description:	Abandoned Vehicle
Status:	Open
Date:	1/3/2011 5:25:31 PM
Entered:	
SR Number:	800504
Description:	Cans_Left_Out_24x7
Status:	Open

The bottom of the browser window shows the Windows taskbar with the Start button, open applications (PowerPoint, Microsoft Office), and the system clock at 7:31.

Gov.2.0 : SF City Gov.

The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window displaying the HeyGov website. The address bar shows the URL: <http://sf.heygov.com/default.aspx?MapID=SanFran311>. The browser's address bar contains the text "HeyGov!".

The main content area features a map of San Francisco with several red and yellow hotspots indicating service request locations. A "Request Service" overlay is present, with the instruction "Drag the pushpin to a location on the map". A pop-up window displays two service requests:

Service Request (20)	
SR Number:	799389
Description:	Abandoned Vehicle
Status:	Open
Date:	1/3/2011 5:25:31 PM
Entered:	
SR Number:	800504
Description:	Cans_Left_Out_24x7
Status:	Open

The left sidebar contains the following sections:

- City and County of San Francisco** (Powered by Windows Azure)
- Search**: Enter a Service Request Number
- Legend**:
 - Service Request (triangle icon)
 - Closed (green circle icon)
 - Open (yellow circle icon)
 - Hot Spots (red/yellow circle icon) Enable Hot Spots
- Sensitivity: [Slider]
- Status: [Open]
- Type: [All]
- Date: [Oct, 2010 to]
- Print
- About HeyGov!

The bottom status bar shows "ページが表示されました" (Page displayed) and "インターネット" (Internet). The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, taskbar icons for Windows Explorer, Microsoft Office, and HeyGov, along with the system tray showing the time as 7:32.

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

デンマーク政府の考えるe-Gov:Push型行政サービス

• Personas



Ahmad, 34,
Nørrebro



git, 60, Korsør

• We have developed our personas from a lot of statistics and surveys about the Danish citizens

- The personas has been with us in all parts of the development
- Personas is a strong tool in user-centric design and development



Henrik, 25,
Sønderborg



Lars, 58,
Svendborg



Maria, 34,
Østerlars



Mehtap, 21,
Albertslund



Rikke, 18,
Birkerød

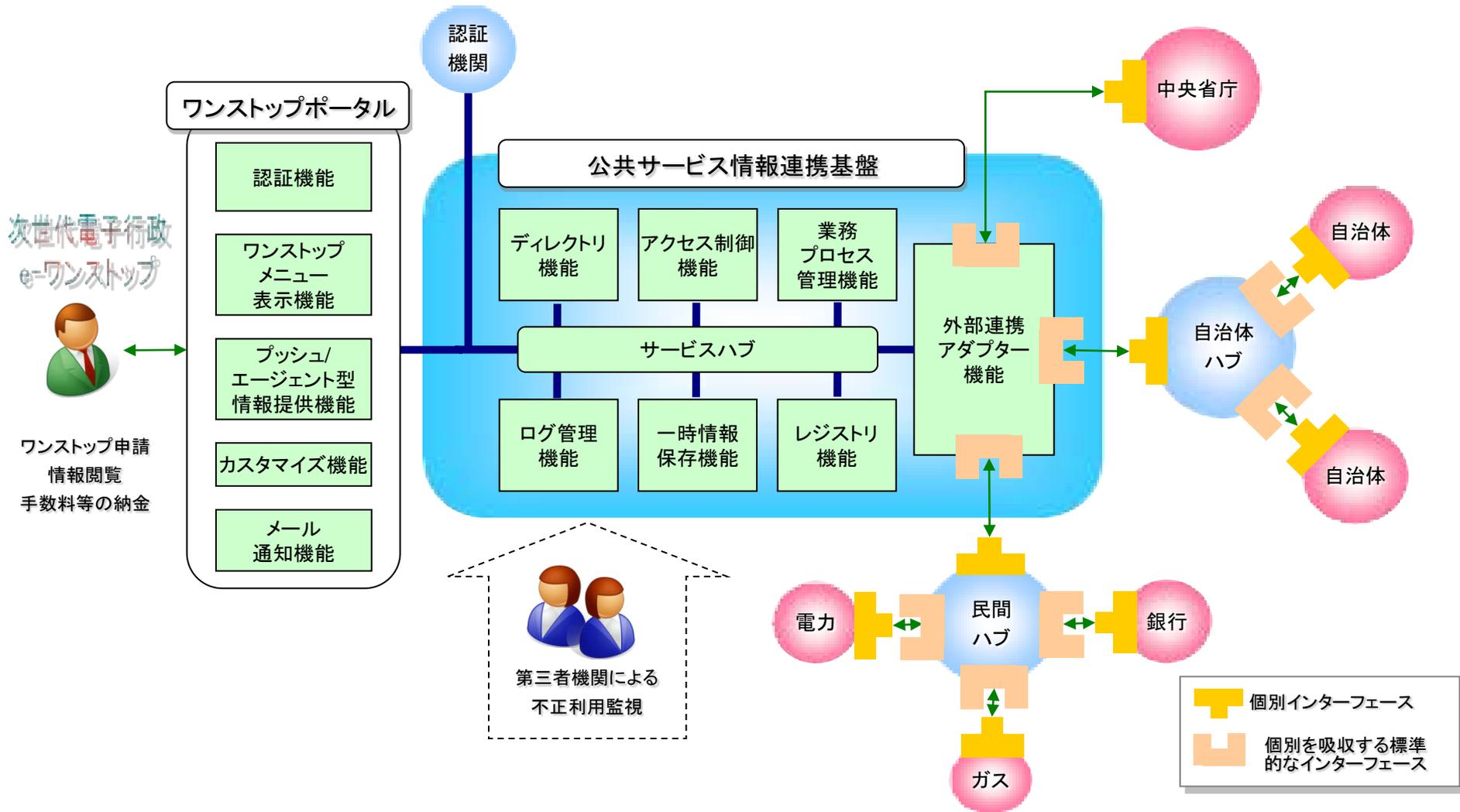


Peter, 33,
Frederiksberg

borger.dk

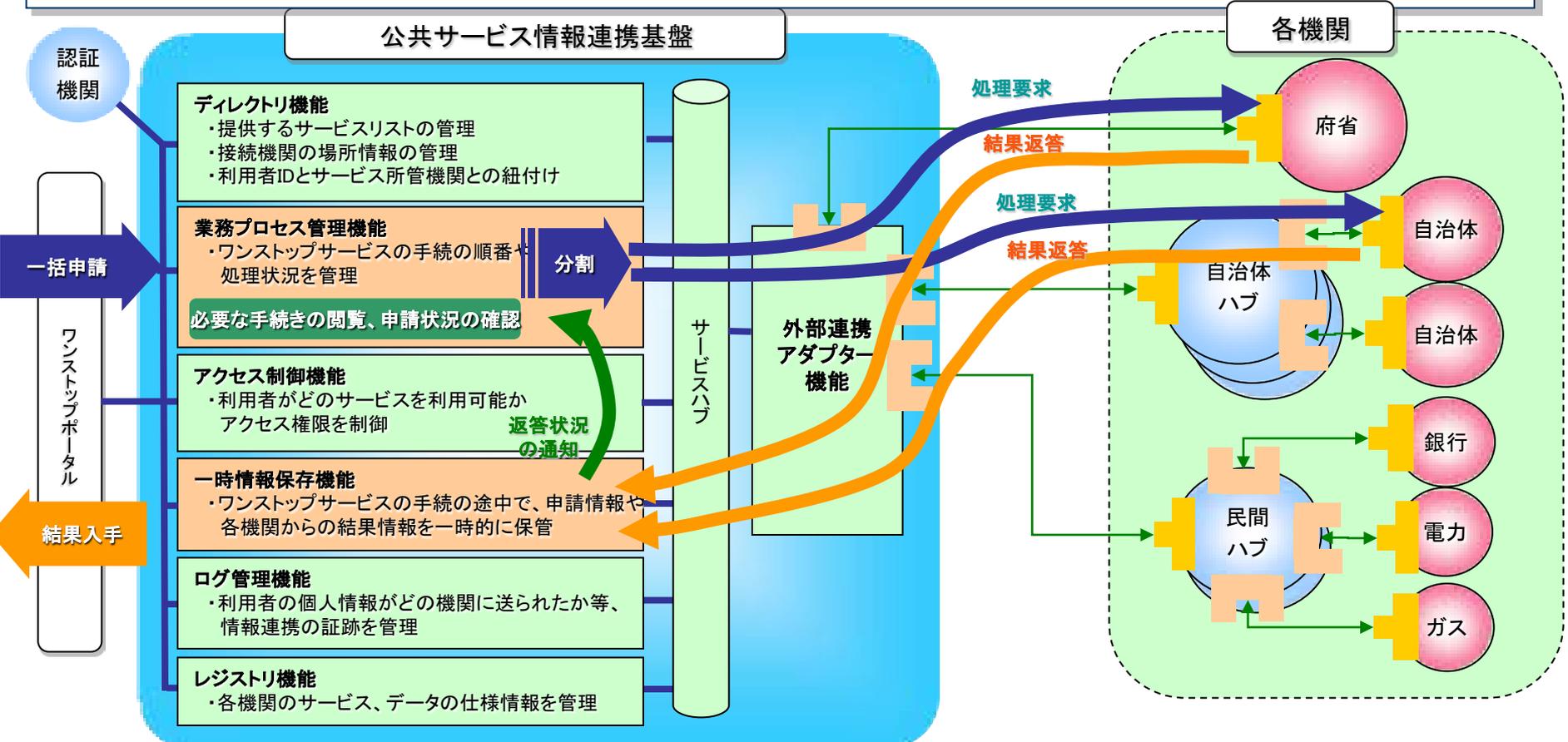
(資料) デンマークNational IT and Telecom Agency

公共サービス情報連携基盤のイメージ図



各機関とのサービス連携

- ポータルで受け付けた一括申請は、行政情報の共同利用支援センターで手続単位に分割され、各機関に割り振られる。各手続の処理の順番や状況は、業務プロセス管理機能によって管理され、利用者に対して「見える化」を実現できる。
- 一方、各機関データベースの自立性を尊重し、シンプルかつ最小限の依存関係での連携(疎結合)を実現するため、レガシーシステム、地域情報プラットフォーム、SOA準拠のシステム等、複数の標準システムに対応可能なものとする。利用者の利便性、接続機関の接続の容易性や安全性等、双方に有益な仕組みとならなければならない。
- 各機関の通常業務において、「公共サービス情報連携基盤」を使うことにより、業務の効率化に大きく貢献する。

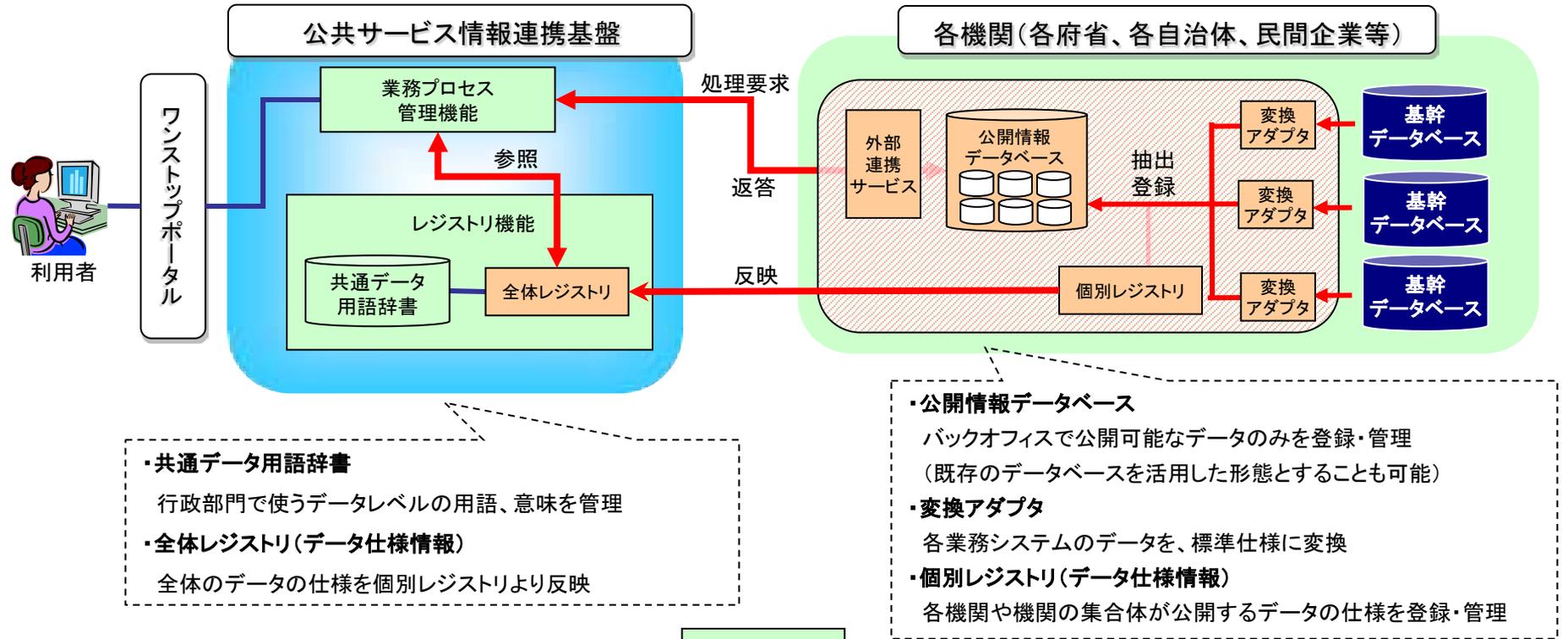


・行政情報の共同利用支援センターの外部連携アダプター機能は、FTPやSOAP等の複数の標準的なプロトコルをサポートする。各機関は、代表的なインタフェースを選択し影響度合いを極小化することで、シンプルかつ最小限の依存関係(疎結合)での連携を実現する。

・各機関のポリシーの違い等により、外部連携機能を共有化する等、ある範囲でまとめて接続したり、ハブ型の仕組みを用意して複数の機関を束ねて接続するなど、様々な接続方法がありうる。

各機関とのデータ連携

- 行政情報のデータ連携を実現するためには、各機関が公開前提のデータを流通させる仕組みと、データ標準化を推進する仕組みが必要。
- データを要求する際には、連携する先の機関が保有するデータの仕様を確認する必要があるため、全体レジストリに登録されたデータの仕様情報を参照し、外部連携サービスに処理要求を行い、必要なデータを入手する。各機関のシステムは、アダプタを介してデータを標準仕様に変換し、公開前提の情報のみを公開情報データベースに格納する。
- 並行して、共通データ用語辞書等を活用し、公開データの範囲の拡大や、更に効率的な流通のためのデータ標準化を推進する。



・共通データ用語辞書
 行政部門で使うデータレベルの用語、意味を管理

・全体レジストリ(データ仕様情報)
 全体のデータの仕様を個別レジストリより反映

・公開情報データベース
 バックオフィスで公開可能なデータのみを登録・管理
 (既存のデータベースを活用した形態とすることも可能)

・変換アダプタ
 各業務システムのデータを、標準仕様に変換

・個別レジストリ(データ仕様情報)
 各機関や機関の集合体が公開するデータの仕様を登録・管理

- <必要となる標準化ルール例>
- ・行政情報作成ガイドライン.....XMLタグの命名ルールを規定。最低限遵守すべきルールを定めた規則が必要と考えられる。
 - ・行政情報カタログ.....メタデータ(書誌情報)を規定。(例、作成年月日、作成者、データの概要、等)
 - ・日本版DRM(Data Reference Model)・・・行政情報のデータ参照モデルに関して、データセットの枠組みの雛形を規定。

社会保障と税の一体改革における 「番号」(通称:「マイナンバー」)

- 番号制度は、複数の機関に存在する個人情報
を同一人の情報であるということの確認を
行うための基盤であり、社会保障・税制度の
効率性・透明性を高め、公平・公正な社会を
実現するための社会基盤である。

➡ 社会保障・税・防災分野で番号制度を導入

番号制度導入の仕組み

付番

- 個人に対して
 - 住民票を有する全員
 - 1人1番号
 - 見える番号
 - 基本4情報と関係づけ
- 法人に対して
 - 法人番号を付番

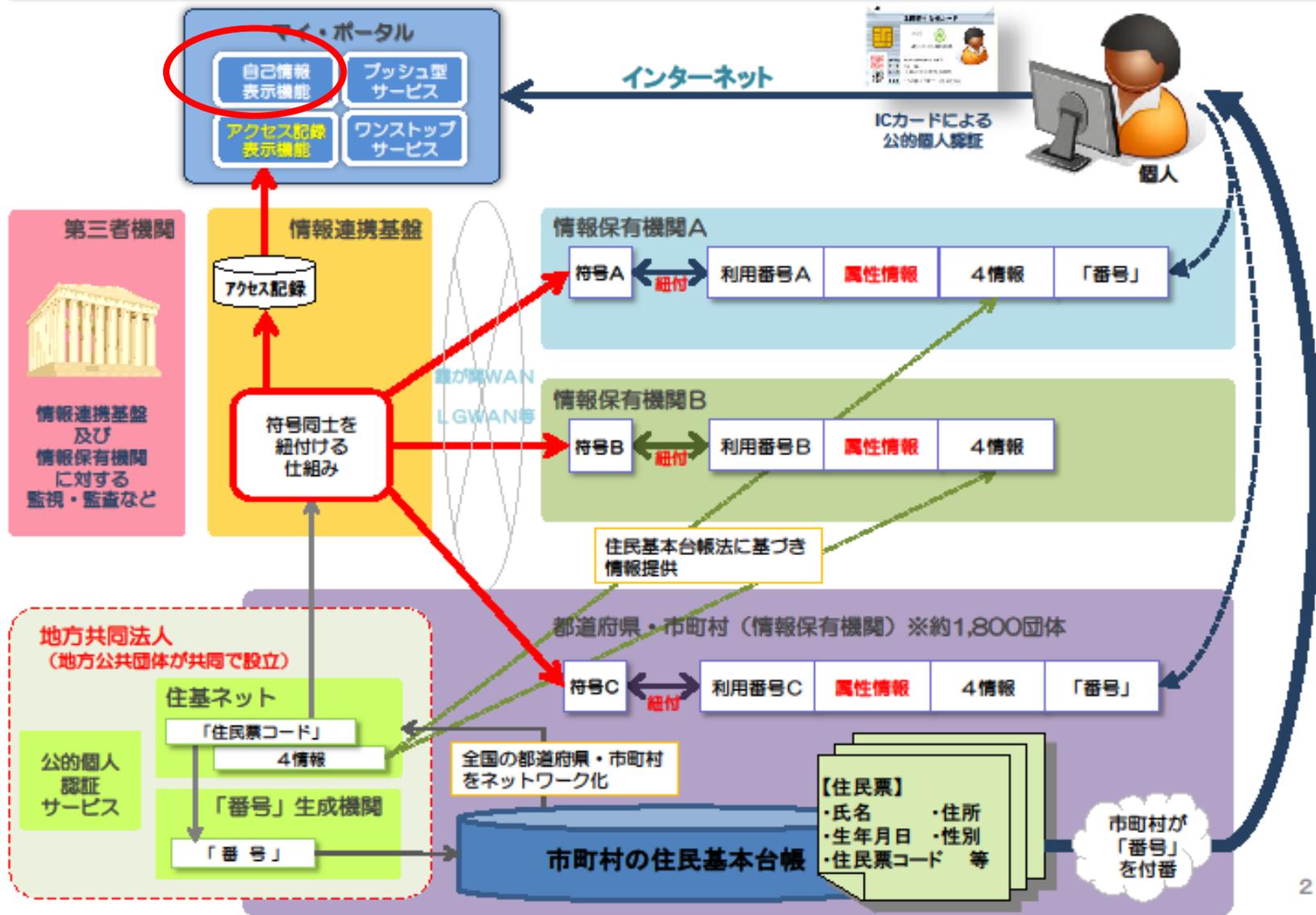
情報連携

- 複数の機関間において、機関ごとのコード(番号)で管理している同一人の情報を紐付けし、相互に活用する仕組み
 - 連携される個人情報種別やその利用事務を法令上明確化
 - 情報連携に当たっては、情報連携基盤を利用することを義務付け

本人確認

- 個人が自分であることを証明する仕組み
- 個人が自分の番号の真正性を証明するための仕組み
 - 正確な付番や情報連携、なりすまし犯罪等を防止するために不可欠

番号制度における情報連携のイメージ



番号を告知・利用する手続き①

■ 年金分野

- 国民年金及び厚生年金保険、確定企業年金及び確定拠出年金、共済年金、恩給等の被保険者に係る届出、給付の受給及び保険料の支払いに関する手続き

■ 医療分野

- 健康保険及び国民健康保険法等の被保険者に係る届出、保険料支払いに関する手続き
- 母子保健法、児童福祉法等による医療給付の申請、障害者自立支援法による自立支援給付の申請に関する手続き

番号を告知・利用する手続き②

■ 介護保険分野

- 介護保険の被保険者資格に係る届出、保険給付の受給、保険料に関する手続き

■ 福祉分野

- 児童扶養手当、特別児童扶養手当、特別障害給付金等の支給申請に関する手続き
- 生活保護の申請
- 母子寡婦福祉資金貸付、生活福祉資金貸付の申請手続き

番号を告知・利用する手続き③

■ 労働保険分野

- 雇用保険の被保険者資格に関する届出、失業等給付の受給、公共職業安定所への求職申込、労災保険給付の支給に関する手続き

■ 税務分野

- 国税に関する法令の規定により税務署長に提出する書類への記載及びこれに係る利用
- 地方税に関する法令、またはこれに基づく条例の規定により地方公共団体に提出する書類等への記載及びこれに係る利用

■ その他

- 災害等の異常事態発生時の金融機関による預金等の払い戻しに係る利用

情報連携

■ 情報連携の範囲

- 準備中の番号法または番号法の政省令において、事務の範囲、個人情報の種類、情報提供元、提供先を規定する。
- ただし、大震災への対応等、特別の理由がある場合には、第三者機関の許可により、例外的な情報連携を可能とする。

■ 情報連携基盤の運営機関

- 引き続き検討

■ アクセス記録の確認

- 番号に係る個人情報のやり取りに関するアクセス記録の一定期間保存し、マイポータルで確認。

マイ・ポータル

■ アクセス記録表示

- 自己情報にいつ、誰が、なぜアクセスしたかを確認する機能

■ 自己情報表示

- 行政機関などが持っている自己情報について確認する機能

■ ワンストップサービス

- 行政機関などへの手続きを一度で済ませる機能

■ プッシュ型サービス

- 一人ひとりに合った行政機関などからのお知らせを表示する機能

第三者機関

■ 第三者機関：番号情報保護委員会（いわゆる三条委員会）

- 内閣総理大臣の下に、番号制度における個人情報の保護等を目的とする「番号情報保護委員会」を設置する。
- 個人情報の取り扱いの監視又は監督（説明要求、立ち入り検査、助言、指導、勧告、命令）
- 情報保護評価
- 内閣総理大臣に対する意見具申
- 委員長及び委員は、内閣総理大臣が、両院の同意を得て任命
- 政府から独立した職権を行使

第三者機関の設置

- ▶ 諸外国では、行政から独立した、国民の個人情報保護を任務とする「第三者機関」を設置し、行政の透明化も推進することが行われている。
 - EU加盟国には、個人データ保護指令(個人データ処理に係る個人の保護及び当該データの自由な移動に関する欧州議会及び理事会の指令)第28条に基づき、個人データの処理に対しての個人の保護に関する、行政から独立した監視機関が存在する。

例) デンマークのデータ保護庁の例

- 個人情報保護に関する法律を所管し、行政機関や民間企業の個人情報の取り扱いを監督する立場にある。
- 行政機関や民間企業を直接訪問し、実態調査や監督指導等を行う権限を有し、国民からの苦情処理や被害救済機能を担う。
- 予算上は法務省管轄の組織だが、実質的には独立した組織。大臣がデータ保護庁の業務に指示を出すことはできない。

今後留意すべき点

- 番号制度のバックアップ体制、バックアップシステムの整備、不具合発生時の対応（リスクマネジメント、ダメージコントロール）
- 地方公共団体との連携
- 文字情報基盤の構築
- 費用対効果

地方公共団体での必要な対策例

■ システム改修そのものを動かす基幹業務

- 平成24年度から番号制度導入に向けたシステム改修の検討が必要
- その他

■ 業務改革の実施

- 紙を前提とした取り扱いの見直し(データベースを軸にした業務へ)
- 将来的には申請主義からの脱却(プッシュ型サービス中心に)
- 窓口業務の再編成(総合窓口への転換)

I. 住民の避難と安否確認

被災者データベースの活用と 共通番号による情報連携



番号により、各避難所に必要な物資を迅速に判断。
男性用・女性用物資の数量、乳幼児用のおむつや粉
ミルクの数量などを的確に把握。

番号をキーに医療機関の電子カルテ情報を取得。
持病をもつ避難住民に必要な医薬品を。入院患者の
適切な受け入れ先病院選定。

Ⅲ. 復興へ向けて

※この段階では、紛失した被災者全員に共通番号カード(あるいは番号を格納した媒体)を再発行する。

被災自治体への義援金配分

番号をキーとする被災者データベース情報に基づき、被災自治体に適切、迅速な配分実行。必要なものを必要な場所へ。

銀行口座との連携

番号と暗証番号による本人確認で預金の引き出しに対応。国や自治体からの一時的に無利子融資なども、**番号**で管理されれば、口座へ振り込み。



IV. 生活の再建

資産管理と遺産相続

死亡者の財産処理に**番号**を活用。預金・保険・証券などの金融資産や土地・家屋などの固定資産を特定し、相続手続きを的確、効率化。

家屋損壊への対応

番号で管理している口座を活用し支援金、税の減免措置、義援金の配分。仮設住宅や空き住宅への入居申請なども共通番号で公平に。行政の仮設住宅建設計画に役立つ。

クラウドと「番号」の利用 災害対応のためのバーチャル自治体の実現

住んでいる場所から
社会保障サービスを
受けるという**固定概念**を突破し…

共通番号を使い、何時でもどこからでも
ネット上のバーチャル自治体とつながる



クラウドコンピューティング

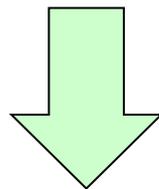
クラウド・サービス

- ❑ **Software as a Service :**
cloud-based applications
- ❑ **Platform as a Service :**
developing, testing, and running applications on clouds or for clouds
- ❑ **Infrastructure as a Service :**
processing and storing data
- ❑ **Process as a Service :**
business processes built upon cloud applications
- ❑ 上記の複合型サービスとしてハイブリッド型(HaaS)がある。
- ❑ さらに、ソフトウェアの開発を含むモデルとしてXaaSなどもある。

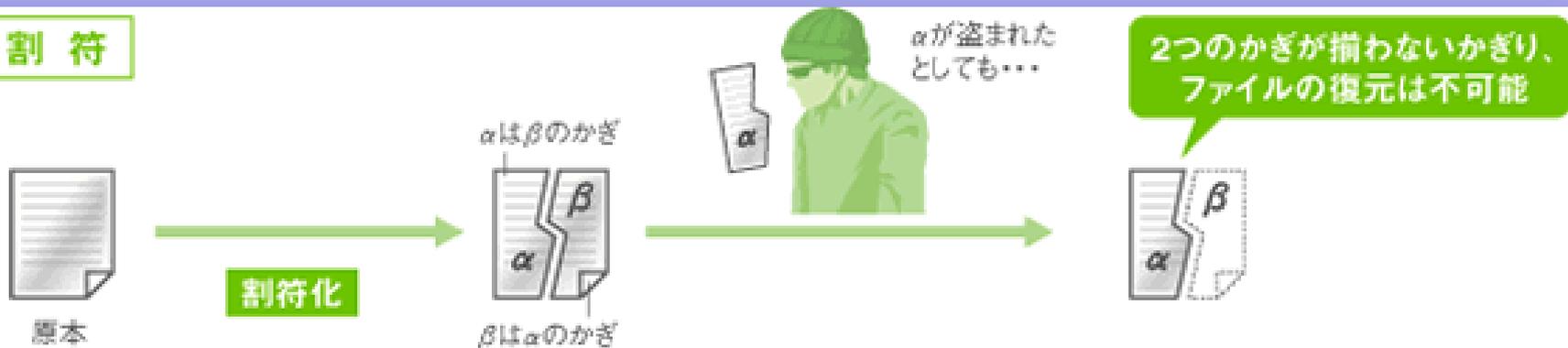
参考資料: NIST, Accenture Institute for High Performance

クラウドにおけるセキュリティ

暗号化

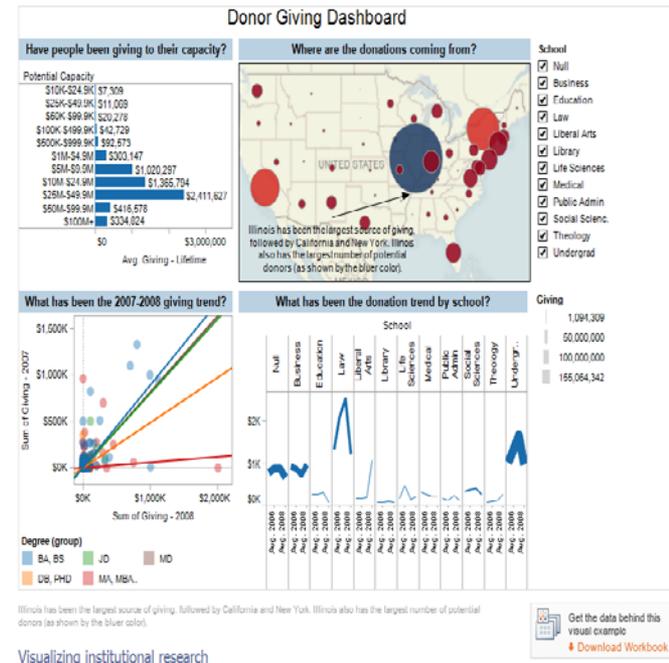
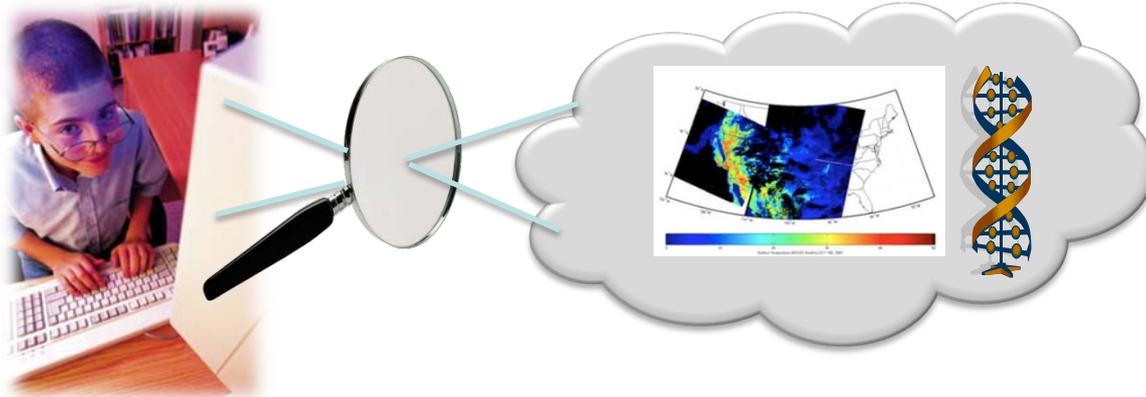


割符



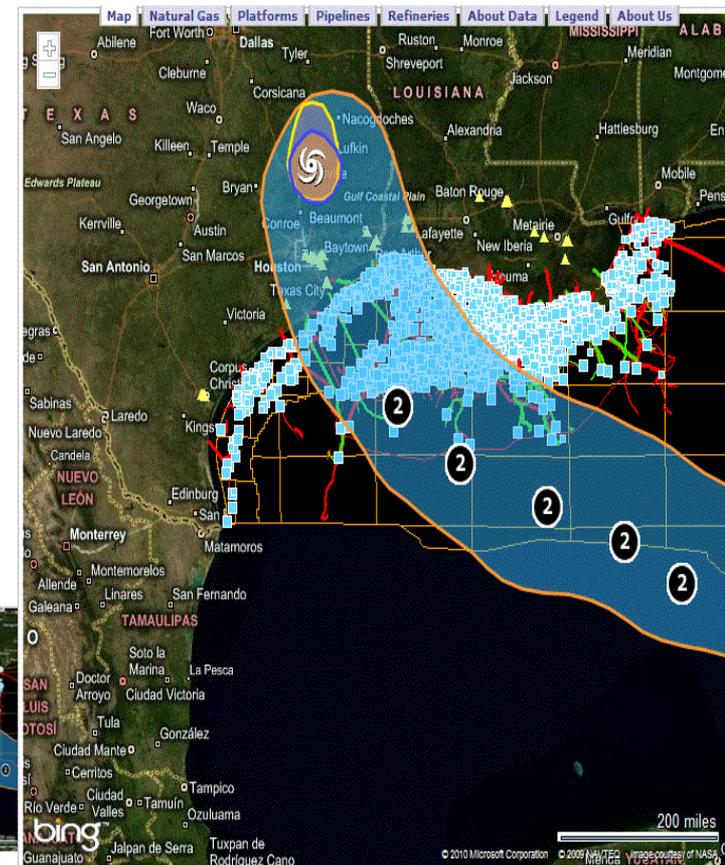
MS Azure

- Seamless interaction
 - Cloud is the lens that magnifies the power of desktop;
 - Persist and share data from client in the cloud;
 - Analyze data initially captured in client tools;
- **Analysis as a service** (think SQL, Map-Reduce, R/MatLab).
- Data visualization generated in the cloud, display on client;



Geographic & semi-static data

- Maps, satellite, geological records, weather radar, field reports/observations, geo-sensors
 - Mobile apps for emergency response.
 - Tell me when my team/family is in danger.
 - Integrate emergency data streams & field report tweets in the cloud and push to my client devices.



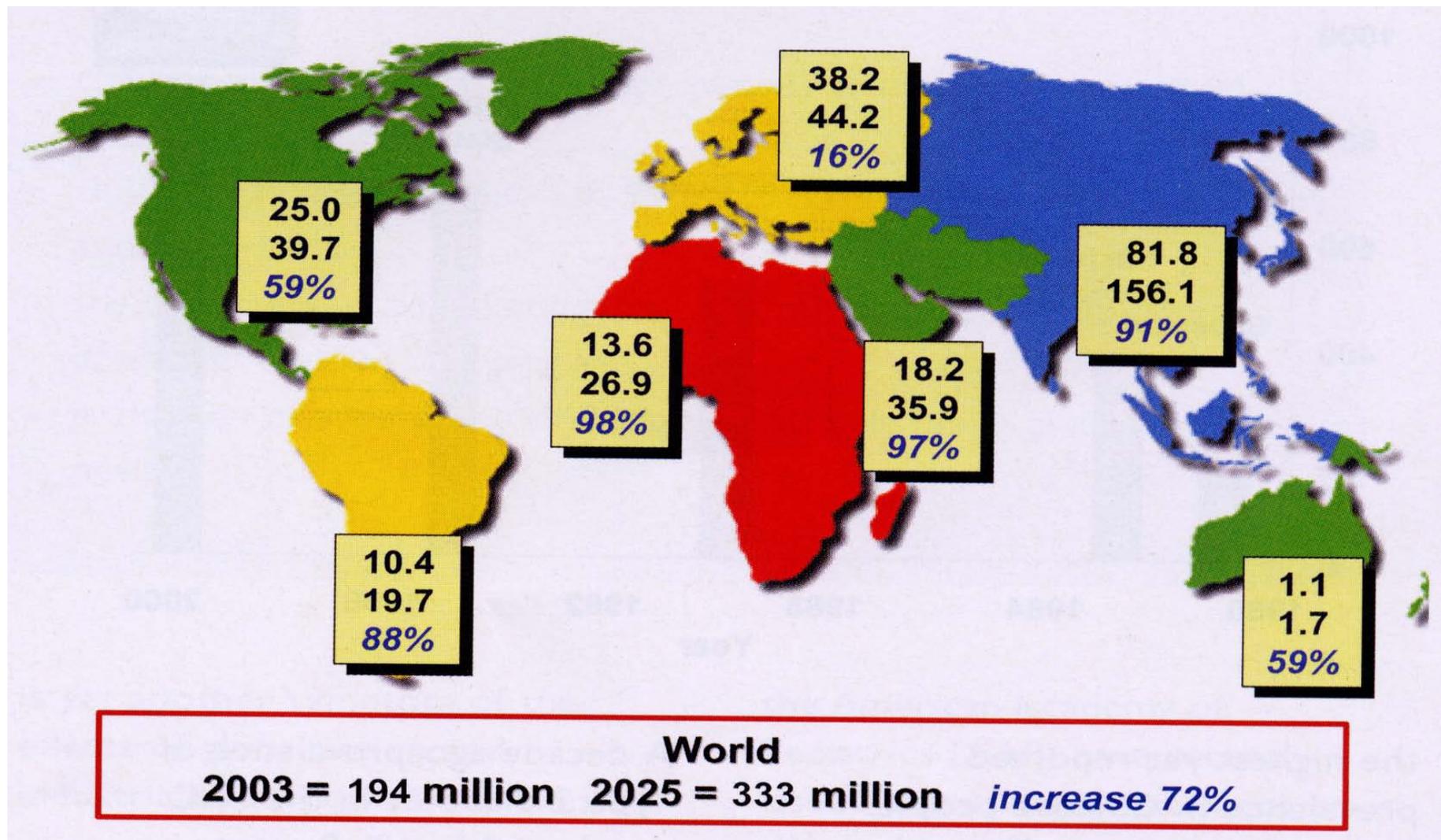
センサーネット予防医療

Future Medical Care
Consumer-centric Medical Care

- 須藤 修(東京大学教授、研究代表)
- 中島直樹(九州大学准教授)
- 井上創造(九州工業大学准教授)



Number of Diabetes Patients (million) in the World in 2003 and in 2025 (Diabetes Voice, 2003.6 P. Zimmet)



センサーネットワークを用いて、

- A: 日常的な生活の中で生体データを取得し、
- B: 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

inf@-plosion

100名の被験者による3軸加速度センサーデータ:

1日目(24時間)

2日目(24時間)

3日目(24時間)

4日目(24時間)

被験者

行動判別のアルゴリズムを開発



● 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。

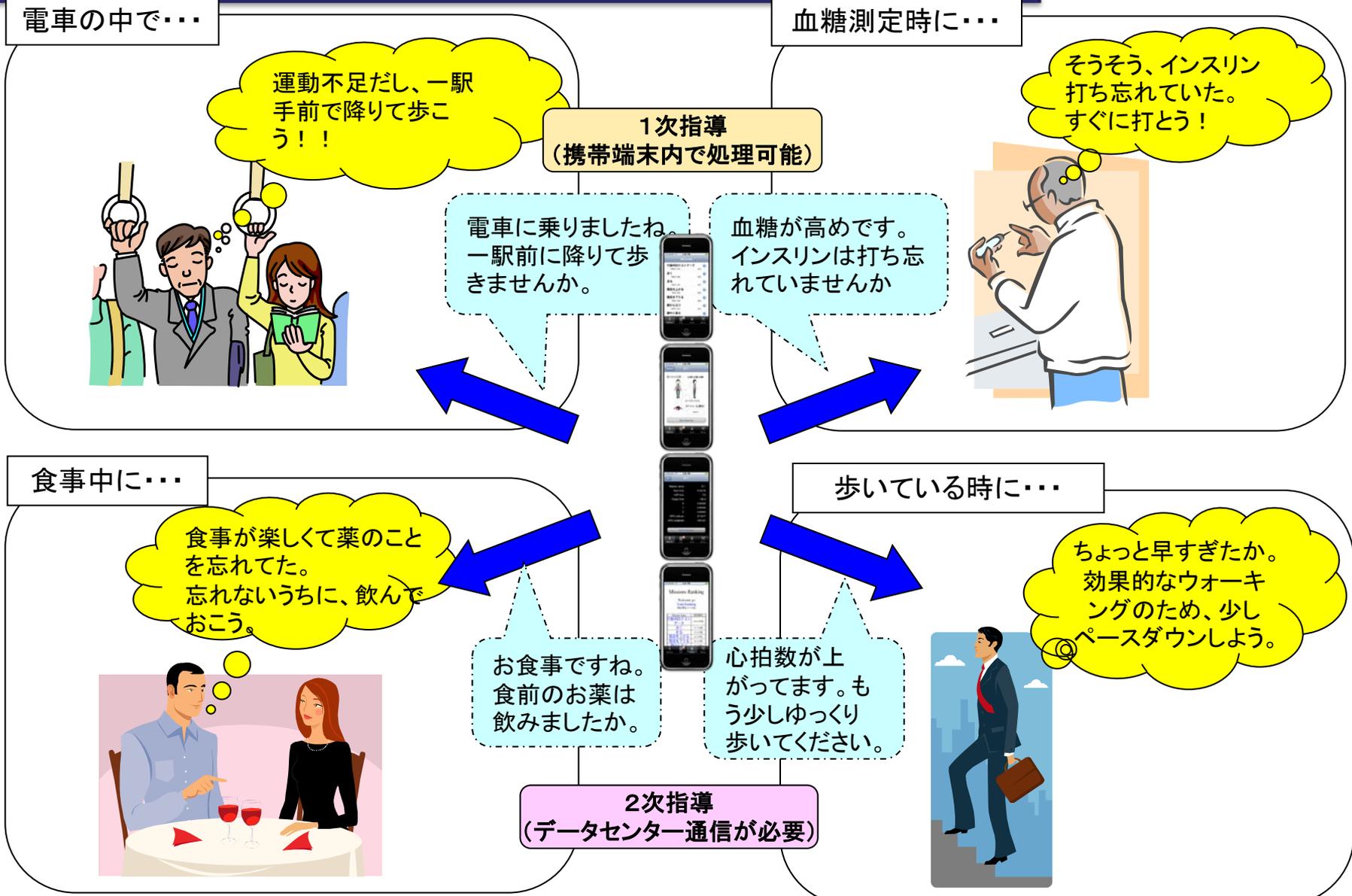
● 現在、アルゴリズムの改良とセンサーの多様化による判別の詳細化に取り組んでいる。

→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

※1:厚生労働省エクササイズガイド2006

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

