税制調査会(マイナンバー・税務執行DG①) [番号制度と ICT による社会イノベーション]

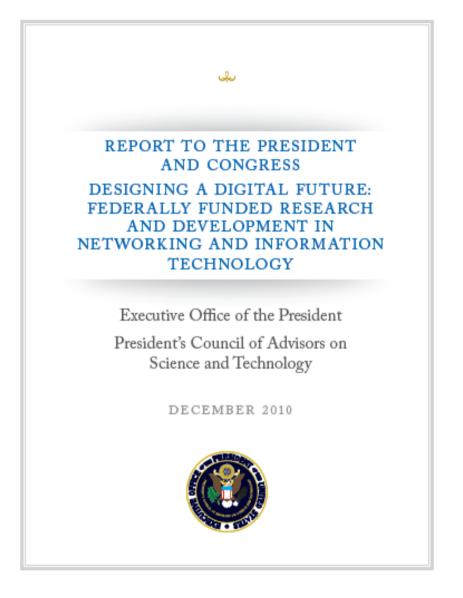
平成 25 年 11 月 8 日(金)

東京大学大学院情報学環学環長 須藤 修

eGov(電子行政)の動向

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

ウオルトン SFCCIO





ウオルトン SFCCIO

Open Data Cloud Initiative

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



ウオルトン SFCCIO

Community Collaboration

citycampsf







ウオルトン SFCCIO

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.

ワンストップ&お知らせ型のサービス提供(デンマーク)



(source) https://www.borger.dk/

ペルソナを用いた市民ポータルの設計開発 (デンマーク)

〇名前:ヘレ 〇年齢:42歳

○家族:16歳の息子マーチンと9歳の娘マーチアス。

最近、夫トルベンと離婚してシングルマザーに。

〇ペット: 犬1匹

○住まい:ヴァイレ、2階建ての戸建て

〇職業:ヴァイレ病院の看護師

〇状況:仕事と育児でとても忙しい。離婚した

ばかりなので、精神的にまいっている。



政府ポータルで、彼らをどのように支援できるか?



〇名前:ペーテル

〇年龄:33歳

○家族:妻アンネと11カ月の娘アルバ

〇住まい:コペンハーゲン、マンション

〇職業:製薬会社のコミュニケーション部門

〇状況:妻は育休中なので家計が厳しい。仕事で忙しいが

娘が寝る前には帰りたい。

デンマークにおけるOpen Data政策の特徴

• 収集した個人データを匿名化し、Open Data として民間利活用を促進し、イノベーションに つなげようとしている。





Dr. Rita Colwell (全米科学財団元長官)

 Across the science and engineering enterprise, boundaries are increasingly difficult to distinguish between and among disciplines, especially information technology, nanotechnology, and many areas embracing biocomplexity, the complexity of life itself.



 But it is true also for the social sciences in this new era of "Big Data", when computational capacity reaches beyond imagination.

Dr. Rita Colwell (全米科学財団元長官)

 The most exciting areas are in these fuzzy connections between disciplines where knowledge in one field answers questions in another field.

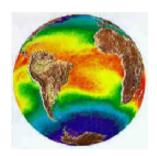


東京大学平成25年度大学院入学式(武道館、2013年4月12日)祝辞より

ビッグデータ分析と予測

Peter Haas, Paul Maglio, Patricia Selinger, Wang-Chiew Tan [2011] "Data is Dead : Without What-if Models"

We can understand much more by moving to deep predictive analytics based on models and data



3.3 Eulerian Dynamical Core
$$\frac{\partial \mathcal{C}}{\partial t} = R \cdot \nabla \times (n/\cos\phi) + F_{\zeta m}$$

$$\frac{\partial \mathcal{E}}{\partial t} = \nabla \cdot (n/\cos\phi) + F_{\zeta m}$$

$$\frac{\partial \mathcal{E}}{\partial t} = \nabla \cdot (n/\cos\phi) - \nabla^2 (E + \Phi) + F_{\delta m}$$

$$\frac{\partial T}{\partial t} = \frac{-1}{a\cos^2\phi} \left[\frac{\partial}{\partial \lambda} (UT) + \cos\phi \frac{\partial}{\partial \phi} (VT) \right] + T\delta - \eta \frac{\partial T}{\partial \eta} + \frac{E}{\zeta^2} T_{\rho}^{-\nu}$$

$$+ Q + F_{r_m} + F_{r_m}$$

$$\frac{\partial \eta}{\partial t} = \frac{1}{a\cos^2\phi} \left[\frac{\partial}{\partial \lambda} (U\eta) + \cos\phi \frac{\partial}{\partial \phi} (V\eta) \right] + \eta \delta - \eta \frac{\partial \eta}{\partial \eta} + S,$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial t} = \int_1^{\infty} \nabla \cdot \left(\frac{\partial \eta}{\partial \eta} V \right) d\eta .$$

Data-centrism is WRONG:

Exploit expert knowledge of fundamental structure, causal relationships, and dynamics of system constituents to create first-principles simulation models

© 2011 IBM Corporation

社会保障と税における番号制度 (通称:「マイナンバー」)

番号制度導入の意義

■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

社会保障・税番号制度の概要

~行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律案~

基本理念

○ 個人番号及び法人番号の利用に関する施策の推進は、個人情報の保護に十分に配慮しつつ、社会保障、税、災害対策に関する分野における利用の促進を図るとともに、他の行政分野及び行政分野以外の国民の利便性の向上に資する分野における利用の可能性を考慮して行う。

個人番号

- 市町村長は、法定受託事務として、**住民票コードを変換して得られる個人番号**を指定し、**通知カード**により本人に通知。盗用、漏洩等の被害を受けた場合等に限り変更可。中長期在留者、特別永住者等の外国人住民も対象。
- **個人番号の利用範囲を法律に規定**。①国·地方の機関での社会保障分野、国税·地方税の賦課徴収及び災害対策等に係る事務での利用、② 当該事務に係る申請·届出等を行う者(代理人·受託者を含む。)が事務処理上必要な範囲での利用、③災害時の金融機関での利用に限定。
- 番号法に規定する場合を除き、<u>他人に個人番号の提供を求めることは禁止</u>。本人から個人番号の提供を受ける場合、個人番号カードの提示を受ける等の本人確認を行う必要。

個人番号カード

- 市町村長は、**顔写真付きの個人番号カード**を交付。
- 政令で定めるものが安全基準に従って、**I Cチップの空き領域を本人確認のために利用**。(民間事業者については、当分の間、政令で定めないものとする。)

個人情報保護

- 番号法の規定によるものを除き、特定個人情報(個人番号付きの個人情報)の収集·保管、特定個人情報ファイルの作成を禁止。
- 特定個人情報の提供は原則禁止。ただし、行政機関等は情報提供ネットワークシステムでの提供など番号法に規定するものに限り可能。
- 民間事業者は情報提供ネットワークシステムを使用できない。
- 情報提供ネットワークシステムでの情報提供を行う際の連携キーとして個人番号を用いないなど、**個人情報の一元管理ができない**仕組みを構築。
- 国民が自宅のパソコンから情報提供等の記録を確認できる仕組み(<u>マイ・ポータル</u>)の提供、特定個人情報保護評価の実施、特定個人情報保護課価の実施、特定個人情報保護策を講じる。

法人番号

○ 国税庁長官は、法人等に法人番号を通知。法人番号は原則公表。民間での自由な利用も可。

検討等

- 法施行後3年を目途として、**個人番号の利用範囲の拡大**について検討を加え、必要と認めるときは、国民の理解を得つつ、所要の措置を 講ずる。
- 法施行後1年を目途として、**特定個人情報保護委員会の権限の拡大等**について検討を加え、その結果に基づいて所要の措置を講ずる。

出所:内閣官房社会保障改革担当室

個人番号カード

- 行政事務の処理における本人確認の簡易な 手段として活用する。(第3条)
- 行政事務以外の事務処理において個人番号 カードの活用が図られるようにする。(第3条)
- 市町村の機関、その他政令で定めるものは、 条例で定めるところにより、一定の事項を個 人番号カードのカード記載事項が記録された 部分と区分された部分に電磁的方法により記録して利用することができる。(第18条)

情報提供ネットワークシステムの利用促進

- 社会保障制度、税制、災害対策その他の行 政分野において利用。
- 行政機関等が行う特定個人情報以外の授受に情報提供ネットワークシステムの用途を拡大する可能性を考慮しなければならい。(第3条第4項)

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

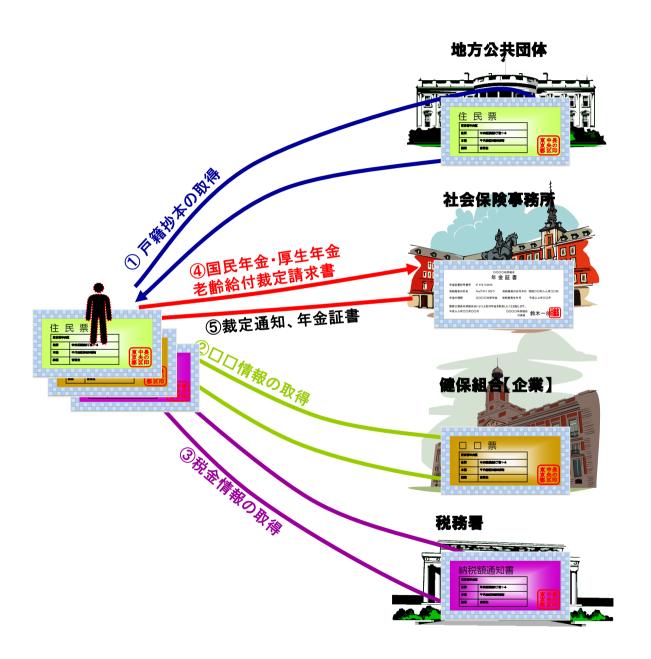
■ 特定個人情報保護委員会(いわゆる三条委員会)

- 個人番号その他の特定個人情報の取り扱いに利用される情報提供ネット ワークシステムその他の情報システムの構築及び維持管理に関し、安全 性及び信頼性を確保するように、関係する行政機関の長に対して、必要な 措置を実施するよう求めることができる。(第54条第1項)
- 特定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)
- 特定個人情報保護評価の実施
- 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

今後の検討事項

- □ 法施行後3年を目途として、個人番号の利用範囲の拡大、特定個人情報の提供範囲の拡大、情報提供ネットワークシステムの用途拡大について検討を加える。(附則第6条第1項)
- □ 法施行後1年を目途として、特定個人情報保護委員会の権限 拡大等について検討を加える。(附則第6条第2項、第3項)
- □ 新たな認証技術の導入を検討する。(附則第6条第4項)
- □マイポータルの設置、活用について必要な措置を講ずる。(附 則第6条第5項、第6項)
- □ 政府は、複数の地方公共団体の情報システムの共同化、集 約の推進等について協力する。(附則第6条第7項)

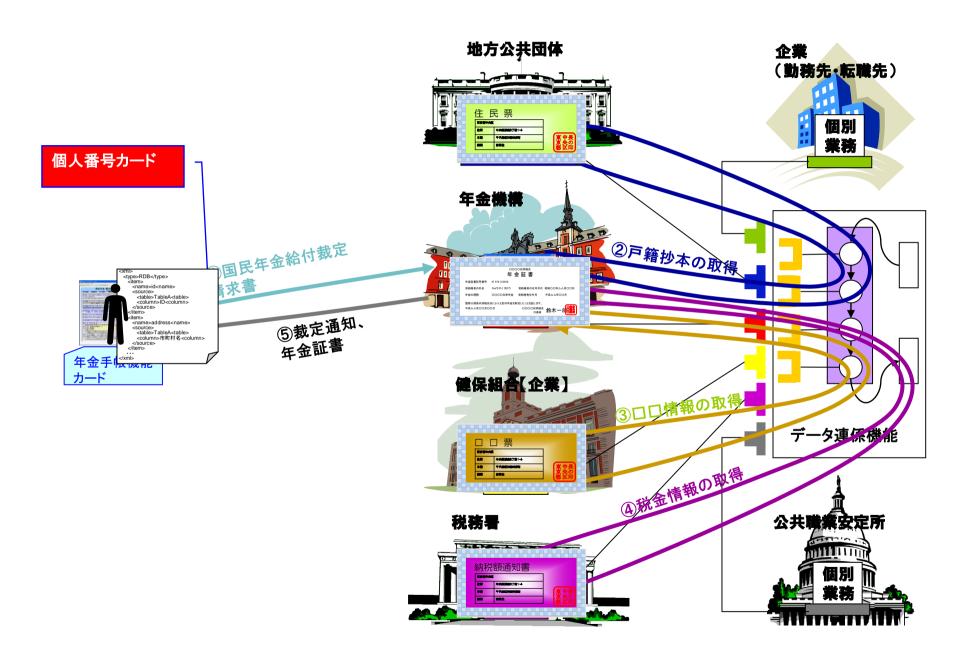
国民年金・厚生年金の給付 ~ Before (現行)~







国民年金・厚生年金の給付 ~ After (次世代)~



地方公共団体における 番号制度の導入ガイドライン(概要) 総務省

総務省「地方公共団体における番号制度の活用に関する研究会」 (座長:須藤修)

地方公共団体における番号制度の導入ガイドラインのポイント【第1章】

第1章 地方公共団体における番号制度の活用について

■ 番号制度の導入により、次のような先進的な取組が、他の地方公共団体でも容易に取組が可能に。

福岡県粕屋町の事例

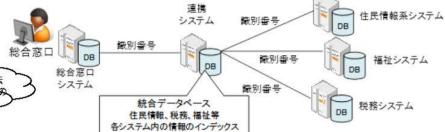
住民情報を庁内横断的に共有している団体

- 〇 総合窓口サービスの取組(福岡県粕屋町)
- 〇 福祉保健総合相談室(神奈川県藤沢市)

住民情報を時系列で共有している団体

- O Web健康手帳(岩手県遠野市)
- 〇 生活習慣病予防(滋賀県長浜市)

医療分野における特別法 の検討が進んでおり、その 状況を踏まえる必要



住民情報を地理空間的に共有している団体

- 〇 被災者台帳(兵庫県西宮市)
- O 統合型GIS(千葉県浦安市)



■ 番号制度の導入により、これらの事例は次のようにさらなる発展が可能に。

個人番号を活用した、より正確で確実な情報管理

(再転入者等の継続的な状況把握、より効率的な名寄せ、他市町村の住民への展開等)

↑ 地方公共団体は、番号法別表第一の事務と番号法第9条第2項の条例で定める事務について、個人番号の利用が可能に。

他団体等との情報連携によるサービスの向上

(単独事業を含めたさらなる添付書類の削減、さらなる手続ワンストップ、調査の効率化等)

地方公共団体は、番号法別表第二の事務、もしくは特定個人情報保護委員会規則に制定されたものについて、他団体との情報連携が可能に。

個人番号カードを活用したより確実な本人確認

(より正確かつ円滑な本人確認、電子申請の利用増加、個人番号カードの条例利用による行政サービスの向上等)

プッシュ型のお知らせ(マイ・ポータルとの連携)

地方公共団体における番号制度の導入ガイドラインのポイント【第2章①】

第2章 番号制度に対応したシステム構築について 番号制度の導入を契機にクラウド化の検討を!

住民基本台帳システム(第1節)

(ポイント)

① 個人番号の指定等

個人番号の指定 個人番号を住民票に記載 住基ネットの本人確認情報に個人 番号を追加

- 個人番号の通知 * 個人番号変更への対応
- ② 個人番号カードの交付 *
- ③ 世帯情報の情報提供ネットワークシ ステムへの提供(中間サーバーへの登録)

(改修時期) 平成26:27年度

各地方公共団体におい て来年度当初予算計上 が不可欠

* 個人番号の通知と個 人番号カードの発行は、 地方公共団体情報シ ステム機構が一括して 行う方向で検討。

地方税システム (第2節)

(ポイント)

- ① 個人番号・法人番号の取得
- ② 個人番号・法人番号の活用

個人番号・法人番号による 検索機能の追加等

- ③ 情報提供ネットワークシステムを通じ た情報照会
- ④ 所得情報の情報提供ネットワークシ ステムへの提供(中間サーバーへの登録)
- ⑤ 個人情報保護(地方税法上の守秘義務と の関係)

情報提供ネットワークシステム インターフェイスシステム (第3節)

(ポイント)

国が一括で開発し、管理する。

(改修時期) 平成26-27年度

(設置時期)

平成27年度以降

各地方公共団体におけ る改修の程度にかんが み、必要に応じて、来年 度当初予算に計上する ことが必要

中間サーバー (第3節)

(ポイント)

① 情報提供

符号にひも付いた世帯情報、所得情報、 福祉等情報を管理し、情報照会があれば、 これらの情報を提供

② 情報照会

既存業務システムからの情報照会を情 報提供ネットワークシステムに中継

- ③ 符号管理
- ④ 既存システム接続 *
- ⑤ インターフェイスシステム接続
- ⑥ 情報提供等記錄管理

インターフェイスシス テムと既存システム との間に、セキュリ ティ・コストの観点か ら情報連携対象の個 人情報の副本の保存 管理を行う「中間サー バー」が必要

(ハードウェア導入時期) 平成27年度

平成25年度から国で一 括してソフトウェアを開

* 既存システムにおい ても、中間サーバーと 接続するための改修 が必要

宛名管理システム(統一) 等(第4節)

(ポイント)

- ①宛名番号付番機能
- ②宛名情報等管理機能
- ③中間サーバー連携機能
- 4既存システム連携機能

(改修時期) 平成.26 · 27年度

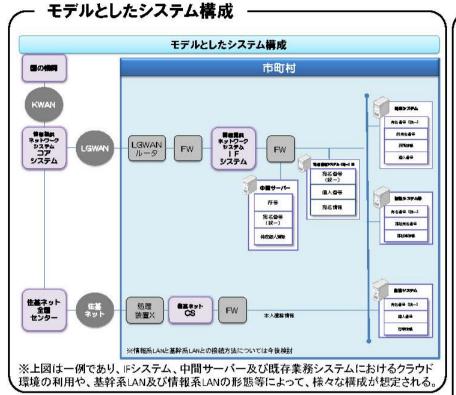
各地方公共団体におけ る改修の程度にかんが み、必要に応じて、来年 度当初予算に計上する ことが必要

その他の業務システム (第5節)

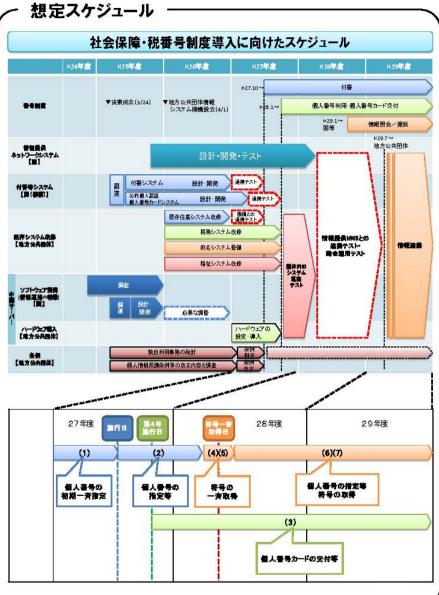
(その他の改修が必要となるシステム)

- 〇 住民向けの社会保障関係システム
- 〇 職員向けの人事・給与システム等

地方公共団体における番号制度の導入ガイドラインのポイント【第2章②】



平成25年5月	番号制度関連法成立	
平成26年4月	地方公共団体情報システム機構設立	
平成27年10月	個人番号の付番及び通知開始	
平成28年1月	個人番号利用開始・個人番号カード交付開始	
平成29年1月	情報連携(国等)開始	
平成29年7月	情報連携(地方公共団体)開始	



地方公共団体における番号制度の導入ガイドラインのポイント【第3章】

第3章 番号制度に対応した個人情報保護対策

番号法の概要 (第1節)

(ポイント)

①定義

②地方公共団体の責務

③個人番号の付番

④利用範囲

番号法第9条に規定される利用範囲 存

⑤委託

再委託に関し当初の委託元の許諾

⑥安全管理

⑦情報の共有・活用

⑧本人確認

⑨個人番号カード

⑩特定個人情報の提供、収集、保管の制限

番号法第19条の規定に基づく特定個人情報の提供ができる場合の限定列挙

①情報提供ネットワークシステムの利用に関する事項 情報提供の求め又は情報提供があった際の記録の保存

⑫特定個人情報保護評価

特定個人情報ファイルを保有するに先立ち、特定個人情報保護評価を行う

⑪行政機関個人情報保護法等における特例

適用除外及び読替規定の趣旨を踏まえ必要な措置

番号制度に係る個人情報保護の基本的な考え方 (第2節)

(ポイント)

1 番号制度に係る個人情報保護の基本的な考え方

① 特定個人情報

個人番号と紐付かない個人情報は、現行の個人情報保護条例の対象である「個人情報」。 個人番号と紐付く個人情報は、番号法の対象である「特定個人情報」

② 特定個人情報ファイル

個人番号をその内容に含む個人情報ファイルが「特定個人情報ファイル」

③ 利用範囲

・ 個人番号利用事務は番号法第9条第1項及び別表第一に規定

番号法別表第一に規定されていない事務であっても、社会保障・税・災害対策分野及びこれらに類する分野の事務であれば、条例で定めることで個人番号の利用が可能

④ 情報提供の制限

番号法第19条により特定個人情報の提供を行うことができる場合を限定列挙し、かかる場合以外の特定個人情報の提供を禁じている

⑤ 目的外利用

・目的外利用が許容される例外事由を限定

⑥特定個人情報保護委員会による監視、監督

- 特定個人情報を取り扱う者に対する勧告・命令・立入検査等による、特定個人情報の 適正な取扱いを担保

2 個人情報保護法制との関係

現行の個人情報保護法制の各種保護措置よりも手厚い保護措置を講じるために、番号法では現行個人情報保護法制の特別法として、各種保護措置を講じる

地方公共団体に求められる取組(第3節)

(ポイント)

① 制度的措置

- 番号法第31条に基づく条例の見直しを検討する必要がある (目的外利用、提供、開示・訂正・利用停止、利用停止)
- 一部地域の独自性に基づく条例の規定が定められており、番号法の規定と整合性が取れない場合は条例の見直しを検討する必要がある。
- 個人番号の利活用のために条例の見直しを検討することが考えられる(庁内における特定個人情報の利用、同一地方公共 団体の他機関への特定個人情報の提供、個人番号カードの独 自利用)

② 技術的措置

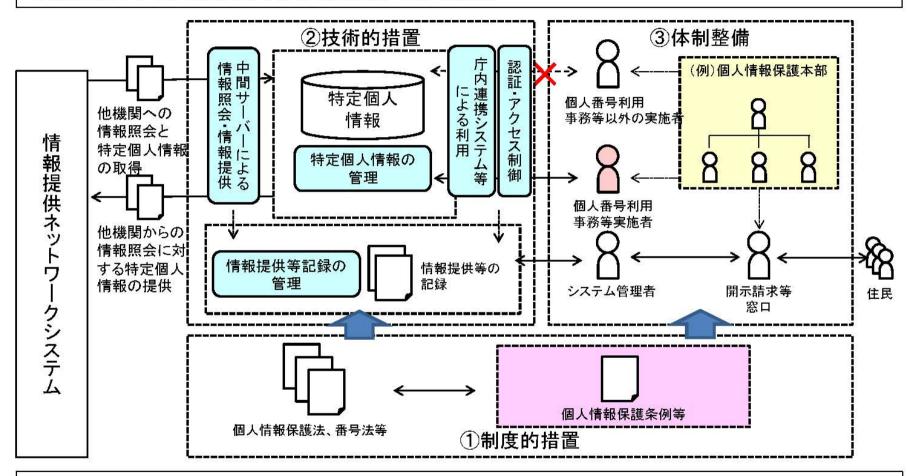
- システム上での個人情報と特定個人情報の区分を行うために、 個人番号利用事務実施者でない者が個人番号を参照できない ようにアクセス制御を行う必要がある
- ・ 中間サーバー等による情報照会や情報提供を行う際に、「既存業務システムを経由する場合」「中間サーバーを直接操作する場合」において端末や職員、既存業務システムの特定のための認証とアクセス制御を行う必要がある

③ 体制整備

- 特定個人情報ファイルを保有しようとするとき及び当該ファイルに重要な変更を加えようとするときは、特定個人情報保護評価を実施する必要がある
- ・ 番号制度に対応するための実施体制を確保する必要がある
- その他緊急時対応や職員研修、セキュリティ監査の対応の検討が必要となる

地方公共団体における番号制度の導入ガイドライン(地方公共団体に求められる取組)のポイント<第3章第3節①>

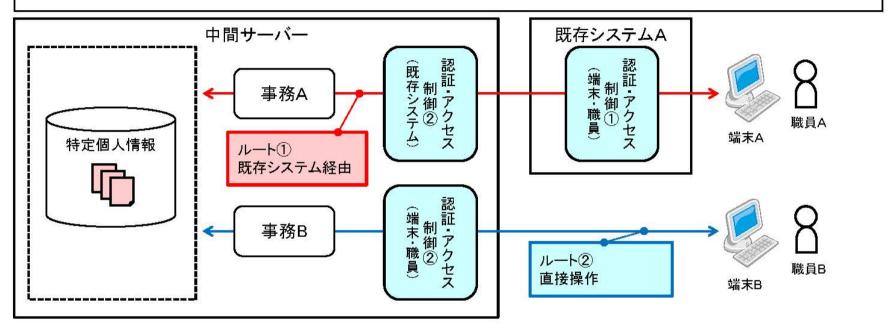
地方公共団体に求められる取組として、①制度的措置(条例改正等)、②技術的措置(特定個人情報の管理方法、アクセス制御等)、③体制整備が考えられる。



- ①制度的措置:条例改正に係る対応項目及び地方公共団体における独自規定に係る留意点を示す。
- ②技術的措置:システム上で推奨されるデータ保持方法並びにアクセス制御等の措置について示す。
- ③体制整備:特定個人情報保護評価への実施手順や留意点等や職員への研修、監査、実施体制、セキュリティインシデント発生時の対応等における考え方を示す。

地方公共団体における番号制度の導入ガイドライン(地方公共団体に求められる取組(技術的措置))のポイント <第3章第3節④>

- 情報提供ネットワークシステムによる特定個人情報の情報連携に当たり、プレフィックス情報(※)に定義される 事務単位に適切な権限を持つ職員のみが情報提供の求めを行うことができるよう、アクセス制御や権限設定を 行う必要がある。
- 上記に当たり、中間サーバー等による情報照会や情報提供を行う方法として、既存システムを経由する方法と、 中間サーバを直接操作する方法の2つがあるため、それぞれの認証及びアクセス制御に係る考え方を整理する。



認証・アクセス制御	ルート①(既存システム経由)	ルート②(直接操作)
認証・アクセス制御①	既存システムが接続可能な端末、操作権限を持 つ職員を認証、アクセスを許可する。	<u>.</u>
認証・アクセス制御②	中間サーバーが操作権限を持つ既存システムを 認証、アクセスを許可する。	中間サーバーが接続可能な端末、操作権限を持 つ職員を認証、アクセスを許可する。

※番号法別表第2に規定される情報照会者、情報提供者、事務、特定個人情報の組合せを定義した情報

わたしたち生活者のための共通番号推進協議会

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



わたしたち生活者のための共通番号推進協議会

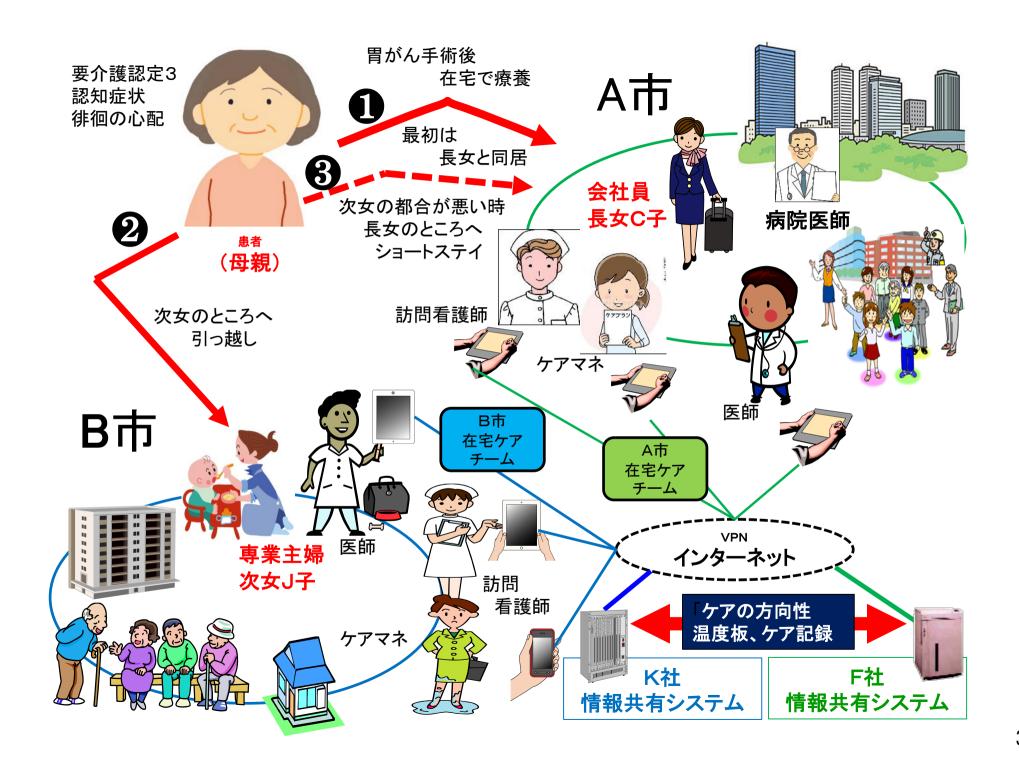
コスト削減効果試算

- ■コスト削減効果は、年間1兆1,500億円
- 社会保障や税に係る事務の効率化など、行政分野の経済効果・・年間約3,000億円
- 医療機関の事務の効率化など、準公的分野の経済 効果・・・・年間約6,000億円
- 企業内の事務の効率化など、民間分野の経済効果 ••••••年間約2.500億円

医療及び介護の連携に関する共通基盤のあり方 データ交換の実証研究(2012年度)

東京大学高齢社会総合研究機構

在宅医療と介護の連携のための情報システムの 共通基盤のあり方に関する調査研究委員会(委員長:須藤修)



実証研究活力ある超高齢社会の推進

2013年度 東京大学

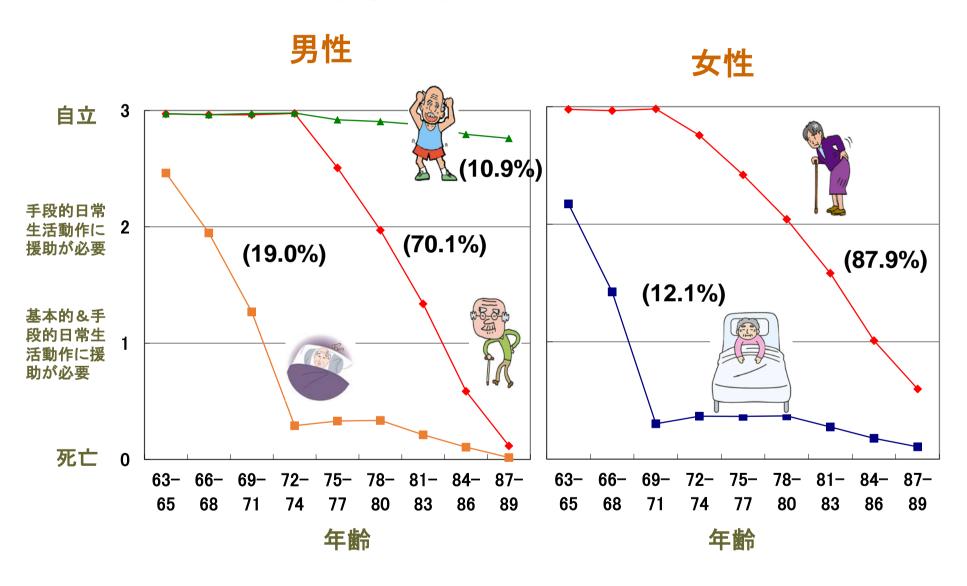
研究代表:須藤 修(学環)

田中P(環)、海老野R(環)、飯山R(産)、辻P(高)、伊福部P(高)、井堀R(高)、神谷R(高)、大江P(医)、秋下P(医)、真田AP(医)、松山AP(医)、森AP(医)、山本AP(医)、武藤Dr(病)、園田R(鉄)、堀井P(工)、美馬AP(工)、加藤R(環)、村舘R(環)ほか

アドバイザー: 松本東京大学理事・副学長

高齢者の増加と多様なパターン

一 全国高齢者20年の追跡調査 一



出典) 秋山弘子 長寿時代の科学と社会の構想 『科学』岩波書店, 2010

高齢者 狙い 貢献 対象 事業の ICTの

高齢者の増加と多様な段階







健康な高齢者

未病の高齢者

要介護高齢者 (軽度)

要介護高齢者 (重度)

- ■健康指導(虚弱化 予防)の実施
- ■ウェアラフ゛ル健康チェック センサーによる 健康度の測定
- ■未病(特に軽度 認知症)維持
- ■センサーによる 見守り
- ■社会との継続的な つながりを確保
- ■ICTリテラシー向上させ、 生活支援サービスへ 自らアクセス
- ■医療·介護 情報の電子化
- ■遠地の家族 との情報共有





1

3つの連携で実証

- ①地域に密着した企業、法人との連携
- ②ICTによるサービス提供を目指す企業との連携
- ③医療工学連携を始めとする学際的な連携

活力ある超高齢社会の実現 ICTシステム&まちづくりコミュニティ

活力ある超高齢社会創成に向けて

