

マイナンバーとマイナンバーカード の迷走を技術的に考察する



国立情報学研究所

佐藤一郎

自己紹介：佐藤一郎

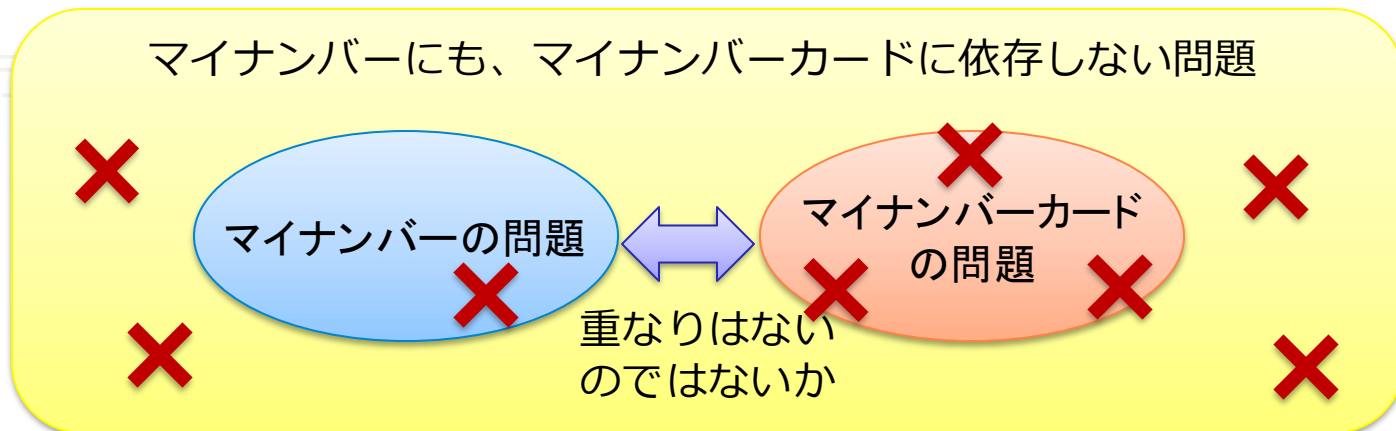
- 国立情報学研究所・情報社会相関係・教授 / 総合研究大学院大学・先端学術院・情報学コース・教授（併任）
e-mail: ichiro@nii.ac.jp
 - 慶應義塾大学理工学部電気工学科卒、同大学理工学研究科大学院計算機科学専攻後期博士課程修了、博士(工学)
- 政府関連の委員など（過去分を含む）
 - 総務省「放送分野の視聴データの活用とプライバシー保護の在り方に関する検討会」構成員
 - 総務省「プラットフォームサービスに係る利用者情報の取扱いに関するWG」構成員（電気通信事業法改正）
 - 消費者庁「デジタル社会における消費取引研究会」構成員
 - デジタル庁「政策評価・行政事業レビュー（旧事業仕分け）有識者会議」座長
 - 経済産業省・総務省「企業のプライバシーガバナンスモデル検討会」座長
 - 内閣府知的財産戦略戦略本部「メタバース官民連携会議」構成員
 - 個人情報保護委員会「匿名加工情報・仮名加工情報利活用検討会」座長
 - OECD Research Ethics working group, member

講演概要

- はじめに
- マイナンバーに関わる技術的問題
 - マイナンバーの誤登録問題が起きた背景（漢字表記の問題）
 - マイナンバーに利便性が見えない背景
 - マイナンバー制度の利活用拡大における問題
- マイナンバーカードに関わる技術的問題
 - 保険証などの資格証明としての利用における諸問題
 - 医療機関などのマイナンバーカードの指名表記問題（漢字の問題）
 - 電子証明の識別子の悪用
 - マイナンバーカードのスマートフォンへの搭載における懸念

はじめに

- マイナンバー及びマイナンバーカードは混迷しているが
 - マイナンバーの問題とマイナンバーカードの問題は違う
 - マイナンバーの問題として指摘されている事項の中には、マイナンバー以外に起因する問題が含まれる
 - 同様に、マイナンバーカードの問題として指摘されている事項の中には、マイナンバーカード以外に起因する問題が含まれる



- マイナンバーにも、マイナンバーカードに依存しない問題をマイナンバーまたはマイナンバーカードの問題として扱うと問題解決が遠のく

マイナンバーの迷走を 技術的に考察する



国立情報学研究所

佐藤一郎

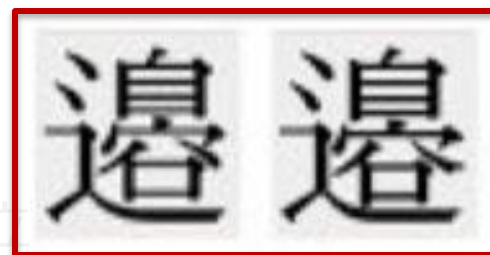
マイナンバーの誤登録問題を再考する

- 2023年にマイナンバーにひもづけられた健康保険証の情報などの間違いが表面化し、自治体や保険組合を巻き込んだ点検の作業結果、1億件を超えるデータの照合が行われ、1万件近い間違いが判明した
 - 雇用者は保険組合に被雇用者のマイナンバーを知らせるべきだが、知らせていないケースが少なくない（雇用者の問題）
 - マイナンバーの取扱いを過度に厳格化しすぎた結果、直接取得は費用がかかるようになり、保険組合は組合員から直接教えてもらうことを避けて、J-LIS照会に頼った（過度な取扱いがビジネス化）
 - 取得時には当該組合員が転職しているケース（仕方ない）（佐藤一郎）
- J-LIS照会における問題
 - J-LISは保険組合や自治体からのマイナンバー照会では、住所を除く、**氏名、生年月日、性別が該当する方のマイナンバー**を返していた
 - 同姓同名かつ同じ生年月日、同じ性別となる個人が複数人に該当する場合、他人のマイナンバーが返され、間違ったマイナンバーを紐付けとなる可能性
 - （極めて少数だが）住民基本台帳の間違い

備考：J-LIS:地方公共団体情報システム機構（総務省とデジタル庁の共管）

氏名表記の多様性

- 行政事務において個人を番号を管理する背景
- クイズ：下記の2組の漢字の違いを見つけなさい



- いずれも官報文字（官報に使われるフォント）には渡辺の「辺」の異体字
- 実際には漢字の判別性は、漢字フォントによっても違う（ゴシック体では違いがあっても、明朝体では違いのない漢字もある）

氏名表記で個人を管理する事務は、間違い探しクイズを解くことに相当

氏名表記の困難さ

- 自治体を含む行政機関事務において、個人の特定や区別は避けて通れない

- 海外と比較して、日本人は同姓同名者は少なく、さらに氏名を表す文字の種類が多い
- 日本は氏名から各個人を区別が容易な国といえるが、氏名を表す文字（漢字）が多いことと、類似した文字が多いことが諸外国にはない問題が生じる



- 自治体は個人を氏名ではなく、個人に割りて番号で事務処理
- 自治体ごとの番号を共通化したのが、住民票コード
- 住民票コードをベースにしたのがマイナンバー

例：官報文字（官報に使われるフォント）には渡辺の「辺」の異体字が140文字ある

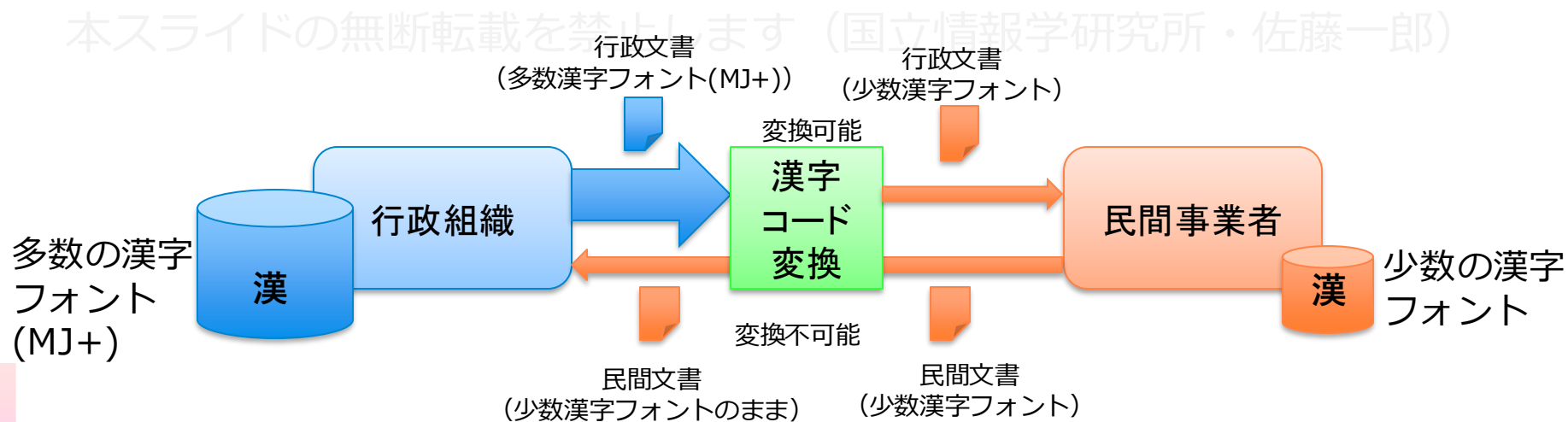


▶ マイナンバー制度の是非

- 国民背番号問題と同様に、住民を番号を使って管理することへの違和感
 - 仮にこの違和感の解消を求めるのであれば、マイナンバーを制度廃止するしか解決策はないことになる
- 住民を何らかの番号で管理することを止めて、基本四情報によって、住民向け事務を行った場合
 - 自治体などの事務処理の手間は大幅に増える
 - 類似した漢字の判別・表記ミスによる間違いが多発するだろう
- マイナンバーの効用が不明
 - マイナンバー導入で税収が増えたのか否かを政府は示すべき
 - 当初目的「公平・公正な社会の実現」を扱いを明確化すべき

新たな問題

- 従来、自治体はコンピュータで扱えない漢字を外字として登録（互換性なし）
- 政府は6万字を超える漢字フォント(MJ+)を作り、大部分の氏名漢字を包摂し、自治体には同フォントによる事務を求める（自治体システム標準化など）
- 国や自治体が多様な氏名漢字に対応しても、民間のパソコンやスマホが表記できる漢字は通常、1万文字前後
 - 行政組織と民間でデータをやりとりするときには不都合が生じる



氏名表記の漢字の数を減らさないといけないのではないかと

マイナンバーに利便性が見えない背景

- マイナンバーの導入時、政府はそのメリットとして
 - 公平・公正な社会の実現
 - 国民の利便性の向上
 - 行政の効率化
 の3つをあげていた

マイナンバー制度は、
行政を効率化し、国民の利便性を高め、
公平・公正な社会を実現する社会基盤です。



本スライドの無断転載を禁止

総務省ウェブページより

https://www.soumu.go.jp/kojinbango_card/01.html

- 「公平・公正な社会の実現」とは所得をこれまでより正確に把握することで、きめ細やかな社会保障制度を設計し、公平・公正な社会を実現すること
 - 当初は消費税の逆進性を緩和するためにマイナンバーによる給付付き税額控除が想定していた
 - これが後退したことが、マイナンバーのメリットも見えにくくなった

▶ マイナンバー制度の今後

- 民間事業者等から、マイナンバーの利用拡大を望む声はあるが
- マイナンバーそのもののに起因する問題が少ないのは
 - 現状、マイナンバーの利用目的と利用組織が限定されているから
 - 当然、マイナンバーの利用目的や利用組織が広がれば問題も出てくる
 - 危惧すべき利用事例
 - マイナンバーはひとり一人違う番号であり、事業者間で個人情報を突合するための識別子としては非常に有用
 - マイナンバーの利用範囲が広がれば、複数事業者に提供した個人に関する情報は結合され、広範囲にプライバシーや行動を捕捉・集約に利用される
- 民活用は事業者には都合がいいだろうが、マイナンバーカードの本来の目的に立ち戻った方がその保持者にはメリットが大きいのではないか

マイナンバーカードの迷走を 技術的に考察する



国立情報学研究所

佐藤一郎

▶ マイナンバーカードの問題

- マイナンバーカードに関わる問題は多いが、下記を取り上げる
 - 保険証などの資格証明としての利用における諸問題
 - 電子証明の識別子の悪用
 - マイナンバーカードのスマートフォンへの搭載における懸念

本スライドの無断転載を禁止します（国立情報学研究所・佐藤一郎）

時間の都合から問題を厳選しております。

マイナンバーカードは資格証明として向いているのか

- 例：保険証としてマイナンバーカードを利用した場合
 - 保険証の要件
 - 保有者の氏名・住所などに加えて、
 - 保有者に受給資格のある医療保険とその保険における保有者の番号
 - 医療機関の業務を考えると、保険証としてのマイナンバーカードの保有者が医療保険を受ける資格を視覚的に確認できることが望ましい
 - マイナンバーカードは券面に資格情報はない（視覚的確認不可能）
 - 電子的に読み取り、さらに通信ネットワークを介して、外部サーバに保険資格者か否かを確認する必要がある
 - 通信インフラがない地域（山間部や離島など）では、マイナンバーカードの保有者の医療保険を特定及び資格確認ができない
 - 災害時には電力または通信インフラは不能になる可能性があるが、その場合、医療において混乱が予想される
- 例：運転免許証としてマイナンバーカードを利用した場合
 - 保険証としてマイナンバーカードを利用した場合の問題に加えて
 - 電子的読取り&通信が必要であり、運転免許証の確認作業に時間がかかる事態が起きうるのではないかと

保健証としてのマイナンバーカードの利便性に関わる誤解

- マイナンバーカードを保険証として利用することによる利便性として、
 - マイナポータルからの診療・薬剤情報へのアクセスがあげられている
- しかし、マイナンバーカードを公的本人確認を使っているだけであり、マイナンバーカードを保険証として使うことは独立
 - 診療・薬剤情報では対象者を、保険証と同様に保険者番号の対象者を管理
 - 保険証を使って診療・薬剤情報にアクセスはできたはず
 - そもそもシステムはマイナンバーカードではなく保険証から診療・薬剤情報をアクセスすることを前提に作られたもの
- 本人同意による第三者（医療機関等）への診療・薬剤情報の開示が悪用されないのかを心配した方がいいのではないかと
 - 医師や薬剤師という有資格者の職業倫理に頼った制度
 - 医療機関や薬局がアクセスできる情報を制限するか、不正利用に対して強いペナルティを課す制度設計にすべきではないか

公的認証の識別子に関わる問題

- マイナンバーカードの電子的利用では公的個人認証のための識別子は読み込まれる
 - この識別子はカードごとに違う番号であり、詐称も難しい、漏洩などの理由がなければ電子証明の有効期間(現在は5年間)中の変更なし
 - この識別子で名寄せすれば、マイナンバーカードの電子利用に関わる履歴を作り、突き合わせ可能
 - 例：ある個人が、相違な調剤薬局で薬を購入しても、薬局同士は同識別子から同じ個人の薬剤情報を突き合わせができる
 - 相違な薬局が薬以外の日常品の購入の履歴も残していれば、日常品購入履歴も突き合わせ可能になる
 - 識別子を読み取った場所と日時の記録されることになる (行動補足)
 - 携帯電話の契約を含めて、民間におけるマイナンバーカードの利用が広がれば、広範囲な行動が捕捉できる
- 公的個人認証のための識別子の取り扱い規制は不可欠ではないか
 - 個人情報保護法の個人関連情報といえるが、むしろ個人識別符号とすることで個人情報として取り扱いを規律すべきではないか

マイナンバーカードの真贋判定アプリ

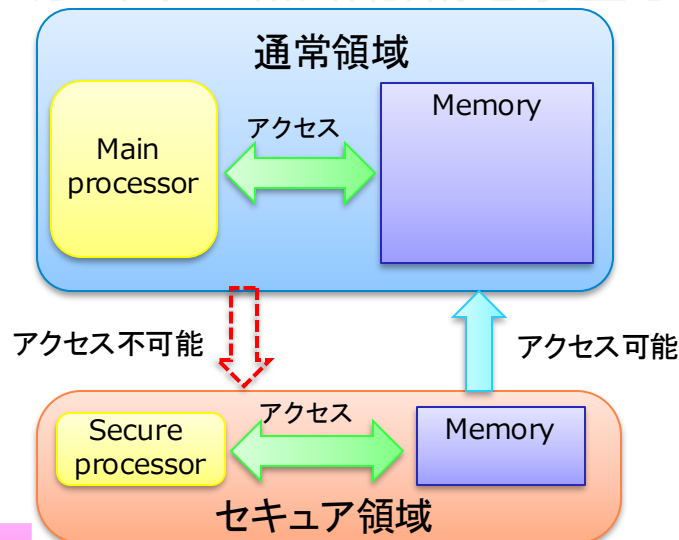
- 偽マイナンバーカードの横行から、デジタル庁はマイナンバーカードの真贋判定アプリを公表
 - 同アプリの利用シナリオ
 - 携帯電話販売店で、マイナンバーカードを提示すると、店員のスマートフォンにインストールした同アプリにより、マイナンバーカードの真贋を判定
- しかし、店員のスマートフォンにインストールされているアプリが適切なのかを顧客が判別できるとは限らない
 - そのアプリがマイナンバーカードの電子証明の識別子などを不正に取得する目的の場合もありえる

備考：仮に店員が利用しているアプリが、デジタル庁謹製だったとしても、電子証明の利用履歴、どのような行政手続きを行った機関や日時は政府が蓄積する可能性はないとはいえない（通常、ログは残しているはず）

スマートフォンにマイナンバー相当の機能を提供するには

- スマートフォンにマイナンバーカードの機能を提供させる構想がある
 - パソコンやスマートフォンは、一般のアプリケーションや認証されていないOSからアクセスできない領域（セキュア領域）を設けることができる
 - セキュア領域は、基盤ソフトウェアに加えて、半導体回路を駆使して実現されており、専用プロセッサと専用メモリをもつ
- iPhoneの場合、セキュア領域でマイナンバー内部情報相当を保持・処理
 - Androidの場合、搭載プロセッサに依存しているはず

本スライドの無断転載を禁止します（国立情報学研究所・佐藤一郎）

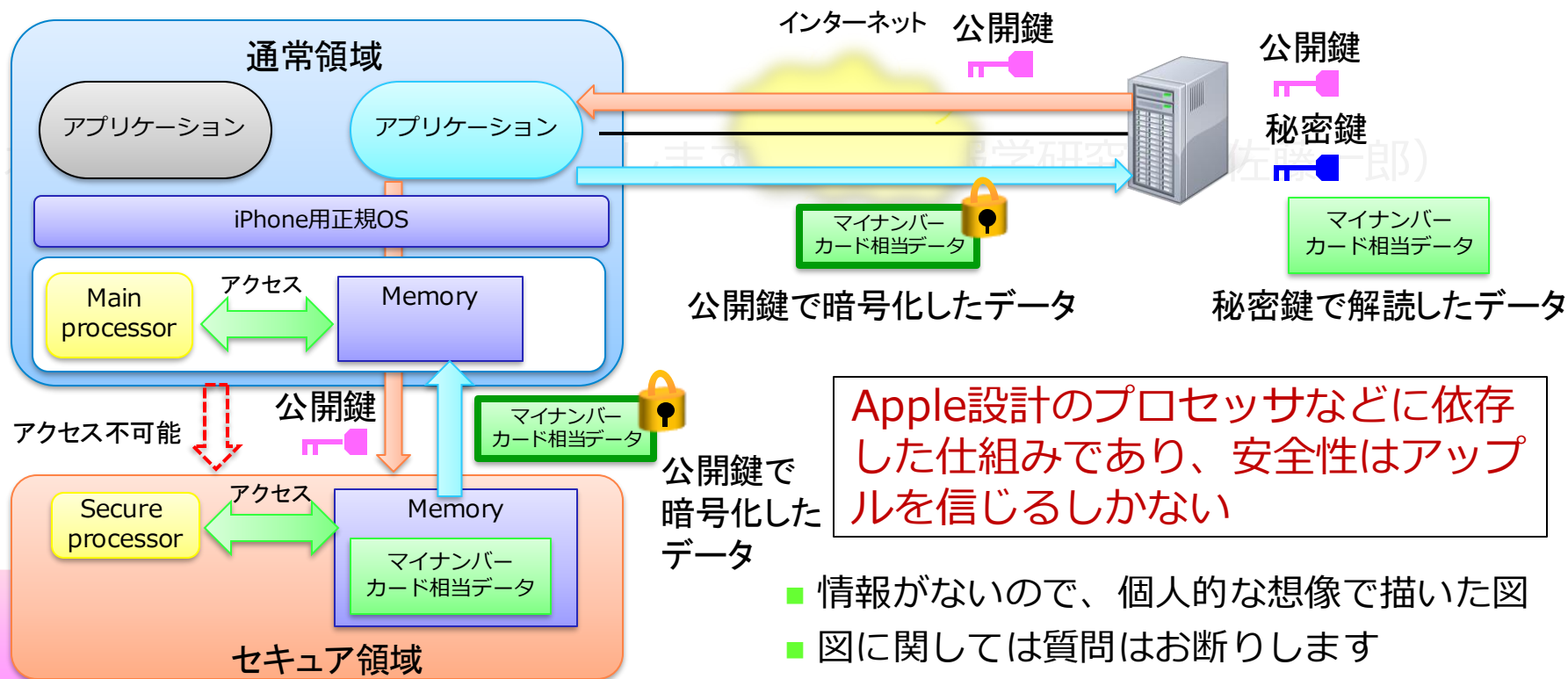


- 通常領域のプロセッサから、セキュア領域のメモリにはアクセス不可能、逆は可能
- 手法・構成はプロセッサ種別に依存
 - 通常メモリ領域に暗号化して保存する方法もある
- 複雑な仕組みであり、脆弱性リスクも高くなる

プロセッサベンダーを信じるのが前提

iPhoneでマイナンバーを実現するには

- iPhoneにマイナンバーカードの機能を提供させる場合（想像）
 - マイナンバーカードの内部に保持していた情報をセキュア領域に保持
 - アプリケーションを経由して外部サービスに転送する場合、暗号化によりアプリケーション及び通信中の不正アクセスを回避



まとめ

- マイナンバーまたはマイナンバーカードをめぐる混迷の背景のひとつは

マイナンバーとマイナンバーカードの混同

- 本シンポジウムにおける講演依頼も、当初、マイナンバーについて説明して欲しいだったが、マイナンバーカードも説明しろ、と依頼内容が変わった
- しかし、マイナンバーとマイナンバーカードは別物
 - マイナンバーカードの券面裏にマイナンバーの記載がある以外は、**マイナンバーとマイナンバーカードに実質的な関係性はない**
 - **マイナンバーとマイナンバーカードをいっしょに議論することは混迷に拍車をかけるだけ**