

JNSA アイデンティティ管理WG主催
「クロスボーダー時代のアイデンティティ管理セミナー」

クロスボーダー時代における デジタルアイデンティティの活用、及び そのセルフコントロールとトラストの 両立実現に向けて

NEC IoT基盤開発本部
ソフトウェアアドバンステクノロジスト
(サイバーセキュリティ)
桑田 雅彦

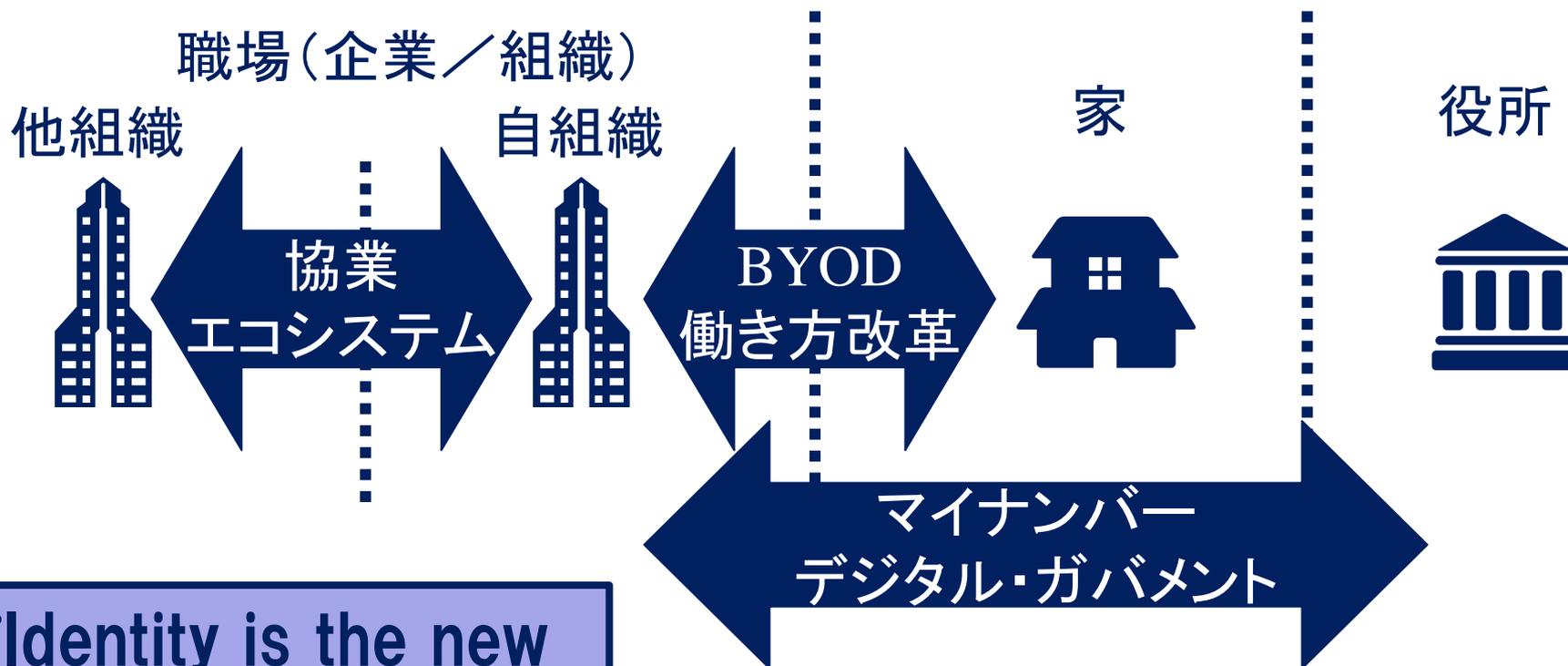
皆さんは、
クロスボーダー化が進む
サイバー空間において、
個人のデジタルアイデンティティが
どのように活用されていくのか、
そして問題・課題はないのか、
考えてみたことはありますか？

目次

- クロスボーダー化が進むサイバー空間における個人デジタルアイデンティティの活用がどこに向かっていくのか
- 個人デジタルアイデンティティの整理
- 個人デジタルアイデンティティ活用（結合・融合・分離）にかかわるメリット・デメリット・課題
- 課題解決に必要な新たなアイデンティティ管理・活用の仕組みを提案

クロスボーダー化が進む
サイバー空間における
個人デジタルアイデンティティの活用が
どこに向かっていくのか

クロスボーダー化が進むサイバー空間



“Identity is the new perimeter.”
(Bob Blakley, Gartner’s “2012 Planning Guide: Identity and Privacy”)



サービスが
パーソナライズされ
いつでもどこでも連続的に
同じ環境で利用可能

個人デジタルアイデンティティの活用も クロスボーダー化

個人識別・
認証・認可

パーソナライズ

ビッグデータ

職業人としての個人アイデンティティ

コミュニティ人としての個人アイデンティティ

公民としての個人アイデンティティ

消費者としての個人アイデンティティ

個人デジタルアイデンティティの結合・融合が進む

個人デジタルアイデンティティの
結合・融合が進むことは
良いことなのでしょうか？

個人デジタルアイデンティティの結合・融合 によるメリットとデメリット (vs 分離の要求)



- 個人はコンテキストに応じた各種アイデンティティを保有しているが、全体として一個人
- コンテキストに応じて使い分けるのは不便
- クロスボーダー化とともに、個人アイデンティティの結合・融合が進む

- でも、別コンテキストのアイデンティティとは分離したい場合がある
 - ✓ パブリック(範囲限定を含む)とプライベート
 - ✓ ビジネス/ソーシャルとパーソナル

個人デジタルアイデンティティの
結合・融合・分離を
個人自らがコントロールできる
仕組みが必要

でも、
個人デジタルアイデンティティを
すべて
個人自らがコントロールできて
問題はないのでしょうか？

個人デジタルアイデンティティの トラストも重要

検討を進めるために、まず、
個人のデジタルアイデンティティとして
どのようなものがあるかを
整理しましょう

個人デジタルアイデンティティの整理

- Identifier や Identification number は Identity を構成する要素の一つ
- 個人の Identity とは、個人を特徴づけている属性(Attribute)の集合

各種個人アイデンティティの洗い出し(1/2)

| 分類 | アイデンティティ (例) | 属性 (例) <small>青字：非公開</small> | 特徴、位置付け・関係 |
|-----|---------------------|---|--|
| 職業人 | 企業社員、公務員、団体職員、学校職員等 | 所属企業・組織名、 従業員/職員番号、姓名、 役職名、役割、 業務連絡先（電話番号、メールアドレス、勤務地等）、 経歴、スキル、 評価情報、給与・賞与、 | <ul style="list-style-type: none"> 所属企業・組織から付与された属性が大半を占める 組織としての正式な個人属性 所属企業・組織から秘密指定された一部の属性や、本人が知られたくない属性を除き、公開属性が基本 |
| | 業務関連団体メンバ | 所属団体名、役割、 | <ul style="list-style-type: none"> 組織としての正式な個人属性 一部の非公開団体を除き、公開属性 |
| 公民 | 国民 | 国民番号（マイナンバー）、姓名、 国籍、本籍所在地、住所、性別、 生年月日、 | <ul style="list-style-type: none"> 国としての正式な個人属性 本人以外には非公開属性が基本 |
| | 自治体民 | 住民番号、姓名、住所、性別、 生年月日、続柄、 | <ul style="list-style-type: none"> 自治体としての正式な個人属性 本人および家族以外には非公開属性が基本 |
| | 公的制度対象者 | 健康保険被保険者番号、 基礎年金番号、 納税者番号、 運転免許証番号、 | <ul style="list-style-type: none"> 公的機関から付与された属性 公的制度としての正式な個人属性 本人および制度上認められた機関・目的以外には非公開属性が基本 |
| | 金融機関利用者 | 口座番号、カード番号、姓名、 住所、電話番号、性別、生年月日、 | <ul style="list-style-type: none"> 金融機関としての正式な個人属性 本人以外には非公開属性が基本 |
| | 医療機関利用者 | 健康保険被保険者番号、姓名、 住所、電話番号、性別、生年月日、 診療歴、検査結果、遺伝情報、 | <ul style="list-style-type: none"> 医療機関としての正式な個人属性 本人以外には非公開属性が基本 |

各種個人アイデンティティの洗い出し(2/2)

| 分類 | アイデンティティ (例) | 属性 (例) 青字：非公開 | 特徴、位置付け・関係 |
|---------|--------------|---|---|
| コミュニティ人 | 地域住民 | 姓名、住所、同居家族構成、 | <ul style="list-style-type: none"> ・地域住民としての公開属性 ・公開している姓名は実名とは限らない |
| | SNSメンバ | SNSアカウント名、表示名、個人連絡先（電話番号、メールアドレス等）、顔写真、性別、生年月日、経歴、スキル、関心・嗜好、主義、 | <ul style="list-style-type: none"> ・SNS上の公開/非公開属性 ・SNSサービスによるが、本人が自らの裁量で登録した個人属性 ・本人が自ら知られたい（観られたい）属性を公開 |
| | 同窓会員 | 姓名、性別、出身学校、入学・卒業年、 | <ul style="list-style-type: none"> ・同窓会としての正式な個人属性 ・同窓会内の公開属性 |
| | 同好会員 | 趣味、主義、 | <ul style="list-style-type: none"> ・同好会内の公開属性 ・公開している表示名は実名とは限らない |
| 消費者 | 通販サイト会員 | 通販サイトアカウント名、購入履歴、姓名、住所、性別、生年月日、電話番号、支払口座/カード番号、 | <ul style="list-style-type: none"> ・通販サイト上の非公開属性 ・通販サービスを利用するために必要な/要求される個人属性 |
| | 趣味サイト会員 | 趣味サイトアカウント名、趣味、性別、生年月日、関心・嗜好、 | <ul style="list-style-type: none"> ・趣味サイト上の非公開属性 ・趣味サービスを利用するために必要な/要求される個人属性 |
| | プライベートな一個人 | 私的な個人情報、位置情報、 | <ul style="list-style-type: none"> ・他人に知られたいくない非公開属性 |

各種個人属性の性質(1/6)

| 分類 | 性質 | 属性(例) |
|-----------------------|------------------------|---|
| パブリック/プライベートによる分類 | | |
| ・パブリック(公開)属性 | 相手を限定せずに公開している属性 | 所属企業・組織名、姓名、役職名、役割、業務連絡先(電話番号、メールアドレス、勤務地等)、 |
| ・パブリック(限定公開)属性 | 限定した一部の人へ公開している属性 | 個人連絡先(電話番号、メールアドレス等)、顔写真、生年月日、経歴、関心・嗜好、主義、 |
| ・プライベート(非公開)属性 | 他人へ公開していない属性 | 国民番号(マイナンバー)、本籍所在地、口座番号、カード番号、診療歴、検査結果、遺伝情報、 |
| ビジネス/ソーシャル/パーソナルによる分類 | | |
| ・ビジネス属性 | ビジネス用途の(組織としての)正式な属性 | 所属企業・組織名、姓名、役職名、役割、業務連絡先(電話番号、メールアドレス、勤務地等)、 |
| ・ソーシャル属性 | ソーシャル(社会交流)用途で公開している属性 | 表示名、個人連絡先(電話番号、メールアドレス等)、顔写真、経歴、スキル、関心・嗜好、主義、 |
| ・パーソナル属性 | 個人用途の属性 | 口座番号、カード番号、購入履歴、 |

各種個人属性の性質(2/6)

| 分類 | 性質 | 属性(例) |
|---------------|-------------------------|--|
| 獲得方法による分類 | | |
| ・ 先天的属性 | 先天的に保有している属性 | 生体情報、遺伝情報、 |
| ・ 後天的属性(自発獲得) | 後天的に自ら獲得・選定した属性 | スキル、趣味、関心・嗜好、主義、 |
| ・ 後天的属性(社会付与) | 社会的に付与された属性 | 役職、権限属性、資格、評価情報、 |
| 付与主体による分類 | | |
| ・ 企業・組織属性 | 所属企業・組織から付与された属性 | 所属企業・組織名、役職名、役割、業務連絡先(電話番号、メールアドレス、勤務地等)、 |
| ・ 公的機関属性 | 公的機関から付与された属性 | 国民番号(マイナンバー)、住民番号、健康保険被保険者番号、運転免許証番号、口座番号、 |
| ・ コミュニティ属性 | 所属コミュニティから付与された属性 | 役割、権限属性、評判・評価情報、 |
| ・ 消費者属性 | 消費者として関係のある事業者から付与された属性 | 通販サイトアカウント、信用情報、アクセス履歴、購入・利用履歴、 |
| ・ 個人獲得属性 | 個人が自ら獲得した属性 | スキル、趣味、関心・嗜好、主義、 |

各種個人属性の性質(3/6)

| 分類 | 性質 | 属性(例) |
|-----------|-----------------------------|----------------------------|
| 存続期間による分類 | | |
| ・ 不変属性 | 一生不変な属性 | 生体情報、遺伝情報、生年月日、 |
| ・ 期間更新属性 | ある長さの期間ごとに変更される属性 | パスワード、秘密鍵・公開鍵、 |
| ・ 期間限定属性 | ある長さの期間のみ存続する属性 | 所属企業・組織名、役職名、 権限属性、 |
| ・ 連続不定属性 | その時々により変更し存続する属性 (連続性あり) | 位置情報、 |
| ・ 非連続不定属性 | その時々により変更し存続する属性 (連続性なし) | アクセス履歴、購入・利用履歴、 |
| ・ 一時属性 | 一時的に存在する属性 | キャッシュ情報、cookie情報、 状態属性、 |

各種個人属性の性質(4/6)

| 分類 | 性質 | 属性(例) |
|----------------|--------------|-----------------|
| 可変性による分類 | | |
| ・ 不変属性 | 変更不可能な属性 | 生体情報、遺伝情報、生年月日、 |
| ・ 可変属性(随時) | 随時変更可能な属性 | パスワード、連絡先、 |
| ・ 可変属性(指定時) | 指定時に変更可能な属性 | サービス特典属性、 |
| ・ 可変属性(個人設定) | 個人自ら変更可能な属性 | 趣味、関心・嗜好、 |
| ・ 可変属性(付与主体設定) | 付与主体が変更可能な属性 | 権限情報、信用情報、 |

各種個人属性の性質(5/6)

| 分類 | 性質 | 属性(例) |
|-------------|---------------------|--------------------------------------|
| 識別性による分類 | | |
| ・個人識別・特定属性 | 個人を識別可能かつ特定可能な属性 | 国民番号(マイナンバー)、姓名、住所、電話番号、アカウント名、生体情報、 |
| ・個人識別・非特定属性 | 個人を識別可能だが、特定は不可能な属性 | 購入・利用履歴、 |
| ・個人識別不可属性 | 個人を識別不可能な属性 | 性別、生年月日、 |
| 表意性による分類 | | |
| ・表意属性 | 属性値そのものが表意的な属性 | スキル、趣味、関心・嗜好、主義、住所、役割、 |
| ・非表意属性 | 属性値そのものは意味不明な属性 | 各種番号、 |

各種個人属性の性質(6/6)

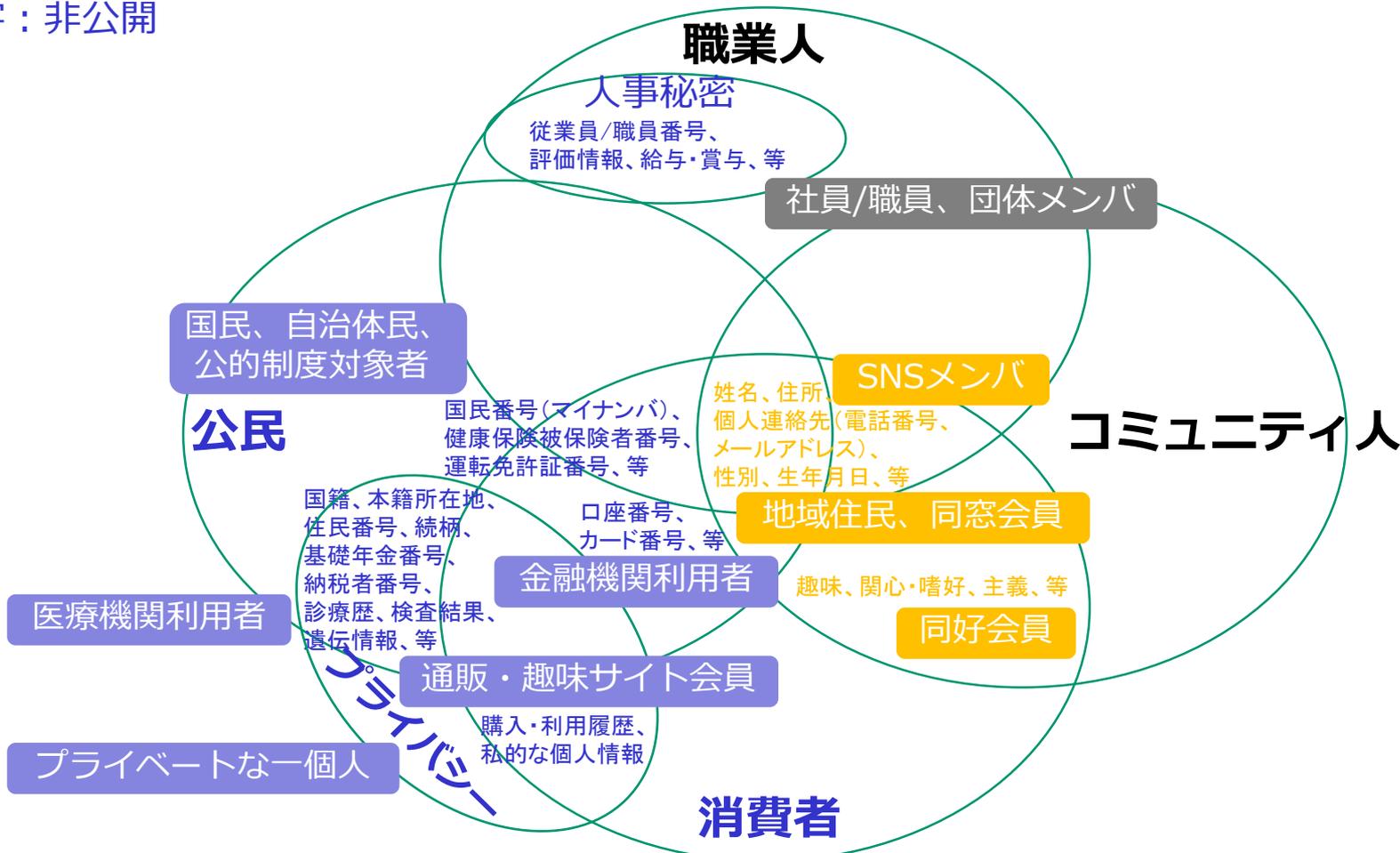
| 分類 | 性質 | 属性(例) |
|-----------|-------------------|-----------------------------|
| 用途要件による分類 | | |
| ・個人識別用属性 | 個人を識別するための属性 | 社員番号、アカウント名、生体情報、 |
| ・個人認証用属性 | 個人を認証するための属性 | パスワード、生体情報、秘密鍵、 |
| ・認可用属性 | 認可の可否を判断する基になる属性 | 権限属性、資格、 |
| ・制御用属性 | 処理を制御する基になる属性 | 関心・嗜好、アクセス履歴、 |
| ・表示用属性 | 画面や印刷物に表示するための属性 | アカウント名、姓名、 |
| ・消費性向属性 | 消費者としての個人の性向を表す属性 | アクセス履歴、購入・利用履歴、趣味、関心・嗜好、主義、 |

各種個人アイデンティティの 位置付け・関係

黒字：公開

橙字：コンテキストにより公開/限定公開/非公開

青字：非公開



次に、
個人デジタルアイデンティティの
活用(結合・融合・分離)にかかわる
メリット・デメリット・課題を
整理しましょう

個人デジタルアイデンティティ活用 (結合・融合・分離) にかかわるメリット・デメリット・課題

個人アイデンティティの結合・融合にかかわる メリット／デメリットの洗い出し(1)

| 立場 | 結合・融合のメリット | 結合・融合のデメリット |
|----|--|---|
| 本人 | <ul style="list-style-type: none">• アイデンティティの使い分けが不要になる• アイデンティティの種別ごとに個人属性の登録・更新を繰り返す必要がなくなる• アイデンティティの種別間における個人属性の不整合が生じなくなる• 個人情報の保護・アクセスコントロールを集約的に行えるようになる | <ul style="list-style-type: none">• アイデンティティのコンテキストを明確に区別し切り替えるのが難しくなる可能性がある• アイデンティティの種別ごとに個人属性の見せ方を変えるのが難しくなる• 公開/非公開の区分をすべての用途から考慮する必要が生じる• ある種別のアイデンティティ（属性）から別の種別のアイデンティティ（属性）を辿られ結び付けられる可能性が高くなる |

個人アイデンティティの結合・融合にかかわる メリット／デメリットの洗い出し(2)

| 立場 | 結合・融合のメリット | 結合・融合のデメリット |
|-------------|---|---|
| 所属企業 /団体 | <ul style="list-style-type: none">•所属企業/団体が付与した個人属性とそれ以外の個人属性とを分離して（取扱いを分けて）管理する必要がなくなる•所属企業/団体が知る必要のある個人の公民としての属性を、所属企業/団体が個別に保持する必要がなくなる（リンクとなる国民番号のみを保持すればよくなる等）•所属企業/団体が付与したものの以外の個人属性の更新漏れがなくなる | <ul style="list-style-type: none">•本人にアイデンティティのコンテキストを明確に区別させ切り替えさせるのが難しくなる可能性がある•所属企業/団体が知る必要のない個人属性まで知ること（ができるよう）になってしまう可能性がある |
| 公的機関 | <ul style="list-style-type: none">•公的機関が付与した個人属性とそれ以外の個人属性とを分離して（取扱いを分けて）管理する必要がなくなる•公的機関が知る必要のある個人の公民/職業人/消費者としての属性を、公的機関が個別に保持する必要がなくなる（リンクとなる国民番号や法人番号のみを保持すればよくなる等）•公的機関が付与したものの以外の個人属性の更新漏れがなくなる•公的機関が把握する必要のある個人の職業人/消費者としての属性を、把握しやすくなる | <ul style="list-style-type: none">•公的機関が把握する必要のない個人属性まで知ること（ができるよう）になってしまう可能性がある |

個人アイデンティティの結合・融合にかかわる メリット／デメリットの洗い出し(3)

| 立場 | 結合・融合のメリット | 結合・融合のデメリット |
|-------------------------------|---|--|
| コミュニティ 及び コミュニティ メンバ | <ul style="list-style-type: none"> • コミュニティが付与した個人属性とそれ以外の個人属性とを分離して（取扱いを分けて）管理する必要がなくなる • コミュニティ及びコミュニティメンバが知る必要のある個人の職業人/公民/消費者としての属性を、コミュニティが個別に保持する必要がなくなる（国民番号のみを管理すればよくなる等） • コミュニティが付与したものの以外の個人属性の更新漏れがなくなる | <ul style="list-style-type: none"> • コミュニティ及びコミュニティメンバが知る必要のない個人属性まで知ること（ができるよう）になってしまう可能性がある |
| 消費者向け 事業者 | <ul style="list-style-type: none"> • 消費者向け事業者が付与した個人属性とそれ以外の個人属性とを分離して（取扱いを分けて）管理する必要がなくなる • 消費者向け事業者が知る必要のある個人の公民/職業人/コミュニティ人としての属性を、消費者向け事業者が個別に保持する必要がなくなる（国民番号のみを管理すればよくなる等） • 消費者向け事業者が付与したものの以外の個人属性の更新漏れがなくなる | <ul style="list-style-type: none"> • 消費者向け事業者が知る必要のない個人属性まで知ること（ができるよう）になってしまう可能性がある |

個人アイデンティティの結合・融合・分離にかかわる課題の洗い出し(1) 立場別-1

| 立場 | 結合・融合の課題 | 分離の課題 |
|----|--|---|
| 本人 | <ul style="list-style-type: none"> アイデンティティのコンテキストを明確に区別し切り替えるのが難しい アイデンティティの種別ごとに同一の個人属性の見せ方を変えるのが難しい 公開/非公開の区分を用途ごとに切り替えるのが難しい ある種別のアイデンティティ（属性）から別の種別のアイデンティティ（属性）を辿られ結び付けられる可能性が高い | <ul style="list-style-type: none"> アイデンティティの使い分けが必要 アイデンティティの種別ごとに個人属性の登録・更新を繰り返す必要がある アイデンティティの種別間における個人属性の不整合が生じる 個人情報の保護・アクセスコントロールを分散・重複的に行う必要がある |

個人アイデンティティの結合・融合・分離にかかわる課題の洗い出し(1) 立場別-2

| 立場 | 結合・融合の課題 | 分離の課題 |
|---------|--|--|
| 所属企業/団体 | <ul style="list-style-type: none"> •本人にアイデンティティのコンテキストを明確に区別させ切り替えさせるのが難しい •所属企業/団体が知る必要のない個人属性まで知ること（ができるよう）になってしまう可能性がある | <ul style="list-style-type: none"> •所属企業/団体が付与した個人属性とそれ以外の個人属性とを分離して（取扱いを分けて）管理する必要がある •所属企業/団体が知る必要のある個人の公民としての属性を、所属企業/団体が個別に保持する必要がある •所属企業/団体が付与したものの以外の個人属性の更新漏れが生じる |
| 公的機関 | <ul style="list-style-type: none"> •公的機関が把握する必要のない個人属性まで知ること（ができるよう）になってしまう可能性がある | <ul style="list-style-type: none"> •公的機関が付与した個人属性とそれ以外の個人属性とを分離して（取扱いを分けて）管理する必要がある •公的機関が知る必要のある個人の公民/職業人/消費者としての属性を、公的機関が個別に保持する必要がある •公的機関が付与したものの以外の個人属性の更新漏れが生じる •公的機関が把握する必要のある個人の職業人/消費者としての属性を、把握するのが難しい |

個人アイデンティティの結合・融合・分離にかかわる課題の洗い出し(1) 立場別-3

| 立場 | 結合・融合の課題 | 分離の課題 |
|-------------------|--|---|
| コミュニティ及びコミュニティメンバ | <ul style="list-style-type: none"> • コミュニティ及びコミュニティメンバが知る必要のない個人属性まで知ること（ができるよう）になってしまう可能性がある | <ul style="list-style-type: none"> • コミュニティが付与した個人属性とそれ以外の個人属性とを分離して（取扱いを分けて）管理する必要がある • コミュニティ及びコミュニティメンバが知る必要のある個人の職業人/公民/消費者としての属性を、コミュニティが個別に保持する必要がある • コミュニティが付与したものの以外の個人属性の更新漏れが生じる |
| 消費者向け事業者 | <ul style="list-style-type: none"> • 消費者向け事業者が知る必要のない個人属性まで知ること（ができるよう）になってしまう可能性がある | <ul style="list-style-type: none"> • 消費者向け事業者が付与した個人属性とそれ以外の個人属性とを分離して（取扱いを分けて）管理する必要がある • 消費者向け事業者が知る必要のある個人の公民/職業人/コミュニティ人としての属性を、消費者向け事業者が個別に保持する必要がある • 消費者向け事業者が付与したものの以外の個人属性の更新漏れが生じる |

個人アイデンティティの結合・融合・分離にかかわる課題の洗い出し(2)用途別-1

| 個人アイデンティティの用途 | | 結合・融合の課題 | 分離の課題 |
|---------------|---|---|--|
| 個人認証 | 識別用属性と認証用属性に基づき、アクセス者が当該個人本人であることを確認する。 | <ul style="list-style-type: none"> 識別用属性と認証用属性の一つの値で、どのアイデンティティに関しても対応付けて本人確認が取れてしまう。 | <ul style="list-style-type: none"> アクセス者がアイデンティティを正しく使い分ける必要がある。 アイデンティティごとに識別用属性と認証用属性を登録・管理しなければならない。 |
| アクセス制御 | 認可用属性の値に基づき、アクセス対象に対する当該個人のアクセス可否を判断する。 | <ul style="list-style-type: none"> 認可用属性（ロール属性等）の値がアイデンティティの種別に応じて異なる場合、どの値に基づきアクセス可否を判断するのか、属性値にコンテキストの付与が必要。 | <ul style="list-style-type: none"> アクセス者がアイデンティティを正しく使い分ける必要がある。 アイデンティティ間で共通の属性値をアイデンティティごとに登録・管理しなければならない。 |

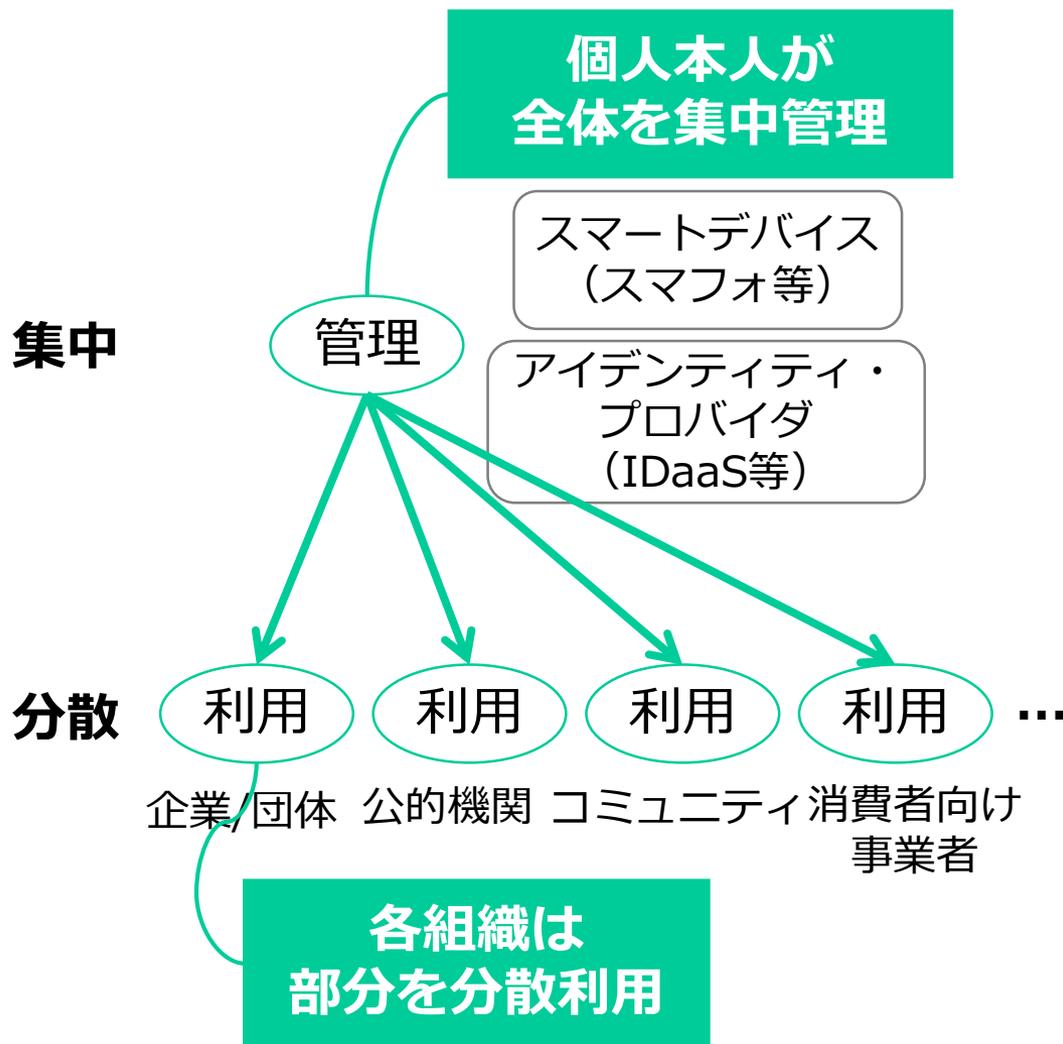
個人アイデンティティの結合・融合・分離にかかわる課題の洗い出し(2)用途別-2

| 個人アイデンティティの用途 | | 結合・融合の課題 | 分離の課題 |
|-------------------|--|--|--|
| パーソナライズ | 制御用属性や表示用属性の値に基づき、処理の制御や画面の表示をアクセス者個人向け専用のものに調整する。 | <ul style="list-style-type: none"> 制御用属性や表示用属性の値がアイデンティティの種別に応じて異なる場合、どの値に基づき処理の制御や画面の表示を調整するのか、属性値にコンテキストの付与が必要。 | <ul style="list-style-type: none"> アクセス者がアイデンティティを正しく使い分ける必要がある。 アイデンティティ間で共通の属性値をアイデンティティごとに登録・管理しなければならない。 |
| ビッグデータ (統計データ) | 大量の個人の各種アイデンティティ属性の値(データ)を収集し、統計的に処理・分析することで、属性値(データ)間の相関関係や全体の傾向を見出す。 | <ul style="list-style-type: none"> プライバシー保護の観点から、データ収集・処理者が知る必要のない個人属性まで知ること(ができるよう)になってしまう可能性がある。 | <ul style="list-style-type: none"> データ収集・処理の対象範囲がアイデンティティごと区切られ、それを跨る相関関係や全体傾向が見出せなくなる。 |

このような
個人デジタルアイデンティティの
活用(結合・融合・分離)にかかわる
課題を解決するためには、
どのような仕組みが必要でしょうか？

課題解決に必要な
新たなアイデンティティ管理・活用の
仕組みを提案

個人アイデンティティの結合・融合・分離にかかわる課題の解決方法の考案(1)



個人アイデンティティの結合・融合・分離にかかわる課題の解決方法の考案(2)

個人が
利用をコントロール

共通データ

個人がオーナ

組織がオーナ

個別データ

個人がオーナ

組織がオーナ

組織が
利用をコントロール

個人では…

マスタ
データ

参照レプリカ
or
仮想ビュー

Identity Provider –
Service Provider 間での
アイデンティティ連携の
仕組みの活用・進展

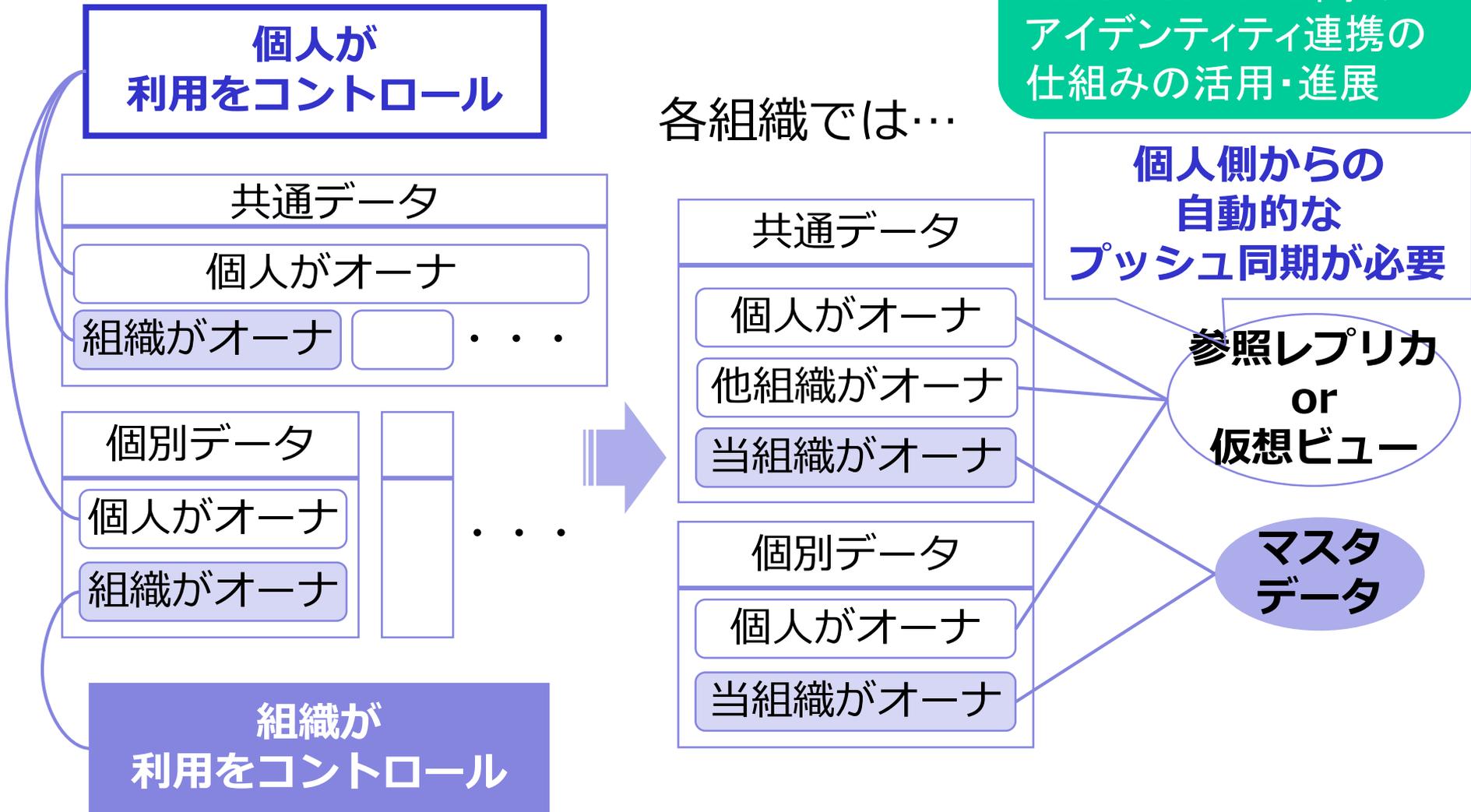
属性証明書による検証
の仕組みの活用

組織側からの
自動的な
プッシュ同期が必要

組織がオーナのデータは、
組織がその信頼性を保証する
必要がある

個人アイデンティティの結合・融合・分離にかかわる課題の解決方法の考案(3)

Identity Provider – Service Provider 間でのアイデンティティ連携の仕組みの活用・進展



個人オーナーの共通データの属性(例1)

| 属性 | コントロール者 | 付与(割当)者 | 保証者 | 確認方法 |
|---------|---------|----------|----------|---------------------------------|
| 姓名 | 個人 | 個人 | 国、自治体 | 戸籍謄本、住民票、運転免許証、健康保険証、マイナンバーカード等 |
| 住所 | 個人 | 自治体 | 自治体 | 住民票、運転免許証、マイナンバーカード、実際の郵便連絡等 |
| 電話番号 | 個人 | 電話事業者 | 電話事業者 | 実際の電話連絡 |
| メールアドレス | 個人 | メールプロバイダ | メールプロバイダ | 実際のメール連絡 |
| 性別 | 個人 | 医師 | 国、自治体 | 戸籍謄本、住民票、健康保険証、マイナンバーカード等 |
| 生年月日 | 個人 | 医師、助産師等 | 国、自治体 | 戸籍謄本、住民票、運転免許証、健康保険証、マイナンバーカード等 |

個人オーナーの共通データの属性(例2)

| 属性 | コントロール者 | 付与(割当)者 | 保証者 | 確認方法 |
|-------------|---------|-------------|-------------|---------------------|
| 国民番号(マイナンバ) | 個人 | 国 | 国 | マイナンバカード、公的個人認証サービス |
| 健康保険被保険者番号 | 個人 | 全国健康保険協会 | 全国健康保険協会 | 健康保険証 |
| 運転免許証番号 | 個人 | 国、自治体 | 国、自治体 | 運転免許証 |
| 口座番号 | 個人 | 金融機関 | 金融機関 | オンライン決済システム等 |
| クレジットカード番号 | 個人 | クレジットカード事業者 | クレジットカード事業者 | オンライン決済システム等 |

個人オーナーの共通データの属性(例3)

| 属性 | コントロール者 | 付与(割当)者 | 保証者 | 確認方法 |
|-------|---------|-------------------|--------------------|--|
| 経歴 | 個人 | 個人、組織 | 組織、社会？ | 経歴証明書等 |
| スキル | 個人 | 個人、国、資格認定者、組織 | 国、資格認定者、組織、専門家、社会？ | 資格証明書、評判等 |
| 趣味 | 個人 | 個人 | — | 実際の本人への確認、SNS、評判等 |
| 関心・嗜好 | 個人 | 個人 | — | 実際の本人への確認、SNS、評判等 |
| 主義 | 個人 | 個人 | — | 実際の本人への確認、SNS、評判等 |
| 利用履歴 | 個人 | サービスプロバイダ | サービスプロバイダ | サービスプロバイダ間の利用履歴連携システム(アイデンティティ連携システム?) |
| 位置情報 | 個人 | 国、モバイル通信サービスプロバイダ | 国、モバイル通信サービスプロバイダ | GPSセンシングデータ、モバイル通信サービスプロバイダの位置情報連携システム |

個人オーナーの個別データの属性(例)

| 属性 | コントロール者 | 付与(割当)者 | 保証者 | 確認方法 |
|--------|---------|---------|--------|---------------------|
| 住民番号 | 個人 | 自治体 | 自治体 | 住民票 |
| 基礎年金番号 | 個人 | 日本年金機構 | 日本年金機構 | 年金手帳、基礎年金番号通知書、年金証書 |
| 納税者番号 | 個人 | 国、税務署 | 国、税務署 | e-Taxシステム、税務署 |
| | | | | |

組織オーナーの共通データの属性(例)

| 属性 | コントロール者 | 付与(割当)者 | 保証者 | 確認方法 |
|-------------|---------|------------|------------|----------------------|
| 所属企業・団体・組織名 | 個人 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織への照会、電子証明書 |
| 役職名 | 個人 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織への照会 |
| 役割 | 個人 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織への照会 |
| 業務連絡先 | 個人 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織 | 実際の連絡 |
| | | | | |

組織オーナーの個別データの属性(例)

| 属性 | コントロール者 | 付与(割当)者 | 保証者 | 確認方法 |
|------------|------------|------------|----------------|-------------------|
| 従業員/職員番号 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織 | 従業員/職員証 |
| 評価情報 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織 | 人事システム |
| 給与・賞与 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織 | 所属企業・団体・組織 | 人事システム、給与所得の源泉徴収票 |
| 診療歴 | 医療機関 | 医療機関 | 医療機関、医師 | 診療カルテ |
| 医療(臨床)検査結果 | 医療機関 | 医療機関 | 医療機関、医師、臨床検査技師 | 臨床検査結果報告書 |
| | | | | |

講演内容のまとめ

- ✓ クロスボーダー化が進むサイバー空間においては
個人デジタルアイデンティティの活用もクロスボーダー化
- ✓ 個人デジタルアイデンティティの結合・融合が進む
- ✓ 一方で、分離をしたい場合もある

- ✓ 個人デジタルアイデンティティとは何か
- ✓ 個人デジタルアイデンティティ活用(結合・融合・分離)
にかかわる問題・課題

- ✓ 個人アイデンティティのセルフコントロールとトラストの
両立を実現するための仕組みが必要