

公的個人認証サービスを用いた 官民連携の可能性について

平成26年4月15日

東京工業大学 ソリューション研究機構

社会情報流通基盤研究センター

藤田 和重

概要

<背景>

- 「社会保障・税番号制度」の導入(H25.5.24に必要な法律が成立)に伴い、「公的個人認証サービス」に従来の「電子署名」の機能に加えて、「電子利用者証明」(認証)の機能が追加
- また、従来は「電子署名」の検証は行政機関等に限定されていたが、今後は「電子署名」及び「電子利用者証明」(認証)の検証は、総務大臣が認める民間事業者も可能

<ポイント>

- 同サービスの普及促進等の観点から、「電子利用者証明」(認証)の仕組みを活用して本人確認等を行う際のコアとなる業務フローを可視化するとともに、民間等における具体的な応用可能性を考察

目次

1. はじめに（研究の背景等）
2. 公的個人認証サービスにおける
電子利用者証明の導入による波及効果
3. 電子利用者証明による
本人確認機能の業務フローの可視化
4. 電子利用者証明による
本人確認機能の民間での応用可能性
5. おわりに（まとめ）

1. はじめに

～研究の背景～

- **社会保障・税番号制度の導入のために必要となる「番号法」※¹及び「整備法」※²が H25.5.24 に成立**

※1 番号法: 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

※2 整備法: 番号法の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律 (36本の関係法律の一部改正)

- **「整備法」により「公的個人認証法」※³が改正され、「マイ・ポータル」※⁴への安全なログイン手段として「電子利用者証明」※⁵の仕組みが導入**

※3 公的個人認証法: 電子署名に係る地方公共団体の認証業務に関する法律

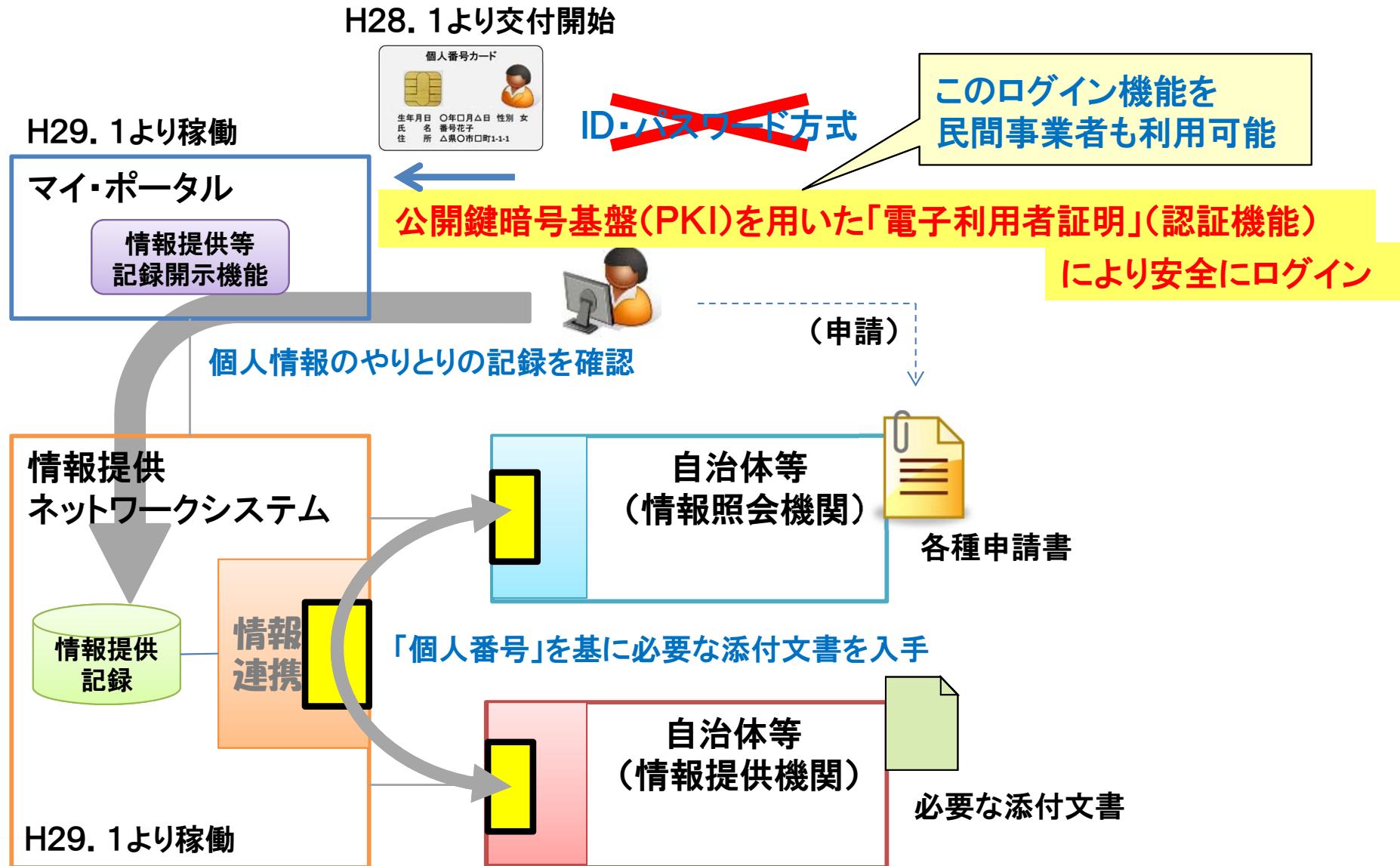
※4 国民が自己の個人番号に係る個人情報のやりとりの記録をパソコン等から確認できる仕組み

※5 公開鍵暗号基盤を用いてマイ・ポータルの利用等の際に利用者を特定できる仕組み

- **「電子利用者証明」は、総務大臣が認める民間事業者も利用可能となることから、医療分野や金融分野など高いセキュリティレベルが要求される各種サービスにおける具体的な利用可能性について考察**

1. はじめに

～社会保障・税番号制度における「電子利用者証明」の利用イメージ～

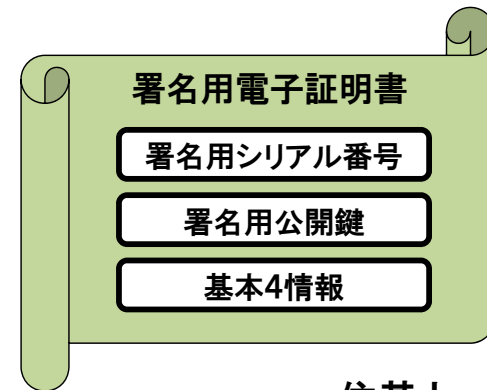


2. 電子利用者証明の導入による波及効果

～現在の公的個人認証サービスの概要～

インターネットを通じて安全・確実な行政手続き等を行うために、他人によるなりすまし申請や電子データが通信途中で改ざんされていないことを確認するための機能を提供(平成16年1月よりサービス開始)

都道府県知事が「電子署名」のための
「電子証明書」を発行
(住基カードに記録)




ネット上の「なりすまし」や
「データ改ざん」を防止

2. 電子利用者証明の導入による波及効果

～公的個人認証法の改正～

	現状	今後
根拠法令	電子署名に係る地方公共団体の認証業務に関する法律	電子署名等に係る地方公共団体情報システム機構の認証業務に関する法律
サービス提供主体	都道府県	地方公共団体情報システム機構
媒体	住民基本台帳カード	個人番号カード
機能	・電子署名	・電子署名 ・電子利用者証明（認証機能）
検証者	・行政機関等	・行政機関等 ・総務大臣が認める民間事業者

(注)電子署名と電子利用者証明とは別の鍵ペアを使用



個人番号カード

生年月日 ○年□月△日 性別 女
氏名 番号花子
住所 △県○市□町1-1-1

(参考:個人番号カードの主な機能)

- ・個人番号の確認
- ・公的個人認証
- ・身分証明書
- ・自治体の独自サービス

2. 電子利用者証明の導入による波及効果

～電子利用者証明の利用～



<マイ・ポータルでの利用>

マイ・ポータル



利用者

①ICカードセット (PIN入力)



⑤認証用シリアル番号から
利用者フォルダを呼び出し

②電子証明書の送信

認証用電子証明書

認証用公開鍵

認証用シリアル番号

紐付
DB

④電子利用者
証明の検証

⑥アクセスログ
の確認

公的個人認証

③電子証明書
の有効性確認

証明書
失効情報

<民間サービスでの利用>

サービス提供者 (医療、金融 等)



利用者

①ICカードセット (PIN入力)



⑤認証用シリアル番号から
顧客情報を呼び出し

②電子証明書の送信

認証用電子証明書

認証用公開鍵

認証用シリアル番号

紐付
DB

④電子利用者
証明の検証

⑥各種サービス
へアクセス

公的個人認証

③電子証明書
の有効性確認

証明書
失効情報

民間サービスでも同様の
仕組みの活用が可能

2. 電子利用者証明の導入による波及効果

～民間サービスにおける電子利用者証明の活用のメリット～

- ログイン時における安全性の向上
 - ID・パスワードより高い安全性(医療、金融等での応用)
- 各種サービス専用カードの不要化
 - 医療分野: 保険証カードの代替
 - 金融分野: キャッシュカード／クレジットカードの代替



インターネットやICカードを利用した様々な民間等のサービスにおける
新たなビジネスモデルの創出が期待

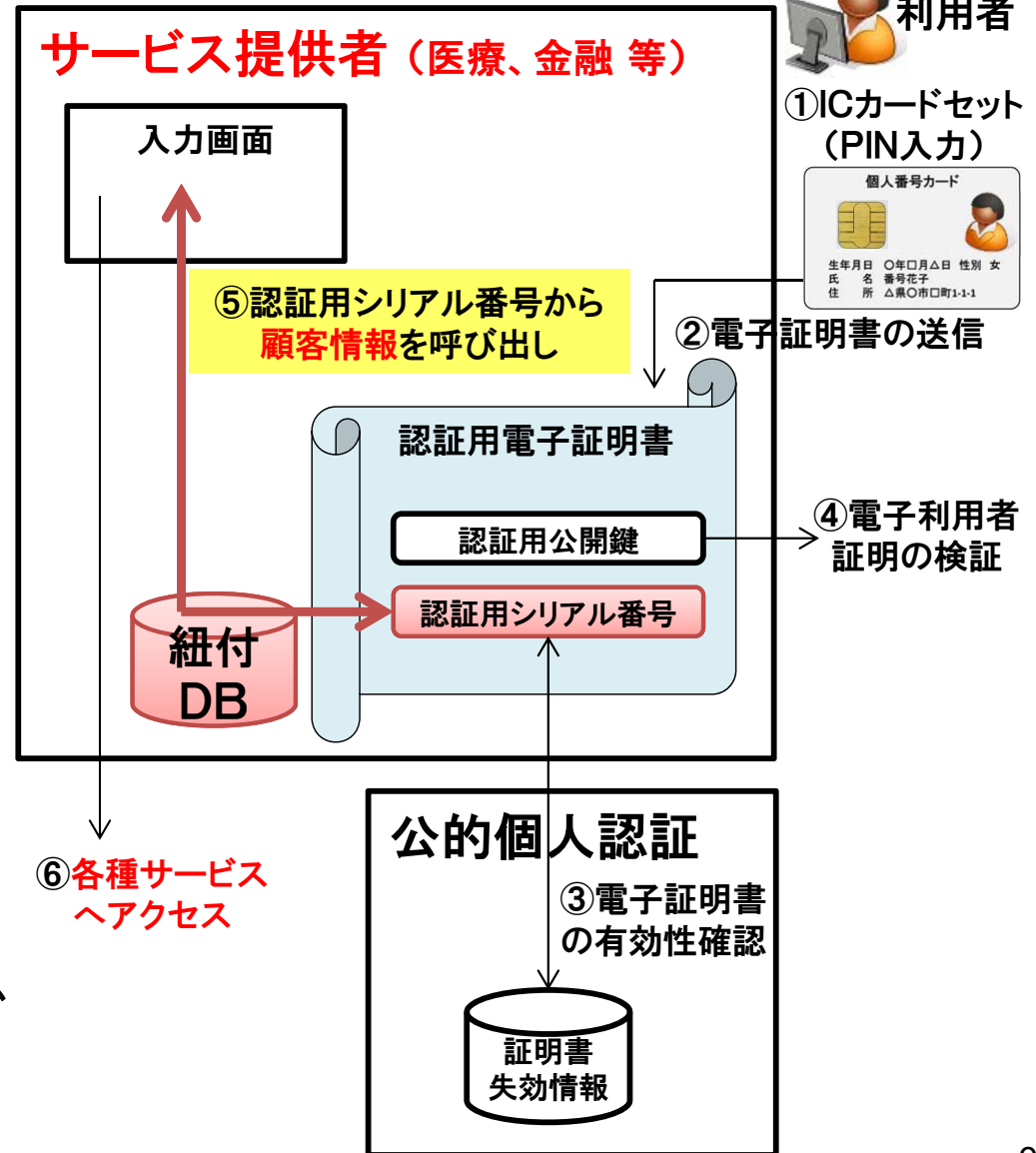
3. 本人確認機能の業務フローの可視化

～各種サービスへのアクセスの際の業務フローの可視化～

- 電子利用者証明の仕組みを活用して、各種サービス専用のICカード等を要さずにそれらサービスにアクセスする際の具体的な業務フローを可視化
- 業務フローの記述にあたっては、その手法の国際標準であるBPMN (Business Process Model and Notation)を使用

※ 以降で示す業務フローは、基本的な仕組みをできるだけシンプルに可視化する観点から粗めの粒度で記述しているが、具体的なシステム実装の検討においては更なる詳細化が必要

＜民間サービスでの利用＞



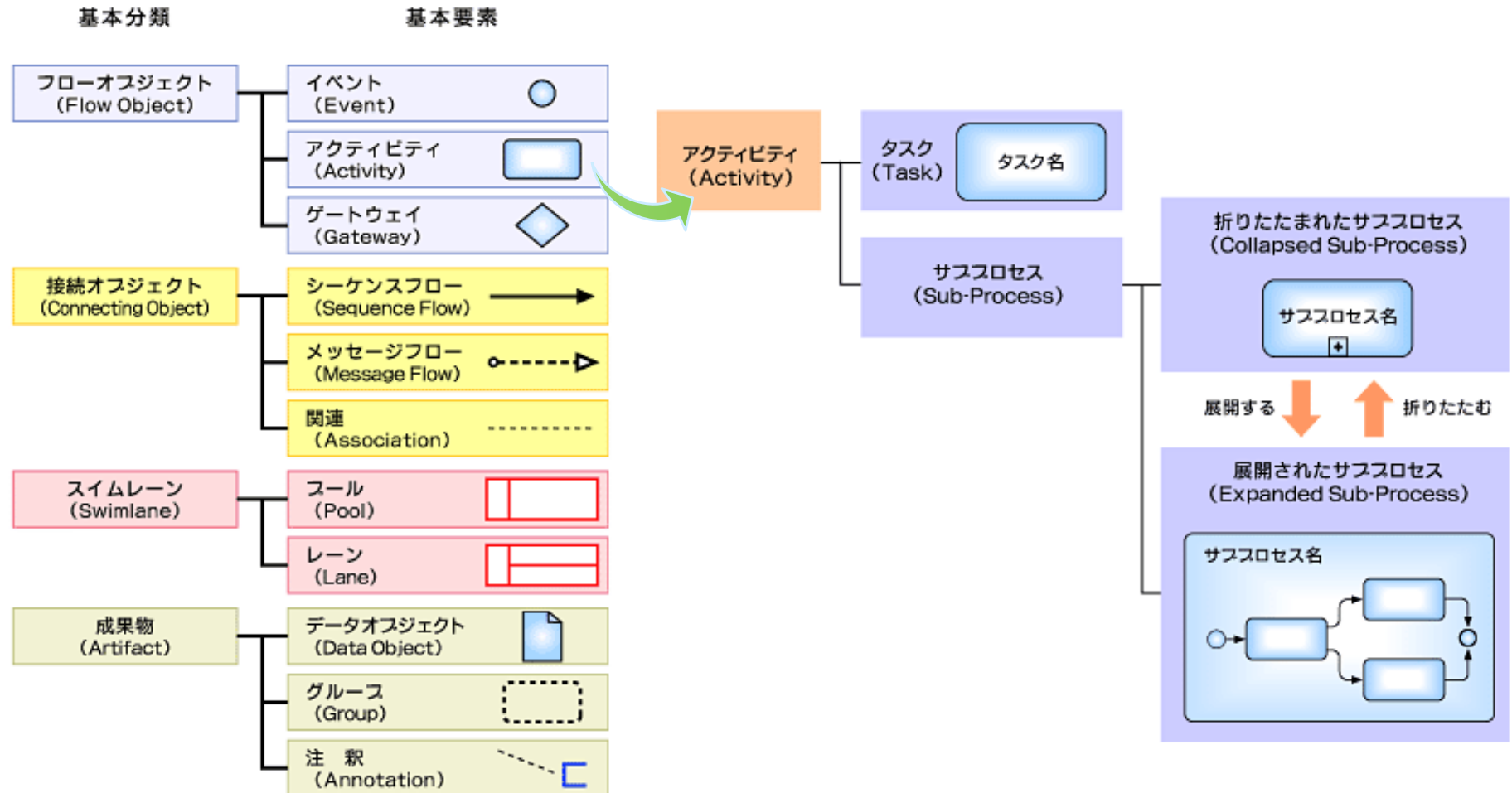
3. 本人確認機能の業務フローの可視化

～BPMNとは～

- ビジネスプロセスを表現する表記法であり、“Business Process Model and Notation”の略
- BPMI.org(Business Process Management Initiative.org)により、BPMN1.0が2004年5月にリリース
- BPMI.orgを吸収統合したOMG(Object Management Group)により、BPMN2.0が2011年1月にリリース
- OMGがISOにおける国際標準化の提案を行った結果、2013年7月にISO/IEC19510として発効
- 必ずしも技術的な専門知識を有していない非システム系の経営者等にも理解しやすい手法として知られる

3. 本人確認機能の業務フローの可視化

～BPMNの要素～



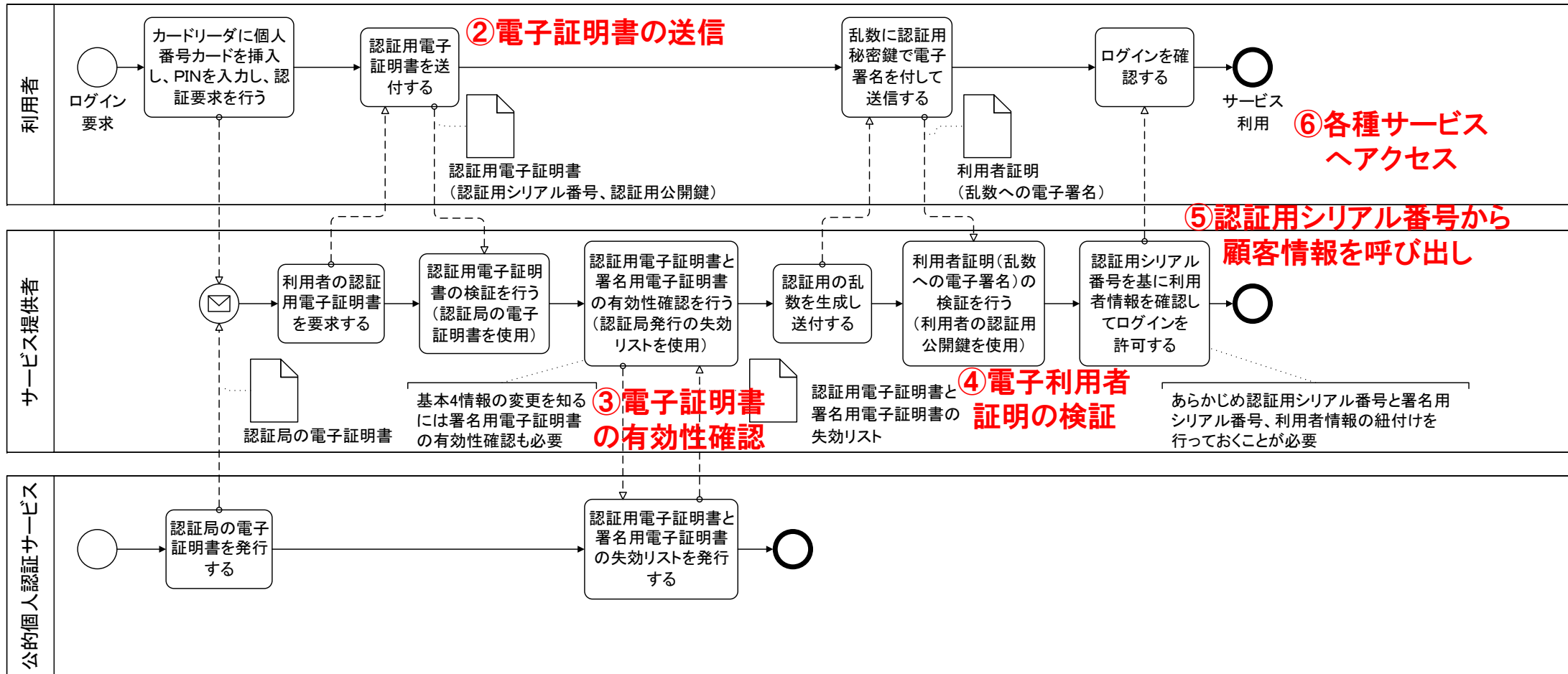
<http://www.atmarkit.co.jp/farc/rensai/bpmn02/bpmn02.html>

<http://www.atmarkit.co.jp/farc/rensai/bpmn03/bpmn03.html>

3. 本人確認機能の業務フローの可視化

～ネットサービスへのログイン要求の例～

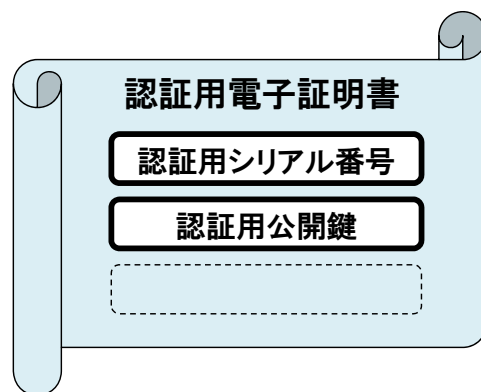
①ICカードセット (PIN入力)



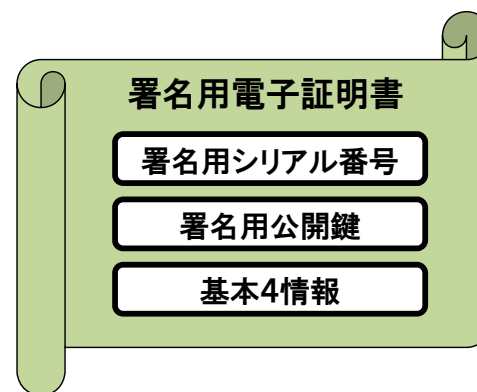
3. 本人確認機能の業務フローの可視化

～電子利用者証明の活用の際の留意点～

- 認証用電子証明書には、いわゆる基本4情報(氏名・住所・生年月日・性別)のような利用者の属性に関する情報は記録されていないことから、サービス提供者は、毎回のログイン要求時に利用者の属性情報を確認することができない
- このため、サービス提供者はあらかじめ利用者の認証用シリアル番号と顧客情報等の紐付けを行っておく必要が生じるが、この際、公的個人認証サービスの電子署名の機能を利用することが効果的



認証用電子証明書の記録事項
(改正公的個人認証法第26条)

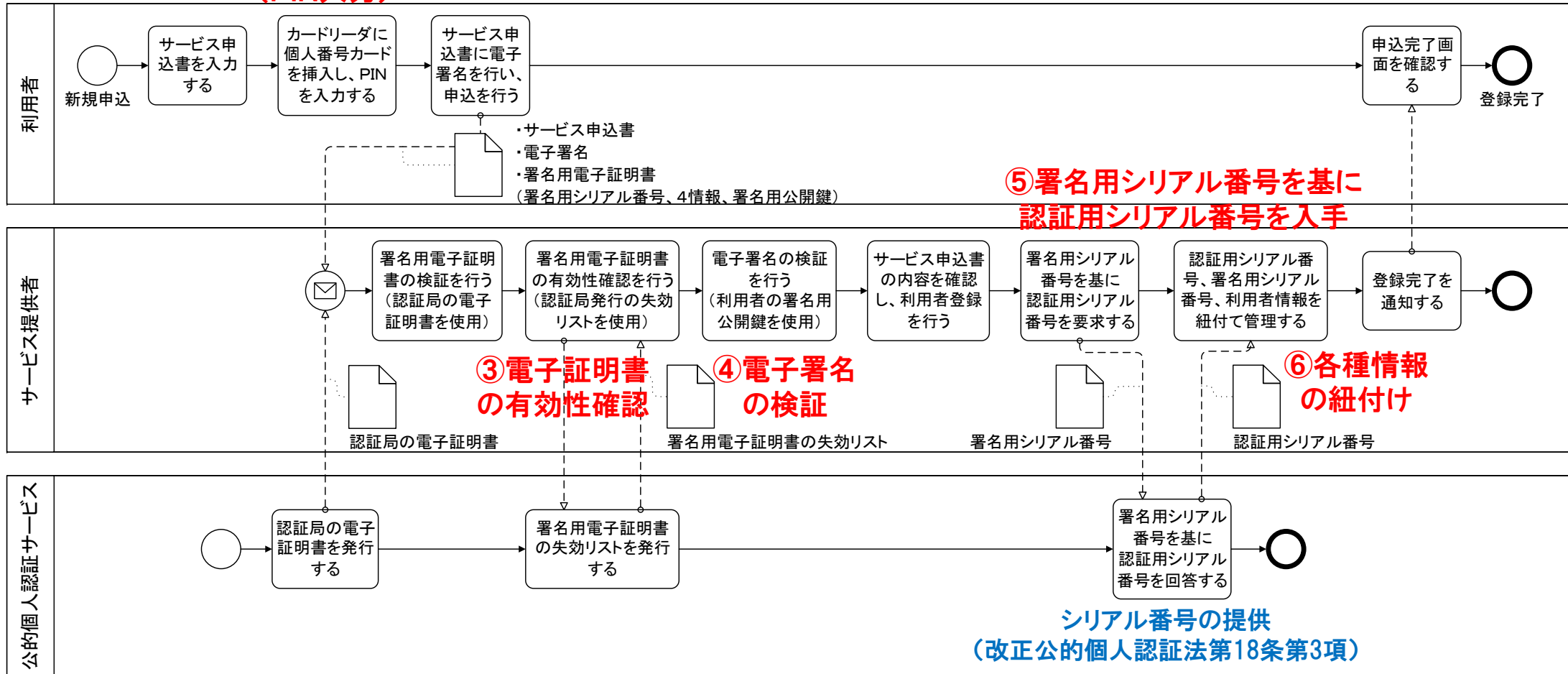


署名用電子証明書の記録事項
(改正公的個人認証法第7条)

3. 本人確認機能の業務フローの可視化

～サービス申込時における関連情報の紐付けの例～

- ①ICカードセット (PIN入力) ②申込書(電子署名付)の送信

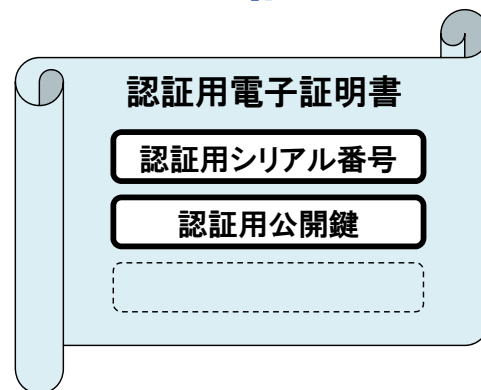


(注)シリアル番号のデータベース化は原則禁止であるが、署名検証者・利用者証明検証者は例外(改正公的個人認証法第63条)

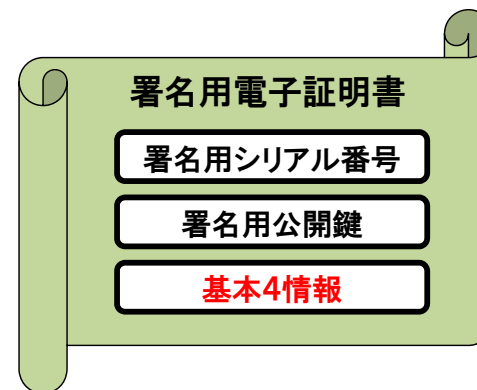
3. 本人確認機能の業務フローの可視化

～サービス申込時に電子署名を利用するメリット～

- サービス申込み時に電子署名(電子証明書に基本4情報が記録)の機能を利用することで、カード保持者の属性を正確に把握できると同時に、申込書に記載された4情報との照合を行った上で、署名用シリアル番号と利用者情報の紐付けを行うことが可能
- 署名用シリアル番号と認証用シリアル番号を紐付けて管理することで、認証用電子証明書を用いたログイン要求等がある度に、署名用電子証明書の有効性も確認することで、利用者の基本4情報の変更の有無を知ることも可能



認証用電子証明書の記録事項
(改正公的個人認証法第26条)



署名用電子証明書の記録事項
(改正公的個人認証法第7条)

4. 本人確認機能の民間での応用可能性

～民間での具体的な応用可能性(医療分野)～

- 医療機関・薬局は毎月、診療報酬・調剤報酬の請求(レセプト請求)を行っているが、医療保険の資格がない状態での受診や、レセプトへの資格情報の転記ミス等により、相当数の過誤調整事務が発生
- このため、医療保険の資格をオンラインでリアルタイムに確認するとともに、その情報のレセプトへの自動転記を可能とすることで、こうした事務コストの軽減を実現することが期待
- 公的個人認証の認証用シリアル番号と保険証番号との紐付けを行っておくことで、医療機関の窓口で個人番号カードを提示することにより保険資格の有効性をリアルタイムに確認可能となることが期待

健康保険 被保険者証	有効期限 □年△月○日
記号番号 1234567890	
被保険者氏名 番号 花子	
性別 女	生年月日 □年□月△日
住所 △県○市□町1-1-1	
資格取得日 □年○月×日	
交付年月日 □年×月○日	
世帯主氏名 番号 太郎	
保険者番号 987654	保険者 ○市

印

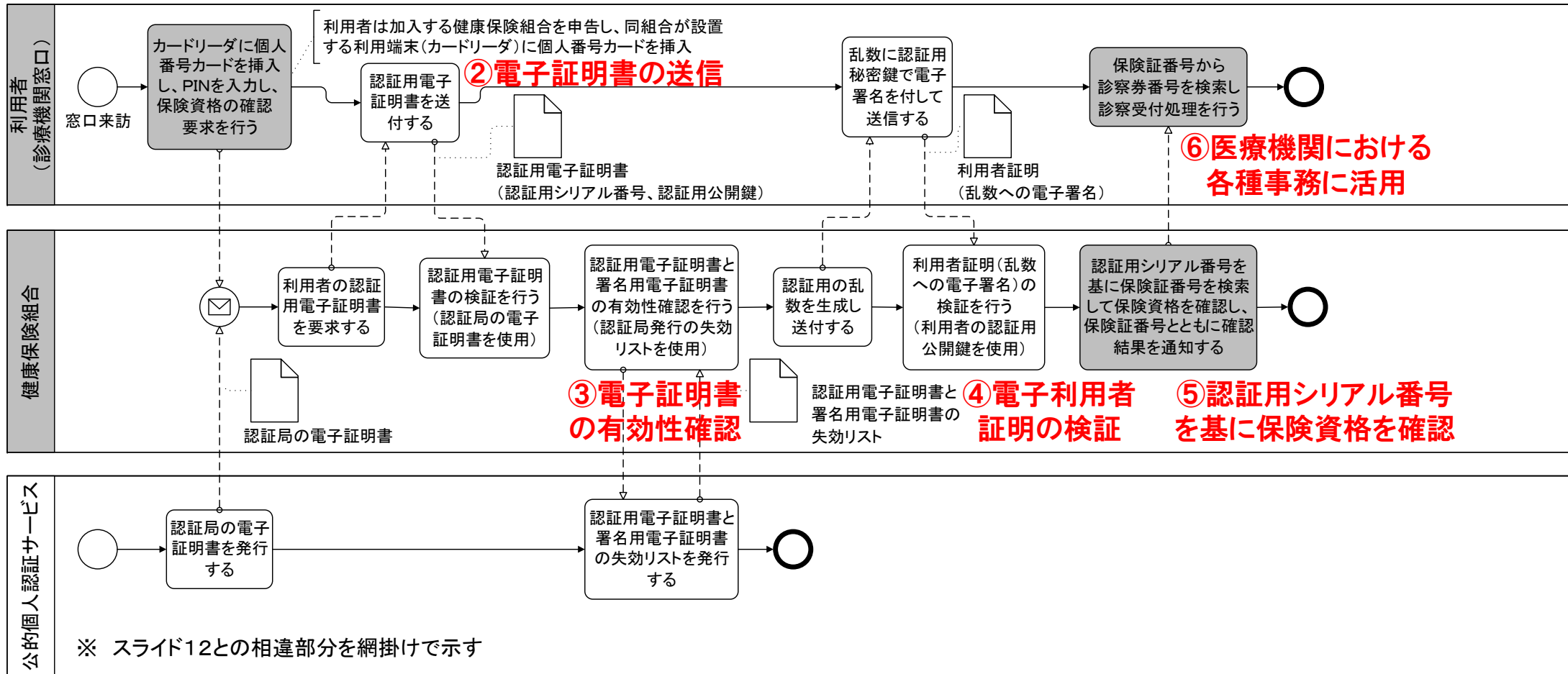
← 代替として利用

個人番号カード	
	
生年月日 □年□月△日	性別 女
氏名 番号花子	
住所 △県○市□町1-1-1	

4. 本人確認機能の民間での応用可能性

～健康保険の資格確認への応用の例～

①ICカードセット (PIN入力)



(注)スライド14に準ずる業務フローによって利用者の公的個人認証の認証用シリアル番号と加入する健康保険組合の保険証番号との紐付けが行われた状態を前提とする

4. 本人確認機能の民間での応用可能性

～民間での具体的な応用可能性(金融分野)～

- 現在の社会において、キャッシュカードやクレジットカードは広く普及しており、1人で複数のカードを保有し、状況に応じて使い分ける利用者も多いと想定
- 日常生活においては、各種ポイントカードなど他の様々なカードも同時に利用されており、財布等に多数のカードを入れて持ち歩くことに不便を感じる利用者も多いものと想定
- 公的個人認証の認証用シリアル番号と、例えばクレジットカード番号との紐付けを行っておくことで、店舗の窓口等で個人番号カードをクレジットカードの代替として利用可能となることが期待



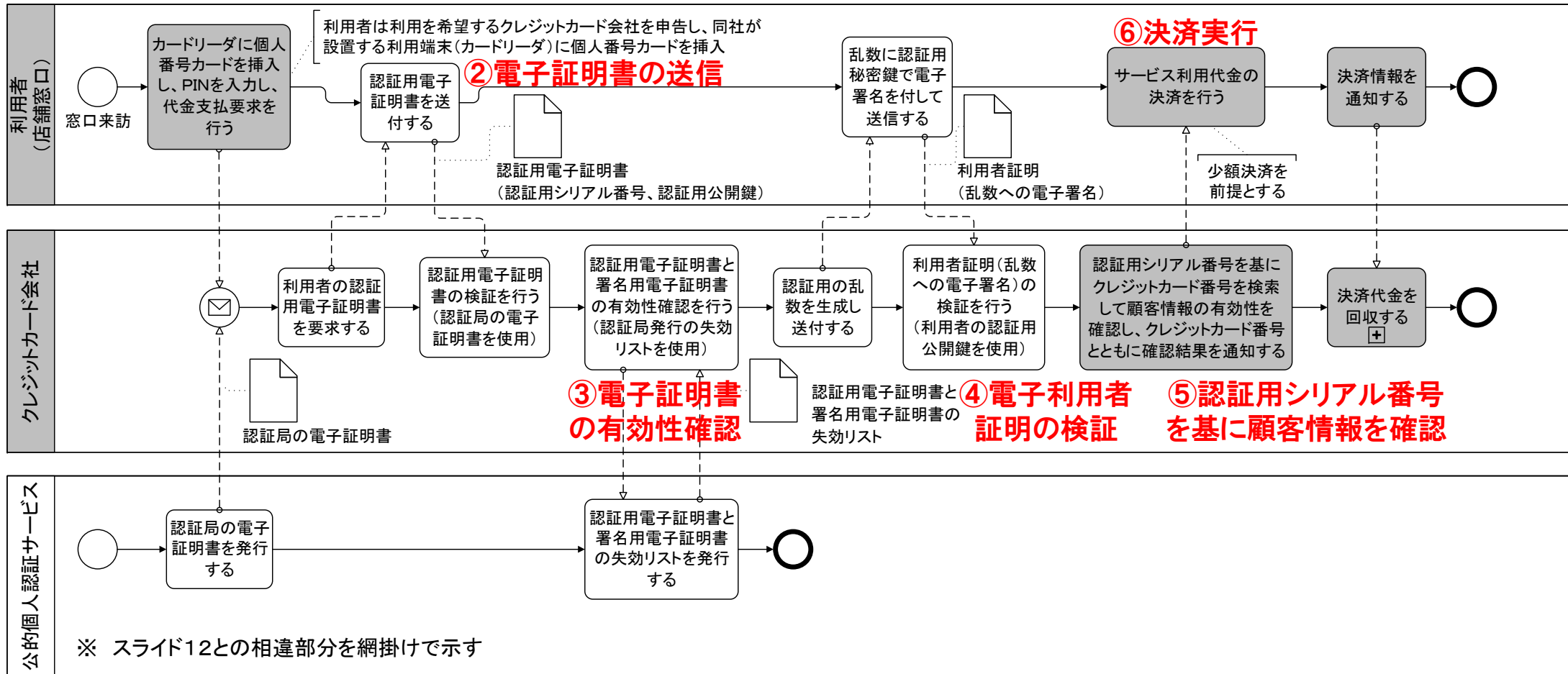
← 代替として利用



4. 本人確認機能の民間での応用可能性

～クレジットカードなしでの決済への応用の例～

① ICカードセット (PIN入力)



(注)スライド14に準ずる業務フローによって利用者の公的個人認証の認証用シリアル番号とクレジットカード番号等の顧客情報との紐付けが行われた状態を前提とする

4. 本人確認機能の民間での応用可能性

～民間でのその他の応用可能性～

- スライド17及びスライド19のユースケースとあわせて考えた場合、医療機関における受付から支払いまでが個人番号カード1枚だけで済むという状況が実現可能となることも期待
- 同様の仕組みはネットバンキングへのログインやデビットカードにも適用可能であるほか、金融機関のATMにこの仕組みを導入すれば、キャッシュカードの代替としても利用可能

<ドイツにおける応用事例>



ドイツにおけるeIDカードを利用した
預金引き落としサービス端末



eIDカード挿入口

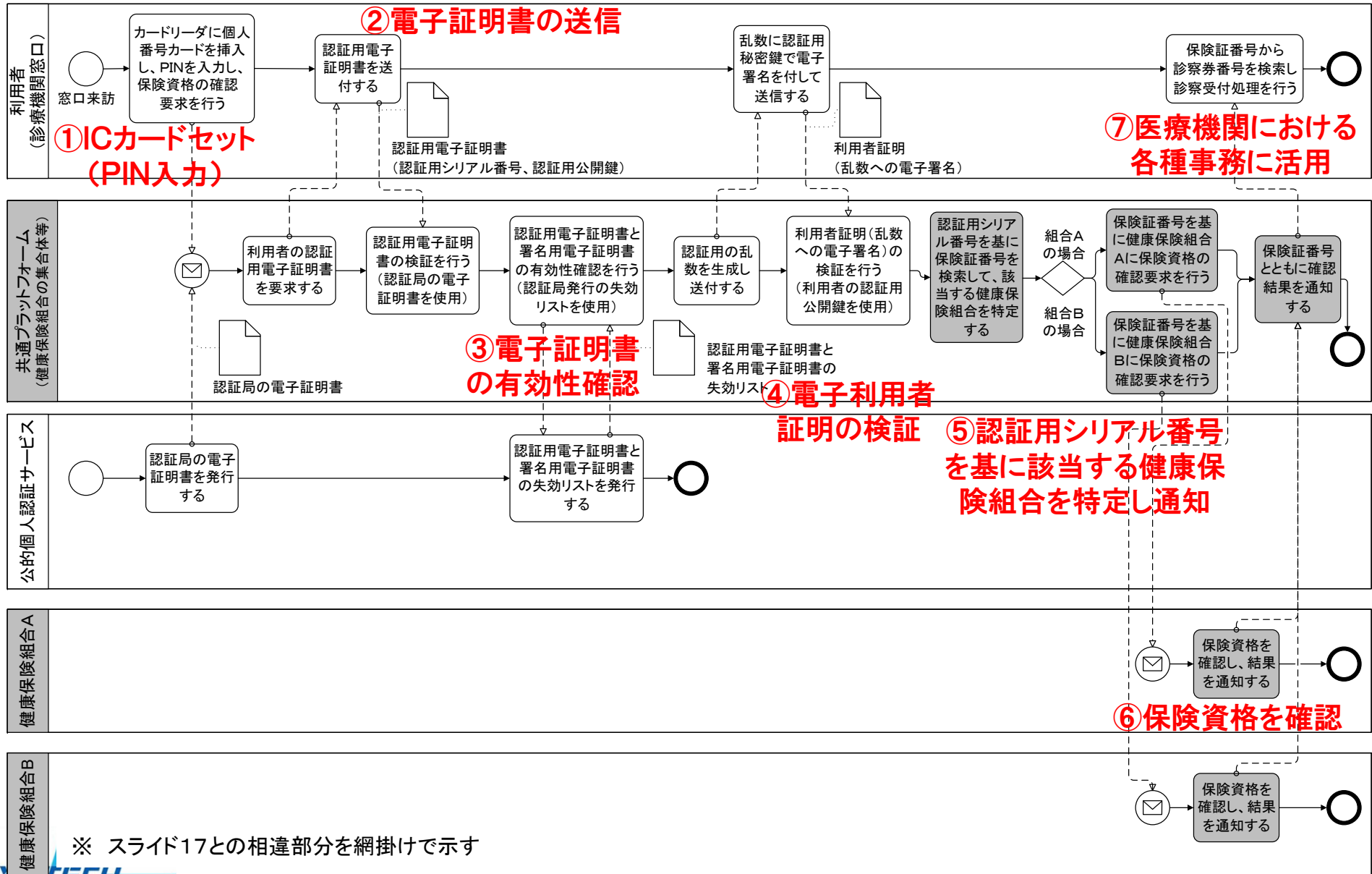
4. 本人確認機能の民間での応用可能性

～民間での応用可能性(共通プラットフォーム)～

- 個々のサービス提供者がそれぞれ個別に電子利用者証明の検証等を行うことは様々な点で非効率であると考えられ、現実的には当該機能を複数のサービス提供者で共有するための共通プラットフォーム(PF)を構築することが想定 (→スライド22)
- 異業種の共通PF同士が連携し、ある分野の共通PF運用主体が、他の分野の共通PF運用主体における電子利用者証明の検証結果等について、自らが独力で検証を行う場合よりも低コストで提供を受けるような連携形態なども想定 (→スライド23)
- なお、PF側では、提示された個人番号カードに紐付けられている全てのサービス等を把握することができない場合もあることから、窓口等において、利用者が利用を希望するメニューやサービス等を何らかの方法で申告または選択できるような機能を提供することが必要

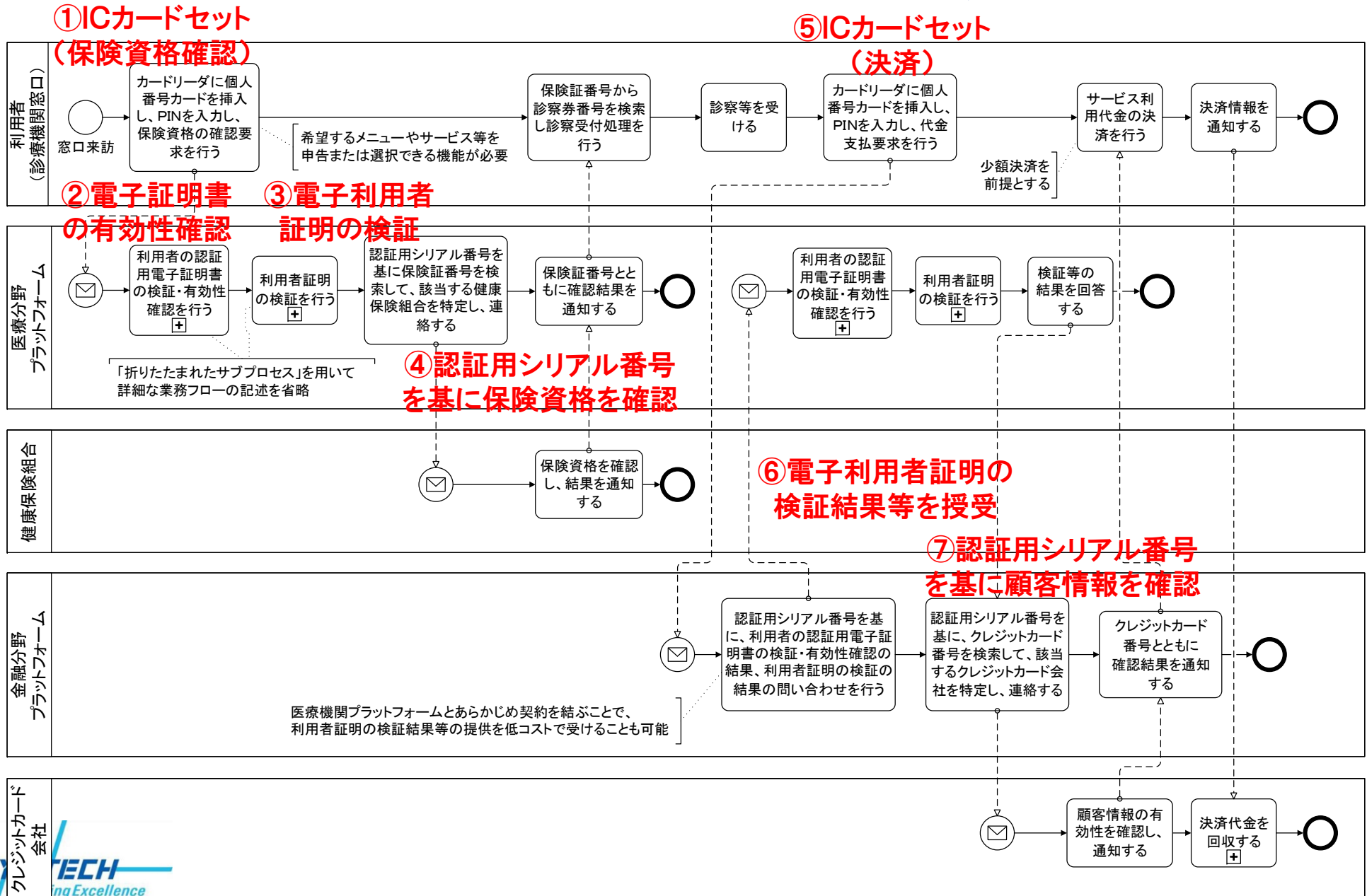
4. 本人確認機能の民間での応用可能性

～共通プラットフォーム(健康保険の資格確認)構築の例～



4. 本人確認機能の民間での応用可能性

～共通プラットフォーム間における連携の例～



4. 本人確認機能の民間での応用可能性

～今後の検討課題～

- 個別のユースケースごとに具体的な費用対効果について更に詳しく検討することが必要
 - 費用: 電子証明書の有効性確認、電子利用者証明の検証、認証用シリアル番号と加入者情報の紐付管理、カードリーダー及びアプリソフトの整備
 - 効果: 利用者の安全性・利便性向上による収益増加
- 検証者の範囲や、それらの連携の形態について、具体的なニーズや個人情報保護上の観点を踏まえた検討が必要
- その他、現場における運用面での課題の有無、各機能間のインタフェース仕様の在り方等についても検討が必要

5. まとめ

- 社会保障・税番号制度の導入のために必要となる「番号法」及び「整備法」の成立により、民間における公的個人認証サービス(電子利用者証明)の活用が可能
- 同サービスの普及促進等の観点から、電子利用者証明の仕組みを活用する際のコアとなる業務フローを可視化し、民間等における具体的な利用可能性を提示
- 今後、具体的なユースケースにおける費用対効果等の各種課題について更なる検証が必要(各方面における調査研究や実証事業の実施が期待)