

次世代ICカードシステム研究会 PKI-WG

2018年度の活動について

2019年 4月19日

PKI-WG 2018年度活動

1. PKI-WG実施主旨
2. 2018年度 PKI-WG実行概要
3. 検討ユースケース
4. ユースケース検討内容
 - ・ 金融利用関連
 - ・ 利用者証明書利用関連
 - ・ 健康/医療/自治体利用関連
 - ・ チケット/キー利用関連
 - ・ 申し込み/本人確認利用関連
5. ユースケース検討から得られた課題
6. 今後の取り組みイメージ

1. PKI-WG実施主旨

□ 目的

マイナンバーカードの普及、JPKIの活用が本格的に拡大していこうとしている今、日本国民の皆様をはじめとする利用者の皆様が安心して便利なサービスを継続して利用できる環境づくりに貢献することを目的とする。

□ 活動方針

民間企業・団体等からなるワーキンググループを発足させ、会員の相互交流と連携による知識や経験の向上を図り、新しい活用方法の検討／提案や安全性／利便性の提言等の活動を通じて、JPKIを活用したサービスの普及拡大および安定運用に貢献する。

□ 活動の柱

1) 「普及拡大」に資する活動

JPKIの「普及拡大」に資するため、活用方策等の検討を行う。

活用にあたっての、国民(利用者)やサービス(署名検証社等)の利便性、安全性の向上に努める。

2) 「安定稼働」に資する活動

政府依頼等に基づく検討支援やレビューの機能を担う。



2. 2018年度 PKI-WG実行概要 1/2

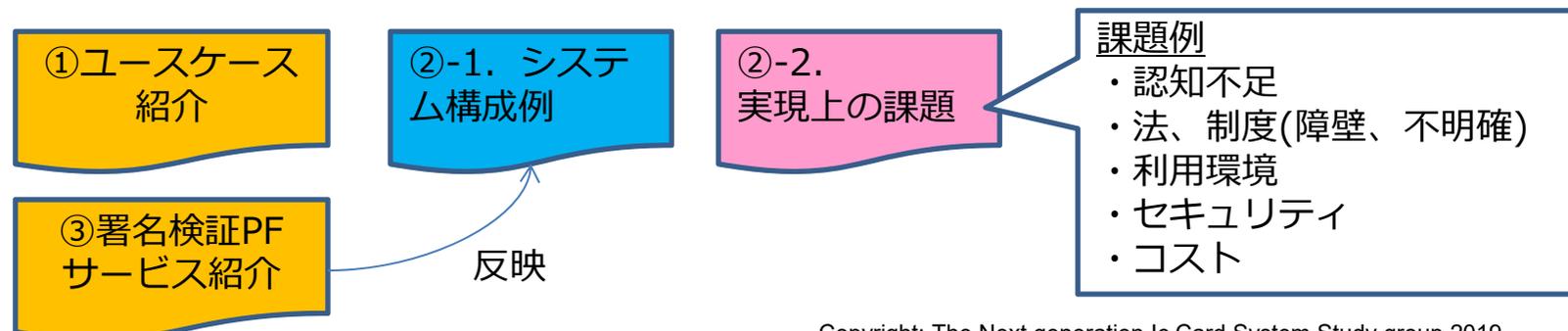
□ 実施イメージ

マイナンバーカード/JPKIの普及拡大と安定稼働を実現するため、活用を想起する事業者の視点に立ち、以下のような疑問に答えられるようなアウトプットを整備する。

No	項目	対応	狙い
1	マイナンバーカード/JPKIは、何に利用できるのか？	<ul style="list-style-type: none"> 想定される使用可能なシーン/ユースケースを数多く例示する 	活用アイデア創出支援
2	マイナンバーカード/JPKIを使用する場合、どのようにシステムを構成すればよいか？	<ul style="list-style-type: none"> JPKIを簡易に導入するための、プラットフォームサービスを紹介する プラットフォームサービスを使用したシステム構成例をユースケースと合わせて紹介する 	アイデアからビジネスへの具現化支援
3	マイナンバーカード/JPKIをビジネスにて使用するにあたり、課題は無いか？	<ul style="list-style-type: none"> 実現するうえでの実装上やビジネス上の課題をユースケースと合わせて紹介する 	

□ アウトプットイメージ

上記考え方に基づき、以下のような内容のアウトプットを作成していく。



2. 2018年度 PKI-WG実行概要 2/2

- 普及促進に資する情報をガイドブックにて取りまとめる事に繋げるため、以下のプロセスにて検討を進める。

	2017年度		2018年度		
	2月～3月		5月～7月	8月～10月	11月～2月
ユースケース検討	<p>【準備検討】 ユースケース 収集方針検討</p> <p>参加メンバー自身でのユースケース検討にあたり、目線合わせを行います。</p>		<p>①ユースケース案の収集/検討</p> <p>②ユースケース案に基づく実現課題抽出</p> <p>参加メンバーがユースケースを創出し、議論によりブラッシュアップを図ります。</p>	<p>実現方法を検討し、その中から、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術面 ・法制度面 <p>などの課題を抽出します。</p>	<p>④課題の取り纏め</p> <p>⑤ガイドブックの作成/公表</p> <p>ユースケースと課題を取り纏め、適用場面と実現方法の情報を公表し、活用を促します。</p>
PF紹介	—		<p>③署名検証PFサービス紹介</p> <p>参加している署名検証プラットフォームサービス各社がサービスを紹介し合い、利用方法の理解を深めます。</p>	<p>署名検証プラットフォームサービスを利用したユースケース案の実現方法検討を実施し、利用方法の理解を深めます。</p>	

(参考)PKI-WG ご参加組織一覧

(五十音順)

■ 参加事業者 (○：署名検証者)

no	事業者名
1	NTTコミュニケーションズ株式会社 ○
2	株式会社NTTデータ ○
3	共同印刷株式会社
4	サイバートラスト株式会社 ○
5	株式会社サイバーリンクス ○
6	株式会社システムコンサルタント ○
7	GMOグローバルサイン株式会社 ○
8	大日本印刷株式会社
9	東芝インフラシステムズ株式会社
10	凸版印刷株式会社 ○
11	日本デジタル配信株式会社 ○
12	日本電気株式会社 ○
13	日本電信電話株式会社
14	株式会社日立製作所
15	富士通株式会社
16	富士フイルムイメージングシステムズ株式会社
17	一般社団法人ICTまちづくり共通プラットフォーム推進機構○

■ オブザーバ

no	組織名
1	経済産業書 商務情報政策局 情報プロジェクト室
2	経済産業書 商務情報政策局 ヘルスケア産業課
3	厚生労働省 情報化担当参事官室
4	総務省 住民制度課
5	総務省 情報通信政策課
6	地方公共団体情報システム機構(J-LIS) 個人番号センター
7	一般財団法人日本情報経済社会推進協会(JIPDEC) 電子署名・認証センター
8	一般財団法人ニューメディア開発協会

■ 研究機関

no	組織名
1	国立大学法人東京工業大学

3. 検討ユースケース(1/2)

- 以下の「実現、実証、検討済」のユースケースについて検討を行いました。

	実現済、実証済					
電子署名	チケット利用 (NTTデータ様)	オンライン認証利用 (富士通様)	PHR (TOPIC様)	自治体向け親子支援 (日本デジタル配信様)	住宅ローン契約電子化サービス (凸版印刷様)	MVNO契約時本人確認 (NTT Com)
4 情報利用					実現済	実現済
認証					実証済	実証済
失効情報利用					生保現況確認 (日本電気様)	実証済
ワンカード化					実証済	

3. 検討ユースケース(2/2)

- 以下の「未実現」のユースケースについて検討を行いました。

		未実現ネタ											
電子署名													
4情報利用													
認証													
失効情報利用													
ワンカード化													

4. ユースケース検討内容

■以下のグループにてユースケース検討を実施しました。

- Aグループ（金融利用関連）
大日本印刷/凸版印刷/日本電気/サイバートラスト
- Bグループ(利用者証明書利用関連)
富士通/富士フイルムイメージングシステムズ/システムコンサルタント
- Cグループ(健康/医療/自治体利用関連)
東芝インフラシステムズ/日立製作所/日本デジタル配信/TOPIC
- Dグループ(チケット/キー利用関連)
NTTデータ/共同印刷/日本電信電話
- Eグループ(申し込み/本人確認利用関連)
NTTコミュニケーションズ/GMOグローバルサイン/サイバーリンクス

Aグループ (金融利用関連)

Aグループ検討ユースケース

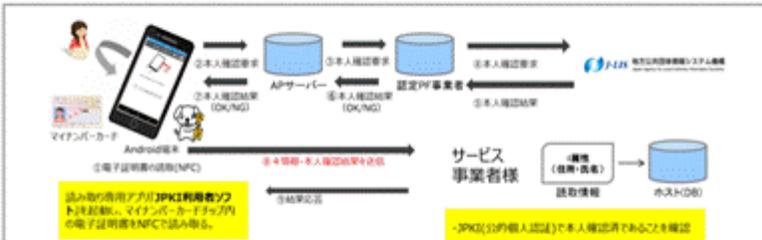
No.5 申込⇒電子会員証発行 (1)ビジネスイメージ



○金融機関（銀行、生損保、証券、その他会員組織）において、アカウント作成申込み（本人確認）、サービス利用（本人認証）に活用。
○本人確認、認証は、オンラインで完結。（書類不要）

DNP

※電子会員証＝スマートフォン上で会員資格を表示するもの



マイナンバーカードで本人確認後は、事業者様毎に、スマートフォンアプリでPINなし認証、生体認証等により認証することが想定されます。

項目	内容
対象市場	金融機関（銀行、生損保、証券）、その他会員組織を持つ企業、大学
JPKIの用途	本人確認、本人認証
JPKI利用による効果の内容	オンラインによる本人認証（書類の郵送不要、本人限定郵便不要）

No.8 住宅ローン電子契約 (1)ビジネスイメージ



○金融機関が提供する住宅ローンの契約時にJPKIによる「本人確認」と契約書類への「電子署名」を行い、ペーパーレスで契約を締結する。
○金融機関側はペーパーレスによる業務効率化とコスト削減、利用者側は来店不要で迅速に契約締結可能・電子契約のため印紙（税）不要。

凸版印刷株式会社



本例は電子契約サービス事業者（凸版印刷）経由でのサービスイメージ

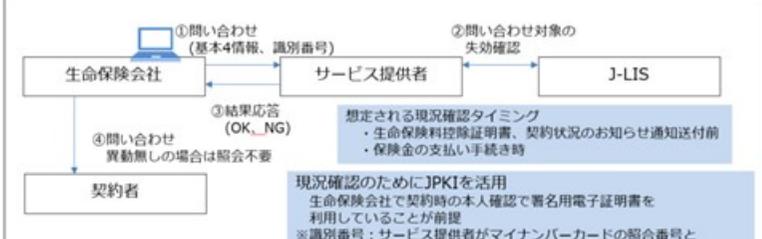
項目	内容
対象市場	金融機関
JPKIの用途	本人確認、電子署名
JPKI利用による効果の内容	契約のペーパーレス化、手続き迅速化、管理コスト等の削減

No.9 JPKIを活用した現況確認 (1)ビジネスイメージ



○生命保険会社が顧客の現況確認でJPKIを活用する契約者の生存確認、および郵便物送付前の住所情報確認
○郵送料、実地調査の人的コスト削減に寄与する

NEC



現況確認のためにJPKIを活用
生命保険会社で契約時の本人確認で署名用電子証明書を利用していることが前提
※識別番号：サービス提供者がマイナンバーカードの照合番号と紐付けるために発行

項目	内容
対象市場	生命保険会社等、定期的に郵便物を送付する企業
JPKIの用途	失効情報の確認
JPKI利用による効果の内容	生存確認、および企業が保有する住所情報の正誤把握による郵便不達コストの削減(年約2.2億円)

No.20 在留外国人向け本人確認 (1)ビジネスイメージ



○在留外国人が年々増加(平成30年3月時点約250万人)
○アジア圏就学生(技能実習生)伸びている
○親元などへ送金する在留外国人がターゲット
○オンラインで即時の口座開設するための本人確認にJPKIを活用

サイバートラスト株式会社



【表1-1】 在留外国人数の推移(総数)

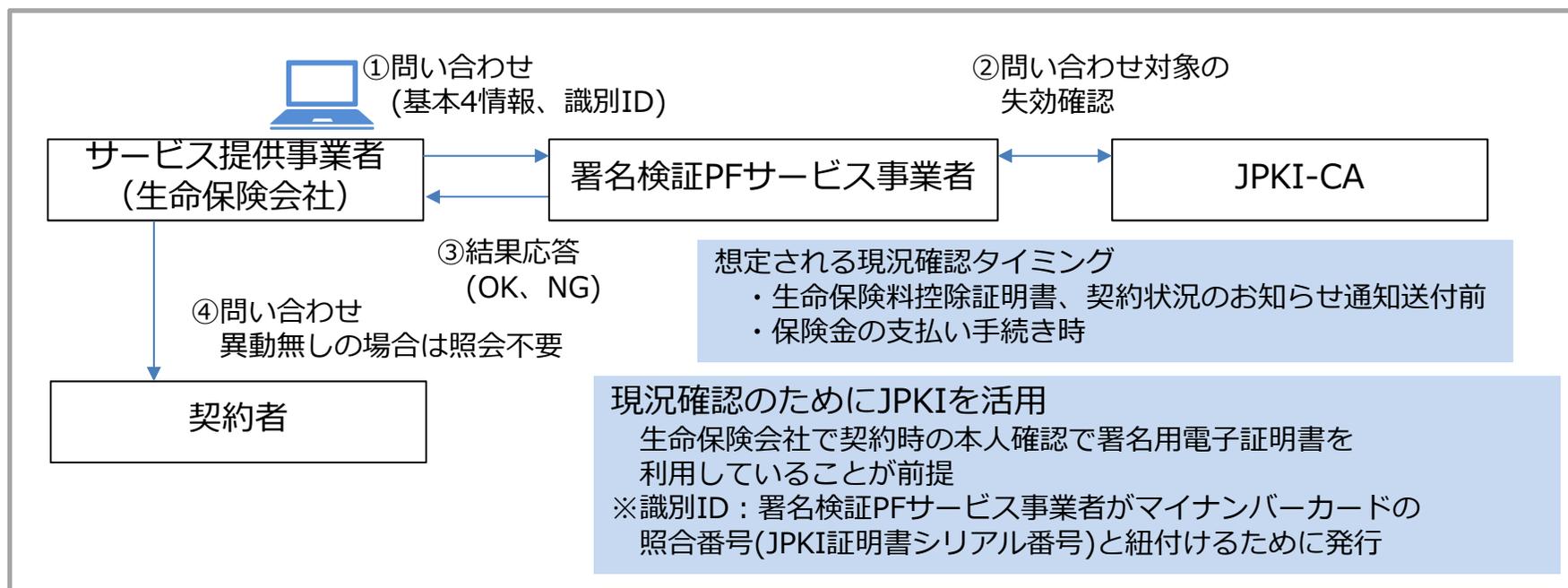
1. 中国	73万人
2. 韓国	45万人
3. ベトナム	26万人
4. フィリピン	26万人

※総務省発表

項目	内容
対象市場	在留外国人
JPKIの用途	送金サービス口座開設におけるオンライン本人確認
JPKI利用による効果の内容	在留外国人の利便性向上、事業者の売上増、JPKI利用者拡大

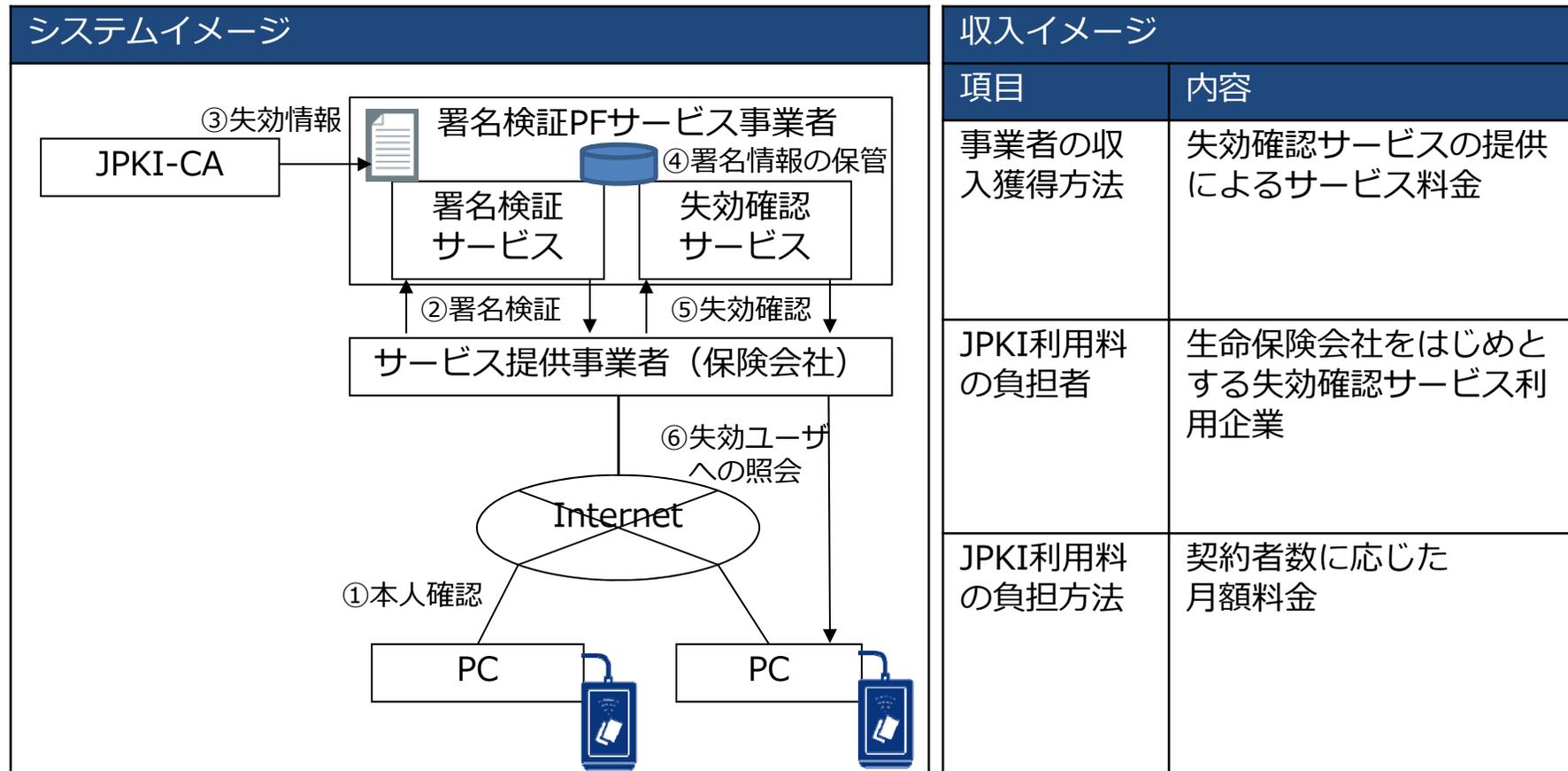
JPKIを活用した現況確認 (1)ビジネスイメージ

- 生命保険会社が顧客の現況確認でJPKIを活用する
契約者の生存確認、および郵便物送付前の住所情報確認
- 郵送費、実地調査の人的コスト削減に寄与する



項目	内容
対象市場	生命保険会社等、定期的に郵便物を送付する企業
JPKIの用途	失効情報の確認
JPKI利用による効果の内容	生存確認、および企業が保有する住所情報の正誤把握による郵便不達コストの削減(年約2.2億円)

JPKIを活用した現況確認 (2)システムイメージ/課題



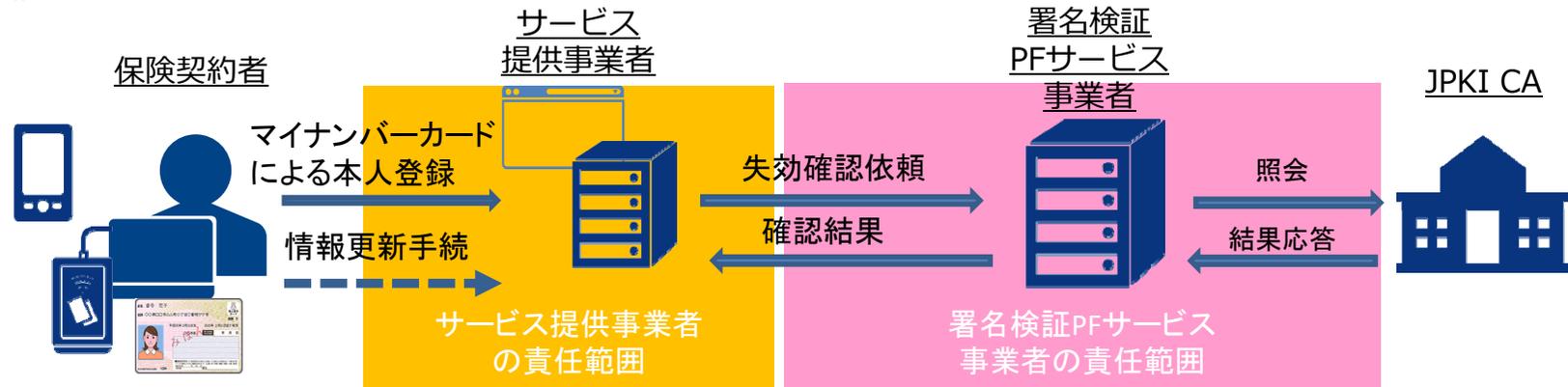
実現上の課題

- ・ JPKIを活用して本人確認を行った契約者にしか活用出来ないため現況確認出来る契約者数が見込みづらい。
※JPKIは契約手続き時、および契約後、対面での契約内容確認時に取得する。
- ・ 署名検証PFサービス事業者が証明書情報を管理する必要がある
- ・ 生存確認等にかかる業務コストや郵便料金のコスト削減が見込める。
ただし、JPKIだけですべての把握が可能となる訳ではないため、別途保険会社による確認は必要。

生命保険会社での現況確認 (3) メリット/検討事項/構成

項目	1) メリット	2) 検討事項
内容	<ul style="list-style-type: none"> マイナンバーカードで本人確認した契約者の基本4情報が最新かどうかの確認が可能 <ul style="list-style-type: none"> - 契約者からの変更届が無くても、サービス提供事業者が契約者の異動情報の変化に気付ける - 郵便物等の発送に先立って基本4情報が最新の状態になっているかどうか確認できるため、全契約者に対する確認作業が不要となる 	<p>【検討事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 失効事由の詳細な把握や、基本4情報のうち、どの項目が変更されているかの判断が出来ない →死亡か海外転出か、氏名変更か住所変更か等の判別が出来ない [Step1] 基本4情報が変更されていることがわかっていても、最新の情報を得ることが出来ない →住所変更の場合、最新住所は契約者に確認が必要 [Step2]

3) 構成



基本4情報が変更されていないかの確認が可能

現在のJP KI CAからの応答結果

署名用電子証明書	利用者証明用電子証明書	把握可能な内容
有効	有効	当該個人が生存しており、住所・氏名等も正しい情報であること
失効	有効	住所・氏名など、基本4情報のいずれかが変更されていること
失効	失効	affiliationChanged → 死亡または海外転出
		cessationOfOperation → カード紛失または海外転出
		Superseded → 証明書更新
		certificateHold → カード紛失

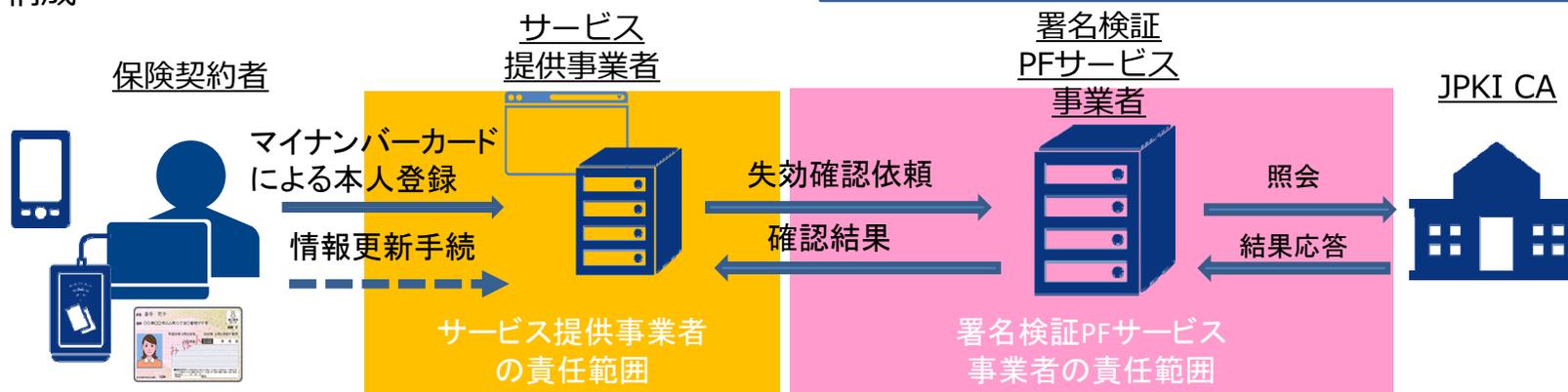
出典: 公的個人認証サービス利用のための民間事業者向けガイドライン
図3-4 電子証明書が失効する場合とそれぞれの場合に応じた採るべき対応
http://www.soumu.go.jp/main_content/000400619.pdf

[STEP 1 「死亡」と「海外転出」の分離]

項目	1) メリット	2) 検討事項
内容	<ul style="list-style-type: none"> 「死亡」と「海外転出」の分離 - 現状では判別ができない失効事由の詳細について、「死亡」または「海外転出」を区別可能とすることにより、生保や金融機関でより詳細な顧客状況の把握が可能となり利便性が向上する - 死亡者の特定による保険金未払い問題等の解消 	<ul style="list-style-type: none"> 応答結果の内容変更 ※変更案については「3) 構成」内の「JPKI CAからの応答結果」表を参照 ※死亡と海外転出の区別には、運用方法の徹底が必要となるか

※次の法改正で海外転出後も証明書が利用可能となる見込み

3) 構成



JPKI CAからの応答結果

署名用電子証明書	利用者証明用電子証明書	把握可能な内容(現在)	把握可能な内容(改善策)
有効	有効	当該個人が生存しており、住所・氏名等も正しい情報であること	当該個人が生存しており、住所・氏名等も正しい情報であること
失効	有効	住所・氏名など、基本4情報のいずれかが変更されていること	住所・氏名など、基本4情報のいずれかが変更されていること
失効	失効	affiliationChanged → 死亡または海外転出	affiliationChanged → 死亡
		cessationOfOperation → カード紛失または海外転出	cessationOfOperation → 海外転出
		Superseded → 証明書更新	Superseded → 証明書更新
		certificateHold → カード紛失	certificateHold → カード紛失

死亡か海外転出の判断ができない

生命保険会社や銀行等の金融機関では死亡が把握出来ることのメリットは大きい

両証明書が失効している場合のReason Codeとフラグ

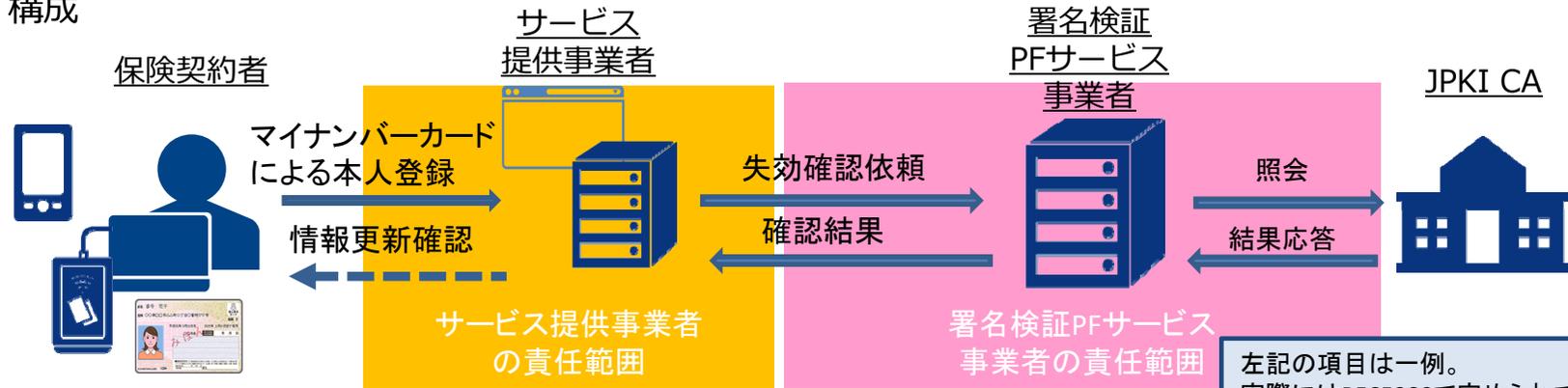
Reason Code	フラグ
affiliationChanged	証明書内容に変更が生じた (住基台帳から削除された)
cessationOfOperation	証明書の必要がなくなった (失効申請された)
Superseded	証明書を更新した (更新申請された)
certificateHold	証明書を一時的に保留した (紛失・盗難申請された)

海外転出による失効申請の場合には、住基台帳から削除される前に当該のReason Codeを返すことを徹底できれば改善可能か

[STEP 1 基本4情報の変更項目明示]

項目	1) メリット	2) 検討事項
内容	<ul style="list-style-type: none"> 基本4情報変更時のReasonCodeの詳細化 <ul style="list-style-type: none"> - 基本4情報の変更項目の特定 - 情報コスト削減 - サービス提供事業者の郵送物が必ず届くようになる - 契約者が変更届を出さなくてもサービス提供事業者から連絡を行うことができる 	<ul style="list-style-type: none"> 応答結果の割り当て 失効事由と値はRFC5280で定められているため、その中で設定が必要。また、既に死亡や海外転出等で割り当てている値もあり整理する必要がある。 <p>例)</p> <ul style="list-style-type: none"> • affiliationChanged →住所変更 • superseded →氏名変更 (旧姓追加)

3) 構成



変更項目の把握が可能となるため住所変更が把握出来れば郵送不達問題が解消される

改善案のJPKI CAからの応答結果

署名用電子証明書	把握可能な内容
有効	当該個人が生存しており、住所・氏名等も正しい情報であること
失効	addressChanged →住所変更
	nameChanged →氏名変更 (旧姓追加)
	birthdayChanged →生年月日変更
	sexChanged →性別変更

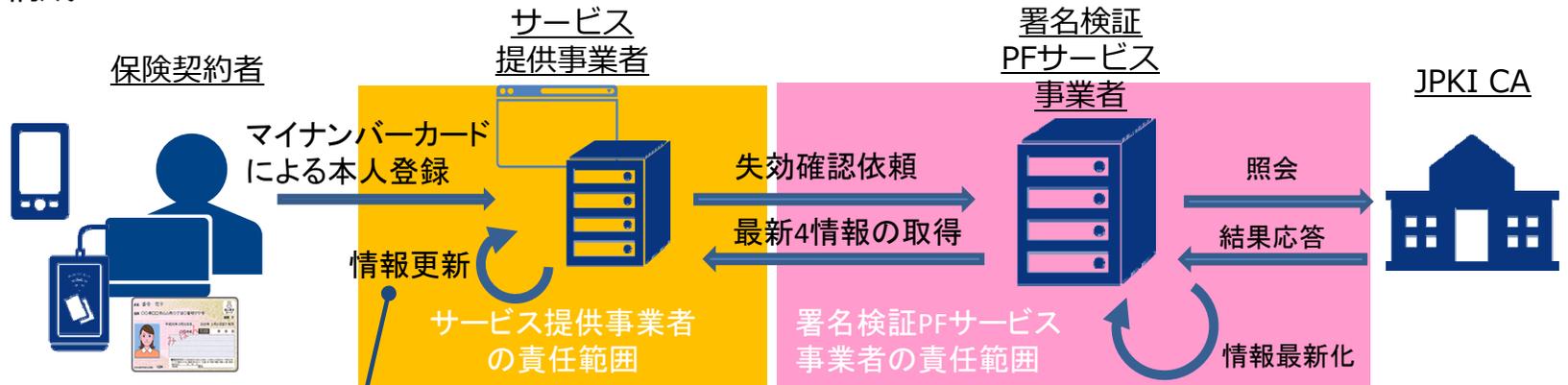
左記の項目は一例。実際にはRFC5280で定められている値から設定が必要。

- unspecified (0)
- keyCompromise (1)
- cACompromise (2)
- affiliationChanged (3)
- superseded (4)
- cessationOfOperation (5)
- certificateHold (6)
- removeFromCRL (8)
- privilegeWithdrawn (9)
- aACompromise (10)

[STEP 2 最新の基本4情報取得]

項目	1) 利用メリット	2) 利用環境
内容	<p>【検討事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 最新基本4情報の取得 <ul style="list-style-type: none"> - 常にサービス提供事業者側で保有する顧客情報の最新化が可能 - サービス提供事業者の顧客の住所変更等の照会に掛かるコスト削減 - 保険契約者も、自治体に異動届け出を出すだけで事業者側への契約情報の変更が可能 - 引っ越しワンストップサービスにも活用可能 <p>⇒マイナンバーカードの普及につながる</p>	<p>【検討事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本人同意の取得環境についての検討が必要 <ul style="list-style-type: none"> ※初回契約時に本人同意を取得することで、以降、顧客情報の照会をいつまで継続して行って良いか 定期的に取得することを本人に通知するなどの運用によって解決できるか 公的個人認証法の法改正が必要ではないか

3) 構成



本人同意を得られれば初回の本人登録以降はサービス提供事業者で情報の最新化が可能。保険契約者も重複する手続きの負担が軽減

結果応答時に最新の基本4情報を返すことで事業者は情報の最新化が可能

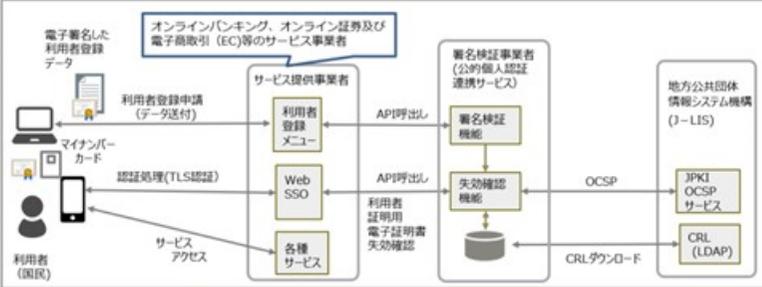
Bグループ (利用者証明書利用関連)

Bグループ検討ユースケース

No.14 TLS認証利用 (1)ビジネスイメージ

富士通 (株)

○オンラインバンキング、オンライン証券及び電子商取引 (EC)等のオンラインサービスにおける JPKI利用
 ○サービス提供事業者は、利用者の電子署名を利用してオンラインで利用者登録を行うことができる。
 ○利用者 (国民) は、マイナンバーカードを利用して、二要素認証及びTLS認証が利用できる。



The diagram shows a flow from a user (国民) to a service provider (サービス提供事業者) via a My Number Card (マイナンバーカード) and a service (サービス). The user registers (利用者登録申請) and the provider uses JPKI for authentication (署名検証機能) and OCSP for status checking (OCSP). The provider also interacts with a local public information system (地方公共団体情報システム機構 (J-LIS)) and a JPKI OCSP service. The user's data is stored in a database (署名検証事業者 (公的個人認証連携サービス)).

項目	内容
対象市場	オンラインサービスを提供している民間サービスの市場
JPKIの用途	<ul style="list-style-type: none"> 利用者登録時、JPKIのOCSP利用による署名用電子証明書のオンライン失効確認。 OCSPレスポンスの署名用、利用者証明用の各電子証明書シリアル番号紐付情報の利用。 利用者証明用電子証明書のCRLを利用したTLS認証時の証明書の失効確認。 利用者証明用電子証明書によるオンライン認証 (TLS Client/Server認証)
JPKI利用による効果の内容	公的個人認証によるオンライン本人確認、二要素認証、TLSによるなりすまし防止。

No.15 小型家電リサイクル (1)ビジネスイメージ

富士フィルム イメージング システムズ株式会社

○自治体等で実施している (小型) 家電リサイクルにマイナンバーカードを利活用
 ○家電をリサイクルする際にカードをかざしエコポイントを付与する
 ○利用者はリサイクルでポイントを獲得するメリット



The diagram shows a user (利用者) using a My Number Card (マイナンバーカード) to interact with a recycling box (回収ボックス). The process involves scanning the card (リーダライタ) to receive points (エコポイント) and performing a PIN authentication (PIN無し認証). The user then seals the recycling box (回収ボックスを密封) and returns it to a recycling business (リサイクル家電をボックスへ投棄). The business then processes the recycling (処理を完了する).

利用環境

- 回収ボックスにリーダライタを設置
- 利用者はあらかじめ利用者認証ができる初期登録を済ませておく。
- 利用者認証を行いボックスを開封する (エコポイントを付与)
- リサイクル家電をボックスへ投棄する

メリット

【利用者】

- マイナンバーカードをかざす事でエコポイントを得ることができる

【自治体・事業者】

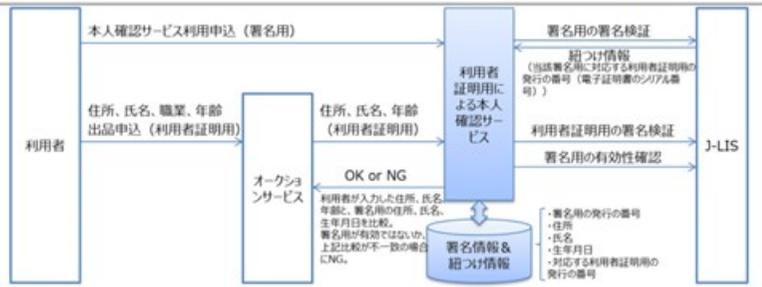
- 利用者認証を行う事で不法な投棄を行う事を抑制する効果期待できる
- 他の利用シーンへ応用も可能

項目	内容
対象市場	自治体、家電リサイクル業者
JPKIの用途	利用者認証
JPKI利用による効果の内容	エコポイント付与、不法な投棄の抑止

No.17 利用者証明用電子証明書による本人確認 (1)ビジネスイメージ

株式会社システムコンサルタント

○本人確認を利用者証明用電子証明書 (以下「利用者証明用」という) + 4桁の暗証番号によって行えるようにする。
 ○利用者は、一度、署名用電子証明書 (以下「署名用」という) で申込すれば、利用者証明用とその4桁の暗証番号で本人確認が可能となる。

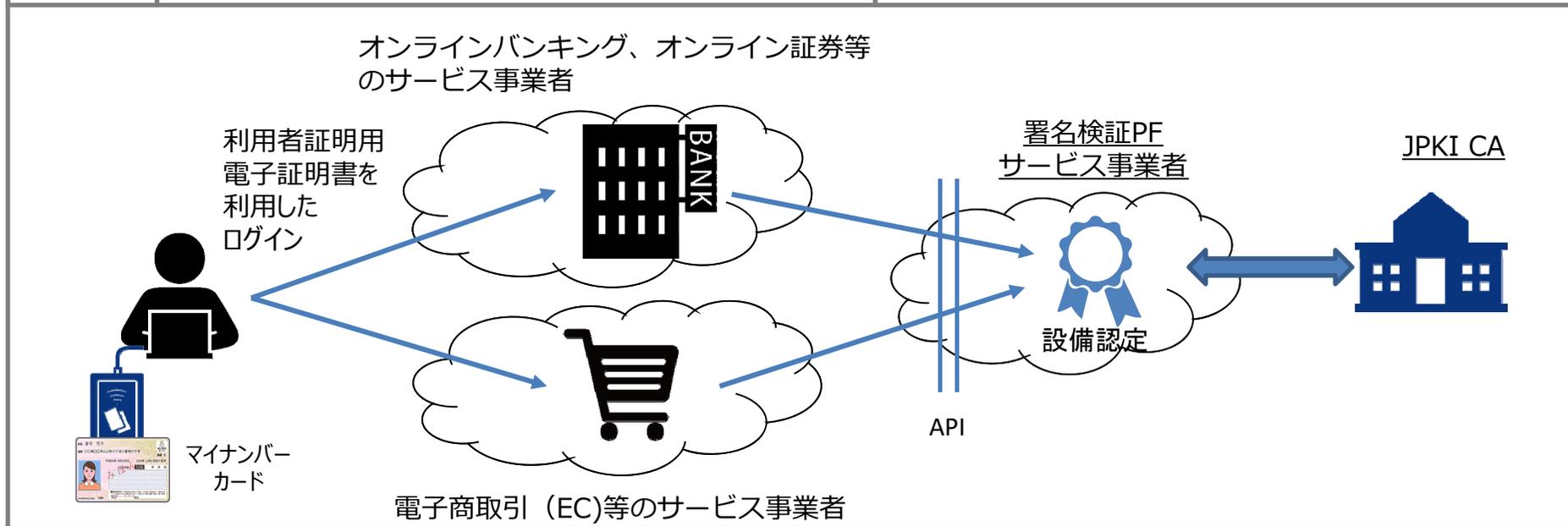


The diagram shows a user (利用者) applying for a signature certificate (署名用) and a user verification certificate (利用者証明用). The user verification certificate is used for verification (署名情報の署名検証) and authentication (署名用の有効性確認) via J-LIS. The user also undergoes an auction service (オークションサービス) where their personal information (住所、氏名、年齢) is verified (住所、氏名、年齢 出品申込 (利用者証明用)).

項目	内容
対象市場	オークション出品時の本人確認
JPKIの用途	署名検証、利用者認証
JPKI利用による効果の内容	オンライン即時本人確認

No.14. ユースケース案 (1)メリット/(2) 利用環境

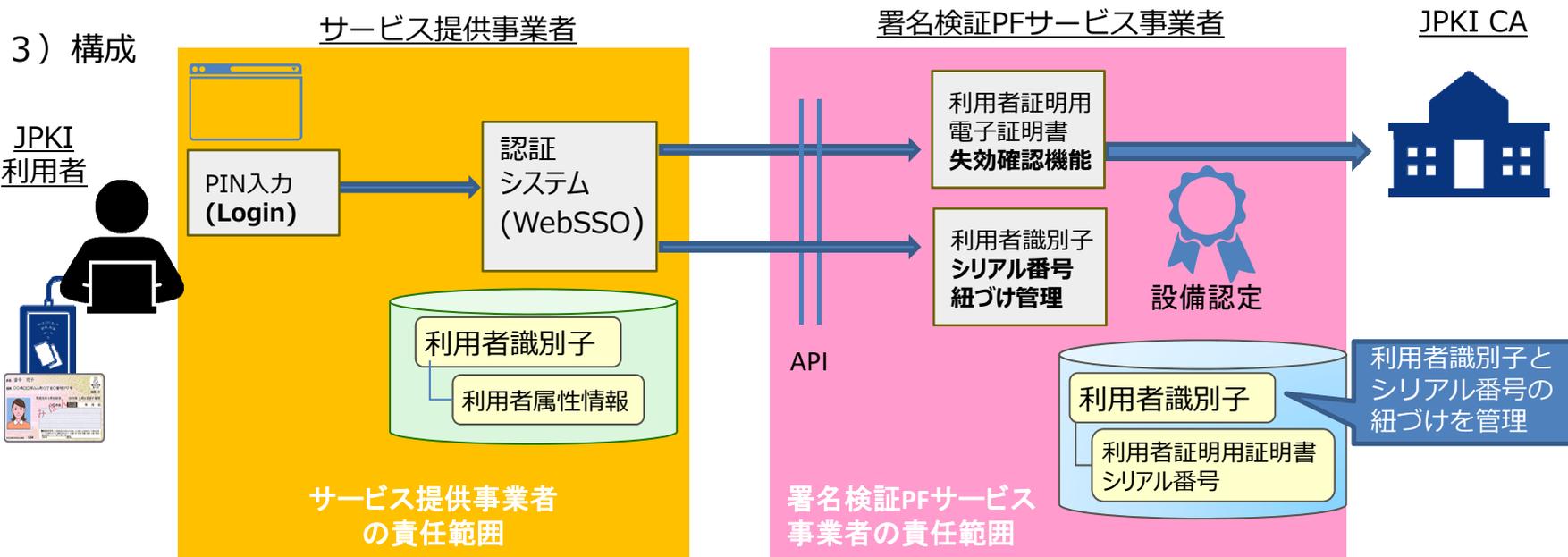
項目	1) 利用メリット	2) 利用環境
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者のメリット マイナンバーカード利用による公的個人認証サービスの民間開放を利用することで、二要素認証による高セキュリティの TLS認証が安価に利用可能となる。 ・事業者のメリット 公的個人認証の利用により認証の実装のコスト削減を図ることができる。金融系等、高セキュリティの認証を必要とするサービスに適用できる。 ・JPKI利用による、現行手段との差 厳格な本人確認 (IALレベル3) ID/Passwd , OTPなどよりも高セキュリティな認証 	<ul style="list-style-type: none"> ・署名付与プログラムの提供形態 インストール型とダウンロード型 (例えばelectron等) の二通りの提供形態 ・署名付与プログラムの提供者 サービス事業者。但しライブラリの提供責任は要検討 ・現在対応可能な署名付与環境 PC Win10, スマホ Android ブラウザ MS Edge, IE, Chrome等 ・今後対応してほしい OSやデバイスの抽出 iPhone iOS) PIN無し認証



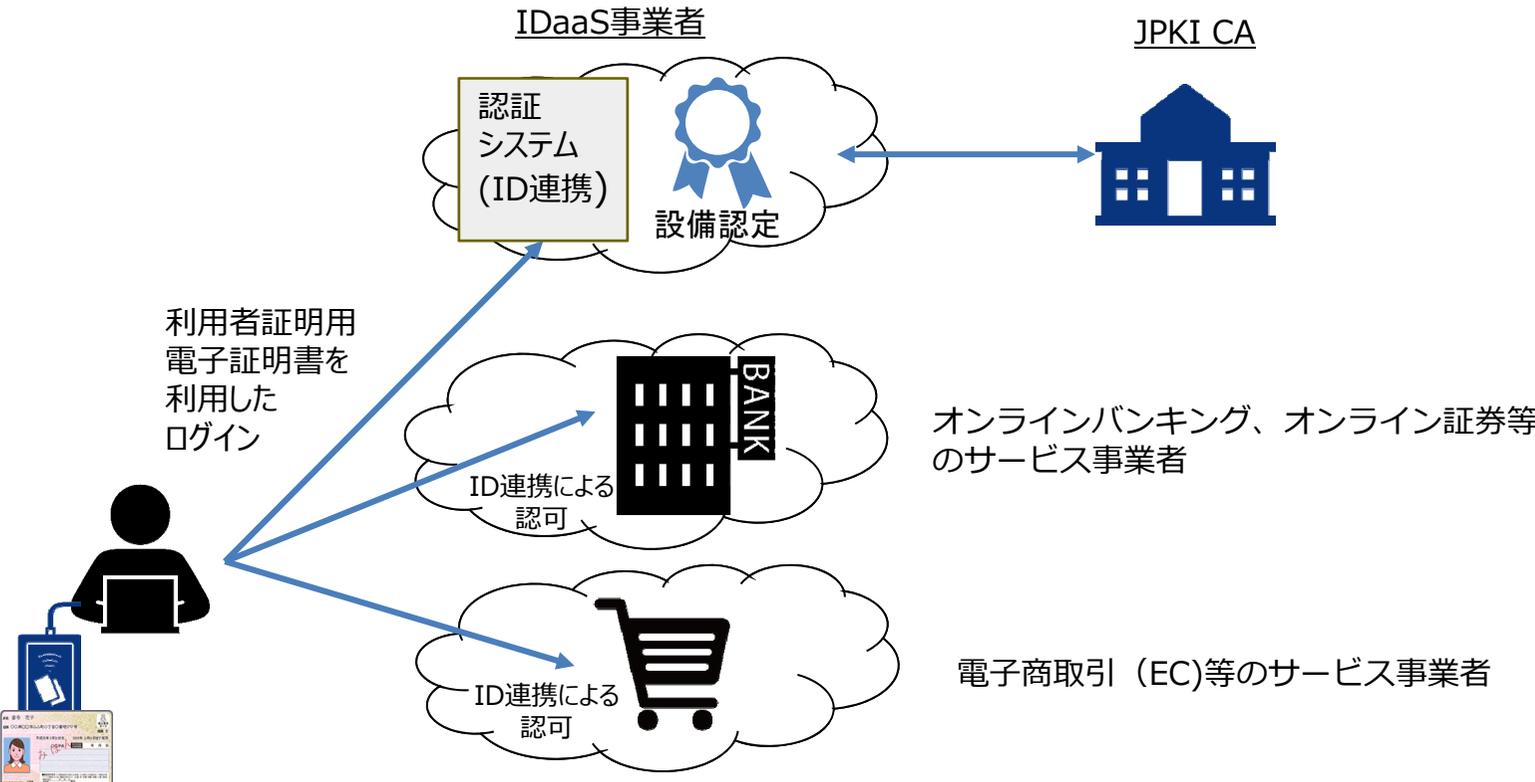
No.14. ユースケース案 (3)構成 署名検証PF事業者モデル

項目	3) 利用障壁の縮小 (利用者識別子と利用者証明用電子証明書シリアル番号の紐づけ管理)
内容	<p>【検討事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利用者識別子と利用者証明用電子証明書シリアル番号の紐づけは、署名検証PFサービスで管理 (下図 右側) ・サービス提供事業者の Web SSOで、TLS Cleint/Server認証の正常終了後、認証対象の利用者識別子を得るために利用者証明用電子証明書シリアル番号⇒利用者識別子に変換するための API呼出しが必要。 (下図 左側)

- 【検討事項】
- ・署名検証PF事業者は、利用者識別子と利用者証明用電子証明書のシリアル番号の紐づけ管理が必須。
サービス提供事業者は、シリアル番号を管理できないため TLSクライアント認証の際、認証システムで署名検証PFサービス事業者の APIを呼び出すことで、シリアル番号⇒利用者識別子への変換が必要。
 - ・認証システム(Web SSO)の認証クレデンシャル (例えば、JWT)には、シリアル番号は格納できないため認証後に利用者識別子を格納する必要がある。
 - ・サービス事業者が、登録されていない利用者証明用電子証明書の認証要求を確認した場合、新旧紐づけ機能を利用することで新証明書から旧証明書をたどることで、認証を有効にすることが可能。



No.14. ユースケース案 (3)構成 (IDaaS モデル)

項目	3) 利用障壁の縮小
内容	<p>【検討事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> サービス提供事業者が、総務大臣認定を受けて、署名検証PFサービス事業者を兼ねる場合は、下図に示すように認証システム(Web SSO)のリポジトリで、利用者証明用電子証明書の紐づけを属性情報として管理することが可能。
<p>【検討事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 利用者証明用電子証明書を利用した認証は、下図のように <u>IDaaS事業者(認定取得)</u> に任せて、サービス提供事業者はサービスに専念できるようになる下図のような利用形態がビジネスモデルとしては、理想的。 ID連携は、SAML, OIDC等を利用 <p style="text-align: right;">IDaaS : Identity as a Service</p> <div style="text-align: center;">  <p>The diagram illustrates the IDaaS model. On the left, a user is shown logging in using a '利用者証明用電子証明書' (User Certificate). This process is managed by an 'IDaaS事業者' (IDaaS Provider) who has '設備認定' (Equipment Certification) from 'JPKI CA'. The IDaaS provider then enables 'ID連携による認可' (Authentication by ID linkage) for various service providers, including 'オンラインバンキング、オンライン証券等のサービス事業者' (Online banking, online securities, etc. service providers) and '電子商取引 (EC)等のサービス事業者' (E-commerce, etc. service providers).</p> </div>	

Cグループ (健康/医療/自治体利用関連)

Cグループ検討ユースケース

No.6 電子処方箋 (1)ビジネスイメージ

東芝インフラシステムズ

○サービス内容：調剤薬局において、調剤を確実に利用者へ配布する為利用者本人であることの認証を行なった後、電子薬手帳システムへ記録を行う。
○利用者/事業者のメリット：利用者本人の不必要な調剤購入を防止することが可能であると共に、紙製の薬手帳に関するコスト低減、環境配慮が可能。

項目	内容
対象市場	調剤薬局市場
JPKIの用途	利用者証明用電子証明書による本人認証(前提：保険証による仕組みが未整備)
JPKI利用による効果の内容	本人認証によるデータベースアクセスコントロール

No.12 各種減免申請 (1)ビジネスイメージ

(株)日立製作所

○自治体の発行する「減免事由証明書」により、利用料の減額となる契約において、契約者はオンラインで完結した申請手続きができる。
○サービス提供事業者は「減免事由証明書」の紙面保管から電子保管に変更できる。
○[オプション] 自治体は「失効」発行を電子化することで、失効確認が容易となる。

項目	内容
対象市場	サービス提供事業者
JPKIの用途	契約時における本人記載事項の確認(契約審査にて)
JPKI利用による効果の内容	署名検証、本人確認

No.18 自治体向け親子支援サービス (1)ビジネスイメージ

日本デジタル配信株式会社

子育て世帯の住民に対して、テレビ等を通じて、(1)個人やその家族に適したタイムリーな情報提供、(2)妊娠届出書など提出書類の電子申請など地域の保健・子育てに役立つ仕組み/サービスを提供。
<JPKI活用による効果>
①妊婦・乳幼児の健診や予防接種情報など個人に必要な情報だけを入手可能となり、健診/予防接種等の受診忘れ防止をはじめ、安心して子どもを産み育てられる環境づくりを推進。
②妊娠届出書や出生連絡票など申請書類の電子化により、役所の開庁時間帯の制約から解放され、移動時間・移動コスト・身体的負担が軽減

項目	内容
対象市場	自治体における地域住民向けサービス(の業務委託に係る)市場
JPKIの用途	本人確認、電子署名
JPKI利用による効果の内容	自治体サービスの利便性向上(情報伝達の精度向上/失念防止、申請業務の効率化など)

No.19 PHRサービスにおけるJPKI活用 (1)ビジネスイメージ

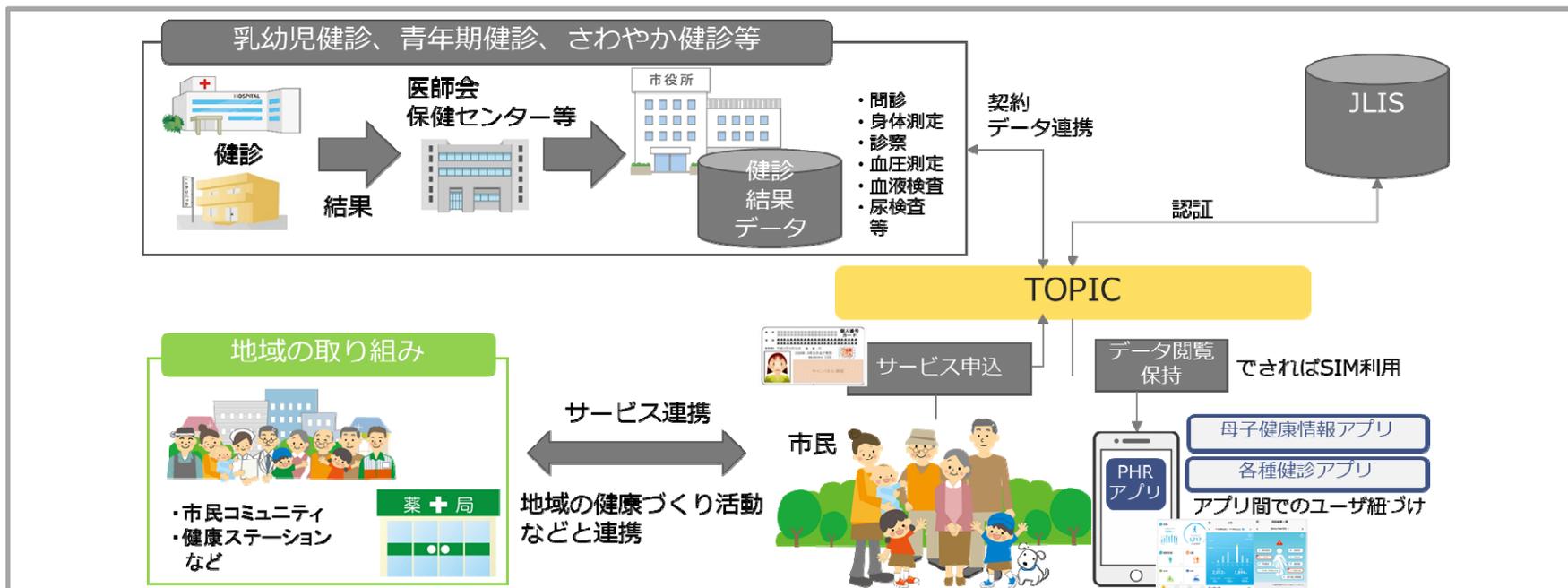
TOPIC

○国の医療費、社会保障費の効率化の一つとしてPHRの取り組みが進んでいる。その中で、情報取り扱いに対する電子署名や正確な本人認証のための利用者証明は非常に重要でJPKIの利用価値があると考えられる。
○利用者は安心、安全に自身のデータを扱うことができる。

項目	内容
対象市場	自治体、健康ビジネス関連市場
JPKIの用途	規約の同意(署名)、ログイン(利用者証明)
JPKI利用による効果の内容	認証セキュリティの向上、公益的な認証

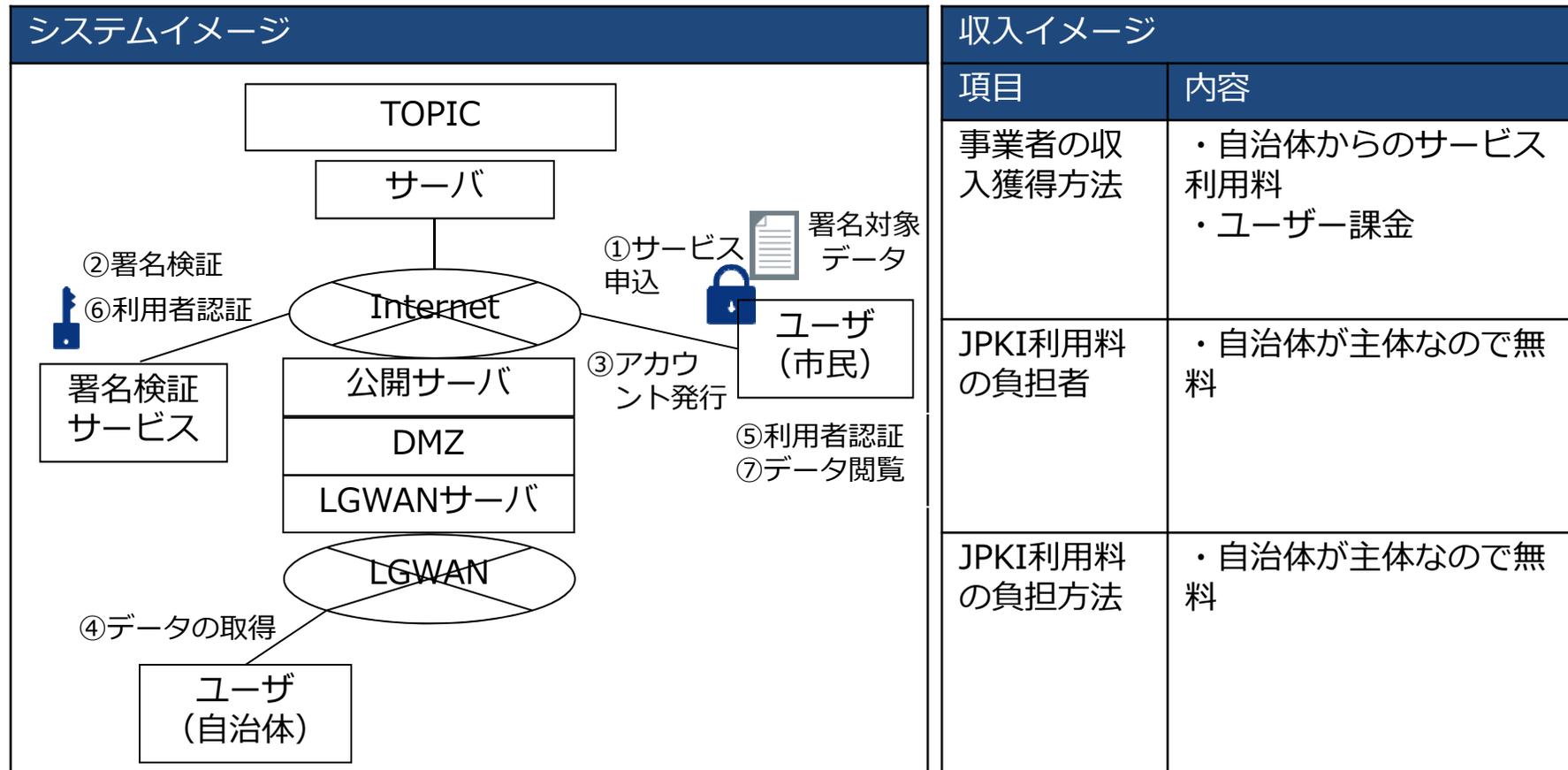
PHRサービスにおけるJPKI活用 (1)ビジネスイメージ

- 国の医療費、社会保障費の効率化の一つとしてPHRの取り組みが進んでいる。その中で、情報取り扱いに対しての電子署名や正確な本人認証のための利用者証明は非常に重要でJPKIの利用価値があると考ええる。
- 利用者は安心、安全に自身のデータを扱うことができる。



項目	内容
対象市場	自治体、健康ビジネス関連市場
JPKIの用途	規約の同意（署名）、ログイン（利用者証明）
JPKI利用による効果の内容	認証セキュリティの向上、公益的な認証

PHRサービスにおけるJPKI活用 (2)システムイメージ/課題

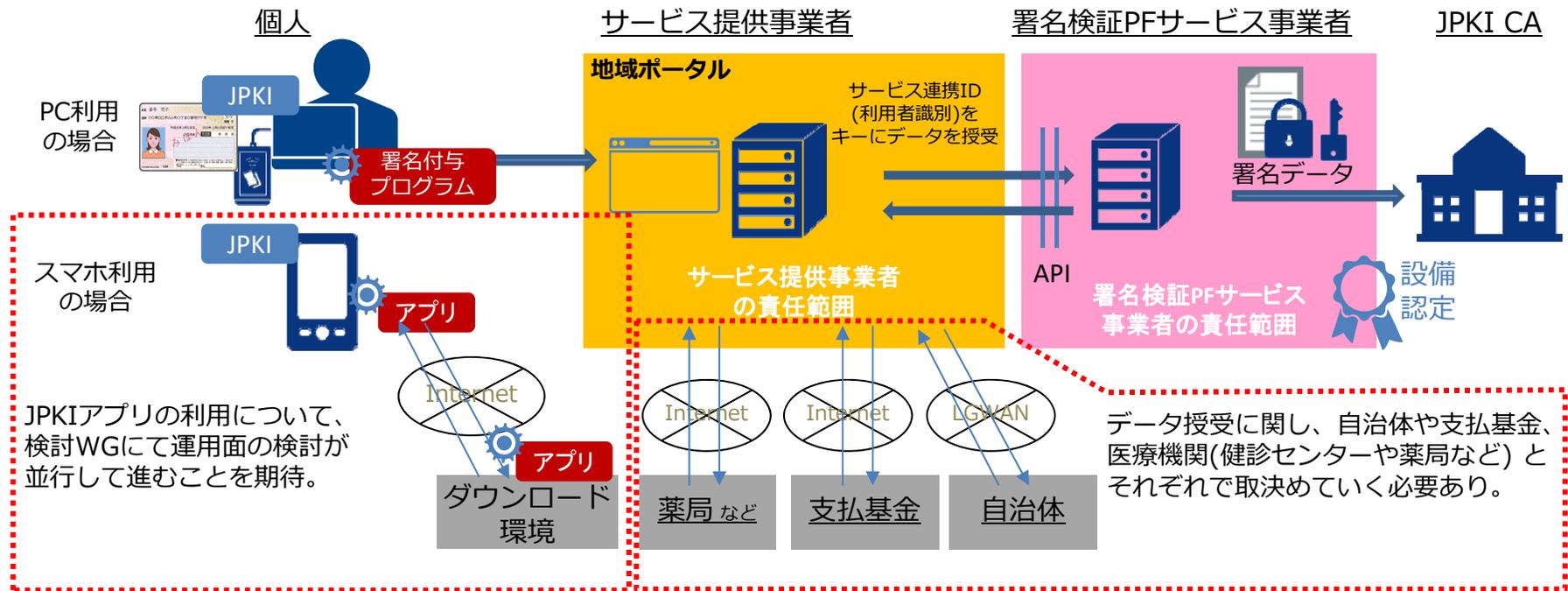


実現上の課題

- ・サービスの価値、効果がすぐにわからないため自治体にとっても市民にとっても導入の障壁になる。
- ・自治体では関連部署が多岐に渡るため、合意を得られにくい。
- ・スマートフォンが必須となるため、SIM利用モデルの登場が待たれる。
- ・JPKIの認証については自治体がサービス提供主体となっている以上は無料だが、そこに付随するサービスが発生する可能性があり、その場合は利用料の発生も想定される。

項目	1) 利用メリット	2) 利用環境
内容	<ul style="list-style-type: none"> ■利用者 <ul style="list-style-type: none"> ・常時携帯するスマホでいつでもサービスを受けられる。 ■事業者 <ul style="list-style-type: none"> ・電子化された各個人の健康データによるセキュアでカスタマイズされたサービスを提供可能。 <ul style="list-style-type: none"> – 本人確認の強度向上、情報漏えい防止、不正な利用防止等の品質向上 – 事業者(医療機関、自治体及び学校等)は、ヘルスケアに関する適切な助成、支援を効率的に行うことが可能 	<ul style="list-style-type: none"> ■スマートフォン <ul style="list-style-type: none"> ・J-LISのレギュレーションに適合したものを使用 ■スマートフォンにおけるJPKI利用 <ul style="list-style-type: none"> ・JPKIのSIM搭載は、検討WGにおける議論が進むことを期待 <ul style="list-style-type: none"> <想定される議論> <ul style="list-style-type: none"> – 電子証明書発行手続、JPKI機能・アプリの入手方法 (AppleストアやAndroidマーケットへのアプリの配置など) – スマホに搭載されるJPKI機能・アプリ – PHRアプリとJPKI機能との連携方式 など

3) 構成



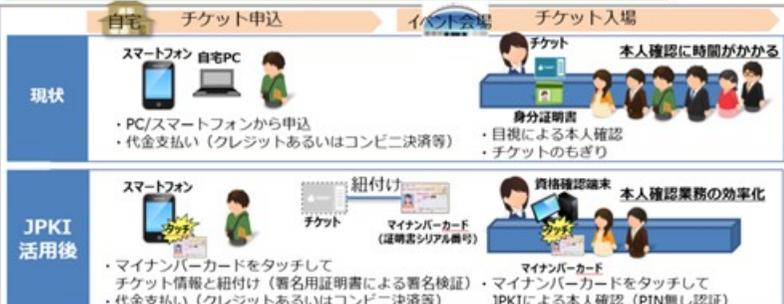
Dグループ (チケット/キー利用関連)

Dグループ検討ユースケース

No.2 チケット利用 (1)ビジネスイメージ

株式会社 NTTデータ

人気の高いイベントではチケットの不正転売抑止のために身分証明書による本人確認を実施。本ユースケースでは、チケット予約およびイベント会場への来場時に公的個人認証サービス (JPKI) を活用した本人確認を行うことにより、チケットレス化による不正転売抑止とともに、本人確認業務にかかる利用者、チケット販売業者等の負担軽減を図る。イベント会場への来場時にはPIN無し認証の活用が望まれる。

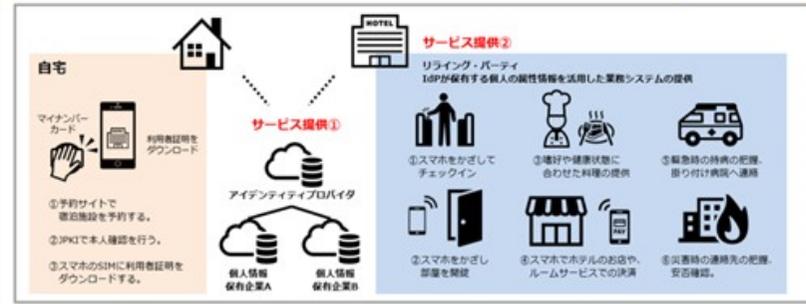


項目	内容
対象市場	本人確認を必要とするチケット市場
JPKIの用途	チケット予約時及びイベント会場での本人確認、チケット情報の紐付け
JPKI利用による効果の内容	チケット不正転売抑止、本人確認業務の効率化

No.3 スマートキー (1)ビジネスイメージ

TOMOWEL 共同印刷

○宿泊施設でのJPKIを活用したスマートキーを提供する。
○スマートフォンをスマートキーとして宿泊施設の無人化や、個人の属性情報を活用したきめ細かいサービスを実現する。

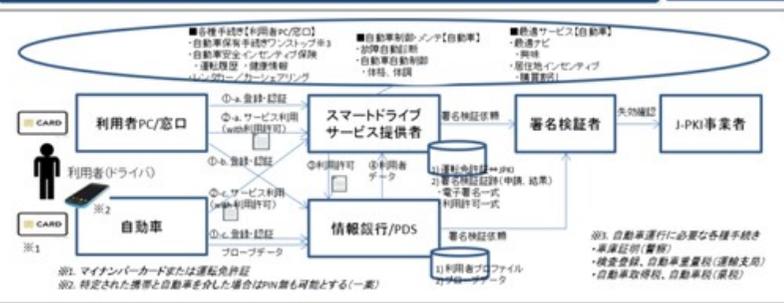


項目	内容
対象市場	ホテル市場
JPKIの用途	本人確認およびIDデータ (個人の属性情報) の活用したサービス。
JPKI利用による効果の内容	人手不足の解消。きめ細かいサービス提供

No.11 スマートドライブ(1)ビジネスイメージ

日本電信電話 (株)

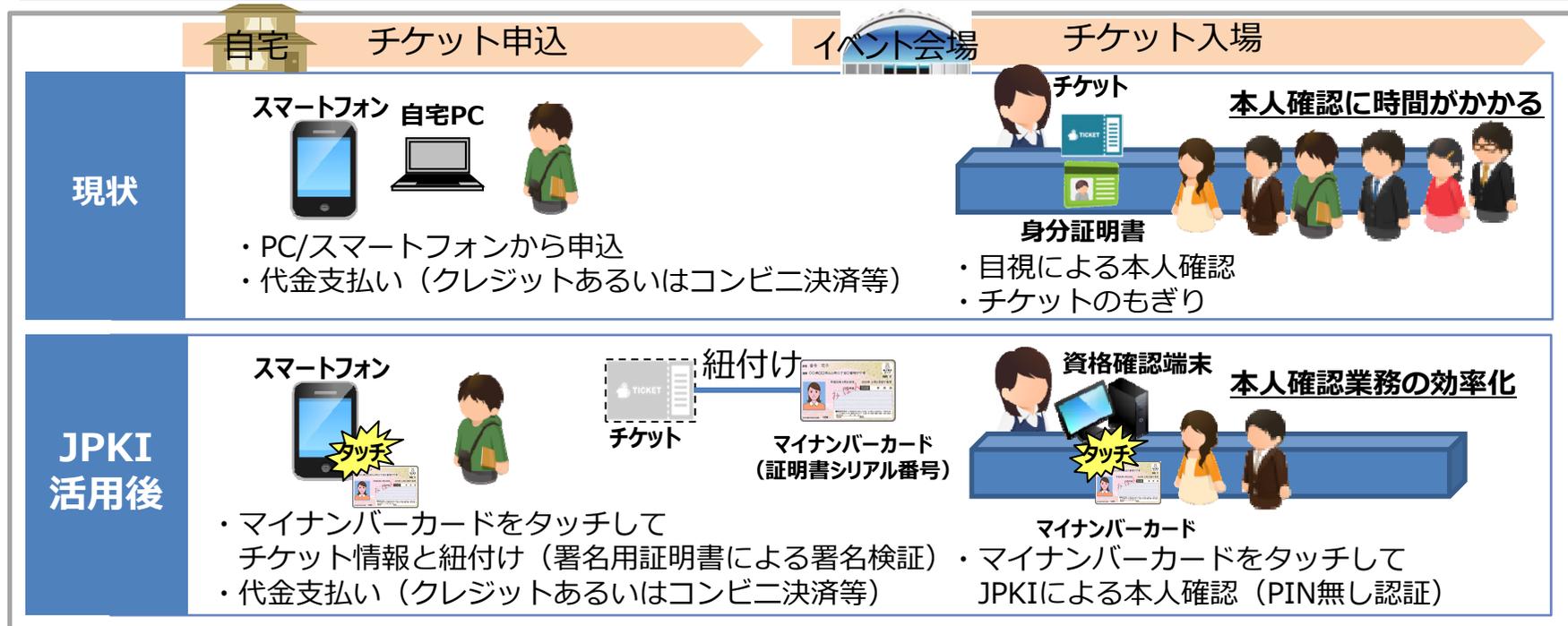
○車のドライバーに対して、情報銀行を活用した自動車保有関係手続、自動車安全運転インセンティブ保険、その他「スマートドライブ」を提供
○利用者への車に関する手続き・ドライブ自動最適化、情報銀行・スマートドライブサービス事業者への居住地等本人確認性の強化



項目	内容
対象市場	自動車関連
JPKIの用途	サービス利用・情報銀行登録、情報銀行利用許可 (署名)、J-PKI認証
JPKI利用による効果の内容	居住地等も考慮した本人確認とインセンティブの提供

チケット利用 (1)ビジネスイメージ

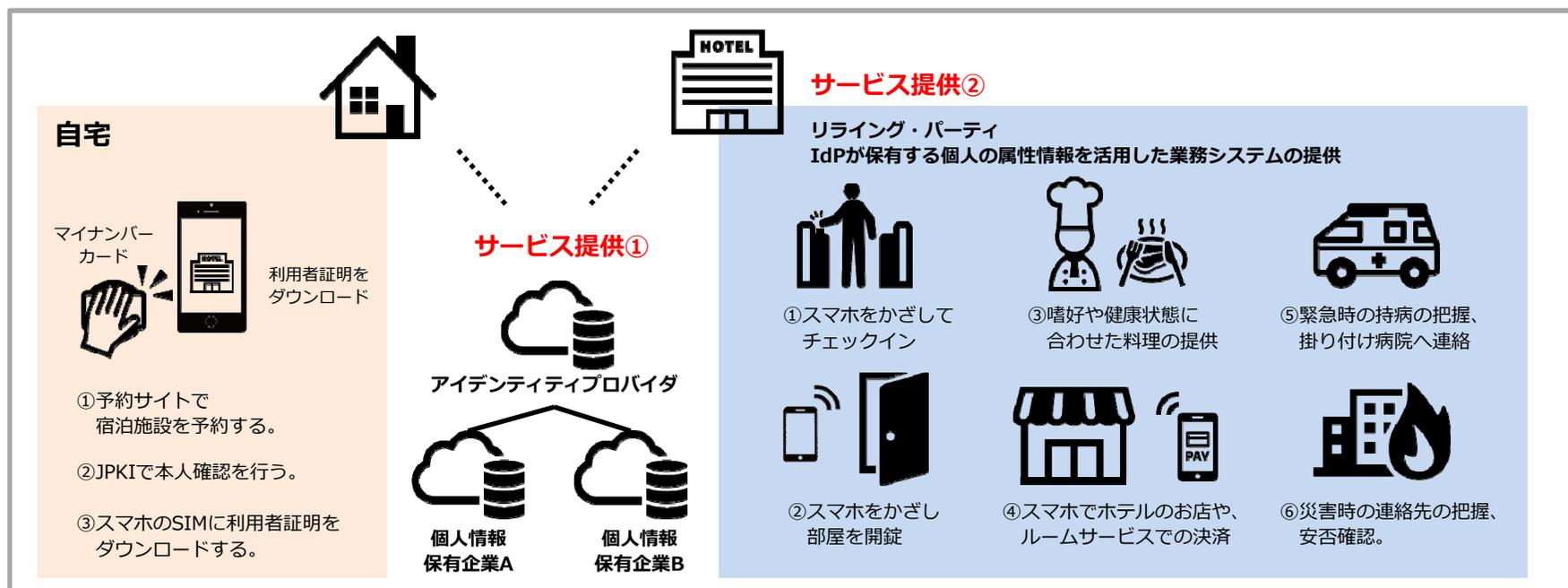
人気の高いイベントではチケットの不正転売抑止のために身分証明書による本人確認を実施。本ユースケースでは、チケット予約およびイベント会場への来場時に公的個人認証サービス（JPKI）を活用した本人確認を行うことにより、チケットレス化による不正転売抑止とともに、本人確認業務にかかる利用者、チケット販売業者等の負担軽減を図る。イベント会場への来場時にはPIN無し認証の活用が望まれる。



項目	内容
対象市場	本人確認を必要とするチケット市場
JPKIの用途	チケット予約時及びイベント会場での本人確認、チケット情報の紐付け
JPKI利用による効果の内容	チケット不正転売抑止、本人確認業務の効率化

スマートキー (1)ビジネスイメージ

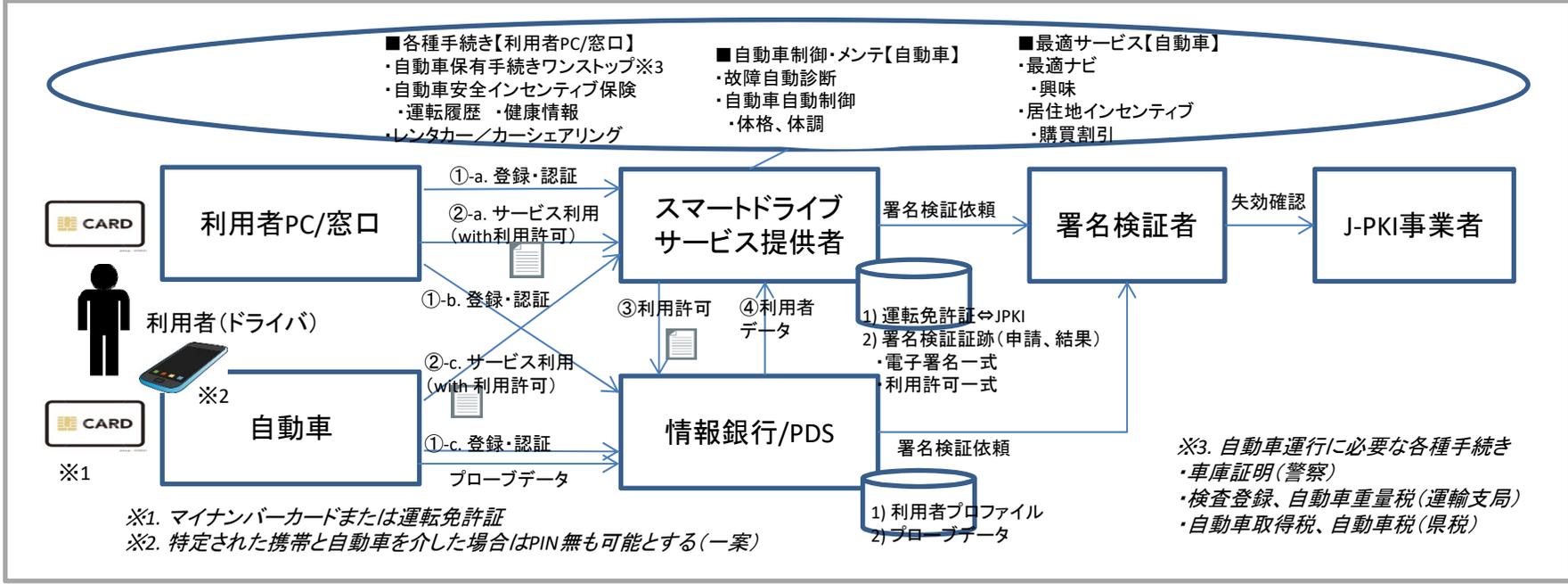
- 宿泊施設でのJPKIを活用したスマートキーを提供する。
- スマートフォンをスマートキーとして宿泊施設の無人化や、個人の属性情報を活用したきめ細かいサービスを実現する。



項目	内容
対象市場	ホテル市場
JPKIの用途	本人確認およびIDデータ（個人の属性情報）の活用したサービス。
JPKI利用による効果の内容	人手不足の解消。きめ細かいサービス提供

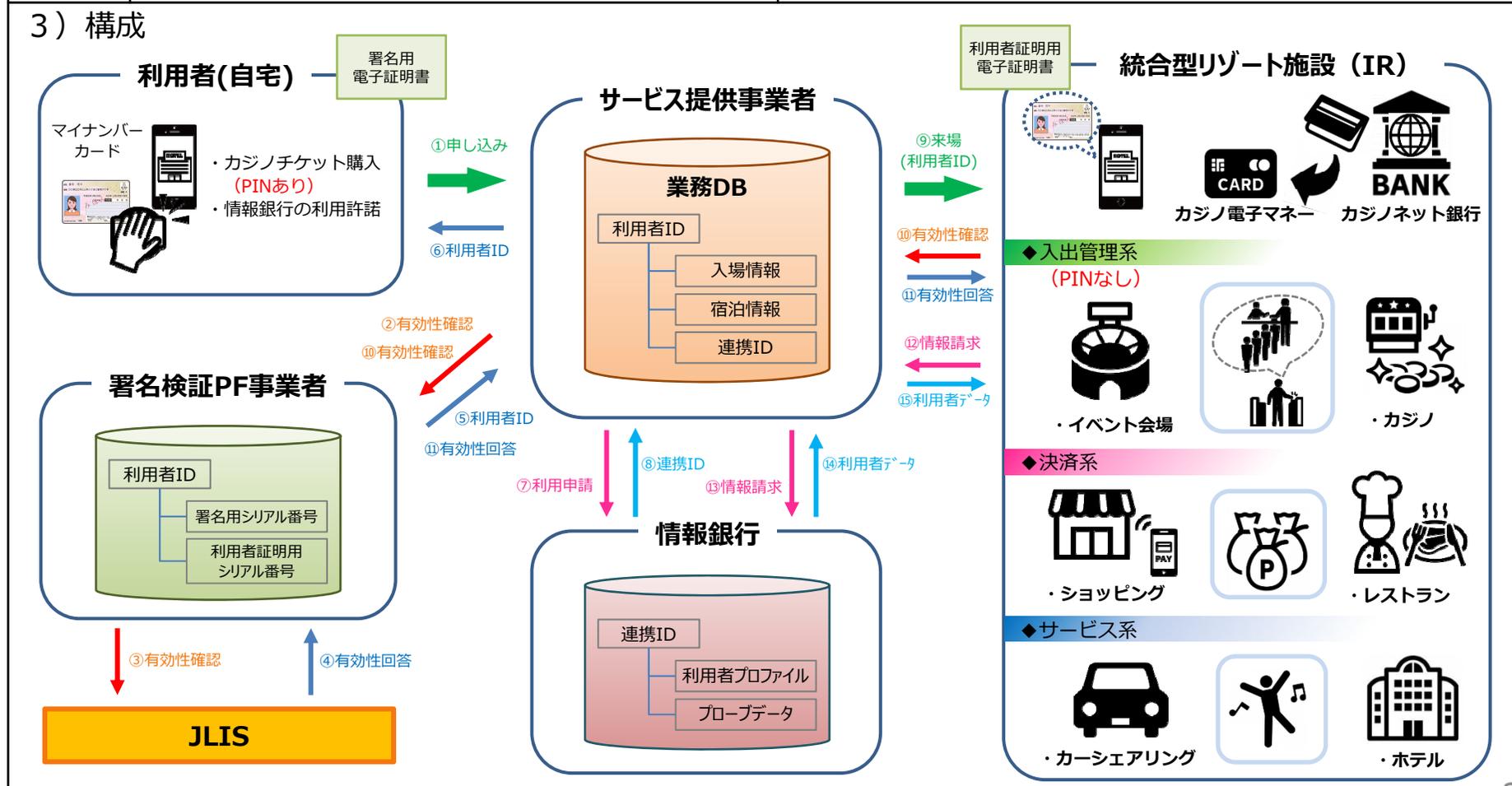
スマートドライブ(1)ビジネスイメージ

- 車のドライバに対して、情報銀行を活用した自動車保有関係手続、自動車安全運転インセンティブ保険、その他「スマートドライブ」を提供
- 利用者への車に関する手続き・ドライブ自動最適化、情報銀行・スマートドライブサービス事業者への居住地等本人確認性の強化



項目	内容
対象市場	自動車関連
JPKIの用途	サービス利用・情報銀行登録、情報銀行利用許可(署名)、J-PKI認証
JPKI利用による効果の内容	居住地等も考慮した本人確認とインセンティブの提供

項目	1) 利用メリット	2) 利用環境
内容	<p>【検討事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ (利用者) <ul style="list-style-type: none"> - 待ち時間短縮 - きめ細かいサービス - 安く (割引) 利用可能 ・ (事業者) <ul style="list-style-type: none"> - 人手不足解消 - コスト削減 - リスク回避 (依存症) 	<p>【検討事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 利用者端末：スマホ (NFC付きAndroid端末およびios端末) ・ 施設側端末：入退出ゲート専用端末、チャージ端末、タブレット端末、決済端末 (Windows系OS他) ・ 統合型リゾート施設が提供する専用アプリ



Eグループ (申し込み/本人確認利用関連)

Eグループ検討ユースケース

No.1 MVNOサービス (1)ビジネスイメージ

○MVNOの利用希望者が店舗で契約する際に、専用WindowsPCを用いて、JPKIによる本人確認(JPKIによる本人確認用規約への電子署名)を実施。

○JPKIの採用により、以下の効果が期待できる。

- (1) 販売代理店におけるお客様対応時間の短縮 (窓口混雑による機会損失が減る)
- (2) 本人確認の法的義務の確実な実行 (店舗等でのチェックミスが無くなる)
- (3) お客様による住所等の記載ミスが無くなる (本人確認書類とのアンマッチが無くなる)

■家電量販店のMVNO受付カウンターにて、以下のように利用

従来の課題: 住所入力ミスの可能性あり, 写真撮影ミスの可能性あり, 稼働がかかる。確認ミスの可能性あり

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社

項目	内容
対象市場	携帯電話(MVNO)市場
JPKIの用途	携帯電話不正利用防止法に基づく、本人確認
JPKI利用による効果の内容	①申込/本人確認の時間の短縮 ②ミス/手戻りの軽減

No.16 コンビニ/複合機のカードリーダー活用 (1)ビジネスイメージ

○証券・銀行での新規口座開設の際、JPKIを用いたオンライン本人確認プロセスにおいて、コンビニに設置された複合機を利用して、カードリーダー機能を自身・自宅に所有していない利用者でもJPKIによる手続きを行えるようにする。

○カードリーダーの使用頻度や費用負担、スマートフォンが非対応等の理由でカードリーダー機能を所有していないJPKI保有者の活用増を図る。

①サービス利用申込み
②識別番号を通知
③識別番号を通知
④識別番号を携行しコンビニへ向かう
⑤コンビニ/複合機で識別番号とJPKIを提示
⑥JPKIステータス照会
⑦JPKIステータス照会結果受取り
⑧識別番号+JPKIステータス照会結果の通知
⑨本人確認完了を受けてサービス利用手続き実施

GMOグローバルサイン株式会社

項目	内容
対象市場	サービス提供事業者及びコンビニ各社
JPKIの用途	金融口座開設・サービス利用開始等申込時の本人確認
JPKI利用による効果の内容	本人確認業務実施可能な対象がJPKI保有者全てに広がる

No.22 災害時避難情報サービス (1)ビジネスイメージ

○内容：災害発生時の生存確認・避難先・必要な医療支援や支援物資等の情報をマイナンバーカードを活用し共有する

○自治体のメリット：生存確認の迅速化、医療支援・物資割振りの最適化

○利用者のメリット：避難先情報の共有、必要な支援を受けられる

＜平常時＞
基本4情報、家族情報、通院歴、持病、必要な物資等を登録/更新

＜災害時＞
避難所情報を登録/更新、物資分配、往診・薬の処方

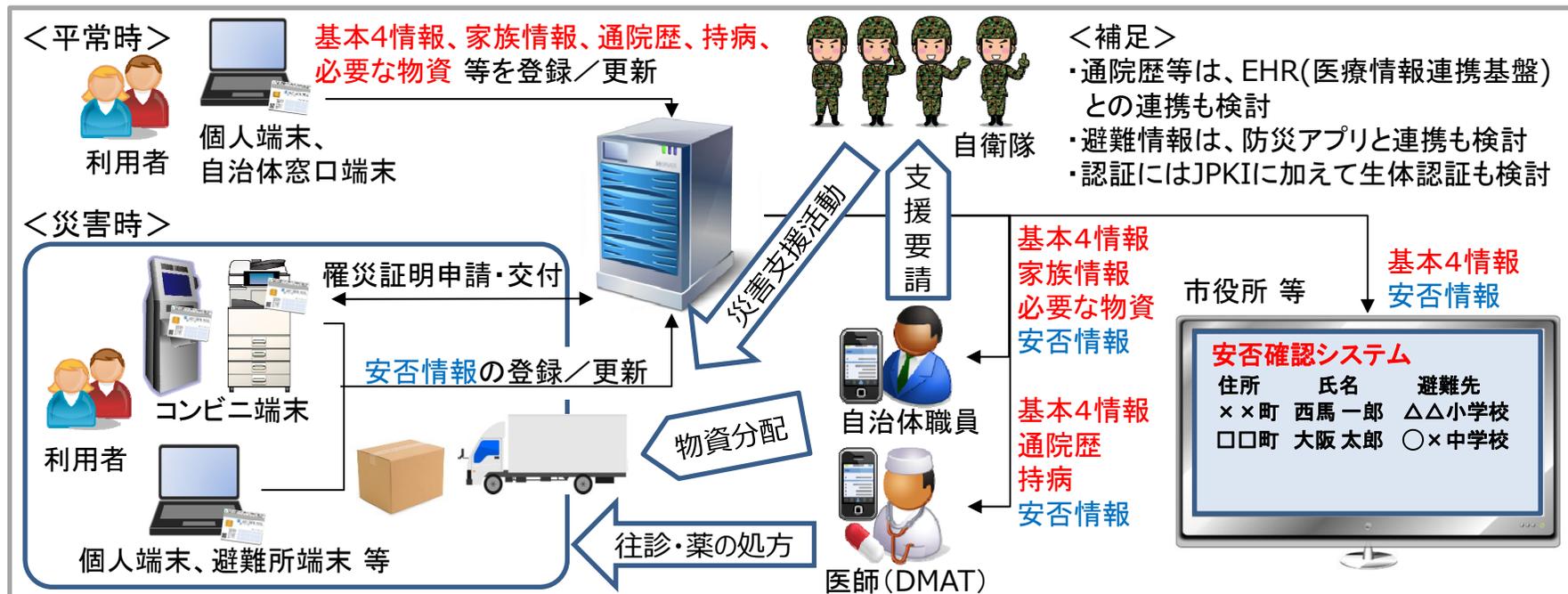
＜補足＞
・通院歴等は、EHRとの連携も検討
・避難情報は、災害APPと連携も検討
・認証にはJPKIに加えて生体認証も検討

株式会社サイバーリンクス

項目	内容
対象市場	地方自治体
JPKIの用途	本人確認、生存確認
JPKI利用による効果の内容	①生存確認の迅速化 ②物資分配、医療支援の最適化

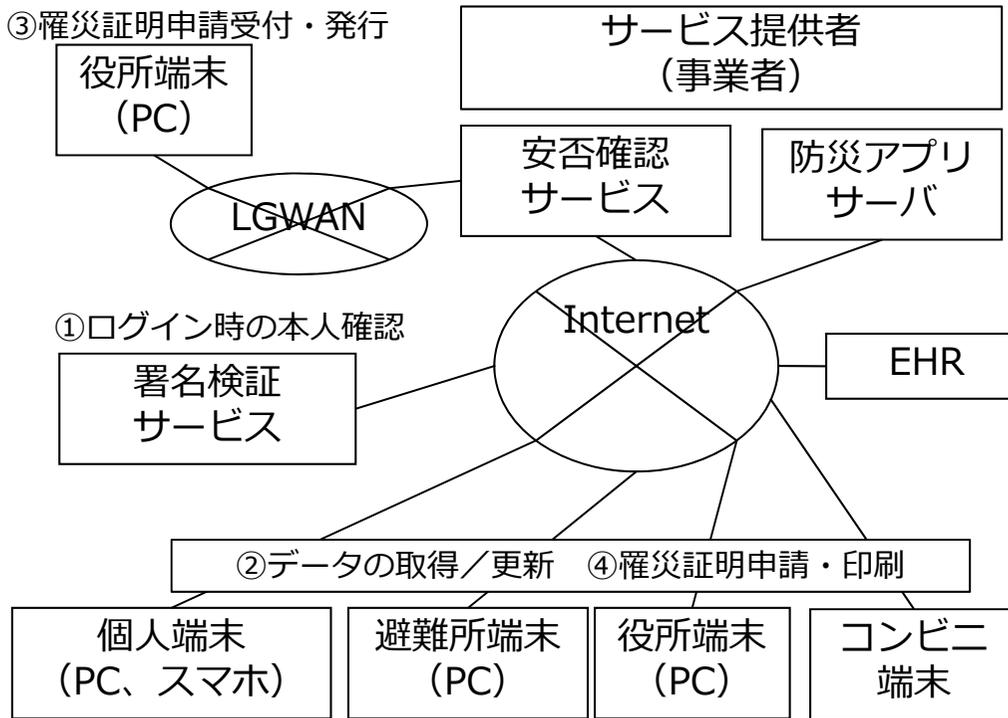
災害時住民支援情報サービス (1) ビジネスイメージ

- 内容：災害発生時の生存確認・避難先・必要な医療支援や支援物資等の情報をマイナンバーカードを活用し共有する
- 自治体のメリット：生存確認の迅速化、医療支援・物資割振りの最適化
- 利用者のメリット：避難先情報の共有、必要な支援を受けられる



項目	内容
対象市場	地方自治体
JPKIの用途	本人確認、生存確認
JPKI利用による効果の内容	①生存確認の迅速化 ②物資分配、医療支援の最適化

災害時住民支援情報サービス (2)システムイメージ/課題

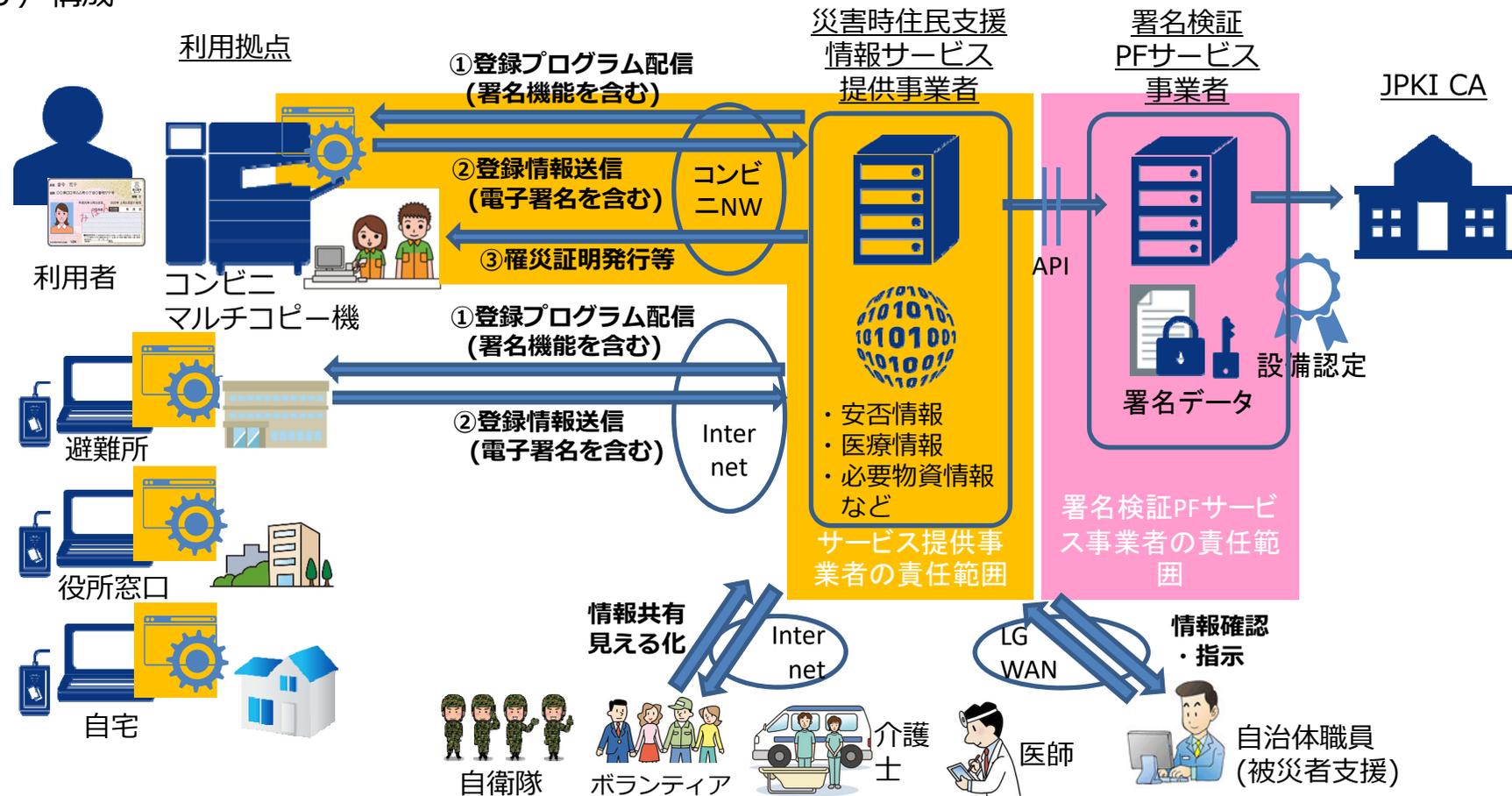
システムイメージ		収入イメージ								
<p>・災害時は通信事業者が提供する移動基地局を通信に利用</p> <p>③罹災証明申請受付・発行</p>  <p>The diagram shows a central 'Internet' hub. Above it is 'サービス提供者 (事業者)' (Service Provider/Business) which connects to '安否確認サービス' (Safety Confirmation Service) and '防災アプリサーバ' (Disaster App Server). To the left, '役所端末 (PC)' (Municipality Terminal/PC) connects to the Internet via 'LGWAN'. Below the Internet hub is '署名検証サービス' (Signature Verification Service) and 'EHR' (Electronic Health Record). At the bottom, a box labeled '②データの取得/更新 ④罹災証明申請・印刷' (Data acquisition/update, Disaster relief certificate application/printing) connects to four terminal types: '個人端末 (PC、スマホ)' (Personal terminal: PC, Smartphone), '避難所端末 (PC)' (Disaster relief shelter terminal: PC), '役所端末 (PC)' (Municipality terminal: PC), and 'コンビニ端末' (Convenience store terminal).</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事業者の収入獲得方法</td> <td>自治体より運営費として「利用人数*単価」で徴収。(助成金を利用?)</td> </tr> <tr> <td>JPKI利用料の負担者</td> <td>事業者負担</td> </tr> <tr> <td>JPKI利用料の負担方法</td> <td>事業者負担 (運営費から負担)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	内容	事業者の収入獲得方法	自治体より運営費として「利用人数*単価」で徴収。(助成金を利用?)	JPKI利用料の負担者	事業者負担	JPKI利用料の負担方法	事業者負担 (運営費から負担)
項目	内容									
事業者の収入獲得方法	自治体より運営費として「利用人数*単価」で徴収。(助成金を利用?)									
JPKI利用料の負担者	事業者負担									
JPKI利用料の負担方法	事業者負担 (運営費から負担)									

実現上の課題
<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の通信が確保できるか? ・緊急時にマイナンバーカードを携帯しておける状況になるか? <ul style="list-style-type: none"> → 財布に入れておく、スマートフォンにカード情報を搭載できるなどの状況が整う必要がある。 ・個人端末でログインする際に、カードリーダーを個人で持つ必要がある。 <ul style="list-style-type: none"> → スマートフォンやPC搭載のカードリーダーでマイナンバーカードにアクセスできる必要がある。

災害時住民支援情報サービス (3) メリット/環境/構成

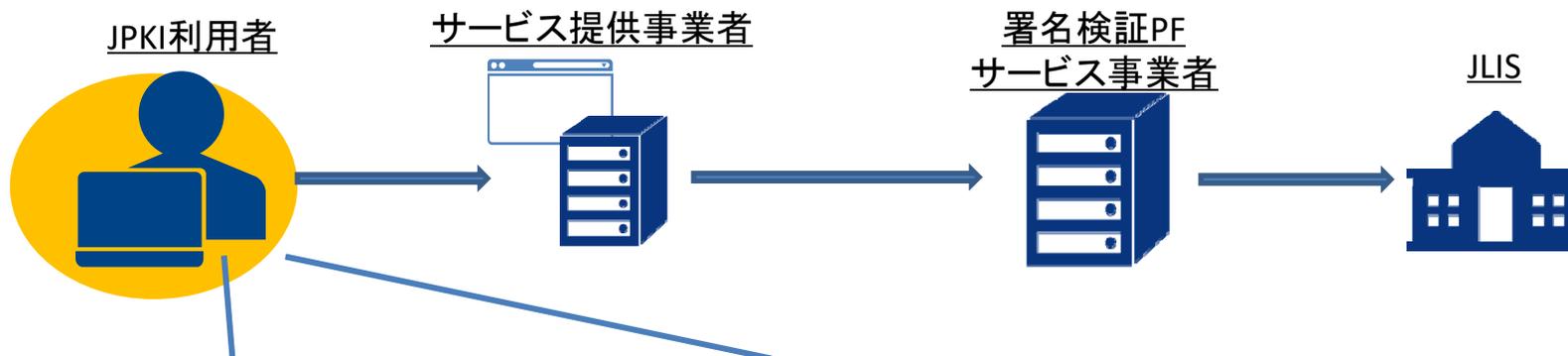
項目	1) 利用メリット	2) 利用環境
内容	<ul style="list-style-type: none"> JPKIの利用により、以下のメリットがある - カードを用いた物理認証を用いた、高度な認証手段として最も安価(マイナンバーカード/JPKIは無料配布) - 確実かつ迅速な本人確認が可能となることによる処理効率及び利用者利便性の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 署名付与プログラムは、サービス提供事業者からブラウザを介して配信 利用環境は、Windows10/InternetExplorer11→拡大に期待 以下の環境への対応を期待 - コンビニのマルチコピー機 (利活用開放) - 避難所や窓口利用を考慮し、操作性/可搬性の高いiPadへの対応

3) 構成



5. 検討から得られた課題

① JPKI利用者・利用環境



SIMへのJPKI搭載実現

PIN無し利用の開放/法整備
マイナンバーカードを置いてください

コンビニコピー機の利用開放

現状

認定カードリーダー 対応NFCスマホ MS Internet Explorer



期待

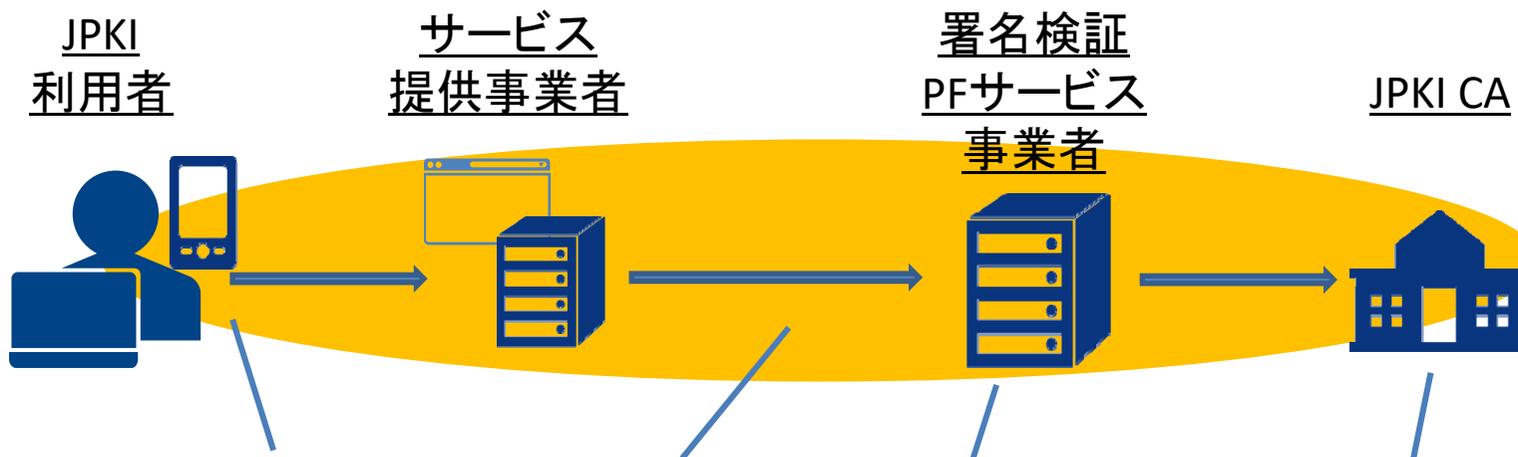
iphone Microsoft Edge

ipad /NFC付タブレット Google chrome

Mozilla Firefox

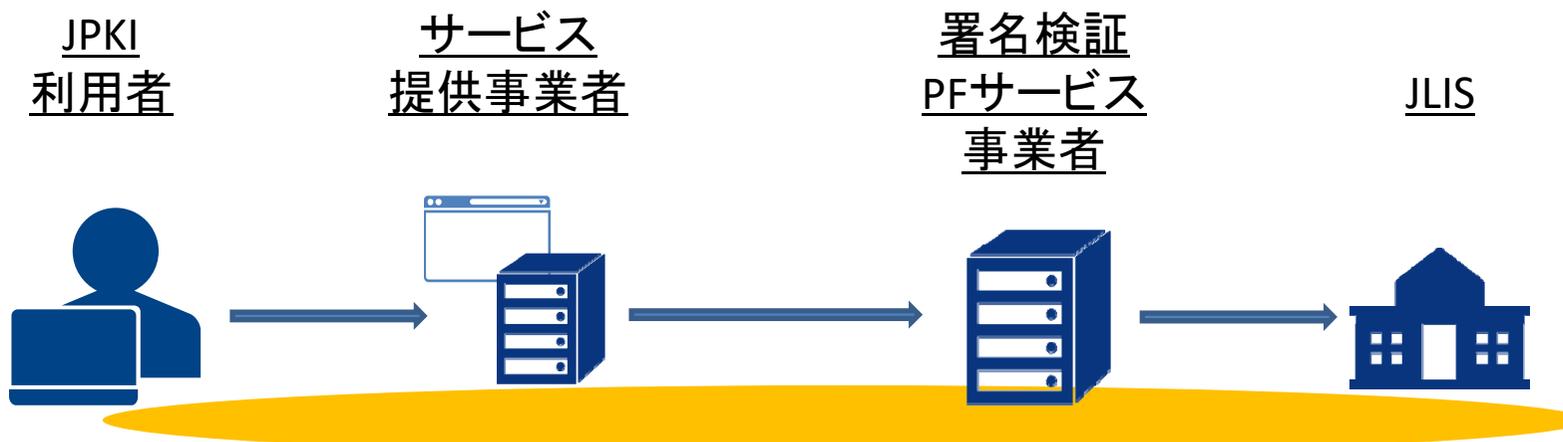
自動ゲート

② 署名付与～署名検証環境



	利用者環境	事業者間	署名検証PFサービス事業者	JPKI-CA(JLIS)
政府	<ul style="list-style-type: none"> ・認定NFCスマホの性能面の指針や運用上の制限の明示 ・利用者クライアントソフトの保守条件の明確化 			<ul style="list-style-type: none"> ・失効情報内容の高度化 ・失効事由のうち、死亡と海外転出を見分けられる情報の提供 ・4情報の変更対象が判別可能な情報の提供
政府・民間		<ul style="list-style-type: none"> ・サービス提供事業者～署名検証PFサービス間の相互認証基準の明確化 	<ul style="list-style-type: none"> ・仮想マシン(VM)利用の解禁 	
民間		<ul style="list-style-type: none"> ・認証利用時のミドルウェア対応負担(標準技術では対応困難) 		

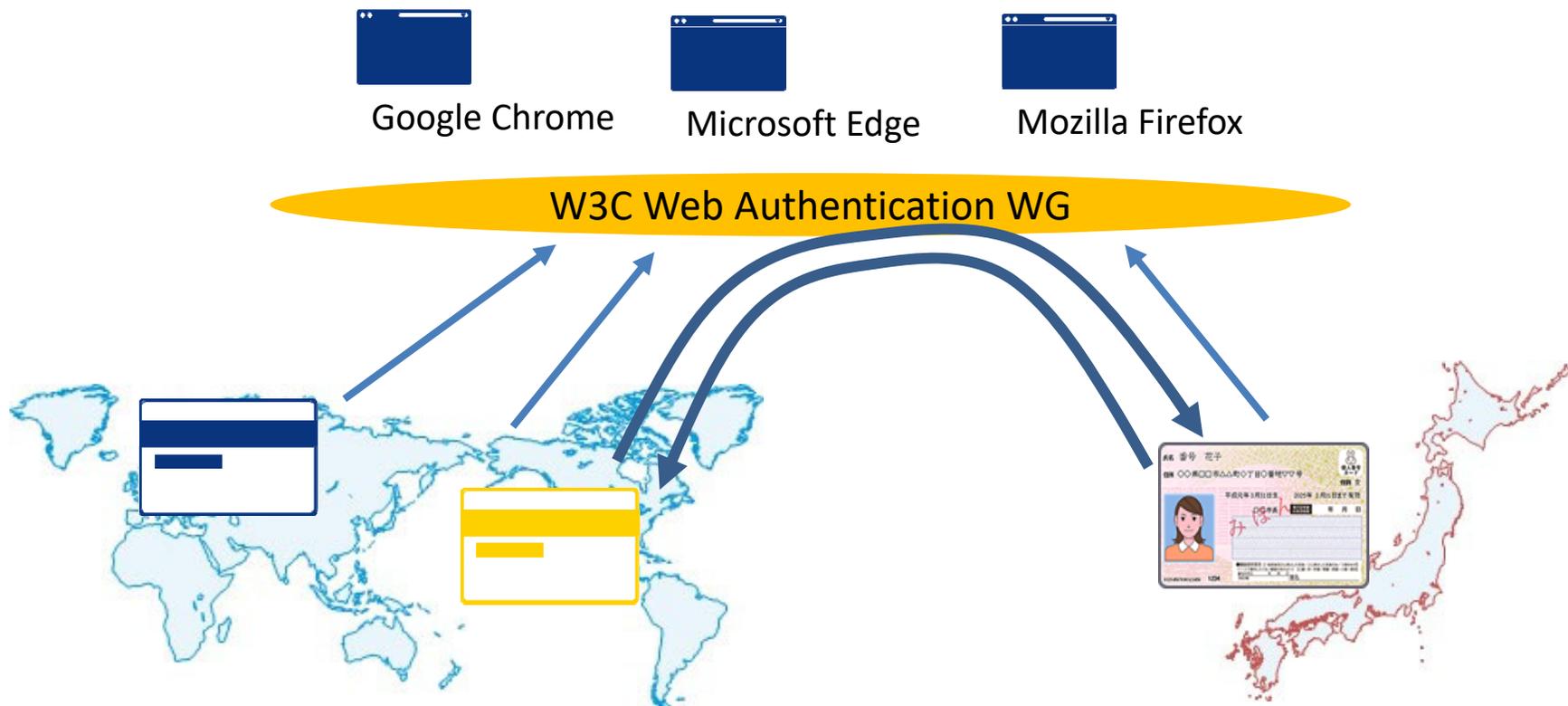
③ 事業環境



政府		<ul style="list-style-type: none"> ・認証利用時の料金 →日々利用のユースケースにおいては失効情報手数料(2円)が負担に
政府・民間	<ul style="list-style-type: none"> ・電子証明書の更新時の利用者減少防止 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・最新4情報の入手 ・JPKIのクロスボーダー利用のための法令を含めた仕組みづくり 	

利用環境の拡大と国際連携(案)

- ブラウザを通じたWeb認証の標準化が「W3C WebAuthentication WG(WebAuthn <https://www.w3.org/Webauthn/>)」にて進められており、これにJPKIが対応することで、対象ブラウザの拡大が実現できる。
- WebAuthnにて、EU各国のeIDカードをサポートするためのオープンコミュニティでの取り組みが広がっており、海外のeIDとJPKIを相互に利用できる環境を整えることができる。



6. 今後の取り組みイメージ

- 「利用者の皆様が安心して便利なサービスを継続して利用できる環境づくりに貢献すること」を目的として、PKI-WGから以下のようなイメージにてステークホルダーに向けて活動します。

