

今後の進め方について(案)

<平成28年度IoTおもてなしクラウド事業の推進>

平成28年3月31日

前回WG時及びHP公開後いただいたご意見等について

主な意見

前回WGでのご意見

カードやサービスの存在を知り、カードを取得するところから、属性情報を登録、それをサービスで利用し、最後に帰国時や帰国後までのカードの一連のプロセスに関することが明確になっていないため、報告書に記載すべき。

おもてなしカードのサービスはあくまで、「日本語による情報がほしい」というリクエストとそれに対するサービスの提供であり、「日本人である」という情報をやりとりしているのではない。個人情報を集めるクラウドではなく、あくまでリクエストであるという点を明示的に記載すべき。

「世界最先端IT国家創造宣言」等でも明示されているような文字情報基盤に対応するなど、相互運用性を担保していくことを明示的に記載すべき。

ISOの27000シリーズや日本国内でもセキュリティマークのような第三者認証による取組を進められているため、クラウドに求めるセキュリティ面の条件を明示的に記載すべき。

前回WG後のご意見 (報告書全般へのご意見)

交通利用しない(必要のない)方が、クラウドのサービスを利用するために交通系ICカードを所持する必要がある(所持することを促進する)スキームとならないよう配慮すべき。

新たなサービスが行われることにより、カードが短期に払い戻されない(長く保持し、繰り返し利用してもらえる)よう配慮すべき。

クラウド上でのサービスやシステムを提供する主体(責任者)が、交通系ICカード発行会社と誤認されず、サービスやシステムに問題があっても、カード発行体側に影響が及ばないよう配慮すべき

訪日外国人のみならず、日本国民全体にとっても有益な資産となる活動すべきであり、高齢化社会対策や子育て支援につながる活動とするべき。

「交通系ICカード」に限定せず、「楽天Edy」「nanaco」「WAON」など流通系カードも対象にするべき。

「FeliCa Pocket」などの特定の仕様に限定せず、オープンかつライセンスフリー仕様を採用し、多くの事業者が参入することにより社会インフラコストの提言と普及促進を図るべき。

主な意見

前回WG後のご意見
(ホテルでの実証事項
について)

入国時にパスポート情報をクラウド側に登録
・お客様は、チェックイン時にカード提示のみ
・カードからクラウド経由でパスポート情報をPDFでダウンロードし、フロントのシステムにそのまま添付
→ お客様もホテル側も時間短縮・効率化

・テーブルへのご案内時にカードを提示して頂き、ハンディ端末でカードを読み取り、事前に登録した「食に関する情報」を照会
→ 取得した情報で、適切な食事メニューをご案内

前回WG後のご意見
(空港からのバス移動
での実証事項につい
て)

バス乗車券購入の際にバスの便、行き先ホテルを登録し、ホテル側で宿泊旅客の氏名、その他の個人情報と、概ねの到着時刻を把握し、プレチェックインの実施などサービスの向上。Beacon Castによる情報配信との連携し、周辺情報をスマートフォンにプッシュ配信。

バス乗車券購入の際、外国人旅客の観光等の行先(富士五湖、箱根など)が把握できれば、タイアップしている交通機関との乗継割引乗車券等のご案内を実現。旅客の利便性向上や観光による広域連携が期待。Beacon Castによる各種情報をスマートフォンにプッシュ配信。

バス車内に同時通訳システムと連携し、おもてなしカード(またはおもてなしアプリをいれたスマートフォン)の言語情報により、「言語選択」を自動化

- 訪日外国人が将来的に3000万人とも言われる中、我が国に訪れた方が、入国時から滞在・宿泊、買い物、観光、出国まで、ストレスなく快適に過ごすことが可能となるICT基盤を整備することが重要。また東京大会以降の日本のレガシーとして実現を目指す。
- 1枚あれば電車、バス、タクシー、買い物等が可能である交通系ICカード等及び、誰もが持ち歩くスマートフォンをトリガーとし、クラウド上に登録する自国語情報などの属性と紐づけ、ホテルや百貨店などで、個人に最適な情報・サービスを提供。

おもてなしクラウド実証事業

【前提】

- 交通系ICカード等及びスマートフォンをキーとし、サービス間でオープンにユーザーの属性情報を連携させる仕組みであること
- スマートフォンのアプリ等を活用しユーザーインターフェースを確保すること

【必要となる機能要件(例)】

- 共通クラウドプラットフォームの共通機能、共通API
 - ・様々な業種、サービス事業者によるアクセス、連携を可能とする共通プラットフォームであること
 - ・多数のユーザーからのアクセスやセキュリティを考慮していること
 - ・サービス側の開発を容易にするための仕組みを用意すること
 - ・ユーザー及びサービスの合意を前提とし、様々なサービスで提供されるユーザーの属性情報を一括で検索・取得できること
- 個人属性情報の管理に関する仕組検証
 - ・個人属性の種別、管理、レベルに応じたセキュリティ基準等
 - ・登録の手法、仕組み、運用の在り方
 - ・個人の属性情報と交通系ICカード等、スマートフォンの紐付けの手法
- 認証の仕組み検証
 - ・共通IDの要件、ID管理の手法、アクセス権限等
- デジタルサイネージに係る相互接続性確保、情報配信システム等
 - ・デジタルサイネージWGにおける共通仕様を踏まえること
 - (緊急災害時等の収集、情報配信、言語等属性に応じた情報提供(スマートフォン連携)等)

おもてなしクラウド共通基盤

- このクラウドは、ID連携を可能とすることが最も重要な視点であり、どのようなID、デバイス、機器であっても対応できる構造を想定。
- 特定のICカードなどに限定されるものではない。

インフラに係る機能要件

- 本インフラで管理するユーザーの属性情報と、ユーザー及びサービスの同意を得た上で、サービス上で提供されるユーザーの属性情報を一括で検索・取得できること
(※ どの場合に、どの程度の属性情報を検索・取得できるようにすべきかサービスSWG等にて要検討)
- ユーザーを一意に識別できること
- セキュリティ・プライバシーについて
(ユーザーに無許可で情報は取得できない、ユーザー属性情報はユーザーが細かく制御、アクセス権限)
- 拡張可能な認証方式とする。
 - ・交通系ICカードその他非接触ICカード、NFCスマートフォン、ユーザーID・パスワードの組み合わせ等。将来的に生体認証や二段階認証等多様化も検討。
- 認証方式に信頼度を付与する(例: Idmだけではなく信頼度高い方式認証というニーズも想定)

地域実証事業に対する連携機能

- おもてなしインフラに対してユーザーに直接アクセスする標準的アプリとして「おもてなしポータルアプリ」を提供
- サービスランチャー(日時や現在地などに対応し関連の深い順序でサービス一覧を表示)等を検討する。
- 開発者サイト(サービスの登録、削除、更新等)
- デバイス側に必要となる機能、サービス側に必要となる機能

アーキテクチャ(詳細は別添函等)

【全体構成】

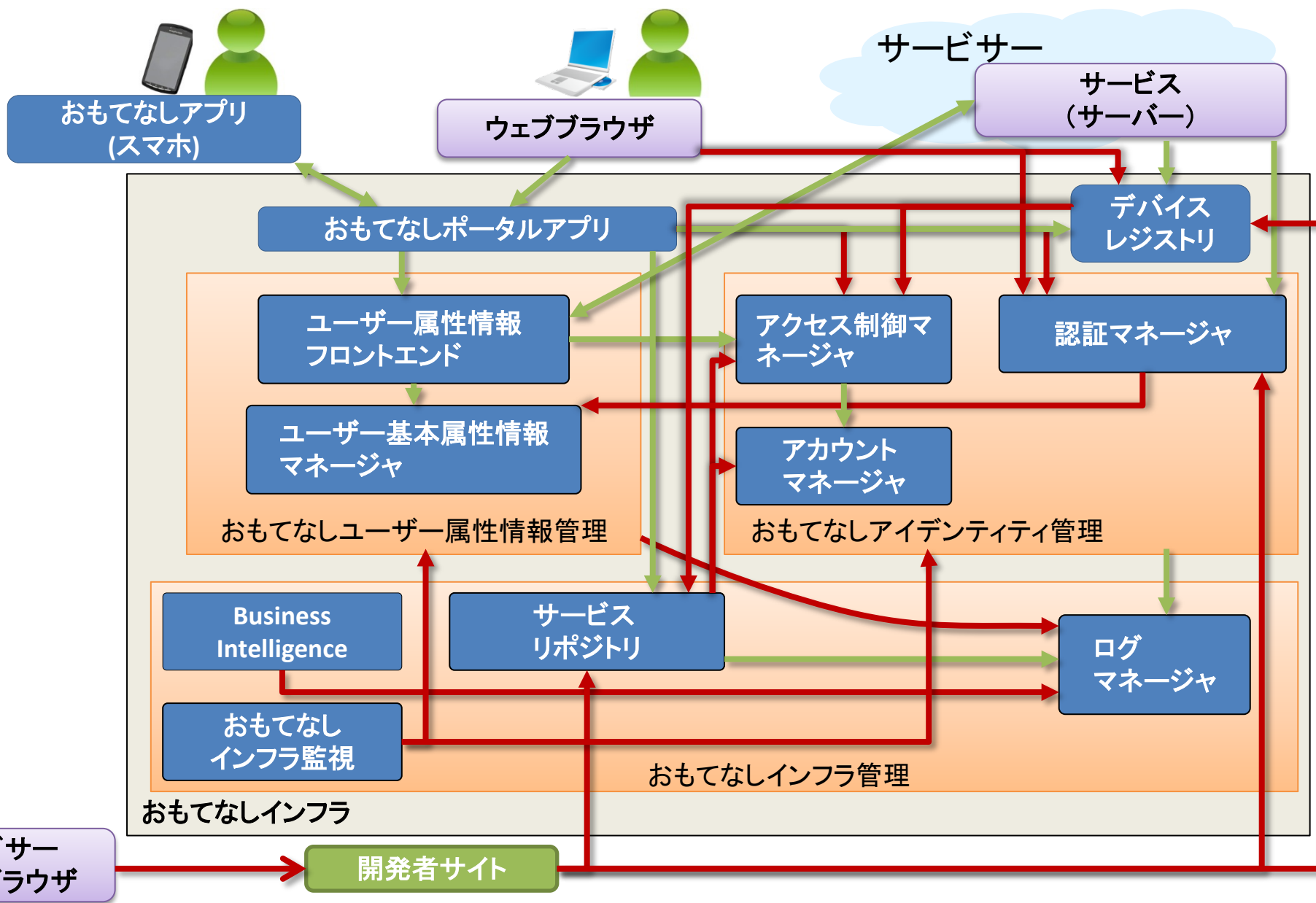
- おもてなしユーザー属性情報提供（ユーザー属性情報の検索・取得の方法）
 - おもてなしアイデンティティ管理（ユーザー認証、アクセス制御、アカウント管理等）
 - おもてなしインフラ管理（インフラ監視等）
 - おもてなしポータルアプリ（サービスポータル等）
 - おもてなしインフラを活用するサイクル（登録、利用、紛失時等）
- 等

技術要件

- 交通系ICカード（フェリカ）等及びスマートフォンを活用する。
- 利用する技術としては、「IDm」に加え、用途に応じて「フェリカポケット」等も活用できるようにする。
- 「共通ID」を活用する。
- 交通系ICカード以外にも非接触ICカード等対応も検討。
- プラットフォーム構築やアプリケーション実装については拡張性を持つこと。
- オープンソースソフトウェアを極力採用すること
- 既存の複数の決済系システムとの連携を目指すこと
- ユーザーからのアクセス、リクエストへスムーズなレスポンスを可能とすること。
- セキュリティについては、扱う情報のレベルに応じた対策が必要となること
（本サービス関係者に対してセキュリティガイドラインを策定）
- 信頼性・可用性・保守性等を満たすこと

等

おもてなしインフラアーキテクチャ(概要図)



■先行実証地域(候補例)

成田・幕張地区、渋谷地区、竹芝地区、港区、六本木、虎ノ門地区

■基本理念等について

- ・GDP600兆円達成に向け訪日外国人の国内消費拡大や快適な滞在環境の構築等の具体的行動。
- ・先端的IoTおもてなしサービスを目指し徹底した顧客・ユーザー目線に立ったサービスの高度化、顧客価値の最大化の実現
- ・多様なサービス事業者の参画、情報(属性情報や位置情報等)利活用による連携による新たな市場活性化、事業創設、地域創生への寄与
- ・そのため、共通クラウド基盤と連携し、複数地域での実証によるエリアでの実証(入国から出国まで一貫したおもてなし環境の提供)、共通的なインターフェース、運用設計による実証が重要。
- ・オールジャパンでの実現、他地域への普及展開に向け、「2020社会全体のICT化推進懇談会「アクションプラン」」に掲げられているアクションプランとの連携、及び、2020東京大会や訪日外国人等に向けた関係省庁の取組とも連携を行う。 等

【実証内容(例)】

■免税手続き、支払い手続きの簡素化(キャッシュレス等)

事前にパスポート情報の電子化(例PDF化等)を行い共通クラウド基盤も活用し、免税店での購入時にICカードをタッチすることにより、レジ担当者の手元において、登録された電子的情報(PDF画像等)の確認を行う等買い物の際の手続きの簡素化一枚のカードやスマートフォン等により支払い手続きが可能となる利便性の提供の検証

■デジタルサイネージ

平成27年度に行っているデジタルサイネージの共通仕様に則った端末において、災害時等の緊急時において、災害情報や避難所情報を一斉又は選択的配信

街中に設置されたデジタルサイネージにおいて、交通系ICカード等やスマートフォンを活用し、表示言語の切り替え、案内図の行き先に応じた指示表示等、個人の属性に応じた情報提供の実現

【実証内容(例)】

■美術館や文化情報等の発信

入館チケットの交通系ICカードとの紐付けによるチケットレス化、複数の美術館の間での共通チケットによる割引等の確認
訪日外国人等へ最適な文化イベントや関心ある展示等の情報発信等の検証(文化庁等と連携)

■ホテル

事前にパスポートの電子化(例PDF化)の情報を共通クラウド基盤も活用し、ホテルでのチェックインに際して、パスポートの確認が必要となる際に、交通系ICカード等やスマートフォンをタッチして、ホテル側の端末において当該情報の確認を行う。

レストラン等において、事前に個人の属性情報として登録しておいた食に関する情報(アレルギー情報等)をレストランの側で交通系ICカード等やスマートフォンをタッチすることで従業員の手元で確認

■誰もがすごしやすい個人に最適な移動経路等や情報提供に係る仕組み

車いす利用者や目が不自由な方などの情報に基づき、その方に最適な移動経路の案内や、バリアフリーが充実した店舗等の情報の提供(国土交通省と連携)

等

【目的】

- 訪日外国人等のスムーズな移動、観光、買い物等の実現に向けた、交通系ICカード等やスマートフォンと共通クラウド基盤を連携することによる言語等の個人の属性に応じた情報提供や多様なサービスの参画による多様なサービス連携の実現
- 共通クラウド基盤に求められる機能についての検証、実装に向けた課題の抽出と解決策の検討

【求められる条件】

- 個人の属性情報や各種サービスとの連携を行う必要があるため公共的な立場での実施
- 交通系ICカードの利用や交通機関の案内などの機能を実現するため、公共交通機関などとの連携体制の確立
- 多種多様な主体が関わることで予想されるため自律的で透明性のある管理運営体制の確立
- 百貨店、ホテル、ドラッグストア、コンビニ、美術館、交通機関等様々な活用との連携ができる体制が整備されていること

【事業内容】

- 交通系ICカード等やスマートフォンのID等と共通クラウド基盤の連携手法の検討、検証
- 個人の属性情報の登録、登録された管理手法の検討、検証
- 共通クラウド基盤を通じた各種サービスとの連携に求められる外部APIの検証
- 各地域での実証において求められるサービスと共通クラウド基盤との間の連携のための機能の調整
- 共通クラウド基盤に求められるセキュリティ要件の検証
- サービスの拡大に必要な基本的な機能要件や規定の整理・周知

都市サービスの高度化(IoTおもてなしクラウドを活用したサービス連携)

【28当初】IoTおもてなしクラウド事業 6.5億円 (0.4億円<27当初(デジタルサイネージ相互運用性検証事業)>)

主な政府の方針:

○経済財政運営と改革の基本方針2015

自動翻訳等による属性に応じた情報提供等による社会全体のIT化を推進する。

○「日本再興戦略」改訂2015

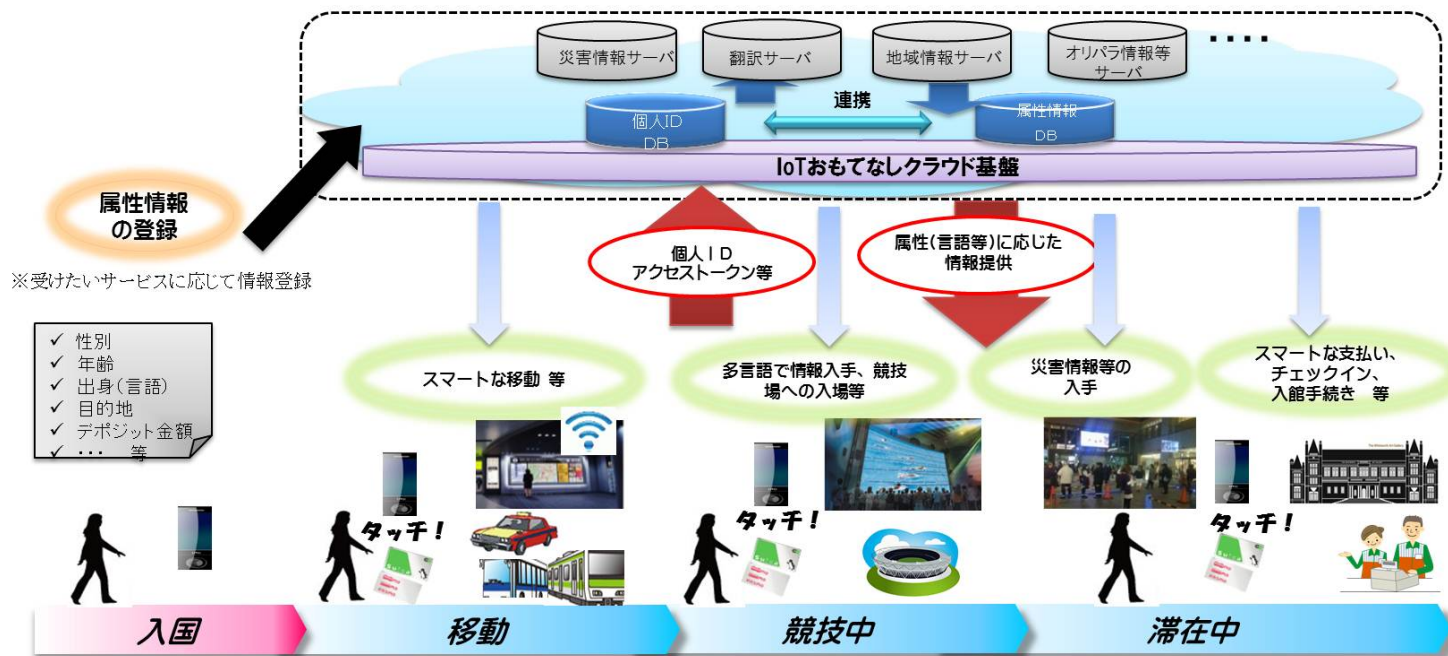
デジタルサイネージによる使用言語等の属性に応じた情報提供機能の拡大(例:災害情報の一斉配信、クーポン入手等)等を行う。

概要:

- IoT時代の技術進歩の成果を踏まえ、訪日外国人等のスムーズな移動、観光、買い物等の実現に向け、スマートフォン、交通系ICカードやデジタルサイネージ等と、共通クラウド基盤を活用した多様なサービス連携(個人の属性・言語等に応じた情報提供や支払手続の簡略化等)を可能とするため、複数地域で実証を実施。

目標:

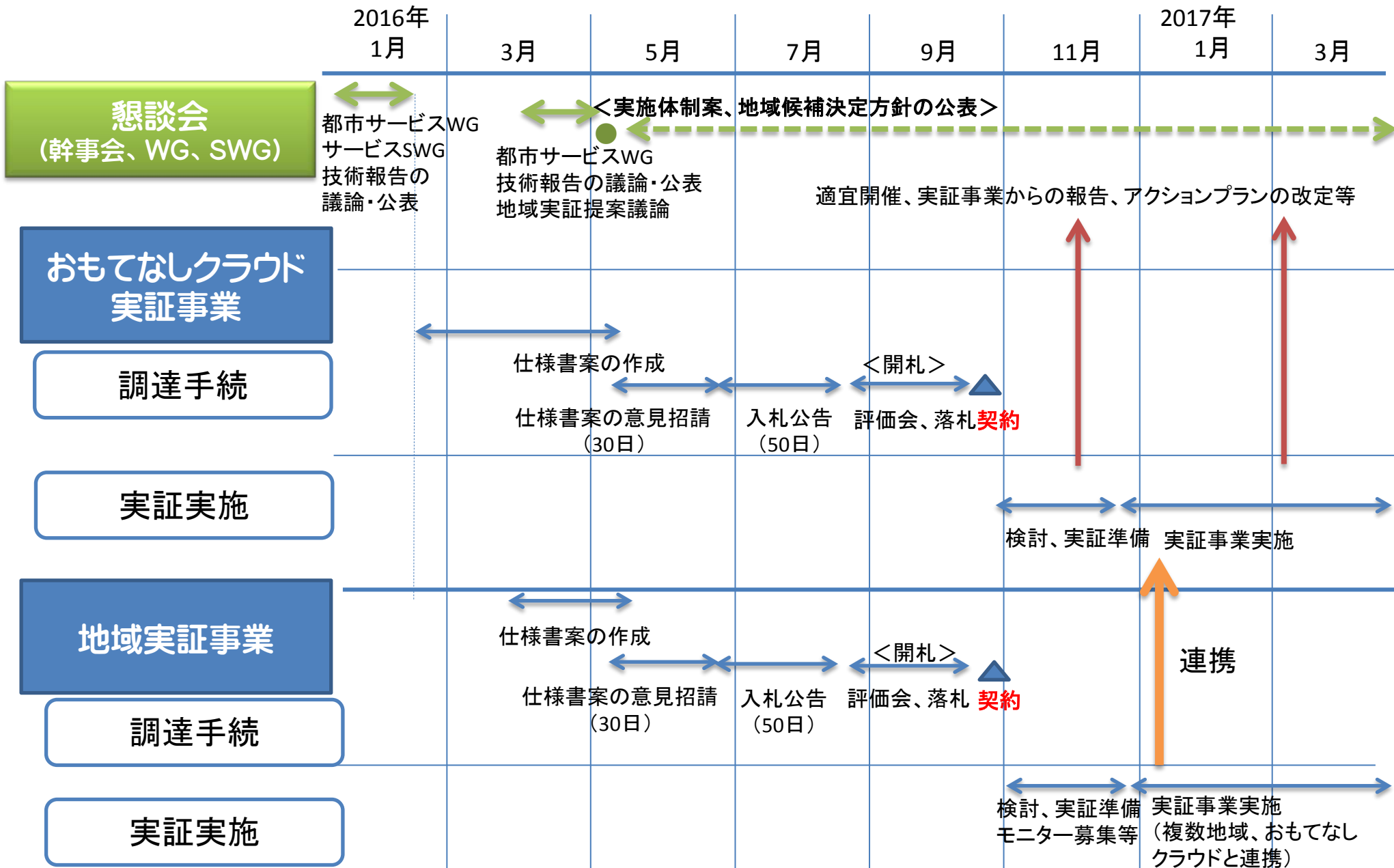
- 2020年に向けて、我が国における訪日外国人の行動を支援するための仕組みを確立する。



サービスイメージ(例)

- 災害時等緊急時において、災害情報、避難所情報、交通情報、避難経路等をデジタルサイネージとスマートフォン等を連携させて安全に誘導。
- ホテル等宿泊施設のチェックイン、パスポートのPDF化、公共競技場や美術館・博物館等の入退室管理
- 主要観光地やショッピングモール等におけるデジタルサイネージで利用者の属性(言葉等)に応じた情報提供、ショップ、レストラン等で多言語等表示、買い物可能等。
(自国語での言語表示、障がいに応じたバリアフリーマップの提供、ハラル情報等が表示され安心して食事等)

平成28年度IoTおもてなしクラウド事業に関する実施スケジュール(案)



都市サービスの高度化(外国人観光客向けICT基盤整備(交通系ICカード、クラウド等の活用)(案))

【報告事項】 ①提供するサービスの具体化、明確化、 ②推進体制を今年度中に決定。

■訪日外国人が将来的に3000万人とも言われる中、我が国に訪れた方が、入国時から滞在・宿泊、買い物、観光、出国まで、ストレスなく快適に過ごすことが可能となるICT基盤を整備することが重要。

■1枚あれば電車、バス、タクシー、買い物等が可能である交通系ICカード及び、誰もが持ち歩くスマートフォンをトリガーとし、クラウド上に登録する自国語情報などの属性と紐づけ、ホテルや百貨店などで、個人に最適な情報・サービスを提供。

推進体制

- ICTを活用したインバウンド拡大に積極的なサービス事業者、ICTベンダー等による「推進体制」(例：一般社団法人)を構築。
2015年度中までの明確化。
- 「推進体制」において、ICTおもてなしクラウド共通基盤の運用、属性情報の管理、サービス事業者同士の連携等の仕組みを実用化。
- 複数の地域において、目に見える形での実証実験を実施。

導入地域

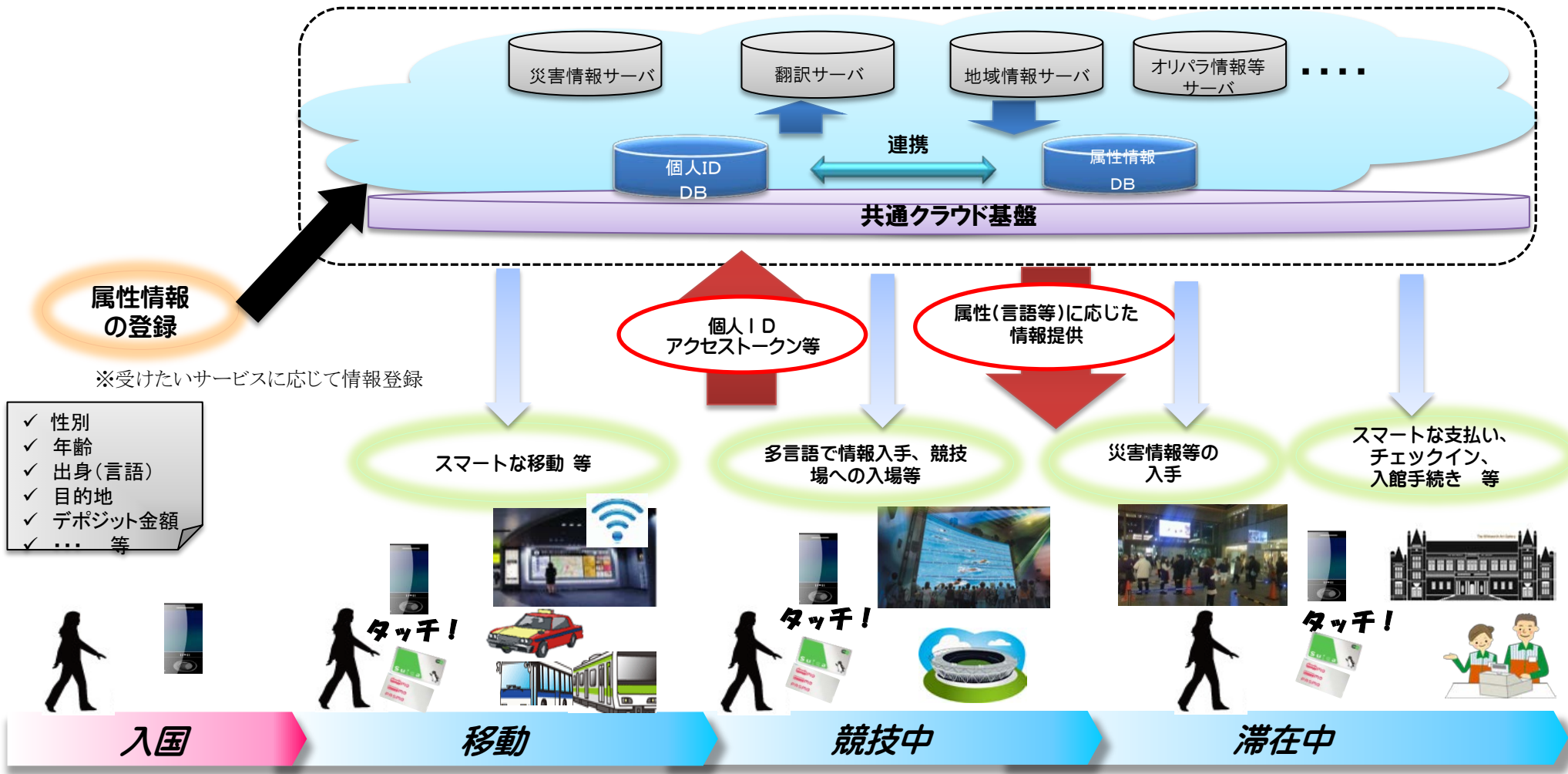
- 2015年度中に、複数の先行導入地域を想定して、プロジェクトの明確化。(例：国際空港があり玄関口となる地域、訪日外国人が特に多いと見込まれる地域 等)
(候補例：千葉地区(成田・幕張)、渋谷地区、港区、竹芝地区、六本木・虎ノ門))

具体的サービス

- 交通系ICカード(Suica、PASMO等)やスマートフォン(以下ICカード等という)と、個人属性情報(PDF化されたパスポート情報等)を紐付け、以下サービスの実施を検討。この他サービスの追加可能性あり。
 - 1) ICカード等を、商品購入時、レジの読取り機にタッチ。免税手続き書類に所要事項が記入されてプリントアウト。手続き簡素化
 - 2) ICカード等をホテルのチェックイン時に、フロントの読取り機にタッチ。ホテル側のサーバに情報が蓄積。パスポートコピーが不要
 - 3) ICカード等を美術館の入館ゲートにタッチすればそのまま入館可能。展覧会情報や相互割引等の付加サービスなどの提供 等
- 併せて、属性に応じた情報提供サービスの実現についても検討するとともに、必要に応じて公共情報(観光情報、Lアラート情報等防災情報等)のオープン・データについて共通的な利用を可能とする環境整備を図る

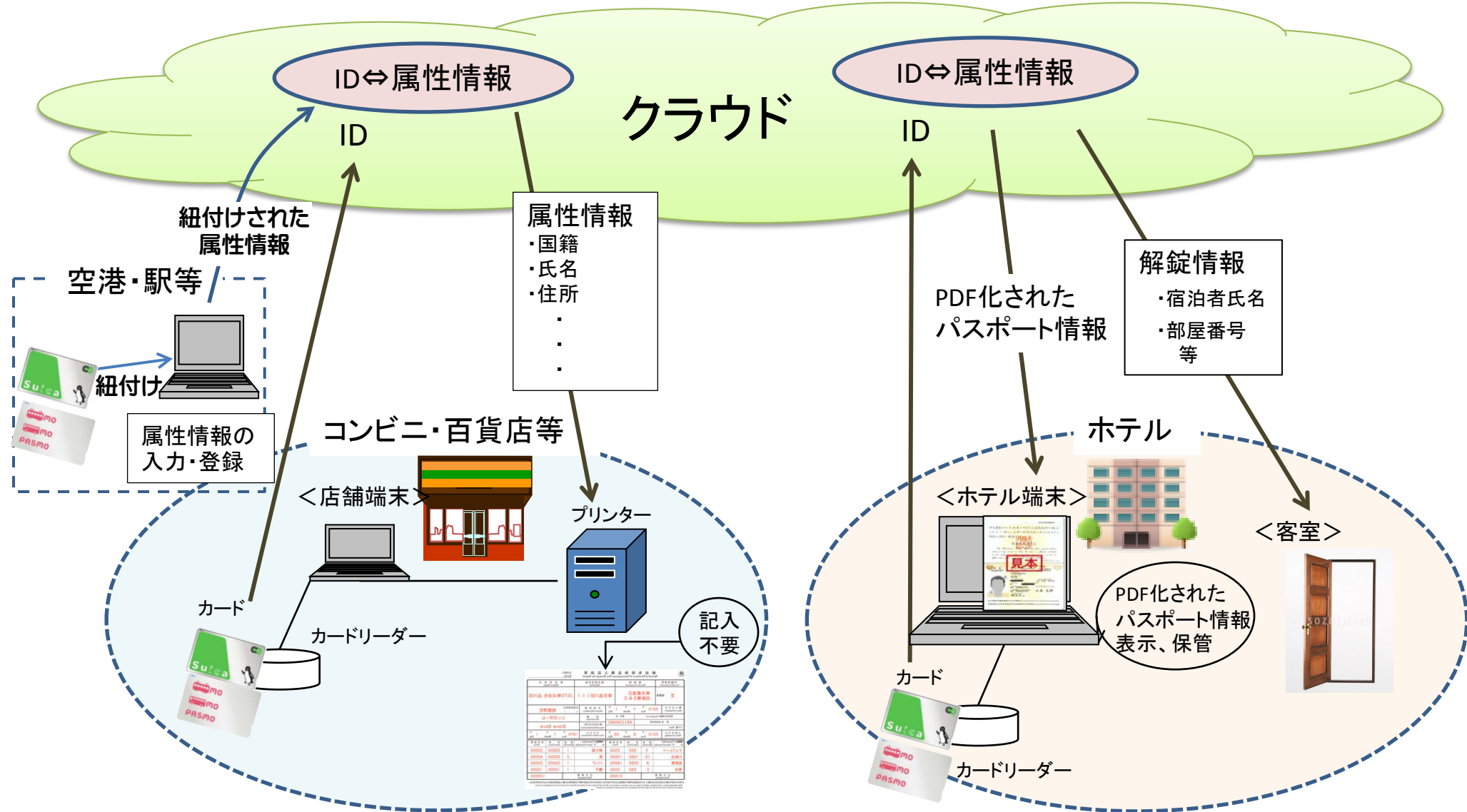
目標時期

- 2015年度中 各地域における先行導入検討開始、推進体制の設立
- 2016年度 【基盤仕組】クラウド基盤の要件整理、共通API仕様の策定。属性登録・認証に必要な仕組みの整理
【実証事業】実証事業の実施(投資対効果、システムを運用していく際の技術的、制度的課題の検証)
- 2017年度 【運用開始】ICTおもてなしクラウド基盤の構築、先行導入地域による実運用サービスの一部開始



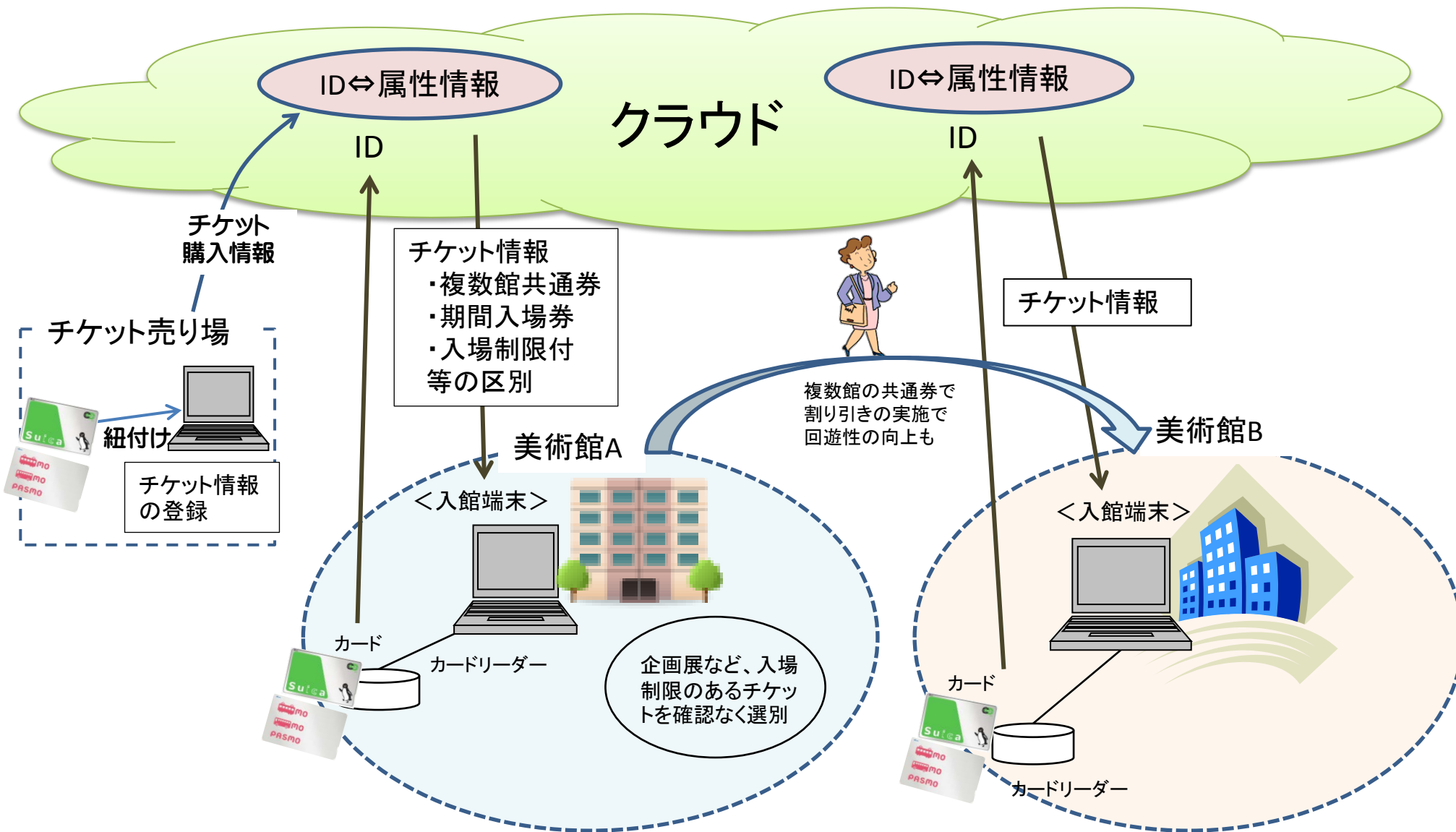
検討すべきユースケース例1（免税手続きの簡素化）

- ① 事前に交通系ICカードと属性情報の紐付けを、購入時に実施（ホテルのフロント等で事後的に属性情報の追加もあり）
- ② 属性情報によって、免税手続きの「記入省略」やチェックイン時の「コピー省略」等のサービスを実施



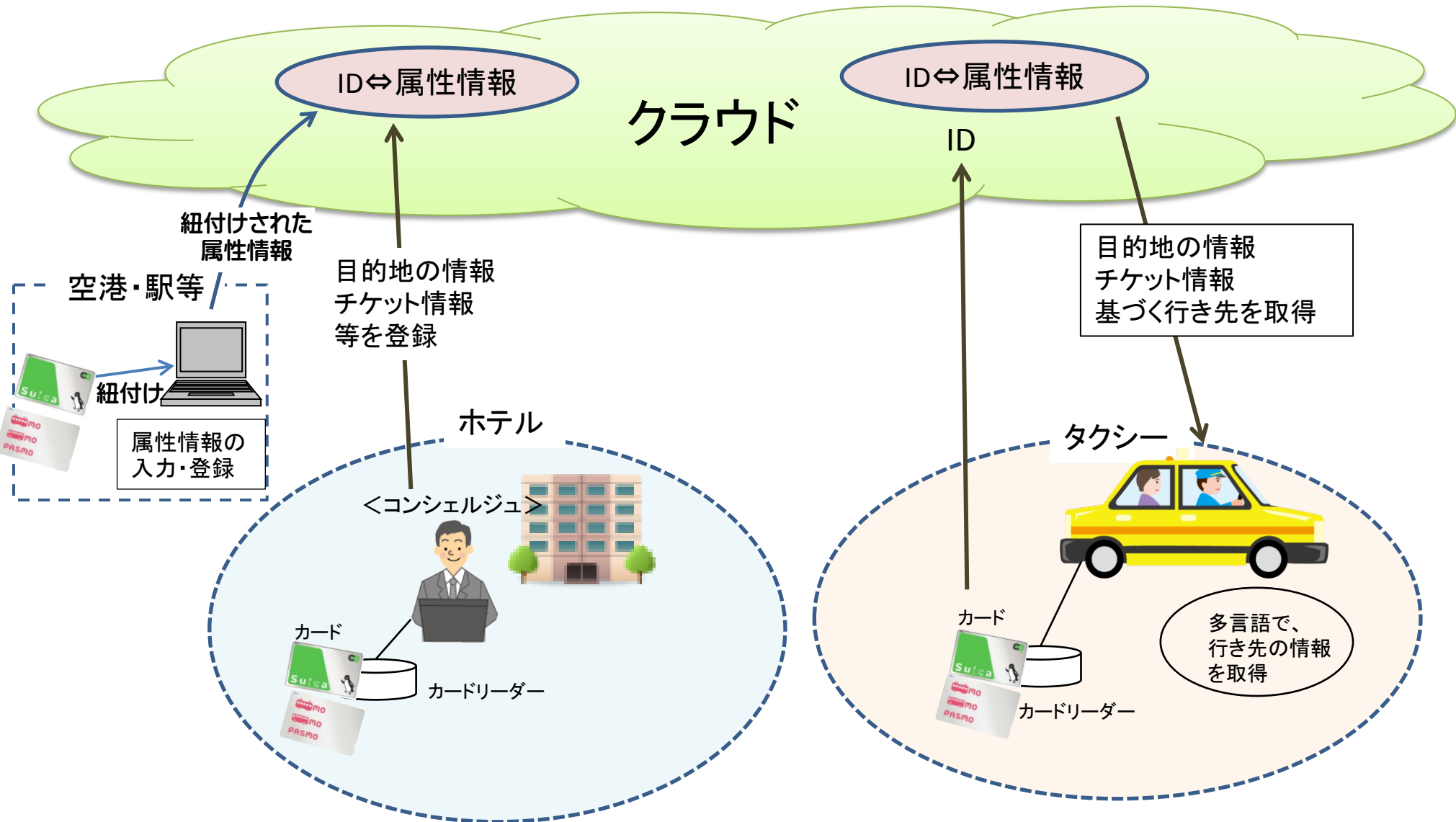
検討すべきユースケース例2（美術館の入館手続き）

美術館のチケットと交通系ICカードを紐付けて、美術館への入場券として利用。
また、期間限定の企画展など入場区分がある場合にも、係員の確認の手間を省き、スムーズな入場を実現



検討すべきユースケース例3 (ホテル、タクシーでの利用)

ホテルのコンシェルジュ等で行き先の情報、チケットの情報等を登録。タクシーにおいて、交通系ICカードをタッチすると、多言語で行き先が表示され、行き先の意思表示



想定される活用シーン

利用ケース	活用シーンの具体例
入国前の周知	本国にいる時点で、本サービスの周知を行い、事前の登録、交通系ICカードの購入につなげる。
飛行機内での周知	比較的時間に余裕のある飛行機での移動中において、本サービスの紹介を行い、交通系ICカードの購入、属性情報の登録を行う
<ul style="list-style-type: none"> ・空港での周知 ・空港内、空港から外への案内 	<ul style="list-style-type: none"> ・空港において、本サービスの紹介を行い、交通系ICカードの購入カードの購入と、個人属性情報の登録を行う。 ・空港設置のデジタルサイネージやアプリを利用して、空港内の施設案内、空港から都内への交通機関の紹介に利用。
<ul style="list-style-type: none"> 空港からの移動 都内での移動 	<ul style="list-style-type: none"> ・各空港から都内へ入る際や都内での移動時の移動時の支払い、行き先の案内に交通系ICカードと、事前に登録した行き先の情報を連携させて利用 ・駅構内での移動の案内
<ul style="list-style-type: none"> 日本での滞在時 (買い物時) 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本で買い物をした際の免税手続きの簡素化に利用 ・デジタルサイネージと連動したクーポン、広告の提示
<ul style="list-style-type: none"> 日本での滞在時 (美術館) 	<ul style="list-style-type: none"> ・公共競技場や美術館・博物館等のチケットとして活用 ・常設展示や企画展示など入場区分がある場合での入退室管理
<ul style="list-style-type: none"> 日本での滞在時 (宿泊) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ICカードと紐づけられたパスポートのPDF情報等を活用した、ホテル等でのチェックイン手続きの簡素化
<ul style="list-style-type: none"> 日本での滞在時 (食事) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ハラル情報等が表示され安心した食事の提供
<ul style="list-style-type: none"> 日本での滞在時 (支払い) 	<ul style="list-style-type: none"> ・買い物、交通機関利用、宿泊時等での支払いにおいて、交通系ICカードとクレジットカードを連携