

参考資料1 海外・国内事例調査

A. ICカードの海外事例調査の結果

1. 海外事例調査の実施方針

調査の視点

○ 検討事項である「電子化する情報の範囲」「将来的な利用のあり方」に基づいた以下の視点を踏まえて、調査項目を設計。

視点	IC自動車検査証の利活用検討の論点	海外事例の調査項目
制度面	1. 利活用事務の範囲	<ul style="list-style-type: none"> 利活用を行うと規定されている者と、その利活用事務の範囲を確認する。
	2. 利活用事務の主体の範囲	<ul style="list-style-type: none"> 利活用を行うと規定されている者の利活用事務について、その主体の範囲を確認する。
	3. 利活用事務に係る要件及びそのチェックの仕組み	<ul style="list-style-type: none"> 国による関与の有無を確認する。 利活用事務の実施が認められる要件及びそのチェックの仕組みを確認する。 利活用事務の実施者に対する管理・監督の有無を確認する。
技術面	4. 利活用方式	<ul style="list-style-type: none"> 利活用を実現する手段として、どのような方式を用いており、対象となる情報は何かを確認する。
	5. IC自動車検査証の利活用にあたっての技術的要件	<ul style="list-style-type: none"> システムにおいて国が実施している技術的措置、及び利活用側に求める環境・技術的条件を確認する。
	6. IC自動車検査証記録事項の安全管理措置の基準	<ul style="list-style-type: none"> 利活用者における、記録事項の漏洩、減失又は毀損の防止等の安全管理措置の基準を確認する。
運用面	7. 利活用事務の各段階の留意点	<ul style="list-style-type: none"> 利活用事務の各段階における留意点を確認する。

調査の対象

- 海外事例調査の対象ICカードは、以下カテゴリから欧米で発行されるICカードを選定した。

主なカテゴリ	概要
車両登録証 ICカード	<ul style="list-style-type: none">自動車の所有者や使用者を公証したり、当該自動車が検査時点に於いて自動車保安基準に適合していたことを証明する情報が格納されたICカード。
国民共通番号制度 ICカード	<ul style="list-style-type: none">全ての国民に固有の番号を割り振り、特定個人を識別し管理しやすくする制度に基づき、この特定個人番号とその関連する情報が格納されたICカード。
社会保障制度 ICカード	<ul style="list-style-type: none">社会保障制度に基づき、市民、永住者、外国人就業者等に固有の番号を割り振り、この特定個人番号とその関連する情報が格納されたICカード。
納税者番号制度 ICカード	<ul style="list-style-type: none">納税者番号制度に基づき、納税者に固有の番号を割り振り、この特定個人番号とその関連する情報が格納されたICカード。

ショートリストの選定方針

- 欧米諸国をロングリストとして、公開情報を用いた簡易調査を実施。その後、ICカード化されていない国等を除外し、以下の条件を加味して、ショートリストとして15か国を選定。

選定方針	概要	対象国
1. ロングリストの簡易調査	<ul style="list-style-type: none"> 欧米諸国をリスト化し、公的機関の主要番号制度のICカード化状況を調査。 	<ul style="list-style-type: none"> 欧米諸国（46カ国）
2. 除外国を確定	<ul style="list-style-type: none"> ICカード化されていない国を除外。 ICカード化されているが小国（制度面・運用面・技術面が参考になりにくい）を除外。 ICカード化されているが情報が不十分（1次情報が不明等）な国を除外。 3の指定国は除外対象にしない。 	<ul style="list-style-type: none"> アイスランド、ポーランド、ノルウェー、アイルランド、アルバニア、アンドラ、ウクライナ、ギリシャ、クロアチア、サンマリノ、スイス、スロベニア、セルビア、チェコ、バチカン帝国、ハンガリー、ブルガリア、ベラルーシ、ポーランド、ボスニアヘルツゴビナ、ポルトガル、北マケドニア、マルタ、モナコ、モルドバ、モンテネグロ、ラトビア、リトアニア、リヒテンシュタイン、ルーマニア、ルクセンブルク、ロシア
3. 指定国は除外しない	<ul style="list-style-type: none"> 車両登録情報がIC化している3か国、ICカード化していないが主要先進国は追加。 	<ul style="list-style-type: none"> 車両登録ICカード化（オーストリア、スロバキア、オランダ） 主要先進国（アメリカ、カナダ、イギリス、デンマーク）
4. ショートリストの確定	<ul style="list-style-type: none"> 上記を踏まえて、15か国をショートリスト（次頁）を選定。 	<ul style="list-style-type: none"> オーストリア、ベルギー、カナダ、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、スロバキア、スペイン、スウェーデン、イギリス、アメリカ

欧米主要国のICカード化

○ ショートリストに対する公開情報調査を実施。ICカード化された国から、オーストリア（車両登録証と社会保障がICカード化）、エストニア（先進電子政府）、スロバキア（車両登録証と国民番号制度がICカード化）、ドイツ（eIDの利活用推進）に対して深掘り調査を実施へ。

■ 欧州・北米の主要国に関する公的機関のICカード化状況（★は深掘調査の実施先）

	オーストリア	ベルギー	カナダ	デンマーク	エストニア	フィンランド	フランス	ドイツ	イタリア	オランダ	スロバキア	スペイン	スウェーデン	イギリス	アメリカ
車両登録証ICカード	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-
国民共通番号制度ICカード	2021までにICカード化	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
社会保障番号制度ICカード	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
納税者番号制度ICカード	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
	★				★			★			★				

■ 候補先から外した国々の事由

- 国民共通番号制度のICカード利活用はエストニアが先進的であるため、国民共通番号制度のみがICカード化しているベルギー、フィンランド、スペイン、スウェーデンは候補から除外。
- フランスは、国民共通番号制度のICカードはパスポート利用のみ、社会保障番号制度ICカードは電子処方箋連携のみのため、候補から除外。
- イタリアは、公式HPから得られる情報が不十分であり、公的認証・社会保障連携はエストニアとオーストリアで充足するため、候補から除外。
- オランダは、一般的な公的認証もなく、本来用途（記録・読取）以外にICカードチップを用いた利活用がないため、候補から除外。

対象カードと発行国の概要

○ 対象カードの名称と、発行国の概要は以下の通り。

項目		オーストリア	エストニア	ドイツ	スロバキア
人口（100万人）		8.885（2018）	1.319（2018）	82.886（2018）	5.443（2018予測） ※5.435（2017）
電子政府ランキング（2018年） EGDI:電子政府開発指数		20位 (EGDI : 0.8301)	16位 (EGDI : 0.8486)	12位 (EGDI : 0.8765)	50位 (EGDI : 0.7155)
行政情報の連携のための 共通基盤の有無		—	X-tee (X-Road) (データ交換層)	—	—
スマート カード 名称	車両登録証制度	Zulassungsbescheini- gung Teil I (登録証 明書パートI)	—	—	Osvedčenie o evidencii časť I (登録証明書パート I)
	国民共通番号制度	—	ID-kaart (ID card)	Personalausweis (身 分証明書、German National Identity Card)	elektronické občianske preukazy / eID karty (電子身分証明証)
	社会保障制度	ecard	(IDcardを用いてサー バー連携)	—	—
	納税者番号制度	—	—	—	—

対象カードの格納情報の概要

○ 対象カードに格納された情報は以下の通り。

項目	〔比較用〕 個人番号カード	車両登録証制度のICカード		国民共通番号制度のICカード			社会保障制度 のICカード
	日本	オーストリア	スロバキア	エストニア	スロバキア	ドイツ	オーストリア
本来用途 (EU指定)	身分証明証 (券面AP・券面事項入力補助AP)	車両登録証	車両登録証	身分証明証	身分証明証	身分証明書	社会保障証
電子署名	公的個人認証	—	eID（電子署名）※希望者のみ追加可能	eID（電子署名・電子認証）	eID（電子署名）	eID（電子署名・電子認証・生体認証）	eID（電子署名）
住民票	住基ネット情報	—	—	—	—	—	—
運転免許証	—	—	—	運転免許証	—	—	—
拡張利用領域（空き領域）	地域住民向け・広域サービス向け	—	—	昨年追加した非接触チップの空き領域の利用について検討開始	—	—	—

2. 車両登録証制度のICカード化

車両登録証制度のICカード化

- 車両登録証制度がICカード化されている調査対象国は、オーストリアとスロバキアである。

オーストリア



D1	Automark	E	FIN12345678901234
D2	1J		
D3	Moderno	A4	01
J	M1/Personenkraftwagen	A7	123456
S1/2	5	F1	1550 kg
O1	980 kg	F2	1450 kg
O2	470 kg	G	1130 kg
N1	750 kg	A10	
N2	850 kg	A12	79 kg
N3		U1	83 dBA
N4		U2	4125 min-1
P1		P1	1595 ccm
P2		P2	74 kW
P3		P3	Benzin
P5	A12B34567890	K	12345677-AB/8-90
A23	Besitzgemeinschaft		

A4 Verw-Best; A7 rat Code; A10-hz Nutz; A12-hz Sitz-/Sattelast; A23 Vermark; D1 Marke; D2 Type/Variante/
 Vers; D3 Handelslab; E PIN; F1 lach zul Gesamt; F2-hz Gesamtgew; G Eigengew; H gültig bis; J Fzg-Klasse/Art;
 K Genetim-Nr; N1-N4-hz Achslast; O1/O2-hz Anhängel gebilungebr; P1 Hubraum; P2 Leistung; P3 Antrieb; P5
 Motorlyc; Q Lelsu/Gew; S1/S2 Sitz-/Steht; T Höchstgeschw; U1/U2 Standgedrrehz; V9 Abgaskl

スロバキア



Značka D.1	SPECICAR
Typ/variant/verzia D.2	100
Obchodný názov D.3	100
VIN E	AA1AA35A012345678
Najväčšia celková hmot. F.1	2 240 kg
Prevádzková hmot. G	1 684 kg
Doba platnosti H	18.12.2024
Kategória J	M1
Číslo typového schválenia K	e3*99/12*0021*14
Najv. hmot. príp. voz. O.1/O.2	1 200/500 kg
Zdvihový objem valcov P.1	1 968 cm ³
Najväčší výkon motora P.2	103 kW
Druh paliva P.3	NM
Výkon/hmot. (Kat. L) Q	5 kW.kg ⁻¹
Farba R	MODRÁ METALÍZA
Počet miest na sedenie S.1	5
Počet miest na státie S.2	0
Najv. konštr. rýchlosť voz. T	219 km.h ⁻¹

(C.1 Držiteľ vozidla: C.1.1 Priezvisko/Obchodné meno C.1.2 Meno C.1.3 Adresa)

オーストリア 車両登録証 ICカードの概要

○ オーストリアの車両登録証のICカードの概要は以下の通り。

項目	内容
制度名称 ICカード名称 ICカード化年月	<ul style="list-style-type: none"> • Kfz-Zulassung (車両登録) • Zulassungsbescheinigung Teil I (登録証明書パートI) • 2010年12月1日～
関係機関 (主管・申請・発行・交付)	<ul style="list-style-type: none"> • [主管・発行] Austrian Ministry for Transport, Innovation and Technology • [申請・交付] Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs (VVO, オーストリア保険協会) に所属する保険会社の車両登録事務所 • [印刷] Österreichische Staatsdruckerei GmbH (オーストリア国立印刷社)
本来用途 (欧州理事会指令で定めるもの)	<ul style="list-style-type: none"> • 車両登録証情報の記録・読み取り • 車両情報の有効性を認証する証明書が、表示ソフトウェアで確認可能 (欧州理事会指令の規格外) • リーダーアプリケーションを無料公開。市販リーダーで個人情報を除く車両情報等は読み取り可能
本来用途以外 (上記以外)	<ul style="list-style-type: none"> • 欧州理事会指令より、空き領域の利活用は許可されている (カテゴリC: 発行時に一緒に記録)
カード仕様	<ul style="list-style-type: none"> • 欧州理事会指令の規格に準拠 : ISO 7810 (カード)、ISO 7816 (接触型)
ICカードの発行契機 ICカードの携行義務	<ul style="list-style-type: none"> • 車両購入の際に発行、名前/住所に変更があった際には登録解除/再発行 • 携行義務 (運転中)、車両常時保管は不可
紙形式などの有無	<ul style="list-style-type: none"> • 紙形式の登録証明書パートIあり。カード型との選択可能。 • パートIIは紙形式のまま。
格納データ	<ul style="list-style-type: none"> • 欧州理事会指令より、データの指定あり : 個人データ、車両情報、車両識別番号、車両の登録日、登録番号、有効期限等、電子署名 (実際はアクセス用の認証)、電子署名発行機関の証明書 • 欧州理事会指令より、空き領域の利活用は可能 (カテゴリC: 発行時に一緒に記録)
ICカード化の理由 ICカードのコンセプト	<ul style="list-style-type: none"> • 紙より実用的な形式 (ICカード型運転免許証) と同じサイズでスペースの節約ができる。セキュリティ機能が高く、堅牢性が特徴である。

オーストリア 車両登録証 ICカードの仕組み

○ オーストリアの車両登録証のICカードの仕組みは以下の通り。

概要		仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 業務を民間企業（保険会社）へ委託するため、登録事務所の認定制度を法律で定めている。 	<ul style="list-style-type: none"> 欧州理事会指令と、自国の統合連邦法である自動車車両法(KFG)と審査委員会条例(ZustV)に基づき、車両登録証とそのICカードが規定されている。 ZustVに規定された登録事務所（委託先のオーストリア保険協会の認定店舗）にて申請・交付ができ、保険協会が国からの委託を受けて車両登録証を発行する。 登録事務所は、ZustVに規定された条件（施設・スタッフ・責任者・ロゴマーク・データ収集・データ交換）を満たし、守ることが求められる。 アプリは運輸省が要件を定める。国立印刷社がアプリの開発と、ブランクカードへのアプリのセット、個別のチップの記録（パーソナライゼーション）を実施する。 発行時に記録するカテゴリC(国別情報)以外の空き容量の利活用は行っていない。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> 国は業務システムと表示ソフトウェアを提供し、カードリーダー等の必要な端末は登録事務所や利用者（車両所有者や事業者）が準備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 国は登録事務所に業務システム（申請・表示）を提供し、登録事務所はZustVを満たす環境を準備し、その業務システムを用いて車検証の申請業務を行う。 国がWebサイトで公開するリーダーアプリケーションをPCにインストールし、準備したカードリーダーで読み込むと、個人情報を含むすべての記録情報が表示される。 国が運営するサイトに車両番号とナンバープレート番号を入力することで、データセンターにアクセスができ、個人情報を除く記録情報が表示される（ICカードの読み取りは不要）。 ICカードの物理的セキュリティは欧州理事会指令とKFGを満たしており、運営の安全管理措置はZustVの定めに基づいている。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 登録・再発行・抹消の申請ができるのは登録事務所のみ。その他業務は個人情報の有無により方法を選択し閲覧する。 	<ul style="list-style-type: none"> 申請（登録・再発行(情報変更等を含む)・抹消）ができるのは登録事務所のみ。 業務で情報を確認する場合は、車両所有者の個人情報を含む場合は国のリーダーアプリケーションと車両所有者のeIDを用いて閲覧、個人情報が不要な場合は国のサイトに指定情報を入力し閲覧する。 公式の登録・署名・スタンプが認識できない、また損傷があったり、機能がその完全性、統一性、または真正性に疑問を呈する場合、登録証明書は無効になる。登録証明書が無効または紛失した場合、登録事務所に直ちに申請に行く。明書を発行する必要があります。新しい登録証明書の発行により、古い登録証明書は有効性を失う。

スロバキア 車両登録証 ICカードの概要

○ スロバキアの車両登録証のICカードの概要は以下の通り。

項目	内容
制度名称 ICカード名称 ICカード化年月	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencia vozidiel (車両登録) • Osvedčenie o evidencii časť I (登録証明書パートI) • 2010年6月1日～ (ICカード化)、2015年1月1日～ (リニューアル)
関係機関 (主管・申請・発行・交付)	<ul style="list-style-type: none"> • [主管・発行] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky (スロバキア共和国内務省) • [申請・交付] Orgán Policajného zboru (警察庁) • [印刷・管理] National Personalization Centre (委託先民間企業:DXC.technology)
本来用途 (欧州理事指令で定めるもの)	<ul style="list-style-type: none"> • 車両登録証情報の記録・読み取り
本来用途以外 (上記以外)	<ul style="list-style-type: none"> • 欧州理事指令より、空き領域の利活用は許可されている (カテゴリC) → eID (KEP, 車両所有者・所有者の代表者が利用可能な電子署名) が追加可能。
カード仕様	<ul style="list-style-type: none"> • 欧州理事会指令の規格に準拠 : ISO 7810 (カード)、ISO 7816 (接触型)
I Cカードの発行契機 I Cカードの携行義務	<ul style="list-style-type: none"> • 車両取得後、30日以内に所有者が登録 • 所有者の変更、車両の色変更、居住地の地区変更となった際には再発行
紙形式などの有無	<ul style="list-style-type: none"> • パートIIは紙形式のまま
格納データ	<ul style="list-style-type: none"> • 欧州理事会指令より、データの指定あり : 個人データ、車両情報、車両識別番号、車両の登録日、登録番号、有効期限等、電子署名 (実際はアクセス用の認証)、電子署名発行機関の証明書 • 欧州理事指令より、空き領域の利活用は可能 (カテゴリC) 希望によりeID機能が追加可能。
I Cカード化の理由 I Cカードのコンセプト	<ul style="list-style-type: none"> • 紙の登録書で運用していたが、情報に変更があった際に、文書全体を置き換える必要があり、時間と手間が掛かったことが要因

スロバキア 車両登録証 ICカードの仕組み

○ スロバキアの車両登録証のICカードの仕組みは以下の通り。

概要		仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 欧州理事会指令と自国の道路交通法に基づき、主管の内務省と発行を担う警察庁で実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> 欧州理事会指令と、自国の道路交通法(Act No.8 8/2009 Coll)と、一般乗用車向けの車両登録の分野で電子申請を行う可能性のある道路交通に関する条文の改正(Novelou č. 388 of 29 October 2013)に基づき、車両登録証とそのICカードが規定されている。 主管行政機関であるスロバキア共和国内務省に属する警察庁(NPC)が、登録業務を担当する。 アプリは内務省が要件を定める。NPC(と調達先企業)はアプリの開発、ブランクカードへのアプリのセット、個別チップの記録(パーソナライゼーション)を実施する。 主幹は内務省(MoI)だが、車両登録情報の提供は、運輸省(MoT)が行う。 希望に応じて、eID機能をアクティブにすることができる。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> 国は業務システムと表示ソフトウェアを提供し、カードリーダー等の必要な端末は登録事務所や表示希望者が準備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 国の定めた要件定義(法律等)に基づき、警察庁(NPC)は業務環境を準備し、その業務システムを用いて車検証の登録(変更)業務を行う。 国が無料で提供するリーダーアプリケーションとJavaをPCにインストールし、カードリーダーを準備し、eID(電子認証)を用いることで全ての登録情報が閲覧可能。 ICカードの物理的セキュリティは欧州理事会指令を満たしており、運営の安全管理措置として、道路交通法にて不適切な利用をした場合の罰則を規定している。 安全管理措置のため、スロバキアは公的文書(車両登録証の他、IDカード、パスポート、在留許可証など)の全てを警察の敷地内に設置された、NPC(National Personalization Centre)で行う(技術や運用は外注先に委託)。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 登録・再発行・抹消の申請先は警察の窓口。車両の所有者のeID(電子認証)により、記録内容の閲覧は可能。 	<ul style="list-style-type: none"> 車両登録証ICカードはMoTの傘下にある郵便を用いて発送し、本人確認を行うことで直接、申請者に届けることが可能。 カードは一度、記録した情報変更はできない。変更する場合は、新しいICカードを発行し、古いICカードを回収する。

3. 国民共通番号制度のICカード化

- 国民共通番号制度がICカード化されている調査対象国は、エストニア、スロバキア、ドイツである。

エストニア



スロバキア



ドイツ



エストニア 国民共通番号制度 ICカードの概要

○ エストニアの国民共通番号制度のICカードの概要は以下の通り。

項目	内容
制度名称 ICカード名称 ICカード化年月	<ul style="list-style-type: none"> • iD (ID制度) • ID-kaart (ID card) • 2002年1月～ (ICカード化)、2018年12月～ (リニューアル)
関係機関 (主管・申請・発行・交付)	<ul style="list-style-type: none"> • [主管]身分証明書に関しては、Ministry of Interior (内務省 MoI)、eIDに関しては、Ministry of Economic affairs and Communication (経済通信省 MoEAC) • [申請・発行・交付]Police and Border Guard Board (警察と国境警備委員会) 内務省の傘下 • [技術支援]Information System Authority / RIA (情報システム局) 経済通信省の傘下 • [印刷]IDEMIA (警察からの委託先仏企業)、HANSAB (IDEMIAからの印刷委託先)
本来用途 (欧州理事指令で定めるもの)	<ul style="list-style-type: none"> • 身分証明書情報の記録・読み取り (指定国でパスポートとして利用可能)
本来用途以外 (上記以外)	<ul style="list-style-type: none"> • Digital Signature one for authentication and one for digital signing (認証と署名) • 他国行政オンラインサイトなどEUeID機能が付いたオンラインサービスでも利用 (eIDAS規制) • 運転免許証アプリ • 現在利用していない非接触型チップには運転免許証アプリと、サービスアプリの搭載を検討中。
カード仕様	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 7810 (カード)、ISO/IEC 7816 (接触型)、ISO/IEC 14443 (近接型：ただし未利用)
ICカードの発行契機 ICカードの携行義務	<ul style="list-style-type: none"> • 本人の申請により発行 • 携行義務は無い
紙形式などの有無	<ul style="list-style-type: none"> • 無し
格納データ	<ul style="list-style-type: none"> • 名前、国民IDコード、生年月日、性別、市民権、カード番号、住民票、カードの有効期限、出生地、カード発行日、システム可読用の所有者情報 等 • 2つの証明書と、証明書に関連する秘密鍵
ICカード化の理由 ICカードのコンセプト	<ul style="list-style-type: none"> • 電子政府促進の一環として、データ交換層であるX-tee (X-road) とつながるICカードとして、かつ本人確認の公証 (オンライン・オフライン) として導入。

エストニア 国民共通番号制度 ICカードの仕組み

○ エストニアの国民共通番号制度のICカードの仕組みは以下の通り。

概要		仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> eID促進の一環として、身分証明書にもeID機能を付与。 2018年以降のカードは容量が増加し、新しいアプリの搭載を検討中。 	<ul style="list-style-type: none"> E-Government促進の一環であり、データ基盤のX-Roadと連携したIDカード。 電子署名法(Digital Signature Act, 2000)と関連する法規で定められる。 カードやアプリは情報システム局が要件を定める。調達先企業(仏企業IDEMIA)がアプリを開発し、ブランクカードへアプリをセット。HANSABがパーソナライゼーションを実施。 2018年以降の新しいICカード(仏企業IDEMIA提供)は非接触型チップ(現在、搭載はされているが未活用)があり、空き領域の利活用が技術的には可能。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> IDコード(個別番号)を用いて民間サービスの顧客カードに利用しているがアプリケーションではない。 非接触型チップを搭載しており、今後、これを用いた利活用を検討している。 	<ul style="list-style-type: none"> 顧客カード(Customer card)としてID情報(IDコードを入力、または裏面にあるIDコードを読み取れるバーコード)を用いた、サービスの会員証やポイントカード代わりに使われている。会員登録の際は必要な氏名・住所等の基本情報は、eIDを用いX-roadを介して住民登録情報サーバーから取得可能。カード自体にサービス情報を記録しない。 eIDAS規則に基づき、電子認証を用いて他国のeIDを用いたサイトが利用可能。 2018年以降の新しいICカードから、非接触型の端子も搭載されている。セキュリティの観点から、接触型と非接触型のチップは独立している。非接触型チップには免許証アプリは入れる予定。 登録等の業務を担う警察との協力により、安全管理措置を徹底している。欧州が定める電子IDやモバイルIDの評価でもセキュリティは「高」をもらっている。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 警察がeIDカードの申請・発行・交付までを担当。eID機能は認証局である民間企業がアクティブにする。 	<ul style="list-style-type: none"> eID機能の認証サービスは、SK ID solutionという民間企業が提供している。SKと契約することで、eID機能を民間企業のオンラインサービスに利用可能。SKのホームページには価格や利用申請方法が掲載されている。 eID機能はeIDカードの他に、携帯でも利用でき、SNSを使うmobileIDはeID機能を有するSIMカードを携帯会社に申請・取得して、月額有料で利用する。スマートフォンやタブレットのインターネット回線を利用するのがsmartIDであり、SKに申請し、無料で利用できる。 非接触型チップのデータ容量を用いた、新しいアプリケーションの利活用はまだ机上の状態、最近、いくつかのサービスプロバイダーと交渉を始めたところ。カード発行後にアプリケーションを追加するソリューションはまだ分からず、発行時に一緒にアプリケーションを追加する案が想定される。

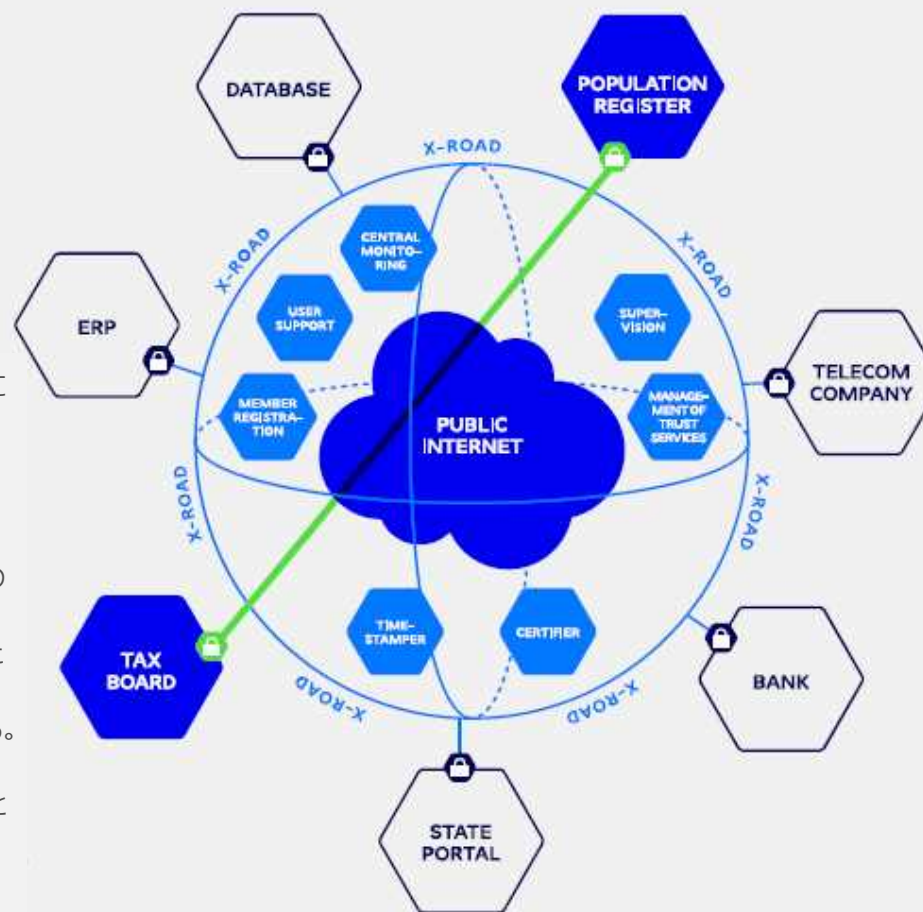
- エストニアの情報利活用のネットワークシステムをX-Roadという。

exchange

The busiest highway of e-Estonia — X-Road from 2001.

概要

- X-Roadはインターネット回線を用いたAPI連携と、アクセス権制御による、保有情報の公開と外部情報の利用のネットワークである。
- 公的機関に限らず、産学民の機関も会員登録が可能である。
- 会員のサーバーの入口には、高いセキュリティ機能の実装を求めており、安心してネットワークが利用できる。
- X-Roadの会員になり、保有情報の公開条件を定めたり、他会員の保有情報の利用申請を行うことで、情報を利活用できる。
- 情報は無料と有料(手数料)を設定でき、会員は保有情報を用いた利活用サービスを提供し、収益を得ている。
- API連携した外部情報は、会員のポータル等に表示することができる。
- 市民は登録会員の1つである電子政府ポータルに、eID機能を用いてログインすると、会員である多くの公的機関の情報を閲覧することができる。
- X-roadを通じて閲覧される公的情報は、法的に正しく有効な情報であると公証されている。



出所：e-estonia (<https://e-estonia.com/>)

現在、X-roadは広義のデータ共有システムを指し、エストニアのX-roadは固有名詞でX-teeと呼ぶ。

○ スロバキアの国民共通番号制度のICカードの概要は以下の通り。

項目	内容
制度名称 ICカード名称 ICカード化年月	<ul style="list-style-type: none"> • Občianske preukazy 身分証明書) • elektronické občianske preukazy (eID karty) • 2013年12月～ (ICカード化) 、 2015年3月～ (リニューアル)
関係機関 (主管・申請・発行・交付)	<ul style="list-style-type: none"> • [主管] Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky (スロバキア共和国内務省) • [申請・発行・交付] Okresných riaditeľstiev Policajného zboru (警察の地方局) • [印刷・管理] National Personalization Centre (委託先:DXC.technology, Plaut)
本来用途 (欧州理事指令で定めるもの)	<ul style="list-style-type: none"> • 身分証明書の記録・読み取り (指定国でパスポートとして利用可能) • 1人につき、1台のカードリーダーを無料提供
本来用途以外 (上記以外)	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalifikovaný elektronický podpis (KEP) (認定電子署名) • 他国行政オンラインサイト利用 (eIDAS規制) : まずはドイツとスタート。
カード仕様	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 7810 (カード) • ISO 7816 (接触型) → チップをアクティブにするかも選択可能。発行後、改めてアクティブも可能。 • ISO/IEC 14443 (近接型) →発行時に、非接触型でのアクセス手段を持つカードにするか選択可能。 ※ 基本は接触型ICカードで、チップをアクティブにするかは選択可能 (アクティブにしないと券面利用のみ) 。希望者には、アクセス手段として近接型チップも追加されたICカードが提供される。
I Cカードの発行契機 I Cカードの携行義務	<ul style="list-style-type: none"> • 15歳に達した際に取得 • 15歳以上は携行義務あり
紙形式などの有無	<ul style="list-style-type: none"> • 無し
格納データ	<ul style="list-style-type: none"> • 名前、姓、住所、生年月日、文書の有効性等 • 認定電子署名と秘密鍵
I Cカード化の理由 I Cカードのコンセプト	<ul style="list-style-type: none"> • eIDカードの発行は行政電子化で不可欠であり、徐々に行政の電子サービスをインターネット経由で市民が利用できるようにするため、内務省の11の重要政策の一環として導入。公共サービスを徐々に電子化するとともに、IDカードにeIDを搭載することで電子署名の利用増加を期待している。

○ スロバキアの国民共通番号制度のICカードの仕組みは以下の通り。

概要		仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 電子政府の促進の一環として身分証明書のICカード化とeID機能を実施している。 2019年3月から民間企業のオンラインサービスにもeID搭載が可能に。 	<ul style="list-style-type: none"> 身分証明書に関する法改正 (Act No.224/2006 Coll) でICカード化とeIDを定めている。法制度により電子署名が手書きの署名と同じくオフィシャルと定めている。 アプリケーションは内務省が要件を定める。NPC(実際は委託先企業が実施) が、アプリを開発、ブランクカードへのアプリのセット、個別チップの記録 (パーソナライゼーション) を実施する。 基本情報以外も空き領域に情報を登録することは法的・技術的に可能。現在は、発行時に健康医療情報 (血液・アレルギー・持病・障害) を印刷・記録している。 eIDは公共サービスだけでなく、民間企業も2019年3月から利用可能に。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> eIDを用いたオンライン公共サービスの利用促進のため、ソフトウェアとカードリーダーを国が提供する。 	<ul style="list-style-type: none"> 電子政府のオンライン公共サービスの利用促進の一環として、eIDの登録時 (PCへのインストールと利用登録と合わせて) 、1人1台のカードリーダーが内務省より無料で提供される。 eIDを利用するためのソフトウェアは、内務省の公開サイトからダウンロードが可能。 ICカードの記録情報の安全管理措置のため、物理的なセキュリティ措置が実装されている。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> eIDを民間企業のオンラインサービスに搭載するために、内務省 (警察) に申請手続きを行う。導入費用・運用費用・トランザクションフィーは無料。 	<ul style="list-style-type: none"> 電子署名のPINの有効期限は5年間で利用は無料。 eID機能を活用するためにはPCにソフトウェアのインストールとICカードリーダーが必要。 電子署名の利用登録に必要なセキュリティ個人番号は、65歳以上は申請と合わせて取得するが、その他の市民はIDカード取得後に改めて取得することも可能。 eIDの利用には「eIDを安全に利用するためのいくつかの原則」が提示されている (他人に電子署名を使わせてはいけない、等) 。 eIDを民間企業のオンラインサービスに搭載するために、内務省 (警察) に申請手続きを行う。申請の際は、法的・技術的・組織的に問題ないか確認する。ただし、投資力のある大手だけしか利用できないような厳しい要求ではなく、中小企業も利用ができる要求事項であり、最低限、httpsになっており、暗号化プロセスを守れるような要件を満たしていれば、民間等でのeID機能の搭載・利用可能である。 eID機能の利用を普及することが目的であり、導入費用・運用費用・トランザクションフィーは無料である。

ドイツ 国民共通番号制度 ICカードの概要

○ ドイツの国民共通番号制度のICカードの概要は以下の通り。

項目	内容
名称（制度&ICカード） ICカード化年月	<ul style="list-style-type: none"> • Personalausweis（身分証明書、German National Identity Card） • 2010年11月～
関係機関（主管・申請・発行・交付）	<ul style="list-style-type: none"> • [主管]Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat（連邦内務省） • [申請・発行・交付]Local government services office
本来用途（欧州理事指令で定めるもの）	<ul style="list-style-type: none"> • 身分証明書の記録・読み取り（指定国でパスポートとして利用可能）
本来用途以外（上記以外）	<ul style="list-style-type: none"> • Electronic signatures（電子署名） <ul style="list-style-type: none"> ➢ The signature function（署名用電子証明書） ➢ The eID function（利用者証明用電子証明書） ➢ The biometric function（生体認証機能） • オンサイトリーディング（自動入力） • 銀行や保険会社のオンラインサービス（eID）
カード仕様	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 7810（カード）ISO/IEC 14443（近接型）
ICカードの発行契機 ICカードの携行義務	<ul style="list-style-type: none"> • 16歳に達した際にeID機能付きのIDカードを取得：15歳未満ではeID機能なしのIDカード • 携行義務は無い。
紙形式などの有無	<ul style="list-style-type: none"> • 無し
格納データ	<ul style="list-style-type: none"> • 写真、IDカードの券面表示情報（氏名、生年月日、出生地、身長、目の色、住所、郵便番号、市民権、有効期限等）、必要・申請に応じて写真、信仰、指紋情報等が格納可能。
ICカード化の理由 ICカードのコンセプト	<ul style="list-style-type: none"> • ドイツ政府の近代化及びセキュリティプロジェクトの一環として、ICカード型身分証明書を導入。 • 電子政府および電子ビジネスアプリケーションをより安全で使いやすくすることを目的とする。

ドイツ 国民共通番号制度 ICカードの仕組み

○ ドイツの国民共通番号制度のICカードの仕組みは以下の通り。

概要		仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> eIDカードは欧州指令と自国法制度にて定められている。 追加機能としてeID機能を有しており、内務省の許認可のもと、銀行や保険会社を中心に民間企業での利用もされている。 	<ul style="list-style-type: none"> 欧州指令（(EU) 2015/1502 of 8 September 2015）に記載された要求事項と、ドイツの法制度に従い制定されている。 内務省が要件定義を行い、地方公共団体の窓口にて申請・発行が行われる。 eIDサービスは電子政府ポータルなど公的機関だけでなく、地方自治体や公的機関、銀行や保険会社などのオンラインサービスにも使われている。 eIDサービスを民間企業などが利用するためには、内務省に利用申請を行い、セキュリティなどの環境を整える必要がある。 eIDサービスを民間企業などが利用可能になれば、政府指定のロゴマークを掲げることができる。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> 非接触型チップを活用しており、記憶容量も十分にあるため、テキスト情報だけでなく、写真データや指紋認証などの情報も記録することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> eID機能として、電子署名・電子認証・生体認証が用いられている。 2017年からチップに記録されたID情報を、カードリーダーを用いて読み取ることで、Webフォームに自動入力できるオンサイトリーディングというサービスがスタートした。 ドイツのIDカードは非接触型であり、チップにはID情報やeID関連情報が格納されており、本人の申請により写真データや指紋情報や信仰等の情報も格納可能。 利用者がeID機能をオンラインサービスで活用する際は、ソフトウェアとカードリーダーを準備する必要がある。Governikus GmbH & Co KGという企業がMoIの委託を受けて、読み取りソフトウェア（AusweisApp2）を無料で提供している。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> eID機能の利用の際は、中央センターへ問い合わせを行うことと、eIDの公証を確認する、ダブルチェックを行うことで、安心・安全に利用できるようにしている。 	<ul style="list-style-type: none"> eID機能の利用は16歳以降であり、15歳以下はeID無しのIDカードが取得可能。 6桁のPINを忘れないようカードに書く場合があるため、それはできない事としている。 指紋認証など生体情報を記録することで、IDカードの真偽性確認や本人確認の業務をスムーズにすることができ、盗まれたカードが使われることを防いでいる。 IDカード真正性を確認するために、カードリーダーで読み込み、中央管理センターへ問い合わせることで、そのカードがブロックされていないか確認することができる。同時にeID機能の認証に関しても公証されているものか確認している。このダブルチェックを用いて、eID機能をオンラインサービスで安全に活用することができる。

2. 社会保障制度のICカード化

社会保障制度のICカード化

- 社会保障制度がICカード化されている調査対象国は、オーストリアである。

オーストリア



上記は、2020.1から発行予定の写真が掲載され、非接触型チップが搭載されたeIDカード。

オーストリア 社会保障制度 ICカードの概要

○ オーストリアの社会保障制度のICカードの概要は以下の通り。

項目	内容
名称（制度&ICカード） ICカード化年月	<ul style="list-style-type: none"> • ecard（eカード）、管理者カード（健康サービス事業者の認証カード、サーバーやデータに接続可能） • 2004年～施行、2005年～本格的に開始 • 2020年1月～（写真と接触型・非接触型のチップ付きのカードを発行予定）
関係機関（主管・申請・発行・交付）	<ul style="list-style-type: none"> • [主管] Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (Federal Ministry for Work, social affairs, health and consumer protection) • [申請・発行・交付] Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (Association of Austrian Social Insurance Institutions)（オーストリア社会保険協会）に加入している健康保険会社 • [技術] SVO（民間のソフトウェア企業）、[印刷] AUSTRIACARD（民間のシステム・印刷企業）
本来用途（EKVKとして欧州で定めるもの）	<ul style="list-style-type: none"> • 社会保障情報の記録・読み取り • 欧州健康保険カード（EKVK）としてほとんどのEU諸国で利用可能
本来用途以外（上記以外）	<ul style="list-style-type: none"> • elektronische Signatur（電子署名：署名証電子証明書） • 市民カード機能（電子署名）はeカードの追加機能。14歳以上で追加可能。 • eカードを使用した電子処方箋が2020年4月以降に開始
カード仕様	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 7810（カード）、ISO 7816（接触型） • ISO/IEC 14443（近接型）→2020.1以降発行のカードは写真・接触型・非接触型付のカードへ。
ICカードの発行契機 ICカードの携行義務	<ul style="list-style-type: none"> • 健康保険に加入すると、健康保険会社より郵送される（複数に加入してもカードは1枚）。 • 携行義務はなく、健康サービス利用時に提示する。
紙形式などの有無	<ul style="list-style-type: none"> • 無し
格納データ	<ul style="list-style-type: none"> • カード所有者の名前、役職、社会保障番号、カードシーケンス番号、性別、生年月日 • （市民カード用）電子署名証明書と秘密鍵、個人データ（姓名、生年月日、sourcePIN）
ICカード化の理由 ICカードのコンセプト	<ul style="list-style-type: none"> • 電子医療の推進のため、ecardを個人的な鍵として活用し、治療に対する請求を迅速かつ安全に判断できるようにするため。ecardは非常に重要な公証でもあり、社会保障および医療機関のいずれかで、全ての医師や治療に持参し、提出することで、法定健康保険に基づく給付を得ることができる。

オーストリア 社会保障制度 ICカードの仕組み

○ オーストリアの社会保障制度のICカードの仕組みは以下の通り。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 法改正にて、民間保険協会への業務委託、紙の証書を代替しペーパーレスを促進すること、電子化システムの持続性のためサービス料を徴収することを定める。 	<ul style="list-style-type: none"> 一般社会保障法(ASVG, Allgemeines Sozialversicherungsgesetz, General Social Security Act)の第56改定にて、民間保険企業が加盟するオーストリア社会保障協会へecardの業務委託すること、このecardを用いて社会保障に関するペーパーレスを推進することし、多くの社会保障に関する証明書を代替すること、雇用主には毎年サービス料を徴収することを定めている。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> 管理者カードを準備し、本人以外の利活用を制限する。 ICカードには後からeID（電子署名・電子認証）の機能を搭載することが可能。 	<ul style="list-style-type: none"> 社会保障ICカードだが、後で市民カード機能（eID）アプリを搭載することが可能。 医療機関には管理者カード(Admin Card)を提供。 ecardに搭載されたアプリケーションが利用可能なGINA(Health Information Network Adapter)がインストールされた端末が、国から医療機関に提供される。 ecardとAdmiCardのカードリーダー(LAN-CCR)はリードオンリーでGINAに接続して利用される。 GIN(共通)とHI-Net(事業者独自)は医療関係者がアクセスするインターネットを活用しない閉鎖域ネットワーク。 個人は専用端末のGINAやLAN-CCRが準備できないため、読み取り等は出来ない。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 診断書の代わりとしてスタートしたecardの登録等ができるのは委託先の社会保障協会。 	<ul style="list-style-type: none"> 当初は診断書の代わりでスタートしたが、現在は多くの機能を有している。 業務委託先の保険事業者にて、国のシステムを用いて登録・変更・削除が可能。 医療機関等は管理者カード(Admin Card)を用いて、利用範囲を制限している。 紛失した場合はすぐにサービスラインに電話をし、紛失したecardの使用をシステムからブロックする。数日後に再発行される。 社会保障の資格者が確認するため、医療機関を受診する場合は必ず持参する。

B. ICカードの国内事例調査の結果

1. 国内事例調査の実施方針

調査の視点

○ 検討事項である「電子化する情報の範囲」「将来的な利用のあり方」に基づいた以下論点を踏まえて、調査の視点を設定。

視点	IC自動車検査証の利活用検討の論点	国内事例の調査視点
制度面	1. 利活用事務の範囲	<ul style="list-style-type: none"> 利活用を行うと規定されている者と、その利活用事務の範囲を確認する。
	2. 利活用事務の主体の範囲	<ul style="list-style-type: none"> 利活用を行うと規定されている者の利活用事務について、その主体の範囲を確認する。
	3. 利活用事務に係る要件及びそのチェックの仕組み	<ul style="list-style-type: none"> 国による関与の有無を確認する。 利活用事務の実施が認められる要件及びそのチェックの仕組みを確認する。 利活用事務の実施者に対する管理・監督の有無を確認する。
技術面	4. 利活用方式	<ul style="list-style-type: none"> 利活用を実現する手段として、どのような方式を用いており、対象となる情報は何かを確認する。
	5. IC自動車検査証の利活用にあたっての技術的要件	<ul style="list-style-type: none"> システムにおいて国が実施している技術的措置、及び利活用側に求める環境・技術的条件を確認する。
	6. IC自動車検査証記録事項の安全管理措置の基準	<ul style="list-style-type: none"> 利活用者における、記録事項の漏洩、減失又は毀損の防止等の安全管理措置の基準を確認する。
運用面	7. 利活用事務の各段階の留意点	<ul style="list-style-type: none"> 利活用事務の各段階における留意点を確認する。

調査の対象

○ 国内事例調査として、公的機関ICカードとしてマイナンバーカードと住民基本台帳カード、交通分野のICカードとしてSuicaとPASMO、買い物カードとしてWAONを対象とする。

カテゴリ	主なICカードの事例	概要
国民共通番号制度ICカード	<ul style="list-style-type: none"> 個人番号カード (マイナンバーカード) 	<ul style="list-style-type: none"> 個人番号を証明する書類や本人確認の際の公的な身分証明書として利用でき、行政や民間のサービスを受けられるICカード（H31.4時点発行枚数1,656万枚）
	<ul style="list-style-type: none"> 住民基本台帳カード (住基カード) 	<ul style="list-style-type: none"> 行政手続をインターネットで申請などができる電子政府・電子自治体の基盤であり、利便性の向上、行政事務の効率化に役立つICカード（H27.12時点発行枚数約960枚）
交通系ICカード	<ul style="list-style-type: none"> Suica 	<ul style="list-style-type: none"> Suicaは、鉄道、バス、買い物などで利用できる株式会社JR東日本のICカード（H31時点発行枚数7,500万枚）
	<ul style="list-style-type: none"> PASMO 	<ul style="list-style-type: none"> 株式会社パスモが発行する、首都圏を中心に全国の鉄道・バスで利用できる便利なICカード（H30.9時点発行枚数3,628万枚枚）
買い物系ICカード	<ul style="list-style-type: none"> WAONカード 	<ul style="list-style-type: none"> イオンリテール株式会社が発行するチャージ型電子マネーに買い物ポイント等の機能がついたICカード（H31.2時点発行枚数7,509万枚）

ICカードの概要①

○ 国内事例調査の対象 I Cカードの概要は以下の通り。

項目		マイナンバーカード	住基カード	Suica	PASMO	WAON
制度名称		マイナンバー制度	住民基本台帳ネットワークシステム			
関連機関		[運営]内閣府・総務省 [発行]市区町村 [システム]住基全国センター、機構	[運営]総務省 [発行]市町村特別区 [システム]住基全国センター、機構	[発行] JR東日本 [販売] JR東日本・他交通事業者	[発行](株)パスモ [販売]関東地方・山梨県・静岡県の一部を除く鉄道・バス事業者等	[発行]イオンリテール [販売]イオン系列、イオン連携企業
I Cカード化年月		2015年 (H27)	2003年 (H15)	2001年 (H13)	2007年 (H19)	2007年 (H19)
本来用途		個人番号と券面情報の記録と読み取り ・券面事項確認AP ・券面事項入力補助AP	住民票コードと券面情報の記録と読み取り ・住基ネットAP ・券面事項確認AP	・IC乗車券 ・IC定期券 ・自動精算	・IC乗車券 ・IC定期券 ・自動精算	・電子マネー ・ポイント機能
本来用途以外	公的認証 eID	公的個人認証AP ・署名用証明書 ・利用者証明用証明書	公的個人認証AP ・署名用証明書	ID管理システムを用いた、入退室・社員証・学生証	ID管理システムを用いた、入退室・社員証・学生証	—
	その他	・住基AP ・空き領域の利活用	・独自利用領域 (条例利用領域)	・SF機能を用いた電子マネー ・クレジットカード連携	・SF機能を用いた電子マネー ・クレジットカード連携	・募金/寄付

ICカードの概要②

○ 国内事例調査の対象 I Cカードの概要は以下の通り。

項目		マイナンバーカード	住基カード	Suica	PASMO	WAON
カード仕様		ISO/IEC14443準拠の非接触型の近接型 Type-B	ISO/IEC14443準拠の非接触型の近接型 Type-B	非接触型の近接型 FeliCa サイバネ規格	非接触型の近接型 FeliCa サイバネ規格	非接触型の近接型 FeliCa
カードタイプ		標準タイプのみ	・Aバージョン写真あり ・Bバージョン写真なし	・Suica定期券 ・My Suica(記名式) ・Suicaカード 他、小児用カード	・無記名PASMO ・記名PASMO ・PASMO定期券 ・一体型PASMO 他、小児用カード	・WAONカード ・WAONカードプラス
紙形式、紙カード形式の有無		通知カード（住民票を有する全ての住民に郵送）	無し	無し（携帯APのモバイルSuica有り）	無し	無し（携帯APのモバイルWAON有り）
格納データ	基本項目	券面画像、個人番号、4情報、住民票コード	住民票コード、相互認証情報、暗証番号	プライベート領域 ・定期券情報、個人情報、SF価値情報、利用履歴情報 等	プライベート領域 ・SF機能を用いた、IC乗車券や電子マネー	プライベート領域 ・ポイント機能 ・電子マネー
	追加項目	・電子証明書 2 種 ・空き領域の活用	・電子証明書 1 種 ・独自領域の活用	共通領域（第三者主体が利活用する領域）	共通領域（第三者主体が利活用する領域）	共通領域（第三者主体が利活用する領域）
I Cカード化の理由、コンセプト		社会保障、税、災害対策の分野で効率的に情報を管理し、複数の機関が保有する個人の情報が同一人の情報であることをカードを用いて公証するもの。	行政手続をインターネットで申請などができる電子政府・電子自治体の基盤であり、居住関係をカードを用いて公証するもの。	自動改札機を取替えタイミングと合わせて。 ・ サービスアップ ・ システムチェンジ ・ コストダウン ・ セキュリティアップ ・ ビジネスチャンス	きっぷやお財布代わりにいつでも使えて、あなたの暮らしをもっと便利にするICカード。	イオンが提供する電子マネー。チャージ(入金)しておけば、お買物などに利用でき、ポイントもたまる。

事例1. マイナンバーカード

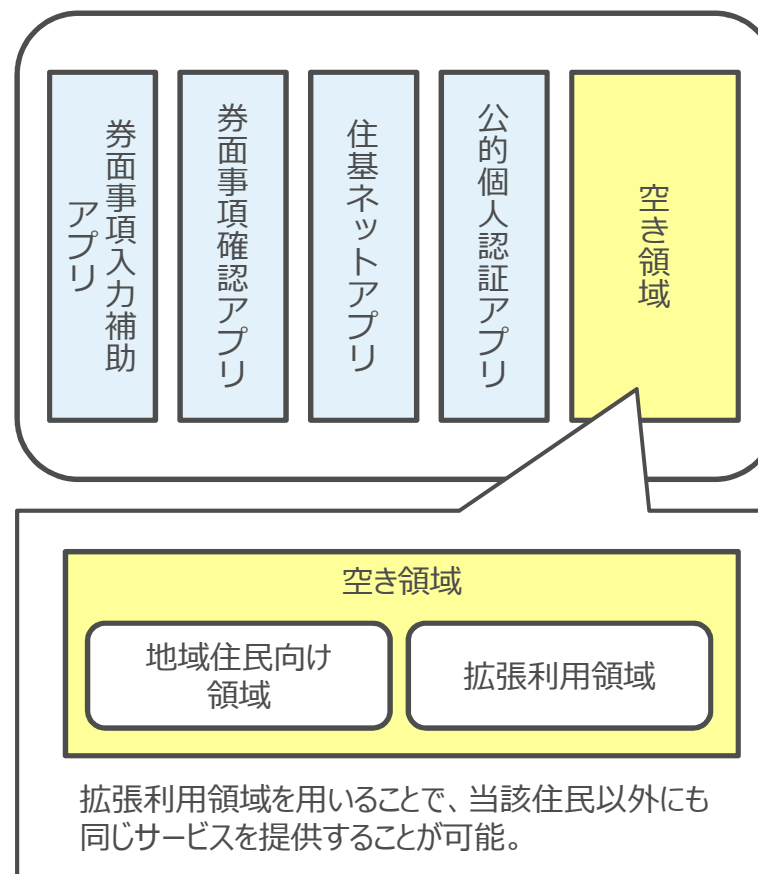
マイナンバーカードの概要

- マイナンバーカードは4つの既存アプリケーションの他に、空き領域が設けられており、条例や政令の定めや主管大臣の認可を得ることで、その他の利活用事務の提供ができる。

マイナンバーカード



カードのアプリケーション構成



1. 券面事項入力補助アプリ

○ 「券面事項入力補助アプリ」は、カード保持者に付与された個人番号及び4情報を提供するアプリケーション。テキスト形式で格納され、認証された利用者によって読み出される。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 行政の業務効率化だけでなく、企業の生産性向上も視野に、個人番号及び4情報の入力補助の仕組みを民間事業者も含め拡大。 	<ul style="list-style-type: none"> (番号法第9条利用範囲)行政機関、地方公共団体、独立行政法人等その他の行政事務を処理する者が、社会保障（年金/労働/福祉医療等）・税・災害の分野にて利用可能。 （同法第19条特定個人情報の提供の制限）何人も、次の各号のいずれかに該当する場合を除き、特定個人情報の提供をしてはならない。（→提供が可能な利用事務と主体を別表等で提示） 外部端末画面への表示は、機構が提供するソフトウェアを用いる。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> 住基カードの際、業務効率化のため、券面事項入力補助の仕組みが求められ、平成21年発行分から実装された。 	<ul style="list-style-type: none"> 個人番号及び4情報をテキストデータ提供され、読み出し時には個人番号や暗証番号や照合番号を求める。 券面事項入力補助APのソフトウェアは具体的な開発計画と秘密保持契約を結ぶことで機構より入手。 技術的基準に基づき、利用者側が安全管理措置を実施。 制度面では、特定個人情報の収集保管作成の禁止、個人情報保護委員会の監視監督、特定個人情報保護評価、罰則、情報提供等記録の確認等が規定されている。 システム面では、分散管理、符号活用、アクセス制御、通信の暗号化が実装されている。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 追加アプリではなく、基本アプリとしてカードに搭載。 	<ul style="list-style-type: none"> カード交付時点でアプリは搭載済みであり、券面事項入力補助ソフトウェアをインストールした端末機を用いて、読み取る。

2. 券面事項確認アプリ

- 「券面事項確認アプリ」は券面事項情報の印刷情報（画像）を提供するアプリ。外部端末画面に表示して比較検証することができ、読み出し時にはパスワードを要求する。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 住基カードにて、空き領域の条例無しでの利活用が求められた際、多目的利用の方式として、券面事項確認アプリを用いた利活用が勧められた。 	<ul style="list-style-type: none"> 券面の印刷改ざんが疑われる場合など、券面事項情報（または、個人番号）を外部端末画面に表示して比較検証する。さらに、生年月日のテキストデータを保管し、カード保持者の年齢確認が必要な場合などに使用する。 これらの格納データは券面の印刷情報と同一なので、機密情報ではない。しかし、カード保持者に気付かれずにデータが読みだされたりしないよう、読出し時にパスワードを要求する。 外部端末画面への表示は、機構が提供するソフトウェアを用いる。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> おもて面の券面事項表示ソフトウェアは、機構より無料でインストール可能。 	<ul style="list-style-type: none"> 機構から、券面事項表示ソフトウェアが提供される。 券面の印刷情報（画像データ）を提供。読み出し時に暗証番号が必要。 券面事項表示ソフトウェアの設定では、OSやカードリーダーの環境条件、インストール時のログイン権限を指定。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 個人番号を含む裏面の券面情報の閲覧は、9条と19条に基づく利活用事務の主体に限る。 	<ul style="list-style-type: none"> カード交付時点でアプリは搭載済みであり、券面事項表示ソフトウェアをインストールした端末機を用いて、読み取る。 券面事項表示ソフトウェアは、複数の公的機関ICカードを別々のソフトウェアで表示する必要がないように、住基カードやIC運転免許証の券面事項（画像）を表示する事も可能。

3. 住基ネットアプリ

- 「住基ネットアプリ」は住基ネット用カードアプリ。従来の従基カードと同一の機能を提供する。カード保持者の住民票コードが格納され、地方自治体に設置された専用装置で読み出す。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 民間が住民票コードを利用することは認められていない。 <u>一方、個人番号は番号法9条19条に基づき、行政や民間の様々な分野で使われている。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> （住民基本台帳法第三十条）市町村長、都道府県知事、機構又は総務省は、同法別表に規定された事務の遂行が可能。 住基ネット関係事務の際、住民票コードをテキストデータとして利用するための情報が記録。 住民基本台帳法の規定による事務（同法別表）の遂行のため必要がある場合が基本。その他、政令で定めるところにより利用可能。ただし条例では住民票コードの利用はできない。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> <u>住基ネットと相互認証をし、アクセス権を確認しており、セキュリティが高い。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> カードには保有者の住民票コードが格納され、地方自治体に設置された専用装置（対応ソフトウェア）を用いて読み出す。 元は住基カードの券面APの機能で、マイナンバーカードに代わり、暗証番号は記録されなくなった。 情報セキュリティポリシーと業務規定に基づき、端末機・オペレーター権限・ネットワーク等の安全管理を行う。 住基全国センター管轄、委細は地方公共団体に開示。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 追加アプリではなく、基本アプリとしてカードに搭載。 	<ul style="list-style-type: none"> 住基ネットAPは基本APとしてカードに搭載済み。 マイナンバーカード交付時に設定する暗証番号を使用。 地方公共団体に提供される表示ソフトウェアを用いて、読み取る。

4. 公的個人認証アプリ

- 公的個人認証サービスは、署名検証者が失効情報を用いて証明書の有効性を検証することであり、「公的個人認証アプリ」には、「署名用証明書」と「利用者証明用証明書」がある。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 署名検証者を、行政機関に限らず、公益分野に広げる話が出た際、オンライン取引の拡大やネット犯罪の懸念を踏まえて、民間事業者への拡大が求められた。 	<ul style="list-style-type: none"> (公的個人認証法第17条)署名検証者は、行政機関等、裁判所、電子署名法8条の認定認証事業者(機構)、総務大臣が認定するもの(民間事業者)。 マイナンバーカードから「利用者証明用証明書」が新設された。 平成28年より民間事業者も署名検証者になりえる。民間事業者のシステム、組織体制、運用規定の整備状況等を総合的に評価し、主にセキュリティの観点から基準をもうけ、総務大臣認定を行う。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> 住基カードは署名用証明書だけだったが、マイナンバーカードになり、認証(ログイン)で使える、利用者証明用証明書が設定された。 	<ul style="list-style-type: none"> 公的個人認証サービスは、署名用証明書(署名)、利用者証明用証明書(認証)に分かれる。公開鍵暗号方式を用いる。秘密鍵と公開鍵がペアとなり、秘密鍵はカードに格納し、外には出ない。 署名検証者は、署名検証機能・利用者と利用者証明用電子証明書の紐付け機能・利用者証明検証機能を有するシステムを構築する。 失効情報の提供範囲を総務大臣が認定した民間事業者だけに制限し、不適切な利用の抑止が可能。 民間事業者は、総務大臣認定を受けた設計書に基づき、評価対象システム等を構築する。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 署名検証者は民間事業者へも拡大したが、安全管理措置のため定期的な確認は行うこととした。 	<ul style="list-style-type: none"> 機構は申請者に対して、電子証明書を発行 市町村窓口で電子証明書のPW設定・チップ記録 署名検証者は失効情報に基づき有効性を検証 (公的個人認証法第十七条)署名検証者は、政令で定める期間(1年を下らない)ごとに更新を受ける必要がある。

5-1. 空き領域への利活用

- マイナンバーカードには空き領域が設けてあり、条例・政令の定めや総務大臣の認可により、新しいアプリケーションを搭載し、利活用が可能になる。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 行政の効率化に留まらず、地域経済の活性化、企業の生産性向上を掲げ、民間事業者へも空き領域の利活用を拡大へ。 住基カードの際、複数の地方公共団体での共同利用を求める声があがり、広域サービス向け領域（拡張利用領域）がマイナンバーカードから実装された。 	<ul style="list-style-type: none"> （番号法第十八条）個人番号カードのカード記録事項が記録された部分と区分された部分に、総務大臣が定める基準に従って、市町村の機関、行政機関、地方公共団体、民間事業者、政令で定めるものが利用事務を提供できる。 市町村の機関は地域住民の利便性の向上に資するもの、行政機関・地方公共団体・民間事業者・政令で定めるものは特定の個人を識別して行う事務を処理するものについて、空き領域を活用できる。 （番号法 法施行令第十八条）市町村の機関は、条例で定める事務。その他は以下。 総務大臣が定める事務を処理する行政機関、独立行政法人等又は機構 条例で定める事務を処理する地方公共団体の機関 条例で定める事務を処理する地方独立行政法人 国民の利便性の向上に資するものとして総務大臣が定める事務を処理する民間事業者（当該事務及びカード記録事項の安全管理を適切に実施することができるものとして総務大臣が定める基準に適合する者に限る。）

5-2. 空き領域への利活用

- 予め搭載するAP を選択することにより、地域住民向けサービス登録を行うすべてのマイナンバーカード に、自動的に選択したカードAPを搭載することも可能。

	概要	仕組み
技術面	<ul style="list-style-type: none"> 住基カードの際、複数のアプリを1つずつ搭載すると時間がかかるため何とかしてほしいという声に対して、マイナンバーカードでは、複数のアプリをまとめて同時に搭載することができるようになった。 	<ul style="list-style-type: none"> 利用事務により、地域住民向け領域と拡張利用領域（広域サービス向け領域）に分かれる。 カードAPは、標準カードAP（機構提供の基本3タイプ）、独自カードAP（機構提供のAPアクセスモジュール）、独自カードAP（提供者による独自開発）の3区分 カードAP搭載システム(標準カードAP)を機構が提供。システム設計、ネットワークや機器等の調達を行い、総合試験チェックリストを提出。 （通知カード及び個人番号カードに関する技術的基準）第18条の条例等に規定する事務以外の事務の処理への利用を禁止する。民間事業者に対しては、安全管理基準を設け、完全独自アプリ開発の禁止、地域公共団体はオンプレミス型システムも設置できるが、その他主体はクラウド型のみ限定、搭載用端末機はアプリ搭載用の専用端末とするなど端末機の基準、業務規定の整備を求める。 予め搭載するAP を選択することにより、地域住民向けサービス登録を行うすべてのマイナンバーカード に、自動的に選択したカードAPを搭載することも可能。

5-3. 空き領域への利活用

- カードAP搭載システムを用いて、カード保有者の同意を得て、サービスの利用登録、領域の設定、カードAP搭載を行う。そこに利用者情報を登録すれば準備は完了。

	概要	仕組み
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 空き領域に搭載するアプリについて、国（機構）が、標準アプリの提供と併せて、アプリの搭載システムも提供することで、業務負担なく、様々なアプリをカードに搭載することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> （番号法 法施行令第十八条）利用事務の提供には交付した人の同意が必要。 都道府県・市区町村は条例設定、国は政令、民間事業者は総務大臣の認定が必要。 カードAP搭載システムを用いて、保有者の同意を得て、サービスの利用登録、領域の設定、カードAP搭載を行う。そこに利用者情報を登録すれば完了。 利用の詳細は条例・政令・総務大臣認定取得の際に規定する業務内容に準ずる。 拡張利用領域の場合、総務大臣への確認は、年一回更新を行う。ただし、年一回の更新にかかわらず、申告内容に変更が生じた場合には、随時の連絡を行う（従業員など軽微な変更は除く）

事例2. 住民基本台帳カード

住民基本台帳カードの概要

- 住基カードは3つの既存アプリケーションの他に、空き領域が設けられており、条例の定めにより、その他の利活用事務の提供ができる。

住民基本台帳カード

当初の券面

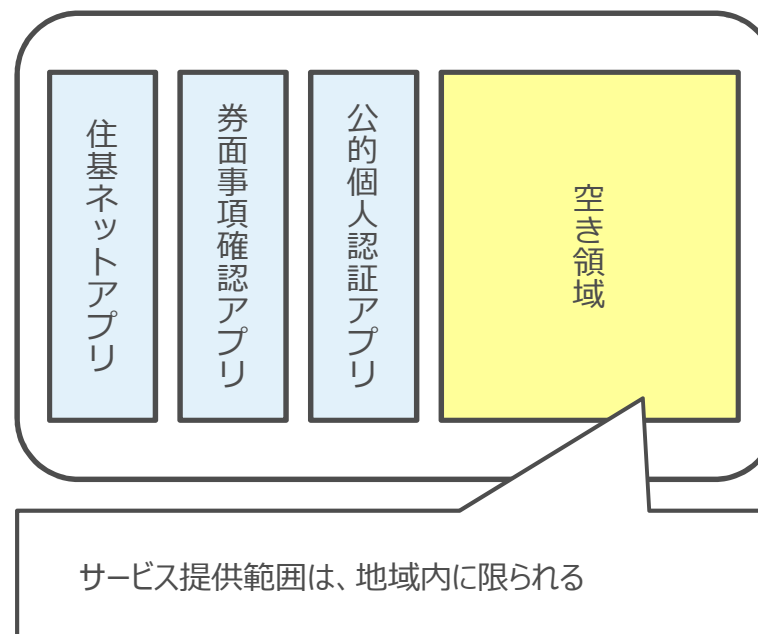


平成21年度以降の券面



- ※ 写真無しカードもあり。
- ※ 裏面の記載事項は、市区町村によって異なります。

カードアプリケーションの構成



サービス提供範囲は、地域内に限られる

1. 住基ネットアプリ

- 「住基ネットアプリ」は住基ネット用カードアプリ。カード保持者の住民票コードと暗証番号が格納され、地方自治体に設置された専用装置で読み出す。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 格納された住民票コードは、市町村が住民票に記載する番号で、民間の利用は認められず、限られた行政分野で用いられる限定的な番号とする。 	<ul style="list-style-type: none"> (住民基本台帳法目的)市町村特別区の住民の居住関係の公証、選挙人名簿の登録、住民に関する事務処理のため。 (同法第三十条)別表で定める事務は、国の機関(機構)・総務省・通知都道府県の区域内の市町村の執行機関・通知都道府県以外の都道府県の執行機関・通知都道府県以外の都道府県の区域内の市町村の執行機関・都道府県へ本人情報の提供利用等が可能。 (同法第三十条)上記別表で記載された利用事務以外は、市町村と都道府県は条例の定めで利用等が可能。上記のその他機関は、政令の定めで利用等が可能。 ICカードを用いた利活用事務に用いるカードAPと搭載システムは安全管理と利用者負担減のため住基全国センターが提供。利用には法基準適合性の確認が行われる。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> 住基ネットと相互認証をし、アクセス権を確認しており、セキュリティが高い。 	<ul style="list-style-type: none"> 住民票コード・暗証番号等が格納され、住基ネットと相互認証をし、アクセス権を確認する。 住基全国センターにてAPと対応する表示ソフトウェアを定められた利用者側に提供。 秘密保持契約等に基づき、利用者側が安全管理措置を実施。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 市町村に限らず、全国共通の本人確認が可能に。 	<ul style="list-style-type: none"> 住基ネットAPは基本APとしてカードに搭載済み。 基本的な運用方法はマイナンバーカードの住基ネットAPと同様。

2. 券面事項確認アプリ

- 「券面事項確認アプリ」は券面事項情報の印刷情報（画像）を提供するアプリ。外部端末画面に表示して比較検証することができ、読み出し時にはパスワードを要求する。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> • <u>条例を定めずとも、多目的利用を行うため</u>、券面事項確認アプリの利用が勧められた。 • <u>券面の印刷情報と同一なため、機密情報ではない</u>と規定されている。 	<ul style="list-style-type: none"> • 券面の印刷改ざんが疑われる場合など、券面事項情報（または、個人番号）を外部端末画面に表示して比較検証する。さらに、生年月日のテキストデータを保管し、カード保持者の年齢確認が必要な場合などに使用する。 • これらの格納データは券面の印刷情報と同一なので、機密情報ではない。しかし、カード保持者に気付かれずにデータが読みだされたりしないよう、読み出し時にパスワードを要求する。 • 外部端末画面への表示は、機構が提供するソフトウェアを用いる。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> • <u>おもて面の券面事項表示ソフトウェアは、機構よりインストール可能。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • 機構から、券面事項表示ソフトウェアが提供される。 • 券面の印刷情報（画像データ）を提供。読み出し時に暗証番号が必要。 • 券面事項表示ソフトウェアの設定では、OSやカードリーダーの環境条件、インストール時のログイン権限を指定。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> • <u>表示ソフトウェアは他の公的機関ICカードにも対応。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • カード交付時点でアプリは搭載済みであり、券面事項の表示ソフトウェアをインストールした端末機を用いて、読み取る。 • 現在の券面事項表示ソフトウェアは、マイナンバーカードとIC運転免許証と併せて、表示が可能な仕組み。

3. 公的個人認証アプリ

- 公的個人認証サービスは、署名検証者が失効情報を用いて証明書の有効性を検証することであり、住基カードの「公的個人認証アプリ」には、「署名用証明書」がある。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 公的個人認証サービスの利便性を踏まえて、署名検証者を市町村だけでなく、行政機関等へ拡大。 	<ul style="list-style-type: none"> (公的個人認証法旧第三条)住所地市町村長により利用者確認を受けた申請者は、総務省令で定める基準により、利用者署名符号及びこれと対応する利用者署名検証符号を作成し、住基カード(略)に記録するとともに、当該利用者署名検証符号を住所地市町村長に通知する。 平成18年に署名検証者の範囲を、行政機関等・裁判所・一定基準を満たした民間認証事業者から、司法書士/行政書士等、公証人に拡大。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> 住基カードでは、署名用証明書(署名)を提供。 	<ul style="list-style-type: none"> 署名用証明書(署名)を提供し、公開鍵暗号方式を用いる。 署名検証者は、署名検証機能(利用者署名符号と利用者署名検証符号)を有するシステムを構築。 (規第8条)総務大臣が定める技術基準を満たす。 認証業務及びこれに附帯する業務の実施に関する技術的基準 (H15総務省告示第706号) の充足。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 住基ネットアプリは用途が限定されているため、<u>公的個人認証アプリを用いた署名での利活用が進んだ。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村長に対して電子証明書の発行申請を行う 都道府県知事は、申請者に電子証明書を発行 市町村窓口で電子証明書のPW設定・チップ記録 署名確認者は失効情報に基づき有効性を検証 (公的個人認証法第十七条) 総務省令で定めるところにより、保存期間に係る署名用電子証明書失効情報の提供を求める旨を認証局(失効情報管理機関)である都道府県知事に届出する

4-1. 空き領域への利活用

- 住基カードには空き領域が設けてあり、市町村長その他の市町村の執行機関は、条例の定めるところにより、条例に規定する目的のために空き領域を利用することができる。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 住基カードでは、市町村長その他の市町村の執行機関での利用に限られていた。 	<ul style="list-style-type: none"> (住民基本台帳法 旧第三十条の四十四)市町村長その他の市町村の執行機関は、住民基本台帳カードを、条例の定めるところにより、条例に規定する目的のために利用することができる。 主な活用事例は、住民票の写しの広域交付、印鑑登録証（登録者識別カード）、証明書用自動交付、図書館カード、公共施設の予約など。 市町村は条例利用サービスの他に、市町村独自サービスを追加できる。 コンビニ交付など個人情報を扱う場合は、特定個人情報保護評価（PIA）を実施する。 （総務省 技術的基準） 独自利用領域には、条例利用AP以外のAPを搭載してはいけない。 条例利用APとともに磁気テープ等またはその券面を利用する場合でも、住民基本台帳法 旧三十条44第8項の条例に規定する目的以外で利用しない。 独自利用領域では、必要性が認められる場合を除き、条例利用APへ登録する利用者番号等以外の個人情報を記録しない。住民コードの使用も不可。

4-2. 空き領域への利活用

- 主管大臣による技術的基準に従い、国が提供するICカード標準システムを用いて、図書館サービスなどの基本サービスAPなどを搭載する。

	概要	仕組み
技術面	<ul style="list-style-type: none"> • 空き領域の利活用を促進するため、利用事務の主体の負担を減らすよう、図書館サービスなどの基本サービスAPや、アプリの搭載システムの提供を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> • 独自利用領域として、市町村長その他の市町村の執行機関のみが利活用できる。 • カードAPは、図書館サービスなどの基本サービスAPの他、市町村の独自サービスに用いる 独自カードAP（機構提供のAPアクセスモジュール）、独自カードAP（提供者による独自開発）を含めた3区分。 • ICカード標準システムを利用し、提供する条例利用サービス（図書館サービスなど）を機構が提供。 • 総務大臣による技術的基準に従う。 • カードAPとして提供すると図書館サービスなどでは、専用通信ネットワークの利用、SSL通信による通信内容の暗号化、個人情報漏洩防止対策を実施。証明書データの不保持、偽造改ざん防止対策など、提供サービス側での安全管理措置も強化している。 • 自治体は、地方公共団体の情報セキュリティポリシーに基づいた、適切なシステム管理及び運用を行う。

4-3. 空き領域への利活用

- ICカード搭載システムを用いて、該当するAPサービスをカードに搭載し、利用登録を行う。
市町村ではアプリケーション搭載については本人同意を不要とする。

	概要	仕組み
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 住基カードの交付時に、市町村で提供するアプリをカードに搭載することが可能。 	<ul style="list-style-type: none"> （総務省 技術的基準）条例等に規定する事務以外の事務の処理への利用を禁止するほか、市町村ではアプリケーション搭載については本人同意を不要とする。 利用に向けて、市町村・都道府県・独立行政法人等は、政令・条例を定める必要がある。 ICカード搭載システムを用いて、該当するAPサービスをカードに搭載し、利用登録を行う。 利用の詳細は、機構が提供するサービス導入関連資料に明記されたフローを元に、条例・政令・規則等にて実際の業務内容を定める。 （空き領域に限らず）地方公共団体の情報セキュリティポリシーに基づき、適切なシステム管理及び運用を行う。

事例3. 民間発行ICカード

参考) 民間発行ICカード

- 対象の交通系ICカードのSuicaとPASMO、買い物系ICカードのWAONはFelica規格であり、発行主体が管理するプライベート領域と、第三主体が管理する共通領域から構成される。

対象とした民間発行ICカードの例



Suica

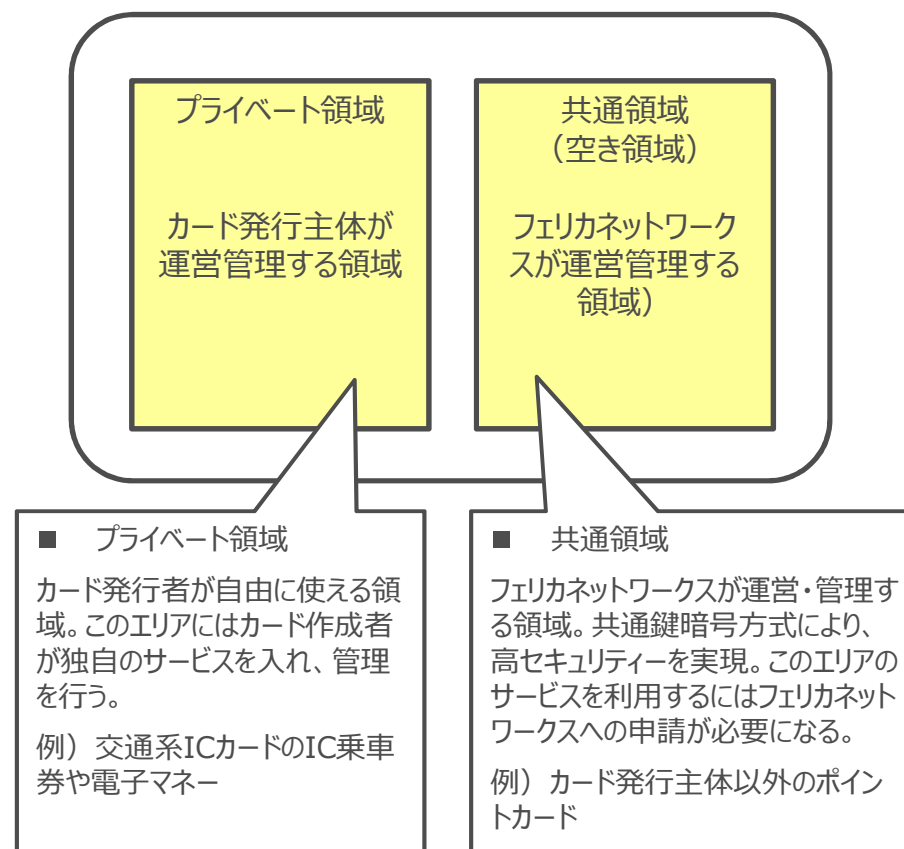


PASMO



WAON

非接触型カードFelicaの基本構造



1. Suica

- SuicaはFelicaのプライベート領域にアプリ等を構築しており、ストアードフェアシステムと個別識別機能をベースに、利便性の高いIC乗車券や電子マネーの仕組みを提供している。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 利用者は、ICカード乗車券と電子マネーの取扱規定に従う。 利活用の主体は、発行・発売サービスで区分される。 空き領域を用いたサービスは、第三の主体が運営管理する。 	<ul style="list-style-type: none"> ICカードの利用者（個人）は、東日本旅客鉄道株式会社「ICカード乗車券取扱規則」と「Suica電子マネー取扱規則」に従い、IC乗車券や電子マネーを主とした様々なサービスを利用することができる。 Suicaのプライベート領域を用いたIC乗車券や電子マネーに関するサービスを提供する旅客輸送事業者は、カード発行主体（JR東日本他2社）、発行カードを販売＆サービス提供する事業者、サービス提供事業者に分かれる。 Suicaの共通領域を用いたサービス（他事業者によるポイントサービスや入退館サービス等）は、運営管理するフェリカネットワークス(株)が主体となり、提携事業者と契約する。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> SFとIDを用いて、IC乗車券や電子マネー、入退館等のサービスを実現している。 空き領域は共通領域と呼ばれ、提携事業者の個別アプリを搭載できる。 相互利用も含めてシステム管制室で運用の安全管理を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> サイバネ規格のICカード乗車券である。 プライベート領域を用いて、ICカード乗車券や電子マネーなど自社サービスを提供する。 乗車券の自動精算に用いるストアードフェア(SF)システムと個別識別機能（ID管理システム）をベースに、電子マネーや入退館やマンションキーなどの認証事業が提供可能。 カード発行主体である3社は、JR東日本が発行するSF機能を活用する。 Suicaの共通領域（空き領域）を用いたサービス（他事業者によるポイントサービスや入退館サービス等）は、フェリカポケットと呼ばれ、提携事業者が個別アプリケーションを搭載できる。 他事業者との相互利用も含めて、システム管制室による監視を行い、ソフトウェアの更新日は更新の数時間前にテスト用の自動改札機等の端末機を用いた確認を実施を行う。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 利便性を追求した利活用手順が構築されている。 繰り返し利用を想定し、使い捨てを抑制する仕組みが設けてある。 	<ul style="list-style-type: none"> Suicaカードの所有権はカード発行主体に帰属し、申請に基づき利用者へ貸与される。 非接触式のICカードを用いた、「タッチアンドゴー」の採用。 使い捨ての抑制のため、500円分のデポジットが有り、繰り返しチャージが可能。 リライト機能を用いた、記名式カードと定期券カードの提供。 目が不自由な方向けに右側に切り抜きを設けている。 ストアードフェア機能を用いて、定期券区間外運賃を自動精算。 ID管理システムを用いた再発行や、注意カードリストの把握。 未利用10年間で失効。 カード内の音声案内利用機能を用いた案内（「ピッ」「ピピッ」）。

2. PASMO

- PASMOは、ポイントサービス、個別の電子音案内設定、払い戻し手数料が基本無料などの細かい違いはあるが、仕組みは技術連携先であるJR東日本のSuicaと同様である。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 利用者は、ICカード乗車券と電子マネーの取扱規定に従う。 利活用の主体は、発行・発売サービスで区分される。 空き領域を用いたサービスは、第三の主体が運営管理する。 	<ul style="list-style-type: none"> ICカードの利用者（個人）は、発行・運営主体である(株)パスマの「PASMO取扱規則」と「PASMO電子マネー取扱規則」とPASMO取扱事業者が定めるICカード乗車券取扱規則及び各バス事業者が定めるICカード取扱規則に従い、IC乗車券や電子マネーを主とした様々なサービスを利用することができる。 主な主体は、(株)パスマと、カード発行主体である鉄道・バス事業者がいる。一部鉄道・バス事業者は、他社カードの販売やサービス提供に限られている。 PASMOの共通領域を用いたサービス（他事業者によるポイントサービスや入退館サービス等）は、運営管理するフェリカネットワークス(株)が主体となり、提携事業者と契約する。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> SFとIDを用いて、IC乗車券や電子マネー、入退館等のサービスを実現している。 空き領域は共通領域と呼ばれ、提携事業者の個別アプリを搭載できる。 運営主体が運用の安全管理や、相互連携を担う。 	<ul style="list-style-type: none"> カード発行主体はプライベート領域を用いて、ICカード乗車券や電子マネーなど自社サービスを提供する。 乗車券の自動精算に用いるストアードフェア(SF)システムと個別識別機能（ID管理システム）をベースに、電子マネーや入退館やマンションキーなどの認証事業が提供可能。 カード発行主体である3社は、(株)パスマが発行するSF機能を活用する。 Suicaの共通領域（空き領域）を用いたサービス（他事業者によるポイントサービスや入退館サービス等）は、フェリカポケットと呼ばれ、提携事業者が個別アプリケーションを搭載できる。 発行・運営主体の(株)パスマが、運用の安全管理や、相互連携を担う。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> 利便性を追求した利活用手順の構築。 バス特や乗継割引など、バス利用を促すサービスあり。 	<ul style="list-style-type: none"> JR東日本との連携により、Suicaの基本運用・システム等を踏襲している。 500円分のデポジットが有り、繰り返しチャージが可能。払い戻し手数料は無料。 リライト機能を用いた、記名式カードと定期券カードの提供。 目が不自由な方向けに右側に切り抜きを設けている。 ストアードフェア機能を用いて、定期券区間外運賃を自動精算。 ID管理システムを用いた再発行が可能。未利用10年間で失効。 カード内の音声案内利用機能を用いた案内ができ、窓口で個別に設定変更が可能。 一部のバスや鉄道に乗車すると、一定の条件に応じて乗車ポイントが貯まる。 バス特やバス乗継割引など、バスの利用を促すサービスを一部提供。（Suicaも可能）

○ WAONはイオンが提供する電子マネーでポイントもたまる。第三者が管理する共通領域（空き領域）を積極的に地域連携に活用し、カード発行数増加や利用機会の向上を目指す。

	概要	仕組み
制度面	<ul style="list-style-type: none"> 利用者は、電子マネーの利用約款等に従う。 カード発行主体と、ポイントサービスの発行・提供主体で構成。 空き領域を用いたサービスは、第三の主体が運営管理する。 	<ul style="list-style-type: none"> 「WAON利用約款」は、イオン株式会社が管理及び運営する電子マネー「WAON」によるお取引について規定するもの。 「WAON POINTカード等所有権」はWAON POINT対象カード等を発行・提供する事業者に属する権利であり、電子マネーWAON会員の所有者情報が登録される。 「WAON POINTサービス規約」は、イオンマーケティング株式会社が発行する「WAON POINT」に係るサービス等について規定することを目的とする。 WAONの共通領域を用いたサービス（ご当地WAONが提供する地域独自サービス等）は、運営管理するフェリカネットワークス(株)が主体となり、提携事業者と契約する。 イオンは、ICTを用いた地域活性化を事業とするフェリカポケットマーケティング(株)をイオングループの子会社とし、地域ポイントサービスの立上げとWAON連携を進める。
技術面	<ul style="list-style-type: none"> 電子的な金銭的価値と識別番号を用いて、電子マネーやポイントサービスを実現している。 空き領域はフェリカポケット（共通領域を用いたアプリサービス）と呼ばれ、提携事業者の個別サービスを搭載できる。 	<ul style="list-style-type: none"> チャージされた電子マネー機能と、WAON番号とコードを用いたカード識別機能を用いて、電子マネーやポイントサービスなどのサービスを提供する。 WAONはプライベート領域を用いた電子マネーとポイントサービスのほか、共通領域を用いて地域独自のサービス機能を搭載したご当地WAONが発行されている。 ご当地WAONは地域事業者がフェリカネットワークスにフェリカポケットの利用を申請し、カード発行主体の同意を得て、地域独自のアプリケーションを搭載できるようにしている。
運用面	<ul style="list-style-type: none"> カードの発行数増加や利用機会促進のため、積極的に共通領域（空き領域）を活用している。 	<ul style="list-style-type: none"> イオン店舗（サービスカウンターなど）や一部の加盟店で購入可能（発行手数料300円）。 事前に電子マネーWAON会員(所有者情報登録)の登録が完了していれば、カード紛失・盗難時に、カードの停止・再発行を行うことができる。 お財布に複数枚の電子マネーカードを入れたり、電波を妨げるものを近くに置かない。 電車に乗ることはできない。（WAON電子マネーによるバス多区間運賃決済が開始） レジに設置されたリーダライタにカードをタッチし、「ワオン！」と鳴ったら、支払い完了。 電子マネー機能には有効期限は無いが、ポイントサービスには有効期限がある。 フェリカポケット機能を用いたサービスは、地域事業者やフェリカネットワークスが運営管理する。