

第7章 ICT政策の動向

第1節 総合戦略の推進

1 国家戦略の推進

政府は、平成13年1月に、「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法」（平成12年法律第144号）を施行するとともに、「高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部」（IT総合戦略本部）を設置し、高度情報通信ネットワーク社会の形成に関する施策を迅速かつ重点的に推進してきた。

平成25年1月、IT政策の立て直しに関する安倍総理大臣からの指示を受け、6月、IT総合戦略本部決定を経て、新たなIT戦略（世界最先端IT国家創造宣言）を閣議決定した。平成28年12月に国が官民データ利活用のための環境を総合的かつ効率的に整備するため「官民データ活用推進基本法」が公布・施行された。平成29年5月に、全ての国民がIT利活用やデータ利活用を意識せず、その便益を享受し、真に豊かさを実感できる社会である「官民データ利活用社会」のモデルを世界に先駆けて構築する観点から「世界最先端IT国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」を閣議決定した。

さらに、我が国経済の再生に向け、円高・デフレから脱却し強い経済を取り戻すため成長戦略を実現すること等を目的とする司令塔として、平成24年12月に日本経済再生本部を設置した。その下で平成28年9月から未来投資会議を開催し、成長戦略の策定に向けた具体的な議論を行っている。平成29年6月に「未来投資戦略 2017」が閣議決定され、その中で特に、データ利活用基盤の構築・制度整備、マイナンバーカードの利活用推進、第5世代移動通信システム（5G）の実現・活用等、我が国の更なる成長に向けて取り組むべきICT政策の方向性が示されている。

2 総務省のICT総合戦略の推進

1 2020年に向けた社会全体のICT化推進

「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会」（以下、「2020年東京大会」）は、我が国全体の祭典であるとともに、優れたICTを世界に発信する絶好のチャンスとして期待されている。総務省では、2020年東京大会後の持続的成長も見据えて「2020年に向けた社会全体のICT化推進に関する懇談会^{*1}」においてアクションプラン（図表7-1-2-1）の策定及びその実行に向けた検討を行っている。本アクションプランでは、無料公衆無線LAN環境の整備、「言葉の壁」をなくす多言語音声翻訳システムの高度化、日本の魅力を海外に発信する放送コンテンツの海外展開、4K・8Kやデジタルサイネージの推進、第5世代移動通信システムの実現、オープンデータ等の利活用、サイバーセキュリティ対策といった個別分野については、具体的に「いつまでに、誰が、何を行うのか」という目標、取組内容、スケジュールを明確化するとともに、これらの分野に横串をさす「都市サービスの高度化」、「高度映像配信」については利便性の向上を実感できるサービスを示すこととしている。

*1 2020年に向けた社会全体のICT化推進に関する懇談会：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/2020_ict_kondankai/index.html

図表7-1-2-1 2020年に向けた社会全体のICT化 アクションプラン 概要



この分野横断的なアクションプランの1つである、「都市サービスの高度化」では交通系ICカードやスマートフォンとクラウド基盤等を連携し、言語等をはじめとした個人の属性に応じた最適な情報・サービスの提供や、平成27年度に策定したガイドラインに基づくデジタルサイネージによる災害情報等の一斉配信などにより、増加する訪日外国人をはじめ、誰もが一人歩きできる快適な環境を構築することを目指している。平成28年度「IoTおもてなしクラウド事業」では、千葉・幕張・成田地区、港区地区及び渋谷地区の3地区において、訪日外国人が共通クラウド基盤に登録するパスポート情報や自国語情報等の属性情報と、交通系ICカードやスマートフォン等との紐付けを行い、ホテルでのスムーズなチェックインや自国語による経路案内といった個人に最適な情報・サービスの提供に向けた実証を行った。

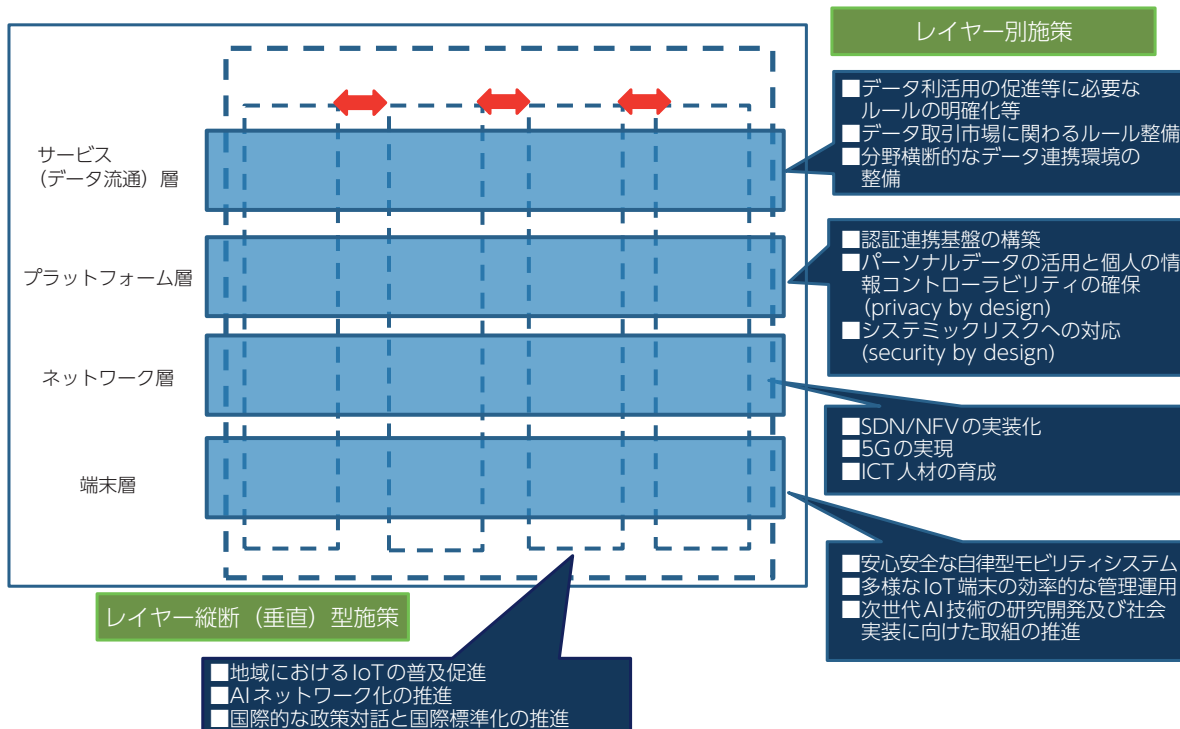
2 IoT/ビッグデータ時代に向けた新たな情報通信政策

「IoT/ビッグデータ時代」が到来し、多種多量に収集されるデータの利活用が新しい価値を創造する。その成否が、我が国にとって決定的に重要という問題意識のもと、総務省は、平成27年9月、「IoT/ビッグデータ時代に向けた新たな情報通信政策の在り方」について情報通信審議会に諮問を行った。同審議会の情報通信政策部会及びIoT政策委員会（主査：村井純 慶應義塾大学教授）^{*2}における調査・審議を経て、平成27年12月に第一次、平成28年7月に第二次、平成29年1月に第三次中間答申^{*3}が取りまとめられた。

第三次中間答申においては、IoT政策委員会の下に設置した基本戦略、人材育成、2つのワーキンググループの報告に基づき、データ主導社会を実現する具体的施策を、施策目標、検討・実施の主体、スケジュール等を明確化した上で階層（レイヤー）ごとに整理した「IoT総合戦略」等の取りまとめを行った（図表7-1-2-2）。なお、今後の課題として、特に①人材育成策の具体化、②データ取引市場等のあり方検討、③ブロックチェーンの非金融分野への活用を挙げており、新たな検討の場も設け、引き続き検討を行っている。

*2 IoT政策委員会：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/iot/index.html
*3 第三次中間答申：http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin01_Q2000216.html

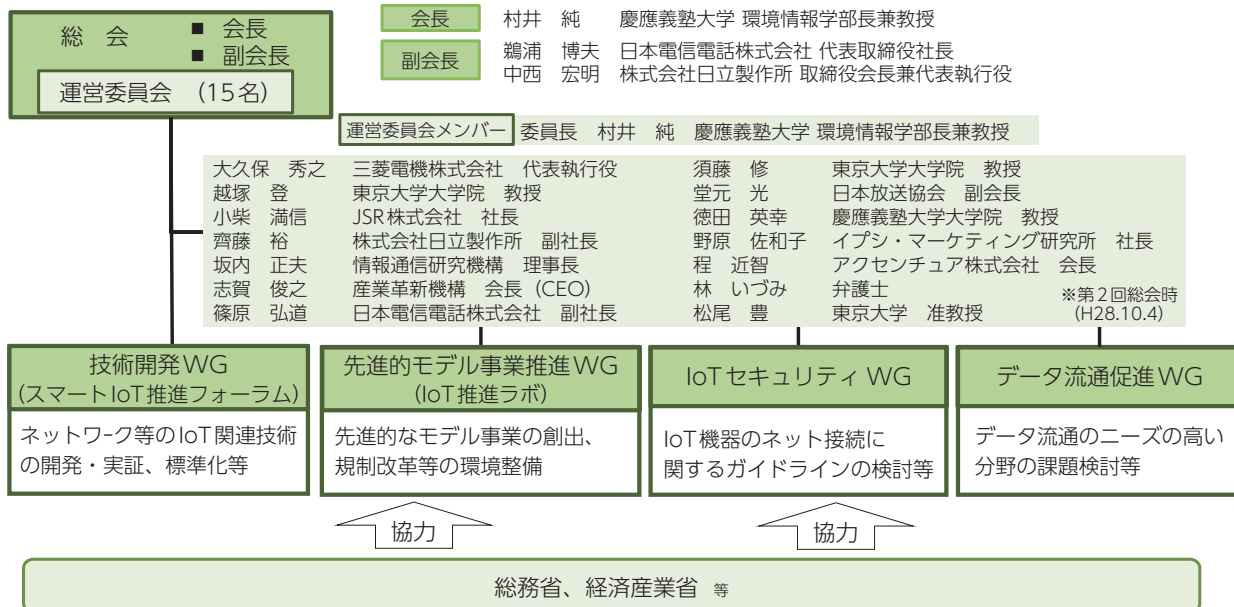
図表 7-1-2-2 IoT総合戦略 具体的施策の全体像



IoT/ビッグデータ/AI等の発展による世界的な産業構造の変革にあたって、産学官が参画・連携し、IoT推進に関する技術の開発・実証や新たなビジネスモデルの創出推進するための体制を構築することを目的として平成27年10月に「IoT推進コンソーシアム」が設立された (図表7-1-2-3)。

図表 7-1-2-3 IoT推進コンソーシアム

- IoT/ビッグデータ/人工知能時代に対応し、企業・業種の枠を超えて産学官で利活用を促進するため、総務省及び経済産業省の共同の呼びかけのもと、民主導の組織として「IoT推進コンソーシアム」を設立。(平成27年10月23日(金)に設立総会を開催。)
- 技術開発、利活用、政策課題の解決に向けた提言等を実施。(会員法人数2,957社(平成29年5月12日現在))



本コンソーシアムでは、産学官が参画・連携し、具体的には①IoTに関する技術開発・実証及び標準化等の推進、②IoTに関する各種プロジェクトの創出及び当該プロジェクトの実施に必要な規制改革に関する提言のとりまとめ等に取り組むこととしている。平成28年度には米国やインド、欧州のIoT推進団体とそれぞれIoTの推進に関する覚書を締結するなど国際展開の取組も進めている。

③ IoT/データ利活用の推進

ア IoT利活用の推進

(ア) IoTサービス創出支援事業（身近なIoTプロジェクト）

総務省は、前述の情報通信審議会の「IoT/ビッグデータ時代に向けた新たな情報通信政策の在り方について」中間答申（第一次～第三次）に基づき、IoTサービスの地域実証に基づくルール整備等を通じたデータ利活用の促進に取り組んでいる。

具体的には、地方公共団体、大学、ユーザー企業等から成る地域の主体が、家庭、食など生活に身近な分野における先導的なIoTサービスの実証事業に取り組み、克服すべき課題を特定し、その解決に資するリファレンス（参照）モデルを構築するとともに、データ利活用の促進等に必要なルールの明確化等を行っている。平成28年度は、平成27年度補正予算を活用し、全国各地で8件の実証事業を実施した。平成29年度には、平成28年度第2次補正予算を活用した17件の実証事業を行うほか、平成29年度当初予算を活用した実証事業を実施する予定である^{*4}。

(イ) IoTテストベッド事業等への支援

国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）は、IoTの実現に資する新たな電気通信技術の開発・実証のための設備（テストベッド）の整備及び膨大なデータの流通に対して重要となる施設（データセンター）の地域分散化を促進することを目的として、IoTテストベッド及び地域データセンターの整備に必要な資金の一部を助成する取組を行っている。

(ウ) 地域IoT実装推進タスクフォース

総務省では、IoT等の本格的な実用化の時代を迎え、これまでの実証等の成果を日本全国の地域の隅々に波及させるため、平成28年9月から「地域IoT実装推進タスクフォース」を開催しており、同年12月に、「地域IoT実装推進ロードマップ」及び「ロードマップの実現に向けた第一次提言」^{*5}が、さらに、平成29年5月に、「地域IoT実装推進ロードマップ（改定）」及び「ロードマップの実現に向けた第二次提言」^{*6}が取りまとめられた。ロードマップの実現に向けて、地域IoT実装推進事業をはじめとするロードマップに記載された取組の着実な実施と併せて、自治体、民間企業等が様々な形で連携する「総合的推進体制」の確立、地域の状況や取組の発展段階に応じて選択可能な「地域IoT実装総合支援パッケージ（仮称）」の創設の検討などの取組を進めている。

(エ) IoTネットワーク運用人材育成事業

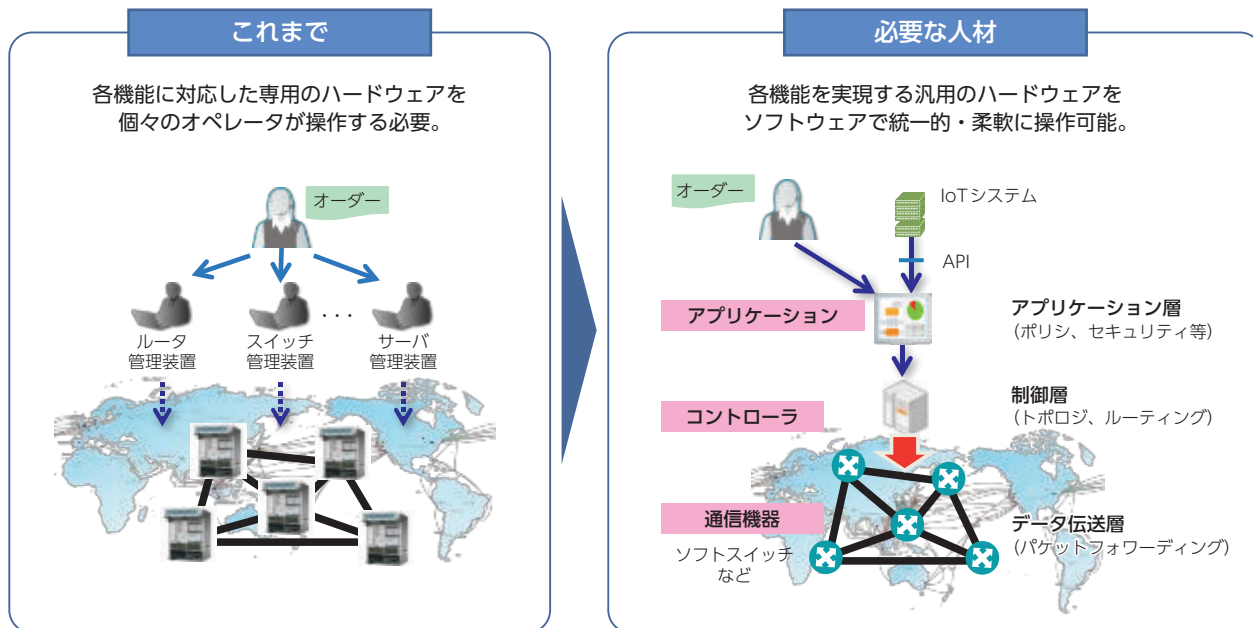
IoT/ビッグデータ時代のネットワークは、センサー等のネットワークに接続される機器の爆発的な増加や流通するデータの多様化により、トラフィックの急激な変動等が生じることが予想される。このため、SDN/NFV等のソフトウェア技術を用いて、通信経路の迂回や容量拡大等の制御を行う必要があり、この技術を活用してネットワークを運用・管理する人材が必要とされている。総務省は、そのような人材を育成する環境基盤を整備し、基盤の構築・運用を通して人材育成を図り、求められるスキルの明確化やその認定の在り方を検討するため、平成29年度から「IoTネットワーク運用人材育成事業」を実施している（図表7-1-2-4）。

*4 身近なIoTプロジェクト：<http://www.midika-iot.jp/>

*5 「地域IoT実装推進ロードマップ」及び「ロードマップの実現に向けた第一次提言」：http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu06_02000129.html

*6 「地域IoT実装推進ロードマップ（改定）」及び「ロードマップの実現に向けた第二次提言」：http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu06_02000142.html

図表 7-1-2-4 IoTネットワーク運用人材育成事業



イ オープンデータ流通環境の整備

政府、独立行政法人、地方自治体等が保有する公共データについては、国民共有の財産であることから、新たな価値を生み出す上で、国民や企業等が利活用しやすいように機械判読に適した形式で、二次利用可能なルールの下で公開されていくこと（オープンデータ）が求められており、新事業の創出、公共サービスの向上や行政の透明性の確保等が期待されている。

総務省では、平成24年度より、公共交通、地盤、公共施設等の様々な分野におけるオープンデータ利活用の実証実験を通じ、情報流通連携基盤共通APIの確立、オープンデータの公開側・利活用側のためのガイド等の策定・改定（オープンデータのための標準化の推進）といった取組を進めてきた。

平成28年度には、各地方自治体における道路通行規制データや営業許可関連データ等のフォーマット・APIの共通化・デファクト化を促進するための取組、地方自治体が保有する街の魅力向上につながるデータを主要な不動産情報サイトに掲載することで民間サービスの付加価値向上と自治体のシティプロモーションを同時に実現することを目指す「官民双方にメリットのあるオープンデータ利活用モデル」の構築、訪日を検討している外国人旅行者を対象に、各地方自治体等のオープンデータを活用したきめ細かな観光情報の提供や個人の趣向に応じた周遊計画の作成支援等を行う実証等に取り組んできた。（図表7-1-2-5）

総務省では、こうした取組を、一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構（VLED）^{*7}、公共交通オープンデータ協議会^{*8}等の関係団体や関係府省等と緊密に連携しながら行っている。

*7 一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構：<http://www.vled.or.jp/>

*8 公共交通オープンデータ協議会：<http://www.odpt.org/>

図表 7-1-2-5 具体的なオープンデータ利活用モデルの構築



ウ AIネットワーク化の推進

人工知能（AI）は、インターネット等を介して他のAI、情報システム等と連携し、ネットワーク化されること（AIネットワーク化）により、その便益及びリスクの双方が飛躍的に増大するとともに、空間を越えて広く波及することが見込まれている。

総務省は、平成28年10月に「AIネットワーク社会推進会議^{*9}」を立ち上げ、国際的な議論のためのAI開発ガイドライン案の策定に向けた検討を進めるとともに、様々な分野におけるAIの利活用の場面を想定して、AIネットワーク化が社会・経済にもたらすインパクト（主に良い影響や便益）やリスクの評価に関する検討を進めている。

また、今後のG7やOECD等におけるAI開発ガイドラインの策定に向けた国際的な議論に資することを目的として、国内外のトップレベルの有識者の参加を得て、平成29年3月に「AIネットワーク社会推進フォーラム^{*10}」（国際シンポジウム）を開催した。推進会議は、フォーラムでの議論等を踏まえ、同年6月に「報告書2017（案）」を取りまとめ、広く意見募集を行った。

報告書（案）においては、国際的な議論のためのAI開発ガイドライン案のほか、AIシステムの具体的な利活用の場面（ユースケース）を想定したインパクト及びリスクに関する評価（シナリオ分析）が記載されている^{*11}。

（図表 7-1-2-6）

シナリオ分析からは、様々なAIシステム相互間の連携が可能となることによりAIシステム相互間の連携前におけるインパクトに加えて特に連携に係るAIシステムを利活用する業務全体を通じたリアルタイムでの最適化など更に大きなインパクトがもたらされること、雇用が減少することが見込まれる業務もあるものの、付加価値の高い業務への配置転換や新たな雇用の創出の可能性も見込まれること、各ユースケースにおいて共通して想定されるリスクが見受けられることからそれらのリスクへの対処が重要であること等の示唆を得ることができたとされている。

今後シナリオ分析を継続して行い、その成果を国際的に共有するとともに、AI開発ガイドラインの策定その他AIネットワーク化をめぐる諸課題の検討に役立てていく予定である。

*9 AIネットワーク社会推進会議：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/ai_network/index.html

*10 AIネットワーク社会推進フォーラム：http://channel.nikkei.co.jp/businessn/17031314ai/#top

*11 国際的な議論のためのAI開発ガイドライン案の検討に向けた先行的評価として、10のユースケース（災害対応、移動（車両）、健康、教育・人材育成、小売・物流、製造・保守、農業、金融（融資）、公共・インフラ、生活）について評価を行ったほか、AIシステムを利活用する分野ごとの分野別評価として、評価を行う予定である12分野のうち3分野のユースケース（公共：まちづくり、個人：健康、産業：モノ）について評価を行った（図表 7-1-2-6は災害対応の例）。

図表 7-1-2-6 災害対応に関するユースケース

〈インパクト評価〉		〈リスク評価〉		
シナリオ上想定される利活用 (例)	シナリオ上想定されるインパクト (例)	シナリオ上想定されるリスク (例)	リスク評価 (例)	
【AIシステム相互間の連携前の段階】	被災者（要救助者）からの救助要請	・要救助者の早期発見、早期救助につながる。	・誤った推定・判断により、本来必要とされる救助が要請されないおそれがある。	生命身体に危害が及ぶリスクの評価
	ドローンによる被災者の探索	・人間では探索が困難な被災者の発見、救助が可能となる。	・通信の遅延や情報通信ネットワークの遮断、ハッキング等により機能不全に陥ったりするおそれがある。	情報通信ネットワークのオペレーション評価
	避難所生活に関する助言や健康状態の推定	・被災者の不安を取り除き、復旧に対する意欲をかきたて、健康維持管理や病気の予防や感染症の拡大防止に役立つ。	・被災者に関する重要な情報がインプットされていなかったこと等により、被災者に誤ったアドバイスを行い被災者の健康状態を害するおそれがある。	生命身体を害する影響等の評価
【AIシステム相互間の連携後の段階】	シナリオ上想定される利活用 (例)	シナリオ上想定されるインパクト (例)	シナリオ上想定されるリスク (例)	リスク評価 (例)
	被要救助者の状況や被災状況等に応じた救助や支援業務全体のリアルタイムでの最適化に向けた提案又はその実施	・時々刻々と変化する状況に即応して救助や支援業務全体の最適化を図ることが可能となる。	・AIシステムを利活用しない者が救助や支援の対象から外され、又は不当に順番が劣後されるおそれがある。	生命身体に危害が及ぶリスクの評価
	救急搬送や物資運搬のための最適なルート設定、車両等の運用全体のリアルタイムでの最適化に向けた提案又はその実施	・被災状況や活用できるリソースに応じ、車両等の運用全体の最適化を図ることが可能となる。	・一部のAIシステムが個別最適を目指して過剰な要求を行った結果、全体の最適化が実現しないおそれがある。	支援物資やリソースの過不足に及ぼす影響の評価
支援物資の分配全体のリアルタイムでの最適化に向けた提案又はその実施	・避難所ごと、自治体ごとに支援物資の分配・運搬全体の最適化を図ることが可能となる。	・誤った情報（デマ等）が溢れる中、正しい情報に基づく適切な判断、提案ができないおそれがある。	誤って認識・推測する確率の評価	
リスク管理 (例)		リスク・コミュニケーション (例)		
<ul style="list-style-type: none"> AIシステムによる予測の精度の乖離を許容する範囲の設定 判断又は決定をAIシステムに委ねる範囲及び条件の設定 複数のAIシステム間の連携に関する仕組みの確立（インターフェース標準化やプロトコルの変換等） 		<ul style="list-style-type: none"> 災害時におけるステークホルダ間の平常時からの双方向的な対話・協働の場の形成 緊急時のコミュニケーション（クライシス・コミュニケーション）を平常時のリスク・コミュニケーションとは区別して実施できる体制の整備 		

（注）想定される利活用のうち、主なものについて記載



マイナンバーカードの利活用推進

1 マイナンバーカードの意義

2016年1月から、マイナンバーカードの交付が開始された。同カードの券面には、氏名、住所、生年月日、性別、マイナンバー（個人番号）と本人の顔写真等が表示されることから、マイナンバーカードは、公的な本人確認書類として幅広く利用できる。また、マイナンバーの提示と本人確認が同時に必要な場面では、これ1枚で済む唯一のカードである。

また、対面での本人確認だけでなく、マイナンバーカードに搭載されている公的個人認証サービスを活用することにより、オンラインでの本人確認・本人認証を安全かつ確実に行うことができる。これにより、マイナポータルへのログインのほか、e-Tax等の各種行政手続のオンライン申請、コンビニ等での住民票の写し・印鑑登録証明書等の取得などの行政サービス、さらには、インターネットバンキングなどの民間サービスにも利用場面が広がる可能性があるものである。

さらに、市区町村が提供する様々な行政サービス毎に発行しているそれぞれのカードの機能をマイナンバーカードに集約し、一体化させた多機能なカードとしても利用することができる。

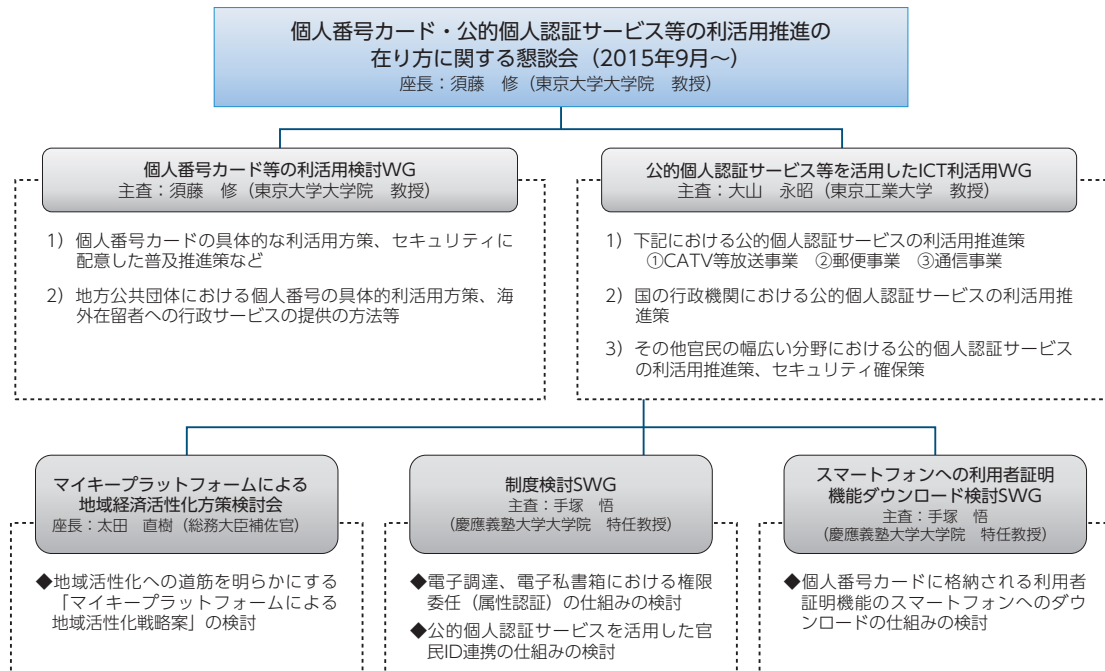
2 これまでの利活用推進に向けた検討状況

総務省では日常生活の様々な場面における官民のサービスの利便性向上のため、国、地方公共団体、民間においてマイナンバーカードの利活用を推進していく取組を進めている。

(1) 個人番号カード・公的個人認証サービス等の利活用推進の在り方に関する懇談会

マイナンバーカードに搭載されている公的個人認証サービスの利活用拡大に向け、有識者、地方公共団体、経済界を構成員とする総務大臣主宰の「個人番号カード・公的個人認証サービス等の利活用促進の在り方に関する懇談会^{*1}」を2015年から開催し検討を進めてきている（図表1）。

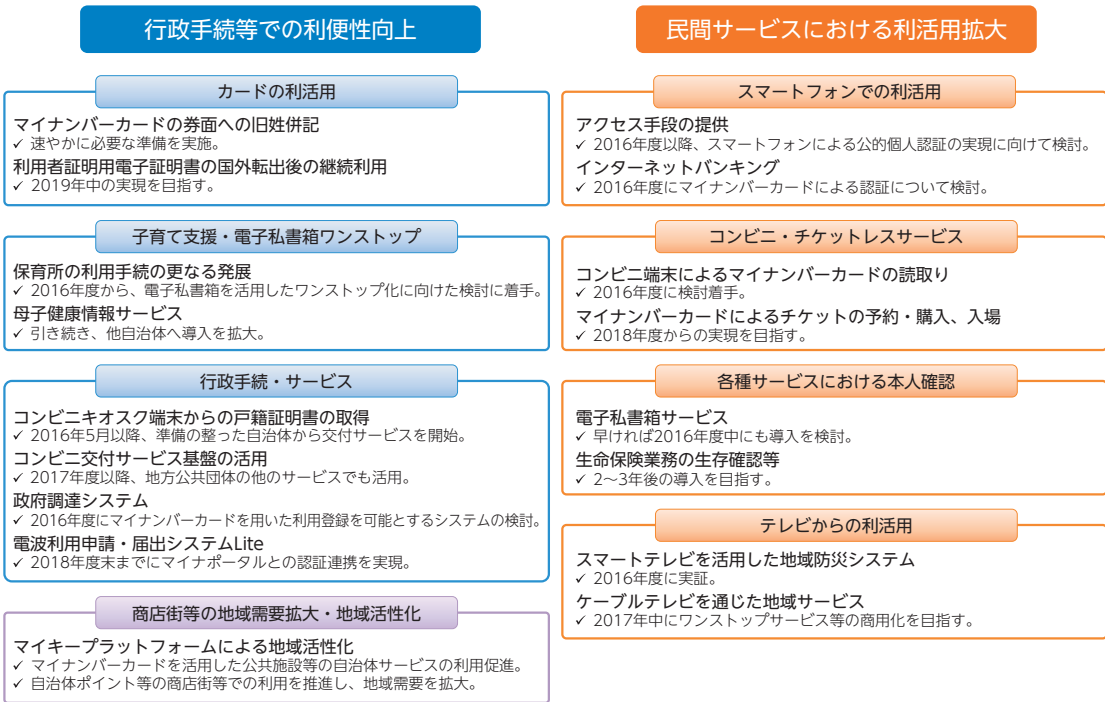
図表1 マイナンバーカードの利活用推進に関する検討体制



2016年6月の第4回会合においては、国民が具体的なメリットを実感できるマイナンバーカードの様々な使い方の可能性を示すとともに、その実現に向け「いつまでに」「何をするのか」といった具体策を盛り込んだ「先行導入の実現に向けた当面の目標」を取りまとめ（図表2）、同年11月の第5回会合に進捗状況を報告している。

*1 個人番号カード・公的個人認証サービス等の利活用促進の在り方に関する懇談会：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/mynumber-card/index.html

図表2 先行導入の実現に向けた当面の目標



(2) ワンストップ・カードプロジェクトアクションプログラム

また、主として行政分野におけるマイナンバーカード利活用に向けた取組を一層推進し、全国の市区町村の参加を促すため、2016年9月に関係省庁とも連携し、「ワンストップ・カードプロジェクト」を立ち上げて推進方策の検討を進め、同年12月にアクションプログラムを取りまとめた。このアクションプログラムには、マイナポータルにおける子育てワンストップサービス、土日や時間外でも住民票の写し等が取得可能なコンビニ交付、マイキープラットフォームの全国展開に向けた方策が盛り込まれている。

図表3 「コンビニ交付サービス」の普及拡大

○全国のコンビニエンスストア（約50,000）で住民票の写し等が取得可能なコンビニ交付サービスについて、マイナンバーカードの導入に伴い、更なる導入団体の普及拡大を図る。（※）

コンビニ交付サービス対象人口

	団体	対象人口
2017年4月3日時点	402	7,340万人
2017年度末見込み	444	7,844万人

（※）コンビニ交付サービスの導入促進に関する総務大臣通知（平成28年9月16日）（抄）

「全国各地のコンビニで各種証明書が取得可能となるコンビニ交付サービスのメリットを、多くの国民に実感していただくためには、全国の市区町村における導入を目指すことが必要と考えておりますので、未導入団体におかれましては、導入に向けた早期かつ積極的な検討をお願いします。」



年度別コンビニ交付通数（2017年3月15日時点）

種別	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
住民票	259,500	360,944	432,348	631,661
住記載	228	1,260	2,213	4,939
印鑑	215,581	326,237	393,904	566,757
税	12,478	31,075	46,253	77,954
戸籍	12,433	20,518	24,643	39,481
附票	1,241	2,103	2,951	4,753
合計	501,461	742,137	902,312	1,325,545

3 マイナンバーカード利活用推進ロードマップ

2017年3月、上記を含めたマイナンバーカードの利便性を高める様々な取組をわかりやすく発信するため、「マイナンバーカード利活用推進ロードマップ^{*2}」を策定・公表した。このロードマップは、マイナンバーカード利活用の内容を具体化し、検討スケジュールや実現時期が明確となるよう、各府省が連携して作成したものであり、以下の方向性が示されている。

(1) マイナンバーカード・公的個人認証サービス等の利用範囲の拡大

ア 身分証等としての利用

民間企業における本人確認書類としての活用を促進するとともに、官民における職員証・社員証・入退館証としての導入を推進。マイナンバーカード等への旧姓併記など券面記載事項の充実。

イ 行政サービスにおける利用

コンビニ交付や図書館利用など行政サービスでの利用とともに、マイキープラットフォームを活用した地域経済応援ポイントの導入を推進。さらに、政府調達での利用や海外における公的個人認証機能の継続利用に向け検討。

ウ 民間サービスにおける利用

インターネットバンキングへの認証手段、イベント会場等の入場チケット、医療分野（医療・健康情報へのアクセス認証手段、診察券としての利用、医療保険のオンライン資格確認等）など民間企業の提供するサービスもマイナンバーカードで利用可能となるよう取組を推進。

(2) マイナポータル¹の利便性向上

マイナポータルで、マイナンバーカードを使って、情報提供等記録や自己情報の確認、ワンストップでの子育て関連手続の申請・届出のほか、行政や民間企業からのお知らせの受け取りなど、官民のオンラインサービスをワンストップで利用可能にする取組を推進。

(3) アクセス手段の多様化

各種の官民サービスに対し、パソコンのカードリーダーに接続して利用する方法だけでなく、スマートフォンやテレビからもアクセス可能となるよう検討。

*2 http://www.soumu.go.jp/main_content/000477828.pdf