

## 第6節 ICT利活用の推進

### 1 教育・医療等の分野におけるICT化の推進

#### 1 教育分野におけるICT利活用の推進

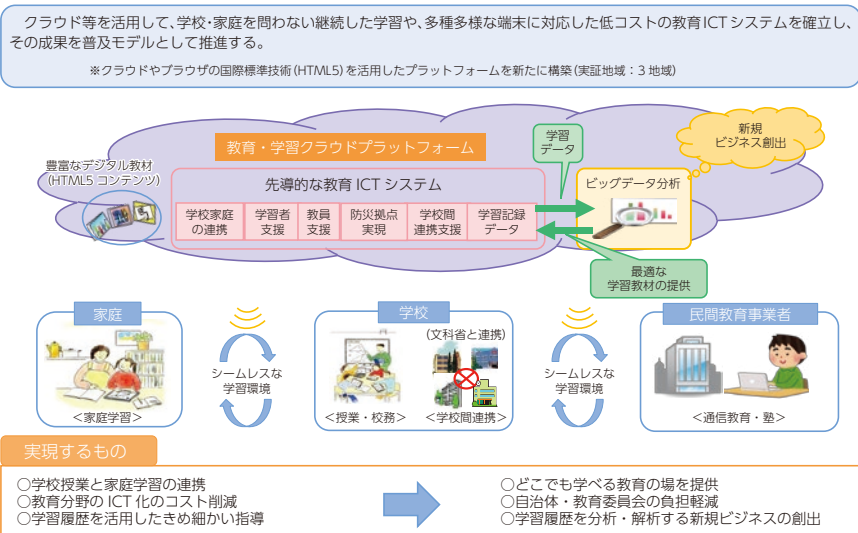
我が国の次世代を担う子どもたちが、早い段階からICTに親しみ、情報活用能力を向上させ、新しい知的価値や文化的価値を創造できる社会を構築することは大変重要である。

総務省では、教育分野でのICT利活用を推進するため、平成22年度から平成25年度まで「フューチャースクール推進事業」に取り組んだ。同事業において、文部科学省の「学びのイノベーション事業」と連携し、タブレットパソコン（全児童生徒1人1台）や電子黒板（全普通教室1台）、無線LAN等のICT環境の下で授業を実践し、情報通信技術面を中心とした課題の抽出・分析を行い、事業の総まとめとして、平成26年4月に「教育分野におけるICT利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン（手引書）2014）」を取りまとめ、公表した。

平成26年度からは、それまでの実証研究で判明した課題を解決し、教育分野におけるICT利活用の更なる普及・展開を推進するため、文部科学省の「先導的な教育体制構築事業」と連携し、同一の実証地域（3地域12校）において「先導的教育システム実証事業」を実施している（図表8-6-1-1）。具体的には、学校と家庭の教育・学習環境の連携、ICT環境の構築・運用コストの削減、学習記録データを活用したきめ細かい学習等を実現するため、クラウドやHTML5等の最先端の情報通信技術を柔軟に取り入れ、多種多様な端末に対応した低コストの教育ICTシステムを確立し、その成果を普及モデルとして公表することとしている。

また、平成26年6月から「ICTドリームスクール懇談会」を開催し、教育分野におけるICT利活用の方向性として、地域・世帯年収を問わない学習機会の提供、学校・家庭・民間教育事業者のシームレス化、学習記録データを活用した個々の進捗に応じた学習環境の提供など、今後のICTを利活用した教育・学習環境のあり方やその普及方策、新たなビジネスの展開に向けた検討を行い、平成27年4月に総務省の教育分野におけるICT利活用の推進施策の方針となる「中間とりまとめ」を公表した\*1。

図表 8-6-1-1 先導的教育システム実証事業の概要



\*1 「ICTドリームスクール懇談会 中間とりまとめ」の公表：[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01ryutsu05\\_02000064.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu05_02000064.html)

## 2 医療・介護・健康分野におけるICT利活用の推進

超高齢社会に突入した我が国は、社会保障費の増大や生産年齢人口の減少等、様々な課題に直面しており、これらの課題を解決し、経済成長を成し遂げるとともに、社会課題解決先進国として国際社会に貢献することが重要である。そのためには、国民の健康を維持・増進し、高齢者等の社会参加を可能とする社会の構築が有効であることから、ICTの活用による地域の医療機関、介護事業者等のネットワーク化による医療・介護サービスの質の向上、ICTを用いた健康関連データの活用による国民の健康管理、健康サービスの質の向上等が必要となる。

総務省は、医療機関等のネットワーク化や健康関連データの活用における技術的課題の解決に向けて、以下の施策を実施している。

### ア 医療・介護情報連携ネットワークの全国展開

医療機関等の保有する患者・住民の医療・健康情報を、安全かつ円滑に記録・蓄積・閲覧することを可能とする医療情報連携ネットワークは、患者・医療機関等の負担を軽減するとともに、地域医療の安定的供給、医療の質の向上、さらには医療費の適正化にも寄与するものである（図表8-6-1-2）。

現在、電子カルテの導入が一部進んでいるが、普及率は医療機関全体の2割程度であるとともに、医療情報連携ネットワークについては運用コストの負担が大きく継続的な運用が課題となっているほか、カスタマイズにより異なるベンダー同士の情報連携が困難となっている。このため、中小の診療所も含めた医療情報連携を推進するためには、クラウド等を活用した低廉なモデルの普及・展開が必要である。

また、「健康を長く維持して自立的に暮らす」ことができるためには、「病院完結型」の医療から、「地域完結型」の医療・介護、地域包括ケアへと転換する国の医療政策とも整合を図りつつ、質の高い医療・介護サービスの提供が不可欠である。そのためには、在宅医療・介護分野における多職種の連携が必須であるが、現状、在宅医療・介護分野ではシステムの規格がベンダーによりまちまちであり、関係者間の情報共有が困難であるケースもみられることから、在宅医療・介護における共有情報やシステムの標準化を促す必要がある。

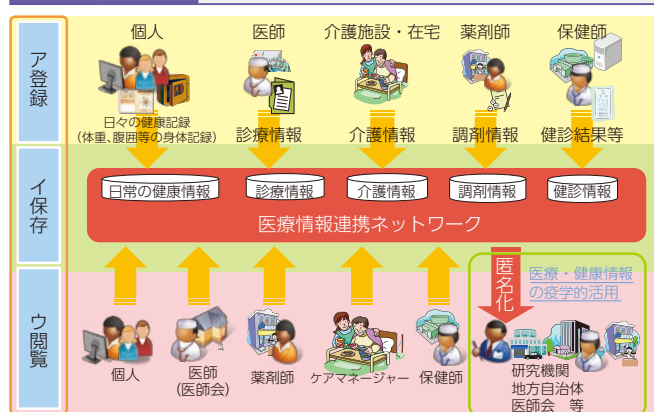
このような状況を踏まえ、総務省は、平成26年度、高品質で低廉な医療・介護サービスを実現するため、在宅医療・介護分野を含む医療機関等におけるクラウド等を活用した情報連携に関する実証を実施した（図表8-6-1-3）。

### イ ICT健康モデルの確立

超高齢化社会を迎えた我が国においては、「健康を長く維持して自立的に暮らす」ことができるよう、高齢化の進展と疾病構造の変化、医療・介護等ニーズの増大等に対応し、社会保障制度の持続可能性を確保しつつ、国民が必要な時に、必要なサービスや給付を適切に得られる社会を実現する必要がある。

そのためには、まずは生活習慣病等の発症・重症化の「予防」による健康寿命の延伸を図ることが重要である。これまでの健康づくりの取組は、比較的健康意識の高い人を中心とした小規模なものが多く、具体的な効果に繋がりにくかったことから、国民のライフスタイルに適応した健康維持・増進の仕組みづくりを行うことにより、約7割を占めると言われている「無関心層」へのアプローチが必要である。

図表8-6-1-2 医療情報連携ネットワークの概要



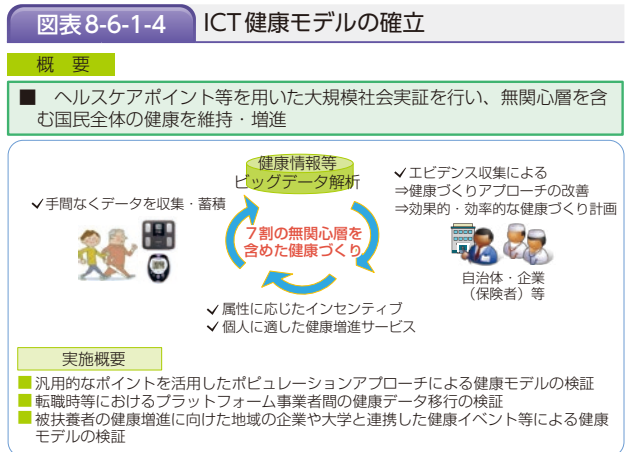
図表8-6-1-3 医療・介護情報連携ネットワーク基盤の全国展開

#### 概要

- 在宅医療・介護分野までを含め、クラウド等を活用した高品質で低廉な医療・介護情報連携基盤モデルを確立



このような状況を踏まえ、総務省は、平成26年度、ICTを活用した健康づくりモデルの実証を行い、インセンティブを用いて、個人の意識付けを高めること等について検証を実施した（図表8-6-1-4）。



### ウ 東北地域医療情報連携基盤構築事業

東日本大震災においては、津波により、病院に保管されていた紙カルテが消失し、患者の病歴や過去の診療情報が失われた。その結果、被災地域における適切な医療の提供が困難になったといった事例が報告され、医療情報連携ネットワークの重要性が目されることとなった。これを受けて総務省では、厚生労働省及び文部科学省との連携の下、「東北メディカル・メガバンク計画<sup>\*2</sup>」の実現に向け、被災地域の医療圏において、医療情報連携ネットワークの構築を財政的に支援する措置を平成23年度より講じている。これまでに、宮城県内全域、福島県の県中、県南及びいわき地域、岩手県の宮古市及び久慈地域において事業を行ってきている他、平成27年度には、福島県の相双、県北、会津及び南会津地域において整備を計画している。

## 2 情報通信基盤を活用した地域振興等

人口減少・高齢化、雇用機会の減少等の様々な課題を抱える地域社会において、地域の自主性と自立性を尊重しつつICTを軸として、地域が自ら考え実行する「地域自立型」の地域活性化を総合的に推進する必要がある。総務省では、平成26年度はICTによる地域活性化に向けて、次の取組を実施した。

### 1 地域課題の解決に資するICT利活用事例の普及促進

我が国が抱える様々な課題（人口減少、少子高齢化、医師不足、災害対応、地域経済の衰退等）を解決するため、それぞれの地域において様々な取組がなされており、総務省では、これらの地域課題の解決に資するICTの利活用の普及促進を目的として、地方創生に資する先進的な地域情報化事例を広く募集し、表彰を行うこととした。

平成26年10月から11月にかけて募集を行った結果、全体で94件の応募があり、有識者による審査会において、地方創生に資する「地域情報化大賞」として、総務大臣賞、部門賞、特別賞及び奨励賞が選ばれた。

総務大臣賞は、NPO法人日本サステイナブル・コミュニティ・センター（京都府京都市）が提案の、地域共通診察券発行や健康医療福祉履歴管理・医療圏リソース管理を統合的に提供する「『ポケットカルテ』及び地域共通診察券「すこやか安心カード」」と、岐阜県東白川村が提案の、村内全工務店の木造建築受注数を改善するため、村役場が主体となり構築した専用ウェブサイトによる“東白川の家づくり”を提案する仕組みである「フォレストスタイル 森の恵みに満ちた暮らし方提案ウェブサイト」に決定した。（第3章第3節「政策フォーカス：地方創生に資する「地域情報化大賞」参照）

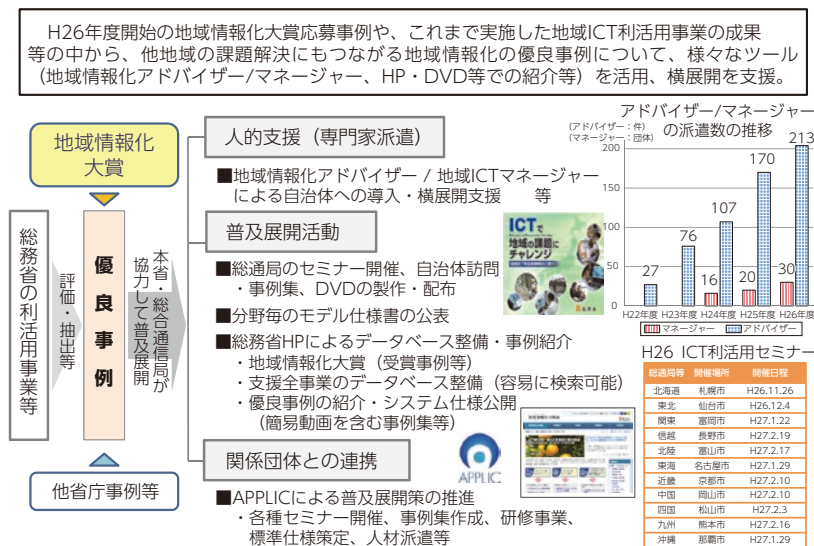
このほか、これまで実施してきた地域ICT利活用事業の成果等の中から、他地域の課題解決につながるような地域情報化の優良事例について、総務省ホームページやICT利活用セミナー、DVDでの紹介など様々なツールを活用し展開を支援している。

\*2 被災地の住民の健康・診療・ゲノム等の情報を生体試料と関連させたバイオバンクを形成し、創薬研究や個別化医療の基盤を形成するとともに、地域医療機関等を結ぶ情報通信システム・ネットワークを整備することにより、東北地域の医療復興に併せて、次世代医療体制を構築する計画

## 2 地域活性化に向けた ICT 専門家派遣による支援体制の整備

総務省では、ICTによる地域活性化に意欲的に取り組む地域に対して、地域情報化に関する知見やノウハウを有する専門家を「地域情報化アドバイザー」として派遣し、成功モデル構築に向けた支援を行うとともに、その取組の効果を全国に普及させ、ICTを活かした地域経済・社会の底上げを図る取組を、平成19年度から実施している。平成26年度においては、計213件の派遣を行った。さらに、一定程度長期間の専門家派遣の重要性・必要性を踏まえ、より長期間にわたり深い関与を行う「ICT地域マネージャー」の派遣を、平成24年度から実施している。平成26年度においては、計30団体へ派遣を行った（図表8-6-2-1）。

図表 8-6-2-1 地域情報化・ICT利活用の優良事例の普及展開



## 3 オープンデータ活用の推進

### 1 オープンデータ流通環境の整備

近年、より透明性を高め、市民の参画や行政と市民との協働を促進するオープンガバメントの流れを受けて、公共データの活用促進、すなわち「オープンデータ」への関心が高まっている。スマートフォンの急速な普及などICTを取り巻く環境の変化も相まって、平成24年7月に高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部において決定された「電子行政オープンデータ戦略」を契機に政府のオープンデータに対する取組が進展、平成26年6月に閣議決定された「世界最先端IT国家創造宣言」（改定）においても公共データの民間開放（オープンデータ）の推進が引き続き盛り込まれている。また、平成26年10月には政府データカタログサイト「DATA.GO.JP」の本格運用が開始される等、政府のオープンデータに対する取組が強化されている。

総務省では、こうした背景を踏まえ、1.オープンデータ実証実験、2.一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構との連携、3.総務省保有情報のオープンデータ化、の3本柱で取組を進めている（図表8-6-3-1）。

総務省は、組織や業界内で利用されているデータを社会でオープンに利用できる環境（オープンデータ流通環境）の整備に向け、①情報流通連携基盤共通APIの確立・国際標準化、②データの二次利用に関するルールの策定、③オープンデータの可視化のための実証実験を平成24年度から実施している（図表8-6-3-2）。

図表 8-6-3-1 総務省におけるオープンデータ活用の推進 全体像

#### 1. オープンデータ実証実験

○分野を超えたデータの流通・連携・利活用を効果的に行うために必要となる、①情報流通連携基盤共通APIの確立・国際標準化、②データの二次利用に関するルールの策定、③オープンデータ化のメリットの可視化等のための実証実験を実施。

#### 2. 一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構との連携

○総務省は、本機構と連携して、①オープンデータに係る技術仕様の検討、②二次利用ルールの検討、③オープンデータの意義や可能性の情報発信を実施。

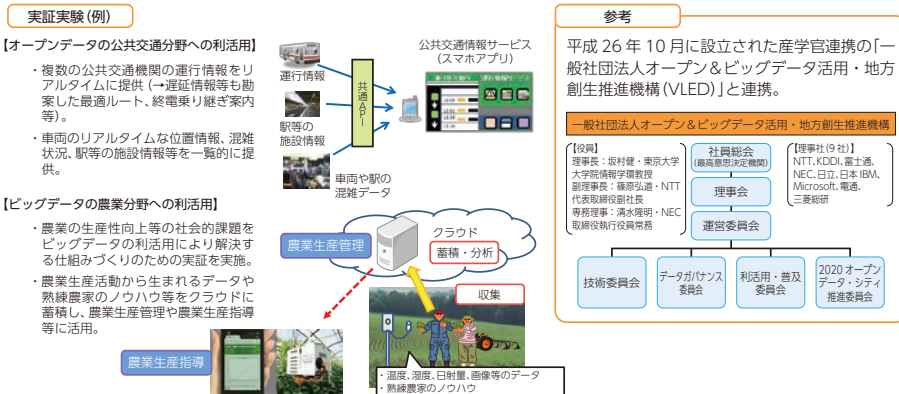
#### 3. 総務省保有情報のオープンデータ化

○データ保有機関の1つとして、他省庁のモデルとなる先行的な取組を実施。

- ・情報通信白書、情報通信統計データベースのオープンデータ化（自由な利用条件の採用、CSV化）
- ・統計におけるオープンデータの高度化（APIの提供等）

図表 8-6-3-2 総務省によるオープンデータ・ビッグデータの利活用推進

■分野を超えたデータの流通・連携・利活用を効果的に行うために必要となる、①情報流通連携基盤共通 API（標準データ規格及び標準 API 規格）の確立・国際標準化、②データの 2 次利用に関するルールの策定、③オープンデータ・ビッグデータ利活用のメリットの可視化等のための実証実験を推進。



また、総務省は、広く産学官が連携して、オープンデータ流通環境の実現に向けた基盤を整備するため、「オープンデータ流通推進コンソーシアム」と連携して、オープンデータに係る技術仕様、二次利用ルールの検討や、オープンデータの意義や可能性の情報発信を実施してきた。同コンソーシアムでは、オープンデータ推進に必要な技術標準のあり方等を検討するとともに、オープンデータ推進に必要なライセンスのあり方等の検討を行い、同コンソーシアムで取りまとめた「オープンデータ化のためのデータ作成に関する技術ガイド」は、平成 25 年 6 月に各府省情報化統括責任者 (CIO) 連絡会議 で決定された「二次利用の促進のための府省のデータ公開に関する基本的考え方 (ガイドライン)」に反映された。また、平成 26 年 6 月にガイドラインに追加された「政府標準利用規約 (第 1.0 版)」についても、同コンソーシアムの検討結果を踏まえ作成された。

さらに、平成 26 年 7 月には、これから公共データをオープンデータとして公開しようとする地方公共団体の職員等を対象に、その参考となるよう、オープンデータの作成・整形・公開に当たっての留意事項等を「利用ルール」と「技術」の 2 つの観点から具体的かつ詳細にまとめた「オープンデータガイド」を作成し、公開した。

同コンソーシアムでは、オープンデータ戦略の推進に当たって、公共データを活用すれば例えばこういう新たなアプリケーションが生まれるといった事例を開発し、オープン化のメリットが利用者に見える形にしておくこと (可視化) が重要であるとの観点から、オープンデータの普及展開のための活動も展開した。

同コンソーシアムは、平成 26 年 10 月に、産学官連携のオープンデータ・ビッグデータ戦略の推進主体として、「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」に移行し、体制を強化した。総務省では、同機構と連携して引き続きオープンデータ活用に係る取組を進めている。

## 2 総務省保有データのオープンデータ化

総務省では、行政が保有する情報のオープンデータ化のテストケースとして、情報通信白書・情報通信統計データベースのオープンデータ化を平成 25 年 4 月より実施している。

現在、平成 20~27 年版の情報通信白書について、利用規約に基づき、複製・改変・頒布・公衆送信等のあらゆる二次利用 (商業利用を含む) を原則可能とするとともに、ライセンスルールについては、オープンデータ流通推進コンソーシアムとの検討結果を踏まえ、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスを採用し、その「表示ライセンス (CC-BY)」により利用可能としている。また、白書に掲載されている図表のデータについて、従来の Excel 形式だけでなく、より機械判読に適した CSV 形式で提供している。

情報通信統計データベースについても、ウェブサイトをリニューアルし、より見やすいものとするとともに、数値データには著作権を有しないこととしている。

また、政府統計の中核的機関である総務省統計局は、独立行政法人統計センターと協力し、大量・多様な統計データについて高度利用を可能とするため、データの提供方法を次世代化することにより、オープンデータ推進のトップランナーとして政府の取組を先導している。この取組は、官民における統計データ利活用の高度化を促進し、新たな付加価値を創造するサービスや革新的な事業の創出等を支援するものであり、国勢調査、経済センサス、労働力調査、小売物価統計調査 (CPI)、家計調査などの統計局が所管する統計データを、API 機能によ

り、利用者側のプログラムから簡単に取得できるようにする高度な利用環境の試行提供を平成25年6月から開始した。平成26年10月には、このAPI機能で利用可能な統計データについて、当初の国勢調査などの23統計約3万4千表に他省の人口動態調査、学校基本調査、農林業センサスなどを含む34統計約4万表を加えた、合計57統計約7万4千表へ大幅に拡大している。

これにより、①利用者の情報システムに統計データを自動的に反映することや、②利用者が保有するデータやインターネット上のデータ等と連動させた高度な統計データ分析などが可能となる。さらに、平成27年1月には、政府統計のポータルサイトであるe-Stat上のAPI機能について、利用者の利便性向上のため、開発支援サイト等の拡充を行うとともに、同サイトが提供する全ての統計データの一覧情報（調査名、表題、リンク情報等）をAPIで取得できる機能を追加しており、ビジネスの活性化や新規事業の開発促進、行政サービス向上などへの一層の貢献が期待される。

また、e-Statが提供している統計GISについては、「地図による小地域分析（jSTAT MAP）」の追加により、市区町村を細分化した小地域ごとに地図と統計データを重ね合わせて表示し、利用者の保有するデータを取り込んで分析できるようになった。

## 4 サイバーセキュリティ対策の推進

### 1 サイバーセキュリティ対策に関する取組方針の検討

世界的規模で深刻化するサイバーセキュリティ上の脅威の増大を背景として、我が国におけるサイバーセキュリティ政策の基本理念を定め、国や地方公共団体をはじめとする関係主体の責務等を明確化するとともに、サイバーセキュリティ政策に係る政府の司令塔機能を強化し、経済社会の発展や国民の安全・安心な暮らしを実現するため、平成26年11月、第187回国会（臨時会）において「サイバーセキュリティ基本法」が成立した。

平成27年1月、同法に基づき、サイバーセキュリティ政策に係る政府の司令塔として、内閣の下にサイバーセキュリティ戦略本部が新たに設置され、それまでIT総合戦略本部の下で情報セキュリティ政策会議が担っていた、官民における統一的・横断的な情報セキュリティ対策の推進機能は、より強力な権限が付与された形で、法律上の根拠を持つサイバーセキュリティ戦略本部が担うこととなった。現在、同本部においては、今後3年程度の施策の基本方針を定める新たな「サイバーセキュリティ戦略」の検討が進められている。

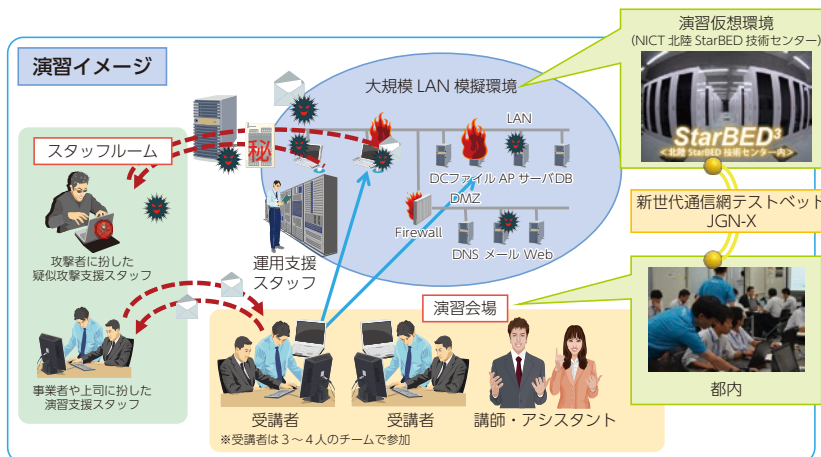
総務省においては、安全・安心な情報通信ネットワークの確保等の観点からサイバーセキュリティ上の課題に対して効果的に対応できるよう、平成25年2月から、有識者により構成される「情報セキュリティ アドバイザリーボード」を開催している。同ボードでは、「サイバーセキュリティ基本法」の成立を踏まえ、今後、総務省等において取り組むべき課題について検討を実施し、平成27年5月、IoT社会の本格的到来を見据え、情報共有体制の強化や演習の実施を通じた実践的人材の育成等を柱とする「サイバーセキュリティ政策推進に関する提言」を公表した。

### 2 サイバーセキュリティ対策の強化

#### ア 組織に対する取組

昨今、官公庁や大企業等を狙った標的型攻撃等の新たなサイバー攻撃は、ますます高度化・複雑化する傾向にあり、機密情報の漏えい等の被害は甚大なものとなっている。組織を標的としたこのような新たなサイバー攻撃への対策については、攻撃手法の解析が困難であることや攻撃を受けた後の対応が確立されていないこと、LAN管理者の対応能力が不足していることが指摘されている等、十分とは言えない状況である。このような状況を踏まえ、総務省では平成25年度より、官公庁・大企業等のLAN管理者のサイバー攻撃への対応能力の向上を目的として、職員数千人規模の組織内ネットワークを模擬した大規模環境を用いた実践的なサイバー防御演習（CYDER：CYber Defense Exercise with Recurrence）を実施している（図表8-6-4-1）。また、本演習で得られた成果を活用し、平成27年3月18日（サイバーの日）には、内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）及び総務省主催で、政府機関におけるサイバー攻撃対処能力の向上を目的とした第1回各府省庁対抗サイバー攻撃対処訓練（NATIONAL 318（CYBER）EKIDEN）を実施した。

図表 8-6-4-1 実践的サイバー防御演習 (CYDER: CYber Defense Exercise with Recurrence)



イ 個人に対する取組

ICTが国民の社会経済活動のあらゆる領域に普及・浸透していることに伴い、これらのサイバー空間を標的とした攻撃が近年の大きな社会的脅威となっている。具体的には、スマートフォン、タブレット端末等の急速な普及、ソーシャルメディア、クラウドサービス等の利用の拡大とともに、これらを狙った悪質なマルウェアが増加しているほか、ホームページを閲覧するだけで感染するマルウェアが発生するなど攻撃手法が巧妙化・複雑化しており、例えば、インターネットバンキングの不正送金被害額は平成26年において過去最悪となる約29億円を記録している。

このように、利用者が自身でマルウェアの感染を認識し自発的に対応することが困難になっている現状に対応するため、総務省では平成25年度より、インターネット・サービス・プロバイダ (ISP) 等により構成される (一財) 日本データ通信協会テレコム・アイザック推進会議 (Telecom-ISAC Japan) やセキュリティベンダー等と連携して、インターネット利用者のマルウェア感染の防止及び駆除を行う官民連携プロジェクト (ACTIVE:Advanced Cyber Threats response Initiative) に取り組んでいる (図表8-6-4-2)。

図表 8-6-4-2 ACTIVE (Advanced Cyber Threats response Initiative)

このプロジェクトを通じて、国内外の捜査機関において実施したインターネットバンキングに関するマルウェア (Game Over Zeus, VAWTRAK) の駆除作戦にも協力し、当該マルウェアに感染しているインターネット利用者への注意喚起を実施している。



また、電気通信事業者による通信の秘密等に配慮した新たな対策や取組の在り方について検討を行うことを目的として、平成25年11月から「電気通信事業におけるサイバー攻撃への適正な対処の在り方に関する研究会」を開催し、平成26年4月に第一次とりまとめを公表した。

ウ M2Mに関する取組

様々な機器がネットワークに接続されるIoT社会の本格的到来により、機器間通信 (M2M) は、ウェアラブル機器や自動車など我々の生活と密着した新たな分野を含め、今後急速に普及が進むと見込まれており、そのセキュリティの確保が急務となっている。

このため、総務省では平成27年度より、M2Mにおける通信の安全性を担保するためのサイバーセキュリティ技術の開発・実証を行う。具体的には、M2Mに対するサイバーセキュリティ上の脅威分析及びリスク評価等に基づき、端末の処理能力やライフサイクル等、M2Mの特徴を踏まえたサイバーセキュリティ技術の確立・標準化を図るとともに、その開発・運用に係るガイドラインを策定する。

## エ 国際連携に対する取組

サイバー空間はグローバルな広がりをもつことから、サイバーセキュリティの確立のためには諸外国との連携が不可欠である。

このため、総務省では、サイバーセキュリティに関する国際的合意形成への寄与を目的として、各種国際会議やサイバー対話等における議論や情報発信・情報収集を積極的に実施している。

また、欧米やASEAN諸国等との国際連携を通じてサイバー攻撃の予兆を早期に感知し即応を可能とする技術の研究プロジェクト（PRACTICE:Proactive Response Against Cyber-attacks Through International Collaborative Exchange）や、サイバー攻撃からの回復性強化に関する欧州との共同研究プロジェクト（NECOMA: Nippon-European Cyberdefense-Oriented Multilayer threat Analysis）など、具体的な研究プロジェクトベースでの各国との連携を推進している。

さらに、ASEAN諸国に対しては、サイバーセキュリティに関する人材育成を通じた能力構築支援も実施している。

## 5 情報バリアフリー環境の整備

高齢者・障害者を含めた誰もがICTを利活用し、その恩恵が享受できるような環境を実現するため、総務省では、次のとおり情報バリアフリー環境の整備に向けた取組を推進している。

### 1 障害者のICT利活用支援の促進

総務省では、障害や年齢によるデジタル・ディバイドの解消を目的に、通信・放送分野における情報バリアフリーの推進に向けた助成を実施している。「身体障害者の利便の増進に資する通信・放送身体障害者利用円滑化事業の推進に関する法律」（平成5年法律第54号）に基づき、通信・放送に関する身体障害者向けの通信・放送役務サービス（聴覚障害者向けの電話リレーサービス等）の提供や開発を行う企業等に対して必要な資金を助成する「チャレンジド向け通信・放送役務提供・開発推進助成金交付業務」を行っており、平成26年度は、7者に対して5,492万円の助成を実施した。

また、障害者や高齢者向けの通信・放送役務サービスに関する技術の研究開発を行う企業等に対して必要な資金を助成する「デジタル・ディバイド解消に向けた技術等研究開発」を行っており、平成26年度は、4者に対して4,314万円の助成を実施した。

### 2 視聴覚障害者向け放送の普及促進

総務省では、視聴覚障害者が放送を通じて円滑に情報を入手することを可能にするため、字幕放送等の普及目標を定めた「視聴覚障害者向け放送普及行政の指針」を策定し、進捗状況を毎年度公表<sup>\*3</sup>するとともに、字幕番組等の制作費の助成を行い、放送事業者の自主的な取組を促している。また、同指針については、平成24年10月に見直し<sup>\*4</sup>を行い、「大規模災害等緊急時放送については、できる限りすべてに字幕付与」等の目標を追加し、手話放送についても新たに盛り込む等、視聴覚障害者向け放送の一層の普及を図っている。

放送番組における字幕の付与は着実に増加しているが、総放送時間の2割弱を占めるCM番組には字幕がほとんど付与されておらず、広告主1社が提供する番組におけるトライアル（試行的な放送）にとどまっている状況等を踏まえ、平成26年1月から「スマートテレビ時代における字幕等の在り方に関する検討会<sup>\*5</sup>」を開催し、スマートテレビを通じた多言語字幕の実現に向けた具体的方策や、字幕付きCMの普及に向けた方策等について検討を行い、同年7月に検討結果を取りまとめた。

この取りまとめを受けて、字幕付きCMの普及を図ることを目的とする「字幕付きCM普及推進協議会」が、日本アドバタイザーズ協会、日本広告業協会、日本民間放送連盟により同年10月に設立され（総務省は、オブザーバーとして参加）、セミナーなど普及啓発の取組が進められている。また、平成27年4月から、複数の広告

\*3 平成25年度の字幕放送等の実績：[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01ryutsu09\\_02000106.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu09_02000106.html)

\*4 視聴覚障害者向け放送普及行政の指針の見直し：[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01ryutsu09\\_02000044.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu09_02000044.html)

\*5 スマートテレビ時代における字幕等の在り方に関する検討会：  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/sumatele\\_jimaku/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/sumatele_jimaku/index.html)



主が提供する番組のCMについても、字幕付与のトライアルが開始されている。

### 3 利用環境のユニバーサル化の促進

電気通信アクセシビリティについては、平成19年1月、ITU-Tにおいて、日本提案により検討が進められた「電気通信アクセシビリティガイドライン」が勧告として承認されている。同ガイドラインは、高齢者や障害者が、障害や心身の機能の状態にかかわらず、固定電話、携帯電話、ファクシミリ等の電気通信機器やサービスを円滑に利用できるよう、電気通信機器・サービスの提供者が企画・開発・設計・提供等を行う際に配慮すべき事項を示したものである。

総務省では、高齢者・障害者を含む誰もが公共機関のホームページ等を利用できることを目的として、平成22年度に「みんなの公共サイト運用モデル」(2010年度改定版<sup>\*6</sup>)を策定しており、ウェブコンテンツ、電気通信分野のアクセシビリティの一層の向上を促進するため、策定したモデルを基に、地方公共団体への周知・普及活動に取り組んでいる。なお、平成26年度は、平成27年度に予定されている国内規格の改定に伴う「みんなの公共サイト運用モデル」の改定を踏まえ、地方公共団体のウェブアクセシビリティの取組状況等について調査を行った。

## 6 地球環境問題に関するICTの貢献

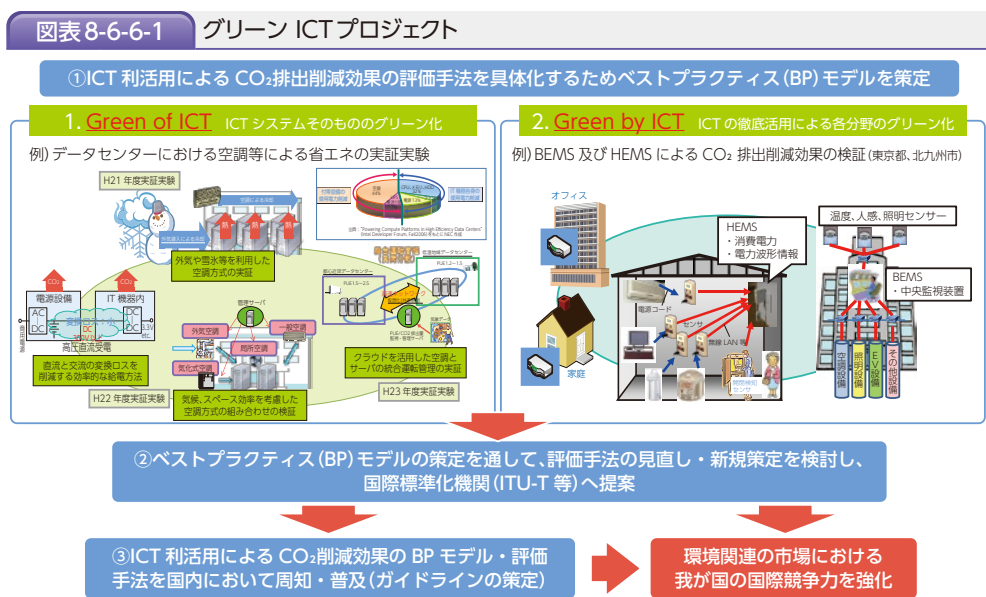
近年、地球温暖化問題が深刻さを増す中で、ICTは安心・安全な社会の実現や、利便性の向上、地域経済の活性化に大きく寄与するとともに、業務の効率化を通じて、地球温暖化問題への取組にも貢献できると期待されている。その一方で、ICT機器の増加、高機能化等による電力消費量の増加に伴う地球温暖化への配慮が求められているところである。

地球温暖化対策について、我が国においては、平成27年6月、2030年度の温室効果ガス排出削減目標（2013年度比26%（2005年度比25.4%））を政府原案として取りまとめたところである。ICT分野の気候変動に与える影響を分析することは、今後の政策立案等において重要であり、総務省では、環境省と連携しつつ次の取組を実施している。

### Green of ICT・Green by ICTの推進

総務省では、「ICTシステムのグリーン化」(Green of ICT)と「ICTの活用によるグリーン化」(Green by ICT)の双方を柱とする「グリーンICTプロジェクト」を推進している(図表8-6-6-1)。

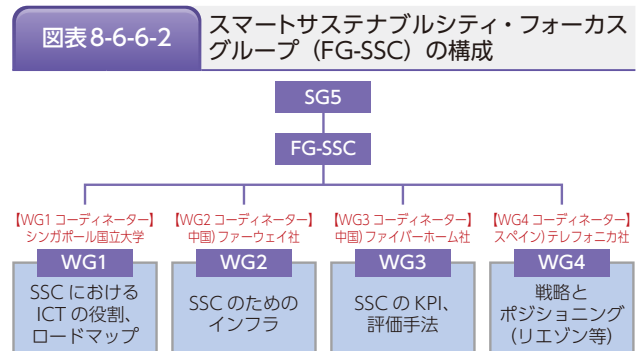
総務省では、「Green of ICT」と「Green by ICT」の双方について、世界の最新の技術動向の調査や分析を行い、CO<sub>2</sub>削減のベストプラクティスモデルや削減効果評価手法を確立し、ICTと気候変動に関する国際標準化を推進している。



\*6 みんなの公共サイト運用モデル (2010年度改訂版) : [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/w\\_access/index\\_02.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/w_access/index_02.html)

平成23年11月には、総務省が行った実証実験等の成果が盛り込まれた、データセンターにおける空調システムの省エネルギー対策「L.1300 グリーンデータセンターのベストプラクティス」、平成24年3月には、我が国の提案・主張が盛り込まれた、「L.1410 ICT製品・ネットワーク・サービスの環境影響評価手法」、また、平成24年5月には、総務省が行った実証実験等の成果が盛り込まれた、「L.1200 直流給電システムのインターフェース仕様」がITU勧告となった。

また、平成25年5月には、ITU-Tの下に、スマートサステナブルシティ・フォーカスグループ (FG-SSC) が設置され、4つのワーキンググループ (WG) に分かれて平成27年5月まで活動が行われた (図表8-6-6-2)。これまでに提出した日本からの提案文書については、各WGの成果物に反映されている。今後も引き続き、国内における先進的な取組事例等により得られた成果を基に国際標準化を推進していくとともに、これら国際標準の国内への展開を推進していく。



## 7 ICT人材の育成<sup>\*7</sup>

### 1 高度なICT人材の育成

我が国が引き続き世界最高水準のICT国家であることを維持し、国際競争力の維持・向上を図っていくためには、技術進歩の著しいICT分野に関する高度な知識や技能を有する人材の育成が重要である。このため、総務省では、ICTを高度に利活用し企業・組織の戦略を立案・実施するためのスキル・知識を有する人材の育成を推進するため、平成23年度から3か年計画で、「高度ICT利活用人材育成プログラム開発事業」を実施した。

また、産業競争力の源泉となるICT人材の育成・確保に当たり、平成24年度から平成26年度まで、産学連携による「実践的ICT人材」育成の取組を推進するため、「遠隔地間における実践的ICT人材育成推進事業」を実施した。この事業では、ビッグデータ時代に求められる実践的なICT利活用人材を育成する方策を探るため、遠隔地間で人材を育成するための方策の検討や、ICTにより課題解決をデザインできる人材の育成方策に係る調査、ビッグデータ時代における実践的ICT人材の育成方策に係る調査等を実施した。

最終年度の平成26年度は、「地域における高度ICT人材の継続的な育成方策等に係る調査研究」として、地域団体・民間企業等での人材育成の取組に対応した試験的な研修コースに留まらず、高等教育機関での実践的教材の活用を想定し、高等教育機関の教員や学生を対象とした試験的な講座を開催し、実践的教材等の有効性を検証した。

### 2 ICTリテラシーの向上

#### ア e-ネットキャラバンの推進

パソコンや携帯電話は便利なコミュニケーションツールである反面、ウイルス、迷惑メール、学校裏サイト等トラブルも多発している。特に、スマートフォンでは、パソコン用webサイトや動画、SNSなどが利用可能である反面、個人を特定した不当請求や違法ダウンロード支援アプリなどによるトラブルも確認されている。多くのネット危機にさらされている児童生徒を守るため、児童生徒はもとより、指導する立場にある保護者、教職員に対しても、インターネットを安心・安全に利用するための知識が必要となってきている。

このため、総務省では、文部科学省及び通信関係団体等と連携し、子どもたちのインターネットの安心・安全利用に向けて、保護者、教職員及び児童生徒を対象とした講座を全国規模で行う「e-ネットキャラバン<sup>\*8</sup>」を実施しており、平成26年度においては、全国2,789箇所で開催した。

\*7 ICT人材育成に関する取組や成果の紹介先：[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/joho\\_jinzai/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/joho_jinzai/index.html)

\*8 e-ネットキャラバン：<http://www.e-netcaravan.jp/>

## イ メディアリテラシーの向上

メディアリテラシーとは、放送番組やインターネット等各種メディアを主体的に読み解く能力や、メディアの特性を理解する能力、新たに普及するICT機器にアクセスし活用する能力、メディアを通じコミュニケーションを創造する能力等のことである。

総務省では、放送番組の情報を正しく理解するとともに、トラブルなくインターネットや携帯電話等を利用するなど、メディアの健全な利用の促進を図るため、各メディアの特性に応じた教材等を開発し、普及を図っている。

インターネットや携帯電話等の分野においては、ICTメディアリテラシーを総合的に育成するプログラムである「伸ばそうICTメディアリテラシー～つながる！わかる！伝える！これがネットだ～」の普及を図っている<sup>\*9</sup>。また、保護者や教職員などが知っておくべき事項等を解説した「インターネットトラブル事例集<sup>\*10</sup>」は、「e-ネットキャラバン」等のインターネットの安心・安全な利用に向けた啓発講座等において活用されている。

放送分野においては、これまでビデオ・DVDによる小・中学生及び高校生向けの学習用教材を開発し、教材の貸出しを中心とした普及・啓発を行っているほか、「放送分野におけるメディアリテラシーサイト<sup>\*11</sup>」を開設し、ウェブ教材や教育者向けの授業実践パッケージ（指導案、授業レポート、ワークシート等）を開発・掲載するなど、青少年のメディアリテラシーの向上に取り組んでいる。

また、高齢者のICTリテラシーの向上等に向けた講習会の実施を通じて高齢者がICTを利活用して地域で活躍でき、地域活性化等へつながるモデルの確立を目指す「ICTシニアコミュニティ形成促進プロジェクト」において、平成26年7月、実証フィールドの確保等を行う地方公共団体を募集し、同年9月に11の団体を決定した。本事業では、公民館等の公共施設を実証フィールドとして、高齢者のICTリテラシーの向上に資する講習会を同年9月から平成27年2月にかけて実施するとともに、同年3月に成果発表会を開催し、実証結果の発表・討論を行った。本事業で作成した講習会実施のための手引書には、講習会開催手順等の解説にとどまらず、高齢者がICTを利活用した社会参画事例を収録している。これにより、高齢者の地域コミュニティへの参加が促進され、地域活性化につながることが期待される。

## 8 クラウドサービスの展開

### 1 ジャパン・クラウド・コンソーシアムの活動

クラウドサービスの普及を産学官が連携して総合力を発揮しつつ推進するため、平成22年12月に、民間団体「ジャパン・クラウド・コンソーシアム<sup>\*12</sup>」（オブザーバー：総務省、経済産業省及び農林水産省）が設立された。ジャパン・クラウド・コンソーシアムは、平成27年5月末現在で350を超える企業・団体等が参画しており、平成27年度は、「地域」「中小企業」「ユーザ企業」をキーワードに、情報の共有、クラウドサービスに係る情報の発信等を行っている。

### 2 ASP・SaaS・クラウド普及促進協議会

ASP・SaaSやクラウドの普及促進を図るため、総務省は、特定非営利活動法人 ASP・SaaS・クラウドコンソーシアム（ASPIC：ASP-SaaS-Cloud Consortium）と共同で設立した「ASP・SaaS・クラウド普及促進協議会<sup>\*13</sup>」において、社会資本分野などの分野ごとにASP・SaaS・クラウドサービスを提供、利用する際の留意すべき事項等を検討している。最近の取組は以下のとおり（図表8-6-8-1）。

\*9 教育の情報化推進ページ：[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/kyouiku\\_joho-ka/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/index.html)  
伸ばそうICTメディアリテラシー：<http://www.soumu.go.jp/ict-media/>

\*10 インターネットトラブル事例集ダウンロードページ：  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/kyouiku\\_joho-ka/jireishu.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/jireishu.html)

\*11 放送分野におけるメディアリテラシーサイト：[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/top/hoso/kyouzai.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/hoso/kyouzai.html)

\*12 ジャパン・クラウド・コンソーシアム：<http://www.japan-cloud.org/>

\*13 ASP・SaaS・クラウド普及促進協議会：<http://www.aspicjapan.org/business/diffusion/index.html>

図表 8-6-8-1 ASP・SaaS・クラウド普及促進協議会関連の最近の取組

年月	項目	目的等
平成23年7月	「クラウドサービス利用者の保護とコンプライアンス確保のためのガイド」の策定	企業等でのクラウドサービスの利用を促進する観点から、企業の営業秘密等の保護とコンプライアンス確保に資するため、サービス調達の手順に従って発生すると考えられるリスクを整理し、契約に先立ち事前確認しておくべき重要事項を明示したガイドを策定
平成23年12月	「データセンターの安全・信頼性に係る情報開示指針(第2版)」の策定(改定)	クラウドサービスの安全・信頼性を向上させることを目的として、データセンター事業者が提供するデータセンター施設に関する項目について「ASP・SaaS データセンター促進協議会」と連携して検討し、結果を踏まえ改定
	「IaaS・PaaSの安全・信頼性に係る情報開示指針」の策定	IaaS・PaaS事業者が提供するIaaS・PaaSサービスの比較・評価・選択の支援
平成24年7月	「(クラウドサービスの安全・信頼性に係る情報開示指針)」	「ASP・SaaSの安全・信頼性に係る情報開示指針」、「データセンターの安全・信頼性に係る情報開示指針」、「IaaS・PaaSの安全・信頼性に係る情報開示指針」をあわせて総称
	「社会資本分野におけるデータガバナンスガイド」の策定	道路、橋梁、下水道、建物等の社会資本分野において、ASP・SaaS事業者が社会資本データ(台帳)の蓄積・管理(一次利用)、及び二次利用等のサービスを提供する際に留意すべき事項を、利用促進の観点からガイドとしてとりまとめたもの
	「地盤情報の二次利用ガイド」の策定	ASP・SaaS事業者が、国・自治体等の地盤情報(ボーリングデータ等)をもとに、「データマネジメント」、「プラットフォーム提供」、「付加価値サービス」等のサービスを提供する際に、順守すべき事項、留意すべき事項をガイドとしてとりまとめたもの
	「ASP・SaaS・クラウドによる米・米加工品トレーサビリティサービス提供の手引き」の策定	米穀トレーサビリティ法が求める取引記録の作成・保存に係るトレーサビリティ管理のための記録と情報照会モデルをASP・SaaS事業者向けに手引書としてまとめたもの
平成25年6月	「ASP・SaaS事業者連携ガイド」の策定	複数のASP・SaaS事業者同士が連携してサービスを提供する際に、事業者間で留意すべき事項や事業者・利用者間で留意すべき事項を連携ガイドとしてとりまとめたもの
	地盤情報の公開・二次利用促進のためのガイド	国や地方公共団体等が、保有する地盤情報(ボーリングデータ)を電子的に公開する際に留意すべき事項、及び利用者が公開された地盤情報を二次利用する際に留意すべき事項等をまとめたもの
	防災・災害情報の公開・二次利用促進のためのガイド	地方公共団体等が、作成・保有する防災・災害情報を公開する際に留意すべき事項、及び地方公共団体・クラウド事業者等が、防災・災害情報を二次利用する際に留意すべき事項等をまとめたもの
	農産物情報の提供・二次利用ガイド	生鮮農産物の生産者や品質等の栽培情報を公開する際、及びクラウドサービス事業者等が公開された栽培情報の二次利用サービスを提供する際に、必要となる事項、留意すべき事項をとりまとめたもの
平成26年12月	水産物情報等の提供・二次利用ガイド	水産物の種類や取扱日時等の属性情報を公開する際、及びクラウドサービス事業者等が公開された属性情報の二次利用サービスを提供する際に、必要となる事項、留意すべき事項をとりまとめたもの
	「社会資本情報のオープンデータ化・二次利用促進のためのガイド」の策定	社会資本分野のうち特に道路情報について、ASP・SaaS事業者がデータのオープンデータ化、及び二次利用等のサービスを提供する際に留意すべき事項を、利用促進の観点からガイドとしてとりまとめたもの
	「防災・災害情報のオープンデータ化・二次利用促進のためのガイド」・「防災・災害情報のメンバーズな公開・二次利用促進のためのガイド」の策定	国・自治体・ライブライン事業者等が持つ防災・災害情報について、公開・二次利用を促進するため、オープンな領域及びメンバーズな情報領域での公開するために留意すべき事項を、利用促進の観点からガイドとしてとりまとめたもの

### 3 研究開発・標準化等

総務省は、中小を含む複数のクラウドが高度に連携し、広域災害時において全国から余力のあるクラウドを探し出し、最適な通信経路で迅速に連携させ、業務処理を円滑に継続させる、高信頼で省電力なクラウド間連携技術の研究開発を実施した。

この研究開発成果を基に、グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム(GICTF)と連携しつつ、国際電気通信連合電気通信標準化部門(ITU-T)において複数のクラウド間を連携する機能等の標準化を推進(平成26年3月勧告化)するなどの取組を行い、製品化・事業化等、社会実装に向けて取り組んでいる。

### 4 クラウドに関する政策対話等

平成26年3月に開催された「インターネットエコノミーに関する日米政策協力対話(第5回局長級会合)」では、クラウドサービスの利用や提供に係る情報セキュリティ推進のためのガイドライン策定等の取組の重要性や、サイバーフィジカルクラウドコンピューティング分野<sup>\*14</sup>に係る研究開発の日米協力を推進することについて言及がなされた。同年9月の第6回対話では、第5回対話で確認した同分野に係る共同研究開発協力について、同年8月の第4回合同ワークショップにおいて、今後の協力と情報交換の継続につき大筋合意するなど進展が見られたことを歓迎し、今後も、研究開発協力を引き続き推進することを確認した。

## 9 ICTによる生産性向上

我が国は、資源に乏しい上、少子高齢化が進み、経済の成長力強化が喫緊の課題となっている。そこで、世界最先端のブロードバンド環境が整備されているという強みを生かし、ICTを活用した生産性の向上に積極的に取り組んでいく必要がある。このため、総務省は関係省庁、自治体等の関係機関と連携協力しながら、以下のような中小・ベンチャー企業等に対する情報通信分野の事業支援等に取り組んでいる。

\*14 サイバーフィジカルシステム、クラウドコンピューティング、ビッグデータ、ソーシャルコンピューティングを統合するプラットフォーム技術

## 1 ICTベンチャーの創出・成長支援

グローバル競争が激化する中で、我が国のICT産業が更なる発展を遂げるために、イノベーションの担い手として期待されているのが、先進的・独創的な技術やビジネスモデルによりニュービジネスを創出するICTベンチャーである。総務省は、関係省庁と連携しつつ、人材確保・育成、情報提供等の面について、ICTベンチャーの創業・成長を促進するための支援を講じている。(図表8-6-9-1)

図表8-6-9-1 ICTベンチャーの育成支援の取組

年月	支援策	目的等
平成21年5月	「ICTベンチャー・グローバル・マネジメント・プログラム」の策定	国内のICTベンチャーにおいて、自社技術の強みを国際展開できるようなグローバルマネジメント人材を育成するための研修プログラム。
平成25年6月	「ICTベンチャー技術支援プラットフォーム」の整備	ICTベンチャー企業等の立ち上げ期における技術・サービス等を、情報通信分野の複数の専門家により技術面から評価。
平成26年8月	「ICT新事業創出推進会議」の報告結果取りまとめ	今後ICTによる新事業・新サービスの創出を推進していくために、取り組むべき事項について提言。
平成26年10月～平成27年3月	社会実装型ハッカソン「まちつむぎ」を実施	地域の課題解決に資する新事業・新サービスの創出を目的として、全国から参加できるハッカソン及び開発した施策アプリのユーザーテストを実施。

また、上記に加えて、技術面及び事業化面からの支援も行っている。具体的には、技術支援について、ICTベンチャーからの技術面の相談について、専門家による技術評価を行うことのできる体制を整備している。事業化支援については、国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)において、全国規模でICTベンチャーを支援する取組として、ベンチャーキャピタル、ベンチャー企業経営者等のICTベンチャー業界の専門家をメンターとして組織した「ICTメンタープラットフォーム」を運営している。NICTでは、これらメンターの参画の下、各地の大学、高専、地方自治体、商工会議所等と連携した全国の若手人材・企業の発掘、当該人材・企業へのメンタリング、全国コンテスト(「起業家甲子園」及び「起業家万博」)の開催等の取組を進めている。

## 2 中小企業技術革新制度(SBIR制度)による支援

中小企業技術革新制度(SBIR制度)とは、中小企業者等の新たな事業活動の促進を図ることを目的とし、国の研究開発事業について、中小企業者等の参加機会の増大を図るとともに、それによって得られた研究開発成果の事業化を支援する制度である。具体的には、新たな事業活動につながる新技術の研究開発のための特定の補助金・委託費等を受けた中小企業者等に対して、その成果の事業化を支援するため、特許料等の軽減等の支援措置を講じている。平成26年度は、関係7省(総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び環境省)で合計111の特定補助金等を指定しており、総務省関連では、次の事業が該当している(図表8-6-9-2)。

図表8-6-9-2 SBIR特定補助金等事業(平成26年度当初予算:総務省関係)

交付機関	名称
総務省	戦略的情報通信研究開発推進事業に係る委託費
〃	電波資源拡大のための研究開発に係る委託費
〃	サイバー攻撃の解析・検知に関する研究開発に係る委託費
〃	先進的ICT国際標準化推進事業に係る委託費
〃	ICTイノベーション創出チャレンジプログラムに係る補助金
〃	消防防災科学技術研究推進制度に係る委託費
〃	デジタル・ディバイド解消に向けた技術等研究開発に係る補助金
〃	国際連携によるサイバー攻撃予知・即応技術の研究開発に係る委託費
〃	新たな電波利用ニーズに対応する周波数有効利用技術の研究開発に係る委託費
〃	スマートなインフラ維持管理に向けたICT基盤の確立に係る委託費
(国研)情報通信研究機構	チャレンジ向け通信・放送役務提供・開発推進助成金