

第6節 ICT利活用の推進

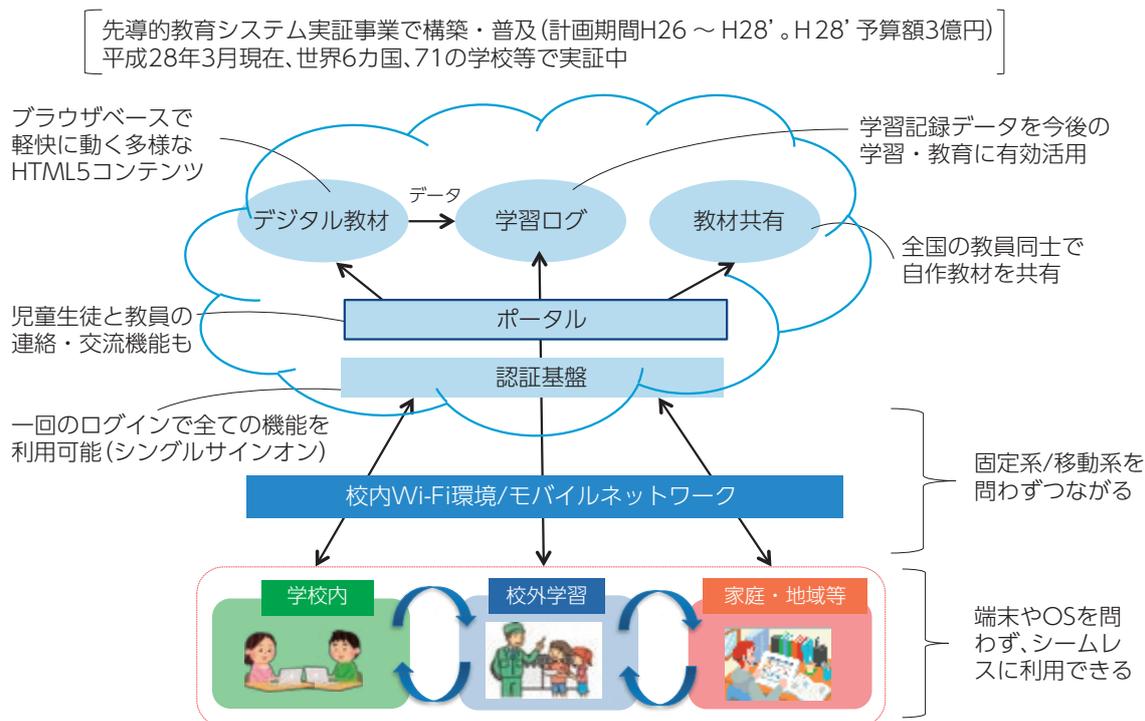
1 教育・医療等の分野におけるICT化の推進

1 教育分野におけるICT利活用の推進

総務省は、平成26年度から、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、文部科学省と連携し、「先導的教育システム実証事業」を実施している。具体的には、学校・家庭等をシームレスにつなぐとともに、多種多様なデジタル教材を利用でき、低コストで導入、運用可能な「教育クラウド・プラットフォーム」の実証に取り組んでいる（図表6-6-1-1）。平成28年度には、教育クラウド・プラットフォームの標準仕様（SPEC：Standard Platform of Educational Cloud）をとりまとめ、オープンソース化して広く普及していくこととしている。

また、総務省では、平成27年4月の「ICTドリームスクール懇談会」の「中間とりまとめ」*1を踏まえ、平成27年7月に、学校、自治体、企業、NPO、研究機関など多様な主体の参加の下、「学校・家庭・地域の連携」「地域活性化・まちおこし」「最先端学習スタイル」の実現に資するモデルを11件選出し、MOOCs（Massive Open Online Courses）型教材等を活用した学習困難者支援など、多様なICT活用事例を実証中である。

図表6-6-1-1 教育クラウド・プラットフォームの全体像



いつでも、どこでも、低価格の端末でも、自分にあったデジタル教材を利用可能に

→ 地域や経済事情等による教育格差の解消・誰もが希望する教育を受けられる環境の実現

2 医療・介護・健康分野におけるICT利活用の推進

ア PHRの推進

総務省は、国民が健康を少しでも長く維持するとともに、良質な健康・医療・介護サービスを楽しむ社会を実現する観点から、本人による健康・医療・介護情報の管理・活用の在り方や、モバイル・8Kといった最新のICT技術を活用したサービスの在り方等について検討するため、平成27年6月から、厚生労働省とともに「クラ

*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

ウド時代の医療ICTの在り方に関する懇談会^{*2}を開催し、同年11月に報告書を取りまとめた。

本懇談会では、本人の健康・医療・介護に関する情報であるPHR（Personal Health Record）を、クラウド等を使って本人自らが生涯にわたり、時系列的に管理・活用することで、自己の健康状態に合致した良質なサービスの提供が受けられるものと位置づけ、①「母子健康手帳」等のアナログの手帳で管理してきた分野の例として、「母子健康手帳及び学校の健診情報の一元化」（図表6-6-1-2）、②病院・診療所・個人をつなぐ局面の例として、「病院連携、医療・介護連携」、等をPHRのユースケースの例として取り上げた。

今後、懇談会の報告書も踏まえて、個人の健康・医療・介護情報をポータブルかつ効率的に管理できる情報連携技術のモデル構築のための研究事業を実施していく。

図表6-6-1-2 PHRを活用した母子健康手帳及び学校の健診情報の一元化

- ◆ 母子健康手帳をデジタル化し、バイタル情報等と統合することにより、スマートフォン上で一元的に「見える化」する。これにより、①保健師や栄養士による適時適切な指導・アドバイスや、②アレルギー情報と原材料データとの照合による注意喚起、③里帰り先の医療機関における診察、④救急搬送時における幼少期の既往歴やアレルギー等の参照に活用。
- ◆ 母子健康手帳における幼少期の健診情報等と学校の健診情報等を一元的に管理できるプラットフォームを整備し、スポーツタレントの発掘等のサービスに活用するほか、⑤プラットフォーム上に蓄積されたデータを匿名化し、分析結果をスポーツ教育やアスリート育成等に活用することが可能。



イ 医療・介護情報連携ネットワークの全国展開の推進

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。

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3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、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、この成果を取りまとめて公表している。（図表6-6-1-3）。

*2 クラウド時代の医療ICTの在り方に関する懇談会：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/cloud-ict-medical/

図表6-6-1-3 医療・介護情報連携ネットワーク基盤の全国展開

■ 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



また、東日本大震災では、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ため、医療情報連携ネットワークの重要性が注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」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。

その結果、平成27年度、集中復興期間までには、岩手県、宮城県及び福島県において7つの整備事業が完了し、宮城県及び福島県では両県内全域、岩手県においては沿岸域を中心とした地域において医療介護分野で使用される情報を保管、共有できるための環境を実現している。

ウ 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。

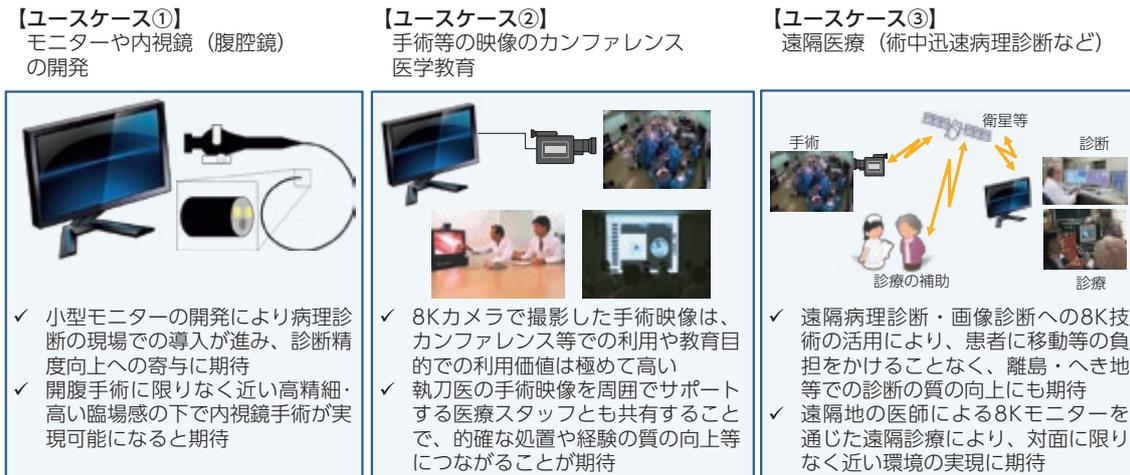
そのためには、まずは生活習慣病等の発症・重症化の「予防」による健康寿命の延伸を図ることが重要である。これまでの健康づくりの取組は、比較的健康的意識の高い人を中心とした小規模なものが多く、具体的な効果に繋がりにくかったことから、国民のライフスタイルに適応した健康維持・増進の仕組みづくりを行うことにより、約7割を占めると言われている「無関心層」へのアプローチが必要である。

このような状況を踏まえ、総務省は、平成26年度から、生活習慣病等予防のための、健診データ等のビッグデータ解析による大規模な実証を行っている。

エ 8K技術の医療分野への応用

8K技術は、超高精細映像を高い臨場感と実物感とともに伝えることができるため、医療分野において活用することにより、様々な領域で革新的な医療サービスが実現する可能性を有している。前述の「クラウド時代の医療ICTの在り方に関する懇談会」においても、8K技術を活用した有望なユースケースの例が挙げられた(図表6-6-1-4)。

図表 6-6-1-4 8K技術の活用可能性



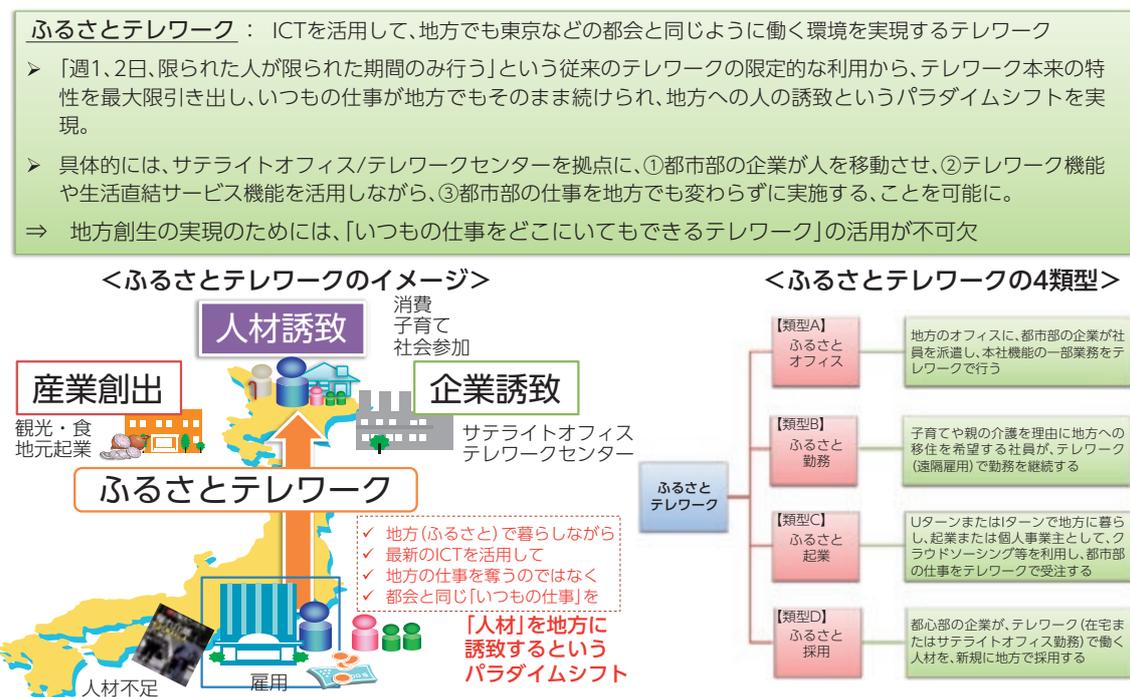
これらの実現のためには、カメラや表示装置（モニター）の小型・軽量化及び色の再現性の向上、8K映像の圧縮技術や伝送方式の低遅延化・高品質化等、8K技術が有する課題への対応策を検証し、医療分野において普及していくために必要な技術を確認することが必要である。

こうした8K技術の医療応用の可能性について具体化を進めるとともに、医療分野のインテリジェント化によるイノベーションの実現に向けた高精細映像データの利活用の可能性とその課題について検討するため、「8K技術の応用による医療のインテリジェント化に関する検討会」を立ち上げて検討を開始している。

3 テレワークの推進

テレワークは、ICTを活用して、時間と場所を有効に活用できる柔軟な働き方を可能にするものであり、就業者のワーク・ライフ・バランス向上や、企業の生産性向上に貢献するものと期待されている。総務省では、地方創生に向けたテレワークの有効活用の在り方等について、平成26年10月から「地方のポテンシャルを引き出すテレワークやWi-Fi等の活用に関する研究会」において検討を行い、いつもの仕事がどこでもでき、東京の仕事をそのまま地方で続けられるという、テレワーク本来の特性を最大限引き出す「ふるさとテレワーク」（図表6-6-1-5）について提言を取りまとめた。

図表 6-6-1-5 ふるさとテレワーク



この「ふるさとテレワーク」の普及展開を図るため、平成27年度に「ふるさとテレワーク推進のための地域実証事業」として、全国15ヶ所で、地域や業務の特性に応じた「ふるさとテレワーク」の在り方に関する実証を行った*3。

総務省は、これら各事業の実施状況の進捗を把握し、助言を行うとともに「ふるさとテレワーク」の周知啓発等を行うことを目的として、同年9月以降、東京及び地方において「ふるさとテレワーク推進会議」*4を開催した。

また、テレワークのさらなる普及促進を図るため、「テレワーク先駆者百選」及び「HAPPYテレワーク賞」を新たに創設し、平成28年4月、テレワークの導入・活用を進めている企業・団体等を「テレワーク先駆者百選」として公表したほか、テレワークを実施することによりワーク・ライフ・バランス向上に貢献する等の効果があったテレワーク経験者のエピソードや、一般国民からのテレワーク利用のアイデアを表彰した*5。

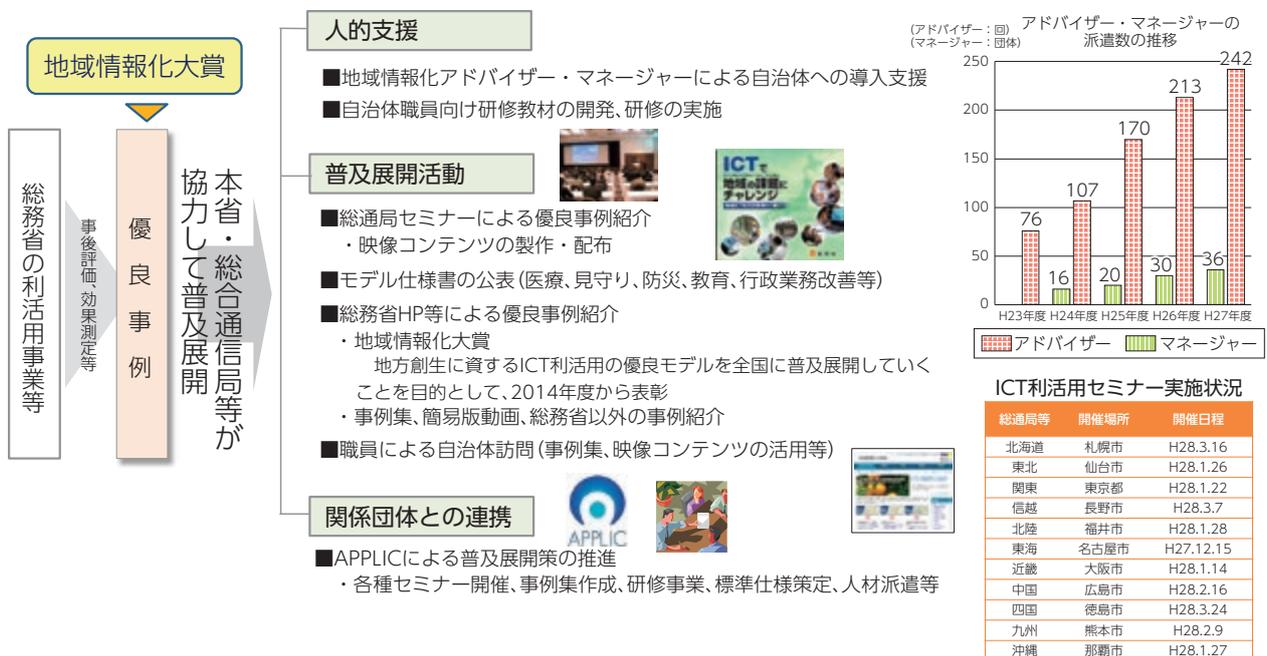
2 情報通信基盤を活用した地域振興等

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、表彰を行っている（図表6-6-2-1）。

図表6-6-2-1 地域情報化の優良事例の普及展開

H26年度開始の地域情報化大賞応募事例や、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、様々なツール（アドバイザー、HP・映像コンテンツでの紹介等）を活用し、展開を支援。



「地域情報化大賞2015」においては、平成27年10月から11月にかけて募集を行った結果、85件の応募があり、地方創生に資する「地域情報化大賞」として、ICTにより水産資源と海洋環境を見える化することで、持続可能な遠洋漁業を可能にした、「IT漁業による地方創生（公立はこだて未来大学マリンIT・ラボ）」が総務大臣賞に選

*3 「ふるさとテレワーク推進のための地域実証事業」に係る委託先候補の決定：

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02ryutsu02_03000208.html

*4 ふるさとテレワーク推進会議：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/furusato_telework/index.html

*5 「テレワーク先駆者百選」及び「HAPPYテレワーク賞」の公表：

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu02_02000125.html

ばれた(図表6-6-2-2)*6。また、平成28年3月に東京都内で開催された「地域ICTサミット2015」において、本賞の表彰式と併せて、地域課題の解決に資するICT利活用の優良事例の横展開に係る課題や解決策等について議論がなされた*7。

図表6-6-2-2 地方創生に資する「地域情報化大賞2015」表彰結果

【総務大臣賞】	IT漁業による地方創生 (公立はこだて未来大学マリンIT・ラボ【北海道函館市】)
【アドバイザー賞】	小規模校集合体バーチャルクラス(クラウド遠隔授業システム) (一般財団法人島前ふるさと魅力化財団 隠岐國学習センター【島根県隠岐郡海士町】)
【部門賞】 地域活性化部門	福岡市無料公衆無線LANサービス「Fukuoka City Wi-Fi」 (福岡県福岡市)
地域サービス創生部門	地域をつないで一つのバリューチェーン「リコピン人参プロジェクト」 (NKアグリ株式会社【和歌山県和歌山市】)
【特別賞】	えひめ結婚支援センター『愛結び』におけるビッグデータの活用 (一般社団法人愛媛県法人会連合会【愛媛県松山市】)
	マンガを切り口とした訪日観光の普及啓発と地域への誘客導線の構築 (株式会社JTBグローバルマーケティング&トラベル【東京都品川区】)
	「日南市式テレワーク」の推進による新たな働く場の創出 (宮崎県日南市)
【奨励賞】	ICTで地域包括ケアの更なる進化をめざす天かけるネットの取組 (天かける医療介護連携事業運営協議会【広島県尾道市】)
	ICTを活用した見える化による地域活性化とバスサービスの維持確保 (イーグルバス株式会社【埼玉県川越市】)
	社会資源プラットフォーム ミルモシリーズ (株式会社ウェルモ【福岡県福岡市】)
	ICT教育のまちOTSUCHI (一般社団法人KAI OTSUCHI【岩手県上閉伊郡大槌町】)
	見えて安心 使って楽々 除雪管理システム (新潟県妙高市)

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27年度においては、計242回の派遣を行った。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27年度においては、計36団体へ派遣を行った。

3 ICT基盤整備による復興街づくりへの貢献及びICT基盤の復旧

東日本大震災による被災地域のうち、津波による流出等により生活基盤に大きな被害を受けた地域が多数存在しているほか、復興の進展に伴い、被災自治体の復興計画に基づき、高台への移転等を含む復興街づくりが進められている。

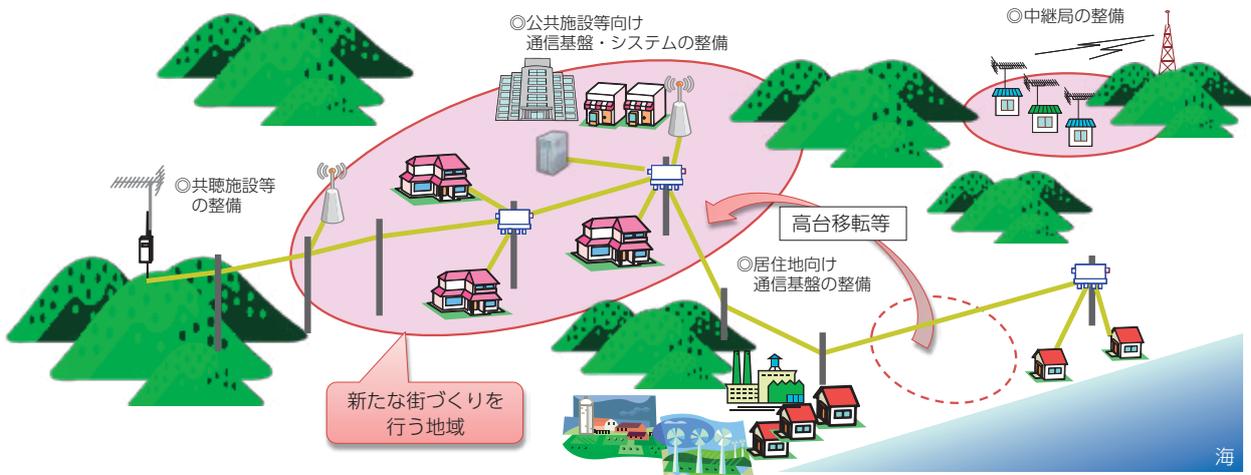
これらの被災自治体において、住民が新しい生活を円滑に開始できるようにするとともに、ICT基盤を活用した復興を実現するために、超高速ブロードバンド、放送の受信環境等及び公共施設等向け通信基盤・システムの整備等のICT基盤の整備が必要となっている。

*6 地域情報化大賞2015：http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu06_02000103.html

*7 なお、2014年度の地方創生に資する「地域情報化大賞」表彰事例について映像コンテンツを制作し公開している：
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/taisho/index.html

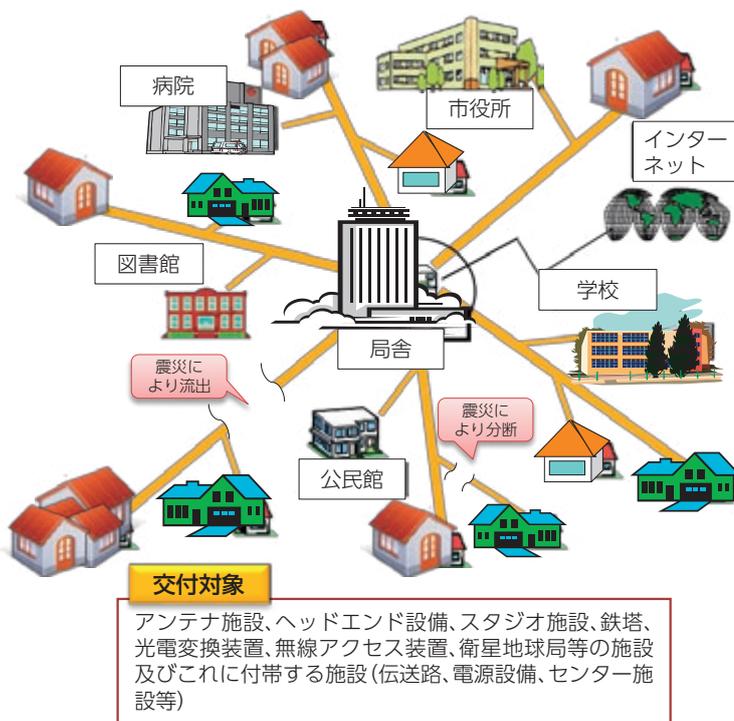
このため、総務省は、「被災地域情報化推進事業」として、平成28年度は「復興街づくりICT基盤整備事業」(図表6-6-2-3)を実施し、復興に向けた新たな街づくりに合わせてICT基盤を整備する自治体を支援している。

図表6-6-2-3 復興街づくりICT基盤整備事業



また、「情報通信基盤災害復旧事業」(図表6-6-2-4)として、東日本大震災により被災した地域の情報通信基盤 (FTTH等のブロードバンドサービス施設、ケーブルテレビ等の有線放送施設及び公共施設間を結ぶ地域公共ネットワーク施設等) の復旧事業を実施する自治体に対し支援を行い、被災地域の早急な復旧を図っている。

図表6-6-2-4 情報通信基盤災害復旧事業



3 オープンデータ活用の推進

オープンデータ流通環境の整備

オープンデータは、公的機関が保有するデータを開放し民間での活用を促すことにより、行政の透明性・信頼性の向上だけでなく、市民参加の促進、新事業・新サービスの創出等の実現を図る取組である。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 (Application Programming Interface) の確立、②データの二次利用ルールの策定、③オープンデータのメリットの可視化のための実証実験を平成24年度から26年度まで実施した (図表6-6-3-1)。

図表6-6-3-1 総務省によるオープンデータの利活用推進



平成27年度からは、社会や市場に存在する多種多量の情報（ビッグデータ）とオープンデータを相互に結び付け、企業活動、消費者行動、生活等にイノベーションが創出される社会の実現に寄与することを目的として、「オープンデータ・ビッグデータ利活用推進事業」を実施している。本事業では、観光分野や街づくり分野のような民間でのデータ利活用のニーズが高く、データを保有する地方公共団体等にもメリットが波及しやすい分野での実証事業等に取り組んでいる。

また、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、平成26年10月に設立された「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」*8（旧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いる。同機構は、平成27年7月に、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つの観点からまとめた「オープンデータガイド」の第2版を公開した。

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。

同本部における検討を経て、同年9月に新たな「サイバーセキュリティ戦略」*9が閣議決定された。同戦略では、監視対象の拡大等、「政府機関全体としてのサイバーセキュリティを強化するため、独立行政法人や、府省庁と一体となり公的業務を行う特殊法人等における対策の総合的な強化」や、「実践的な訓練・演習の実施等の取組

*8 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/>

*9 サイバーセキュリティ戦略：<http://www.nisc.go.jp/active/kihon/pdf/cs-senryaku.pdf>

等を推進することが掲げられている。

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、官公庁や重要インフラ事業者等を狙った標的型攻撃等の新たなサイバー攻撃は、ますます巧妙化する傾向にあり、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・重要インフラ事業者等の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、職員が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。

平成28年度からは、サイバー防御演習の質の向上や継続的・安定的な運用を実現するため、大規模クラウド環境や技術的知見を有するNICT（国立研究開発法人情報通信研究機構）を演習の実施主体とすることとし、第190回国会において必要な法整備（国立研究開発法人情報通信研究機構法の改正）を行った。今後は、地方自治体を中心に演習の実施対象を大幅に拡大し、これまで東京を中心に行ってきた演習を全国11箇所で開催する予定である。（図表6-6-4-1）。

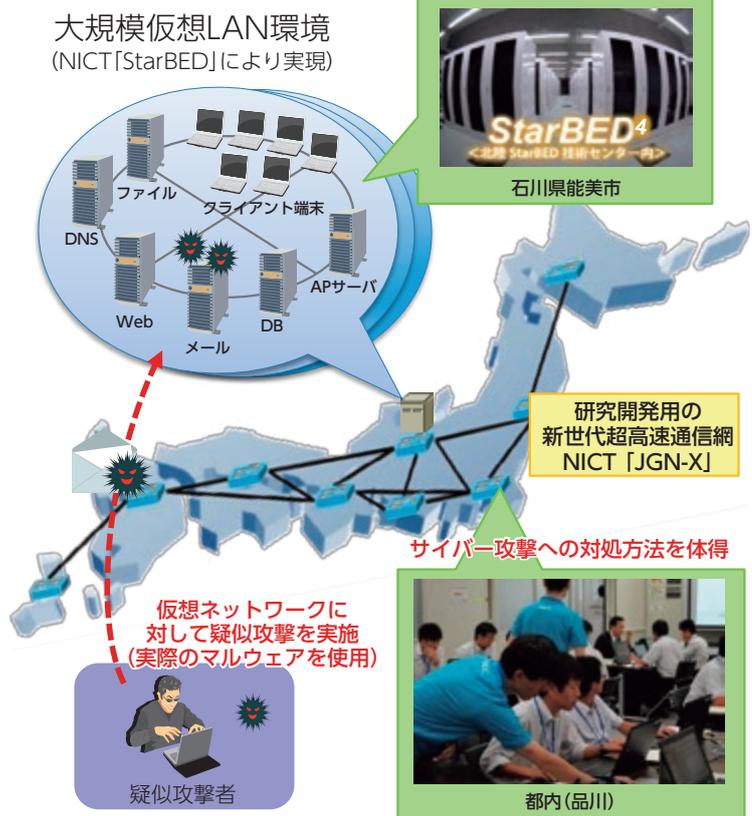
イ 個人に対する取組

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立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6-6-4-2）。

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

演習のイメージ



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



- ① マルウェア配布サイトのURL情報をリスト化。
- ② マルウェア配布サイトにアクセスしようとする利用者に注意喚起。
- ③ マルウェア配布サイトの管理者に対しても適切な対策を取るよう注意喚起。

- ① マルウェアに感染した利用者のPCを特定。
- ② 利用者に適切な対策を取るよう注意喚起。
- ③ 注意喚起の内容に従いPCからマルウェアを駆除。

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」*10を開催し、平成27年9月に第二次とりまとめを公表した。本とりまとめを踏まえ、同年11月には、インターネットの安定的な運用に関する協議会において「電気通信事業者におけるサイバー攻撃等への対処と通信の秘密に関するガイドライン（第4版）」*11が公表された。

ウ IoTに関する取組

IoT社会の進展に伴い、様々な機器がネットワークに接続され活用されるようになってきている。一方で、こういったIoT機器の設計・製造・管理・運用や、それらをネットワークに接続する際にセキュリティを確保していくことは、IoTを活用した革新的なビジネスモデルを創出していくとともに、国民が安全で安心して暮らせる社会を実現するために必要不可欠である。

サイバーセキュリティ戦略においても、IoTシステムのセキュリティが確保された形での新規事業の振興やガイドラインの策定などの制度整備、技術開発などを進めることとされている。

これらを踏まえ、総務省は、経済産業省と連携し平成28年1月から、「IoT推進コンソーシアムIoTセキュリティワーキンググループ」*12において、IoTシステム特有の性質に着目し、IoT機器等の設計・製造・ネットワークへの接続等に係るセキュリティガイドラインについて検討を行い、同年7月5日に、当該ガイドライン*13を公表した。

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）（平成27年度まで実施）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。

*10 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：

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/denki_cyber/

*11 電気通信事業者におけるサイバー攻撃等への対処と通信の秘密に関するガイドライン（第4版）：

<https://www.jaipa.or.jp/topics/2015/11/post.php>

*12 IoT推進コンソーシアムIoTセキュリティワーキンググループ：<http://www.iotac.jp/wg/security/>

*13 IoTセキュリティガイドラインver1.0：http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu03_02000108.html

5 情報バリアフリー環境の整備

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。具体的には、「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、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27年度は、5者に対して3,547万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27年度は、4者に対して4,467万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、解説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、テレビジョン放送を行う放送事業者の自主的な取組を促している^{*14}。また、「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、字幕番組、解説番組等の制作費に関する助成を行っており、平成27年度からは、広告主によって制作、搬入される字幕付きCM番組が、放送事業者各社共通に支障なく放送できるかどうかを放送事業者が確認する機器の整備に対する助成を行っている。

3 利用環境のユニバーサル化の促進

総務省では、高齢者・障害者を含む誰もが公的機関のホームページ等を利用しやすくなるよう、平成28年4月に「みんなの公共サイト運用ガイドライン」（2016年版）¹⁴及び「みんなのアクセシビリティ評価ツール：miChecker Ver.2.0」¹⁵を公表した。平成28年度は地方公共団体等に対し、これらの内容を周知、徹底する講習会を開催し、ウェブアクセシビリティの一層の向上を図ることとしている。

6 ICT人材の育成

1 プログラミング教育の推進

IoT時代に活躍できる人材の育成が重要となっている。プログラミング教育については、近年、意欲的な取組が都市部を中心に広がりつつある一方で、全国への普及に向けては、指導者（メンター）やノウハウの不足、実施コスト等の課題がある。総務省では、これらの課題を克服し、子供たちが慣れ親しみプログラミングの意義を理解していく取組から発展的な取組まで、プログラミング教育を広く普及していくため、関係省庁・団体等と連携しつつ、「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業を実施することとしている。具体的には、社会教育における取組として全国に普及可能な低コストかつ効果的なプログラミング教育の実施モデルを構築するため、クラウド上の教材の活用方法や、プログラミングを指導できる地域人材の育成・活用方法等について実証することとしている。

*14 平成26年度の字幕放送等の実績：http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu09_02000126.html

*15 みんなの公共サイト運用ガイドライン（2016年版）、「みんなのアクセシビリティ評価ツール：miChecker Ver.2.0」：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/b_free/b_free02.html

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、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た。

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」^{*16}を実施しており、平成27年度においては、全国2,114箇所で開催した。

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^{*17}。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^{*18}」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」^{*19}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リテラシーの向上については、平成26年度の「ICTシニアコミュニティ形成促進プロジェクト」において、高齢者のICTリテラシーの向上による社会参画の促進等に向けた講習会の実施のための「『高齢者のICTリテラシー向上に資する講習会』に関する手引書^{*20}」を作成しており、今後は、本手引書を活用した講習会の実施等を通じて、高齢者の地域コミュニティへの参加が促進され、地域活性化が進むことが期待される。

ウ 青少年のインターネット・リテラシー向上

総務省では、青少年のインターネット・リテラシー向上施策の重要性に鑑み、同施策を効果的に進めていくために、平成23年度に青少年のインターネット・リテラシーを可視化するテストとして「青少年がインターネットを安全に安心して活用するためのリテラシー指標（ILAS：Internet Literacy Assessment indicator for Students）」を開発し、平成24年度より全国の高等学校1年生相当を対象に実施してきた。平成27年度は問題を一部改修し、また対象校・人数を約13,700名・75校と大幅に増やした上で、スマートフォン等情報通信機器の使用実態に関するアンケートと共に青少年のインターネット・リテラシーを測るテストを実施した。それらの結果を集計・分析し、平成27年11月に「平成27年度 青少年のインターネット・リテラシー指標等」^{*21}として公表した（図表6-6-6-1）。

また、青少年へのスマートフォンの著しい普及に鑑み、従来の携帯電話とは異なるセキュリティ実態等を踏まえ、青少年自身のリテラシー向上に加え、保護者や教職員などのリテラシーの向上の重要性がより一層高まっている。このため、各総合通信局及び沖縄総合通信事務所が中心となり、地域における青少年及び保護者・教員等に対

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

*17 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

伸ばそうICTメディアリテラシー：<http://www.soumu.go.jp/ict-media/>

*18 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

*19 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

*20 「高齢者のICTリテラシー向上に資する講習会」に関する手引書：http://www.soumu.go.jp/main_content/000359106.pdf

*21 平成27年度 青少年のインターネット・リテラシー指標等：

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban08_02000193.html

して、各地域で活動する関係者（自治体、PTA、消費者団体、学校関係者、有識者、事業者、NPO等）が幅広く連携し、リテラシー向上のための普及啓発活動を実施する体制の整備を進めるべく、地域の関係者が一体となった推進体制の構築や連絡会の開催など総合的な周知啓発活動を展開している。

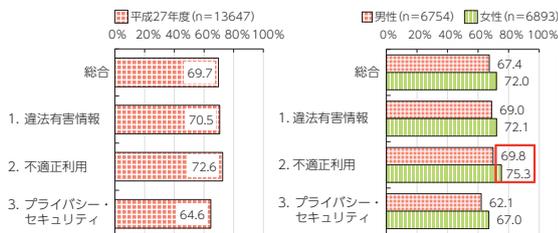
さらに、多くの青少年が初めてスマートフォン・タブレット等を手にする春の進学・進級の時期に重点を置き、「春のあんしんネット・新学期一斉行動」と称して、青少年やその保護者に対し、スマートフォン利用に際してのリスクや必要な対応についての情報が伝わるよう、関係府省や安心ネットづくり促進協議会などの関係団体、関係事業者が連携して、スマートフォンやソーシャルメディア等の安心・安全な利用について、集中的な啓発活動を展開している。

図表 6-6-6-1 ILASの実施結果の概要

平成27年度 テスト結果の全般的評価

- 全体の正答率は69.7%。大分類においては、2. 不適正利用（インターネット上で適切にコミュニケーションができる能力）の正答率が高い（72.6%）が、3. プライバシー・セキュリティ（プライバシー保護や適切なセキュリティ対策ができる能力）に関する正答率が低い（64.6%）。
- 不適切利用リスク（2c）の正答率が高く、利用料金や時間の浪費に配慮した利用はできるものの、プライバシーリスク（3a）や、セキュリティリスク（3b）及び不適正取引リスク（2b）の正答率が低い。
→ プライバシー保護やセキュリティ対策、電子商取引への対処等が弱点。
- 男子より、女子の正答率が高く、特に、2. 不適正利用で最も差が大きい。
- 学校の所在地区別で比較すると、中核市に所在する学校において正答率が高い。

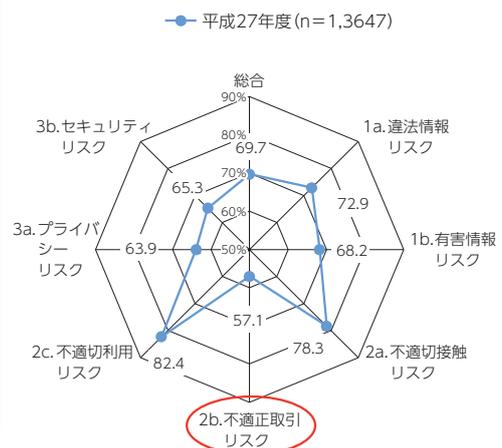
【大分類】



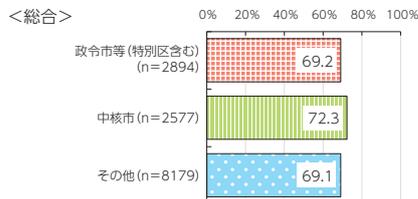
【中分類】

中分類	平成27年度
回答者人数	13,647人
総合	69.7%
1a. 違法情報リスク	72.9%
1b. 有害情報リスク	68.2%
2a. 不適切接触リスク	78.3%
2b. 不適正取引リスク	57.1%
2c. 不適切利用リスク	82.4%
3a. プライバシーリスク	63.9%
3b. セキュリティリスク	65.3%

全体平均点
34.2点/49点
(約70%/100%)



【所在地区別正答率】



7 クラウドサービスの展開

1 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」*22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。

2 クラウド等を活用した地域ICT投資の促進

ICTは、距離や時間等の制約を克服し、地域の創意工夫を生かしたイノベーションや新産業の創出を可能とすることによって、官民のサービスをはじめとする地域のサービス水準の維持・向上、地域の産業や小規模・個人事業者の生産性・収益性向上及びイノベーションの創出に有効な手段であり、その更なる利活用の推進が期待されて

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

いる。

また、我が国では全国的に超高速ブロードバンド環境の整備が進み、ネットワークを通じたアプリケーションサービスやクラウドサービスがいたる所で利用可能となっており、これらを用いたICTの利活用の推進やICT投資の促進を図ることが重要である。

総務省は、地域活性化を図るためのICT投資を一層促進させるための具体策を検討するため、平成27年1月に「クラウド等を活用した地域ICT投資の促進に関する検討会」^{*23}を開催し、同年7月に報告書を取りまとめた。

報告書において、クラウドサービス等によるビジネスへの転換による生産性・収益性の向上や、地域の活性化を目的とした推進体制の整備が提言されたことを受け、同年12月、趣旨に賛同した民間企業8社により、「一般社団法人クラウド活用・地域ICT投資促進協議会」^{*24}が設立された。同協議会は、地域の小中規模事業者等のクラウド活用を促進するセミナー開催等の取組を進めている。

8 ICTによる生産性向上

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新事業を創出する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。

また、事業化面からの支援も行っており、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、全国コンテストである「起業家甲子園」及び「起業家万博」の開催（平成26年度から総務大臣賞創設）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）^{*25}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27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102の特定補助金等を指定している。

*23 クラウド等を活用した地域ICT投資の促進に関する検討会：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/cloud-utilization/

*24 一般社団法人クラウド活用・地域ICT投資促進協議会：<http://www.cloudil.jp/>

*25 中小企業技術革新制度：http://www.chusho.meti.go.jp/faq/faq/faq07_sbir.htm