

第4節 ICT 利活用による国民生活の向上と環境への貢献

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 利活用を推進し、情報通信技術面を中心とした課題を抽出・分析することを目的として、平成 22 年度から「フューチャースクール推進事業」に取り組んでいる（図表 5-4-1-1）（第 1 章第 4 節参照）。

平成 23 年度においては、文部科学省の「学びのイノベーション事業」と連携し、平成 22 年度から継続する 10 校の小学校に加え、新たな実証校として文部科学省と選定した中学校 8 校及び特別支援学校 2 校を追加した。これらの学校では、タブレット PC（全児童生徒 1 人 1 台）やインタラクティブ・ホワイト・ボード（全普通教室 1 台）等の ICT 機器を用いた授業を実践し、学校現場における情報通信技術面を中心とした課題の抽出・分析、技術的条件やその効果等について実証研究を行っている。

実証研究の成果については、総務副大臣主催の「フューチャースクール推進研究会¹」による検討結果を踏まえ、平成 24 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）2012」を取りまとめ、公表している。

平成 24 年度においては、平成 23 年度に引き続き、文部科学省との連携により、小学校 10 校、中学校 8 校及び特別支援学校 2 校において実証研究を実施し、ガイドラインの内容の充実を図ることとしている。

図表 5-4-1-1 フューチャースクール推進事業の概要

ICT を使った「協働教育」等を推進するため、ICT 機器を使ったネットワーク環境を構築し、学校現場における情報通信技術面を中心とした課題を抽出・分析するための実証研究を行う。

調査研究の概要

- 文部科学省との連携により、教育分野における ICT の利活用を促進し、ICT を使った「協働教育」や児童・生徒一人ひとりに応じた個別教育を推進。
- タブレット PC やインタラクティブ・ホワイト・ボード等の ICT 機器を使ったネットワーク環境を構築し、学校現場における情報通信技術面を中心とした課題を抽出・分析するための実証研究を実施。
- 実証研究の成果について、ガイドライン（手引書）としてとりまとめ、普及を図る。

実証校

平成 22 年度から全国の小学校 10 校で実施。
平成 23 年度からは、小学校に加えて、中学校 8 校及び特別支援学校 2 校においても実施。

インタラクティブ・ホワイト・ボードと黒板を併用

【クラウド・コンピューティング技術の活用】
アプリケーションや教育コンテンツの配信・活用

【無線 LAN システム】
ICT 機器を無線でネットワークにつなぐ機器

【インタラクティブ・ホワイト・ボード】
一体型、ボード型、黒板取付型等がある



【タブレット PC】
手書き入力やタッチパネル入力を備えたパソコン

タブレット PC と紙のノートを併用

(2) 健康医療分野における ICT 利活用の推進

総務省では、地域の保有する医療・健康情報を安全かつ円滑に流通させるための広域共同利用型の医療情報連携基盤（EHR: Electronic Health Record）の普及推進のための実証（「健康情報活用基盤構築事業」）を実施するなど、健康医療分野における ICT 利活用の推進に努めている（第 1 章第 4 節参照）。

¹ フューチャースクール推進研究会： http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/futureschool/index.html

(3) テレワークの推進

「テレワーク」は、情報通信技術を活用した場所と時間にとらわれない柔軟な働き方であり、仕事と生活の調和（ワーク・ライフ・バランス）を図りつつ業務効率・生産性の向上を実現し、少子高齢化、地域活性化等の課題解決にも資するものとして期待されている。また、大規模災害やパンデミック等が発生した際のBCP（業務継続計画）、節電対策及び環境負荷軽減にも有効な手段として期待されている。

総務省「平成23年通信利用動向調査（企業編）」によると、平成23年の企業におけるテレワーク導入率（常用雇用者100人以上の企業）は、9.7%となっており、主な導入目的として、「定型的業務の効率性（生産性）の向上」や「勤務者の移動時間の短縮」が挙げられている。

テレワークについては、これまで、「テレワーク人口倍増アクションプラン」（平成19年5月テレワーク推進に関する関係省庁連絡会議決定、IT戦略本部了承。）において、「2010年（平成22年）までにテレワーカーの就業者人口に占める割合を2割とする」ことが政府目標とされていたが、「新たな情報通信技術戦略」（平成22年5月IT戦略本部決定）において、2015年（平成27年）までに在宅型テレワーカーを700万人とするとの新たな目標が掲げられ、厚生労働省、経済産業省及び国土交通省と連携して、テレワークの一層の普及拡大に向けた環境整備や普及啓発等を推進することとしている（2011年（平成23年）における在宅型テレワーカーは490万人。）²。

総務省では、我が国におけるテレワークの本格的な普及を図るため、特に在宅型テレワークを中心として、普及課題を幅広く調査・抽出し、その解決策を明らかにすることで、効果的かつ効率的なテレワークの導入方法の確立に取り組んできたところである。平成24年度は、テレワークの本格的普及を図るため、全国の民間企業に対して、テレワークの導入・運営に係る人材支援を通じ、セキュリティレベル・業務内容等に応じたテレワーク優良導入モデルを確立し、その普及を図る予定である。

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、総務大臣主催の「ICT地域活性化懇談会³」において、東日本大震災の被災地の復興更には日本の再生を目指す上で、ICTの機能を最大限に活用して地域活性化を実現することが極めて重要な課題の一つであるとの提言を平成23年7月に取りまとめ、公表した。これを踏まえ、ICTによる地域活性化に向けて、次の取組を実施している。

(1) ICT 地域活性化の総合的な支援体制の整備

総務省では、平成19年度から「地域情報化アドバイザー」の派遣を実施している。これは、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体制の整備を行うとともに、その取組の効果を全国に普及し、ICTを生かした地域経済・社会の底上げを図るものである。また、一定期間の人材派遣の重要性・必要性を踏まえ、平成24年度からは、より長期の関与を行う「ICT地域マネージャー」の派遣を実施している。

(2) 地域における ICT 利活用の推進

総務省では、地域の抱える課題（医師不足、少子高齢化、地域の治安維持、災害対策、地域経済の活性化、地域コミュニティの再生等）の解決に資するICTを利活用した取組を実施・推進し、地域社会の活性化・課題解決に貢献するとともに、地域におけるICT利活用を促進することを目的に様々な取組を実施している。

平成22年度から23年度まで、全国各地域における公共的な分野に関するサービスを総合的に向上させるとともに、効果的・効率的なICT利活用の促進を図ることを目的として、複数の地方公共団体の区域にまたがって広域連携しつつ効果的・効率的なICT利活用に資する取組を行う「地域ICT利活用広域連携事業」を実施した。

² テレワークの推進：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/telework/index.htm

³ ICT地域活性化懇談会：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/ict_chiikikassei/index.html

3 コンテンツ流通の促進

我が国では、日本経済の成長力・国際競争力を強化する取組として、コンテンツ分野の市場拡大を基本政策の一つにしている。「新成長戦略」(平成22年6月閣議決定)においては、知的財産・標準化戦略とクールジャパンの海外展開が国家戦略プロジェクトとされている。また、「知的財産推進計画2012」(平成24年6月知的財産戦略本部)では、知財イノベーション総合戦略及び日本を元気にするコンテンツ総合戦略という2つの国際競争力強化のための知的財産総合戦略を掲げ、官民一体となった取組を推進している。

総務省においては、情報通信審議会の情報通信政策部に設置されている「デジタル・コンテンツの流通の促進等に関する検討委員会⁴」において、コンテンツ製作・流通の強化に向けた取組の方向性として、利用者が適正な価格で容易にコンテンツを利用できる正規ビジネスを拡大するとともに、クリエイターに対して適正な対価が還元される仕組みを整備し、コンテンツの質・量両面での持続的な拡大再生産を図っていくことを基本とし、「権利処理の迅速化・効率化」、「コンテンツの海外展開の促進」、「スマートテレビの推進」等を早急に取り組むべき課題とし、議論を進めているところである。これらを踏まえ、各種施策を推進している。

(1) コンテンツの製作・流通環境の整備

ア 放送コンテンツの権利処理の一元化の促進

インターネット等による放送コンテンツの二次利用促進を図るためには、権利処理業務に関する時間とコストを大幅に削減することが必要である。総務省では、権利処理窓口のシステムによる一元化を推進し円滑な権利処理の実現を図るために、平成22年度から24年度にかけて実証実験を実施している。

イ コンテンツの不正流通対策

昨今のネットワーク技術等の進展に合わせて、デジタル・コンテンツが権利者の許諾を得ずにインターネットを通じて不正に流通する事案が増大しており、コンテンツ産業発展の大きな課題となっている。総務省では、このようなコンテンツの不正な流通を抑止するために、平成22年度から24年度にかけて実証実験を実施している。

ウ 放送コンテンツの製作取引の適正化

総務省では、放送コンテンツ製作に係わる番組製作会社のインセンティブや創意工夫の意欲を削ぐような取引慣行の改善を行い、番組製作に携わる業界全体の向上を目指している。平成23年度については、「放送コンテンツの製作取引適正化に関するガイドライン⁵」策定後の番組製作環境の実態を把握するため、放送事業者及び番組製作会社に対してヒアリング調査を行った。

エ デジタルアーカイブの推進

総務省は、図書・出版物、公文書、美術品・博物品、歴史資料等公共的な知的資産の総デジタル化を進め、インターネット上で電子情報として共有・利用できる仕組み(デジタルアーカイブ)の構築による知の地域づくりに向けて、デジタル情報資源の流通促進に係る課題の整理を行い、デジタルアーカイブ間の相互連携の促進を図ることを目的として、平成23年2月から「知のデジタルアーカイブに関する研究会⁶」を開催し、デジタルアーカイブ推進に向けた取組の方向性について検討を行った。平成24年3月に、知のデジタルアーカイブの実現に向けた提言である「知のデジタルアーカイブ—社会の知識インフラの拡充に向けて—」及び「デジタルアーカイブの構築・連携のためのガイドライン」を取りまとめ、公表した。

(2) 新しいコンテンツの流通プラットフォームの検討

総務省は、放送の完全デジタル化等により、今後急速な普及が見込まれるスマートテレビについて、平成24年度から放送の公共性や視聴者の利便に配慮したコンテンツの表示方法の確立等のため、スマートテレビの標準化に関する実証実験を実施している。実験結果を踏まえ、今後、スマートテレビの規格に関する基本方針を策定し、同規格の国際標準化を推進していく予定である(第2章第3節参照)。

4 デジタル・コンテンツの流通の促進等に関する検討委員会：

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/digitalcontent.html

5 放送コンテンツの製作取引適正化に関するガイドライン(第2版)：http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02ryutsu04_000015.html

6 知のデジタルアーカイブに関する研究会：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/shuppan/index.html

(3) コンテンツの国際展開の促進

ア コンテンツの海外展開

総務省は、コンテンツの海外展開促進に取り組んでおり、平成 23 年度は、東日本大震災の風評被害対策としての海外への情報発信強化、国際共同製作による地域コンテンツの海外展開に関する調査研究等を実施するとともに、我が国コンテンツの海外展開促進に向けた諸課題に対して、官民が連携して取組を進めることを目的として、「コンテンツ海外展開協議会⁷」を開催した。今後は更に、日本のプレゼンス向上及び関連産業の活性化に向け、日本コンテンツの海外展開の機会創出に向けた支援等を実施していく予定である。

イ 電子書籍の環境整備

平成 23 年 10 月に、IDPF（International Digital Publishing Forum：国際電子出版フォーラム）において、総務省の「電子出版環境整備事業（日本語拡張仕様の策定）」の成果を参照・反映した電子書籍フォーマット「EPUB3.0」が策定された。総務省では、国内における EPUB3.0 の普及・促進に係る課題・解決方策について取りまとめを行う等、電子出版環境の整備に向けた取組を推進している。

平成 24 年 4 月に、多くの国内出版社が結集し、「デジタルネットワーク社会における出版物の利活用の推進に関する懇談会⁸」報告（平成 22 年 6 月）で提示された課題を解決し、電子書籍の普及促進を図ることを目的として、産業革新機構による 150 億円の出資を受けて出版デジタル機構が設立された。

4 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、身体的な条件によるデジタル・ディバイドの解消を目的に、「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」を行っている。平成 23 年度は、7 者に対して 6,360 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、視聴覚障害者向け放送の普及促進に取り組んでいるところであり、その一環として、字幕番組、解説番組等を制作する者に対する助成を行っている。

また、「視聴覚障害者向け放送普及行政の指針」を平成 19 年 10 月に策定するとともに、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きたが、アナログテレビジョン放送の終了や改正障害者基本法の制定、情報通信技術の進展等、視聴覚障害者向け放送を取り巻く環境が変化し、また、東日本大震災の発生を踏まえ、非常災害時における放送を通じたより確実な情報取得が喫緊の課題となっている。このため、平成 24 年 1 月から「デジタル放送時代の視聴覚障害者向け放送の充実に関する研究会⁹」を開催し、視聴覚障害者向け放送の更なる拡充方策について検討を行い、同年 5 月に提言を取りまとめた。今後、提言を踏まえ、同指針を改正することとしている。

7 コンテンツ海外展開協議会：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/contents_kaigai/index.html

8 デジタルネットワーク社会における出版物の利活用の推進に関する懇談会：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/shuppan/index.html

9 デジタル放送時代の視聴覚障害者向け放送の充実に関する研究会：http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/digital/index.html

(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にして、平成22年度に「みんなの公共サイト運用モデル改訂版¹⁰」を策定しており、平成23年度は、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だ。

5 地球環境問題に関する ICT の貢献

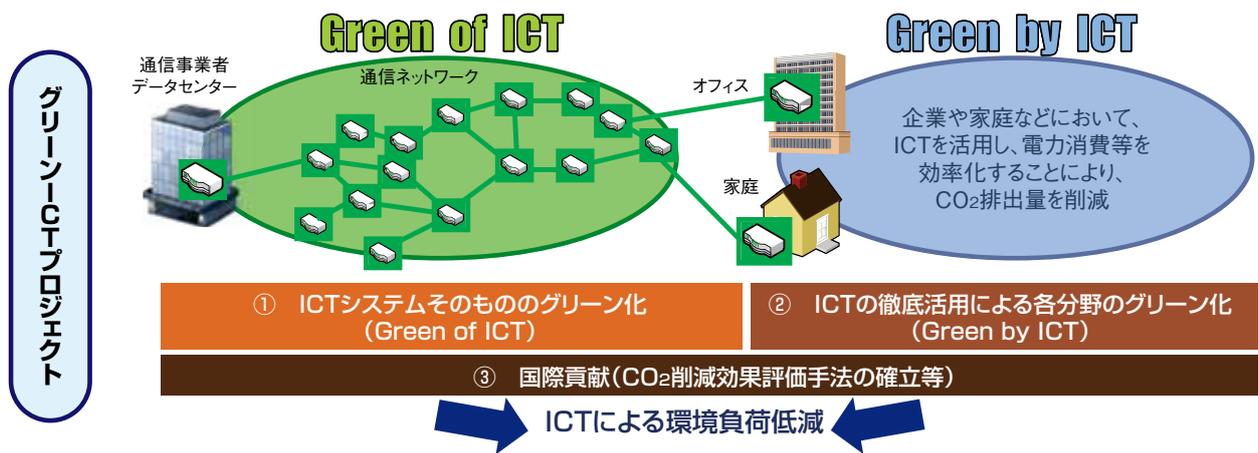
近年、地球温暖化問題が深刻さを増す中で、ICTは安全・安心な社会の実現や、利便性の向上、地域経済の活性化に大きく寄与するとともに、業務の効率化を通じて、地球温暖化問題への取組にも貢献できると期待されている。その一方で、ICT機器の増加、高機能化等による電力消費量の増加に伴う地球温暖化への配慮が求められているところである。

地球温暖化対策について、我が国においては、京都議定書第一約束期間以降の我が国の温室効果ガスの削減目標となる「中期目標」を、「2020年（平成32年）までに1990年（平成2年）比25%減」と発表している。ポスト京都議定書への流れの中で、中期目標（2020年（平成32年））における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、総務省では次の取組を実施している。

(1) 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5-4-5-1）。

図表 5-4-5-1 グリーンICTプロジェクト



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うとともに、データセンターの省エネ、HEMS、BEMS等、効果が大きい領域の実証実験を行うことにより、CO₂削減のベストプラクティスモデルや環境影響評価手法を確立し、ICTと気候変動に関する国際標準化を推進している。

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」がITU勧告となった。また、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

¹⁰ みんなの公共サイト運用モデル改訂版： http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/w_access/index_02.html

影響評価手法」が ITU 勧告となった。今後も引き続き、実証実験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。

(2) ICT の地球環境問題に関する研究の実施

総務省では、地球温暖化問題が国際的に喫緊の課題であることを考慮し、同問題を解決するための ICT 分野の研究開発を促進するため、「ICT グリーンイノベーション推進事業」において研究開発を実施してきたが、平成 24 年度から、同研究開発を「戦略的情報通信開発研究推進制度」(SCOPE: Strategic Information and Communications R&D Promotion Programme) の中で実施している (第 5 章第 6 節参照)。

6 ICT 人材の育成

(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 人材育成に関する次の取組を実施している。

ア 高度 ICT 利活用人材育成プログラム開発事業

総務省では、平成 23 年度から、研修事業者等が実施する ICT 利活用企業向けのクラウドサービス導入・利活用を踏まえた研修コースの設計・実施に当たり、当該事業者等が作成するカリキュラムの基礎となるガイドライン (教育課程・指導ガイドライン・教材開発ガイドライン) を開発している。

イ 遠隔地間における実践的 ICT 人材育成推進事業

総務省では、平成 24 年度から、各地に個々に偏在する産学連携による実践的な ICT 人材育成の取組に関し、ICT を利活用して、これら「点」の取組を、産学連携主体が協働して取り組む「面」の取組へと発展させ、より効率的に人材育成を実施できる仕組 (ネットワーク) 作りを支援している。

(2) ICT リテラシーの向上

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り、総務省では次の取組を実施している。

ア 「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」の策定

総務省は、グローバル規模での青少年のインターネット利用が進展する中、国際的な動向との調整を図りつつ、青少年に求められるインターネット・リテラシーを的確に把握できるよう、有識者の方々からのご意見などを踏まえ、平成 24 年 3 月に「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」を取りまとめた。

同指標は、インターネット・リテラシーの中でも、特に、インターネット上の危険・脅威への対応能力やモラルに配慮しつつ、的確な情報を判断するために必要な能力に重点をおいた指標となっている。また、指標の副題を「ILAS (Internet Literacy Assessment indicator for Students)」とし、今後、OECD (経済協力開発機構) など国外においても周知を図っていく予定である。

平成 24 年度には、6 月から 7 月にかけてこのリテラシーを測るテストを国内の高校等 1 年生 (15 歳相当) に実施し、その結果を集計して青少年のインターネット・リテラシーの実態を調査・分析することにより、同指標を整備していく予定である。

イ 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。また、近年は子どもたちが容易にパソコンや携帯電話等からインターネットに接続できる環境にあることから、児童生徒を保護・教育する立場にある保護者、教職員等に対しても、インターネットの安心・安全利用に関する啓発が必要となっている。

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¹¹⁾」を実施

¹¹⁾ e- ネットキャラバン: <http://www.e-netcaravan.jp/>

しており、平成23年度においては、47都道府県900地域で開催した。

ウ 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¹²。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¹³」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による教材を開発し、教材の貸出しを中心とした普及・啓発を図るほか、「放送分野におけるメディアリテラシーサイト¹⁴」を開設し、メディアリテラシーの向上に取り組んでいる。

¹² 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.ict-media.net/>

¹³ 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

¹⁴ 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