
地方における「Society5.0」の実現に向けた総務省の事業等

神奈川県政策研究センター¹

1. 地方における ICT の積極的な利活用の必要性

地方自治体（以下、自治体）では、人口減少・高齢化によって税収減や行政需要増に直面している中、これまで以上に効率的に行政を運営し、「持続可能な地域社会」を構築していくことが求められている。

そうした中、政府では、地域課題を解決し、より豊かな社会を作っていく上では、地方において ICT 化を積極的に利活用していくことが非常に重要であるとして、「日本再興戦略」（2016 年 6 月閣議決定）をはじめとする各種政府方針において、Society5.0²の実現、AI（人工知能）、IoT（Internet of Things）、ビッグデータ等の活用を掲げている。

総務省では、地方においてこうした AI や IoT 等を推進し、Society5.0 を実現していくために、①地方における IoT 化に向けた総合的な支援、②スマート自治体の構築支援、③スマートシティ化の支援、④5G（第5世代移動通信システム³）の整備、さらには、⑤ICT防災の支援など、様々な施策に取り組んでいる。

以下では、こうした総務省における様々な取組みの概要を紹介する。

¹ 本稿は、総務省の全面的な協力を仰ぎながら、当センターの責任の下でまとめたものである。

² 狩猟社会（Society 1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く我が国が目指すべき未来社会の姿として、第5期科学技術基本計画において提唱されているもの。「仮想空間（サイバー空間）と現実空間を高度に融合させたシステムによって、経済発展と社会的課題の解決の双方を図る社会」を指す。

³ 5Gの大きな特長は、①超高速（現行の4G<第4世代>よりも10倍速いブロードバンドサービスを提供できる）、②超低遅延（1ミリ秒程度の遅延でロボット操作時もタイムラグを感じない）、③多数同時接続（100万台/km²）、の3点と、されている。

2. 地方における I o T 化の推進（「地域 I o T 実装総合支援事業」）

「地域 I o T 実装総合支援」は、「地域 I o T 実装推進タスクフォース」⁴の提言を踏まえて行っているものである。

具体的には、地方において I o T を実装していくために総合的な支援⁵を行うべく、（1）自治体の ICT / I o T 実装に関する「計画策定・推進体制構築支援」、（2）実装事業への「財政支援」、（3）地域情報化アドバイザー派遣による「人的支援」、の3つの分野を軸に支援を行っている。

（1）計画策定・推進体制構築支援

計画策定や推進体制の整備にかかる支援としては、2018年度より「地域 I o T 実装のための計画策定・推進体制の構築支援事業」を行っている。

地方で I o T を実装していくに当たっては、まずは、①「地域 I o T 実装計画」を策定し、その地域が抱えている課題に対する ICT / I o T ソリューションを特定したり、I o T 化の費用対効果を試算したりすること等が重要である。また、②同計画を実行するための推進体制も構築する必要がある。もっとも、地方がこうした取組みを独力で行おうとしても、現状では、参考となるような成功事例やノウハウは必ずしも十分に蓄積・整理されていない。

こうした状況を踏まえ、本事業は、①まだ I o T 化を十分に進められていない自治体を対象に、計画の策定や推進体制の構築を支援するとともに、②こうした支援

⁴ I o T 等の本格的な実用化の時代を迎える中、総務省では、有識者検討会「地域 I o T 実装推進タスクフォース」（座長：東京大学大学院情報学環・須藤修教授）を2016年9月に立上げた。同検討会では、全国レベルでの I o T 普及に向けての課題の把握や、必要な対応策を検討し、2016年12月には「地域 I o T 実装推進ロードマップ」並びにその達成に向けた「地域 I o T 実装総合支援パッケージ」の創設等にかかる提言を行っている（同ロードマップは2017年5月・2018年4月に改定）。

⁵ I o T の推進状況を見ると、地域によって差が大きいことから、政府による総合的な支援が必要となっている。

例えば、I o T 実装に関する自治体へのアンケートによれば、I o T 等の利活用に関心がある団体は9割を超えているものの、I o T 等を活用した地域活性化等に取り組んでいるところは2割弱にとどまっている。また、I o T の利活用を進めるにあたっては、「推進体制の未確立」「人材の不足」「予算の制約」「情報の不足」といった課題が明らかとなっている（『2018年度地域 I o T 実装状況調査』、調査時期2018年5月、2017年度末時点の回答、回答数1,618団体/1,788団体 https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/top/pdf/survey_local-iot.pdf）。

を通じて得られた成果・ノウハウを公表することによって、全国各地の I o T 化を支援することを目的としている。

具体的には、①本省・各地の総合通信局・支援実施事業者が研修会・相談会を開催するほか、②支援実施事業者がコンサルティングを行っている。当研修会・相談会については、支援を必要とする地域で2回開催するほか、東京でも他の自治体と合同で2回開催している。そして、支援地で開催する際には、各部署の担当者の顔が見える状態で自治体の現状を把握することを重視する一方、東京開催の場では、様々な自治体の取組状況を発表する等、情報共有も行うこととしており、他地域と比較することで現状を客観的に捉え、相互に刺激し合う時間も確保されている。

2018 年度には、7 団体を対象に支援を行い、18 件の計画を策定しており、2019 年度には、6 団体を対象としている。

(2) 財政支援

財政面にかかる「地域 I o T 実装推進事業」としては、2017 年度より、「地域 I o T 実装推進ロードマップ」で提示した分野別の成功モデルを展開していく事業に対して財政支援を実施している。

前述の I o T 実装にかかるアンケートにおいても、8 割の自治体が、I C T / I o T を利活用した事業を進める上での当面の課題・障害として「財政難」を挙げているなど、当財政支援事業は I o T の地域実装に向けて欠かせないものとなっている。

補助対象は、自治体（都道府県及び指定都市を除く）と民間事業者等であり、補助率は、事業費の 1 / 2（補助額上限 2,000 万円<2019 年度>）としている。既に 2018 年度には 30 団体に補助金を交付しており、また、2019 年度には 38 団体を採択候補団体として選定している。

(3) 人的支援

人的支援⁶に関しては、「地域情報化アドバイザー派遣事業」を実施している。本事業は、自治体等からの求めに応じ、「地域情報化アドバイザー」を派遣し、I C T 利活用に関する助言等を行う取組みである。

⁶ 前述の I o T 実装にかかるアンケートでは、「財政難」に次いで「人材不足」「情報不足」も課題として挙げられている。

アドバイザーには、AI・RPA・データ活用等に知見のある有識者（先進自治体職員、大学教員、CivicTech⁷等）計52名を2019年度に新たに委嘱しており、現状では総勢207名の体制となっている。

派遣回数は、2018年度の実績は237回となったが、2019年度には、第7期（～10月末）までに応募された案件に対して計310件の派遣を既に決定しているなど、件数は顕著に増加している。

地域IoT実装総合支援

- 「地域IoT実装推進ロードマップ」の実現に向け、ICT/IoTの実装を目指す地域を対象に、地方公共団体のICT/IoT実装に関する**計画策定への支援、実装事業への財政支援、地域情報化アドバイザー派遣による人的支援**など**地域IoTの実装を総合的に支援**。
- 実装を阻む「壁」を打破し、ICT/IoTの実装を日本全国の各地域の隅々まで**拡げ、地域経済の活性化や地域課題の解決に大きく貢献**。

< 概要 >

①地方公共団体のICT/IoT実装に関する計画策定支援

- ・ 現場における推進体制整備、ICT/IoT実装の具体的な戦略・計画の策定への支援
【公募期間:公募終了(5/31㍻)】

②地域IoTの実装事業への財政支援

- ・ ICT/IoT利活用の成功モデル実装への財政支援
【公募期間:国庫補助 追加公募 7/10～8/2、特別交付税措置 7/11～9/13】

③地域情報化アドバイザー派遣等による人的支援

- ・ ICT/IoTの知見を有する専門家の派遣等により、ICT利活用やIoT実装を促進
- ・ 総務省内にICT地域活性化サポートデスクを開設、地方公共団体等からの問合せに対応
- ・ 自治体CIO育成研修の実施
【11月期 申込期限:10月4日(金)】

④地域IoT実装の全国的な普及促進活動

- ・ ICT地域活性化大賞、地域ICT/IoT実装セミナーの開催 等



※財政支援の補助率等

- 補助対象:都道府県及び指定都市を除く地方公共団体、民間事業者等
補助率:①都道府県及び指定都市を除く地方公共団体(②を除く)並びに民間事業者については、事業費の1/2補助(補助額上限2,000万円)
②都道府県及び指定都市を除く地方公共団体のうち、条件不利地域^(※)に該当する地方公共団体は定額補助(補助額上限1,500万円)又は事業費の1/2補助(補助額上限2,000万円)【R2年度拡充】
(※)過疎地域、辺地、離島、半島、山村、特定農山村、豪雪地帯

出所：総務省地域通信振興課提供資料 『地域IoT実装の推進』(2019年5月)

⁷ CivicTech とは、Civic (シビック：市民) と Tech (テック：テクノロジー) を掛け合わせた造語。テクノロジーを活用して市民自ら地域課題の解決に取り組むことを指す。地域情報化アドバイザーには、CivicTech の活動を行っている有識者も多く名前を連ねている。

3. AI等の革新的な技術を活用した行政のスマート化

Society5.0の社会を実現していくためには、自治体自身がAI等の革新的な技術を活用した「スマート自治体」に転換していくことが重要となる⁸ことから、総務省では、「スマート自治体研究会⁹」を開催し、その具体的な方策の検討等を行っている。

同研究会では、基本的な認識として、生産年齢人口の減少や技術発展の加速化に直面する自治体においては、「業務の抜本的な見直しが必要」としている。また、「スマート自治体の目指すべき姿」としては、①人口減少が深刻化しても、持続可能な形で行政サービスを提供すること、②職員でなければできないような、より価値のある業務に注力すること、③ベテランの経験をAI等に蓄積・代替することなどによって、自治体の規模・能力や職員の経験年数にかかわらず、ミスなく事務処理を行えるようにすること、を示している。

そして、自治体が実際にスマート自治体化を進めていく上で、(1)「3つの原則」(①行政手続きを「紙から電子に」切り替えること、②行政アプリケーションを「自前調達」から「サービス利用型」に転換すること、③自治体もベンダーも、システム構築・保守といった「守りの分野」から、AIやRPA等のICT活用といった「攻めの分野」に集中していくこと)を明示するとともに、(2)具体的方策として、「業務プロセスの標準化」「データ項目・記載項目、様式・帳票の標準化」等、7つを掲げている¹⁰。

このように、「スマート自治体」実現に向けた対応策等は明らかとなってきているが、自治体の現状はそこからかなり遠いものとなっていると言える。

例えば、AIの導入状況¹¹についてみると、「AIを1業務でも導入している(実

⁸ 例えば、『自治体戦略2040構想研究会 第二次報告』(2018年7月)参照。

⁹ 正式名称は「地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及びAI・ロボティクスの活用に関する研究会」。(1)地方自治体における業務プロセス・システムの標準化、及び(2)地方自治体におけるAI・ロボティクスの活用について実務上の課題を整理することを目的に12回開催され、2019年5月に報告書が取りまとめられた。

¹⁰ 「スマート自治体研究会報告書概要」(2019年5月)
https://www.soumu.go.jp/main_content/000621144.pdf

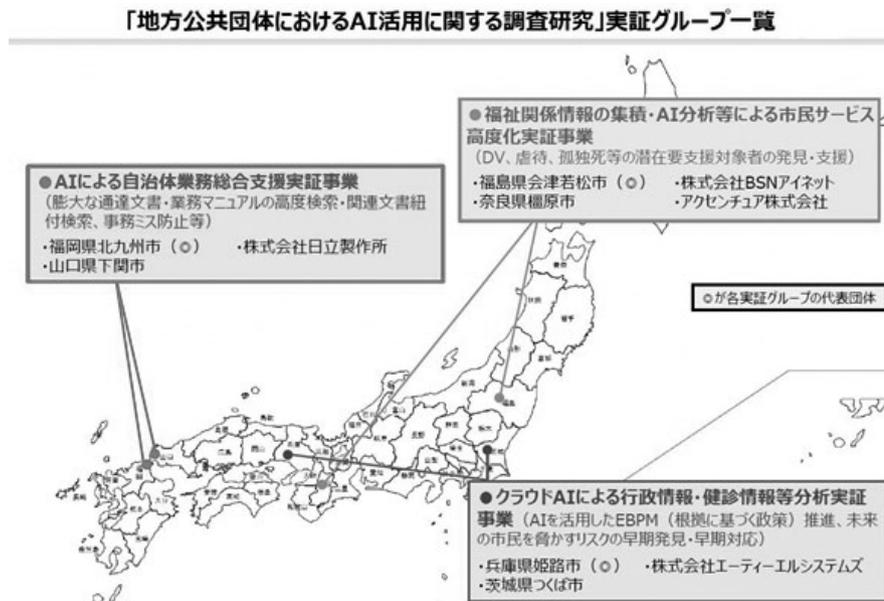
¹¹ 「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」(2019年5月)
https://www.soumu.go.jp/main_content/000624150.pdf

証実験含む) 団体」は指定都市で 60%、その他の市区町村で約 4%、「導入予定もなく検討もしていない団体」は指定都市で 0、その他の市区町村で 7 割となっており、自治体間で大きな格差がある。

また、導入団体の大部分は、実証実験段階で無償の導入となっているため、実装段階では予算額確保が課題となっている。

なお、これまでの AI 導入例としては、①問合せ自動応答サービス（福島県会津若松市）、②議事録作成支援（東京都港区）、実証事例として、③AI-OCR/RPAによる入力業務の省力化（千葉県千葉市）等が挙げられる。いずれの事例においても、業務の効率化や住民サービス向上といった効果が現れており、今後は、より多くの自治体で AI を積極的に導入していくことが期待される。

このほか、総務省では、現在、「自治体向けクラウド AI 標準化実証事業¹²」において、3つのグループ（6の自治体と民間事業者により構成）を対象に実証事業を実施している。



出所：総務省地域通信振興課 『地方公共団体における AI 活用に関する調査研究 実証グループ一覧及び実証グループ提案概要』¹³

¹² 2018年度第2次補正予算「革新的ビッグデータ処理技術導入推進事業」の一部。

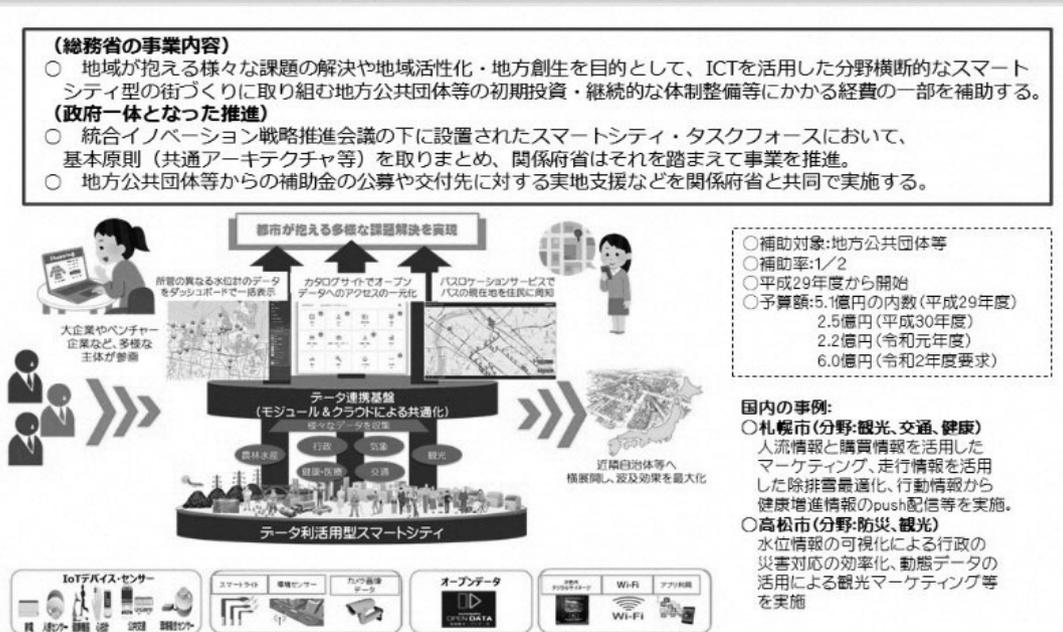
¹³ https://www.soumu.go.jp/main_content/000624160.pdf

4. データ利活用型スマートシティの展開

政府では、Society5.0 時代におけるまちづくりの基本コンセプトとして「スマートシティの実現」を掲げており、基本方針や計画等¹⁴において様々な推進策を盛り込んでいる。

総務省においても、スマートシティ化に取り組む自治体の事業を積極的に支援している。具体的には、「データ利活用型スマートシティ推進事業」(2017 年度～)において、観光や防災等、分野横断的にデータ利活用を進める事業の初期投資や継続的な体制整備等の経費(①機器購入、②システム構築、③体制整備に向けた協議会開催等に係る費用)に補助をしている(補助率は1/2)。

総務省におけるスマートシティの取組



出所：総務省『総務省におけるスマートシティの取組』(2019年11月)¹⁵

¹⁴ 「経済財政運営と改革の基本方針2019」(2019年6月21日閣議決定)、「統合イノベーション戦略2019」(同日閣議決定)、「まち・ひと・しごと創生基本方針2019」(同日閣議決定)、「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」(2019年6月14日閣議決定)等。

¹⁵ <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/wg6/20191105/pdf/shiryoul-5.pdf>

今日の都市では、総人口の減少や国際的な都市間競争が進む中で、「住民のQoL（生活の質）や生産性」を向上させることが求められている。また、都市が抱える課題は複雑なものとなっていることから¹⁶、都市の持続性・発展性を高めるためには、施設やインフラなどのハード面の整備だけではなく、よりソフト面を重視しながら、分野横断的に対応していくことが必要となっている。

2018年度の実績としては、（1）富山市（人流情報¹⁷を活用した①児童見守り、②工事情報のオープン化等）、（2）京都府¹⁸（人流情報や環境データを活用した①観光戦略、②災害時の避難誘導、③エネルギー効率化等）、（3）益田市¹⁹（①水位計等のセンサー情報による防災、②鳥獣被害対策）に対して、支援を行った。

¹⁶ これまで総務省では、地域の抱える「個々の課題」を解決していくこと（単機能型の課題解決）を主眼として、ICTを活用した成功モデルの創出や成功事例の横展開を進めてきたが、今日の都市においては、様々な課題が入り組み、単機能型の課題解決では解消できない課題が顕在化してきているといえる。

¹⁷ ある地点から別の地点に人々が歩いた導線や、移動した人の数に関する情報を指す。

¹⁸ 事業実施団体は、（一社）京都スマートシティ推進協議会。

¹⁹ 事業実施団体は、シマネ益田電子（株）。

5. Society5.0 を支える 5G の実現

通信技術面では、5G が Society5.0 時代を実現していく上で不可欠なものとなる。

こうしたことから、総務省では、2017 年度から 2019 年度までの 3 年次にわたり、5G の総合実証試験に取り組んできている。

初年度には、事業者の希望するテーマ・場所を対象として、実際の 5G 利活用分野を想定した技術検証を行った。翌年度には、ICT インフラ地域展開戦略検討会において提示された「8 つの課題」を意識し、技術検証・性能評価を継続したほか、「5G 利活用アイデア・コンテスト」を開催し、地方発の発想による実証テーマを募集した。また、最終年度となる 2019 年度には、地域のビジネスパートナーとともに、上述の個別の技術検証の成果やアイデア・コンテストの結果を踏まえながら、地域課題の解決に資する 5G の利活用モデルの構築も視野に入れた総合的な実証を実施している。



出所：総務省移動通信課『省令等改正案の概要』²⁰

²⁰ https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban14_02000396.html

なお、地域においては、特に「ローカル5G」を整備・活用していくことが有用となると考えられる。「ローカル5G」とは、地域や産業の個別のニーズに応じて、様々な主体が自らの建物内や敷地内でスポット的に柔軟に構築できる5Gシステムを指す。これにより、例えば、通信事業者によるエリア展開がすぐに進まない地域でも、企業や自治体が独自に5Gシステムをスポット的に構築・利用することが可能となる。こうした「ローカル5G」では、利用者が必要とする性能についても、通信事業者が提供する5Gサービスよりもずっと柔軟に設定出来ることから、地域にとって導入のメリットが大きいと考えられる²¹。なお、「ローカル5G」の無線局の運営については、免許を自らが取得することも、業者に委託することも可能となっている。

²¹ また、他の場所の通信障害や災害、ネットワークの輻輳（アクセスの集中等によって、ネットワークにつながりにくくなったり、接続できなくなったりする状態）等の影響を受けにくい。

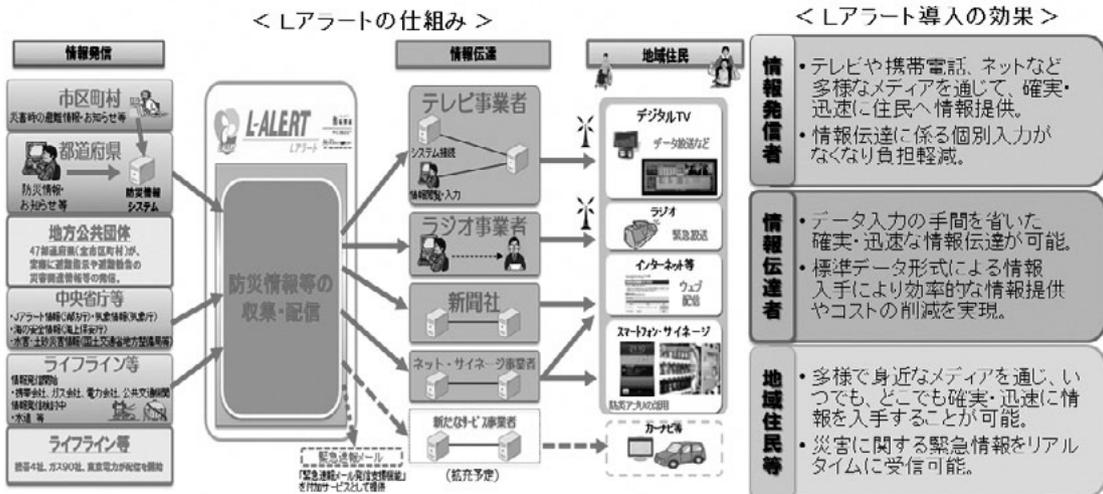
6. ICT 防災の推進

(1) Lアラート（災害情報共有システム）

防災関係の ICT 化分野においては、まず、災害関連情報伝達の共通基盤である「L (Local) アラート²²⁾」の普及・活用を推進している。「Lアラート」とは、避難指示や避難勧告といった災害関連情報をはじめとする公共情報を、放送局等多様なメディアに対して一斉に送信することができる仕組みであり、これによって、自治体等は地域住民等に必要な情報を迅速かつ効率的に伝達することができるようになってきている。

Lアラート(災害情報共有システム)の概要

- L(Local)アラートとは、地方公共団体等が発出した避難指示や避難勧告といった災害関連情報をはじめとする公共情報を放送局等多様なメディアに対して一斉に送信することで、災害関連情報の迅速かつ効率的な住民への伝達を可能とする共通基盤。
- 総務省では、災害時における、より迅速かつ効率的な情報伝達実現のため、Lアラートの一層の普及・活用を推進。
- 一般財団法人マルチメディア振興センターが運営。
- 地域住民等は、情報伝達者を介して、Lアラートから配信される公共情報を取得。



出所：総務省資料『「Lアラート」の概要』²³⁾

自治体等の災害関連情報は、かつては電話やFAX、あるいは記者発表といったアナログ的な情報で提供されていたことから、こうした情報を報道機関等が収集・確認し、報道用に整理・入力するのに手間や時間がかかりとられるという課題があ

²²⁾ 一般財団法人マルチメディア振興センターが運営している。

²³⁾ https://www.soumu.go.jp/main_content/000650512.pdf

った。また、自治体等自身においても、情報発信するための準備作業や、情報の詳細や最新状況を確認するための問合せ作業が大量に発生しており、その効率化が求められていた。

こうした課題の解決を図るため、総務省では、実証実験や実用化試験等を経て、2011年6月には「公共情報コモンズ」(現「Lアラート」)の運用を開始した。そして、2019年4月までには全都道府県によるLアラートの利用が実現したことによって、全ての自治体から迅速な情報発信が可能な体制を整えることができている。

また、Lアラートについては、発信情報を地図化するシステムの標準仕様の策定を進めている。2019年度中には、このLアラートの地図化システムについて、気象関連の情報や他団体の避難情報の発令状況、あるいは過去の発令状況が、地図上に簡便に表示できるシステムの構築のための標準仕様を策定する予定である。

(2) 公衆無線LAN環境整備支援事業

公衆無線LAN(Wi-Fi)環境については、総務省では、「防災等に資するWi-Fi環境の整備計画」(2016年12月)を策定し、全国約3万箇所を対象としてWi-Fi拠点の整備を推進している。

また、この整備計画の目標達成に向け、自治体等による整備を後押しするために、「公衆無線LAN環境整備支援事業」(2017年度～)を進めている。具体的には、①防災拠点(避難所・避難場所、官公署)や、②公的拠点(博物館、文化財、自然公園等、被災場所として想定されることから災害対応の強化が望まれる場所)において、Wi-Fi環境を整備していく自治体等に対し、その費用の一部の補助を行っている。

【謝 辞】

本稿を執筆するにあたっては、地域通信振興課をはじめとする総務省の方々に多大なる御協力、詳細な情報提供をいただきました。ここに改めて感謝を申し上げます。