

第5節 防災分野における情報化の推進

1 「情報難民ゼロプロジェクト報告」のとりまとめ

政府は2020年に訪日外国人旅行者を4,000万人とする目標を掲げる一方、在住外国人は217万人を超えており、自然災害に多く見舞われる我が国に外国人が安心して滞在していただける環境を整備することが喫緊の課題となっている。また、超高齢社会を迎える我が国において、総人口に占める65歳以上の高齢者の割合は27.3%と過去最高となっており、災害の発生に際しても、高齢者に地域で安心して暮らしていただける社会を創り上げることも重要な課題である。

このような中総務省では、昨今の自然災害による甚大な被害の増加を踏まえ、一般的に「災害弱者」とされる外国人や高齢者に対して災害時に必要な情報を確実に届けるとともに、外国人に消防サービスを適切に提供するため、必要な情報伝達の環境整備を図ることとし、2016年9月に「情報難民ゼロプロジェクト」を設置した。本プロジェクトにおいては、内閣府（防災担当）や観光庁の参画も得て、「災害情報の伝達手段の現状や課題」、「2020年に目指す姿」について利用者視点で検討を行い、同年12月末、総務省関連施策の2020年までのアクションプランを含む「情報難民ゼロプロジェクト報告」をとりまとめた。

本報告書においては、2020年までに外国人が視覚化・多言語化された情報を受け取れるようになることや高齢者が確実に災害情報や避難情報を受け取れるようになることを目指し、訪日外国人の空港・駅等のターミナル施設等において、スマートフォンのアプリやデジタルサイネージ等を利用して多言語の文字情報や地図・ピクトグラム（絵文字）等の視覚化情報を入手できるような取組や、高齢者が自宅などの屋内にいても音声で聞こえやすい防災行政無線の戸別受信機や自動起動ラジオ等が整備されて情報が確実に届くような取組などを着実に実施していくこととしている。今後も総務省としては、各取組についてPDCAをしっかりと回し、適切に実行していく。

関連施策の中で、ICTを活用した取組について以下に具体的な内容を紹介する。

2 外国人に対する取組

現状、一部の空港等のターミナル施設や観光・商業・スポーツ施設において館内非常放送が多言語で提供されたり、観光庁のSafety tips等の防災アプリや一部の放送局において、英語等で情報提供されている場合があるものの、多言語での情報提供が十分に行われていない。2020年に向けて、訪日・在住外国人が視覚化・多言語化された情報を受け取れるよう、デジタルサイネージやスマートフォンにより災害情報・避難情報を多言語で提供する実証等を行う「IoTおもてなしクラウド事業」の他、以下のような取組を進めていく。

① 外国人等に配慮したターミナル施設等における防火・防災対策の推進

2020年に向けたアクションプランの中で、駅・空港や競技場、旅館・ホテル等で火災や地震などの災害が発生した際に従業員などの施設関係者が外国人来訪者等を含む施設利用者に対して、スマートフォンアプリやデジタルサイネージ等を活用して災害情報や避難誘導の情報を提供する方策について有効性を検討し、ガイドラインを策定することとしている。

図表 5-5-2-1 スマートフォンやデジタルサイネージ等を活用した避難誘導や情報伝達の例

平常時は、施設において広告や観光情報等を表示する画面として活用するが、災害発生時等には、画面に詳細な災害情報や適切な避難方向などを表示し、これらの情報を外国人来訪者等に伝達。情報を外国人来訪者等に伝達。



【デジタルサイネージの活用】

外国人来訪者等が、日常使用しているスマートフォンに専用アプリをインストールすることにより、災害発生時等に当該携帯端末に適切な災害情報等を表示。



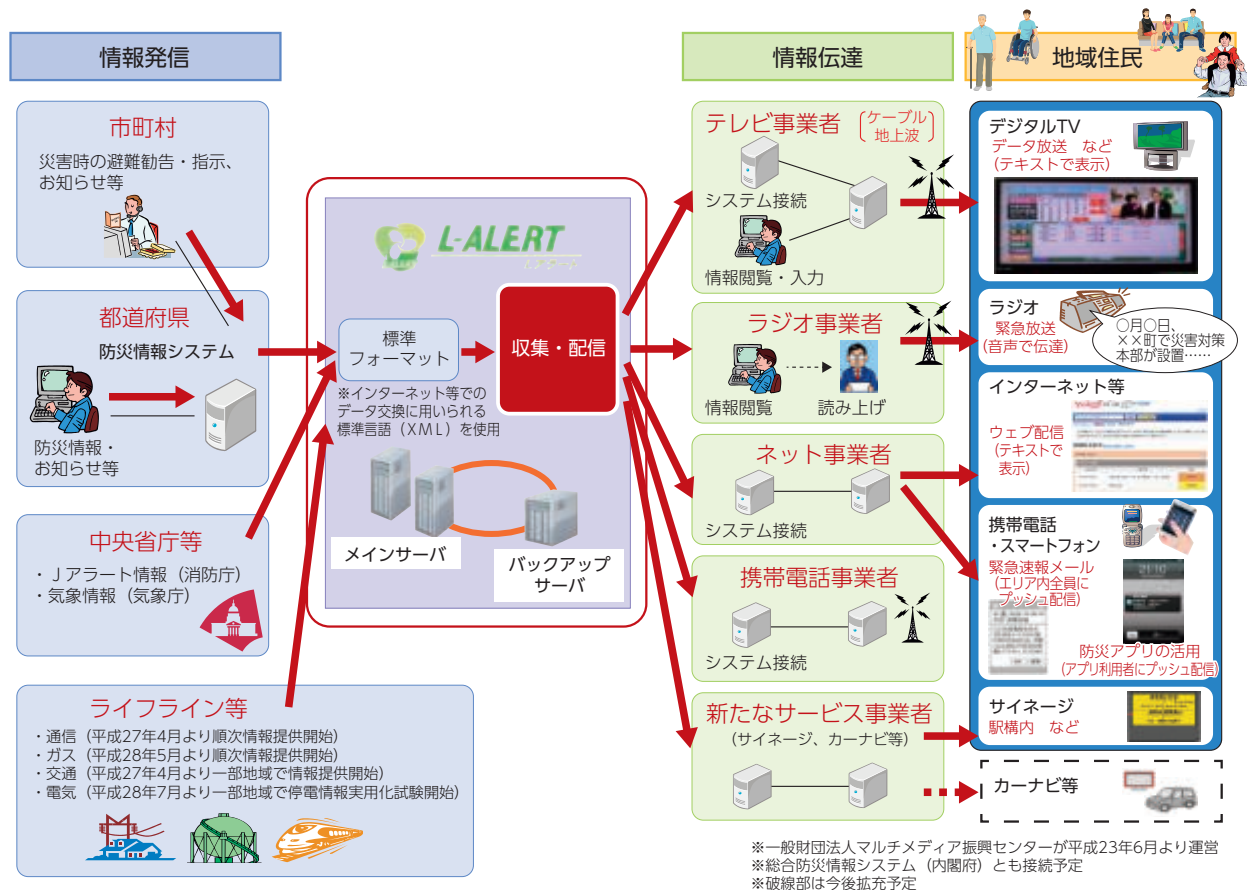
【スマートフォンアプリの活用】

2 Lアラートを介して提供される発信情報の視覚化

総務省では、災害発生時やその復興局面等において、避難勧告・指示等の公共情報を発信する自治体・ライフライン事業者などと、それを伝える放送事業者・通信事業者等を結ぶ共通基盤である「Lアラート」の全国普及に向けた取組を進めている。

2020年に向けたアクションプランの中で、Lアラートを介して提供される災害情報等について、地図化（視覚化）するなどの、伝達手段の多重化・多様化を図るための実証を行うとともに、人的支援・普及啓発等の取組により地方公共団体における利活用促進の環境を整備することとしている。

図表 5-5-2-2 Lアラート（災害情報共有システム）の概要



3 救急用多言語音声翻訳システムの研究開発

2020年に向けたアクションプランの中で、外国人傷病者への救急対応を迅速に行うため、情報通信研究機構（NICT）の多言語音声翻訳アプリ「VoiceTra」を活用し、救急現場特有の会話内容を外国人に短時間で伝える機能等の研究開発を実施した。

2017年4月には、上記の機能等が備わった「救急ボイストラ」として完成させ、救急隊が活用できるよう全国の消防本部へ提供を開始するとともに、活用を促進した。

【参考】多言語音声翻訳アプリ（VoiceTra）ダウンロード数

2015年度末 205,421件

2016年度末 621,221件

図表 5-5-2-3 VoiceTraの活用



救急ボイストラ使用状況

3 高齢者に対する取組

高齢者は、主にテレビ、ラジオにより情報を受け取ることが多く、携帯電話を保有していない方が4割程度いるため、緊急速報メール等の活用が限定されている。このため、市町村からの情報伝達手段となる防災行政無線の役割は非常に大きいものの、屋外スピーカーから流れる音声は、住宅の防音化や天候の状況によって、聞き取りづらかったり、聞こえない場合があり、現状では、災害情報及び避難情報を十分に受け取れない状態となっているため、2020年に向けて、高齢者が確実に災害情報、避難情報を受け取れるよう、「コミュニティ放送を活用した自動起動ラジオの周知・展開」（後述）の他、以下の取組を進めていく。

図表 5-5-3-1 高齢者に対する災害時の情報伝達において2020年に目指す姿



第5章 熊本地震とICT利活用

1 災害情報伝達手段等の高度化等

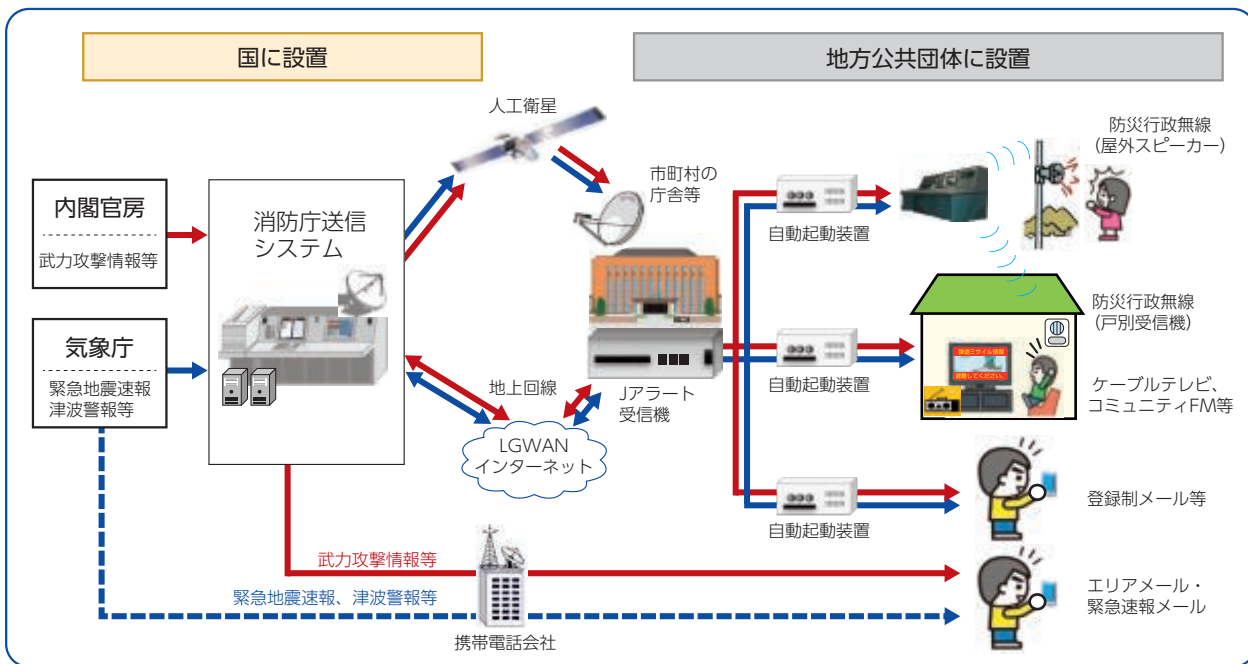
高齢者等の地域住民等によりきめ細かく防災情報を行き渡らせることができるよう、総務省は、7団体^{*1}においてテレビ、タブレット端末等を活用した情報の受け手の特性に応じた配信システム等を整備し、その効果を検証する等の実証事業を行うとともに、優良事例等の事業成果を全国に普及させるためのガイドラインを作成することとしている。

また、有効な情報伝達手段である戸別受信機の普及促進方策を検討するため、2017年3月から「防災行政無線等の戸別受信機の普及促進に関する研究会」^{*2}を開催しており、同年6月に報告書を取りまとめた。

2 Jアラートの安定的な運用

総務省消防庁では、緊急地震速報等の自然災害情報や、弾道ミサイル情報等の国民保護情報といった対処に時間的余裕のない事態に関する緊急情報を、国（内閣官房・気象庁から消防庁を経由）から衛星回線及び地上回線を用いて送信し、市町村防災行政無線（同報系）等を自動起動するとともに、弾道ミサイル情報等の国民保護情報については、携帯電話会社を経由して携帯電話・スマートフォンに緊急速報メール等を送信することにより、住民に緊急情報を瞬時に伝達する「全国瞬時警報システム（Jアラート）」を整備している。2020年に向けたアクションプランの中で、Jアラートの安定的な運用に向けた取組を推進することとしている。

図表5-5-3-2 Jアラートの概要



4 災害時の情報伝達を可能にする基盤整備の主な取組

災害時の情報伝達を支えるための情報通信ネットワークなどの基盤整備については、ラジオの難聴対策（第7章第4節参照）、公衆無線LAN環境整備（第7章第5節参照）、防災行政無線の導入促進（第7章第3節参照）、放送ネットワークの強靱化（第7章第4節参照）の他、以下の取組を進めていく。

1 災害に強い消防防災通信ネットワークの整備

被害状況等に係る情報の収集及び伝達を行うためには、通信ネットワークが必要である。災害時においても通信を確実に確保するように、国、都道府県、市町村等においては、公衆網を使用するほか、災害に強い自営網である消防防災通信ネットワーク、非常用電源等の整備を進めている。

現在、国、消防庁、地方公共団体、住民等を結ぶ消防防災通信ネットワークを構成する主要な通信網として、①

*1 茨城県常総市、三重県御浜町、兵庫県加古川市、愛媛県宇和島市、新居浜市、熊本県菊池市及び愛知県

*2 防災行政無線等の戸別受信機の普及促進に関する研究会 http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/bgm2cr/index.html

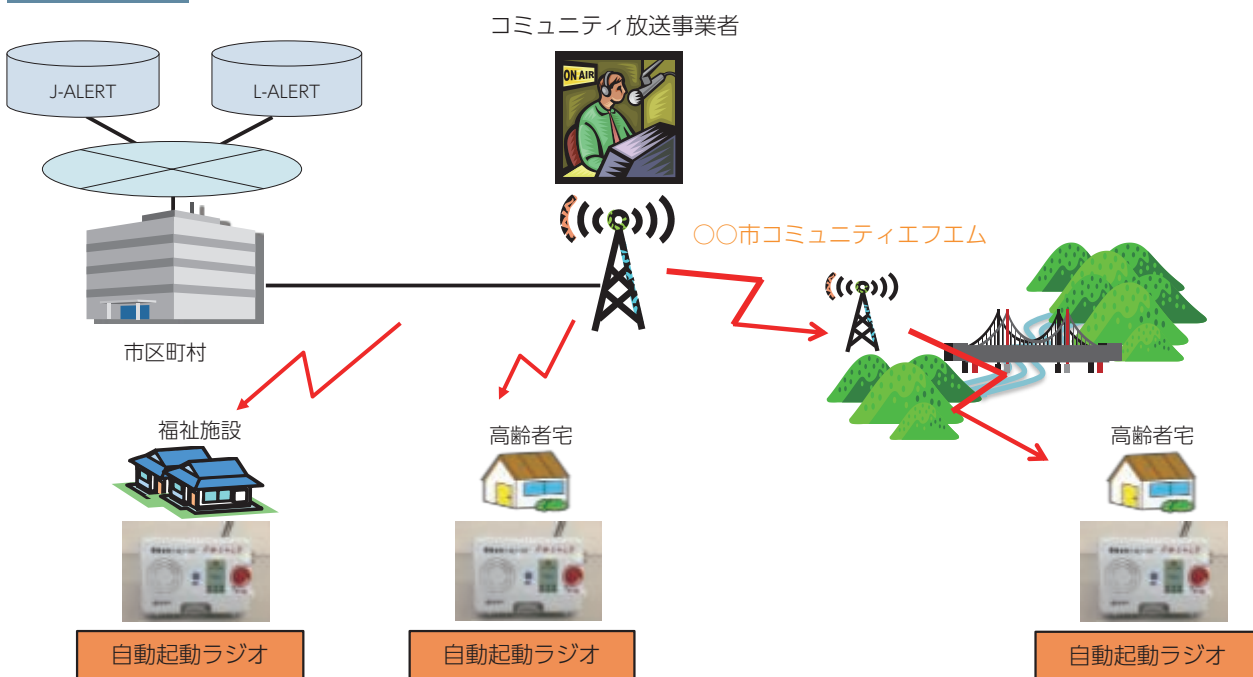
政府内の情報の収集及び伝達を行う中央防災無線網、②消防庁と都道府県を結ぶ消防防災無線、③都道府県と市町村等を結ぶ都道府県防災行政無線、④市町村と住民等を結ぶ市町村防災行政無線、⑤国と地方公共団体又は地方公共団体間を結ぶ衛星通信ネットワーク等が構築されている。

2 コミュニティ放送を活用した自動起動ラジオの周知・展開及び防災・災害情報の多重化

2020年に向けたアクションプランの中で、市町村の既存の災害情報伝達システムを補完する機能を持つ、効率かつ低廉な地域に根ざしたコミュニティ放送による災害情報を自動起動ラジオで受信する事例を取りまとめ、周知・展開を図ることとしている。2016年11月のアンケートでは、コミュニティ放送事業者303者中、90者が導入済みとなっている。事例集作成に向けて、全国から推薦のあった事例のうち28事例を選定した。

自動起動ラジオは、災害時には、高齢者等の災害時要援護者に対して、室内・室外問わず、各地域に即した災害情報や避難情報を伝えることができるなど、防災行政無線の戸別受信機を補完する地域密着メディアである。災害時における高齢者等への地域に密着した情報伝達を確保するためには、自治体による自動起動ラジオの整備に係る費用を支援することが必要であり、新たな支援措置について検討する。

図表 5-5-4-1 自動起動ラジオの導入事例



3 臨時災害放送局用の送信機等の配備

臨時災害放送局は、地震等の災害が発生した場合にその被害を軽減するために役立つことを目的として、臨時かつ一時的に開設される放送局である。総務省は地方総合通信局等に臨時災害放送局用の送信機等を配備し、平時においては自治体が行う送信点調査や運用訓練に活用し、災害時には自治体に対して貸し出すことにより、災害時における迅速な開設を図る。2014年度予算で4総合通信局には配備済みで、2017年度予算で2総合通信局に配備することとしている。

4 災害対策用移動通信機器の貸出

携帯電話等の通信が遮断した場合であっても、被災地域における通信が確保できるよう、地方公共団体等に、災害対策用移動通信機器（2017年4月現在、衛星携帯電話300台、MCA無線280台、簡易無線900台を全国の総合通信局等に配備）を貸し出している。

これらの機器を活用することにより、初動期における被災情報の収集伝達から応急復旧活動の迅速かつ円滑な遂行までの一連の活動に必要な情報伝達の補完を行うことが期待される。

5 災害時の非常用通信手段の確保

東日本大震災の教訓を踏まえて、電気通信サービスの途絶・輻輳対策等が行われているが、災害医療・救護活動のための非常用通信については、地域防災計画等において具体的な記載に乏しく、発災時に必要な通信手段が量・質共に確保されているとは言いがたい。これを踏まえ、総務省は、2015年11月から2016年6月にかけて「大規模災害時の非常用通信手段の在り方に関する研究会」を開催した。同研究会の提言には、配備計画の策定や調達時の指針となる「災害医療・救護活動において確保されるべき非常用通信手段に関するガイドライン」が含まれており、ICTによる災害医療・救護活動の強化に向けて広く活用されることが期待される。

また、災害時等に公衆通信網による電気通信サービスが利用困難となるような状況等に備え、総務省が研究開発したICTユニット（アタッシュケース型）を2016年度から総合通信局等に順次配備し、地方公共団体等の防災関係機関からの要請に応じて貸し出し、必要な通信手段の確保を支援する体制を整えている。さらに、2017年5月には国際電気通信連合（ITU）は世界各地において災害が生じた際に被災地に提供する緊急通信手段としてICTユニット（アタッシュケース型）の導入を決定した。ITUはこれまで主に衛星通信システム（電話及びデータ伝送用）の提供を行っており、今後は衛星通信システムとともにICTユニットが世界各地の災害支援に活用されることが期待される^{*3}。

このほか、総務省が中心となり、国、自治体、主要な電気通信事業者、無線局の免許人等の約2,000機関によって構成されている非常通信協議会では、1951年の設立以降、災害時における円滑な通信を確保するための活動として、非常通信計画の策定、通信訓練の実施、その他の非常通信に関する周知・啓発に取り組んでいる。2016年11月には、国のほか、全国47都道府県、133市町村等が参加する全国非常通信訓練を実施した。

図表5-5-4-2 ICTユニットの概要



5 その他の取組：G空間情報の利活用推進

情報難民ゼロプロジェクト関連以外の防災対策として、G空間情報の利活用推進が挙げられる。総務省では、地理空間情報（G空間情報）のICTによる利活用を促進し、「G空間シティ構築事業」等を実施することで、先端的な防災システムを構築した。2016年度では当該システムの検証を行い、その結果を基に、2016年11月より運用が開始されたG空間情報センターと接続して利用できるよう、環境整備等を行うことで、地方公共団体等によるG空間情報を利活用した防災・減災、行政事務等の効率化を推進している。

*3 総務省「国際電気通信連合、総務省との協力により、災害時緊急通信システムとして移動式ICTユニットを導入決定」（2017年5月26日）
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin06_02000099.html



スマート・エイジング社会に向けて

近年、ICTユーザーとして存在感を増しているのが、シニア層である。2016年度通信利用動向調査によれば、60～69歳のスマートフォン保有率は33.4%で、前年の28.4%から大きく上昇した。ICTは機器やサービスの変化が速く、その利用に戸惑うシニアも多いのが現実だ。

人口の高齢化とICTの進化が同時に進展している今日、シニア層がICTを使いこなし便利で豊かな生活を送る「スマート・エイジング社会」の実現が期待される。そこで、スマートフォンやSNS等の操作方法、役に立つ使い方、安心安全のための注意点などをシニアに分かりやすく伝える、スマート・エイジングの出発点とも言える活動が広がっている。

スマホサロン

ブロードバンドスクール協会が開催している「スマホサロン」もそのひとつ。同協会は親子プログラミング体験教室など、幅広いユーザー向けの講習や啓発活動を行っているNPO法人だが、シニア向けの「スマホサロン」を開催している。毎回2時間程度のサロンでは、シニアに役立つスマートフォンの使い方をひとつ紹介し、実際に操作してその楽しさや便利さを体験することができる。同時に、安心・安全なスマホ利用の注意点や設定方法なども詳しく紹介しているのが大きな特徴だ。

〈スマホサロンの様子〉



パソコンと操作性が大きく異なるスマートフォンは、シニアにとってはハードルが多い情報通信機器でもある。スマホサロンの講師を務める三好みどりさんによれば、スマートフォンの使い方をご家族やお子さん、友達に教えてもらおうという人が多いようである。しかし、「家族に同じことを聞くと面倒がられてちゃんと教えてもらえない」、「誰に聞けばいいかわからない」という方も少なからずいるという。

スマホサロンは、これらのハードルをシニアが乗り越えることを助け、ICTを上手に使いこなすスマート・エイジングへの入口を提供する取組だが、目的はそれだけではないと三好さんは強調している。

「スマホの操作手順だけでなく、ここで知り合った方同士の仲間づくりやコミュニケーションの場づくりにつながる事が大切。また、『スマホを持っているのにうまく使えない』と困っている方を優しくサポートできる人、相談相手になってあげられる人を増やしたいと願って活動しています。」

若い世代はスマートフォンのことは詳しいが、シニアが分かるようにスマホの使い方を教えるのは意外に難しい。ICT利用の経験や語彙が世代毎に異なるからだ。実は、シニアにスマホの使い方を一番上手に伝えられるのは、同じシニアのスマホユーザーなのだ。同世代の相談相手を増やすことが、シニアのスマホ利用を自然に定着させ、スマート・エイジング社会に一歩ずつ近づくきっかけとなる。

電腦ひなまつり

未来のシニアのスマートライフを彷彿とさせるイベントがある。毎年3月3日に老テク研究会が企画・運営する「電腦ひな祭り」だ。2017年には20年目を迎えた。

電腦ひな祭りは、各地で開催されているスマホサロンの参加メンバーや、シニアネットと呼ばれるシニアのネット愛好家グループがネット中継で相互につながり、ひな祭りを一緒に祝うというオンライン交流イベント。交流先は国内だけでなく、毎年海外のシニアグループとも交流し、ひな祭りという日本の文化を世界に発信してきた。

2017年のイベントでは東京の日本橋南郵便局内の特設コーナーを中心に、仙台、熊本、ボストン、ソウルとSNSのテレビ電話でつなぎ、様々な交流が行われた。また、熊本地震からの復興支援の呼びかけも行われ、シニアの社会参加という点でもスマート・エイジング社会の新しい可能性を感じさせるイベントになった。

今年の電腦ひな祭りで見目を集めたのが、昨年の情報通信白書で紹介した「まーちゃん」こと若宮正子さ

※「コラム SOHMO (草莽)」では、情報リテラシー向上やICT利活用推進に取り組んでいる民間団体の活動を紹介しています。

んが作ったスマホアプリ「hinadan（ひな壇）」である。アプリを起動すると、人形が置かれていないひな壇が画面に現れる。そこに、12体のひな人形を正しい並びで配置していくというパズルゲームである。人形の選択や移動はスワイプを使わずタップだけでできる等、スマホ操作に慣れないシニアに優しい作りになっている。でも、まーちゃんの希望はシニア以外の人たちにこのパズルを楽しんでもらうことだ。

「三人官女にも、五人囃子にも、正しい並びがあるんです。若い人がこのゲームをしたら、そういうことを楽しく覚えられますよ。海外の人にも触ってもらって、ひな祭りという日本の文化をぜひ知ってほしい。」

〈[hinadan] のアプリ画面〉



まーちゃんの願いはさっそく叶えられた。電腦ひなまつり当日、米ケーブルネットワーク大手のCNNでこのひな壇パズルが紹介されて世界中に情報発信された結果、世界各地からアクセスとダウンロードが殺到したのだ。このように、スマート・エイジング社会では、シニアが新しい文化やエンタテインメントを創造し、世界に発信することができる。

老テック研究会の近藤則子さんは20年前から電腦ひなまつりに携わってきた。当時からシニアのICT利用の可能性に着目し、様々な取組を展開している。シニアにとってのICT活用は、何よりもまず「生きがいづくり」につながる一方で、その様々な可能性や、解決が求められる課題についてあまり知られていないことが課題だと近藤さんは指摘する。

「高齢者の生きがいづくりにICTを活用したいです。ICTは点ではなく面で交流できるのがよいところ。しかも、世界と交流することができます。高齢者の孤独感もこれで解消できます。そのために、これからもシニアの情報格差の解消を目指して活動を続けていきます。」

スマホサロンや電腦ひな祭りの取組を見ると、シニアはICTの単なる利用者ではなく、文化や情報の発信者として大きな可能性を持っていることがよく分かる。こうしたICTユーザーとしてのシニア層の可能性を広げ、発展させる取組を草の根から政府までの幅広い協働によって進めていくことで、誰もが参加できり豊かなスマート・エイジング社会を作っていくことが求められている。