

行政情報

Lアラート：防災情報共有システムの現状

前 田 京太郎

総務省は、平成19年7月の新潟県中越沖地震での経験を踏まえ、災害情報の配信をより迅速に、確実に、そして効率的に行うための防災情報共有システムであるLアラートの普及及び活用に取り組んでいる。その結果、情報伝達者は運用開始当初より顕著に増加し、情報発信者としては45都道府県に加えて、電力やガスといった各種ライフライン事業者も利用を始めている。更なる普及・活用に向けて、今後はより多くの訓練・研修の実施や情報の地図化、Lアラートの国際展開を進めていく。

キーワード：Lアラート、防災情報共有システム、防災ICT、公共情報コモンズ、総務省、一般財団法人マルチメディア振興センター

1. はじめに

日本は自然災害が多い国、と聞いて、違和感を覚える方はほとんどおられないのではないだろうか。ある程度の期間日本に住んでいれば、台風をはじめとする何がしかの自然災害を経験することになると思う。本稿を執筆している平成29年9月中旬においても、台風18号が大きな被害をもたらしている。このため、防災は、政府が一体となって取り組むべき、非常に重要な政策課題の一つである。

総務省としても、防災という課題に様々な形で取り組んでいる。その一つが、防災情報共有システムであるL(Local)アラートの普及・活用である。本稿では、Lアラートの成り立ちを踏まえた上で現状の概要、そして更なる普及・活用に向けた取組について、御説明したい。

2. Lアラートの成り立ち

Lアラートとは何かを理解する上で、その構築された経緯を把握することは有用である。というのも、Lアラートは現場の声を反映する形で構築が始められたものであるため、何故このようなものとなっているのかという点は、経緯を把握することで理解が容易となる。

平成19年7月、新潟県中越沖地震が発生した。この地震は多くの地方公共団体に被害を与え、それら地方公共団体からは、数多くの災害情報が発信された。

これら災害情報のほとんどは、電話やFAX、記者発表といった、所謂アナログなもので、その収集や入力、確認には、大きな手間と時間が必要だった。

災害情報を報道する立場としてNHKがこのような経験をしたことを把握した総務省は、このような地方公共団体からの災害情報の発信とその伝達が、より迅速に、確実に、そして効率的に行われるようにすることが、ICTを活用することで可能なのではないかと考えた。そこで、平成20年に開催された「地域の安心・安全情報基盤に関する研究会」での議論を皮切りに、平成20年度から21年度の実証実験、平成22年度から23年度の実用化試験を経て、平成23年6月13日に、災害情報等を地方公共団体が簡易に入力するのみで放送事業者等を通じ、国民に広く情報伝達することを可能とするための共通のプラットフォームである「公共情報コモンズ」のサービス運用を開始した。開始当初より、運営は一般財団法人であるマルチメディア振興センターが担っている。この後、平成23年3月11日に発生した東日本大震災における教訓を踏まえて平成26年に開催された「災害時等の情報伝達の共通基盤の在り方に関する研究会」において、「公共情報コモンズ」の一層の普及に向けて、防災に関するサービスであるということをより分かりやすくするために名称が「Lアラート[®]（登録第5802710号）」と改められ、現在に至っている。

3. Lアラートの概要

(1) Lアラートの全体像

Lアラートとは、一言で表現すれば、地方公共団体等が避難指示や避難勧告等の災害関連情報を放送局等の多様なメディアに対して迅速かつ効率的に伝達することを目的とした共通基盤である。そのイメージを図として示すと、図—1となる。なお、この図は、各種情報の流れが左から右に行われるものとして描かれている。左端に描かれている地方公共団体等がLアラートに各種情報を発することで、Lアラートがそれら情報のフォーマットを整え、そしてLアラートが自動的に放送局等のメディアに情報を一斉に配信する。なお、各種情報を迅速かつ効率的に伝達することを目的としていることから、Lアラートは、情報を加工する機能についてはフォーマットを整えるもののみを有することとし、極力軽いシステムとなっている。また、本稿では詳述しないが、Lアラートを平時にも有効に活用できるように、Lアラートは災害や防災に関連した情報に限らず、地域のイベントの情報も扱っている。

(2) Lアラートの利用者

図—1にも明らかなように、Lアラートには、情報を発信する者と、その情報を受け取り伝達する者が存在する。やや細くなるが、ここで両者及び両者のL

アラートとの連携に関して説明したい。

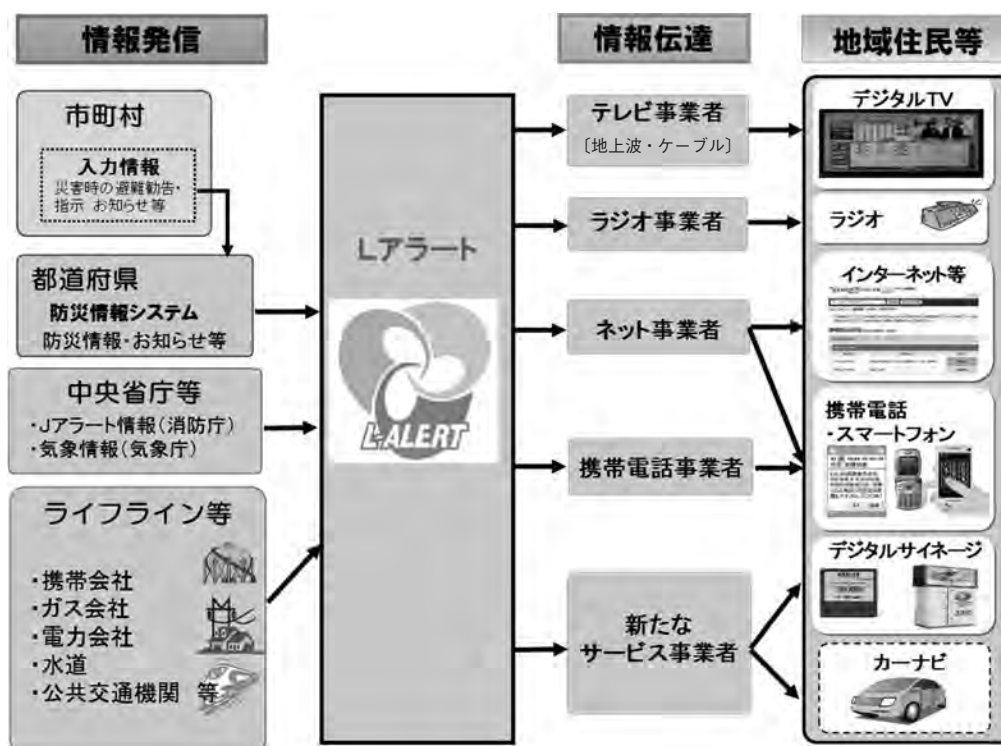
(a) 情報発信者

Lアラートの運営者である一般財団法人マルチメディア振興センターが定めている「Lアラートサービス利用規約」において、「災害等公共情報を保有し、Lアラートに向けてその情報を発信する者。地方公共団体、災害等公共情報を発信する官公庁、団体、公共サービスを提供する民間事業者等」と定義されている者。主には、地方公共団体やライフライン事業者が挙げられる。

情報発信者がLアラートに各種情報を発信する際には、Lアラートに連携したシステムを構築し利用するか、一般財団法人マルチメディア振興センターが無料で配布しているアプリケーションであるコモンズエディタを用いる。

Lアラートに連携したシステムを構築している代表的な情報発信者は、各都道府県である。各都道府県は、都道府県内の市町村を含めて構築している防災情報システムにLアラートとの連携機能を搭載していることから、都道府県内の市町村は防災情報システムに情報を入力するのみで、Lアラートへの情報発信が可能となっている。

Lアラートに連携したシステムを持たない団体が情報を発信する場合にはコモンズエディタを用いるが、Lアラートに連携したシステムを用いる場合に比べて送信できる情報の種類が制限され、またLアラート



図—1 Lアラートのイメージ

との連携機能を搭載している防災情報システムを利用する市町村のように他システムを利用することで自動的にＬアラートに情報を配信するということはできず、Ｌアラート利用による情報発信の簡便さが一部失われる。

(b) 情報伝達者

Ｌアラートの運営者である一般財団法人マルチメディア振興センターが定めている「Ｌアラートサービス利用規約」において、「Ｌアラートから受信した災害等公共情報を広く地域住民に向けて伝達・提供することを目的とした行為（以下「情報伝達」という。）を行う者」と定義されている者。主には、放送事業者や新聞社、通信社、そしてインターネット上のポータルサイトを運営する事業者が挙げられる。（本稿では詳述しないが、携帯電話事業者は「Ｌアラートサービス利用規約」における情報伝達者ではない。ただし、図－１にあるように、情報伝達は行っている。）

情報伝達者がＬアラートから情報を受信するためには、情報発信者の場合と同様に、Ｌアラートに連携したシステムを構築し利用するか、一般財団法人マルチメディア振興センターが無料で配布しているアプリケーションであるコモンズビューアを用いる。

Ｌアラートに連携したシステムを構築する際に、その事業者の他のシステムと連携させておけば、Ｌアラートから配信されてくる情報を他のシステムに自動的に反映させることが可能となるため、迅速な情報伝達を行うことができる。

Ｌアラートに連携したシステムを持たない団体が情報を受信する場合にはコモンズビューアを用いるが、Ｌアラートに連携したシステムを用いる場合に比べて受信できる情報が制限され、またその情報を伝達するには一つ一つ改めて別の情報発信のための他のシステムに入力し直す等の手間が必要となることから、Ｌアラート利用による情報伝達の簡便さが一部失われる。

(3) Ｌアラート利用のメリット

これら情報発信者、情報伝達者に加えて、地域住民にとってのＬアラート利用のメリットについて、「災害時等の情報伝達の共通基盤の在り方に関する研究会報告書」（平成 26 年 8 月）においては、以下のようにまとめられている。なお、当該研究会の議論の結果、名称が「Ｌアラート」に改められたため、報告書においては「公共情報コモンズ」という名称が用いられている。

(a) 地域住民のメリット

- ・日頃使い慣れたテレビ、ラジオ、携帯電話、インターネット等、多様で身近なメディアを通して、身障者、高齢者を問わず地域住民の誰もが、いつでも、どこでも、分かりやすい形式で地域の安心・安全に関わる情報を確実、迅速に入手することが可能。
- ・外出先や移動中であっても、テレビ、ラジオ、携帯電話、インターネット等により、災害に関する緊急情報をリアルタイムに受信可能。

(b) 情報発信者のメリット

- ・住民の居場所に関わらず、テレビ・ラジオ・携帯電話・インターネット等の多様で身近なメディアを通じて、迅速・確実に必要な情報を住民に伝達可能。
- ・公共情報コモンズへの入力のみで、多様なメディアへの迅速・確実な情報伝達が可能となり、個別の入力作業などの情報発信の負荷が大きく軽減。
- ・災害時に必要となる関係市区町村（隣接市区町村等）や交通・電気・ガス・電話等の情報を一覧性をもって広域的に即時に把握可能。

(c) 情報伝達者のメリット

- ・公共情報コモンズと情報配信システム等を連携させることにより、データ入力の手間を省き、情報をより正確・迅速に伝達可能。
- ・広域・詳細な災害情報を電子的なデータとして一覧的に入手でき、効率的・効果的に地域の実情に合った情報提供が可能。
- ・公共情報が標準化された手順により最適なデータ形式で入手可能となり、情報取得のためのシステム開発やコンテンツ制作のコストが大幅に削減。

4. Ｌアラートの普及状況

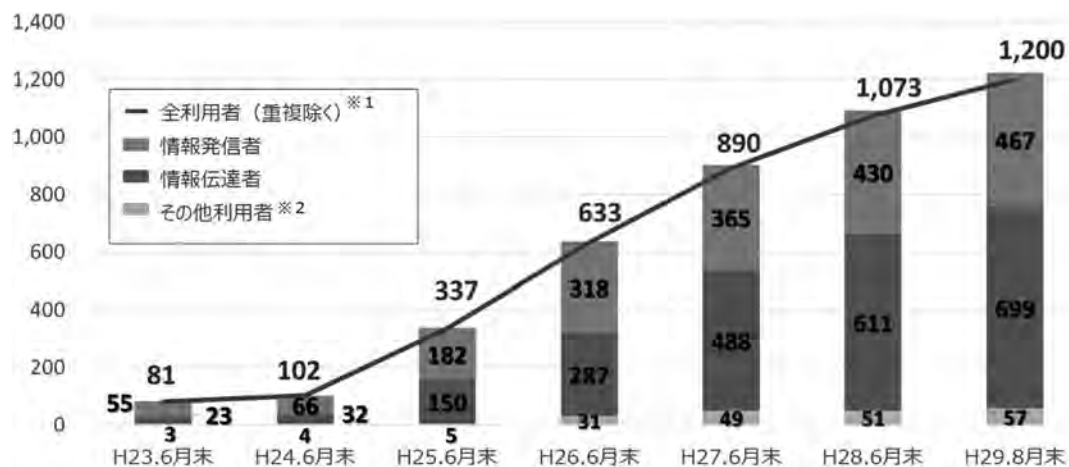
(1) 都道府県における運用状況

Ｌアラートの成り立ちにおいて言及したように、Ｌアラートは地方公共団体が発する災害情報伝達の迅速化や効率化が第一の目標にあった。そのため、Ｌアラートというシステムにとって、依然として、情報発信者としての市町村、そして都道府県の位置づけは大きい。

都道府県及び市町村とＬアラートとの接続は、先述したように、各都道府県がそれぞれの市町村も含めて独自に導入している防災情報システムにＬアラートへの連携機能を搭載することでなされており、これにより市町村が防災情報システムを用いて都道府県に状況を報告等する際に、同時にＬアラートに各種情報が発信されることとなる。そのため、各都道府県に限らず各市町村がＬアラートに接続し、運用してい



図一 2 各都道府県におけるLアラート運用状況（防災情報システムへのLアラート連携機能（避難勧告・指示情報）搭載状況）



※1 重複があるため、情報発信者・情報伝達者・その他利用者の合計と全利用者数は一致しない場合がある。

※2 「その他利用者」には、Lアラート情報を住民にわかりやすいように加工・編集等し、情報伝達者に提供する利用者等が含まれる。

図一 3 Lアラートの利用者推移

るかどうかは、各都道府県がLアラートをそれらの防災情報システムに搭載しているかという点からほぼ把握することができる。現在の各都道府県における防災情報システムへのLアラート機能搭載状況は、図一2のとおりである。

現在、47都道府県の中で、既に45都道府県がLアラートを運用している。Lアラートは都道府県の防災情報システムに機能として搭載していることから、通

常Lアラートの導入は、各都道府県が防災情報システムを更新する際に、新たな防災情報システムに追加で搭載するという形で行っている。そのため、Lアラートの導入は、防災情報システムの更新のタイミングを待つ必要があることから、既に導入を決めているとはいえ、福岡県、長崎県の残り2県においてはまだ運用が開始されていない。長崎県は平成29年度末までには、また福岡県は平成30年度末までにはシステムを

更新することなので、平成30年度末までには、Lアラートが全ての都道府県において運用されている状況となる見込みである。

(2) 利用者数の推移

このように、全ての都道府県がLアラートを運用する状況も間近であるが、それ以外の情報発信者や情報伝達者等のLアラート利用者も着実に増加している。その推移を図で示すと、図—3となる。

この推移を見れば明らかなように、情報伝達者の増加が顕著である。これは、すでに地上波テレビ局、AMラジオ局、FMラジオ局の多くが加入したことや、ケーブルテレビ局やコミュニティラジオ放送局の約半分が加入していること、更には全国紙を含めた新聞社が加入したことによる。

情報発信者も順調に増加しており、地方公共団体に加え、ライフライン関連の情報発信者も増えている。主なものは以下のとおりである。

(a) 通信

平成27年4月 NTTドコモ、KDDI、沖縄セルラー電話が通信障害情報の発信を開始

平成27年8月 ソフトバンクが通信障害情報の発信を開始

(b) 交通

平成27年4月 沖縄旅客船協会、沖縄都市モノレールが運行情報の発信を開始
西日本高速道路が高速道路の通行止め情報の発信を開始

長崎県（土木部）が県道の交通規制情報の発信を開始

(c) ガス

平成27年4月 沖縄ガスが供給停止情報の発信を開始

平成28年5月 沖縄ガス以外のガス事業者が供給停止情報の発信を開始

平成29年7月末現在 ガス事業者88社が加入し、うち84社が既に運用を開始

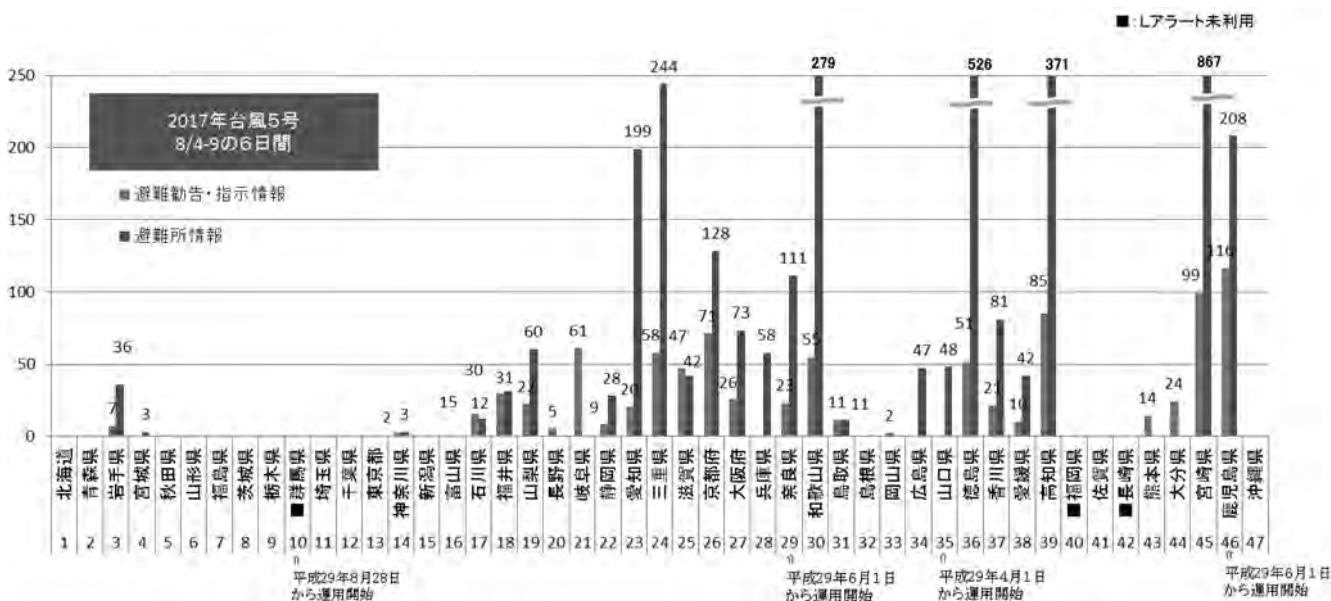
(d) 電力

平成29年10月 東京電力パワーグリッドが停電・復旧情報の発信を開始

(3) 実際の利用状況

ここで、実際の利用状況として、平成29年の台風5号に関するLアラートの発信状況（平成29年8月4日から9日にかけて行われたもの）を説明したい。各都道府県単位の発信状況は図—4のとおりである。

情報発信件数は合計6,573件（避難勧告・指示：884件、避難所情報：3,508件、お知らせ：253件等）、情報発信を行った団体数は550団体（地方自治体：546団体、移動体通信事業者2社等）に上った。また、システムとしての稼働状況であるが、Lアラートは通常通り稼働し、トラブル等は特段発生しなかった。運用開始後間もない奈良県、山口県、鹿児島県においても相当数の発信が行われており、このことはLアラートの利用が着実に進んでいることを示していると考えられる。



図—4 平成29年台風5号に関するLアラートの利用状況

【山梨県における訓練模様】



<NHK甲府のデータ放送画面>

<富士吉田市における訓練風景>

図一5 Lアラート全国合同訓練における山梨県の訓練模様

5. Lアラートの更なる普及・活用に向けた取組

先述したように、Lアラート構築のきっかけとなった地方公共団体の情報発信に関しては平成30年度末に全都道府県における運用が開始される見込みとなったことから、Lアラートの普及・利用はそろそろ次の段階に入るべきものと思われる。その次の段階を見据え、総務省では以下のような取組を行う。

(1) 訓練・研修

Lアラートが更に利用されていくために不可欠なものの一つとして、まず、より多くの利用者がLアラートに慣れ、非常時にも問題なく活用できるように、十分な訓練・研修を実施することが挙げられる。実際のところ、これまでに行った様々な調査においても、Lアラートの更なる活用のためには、より多くの利用者の習熟が必要との声が寄せられている。

このため、一般財団法人マルチメディア振興センターは、毎年「Lアラート全国合同訓練」を実施しており、今年は5月24日（水）と25日（木）の2日間、40道府県と1,453組織が参加する形で行われた（図一5）。発信された訓練情報は17,486件にのぼり、Lアラートのシステム自体には問題なかったものの、一部の情報伝達者が一度に送られてきた大量のデータを受信できず、受信を一時停止するといった事象が発生し、有益な教訓を得ることができた。

これに加え、今年度は、総務省予算を活用して、一般財団法人マルチメディア振興センターの協力を得て、主に研修を目的としたセミナーを各地で開催する予定である。詳細な開催場所等については現在検討中であるが、セミナーの中では実際にどのようにLアラ

ートが災害時に活用されたかといった事例の紹介や災害時のLアラート運用手法のデモンストレーション等を行う方針である。

(2) 情報の地図化

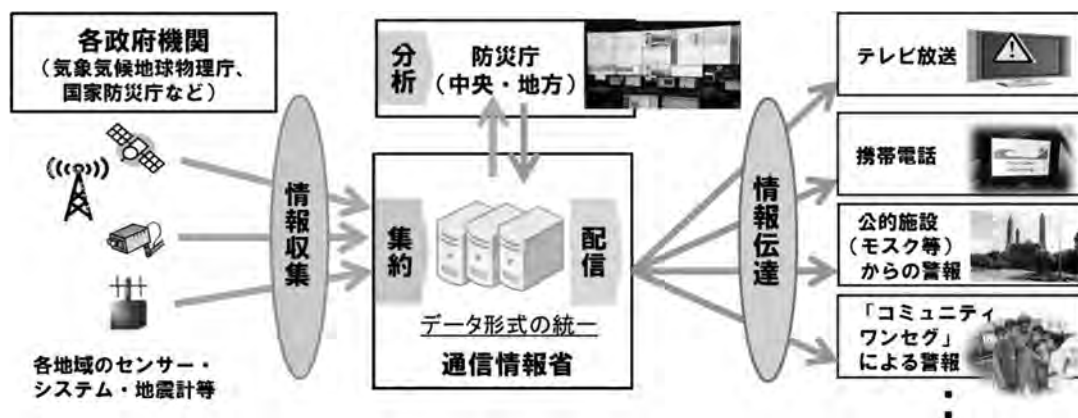
現在、Lアラートを経由した防災情報は文字情報として伝えられている。ただ、例えば「〇〇地区の一部」や「〇〇町1丁目の土砂災害警戒区域」等といった情報だけが配信されたとしても、その土地で暮らす地域住民以外には、その情報がどのエリアを指し示しているとすぐに理解することは難しいものと思われる。

そのため、総務省予算を活用して、情報発信者による配信情報への地理情報付加に関する調査研究を進めている。この調査研究の結果、配信される情報を地図で可視化することができれば、例えば訪日外国人といった文字情報だけでは理解が難しい方でも、十分な防災情報を得ることが可能となる。なお、この情報の地図化に関する更なる調査や、Lアラートの伝達先にカーナビやデジタルサイネージを加えるための調査研究について、来年度予算を総務省が現在要求中である。

(3) 国際展開

ここまでの記載とは少し流れが異なるが、先に言及した「災害時等の情報伝達の共通基盤の在り方に関する研究会」においては、Lアラートの更なる普及・利用に加え、Lアラートの国際展開についても議論や提起がなされた。これは、災害が多発する国としての経験を有する日本が、その歴史の中で培ってきた技術とノウハウを同じく災害に立ち向かっている国々に提供することで、防災面での国際貢献を進めるためである。

Lアラートの導入に向けた取り組みが最も進んでいる国として、インドネシア共和国が挙げられる。イン



図一六 インドネシア共和国通信情報省からのLアラートに関するODA要請概要

ドネシア共和国では、災害の種類に応じて、関連情報を収集、メディアや地域住民まで配信する担当省庁が気象気候地球物理庁や国家防災庁といった複数省庁に分かれているため、情報発信側は主体単位で配信機能を有する必要がある、また情報伝達側は情報発信側の主体単位で定められたフォーマットで情報を受信せざるを得ず、配信に手間と時間がかかっている。

インドネシア共和国も平成16年のスマトラ島沖地震に見られるように、多くの災害と向き合っている国である。そのため、確実かつ早急に災害関連情報を配信できるようにすることは、喫緊の課題である。

このような状況を踏まえ、総務省は、平成23年度及び24年度にLアラートの要素を含む防災ICTの実証実験をインドネシア共和国で実施した。この結果を踏まえ、平成25年4月には新藤総務大臣（当時）とティファトゥル通信情報大臣（当時）の間で、防災ICTに関する協力の合意が成され、同年8月には、図一六にあるような、通信情報省にLアラートの要素を含む防災向けデータセンター等を整備するODA要請（防災無償）が行われた。現在、実施に向けた両国間

の調整が進められている。

6. おわりに

防災やLアラートに関して様々な防災関係者や災害に遭われた方々のお話を聞く限り、Lアラートは発足当初に比べて随分と普及したことは事実であるものの、まだまだ当初から目指しているような、災害時の情報伝達を大きく効率化するところまでは残念ながら至っていない。今後も総務省としては、各種取組を通じて、Lアラートの活用による災害時の情報伝達の効率化を図って参りたい。

J C M A

【筆者紹介】

前田 京太郎（まえだ きょうたろう）
総務省情報流通行政局
地域通信振興課

