

□東日本大震災における Jアラートの活用と課題

消防庁 国民保護・防災部防災課 国民保護室

1 はじめに

全国瞬時警報システム（以下「Jアラート」という。）は、津波情報や緊急地震速報、弾道ミサイル情報といった、対処に時間的余裕のない事態に関する緊急情報を人工衛星等を介して国（気象庁・内閣官房から消防庁を経由）から市町村等に送信し、市町村防災行政無線（同報系）（以下「防災行政無線」という。）等の情報伝達手段を自動的に起動させることで、瞬時に住民等まで伝達することを可能にした情報伝達システムである。現在、消防庁と地方公共団体、関係機関で協力して Jアラート受信機や情報伝達手段を自動的に起動する装置の整備を推進しており、平成25年1月の整備状況としては、Jアラート受信機は全市町村の99.5%、情報伝達手段の自動起動装置については全市町村の74.6%となっている。

東日本大震災が発生した平成23年3月時点では、全市町村のJアラート受信機整備率は約46%、情報伝達手段の自動起動装置は約22%であったが、Jアラートを運用していた市町村においては、地震発生後の3分後に気象庁が発表した大津波警報の第1報を受信し、即座に防災行政無線等が自動起動して、ただちに高台に避難するよう住民等に対して呼びかけが行われたところである。

今回は、こうした東日本大震災における Jアラートの活用状況を報告するとともに、今後の災害時における情報伝達の課題について述べたい。

2 Jアラートの特長

Jアラートでは現在、23種類（※）の情報を配

信している。（※ ①弾道ミサイル情報 ②航空攻撃情報 ③ゲリラ・特殊部隊攻撃情報 ④大規模テロ情報 ⑤その他の国民保護情報 ⑥緊急地震速報 ⑦津波警報（大津波） ⑧津波警報（津波） ⑨噴火警報 ⑩東海地震予知情報 ⑪東海地震注意情報 ⑫震度速報 ⑬津波注意報 ⑭火口周辺警報 ⑮気象警報 ⑯土砂災害警戒情報 ⑰竜巻注意情報 ⑱記録的短時間大雨情報 ⑲指定河川洪水予報 ⑳東海地震に関連する調査情報 ㉑震源・震度に関する情報 ㉒噴火予報 ㉓気象注意報）

また、Jアラートの特長を整理すると、次のとおりである。

・ 瞬時性

国から住民に対し、瞬時に情報伝達できる。（これまでの実証実験や訓練の結果によると、Jアラート受信機や自動起動装置、防災行政無線等の性能等によって所要時間が異なるが、国が情報発信してから放送開始までの所要時間は数秒から数十秒となっている。）

・ 自動性

市町村職員の手を介さず、自動的に防災行政無線等を起動できる。

このため、夜間・休日の対応や職員体制が不十分な小規模市町村における対応において特に効果的である。

・ 直接性

国が有する緊急情報（武力攻撃情報や津波警報等の気象警報等）を国から直接住民に伝達できる。

- ・ 耐災害性

衛星回線を主とし地上回線によるバックアップ体制をとっていること、管理・監視システムに関するバックアップ拠点を有することなど、災害に強いシステムである。

3 東日本大震災における Jアラートの活用状況

(1) Jアラートの整備状況

東日本大震災が発災した当時、消防庁が実施した福島県内の59市町村を除く全国1,691市町村を対象としたアンケート調査結果によると、平成21年度補正予算による Jアラートの全国的整備の途中ということもあり、受信機運用市町村は全国の市町村のうち半分程度（約46%）、自動起動装置は4分の1（約22%）程度であった（表1参照）。

表1 東日本大震災当時の Jアラートの整備状況

	受信機運用市町村	自動起動装置運用市町村
全国	773 市町村 (約 46%)	382 市町村 (約 22%)
岩手県 宮城県	33 市町村 (約 48%)	6 市町村 (約 9%)

(2) Jアラートの起動状況

東日本大震災における Jアラートの起動状況は表2のとおりである。

当時は Jアラートの整備率が低かったこともあるが、緊急地震速報及び津波警報等の対象となった地域のうち、緊急情報を Jアラートで受信し、防災行政無線を自動的に起動して放送を実施できたのは、3月11日14時46分に発生した本震の緊急地震速報については35市町村であった。また、第12報まで発表された津波警報については、新規発表又は警報の切り上げの際に防災行政無線等を自動起動する仕組みとなっているが、実際に自動起動した市町村は、重複を排除すると99市町村であった。

Jアラートを介して津波警報を受信し、防災行

政無線を自動起動することによって避難の呼びかけを放送することができた市町村からは、非常に有効であった旨の報告がなされている。

東日本大震災における Jアラートの有効活用の事例は次のとおりである。

- ・ 本震の直後で混乱している状況の中、Jアラートにより自動的に防災行政無線を起動させて、大津波警報の第1報を放送できたことは住民が避難する上で非常に有効であった。（岩手県洋野町、宮城県東松島市）
- ・ 大津波警報が、Jアラートにより自動的に防災行政無線及び庁内放送を用いて伝達され、災害対策本部では職員がスムーズに避難誘導へ移ることができ、住民の命が救われた。（福島県浪江町）
- ・ 大津波警報の第1報が Jアラートにより自動的に放送され、通常と異なる音声（男性の合成音声）であったため、異常な事態であることがすぐに分かったという住民の声があった。（福島県新地町）
- ・ 津波警報や大津波警報と同時に避難を呼びかける音声 Jアラートにより自動的に屋外スピーカーから流れた。屋外スピーカーと Jアラートシステムの連動は住民の避難にとって非常に有効であった。（茨城県ひたちなか市）
- ・ 情報を他のシステムより早く受信でき、庁内放送、メールシステムの初動対応に役立った。（秋田県大仙市）
- ・ テレビが地震で破損したため、大津波警報を最初に取得したのは Jアラートであり、非常時の情報源として役立った。（宮城県東松島市）
- ・ 地震の影響により市庁舎の受信機は使用できなくなっていたが、消防署に設置された受信機では受信できており、大津波警報の内容を防災行政無線の副制御卓にて手動で放送した。（岩手県宮古市）

表2 東日本大震災当時のJアラートの起動状況

3月11日 14:46頃	Jアラートにより35市町村で緊急地震速報の自動放送を実施
14:46	地震発生
14:49	津波警報等（1報）発表 <大津波警報対象地域：岩手県・宮城県・福島県>
14:50頃	Jアラートにより52市町村で津波警報等の自動放送を実施
15:14	津波警報等（2報）発表 <大津波警報対象地域：青森県太平洋沿岸・岩手県・宮城県・福島県・茨城県・千葉県九十九里・外房>
15:15頃	Jアラートにより22市町村で津波警報等の自動放送を実施
15:15 -15:21	大船渡（15時15分）、石巻（15時20分）、宮古（15時21分）、釜石（15時21分）に津波の最大波が到達 ※13日気象庁発表津波観測に関する情報
15:30	津波警報等（3報）発表 <大津波警報対象地域：北海道太平洋沿岸東部・北海道太平洋沿岸中部・北海道太平洋沿岸西部・青森県太平洋沿岸・岩手県・宮城県・福島県・茨城県・千葉県九十九里・外房・伊豆諸島>
15:30頃	Jアラートにより50市町村で津波警報等の自動放送を実施
15:50 -16:51	相馬（15時50分）、八戸（16時51分）には津波の最大波が到達 ※13日気象庁発表津波観測に関する情報
3月12日 3:20	津波警報等（8報）発表 <大津波警報対象地域：北海道太平洋沿岸東部・北海道太平洋沿岸中部・北海道太平洋沿岸西部・青森県日本海沿岸・青森県太平洋沿岸・岩手県・宮城県・福島県・茨城県・千葉県九十九里・外房・千葉県内房・伊豆諸島・小笠原諸島・相模湾・三浦半島・静岡県・和歌山県・徳島県・高知県>
3月13日 17:58	津波警報等（12報）発表 <全ての地域で警報、注意報の解除>

以上の事例から、未曾有の大災害で状況把握が困難な混乱状態の中にあっても、自動で緊急情報が伝達される仕組みが迅速な初動対応のために大きく役立ったことが推測される。また、一般的な通信インフラが破壊されるような大規模な災害にあっても、Jアラートがほぼ正常に機能したことも明らかになった。

しかしながら、一方で、自動起動機と防災行政無線を接続し運用していたにもかかわらず、自動起動しなかった市町村もあった。その原因として

は、地震後の停電で非常用電源が適切に確保できなかった事例や、Jアラート受信機の受信設定が適切になされていなかった事例、その他機器の不具合により正常に作動しない事例があった。

このように、災害時に情報伝達手段を確実に機能させるための課題もまた浮き彫りとなったところである。

4 今後の課題

地震・津波等の自然災害や国民保護事案等の災害時に住民の安全を確保することは、国及び地方公共団体の最も重要な役割である。そのためには、災害関連情報を迅速かつ確実に伝達することが極めて重要であり、Jアラートを介した情報伝達についても次のような課題に取り組む必要がある。

（1）情報伝達手段の多重化・多様化の推進

国や地方公共団体から住民に対して確実に災害関連情報を伝達するため、各市町村において、すべての住民が何らかの形で情報を得ることができるよう、情報伝達手段の多重化・多様化を図る必要がある。

（2）迅速性に優れた情報伝達手段の確保

国が把握した災害関連情報のうち、特に緊急性及び必要性が高い情報については、国から地方公共団体さらには住民に対し、迅速に情報を伝達することが極めて重要であり、各市町村において、Jアラートによる自動起動が可能な情報伝達手段を確保する必要がある。

（3）訓練・試験及び点検・改善の充実

災害時における情報伝達の実効性を一層高めるため、国及び地方公共団体が連携しつつ、日頃から情報伝達機器に関する設定及び動作状況、非常用電源、設備の耐震性等について不断の点検を行い、訓練等の機会も活用しつつ、できるだけ実践的な状況で情報伝達手段が確実に機能することを確認し、問題がある場合には速やかに改善することが必要である。

5 おわりに

東日本大震災におけるJアラートの活用状況から、大きな災害による混乱状態の中であっても、Jアラートを介して住民に緊急情報が伝わり、身を守るための避難行動につながったことが明らかになった。いざという時の情報源の重要性を強く実感するとともに、情報伝達手段の自動起動が非常に有効であることを再認識させられたところである。

また、非常時においてもJアラートが正常に作動し、住民への情報伝達手段が確実に自動起動す

るようにするためには、機器を設置しただけで安心するのではなく、停電時の電源確保や日常的な点検確認が非常に重要であることも、今回の災害によって思い知らされたところである。

現在、消防庁では、情報伝達手段の自動起動装置の整備を推進するとともに、情報伝達訓練の実施、情報伝達手段の点検の徹底等に取り組んでいる。災害から住民を守る役割を果たしていくため、今後とも地方公共団体や関係機関と連携しながら、迅速かつ確実な情報伝達体制の構築を図っていく所存である。