

# 「Lアラートの将来に向けた提案」 へのコメント



2018年10月31日  
内閣官房（IT総合戦略室）  
内閣参事官 柴崎哲也

# Lアラートの将来像（案）

サービス形態

**現規約で規定された情報発信者**

地方自治体  
携帯電話事業者  
通信事業者  
ガス事業者  
電力会社  
国(海上保安庁等)  
等

**国**  
気象情報、J-Alert

道路、交通情報  
等有料情報

**情報発信支援サービス**

避難情報等  
地図化支援  
システム

次世代  
ビューワ接続

発令支援  
システム

形式変換・  
接続サービス

⋮

**現Lアラート**

**情報配信基盤  
提供サービス**  
(伝送路として活用)

**情報受信支援サービス**

直接広報支援  
緊急速報メール  
実施済み

次世代  
ビューワ接続

蓄積情報提供

簡易Web API

⋮

**現規約で規定された情報伝達者**

テレビ  
ケーブルテレビ  
ラジオ  
防災ポータル  
防災メール/スマホ  
アプリ  
デジタルサイネージ  
地方自治体 等

学校、病院等

企業

国

情報形態

文字情報	
地理情報(避難情報の地図表示化は検討中、避難所情報等の位置情報は実施済み)	
画像情報	
動画情報	

実施済みまたは検討中

# 1. 「情報伝達者」の在り方

## 提案内容

- ☑ 「情報伝達者」の範囲を、報道機関等に限らず、**災害支援団体や組織内利用**にまで拡大すべき
- ☑ 報道機関ではないものの、地域住民等への伝達力の高い**スマホアプリやサイネージ等の利用**を推進すべき
- ☑ Lアラート**情報の分析を行うサービス**に道を開くべき

## 提案へのコメント（誰が、何を）

- (1) 【FMMC】情報伝達者の拡大に意義はあるも、制限なき拡大は**運用・管理コスト増**に。  
（有償サービス問題と併せて検討）
- (2) 【総務省】熊本地震では、報道機関に加えてスマホ等が大いに活用。**災害情報伝達手段の多様化**の重要性を周知（※別添参照）
- (3) 【総務省、FMMC】サイネージ等の伝達手段に応じたLアラート情報の**キュレーション**や、他情報を加えた**AI分析**等の導入（※別添参照）



### Lアラートのより有効な活用のために（抄）

#### (1) Lアラートサービスの利用の拡大

- また、**中央省庁をはじめとする公的機関、ライフライン事業者、災害支援に関わる団体**などにおいても、Lアラートサービス利用のニーズがあるが、**Lアラートの利用を可能とすれば、これらの機関・団体での迅速な災害対応が可能になる**ことが考えられ、地域住民等にとってもメリットがあるのではないかと。
- さらに、**Lアラートサービスのポータルやスマホアプリ、デジタルサイネージでの利用**も進んでいるが、**テレビ、ラジオ等での普及に比べると限定的**であり、**近年の災害時でのスマホ利用の普及等**を踏まえれば、これらでの利用が一層進む環境を構築することが望まれるのではないかと。
- 加えて、Lアラートが取り扱った情報は貴重な防災関連情報であることから、**伝達以外の分析等にも利活用できるサービス**を検討すべきではないかと。

#### (2) 情報伝達者の責任についての考え方

- 地方自治体等における情報発信の正確性・迅速性の向上のための取組を進めつつ、上記（1）の利用ニーズや近年の災害時でのスマホ利用の普及等を踏まえ、**伝達メディアの違いや、様々な利用の形態に即して責任のあり方を考えてもよい**のではないかと。

## 2. 「情報発信者」の在り方

- ☑ 直接広報手段（防災無線、HP、防災メール）と防災情報システム（Lアラート）との**ワンストップ入力**を実現すべき
- ☑ 自治体において、Lアラートを通じた**メディアへの伝達（間接広報）**を行っているとの認識がない
- ☑ 文字入力の表記ゆれによる混乱対策として、**地図表示化**等の高度化が必要



- (1) 【総務省、自治体】防災情報システムで、**ワンストップ入力をデフォルト化**できないか
- (2) 【FMMC】自治体が、Lアラート情報の**メディア等への到達状況**の確認方法として、ビューワに加え、NHKとYahooサイトを推奨
- (3) 【情報伝達者】地域連絡会で、**地域住民への伝達状況（報道等）**をフィードバック
- (4) 【総務省、FMMC】**情報「発信」支援サービス**の基盤技術開発から実装への準備

避難勧告等のより迅速な入力と正確性向上への取組 / 住民にとって分かり易い避難情報の伝達を目指して（抄）

### ○ 避難勧告等のより迅速な入力と正確性向上への取組

- 市町村は、防災無線やホームページ、防災メール等による住民等への直接周知を優先するケースが多い。また、これらの入力は個別に行われることが多く、Lアラートへの発信元となる都道府県防災情報システムへの入力が遅れる大きな要因の一つになっている。これを解決するには、**Lアラートも含めたワンストップ入力の実現**が必要ではないか。
- 従来より改善されてきたが、**市町村にとっては、都道府県への報告のために防災情報システムへ避難情報を入力している**といった意識が強く、発信した情報がLアラートを通じて**メディアに伝達され、さらに住民にも伝達されている**ことの認識が足りないように感じる。今後、さらなる啓発活動が必要ではないか。

### ○ 住民にとって分かり易い避難情報の伝達を目指して

- 上記の問題を解決するためには、**避難情報の地図表示化が必要**であり、避難勧告等を自分事として住民等が捉えるようにするためには、災害状況の可視化を推進することも必要ではないか。（画像化、動画化等）
- 地図表示化を実現・普及するためには、市町村の現状の入力負荷を軽減することが必要であり、**地図表示化の標準仕様と合わせて入力システムの標準化も必要**ではないか。

### 3. 発信情報等の充実と新サービスの在り方

- ☑ 災害時にLアラートを最大限活用するには、**平時利用が必須**。自治体内の担当（防災／広報）が異なり、連携は難
- ☑ 自治体からだけでなく、交通・電力・水道等の**ライフラインの情報発信**のニーズが高い。その場合、有料配信も選択肢に。
- ☑ 既存のLアラートは、入力情報をそのまま届ける「土管」。**利用者ニーズに応じて情報を加工**する有償サービスも要検討。



- (1)【総務省、自治体】「お知らせ」を自治体内で災害情報と統合するのではなく、**情報「発信」支援サービスによる発信**を
- (2)【FMMC】既存の道路・交通等の有料情報をLアラートで取り扱う場合、**受信(希望)者からの分担金**が必要ではないか（気象業務支援センターを参考に）
- (3)【総務省、FMMC】Lアラート情報の**キュレーション**や、他情報を加えた**AI分析**等を行う**情報「受信」支援サービス**の技術開発・実装へ

#### 平時利用の促進 / 発信情報の増加 / 新サービスの提供による利用者ニーズへの対応（抄）

##### ○ 平時利用の促進

- 「お知らせ」の入力機能を備えた都道府県の防災情報システムは増加傾向にあるが、入力できるのは防災情報に限定されており、平時に広報部門等が利用できないことが多い。広報部門等が**平時に活用できる「お知らせ」の入力システムの提供も必要**ではないか。

##### ○ 発信情報の増加

- 有料コンテンツとして既に流通している道路や交通情報等については、**Lアラートを伝送路として活用して有料配信を行う**ことで、情報種別の拡充が図れるのではないか。

##### ○ 新サービスの提供による利用者ニーズへの対応

- 従来の無償サービスでは、情報発信者からLアラートへ発信された情報をそのまま情報伝達者へ配信する土管としての役割を担ってきたが、**Lアラートを取り巻く環境の変化や利用者ニーズの変化に対応するために有償サービスも視野に入れた新たなサービスを検討すべき時期**にきているのではないか。

## 4. 誰が、何をすべきか【まとめ】

	国	情報発信者 (自治体等)	FMMC	情報伝達者 (メディア等)
1. 情報伝達者に 係る見直し		(1) 情報伝達者の要件緩和		
		(2) 災害情報伝達の多様化 (間接広報)の重要性を周知		
2. 情報発信者に 係る見直し		(1) 防災関連情報の ワンストップ入力のデフォルト化		
		(2) Lアラート情報の メディア等への 到達確認		(3) Lアラート情報の 伝達状況を フィードバック
		新たな情報「発信」支援サービス (FMMC/外部民間)を可能に 2. (4) 地図表示化、発令・形式変換の支援 3. (1) 災害情報と併せ、「お知らせ」を同時発信		
3. 新サービスの 在り方			(2) ライフライン情報の有料サービス化 (受信者からの分担金を要検討)	
		(3) Lアラート情報の キュレーション・ AI分析の実証		(3) 情報「受 信」支援サービス を可能に

# **【参考】熊本地震とICT利活用**

**～「情報通信白書 2017」より～**



# 災害情報の伝達手段の変遷

- ICT技術の進展に伴い、**災害情報の伝達手段は多様化**。また、災害の特性・被害状況に応じて活用される伝達手段は異なる。
- 熊本地震では、テレビ・ラジオに加え、**スマートフォンの活用**が目立った。

## ○過去の災害との特徴とICTの活用状況の比較

	阪神・淡路大震災	新潟県中越地震	東日本大震災	熊本地震	
発生年月	1995年1月17日	2004年10月23日	2011年3月11日	2016年4月16日	
マグニチュード	M7.3	M6.8	M9.0	M7.3	
死者・行方不明者数	6,437人	68人	22,118人	228人	
避難者数（最大）	約32万人	約1.2万	約47万人	約18万	
全半壊棟数	24万9,180棟	1万6,985棟	40万326棟	4万2,734棟	
経済被害額(直接)	約10兆円	約3兆円	約17兆円	約2.4～4.6兆円	
ICT の 活 用 状 況	固定通信	【加入電話】 停電・家屋の倒壊等により利用が困難。	【加入電話/ISDN】 停電・輻輳等により利用が困難。	【加入電話/IP電話】 停電・輻輳・津波による家屋の倒壊等により利用が困難。	【IP電話】 停電した地域を除き利用可能。利用率は低い。
	移動体通信	【2G ガラケー】 普及の進展期。一般電話よりも通じやすく効果を発揮。	【3G ガラケー】 人口普及率が63.9%。停電・輻輳等により利用が困難。	【3G ガラケー】 人口普及率は87.8%、スマホは約1割。停電・輻輳・基地局の被災等により利用が困難。	【LTE、スマホ、ガラケー】 人口普及率は123.1%、スマホは半数超。概ね問題なく利用でき、SNS等の評価が高い。
	インターネット	【ダイヤルアップ】 普及の黎明期。被災地の情報発信に効果を発揮。	【ADSL・光】 個人普及率64.3%。県によるHPでの情報発信が行われたが利用は限定的。	【ADSL・光】 個人普及率78.2%。停電等により固定系は利用が困難。先進的なユーザがSNS等を活用。	【光】 個人普及率83.0%。概ね問題なく利用できた。00000JAPANの無料開放が実施された。
	テレビ	【地上波放送】 停電・放送局の被災により利用困難。	【地上波放送】 停電により利用困難。普及後は、安否情報の放送が好評。	【地上波放送・ワンセグ】 停電により固定のテレビは利用困難。一方、先進的なユーザで津波の認知等にワンセグが活用された。	【地上波放送・データ放送】 一部の地域を除き概ね問題なく利用でき、データ放送等を活用した生活情報の発信に対する評価が高い。
	ラジオ	【臨時災害放送局等】 被災者向けにきめ細かな災害関連情報を発信。	【臨時災害放送局等】 中継局の臨時設置や端末配布により情報伝達に寄与。	【AM、FM、臨時災害放送局等】 発災直後の情報収集手段としてAM、FMの評価が高い。臨災局は復旧期の行政情報や安否情報伝達に寄与。	【AM、FM、臨時災害放送局等】 他の情報収集手段が利用できたため、利用率が低い。



# 自治体の考える災害情報伝達手段と、その優先順位

- 自治体内（防災部局）で、**優先度の高い伝達手段である防災行政無線等**の直接広報は、地域住民への訴求力が不十分。間接広報の積極活用の認識共有が重要
- そのためには、**間接広報の効果の「見える化」**を図る必要がある。

## ○ 主な情報発信手段別の活用状況と想定される工夫・対応策

主な情報発信手段		活用状況や課題（主な評価やコメントを集約）
直接広報手段 （直接拡散） 型	防災行政無線（10）	<ul style="list-style-type: none"> <li>活用したものの、聞き取りにくい等の課題もあり（詳細を後述）。</li> </ul>
	広報車・自治会等による周知（4）	<ul style="list-style-type: none"> <li>地元の消防団や自治会組織をとした情報発信を効果的に行うことができた。一方、自治組織との情報伝達にはICTを活用した効率化の余地がある。</li> </ul>
	防災メール（6）	<ul style="list-style-type: none"> <li>職員・消防団向け登録制メールを住民用に開放し、拡散</li> </ul>
	ホームページ（12）	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力情報のSNS連携をはじめ、効果的に活用できた。一方で、インターネットによる情報発信では課題が残る。</li> <li>○各課の更新情報が多いため、情報がすぐに埋もれてしまう。</li> <li>○掲載内容をウェブ管理者へFAX送信⇒更新というフローや、複数担当課による情報作業を要し、煩雑になり、掲載まで時差が発生。</li> </ul>
	SNS（5）	<ul style="list-style-type: none"> <li>市長自らの発信が住民から好評であった（一方で、職員が内容を確認できず、業務に支障が発生）。</li> <li>市の公式アカウントは登録制であることから必ずしも情報がいきわたっていないため、日頃から登録を促進することが望ましい。</li> <li>リアルタイムな情報のアップデートが求められるため、作業が煩雑になってしまう（古いと誤りがあると誤解されやすいため）。</li> </ul>
間接広報手段 （間接拡散）	テレビ（6）	<ul style="list-style-type: none"> <li>高齢者にとって馴染みのあるテレビを介して効果的に発信（対策本部の報道発表等）できた。一方で、放送局とは電話でのやり取りが増えてしまうなど、効率的な情報共有に課題（③も参照）。</li> </ul>
	コミュニティFM（2）	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災状況や生活情報を発信してもらう等で連携体制を構築。</li> </ul>
情報プラットフォーム型	Lアラート（4）	<ul style="list-style-type: none"> <li>自治体側は入力しているにも関わらず問い合わせが殺到。</li> <li>一方、利用側からみると、自治体間で入力情報量に「ムラ」があったり、「鮮度」が不明な場合、確認の問い合わせが必要になった。</li> <li>上記ウェブ系の他、普段から慣れていないLアラートの独自フォーマットへの入力など、同じ発信内容でも手段毎に作業が必要となり業務が煩雑になった。日常的に利用していないと手間が発生した。</li> </ul>

### 想定される工夫・対応策

**1) 間接広報手段の積極的な活用**  
自治体職員のマンパワーが限られていることから、幅広く災害情報を配信できるよう間接広報手段を活用した多重的な発信が重要である。

**2) 入力・確認のフォーマット化と入力支援の環境整備**  
複数のツールを利用する場合、データ入力形式や確認プロセスをフォーマット化したり、入力支援の環境を整備したりすることにより利便性を向上させる。

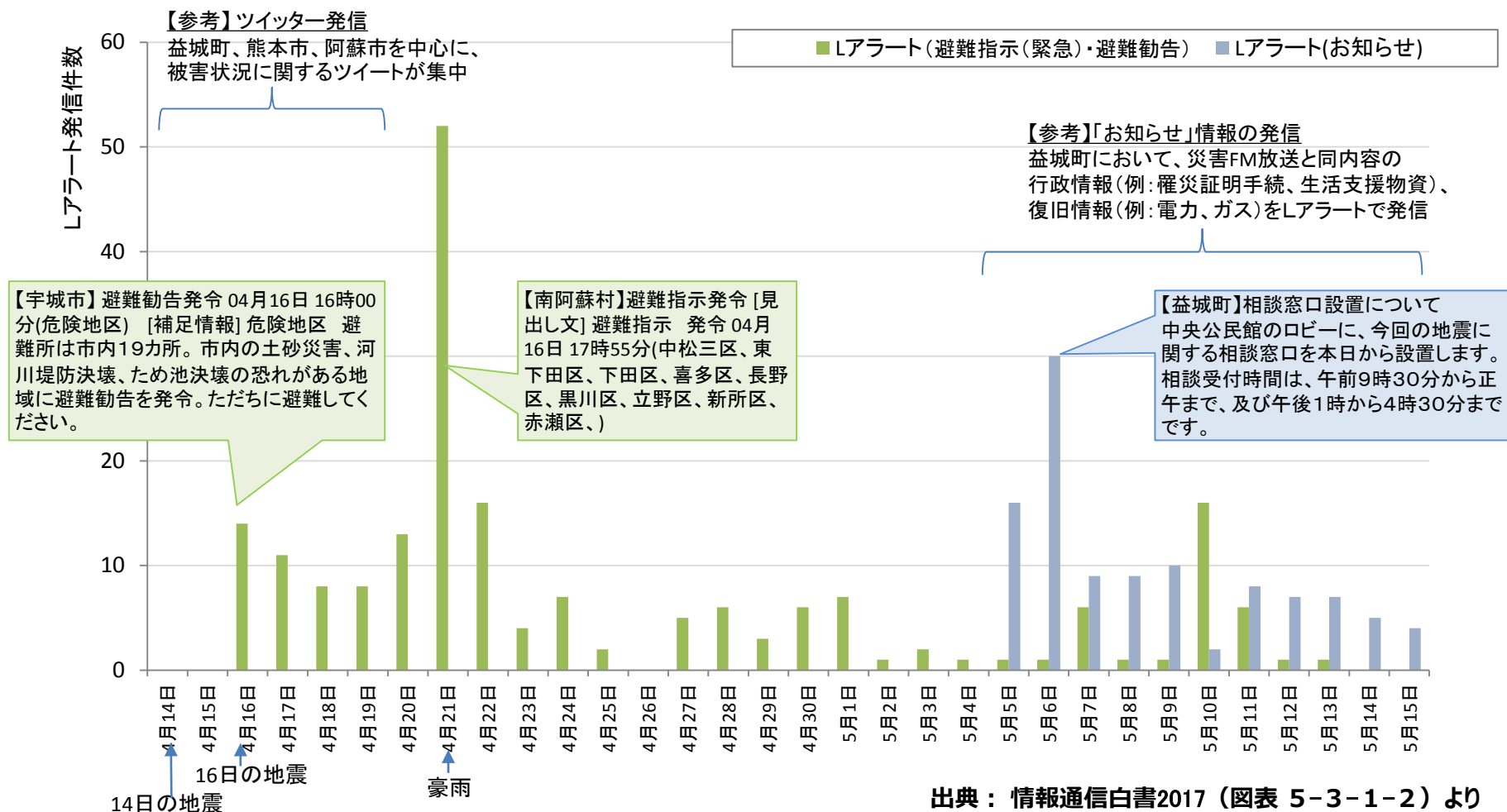
**3) 発信情報のメンテナンス**  
関係自治体によるLアラートへの入力の促進、ストック化されていく情報については、時点情報の掲載や定期確認が必要という声があった。

**4) テレビの更なる活用**  
Lアラートの稼働を高めるとともに、特に訴求力の高いテレビ(L字)を活用した情報発信を行う。

# 熊本地震におけるLアラートによる情報発信

- 2016年4月16日の本震を機に避難勧告が発令。**21日の豪雨で発令数は増加。**
- **ツイッター発信は17日がピーク。**公式情報たるLアラートの補完的役割を果たす
- 益城町では「**お知らせ**」情報が**発信**され、NHKデータ放送等で配信された。

## ○ Lアラートによる情報発信量の推移



# 公式情報「Lアラート」の補完としての「ツイート」の可能性

- 市町村の公式なLアラート情報に比べ、**ツイートの発信は大量で多種多様**
- ツイートから有用な情報を抽出することができれば、災害情報伝達に当たり、**Lアラートとの補完関係を構築**することができるのではないか。

## ○ Lアラート発信量ツイート発信量の推移

	Lアラート 発信数		ツイート発信量							
	避難勧告 ・指示情報	お知らせ	災害				災害以外			
			地震	アラート	火災	崩壊・水害	道路・建物・ ライフライン	トラブル	飲料・食料・ 生活用品	救助・病・ 怪我
南阿蘇村	17	0	565	174	230	224	375	200	17	44
益城町	11	286	582	82	121	33	597	148	23	33
熊本市	33	0	504	57	16	10	280	116	45	15
西原村	22	0	83	215	83	83	53	17	6	18
阿蘇市	11	0	138	197	8	8	112	18	2	1
八代市	15	0	104	48	130	1	9	8	0	1
宇城市	16	0	68	74	2	2	15	8	1	1
宇土市	18	0	23	67	2	2	22	7	1	1
御船町	8	0	35	48	6	2	11	15	1	1
菊池市	4	0	35	32	4	1	5	6	0	2
嘉島町	0	0	14	0	11	8	14	7	2	12
高森町	5	0	3	14	6	6	19	14	1	1
大津町	5	0	13	15	3	3	4	10	2	1
産山村	2	0	16	26	0	0	0	2	0	0
美里町	6	0	3	33	0	0	0	0	0	0
合志市	4	0	11	10	0	0	2	2	5	1
菊陽町	5	0	5	20	0	0	5	0	1	0
甲佐町	7	0	18	8	0	0	1	2	0	0
南小国町	5	0	2	25	0	0	0	0	0	0
小国町	6	0	3	16	0	0	1	0	0	0

# NiCTの災害状況要約システム：D-SUMM

- D-SUMMとは、**SNS上の災害関連情報をリアルタイムで自治体毎に分析**し、一目で状況把握・判断を可能とし、救援と避難の支援を行うシステムのこと。
- 自治体等において情報収集が困難な**発災直後1時間でも被害状況概要の把握**を可能にし、初動対応を支援

## ○ D-SUMMを活用した熊本地震(4月14日の地震)発災後1時間の熊本県の被災状況の要約

【災害状況要約レポート（熊本県の被害状況）】 2016年11月2日 12:38 自動生成

日時：2016-04-14 21:15 ~ 2016-04-14 22:30 対象エリア：熊本県 Q DISAANA でエリア検索(熊本県)

概要：04/14(22:29)熊本県で災害(地震)情報あり。また、04/14(22:25)熊本県でトラブル(危険な状態)に関する情報、04/14(22:20)合志市で怪我(負傷)に関する情報を検知しました。  
 災害：地震(1324)、津波・高潮(17)、土砂災害(8)、生き埋め(1)、水害(1)、火山噴火(15)、火災(30)、爆発事故(6)、沈没(2)、地盤沈下・陥没(1)、...  
 トラブル：人的被害(2)、運休・不通(1)、故障・損傷(3)、被害・損害(3)、渋滞・混雑(1)、遅延(6)、危険な状態(5)、事故(3)、パニック状態(1)、事件(2)、...  
 怪我：負傷(5)、重傷(1)

被災報告が深刻なエリアから順に表示。

地図表示も可能

熊本市 (1408)

益城町 (133)

阿蘇市 (43)

災害(1035) 地震がおきている(981)、火災が発生する(18)、津波・高潮がおきている(14)、土砂災害がおきている(5)、火山噴火がおきている(5)、災害で問題がおきている(4)、爆発事故がおきている(3)、生き埋めがおきている(1)、水害がおきている(1)、沈没がおきている(1)、地盤沈下・陥没がおきている(1)、放射能汚染を起こす(1)

建物(164) 建物・インフラ被害が発生している(70)、建造物が崩れる(43)、家・住宅が倒れる(25)、部屋・室内が落ちる(21)、施設を止める(4)、... 見えない(1)

飲料(4) 水が止まる(4)

活動一般(1) 中止

益城町 (133) 災害(83) 地震、土砂災害がおきている

ライフライン(10) つかない(2)、通信がつかない(8)

阿蘇市 (43) 災害(34) 地震

トラブル(49) トラブル一般がおきている(26)、危険な状態になっている(5)、故障・損傷がおきている(3)、被害・損害がおきている(3)、遅延がおきている(3)、事故がおきている(3)、人的被害がおきている(2)、事件がおきている(2)、運休・不通になっている(1)、パニック状態になっている(1)

怪我(5) 負傷につける(4)、重傷が発生している(1)

救助(5) 救助・救出下さい(5)

アラート(1) 警報・注意報が出る(11)

気象(9) 砂・花粉が上がる(3)、風に乗る(3)、降雲・曇天が発生している(1)、霧・霞が発生している(5)

道路(4) 道路トラブルにする(2)、道路設備が消滅する(2)

IT(60) 情報通信機器がつかない(59)、インターネット・SNSを繋がない(1)

有害物(3) 有害物質を見る(3)

燃料(7) ガスが止まる(3)、ガソリン・軽油が難しい(1)、電気が止まる(1)、力を使えない(1)、燃料が少ない(1)

社会一般(1) インフラに出ない(1)

トラブル(2) 渋滞・混雑がおきている(1)、被害が発生している(16)、家・住宅が倒壊する(8)

道路(9) 道路設備が止まる(9)

IT(3) 情報通信機器を繋がない(2)、インターネット・SNSが繋がらない(1)

トラブル(3) トラブル一般がおきている(3)

アラート(1) 警報・注意報が鳴り響く(1)

電気、ガス、水道、通信のトラブル

家屋倒壊

建物被害の報告 100件以上

熊本市 石垣が崩れてきたよ  
 小の遊学旅行で熊本・鹿屋行ったけど、いいところあった。  
 ほんとに地震怖いね

いのり @INORI  
 熊本の地震で熊本城の石垣が崩れてしまった  
 10:29 PM - 14 Apr 2016  
 164 276



# 情報伝達手段の特性の違いと多様化の必要性

- 災害情報伝達に活用可能なICTメディアについて、7つの観点から評価。
- ラジオとテレビの順位が全般で高いものの、**スマホ活用の伝達手段も一定の役割**
- 避難所掲示、行政機関HP、防災無線といった**直接広報手段は、正確性や地域情報では高評価**
- あらゆる手段で圧倒的なものではなく、**今後も災害情報伝達の多様化**が求められる

## ○ 各指標で評価の高いICTメディア

順位	迅速性	正確性	安定性	地域情報	地域外情報	情報量
1	エリア・緊急速報メール	避難所等への掲示	Twitter (政府・行政機関等)	避難所等への掲示	BS放送	災害FM・コミュニティFM
2	災害FM・コミュニティFM	行政機関ホームページ	インターネット電話	災害FM・コミュニティFM	地上波放送	検索サイト
3	ワンセグ放送	災害FM・コミュニティFM	災害FM・コミュニティFM	近隣住民のロコミ	Facebook (政府・行政機関等)	地上波放送
4	報道機関ホームページ	防災行政無線 (屋外)	FMラジオ	防災行政無線 (屋外)	検索サイト	BS放送
5	防災アプリ	地上波放送	AMラジオ	Facebook (家族・友人・知人等)	報道機関ホームページ	報道機関ホームページ
6	BS放送	ワンセグ放送	LINE (家族・友人・知人等)	Twitter (政府・行政機関等)	ワンセグ放送	行政機関ホームページ
7	インターネットメール	Twitter (政府・行政機関等)	地上波放送	Twitter (家族・友人・知人等)	AMラジオ	ワンセグ放送
8	検索サイト	LINE (政府・行政機関等)	Facebook (政府・行政機関等)	行政機関ホームページ	Twitter (家族・友人・知人等)	AMラジオ
9	地上波放送	防災アプリ	防災アプリ	地上波放送	Facebook (家族・友人・知人等)	Twitter (政府・行政機関等)
10	LINE (家族・友人・知人等)	AMラジオ	防災行政無線 (屋外)	AMラジオ	FMラジオ	LINE (政府・行政機関等)