

東日本大震災以降の放送で使用される 津波避難キャスターコメントに関する考察 —南海トラフ地震の津波想定地域での定量的調査—

福本晋悟¹

¹株式会社毎日放送 総合編成局マーケティング・PR部 (s.fukumoto@mbs.co.jp)

和文要約

東日本大震災では、放送を通じた津波の危機を知らせるはずの情報が、住民の避難を“後押し”するものになり得なかった可能性がある。この課題を克服するため、各放送局では「避難呼びかけ手法」（キャスターコメントやアナウンスメントなど）に着目した改善策を施し、そのいくつかは、既に津波警報発表時の放送で使用されている。また、改善策への住民の受け止めについての調査や研究が、近年積み重ねられつつある。

本研究では、震災後に登場した新たな津波避難キャスターコメントに対して住民がどのように評価するのかを確かめるため、南海トラフ地震で津波襲来が想定されている和歌山市・神戸市・大阪市の住民を対象としたインターネットアンケート調査を行った。

結果として、高評価/低評価となる一定の傾向がみられた。たとえば、「今すぐ避難してください」や「今すぐ逃げてください」という簡明なフレーズが高評価となった。東日本大震災以降に導入されたものでは、「急いで逃げること！ただちに避難！」は低評価となる一方、「ためらわずに」や「命を守るために」を住民は高く評価した。

したがって、津波災害特番では高評価となったキャスターコメントを中心に据えての使用を検討すべきといえよう。一方で、低評価となった「大津波警報」などは、津波避難において必要不可欠な情報であるため、放送局は平時の番組などでその意味などを住民へ周知する活動も求められる。

キーワード：災害報道、津波避難、大津波警報、東日本大震災、南海トラフ地震

1. 本研究の背景

東日本大震災における住民の津波避難の課題は多くの場合、大津波警報をはじめとする災害情報や避難するためのリードタイムが足りなかった訳ではないと考えられている。たとえば、東日本大震災発生時の放送局の対応を概観すると、NHKや民放在京テレビキー局は、地震発生の数分後には既に災害初動特別番組（以下、災害特番と表記）を開始し、大津波警報が発表されたことを伝えていた（NHK放送文化研究所メディア研究部番組研究グループ2011）。確かに、岩手県では全域で停電が起きるなど、被災地では電源接続を必要とするテレビ受像機の視聴ができない地域もあった。しかし、携帯電話のワンセグやカーナビのテレビを見ていた住民も多数いたうに、

ラジオでも緊急地震速報発表の数分後には災害特番に切り替え、大津波警報の発表を伝えていた（荒蝦夷2012、片瀬京子とラジオ福島2012、総務省2013）。

このように、放送メディアは、気象庁の大津波警報発表後、速やかに大津波警報を視聴者・聴取者（以下、住民と表記）に伝えていたといえる。この点について、NHK放送文化研究所メディア研究部番組研究グループ（2011）は、アナウンサーが津波からの避難を繰り返し呼びかけたことなどを踏まえて、NHKの放送は「初動の報道は手順どおり手早く対応した」との評価をしている。

しかし、内閣府（2011）の調査では、岩手県・宮城県・福島県で大津波警報や津波警報（以下、(大)津波警報と表記）を見聞きした人のうち17%は「避難は必要ないと

思った」と回答している。つまり、「情報の発信・受信」と「適切な避難行動」が結びつかず、住民に情報は伝わっていたが、危機感が伝わっていなかったことが、津波避難における災害情報の最大の課題として積み残された。

2. 東日本大震災を踏まえた放送局の取り組み

(1) 津波避難呼びかけ手法の再検討

東日本大震災を踏まえ、各放送局は、(大)津波警報発表時の放送手法の再検討を進め、津波避難キャスターコメントも見直しが行われた。「津波避難キャスターコメント」とは、ニュースキャスターが避難などの適切な行動を呼びかけることを目的とした例文であり、放送局内で検討を重ね、場合によっては学識関係者の監修のもとに作成されたものである。放送局内では、通常、キャスターコメントをまとめた冊子(キャスターコメント集)を作成して、緊急時にすぐに読めるようにスタジオなどに常置している。なぜなら、それを使うことで、キャスターの経験値やスキルによって災害特番で伝えられる内容にばらつきが生じることを防ぐ効果が望めるからである。

東日本大震災以降は、震災時に防災行政無線で使用された文言やアナウンスメントも参考にされた。具体的には、茨城県大洗町が防災行政無線で「避難せよ」という命令調の表現を使って呼びかけたこと(井上 2011)や、宮城県石巻市と女川町では「逃げろ!」などの命令調の表現を使用したことなどが注視された(井上 2012)。

NHKは早くも2011年11月には、(大)津波警報発表時に津波の切迫性をより強く伝えるため、避難を呼びかける表現を強い口調や命令調(いわゆる体言止めの表現)、断定調に改めた(福長 2013a)。この点をNHKのキャスターは「命の危険を直観的に伝えるために大きな声で叫ぶようにアナウンスすることにした」と説明している(武田 2016)。また、TBSテレビでは、「東日本大震災を思い出してください」というセンテンスをキャスターコメント集に追加し(柴田 2012)、IBC 岩手放送は2013年に「東日本大震災クラスの巨大な津波の恐れがあります」などの呼びかけを採用している(福長 2013a)。

(2) 津波警報発表時に実際にアナウンスされた事例

東日本大震災後に採用された新たなキャスターコメントは、既に津波警報発表時の放送で使用されている。

2012年12月7日の宮城県における津波警報発表時は、改訂されたフォーマットによって避難が呼びかけられた最初の事例となった。NHKのキャスターは、「東日本大震災を思い出して下さい」、「命を守るために一刻も早く逃げて下さい」、「決して立ち止まったり、引き返したりしないで下さい」、「まわりの人にも避難を呼びかけながら、どうぞ逃げて下さい」などのセンテンスを切迫感のある強い口調で繰り返した(福長 2013b)。また、この時TBSテレビでは、「東日本大震災を思い出して下さい」や「沿岸部や海岸にいる人はただちに高台または避難ビルに指定された建物など安全な場所に避難して下さい」な

どと呼びかけ続けた(福長 2013b)。

同様に、2016年11月22日の福島県と宮城県での津波警報発表時に、NHKのキャスターは「命を守るため今すぐ逃げてください」、「決して立ち止まったり戻ったりしないでください」などのキャスターコメントを用いて、ここでも強い口調で避難を呼びかけた(山口 2017)。

さらに、2022年1月15日のフンガトンガ・フンガハアパイ火山の噴火の影響で、翌16日未明には津波警報が奄美群島・トカラ列島と岩手県に発表された。その際の災害特番で、フジテレビのキャスターは「率先して逃げてください」や「周りの人たちにも津波避難を告げながら逃げてください」などと呼びかけ、TBSテレビでは「家族や周りの人々にも避難を呼びかけながら、ぜひあなたが率先して避難するようにしてください」と呼びかけた(入江 2022)。これらは、放送で情報を入手した人には、周りの人にも津波の危難があることを伝えて欲しいという意図や率先避難者になることを期待したキャスターコメントである。同様に、朝日新聞社(2022)によると、岩手朝日テレビでは東日本大震災発生時に出演したキャスターがこの時も担当し、震災当時の特番では使わなかった「命を守る行動をとってください」とのキャスターコメントを使用した¹⁾。

このように、東日本大震災以降、各放送局の「津波避難キャスターコメント」は改訂され、津波警報発表時の災害特番で実際に使用されている。

3. 本研究の目的

このような避難の呼びかけ手法を東日本大震災以降に変更したことによる住民の評価に関する実証的な調査や研究はあまり行われていなかったが、近年は状況が変わりつつある。まず、避難を促すアナウンスメント手法に関する実験的研究では、話し方によって避難行動が変化することや緊迫感が高い話し方は避難行動を促すとしている(小林・赤木 2018)。三谷(2018)は、民放アナウンサーが吹き込んだ音声を使用し、高次脳機能障がい者を対象とした聴覚実験を行った。その結果、女性アナウンサーの声では、軽度障がい者、中・重度障がい者、非障がい者のいずれにおいても「リズムを強調した読み」が「棒読み」よりも理解されやすいと指摘した。

また、アンケート調査では、吉澤ら(2020)の全国調査(n=2437)で、アナウンサーからの呼びかけで「避難しようと思うか」をたずねたところ(MA)、「詳細かつ身近な地名を言われたとき」が67.1%、「『直ちに、避難してください』と言われたとき」が61.4%、「『全員、避難してください』と言われたとき」が45.1%となった。一方で、東日本大震災以降に各放送局で導入してきた「『東日本大震災を思い出して下さい』などと過去の災害について言われたとき」は13.4%、「命令口調で言われたとき」は11.4%と、東日本大震災以降にNHKが進めてきた改善策の受け止めは低い結果となった²⁾。

また、福本・近藤（2020）は、東日本大震災以降に登場した新たなキャスターコメントに対する評価の傾向を確認するため、津波避難アナウンスメント音源を用いた予備的な質問紙調査をおこなった。対象者は防災を学ぶ大阪の大学生で、2018年度（n=284）と2019年度（n=228）に実施した。共に約88%が2年次生である。10種類のセンテンス／キーワードに対して主観的な評価を求めたところ、「今すぐ逃げてください」が最も高い評価を得た。また、「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」などの表現も高評価だった。一方で、「大津波警報」という単語は低い評価となった。

また、福本・近藤（2022）の東日本大震災での津波避難経験者（n=10）を対象とした定性的調査では、「今すぐ逃げてください」と「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」を、全員がポジティブに評価したとしている。

しかしながら、南海トラフ地震で津波被害が想定される地域の住民を対象とした津波避難キャスターコメントやアナウンスメントに関する調査はほとんど見当たらない。そこで、本研究では南海トラフ地震で津波被害が想定される地域の住民を対象に、東日本大震災以降に登場した新たなキャスターコメントに対する評価傾向を確かめる定量的調査を実施した。

4. 本研究のアプローチ

（1）情報と避難行動の関係性

緊急時における「避難意思決定モデル」や「避難意思要件」は、これまでに多種多様な検討がなされてきたが、その議論のほとんどで「情報」という要素が深く関わっている。

一例を挙げると、中村（2008;2016）は、避難の要因や過程が多様であることを踏まえ、シンプルな足し算モデルである「避難のオーバーフローモデル」によって避難の諸要因を整理しようとしている。足し算の関係で、合計があるレベル（閾値）を超えれば、避難を決定・実施するとしている点の特徴である。このモデルでは、地震を感じて津波の危険を感じるなどの「前兆」情報の入手、警報などを見聞きする「災害情報」の取得、実際に津波を目撃するなどの「直接的襲来」の察知が、「危険認知」のきっかけとなるとしている。

また、福田（2012）は、津波避難において重要な要素として、①時間的切迫性の認知、②発生可能性の認知、③情報量、④知識・経験の4つを挙げている。そして、津波避難における阻害要因を、①心理的（正常化の偏見、未経験・無知、経験の逆機能）、②社会的（安全な場所から家族を助けに向かうことなど）、③物理的（避難所への距離や経路に問題発生）の3つあるとし、こうした阻害要因を克服することが避難行動の完遂には欠かせないと指摘している。このとき福田は、特に心理的阻害要因はメディアを通じた警報メッセージの内容や住民への社会教育によって克服することが可能だと主張している³⁾。

また、警報メッセージの研究では、Mileti & Sorensen（1987）は、効果的な警報メッセージの特徴として、①内容とトーンが一致していること、②簡単な言葉で明確に表現されること、③とるべき対動が明示されていること、など10項目を指摘した。

このような研究を踏まえると、住民1人ひとりの状況や知識、思考が異なるため、そもそも放送上でのある特定の避難キャスターコメントの使用だけで住民の避難を促せるわけではないことは明らかである。しかし、各放送局が1人でも多くの人を避難行動へと“後押し”することを目的に検討・改善、使用されてきた津波避難キャスターコメントの一部を本研究で使い、それらのポテンシャルを探索することにした。

（2）津波避難サンプル音源の作成

実際の（大）津波警報発表時の災害特番に登場する呼びかけは多種多様で分量が多く、留意点の全てを網羅して調査することは難しい。たとえば「津波は川を逆流し、内陸深くまで押し寄せます」や「津波は1度だけでなく、2度3度押し寄せる恐れがあります」、「津波警報が解除されるまでは避難を止めないでください」などはいずれも重要な要素である。また、現在時刻や津波到達予想時刻、予想最大津波高などのリアルタイム情報も同様である。ただし、本研究では、特に東日本大震災以降に登場したキャスターコメントに絞って議論を進めることにした。具体的には、2012年、2016年、2022年の津波警報発表時に実際に放送で使用されたキャスターコメントである。それらを主軸に据えた本研究で使用する独自の「津波避難キャスターコメント」を作成した（ダウンロード⁴⁾。

大津波警報が、和歌山県・大阪府・淡路島南部・兵庫県瀬戸内海沿岸などに発表されました。東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます。非常事態です。今すぐ逃げてください。今避難すべき場所は、高台や津波避難ビル、津波避難タワーなど高いところです。急いで逃げること！ただちに避難！命を守るために、ためらわずに、今すぐ避難してください。この放送を聞いたあなたが、まわりにも呼びかけながら率先して避難してください。

分量は198文字（句読点含む）である。留意すべき要素を13種類に分類して、種類の異なるアンダーラインで示してある。なお、これらは4.（4）で後述するように、アンケートの各設問の要素となる。

次に、この「津波避難キャスターコメント」をNHKなどが採用している「切迫感のある強い口調」で筆者が読み上げて録音をした。読み尺は37秒となった。災害特番時は、住民の聞き逃しを避けるためキャスターが同じ内容を複数回繰り返してアナウンスすることが多い。そのため、録音した音源を複製し、全く同じ津波避難キャスターコメントが2回繰り返し流れるように編集し、これ

を調査に使用することにした。なお、筆者は民間放送局で13年間のアナウンサーの経験があるため文章を読み上げるアナウンスメント技術は一定以上の質は担保できているものと考えている。しかしながら、作成した音源は、アナウンス手法や技術も含めてあくまで本研究で用いる一例と位置づけ、これを「津波避難サンプル音源」と呼ぶことにする。また、調査で音源を使用する意図は、記述された文字としての評価ではなく、放送におけるアナウンスメント形式での評価を求めるためである。

(3) 対象

対象は、南海トラフ地震で津波被害が想定される地域の代表地として、近畿地方の府県庁所在地である和歌山市、神戸市、大阪市の住民とした(表-1)。

表-1 調査実施概要

調査期間	2022年8月5日～8日
調査方法	インターネットアンケート調査 調査委託先：(株)H.M.マーケティングリサーチ
調査対象	有効回答者958人(15歳～85歳) マクロミルモニター会員 和歌山市：311人 神戸市(垂水・須磨・長田・兵庫・中央区)：322人 大阪市(住之江・此花・港・西淀川・大正区)：325人

調査対象者の選定は、まず各市の津波ハザードマップで津波浸水想定区域に該当する町域を郵便番号単位で限定した。次に、その町域に住むインターネット調査登録モニターを、令和2年国勢調査人口等基本集計の年齢構成を大枠として募り、本研究の調査対象者とした。この条件設定下で、和歌山市で311人、神戸市で322人、大阪市内で325人が調査期間内に回答した。ハザードマップ上の津波浸水想定区域外の住民も津波避難の必要はあるが、本研究では避難の必要性がより高い津波浸水想定区域内の住民を対象とした(表-2)。

表-2 回答者の属性

		和歌山市 (n=311)	神戸市 (n=322)	大阪市 (n=325)
回答者の性別	男性	44.1%	45.3%	46.5%
	女性	55.9%	54.7%	53.5%
	合計	100%	100%	100%
回答者の年代	10～20代	10.6%	11.5%	17.5%
	30代	12.5%	15.5%	15.7%
	40代	17.0%	19.6%	16.9%
	50代	29.3%	21.7%	15.4%
	60代	22.8%	20.8%	26.2%
	70代以上	7.7%	10.9%	8.3%
	合計	100%	100%	100%

なお、南海トラフ地震で想定される各市の「1m津波最短到達時間」と「最大津波高」は、和歌山市(46分/8m)、

神戸市(垂水区83分/中央区4m)、大阪市(住之江区110分/住之江区5m)である(内閣府2012)。また、調査期間中に日本国内で津波注警報は発表されていない。

(4) 方法

調査方法は、「津波避難サンプル音源」の聴取後に設問に答えるインターネットアンケートである。津波避難という稀にしか起きない状況を主題とした本研究においては、津波が襲来する事態を再現することは叶わない。そのような限界を踏まえ、調査の冒頭には「大地震発生直後で津波の襲来が予想される場面を想定し、テレビやラジオの災害特番の中でキャスターがアナウンスする音源を流します。あなたの率直な印象で設問にご回答ください」とのイントロダクションの文面を示した。

調査対象者がイントロダクションを確認後、4.(2)で示した「津波避難サンプル音源」を再生する手順である⁹⁾。なお、音源の再生が終了しない限り、回答ページに進めないよう設計したが、対象者が音源を確実に聴取したか確認できない点は、この手法の限界である。

サンプル音源再生後、「先ほどお聞きいただいた音源の印象について、『大津波警報』はどう感じましたか?」のように、先述のキャスターコメントの留意すべき13の要素を各設問として順にたずねた。つまり、設問1はキャスターコメントとしての「大津波警報」へ評価を、設問2では「和歌山県・大阪府・淡路島南部・兵庫県瀬戸内海沿岸(津波予報区)への評価をたずねる手順である。

各設問への回答は5件法で、評価の高い順から「とてもよい」、「よい」、「どちらでもない」、「あまりよくない」、「よくない」とした。このように、あえて抽象的な質問文と回答選択肢にした意図は、4.(1)で示したように、そもそも放送で使用するキャスターコメント1つのポテンシャルだけで人を避難行動に至らせるとはおよそ不可能であるため、それぞれのキャスターコメントに対して「避難しようと思いましたが?」や「避難の必要性を感じましたか?」のような質問にはせず、回答者には、各キャスターコメントに対するファーストインプレッションで、ポジティブ/ネガティブのどちらの印象を持つのかを確かめることをねらいとした。

また、「あまりよくない」や「よくない」といったネガティブな評価の理由としても、明確な理由がある場合から文言の意味を知らないことが理由の場合など回答に至る背景は想像以上に様々あるだろう。さらには、津波災害特番を発災直後から開始する放送メディアの多くは、都道府県単位を放送エリアに持つ基幹放送事業者(放送局)であることを踏まえると、個別具体的な地名や避難先の名称を網羅する災害特番を放送することは現実的に叶わない。そのため、本研究では「津波避難キャスターコメント」をめぐる調査地域の全体的な傾向や最大公約数的な最適解の探索を目的に、放送現場の実践や実情に近い形で調査をおこなうことにした。

表-3 性別・年代別の回答結果

キャスターコメント	男性 (n=434)		女性 (n=524)		10~20代 (n=127)		30代 (n=140)		40代 (n=171)		50代 (n=211)		60代 (n=223)		70代以上 (n=86)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
大津波警報	3.696	0.878	3.905	0.822	3.717	0.890	3.761	0.868	3.690	0.972	3.867	0.835	3.888	0.766	3.930	0.764
和歌山県・大阪府・淡路島南部・ 兵庫県瀬戸内海沿岸	3.629	0.898	3.735	0.896	3.724	0.914	3.587	0.949	3.526	0.990	3.749	0.850	3.722	0.872	3.872	0.732
東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます	3.767	1.041	3.994	0.977	3.819	1.080	3.899	0.946	3.754	1.167	3.972	0.910	3.915	1.008	4.035	0.874
非常事態です	3.760	0.948	4.027	0.906	3.724	1.081	3.899	0.890	3.865	1.034	3.943	0.860	3.928	0.932	4.140	0.654
今すぐ逃げてください	3.954	0.900	4.195	0.868	3.961	1.042	4.022	0.924	4.029	0.954	4.175	0.800	4.099	0.875	4.244	0.667
高台	3.721	0.911	3.895	0.842	3.669	0.943	3.638	0.959	3.696	0.934	3.891	0.835	3.928	0.791	4.081	0.739
津波避難ビル	3.548	0.909	3.611	0.905	3.598	0.945	3.500	0.961	3.421	0.945	3.592	0.918	3.673	0.820	3.756	0.839
津波避難タワー	3.382	0.920	3.422	0.902	3.504	0.991	3.399	0.932	3.287	0.864	3.417	0.949	3.390	0.841	3.500	0.917
急いで逃げること！ただちに避難！	3.892	0.883	4.135	0.856	3.945	0.954	3.964	0.923	3.918	0.954	4.090	0.797	4.072	0.862	4.174	0.723
命を守るために	3.988	0.850	4.179	0.845	3.992	1.004	3.986	0.936	3.936	0.965	4.171	0.755	4.229	0.721	4.198	0.683
ためらわずに	4.000	0.896	4.210	0.856	3.945	1.079	4.043	0.903	3.982	0.911	4.232	0.810	4.197	0.803	4.267	0.710
今すぐ避難してください	4.012	0.872	4.258	0.799	4.126	0.917	4.138	0.873	3.988	0.946	4.175	0.782	4.197	0.798	4.326	0.622
この放送を聴いたあなたが、まわりにも 呼びかけながら率先して避難してください	3.912	0.879	4.015	0.892	3.937	0.957	3.920	0.888	3.942	0.918	3.962	0.883	3.991	0.849	4.093	0.835

5. 調査結果 —性別・年代別での分析—

性別・年代別の結果は、表-3 のとおりである。平均値と標準偏差の集計にあたり「とてもよい」とする回答を「5」とし、順に「よい」を「4」、「どちらでもない」を「3」、「あまりよくない」を「2」、「よくない」を「1」に置き換えて算出した。

まず、男女別での13 キャスターコメントの平均値は、全てで女性が男性を上回った。そのため、男性より女性の方が本研究の津波避難サンプル音源を高く評価した可能性があるといえる。また、男女とも、「今すぐ避難してください」が最も高い平均値となり、男女とも「津波避難タワー」が最も低い平均値となった。

次に、年代別でみると、70代以上で11のキャスターコメントで平均値が最も高く、残る「津波避難タワー」と「命を守るために」では2番目に高くなった。70代以上に次いで50代、60代の順に平均値が高いことから、キャスターコメントの多くは特に50代以上で評価が高い傾向にあるといえる。なお、年代別で最も平均値が高いキャスターコメントは、10~20代、30代、70代以上が「今すぐ避難してください」、40代は「今すぐ逃げてください」、50代は「ためらわずに」、60代は「命を守るために」となった。一方、最も平均値が低いのは、全ての年代で「津波避難タワー」となった。

6. 調査結果 —地域別での分析—

(1) 全体の傾向

次に、「マス mass」に向けての情報伝達を担う放送メディアの役割を適用し、各地域の住民全体を1つの対象と捉え、和歌山市、神戸市、大阪市の傾向を確かめた。

市ごとの各キャスターコメントへの評価は図-1 のとおりである。あるキャスターコメントにおいて他の市では傾向が正反対になるようなことはなく、数値の多寡はあ

りつつも3市とも概ね似た傾向となっている。全ての項目において「あまりよくない」や「よくない」を合わせた、いわゆるネガティブな受け止めが過半数となることはなく、本調査で使用した津波避難キャスターコメントと津波避難サンプル音源には概ねポジティブに受け止められているといえる。

また、「とてもよい」と「よい」を合わせたポジティブな受け止めの割合は、ほとんど項目で過半数となっている。最も高い割合となったキャスターコメントは「今すぐ避難してください」で、和歌山市で83.3%、神戸市で78.9%、大阪市で79.7%となった。次いで「命を守るために」は、和歌山市で81.6%、神戸市で78.5%、大阪市で76.7%である。「今すぐ逃げてください」は、和歌山市で81.3%、神戸市で78.0%、大阪市で77.8%となり、大阪市では「命を守るために」と「今すぐ逃げてください」は1.1ポイント差で順位が逆になるが、いずれも80%前後の住民がこれらのキャスターコメントをポジティブな受け止めをした。そして、これらのキャスターコメントを含めたポジティブな受け止めが70%を超えたのは、27項目となった。

しかし、「津波避難ビル」に対しての神戸市(47.8%)や「津波避難タワー」に対しての和歌山市(46.9%)、神戸市(36.4%)、大阪市(45.5%)の4項目はポジティブな受け止めが過半数とならなかった。

ここで、「津波避難ビル」と「津波避難タワー」への評価を分析する。「どちらでもない」の回答割合は、他のキャスターコメントでは20%台までに留まるが、「津波避難ビル」では和歌山市で37.0%、神戸市で37.3%、大阪府で34.5%と高い。同様に「津波避難タワー」では、和歌山市で44.1%、神戸市で45.3%、大阪府で43.1%と、この調査で最も高くなった。

その背景を探ると、そもそも和歌山市、神戸市、大阪

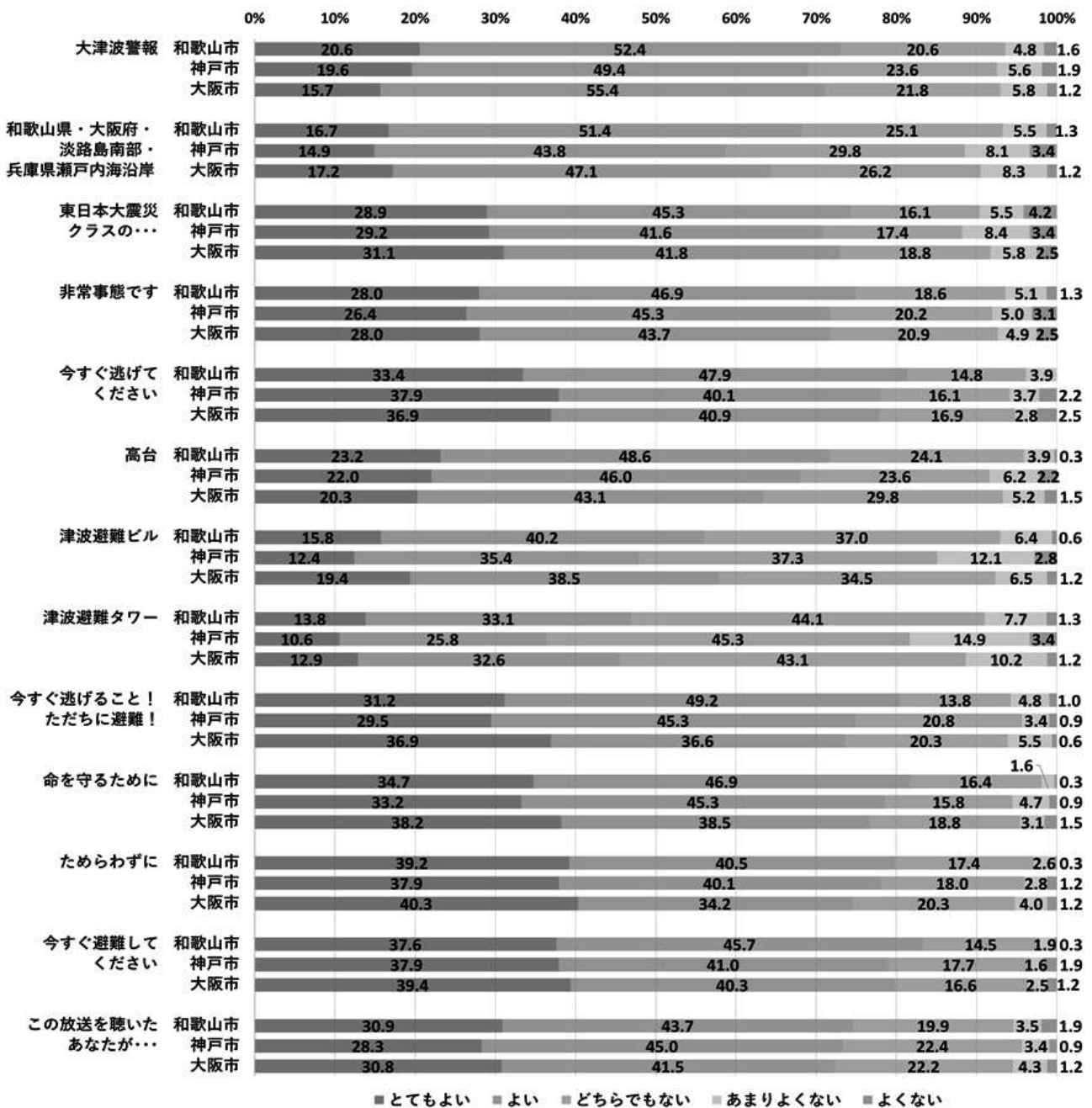


図-1 地域別のキャスターコメントへの評価

市内には2021年4月現在、津波避難タワーが設置されていない(内閣府2021)。この事実は、調査対象者の回答に影響を与える重要な要素だと考えられる。

続いて、「あまりよくない」の回答率では、ほとんどの項目で10%未満となっている。しかし、神戸市の住民では「津波避難ビル」で12.1%、「津波避難タワー」に対しては14.9%が「あまりよくない」と評価した。大阪市の住民も「津波避難タワー」に対して10.2%が「あまりよくない」と回答している。

(2) 標準偏差

13キャスターコメントへの評価の標準偏差をみると、「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」は、和歌山市で1.018、神戸市で1.044、大阪市で0.976と、いずれの地域でも最大となった(表-4)。そのため、決して大き

な幅でないとしても13キャスターコメントのなかでは住民の受け止めに幅があるといえる。次いで、神戸市(0.964)と大阪市(0.949)では「非常事態です」となり、和歌山市では3番目(0.888)となった。和歌山市の2番目は「この放送を聞いたあなたが、まわりにも呼びかけながら率先して避難してください」(0.909)となった。

平均値では、「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」は、大阪市で7位、神戸市で8位、和歌山市で9位であり、「非常事態です」は、和歌山市と神戸市で7位、大阪市で8位となった(いずれも高評価順)。これらは「東日本大震災」や「非常事態」というキーワードを用いる呼びかけであるが、平均値は中位の評価に留まり、さらには住民の受け止めが分かれる傾向のキャスターコメントである可能性がある。

表-4 地域別の平均値・標準偏差

キャスターコメント	和歌山市 (n=311)		神戸市 (n=322)		大阪市 (n=325)	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
大津波警報	3.855	0.855	3.792	0.884	3.785	0.822
和歌山県・大阪府・淡路島南部・ 兵庫県瀬戸内海沿岸	3.768	0.837	3.587	0.954	3.708	0.891
東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます	3.894	1.018	3.848	1.044	3.932	0.976
非常事態です	3.952	0.888	3.870	0.964	3.898	0.949
今すぐ逃げてください	4.109	0.792	4.078	0.939	4.071	0.932
高台	3.904	0.805	3.795	0.928	3.754	0.889
津波避難ビル	3.640	0.846	3.425	0.952	3.683	0.900
津波避難タワー	3.505	0.872	3.252	0.952	3.458	0.887
急いで逃げること！ただちに避難！	4.048	0.854	3.991	0.852	4.037	0.922
命を守るために	4.141	0.766	4.053	0.872	4.086	0.909
ためらわずに	4.158	0.822	4.106	0.880	4.083	0.934
今すぐ避難してください	4.183	0.772	4.115	0.880	4.142	0.867
この放送を聴いたあなたが、まわりにも 呼びかけながら率先して避難してください	3.981	0.909	3.963	0.853	3.963	0.902

(3) 「とてもよい」の割合での分析

続いて、各キャスターコメントに対して最も高い評価をしたことを意味する「とてもよい」の割合に着目して分析をする。以下、13のキャスターコメントごとに特徴的な結果を記す。

「大津波警報」は、気象庁が発表する津波注警報で最も危険度の高い情報である。極めて危険な状況を端的に示し、災害特番で頻出するキャスターコメントであるため、冒頭に配置した。しかし、「とてもよい」の割合が10%台後半から20%台となり、各市で13コメント中10位以下である。福本・近藤(2020)でも評価が低く、類似傾向となった。これらの結果を見る限り、情報発信者である気象庁や情報伝達者である放送局などが期待するほど、住民の受け止めが高いキャスターコメントではないかもしれない。

「和歌山県・大阪府・淡路島南部・兵庫県瀬戸内海沿岸」の「とてもよい」割合は、10%台中盤に留まった。しかし、これらの地名は大津波警報の発表地域を示す津波予報区であり、災害特番では省くことはできない情報である。

「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」は、甚大な津波被害をもたらした「東日本大震災」をキーワードとすることで津波の危難を直感的に伝えるために導入されたキャスターコメントであるが、「とてもよい」が30%前後となり、各市の評価の高い順で6~7位となった。先述のとおり、いずれの地域でも標準偏差が最大となり、13キャスターコメントのなかでは、住民の受け止めが分かるキャスターコメントといえる。

「非常事態です」の意図は、予警報などの事実を元にして端的な言葉遣いに対することへの評価であるが、「とてもよい」は20%台後半で、3市とも8位となった。また、標準偏差の傾向も含め、「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」と似ている。

「今すぐ逃げてください」は、東日本大震災以前から多用されていた言葉遣いであり、津波避難において最も重要で基本的なセンテンスである。「とてもよい」の割合が35%前後と、評価の高いキャスターコメントである。

「高台」は、具体的な避難場所を示す定番の文言である。「とてもよい」は20%台前半となり、3市とも9位となった。

同じく、避難場所を示す「津波避難ビル」の「とてもよい」の割合は10%台であり、各市で10位以下となった。大阪市と神戸市では7.0ポイント差となり、この調査で2番目に大きな開きである。

「津波避難タワー」はいずれの地域でも10%台前半となり、これは13キャスターコメントで最下位である。先述のとおり、津波避難タワーが市内に存在しないことを理由として「とてもよい」と答えた人が少ないのではないだろうか。

「急いで逃げること！ただちに避難！」は、体言止めの表現で避難を促すものであるが、13キャスターコメント中、いずれの市でも5位となった。また、「とてもよい」の割合で最も地域差が表れたキャスターコメントであり、大阪市と神戸市で7.4ポイントの最大差となった。

「命を守るために」は、東日本大震災以降に災害特番で多用されるようになったキャスターコメントである。和歌山市と大阪市で3位、神戸市で4位と上位となった。

「ためらわずに」は、避難への迷いを断ち切ることや避難への後押しを目的とした文言である。和歌山市、神戸市、大阪市で「とてもよい」の割合が最多となった。大阪市ではこの調査で唯一40%を超えた。

「今すぐ避難してください」は、「今すぐ逃げてください」と同様、津波避難において最も重要かつ基本的なセンテンスである。結果は両者とも類似の傾向といえよう。

「とてもよい」がいずれの地域でも30%台後半を占め、和歌山市、大阪市で2位、神戸市で1位となった。

「この放送を聴いたあなたが、まわりにも呼びかけながら率先して避難してください」は、災害特番を視聴した住民に対して、率先避難者となってまわりの人を巻き込んだ避難の促進を願うキャスターコメントである。「とてもよい」の割合は30%前後であり、和歌山市で6位、神戸市と大阪市で7位と中位となった。

ところで、「とてもよい」の回答割合を示した図-2からは、評価の低いキャスターコメントが音源の中盤にあることが分かる。必要不可欠な「大津波警報」と「津波予報区」を冒頭に配置し、避難を勧めるキャスターコメントの「今すぐ逃げてください」や「急いで逃げること！ただちに避難！」、「今すぐ逃げてください」を連続しないように配置したが、キャスターコメントの並び順が結果に偏りを与えてしまっている可能性は排除できない。避難先を例示した中盤の「高台」、「津波避難ビル」、「津波避難タワー」への評価が低くなっているため、用語への評価のみならず、音源の中盤は受け止めが低い可能性

を否定できない点は充分留意する必要がある。

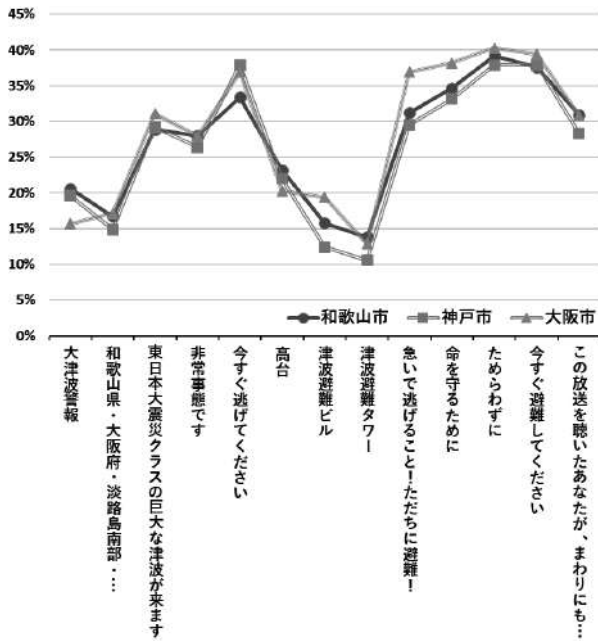


図2 「とてもよい」の回答割合

7. 考察

まず、「今すぐ避難してください」や「今すぐ逃げてください」という何のひねりも新規性もなく、東日本大震災以前から使用されていた簡明なフレーズが、性別、年代、地域を問わず高評価となった点が示唆的である。しかし、津波避難の原点に立ち帰って考えると、これらは住民に最も伝えるべき愚直なメッセージに他ならない。一方で、これらと同じ意図を持ち、避難を強く呼びかけるために東日本大震災以降に登場した「急いで逃げることに！ただちに避難！」よりも評価が高いことは、むやみに言葉遣いを変えることだけが改善に資するとは限らないことを示唆しているだろう。先に示した吉澤ら(2020)の調査における「避難しようと思うか」の設問で「命令口調で言われたとき」が11.4%(MA)と低評価となった点も、本研究と同じ傾向といえる。

次に、「東日本大震災」というキーワードを活用した「東日本大震災クラスの巨大な津波が来ます」も、性別、年代、地域のいずれにおいても高評価とはならなかった。同様に吉澤ら(2020)の調査では、「東日本大震災を思い出してください」を例示した設問で13.4%(MA)と、過去の災害を例示する手法への評価は低かった。このように、全国を対象とした無作為抽出での吉澤らの調査結果と類似傾向にある点を鑑みると、本研究の対象である津波の危険度が高い地域の住民であっても震災以降に登場したこのキャスターコメントを高く評価する傾向は確認されないとはいえるだろう。

また、このキャスターコメントは福本・近藤(2020)や福本・近藤(2022)では高評価だったが、調査対象者が前者は防災を学んでいる大学生、後者は津波避難経験

者という属性が影響している可能性もある。横尾ら(2017)の静岡県沿岸部の住民へのヒアリングでは、「東日本大震災を思い出して」というキャスターコメントに対して「静岡では被害が出なかったことを思い出す」という意見があったとしている。つまり、「東日本大震災」というキーワードが、放送局が期待する意図とは異なる受け止めになる可能性を示唆する指摘である。また、住民が当該地域を東日本大震災の被災地であると認識しているかどうか、このキャスターコメントへの評価に影響を及ぼす可能性も否定できない。さらには、東日本大震災発生から11年(本稿執筆時)が経過するなどの時間経過も要因である可能性もある。このキャスターコメントは、東日本大震災以降の避難呼びかけの検討・改善、さらには災害記憶や伝承をまさに象徴するものである。今後も引き続き動向を注視していきたい。

一方で、東日本大震災以降に登場した新たなキャスターコメントの中でも、「ためらわずに」や「命を守るために」は、震災後の特に近年の災害多発を踏まえて放送局が使用するようになったパワーフレーズであり、住民も高く評価した。したがって、災害特番ではこれらをはじめとした住民にとって受け止めやすいキャスターコメントを中心に据えての使用を検討すべきといえよう。

ただし、評価の高いキャスターコメントのみの使用を推奨しているのではない。本研究では、たとえば「大津波警報」が低評価となったが、大津波警報は気象庁が発表する津波注警報で最も危険度の高い情報であり、津波避難や災害特番において必要不可欠である。そのため、放送局はキャスターコメントが低評価となった理由や背景を取材活動などで探索し、各キャスターコメントの意味や放送局が込めている本意や真意を、平時の番組などを通して住民へ周知する活動も求められるだろう。

ところで、本研究ではとりわけ「津波避難タワー」への評価が低い結果となった。なぜならば、調査対象地域の市内には津波避難タワーが存在しないため、住民にとって馴染みがない言葉だと想像でき、地域の実情に即していないからである。災害特番でキャスターが、津波避難タワーが存在するエリアの住民向けの避難呼びかけとして「津波避難タワー」を挙げることは誤りではないが、津波避難タワーが存在しない地域にもそのように呼びかけることは、当該地域の住民にとっては“ありがた迷惑”で不要な情報であり、かえって災いを招く危険性さえあるだろう。

しかしながら、津波襲来という多くの沿岸市区町村が同時に対象となるハザードにおいて、たとえば津波避難タワーがある市/ない市などのように区別し、放送局が災害特番内で市区町村別の情報発信や詳細な地名等を踏まえた情報発信をするには明らかに限界がある。太平洋側の広い範囲に大津波警報の発表が想定される南海トラフ地震発生時の災害特番では、住民に伝えるべき情報の優先順位の選択が、極めて難しいことは容易に想像でき

る。しかし、だからこそ放送局は、自らが担う地域や複数都府県にまたがるエリア全体の傾向を認識したうえでのキャスターコメントの議論・検討が重要となる。当該放送エリアにとって優先されるべき呼びかけ内容を平時に十分に検討・準備を進め、災害特番では限られたリードタイム内において、実践していくことが求められる。

8. 課題と展望

本研究は、和歌山市、神戸市、大阪市の津波想定地域の住民を対象として、13の津波避難キャスターコメントの受け止めに関するアンケート調査をおこなった。調査対象者を各市のハザードマップ上の津波浸水想定地域に在住かつ年齢構成を加味したうえでの各市300人以上のサンプル数とし、調査対象地の全体的な傾向を探索することを目的とした。しかし、調査対象者1人ひとりの防災への知識や関心度の有無、家族構成、津波避難の経験などの点において、比較・検討すべき要素が多分にある。これらは、今後の調査によって知見を補っていきたい。

次に、データの採取方法に関しても改善の余地があるだろう。本研究では直感的かつきわめて主観的な回答データを得ることにした。そのため、集計した回答への解釈や分析の厳密性には疑義が残る。したがって、避難行動への誘因に主眼を置いた質問項目の設定や、工学や心理学などの知見を踏まえた厳密な条件設定も求められる。たとえば心拍数や脳波を捉える実験装置などによって、どのキャスターコメントがどれほどのインパクトを与えるのかをより客観的な手法で確かめるアプローチなども検討されてもよいだろう。

調査対象者に付与した津波避難サンプル音源においても、センテンスの並び順、再生ボリューム、発話者の声質、さらには男声にするか女声にするかなども含めて、バリエーションを変えて比較・検討する余地が多くある。津波避難サンプル音源は、男性である筆者の声を聞いたことが結果に影響した可能性—全てのキャスターコメントで女性の平均値が男性を上回った—もあるだろう。また、図-2で示したように、音源の中盤に配置したキャスターコメントの受け止めが低い結果となったが、キャスターコメントの順番を変えた場合、結果が異なるのか否か、中盤は聞き逃しなどデメリットがあるのかどうか、アナウンスメントの前半に配置されるキャスターコメントは印象に残りやすいのかなど、このあたりの課題をクリアにするための言語学の各観点を丁寧に参照する研究も重要である。つまり、対象者が各キャスターコメントの意味を知っているか否か（意味論）や、文の構成やキャスターコメントの並び順（統語論）、同様に「音韻論」や「語用論」の各論点に主眼を置く研究である。

そしてそもそも、調査対象者が大地震発生直後で津波襲来が予想される切迫した状況を十分にイメージしたうえでアンケートに回答したかどうかや、調査時と本番（災害時）の反応が同じ帰結となるかという点には本質的な

問題も孕んでいる。インターネットアンケートで採取した回答データは、まさにその「文脈」に依存しているものとして慎重に取り扱う必要があるだろう。

本研究では近畿地方の府県庁所在地における津波浸水想定地域の住民を対象としたが、四国地方など他の地域での調査や、同一府県内でも津波がより早く／高く到達する他の市町村での調査や比較も必要となる。引き続き横断的・縦断的な研究を展開し、より実践的な知見を蓄積し、比較・検討していく必要があるだろう。

こうした課題を十分に自覚しながらも、本稿では住民に求められる行動を愚直に促す簡明なフレーズである「今すぐ避難してください」や「今すぐ逃げてください」が住民にとって高評価であると明らかにした。同時に、東日本大震災以降に登場した津波避難キャスターコメントの中で、概ね高評価もしくは低評価となるキャスターコメントの傾向を明らかにすることができた。しかし、年月が経過しても同様の傾向となるのか否かも含めて、今後も継続的な調査も求められるだろう。そして、放送局は、1人でも多くの住民がキャスターコメントの中の何か1つからでも避難の必要性を感じられるよう、放送エリアの傾向を踏まえた避難を後押しする放送が求められる。

謝辞：本研究は、2021年度「放送文化基金」の助成を受けて実施しました。改めて感謝申し上げます。

補注

- 1) この時の放送では、「近くでまだお休みになっている人がいたら、声をかけて避難してください」など、深夜から未明の時間帯を意識したキャスターコメントも放送された。
- 2) 横尾・矢守(2017)では、インパクトのある表現(強い口調・キーフレーズの使用)や教訓(リアルな事例)などを盛り込んだ呼びかけの検討を提言していたが、吉澤らの調査ではそれらの呼びかけへの評価は低い結果となった。
- 3) 土肥・奥村(2018)は、津波避難訓練で得られた避難行動データから「避難開始行動プロセス」を示した。そのうえで、阻害要因を、仕事や役割、身内の安否確認、地域のルールなどとし、阻害要因を取り除けば今すぐにも高台への移動を開始できる段階に推移した状況を「行動開始」、高台への移動を開始することを「避難開始」とステップを分けて位置付けた。
- 4) 小笠原・大藤(2017)の研究で、余分な語彙や冗長な表現を減らし複文や重文は単文に変えるなど、聞き手の理解が容易で簡潔な文を提案したことなども参考にした。
- 5) 調査に使用した同様の音源をYouTubeに「限定公開」でアップロードをした。下記のリンクからアクセスすると聴取できる。なお、音声のみのコンテンツのため、調査時も画面は静止画にしたうえで、「このコンテンツは、音声のみです」と表示した。<https://youtu.be/yRXukWz81ME>

参考文献

- 朝日新聞社 (2022), てんでんこ 命を守ることば:1, 朝日新聞朝刊 (2022年2月22日付)
- 荒蝦夷 (2012), CDブック その時、ラジオだけが聴こえていた 3.11 IBC ラジオが伝えた東日本大震災, 竹書房.
- 井上裕之 (2011), 大洗町はなぜ「避難せよ」と呼びかけたのか～東日本大震災で防災行政無線放送に使われた呼びかけ表現の事例報告～, (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2011_09/20110903.pdf
- 井上裕之 (2012), 命令調を使った津波避難の呼びかけ～大震災で防災無線に使われた事例と、その後の導入検討の試み～, (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2012_03/20120302.pdf
- 入江さやか (2022), トング諸島大規模噴火に伴う「津波警報」を放送はどう伝えたか, (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.nhk.or.jp/bunken/research/domestic/pdf/20220401_8.pdf
- NHK 放送文化研究所メディア研究部番組研究グループ (2011), 東日本大震災発生時・テレビは何を伝えたか, (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2011_05/20110501.pdf
- 小笠原奈保美・大藤建太 (2017), 水害・土砂災害避難伝達文の言語学的分析, 災害情報, 15-1, 17-27.
- 片瀬京子とラジオ福島 (2012), ラジオ福島の300日, 毎日新聞社.
- 小林まおり・赤木正人 (2018), 避難呼びかけ音声の心理的評価, 日本音響学会誌, 74-12, 633-640.
- 柴田秀一 (2012), 【シンポジウム】2011年3月11日 そのとき、私たちは何を伝えたか、今後は何をしなければならぬか, 法政論叢, 49-1, 47-58.
- 総務省 (2013), 総務省「放送ネットワークの強靱化に関する検討会」ご説明資料, (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.soumu.go.jp/main_content/000207132.pdf
- 武田真一 (2016), 「命を救う放送」を目指して, NHK アナウンサーとともに ことば力アップ 2016年4月～2017年3月, NHK 出版, 200-203.
- 土肥裕史・奥村与志弘 (2018), 訓練時の行動データを用いた避難開始行動の分析, 土木学会論文集 B2-74-2, I_415-420.
- 内閣府 (2011), 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会第7回会合 平成23年東日本大震災における避難行動等に関する面接調査(住民)分析結果, (参照年月日: 2022.12.8)
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chousakai/tohokukyokun/7/pdf/1.pdf>
- 内閣府 (2012), 南海トラフの巨大地震に関する津波高、浸水域、被害想定公表について (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/nankaitrough_info.html
- 内閣府 (2021), 津波避難ビル及び津波避難タワー等の整備数(令和3年4月時点) (参照年月日: 2022.12.8)
<https://www.bousai.go.jp/jishin/tsunami/hinan/pdf/r304sankou2.pdf>
- 中村功 (2008), 避難の理論, 災害危機管理論入門, 154-163, 弘文堂.
- 中村功 (2016), 避難意思決定モデル, 災害情報学事典, 262-263, 朝倉書店.
- 福田充 (2012), 大震災とメディア—東日本大震災の教訓, 北樹出版.
- 福長秀彦 (2013a), 巨大津波災害の切迫性と警報改訂～どう変わる市町村・メディアの情報伝達～, 放送研究と調査 2013年6月号, 2-17.
- 福長秀彦 (2013b), 津波警報・NHK が強い口調で避難呼びかけ, (参照年月日: 2022.12.8)
<https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/focus/545.html>
- 福本晋悟・近藤誠司 (2020), 津波避難キャスターコメントに関する考察—非報道従事者対象の定量的調査から—, 日本災害情報学会第22回学会大会予稿集, 112-113.
- 福本晋悟・近藤誠司 (2022), 東日本大震災以降の津波避難アナウンスメントに関する考察—津波避難経験者のデブスインタビュー調査から—, 災害情報, 20-1, 197-207.
- 三谷雅純 (2018), 言語音の認識が難しい高次脳機能障がい者が理解しやすい災害放送とは?—肉声への非言語情報の付加に注目して—, 福祉のまちづくり研究 20-1, 13-23.
- 山口勝 (2017), 4年ぶりの津波警報, NHK が強い口調で避難"呼びかけ", (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.nhk.or.jp/bunken/research/focus/f20170101_2.html
- 横尾泰輔・大窪愛・佐竹祐人・早坂隆信・吉田一貴・里匠・岩田孝仁・田中淳 (2017), ロボカメを活用した津波避難呼びかけ表現の検討: NHK 静岡放送局の研究活動報告, 日本災害情報学会第19回学会大会予稿集, 14-15.
- 横尾泰輔・矢守克也 (2017), 東日本大震災の初動報道に関する当事者分析: キャスター自身による分析・調査と実践的考察, 災害情報, 15-2, 149-159.
- 吉澤千和子・中山準之助・河野啓 (2020), 災害への意識や備えと避難行動～「災害に関する意識調査」から～, (参照年月日: 2022.12.8)
https://www.nhk.or.jp/bunken/research/yoron/pdf/20200401_9.pdf
- Denmis S. Mileti & John H. Sorensen, 1987, *Natural hazards and precautionary behavior; Taking care Understanding and encouraging self-protective behavior*; New York: Cambridge University Press, 189-207.

(原稿受付 2022.12.15)

(登載決定 2023.8.22)

A Study on Tsunami Evacuation Newscaster Comments in Broadcasts after the Great East Japan Earthquake -Quantitative Survey in the tsunami inundation hazardous areas of the Nankai Trough Earthquake-

Shingo FUKUMOTO¹

¹ General Programming Division, Marketing & PR Department, Mainichi Broadcasting System, Inc.
(s.fukumoto@mbs.co.jp)

ABSTRACT

In the Great East Japan Earthquake, broadcasters disseminated information warning of an impending tsunami, but may not have been able to promote the evacuation of residents.

In order to overcome this problem, broadcasters have taken steps to improve their "evacuation call methods" (newscaster comments, announcements, etc.), some of which are already being used in actual broadcasts when tsunami warnings are announced. In addition, surveys and studies are being conducted to determine how residents perceive these improvements.

In this study, I conducted an Internet questionnaire survey of residents in Wakayama, Kobe, and Osaka cities, where tsunamis are expected to strike in the event of a Nankai Trough earthquake, to ascertain how residents evaluate the new tsunami evacuation newscaster comments made after the Great East Japan Earthquake.

The results showed a certain trend of high/low evaluation. For example, simple phrases such as "Please evacuate now" and "Please run away now" were rated high. Newscaster comments that emerged after the Great East Japan Earthquake included "Run away now! Evacuate immediately!" were rated low, while "Don't hesitate" and "To protect your life" were highly rated by residents.

Therefore, newscasters should consider using mainly the highly rated newscaster comments in tsunami disaster special programs. On the other hand, "Major Tsunami Warnings," which are not highly rated, are indispensable information for tsunami evacuation. Broadcasters are required to inform residents of the meaning of such information in their daily programs.

Keywords : *Disaster Reporting, Tsunami Evacuation, Major Tsunami Warning,
The Great East Japan Earthquake, Nankai Trough Earthquake*