

台風による初の特別警報と避難情報

～自治体はどう対応したか～

メディア研究部 福長秀彦／入江さやか／山口 勝

2014年7月、気象庁は台風8号の接近に伴い、沖縄地方の36市町村に台風による初めての特別警報を発表した。本稿の目的は、台風の特別警報が、市町村の避難勧告発表や解除の意思決定にどのような影響を及ぼしたのかを明らかにし、特別警報の情報伝達上の課題を提示することにある。自治体に対する事例研究(質的調査)とアンケート(量的調査)を行った。調査結果を以下に示す。

- ・特別警報の発表が、自治体の避難勧告発表の最大の根拠となっていた。
- ・台風で初めて避難勧告を出した市町村は85%で、そのうち30%が、特別警報が出なければ避難勧告を出さなかったとしている。特別警報は自治体の避難勧告の発表を促した可能性が高い。
- ・市町村の多くは、暴風特別警報が未明に出されたあと、明るくなってから避難勧告を出している。暴風特別警報の発表と避難勧告の発表には数時間以上のタイムラグがある。
- ・特別警報の解除が、自治体の避難勧告の解除の最大の根拠になっていた。多くの自治体は、大雨警報や土砂災害警戒情報が引き続き出ているにもかかわらず、避難勧告を解除した。通常の警報が軽視されることがないよう、徹底する必要がある。
- ・特別警報は複雑でわかりにくい。特に大雨特別警報には2つの意味がある。その違いが自治体や住民に十分理解されているとは言い難い。危機を伝える情報は、受け手にとって、わかりやすいものでなければならない。

はじめに

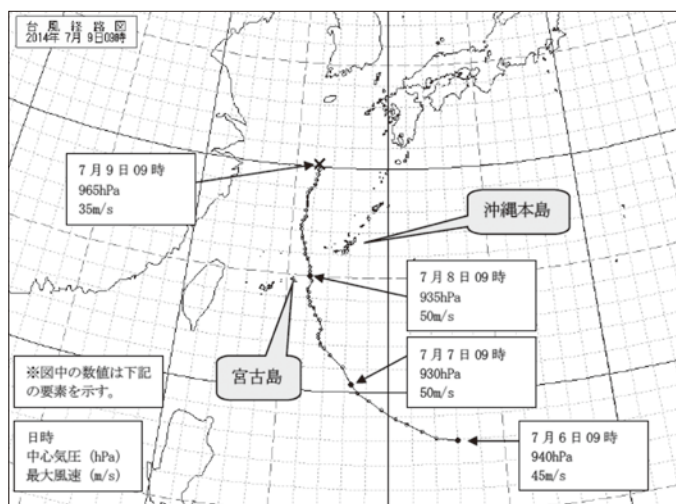
特別警報は、警報のレベルをはるかに超える異常な自然現象が予想され、重大な災害が起こるおそれが著しく大きい場合に発表される。2011年に起きた東日本大震災や紀伊半島の大雨災害で、重大災害の切迫性を伝えきれなかった反省を踏まえ、2013年8月から運用が始まった。同年9月、気象庁は京都、滋賀、福井の3府県に大雨の特別警報を出した¹⁾。さらに、2014年7月には台風8号の接近に伴い、沖縄県の36市町村に台風による特別警報を出した。台風の特別警報が発表されたのは初めてである。

台風による特別警報は、数十年に一度とい

う猛烈な勢力の台風が近づくと予想される場合に、上陸ないし最接近の12～6時間前に発表される。波浪、暴風、高潮、大雨の4種類がある。沖縄の場合、中心気圧910hPa以下または最大風速毎秒60メートル以上が特別警報を発表する指標である。

台風8号は、2014年7月4日午前9時、西太平洋のマリアナ諸島近海で発生した。その後、毎時25～30キロで北上し、沖縄の南海上へと進んだ。3日後の7日午前9時には、中心の気圧が930hPa、中心付近の最大風速50メートル、最大瞬間風速70メートルの「大型で非常に強い」台風に発達していた²⁾。気象庁の予測では、翌8日には沖縄に最接近する見通しであった。

図1 台風8号経路図



出典：沖縄気象台「平成26年台風第8号について(速報)」

7日午前10時50分、気象庁は記者会見を開いた。台風8号は今後さらに発達して、「猛烈な」台風になるおそれがあり、7日夜にも沖縄に特別警報を出す可能性がある」と発表した。「7月に日本列島に影響を与える台風としては過去最強クラス」という表現で、気象庁としての強い危機感を伝えた³⁾。

7日午後6時20分、気象庁は沖縄県の宮古島地方に暴風と波浪の特別警報を出した。続いて沖縄本島地方には8日にかけて、波浪、暴風、高潮、大雨の順で特別警報を次々と発表した。4種類の特別警報を市町村ごとに出してゆくため、発表回数は15回に及んだ⁴⁾ (文末の表2を参照)。

特別警報が出された沖縄県では、最大風速が55メートル、最大瞬間風速が75メートル、波の高さは14メートルに達すると予想された。沖縄県の市町村の半数以上、22市町村が避難勧告を出した。沖縄県防災危機管理課によると、台風の常襲地帯の沖縄で、これほど多くの市町村が避難勧告を出した例はないとい

う。

沖縄県が台風の暴風域から抜けた9日未明までには、台風の特別警報はすべて解除され、警報や注意報に切り替えられた。その直後から避難勧告を解除する自治体が相次いだ。

しかし、沖縄本島では9日明け方から猛烈な雨が降り出した。このため、気象庁は特別警報の解除から約4時間半後の午前7時31分、再び大雨特別警報を発表した。この大雨特別警報は、台風の勢力を指標とするものではなく、短時間の降水量などを指標とするものであった。児童・生徒の登校時間帯でもあり、各市町村には学校が休校になるのかと問い合わせが殺到した。

本稿では、気象庁は台風による初の特別警報をどのように発表し、解除したのか、放送メディアはどう速報し、安全確保を呼びかけたのか、台風の常襲地帯である沖縄の市町村はどう受け止め、対応したのかを時系列で整理する。その上で、台風の特別警報が市町村の避難勧告発表や解除の意思決定にどのような影響を及ぼしたのかを明らかにし、特別警報の情報伝達上の課題を提示する。

I 台風の特別警報とは何か

台風の特別警報は、「数十年に一度の強度」の台風が最接近ないしは上陸すると予想される場合に発表される。この「数十年に一度の強度」とは、一体どの程度の強さなのだろうか。気象庁ではこれを中心気圧と最大風速によって指標化している。一般に台風は中心気圧が低いほど

風が強くなる。気象庁の指標によると、数十年に一度の強度の台風とは、中心気圧930hPa以下または最大風速が毎秒50メートル以上の「伊勢湾台風」級を指す。但し、沖縄地方、奄美地方及び小笠原諸島の場合は、中心気圧910hPa以下または最大風速毎秒60メートル以上の台風である。最接近ないしは上陸時に、これらの指標に達すると予想される時に、気象庁は台風の特別警報を発表する。

台風は、かなり早い段階から進路や勢力を予測することが可能である。そのため、台風の特別警報は、暴風や大雨などのハザード（災害因）が激しくなる前に、発表することができる。猶予時間のある、予告的な性格を持つ情報である。発表・解除の手順はおおむね以下の通りである。

- [1] 台風の強度が前述の指標に達するかどうかを解析する。
- [2] 最接近ないしは上陸の24時間前に、特別警報を発表する可能性があることを予告する。
- [3] 台風の進路予測をもとに特別警報の対象となる地域をおおむね県単位（府県予報区）で特定する。
- [4] 対象区域内の市町村の予測値が、通常の警報（波浪、暴風、高潮、大雨）の基準に達すると、特別警報として発表する。発表は、最接近ないしは上陸の12～6時間前を目安に行う。
- [5] 台風の暴風域を脱し、平均風速の予測値が暴風警報の基準を下回った時に、特別警報はすべて解除される。暴風特別警報は強風注意報に、大雨など他の特別警報は警報ないしは注意報に切り替えられる。

II 台風の特別警報を 気象庁はどう出したか

1 特別警報の可能性発表（7日午前）

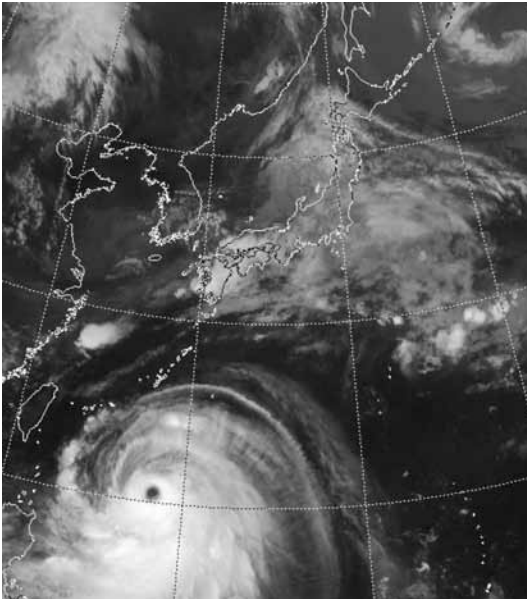
2014年7月7日午前9時、気象庁3階の予報現業室では、沖縄に接近しつつある台風8号の今後の進路や勢力について解析作業が続けられていた。モニターには、スーパーコンピューターが計算した台風8号の最新の進路予測が表示された。コンピューターの進路予測には幅があるが、予報官は、台風8号は翌8日の朝から昼すぎにかけて沖縄地方に最接近する可能性が高いと判断した。

7日午前9時現在の台風8号は沖縄の南海上にあり、勢力は中心気圧930hPa、中心付近の最大風速50メートルであった。台風8号はこれからどのくらいの勢力に発達するのだろうか。台風の勢力は海水面の温度に影響される。当時、台風8号の進路にあたるフィリピン北東から沖縄の南にかけての海域では、海水面の温度が高く、30度前後と平年を1～2度上回っていた。海水面の温度が高いと、台風の上昇気流にエネルギー源となる大量の水蒸気が供給され台風は発達する。予報官は、上空の風速分布や気象衛星が捉えた積乱雲の形状・発達状況・動きなどのデータを仔細にチェックした。

一連の解析作業の結果、予報官は「台風8号は24時間後には中心気圧が910hPaまで下がり、最大風速55メートルの猛烈な風が吹く」と判定した。沖縄地方などに台風の特別警報を出す指標に達していた。

沖縄気象台の記録によると、沖縄に最接近した時に中心気圧が最も低かったのは、1959年に宮古島を通過した「宮古島台風」の

画像1 台風の衛星画像(7月7日午前9時現在)



出典:気象庁「台風第8号および梅雨前線による大雨と暴風」(2014.7.15)

908.1hPaである。この時は最大風速53メートル、最大瞬間風速64.8メートルの猛烈な風によって宮古島の70%の住宅が損壊し、7人が犠牲となった。2番目は、2003年に宮古島地方を通過した「台風14号」の912hPaである。最大風速38.4メートル、最大瞬間風速74.1メートルを記録した。これらから、910hPaという値がいに凄まじい暴風を伴うかがわかる⁵⁾。

解析結果は、午前9時から首相官邸で開かれていた関係省庁の災害警戒会議にただちに伝えられた。会議終了後、古屋圭司防災担当大臣は、「地方自治体の首長の皆様には、空振りを恐れずに、避難勧告等を早めに出していただきたい」と呼びかけた⁶⁾。

午前10時50分、気象庁で記者会見が開かれた。予報課長が「台風8号は8日から昼すぎに沖縄地方に最接近する見通しであり、7日夜にも沖縄地方に特別警報を出す可能性がある」と発表した。そして、「7月に日本列島に影響を

与える台風としては過去最強クラス」と説明した。

午前11時から沖縄気象台が記者会見を行った。予報課長は「私たちがこれまで経験したことがない、甚大な被害が発生するおそれがある」と地元気象台としての強い危機感を伝えた。さらに、台風8号の最接近時には、2003年の台風14号を超える最大瞬間風速75メートルの猛烈な風が吹くおそれがあるとして、早めの安全確保や不要不急の外出を控えるなど厳重な警戒を呼びかけた⁷⁾。

沖縄県の仲井眞弘多知事は県民の安全確保のための異例のメッセージを発表した⁸⁾。特別警報の発表を前に、台風常襲地帯の沖縄でも、緊張が確実に高まっていた。

2 判定作業(7日午後～)

台風8号の特別警報が最初に発表されたのは宮古島地方であった。波浪と暴風の特別警報である。宮古島地方の特別警報はどのように出されたのか。

7日午後3時現在、台風の中心気圧は930hPa、中心付近の最大風速は50メートルに達していた。向こう24時間予報では中心気圧910hPaの予報円が宮古島地方にかかっていた。このデータによって、まず宮古島地方が特別警報の対象になった。宮古島地方への台風の最接近の予想時刻は8日の午前6時から9時である。台風の特別警報は最接近の12～6時間前を目安に発表する。宮古島地方気象台は、7日午後4時すぎにはすでに宮古島地方に波浪と暴風の警報を出していた。最接近の約12時間前の午後6時20分、宮古島地方の波浪と暴風の警報を、特別警報に切り替えた。

このころ、沖縄気象台は沖縄本島地方を特

別警報の対象とすることを決めた。午後6時現在、台風の中心気圧は930hPa、中心付近の最大風速50メートルと依然横ばいだが、図2の予測では、910hPaの猛烈な勢力で沖縄本島へ接近するという結果が出ていた。

特別警報発表に伴い気象庁は午後7時10分から記者会見を開いた⁹⁾。予報課長は「重大な危険が差し迫る異常事態であり、猛烈な風が吹く前に身を守るための適切な行動をしてほしい」と呼びかけた。さらに沖縄本島地方にも順次特別警報を発表する方針も明らかにした。

沖縄気象台では初の特別警報の発表に向けて、職員が手分けをしてすべての市町村へ電話連絡をしていた。市町村に早めに体制を整えてもらうためである。午後9時11分に沖縄本島地方に波浪の特別警報を出した。台風は宮古島地方を暴風域に巻き込みながら北上した。

8日午前2時すぎ、沖縄本島の平均風速の予測値が、暴風警報の基準に達した。沖縄気象台は午前2時15分、それまで本島地方に出

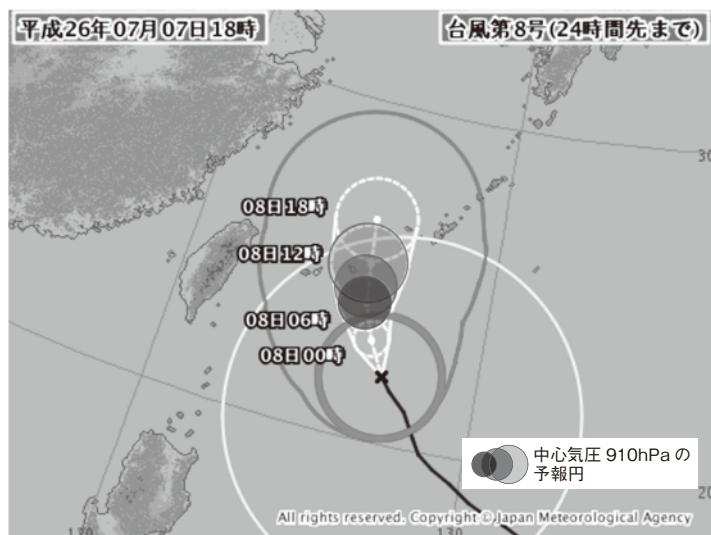
していた強風注意報を暴風特別警報に切り替えた。

台風の最接近を目前にした8日朝、予報官の目は沿岸の潮位の観測データに向けられていた。「けっこう上がってきている」。当初、高潮は警報レベルに達しないと予想していたが、潮位の実況値が警報基準の2メートルを超えそうだった。午前10時54分、沖縄本島地方に高潮の特別警報を発表した¹⁰⁾。

台風は8日午前11時ごろから午後3時にかけて沖縄本島の西側を北上する形で最接近した。最大瞬間風速は、とかしきそん渡嘉敷村で53.0メートル(午後1時58分)、那覇市で50.2メートル(午後2時29分)、南城市糸数で50.1メートル(午前11時11分)など、予想された75メートルには満たなかったものの、本島南部を中心に猛烈な風が吹き荒れた¹¹⁾。

台風を取り巻く強い雨雲がかかり始め、昼すぎから沖縄本島各地で雨が強まった。沖縄気象台は、大雨警報の基準を超えた沖縄本島中南部(沖縄市、南城市、嘉手納町)に午後2時12分、大雨の特別警報を発表した。その後も8日の深夜にかけて各地に次々と大雨特別警報を出した。

図2 7日午後6時現在の24時間予報



出典：気象庁資料

3 解除・再び大雨特別警報 (9日未明～)

9日未明になると、各地の風はやや弱まってきた。暴風域に入っている地域はあるものの、実況値で風速25メートル以上の地点はない。沖縄気象台は9日午前2時52分、沖縄本島地方の特別警報をすべて解除し、

通常の警報や注意報に切り替えた。特別警報を解除したタイミングについて、気象庁の予報課長は「災害が発生する可能性が低くなった状況で、特別警報を出し続けては、非常事態を伝える情報としての効果が薄まってしまう」としている¹²⁾。沖縄気象台は、大雨警報や土砂災害警戒情報が出ている自治体に対しては、引き続き警戒するよう念を押した。

ところが9日午前3時ごろから、本島各地で再び強い雨が降り始めた。台風の北上とともに抜けるとみられていた雨雲は、発達した積乱雲が連なる「線状降水帯」となってレーダー画面上に赤く表示されていた。午前5時36分までの1時間に、那覇空港では80.5ミリの猛烈な雨が降っていた¹³⁾。午前4時台から午前6時台にかけて、気象台は那覇市、うるま市など14市町村に相次いで「土砂災害警戒情報」を出した。

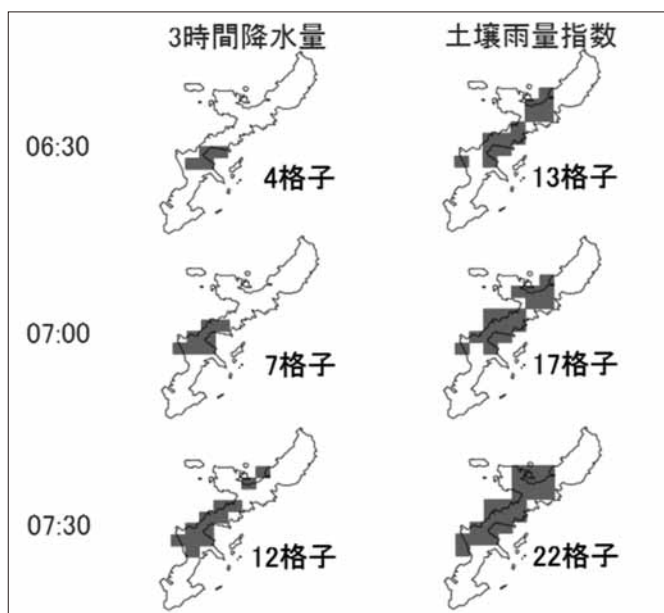
レーダー上では強い雨雲が沖縄本島にかかり続けており、雨が弱まる兆候はない。気象台は特別警報の発表の可能性があるかと判断、午前7時すぎ、県や市町村に予告の電話連絡を始めた。午前7時31分、気象台は、沖縄本島地方の北部・中南部に再び大雨特別警報を発表した。

この時出された大雨特別警報は、9日午前2時52分に解除された台風による大雨特別警報とは性格が異なる。台風によるものは、中心気圧や最大風速といった台風の強さを指標とする予告的な情報である。これに対して、9日朝に再び出された大雨特別警報は、「3時間降水量」と「土壌雨量指数」を指標とするものだ。こ

の2つの指標で50年に一度の値を超える5キロ四方の格子（メッシュ）が10以上になると予想される時に、大雨特別警報を発表する。発表時にはすでに記録的な大雨が降り、災害が発生している場合もある。従って、災害が深刻化する危険が差し迫った、非常に緊急性の高い情報である。

図3に9日朝のデータを示す。50年に一度の値を超えた格子は、午前6時半現在では「3時間降水量」が4格子、「土壌雨量指数」が13格子であった。それが、午前7時現在では、それぞれ7格子/17格子に増え、さらに午前7時半現在では12格子/22格子と10以上となった。わずか1時間で、事態は急速に深刻化していた。沖縄気象台は午前7時現在のデータによって大雨特別警報を出すことを決めた。大雨特別警報を再度発表した際には、「ただちに身を守る行動を」と切迫感を強調した。

図3 50年に1度の値に達した格子数



出典：沖縄気象台資料

表1 台風8号の時系列(特別警報等)

4日	9:00	マリアナ諸島近海で発生	
7日	3:00	「大型で非常に強い台風」に発達	
	9:00	政府の関係省庁災害警戒会議	
	10:50	気象庁会見「特別警報発表の可能性」	
	12:05	沖縄県が災害対策本部会議 知事「緊張感を持って対応を」	
	18:20	宮古島地方に暴風・波浪特別警報	
	21:11	沖縄本島地方全域に波浪特別警報	
8日	0:20	沖縄本島地方久米島に暴風特別警報	
	2:15	沖縄本島地方北部・中南部に暴風特別警報	
	5:10	宮古島地方に高潮特別警報	
	6:00	伊是名村 <small>いぜんなん</small> 全域に避難勧告発表 (正午までに他13市町村が発表)	
	10:54	沖縄本島地方全域に高潮特別警報	
	13:58	渡嘉敷村で最大瞬間風速53.0メートル	
	14:12	沖縄本島(中南部)に大雨特別警報	
	17:45	宮古島地方の高潮特別警報解除	
	17:21	沖縄本島(北部)に大雨特別警報	
	17:57	沖縄本島地方全域の高潮特別警報解除	
	18:30	宮古島地方の暴風・波浪特別警報解除	
	21:45	土砂災害警戒情報(名護市・大宜味村 <small>おおきみせん</small>) (22:50までに他6市町村にも発表)	
	9日	2:52	沖縄本島地方の特別警報すべて解除
			3時ごろ 沖縄本島で再び雨強まる
4:24		土砂災害警戒情報(恩納村 <small>おんなん</small>) (6:25までに他13市町村にも発表)	
7:10		読谷村 <small>よみたん</small> で1時間96.5ミリの猛烈な雨	
7:31		沖縄本島北・中南部に大雨特別警報	
23:50		沖縄本島の大雨特別警報すべて解除	

しかし、台風による大雨特別警報が解除された数時間後、再び別の大雨特別警報が出されたことに戸惑った自治体や住民も多かった。気象庁の西出則武長官は2つの意味の大雨特別警報が出たことについては、「十分に理解されていないとの指摘もあり、改めて普及啓発を強化したい」と述べた¹⁴⁾。

昼前に、各地の雨は峠を越えた。気象台は正午すぎから順次、大雨特別警報を解除していった。しかし、雨があがっても土壌雨量指数が高い一部の市町村については、特別警報を継続した。沖縄本島地方の特別警報がすべて解除されたのは、午後11時50分。すでに深夜になっていた。

Ⅲ NHKはどう伝えたか

公共放送のNHKは、気象業務法によって、放送メディアの中で唯一、特別警報の放送が義務付けられている。台風による初めての特別警報をNHKはどのように速報したのか。本稿では、報道現場の証言などをもとに、できるだけ細かな事実関係を再現し、記録として残すことを試みた。

1 放送センター(7日夕刻～)

NHKの場合、気象警報は各地の放送局がそれぞれの地域向けに速報している。特別警報は数十年に一度という異常な自然現象によって広い地域で大規模災害の危険性が迫っていることを伝える情報である。そのためNHKでは、地域放送とともに東京の放送センターから全国放送でも速報する。

7日午後6時前、報道局社会部は、特別警報がまず宮古島地方に出されることを確認し

た。特別警報の発表前であったが、午後6時の全国ニュースで「宮古島地方に特別警報発表へ」と放送した。午後6時すぎ、気象庁詰めの記者から社会部のニュースデスクに「午後6時20分に特別警報発表」の連絡が入った。ニュースデスクは、ただちに関係部局に連絡し、テレビニュースの制作スタッフとともに、事前に準備していた速報字幕を完成させた。また、テレビニュースの編集責任者は、字幕速報後に通常の番組を中断して特設ニュースを放送することを決めた。

全国放送では、特別警報発表から1分後の午後6時21分、総合・Eテレ・BS2波でチャーム付きの字幕速報をした。字幕は「台風8号で暴風波浪特別警報 沖縄 宮古島地方」と「宮古島地方に暴風波浪特別警報 災害に最大級の警戒を 気象庁」の2枚で、それぞれ三十数秒間画面に出し続けた。一方、ラジオは午後6時25分から第1と第2、FMの通常の番組を中断し、3波でアナウンサーが速報した。

この段階で社会部が配慮していたのは、次の点である。

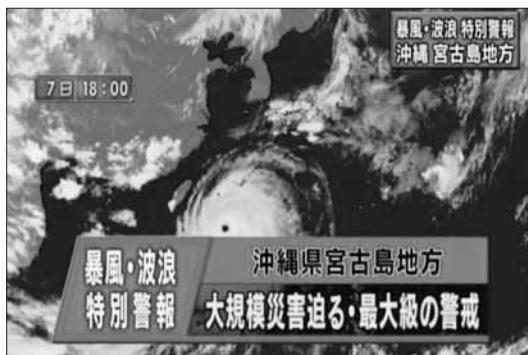
- ・ 夜遅くならないうちに、次の特別警報が発表される見通しを伝えておく。原稿の見出しの部分には次に出される特別警報を書くようにした。
- ・ 早めの安全確保を繰り返し呼びかける。

これは、ハザード(災害因)が激しくなるまでに一定の猶予時間がある台風の特別警報の性格を踏まえたものだ。気象庁は午後7時すぎの記者会見で「重大な危険が差し迫る異常事態」という表現を使っていたが、社会部では「異常事態」という言い方よりもむしろ「風が強くないうちに」などの表現を多用し、具体的な防災対応を書き込むことに努めた。

字幕速報後の特設ニュースや定時ニュースの映像表現上の工夫はどうだろうか。今回の特別警報では、紫色の枠でアクセントをつけた赤と黒字ベースの大型の字幕を用いた(画像2)。画像3は午後7時からの『ニュース7』で使われた字幕である。これから特別警報が発表される見通しの地域を、やはり大きなサイズで伝えている。

今回の台風では、最大風速が55メートルに達すると予想されたため、『ニュース7』では、風速50メートルで吹き飛ばされた週刊誌がガラス板を粉々に砕く実験映像を放送した。また、凄まじい暴風が吹き荒れた前述の「宮古島台風」(1959年)や「台風14号」(2003年)の

画像2 特別警報を伝える字幕(NHK)



画像3 特別警報の可能性を伝える字幕(NHK)



記録映像を使い、厳重な警戒を呼びかけた。

午後9時11分に沖縄本島に出された波浪特別警報も、全国放送はテレビ4波で発表直後に字幕速報し、ラジオは3波で速報した。総合テレビで午後9時から始まる『ニュースウォッチ9』では、この後、沖縄本島地方に暴風の特別警報が出される見通しであることを繰り返し伝えた。出演した社会部の記者は、「台風の特別警報は事前に発表することで、早めに警戒を呼びかけて避難を促すという情報です。避難する場合には、風が強まる前に早めに避難してほしいと思います」などと解説した。

2 沖縄局（8日未明～）

8日未明、那覇市にある沖縄局の放送部では、記者やアナウンサーなど10人ほどが泊まり込み、終夜放送にあっていた。

テレビでは、沖縄県内向けに1時間ごとに台風関連のニュースを伝えていた。那覇市では、7日午後11時半すぎに最大瞬間風速35.2メートルを観測し、すでに風が強まっていた。8日午前2時、気象台への電話で、十数分後に本島地方に暴風特別警報が出るという情報を得た。

午前2時15分、暴風特別警報の発表と同時に、放送部の端末から「気象警報、気象警報」という音声の流れ、気象庁から特別警報の電文が打ち出された。速報用の字幕は自動的に作成される。ニュースデスクは電文と字幕の内容を照合し、速報した。

2時16分、テレビからチャイム音が流れた。字幕は、「特別警報発表 数十年に一度の災害の危険性」「特別警報〔暴風〕本島中南部全域、本島北部全域」の2枚であった。

2時19分、今度は東京から全国放送で「沖縄本島地方の全域に 台風8号で新たに暴風

の特別警報」と字幕速報した。直後に東京のアナウンサーが全国に向けて、2時30分からは沖縄局のアナウンサーが県内に向けて暴風特別警報発表を伝えた。NHKでは、特別警報が発表されるたびに、地元局と東京から字幕速報やアナウンサーのコメントで繰り返し伝えた。

一方、ラジオを担当するアナウンサーは特別警報の電文を受け取り、ラジオスタジオへ急いだ。スタジオに入ると、まずスタジオ内に設置された原稿支援システムを起動し、電文と照合した。原稿支援システムは気象庁からの電文を自動的に原稿形式にして示す装置だ。アナウンサーは、発表時刻、警報の種類、対象地域が一致しているか、マーカーを引きながら一つ一つ確認した。全国放送と速報が重ならないことを確認し、全国放送中断のスイッチを押した。マイクを上げて、県内に向けて速報した。ラジオは耳からの情報だけで理解してもらわねばならない。ゆっくり、2度繰り返した（画像4）。

午前10時54分、本島地方に高潮特別警報が出された。発表直後にテレビとラジオで速報した。昼には風がさらに強まり、午後2時29分に那覇市で、最大瞬間風速50.2メートルの

画像4 NHK沖縄局ラジオスタジオ



猛烈な風を観測した。各地で暴風による被害が出始めていた。

午後2時5分からの全国向けの番組『情報まるごと』では、沖縄局の前からアナウンサーがヘルメット着用で中継を行った(画像5)。

画像5 台風接近時のNHK沖縄局前からの中継



(2014年7月8日午後2時すぎNHKテレビより)

普通の台風では、安全を考えて屋外に人が出た中継は行わない。今回は特別警報ということで東京の報道局の要請に応え、安全な場所で放送した。続いて沖縄局のスタジオから、普段は「かりゆし」姿で夕方のニュースを担当するアナウンサーが、背広にネクタイ姿で暴風によるけが人や停電など被害の状況を伝えた。

午後2時から夜中にかけては、情報が輻射した。午後2時12分、5時21分、5時57分、9時43分の大雨特別警報発表(市町村ごと)、午後5時57分の本島地方の高潮特別警報解除、午後6時30分の宮古島地方の暴風・波浪特別警報の解除(表2参照)。午後9時45分、10時20分、10時50分の土砂災害警戒情報発表(市町村ごと)、この間、市町村の避難勧告も相次いだ。沖縄局は殺到する情報の速報に追われた。

地域局の場合、テレビの気象警報の速報字幕は、自動的に作成される。しかし、ラジオの速報は、アナウンサーが「生」で伝える。ヒト

の判断力や注意力に依るところが大きい。

アナウンサーは、必要に応じて、広い予報区を市町村ごとに読み替えて伝えた。放送するそばから、土砂災害警戒情報などが矢継ぎ早に更新され、スタジオから離れられない状態になった。特別警報が解除されても、警報が継続している場合は「引き続き警戒するよう」独自の判断で言葉を補った。緊張感を伴う時間が長く続いた。沖縄局が行ったラジオの速報は、昼夜を通して3日間で計50回、速報時間の合計は2時間2分10秒に上った。

ラジオを担当したアナウンサーは「これまでの台風との一番の違いは、特別警報や警報の発表・解除が、とにかく多岐にわたったことです。台風の接近につれて、細かい範囲で警報発表が積み重なってきました。特別警報の重大さに加えて、その過程の煩雑さに対して、(伝え手は)かなりの心構えが必要になると思います」と話している。

8日の午後には、自治体の避難勧告がピークに達した。避難勧告は、昼には17市町村、午後5時には20市町村に増えた。県人口の4割にあたる約59万人が避難勧告の対象となった¹⁵⁾。

避難情報を速報しながら、ニュースデスクの一人は「避難勧告といった場合、自宅で安全を確保する場合と、自宅から立ち退く場合とがあるはずだが、単に避難勧告という原稿や字幕の表現だけで、そうした意味合いが、的確に伝わるのか」と気がかりだった。

3 沖縄局・放送センター(9日未明～)

9日未明、台風8号が沖縄本島地方へ最接近してからほぼ半日が経過していた。午前2時52分、沖縄気象台は本島地方の特別警報をすべて解除した。暴風域に入っている地域はあ

るものの、風速25メートル以上の地点はなくなつた。

沖縄局は2時58分、字幕速報ですべての特別警報が解除されたことを伝えた。「とりあえず峠は越えた」という空気が広がった。

3日間続けていたテレビの「L字放送」¹⁶⁾も終了した。ただ、態勢は縮小せずにいた。

避難勧告を解除する自治体も出てくる一方で、本島各地に土砂災害警戒情報が次々と発表されていたからだ。安心情報と危険を伝える情報が交錯する状況になっていた。

特別警報の解除直後、午前3時ごろから、沖縄本島で激しい雨が降り始めた。明け方からは、大雨による住宅の浸水や道路冠水の情報が相次いで入ってきた。

午前7時20分ごろ、沖縄気象台から「間もなく大雨特別警報を出す」との連絡が入った。同じころ、沖縄県教育委員会からも「特別警報が出る可能性があり、学校を休校にすることもありうる」と事前の連絡があった。

午前7時31分、大雨特別警報が発表された。2分後に、県内に速報字幕で伝え、7時45分からの県域ニュースで最大級の警戒を呼びかけた。

沖縄局のデスクは「正直なところ、まさか大雨特別警報が出るとは思っていなかった。突然の発表で、台風の特別警報との違いを伝えきれなかった。数十年に一度の大雨としか表現できなかった」と話している。

雨脚はさらに強まっていた。読谷村よみたんそんでは午前7時10分までの1時間に、観測史上最多の96.5ミリの猛烈な雨を記録した¹⁷⁾。

全国放送では、午前8時15分からの『あさイチ』の中でも随時、特別警報のニュースを伝えた。出演した社会部記者は「特別警報が解

除されたことをきっかけに避難勧告を解除した自治体があります。(大雨特別警報が再び出され)今は重大な危険が差し迫っています。どうしてこうした混乱が生じてしまうのか、気象庁は今後の特別警報の運用のあり方について改めて見直す必要が出てくるのではないかと思います」と解説した。

IV 事例研究： 市町村はどう対応したか

台風8号では、沖縄県内の41市町村のうち半数以上の22市町村が避難勧告を出した。避難勧告を発表した市町村にはすべて特別警報が出されていた。本島地方の市町村の多くは8日未明に暴風特別警報が出されたあと、夜が明けてから避難勧告を発表している¹⁸⁾。

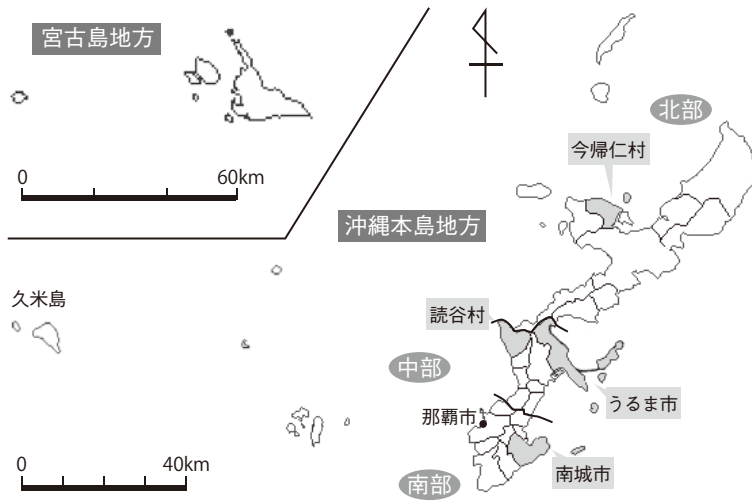
台風の特別警報を市町村はどのように受け止めたのだろうか。避難勧告を出すかどうか、解除するかどうかの判断と意思決定にどのような影響を及ぼしたのだろうか。

本稿では、台風の特別警報で初めて避難勧告を出した本島南部の南城市、中部のうるま市、2度目の大雨特別警報で初めて避難勧告を出した北部のなきじんそん今帰仁村の事例を調査した(図4)。

1 南城市

南城市の人口は4万2,069人¹⁹⁾。三方を海に接し、面積の6割を丘陵地が占め、地すべり地形が各所にみられる²⁰⁾。南城市は台風の特別警報が予告された段階から避難勧告の検討を始め、暴風特別警報発表後、夜明けを待って避難勧告を出した。

図4 調査対象地域



南城市では2007年、暴風と高波で、2つの島の港や海沿いの道路が大きな被害を受けた。そのため、台風8号に対しても4日の発生時から警戒していた。4日から屋外型防災行政無線で台風への注意喚起を始め、日を追うごとに放送の回数を増やしていった。過去の教訓から、防げる被害は防ごうと、屋上貯水タンクなど飛ばされやすいものの固定を呼びかけた。

1- (1) 台風の特別警報予告への反応

7日午前、気象台から特別警報の可能性を伝える電話が入った。防災担当者は「今回の台風は強く当たる」と警戒した。すぐに市内の全70自治会に電話で連絡。ただちに避難勧告の検討に入った。午後5時前、避難勧告を早めに出すよう促す防災担当大臣の呼びかけ文が県を経由して届いた。南城市は初めての避難勧告を発表する方針を決めた。暴風特別警報の発表は深夜になる見込みだが、夜中に避難勧告を出すのはかえって危ないと判断した。南城市は気象台に今後の見通しを聞き、避難勧告発表を翌朝まで待つことにした。

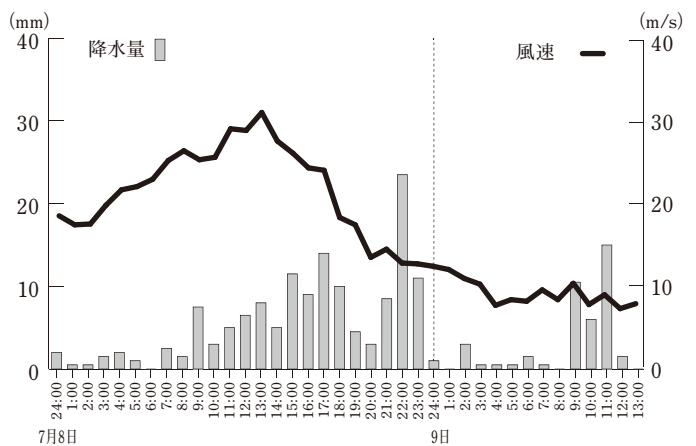
午後7時には、市内2つの庁舎に避難場所を開設、住民に周知した。特別警報級の台風でなくとも、いつも暴風警報が出た段階で避難場所を開設し、自主避難を呼びかける対応をしてきた。これまでの台風で避難勧告を出したことはない。

1- (2) 台風の特別警報発表への対応

8日午前2時15分、南城市に暴風特別警報が発表された。国の全国瞬時警報システム「Jアラート」²¹⁾で情報が入ると、防災行政無線が自動起動し、暴風特別警報の発表を知らせる放送が市内に流れた。

午前6時、夜明けを待って市内2か所の庁

図5 南城市糸数の降雨と風速 (7月8～9日)



気象庁データをもとに作成

舎に職員30人が集まった。午前7時に災害対策本部を立ち上げ、7時10分に避難勧告を発表した。避難勧告の対象は市の全域とした。当初は、高潮や高波の被害が出やすい沿岸部を考えていたが、広い範囲で被害が予想されることから市の全域に出した。防災行政無線やエリアメール/緊急速報メール²²⁾、ホームページ、地域FMで避難勧告の発表を知らせた。南城市は、地域FM局「FMなんじょう」と協定を結び、台風などの災害時には24時間対応で、避難場所開設や道路の状況などきめ細かな情報発信ができるようにしていた。

「避難勧告」という言葉は住民にとっては耳慣れない。南城市によると、台風が接近した場合、自宅が鉄筋コンクリート等の堅固な作りであれば、自宅から出ないことが一般的な安全確保の方法として浸透しているという。自宅を出て避難場所などに移動する「立ち退き避難」は例外的だ。避難勧告発表後、住民から「どこかに逃げなくてはならないのか?」という問い合わせが20件以上もあった。市の職員は、自宅の構造や周囲の環境を聞き、安全と判断される場合は自宅にとどまるように伝えた。庁舎に設けた避難場所に避難してきた住民は、古い木造住宅や海沿いの住宅に住む人など9人だった。

1- (3) 解除と大雨の特別警報発表

8日午後から徐々に風雨もおさまり、9日午前2時52分、南城市に出されていた特別警報はすべて解除された。夜中に避難勧告を解除するのは危険なので、夜が明けてから気象状況などを見極めて判断することにした。

午前3時ごろから沖縄本島の各地で再び雨が強まっていたが、南城市内の3か所の観測点

の雨量はどれも1ミリ前後だった²³⁾。

南城市では午前6時ごろに職員が気象状況などを確認、午前6時半に避難勧告を解除した。その直前に「土砂災害警戒情報」が出たが、土砂災害の危険個所をパトロールした結果、危険性は低いと判断した。「学校も平常通り」と決定した。

午前7時からの災害対策本部会議で被害状況などを確認し、防災対応は一段落した。その直後の7時31分、南城市に大雨特別警報が発表された。「雨が降っていないのになぜ特別警報が? もう一度避難勧告を出さなければならぬのか」と職員は戸惑った。気象情報のモニターのレーダー画像でも、南城市には雨雲はかかっていない。あとに続く強い雨雲もない。「また避難勧告を出すとかえって混乱する」と判断、再度の発表は見送った。

そのころ、市には学校の休校に関する住民からの問い合わせが殺到していた。沖縄県教育委員会が「沖縄本島地方の学校は午前中休校」と発表したからだ。急きょ南城市では「1日休校」とすることを決めた。大雨特別警報への警戒の呼びかけとあわせてメールで住民に周知した。すると、ようやく問い合わせの電話が止んだ。

南城市では午前中やや強い雨が降ったが、その後、天候は回復した。特別警報は9日夜遅くようやく解除された。特別警報に関して南城市の担当者は「今回の台風では想定された基準までは気圧が下がらず、大雨特別警報が発表されていても通常程度の雨の場所もあった。“50年に一度”という表現の重みを大切に、発表は慎重に行ってほしい」と話している。

南城市では避難勧告を出すにあたり台風の特別警報を根拠としていた。発表のタイミン

グは警報発表の直後ではなく、夜明けを待った。9日朝の大雨特別警報については、地域の気象状況などから独自に判断し避難勧告を見送った。

避難勧告の意味をめぐって住民には若干の混乱がみられた。そこで台風8号のあと、南城市は避難勧告には立ち退き避難以外に、強固な建物での屋内退避も含むことを改めて住民に周知した²⁴⁾。

画像 6 南城市「広報なんじょう」9月号より

台風・大雨による災害発生時における「避難指示」・「避難勧告」について


災害発生時または災害の恐れがある場合、市長より「避難指示」、「避難勧告」または「避難準備情報」を発令することができます。これらの発令情報を受けた場合、自ら身を守る行動をとりましょう。

避難指示

被害の危険度が迫った時に発令されるもので、「避難勧告」よりも拘束力が強くなります。「避難指示」が出された場合は、避難中の市民は、迅速かつ確実に避難を完了すること、まだ避難をしていない市民はすぐに避難を開始しなければなりません。

避難勧告

「避難勧告」は、人的被害発生の可能性が高まった際に、居住者に立ち退きを勧めるものですが(避難を強制するものではありません)、強固な建物での屋内待避も含みます。



※ 避難所への避難の際、なるべく各自で食糧、水、毛布(寝具)の持参にご協力よろしくお願い致します。
※ 防災情報は人にやさしいなんじょう情報マップ又はホームページをご覧ください。

お問合せ 総務課(玉城庁舎) ☎948-7111

(..... 囲み・下線は筆者)

2 うるま市

うるま市は沖縄本島中部の東海岸に位置する。人口は12万1,320人²⁵⁾。5つの島と内陸部が1本の海中道路によって結ばれている。うるま市は暴風と高潮の特別警報を受けて、一部地域に避難勧告を出した。

2- (1) 台風の特別警報予告への反応

うるま市では、7日午前11時25分、災害警戒本部を設置した。市の職員は、特別警報を発表する可能性の予告を受けて「通常の警報よりランクが上なのだから、相当の被害を受けるかもしれない」と緊張した。台風8号の進路予想を見ると、「沖縄本島は進行方向の右側にあたるので風が一段と強くなるのでは」と警戒感を強めた。

市では、本庁舎をはじめ合併後の4庁舎を避難場所とすることとした。老朽化した建物に住んでいる人たちや崖崩れのおそれがある地域で暮らしている人たちに、避難が必要な場合には避難場所に自主的に避難するよう防災行政無線などで呼びかけた。独り暮らしや災害時要援護者の世帯には、避難が必要かどうか、適切な避難先があるかどうかを改めてチェックした。

2- (2) 台風の特別警報発表への対応

うるま市には、7日午後9時11分に波浪特別警報、続いて8日午前2時15分に暴風特別警報が出された。暴風特別警報の発表を受けて、うるま市では災害警戒本部を災害対策本部に切り替えた。

特別警報の住民への周知はどうであったろうか。南城市と同様、うるま市でも、特別警報をJアラートの端末が受信すると、防災行政無線が自動的に起動して放送する仕組みになっている。総務課の職員の一人名は、確認のために、役場の窓を開けて150メートルほど北側にある防災行政無線の音声を聞いた。特別警報を周知する音声が確かに聞こえた。しかし、あまり強くはないが、風も吹いている。「家の窓を開けないと市民は聞き取れないのでは…」とその

時思った。

8日午前10時、災害対策本部の1回目の会議が開かれた。この中で、避難勧告を出すかどうか議論された。うるま市は過去の台風で避難勧告を出したことがない。しかし、そのころ、テレビでは市町村の避難勧告が次々に報じられていた。多くの職員にとっては、沖縄県の市町村が台風で避難勧告を出すのは、これまであまり聞いたことがなかったから驚きだった。さらに、かなりの市町村が全域に避難勧告を出していることに戸惑いを覚えた。

災害対策本部では、まず「暴風の中で避難勧告を出すのか」という意見が出た。うるま市では8日朝から風が相当強まっていた。市東部の宮城島²⁶⁾では、午前10時には風速27.1メートルの非常に強い風が吹いていた。しかし、対策本部では、暴風特別警報が出され、風雨がこれからますます強まるおそれがあるため住民に安全確保を促すことが必要だと判断した。そこで市として初めての避難勧告をまず、5つの島に出すことを決めた。各島の公民館を避難場所とする用意が整った8日正午に、避難勧告を出した。これらの島と内陸部を結ぶ海中道路はすでに明け方から通行止めになっていた。深刻な被害が出た場合には、救援が難しいので避難勧告の対象とした。

さらに高潮特別警報も発表されたため、午後1時50分、沿岸部に避難勧告を出した。市では、島しょ部と沿岸部に対する避難勧告をそれぞれエリアメール/緊急速報メール、インターネットのホームページで周知した。風雨が激しくて聞こえないだろうとの判断から、防災行政無線は使わなかった。

対策本部では、避難勧告の文言についても議論がなされた。「避難という言葉は自宅から

立ち退くイメージが強い。屋内の安全な場所で身を守るという意味が住民に伝わるのか」などの意見が出た。議論を踏まえ、避難勧告のメッセージは、双方の意味をくみ取れるよう工夫することにした。

以下に、エリアメール/緊急速報メールで伝えた避難勧告の呼びかけ文を示す(下線は筆者)。

うるま市の島嶼地域に避難勧告

うるま市から平安座島、宮城島、伊計島、浜比嘉島、津堅島に避難勧告を発表します。台風8号の接近により風雨がさらに強くなる見込みです。住宅倒壊や土砂災害、高潮等による浸水のおそれがある場所にお住まいの方は最寄りの公民館に避難してください。(※ 浜比嘉島は旧比嘉小学校、…以下略)

(うるま市(防災担当))

うるま市の沿岸地域に避難勧告

うるま市から沿岸付近の低地帯地域に対し、避難勧告を発表します。

高潮の特別警報発表に伴い、沿岸付近の低地帯に居住する方で、高潮による浸水のおそれがある場合には、強固な建物の2階以上(屋内)へ避難してください。

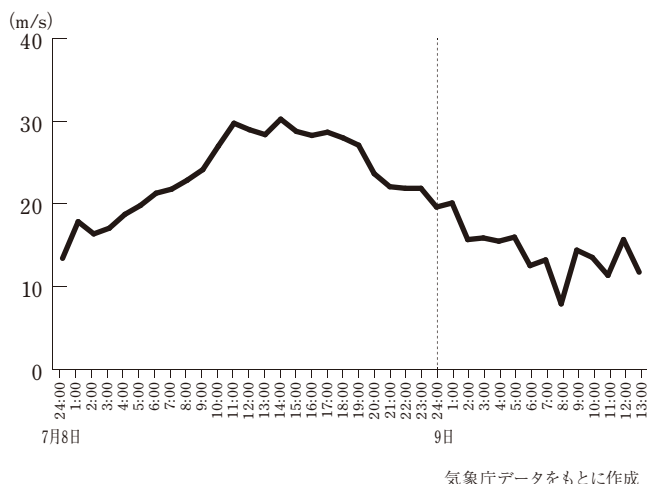
なお、うるま市では以下の避難所を開設しております。

伊波小学校体育館、…(以下略)

(うるま市(防災担当))

うるま市では、最初の避難勧告が出された正午には風速が29.1メートル、2度目の避難勧告直後の午後2時には30.4メートルの猛烈な風が吹き荒れていた。

図6 うるま市宮城島の風速(7月8～9日)



避難勧告を知った住民からは「風雨の中で動けない。どこへ逃げたらいいのか」(島しょ部)、「動きたくても動けない」「どこへ逃げたらいいのか」「高台に行きたいがどうしたらよいか」「本当に浸水するのか」(沿岸部)などの問い合わせが災害対策本部に次々と寄せられた。

対策本部では、島しょ部の住民に対しては、住宅の構造などを聞いた上で避難場所を紹介した。また沿岸部の住民には自宅が海からどのくらい離れているのかを聞いた上で、頑丈な建物なら2階に上がることを助言したり、避難場所を紹介したりした。

午後5時21分には新たに大雨特別警報が出された。

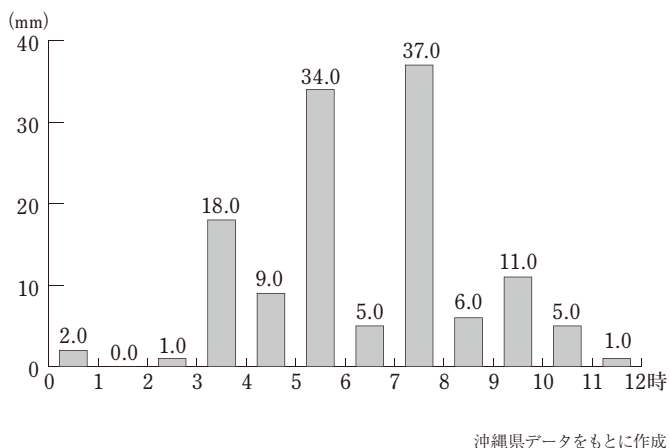
2-(3) 解除と大雨の特別警報発表

うるま市に出されていた高潮特別警報は8日午後5時57分に解除された。これに伴って、市の沿岸部に出していた避難勧告も1時間後に解除した。

9日午前2時のうるま市(宮城島)の風速は15.6メートルと、風はだいぶおさまってきていた。午前2時52分、波浪、暴風、大雨の特別警報は警報や注意報に切り替えられ、台風の特別警報はすべて解除された。市では防災関係部局以外の職員を順次帰宅させ、対策本部の規模を縮小した。大雨警報(土砂災害)は残っていたが、特に意識はしなかった。島しょ部の避難勧告も、午前5時に解除した。

うるま市の内陸部では午前3時すぎから雨足が強まり、午前6時までの1時間には34ミリの激しい雨が降っていた²⁷⁾。うるま市には午前3時47分に洪水警報が、午前5時35分には土砂災害警戒情報が出された。市の地域防災計画では、土砂災害警戒情報で避難勧告を出すかどうか検討することになっている。しかし、職員はそれよりも市内を流れる二級河川、天願川の水位が急上昇していることに気をとられていた。

図7 うるま市具志川廻原の雨量(7月9日)



天願川の水位は午前5時には、すでに「氾濫注意水位」を上回っていた。午前6時10分には7メートル12センチと「氾濫危険水位」を超えた。このころ、市の対策本部や消防本部には、住宅の浸水や道路の冠水などの通報が殺到していた。救助の要請もあった。台風の特報警報が解除されたあと、対策本部の人員を減らしていたこともあり、職員は防災対応に忙殺された。

午前7時すぎ、総務課の職員は激しい雨の中を、庁舎から500メートルほど北にある天願区の氾濫常襲地域に向かった。職員は腰まで水に浸かりながら現場を見て回った。床上まで水に浸かっている住宅もかなりあった。こうした中で午前7時31分、大雨特別警報が出された。うるま市は午前8時19分、天願川周辺に避難勧告を出した。

台風8号によるうるま市の被害は、けが人1人、床上浸水25棟、床下浸水7棟、車両水没31件、住宅半壊1棟、土砂崩れ16か所で、市が指定した避難場所へ避難した人は85人であった²⁸⁾。

3 なきじんそん 今帰仁村

沖縄本島北部にある今帰仁村は、人口9,584人²⁹⁾の村だ。乙羽岳(275メートル)などを水源とする大井川が、隆起サンゴ礁でできた村の中心部を通り、東シナ海に注ぐ。村では、台風の特報警報では避難勧告を出さず、9日朝の大雨特別警報を受けて、初めての避難勧告を大井川流域に出した。

3-1 台風の特別警報予告への反応

7月7日午前8時30分、村長と役場の幹部が集まり災害警戒本部を設置し、警報が出た段

階で災害対策本部に切り替えることを決めた。防災担当大臣や気象庁が特別警報の可能性に言及する2時間以上前だ。地域防災計画に特段記載はないが、今帰仁村では、非常に強い台風が沖縄本島に接近する可能性がある場合、警戒本部を設置する。特別警報の予告を受けて特別な対応をしたわけではなく、普段と同じ対応だという。

職員は、朝から総出で倒れそうな木や飛びそうな看板などがないか、村内を見回り、必要があれば撤去した。道路の排水溝が詰まって冠水しないように落葉などを取り除いた。

南城市やうるま市と異なり、今帰仁村には防災行政無線がない。2014年度中に整備する予定だが、現状では広報車と19ある区の公民館の屋外スピーカーを使って防災情報を伝えている(画像7)。

画像7 今帰仁村仲宗根公民館の屋外スピーカー



必要な場合、村は住民の代表である区長に依頼し、公民館から放送してもらう。防災担当の総務課では、午後2時に開かれた月例区長会で「台風接近時に避難所となる公民館を開けること」と「事前の台風への備えを住民に呼びかけること」を依頼した。

“事前の住民への呼びかけ”に、決まった文

案はない。「台風が来る可能性があること」「避難が必要な人は、台風が来る前に避難すること」「飛びそうなものは取り込むこと」「台風が来たら外に出ないこと」など常識的な内容だという。

3 - (2) 台風の特別警報発表への対応

8日午前2時15分、Jアラートが鳴る。今帰仁村に暴風特別警報発表。災害警戒本部を災害対策本部に切り替えた。深夜でもあり、区長に頼んで公民館のスピーカーから特別警報を知らせることはできなかった。村の担当者は「エリアメール/緊急速報メールも利用しているが、今回はたまたま庁舎のパソコンの入れ替え作業で、メールの発信設定ができず、使えなかった。村役場から直接放送できる防災行政無線があればすぐに周知できたのだが」と話している。

午前8時、災害対策本部に村長や幹部、職員が参集。庁舎に来る途中の村内の状況を報告する。倒木や道路冠水はない。

村では暴風特別警報の発表はあったが、避難勧告を出すには及ばないと判断した。

「台風が来たら外に出ないのは沖縄の常識です」。県教育委員会は前日のうちに、特別警報が出た場合には公立学校は休校にすると決めていた。外を歩く人はいない。防災担当者は、「時折、庁舎の外に出て雨や風の状態を見た。この段階では避難勧告を出すほどではなく、いつもの台風と変わらなかった。大井川も水位は上がっていたが、溢れるおそれがある水位には達していなかった」と話す。

午前10時54分、今帰仁村に高潮特別警報が発表された。「台風が来ている時に海辺に行くのは自殺行為です。沖縄の人は誰も行きません」と避難勧告は出さなかった。

今帰仁村の乙羽岳には県が設置した雨量計がある。しかし、風や大井川の水位を監視できるモニターはない。職員による目視が防災対応を決める上で欠かせない。

8日午後になると風が一段と強まった。台風が最接近していた。住民から停電や断水の通報が入った。「今帰仁では、台風が来れば停電は起きます。水道管が流されたり詰まったりすれば断水します」。

8日夕方に、大雨特別警報、夜に土砂災害警戒情報が発表された。風は強いが雨はそうでもない。職員15人ほどが残った。

3 - (3) 解除と大雨特別警報発表

9日午前2時52分、今帰仁村に出されていた台風の特別警報はすべて解除された。役場の外も風は穏やかだった。職員は、台風は終わったと思った。しかし、大雨警報が残っていたので災害対策本部は継続とした。

9日午前6時半ごろ、庁舎に泊まり込んでいた職員がたたきつけるような風雨の音に気付いた。「台風の時より強いぞ!」。乙羽岳では、午前7時までの1時間に46ミリの激しい雨が観測されていた³⁰⁾。

午前7時15分ごろ、沖縄気象台から、大雨特別警報の発表を検討しているという電話が入った。7時31分、Jアラートが鳴り、テレビの字幕速報で大雨特別警報が出されたことを確認した。村では、慌ただしく休校を決定し、学校に連絡した。すでに登校した児童がいるとの情報で、村では全区長に電話し「休校」を公民館のスピーカーから伝えてもらおうとしたが、停電で放送できないところもあった。広報車で休校の周知に向かった。道路の低い場所や交差点が各地で冠水し始め、進めなくな

画像 8 今帰仁村・大井川の様子(2014年7月9日朝)



今帰仁村役場 撮影

る車が続出していた。「学校の休校が決まって子供たちを迎えに行こうにも車が動かない。どうしたらよいのかという親御さんからの電話も殺到して、ちょっとしたパニック状態でした」。

7時40分ごろ、登庁してきた職員から「大井川が溢れそうだ」という情報が入る。建設課が現場に向かい、氾濫のおそれがある水位を超えたことを確認した(画像8)。

7年前の集中豪雨で大井川は氾濫し、床上浸水27戸、床下浸水188戸の被害が出た³¹⁾。「今回は特別警報も出た。この大雨が続けば氾濫するのは時間の問題だ」。村長をはじめ幹部がすぐに避難勧告を決定した。

午前8時、今帰仁村は初めての避難勧告を、大井川流域の住民1,062人を対象に出した。

午前9時ごろ、風雨が急速に弱まり、道路から水が引き始めた。大井川の水位も下がり始め、氾濫は免れた。しかし、街で雨が降っていなくても、山で雨が降ればすぐ大井川の水位は上がる。「今帰仁村には十分な観測装置はないが、乙羽岳にかかっている雲で、大井川の水位の見極めがある程度はつく」。乙羽岳に雲はなく、その後も雨や風はほとんどおさまっていた。

しかし、大雨特別警報が解除されたのは、

雨が止んで半日以上たった午前0時前だった。住民は、「夜には、那覇市でプロ野球のナイターをやっている、あの時、まだ大雨特別警報が出ているとは思いませんでした」と意外そうだった。村は、特別警報の解除を確認し、午後11時55分に避難勧告を解除した。

今帰仁村によると被害は、床上浸水3棟、床下浸水17棟、建物の損壊2棟だった。

避難勧告で公民館に避難した人は、2~3人、公民館などにあらかじめ自主避難した人は13人だった。

村の担当者は、「数十年に一度の台風と聞いて、去年フィリピンを襲ったような猛烈な台風かと警戒したが、普段の台風と変わらなかった。これが特別警報の台風だと思われる」と、住民は警戒しなくなるのではないかと感じたという。早速、広報誌で特別警報と避難勧告に関する特集を組んだ³²⁾(下線筆者)。

今回の台風ではテレビやラジオ、インターネットなどいろいろなところで「特別警報」、「避難勧告」という言葉が頻繁に使われていました。／しかし、その意味は「危険が迫っています」「避難したほうがいいですよ」「十分注意してください」という呼びかけの情報です。強制的に逃げてくださいということではないのです。今自分が危険な状態にあるのか、今居る場所のほうが安全なのか、避難したほうがいいのかを自分で判断するための材料として情報を活用してください。

(広報なきじん 2014年8月号より抜粋)

V 36 市町村への聞き取り調査

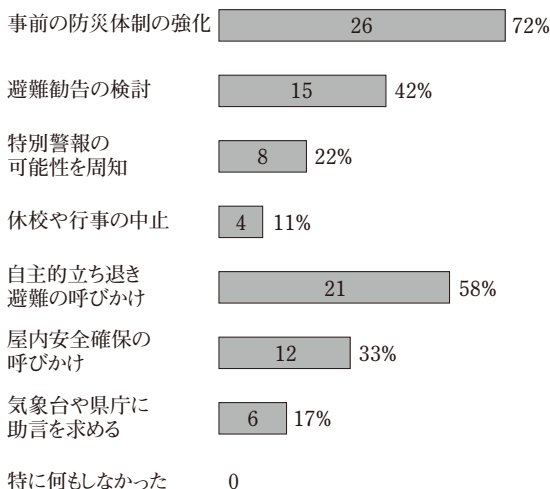
IVの事例研究で、うるま市と南城市は台風の特異警報を受けて避難勧告を出した。一方、

今帰仁村では、台風の特別警報では避難勧告を出さなかった。全体の傾向を明らかにするために、特別警報が発表された36市町村を対象に、7月下旬から8月中旬にかけて、聞き取り調査を行った。

聞き取りは、まず市町村の防災担当部局に質問票をメールで送り、回答を改めて電話で確認するという方法をとった。図8～17に結果を示す。

問1では、7月7日に特別警報発表の可能性を知った段階での市町村の対応を複数回答で聞いた。一番多かったのが、災害警戒本部や避難場所の準備など「事前の防災体制の強化」で72% (26自治体)、続いて、「自主的立ち退き避難の呼びかけ」が58% (21)、「避難勧告の検討」42% (15) などの順となっている。「台風は予測でき、従来の対応と同じ」とする自治体も複数あった。「特に何もしなかった」市町村はなく、すべての自治体が特別警報の可能性の段階で何らかの防災対応を始めていたことがわかる (図8)。

図8 〔問1〕 特別警報発表の可能性を受けて (該当市町村 36, 複数回答)

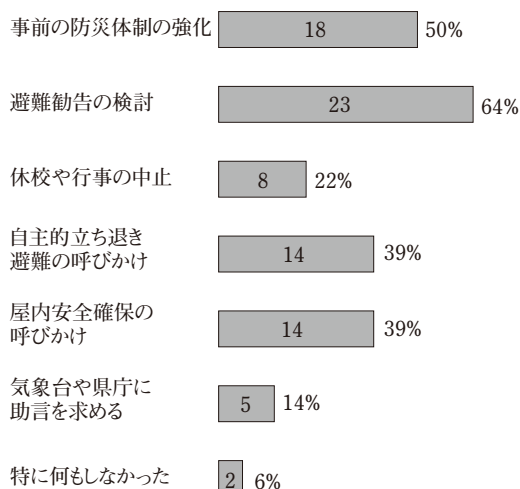


各帯グラフ内の数字は実数 (以下同)

問2では、特別警報の発表を受けての市町村の対応を複数回答で聞いた。「避難勧告の検討」が64% (23)、「事前の防災体制の強化」が50% (18)、「自主的立ち退き避難の呼びかけ」と「屋内安全確保の呼びかけ」が39% (14) で並んだ。「特に何もしなかった」とした2自治体は、特別警報の「可能性」の段階で、すでに対応済みだったため、「発表」段階では特に何もしなかったと答えた。

特別警報が発表された段階では、避難勧告を検討した自治体の割合が6割強と、問1の「可能性」の段階に比べて増えている (図9)。

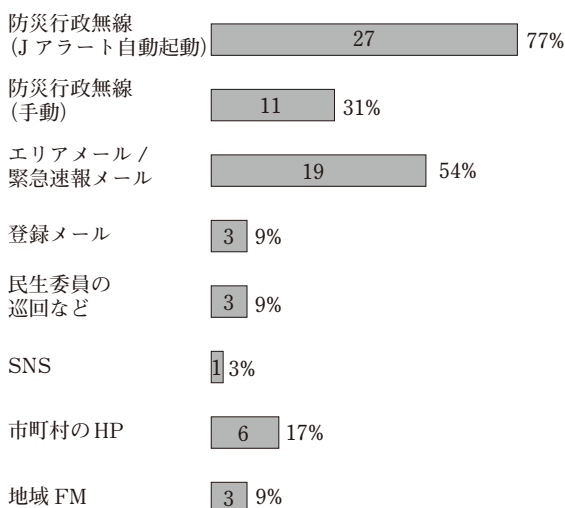
図9 〔問2〕 特別警報の発表を受けて (該当市町村 36, 複数回答)



問3では、市町村が特別警報を住民に周知したかどうかと、周知の手段を複数回答で聞いた。97% (35)が「周知した」と答えた。ただし、停電ですべての特別警報を伝えきれなかった自治体もあった。また、「暴風と高潮が出た場合」「発表予告と暴風だけ」など、独自に周知基準を設ける市町村もみられた。種類によっては周知されなかった特別警報もあった。

手段は「防災行政無線（Jアラートによる自動起動）」が最も多く77%（27）、次いで携帯電話の「エリアメール/緊急速報メール」54%（19）、「防災行政無線（手動）」31%（11）となっている。登録メールやSNS、地域FMは少なかった。SNSや地域FMがあっても、停電や他の防災対応で、そこまで手が回らないという意見が多かった（図10）。

図10 〔問3〕 周知の手段
（該当市町村 35, 複数回答）



問4では、7月7日から9日の間に避難勧告を出した22市町村にその根拠を複数回答で聞いた。「暴風特別警報」が59%（13）、「高潮特別警報」が41%（9）、「大雨特別警報」が36%（8）で、自治体は特別警報発表を避難勧告発表の最大の根拠にしたと考えられる（図11）。

問5では7月7日から8日の間に台風で避難勧告を出した20市町村に、過去に台風で避難勧告を出したことがあるかどうかを聞いた。85%（17）の市町村が「初めて」と答えた。これまで沖縄の自治体は、台風で避難勧告を出してこなかったことがうかがえる（図12）。

図11 〔問4〕 避難勧告の根拠
（該当市町村 22, 複数回答）

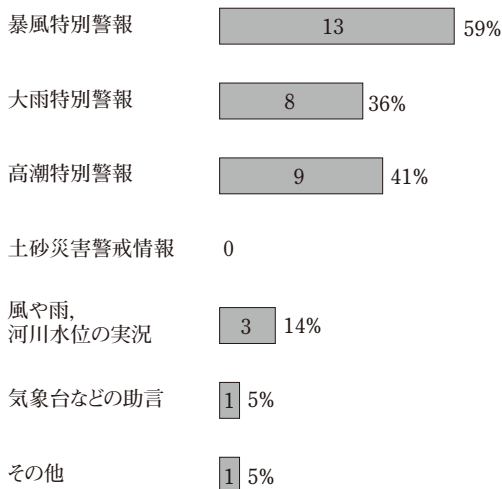
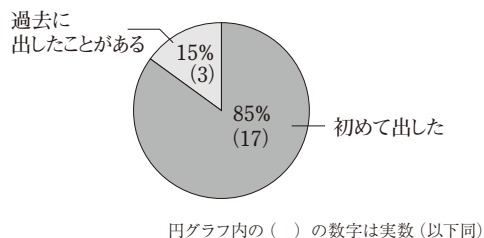
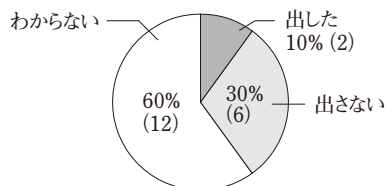


図12 〔問5〕 台風で避難勧告は初めてか？
（該当市町村 20）



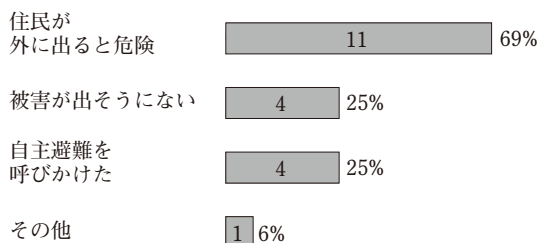
問6では、7月7日から8日の間に台風で避難勧告を出した20市町村に、特別警報が出なくても避難勧告を出したかどうかを聞いた。「出した」は10%（2）だけで、「出さない」30%（6）、「わからない」60%（12）だった。

図13 〔問6〕 今回特別警報が出なくても避難勧告を出したか？
（該当市町村 20）



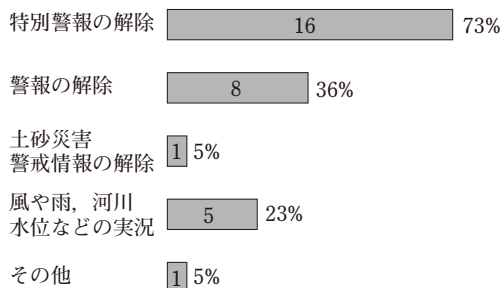
問7は、7月7日から8日の間に台風で避難勧告を出さなかった16市町村に複数回答でその理由を聞いた。「住民が外に出ると危険」が69% (11) で一番多く、「被害が出そうにない」と「自主避難を呼びかけた」がそれぞれ25% (4) だった。台風で避難勧告を出さなかった自治体のおよそ7割が、避難勧告を出すと住民が外に出て危険だと判断していたことがわかる(図14)。

図14 〔問7〕 台風で避難勧告を出さなかった理由
(該各市町村 16, 複数回答)



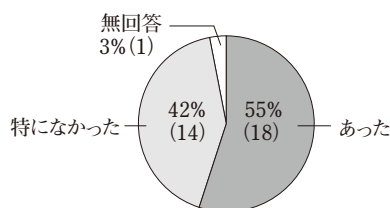
問8では、7月7日から9日の間に避難勧告を出した22市町村に解除の根拠を複数回答で聞いた。「特別警報の解除」が73% (16), 「警報の解除」36% (8), 「風や雨, 河川水位などの実況」23%(5) の順となっている。自治体は、特別警報の解除を避難勧告の解除の最大の根拠としていたことがわかる。

図15 〔問8〕 避難勧告を解除した根拠は？
(該各市町村 22, 複数回答)



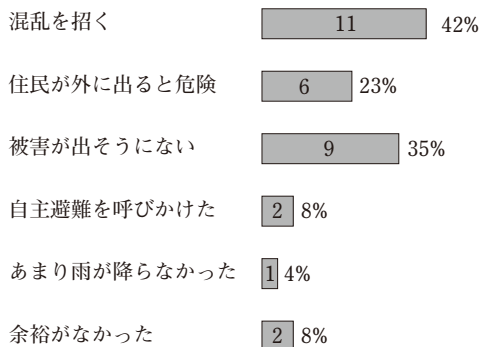
問9では、7月9日朝の大雨特別警報で地域に混乱があったかどうか、大雨特別警報の対象となった33市町村に聞いた。55% (18) が「あった」とし、具体的には、学校の休校対応を挙げる自治体が多かった(図16)。

図16 〔問9〕 9日朝の大雨特別警報で混乱は？
(該各市町村 33)



問10では、7月9日朝の大雨特別警報で避難勧告を出さなかった26市町村に、その理由を複数回答で聞いた。「混乱を招く」42%(11), 「被害が出そうにない」35% (9), 「住民が外に出ると危険」23% (6) であった(図17)。問7では、台風で避難勧告を出さなかった理由として、自治体の7割が「住民が外に出ると危険」を挙げた。しかし、問10では、23%にとどまっている。

図17 〔問10〕 9日朝の大雨特別警報で避難勧告を出さなかった理由
(該各市町村 26, 複数回答)



この他、特別警報に対する意見や感想としては以下のようなものがあった。

- ・事前に特別警報の予告があり、早めの対応がとれた。
- ・数十年に一度の台風と警戒したが、普段の台風と変わらなかった。住民が警戒しなくなる。
- ・大げさすぎる。
- ・気圧の見通しで台風の特別警報を出すのは限界がある。暴風、高潮、波浪、大雨とそれぞれ基準を設けるべき。
- ・雨が止んでも大雨特別警報が解除されなかった。住民には理解されない。
- ・離島など小さな自治体では人員が限られる。日中に対応がとれるよう離島のための基準を設けて、早めに情報を出してほしい。

VI おわりに

本稿の目的は、台風の特別警報が、市町村の避難勧告発表や解除の意思決定にどのような影響を及ぼしたのかを明らかにし、特別警報の情報伝達上の課題を明らかにすることであった。そのために、気象庁や放送メディアの対応を時系列で整理し、自治体の事例研究(質的調査)と36市町村に対するアンケート(量的調査)を行った。調査結果を以下に示す。

〈調査結果〉

- ・台風の特別警報の予告段階で避難勧告の検討を行った市町村は、4割であった。この段階では自主避難や屋内安全確保の呼びかけを行う自治体が多かった。
- ・特別警報の発表が、市町村の避難勧告発表の最大の根拠となっていた。種類別では暴風特別警報を根拠とした自治体が多かった。

- ・市町村の多くは、暴風特別警報が未明に出されたあと、明るくなってから避難勧告を出している。暴風特別警報の発表と避難勧告の発表には数時間以上のタイムラグがある。
- ・台風で初めて避難勧告を出した市町村は85%で、そのうち30%が、特別警報が出なければ避難勧告を出さなかったとしている。特別警報は自治体の避難勧告の発表を促した可能性が高い。
- ・特別警報の解除が、市町村の避難勧告の解除の最大の根拠になっていた。多くの自治体は、大雨警報や土砂災害警戒情報が引き続き出ているにもかかわらず、避難勧告を解除した。通常の警報が軽視されることがないように、徹底する必要がある。
- ・特別警報は複雑でわかりにくい。2種類ある大雨特別警報の違いが市町村や住民に十分理解されているとは言い難い。危機を伝える情報は、受け手にとって、わかりやすいものでなければならない。改善を要すると考える。

本稿は、情報の伝え手である気象庁と放送メディア、自治体の対応を検証したものである。本稿の執筆と並行して、情報のエンドユーザーである住民が、台風の特別警報をどう受け止めたのかについて世論調査も行った。誌面の制約上から、世論調査の結果は、別稿で紹介することとした。

事例研究で述べたように、市町村が出した避難勧告には、「立ち退き避難」と「屋内安全確保」の2つの意味があった。しかし、その2つの意味が、住民に的確に伝わっていたのだろうか。この点についても、別稿の世論調査で量的な分析を試みる。

(ふくなが ひでひこ/いりえ さやか/やまぐち まさる)

注：

- 1) 福長秀彦・政木みき・河野啓「台風による大雨と初の特別警報～危機の情報はどこに伝わったか～」NHK 放送文化研究所編『放送研究と調査』2014年1月号。
- 2) 沖縄気象台記者会見資料「平成26年台風第8号について」(2014年7月7日11時)。
- 3) 気象庁報道発表資料「平成26年台風第8号の今後の見通しについて」(2014年7月7日午前10時50分)。
- 4) 沖縄気象台「(速報)平成26年台風第8号について」(2014年7月9日)。
- 5) 最大瞬間風速・最大風速及び被害のデータについては気象庁HP「災害をもたらした気象事例(昭和20年～63年)」および沖縄県の記録による。
- 6) 内閣府HP「台風第8号の接近及び梅雨前線の影響に伴う大雨や強風への対応についての内閣府特命担当大臣(防災)から国民への呼びかけ」(2014年7月7日)。
- 7) 前掲2
- 8) 沖縄県HP「台風8号接近に伴う知事メッセージ」(2014年7月7日)。
- 9) 気象庁会見資料「沖縄県宮古島地方に特別警報を発表」(2014年7月7日19時10分)。
- 10) 内陸部の南風原町はえぼろちょうは除く。
- 11) 前掲4
- 12) 2014年7月9日午前8時45分 気象庁会見。
- 13) 前掲4
- 14) 2014年7月17日気象庁長官定例会見。
- 15) NHKニュース(2014年7月8日)。
- 16) L字放送とは、放送画面を縮小して生じた余白部分を使って災害情報や交通情報などを字幕で伝えるシステム。縦横各一辺をL字型に使うことから「L字放送」と呼ばれる。地方局単位で放送でき、地域のニーズに応じたきめ細かな情報を伝えるために活用されている。
- 17) 前掲4
- 18) 沖縄県防災危機管理課調べ(2014年7月14日現在)。
- 19) 南城市HPより(2014年8月末現在)。
- 20) 南城市史編集委員会『南城市史 総合版(通史)』(2011年11月)。
- 21) Jアラートは、緊急地震速報や特別警報などの緊急情報を通信衛星経由で地方自治体に伝達する。自治体は同報系防災行政無線などを自動起動させることができる。
- 22) エリアメール/緊急速報メールとは、携帯電話3社が、気象庁の緊急地震速報や自治体が出す災害情報・避難情報をメール形式で配信するサービス。配信する対象はその地域にいる利用者に限定される。「エリアメール」はNTTドコモ、「緊急速報メール」はauとソフトバンク。
- 23) 気象庁及び南城市のデータによる。
- 24) 南城市HPより「広報なんじょう」(2014年9月号)。
- 25) うるま市HPより。2014年9月1日現在。
- 26) 宮城島はうるま市の島しょ部にある気象庁のアメダス観測ポイント。
- 27) 沖縄県が設置した雨量計のデータより。
- 28) うるま市調べ。
- 29) 今帰仁村役場HPより2014年8月末現在。
- 30) 沖縄県防災気象情報HPより。
- 31) 今帰仁村地域防災計画 資料編より。
- 32) 今帰仁村役場HPより「広報なきじん」(2014年8月号)。

表2 台風8号の注意報・警報の推移

宮古島地方		7/6から継続	7月7日				7月8日		7月9日	
			4:37	7:29	13:00	16:13	5:10	17:45	4:12	18:30
宮古島	宮古島市	波浪								
		暴風(強風)								
		高潮								
		大雨 洪水								
多良間島	多良間村	波浪								
		暴風(強風)								
		高潮								
		大雨 洪水								

沖縄地方気象台の資料をもとに作成

- 注意報
- 警報
- 特別警報

- 水 大雨警報(浸水害)
大雨特別警報(浸水害)
- 土 大雨警報(土砂災害)
大雨特別警報(土砂災害)
- ※ 大雨警報(浸水害・土砂災害)
大雨特別警報(浸水害・土砂災害)

沖縄本島地方		7/6から継続	7月7日				7月8日						7月9日																					
			6:43	12:57	16:39	21:11	0:20	2:15	6:07	10:54	11:26	14:12	15:58	17:21	17:57	21:15	21:43	2:52	3:47	4:12	5:14	5:58	7:31	10:34	12:06	16:10	21:10	23:50						
北部	伊平屋村	波浪																																
		暴風(強風)																																
		高潮																																
		大雨 洪水																					水	水	水									
	伊是名村	波浪																																
		暴風(強風)																																
		高潮																																
		大雨 洪水																					水	水	水									
	国頭村	波浪																																
		暴風(強風)																																
		高潮																																
		大雨 洪水																					土	土	土	※	※	※	※	土	土	土		
	大宜味村	波浪																																
		暴風(強風)																																
		高潮																																
		大雨 洪水																					土	土	土	土	※	※	※	土	土	土		
東村	波浪																																	
	暴風(強風)																																	
	高潮																																	
	大雨 洪水																					土	土	土	土	※	※	※	土	土	土			
伊江村	波浪																																	
	暴風(強風)																																	
	高潮																																	
	大雨 洪水																																	
今帰仁村	波浪																																	
	暴風(強風)																																	
	高潮																																	
	大雨 洪水																					土	土	土	土	※	※	※	※	土	土	土		
本部町	波浪																																	
	暴風(強風)																																	
	高潮																																	
	大雨 洪水																					土	土	土	土	土	※	※	※	※	土	土	土	
名護市	波浪																																	
	暴風(強風)																																	
	高潮																																	
	大雨 洪水																					土	土	※	※	土	土	※	※	※	※	土	土	土
宜野座村	波浪																																	
	暴風(強風)																																	
	高潮																																	
	大雨 洪水																					土	土	土	土	土	※	※	※	※	土	土	土	
恩納村	波浪																																	
	暴風(強風)																																	
	高潮																																	
	大雨 洪水																					土	土	土	土	土	土	※	※	※	土	土	土	
金武町	波浪																																	
	暴風(強風)																																	
	高潮																																	
	大雨 洪水																																	
中部	読谷村	波浪																																
		暴風(強風)																																
		高潮																																
		大雨 洪水																					土	土	※	※	※	※	土	土	土			
うるま市	波浪																																	
	暴風(強風)																																	
	高潮																																	
	大雨 洪水																					土	土	土	土	土	土	※	※	※	土	土	土	
嘉手納町	波浪																																	
	暴風(強風)																																	
	高潮																																	
	大雨 洪水																					土	土	土	土	土	土	土	土	※	※	※	土	土

沖縄本島地方			7/6から継続	7月7日			7月8日						7月9日																
				6:43	12:57	16:39	21:11	0:20	2:15	6:07	10:54	11:26	14:12	15:58	17:21	17:57	21:15	21:43	2:52	3:47	4:12	5:14	5:58	7:31	10:34	12:06	16:10	21:10	23:50
中部	沖縄市	波浪																											
		暴風(強風)																											
		高潮																											
	北谷町	大雨																											
		洪水																											
		波浪																											
	北中城村	暴風(強風)																											
		高潮																											
		大雨																											
	宜野湾市	洪水																											
		波浪																											
		暴風(強風)																											
中城村	高潮																												
	大雨																												
	洪水																												
南部	浦添市	波浪																											
		暴風(強風)																											
		高潮																											
	西原町	大雨																											
		洪水																											
		波浪																											
	那覇市	暴風(強風)																											
		高潮																											
		大雨																											
	南風原町	洪水																											
		波浪																											
		暴風(強風)																											
与那原町	高潮																												
	大雨																												
	洪水																												
豊見城市	波浪																												
	暴風(強風)																												
	高潮																												
糸満市	大雨																												
	洪水																												
	波浪																												
八重瀬町	暴風(強風)																												
	高潮																												
	大雨																												
南城市	洪水																												
	波浪																												
	暴風(強風)																												
慶良間・粟国	粟国村	高潮																											
		大雨																											
		洪水																											
	渡名喜村	波浪																											
		暴風(強風)																											
		高潮																											
	座間味村	大雨																											
		洪水																											
		波浪																											
	渡嘉敷村	暴風(強風)																											
		高潮																											
		大雨																											
久米島	洪水																												
	波浪																												
	暴風(強風)																												