

## 台風第 10 号に関する防災対応行動調査

観測史上初めて北日本に上陸した大型台風に対し、  
国民は、どのように行動し、何を考えたか。

～ 気候変動の顕在化とその対応策を考える ～

(速報)

平成 28 年 11 月 11 日

CeMI 環境・防災研究所

## - 目次 -

はじめに	2
1章 気象と被害概況	3
2章 調査速報	11
3章 各種調査データに基づく分析・評価	30
4章 参考資料（自由回答の要約）	68

## はじめに

2016 年は、例年よりも増して極端な気象現象の年であった。これを気候変動の影響だと言われれば、誰もが納得する年であると思う。

始まりは、台風が 6 月末まで1つも発生しなかったことであった。このことは観測史上も 20 年ぶりのことであった。その影響もあって、関東地方は渇水になって取水制限も行われた。東日本が渇水問題に揺れる中で、西日本は梅雨前線の影響もあって 6 月から 7 月までだらだらとした雨が続けている。

台風は、7 月に第一号が発生し、後は立て続けに起こっている。これまでは、赤道上で熱帯低気圧が発生し、徐々に成長しながら台風になって、日本に襲来することが一般的であったと思う。今年は、早い時期に日本近海の海面水温も高く、特に東北から北海道沖合は、平年よりも数度高い状態にあった。このことは断続的に日本を襲うに至った台風災害の予兆であったのかもしれない。

今年は、迷走台風・近海で台風発生・初めての東北上陸・日本海で温帯低気圧に変化など様々なフレーズが報道や新聞紙上で使われたように、異常な気象環境にあったと考えている。

この調査レポートは、台風第 7 号～第 11 号が初めて北日本を直撃し、多大な被害を与えたことに対して、台風が発生し近接する中で国民は何を考え、どのような行動を行ったのか、また台風第 10 号では、東北地方や北海道地方で人的被害が発生させたことから、台風第 10 号に対する国民の防災意識・行動調査を実施し、その結果をとりまとめたものである。

さらに多くの人々が感じている「雨の降り方がおかしくなった」ことについても、気象庁アメダス観測所のデータを基に分析し評価してみた。

筆者は、個人的な見解ながらも、このような異常気象は毎年のように起こると考えている。その意味で被害の軽減に繋がる対応策(適応策)を私たち国民が真剣に考えておくべきものと考えて、この調査では、対応策(適応策)についても、回答者の考えを聞いている。

なお本調査報告は、速報であり、引き続き分析を続けていくことを明記しておくものとする。  
(速報値でもあり、今後 分析を深めることによって変更となる可能性もある)

2016 年 11 月 11 日

文責 CeMI 環境・防災研究所 副所長 松尾一郎

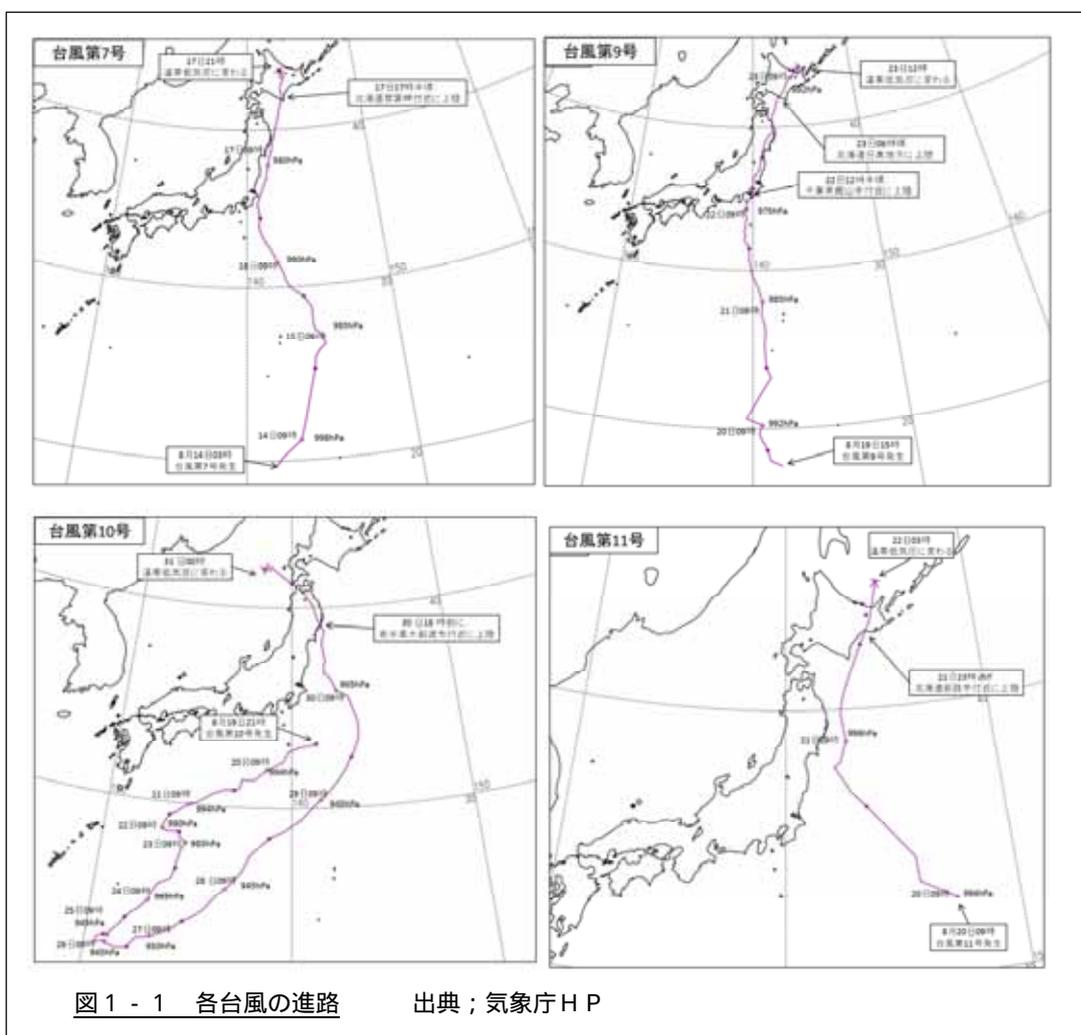
## 1 章 気象と被害概況

### 1.1 2016 年 8 月に北日本を襲った台風

今年(2016 年)は、1998 年以来であるが台風の発生しない月が 6 月まで続いていた。日本近海は、早い段階から海面水温が高い状況が続き、台風が発生しても勢力を維持しながら近づくなどの環境は整っていた。

そのような中で 8 月に相次いで発生した台風第 7 号・第 9 号、第 10 号、第 11 号は、中には迷走しながら長い時間をかけて日本各地に大雨をもたらした。北海道に 3 つの台風が上陸したことと台風第 10 号のように東北地方太平洋側に上陸したことは、気象庁が 1951 年に統計を開始して以来、初めてのことであった。

下図は、各台風の経路を示したものである。



これらの台風によってもたらされた雨は、東日本を中心に記録的な大雨をもたらし、8 月 16 日から 31 日までの総降水量は、北海道上士幌町で 858.0 ミリ、静岡県伊豆市で 812.5 ミリ、福島県福島市で 777.5 ミリ、埼玉県秩父市で 683.5 ミリとなるなど、関東地方や北日本を中心に総降水量

600 ミリを超える大雨となった所も多く、関東地方や東北地方では 1 時間に 80 ミリ以上の猛烈な雨を観測した所もあった。

## 1.2 はじめて北日本に上陸したコースをとった迷走台風第 10 号

台風第 10 号は、はじめから今までに無いような台風であった。まず発生が、関東沖合の小笠原諸島付近で 8 月 19 日とかなり早かった。その後太平洋高気圧の張り出しの影響を受けて我が国の沖合を西に移動し、南シナ海まで南下し、そこで成長した後、進路を反転させ東に進め回り込むように関東の沖合から東北を目指す、進路をとった。

図 1-2 台風第 10 号の辿った進路



出典;気象庁HP

迷走台風と名付けたように進路も日替わりであった。当初は、関西から関東直撃コースをとった。それから徐々に三陸沿岸へ直撃するコースに変わっていった。



8月25日時点の進路予想

出典：気象庁ホームページ



8月28日時点の進路予想  
出典；気象庁ホームページ



8月29日時点の進路予想  
出典；気象庁ホームページ



8月30日時点の進路予想  
出典；気象庁ホームページ

その後 台風第10号は、8月30日(火)18時頃に暴風域を伴ったまま岩手県大船渡市付近に上陸し、北北西に進み 21時には函館市南西の日本海に抜けて 31日0時に温帯低気圧に変わっている。

### 1.3 台風第 10 号による記録的な大雨

台風第 10 号はこれまでに日本付近に上陸した台風と比べ、明らかに以下の点が特異であった。

- ① 勢力を保ったまま(960hPa 程度)で、東北地方に上陸するような進路をとった台風は過去に例がなかったこと。
- ② 台風の西側、西日本には上空に寒気を伴った明瞭な低気圧が南下して来ており、台風の接近、上陸時に、台風と上層の寒冷低気圧の組み合わせが現れたことはなかったこと。

このように、台風第 10 号は、これまでの台風とは進路が異なるだけではなく、上層の気圧配置などがこれまでと異なり、過去にはなかったような災害が起こる可能性もあった。

その意味で想定外ということではなかったのである。

気象庁は、この台風によってもたらされた降水量を等雨量分布図にして岩手地方、北海道地わけて公表している。これによれば岩手県は、岩泉町を中心に太平洋沿岸エリアに局地的に猛烈な雨を観測し、総降水量(約 2 日間)は久慈市下戸鎖で 278 ミリを記録した。

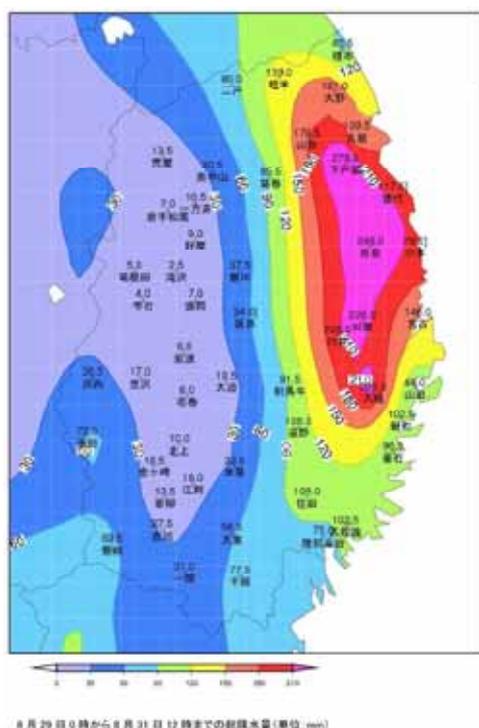


図 1-3 岩手県内の等雨量線分布図 (気象庁公表資料)

また北海道地方は暖かく湿った空気の流入もあって、29 日から太平洋側東部を中心に雨が続き、31 日までの総雨量は、特に日高山脈周辺で 300 ミリを超える大雨となった。

## 降水量合計（8月29日から31日）

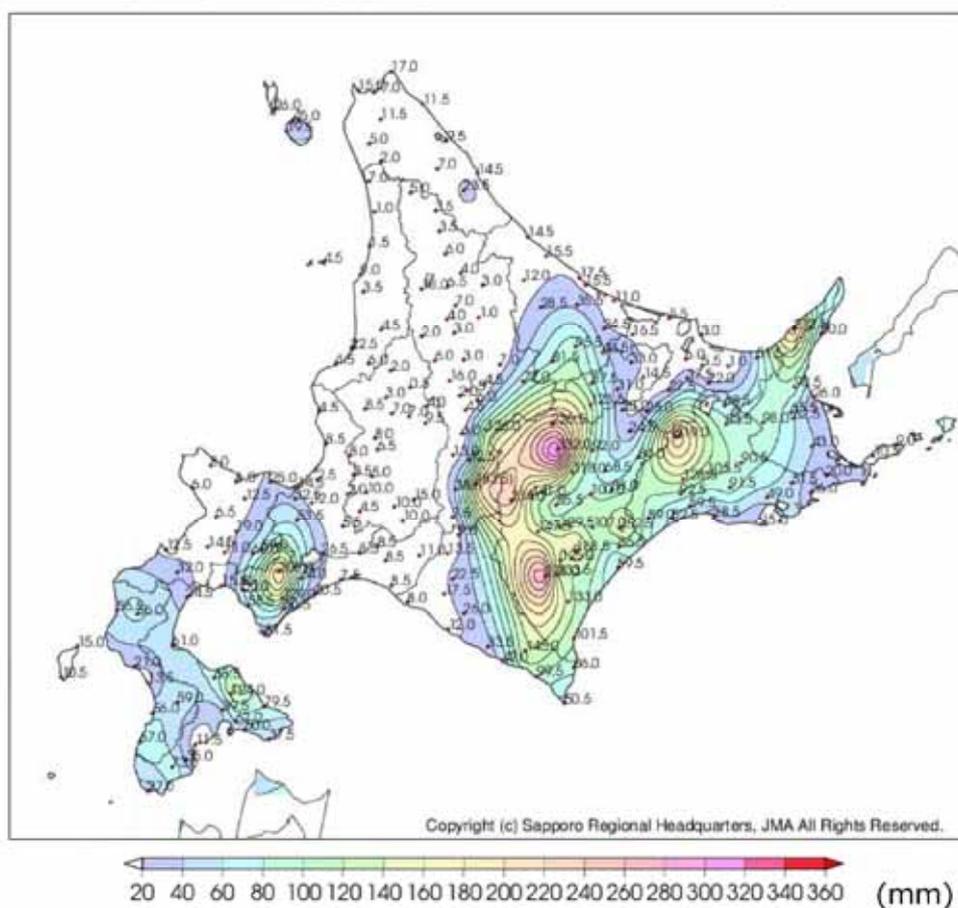


図1-4 北海道内の等雨量線分布図（気象庁公表資料）

また北海道内の主な地点における降水量は、以下のものであった。

順位	地点名		市町村等を まとめた地域	降水量合計 (mm)
1	ぬかびら源泉郷	ヌカビラケンセンキョウ	十勝北部	332
2	上札内	カミツナイ	十勝南部	278
3	新得	シントク	十勝北部	234
4	三股	ミツマタ	十勝北部	226.5
5	阿寒湖畔	アカンコハ	釧路中部	219
6	宇登呂	ウトロ	網走東部	212.5
7	大滝	オホタキ	胆振西部	208
8	幾寅	イクトラ	上川南部	* 183.5]
9	糠内	ヌカナイ	十勝中部	168.5
10	留真	ルシ	十勝中部	152.5

## 1.4 台風第 10 号による被害の概況

内閣府発表の「平成 28 年台風第 10 号による被害状況等について」によれば、台風第 10 号にかかる被害集計は、下表のようである。

表1-1 人的被害・物的被害(9月16日 消防庁発表)

都道府県名	人的被害					住家被害					非住家被害	
	死者	行方不明者	負傷者			全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	公共建物	その他
			重傷	軽傷	程度不明							
人	人	人	人	人	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	
北海道	2	2		1		13	8	520	221	308	11	191
青森県			3	4				136	2	24		
岩手県	20	3		1		18	890	482	630	745		1,613
宮城県			1					12		5		1
秋田県			1					3				2
福島県								1				
合計	22	5	5	6		31	898	1,154	853	1,082	11	1,807

上記 被害のうち死者・行方不明者について公表資料や報道資料等から要因や被害様子を整理すると以下のようである。

表 1-2 死者・行方不明者の状況整理(公表および報道資料から)

道県	被災場所	人数	被災状況
北海道	大樹町	1(20代)	31日午前1時40分頃 河川の流量観測に来ていた建設コンサルタント職員3人が乗ったRV車が道道スビナイ川の橋が落橋していたため車每転落し1人死亡。
	新得町	1(70代)	31日未明ハンケシントク川の神社橋で男性が運転していた車が橋から転落
	清水町	1(70代)	31日午前2時10分頃ヘケレベツ川の国道清見橋で落橋した橋から男性1人が運転していたワゴン車が転落。行方不明
	清水町	1(63歳)	久山川の増水で自宅毎流される、行方不明。
岩手県	岩泉町	9	乙茂の「高齢者福祉施設楽ん楽ん」で入所者9名が小本川のはん濫水に巻き込まれて溺死。
	岩泉町	1(70代)	穴沢にて男性が、増水した川に流され死亡確認。
	岩泉町	1(70代)	乙茂にて男性が、心肺停止状態で発見し、その後死亡。
	岩泉町	1(50代)	乙茂にて男性が、溺死。
	岩泉町	1(40代)	岩泉にて女性が、溺死。
	岩泉町	1(90代)	中里にて女性が、溺死。
	岩泉町	1(60代)	浅内にて女性が、溺死。
	岩泉町	1(60代)	岩泉にて男性が、溺死。
岩泉町	1(70代)	井野にて男性が、溺死。	

	岩泉町	1(50代)	二升石にて男性が、溺死。
	岩泉町	1(70代)	二升石にて女性が、溺死。
	岩泉町	2	女性が、行方不明
	宮古市	1	男性が、行方不明。

表 1-3 負傷された方々の状況整理

道県	被災場所	人数	被災状況
青森県	八戸市	1(60代)	男性、自宅屋根から転落し、足を骨折。
	青森市	1(70代)	風に煽られて男性が、脚立から転落し、足を骨折。
	青森市	1(80代)	女性が、風に煽られて転落し、左腕を骨折。
秋田県	鹿角市	1(50代)	男性がハシゴから落下し、足を骨折。
宮城県	名取市	1(70代)	女性が自宅で強風に煽られてドアに挟まれて中指切断。

## 2 章 調査速報

### 2.1 調査の背景

迷走台風第10号は、関東沖合北沿岸に上陸し、北海道も含め広域な被害をもたらした。そのような中で国民は、何を考え、どのような防災行動をとったのか、さらに災害後の防災意識などを把握するためにインターネットアンケートを実施した。

- (1) 調査期間 平成28年9月22日～24日
- (2) 調査方法 インターネットを使ったWEB 環境による記入回答方式
- (3) 調査地域 首都圏 東京都、千葉県、茨城県  
東北地方 宮城県、岩手県  
北海道 宗谷地方、檜山地方、上川地方、空知地方、石狩地方、十勝地方、根室・釧路地方、網走・北見地方、胆振・日高地方
- (4) 調査サンプル 居住地域でスクリーニングを実施。

表2-1 調査対象地域と回答者数一覧

区分	回答者数	男性	女性
東京都	111	77	34
千葉県	113	80	33
茨城県	113	87	26
宮城県	112	73	39
岩手県	113	68	45
北海道 宗谷地方	34	20	14
北海道 上川地方	111	78	33
北海道 空知地方	105	62	43
北海道 石狩地方	113	64	49
北海道 十勝地方	109	65	44
北海道 根室・釧路地方	106	66	40
北海道 網走・北見地方	110	66	44
北海道 胆振・日高地方	111	64	47
北海道 檜山地方	26	17	9
総計	1,387	887	500

- (5) 調査機関 CeMI 環境・防災研究所

## 2.2 調査項目と調査結果

ここでは、調査項目と回答について単純集計したものを速報として記載する。

平成 28 年 8 月の台風第 10 号に関する防災行動調査票

### 調査の目的:

平成 28 年（今年）8 月 30 日（火）から 31 日（水）にかけて東北から北海道地方を襲った台風第 10 号は、8 月 20 日に小笠原諸島付近で台風になってから沖縄方面に向かい、その後 26 日に 180 度の方向を転換し、関東の沖合を北上し、岩手県を直撃し東北を縦断し日本海に抜け、31 日 00 時に温帯低気圧に変わった、非常に珍しい迷走台風でした。この間 東北から北海道に記録的な豪雨をもたらし、岩手県久慈市や岩泉町で 15 名（うち岩泉の高齢者福祉施設で 9 名）さらに北海道では 4 名の方が氾濫した洪水に流され、犠牲となりました。

(1) 台風経路図・位置表



出典；気象庁

### スクリーニング調査

【設問1】あなたが現在暮らしている地域を下記の中から選んでください。調査対象の居住地域

- 東京都      千葉県      ○ 茨城県      ○ 宮城県      ○ 岩手県
- 北海道 宗谷地方      北海道 上川地方      ○ 北海道 空知地方      ○ 北海道 石狩地方
- 北海道 十勝地方      ○ 北海道 釧路・根室地方      ○ 北海道 網走・北見地方
- 北海道 胆振・日高地方      ○ 北海道 檜山地方

【設問2】台風第 10 号は、8 月 28 日（日）くらいから関東～東北を直撃するとの報道がなされ 8 月 30 日に岩手県大船渡市付近に上陸しました。この台風に対するあなたや家族の防災行動や対応についてお聞きします。次の中から該当すると思うものを選んでください。

- ① 台風注意到し、必要な防災対応や行動を行った。 →【本調査へ】
- ② 台風を注視し、避難の準備や備えを考えた。 →【本調査へ】
- ③ 関心を持っていた。 →【本調査へ】
- ④ 何もしなかった。
- ⑤ 知らなかった。

Q1. 台風第10号は、発生してから日本の南海を沖縄方面に向かって西に移動し、そこで成長し、その後反転し関東の沖合を目指すなど迷走していました。テレビ等では、早い段階から台風情報や備えなどを注意喚起していました。あなたは、それを見聞きしてどのように思われましたか。

1. 大変なことが必ず起こると思った。 → Q2
2. 何かが起こるかもしれないと思った。 → Q2
3. 注意しなければと思った。 → Q2
4. 特に何も思わなかった。 → Q5

	n	大変なことが必ず起こると思った。	何かが起こるかもしれないと思った。	注意しなければと思った。	特に何も思わなかった。
全体	1387	134	442	746	65
	100.0%	9.7%	31.9%	53.8%	4.7%
東京都	111	3	44	61	3
	100.0%	2.7%	39.6%	55.0%	2.7%
千葉県	113	13	32	64	4
	100.0%	11.5%	28.3%	56.6%	3.5%
茨城県	113	8	35	65	5
	100.0%	7.1%	31.0%	57.5%	4.4%
宮城県	112	8	36	62	6
	100.0%	7.1%	32.1%	55.4%	5.4%
岩手県	113	13	44	53	3
	100.0%	11.5%	38.9%	46.9%	2.7%
北海道	825	89	251	441	44
	100.0%	10.8%	30.4%	53.5%	5.3%
宗谷地方	34	5	8	19	2
	100.0%	14.7%	23.5%	55.9%	5.9%
上川地方	111	8	35	62	6
	100.0%	7.2%	31.5%	55.9%	5.4%
空知地方	105	13	32	52	8
	100.0%	12.4%	30.5%	49.5%	7.6%
石狩地方	113	10	30	67	6
	100.0%	8.8%	26.5%	59.3%	5.3%
十勝地方	109	15	42	46	6
	100.0%	13.8%	38.5%	42.2%	5.5%
根室・釧路地方	106	11	30	62	3
	100.0%	10.4%	28.3%	58.5%	2.8%
網走・北見地方	110	12	32	58	8
	100.0%	10.9%	29.1%	52.7%	7.3%
胆振・日高地方	111	13	33	61	4
	100.0%	11.7%	29.7%	55.0%	3.6%
檜山地方	26	2	9	14	1
	100.0%	7.7%	34.6%	53.8%	3.8%

Q2. 思われたことは、どのようなことでしたか。あなたが思ったことに近いものを選んでください。(○はいくつでも、その中で一番強く思ったものを◎ひとつ)

1. 低い土地や道路で浸水する被害が出るかもしれないと思った。
2. どこかの河川が氾濫や決壊することがあるかもしれないと思った。
3. どこかで土砂災害が起こるかもしれないと思った。
4. ご自宅や廻りが強風で被害が出るかも知れないと思った。
5. ご自身や家族に影響のあることが起きるかもしれないと思った。

6. ご自身や家族の通勤や通学に影響の出ることがあるかもと思った。
7. ご自身や家族が避難するようなことになるかもと思った。
8. 特に具体的なことは思い浮かばなかった。
9. その他(具体的に記載ください; )

	n	低い土地や 道路で浸水 する被害が 出るかもし れないと思 った。	どこかの河 川が氾濫や 決壊するこ とがあるか もしれない と思った。	どこかで土 砂災害が起 こるかもし れないと思 った。	水害や土砂 災害で人的 被害が発生 するかもし れないと思 った。	ご自宅や隣 りが強風で 被害が出る かも知れな いと思っ た。	ご自身や家 族に影響の あることが 起きるかも しれないと 思った。	ご自身や家 族の通勤や 通学に影響 の出ること があるかも と思った。	ご自身や家 族が避難す るようなこ とになるか もと思っ た。	特に具体的 なことは思 い浮かばな かった。	その他
全体	1322	833	867	811	590	325	212	346	108	62	14
	100.0%	63.0%	65.6%	61.3%	44.6%	24.6%	16.0%	26.2%	8.2%	4.7%	1.1%
東京都	108	70	77	65	53	25	13	33	2	6	1
	100.0%	64.8%	71.3%	60.2%	49.1%	23.1%	12.0%	30.6%	1.9%	5.6%	0.9%
千葉県	109	69	77	76	54	30	17	40	3	7	3
	100.0%	63.3%	70.6%	69.7%	49.5%	27.5%	15.6%	36.7%	2.8%	6.4%	2.8%
茨城県	108	64	70	71	61	31	22	42	8	3	1
	100.0%	59.3%	64.8%	65.7%	56.5%	28.7%	20.4%	38.9%	7.4%	2.8%	0.9%
宮城県	106	76	77	59	50	31	25	48	12	4	1
	100.0%	71.7%	72.6%	55.7%	47.2%	29.2%	23.6%	45.3%	11.3%	3.8%	0.9%
岩手県	110	69	63	71	47	36	26	44	14	3	0
	100.0%	62.7%	57.3%	64.5%	42.7%	32.7%	23.6%	40.0%	12.7%	2.7%	0.0%
北海道	781	485	503	469	325	172	109	139	69	39	8
	100.0%	62.1%	64.4%	60.1%	41.6%	22.0%	14.0%	17.8%	8.8%	5.0%	1.0%
宗谷地方	32	18	11	16	8	6	3	4	0	2	0
	100.0%	56.3%	34.4%	50.0%	25.0%	18.8%	9.4%	12.5%	0.0%	6.3%	0.0%
上川地方	105	66	74	65	51	19	14	16	12	8	0
	100.0%	62.9%	70.5%	61.9%	48.6%	18.1%	13.3%	15.2%	11.4%	7.6%	0.0%
空知地方	97	60	59	58	40	19	17	15	6	5	3
	100.0%	61.9%	60.6%	59.8%	41.2%	19.6%	17.5%	15.5%	6.2%	5.2%	3.1%
石狩地方	107	71	73	69	52	18	9	16	3	8	2
	100.0%	66.4%	68.2%	64.5%	48.6%	16.8%	8.4%	15.0%	2.8%	7.5%	1.9%
十勝地方	103	67	66	58	43	26	23	30	20	1	1
	100.0%	65.0%	64.1%	56.3%	41.7%	25.2%	22.3%	29.1%	19.4%	1.0%	1.0%
根室・釧路地方	103	63	68	57	34	24	18	19	10	1	1
	100.0%	61.2%	66.0%	55.3%	33.0%	23.3%	17.5%	18.4%	9.7%	1.0%	1.0%
網走・北見地方	102	63	74	64	43	15	11	13	6	5	0
	100.0%	61.8%	72.5%	62.7%	42.2%	14.7%	10.8%	12.7%	5.9%	4.9%	0.0%
胆振・日高地方	107	72	66	71	48	35	12	24	11	7	1
	100.0%	67.3%	61.7%	66.4%	44.9%	32.7%	11.2%	22.4%	10.3%	6.5%	0.9%
檜山地方	25	5	12	11	6	10	2	2	1	2	0
	100.0%	20.0%	48.0%	44.0%	24.0%	40.0%	8.0%	8.0%	4.0%	8.0%	0.0%

Q4. 何かが起きると思われたのは、いつ頃でしたか。(〇はひとつ)

1. 台風のことを報道されはじめた8月28日頃から
2. 台風の上陸する前日29日から
3. 台風の上陸した30日から
4. 台風による風が強まりだした頃から
5. 分からない

	n	台風のことを報道されはじめた8月28日頃から	台風の上陸する前日29日から	台風の上陸した30日から	台風による風が強まりだした頃から	分からない
全体	1387	524	379	208	191	86
	100.0%	37.8%	27.3%	15.0%	13.8%	6.2%
東京都	111	47	33	11	15	5
	100.0%	42.3%	29.7%	9.9%	13.5%	4.5%
千葉県	113	48	32	12	14	7
	100.0%	42.5%	28.3%	10.6%	12.4%	6.2%
茨城県	113	47	38	7	15	6
	100.0%	41.6%	33.6%	6.2%	13.3%	5.3%
宮城県	112	47	38	7	15	6
	100.0%	45.5%	32.1%	7.1%	8.0%	7.1%
岩手県	113	35	52	17	6	3
	100.0%	31.0%	46.0%	15.0%	5.3%	2.7%
北海道	825	300	186	154	126	59
	100.0%	36.4%	22.5%	18.7%	15.3%	7.2%
宗谷地方	34	16	6	5	5	2
	100.0%	47.1%	17.6%	14.7%	14.7%	5.9%
上川地方	111	43	21	22	15	10
	100.0%	38.7%	18.9%	19.8%	13.5%	9.0%
空知地方	105	39	31	14	8	13
	100.0%	37.1%	29.5%	13.3%	7.6%	12.4%
石狩地方	113	46	28	18	16	5
	100.0%	40.7%	24.8%	15.9%	14.2%	4.4%
十勝地方	109	30	24	37	15	3
	100.0%	27.5%	22.0%	33.9%	13.8%	2.8%
根室・釧路地方	106	45	26	18	13	4
	100.0%	42.5%	24.5%	17.0%	12.3%	3.8%
網走・北見地方	110	32	24	23	21	10
	100.0%	29.1%	21.8%	20.9%	19.1%	9.1%
胆振・日高地方	111	41	23	16	21	10
	100.0%	36.9%	20.7%	14.4%	18.9%	9.0%
檜山地方	26	8	3	1	12	2
	100.0%	30.8%	11.5%	3.8%	46.2%	7.7%

Q5. そのように思った「きっかけ」は、何でしたか？次の中からきっかけとなったものを選んでください。（〇はいくつでも、その中で一番強く思ったものを◎ひとつ）

1. テレビやラジオのニュース内の台風や気象解説
2. テレビやラジオのアナウンサーのよびかけ
3. テレビやラジオの気象台や専門家の解説
4. テレビ等で放送される気象台発表の警報
5. テレビ等で放送される河川の洪水予報
6. 「JRや私鉄の運行見合わせなど」のニュースが放送された
7. 新聞の解説記事
8. インターネット経由で調べた情報
9. 地元の自治体の避難勧告、避難に関する情報
10. 近所の人からの声かけ
11. 家族内での話し合い
12. その他(具体的に; )

	n	テレビやラジオのニュース内の台風や気象解説	テレビやラジオのアンウンサーのよびかけ	テレビやラジオの気象台や専門家の解説	テレビ等で放送される気象台発表の気報	テレビ等で放送される気象台発表の洪水予報	「JRや私鉄の運行見合わせなど」のニュースが放送された	新聞の解説記事	インターネット経由で調べた情報	地域の自治体の避難勧告、避難に関する情報	近所の人からの声かけ	家族内での話し合い	その他
全体	1289	1069	274	381	391	277	142	82	334	135	20	57	33
	100.0%	82.3%	21.1%	29.3%	30.1%	21.3%	10.9%	6.3%	25.7%	10.4%	1.5%	4.4%	2.5%
東京都	106	89	23	33	32	20	12	4	34	5	0	4	0
	100.0%	84.0%	21.7%	31.1%	30.2%	18.9%	11.3%	3.8%	32.1%	4.7%	0.0%	3.8%	0.0%
千葉県	106	92	22	33	29	17	8	7	31	5	1	6	1
	100.0%	86.8%	20.8%	31.1%	27.4%	16.0%	7.5%	6.6%	29.2%	4.7%	0.9%	5.7%	0.9%
茨城県	107	87	19	29	26	16	8	5	25	10	2	3	2
	100.0%	81.3%	17.8%	27.1%	24.3%	15.0%	7.5%	4.7%	23.4%	9.3%	1.9%	2.8%	1.9%
宮城県	104	93	22	38	35	14	17	4	32	13	0	1	1
	100.0%	89.4%	21.2%	36.5%	33.7%	13.5%	16.3%	3.8%	30.8%	12.5%	0.0%	1.0%	1.0%
岩手県	110	98	27	35	44	16	16	5	30	21	2	6	5
	100.0%	89.1%	24.5%	31.8%	40.0%	14.5%	14.5%	4.5%	27.3%	19.1%	1.8%	5.5%	4.5%
北海道	766	610	161	213	225	194	81	57	182	81	15	37	24
	100.0%	79.6%	21.0%	27.8%	29.4%	25.3%	10.6%	7.4%	23.8%	10.6%	2.0%	4.8%	3.1%
宗谷地方	32	26	6	8	6	5	4	2	4	4	1	1	1
	100.0%	81.3%	18.8%	25.0%	18.8%	15.6%	12.5%	6.3%	12.5%	12.5%	3.1%	3.1%	3.1%
上川地方	101	80	16	25	20	22	7	10	29	9	2	1	2
	100.0%	79.2%	15.8%	24.8%	19.8%	21.8%	6.9%	9.9%	28.7%	8.9%	2.0%	1.0%	2.0%
空知地方	92	78	25	24	28	22	10	9	19	7	0	5	4
	100.0%	84.8%	27.2%	26.1%	30.4%	23.9%	10.9%	9.8%	20.7%	7.6%	0.0%	5.4%	4.3%
石狩地方	108	87	26	35	37	22	14	4	17	2	0	2	2
	100.0%	80.6%	24.1%	32.4%	34.3%	20.4%	13.0%	3.7%	15.7%	1.9%	0.0%	1.9%	1.9%
十勝地方	106	75	18	31	26	35	13	8	30	30	6	8	4
	100.0%	70.8%	17.0%	29.2%	24.5%	33.0%	12.3%	7.5%	28.3%	28.3%	5.7%	7.5%	3.8%
根室・釧路地方	102	79	24	31	35	25	16	10	32	6	1	2	3
	100.0%	77.5%	23.5%	30.4%	34.3%	24.5%	15.7%	9.8%	31.4%	5.9%	1.0%	2.0%	2.9%
網走・北見地方	100	80	23	28	33	37	6	2	20	12	2	8	4
	100.0%	80.0%	23.0%	28.0%	33.0%	37.0%	6.0%	2.0%	20.0%	12.0%	2.0%	8.0%	4.0%
胆振・日高地方	101	86	20	28	37	25	10	9	26	10	3	7	3
	100.0%	85.1%	19.8%	27.7%	36.6%	24.8%	9.9%	8.9%	25.7%	9.9%	3.0%	6.9%	3.0%
檜山地方	24	19	3	3	3	1	1	3	5	1	0	3	1
	100.0%	79.2%	12.5%	12.5%	12.5%	4.2%	4.2%	12.5%	20.8%	4.2%	0.0%	12.5%	4.2%

Q6 何かが起こると思った「きっかけ」のうち、一番強いきっかけを1つお選びください。

	n	テレビやラジオのニュース内の台風や気象解説	テレビやラジオのアンウンサーのよびかけ	テレビやラジオの気象台や専門家の解説	テレビ等で放送される気象台発表の気報	テレビ等で放送される気象台発表の洪水予報	「JRや私鉄の運行見合わせなど」のニュースが放送された	新聞の解説記事	インターネット経由で調べた情報	地域の自治体の避難勧告、避難に関する情報	近所の人からの声かけ	家族内での話し合い	その他
全体	1289	808	37	95	84	54	13	8	115	40	3	13	29
	100.0%	62.2%	2.8%	7.3%	6.5%	4.2%	1.0%	0.6%	8.9%	3.1%	0.2%	1.0%	2.2%
東京都	106	69	3	10	8	2	2	0	11	0	0	1	0
	100.0%	65.1%	2.8%	9.4%	7.5%	1.9%	1.9%	0.0%	10.4%	0.0%	0.0%	0.9%	0.0%
千葉県	106	70	5	9	8	3	0	2	7	1	0	0	1
	100.0%	66.0%	4.7%	8.5%	7.5%	2.8%	0.0%	1.9%	6.6%	0.9%	0.0%	0.0%	0.9%
茨城県	107	75	0	6	4	3	1	1	12	1	1	1	2
	100.0%	70.1%	0.0%	5.6%	3.7%	2.8%	0.9%	0.9%	11.2%	0.9%	0.9%	0.9%	1.9%
宮城県	104	72	5	7	5	2	2	0	7	3	0	0	1
	100.0%	69.2%	4.8%	6.7%	4.8%	1.9%	1.9%	0.0%	6.7%	2.9%	0.0%	0.0%	1.0%
岩手県	110	64	4	9	7	2	1	0	9	8	0	2	4
	100.0%	58.2%	3.6%	8.2%	6.4%	1.8%	0.9%	0.0%	8.2%	7.3%	0.0%	1.8%	3.6%
北海道	766	458	20	54	52	42	7	5	69	27	2	9	21
	100.0%	59.8%	2.6%	7.0%	6.8%	5.5%	0.9%	0.7%	9.0%	3.5%	0.3%	1.2%	2.7%
宗谷地方	32	21	1	4	1	0	0	0	1	3	0	0	1
	100.0%	65.6%	3.1%	12.5%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	9.4%	0.0%	0.0%	3.1%
上川地方	101	67	2	4	4	6	0	0	13	2	1	0	2
	100.0%	66.3%	2.0%	4.0%	4.0%	5.9%	0.0%	0.0%	12.9%	2.0%	1.0%	0.0%	2.0%
空知地方	92	55	3	7	7	4	1	0	8	2	0	1	4
	100.0%	59.8%	3.3%	7.6%	7.6%	4.3%	1.1%	0.0%	8.7%	2.2%	0.0%	1.1%	4.3%
石狩地方	108	74	2	8	12	1	2	2	5	0	0	0	2
	100.0%	68.5%	1.9%	7.4%	11.1%	0.9%	1.9%	1.9%	4.6%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%
十勝地方	106	47	0	8	3	12	2	1	14	14	0	2	3
	100.0%	44.3%	0.0%	7.5%	2.8%	11.3%	1.9%	0.9%	13.2%	13.2%	0.0%	1.9%	2.8%
根室・釧路地方	102	61	5	7	5	5	0	1	13	2	0	0	3
	100.0%	59.8%	4.9%	6.9%	4.9%	4.9%	0.0%	1.0%	12.7%	2.0%	0.0%	0.0%	2.9%
網走・北見地方	100	54	5	9	7	11	0	0	6	3	0	2	3
	100.0%	54.0%	5.0%	9.0%	7.0%	11.0%	0.0%	0.0%	6.0%	3.0%	0.0%	2.0%	3.0%
胆振・日高地方	101	63	1	6	12	3	1	0	8	1	1	2	3
	100.0%	62.4%	1.0%	5.9%	11.9%	3.0%	1.0%	0.0%	7.9%	1.0%	1.0%	2.0%	3.0%
檜山地方	24	16	1	1	1	0	1	1	1	0	0	2	0
	100.0%	66.7%	4.2%	4.2%	4.2%	0.0%	4.2%	4.2%	4.2%	0.0%	0.0%	8.3%	0.0%

Q7. あなたがご自身や家族を守るために行った防災行動について当てはまるものを選んでください。(〇は、いくつも)

1. 詳しい台風情報をインターネット等で調べた。
2. 台風が最接近する時間帯は、外出を控えた。
3. 雨戸を閉めたり、戸締まりをしっかりと。
4. 風で飛ばされやすいものを片付けた。
5. 家族で台風や避難のことを話し合った。
6. 学校の休校について確認した。
7. 会社の通勤について確認した。
8. 車を安全なところへ移動させた。
9. 避難の準備をした。
10. 2階や高いところへ一時的に移動した。
11. 自宅は、もともと安全なところにあるのであまり気にしなかった。
12. 指定の避難所へ避難した。
13. 何もしなかった。
14. その他(具体的に記載ください; )

	詳しい台風情報をインターネット等で調べた	台風が最接近する時間帯は、外出を控えた	雨戸を閉めたり、戸締まりをしっかりと	風で飛ばされやすいものを片付けた	家族で台風や避難のことを話し合った	学校の休校について確認した	会社の通勤について確認した	車を安全なところへ移動させた	避難の準備をした	2階や高いところへ一時的に移動した	自宅は、もともと安全なところにあるのであまり気にしなかった	指定の避難所へ避難した	何もしなかった	その他
全体	1387 100.0%	712 51.3%	511 36.8%	300 21.6%	504 36.3%	178 12.8%	139 10.0%	41 3.0%	70 5.0%	21 1.5%	190 13.7%	17 1.2%	190 13.7%	27 1.9%
東京都	111 100.0%	60 54.1%	40 43.2%	28 25.2%	37 33.3%	15 13.5%	17 15.3%	3 2.7%	3 2.7%	3 2.7%	10 14.4%	2 1.8%	11 9.9%	2 1.8%
千葉県	113 100.0%	60 53.1%	46 40.7%	48 42.5%	61 54.0%	13 11.5%	16 14.2%	3 2.7%	2 1.8%	0 0.0%	10 8.8%	0 0.0%	10 8.8%	4 3.5%
茨城県	113 100.0%	68 60.2%	46 40.7%	60 53.1%	57 50.4%	12 10.6%	17 15.0%	3 2.7%	3 2.7%	1 0.9%	11 9.7%	1 0.9%	9 8.0%	0 0.0%
宮城県	112 100.0%	68 58.9%	51 45.5%	33 29.5%	57 50.9%	20 17.9%	19 13.4%	3 2.7%	5 4.5%	1 0.9%	13 11.6%	0 0.0%	7 6.3%	1 0.9%
岩手県	113 100.0%	65 57.5%	53 46.9%	30 26.5%	55 48.7%	21 18.6%	19 13.3%	7 6.2%	11 9.7%	0 0.0%	14 12.4%	2 1.8%	3 2.7%	2 1.8%
北海道	825 100.0%	393 47.6%	267 32.4%	101 12.2%	237 28.7%	97 11.8%	55 6.7%	22 2.7%	46 5.6%	16 1.9%	128 15.3%	12 1.5%	150 18.2%	13 1.6%
宗谷地方	34 100.0%	14 41.2%	11 32.4%	3 8.8%	7 20.6%	6 17.6%	5 14.7%	1 2.9%	2 5.9%	1 2.9%	4 11.8%	0 0.0%	5 14.7%	0 0.0%
上川地方	111 100.0%	59 53.2%	27 24.3%	12 10.8%	24 21.6%	9 8.1%	5 4.5%	3 2.7%	2 1.8%	2 0.9%	21 18.9%	1 0.9%	22 19.8%	2 1.8%
空知地方	105 100.0%	41 39.0%	24 22.9%	12 11.4%	37 35.2%	12 11.4%	11 10.5%	2 1.9%	7 6.7%	2 1.9%	15 14.3%	2 1.9%	28 26.7%	3 2.9%
石狩地方	113 100.0%	50 44.2%	26 23.0%	16 14.2%	25 22.1%	9 8.0%	4 3.5%	4 3.5%	1 0.9%	2 1.8%	21 18.6%	2 1.8%	26 23.0%	1 0.9%
十勝地方	109 100.0%	58 51.4%	42 38.5%	14 12.8%	32 29.4%	19 17.4%	13 11.9%	5 4.6%	17 15.6%	6 5.5%	15 13.8%	5 4.6%	19 17.4%	2 1.8%
根室・釧路地方	106 100.0%	64 60.4%	36 34.0%	13 12.3%	27 25.5%	11 10.4%	7 6.6%	3 2.8%	5 4.7%	2 1.9%	14 13.2%	1 0.9%	13 12.3%	1 0.9%
網走・北見地方	110 100.0%	49 44.5%	34 30.9%	7 6.4%	29 26.4%	13 11.8%	4 3.6%	4 3.6%	2 1.8%	5 4.5%	26 23.6%	0 0.0%	16 14.5%	4 3.6%
胆振・日高地方	111 100.0%	49 44.1%	55 49.5%	22 19.8%	49 44.1%	16 14.4%	7 6.3%	6 5.4%	4 3.6%	5 4.5%	8 7.2%	1 0.9%	17 15.3%	0 0.0%
樺山地方	26 100.0%	11 42.3%	12 46.2%	2 7.7%	7 26.9%	2 7.7%	0 0.0%	1 3.8%	1 3.8%	0 0.0%	2 7.7%	0 0.0%	4 15.4%	0 0.0%

Q8. テレビやラジオの放送内で台風の強さを示す言葉として以下のような表現が使われました。この中であなたが最も危機感を持った表現をひとつ選んでください。(〇はひとつ)

1. 猛烈な台風
2. 非常に強い台風
3. 最悪のコース
4. ここ10年で最大クラスの・・・
5. 警報級の大雨
6. 史上初のルート

	n	猛烈な台風	非常に強い台風	緊急のコース	ここ10年で最大クラスの...	警報級の大雨	史上初のルート	危機感を持った表現はなかった
全体	1387	36%	25%	6%	3%	8%	7%	
東京都	111	24%	19%	10%	3%	7%	6%	
千葉県	113	34%	20%	7%	3%	6%	3%	
茨城県	113	27%	28%	6%	3%	6%	9%	
宮城県	112	34%	17%	3%	2%	4%	3%	
岩手県	113	25%	20%	5%	3%	5%	2%	
北海道	825	22%	14%	3%	2%	6%	5%	
宗谷地方	34	10%	6%	3%	5%	4%	3%	
上川地方	111	33%	17%	3%	3%	11%	6%	
空知地方	105	2%	16%	6%	2%	8%	12%	
石狩地方	113	22%	16%	7%	4%	5%	7%	
十勝地方	109	31%	18%	7%	2%	10%	5%	
根室・釧路地方	106	30%	25%	1%	3%	4%	9%	
網走・北見地方	110	37%	14%	5%	3%	9%	5%	
胆振・日高地方	111	3%	29%	2%	2%	3%	8%	
樺山地方	26	7%	7%	0%	7%	3%	2%	

Q9. 広域な災害の恐れがある場合にどのような発表であれば「危機感」を持ったり、「必ず避難すべき」と考えますか。(〇はひとつ)

1. 従来通りに市町村長が避難の呼びかけを行った場合
2. 県知事、などが避難の呼びかけを行った場合
3. 気象庁の特別警報が発表された場合
4. 防災大臣が国民へ危機感を伝えた場合
5. 総理大臣が国民へ事前に災害宣言を行った場合

	n	市町村長が呼びかけを行う	都道府県の知事が広域に避難の呼びかけを行う	気象庁が特別警報を発表する	防災大臣が災害発生の可能性を伝える	総理大臣が災害発生可能性を伝える	その他
全体	1387	41%	17%	52%	9%	16%	1%
東京都	111	21%	23%	46%	6%	12%	3%
千葉県	113	34%	12%	53%	6%	7%	1%
茨城県	113	32%	18%	32%	11%	19%	1%
宮城県	112	31%	16%	42%	6%	17%	0%
岩手県	113	38%	16%	31%	7%	18%	3%
北海道	825	26%	9%	32%	5%	8%	4%
宗谷地方	34	9%	4%	17%	0%	4%	0%
上川地方	111	39%	17%	33%	10%	11%	1%
空知地方	105	39%	9%	33%	10%	14%	0%
石狩地方	113	30%	20%	47%	3%	12%	1%
十勝地方	109	39%	9%	39%	8%	12%	2%
根室・釧路地方	106	34%	11%	42%	6%	13%	0%
網走・北見地方	110	36%	10%	49%	8%	7%	0%
胆振・日高地方	111	32%	6%	51%	9%	13%	0%
樺山地方	26	5%	5%	14%	1%	1%	0%

Q10. 昨年から今年にかけて台風や大雨で、あなたやご家族が何らかの被害を受けましたか。該当するものを選んでください。(〇はいくつでも)

1. 全く被害を受けなかった
2. 床下に浸水した
3. 家屋の畳・床が浸水した(床上浸水)
4. 家財道具が水に浸かった
5. 停電が発生した
6. 風でガラスが割れたり、物が飛ばされたりした。
7. 屋根の瓦やトタンがめくれたりした
8. 車・バイクが水に浸かった
9. 地下室が浸水した
10. けがをした。
11. その他の被害(具体: )

	全く被害を受けなかった	床下に浸水した	家屋の畳・床が浸水した(床上浸水)	家財道具が水に浸かった	停電が発生した	車で出入りが難しかったり、物が飛ばされたりした	屋根の瓦やトタンがめくれたりした	車・バイクが水に浸かった	地下室が浸水した	けがをした	その他の被害	
全体	1287	1142	26	22	13	107	41	34	9	14	10	47
100.0%	87.2%	1.4%	1.8%	1.1%	7.7%	3.0%	2.3%	0.8%	1.0%	0.7%	3.4%	
東京都	111	101	1	1	2	7	4	2	1	2	2	1
100.0%	81.2%	0.7%	0.8%	1.8%	1.8%	3.8%	1.8%	1.8%	0.8%	2.7%	0.8%	
千葉県	113	94	4	4	2	8	3	2	1	0	0	4
100.0%	83.2%	3.5%	3.5%	1.8%	3.2%	4.4%	1.8%	0.9%	0.8%	0.0%	3.0%	
茨城県	112	88	1	2	0	12	8	3	0	0	0	2
100.0%	78.6%	0.9%	2.7%	0.0%	10.8%	5.2%	2.7%	0.0%	0.0%	0.0%	2.7%	
宮城県	112	101	0	1	1	4	0	0	0	0	1	2
100.0%	92.0%	0.0%	0.9%	0.9%	3.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	
石川県	112	100	1	3	1	5	2	1	0	0	0	0
100.0%	90.2%	0.9%	2.7%	0.9%	4.4%	1.8%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
北海道	825	602	12	10	9	78	26	24	8	12	8	37
100.0%	72.9%	1.4%	1.2%	1.1%	9.5%	3.2%	2.9%	0.7%	1.8%	0.7%	4.5%	
関東地方	24	25	0	1	2	2	0	0	2	0	0	2
100.0%	73.3%	0.0%	2.9%	5.9%	5.9%	0.0%	0.0%	5.9%	0.0%	0.0%	5.9%	
上野地方	111	96	2	2	2	7	1	1	1	2	2	4
100.0%	86.5%	2.7%	1.8%	1.8%	6.3%	0.9%	0.9%	0.9%	1.8%	1.8%	3.6%	
空知地方	105	82	2	0	1	3	3	2	0	2	1	5
100.0%	88.8%	1.9%	0.0%	1.0%	2.9%	2.9%	1.9%	0.0%	1.9%	1.0%	4.8%	
石狩地方	112	101	0	1	2	5	2	0	0	0	0	1
100.0%	91.2%	0.0%	0.9%	1.8%	4.4%	2.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%	
十勝地方	105	79	3	2	1	18	5	3	2	2	1	4
100.0%	72.5%	2.8%	1.9%	0.9%	16.5%	4.8%	2.8%	0.9%	1.8%	0.9%	3.7%	
根室・釧路地方	104	70	1	1	0	22	4	4	0	1	1	9
100.0%	68.0%	0.9%	0.9%	0.0%	20.8%	3.8%	3.8%	0.0%	0.9%	0.9%	8.0%	
北海道	110	85	3	1	0	5	4	3	1	6	1	9
100.0%	77.3%	2.7%	0.9%	0.0%	4.5%	3.6%	2.7%	0.9%	5.5%	0.9%	8.2%	
関東・北見地方	111	85	1	2	1	11	4	6	1	0	0	2
100.0%	76.6%	0.9%	1.8%	0.9%	9.9%	3.6%	5.4%	0.9%	0.0%	0.0%	1.8%	
胆振・日高地方	28	17	0	0	0	3	2	3	0	0	0	1
100.0%	60.7%	0.0%	0.0%	0.0%	10.7%	7.7%	10.7%	0.0%	0.0%	0.0%	3.6%	

Q11. あなたの自宅やお住まいの地域で、床上浸水のような浸水被害が発生する危険性はどの程度あると思いますか。

1. 浸水したことがある
2. 危険性は高いと思う
3. ある程度の危険性があると思う
4. 危険性は低いと思う
5. 危険性はないと思う

	浸水したことがある	危険性は高いと思う	ある程度の危険性があると思う	危険性は低いと思う	危険性はないと思う	
全国	1351	37	79	370	574	291
100.0%	2.7%	5.8%	27.4%	42.5%	21.5%	
東京都	110	1	8	28	47	26
100.0%	0.9%	7.3%	25.5%	42.7%	23.6%	
千葉県	107	3	4	16	40	30
100.0%	2.8%	3.7%	15.0%	43.0%	35.5%	
茨城県	110	2	2	25	48	33
100.0%	1.8%	1.8%	22.7%	43.6%	30.0%	
宮城県	111	3	2	27	49	30
100.0%	2.7%	1.8%	24.3%	44.1%	27.0%	
石川県	109	5	7	30	43	24
100.0%	4.6%	6.4%	27.5%	39.4%	22.0%	
北海道	804	23	56	244	341	140
100.0%	2.9%	7.0%	30.3%	42.4%	17.4%	
関東	33	4	4	6	14	5
100.0%	12.1%	12.1%	18.2%	42.4%	15.2%	
上野	102	1	4	32	40	23
100.0%	0.9%	3.7%	30.8%	43.0%	21.5%	
空知	103	5	6	30	37	25
100.0%	4.9%	5.8%	29.1%	35.9%	24.3%	
石狩	112	1	3	23	60	19
100.0%	0.9%	2.7%	20.5%	53.6%	17.0%	
十勝	105	7	11	22	43	12
100.0%	6.7%	10.5%	27.6%	41.0%	14.3%	
根室・釧路	104	2	15	34	38	14
100.0%	1.9%	14.4%	32.7%	36.5%	13.0%	
関東・北見	106	0	3	40	45	18
100.0%	0.0%	2.8%	37.7%	42.5%	17.0%	
胆振・日高	100	2	0	41	43	14
100.0%	1.9%	7.4%	38.0%	39.8%	13.0%	
胆山	28	1	1	8	9	7
100.0%	3.6%	3.6%	30.8%	34.0%	26.9%	

Q12. あなたのご家庭では、水害に直面した(あるいはしそうな)場合、どのようなことが心配ですか。あなたの心配に近いものを選んでください。

(○はいくつでも)

1. 自分のいる地域の危険性が分からない
2. 避難するタイミングが分からない
3. 避難すべき場所が分からない
4. 交通機関の運行や通行止めなどの交通情報の入手方法がわからない
5. 水害時の防災情報の入手方法が分からない
6. 地下室や地下駐車場への浸水
7. 子供や高齢者などの安全確保や避難支援をどうするか
8. 水害への対策をしているので、心配はない
9. 水害の心配のない地域に住んでいる
10. その他(具体的に: )

	n	自分のいる地域の危険性が分からない	避難するタイミングが分からない	避難すべき場所が分からない	交通機関の運行や通行止めなどの交通情報の入手方法がわからない	水害時の防災情報の入手方法が分からない	地下室や地下駐車場への浸水	子供や高齢者などの安全確保や避難支援をどうするか	水害への対策をしているので、心配はない	水害の心配のない地域に住んでいる	その他
全数	100.0%	25.3%	38.9%	12.2%	10.5%	13.3%	7.6%	18.0%	2.8%	24.6%	2.4%
東京都	100.0%	34.2%	44.1%	18.0%	11.7%	18.0%	14.4%	19.8%	1.8%	21.6%	0.0%
千葉県	100.0%	10.6%	35.4%	9.7%	8.0%	12.4%	3.5%	18.6%	2.7%	35.4%	1.8%
茨城県	100.0%	23.0%	29.2%	14.2%	12.4%	15.0%	3.5%	10.6%	1.8%	34.5%	3.5%
宮城県	100.0%	21.4%	42.0%	11.6%	9.8%	7.1%	3.6%	17.9%	3.6%	28.6%	0.0%
岩手県	100.0%	24.8%	32.7%	18.8%	5.3%	11.5%	3.5%	17.7%	3.5%	28.3%	5.3%
北海道	100.0%	27.0%	40.4%	10.9%	11.3%	13.6%	9.0%	18.8%	2.5%	21.1%	2.5%
宗谷地方	100.0%	29.4%	47.1%	14.7%	11.8%	2.9%	2.9%	17.6%	2.9%	14.7%	0.0%
上川地方	100.0%	30.6%	36.0%	10.8%	13.5%	19.8%	9.9%	18.0%	2.7%	20.7%	2.7%
空知地方	100.0%	26.7%	38.1%	10.5%	7.6%	11.4%	6.7%	20.0%	4.8%	24.8%	4.8%
石狩地方	100.0%	24.8%	43.4%	13.3%	9.7%	12.4%	7.1%	15.9%	0.9%	28.3%	2.7%
十勝地方	100.0%	27.5%	37.6%	8.3%	14.7%	19.3%	17.4%	25.7%	1.8%	20.2%	1.8%
根室・釧路地方	100.0%	23.6%	46.2%	10.4%	9.4%	9.4%	10.4%	15.1%	1.9%	16.0%	0.9%
網走・北見地方	100.0%	22.7%	30.9%	10.0%	9.1%	10.0%	10.9%	13.6%	0.9%	26.4%	4.5%
胆振・日高地方	100.0%	30.6%	45.9%	11.7%	14.4%	17.1%	4.5%	26.1%	5.4%	11.7%	1.8%
檜山地方	100.0%	34.6%	50.0%	11.5%	11.5%	7.7%	0.0%	7.7%	0.0%	26.9%	0.0%

Q13. あなたは、台風や大雨の際に一番ほしいと思う情報は何か。次の中から必要な情報を選んでください。

(○は3つまで)

1. 地域や流域の上流で降っている雨の量、あるいは降りそうな雨の量。
2. 気になる河川の映像や水位に関するリアルタイム情報
3. 堤防の天端まであとどの程度の余裕時間があるか
4. 自分が避難すべきかどうか、科学的な防災情報
5. 自治体から発表されている防災情報、避難情報
6. 気になる河川の水位の予想
7. ハザードマップなどの自宅や通勤・通学先のリスク情報
8. その時に自分がいる場所の危険性が解る情報
9. 自分や家族が行う防災行動はなにか
10. その他(具体的に: )

	n	地域や流域の上流で降っている雨の量、あるいは降りそうなる雨の量。	風になる河川の流速や水位に関するリアルタイム情報	河川の水位が堤防の天端に達するまでの程度の時間的余裕があるか	自分が避難すべきかどうか、科学的な防災情報	自治体から発表されている防災情報、避難情報	風になる河川の水位の予想	ハザードマップなどの自宅や通学・通学先のリスク情報	その時に自分がいる場所の危険性が解る情報	自分や家族が行う防災行動はなに	その他
全体	1387	54%	61%	33%	29%	37%	20%	23%	42%	15%	16%
東京都	111	45%	47%	27%	37%	23%	17%	20%	40%	11%	2%
千葉県	113	41%	50%	23%	32%	34%	16%	21%	39%	11%	1%
茨城県	113	43%	47%	26%	29%	43%	13%	21%	42%	5%	1%
宮城県	112	37%	47%	29%	27%	30%	21%	26%	35%	11%	1%
岩手県	113	28%	37%	19%	6%	12%	4%	20%	4%	32%	6%
北海道	825	34%	38%	16%	21%	16%	13%	11%	26%	8%	5%
宗谷地方	34	17%	12%	6%	8%	8%	5%	9%	9%	1%	0%
上川地方	111	54%	60%	33%	18%	21%	24%	15%	37%	10%	1%
空知地方	105	45%	42%	36%	21%	35%	18%	13%	28%	13%	1%
石狩地方	113	37%	40%	27%	27%	36%	20%	20%	43%	12%	0%
十勝地方	109	42%	61%	36%	26%	28%	19%	12%	32%	7%	1%
根室・釧路地方	106	47%	59%	25%	22%	31%	14%	16%	30%	13%	0%
網走・北見地方	110	44%	55%	23%	20%	29%	13%	15%	28%	12%	0%
胆振・日高地方	111	44%	59%	23%	18%	38%	14%	13%	31%	12%	1%
樺山地方	26	11%	10%	5%	4%	7%	0%	7%	8%	2%	0%

Q14 台風の接近時に自治体からは、避難準備情報や避難勧告、避難指示といった避難に関する情報が発表されます。あなたは下記3つの避難情報が発表されることや求められる行動を知っていますか。あなたの考えに近いものを1つお選び下さい。

【避難準備情報】

高齢者や体の弱い人は立ち退き避難するとともに、健康な人も立ち退き避難の準備を整え、可能であれば自発的に避難を開始する。

	n	発表されることも求められる行動も知っている	発表されることは知っているが、求められる行動は知らなかった	発表されることも求められる行動も知らなかった
全数	1387	618	509	260
東京都	111	35	44	32
千葉県	113	47	44	22
茨城県	113	55	38	20
宮城県	112	62	29	21
岩手県	113	53	46	14
北海道	825	368	308	151
宗谷地方	34	15	12	7
上川地方	111	42	51	18
空知地方	105	52	32	21
石狩地方	113	40	43	30
十勝地方	109	58	40	11
根室・釧路地方	106	46	44	16
網走・北見地方	110	56	35	19
胆振・日高地方	111	50	40	21
樺山地方	26	7	11	8

【避難勧告】

予想される災害に対応した避難場所へ立ち退き避難する。ただし、立ち退き避難することが危険と自ら判断する場合には、「緊急的な待避場所」への避難や「屋内での安全確保措置」をとる。

	n	発表されることも求められる行動も知っている	発表されることは知っているが、求められる行動は知らなかった	発表されることも求められなかった
全数	1387	720	508	159
	100.0%	51.9%	36.6%	11.5%
東京都	111	43	48	20
	100%	38.7%	43.2%	18.0%
千葉県	113	56	44	13
	100%	49.6%	38.9%	11.5%
茨城県	113	57	45	11
	100%	50.4%	39.8%	9.7%
宮城県	112	67	28	17
	100%	59.8%	25.0%	15.2%
岩手県	113	63	39	11
	100%	55.8%	34.5%	9.7%
北海道	825	434	304	87
	100.0%	52.6%	36.8%	10.5%
宗谷地方	34	17	13	4
	100%	50.0%	38.2%	11.8%
上川地方	111	60	42	9
	100%	54.1%	37.8%	8.1%
空知地方	105	59	32	14
	100%	56.2%	30.5%	13.3%
石狩地方	113	49	49	15
	100%	43.4%	43.4%	13.3%
十勝地方	109	64	40	5
	100%	58.7%	36.7%	4.6%
根室・釧路地方	106	54	43	9
	100%	50.9%	40.6%	8.5%
網走・北見地方	110	66	32	12
	100%	60.0%	29.1%	10.9%
胆振・日高地方	111	56	42	13
	100%	50.5%	37.8%	11.7%
檜山地方	26	9	11	6
	100%	34.6%	42.3%	23.1%

【避難指示】

避難の準備や判断の遅れ等により、立ち退き避難を躊躇していた場合は、直ちに立ち退き避難する。ただし、立ち退き避難することが危険と自ら判断する場合には、近隣のより安全な建物等への避難や、屋内でもより安全な場所へ移動する安全確保措置をとる。

	n	発表されることも求められる行動も知っている	発表されることは知っているが、求められる行動は知らなかった	発表されることも求められなかった
全数	1387	751	480	156
	100.0%	54.1%	34.6%	11.2%
東京都	111	46	47	18
	100%	41.4%	42.3%	16.2%
千葉県	113	60	42	11
	100%	53.1%	37.2%	9.7%
茨城県	113	62	37	14
	100%	54.9%	32.7%	12.4%
宮城県	112	64	31	17
	100%	57.1%	27.7%	15.2%
岩手県	113	68	35	10
	100%	60.2%	31.0%	8.8%
北海道	825	451	288	86
	100.0%	54.7%	34.9%	10.4%
宗谷地方	34	18	13	3
	100%	52.9%	38.2%	8.8%
上川地方	111	67	32	12
	100%	60.4%	28.8%	10.8%
空知地方	105	60	29	16
	100%	57.1%	27.6%	15.2%
石狩地方	113	49	53	11
	100%	43.4%	46.9%	9.7%
十勝地方	109	65	37	7
	100%	59.6%	33.9%	6.4%
根室・釧路地方	106	55	41	10
	100%	51.9%	38.7%	9.4%
網走・北見地方	110	70	30	10
	100%	63.6%	27.3%	9.1%
胆振・日高地方	111	58	41	12
	100%	52.3%	36.9%	10.8%
檜山地方	26	9	12	5
	100%	34.6%	46.2%	19.2%

Q15. 次の文に書かれている意見について、あなた自身のお考えはどちらのほうに近いですか。それぞれについてあてはまるものを1つずつ選んでください。

	n	そう思う	そうは思わない
たとえ空振りになる可能性があっても、避難勧告や避難指示は、明るいうちに動けるように早めに出すべきだ	1387	91.9%	8.1%
水害のとき、遠くの避難所に避難するよりも、近くのビルの高い所が安全であればそこに逃げた方が良い	1387	82.1%	17.9%
避難を求められて行動したにしても、結果的に被害が起こらなくても、何もなくて良かったと思うようにすべきだ	1387	86.2%	13.8%
いざと云うときは、自らの命を守る行動が重要である。	1387	96.8%	3.2%
災害時に自治体が行うべき事は、避難の判断やよびかけを円滑・的確に行うことである。	1387	95.5%	4.5%

Q16. あなたは、大雨時に自治体から避難の呼びかけが行われた場合、道路の水位がどの程度だったら指定の避難所へ避難するのをためらいますか。(○はひとつ)

1. くるぶし程度
2. ひざのあたり
3. 腰のあたり
4. 胸のあたり
5. 分からない

	n	くるぶし程度	ひざのあたり	腰のあたり	胸のあたり	分からない
全体	1387	565	532	109	19	162
	100.0%	40.7%	38.4%	7.9%	1.4%	11.7%
東京都	111	40	45	10	3	13
	100.0%	36.0%	40.5%	9.0%	2.7%	11.7%
千葉県	113	47	42	8	0	16
	100.0%	41.6%	37.2%	7.1%	0.0%	14.2%
茨城県	113	46	46	10	1	10
	100.0%	40.7%	40.7%	8.8%	0.9%	8.8%
宮城県	112	42	48	10	2	10
	100.0%	37.5%	42.9%	8.9%	1.8%	8.9%
岩手県	113	50	39	8	1	15
	100.0%	44.2%	34.5%	7.1%	0.9%	13.3%
北海道	825	340	312	63	12	98
	100.0%	41.2%	37.8%	7.6%	1.5%	11.9%
宗谷地方	34	14	11	6	0	3
	100.0%	41.2%	32.4%	17.6%	0.0%	8.8%
上川地方	111	42	47	7	3	12
	100.0%	37.8%	42.3%	6.3%	2.7%	10.8%
空知地方	105	41	37	6	4	17
	100.0%	39.0%	35.2%	5.7%	3.8%	16.2%
石狩地方	113	45	47	7	0	14
	100.0%	39.8%	41.6%	6.2%	0.0%	12.4%
十勝地方	109	50	36	12	1	10
	100.0%	45.9%	33.0%	11.0%	0.9%	9.2%
根室・釧路地方	106	44	37	12	1	12
	100.0%	41.5%	34.9%	11.3%	0.9%	11.3%
網走・北見地方	110	49	40	6	1	14
	100.0%	44.5%	36.4%	5.5%	0.9%	12.7%
胆振・日高地方	111	45	44	7	2	13
	100.0%	40.5%	39.6%	6.3%	1.8%	11.7%
檜山地方	26	10	13	0	0	3
	100.0%	38.5%	50.0%	0.0%	0.0%	11.5%

Q17. あなたは、大雨で「自治体から避難勧告や指示」が発表されたときにどうしますか。次のなかからあなたの考えに近いものを選んでください。

1. マンション等の高層住宅なので自宅いて外出を控える。(在宅避難)
2. いつも自宅の2階への垂直避難を考えている。
3. 外がぐらい時に避難の呼びかけがあっても外は危険なので自宅にいる
4. 明るいうちならば自治体が指定している避難所に避難する。
5. 自宅に一人で避難出来ない体の弱い者がいるので容易に避難出来ない。
6. 災害の危険性がないところに住んでいるので避難はしない。
7. どのような行動をすべきか分からない
8. その他(具体: )

	n	マンション等の高層住宅なので自宅いて外出を控える。(在宅避難)	いつも自宅の2階への垂直避難を考えている	外がぐらい時に避難の呼びかけがあっても外は危険なので自宅にいる	明るいうちならば自治体が指定している避難所に避難する	自宅に一人で避難出来ない体の弱い者がいるので容易に避難出来ない	災害の危険性がないところに住んでいるので避難はしない	どのような行動をすべきか分からない	その他
総数	1387	246	182	133	460	43	180	117	26
(%)	100.0%	17.7%	13.1%	9.6%	33.2%	3.1%	13.0%	8.4%	1.9%

Q18. あなたが住んでいる地域の防災力を高めるためには、何が重要だと考えますか。次の中から重要と思われるものをお選びください。(〇はいくつでも) . . .

- ・ 1. 住民の災害や防災に対する意識を向上させる
- 2. 地域での防災活動を率先して行うリーダーを育成する
- 3. 住民間のコミュニケーションを活発にする .
- 4. 行政が地域の防災活動への財政支援を行う
- 5. 勤務先の地域貢献(消防団活動や防災活動)への理解を高める
- 6. 勤務先で防災知識を習得する機会を設ける
- 7. 地域の事業所や商店が防災活動に関して連携する
- 8. 近隣の町内会と連携して防災活動を行う
- 9. 防災専門家が地域での防災活動を支援する
- 10. その他(具体的に: )

	n	住民の災害や防災に対する意識を向上させる	地域での防災活動を率先して行うリーダーを育成する	住民間のコミュニケーションを活発にする	行政が地域の防災活動への財政支援を行う	勤務先の地域貢献(消防団活動や防災活動)への理解を高める	勤務先で防災知識を習得する機会を設ける	地域の事業所や商店が防災活動に関して連携する	近隣の町内会と連携して防災活動を行う	防災専門家が地域での防災活動を支援する	その他	わからない
総数	1387	815	260	557	335	175	194	224	389	216	26	144
(%)	100.0%	58.8%	18.7%	40.2%	24.2%	12.6%	14.0%	16.1%	28.0%	15.6%	1.9%	10.4%

Q19. 洪水や水害の危険がある地区内に、一人で避難することが出来ない要支援者がいます。このような方々の避難はどのようにしたらよいと思いますか。あなたの考えにもっとも近いものを選んでください。(〇は、ひとつ)

1. 同居する家族が対応すべきだ
2. 町内会や自主防災会など地域で役割を考えるなどしていくべきだ
3. 家族や地域と行政が連携し考えていくべきである
4. その他(具体的に: )
5. わからない

	n	同居する家族が対応すべきだ	町内会や自主防災会など地域で役割を考えるなどしていくべきだ	家族や地域と行政が連携し考えていくべきである	その他	わからない
全体	1387	205	381	696	10	95
	100.0%	14.8%	27.5%	50.2%	0.7%	6.8%

Q20. 洪水や水害の危険性がある地区内に、特養ホーム(福祉施設)などがある場合どのような対策が必要だと思いますか。あなたの考えに近いものを選んでください。(○は3つ、最も重要なもの◎)

1. 施設の管理者が責任をもって避難計画を策定する(修正備考:順番並び替え)
2. 自治体が積極的に関与し、避難が円滑にできるようにすべきである。
3. 上記に加え、町内会としてもひごろのお付き合いから考えておくべきである。
4. 浸水リスクのある地域に建設させないこと
5. 緊急的な止水対策の実施
6. 分からない

	n	施設の管理者が責任をもって避難計画を策定する	自治体が積極的に関与し、避難が円滑にできるようにすべきである。	施設管理や自治体に加え、町内会としてもひごろのお付き合いから考えておくべきである。	浸水リスクのある地域にそのような施設は建設させない	施設にはん濫水などが入らないような緊急的な止水対策の実施	分からない	その他
全数	1387	52.7%	50.5%	31.9%	37.6%	15.3%	6.4%	0.5%

Q21. 本年も含め、ここ数年ですが、全国各地で豪雨による大きな被害が発生しています。(平成 26 年の広島市土砂災害、平成 27 年の鬼怒川決壊、今年の北海道での河川はん濫災害など)このことについてあなたの考えに最も近いものを次の中から選んでください。

1. 地球規模での気候変動が身近に迫っており、これからも同じようなことが起こると思う
2. 何かがおかしい気がしており、これからも同様なことが起こるかもしれないと心配している
3. 偶然のことが続いているだけで、いずれ元に戻ると思う
4. いつものことで、近年に始まったことではないと思う
5. あまり分からないし、考えたこともない

	n	施設の管理者が責任をもって避難計画を策定する	自治体が積極的に関与し、避難が円滑にできるようにすべきである。	施設管理や自治体に加え、町内会としてもひごろのお付き合いから考えておくべきである。	浸水リスクのある地域にそのような施設は建設させない	施設にはん濫水などが入らないような緊急的な止水対策の実施	分からない	その他
全数	1387	332	315	192	349	49	55	6
	100.0%	23.9%	22.7%	13.8%	25.2%	3.5%	4.0%	0.4%

Q22 本年も含め、ここ数年ですが、全国各地で豪雨による大きな被害が発生しています。(平成 26 年の広島市土砂災害、平成 27 年の鬼怒川決壊、今年の北海道での河川はん濫災害など)このことについてあなたの考えに最も近いものを次の中から選んでください

	n	地球規模での気候変動が身近に迫っており、これからも同じようなことが起こると思う	何かがおかしい気がしており、これからは同様なことが起こるかもしれないと心配している	偶然のことが続いているだけで、いずれ元に戻ると思う	いつものことで、近年に始まったことではないと思う	あまり分からないし、考えたこともない
全数	1387	863	365	24	82	53
	100.0%	62.2%	26.3%	1.7%	5.9%	3.8%

Q23. あなたは、今回のような大きな被害をもたらす台風が今後どの程度の割合で発生すると考えていますか(○は1つ)。

1. 毎年のように起こるだろう
2. 5年に1度位起こるだろう
3. 10年に1度位起こるだろう
4. 50年に1度位起こるだろう
5. 2度と起こらないだろう

	n	毎年のように起こるだろう	5年に1度位起こるだろう	10年に1度位起こるだろう	50年に1度位起こるだろう	2度と起こらないだろう	その他
全数	1387	960	281	102	23	11	10
	100.0%	69.2%	20.3%	7.4%	1.7%	0.8%	0.7%

Q23. 記録的な豪雨や河川の決壊やはん濫が続いています。東北や北海道は、もともと大雨に弱い地域です。新たな水害多発時代にある中で、今後 必要と思われる以下の防災施設についてあなたはどのように思われますか。あなたの考えに近いものを1つお選び下さい。

	n	そう思う	ややそう思う	ややそう思わない	そう思わない
河川のはん蓋や決壊を防止するために超過分の洪水のみを緊急的に貯めることのできる洪水貯留型ダムの整備	1387	377	722	208	79
	100.0%	27.2%	52.1%	15.0%	5.7%
増水時に農地に水を一時貯留させるような遊水機能を付けた貯留地	1387	358	765	199	65
	100.0%	25.8%	55.2%	14.3%	4.7%
洪水を流れやすくするために川底を掘る、河床掘削	1387	333	626	331	97
	100.0%	24.0%	45.1%	23.9%	7.0%
簡単にあふれない、壊れない安全度の高い堤防	1387	526	586	215	60
	100.0%	37.9%	42.2%	15.5%	4.3%
氾濫が発生しても被害が広がるのを防止し、避難する時間を稼げる堤防	1387	490	696	170	31
	100.0%	35.3%	50.2%	12.3%	2.2%
氾濫発生後に排水を迅速に行える、復旧が早い耐水性の高いまちづくり	1387	504	702	157	24
	100.0%	36.3%	50.6%	11.3%	1.7%
浸水リスクの高いエリアの土地利用に規制をかけるなど安全面を考慮したまちづくり	1387	483	706	172	26
	100.0%	34.8%	50.9%	12.4%	1.9%
企業や工場を洪水から守る土地のかさ上げや止水板の設置などの対策	1387	368	737	244	38
	100.0%	26.5%	53.1%	17.6%	2.7%
地域の基幹産業となっている、重要な農地や工場などを保護する水害対策	1387	461	735	173	28

Q25. 新たな水害多発時代を迎え、今後 必要と思われる以下のような水害に備えたソフト対策について、あなたはどう思いますか。あなたの考えに近いものをお選び下さい。

	n	そう思う	ややそう思う	ややそう思わない	そう思わない
大きな河川だけでなく中小河川などすべての河川の浸水域や深さを公表する	1387	518	678	165	26
	100.0%	37.3%	48.9%	11.9%	1.9%
浸水のおそれのある地域に立地する施設は避難計画の作成を義務化する	1388	651	648	75	13
	100.0%	46.9%	46.7%	5.4%	0.9%
防災機関は、タイムライン防災など早めの防災対応計画を策定する	1389	625	673	76	13
	100.0%	45.1%	48.5%	5.5%	0.9%
はん蓋水に応じて高さを調節できる可搬型の積み上げ式の堤防	1390	370	660	300	57
	100.0%	26.7%	47.6%	21.6%	4.1%
はん蓋の状況に応じて、浸水地域への立ち入り規制(警戒区域)を臨機に行えるようにする	1391	556	698	116	17
	100.0%	40.1%	50.3%	8.4%	1.2%
行政からの指示や依頼ではなく、災害時に地域が危機感を感じて自発的に行動するコミュニティを構築する	1392	492	739	141	15
	100.0%	35.5%	53.3%	10.2%	1.1%

## F フェース調査

F1. これまで、あなたや家族が、身の危険を感じるような自然災害(台風・集中豪雨・土砂災害等)を経験したことがありますか。

1. ある → F2へ      2. ない → F3へ

	n	ある	ない
総数	1387	414	973
(%)	100.0%	29.8%	70.2%

F2. それはどのような災害でしたか。次の中から選んでください。

	n	大雨や洪水	地震	津波	高潮	竜巻	その他
総数	414	241	258	66	16	20	44
(%)	29.8%	17.4%	18.6%	4.8%	1.2%	1.4%	3.2%

F5. 現在同居している人数についてご回答ください(回答者も含めて)。

1. ひとり暮らし      2. 2人暮らし      3. 3~4人暮らし  
4. 5~6人暮らし      5. 7人以上

	n	ひとり暮らし	2人暮らし	3~4人暮らし	5~6人暮らし	7人以上
総数	1387	171	468	631	106	11
(%)	100.0%	12.3%	33.7%	45.5%	7.6%	0.8%

附問 そのうち災害時に手助けが必要な方が同居していますか。該当するものに○をつけてください。(ご自分も含めて)

1. 乳幼児・小学校低学年児      2. 1人での避難が困難な高齢者  
3. 寝たきりの方、または障害・病気などで1人での避難が困難な方      4. そのような人はいない

	n	乳幼児・小学校低学年児	1人での避難が困難な高齢者	寝たきりの方、または障害・病気などで1人での避難	上記に該当するものはいない
総数	1387	174	143	70	1029
(%)	100.0%	12.5%	10.3%	5.0%	74.2%

F7. あなたは、現在の居住地(住所)にどのくらい住み続けていますか。あてはまるものに○を付けてください(○は1つ)。

1. 5年未満      2. 6年以上10年未満      3. 10年以上15年未満



### 3章 各種調査データに基づく分析・評価（速報）

3.1 雨の降り方は、変化しているのか～気候変動の影響、現象の極端化を感じる時代へ～  
北海道も含め北日本に台風が直接上陸した事例は、少ない。ところが今年、すでに7月から8月のわずか一ヶ月の間に3つの台風が上陸し、多大な被害を与えている。このことも含め、国民の多くは、明らかに雨の降り方が変わってきた、あるいはおかしいと思い始めている。一例を挙げれば、日本近海の海面水温であるが、毎年のように記録更新が続いている。特に今年、東北沖合で平年比の約2～4度も高い状態が続く。

そのような中で、台風第7号、第9号、第11号、第10号が続けて東北から北海道を襲った。

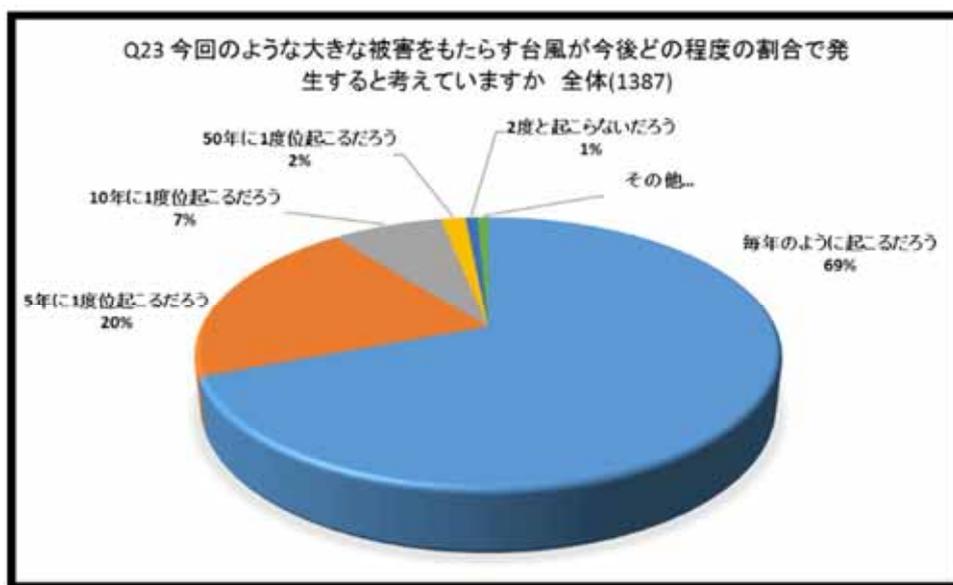
#### （1）国民は、このところの災害をどう考えているのか。

雨がまとまって降ることが少ない東北や北海道地方で、台風第10号の際には300～400ミリの大雨が降って、様々な地域で浸水被害や土砂災害、公共施設被害が発生している。

今年、6月まで台風が発生しない時期が続いた。このことは20年ぶりのことであった。このため関東地方では、少雨の影響で上流の水瓶の水量が激減し、渇水が生じている。その後も日本の近海で熱帯低気圧が発生し、それが成長し台風にもなったりした。このようなことは、あまり起こることのない気象現象である。

このことを専門家のみならず、国民の多くも身の回りで起こっている変化に気づいていたのではないだろうか。そのこともあって、いま起こっているようなことに、どう感じているのかを尋ねてみた。

図3-1 今回のような水害が今後発生する割合

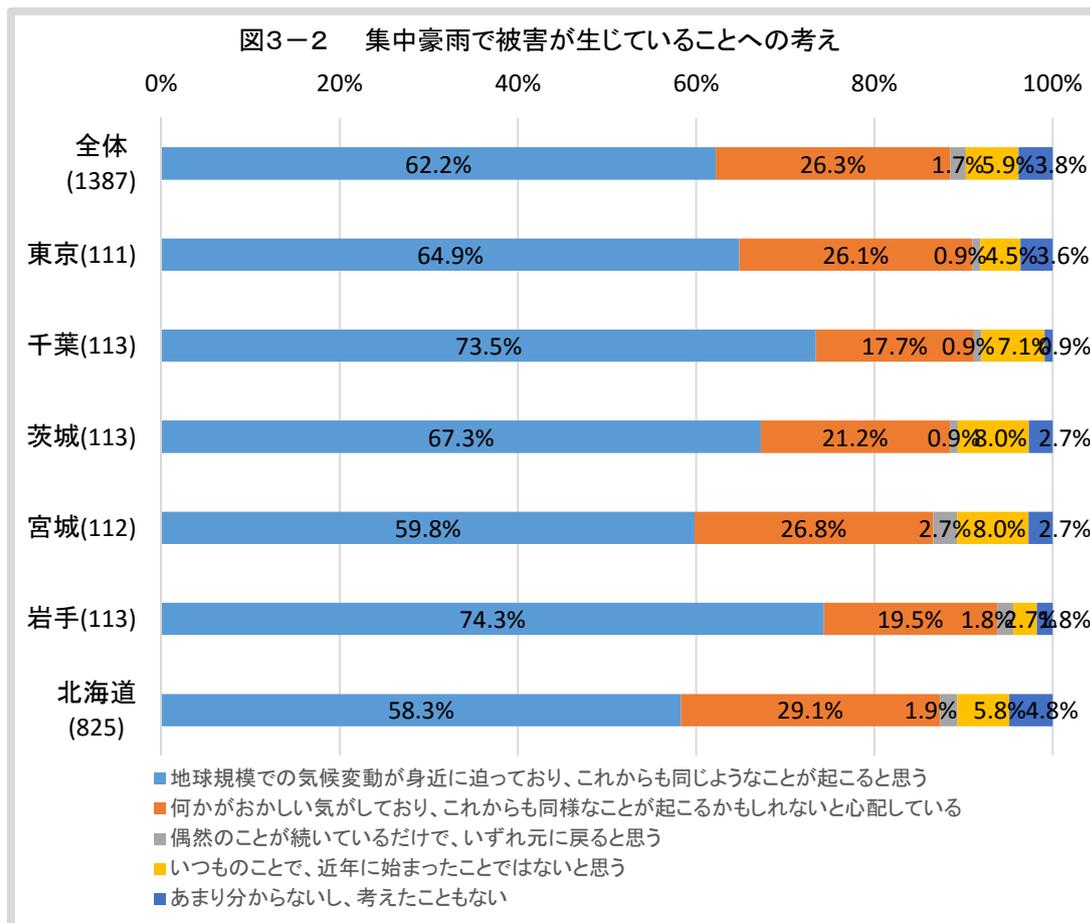


問いは、「今回のような大きな被害をもたらすよう台風が、今後どの程度の割合で発生するか？」であったが、「毎年のように起こる」を選んだ人が約7割もいた。また「5年に1度くらい起こる」を選んだ2割を足すと、8割もの人たちが毎年～数年おきに起こると考えている。

それほど、国民にとっても、今起こっていることへの危機感は相当に高くなっていると考え。

続いて、そのように思うに至った背景を聞いた。

問いかけは、「本年も含め、ここ数年ですが、全国各地で豪雨による大きな被害が発生しています。（平成 26 年の広島市土砂災害、平成 27 年の鬼怒川決壊、今年の北海道での河川はん濫災害など）このことについてどのように思っているか」である。



いずれの地方も「地球規模の気候変動」「何かがおかしい」と考え、「今後も同じようなことが起こる」と8割から9割の人々が心配していることが分かった。

## (2) データで検証してみる降雨の変化

最近の雨の降り方でよく指摘されるのは、局地的な雨が短時間に集中して降雨量が記録的になることである。気象庁が発表する記録的短時間大雨情報は、当該観測所毎に歴代一位の観測がなされた場合に発表される。今年の台風襲来時も何度か報道等で見聞きしたところである。

そこで気象庁所管の地域気象観測システム(アメダス※)の雨量データを気象庁ホームページからダウンロードして、分析評価を行った。

アメダス；「地域気象観測システム」、アメダスは1974年11月1日に運用を開始して、現在、降水量を観測する観測所は全国に約1,300か所(約17km間隔)ある。

図 3 - 3 地方別の 1 時間雨量の観測記録一位が更新された観測所累計数 (年ごと)

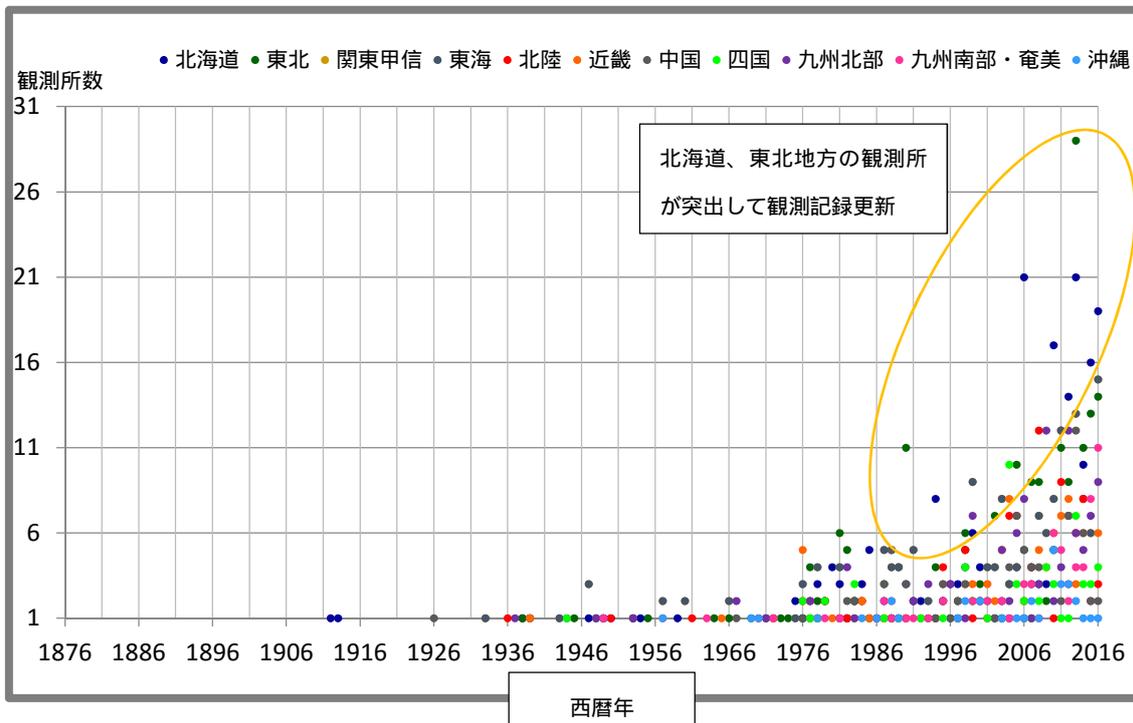
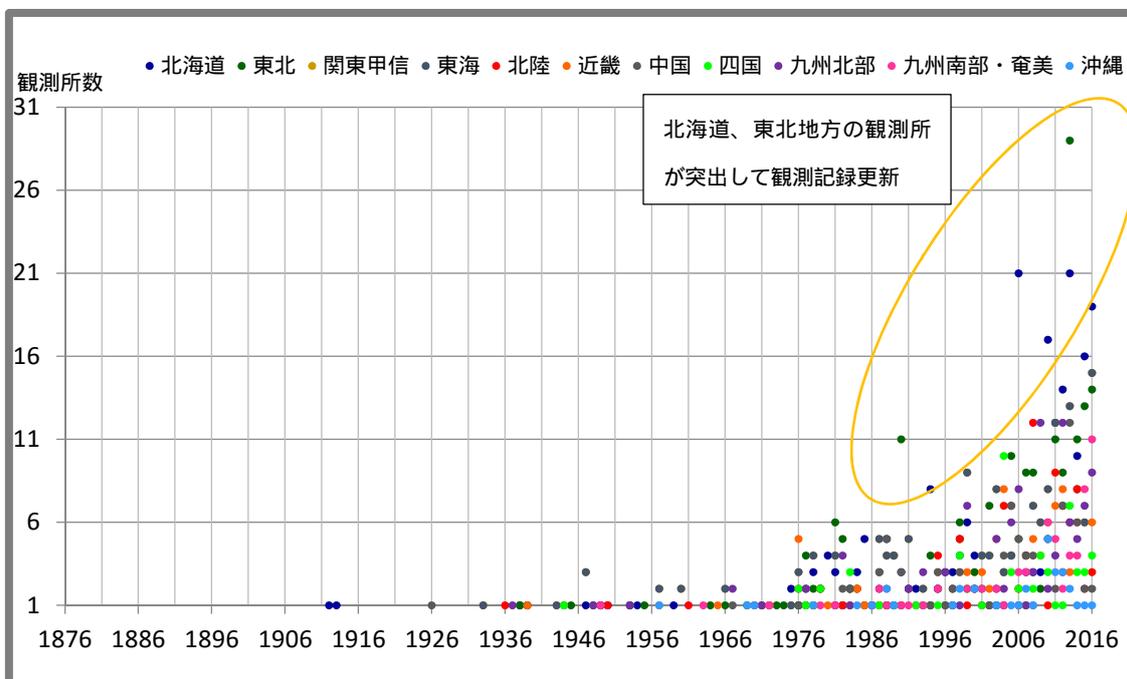


図 3 - 4 地方別の 48 時間雨量の観測記録一位が更新された観測所累計数 (年ごと)



さらに同じアメダス観測所の観測一位年のデータを使って、全国と北海道地方と東海地方毎に「1 時間雨量」、「24 時間雨量」、「48 時間雨量」の観測史上一位記録の更新年を累積したグラフを以下に示した。

図 3-5 全国のアメダス雨量観測所（気象庁所管 1,300カ所）の観測記録1位年

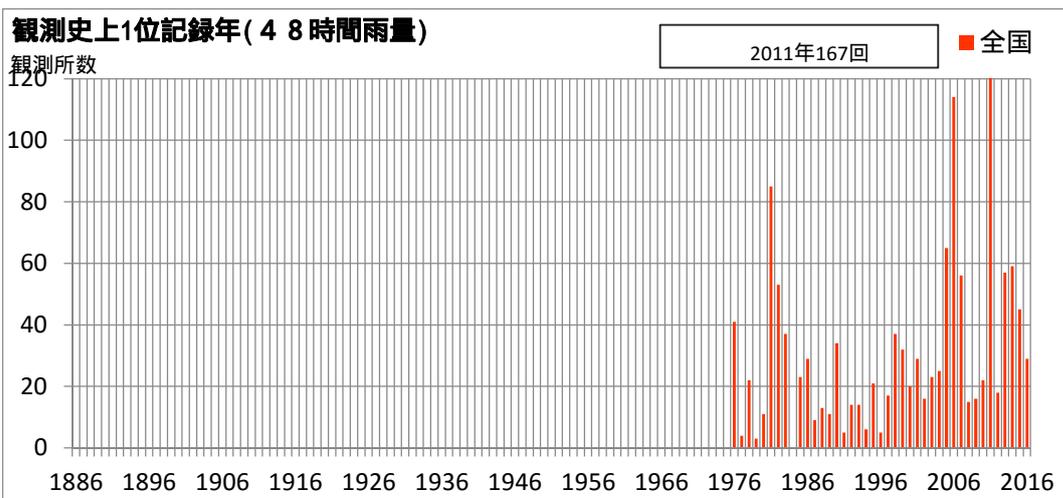
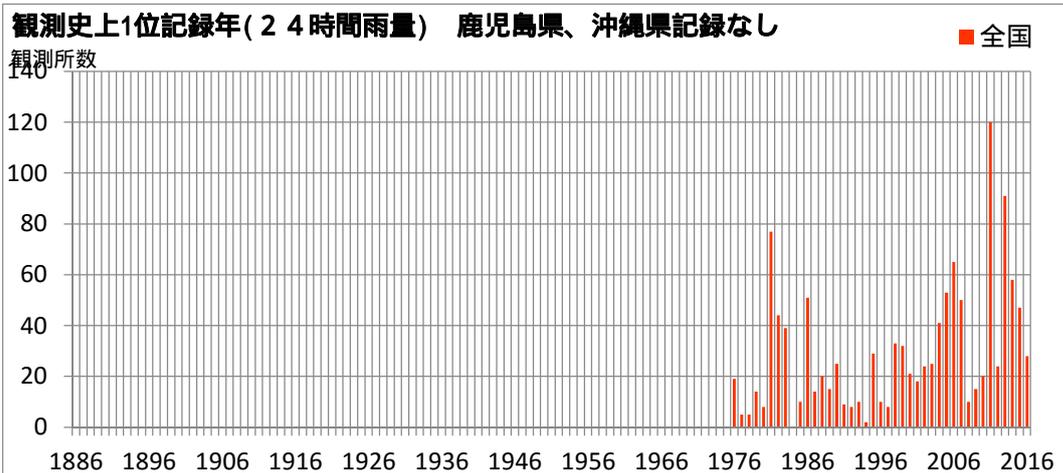
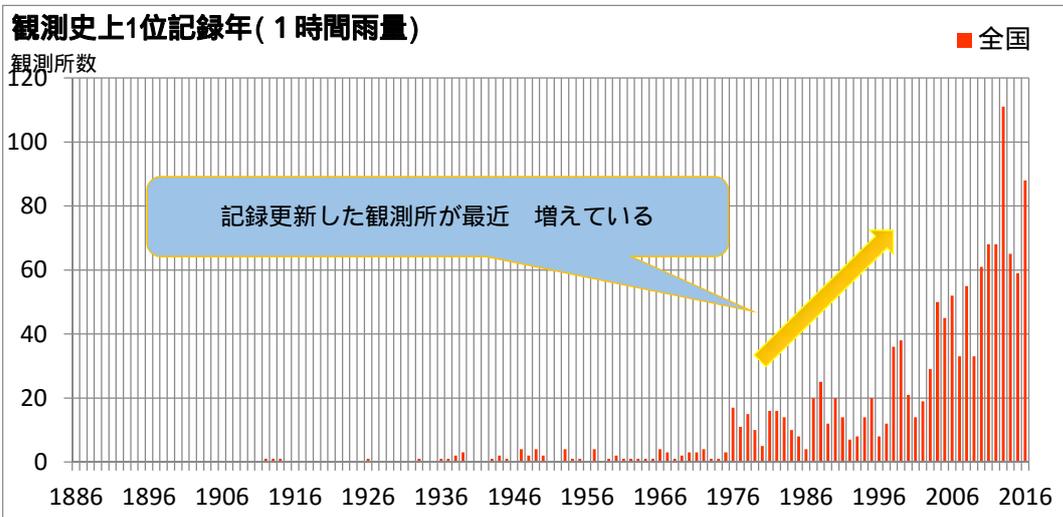


図 3-6 北海道地方アメダス雨量観測所（気象庁所管 1,300カ所）の観測記録1位年

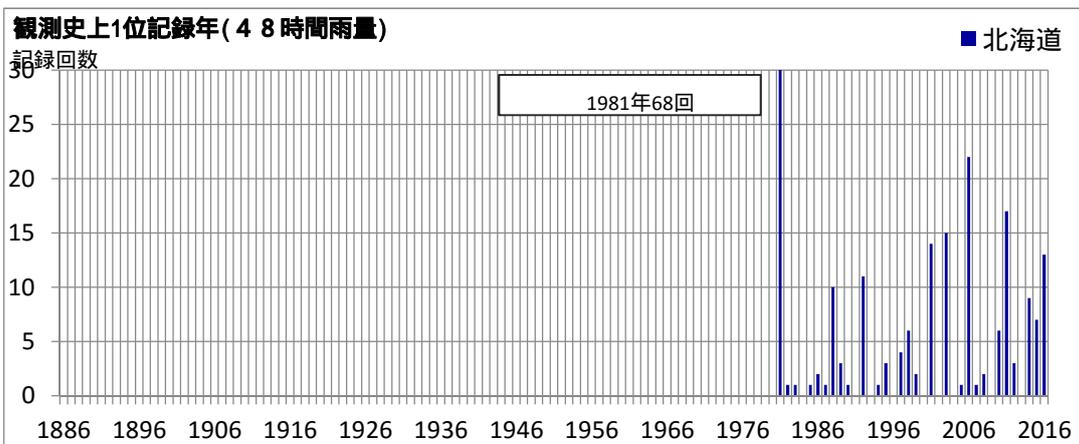
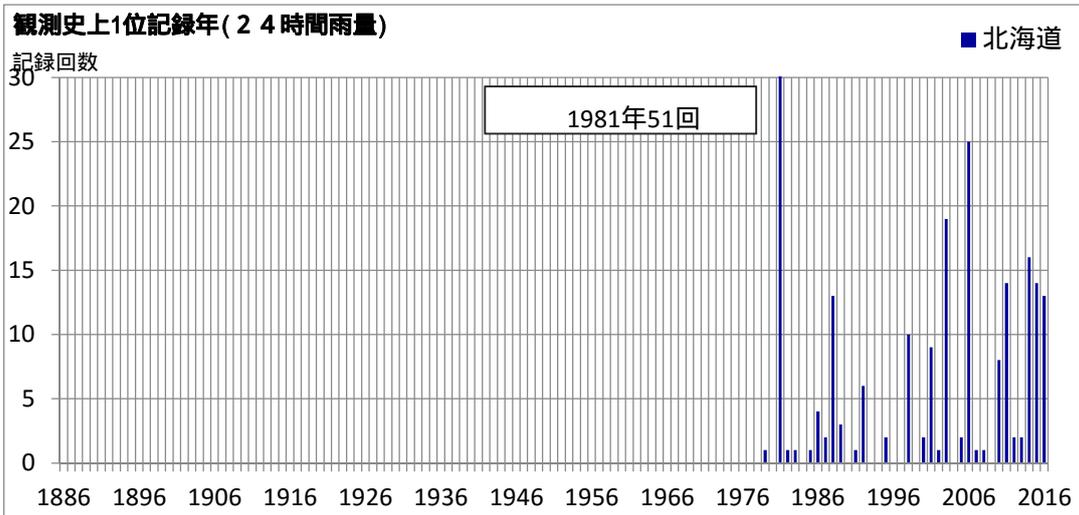
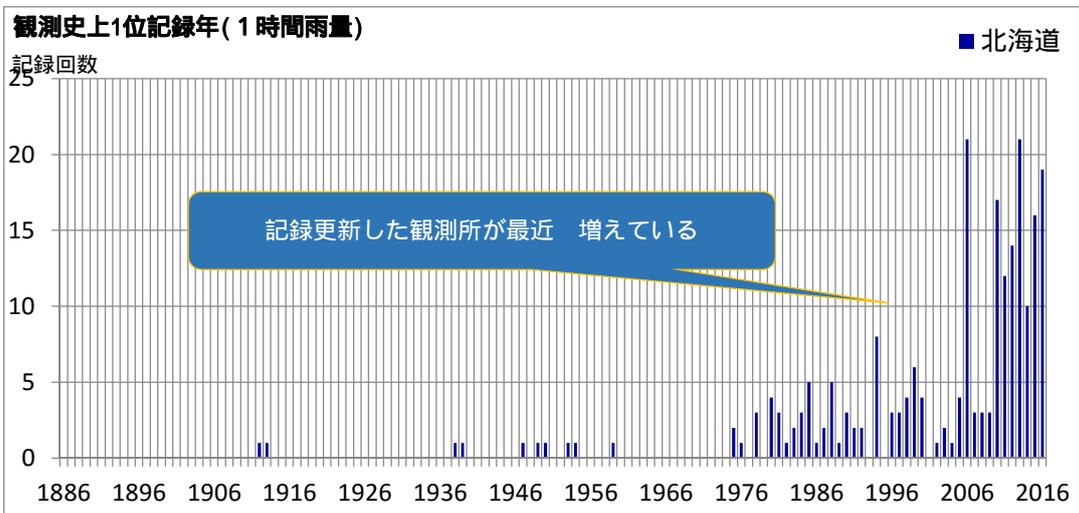


図 3-6 東海地方アメダス雨量観測所（気象庁所管 1,300 カ所）の観測記録 1 位年

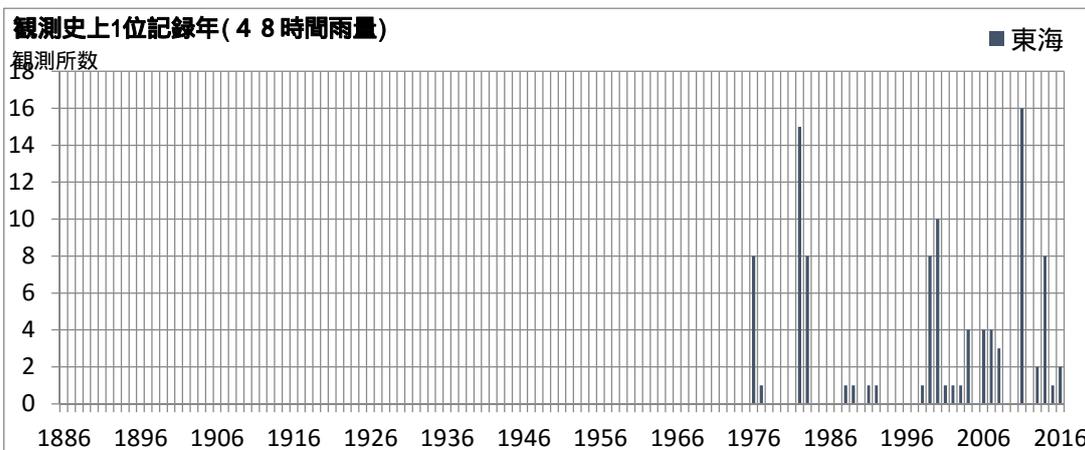
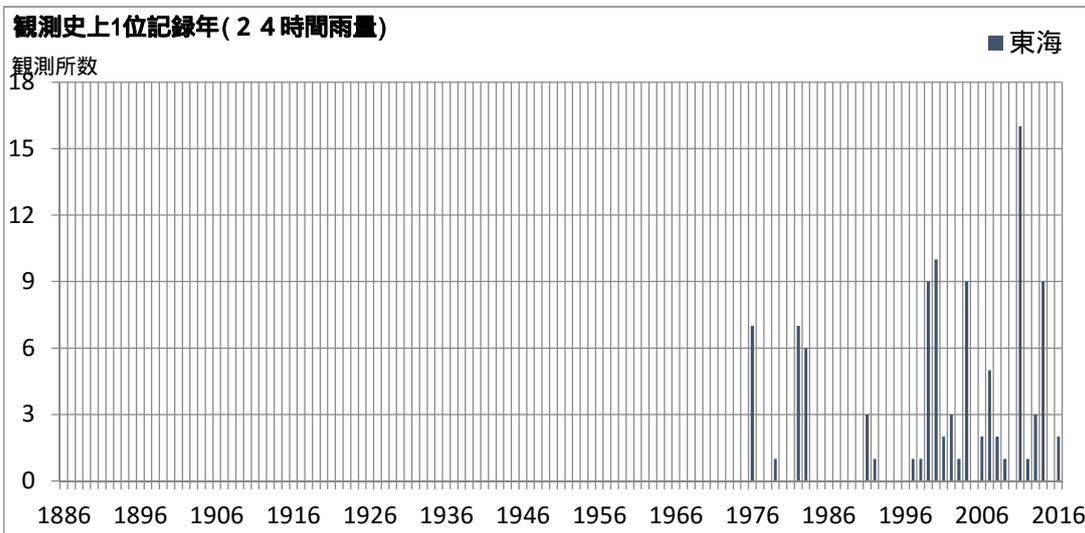
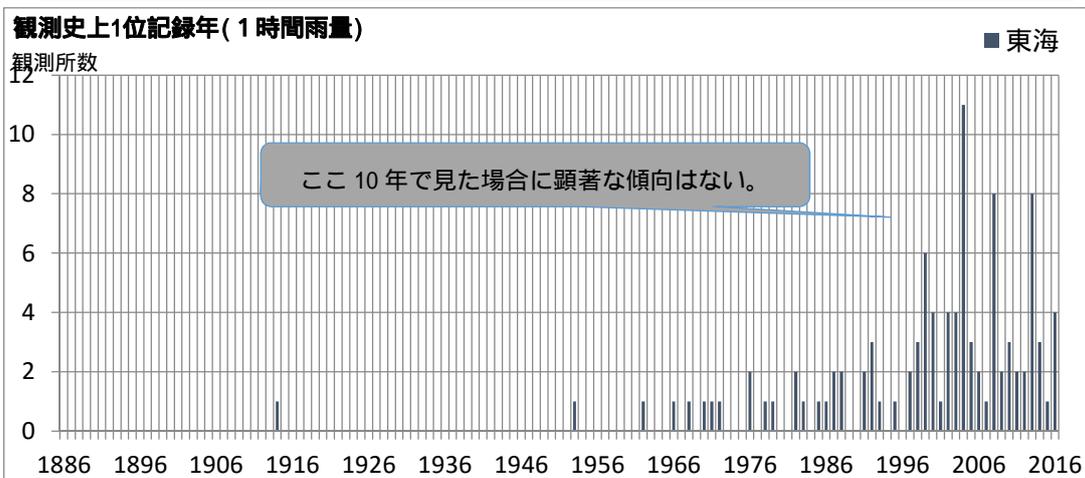
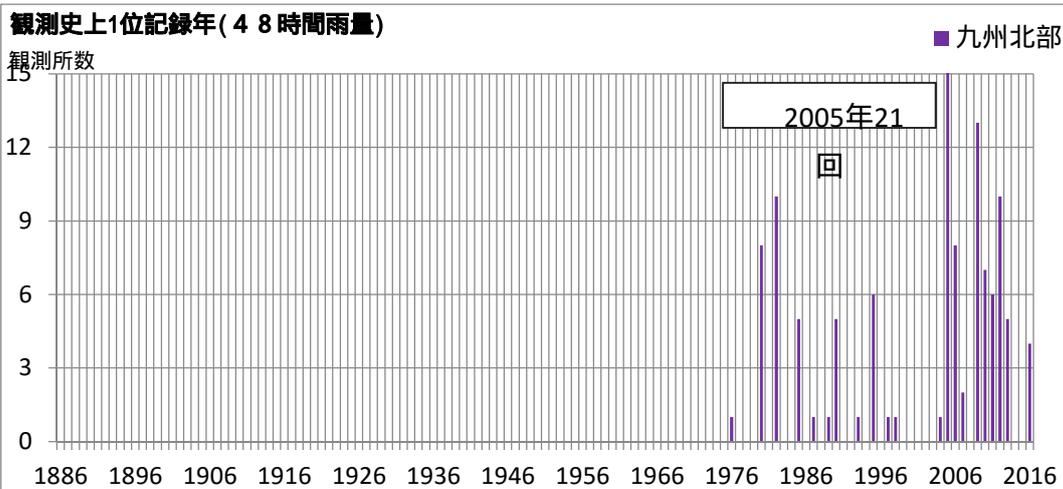
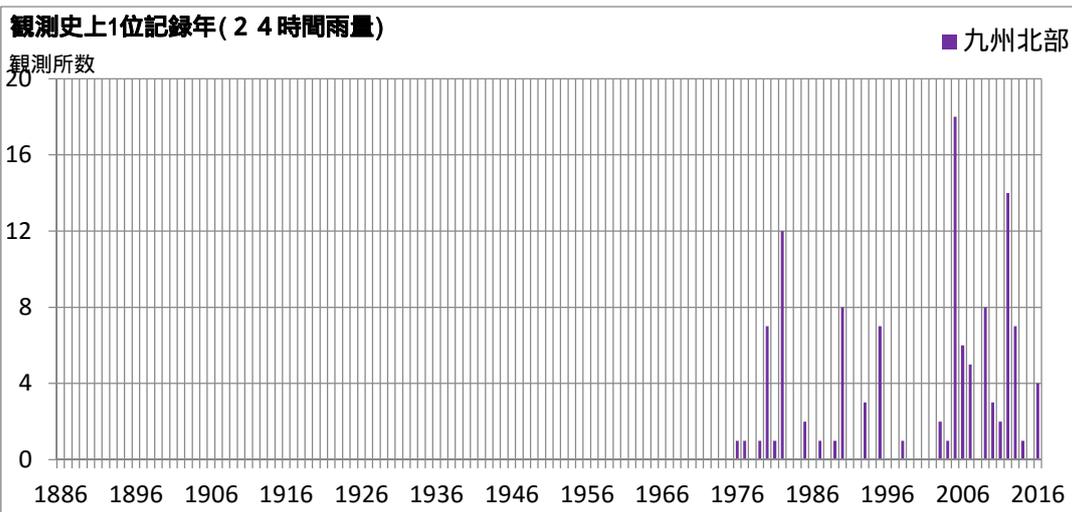
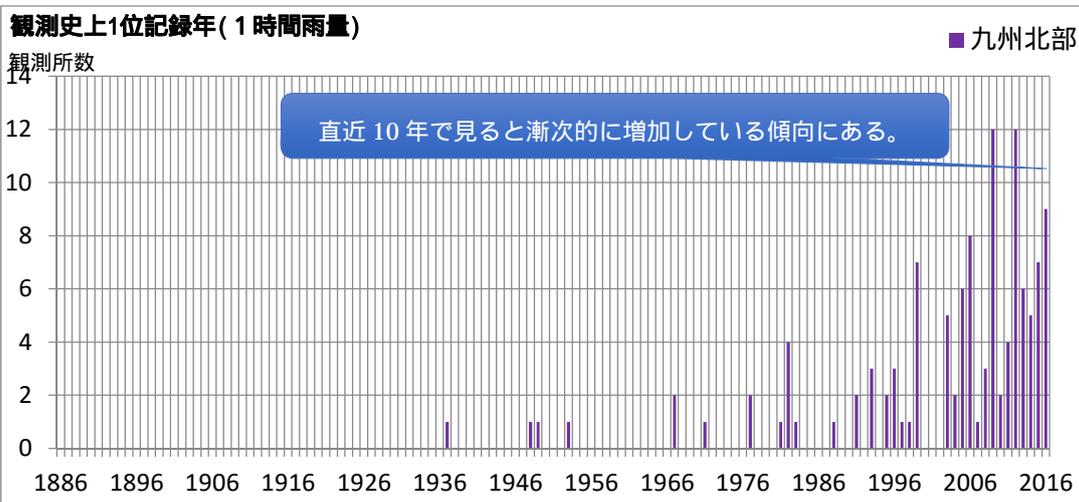


図 3-7 九州地方アメダス雨量観測所（気象庁所管 1,300 カ所）の観測記録 1 位年



上記に示した図は、全国と近年の記録更新が著しい北海道地方とあまり顕著な傾向が見られない東海地方を掲載している。これを見て理解出来るように 24 時間や 48 時間雨量よりも 1 時間雨量の記録更新がここ 10 年ほど頻発していることが分かる。

さらに北海道と東北地方では、いずれも観測史上 1 位の更新がここ 10 年近くに堅調な増加傾向にあるということは、そもそも雨に弱い北日本で毎年のように水害が続くことが改めて再認識された。

1 時間雨量と 24 時間雨量、48 時間雨量を比較した場合に、観測史上一位更新の多さは、1 時間雨量であることが理解できる。このことは、局地的な集中豪雨が短時間で頻発していることが想像される。

つまりこれまで、あまり極端な雨が少なかった北日本地域も明らかに雨の降り方が変わってきていることがデータから検証できたのである。

今後も同様なことが繰り返されるのであろう。

### 3-2. 台風第10号への危機感を、国民はどのように感じたか、どう行動した

#### (1) 台風第10号に関する事前に発せられた防災情報

台風第10号については、台風となったのが8月19日で、上陸して災害を引き起こしたのは8月30日なので約12日間も日本の近海を迷走していたことになる。その間 台風第9号と第11号が発生し、同じく東北地方や北海道を襲ったので、国民の関心事は立て続く水害とその後の台風第10号にも注がれることとなった。

下図は、8月28日時点の進路予測図である。この頃は、台風が方向を変えて上陸モードに入るかであった。当初は、関東上陸コースもあったので、首都圏にとって関心の高い台風であったし、報道量も桁違いであったはずだ。

その後 29日頃から東北沿岸北上コースをとることが明らかになったが、予想された降雨量が甚大でなかったことから気象庁は定型的な気象情報や緊急的な記者会見で、国民に対して特別な危機感を伝えた。

図3 - 8 8月28日時点の台風進路予想図



台風が北上し東北沿岸に上陸する可能性が高まった27日あたりから気象庁は、気象情報なので周知喚起をはじめた。今回被災した岩泉町を例に盛岡地方気象台の情報発表を整理してみる。

なお参考とした資料は、「岩手県災害時気象資料 平成28年台風第10号による大雨と暴風、波浪(平成28年8月29日～31日) 平成28年9月2日 盛岡地方気象台」である。

表3-1 台風第10号に関し盛岡地方気象台が岩泉町に発表した気象情報一覧(発災まで)

発表時刻	府県気象情報(台風)	注意報	警報	土砂災害警戒情報
27日 16時50分	第1号			
28日 17時44分	第2号			
29日 5時14分		強風継続		
6時47分	第3号			
11時55分		大雨		
17時06分	第4号			
17時11分				
17時39分	第5号			
18時55分		大雨・高潮	波浪	
30日 1時54分		洪水・雷	波浪継続	
5時19分		継続	大雨(土)・暴風	
6時43分	第6号			
7時08分	第7号			
10時16分		継続	大雨(土浸)・洪水・高潮	
11時23分	第8号			
11時38分				第1号
11時59分	第9号			
12時37分				第2号
13時39分				第3号
14時06分				第4号
14時40分				第5号
14時57分	第10号			
15時13分				第6号
15時39分				第7号
16時08分				第8号
16時40分	第11号			
17時27分	第12号			
18時05分	第13号			
18時07分				第9号
18時15分	第14号			
19時46分				第10号
19時過ぎに小本川 はん濫発生				
20時08分		高潮	継続	
20時55分	第15号			

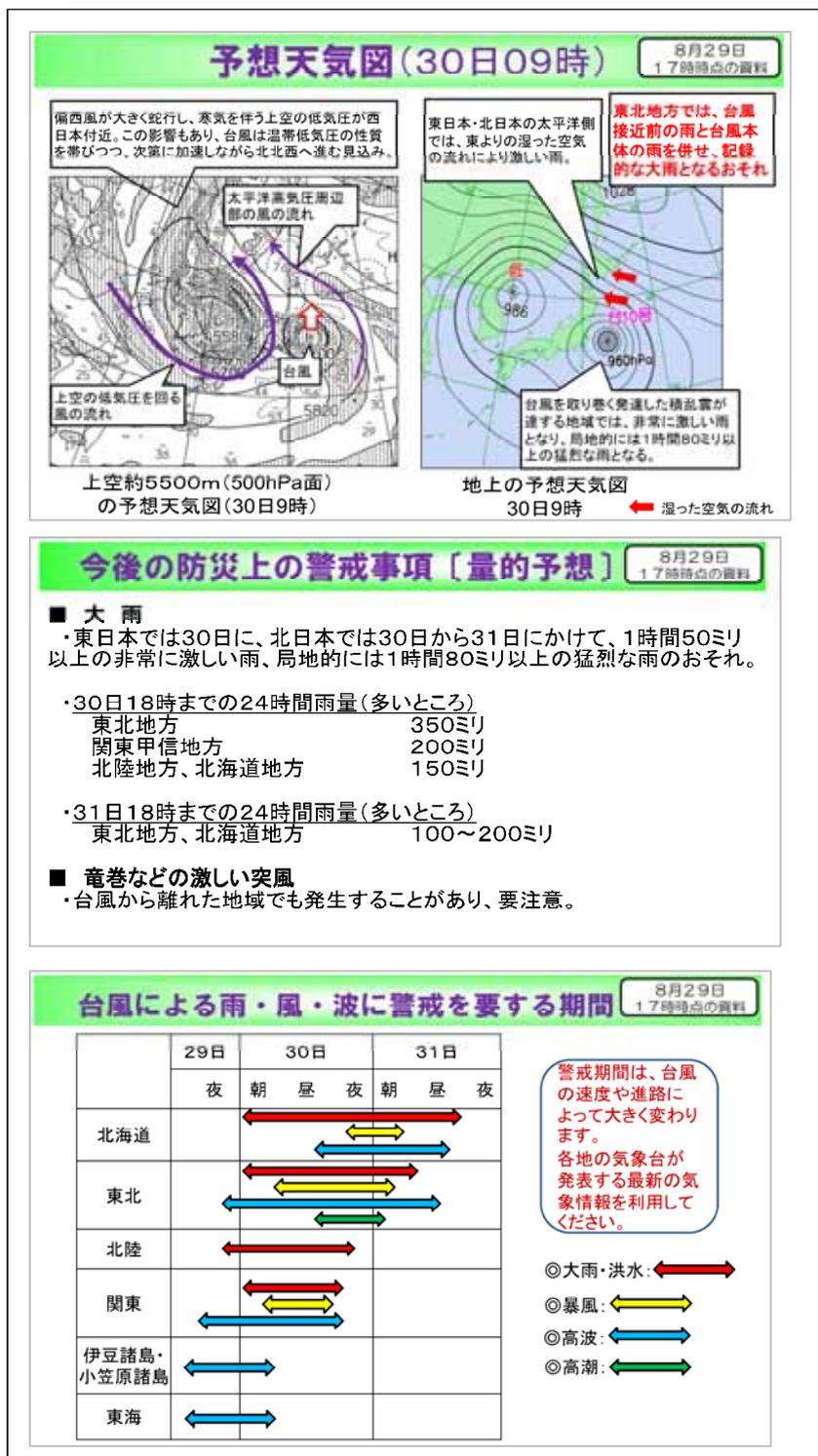
一方 気象庁本庁は、台風の進路がはじめて東北沿岸を上陸するコースをとったことと、予想される降雨量が、2日間で300～550ミリをはじき出したことから、29日・30日と2日続けて緊急的な記者会見を開き、「警報級の可能性」という、これまででない表現で危機感を伝えた。

図 3-10 は、その会見資料の一部を示したものである。

この会見は、災害が起こる1日も前から、二度も開き、事前に注意警戒も含め周知したのは初めてであった。ことほど気象庁が考えている危機感は、相当なものだったと考える。これを会見で伝えた聞いた報道機関も呼応するように、ニュースや気象コーナーでいつも以上に注意警戒を周知した。

しかし台風が、上陸した岩手県沿岸では、岩泉町を中心に23名の死者・行方不明者を出した。災害後に岩泉町の町長は「想定外の増水」とコメントしたが、予め気象庁が予想降雨量は300~550ミリと伝えていたことを考えると、想定されていたことであり、想定外という認識はあたらない。

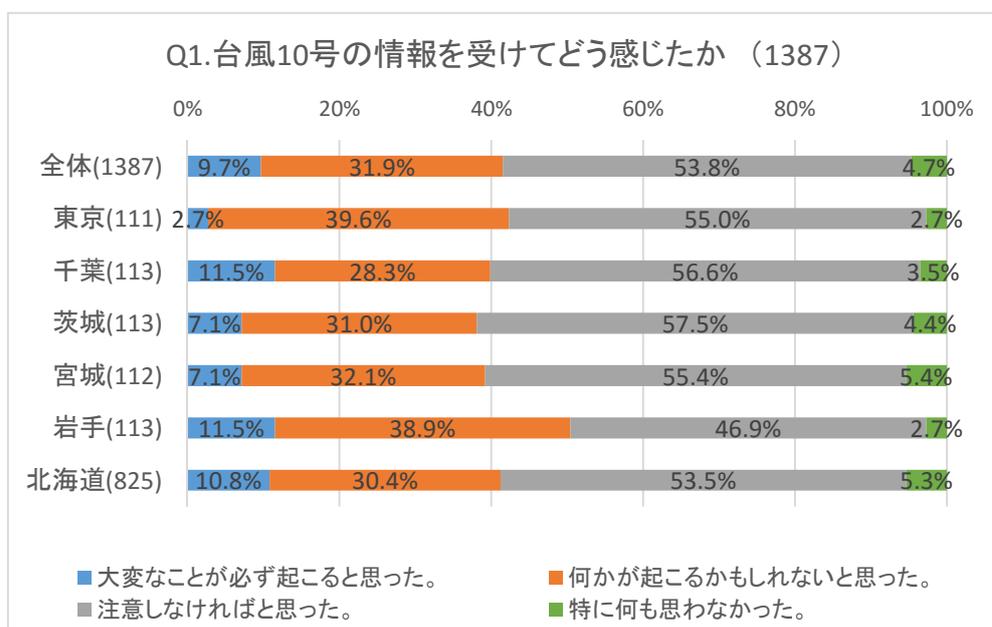
図 3-10 台風第 10 号に関する気象庁会見資料より (8 月 29 日実施)



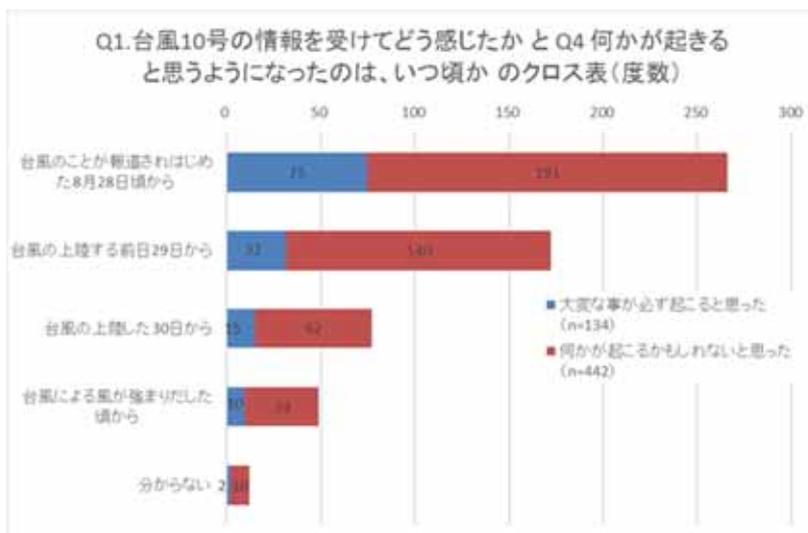
## (2) 国民は、どのように危機感を醸成して行ったか

国民は、前述したような防災気象情報を見聞きしてどのように危機感を醸成していったのだろうか？まず「台風第10号に関する情報を見聞きしてどう感じたか」を聞いてみた。

調査対象の全数で見ると、①大変なことが必ず起こる。(9.7%)、何かが起こるかもしれない。(31.9%)、注意しなければ。(53.8%)であった。地域別に見ると台風が北上し、東北沿岸を目指し始めたころ、岩手県民の半数以上が「何かが起こるかもしれない」と強い危機感を感じていたようである。

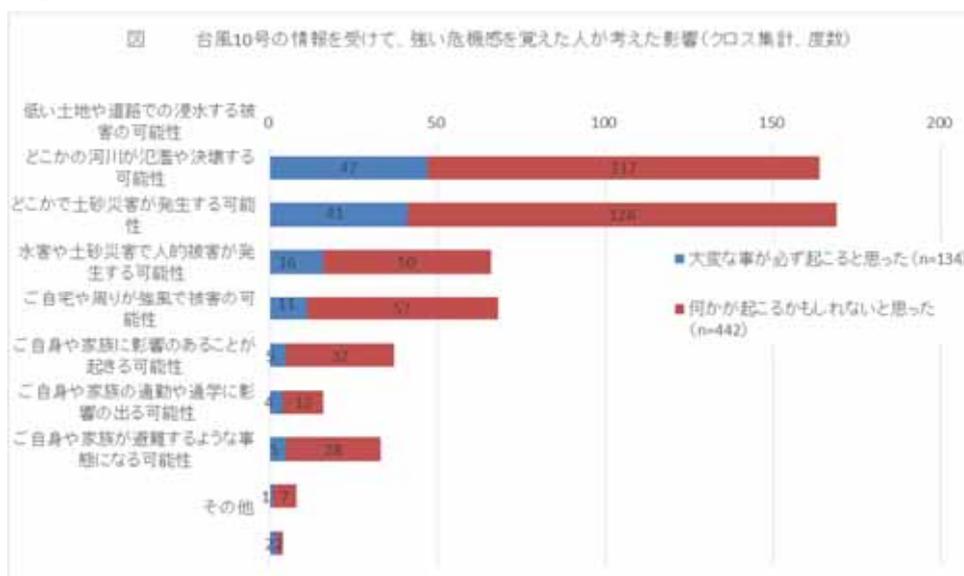


「大変なことが必ず起こる」「何かが起こるかも」と高い危機感を持った人々がいつ頃から、そう思い始めたのかをクロスしてみた。



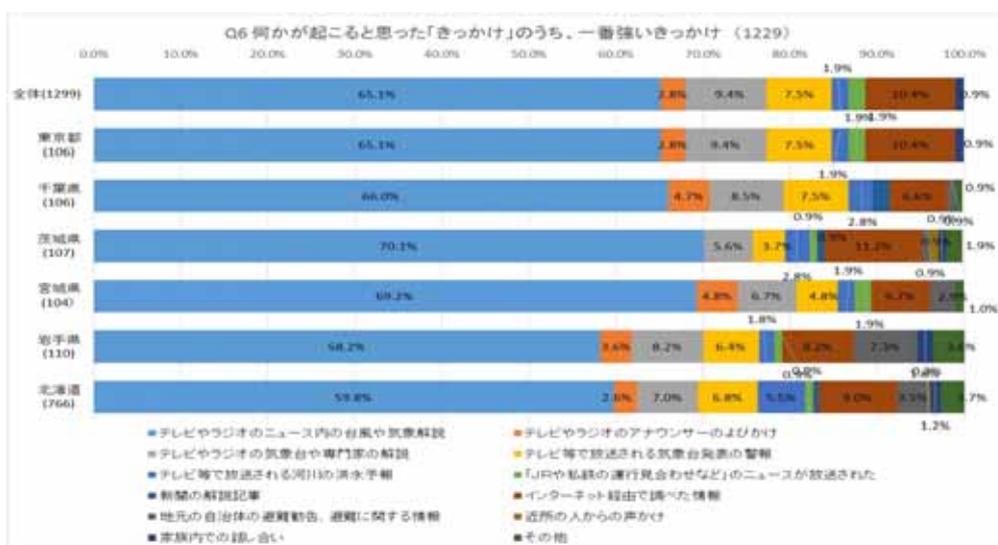
半数は、8月28日頃のかかなり早い段階から危機感を持っていたことが分かった。これは気象庁が、「警報級の大雨」を伝え始めた頃と符合する。

さらに台風第10号に関する情報を見聞きして「大変な事が必ず起こる」「何かが起こる」を選択した人々が、どのような影響(想定される被害)が起こりうるかについてクロス集計で整理してみた。次図は、その結果であるが、浸水被害や河川のはん濫・決壊の可能性を選んだ人々は、3割にも上った。



さらに、そのように思った一番強いきっかけを聞いた。

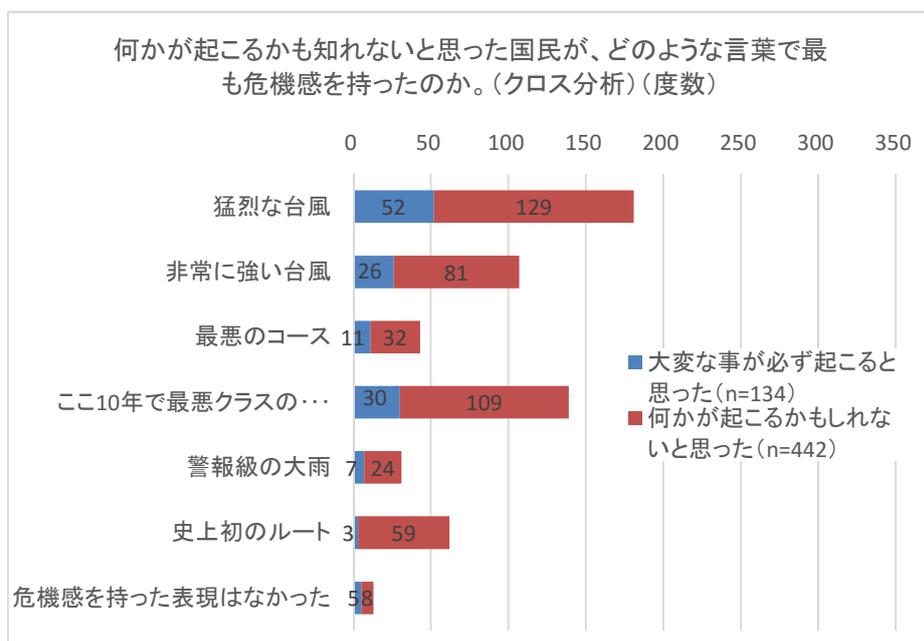
様々な災害調査でいえることであるが、テレビやラジオのニュースや気象解説で「危機感」を持った人の割合は、60%から70%に上り、あとはインターネット経由で調べた情報などが、10%強となっている。



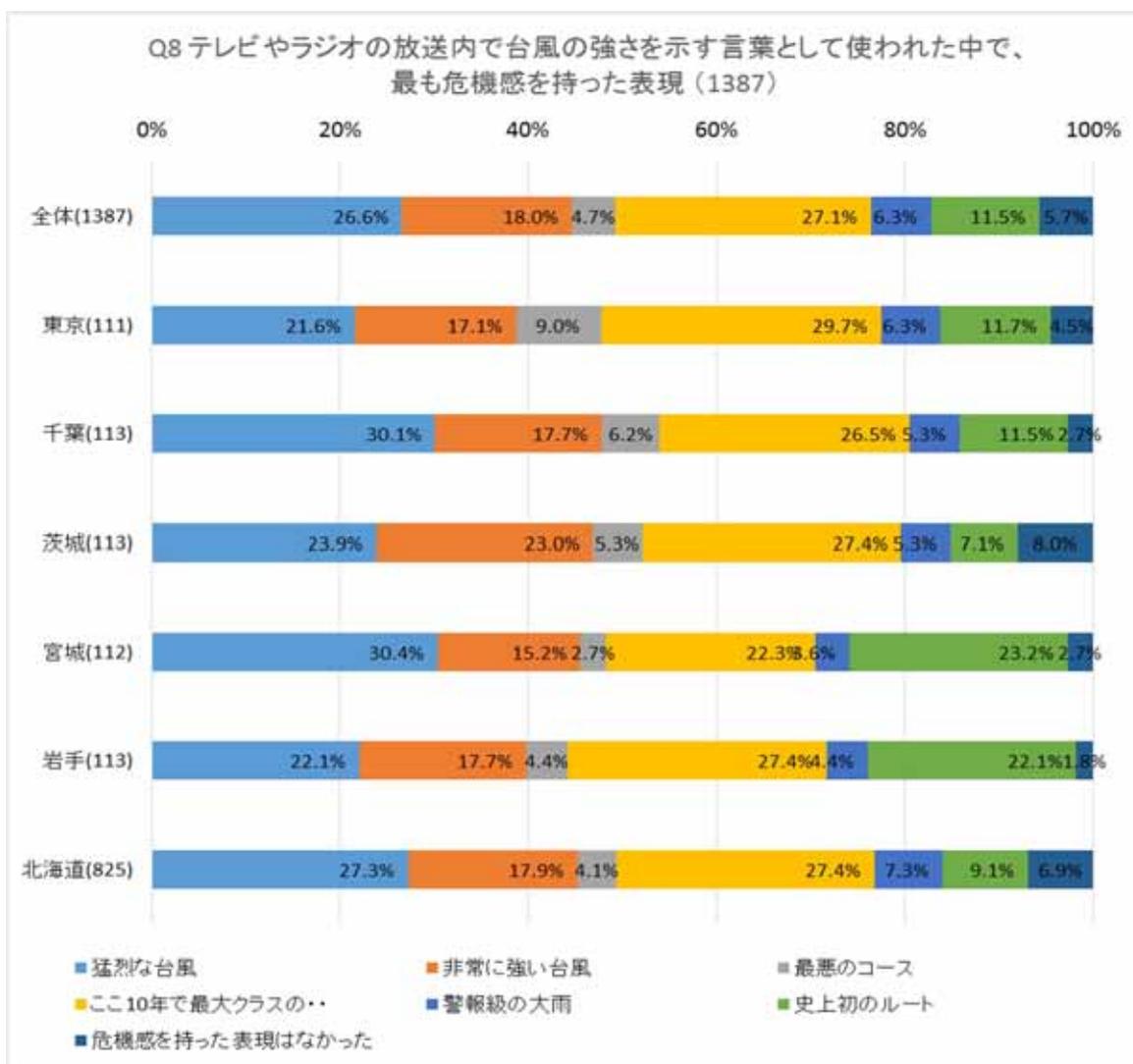
さらに気象庁や報道機関などが使った防災キーワードで「危機感の高いグループ」が危機感の醸成に繋がった言葉を聞いてみた。このクロス集計の結果は、

- 1位 猛烈な台風 181人/576人
- 2位 ここ10年で最悪の・・・ 139人
- 3位 非常に強い台風 107人
- 4位 史上初のルート 62人
- 5位 最悪のコース 43人
- 6位 警報級の大雨 31人

となった。



そこで地域別に見てみると、いずれの地域も傾向は、同じだが明らかに異なるのは、「史上初のコース」に対して宮城県、岩手県の回答者の反応が高いところが特徴的な結果となった。



### (3) 調査対象者が必要とした防災情報

さらに台風や大雨の際に、一番ほしいと思う情報を尋ねた。

この回答結果には、地域差が出たが、それぞれが身近な河川の情報や降っている雨の量などを最も必要としていた。加えて自分自身がいる場所の危険性(リスク情報)が分かる情報についても欲していることが分かった。

今回 最も被害のあった岩手県と昨年 鬼怒川で決壊災害があった茨城県については、他地域と異なる結果となっており、少し時間をかけて分析していこうと考えている。

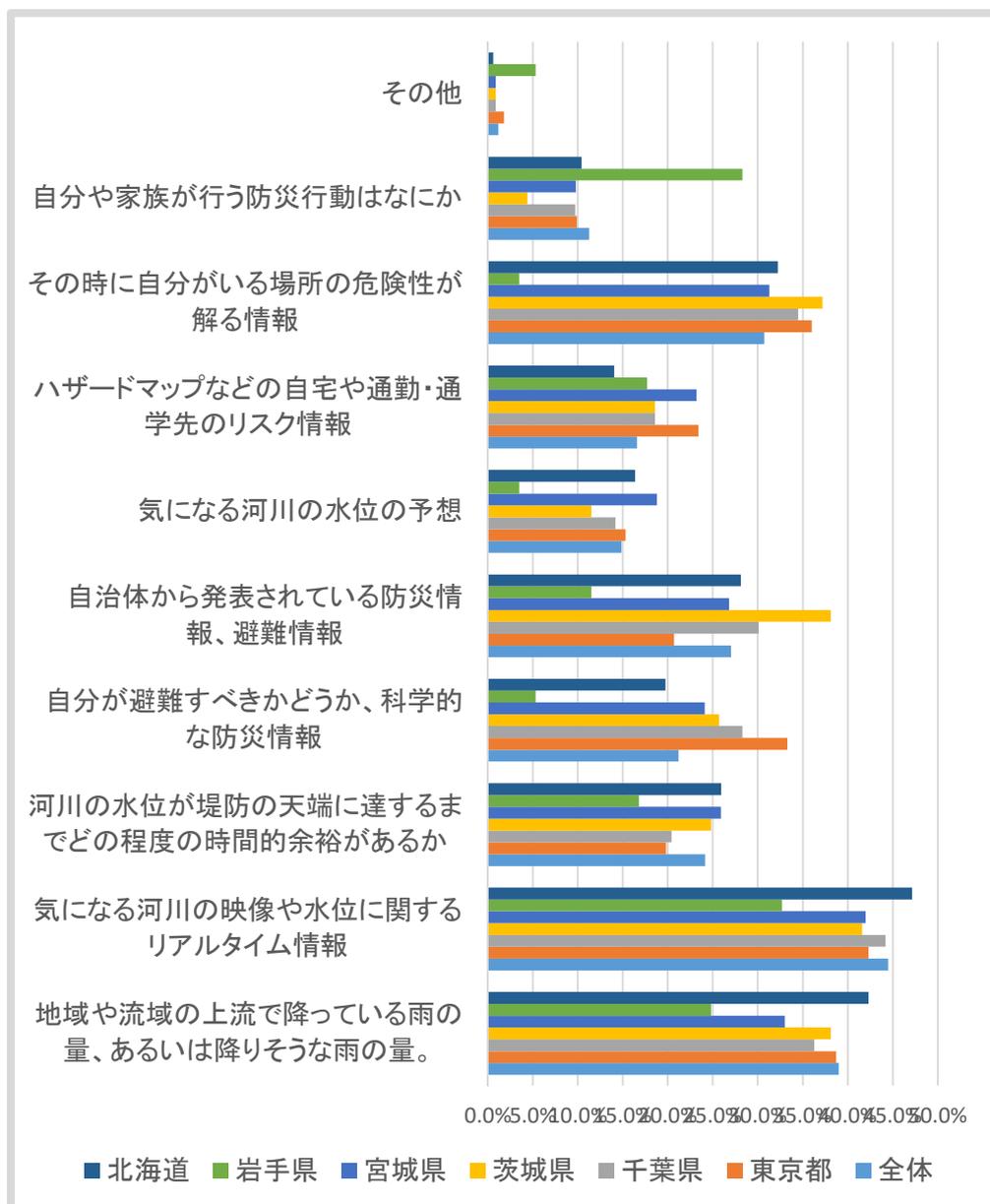


図 3-11 あなたが台風や大雨の際に重要と思う情報は何か

さらに「避難準備情報」「避難勧告」「避難指示」についても、受け手(国民)がどの程度、防災情報として認識しているかを聞いてみた。

岩手県でも他の地域でも「避難準備情報」の運用に課題があると筆者は、考えている。

問題は、いくつかあるが比較的新しい情報であるが故に、一部の自治体では防災計画に位置づけていないところもある。また「……情報」であって、言葉から防災行動を促す情報と誰も理解出来ないことにある。

つまり今、この法律用語である「避難勧告」「避難指示」と運用用語である「避難準備情報」について、その理解度を把握することが、この用語の本質の問題を指摘するのではないかとの仮説であった。次図 は、3つの用語について地域別に整理したものである。

個人の命を守る重要な防災用語であることから、70%の国民は、言葉も内容も知っておくべきである。しかし図 から推察されるように「避難勧告」「避難指示」は辛くも 5 割は超えているが、「避難準備情報」にいたっては、4 割台となった。

命に直結する防災情報であれば、本来 国民の 7 割は、「その言葉の意味や求める行動」を知っておくべきである。(※7 割は、3 割が無関心層であると筆者は考えており、基本 7 割を目指すべき)

しかし「避難準備情報」は、55%が知らず、法律情報である「避難勧告」「避難指示」も 48%、45%が浸透されていない現実を考えた場合にやるべきことは多くあると思っている。

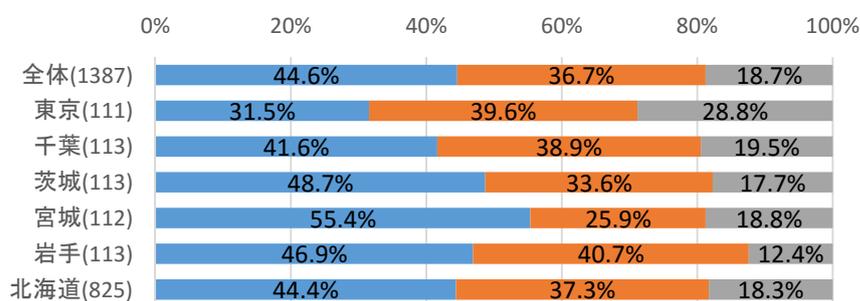
自治体によっては、避難準備情報を防災計画に位置づけていないところもある。また熊本県のように「予防的避難」というまだ、少しわかりやすい表現で地域でできる範囲で改善している事例も見られる。調査で東京の回答者は、これまで避難情報の発表頻度も少なく、避難が伴うような大きな災害を経験していないことが全体的に低い回答になったものと推察される。

しかしこれらの情報が、「発表されることも、求められる行動も知らない」国民が、11%から20%も存在すること、東京都下にいたっては「避難準備情報」を3割弱の人々が「知らない」という事実を、防災機関や報道機関の伝え手は、知っておくべきとも考えている。

「避難準備情報」は、もともとは「避難勧告準備情報」として名古屋市が東海豪雨以降に行政内部の運用情報として活用していたものを参考にして、いまのような形になった理解している。

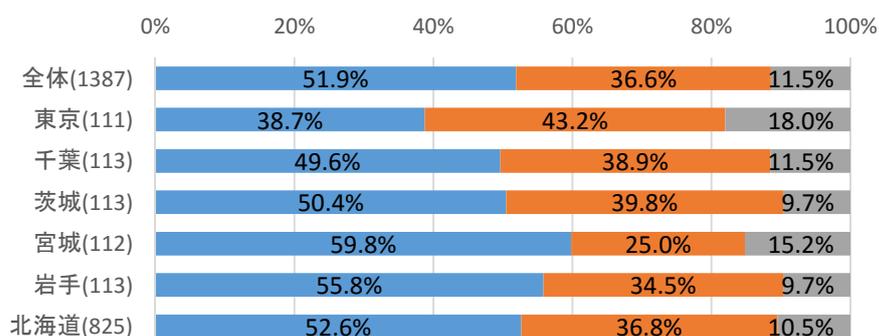
この結果を踏まえると「勧告」「指示」と違って「……情報」に防災行動を期待するのは、半数近くが情報の意味合いや求める行動を理解していない現状では、表現も含めた見直しが必要と筆者は考えている。

## Q14 避難準備情報について(1387)



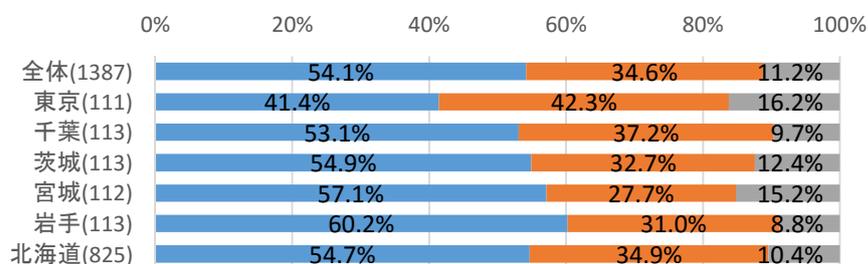
- 発表されることも求められる行動も知っている
- 発表されることは知っていたが、求められる行動は知らなかった
- 発表されることも求められる行動も知らなかった

## Q14 避難勧告について(1387)



- 発表されることも求められる行動も知っている
- 発表されることは知っていたが、求められる行動は知らなかった
- 発表されることも求められる行動も知らなかった

## Q14 避難指示について(1387)



- 発表されることも求められる行動も知っている
- 発表されることは知っていたが、求められる行動は知らなかった
- 発表されることも求められる行動も知らなかった

#### (4) 防災対応行動への課題は、何か

下図は、対象者全員に浸水被害が発生する危険性を聞いたものである。  
この問いかけに、「危険性がある」と回答したのが計 36%となった。



併せて水害に直面した場合に、家庭で心配していることを聞いた。水害の心配のない地域に住んでいる人が 24%いるという前提で、

「避難するタイミングが分からない」 38%

「地域の危険性が分からない」 25%

「子供や高齢者の安全確保や避難支援をどうするか」 18%

「水害時の防災情報の入手方法が分からない」 13%

「避難すべき場所が分からない」 10%

となった。

表 3-3 ご家庭で水害に直面した(あるいはしそうな)場合に、どのようなことが心配か (MA)

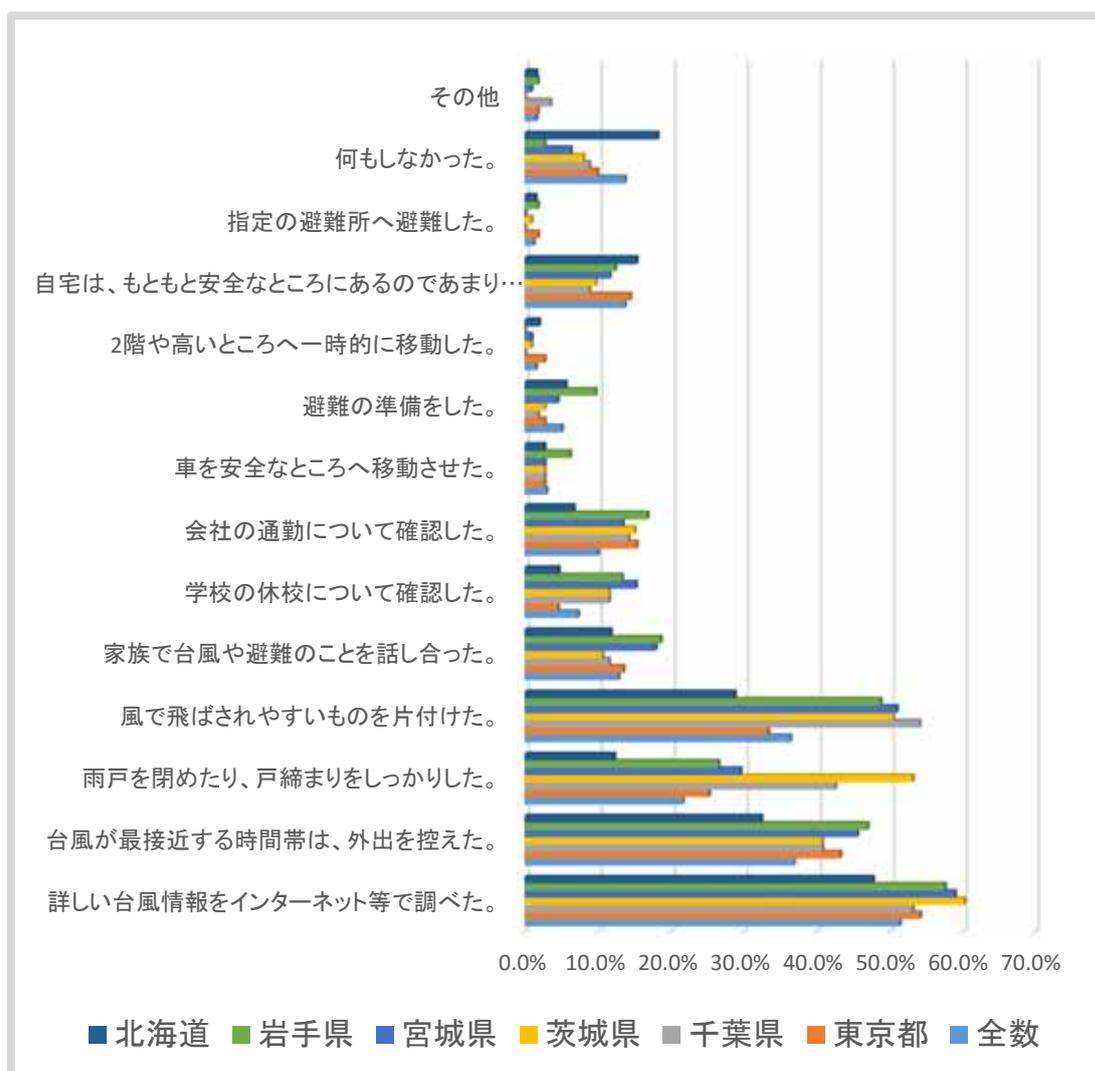
	n	自分のいる地域の危険性が分からない	避難するタイミングが分からない	避難すべき場所が分からない	交通機関の運行や通行止めなどの交通情報の入手方法がわからない	水害時の防災情報の入手方法がわからない	地下室や地下駐車場への浸水	子供や高齢者などの安全確保や避難支援をどうするか	水害への対策をしていないので、心配はない	水害の心配のない地域に住んでいる	その他
全数	100.0%	25.3%	38.9%	12.2%	10.5%	13.3%	7.6%	18.0%	2.6%	24.6%	2.4%
東京都	100.0%	34.2%	44.1%	18.0%	11.7%	18.0%	14.4%	19.8%	1.8%	21.6%	0.0%
千葉県	100.0%	10.6%	35.4%	9.7%	8.0%	12.4%	3.5%	18.6%	2.7%	35.4%	1.8%
茨城県	100.0%	23.0%	29.2%	14.2%	12.4%	15.0%	3.5%	10.6%	1.8%	34.5%	3.5%
宮城県	100.0%	21.4%	42.0%	11.6%	9.8%	7.1%	3.6%	17.9%	3.6%	28.6%	0.0%
岩手県	100.0%	24.8%	32.7%	16.8%	5.3%	11.5%	3.5%	17.7%	3.5%	28.3%	5.3%
北海道	100.0%	27.0%	40.4%	10.9%	11.3%	13.6%	9.0%	18.8%	2.5%	21.1%	2.5%
宗谷地方	100.0%	29.4%	47.1%	14.7%	11.8%	2.9%	2.9%	17.6%	2.9%	14.7%	0.0%
上川地方	100.0%	30.6%	36.0%	10.8%	13.5%	19.8%	9.9%	18.0%	2.7%	20.7%	2.7%
空知地方	100.0%	26.7%	38.1%	10.5%	7.6%	11.4%	6.7%	20.0%	4.8%	24.8%	4.8%
石狩地方	100.0%	24.8%	43.4%	13.3%	9.7%	12.4%	7.1%	15.9%	0.9%	28.3%	2.7%
十勝地方	100.0%	27.5%	37.6%	8.3%	14.7%	19.3%	17.4%	25.7%	1.8%	20.2%	1.8%
根室・釧路	100.0%	23.6%	46.2%	10.4%	9.4%	9.4%	10.4%	15.1%	1.9%	16.0%	0.9%
網走・北見	100.0%	22.7%	30.9%	10.0%	9.1%	10.0%	10.9%	13.6%	0.9%	26.4%	4.5%
胆振・日高	100.0%	30.6%	45.9%	11.7%	14.4%	17.1%	4.5%	26.1%	5.4%	11.7%	1.8%
檜山地方	100.0%	34.6%	50.0%	11.5%	11.5%	7.7%	0.0%	7.7%	0.0%	26.9%	0.0%

さて、そのような環境下において調査対象者が、台風第10号に対してどのような防災行動をとったかを聞いた。(※複数選択が可能なマルチアンサー)

最も多く選択したのが、「詳しい台風情報をインターネット等で調べた」であった。続いて、「台風が接近する時間帯は、外出を控えた」「風で飛ばされやすいものを片付けた」「雨戸を閉めたり、戸締まりをしっかりとした」などのより具体的な防災行動であった。

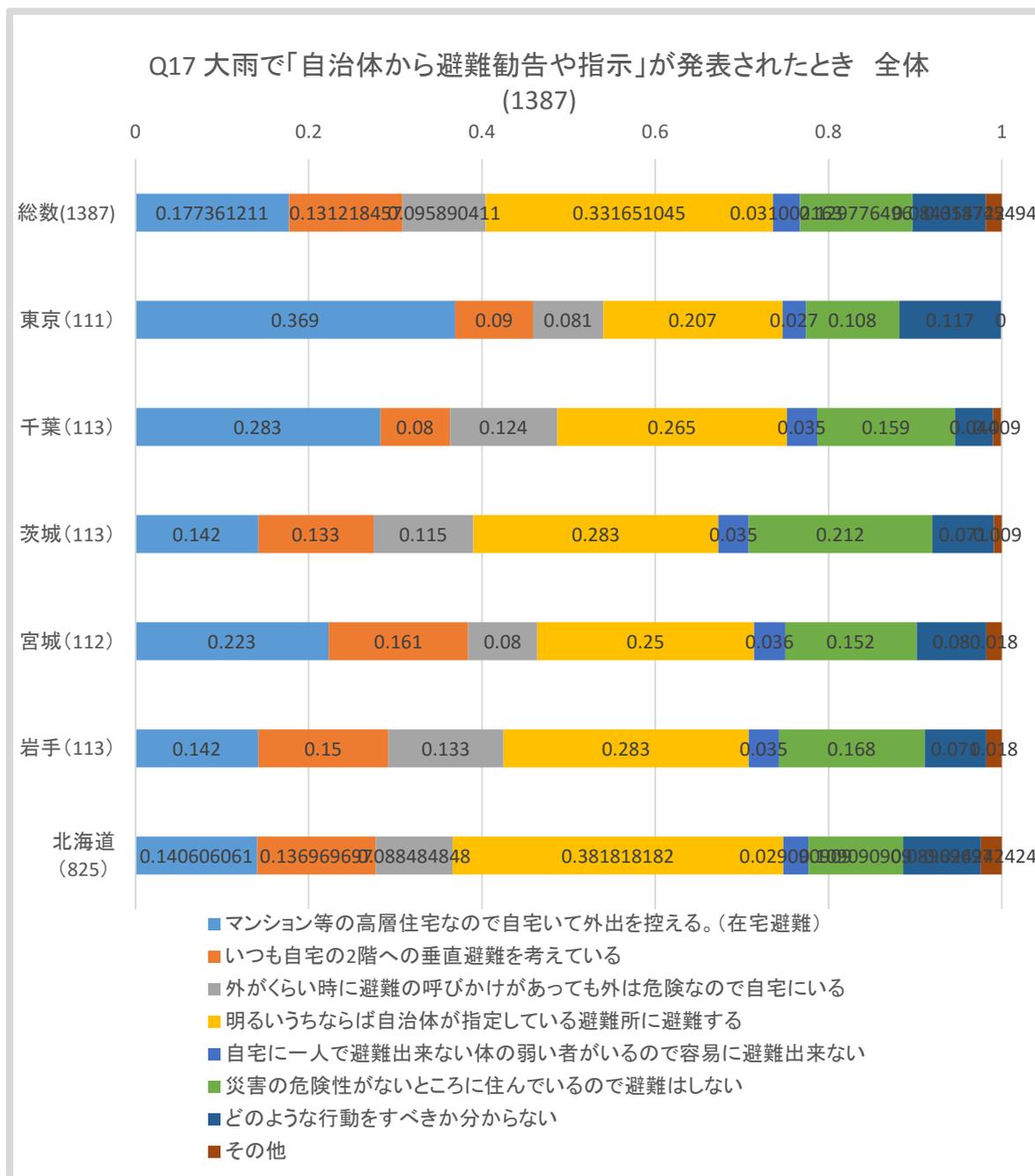
特に雨戸を閉めたりや戸締まりは、茨城県が突出している。昨年の鬼怒川決壊災害が身近であったことが影響しているのであろうか。北海道の人々は、雨による被害は被ったが、当初から台風の影響を直接受けるコースではなかったことが、他と比べてとった対応行動の少なさに繋がっていると推定する。

図 3-12 ご自身や家族を守るために行った防災行動 (マルチアンサー)



次に「自治体から避難勧告や指示が発表された」場合にどのような防災行動を取るかを聞いた。

図 3-13 避難勧告または指示が発表された場合の行動は？



本設問への回答は、調査対象者の災害環境や居住環境によって回答傾向も異なる。参考に次表に調査対象者の属性データから住居構造を示した。この回答結果から類推出来るように東京や千葉の回答者は、集合住宅等への居住率が高くなっており、在宅避難を選択する環境に多くの回答者がいることが理解出来る。

以外だったのは過去の避難の実態から考えれば、「明るいうちならば指定避難所に避難する」回答

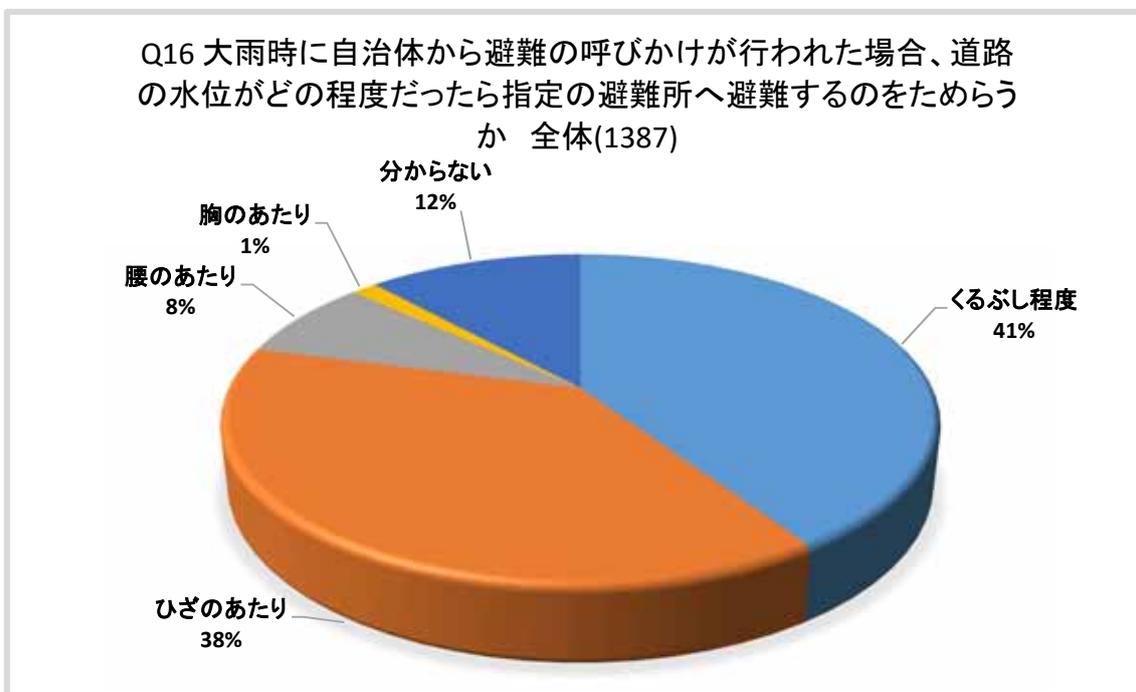
者が、20%から 38%になったことである。他に比べ北海道が、非常に高い割合を示した。

表 3-4 調査対象者が居住する住居の構造

Q32 あなたが現在住んでいる住居の構造についてご回答ください						
	n	木造の平屋	木造の2階建て以上	軽重量鉄骨造	鉄筋鉄骨コンクリート造	わからない
総数	1387	118	823	73	329	44
(%)	100.0%	8.5%	59.3%	5.3%	23.7%	3.2%
東京	111	2	38	6	61	4
(%)	100.0%	1.8%	34.2%	5.4%	55.0%	3.6%
千葉	113	10	50	10	41	2
(%)	100.0%	8.8%	44.2%	8.8%	36.3%	1.8%
茨城	113	12	69	9	22	1
(%)	100.0%	10.6%	61.1%	8.0%	19.5%	0.9%
宮城	112	11	57	12	30	2
(%)	100.0%	9.8%	50.9%	10.7%	26.8%	1.8%
岩手	113	9	74	9	19	2
(%)	100.0%	8.0%	65.5%	8.0%	16.8%	1.8%
北海道	825	74	535	27	156	33
(%)	100.0%	9.0%	64.8%	3.3%	18.9%	4.0%

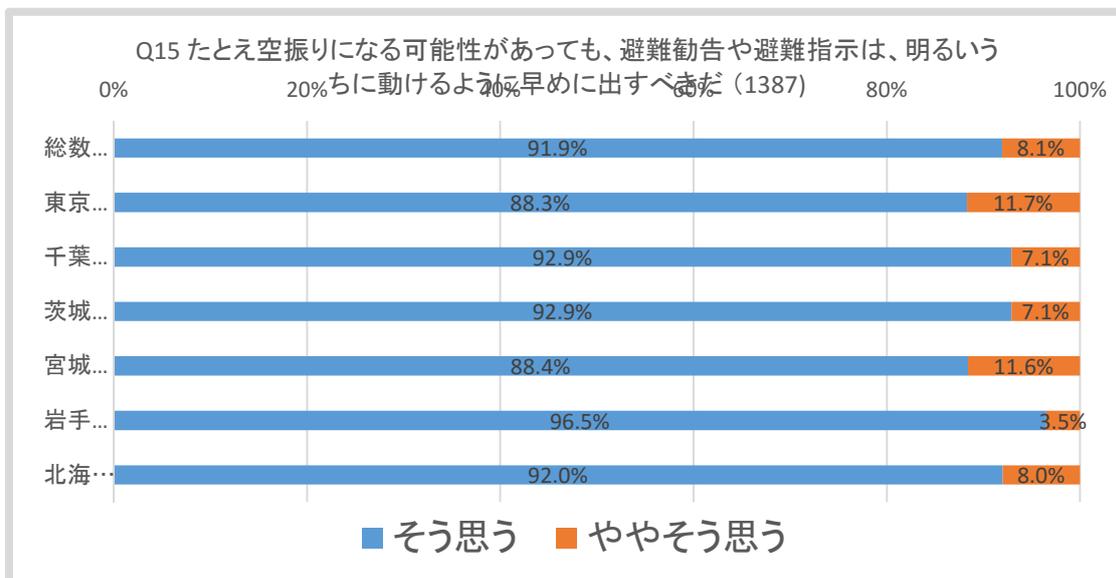
さらに「避難の呼びかけ」が行われた場合で、避難経路上の路面冠水がどの程度であったら水平避難(避難所等への移動避難)することをためらうかを聞いた。

図 3-14 避難路の冠水度合いに関する避難行動への障壁(浸水深)



さらに二者択一方式であるが、身を守る防災行動についてそれぞれの考えを聞いた。

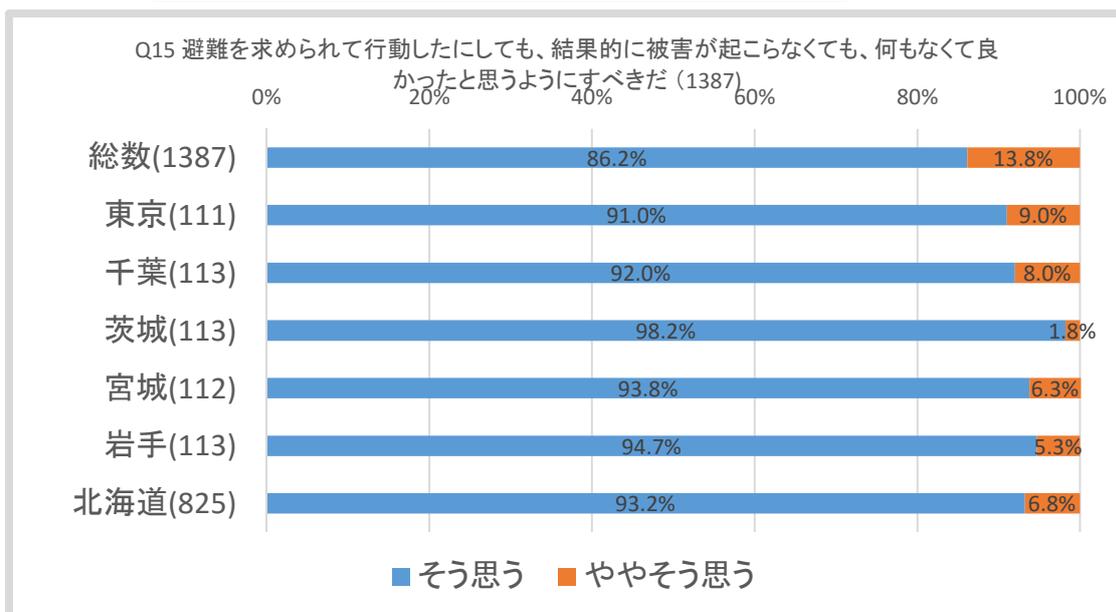
図 3-15 空振りの可能性も含め、早めの避難の呼びかけ



自治体や地域でタイムラインを協働して思うことの一つとして、居住地域が危険なところにいる多くの住民は、安全な避難場所があれば、ちょっとした後押しがあれば避難するのである。加えて明るいうちに早めの避難を促すことにも否定的な意見は少ない。これは三重県紀宝町や高知県大豊町での取り組みから分かったことであった。

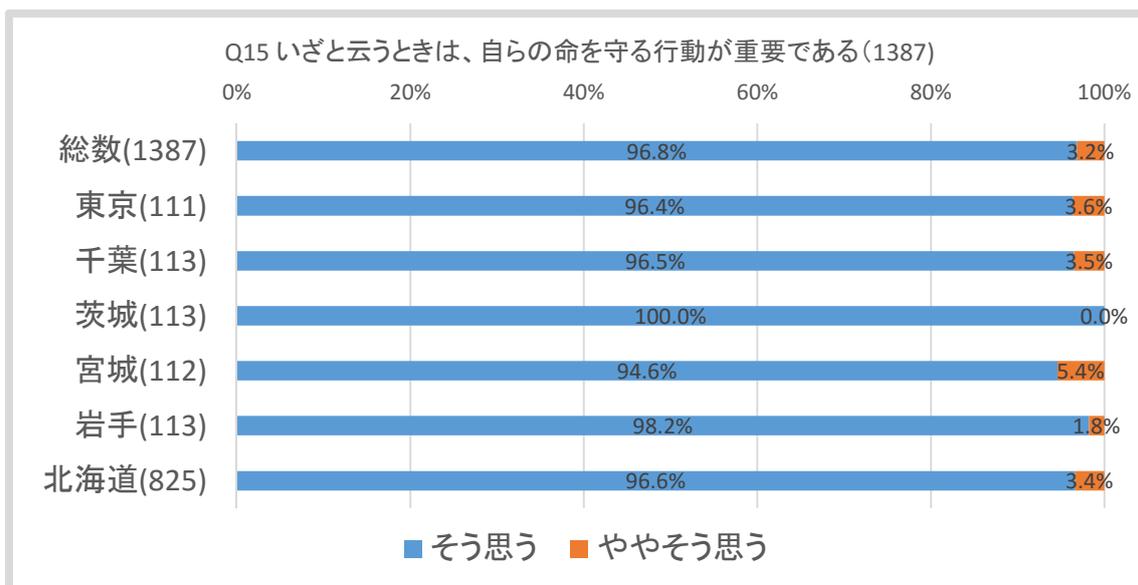
上記の設問も空振りになる可能性があったとしても早めに明るいうちに避難行動することへ多くの方が肯定的である。自治体は勇気を持ってあたるべきである。

図 3-16 何も起こらなくて良かったと思う文化に



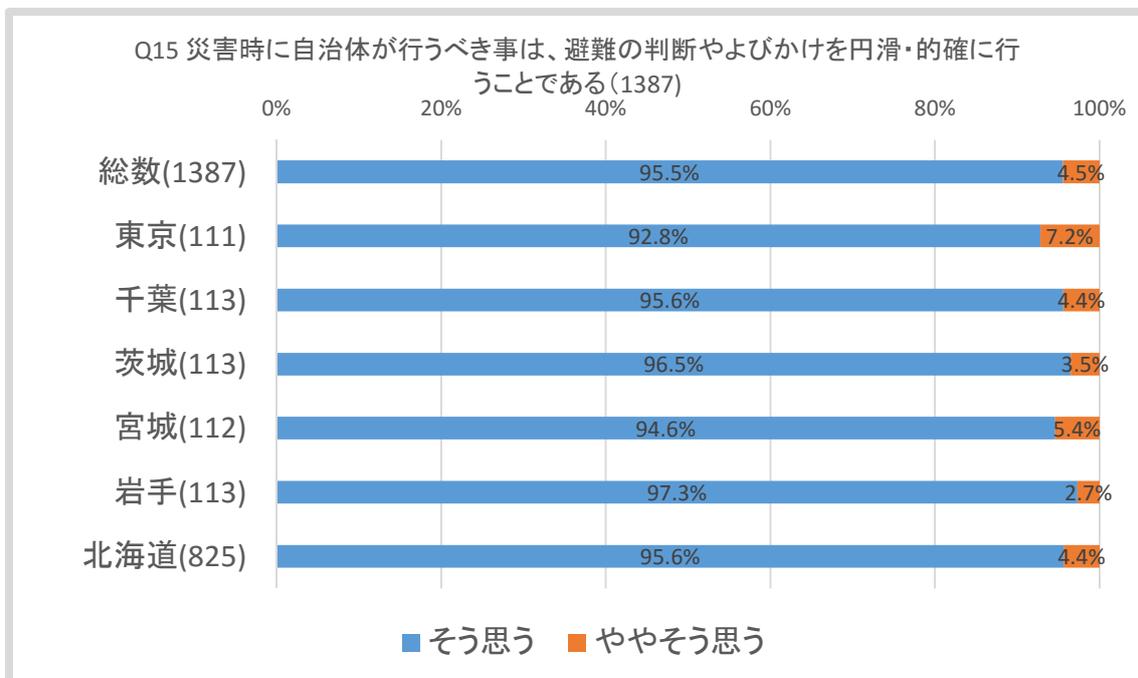
タイムラインを進めていて思うことに、仮に防災対応への空振りに対する住民意識であった。実際にどのように考えているかであったが、大多数が「何も起こらなくて、よかった」と考えることに肯定的であった。

図 3-17 いざと云うときは、我が身を守れ



「自助」への考えを聞いた。高い割合で、個人や自らで命を守る行動が重要であると考えている。

図 3-18 自治体の役割(責務)

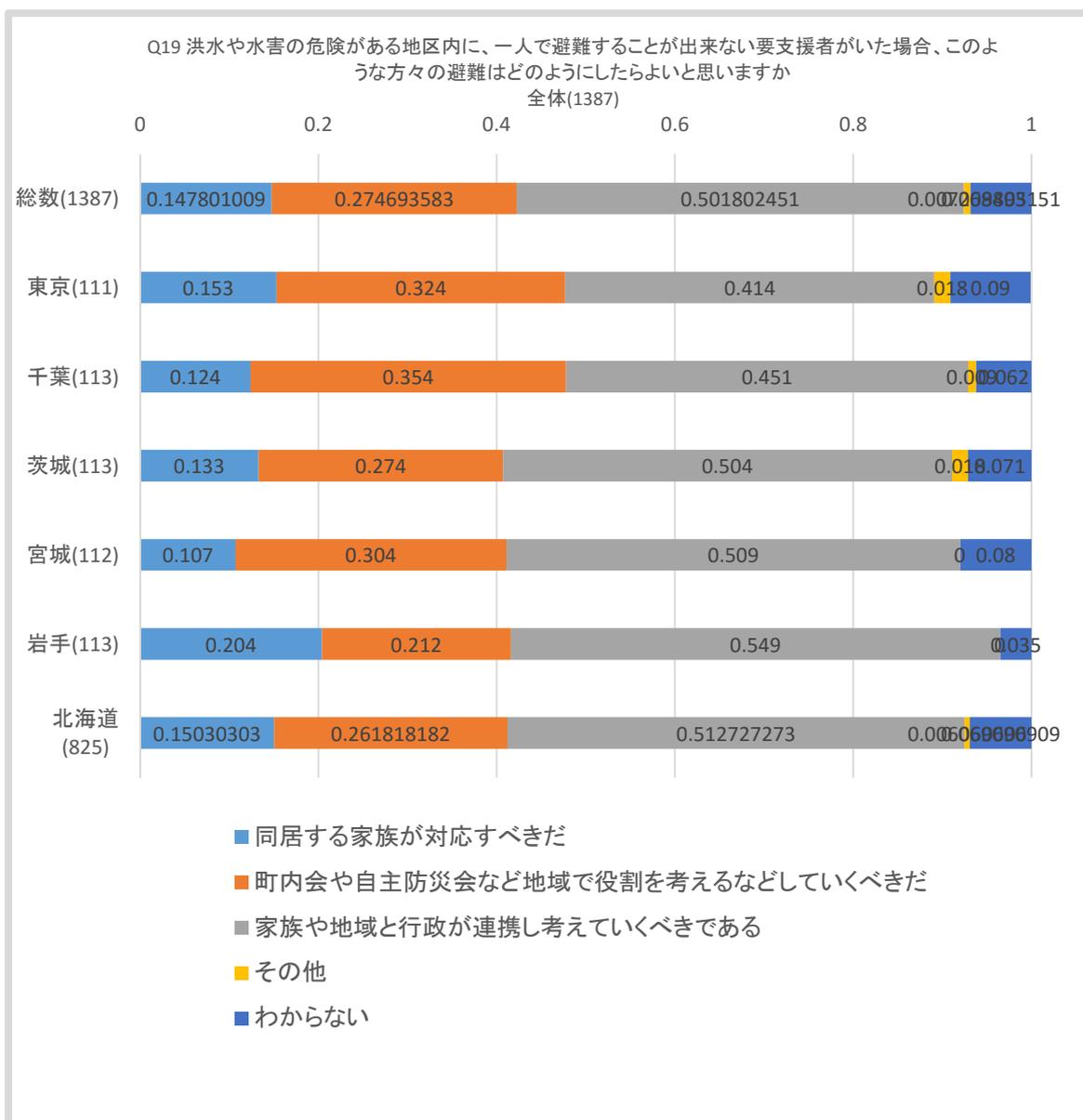


加えて「自治体の役割」を聞いた。

#### (4) 高齢者や要支援者への対策と避難支援をどう考えるか

岩手県岩泉町高齢者施設「楽ん楽ん」で起こったことは、改めて高齢者や要支援者に対する防災対策のあり方を再考させた。

災害時における要支援者の避難対応は、半数近くが「家族」「地域」「行政」の3つの柱が連携していくべきと考えている。また「町内会」や「自主防災組織」などが役割を考えてくべきと答えた人々が続いた。「同居家族が、対応すべき」については、いずれの地域も10%台であるが、岩手県は20%を超過していた。



さらに高齢者福祉施設において必要な対策について、最も重要だと思うことを聞いた。

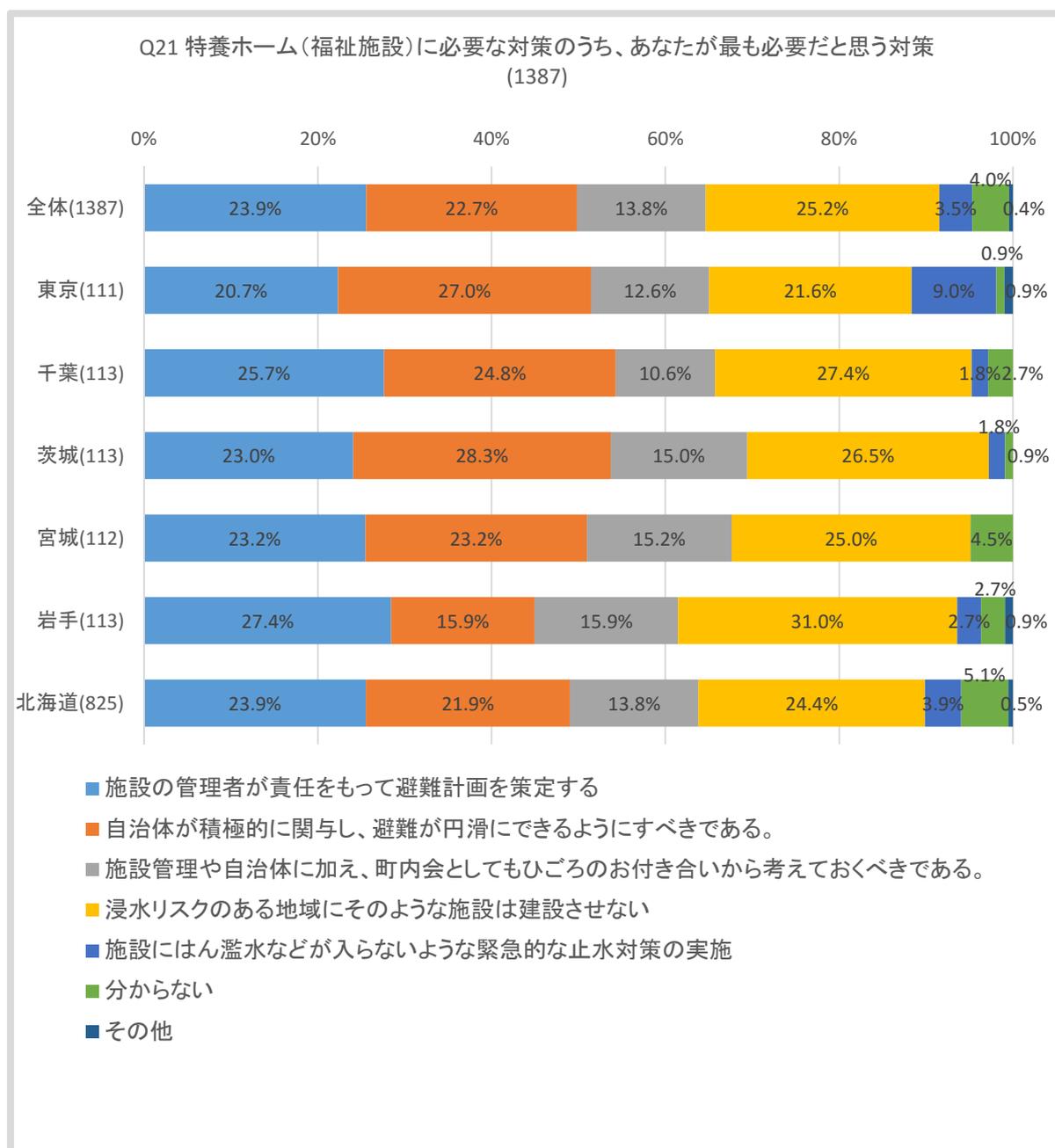
東京の回答者をのぞけば、

1位 浸水リスクのある地域に福祉施設は建設させない。

2位 施設管理者が避難計画を策定する。

3位 自治体が積極的に関与し、避難が円滑に出来るようにする。

と続いた。



### 3 - 3 . 気候変動の影響が顕在化する中で必要な対策は何か

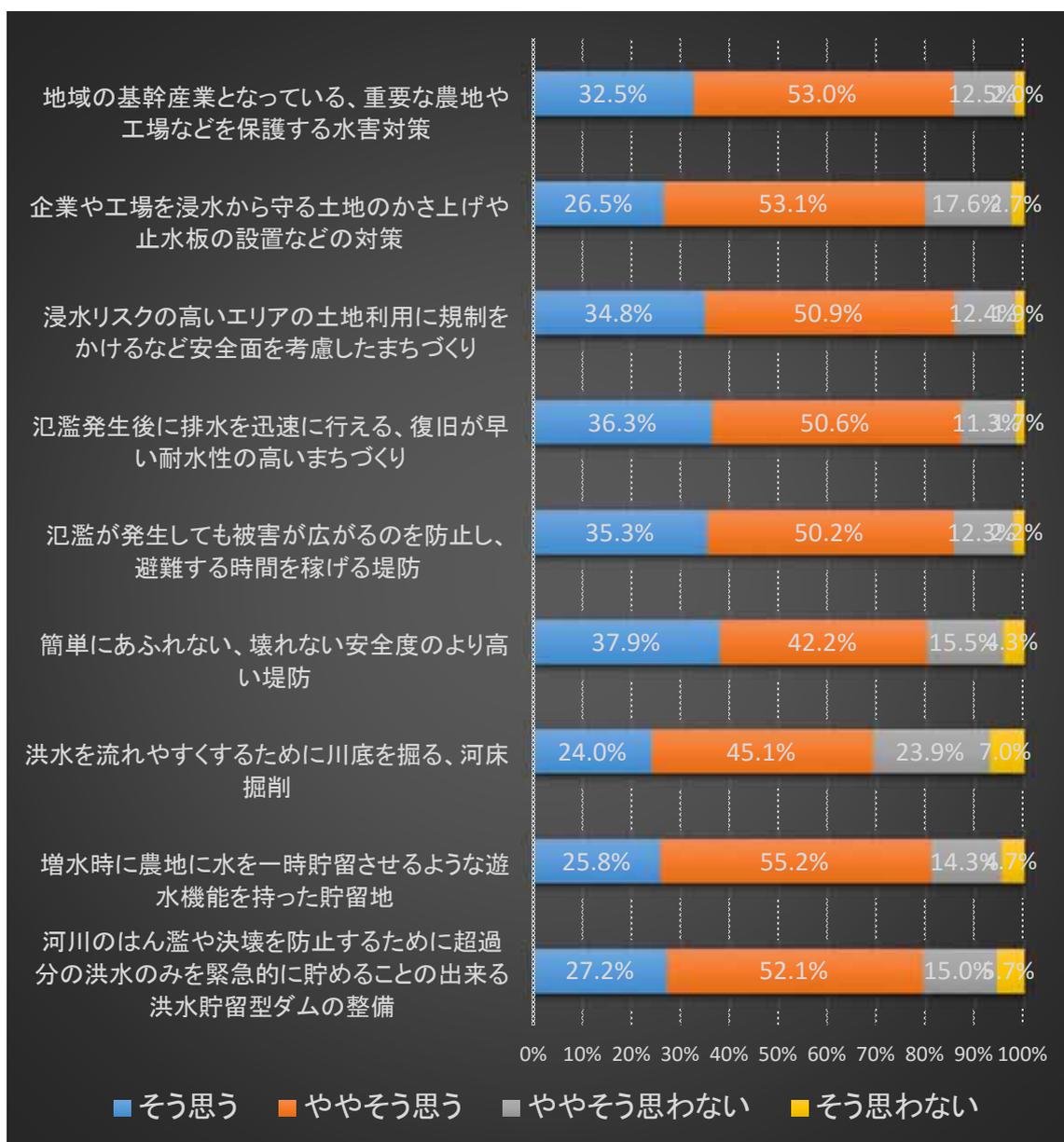
これまで述べたように気象現象の極端化が継続し、降雨記録を更新している地域が顕著であること、さらにそのような状況も含め多くの国民は、相当な危機感を持っていることが理解できた。

そのような中で必要な対策について、選択方式であるが、筆者の考える適応策を列記して聞いている。防災基盤の強化(ハード対策)の視点と防災体制や制度等(ソフト対策)の視点で対象者に問うてみた。

#### (1) まちづくりや防災施設(堤防や貯留施設)での対応策

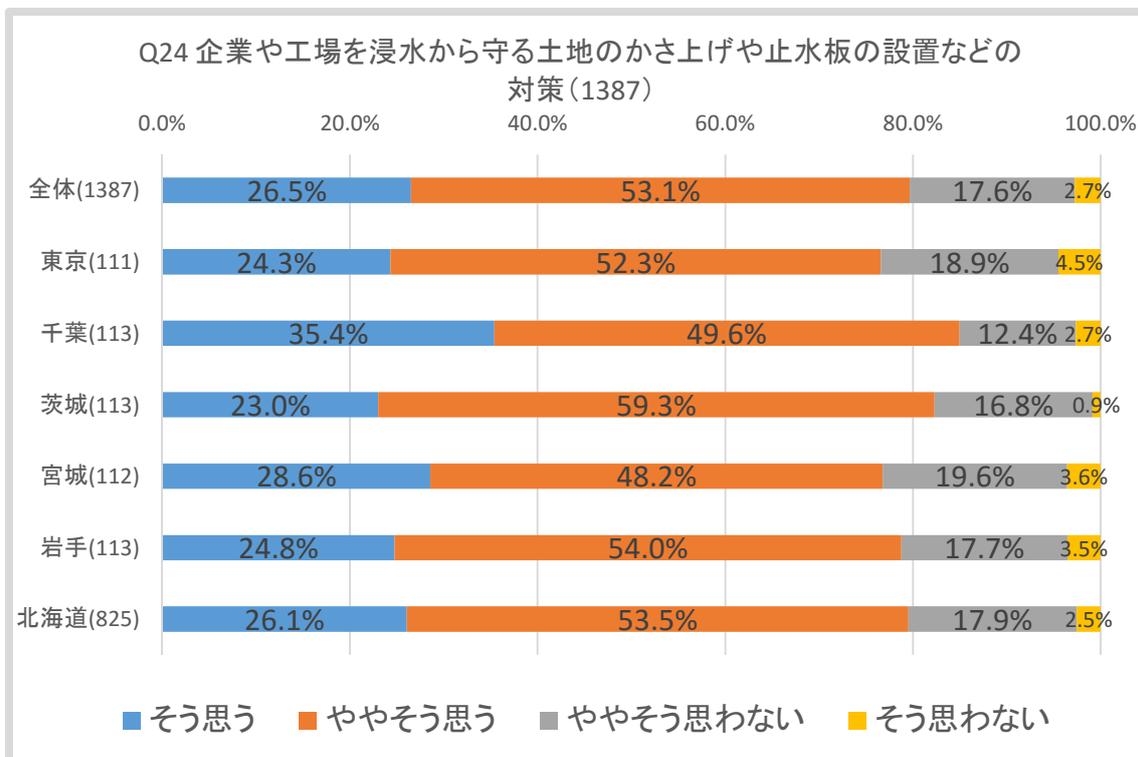
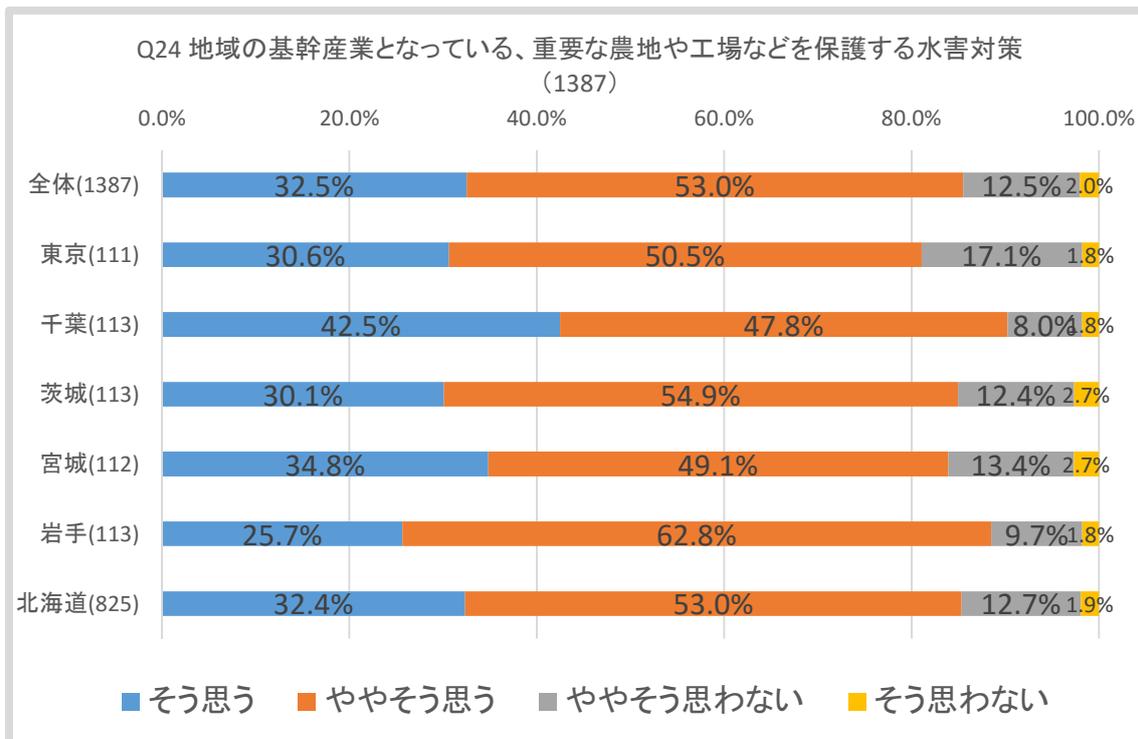
対象者全員の回答を対応策毎に整理した。加えてそれぞれの対応策に関して地域性を見してみる。

図 3-19 新たな水害多発時代にある中で、必要な防災施設の対応策について



台風第10号では、農地や地域の基幹産業となっている工場等が、浸水し長期に休業を余儀なくされた。特に我が国の食糧基地である北海道での被害が顕著であった。

それもあって、地域の基幹産業を守るための水害対策や止水対策の必要性を聞いてみた。回答には偏りもあるが、農地・工場等の基幹産業への水害対策推進へ理解のある意見が多く見られた。

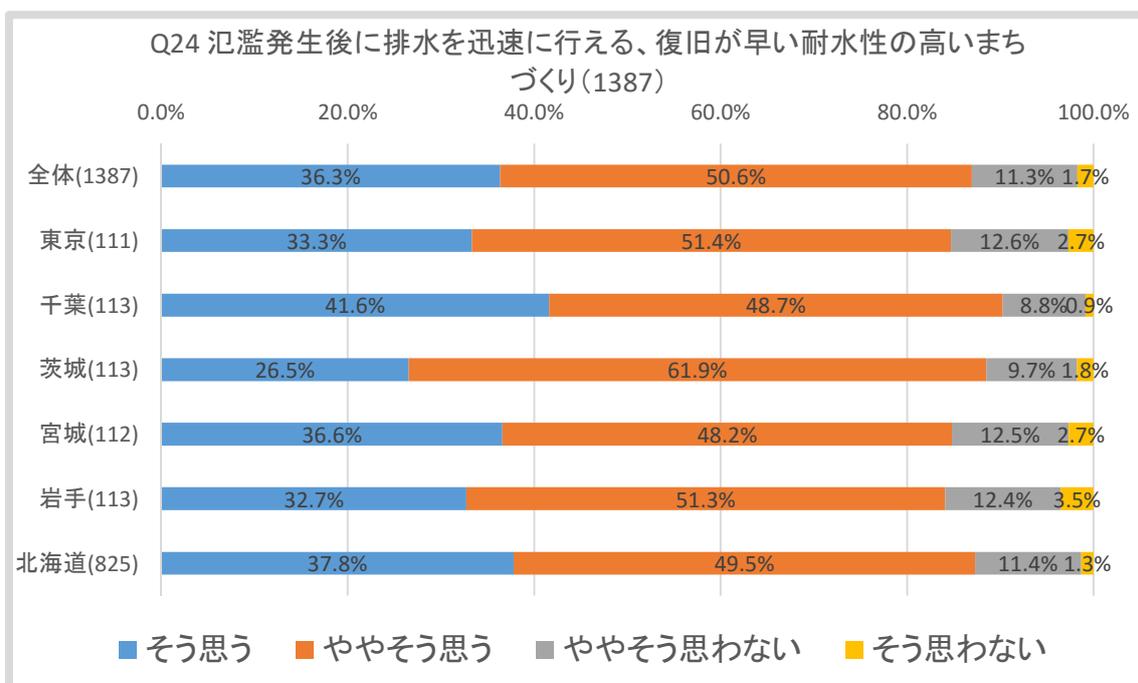
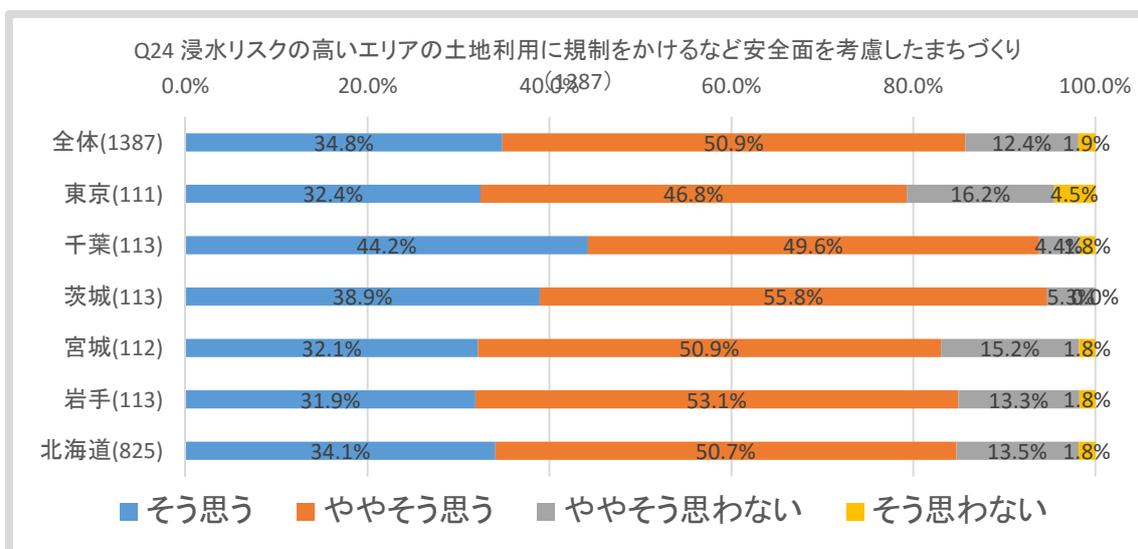


都市部の浸水被害は、様々な被災形態がある。街中のアンダーパスにおける車の水没被害、地下鉄・地下街への雨水流入、極端な局地豪雨による下水幹線からの逆流現象などが顕著な事例としてあげられる。

都市まちづくりなどで、従来 浸水リスクを意識した防水施設計画の視点はあまりなかった。

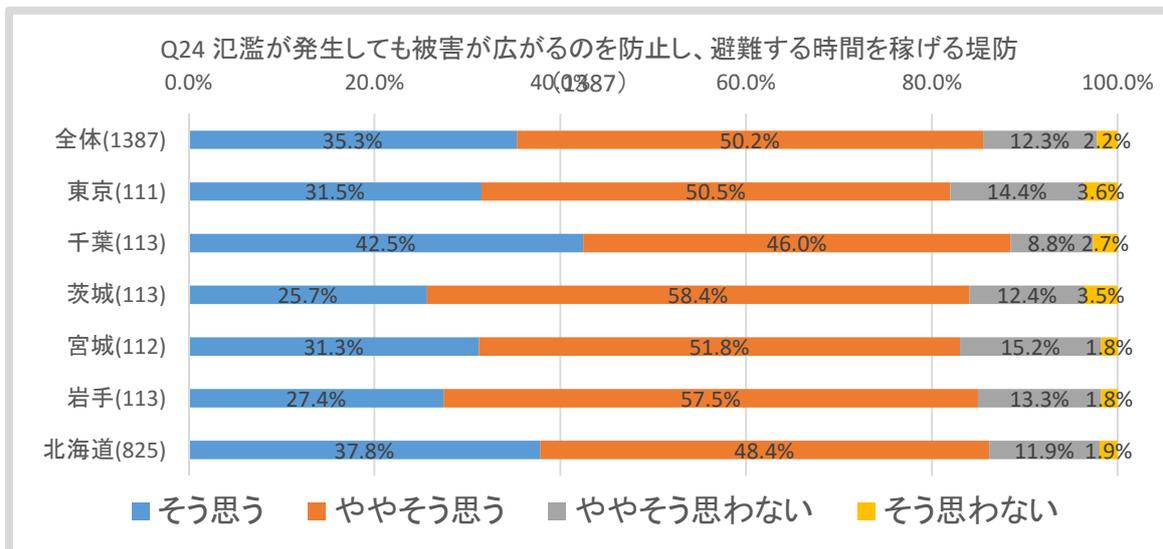
今後 雨の降り方がさらに極端化することによって、先に述べた浸水被害が顕著に私たちの周りで見られるだろうし、人的被害も増えるだろう。

すでにある施設に対して防水工事を進めることはむろん、都市まちづくりにおいて水害リスクを念頭においた対応策の推進が必要なことはいうまでもない。

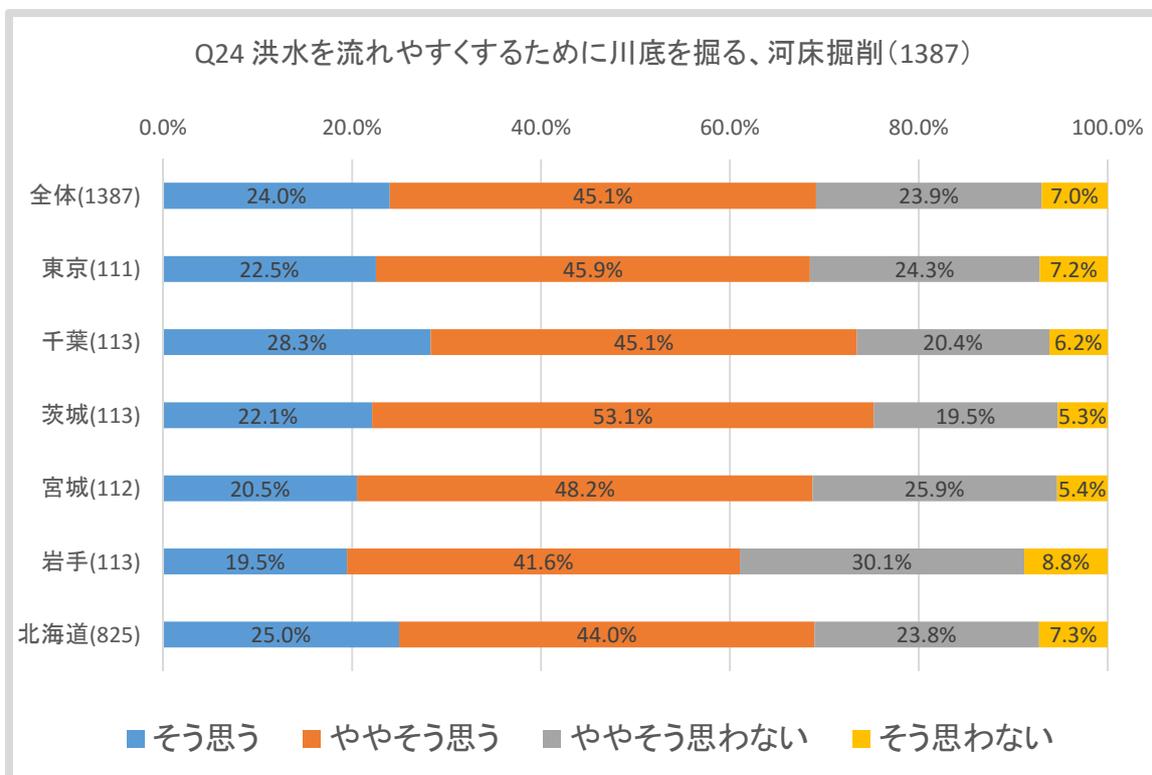


これからの治水対策は、適応策の濃淡で対応せざるを得ないと思っている。完全にハードで地域を守ることは難しい。しかし、ハードを総合的に考えて、ある部分を壊れにくくすることによって、逃げる時間を稼いだり、突出する水量を吸収できる適応策はあるはずだ。

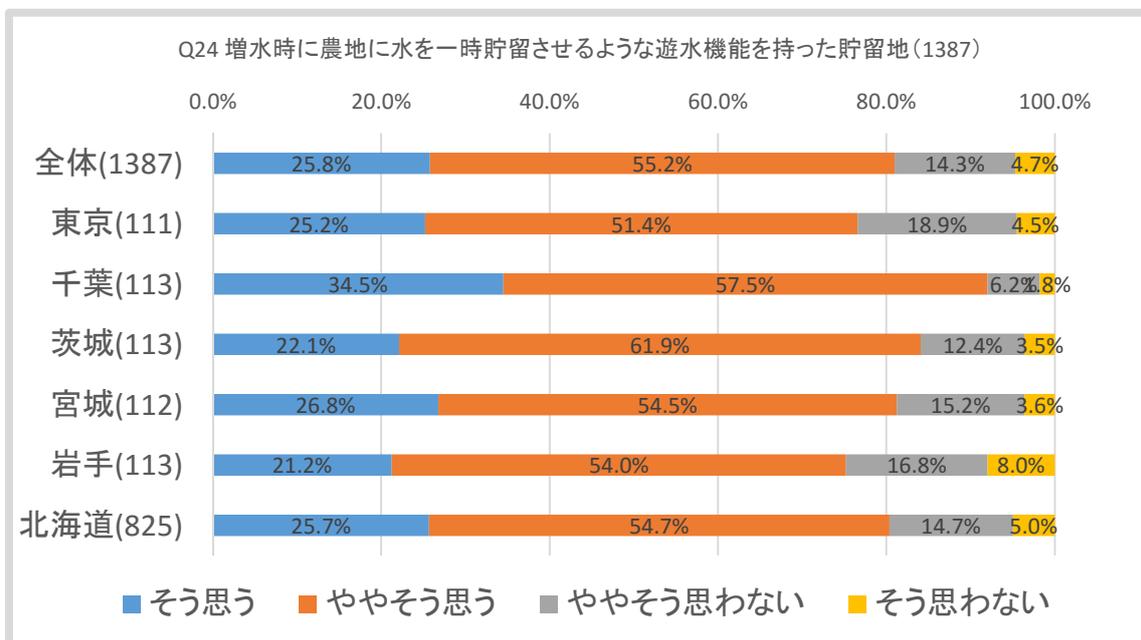
そのひとつとして破堤しづらい堤防技術は、現在もあるがそのことに対する考えを聞いてみた。



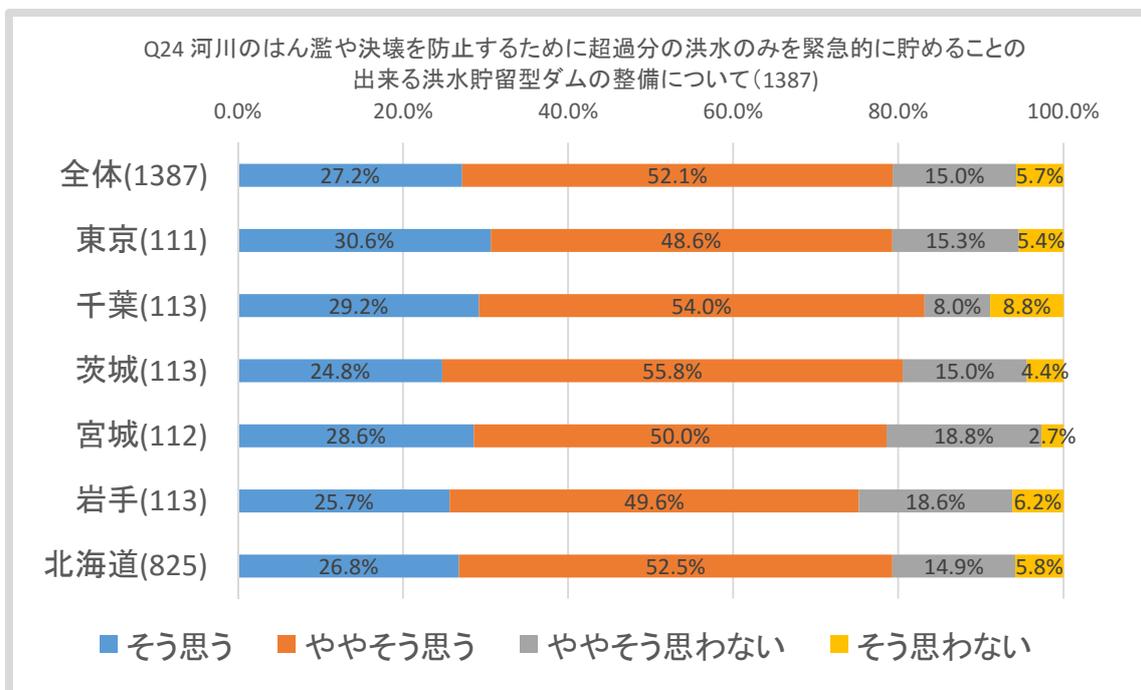
また超過分の洪水を吸収する方策として、川に堆積している土砂や石を掘削して容量を確保する適応策にも聞いてみた。



遊水池適応策も超過分をあえてはん濫させて吸収する従来型の方策あるが、今回 農地が被害を受けたこともあって、どのように考えるかを聞いてみた。



次に河床掘削や堤防の強化も困難な場合に考えられる適応策として、超過分の洪水量を緊急的にため込むだけの常時流下型緊急時貯留方式の河道ダムを想定した上で、その適応策に聞いて見た。どう吸収するかの説明はなしにすこし乱暴すぎる設問であったが、回答者の多くが真摯に回答していることが今回の結果から理解できた。



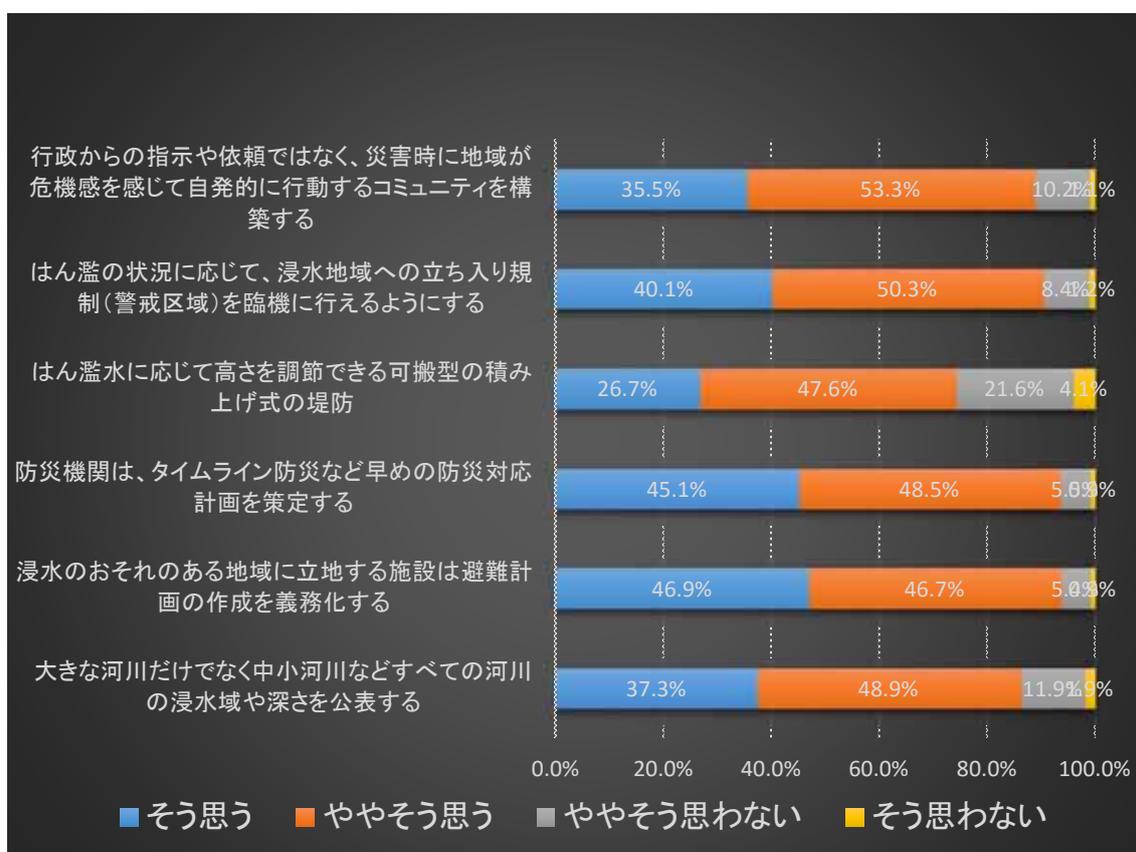
## (2) 地域の防災力やタイムラインなどのソフト的な対応策について

次に顕在化している気象現象の極端化(水害の多発と拡大)に対して、必要なソフト的な対応策について、調査対象者に聞いた。

すべての対応策について肯定的な回答であった。特に

- ① 浸水リスク地域にある施設は避難計画の作成を義務化する。
- ② 防災期間は、タイムライン防災など早めの防災対応計画を策定する。

ことにより前向きな回答が得られたと考えている。



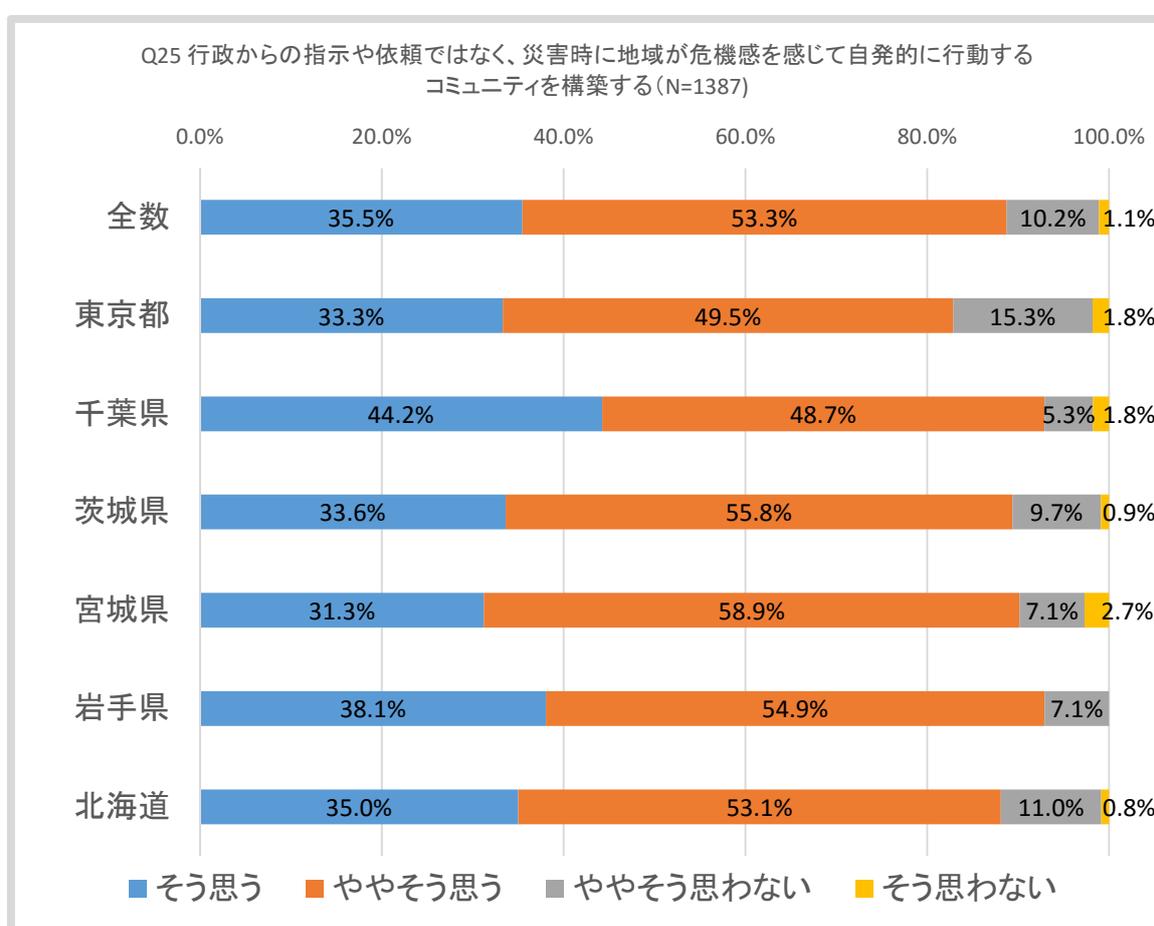
それぞれの設問について地域別に傾向を見てみる。

水害や土砂災害等からの減災を実現するためには、国民一人一人が正しい被災回避行動を行う社会になることが理想である。これまで筆者が行った災害調査から言えることとして、防災の観点で見た場合に、地域は必ずしも一枚岩ではないと考えている。

地域コミュニティの規模にもよるが大規模災害での課題は、地域の連携力にあると言っても過言ではない。数少ない例であるが、自主防災組織や自治会が自発的に防災行動するところは、災害にも強い地域でもある。(兵庫県佐用町久崎地区)

その意味で筆者が、重要と思っている取組みが、「地域が危機感を感じて、自発的に防災行動するコミュニティへの構築」が近道だと考えている。

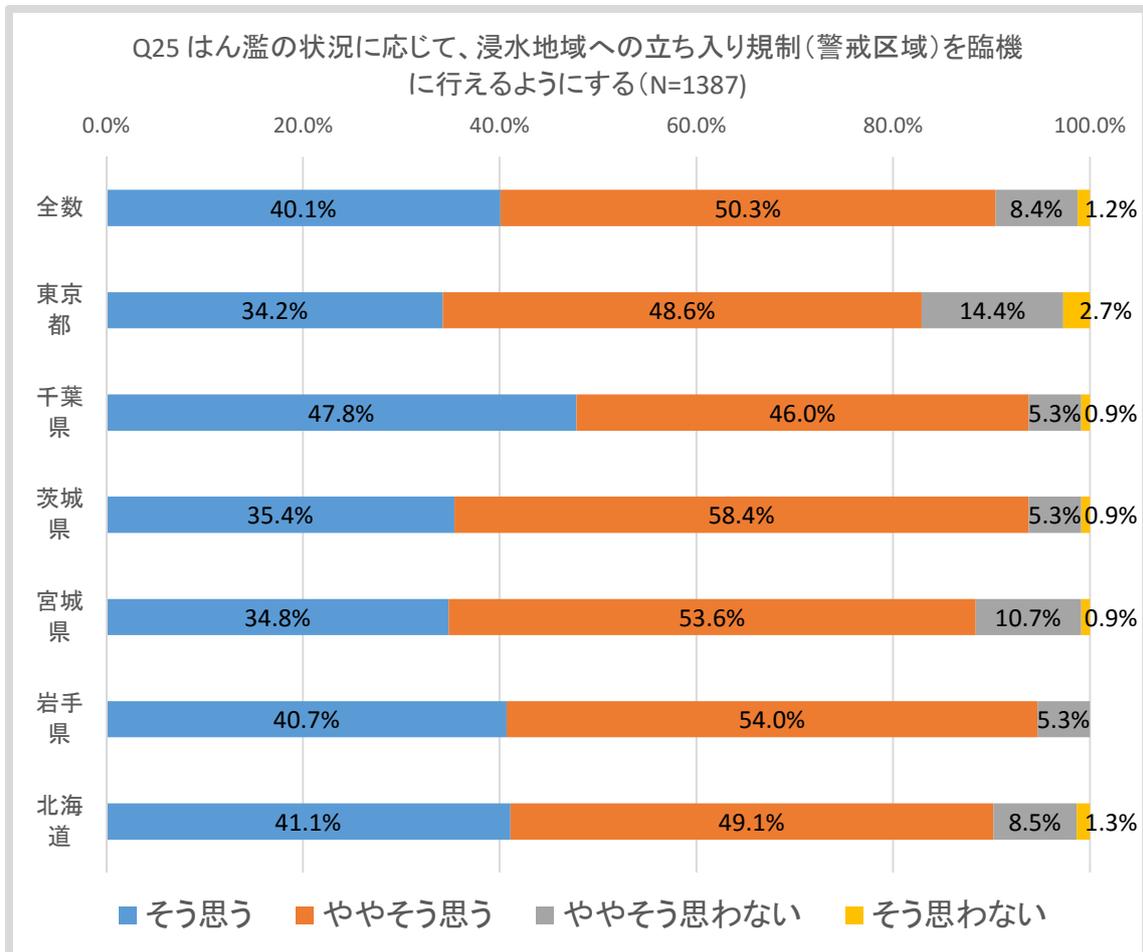
そのことを聞いてみた。



さらに浸水リスクのある地域へ一時的に入り込みを制限する方法として、警戒区域※の設定がある。

※災害対策基本法第 63 条に基づいて、災害によって退去を命じる区域をいう。避難の指示(避難勧告)とは異なり、罰則付きで区域内への立ち入りが制限・禁止され、許可なく区域内にとどまる者には退去が強制される。警戒区域が設定されたのは雲仙普賢岳平成新山の噴火活動によるものが初めて。無断で警戒区域に侵入した場合は、下記の懲役・罰金が科される場合がある。(市町村長が設定する。違反者は 10 万円以下の罰金又は拘留)

たとえば地下街への浸水が想定される場合に、短時間で退避を実現させたり、近い将来に明らかに危険なエリアになりうる箇所へ国民の出入りを防止するなど想定されるが水害での実施例はない。

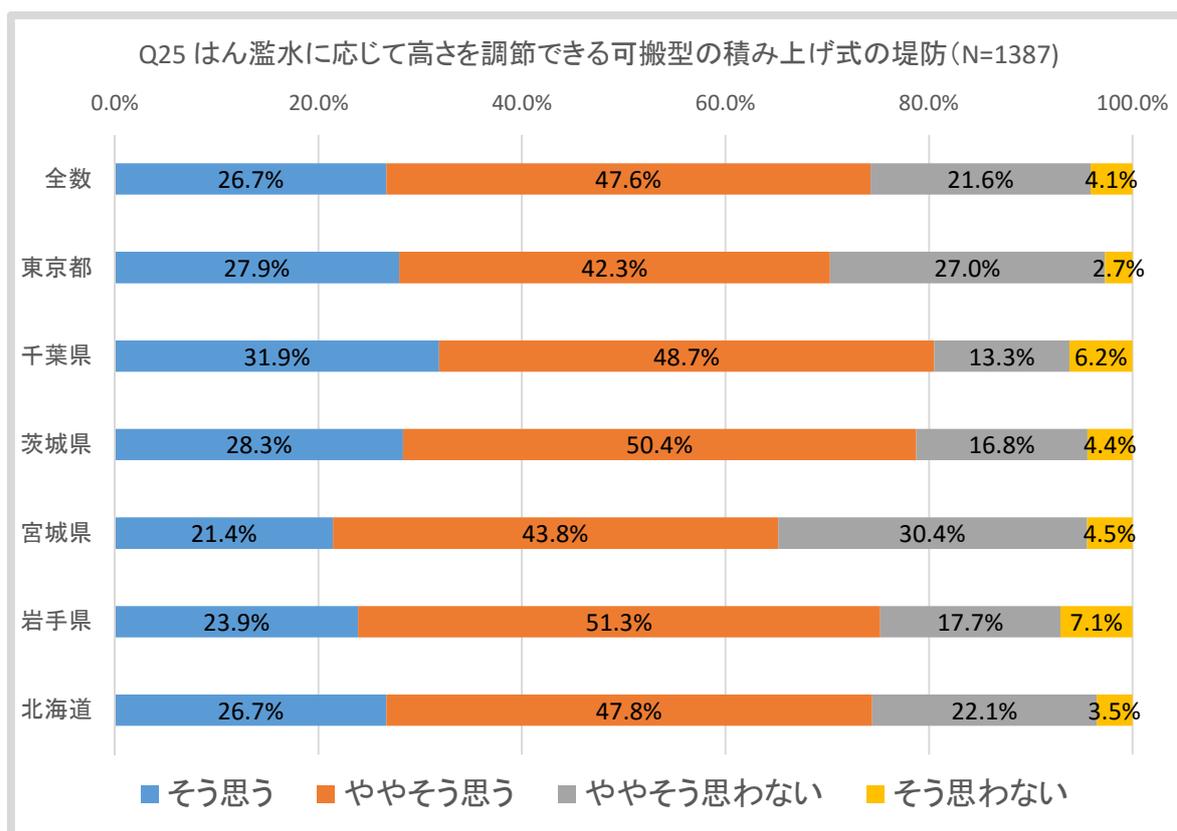


我が国には、地域の防災文化があった。「畳堤」はその一例である。

(wiki より)

※畳堤(たたみてい)とは、既存の堤防の上に近隣住居の畳をならべて堤防の嵩上げを地域社会で行うものである。兵庫県の揖保川[1](たつの市龍野町、揖保川町、御津町)、岐阜県岐阜市の長良川、宮崎県延岡市の五ヶ瀬川の一部で見ることができる。

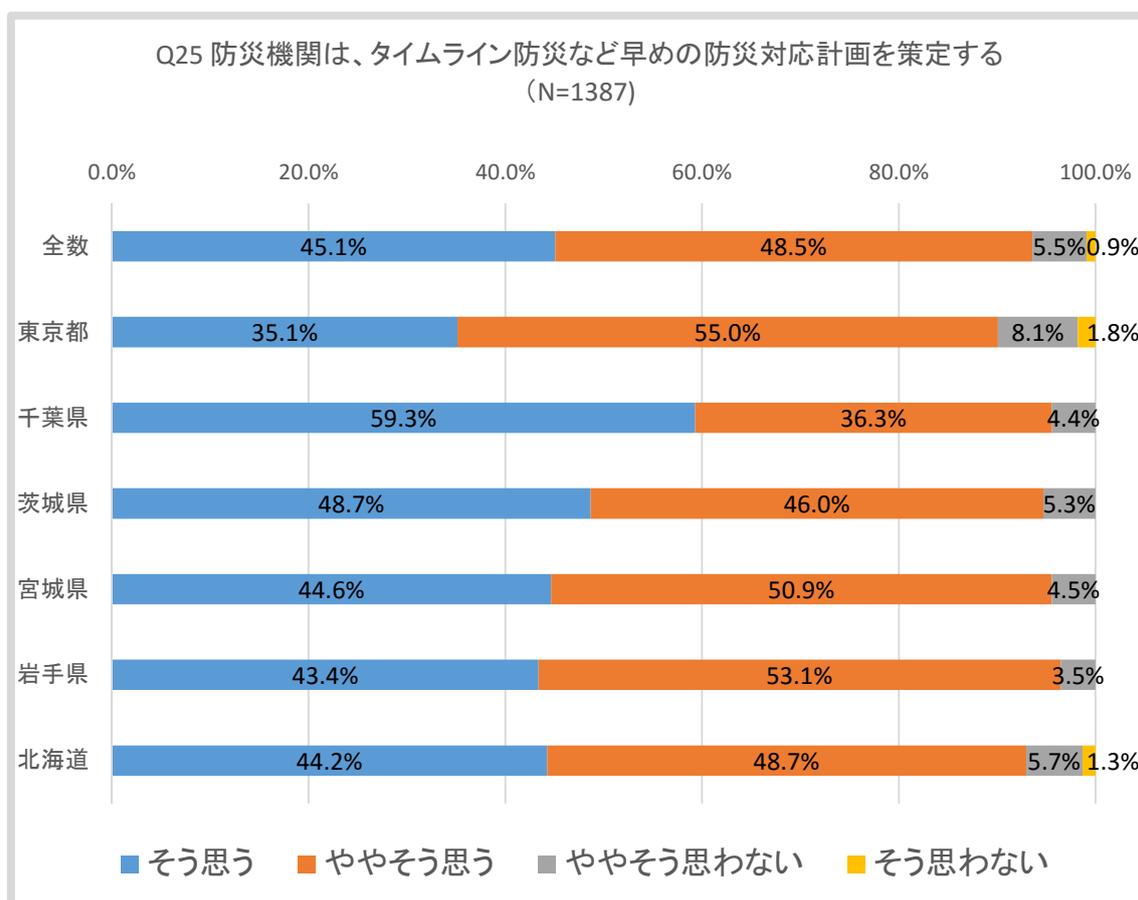
超過洪水に対する堤防の嵩上げが可能なのはそれを目指すべきであるが、それも時間と予算がかかる。欧米では、さきの「畳堤」のような移動式の堤防を架設し、地域を守る仕組みがある。



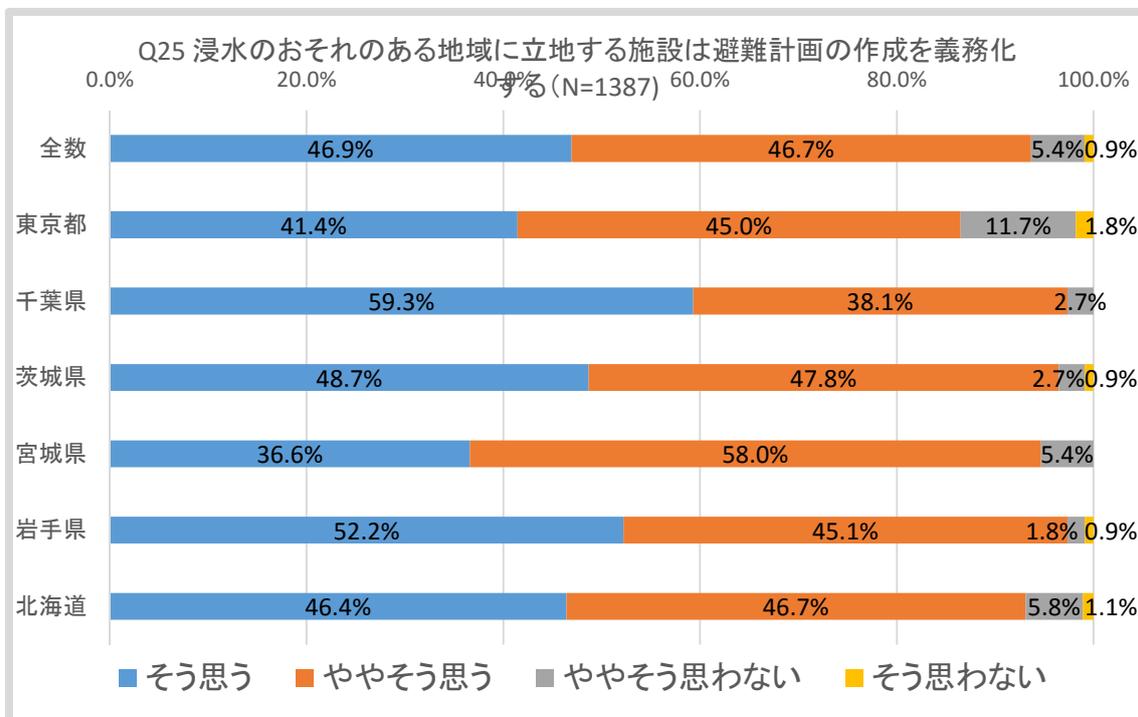
現代版 畳堤である。(ドイツにて、筆者資料)



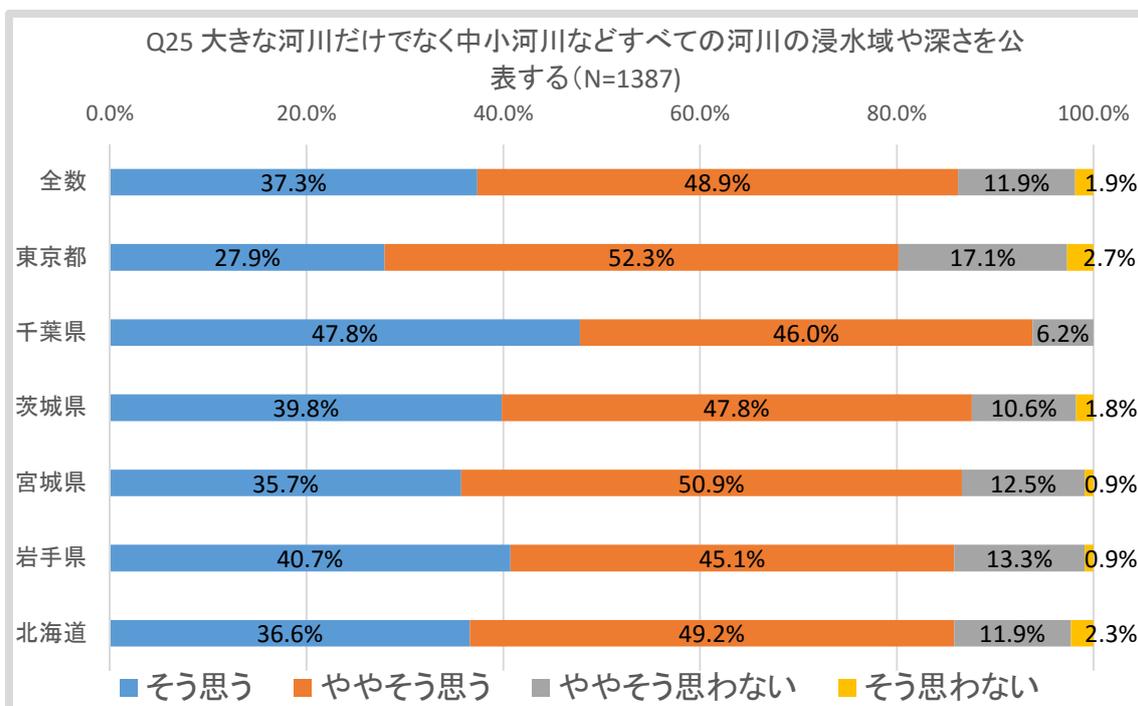
タイムライン防災への理解度は、どうか別にしても早めの防災対応計画というところに賛同したものと推測している。しかしほとんどの地域で、高い回答を得ることとなった。



岩泉町の高齢者福祉施設を意識した設問となったが、「浸水域に立地する施設は、避難計画の作成を義務化」すべきという問いかけに対してかなり高い割合の人が「そう思う」と回答している。「ややそう思う」を足すと東京都をのぞけば、95%が肯定した。



加えて、「中小河川も含め浸水リスクのある河川の浸水域や深さを公表する」ことについて聞いてみた。



## 4章 参考資料（自由回答の要約）

最後に「今回の台風災害に関して人的被害を防止するには、どうすれば良かったか」を聞いた。「早めの避難情報の発表や行動」「防災意識の高揚」「自治体、住民などの意識改革」「リスク情報の明示やわかりやすさ」などを指摘する声が多かった。下記は、その回答のうち主なものを記載したものである。

表 どうすれば被害を防げたか？（主な自由回答）

NO	回答内容
	台風第10号では、台風が上陸する2～3日前のかなり早い段階から、気象庁は「警報級の大雨の可能性」や「東北地方で350～500ミリ近くの豪雨の可能性」を発表し、報道機関は、そのことを何回も伝えていました。しかし、岩泉や北海道で19名もの死者行方不明者を出してしまいました。あなたは、どうすれば被害を防げたと思いますか。
1	今までの経験から対策を講じるので今回経験がなかったことなので、河川近隣の施設などは、防ぐための対策を日ごろから決定しとく必要があると思います
2	空振り承知で、最悪に備えた行動を行政含めてつねにとる。大丈夫だろうのない対応。
3	危険度合いがわからない為、大丈夫だと勝手に判断や行動してしまい災害に巻き込まれてしまう。過去の同様な台風による死亡例や死亡人数を伝え、具体例で説明する必要があると思います。
4	何mmと言われてもよく分からないので、1時間に何cm溜まる計算になる。(実際は地下に流れて見えないかもしれないが、実際は溜まり続けているので、突然マンホールから溢れ出す危険もある)など、分かりやすく伝えて欲しいです。でも、危ないから見に行かないように言ったり、外に出ないように言っても行く人は言葉では止められないと思います。家族の方で、見に行かれるような場合は大事な家族の一員として失わないように止めてくださいなどといった方が良いかもしれません。
5	河川の整備計画の見直し
6	市町村の避難勧告が遅れたのが主たる原因。だが、過疎化で職員が少ないので限界な状態であったかも。
7	一人一人が危機感を持って早めに避難する、危険な時間帯は歩かないなど注意を払っていれば被害を防げていたのではないかと思う。
8	水害予想が徹底されていないことが被害を拡大していると思う。気象庁の発表を自分の地域でもっと重大に受け止める必要がある。
9	情報が出た段階から、各地方自治体の主導で、避難計画を策定し、危険地域に住む方を優先的に保護すべきだったのではないかと。
10	避難の勧告や指示について、危険の度合いを意識する必要があると感じる。避難する必要があるのにもかかわらず、危険を認識できずに避難しないということが多いからだと思う。
11	経験したことがなかったようで、危険度に対する認識が低かったものと思われる。谷あいにある河原に施設があったようで、被害が出たと思われるが、2mでも3mでも道路面より高い所に施設はつくるべきであったと思われる。ただ岩泉の地形図を見てもなかなかそのような場所が無いのが残念である。
12	ピンポイント情報でなければ無意味
13	危機管理の徹底、河川ぎりぎりに建物を建てない。
14	なにも起こらなくても避難が無駄になったとしても、河が氾濫し濁流になると考えて、動かせる人は、3階以上に移動させて、手間はかかるかもしれないが、命をあずかっている以上手をつくすことを考えてほしい。あの時移動してよかったねと笑って話せるようになってほしい。
15	自然に対する人間の考えが自分の経験値で判断する事が正しい事とは限らないと認識することです。河川などは大雨には対応していません。50年に一度あるいは100年に一度の時には必ず災害は起こります。起こらない時は幸運と考えた方がいでしょう。自然は人間の為に有るのではありません。雨、風、台風、などアンダーコントロールなど、できないものです。
16	台風が毎年の様に通過する地域ではないため、数値でいっても、どれくらいの物なのか、分かるはずもないと思う。インフラ整備、各自で準備の大切さ、心構えを、自治体などで、徹底させる必要があると思います。
17	避難準備情報は、準備しておくだけで誤解される。表現が悪い
18	ハザードマップの充実と周知の徹底。地域のコミュニケーションをはかる。自治体での避難の呼びかけ。
19	自分の命は自分で考えるべき。台風の怖さを甘く見ている人が多い。また施設では、早め早めで行動すべき。何もなくてよかったが一番ではないか。命の大切さをもっと大事にしてほしい。体験した人でないと、わからないのかもしれないね。
20	まずは情報が確実に皆に届くようにするべき。テレビを見なきゃわからないとかではなく、電波ジャックのように避難情報が出たらすべてのメディアでアラート音を発生させて、危険が来ることを認識させるべき。知らなかったという人が多くいると思う。緊急速報だけでは、そうなんだって納得してしまうから。あとは外出禁止令とか出す。
21	自分の田畑や河川の状況を確認したい気持ちは判るが、毎回の様に事故が起こるので、この様な行為をしないように徹底した行政や組織のアナウンスが必要と考えます。
22	台風だけに限らず、ゲリラ豪雨など予想外の大雨は避難警報後では対処に限界があると思う。冠水、河川の氾濫を防止する手立てと今よりも早い段階での避難指示は必要だと思う。最終的には個人個人の判断でもあるので、危機管理を中心とした防災対策を各メディアに放送するように呼びかける。例えば、最低何回は情報番組として放送しなければいけないとか。行政任せではなく、一人一人の意識改革も必要と考えます。
23	今までの常識が通じない自然災害が起こりうる状況を確認しておく事。避難準備情報、避難勧告、避難指示の違いを知っておく事。各避難情報が出た時に、何をすればいいのか、何をしてはいけないのかがわかっている事。避難場所がわかっている事。
24	今後、異常気象は多発する傾向にあると考え、日ごろから、地域特性に応じた風水害対策を官民一体となり検討し備えをしておく。

表 どうすれば被害を防げたか？（主な自由回答）

NO	台風第10号では、台風が上陸する2~3日前のかなり早い段階から、気象庁は「警報級の大雨の可能性」や「東北地方で350~500ミリ近くの豪雨の可能性」を発表し、報道機関は、そのことを何回も伝えていました。しかし、岩泉や北海道で19名もの死者行方不明者を出してしまいました。あなたは、どうすれば被害は防げたと思いますか。
25	自治体が避難関連の情報を流すにしても、高齢者や通信インフラが整っていない地域に対しては、ほぼ無意味である。テレビやラジオの情報をもとに、自宅周辺の状況を把握し、地域単位で防災に対する取り組みを行う必要がある。自助・共助・公助の3つのうち、やはり、自助と共助が重要である。しかしながら、これら二つは、常日頃、心がけていないとできないことではない。東日本大震災があったにも関わらず、未だに公助に頼ろうとして人が多いと思う。それが証拠に、避難所を映し出した映像を確認すると、自宅から布団や枕、毛布、食料を持ってきている人があまりみられなかった。自治体から提供されるのを一方的に受け身の立場で待っていた。自ら考え、何が必要で、どのような行動を、どの段階で行う必要があるのか、きちんと個人個人が考える必要がある。
26	自分のところは大丈夫だろうという考えを一人一人が改め、いつ災害がきてもおかしくないという意識を持つこと。
27	自治体の防災無線の活用と早めの避難指示、空振りでもいいので。
28	台風がくるからといって仕事が休めるわけではない。職場の理解も必要。
29	自分の住んでいる地域リスク（海拔、地形等）を把握し、過去に災害が発生していなくとも、もしもに備える。
30	氾濫しそうなる川周辺は危険な部位にあわせて安全なまちづくり
31	進路予測と台風の規模から、危険な地域を特定し、その地域に住んでいる場合には、仮に無駄でも、昼間の内に早急に頑丈で高さのある建物に避難するべき。
32	自由に動けない人を近所で助け合うコミュニティが必要だと思う。
33	「いつもの事だから大丈夫だろう」という正常化バイアスを極力廃して、危険いところには近寄らない、危険いところいたら積極的に避難するなどの対策を各々が行うとともに、役所が各地域に担当を置いて、日頃から地域の事業者や住民と連絡を密にして、緊急事態の時には直ちに避難するよう訴えることが出来るシステムの整備。
34	気象の危険はなかなか一般の人にはわかりにくい。テレビで見ても他人事と思うこともしばしば。やはり小さな単位で、市町村レベルでの災害無線やコミュニケーションをとる事が一番大切かと思う
35	初めて、東北で上陸ということなので、直接政府が、東北方面の知事に話す。
36	あらかじめどれくらいの雨が降ってきたら危険なのか、十分に認識しておくべき。立地の甘さや雨ぐらい平気という非科学的理論。何が起これども、不思議ではないという自然の脅威の理解が、全く足りなかった。
37	どのくらいのスピードで河川が氾濫する可能性があるか、氾濫したらどの地域がどのくらいの深さになるか車が使えなくなる、徒歩も危険、橋が落ちる、等々具体的なイメージがわくような警報が必要。
38	私が住む地域もかつて河川が氾濫し、多くの被害が出ましたが、避難指示が出ても、「自宅が心配」「自分は大丈夫」などといって、被害が拡大しました。よって、こういった人々の根本的な意識を変えなければ、被害を防ぐことは出来ないと考えます。とたく自治体の対応が悪いといった風潮になりますが、あまりにも勝手な人々、勝手な社会です。自らの命を守ってもらうのではなく、自分で守ることだと考えています。大災害が起これば想定された避難計画でさえ無意味となってしまう場合があり、想定外が当然なのです。
39	可能性はあくまで可能性としか思わない、ハッキリと何処・どういう所が危険いかを指摘するべきだ。ハズレても非難しない事
40	報道機関の発表があっても自分のところは大丈夫と思ってしまう人が多いと思う。そこで、このような発表があった場合には、地方自治体がこのハザードマップに基づいて何町の何丁目何番地というように可能性の高い地区を特定して防災放送の度で放送する
41	いままで発生しなかったからという油断があったと思われるので、今後は何が起きてもおかしくないくらいの考えを持って意識的に行動すべき。
42	自分は大丈夫だろうという意識で深刻に受け止めていなかったと思われる。避難するにも簡単に出来ない事情もあると思う。危機意識を徹底させることが大事だ。日頃からどのように行動すべきかをシュミレーションしておくべきだ。
43	1.避難勧告をもう少し真剣に、且つ、行政責任者がTV等で直接呼びかけて、危険性を伝える。2.岩手についてはハザードマップの不備であるので、必要なものはそろえる。3.危険な場所には養護施設を設置しない。4.土地価格に問題が出たとしても、危険箇所は公表する。5.地震速報と異なり、直前にはアラートできないが、もう少し協力にスマホ、携帯に伝え
44	河川の氾濫や土砂災害が予測できていたのであれば、地方自治体の長が危険地域の住民に声がけをし、早めの避難を促していればこのような被害にならなかったと考える。危機感を持つだけでは行動のタイミングが分からないことが多いのでこのような対策が重要であると思う。
45	高齢者の施設の避難を安全に迅速にできるようにする。孤立する集落を素早く援助する。法面の保守点検。
46	大人になると初めての事案は事が起きないと実際には行動をしない此処では大地震は起きた事が無い昔の津波は此処まで来なかったから大丈夫治水をしてから洪水は起きてない過去の経験がMAXになりそれ以上の事は起きないと思込む子供の頃から防災意識を高める必要が有る東日本であれだけ報道されたのに熊本の地震直後大人の対応が最悪だった、避難所の運営は災害の授業を受けた学童学生の方が良い動きをした東日本へ応援に来ていた市の職員も報告会だけで自分達の町で出来る対応策を構築しようとする動きが無かった東北、北海道の台風被害は毎年経験している九州との逆バ
47	かなり具体的な避難方法や時期などを、特に公的な施設では策定すべきだと思う。県からの指示は確実に内容が市町村に伝わる文にすべきだと思う。
48	自治体が避難指示を徹底すべきであった

表 どうすれば被害を防げたか？（主な自由回答）

NO	台風第10号では、台風が上陸する2～3日前のかなり早い段階から、気象庁は「警報級の大雨の可能性」や「東北地方で350～500ミリ近くの豪雨の可能性」を発表し、報道機関は、そのことを何回も伝えていました。しかし、岩泉や北海道で19名もの死者行方不明者を出してしまいました。あなたは、どうすれば被害は防げたと思いますか。
49	地形的に浸水リスクがある地域の施設については、一定程度の降雨が予想された場合に、「避難準備情報」などの段階を経ずに、直ちに避難「命令」（現状では、設定されていない。）を出せるようにすべきである。
50	過疎地域で高齢者が多い地域の被害が目立つ。これらの地域では、デイケアセンターのような施設を活用して、災害が予想される時に早めに自治体が交通手段を確保して、高齢者を施設に送るようなシステムが必要だとおもう。
51	余裕を持って避難をさせる。避難所でもっと快適に過ごせるというイメージがあったら、みんな避難したのかもしれない。
52	まず、避難指示を速速に行う。次に仕事や無駄な行動をしないようにする。といった仕組み作りをしなれば死者は減らないと思います。たった一日、外出を控えるだけで救われる命はたくさんあると思う。人間は無駄な動きが多い。
53	早期避難勧告の発令
54	専門家は浸水の被害がある場所に建物を作るなどいっていますが、山と狭い土地と川がある岩手県の特定地域には、そのような一般論は通用しません。であるから、自主防災の意識を地域全体で持つ自助が一番で、共助、公助もある程度充実させることが必要と思います。
55	ほとんどの人は、そこまででは無いだろう・とタカをくくっていた事でしょう。危機感の欠如以外の何物でもない。
56	今までは大丈夫だったから、という感覚を捨て、自治体などが率先して災害に対する情報を日ごろから発信したり、避難訓練や災害に関する知識を持ってもらう講習会を行う。その際に各自の心配ごとや疑問に思うことを自治体が把握しておけば、お互いの信頼関係を作るきっかけになったり、地域ごとの避難方法を知る機会になり有益なものになると思う。
57	個々や施設管理者が、今までの経験で物事を判断せず、正確な情報をもとに、想像力豊かに判断すること。また、津波被害同様、空振りを恐れない行政判断と指示が必要。ただし、『避難準備や避難勧告・避難指示等を出しとけば責められないだろう』的な判断ではなく、危険地域をしっかりと見極めた上での判断が大切であると思う。
58	災害はいつも同じ様に起こらないので、防ぎようは無いと思う。油断してるのでもなく、まさか自分の所がでも無く、偶然が重なっての事。ただ、今回のような岩泉での件は勧告に対して、甘さがあったとしか思えない。岩泉に行ったことがあれば、あの川の流れが、通常でも早く、水かさも多い事に危険を感じるはず。住んで居ると慣れてしまっただけで「まさか!!」が起こったのじゃあね。せめて高台に避難していれば、とは思います。自然を甘く見ては行けないと言うことを思
59	多大な被害を受けるであろう地域に対して、行政や地域、テレビでのニュース速報などの情報で、特に避難指示を声かけていても今回のような、それ以外のところで起きてしまったことから、自発的な避難行動が必要だと感じた。ただ、今回のように夜遅く、暗い時間に起きてしまうと避難するのも大変なので、早い段階で（まだ明るい夕方うちに）特に老人施設など一人での移動困難な方々が多い場合は、避難をする方がいいという事も今回の災害で学びました。施設の方々だけでは大変なので家族にも連絡をとれる場合、一緒に避難してもらうとか方法はありますよね。結果論にすぎませんが。
60	やはり東北の人は台風慣れしていないと思うので、もっと危機意識を持つべきだった。持ったとしても防げたかはわからないが。
61	市町村長は、空振りになってもいいから、早めに避難指示をだすべき。むしろ空振りのほうがいい。
62	防災と言われても何をしたらいいのかいまいち分からないです。なので、空振りでもいいから避難することが大事な気がします。
63	その自治体でどの程度、川が氾濫するか予想を発表して知らせたら良かったのでは。テレビで見ている限りだと、どうしても他人事のように捉えてしまうが、自分の携帯に避難指示が出たら、危険だと感じる。
64	岩手県初上陸台風なので、対応の仕方がわかっていなかった。そのために、この被害を防ぐことはありえない。岩手県民として言わせて貰えば、内陸部は洪水被害は歴史的に見ても多い。そのために低地に施設や自宅を建てない。逆に岩泉周辺は平地がない。平地は川辺りや海岸部、氾濫したら（津波が来たら）諦めるしかない。住んでいる人は自分の時にこなければ良いというモラルが低い。今回を教訓に、山を切り崩して新しい街づくりを国が援助して作り上げることを望む。
65	結果をみれば何かをすべきだったと言えるのですが、あの時点でどんな立派な対策を立てていたとしても今回の災害はあまり小さくは出来なかったと思う。直前の情報から今回の水害から守る事が出来るほどのインフラが整備されていない。今後は、災害の規模の想定を高く設定し 想定される災害を公表して インフラの整備を進めて欲しい。ただでさえ安全な土地が少ない中山間地域に 老健など資金力の無い施設を作ろうとすると 災害リスクの高い 川沿いだったり山沿いだったりの安い土地にしか施設が作られないと思われる。都会の空き店舗や空きビルなどを利用する事も考える必要があると考える。人が多くいる都会であれば いざというときのマンパワーも集めやすいと思う。障害者の施設や認知症の施設をむしろ人の多くいる都会に作る事で子供の頃から または、大人になっても共生する事や共感する事のチャンスが多くなり お互いの理解が進むことになり 災害からの支え合いや共助のチャンスも作りやすくなり 一挙両得になるように思う。都会であれ田舎であれ同様の災害を受けるリスクは同じであるのに防災にかけられる資金力は段違いである。命は平等といいながらそうはなっていないのが実際である。障害者や認知症など手のかかる人が人の少ない田舎に（防災に弱い地域に）集約されつつあることこそが問題である。
66	河川と崖の近く、低地に住まない。
67	東日本大震災の教訓でもある「避難に勝る防災無し」で堤防や止水板などに対する過度の依存は危険であるし、インフラ整備に金と時間がかかる。自治体等からの的確で素早い情報伝達と防災意識（危険が迫る前に逃げる）があれば、概ね人的被害は回避できると思う。

表 どうすれば被害を防げたか？（主な自由回答）

NO	台風第10号では、台風が上陸する2～3日前のかなり早い段階から、気象庁は「警報級の大雨の可能性」や「東北地方で350～500ミリ近くの豪雨の可能性」を発表し、報道機関は、そのことを何回も伝えていました。しかし、岩泉や北海道で19名もの死者行方不明者を出してしまいました。あなたは、どうすれば被害は防げたと思いますか。
68	空振りでも自治体などで避難を促す
69	あの状況ではしかたない、今後の対応が大事。
70	北海道の事はわからないが岩泉の場合は明治以降は大きな水害はなかったと思います。川の上流側で勾配も大きく下流側で水害が発生したとしても、今回の災害は異常と思いました。それだけ山側に大量の雨が降ったのだと思います。久慈や特に宮古の人たちは災害に危機感が少ない。前回の東日本大震災の時も海側に住んでいながら普段の危機管理が薄い。大船渡に「マイヤ」と言うスーパーがありますが本部、物流センター、店舗で社員やお客様は一人も亡くなっていません。非番の社員が数名亡くなったそうです。年三回の頻度で避難訓練していたそうです。それに比べると東北では大会社の「七十七銀行〇〇支店」、「大槌町役場」、「石巻の大川小学校」等の悲惨さは何でしょう。「マイヤ」の社長の指導は凄いなと思いました。企業、公共施設のサラリーマンのトップは本物の危機管理と言うものを知らないのでしょうか。学校の先生、支店長、役場の職員、皆リーマンだから。「釜石の奇跡」でもわかるよう徹底した危機管理と実践があれば人命に関わる被害はもっと防げたと考えます。自分は消防団に入り火災の現場、火防点検などしましたが、地域住民の危機意識は低いものでした。勝手な事ばかり言うし、これが人間社会なのかとがっかりもしました。古い考えかもしれませんが親がダメだから子供達の小学生から災害の危機管理について教育していくしかないと考えています。
71	台風10号は私が住んでいる岩手県宮古市でも50年来の大きな被害をもたらした。台風10号が東北に上陸するのは統計上初めてのことで大きな被害が出る可能性について気象庁が繰り返し警告していた。それにもかかわらず大きな被害が出たことは残念で悔やまれる。私は台風が何処に上陸するのか、注意して見ていた。当初仙台に上陸するのであれば岩手県宮古市はさほど心配は要らないのではと思っていたが、上陸地点が大船渡と聞いて、これは大きな災害が起きることが予想された。30日正午過ぎからスマホでNHKの災害報道をウオッチしたり、スマホの災害情報アプリを起動させて台風の動き、雨雲の動きを注視した。30日午後2時過ぎから豪雨の状況を示すレーダ雨雲の赤い表示が宮古市、岩泉町周辺に連続して掛かり続けていることを見てこれは大きな災害が起きることを実感した。特に岩泉町では大きな被害が出たが、町役場の職員、社会施設の責任者がもう少し災害情報に敏感であったならばこれほど大きな人的被害は出なかったのではないと思う。防災教育の充実、啓蒙活動の徹底が喫緊の課題である。
72	岩泉に限定した話だが現地では小本川が氾濫した場合、逃げ場はない。# 山地を小本川が削る形で形成され、僅かな低地が存在する地形事前に避難するのであれば岩手県全体を想定した広域避難か選択肢はないが現実的に市町村長は発令不可と認識する。被害を防ぐには、あの豪雨でも安全な場所を事前に把握し1日前には全員移動する必要があると思うが、犠牲になった方(特養入所者)の身の上や、地域的な構成(岩泉は山間部に点在した集落が複数ある)などから現実的な対策はないとも言える。特に、"あの豪雨でも安全な場所"を事前に把握することは誰であっても困難と認識する。# 結果として安全だった場所は、現地ほどの雨量が無い# 同一雨量で安全か?については誰もわからない。
73	東北地方全域で300ミリ超の豪雨となったわけではないのだから、対策が不備云々は一概には言えないだろう。19名の死者を出した事は残念だが、どうすれば防げたか、よりもこの経験を地域性を考慮した上で、どう生かすのかを考えたほうが良い。首都圏には首都圏なりの防災計画があり、地域には地域なりの防災計画があっしかるべきだ
74	岩泉の地形で、記録破りの降水量では、今回の水害は防ぐことは出来なかったと思われる。岩手県の沿岸部の場合、市内を流れる河川の上流の降水量の把握出来るような機器が必要だと思う。観測機器の設置と避難体系の確立が必要だ
75	山間部など鉄砲水の発生する地域には、一般の地域よりも早めの避難指示を出す。
76	東北地方は台風上陸の経験がなく、大雨と言われても実感がなかったと思う。350～500ミリがどういう雨なのか今もよくわからない。具体的なイメージを伴う周知徹底が必要だったのでないだろうか。
77	ことが起きてから動く自治体ではなく、起きる前に動く自治体ができればいい、施設に対し強い強制力を持った指導ができる自治体の構築
78	大丈夫だろうという根拠のはっきりしない話をせずに、避難に時間のかかるであろう老人を移動させるためにも、避難準備情報の出たときに避難を開始することが第一であったと考える
79	警戒情報だけでなく、避難命令を法制化すべきだ
80	今回の場合、事前に十分な被害予測報道がされていたと思うので、住民も積極的に情報を収集してより早めの行動を心がける必要があると思う。
81	テレビ(報道)を見ている人間ばかりではないのではないのでしょうかないとも思う。但し明らかな人災的被害もあったので、それに限ってはその限りではないと思う。
82	避難をしようと、ニュースでやっても、実際周りの人が動いていないと自分だけ避難するのはなんだか大げさな気がする。行動力に欠けるので、もっと周りの人たちと、危機感を共有しながら、はやめに行動できるようなまちづくりが必要だと思う。
83	危険性は実際に経験してみなければ、なかなか実感できず、わからない感覚だと思うので、危険性を強く意識させることがもっと必要だったのではないかと思います。
84	近年の気象傾向は、過去の経験からの判断では対処出来なくなっていることを自治体や関係省庁等も含めて皆が危機感を持っておくべきだった。

表 どうすれば被害を防げたか？（主な自由回答）

NO	回答
	台風第10号では、台風が上陸する2~3日前のかなり早い段階から、気象庁は「警報級の大雨の可能性」や「東北地方で350~500ミリ近くの豪雨の可能性」を発表し、報道機関は、そのことを何回も伝えていました。しかし、岩泉や北海道で19名もの死者行方不明者を出してしまいました。あなたは、どうすれば被害は防げたと思いますか。
85	出来るだけ早く避難場所に避難することが何よりも肝心なんでしょうけれども、自宅にいる場合は2階なりに避難するしかできないと思います。それでも相手は、災害なので絶対には言えないと思います。いつでも災害は隣にあると意識していることだと思います。
86	今回の北海道に限っては、思いがけない降水量、今まで味わった事のない川の氾濫、橋の崩壊 など… 予測不能な体験した事のない被害があり… 多分、テレビで何度呼びかけても、道民は、今年も今回も大丈夫としか捉えてなく、他人事の様な心境であったと思う。そんな中起こった、行方不明者などの被害は、そんな北海道民の想定外の経験の結果であったと思う。事前に注意喚起をしても、川の決壊は、生き物的な側面があり… 何処から決壊し氾濫するかは難しかったと思う。今回の惨状を見て、改めて、水害や台風の怖さを考えるきっかけになったと思う。私の故郷は愛媛なので、台風の怖さを私自身は学べていたが、その他の道民は他人事な人が多く、台風上陸時も慌てる風もない。やはりこの異常気象を体験し、無駄にしない為にも、市町村のトップが、その地域に合わせた避難や、対策を前もって計画立て、特別番組や、広報や新聞などでくどい位、つたえるべきだと思う。網走の高校生の水難死も、その一つで、通常の流れてない川に近づくと、台風や異常気象による水被害を知らずに育った子供達のように感じる。この哀しみを無駄にしない様、もっと親や地域が伝えるべきだと思う。
87	岩泉は役場と被災施設との非難に対する連携が悪かったと思う。北海道は橋が落ちての死亡だったが、夜は複数で行動すべきであり、橋などを通過するときは降りて確かめるくらいで良いのではないだろうか。
88	今回の事故は残念だが規模の割に死者は少なかったと思う。建物の二階に避難することも大事と思う。
89	普段台風が通らないような東北や北海道などの地域では人々の防災に対する認識が薄いので350mm~500mmの豪雨が降ると具体的にはどのような危険が待ち受けているのかをメディアや行政が伝える必要があると思う
90	今年の場合は、結構小さな川が氾濫しているケースが多いと思われる。大きな川は、最大の増水量を考慮して、堤防が気づかれているようです。小さな川も氾濫に備える準備、警戒等を自治体を中心として進めていくことが大切かなとも思
91	住居（生活圏周囲）付近の地形・状況を日頃から確認しておき、天候悪化等の自然事象による影響を予測し、対策としての行動を考えておくことが必要だと思います。
92	仕事柄、大雨だからこそ田畑や港に停泊している船を見回らなくてはならない人がいる。（役割であったり、自分の田畑や船の様子が気になったり）その際の、リスクを理解し心配ではあるけれど無理はしないことを、個人も社会も正しく理解すること。またそれを正しく周知すること。
93	気象情報をあまり信用していなかったこと、災害に慣れていないため、行動のとり方がわからなかったことが考えられます。被害は他人事ではなく、自分にも及ぶこと、町内会レベルでのシミュレーションが必要だと思います。
94	外れても良いから、行政からの早めの避難指示を。
95	「想定を上回る」が多すぎる様に思います。災害対策では、想定の上の更に1.5~2倍で対応してもらいたいです。特に水害対策は重要な治水の一部なので
96	現在の土地利用を考えると、直ぐの対応は不可能に近いと思う。災害に強いのではなく、自然環境と向き合い自然の力を利用した防災対策こそが一番考えないといけない事だと思う。豪雨と言っても、どのくらいの豪雨があって、どの位の災害になるのかという情報が発信されないと、今後このような事が続くと思われる。
97	高齢者施設などは、自力での避難は限度があるため、自治体が協力して、かなり前から避難させるようにすれば良かったと思います。個人の場合は、高齢者などは避難するために迎えに行くくらいしかできないかもしれません。
98	今後は1時間100mmの集中豪雨が希有なことではなくごく普通にあることと考え、中小も含めてすべての河川がそうした豪雨にも対処できるように堤防を作る必要があるのではないかと。また介護施設や病院など自力で避難できないものを収容する施設は川の近くなどに設けるのを避けるべきではなからうか。
99	いくら危険性を伝えられても、体験したことがなければ判断基準がないので、避難の必要性を認識できないと思います。今回被害に遭われた方が住んでいた地域では、避難行動が迅速に行われるようになってくると思います。
100	宣伝カーなどで各町内をこまめにまわってきけんであることを廃品回収のように伝えて回る。また町内の会長などの役員が手分けしてれんらくして避難させる
101	非難する習慣があまりないように思う。自分の所だけは大丈夫と思っている（私も含め）そう言う意識を取り去るように、被害のすごさなどを日頃から教えておくべきだと思う。
102	早い段階から気象庁がこれまでにない豪雨の予想を知らせてきたが、本気になって受け留める危機感が不足していた。こうなったら担当大臣や首相自ら国民に呼びかけることも必要なことだと思う。
103	近所付き合いを密にし、地域行事に積極的に参加する。自分だけが良ければいいという考えをなくし、住民で地域を発展させる取組を模索する。幾寅は死者がありませんでした。日頃からコミュニケーションが取れていたし、教職員が積極的に動いたからである。教頭先生は、住居も家財道具もすべてを失いました。やはり、最終的に大事なものは、人と人のつながりだ。
104	避難所の早期開設避難指示よりも強い「絶対避難命令」を新設し、脅かしてでも早く避難させる強制力が必要年寄りの言う「今までは無かった」という言葉にいかにも意味がないかということを知るべき過去の経験はたかだか70~80年前。地球の歴史という観点で考えれば当たり前のことかもしれない

表 どうすれば被害を防げたか？（主な自由回答）

NO	台風第10号では、台風が上陸する2~3日前のかなり早い段階から、気象庁は「警報級の大雨の可能性」や「東北地方で350~500ミリ近くの豪雨の可能性」を発表し、報道機関は、そのことを何回も伝えていました。しかし、岩泉や北海道で19名もの死者行方不明者を出してしまいました。あなたは、どうすれば被害は防げたと思いますか。
105	香港のように、一定以上の強さの台風が近づいた場合、学校や企業を一齐に休みにする法律が必要だと思います。どんなに不要不急の外出を控えるように呼びかけても、仕事は休めないし、今回は仕事で河川を見回っていた人が亡くなりました。個人の判断に委ねる自己責任論ではなく、強いルールを制定しなければ台風による犠牲者はなくならないと思います。
106	社会全体で、外出を控えることができる仕組みづくりが必要だと思う。仕事だから休めないという理由で、無理して会社に行き、車が水没してしまったり、事故があったりする人が絶えないから。あとは、興味本位で河川に近付かない。毎年のように、田んぼや畑の様子を見に行きに行くと亡くなる人がいるから。
107	近年地球規模で気候が変化してきているので、どこでも自然災害は起こると想定して、堤防等を行っていたら小さな災害で済んだかもしれない
108	台風の目付近よりも、進行方向の右側で大きな災害が起きやすく、より警戒が必要という基本的な情報を示した上で、その予測地域を示したら、例えば南富良野や十勝地方の避難対策は少しは違ったかもしれません。
109	危機管理をしっかりさせる普段からそういったことへの危機に対する心構え等何処でもあり得ることをすり込ませる？みたいなもっと執拗なくらいの携帯電話等での機器喚起
110	今回に限らず、危機感の無い人間ばかりになったから地震や災害で自分の地域は過去にそんな災害は起こったことが無いからと勝手な思い込みがあるから、いざという時には手遅れになる
111	被害予想は出来たが経験がない為、行動が遅く逃げ場が無くなったことと思う。強制で一斉に避難や家族として生活している動物の避難も徹底することで被害は少なくなるのではないかと。
112	特に北海道に住んでいると台風がというよりは大雨や強風で2、3日もあれば過ぎてしまうため危機感が希薄だと私自身もそう思う。個人・個人がきちんと考えるしかないのだと思います。
113	上流域でどれくらい雨が降っているのか常時見られるような方法や、川の水位がある程度まで増えた時にサイレンや防災無線などで警報などを発令する仕組みを作る。台風や吹雪の時に役所が留守にならないよう臨時の当直を置き、寝ずの番をしてもらう。連絡網をしっかりと作っておく。一人で歩けないような病人がいる家を確認しておき手の空いている職員や近隣住人が手伝いに行くようにする。これから新たに建設する施設は水害に強い地域または土盛りして地面を高くする。何より大切なのは急激に水位が上昇した時に警報を発令することだと思う。
114	想定外と言わせないような研究
115	記録的な降水量が当たり前になってきているので、国民全員に、地域の自治体に働きかけ、意識を高めてもらうことは、必要で有り、すぐにできること。
116	避難勧告が遅い。橋が落ちることを考慮されれば警察との連絡で通行止めは出来たはず。縦割りでは動けない日本の公務員の悪いところがすべて原因だと反省すべし。高い税金で給料もらってるんだから。
117	個々人が具体的にどういった被害が発生するかが容易に予想できるようになれば、自分たちが避難などの対策を早くすることができたと思う。
118	被災地では行政や住民などがこのような被害の発生を想定していなかったという発言が多かった。現在予想している被害を見直してより激しい気象災害にどのように対応するかを検討する。
119	どうしても国や気象庁になると危険は感じても身近には感じないので地域ごとの被害対策をたてる。危険を身近で受け取れる方法を日ごろから対策の一つとして考える
120	人の考え方や行動はいろいろだから、どんな対策をしたところで、一定数の被害者や行方不明者はどうしても出る。
121	東北での犠牲者については、完全に施設の対応（逃げるのが困難な方がいる場合の対策等）に問題があったと感じるので、施設での管理、対策を徹底してもらうことが重要だと感じますが、北海道の被害に関しては、普段から、近隣の河川の増水氾濫の可能性についての意識、関心、理解、がまったく足りていないと思うので、まずはそのことについて知ること、自治体や住民がしっかりとした対策を立てていくことが重要だと思います。知事の責任も重いと思います。（普段から全くそういったことに目を向けずにいたと思うので）
122	何ミリと言われてもピンとこない。生活している上でどの程度の危険なのかを簡潔に周知できる表現が必要。必ず報道を皆が見ているとは限らないので、危険がせまっている場合、情報の共有ができるように警報専門アカウントやホームページをひとつだけ設ける。
123	特に高層ビルが多く集まる施設は、夜間寝ていて避難が遅れるし少ない勤務者で大勢を移動させられないので、必ず2回建てにしスロープを付けること近隣の住民と平日頃からコンタクトを取れるようにしておくこと。町外れに施設を立てないで、街の他の住民も避難できるくらいの頑丈な施設にしていざという時にその人たちのでも借りられるように各自自治体がいえんすべ
124	早めの避難
125	自分は大丈夫、自分の地域は大丈夫、という考えをなくしていかなければならないと思う。
126	意外と何ミリと言われても、想像出来ない。普段の雨が何ミリくらいで何ミリ以上になれば危険なのかも情報がない。どのくらいの雨の多さで土砂災害や河川氾濫が起こるのか知らないのもっと細かな情報が必要だと思う。
127	市町村レベルできちんと避難の必要性を伝えるべきであったと思う。報道機関が伝える情報だけでなく、市町村の長が危険であることを伝えたり、防災無線等で伝えたりすることも重要であると思う。

表 どうすれば被害を防げたか？（主な自由回答）

NO	内容
	台風第10号では、台風が上陸する2～3日前のかなり早い段階から、気象庁は「警報級の大雨の可能性」や「東北地方で350～500ミリ近くの豪雨の可能性」を発表し、報道機関は、そのことを何回も伝えていました。しかし、岩泉や北海道で19名もの死者行方不明者を出してしまいました。あなたは、どうすれば被害は防げたと思いますか。
128	避難準備情報を出す時に、しっかりと意味も一緒に伝えて欲しい。体の不自由な人などが避難を始める事など、意味を知らないひが多いと思う。年に2回くらいは、今住んでいる家や施設に、避難場所がどこなのかを配る。ハザードマップが区役所にあると言われても取りに行かない(行けない)人もいますので、しっかり配布して欲しい。
129	東北地方、北海道など、広い地域に一律に警戒を出されても、自己の居住地域に該当するのかわからない場合があるのではないかと。そのため、「○○川の流域では・・・」など、ピンポイントで危機感を与えるような表現で警戒を呼びかけるようにした方がいいと思う。
130	あまり台風に対して馴染みがない地域であったため、避難に対する真剣味に欠けたのではないと思う。具体的な備えや避難の方法をリアリティをもって伝えるためには、市町村の職員が実際に声かけをしなければならないのかと思う。
131	想定外の事が起き対応できなかったのだと思うが、川の氾濫や決壊はどこでどんな状況になるのかは専門家でもない限り予想出来ないで、早い段階での高地への避難が望まれるとおもいました。
132	実際の被害規模が未経験だった為避難が遅れたと思われるので、もっと被害規模のイメージが出来るような周知が必要ではないでしょうか。
133	「自分は大丈夫」という考えを捨てるように政府から言えば良いと思う。特に、高齢者は「今までもこういう事はあったけど大丈夫だった」とか、しょもない過信があるし、いざ水害が起きた時には逃げ遅れるとか、足腰が追いつかないとかが多いので。結果命を落とす事になるなら、変なプライド?みたいな物は捨てるに限ると思う。
134	気象庁の発表も大事だし、政府、自治体、町内会や近所付き合いの重要性を住民に意識を持ってもらうことが大事だし、意識を持ってもらうには日頃から呼びかけを促す取り組みとして自治体が積極的に地域に浸透させる活動をするのでは無いでしょうか…
135	警報を重要視してない人や、気づいていない人も多く、そういう人たちが、被害にあったと思うもっと、警報の重要化、確実性を持たせた方がよいのでは
136	方法はなかったと思う。東北・北海道は元々台風は来ても弱まってから来るものと思われていたので、人の危機意識が低かったと思う。
137	岩泉の行政が対応できてなかった。北海道に関しても北海層に住んでいるのですがあの大きな川が氾濫するとは想像していなかったのでびっくりしている。想定外だったので1級河川は対策できない。避難以外に方法はない。早めの対地域の全住民に徹底することは、困難では有るが、その地域がどの程度危険で、避難ほどの程度必要かを、もっと強調出来ればと思う。 かつての記憶など当てにならないと言うこと、何とかするという安易な考えをする住民に対する声かけが必要だと思う。 ○○地方などの広範囲では無く、もっと狭小地域での警告・警戒が必要になると思う。
138	自治体と気象庁との連携による避難指示と日常から災害が起こる可能性のある地域の指定等をする事で、防災対策が可能となると思います。
139	今まで北海道をこんなに大きな台風が襲うことはなかったので、今回の場合は仕方がなかったのかなという気がするが、これからは今回のような被害を想定して取り組んでいくしかないと思う。岩泉の介護施設の惨事はもう少し早い段階で、避難するようにできなかったのかなと、そうすればたくさんの方の命が助かったのではないかと非常に残念です。
140	現在住んでいる場所は一部浸水等の被害があった場所です（川が氾濫したら大変危険な地域）当時避難指示が出されず、直接関係のある避難勧告のエリアメールが届いたのは発信されてから1時間後（被害がなさそうなエリアメールは2時間以上）に届いた。避難しても何も起きなければその時の行動は次の為の大きな経験となるので早めの避難指示、勧告を出してほしい。全ての方が携帯電話も持っているわけではないので近隣での声の掛け合い、自主防災組織の在り方、役場との連携など密な連携が必要。特に近隣に高齢者施設、福祉施設等有る場合は施設側と町内会の連携は話し合っておくべき。やはり早めの避難が一番。
141	自分の住まいの近くの河川の状況が雨によってどのような危険があるかという点を、行政などの広報誌で各家庭に知らせるという事が重要だと思う。特に北海道などは雨による災害というより雪・地震などは気を付けていると思うけれど、台風の危険性については予想していない事なので。
142	今回自治体によって、避難指示に不備があったり情報が町長まで伝わっていなかったりと色々混乱した様なのでまずは、避難指示が全ての人に伝わる方法を考える事、そして、今回の災害で 何処の地域がどの様に弱いのが分かったと思うので、国、道、市長村が連携して避難方法や土地の整備を考えるべきだと思う。今回の被害は残念ながら初めから防げなかった可能性の方が高いと思う。
143	昔から北海道に台風が来ないと言われ見くびっていた部分があるのでこれからは自分達の意識を変えていかないと駄目だと思う。
144	自治体の避難基準の引き下げや多量の豪雨予報が出た時には基準に満たして無くても避難勧告を出せる様にした方がいいと思う。また、高齢者施設など直ぐに避難が困難な人が暮らしたりする所では施設独自で早めに高い階に避難させるだとか、年に1度でも今回の様な事をそうていした訓練や動作の確認をした方がいいと思います。
145	氾濫しそうな川のリアルタイムの水位情報。映像で見たら危険を感じるため。私はこの台風の時に十勝川のリアルタイム映像をネットで何度も何度も確認していた。自分の目で見る事でどれくらい危険なのかを自分で判断できた。
146	

表 どうすれば被害を防げたか？（主な自由回答）

NO	内容
	台風第10号では、台風が上陸する2～3日前のかなり早い段階から、気象庁は「警報級の大雨の可能性」や「東北地方で350～500ミリ近くの豪雨の可能性」を発表し、報道機関は、そのことを何回も伝えていました。しかし、岩泉や北海道で19名もの死者行方不明者を出してしまいました。あなたは、どうすれば被害は防げたと思いますか。
147	気象庁がテレビ ラジオで呼びかけていることを知っていました。それでも自分は大丈夫と思っている人は必ずしも不思議ではなく、しょうがないと思います
148	警報級の大雨により道路の根元からもぎ取られ、川に流された車。台風の大雨でも川の水位を仕事として、現場を見なければいけない人達も死亡しました。どんな時でも仕事をする人達がいます。私の場合町内の連絡網で、避難準備のうち、消防による避難勧告のアナウンス、再度町内からの連絡で、避難しました。その日は危険を感じて一階のものを、できるだけ2階へ、避難準備の時は停電に備えとか避難の準備をしていました、勧告では車ででした、外は雨に風大と避難、一台は車の犠牲もやむないかと感じての避難でした。今問題なのは町内であっても、個人情報で電話番号がわからない事が問題になっています。やはり勧告でも自宅に残った人達もいました。年齢もありますし、どこかに今迄の経験で大丈夫という事もあるのだと思います。夜でしたので2階に避難という事も考えられます。町内の会長は、避難していない人のところをずっと回ったそうです、そういった迷惑をかける場合もあるので、緊急の時の個人事情を把握できていると良いと思います。
149	施設の職員は前日など、もっと早い時期に避難を考えるべきだったのでは？私の住んでいる地域は、河川の氾濫の恐れがあるとのことで早朝から避難勧告が出たが、実害には及ばなかった。同じ管内で行方不明者になった方たちは犬を飼っていたので、避難所には行けないということで避難が遅れたということを知っている。ペットを連れて避難できる方法も考えると良いと思う。
150	北海道では台風災害が過去に少なく、あまり啓蒙されていなかった。今後は国、自治体を中心に、住民にも対策を啓蒙し、あるいは災害対策を真剣に考えなければいけない。他人ごとではない。
151	私は、北海道十勝に住んでますご覧の通りの災害地です…対策としては、確実な情報と避難勧告を出し高い場所とかに速やかに避難あと、住民の河川への見回り等は絶対にしない、させない以上です…
152	個個人の意識の問題です。国や都道府県、市町村の責任を声高に叫ぶ他力本願な(あるいは偽善者の)意見はナンセンス。地域コミュニティの再構築が必要。向こう三軒両隣といった小さい単位での人々の繋がり、その復活が肝要。行政はできるだけ正確な情報を発信する地域は動く財政的にも心情的にもこれだ。
153	北海道にはあまり大きな台風が上陸した事がない為、経験がなくこんなことになる予想できなかったのが原因、台風10号はちょっと特別だったので、被害に遭われた方も予想できなかったのでは？
154	危ないところには、近づかない!
155	農地も多く、積雪もかなり多く、ゴミの埋め立てなどやっているところがあり、土壌の弱さは目に見えてわかります。この台風以前からちょっと雨が降ると放流するアナウンスが流れる回数も増えたり、森林の木も高齢の樹木が増え、倒木の被害も多くありました。先ず、ゴミを埋め立てて処理する事は止めていただきたいです。補水の多い地盤にゴミなんぞ埋め立てて捨てたりするから水害に及んだと思います。樹木も少しチェックした方がいいですね。近年北海道も人工物が増えてきているから自然に逆らわない開発方法を模索するべきだと思います。
156	報道機関の伝え方が適切ではなかったと思う。関東圏に進路予想がなかったからか、通常番組を潰して台風情報を流すNHKが普通の編成だったので、「言われたほどでもないのか?」と思って寝たら、翌日被害が出てびっくりした。何回も伝えていた、と言われても、正直関東圏に迫っているときは全然深刻さが違っていた。この質問だと、被害が出たのは報道機関に責任がないとも言いたそうだが、被害に合われた方々は避難途中だったりそれぞれ対応していた人もいる。関東圏の大雪の時にも思うことだが、特にテレビ局は地方の災害に対して冷淡だと思う。自分たちに関係することは死者数関係なく大げさに騒ぐくせに、地方の災害だと死者が多くないと被害が多くないと思っているところがある。こういう報道をしていては、テレビ不信になって見ない人も多くなるだろうし、そこでいくら注意を呼び掛けても届くわけがない。
157	午前中から山間部に大量の雨が降っていたので、明るいうちから避難所を開設して、空振りでもいいから避難を進めていくべきだった。危険箇所を見に行くにしても明るいうちからその場所へ行き来していれば橋の危険さも予見できたと思うし北海道の犠牲者に関しては防げたと思う
158	正直分らない。私は北海道の40代だが、今回のようなことは生まれて初めてだった。北海道に台風が上陸することは無いので、油断してしまうのだと思うし、経験が無いぶん、報道されていても実感として危機感が湧きづらく、対応が遅れてしまう不安がある。今回も、本当に怖いと思ったのは深夜に市の広報車が、非難勧告を呼びかけてまわる音声が聞こえてからだった。
159	東北の老人ホームに関しては、情報収集と連携が出来ていない、危機管理不足だと思うので、徹底した防災対策を行うべきだった。北海道十勝に関しては、個人の危機管理不足だった人が多かったと思う。出歩かない、川の様子は見に行ってもいけない、早めの避難など。
160	台風10号だけでなく、その前の2つの台風の影響もあり、東北地方や北海道では今までこんな連続の台風の上陸は経験がなく、このような被害の予想は思いもつかなかったであろうと思う。なので、このような被害の防止は出来なかったと考えます。この経験を教訓として自治体と住民の新たな防止対策を策定するべきと思う。
161	河のそばに老人の施設がある事が大問題。災害が起きた事がないから大丈夫だろうという、だろうという発想が大きな被害を生んでいるように思います。
162	経験のない地域では想像がつかない部分が多かったと思う。今回の被害までの経緯を残して分析すべき。
163	早めかあの災害情報の提供住民はしっかりそれに従う事

表 どうすれば被害を防げたか？（主な自由回答）

NO	台風第10号では、台風が上陸する2～3日前のかなり早い段階から、気象庁は「警報級の大雨の可能性」や「東北地方で350～500ミリ近くの豪雨の可能性」を発表し、報道機関は、そのことを何回も伝えていました。しかし、岩泉や北海道で19名もの死者行方不明者を出してしまいました。あなたは、どうすれば被害は防げたと思いますか。
164	個々がしっかり防災意識を持つべきで、出された情報から自分が何をすべきか判断できるよう普段から心がけることが大事。よく行政の責任云々を声高に叫ぶ人がいるが、そういう他力本願的な心持ではなく、(最低でも)向こう三軒両隣からでも、地域が普段からコミュニケーションを図り、助け合う関係づくりを進めるべき。
165	自分は被害に合わないだろうという考えがなくなる限りは被害は減らないと思うのでひとりひとり危機感を持つことが緊急地震速報と同じような報道をする。TVを見ない世帯もいるので、各地域自治体の消防や警察などが、こまめに呼びかけをする。(河川に近い地域を重点的に)
166	自分には万が一のことは起きないだろう、とか、大雨になっても自分はなんとかなるだろう、といった自信過剰な人が(ごくわずかだが)いたことが問題だったと思うので、すべての人が「もしかして」と外出を控えたり、早めに避難したりする、などの対策が必要だったのではないかと思います。
167	警報級の大雨の可能性などの推測や350～500mmの豪雨などの分かりにくい表現などは使わずに、空振りでも良いから、早めに特別警報の発表をした方が良く、それが一番の対策だと思う。また、報道もニュースの限られた時間で伝えるのではなく、特別編成で随時伝えても良いと思います。
168	地域コミュニティの充実→近年は町内会への未加入をはじめ地域社会のつながりが小さな町でも希薄になってきている。若者はスマホなどで情報を取得できても年配者ほど停電などになると情報を入手しづらいので、情報伝達方法を時代に即したやりかたを構築すべきなのかもしれない。防災無線も有効な手立ての一つと思われる。
169	今回の事を教訓に早目の避難行動河川の状況がわかりやすく住民に伝わる様な行政の対応が必要だと思う
170	町内会等の小規模なグループで、避難所に逃げる。
171	気象庁が報道を通して警告を何度もしたのだから行政としてはやるべきことはやったと思う。それでも死者ができるのは個人や施設管理者の責任。完全に被害を防ぐことは困難と考える。
172	想定できる防災対策や住民の被害の想定イメージが追いつかないために被害は大きくなったので、堤防や公共構造物の設計レベルの改善や、住民への危機意識の啓蒙や定期的な避難訓練などが必要と思う
173	警報が狼少年のような何事もないことだったとしても、警報に従うよう認識を改めるべきだと思うし、警報に従うよう教育や指導が必要だと思う。
174	行政なりなんなりから市民、会社への強制力がないと、人は避難できない。労働者は社長の判断に委ねられるし、施設の利用者は施設の代表者の判断に委ねられるので、そんな雨の中でも出勤しなくては行けないし、帰らせてもらえない。結局死者が出る。
175	今回の北海道での被害は自治体のハザードマップでの甘さが出た。住民も、そのハザードマップで問題ないと思っていたから。国や自治体は今回の結果を踏まえ、より緻密なハザードマップ、500ミリかそれ以上でも耐えられる強固な堤防と下水排水の拡張整備をしなければならない。
176	これまでこの地域では今回のような台風の大雨はほとんどなかったようなことだったので、防ぎようはあまりなかったと思います。しかし、今回のことで様々な対策がされて次に起こった時には防ぐことが出来るようになると思います。
177	特に男性が多いが、むやみに橋に増水している様を見に行ったり、ちよろつかないのが一番だと思う。水位を確認に作業員が行って死んでいる人もいるので、監視カメラを設置するなど、人害が及ばない水位確認等の対策を考えた方がいいと思う。とにかく、避難等の夜間の移動をさせないように、早め早めに明るいうちに避難させるようにする口頭伝達を
178	こればかりは運も絡むのでなんともいえない。岩手はともかく、北海道の場合はロボット等無人の監視機器の導入がないと防げなかったらう
179	とにかく不要な外出を避ける。もしくは必要な外出だとしても危険性を考慮しておくことを怠らない。また、個人が「自分で情報を入手しよう」という意識を高める事が出来るような啓発活動が必要なのではないか。老人や障がい者、子供の集まる施設では、施設責任者が常に「先読み」の危機感を持って対策や避難計画を策定して欲しいと思う。
180	ニュースでは伝えていたが、局地的な災害はその地域の様子を自治体が判断し積極的に避難指示を出さないと住民には伝わらない。一般人には近くの川の土流降雨量や川の上昇スピードがわからないので、予測しづらい。
181	町全体の避難者を受け入れる施設などないので、避難地域の優先順位細かくをつけ優先順位の高いところから早めに避難させること。避難のトリアージを行わないから情報が薄っぺらい物になっている。
182	各自治体で家庭へ訪れて直接防災の呼びかけ。留守ならチラシの配布をするとういと思います。チラシも学校で配布したり、複数回配布してもいいかも。電話での呼びかけもいかがでしょうか。テレビやインターネットで呼びかけても、興味がなければ見ない人もいるので全員に伝わる方法ではないと思います。記憶に残ることが重要だと思うので、対面して伝えるのが一番良いと個人的に感じます。
183	河川流域の施設の入居者の方などは、報道が始まった時点で安全な所に避難を終えているなど。河川も本流よりも支流での氾濫がひどかったところもあるようで、より早い情報提供、避難の強制力をたかめるなど。
184	今まで何も起こらなかった地域は防災意識が弱いので、そこら辺を徹底的に根本から考え方を要する様な意識作りをしていくべきだと思う。その上で、注意喚起が恐怖を煽るような言い方ではなく、避難や注意の必要性をうまく伝えられるようにしてほしい。
185	北海道は広いので北海道のもっと細かな地域、町ごとの状況や情報を緊急速報などで伝達する
186	

表 どうすれば被害を防げたか？（主な自由回答）

NO	台風第10号では、台風が上陸する2～3日前のかなり早い段階から、気象庁は「警報級の大雨の可能性」や「東北地方で350～500ミリ近くの豪雨の可能性」を発表し、報道機関は、そのことを何回も伝えていました。しかし、岩泉や北海道で19名もの死者行方不明者を出してしまいました。あなたは、どうすれば被害は防げたと思いますか。
187	日頃からの危険意識をもつこと。町内会などの地域コミュニティと自治体が連携し、自治体職員の指示待ちではなく、コミュニティの自発的行動ができる組織の構築。
188	よりわかりやすい情報で危機感を表す表現で伝える。数字で言ってもびんとこないで今すぐ避難してくださいと呼びかける。可能性という言葉を使うと柔らかい表現になるので使わず最近起こった死者何名をだした同じ規模等と言った表現でいうとより危機感があります。自治体は早急に避難指示をだす。
189	警報や、情報は十分に整備されていると思う。問題は、危機に対しての軽視と無関心が避難の遅れや、判断を間違え結果となっている。役所の対応にも限界があるし、住民に対してのソフト面を強化し、のんびりとした平和ボケを啓蒙する必要があると思う。津波の時もそうだったように。
190	河川水位をリアルタイムで表示 それを見て判断できない人は残念ながらも救いようがない
191	毎年、上陸して猛威を振るう夏場の低気圧や台風は1～2だった。そのため北海道民の間ではそれほど「強い」危機意識や避難に踏み切るほどの認識がなかったこともあるのでは。その点、冬期間や春先の爆弾低気圧による吹雪や風害に対しては関心も高い待避行動にもつながりやすい。そうした意識のギャップがあるように思える。しかし、これからは夏場であつてもこうした台風や集中豪雨に対する警戒意識も持たなければならぬ局面に入ってきたのではないか（温暖化の
192	早めの避難、安全確保が一番重要だと思いました。たとえ空振りでも「何もなくてよかった。無事でよかった。」で済んだほうが、死者や行方不明者が出るより何倍もいいと思います。風や雨が強まると予想される地域は、過去に災害に遭った例がないとか言っていないで、早め早めの安全確保や避難を強く促すことを、また住民ももっと一人一人が防災意識を高めていれば、被害は最小限ですんだかもしれないと思います。
193	今回のような大規模な水害ではある程度の犠牲者は出るものと考えます。今回については規模の割に犠牲者が少なかったのではないかと考えています。少数ながらの防災情報を無視する人、老人等の災害弱者、想定外の災害等の犠牲者までゼロにすることは実質的に不可能と考えます。浸水等の対策も現状でかなり進んでおり大幅な防災機能の向上は膨大な予算が必要で対費用効果の面で無駄だと思います。（現状計画の部分の早急な手当は必要ですが）
194	今回の台風10号は思っていたよりも被害が大きかったように思う。家の近くにも大きな河川があり、氾濫などを警戒していた。家族は80歳になる両親が同居なので、地域の避難所にお世話になることにした。岩手の施設が水害に合い被害に遭われた方たちは、どんな思いだったのだろうか？施設長さんの判断が間違っていた様に言っていたが、あれだけの台風だったので施設長さんの責任ではないと思った。しかし、避難準備情報が出た時点で、避難した方が良かったと思う。避難するのは大変かもしれないが、何もなければ、無事だったと笑えるのだから。北海道の行方不明者の方もたまたま事故に遭ってしまったように思う。けれど、なぜあの雨の中、外に出たのか？何をするために移動していたのか？不要不急の外出は控えるようにと、あれだけテレビやラジオで言われていたのに。知り合いでもないが、残念でならない。
195	自分の地域に実際に被害が起きることを想定した避難対策等を検討すべきである。実際には、現状維持バイアスがかなり、なかなか避難行動に移すことができないため、日ごろからの訓練やイメージトレーニングも重要と考える。
196	岩手の場合は、内部における避難対策が徹底されていなかったのと、避難準備情報という災害情報の内容を熟知していなかった事が結果として犠牲を出す結果になったと思う。それと、過去にも氾濫があったというのに、その経験を職員同士が共有出来ていなかったのも大きい。北海道に関しては、TV解説でも言われているとおり、過去の記録でも間に合わない雨量だった事も、被害を大きくした事に繋がったのだが、今迄なかったから、と言う甘い考え方があったのも事実だと思うので、これ以降、何が起きるか分からないという考えにたつて、判断・行動するべきと思う。決して想定を儲けてはならないという事は、東日本巨大地震と、その後起きた巨大津波、それに東電の原発事故で身に凍みた筈だ。それでも、未だに想定外という言い訳を使う。もっと賢くならなければ。
197	気象庁や、国土交通省・各地方自治体などからの警報発令・避難勧告等がある場合は、会社の業務等でやむを得ない場合や逆に避難する方が危険な場合を除き、勧告に従うことが重要だと思います。
198	自治体のリーダーが甘い考えで犠牲になったと考える。行政はフル稼働体制で処置に当たるべき。
199	具体的に危険が予想できるならば、可能な限り細かい行政区や施設単位での対策の指示・呼びかけ。そもそも危険性のある土地に、住宅や施設の建設を許可していることが問題の端緒。
200	想定外の大雨だと、事後に言われているが、そう言わないで済むように治水対策は充分に行なって欲しい。岩泉の施設被災については、事前に報道されていたにも関わらず、通常の勤務体制のままであったのは、管理者の配慮が不足。北海道は幹線道路が被災し、十勝や道東の農作物、新鮮水産物の輸送が数日出来なかったが、全国の食糧事情に多大な影響を与えることになるから、治水はもちろん、幹線道路の複線化が必要不可欠。
201	日頃から自分の居住地の災害対策をシュミレーションしておく。強い台風などの接近情報が出た時には無駄足になっても良いので早めの避難を心掛ける。
202	早いうちに周りの人達と積極的に協力したり、連絡を取り合うなど。仕事と言えど、危険な場所にむやみに見回りに行かなかったらこのような事にはなつてなかつたと思う。とにかく危険な状況の時は外に出歩かないのが良いと思う。
203	今まで、台風の被害が少なかった地域でも、おこるようになってしまった。いままでの概念を捨てて、行政そして一人一人が考えなくてはならない時代に入ってきたと思う。

台風第 10 号に関する防災対応行動調査 速報  
平成 28 年 11 月 11 日

特定非営利活動法人 環境防災総合政策研究機構 環境・防災研究所  
〒160-0011

東京都新宿区若葉 1-22 ロイヤル若葉 505 号

03-3359-7971 Fax 03-3359-7987

E-mail [matsuo@npo-cemi.com](mailto:matsuo@npo-cemi.com) HP <http://www.npo-cemi.com>

Copyright© CeMI All rights reserved 無断転載厳禁