

災害時の避難に関する検討課題

目次

1. 最近の災害の動向
2. 避難に関する諸制度の経緯と取組
3. 検討課題(案)
 - (1) 避難の考え方の明確化
 - (2) 避難所
 - (3) 避難情報発令のための態勢整備
 - (4) 防災・災害情報

1. 最近の災害の動向

我が国で最近発生している主な災害

平成19年7月16日
新潟県中越沖地震
最大震度6強(新潟県柏崎市、長岡市、刈羽村、長野県飯綱町)

平成19年3月25日
能登半島地震
最大震度6強(石川県七尾市、輪島市、穴水町)

平成20年8月末豪雨
愛知県岡崎市など
死者2名、浸水被害約22,500棟

平成20年7月28日からの大雨
兵庫県神戸市、石川県金沢市など
死者6名、浸水被害約3,000棟

平成21年7月中国・九州北部豪雨
山口県防府市、福岡県大野城市など
死者35名、浸水被害約11,900棟

平成21年台風第9号
兵庫県佐用町など
死者・行方不明者27名、浸水被害約5,600棟

平成22年2月28日
チリ中部沿岸を震源とする地震による津波
最大128cm(高知県須崎港)

平成20年7月24日
岩手県沿岸北部を震源とする地震
最大震度6弱(岩手県野田村、青森県八戸市、五戸町、階上町)

平成20年6月14日
岩手・宮城内陸地震
最大震度6強(岩手県奥州市、宮城県栗原市)

平成21年台風第18号
埼玉県さいたま市など
死者5名、浸水被害約3,600棟

平成21年8月11日
駿河湾を震源とする地震
最大震度6弱(静岡県伊豆市、焼津市、牧之原市、御前崎市)

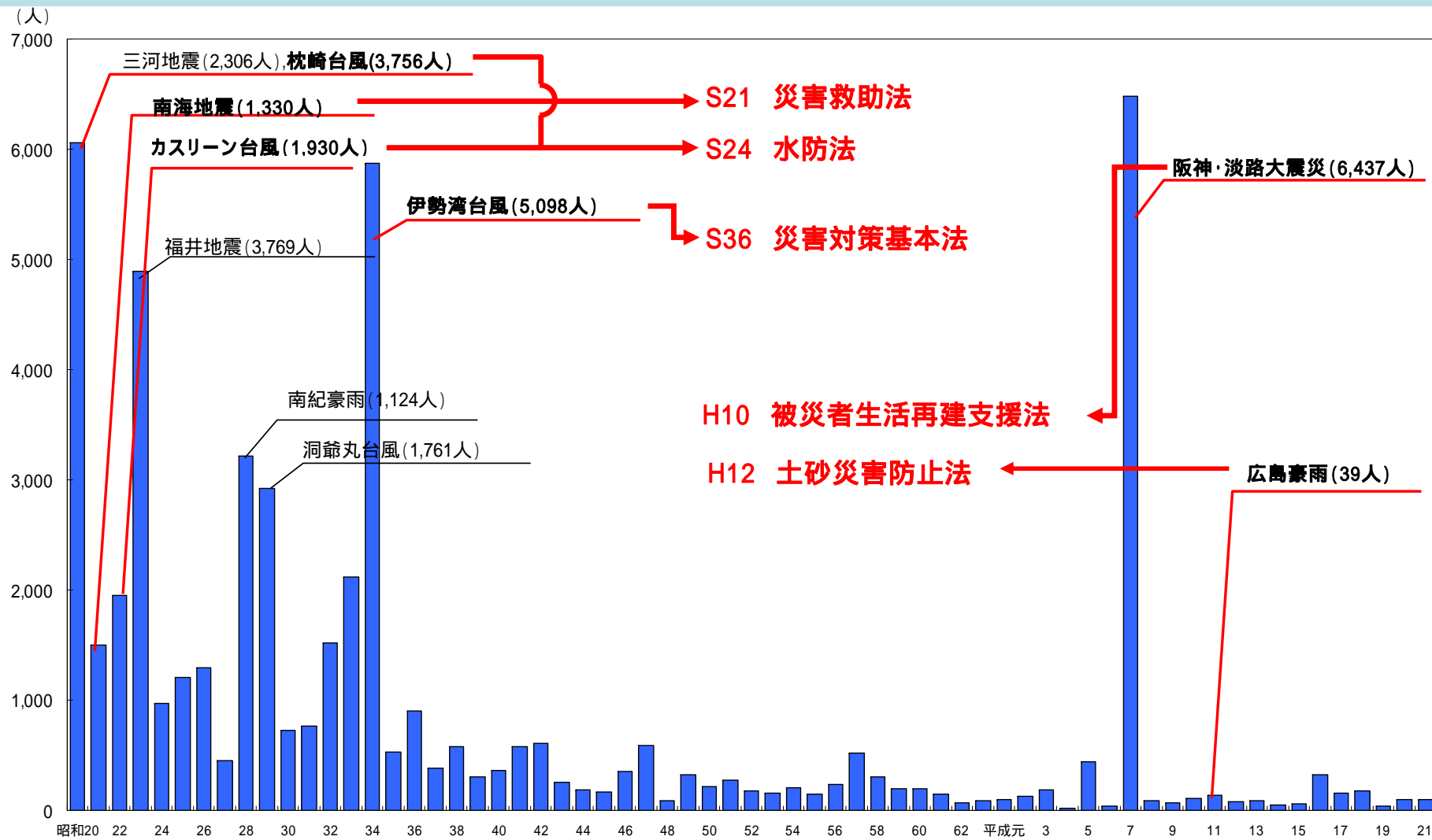
近年の我が国の主な自然災害

	年 月 日	災害名	主な被災地	死者・行方不明者数		年 月 日	災害名	主な被災地	死者・行方不明者数
1	H16.10.18 ~ 21	台風第23号	近畿、四国地方を中心とする全国	98 人	22	H14.7.9 ~ 11	台風第6号	東北地方を中心とする全国	7 人
2	H16.10.23	平成16年(2004年)新潟県中越地震	新潟県	68 人	22	H19.7.5 ~ 17	台風第4号及び梅雨前線による大雨	中部、四国、九州地方	7 人
3	H16.9.4 ~ 8	台風第18号	中国地方を中心とする全国	45 人	24	H13.8.20 ~ 23	台風第11号	西日本を中心とする全国	6 人
4	H21.7.21 ~ 26	平成21年7月中国・九州北部豪雨	中国、九州地方(特に山口、福岡)	35 人	24	H20.7.28 ~ 29	大雨による被害	北陸、近畿地方(特に兵庫)	6 人
5	H18.6.10 ~ 7.29	梅雨前線による豪雨	関東、中部、近畿、中国、九州地方	33 人	26	H16.7.17 ~ 18	平成16年7月福井豪雨	福井県	5 人
6	H17.9.4 ~ 8	台風第14号	中国、四国、九州地方を中心とする全国	29 人	26	H21.10.7 ~ 8	平成21年台風第18号	東北、関東、中部、近畿地方	5 人
7	H16.9.26 ~ 30	台風第21号	西日本を中心とする全国	27 人	28	H14.10.1 ~ 2	台風第21号	北海道、東北・関東・中部地方	4 人
7	H21.8.10 ~ 11	平成21年台風第9号	近畿、四国地方(特に兵庫)	27 人	28	H19.9.13 ~ 18	台風第11号及び前線による大雨	東北地方	4 人
9	H15.7.18 ~ 21	梅雨前線豪雨	九州地方	23 人	28	H20.2.23 ~ 24	低気圧による被害	北海道、東北、中部地方	4 人
9	H20.6.14	平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震	東北地方(特に宮城、岩手)	23 人	31	H15.9.11 ~ 14	台風第14号	沖縄県を中心とする全国	3 人
11	H22.6.11 ~ 7.19	梅雨前線による大雨	関東、中部、中国、九州地方	20 人	31	H16.7.29 ~ 8.6	台風第10号・第11号及び関連する大雨	中国、四国地方	3 人
12	H15.8.7 ~ 10	台風第10号	北海道を中心とする全国	19 人	31	H19.9.6 ~ 8	台風第9号	東北、関東、中部地方	3 人
13	H16.8.27 ~ 31	台風第16号	西日本を中心とする全国	17 人	34	H13.3.24	平成13年(2001年)芸予地震	広島県、愛媛県、山口県	2 人
14	H16.7.12 ~ 13	平成16年7月新潟・福島豪雨	新潟県、福島県	16 人	34	H15.9.26	平成15年(2003年)十勝沖地震	北海道	2 人
15	H19.7.16	平成19年(2007年)新潟県中越沖地震	新潟県	15 人	34	H20.8.26 ~ 31	平成20年8月末豪雨	東北、関東、東海、中国地方(特に愛知)	2 人
16	H17.6.27 ~ 7.25	梅雨前線による大雨	東北地方南部から九州地方	12 人	37	H17.3.20	福岡県西方沖を震源とする地震	福岡県	1 人
17	H16.8.17 ~ 20	台風第15号及び関連する大雨	東北、四国地方	10 人	37	H19.3.25	平成19年(2007年)能登半島地震	石川県	1 人
17	H18.9.15 9.20	台風第13号	中国、九州地方	10 人	37	H20.7.24	岩手県沿岸北部を震源とする地震	北海道、東北地方	1 人
19	H16.10.8 ~ 10	台風第22号	東日本太平洋側	9 人	37	H21.8.11	駿河湾を震源とする地震	東海地方	1 人
19	H18.11.7	佐呂間町における竜巻	北海道(佐呂間町)	9 人					
21	H13.9.8 ~ 12	台風第15号	東日本を中心とする全国	8 人					

注) 1. 内閣府において情報対策室が設置されたもの、死者・行方不明者があったもの。
 2. 新潟県中越地震については、いわゆる関連死を含む。
 3. 平成21年以降の死者・行方不明者数は内閣府取りまとめによる速報値。

近年(平成13年以降)の主な自然災害において、死者・行方不明者数の多い30災害のうち、27災害が台風や豪雨など、風水害によるものとなっている。

自然災害による死者・行方不明者数の推移

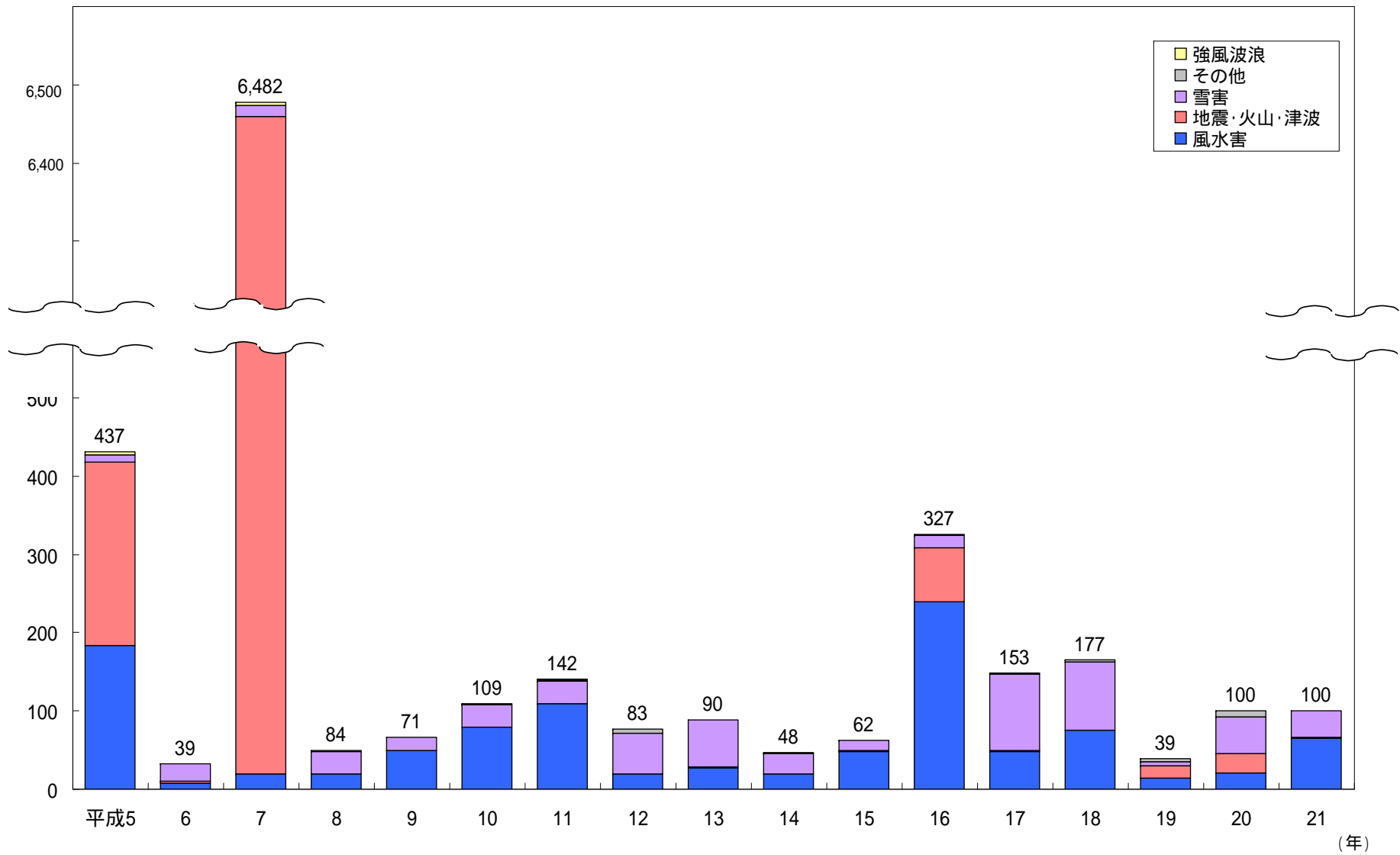


資料：昭和20年は主な災害による死者・行方不明者（理科年表による）。昭和21～27年は日本気象災害年報、昭和28年～37年は警察庁資料、昭和38年以降は消防庁資料による。

（注）平成7年の死者のうち、阪神・淡路大震災の死者については、いわゆる関連死919名を含む。（兵庫県資料）
平成21年の死者・行方不明者は速報値。

災害原因別死者・行方不明者の推移

(人)



(注) 消防庁資料をもとに内閣府において作成。地震には津波によるものも含む。
 平成7年の死者のうち、阪神・淡路大震災の死者については、いわゆる関連死919名を含む。
 平成21年の死者・行方不明者は速報値。

近年の大雨による主な災害とその特徴

	事象名	災害の概要	被害の特徴
H10.8	平成10年8月末豪雨	集中豪雨に伴う洪水・土砂災害の発生	福祉施設内への土砂流入による被災
H11.6	梅雨前線低気圧による大雨	河川の溢水・内水はん濫による被害	主要ターミナル駅地下街の浸水による被災
H11.6	梅雨前線低気圧による大雨	集中豪雨の影響による土石流災害の多発	新興住宅地における大規模な土砂災害による被災
H12.9	前線と台風による集中豪雨	中小河川の堤防決壊・越流	町のほぼ全域にわたる浸水被害
H16.7	平成16年7月新潟・福島豪雨	局所的な集中豪雨に伴う河川堤防等の決壊	被災した多くが高齢者で、在宅の高齢者が被災
H17.9	台風第14号	河川の溢水・内水はん濫による浸水	半地下や地下室を有する建物の浸水に伴う被害
H20.7	局地的大雨	局地的な大雨による河川水位の上昇	急激な河川水位の上昇による水難事故
H20.8	平成20年8月末豪雨	深夜発生した集中豪雨に伴う内水はん濫による被害	市全域への避難勧告が実施された事例

近年の災害による犠牲者の高齢者(65歳以上)割合

	死者・行方不明者 (A)	うち高齢者 (B)	高齢者割合 (B / A)
平成16年新潟・福島豪雨	16	13	81.3%
平成16年福井豪雨	5	4	80.0%
平成17年台風第14号	29	20	69.0%
平成18年7月豪雨	30	15	50.0%
平成19年 台風第4号及び梅雨前線	7	4	57.1%
平成20年8月末豪雨	2	2	100.0%
平成21年7月中国・九州北部豪雨	35	26	74.3%
平成21年台風第9号	27	6	22.2%
平成22年梅雨前線	20	13	65.0%
計	171	103	60.2%

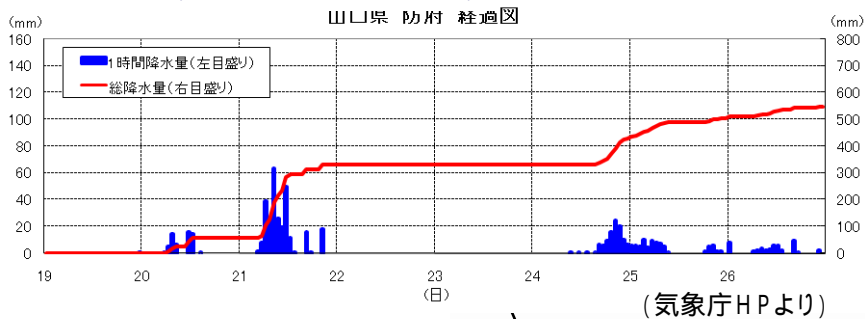
平成20年度・平成21年度の大雨災害事例

平成21年7月中国・九州北部豪雨

山口県防府市、福岡県大野城市など
死者35名、浸水被害約11,900棟

**福祉施設における土砂災害、災害情報
伝達の課題**

降水量時系図(アメダス:7月19日~26日)



1時間雨量、24時間雨量
が観測史上1位を記録

平成20年7月28日からの大雨
石川県金沢市、兵庫県神戸市など
死者6名、浸水被害約3,000棟

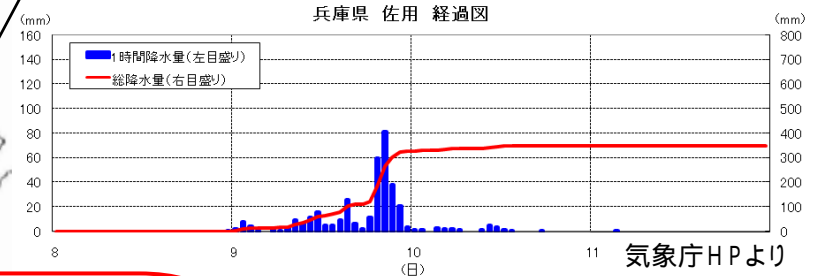
平成20年8月末豪雨

愛知県岡崎市など
死者2名、浸水被害約22,500棟

平成21年台風第18号

埼玉県さいたま市など
死者5名、浸水被害約3,600棟
事故型？

降水量時系図(アメダス:8月8日~11日)



1時間雨量、24時間雨量
が観測史上1位を記録

平成21年台風第9号

兵庫県佐用町、岡山県美作市など
死者・行方不明者27名、浸水被害約5,600棟

避難中の被災事例、中小河川の氾濫



平成22年梅雨前線による大雨の被害状況

< 人的被害 >

8月25日現在

死者15人、行方不明者5人
重傷4人、軽傷16人

< 住家被害 >

全壊42棟、半壊70棟、一部破損203棟
床上浸水1,806棟、床下浸水5,813棟

【広島県】

死者5人
呉市1（土砂崩れ）（7月14日）
三原市1（溺水）（7月14日）
世羅町1（土砂崩れ）（7月14日）
廿日市市1（溺水）（7月14日）
庄原市1（土石流）（7月16日）

事故型？

広島市で内水氾濫、呉市で土砂崩落など
庄原市で局地的な短時間豪雨による土石流

【島根県】

死者2人
松江市2（土砂崩れ）（7月16日）
行方不明者1人
津和野町1（溺水）（7月16日）

【福島県】

死者1人
川俣町1
（ガスボンベによる火災）

【山口県】

下関市、宇部市で大規模な浸水被害

【東京都】

行方不明者1人
昭島市1（溺水）（7月5日） 事故型？

北区、板橋区、練馬区で多数の浸水被害
河川溢水、内水氾濫による都市型水害

【福岡県】

北九州市の紫川、東谷川で溢水

1時間降水量観測史上1位
19地点
（うち4地点で1時間100ミリ超）

【長野県】

死者1人
佐久市1（用水路転落）（7月1日） 事故型？

【鹿児島県】

死者2人
湧水町1（側溝転落）（7月3日）
霧島市1（土砂崩れ）（7月3日）

南大隅町で長期避難を要する大規模土砂災害

事故型？

【岐阜県】

死者4人
八百津町3（土砂崩れ）（7月15日）
可児市1（道路（車両）冠水）（7月15日）

行方不明者2人
可児市2（道路（車両）冠水）（7月15日）

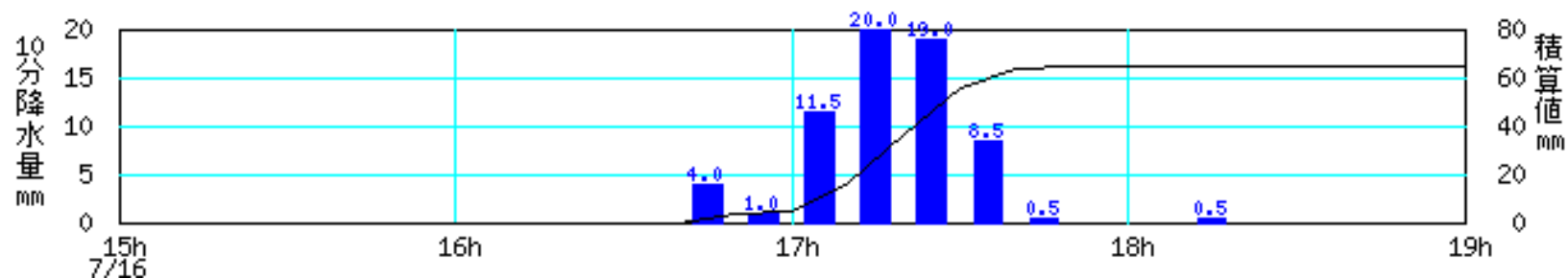
局地的な豪雨による中小河川の溢水と車両被害

【宮崎県】

行方不明者1人
都城市1（土砂崩れ）（7月3日）

庄原市における降雨の状況

アメダス降水量時系列グラフ(7月16日15時~7月16日19時)



観測所名:庄原(庄原市東本町)

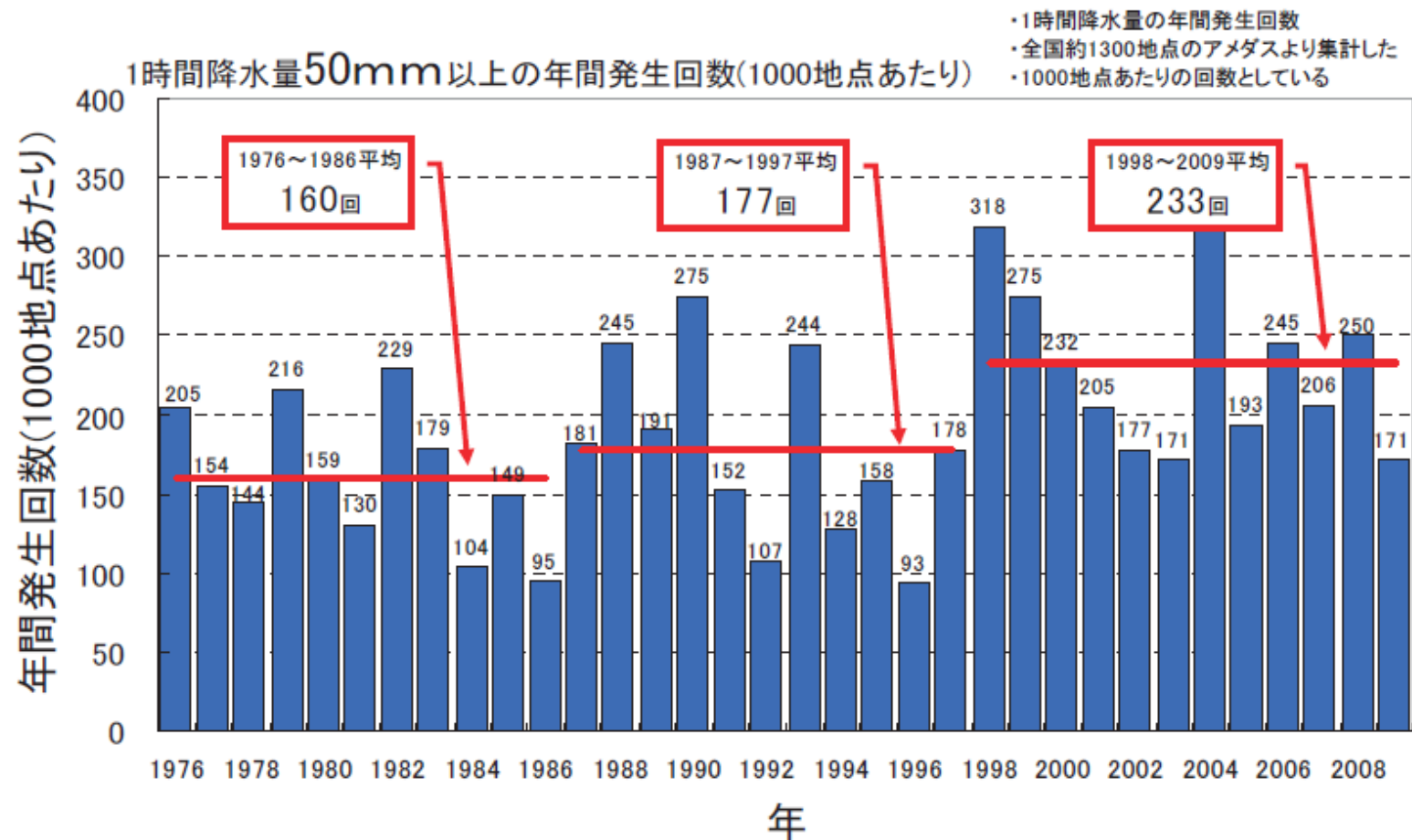
観測要素:日最大1時間降水量

観測値:平成22年7月16日17時43分までの1時間に64.0ミリ

更新内容:昭和51(1976)年1月の観測開始以来、第1位

これまでの日最大1時間降水量の極値 平成10(1998)年8月22日64ミリ

我が国における降雨状況の変化

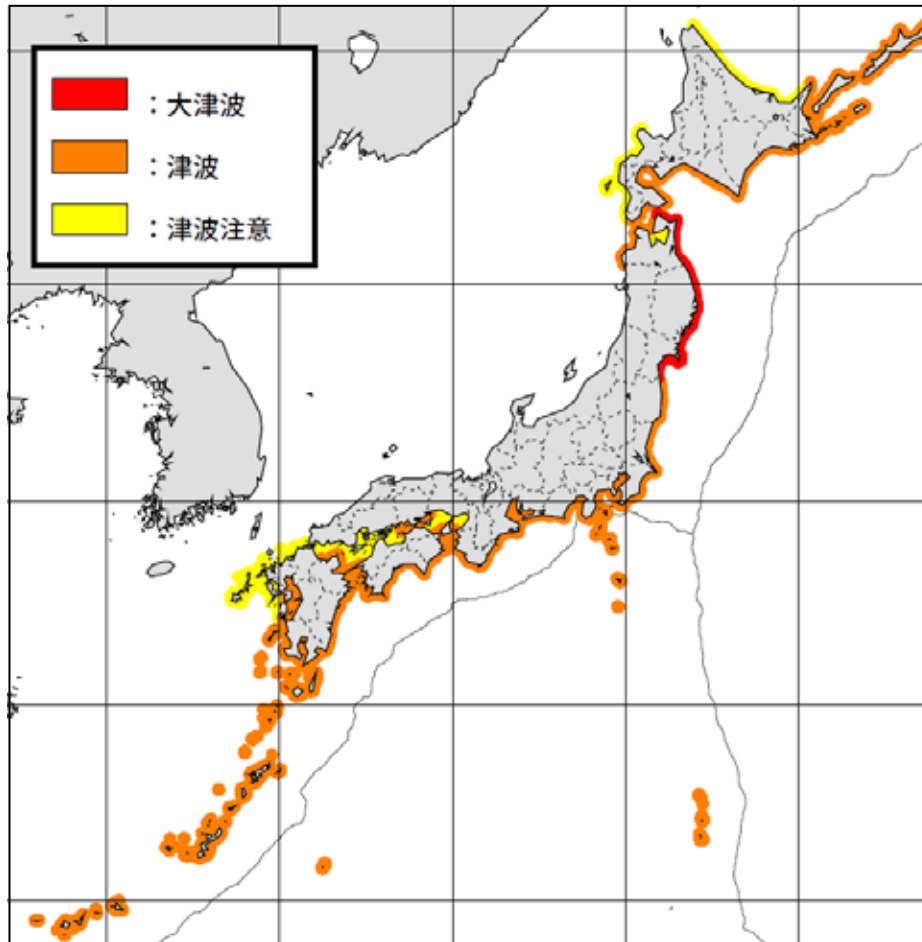


チリ中部沿岸を震源とする地震による津波

発生日時 平成22年2月27日15時34分頃(日本時間)

規模 マグニチュード8.8

震源 南緯36度02分、西経72度35分、深さ約20km



津波警報・注意報の発表状況(2月28日09時33分発表)

出典: 2010年2月27日15時34分頃にチリ中部沿岸で発生した地震について(第3報)(気象庁)

【状況】

2月28日の午後から3月1日午前までの間に太平洋沿岸など各地に津波が到達。

* 推定津波高さは、津波の痕跡より陸前高田市で1.9mなど。

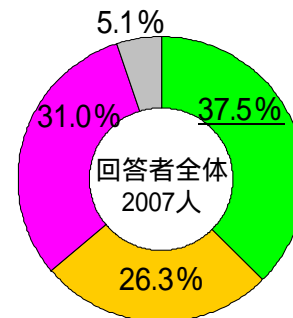
住家被害は宮城県、静岡県で、
床上浸水6棟、床下浸水51棟など。

673,708世帯に避難指示・勧告。

出典: 平成22年版 防災白書、平成22年3月地震・火山月報(防災編)(気象庁)

避難率は、37.5%であった。

(指定避難場所以外への避難を含む。)



避難した
避難しなかった
(必要性は感じていた)
避難しなかった
無回答

調査対象: 津波警報(大津波)が発表された青森・岩手・宮城県の36市町村の中で、避難指示または避難勧告が発令された地域

12

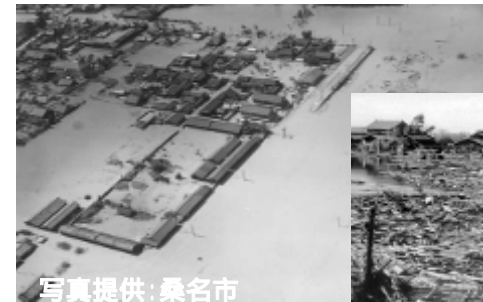
出典: チリ中部沿岸を震源とする地震による津波避難に関する緊急住民アンケート調査結果(H22内閣府、消防庁)

2. 避難に関する諸制度の経緯と取組

避難に関する諸制度の経緯

1959年
(昭和34年)

伊勢湾台風



写真提供: 桑名市



写真提供: 鈴鹿市

1961年
(昭和36年)

災害対策基本法の制定

資料 伊勢湾台風 50年 迫り来る巨大台風に備える(三重県)

防災に関する責務の明確化

- * 国の責務(第3条)、都道府県の責務(第4条)
- * 市町村の責務(第5条)
住民の生命・身体・財産を災害から保護するため、**防災計画を作成し、実施する。**
- * 住民の責務(第7条)
住民自ら**災害に備えた手段を講ずるとともに、防災に寄与するよう努める。**
(具体例)防災知識の習得、防災活動への自発的参加、**避難についての協力**など

防災計画

- * **市町村地域防災計画(第42条)**
災害予防・応急・復旧に関する事項別計画を定め、「**避難に関する事項**」を規定定める。
(具体例)避難勧告・指示の基準や伝達方法、避難方法、避難所の開設など

災害応急対策

- * **市町村長による避難の指示等(第60条)**
- * **市町村長の警戒区域設定権等(第63条)**など

避難に関する諸制度の経緯

災害対策基本法第60条(市町村長の避難の指示等)

事前避難

第1項

災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、人の生命又は身体を災害から保護し、その他災害の拡大を防止するため特に必要があると認めるときは、市町村長は、必要と認める地域の居住者、滞在者その他の者に対し、避難のための立退きを勧告し、及び急を要すると認めるときは、これらの者に対し、避難のための立退きを指示することができる。

立退き避難

第2項

前項の規定により避難のための立退きを勧告し、又は指示する場合において、必要があると認めるときは、市町村長は、その立退き先を指示することができる。

避難所避難

< 立法趣旨 >

伊勢湾台風の反省

避難のための立退きの指示等については、水防法、地すべり等防止法、警察官職務執行法等の規定がある。しかし、災害の態様や発令の要件、発令権者等がまちまちであり、伊勢湾台風において惨事を招くこととなった。そのため、住民に最も身近な市町村長に災害全般についての避難の勧告又は指示の権限を与え、事前避難のための立退きの勧告についても規定することにより、住民の生命・身体の保護に万全を期することとした。

避難に関する諸制度の経緯

災害対策基本法第60条(市町村長の避難の指示等)

第5項

都道府県知事は、当該都道府県の地域に係る災害が発生した場合において、当該災害の発生により市町村がその全部又は大部分の事務を行うことができなくなつたときは、当該市町村の市町村長が第一項、第二項及び前項前段の規定により実施すべき措置の全部又は一部を**当該市町村長に代わつて実施**しなければならない。

<立法趣旨>

雲仙岳噴火、阪神・淡路大震災の反省

従来、都道府県知事が市町村長に代わってなし得る応急措置としては、警戒区域の設定、物的応急公用負担、人的公用負担の3つがあった。しかし、火山噴火や地震災害に際しては、場所的な危険の大きさの程度に応じて警戒区域の設定と避難の勧告等を使い分けたり、二次災害防止のために避難勧告手法が多く用いられるなどの運用が見られたことから、平成7年の法改正により、追加された。

避難に関する諸制度の経緯

災害対策基本法第63条(市町村長の警戒区域設定権等)

第1項

災害が発生し、又はまさに発生しようとしている場合において、人の生命又は身体に対する危険を防止するため特に必要があると認めるときは、市町村長は、警戒区域を設定し、災害応急対策に従事する者以外の者に対して当該区域への立入りを制限し、若しくは禁止し、又は当該区域からの退去を命ずることができる。

<立法趣旨>

人の生命又は身体に対する危険を防止すること、すなわち住民の保護を目的として、市町村の区域の総合的な防災責任者である市町村長に、あらゆる災害についての警戒区域設定権を認めたもの。

<罰則規定>

災害対策基本法第116条

次の各号のいずれかに該当する者は、十万円以下の罰金又は拘留に処する。

第2項 第63条第1項の規定による市町村長(第73条第1項の規定により市町村長の事務を代行する都道府県知事を含む。)の、第63条第2項の規定による警察官若しくは海上保安官の又は同条第3項において準用する同条第1項の規定による災害派遣を命ぜられた部隊等の自衛官の禁止若しくは制限又は退去命令に従わなかつた者

避難に関する諸制度の経緯

1968年
(昭和43年)

防災対策の整備について(昭和43年消防防第296号通知)

- 防災知識、災害種別ごとの避難方法等の周知徹底
- 災害時の適切な避難勧告・指示の実現
- 災害種別、立地条件等を考慮した避難所の指定など

1971年
(昭和46年)

災害時における人命の安全確保について(昭和46年消防災第41号通知)

- 避難路及び避難場所等を具体的に定めた避難計画を作成
- 住民に対する早期避難の指示と指示伝達手段の方法への配慮
- 住民の防災思想の普及など

1980年
(昭和55年)

総合治水対策* について(昭和55年河計発第43号・河都発第13号通知)

- 洪水氾濫予想区域、土石流危険区域を設定
- 住民への情報伝達体制の強化
- 警戒避難体制の整備など

* 総合治水対策とは、河川整備などの「治水対策」と流域全体の雨水の流出を抑える「流域対策」や情報伝達による避難体制を確立する「被害軽減対策」などとを組合せ、河川のはん濫や内水による浸水の被害を軽減する考え方。

避難に関する諸制度の経緯

1999年
(平成11年)

広島豪雨

- ・ 砂防指定地などの区域指定が十分でない状況
- ・ 山裾までの宅地開発
- ・ 局地的な集中豪雨

土砂災害により、多数の死者・行方不明者が発生



資料 広島県HP(広島県の主な災害)



2000年
(平成12年)

土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律の制定 (土砂災害防止法)

土砂災害のおそれのある区域について危険の周知

- * 土砂災害警戒区域を指定
- * 土砂災害特別警戒区域を指定

警戒避難態勢の整備など

- * 情報の収集・伝達等の警戒避難態勢を整備

避難に関する諸制度の経緯

2000年
(平成12年)



異常気象名	発生時期	愛知県被害額
豪雨及び台風第14号	H12.9.8 ~ 9.18	8,655億円

資料 平成12年の水害による被害状況について(国土交通省)

都市型水害により、建物・家庭用品などの一般資産等の被害が過去最大(S36~H12)



2001年
(平成13年)

水防法の一部改正

洪水予報河川の拡充

- * 都道府県知事も洪水予報河川の指定を実施

浸水想定区域の指定・公表

- * 浸水想定区域を指定し、その区域と浸水想定深を公表

円滑かつ迅速な避難を確保するための措置など

- * 市町村地域防災計画に洪水予報の伝達方法、避難場所等を規定
- * 浸水想定区域内の不特定多数の者が利用する地下施設に対して、洪水予報等の伝達を強化



資料 内閣府HP
(H13.1.26 中央防災会議報告資料)

避難に関するこれまでの取組

2004年
(平成16年)

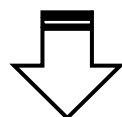
平成16年の一連の風水害

- ・ 活発な梅雨前線により新潟県、福島県、福井県などにおいて豪雨
- ・ 観測史上最大となる10個の台風が上陸



資料 国土交通省資料より
(平成16年度の災害の概要)

集中豪雨・台風等により、死者・行方不明者が232名、水害被害額が過去最大となるなど、甚大な被害が発生



災害時要援護者避難支援対策

2005年
(平成17年)

避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドラインの策定(内閣府・消防庁)

ポイント1 市町村が「避難勧告等の基準」を作成するための手引き

避難すべき区域の特定

避難勧告等の発令の判断基準(具体的な考え方)

* 避難準備情報、避難勧告、避難指示について類型化

避難勧告等の伝達方法など

風水害の発令基準の策定率
7.1%(H16.9消防庁調査)

* 当時の検討では、最近増加傾向にある局地的大雨(いわゆる「ゲリラ豪雨」)は、強く意識されていたか？

避難に関するこれまでの取組

避難勧告等の三類型(平成17年3月)

災害発生のおそれ		発令時の状況	住民に求める行動
低い	避難準備(要援護者避難)情報	要援護者等、特に避難行動に時間を要する者が避難行動を開始しなければならない段階であり、人的被害の発生する可能性が高まった状況	<ul style="list-style-type: none"> 要援護者等、特に避難行動に時間を要する者は、計画された避難場所への避難行動を開始(避難支援者は支援行動を開始) 上記以外の者は、家族等との連絡、非常用持出品の用意等、避難準備を開始
	避難勧告	通常の避難行動ができる者が避難行動を開始しなければならない段階であり、人的被害の発生する可能性が明らかに高まった状況	通常の避難行動ができる者は、計画された避難場所等への避難行動を開始
高い	避難指示	<ul style="list-style-type: none"> 前兆現象の発生や、現在の切迫した状況から、人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況 堤防の隣接地等、地域の特性等から人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況 人的被害の発生した状況 	<ul style="list-style-type: none"> 避難勧告等の発令後で避難中の住民は、確実な避難行動を直ちに完了 未だ避難していない対象住民は、直ちに避難行動に移るとともに、そのいとまがない場合は生命を守る最低限の行動

* 災害発生のおそれの程度に応じて、避難準備情報 避難勧告 避難指示と段階的に発令することを想定していたか？

避難に関するこれまでの取組

ポイント2

住民への適切な避難行動の提示

避難のあり方の基本的考え方

要援護者等、支援を要する人も含めた住民の確実な避難
道路冠水等で危険な中を避難する事態の回避等、避難時の
安全の確保

真に切迫した状況では、生命を守るための最低限の行動の選択

自然現象のため不測の事態等も想定されることから、避難は、計画された避難
場所等に避難することが必ずしも適切ではなく、事態の切迫した状況等に応じ
て自宅や隣接建物の2階等に避難することもある。

災害発生時における避難の留意事項

1) 水害(外水・内水)、高潮災害

浸水深が50cmを上回る場所での避難は危険(流速が早いと20cmでも歩行不可)
浸水深が道路上10cmでも、用水路等への転落のおそれのある場所での避難は危険
避難所までの歩行等が危険な場合、自宅や隣接建物の2階等へ避難すること

2) 土砂災害

他の土砂災害危険区域内の通過は避けること。
避難が困難な場合、斜面の反対側にあるRC構造建物の2階以上等への避難を
心がける

* 市町村向けのガイドラインとしての性格が強く、「自助」、「共助」
のための住民向けのガイドラインとはなっていなかった？

避難に関するこれまでの取組

平成16年の一連の風水害

2005年
(平成17年)

水防法の一部改正

浸水想定区域の指定・公表の拡充等

- * 主要な中小河川について浸水想定区域を指定し、その区域と浸水想定深を公表

洪水ハザードマップによる周知の徹底

- * 市町村によるハザードマップの作成を義務化し、住民への避難情報等の周知を徹底

災害時要援護者関連施設利用者のための警戒避難体制など

- * 浸水想定区域内の災害時要援護者関連施設に対して、洪水予報等の伝達を強化

土砂災害防止法の一部改正

災害時要援護者関連施設利用者のための警戒避難体制

- * 土砂災害警戒区域内の災害時要援護者関連施設に対して、土砂災害に関する情報等の伝達を強化

土砂災害ハザードマップによる周知の徹底

- * 市町村によるハザードマップの作成を義務化し、住民への避難情報等の周知を徹底

避難に関するこれまでの取組

- 平成17年 6月 「都道府県と気象庁が共同して**土砂災害警戒情報**を作成・発表するための手引き」(国土交通省、気象庁)
- 平成17年 7月 「**土砂災害**ハザードマップ作成のための指針と解説」(案) (国土交通省、国土技術政策総合研究所)
- 平成18年 3月 「**内水**ハザードマップ作成の手引き」(案)(国土交通省)【平成20年12月、平成21年3月一部改訂】
- 平成19年 4月 「**土砂災害**警戒避難ガイドライン」策定(国土交通省)
- 平成21年 1月 「**中小河川**における局地的豪雨対策WG報告書」(国土交通省)

平成20年 大雨による災害発生

7月28日からの大雨(石川県金沢市)
平成20年8月末豪雨(愛知県岡崎市)

平成21年5月22日 4省庁連名通知の発出(内閣府、消防庁、国土交通省、気象庁)
「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドラインの周知徹底について」

平成21年 大雨による災害発生

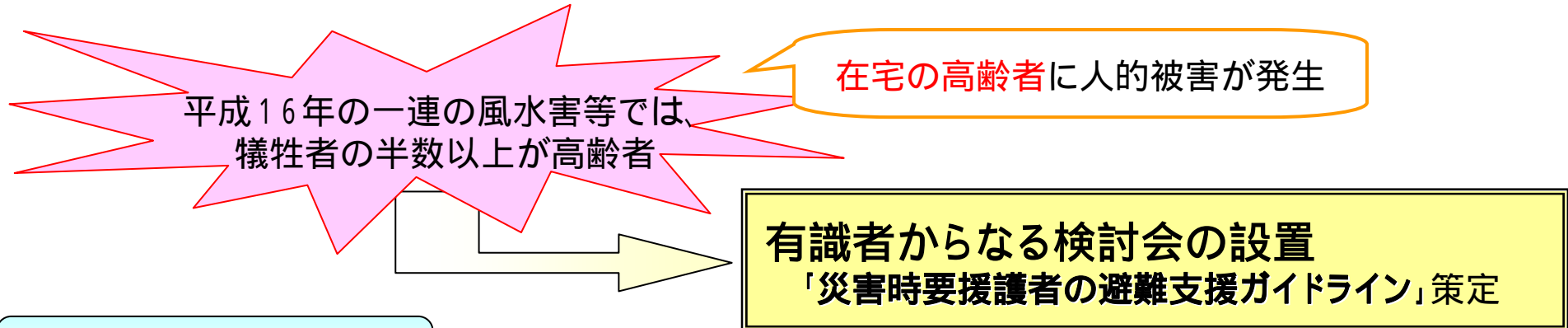
平成21年7月中国・九州北部豪雨(山口県防府市)
平成21年台風第9号(兵庫県佐用町など)

平成21年8月13日 7省庁連名通知の発出(内閣府、消防庁、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省、気象庁)
「平成21年7月中国・九州北部豪雨及び平成21年台風第9号に伴う大雨を受けての対策について」

市町村の避難勧告等の発令基準策定状況調査結果(平成21年11月1日現在)
水害:46.0% 土砂災害:41.4% 高潮災害:31.7%

大雨災害における避難のあり方等検討会(平成22年3月報告書とりまとめ)

災害時要援護者対策の経緯



災害時要援護者とは

必要な情報を迅速かつ的確に把握し、災害から自らを守るために安全な場所に避難するなどの**災害時の一連の行動をとるのに支援を要する人々**。

一般的に高齢者、障害者、外国人、乳幼児、妊婦等があげられるが、このうち対策の具体的対象範囲は各自治体が決定する。

- ・在宅の要援護者が対象
- ・災害時要援護者関連施設の避難対策の第一義的な責務は施設設置者
- ・災害時要援護者の避難支援は**自助、地域(近隣)の共助が基本**

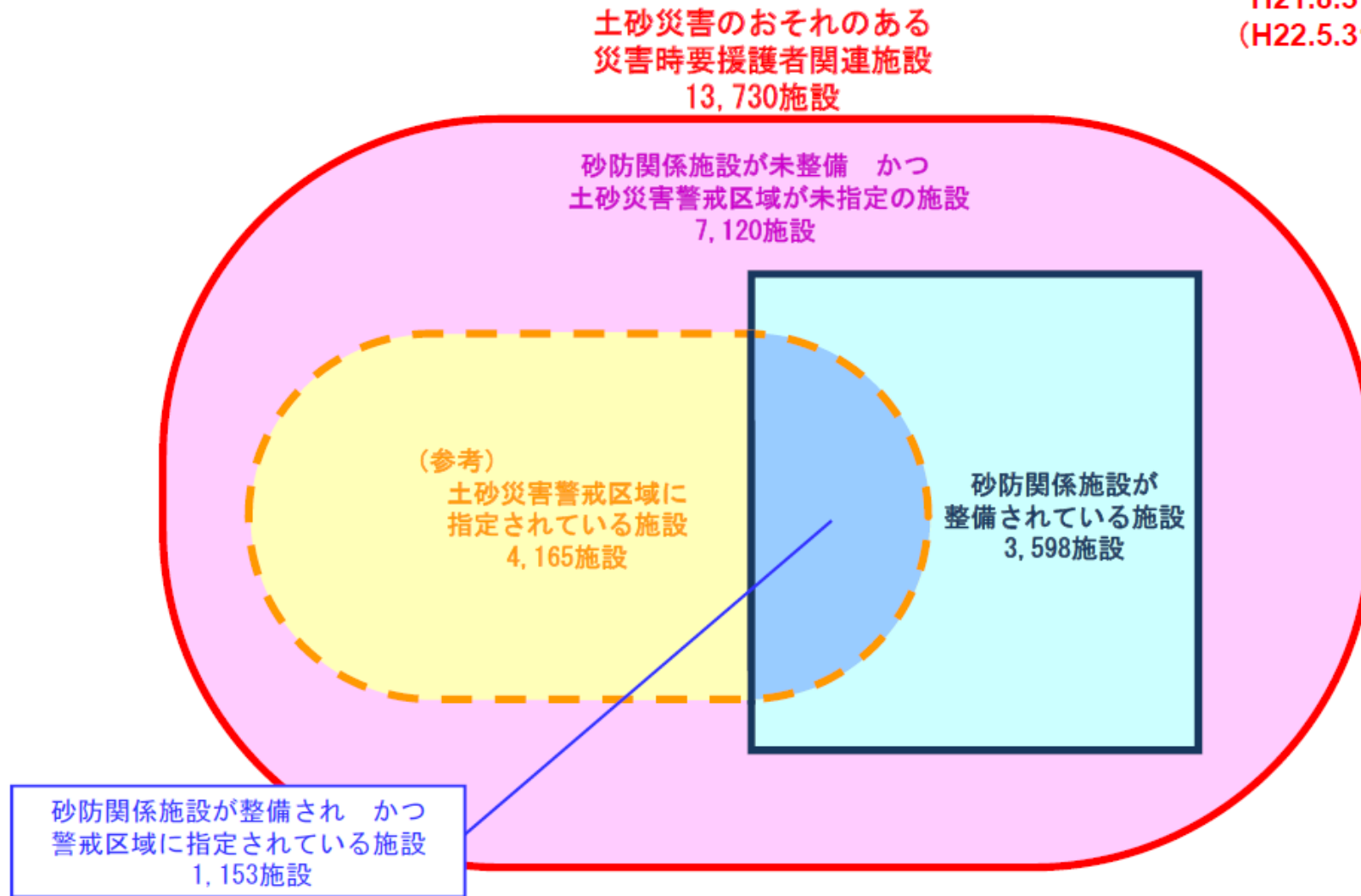
< 公助(行政)の役割 >

避難準備情報(=要援護者避難情報)の発令と伝達
要援護者情報の管理(要援護者名簿の作成)
具体的な避難支援計画の策定

災害時要援護者関連施設の調査結果

土砂災害のおそれのある災害時要援護者関連施設の調査

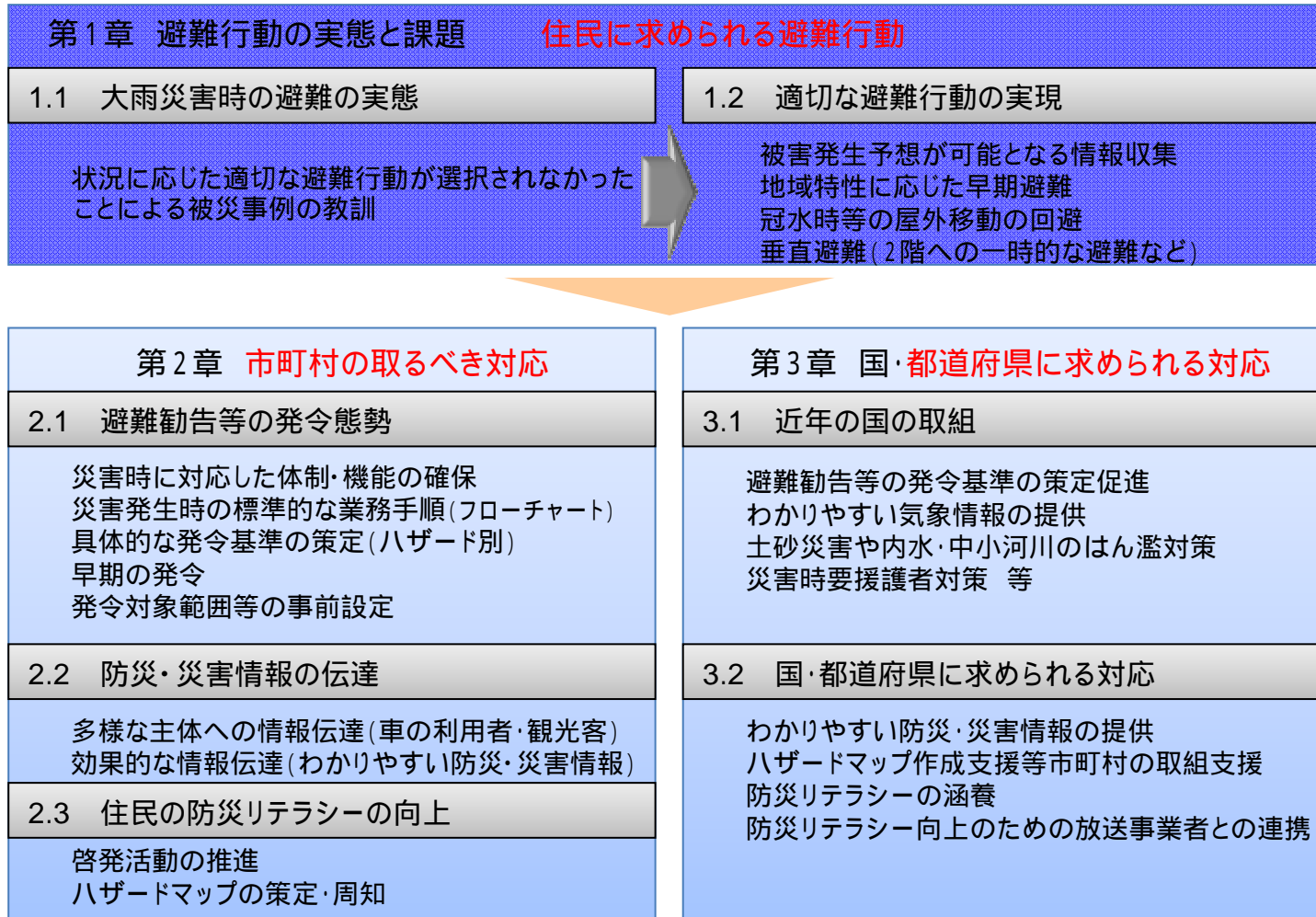
H21.8.31時点
(H22.5.31集計)



資料 国土交通省HPより(土砂災害のおそれのある災害時要援護者関連施設の調査(国土交通省砂防部作成))

大雨災害における避難のあり方等検討会報告書(平成22年3月)

ポイント1 主体別にとるべき対応を整理



ポイント2 国として今後引き続き検討していくべき事項を4項目に整理

➡ **大雨災害に限らずすべての災害について検討の必要**がある。

大雨災害における避難の検討

災害 \ 規模 局所的 短時間 ←————→ 広域的 長期間		
水害	局地的大雨 (いわゆるゲリラ豪雨)	大規模水害
土砂災害		大規模土砂災害 (深層崩壊を含む)
高潮	大雨災害における避難の あり方等検討会報告書 (平成22年3月)	避難勧告等の判断・伝達 マニュアル作成ガイドライン (平成17年3月) 巨大台風
津波		大規模津波
地震		大規模地震
噴火		大規模噴火

3. 検討課題(案)

専門調査会における検討課題(案)

(1) 避難の考え方の明確化

災害対策基本法上の「避難」の考え方

- ・垂直避難・屋内避難の位置付け
- ・避難準備情報、自主避難の位置付け
- ・避難所避難の考え方(立退き避難)
- ・避難勧告と指示の違い(第60条)、警戒区域の設定(第63条)

避難勧告等の発令基準

- ・災害別・規模別の具体的な発令基準の検討(大雨、津波)
- ・ハザードマップの作成支援

避難勧告等の発令と避難所設置の関係性

(3) 避難情報発令のための態勢整備

災害対応職員の災害対応能力の向上

- ・組織的な災害対応能力向上、標準的な機能
- ・訓練・研修、プログラム

(2) 避難所

ハザードに対応した適切な避難場所

- ・災害別・規模別の適切な避難場所の設定(大雨、津波)
- ・求められる機能の整理

避難所をめぐる課題への対応

- ・民間施設の活用
- ・災害時要援護者対策

(4) 防災・災害情報

わかりやすい防災・災害情報

- ・市町村・住民にとって避難に有効なわかりやすい防災・災害情報

防災・災害情報の伝達手段

- ・多様な伝達手段の活用
- ・効率的な情報共有
- ・災害時要援護者対策

(1) 避難の考え方の明確化

(1) 避難の考え方の明確化

災害対策基本法上の「避難」の考え方

- ・垂直避難・屋内避難の位置付け
- ・避難準備情報、自主避難の位置付け
- ・避難所避難の考え方(立退き避難)
- ・避難勧告と指示の違い(第60条)、警戒区域の設定(第63条)

避難勧告等の発令基準

- ・災害別・規模別の具体的な発令基準の検討(大雨、津波)
- ・ハザードマップの作成支援

避難勧告等の発令と避難所設置の関係性

(3) 避難情報発令のための態勢整備

災害対応職員の災害対応能力の向上

- ・組織的な災害対応能力向上、標準的な機能
- ・訓練・研修、プログラム

(2) 避難所

ハザードに対応した適切な避難場所

- ・災害別・規模別の適切な避難場所の設定(大雨、津波)
- ・求められる機能の整理

避難所をめぐる課題への対応

- ・民間施設の活用
- ・災害時要援護者対策

(4) 防災・災害情報

わかりやすい防災・災害情報

- ・市町村・住民にとって避難に有効なわかりやすい防災・災害情報

防災・災害情報の伝達手段

- ・多様な伝達手段の活用
- ・効率的な情報共有
- ・災害時要援護者対策

(1) 災害対策基本法上の「避難」の考え方

【検討項目】 ハザードの種別・規模に対応した適切な避難の方法論

規模 ハザード	局所的 短時間	←————→	広域的 長期間
水害			大規模水害
土砂災害			大規模土砂災害
高潮			巨大台風
津波			大規模津波
地震			大規模地震
噴火			大規模噴火

『適切な避難』は、ハザードの種別・規模、リードタイムや置かれた状況に対応して異なるのではないか？

ハザードの種別・規模によっては垂直避難・屋内避難などの避難方法が『適切な避難』となるのではないか？

ハザードの規模が、大規模・広域的・長期間にわたるような場合の避難（広域避難）は、通常の避難とは異なるパターンとなるのではないか？

ハザード別の避難についての検討状況

災害	規模	局所的 短時間	←	→	広域的 長期間
	水害		局地的大雨		
土砂災害		(一時避難) (垂直避難) (屋内避難)		立退き避難	大規模土砂災害 (深層崩壊を含む)
高潮		避難勧告等の判断・伝達 マニュアル作成ガイドライン (平成16年度)			大規模水害対策に関する 専門調査会(18年度～21年度) 大規模水害対策大綱の策定予定
津波		津波対策推進マニュアル 検討報告書(平成14年度)		災害時の避難に関する専門調査会 津波WG(平成22年度～)	
地震		地方都市等における地震防災のあり 方に関する専門調査会(平成21年度～)			大綱、活動要領 (東海、東南海・南海、首都直下、 日本海溝・千島海溝周辺海溝型)
噴火		噴火時等の避難に係る火山防災体制の指針(平成19年度) 噴火時等の具体的で実践的な避難計画の手引の検討(平成22年度～)			

市町村長の避難に関する権限の類型化

災害発生のおそれ 強	類型	内容	根拠条文等	強制力 強
↑ ↓ 弱	警戒区域の設定	警戒区域を設定し、災害応急対策に従事する者以外の者に対して当該区域への立入りを制限し、若しくは禁止し、又は当該区域からの退去を命ずる	災害対策基本法 第63条 罰則あり	↑ ↓ 弱
	避難指示	被害の危険が目前に切迫している場合等に発せられ、「勧告」よりも拘束力が強く、居住者等を避難のため立ち退かせるための行為	災害対策基本法 第60条	
	避難勧告	その地域の居住者等を拘束するものではないが、居住者等がその「勧告」を尊重することを期待して、避難のための立退きを勧めまたは促す行為	災害対策基本法 第60条	
	避難準備情報 (要援護者避難情報)	<ul style="list-style-type: none"> 要援護者等、特に避難行動に時間を要する者は、計画された避難場所への避難行動を開始(避難支援者は支援行動を開始) 上記以外の者は、家族等との連絡、非常用持出品の用意等、避難準備を開始 	避難勧告等の判断・伝達マニュアル 作成ガイドライン (平成17年3月)	
	自主避難の呼びかけ	(各市町村において独自に行っているもの)	なし	

避難指示と避難勧告をどのように使い分けていくべきか？

避難準備情報(要援護者避難情報)はどのように活用されていくべきか？

避難準備情報や自主避難の呼びかけを法律などで位置付けるべきか？

自主避難の呼びかけについて行政はどのように位置付けるべきか？

避難勧告等の発令状況の実態

調査

避難勧告・避難指示を発令した市町村に対する調査

調査の概要

平成21年7月中国・九州北部豪雨、平成21年台風第9号及び平成21年台風第18号の発生時に、避難勧告・避難指示を発令した108団体に対して、アンケート調査票を郵送・回収
調査期間 平成21年12月26日～平成22年2月26日(有効回答数97団体、有効回答率89.8%)

避難勧告等の発令状況

	回答数	%
避難勧告に限って発令	56	57.7
避難準備情報、避難勧告を発令	17	17.5
避難準備情報、避難勧告、避難指示のいずれも発令	10	10.3
避難勧告、避難指示を発令	10	10.3
避難指示に限って発令	4	4.1

災害のおそれの程度に応じて、避難準備情報 避難勧告 避難指示と
というような段階的な発令が行われているわけではない。

(1) 避難勧告等の発令基準

【検討項目】 災害別・規模別に対応した具体的な判断基準の策定

避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(平成17年3月)

対象とする自然災害ごとに、どのような状態になれば住民が避難行動を開始する必要があるかをあらかじめ確認し、関係機関から提供される情報、自ら収集する情報等を基に避難勧告等の発令の判断基準(具体的な考え方)を整理すること。

国のガイドラインが示されているにもかかわらず、市町村において具体的な発令基準の策定が十分に進んでいないのは何故か？

市町村が発令基準を策定するにあたっては、都道府県や関係省庁の支援が必要ではないか？

発令基準を既に策定していても、実際の避難勧告等の発令にあたって自ら定めた基準の運用が上手くいっていないのではないか？

近年の傾向である局地的大雨や中小河川、内水のはん濫等に対する取組を、発令基準にどのように具体的に反映させていくべきか？

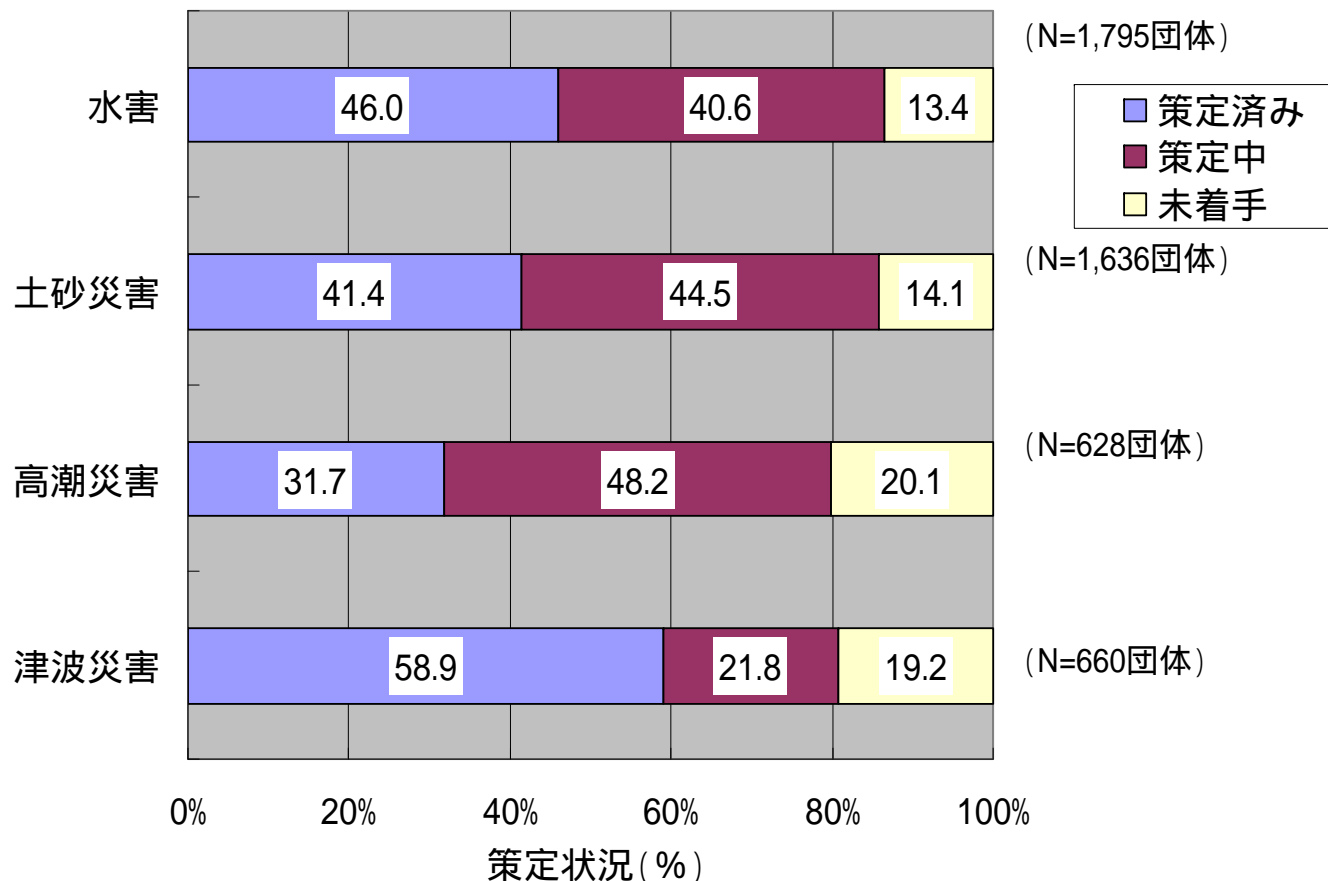
災害別の具体的な発令基準の策定状況

調査

避難勧告等に係る具体的な発令基準の策定状況調査(消防庁調査)

調査の概要

全国の市区町村(津波にあっては関係市区町村)を対象に避難勧告等の具体的発令基準を調査したもの



(消防庁調査、平成21年11月1日現在、津波は平成22年3月1日現在)

都道府県による市町村支援の取組

【三重県の取組】

『三重県風水害対策アクションプログラム』



【図8 三重風水害等対策アクションプログラムの施策体系】

施策項目 (13)避難誘導体制の整備

風水害等による人的被害を軽減するには、災害が発生するまでに避難行動を終えることが重要です。

迅速な避難行動が行えるよう、効果的な避難誘導体制を検討するとともに、風水害読本を作成し、住民への適切な避難のあり方の啓発などを実施していきます。

アクション	目標項目	目標値	県の取組内容	担当部	他の取組主体
【新規】 避難勧告等の判断・伝達マニュアル策定促進	検討会開催回数	3回/年	市長が実施する避難判断マニュアルの作成を促進する	防災危機管理部	事業者 市 町

(参考) 三重県における具体的な発令基準の策定状況

消防庁調査 (H21.11.1現在)

	策定済	策定中	未着手
水害	55.2%	44.8%	0%
土砂災害	51.9%	48.1%	0%

都道府県による市町村支援の取組

【岐阜県の取組】

県、地方気象台、河川事務所が連携してモデル市町のマニュアル策定の支援

1 「局地的豪雨対策検討会議」の設置

(1) モデル市町(岐阜市、垂井町及び揖斐川町)における
マニュアル作成支援

(2) 水害編(岐阜市、垂井町)、土砂災害編(垂井町及び揖斐川町)
に分けて作成し、以下の5項目で構成

対象とする災害及び警戒すべき区間・箇所

避難すべき区域

地域の情報収集方法

検討会議での意見を踏まえ国のガイドラインに追加

避難勧告等の発令の判断基準

予測に基づく防災気象情報(市町村毎の警報等を含む。)を判断基準に活用

避難勧告等の伝達方法(要援護者に対する伝達含む。)

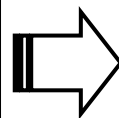
2 避難勧告等の判断・伝達マニュアル策定のための説明会(H22.4.26)

本年(H22.6)の出水期までに全市町村が「避難勧告等の判断・伝達マニュアル」を
作成し、避難勧告等を迅速かつ的確に発表できる体制を整えるよう依頼

(参考) 岐阜県における具体的な発令基準の策定状況

消防庁調査(H21.11.1現在)

	策定済	策定中	未策定
水害	33.3%	35.7%	31.0%
土砂災害	26.5%	38.2%	35.3%



県内のすべての市町村において、具体的な
発令基準を策定済又は策定に着手

都道府県による市町村支援の取組

【大阪府の取組】

平成22年度危機管理監マニフェスト

戦略課題の目標

地震や津波災害、風水害などの自然災害に備えた総合的な防災力・減災力の向上

施策推進上の目標

大阪府地域で『大雨災害による死者ゼロ』を目指した総合的・効果的な対策を重点的に取り組む

(取組内容) 政令市や土木事務所と連携して住民の避難対策の必要性を全市町村に浸透させ、市町村の避難勧告・判断マニュアル作成を促進

アウトプット

府内全市町村で大雨災害に備えた避難勧告等・判断伝達マニュアル作成を促進

- ・ 全市町村でマニュアル作成のための庁内検討会を設置
- ・ 全市町村においてマニュアル作成(H23年度)

(参考)大阪府における具体的な発令基準の策定状況

消防庁調査(H21.11.1現在)

	策定済	策定中	未策定
水害	23.3%	39.5%	37.2%
土砂災害	27.3%	45.5%	27.3%

気象庁による市町村支援の取組

各地の気象台では、都道府県と連携して、市町村の「避難勧告等の判断・伝達マニュアル」策定を支援しています。

気象台ができる主な支援

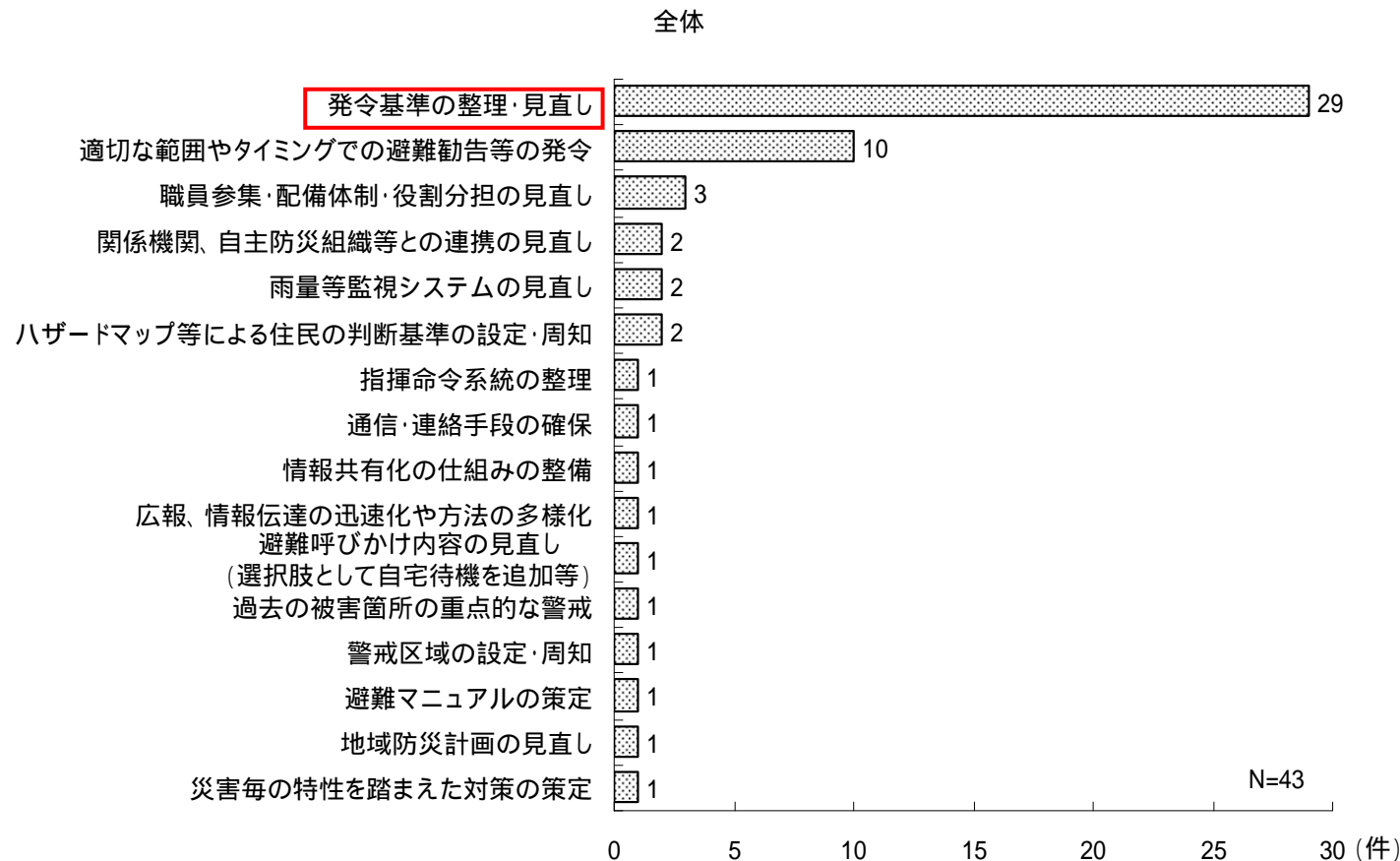
- 避難勧告等の判断に利用する防災気情報の持つ意味の解説
- 避難勧告等の判断基準への防災気情報の適用に関する助言
- 過去の災害時の気象データの提供
- 警報基準設定時の散布図等の資料
- 気象特性・災害特性の解説
- 避難勧告等の判断に活用できる各種気象情報等の利活用助言
- 防災行政無線等で防災気情報を伝える場合の例文作りへの助言
- 都道府県が主催する策定のための枠組みへの参画など

主な取り組み例

- ✓平成20年度 岐阜県が主催したモデル3市町のマニュアル作りに**岐阜地方気象台**が参画、平成22年度は未策定の全市町村での策定に協力 <http://www.pref.gifu.lg.jp/pref/s11117/fusuigai/hinan/hinan.html>
- ✓平成21年度 静岡県主催の「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成に係る説明会」に**静岡地方気象台**が参画、平成22年度も継続して協力中
- ✓平成21年度 **仙台管区内の各気象台**はマニュアル作成支援のホームページを開設、「大雨時に活用できる気象台等からの防災情報」「市町村を支援する気象資料」「過去のアメダス観測データ」「東北地方各県毎のこれまでの災害事例」を掲載 http://www.jma-net.go.jp/sendai/wadai/gaidoline_sienmain/main.html
- ✓そのほか、**各気象台**で市町村からの相談等に対応しています。

42

避難勧告等を発令する際の改善点

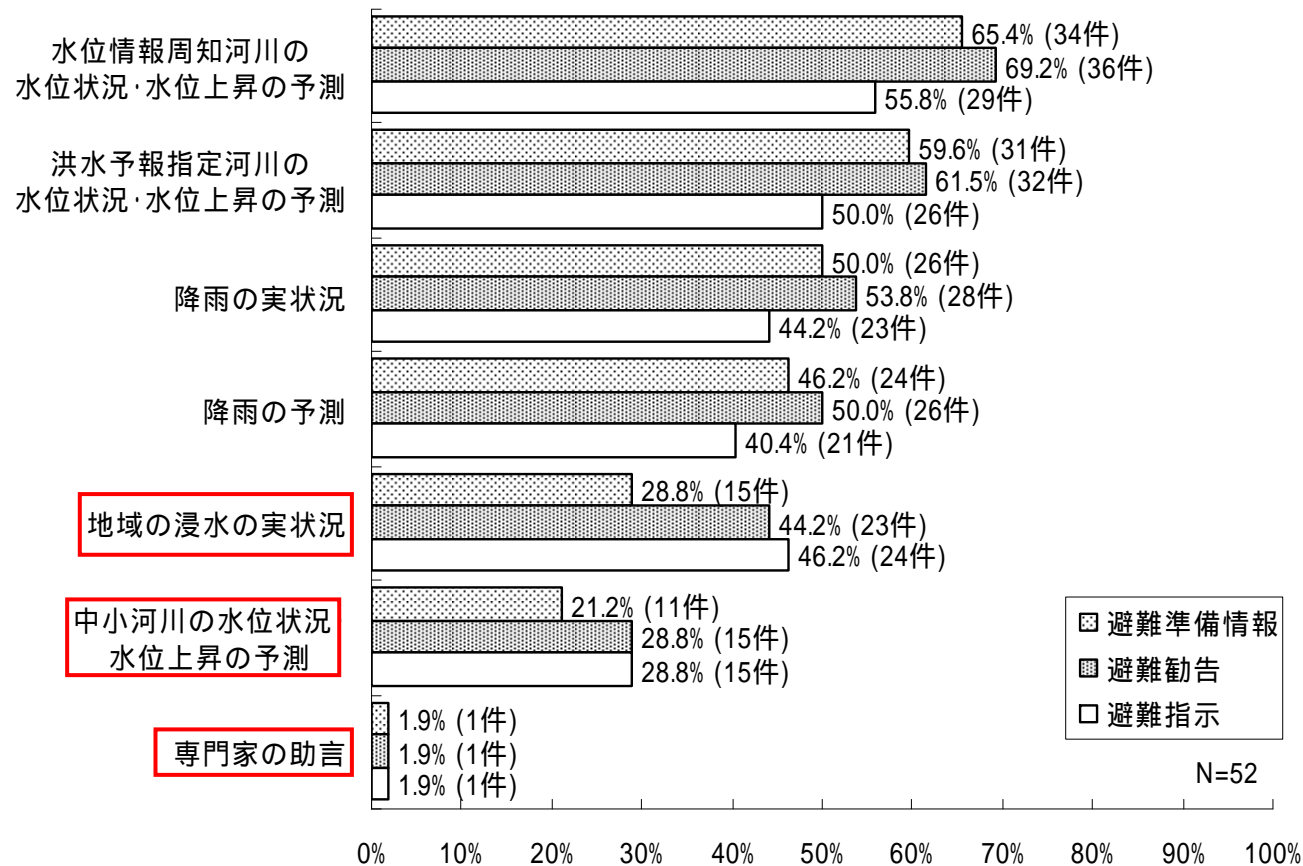


避難勧告等発令に関する基準の見直しが必要(具体的な数値化)。

避難勧告等発令のための判断基準について、更なる客観的・数値的な基準を設ける必要がある。

避難情報を発令する際に、適切なタイミングを逸することがないように、発令にあたっての客観的な基準を策定する。

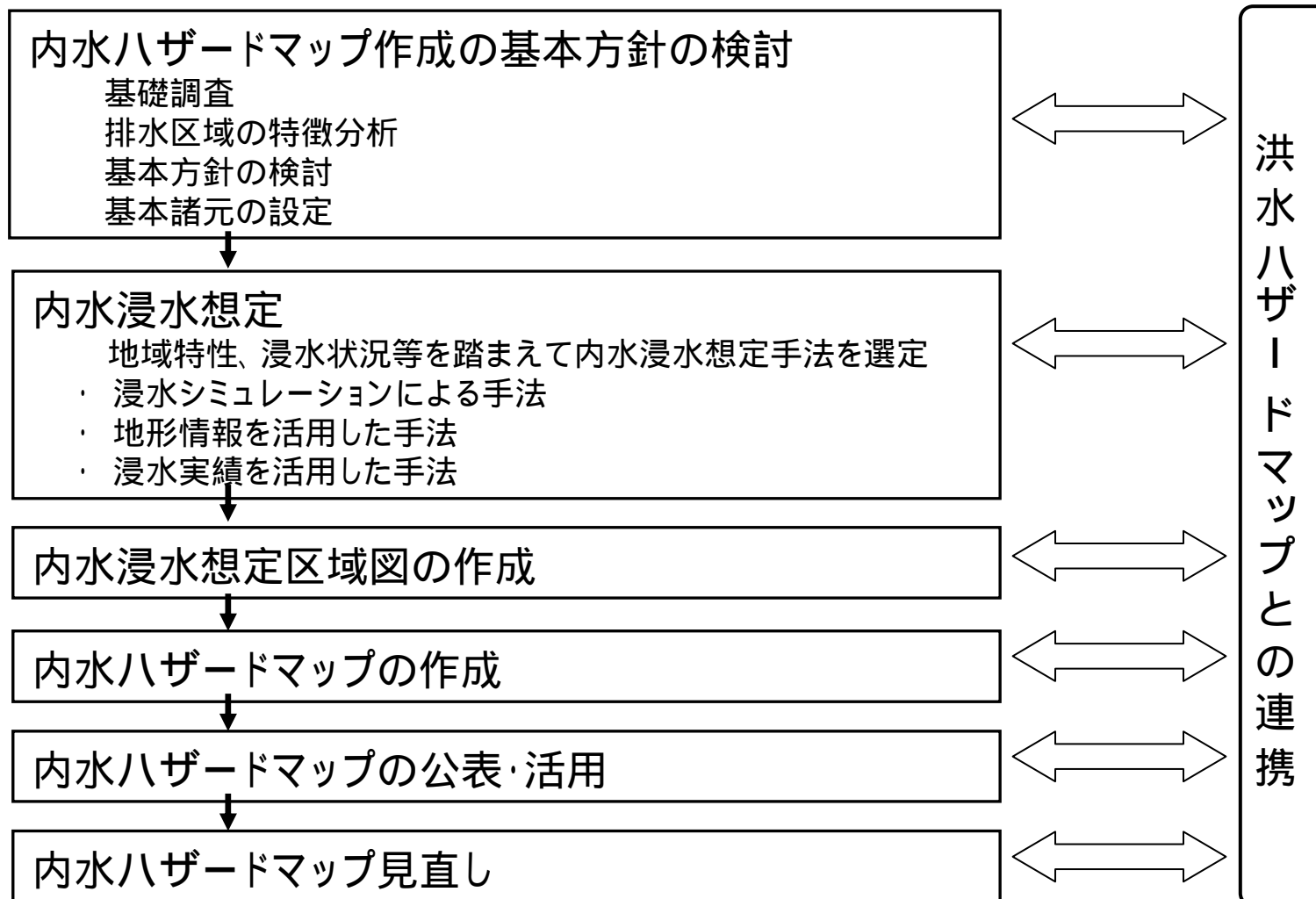
避難勧告等発令の具体的な判断基準(風水害)



【課題1】内水はん濫への対応

内水ハザードマップ作成の手引き(案)(平成18年3月)[平成20年12月、平成21年3月一部改訂]

内水ハザードマップ検討基準



【課題2】中小河川への対応

中小河川における局地的豪雨対策WG報告書(平成21年1月)

1. 初動体制の迅速化

【対策1】ホットラインの活用、また局地的豪雨がもたらす洪水の特性について、防災関係機関の職員の理解度の向上を図るための研修・訓練の実施。

【対策2】簡易的な河川水位や被害の想定方法を整備し、初動体制の発令基準等を見直し。

【対策3】近年の降雨状況等を踏まえた避難判断水位の見直し。

【対策4】レーダ雨量データや河川の流下能力データをもとに洪水の発生を予測する技術開発やシステム等の整備。

【対策5】洪水予報河川や水位周知河川の指定を推進。

2. 河川管理者の対応力の向上

【対策1】局地的豪雨の発生への恐れがある気象状況にある場合は、監視・警戒し、空振りを恐れず速やかに河川管理施設の操作等の体制をとる。また、そのための訓練・研修を実施。

【対策2】河川管理施設の的確な操作の確保。

【対策3】必要に応じて陸閘、樋門等の自動化、電動化、フラップ化、遠隔操作化の施設改善。

3. 「地域防災力」の維持・向上

【対策1】学校教育、地域の防災講座等の地域住民に対する防災教育の充実に努めるとともに、防災士の活用や自主的な防災活動の中心となる防災リーダーを育成。

【対策2】浸水状況等を迅速に把握・周知するため、水防団、樋門操作員、NPO等関係者との情報ネットワークを構築。

4. 防災情報の共有、防災意識の向上

【対策1】浸水想定区域の指定・公表を着実に推進。

【対策2】洪水ハザードマップに、急激な河川水位の上昇があることの危険性、窪地や低地での内水はん濫などの局地的豪雨による被害特性を、住民に分かりやすく理解されるように工夫。内水ハザードマップとの連携についても推進。

【対策3】双方向型の通信により、平常時から住民等と河川に関する様々な情報を共有。非常時には時々刻々変化する河川情報をプッシュ型の情報提供手法も活用。

5. 降雨・河川水位の監視強化、予測の高度化

【対策1】洪水監視や情報提供の強化のための体制の整備と洪水予測等に用いるソフト共通基盤の整備。

【対策2】既存のレーダ雨量計に加え、高解像度の気象レーダを整備し、豪雨の実況監視を強化。

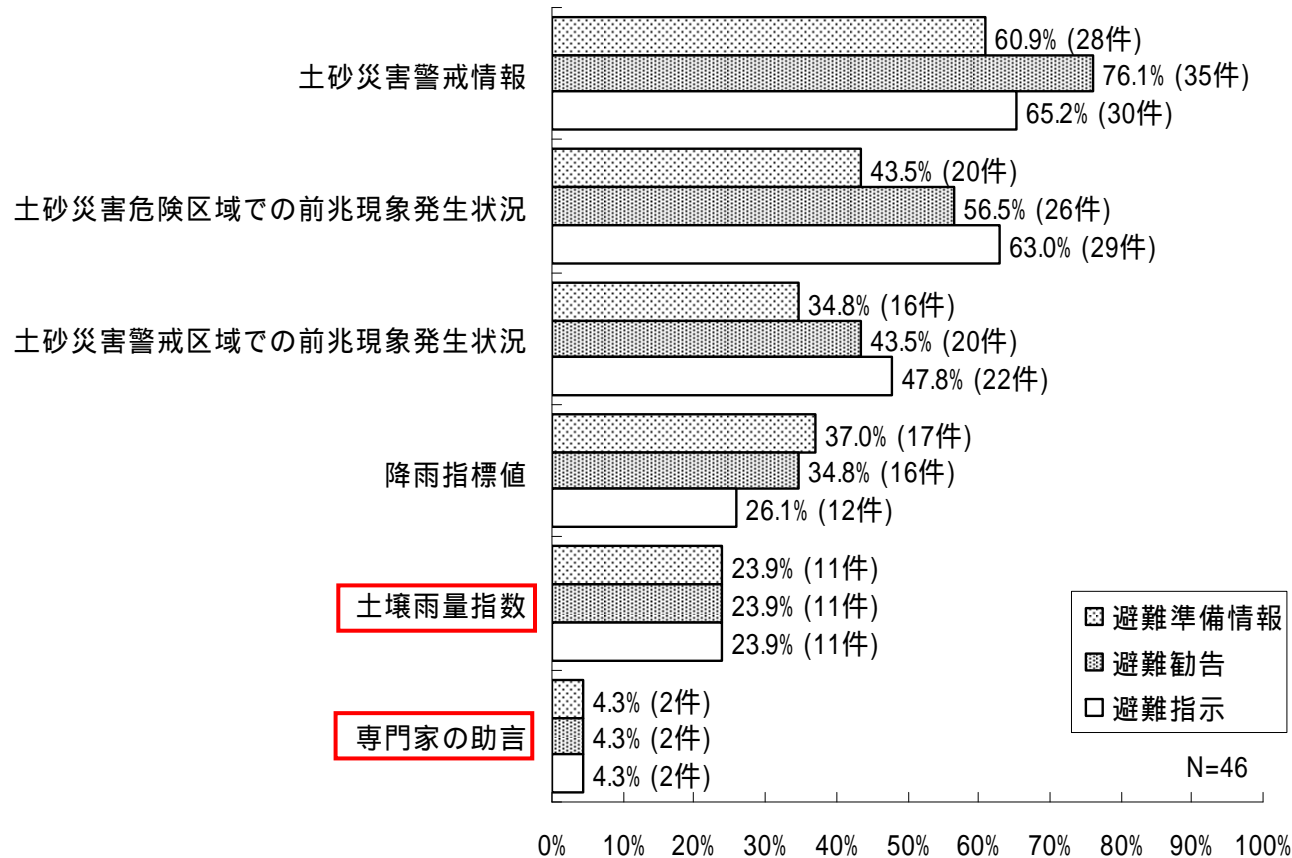
【対策3】警報機能を有した簡易な水位計等の設置による洪水の監視強化。

【対策4】低平地等のはん濫域について詳細地形データを整備し、洪水予測、はん濫予測モデルを高度化。

6. 適切な維持管理の推進

【対策1】河川の特性、土地利用等を考慮した河川維持管理計画を策定し、効果的、効率的な維持管理の徹底と、巡視結果、点検結果、施設台帳整備等の管理情報の蓄積と有効活用。

避難勧告等発令の具体的な判断基準(土砂災害)



【課題3】土砂災害への対応

土砂災害に対する警戒避難体制の整備※に関するガイドライン等について

※土砂災害防止法(H13.4施行)第7条関係

国土交通省河川局砂防部では、土砂災害防止法第7条に基づき各市町村が実施する土砂災害に対する警戒避難体制の整備について、土砂災害警戒避難ガイドライン(平成19年4月)及び土砂災害ハザードマップ作成のための指針と解説(平成17年7月)を作成し、市町村を支援している。また、平成21年9月には、警戒避難に関する具体的な取り組みや実施上のポイント等を集約した土砂災害警戒避難事例集を作成している。

土砂災害防止法第7条

1. 市町村防災会議(市町村防災会議を設置しない市町村にあっては、当該市町村の長。以下同じ。)は、警戒区域の指定があったときは、市町村地域防災計画(災害対策基本法(昭和三十六年法律第二百二十三号)による市町村地域防災計画をいう。)において、当該警戒区域ごとに、土砂災害に関する情報の収集及び伝達、予報又は警報の発令及び伝達、避難、救助その他当該警戒区域における土砂災害を防止するために必要な警戒避難体制に関する事項について定めるものとする。
2. 市町村防災会議は、警戒区域内に主として高齢者、障害者、乳幼児その他の特に防災上の配慮を要する者が利用する施設がある場合には、当該施設の利用者の円滑な警戒避難が行われるよう前項の土砂災害に関する情報、予報及び警報の伝達方法を定めるものとする。
3. 警戒区域をその区域に含む市町村の長は、第一項に規定する市町村地域防災計画に基づき、国土交通省令で定めるところにより、土砂災害に関する情報の伝達方法、急傾斜地の崩壊等のおそれがある場合の避難地に関する事項その他警戒区域における円滑な警戒避難を確保する上で必要な事項を住民に周知させるため、これらの事項を記載した印刷物の配布その他の必要な措置を講じなければならない。

土砂災害警戒避難ガイドライン(H19.4)

国土交通省として、市町村の土砂災害に対する警戒避難体制の整備を支援することを目的に、土砂災害に対して特に留意すべき事項として作成

ガイドラインの構成

- 第1章 土砂災害から身を守るために
- 第2章 情報の収集・伝達
- 第3章 避難勧告等の発令
- 第4章 避難所の開設・運営
- 第5章 災害時要援護者への支援
- 第6章 二次災害防止
- 第7章 防災意識の向上

土砂災害警戒避難事例集(H21.9)

警戒避難ガイドラインに沿う形で、具体的な取り組みや実施上のポイントなどを紹介した資料を作成



事例集の構成と見方

土砂災害ハザードマップ作成のための指針と解説(H17.7)

市町村の長が土砂災害に関するハザードマップを作成するに当たって留意すべき基本事項を定めたものとして作成

活用



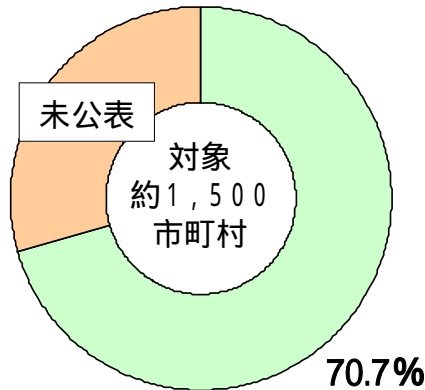
指針に基づいて作成されたハザードマップの事例(北海道せたな町)



ハザードマップの策定状況

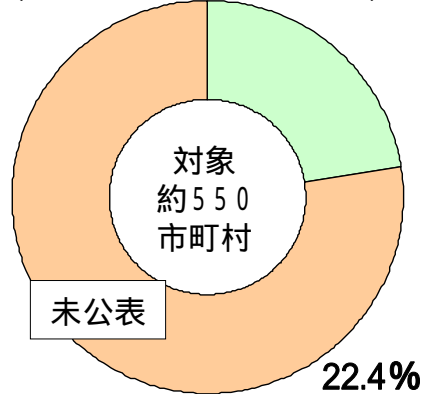
洪水ハザードマップ

公表済 1,060市町村
(平成21年12月末現在)



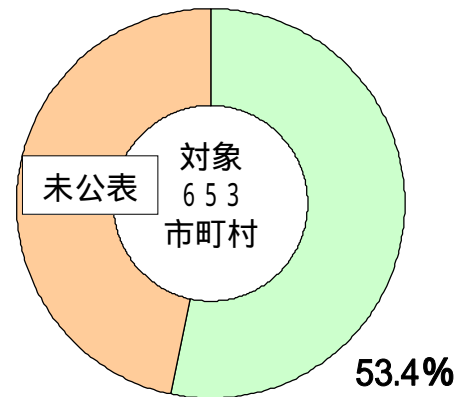
内水ハザードマップ

公表済 123市町村
(平成22年3月末現在)



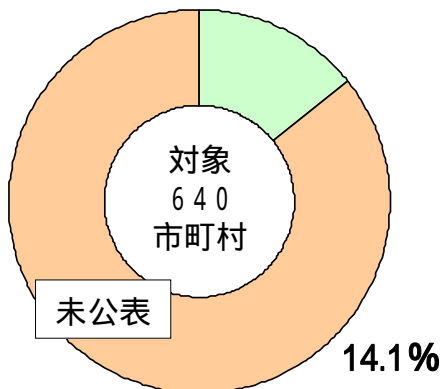
津波ハザードマップ

公表済 349市町村
(平成22年3月末現在)



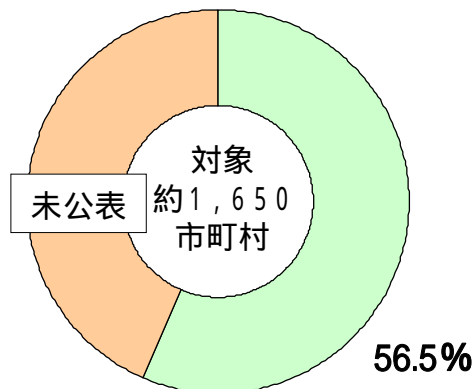
高潮ハザードマップ

公表済 90市町村
(平成22年3月末見込み)



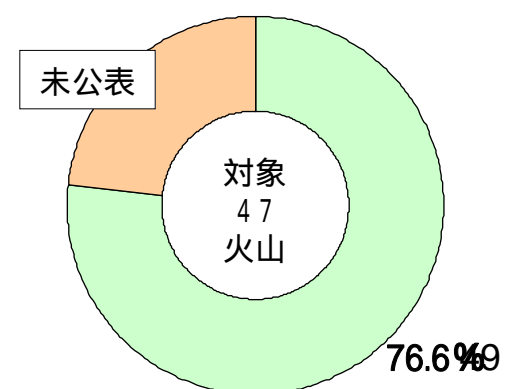
土砂災害ハザードマップ

公表済 932市町村
(平成21年8月末現在)



火山ハザードマップ

公表済 36火山
(平成22年3月末現在)



資料 国土交通白書(洪水、内水、高潮、土砂災害)、防災白書(津波、火山)等より作成

(1) 避難勧告等の発令と避難所設置の関係性

【検討項目】 避難勧告等の発令と避難所設置の関係性

災害対策基本法第60条(市町村長の避難の指示等)

第2項

前項の規定により避難のための立退きを勧告し、又は指示する場合において、必要があると認めるときは、市町村長は、**その立退き先を指示**することができる。

大雨災害における避難のあり方等検討会(平成22年3月)

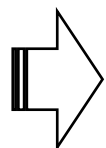
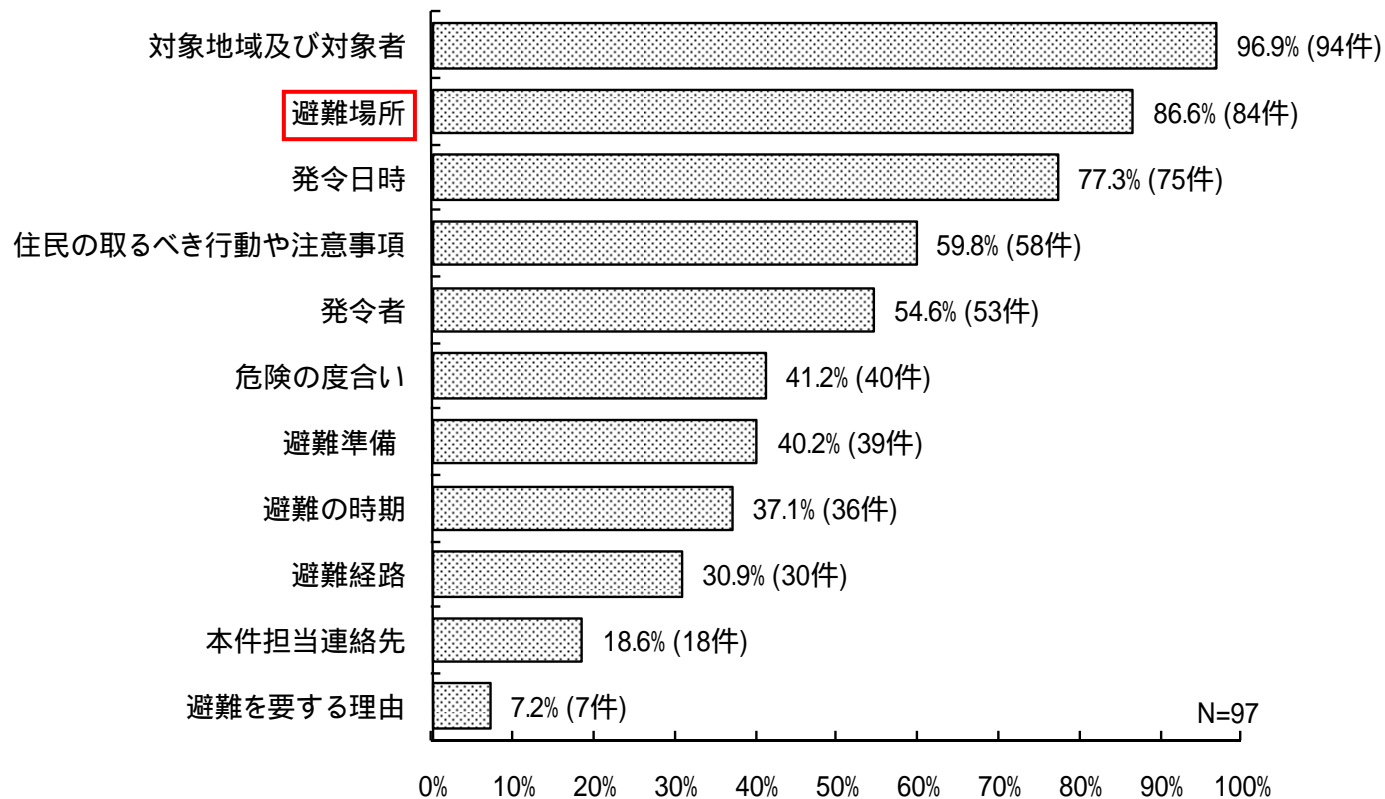
4.1(1) 避難勧告等の発令と避難所の関係

避難所の設置以外に、避難所への職員の手配、避難路の確認、避難手段の確保、避難の誘導體制の確保等の準備が十分に整わない限り、避難勧告等の発令の判断ができないとしている市町村の実態もある。

「立退き先」となる避難所は

- ・ 避難勧告等を発令する場合必ず設置しなければならないものなのか？
- ・ 避難所は避難勧告等の発令以前の段階で設置しなければならないのか？
- ・ 地震の際の避難所(収容施設)が専ら想定されているではないか？

避難勧告等の伝達内容



86.6% (84市町村) が避難勧告において「避難場所」を伝達

(2) 避難所

(1) 避難の考え方の明確化

災害対策基本法上の「避難」の考え方

- ・垂直避難・屋内避難の位置付け
- ・避難準備情報、自主避難の位置付け
- ・避難所避難の考え方(立退き避難)
- ・避難勧告と指示の違い(第60条)、警戒区域の設定(第63条)

避難勧告等の発令基準

- ・災害別・規模別の具体的な発令基準の検討(大雨、津波)
- ・ハザードマップの作成支援

避難勧告等の発令と避難所設置の関係性

(3) 避難情報発令のための態勢整備

災害対応職員の災害対応能力の向上

- ・組織的な災害対応能力向上、標準的な機能
- ・訓練・研修、プログラム

(2) 避難所

ハザードに対応した適切な避難場所

- ・災害別・規模別の適切な避難場所の設定(大雨、津波)
- ・求められる機能の整理

避難所をめぐる課題への対応

- ・民間施設の活用
- ・災害時要援護者対策

(4) 防災・災害情報

わかりやすい防災・災害情報

- ・市町村・住民にとって避難に有効なわかりやすい防災・災害情報

防災・災害情報の伝達手段

- ・多様な伝達手段の活用
- ・効率的な情報共有
- ・災害時要援護者対策

避難所に係る各府省庁の取組状況

内閣府

平成18年 災害時要援護者の避難支援ガイドライン

避難所における要援護者の支援(福祉避難所の設置・活用の促進)

消防庁

防災対策の整備について(昭和43年)
避難所の指定

(具体例) 学校、公民館等

厚生労働省

災害救助法
避難所への財政支援

大規模災害における
応急救助の指針について(平成9年)

福祉避難所の指定

福祉避難所設置・運営
に関するガイドライン
(平成20年)

文部科学省

避難所となる学校施設
の防災機能に関する
報告書(平成19年)

(具体例) 公立学校施設

(33,670施設)

避難場所(屋外)数 70,577 地方防災行政の現況(平成22年)



< 福祉避難所 >

(要援護者のために特別の配慮がなされた避難所)

(具体例) 福祉施設、公民館等

【参考】 国民保護法に基づく避難施設 約 9万施設

避難所についての検討課題

大雨災害における避難のあり方等検討会(平成22年3月)

4.2 避難所のあり方について

<ポイント>

- ・ 避難所について、民間施設の活用や福祉避難所のあり方を含め、ハザードの種別、規模に応じた適切な避難所を設置していくための方策について検討していくべきである。

ハザード・規模の種別に応じた避難所の機能とは何か？

ハザード・規模の種別ごとの避難所の設置を促進するための課題は何か？

民間施設の活用のための課題は何か？

福祉避難所の指定を促進するための課題は何か？また、避難所への災害時要援護者の避難のあり方はどうか？

浸水や土砂災害のおそれがある地域に所在する避難所について、どう考えるか？

(3) 避難情報発令のための態勢整備

(1) 避難の考え方の明確化

災害対策基本法上の「避難」の考え方

- ・垂直避難・屋内避難の位置付け
- ・避難準備情報、自主避難の位置付け
- ・避難所避難の考え方(立退き避難)
- ・避難勧告と指示の違い(第60条)、警戒区域の設定(第63条)

避難勧告等の発令基準

- ・災害別・規模別の具体的な発令基準の検討(大雨、津波)
- ・ハザードマップの作成支援

避難勧告等の発令と避難所設置の関係性

(3) 避難情報発令のための態勢整備

災害対応職員の災害対応能力の向上

- ・組織的な災害対応能力向上、標準的な機能
- ・訓練・研修、プログラム

(2) 避難所

ハザードに対応した適切な避難場所

- ・災害別・規模別の適切な避難場所の設定(大雨、津波)
- ・求められる機能の整理

避難所をめぐる課題への対応

- ・民間施設の活用
- ・災害時要援護者対策

(4) 防災・災害情報

わかりやすい防災・災害情報

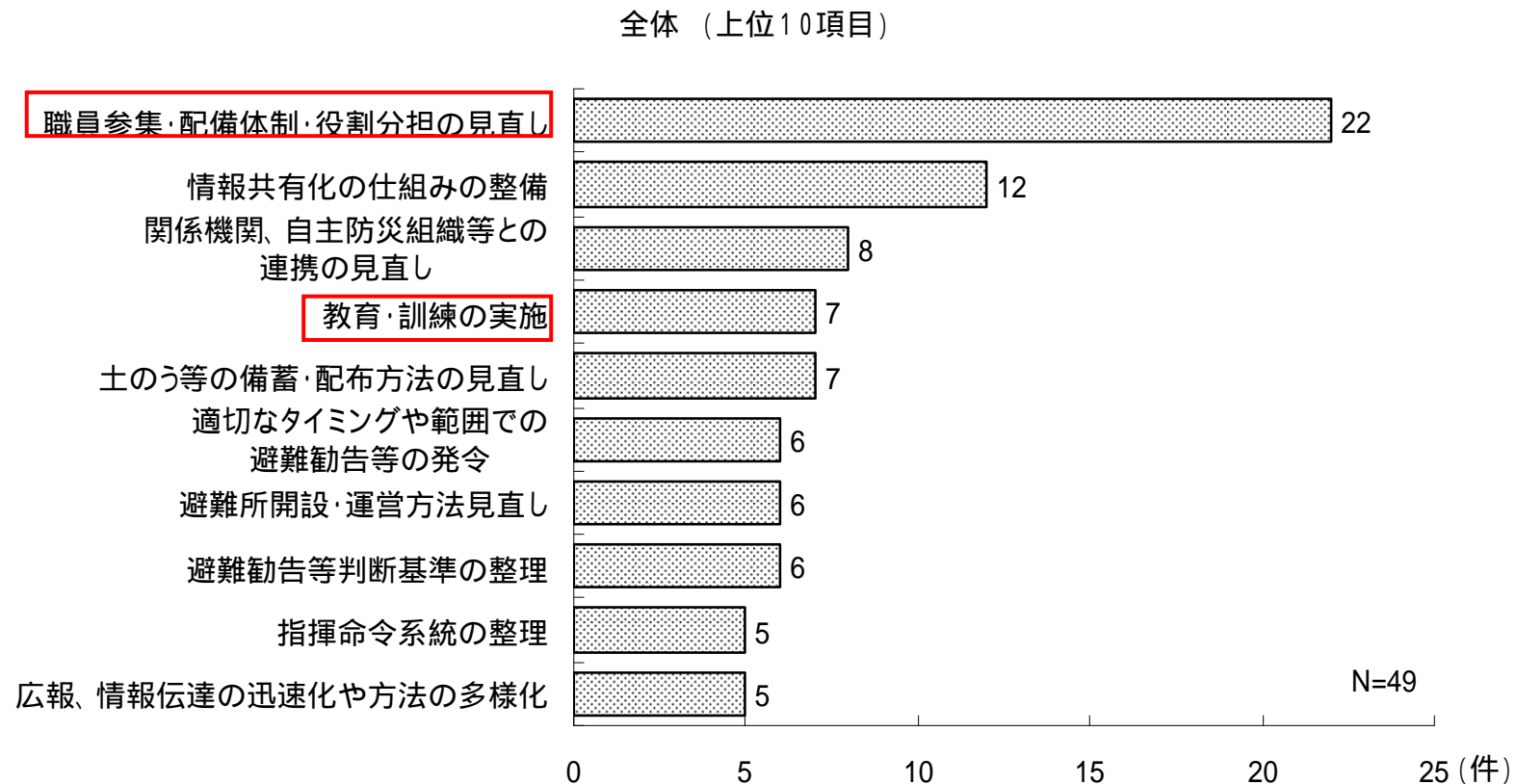
- ・市町村・住民にとって避難に有効なわかりやすい防災・災害情報

防災・災害情報の伝達手段

- ・多様な伝達手段の活用
- ・効率的な情報共有
- ・災害時要援護者対策

市町村における災害対応の実態

災害対応について「次回はこうしよう / 改善しよう」と思われた点



市町村における災害対応の実態

災害対応について「次回はこうしよう / 改善しよう」と思われた点

災害初期時点では、命令系統が明確でない場合があったため、命令系統を早い段階で統一したほうがよい。

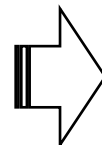
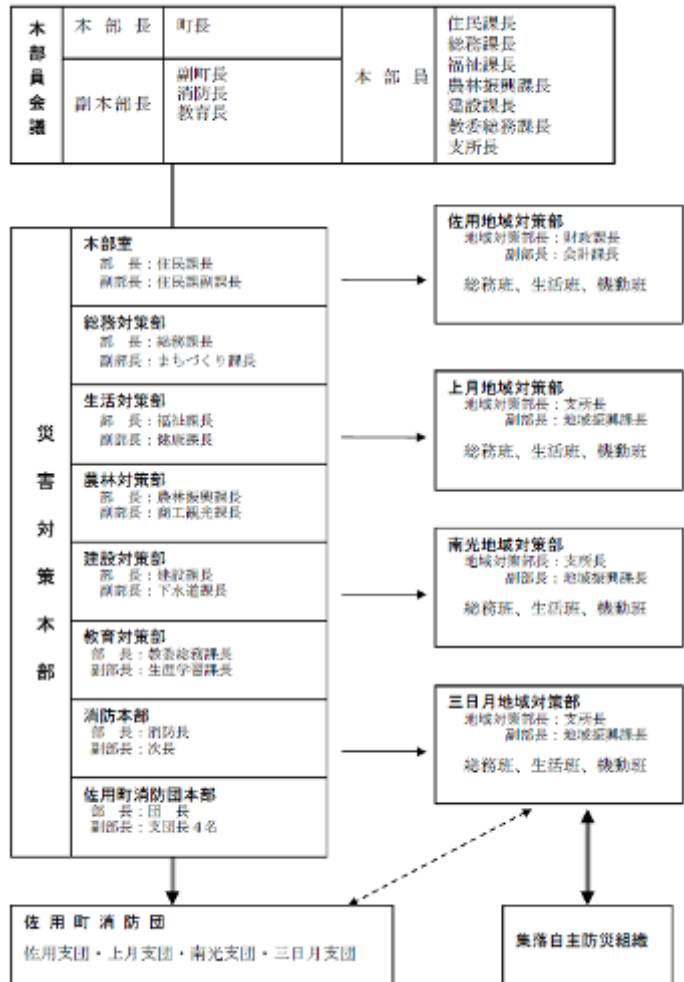
組織内において、迅速かつ的確に対応するためには、指揮命令系統や役割分担について、平時から確認して災害に備える必要があるため、訓練や職員研修を実施することとする。

組織の役割分担がスムーズにいかなかったため、役割の再徹底と責任の分担。

マスコミへの対応に追われたことに対し、体制の見直しを痛感した。

市町村における災害対応の実態

■災害対策本部・地域対策部



台風第9号災害検証報告書(抜粋) (佐用町台風第9号災害検証委員会)

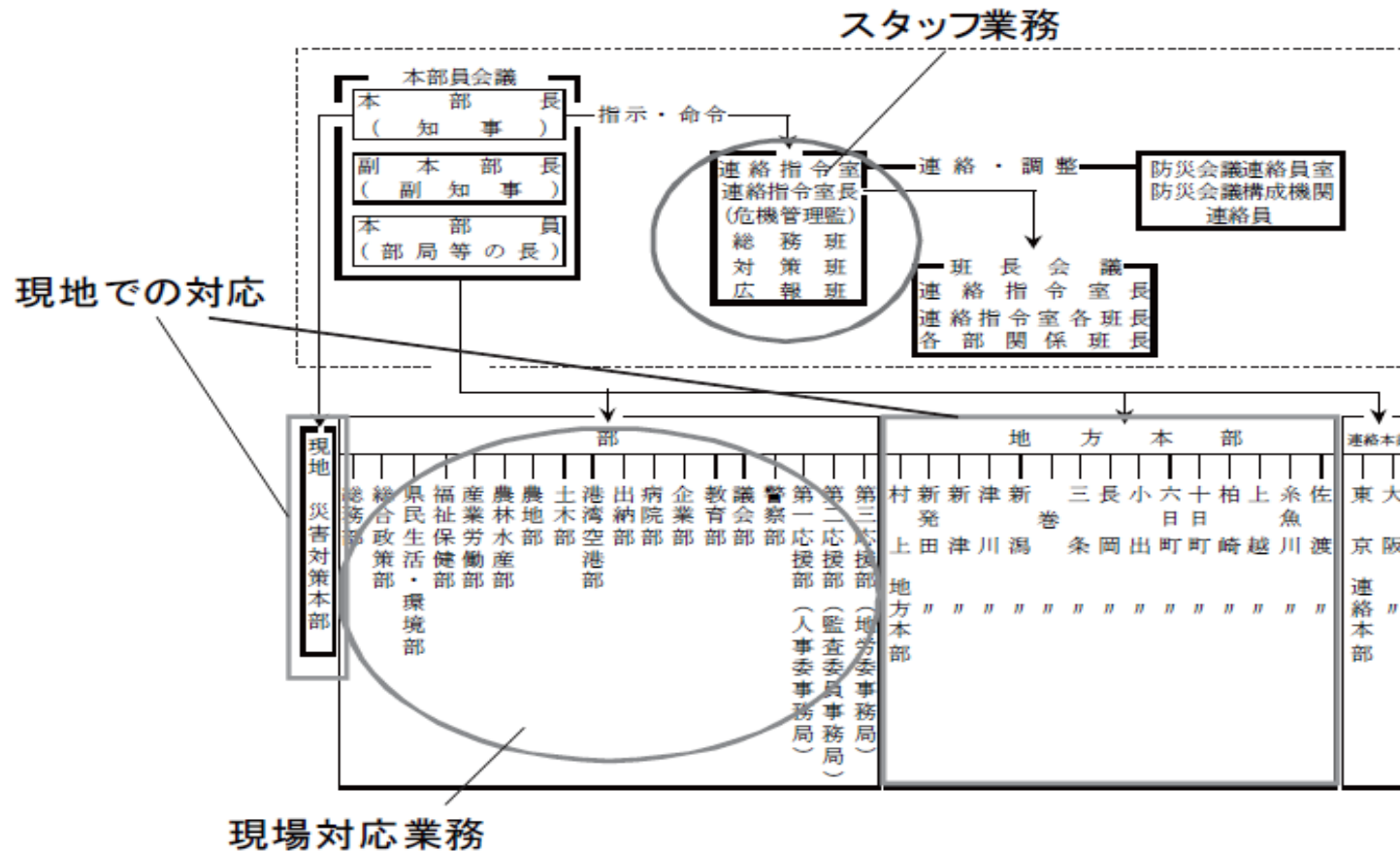
提言4 限られた人員で適切で効果的な災害対応を行うため、災害対策本部組織の見直しが必要である。

資料 台風第9号災害検証報告書(佐用町台風第9号災害検証委員会)

資料 佐用町地域防災計画 概要版

県における災害即応態勢の実例

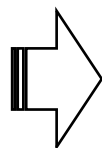
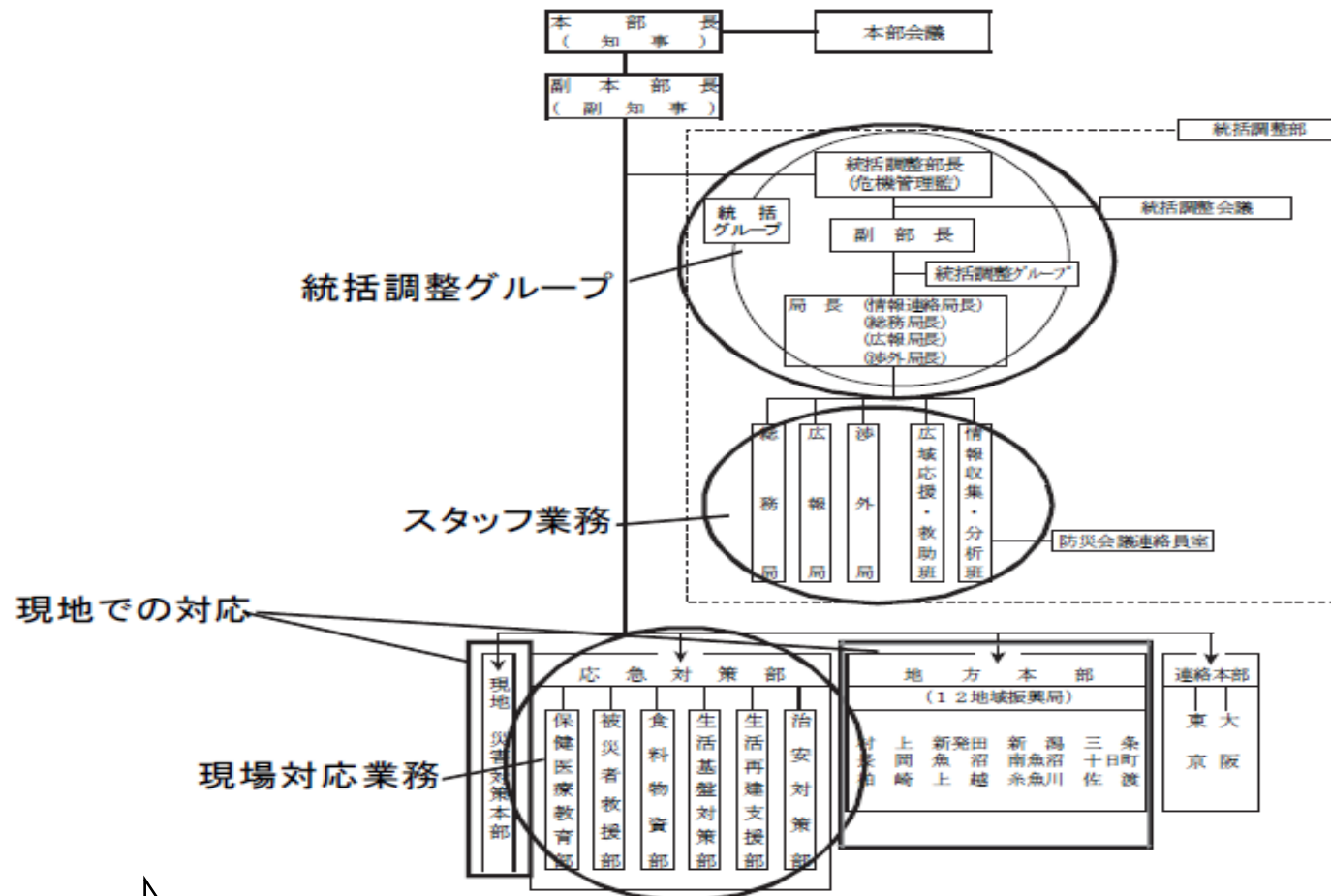
平成16年(2004年)新潟県中越地震(平成16年10月23日)の際の新潟県災害対策本部の組織体系図



原課体制を中心とした役割分担

県における災害即応態勢の実例

平成19年(2007年)新潟県中越沖地震(平成19年7月16日)の際の新潟県災害対策本部の組織体系図



平時の業務体制から切り離れた機能別による「部・班体制」

避難情報発令のための態勢整備の検討課題

大雨災害における避難のあり方等検討会(平成22年3月)

4.3 避難勧告等の発令態勢について

<ポイント>

- ・ 市町村において災害対応時に組織として求められる標準的な機能について、国際的な議論も参考に検討するとともに、市町村長や職員の専門的な能力の向上を図るための訓練・研修のあり方や訓練・研修プログラムのあり方について検討していくべきである。
 - (1) 災害対応組織の標準化
 - (2) 訓練・研修等のあり方

指揮調整や情報収集・整理・共有など、平時とは異なる対応を求められる災害時に適した組織体制を整備するためにはどうすればよいか？

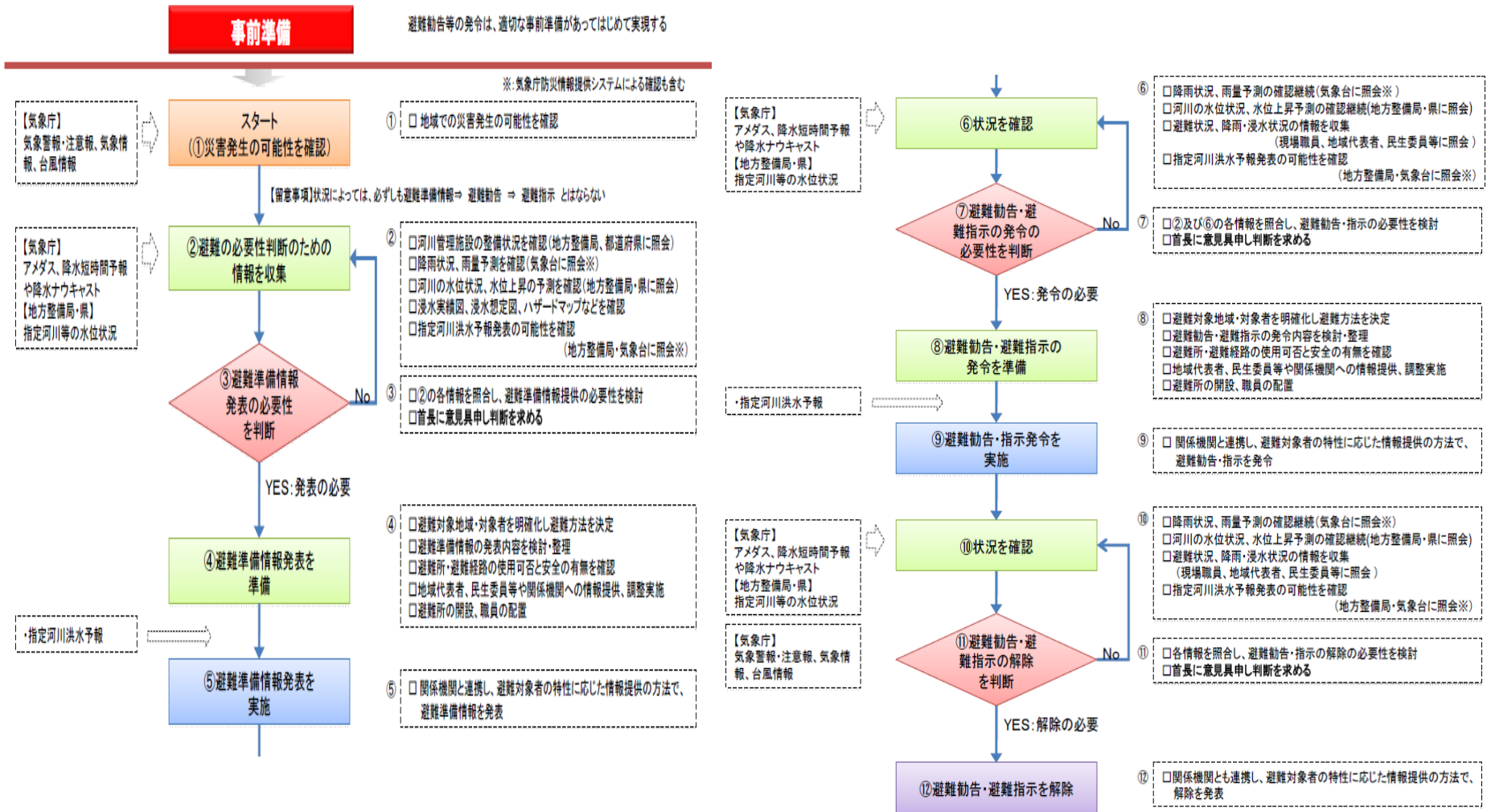
幹部職員や一般職員別、業務担当別に対応した各々の訓練や業務の標準化が必要ではないか？

専門的知見を有する国や都道府県は、平時から市町村の災害対応をどのように支援していくべきか？

市町村合併に伴い、防災担当部署の充実を図られている例がある一方で、広域化による初動対応に課題があるのではとの指摘にどのように対応していくか？

業務標準化の一例 ～ 避難勧告等の発令・解除フローチャート例 ～

避難勧告等の発令・解除フローチャート（風水害編）【イメージ図】



(4) 防災・災害情報

(1) 避難の考え方の明確化

災害対策基本法上の「避難」の考え方

- ・垂直避難・屋内避難の位置付け
- ・避難準備情報、自主避難の位置付け
- ・避難所避難の考え方(立退き避難)
- ・避難勧告と指示の違い(第60条)、警戒区域の設定(第63条)

避難勧告等の発令基準

- ・災害別・規模別の具体的な発令基準の検討(大雨、津波)
- ・ハザードマップの作成支援

避難勧告等の発令と避難所設置の関係性

(3) 避難情報発令のための態勢整備

災害対応職員の災害対応能力の向上

- ・組織的な災害対応能力向上、標準的な機能
- ・訓練・研修、プログラム

(2) 避難所

ハザードに対応した適切な避難場所

- ・災害別・規模別の適切な避難場所の設定(大雨、津波)
- ・求められる機能の整理

避難所をめぐる課題への対応

- ・民間施設の活用
- ・災害時要援護者対策

(4) 防災・災害情報

わかりやすい防災・災害情報

- ・市町村・住民にとって避難に有効なわかりやすい防災・災害情報

防災・災害情報の伝達手段

- ・多様な伝達手段の活用
- ・効率的な情報共有
- ・災害時要援護者対策

国民から見た「今後充実して欲しい防災対策」

調査

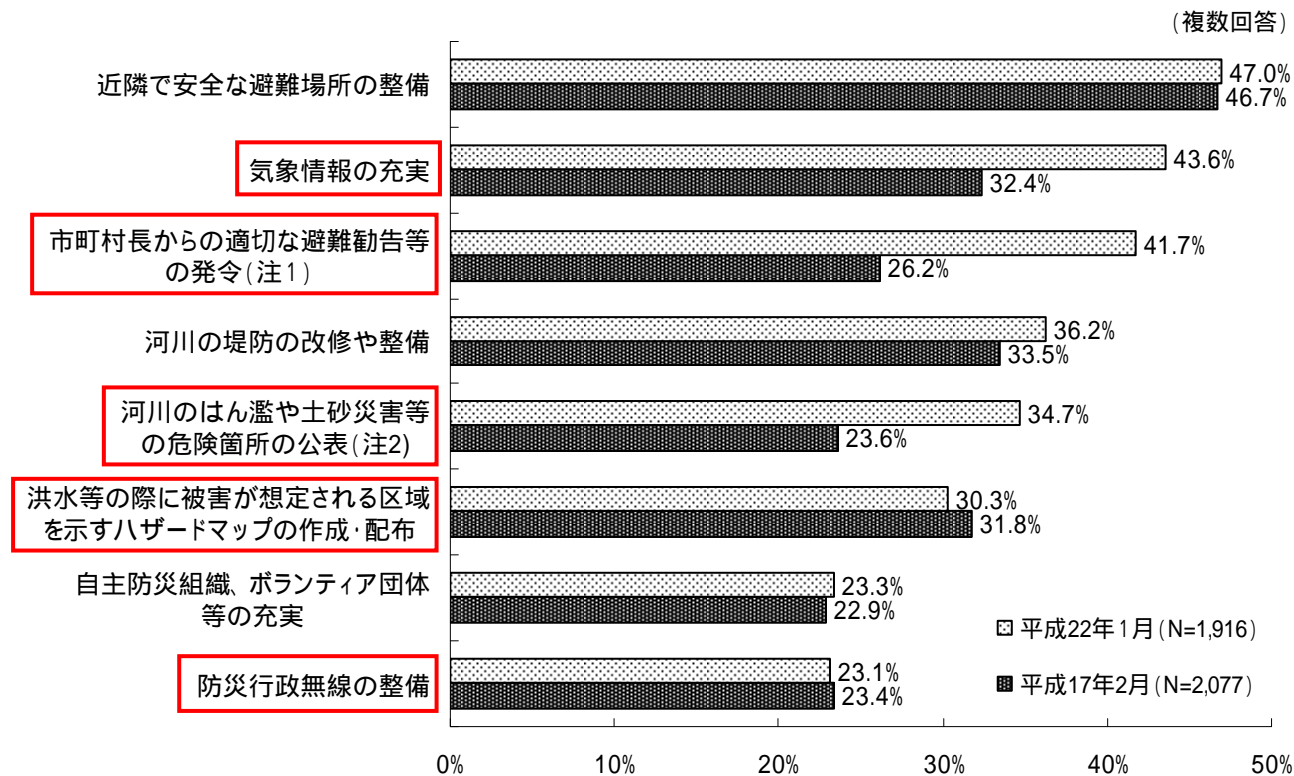
避難に関する特別世論調査(内閣府大臣官房政府広報室)

調査の概要

調査目的 避難に関する国民の意識を調査し、今後の施策の参考とする。

調査方法 全国20歳以上の者を無作為に3000名抽出して、調査員による個別面接聴取法により調査

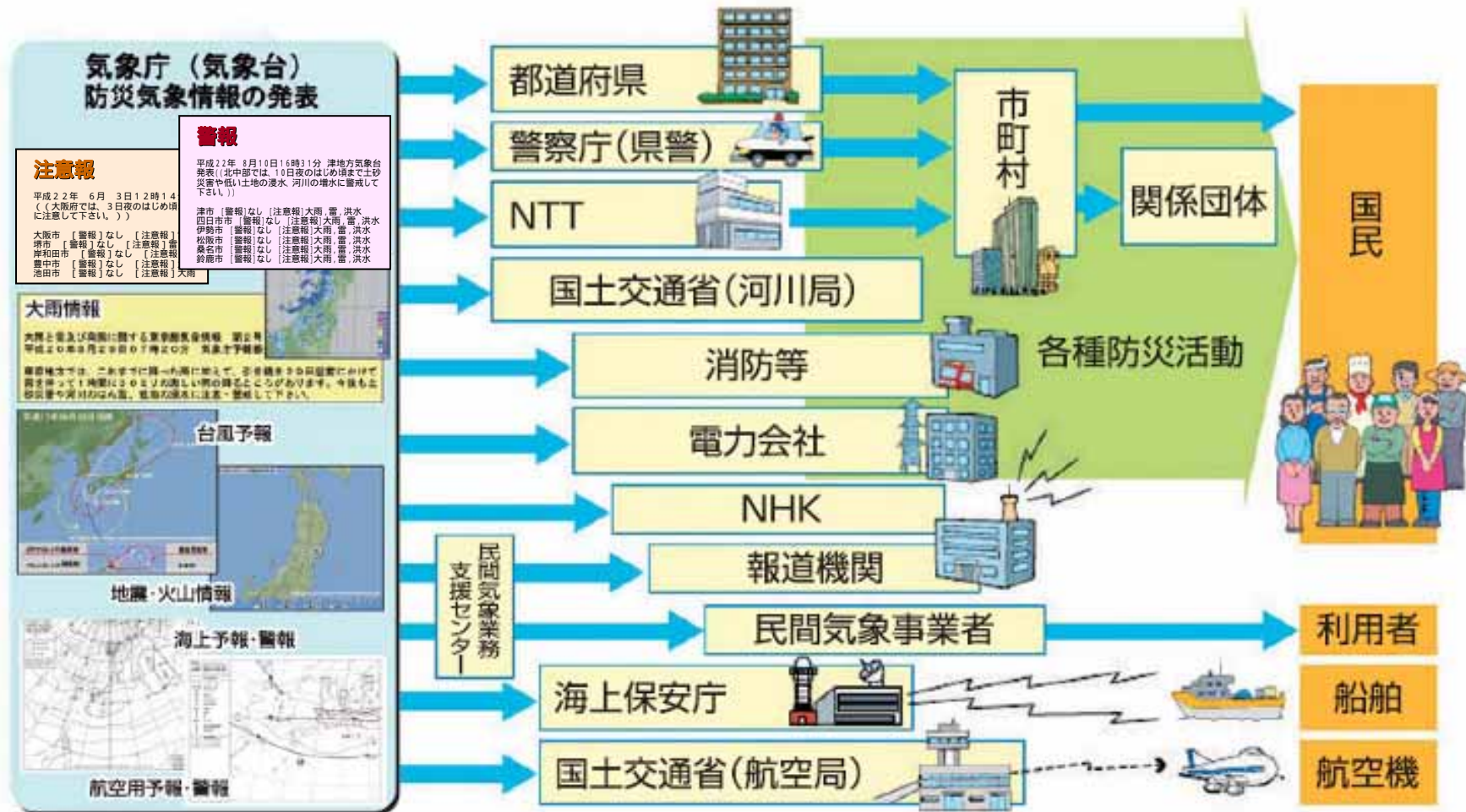
調査実施時期 平成22年1月14日～1月24日



(注1)平成17年2月調査では、「避難勧告等を市区町村長が発令するための判断基準の設定」となっている。

(注2)平成17年2月調査では、「堤防等の危険箇所の公表」となっている。

防災気象情報の流れ(例)



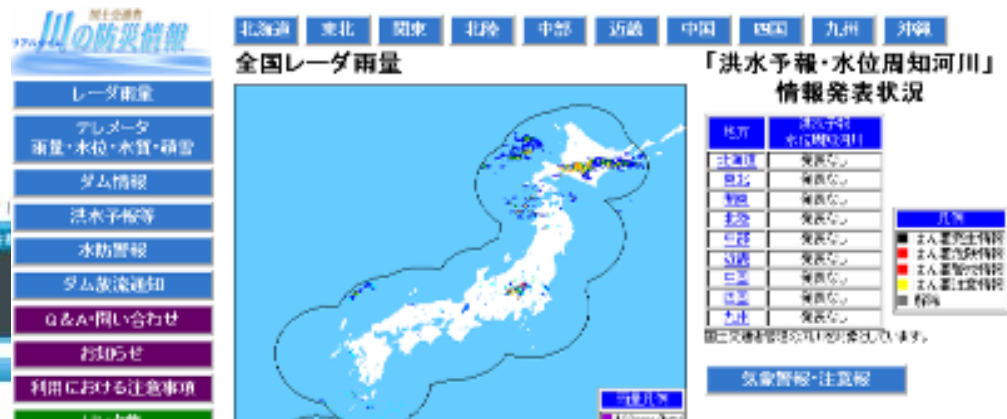
防災気象情報の提供

災害種類 防災対応	大雨による 土砂災害	大雨による 浸水害 (内水による浸水害)	洪水害 (外水による浸水災害)		高潮害 (高潮による浸水害)
避難勧告	土砂災害 警戒情報 市町村ごと			はん濫 警戒情報 指定河川ごと	高潮警戒報
避難準備情報 (要援護者避難)	大雨警戒報 (土砂災害) 市町村ごと	大雨警戒報 (浸水害) 市町村ごと	洪水警戒報 市町村ごと	はん濫 注意情報 指定河川ごと	市町村ごと
防災体制の 立ち上げ (避難行動を要しない 程度の災害)	大雨注意報 市町村ごと	大雨注意報 市町村ごと	洪水注意報 市町村ごと		高潮注意報 市町村ごと

- ※ 大雨警戒報については、特に警戒すべき事項を「大雨警戒報(土砂災害)」、「大雨警戒報(浸水害)」、「大雨警戒報(土砂災害、浸水害)」のように、括弧書きで表記しています(平成22年5月27日から)。
- ※ 高潮の場合は、台風の接近に伴い風雨が強まり避難が困難になる場合が多いことから、避難準備情報の基準を満たした時点で避難勧告を検討するイメージです。
- ※ 市町村が避難勧告等の判断の具体的な基準を策定する場合は、上表を参考にしつつ、地元気象台等からどのような情報が、どのような時に出され、どのような意味を持つのかを十分確認するとともに、市町村の災害特性も踏まえて検討してください。
- ※ 局地的大雨等の場合は、「大雨災害における避難のあり方等検討会報告書」(平成22年3月)の提言も踏まえた防災対応を検討してください。

国民への防災情報の提供

局地的大雨(いわゆるゲリラ豪雨)への対応

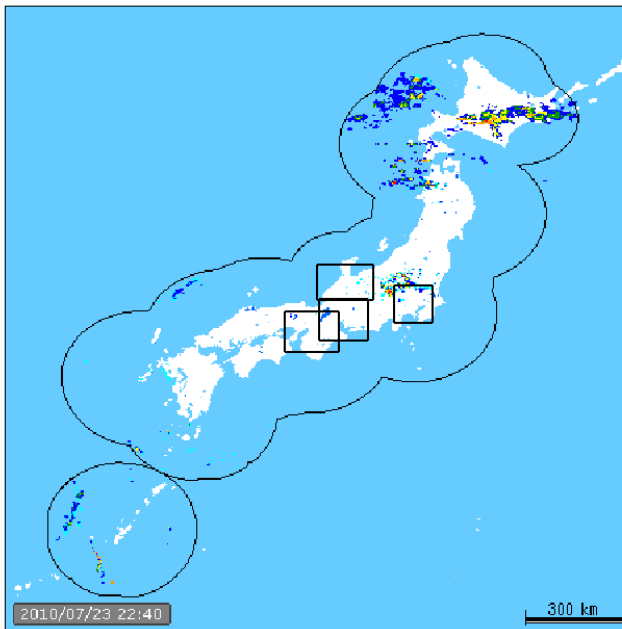


XバンドMPLレーダ雨量情報 試験運用実施中

国土交通省
表示する地域を選択して下さい。

更新

表示地域選択	
関東	中部
北陸	近畿



【お知らせ：必ずお読みください。】
国土交通省では近年の豪雨対策として、従来の広域レーダに加え、より早く、より詳細に観測できる、XバンドMPLレーダ雨量観測の試験運用を開始しました。

黒枠内をクリックすると、その地域のXバンドMPLレーダ雨量情報をご覧頂けます(左画面の雨量はCバンドレーダ雨量)。

ご利用にあたっては、「このサイトについて(利用上の注意)」を必ずご覧下さい。

雨量凡例	
■	100mm/h～
■	～100mm/h
■	～50mm/h

国民への防災情報の提供

土砂災害への対応

都道府県によっては

土砂災害警戒情報

長崎県土砂災害警戒情報 第1号

平成22年5月23日 17時40分
長崎県 長崎海洋气象台 共同発表

【警戒対象地域】
雲仙市* 南島原市*

*印は、新たに警戒対象となった市町村を示します。

【警戒文】

<概況>

降り続く大雨のため、警戒対象地域では土砂災害の危険度が高まっています。

<とるべき措置>

崖の近くなど土砂災害の発生しやすい地区にお住まいの方は、早めの避難を心がけること

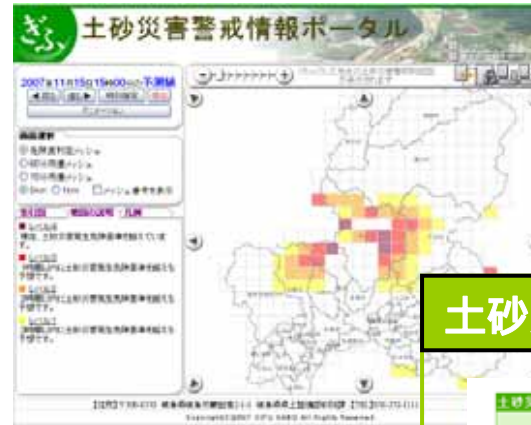
もに、市町から発表される避難勧告等の情報に注意してください。



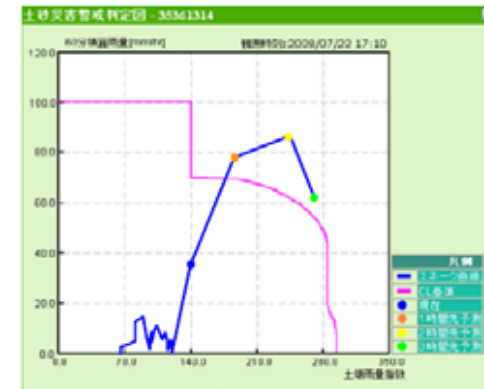
問い合わせ先
095-820-4788 (長崎県土砂災害対策課)
095-811-4861 (長崎県海洋气象台)

資料 気象庁HPより

土砂災害危険度情報



土砂災害警戒判定図



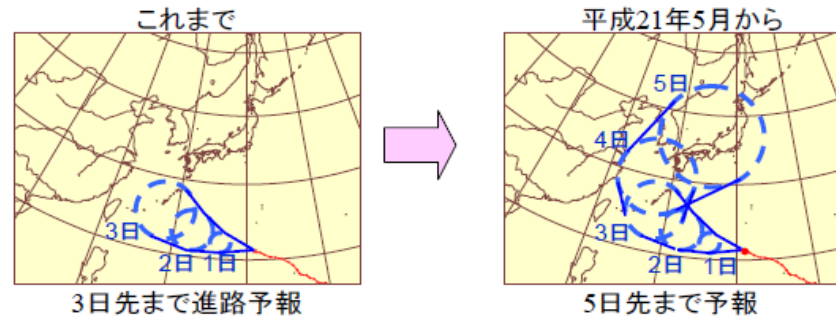
資料 岐阜県HPより
(大雨時に活用できる主な情報について)

国民への防災情報の提供

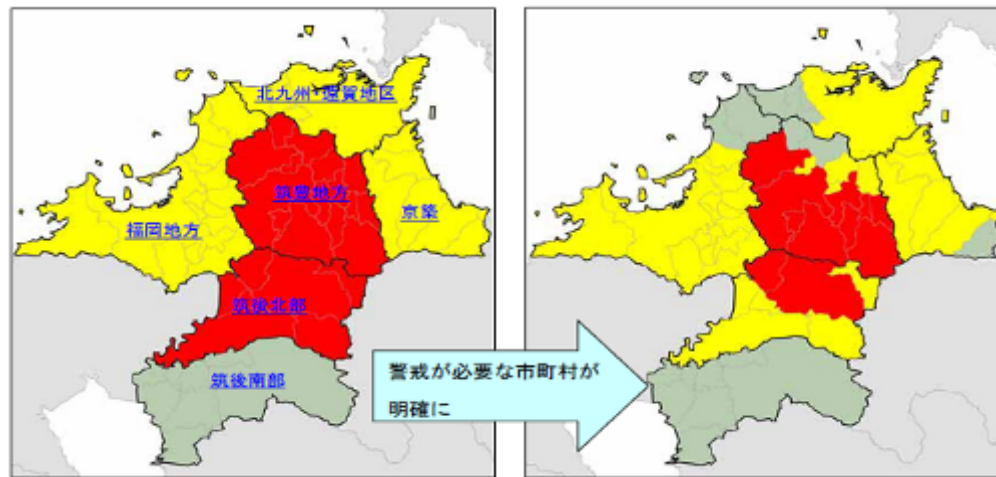
気象情報提供の改善

5日先までの台風進路予報の実施(H21.5~)

「台風5日予報作成システム」を整備し、平成21年台風第1号(5月)から進路予報を延長して、5日予報を開始した。



市町村ごとの気象警報の発表(H22.5~)



国民への防災情報の提供

洪水予報等防災情報の改善

洪水等に関する防災用語改善検討会 (平成18年6月提言)

大河川・中小河川を問わず発表する防災情報とそれに対応する水位を統一

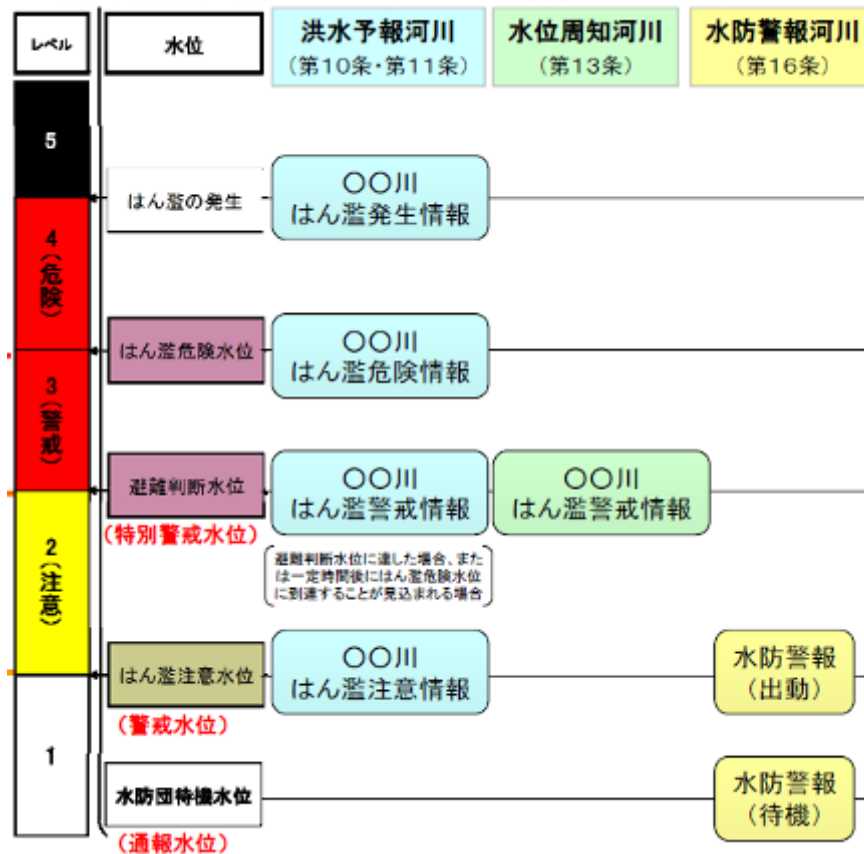
発表情報と避難行動等との関連をレベル区分して明確化

水位名称を受け手の取るべき行動や危険度レベルがわかるものに改善



洪水等防災情報フォローアップ検討会

※ 橋脚や量水標に危険レベルがわかるよう全国統一したカラー表示



大雨による災害と防災情報に関する住民アンケート調査(牛山研究室)

主な結果

豊富な雨量・水位情報を提供している「川の防災情報」は82.2%の回答者が認知しておらず、2004年、2007年の結果とほとんど変わらない。全国の河川水位が公開されていること自体も、82.4%の回答者が認知していない。

リアルタイム雨量・水位情報の存在を認知しても、積極的な利用意向は1割程度、2007年とほぼ同様な傾向

気象警報の意味を正しく理解しているのは45.8%。回答者の46.6%は警報の地域区分の大きさを現実より細かいと認識している。

「市町村警報」になることの認知率は14.7%。このことで「現在よりも参考にしやすくなる」と期待感を持っている回答者は60.5%。

大雨災害時の避難勧告は「空振り容認積極派」が76.3%。避難開始タイミングの判断については「行政判断派」が64.6%。ハザードマップについては93.3%が「公開積極派」。

(4) わかりやすい防災・災害情報

【検討項目】

- ・ わかりやすい防災・災害情報の提供(コンテンツ)

大雨災害における避難のあり方等検討会(平成22年3月)

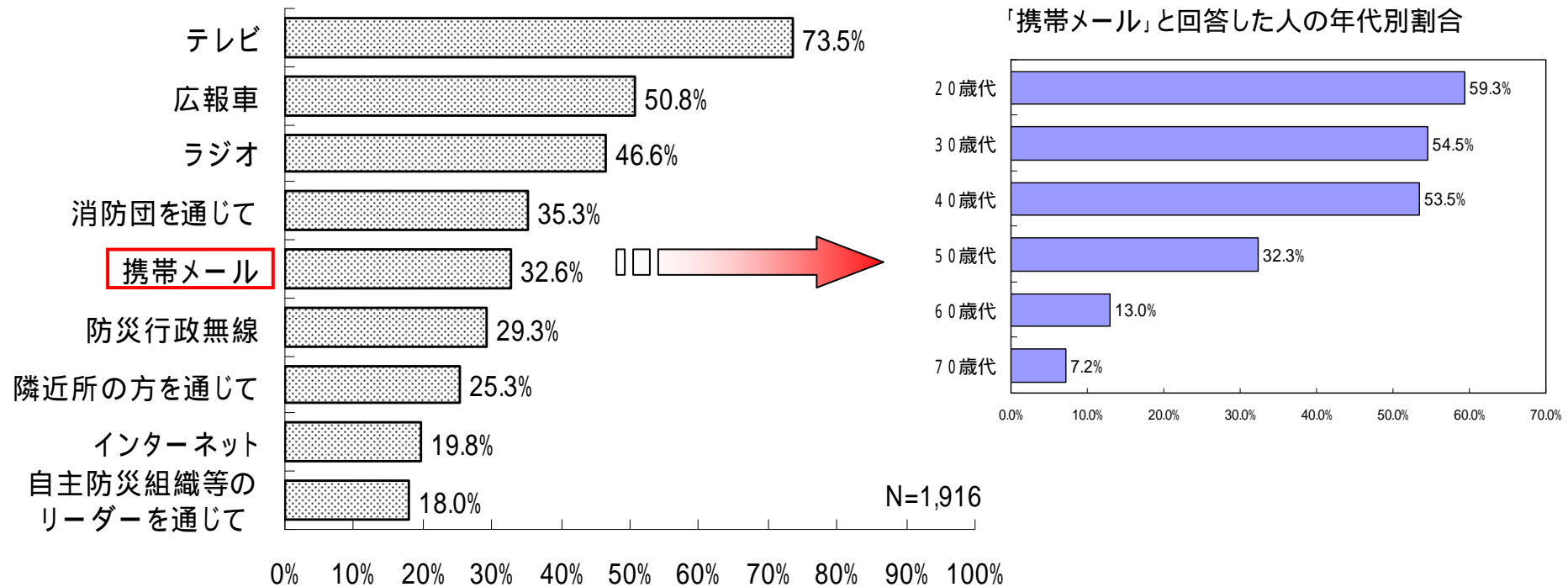
4.4 防災・災害情報のあり方について

<ポイント>

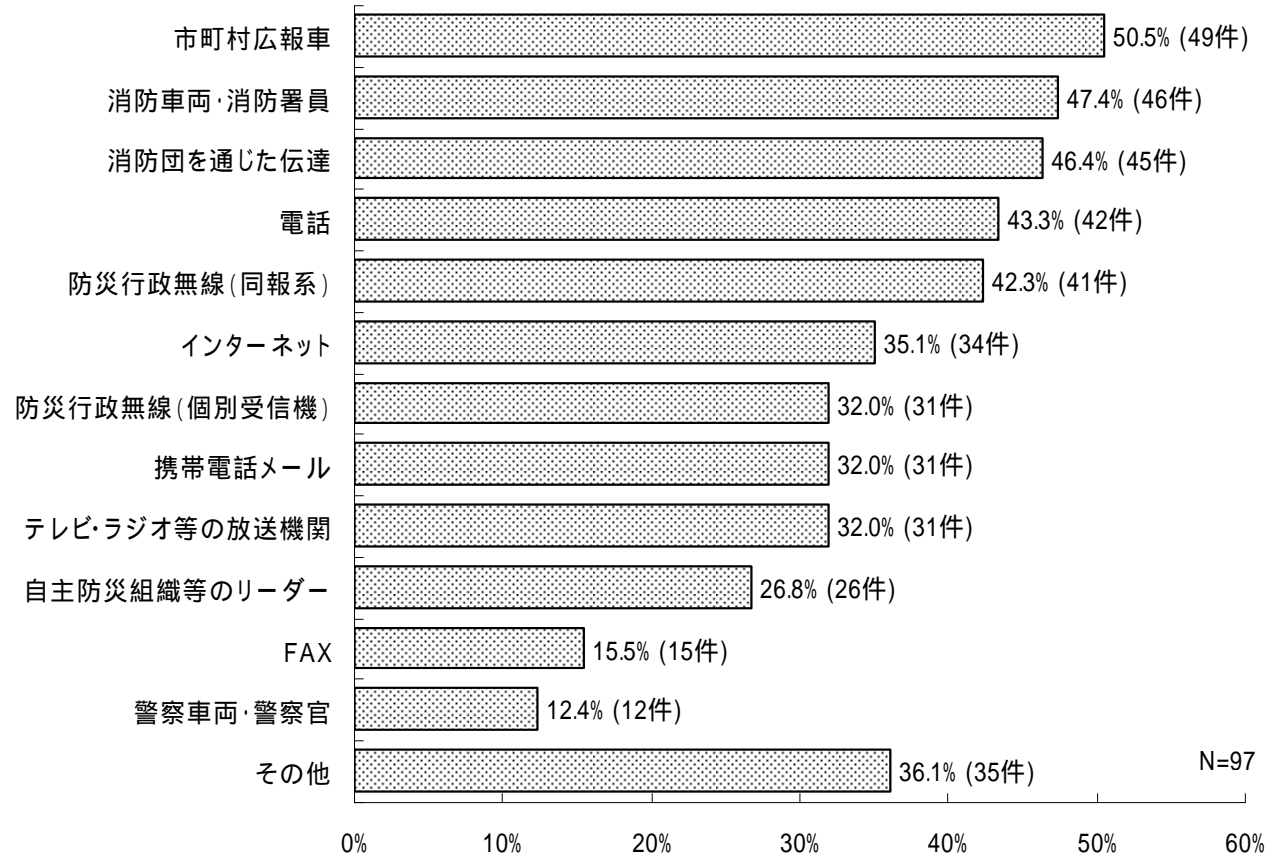
- ・ 防災・災害情報について、情報の受け手である市町村や住民が適切な判断をできるように提供されているか検証する

国民目線でのわかりやすい防災・災害情報とは具体的にどういったものか？
細緻化・高度化する防災・災害情報を住民が適切に活用するための課題は何か？
市町村長が避難勧告・指示の発令の適切な判断を行うために、どのような理解しやすい防災・災害情報の提供が必要か？
市町村が災害初動対応の際に有効な防災情報システムはどのようにあるべきか？

住民が望む防災・災害情報の伝達手段



災害発生時の実際の情報伝達手段



避難勧告等の伝達にあたっての課題

避難勧告が同報系無線だと雨音で聞き取りづらいことがあった。

市の広報車による伝達には、現場到達まで時間がかかる、広報内容が伝わりにくい等の課題が残った。

避難勧告の伝達は市のホームページで行ったが勧告を行った地域への周知がうまくいかなかった。

ケーブルテレビや町のホームページで避難勧告等の情報を発信したが、入力端末が複数あり、一度に入力することができないため、タイムラグが発生し苦情を受けた。

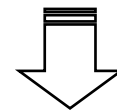
社会還元加速プロジェクト

「きめ細かい災害情報を国民一人ひとりに届けるとともに災害対応に役立つ情報通信システムの構築」【内閣府(科学技術政策・イノベーション担当)】

見附市における机上防災訓練での実証実験(平成22年7月7日)

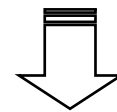


水害を想定した災害状況の設定



気象情報、災害情報の情報システムを活用した提供(气象台、県、住民)

災害対策本部における対処判断



災害情報システムを活用した見附市長の対応判断

専門家を交えた反省会・意見交換会

【情報提供源】 (気象庁・气象台) 気象情報全般

(県) 河川、ダム、土砂災害警戒情報、雨量情報、浸水想定区域等

(住民) 災害リスク情報プラットフォーム

(4) 防災・災害情報の伝達手段

【検討項目】

- ・ 防災・災害情報の多様な伝達手段(ツール)

大雨災害における避難のあり方等検討会(平成22年3月)

4.4 防災・災害情報のあり方について

<ポイント>

- ・ 防災・災害情報について、その**確実な伝達のための多様な手段の活用のための取組**や**そのための条件整備**について、検討していくべきである。

自ら積極的に情報を入手しない住民に対して、どうやって情報を伝達すべきか？
市町村の情報伝達手段にICT技術の進歩を反映するための課題は何か？
災害時要援護者の把握及び情報伝達手段について具体的にどのように考えるか？

三条市緊急告知FMラジオ



【主な特徴】

- (1) 電源がOFFになっていても、コミュニティFM局からの起動電波を受信すると自動で電源がONになり、大音量で緊急告知放送を受信、放送。
- (2) 同時にライトも点灯。聴覚障害者の方への告知にも有効。停電時はライトとしても利用可能。
- (3) 外の風雨に影響されることなく、屋内で放送を聞くことが可能。
- (4) 通常時は、コミュニティFM専用ラジオとして利用可能。

【具体例】 地上デジタル放送

NHK岐阜放送局データ放送緊急・災害情報画面例

プル型の情報伝達

dtime 緊急・災害 避難情報

～「避難準備/勧告/指示」の発令区分～
 指示/状況が切迫し、緊急に避難が必要な場合
 勧告/災害が発生するおそれがある場合
 準備/避難準備をする必要が生じた場合

岐阜	西濃	中濃	東濃	飛騨
各務原市鍋島	避難勧告	発令	10月15日 07:15	
瑞穂市霞ヶ浦	避難準備	発令	09月02日 22:54	
岐阜市岐阜	解除		11月01日 10:50	
北方町南口	解除		09月02日 22:54	

2/2 雨量情報 河川水位情報

河川水位情報

避難情報

dtime 緊急・災害 河川水位情報

馬越島

岐阜 西濃 中濃 東濃 飛騨

釜戸	➡	-1cm
瑞浪	➡	0cm
中津川	➡	-22cm
落合	➡	242cm グラフ
土岐	⬇	87cm

10日10:50

用語説明 雨量情報 災害警戒/対策本部 避難情報 NHKトップ

【具体例】 防災情報等メール配信システム

(登録後)プッシュ型の情報伝達



メールが届きました。
安心も届きました。

佐賀県防災・安全・安心情報配信システム

防災ネットあんあん 配信中!

携帯電話などのメール機能を使って、県から防災情報などの情報をすばやく配信します。
みなさまの安全・安心を確保するために、是非ご利用ください。

無料 メール配信料はご利用者負担 簡単登録 欲しい情報選べます

① メール登録方法

携帯電話などからアドレスを直接入力されるか、
又はQRコードをご利用ください。

<http://esam.jp>
<アドレス>

QRコード
※QRコードは「QR」で
スマートフォンアプリの
起動が必要です。

② お問い合わせ先

佐賀県 消防防災課 TEL 0952-25-7027

お問い合わせ
<http://www.pref.saga.lg.jp>

防災ネットあんあん

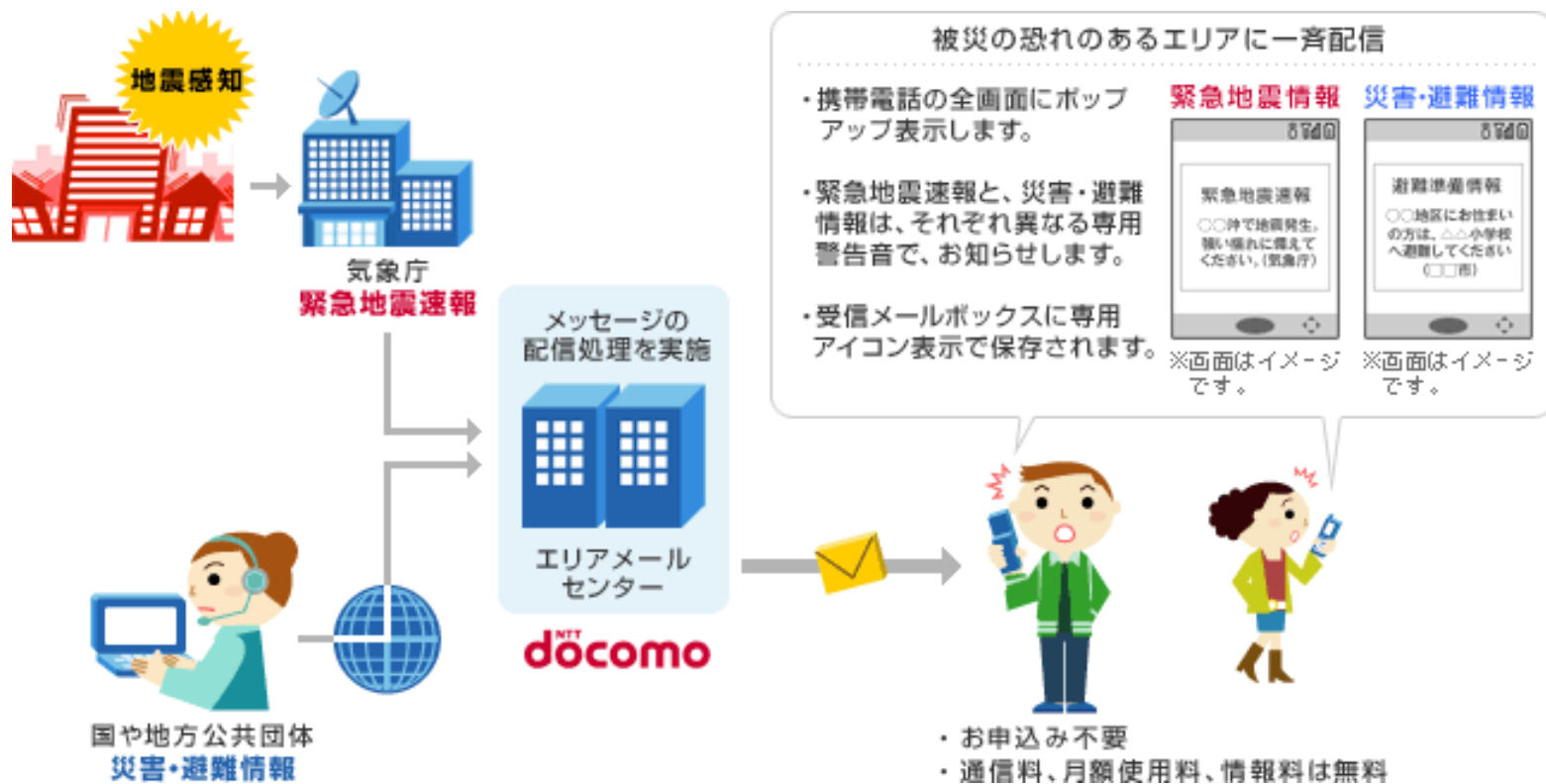
①「防災ネットあんあん」は防災や防犯情報などをいち早くあなたのお手元に届けます。

② メール配信内容

<p>防災情報</p> <p>災害警報、地震情報、津波情報、土砂災害</p>	<p>火災情報</p> <p>火災の発生、火災の発生</p>
<p>防犯情報</p> <p>犯罪情報、交通事故、盗み、子供の安全、その他防犯に関する情報</p>	<p>安否情報</p> <p>災害発生時の安否確認情報</p>
<p>緊急情報</p> <p>大規模な事故、その他緊急など</p>	<p>生活情報</p> <p>防災準備や防災グッズ情報、防災グッズ情報など</p>

【具体例】 緊急速報エリアメール

プッシュ型の情報伝達



災害時要援護者への情報伝達手段

災害時要援護者避難支援ガイドライン(平成18年3月)

1 - 2 (2) 多様な手段の活用による通信の確保

要援護者を支援するための専用の通信手段の構築やインターネット(電子メール、携帯メール等)、災害用伝言ダイヤル「171」、災害用伝言板サービス(携帯電話を使用した安否確認サービス)、衛星携帯電話、災害時優先電話、公衆電話、簡易無線機等の様々な手段を活用すること。

市町村、福祉関係者等は、要援護者の特性を踏まえつつ、要援護者の日常生活を支援する機器等の防災情報伝達への活用を進めること

< 例 >

- ・ 聴覚障害者: インターネット(電子メール、携帯メール等)、テレビ放送(地上デジタル放送も含む。)、いわゆる「見えるラジオ」
- ・ 視覚障害者: 受信メールを読み上げる携帯電話
- ・ 肢体不自由者: フリーハンド用機器を備えた携帯電話 等

障害者への情報伝達

障害者制度改革推進のための基本的な方向について(平成22年6月 閣議決定)

3 (8) 情報アクセス・コミュニケーション保障

放送事業者における現状の対応状況、取組の拡充に係る課題等を踏まえ、平成22年度内に、災害に関する緊急情報等の提供について、放送事業者に対する働きかけ等の措置を検討する。

国・地方公共団体による災害時の緊急連絡について、あらゆる障害の特性に対応した伝達手段が確保されるための具体的な方策の在り方について検討し、平成24年内にその結論を得る。

専門調査会における検討課題

(1) 避難の考え方の明確化

災害対策基本法上の「避難」の考え方

- ・垂直避難・屋内避難の位置付け
- ・避難準備情報、自主避難の位置付け
- ・避難所避難の考え方(立退き避難)
- ・避難勧告と指示の違い(第60条)、警戒区域の設定(第63条)

避難勧告等の発令基準

- ・災害別・規模別の具体的な発令基準の検討
- ・ハザードマップの作成支援

避難勧告等の発令と避難所設置の関係性

(3) 避難情報発令のための態勢整備

災害対応職員の災害対応能力の向上

- ・組織的な災害対応能力向上、標準的な機能
- ・訓練・研修、プログラム

(2) 避難所

ハザードに対応した適切な避難場所

- ・災害別・規模別の適切な避難場所の設定
- ・求められる機能の整理

避難所をめぐる課題への対応

- ・民間施設の活用
- ・災害時要援護者対策

(4) 防災・災害情報

わかりやすい防災・災害情報

- ・市町村・住民にとって避難に有効なわかりやすい防災・災害情報

防災・災害情報の伝達手段

- ・多様な伝達手段の活用
- ・効率的な情報共有
- ・災害時要援護者対策

津波については専門的な見地から別途WGを設置