

地域における気象防災業務の あり方について

「地域における気象防災業務のあり方検討会（第1回）」資料

平成29年4月26日

気象庁

目次

1. 検討の目的
2. 気象台の役割
3. 検討の背景
 - ① 近年の主な自然災害
 - ② 近年の災害を受けた政府の取組
 - ③ 防災気象情報の改善・高度化に係る気象庁の取組
4. 気象台における気象防災業務の現状
5. 課題と論点
6. 今後のスケジュール(予定)

目次

1. 検討の目的
2. 気象台の役割
3. 検討の背景
 - ① 近年の主な自然災害
 - ② 近年の災害を受けた政府の取組
 - ③ 防災気象情報の改善・高度化に係る気象庁の取組
4. 気象台における気象防災業務の現状
5. 課題と論点
6. 今後のスケジュール(予定)

検討の目的

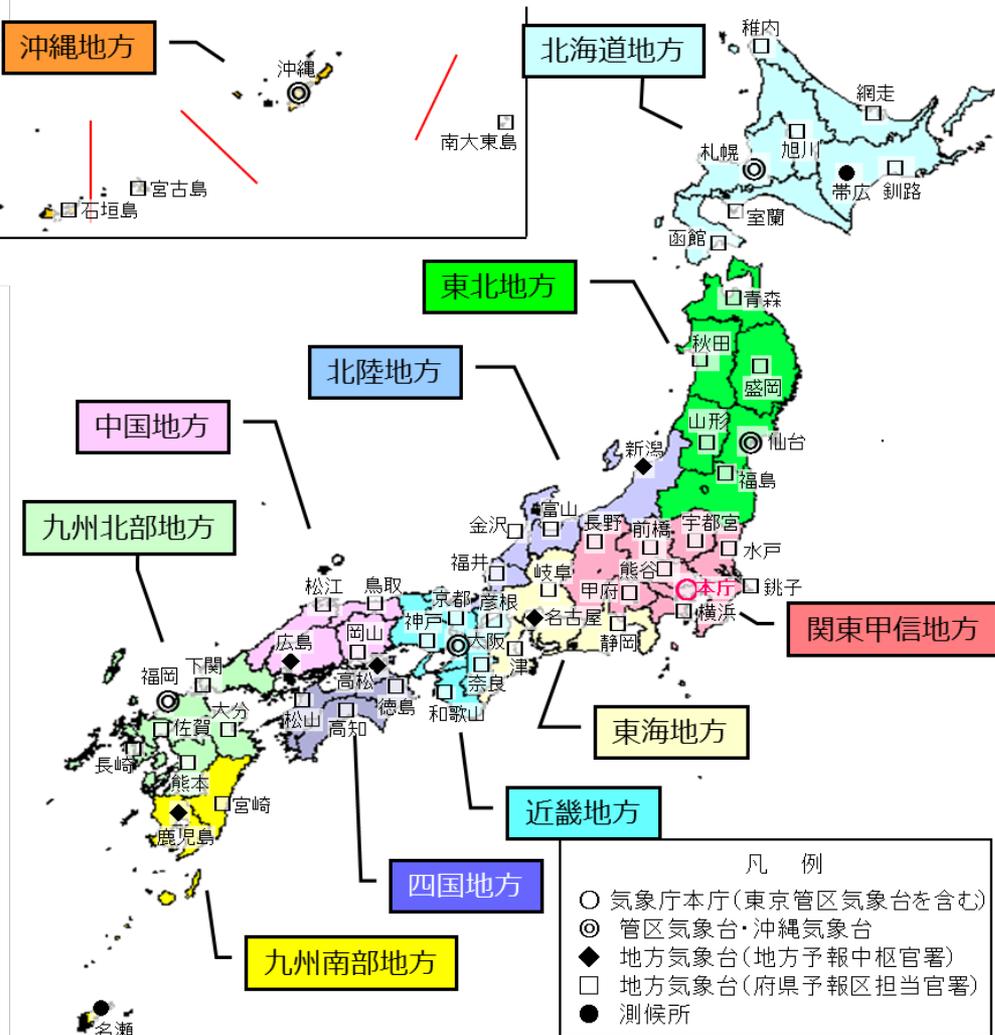
- 平成28年台風第10号に伴う大雨による水害等、近年、局地化・集中化・激甚化した大雨等による被害が相次いでいる。また、各地で地震・火山噴火による被害も発生している。このような災害に的確に対応していくためには、少子高齢化・過疎化の進展等の社会情勢の変化も踏まえつつ、地域における気象防災業務のあり方を検討することが急務である。
- 地域の気象防災の最前線である気象台は、各種防災気象情報の発信に加え、自治体等に対しては、災害発生に関連の高い詳細かつ専門性の高い予測資料の提供にも着手している。また、地域の気象防災力向上のため、自治体等への気象解説・助言や住民等への普及啓発等の取組も進めている。
- しかしながら、地域の気象防災を一層推進するためには、これまでの防災気象情報等の「発信」の視点に加え、自治体や住民等における防災気象情報等の「理解・活用力」を高めるなど、地域の目線に立った取組が一層重要になってくる。
- 以上を踏まえ、社会情勢が変わりつつある中、地域の気象防災力を総合的に高め、また、「大災害は必ず発生する」との意識を社会全体で共有し、これに備える「防災意識社会」への転換に貢献していくため、地域の気象防災に一層資する気象台の業務の方向性や取組について検討し、その結果を取りまとめる。

目次

1. 検討の目的
2. 気象台の役割
3. 検討の背景
 - ① 近年の主な自然災害
 - ② 近年の災害を受けた政府の取組
 - ③ 防災気象情報の改善・高度化に係る気象庁の取組
4. 気象台における気象防災業務の現状
5. 課題と論点
6. 今後のスケジュール(予定)

気象台の役割

- 地方気象台は、担当区域の気象、地震火山、海洋などの情報提供、解説等を担うことを目的として、府県単位に配置。
- 気象庁本庁及び管区気象台等は、地方気象台の情報発表等の支援を行う。



地方予報区(色分け)と府県予報区(実線)

予報業務の例

気象庁本庁(全国予報中枢)

- ・地球規模の大気実況解析・予報
- ・日本全域に関する防災気象情報発表
- ・台風、海上警報等の国際センター



支援

管区気象台等(地方予報中枢)

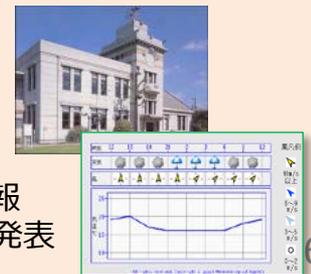
- ・各地方の気象特性を踏まえた解析・予報
- ・担当域の分布予報、気象情報等発表



支援

地方気象台

- ・複雑な地形影響を踏まえ局地的に急激に発達する激しい気象現象を監視・予測
- ・各都道府県の気象特性、災害特性等を踏まえた特別警報・警報・注意報
- ・府県毎の天気予報・時系列予報等発表



気象台の業務(概要)

- 担当区域の気象観測・監視及び情報作成・発信を担う。
- 気象庁が提供する情報が防災活動等に有効に活用されるよう、地域の実情に応じ、気象や地震火山、地球環境・海洋等に係る解説、助言等を実施。

【気象台の業務概要】

気象

観測・監視

- ◆ 地上気象観測
- 観測機器の維持管理



長野県における地上気象観測所
(アメダス等)

◆ 実況監視

情報作成・発信

土砂災害警戒情報



気象に伴う 警報・注意報



特別警報 6種類
警報 7種類
注意報 16種類

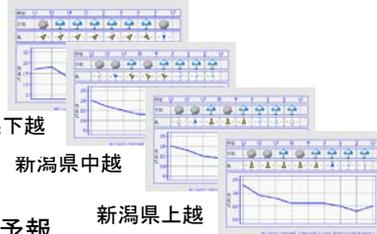
新潟県佐渡

新潟県下越

新潟県中越

新潟県上越

時系列予報



◆ 警報・注意報、予報等の 作成・発表

(発表する情報の例)

- 気象現象に伴う警報・注意報
市町村単位で発表・解除
- 土砂災害警戒情報・指定河川洪水予報
都道府県や河川管理者と共同で発表
- 記録的短時間大雨情報
数年に一度しか発生しないような大雨を観測した場合、約10~20分後に発表
- 天気予報
例えば時系列予報では、24時間先までの3時間ごとの天気等を1日3回発表

地域防災支援

- ◆ 気象状況・今後の見通し等の解説
- ◆ 電話等による自治体への連絡(危機感の共有)
- ◆ 自治体へのリエゾン派遣
- ◆ 平時からの対応
- 地域防災計画やタイムライン等作成支援
- 火山防災協議会等への参画
- 防災訓練への参画
- 防災知識の普及啓発
- 防災気象情報の利活用促進等

気象情報利活用促進

- ◆ 産業分野での利活用促進
- 農業支援 等

地震・火山

- ◆ 地震・津波・火山観測施設の維持管理
- ◆ 地震・津波・火山解説
(警報・予報の発表は、上位の中核官署で実施。)

地球環境・海洋

- ◆ 地球温暖化業務
- 自治体による地球温暖化適応計画作成への協力
- ◆ 潮位情報発表

目次

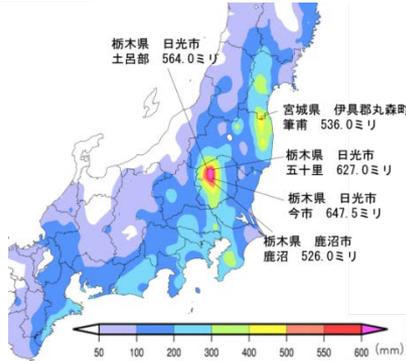
1. 検討の目的
2. 気象台の役割
3. 検討の背景
 - ① 近年の主な自然災害
 - ② 近年の災害を受けた政府の取組
 - ③ 防災気象情報の改善・高度化に係る気象庁の取組
4. 気象台における気象防災業務の現状
5. 課題と論点
6. 今後のスケジュール(予定)

① 近年の主な自然災害

○ 風水害や地震、火山等により甚大な災害が発生。

平成27年9月関東・東北豪雨

○ 台風や前線等の影響により線状降水帯が次々と発生し、平成27年9月7日から11日までの総降水量は、関東地方で600ミリ、東北地方で500ミリを超えた。



平成27年9月7日から11日までの総降水量分布図



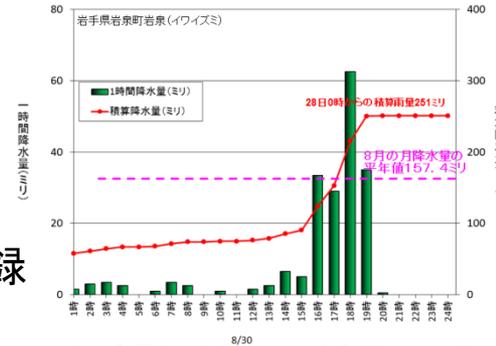
茨城県常総市の浸水被害 (国土交通省関東地方整備局提供)

○ 関東・東北地方を中心に19 河川で堤防が決壊し、鬼怒川では約200mにわたる堤防の決壊により大規模な浸水被害が発生。

○ 宮城、茨城、栃木県で死者8名、住家全半壊約7千棟等の被害が発生。

平成28年台風第10号

○ 台風第10号は、平成28年8月30日に暴風域を伴ったまま岩手県に上陸し、同県沿岸北部では、1時間80.0ミリの雨を観測するなど、記録的な大雨となった。



岩手県岩泉町における雨の状況

○ 死者・行方不明者27人が発生する等、東北・北海道の各地で甚大な被害が発生。

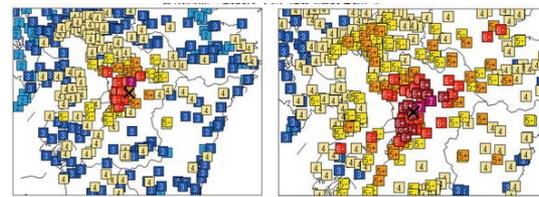
○ 特に、岩手県岩泉町では、グループホームが被災し、入所者9名が全員亡くなる等、高齢者が被災。



岩手県岩泉町小本川の洪水害

○地震は、平成28年(2016年)熊本地震等が発生

○火山は、口之永良部島噴火等が発生



平成28年(2016年)熊本地震の震度分布



口永良部島噴火の噴煙

② 近年の災害を受けた政府の取組(1) 「防災意識社会」への転換(国土交通省)

- 「水防災意識社会 再構築ビジョン」について、多様な関係者間のより密接な連携・協力体制を構築するとともに、昨年8月の一連の台風による被害を踏まえ、中小河川への取組拡大を加速化。
- 地震等、洪水以外の自然災害に拡げ、「大災害は必ず発生する」との意識を社会全体で共有し、これに備える防災意識社会への転換を図る。

水防災意識社会再構築ビジョンの展開と防災意識社会への転換

水防災意識社会 再構築ビジョンの展開

「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、直轄河川(109水系)とその沿川等市町村(807市町村)において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会を設置し、平成32年度目途にハード・ソフト対策の一体的な取組を推進中。

主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

<危機管理型ハード対策>

- 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進

<被害軽減を図るための堤防構造の工夫(対策例)>

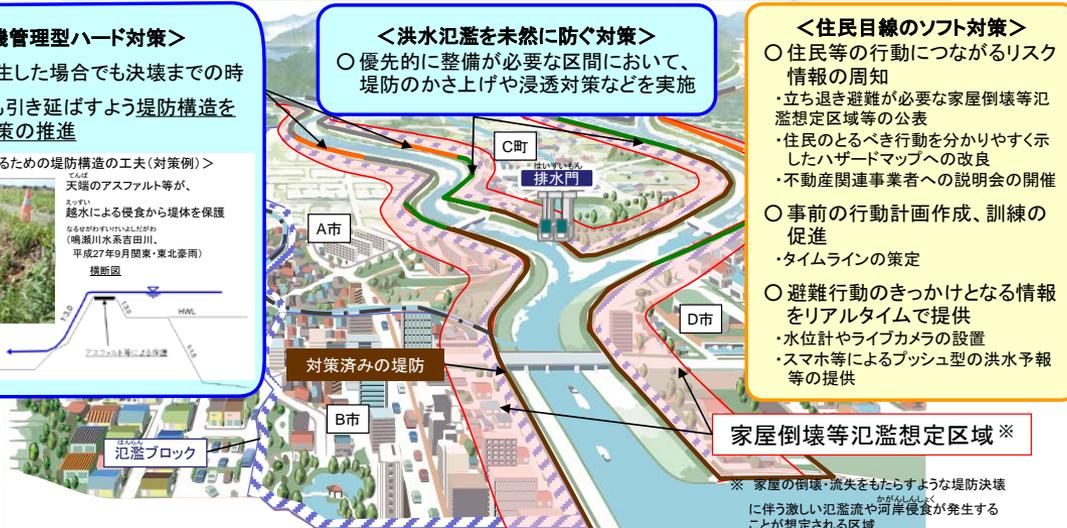


<洪水氾濫を未然に防ぐ対策>

- 優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施

<住民目線のソフト対策>

- 住民等の行動につながるリスク情報の周知
 - ・立ち退き避難が必要な家屋倒壊等氾濫想定区域等の公表
 - ・住民のとるべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
 - ・不動産関連事業者への説明会の開催
- 事前の行動計画作成、訓練の促進
 - ・タイムラインの策定
- 避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供
 - ・水位計やライブカメラの設置
 - ・スマホ等によるプッシュ型の洪水予報等の提供



※ 家屋の倒壊・流失をもたらすような堤防決壊に伴う激しい氾濫流や河岸侵食が発生することが想定される区域

防災意識社会への転換

自然災害全般

洪水

内水^{*}

土砂災害

地震・津波

高潮

等

※一時的に大量の雨が降った場合に、河川や下水道に雨水を排除しきれずに溢れてしまうこと

⇒平成28年8月の一連の台風を踏まえ、これらの取組の中小河川への拡大を加速化

② 近年の災害を受けた取組(2) 「避難勧告等に関するガイドライン」の改定(内閣府)

- 本ガイドラインは、市町村が避難勧告等の発令基準や伝達方法、防災体制等を検討するにあたって、市町村担当者が参考とすべき事項を示したもの
- 平成28年台風第10号による岩手県岩泉町での被災を教訓に、地域の防災力を総合的に高め、迅速かつ確実な避難行動がとれるようにするための取組を、各主体が連携して推進する等の改定を平成29年1月に実施

「避難勧告等に関するガイドライン」の改定概要(気象庁関連の取組抜粋)

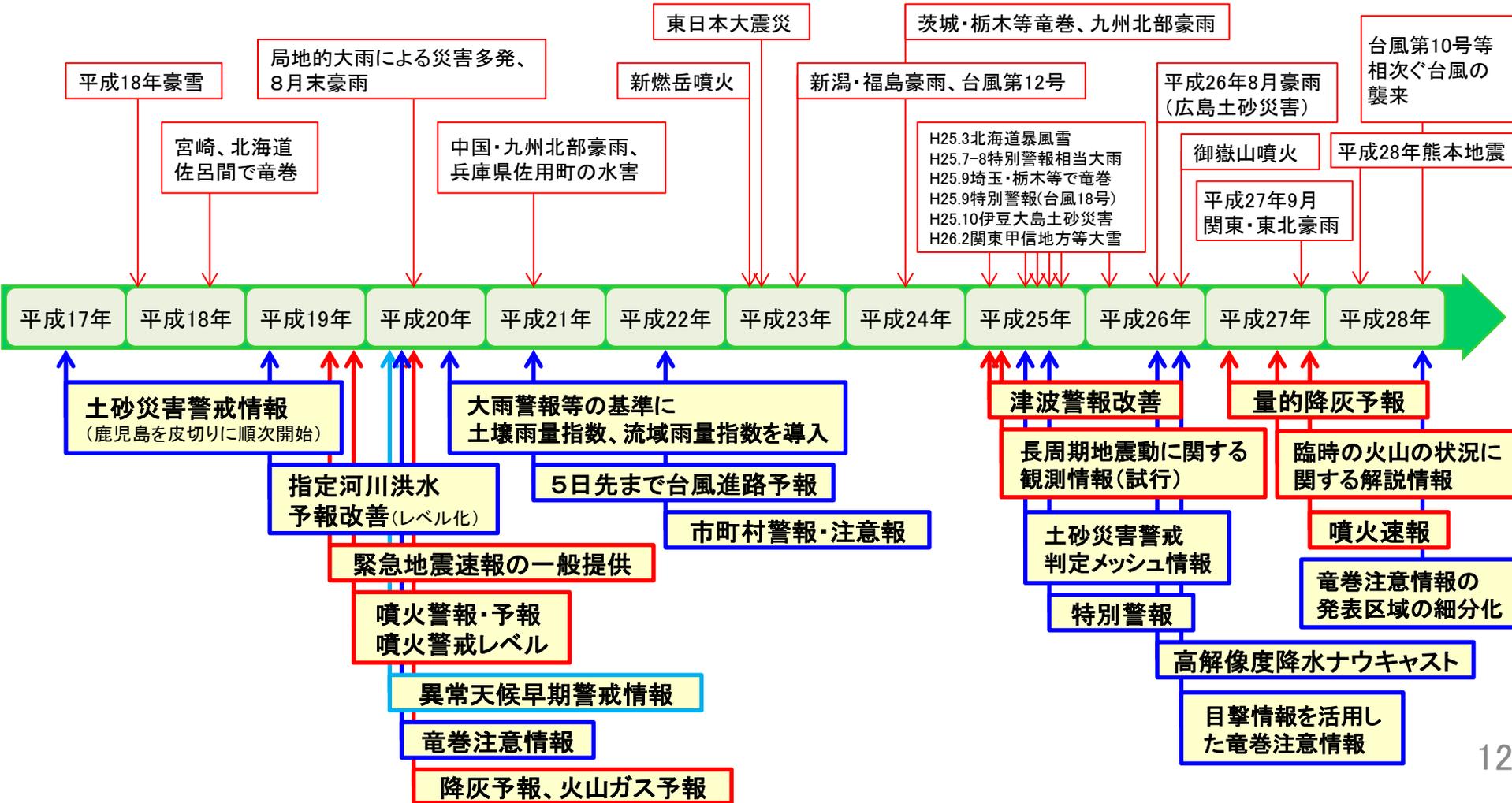
- ◆ 市町村が適時的確に避難勧告等を発令する体制作りの徹底
 - 地域の災害リスクに応じた避難勧告等の発令基準となっているかについて、河川管理者や気象台の助言等をもとに点検
 - 専門知識や助言を得られる体制の構築(河川管理者や気象台の職員、その経験者、防災知識が豊富な専門家等からの助言、研修への参加)
- ◆ 各種マニュアルの充実と研修や訓練等による定着
- ◆ 自分の身は自分で守れるようにするため、平時からの災害リスクの周知や防災教育、避難訓練等による住民や施設管理者の防災意識を高めるための取組の推進
- ◆ 浸水想定や河川水位等の水害危険性の周知の促進や、そのための技術開発の継続的な実施及び簡易な方法での水位計測や流域雨量指数の活用検討

「平成28年台風第10号災害を踏まえた課題と対策の在り方(報告)」(平成28年12月)より抜粋

③ 防災気象情報の改善・高度化に係る気象庁の取組

○ 気象庁では、毎年のように発生する自然災害を背景に、技術の進展に応じた防災気象情報の改善を順次、着実に実施。

<近年の主な自然災害と防災気象情報の改善等>



「新たなステージ」に対応した防災気象情報の改善

交通政策審議会気象分科会提言「新たなステージ」に対応した防災気象情報と観測・予測技術のあり方
(平成27年7月)に基づく改善

基本的方向性

- 社会に大きな影響を与える現象について、可能性が高くないとも発生のおそれを積極的に伝えていく。
- 危険度やその切迫度を認識しやすく、分かりやすく情報を提供していく。

① 時系列で危険度を色分けした分かりやすい表示

H29年出水期
提供開始

- 今後予測される雨量等や危険度の推移を時系列で提供
- 危険度を色分け

【現在】

注意報・警報
(文章形式)



【改善策】

平成 x x 年 x 月 x 日 1 時 x x 分 x x 気象台発表

x x 市 【発表】大雨(土砂災害、浸水害)、洪水警報
高潮注意報
【継続】暴風、波浪警報、雷注意報

	今日						明日		
	9時	12時	15時	18時	21時	00時	03時	06時	09時
雨量(mm)	10	30	50	80	50	30	10	0	0
大雨 (浸水害)									
洪水 (土砂災害)									
風									
陸上(m/s)	15	20	20	25	20	20	15	12	12
海上(m/s)	20	25	25	30	25	25	20	15	15
波浪(m)	4	6	6	8	6	6	4	4	3
高潮(m)	0.6	0.6	1.3	1.8	1.8	0.6	0.6	0.6	0.6

② 翌朝までの「警報級の現象になる可能性」の提供

H29年出水期
提供開始

- 夜間の避難を回避するため、可能性が高くないとも、「明朝までに警報級の現象になる可能性」を夕方までに発表

③ 数日先までの「警報級の現象になる可能性」の提供

H29年出水期
提供開始

- 台風等対応のタイムライン支援の観点から、数日先までの警報級の現象になる可能性を提供

日付		明日	明後日	(金)	(土)	(日)
警報級の 可能性	雨	—	中	高	高	—
	風	—	中	高	高	中

④ 実況情報の提供の迅速化

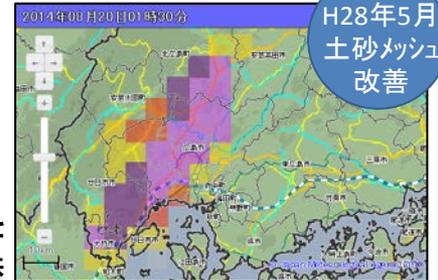
H28年9月
実施

- 迅速な安全確保行動を促進する観点から、記録的短時間大雨情報をこれまでより最大で30分早く発表

⑤ メッシュ情報の充実・利活用促進

H29年出水期
浸水害・洪水害危険度
分布提供開始

- メッシュ情報の充実
- さまざまな地理情報との重ね合わせ
- メッシュ情報の利活用促進



H28年5月
土砂メッシュ
改善

道路や河川、鉄道などの地理情報と重ね合わせてメッシュ情報を提供

継続的・中長期的に取り組むべき事項

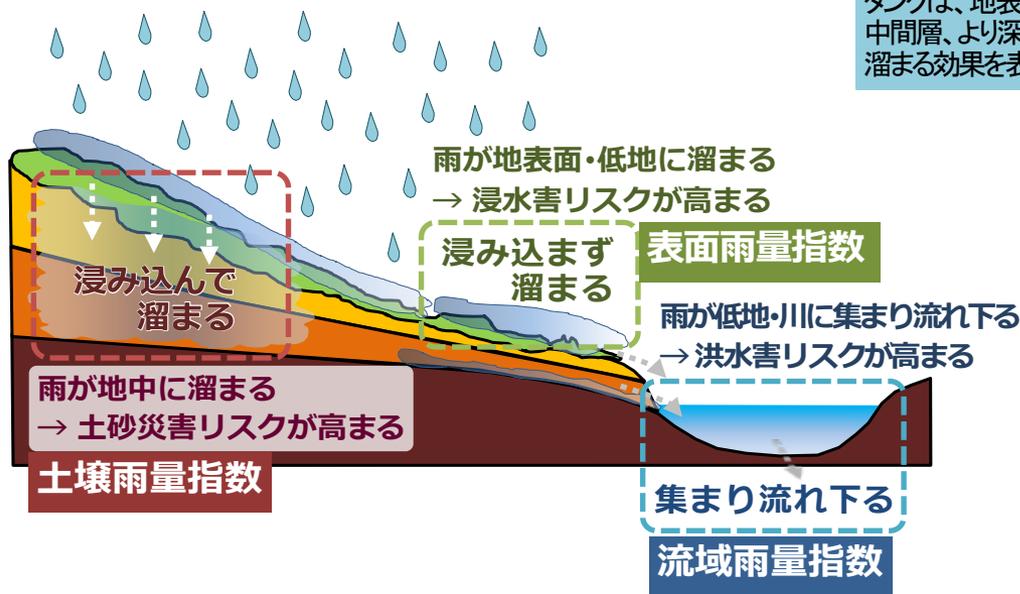
- 市町村等への支援や住民への普及啓発活動の継続
- 分かりやすい防災気象情報となるよう不断の見直し

災害発生の高まりを評価する技術の開発

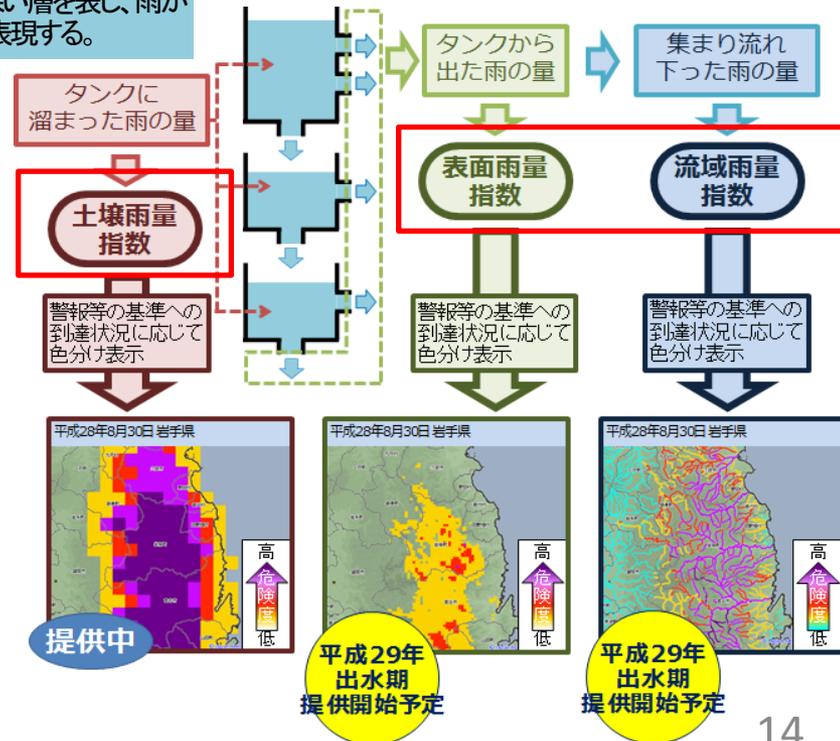
- 災害発生に関連の高い3つの“指数”と警報等の“基準”を用いて、雨によって引き起こされる災害の危険度の高まりを評価・判断し、危険度分布の予測を提供できるように。
- 運用中の土砂災害のメッシュ情報に加え、浸水害・洪水害についても危険度分布の予測を示す情報を開発中（平成29年出水期より提供開始予定）。

雨によって
災害リスクが高まるメカニズムは
以下の3つが考えられる。

左のメカニズムを“**タンクモデル**”で表現し
各々の災害リスクの高まりを“**指数**”化し
警報等の“**基準**”への到達状況に応じて色分け表示。



タンクは、地表面や地中の表層、中間層、より深い層を表し、雨が溜まる効果を表現する。



これら“**指数**”は、大雨時の自治体等における防災対応の判断に活用できる一方で、膨大な情報量かつ専門性の高い資料

- 地域の気象防災を推進するためには、
 - 多様な関係者間のより密接な連携・協力体制を構築することが必要
 - 気象台職員や気象予報士等の専門家による市町村への助言や、平時からの取組(研修・訓練、普及啓発等)がますます重要
 - 防災対応の判断に活用できる“指数”等の高度な予測資料について、自治体等関係機関における理解・活用力を継続的に高めていくことが必要

となってきている。

目次

1. 検討の目的
2. 気象台の役割
3. 検討の背景
 - ① 近年の主な自然災害
 - ② 近年の災害を受けた政府の取組
 - ③ 防災気象情報の改善・高度化に係る気象庁の取組
4. 気象台における気象防災業務の現状
5. 課題と論点
6. 今後のスケジュール(予定)

気象台における気象防災業務(平時)

【気象台における平時の業務】

- 毎日の気象観測をはじめ、天気予報や週間天気予報、自治体等との協定に基づく通報など、平時から様々な情報作成・発信作業を担う。
- これに加え、以下のような地域の気象防災力の向上に向けた取組も進めている。

地域の気象防災力向上に向けた主な取組

- ◆ 市町村の気象・災害特性、防災体制等の把握
- ◆ 自治体等関係機関との連携強化
 - ✓ 協議会等各種防災会議への参画
 - 地域防災計画や避難勧告等の発令基準の見直しなどに係る助言をはじめ、気象や地震、津波、火山等の解説や防災気象情報に係る話題提供等を実施。
 - ✓ 気象台長による首長訪問
 - 地域の気象防災に関する共通認識や、顕著現象時における市町村長への電話連絡(ホットライン:後出)の実効性を高めるため、市町村長と「顔の見える関係」を構築。訪問頻度は年に一度程度(市町村数が多い県では数年に一度程度)。
- ◆ 地域を対象とした普及啓発・訓練等
 - ✓ 自治体等関係機関職員を対象とした研修・訓練への協力
 - ✓ 地域住民を対象とした普及啓発(出前講座等)、防災教育の支援
 - 自治体をはじめ、報道機関や教育関連機関等と連携し、より広く普及啓発を行うことができる体制構築を目指す。



首長訪問の様子



小・中学生向け防災ワークショップ

気象台における気象防災業務(顕著現象時)

【気象台における顕著現象時の業務】

- 平時における作業に加え、警報等の防災気象情報の作成・発信作業を担う。
- さらに、今後の気象の見通しの解説や危機感の伝達等、自治体等の防災対応を支援する取組も実施している。

防災気象情報の発信に加え、地域の防災対応をきめ細かく支援する主な取組

- ◆ 自治体等を対象とした、顕著現象予想時の防災気象情報を補足する気象解説
 - ✓ 台風説明会
 - 台風が接近する数日前～前日に、今後の見通しや警戒を要する時間帯等について詳細に解説。
 - ✓ 防災情報提供システムにおける「予報官コメント」
 - 防災気象情報が適切に活用されるよう、特に注目してほしいポイントや今後の見通し等について解説。
- ◆ 地域に対する危機感の共有
 - ✓ 市町村に対する電話連絡 → 極めて甚大な災害の発生が予見される等の場合は、気象台から、市町村長(ホットライン)や市町村職員に能動的に警戒を呼びかけ。
 - ✓ 記者会見
- ◆ 災害対応支援
 - ✓ 都道府県(災害対策本部)等への職員(リエゾン)派遣
 - ✓ 気象支援資料(市町村毎の天気概況等)の提供



台風説明会の様子



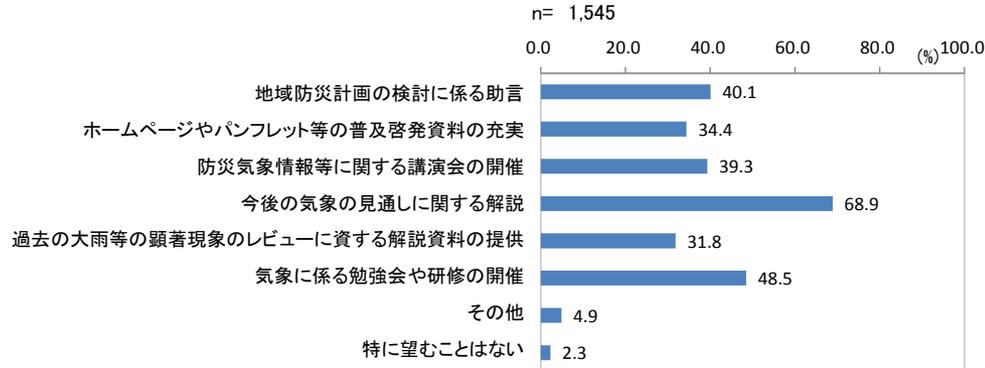
都道府県災害対策本部へのリエゾン派遣

気象台の取組に対する要望(自治体) ～防災気象情報の利活用状況等に関する調査結果(平成28年度)～

○ 自治体向け調査：全国の自治体を対象としたWeb調査(1,545機関から回答)

地域防災力強化のために平時から気象台に望むこと

○ 平時においても気象の解説への要望が比較的多くなっている。



気象台による地域防災支援の取組についての具体要望

- 早い段階から、自治体職員にもわかりやすい、かつ踏み込んだ内容の解説や、「予報官コメント」の充実への要望が目立った。
- 平時からの気象台と自治体の更なる連携に関する要望も見られた。

(主な要望)

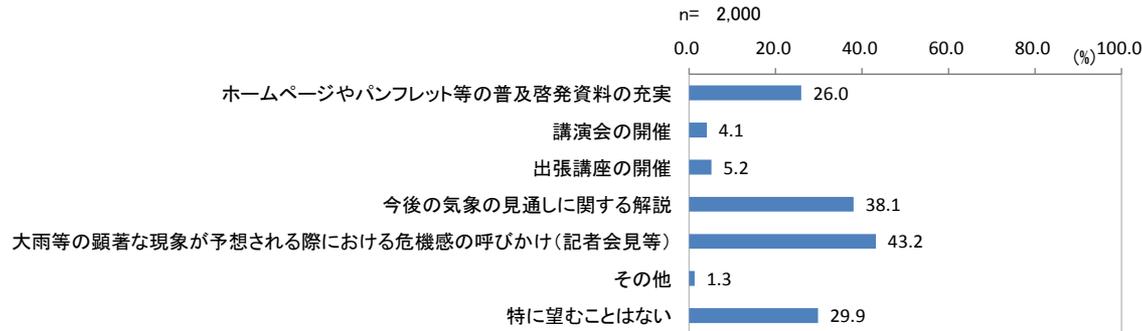
- ・ 予測精度の向上、より早く、より細分化された情報提供
- ・ 気象のプロではない自治体職員にもわかりやすい解説
- ・ 先行した対策を講じる上で有用な、より踏み込んだ解説(空振りでも構わない)
- ・ 「予報官コメント」の充実(市町村の地域特性にあわせたこまめな情報提供など)
- ・ 災害を発生させた気象現象の検証・周知
- ・ 市町村担当者と日頃から気軽に連絡が取り合える関係、顔の見える関係の構築
- ・ 自治体職員への研修・訓練
- ・ 気象台と自治体が連携した講演会・学習会などの開催

気象台の取組に対する要望(一般) ～防災気象情報の利活用状況等に関する調査結果(平成28年度)～

○ 一般向け調査： 全国に居住する2,000名を対象としたWeb調査

平時を含めて気象台に望むこと

○ 今後の気象に関する解説や危機感の呼びかけへの要望が比較的多くなっている。



気象台による地域防災支援の取組についての具体要望

- 受け手が理解できるわかりやすい内容の情報・解説への要望が目立った。
- 情報を受けて各自が行動判断できるための普及啓発や、災害の危険度を認識しやすくするために参考となる過去の災害の周知など、平時からの気象台の取組への要望も見られた。

(主な要望)

- ・ 予測精度の向上、より早く、より細分化された情報提供
- ・ 危険度を明確にした情報提供・呼びかけ
- ・ 受け手が理解できるわかりやすい情報・解説
- ・ 情報を受けて各自が行動判断できるための普及啓発・教育
- ・ Webによる積極的な情報発信
- ・ 過去の災害に関する周知
- ・ 気象台の取り組みの積極的なPR

気象の専門家による気象解説等の有効性

【気象予報士等を活用した地方公共団体における気象情報活用支援モデル事業】

- 地方公共団体が気象予報士等を活用し、気象予報士等が防災気象情報の効果的な利用についてアドバイスを行うことにより、地方公共団体の防災対応力の向上に資する。(平成28年度実施)

気象予報士等を活用した地方公共団体

龍ヶ崎市(茨城県)、三条市(新潟県)、伊豆市(静岡県)、廿日市市(広島県)、諫早市(長崎県)、出水市(鹿児島県)

気象予報士等の業務内容

- 大雨の際の防災対応時の業務内容:
気象状況及びその状況に応じて発表される気象庁の各種防災気象情報を、地域特性を踏まえ防災担当職員に適切に解説する。
 - ✓ 気象状況やその見通しの解説
 - ✓ 災害発生の危険度の高まりに応じて段階的に発表する防災気象情報(予告的気象情報、注意報、警報、土砂災害警戒情報、記録的短時間大雨情報等)の解説
 - ✓ 土砂災害警戒判定メッシュ情報等の活用による、土砂災害で生命に危険が及ぶタイミング及びエリアの解説
- 平時の業務内容:
 - ✓ 防災気象情報に関する勉強会等の実施
 - ✓ 防災マニュアル等の作成、改善支援
 - ✓ 防災訓練等への協力



廿日市市における気象解説の様子

気象予報士等を活用した地方公共団体からのコメント

- 気象の専門家による気象情報の解説は信頼でき、市長等幹部に対する解説も適切で説得力があり、的確な防災体制の判断に役立った。
- また、防災気象情報を適時的確に解説する専門家がいることにより、防災対応輻輳時にも、市の防災担当者は防災体制の構築や避難勧告等の発令についての的確な判断に注力することができた。
- さらに、防災気象情報の日々の解説や利活用方法に関する講習会等の実施により、職員の防災気象情報に関する理解が深まるとともに情報の利活用が進み、市の防災対応能力が高まった。

現状のまとめ

- 各地の気象台では、地域の気象防災を支援する取組を実施しているが、自治体や住民からは
 - ・ 市町村の地域特性なども考慮した、わかりやすく踏み込んだ気象解説、危機感の呼びかけ
 - ・ 平時からの、地域における過去の災害や防災気象情報を受けたときの具体的な行動などの普及啓発、関係機関との顔の見える関係の構築、研修等の取組などが求められている。
- 気象の専門家による平時からの気象解説や防災気象情報に係る勉強会等の実施により、市町村職員の防災気象情報への理解が深まり、情報の利活用が進んだ(「気象予報士等を活用した地方公共団体における気象情報活用支援モデル事業」の成果)。



- タイムリーかつ防災対応の判断に資する気象解説・危機感の呼びかけ等、地域の気象防災の一層効果的な支援が必要ではないか。
- 地域の災害特性を踏まえつつ、防災気象情報等に係る普及啓発・研修等をより効果的に実施し、各主体に災害リスクを認知いただくとともに、防災気象情報等の理解・活用力を継続的に向上する必要性を、自ら認識していただくことが必要ではないか。

目次

1. 検討の目的
2. 気象台の役割
3. 検討の背景
 - ① 近年の主な自然災害
 - ② 近年の災害を受けた政府の取組
 - ③ 防災気象情報の改善・高度化に係る気象庁の取組
4. 気象台における気象防災業務の現状
5. 課題と論点
6. 今後のスケジュール(予定)

課題と論点

<課題>

- 関係機関とのより密接な連携・協力体制の構築により、気象防災業務を効果的に実施することが必要
- 地域の各主体が、防災気象情報や“指数”等の高度な予測資料を理解・活用し、防災対応を適切に判断できる平時からの取組が必要
- いざというときに危機感を適時的確に伝え、地域の防災対応を一層後押しする取組が必要
- 各主体に災害リスクを認知いただくとともに、防災気象情報等の理解・活用力を継続的に向上する必要性を自ら認識していただくことが必要

<論点>

少子高齢化・過疎化の進展等の社会情勢の変化の中、地域の気象防災力の更なる向上を目指し、**防災気象情報の「発信」に加え、地域一体となって、災害リスクや情報の「理解・活用力」の向上へ**

(1) 従来取組の改善・強化

- ・ 防災気象情報をはじめ、“指数”等の高度な予測資料の理解・活用力の向上等に効果的と考えられる、平時からの取組の改善・強化方法は
- ・ 大雨時等において、地域の防災対応を効果的に支援するための更なる工夫は

(2) 地域一体となった効果的な取組の推進

- ・ 地域の気象防災の「まとめ役」である都道府県を中心に、気象台を含む関係機関が一体となり市町村を支援することにより、市町村の防災気象情報の理解・活用力を真に向上させるための方策は
- ・ その他、関係機関と一体となることにより、地域の気象防災力の更なる向上が期待できる取組は

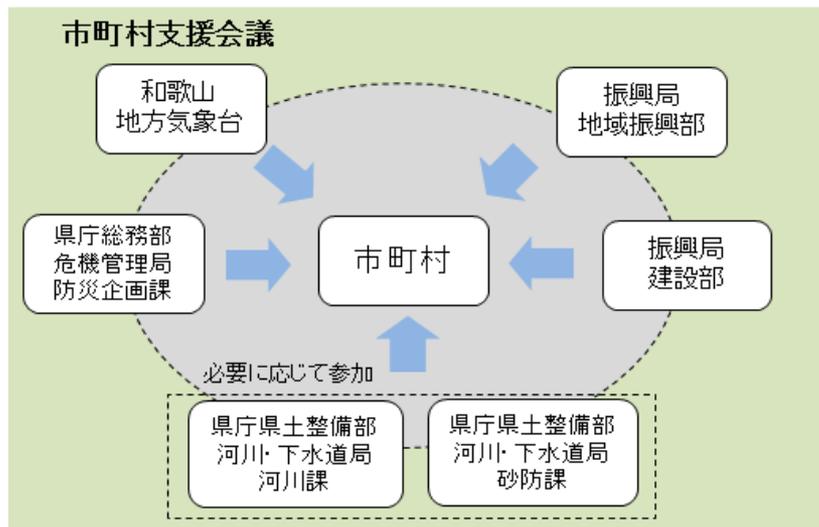
(3) これらの取組を進めるにあたっての必要な基盤的事項

- ・ 自治体等において、防災気象情報等の理解・活用力向上の必要性を認識し、災害リスクを踏まえ防災気象情報等を適切に活用できる人材を育成する方策は
- ・ 気象台職員の地域に根ざした現象の分析力やコミュニケーション力の向上策は

【参考】 関係機関一体となった先進的な取組（例）

市町村支援会議（和歌山県）

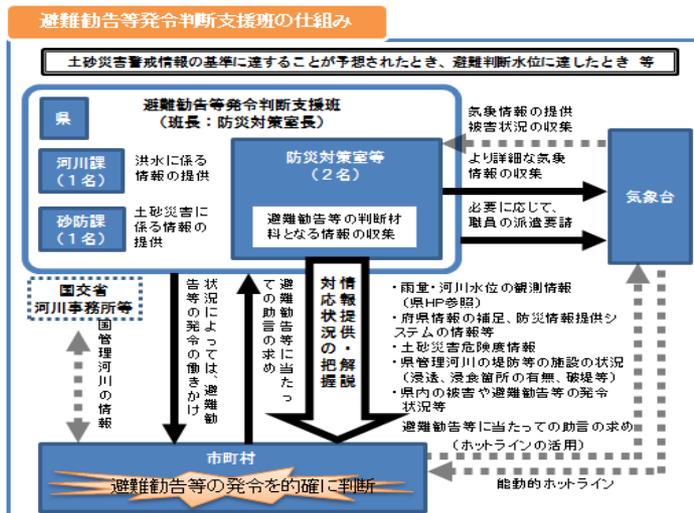
- 市町村が避難勧告等の判断・伝達マニュアルを策定するにあたり、関係機関や県の関係部局による技術的な助言等を行う会議で支援。



避難勧告等に関するガイドライン 参考事例集より

避難勧告等発令判断支援班（大分県）

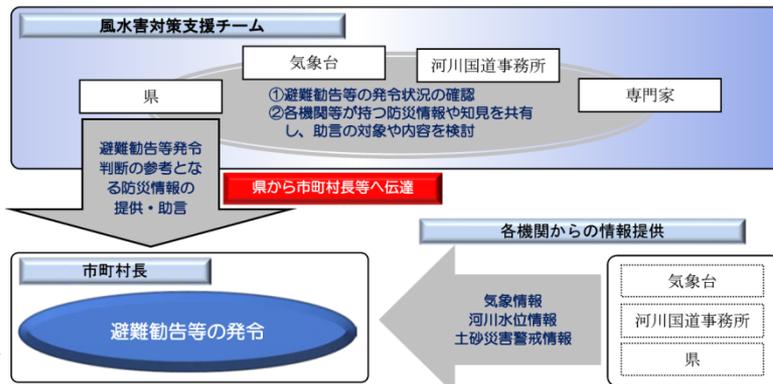
- 市町村の災害対応の多寡にかかわらず、防災気象情報を十分に活用し、避難勧告等のタイミングを逸することなく発令できるよう、市町村に対して避難勧告等の判断材料となるきめ細かな防災気象情報等の提供及び解説など総合的に支援できる体制を整える。



避難勧告等に関するガイドライン 参考事例集より

「風水害対策支援チーム」（仮称）（岩手県）

- 台風等、災害の発生が予測される場合に、防災情報や知見を共有するとともに、市町村長が避難勧告等の発令を判断する上で参考となる助言内容の検討を行う。
- 平時には、市町村職員を対象とした研修会などを実施する。



岩手県資料より

目次

1. 検討の目的
2. 気象台の役割
3. 検討の背景
 - ① 近年の主な自然災害
 - ② 近年の災害を受けた政府の取組
 - ③ 防災気象情報の改善・高度化に係る気象庁の取組
4. 気象台における気象防災業務の現状
5. 課題と論点
6. 今後のスケジュール(予定)

今後のスケジュール(予定)

- 平成29年6月20日 第2回検討会
 - ・ 地域の気象防災力向上のための自治体の取組について
 - ・ 「地域における気象防災業務のあり方」報告書骨子案について
 - ・ その他

- // 7月19日 第3回検討会
 - ・ 「地域における気象防災業務のあり方」報告書案について