

人が元気 まちも元気 自慢したくなるふるさと龍ヶ崎

「地域における気象防災業務のあり方検討会」(第2回)

龍ヶ崎市の地域防災への取り組み

(主にソフト面から)

2017年6月20日(火)

龍ヶ崎市



説明項目

- I 防災への取り組みを強化してきた経緯
- II 防災に関する取り組みの現状・展望
- III 防災に取り組む上での
地元地方気象台への希望や要望

1

I 防災への取り組みを強化してきた経緯

1 利根川上流部大雨による小貝川の破堤

○昭和以降、本市に大きな災害をもたらせた水害の状況

水害発生年月	豪雨の中心	中心域の雨量	利根川の逆流
昭和10年9月	利根川上流域	300～600mm	あり
昭和13年6月	関東の平野部	400～500mm	なし
昭和16年7月	日光・足尾	200～350mm	あり
昭和56年8月	利根川上流域	200～350mm	あり



業務・意識改革



- 昭和57年 8月24日を市民防災の日として制定
毎年、8月24日前後の日曜日に市民総合防災フェアを実施
- 昭和58年～ 防災行政無線（屋外）を整備開始
（59年整備完了）

昭和56年8月24日 3
台風第15号小貝川破堤における大洪水

2 東日本大震災による市内全域の被害

地震発生年月日	地震の規模	被害状況
平成23年3月11日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 14 : 46 三陸沖を震源地とするM9.0 当市の観測震度5強 ・ 15 : 15 茨城県沖を震源とするM7.7 当市の観測震度5弱 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 死者1名 ・ 負傷者5人 ・ 家屋等の全壊1棟 ・ 一部損壊7、900棟 ・ 市内全域断水（上水道） ・ その他



組織・業務改革

- 平成24年 4月1日 総務部危機管理室
危機管理監配置
職員初動対応マニュアル等策定
- 平成26年 4年1日 危機管理監・危機管理室（課）：**市長直轄**
担当職員の増加



平成23年3月11日

東日本大震災

4

3 台風第26号による土砂災害（がけ崩

災害発生年月日	気象状況	被害状況
平成25年10月16日	<ul style="list-style-type: none"> ・（台風第26号の通過） ・総降雨量：244mm ・最大時間降雨量：46.5mm ・最大風速：18.5m/s ・最大瞬間風速：27.8m/s 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害警戒区域のがけ崩れ12か所 ・一部損壊3棟 ・冠水による床下浸水36棟

受け手としての組織・業務・意識
を改革された大雨災害！！



業務・意識改革

○平成26年3月27日 龍ヶ崎市地域防災計画改善
避難勧告等発令に気象情報数値基準を設定

○平成29年3月29日 龍ヶ崎市地域防災計画改善

避難勧告等発令数値基準 → 土砂災害警戒判定メッシュ情報

（地方气象台から段階的に発表される防災気象情報に対応）



平成25年10月16日 5
台風第26号による土砂災害

【当時の対応と改善事項】

<p>当時の対応</p>	<p>1 災害対策本部設置 災害対策本部の設置は、土砂災害（がけ崩れ）の発生覚知後 2 土砂災害に関する避難勧告等発令の気象情報の数値基準なし 3 土砂災害（がけ崩れ）発生予測不十分</p>
<p>改善事項</p>	<p>1 防災気象情報等の理解・解読能力の向上 2 水戸地方气象台との連携 3 空振りをおそれず、早め早めの明るうちに躊躇なく避難勧告等を発令する体制の構築 4 土砂災害の避難勧告等発令のため数値基準を設定 5 土砂災害対応実動訓練の実施 6 急傾斜地崩壊対策事業の実施</p>

Ⅱ 防災に関する取り組みの現状・展望

防災に関する取り組みの現状・展望の総括

	現状	展望
公助	<ol style="list-style-type: none"> 1 地域防災計画・災害対策本部活動マニュアル等による災害対策本部機能の整備 2 災害対策本部等訓練の実施とその反映 <ol style="list-style-type: none"> (1) 災害対策本部訓練 (※1) (小貝川洪水避難計画策定・訓練による検証) (2) 新型インフルエンザ住民接種訓練 (3) 国民保護対策本部訓練 3 防災気象情報提供システム等による情報収集及び対応 (気象予報士モデル事業の成果※2) 	<p>【関係機関と連携する指揮機能の充実強化】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 関係機関（地方気象台・国土交通省河川事務所・県等）と連携した地域防災計画等の作成・訓練の実施 2 防災気象情報を活用する防災・減災対応 (※3) (人的被害ゼロにする水防災意識社会) <ol style="list-style-type: none"> ① 職員の防災気象情報の理解・解読能力の向上 ② 継続的な防災気象情報の収集分析による使用 (インフォメーションをインテリジェンスに) ③ 住民が避難する避難勧告等の発令 3 「逃げ遅れゼロ」にする水防災意識社会等の構築
共助	<ol style="list-style-type: none"> 1 自主防災組織の充実 2 防災士等地域防災リーダーの育成 3 地区防災訓練等の実施 	<p>【地区防災減災活動の自己完結化】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 <u>地区防災計画 (ボトムアップ計画) の策定</u> 2 防災士の組織化 (地域の防災リーダーの育成)
自助	<ol style="list-style-type: none"> 1 「防災の手引き」全戸配布による自助啓発 2 出前講座、防災訓練、講演、広報紙等で自助の啓発 	<p>【自分の身は自分で守る自助啓発】</p> <p>マイタイムラインの策定 (※4)</p>

【現状 1】

災害対策本部等訓練（※1）

○情報収集、状況判断、避難勧告発令等災害対策本部の運営が最も重要な取り組み事項！！

①災害対策本部訓練（水害）
小貝川洪水避難計画の検証
（28年6月5日）

②災害対策本部訓練（地震）
CSCATTTに基づく
医療指揮活動
（28年2月18日）

③新型インフルエンザ
対策本部訓練
住民接種実働訓練
（27年1月26日）

1 市災害対策本部の活動(1)



各部からの状況報告

タイムラインによる対応報告
避難勧告等の状況判断・決心

平成27年度 龍ヶ崎市震災対応訓練(医療救護所訓練)



県災害医療コーディネーター海老原次男医師
（龍ヶ崎市済生会病院院長補佐）
「体験しなければ本番でできない。やっければ災害時に役立ち、周りの人に教えることができる」

（毎日新聞）



（茨城新聞）

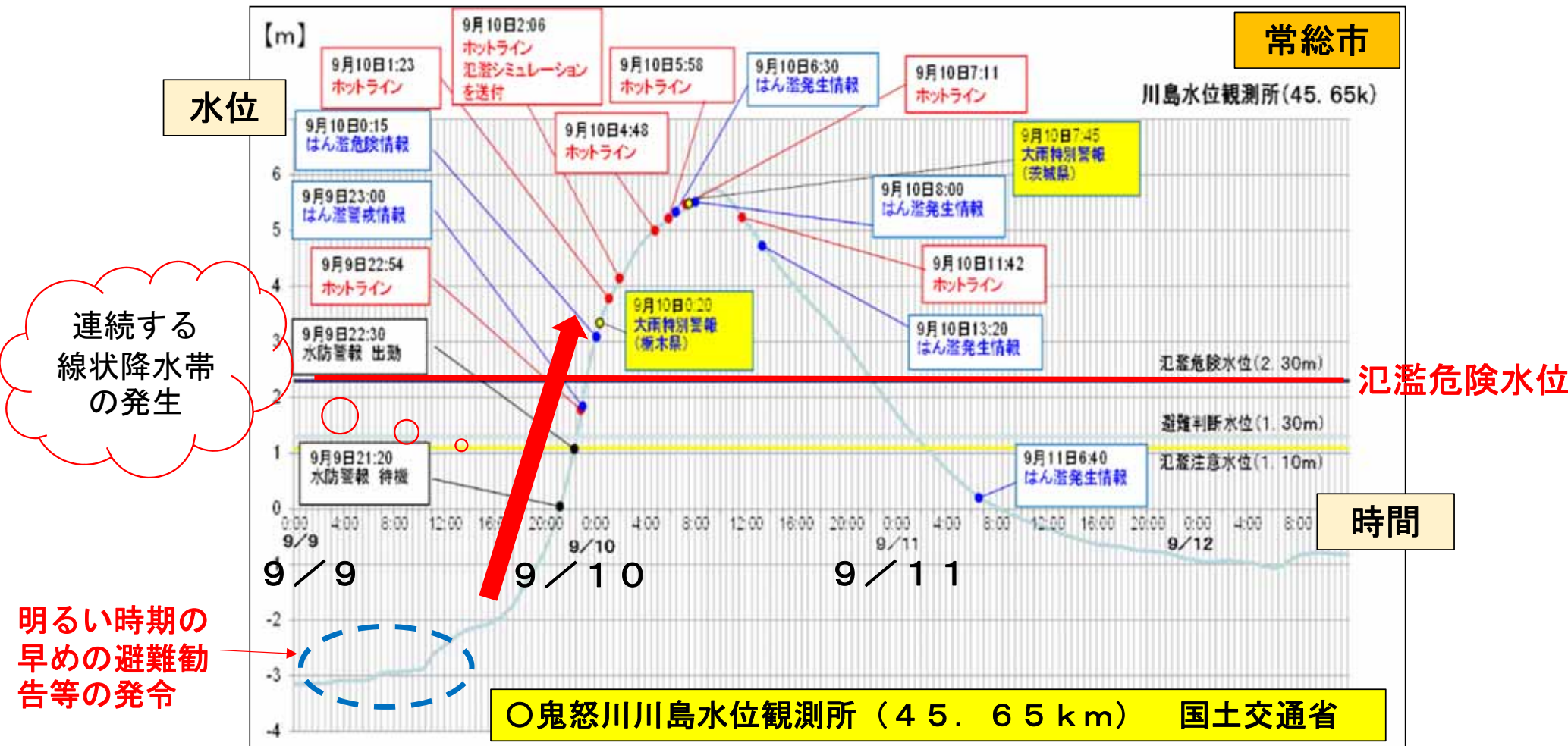
④国民保護対策本部訓練

【小貝川洪水避難計画策定・訓練による検証】

国土交通省河川事務所リエゾン、派遣気象予報士の解説・助言による避難勧告の発令
(気象予報士の段階的に発表される防災気象情報の解説・助言)



【関東・東北豪雨時のホットラインによる市長への情報提供】



【現状 2】

気象予報士活用モデル事業の成果（※2）

気象予報士活用モデル事業の概要

全国市町村の中で6市に平成28年6月～9月の4か月間、気象予報士を派遣し、平時及び大雨の際の対応時に、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市町村の防災対応を支援

助言効果	<ol style="list-style-type: none"> 1 平常時 <ul style="list-style-type: none"> ・ 職員の格段の防災気象情報の理解・解読能力のスキルアップ ・ 防災気象情報を数段深く受け止められる環境の確立 2 大雨等の対応時（緊急時） <ul style="list-style-type: none"> ・ 気象予報士の指導・助言により、市長の避難情報発令において、非常に確度の高い形で迅速に避難準備情報3回、避難勧告1回を発令。 ・ 市長の避難情報発令の判断・決心振幅が狭まった
------	--



平成29年度気象防災アドバイザー（気象予報士）業務委託事業

12

【職員の防災気象情報の理解・解読能力の向上】



気象予報士による防災情報提供システム活用した気象解説
(気象予報士モデル事業)



毎日新聞

担当職員による防災気象情報の理解
解読能力の格段の能力アップ

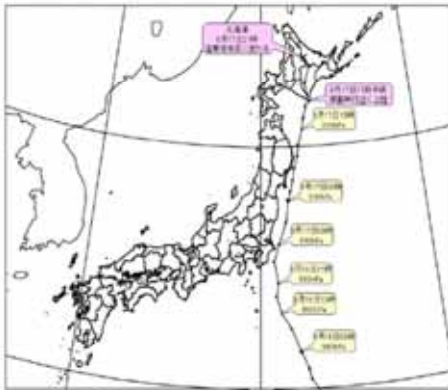


防災情報提供システム
危機管理課勉強会
(継続的に実施)

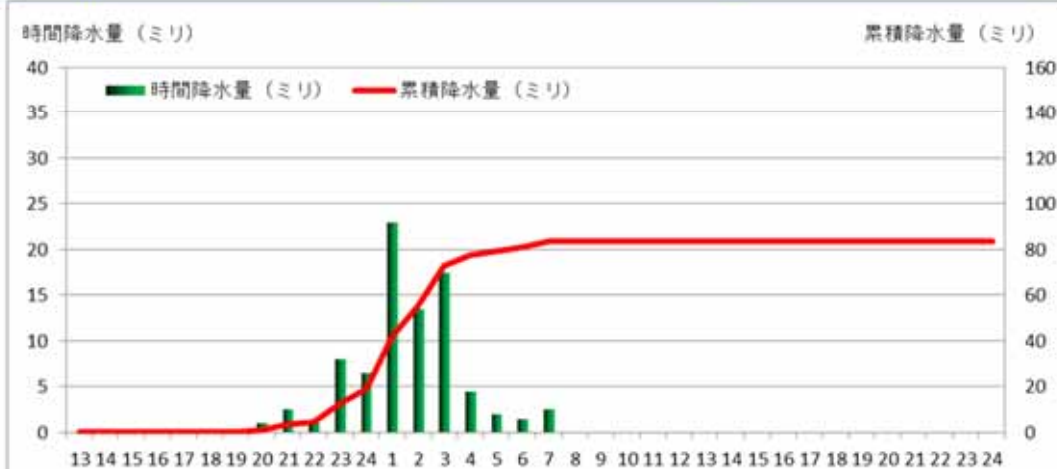
【茨城県 龍ヶ崎市】 気象予報士の助言状況（平成28年8月16日～8月17日 台風第7号）

: 警報の可能性(中)
: 警報の可能性(高)
: 注意報
: 警報切替の可能性
: 警報
: 特別警報

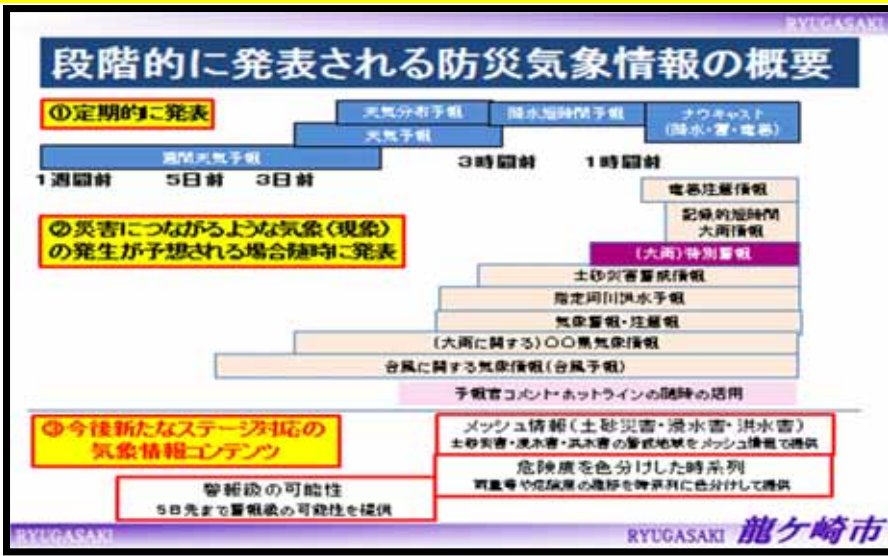
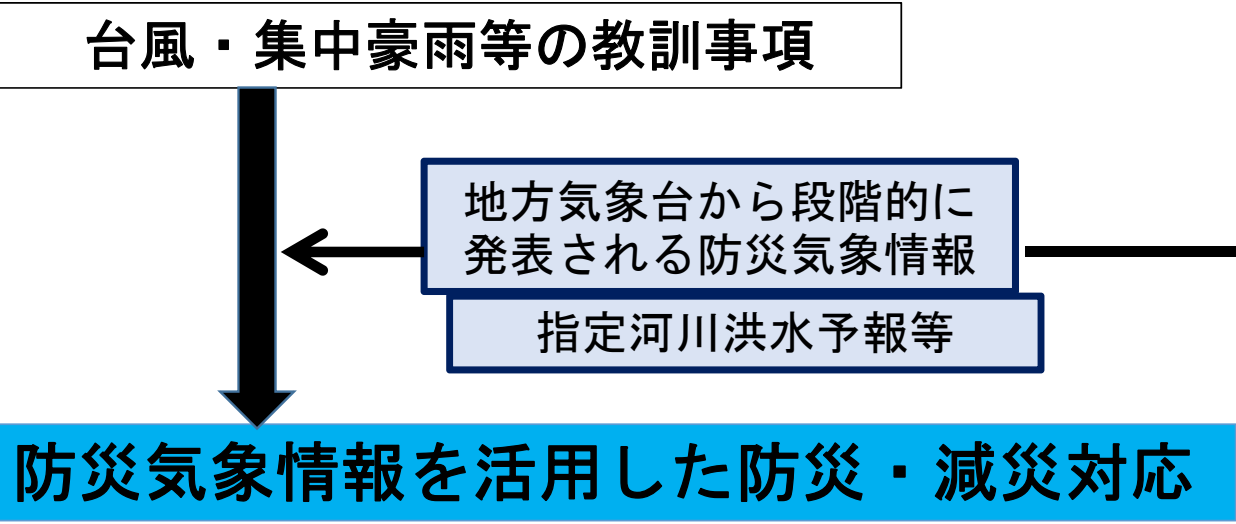
日時	8月16日			8月17日		
	6時	12時	18時	6時	12時	18時
気象予報士の対応 (! : 気象解説)	在宅監視			庁管内対応 ~ 適宜、気象解説を実施 ~		
市の防災体制と 審成本部会議等の開催 (◆)			◆			
避難情報			15:55 避難準備情報発令		06:55 避難準備情報解除	
府県気象情報	③	③⑤	③⑦	③	③	
暴風警報・注意報						
大雨警報・注意報	[土砂災害]					
	[浸水害]					
洪水警報・注意報						
雷注意報						



資料) 気象庁 台風経路図 (日時、中心気圧 (hPa)) より



【展望1】防災気象情報を活用する防災減災対応（※3）

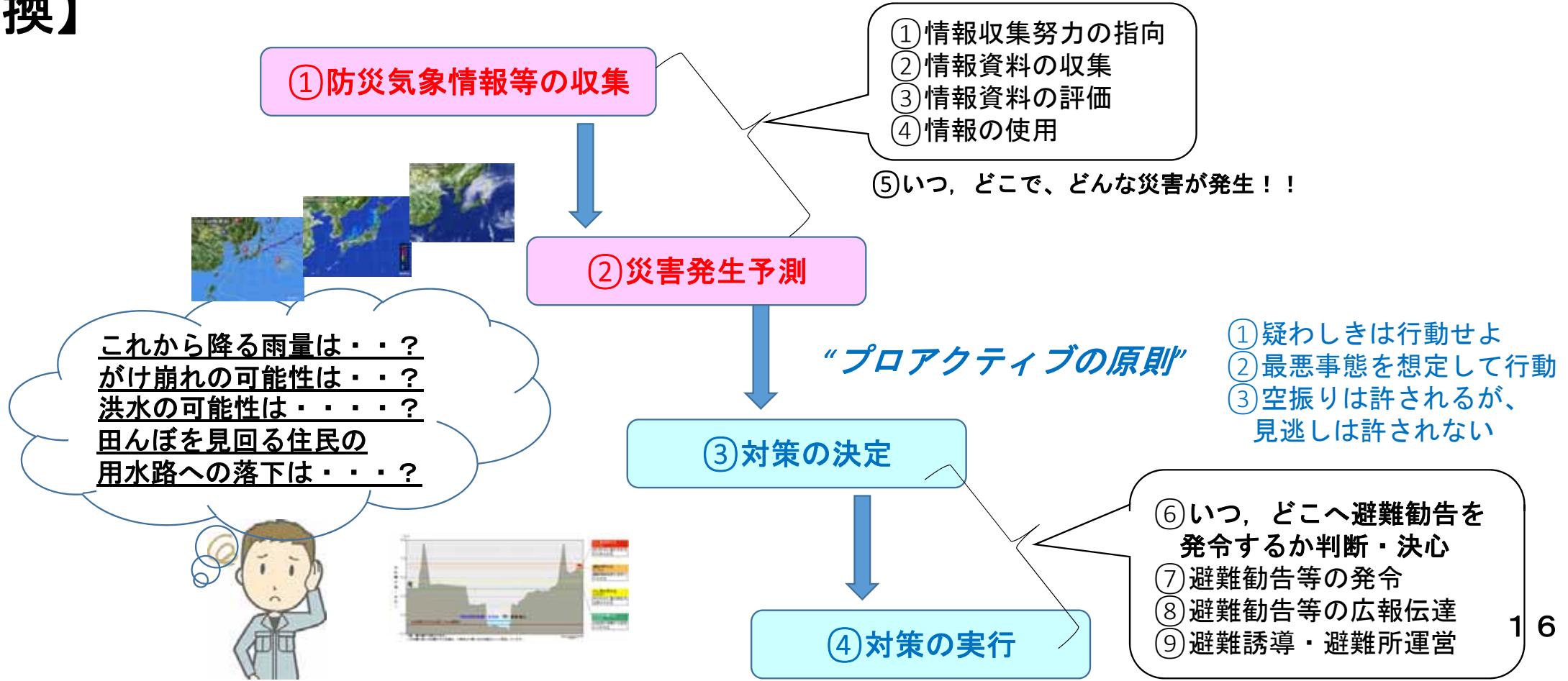


「逃げ遅れゼロ」を目標とする水防災意識社会の構築

空振りをおそれず、明るいうちに早め早めに躊躇なく避難勧告等を発令する体制の構築

- ① 職員の防災気象情報の理解・解読能力の向上
- ② 防災気象情報を収集し、防災気象情報を災害発生予測に変換
- ③ 住民が避難行動する避難勧告等の発令

【②防災気象情報を収集し防災気象情報を災害発生予測に変換】



【展望2】

マイタイムラインの作成（※4）

マイ・タイムラインとは…

一人ひとりのマイ・タイムライン(イメージ)

	国	市	住民等
3日前			テレビの天気予報を注意。 ハザードマップで避難所を確認！
			非常持出袋の準備 足りない物を買出し！ 川の水位をインターネットで確認
洪水発生	洪水予報	避難準備	おじいちゃんと一緒に 早めの避難開始！
	洪水予報	避難勧告	避難所に避難完了

マイ・タイムラインの検討の過程で…

- ① リスクを認識できる
 - ・自分の家が浸水してしまう
 - ・避難所まで遠い など
- ② 逃げるタイミングがわかる
 - ・いつ逃げる？
 - ・誰と逃げる？
 - ・危険な場所をよけて逃げるには？
- ③ コミュニケーションの輪が広がる
 - ・検討会での意見交換などで、知り合いになれる
 - ・ご近所とのつながりが強くなり、太くなる

マイ・タイムラインができると…

- ① 災害時の防災行動チェックリストで対応の漏れを防止
- ② 災害時の判断をサポート

逃げ遅れゼロ

- ① 洪水リスクを知り
 - ② 避難勧告の考えを理解し
 - ③ 各人の環境に合わせた行動計画作成
- 【自助意識の向上】

更に、土砂災害
マイタイムライン作成

Ⅲ 防災に取り組む上での 地元地方気象台への希望や要望

市町村の課題及び今後の対策・要望事項

(凡例) : 赤字は、地元地方気象台への希望要望事項

	課題	今後の対策・要望事項
受け手	①防災情報提供システムの活用が不十分（未活用市町村）	・ 防災情報提供システム利用等の計画的な講習会の開催①
	②防災気象情報を収集し災害発生を予測して先行的に対応不十分 （インフォメーションをインテリジェンスに変換）	・ インテリジェンスの重要性の認識 ・ 「完全性」の追及でなく「適時性」「先行性」のマインドへ切り替え
	③防災気象情報等気象用語の理解不十分 例：「猛烈な雨」： 「避難準備情報・高齢者等避難開始」：	・ 防災気象情報等気象用語の理解について職員及び住民の啓発 ・ 一般の住民に見てもらおう気象庁ホームページへの改善②
	④「自分の命は自分で守る」自助の意識が不十分 （市町村等に依存）	・ 住民の主体的情報収集・対応行動の啓発（自助の啓発） ・ マイタイムラインの活用
伝え手	⑤空振になった場合の影響 （住民への影響） ・ 危機意識の保持 ・ 避難勧告等への信頼性低下 （市町村職員への影響） ・ 避難勧告等発令への疑問、人件費等の増大	・ 避難勧告等の意義・限界について住民啓発 （“何もなくてよかった！！”という意識へ啓発） ・ 職員の災害対応意識改革 ・ 市町村が実施する研修・訓練等へ地方気象台職員の派遣 ・ 防災気象情報の精度向上③

地元地方気象台への希望・要望事項

要望・希望事項	具体的要望内容（一例）
<p>防災情報提供システム利用等の計画的な講習会の開催 ①</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 市町村等担当職員へ3～4回／年程度の防災情報提供システム利用法講習会の計画的開催 2 防災情報提供システムの運用マニュアル等の提供 3 防災気象情報等気象用語等の説明 4 「地方公共団体の防災対策支援のための気象予報士活用モデル事業（結果報告）」（伊豆市参考）
<p>一般の住民に見てもらおう気象庁ホームページへの改善 ②</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 トップページに「情報ご利用ガイド」を分かりやすく掲示し、住民が用途にあった情報を輕易に探し出させる 2 トップページ新着情報を上段に掲載（ホームページを開いた際に一目で確認できない） 3 天気概況は、概況予報文から根拠となる天気図等へ移動できるシステムにして理解が容易になるよう改善 4 トップページにおいて、自分の地域を登録して地域の気象状況・予報が輕易に閲覧できるよう改善
<p>防災気象情報の精度向上③ プロアクティブの原則（疑わしきは行動せよ）は、“オオカミ少年”になる課題の改善</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 予測大雨降水地域の限定化、雨量予測の精緻化 2 地元地方気象台のローカライズ情報の提供（市町村長の避難勧告等の状況判断に資する助言）