

平成29年度 新潟市地域防災計画修正案

主な修正内容

- ① 災害時受援計画の策定
- ② 地震発生時の避難所の一斉自動開設体制の見直し
- ③ 要配慮者施設における避難確保計画の作成
- ④ 外国人旅行者向け避難マニュアルの作成

①災害時受援計画の策定

応援職員の受入れ体制編

計画の趣旨

災害時、国、自治体等からの人的応援を迅速かつ円滑に受入れ、応援職員の力を漏れなく最大限に活用するとともに総力をもって災害に対応できるよう、必要な事項を定める。

- ・ 受援業務の特定及び応援要請人数の算出
- ・ 受援体制の確立及び庁内での役割分担の明確化
- ・ 応援要請及び受入れ等の手順の整理

応援職員受入れの基本的な考え方

◆ 受援班の設置

人的資源の有効活用のため、総務対策部内に受援班を新設し、受援状況を一元管理

◆ 受援業務

- ・ BCPに基づき、災害対応業務及び通常業務のうち緊急度が高く職員の不足が見込まれる業務
- ・ 過去の大災害の応援・受援の実績から本市の受援対象業務を特定(15業務を1次特定)

◆ 応援要請先

・ 基本的に全国スキーム、指定都市市長会等の包括的応援調整機能に
応援要請

・ ただし、業務によって個別に
応援調整の枠組みがある場合はその枠組みに
応援要請

◆ 応援側に求める対応

被災地では食料、宿泊先、燃料の確保が困難なため、
応援側で
応援に必要な資機材等を用意する「自己完結型」を基本とする。

◆ 応援経費の負担

別途、経費負担の取り決めがある場合を除き、
本市の
応援要請にかかる
応援側の経費は、本市が負担

役割分担

担当名	主な役割
本部事務局	下記を含めた災害対応の全体統括・調整
総務対策部	災害対応職員に対する後方支援 ◇職員班 ・職員の参集状況把握 ・庁内間の人員調整 ◇受援班 ・受援状況の一元管理 ・応援要請、受入れ調整(一部業務) ◇総務班 ・受入れ環境の調整(本庁執務室・駐車場など)
各対策部	受援業務の実施主体 ・個別の応援要請枠組みがある業務について、 応援要請、受入れ調整 ・応援職員の受入れ、受援業務への配置(従事指示)

受援対象業務及び応援要請先

受援業務	要請者	応援要請先
災害対策本部運営	受援班	・全国スキーム(総務省) OR ・指定都市市長会 OR ・新潟県
避難所運営		
医療救護活動		
保健活動調整		
建物被害認定調査		
罹災証明発行	当該対策部	災害廃棄物処理支援ネットワーク 新潟県(医療活動支援班) 新潟県(応急対策部)
災害廃棄物の処理		
医療救護活動		
保健活動		
下水道被害調査及び応急復旧		
被災宅地危険度判定		
被災建物応急危険度判定		
消化、救援、救急活動		
水道被害調査及び応急復旧		
DMAT等の受入及び調整		

物流体制構築編

基本的な考え方

《大規模災害での教訓》

ラストワンマイル問題の発生

市町村が設置する集配施設の作業が追い付かず、物資が滞留し、避難所までの輸送が遅延

【原因】

- ◆ 関係機関内での連携不足
- ◆ 状況把握・情報共有の未徹底
- ◆ 2次集配施設の負担集中

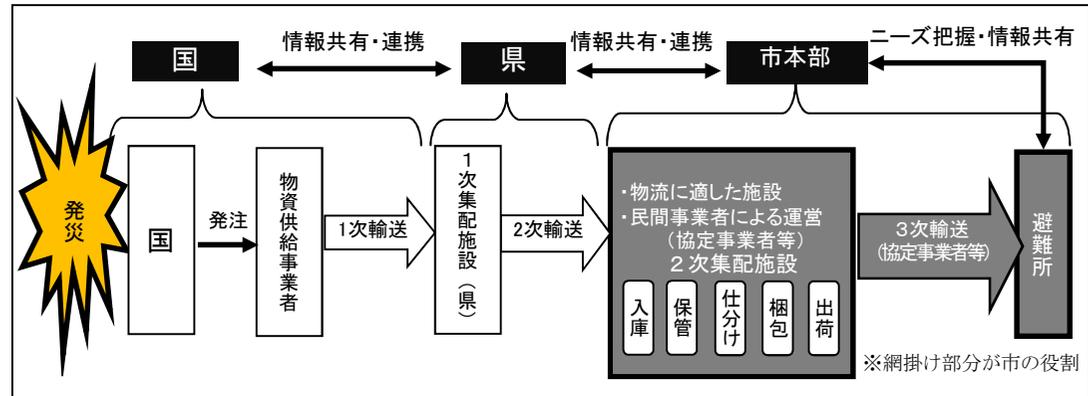
《問題解決のための方策》

- ◆ 物流体制の全体最適化
 - ・ 役割分担の明確化、情報の共有化、指示命令・伝達システムの簡素化を図り、国・県・市が一体的な物資調達、輸送計画に基づき行動する。
- ◆ 2次集配施設の効率化
 - ・ トラックの横づけ、フォークリフトの利用ができる等、物流に適した施設を2次集配施設とする。
 - ・ノウハウのある民間事業者との協力体制を構築し、専門職員によるオペレーション、専用資機材の活用などにより作業効率化を図る。

物流体制図

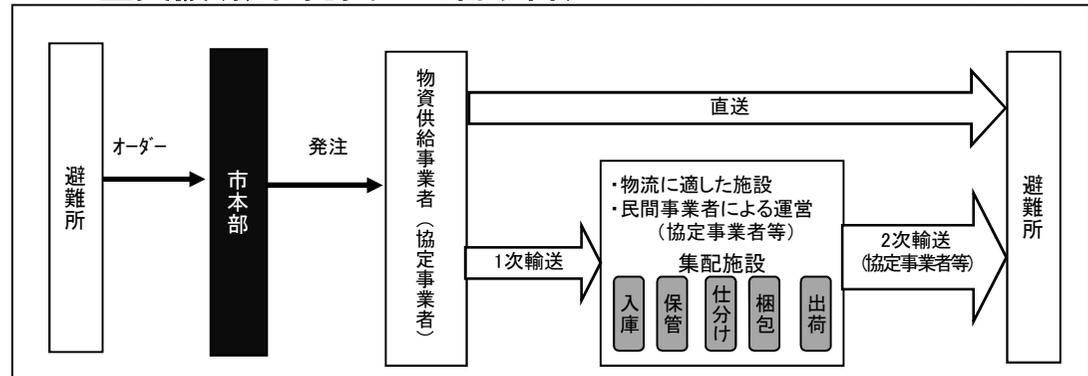
《プッシュ型支援(概ね発災3~14日目まで)》

※国による物資調達・輸送



《プル型支援(概ね発災14日目以降)》

※避難者ニーズに応じて、市が物資調達・輸送



修正概要 【地域防災計画 「第3部 第1章 第3節 応援要請計画等」】

- ・【第3部第1章第3節 災害対応職員応援要請計画】，【第3部第1章第18節 支援物資供給計画】を【応援要請計画】，【支援物資供給計画】として全面修正。【第3部第1章第17節 輸送計画】の内容修正

②地震発生時の避難所の一斉自動開設体制の見直し

現状と課題

現状、区内で震度5弱以上の地震が発生した場合に避難所を一斉自動開設しているが、震度5弱地震では被害が少なく、避難者がいない可能性がある。また、開設・運営のための職員が多く必要だが、通常業務継続のための人員も必要。

変更内容

	新(見直し後)	旧(現行)
一斉開設基準	<p>震度6弱以上を観測した区</p> <p>※ 震度5弱・5強の場合は、避難希望者の状況を確認する体制をとり、危機管理監または区長が避難所開設の必要があると判断したときは、各区の全部または一部の避難所を開設する。</p>	震度5弱以上を観測した区

修正概要 【地域防災計画 「第2部 第2章 第4節 震災における避難計画」等】

- 【第2部第2章第4節 震災における避難計画】、【第2部第3章第4節 風水害における避難計画】を統合・修正し、【第2部第1章第16節 避難及び避難所計画】を新設

③ 要配慮者施設における避難確保計画の作成

水防法および土砂災害防止法の改正により、洪水浸水想定区域・土砂災害警戒区域内に立地し、新潟市地域防災計画に記載されている要配慮者施設について、避難確保計画の作成等が義務化された。来年度より対象施設に対して通知を行い、計画の作成等を推進していく。

避難確保計画の作成等



計画の記載内容

- 施設周辺の避難経路図
- 避難情報等が発令された際の防災体制
- 情報収集とその伝達方法
- 事前に設定した避難場所への誘導方法
- 避難誘導の際に使用する資機材リスト
など

計画の活用

- モデル計画を示し、対象施設における避難確保計画作成の支援を行う。
- 対象施設において作成された計画に基づく避難訓練の実施に伴い、ハザードマップの活用を推奨するなどして、より実効性を高めていく。

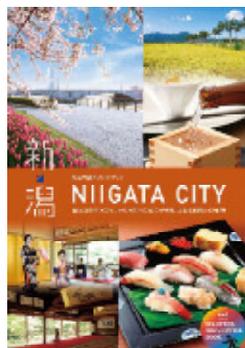
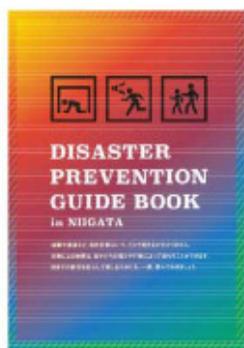
修正概要 【地域防災計画 「第2部 第3章 第2節 水害予防計画 等」】

- 【第2部第3章第2節 水害予防計画】および【第2部第3章第3節 土砂災害予防計画】に、要配慮者施設における避難確保計画作成と訓練実施の義務化について記載。

④ 外国人旅行者向け避難マニュアルの作成

災害時における訪日外国人旅行者への避難誘導整備を目的に避難マニュアルを作成し、市内の宿泊施設事業者を対象に、マニュアルを用いた避難誘導講習会を開催した。今後も事業者向けの講習会を開催するとともに、市内在住外国人の避難訓練等の機会を利用しながら本マニュアルの周知を図る。

外国人旅行者向け避難マニュアル



- ・北陸信越運輸局等が主体となり作成。
- ・災害別に取りべき行動や指差し会話シートに加え、避難所や津波避難ビルをマップ化。
- ・観光ガイドブックとしての内容も盛り込み、携帯率向上を図った。
- ・英語、中国語(簡体字・繁体字)、韓国語版を作成。

避難誘導講習会の様子



修正概要 【地域防災計画 「第2部 第1章 第15節 要配慮者安全確保計画」】

- ・外国人等に対する対策に、外国人旅行者への避難誘導マニュアルの配布、宿泊事業者を対象とした避難誘導講習会の開催等を追加。

平成29年度 新潟市国土強靱化地域計画 主な取組事例

足元の安心安全の確保

想定最大規模の浸水想定公表

現状の洪水ハザードマップは計画規模降雨（発生確率がおおよそ70～150年に1度）の洪水浸水想定に基づき作成された。

新たな洪水浸水想定公表までの経緯

平成27年

水防法改正

→従来公表してきた洪水浸水想定区域を想定最大規模降雨（発生確率がおおよそ1,000年に1度）によるものへ拡充

平成28年

国土交通省により、国管理河川の想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域が公表される

平成29年

新潟県により、県管理河川の想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域が公表される

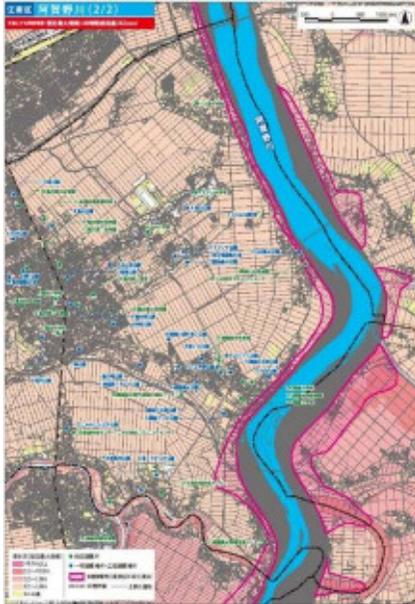


水防法に基づき、新たな想定を反映した新潟市洪水ハザードマップを作成

足元の安心安全の確保

新たな想定を反映した洪水ハザードマップの作成

【 地 図 】



- ・行政区ごとに河川別、中学校区別それぞれのマップを作成
河川別 → 1河川の影響範囲を記載
中学校区別 → 複数河川の浸水想定を重合して記載
- ・避難所、避難場所の避難可否判定を河川ごとに行い、その一覧を掲載
- ・家屋倒壊等氾濫想定区域、土砂災害警戒区域を図示



居住地域での危険箇所の把握や、避難先とそこに到達するまでの避難路の検討等に活用できる構成

【 啓 発 情 報 】

○主な記載内容

- ・洪水浸水想定的前提条件
- ・避難情報の種類や伝達、入手方法
- ・指定避難所等の一覧
- ・洪水に備えた事前の心構え
- ・洪水発生時における避難の心得
- ・備蓄品リスト など

災害発生前にしっかり勉強する場面

災害時に緊急的に確認する場面

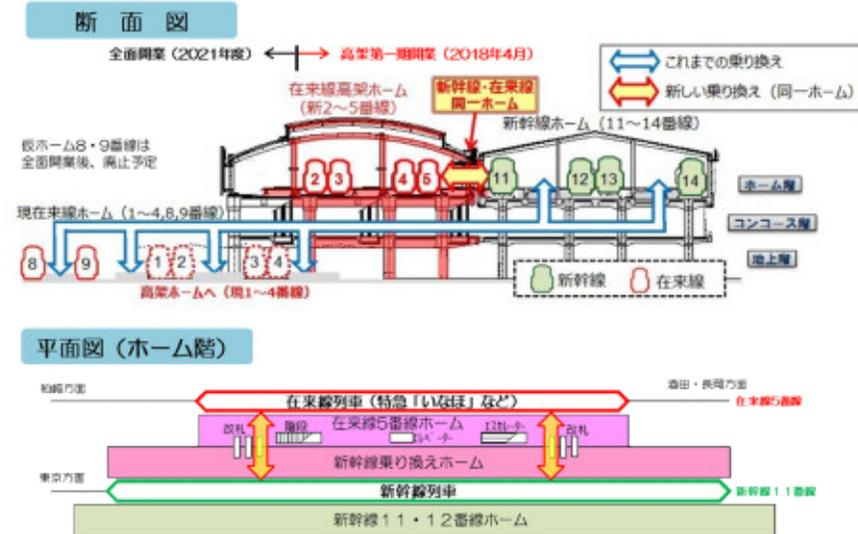


両場面で活用できる内容に

救援・代替機能の強化

上越新幹線「とき」と特急「いなほ」が同じホームで乗り換えが可能となります。

2018年
4月15日
開業



庄内・秋田方面との日本海国土軸の形成

新幹線と在来線の乗り換え利便性向上

日本海国土軸と首都圏との連携強化

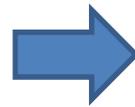
平成29年度 関係機関の防災対策の取組みについて

災害時情報システムの構築

平成28年度

●熊本地震の課題

- ・物資供給の遅れ・集積拠点の機能不全
- ・罹災証明発行の遅れ



●課題解決の方向性

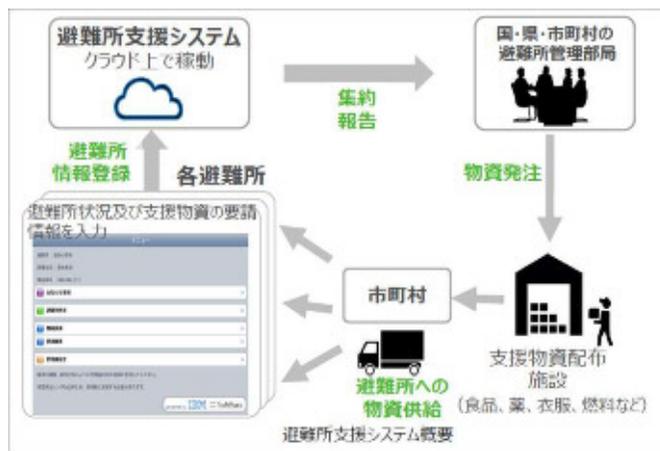
- ・避難所のニーズ把握・物資集積拠点からの配送へのスキーム確立
- ・システム導入による業務軽減・マンパワー確保

平成29年度

●新システム構築(運用:平成30年4月~)

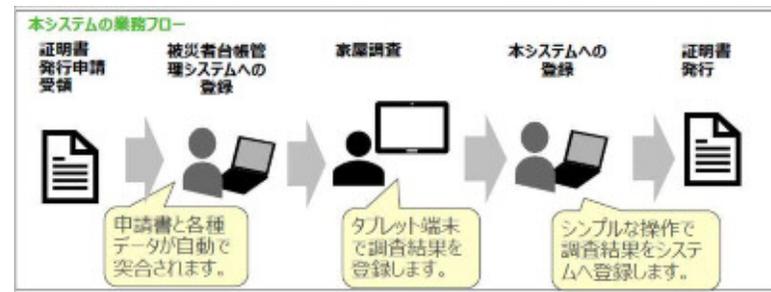
・支援物資・備蓄物資管理機能

⇒避難所の物資ニーズの集計の迅速化



・罹災証明発行・被災者台帳管理機能

⇒家屋調査・罹災証明発行の効率化による被災者再建の迅速化



・災害対策本部支援機能

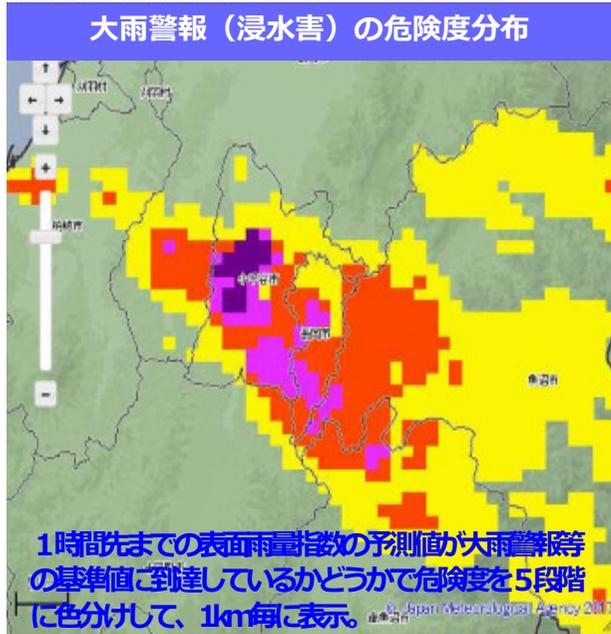
⇒効率的な情報共有による人員削減・マンパワーの確保



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の提言 情報改善の2つの方向性

- 危険度やその切迫度を認識しやすくなるよう、分かりやすく情報を提供する。
 - 社会的に大きな影響を与える現象について、可能性が高くなくとも発生恐れを積極的に伝える。
- ・ **視覚的に分かりやすい情報** 一目で、何時、どこが危険かを認識できる情報



危険度を色分けした時系列

平成〇年〇月7日 21時19分 釧路地方気象台発表
〇〇市
【発表】 暴風、波浪警報、大雨、雷、濃霧注意報

根室市	今後の推移 (■警報級 ■注意報級)										備考・関連する現象
	7日					8日					
発表中の警報・注意報等の種別	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24		
大雨 (浸水害)	10	10	30	30	50	50	50	30			浸水注意
暴風 (矢印・メートル)	陸上	15	10	10	10	10	10	15	15		以後も注意報級
	海上	20	20	25	28	28	30	20	20		以後も注意報級
波浪 波高(メートル)	5	5	8	8	8	9	8	7	7		以後も警報級
高潮 満位(メートル)	0.7	0.7	0.8	1.0	1.8	2.0	1.8	1.2	1.2		以後も警報級 ピークは8日15時頃
雷											突風、ひょう
濃霧											視程200メートル以下

今後の危険度の高まりを即座に把握できる！

可能性を積極的に伝える情報

可能性は高くなくとも事前に身構えるための情報

警報級の可能性

東京地方		今日(20日)		明日(21日)		
		12~18時	18~24時	0~6時	6~12時	12~24時
雨	1時間降水量(mm)	30	30	40	50	80
	3時間降水量(mm)	40	40	70	80	140以上
	警報級の可能性	—	中	高		
雪	6時間降雪量(cm)	0	0	0	0	0
	警報級の可能性	なし	なし	なし		
風	風速(m/s)	陸	10	10	15	15
		海	15	15	20	20
	警報級の可能性	—	—	中		
波	波高(m)	2	2	2.5	3	5
	警報級の可能性	—	—	中		

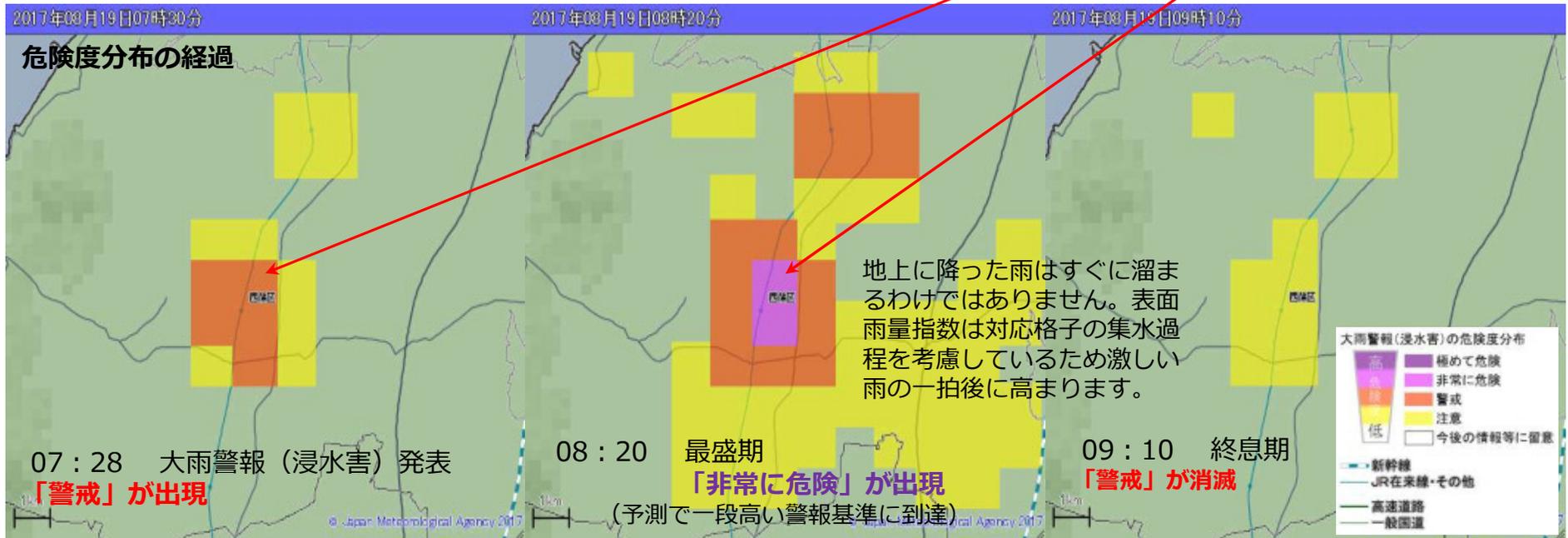
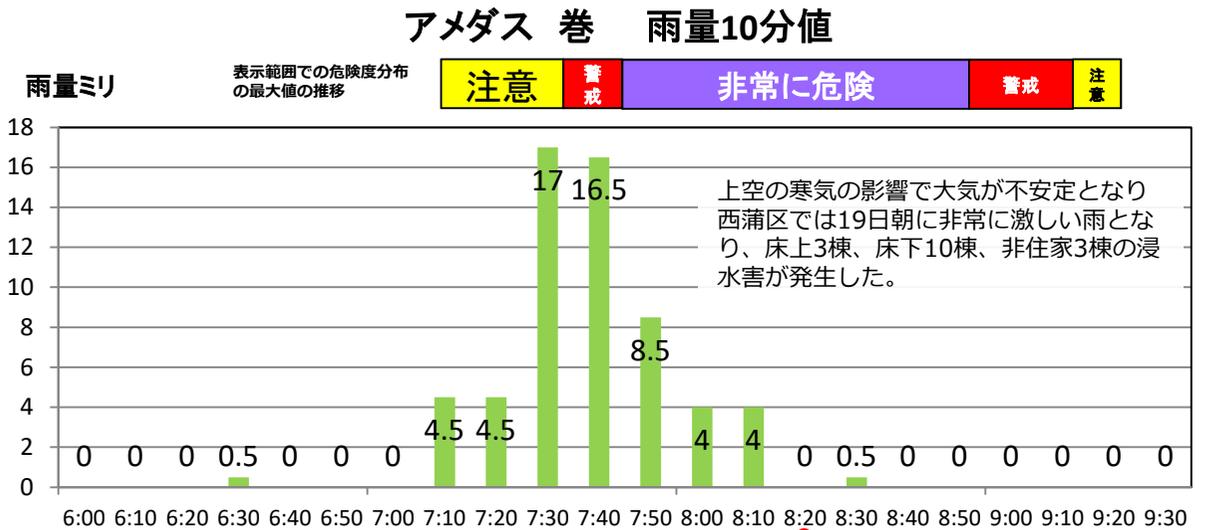
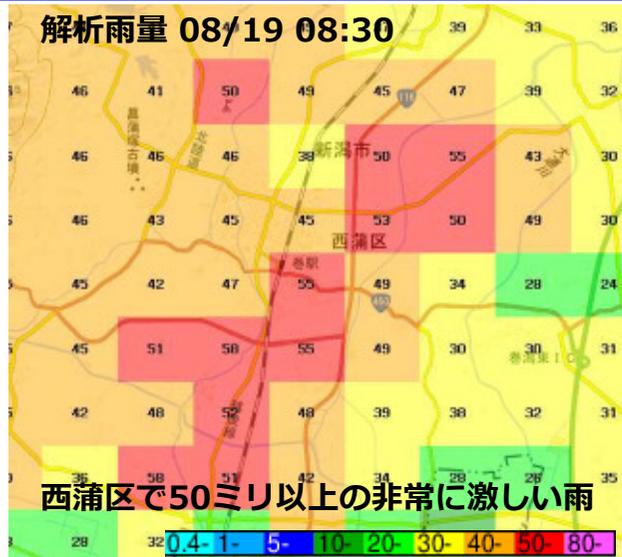
警報級の可能性明日に「高」の利活用例



- 避難準備・高齢者等避難開始を発令するタイミングの目安になる。
- 警報発表前に避難場所開設の準備を行うことができた。
- 防災資材の事前準備や確認のきっかけになった。
- 行事、イベント中止の判断の参考になった。

大雨警報(浸水害)を補足するメッシュ情報

～平成29年8月19日 新潟市西蒲区で住家浸水～



洪水警報を補足するメッシュ情報 指定河川洪水予報の表示例

～平成29年7月18日 信濃川下流・中ノ口川に指定河川洪水予報を発表～

2017年07月18日08時20分

08:20

指定河川区間は洪水予報に連動して着色されます。注意情報は黄色です。



早出川流域などで、「警戒」「非常に危険」が出現

2017年07月18日11時10分

11:10

指定河川区間は洪水予報に連動して着色されます。警戒情報は赤色です。



新潟市南区、西蒲区の支流で「注意」「警戒」が出現
本流の増水に伴う内水氾濫にも注意が必要な状況。

寒気を伴った気圧の谷や湿った空気の影響で、大気の状態が非常に不安定となり、非常に激しい雨となった。

07:40

尾崎（三条市）保明新田（田上町）で注意水位を超過。指定河川洪水注意報発表

10:40

保明新田（田上町）で避難判断水位を超過。指定河川洪水警戒報発表

11:40

白根橋（新潟市）で注意水位を超過。

15:50

保明新田（田上町）で避難判断水位を下回る。指定河川洪水注意報へ切り替え

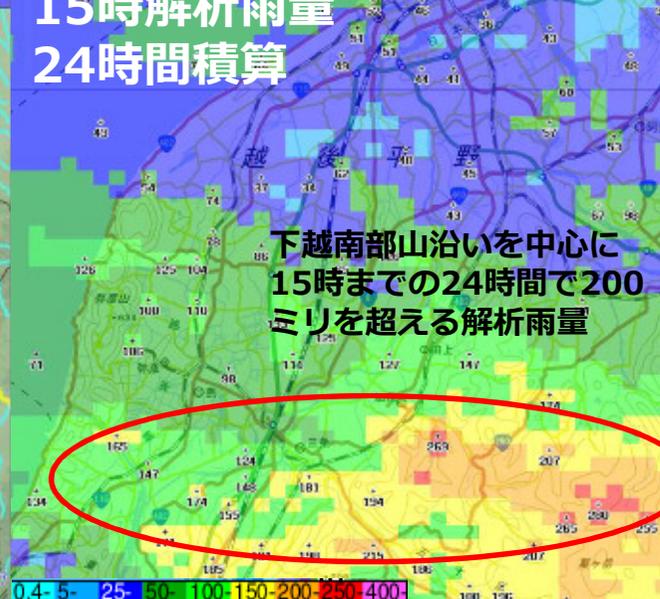
2017年07月18日15時50分

15:50

新潟市南区、西蒲区の支流の「注意」はほぼ終息。



15時解析雨量
24時間積算



下越南部山沿いを中心に15時までの24時間で200ミリを超える解析雨量

信濃川下流・中ノ口川指定河川洪水予報発表状況
18日08時30分（第1号発表）～
18日23時10分（第5号解除）

指定河川洪水予報

〔国や都道府県が管理する河川のうち、流域面積が大きく、洪水により大きな損害を生ずる河川について、洪水のおそれがあると認められるときに発表。〕

高	氾濫発生情報
危険度 高	氾濫危険情報（『避難勧告』相当）
危険度 中	氾濫警戒情報（『避難準備・高齢者等避難開始』相当）
危険度 低	氾濫注意情報
低	発表なし

洪水警報の危険度分布

高	極めて危険
危険度 高	非常に危険（氾濫注意水位等を超過していれば『避難勧告』相当）
危険度 中	警戒（水防団待機水位等を超過していれば『避難準備・高齢者等避難開始』相当）
危険度 低	注意
低	今後の情報等に留意

新たな提供情報利活用イメージ

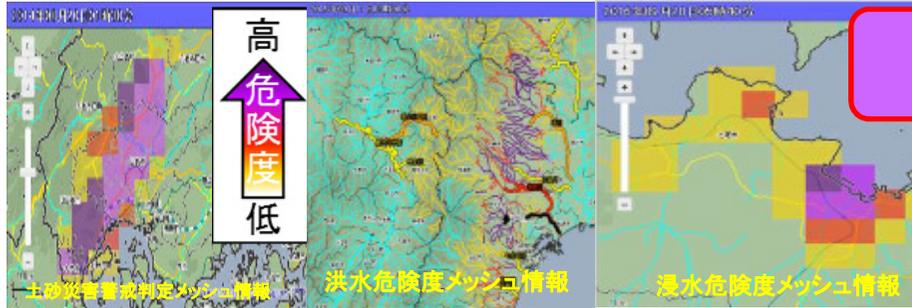


5~2日前

前日

3時間前

1時間前



メッシュ情報(土砂災害・浸水害)
避難判断の指標

土砂・洪水・浸水の危険度のメッシュ情報を提供し、危険度が高まっている地域を分かりやすく伝えることで、住民の主体的避難を支援します。

↓
避難対象地域の判断に有効活用が可能となる。

警戒期間、予想値が一目で確認可能になる。



防災体制、避難対応の確立に有効、体制縮小判断にも有益な情報となり得る。

危険度を色分けした時系列
短期的な判断指標

平成××年×月×日11時××分××気象台発表
××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

	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			
(浸水害)									
(土砂災害)									
洪水									
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				

気象警報・注意報の文中に文章で表現・提供してきた事項を、危険度に応じて色分けをした時系列の表形式により視覚的に把握しやすい形で提供。

「警報級の可能性」
中期的な判断指標

5日先までの警報級の現象になる可能性

〇〇県の明後日から5日先までの警報級の可能性

東京地方	明後日(22日)	23日	24日	25日
雨	高	中	—	—
雪	なし	なし	なし	なし
風(風雪)	高	中	—	中
波	高	中	—	中

翌朝までの警報級の現象になる可能性

〇〇県南部の明日までの警報級の可能性・量的予報(値は最大値を示す)

東京地方		今日(20日)		明日(21日)			
		12~18時	18~24時	0~6時	6~12時	12~24時	
雨	1時間降水量(mm)	30	30	40	50	80	
	3時間降水量(mm)	40	40	70	80	140以上	
	警報級の可能性	—	—	中	—	高	
雪	6時間降雪量(cm)	0	0	0	0	0	
	警報級の可能性	なし	なし	なし	なし	なし	
風	風速(m/s)	陸	10	10	15	15	15-20
		海	15	15	20	20	20-25
	警報級の可能性	—	—	—	—	中	
波	波高(m)	2	2	2.5	3	5	
	警報級の可能性	—	—	—	—	中	

5日前から警報の可能性を把握することが可能



週末を挟んだ、防災体制の計画、人員確保の有効な判断材料となりえる。

参考 大雨警報(浸水害)・大雨注意報の基準とメッシュ情報での表示

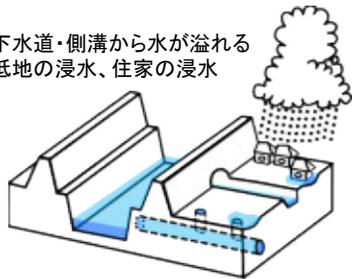
メッシュ情報で用いられる 大雨警報(浸水害)・大雨注意報の基準

H29
導入

表面雨量指数基準

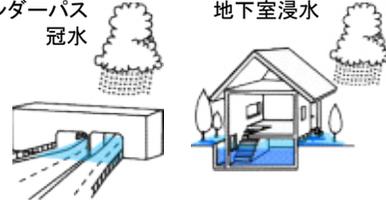
下水道や側溝の排水能力を超える大雨による浸水害発生の危険度の高まりを判定。

下水道・側溝から水が溢れる
低地の浸水、住家の浸水



アンダーパス
冠水

地下室浸水

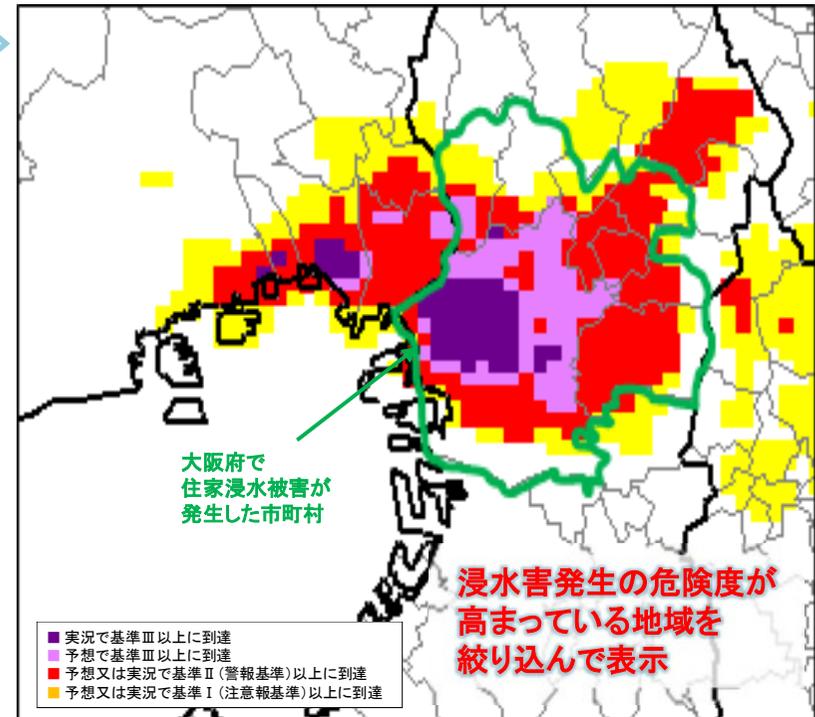


下記Ⅰ～Ⅲの基準に従い、
表面雨量指数をメッシュ毎に判定。

Ⅲ	<p>重大な浸水害が発生するおそれが高い</p> <p>警報対象災害に対して、適中率を重視して表面雨量指数基準値を設定。</p>	警報相当
Ⅱ 大雨警報の基準	<p>重大な浸水害が発生するおそれ</p> <p>警報対象災害に対して、捕捉率を重視して表面雨量指数基準値を設定。</p>	
Ⅰ 大雨注意報の基準	<p>浸水害が発生するおそれ</p> <p>注意報対象災害に対して、捕捉率を重視して表面雨量指数基準値を設定。</p>	注意報相当

過去に発生した浸水害との関係や、それぞれの値に達する頻度等を調査の上、基準を設定する。

平成25年8月前線による大雨：大阪府
大雨警報(浸水害)を補足するメッシュ情報

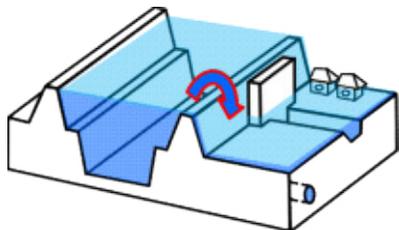


- 大雨警報(浸水害)を補足するメッシュ情報は、下水道や側溝の排水能力を超える大雨による浸水害発生の危険度の高まりを表す。
- 平坦な場所やくぼ地など地形的に浸水害が発生しやすい場所で高い危険度を示す傾向がある。

メッシュ情報で用いられる
洪水警報・注意報の基準

H29
より

流域雨量指数基準



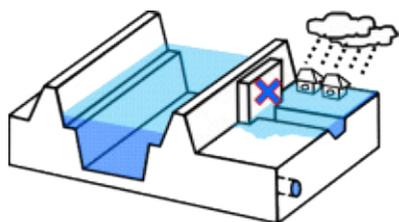
中小河川の外水氾濫による浸水害発生
の危険度の高まりを判定。

下記Ⅰ～Ⅲの基準に従い、
流域雨量指数をメッシュ毎に判定。

Ⅲ	河川流域で発生した外水氾濫に起因する 重大な浸水害を高い確度で捕捉する ように設定。(適中率30～40%程度)	警報 相当
Ⅱ	河川流域で発生した外水氾濫に起因する 重大な浸水害を捕捉するように設定。 (適中率10～20%程度)	
Ⅰ	河川流域で発生した外水氾濫に起因する 浸水害を捕捉するように設定。	注意報 相当

複合基準

(流域雨量指数+表面雨量指数)



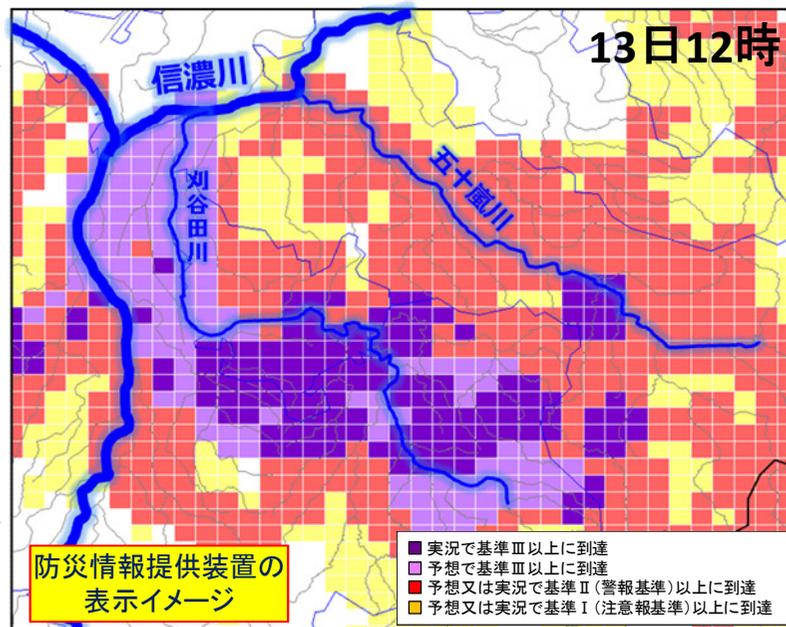
河川周辺で発生する内水氾濫による浸水害発生
の危険度の高まりを判定。

下記Ⅰ～Ⅲの基準に従い、流域雨量指数と
表面雨量指数を組み合わせるメッシュ毎に判定。

Ⅲ	設定しない。	警報 相当
Ⅱ	河川流域で発生した内水氾濫に起因する 重大な浸水害を捕捉するように設定。	
Ⅰ	河川流域で発生した内水氾濫に起因する 浸水害を捕捉するように設定。	注意報 相当

過去に発生した浸水害との関係や、それぞれの値に
達する頻度等を調査の上、基準を設定する。

平成16年7月新潟・福島豪雨：新潟県見附市、三条市
洪水警報を補足するメッシュ情報



洪水警報を補足するメッシュ情報は、中小河川の外水氾濫、及び、河川
周辺の内水氾濫による浸水害発生の危険度の高まりを表す。