

令和3年度

北海道建設部技術職員（中堅職員）研修

## 防災対応について

R3. 11. 5（金）

建設部 建設政策局

維持管理防災課 施設防災係

### はじめに

維持管理防災課とは・・・

道路や河川、ダム、海岸などの**公共土木施設**の**維持**及び**管理**に関する業務を集約・一元化するとともに、公共土木施設に係る**防災体制等の危機管理**、津波防災対策を含む防災施設及び防災関連業務を所管する課です。

# なぜ、防災と関わるのか

建設、土木に携わる技術系職員のみなさんは、これから道路・河川や漁港などの土木施設の計画や整備に携わっていきますが、

その施設を造って皆さんの仕事が終わるわけではなく、日常から適切な維持管理にも携わり、その施設が**自然災害等**にも強く、**安全・安心**なものとして利用されることが大切になってきます。

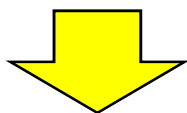
そのため・・・

災害が起きない維持管理、また、災害時に施設被害が最小限になるよう「防災」や「減災」対策を行っていくことが大事になるため、みなさんにも関わってもらう必要があります。

3

## 防災とは？

- ・ 災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図ることをいう(災害対策基本法第2条)



昭和36年に定められた  
災害対策基本法に定められています。

4

# 災害対策基本法

## 第1条(目的)

必要な災害対策の基本を定めることにより、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図り、社会の秩序と公共の福祉の確保に資することを目的とする。

他に

- ・ 防災に関する組織
- ・ 防災計画を作成(地域防災計画等)
- ・ 災害の予防
- ・ 災害の応急対策
- ・ 災害復旧

など

5

## 国、都道府県、市町村の責務 (災害対策基本法3条、4条、5条)

### ■国の責務

- ・ 国民の生命、身体及び財産を災害から守る
- ・ 地方公共団体等と相互協力

### ■都道府県の責務

- ・ 都道府県の住民の生命、身体及び財産を災害から守る
- ・ 市町村等と相互協力

### ■市町村の責務

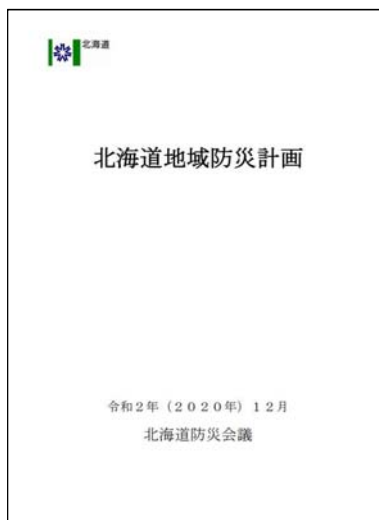
- ・ 市町村の住民の生命、身体及び財産を災害から守る
- ・ 市町村区域内の防災に関する組織等と相互協力

以上より、道職員及び市町村職員は住民のために  
防災活動を行うことが責務になっている

6

災害対策基本法に規定の  
ある・・・

## 北海道地域防災計画



## 地域防災計画とは？

### 【目的】

北海道地域防災計画は、災害対策基本法第40条第1項の規定に基づき、北海道防災会議（会長：北海道知事）が策定するもので、次の事項を定めることにより、**防災活動の総合的かつ計画的な推進を図ることを目的**としている。

- 北海道、市町村、その他防災上重要な施設の管理者等が処理すべき**防災上の事務又は業務の大綱**
- 他に、**防災の組織、災害予防、応急対策、災害復旧防災訓練、防災思想** など

## 「北海道危機管理センター」 (北海道庁 本庁舎地下1階)



### 【危機管理センターとは】

大規模災害時に、北海道災害対策本部指揮室が置かれ、災害応急対策の指揮・命令拠点となります。



# 建設管理部における 防災対応について

9

## 建設管理部における防災対応

### 建設管理部における**防災対策実施要領**

- 各建設管理部の防災体制については、「**建設管理部における  
防災対策実施要領**」で定めています。
- 建設管理部管内で災害が発生した場合、又は発生するおそれがある場合には、北海道災害対策本部条例に準拠して組織全体で災害対策活動にあたることとなります。  
(災害対策活動)
  - ・ 災害対策基本法第46条 災害予防（災害の発生又は拡大を未然に防止）
  - ・ 同法第50条 災害応急対策（水防の応急措置、施設の応急復旧）
  - ・ 同法第51条 災害に関する情報の収集及び伝達（地理空間情報の活用を務める）

10

# 建設管理部における防災対応

## 災害対策地方本部

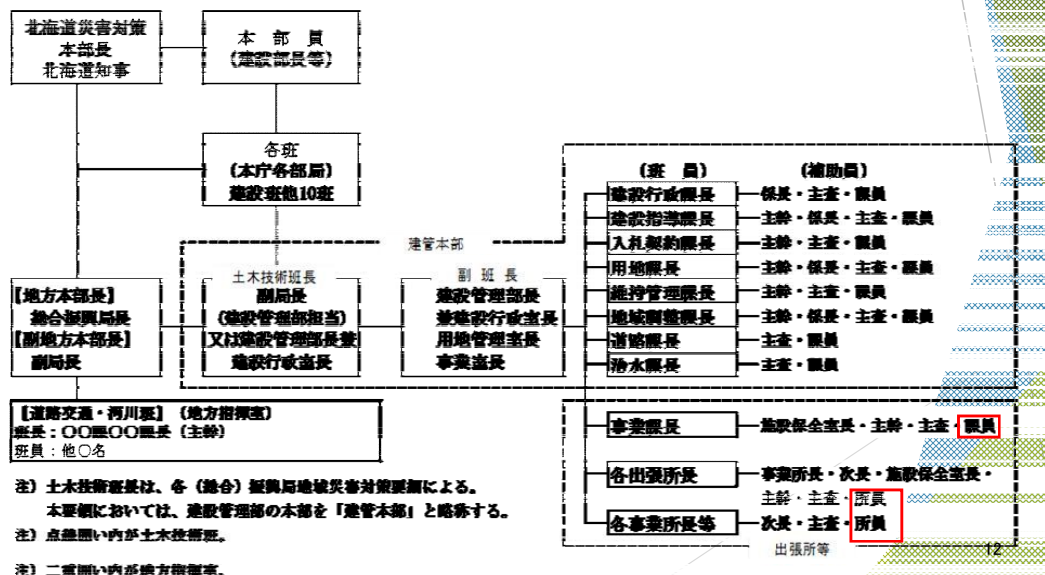
- 各建設管理部は、「北海道災害対策本部条例」に基づき設置される地方本部の土木技術班として、地方本部長（**（総合）振興局長**）の指揮下に入り災害対策活動にあたります。（建管要領 第1）
- 必要に応じ、「災害対策基本法」に基づき設置される北海道災害対策本部建設班長（**建設部長**）の指揮命令を受けて業務を処理します。（建管要領 第1）
- 「〇〇（総合）振興局地域災害対策要綱」の規定に基づき、〇〇地方本部指揮室が設置される場合があります。（建管要領 第2）
- 地方本部指揮室が設置された場合、各建設管理部は道路交通・河川班の所掌を担当します。（建管要領 第2）

11

## 〇〇建設管理部における防災対策実施要領【標準様式】 改正R3/03/03

この要領は、〇〇（総合）振興局地域災害対策要綱第2章第1節第1の規定に基づき、〇〇建設管理部の防災体制について定めるものである。

### 第3 土木技術班の構成



12

# 建設管理部における防災対応

## 防災体制の構築

- 管内で災害が発生した場合、又は発生するおそれがある場合、副局長（建設管理部担当）は必要に応じ防災体制をとり、災害対策活動を実施します。

- ① 気象警報等が発表されたとき
- ② 本部長（知事）による指示
- ③ 地方本部長（〇〇（総合）振興局長）による指示
- ④ 副局長（建設管理部担当）による指示
- ⑤ 出張所長による指示

13

# 建設管理部における防災対応

## 非常配備基準

- 建設管理部本部、事業課、出張所等では、次の配備基準により非常配備体制を構築します。

気象警報等による非常配備基準（例）

第1 非常配備	第2 非常配備	第3 非常配備
	災害対策地方連絡本部設置	災害対策地方本部設置
震度4の地震	震度5弱又は5強の地震	震度6の地震
噴火警報（警戒レベル2）	噴火警報（警戒レベル3）	噴火警報（警戒レベル4）
津波注意報	津波警報	大津波警報
気象警報（大雨・洪水など）		特別警報（大雨・暴風など）
道路・河川等パトロール		
土砂災害警戒情報の発表		

14

# 建設管理部における防災対応

## 防災体制の配備要員・配備職員

非常配備体制		配 備 内 容	配 備 要 員	
			建管本部	出張所等
第1非常配備	①	情報の収集・連絡調整ができる体制	指揮監督者 連絡招集責任者 情報班【必要に応じた情報班職員】 サポート班【必要に応じたサポート班職員】	指揮監督者 連絡招集責任者 情報班【必要に応じた情報班職員】
	②	情報の収集・伝達・報告、その他の連絡・調整事務を行い、災害の状況に即応した対策を講ずるため、状況によりさらに次の配備体制に円滑に移行できる体制	上記体制の必要な増員	上記体制の必要な増員
第2非常配備		災害の発生とともに、直ちに災害対策活動が開始できる体制	指揮監督者 連絡招集責任者 総括班【必要に応じた総括班職員】 情報班【必要に応じた情報班職員】 サポート班【必要に応じたサポート班職員】	指揮監督者 連絡招集責任者 総括班【必要に応じた総括班職員】 情報班【必要に応じた情報班職員】
第3非常配備		状況によりそれぞれの災害対策活動ができる体制	第2非常配備体制を基本とし、必要に応じて配備要員を増員する。	第2非常配備体制を基本とし、必要に応じて配備要員を増員する。

15

# 建設管理部における防災対応

## 異常時パトロール

- 事業課、出張所等では、異常気象時や異常気象の収束後に異常時パトロールを維持組合に指示したり、場合によっては職員が直接実施します。

施 設	頻 度	備 考
道路関係	異常気象時等	震度4以上の地震後、及び津波警報解除後、又は降雨量が出動基準に達するなど、業務担当員が指示した場合
河川関係	異常気象時・後	震度4以上の地震後、大雨出水時及び出水後、高潮及び津波警報解除後
ダム関係	異常気象時・後	大雨出水時、地震後（震度4、若しくはダム基礎部地震計で25gal以上）
海岸関係	異常気象後	震度4以上の地震後、高潮警報解除後、波浪警報解除後、津波警報解除後、津波注意報解除後
砂防等関係	異常気象後	震度4以上の地震後、土砂災害警戒情報の解除後、又は大雨出水後

16



道路パトロールで発見  
→吹雪により、道路が雪で埋まる  
→通行止めを実施！



17

河川パトロールで発見→応急措置！

発見！



応急完了！



18

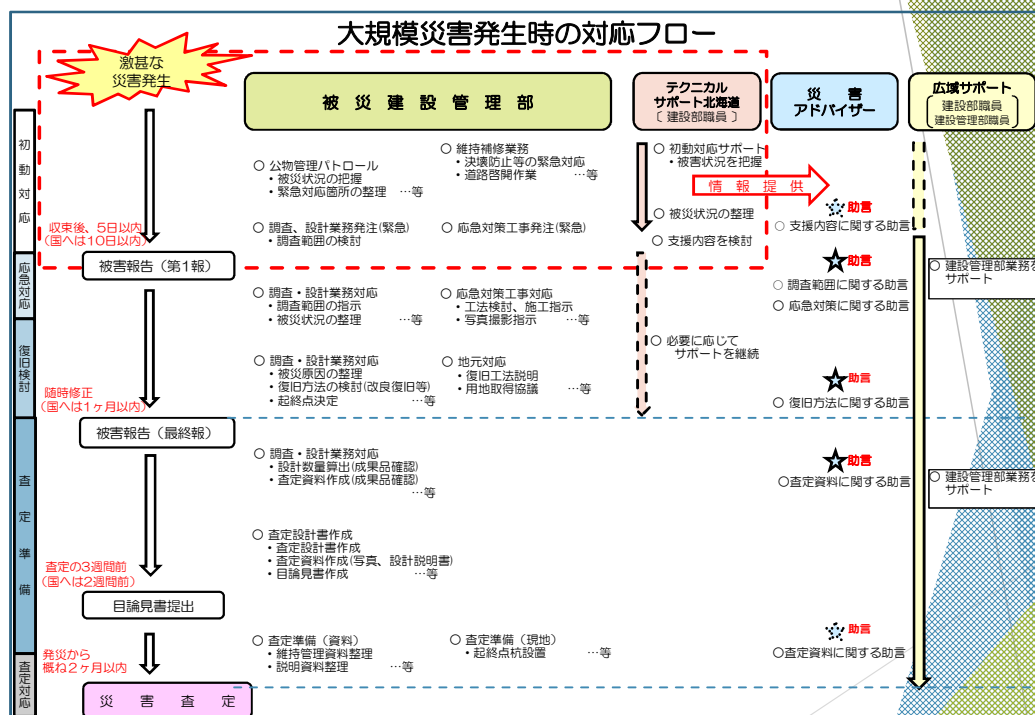
## 海岸パトロールで発見→応急措置！

応急対策完了後



19

## 建設部におけるサポート体制について



みなさんの現場を支援します！

20



北海道が防災対応を重要視する  
きっかけになった災害事例を見て  
いただきます。

21

## 過去に起きた 防災対応事例について

(1) 平成15年8月台風10号  
帯広土現（現：帯広建管）：居辺本別線・居辺橋

22



## 当時の状況（新聞情報等より）

- 9日 12:30 十勝地方に大雨洪水警報発令
- 9日 22:30 事業課現地パトロール実施  
(警報発令後、2回目)

23:00 被災ワゴン車 札幌出発

(この間、**5時間**) (町道落橋通行止め、国道通行止め)

- 10日 3:35 トラックが川に落ちたと119番通報  
(ワゴン車はそのトラックの下に)
- 10日 4:10 上土幌町から  
土現にワゴン車事故の連絡
- 10日 5:00 道路通行規制実施





# 豪雨災害を契機に検討した防災対応策

- 防災体制は、**不測の事態を想定し、原則複数人体制を基本**とする。  
(組織全体での対応が重要)
- 非常配備体制を確認するため、出勤報告がなされるよう徹底する。  
**連絡がつかない場合のバックアップ体制**を整える。
- 道路パトロール委託業者との**連携を強化**すること。(状況把握等)
- 雨量計などの防災に係る観測機器は随時点検する。
- 職場において、非常時の防災訓練などにより、体制の確認を行う。
- 日頃から**全職員に防災意識の徹底**を図ること。

27

## 過去に起きた 防災対応事例について

(2) 平成25年3月  
釧路建管：中標津出張所管内（暴風雪）

28

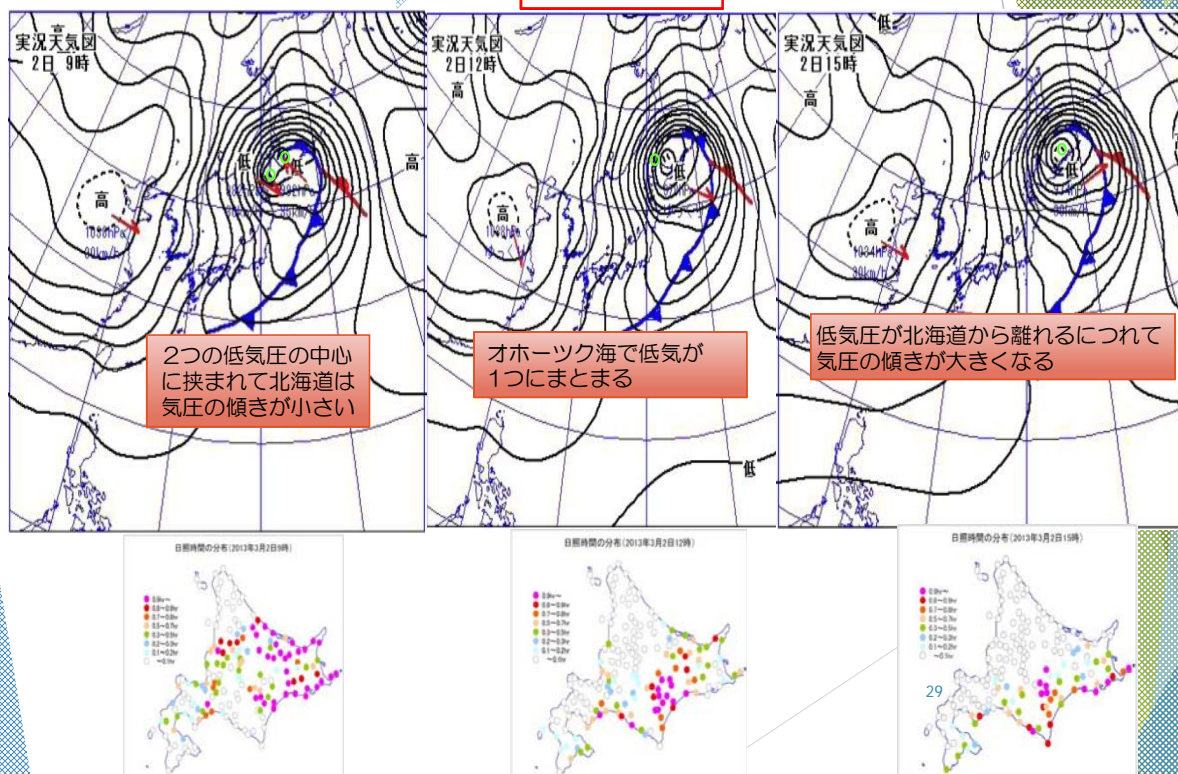
# 天気図・日照時間の変化

■ 日本海から進む前線を伴った低気圧が急速に発達しながら北海道を通過

3月2日9時

3月2日12時

3月2日15時



## ◆ 道路での立ち往生車両等の状況

▶立ち往生車両等の状況（市町村等からの聞き取り）

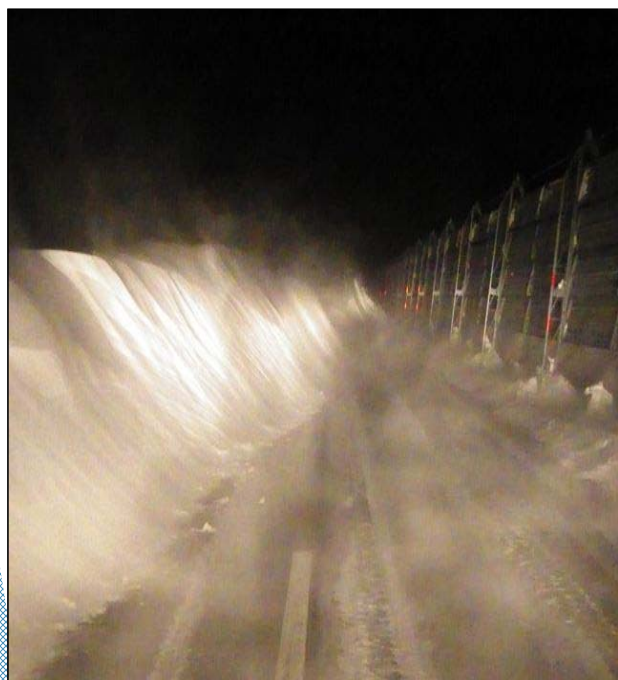
振興局	車両数	乗員数	市 町 村
空知	50	27	芦別市、赤平市、滝川市、南幌町、長沼町、北竜町
石狩	158	137	恵庭市、江別市、新篠津村、石狩市、当別町、北広島市
後志	22	未確認	神恵内村、蘭越町、真狩村、京極町、黒松内町、留寿都村
上川	47	56	中富良野町、東神楽町、美深町、富良野市
留萌	3	3	留萌市、苫前町
宗谷	32	47	枝幸町、稚内市、豊富町、礼文町
オホーツク	468	616	北見市、網走市、紋別市、美幌町、斜里町、小清水町、訓子府町、佐呂間町、遠軽町、湧別町、雄武町、大空町
十勝	5	6	新得町
釧路	22	27	弟子屈町、標茶町
根室	122	99	根室市、標津町、中標津町、別海町、羅臼町
計	929	1,018	48市町村

※ 車両数は、立ち往生車両のほか、通行止めによる一時待避も含む  
 ※ 乗員数は、確認されたもののみ集計

▶避難所等への一時待機者：741名

※北見市258名、大空町102名、湧別町89名、中標津町56名、小清水町48名、  
 標津町47名、枝幸町46名、佐呂間町45名、標茶町25名、根室市24名、羅臼町1名

●養老牛虹別線（吹雪状況）



31

摩周湖中標津線



32



- ◎ 釧路建設管理部の対応 ※ 一般道道上武佐計根別停車場線で、猛吹雪により立ち往生した車内で親子4人が一酸化炭素中毒で死亡。

月日	時 間	対 応
3月2日 (土)	14:35	暴風雪警報発表
	14:45	中標津出張所、3名で第1非常配備体制
	15:00	出張所が組合に対し、雪見パトロールの実施を指示し、パトロール開始(16:00 パトロール完了)
	16:30	通行規制作業開始(17:00 通行規制作業完了)
	17:30	出張所に西竹地区から救助要請(以下、救助要請①)が入り、組合に 対応を指示。組合はタイヤショベル1台を出動させる。
	18:30	救助要請①の道中、知人を救助に行くというA氏と遭遇。一緒に進んでいたところ雪に埋まっている車両を発見。A氏が雪を掘り起こし、ぐったりしている乗員を確認したため、知人B氏に119番通報を依頼。タイヤショベルも除雪に協力。
	19:00	出張所にM氏の知人C氏からM氏の救助要請(以下、救助要請②)が入り、組合に 対応を指示。組合は、救助要請①に出動中のタイヤショベルに 対応を指示。出張所は、M氏の携帯電話に何度も連絡を取るが通じず。
	19:11	119番通報(B氏)。タイヤショベルは、救急車の進入路確保作業にあたる。
	19:53	110番通報(B氏)
	20:45	消防、中標津町から出張所に「事故で心肺停止の人が出たので、町の除雪車を先導させ現地に向かう」連絡が入る。救急車、パトカー、町の除雪車に先導され、出発。
	21:22	消防、警察、現地到着
	21:42	救急搬送開始
3月3日 (日)	23:08	M氏の死亡確認
	00:06	出張所に警察からのFAXが入り、M氏が死亡したことを初めて知る
	00:24	出張所から本部へ死亡事故のFAX報告
	06:22	暴風雪警報解除

#### 3月2日(土) 17:00からの状況

##### 〔釧路建管中標津出張所〕

- ・登庁者: 6名で対応
- ・救助要請の電話多数(100件以上)
- ・指示や安否確認の電話に6名全員で対応

##### 〔道東道路維持組合(担当: 釧根開発)〕

- ・救助要請多数(通行規制の内外を問わず)
- ・管理車両は全て出動、各方面にて救助作業にあたる
- ・はっきりなしの出動で、細かい報告をしている時間は無い

33

## 暴風雪を契機に検討した防災対応策

- 建設管理部の本所、事業課及び出張所等における防災体制及び道路パトロール等の対応について再度徹底を図ること。
  - 対応職員が集中しないような配備体制。
  - 職場内の横断的な連携の構築。(組織全体で)
  - 道路パトロール委託業者との連携を強化する。
- 気象、降雪、道路状況の情報把握は広範囲で。

34

## 防災情報に関するホームページ

# 公共土木施設維持管理システム

<https://www.mainte-managementsys-Hokkaido.info/imm/>



35

## 防災情報に関するホームページ

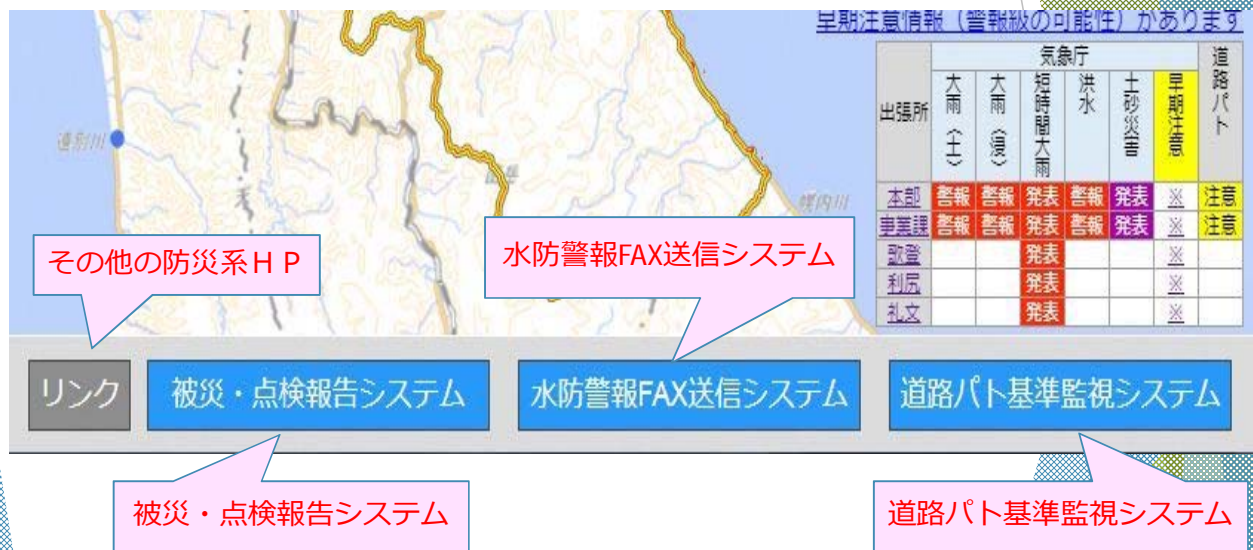
## 防災マップシステム



36

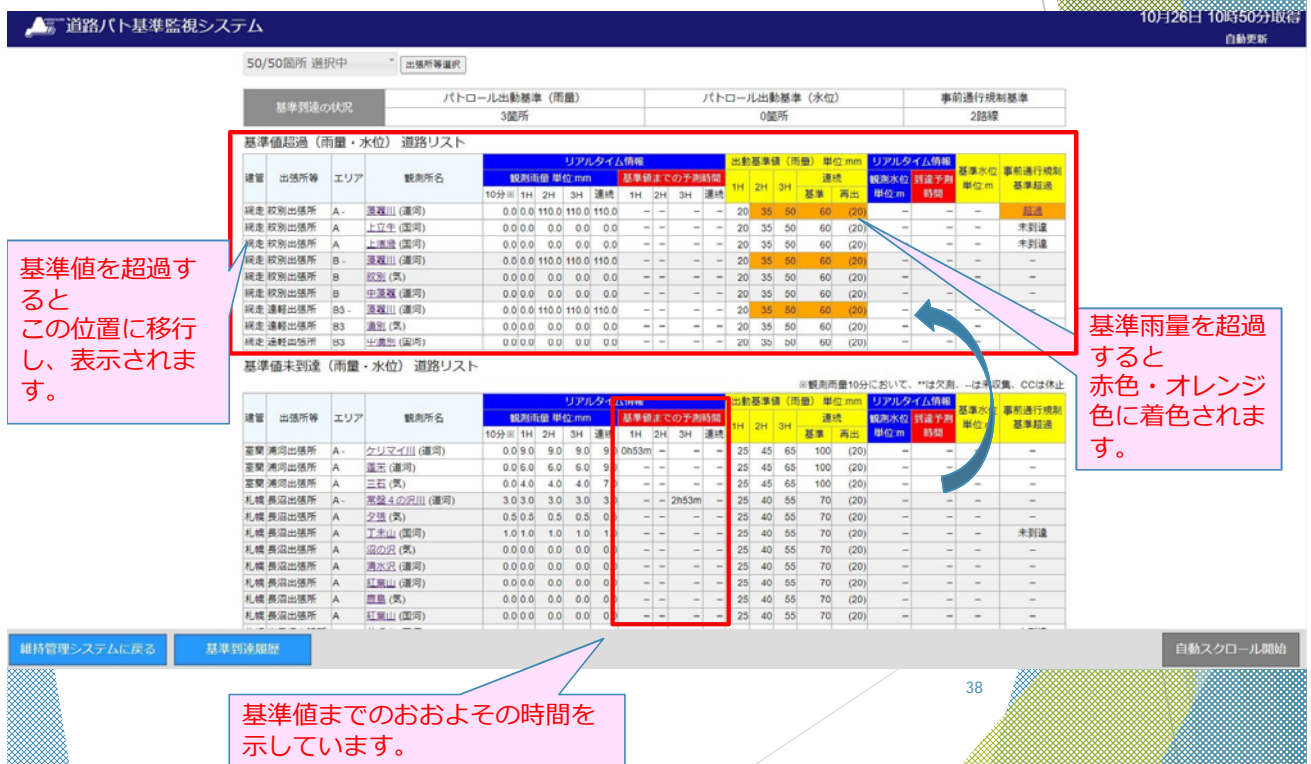
## 防災情報に関するホームページ

## 防災マップシステム



## 防災情報に関するホームページ

## 道路パト基準監視システム





40

## 気象庁ホームページ

国土交通省 気象庁 Japan Meteorological Agency

ENGLISH Other Languages 文字サイズ変更 標準 大

Twitter 気象庁 Twitter YouTube 気象庁 YouTube

ホーム 防災情報 各種データ・資料 地域の情報 知識・解説 各種申請・ご案内

コンテンツの閲覧方法について（よくある）

大雨・大雪 地震・火山

防災情報 天気 キキクル（危険度分布） 大雨・台風 地震・火山

被災地域への支援情報

気象科学館

報道発表 土砂災害等の危険度

令和3年7月10日

お知らせ 臨時気象観測所「熱海伊豆山（静岡県熱海市）」の運用状況について

報道発表 鹿児島県では引き続き土砂災害・河川の増水や氾濫に厳重に警戒

報道発表 鹿児島県では土砂災害と浸水に最大級の警戒・河川の増水や氾濫に引き続き警戒

報道発表 鹿児島県、宮崎県、熊本県に大雨特別警報発表

令和3年7月9日

報道発表 エルニーニョ監視速報（No.346）について

令和3年7月8日

報道発表 7月1日から3日の東海地方・関東地方南部を中心とした大雨について～『災害をもたらした気象事例』に資料を掲載しました～

報道発表 令和3年6月の地震活動及び火山活動について

41

## 気象庁ホームページ

気象庁 あなたの町の防災情報

石狩・空知・後志地方 札幌市

全国 石狩・空知・後志地方 札幌市の防災情報

発表中の防災情報

警戒・注意報（発表状況）

札幌市 警戒・注意報・警戒の切り替え

警戒・注意報(発表) 注意報

警戒・注意報(速報) 速報注意報

警戒・注意報（今後の推移）

札幌市

	12日					13日			備考・関連する現象
	06-09	09-12	12-15	15-18	18-21	21-24	00-03	03-06	06-09
雷									
豪雨									

天気予報（一覧表）

日付	今日 12日(月)	明日 13日(火)	明後日 14日(水)	15日(木)	16日(金)	17日(土)	18日(日)
石狩・空知・後志地方	曇時々晴	曇時々晴	晴時々曇	晴時々曇	晴時々曇	晴時々曇	晴時々曇
降水確率(%)	~10/20/10	10/10/20/10	10	10	10	10	10
風速	-	-	A	A	A	A	A
札幌	~1/25	19/27	20/28	20/29	21/30	21/31	21/31

今日目の防災情報 天気 キキクル（危険度分布） 大雨・台風 地震・火山

雨雲の動き

ここをあなたの町にする

表示をカスタマイズする

42

## ■ 気象庁が発表する防災気象情報

・気象庁は、雨や暴風などによって発生する**災害の防止・軽減**のため、気象警報・注意報や早期注意情報（警報級の可能性）、気象情報などの防災気象情報を発表しています。

・これらの情報は**防災関係機関の活動や住民の安全確保行動の判断を支援**するため、災害に結びつくような激しい現象が予想される**数日前から早期注意情報（警報級の可能性）や気象情報**を発表し、その後の危険度の高まりに応じて**注意報、警報、特別警報**を段階的に発表しています。

・**土砂災害警戒情報**や指定河川洪水予報の共同業務については、あらかじめ**役割分担を確認**しておくことは重要

### ● 特別警報・警報・注意報

<https://www.jma.go.jp/bosai/warning/>

特別警報	警報	注意報	対象とする現象や災害
大雨	大雨	大雨	大雨による低い土地の浸水
土砂災害	土砂災害	土砂災害	土石流・がけ崩れの土砂災害（地すべりは除く）
暴風	暴風	強風	暴風または強風
暴風雪	暴風雪	風雪	雪を伴う暴風または強風、交通障害
大雪	大雪	大雪	大雪、交通障害
高潮	高潮	高潮	台風等による海面の上昇
波浪	波浪	波浪	高波（風浪、うねり）
	洪水	洪水	河川の増水、はん濫

※注意報には、上記の他に、雷、濃霧、低温、着雪、乾燥、なだれ、着氷、融雪、霜注意報があります。

### ● 指定河川洪水予報

<https://www.jma.go.jp/bosai/flood/>

・あらかじめ指定した河川について、河川を管理する国土交通省や都道府県と気象庁が共同で、区間を決めて**水位または流量を示した洪水の予報**。  
 ・**氾濫注意情報**＜**氾濫警戒情報**＜**氾濫危険情報**＜**氾濫発生情報**  
 ・**市町村における水防活動の判断や住民に対する避難行動の参考**

### ● 気象情報

<https://www.jma.go.jp/bosai/infomation/>

・**24時間から2～3日先に**災害をもらすような激しい現象が発生する可能性があるときに予告する。  
 ・**警報・注意報の発表中**に現象の推移や見通しの変化、特に警戒の必要な点などを解説する。  
 全般気象情報：全国を対象に発表  
 地方気象情報：11地方毎に発表  
 府県気象情報：府県予報区毎に発表

### ● 記録的短時間大雨情報

<https://www.jma.go.jp/bosai/shortrain/>

・大雨警報発表中に、**数年の一度の猛烈な雨を観測した場合に発表**

### ● 土砂災害警戒情報

<https://www.jma.go.jp/bosai/dst/>

・大雨警報（土砂災害）が発表されている状況で、**土砂災害発生の危険度がさらに高まったとき**に、都道府県と気象庁が共同で、対象となる**市町村を特定して警戒を呼びかける情報**を発表。  
 ・**市町村長の避難指示等**の判断を支援、**住民の避難行動の参考**

43

## ■ 気象庁が発表する防災気象情報

特別警報	大雨（土砂災害、浸水害）、暴風、暴風雪、大雪、波浪、高潮
警報	大雨（土砂災害、浸水害）、洪水、暴風、暴風雪、大雪、波浪、高潮
注意報	大雨、洪水、強風、風雪、大雪、波浪、高潮、雷、融雪、濃霧、乾燥、なだれ、低温、霜、着氷、着雪
早期注意情報（警報級の可能性）	大雨、暴風（暴風雪）、大雪、波浪

土砂災害・洪水・高潮に関しては、以下のとおり警戒レベルと対応しています。それぞれの情報を参考にとるべき行動は以下のとおりです。

情報	とるべき行動	警戒レベル※3
大雨特別警報	<p>地元の自治体が警戒レベル5 緊急安全確保を発令する判断材料となる情報です。災害が発生又は切迫していることを示す警戒レベル5に相当します。</p> <p><b>何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高い状況となっています。命の危険が迫っているため直ちに身の安全を確保してください。</b></p>	警戒レベル5相当
土砂災害警戒情報 高潮特別警報 高潮警報	<p>地元の自治体が警戒レベル4 避難指示を発令する目安となる情報です。危険な場所からの避難が必要とされる警戒レベル4に相当します。</p> <p>災害が想定されている区域等では、自治体からの避難指示の発令に留意するとともに、避難指示が発令されていなくてもキキクル（危険度分布）等を参考に自ら避難の判断をしてください。</p>	警戒レベル4相当
大雨警報（土砂災害）※1 洪水警報 高潮注意報（警報に切り替える可能性が高い旨に言及されているもの※2）	<p>地元の自治体が警戒レベル3 高齢者等避難を発令する目安となる情報です。高齢者等は危険な場所からの避難が必要とされる警戒レベル3に相当します。</p> <p>災害が想定されている区域等では、自治体からの高齢者等避難の発令に留意するとともに、高齢者以外の方もキキクル（危険度分布）等を用いて避難の準備をしたり自ら避難の判断をしたりしてください。</p>	警戒レベル3相当
大雨注意報 洪水注意報 高潮注意報（警報に切り替える可能性に言及されていないもの※2）	避難行動の確認が必要とされる警戒レベル2です。ハザードマップ等により、災害が想定されている区域や避難先、避難経路を確認してください。	警戒レベル2

44



Evacuation Information (Revised)

令和3年5月20日から

避難指示で必ず避難

避難勧告は廃止です

警戒レベル 4

新たな避難情報等

警戒レベル 5

緊急安全確保※1

避難指示※2

高齢者等避難※3

大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)

早期注意情報 (気象庁)

これまでの避難情報等

災害発生情報 (発生を確認したときに発令)

避難指示(緊急)

避難勧告

避難準備・高齢者等避難開始

大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)

早期注意情報 (気象庁)

※1 市町村が災害の状況を確実に把握できるものではない等の理由から、警戒レベル5は必ず発令される情報ではありません。

※2 避難指示は、これまでの避難勧告のタイミングで発令されることになります。

※3 警戒レベル3は、高齢者等以外の人も必要に応じ普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、危険を感じたら自主的に避難するタイミングです。

警戒レベル5は、すでに安全な避難ができず命が危険な状況です。警戒レベル5緊急安全確保の発令を待ってはけません！

避難勧告は廃止されます。これからは、警戒レベル4避難指示で危険な場所から全員避難しましょう。

避難に時間のかかる高齢者や障害のある人は、警戒レベル3高齢者等避難で危険な場所から避難しましょう。

Evacuation Information (Revised)

Scan to get this information in your own language.

English 簡体中文 繁體中文 한국어 Español

Portuguese Tiếng Việt ភាសាខ្មែរ ភាសាລាវ

Tagalog Bahasa Indonesia ភាសាសិង្ហបុរី

Moorea 330 QR Translator

内閣府(防災担当)・消防庁

45

## ■ 段階的に発表する防災気象情報

気象状況

大雨の数日  
約1日前

数日後までに  
警戒級の現象発生  
の可能性がある  
大雨の可能性が高くなる

警戒級の  
可能性

天気予報の  
発表地域  
ごとに発表

大雨の  
半日～  
数時間前

雨が降り始める

大雨注意報  
市町村単位  
で発表

大雨の数時間～  
2時間  
程度前

雨が強さを増す

大雨となる

大雨が一段濃くなる

大雨警戒  
市町村単位  
で発表

大雨特別警戒  
市町村単位  
で発表

広い範囲で数十年に  
一度の大雨

記録的短時間  
大雨情報

土砂災害警戒  
情報

警戒級の可能性

気象庁が発表する情報

警戒級の可能性

天気予報や週間天気予報と同じ  
タイミング、地域ごとに発表  
・5日先までの警戒発表の可能性を  
表示

気象情報(随時)

気象状況の変化をより詳しく提供

警戒・注意報

危険度の高まる時間帯を色分けし  
発表  
・市町村単位で発表

大雨警戒・洪水警戒の危険度分布で、  
危険度が高まる

重大な災害がいつ発生しても  
おかしくない非常に危険な状況

重大な災害が既に発生していても  
おかしくない極めて危険な状況

これまで経験したことのない  
ような大雨となり、重大な危険  
が差し迫った異常事態

### ● 早期注意情報(警戒級の可能性)

5日先までの警戒発表の可能性を提供 翌日の期間まで【警戒レベル1】

<https://www.jma.go.jp/bosai/warning/>

#### ◎ 気象情報

予告的な内容や、警戒・注意報を補足する内容として  
随時提供

### ● 注意報 < 警戒 < 特別警戒 危険度の高まりを確認

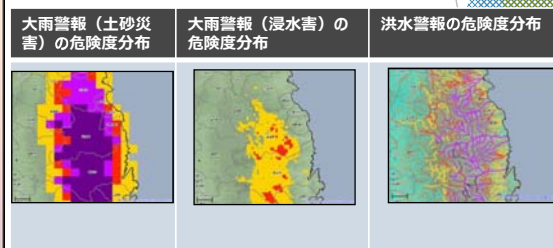
【警戒レベル2】<【警戒レベル3相当】<【警戒レベル5相当】

#### (いつ)・危険度を色分けした時系列

危険度の高まる時間帯を確認

#### (どこで)・危険度の面的分布

危険度が高まる、高まっている地域を確認



#### ◎ 記録的短時間大雨情報

#### ◎ 土砂災害警戒情報【警戒レベル4相当】

46

## ○早期注意情報（警報級の可能性）

### 気象状況

数日後までに  
警報級の現象発生  
の可能性が予想され、  
大雨の可能性が高くなる



雨が降り始める

雨が強さを増す



大雨となる



大雨が一層激しくなる



広い範囲で数十年に  
一度の大雨

### 警報級の現象になる可能性を発表

**5日先までに命に危険が及ぶような警報級の現象が起りえる可能性を【高】【中】の2段階で発表します。**

翌日までの期間に警報級の可能性が【高】と発表されたときは、「警報に切り替える可能性に言及した注意報」や「予告的な府県気象情報」が発表される状況です。

早期注意情報（警報級の可能性）【中】が発表されたときは、深夜などの警報発表も想定して、**心構えを一段高め、その後発表される気象警報や注意報などを確認してください。**

<https://www.jma.go.jp/bosai/warning/>

### 予告的な気象情報（文章形式又は図形式）

- ・24時間から2～3日先に災害をもらすような激しい現象が発生する可能性があるときに予告する。
- ・対象地域、注意警戒期間、防災事項、量的予想（どこで、いつからいつまで、何が、どうなる）
- ・北海道地方気象情報  
（例）大雨に関する北海道地方気象情報
- ・府県気象情報  
（例）大雨に関する石狩・空知・後志地方気象情報

<https://www.jma.go.jp/bosai/information/>

### ■警戒レベルとの関係

翌日までの期間の大雨に関する早期注意情報（警報級の可能性）・・・【警戒レベル1】

### 発表例

令和〇〇年10月3日17時00分 ××地方気象台発表

北海道〇〇地方の早期注意情報（警報級の可能性）

〇〇地方では、4日までの期間内に、暴風、波浪警報を発表する可能性が高い。

また、4日明け方までの期間内に、大雨警報を発表する可能性がある。

〇〇県南部		警報級の可能性							
種別	3日	4日		5日	6日	7日	8日		
		明け方まで	朝～夜遅く						
大雨	—	18～	6～24	—	—	【中】	—		
暴風	—	【中】	【高】	—	【中】	【高】	—		
波浪	—	—	【高】	—	【中】	【高】	—		

【高】：警報を発表する、又は、警報を発表する可能性が高い状況です。明日までの警報級の可能性が【高】とされているときは、危険度が最も高まる時間帯を本ページ上段の気象警報・注意報で確認してください。  
【中】：【高】と可能性は高くないものの、命に危険を及ぼすような警報級の現象と見なすことを示しています。明日までの警報級の可能性が【中】とされているときは、深夜などの警報発表も想定して心構えを高めてください。  
※警戒レベルとの関係  
早期注意情報（警報級の可能性）・・・【警戒レベル1】  
※大雨に関する早期注意情報（警報級の可能性）・・・【警戒レベル1】  
※大雨に関する早期注意情報（警報級の可能性）・・・【警戒レベル1】

翌日までの  
前日の夕方以降で、必ずしも可能性は高くないものの、夜間～翌日早朝までの間に警報級の大雨となる可能性もあることが分かる！

翌日先～5日先までの  
数日先の荒天について可能性を把握することができる！

47

## ○大雨の状況を面的に把握するための情報

### 気象状況

数日後までに  
警報級の現象発生  
の可能性が予想され、  
大雨の可能性が高くなる



雨が降り始める

雨が強さを増す



大雨となる



大雨が一層激しくなる



広い範囲で数十年に  
一度の大雨

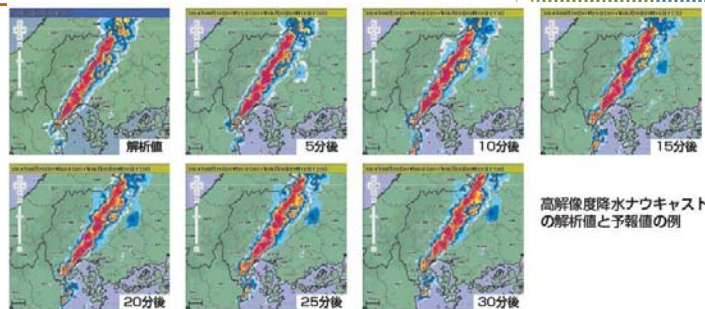
### 雨雲の動き（高解像度降水ナウキャスト）

<https://www.jma.go.jp/bosai/nowc/>

**60分先まで（30分先まで250m解像度、35分から60分まで1km解像度）の5分ごとの降雨・降雪の短時間予報**

高解像度降水ナウキャストは、**目先数十分の強い雨で発生する水害などにおいて、迅速な防災活動に利用**することができます。

※降雨・降雪の分布位置がわかりやすくなるように、市町村名その他、河川や鉄道、道路を重ねて表示することができます。



高解像度降水ナウキャストの解析値と予報値の例

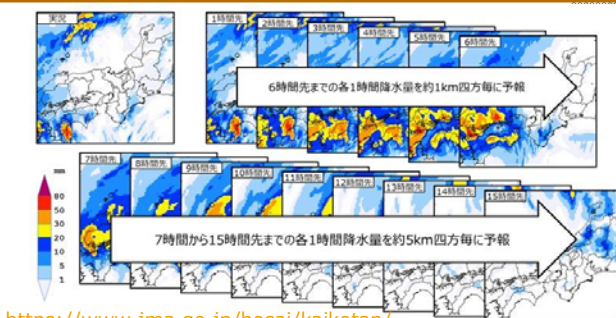
### 今後の雨（降水短時間予報）

**6時間先までは1km解像度、7時間～15時間先までは5km解像度での1時間ごとの降雨・降雪の短時間予報**

降水短時間予報は、15時間先までの大雨の動向を把握した上で、**警報や危険度分布を確認することで、早めの避難行動や災害対策に役立てることができます。**

- ・気象衛星
- ・気象レーダー
- ・アメダス

併せて確認することが有効です。



<https://www.jma.go.jp/bosai/kaikotan/>

48





## ○大雨特別警報【警戒レベル5相当】

### 気象状況

数日後までに  
警戒級の現象発生  
の可能性が予想され、  
大雨の可能性が高  
くなる



雨が降り始める

雨が強さを増す

大雨となる

大雨が一層激しくなる

広い範囲で数十年に  
一度の大雨

- ・地元の自治体が警戒レベル5緊急安全確保を発令する判断材料となる情報。
- ・何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高い状況。
- ・命の危険が迫っているため直ちに身の安全を確保してください。





<https://www.jma.go.jp/bosai/warning/>

令和2年 7月4日04時50分 鹿児島地方気象台発表

鹿児島県（奄美地方を除く）の注意警戒事項

【特別警報(大雨)】出水・伊佐に特別警報を発表しています。土砂災害  
や低い土地の浸水、河川の増水に最大級の警戒をしてください。

=====  
阿久根市 **【発表】大雨特別警報(土砂災害)** 強風注意報  
**【継続】洪水警報 雷、波浪注意報**  
=====

阿久根市			今後の推移(■特別警報級 ■警報級 ■注意報級)									備考・ 関連する現象
発表中の 警報・注意報等の種別			4日							5日		
			3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	
大雨	1時間最大雨量 (ミリ)		70	50	45							
	〈浸水害〉											浸水警戒
	〈土砂災害〉											以後も注意報級 土砂災害警戒
洪水	〈洪水害〉											氾濫
強風	風向風速 (矢印・メートル)	外海										
波浪	波高 (メートル)	外海	2.5	2.5	2.5	2.5						
雷												以後も注意報級 竜巻

命を守る最善  
の行動をとる

51

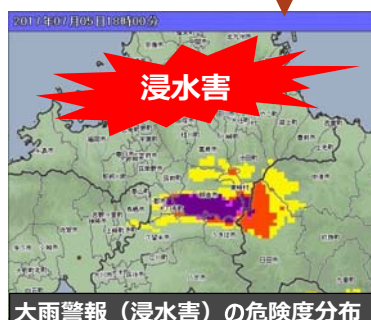
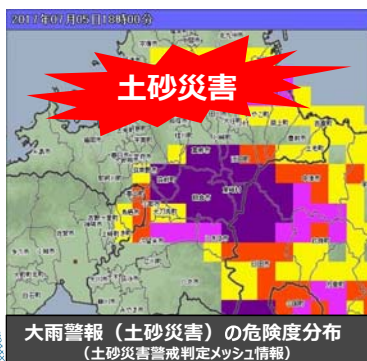
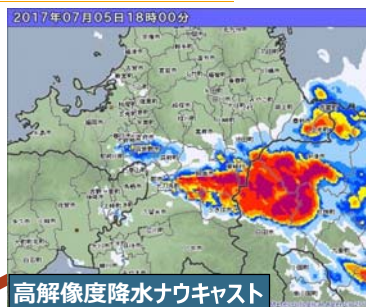
## ○大雨警報・洪水警報の危険度分布

<https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#elements:flood>

### 危険度分布の提供

大雨の降っている時刻・場所は気象レーダーで把握可能。  
しかし、災害が発生する時刻・場所とは、必ずしも一致し  
ない。

気象庁では、警報等の補足として、  
**どこで**災害発生**の危険度が高まっているか**を、視覚的  
に確認できるよう危険度分布を提供。



52



## ○大雨警報・洪水警報の危険度分布

指数を基準で判定した結果を危険度分布として表示

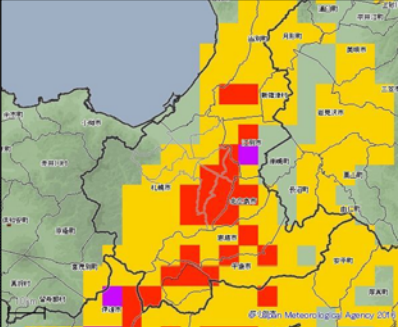
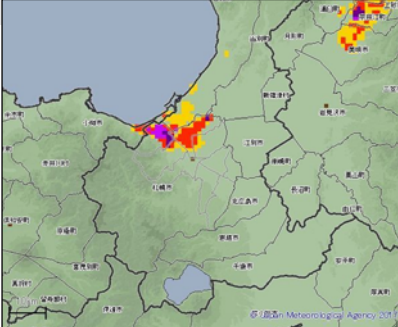
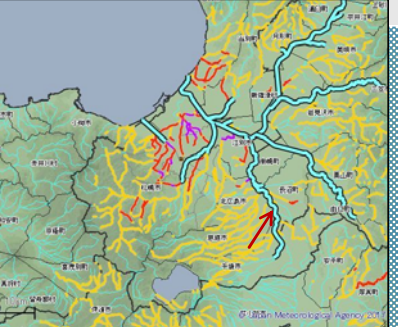
<https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#elements:flood>

災害発生との相関が高い「指数」および地域の特性に応じた「基準」を用いて、**災害発生の危険度を予測した**分布図により、災害発生に対する警戒を呼びかけています。

危険度分布では、土砂災害、浸水害、洪水害の危険度が高まっている状況を地図上で色分けしてお知らせします。

危険度は、**黄（注意）⇒赤（警戒）⇒うす紫（非常に危険）⇒濃い紫（極めて危険）**の順に高くなります。

危険度分布を見ると、自らの地域に迫る危険度の高まりを一目で把握できます。気象庁HP上の表示は、以下のとおり。

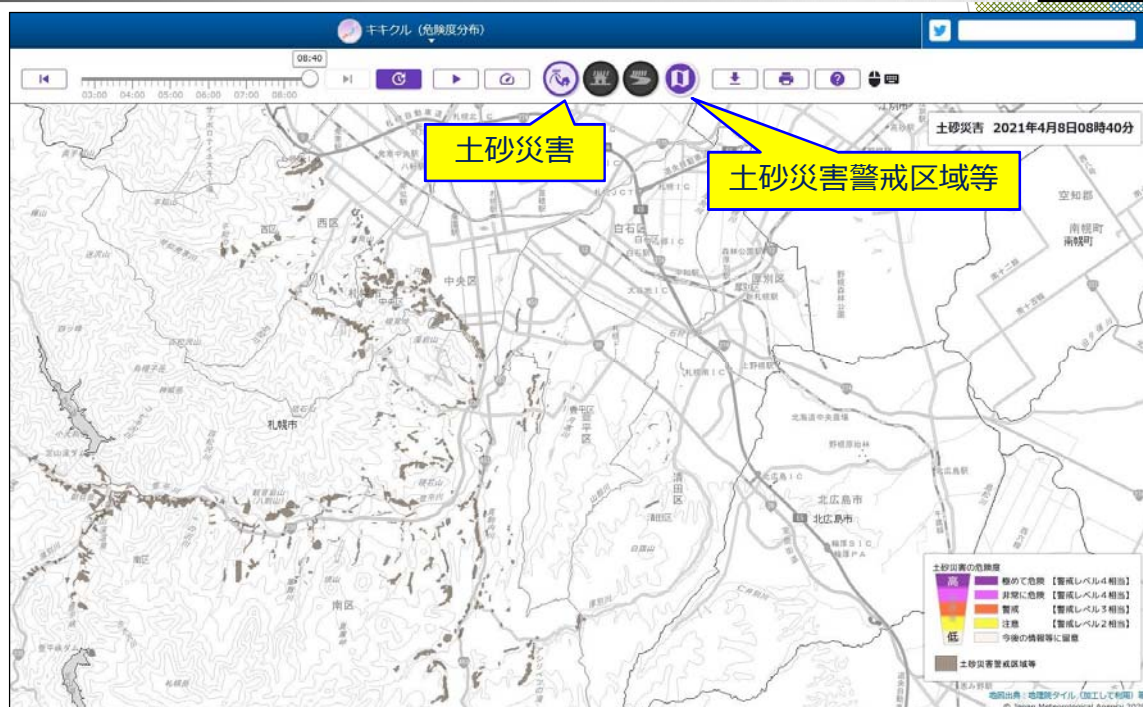
大雨警報（土砂災害）の危険度分布 (土砂災害警戒判定メッシュ情報)	大雨警報（浸水害）の危険度分布	洪水警報の危険度分布
<ul style="list-style-type: none"> <li>土砂災害警戒情報及び大雨警報（土砂災害）を補足する情報</li> <li>1km四方の領域（メッシュ）ごとに、<b>2時間先までの土壌雨量指数予測値による</b>土砂災害発生の危険度のうち最も高い危険度を表示。</li> <li>10分毎に更新</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大雨警報（浸水害）を補足する情報</li> <li>1km四方の領域（メッシュ）ごとに、<b>1時間先までの表面雨量指数予測値による</b>浸水害発生の危険度のうち最も高い危険度を表示。</li> <li>10分毎に更新</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水警報を補足する情報</li> <li>中小河川の流路に沿って、<b>3時間先までの流域雨量指数予測値による</b>洪水害発生の危険度のうち最も高い危険度を表示。</li> <li>10分毎に更新</li> </ul>
		

「■極めて危険」は**予測ではなく、「極めて危険な状況に到達している」**ことを示す。

53

## ○大雨警報（土砂災害）の危険度分布

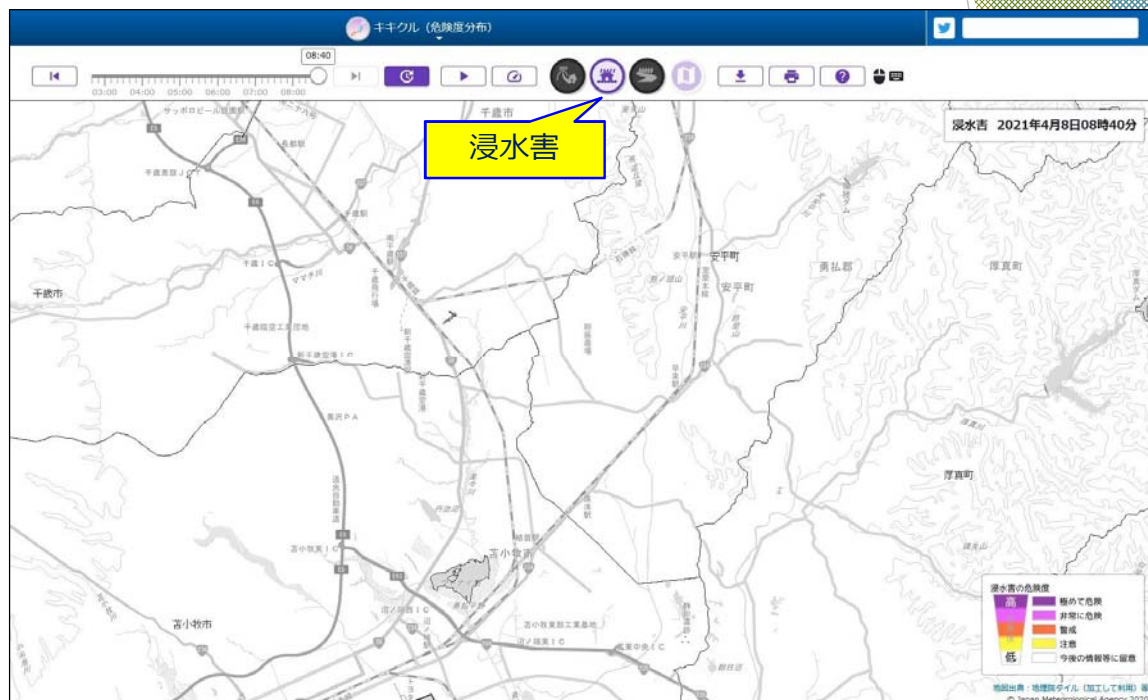
<https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#elements:land>



54

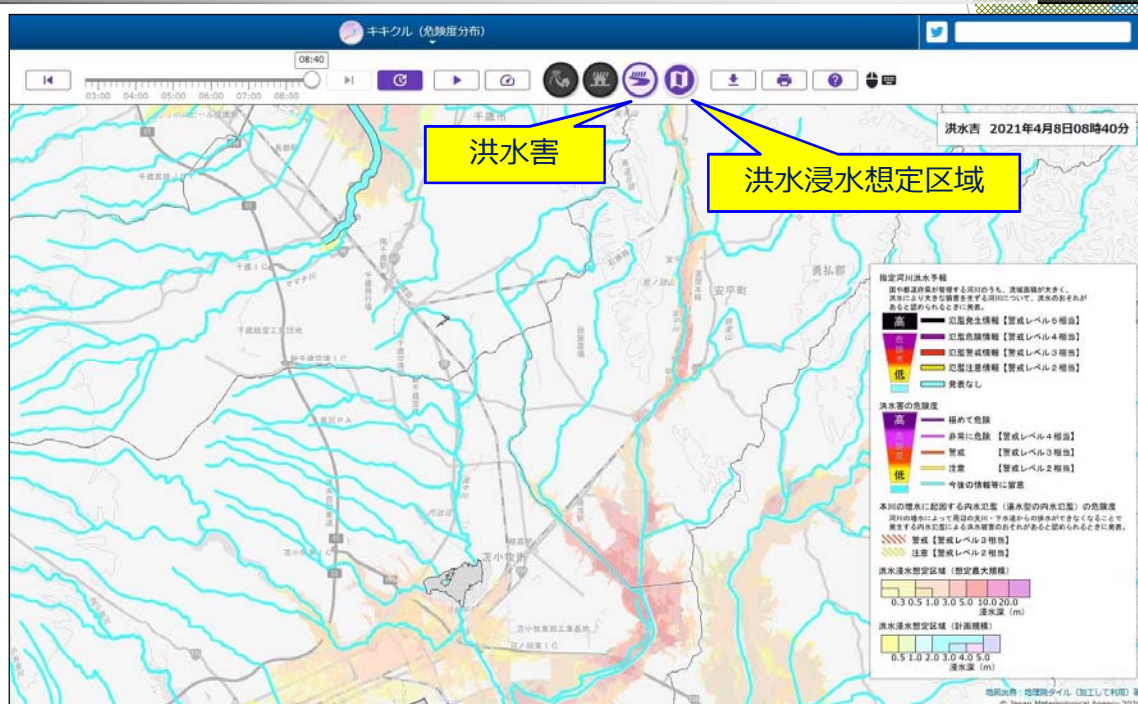
## ○大雨警報（浸水害）の危険度分布

<https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#elements:inund>



## ○洪水警報の危険度分布

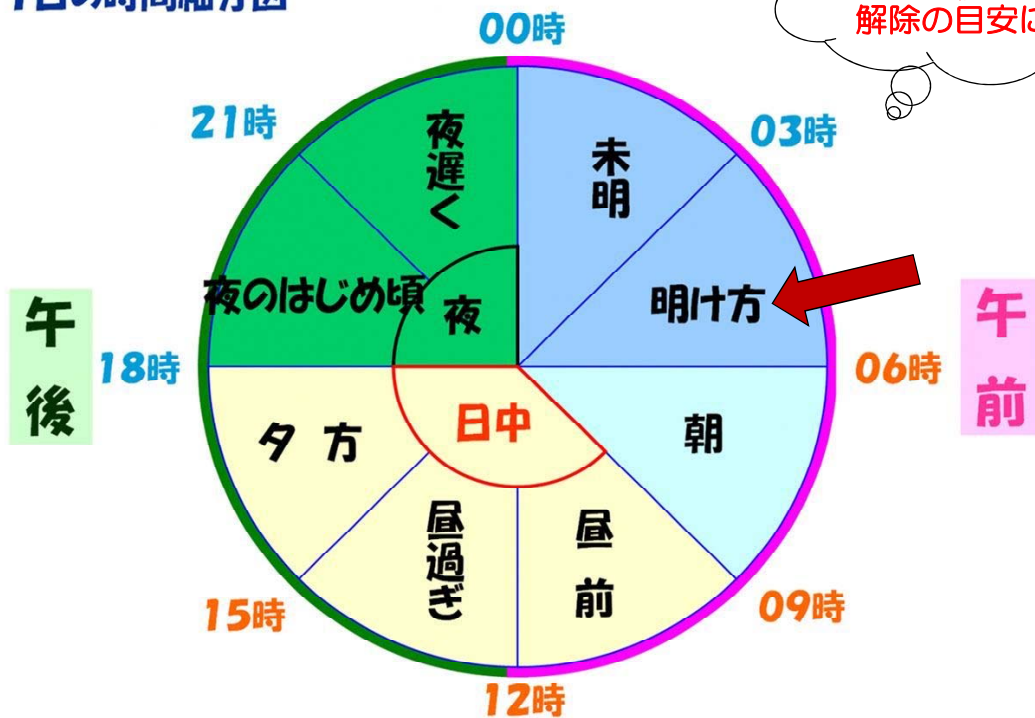
<https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#elements:flood>





# 一日の時間細分

1日の時間細分図



発表された時間に  
注視！  
解除の目安に！

最後に  
防災対応～ 速やかに  
正確に  
連携を  
そして、人命第一  
防災意識の向上が求められます！

終わり