

Rescuenow ご担当者様向けウェビナー

19

台風時に必要な 情報の実際と対応の整理



今日お話しするのは…



1. 関連する情報の種類と傾向



2. 過去発生した災害ケース



3. 台風時の情報とBCP対応の整理



4. 各サービスでのオススメ設定



5. ご質問にお答えします

1. 関連する情報の種類と傾向

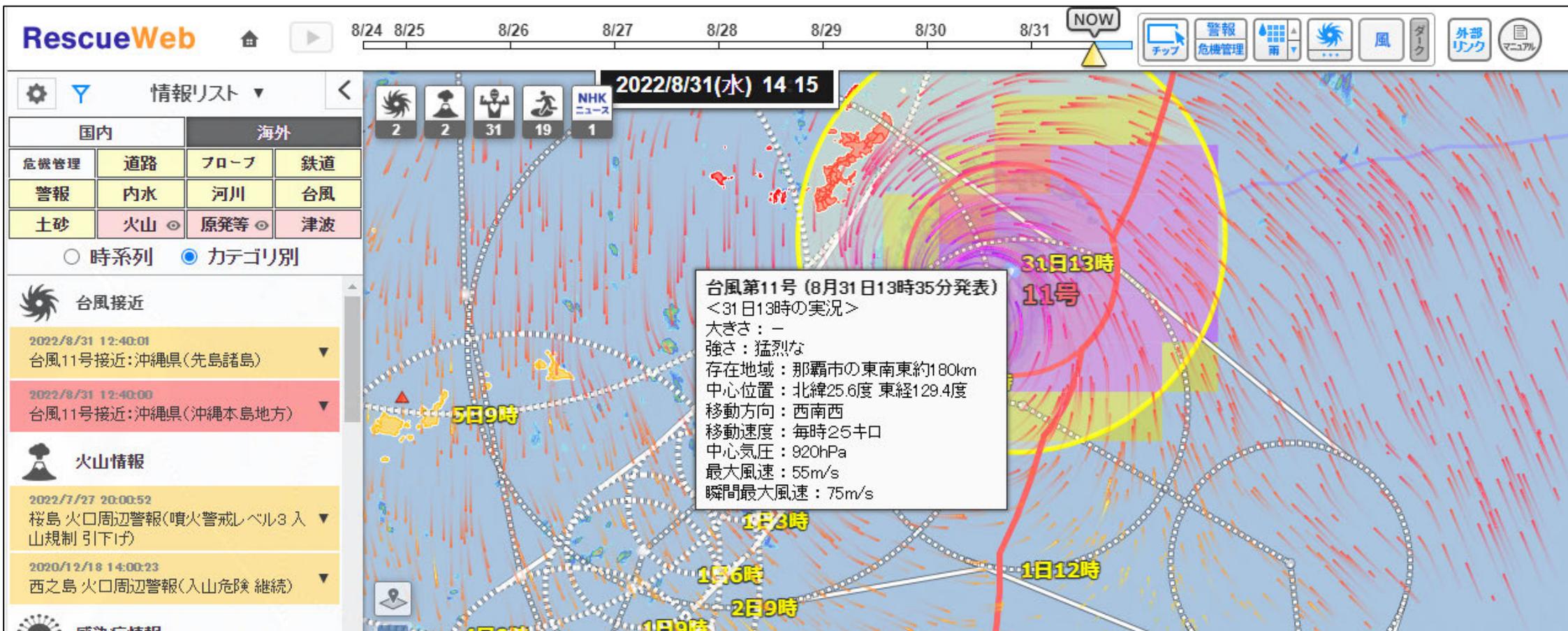
台風は水害に加えて、風のリスクがある

- 被害を起こす風 = 強風・暴風、竜巻、旋風、突風…等
- 風の被害
 - 風そのものが物を壊す
 - 倒れたもの・飛んだものが別の物・人に被害を与える
- 秒速m×3.6が時速km
 - 「風速20m/s」は、時速72km
- 気象庁「雨と風（雨と風の階級表）」
 - https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/amekaze/amekaze_index.html

風の強さと被害の階級をあらためて確認する



実際の台風の風速を時速にしてみる



※風速は10分間平均・瞬間風速は3分間平均

最大風速55m/s → **198km/h**

最大瞬間風速75m/s → **270km/h**



風速20m/sはトタン板や屋根が剥がれ始める

風速10~20m/s=36~72km/h

平均風速 (m/s) おおよその時速	風の強さ (予報用語)	速さの目安	人への影響	屋外・樹木の様子	走行中の車	建造物	おおよその 瞬間風速(m/s)
10~15 ~約50km/h	やや強い風	一般道路の自動車	風に向かって歩きにくくなる。傘がさせない。 	樹木全体が揺れ始める。電線が揺れ始める。 	道路の吹流しの角度が水平になり、高速運転中では横風に流される感覚を受ける。 	樋(とい)が揺れ始める。 	20
15~20 ~約70km/h	強い風		風に向かって歩けなくなり、転倒する人も出る。高所での作業はきわめて危険。 	電線が鳴り始める。看板やトタン板が外れ始める。 	高速運転中では、横風に流される感覚が大きくなる。 	屋根瓦・屋根葺材はがれるものがある。雨戸やシャッターが揺れる。 	

気象庁「雨と風（雨と風の階級表）」 https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/amekaze/amekaze_index.html



風速25m/sは人が負傷する、35m/sは足場が崩落する

風速20～35m/s=72～126km/h

平均風速 (m/s) おおよその時速	風の強さ (予報用語)	速さの目安	人への影響	屋外・樹木の様子	走行中の車	建造物	おおよその 瞬間風速(m/s)
20～25 ～約90km/h	非常に強い風	高速道路の自動車	何かにつかまっていないと立ってられない。飛来物によって負傷するおそれがある。		通常ので速度で運転するのが困難になる。 	屋根瓦・屋根葺材が飛散するものがある。固定されていないプレハブ小屋が移動、転倒する。ビニールハウスのフィルム（被覆材）が広範囲に破れる。 	30
25～30 ～約110km/h			細い木の幹が折れたり、根の張っていない木が倒れ始める。看板が落下・飛散する。道路標識が傾く。 			固定の不十分な金属屋根の葺材がめくれる。養生の不十分な仮設足場が崩落する。 	
30～35 ～約125km/h			50				

気象庁「雨と風（雨と風の階級表）」 https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/amekaze/amekaze_index.html



風速40m/sはトラックが横転、倒壊する住家がある

風速35~40m/s=126~144km/h

平均風速 (m/s) おおよその時速	風の強さ (予報用語)	速さの目安	人への影響	屋外・樹木の様子	走行中の車	建造物	おおよその瞬間風速 (m/s)
35~40 ~約140km/h	猛烈な風	特急電車	屋外での行動は極めて危険。	 多くの樹木が倒れる。電柱や街灯で倒れるものがある。ブロック壁で倒壊するものがある。	 走行中のトラックが横転する。	外装材が広範囲にわたって飛散し、下地材が露出するものがある。 	50 60
40~ 約140km/h~						住家で倒壊するものがある。鉄骨構造物で変形するものがある。 	

気象庁「雨と風（雨と風の階級表）」 https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/amekaze/amekaze_index.html



水害は多量の降雨によって引き起こされる災害

● 土砂災害

- 流れ出す押し流す「**土石流**」、層ごと動き出す「**地すべり**」、突然崩れ落ちる「**がけ崩れ**」

● 洪水

- 河川から水が溢れて氾濫する
- 「**外水氾濫**」とも、破堤・溢水・越水

● 浸水

- 排水能力を超えて、住宅や農地に水が浸かる
- 「**浸水害**」「**内水氾濫**」とも

● 高潮

- 台風や発達した低気圧により波浪（高波やうねり）が発生して、
海面の高さがいつもより異常に高くなる現象。海水による浸水、海水が河川に入って氾濫など

（秋雨）前線を台風が活発化させてしまうことも…
台風がどこに上陸するかだけに気を取られない



台風＋水害関連の情報は多すぎる

※弊社危機管理サービスで扱っている情報（台風関連を含む）

気象注意報（大雨・洪水・強風・波浪・高潮・雷）

気象警報（大雨・洪水・暴風・波浪・高潮）

気象特別警報（大雨・暴風・波浪・高潮）

全般気象情報、地方気象情報、府県気象情報、記録的短時間大雨情報

土砂災害警戒情報、竜巻注意情報、指定河川洪水予報、NHKニュース

鉄道、フライト、災害救助法、電気、ガス、水道、緊急情報（自然災害）

避難情報（緊急安全確保・避難指示・高齢者等避難）

通信・システム障害、被害状況サマリー（自然災害）、道路交通情報

プローブ、洪水警報の危険度分布、大雨情報（浸水害）・危険度分布

土砂災害危険度分布、レーダー・ナウキャスト、内水浸水リスク、風向風速

台風接近、台風5日間予報、全般台風情報、台風進路図、暴風域に入る確率

見方に
メリハリを
つけたい

多すぎるので、**用途別に整理して**使用しましょう



用途別に整理してメリハリをつける

● トリガーとして使う

- 情報収集・アクションを開始するきっかけの情報
 - 台風接近・台風5日間予報

● 被害を避けるために使う

- 来ると予測される気象現象の規模や場所を知る
 - 大雨（特別警報・警報・注意報）・洪水（警報・注意報）・高潮（特別警報・警報・注意報）
氾濫（発生情報・危険情報・警戒情報・注意情報）・土砂災害警戒情報・避難情報？
 - 全般気象情報、地方気象情報、府県気象情報、指定河川洪水予報
 - 全般台風情報、台風進路図、暴風域に入る確率

● 被害状況を知る

- **社内情報**：安否確認・拠点の被害状況
- **社外情報**：ライフライン・道路・通信障害・鉄道など

● 意思決定に使う

- **上記全部** = 予測・発生・被害（社内・社外）を揃える

● 復旧を知る ※被害状況に同じ

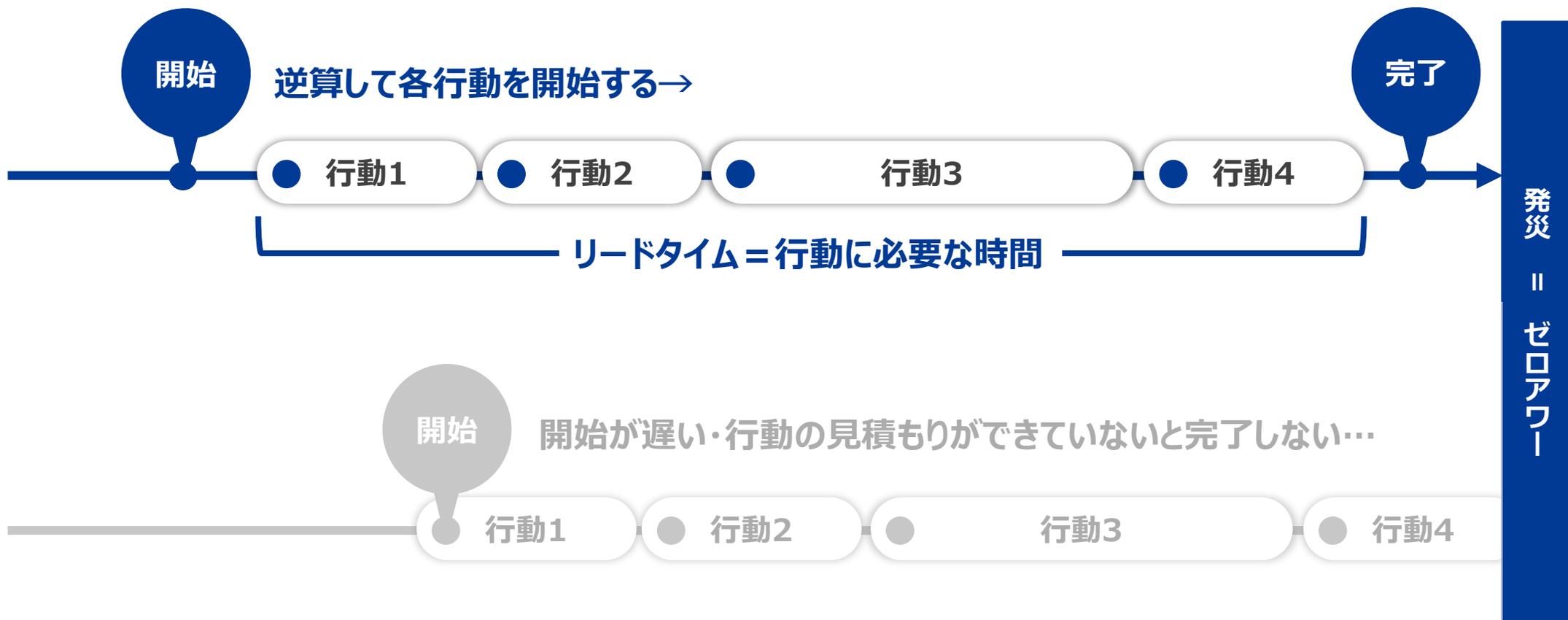
台風発生
と予想が
トリガー

警戒は水
害と同じ
+
台風情報

事前に
起動する
のも手



台風はリードタイムが確保できる災害



「タイムライン」の考え方

リードタイム内で行動が収まるように、**行動の見積もりと開始時の設定**が大切

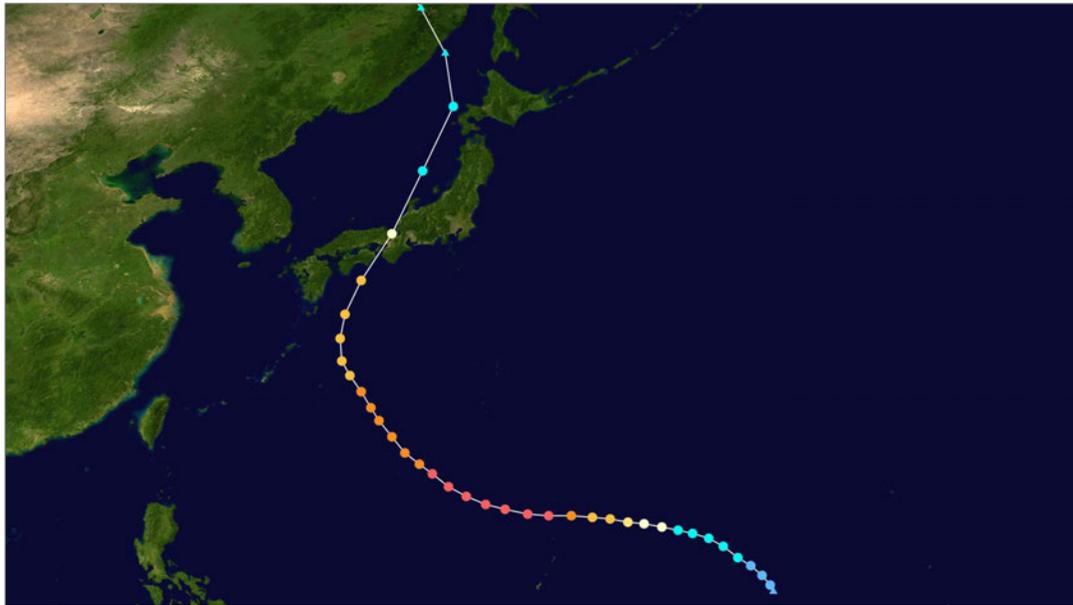
2. 過去発生した災害ケースを情報で振り返る



2018年 平成30年台風21号 ①

● 最近20年で最も大きな被害を出した台風

- 2018年 8/28火発生、9/4火12時に徳島県上陸・14時に神戸市付近再上陸、その後近畿地方縦断・日本海を北上、9/5水朝間宮海峡で温帯低気圧に変わる
- 死者14人・負傷者980人・住家全半壊901棟、床上浸水244棟、床下浸水463棟
死者はいずれも、強風による転落・転倒や、飛来物に当たったことが原因とみられる
- 近畿地方では浸水による大規模な停電や供給ポンプ停止による断水（最大1週間程度）が発生



台風進路図／Meow, Public domain, via Wikimedia Commons



神戸港 空コンテナ倒壊状況
提供：国土交通省近畿地方整備局



2018年 平成30年台風21号 ② (関西国際空港)

● 複合的な被害と復旧

- 1期島のほぼ全域が冠水。浸水に伴い空港内で停電。
関西国際空港連絡橋に強風で流されたタンカーが衝突し空港機能が麻痺する。
- 最大瞬間風速58.1m/s、最大風速46.5m/s、雨量55ミリ、最高潮位1.94~2.38m、波高は推算3.35~4.34。護岸は4~6mだったが波の変形などにより越波したと考えられる。
- 9/7金に一部の滑走路が再開。運航されていた便のうち、9/14金に5割、9/21金に9割が復旧した。

参考：台風21号越波等検証委員会 -海象状況と浸水状況の再現-
http://www.kansai-airports.co.jp/news/2018/2662/J181211_ReproducingMP_FloodingSituation.pdf



関西国際空港周辺 / Open Street Map から





関西国際
空港連絡
橋

岸塚市

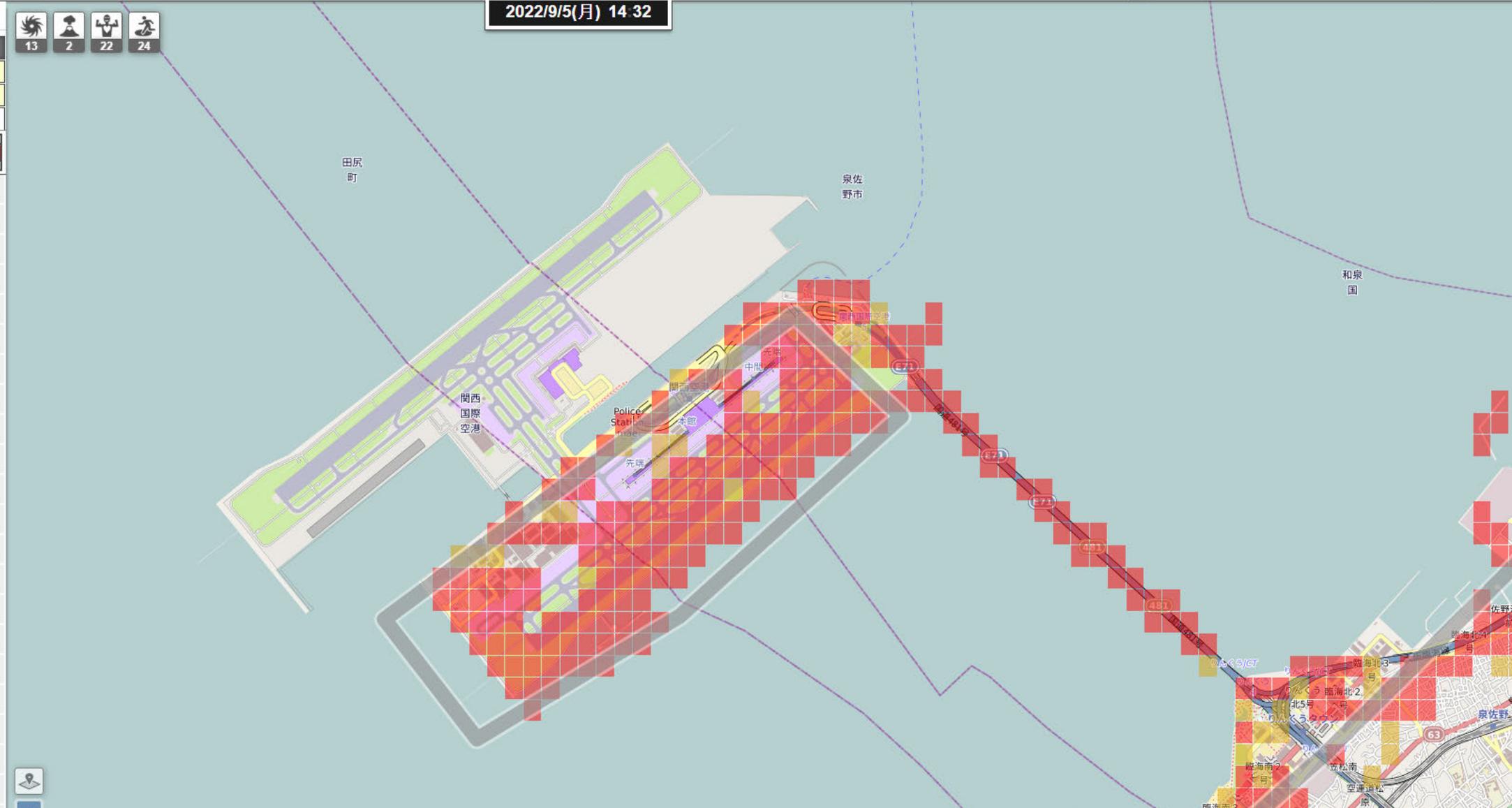
情報リスト

国内		海外	
危機管理	道路	フロップ	鉄道
警報	内水	河川	台風
土砂	火山	原発等	津波

標高ライン

3 m	2 m	2 m
-----	-----	-----

- 北海道太平洋沿岸東部
- 北海道太平洋沿岸中部
- 北海道太平洋沿岸西部
- 北海道日本海沿岸北部
- 北海道日本海沿岸南部
- オホーツク海沿岸
- 青森県日本海沿岸
- 青森県太平洋沿岸
- 陸奥湾
- 岩手県
- 宮城県
- 秋田県
- 山形県
- 福島県
- 茨城県
- 千葉県九十九里・外房
- 千葉県内房
- 東京湾内湾
- 伊豆諸島
- 小笠原諸島
- 相模湾・三浦半島
- 新潟県上中
- 佐渡
- 富山県
- 石川県能登
- 石川県加賀



2022/9/5(月) 14 32

参考：当時の潮位前後でレスキューWebMAPの津波モードを表示。赤が2m、黄色が3m
＜注意＞ 実際の浸水主原因は4m・6mだった護岸を越波したことによるものです



速度の速い気象現象時は、警報・避難情報では間に合わない

※弊社配信記録から作表

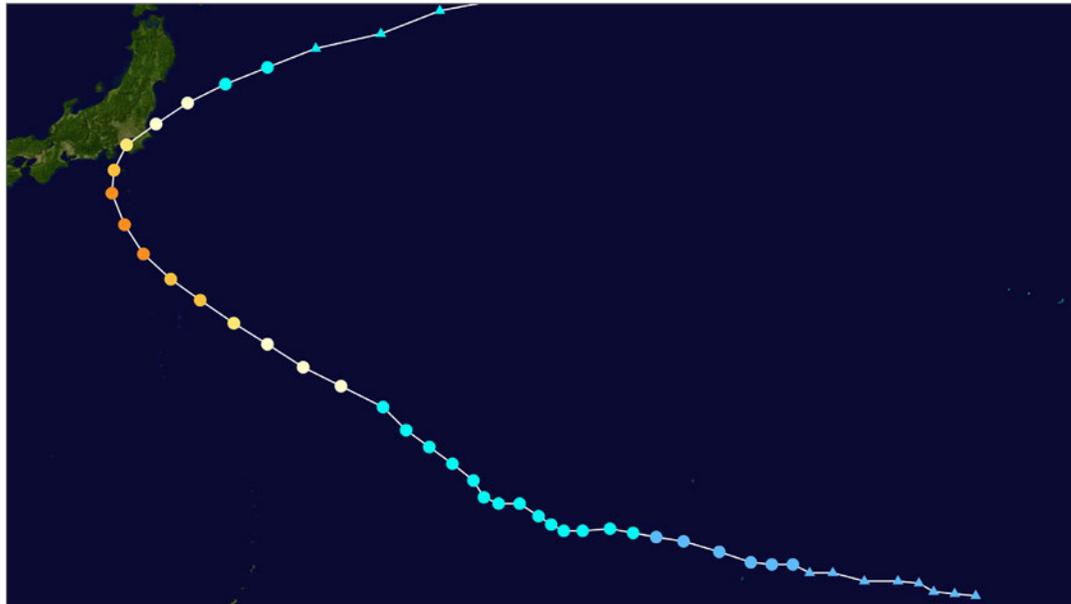
全般気象情報	8/31金 16:45 大雨と雷及び突風に関する全般気象情報【第5号】
全般気象情報	9/1土 4:55 大雨と雷及び突風に関する全般気象情報【第6号】
台風概況（※現在の5日間予報）	9/1土 9:00 台風21号概況 その後9/5まで3時間毎に発表
全般気象情報	9/1土 16:33 大雨と雷及び突風に関する全般気象情報【第7号】
台風接近 暴風域48時間以内	9/2日 9:00
台風接近 暴風域24時間以内	9/3月 12:00
台風接近 暴風域12時間以内	9/3月 21:00
暴風・波浪警報・大雨・雷・高潮注意報	9/4火 4:56
大雨・高潮警報	9/4火 6:30
避難準備・高齢者等避難開始	9/4火 9:00 沿岸地区
洪水警報	9/4火 11:49
避難勧告	9/4火 13:00 沿岸地区
緊急 ライフライン 電気	9/4火 14:10 1930 大阪府の広域で停電
緊急 ライフライン 電気	9/4火 19:30 大阪府の広域で停電
避難勧告 解除	9/4火 21:45

大阪湾通過
9/4 13時
955hPa



● 大規模な停電が発生、復旧が長期化した台風

- 2019年 9/5(木)発生、9/9(月)5時前に千葉市上陸、茨城県から抜け・福島県・宮城県沖を北上
- 最大約93万4,900戸の大規模な停電が発生。復旧作業が長期化した。
死者9名、重傷者20名、全壊457軒、半壊4,806軒、一部損壊87,833軒
- 9日に停電発生、栃木・埼玉・東京は同日に復旧。10日に神奈川・静岡は完全、茨城も9割復旧。
千葉（64万軒）だけが遅れ、完全復旧は16日後の9/24（火）となった。



台風進路図 / Meow, Public domain, via Wikimedia Commons



館山市船形

千葉県 令和元年房総半島台風等への対応に関する検証について報告書から

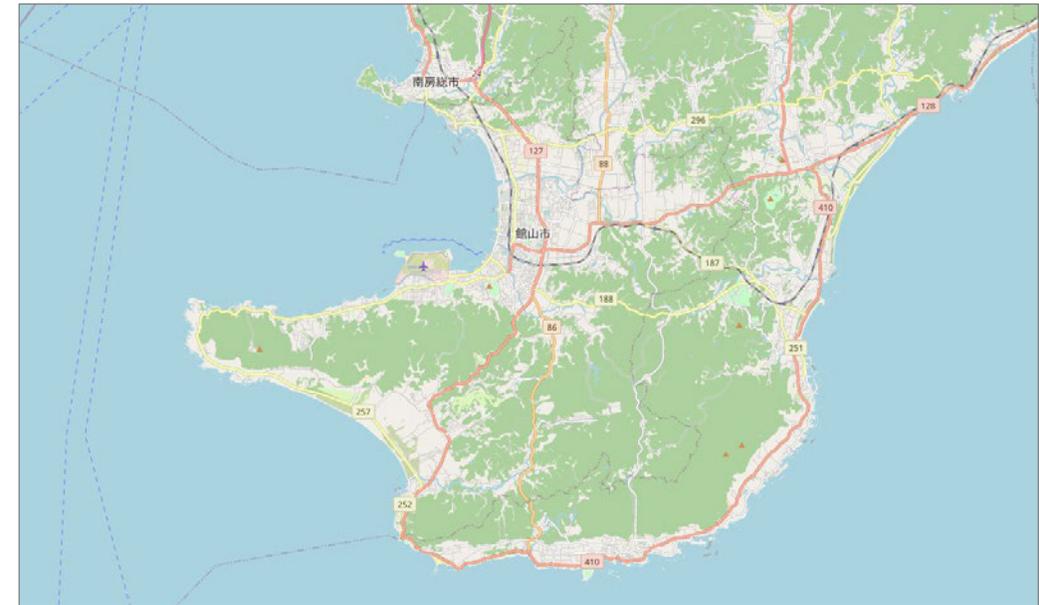
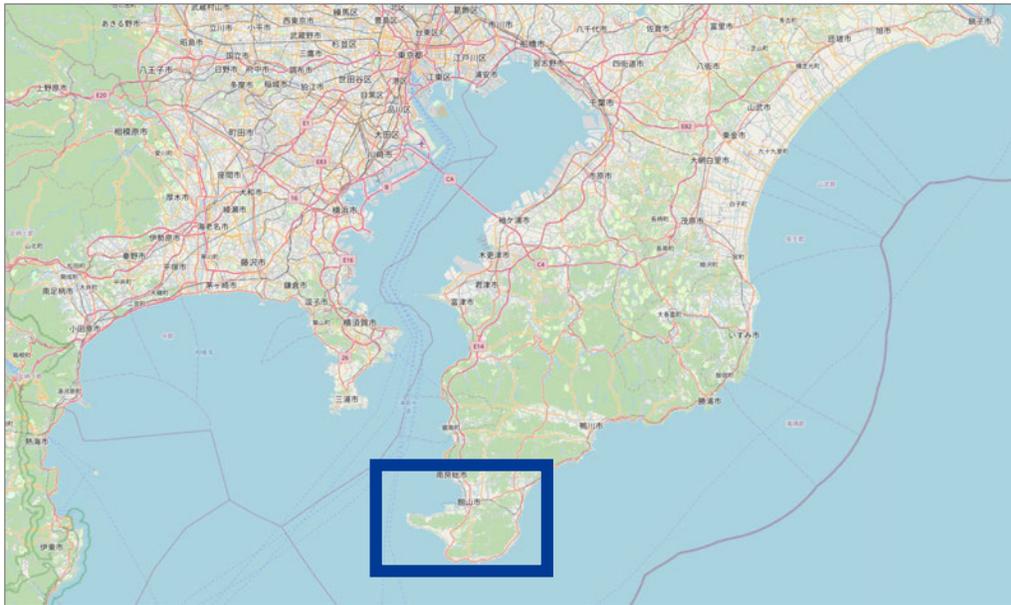


2019年 令和元年房総半島台風 ② (館山市)

参考：館山市 令和元年房総半島台風等に関する災害対応の検証について
<https://www.city.tateyama.chiba.jp/anzen/page100157.html>

● 風による住宅被害・度重なる災害

- 猛烈な風により、建物被害、停電や断水、通信障害などが発生
市内全域が甚大な被害を受ける。長期間の停電がさらに影響した。
- 最も大きな被害は暴風による家屋の屋根材飛散の被害。海岸に面した地区の家屋被害が甚大で、館山市全体では6,000棟を超える住家が被災した最大瞬間風速48.8m/s、最大風速28.4m/s、雨量60ミリ
- その後10/12の東日本台風（台風19号）、10/25の大雨被害によりさらに被災する。
- 地区別の被災率は高いところで81.82%となった。



館山市周辺 / Open Street Map から



やはり、台風関連の情報が先に出ている

※弊社配信記録から作表

台風概況（※現在の5日間予報）	9/6金 9:00 以降 9/9 1800まで3時間毎
府県気象情報	9/6土 17:15 [府県気象情報]府県気象情報 第1号 ~9/9月 12:33
台風接近 暴風域48時間以内	9/6土 21:00
台風接近 暴風域24時間以内	9/7土 15:00
台風接近 暴風域12時間以内	9/8日 9:00
波浪警報	9/8日 10:25
暴風警報	9/8日 12:58
避難準備・高齢者等避難開始	9/8日 15:00
竜巻注意情報	9/8日 22:35
大雨警報	9/8日 22:50
ライフライン情報 電気情報	9/9月 0:00 千葉県の一部で停電 700件（鴨川市・館山市・南房総市）
ライフライン情報 電気情報	9/9月 2:00 千葉県の広域で停電 28200件
洪水警報	9/9月 2:16 →この時点で大雨・洪水・暴風・波浪警報
土砂災害警戒情報	9/9月 2:26 千葉県 土砂災害警戒情報【第1号】
ライフライン情報 電気情報	9/9月 2:30 千葉県の広域で停電 77000件 ~復旧まで続く
避難情報解除	9/9月 11:50
警報すべて解除	9/9月 13:21

館山市
最接近
9/9
AM3時頃

3. 台風時の情報とBCP対応の整理

レスキューナウで扱う台風情報は複数あります

	対象サービス	説明
台風接近	<ul style="list-style-type: none">安否（12時間のみ）レスキューWeb（12・24・48時間）レスキューWeb MAP	各都道府県に対して台風の暴風警戒域の48時間後・24時間後・12時間後に掛かる予想が出た時にその警戒域に含まれる都道府県単位ごとに接近情報を配信します。
台風5日間予報	<ul style="list-style-type: none">安否レスキューWebレスキューWeb MAP	気象庁発表の台風の進路・強度についての実況と5日先までの予報を配信します。（メールは台風発生時のみ配信します）
全般台風情報	<ul style="list-style-type: none">レスキューWeb	気象庁発表の台風の位置や強さ、関連防災情報、台風上陸・通過についての情報を配信します。
台風進路図	<ul style="list-style-type: none">レスキューWebレスキューWeb MAP	位置と予報進路を示した図を画像や地図上の表示で提供します。
風向・風速	<ul style="list-style-type: none">レスキューWeb MAP	気象庁から提供されている数値予報モデル（メソ数値予報モデルGPV（MSM）、局地数値予報モデルGPV（LFM））から算出した、地上10メートルの風向・風速の予報を表示します。
暴風域に入る確率	<ul style="list-style-type: none">レスキューWeb MAP	気象庁発表の台風情報のうち、風および発達する熱帯低気圧の暴風域に入る確率について、市町村等をまとめた地域等ごとの、120時間先までの3時間ごとの確率値、及び観測時刻から24、48、72、96、120時間先までの積算確率値の予報データです。

 接近情報でも半数。5日間予報・全般台風情報は設定が少ない。

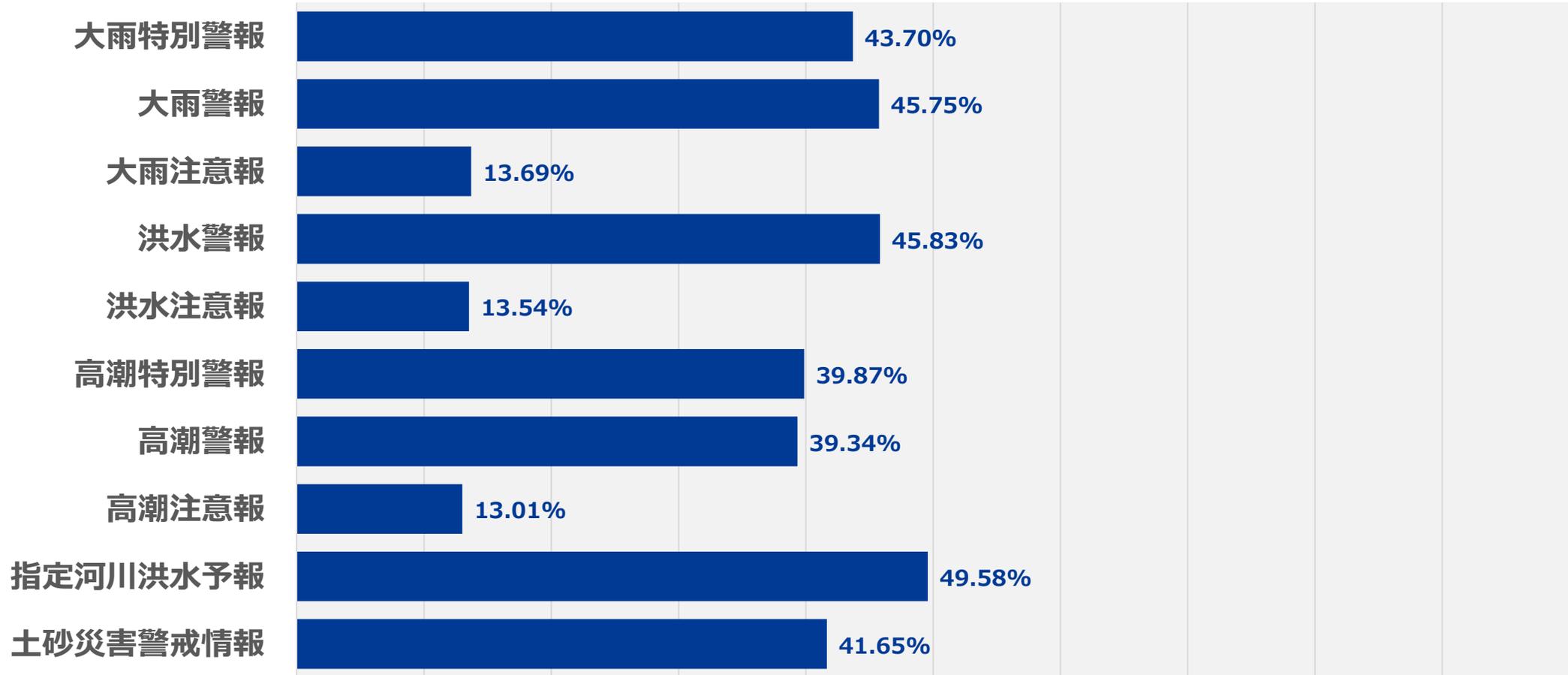
● 設定しているユーザの割合（レスキューWeb）



● 設定しているユーザの割合（安否確認サービス）



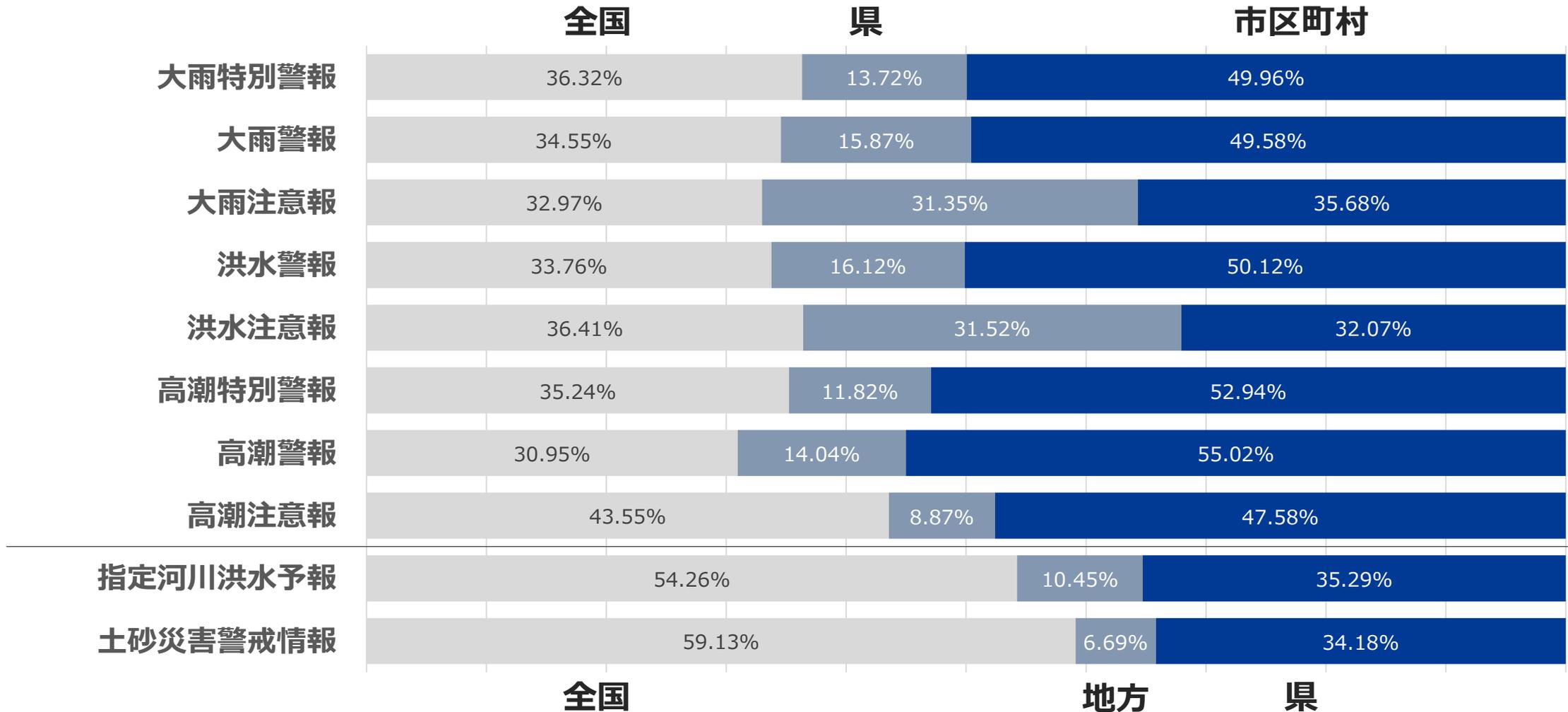
• 設定しているユーザの割合（レスキューWeb）





全国か市区町村の二極に。新UIで今後は市区町村が増える傾向に。

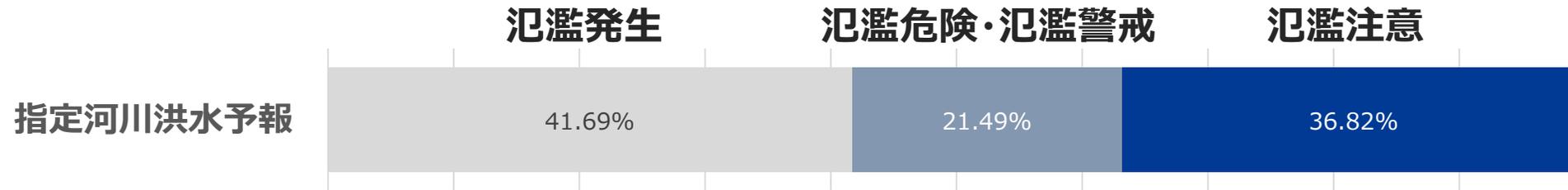
● 各情報のエリア設定の割合（レスキューWeb）





発生してしまってからが4割

- 指定河川洪水予報のレベル設定の割合（レスキューWeb）





用途別に整理してメリハリをつける

● トリガーとして使う

- 情報収集・アクションを開始するきっかけの情報
 - 台風接近・台風5日間予報

● 被害を避けるために使う

- 来ると予測される気象現象の規模や場所を知る
 - 大雨（特別警報・警報・注意報）・洪水（警報・注意報）・高潮（特別警報・警報・注意報）
氾濫（発生情報・危険情報・警戒情報・注意情報）・土砂災害警戒情報・避難情報？
 - 全般気象情報、地方気象情報、府県気象情報、指定河川洪水予報
 - 全般台風情報、台風進路図、暴風域に入る確率

● 被害状況を知る

- **社内情報**：安否確認・拠点の被害状況
- **社外情報**：ライフライン・道路・通信障害・鉄道など

● 意思決定に使う

- **上記全部** = 予測・発生・被害（社内・社外）を揃える

● 復旧を知る ※被害状況に同じ

台風発生
と予想が
トリガー

警戒は水
害と同じ
+
台風情報

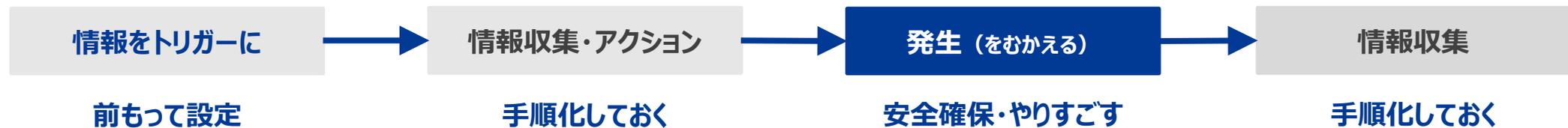
事前に
起動する
のも手



水害と地震の違いは、発生前の情報があるか・ないか

● 水害関連の情報はトリガーと被害両方の設定が必要

- レベル○の情報を何のトリガーとするかを決めておく
- 発災後に**何の情報をどの頻度で集めるかを細かく手順化する**（「プロトコル」）
- 細かい手順を決めておく・発災後は粛々と集める・まとめる



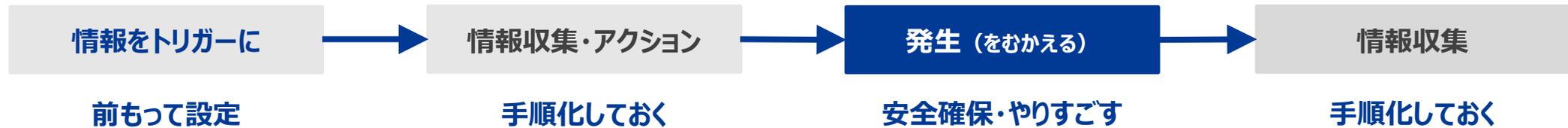
● 地震関連の情報は発災後に被害状況を収集する





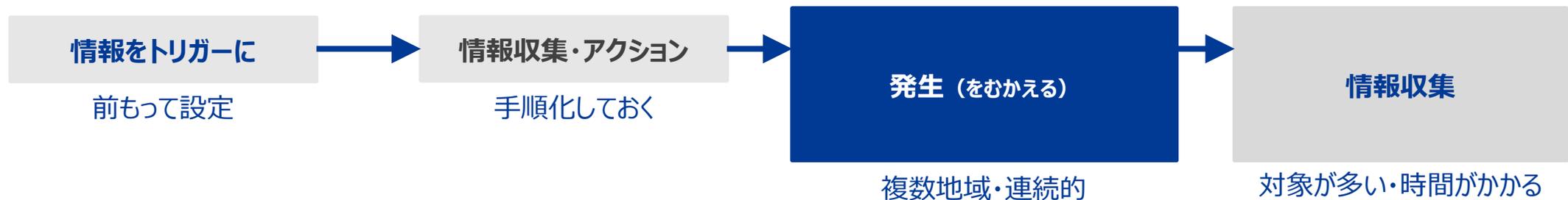
水害と台風の違いはリードタイムと被害発生タイミング

- 水害は台風に比べればリードタイムが短い・発生は局所的 or 断続的



- 台風はリードタイムが長い・発生は連続的で複数地域にわたる

- リードタイムが長い = 準備や呼びかけの時間がある
- 上陸直前から影響が小さくなるまでの間は、長くても3日くらい
- 連続的に発生するので、被害状況の把握範囲が広がる・時間がかかる (チーム体制を厚くする)
- 上陸すると忙しくなるので、前もってやれることはあらかじめやってしまう (例：安否の起動)





時系列と集める情報の整理

	発生前	情報収集	意思決定	復旧
トリガー	台風発生			
災害そのものの把握	全般台風情報 全般気象情報、地方気象情報、府県気象情報、指定河川洪水予報／大雨・洪水・高潮（警報・注意報）、氾濫（危険情報・警戒情報・注意情報）・土砂災害警戒情報	台風進路 大雨警報（浸水害）・危険度分布、土砂災害危険度分布、レーダー・ナウキャスト、内水浸水リスク、風向風速	台風概況、全般気象情報、地方気象情報、府県気象情報	
社内の被害把握	社員安否・出社帰宅指示 社員の家族安否 拠点の被害 のあらかじめ起動	社員安否・出社帰宅指示 社員の家族安否 拠点の被害	社員安否 社員の家族安否 拠点の被害	拠点の復旧進捗
社外の被害把握	鉄道計画運休	ライフライン・道路・通信障害・鉄道・サプライチェーン・取引先	ライフライン・道路・通信障害・鉄道・サプライチェーン・取引先・同業他社	ライフライン・道路・通信障害・鉄道・サプライチェーン・取引先・同業他社
その他 (顧客対応・二次災害対応等)				災害救助法適用

事前に起動するのも手

意思決定時はすべての情報を揃える

そのための手順・会議開催タイミング等決めておくことが大切



台風上陸予想をトリガーとした時の対応の整理（例）

※箇条書き部分は使用する情報→

	台風発生	4日前	3～2日前	1日前～当日	上陸～通過
	<ul style="list-style-type: none"> 台風接近（発生） 	<ul style="list-style-type: none"> 台風5日予報 全般台風情報 台風進路図 府県気象情報 	<ul style="list-style-type: none"> 台風5日予報 全般台風情報 台風進路図 府県気象情報 暴風圏に入る確率 風向風速 	台風の情報に加え <ul style="list-style-type: none"> 避難情報 大雨・洪水警報 氾濫警戒情報 大雨・暴風・高潮・波浪特別警報 	台風の情報に加え <ul style="list-style-type: none"> 避難情報 大雨・洪水警報 氾濫発生情報 大雨・暴風・高潮・波浪特別警報
本部	<ul style="list-style-type: none"> 台風などの場合 担当者注意？ 		<ul style="list-style-type: none"> CMT立ち上げ？ お知らせ配信 安否確認起動 帰宅出社指示 	<ul style="list-style-type: none"> 対策本部設置 安否確認起動 帰宅出社指示 	<ul style="list-style-type: none"> 被害状況把握 ※本部影響時は安全確保
生産			<ul style="list-style-type: none"> ライン停止の検討・準備？ 	<ul style="list-style-type: none"> 停止手順の確認？ 	<ul style="list-style-type: none"> 安全確保 ライン停止？
流通			<ul style="list-style-type: none"> 流通停止の検討・準備？ 車両退避？ 	<ul style="list-style-type: none"> 停止手順の確認？ 	<ul style="list-style-type: none"> 安全確保 流通停止？
店舗			<ul style="list-style-type: none"> 営業中止の検討・準備？ 	<ul style="list-style-type: none"> 強風・大雨対応？ 停止手順の確認？ 営業中止告知？ 	<ul style="list-style-type: none"> 安全確保 店舗営業中止？
緊急支援				<ul style="list-style-type: none"> 避難所開始 = 支援開始？ 	<ul style="list-style-type: none"> 安全確保
(交通サービス)			<ul style="list-style-type: none"> 運行停止予告 	<ul style="list-style-type: none"> 運行停止手順の公表 	<ul style="list-style-type: none"> 運行停止 運行見通しの公表
(行政)			<ul style="list-style-type: none"> 台風に関する記者会見 広域避難の体制確認・調整 避難方針の発表 避難所開設 	<ul style="list-style-type: none"> 台風に関する記者会見（特別警報の可能性） 広域避難者誘導 水防団待機 避難指示 	<ul style="list-style-type: none"> 退避・支援要請

※交通サービス・行政は国土交通省「タイムライン」を参照 <https://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/>



手順化・細かい手順（プロトコル）とは？ 例

サンプルです

順番を決めて上から順に実行する

いつ		何を			誰が
五反田化粧品（株）CMT初動対応手順					
No	気象状況	対応フェーズ	アクション	方法	担当者
1	荒天の 3～5日前	情報収集	荒天の可能性を覚知	天気予報、全般気象情報などを常時受信し、荒天の可能性がある場合には早期に覚知できるようにしておく。	庶務
2			荒天の時期、地域、規模の把握	気象庁のサイトなどにアクセスし、早期警戒情報から警報級の可能性を確認し、いつ、どこにどの程度の荒天の可能性があるのかを把握する。	庶務
3			自社への影響の可能性の判断	荒天の対象地域と、自社拠点など事業展開地域とを突き合わせ、自社に影響可能性があるか判断する。	庶務
4			CMT対応の方針決定・指示	CMTリーダーはCMTとして対応する必要があるかを判断し、誰がいつまでに何を行うかなどのCMT対応方針を決定しCMTメンバーに指示する。	リーダー
5	荒天の2日前	リスク評価	荒天の時期、地域、規模の予想更新	気象庁のサイトなどにアクセスし、警報級の可能性を確認してより精緻に地域、時間、規模などを把握し、荒天の予想を更新する。	庶務
6			対象拠点を抽出	把握した気象情報から、警戒の必要な自社対象拠点を抽出する。	庶務
7			荒天対応方針案を作成、TOPへ報告、承認を得る	CMTリーダーは、庶務班から荒天予想と自社影響評価の報告を受け、どのような対応をとるべきか、荒天対応方針案を作成する。TOPに荒天予想を報告し、現段階における荒天対応方針案の承認を得る。	リーダー
8			CMT体制の確立	荒天対応に向けて、夜間休日を含む今後のシフト体制を決定しCMTメンバーに指示を行う。	リーダー
9	荒天の1日前	対応準備	自社への影響分析・荒天対応案の更新	最新の荒天予想から、自社への影響をより具体的に分析し更新する。自社への影響分析から、荒天対応案をさらにより具体的に更新する。	各部署 リーダー
10			関係部署へ荒天対応指示文の送信	関係部署へ更新された荒天対応指示をメールにて送信する。	広報
11			社会の被害状況、対応状況の把握	ニュースなどから、行政、関係機関、ライフライン、交通、その他、被害の有無や今後の対応予定など、社会の動向を把握する。	社外情報収集
12			現時点の更新情報をTOPへ報告	リーダーは現時点で把握している気象情報、社会の動向、自社内の対応状況や今後の見込みをTOPへ報告する。	リーダー



手順化・細かい手順（プロトコル）とは？ 例（続き）

サンプルです

いつ		何を			誰が
No	気象状況	対応フェーズ	アクション	方法	担当者
13	荒天当日の発生前	移動避難	荒天気象情報の更新	最新の気象予報を確認し、なるべくピンポイントで詳細な荒天予想を行う。	各部署 社外情報収集
14			重要品等の移動退避実施	荒天予想に基づき、荒天になる前に重要書類やPC、希少原料など重要品等の移動や固定を実施する。	各部署
15			自宅待機・早期退社の実施	荒天予想に基づき、荒天になる前に業務を停止し、安全に帰宅できる余裕をもって早期退社を実施、あるいは自宅待機を指示する。	各部署
16	荒天発生	対応確認	各拠点の対応状況の確認	拠点責任者と連絡をとり、拠点の対応状況を確認する。	社内情報収集
17			気象情報、社会の状況の把握	気象庁サイトやニュースなどから、気象情報、行政、関係機関、ライフライン、交通、その他、被害の有無や対応状況など、気象と社会の動向を把握する。	社外情報収集
18			現時点の更新情報をTOPへ報告	リーダーは現時点で把握している気象情報、社会の動向、自社内の対応状況をTOPへ報告する。	リーダー
19			社外への荒天対応のアナウンス(更新)	WEBサイトにて自社の荒天対応（業務停止など）を告知する。	広報部
20	荒天鎮静後	被害確認	各拠点の被害状況の確認	拠点責任者または施設防災管理者などと連絡をとり、拠点の被害有無を確認する。	社内情報収集
21			状況に応じて安否確認実施	被害状況を考慮して、従業員に被災者が出ている可能性があるようであれば安否確認を実施する。	安否確認
22			CMT活動の終了	荒天がおさまり、自社被害なしを確認し、TOPに収束報告を行ったら、CMT活動の終了を宣言する。	リーダー

台風の場合は、荒天の3～5日前からスタート

4. 各サービスでのオススメ設定



台風に関する情報の設定 レスキューWeb①

	カテゴリ1	カテゴリ2	最小エリア
台風関連情報	台風情報	台風接近 <ul style="list-style-type: none">• 12時間以内暴風圏• 24時間以内暴風圏• 48時間以内暴風圏 台風5日間予報	都道府県
	気象情報	全般台風情報	都道府県 (内容は全国共通)
	気象画像	台風情報 ※画像で進路図を表示	全国



台風に関する情報の設定 レスキューWeb②

	カテゴリ1	カテゴリ2	最小エリア
警戒レベル相当情報	気象注意報	大雨注意報 (2) 洪水注意報 (2) 高潮注意報 (2)	市区町村
	気象警報・特別警報	大雨警報 (3) 洪水警報 (3) 高潮警報 (4) 大雨特別警報 (5) 高潮特別警報 (4)	市区町村
	防災気象情報	指定河川洪水予報 <ul style="list-style-type: none"> 氾濫発生 (5) 氾濫危険・氾濫警戒 (4) 氾濫注意 (2) 土砂災害警戒情報 (4)	都道府県
	避難情報	警戒区域・緊急安全確保 (5) 避難指示 (4) 高齢者等避難 (3)	市区町村 ※数字は警戒レベル・警戒レベル相当



台風に関連する情報の設定 レスキューWeb③

	カテゴリ1	カテゴリ2	最小エリア
その他気象情報	気象情報	全般気象情報 地方気象情報 府県気象情報	都道府県
	防災気象情報	記録的短時間大雨情報 竜巻注意情報	都道府県
インフラ・交通の被害	ライフライン情報	電気 ガス 水道	市区町村
	鉄道情報	運転見合わせ 運転再開 列車遅延 運転状況 平常運転 運転計画 その他	路線
	通信システム障害	通信障害情報 システム障害情報	市区町村

**線状降水帯
情報**（顕著な大雨に
関する気象情報）はこ
こで出ます





台風に関する情報の設定 レスキューWeb④

	カテゴリ1	カテゴリ2	最小エリア
全般・まとめ	被害状況サマリー	自然災害	都道府県
	NHKオンラインニュース	主要 社会 科学・医療 政治 経済 国際	市区町村
その他 サプライチェーン 顧客対応 二次災害対応	緊急情報	自然災害	市区町村
	災害救助法適用情報	災害救助法適用情報	市区町村
	工場操業関連情報 <small>※大地震・台風等の大規模災害により発生した事象の 情報については配信対象外</small>	建設・工事 資源・化学 ライフライン 機械 食品 廃棄物処理 その他・不明	市区町村



台風に関する情報の設定 レスキューWeb MAP①

	モード	情報設定	最小エリア
台風関連	危機管理	台風接近	都道府県
	表示・非表示ボタン	台風進路図	全国
		風向・風速	5kmメッシュ
	台風	暴風域に入る確率	50kmメッシュ

情報リスト

国内		海外	
危機管理	道路	フローブ	鉄道
警報	内水	河川	台風
土砂	火山	原発等	津波

暴風域に入る確率

【表示する確率データの選択】

3時間毎 09/07 00:00 ~ 09/07 03:00

積算 (〇日先までに暴風域に入る確率)

1日 2日 3日 4日 5日

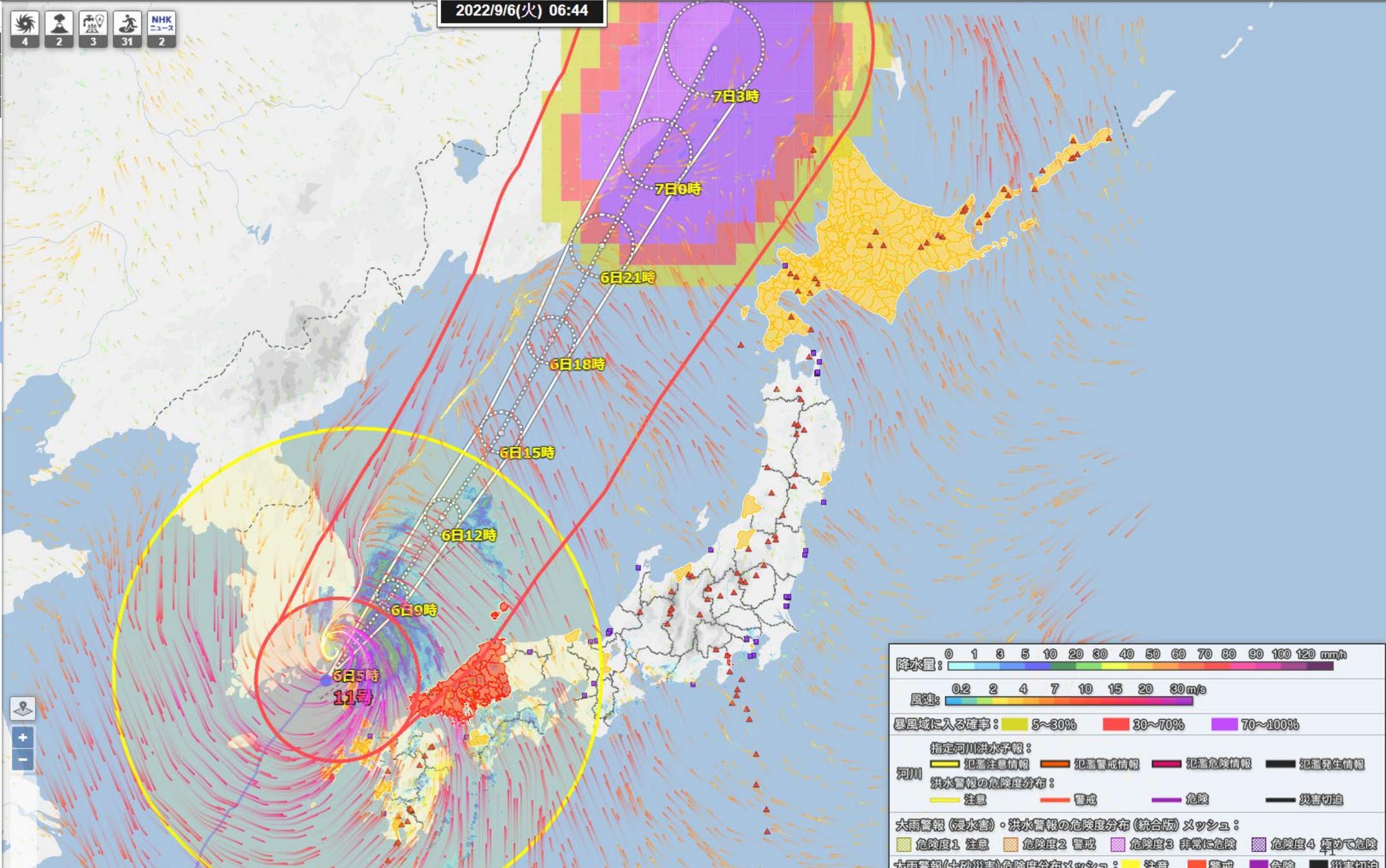
確率フィルター 5%

5 30 70 100%

発生中の台風

台風11号

発表日時: 9月6日03時



降水量: 0 1 3 5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 120 mm/h

風速: 0.2 2 4 7 10 15 20 30 m/s

暴風域に入る確率: 5~30% 30~70% 70~100%

指定河川洪水予報:

汎濫注意情報	汎濫警戒情報	汎濫危険情報	汎濫発生情報
--------	--------	--------	--------

河川

洪水警報の危険度分布:

注意	警戒	危険	災害切迫
----	----	----	------

大雨警報(浸水害)・洪水警報の危険度分布(統合版)メッシュ:

危険度1 注意	危険度2 警戒	危険度3 非常に危険	危険度4 極めて危険
---------	---------	------------	------------

大雨警報(土砂災害)危険度分布メッシュ:

注意	警戒	危険	災害切迫
----	----	----	------



台風に関連する情報の設定 レスキューWeb MAP②

モード	情報設定	最小エリア
トリガー利用 (警戒レベル相当情報)	危機管理 大雨警報 (3) 洪水警報 (3) 高潮警報 (4) 大雨特別警報 (5) 高潮特別警報 (4) ※種類別か県別でソート	市区町村
	土砂災害警戒情報 (4)	都道府県
	避難情報 ・警戒区域・緊急安全確保 (5) ・避難指示 (4) ・高齢者等避難 (3)	市区町村
	河川 指定河川洪水予報 ・氾濫発生 (5) ・氾濫危険・氾濫警戒 (4) ・氾濫注意 (2) ※スライダーでレベルを絞り込み	都道府県
	・洪水警報の危険度分布 ・大雨警報 (浸水害) ・洪水警報の危険度分布	1kmメッシュ
	・大雨警報 (土砂災害) 危険度分布	1kmメッシュ

通知としては
レスキュー
Webをご利用
ください

キキクル
の洪水・浸水
害・土砂

※数字は警戒レベル・警戒レベル相当



台風に関する情報の設定 レスキューWeb MAP③

	モード	情報設定	最小エリア
その他気象情報	危機管理	記録的短時間大雨情報 竜巻注意情報	都道府県
インフラ・交通の被害	ライフライン情報	電気 ガス 水道	市区町村
	鉄道情報	運転見合わせ 運転再開 列車遅延 運転状況 平常運転 運転計画 その他	路線
	道路情報 (JARTIC)	-	地方
	プローブ (TomTom Japan)	-	地方
	通信・システム障害	通信障害情報 システム障害情報	市区町村



台風に関する情報の設定 レスキューWeb MAP④

	モード	情報設定	最小エリア
全般・まとめ	被害状況サマリー	自然災害	都道府県
	NHKオンラインニュース	主要 社会 科学・医療 政治 経済 国際	市区町村
その他 サプライチェーン 顧客対応 二次災害対応	緊急情報	自然災害	市区町村
	災害救助法適用情報	災害救助法適用情報	市区町村
	工場操業関連情報 ※大地震・台風等の大規模災害により発生した事象の 情報については配信対象外	火災・爆発 危険物漏洩 サイバー攻撃 その他	市区町村



台風に関する情報の設定 安否確認サービス①

	大カテゴリ	小カテゴリ	最小エリア
台風関連	気象・自然	台風接近 • 12時間以内暴風圏 台風5日間予報（台風発生時）	都道府県
警戒レベル相当情報	天気予報・気象注警報	大雨注意報（2） 洪水注意報（2） 高潮注意報（2） 大雨警報（3） 洪水警報（3） 高潮警報（4） 大雨特別警報（5） 高潮特別警報（4）	市区町村
	緊急情報	避難情報 • 警戒区域・緊急安全確保（5） • 避難指示（4） • 高齢者等避難（3）	市区町村

※数字は警戒レベル・警戒レベル相当



台風に関する情報の設定 安否確認サービス②

	大カテゴリ	小カテゴリ	最小エリア
インフラ・交通の被害	緊急情報	ライフライン <ul style="list-style-type: none">電気ガス水道	市区町村
	交通	鉄道情報 運転見合わせ 運転再開 列車遅延 運転状況 平常運転 運転計画 その他	路線
その他	緊急情報	緊急情報 <ul style="list-style-type: none">自然災害	市区町村

• あらかじめ起動

- 社員の安否・被害状況・出社の状況・勤務可能か？
- 事前に意識付けと受信をしておいて、低気圧通過中等、リアルタイムに近い報告・登録

• 事後起動

- 社員の安否・被害状況・出社の状況・勤務可能か？
- 被害確認・出社確認に重点をおいた場合の起動

• 出社に関するコミュニケーションが主

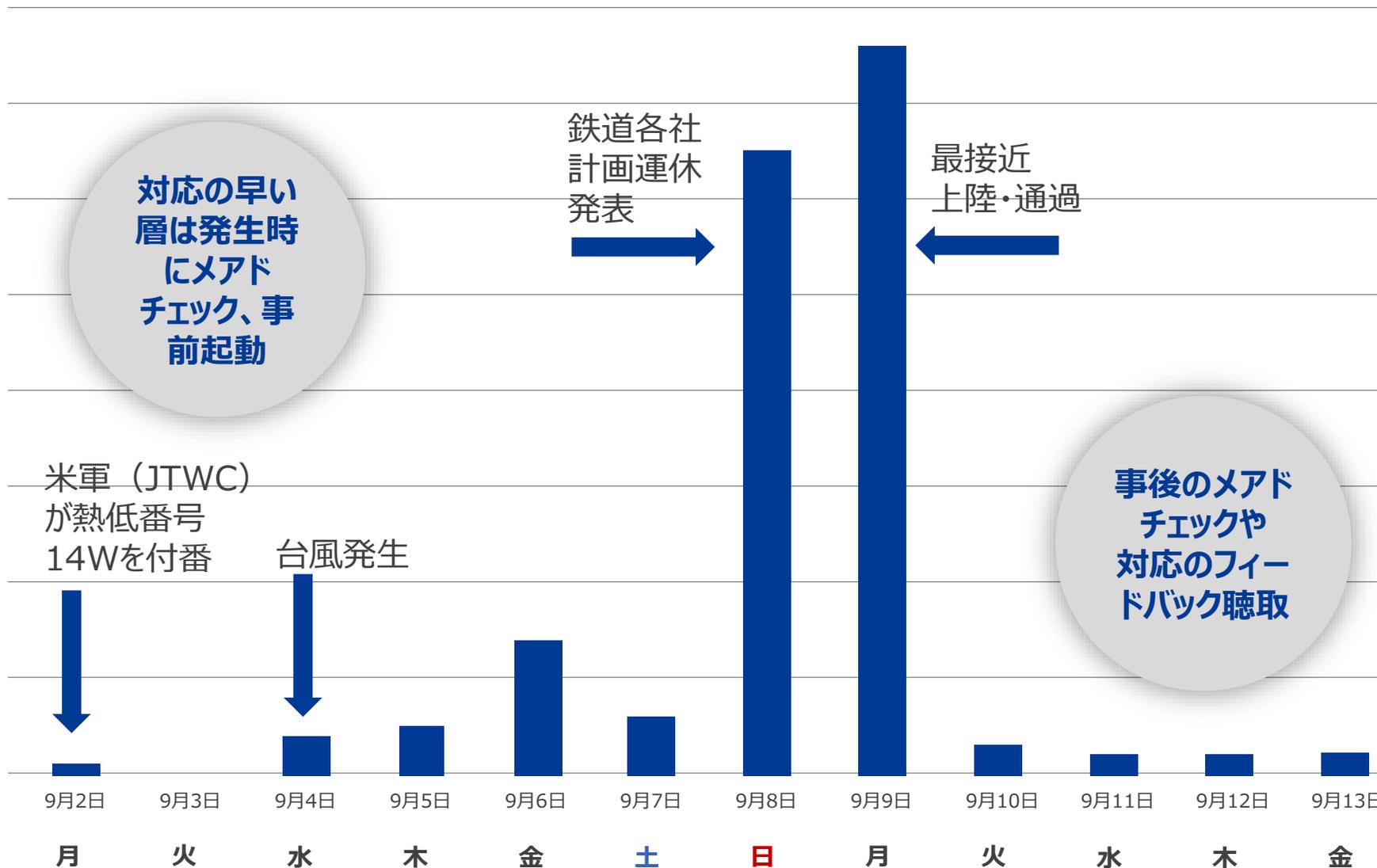
- 出社に関する基本方針の確認とテンプレート設定

• 特別警報起動の見直しを

- 市区町村別に細かくリアルタイム・複数回出るため応答しにくい？



2019年台風15号（令和元年房総半島台風）の安否確認起動





ステータスChecker起動 風水害時の工夫と見直し

- **あらかじめ起動（被害状況）**

- 事前に意識付けと受信をしておいて、低気圧通過中等、リアルタイムに近い報告・登録

- **事後起動**

- 被害確認に重点をおいた場合の起動

- **起動設定を台風用に作っておく**

- 起動対象をいくつかのグループにわけておく（地域で絞り込む、拠点タグで絞り込む）

- **設問テンプレートを台風用に作っておく**

- 災害別に作っておく（水害・台風・地震…、工場用・営業所用・取引先用…）



まとめ

1. 台風は水害＋風。**風のリスク**も具体的にイメージする
2. 水害のリスクもある。**上陸だけに気を取られない**
3. 台風の情報が多い、**用途別**に整理してメリハリをつける
4. 速度の速い気象現象では、**台風関連の情報が先に、警報は直前**に出る
5. 風水害には**リードタイムがある**。発生前に情報収集とアクションを
6. 台風は処理する情報が多め。**チーム体制を厚くする**
7. 上陸すると忙しくなるので、**起動・出社指示などは事前にやってしまう**
8. タイムライン・プロトコルなど**手順化は大切**。細かく策定する

5. ご質問にお答えします

台風の情報収集と社内展開手法について

- **上陸の2日前にTOPに報告、前日に社内にお知らせメールか安否の起動**
 - 早い事業所様では台風発生時に喚起している場合もあります。
 - 内容は帰宅・出社指示に関することや対応方針など
- **情報収集は本編で説明したものに加えて、行政の記者会見なども参照ください**
 - 参考：気象庁YouTube（会見時は通常ライブ配信）
<https://www.youtube.com/channel/UCajQ4ZQJrgwSxkF6xaCfrRw>

タイムラインについて学びたいです

- **タイムライン（防災行動計画）は、元々行政機関の行動を計画・策定したものの民間や家庭にも浸透しつつあります。**
- **国土交通省**
 - タイムライン
<https://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/>
 - 国土交通省_タイムライン(防災行動計画)策定・活用指針(初版)
http://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/pdf/timeline_shishin.pdf
 - 国土交通省_災害対応のスケジュール表“タイムライン”
http://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/pdf/timeline01_1601.pdf
 - マイタイムライン
<https://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/tisiki/syozaiti/mytimeline/index.html>



● 弊社では「プロトコル」として策定をお手伝いするサービスがあります

– アドバイザリーサービス（手順策定）

<https://www.rescuenow.co.jp/riskmanagement/advisory03>

rescuenow

避難訓練から避難せよ

形だけの訓練 → 実践的な訓練 に変える方法とは

9月21日(水) 11:00-12:00

オンライン開催 @ZOOM

株式会社レスキューNow
危機管理アドバイザー
市川 啓一

【9月21日開催】避難訓練から避難せよ

講師：危機管理アドバイザー 市川啓一

- 企業のBCP担当、危機管理担当、リスクマネジメント担当の皆様
- 本当に災害対応力が向上する防災訓練を実施したいとお考えの担当者様
- 毎年同じ訓練を繰り返しており、効果が薄まってきたと感じている担当者様

<https://www.rescuenow.co.jp/webinar>

IT TREND EXPO 2022 SUMMER

2022/9/5(月)~9(金)

参加登録受付中!

無料で登録する >

業界最大級のビジネスオンラインイベント
特別ゲストの登壇が續々決定!

メイ・マスク氏
イーロンマスクの母

ランディ・ザッカーバーグ氏
元Facebook CMO

クニアドバイザー 平井一夫氏
ソニーグループ株式会社

ローランド氏 伊沢拓司氏 モーリー・ロバートソン氏 映画「高上」監督 山口周氏

【9月5日～9日】ITトレンドEXPO 2022 SUMMER

オンライン展示会

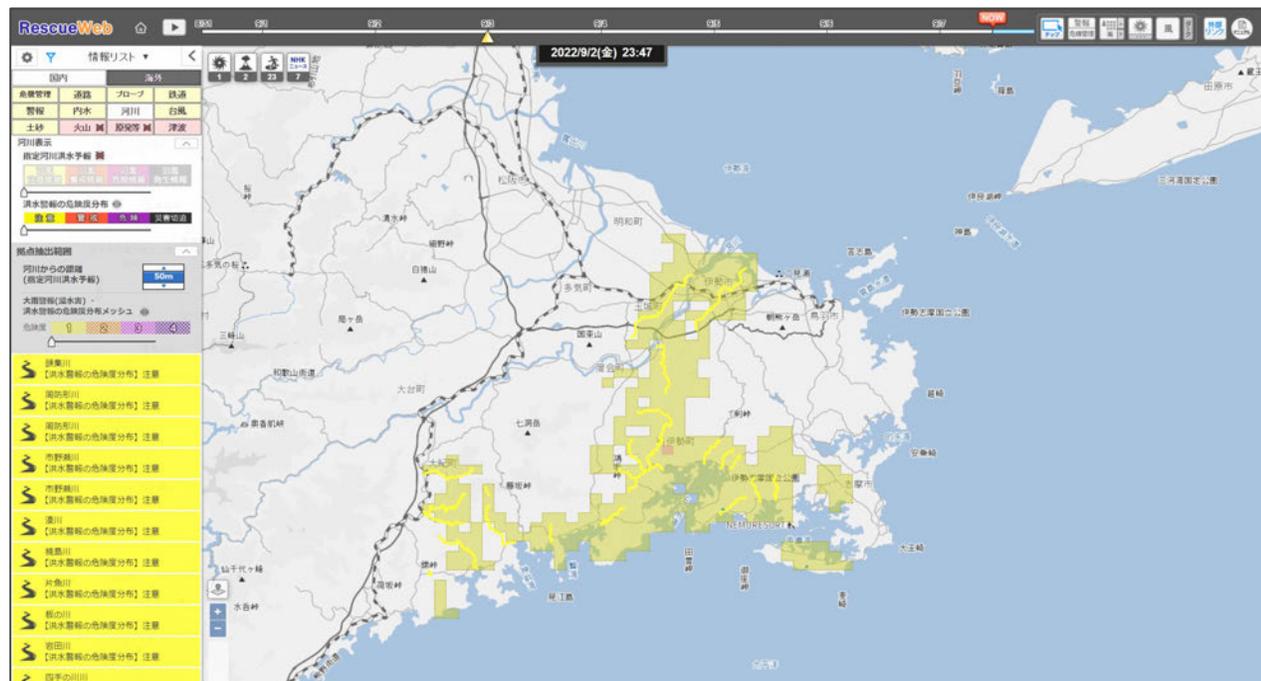
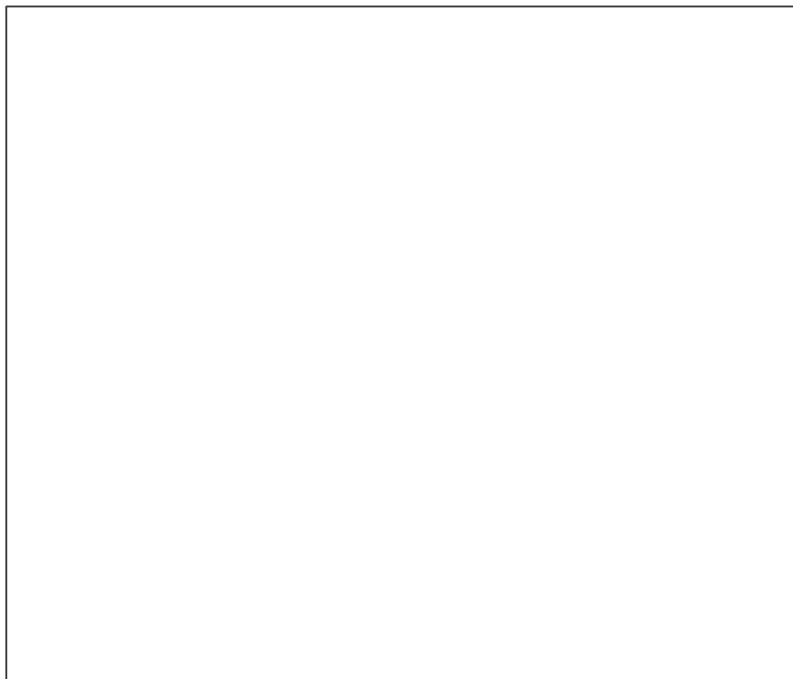
- 自社の課題を解決するIT製品・サービス、業界の最新動向、著名人による特別講演が見られます。
- 完全オンライン展示会のため、隙間のお時間でも気軽にご来場いただけます！ぜひ弊社ブースにお立ち寄りください。

https://www.rescuenow.co.jp/online_event20220905



国や県に管理されていない農業用水用の河川の増水情報は、 どのように手に入れるべきですか？

- 農業用水は取水している河川の影響を受ける可能性がありますので、
最寄りの河川情報を参考にしましょう
- レスキューWeb MAPの河川モード（キキクル）の
大雨警報（浸水害）を参考にしましょう
- シンプルに洪水警報で動くという手もあります。



国内		海外	
危機管理	道路	プローブ	鉄道
警報	内水	河川	台風
土砂	火山	原発等	津波

河川表示

指定河川洪水予報

注意 警戒 危険 災害切迫

洪水警報の危険度分布

注意 警戒 危険 災害切迫

拠点抽出範囲

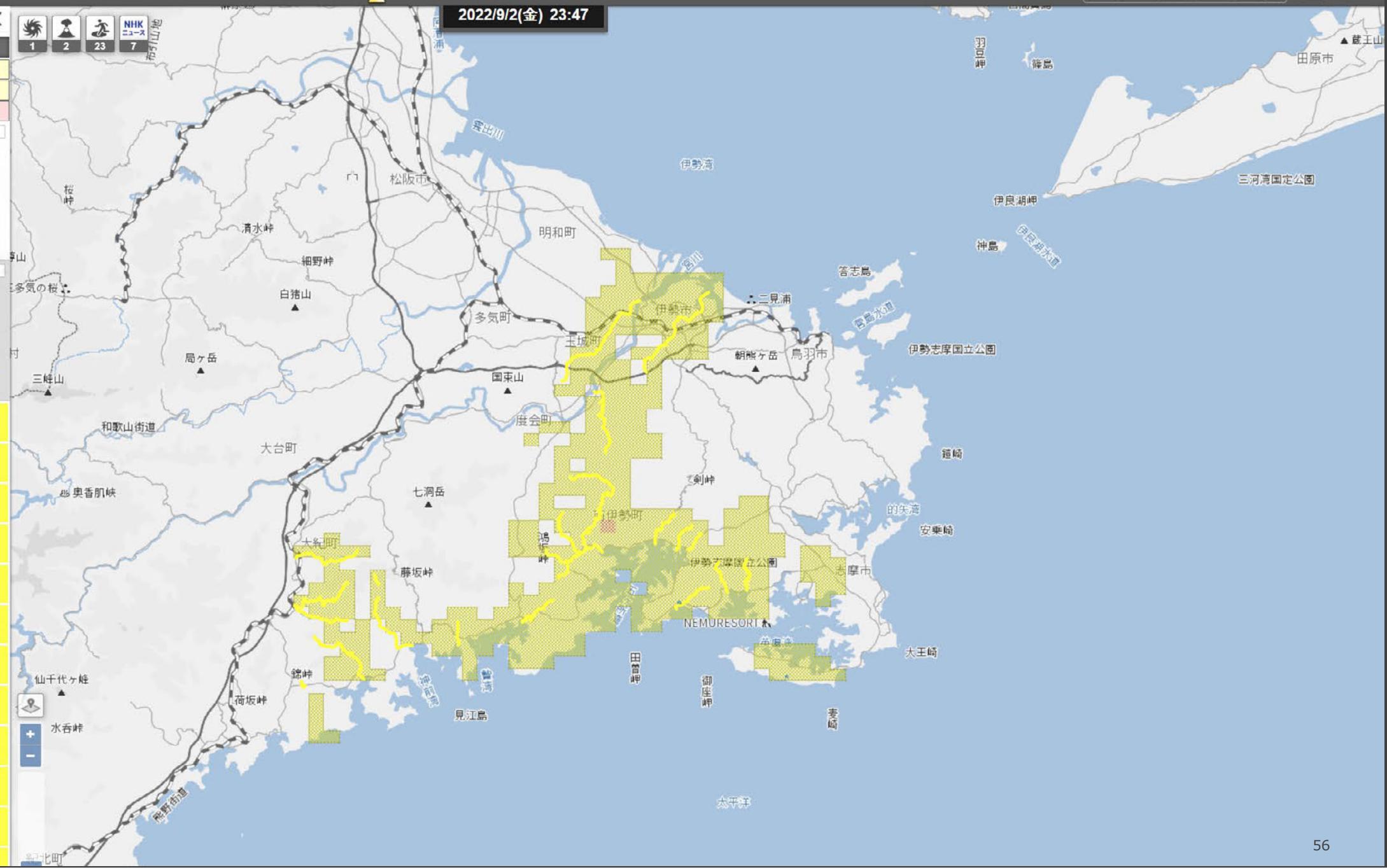
河川からの距離 (指定河川洪水予報)

50m

大雨警報(浸水害) 洪水警報の危険度分布メッシュ

危険度 1 2 3 4

- 頭集川 【洪水警報の危険度分布】 注意
- 周防形川 【洪水警報の危険度分布】 注意
- 周防形川 【洪水警報の危険度分布】 注意
- 市野瀬川 【洪水警報の危険度分布】 注意
- 市野瀬川 【洪水警報の危険度分布】 注意
- 湊川 【洪水警報の危険度分布】 注意
- 柿島川 【洪水警報の危険度分布】 注意
- 片魚川 【洪水警報の危険度分布】 注意
- 板の川 【洪水警報の危険度分布】 注意
- 岩田川 【洪水警報の危険度分布】 注意
- 四手の川川 【洪水警報の危険度分布】 注意
- 田出の川



広域で時差をもって被害発生することを想定した情報収集の運用モデル

- **運用を特別なものにする必要はありません**

- ただし、取り扱う情報量が多くなるので人員体制を厚くする必要があります。
- 複数の台風や被災エリアで分けずに全体で把握することが大切です。

各拠点との情報共有方法など

- **拠点との共有のメインは、拠点被害の確認**

- **参照する災害情報を同じものにするコミュニケーションがスムーズになるようです**

- MAPやレスキューWebの危機管理情報等を活用

- **レスキューナウサービスの活用方法、事例紹介**

- 株式会社パン・パシフィック・インターナショナルホールディングス様 <https://www.rescuenow.co.jp/case/14>
- キューピー株式会社様 <https://www.rescuenow.co.jp/case/04>
- ジョーンズ ラング ラサル株式会社 <https://www.rescuenow.co.jp/case/13>

その他本編で説明しているもの①

- 台風時の安否確認のタイミングについて
- 台風水害発生時における安否確認システムの効果的な利用方法
- 台風発生時の不動産現地における適切な対応方法等
- 水害対応
- 全般的に理解と知識を深めたい。
- レスキューWebのオススメ設定につきまして、参考にさせていただければと思っております。
- 大雨の発生や台風到達前までに集めておくべき情報があれば、教えていただきたいです。
- レスキューWEBの効率的な活用方法
- レスキューWeb MAPのおすすめ設定
- トリガーをどうとらえるか
- トリガーについて
- 台風時の企業の対応
- 台風時の対応

その他本編で説明しているもの②つづき

- 台風の警戒情報が発令された際に会社が必要な動き
- 台風に伴う災害とその対策
- 最新のBCPの在り方
- 各拠点との情報共有方法など
- BCP対応について
- 台風を想定した安否確認訓練に関して
- タイムラインについて等
- 台風時の情報とBCP対応に関する情報
- タイムラインに応じた具体的なアクションプランについて
- 各サービスでのオススメ設定
- 台風・水害時の対応
- レスキューWebの活用方法に関して
- 台風接近時に準備しなければならないこと
- 台風時のBCPについて



サポートサイトもご利用ください



安否確認サービス

<https://support.myrescue.net/anpi/>

レスキューWeb

<https://support.myrescue.net/rweb/>

ステータスChecker

<https://support.myrescue.net/sc/>



お問い合わせ記録を常時見直してFAQなどの収録を増やしています。
項目ごとのマニュアルへのリンクもありますので、ぜひご利用ください。



フォームからのお問い合わせのお願い

- 弊社内サポート管理システムに自動登録されるため、お問い合わせの際はなるべく「契約確認Web」のお問い合わせフォームからの入力のご協力をお願いいたします。
- ご担当者様・請求先・ID数変更などの変更もお申し込みいただけます。

契約確認Web <https://keiyaku.myrescue.net/>



すぐに
変更申込
できる

利用方法
の問合せ
もこちら
から

※ログインアカウントがご不明な場合はカスタマーサポートへお問い合わせください。

おかげさまでお客様のご利用が増えたため
お問い合わせが多くなっています。**ご協力お願いいたします。**



安否確認サービスご利用のお客様

フィルタの影響のない弊社専用アプリのご利用をご検討ください。

● 詳細マニュアル (iOS・Android)

– <https://support.myrescue.net/anpi/article/2899>



受信も
応答も
簡単に



▶ メールフィルタの影響を受けない

▶ 通知に気づきやすい

▶ アプリ内で応答できる



NEW 2022/4/7~

アプリ使用状況を管理画面から確認できます

実行	名前	拠点	初期	応答	所在地	メール アプリ
202	内田千佳	札幌支店	札幌ロジスティクスセンター	課長	北海道 江別市	0
1111	鈴木洋介	上富良野支店	北海道エリア統括部 その他 (1件)	部長	北海道 富良野市	0
222	宮本尚子	千歳支店	北海道エリア統括部	部長	北海道 美幌市	0
3333	太田和	札幌支店	札幌ロジスティクスセンター-配送部配送二課	部長	北海道 江別市	0
4444	渡井貴寿子	和歌山支店	近畿エリア統括部	部長	和歌山県 和歌山市	0

IDとパスワードだけでご利用いただけます

パスワード取り寄せなどにはメールアドレスが必要です。複数のメール登録と組み合わせてご利用ください