

鴻巣市自治会長研修会

能登半島地震と奥能登豪雨 から防災を考える

～ 自助・共助・公助の連携強化 ～

令和7年2月15日(土) 約1時間

千葉県 四街道市 危機管理監

自己紹介



澤 畠 博
さわはた ひろし

経 歴

- ①2010. 8 自衛隊退官（陸将補）
（36年4ヶ月）
- ②2010. 8～16. 4 浦安市危機管理監
（5年8ヶ月） 東日本大震災等対応
- ③2016. 4～17. 3 防災危機管理コンサル
（1年間） 各種防災図上訓練等担任
- ④2017. 4～現在 四街道市危機管理監
（8年目） 令和元年風水害等対応

危機管理監以外の活動（資格等）

- ①地域防災マネージャー（内閣府）
- ②防災マネジメント総括支援員（総務省）
- ③防災意識向上プロジェクト講師（消防庁）
- ④首都圏防災士連絡会副理事長（NPO法人）
- ⑤千葉県防災士会理事長（NPO法人）
- ⑥危機管理士1級（日本危機管理士機構）

はじめに

■**鴻巣市**は県中央部に位置し、荒川・元荒川をはじめ複数の**河川**が縦断し、また大宮台地や河川沿いの低地があるものの、海拔13～28mの**比較的平坦**な市域であります。ただし、市域の下には活断層である**関東平野北西縁断層帯**が存在します。

■近年、**市が被災した主な自然災害**は、**平成23年東日本大震災**と**令和元年東日本台風**がありますが、幸い人命を失うことはなかったものと承知しています。

■しかし、**令和6年能登半島地震**や**奥能登豪雨**の惨状から、改めて日本列島が**地震活動期**にあり、その中で「**首都直下地震**」が切迫していること、年を追うごとに**気象環境が別次元で悪化**し、全国各地で**豪雨・暴風・土砂災害が頻発・激甚化**していることを実感します。

■**鴻巣市**の**地域防災計画**や**防災マップ**等を拝見しましたが、災害の発生を前提に、平時のいまこそ**自助・共助・公助が連携**し、それぞれが**悔いのない備え**をして頂きたいと思います。

■限られた時間ですがそのような思いで、今から講演を致します。

1 迫り来る大震災を知る

- (1) 令和6年能登半島地震の被害と教訓
- (2) 首都直下地震(南関東直下地震)
- (3) 市が配信する地震に関する資料の活用

2 頻発・激甚化する風水害を知る

- (1) 令和6年奥能登豪雨の被害と教訓
- (2) 近年の台風の特性と被害の拡大
- (3) 防災気象情報の取得と活用
- (4) 市が配信する風水害に関する資料の活用

3 防災対策のあり方

4 まとめ

1 迫り来る大震災を知る

(1) 令和6年能登半島地震の 被害と教訓

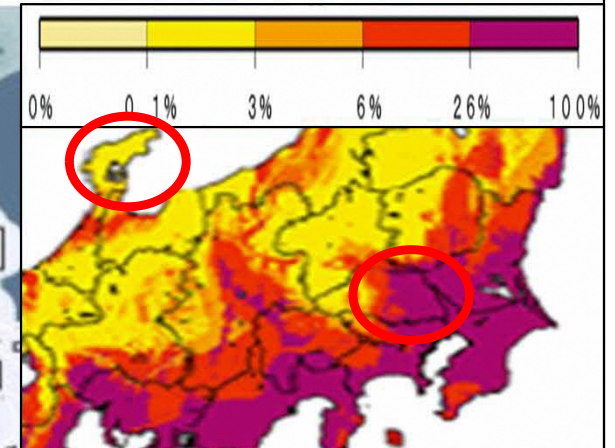
令和6年能登半島地震

7

2024年 1月 1日
16時10分頃

震源地: 石川県能登地方
M7.6 最大震度: 7

今まで知られていない
断層が動いた。



全国地震動予測地図

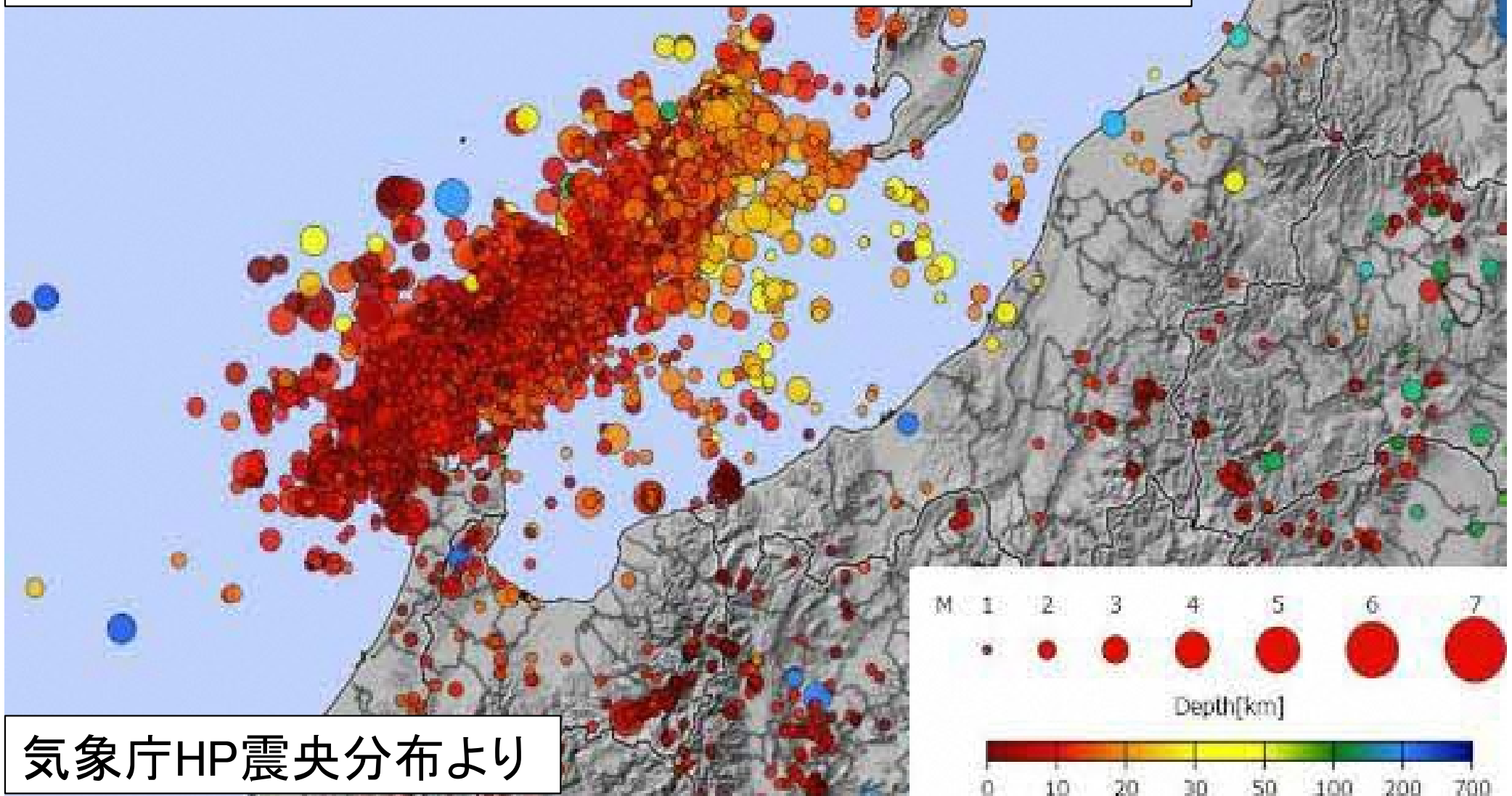
日本気象協会発表
2024. 1. 1. 21:30

国が予測し得ない直下地震が何処でも
起こる可能性がある。

- 7 震度7
- 6+ 震度6強
- 6- 震度6弱
- 5+ 震度5強
- 5- 震度5弱
- 4 震度4
- 3 震度3
- 2 震度2
- 1 震度1
- × 震央

能登半島地震 震央分布図

2024年1月1日16:00～2月1日00:00の間の震央分布



気象庁HP震央分布より

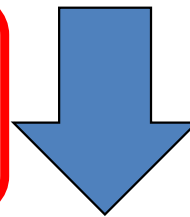
大地震のあとは、同等以下の余震が続き、余震が被害を拡大させるので、注意が必要です。

群発地震から大地震にいたる経緯と教訓

能登群発地震

2020年12月以降「群発地震」が継続
(2022年6月 M5.4 最大震度6弱を観測)

頻発する地震に注意
が必要→やがて...



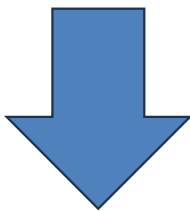
5月5日の地震で倒壊
した家屋(珠洲市)

2023年末までに
震度1以上の地
震を506回観測



令和5年能登半島地震(県が命名)
2023年5月 M6.5 最大震度6強を観測
被害: 死者1人 住宅全壊3棟

乗り越えたという
安心と油断があった。



被災した輪島朝市
の跡地

災害関連死276人



令和6年能登半島地震(気象庁が命名)
2024年1月 M7.6 最大震度7を観測
被害: 死者504人 住宅被害10万棟以上

出典: ウィキペディア
(Wikipedia)

震度と被害の概要

①輪島の被災状況



震度5弱で液状化

②輪島市沿岸で約4m隆起



③珠洲市の翌日夜明け

10



④志賀町の道路崩壊



「震度」は震度計の値
「震度7」を超える震度
表示・発表はない。

①輪島市7階建てビルの倒壊



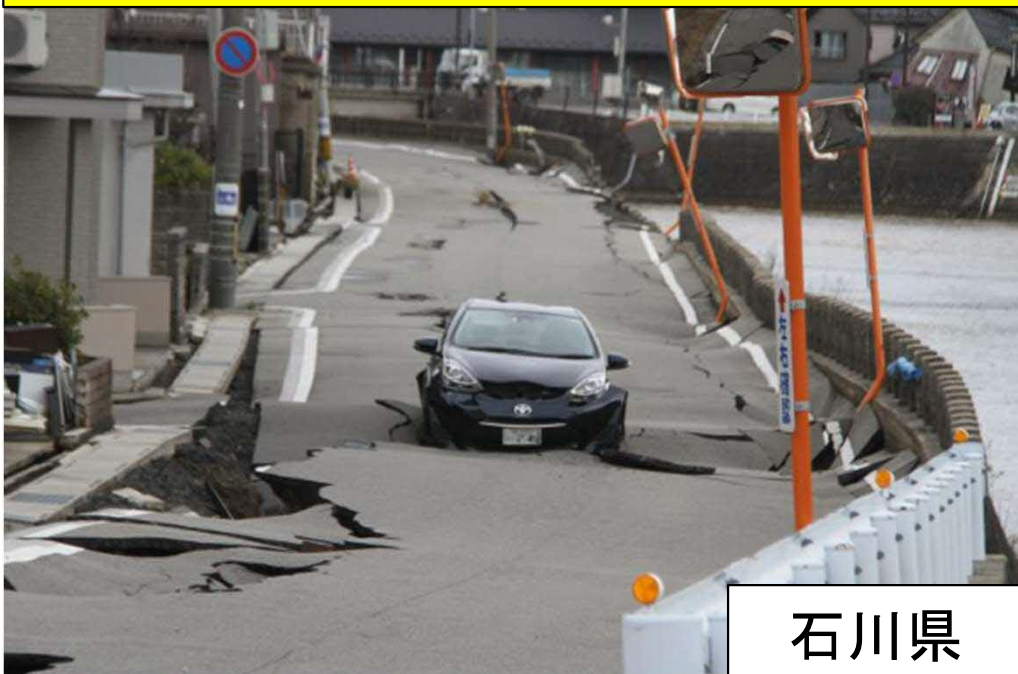
産経ニュース

②輪島朝市約200棟が焼失



富山新聞

③輪島市湾岸部の液状化被害



石川県

④内灘町の液状化被害



石川県



北陸中日新聞



毎日新聞

① 平時からの避難所運営のための準備が必要不可欠

- 雑魚寝状態では休養・睡眠環境になく、心身の疲労が蓄積する。
- 直後からトイレ問題、水・食糧、寝具、生活用品などの物資支援、衛生・感染症対策、災害弱者や女性への配慮、犯罪対策、生活ルールの確立などが必要 体調不良→災害関連死に直結

② 平時からの地域コミュニティの構築が重要

- 高齢者が多い避難所では、地域で紡がれてきた「絆」に助けられることが多い。 避難所では支え合い・助け合う関係が必要

震災時の避難所の在り方

■災害時は、自力(自助)・地域力(共助)・行政力(公助)が試されます。中でも地域力(共助)が避難所で大きな役割を果たすことになります。

■避難所においては自治会と避難者からなる避難所運営委員会と市の配備職員が共に力を合わせ、被災者の「1日1日の苦しみをいかに和らげるか」、「苦しみの期間をいかに短くできるか」を対策の柱とし避難所の環境改善に務めなければなりません。

■特に「避難所のトイレ問題」は、震災の度に繰り返されてきました。トイレの数・配置・し尿処理・清掃分担・衛生などトイレの管理が極めて重要です。トイレ問題は人の尊厳にも関わるものです。

災害時のトイレに起因する事態

- ①不衛生なトイレによる感染症の発生
- ②水分・食事の摂取を控えることで体調不良者の発生
- ③心理的負担による避難者の不安・苛立ちの発生

災害関連死の実態と対策

●災害関連死とは

(東日本大震災データ)

地震や風水害などで生き延びたのに、その後の避難生活などで命を落とすことです。救えた命を失うことです。

その原因は、環境悪化とストレスで、特に死因の70%余りが呼吸器系疾患と循環器系疾患だとされている。

地震名	阪神淡路 大震災 1995.1.17	東日本 大震災 2011.3.11	熊本地震 2016.4.16	能登半島 地震 2024.1.1
死 者	6, 434人	19, 600人	273人	504人
不 明	3人	2, 529人	0	2
関連死	991人	3, 792人	226人	276人
割合	15.4%	19.3%	82.8%	54. 8%

震災時、避難所の環境を整えることが最も重要

大震災は**時**を選ばず、私たちの**弱点**を徹底して突いてくる。

そして、災害の教訓が後世に伝わらず災害の度に被災者の**嘆き**が繰返される**現実**

だから

私達は、「**まさか**、自分達がこんなことになるなんて・・・。」と**嘆く**ことのないように
平時の**いま備えなければなりません**。

(2) 首都直下地震 (南関東直下地震)

首都直下地震の発生確率

地震調査研究推進本部
(地震本部) 資料抜粋

17

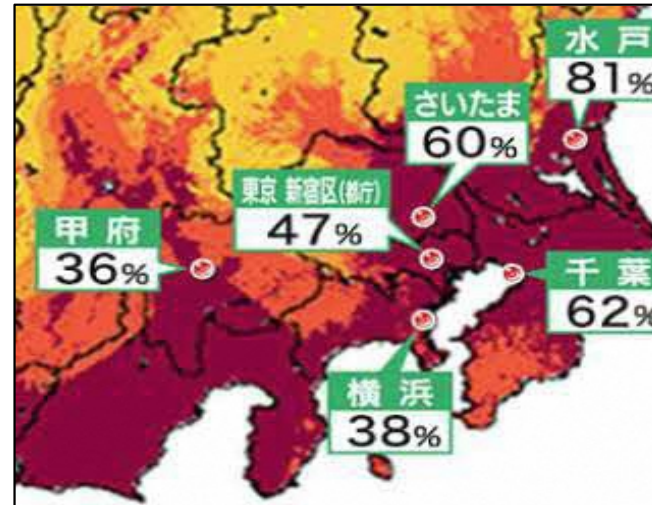
関東周辺の4枚のプレートの重なり



ウェザーニュース記事抜粋

南関東で**M7クラス**の大地震が今後30年以内に起きる確率は**70%程度**

都庁・県庁所在地の震度6弱以上の揺れに見舞われる確率



NHK命を守る情報サイト
記事抜粋 2024.1.28

懸念される日本列島3大災害

- ① **首都直下大地震**
- ② **南海トラフ巨大地震**
- ③ **富士山大噴火**
(県降灰想定では**2cm未満**)



南海トラフ地震の発生確率

南海トラフで**M8～9クラス**の巨大地震が今後30年以内に起きる確率は**80%程度**

(参考) 今後40年以内にマグニチュード8～9級の地震が発生する確率は**90%程度**

近い将来**必ず起こる大地震**に備える時が来ている。

鴻巣市の地震ハザードカルテ(地点抜粋)

18

防災科学技術研究所 地震ハザードカルテ2024年基準

●今後30年間にある震度以上の揺れに見舞われる確率

30年以内 発生震度	市役所本 庁舎付近	馬室小 付近	箕田小 付近	笠原小 付近	常光小 付近	吹上小 付近	広田小 付近
震度5強以上	94.7%	88.7%	88.0%	95.5%	85.0%	98.1%	86.6%
震度6弱以上	52.6%	39.1%	38.0%	55.1%	33.2%	67.9%	35.4%
震度6強以上	10.0%	5.7%	5.3%	11.0%	4.2%	17.8%	4.7%

●全国の値に対し揺れやすい方から上位何%に入っているか

※表層地盤における揺れの増幅率、全国で統一的な手法で分類された地形・地盤の区分、地表から深さ30mまでの平均S波速度から評価

全国揺れ易い 方からの上位	市役所本 庁舎付近	馬室小 付近	箕田小 付近	笠原小 付近	常光小 付近	吹上小 付近	広田小 付近
揺れ易さ上位	5%	7%	7%	4%	9%	1%	7%

南関東では、大地震がいま起きても不思議ではなく、
その際、鴻巣市は震度5強以上の揺れになる確率が高い。

なぜ、備えないのか！

河田 恵昭 関西大学特別任命教授



19

●今後、自然災害の被害が巨大化する！

●首都直下大地震（南関東直下地震）での最大の懸案は長期広域停電により社会の脆弱性が露呈し、また複合災害が起こること。

●南海トラフ巨大地震での最大の懸案は家庭内被災と低い避難意識による逃げ遅れ。

必ず大地震が起こるのに、
なぜ備えないのか！
起こる時が分らないだけ
ではないのか！

(3) 市が配信する地震に 関する資料の活用(HP)

「鴻巣市地域防災計画」

市防災会議が「災害対策基本法」に基づき作成した、**市の防災対策の基本となる計画**で、「災害に強い鴻巣市」を実現するため、**市、関係機関及び市民の皆さんが果たすべき責務と役割**について定めています。

災害ポータルサイト

平時の防災啓発や災害時に**必要な情報を発信するサイト**

鴻巣市防災マップ

地区別の避難所・避難場所マップや、地震・洪水・土砂災害ハザードマップなどを掲載しています。**災害の発生に備え、ご家族や地域での防災活動にご活用ください。**

避難所・避難場所マップ

地震ハザードマップ

洪水ハザードマップ

土砂災害ハザードマップ

水害ハザードマップ

内水ハザードマップ

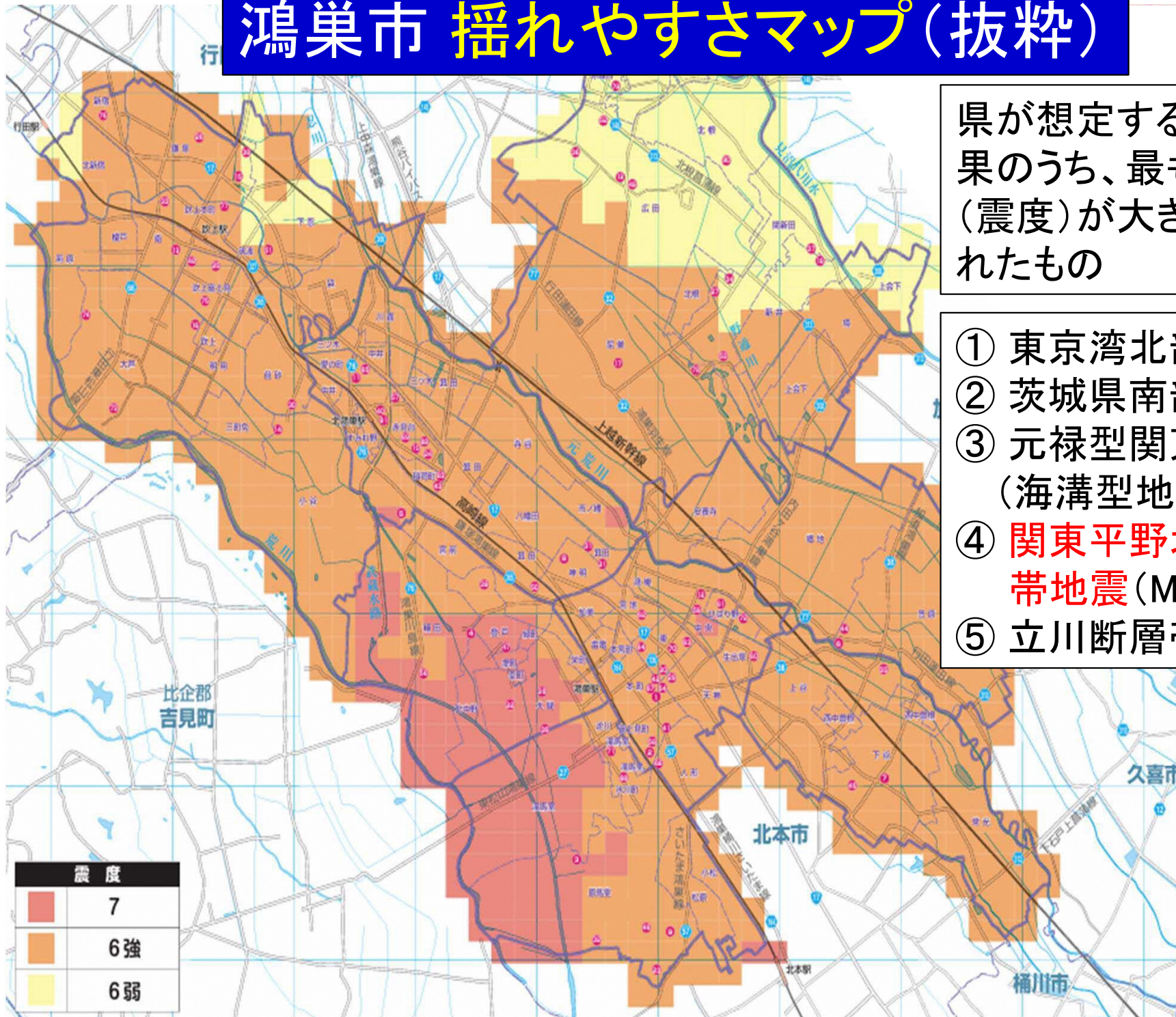
地震危険度マップ

揺れやすさ・液状化マップ

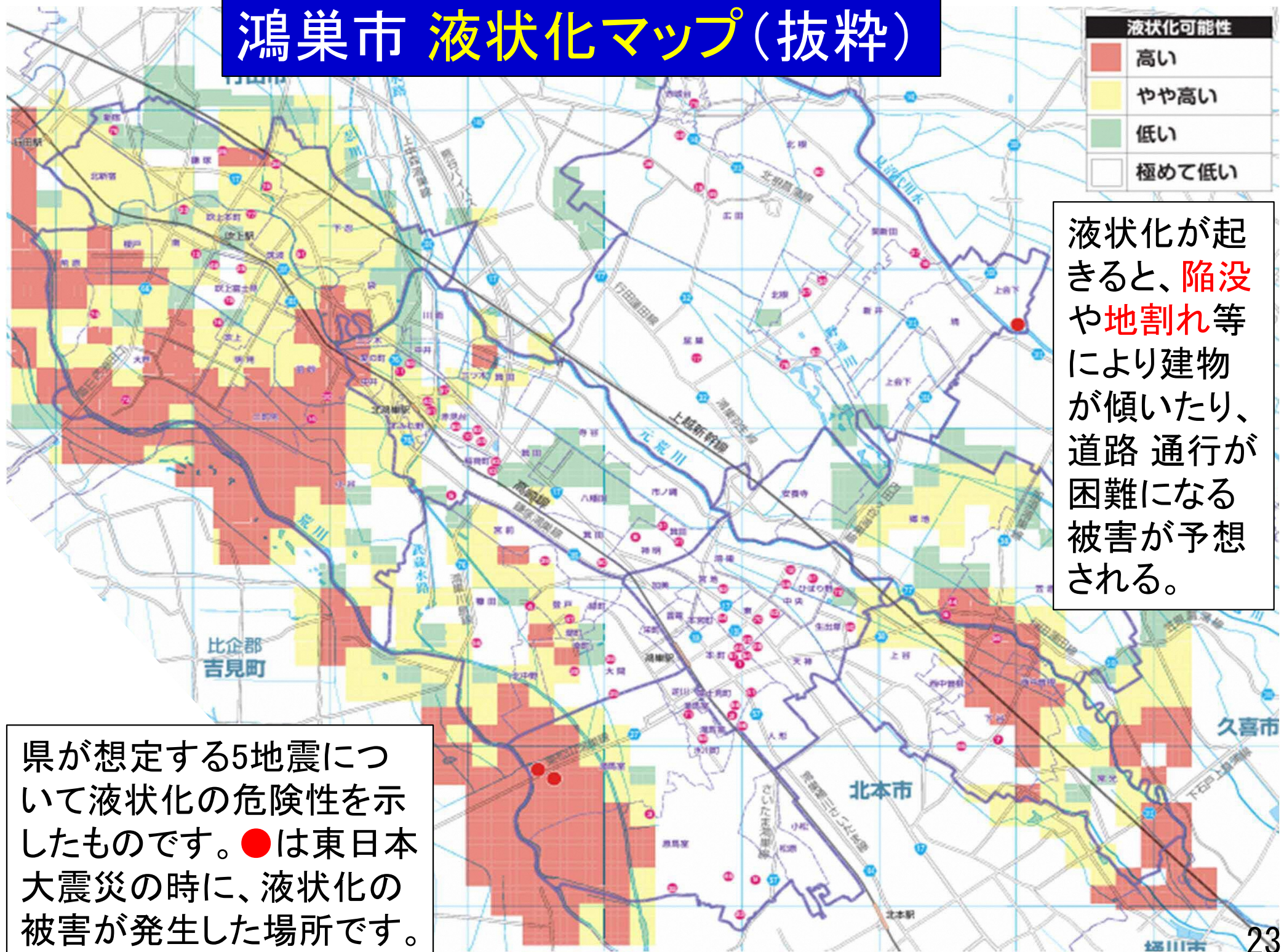
鴻巣市 揺れやすさマップ(抜粋)

県が想定する**5地震**の結果のうち、最も揺れの程度(震度)が大きいと予測されたもの

- ① 東京湾北部地震(M7.3)
- ② 茨城県南部地震(M7.3)
- ③ 元禄型関東地震(M8.2)
(海溝型地震)
- ④ **関東平野北西縁断層帯地震**(M8.1)
- ⑤ 立川断層帯地震(M7.4)



鴻巣市 液状化マップ（抜粋）



液状化が起
きると、**陥没**
や**地割れ**等
により建物
が傾いたり、
道路 通行が
困難になる
被害が予想
される。

県が想定する5地震について液状化の危険性を示したものです。●は東日本大震災の時に、液状化の被害が発生した場所です。

2 頻発・激甚化する 風水害を知る

(1) 令和6年奥能登豪雨の 被害と教訓

令和6年奥能登豪雨の概要

2024年9月20日(金)から約3日間にわたって台風14号が秋雨前線を活発化させ奥能登地域を中心に線状降水帯が発生し100mm/hを超える記録的豪雨をもたらした。気象庁は21日(土)午前に能登半島地震で甚大な被害を受けた輪島市、珠洲市、能登町に大雨特別警報を発表し最大限の警戒を呼びかけた。特に山間部では豪雨が震災で緩んだ斜面を崩壊させ、河川が土砂と流木を押流し、下流部での河川氾濫の被害を拡大させた。震災の爪痕が残る住宅地域でも倒木や泥水の流れ込み、土砂崩れ、道路の法面崩落や陥没、浸水、更に停電・断水が重なり、途方に暮れる多くの住民の姿があった。この大雨による昨年12月17日時点の死者は16人であった。

奥能登は震災と豪雨災害の複合災害に襲われた。

豪雨被害の概要

輪島市

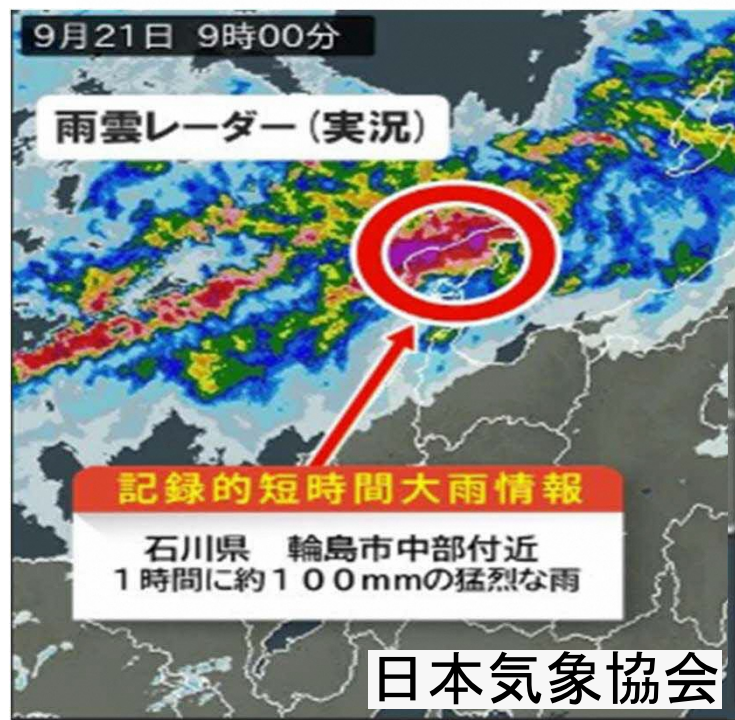
珠洲市



能登町



石川県HP



※赤色地域が災害救助法
適用地域

令和6年奥能登豪雨の被害状況(写真)

大雨の影響で流木などが目立つ輪島市を流れる塚田川(22日午後4時頃)



能登半島大雨
被災状況マップ
(読売新聞) 抜粋

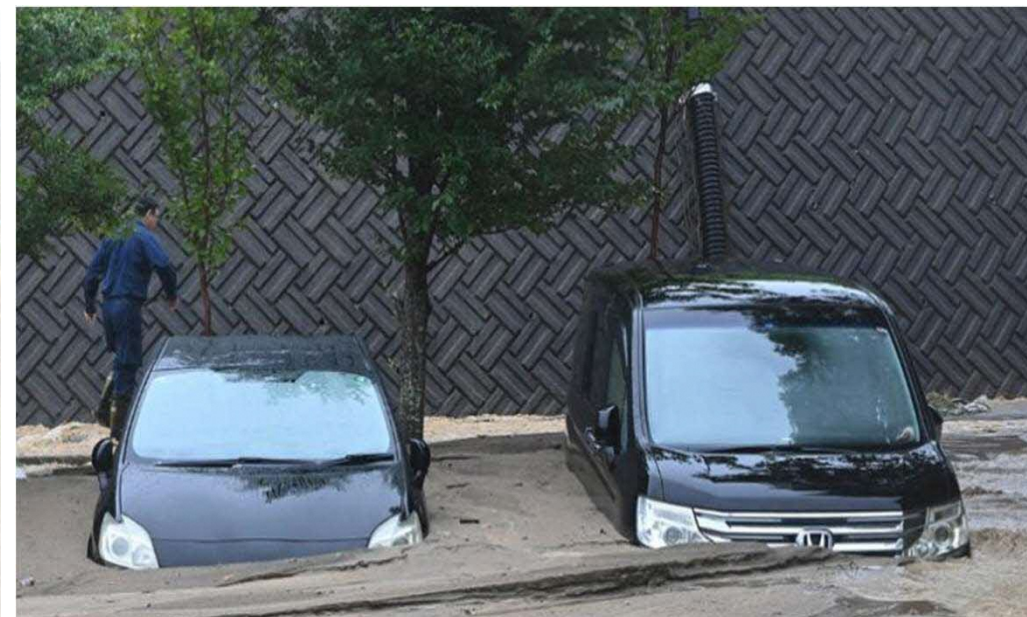
輪島市の大雨で浸水した住宅街
(21日午後4時頃)



輪島市の山側から土砂が流れ込み、民家が押し流された現場(21日午後4時頃)



濁流が流れる輪島市塚田川の状態
(22日午前8時頃)



輪島市の駐車場には泥により動けなくなった車(22日午前9時頃)

大雨で浸水した輪島市の仮設住宅
(22日午前9時頃)



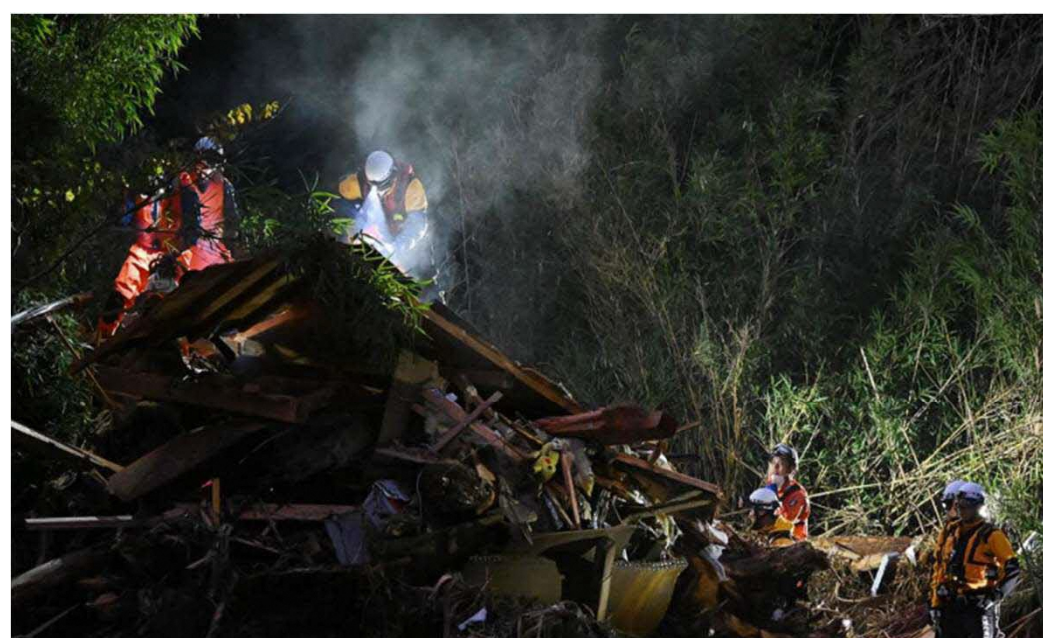
30



珠洲市の濁流によって傾いた住宅
(22日午前11時頃)



輪島市塚田川付近での捜索活動
(22日午後1時頃)



輪島市塚田川付近の倒壊家屋で捜索活動
(22日午後6時頃)

(2) 近年の台風特性と 被害の拡大

能登半島に豪雨を もたらしたメカニズム

「朝日新聞DIGITAL」抜粋



台風と秋雨前線の配置が能登半島で大雨をもたらす結果となったが、鴻巣市域周辺でも同様な気圧配置になれば大雨になる可能性がある。

近年の台風特性と被害の拡大

近年の台風特性

- ①進路予測に不確実性 → 市民・行政の対応が遅延？
- ②台風速度が遅く迷走 → 暴風・大雨被害が拡大
- ③台風の東側では暖かく湿った空気が流れ込む。
 - 「遠隔豪雨」の発生、「秋雨前線」の活動活発化
 - 「線状降水帯」や「記録的な大雨」の発生
- ④台風周辺での大気不安定状態。→「竜巻」の発生

台風による災害の拡大

- ①共通 → 死者・行方不明者・負傷者、生活インフラ被害
- ②暴風 → 大規模停電、屋根等損壊、農業被害
- ③大雨 → 河川氾濫・洪水、内水氾濫
 - 住宅浸水・損壊・流出、土砂崩れ、道路損壊

災害の複合化による被害の拡大

二重被災

- 平成16年新潟県中越地震 → 地震＋豪雪
- 令和6年能登半島地震 → 地震＋大雨

多重被災

- 平成23年東日本大震災 → 地震＋津波＋原発事故
- 令和X年南海トラフ巨大地震 → 富士山噴火？
→ 地震＋津波＋日本経済大混乱＋風水害＋？ 国難
- 令和X年首都直下地震（南関東直下地震）
→ 地震＋火災＋日本経済大混乱＋風水害＋？ 国難

災害は複合化し、被災地の被害を拡大させる。

(3) 防災気象情報の取得と活用

先んずれば風水害を制す。

風水害は震災と異なり、備える時間的余裕があります。あらかじめ備えることで命を守り、また被害を最小限にくい止めることが出来るはずです。

そのためには、市役所が配信する防災情報・避難情報、公共機関、特に気象庁が配信する防災気象情報を自ら取得し活用することが重要です。

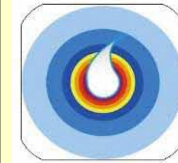
気象庁等からの防災気象情報の取得と活用

気象庁・気象台HPの配信内容と区分

- ①あなたの街の防災情報
(一次・二次区分総括情報)
- ②早期注意情報
(警報級の可能性 一次区分)
- ③気象警報・注意報
(現状と3時間毎の今後の推移、二次区分)
- ④台風情報(進路予測情報等)
- ⑤雨雲の動き・今後の雨(地図)
- ⑥キキクル(危険度分布、地図)
- ⑦気象情報(県単位)
- ⑧土砂災害警戒情報(二次区分)
- ⑨記録的短時間大雨情報(二次区分)
- ⑩指定河川洪水予報(氾濫情報)
- ⑪竜巻注意情報(二次区分)
- ⑫熱中症警戒アラート(都道府県区分) 等

テレビ、パソコン、スマホ等で取得

気象アプリ



気象庁ナウキャスト



日本気象協会



ウェザーニューズ



Yahoo ! Japan



気象庁キキクル



NHKニュース防災



ウィンディ風予報
その他

特別警報	重大な災害が発生するおそれ著しく高まっている場合に最大級の警戒を呼びかける。 ①大雨(土砂災害、浸水害) ②暴風 ③高潮 ④波浪 ⑤暴風雪 ⑥大雪
警報	重大な災害が発生するおそれがあるときに警戒を呼びかける。 ①大雨(土砂災害、浸水害) ②洪水 ③大雪 ④暴風 ⑤暴風雪 ⑥波浪 ⑦高潮
注意報	災害が発生するおそれがあるときに注意を呼びかける。 ①大雨②洪水③大雪④強風⑤風雪⑥波浪⑦高潮 ⑧雷⑨濃霧⑩乾燥⑪なだれ⑫着氷⑬着雪⑭融雪 ⑮霜⑯低温
早期注意情報 (警報級の可能性)	警報級の現象が5日先までに予想されているときに、その可能性として[高]、[中]の2段階で発表している。

防災気象情報と対応行動(気象庁参照)

警戒 LV.	気象庁の 防災気象情報	市町村の対応 発令と配備	住民の取るべき 行動
5	大雨特別警報 氾濫発生情報	緊急安全確保 (非常態勢)	命の危険、直ちに 安全確保！
警戒レベル4までに必ず避難！			
4	土砂災害警戒情報 氾濫危険情報	避難指示 (非常態勢)	危険な場所 から全員避難
3	大雨・洪水警報 氾濫警戒情報	高齢者等避難 (緊急体制)	危険な場所から 高齢者等は避難
2	大雨・洪水注意報 (警報切替え？)	注意喚起 (警戒体制)	自らの 避難行動の確認
1	早期注意情報 (警報級の可能性)	情報収集	災害への 心構えを高める

風水害における避難の考え方

- 災害が発生する前に危険な場所から避難所等安全な場所・施設に避難する「立退き避難」が基本です。
- 「立退き避難」を行う余裕がない場合や危険な場合は、自宅等の2階以上に避難して安全を確保する「屋内安全確保」で命と身体を守りましょう。
- 市の避難指示等が発令されなくても、その場に留まると危険であると判断したら、自主的に避難する「自主避難」を開始して下さい。
- 皆さんの地域には自分だけでは避難出来ない人が必ずいます。隣近所で協力して避難しましょう。
- 避難とは「難」を「避」けることです。安全な場所にいる人まで避難する必要はありません。
- 避難先は指定避難所だけではありません。様々な避難先をあらかじめ決めておきましょう。

(3) 市が配信する風水害に関する資料の活用(HP)

「鴻巣市地域防災計画」

市防災会議が「災害対策基本法」に基づき作成した、**市の防災対策の基本となる計画**で、「災害に強い鴻巣市」を実現するため、**市、関係機関及び市民の皆さんが果たすべき責務と役割**について定めています。

災害ポータルサイト

平時の防災啓発や災害時に**必要な情報を発信するサイト**

鴻巣市防災マップ

地区別の避難所・避難場所マップや、地震・洪水・土砂災害ハザードマップなどを掲載しています。**災害の発生に備え、ご家族や地域での防災活動にご活用ください。**

避難所・避難場所マップ

地震ハザードマップ

洪水ハザードマップ

土砂災害ハザードマップ

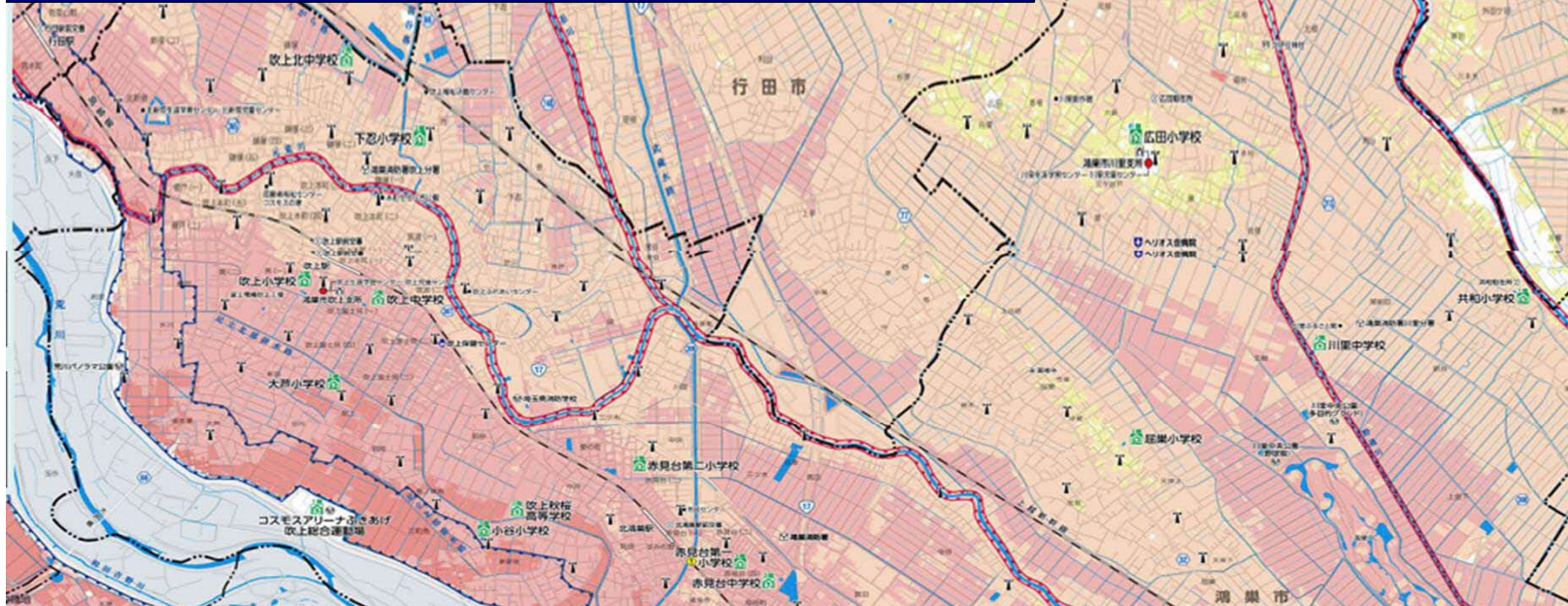
水害ハザードマップ

地震危険度マップ

揺れやすさ・液状化マップ

内水ハザードマップ

鴻巣市 水害ハザードマップ(抜粋)



浸水深の想定と目安

10.0m~20.0m未満	2階建ての家屋が 水没する程度 ※市内にはこのランクは想定されていません。
5.0m~10.0m未満	2階の天井以上まで 浸水する程度
3.0m~5.0m未満	1階の天井から2階の 天井近くまで浸水する 程度
0.5m~3.0m未満	1階の床上から1階の 天井まで浸水する程度
0m~0.5m未満	1階の床下まで浸水する程度

家屋倒壊等氾濫想定区域

家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流)

堤防が決壊し、河川から流れ込む水の力により、家屋が流失・倒壊するおそれのある区域です。この区域の住民の方は、早めの立退き避難が必要です。

家屋倒壊等氾濫想定区域(河岸侵食)

河川の激しい流れにより河岸が削られ土地が流出し、家屋が流失・倒壊するおそれのある区域です。この区域の住民の方は、早めの立退き避難が必要です。

高層階にお住まいの方



※マンションなどの高層階にお住まいの方は、避難場所へ行かなくても安全と考えられます。ただし、長期化するおそれがある場合は、避難所へ避難してください。

※上の階や、避難場所へ避難してください。

水害ハザードマップ について

このハザードマップは、荒川、利根川、小山川、福川、中川流域(元荒川含む)のいずれかが氾濫した場合に発生する、最大の浸水予想(最大エリアと最大浸水深)をマップにしたもの

問合せ先

危機管理課代表

Tel: 048-541-1321



鴻巣市 内水ハザードマップ 冠水・浸水区域図(想定)(抜粋)

浸水区域凡例

43



冠水・浸水想定区域



この「冠水・浸水区域図(想定)」は、水防法に基づくものではありません。雨の降り方や地域の状況の変化などにより、浸水区域ではない地域でも浸水が起きる可能性があります。強い雨が予想されたときは、天気予報や周囲の状況に注意して、早めの対策を心がけましょう。

問合せ先

上下水道部下水道課
計画担当

Tel: 048-541-1321

3 防災対策のあり方

(自助・共助・公助の連携)

防災対策のあり方

自 助

自分の命は
自分で守る！
(家族)

住家の安全対策

備 蓄

避 難

ボランティア活動

- ・市民団体
- ・民生・児童委員
- ・災害ボランティア
- ・赤十字奉仕団
- ・防犯協会
- ・社会福祉法人等

共 助

自分たちのまちは
自分たちで守る！
(区・自治会等)

近助

自主防災組織

地区防災計画

避難所運営委員会

要支援者支援

総力を結集して
災害に立ち向かう

公 助

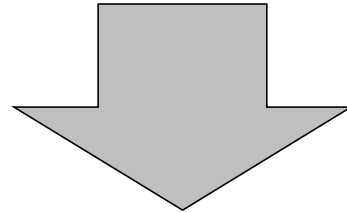
市役所を中心とする
災害復旧・救護対策
(市役所)

- ・避難所(学校等)
- ・国・県・他市
- ・協定自治体
- ・印旛市郡医師会
- ・市内医療機関
- ・防災関係機関等
- ・協定事業者等

少なくとも3日間を乗り切る覚悟

大災害では市単独では対応できない場合がほとんどです。市は、国や県、協定自治体、協定事業者等に躊躇なく速やかに支援を要請をします。

それでも

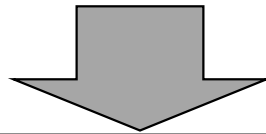


災害が広域の場合、国や県等から人的・物的支援が被災現場や避難所等が届くのは発災後3日目以降になる場合が多いのが実態です。従って、外部からの支援が機能するまで、少なくとも3日間は自助・共助・公助が連携し市単独で被災者を支え、被害を最小限に食い止めるなければなりません。

自治会の防災活動(共助)

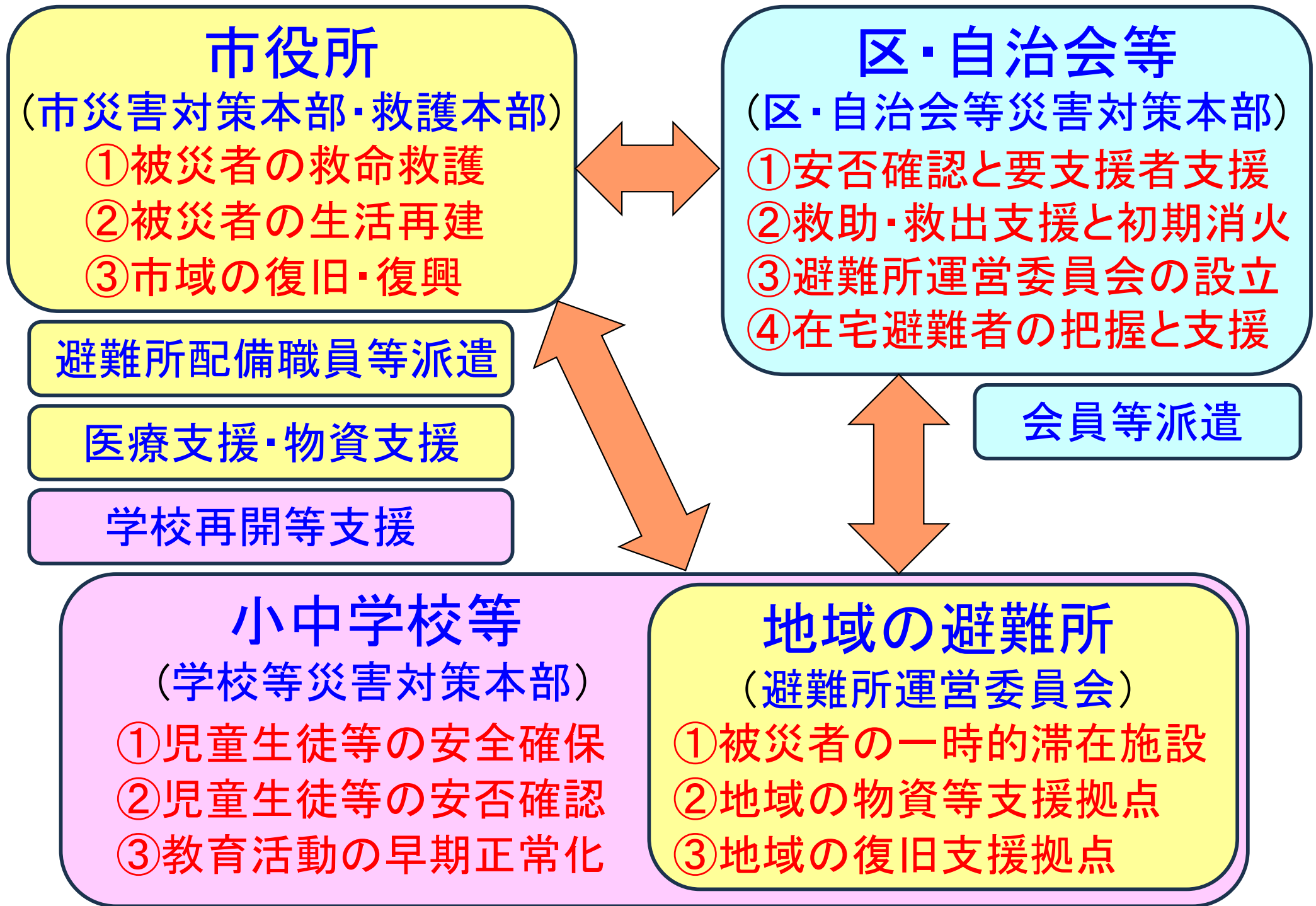
平常時 活動の 4本柱

- ①自主防災組織の設立
- ②地区防災計画の作成
- ③避難所運営委員会の設立
- ④防災訓練の実施



災害時 活動の 4本柱

- ①安否確認と要支援者の支援
- ②避難所の開設・運営支援
- ③在宅避難者の支援
- ④市の新たなまちづくりへの参画



4 まとめ

■近い将来、直下型大地震や南海トラフ巨大地震が必ず発生すると言われています。またここ数年、気象環境が別次元で悪化し、風水害が頻発しております。これからは、複合災害に見舞われる覚悟と備えが必要です。

■大災害に立ち向うためには、防災対策の基礎である「自助」、地域で助け合い支え合う自治会を中心とする「共助」、救出・救命・救護、被災者支援、復旧復興を担う市役所を中核とする「公助」の3者の連携が特に重要です。

■小学校等の指定避難所は、被災者支援の最前線になります。そのためには、「共助と公助の連携」による平時からの開設・運営準備が必要不可欠です。

■早急に、市役所、自治会、小学校等が協力して避難所の開設・運営のための準備を進めて頂きたいと思います。

私達は「大災害の時代」
に生きている

いま備えることで
災害時に救える命がある

ご静聴ありがとうございました。