

Ⅲ 基本的な考え方

1. 国土強靱化の目標

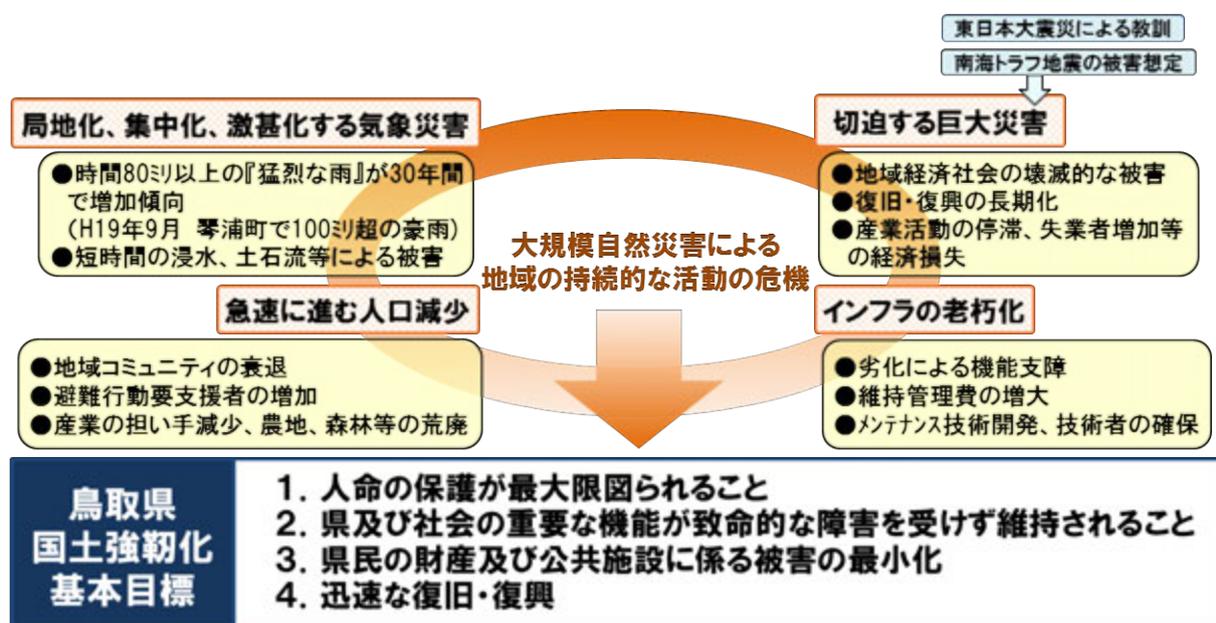
(1) 国土強靱化の基本理念

本県の国土強靱化は、いかなる自然災害が起こっても、機能不全に陥る事が避けられるような「強さ」と「しなやかさ」を持った安全・安心な地域・経済社会を構築し、地域活性化と持続的な成長にも繋がる取組とする。

(2) 基本目標

人口減少等の本県が抱える切迫する次の課題の中で、上記の基本理念の基に4つの目標による国土強靱化を実現しようとするものである。

本県が抱える課題と国土強靱化の基本目標



(3) 事前に備えるべき目標

前記の基本目標を実現するための社会経済システムを構築する上で必要となる要件として、大規模自然災害の発生直後からの復旧・復興プロセスでの時間軸を考慮しながら、次の 8 つの事前に備えるべき目標を設定した。これらの目標は、国土強靱化基本計画と整合したものとした。

[事前に備えるべき目標]

① 人命の保護	大規模自然災害が発生したときでも、人命の保護が最大限図られる
② 救助・救援、医療活動の迅速な対応	大規模自然災害発生直後から、救助・救援、医療活動等が迅速に行われる
③ 行政機能の確保	大規模自然災害発生直後から、必要不可欠な行政機能は確保する
④ 情報通信機能の確保	大規模自然災害発生直後から、必要不可欠な情報通信機能は確保する
⑤ 地域経済活動の維持	大規模自然災害発生後であっても、経済活動を機能不全に陥らせない
⑥ ライフラインの確保及び早期復旧	大規模自然災害発生後であっても、生活・経済活動に必要最低限の電気、ガス、上下水道、燃料、交通ネットワーク等を確保するとともに、これらの早期復旧を図る
⑦ 二次災害の防止	制御不能な二次災害を発生させない
⑧ 迅速な復旧・復興	大規模自然災害発生後であっても、地域社会・経済が迅速に再建・回復できる条件を整備する

[8 つの目標の時間軸上の整理]

災害発生時	災害発生直後	復旧	復興
1. 人命の保護			
	2. 救助・救援、医療活動の迅速な対応		
	3. 行政機能の確保		
	4. 情報通信機能の確保		
	5. 地域経済活動の維持		
	6. ライフラインの確保及び早期復旧		
		7. 二次災害の防止	
		8. 迅速な復旧・復興	

(4) 国土強靱化を進める上での留意事項

鳥取県における人口減少、交通・物流のミッシングリンク等の特性・課題を踏まえ、国土強靱化に向けた取組を進めるうえで、留意する事項を以下に示す。

①地方創生との調和による相乗効果の発揮

人口減少は、様々な観点から脆弱性評価に影響を与えるものであり、国土強靱化と地方創生の取組は、施策の効果が平時・有事のいずれを主な対象としているかの点で相違はあるものの、双方とも、持続的で活力ある地域づくりを進めるという共通の目的を有するものである。このため、鳥取県元気づくり総合戦略と国土強靱化地域計画が調和した計画となり、相乗効果を発揮しながら取組を推進する必要がある。

②ハード対策とソフト対策の適切な組み合わせ

大規模自然災害に対して、ハード対策とソフト対策を適切に組み合わせ、重点化を図りながら防災・減災対策を進める。

③既存社会資本の有効活用による施策推進

これからのインフラ整備は、加速するインフラ老朽化、大規模自然災害の発生、社会的変化に伴う地域の実情などに対応しつつ、これまでに蓄えた既存ストックを最大限に活用しながら推進する必要がある。しかし、インフラの機能維持のための老朽化対策には、維持管理費や更新費等の莫大な予算が必要となることが懸念される。したがって、今後、各インフラ長寿命化計画に基づき、計画的なストックの維持管理・更新を進めるとともに、メンテナンス技術の開発やメンテナンスを行う技術者の育成・確保も合わせて促進する必要がある。

④官民連携等による効率的・効果的な施策推進

地域づくりは、地方公共団体のみならず、民間事業者、大学・研究機関、NPO、住民等多様な主体の参画の下に行われるべきものである。特に、民間の資金、技術、ノウハウを活用して行われるPPP/PFI等は、施策を効率的・効果的に実施できるとともに、民間のビジネス機会の拡大にも繋がる。社会的ニーズ及び技術シーズを見据え、大学・研究機関等と協力を図りながら、新たに技術開発を含めた技術施策を推進する必要がある。

⑤KPIによる定量的な施策評価とPDCAサイクルによるマネジメント

本計画は、本県の自然災害に対する政策評価を備えた強靱化システムとして構築しなければならない。したがって、本県の関係部局のみならず、市町村や民間企業、県民との連携を図りながら作り上げるシステムを構築する必要がある。

また、持続可能な社会経済の成長に向け、KPI（重要業績指標）による定量的な評価に基づいて、PDCAサイクルとして概ね5年毎に本計画を見直し、強靱化システムの最適化を図っていくものとする。



Ⅳ リスクシナリオの設定

1. 想定する大規模自然災害

(1) 対象とする大規模自然災害

本計画の策定に当たり、想定する大規模自然災害は以下の方針とする。

- ◆国土強靱化基本計画と同様、大規模自然災害を対象とする。
⇒ 原子力事故やテロ等、自然災害以外のリスクは対象外
- ◆県内で発生しうるあらゆる大規模自然災害を想定する。
- ◆国全体の強靱化への貢献という観点から、周辺地域の支援が必要となる南海トラフ地震など、県外における大規模自然災害も対象とする。

(2) 被害の想定となる本県の過去の災害

ア 地震による災害

本県における過去の主な地震災害を以下に示す。

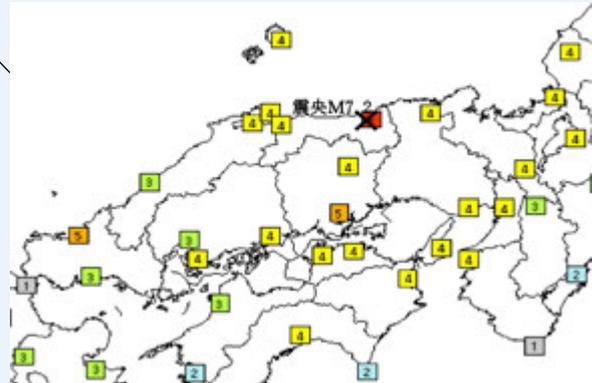
地震による災害の概要	
鳥取地震 昭和18年(1943年) 9月10日17時36分	(震源) 鳥取市付近 (地震規模) マグニチュード7.2 (死傷者) 死者1,083名、重傷者669名、軽傷者2,590名 (建物被害) 家屋全壊7485棟、家屋半壊6,158棟 (その他) 火災による全焼家屋251棟
平成12年鳥取県西部地震 平成12年(2000年) 10月6日13時30分	(震源) 西伯郡西伯町～日野郡溝口町付近 (地震規模) マグニチュード7.3 (死傷者) 死者0名、負傷者141名 (建物被害) 住家全壊394棟、住家半壊2,494棟、一部破損14,134棟 (その他) 日吉津村、境港市及び米子市で液状化被害が発生
平成28年鳥取県中部地震 平成28年(2016年) 10月21日14時07分	(震源) 鳥取県中部、深さ11km (地震規模) マグニチュード6.6 (死傷者) 死者0名、負傷者25名 (建物被害) 住家全壊18棟、住家半壊312棟、一部破損15,078棟 (その他) 特定天井施設等の非構造部材の耐震化がされていない施設での被害 防災リーダー不足による自主防災組織の機能不全

鳥取地震

(1943年9月10日17時36分)



鳥取市内(詳地不明)の家屋の倒壊



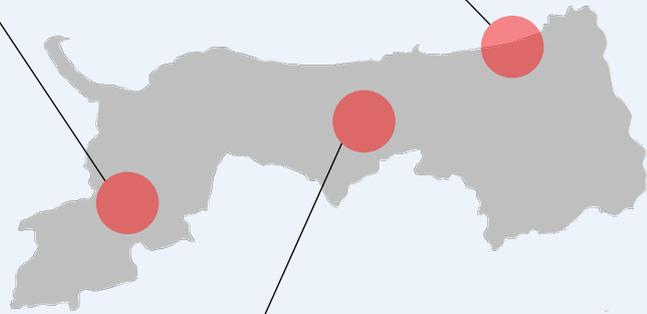
鳥取地震の震度分布図

平成12年鳥取県西部地震

(2000年10月6日13時30分)

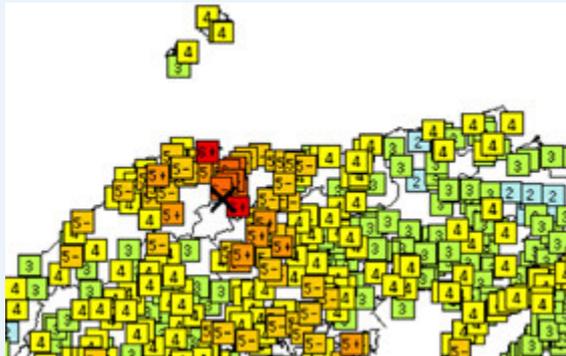


西伯郡伯耆町宇代の落石



平成28年鳥取県中部地震

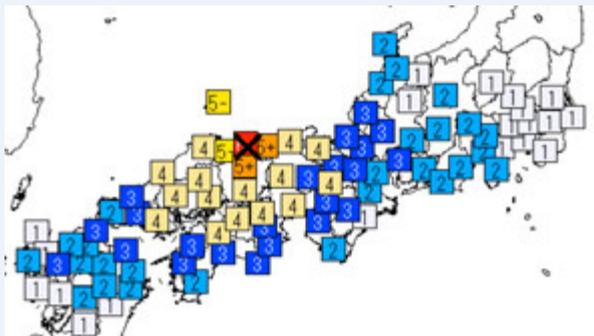
(2016年10月21日14時07分)



震度分布図(各観測点毎)



白壁土蔵群の建物被害



鳥取中部地震の震度分布図



梨園の被害の様子

イ 豪雨による災害（水害、土砂災害）

本県で近年にもたらした主な豪雨による災害（浸水被害や土砂災害）を以下に列記する。

豪雨・暴風雨による災害の概要(1/3)	
昭和34年台風15号 （伊勢湾台風） （1959年9月25日～27日） 【降雨量】 平均2日雨量351.3mm （天神川小田上流域）	（概要）台風15号は超大型台風で強風と豪雨による被害は九州を除く全国各地に及んだ。特に伊勢湾岸地域では満潮と重なり高潮による被害が発生した。県内でも豪雨による河川氾濫や浸水などによる家屋流出等の被害を生じた。 （県内被害） ・人的被害：死者3名、重傷者4名、軽傷者14名 ・建物被害：家屋流出22棟、全壊13棟、半壊100棟 床上浸水2,669棟、床下浸水7,247棟、非住家2,188棟 （千代川、天神川、日野川、天神川水系加茂川、勝部川）
昭和36年台風18号 （第2室戸台風） （1961年9月15日）	（概要）台風18号は室戸岬に上陸し、その後兵庫県に再上陸、能登半島東部に達し、日本海に抜けた。県内でも豪雨による河川氾濫や浸水などによる家屋流出等の被害を生じた。 （県内被害） ・人的被害：死者3名、軽傷者5名 ・建物被害：全壊流出100棟、半壊957棟 床上浸水465棟、床下浸水1,192棟、非住家全壊流出826棟
昭和39年山陰北陸豪雨 （1964年7月17日～20日） 【降雨量】 総雨量477mm（米子） 日雨量207mm（米子） 時間雨量53mm（米子）	（概要）山陰地方と北陸地方では、梅雨前線により日降雨量が100mm～200mmの大雨に見舞われ、18日から19日には米子地方で集中豪雨が生じ、各河川が氾濫し、浸水・山崩れに被害が多く発生した。 （県内被害） ・人的被害：死者2名、軽傷者5名 ・建物被害：全壊4棟、半壊1棟、一部破損6棟 床上浸水671棟、床下浸水13,663棟、非住家8棟 （日野川、斐伊川水系加茂川、佐陀川）
昭和47年梅雨前線及び 台風6号、7号、9号 （1972年7月3日～15日） 【降雨量】 総雨量406mm（米子） 日雨量181.0mm（米子）	（概要）7月9日から13日にかけて梅雨前線が南下し、本州南岸から四国、九州北部に停滞した。また、台風6号、7号、8号の影響により前線が活発となり、各地で大雨による河川の氾濫等の被害が発生した。 （県内被害） ・人的被害：負傷者1名 ・建物被害：全壊1棟、半壊3棟、一部破損23棟 床上浸水400棟、床下浸水3,897棟 （日野川、斐伊川水系加茂川、塩見川、橋津川、勝部川、由良川）
昭和51年台風17号 （1976年9月8日～13日） 【降雨量】 総雨量432.5mm（鳥取） 時間雨量40.0mm（鳥取）	（概要）台風17号が長期間日本付近にあり、前線が関東から四国付近に停滞したため、全国的に大雨となり、九州から中部地方にかけて期間降水量500～1000mmに達した。県内東部地域を中心に豪雨となった。 （県内被害） ・人的被害：死者2名、負傷者6名 ・建物被害：全壊2棟、半壊6棟、一部破損7棟 床上浸水569棟、床下浸水2,295棟 （千代川、八東川、大路川、斐伊川水系加茂川、塩見川、橋津川、勝部川、由良川）

豪雨・暴風雨による災害の概要(2/3)	
昭和54年台風20号 (1979年10月18日～19日) 【降雨量】 総雨量206.5mm (鳥取) " 342.0mm (智頭) " 243.5mm (若桜)	(概要) 台風20号により千代川流域で大雨になり、千代川の水位上昇に伴う内水被害が発生した。基準地点行徳において戦後最大の流量4,270m ³ /sが観測され、流域平均2日雨量は278ミリを記録した。 (県内被害) ・人的被害：死者2名、重傷者1名、軽傷者2名 ・建物被害：全壊4棟、半壊3棟、一部破損8棟 床上浸水538棟、床下浸水2,387棟 (千代川、日野川、蒲生川、橋津川、勝部川、由良川、佐陀川、湖山川) ・その他：田畑 流出埋没151ha、冠水3,915ha 道路破損522ヶ所、橋梁流出17ヶ所、堤防決壊540ヶ所
昭和62年台風19号 (1987年10月16日～17日) 【降雨量】 24時間雨量580mm (鹿野) 時間雨量78mm (倉吉)	(概要) 台風19号は大型の勢力で高知県室戸岬付近に上陸し、四国の東部を北北東に進んで、兵庫県明石市付近に再上陸し、若狭湾へ抜けた。その影響で県中部を中心に記録的な大雨をもたらした。 (県内被害) ・人的被害：死者4名、重傷者3名、軽傷者2名 ・建物被害：山がけ崩れによる住家の倒壊 全壊4棟、半壊12棟、一部破損33棟 床上浸水677棟、床下浸水1,516棟 (八東川、天神川水系加茂川、日野川、塩見川、橋津川、勝部川、由良川) ・その他：断水1,612戸
平成2年台風19号 (1990年9月18日～19日) 【降雨量】 総雨量521mm (岩井) 24時間雨量352mm (岩井) 時間雨量48mm (岩井)	(概要) 台風第19号は、16日には沖縄の南東で猛烈な強さになる。その後北東に進み、19日20時過ぎに強い勢力で和歌山県白浜町付近に上陸した。一方、11～15日に前線が本州上をゆっくり南下したため、県内でも雷や竜巻を伴った大雨となり浸水等の被害があった。 (県内被害) ・人的被害：死者1名 ・建物被害：全壊5棟、一部破損1棟 床上浸水206棟、床下浸水590棟、非住家7棟 (千代川、大路川、斐伊川水系加茂川、塩見川、蒲生川、橋津川、勝部川、由良川)
平成10年台風10号 (1998年10月17日) 【降雨量】 総雨量143.0mm (鳥取) " 169.0mm (米子) 時間雨量40.5mm (鳥取) " 32.5mm (米子)	(概要) 台風第10号の影響により、日本付近に停滞した前線の活動が活発となり、広い範囲で大雨になった。そのため、県内各地で多量の降雨をもたらし、多くの河川で大洪水となった。 (県内被害) ・建物被害：全壊2棟、一部破損1棟、床上浸水40棟、床下浸水427棟 (千代川、湖山川、大路川、天神川、日野川、塩見川、勝部川、由良川) ・その他：三朝町で護岸崩壊、斜面崩壊、土石流が発生

豪雨・暴風雨による災害の概要(3/3)	
平成16年台風21号 (2004年9月29日) 【降雨量】 24時間雨量135mm (智頭町市瀬)	(概要) 台風21号接近による豪雨の中、智頭町市瀬地区で地すべりによる大規模な土砂崩落が発生した。土砂が千代川に流入し、川の流れがせき止められたことにより家屋が浸水被害に見舞われた。 (県内被害) ・人的被害：死者1名(鳥取市：川に水を見に出かけ行方不明、後日遺体発見)、重傷者1名、軽傷者6名 ・建物被害：一部破損2棟、床上浸水34棟、床下浸水118棟、非住家2棟(千代川、八東川、大路川、塩見川、蒲生川) ・その他：智頭町市瀬地区で、天然ダムによる浸水被害：床上浸水10戸、床下浸水1戸 JR因美線：浸水により不通
平成16年台風23号 (2004年10月20日～21日) 【降雨量】 3時間雨量135mm(鹿野)	(概要) 四国地方や大分県で500ミリを超えたほか、近畿北部や東海、甲信越地方で300ミリを超える大雨となった。19日未明から鳥取県西部地方で大雨をもたらした。 (県内被害) ・人的被害：死者1名、負傷者1名 ・建物被害：一部破損32棟、床上浸水43棟、床下浸水66棟、非住家16棟(千代川、日野川、塩見川、蒲生川、勝部川) ・その他：道路損壊108ヶ所、停電5万9365戸
平成18年7月豪雨 (2006年7月15日～19日) 【降雨量】 総雨量484mm(境港市境) " 437mm(大山町塩津)	(概要) 梅雨前線が山陰沖から中国地方に停滞し活動が活発となり、本県で大雨となった。 (県内被害) ・建物被害：床上浸水9棟、床下浸水87棟(日野川、塩見川) ・その他：道路破損179ヶ所、山崩れ48ヶ所
平成19年8月局地豪雨 (2007年8月22日) 【降雨量】 総雨量160mm(若桜) 時間雨量64mm(若桜) " 90mm(八頭町)	(概要) 日本海に伸びる寒冷前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、大気の状態が不安定となり、若桜町や八頭町で局地的な大雨となった。 (県内被害) ・建物被害：半壊2棟、床上浸水4棟、床下浸水84棟、非住家3棟 ・その他：河川被害4箇所、道路被害1箇所
平成19年9月局地豪雨 (2007年9月4日) 【降雨量】 時間雨量57mm(西塩津) " 100mm以上 (琴浦町付近)	(概要) 西日本に暖かく湿った空気が流れ込み、また、上空の寒気の影響が重なって、大気の状態が非常に不安定となり、琴浦町や大山町で局地的な大雨となった。 (県内被害) ・人的被害：重傷者1名 ・建物被害：全壊1棟、床上浸水8棟、床下浸水72棟、非住家1棟 ・その他：河川被害3箇所、道路損壊8箇所、土砂崩れ5箇所
平成23年台風12号 (2011年9月1日～4日) 【降雨量】 総雨量938.5mm (大山町大山) " 555.5mm (鳥取市鹿野) 時間雨量63.0mm (大山町大山)	(概要) 台風12号は日本の南海上をゆっくりと北上し、強い勢力を保ったまま高知県東部に上陸、その後もゆっくりと北上し岡山県南部に再上陸、中国地方を北上して鳥取県を通過し山陰沖に抜けた。この台風を取り巻く雨雲や湿った空気が流れ込んだため、県内で大雨となった。 (県内被害) ・建物被害：全壊1棟、一部破損18棟 床上浸水17棟、床下浸水138棟、非住家20棟 (日野川、橋津川、佐陀川) ・孤立集落：米子市本宮20世帯、日野町三土11世帯 ・その他：断水10地区、飲用制限2地区

昭和 62 年台風第 19 号

(1987 年 10 月 16 日～17 日)



湯梨浜町旧東郷町役場付近の冠水状況



湯梨浜町方地の斜面崩壊

昭和 54 年台風第 20 号

(1979 年 10 月 18 日～19 日)



鳥取市吉成 (大路川) の浸水状況



鳥取市吉成 (大路川) の浸水状況



平成 19 年 8 月局地豪雨

(2007 年 8 月 22 日)



若桜町寺所(角谷川)の被災状況

平成 23 年 9 月局地豪雨

(2011 年 9 月 1 日～4 日)



米子市河岡(佐陀川)の被災状況

平成 19 年 9 月局地豪雨

(2007 年 9 月 4 日)



琴浦町上中村の被災状況



米子市青木(小松谷川)の冠水状況

ウ 豪雪・暴風雪による災害

本県で近年にもたらした主な豪雪による被害を以下に列記する。

豪雪・暴風雪による災害の概要	
昭和59年豪雪 (1983年12月 ～1984年3月)	<p>(概要) 昭和58年11月19日より降り出した雪は、翌年3月上旬まで続き、3月20日時点の累計積雪深は、若桜町春米で16.7m、用瀬町江波で9.2m、三朝町三徳で8.5m、鳥取市で5.5m、倉吉市で3.3mとなった</p> <p>(県内被害)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 人的被害：死者1名、重傷15人、軽傷11人 ・ 住家被害：全半壊12棟、一部破損655棟、浸水48棟 ・ 非住家被害：公共建物48棟、その他592棟
平成18年豪雪 (2005年12月 ～2006年1月)	<p>(概要) 平成17年12月から平成18年1月の中旬にかけて、強い冬型の気圧配置が続き、積雪量も多くなった。</p> <p>(積雪量) 大山最深積雪244センチ</p> <p>(県内被害)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 人的被害：死者3名、負傷者6名 ※1月の中旬には低気圧が日本の南岸を通過したため、気温が上昇し、まとまった雨が降って雪解けが進み、屋根からの落雪や除雪作業中の事故が発生 ・ 建物被害：住家一部破損76棟、非住家被害53棟
平成23年(2011年) 大雪 (2010年12月31日 ～2011年1月1日)	<p>(概要) 1月1日に米子で観測開始以来の最深積雪、89センチを観測したほか、鳥取県中・西部の平野部を中心に記録的な大雪となった。</p> <p>(県内被害)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 人的被害：死者6名 <ul style="list-style-type: none"> ※江府町奥大山のスキー場でなだれによる4名 ※大山町内で自宅の雪ずりによる1名 ※郡家町内で除雪中に川への転落による1名 ・ 交通：鳥取県の国道9号でおよそ1000台の車が立往生 ・ 電気：送電線鉄塔の損傷4基、送電線の電線断線16箇所被害により、13万戸が停電
平成28年(2016年) 大雪 (2016年1月23日 ～2016年1月25日)	<p>(概要) 強い冬型の気圧配置に伴う寒波によって、1月24日に鳥取市では約25年ぶりに1月の真冬日になったほか、県各地で記録的な低温となった。</p> <p>(県内被害)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 人的被害：死者2名 <ul style="list-style-type: none"> ※日南町内で牛舎雪下ろし中の転落による1名 ※日南町内で自宅裏水路決壊による土砂流入による1名 ・ 水道：管破損多発による配水池の水位低下等により、2市4町の約7万5千戸で断水、出水不良が発生。

<p>平成29年(2017年) 大雪 (2017年1月22日 ～2017年1月24日)</p>	<p>(概要) 強い冬型の気圧配置に伴い寒気が流れ込み、県内では1月22日から次第に雪が降り、1月24日にかけて大雪となった。 (積雪量) 最深積雪 大山241センチ 智頭111センチ (県内被害) ・ 人的被害：死者1名 ※歩道除雪作業中に先導者が転倒して除雪機に巻き込まれる1名 ・ 交通：国道373号（智頭町）等で約600台の車が立往生</p>
<p>平成29年(2017年) 大雪 (2017年2月9日 ～2017年2月12日)</p>	<p>(概要) 冬型の気圧配置が強まり、寒気が流れ込み、県内では9日から次第に雪が降り始め、10日からは県内の広い範囲で強い雪が降った。この期間の最深積雪は、鳥取市吉方で91センチ、倉吉市大塚で61センチを観測するなど、県内で記録的な大雪となった。 (積雪量) 最深積雪 鳥取市91センチ、倉吉市61センチ (県内被害) ・ 人的被害：死者2名 ※トラック運転者が脱出のため毛布を敷こうとした際、毛布ごと後輪に巻き込まれる1名 ※八頭町内で屋根の上の雪の除雪中に転落1名 ・ 交通：国道180号,181号付近、国道9号、山陰道等で立往生が発生 ：JR山陰線の列車が立往生し、乗客23人が約22時間車内で足止め</p>

昭和 59 年(1984 年)豪雪

(1983 年 12 月～1984 年 3 月)



除雪の状況 (鳥取市内)



雪の重みで全壊した成器小学校体育館
(鳥取市国府町)



平成 23 年(2011 年)の大雪

(2010 年 12 月 31 日～2011 年 1 月 1 日)



被害を受けた漁船(提供:境海上保安部)



国道 9 号の渋滞状況(提供:大山町)



米子における平成22年12月31日から平成23年1月1日にかけての降雪と積雪 (cm)

平成 29 年(2017 年)豪雪

(2017 年 1 月 22 日～24 日)



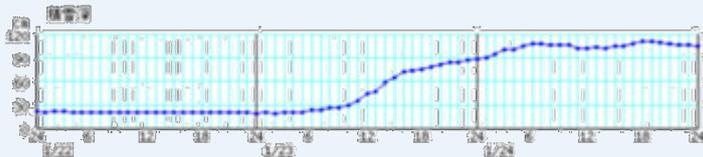
立ち往生車両の解消・道路の復旧に向けた作業状況
(国土地理院の電子地形図に追記を行い作成)



智頭町での立ち往生による渋滞



国道 373 号(智頭町大内地内)の除雪状況



智頭町における 1 月 22 日から 24 日にかけての積雪深※

(2017 年 2 月 9 日～12 日)



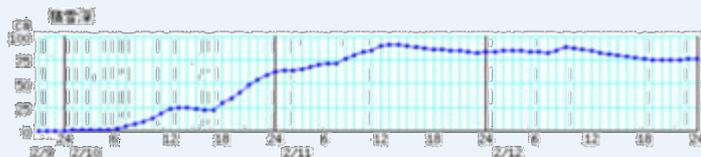
国道 9 号における除雪状況



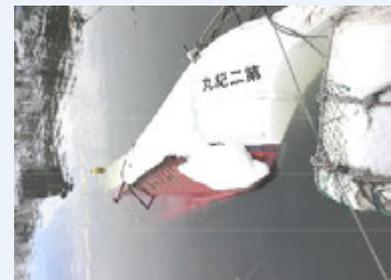
スタック車両の撤去状況



高規格幹線道路における
通行規制箇所



鳥取市における 2 月 9 日から 12 日にかけての積雪深※



転覆した漁船 (鳥取市)

※出典：鳥取地方気象台ホームページ

(3) 参考とする他県の大規模自然災害の事象

ア 平成 26 年 8 月広島市土砂災害

平成 26 年 8 月、広島市内で 3 時間 217 ミリの局地的豪雨による土砂災害が発生し、74 名もの死者を出す甚大な被害となった。このため、平成 27 年 6 月の中央防災会議では「総合的な土砂災害対策検討ワーキンググループ」により、土砂災害対策への提言が次のとおり示され、土砂災害からの被害を最小化するために、「住民と行政が一体となった総合的な取組」を実施する必要があることを指摘している。

(ア) 土砂災害の特徴と地域の災害リスクの把握・共有

○土砂災害の特徴の共有

- ・土砂災害は、突発性が高い、事前予測が困難、逃げるのが困難、破壊力が大きい
ため人的被害に直結しやすい等の特徴を有している一方、危険な区域については
事前調査によりかなりの程度で把握することが可能
- ・避難する住民自身が早め早めの避難の重要性を認識することが必要
- ・住民が適時適切な避難行動をとれるよう、国・都道府県・市町村はリスク情報の
説明や災害時に必要な情報を発信

○地域における土砂災害リスク情報の把握・共有

- ・住民と行政の双方が地域における土砂災害リスク情報を把握・共有
- ・平成 31 年度末までに土砂災害警戒区域等の指定のための全国の基礎調査を完了
- ・基礎調査が完了するまでは土砂災害危険箇所の情報を適宜周知
- ・土砂災害の危険性に関する情報について、よりきめ細かな情報を提示・共有

○リスク情報の活用

- ・地域を取り巻くリスク情報を踏まえた上で、警戒避難体制を整備

(イ) 住民等への防災情報の伝達

○避難準備情報の活用

- ・避難準備情報の意味等（指定緊急避難場所の開設、要配慮者に対する避難勧告、
一般の人々の避難準備、土砂災害警戒区域・危険箇所等に居住する住民に対する
早めの自発的な避難の促し、自発的な避難者を指定緊急避難場所に受け入れ始め
る目安等）の周知による早い段階での避難の促進
- ・面積の広い市町村においては、旧市町村単位や地形による区分等での発令を推奨
- ・夜間避難等を回避するために適切な時間帯に発令

○適切な時機・範囲の避難勧告等の発令

- ・避難場所の開設を待たずに避難勧告等を発令する場合があることを住民に周知
- ・より絞り込んだ区域（土砂災害警戒情報発表の基準を超過したメッシュ等と土砂
災害警戒区域・危険箇所等が重なる区域）に避難勧告等を発令することを検討
- ・土砂災害警戒情報の改善（予測技術の向上、受け手にとっての分かり易さ等を踏
まえた発表区域の細分化など）

○避難勧告等の情報の伝達方法の改善

- ・PUSH 型（防災行政無線、緊急速報メールなど）と PULL 型（ウェブ、テレビ、ラ
ジオ等）を組み合わせた伝達手段の多様化・多重化、L アラートの活用
- ・PUSH 型については伝達区域を絞り込み

- ・避難勧告発令の情報等に加え、危機感を喚起する情報、とるべき避難行動等をわかりやすく伝達

○市町村への助言

- ・市町村は積極的に防災情報を入手するとともに、国・都道府県に対して能動的に助言を求めることが重要
- ・国や都道府県も市町村から要請がなくとも、専門的見地から助言

(ウ) 住民等による適時適切な避難行動

○指定緊急避難場所の確認等

- ・「指定緊急避難場所・指定避難所の指定のためのガイドライン（仮）」の策定により、指定を促進
- ・住民は「指定緊急避難場所」と「指定避難所」の違いを認識し、避難先が土砂災害から安全かを点検
- ・指定緊急避難場所の迅速かつ確実な開設
- ・避難場所の迅速な開設に向けた市町村の防災部局、学校、地域の連携強化

○適時適切な避難行動を促すための仕組みづくり

- ・住民は、①早めに「指定緊急避難場所」（ハザード別に指定）に避難することを原則としつつ、状況に応じて、②「緊急的な待避場所（近隣の堅牢な建物）」、③「屋内安全確保（自宅内の上層階で山からできるだけ離れた部屋へ移動）」もあり得ることを認識し、平時から確認
- ・住民自身が行政等の助言・支援を得て近隣住民といっしょに「災害・避難カード」等を作成することにより、自発的な早めの避難を促進（「避難行動に関するガイドライン（仮）」を策定して支援）

○防災教育の充実、人材の育成

- ・パンフレット等を活用した土砂災害に関する住民等への普及啓発
- ・学校と地域との双方での防災教育、研修等による市町村職員育成、国・都道府県等の専門家育成

○自主防災組織の重要性

- ・自主防災組織等が中心となった地域のつながりの強化により、災害時における住民同士の声かけ

(エ) まちづくりのあり方と国土保全対策の推進

○土砂災害リスクを考慮した防災まちづくりの推進

- ・既に関済済みの地区においては、警戒避難体制の整備、既存不適格建築物の移転・改修、土砂災害防止施設の整備等を推進し、既存建築物の移転・改修については、補助・融資制度の周知・活用
- ・今後開発予定の地区については、リスクを踏まえた災害に強いまちづくりに計画段階から取り組む

○平時からの国土監視

- ・定期的な基礎調査による状況変化の把握、航空レーザ測量等による詳細な地形データ等を平時から蓄積

○土砂災害防止施設の適切な整備・維持管理

- ・人命を守る効果の高い箇所等に重点化し優先順位を付けて着実に整備

○森林の適切な整備・保全

- ・森林の持つ土砂崩壊・流出防止機能の向上や流木対策を推進

(オ) 災害発生直後からの迅速な応急活動

- 救助活動における安全確保と安否確認の迅速化
 - ・迅速な安否確認のために関係機関が連携して被災者に関する情報を入手・共有、二次災害の防止
- 緊急的な応急復旧支援の実施
 - ・迅速な応急復旧のための建設業者との協定促進、TEC-FORCE 等の体制強化
- ボランティアとの積極的な連携
 - ・行政とボランティア団体との情報共有・連携を強化
- 被災者に対する心のケア
 - ・広島土砂災害において初めて出動し有用性が確認された DPAT（災害派遣精神医療チーム）の活用

以上「総合的な土砂災害対策の推進について（報告）」（平成 27 年 6 月中央防災会議防災対策実行会議総合的な土砂災害対策検討 WG）より抜粋

イ 平成 27 年 9 月関東・東北における浸水被害

平成 27 年 9 月 10 日、台風 18 号の影響で、栃木県や茨城県の範囲に、線状降水帯が栃木・茨城の鬼怒川に沿った形で発生し、その影響で茨城県常総市では鬼怒川の堤防が決壊し、常総市内で約 40km²（市の 1/3）の地区が浸水した。また、翌日には、宮城県大崎市で渋井川の堤防が決壊し、広い範囲で浸水被害が発生した。これらの浸水によって、死者 8 名、床上床下浸水約 1 万 2 千棟、避難所での生活者約 2 千人を伴う大規模な被害となった。

この浸水被害から課題となった事項は、次のとおりである。

(ア) 危険情報の確実な伝達と適切な避難行動

浸水被害の拡大の原因については、住民へ避難勧告が適時になされなかったことや情報伝達の不足などにより、多くの住民が避難できなかったことが指摘されている。また、浸水想定に基づくハザードマップが作成され、関係住民には配布されていたが、浸水の危険性を認識していなかった事実や、安否が分からない行方不明者数の全容が把握できなかった事態も報告されている。

このため、市町村においては、国、県からの適宜適切な助言を受けながら、住民への災害危険情報を適時にかつ確実に伝達することが改めて重要となっている。防災情報の発信については、複数手段によるほか、防災行政無線の戸別受信機の整備や防災ラジオの配布等を通じて、確実な伝達の必要性を認識することとなった。さらに、夜間の避難行動の危険性等を考慮し、避難所へ移動する固定化したイメージを払拭し、屋内避難等の具体的な情報を発信する必要がある。

また、住民においては、これらの情報を受け、自ら適切な判断と行動により被災を回避する「自助」と、地域コミュニティの確保による「共助」による、地域防災力の向上を図る必要性を改めて認識することとなった。

(イ) 防災拠点の機能強化

鬼怒川の破堤により浸水した常総市役所においては、浸水想定区域に立地していたが、非常用電源が水没することになり、行政機能が麻痺する状況に陥った。また、住宅街にある地域交流センターが救命ボートによる避難住民の移送先となったことから、千人以上が避難することになったことで、対応する職員が不足し、名簿作成等の対応ができずパニック状態となったことも報告されている。

このことから、救助・救援等の防災拠点となる行政庁舎の耐浸水性を含めた構造機能と、活動に従事する職員体制を確保する必要性も認識することとなった。

(ウ) 堤防機能強化、河川維持管理の推進

浸水被害が発生した堤防決壊の原因について、鬼怒川では越水による堤体の侵食から決壊までの拡大、渋井川では本川からの背水（バックウォーター現象）に伴う浸透から破堤までの拡大が指摘されている。このように、堤防で構成された河川の浸水被害に伴い、堤防機能の強化の必要性が改めて明らかになった。

本県の一級水系においては、県管理の中小河川が国管理の大河川に合流している箇所が存在するため、堤防区間における背水による破堤防止は緊急の課題である。加えて、これらの堤防区間においては、堤内地の排水不良による浸水被害が発生しやすい状況にあるため、排水ポンプ拡充等の内水対策も併せて必要である。

また、今回の浸水被害においては、河道内の土砂堆積が、洪水の流速増加による堤体侵食に発展した指摘もあったことから、堆積土砂の撤去等、河道を含めた適切な河川管理の必要性も認識することとなった。

さらに、渋井川における河川情報が不明であったことによる避難行動の遅れに鑑み、河川水位や河道状況を監視するための、水位計や河川監視カメラの適切な整備を図る必要がある。

(エ) 災害廃棄物対策

浸水後の復旧作業が本格化する中、床上浸水等による家材の廃棄処分が難航し、近隣の学校グラウンドに仮置きする状況となっていることから、甚大な災害復旧における災害廃棄物処理は、本県にとっても対処すべき課題となることが認識できる。

ウ 地域計画策定後に発生した県外の主な大規模自然災害

平成 28 年 3 月地域計画策定後に発生した県外の主な大規模自然災害を以下に示す。

大規模災害	災害名称	主な被害
地震	<p>平成 28 年熊本地震 【前震】 4 月 14 日 21 時 26 分 【本震】 4 月 16 日 01 時 25 分</p>	<p>【概要】 平成 28 年熊本地震は、熊本県中央部の日奈久断層と布田川断層を震源として、二度の大きな地震を観測した。4 月 14 日 21 時 26 分に前震（マグニチュード 6.5）が発生、また 28 時間後の 4 月 16 日 1 時 25 分に本震（マグニチュード 7.3）が発生し、益城町では震度 7 を 2 回観測し、熊本県内では各地で甚大な被害となった。また、余震も含め、震度 6 弱以上が 7 回、震度 1 以上の地震も 1500 回と、これまでにない地震の特徴を有している。</p> <p>【前震】 （震源）熊本県熊本地方 （地震規模）マグニチュード 6.5 （最大震度）震度 7 熊本県益城町</p> <p>【本震】 （震源）熊本県熊本地方 （地震規模）マグニチュード 7.3 （最大震度）震度 7 熊本県益城町、西原村</p> <p>【主な被害】（H30. 10. 12 時点 ※地震後発生した大雨による被害を除く） 人的被害：死者 267 名※、重傷者 1, 202 名、軽傷者 1, 606 名 建物被害：住家全壊 8, 653 棟、半壊 34, 620 棟、一部破損 162, 553 棟 非住家 公共建物被害 439 棟、その他被害 11, 160 棟 火災 15 件</p> <p>【被害の特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住宅等倒壊による被害が多く発生し、死者 50 名のうち、住宅の倒壊による死者が 37 名と 7 割超となった。また、本震により山地の表層崩壊が発生し、土砂による団地を飲み込んで、多数の死傷者を出した。 ・災害対策本部が設置される市役所庁舎等が大きく損傷し、一部の自治体で機能不全となった。また、学校体育館などの施設においても、天井落下やガラス破損などの被害により、避難所等への利用が制限された施設もあった。 ・頻発する余震の影響等で、避難所には収容能力を超える住民が避難し、車中泊や避難所の廊下等で生活する者が多数あった。また、車中泊の長期化により、エコノミークラス症候群の患者が発生した。 ・地震後、精神疾患による自殺や車中泊による急性心筋梗塞・心臓疾患などによる死亡など、地震関連死は直接死 50 名よりも多い 217 名を数えた。 ・多くのトラック往来で荷卸が間に合わなくなり、物資が滞留したため、救援物資が避難所へ届かない状況となった。 ・南阿蘇と熊本市内を結ぶ幹線ルートにある阿蘇大橋は、地震による大規模斜面崩落により、落橋したため、重要な交通ネットワークが分断され、救援活動に大きな支障となった。
	<p>平成 28 年 6 月 19 日から 25 日の梅雨前線による大雨 ※熊本地震後の大雨被害</p>	<p>【概要】 本州付近に梅雨前線が停滞し、その前線上を次々と低気圧が通過、特に東シナ海から接近した梅雨前線上の低気圧が 20 日夜にかけて九州北部を通過し、大雨となった。 1 時間降水量 熊本：94mm 宇土：122mm</p> <p>【熊本県内被害】（H30. 12. 13 時点 熊本地震との関連性が認められたもの） 人的被害：死者 5 名 建物被害：全壊 15 棟、半壊 100 棟、一部破損 9 棟、床上浸水 114 棟、床下浸水 156 棟</p> <p>※地震後の新たな斜面崩壊や被害拡大が発生</p>

<p>豪雨 ・ 暴風雨</p>	<p>平成 28 年 8 月 16 日～31 日の台風 7 号、11 号、9 号、10 号及び前線による大雨・暴風</p>	<p>【概要】 平成 28 年 8 月 19 日に発生した台風 10 号は 8 月 30 日に暴風域を伴ったまま岩手県に上陸し、東北地方を通過して日本海に抜けた。これらの台風等の影響で、東日本から北日本を中心に大雨や暴風となり、特に北海道と岩手県では記録的な大雨となった。</p> <p>【台風 10 号による主な被害】 (H29. 11. 8 時点) 人的被害：死者 26 名、行方不明者 3 名、負傷者 14 名 建物被害：住家全壊 518 棟、半壊 2, 281 棟、一部破損 1, 174 棟、床上浸水 279 棟、床下浸水 1, 752 棟</p> <p>【被害の特徴】 ・岩手県では小本川の増水・氾濫により、高齢者グループホーム施設内で入居者 9 名の死亡が確認された。入居者は要配慮者であり、避難準備情報の発令時に避難すべき段階であることが伝達できていなかった。 ・地形特性上、谷底平野に集落が点在する山間部では、中小規模な土石流による家屋被害の発生や、道路寸断や生活橋の流失により孤立集落が多数発生した。</p> <p>【国の対応】 国では「平成 28 年台風第 10 号被害を踏まえた課題と対策の在り方（報告）」より、避難に関連する取組及び避難準備情報の名称変更を実施した。 「避難準備情報」の名称変更（平成 28 年 12 月 26 日公表）</p> <table border="0"> <tr> <td>[変更前]</td> <td>[変更後]</td> </tr> <tr> <td>避難準備情報</td> <td>避難準備・高齢者等避難開始</td> </tr> <tr> <td>避難勧告</td> <td>避難勧告</td> </tr> <tr> <td>避難指示</td> <td>避難指示（緊急）</td> </tr> </table>	[変更前]	[変更後]	避難準備情報	避難準備・高齢者等避難開始	避難勧告	避難勧告	避難指示	避難指示（緊急）
[変更前]	[変更後]									
避難準備情報	避難準備・高齢者等避難開始									
避難勧告	避難勧告									
避難指示	避難指示（緊急）									
<p>豪雨 ・ 暴風雨</p>	<p>平成 29 年 7 月九州北部豪雨（7 月 6 日～9 日）</p>	<p>【概要】 平成 29 年 7 月 5 日から 6 日にかけて、対馬海峡付近に停滞した梅雨前線に向かって暖かく非常に湿った空気が流れ込んだ影響等により、線状降水帯が形成・維持され、同じ場所で猛烈な雨を継続的に降らせたことから、九州北部地方で記録的な大雨となった。気象庁のレーダー解析（24 時間解析雨量）では、福岡県朝倉市で約 1, 000mm、大分県日田市で約 600mm の記録的な豪雨を観測した。</p> <p>【福岡県・大分県の主な被害】 (福岡県 H30. 8. 22 時点・大分県 H29. 8. 31 最終報) 人的被害：死者 40 名、行方不明者 2 名、重症者 13 名、軽傷者 12 名 建物被害：住家全壊 335 棟、半壊 1091 棟、一部損壊 44 棟、床上浸水 172 棟、床下浸水 1, 441 棟</p> <p>【被害の特徴】 ・記録的な豪雨により多数の斜面崩壊が発生し、土砂とともに大量の流木が下流へと流れ出た。そのため、河道・道路の閉塞、河道閉塞による土砂ダムの形成、河川・ため池の浸食や崩壊などによる下流集落への被害が発生した。 ・道路や鉄道等の交通インフラは、流木の滞留に起因する橋脚の転倒や橋梁の流失など、機能不全となる被害が発生し、道路の寸断に伴い、山間地では多くの孤立集落が発生した。 ・家屋の倒壊・流出や浸水被害による災害廃棄物だけではなく、多量の流木が廃棄物として発生した。また、下流の有明湾や周防灘にも大量の流木などが漂流し、回収作業が実施された。</p>								

豪雪	平成 30 年 2 月福井豪雪 (2 月 3 日～8 日)	<p>【概要】 2 月 3 日から 8 日にかけて、日本付近は強い冬型の気圧配置となり、北日本から西日本にかけての日本海側を中心に断続的に雪が降り、福井県福井市では昭和 56 年の豪雪以来 37 年ぶりに積雪が 140 センチを超える大雪となった。</p> <p>【主な被害】 (H30. 3. 19 時点) 人的被害：死者 12 名、重傷者 26 名、軽傷者 95 名 ※道路立ち往生中の緊急搬送含む。 建物被害：住家 全壊 1 棟、半壊 4 棟、一部損壊 54 棟、 床下浸水 7 棟 非住家 半壊以上 80 棟</p> <p>【被害の特徴】 ・国道 8 号における車両の立ち往生（最大約 1,500 台）のほか、高速道路や国道、県市道等の通行止めが多数発生した。また、鉄道や路線バスも運休し、交通機能が麻痺した。 ・道路機能の麻痺により、スーパー・コンビニ等での食料品不足やガソリンスタンドの燃料不足が生じた。</p>
地震	平成 30 年大阪北部地震 6 月 18 日 7 時 58 分	<p>【概要】 平成 30 年 6 月 18 日の朝、大阪府北部を震源とする地震が発生し、大阪市北区や高槻市などの大阪府北部地域では震度 6 弱を観測した。 (震源) 大阪府北部 (北緯 34.8 度、東経 135.6 度) 深さ：13km (地震規模) マグニチュード 6.1 (暫定値)</p> <p>【主な被害】 ※ 人的被害：死者 6 名、重傷者 28 名、軽傷者 415 名 建物被害：住家 全壊 18 棟、半壊 517 棟、一部破損 57,787 棟 ※ 内閣府資料 (H30. 7. 5) から京都府 (7. 17 時点) と大阪府 (11. 2 時点) の被害を修正し集計</p> <p>【被害の特徴】 ・控え壁の無いブロック塀の崩落に巻き込まれ、死亡事故が発生した。 ・ガス管の破損により、1 週間程度ガスの供給が断たれた地域があった他、老朽化した水道管が破損し、大規模な断水が発生した。 ・地震発生が通勤の時間帯であったため、大阪駅などでは電車の運行停止に伴う帰宅困難者が多く発生した。</p>

<p>豪雨 ・ 暴風雨</p>	<p>平成 30 年 7 月豪雨 (7 月 6 日～9 日)</p>	<p>【概要】 6 月 28 日以降日本付近に停滞した前線や 6 月 29 日に発生した台風 7 号の影響により、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となった。6 月 28 日～7 月 8 日までの総降水量が四国地方で 1800 ミリ、東海地方で 1200 ミリを超えるところがあるなど、7 月の月降水量平年値の 2～4 倍となる大雨となったところがあった。また、九州北部、四国、中国、近畿、東海、北海道地方の多くの観測地点で 24、48、72 時間降水量の値が観測史上第 1 位となるなど、広い範囲における長時間の記録的な大雨となった。</p> <p>【主な被害】 (H31. 1. 9 時点) 人的被害：死者 237 名、行方不明者 8 名、負傷者 433 名 建物被害：住家全壊 6,767 棟、半壊 11,243 棟、一部損壊 3,991 棟 床上浸水 7,173 棟、床下浸水 21,296 棟</p> <p>【被害の特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長時間の豪雨による河川堤防の決壊や氾濫により、各地で大規模な浸水被害が発生し、多くの死傷者や建物の全壊・床上浸水等、甚大な被害となった。特に、「バックウォーター現象」に伴う河川の氾濫や堤防決壊が広範囲で発生し、浸水から逃げ遅れにより、多数の死者を出した。 ・豪雨に伴い、各地で土砂崩れや土石流が発生し、広島県を中心に多くの住民が死傷した。また、広島市安芸区では、団地の山側にある砂防ダムが崩壊し、団地内の住宅が倒壊、多くの死傷者を出した。 ・愛媛県西予市及び大洲市では、上流ダムの緊急放流に伴い、下流地区の大規模な浸水被害が発生し、多数の死傷者が発生した。特に、ダム放流前の住民への情報伝達や避難指示の不備等が問題とされた。 ・豪雨に伴う農業用ため池の決壊により、女児が流され犠牲となった。堤防の決壊や法面の崩壊は各地で多く見られ、それに伴い住民への避難指示が発令された。 ・土砂崩れなどにより、各地で道路や鉄道の交通機関が機能停止する被害が発生し、復旧の目処が立っていない区間も発生した。 ・浸水による上水道施設の冠水や、土砂崩れによる水道管の破損など、多くの地域で断水が発生した。 ・広域の浸水被害や土砂災害により、被災地では大量のがれきり・ごみが発生し、学校の校庭などに積み上げられ、衛生環境の悪化が懸念された。 ・断水や浸水、停電の被害を受けた医療施設は 95 施設にのぼった。特に、地区の中心的な医療機関である「まび記念病院（倉敷市真備町）」では浸水高さが 3 メートルを超え、自家発電設備が水没した他、取り残された入院患者や医療関係者、避難してきた近隣住民等の救助活動が必要となった。 ・広範囲に浸水した倉敷市真備町では死者 51 人のうち約 8 割の 42 人が 1 階部分で発見されたが、その多くは避難に困難が伴う高齢者や身障者であった。国は名簿に基づき、一人一人の支援役や避難手段を決めておく「個別計画」の策定を促しているが、倉敷市では未策定であった。 ・本県においても避難指示（緊急）、避難勧告の発令を行ったが、避難指示（緊急）・避難勧告が発令された市町全体の避難率は約 0.7%（大雨特別警報が発令された市町に限れば約 0.9%）と低く、自分は大丈夫だという思い込み（正常性バイアス）が働き、避難行動に繋がらなかったことも考えられる。
-------------------------	--	---

<p>地震</p>	<p>平成 30 年 北海道胆振東部地震 9 月 6 日 3 時 8 分</p>	<p>【概要】 9 月 6 日 03 時 08 分、北海道胆振地方中東部を震源とする M6.7 の地震が発生し、北海道厚真町（あつまちょう）で震度 7、北海道安平町（あびらちょう）で震度 6 強、北海道千歳市で震度 6 弱を観測した。 （震源）北海道胆振地方中東部 深さ 37km （地震規模）マグニチュード 6.7 （最大震度）震度 7 北海道厚真町</p> <p>【主な被害】（H30.10.29 時点） 人的被害：死者 41 名、負傷者 749 名 建物被害：住家 全壊 409 棟、住家半壊 1,262 棟、一部破損 8,463 棟</p> <p>【被害の特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・厚真町では広範囲の土砂崩れにより、多数の住宅が倒壊し、死者が多く発生した。 ・札幌市清田区では火山灰による埋立地での液状化により、地盤沈下や建物被害を受けた。 ・地震により苫東厚真発電所の運転が停止し、その影響で北海道全域で停電となる「ブラックアウト」状態となった。 ・災害拠点病院 11 施設を含め、376 病院で停電が発生し、自家発電機で対応したものの、一部の病院では救急の受入や外来診療の継続が困難となった。また、断水の影響で透析患者を移送したケースも見られた。 ・地震の影響により、新千歳空港の閉鎖や J R 運休、高速道路の閉鎖など、交通機能が麻痺状態となった。 ・北海道全域の停電により信号機が機能しないため、手信号による対応が各地で必要となった。 ・停電により情報収集手段である携帯電話の充電ができなくなり、携帯各社の充電サービスへ多数の人々が訪れた。 ・電力供給停止により、食品等工場での操業停止や流通停止などサプライチェーン寸断による経済への影響が甚大であった。 ・停電や断水による宿泊施設の営業停止や交通機関の麻痺により、行き場を失った外国人観光客等への避難対応などの課題があった。 ・地震後、風評被害により宿泊施設へのキャンセルが相次ぎ、観光客の激減による甚大な観光被害を受けた。
-----------	--	--

(4) 想定する大規模自然災害の特定

上記を踏まえ、本県で想定される大規模自然災害を以下のとおりに特定する。

県内において想定する自然災害リスク

大規模災害	大規模自然災害による起きてはならない事象	想定するリスク
① 地震	<ul style="list-style-type: none"> ・住宅等の倒壊や火災による死傷者の発生 ・住宅密集市街地における火災の延焼 ・インフラ機能停止による避難、復旧の難航 	<p>鳥取県地震防災調査研究委員会が設定した断層による最大規模の地震動</p> <p>○参考とする過去の事象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昭和18年鳥取地震 ・平成12年鳥取県西部地震 ・平成28年熊本地震 ・平成28年鳥取県中部地震
② 津波	<ul style="list-style-type: none"> ・建物の倒壊・流出等による死傷者の発生 ・広範囲な浸水による都市機能の停止 ・流出がれき等の散乱堆積による復旧長期化 	<p>平成30年3月に鳥取県が公表した「津波浸水想定」の対象となる津波</p> <p>○参考とする過去の事象等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成23年東日本大震災 ・平成26年国提示の津波断層モデルによる解析と被害想定 <p>○対応等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・その地点の最大規模の津波 <p>⇒避難行動等による減災対策（ソフト）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最大規模の津波より発生頻度が高く、津波高の低いもの <p>⇒海岸施設整備等による防災対策（ハード）</p>
③ 豪雨・暴風雨	<ul style="list-style-type: none"> ・豪雨による河川の氾濫による死傷者の発生 ・低平地の排水機能停止による長期間の冠水による経済活動の停滞 	<p>これまでの気象統計に基づいて想定し得る最大規模の豪雨</p> <p>○参考とする過去の事象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昭和62年台風19号（県中部） ・平成23年台風12号（県西部） ・平成28年台風10号豪雨 ・平成29年7月九州北部豪雨 ・平成30年7月豪雨 <p>○対応等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川整備の計画規模を超える豪雨 ⇒ハザードマップや降雨、河川水位等に基づく避難行動等による減災対策（ソフト） ・河川整備の計画規模の豪雨 ⇒河川整備によるはん濫防止等の防災対策（ハード）

大規模災害	大規模自然災害による起きてはならない事象	想定するリスク
④ 土砂災害	<ul style="list-style-type: none"> ・土石流、がけ崩れ等による死傷者の発生、住宅の倒壊 ・交通物流の寸断による孤立集落の発生 	<p>時間80ミリ以上の『猛烈な雨』等を伴う短期的・局地的豪雨</p> <p>○参考とする過去の事象</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昭和62年台風19号（県中部） ・平成19年豪雨（若桜町、琴浦町） ・平成28年台風10号豪雨 ・平成29年7月九州北部豪雨 ・平成30年7月豪雨 <p>○対応等・ハザードマップや降雨等に基づく警戒避難行動、土砂災害防止法に基づく土地利用規制等による減災対策（ソフト）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害防止施設整備による「がけ崩れ」「土石流」「地すべり」の防止（ハード）
⑤ 豪雪・暴風雪	<ul style="list-style-type: none"> ・なだれや建物倒壊による死傷者の発生 ・幹線の物流寸断による経済活動の停滞 ・積雪による迂回路がない集落の孤立化 	<p>昭和59年、平成23年、平成29年に発生した豪雪規模</p> <p>○過去の事象を踏まえた方向等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積雪状況に応じた避難行動等（ソフト） ・交通・物流ネットワーク確保のための関係機関が連携した除雪（ハード）

県外における想定する自然災害リスク

大規模災害	大規模自然災害による起きてはならない事象	想定するリスク
⑥ 南海トラフ地震	<ul style="list-style-type: none"> ・西日本にわたる広域的な被害 ・多数の死傷者、建物の倒壊流出等、多大な経済損失 ・被災地への復旧支援の遅延 ・太平洋側の社会経済システムのバックアップ機能の喪失 	<p>平成25年5月に中央防災会議が最終報告した地震・津波規模（南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ）</p>

ア 地震

平成12年10月6日午後1時30分、県西部の西伯郡西伯町（現南部町）から日野郡溝口町（現西伯郡伯耆町）付近を震源とする鳥取県西部地震（マグニチュード7.3）が発生し、本県西部地域を中心に、負傷者141人、家屋の全壊394棟、半壊2,494棟、斜面崩壊や落石による道路・鉄道の寸断、沿岸地域の液状化による港湾の破損等、甚大な被害を受けた。

本県では、平成元年から地震被害想定調査、津波調査、液状化対策研究、住民意識調査、地下構造調査の実施、防災体制を規定する地域防災計画を改定しつつ、行動マニュアルの研究を進め、地震防災力の向上を図ってきた。さらに、平成14年度から平成16年度に、地震時の効果的な防災対策の実現を目指して、危険箇所や関係機関の防災力を把握し、緻密な被害想定と対策を得るとともに、県民の防災意識の高揚等を図るため、「鳥取県地震防災調査」を実施した。

その後、平成26年8月に国から日本海側における津波断層モデルが提示され、地震被害想定に関する最近の知見を踏まえ、平成27年1月より「鳥取県地震防災調査研究委員会」を設置し、地震・津波被害の想定を見直すとともに、地震被害予測システムの構築を行ってきた。

平成29年度には、それまでの被害予測に新たに佐渡島北方沖津波による被害の追加や、平成28年鳥取県中部地震を受けての建物の一部損壊被害の予測、要配慮者の避難予測等が行われた。平成30年度には、宍道（鹿島）断層の延長モデルに係る被害想定が行われ、「鳥取県地震防災調査研究委員会」による地震・津波被害想定の見直しが完了した。

（本計画で想定する大規模自然災害：地震）
「鳥取県地震防災調査研究委員会」が設定する地震断層に伴う地震動を想定する。



被害予測結果

要因別建物被害予測結果一覧

震源断層	季節・時間	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災		合計		揺れ一部損壊	全壊・焼失率	半壊率
			全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊				
倉吉南方の推定断層	冬深夜	299,800	約 1,100	約 4,300	約 4,000	約 6,200	約 250	約 530	/	/	/	約 1,000	約 6,300	約 11,000	約 21,000	2%	4%
	夏12時				約 3,000		約 250					約 1,200	約 5,500				
	冬18時				約 4,000		約 250					約 1,200	約 6,400				
鳥取県西部地震断層	冬深夜	299,800	約 4,200	約 14,000	約 980	約 3,800	約 190	約 410	/	/	/	-	約 5,400	約 18,000	約 27,000	2%	6%
	夏12時				約 750		約 190					*	約 5,200				
	冬18時				約 980		約 190					約 4,400	約 9,800				
雨滝一釜戸断層	冬深夜	299,800	約 900	約 4,200	約 540	約 2,300	約 170	約 370	/	/	/	-	約 1,600	約 6,900	約 17,000	1%	2%
	夏12時				約 430		約 170					*	約 1,500				
	冬18時				約 540		約 170					約 10	約 1,600				
鹿野・吉岡断層	冬深夜	299,800	約 1,700	約 7,500	約 7,700	約 12,000	約 310	約 670	/	/	/	約 5,500	約 15,000	約 20,000	約 34,000	5%	7%
	夏12時				約 6,000		約 320					約 6,400	約 14,000				
	冬18時				約 7,700		約 310					約 7,200	約 17,000				
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	299,800	約 1,500	約 5,100	*	約 20	*	*	/	/	/	-	約 1,500	約 5,100	約 2,700	0%	2%
	夏12時				*		*					-	約 1,500				
	冬18時				*		*					-	約 1,500				
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	299,800	約 4,600	約 16,000	約 390	約 1,200	*	約 10	/	/	/	-	約 5,000	約 17,000	約 11,000	2%	6%
	夏12時				約 300		*					-	約 4,800				
	冬18時				約 390		*					約 20	約 5,000				
F55断層 (津波: 大すべり右側)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 220	/	-	約 5,700	約 23,000	約 42,000	2%	8%
	夏12時				約 390		約 160					-	約 5,600				
	冬18時				約 500		約 150					約 10	約 5,700				
F55断層 (津波: 大すべり左側)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 450	/	-	約 5,700	約 23,000	約 42,000	2%	8%
	夏12時				約 390		約 160					約 10	約 5,600				
	冬18時				約 500		約 150					約 10	約 5,700				
F55断層 (津波: 大すべり中央)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 310	/	-	約 5,700	約 23,000	約 42,000	2%	8%
	夏12時				約 390		約 160					約 10	約 5,600				
	冬18時				約 500		約 150					約 10	約 5,700				
佐渡島北方沖断層	冬深夜	299,800	/	/	/	/	/	/	約 40	約 1,000	/	約 40	約 1,000	/	0%	0%	
	夏12時		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	冬18時		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

死傷者数：断層毎の集計

震源断層	季節・時間	滞留人口	建物倒壊				急傾斜地崩壊		津波		火災		ブロック塀他		合計		死者率	負傷者率
			死者 (うち屋内収容物移動・転倒他)		負傷者 (うち屋内収容物移動・転倒他)		死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者		
			死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者		
倉吉南方の推定地震	冬深夜	589,000	約 280	約 10	約 1,600	約 300	約 20	約 30	/	/	約 50	約 50	*	*	約 350	約 1,600	0.1%	0.3%
	夏12時	578,000	約 100	約 10	約 1,000	約 220	約 10	約 10	/	/	約 20	約 20	*	*	約 130	約 1,100	0.0%	0.2%
	冬18時	582,000	約 210	約 10	約 1,200	約 220	約 20	約 20	/	/	約 40	約 40	*	*	約 260	約 1,200	0.0%	0.2%
鳥取県西部地震断層	冬深夜	589,000	約 70	約 10	約 790	約 190	約 20	約 20	/	/	-	-	*	*	約 90	約 810	0.0%	0.1%
	夏12時	578,000	約 30	*	約 440	約 140	約 10	約 10	/	/	*	*	*	*	約 30	約 450	0.0%	0.1%
	冬18時	582,000	約 50	*	約 550	約 140	約 10	約 20	/	/	約 140	約 130	*	*	約 200	約 710	0.0%	0.1%
雨滝一釜戸断層	冬深夜	589,000	約 40	*	約 450	約 130	約 20	約 20	/	/	-	-	*	*	約 50	約 470	0.0%	0.1%
	夏12時	578,000	約 10	*	約 240	約 100	約 10	約 10	/	/	*	*	*	*	約 20	約 250	0.0%	0.0%
	冬18時	582,000	約 30	*	約 310	約 100	約 10	約 10	/	/	*	*	*	*	約 10	約 330	0.0%	0.1%
鹿野・吉岡断層	冬深夜	589,000	約 530	約 30	約 3,200	約 610	約 30	約 40	/	/	約 230	約 220	*	*	約 790	約 3,500	0.1%	0.8%
	夏12時	578,000	約 210	約 20	約 1,900	約 430	約 10	約 20	/	/	約 100	約 100	*	*	約 330	約 2,000	0.1%	0.3%
	冬18時	582,000	約 400	約 20	約 2,300	約 460	約 20	約 30	/	/	約 200	約 200	*	*	約 630	約 2,500	0.1%	0.4%
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	589,000	*	*	約 50	約 50	*	*	/	/	-	-	*	*	*	約 50	0.0%	0.0%
	夏12時	578,000	*	*	約 40	約 40	*	*	/	/	-	-	*	*	*	約 40	0.0%	0.0%
	冬18時	582,000	*	*	約 40	約 40	*	*	/	/	-	-	*	*	*	約 40	0.0%	0.0%
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	589,000	約 30	*	約 430	約 140	*	*	/	/	-	-	*	*	約 30	約 430	0.0%	0.1%
	夏12時	578,000	約 10	*	約 260	約 110	*	*	/	/	-	-	*	*	約 10	約 260	0.0%	0.0%
	冬18時	582,000	約 20	*	約 300	約 100	*	*	/	/	*	*	*	*	約 20	約 310	0.0%	0.1%
F55断層 (津波: 大すべり右側)	冬深夜	589,000	約 40	約 10	約 690	約 270	約 10	約 20	約 20	約 50	/	/	*	*	約 70	約 760	0.0%	0.1%
	夏12時	578,000	約 10	*	約 440	約 210	約 10	約 10	約 10	約 70	/	/	*	*	約 30	約 520	0.0%	0.1%
	冬18時	582,000	約 30	*	約 500	約 200	約 10	約 10	約 10	約 60	*	*	*	*	約 50	約 590	0.0%	0.1%
F55断層 (津波: 大すべり左側)	冬深夜	589,000	約 40	約 10	約 690	約 270	約 10	約 20	約 20	約 180	/	/	*	*	約 60	約 890	0.0%	0.2%
	夏12時	578,000	約 10	*	約 440	約 210	約 10	約 10	約 50	約 260	/	/	*	*	約 70	約 710	0.0%	0.1%
	冬18時	582,000	約 30	*	約 500	約 200	約 10	約 10	約 40	約 220	*	*	*	*	約 10	約 750	0.0%	0.1%
F55断層 (津波: 大すべり中央)	冬深夜	589,000	約 40	約 10	約 690	約 270	約 10	約 20	約 20	約 100	/	/	*	*	約 70	約 810	0.0%	0.1%
	夏12時	578,000	約 10	*	約 440	約 210	約 10	約 10	約 30	約 160	/	/	*	*	約 50	約 610	0.0%	0.1%
	冬18時	582,000	約 30	*	約 500	約 200	約 10	約 10	約 30	約 130	*	*	*	*	約 10	約 660	0.0%	0.1%
佐渡島北方沖断層	冬深夜	589,000	/	/	/	/	/	/	/	約 60	約 200	/	/	/	約 60	約 200	0.0%	0.0%
	夏12時	578,000	/	/	/	/	/	/	/	約 60	約 300	/	/	/	約 60	約 300	0.0%	0.1%
	冬18時	582,000	/	/	/	/	/	/	/	約 50	約 260	/	/	/	約 50	約 260	0.0%	0.0%

イ 津波

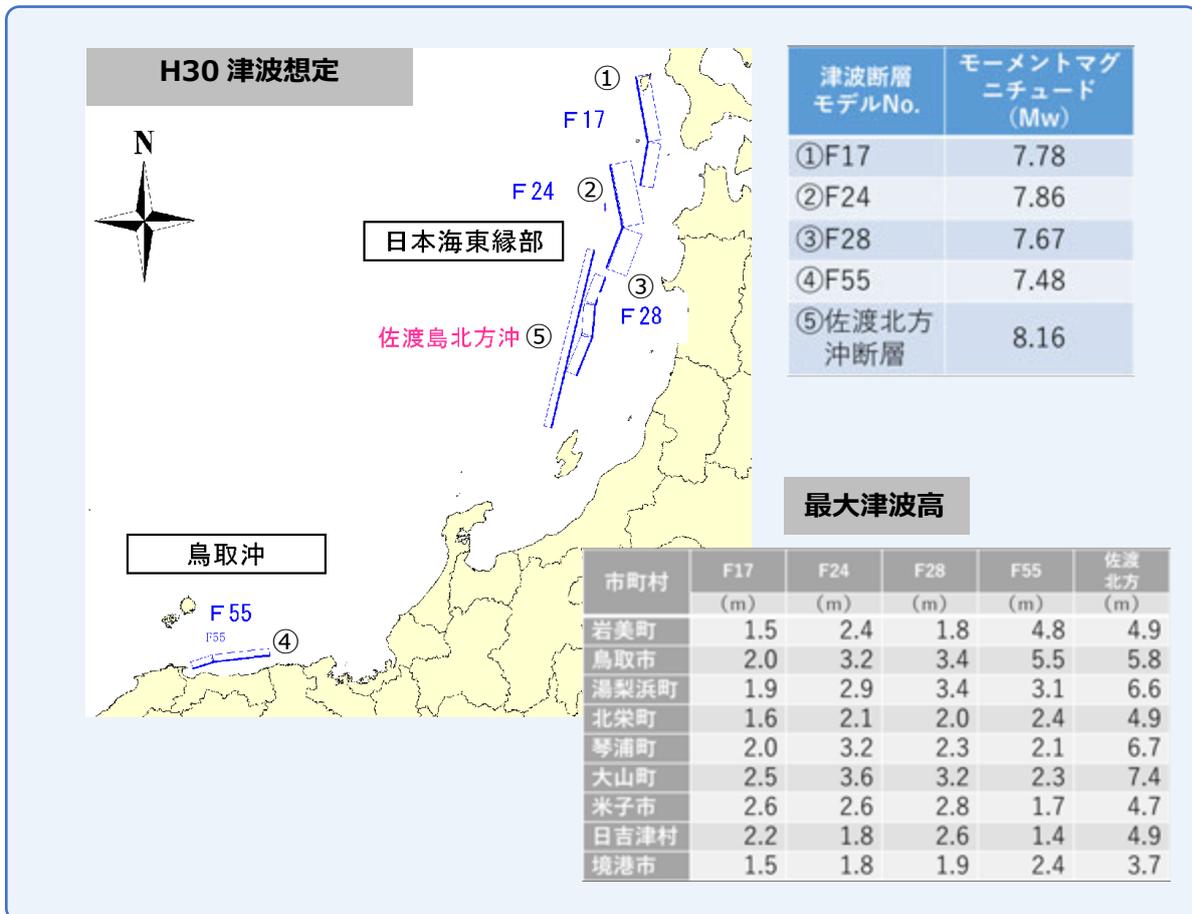
平成23年に発生した東日本大震災では大津波により、甚大な被害を受け、各自治体では津波対策の見直しが必要になってきた。本県においても、津波被害想定の見直しや津波対策の検討を行うため、「鳥取県津波対策検討委員会」（平成23年7月設置）で検討を実施し、平成24年3月に津波浸水予測図を「暫定の浸水予測図」として公表し、避難等のソフト対策に先行的に取り組んできた。

その後、「津波防災地域づくりに関する法律」の施行を踏まえた「鳥取県地震防災調査研究委員会」を設置し、国が公表した新たな断層モデル及び同研究委員会が設定した県独自モデルによる津波浸水想定区域の設定や被害想定を実施し、平成30年3月にその結果を公表した。

（本計画で想定する大規模自然災害：津波）

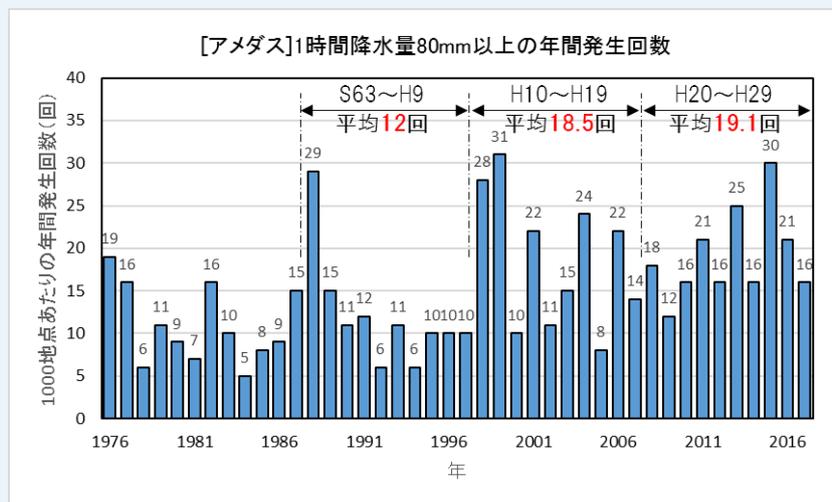
平成30年に鳥取県が公表した「津波浸水想定」の対象となる津波を想定する。

なお、津波浸水想定で示された想定断層及び最大津波高予測結果を以下に示す。



ウ 豪雨による浸水被害、土砂災害

近年は全国的に短期的・局地的豪雨が頻発しており、1976(S51)～2017(H29)年までの観測回数の傾向を分析すると、1時間80ミリ以上の豪雨の発生は1988(S63)～1997(H9)年で12.1回、2008(H20)～2017(H29)年で19.1回となっており、発生回数はおおよそ1.59倍となっている。また、気象庁の「気候変動監視レポート2017」によると、日降水量が100ミリ以上、200ミリ以上となった日数、さらに400ミリ以上の豪雨の発生は増加しており、その一方で弱い降水を含めた降水の日数は減少する特徴が示されている。

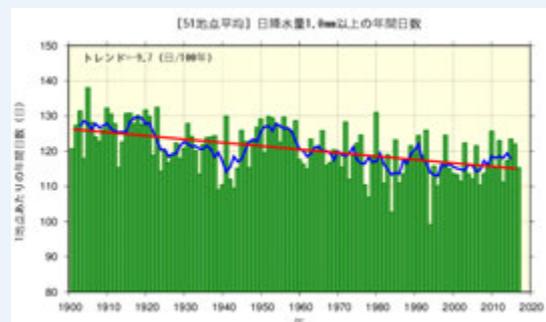


[アメダス]1時間降水量80ミリ以上の年間観測回数

※気象庁データを基に作成



[アメダス]日降水量400ミリ以上の年間日数 (左)



[51地点平均]日降水量1.0ミリ以上の年間日数 (右)

出典：気象庁「気候変動監視レポート2017」

県内における降水量実績では、時間降水量が 60 ミリを超える記録は平成に入ってから多くなっており、全国の短期的・局地的豪雨の頻発と同様の傾向にある。平成 19 年局地的豪雨（琴浦町で 1 時間 100 ミリ以上）や平成 23 年台風 12 号による豪雨（大山町で総雨量 900 ミリ以上）などを観測し、土砂災害による人的被害も発生している。

西日本から東海地方を中心に記録的な大雨となった平成 30 年 7 月豪雨では、県内においても智頭で期間降水量が 500 ミリを超え、県内 3 箇所の日降水量の 7 月の 1 位の値が更新された。

今後も短期的・局地的豪雨による記録的な時間降水量・日降水量の増加と、それに伴う浸水被害や土砂災害の増加が懸念される。

県内における降水量実績



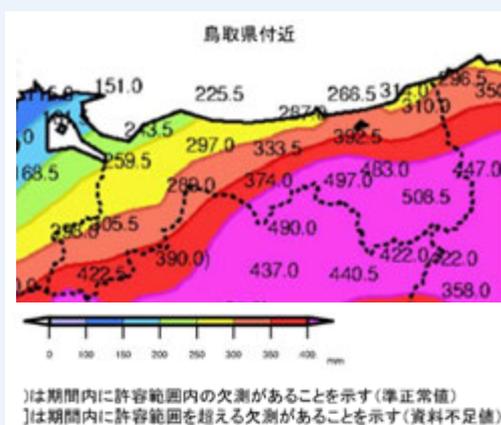
県内アメダス観測所位置図

順位	生起年月日	観測所名	降水量 (mm)
1	H17.8.15	大山	90
2	H25.7.15	江尾	87
3	S62.10.17	倉吉	78
4	H3.7.31	塩津	74
5	S28.8.25	境	71.3
6	S42.7.4	境	71
7	H9.9.23	鹿野	70
8	H3.7.31	若桜	69
8	H17.9.3	鹿野	69
10	H25.7.15	大山	68.5

※ 〇は平成での記録

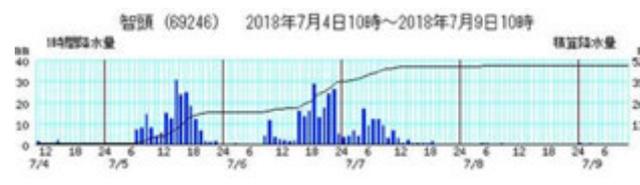
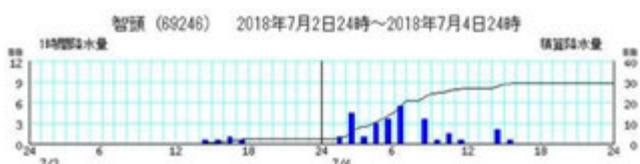
※気象庁データをもとに作成

平成 30 年 7 月豪雨について



〇は期間内に許容範囲内の欠測があることを示す(準正常値)
]は期間内に許容範囲を超える欠測があることを示す(資料不足値)

アメダス期間降水量
(7月3日0時～9日10時)



アメダス時系列降水量 (智頭)

出典：鳥取地方気象台「平成 30 年 7 月 3 日から 9 日にかけての台風 7 号と梅雨前線による大雨について」

(本計画で想定する大規模自然災害：洪水に伴う浸水被害)

洪水に伴う浸水被害については、河川の整備（ハード対策）によるはん濫防止を図る「防災レベル」の降雨規模と、河川の整備規模を超える洪水はん濫に対して避難行動等（ソフト対策）を図る「減災レベル」の想定し得る最大の降雨規模について想定する。

① 河川整備の計画規模の豪雨 ⇒河川整備によるはん濫防止等のハード対策「防災レベル」

防災レベルとしての河川整備（ハード対策）は、河道内で洪水を安全に処理するものであり、その整備の規模は、県内の国管理河川においては、戦後最大洪水と同規模の概ね 10 年から 40 年に 1 回、県管理河川においては、流域の人口、資産等の重要度に応じて概ね 10 年から 50 年に 1 回発現する規模の降雨に対応している。

なお、近年の降雨特性が先述のとおり、局地化、激甚化する中、平成 27 年 9 月に鬼怒川、渋井川で発生した堤防の決壊は、本県においても起こり得る現象であることから、流域の降雨状況、河川の水位情報等に対応し迅速に警戒避難体制（ソフト対策）に移行する必要がある。

② 河川整備の計画規模を超える豪雨 ⇒ハザードマップや降雨、河川水位等に基づく避難行動等によるソフト対策「減災レベル」

減災レベルとしてのソフト対策は、上記のとおり、河川整備規模を超える豪雨が発生する恐れを受け、より迅速な警戒避難体制をとるものである。近年の全国レベルでの局地的な豪雨の発生に鑑み、ソフト対策を図る上での災害規模としては、その流域で想定し得る最大規模の降雨量を想定する。

なお、平成 30 年 7 月豪雨の際、本県で発令された大雨特別警報が発令された市町での避難率は、過去最高値ではあったものの約 0.9%に留まっており*、今後避難率の向上を図る必要がある。

(本計画で想定する大規模自然災害：土砂災害)

土砂災害に対しては、時間 80 ミリ以上の『猛烈な雨』等に伴う土石流などの土砂災害を想定する。

平成 26 年 8 月に発生した広島市における土石流災害においては、突発性が高く、事前予測が困難であり、破壊力が大きい土砂災害の特性が改めて注目されたが、土砂災害が発生し易い危険区域は事前調査によって大部分が把握することが可能であることも認識された。

このため、事前防災としての土砂災害防止施設の整備（ハード対策）に併せ、ハザードマップと降雨情報等に基づく避難警戒体制、土砂災害警戒区域等の土地利用規制によるソフト対策を組み合わせ、効果的な防災対策を図っていく必要がある。

*避難指示（緊急）・避難勧告が発令された市町全体で見ると、避難率は約 0.7%であった。

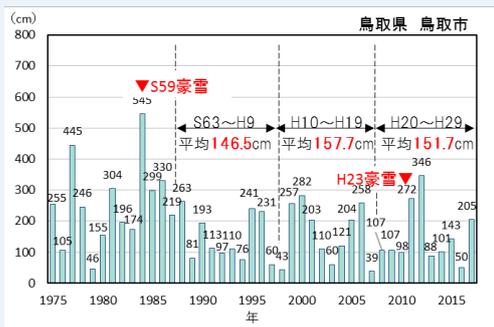
エ 豪雪による被害

本県の鳥取市（東部）、倉吉市（中部）、米子市（西部）における年間降雪量及び最深積雪量の推移は下図のとおりであり、直近 30 年間で豪雪発現の経年トレンドは不明瞭であるが、昭和 59 年の年間降雪量と、平成 23 年、平成 29 年の最深積雪量が突出している。

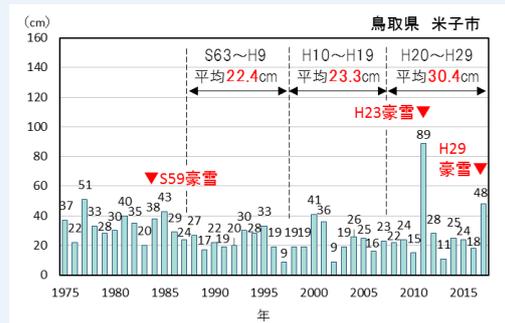
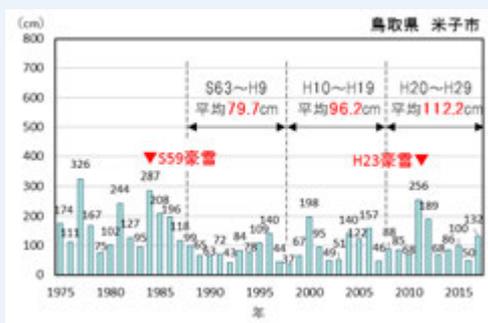
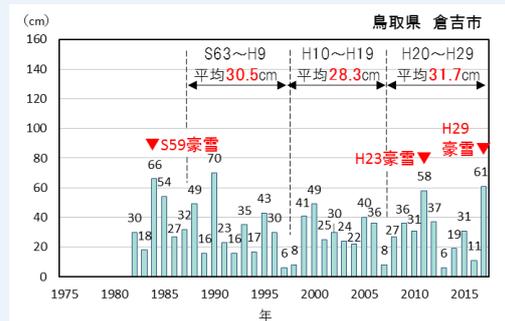
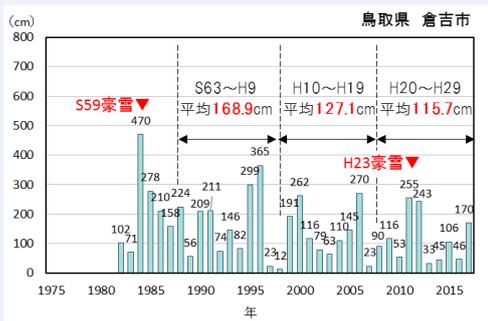
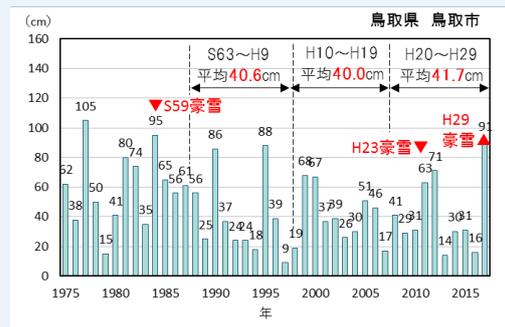
昭和 59 年豪雪時においては、冬期全体に及ぶ積雪に伴い、県東中部において、人的被害や建物被害が発生した。さらに、平成 23 年豪雪においては、県中西部を中心として 1 日で 89 cm の積雪が発生し、広域的な交通・物流ネットワークが寸断されるとともに、送電施設の破損により、約 13 万戸の広域的な停電が発生した。平成 29 年豪雪においては、鳥取市内で昭和 59 年以来 33 年ぶりに 90 センチを超える積雪を記録し、鉄道や車両の立ち往生が発生した。

これらは、社会経済システムに与えた影響も甚大であることから、計画における豪雪被害としては、この 3 事象における被害規模を想定する。

年間降雪量の推移



最深積雪量の推移



i) 昭和 59 年豪雪被害

- ・積雪量 鳥取市 年間降雪量 545cm、最深積雪量 95cm、
倉吉市 年間降雪量 470cm、最深積雪量 66cm
- ・人的被害：死者 1 名、重傷 15 人、軽傷 11 人
- ・住家被害：全半壊 12 棟、一部破損 655 棟、浸水 48 棟
- ・非住家被害：公共建物 48 棟、その他 592 棟

ii) 平成 23 年豪雪被害

- ・積雪量 米子市 最深積雪量 89cm、倉吉市 最深積雪量 58cm
- ・人的被害：死者 6 名 ※江府町奥大山のスキー場でなだれによる 4 名
※大山町内で自宅の雪ずりによる 1 名
※郡家町内で除雪中に川への転落による 1 名
- ・交通被害：鳥取県の国道 9 号でおよそ 1000 台の車が立往生
- ・エネルギー：送電線鉄塔の損傷 4 基、送電線の断線 16 箇所被害により、13 万戸が停電

iii) 平成 29 年豪雪被害（1 月 22 日～24 日、2 月 9 日～12 日）

- ・積雪量 鳥取市 最深積雪量 91cm（2 月 11 日）、
倉吉市 最深積雪量 61cm（2 月 12 日）
- ・人的被害：死者 3 名、重傷者 8 名、軽傷者 32 名
- ・交通被害：鳥取自動車道や米子自動車道、その他国道等で車両の立ち往生が発生

（本計画で想定する大規模自然災害：豪雪）

豪雪に対しては、大雪による道路・鉄道の寸断、なだれ、鉄塔損傷による送電寸断、農林水産施設への被害を想定する。

豪雪に対しては、気象積雪状況に伴う注意警戒情報に応じて、家屋倒壊やなだれによる被害を回避するための警戒避難行動等を図るとともに、関係機関が連携した除雪の実施によって、交通・物流ネットワークを確保する必要がある。

オ 南海トラフ地震による災害

国の中央防災会議では、今後発生が予想される南海トラフ地震について、平成23年東北地方太平洋沖地震等を踏まえ、被害想定を実施した。そこで示された想定断層及び地震動予測結果を以下に示す。

南海トラフ巨大地震の被害想定

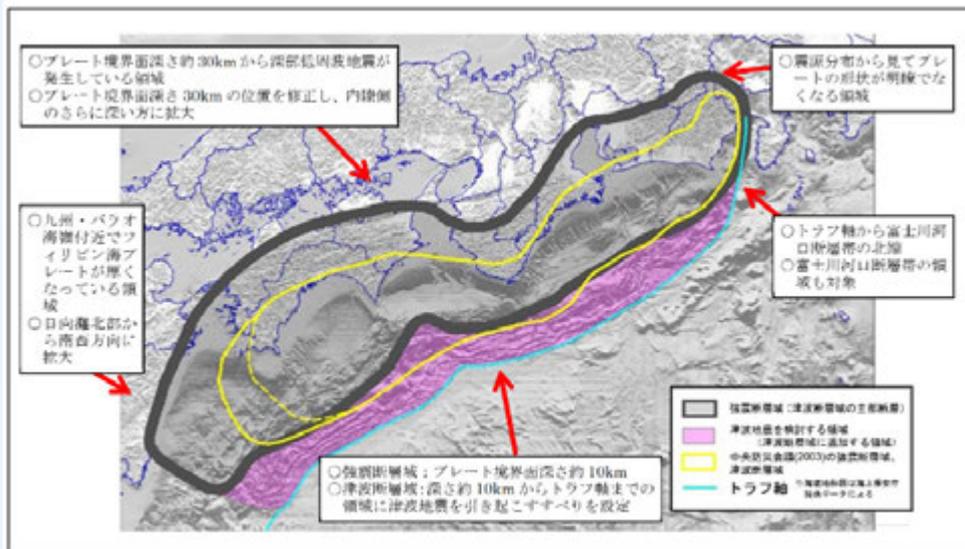


図1 南海トラフ巨大地震の想定震源断層域

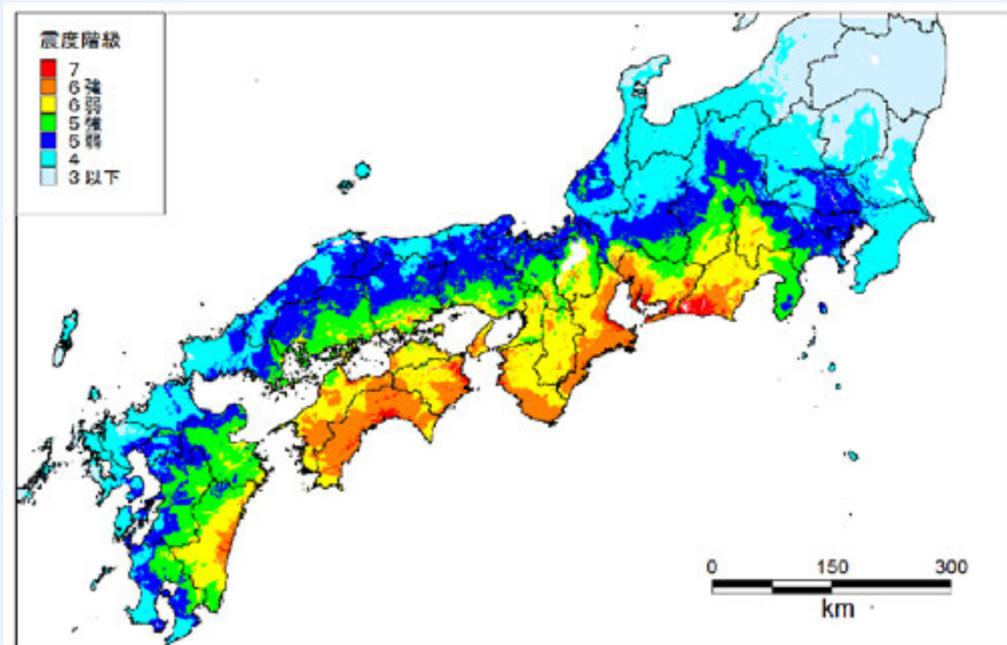


図5 (下) 陸側ケースの震度分布

南海トラフ地震による被害想定結果は以下のとおりである。

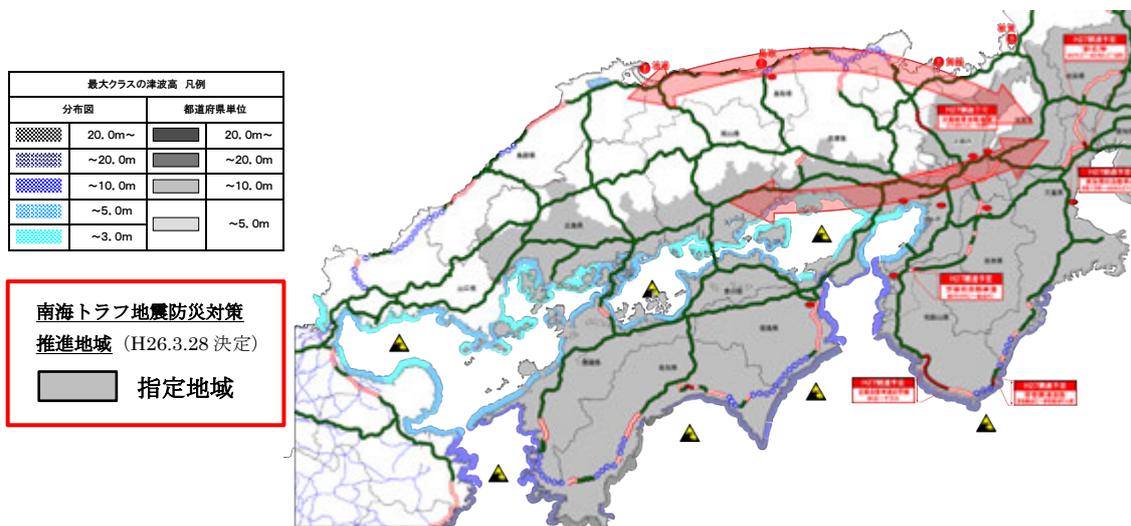
(鳥取県全域) 震度5強～5弱の揺れ

(全国の被害) 四国地方が大きく被災するケース

項目		地震動ケース (陸側)		津波ケース (ケース③)
		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
揺れによる全壊		約 1,346,000 棟		
液状化による全壊		約 134,000 棟		
津波による全壊		約 144,000 棟		
急傾斜地崩壊による全壊		約 6,500 棟		
地震火災による焼失	平均風速	約 152,000 棟	約 189,000 棟	約 673,000 棟
	風速8m/s	約 185,000 棟	約 223,000 棟	約 741,000 棟
全壊及び焼失棟数合計	平均風速	約 1,781,000 棟	約 1,818,000 棟	約 2,302,000 棟
	風速8m/s	約 1,815,000 棟	約 1,853,000 棟	約 2,371,000 棟
ブロック塀等転倒数		約 849,000 件		
自動販売機転倒数		約 19,000 件		
屋外落下物が発生する建物数		約 859,000 棟		

※地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による建物被害増分は約 21,000 棟

上記のように、西日本の太平洋側における被害が甚大であり、被災地への支援や太平洋側における社会経済システムのバックアップ機能としての役割が求められる。



南海トラフ地震防災対策推進指定地域及び津波高

(本計画で想定する大規模自然災害：南海トラフ地震)

南海トラフ地震は、H25年5月に中央防災会議が最終報告した津波規模による被害を想定する。

2. リスクシナリオ「起きてはならない最悪の事態」の設定

大規模自然災害に対して、8つの「事前に備えるべき目標」を脅かす「起きてはならない最悪の事態」について設定する。ここで、国の基本計画で設定されている45の「起きてはならない最悪の事態」を参考に、本県の地理的・地形的特性、気候的特性、社会経済的特性を踏まえ、**29の「起きてはならない最悪の事態」**を設定する。

基本目標	事前に備えるべき目標	起きてはならない最悪の事態(29項目)
I. 人命の保護が最大限図られる II. 県及び社会の重要な機能が致命的な障害を受けず維持される III. 県民の財産及び公共施設に係る被害の最小化 IV. 迅速な復旧・復興	1. 人命保護	1-1 地震による建物・交通施設等の倒壊や火災による死傷者の発生(住宅密集地、不特定多数施設含む)
		1-2 津波による死傷者の発生
		1-3 ゲリラ豪雨等による市街地の浸水
		1-4 土砂災害等による死傷者の発生
		1-5 豪雪・暴風雪による交通途絶等に伴う死傷者の発生
		1-6 情報伝達の不備等による避難行動の遅れ等で死傷者の発生
	2. 救助・救援、医療活動の迅速な対応	2-1 被災地での食料・飲料水等物資供給の長期停止(避難所の運営、帰宅困難者対策含む)
		2-2 長期にわたる孤立集落等の発生(豪雪による孤立等を含む)
		2-3 救助・救援活動等の機能停止(絶対的不足、エネルギー供給の途絶)
		2-4 医療機能の麻痺(絶対的不足、支援ルートの途絶、エネルギー供給の途絶)
	3. 行政機能の確保	3-1 警察機能の低下(治安の悪化、重大交通事故の多発)
		3-2 県庁および県機関の機能不全
		3-3 市町村等行政機関の機能不全
	4. 情報通信機能の確保	4-1 情報通信機能の麻痺・長期停止(電力供給停止、郵便事業停止、テレビ・ラジオ放送中断等)
	5. 地域経済活動の維持	5-1 地域競争力の低下、県内経済への影響(サプライチェーンの寸断、エネルギー供給の停止、金融サービス機能の停止、重要産業施設の損壊等)
		5-2 交通インフラネットワークの機能停止
		5-3 食料等の安定供給の停滞
	6. ライフラインの確保及び早期復旧	6-1 電力供給ネットワーク等機能停止(発電所、送配電設備、石油・ガスサプライチェーン等)
		6-2 上下水道・工業用水等の長期間にわたる供給・機能停止(用水供給の途絶、汚水流出対策含む)
		6-3 地域交通ネットワークが分断する事態(豪雪による分断を含む)
	7. 二次災害の防止	7-1 大規模火災や広域複合災害の発生
		7-2 ため池、ダム等の損傷・機能不全による二次災害の発生(農地・森林等の荒廃による被害を含む)
		7-3 有害物質の大規模拡散・流出
		7-4 風評被害等による県内経済等への甚大な影響
	8. 迅速な復旧・復興	8-1 大量に発生する災害廃棄物の処理の停滞により復旧・復興が大幅に遅れる事態
		8-2 復旧・復興を担う人材等の不足により復旧・復興が大幅に遅れる事態
		8-3 地域コミュニティの崩壊等により復旧・復興が大幅に遅れる事態
		8-4 基幹インフラの損壊により復旧・復興が大幅に遅れる事態
		8-5 長期にわたる浸水被害の発生により復旧・復興が大幅に遅れる事態

29の「起きてはならない最悪の事態」それぞれに対する「被害の様相」を以下に示す。

基本目標	事前に備えるべき目標	災害事象	被害の様相	
I. 人命の保護が最大限図られる II. 県及び社会の重要な機能が致命的な障害を受けず維持される III. 県民の財産及び公共施設に係る被害の最小化 IV. 迅速な復旧復興	1. 人命保護	地震	1-1	地震による住宅等の倒壊や火災による死傷者の発生 住宅密集市街地における火災の延焼
		津波	1-2	津波による死傷者の発生や建物の倒壊・流出
		豪雨	1-3	ゲリラ豪雨等による河川氾濫や排水機能停止による浸水被害
		土砂	1-4	土石流、崖くずれ、地すべりに伴う死傷者の発生、住宅の倒壊
		豪雪	1-5	なだれや建物倒壊に伴う死傷者の発生 交通麻痺や孤立集落の発生
		全般	1-6	津波発生等災害時における住民の避難行動の遅れ
	2. 救助・救援、医療活動の迅速な対応	全般	2-1	物資供給ルートの途絶による支援物資の供給停止
		全般	2-2	道路寸断に伴う孤立集落の発生
		全般	2-3	救助・救援車両への燃料供給の途絶に伴う活動停止
		全般	2-4	停電による医療機関等の機能停止
	3. 行政機能の確保	全般	3-1	情報通信機能等の停止による警察機能の低下や重大交通事故の発生
		全般	3-2	職員の参集困難に伴う初動対応の低下、県庁機能の停止
		全般	3-3	職員の参集困難に伴う初動対応の低下、市町村行政機能の停止
	4. 情報通信機能の確保	全般	4-1	停電や施設被害による情報通信機能の停止
	5. 地域経済活動の維持	全般	5-1	被災企業における業務の停止 サプライチェーンの構成企業間における業務継続困難
		全般	5-2	交通インフラの被災による物流の途絶
		全般	5-3	物流の途絶による食料品等の供給不足
	6. ライフラインの確保及び早期復旧	全般	6-1	発電所の被災や送電線の分断などによる電力供給の停止
		全般	6-2	上水道施設の被災による用水供給の停止 下水道施設の被災によるトイレ使用不可、衛生環境の悪化
		全般	6-3	交通関連施設被害による交通ネットワークの分断
	7. 二次災害の防止	地震	7-1	延焼拡大による市街地の大規模火災の発生 沿道建築物の倒壊による道路閉塞とそれに伴う交通支障の発生
		地震 豪雨	7-2	ダム等の決壊による下流域への被害の発生
		全般	7-3	有害物質の拡散・流出による被害の発生
		全般	7-4	農業や観光に影響を及ぼす風評被害の発生
	8. 迅速な復旧・復興	全般	8-1	災害廃棄物の処理の停滞による復旧・復興の遅れ
		全般	8-2	建設業関連など人材の不足による復旧・復興の遅れ
		全般	8-3	長期避難生活による地域コミュニティの崩壊
		全般	8-4	緊急輸送道路の損壊等による復旧・復興活動の遅れ
		津波 豪雨	8-5	液状化や地盤沈下の場所に津波の襲来による長期間の浸水

3. 施策分野の設定

「起きてはならない最悪の事態」に陥らないために必要な多数の施策を念頭に、これらが属するものとして「個別施策分野」を設定する。また、各目的の早期の実現、多面的な視点からのアプローチを図るため、施策同士を効率的・効果的に組み合わせるため、「横断的分野」を設定する。

なお、横断的分野は、持続的な社会経済システムの構築に向け、共助社会の実現、社会インフラの老朽化、新産業分野の開発に備えたもののほか、「鳥取県元気づくり総合戦略」で示されている目標に向けて、人口減少対策も加えて設定した。

【個別施策分野】

- ① 行政機能分野（行政機能/警察・消防等）
- ② 住環境分野（住宅・都市、環境）
- ③ 保健医療・福祉分野
- ④ 産業分野（エネルギー、金融、情報通信、産業構造、農林水産）
- ⑤ 国土保全・交通分野（交通・物流、国土保全、土地利用）

【横断的分野】

- ① リスクコミュニケーション分野
- ② 老朽化対策分野
- ③ 研究開発分野
- ④ 人口減少対策分野