

震災対策編

第1部

災害予防計画

第1章 計画的な地震防災対策の推進

第1節 基本方針

県では、地震防災対策特別措置法に基づき、県内で発生する大規模地震で想定される人的被害及び経済被害額を軽減（減災）するため、減災目標（具体的な数値目標）、計画期間、取組施策を盛り込んだ「鳥取県震災対策アクションプラン」を平成22年12月に策定され、これに準ずるものとする。

「鳥取県震災対策アクションプラン」で掲げられている減災目標を計画期間内に達成するため、自助・共助・公助の考えのもとに行政、事業者、県民が連携して取り組みを行うよう、総合的かつ計画的に地震防災対策を推進することとする。

第2節 被害想定

平成17年3月に「鳥取県地震防災調査研究報告書」により地震被害想定を取りまとめ、上記「鳥取県震災対策アクションプラン」策定時に、火災被害等の一部見直しを行っています。

詳細については、第2章「被害想定」のとおり。

第3節 減災目標、計画期間、主な施策等

町は、県の策定に準じ、県が被害想定の結果を踏まえた、「鳥取県震災対策アクションプラン」において、次のとおり減災目標、計画期間を設定し、減災効果が高い対策等に重点的に取り組むこととする。

- (1) 減災目標：計画期間内に、県内で想定される大規模地震災害による死者数を80%以上、直接被害額を40%以上減少させる。
- (2) 計画期間：平成23年度～平成32年度（10年間）
- (3) 主な施策、目標

区分	取組施策	取組内容	現状、目標
予防対策	建物の耐震化 (住宅、特定建築物)	平成19年3月に策定した「鳥取県耐震改修促進計画」に沿って、住宅及び特定建築物の耐震化を推進する。	・住宅の耐震化率 68%→86% ・特定建築物の耐震化率 69%→89%
	(病院、避難所)	病院、避難所等として使用する施設の耐震化を計画的に推進する。	※平成27年度末の目標値 ・病院の耐震化率 56%→76% ・公共施設、学校の耐震化率 65.6%→100%
	防火対策	延焼が想定される住宅密集市街地において、感震ブレーカーの設置を推進する。	・感震ブレーカー設置率(延焼想定区域) 不明(0%)→50%
	土砂災害防止対策	急傾斜地崩壊危険箇所、山腹崩壊危険箇所の対策工事を行う。	・急傾斜崩壊危険箇所整備率 20.7%→23.9% (280箇所→323箇所) ※対象 1,352箇所 ・山腹崩壊危険箇所整備率 27.9%→30% (463箇所→498箇所) ※対象 1,659箇所
	自主防災組織の充実強化	自主防災組織の設置を推進し、資機材整備、訓練等の充実を図る。	・自主防災組織率 66.7%→100% ・自主防災組織訓練実施率

			71.8%→100%
	災害時要援護者対策	災害時要援護者避難支援個別プランの策定を推進し、避難訓練等を行う。	・災害時要援護者避難支援個別プラン作成市町村数 1町→全市町村
応急対策	医療体制の確保	災害時医療に必要な医師、看護師を確保し、DMAT(災害派遣医療チーム)を増設する。	・医師数、看護師数、DMATチーム数 (医師) 1,038人→1,130人 (看護師) 5,088人→5,250人 (DMAT) 7→10チーム
	応急危険度判定士の確保	被災住宅の危険度判定を行う応急危険度判定士の登録者を確保する。	・応急危険度判定士数 927人→1,100人
復旧対策	事業継続計画(BCP)の策定	事業者、行政の事業継続計画(BCP)の策定を推進する。	・BCP策定事業所数 1社→50社 ・BCP策定自治体数 0→23
	住宅再建の備え	地震保険、建物共済等の加入を推進する。	・地震保険加入世帯率 51.2%→70%

第4節 地震防災緊急事業五箇年計画の推進

県においては、平成8年度を初年度として五箇年計画を作成し事業を推進してきたところである。県及び町は、平成24年度からは第4次五箇年計画に従い、順次、計画に沿った整備に努めることとする。

第4次五箇年計画の項目内容は次のとおり。

2号 避難路	
3号 消防用施設	
4号 消防活動用道路	
5号 緊急輸送道路等	
5-1号 緊急輸送道路	
5-2号 緊急輸送交通管制施設	
5-4号 緊急輸送港湾施設	
6号 共同溝等	
8号 社会福祉施設	
9号 公立小中学校等	
9-1号 校舎	
9-2号 屋内運動場	
10号 公立特別支援学校	
11号 公的建造物	
13号 砂防設備等	
13-1号 砂防設備等	
13-2号 保安施設	
13-3号 地すべり防止施設	
13-4号 急傾斜地崩壊防止施設	
13-5号 ため池	
14号 地域防災拠点施設	
15号 防災行政無線	
16号 水・自家発電設備等	
17号 備蓄倉庫	

第2章 被害想定

第1節 概要

県における地震被害想定の主な結果は以下のとおり。（「鳥取県地震防災調査研究報告書（H17年3月）」をもとに、「鳥取県震災対策アクションプラン（H22年12月）策定時に一部見直した結果）

第2節 地震の想定

想定地震については、県に大きな影響を与える可能性のある地震を想定した。

表4-1-1 想定地震一覧

地震種類	想定地震	マグニチュード (Mj)	想定内容	
			地震動・ 液状化予測	被害想定
陸域地震	鹿野・吉岡断層（1943年鳥取地震）	7.2	○	○
	倉吉南方の推定断層	7.2	○	○
	鳥取県西部地震断層	7.3	○	○
	大立断層・田代峠－布江断層	7.2	○	
	山崎断層	7.7	○	
	雨滝－釜戸断層	7.3	○	

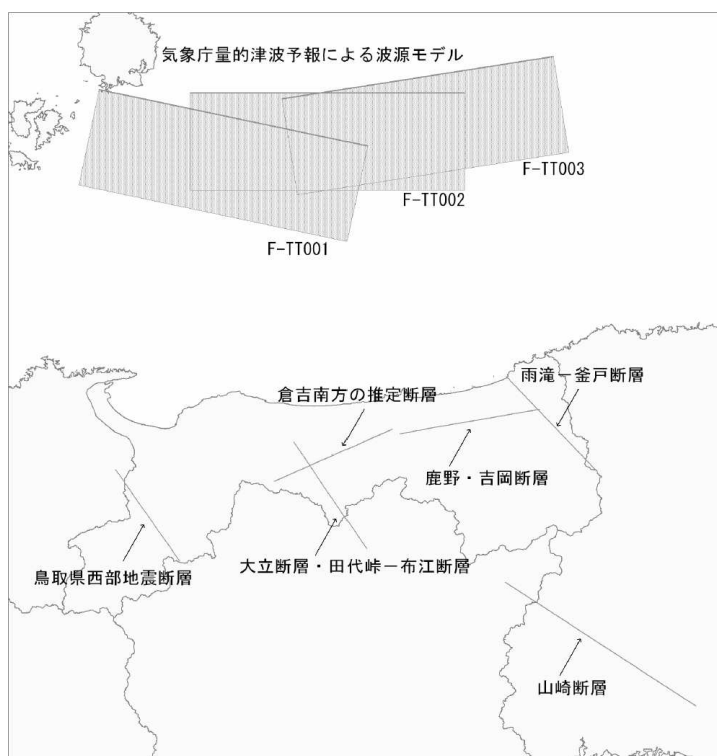


図4-1-1 想定地震の震源断層位置

第3節 想定条件等

被害の想定は、以下の条件で行った。

1 想定ケース

地震発生時間帯は、県民の生活行動が顕著に反映できるように次の3つのケースを想定した。

- (1) 朝4時・・・多くの人が自宅で就寝中（火災は発生しない）
- (2) 夏12時・・・日中において地震による出火が平均的な条件
(天候：晴れ、湿度：75%、風向：南、風速：3.5m/秒)
- (3) 冬18時・・・地震による出火が最も多くなる条件
(天候：晴れ、湿度：75%、風向：北北西、風速：5.0m/秒)

2 想定単位

解析・評価を行う単位は、市町村ならびに500mメッシュを併用した。

3 主な想定項目と内容

項目	主な内容
地震動・津波等	震度分布、液状化危険度分布、津波到達時間・浸水深
建物関係	建物被害（大破・中破棟数）
交通関係	道路、鉄道などの利用可能性
ライフライン施設	上水道、下水道、ガス、電力、電話の機能支障
人的被害・社会機能支障	死者・負傷者数、避難生活者数
直接被害額	建物、家財、償却資産、在庫資産の被害額
間接被害額	交通ネットワーク被災による間接被害額
災害シナリオ等	災害シナリオの作成など

第4節 想定結果の概要

1 震度分布及び液状化危険度分布

以下に、被害想定を行った地震の震度分布及び液状化危険度分布を示す。
なお、液状化危険度判定区分は次のとおりである。

	PL=0	0<PL≤5	5<PL≤15	15<PL
PL値による 液状化危険度判定	液状化危険度はかなり低い。液状化に関する詳細な調査は不要	液状化危険度は低い。特に重要な構造物に対して、より詳細な調査が必要	液状化危険度が高い。重要な構造物に対してはより詳細な調査が必要。液状化対策が一般に必要	液状化危険度が極めて高い。液状化に関する詳細な調査と液状化対策は不可避

2 被害想定結果

(1) 主な項目の結果

		鹿野・吉岡断層 の地震	倉吉南方推定断層 の地震	鳥取県西部地震断 層の地震	
主な被害市町村		鳥取市、倉吉市、岩 美町、八頭町、湯梨 浜町、三朝町、北栄 町	鳥取市、倉吉市、岩 美町、八頭町、湯梨 浜町、北栄町、琴浦 町	鳥取市、米子市、倉 吉市、智頭町、湯梨 浜町、北栄町、琴浦 町、南部町、伯耆町 、日吉津村、大山町 、日南町、日野町、 江府町	
人的被害 (人)	朝 4時	死者数	233	58	39
		負傷者数	1,702	1,179	707
	夏昼 12時	死者数	662	52	54
		負傷者数	2,571	1,411	1,173
	冬夕 18時	死者数	728	64	86
		負傷者数	2,869	1,519	1,467
建物被害 (棟)	大破数	3,199	990	727	
	中破数	4,032	2,920	2,088	
火災 (冬18時)	炎上出火件数 (件)	43	12	9	
	焼失棟数 (棟)	4,441	1,328	2,006	
避難者数 (人)	朝 4時	直後	15,300	7,300	4,000
		1日後	82,000	31,200	39,700
		4日後	30,200	12,200	7,800
		10日後	22,500	7,300	4,000
	夏昼 12時	直後	19,500	8,300	4,600
		1日後	84,500	32,200	40,300
		4日後	34,100	13,200	8,500
		10日後	26,500	8,300	4,600
	冬 18時	直後	22,300	10,800	7,000
		1日後	86,200	34,600	42,200
		4日後	36,700	15,600	10,800
		10日後	29,100	10,800	7,000
直接被害額 (億円)	朝4時	2,519	1,094	997	
	真昼12時	3,321	1,218	1,121	
	冬18時	3,853	1,493	1,396	
間接被害額 (億円)	発災から4週間後 まで	25.4	0.98	7.2	

※人的被害は、建物被害、火災被害（6時間後）、斜面崩壊、ブロック塀倒壊、屋内収容物転倒による死者と負傷者の計

※建物被害は、揺れ、液状化、斜面崩壊の大破棟数と中破棟数の計

※直接被害額は、建物、家財、償却資産（土地、家屋除く）、在庫資産が対象

※間接被害額は、緊急輸送道路上の橋梁被害により、道路利用者が迂回することで生じる所要時間数の増加を金額に換算したもの。（復旧工事の期間が長くなるほど間接被害額は増大する。）

第3章 地震災害に強いまちづくりの推進

第1節 目的

この計画は、地震災害に強いまちづくりを推進し、被害の軽減を図ることを目的とする。

第2節 総合的な対策の推進

1 計画的な市街地の形成（都市計画法第3条）

県及び町は、災害危険を軽減する都市空間を形成するため、市街地の災害特性を踏まえ、土地区画整理事業、市街地再開発事業等の市街地整備の施策を総合的に展開する。

2 防火地域・準防火地域等の指定（都市計画法第8・9条、建築基準法第61～67条の2）

町は、地震時の火災延焼防止のため、建築物が密集し火災により多くの被害を生ずるおそれのある地域を防火地域、準防火地域、建築基準法22条区域又は特定防災街区整備地区に指定し、耐火建築物、準耐火建築物、特定防災施設その他建築基準法で規定する防火措置を講じた建築物の建築を促進するものとする。

3 街路網の整備

県及び町は、緊急輸送道路や電線共同溝等を整備するとともに、交通の円滑化と併せて、避難路の確保、電線の耐震化及び延焼防止に配慮した街路網の整備や消防活動困難地域の道路整備等を行うことにより、災害防止対策や円滑避難対策を推進するものとする。

4 公園・緑地等の公共空地の防災利用及び整備

(1) 県及び町は、火災延焼防止の機能を有するオープンスペースの確保のため、また都市地域等において大規模な地震等に伴い発生する災害から住民の生命、財産を守る避難地とするため、計画的に都市公園の整備並びに防災緑地等の整備を促進するものとする。

(2) 町は、都市公園を地震防災対策特別措置法第3条第1項の規定に基づき国土交通大臣が基準を定めている広域避難地及び一次避難地として定めるものとする。

5 貯水施設等の整備

(1) 町は、地震時の火災拡大防止のため、消防水利等を整備するものとする。

(2) 県及び市町村は、耐震性貯水槽等の貯水施設を適正に配置するとともに、河川の整備に当たっては、河川水が消火に利用できるよう配慮するものとする。

(3) 町は、小型動力ポンプの設置及び化学消火薬剤の備蓄等を進め、消火体制の確立に努めるものとする。

第4章 耐震化の推進

第1節 目的

この計画は、地震に対する建築物や公共施設等の耐震性を高めることにより、地震発生時の被害の発生を防止することを目的とします。

第2節 建築物の耐震化

1 耐震診断の実施

耐震性能は、建築年代により大きく異なり、一般的に昭和56年（1981年）5月31日以前の旧建築基準法で建築された建築物は現行の建築基準法が求める地震に対する安全を満たさない場合があるため、それぞれの建築年代や建物の形状、構造種類等を考慮し、耐震診断による地震に対する安全性の評価を実施するものとします。

2 耐震改修の実施

耐震診断の結果で、地震に対する安全性を満たさないと判断された場合、耐震改修を行うものとします。

耐震改修にあたっては、それぞれの建築物に応じた構造耐震指標及び保有水平耐力を確保するものとします。

3 耐震改修促進計画の策定

町は、県の計画に準じて、耐震改修促進計画の策定に努めるものとします。

- (1) 耐震化の目標
- (2) 公共施設について、速やかな耐震診断、結果の公表、整備プログラム策定等
- (3) 耐震診断・改修の促進を図るための施策
- (4) 避難者等の通行を確保すべき道路
- (5) 建築物の所有者に対する指導等の考え方
- (6) 地震防災マップ、相談体制の整備等

4 建築物の耐震化

町は、耐震改修促進計画に基づき、住宅の耐震診断や耐震改修を促進するものとします。

なお、耐震化の推進にあたっては、建築年代による耐震性や最大震度予測結果等を活用し、住民に耐震化の重要性について啓発するものとします。

5 公共施設の耐震化

町は、耐震改修促進計画に基づき公共施設（建物）の耐震診断、耐震化に計画的に取り組むこととしますが、特に大規模災害時に被災地の救援、救護等の災害応急活動の拠点となる次の防災拠点施設について重点的に取り組むこととします。

- (1) 町庁舎
- (2) 文教施設（校舎、体育館など）
- (3) 社会福祉施設
- (4) その他避難施設に指定された公共建物等

第3節 その他公共施設の耐震化

地震災害時の公共施設等の被害は、町民の生活に重大な支障が生じるばかりでなく、住民の避難、

消防活動、医療活動及びその他の各種応急対策活動に困難をもたらすことから、県をはじめとした公共施設等の施設管理者は、日常から施設の危険箇所の調査とこれに基づく補修工事並びに耐震診断に基づく耐震補強を実施し、地震に強い施設の確保に努めるものとします。

1 道路施設

地震により道路及び道路の重要な構造物である橋りょう、隧道等が破損することは、震災時における住民の避難、消防、医療活動、緊急物資の輸送等に大きな支障を生ずるため、地震時においてその機能を発揮できるよう、道路管理者は、緊急時における輸送ルートをはじめ、総合病院、広域避難場所への避難路等防災幹線道路ネットワークを策定し、道路の整備強化を進めます。

2 河川

県内主要河川の河口部の堤防は既に整備されており、地震時には大きな被害は生じず、おおむね既往災害程度の密度等に対しても十分に耐え得るものと予想される。県は、水門、樋門等で耐震性の劣る施設については地震に対してその機能が保持できるよう改築、整備を図るものとします。

3 ダム・砂防・ため池

町は、老朽化等による機能低下が著しいため池について、改築、補強を進めるものとします。

4 上水道

水道事業者は、水道施設のより一層の耐震化を図る等、施設の防災性の強化に努めるとともに、水道施設の被災時における応急給水及び応急復旧作業を円滑に実施するために、次の事項について体制の確立を推進するものとします。

- (1) 施設の耐震性の強化
- (2) 応急給水体制の整備
- (3) 非常用電源の確保
- (4) 復旧工事用資材の備蓄
- (5) 相互応援協力体制の確立

5 下水道

下水道管理者は、震災による下水道施設の被害を最小限に止め、下水の排水・処理機能を保持するため、施設の耐震性の強化に努めるとともに、被害発生時における応急復旧措置を円滑に行うため、次の事項について体制の確立を推進するものとします。

- (1) 施設の耐震性の強化
- (2) 下水道施設の保守点検
- (3) 下水道台帳等の整備
- (4) 非常配備体制等の整備
- (5) 非常時協力体制の整備
- (6) 復旧資機材等の確保
- (7) 技術職員の養成

第4節 その他の耐震化対策

町は、次のような耐震化対策に取り組むものとします。

なお、対策推進にあたっては、最大震度予測結果等を活用し、それぞれの想定震度で重点的に取り組むべき内容を充分検討し、緊急度の高いものから順次取り組むものとします。

1 家具等の転倒防止対策

町は、パンフレットや広報誌、ホームページ等を活用し、家具等の倒壊防止の推進を図るととも

に、庁舎内の書棚やOA機器などの転倒防止対策を実施するものとします。

特に防災対策拠点施設については、発災時の混乱を防止するためにも、積極的に取り組むものとします。

2 ブロック塀、石垣の倒壊防止

町は、倒壊の危険性の高いブロック塀、石垣の把握に努め、ハザードマップ等を作成するなどして、住民に対して対策への取り組みを推進するものとし、特に避難経路沿いについて重点的に取り組むものとします。

3 窓ガラス落下防止対策

町は、窓ガラス落下により通行人等に被害を与えるおそれのある建物の把握に努め、建物所有者などに必要な改善措置を働きかけるものとします。

また、地震による窓ガラス落下の危険性について、ホームページ等を活用して啓発するものとします。

4 大規模空間を持つ建築物の天井崩落対策

大規模空間を持つ建築物の管理者等は、国の通知等を参考に、適切な天井崩落対策を実施するものとします。県及び町は、国等と連携を図りながら、現状調査を行うなど大規模空間を持つ建築物の天井崩落対策を推進するものとします。

5 エレベーター内の閉じ込め防止対策

エレベーターが設置された建物の管理者は、地震発生時に閉じ込め事故が生じないように主に次の事項について配慮するものとします。なお、所要の基準が示された場合は、早急に改善を図るものとします。

- (1) エレベーターの耐震安全性の確保
- (2) 「地震時管制運転装置」の確実な作動
- (3) 早期救出・復旧体制の整備等
- (4) 適時適切な情報提供・情報共有

第5章 地震に関する情報の収集計画

県内各地に設置された観測装置から震度情報を収集し、関係機関相互でこれを共有することにより、地震発生直後の被害規模の見積もり等に活用するとともに、関係機関の迅速な初動対応に資するものとします。

第1節 県内の震度観測体制

県内の震度は、次の3系統の震度観測設備により観測、収集されます。

- ・ 気象庁
- ・ 独立行政法人防災科学技術研究所（以下「防災科研」と省略。）
- ・ 県

これらで観測した震度情報は気象庁に集約され、誤報判別等の品質管理をされた後、発表震度として関係機関に伝達されます。

第2節 県における震度情報収集体制

1 鳥取県震度情報ネットワーク

震度情報を市町村、県、消防庁で共有するためのネットワークです。

県設置震度計に一部気象庁及び防災科研のものを加えた、合計39か所（平成16年9月以前の39市町村）の震度情報を、各市町村の庁舎に表示するとともに電話回線により県庁へ送信します。一定規模以上の場合、この情報がさらに消防庁へ送信されます。

震度情報ネットワークの観測情報はすべてオンライン回線で気象庁へ送られ、震度発表されます。

2 気象庁からの情報受信

気象庁からの地震情報は、次の2つの経路で県庁へ送られます。

- ・ 鳥取地方気象台とのオンライン回線（有線）
- ・ 気象衛星ひまわりを利用した緊急情報衛星同報システム（震度3以上及び津波情報）

県庁からは、衛星通信回線等により県地方支部、市町村、消防局、陸上自衛隊米子駐屯地等へ情報が送られます。

3 緊急地震速報

町は、緊急地震速報を瞬時に伝達できる体制の整備に努めるものとする。（詳細については、災害予防編（共通）第3部第1章「気象情報等の収集伝達体制の整備」を参照）

4 推計震度分布図情報

原則として、最大震度5弱以上が観測された場合に発表される情報。気象庁本庁では記者会見を行う場合等、鳥取地方気象台では地震解説資料に用いられる。

観測した各地の震度データと地盤情報等をもとに、1kmメッシュごとに推計した震度（震度4以上）を図情報として発表する。

5 余震に関する情報

余震発生確率をもとに、余震の見通し等を解説した情報で、気象庁が発表する。

第6章 地震災害に関する調査研究

第1節 調査研究

地震による被害は複雑多様であり、近年の都市化傾向や中高層建築物・危険物施設の増加、電気・ガス・水道等の高密度化・生活慣習の変化は地震被害を甚大かつ複雑広域化する傾向にあります。したがって、これら各種の被害とその対策を科学的に調査・研究することは、地震対策の基礎をなすものであります。

今後、県、町及び防災関係機関は、協力して次の事項について各種の調査・研究を実施し、地震対策の基礎資料を整備するものとします。

- 1 地盤の構造、活断層の状況
- 2 地震活動の状況
- 3 津波の遡上
- 4 消防水利等の状況
- 5 危険物等大量可燃物施設の状況
- 6 電気・ガス等の設置等の状況
- 7 その他必要な事項