

災害に強いまちづくりガイドライン

平成26年6月

山梨県県土整備部都市計画課

目次

序章 改訂の目的と背景	1
1. ガイドライン策定及び見直しの背景	1
2. ガイドライン改訂の基本的な考え方	1
(1) 新たな防災の観点を追加します	1
(2) 行政担当者が活用しやすい内容とします	1
3. ガイドラインの位置づけ	2
4. ガイドラインの使い方	3
第1章 山梨県の都市防災上の課題	4
1. 過去の地震の被害と教訓	4
(1) 兵庫県南部地震（阪神淡路大震災）を踏まえての教訓	4
(2) 新潟県中越地震、新潟県中越沖地震を踏まえての教訓	5
(3) 東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）を踏まえての教訓	7
2. 今後発生が想定される災害と被害想定	9
(1) 地震災害	9
(2) 火山被害	11
(3) 風水害	13
(4) 雪害	13
(5) 火災	14
3. 山梨県における防災対策の現状	14
4. 市町村アンケート等による都市防災の問題点・課題	18
(1) 市町村アンケート	18
(2) 山梨県都市計画マスタープラン	21
5. 山梨県の都市防災上の課題	23
第2章 災害に強いまちづくりの目指すべき方向性	25
1. 山梨県における災害に強いまちづくりの目標	25
2. 過去の大災害の教訓を踏まえた災害に強いまちづくりのあり方	26
(1) 土地利用・建築指導の方針	27
(2) 都市施設等整備の方針	27
第3章 災害に強いまちづくりガイドライン	31
1. 災害に強いまちづくりガイドラインの目指すべき方向性	31
(1) 災害に強いまちづくりの実現のための基本的な考え方	31
(2) 災害に強いまちづくりガイドラインの基本目標	31
(3) 災害に強いまちづくりガイドラインの体系	32
【基本方針・具体施策】	
1. 災害に強い土地利用を形成する	37
1-1 土地利用を見直したい	37
2. 建物の耐震性を向上する	39
2-1 建物の耐震化を進めたい	39
3. 住宅、建築物等の火災から命を守る	42
3-1 密集市街地を解消したい	42
3-2 できるところから密集市街地の対策を進めたい	43

4. 避難経路を確保する	46
4-1 避難路を確保したい	46
4-2 避難路の安全性を高めたい	48
5. 避難場所となる場所を確保する	50
5-1 避難場所となるオープンスペースを確保したい	50
5-2 避難場所の防災機能を強化したい	52
5-3 その他のオープンスペースの活用	54
6. ライフラインを強くする	55
6-1 ライフラインの耐震化を進めたい	55
6-2 災害時に役立つ身近な水源を確保したい	56
6-3 再生可能エネルギーを活用したい	57
7. 集落や地域の孤立に備える	57
7-1 ヘリポートを整備したい	57
7-2 情報通信網や情報伝達体制を整えたい	58
7-3 備蓄倉庫を整備したい	59
8. 危険箇所を広く周知する	60
8-1 盛土造成地や液状化に向けた対策を進めたい	60
8-2 水害に強いまちづくりを進めたい	63
8-3 土砂災害等の防止対策を進めたい	64
9. 災害に対する意識の向上	66
9-1 広域的な連携を高めたい	66
9-2 防災への意識を高めたい	66
9-3 防災コミュニティを形成したい	69
9-4 防災都市づくり計画を策定したい	70
10. 観光客等への配慮	73
10-1 観光客対策に向けた取組み	73
10-2 観光客への情報提供	74
10-3 観光客を含む帰宅困難者の対応	74
10-4 観光客への避難誘導の対応	75
10-5 観光客を見据えた避難場所、備蓄等の検討	76
11. 山梨県の歴史・文化の保存	77
11-1 歴史的な建築物や街並み等の保全	77
12. 景観に配慮した整備	78
12-1 景観に配慮して河川や急傾斜地等の整備を進めたい	78

序章 改訂の目的と背景

1. ガイドライン策定及び見直しの背景

- 本県では、平成7年に発生した阪神・淡路大震災の教訓から、災害に強いまちづくりを目指すため、災害による危険性を未然に防ぐとともに、災害発生後には被害を最小限に食い止めるための防災活動を円滑に実施することを目的とした「災害に強いまちづくりガイドライン（山梨県土木部都市計画課）」を平成15年3月に策定しました。
- 本ガイドラインでは、災害に強いまちづくりを進める上で、防災に対する基本的な考えや考えられる整備方法等を取りまとめています。
- 本ガイドラインは策定から10年近くが経過しています。また、その後発生した新潟県中越地震や東日本大震災の教訓を踏まえた見直しが必要になるとともに、東海地震や南海トラフ巨大地震等の危険性が高まっており、都市内における防災・減災対策はますます重要になっています。
- そこで、改めて本県における都市防災上の課題を整理するとともに、災害に強いまちづくりの事例等を紹介するなど、まちづくりの担当者にとってより使いやすいものとなるように改訂しました。

2. ガイドライン改訂の基本的な考え方

今回のガイドラインは次のような考え方で改訂・作成します。

(1) 新たな防災の観点を追加します

- 前回ガイドライン作成後には、平成16年10月23日に発生した新潟県中越地震、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震等、大規模な地震が発生しています。また、都市部では局地的な集中豪雨（ゲリラ豪雨）等、新たな都市型自然災害が発生しています。
- これらを踏まえ、都市部における新たな防災の観点を追加しながら検討します。
- あわせて、山梨県都市計画マスタープランで示した都市づくりの基本理念である「都市機能集約型都市構造の実現」に即したまちづくりの観点も検討に加えます。

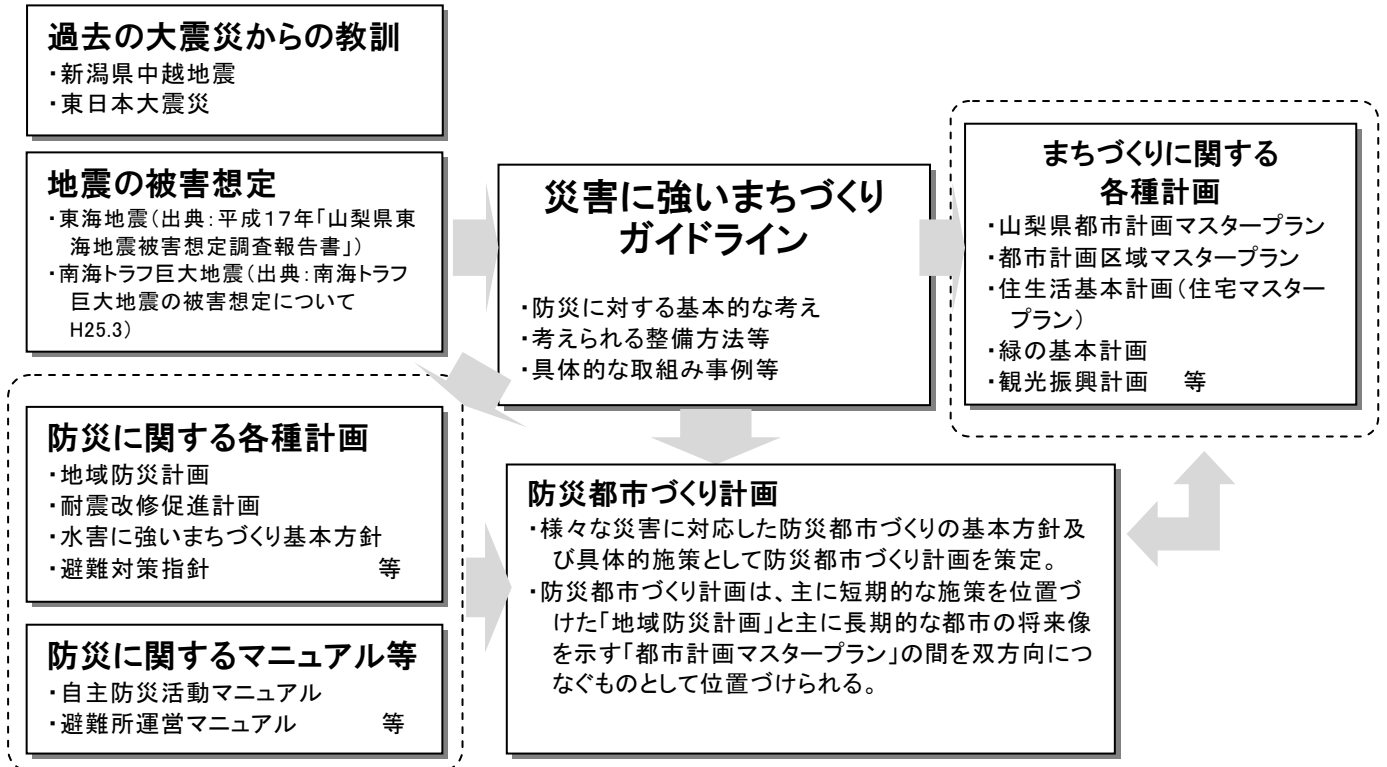
(2) 行政担当者が活用しやすい内容とします

- 本ガイドラインでは、前回ガイドラインの内容の充実を図ることとし、山梨県内の各自治体が、災害に強いまちづくりを目指した計画立案や事業を行う際の着眼点・留意点を示します。
- あわせて、国が実施している整備メニューの紹介や、実際のまちづくりの現場で行われている防災の取り組み事例等を取り入れながら、防災まちづくりに向けイメージしやすい内容とします。

3. ガイドラインの位置づけ

○災害に強いまちづくりガイドラインは、過去の大震災からの教訓、地震の被害想定等を踏まえて改訂しました。

○今後は、まちづくりに関する各種計画を踏まえて、防災に関する取組みを具体的に計画する「防災都市づくり計画」を策定することが望まれます。



【災害に強いまちづくりガイドラインの活用イメージ】

○災害に強いまちづくり計画、関連計画の策定時

各都市の特性にあった災害に強いまちづくりの方法を把握するための資料として

○事業計画の策定時

国土交通省の防災関連事業を検討、選定する際の整備メニュー資料として

○住民への啓発活動時

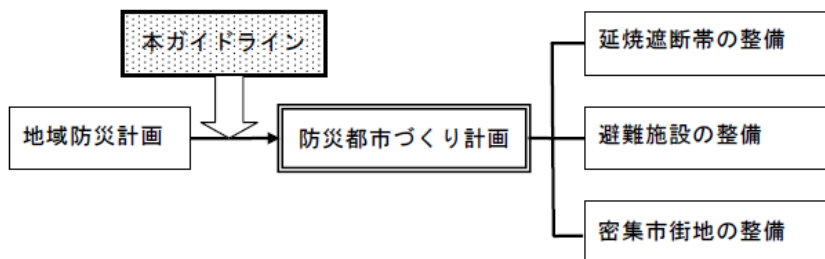
住民に防災への意識を高めてもらうため、事例等を用いて説明するための資料として

4. ガイドラインの使い方

- このガイドラインは、東北地方太平洋沖地震等の教訓を活かしつつ、南海トラフ巨大地震等、近い将来において発生が予想される災害に備え、現在までに蓄積されたまちづくりの知見をもとに、都市づくりにおける地震防災対策上の留意点を整理したものです。
- 内容については、地震被害は地域によって異なることから、「こうすれば大丈夫」という答えがないこともあります。また、実施に際しては財政上の制約等もあります。
- そのため、このガイドラインは、実施すべき最低基準を示したものではありません。このガイドラインの考え方を理解していただき、地域の実情にあったより望ましい方策を検討し、実行するため、役立てていただくものと考えています。
- 都市づくりに関わる多くの方々が、このガイドラインを参考に、各地域の実情に応じて、可能なところから確実に「減災」の視点を盛り込まれることを期待しています。

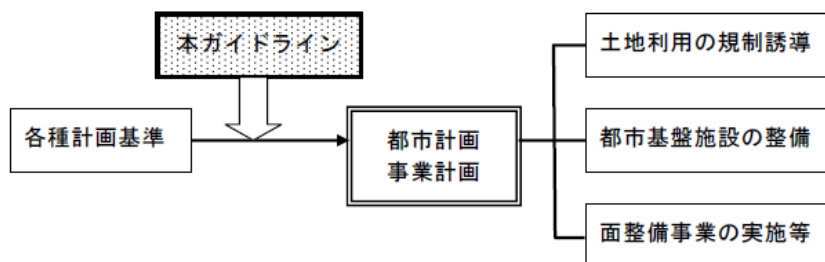
1. 防災都市づくり計画の立案に

地域防災計画と連携して、延焼遮断帯や避難施設、密集市街地整備等のためのマスタープランとなる「防災都市づくり計画」策定の指針として活用する。



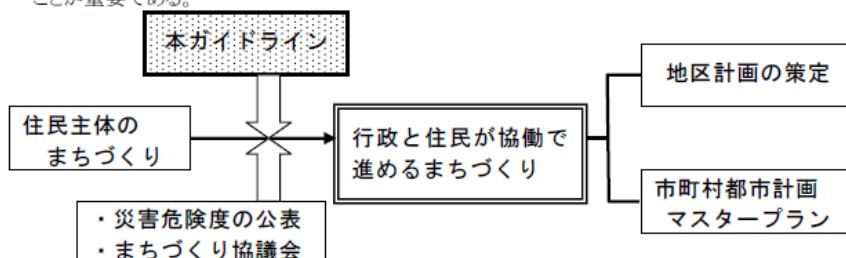
2. 都市計画や事業計画の立案に

土地利用の規制誘導、都市施設や市街地再開発等を計画する「都市計画」や各種都市基盤施設などの「事業計画」の立案のための指針として活用する。



3. 行政と住民が協働で進めるまちづくりに

行政と住民が責任と役割を分担し協働して地域のまちづくりを進める際の指針として活用する。特に、災害危険度など市街地の現状と課題を公表し、住民のまちづくり意識を高めることが重要である。



第1章 山梨県の都市防災上の課題

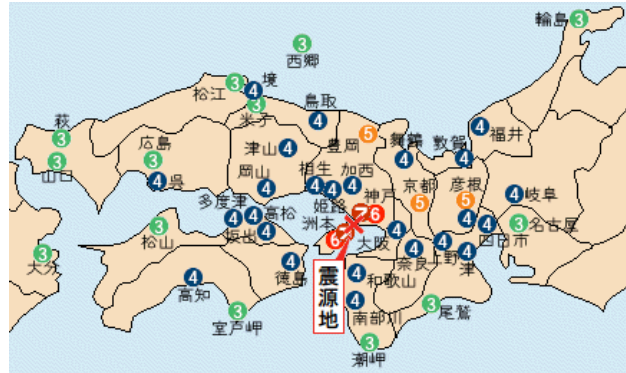
1. 過去の地震の被害と教訓

前回のガイドライン作成後に発生した大規模な震災としては、新潟県中越地震(平成16年10月23日)、新潟県中越沖地震(平成19年7月16日)、東日本大震災(平成23年3月11日)があります。各震災を踏まえた教訓について整理します。

(1) 兵庫県南部地震(阪神淡路大震災)を踏まえての教訓

1) 被害の概要

- 我が国において、社会経済的な諸機能が高度に集積する都市を直撃した地震であり、甚大な人的被害をもたらした。
- 大都市を直撃した大規模地震のため、電気、水道、ガス等、被害が広範囲となり、鉄道、新幹線、高速道路、新交通システム、都市間交通・地下鉄が損壊し、生活必需基盤(ライフライン)に壊滅的な打撃を与えた。
- 古い木造住宅の密集地域において、大規模な倒壊、火災が発生し、特に、神戸市兵庫区、長田区等では大火災が多発した。
- 神戸・阪神地域という人口密集地で発生したため、多数の住民が避難所での生活を余儀なくされた。



地震の概要	○ 発生年月日	平成7年1月17日5時46分
	○ 震源地	淡路島北部(北緯34度36分、東経135度02分)
○ 震源の深さ	16km	
	○ 規模	マグニチュード7.3 (各地の震度(気象庁発表)は下記のとおり) (※)平成13年4月23日の気象庁「気象庁マグニチュード検討委員会」結果によりマグニチュード7.2から修正。
各地の震度	震度7	神戸市須磨区鷹取、長田区大橋、兵庫区大開、中央区三宮、灘区六甲道、東灘区住吉、芦屋市芦屋駅付近、西宮市夙川付近等のほぼ帯状の地域や、宝塚市の一部及び淡路島の東北部の北淡町、一宮町、津名町の一部の地域 (地震発生直後に行った気象庁地震機動観測班による現地被害状況調査の結果判明。)
	震度6	神戸、洲本
被害状況	人的被害	死者 6,434名 負傷者 43,792名 行方不明者 3名
	住家被害	全壊 104,906棟

2) 災害の教訓

①水と緑、オープンスペースの効用

- 河川等の自然の水が消火用水、生活用水として活用された。
- 公園や生垣、街路樹の緑、道路、公園等のオープンスペースが家屋倒壊や延焼を防いだ。
- 公園のみならず民有地空地等のオープンスペースが、緊急避難、救助拠点、避難生活、復旧活動拠点、資材置場、仮設住宅用地等、多目的に利用された。

②住宅建築物、構造物の耐震性の確保

- 沿道建築物等の倒壊により、区画街路等の閉塞が生じた。
- 現行耐震基準(昭和56年5月)以前の建築物に被害が大きかった。
- 高架構造物や地下構造物等、土木構造物にも甚大な被害が生じた。

③強い都市基盤の重要性

- 道路・公園等の基盤施設の整備水準の差により被災状況が異なった。
- 道路幅員によって、閉塞状況が異なった。

④交通体系の多重化と災害時の運用

- 市街地に集中していた道路・鉄道が被災し、交通網が寸断されその代替施設が不足した。
- 安否確認等のための一般車両が交通渋滞を起こし、救命・救急活動や救援物資輸送等の障害となった。
- 陸上のみならず、海・空からの効率的な緊急物資輸送が有効であった。
- 被災後のバス等による代替輸送の乗り換え地点(ターミナル)の広さが不十分であった。

⑤密集市街地における防災対策の重要性

- 高密度な市街地が連担しており、膨大な被害と応急活動を要した。
- 行政、商業・業務等、都市機能が特定の地域に集中していたため、広域支援への対応や経済活動の復興への支障が生じた。
- 交通動脈が六甲山と臨海部の間に過密に配置されていたため、集中的な被害が生じた。
- 老朽木造密集地や一人暮らし高齢者の多い地域等、都市の弱い場所に被害が集中した。

⑥地域コミュニティの重要性

- 住民参加のまちづくりや地域コミュニティが形成されていた地区では、住民自身による初期消火活動や救出作業が行われた。
- 日常コミュニティの中心となる施設や広場等が身近な避難地となり、安否確認に役立った。
- 震災前から取り組まれつつあったまちづくり協議会等の日常的にまちづくりを考える活動が都市づくりの復興に役立った。

⑦ライフラインの確保の重要性

- 電気、ガス、上下水道等のライフラインが寸断し、被災箇所の発見や復旧に時間を要したため、長期にわたり都市生活や経済活動に支障が生じた。さらには、電気・ガスについては復旧時に火災等の危険性があった。
- 生活用水(飲料水以外)については、河川水や池・プールの水等が代替利用された。

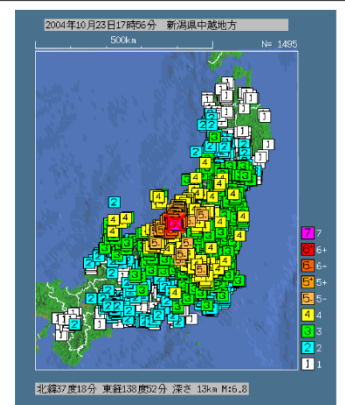
(2)新潟県中越地震、新潟県中越沖地震を踏まえての教訓

1) 被害の概要

新潟県中越地震

- 川口町(現長岡市)、小千谷市では、庁舎の被災により庁舎内での災害対策本部機能が困難となった。
- 停電に対する備えが不足し、防災行政無線も停止する等、通信機能が失われた。
- 震災後、災害対策本部体制の見直し(新潟県)や、災害の検証を踏まえた地域防災計画の改訂(長岡市)等が行われた。

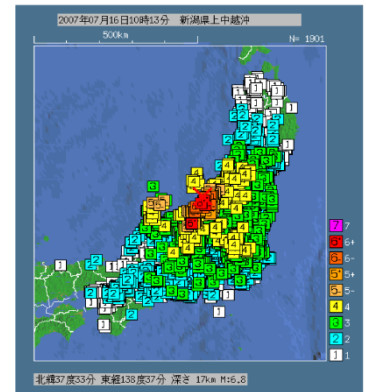
○発生日時	平成 16(2004 年) 10 月 23 日(土) 17:56
○震源地	新潟県中越地方 (北緯 37 度 17.5 分、 東経 138 度 52.0 分)
○震源の深さ	13km
○規模	マグニチュード 6.8
○各市町村の最大震度(震度 6 強以上)	震度 7 新潟県 川口町(現長岡市) 震度 6 強 新潟県 小千谷市 山古志村(現長岡市)、 小国町(現長岡市)
○被害状況	人的被害 死者 68 名 負傷者 4,805 名 住家被害 全壊 3,175 棟



新潟県中越沖地震

- 新潟県中越沖地震の被災地は、新潟県中越地震の被災地でもあり、復興途上の地域が再び被災した。
- 新潟県中越地震から再建した住宅が再び被災した被災者は、再建のために二重ローンを抱える等、負担が大きかった。

- 発生日時 平成 19(2007年) 7月16日(月・祝) 10:13
- 震源地 新潟県上越沖
(北緯 37 度 33.4 分、東経 138 度 36.5 分)
- 震源の深さ 17km
- 規模 マグニチュード 6.8
- 各市町村の最大震度(震度 6 弱以上)
震度 6 強 新潟県 柏崎市、長岡市、刈羽村
長野県 飯綱町
震度 6 弱 新潟県 上越市、小千谷市、出雲崎町
- 被害状況 人的被害 死者 15 名
負傷者 2,346 名
住家被害 全壊 1,331 棟



2) 災害の教訓

①地形を重視した安全なまちづくり、地形情報の提供

- 水系の重要性を軽視した人工改変地形、特に造成地や沢筋の盛土部分での被害が顕著であったことから、「水系」「流域」重視の土地利用や無理をしない土木工事が重要である。
- ボーリングデータ等の地盤情報を一元的に集積し、インターネットを経由して配信する地盤情報システムの構築等を行うことで、地形情報を広く公開し災害に強い都市づくりに役立てる必要がある。

②災害時を見据えた公共公益施設や情報網の整備

- 自立電源・情報通信を確保した公共建築物の再整備が必要である。
- 災害医療対策の確立と心身の健康づくりが重要である。
- 山間部を含めた情報通信基盤の整備が必要である。

③減災を見据えたストック強化

- 今回の地震被災地では建物の種類を問わず、「積雪加重は十分に考えたが水平動は全く考えなかった」という声が圧倒的であった。
- 既存建築物等のストックを強化することで、大規模な二次災害を防ぐとともに、復興に向けたまちづくりをスムーズに進める必要がある。
- 既存建築物の耐震化率を上げるため、改修を推進するための工夫が必要である。

④強い都市基盤の重要性

- ライフラインが寸断され復旧にも時間がかかった。
- 耐震性等を考慮した災害に強いライフライン施設とするため事業者との連携及び支援を進め、ライフライン施設の耐震化を促進する必要がある。
- 豪雨や地震後多発するおそれのある土砂災害等、今後の自然の猛威に備えた防災の取り組みの推進と、堤防等の点検・強化対策に取り組む必要がある。

⑤交通体系の多重性・情報通信整備の重要性

- 土砂災害により唯一の避難道路が寸断され、孤立する地域があった。
- 人の移動及び物資の輸送に必要な幹線道路網のリダンダンシー(災害時に機能不全にならないように備えるネットワークの多重化)を確保するため、高規格幹線道路等の道路ネットワーク整備を促進し、大災害時における安全な輸送経路の確保を図る必要がある。

- 孤立した地域との情報受発信がしづらかったことから、常時においても情報の受発信が確保できるよう、情報通信基盤の着実な整備を進めることが重要である。(携帯電話不感地域の解消、コミュニティFMの整備、衛星携帯電話の整備支援等)

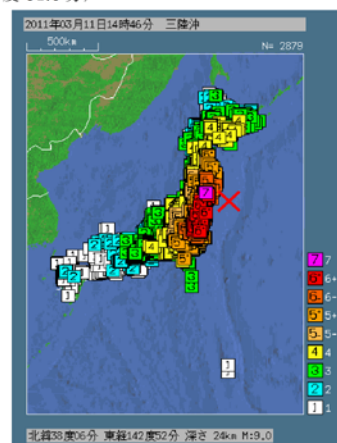
⑥地域住民への事前周知・地域ごとの計画策定の必要性

- ハザードマップの作成等、土砂災害や河川に関する防災情報の提供や伝達手段の充実を図る必要がある。
- 共助の充実を図るために、小学校区を基礎単位として住民が自ら作成し実施する自治防災安全計画を検討する必要がある。

(3)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)を踏まえての教訓

1) 被害の概要

○発生日時	平成 23(2011 年) 3 月 11 日(金) 14:46
○震源地	三陸沖 (北緯 38 度 06.2 分、東経 142 度 51.6 分)
○震源の深さ	24km
○規模	マグニチュード 9.0
○各市町村の最大震度(震度 6 強以上)	
震度 7	宮城県 栗原市
震度 6 強	宮城県 涌谷町、登米市、美里町、大崎市、名取市、蔵王町、川崎町、山元町、仙台市、石巻市、塩竈市、東松島市、大衡村
	福島県 白河市、須賀川市、国見町、鏡石町、天栄村、楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、新地町
	茨城県 日立市、高萩市、笠間市、常陸大宮市、那珂市、筑西市、鉾田市、小美玉市
	栃木県 大田原市、宇都宮市、真岡市、市貝町、高根沢町
○被害状況	人的被害 死者 15,854 名、行方不明者 3,155 名、負傷者 26,992 名 (H24.3.14 現在) 住家被害 全壊 129,248 棟



- 震源域が非常に広域で、強い揺れと時間の長い地震振動や巨大な津波が発生したことがあり、沿岸部の市街地等に壊滅的な被害を与えた。
- 長期にわたって強い余震が発生し、液状化や地盤沈下が広域で発生した。
- 広域圏で帰宅難民が発生し対応に追われた。

2) 災害の教訓

①通信や情報の確保

- 東日本大震災では被災範囲が広く、電話回線や携帯電話の基地局の被災等、情報通信基盤が大きな影響を受けたことから、衛星携帯電話や専用回線(無線)が有効である。
- 阪神・淡路大震災と比べインターネットが大きく普及し、インターネットによる情報発信・共有が被災地支援等にあたり非常に有効であった。迅速な救出・救助活動等を行うため、被災現場の状況、情報等を早期に把握できる体制の構築が必要である。

②地域医療災害時の救急救助

- 今回の震災では、想定を超える地震や津波により地域医療を支える多くの医療機関が被災した。また、医療機関等で使用する医薬品、医療資材及び燃料等の入手が困難となり混乱が生じた。
- 災害時においても安心できる救助体制や地域医療体制の確保が必要である。

③多様な階層・機関による連携・支援

- 被災地域の復旧活動においては、民間事業者により災害協定に基づいた救援物資が提供され、東北倉庫協会連合会との連携により、救援物資の集積拠点に民間倉庫が活用されたほか、自治体に災害支援車両を貸与する事例等が見られた。
- 災害時における多様な階層による地域間連携が必要である。

④交通基盤等の活用

- 災害活動の拠点として、道の駅や空港、公園等が活用された。
- 災害時における道の駅、SA・PA、空港、公園等の有効活用や防災機能の強化が必要である。

⑤液状化や大規模造成宅地での災害防止策

- 宅地等の液状化による被害が発生した。歩道の陥没等、液状化による被害も見られた。
- 大規模造成宅地において、地割れ、地盤沈下、擁壁の倒壊等大きな被害が発生した。
- 地盤沈下等の災害リスクを考慮した土地利用計画や宅地等における液状化対策の強化、大規模造成宅地における災害防止対策の充実が必要である。

⑥建物やライフラインの耐震化

- 青森県、岩手県、宮城県、福島県の全壊及び半壊の住家数は、約34万戸以上となった。
- 行政の庁舎における被災が、安否確認等の災害活動へ影響を与えた。また、給排水設備が損壊し、飲料水の供給や工業用水道の給水面で大きな影響を与えた。
- 建築物や上下水道等のライフライン施設の耐震化や耐震性向上に関する取組みが必要である。

⑦災害時を見据えたエネルギー確保

- 震災直後は最大466万戸が停電し、太平洋沿岸の主な発電所が被災したことにより、計画停電が実施された。
- こうした背景から、エネルギー供給の安全・安心と環境制約の両立、それらを活かしたまちづくり、産業づくりの観点から、再生可能エネルギーの活用へ取組みが必要である。

⑧広域圏を見据えた災害に強い交通体系の整備、人命救助・物資輸送ルート確保

- 太平洋岸側の交通ネットワークに甚大な被害が生じたため、日本海側を縦貫する国道7号、太平洋側と日本海側を横断する国道113号等が重要な役割を果たすなど、日本海側の高速道路や国道、港湾、鉄道及び被災地近辺の空港等が代替ルートとして活用された。
- 災害にも対応した交通体系の代替性・多様性の確保が必要である。
- 大規模災害時には、人命救助・物資輸送のためのルート確保等に向けた人材・機材の結集が必要である。
- また、緊急時の対応に備えた地元建設業者等との連携やマニュアル作成が必要である。

⑨復旧を見据えたまちづくり

- 被災しても容易に復旧できる構造や構造物の早期点検や、評価を実施する必要がある。
- 震災時に倒壊の危険性がある不良住宅を除却していく必要がある。

⑩防災意識の向上

- 災害時の避難行動の違いにより、人命等の犠牲に大きな差が発生した。防災訓練や学校における津波防災教育等、平時からの防災への備えが有効に働いた事例も見られた。
- 地域のコミュニティが、災害時の避難行動・復旧活動等において大きな役割を果たした。
- 様々な災害への応急対応や広域的対応等、平時からの実践的な防災訓練、防災教育などによる防災意識の啓発が必要である。

⑪地域再生の視点

- 東日本大震災は、東北地方の自然環境や景観、地域の文化等に大きな影響を与えたことから、被災地では、津波により失われた松林を取り戻そうとする活動等、自然環境の再生に向けた取組が行われている。また、震災の影響により、被災地の中には地域コミュニティが崩壊する危険性の高い地域が存在している。
- 復興にあたって、自然環境への配慮や、地域文化の復興、地域コミュニティの再生、被災者の孤立に対する支援が必要である。

⑫帰宅困難者への対応

- 首都圏では、鉄道の多くが運行を停止したことから、大規模な交通渋滞が発生し、バスやタクシー等の交通機関の運行に支障が生じた。その結果、発生時刻が平日の日中であったことと相まって、鉄道等を使って通勤・通学している人々の帰宅手段が閉ざされ、首都圏において約515万人(内閣府推計)に及ぶ帰宅困難者が発生した。
- 通勤通学者や観光客等の帰宅困難者への対応をあらかじめ計画するとともに、関係機関や個人、企業等への啓蒙活動を進める必要がある。

2. 今後発生が想定される災害と被害想定

(1)地震災害

①東海地震と南海トラフ巨大地震の被害想定

山梨県で想定される地震としては、東海地震の他、南関東直下プレート境界地震、釜無川断層地震、藤の木愛川断層地震、曾根丘陵断層地震及び糸魚川－静岡構造線地震があります。

本ガイドラインにおいて想定する地震は、発生確率が極めて高く発生した場合に被害が全県に及ぶ東海地震を対象とします。

東海地震については、平成17年「山梨県東海地震被害想定調査報告書」における被害を想定しています。

なお、南海トラフ巨大地震については、平成25年3月に公表された「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第二次報告)～施設等の被害～(出典：中央防災会議 防災対策推進検討会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ)」において本県の被害が一部示されているため参考に示します。

【東海地震と南海トラフ巨大地震の被害想定】

想定項目	東海地震（出典：平成17年「山梨県東海地震被害想定調査報告書」）	南海トラフ巨大地震（出典：南海トラフ巨大地震の被害想定について H25.3）
地震動	<p>○身延町、南部町の一部で震度7。</p> <p>○甲府市、笛吹市（旧石和町）の一部、峡南地域及び富士北麓地域の一部で震度6強等</p>  <p>凡例 震度7 震度6強 震度6弱 震度5強 震度5弱 震度4以下</p>	<p>○最大想定震度は6強（甲府市、富士吉田市、南アルプス市、笛吹市、中央市、市川三郷町、早川町、身延町、南部町、富士川町、山中湖村、鳴沢村、富士河口湖町）</p> <p>○最大想定震度6弱（都留市、山梨市、大月市、韮崎市、北杜市、甲斐市、上野原市、甲州市、昭和町、道志村、西桂町、忍野村）</p> <p>○最大想定震度5強（小菅村、丹波山村）</p>
人的被害	<p>○身延町、南部町、甲府市、富士吉田市を中心に人的被害の発生が想定される。</p> <p>○死者約370人、重傷者670人、軽傷者約5,400人と想定。</p>	<p>○死者数は最大で300人と想定。</p> <p>○建物倒壊での死者がほとんどを占める。</p>
道路	<p>○震源により近い身延町以南の国道52号や国道300号、139号等の路線の一部区間において極めて大規模な被害が発生する可能性がある。</p> <p>○復旧にも長期間を要する。</p>	山梨県は想定を行っていない。
鉄道	<p>○身延線沿線では多くの大規模な被害が発生する可能性がある。</p> <p>○中央線本線では、通行不能となる箇所が発生し、帰宅困難者の発生が想定される。</p> <p>○富士急行線では、斜面崩壊の影響を受けて運行困難となる区間の発生が想定される。</p>	山梨県は想定を行っていない。
河川	<p>○旧河川の堤防や自然堤防等の地形において、液状化による影響で河川堤防等が被災する可能性がある。河岸等の斜面崩壊による影響で、大規模な河道閉塞が発生する可能性がある。</p>	山梨県は想定を行っていない。
液状化	<p>○甲府盆地中央部の甲府市・笛吹市等の他、山梨市・甲州市・富士吉田市・忍野村・山中湖村等で液状化が発生する可能性が高いと想定。</p>	山梨県は想定を行っていない。
崖崩れ	<p>○急傾斜地崩壊危険箇所は、全県的に分布しており約3割が危険性の高い状況。</p> <p>○地すべり危険箇所は、身延町を中心に危険性の高い箇所が分布し、危険箇所の約25%が危険性の高い状況。</p>	山梨県は想定を行っていない。
建物被害	<p>○揺れ・液状化による全壊棟数：7,461棟。</p> <p>○揺れ・液状化による全半壊棟数：32,248棟。</p> <p>○建物被害のほとんどは地震動そのものに伴うものが主である。</p>	<p>○全壊棟数は最大で約7,600棟と想定。</p> <p>○うち、揺れは約5,900棟、液状化は約700棟、急傾斜地は約100棟と想定。</p>
火災	<p>○全出火件数：93件（冬18時）</p> <p>○焼失棟数：244棟（冬18時）</p> <p>○大規模な延焼火災は発生しないものの、出火件数が多い地域で20棟以上の焼失が予測。</p>	<p>○基本ケース（冬・深夜・平均風速）で約5万棟、最大ケース（冬・夕・風速8m/秒）で約31万棟と想定。</p>
ライフライン		
上水道	<p>○配水管被害は、震源に近い地域を中心に約2,270箇所が発生すると予想。</p> <p>○発災直後の断水戸数では、甲府市・南アルプス市・笛吹市を中心に約14万6千戸（約47%）と想定され、復旧には約1カ月を要すると想定。</p>	<p>○基本想定ケース（冬・深夜・平均風速）で約48万人の断水が想定。</p> <p>○最大想定ケース（冬・夕・風速8m/秒）で約57万人の断水が想定。</p>
下水道	<p>○甲府市を中心に液状化による管渠被害が発生し、排水困難となる下水道機能支障人口は、約6,100人（約1.2%）と想定。</p>	○すべての想定ケースで、被災直後の支障人口は46万人。
都市ガス等	<p>【都市ガス】</p> <p>○都市ガスの供給停止需要家数は、甲府市・富士吉田市を中心に約2万戸（約55%）と想定され、</p>	○山梨県は想定を行っていない。

想定項目	東海地震（出典：平成17年「山梨県東海地震被害想定調査報告書」）	南海トラフ巨大地震（出典：南海トラフ巨大地震の被害想定について H25.3）
	復旧には約1カ月を要すると想定。 【LPガス】 ○要点検需要家数は、甲府市・富士吉田市等を中心に約2万7千戸（約10%）と想定。 ○被害の地域分布は、建物被害と似た傾向。	
電力	○電力施設被害は、甲府市・富士吉田市・身延町を中心に地中配電線約0.8km（約0.25%）、電柱約800基（約0.37%）架空配電線約11km（0.17%）と想定。 ○停電想定数は、甲府市・富士吉田市・南アルプス市・甲斐市・笛吹市を中心に約14万6千口（約35.3%）で、復旧日数は約5日程度と想定。	○すべての想定ケースで、被災直後の支障人口は約56万人。
一般電話・通信	○電話施設被害は、甲府市・富士吉田市・身延町を中心に地中ケーブル約5km（約0.23%）、電柱約1,400本（約0.35%）、架空ケーブル約13km（0.14%）と想定。 ○通話機能支障件数は、甲府市・富士吉田市等を中心に約1万7千件（4.2%）であり、数日間はおかかりにくい状況となる。	○すべての想定ケースで、被災直後の不通回線数は約19万回線。
住機能障害		
滞留旅客、帰宅困難者	○最も観光客が多い8月昼間発災の場合、八ヶ岳高原周辺や富士吉田・河口湖・三つ峠周辺で最も多く、11万9千人の滞留旅客・帰宅困難者が発生。 ○夜間発生の場合、富士吉田・河口湖・三つ峠周辺や山中湖周辺で最も多く4万9千人が滞留。	○山梨県のみは想定されていない。
医療需給	○震源に近い峡南医療圏や富士北麓医療圏、東八代医療圏、峡西医療圏では多くの死者・重傷者が発生するため、現状の医療体制では対応が困難となる可能性があり ○東京都等、県外へ搬送する必要が生じる。	○山梨県のみは想定されていない。
住機能	○避難所生活及び避難所外生活を強いられる方は、発災1日後で約10万9千人、1週間後で約6万人、1ヶ月後で約1万7千人と想定。 ○また、発災1ヶ月以降の応急仮設住宅需要は約5,900戸と想定される。	○基本ケース（冬・深夜・平均風速）で避難所への避難者が約13,000人、最大ケース（冬・夕・風速8m/秒）で約22,000人と想定。
瓦礫発生量	○建物の倒壊や焼失による被害によって、住宅・建築物系の瓦礫や公益公共系の瓦礫が発生し、その量は約85万トンと想定される。	○災害廃棄物は、基本ケース（冬・深夜・平均風速）で約40万トン、最大ケース（冬・夕・風速8m/秒）で約70万トンと想定。

（2）火山被害

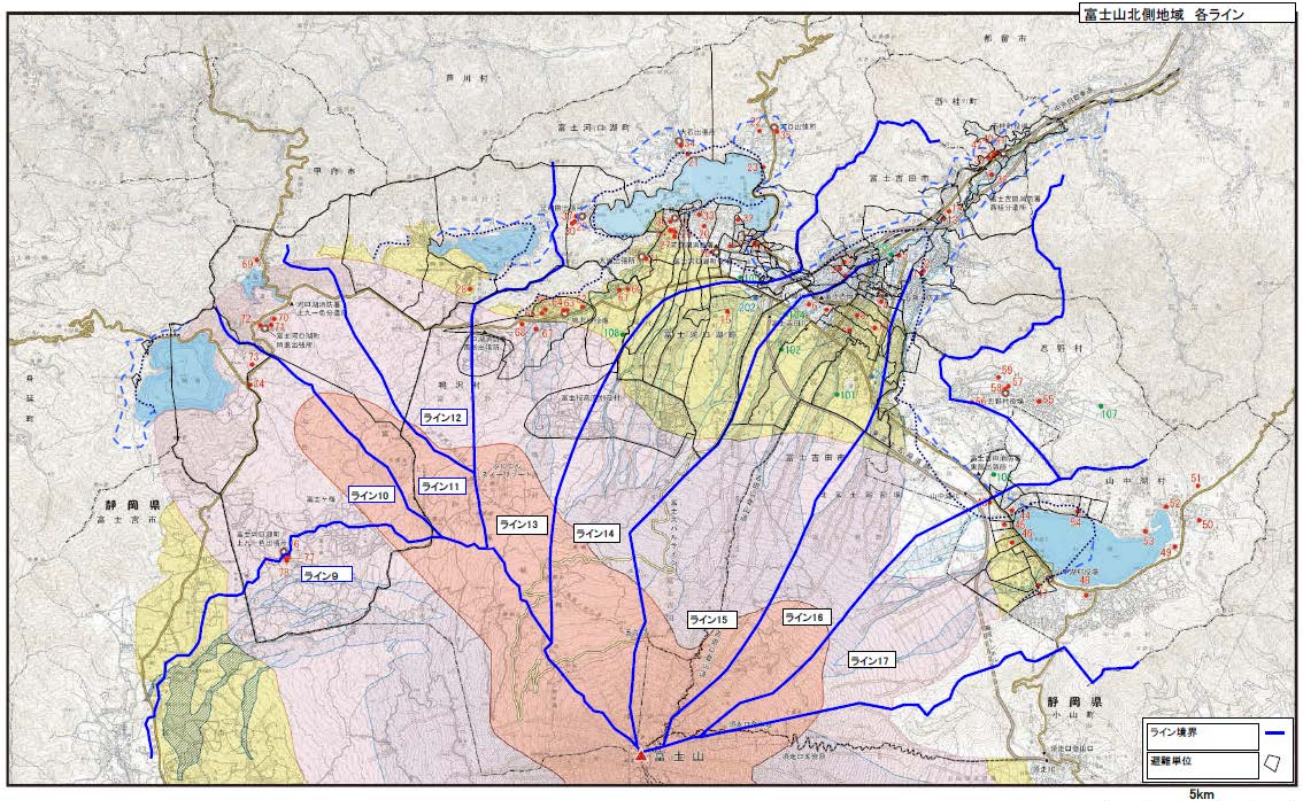
富士山は、近年では、宝永4年（1707年）11月23日に未明から大噴火が起きました。






静岡、山梨、神奈川の3県と国の機関でつくる「富士山火山防災対策協議会」では、大規模噴火で溶岩流等が多発した場合、静岡、山梨の両県で最大75万人が避難を強いられると試算しています。

また、噴火時の火山灰堆積（たいせき）による家屋倒壊から逃れるため、神奈川県西部中心に3県で47万人近くの避難が必要とする推計をまとめました。

山梨県の富士山西麓及び北麓地域については、「富士山火山防災避難マップ」上で、次のとおり溶岩等が流下する範囲を設定しています。

【富士山火山防災避難マップ】



ゾーン区分	噴火の事象等
第1次ゾーン 	・火口の出来る可能性がある範囲 (この範囲に必ず火口ができるとは限らない)
第2次ゾーン 	・噴火しそうな時、噴火が始まった時、すぐに避難が必要な範囲 ・噴火した場合に次の3つのどれかに当てはまり、すぐに危険になる範囲 ① 火口から噴出した石がたくさん落ちてくる範囲 (この範囲以外にも、まれに10cm未満の小石が飛ばされることもあり) ② 火砕流が発生した場合に、高温のガスが高速で届く範囲 ③ 溶岩が流れ始めた場合に、すぐに到達するかもしれない範囲 (3時間程度を想定)
第3次ゾーン 	・すぐには危険にはならないが、火口位置によっては、避難が必要な範囲 ・公的機関から出される避難情報に注意し、災害時要援護者は早めの避難が必要 ・溶岩が流れ続けた場合に、1日くらいで到達するかもしれない範囲
第4次ゾーン  A  B	・想定される最大規模の噴火であれば、最終的に流下物が到達する可能性のある範囲 ① 溶岩流が7日間で到達する可能性のある範囲を「第4次ゾーンA」とする。 ② 溶岩流が最終的に到達する可能性のある範囲(最大約40日)を「第4次ゾーンB」とする。
泥流避難ゾーン	・富士山に雪が積もっている時期に噴火が始まった時、すぐに避難が必要な範囲(避難のタイミングとしては、第2次ゾーンと同じ扱いとなる)

(3)風水害

山梨県における風水害としては、台風によるものが多く、次いでひょう害、凍霜害、低気圧と前線によるものの順です。平成以降の主な風水害として以下が挙げられます。

【風水害の履歴】

平成3年8月20～21日	台風12号を取り巻く雨雲県東部に停滞、東部・富士五湖地方で被害大、大月市で死者・行方不明8人
平成3年9月18～19日	秋雨前線と台風18号の大雨により県下に被害、特に芦川村の被害大、死者・行方不明2人
平成3年9月～12月	秋雨前線と相次ぐ台風の来襲で富十五湖増水、湖畔道路冠水、浸水住家13戸
平成5年6～9月	長雨・低温・寡照により、八ヶ岳・富士山麓標高800m以上の地域の水稲に甚大な冷害。被害額約20億円。
平成10年8月26～31日	停滞前線と台風4号の大雨により、県南部及び東部を中心に大規模な被害が発生、被害額：約29億9百万円
平成10年9月15～16日	台風5号の大雨と強風により、県内全域で被害が発生、死者1人、床上浸水43戸、床下浸水274戸、被害額：約58億4千8百万円
平成12年9月11～17日	9月11日～12日に甲府地方気象台観測史上最大の310mm(甲府市)を記録し、床上浸水103棟、床下浸水532棟、被害総額：102億1千8百万円
平成13年9月8～11日	台風15号の大雨で県南部及び東部で大きな被害発生、被害総額：62億81百万円
平成14年7月10～11日	台風第6号の大雨により、県中西部をはじめ県下全域で被害発生。床上浸水1棟、床下浸水51棟等、被害総額：30億72百万円
平成15年8月8～9日	台風10号の大雨により、県東部及び中西部をはじめ県下全域で被害が発生。河川増水による死者1名、重軽傷者4名、家屋一部破損3棟等、被害総額：約10億46百万円
平成16年10月8～10日	台風22号の大雨により県中西部で大きな被害発生。住家全2棟、床上浸水1棟等、被害総額：19億2千万円
平成16年10月20～21日	台風23号の大雨により県下全域で被害発生。河川増水による軽傷者1名、住家半壊2棟、床上浸水57棟、床下浸水253棟等、被害総額：23億4千万円

出典：山梨県地域防災計画

(4)雪害

山梨県では、本州南岸を低気圧が通過するときに雪が降り、大雪となることもあります。北部や西部の山沿い地方を除けば冬型気圧配置による雪はまれです。平成以降の雪害として以下が挙げられます。

【雪害の履歴】

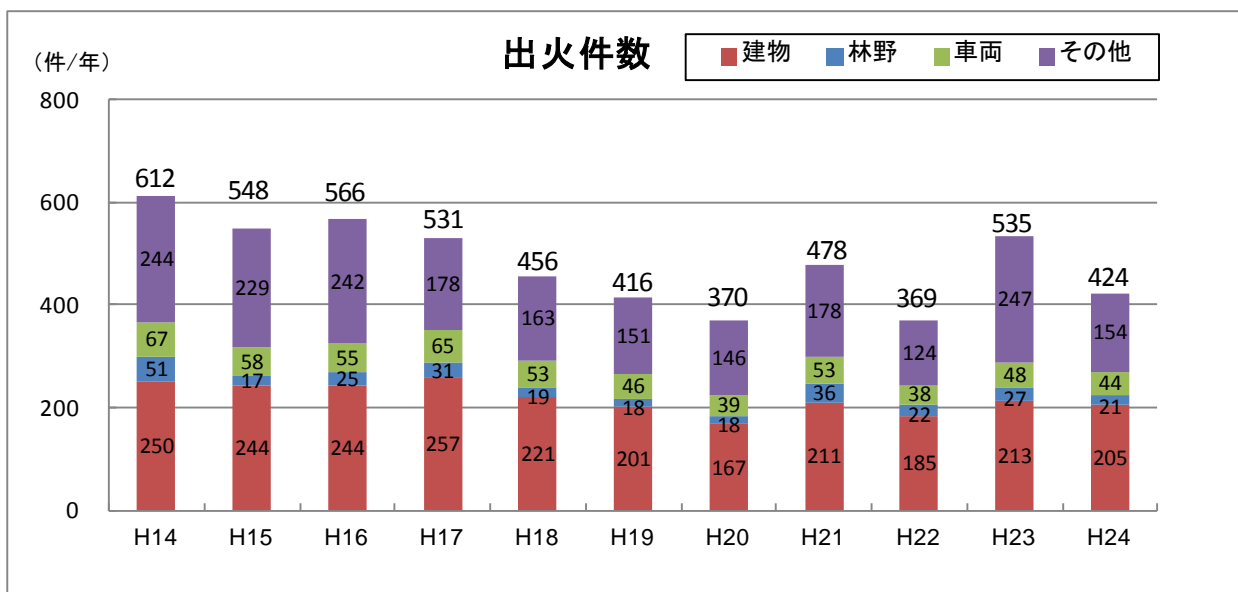
平成10年1月8～16日	県下に3回にわたり大雪、14日～16日にかけての積雪が、甲府で49cm、山中湖で120cm等を記録、死者3人、農業関係を中心に大きな被害発生、被害額：約73億19百万円。
平成13年1月25～28日	28日の積雪が山中湖村105cm、甲府市38cm等を記録、平成10年1月に匹敵する大雪、死者2人。
平成26年2月8～15日	県下に2回にわたり大雪。14日～15日にかけての積雪が甲府市114cm、富士河口湖町143cm等、観測史上最大の降雪量を記録。死者5名、全壊建物11棟、農業関係を中心に大きな被害が発生、被害額約171億73百万円(概算)、大雪により県内各地で立ち往生や孤立集落が発生。

出典：山梨県地域防災計画 気象庁データ

(5) 火災

平成 14 年から 24 年の火災発生件数をみると、県全体で年平均 482 件発生しています。平成 20 年までは減少傾向でしたが、その後は少し増加傾向にあります。

【出火件数】



出典：山梨県統計データバンク（市町村別火災件数）・消防年報

3. 山梨県における防災対策の現状

山梨県では、これまでも地震災害等に備えた各種対策が県・市町村・その他防災関係機関及び県民によって実施されてきました。

「地震防災施設の現状に関する全国調査」(内閣府、平成15年1月15日)の調査によれば、平成13年度末の時点で、山梨県では、避難場所の整備、土砂災害対策、防災拠点、備蓄対策等が全国平均に比べて進んでいない状況がみられました。

【地震防災施設の現状（平成13年度末現在）】

防災対策項目		全国平均	山梨県
避難活動関連施設	広域避難地が整備されていない区域	54.3%	88.7% (※1)
	一次避難地が整備されていない区域	61.1%	36.3%
	一人当たりの避難地面積	14.7 m ² /人	8.7 m²/人
	避難路が整備されていない区域	22.8%	8.4%
消防活動関連施設	消火栓・防火水槽など消防水利の整備	78.6%	65.0%
	消防車など消防用施設の整備	93.8%	96.3%
	道路が狭隘で消防活動が困難な区域(消防活動用道路が未整備)	11.6%	5.1%
緊急輸送関連施設	緊急輸送路における橋梁や擁壁の耐震化	33.9%	3.1%
	庁舎や災害拠点病院等に対するヘリポートの確保	75.1%	91.9%
共同溝等	都市計画道路における共同溝等の整備	7.4%	3.6%
重要な建築物の耐震化	医療機関	56.1%	65.1%
	社会福祉施設	67.2%	67.4%
	小中学校等	45.9%	58.8%
	小中学校等体育館	48.8%	54.9%

防災対策項目		全国平均	山梨県
	盲学校等	61.9%	83.8%
	盲学校等体育館	57.4%	88.9%
	公立体育館や公民館等の公的構造物	52.7%	61.5%
河川施設	河川堤防の耐震化	32.1%	1.8%
土砂災害対策施設	土石流危険渓流のうち砂防設備など対策着手済みの渓流	21.7%	32.5%
	山腹崩壊危険地区、崩壊土砂流出危険地区のうち崩壊防止施設など整備着手済みの地区数	40.3%	54.6%
	地すべり危険箇所・地区のうち対策着手済みの箇所・地区	34.8%	26.0%
	急傾斜地崩壊危険箇所のうち対策着手済みの箇所	32.1%	26.1%
	ため池の耐震化	45.1%	100%
防災拠点	総合的な防災拠点が整備されている広域圏	44.7%	12.5%
	緊急輸送路における「道の駅」等輸送拠点の整備(※2)	1.9 箇所/50km	2.4 箇所/50km
防災行政無線等	同報系防災行政無線を整備済みの市町村	66.1%	95.3%
	移動系 〃	86.8%	100%
	地域系 〃	7.8%	0%
	地域衛星通信ネットワーク設備を整備済みの市町村	83.5%	100%
自家発電設備	地方公共団体庁舎における自家発電設備の整備	69.2%	70.0%
	災害拠点病院における自家発電設備の整備	82.3%	86.1%
	その他(緊急輸送拠点・現地災害対策本部等)における自家発電設備の整備	26.0%	27.9%
備蓄倉庫備蓄品	人口1万人当たり(概ね小学校区程度)備蓄倉庫面積	63.6 m ² /万人	81.0 m ² /万人
	同乾パン備蓄量	1301.7 食/万人	792.6 食/万人
	同米備置量	733.6kg/万人	471.1kg/万人
	同毛布備置量	432.0 枚/万人	298.4 枚/万人
	飲料水備蓄量	468.5 ㍓/人	78.8 ㍓/人
応急救護設備	応急仮設テント設備量	2.7 張/万人	8.4 張/万人
	同トイレ設備量	23.5 個/万人	13.4 個/万人

※1 表内の **下線ゴシック表示** は山梨県が全国平均を下回っていることを表す。

※2 山梨県では道の駅は防災拠点になっていない。

「地震防災施設の現状に関する全国調査」については、その後の継続調査は実施されていませんが、建物の耐震化等については個別で調査を実施しています。山梨県での防災拠点となる施設や公共学校施設の耐震化は概ね全国平均以上です。

【防災拠点となる公共施設等の耐震化推進状況調査（平成 26 年 2 月 消防庁）】

項目	全国平均	山梨県
社会福祉施設	78.2%	84.2%
文教施設(校舎・体育館)	87.6%	96.4%
庁舎	68.9%	70.2%
県民会館・公民館等	71.2%	80.0%
体育館	72.2%	87.5%
診療施設	79.3%	83.3%
警察本部・警察署等	77.7%	94.4%
消防本部・消防署等	82.0%	89.7%
その他	75.5%	85.7%
合計平均	82.6%	90.0%

【公立学校施設の耐震改修状況調査の結果について（平成 25 年 4 月 1 日現在 文部科学省）】

項目	全国平均	山梨県
幼稚園	79.4%	75.0%
小中学校	88.9%	97.2%
高等学校	86.2%	91.7%
特別支援学校	94.6%	97.4%

県では、平成15年3月に、災害予防対策や復旧・復興対策を見据えた「山梨県地域防災計画」の具体的な行動指針となる「やまなし防災アクションプラン」を策定し、その後、東日本大震災の教訓や各種計画の見直しを踏まえて、平成23年に「第2次山梨防災アクションプラン」を策定しました。

全国調査とアクションプランの単純な比較は出来ませんが、防災アクションプランに基づき防災対策が着実に進んでいる状況にあります。しかし、整備率が100%というわけではないため、今後も着実に対策を推進していく必要があります。

本計画に示されている主な防災の取組み及び計画目標については次の通りです。

■建物の耐震化

耐震化については、学校、病院など多数のものが利用する特定建築物等のうち、県有建築物は平成 27 年度までの耐震化率の目標を 100%としており、市町村建築物については、94%としています。また、民間の建築物については、木造を中心として耐震診断や耐震改修が進められており、今後も着実に進める必要があります。

■橋梁の耐震化

橋梁については、山梨県橋梁長寿命化実施計画等に基づいて点検や耐震化、緊急輸送道路とあわせた整備が進められています。橋梁数が多いことから、今後も計画的に進める必要があります。

■道路

災害時に主要な避難路となる緊急輸送路や幹線道路を中心として防災工事や整備点検が進められています。また、山を越えた代替輸送路となる林道整備が進められています。

■公園

都市公園の耐震化や災害時の拠点となる防災機能の強化を図っています。

■ライフライン施設

ライフライン施設の耐震化や水道管の耐震化、電線類の地中化を推進しています。

■砂防・治水対策

山間の急傾斜地が多いことから、すべての整備には時間がかかる状況です。長期にわたり整備を進める必要があります。

【アクション(防災施策)別の現状値と目標値(出典:第二次 やまなし防災アクションプラン)】

項目		現状値 (記載のないものは平成23年)	目標値
建物の耐震化	木造住宅の耐震診断、耐震改修等の促進	耐震化率 住宅 75%(H22年度末) 住宅 81.5%(H25年度末推計値)	耐震化率 住宅 90%(H27)
	耐震改修促進計画の推進	H17年度末耐震化率 住宅72.3% 特定建築物80% H25年度末耐震化率(推計値) 住宅81.5% 特定建築物89.1%	H27年度末耐震化率 住宅90% 特定建築物90%
	県庁舎施設の耐震化の推進	68施設(80%)	85施設(100%)(H27)
	県立学校校舎、体育館等の耐震化の推進	285棟(92.2%)	309棟(100%)(H27)
	公立小中学校校舎、体育館等の耐震化の推進	995棟(93.7%)	1,066棟(100%)(長期)
	私立学校の耐震化の促進	73.6%	88.0%(H28)
	医療施設の耐震化の促進	118棟(84.9%)	132棟(94.2%)(H27)
	障害福祉サービス事業所等の耐震化の促進		4施設(H27)
	建造物文化財の耐震化の推進	7棟(5%)	163棟(100%)(H50)
	橋梁の耐震化	橋梁の耐震化の推進	374橋(41%)
県管理道路の橋梁点検の推進		362橋(20%)	1,798橋(100%)(H28)
緊急輸送道路の橋梁耐震化の推進		276橋(55%)	425橋(85%)(H28)
道路の点検・耐震化	緊急輸送道路の防災工事の推進	11箇所	10箇所/年 50箇所(H28)
	幹線道路網の整備の推進	延長 655m	延長3,900m(H28)
	災害時の代替輸送路となる林道の整備	該当する林道開設・改築延長 123.5km	該当する林道開設・改築延長 143.9km
公園の耐震化・機能向上	都市公園施設の耐震化の推進	橋梁1橋(富士川クラフト)	体育館1棟、橋梁3橋(H24)
	都市公園の防災活動拠点機能の強化	3公園の施設整備・改修	H26年度までに6公園の施設整備・改修
水道施設の耐震化	水道の石綿管の布設替え及び基幹的水道施設Iの耐震化の促進	残延長180km(整備率45%)	残延長0km(整備率100%)(H28)
	下水道施設の耐震化の推進	耐震化済(管とマンホールの接続部可とう化)延長 95.9km(43.5%)	150.0km(68.1%)(H28)
発電施設等の耐震化	発電施設の耐震化の推進	4箇所	7箇所(H25)
	電線類の地中化計画の推進	整備延長45.6km 整備延長60.3km	整備延長72.0km(H26)
砂防治水対策	土砂災害などを防ぐ砂防対策の推進	929箇所	996箇所(長期)
	山腹崩壊などを防ぐ治山対策の推進	17箇所(平成22年度実績)	15箇所/年 計75箇所(H28)
	老朽化した農業用ため池の整備促進	12箇所(44%)	27箇所(100%)(H27)
	富士山火山監視カメラシステムの増設及び改修	2箇所	4箇所

4. 市町村アンケート等による都市防災の問題点・課題

(1) 市町村アンケート

今回の見直しにあたって、山梨県内の都市計画区域内の市町村にアンケートを実施しました。災害時の危険性及び災害に強いまちづくりに関する課題は次の通りです。

1) 山梨県における災害の危険性について

①地盤災害（地震による液状化・崖崩れ、風水害による崖崩れ等）

- 山梨県では山間部において急傾斜地崩壊危険箇所、地すべり危険箇所、土石流危険箇所等崖崩れの危険性が高い場所が多い。順次、対策工事を進めているが、依然として危険性が高く、地震や大雨等による土砂災害のおそれがある。
- 河川周辺等の軟弱地盤を中心として地震時に液状化の発生が予想される。

②建物・施設被害（老朽建築物等の災害時の建物被害）

- 古い木造住宅が多く存在する地域があり、耐震診断・耐震改修も依然として不十分なため、大規模地震時には建物倒壊等が発生するおそれがある。特に昭和56年5月以前に着工された木造住宅の建物への耐震化が急務である。
- 古い木造建物が空き家等になっている場合が多く危険である。
- 歴史的建造物の倒壊等が懸念される。
- 緊急避難路沿いの建築物倒壊により、道路を閉塞するおそれがある。

③大規模な火事災害・延焼火災（木造密集市街地を中心とした災害時の延焼火災）

- 木造住宅密集地域が存在し、地震時等に火災が発生した場合には大規模な延焼火災に発展するおそれがある。
- 市街地周辺では、小規模な建売分譲等の開発が広がっており、火災が発生した場合、延焼の危険性がある。
- 山間部に点在している集落の火災については、山林等への延焼につながる可能性がある。
- 道路沿いで火災が発生した場合、交通機能にも大きな影響を与えるおそれがある。

④災害時応急活動障害（狭あい道路等における緊急車両の通行障害、避難活動障害等）

- 4m未満の狭あい道路が多く存在し、山と河川に囲まれた狭い市街地が存在すること等から、建物倒壊やブロック塀倒壊などにより消防車等の緊急車両が通行できない事態が発生し、応急対策や活動障害が発生するおそれがある。
- 広域的な避難や支援物資の運搬ができる代替え道路や交通手段の確保が問題である。
- 毎朝夕や観光シーズンの渋滞、夜間路上駐車等により地震等の際に緊急車両が通行できなくなるおそれがある。

⑤風水害（暴風、豪雨、洪水等）

- 河川沿いの低地部を中心として、都市化や農地の宅地化が進み、保水・遊水機能が低下していること、また都市下水路を含む主要排水路整備も相まって、大雨時には浸水被害が発生するおそれがある。
- 近年全国各地で発生している局地的な集中豪雨（ゲリラ豪雨）が発生した場合等には、浸水被害が発生する可能性がある。

⑥火山災害（富士山における火山灰、溶岩流、土石流等による被害）

- 富士吉田市等の富士北麓圏域を中心として、富士山噴火の際には火山灰・溶岩流・火砕流・泥流などにより被害が発生するおそれがある。
- 噴火時の風向き等によっては、甲府市等においても降灰による道路交通障害などの被害が発生する可能性がある。

⑦その他

- 河川周辺に緑を確保することや、市街地内において公園等のオープンスペースや街路樹の整備を進めることが求められる。また、地域によってオープンスペースの整備状況に偏りがあり、学校（跡地を含む）等の公共施設以外に公園などのオープンスペースが大幅に不足していることから、災害時の活動拠点不足が懸念される。
- 旧商店街の店舗建物で耐震性に不安のある地域においては、住人の高齢化により都市更新（建替え等）がされていない地区があり、不安がある。

2) 災害に強いまちづくりに関する課題

■避難路、緊急車両通行路、延焼遮断帯の整備

①避難路、緊急車両通行路の整備

- 道路整備については、財政上の負担、地権者合意の点で整備に時間がかかる。
- 全ての道路整備は出来ないため、優先順位について地元と話し合いをしながら整備を進める必要がある。

②地区内道路の整備

- 木造住宅密集地域では、土地区画整理事業を実施しないと問題が解決しない可能性があるが、財政上の課題が多く、建物移転や用地交渉の問題のため地区内道路整備は進みにくい。
- 敷地に道路と空地が接している場合、空地にセットバック義務が生じない場合もあり、幅員の確保が出来ないこともある。
- 都市計画区域外の道路について、セットバック等の対応を検討する必要がある。

③緑道等の整備

- 土地区画整理事業を実施した地域以外では、緑道の整備は行われていない。
- 市内に都市公園が整備されていないこともあり、避難路としての緑道整備は進んでいない。

■避難場所、オープンスペースの整備

④避難所・避難場所の整備

- 避難場所における運営マニュアルの作成や運営に向けた訓練が望まれている。
- 使われていない避難所や耐震化が進まない避難所、災害危険区域に位置する避難所等について精査する必要がある。
- 避難所に併設して防災機材や備蓄食糧等を確保するスペースが必要である。

⑤公園・緑地の整備

- 公園整備において地域に偏りがある。市街地部では、オープンスペースが不足していることから、空き地等の調査を踏まえ、利用方法を検討する必要がある。
- 防災機能を持つ公園整備が望まれる。

⑥防災拠点の整備

- 防災拠点における具体的な活用方法についてマニュアル作成や、通信手段の確保が必要である。
- 耐震化だけでなく、落下物等の防止策、代替エネルギーの確保等、安全な防災拠点の整備が望まれる。

■建築物の耐震化不燃化等

⑦都市の不燃化耐震性の促進

- 木造住宅密集地域の改善を進める必要があるが、住宅の耐震化は個人に任されており、個人負担が大きく改修が進まないことが問題である。
- 耐震診断・改修の助成対象が限られているため、建物の耐震化を進めるためにも助成対象を広げる必要がある。

⑧老朽建物の建替促進、敷地の共同化（密集市街地解消の対策）

- 住民の意識が低く補強や共同化が進んでいない現状であり、普及啓発が必要である。
- 倒壊の危険性が高い空き家では、安全面や密集市街地解消の観点から対策が必要である。

⑨住宅地に混在する工業系施設への対応

- 事業者の防災意識の向上のための取組みが望まれる。

■ライフライン施設整備

⑩ライフラインの耐震性（上水道、下水道、電気、ガス、電話等の情報通信網）

- ライフラインについては、耐震性が進みつつあるが、全ての耐震化には時間がかかる。今後、インフラ施設の老朽化が進むことから、耐震化に向けた予算措置が必要である。
- 効率的な維持管理を進める必要がある。

⑪再生可能エネルギーや新エネルギー導入への対応

- 再生可能エネルギーの導入について必要性は感じているものの、予算措置や維持管理面から導入が進まないため、導入に向けた手法（補助金の活用等）について検討する必要がある。
- 設備導入においては、景観上に配慮する必要がある。

■危険物、危険地域への対策

⑫ブロック塀対策落下物対策

- ブロック塀等の危険物による二次災害の可能性が高いことから、防災に向けた啓蒙活動とあわせ、危険物の除去に向けた取組みが必要である。

⑬河川改修、軟弱地盤、雨水貯留施設等の整備

- 大雨・洪水やゲリラ豪雨に備え、河川整備を計画的に進める必要がある。
- 開発に対する事業者への意識啓蒙が必要である。

⑭急傾斜地等対策、砂防対策

- ハード整備とあわせ危険箇所や避難等の周知など、ソフト面での対策を充実させる必要がある。
- 「自分の身は自分で守る」ためにも、住民意識を深めるための取組みが必要である。
- 老朽化が進む砂防堰堤等への再整備が必要である。

■啓蒙活動、文化財等の保護

⑮ハザードマップの作成公表（地震災害危険分布、浸水被害の状況予想図等）

○過去の災害履歴等を考慮しながらハザードマップを見直し、周知を図ることで、住民の防災意識を上げていく必要がある。

⑯安全なまちづくりに関する人づくり組織づくり協定等の締結

（地域活動、イベント開催等）

- 自主防災組織の充実とあわせて防災ボランティアや防災リーダーの育成が必要である。
- 災害弱者のための避難計画を進めるため、避難マニュアルの整備が必要である。
- 住民の防災意識を高めるため、地域住民が主体となった防災マップの作成や災害弱者のカルテ作成等、地域の脆弱性を把握しながら、防災対策を一緒に考えていくことが必要である。

⑰文化財や歴史ある街並みの保全

○個々の文化財において、防災への具体的な取組みや災害時の具体的な対応を検討する必要がある。

（2）山梨県都市計画マスタープラン

1) 災害に強いまちづくりに関する課題

山梨県都市計画マスタープランで示されているまちづくり上の課題より、特に災害に強いまちづくりと関係のある項目について示します。

人口減少・超高齢社会における今後の都市のあり方に関する課題

①郊外への無秩序な宅地化の抑制

人口減少社会にあって無秩序な宅地化が進んでおり、これを放置すれば都市的サービスの低下や低密度化によるコミュニティの成立しない地域の出現等が想定されるため、無秩序で分散的な宅地化の抑制が求められる。

②都市機能（特に公共公益施設）の中心市街地や拠点への立地誘導

公共公益施設の郊外立地は、都市の中心機能の低下を招くにとどまらず、その周辺に無秩序で分散的な宅地化が行われる要因ともなりうる。このため、中心市街地や拠点への立地誘導が強く求められる。

③公共交通機関の確保

高齢者の社会参加のためには、利用しやすい公共交通機関の確保が重要である。交通弱者にとって重要な公共交通機関の確保は、本県における都市整備の基本課題である。

④コミュニティの維持・活性化

人口の減少と高齢化の進行は、地域の自力による更新や管理能力の低下を招く。地域の持続的な発展のため、コミュニティの維持・活性化が求められる。

安全・安心な暮らしへの備えに関する課題

⑤富士山噴火や東海地震など自然災害に対する備え

本県においては、近隣県を含む連携による 広域的な防災対策の強化と都市及び市街地における 日常防災対策等とともに推進する必要がある。

豊かな自然環境の保全に関する課題

⑥豊かな自然環境の保全

本県は、豊かな自然環境を有する県として、観光レクリエーション地である。また、都市周辺においては分散的に都市的土地利用の拡大が進んでいる地域もみられる。このため、豊かな自然環境の特性に応じて、都市的土地利用を抑制し、自然環境の保全を図る必要がある。

⑦市街地の緑化

本県の市街地内においては、人々が身近に緑と接することができる公園、緑地、街路樹等の自然的環境が不足しており、緑豊かな市街地を創っていくことが求められている。

⑧歴史・文化・景観等の既存資源の活用

本県は、歴史・文化・景観に関する多様で豊富な資源を有しており、これら 既存資源を活用した個性ある都市づくり が求められている。

観光交流・都市間交流等の促進に関する課題

⑨観光交流・都市間交流・都市農村交流の促進

人口が減少する中で、地域の活性化と持続的な発展を図るためには、多様な都市・地域間の交流と連携から地域の活性化を進める必要がある。

このため、他県を含む 広域的な観光、都市間交流、都市と農村の交流等の多様な交流を支える機能の整備や地域間や機能の連携 が求められる。

2) 災害に強いまちづくりに関する基本方針

山梨県都市計画マスタープランで示されている「災害に強いまちづくり」の基本方針を示します。

①自然災害への対処

本県は、地理的・地形的な条件から風水害や土砂災害等の危険性が高いことから、これらの 自然災害に対して防災機能を有する森林や農地等を保全するとともに、災害の発生の危険性の高い区域においては、市街化の進行を抑制する。

本県は、東海地震および富士山噴火等の災害が発生する可能性を指摘されている地域であり、万一発生した場合は、本県をはじめ、隣接する都県など広範囲にわたって甚大な被害を受けることが懸念されることから、本県自体の防災体制の充実はもとより、被災していない近傍県等からの災害時広域応援が必要である。

このため、県域を越えた都県間及び県内における防災活動を円滑かつ効果的に展開するため、県内・都県間の相互応援に必要な機能を有する広域防災拠点やこれらの有機的な連結を確保できる交通・情報ネットワークを、広域的な観点から整備し、大規模災害に的確かつ迅速に対応できる県土づくりを目指す。

また、観光立県を掲げる本県として、観光客に対する防災対策 をあわせて進める。

②都市防災の強化

災害に強いまちづくりを進めるため、避難路、輸送路となる幹線道路の整備や河川の整備、防災や避難のため公園整備、緑地による延焼遮断機能を確保するための街路樹やまちなかの公園整備 を積極的に進める。

また、建築物が密集する市街地においては、災害や火災による被害の拡大を防ぐため、公共空地の確保、適正な土地利用密度への誘導、建築物の不燃化等を促進する。

5. 山梨県の都市防災上の課題

市町村アンケートによる都市防災上の課題や過去の災害からの教訓等を踏まえて、山梨県の都市防災上の課題を整理します。

①土地利用の見直し

- 災害時に危険と考えられる宅地造成地等については、土地利用を見直す必要がある。
- 地区計画等の手法を用いて街並みのルール作りを見直すことでゆとりある街並みを誘導する必要がある。

②老朽建物の建替促進、共同化

- 住民の意識が低く補強や共同化が進んでいない現状であり、普及啓発が必要である。
- 耐震診断、耐震改修に関する補助金等の検討が必要である。

③都市の不燃化の推進

- 木造住宅密集地域の改善のため、土地区画整理事業等を視野に入れる必要がある。
- しかし、時間と費用がかかるため実施は難しいことから、少しずつ改善できる取組みを進める必要がある。

④避難路の整備

- 狭隘道路や行き止まり道路については、解消に向け整備を促進するため、共同建替え等を実施しながら改善策を早急に検討する必要がある。
- 住民との協働により防災マップを作成する等、住民のソフト的な取組みとあわせて避難路整備を進める必要がある。
- 災害時において、人材や物資の輸送等のため道路空間を確保しておくことは重要である。特に山梨県は車への依存が高いことから、災害時に速やかに車両を誘導除去するためのスペース確保や指定された路線への車両進入の禁止等の取組みが必要である。
- 緊急輸送道路等の沿道建築物が倒壊し、道路を閉塞させないためにも、耐震性のない建築物の耐震化を進める必要がある。

⑤ブロック塀対策・落下物対策

- 自主防災マップの作成を通し自らの地域の安全性・危険性について把握してもらい、ブロック塀の撤去など自主的な取組みを進める必要がある。

⑥避難所・避難場所の整備

- 指定避難場所の耐震診断、耐震補強を図る必要がある。あわせて、防災機能の向上を図る必要がある。
- 空き家への対応や空き地等のオープンスペースにおける利用方法を検討する必要がある。

⑦公園・緑地の整備

- オープンスペースの少ない市街地については、空き家の撤去や道路整備時の残地等を活用し、緊急時に役立つ小公園の整備を進める必要がある。
- 公園の防災機能の向上を図り、災害時に活用できる公園とする必要がある。

⑧ライフライン

- ライフラインの耐震化を図り、災害時の復旧をスムーズに進める必要がある。
- 再生可能エネルギーを活用し、災害時のエネルギーを確保する必要がある。

⑨集落の孤立

- 山間部の集落が孤立した場合の対応を検討する必要がある。

⑩河川改修

- 大雨・洪水に備え、河川改修や調整池整備を早期に実現する必要がある。

⑪急傾斜地等対策、砂防対策

- 山梨県は山地に囲まれ急傾斜地等の指定が多く、安全対策を少しずつ進めている状況にある。そのため、ハード対策の整備とともに、ハザードマップにより土砂災害警戒区域等を広く周知するなどソフト対策もあわせて行う必要がある。
- 山梨県の美しい自然景観に配慮して整備する必要がある。

⑫液状化対策

- 甲府盆地や富士川流域を中心に、地震時の液状化対策を進める必要がある。
- 液状化のしくみや危険性を理解し、地盤の状況や建物に応じた対策を行う必要がある。

⑬まちづくりに関する人づくり・組織づくり

- 地区自主防災組織の充実が必要である。
- 防災マップの作成や災害時要援護者の把握が必要である。
- 講演会・イベント・勉強会等の開催により、日頃からの防災・危機管理について啓発する必要がある。

第2章 災害に強いまちづくりの目指すべき方向性

山梨県の都市防災上の問題点・課題を解決する、災害に強いまちづくりの目指すべき方向性について整理します。

1. 山梨県における災害に強いまちづくりの目標

東日本大震災等の過去の災害の教訓を踏まえ、近い将来発生する可能性が高い、東海地震等の地震災害や、富士山噴火等の火山災害、豪雨災害や風水害などの様々な自然災害から、県民の生命、身体及び財産を守ることが重要であると考えます。

そのためには、今後、発生が想定される災害からまちを守り被害を最小限（減災）にすることや、災害時を見据えて、復旧・復興がしやすいインフラ整備等を進めることが重要です。

そこで、県民の生命、身体及び財産を災害から守るため、災害からの被害を最小限にするまちづくりや災害時に県民や来訪客の安全・安心を確保できるまちづくりを目指します。

また、山梨県都市計画マスタープランによる都市機能集約型都市構造の実現を目指し 都市機能を中心市街地や拠点に誘導するとともに、災害時における都市機能の速やかな復旧のために 拠点内の再整備や各拠点間の連携が必要です。

そのためには、人口減少や少子高齢化の進行、限られた財源において災害に強いまちづくりを進めるためにも、効率的・効果的な取組みを重視することが重要

そこで、都市機能を速やかに復旧できるよう、中心市街地や各拠点での防災機能を強化するとともに、周辺都県を含む 広域的な観点での連携を強化します。

さらに、誇りの持てる住み続けたいまち、訪れたい魅力あるまちづくりを進めることが重要です。

そのためには、愛着の持てるまちづくりを進めることで、ハード整備の弱点を補うソフト対策（助け合いながらの避難、防災意識の向上等）を充実することが重要です。

そこで、山梨らしさの魅力を残し活かすことに努めます。

災害に強いまちづくりの目指すべき方向性

● 県民の生命、身体及び財産を災害から守るため、災害からの被害を最小限にするまちづくりや災害時に県民や来訪客の安全・安心を確保できるまちづくりを目指します。

● 都市機能を速やかに復旧できるよう、中心市街地や各拠点での防災機能を強化するとともに、周辺都県を含む広域的な観点での連携を強化します。

● 山梨らしさの魅力を残し活かすことに努めます。

2. 過去の大災害の教訓を踏まえた災害に強いまちづくりのあり方

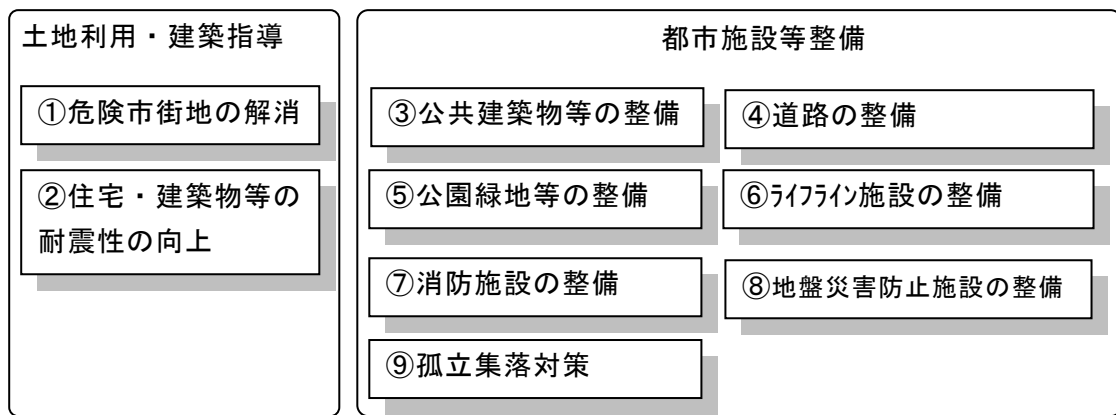
東日本大震災等の過去の災害の教訓を踏まえ、災害に強く、安全なまちを構築することは、都市行政上、緊急の課題として位置づけられます。

今後は、本方針と、地域防災計画や山梨県都市計画マスタープラン、都市計画区域マスタープラン等との効果的な連携の中で、災害に強いまちづくりを推進していくことが期待されます。

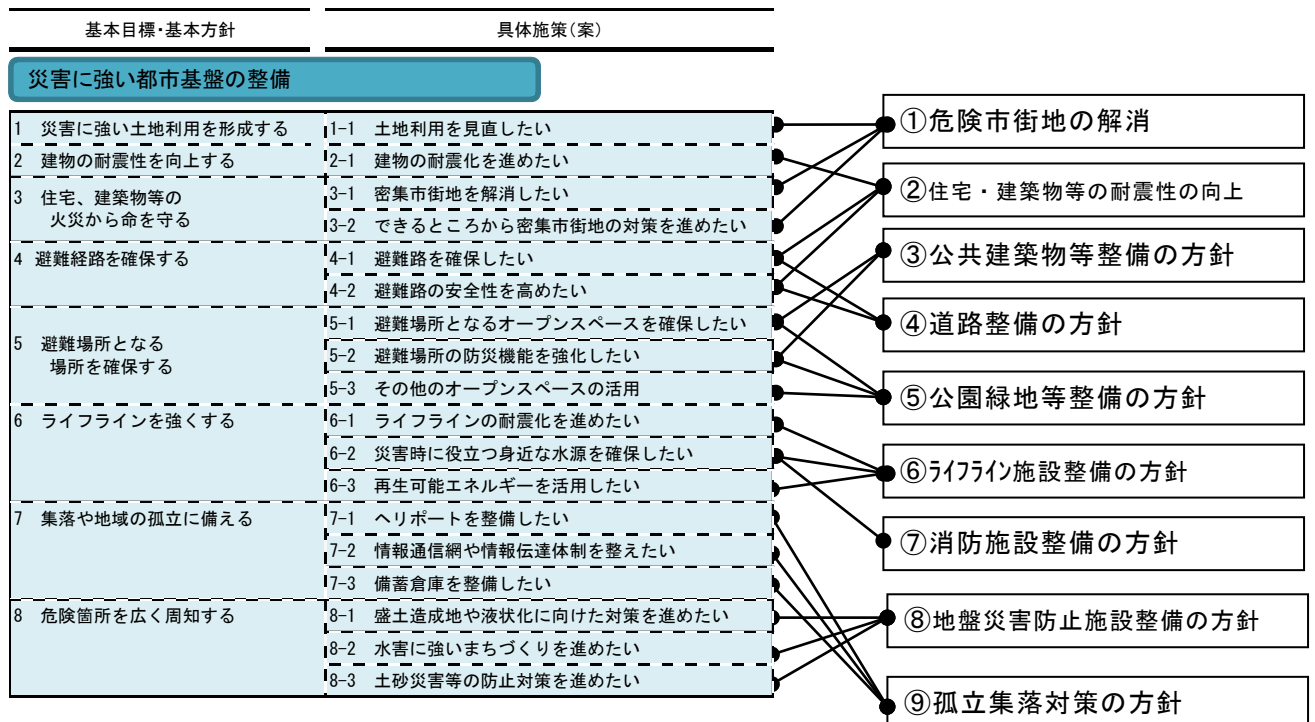
ここでは、地震等の災害を防止、または軽減し、さらに、災害時の応急対策活動等が円滑に行えるように、今後進めていく山梨県の都市防災構造化と都市防災機能向上のための社会資本整備の基本的な考え方を示します。

過去の教訓を踏まえた、災害に強いまちづくりのあり方としては以下が考えられます。

【災害に強いまちづくりのあり方の視点】



なお、災害に強いまちづくりのあり方の視点については、「第3章 災害に強いまちづくガイドライン」の「災害に強い都市基盤の整備」の項目と以下のように対応しています。



(1) 土地利用・建築指導の方針

① 危険市街地の解消

- 老朽木造住宅密集地域等の危険市街地の解消のため、土地区画整理事業や市街地再開発事業を通じて具体的に面的整備事業を進める。また、制度として災害に強い市街地の形成を誘導する地区計画や防火地域・準防火地域を指定し、市街地の防災構造を促進する。
- なお、土地区画整理事業では、周辺の状態に応じて、土地の交換分合を可能にする換地手法を行いながら、道路や公園など防災を考慮した施設配置及びオープンスペースの確保を図る。
- 幹線道路や公園等の都市基盤施設の整備を進め、都市の防災骨格を形成する。
- また、地域レベルでの防災性を向上するため、主要生活道路の整備を推進するとともに、建築物の建替えにあわせた沿道不燃化を促進する。さらに、災害時における地域の防災拠点となる拠点施設や広場については、日常的な維持管理等を通じて地域コミュニティの活性化に寄与することを心がける。
- 災害時における火災の延焼を防ぎ、倒壊による道路閉塞を防止するため、地域住民等と連携を図りながら、老朽木造住宅の建替えや耐震改修等を促進する。
- 危険個所での開発を抑制するため、災害危険区域・宅地造成工事規制区域を指定し、宅地造成に関する工事等について、災害防止のため必要な規制を行い、所有者等に指導及び勧告、危険個所の周知を行う。

② 住宅・建築物等の耐震性の向上

- 強い地震動が想定される地域または老朽木造住宅が多い地域を中心に、補助制度の内容を含む耐震化の周知活動を行い、耐震化を促進する。
- 災害時の道路閉塞を防ぎ、地域の防災性を向上させるため、ブロック塀の生け垣化や窓ガラスの飛散防止対策、看板等の落下防止対策等について、経済的・技術的な支援を行い、二次災害を防止する。
- 災害時に倒壊の危険性のある空き家等の状況把握や除却等を検討する。
- 緊急輸送道路等の沿道建築物の倒壊による道路閉塞を防ぐため、沿道建築物の耐震化を促進する。

(2) 都市施設等整備の方針

③ 公共建築物等整備の方針

- 公共建築物等の整備については、重要度に応じて耐震診断を実施し、その結果に基づき補強等の耐震強化に努める。
- 多数が利用する一定の規模以上の民間建築物や避難路沿道の建築物については、耐震診断を行い、必要に応じて耐震改修を行うよう、指導及び助言する。
- 災害時に防災拠点や避難場所となる施設については、防火水槽や備蓄庫の整備等、防災機能の強化を図る。さらに、施設まで安全に移動できるように、閉塞しにくい中規模街路の整備や、倒壊の危険性の高い構造物の耐震化等を進める。

④道路整備の方針

- 人の移動や物資輸送に必要な幹線道路網のリダンダンシー（災害時に機能不全にならないように備えるネットワークの多重化）を確保するため、高規格幹線道路等の広域圏を見据えた道路ネットワーク整備を促進し、新設・拡幅による良好な道路網の充実や機能の向上を図る道路整備を推進する。
- 地区レベルでの延焼防止とあわせて、消防活動や避難の円滑化を図るため、閉塞しにくい中規模街路や主要生活道路の整備を推進するとともに、建築物の建替えにあわせた沿道不燃化を促進する。
- また、幅員4m未満の狭あい道路については、密集市街地の解消や建築物の個別建替えにあわせて拡幅を推進する。
- 延焼遮断、沿道建築物の倒壊を防ぎ、ガレキ等による道路閉塞を防ぐ効果のある街路樹や道路緑地帯等の整備を図る。
- 地震や豪雪等の災害時に道路啓開を早く行うことができるよう、ガレキや雪などを寄せるスペースとなる路肩を広くした道路幅員とする。

⑤公園緑地等整備の方針

- 都市公園は、広域避難場所や一時避難場所、身近な救護・支援活動の場であり、延焼の遮断帯機能を有している。地震火災の危険性の高い地域等については、面的整備などにあわせて、市街地火災からの避難地や延焼遮断空間として、適正な配置を考慮しながら公園緑地の整備を進める。
- オープンスペースが少ない地区については、生産緑地地区指定等による市街化区域内農地の計画的な保全、空き家撤去等による小スペースの確保により、必要な空間の確保に努めるとともに、地域住民と連携しながら緊急避難に役立つ小公園や広場の整備を進める。
- 公園の防災機能の向上を図り、災害時の活動拠点として活用できる公園を増やしていく。また、公共施設と一体的に整備することで避難場所としての強化を図る。
- 災害時の活動拠点として有効である、道の駅やSA・PA等における防災機能の強化を図る。
- 避難路となる道路沿道の緑化やブロック塀の生垣化、防火用水となるせせらぎの整備等、水と緑のネットワーク化を進めることで、安全な避難地への誘導や延焼遮断空間を確保する。

⑥ライフライン施設整備の方針

a) 上水道

- 地震被害想定等の結果や人口や企業立地の状況、また、施設設備の重要度等を勘案し、震災時の全面停止及び広域的な断水を回避するため、耐震化すべき浄水システムを設定し、既存の水道管、配水池などの上水道施設設備の耐震強化を進めていく。
- 重要幹線については、他のライフライン施設とあわせて共同溝化を図り、重点的に耐震性の向上を図る。
- さらに、二重化、ループ化等により水道管網の信頼性を向上させ、部分的な被害が発生したとしても、断水の波及が最小限になるようリダンダンシー（余裕）の確保に努める。

b) 下水道

- 下水道については、上水道と同様に、管渠や、ポンプ場、処理場等の下水道施設設備の耐震強化に努める。特に、避難地等でのトイレの使用を確保するため、広域避難場所、一時避難場所等の避難地と下水処理場を結ぶ管渠の耐震化、緊急交通路等の交通機能を確保するため、緊急輸送路及び避難路並びに軌道の下に布設されている管渠の耐震化を重点的に実施していく。
- 二重化、ループ化等により管渠網のリダンダンシー(余裕)を検討する。

c) 電力供給施設

- 施設設備の耐震強化及び供給ネットワークの信頼性を向上させるように、電力供給事業者と協力・要請を行う。
- また、電力供給事業者との協力体制の中、地震等による被害を防止するため、緊急輸送道路等における共同溝・電線共同溝を整備し、電線類の地中化を促進する。

d) 都市ガス供給施設

- 施設設備の耐震強化、供給ネットワークの信頼性の向上、耐久性の高いガス管の導入等の対策を講じるように、都市ガス供給事業者と協力・要請を行う。

e) 電話施設等の情報通信

- 施設設備の耐震強化、通信ネットワークの信頼性の向上等の対策を講じるように、通信事業者と協力・要請を行う。また、電力供給施設と同様に通信事業者との協力体制の中、電線類の地中化を促進していく。
- 情報の受発信を確保するため、情報通信基盤の整備を進める。
- インターネットを活用し、被災現場の状況や情報を早期に把握できる体制の構築を図る。

f) 災害時を見据えたエネルギー確保

- 災害時のライフライン寸断を乗り切るため、主要な避難場所においては、自然エネルギーを活用し、自立式のエネルギー確保に向けた取組みを進める。

⑦ 消防施設整備の方針

- 市街地火災の発生の可能性の高い地域や、震災時に使用可能な消防水利が少なく、震災時における消防活動が困難な区域においては、耐震貯水槽等の消防水利整備や、河川からの取水などの身近な水源の活用を進める。

⑧ 地盤災害防止施設整備の方針

- 地震により発生する地割れ・液状化や地すべり・がけ崩れ・山崩れなど種々の地盤災害の予防に万全を期すものとし、特に、地震災害の予防的見地から、造成地、埋立地、軟弱地盤、活断層等を十分考慮の上、土地利用の適正な規制、指導を行う。
- 整備の際には、美しい山並みや農村風景、果樹園風景、水辺風景等に配慮する。
- また、造成地災害を防止するために、水系や流域を考慮し、地形を重視した土木工事とするため、必要な指示や監督・情報提供等を行い、安全性を確保する。

- 土地利用の見直しを図り、危険箇所への宅地化を未然に防止するため、自分の住んでいる場所の災害の危険性について理解してもらうための情報提供を行う。
- 危険箇所における住民への周知を徹底するため、ハザードマップの作成など防災情報の提供や、土砂災害に対する予報又は警報の発令及び伝達、避難、その他必要な警戒体制の確立を図る。
- 地震時の堤防、護岸の亀裂、崩壊による二次災害を防止するため、液状化等を考慮した堤防・護岸の耐震補強を行う。

⑨孤立集落対策の方針

- 地震に伴う土砂災害等の要因により道路交通が途絶し、外部からのアクセスが困難となる集落等について、集落人口・世帯数、通信設備及び防災資器材の整備状況等を把握する。
- 震災直後の情報収集や救助・救護活動等において、陸上交通の混乱等による活動の遅滞に対処しうよう、災害時に活用できるヘリポート(災害時用ヘリポート)の整備を進める。
- 情報伝達ができるよう、避難所には災害時に有効な携帯電話や衛星携帯電話、衛星通信、防災無線等を配備し、通信の確保に努める。