

倉吉市国土強靱化地域計画

令和 2 年 3 月

倉 吉 市



倉吉市国土強靱化地域計画【目次】

目次	頁
I はじめに	
1. 計画策定の趣旨	I - 1
2. 地域計画の位置づけ	
(1) 基本計画及び県地域計画との調和	I - 3
(2) 他計画との関係	I - 3
3. 計画期間	I - 4
4. 計画策定の流れ	I - 4
II 倉吉市の特性と課題	
1. 地形・地質的特性	II - 1
2. 気候的特性	II - 4
3. 社会的特性	II - 9
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	III - 1
(2) 基本目標	III - 2
(3) 事前に備えるべき目標	III - 2
(4) 国土強靱化を進める上での留意事項	III - 3
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	IV - 1
(2) 被害の想定となる鳥取県及び倉吉市の過去の災害	IV - 1
(3) 参考とする国内の大規模自然災害の事象	IV - 8
(4) 想定する大規模自然災害の特定	IV - 17
2. リスクシナリオ「起きてはならない最悪の事態」の設定	IV - 19
3. 施策分野の設定	IV - 20
V 脆弱性評価	
1. 脆弱性評価の考え方	
(1) 脆弱性評価の意義	V - 1
(2) 脆弱性評価の流れ	V - 2
2. 現行施策の評価	V - 3
3. 脆弱性評価の総括	V - 14
VI 強靱化のための取組	
1. 国土強靱化に向けた方向性	VI - 1
2. 施策プログラムの設定	
(1) 人命保護	VI - 3
(2) 救助・救援、医療活動の迅速な対応	VI - 7
(3) 行政機能の確保	VI - 9
(4) 情報通信機能の確保	VI - 10
(5) 地域経済活動の維持	VI - 10
(6) ライフラインの確保及び早期復旧	VI - 12
(7) 二次災害の防止	VI - 13
(8) 迅速な復旧・復興	VI - 15
(9) 横断的分野	VI - 16
3. 個別施策分野の役割	VI - 18
4. 施策の重点化	VI - 21
VII 計画の推進に向けて	
1. 計画推進	VII - 1
2. 計画の進捗管理	VII - 2
3. 計画の見直し等	
(1) 計画の推進期間	VII - 3
(2) 他の計画等の見直し	VII - 3

I はじめに

1. 計画策定の趣旨

わが国では、度重なる大規模自然災害により、その都度、多くの尊い人命を失い、莫大な経済的・社会的損失を受けてきた。本市においても、昭和 62 年（1987 年）台風第 19 号、平成 23 年（2011 年）台風第 23 号、平成 28 年（2016 年）鳥取県中部地震、平成 29 年（2017 年）豪雪、平成 30 年（2018 年）台風第 24 号など、地震災害や豪雨による水害、土砂災害などの自然災害によって甚大な被害を受け、長期にわたる復旧・復興を繰り返してきた。

平成 23 年（2011 年）東日本大震災では、観測史上最大のマグニチュード 9 の巨大地震と大津波により、死亡者・行方不明者約 1 万 9 千人、家屋全壊約 13 万棟、最大避難者数約 47 万人、被害額約 16 兆 9 千億円の甚大な災害となったことから、大規模自然災害に対する社会経済システムの脆さが明らかとなった。また、その後の復旧・復興も長期化しており、これまでの事後対策から、社会経済システムの維持、被害の最小化、迅速な復旧復興を図る事前防災の重要性が教訓となった。

このような状況を踏まえ、平成 25 年（2013 年）12 月に「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法（以下「国土強靱化法」という。）」が公布・施行され、国土強靱化法に基づき、国は「国土強靱化基本計画」を策定した。

国土強靱化とは、ひとことで言うと、たとえどんな災害が発生しても、被害を最小限に抑え、迅速に復旧・復興できる、強さとしなやかさを備えた国土・地域・経済社会を構築することであり、例えば、人によって風邪にかかりやすい人とかかりにくい人がいるが、強靱な肉体を持っていれば風邪にはかかりにくいし、仮にかかったとしてもすぐに治すことができる。

これと同じように、国土強靱化とは日本が災害や事故などによって致命的な損害を負わないようにすると同時に、仮に受けても速やかに回復するような社会を作るために防災対策を行うことである。

国土強靱化法では、その第 13 条に「都道府県又は市町村は、国土強靱化に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、当該都道府県又は市町村の区域における国土強靱化に関する基本的な計画（以下「国土強靱化地域計画」という。）を、国土強靱化地域計画以外の国土強靱化に係る当該都道府県又は市町村の計画等の指針となるべきものとして定めることができる。」と規定されており、鳥取県においては、「鳥取県国土強靱化地域計画（計画期間：H27-H32）」（以下「県地域計画」という。）を策定されたところである。

そこで、本市においても、大規模自然災害に対する健康診断となる「脆弱性評価」を踏まえ、国や県など関係者相互の連携のもと、倉吉市における国土強靱化に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための指針となる「倉吉市国土強靱化地域計画」（以下「本計画」という。）を策定し、災害が発生しても、被害を最小限に抑え、迅速に復旧・

I はじめに

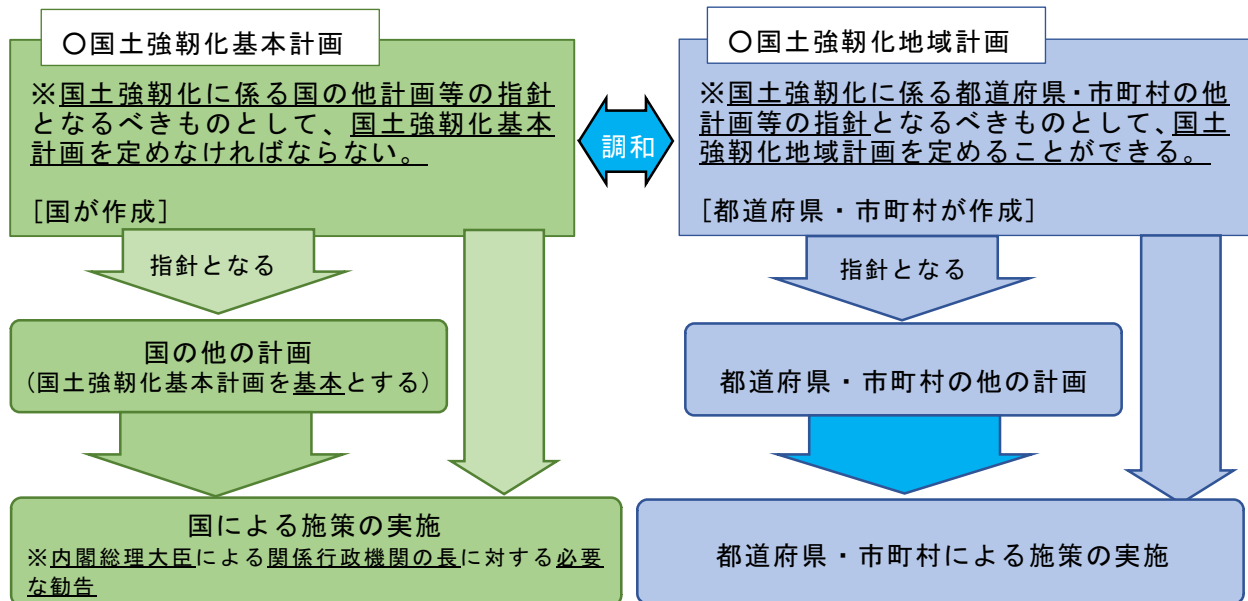
復興できる、強さとしなやかさを備えた市域・地域経済社会を構築するものである。

2. 地域計画の位置づけ

(1) 国土強靱化基本計画及び県地域計画との調和

本計画は、国土強靱化法第13条に基づき、国土強靱化に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な計画として、国土強靱化基本計画との調和を保ち策定するものとする。

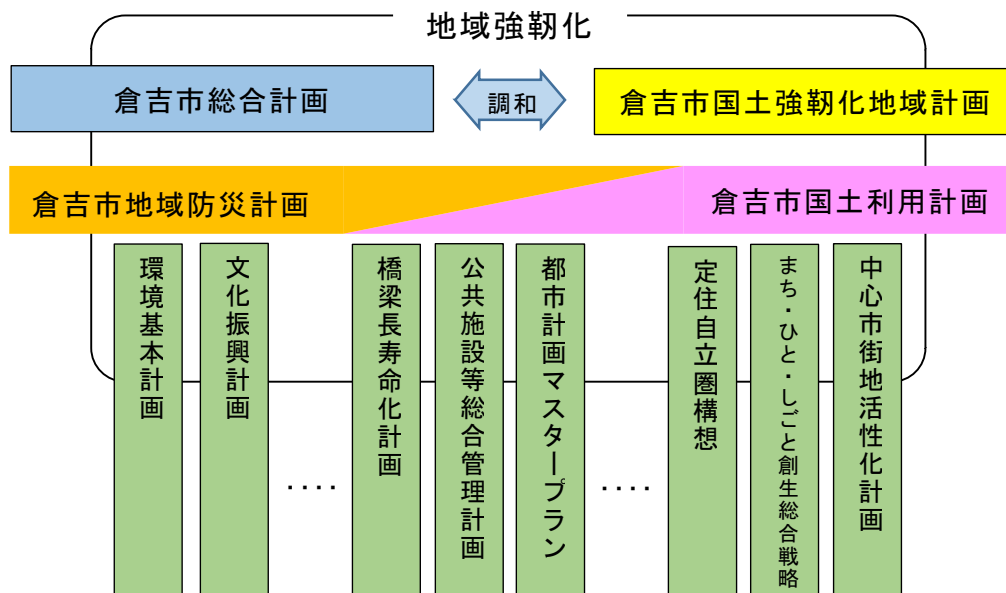
また、県地域計画が本地域の被災形態を包含する計画であることを踏まえ、同計画との調和を保つものとする。



※「国土強靱化地域計画策定ガイドライン（第6版）基本編」（内閣官房国土強靱化推進室）より

(2) 他計画との関係

本計画は、国土強靱化の観点から、本市における「倉吉市地域防災計画」をはじめとする様々な分野での計画の指針となるものである。



3. 計画の期間

本計画の推進期間は、令和2年度（2020年度）から令和6年度（2024年度）の概ね5年間とする。その後は、施策の進捗や災害事象への調査研究、技術開発の最新の知見、社会経済情勢の変化等を踏まえ、概ね5年毎に計画の見直しを行う。

4. 計画策定の流れ

STEP1 目標の明確化

基本目標

1. 人命の保護が最大限に図られる
2. 市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
3. 市民の財産及び公共施設に係る被害の最小化
4. 迅速な復旧・復興

社会経済システム上で必要な要件

事前に備えるべき目標

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

STEP2 「最悪の事態」・施策分野の設定

1. 想定する大規模自然災害の抽出〈地震・津波・豪雨暴風雨・土砂災害・豪雪暴風雪〉
2. 「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」を27ケース設定

「起きてはならない最悪の事態」に陥らないための取組の分野

●個別施策分野

- ①行政機能分野
- ②住環境分野
- ③保健医療・福祉分野
- ④産業分野

●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

STEP3 脆弱性の評価、課題検討

1. 現状調査

「起きてはならない最悪の事態」を回避するため、市等が実施している取組を調査・整理

2. 現状分析

市等の取組について、現状の進捗状況や達成度を把握し、現状分析を行い、課題を抽出

3. 脆弱性評価結果まとめ

27の「起きてはならない最悪の事態」「横断的分野」毎に課題の取りまとめを行い、重要業績指標の現況値を把握

STEP4 対応方策の検討

- ・各々の施策プログラム及び施策分野について、推進方針を整理
- ・指標及び数値目標の設定 = KPI（重要業績指標）

STEP5 対応方策の重点化

- ・「起きてはならない最悪の事態」の中から、特に回避すべき「最悪の事態」を絞り込み、プログラムを重点化
- ・重点化したプログラムを充実させるため、横断的分野からの施策を上乗せし、実効性と効率性を確保

Ⅱ 倉吉市の特性と課題

1. 地形・地質的特性

＜倉吉市地域防災計画 第1編 総則 第3章 市の地域の自然条件と災害履歴より抜粋＞

(1) 地 形

市は、県のほぼ中央部に位置し、天神川が南北方向に流下している。また、市街地付近では、小鴨川及び国府川が天神川に合流している。



市の地域の地勢は、沖積低地（平野）、山地及び山地の縁辺に形成された台地に大別される。

沖積低地は、天神川流域部と左岸上流部の小鴨川及び国府川流域部に大別される。これらの地域は、地勢及び地質の相違によるもので、小鴨川流域地域は、大山東麓を源とする火山性地域が大部分で、その流域に広がる低地は扇状地性である。

一方、天神川流域は対照的に非火山性の地域であり、背後の準平原地域を急勾配で流下し、流域における低地の割合は低くなっている。

また、天神川下流域地域は、北条砂丘等によって閉塞された後の内側に残った^{せきこ}潟湖（砂州によって出口をふさがれた湾）に由来している。

ア 天神川流域

天神川水系は、上小鴨地区と関金地区の境界部付近の狭窄部を経て、市街地を北流している。この狭窄部から上流側では、狭い谷部にわずかな低地を形成しているに過ぎない。

この狭窄部から下流側では、まっすぐに北流する河道を挟んで、東西に緩やかな小起伏丘陵が分布している。

天神川流域部の地形的特徴は、三角州の低地及び低湿地からなり、本流域内は、最も旧河道の形跡を大規模かつ明瞭に残し、自然堤防も連続的で天神川の変遷の歴史をよく物語っている。

また、台地及び扇状地の発達が見られないことも本地域の特徴である。

旧河道は、竹田橋から下流の右岸において、連続的に田後（湯梨浜町）付近まで追跡することができる。わずか1km幅の右岸において3流路認められ、福庭付近で交差し、一部は現本流に合流しているものがある。一方、左岸には右岸ほど多くの旧河道は認められないが、小田橋付近から蛇行して、穴窪地区で西に大きく流路を変えるものが見ら

Ⅱ 倉吉市の特性と課題

れる。その追跡は困難であるが、旧天神川は、現在の北条川を西流し、由良地区が河口であったと考えられている。現河口部は、河川改修による人工的な河口である。

また、現在の三角州性の低地は、小田橋付近を中心支点にして、天神川が西に東に流路を絶えず変えて形成したものである。

自然堤防は、現河道の右岸に沿って、竹田橋付近から細長く連続した分布を示している。天神橋付近に至る4 km以上に及ぶこの自然堤防は、最も新しいものは比高（近接した二地点間の高度差）はさほどない。旧河道の右岸に沿って点在する自然堤防は比高も大きく、集落立地の拠点として利用され、現在の田後（湯梨浜町）、江北（北栄町）、井手畑、上井等の集落がこれにあたる。

なお、本地域を取り囲む丘陵地に入り込んだ低地部は、天神川の堆積作用が直接及ばなかったために、いまだに低湿地としての性格の強い場所が見られる。山陰本線以南の古川沢、米里（北栄町）はその好例である。

また、三角州形成の不十分であった場所には、わずかに凹地性の低湿地が残っている。左岸の北栄町との境界部の穴窪－江北－国坂（北栄町）地区の3点に囲まれた地域は低湿地性である。しかし、その多くは干拓されて、広く水田として利用されている。

イ 小鴨川及び国府川流域

本地域は、小鴨川と天神川の合流付近から西方の小鴨川及び国府川水系によって形成された低平な地域である。山陰の名峰大山の裾野が西に迫り、南側には高原状の小起伏の山地が展開している。

本地域の地形的特徴は、大山を源として山体の東部火山性裾野を放射状に開析し、また小鴨川及び国府川水系によって深く狭い欠床谷の形成されているところにある。従って、天神川に匹敵する支流である小鴨川は、流出土砂量の多い荒廃河川であるため、多量に生産された土砂は、中流部にやや開けた扇状地性の低地を形成している。

旧河道は、小鴨川沿いの蔵内付近から下流の左岸において顕著であり、やや直線状の2流路が認められ、国府川との合流部まで続いている。土砂搬出量の多い小鴨川は、西倉吉町付近の国府川最下流部で激しく氾濫をしているため、国府川の福光付近から合流部に至る地域には、国府川が小さく蛇行した形跡を残している。小鴨川によって流出部を塞がれた国府川最下流部では、低湿な地域を福光付近から右岸側に形成している。

自然堤防は各所に点在しており、中河原、生田、西倉吉町等の集落がこれにあたるが、氾濫原との比高差は0.2～0.5m程度となっている。

本地域を特徴づける段丘面は、小鴨川を挟んで北方寄りのものが広大である。いずれも大山火山の火砕流、軽石流に起因する開析扇状地である。関金町今西付近から連続して、市街地西方の秋喜付近まで見られ、高位、中位、低位の各段丘面に区分される。

しかし、全てにわたり小規模な開析が進み、細い谷によって切断されているもの、段丘面の両端が侵食され、かまぼこ状の断面を呈するものも多く見られる。上流の関金町堀付近の右岸には、河床との比高差が10～20m以上のものもあるが、中流部に行くに従い比高は減少している。その他国府川沿いにも広大な段丘面が見られ、比高は上流部で30m、下流部の不入岡付近では数mとなっている。

(2) 河 川

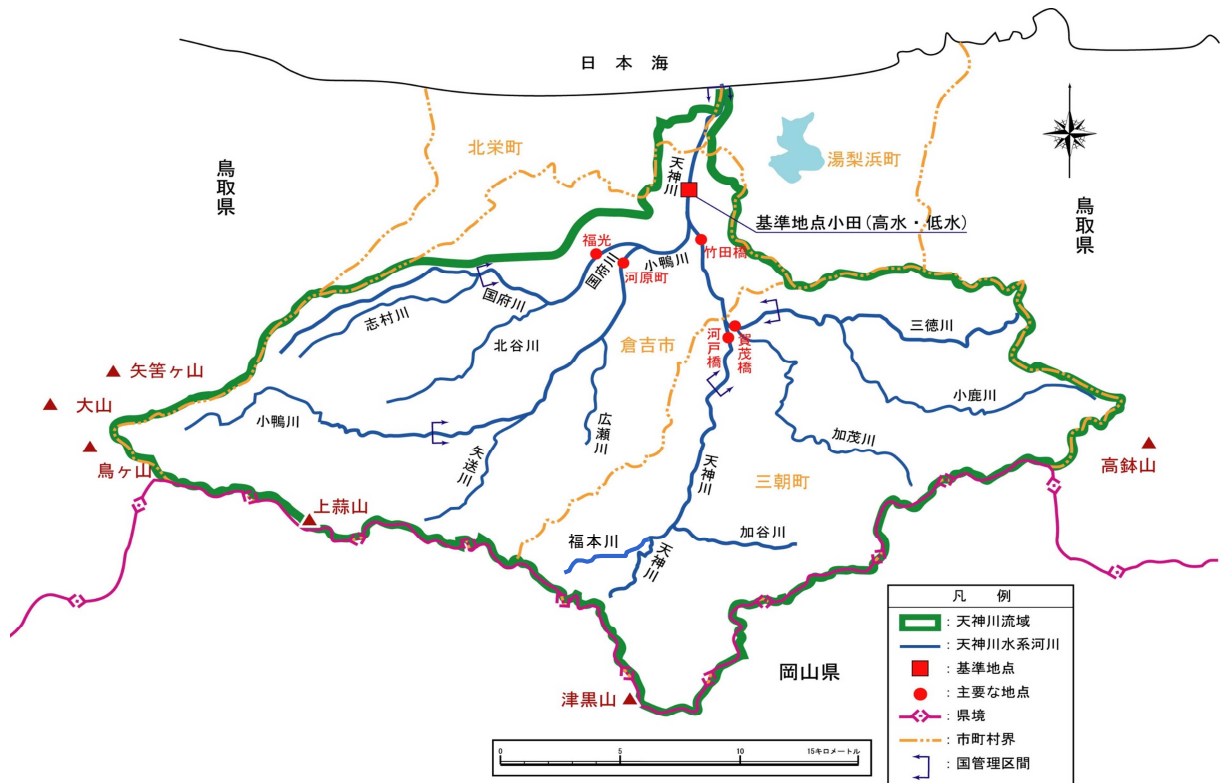
Ⅱ 倉吉市の特性と課題

市内の主要河川である天神川は、県のほぼ中央部に位置し、その水源を東伯郡三朝町の津黒山（標高 1,118m）に発し、福本川、加谷川、三徳川等の小支川を合わせて北流し、市内で国府川、小鴨川を合わせて、北栄町、湯梨浜町において日本海に注ぐ流域面積 490k m²の一級河川である。流域の形状は特異で、南北に流れる本流の流路延長 32 km に対し、東西の幅が 42 km もあり、全体として東西に伸びた菱形をしている。

流域に占める山地面積は 450 k m²であり、平地は狭い谷底平地と低い河岸段丘として点在しているにすぎない山地河川である。

天神川水系の河川は勾配が急であり、洪水の流出が早く、流域の形状から東西の支川である三徳川、小鴨川の流出と本川が同時に合流する場合が多く、降雨量に比較して流出量が大きくなる傾向がある。

【天神川水系図】



※国土交通省 中国地方整備局「天神川水系河川整備計画」参照

(3) 地 質

山地及び丘陵地を形成する基盤岩は小鴨川を境に2分され、東側では花崗岩類が、また西側では大山の火山噴出物である凝灰角礫岩、安山岩類等からなり、表層は未固結のローム層に覆われているところが多くある。

地層は、沖積低地（平野）、山地及び山地の縁辺に形成された台地に大別され、沖積低地は、天神川流域部と左岸上流部の小鴨川及び国府川流域部に大別される。

ア 天神川流域

本地域の低地部は、天神川流域の上流部からもたらされた堆積物の中でも、浮流物質からなり、表層から深さ 30 cm ぐらいまでは、粘土又はシルト質粘土が主である。最上部

Ⅱ 倉吉市の特性と課題

は、厚さ5～20 cmの砂層であるが、その下部には、流木及び貝殻混じりのシルト、粘土層が堆積しており、内湾性又は河口部に形成されたことがうかがえる。このような環境の上にできた三角州性低地であるが、天神川の三角州形成が十分に及んでいない国坂地区の東部、古川沢及び米里地区は、より低湿な地盤となっている。なお、現河床は低地面より低く、天井川化した部分はない。泥層が中心であるためにN値の低い軟弱で含水率が高い地盤が形成されている。

イ 小鴨川及び国府川流域

関金町付近から東北方向に延びる小鴨川の中流及び下流には、扇状地性の低地が広がり、国府川流域にも低地が見られる。

小鴨川は、その流域の特に左岸寄りに段丘面の発達がよく、上流の関金町堀付近まで続き、段丘面が国府川支流との分水界をなしている。これらの段丘面は、大山起源の軽石流及び火砕流堆積物で、安山岩質の固結していない凝灰角礫岩が主である。下流のものは軽石流によるものが多く、傾斜的な段丘面をもち、高位のものから低位のものまで分けられる。現河床との比高差は、下流に行くほど小さくなっている。

このような段丘の発達で代表される小鴨川は、上流部では急勾配であるが、下流部で緩勾配に移るために、鴨河内と関金町の境界部付近から大量の流出物を堆積し始めている。天神川との合流部付近まで大礫が存在しており、自然堤防にも砂礫質から構成されていることが多くある。

国府川に沿う低地は細長いが、小鴨川との合流部に近づくに従い幅広く、小鴨川との競合の結果、前面を自然堤防によって塞がれたようになったため、右岸の秋喜付近、左岸の和田付近には氾濫平野を形成している。上流部の枝谷は砂礫質であるが、急速に粒径を減じ、合流部ではシルト質である。小鴨川流域が新期の火砕流堆積物であるのに比べ、国府川流域は古期のもので、谷壁斜面は安定で植生が覆っている。

2. 気候的特性

市の気候は日本海型に属している。小気候区の立場から分類すると市の平野部は山陰型気候区となり、山間部は中国山地気候区に属している。

(1) 気候について

ア 気温

年平均気温（平年値（統計期間は1981～2010年。以下同じ。））は14.6℃であり、月平均気温（平年値）の最高は8月の26.0℃、最低は1月の4.2℃で、その差は21.8℃である。なお、毎年1月又は2月に最低気温が氷点下となる日が多いため、この時期には、低温による農作物への被害、水道管の凍結破損等に対する注意が必要である。

イ 降水量

年平均降水量（平年値）は1746.2 mmであり、月平均降水量（平年値）は7月が204.6 mm、9月が217.9 mmと多くなっている。このため、7月の梅雨期及び9月の台風期には、水害に対する注意が必要である。

ウ 風

Ⅱ 倉吉市の特性と課題

年平均風速（平年値）は3.4m/sであり、12月から2月までの時期は、月平均風速（平年値）が4.0m/sを超えている。特に、春季には、フェーン現象により異常に乾燥するため、火災に対する注意が必要である。

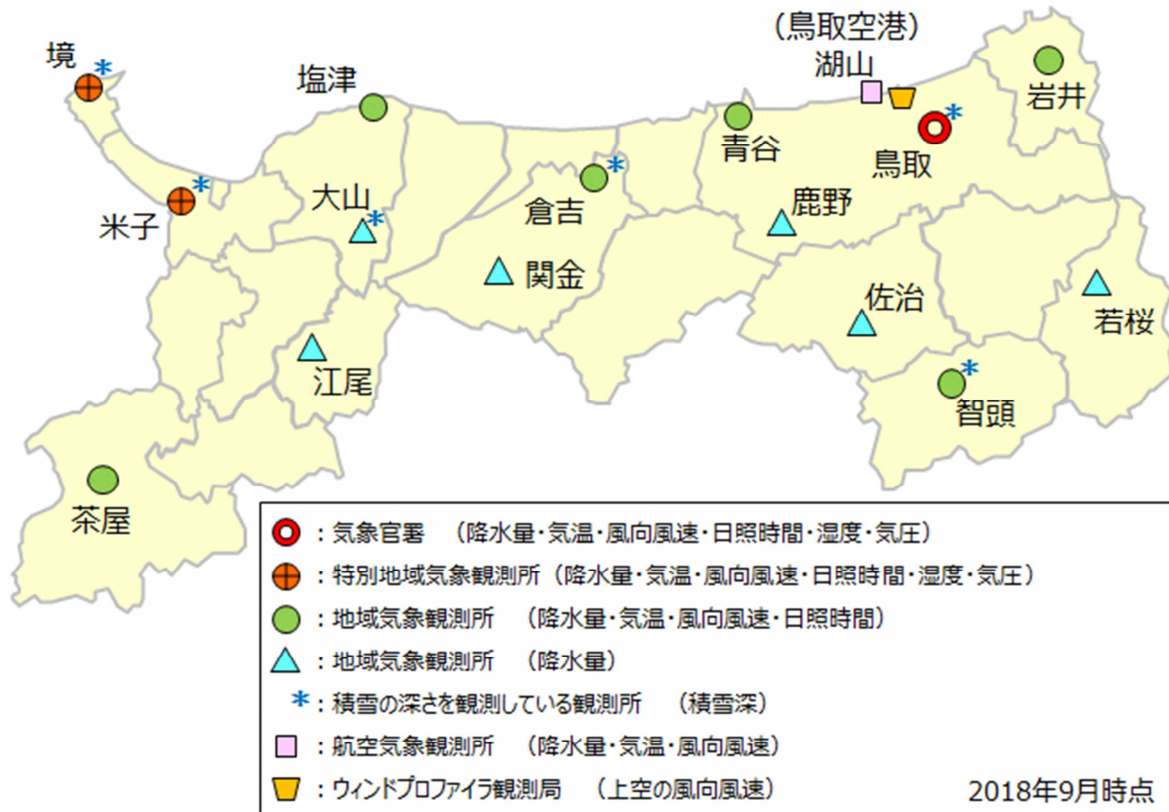
エ 積雪

月ごとの最深積雪（平年値）は、2月の20cmが最も多くなっている。積雪は12月から3月までの時期であるため、この時期には、大雪による交通障害等に対する注意が必要である。

【参考】

鳥取県内の気象観測所、地震・津波観測点及び震度観測点は、次のとおりである。

（気象観測所）



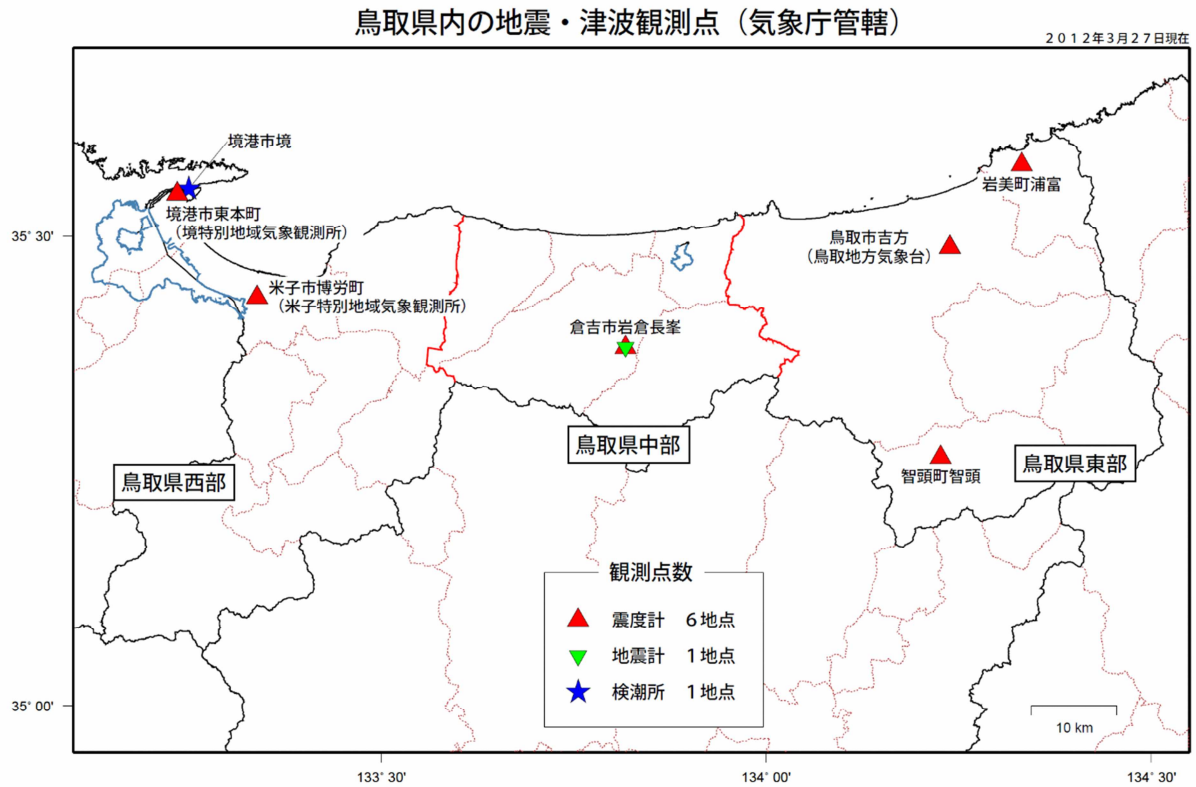
倉吉市内の気象観測所一覧

観測所名	所在地	観測項目					緯度	経度	海面上の高さ(m)
		降水量	気温	風	日照	積雪			
倉吉	倉吉市大塚字隈ヶ坪	○	○	○	○	○	35° 28.4′	133° 50.3′	8
関金	倉吉市関金町安歩	○					35° 22.7′	133° 45.4′	150

※鳥取地方気象台ホームページ参照

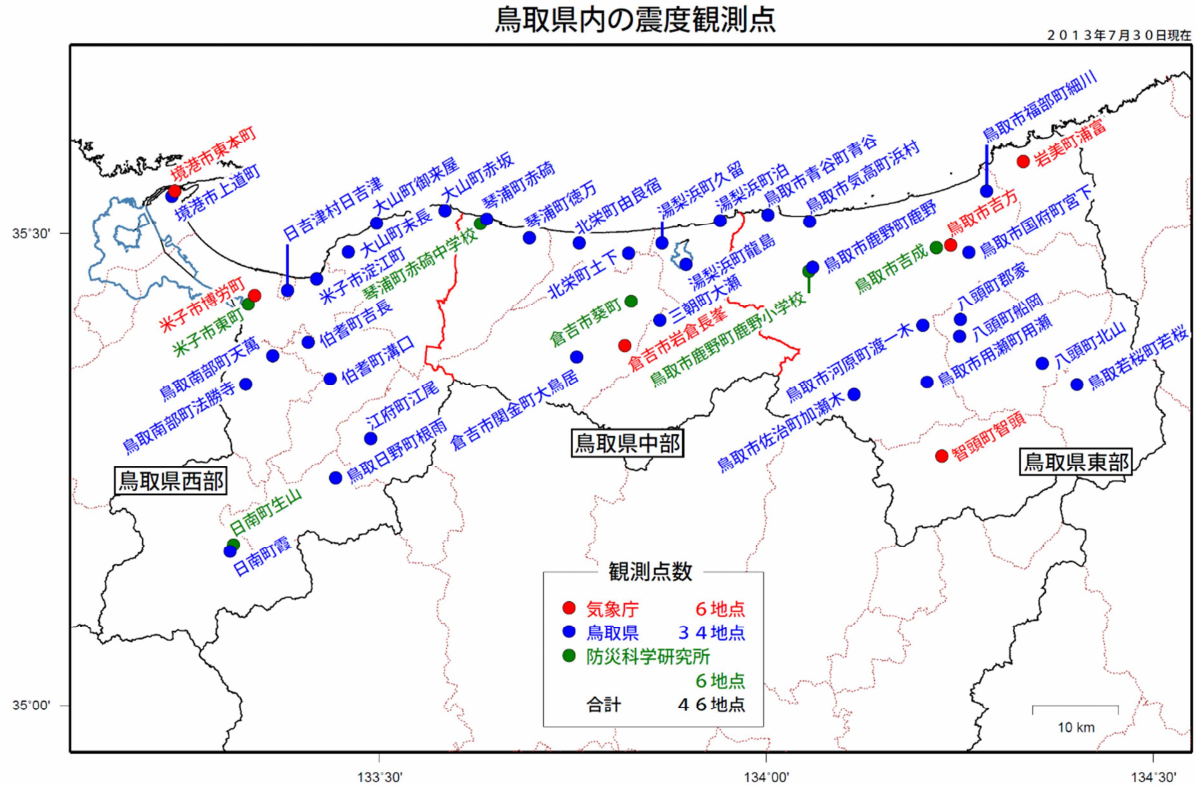
Ⅱ 倉吉市の特性と課題

(地震・津波観測点)



(震度観測点)

Ⅱ 倉吉市の特性と課題



(2) 気象の季節変化と特性

ア 冬

西ないし北西の季節風が卓越し寒波が来襲する。1月初めから2月にかけて本格的な降雪期間となり、積雪量は山間部で多くなる。

イ 春

春の訪れは3月下旬頃で、4月は高気圧と低気圧が交互に通過し、天気は周期的に変化して晴れる日が多くなるが、低気圧が日本海で急速に発達した場合、南よりの強風が吹いてフェーン現象を起こすことがある。

ウ 梅雨期

梅雨入りの平年は6月7日頃、梅雨明けの平年は7月21日頃である。梅雨期のうち6月下旬から7月上旬は、梅雨前線の活動が活発になり、局地的な豪雨が発生し、水害をもたらすことが多くなる。また、7月中旬以降の梅雨末期における豪雨は強い雷を伴うことが多く、落雷による被害も発生する。

エ 夏

本格的な夏の訪れは7月下旬以降で、8月上旬にかけて最も気温が高くなり、安定した真夏の晴天が持続する。年によっては、日照りが続くことによる干害の発生や、反対に梅雨が長引き、夏の低温と気候不順に見舞われることもある。

オ 台風

1985年から2005年の期間、県から半径300km以内を通過した台風のうち、県を通過した台風は10個、東側を通過した台風は25個、西側を通過した台風は22個である。その中で、東側を通るコースの台風が市を含む県内全域において大きな水害を起こす確率

Ⅱ 倉吉市の特性と課題

が最も大きくなる。また、停滞前線が影響する場合は、いずれのコースでも大雨となり、重大な災害が発生することがある。特に、東側を通るコースの場合は、危険性が増す。

カ 秋

10月 は秋晴れの好天が持続することが多くなるが、10月末になると冬型の気圧配置が出現し始め、寒気の影響で時雨が始まる。その後、冬型の気圧配置が多くなり、雨や雪の日が増加する。

(3) 気象災害

ア 概要

昨今の異常気象により、日本中で過去に例を見ないような集中豪雨が頻発し、過去の経験からは推し測れないような甚大な災害を引き起こしている。また、これらの現象は季節や地域に左右されることなく発生しており、市内でもこれまで以上に気象災害に対する警戒が必要になっている。

イ 大雨による災害の特徴

以下に、大雨について、台風の場合と梅雨前線の活動に起因する場合の特徴を示す。

- ①大雨をもたらす台風の経路は、島根半島以東を通過する 경우가多く、特に四国から岡山又は兵庫県南部を通過して若狭湾に抜けるコースが大雨の危険性が最も大きくなる。
- ②台風の大雨で降雨のピークが出現する時期は、台風が本州に上陸する頃に始まり、日本海に出る頃に終わることが多くなる。
- ③台風の大雨は、北東の強風を伴うことがほとんどである。降水量の最多域は、中国山地の北東斜面となることが多くなる。
- ④梅雨末期の大雨のほとんどは激しい雷雨性のものが多く、局地的な大雨を降らせる。沿岸部では強い雨雲が進入しやすく、特にその危険性が大きくなる。

ウ 大雪による災害の特徴

本県では、県内のほぼ全域でしばしば大雪に見舞われる。雪はスキー場のように観光資源になる一方、様々な雪害をもたらす。1981年にアメダスによる積雪観測開始以来、市内での最深積雪は、1990年1月に70cmを記録している。

以下に、主な雪害について示す。

① 積雪害

現代の生活の上で交通手段の確保は非常に重要なことである。1～3cm程度のわずかな積雪によっても、スリップによる交通事故が起こり、20cm以上になると交通機関の遅延、運休等が発生し始め、通勤、通学をはじめ、物資の輸送など経済的にも大きな被害が発生する。

② 雪圧害

家屋、その他施設や樹木が雪圧によって損壊する災害である。

湿った雪は積雪20～30cm程度でビニールハウスに被害をもたらす。積雪が概ね100cmを超えると、家屋へも被害が及ぶことがある。

③ なだれ害

Ⅱ 倉吉市の特性と課題

大山付近での発生が多く、主に積雪の多い山間部で発生する。登山者がなだれに巻き込まれたり、家屋が流されたり、あるいは道路を塞ぐ等の被害がある。

④ 着雪害

強風下で気温が 0℃ から 1℃ ぐらいで降る湿性の雪のときに起こりやすく、着雪の重みで電線が切れる「電線着雪」や、着雪によりまとまった雪の塊が分岐器通過時に落下し分岐転換不能となる「列車着雪」などがある。

3. 社会的特性

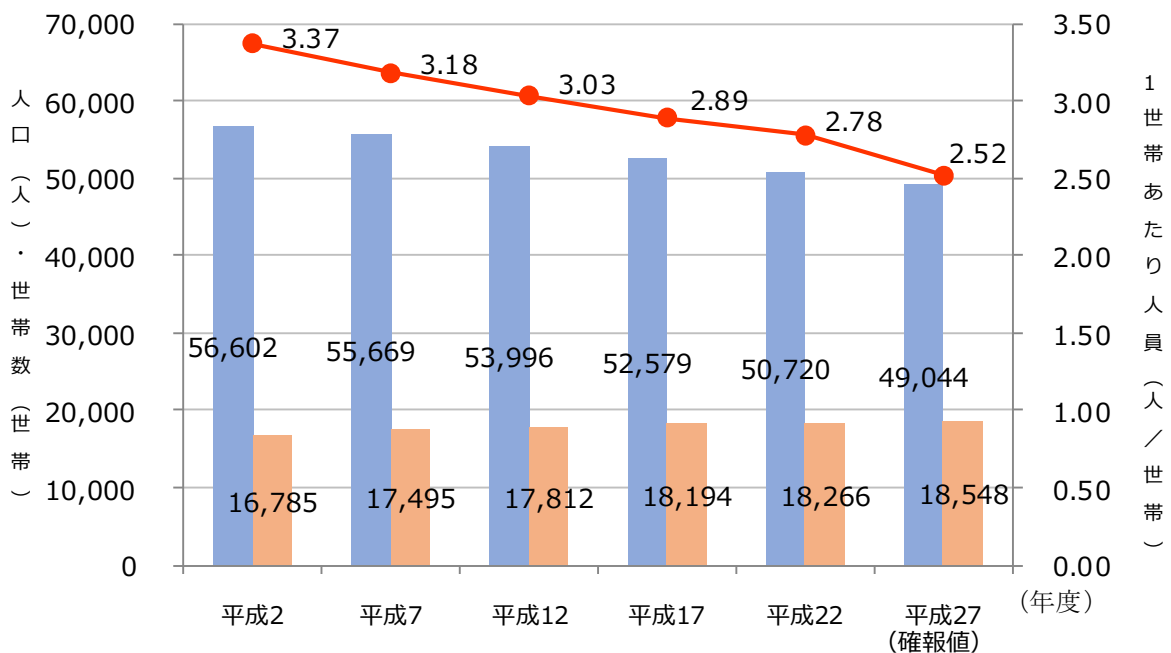
＜※第 11 次倉吉市総合計画 「第 I 章 まちづくりを取り巻く現状と課題」より抜粋＞

(1) 人口

ア 人口・世帯・1 世帯あたりの人員の推移

平成の時代では、全国的に人口減少が進む中、本市の人口も一貫して減り続けている。減少率は、平成 2 年（1990 年）～平成 7 年（1995 年）が 1.6%（993 人）であったのに対し、平成 17 年（2005 年）～平成 22 年（2010 年）では、3.5%（1,859 人）に拡大するなど、近年減少傾向に拍車がかかっている。

1 世帯当たり人員も一貫して減り続け、平成 2 年（1990 年）の 3.37 人/世帯から平成 22 年（2010 年）の 2.78 人/世帯となっている。一方で、毎年世帯数は増加していることから、全国的な傾向と同様に、市内でも単身世帯や高齢者夫婦のみの世帯など、世帯の小規模化が進んでいる。



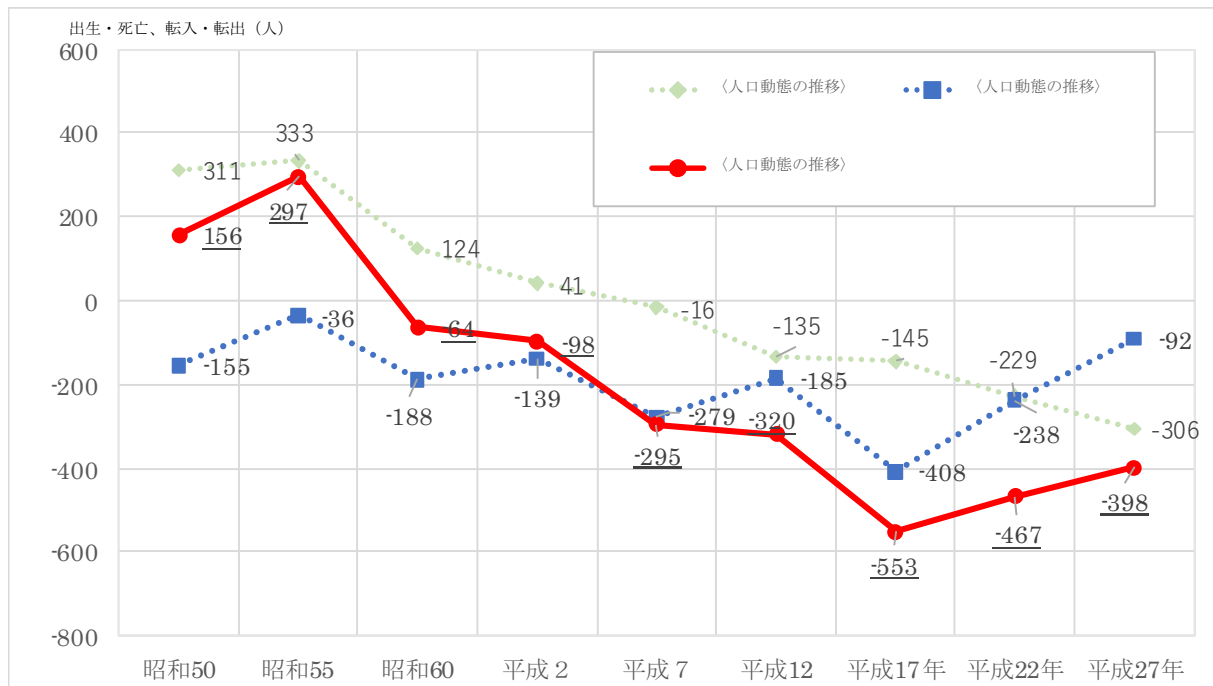
イ 人口動態の推移

人口動態のうち、自然動態（出生数－死亡数）は、平成 7 年（1995 年）以降マイナスとなり、減少の幅が大きくなっている。社会動態（転入数－転出数）は、各年において幅はあるものの、マイナスとなっている。よって、自然動態と社会動態を加算した人口動態は、年々減少の幅が大きくなる傾向にある。

平成 27 年（2015 年）は、自然増減△306 人（出生 383 人－死亡 689 人）、社会増減△92

Ⅱ 倉吉市の特性と課題

人（転入 1,462 人-転出 1,554 人）、人口動態△398 人である。



（２）産業

ア 農業

倉吉市では、水と緑に囲まれた豊かな自然環境のもと、古くから農業が盛んに行われてきた。平成 28 年（2016 年）～平成 29 年（2017 年）年鳥取県農林水産統計年報によると、水稻作付面積は 1,450ha で県内市町村では、鳥取市に次ぎ第 2 位、大豆作付面積が 164ha で第 1 位となっており、また、鳥取県家畜飼養状況調査（平成 27 年（2015 年）2 月）の乳用牛が第 3 位、肉用牛が第 4 位の飼養頭数を誇るとともに、全国有数の二十世紀梨の産地としても知られるなど、農業は現在も地域経済を支える重要な基幹産業となっている。

近年、諸外国を含めた産地間競争の激化や農産物価格の低迷など、日本の農業を取り巻く環境が厳しさを増す中、倉吉市においても、農業所得・農家人口の減少や遊休農地・耕作放棄地の増加が進んでおり、今後、どのように農業を振興していくのかは、既存集落の維持・活性化や良好な風致景観の保全を図る上でも、極めて重要なまちづくり課題の 1 つといえる。

イ 製造業（ものづくり産業）

経済産業省の平成 30 年（2018 年）工業統計調査によると、市内製造業（従業者 4 人以上）の事業所数は 88 事業所、従業者数は 3,974 人、製造品出荷額等は 1,011 億 9,532 万円であり、いずれも鳥取市、米子市に次いで県内第 3 位の規模となっている。

業種別にみると、事業所数では電子部品製造業が 12 事業所で最も多く、食品製造業が 10 事業所でこれに次いでいる。また、従業者数及び製造品出荷額等は、ともに電子部品

Ⅱ 倉吉市の特性と課題

製造業が最も多く、それぞれ倉吉市全体の 34.60%（1,375 人）、49.00%（495 億 8,646 万円）を占めている。

市街地には、倉吉市における製造業の拠点として西倉吉工業団地が整備されており、現在、工業用地約 21.6ha は分譲済みで、全国的にも屈指の優良企業が立地している。まちの活力を維持・増進していくためには、今後も引き続き、既存企業の流出防止に取り組むとともに、市外から企業を誘致するための新たな受け皿を適切に確保することが必要となっている。

ウ 商業・観光

総務省・経済産業省の平成 28 年（2016 年）経済センサスによると、地域経済の活力を表す指標の 1 つである小売業の商店数は 550 店、従業者数は 3,105 人、年間商品販売額は 617 億 2,000 万円であり、平成 24 年（2012 年）と比べ、商店数が 2.2% 増（12 店）、従業者数が 5.8% 増（171 人）、年間商品販売額が 12.8% 増（70 億 700 万円）といずれも増加している。

市内には往時の面影を残し、美しい日本の歴史的風土 100 選にも選ばれた伯耆国の国庁跡、国分寺跡、陣屋町、白壁土蔵群・赤瓦など、長い歴史に培われた名所・旧跡・街道などの優れた歴史文化遺産が数多く分布している。

これらのうち、白壁土蔵群・赤瓦周辺は、国の重要伝統的建造物群保存地区にも選定されており、平成 30 年（2018 年）には 598,365 人の観光客が訪れ、倉吉観光のメインスポットになっている。

さらに、その他にも山陰随一の桜の名所として、日本さくら名所 100 選や日本の都市公園 100 選にも選ばれた打吹公園や、古くから「白金の湯」として親しまれている関金温泉など、豊かな自然環境に育まれた観光資源にも恵まれている。

市外からより多くの人と消費を呼び込み、商業・観光はもとより、まち全体の活性化を図るためには、さまざまな地域資源を磨き上げ、その付加価値を高め、来訪者の観光消費額の増大や地域内での所得の循環に結び付けるほか、倉吉ならではの魅力を内外に広くアピールする必要がある。

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

目指すまちの将来像を「愛着と誇り、未来いきいき みんなでつくる倉吉」として安全・安心な都市を構築し、平時から大規模自然災害に対する備えを行い、本市を強靱化することで、発災時においても、暮らしている市民はもちろんのこと、本市で働いている人や観光に訪れた人を守り、社会経済機能を保護することが必要である。

さらに、まちづくりの視点を持った強靱化の取組を通じて、住みよい環境・安心して働ける環境づくりを行うとともに、人や企業、投資を呼び込むことによる本市の経済活動のさらなる活性化、地方創生にも繋げていくことができる。

「鳥取県における倉吉市」としては、ミッシングリンク解消といった交通基盤の整備など、その効果が県内全体に波及する取組を推進することにより、県の強靱化へ寄与するほか、県及び県内他市町村との連携を促進し、相互協力を図ることで、県内全体で災害対応力を強化していくことが必要である。

そして、本計画においては、「自助」、「共助」、「公助」の適切な組み合わせを勘案し、地域における民間事業者、住民一人一人が、自らの身は自らが守り、お互いが助け合いながら地域でできることを考え、主体的に行動することが取組の基礎となることが必要である。民間事業者や住民に本計画が正しく理解され、広く浸透するように努めるとともに、行政・民間事業者・住民それぞれが、様々なかたちで周りと連携・協力しながら強靱化の輪を広げ、重ねていくことが重要になる。

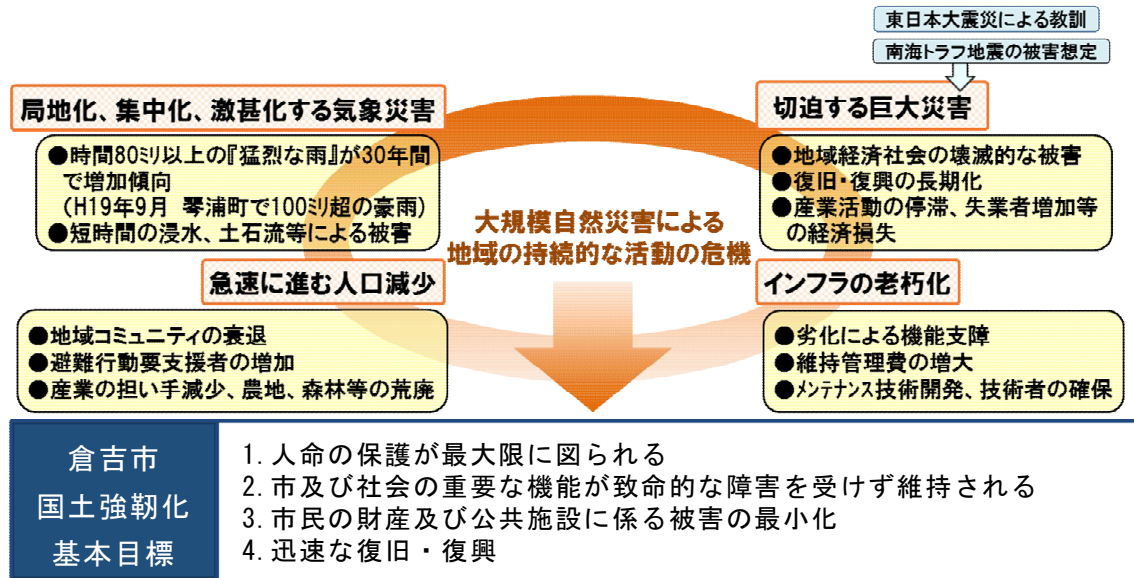
このような考え方を踏まえ、いかなる自然災害が起こっても、機能不全に陥ることが避けられるような「強さ」「しなやかさ」を持った安全・安心な地域・経済社会を構築し、地域活性化と持続的な成長にもつながる取組とする基本理念の基に、本市の強靱化に向けた目標を掲げる。

Ⅲ 基本的な考え方

(2) 基本目標

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。

本市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

Ⅲ 基本的な考え方

〔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

本市における人口減少、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、倉吉市総合計画と本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。

Ⅲ 基本的な考え方

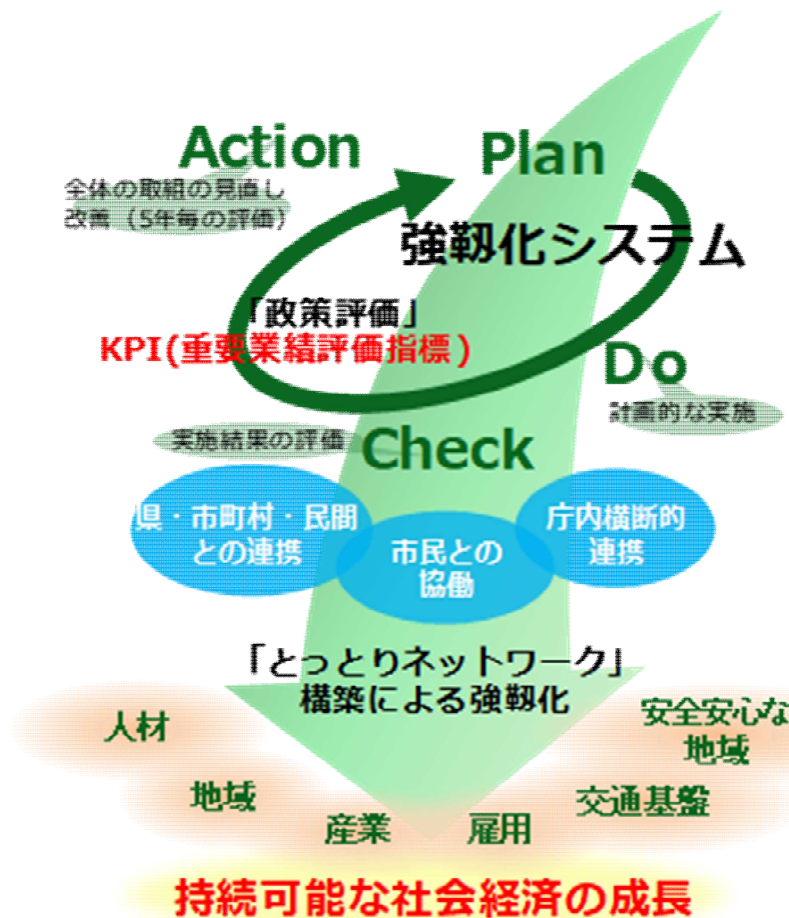
④官民連携等による効率的・効果的な施策推進

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、本市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、本市の関係部局のみならず、県、他市町村や民間企業、市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
- ◆市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、県内・県外における大規模自然災害も対象とする。

【「災害」の定義】

暴風、竜巻、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、噴火、地滑りその他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害

[災害対策基本法第2条第1号]

(2) 被害の想定となる鳥取県及び倉吉市の過去の災害

ア 地震による災害

鳥取県及び本市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(半焼16棟) 道路損壊55箇所、橋梁損壊19箇所、堤防損壊42箇所 工場の全壊70棟 ※被害は日本被害地震総覧599-2012による
鳥取県中部の地震 昭和58年(1983年) 10月31日01時51分	(震源) 鳥取県中部(沿岸) (地震規模) マグニチュード6.2 (死傷者) 死者0名、負傷者10名 (建物被害) 倉吉市東庁舎(鉄筋コンクリート3階建)の柱に剪断破壊が生じる (その他) 青谷町(現在:鳥取市青谷町)で約200戸断水 ※被害は日本地震被害総覧599-2012による

Ⅳ リスクシナリオの設定

地震による災害の概要	
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 【鳥取県内被害】 (死傷者) 死者0名、重傷者31名、軽傷者110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 非住家3,068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 ※総務省消防庁「平成12年(2000年)鳥取県西部地震(確定報)」参照
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 倉吉市 震度6弱 【鳥取県内被害】 (死傷者) 死者0名、重傷者8名、軽傷者17名 (建物被害) 住家全壊18棟、住家半壊312棟、一部破損15,078棟 非住家被害316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 【倉吉市内被害】 (死傷者) 死者0名、重傷者5名 (建物被害) 全壊4棟、半壊246棟、一部損壊9,190棟 ※総務省消防庁「鳥取県中部を震源とする地震(第38報)」参照

イ 豪雨による災害(水害、土砂災害)

鳥取県及び本市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	
昭和34年台風15号 (伊勢湾台風) (1959年9月25日～27日) 【降水量】 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

Ⅳ リスクシナリオの設定

豪雨・暴風雨による災害の概要	
昭和39年山陰北陸豪雨 (1964年7月17日～20日) 【降水量】 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) 【降水量】 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) 【降水量】 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)
昭和54年台風20号 (1979年10月18日～19日) 【降水量】 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) 【降水量】 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

Ⅳ リスクシナリオの設定

豪雨・暴風雨による災害の概要	
平成2年台風19号 (1990年9月18日～19日) 【降水量】 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) 【降水量】 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
平成16年台風21号 (2004年9月29日) 【降水量】 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) 【降水量】 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) 【降水量】 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) 【降水量】 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

IV- 5

IV リスクシナリオの設定

ウ 豪雪・暴風雪による災害

鳥取県及び本市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)	(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 (県内被害) ・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)	(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。 (積雪量)大山最深積雪244センチ (県内被害) ・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)	(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。 (県内被害) ・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: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)	(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。 (県内被害) ・人的被害:死者2名 ※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。

Ⅳ リスクシナリオの設定

豪雪・暴風雪による災害の概要	
平成29年(2017年) 大雪 (2017年1月22日 ～2017年1月24日)	(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
平成29年(2017年) 大雪 (2017年2月9日 ～2017年2月12日)	(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

Ⅳ リスクシナリオの設定

(3) 参考とする他県の大規模自然災害の事象

平成 28 年(2016 年)3 月後に発生した県外的主要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	平成 28 年(2016 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	【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。 【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 【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 【主な被害】 人的被害:死者 273 名、重傷者 1,203 名、軽傷者 1,606 名 建物被害:住家全壊 8,667 棟、半壊 34,719 棟、一部破損 163,500 棟 床上浸水 114 棟、床下浸水 156 棟 非住家 公共建物被害 467 棟、その他被害 12,918 棟、火災 15 件 ※総務省消防庁「熊本県熊本地方を震源とする地震(第 121 報)」参照 【被害の特徴】 ・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。
豪雨・暴風雨	平成 28 年(2016 年)6 月 20 日からの梅雨前線による大雨	【概要】 西日本から関東の南にかけて停滞する梅雨前線や低気圧に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだ影響で、大気の状態が非常に不安定となり、西日本を中心に大雨となった。 【主な被害】 人的被害:死者 7 名 重傷者 4 名、軽傷者 8 名 建物被害:全壊 37 棟、半壊 165 棟、一部破損 189 棟、床上浸水 520 棟、床下浸水 2,015 棟

Ⅳ リスクシナリオの設定

		※総務省消防庁「平成 28 年 6 月 20 日からの梅雨前線に伴う大雨による被害状況等について(第 16 報)」参照								
豪雨・ 暴風雨	平成 28 年(2016 年) 台風第 10 号	【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。 台風第 10 号の影響で岩手県宮古市、久慈市で1時間に 80 ミリの猛烈な雨となったほか、北海道士幌町で平年の8月一か月に降る雨量を超える 329 ミリを観測し記録的な大雨となった。また、最大瞬間風速が岩手県宮古市で 37.7 メートル、北海道せたな町で 36.5 メートルなど東日本から北日本では暴風となり、海は猛烈なしけとなったところがあった 【主な被害】 人的被害:死者 26 名、行方不明者 3 名、重傷者 5 名、軽傷者 9 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 ※総務省消防庁「平成 28 年台風第 10 号による被害状況等について(第 43 報)」参照 【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。 【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) <table><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)									
豪雨・ 暴風雨	平成 29 年(2017 年) 7 月九州北部豪雨 (7 月 6 日～9 日)	【概要】 梅雨前線が 6 月 30 日から 7 月 4 日にかけて北陸地方に停滞した。 7 月 2 日 9 時に沖縄の南で発生した台風第 3 号は、東シナ海を北上し、7 月 4 日 8 時頃に長崎市に上陸した後、東に進み、5 日 9 時に日本の東で温帯低気圧に変わった。 梅雨前線や台風第 3 号の影響により、西日本から東日本を中心に局地的に猛烈な雨が降り、大雨となった。特に 7 月 5 日から 6 日にかけて、島根県浜田市波左、福岡県朝倉市朝倉、大分県日田市日田などで、最大 24 時間降水量が統計開始以来の1位の値を更新する記録的な大雨となった。この大雨について、島根県、福岡県、大分県に特別警報が発表された。 7 月 5 日から 6 日に九州北部地方で発生した豪雨については、「平成 29 年 7 月九州北部豪雨」と命名(7 月 19 日) 【主な被害】 人的被害:死者 42 名、行方不明者 2 名、								

Ⅳ リスクシナリオの設定

		重症者 14 名、軽傷者 25 名 建物被害：住家全壊 338 棟、半壊 1,101 棟、一部損壊 89 棟、 床上浸水 223 棟、床下浸水 2,113 棟 ※総務省消防庁「平成 29 年 6 月 30 日からの梅雨前線に伴う大雨及び 台風第 3 号の被害状況及び消防機関対応状況について(第 77 報)」参 照 【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。
豪雪	平成 30 年(2018 年)2 月 福井豪雪 (2 月 3 日～8 日)	【概要】 日本付近は、2 月 3 日から 8 日にかけて強い冬型の気圧配置が 続き、上空 5000 メートル付近でマイナス 30 度以下の強い寒気に 広く覆われた。 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(1981 年)の豪雪(196 センチ)以 来 37 年ぶりに積雪が 140 センチを超えるなど大雪となった。 【主な被害】 人的被害：死者 22 名、重傷者 102 名、軽傷者 218 名 ※道路立ち往生中の緊急搬送含む。 建物被害：住家 全壊 2 棟、半壊 5 棟、一部損壊 32 棟、 床上浸水 1 棟、床下浸水 10 棟 非住家 半壊以上 80 棟 ※総務省消防庁「2 月 4 日からの大雪等による被害状況等について (第 15 報)」参照 【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。

Ⅳ リスクシナリオの設定

地震	平成 30 年(2018 年) 大阪北部地震 6 月 18 日 7 時 58 分	【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) 【主な被害】(全国) 人的被害:死者 6 名、重傷者 62 名、軽傷者 400 名 建物被害:住家 全壊 21 棟、半壊 483 棟、一部破損 61,266 棟 床上浸水 3 棟、床下浸水 3 棟 ※総務省消防庁「大阪府北部を震源とする地震による被害及び消防機関等の対応状況(第 32 報)」参照 【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。
----	--	--

Ⅳ リスクシナリオの設定

豪雨・暴風雨	平成 30 年(2018 年) 7 月豪雨 (7 月 6 日～9 日)	【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。 【主な被害】 人的被害: 死者 263 名、行方不明者 8 名、負傷者 484 名 建物被害: 住家全壊 6,767 棟、半壊 11,346 棟、一部損壊 4,362 棟 床上浸水 6,982 棟、床下浸水 21,637 棟 ※総務省消防庁「平成 30 年 7 月豪雨及び台風第 12 号による被害状況及び消防機関等の対応状況(第 60 報)」参照 【被害の特徴】 ・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・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。
--------	-------------------------------------	---

Ⅳ リスクシナリオの設定

地震	平成 30 年(2018 年) 北海道胆振東部地震 9 月 6 日 3 時 8 分	【概要】 9 月 6 日 03 時 07 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 【主な被害】 人的被害:死者 43 名、重傷者 48 名、軽傷者 734 名 建物被害:住家 全壊 469 棟、住家半壊 1,660 棟、一部破損 13,849 棟 ※総務省消防庁「平成 30 年北海道胆振東部地震による被害及び消防機関等の対応状況(第 35 報)」参照 【被害の特徴】 ・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、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JR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。
豪雨・ 暴風雨	平成 30 年(2018 年)9 月 台風第 24 号	【概要】 台風第 24 号は、沖縄の南を北西に進み、9 月 28 日から 30 日明け方にかけて沖縄地方に接近した後、北東に向きを変え、急速に加速しながら、30 日 20 時頃、大型で強い勢力を維持したまま和歌山県田辺市付近に上陸した。その後、東日本から北日本を縦断し、10 月 1 日 12 時に日本の東で温帯低気圧に変わった。 【被害状況】 (全国) 人的被害:死者 4 名、負傷者 231 名 住家被害:全壊 62 棟、半壊 404 棟、一部損壊 9,941 棟 床上浸水 326 棟、床下浸水 1,837 棟 ※総務省消防庁「平成 30 年台風 24 号による被害及び消防機関等の対応状況(第 11 報)」参照

Ⅳ リスクシナリオの設定

豪雨・ 暴風雨	令和元年(2019年)9月 台風第15号	【概要】 9月5日に発生した台風第15号は、発達しながら北西に進み、暴風域を伴って7日17時頃に小笠原諸島に最も接近した後、勢力を維持しながら伊豆諸島近海を北上した。 強い台風第15号は、9日3時頃に三浦半島付近を通過した後、勢力を維持したまま同日5時前に千葉市付近に上陸した。 台風の接近・上陸により、関東地方では、9日朝にかけて猛烈な風が吹いて観測史上1位の最大風速や最大瞬間風速を観測したところがあった。また、東北地方でも9日夕方まで局地的に非常に激しい雨が降って大雨となった。 【被害状況】 (全国) 人的被害:死者3名(災害関連死含む)、負傷者150名 住家被害:全壊391棟、半壊4,204棟、一部損壊72,279棟 床上浸水121棟、床下浸水1,660棟 ※総務省消防庁「令和元年台風第15号等による被害及び消防機関等の対応状況(第40報)」参照
豪雨・ 暴風雨	令和元年(2019年)10月 台風第19号	【概要】 台風第19号は、12日19時前に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸した後、関東地方を通過し、13日未明に東北地方の東海上に抜けた。 台風本体の発達した雨雲や台風周辺の湿った空気の影響で、静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方を中心に広い範囲で記録的な大雨となった。10日からの総雨量は、神奈川県箱根町で1000ミリに達し、関東甲信地方と静岡県の17地点で500ミリを超えた。この記録的な大雨により、12日15時30分に、静岡県、神奈川県、東京都、埼玉県、群馬県、山梨県、長野県の17都県に、12日19時50分に、茨城県、栃木県、新潟県、福島県、宮城県の5県に、13日0時40分に岩手県に特別警報が発表された。 【被害状況】 (全国) 人的被害:死者98名、行方不明者3名、負傷者481名 住家被害:全壊2,762棟、半壊17,395棟、一部損壊18,337棟 床上浸水19,969棟、床下浸水29,727棟 ※総務省消防庁「令和元年台風第19号等による被害状況について(第57報)」参照

IV リスクシナリオの設定

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

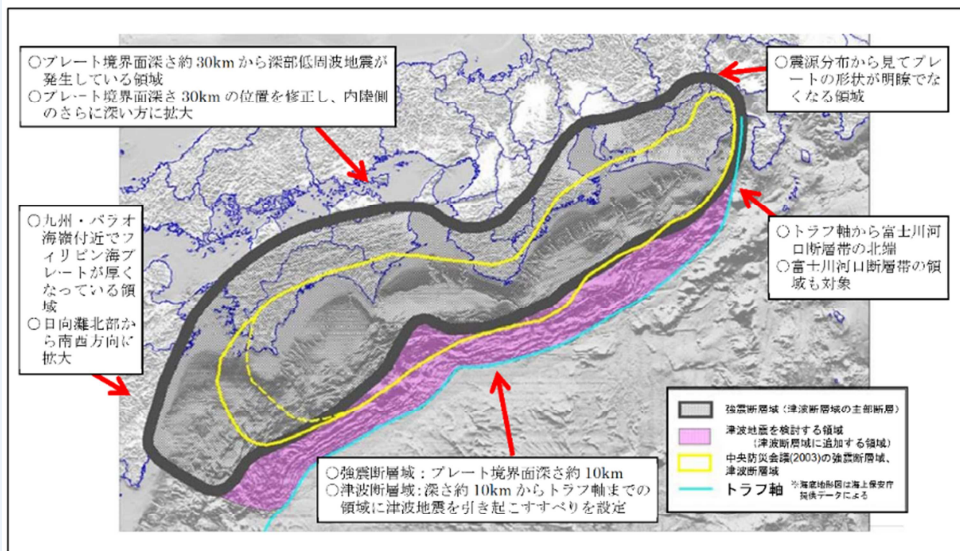


図1 南海トラフ巨大地震の想定震源断層域

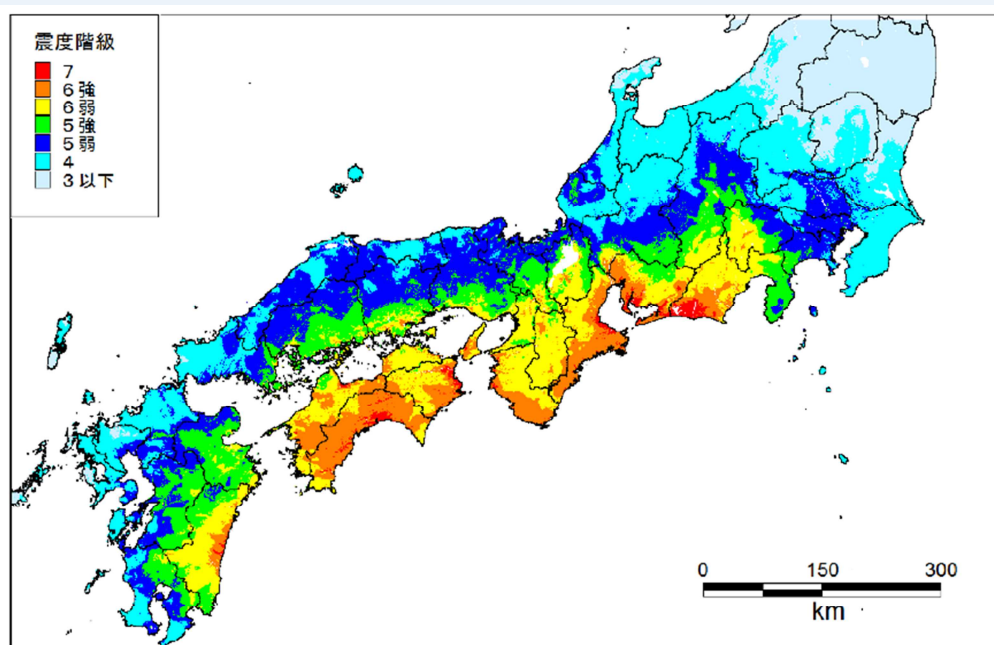


図5（下） 陸側ケースの震度分布

Ⅳ リスクシナリオの設定

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

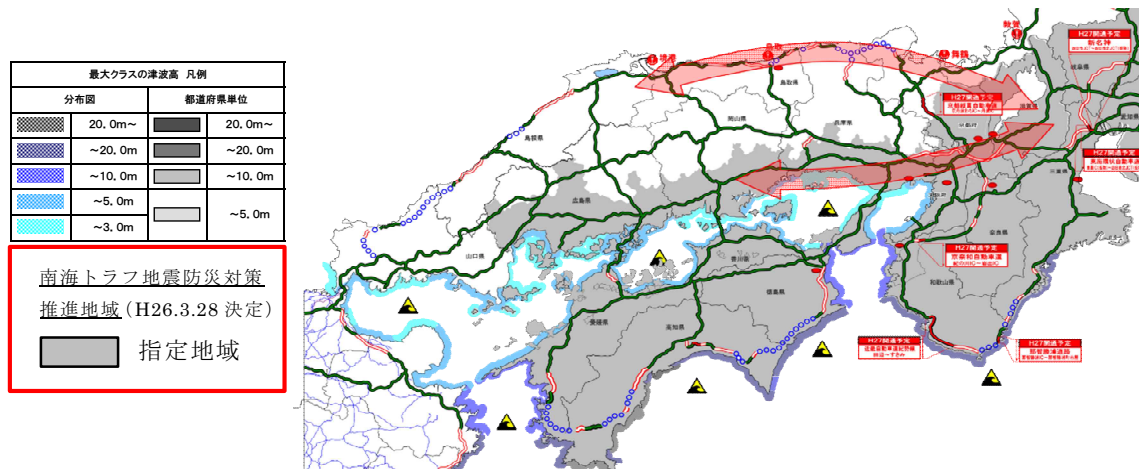
（全国の被害） 四国地方が大きく被災するケース

地震動ケース（陸側） 津波ケース（ケース③）

項目		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。

Ⅳ リスクシナリオの設定

(4) 想定する大規模自然災害の特定

上記を踏まえ、鳥取県及び本市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。

県内及び本市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	・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	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 ○参考とする過去の事象 ・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	・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	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 ○参考とする過去の事象等 ・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 ○対応等 ・その地点の最大規模の津波 ⇒避難行動等による減災対策(ソフト) ・最大規模の津波より発生頻度が高く、津波高の低いもの ⇒海岸施設整備等による防災対策(ハード)
③ 豪雨・ 暴風雨	・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	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、暴風 ○参考とする過去の事象 ・昭和62年台風第19号(県中部) ・平成23年台風第12号(県西部) ・平成28年台風第10号(豪雨) ・平成29年7月九州北部豪雨 ・平成30年7月豪雨 ・平成30年台風第24号(豪雨) ・平成31年台風第15号(暴風)、台風第19号(豪雨) ○対応等 ・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)

Ⅳ リスクシナリオの設定

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	・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	時間80ミリ以上の『猛烈な雨』等を伴う短期的・局地的豪雨 ○参考とする過去の事象 ・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 ○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) ・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	・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	昭和59年、平成23年、平成29年に発生した豪雪規模 ○過去の事象を踏まえた方向等 ・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	・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	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)

Ⅳ リスクシナリオの設定

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、本計画では、県地域計画で設定されている29の「起きてはならない最悪の事態」を参考に、本市の地理的・地形的特性、気候的特性、社会経済的特性を踏まえ、27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(27項目)		災害対象
Ⅰ. 人命の保護が最大限に図られる Ⅱ. 市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. 市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. 人命の保護	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(住宅密集地、不特定多数施設含む)	地震
		1-2	津波による死傷者の発生	津波
		1-3	ゲリラ豪雨等による市街地の浸水	豪雨
		1-4	土砂災害等による死傷の発生、住宅の倒壊	土砂
		1-5	豪雪・暴風雪による交通途絶等に伴う死傷者の発生	豪雪
		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	全般
	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)	全般
		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)	全般
		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)	全般
		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)	全般
	3. 行政機能の確保	3-1	市町村等行政機関の機能不全	全般
	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)	全般
	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)	全般
		5-2	交通インフラネットワークの機能停止	全般
		5-3	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)	全般
	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)	全般
		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)	全般
		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)	全般
	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	地震
		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)	地震
		7-3	有害物質の大規模拡散・流出	全般
		7-4	風評被害等による市内経済等への甚大な影響	全般
	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	全般
		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	全般
		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	全般
		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	全般
		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	津波 豪雨

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、「倉吉市まち・ひと・しごと創生総合戦略（倉吉市未来いきいき総合戦略）」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

Ⅴ 脆弱性評価

1. 脆弱性評価の考え方

(1) 脆弱性評価の意義

大規模自然災害等に対する脆弱性を評価することは、市の強靱化に関する施策を策定し、推進する上での必要不可欠なプロセスである。

※基本法第九条第五項

「国土強靱化の推進を図る上で必要な事項を明らかにするため、大規模自然災害等に対する脆弱性の評価を行うこと」

市域の脆弱性を評価することにより、以下を把握することができる。

① 脆弱性を知る

脆弱性評価により、大規模自然災害に対して現状のどこに問題があるのか、どこが弱点となっているのかなど、地域における脆弱性を分野横断的、総合的に改めて検討することにより、国土強靱化地域計画の策定主体がなすべき取組と、当該策定主体のみでは困難な取組等が明らかになり、地域の強靱化を推進すべき策定主体等との間で、危機感と取組の必要性を共有することができる。

② 重点化・優先順位を明らかにする

脆弱性評価の結果を踏まえながら、地域特性に応じた影響の大きさや緊急度並びに現在有している資源等を考慮して、より客観的な形で重点化・優先順位付けを行い、明らかにすることとなる。

③ 自助・共助・公助の適切な役割分担と連携を認識する

県と市、民間事業者、地域住民等も参画して計画を策定することにより、それぞれの主体が自助・共助・公助の適切な役割分担と連携の重要性を認識し、その共有を通じて事前防災及び減災のための取組を一体的に推進できる。

(2) 脆弱性評価の流れ

脆弱性評価は以下に示すフローにより実施する。なお、【STEP2】、【STEP3】は先述した「計画策定の流れ」で示したものである。

STEP2 「最悪の事態」・施策分野の設定

1. 想定する大規模自然災害の抽出
【県内】地震、津波、豪雨・暴風雨、土砂災害、豪雪・暴風雪
【県外】南海トラフ地震
2. 「起きてはならない最悪の事態」の設定
8つの「備えるべき目標」を損なう27のリスクシナリオ「起きてはならない最悪の事態」を設定する。
3. 施策分野の設定
「起きてはならない最悪の事態」に陥らないための取組分野として、「個別施策分野」と「横断的分野」を設定する。

● 個別施策分野 ① 行政機能分野 ② 住環境分野 ③ 保健医療・福祉分野 ④ 産業分野 ⑤ 国土保全・交通分野	● 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
---	--



STEP3 脆弱性の評価、課題検討

4. 現行施策の評価と課題の抽出

現状調査
 「起きてはならない最悪の事態」を回避するため、市等が実施している取組を調査・整理し、進捗状況を示す指標を選定する。

現状分析
 市等の取組について、現状の進捗状況や達成度を把握し、現状分析を行い、課題を抽出する。

脆弱性評価まとめ
 27の「起きてはならない最悪の事態」、「横断的分野」毎に課題の取りまとめを行い、重要業績指標の現況値を把握する。

2. 現行施策の評価

施策の評価は、前述した【STEP1 目標の明確化】（頁Ⅰ-3）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の8つの事前に備えるべき目標と、【STEP2「最悪の事態」・施策分野の設定】（頁Ⅳ-25）の「起きてはならない最悪の事態」に基づき、本市の脆弱性を評価するものであり、「起きてはならない最悪の事態」に対して、設定した施策分野における取組状況を把握して弱点を洗い出し、課題を抽出するものである。

なお、限られた資源で効率的・効果的に強靱化を進める観点から、特定の施策分野に偏っていないかという点や施策分野の間で連携して取り組むべき施策が存在しないかなどの点を確認する必要がある。

前章で設定した27の「起きてはならない最悪の事態」毎に、事態回避に資する現行施策を抽出し、その対応について、脆弱性評価を実施した。その結果を〔別紙1 脆弱性評価結果〕に示す。災害が発生した場合、災害発生時、発生直後、復旧、復興の時間的な流れを持っており、8つの「事前に備えるべき目標」は以下のような時間軸に該当する。

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	

上記を踏まえ、8つの「事前に備えるべき目標」毎に、脆弱性評価結果の概要を以下にまとめる。

(1) 人命保護

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

(起きてはならない被害様相が発生する要因)

起きてはならない被害様相	事態が発生する主な要因
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（住宅密集地、不特定多数施設含む）	・ 耐震基準を満たさない建物・施設等の存在 等
1-2 津波による死傷者の発生	・ 津波に係る情報提供の遅延・避難行動の遅れ 等
1-3 ゲリラ豪雨等による市街地の浸水	・ 河川が未整備、堤防の脆弱性、避難行動の遅れ
1-4 土砂災害等による死傷の発生、住宅の倒壊	・ 台風等による猛烈な雨、施設整備の遅れ、避難行動の遅れ
1-5 豪雪・暴風雪による交通途絶等に伴う死傷者の発生	・ 情報提供や初動体制の遅れ ・ 除雪難航による交通・物流の寸断
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	・ 情報提供や初動体制の遅れ

(脆弱性評価)

○ 官庁建築物、公立小中学校施設等の耐震化を推進する必要がある。

○ 民間の住宅、病院・店舗・旅館等の不特定多数が利用する建築物、老人ホーム等の避難行動要支援者が利用する建築物の耐震化の促進を図る必要がある。

○ 地震時に住民が的確な避難行動が取れるように、最新の地震ハザードマップの作成や警戒避難体制の構築などソフト対策を進める必要がある。

○ 災害時に、住民が適時かつ迅速に避難できるよう、わかりやすい防災情報の提供強化、地域防災力の強化を推進する必要がある。また、浸水（洪水、内水）ハザードマップ作成・重要ため池ハザードマップ作成並びに施設の監視体制強化等により、地域住民の防災意識等を向上させる必要がある。

○ 地域防災力の強化のため、地域での「声かけ」「見守り」並びに支え愛マップの作成や自立防災組織の避難訓練の実施推進を図る必要がある。

○ 避難行動要支援者名簿等の作成及び要配慮者利用施設の避難確保計画の策定・避難訓練の実施を促進する必要がある。

○ 除雪を確実にするための除雪機械の充実や民間委託を含めた除雪体制の強化が必要である。

○ 豪雪時のソフト対策（食料・燃料等の備蓄や運送対策）の強化が必要である。

○ 関係機関と連携した住民避難訓練や救出救助訓練等の防災訓練を実施するとともに、円滑な避難誘導体制等を整備する必要がある。また、装備資機材等の更なる充実強化・整備を図る必要がある。

○ 外国人を含む観光客への迅速な情報伝達や、避難誘導の体制を確立するとともに、ホテル・旅館、観光地などの観光関連施設における防災対策が必要である。

○ 自主防災組織が防災行政無線のコミュニティ放送機能を活用し、住民への避難情報等を放送する場合に、各自主防災組織からのコミュニティ放送予約が重複した場合、放送の大幅な遅れ等のトラブルが発生するため、システムの見直しを検討する必要がある。

(重要業績指標) ※現状値

- ・ 市庁舎の耐震化率 66.7% (H28)

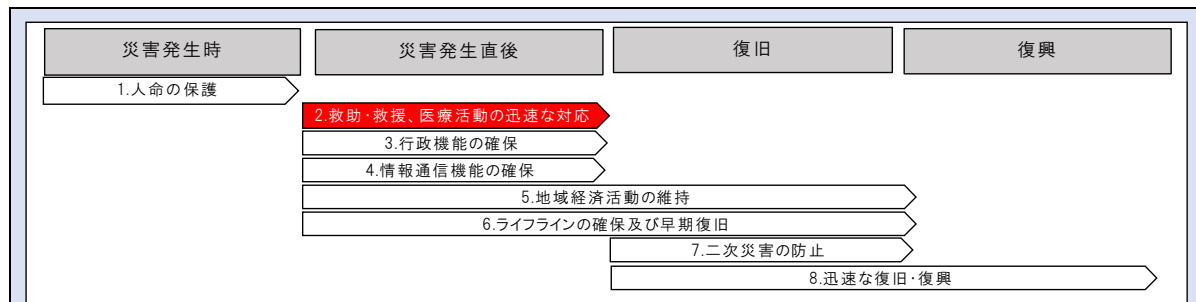
※市庁舎9施設のうち未耐震化は、関金支所旧庁舎・関金支所駐車施設・水道局庁舎の3施設

- ・ 公立小中学校の耐震化率 100% ※全国 99.2% (H30)
- ・ 社会教育施設の耐震化率（体育施設 100%・公民館 77%）
- ・ 住宅の耐震化率 74.9% (H27) ※全国 82% (H25)
- ・ 多数の者が利用する住宅以外の建築物の耐震化率 60.0% (H27) ※全国 85% (H25)
- ・ 社会福祉施設（公立保育所、公立児童館含む）の耐震化率 84.0% (H27) ※全国 87.9% (H26)

- ・ 消防水利の整備率 90.1% (実績 382 基/計画 424 基 ※市街地・準市街地のみ)
- ・ 避難路や不特定の者が通行する道路に面した安全性に問題のあるブロック塀等の解消の為に補助実施数 10 件/年 (H30)
- ・ 簡易耐震診断実施数 48 件/年 (H30)
- ・ 耐震改修等への支援数 14 件/年 (H30)
- ・ 津波の河川遡上についてホームページ等による PR の実施 津波の河川遡上については未実施
- ・ 新たな浸水想定に対応した洪水ハザードマップの作成及び配布 現在作成中
- ・ 重要ため池のハザードマップ作成 73.1%(R1) ※全国 65%(H28)
- ・ 浸水想定区域内における要配慮者利用施設の避難確保計画の策定率 74.5% (117 団体/157 団体)
- ・ 集落単位の防災マップ作成率 87.2% (190 団体/218 団体)
- ・ 内水ハザードマップ作成 64% ※全国 43%(H25)
- ・ 土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設の避難確保計画の策定率 73.0% (27 団体/37 団体)
- ・ 関係機関と連携した道路除雪の実施、除雪体制確保 取組中
- ・ 自治公民館等への小型除雪機貸出数 21 台
- ・ 戸別受信機等による避難情報等伝達体制の整備

戸別受信機 (文字放送器を含む) の設置	設置済
屋外拡声子局の設置	設置済
テレビ、ラジオへの情報配信依頼	取組中
市登録メール、あんしんトリピーメールによる情報配信	取組中
自治会・消防団への情報配信依頼	取組中
緊急速報 (エリアメール)	取組中
Yahoo!防災速報	取組中
ホームページによる情報配信	取組中
- ・ コミュニティ放送システムの見直し 未実施
- ・ 避難行動要支援者個別計画の策定 策定済
- ・ 避難行動要支援者名簿の作成 作成済
- ・ 自然災害等に対処する関係機関との訓練実施 取組中
- ・ 主要観光施設 (赤瓦周辺) の無料公衆無線 LAN カバー率 66%
- ・ 堺町の浸水対策としての排水路整備 未整備
- ・ 堺町、古川沢の浸水対策としての排水ポンプ整備 未整備

(2) 救助・救援、医療活動の迅速な対応



(起きてはならない被害様相が発生する要因)

起きてはならない被害様相	事態が発生する主な要因
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)	・被害者の増大による相対的供給不足、救助・救援要員の不足
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)	・供給ルート途絶による、救助・救援、資機材、人員の不足
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)	・消防等の施設の被災による活動等の困難 ・停電による医療機関等の機能停止

(脆弱性評価)

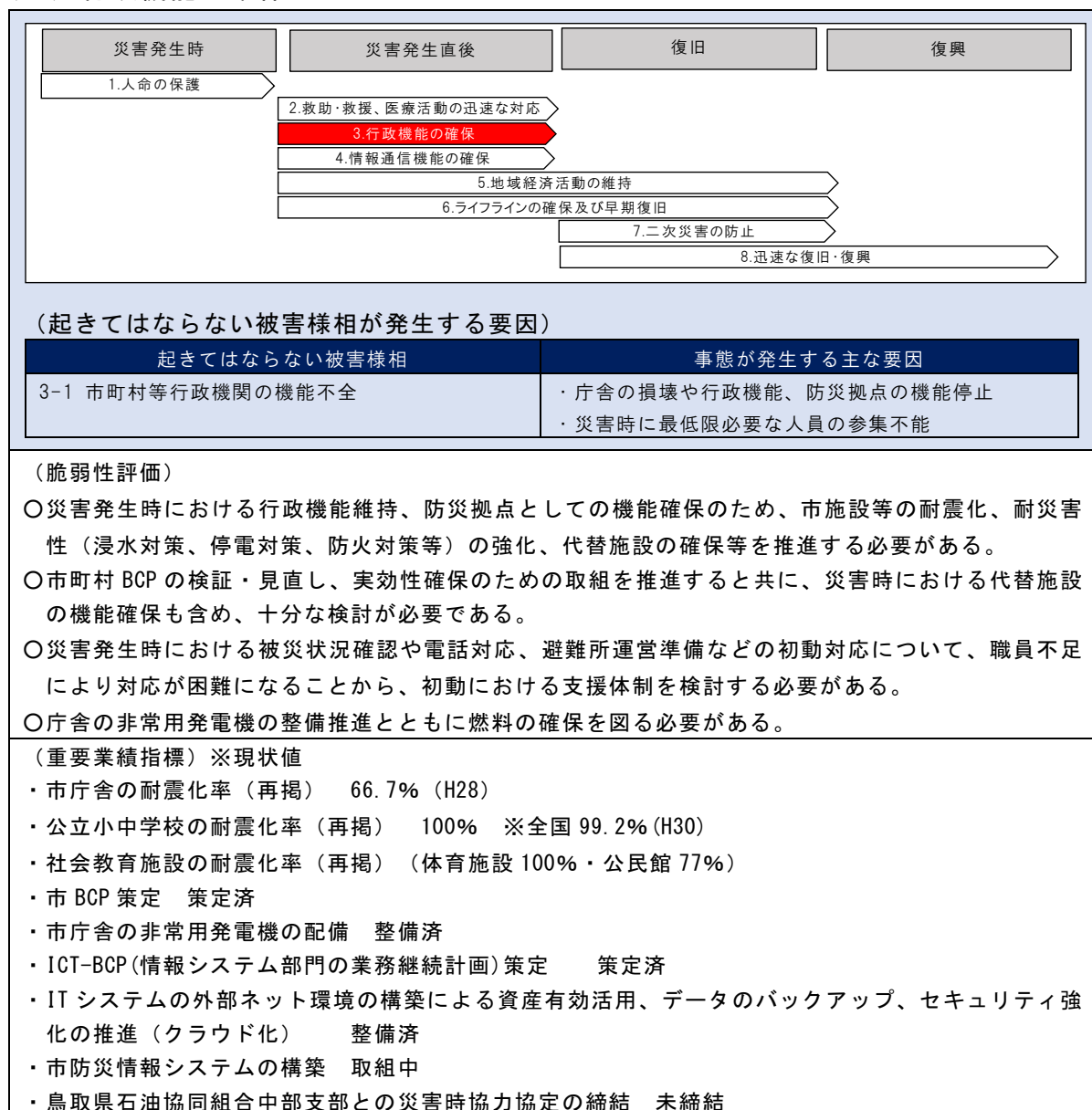
- 災害時における物資の適正な備蓄量確保や調達体制の機能強化を行う必要がある。また、既に締結している民間企業との食料調達や生活関連物資調達に係る協定を踏まえ、対応手順等の検討や食料供給訓練や支援物資輸送訓練等により、迅速かつ効率的な対応に向けて実効性を高めていく必要がある。
- 活動能力向上のための関係資機材の整備と県等との連携体制の充実を図るとともに、孤立予想集落における連絡通信体制の整備などを図る必要がある。
- 消防団員と自主防災組織の災害対応力強化のための人材育成、装備資機材等の充実・強化、消防局の消防車両等資機材整備など、機能強化を図るとともに、市の総合防災訓練を含め、各組織の訓練実施を推進する必要がある。
- 車中泊等によりエコノミークラス症候群の発症が懸念されるため、防止体制の強化を図る必要がある。また、被災後の精神疾患に伴う自殺や急性心筋梗塞などの地震関連死が懸念されることから、十分なケアができる体制を構築する必要がある。
- 透析病院における断水は透析患者への影響が大きいことから、透析患者に対する支援体制の確保や透析病院へつながる水道管の耐震化などの推進が必要である。
- 災害時に支援が必要な方の対策強化として、支え愛マップ作成を推進する必要がある。
- 地域防災力の強化のため地区防災計画の作成を推進する必要がある。

(重要業績指標) ※現状値

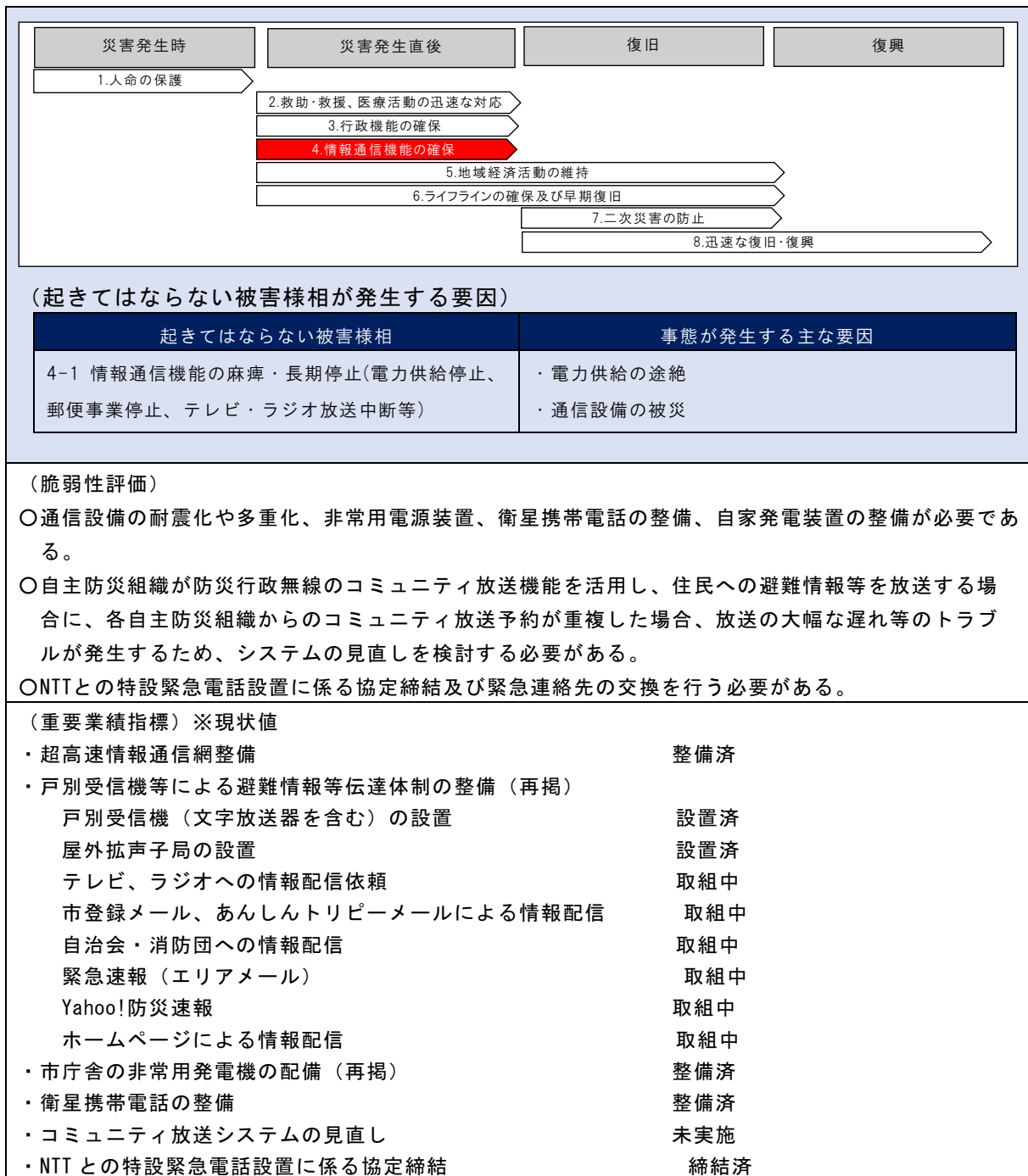
- ・県と市町村との適正な備蓄量確保と連携体制の整備(飲料水、食料、生活関連物資) 取組中
- ・民間企業、団体等との飲料、食料、生活関連物資の調達に係る連携の推進 取組中
- ・各種協定の締結、各機関・団体等との連絡調整の実施 取組中
- ・上水道基幹管路の耐震化率 0.5% ※全国 37%(H27)
- ・上水道 BCP 策定 策定済
- ・地震対策上重要な下水道管渠の耐震化率 72% ※全国約 46%(H25)
- ・下水道 BCP 策定 策定済
- ・関係機関と連携した道路除雪の実施、除雪体制確保(再掲) 取組中
- ・孤立する恐れのある集落における携帯電話不感地区の解消 不感地区 1 集落
- ・市消防団に対する非常用発電機の整備 16 台(100%)
- ・消防団員の充足率 93.8%(469 人/500 人)
- ・防災士の認証登録を有する消防団員数 46 人
- ・自主防災組織の組織率 85.8%(187 団体/218 団体)

- ・地区防災リーダー（防災士）の認定者数 29人
- ・支え愛マップの作成自治公民館数 71自治公民館
- ・地区防災計画の作成地区数 3地区
- ・定期接種による麻しん・風しん接種 1期 97.8%、2期 95.2%（H30）
※国の目標摂取率 95%
- ・上水道基幹管路の耐震化率（再掲） 0.5% ※全国 37%（H27）
- ・上水道 BCP 策定（再掲） 策定済
- ・地震対策上重要な下水道管渠の耐震化率（再掲） 72% ※全国約 46%（H25）
- ・下水道 BCP 策定（再掲） 策定済

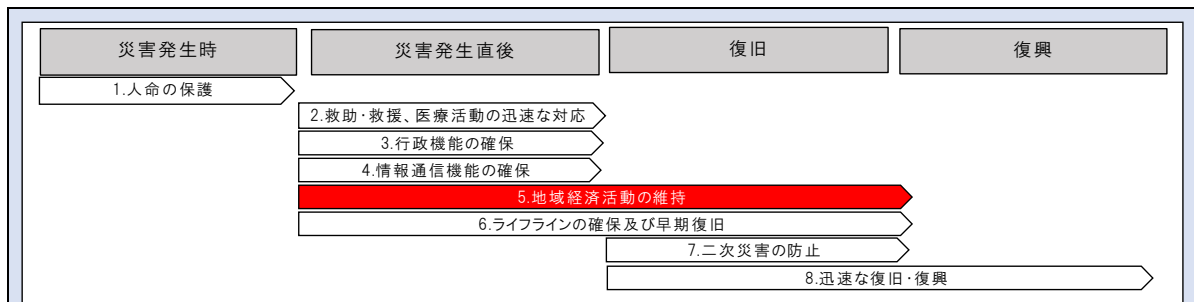
（３）行政機能の確保



(4) 情報通信機能の確保



(5) 地域経済活動の維持



(起きてはならない被害様相が発生する要因)

起きてはならない被害様相	事態が発生する主な要因
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)	・工場・事業所等の被災 ・災害時の対応力の不足等 ・エネルギー供給源の被災
5-2 交通インフラネットワークの機能停止	・物流ルート寸断 ・交通基盤の被災による機能停止 ・交通の代替性が確保できない状況
5-3 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)	・生産基盤等の被災

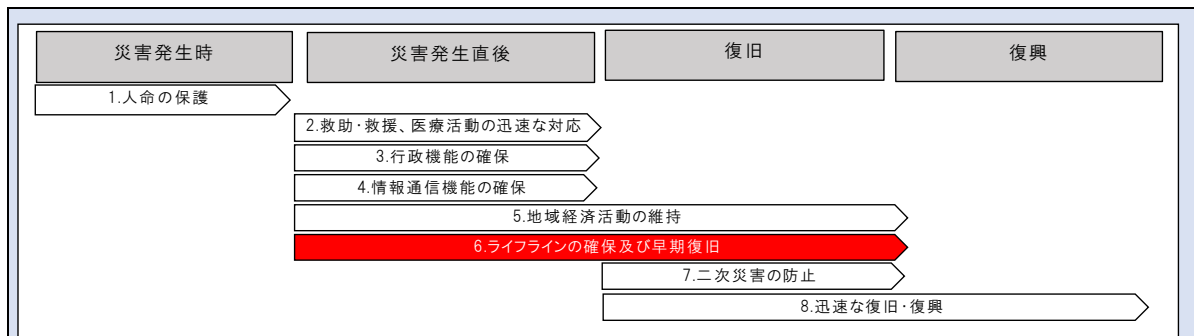
(脆弱性評価)

- 各物資供給関係企業等と行政機関において災害時に必要となる物資の調達等の支援に関する協定（企業内等での相互応援の内容を含む）を締結する必要がある。
- 緊急輸送道路とネットワークを形成する市管理道の整備を促進する必要がある。
- 食料等の調達体制の機能強化（調達先や調達手段の複数化等）を行う必要がある。
- 円滑な食料供給を維持するため、市道・農道等の防災対策を推進する必要がある。
- 物資輸送ルートについて、道路等の寸断に備え、陸海空の複数の輸送による代替経路（複数輸送ルート及び代替機能）を確保する必要がある。
- 地震、水害による給食センターの機能停止により、長期間学校への給食供給ができなくなることが懸念されるため、給食センターの耐震化、浸水対策を推進する必要がある。
- 豪雪による道路機能マヒにより、スーパー・コンビニなど食料品が不足するため、食料品不足における支援体制を検討が必要である。また、道路機能がマヒしないように、速やかな除雪を実施するための体制強化が必要である。

(重要業績指標) ※現状値

- ・各種協定の締結、各機関・団体等との連絡調整の実施（再掲） 取組中
- ・緊急輸送道路とネットワークを形成する市管理道の整備 指標なし
- ・県と市町村との適正な備蓄量確保と連携体制の整備（飲料水、食料、生活関連物資）（再掲） 取組中
- ・学校給食センターの耐震化率 100%（H30）
- ・関係機関と連携した道路除雪の実施 除雪体制確保（再掲） 取組中

(6) ライフラインの確保及び早期復旧



(起きてはならない被害様相が発生する要因)

起きてはならない被害様相	事態が発生する主な要因
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)	・ 電力、石油・LPGガス供給施設等の被災
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)	・ 災害時の対応力の不足等
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)	・ 供給ルート途絶

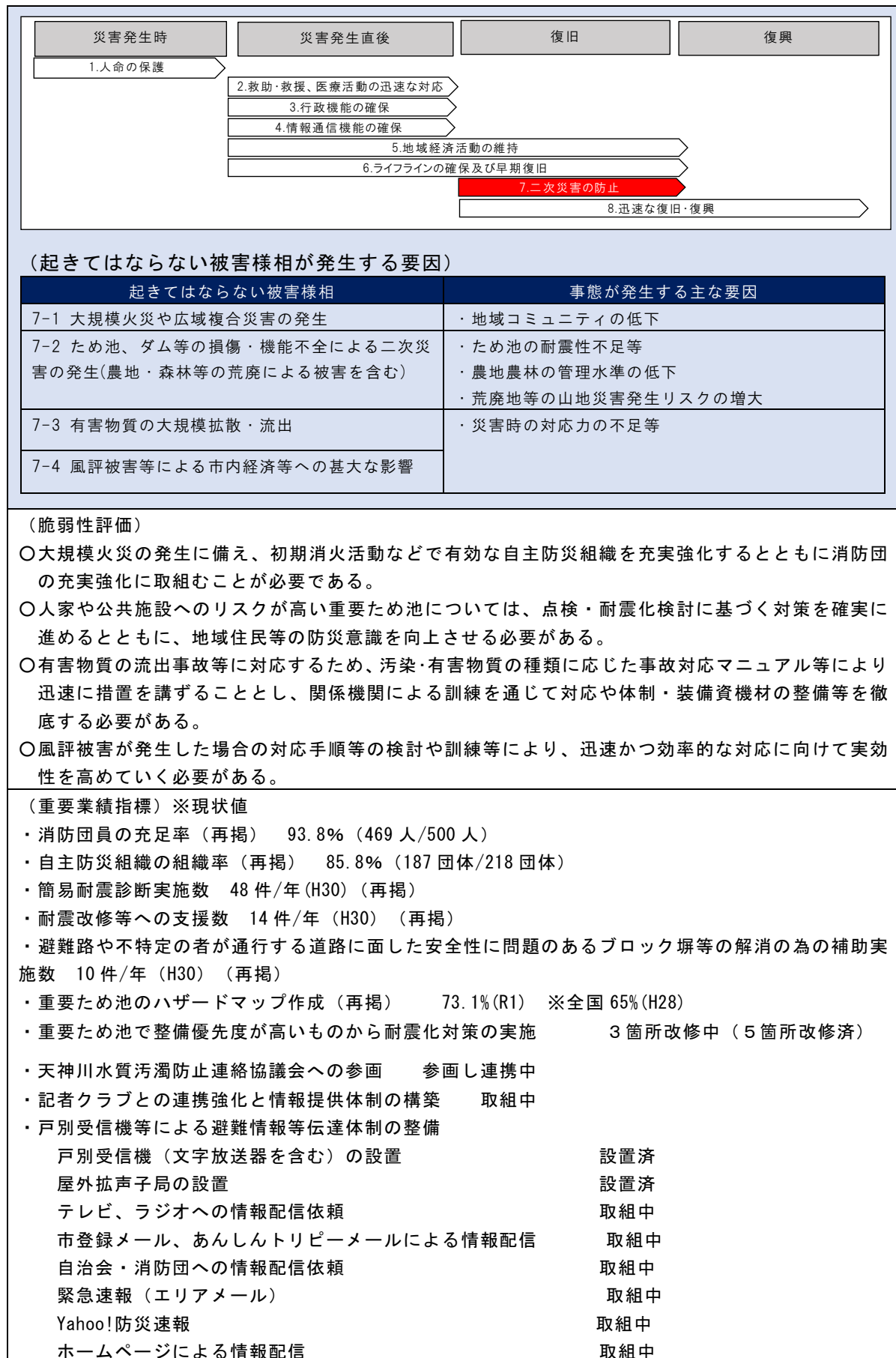
(脆弱性評価)

- 豪雪、暴風等による電力設備の故障等で停電が懸念されるため、豪雪時等における被害防止対策や体制を強化する必要がある。
- 災害時の電力の早期復旧を図ると共に、石油等の円滑な供給を維持できるよう、エネルギー供給企業との協力連携が必要である。
- 災害時(地震、浸水時等)に上水道及び下水道機能を確保するため、耐震化を図るとともに、広域における支援体制の整備が必要である。また、避難住民などに対する仮設トイレの供給体制の整備、簡易トイレの備蓄が必要である。
- 除雪を確実にするための除雪機械の充実やオペレーターの養成・確保、民間委託を含めた除雪体制の強化が必要である。

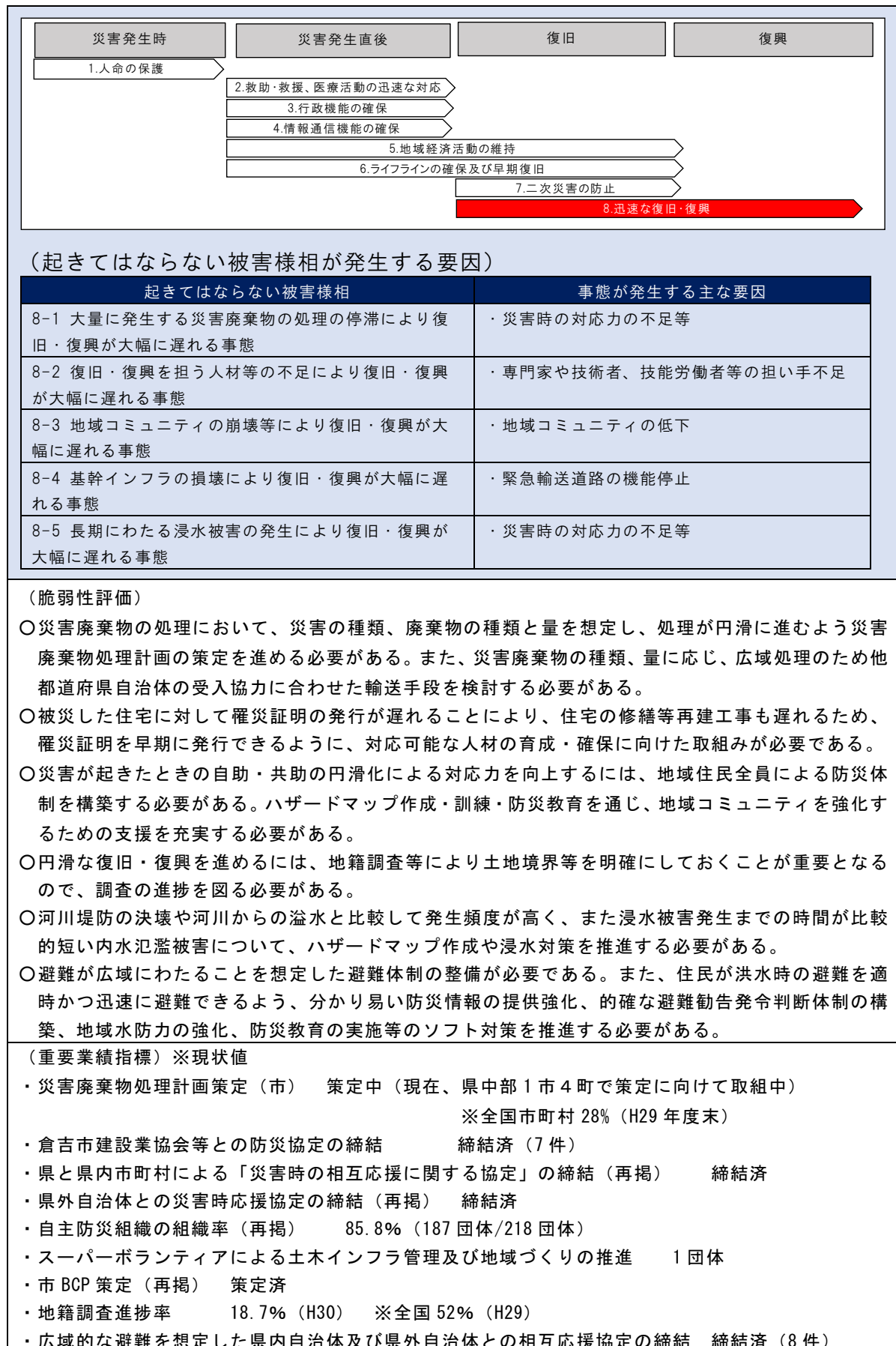
(重要業績指標) ※現状値

- ・ 鳥取県石油協同組合中部支部との災害時協力協定の締結(再掲) 未締結
- ・ 中国電力との連絡体制の確保 取組中
- ・ LPガス協会との災害時応援協定の締結 締結済
- ・ 上水道基幹管路の耐震化率(再掲) 0.5% ※全国37%(H27)
- ・ 上水道BCP策定(再掲) 策定済
- ・ 地震対策上重要な下水道管渠の耐震化率(再掲) 72% ※全国約46%(H25)
- ・ 下水道BCP策定(再掲) 策定済
- ・ 浄化槽に占める合併処理浄化槽の割合 32%
- ・ 農業集落排水施設の機能診断実施処理区率 100%
- ・ 災害時協力井戸の登録数 0箇所(未登録)
- ・ 県と県内市町村による「災害時の相互応援に関する協定」の締結 締結済
- ・ 関係機関と連携した道路除雪の実施(再掲) 除雪体制確保 取組中
- ・ 個別施設計画(道路)の策定 橋梁部門計画策定済
- ・ 緊急輸送道路とネットワークを形成する市管理道の整備(再掲) 指標なし
- ・ 県外自治体との災害時応援協定の締結 締結済

(7) 二次災害の防止

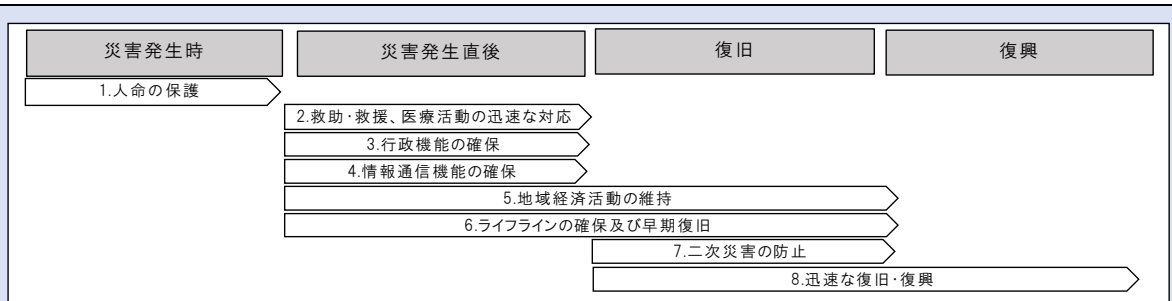


(8) 迅速な復旧・復興



- ・浸水想定区域内における要配慮者利用施設の避難確保計画の策定率 74.5% (117 団体/157 団体) (再掲)
- ・集落単位の防災マップ作成率 87.2% (190 団体/218 団体) (再掲)
- ・内水ハザードマップ作成 64% ※全国 43%(H25) (再掲)

(9) 横断的分野



- 施策プログラムの評価の結果、「救助・救援、医療活動の迅速な対応」、「情報通信機能の確保」、「二次災害の防止」、「迅速な復旧復興」において、対応する分野の偏りや、既往の取組項目が少なかった。また、インフラ老朽化が顕在化する状況での対策は、各分野で共通する課題となっている。このため、これらプログラムを補完するため、横断的分野を設定する。また、市の総合戦略と共通する課題のもとで、国土強靱化と関連が深いものを抽出して施策を設定し、相乗効果を高めながら進めていく必要がある。
- 地域における安全・安心、利便性の確保や、住民一人ひとりの防災・危機管理への正しい理解と意識醸成、地域コミュニティと共助社会の構築に向け、リスクコミュニケーションを高める必要がある。
- 老朽化対策分野において、公共土木施設等の長寿命化や新技術の活用を行い、費用縮減と、効率的な社会資本の維持管理・更新を図る必要がある。
- 観光交流、移住定住の促進、子育て支援、企業誘致等により、人口減少対策を進める必要がある。

(重要業績指標) ※現状値

- ・主要観光施設（赤瓦周辺）の無料公衆無線 LAN カバー率 66% (再掲)
- ・自主防災組織の組織率 (再掲) 85.8% (187 団体/218 団体)
- ・災害時協力井戸の登録 (再掲) 0 件 (未登録)
- ・孤立する恐れのある集落における携帯電話不感地区の解消 不感地区 1 集落 (再掲)
- ・公共施設等総合管理計画の策定 策定済 (H27-28) ※全国 24.7%(H27)
- ・公共施設等個別施設計画の策定 策定中 (R2 年度中に作成予定)
- ・個別施設計画（道路）の策定 (再掲) 橋梁部門計画策定済

3. 脆弱性評価の総括

時系列での２７の「起きてはならない最悪の事態」を想定し、関連する現行の施策（国、県、民間事業者など市以外の実施主体による取組を含む）の進捗状況や課題等を整理し、事態回避に向けた現行施策の対応力について分析・評価を行ったポイントは次のとおりである。

（１）地震・津波、水害・土砂災害へのハード・ソフト両面の一層の取組が必要

・本市における住宅の耐震化率は７４．９％である。また、頻発・激甚化する水害・土砂災害に対するリスクが高まる中で、県全体の国管理河川の整備率は約７７％、県管理河川の整備率は約４７％、土砂災害危険箇所の整備率は約２５％であるとともに、建設後５０年以上経過するインフラが急増するなど老朽化が加速している。

また、国は平成２８年６月に想定最大の浸水想定を発表したが、その降水量・浸水深には、現状のインフラ整備が対応できていない状況がある。

・地域の災害特性に即し、最新の知見、最近の災害による被害状況を分析し、効果の高いハード整備の重点的な進捗を図るとともに、公共施設等総合管理計画の推進、浸水・内水を対象としたハザードマップの作成や土砂災害警戒情報等の的確な提供など、ハード・ソフトの施策を組み合わせた取組が必要である。

（２）地域防災力向上や避難行動要支援者等の避難に係る連携強化など自助・共助の充実が必要

・高齢化が進展する中で、消防団とも連携しつつ的確な避難行動や自主防災組織の充実強化など、地域住民の自助・共助、並びに企業・団体による防災教育・防災訓練の実施やＢＣＰ（業務継続計画）の作成と推進など事業者の自助・共助を促進し、地域防災力の向上を進める必要がある。

・支え愛マップの作成を通じた避難行動要支援者の状況把握と避難支援体制の整備、改正水防法及び改正土砂法に基づく避難行動要支援者利用施設に係る避難確保計画策定と避難訓練の実施、情報伝達の迅速化など、関係者連携の更なる充実が必要である。

（３）行政機能や経済活動の機能維持に向けた一層の取組強化が必要

・行政機能の喪失を防ぐため、建物の耐震化、ＢＣＰの実効性向上を着実に推進するとともに、浸水想定区域にある建築物については非常用電源の高層階設置等を推進する必要がある。

・ライフライン（電気、通信、ガス、水道）の管路の耐震化等による被災リスクの軽減や、事業所や金融機関等の事業継続体制の構築、再生可能エネルギーの導入促進など、経済活動の機能維持に向けた一層の取組強化が必要である。

（４）人口減少社会の克服に向けた平時の取組である地方創生総合戦略の推進が必要

・国立社会保障・人口問題研究所によって、2040年には鳥取県人口が約44万人に減少する推計や、日本創成会議によって、同じく2040年には本県で消滅可能性都市（人口の再生産力を示す若年女性が2040年までに2010年比で50%以上減少する市町村）が13発生するとの推計が公表されている。

・このまま少子化対策を講じなければ、中山間地域の荒廃と水害の増加、インフラの維持管理水準の低下、若年者の減少による担い手不足など、人口減少は本市の脆弱性を加速させる要因となる。このため、本市の地方創生総合戦略と本計画が連携し、相乗効果を発揮することが不可欠である。

（５）民間等との協働、地域間の連携強化、国、県の施策の積極的な活用が不可欠

・本市の国土強靱化を推進するためには、国、県及び民間の主体的な取組が不可欠である。自社の事業活動の継続、地域や社会への貢献、イノベーションの創造など民間の取組を促進する必要がある。

・南海トラフ地震、首都直下地震等の対応は、広域的な見地から地域間の連携による対応が不可欠である。また、財政状況が厳しい中、本市の脆弱性の克服に向けた施策プログラムを推進するためには、国や県の施策の積極的な活用が不可欠である。

VI 強靱化のための取組

1. 国土強靱化に向けた方向性

施策プログラムは、本市の強靱化に向け、それぞれの「起きてはならない最悪の事態」毎に、これを回避するために何をすべきかを念頭に置きながら、以下の事項に留意して、施策の方向性を設定する。

①ハード・ソフトを組み合わせた多重防御による地域づくり（耐震化対策や老朽化対策の推進）

災害に強い地域づくりを進めていくため、気候変動に伴う外力の増大等も踏まえた災害リスクの評価を行い、これを踏まえたソフト・ハードの組み合わせによる防災・減災対策の重点化と分かり易い情報提供を行う。

さらに、高度経済成長期に設置されたインフラの利用状況等を踏まえ、更新、耐震化による機能強化、効率的・効果的な老朽化対策を行うとともに、インフラの特性や今後の社会的情勢の変化によっては、機能連携、用途変更、統廃合等を検討する。また、公共施設等総合管理計画の推進により、長期的視点を持って維持管理・更新・統廃合・長寿命化等を計画的に行うことにより、財政負担の軽減・平準化を図る。

②交通・物流・人材ネットワークによる地域防災力の強化

本市は中山間地が多く、また、高齢人口が増加する中、集落の過疎化も顕在化しており、これに伴う第1次産業の就業者数の減少は、農地、森林荒廃に伴う中山間地の多面的機能の損失によって、災害原因が拡大することが懸念される。各地区公民館等と連携した地域の防災拠点化を検討する。

交通・物流・人材のネットワークの形成において、緊急輸送道路となる地域高規格道路をはじめとした道路網や、鉄道駅等の交通結節点は、集中する物流・人流の安全で円滑な移動のための機能強化が必要である。国・県・民間事業者との役割分担のもと、緊急輸送道路と防災拠点や指定避難所を連絡する市管理道の整備、橋梁の耐震化・長寿命化を推進する。

また、地域防災力の強化においては、防災教育により自ら考え行動する自助の啓発と、避難行動要支援者を地域住民で支援する共助の体制づくりが必要である。このためには、子どもから高齢者、ボランティア協力を活用した地域コミュニティの再生による自助・共助社会の推進を図る。

③行政、情報通信、エネルギー等の代替性・多重性の確保

県内外で発生する大規模災害時においては、救助・救援、医療活動等の迅速な対応のため、公有建築物の耐震化、情報通信機能の多重化を含め、行政機能を継続していく必要がある。エネルギーについても地域住民の生活と地域経済を支える基幹インフラであることから、代替性・多重性を確保する必要がある。

④国、自治体に加え、民間の主体的な取組促進

災害時の社会経済システムが機能不全に陥らないためには、国、自治体による行政機能の継続のほか、地域住民の生活に直結した病院、店舗、金融機関等の民間の業務継続が不可欠である。このため、同時被災を免れた地域間の企業間連携による、代替性、多重性の確保のほか、業務継続に向けた取組が必要である。

⑤中部1市4町の更なる連携強化による防災体制の継続的な整備

- ・大地震や台風等の豪雨に的確に対応していくためには、1市町ごとの単独ではなく、中部1市4町で相互に連携・協力することにより住民の安全と安心を確保する取組みを強化していくことが重要であり、継続的な情報交換・共有等により、連携強化を図っていく必要がある。
- ・中部圏域においては、地域の実情に応じて消防、廃棄物処理等に関して広域連合による広域行政を推進している。広域行政により効率化が図られる事務の検討、及び施設老朽化に伴う更新等について中部圏域全体の地域防災力向上の観点からも推進していく必要がある。

2. 施策プログラムの設定

脆弱性評価の結果を踏まえ、今後、本地域の強靱化に向け、27の「起きてはならない最悪の事態」毎に、ハード、ソフト両面から取り組むべき施策プログラムを設定する。

また、ここで設定した重要業績指標（KPI）の現況値と目標値を「別紙2」に示す。

（1）人命保護

（多重防御）

・大規模自然災害の発生直後における人命保護の観点から、その被災原因の除去と被災範囲の最小化を図るため、ハードとソフト対策を効果的に組み合わせた「多重防御」による地域づくりを推進する。

また、地域の防災力強化のため各地区での地区防災計画の作成を推進する。

（地震・津波）

・民間の住宅、病院・店舗・旅館等の不特定多数が利用する建築物、老人ホーム等の避難行動要支援者が利用する建築物の耐震化とともに、家具類転倒防止等の対策や、密集市街地等の火災延焼等の防火・消火対策を促進する。

・空港、港湾、鉄道、緊急輸送道路等の主要な交通施設へのアクセス道の道路施設の耐震化を促進する。

・震源毎の地震動予測や液状化危険度予測、建物被害予測等、地盤等の危険情報の共有・周知を推進する。

・倒壊により住民への被害はもとより、道路を遮断し緊急時の避難等の妨げとなる空き家、空き施設の実態調査及び除却を促進する。

・安全な避難地への迅速な避難を行うため、避難場所、避難路等の指定・整備を促進する。

・自治公民館を単位とした自主防災組織の結成及び訓練実施を促進し、自助・共助体制の強化による迅速な警戒・避難行動の確保等、地域が一体となった対応力の向上を図っていく。

・これらの取組により、人命保護を最優先に、避難体制の整備等、ハード・ソフトの施策を組み合わせた多重防御による地震防災地域づくりを推進する。

・地震時の自主的かつ的確な避難行動のため、防災マップ、支え愛マップの作成支援等住民自らが防災対策を実践する取組を推進する。

（豪雨・水害）

・局地的豪雨や激甚化する水害に対して、国、県・市が行う河川整備・河床掘削や堤防機能強化等に併せ、排水機場の整備等の内水対策を推進する。

VI 強靱化のための取組

- ・浸水想定区域における洪水ハザードマップの公表・周知とともに、水防訓練や水害版図上訓練等の実施により地域防災力の向上を図る。また、避難行動を円滑かつ迅速に行うため、降雨状況、河川水位等の洪水危険情報に対応した警戒避難体制の構築と、住民への分かり易く的確な情報伝達・提供を行う。
- ・住民等の適切な避難行動のため、洪水ハザードマップ等の浸水深や洪水時の家屋倒壊危険ゾーンの設定等を踏まえ、立ち退き避難と次善の策である２階以上への垂直避難等の的確な行動判断の構築に向けた取組を進める。
- ・さらに、想定し得る最大規模の降雨による洪水・内水の浸水想定区域図の作成及びこれに対応した各種ハザードマップの作成、周知等のソフト対策を推進する。
- ・改正水防法に基づく要配慮者利用施設の避難確保計画の策定及び避難訓練の実施を促進する。
- ・水害時の自主的かつ的確な避難行動のため、防災マップ、支え愛マップ、マイ・タイムライン（個人や家族がとる防災行動を時系列的に整理した計画をいう。以下同じ。）の作成支援等住民自らが防災対策を実践する取組を推進する。

（土砂災害）

- ・災害発生の危険性等の的確な情報伝達による早期避難のため、土砂災害危険区域や土砂災害特別警戒区域の指定に基づいて土砂災害ハザードマップ作成を促進する。
- ・降雨状況、土砂災害警戒情報等の時間経過に伴う危険度情報を、住民等へ分かり易く的確な情報の伝達・提供を行う。
- ・土砂災害の種類や危険性等を知り、自らが命を守る意識を醸成するため、地域や企業等への出前講座、裏山診断、小中学生への防災教育等を推進する。
- ・土砂災害警戒区域等の指定や居住地の状況、土砂災害警戒情報等を踏まえた、立ち退き避難、次善の策である２階以上への垂直避難等の自主的かつ的確な避難行動のため、防災マップ・支え愛マップ、マイ・タイムラインの作成支援等の住民自らが防災対策を実践する取組を推進する。
- ・改正土砂法に基づく要配慮者利用施設の避難確保計画の策定及び避難訓練の実施を促進する。

（豪雪）

- ・暴風雪時において、通行規制等のリアルタイム情報を関係機関が迅速に共有し、道路管理体制の強化を図る。
- ・地域の交通・物流ネットワークの寸断を防ぐため、関係機関が連携した除雪体制の確保により、緊急輸送道路等の除雪の強化を図る。
- ・除雪を確実に行うための除雪機械の整備、オペレーターの養成・確保、民間委託を含めた除雪体制の強化を図る。

（情報伝達等）

VI 強靱化のための取組

- ・河川水位の上昇や豪雨の発生状況等を的確に把握し、これらの災害情報に関する関係機関の情報共有と、住民への迅速な情報提供を図るため、鳥取県土砂災害警戒情報システム等の活用を図る。
- ・災害時に住民等の的確な避難行動を図る自助を促進するため、災害に係る避難勧告等の発令基準の明確化を図る。
- ・防災行政無線戸別受信機等の情報伝達体制の整備や、テレビのデータ放送等による迅速な情報提供等、多様な手段による情報伝達の強化を図る。
- ・住民が自ら所有する携帯電話等の機器を、避難行動に向けた情報の入手に有効に活用してもらうため、機器の活用と理解についての取組を進める。
- ・地方創生総合戦略の観光入込客数や外国人宿泊客数の目標等を踏まえ、外国人を含む観光客に対する災害情報の伝達体制の強化、観光関連施設におけるハード、ソフト両面からの防災対策等、災害時における観光客の安全確保に向けた取組を推進する。
- ・高齢者や障がい者等の要配慮者に対して、防災サインの活用等の適切な情報伝達や避難体制の構築、平常時の見守り体制づくり等を推進する。
- ・大規模自然災害に対して、官民が一体となった防災体制を確保するため、危険情報を収集発信するほか、自主防災組織による共助の活動や、避難行動要支援者を含めた円滑な避難誘導に向けた訓練を実施していく。

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 (住宅密集地、不特定多数施設含む)	【重点化】
-----	--	-------

(拠点施設、学校等の耐震化等)

- ・市庁舎の耐震化の推進 (行政/市)
- ・公立小中学校の耐震化の推進 (行政/市)
- ・社会教育施設の耐震化の推進 (行政/県・市)

(建築物の耐震化)

- ・住宅の耐震化の推進 (住環境/市)
- ・多数の者が利用する住宅以外の建築物の耐震化の推進 (住環境/県・市・その他)
- ・社会福祉施設 (公立保育所、公立児童館含む) の耐震化の推進
(保健医療/県・市・その他)
- ・消防水利の整備推進 (行政/市・その他)
- ・避難路や不特定の者が通行する道路に面した安全性に問題のあるブロック塀等の解消の推進 (住環境/県・市)
- ・簡易耐震診断の実施推進 (住環境/市)
- ・耐震改修等の推進 (住環境/市)

1-2	津波による死傷者の発生
-----	-------------

(津波に対する危険情報の周知)

- ・津波の河川遡上についてホームページ等による PR の実施 (行政/市)

1-3	ゲリラ豪雨等による市街地の浸水	【重点化】
-----	-----------------	-------

（河川整備の推進と浸水危険情報の周知）

- ・新たな浸水想定に対応した洪水ハザードマップの作成及び配布（行政／市）
- ・重要ため池のハザードマップ作成推進（産業／市）
- ・堺町の浸水対策として排水路整備実施、又、堺町・古川沢の浸水対策としての排水ポンプ整備実施（行政／市）
- ・浸水想定区域内における要配慮者利用施設の避難確保計画の策定推進
（保健医療／その他）
- ・集落単位の防災マップ作成推進（住環境／市・その他）
- ・内水ハザードマップ作成推進（行政／市）

1-4	土砂災害等による死傷者の発生、住宅の倒壊	【重点化】
-----	----------------------	-------

（土砂災害危険情報の周知）

- ・集落単位の防災マップ作成推進（住環境／市・その他）再掲
- ・土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設の避難確保計画の策定推進（保健医療／その他）

1-5	豪雪・暴風雪による交通途絶等に伴う死傷者の発生	【重点化】
-----	-------------------------	-------

（道路除雪の確保）

- ・関係機関と連携した道路除雪の実施、除雪体制確保（国土保全／県・市・その他）
- ・自治公民館等への小型除雪機貸出の推進（住環境・国土保全／県・市）

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	【重点化】
-----	----------------------------	-------

（住民・来訪者への確実な情報伝達）

- ・戸別受信機等による避難情報等伝達体制の整備【（１）～（８）が内訳】
 - （１）戸別受信機（文字放送器を含む）の設置（行政／市）
 - （２）屋外拡声子局の設置（行政／市）
 - （３）テレビ、ラジオへの情報配信依頼（行政／県・市）
 - （４）市登録メール、あんしんトリピーメールによる情報配信（行政／県・市）
 - （５）自治会・消防団への情報配信依頼（行政／市）
 - （６）緊急速報（エリアメール）（行政／県・市）
 - （７）Yahoo!防災速報（行政／県・市）
 - （８）ホームページによる情報配信（行政／県・市）

（災害情報配信の体制強化）

- ・コミュニティ放送システムの見直し（行政／市）
- ・避難行動要支援者個別計画の策定推進（保健医療／県・市・その他）
- ・避難行動要支援者名簿の作成（行政／市）
- ・主要観光施設（赤瓦周辺）の無料公衆無線LAN整備（行政／県・市）

（避難誘導訓練の実施）

- ・自然災害等に対処する関係機関との訓練実施（行政／県・市・その他）

VI 強靱化のための取組

(2) 救助・救援、医療活動の迅速な対応

(物資供給等)

- ・トラック、バス、鉄道事業者等との連携等により、複数輸送ルートの確保を図る。
- ・災害発生直後からの道路の被災・寸断状況の情報収集を行い、物資輸送、救助・救援ルートの確保を最優先課題として、一刻も早く緊急車両を通行させる活動（道路啓開）の実効性を高める取組を進める。
- ・災害発生区域及び周辺の活動基盤を確保するため、水道施設、下水道施設の耐震化や老朽化対策による機能強化を促進するとともに、業務継続計画（BCP）策定等による災害対応力の充実に図る。
- ・災害発生直後からの被災地での食料、飲料水等の物資供給の長期停止に備え、関連機関が連携して非常用物資の備蓄量を確保するとともに、民間との物資供給に関する調整を推進する。また、家庭や企業等における備蓄について、各当事者の自発的な取組を促進する。
- ・道路啓開や救出活動、支援物資の輸送を迅速に行うため、建設業協会等と災害時応援協定を締結すると共に、民間団体との情報交換や連絡窓口の確認を定期的に行う。

(孤立集落)

- ・迂回路のない孤立集落の発生に備えた既往道路の整備を進めるとともに、災害防除による道路ネットワークの確保を図る。
- ・道路の寸断等により孤立した場合に備え、物資供給の確保及び携帯電話の不感地区解消による情報通信機能の確保を推進する。

(救助・救援活動等の確保)

- ・救助・救援活動を持続的に行うため、防災センターや消防庁舎等の活動拠点の耐震化、消防車両や資機材等の充実強化を図る。
- ・要配慮者の避難確保のため、地域の実情やハザード情報を踏まえた防災マップ・支え愛マップの作成の推進を図る。
- ・避難所生活の長期化による生活環境の悪化に対応するため、避難所の運営等においては、子ども、女性、高齢者、障がい者等の要配慮者を含めた全ての避難者の健康管理や心のケア等のきめ細かい対策の充実に図る。
- ・ドクターヘリや医師搭乗型消防防災ヘリの運用体制の充実等、救急搬送体制の確立を図る。
- ・消防団員数の増加、自主防災組織の拡充を含めた地域住民全体の取組による活動人員の確保・育成を図る。
- ・防災拠点にあっては、自家発電設備や蓄電池で給電する無停電電源装置の導入を検討し、電力確保対策とバックアップ機能の強化を図る。
- ・救助・救援、医療活動に支障が出ないように、緊急通行車両や災害拠点病院、避難所等への燃料供給体制の確保を推進する。

VI 強靱化のための取組

・災害時の支援等にかかる協定の締結の促進、関係機関との合同訓練を通じた連携強化、県内外からの災害ボランティアや緊急消防援助隊等の受入れ計画や体制の整備等の取組を推進する。

（医療機能の確保）

- ・災害直後からの医療機関、福祉施設の業務継続を図るため、業務継続計画（BCP）の策定を推進し、関係機関と連携した訓練等の実施と検証により、その実効性を確保するとともに、必要なハード・ソフト対策の充実を図る。
- ・多数の傷病者を円滑に受け入れるため、災害拠点病院と連携する地域の医療施設の耐震化や非常用電力の確保を図る。
- ・人工透析を受けている者及び人工呼吸器を必要とする者への医療を継続するため、非常用電源等の関連するライフラインの機能強化を推進する。また災害による施設損壊等により医療継続に支障がある場合には、周辺の医療施設への迅速な受入れ要請等、関係機関が連携した体制を整備する。
- ・要配慮者、傷病者へのきめ細かい対応を行うため、地域の医療人材に関する官民の連携を図りながら、災害医療の活動体制の構築を行う。

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）	【重点化】
-----	---	-------

（物資の備蓄・調達に係る関係者連携）

- ・県と市町村との適正な備蓄量確保と連携体制の整備
（飲料水、食料、生活関連物資）（行政／県・市）
- ・民間企業、団体等との飲料、食料、生活関連物資の調達に係る連携の推進
（産業／県・市）
- ・各種協定の締結、各機関・団体等との連絡調整の実施
（保健医療・産業・国土保全／県・市・その他）

（生活基盤の機能強化）

- ・上水道基幹管路の耐震化推進（住環境／市）
- ・上水道 BCP 策定（行政／市）
- ・地震対策上重要な下水道管渠の耐震化推進（住環境／市）
- ・下水道 BCP 策定（行政／市）

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）
-----	-----------------------------

（既存路線機能の強化）

- ・関係機関と連携した道路除雪の実施、除雪体制確保（国土保全／県・市・その他）**再掲**

（孤立集落発生時の支援等）

- ・孤立する恐れのある集落における携帯電話不感地区の解消（住環境／市・その他）
- ・市消防団に対する非常用発電機の整備（行政／市）

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）	【重点化】
-----	---------------------------------	-------

（救助・救援体制の強化）

- ・集落単位での支え愛マップの作成推進（住環境／市・その他）

VI 強靱化のための取組

(活動人員の確保等)

- ・ 消防団員の充足（行政／市）
- ・ 防災士の認証登録を有する消防団員の増加（行政／市）
- ・ 自主防災組織の結成推進（住環境／その他）
- ・ 地区防災リーダー（防災士）の育成推進（住環境／市・その他）

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）【重点化】

(予防医療の推進)

- ・ 定期接種による麻疹・風しん接種等の推進（保健医療／市）

(ライフラインの確保)

- ・ 上水道基幹管路の耐震化推進（住環境／市）再掲
- ・ 上水道 BCP 策定（行政／市）再掲
- ・ 地震対策上重要な下水道管渠の耐震化推進（住環境／市）再掲
- ・ 下水道 BCP 策定（行政／市）再掲

(3) 行政機能の確保

- ・ 行政機関は災害発生直後から、災害対策本部を設置し、救助・救援活動や医療活動の迅速な対応、その後の経済活動、復旧・復興に向けた活動の基幹となる。このため、拠点となる官庁等の耐震化と耐災害性の向上、停電時の電力の確保、情報通信回線の確保・複数化とともに、物資の備蓄等を推進する。
- ・ 各行政機関における業務継続計画（BCP）の検証と見直し、実効性の向上のための訓練等の取組の促進、災害時の応援協定の締結、各分野における人材の確保・養成、データのバックアップ等により、業務継続体制の強化を図る。

3-1 市町村等行政機関の機能不全 【重点化】

(拠点施設の機能強化)

- ・ 市庁舎の耐震化の推進（行政／市）再掲
- ・ 市 BCP 策定（行政／市）
- ・ 市庁舎の非常用発電機の配備（行政／市）
- ・ 公立小中学校の耐震化推進（行政／市）再掲
- ・ 社会教育施設の耐震化推進（行政／県・市）再掲
- ・ 鳥取県石油協同組合中部支部との災害時協力協定の締結（行政・産業／市・その他）

(情報通信機能の強化)

- ・ ICT-BCP（情報システム部門の業務継続計画）策定（行政／市）
- ・ IT システムの外部ネット環境の構築による資産有効活用、データのバックアップ、セキュリティ強化の推進（クラウド化）（行政／市）

VI 強靱化のための取組

- ・市防災情報システムの構築（行政／市）

（４）情報通信機能の確保

- ・情報通信においては、災害直後から地域の被災状況、交通物流等の情報を広域的、継続的に配信する必要がある。このため、情報収集と配信を行う行政、情報関係事業者の機能確保を図るため、関連施設の耐震化をはじめ、自家発電施設の設置等の電力供給のバックアップ整備等、通信システムの機能維持を推進する。
- ・住民、来訪者等の迅速な避難行動を促すため、テレビ、ラジオが中断した場合であっても、倉吉市メール配信サービス、あんしんトリピーメール、SNS、ホームページ等の手段によって、情報提供を可能とする体制の強化を図る。

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）	【重点化】
-----	--	-------

（情報通信施設の機能強化）

- ・超高速情報通信網整備（産業／県・市）
- ・市庁舎の非常用発電機の配備（行政／市）再掲

（情報伝達手段の多様化）

- ・戸別受信機等による避難情報等伝達体制の整備【（１）～（８）が内訳】再掲
 - （１）戸別受信機（文字放送器を含む）の設置（行政／市）
 - （２）屋外拡声子局の設置（行政／市）
 - （３）テレビ、ラジオへの情報配信依頼（行政／県・市）
 - （４）市登録メール、あんしんトリピーメールによる情報配信（行政／県・市）
 - （５）自治会・消防団への情報配信依頼（行政／市）
 - （６）緊急速報（エリアメール）（行政／県・市）
 - （７）Yahoo!防災速報（行政／県・市）
 - （８）ホームページによる情報配信（行政／県・市）
- ・衛星携帯電話の整備（行政／市）
- ・コミュニティ放送システムの見直し（行政／市）
- ・NTT との特設緊急電話協定の締結推進（行政／市）

（５）地域経済活動の維持

（経済活動、サプライチェーンの維持）

- ・大規模自然災害時における事業活動の早期再開を図るため、個別企業の業務継続計画（BCP）策定と実効性の向上を促進する。また、金融機関、商工会議所、物流事業者及び同時被災の可能性が低い地域間の連携等による経済活動の継続に向けた取組を促進する。

（交通インフラネットワーク整備）

- ・災害発生時の鉄道施設の耐震対策や交通結節点である鉄道駅の耐震化等により、災害対応力の向上を図る。

VI 強靱化のための取組

- ・ 高速道路網、鉄道網等における交通の結節点は、物流・人流が集中することから、その安全で円滑な移動のための機能強化を図る。
- ・ 緊急輸送道路と防災拠点とのネットワークを形成する市管理道の整備を促進する。
- ・ 道路ストック点検とインフラ長寿命化計画に基づき、道路施設の老朽化対策や道路斜面等の防災対策、緊急輸送道路等の耐震化と機能強化の着実な推進等、道路施設の適切な維持管理を推進する。

(鉄道機能の強化)

- ・ 大規模地震時の交通機関被害予測を踏まえ、鳥取県と県内市町村の JR 西日本との相互協定の活用と運送障害に強い鉄道輸送体系の構築等、交通物流の多重化・代替性の確保を図る。

(食料等の安定供給)

- ・ 豊かな森林資源の活用、農産物の安定的な供給による競争力の確保等、農林水産業の活力増進を図る。
- ・ 長期間にわたる学校給食の停止が発生しないよう学校給食センターの耐震化を図る。

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）	【重点化】
-----	--	-------

(関係者連携)

- ・ 各種協定の締結、各機関・団体等との連絡調整の実施

(保健医療・産業・国土保全／県・市・その他) 再掲

5-2	交通インフラネットワークの機能停止	【重点化】
-----	-------------------	-------

(橋梁耐震化等による機能強化)

- ・ 緊急輸送道路とネットワークを形成する市管理道の整備（国土保全／市）

5-3	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)	【重点化】
-----	-------------------------------	-------

(関係者の協力連携)

- ・ 県と市町村との適正な備蓄量確保と連携体制の整備

(飲料水、食料、生活関連物資) (行政／県・市) 再掲

- ・ 各種協定の締結、各機関・団体等との連絡調整の実施

(保健医療・産業・国土保全／県・市・その他) 再掲

- ・ 学校給食センターの耐震化（行政／市）

- ・ 関係機関と連携した道路除雪の実施、除雪体制確保（国土保全／県・市・その他） 再掲

(6) ライフラインの確保及び早期復旧

(エネルギー供給ネットワークの維持)

- ・大規模自然災害が発生した際、ライフラインの確保は経済社会システムの機能継続に必須であるため、ライフライン被害予測等を踏まえた防災・減災対策や多重性・代替性の確保の取組を促進する。
- ・電力の長期供給停止を回避するため、電力供給ネットワークの防災・減災対策や災害発生時の早期復旧及び電力会社の業務継続体制の検証等、災害対応力の強化を図る。
- ・災害発生時の電力需要の逼迫に備え、官民が連携し、自家発電設備や蓄電池で給電する無停電電源装置の導入拡大を促進する。
- ・地域に存する資源を有効に活用し、木質バイオマスや小水力等の多様な再生可能エネルギーの導入拡大を検討する。

(上下水道等の供給)

- ・地域生活に不可欠となる上下水道の災害対応力を強化するため、基幹管路の耐震化や老朽化対策、BCPによる機能継続を図る。さらに、非常時の生活用水を確保するため、災害時協力井戸登録制度の普及を図る。
- ・避難所における身体的な負担を軽減するため、仮設トイレの供給体制の構築、簡易トイレの備蓄を推進する。
- ・液状化に起因する建物被害予測等を踏まえ、地域の実情にあった防災・減災対策や早期復旧対策等の取組を推進する。

(地域交通ネットワークの維持)

- ・輸送ルートの確実な確保や地域間の輸送ルートの代替性確保のため、高速道路未開通区間や地域高規格道路の整備推進、国道179号はわいバイパス等の幹線道路ネットワークの整備推進及び緊急輸送道路等の耐震化や老朽化対策、道路斜面等の防災対策を着実に推進する。
- ・地域交通の維持のため、鉄道事業者等の交通関係機関との連携による輸送ルートの確保等、取組を推進する。
- ・液状化危険度予測を踏まえた地域交通ネットワークの早期復旧対策等の取組を推進する。
- ・中山間地域等における多様な道路を把握し、避難路や代替輸送路の確保のため、災害時の迂回路となる農道や林道の必要な整備を進める。
- ・道路啓開体制の構築等早期復旧の実効性の確保のため、災害発生直後から道路の被災・寸断状況の道路交通情報を的確に把握するとともに、災害応援協定を締結している建設業協会等と連携した取組を進める。

VI 強靱化のための取組

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)
-----	---

(エネルギー供給企業との協力連携)

- ・鳥取県石油協同組合中部支部との災害時協力協定の締結 (行政・産業／市・その他) 再掲
- ・中国電力との連携体制の確保 (産業／市・その他)
- ・LP ガス協会との災害時応援協定の締結 (行政・産業／市・その他)

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)	【重点化】
-----	---	-------

(上下水道の耐震化と BCP 策定運用)

- ・上水道基幹管路の耐震化推進 (住環境／市) 再掲
- ・上水道 BCP 策定 (行政／市) 再掲
- ・地震対策上重要な下水道管渠の耐震化推進 (住環境／市) 再掲
- ・下水道 BCP 策定 (行政／市) 再掲
- ・浄化槽に占める合併処理浄化槽の設置推進 (住環境／市・その他)
- ・農業集落排水施設の機能診断実施推進 (住環境／市)
- ・災害時協力井戸の登録推進 (住環境／県・市)
- ・県と県内市町村による「災害時の相互応援に関する協定」の締結 (行政／県・市)
- ・県外自治体との災害時応援協定の締結 (行政／市)

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)	【重点化】
-----	--------------------------------	-------

(地域交通ネットワークの確保)

- ・関係機関と連携した道路除雪の実施、除雪体制確保 (国土保全／県・市・その他) 再掲
- ・個別施設計画 (道路) の策定 (国土保全／市)
- ・緊急輸送道路とネットワークを形成する市管理道の整備 (国土保全／市) 再掲

(7) 二次災害の防止

(大規模火災、広域複合火災)

- ・地震後の火災の発生、延焼を防止するため、住宅用火災警報器、消火器、感震ブレーカー等の設置を促進する。また、被災建築物応急危険度判定士、被災宅地危険度判定士の活用により、倒壊の恐れのある家屋等での二次災害の防止を図る。
- ・工業用地等での火災、煙、有害物質等の流出を伴う広域複合火災により、周辺生活環境や経済活動等に甚大な影響を及ぼさないよう関係機関による対策の促進及び災害情報を周辺住民等に迅速かつ確実に伝達する取組を推進する。
- ・地震災害等過酷な災害現場での救助活動能力を高めるため、警察・消防等の体制や装備資機材等の更なる充実強化を図るとともに、消防団、自主防災組織等の充実強化等、初動対応力の向上と救助・救急体制の充実強化を図る。

(ため池、ダム、農地・森林等)

- ・築造年代が古く、地震災害により下流の人家等に影響を及ぼすおそれのあるため池の耐震診断や耐震化の実施、ハザードマップの整備等、総合的な対策を推進する。

VI 強靱化のための取組

- ・農地が持つ保水効果や土壌流出の防止効果等多様な機能を維持するため、地域コミュニティ等による農地・農業水利施設等の適切な保全管理の取組を推進する。
- ・森林の荒廃防止及び森林の持つ国土保全機能の保全・発揮のため、地域コミュニティ等との連携を図りつつ、造林、間伐等の森林整備や林道等の路網整備、治山対策等を計画的に推進する。また、野生鳥獣による農地・森林被害の防止対策を推進し、自然と共生した多様な森林づくりを進める。

(有害物質)

- ・有害物質の大規模拡散・流出等による健康被害や環境への影響を防止するため、PCB廃棄物の保管事業者に対して PCB 汚染機器の適正保管や早期処理を指導する等の取組を推進する。
- ・河川等の水域における有害物質の流出拡散による地域住民や利用者、環境への影響を防止するため、各管理者を含めた関係者が連携し、応急処置、水質分析監視、原因者への指導等の取組を推進する。

(風評被害)

- ・大規模自然災害の長期化による風評被害に対応するため、正確な情報収集を踏まえた県内外への的確な情報発信のための体制強化を図る。

7-1 大規模火災や広域複合災害の発生

(活動人員の確保)

- ・消防団員の充足（行政／市）再掲
- ・自主防災組織の結成推進（住環境／その他）再掲

(避難体制等の整備)

- ・簡易耐震診断実施推進（住環境／市）再掲
- ・耐震改修等への支援推進（住環境／市）再掲
- ・避難路や不特定の者が通行する道路に面した安全性に問題のあるブロック塀等の解消の推進（住環境／県・市）再掲

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)

【重点化】

(危険情報の周知)

- ・重要ため池のハザードマップ作成推進（産業／市）再掲
- ・重要ため池で整備優先度が高いものから耐震化対策の実施（産業・国土保全／市・その他）

7-3 有害物質の大規模拡散・流出

(有害物質の拡散・流出の防止)

- ・天神川水質汚濁防止連絡協議会への参画（国土保全／県・市）

7-4 風評被害等による県内経済等への甚大な影響

(正しい情報の提供)

- ・記者クラブとの連携強化と情報提供体制の構築（行政／市・その他）
- ・戸別受信機等による避難情報等伝達体制の整備【(1)～(8)が内訳】[再掲](#)
 - (1)戸別受信機（文字放送器を含む）の設置（行政／市）
 - (2)屋外拡声子局の設置（行政／市）
 - (3)テレビ、ラジオへの情報配信依頼（行政／県・市）
 - (4)市登録メール、あんしんトリピーメールによる情報配信（行政／県・市）
 - (5)自治会・消防団への情報配信依頼（行政／市）
 - (6)緊急速報（エリアメール）（行政／県・市）
 - (7)Yahoo!防災速報（行政／県・市）
 - (8)ホームページによる情報配信（行政／県・市）

(8) 迅速な復旧・復興

(大量の災害廃棄物)

・早期の復旧・復興の妨げとなる大量の災害廃棄物を迅速かつ適正に処理するため、災害廃棄物処理計画の策定とともに、ごみ焼却施設の耐震化や老朽化対策、非常用電源の確保、仮置き場の確保等の検討を図る。

(人材等の不足)

- ・災害発生時の障害物の除去、緊急輸送道路や地域交通等の確保のための道路啓開活動、河川増水に伴う水防活動、雪害時の除雪作業等を迅速かつ効果的に実施するため、専門的な技術を有し地域事情にも精通した建設業者の協力・支援を図り、災害時の地域住民、行政機関、建設業者等との連携体制の強化を図る。
- ・災害時の復旧・復興等に関する業務を円滑に進めるため、早期復旧のための国の技術的支援を行う TEC-FORCE の派遣等、国、県との連携や市町村同士の相互応援体制の強化とともに、インフラ維持管理や災害復旧を担う技術職員の確保育成を推進する。
- ・被災家屋周辺の土砂撤去、除雪、その他の生活支援等について、災害ボランティアが災害初期から効果的に機能するよう、円滑な受入れと適切な運営ができるような体制づくりを図る。

(地域コミュニティの崩壊等)

- ・地域の災害対応力の向上のため、自主防災組織等による防災マップ・支え愛マップ作成・訓練・防災教育、防災リーダーの計画的な育成等を通じた地域づくり、地区防災計画の策定、事例や研究成果等の共有による地域の防災体制強化等の取組推進と関係機関等が連携した支援の充実を図る。
- ・地域コミュニティの充実強化のため、高齢化が進む中山間地域の移住促進やボランティア等の受入れ、避難行動要支援者のサポートを含む自主防災組織の活動を推進する。

(基幹インフラの損壊)

VI 強靱化のための取組

・基幹インフラ等の迅速な復旧・復興を図るため、土地境界の把握に必要な地籍調査の着実な進捗を図る。

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

（災害廃棄物対策の推進）

- ・災害廃棄物処理計画策定（市）（行政・産業・国土保全／市）

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

（人材の確保・育成）

- ・倉吉市建設業協会等との防災協定の締結（住環境・国土保全／市）
- ・県と県内市町村による「災害時の相互応援に関する協定」の締結（行政／県・市）再掲
- ・県外自治体との災害時応援協定の締結（行政／市）再掲

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

（地域コミュニティの構築（横断的分野（リスクコミュニケーション）と連携））

- ・自主防災組織の結成推進（住環境／その他）再掲
- ・スーパーボランティアによる土木インフラ管理及び地域づくりの推進
（国土保全／県・市・その他）
- ・市 BCP 策定（行政／市）再掲

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

（基幹インフラの代替性・冗長性の確保のための整備促進）

- ・地籍調査の推進（行政・国土保全／市）

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

（浸水危険区域の周知、広域的な避難体制の構築）

- ・広域的な避難を想定した県内自治体及び県外自治体との相互応援協定の締結
（行政・国土保全／県・市・その他）
- ・浸水想定区域内における要配慮者利用施設の避難確保計画の策定推進
（保健医療／市・その他）再掲
- ・集落単位の防災マップ作成推進（住環境／市・その他）再掲
- ・内水ハザードマップ作成推進（行政／市）再掲

（９）横断的分野

大規模自然災害に対する強靱化は、人口減少が進む現状に立ち向かい、本地域の強みと特性を活かして、持続的な地域社会を構築しながら進めていく必要があるが、これをより効率的、効果的に促進する上で、３項目の横断的分野を設定し、施策分野横断間の連携により、相乗効果を高めていくこととする。

①リスクコミュニケーション分野

VI 強靱化のための取組

少子高齢化が進展する中、地域防災力を強化するためには、防災教育により自ら考え行動する自助の啓発と避難行動要支援者を地域住民でサポートする共助の体制づくりが必要である。このためには、子どもから高齢者を含め、ボランティア協力を活用した地域コミュニティの再構築が不可欠である。

このことから、地域住民や外国人観光客を含めた来訪者に向けた防災情報の提供や地域コミュニティ構築に向け、リスクコミュニケーション分野を設定する。

②老朽化対策分野

建設後 50 年以上を経過するインフラが急増、老朽化も加速していることから、適切な機能強化、補修、更新が急務となっており、行政庁舎等の防災拠点となる建物についても、その利用形態の変化に対応するとともに、統廃合を含めた適切な維持管理が必要となっている。

インフラの機能維持は、持続的な社会経済システムの発展を支える基盤として不可欠であり、国土強靱化を図るための「事前に備えるべき 8 つの目標」を達成する上で共通の課題となることから、老朽化対策分野を設定する。

③人口減少対策分野

国土強靱化における取組は、人口減少下での持続可能な地域社会の構築を進めていくものであり、この成果は地方創生総合戦略にも資することとなるため、この戦略と連携し相乗効果を高めていく必要があることから人口減少対策分野を設定する。

なお、人口減少対策分野における重要業績指標は、倉吉市未来いきいき総合戦略に定められていることから、本計画においては個別指標の設定は行わないこととする。

① リスクコミュニケーション

（警戒・避難情報の伝達）

- ・ 主要観光施設（赤瓦周辺）の無料公衆無線 LAN 整備（行政／県・市）再掲
- ・ 孤立する恐れのある集落における携帯電話不感地区の解消（住環境／市・その他）再掲

（地域コミュニティ構築）

- ・ 災害時協力井戸の登録数（住環境／市）再掲

② 老朽化対策

（「公共施設等総合管理計画」に基づく市有建物・インフラの機能維持・維持管理）

- ・ 公共施設等総合管理計画の策定（行政／市）
- ・ 公共施設等個別施設計画の策定（行政／市）
- ・ 個別施設計画（道路）の策定（国土保全／市）再掲

③ 人口減少対策

※重要業績指標なし（倉吉市未来いきいき総合戦略による）

3. 個別施策分野の役割

「起きてはならない最悪の事態」を回避するための施策プログラムは、必要となる取組の集合体であるが、これら個々の取組は、IV 3で定義したとおり、5つの個別施策分野に属するものである。脆弱性評価に基づく国土強靱化の方向性及び施策プログラムの設定を踏まえ、個別施策分野の役割を明確化するため、施策プログラムに掲載する具体的施策を再整理し、ハード対策とソフト対策の適切な組み合わせ、国、県、市町村、民間等との連携等に留意して施策の推進を図る。

(1) 行政機能分野（行政機能／警察・消防等）

- ・災害発生直後から救助・救援、復旧・復興の活動拠点となる庁舎等の耐震化を促進するとともに、関係者との連携調整による必要物資の備蓄や停電時の電力確保等の機能強化により、災害対応力の向上を図る。
- ・各行政機関における業務継続計画（BCP）の検証と見直し、実効性の向上のための訓練等の取組の促進、災害時の応援協定の締結、各分野における人材の確保・養成、データのバックアップ等により、業務継続体制の強化を図る。
- ・災害情報の確実な伝達を図るため、情報通信施設の耐震化、通信回線の複数化、受信施設の整備を促進する。また、高齢者や障がい者等の避難行動要支援者を含めた住民の的確な避難行動を確保するため、分かり易い情報を提供するとともに、自主防災組織の拡充や、平常時の見守り体制づくり等の地域コミュニティとの連携強化を図る。さらに外国人観光客を含む来訪者への情報伝達と避難行動を確保するため、平時の情報伝達システムの多様化を図る。
- ・迂回路のない孤立する恐れのある集落について、物資供給の確保及び携帯電話の不感地区解消による情報通信機能の確保を推進する。
- ・大規模災害時における、中部圏域及び県内外との広域応援体制の強化を図る。
- ・公共施設等総合管理計画の推進により、維持管理・更新・統廃合・長寿命化を計画的に行い、財政負担の軽減・平準化を図る。

○行政拠点施設の機能強化

○情報通信機能の強化

○物資の備蓄・調達に係る関係者連携

○広域的な連携強化

○住民・来訪者への災害・避難情報の確実な伝達

○活動人員の確保

(2) 住環境分野（住宅・都市、環境）

- ・住宅、不特定多数が利用する民間、学校等の建築物の耐震化を図り、倒壊による死傷者の発生を防止するとともに、家具転倒防止、感震ブレーカーの設置により、家屋密集地等の火災延焼等の二次的な災害を防止する。

VI 強靱化のための取組

- ・生活基盤として不可欠となる上下水道の耐震化や老朽化対策を促進するとともに、業務継続計画（BCP）に基づく機能の維持を図る。
- ・大規模災害後の復旧・復興の円滑化に備え、大量に発生する災害廃棄物の迅速かつ適正な処理を図るため、災害廃棄物処理計画を策定する。
- ・有害物質の大規模拡散・流出等による環境への影響を防止する取組を推進する。

- 住宅・学校等の建築物の耐震化
- 二次災害防止対策の推進
- 上下水道の耐震化と BCP 策定運用による機能継続
- 地域コミュニティ構築による防災力強化
- 都市・住宅に関する危険情報の周知共有
- 有害物質の大規模拡散・流出の防止
- 災害廃棄物対策の推進

（３）保健医療・福祉分野

- ・災害時の保健医療・福祉活動を継続するため、災害拠点病院等の医療施設や福祉施設の耐震化や自家発電装置設置と必要期間の稼働を維持する燃料の備蓄をはじめとした、拠点施設の機能強化を推進するとともに、業務継続計画（BCP）策定による体制の強化を図る。
- ・民間との連携強化による医薬品、医療機器の備蓄と円滑な調達を図るとともに、医療人材の確保・育成を図り、地域の災害医療活動を確保する。
- ・災害時の地域の福祉活動においては、平時から地域コミュニティと連携しながら、「支え愛活動」の継続を図るとともに、被災後の要配慮者等へのきめ細かい支援を行う。
- ・高齢者、障がい者等の避難行動要支援者を含む住民の的確な避難行動を確保するため、自主防災組織の拡充、平常時の見守り体制づくり、支え愛マップ、マイ・タイムラインの作成周知等により、地域コミュニティと連携した防災意識の高揚と自助・共助体制の構築を図る。

- 医療拠点施設の機能強化
- 物資の備蓄・調達に係る関係者連携
- 活動人員の確保
- 地域コミュニティ構築による防災体制の強化

（４）産業分野（エネルギー、金融、情報通信、産業構造、農林水産）

- ・大規模自然災害発生時の社会経済システムの機能継続に不可欠となるライフライン確保のため、被害想定を踏まえた防災・減災対策や多重性、代替性を確保する。電力供給については、発電所、送配電設備の機能強化、災害発生時の早期復旧等による災害対応力の強化を図る。
- ・石油、ガス等の燃料は、地域の産業を支えるエネルギーであり、災害対応力の強化とサプライチェーン確保を図るため、官民連携による円滑な配分供給の体制確保、ガス、石油供給ルートの維持等を図る。
- ・NTT との災害時の連絡体制の整備を図る。

VI 強靱化のための取組

- ・再生可能エネルギーの導入量を増加させ、エネルギー供給の多層化・多様化を図る。
- ・金融機関、企業、商工会議所の事業活動の早期再開を図るため、個別企業の業務継続計画（BCP）策定と実効性の向上を促進する。
- ・豊かな森林資源の活用や農産物等の安定的な供給による競争力の確保、人材の確保育成等、農林水産業の活力増進を図る。さらに、地域コミュニティやボランティア活力との連携を推進しながら、森林や農地の適切な保全管理を行い、それぞれが持つ国土保全機能の確保を図る。
- ・情報通信においては、災害直後から気象、交通物流等の情報を広域的、継続的に配信するため、関連施設の耐震化をはじめ、自家発電施設の設置、再生可能エネルギーの導入等の電力供給のバックアップ整備等、通信システムの機能強化を推進する。

○産業関連施設の耐震化

○代替エネルギーの確保

○関係者連携と BCP による経済活動の継続

○農地、森林が持つ国土保全機能の確保

（５）国土保全・交通分野（交通・物流、国土保全、土地利用）

- ・鉄道施設や交通結節点となる駅舎の耐震化等により、災害対応力を向上させる。
- ・大規模自然災害の発生直後における人命保護の観点から、その被災原因の除去と被災範囲の最小化を図るため、被災リスクの評価と共有を図りながら、ハードとソフトを効果的に組み合わせた「多重防御」による地域づくりを推進する。
- ・土木インフラの老朽化について、メンテナンスサイクルを構築するとともに、長寿命化を図り、維持管理、更新費用の平準化を図る。さらに、新技術等の導入を図りながら、維持管理に係る人材を確保・育成し、適切な管理体制を整備する。
- ・障害物の除去、緊急輸送や地域交通等の確保に向けた道路啓開、河川増水に伴う水防活動、雪害時の除雪等を迅速に実施するため、専門技術を有し地域事情にも精通した建設業者の協力・支援等、行政機関、地域住民等との連携強化を図る。建設業の担い手確保・育成においては、就労環境の改善を図るとともに、技能労働者の活用と若年者・女性の活躍推進に向けた取組を支援する。
- ・自主防災組織等による防災マップや支え愛マップ作成・訓練・防災教育、防災リーダーの育成、事例や研究成果等の共有による地域コミュニティ力強化等の取組推進と、関係機関が連携した支援の充実により、地域防災力の向上を図る。さらに、高齢化が進む中山間地域の移住促進やボランティア等による活力を取り入れ、自主防災組織による共助の活動や避難行動要支援者への支援等、地域コミュニティ力の充実強化を推進する。
- ・基幹インフラ等の迅速な復旧・復興を図るため、土地境界の把握に必要な地籍調査の着実な進捗を図る。

○水害・土砂災害対策の推進と危険情報の周知

○交通結節点の機能強化

○橋梁耐震化等によるインフラ機能強化

○基幹インフラの代替性・冗長性の確保

○建設業に関わる人材の育成・確保

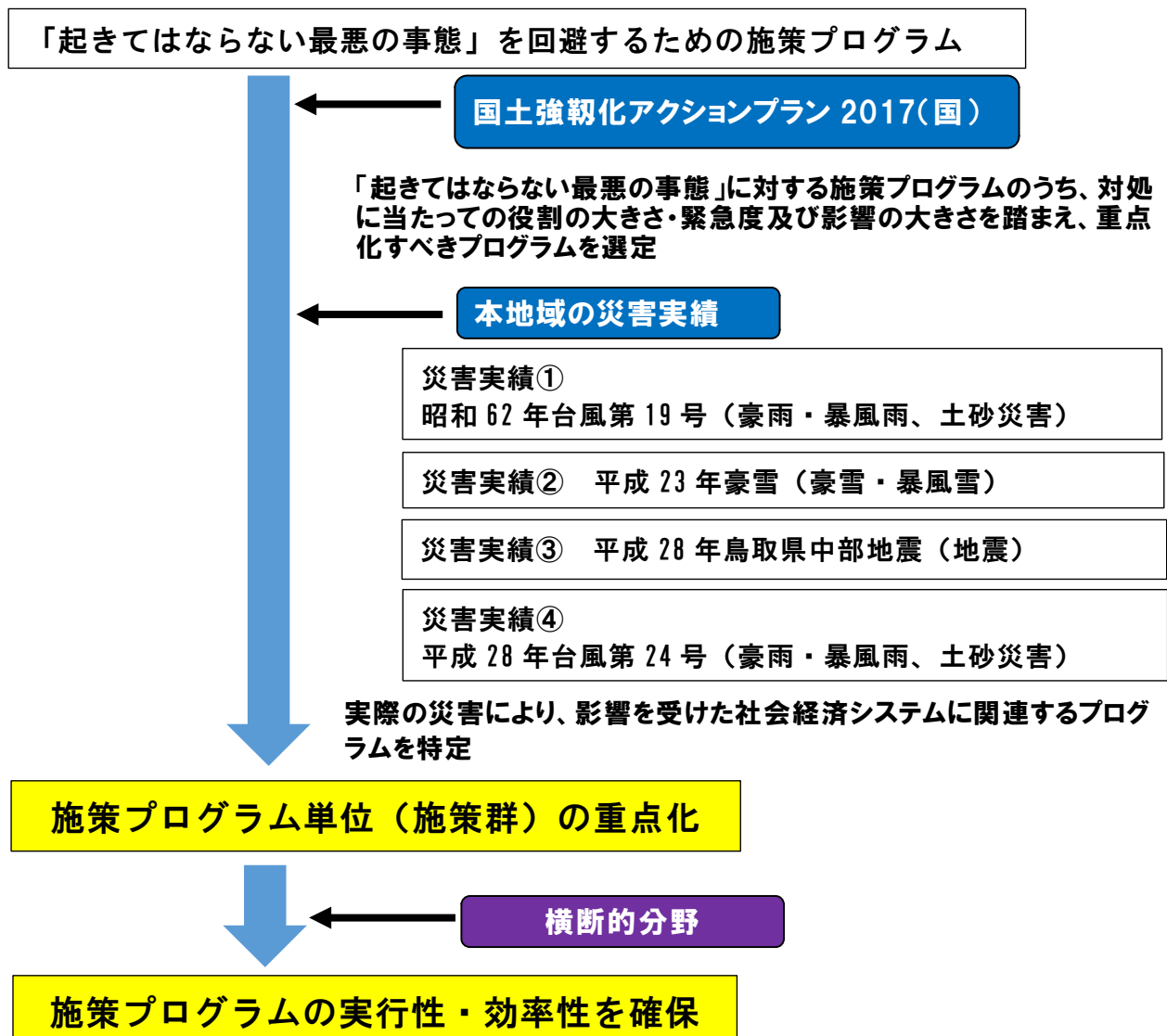
4. 施策の重点化

限られた財源の中、計画の実効性を確保するためには、選択と集中の観点に立ち、計画に掲げる施策の重点化を図っていくことが必要である。このため、以下の観点から施策の重点化を行う。

【施策重点化のプロセス及び視点】

- ・ 27の「起きてはならない最悪の事態」の中から、特に回避すべき「最悪の事態」を絞り込み、プログラムを重点化
 - 重点化の視点⇒ 重要性（当該プログラムにおける施策の重要度）
 - 緊急性（他の施策に優先して行う必要性）
 - 波及性（他の政策目的への波及効果） 等
- ・ 重点化したプログラムの充実ため、横断的部分野からの施策を上乗せし実行性と効率性を確保

施策プログラムの重点化は、以下のフローで実施する。



VI 強靱化のための取組

国が示した重点化すべき施策プログラムと、鳥取県・倉吉市において過去に発生した各種自然災害により影響を受けた社会経済システムに関連する施策プログラムを踏まえ、本地域における重点化すべき施策プログラムを次表のとおりとする。

施策プログラムは、前述フローにより、社会経済システムに影響が生じた項目を対象として重点化するが、大規模自然災害の発生直後の重要な機能を有する「3. 行政機能の確保」も含めることとする。

プログラム重点化は、国アクションプランと、鳥取県・倉吉市で発生した過去の各種の自然災害による社会経済システムへの影響に基づいて行ったものである。そのため、その中に含まれる取組については、今後の他地域で発生した災害事象、最新の知見による形態等により、見直ししながら柔軟に対応していくこととする。

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(27項目)	国アクションプラン2017	S62 豪雨 豪風雪	S62 土砂 災害	H23 豪雪	H28 中部 地震	H30 台風 24号	プログラム 重点化
I 人命の保護 が最大限に図られる II 市及び社会 の重要な機能が 致命的な障害を 受けず維持される III 市民の財産 及び公共施設に 係る被害の最小 化 IV 迅速な復旧・ 復興	1 人命の保護	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の発生、住宅の倒壊	●		●				●
		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 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 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)	●				○		●
	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 風評被害等による市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		○					

[凡例] ●：事態が生じた項目、○：極めて軽微な事態が生じた項目

注) ●が1つ以上、○が3つ以上ある事項を重点化。

1-2 は倉吉市に津波想定がないため重点化しない。

Ⅶ 計画の推進に向けて

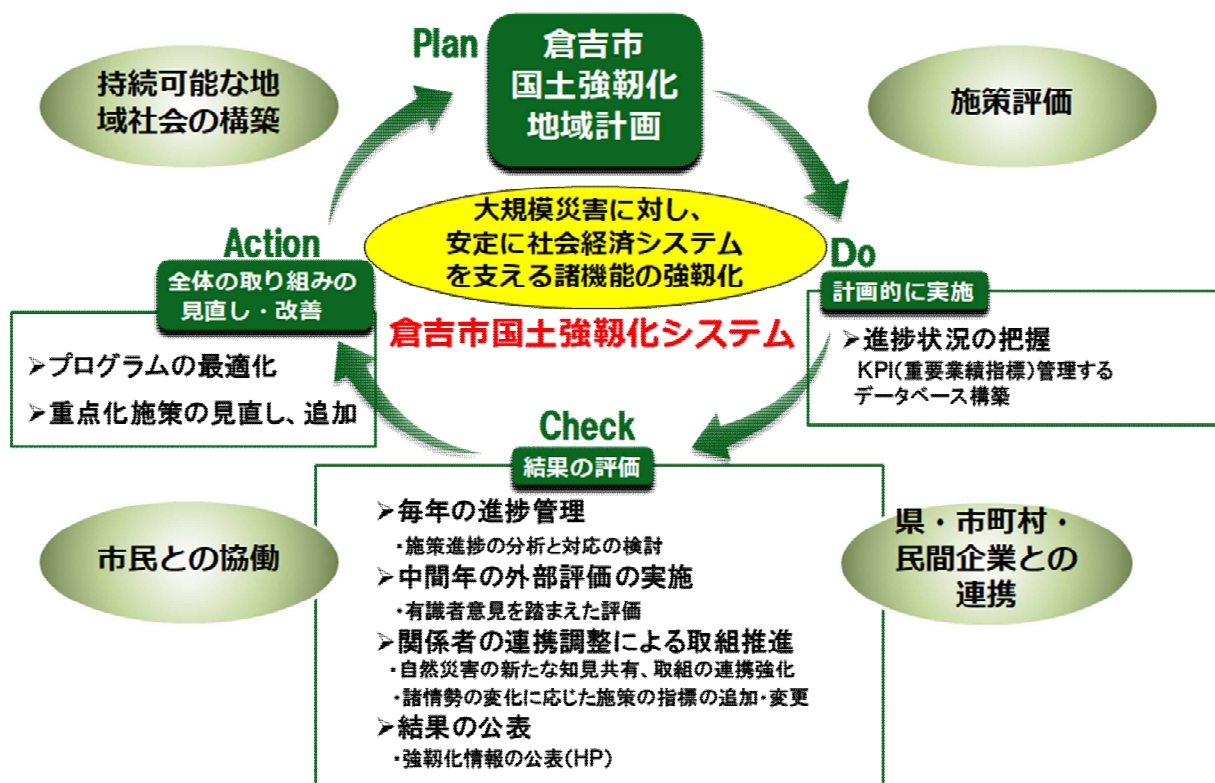
1. 計画推進

倉吉市の国土強靱化に向けては、地域計画に掲げる関連施策を総合的かつ計画的に実施することが必要であり、その実施には、毎年度の施策の進捗状況等を踏まえた効果的な施策展開が求められる。

本計画の推進に当たっては、パブリックコメント等から得られた意見を反映するとともに、関連施策の進捗状況を適切に管理しながら、市域の国土強靱化システムとして、新たな施策展開を図っていくというPDCAサイクルの体制を構築するとともに、運用しながらスパイラルアップと計画の着実な推進を図る。

PDCA サイクルによる強靱化システム

- 【Plan】 先述した【SETP1】～【SETP5】を実施し、本市の国土強靱化システムの指針となる本計画を策定する。
- 【Do】 本計画に基づき、各部局に設定した施策を確実に実行する。
- 【Check】 「政策評価」となる重要業績指標（KPI）（別紙２）を確認し、対応方策の具体的事業（別紙３）等の達成状況を評価する。
- 【Action】 現在の社会経済情勢や国土強靱化施策の進捗状況などを考慮して、本計画の見直しを行う。



2. 計画の進捗管理

本計画の進捗状況は、重要業績指標（KPI）（別紙2）及び対応方策の具体的事業（別紙3）を確認して、施策プログラムの達成状況を評価する。

また、効率的かつ確実に進捗管理を実施できる体制づくりを進める。

- ① 毎年の進捗管理
- ② 中間評価の実施
- ③ 結果の公表

また、全庁横断的な体制のもと、関係市町村・県・民間との連携を図り、住民とも協働して強靱化を図る。

- ① PDCA サイクルの構築
 - ・ 国土強靱化ワーキンググループ（企画審議会）の定期的な開催
 - ・ 諸情勢の変化に応じた施策や指標の追加・変更
 - ・ 民間取組情報の収集
- ② 県・他市町村との連携
 - ・ 各施策における県・他市町村の取組の把握
 - ・ 県が追加修正する県国土強靱化地域計画との調整

3. 計画の見直し等

(1) 計画の推進期間

本計画においては、本地域内外における社会経済情勢の変化や国及び県を通じた国土強靱化施策の推進状況などを考慮し、概ね5年を推進期間とする。

計画の推進期間の中間年において中間評価を行い、その結果を計画の見直しに反映させることとし、それ以前においても、社会経済情勢の変化や毎年度の施策の推進状況等により、計画の修正を要する場合には、適宜見直すものとする。

(2) 他の計画等の見直し

本計画は、本市の国土強靱化に関する他の計画の指針として位置付けられるものであることから、地域防災計画をはじめとする国土強靱化に関連する分野別計画においては、それぞれの計画の見直し時期や本計画の改定時に併せ、所要の検討を行い、整合を図っていくものとする。

倉吉市国土強靱化地域計画（2020 版）

令和 2 年 3 月

倉吉市

倉吉市建設部管理計画課
〒682-8611 倉吉市葵町 722
TEL 0858-22-8174
FAX 0858-22-8179
E-mail kanri@city.kurayoshi.lg.jp

