

# 十和田市国土強靱化地域計画

令和3年3月

十和田市



# 目次

<b>第1章 計画策定の趣旨・位置付け</b> .....	<b>1</b>
1. 計画策定の趣旨 .....	1
2. 計画の位置付け .....	1
3. 計画期間 .....	1
<b>第2章 基本的な考え方</b> .....	<b>2</b>
1. 基本目標 .....	2
2. 事前に備えるべき目標 .....	2
3. 基本的な方針 .....	3
<b>第3章 想定するリスク</b> .....	<b>4</b>
1. 本市の地域特性 .....	4
2. 対象とする自然災害 .....	6
3. 起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ） .....	11
<b>第4章 脆弱性評価</b> .....	<b>12</b>
1. 脆弱性評価の考え方 .....	12
2. 脆弱性評価の実施手順 .....	12
3. 脆弱性評価結果の概要 .....	13
<b>第5章 脆弱性評価結果に基づく対応方策</b> .....	<b>14</b>
1. 起きてはならない最悪の事態ごとの対応方策 .....	14
2. 重点化すべき対応方策 .....	18
<b>第6章 計画の推進</b> .....	<b>19</b>
1. 計画の推進 .....	19
2. 計画の進捗管理 .....	19
3. 他の計画との整合 .....	19

# 第1章 計画策定の趣旨・位置付け

## 1. 計画策定の趣旨

我が国は、広大な山々や豊かな海といった自然に恵まれる一方で、阪神・淡路大震災、東日本大震災等大規模な災害を度々経験してきた。台風、大雨、大雪等の気象災害、地震、火山、津波等の地象災害により、多くの人的被害及び建物被害、道路等の都市基盤、産業、生活基盤等に多大な影響が生じている。

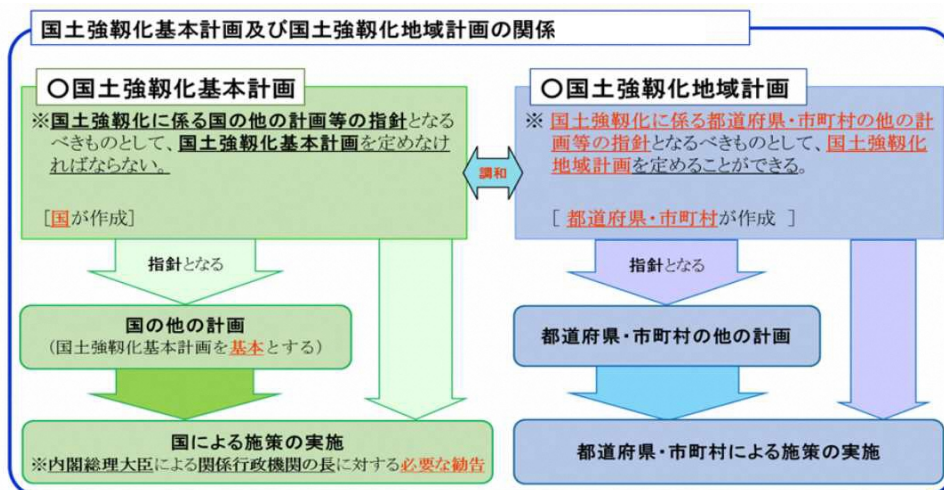
このような大規模自然災害が発生する度に、長期間にわたる復旧・復興を繰り返してきた現実を踏まえ、これからは致命的な被害を事前に回避し、迅速に回復する国土や経済社会システムを平時から構築するための取り組みが重要とされる。

国では、平成25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、「基本法」という。）」を制定し、平成26年6月には基本法第10条の規定に基づき「国土強靱化基本計画」を策定した。青森県では、平成29年3月に「青森県国土強靱化地域計画」を策定し、目指すべき将来の姿を「命と暮らしを守る青森県」と定めている。

本市においても過去の災害から得た教訓を踏まえ、いかなる大規模自然災害等が発生しようとも、致命的な被害を負わない「強さ」と、迅速な復旧・復興を可能とする「しなやかさ」を備えたまちづくりを推進するため、十和田市国土強靱化地域計画を策定する。

## 2. 計画の位置付け

本計画は、基本法第13条に基づく国土強靱化地域計画として、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して策定するものである。本計画は、国土強靱化基本計画、青森県国土強靱化地域計画との調和及び連携・役割分担を図る。あわせて、強さとしなやかさを備えたまちづくりの指針となるよう、第2次十和田市総合計画、十和田市地域防災計画をはじめとする各種計画との調和・整合を図る。



出典：国土強靱化地域計画策定ガイドライン（第7版）基本編

## 3. 計画期間

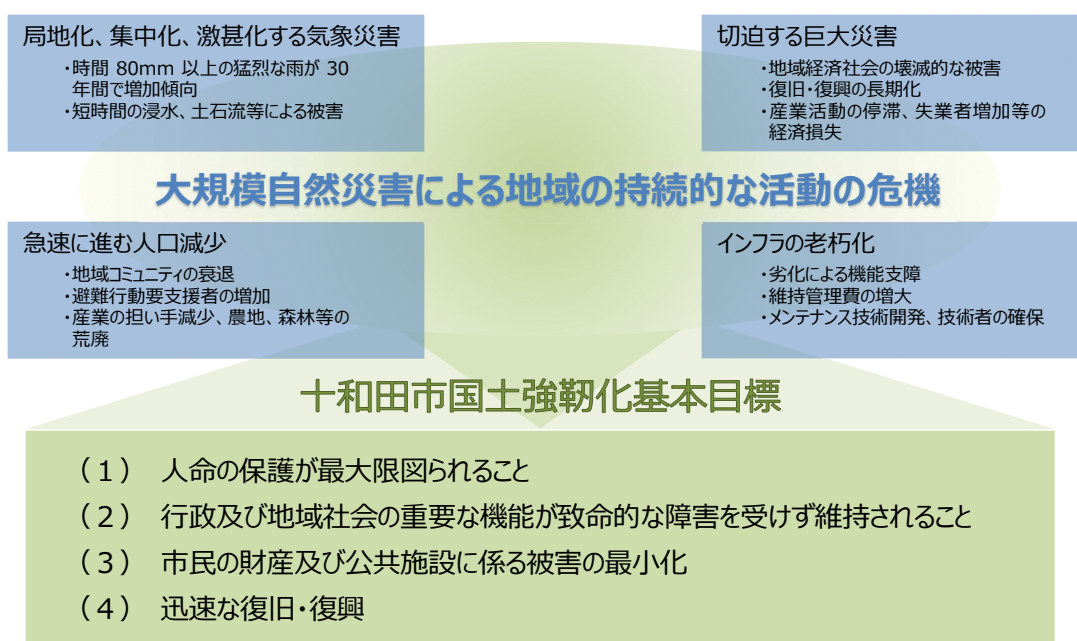
本計画の計画期間は、令和3（2021）年度から令和7（2025）年度までの5年間とする。なお、計画期間内においても、社会経済情勢の変化や施策の進捗状況等を踏まえ、必要に応じて計画の見直しを行うものとする。

## 第2章 基本的な考え方

### 1. 基本目標

いかなる大規模自然災害等が発生しようとも、次の4項目を基本目標として、本市における強靱化を推進する。

- (1) 人命の保護が最大限図られること
- (2) 行政及び地域社会の重要な機能が致命的な障害を受けず維持されること
- (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



### 2. 事前に備えるべき目標

基本目標を達成するため、事前に備えるべき目標として次の7項目を設定する。

- (1) 人命の保護が最大限図られること
- (2) 救助・救急、医療活動等が迅速に行われること
- (3) 必要不可欠な行政機能と情報通信機能を確保すること
- (4) 経済活動を機能不全に陥らせないこと
- (5) 必要最低限のライフライン等を確保するとともに、これらの早期復旧を図ること
- (6) 重大な二次災害を発生させないこと
- (7) 地域社会・経済が迅速に再建・回復できる条件を整備すること

### 3. 基本的な方針

---

次の基本的な方針に基づき、本市における強靱化を次のとおり推進する。

(1) 強靱化に向けた取り組み姿勢

- ① 本市の強靱性を損なう本質的原因について、あらゆる側面から検討すること
- ② 短期的な視点によらず、長期的な視野を持って計画的に取り組むこと
- ③ 地域の特徴を踏まえた上で、地域間の連携を強化し、地域の活力向上を図ること
- ④ 本市の社会経済システムが有する潜在力・抵抗力・回復力・適応力を強化すること

(2) 適切な施策の組み合わせ

- ① ハード対策とソフト対策を適切に組み合わせること
- ② 自助・共助・公助を適切かつ効果的に組み合わせること
- ③ 非常時のみならず平時にも有効活用できる対策とすること

(3) 効率的な施策の推進

- ① 人口減少等に起因する需要の変化等を踏まえた、効果的・効率的な施策の推進を図ること
- ② 国・県の施策、既存の社会資本、民間資金の活用を図ること

(4) 地域特性を踏まえた施策の推進

- ① 本市の地域特性や実情を踏まえ、施策の推進を図ること
- ② 観光等で本市を訪れた人々を含む、高齢者や子ども、妊産婦、傷病者、障がい者、外国人等に配慮した施策を講じること
- ③ 環境との調和や景観の維持に配慮し、自然との共生を図ること

## 第3章 想定するリスク

### 1. 本市の地域特性

#### (1) 位置・地勢・気候

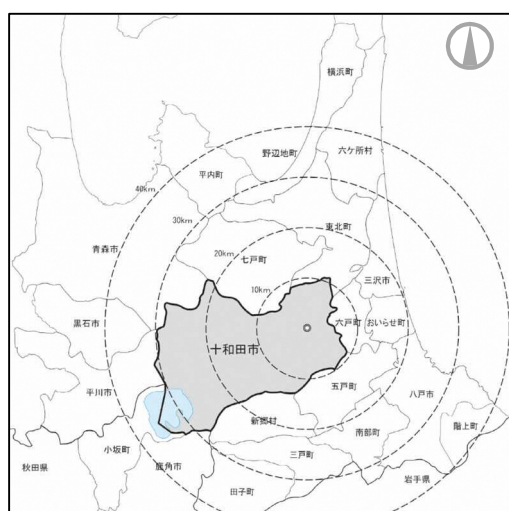
本市は、青森県の県南地方内陸部に位置し、北は青森市、七戸町、東北町、東は六戸町、西は平川市、南は新郷村、五戸町、秋田県小坂町に隣接している。面積は 725.65 km<sup>2</sup> で、県内においては、むつ市、青森市に次いで 3 番目に広い市域を有する。

本市の西部には大岳、高田大岳などの八甲田山系や十和田山、十和利山などがあり、西南部には面積 61.0 km<sup>2</sup>、標高 400m、水深 326.8mの二重カルデラ湖である十和田湖がある。

東部は標高 70m 前後の三本木原台地が広がり、農村地帯と市街地で形成されている。

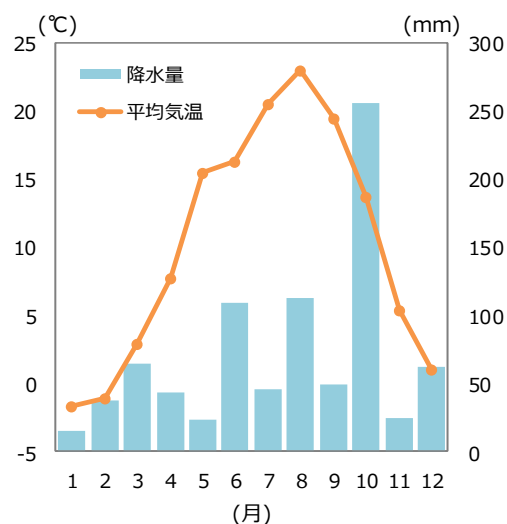
また、河川は十和田湖を源流とする奥入瀬川や人工河川である稲生川のほか、多数の河川が台地を横断し太平洋へと流れている。十和田湖や奥入瀬溪流、八甲田山系を含む市域面積の約 3 分の 1 が十和田八幡平国立公園に指定されており、市内外から年間約 220 万人もの観光客が訪れている。

本市東部の台地部は太平洋側気候に属しており、年間を通じて降水量が少なく、比較的穏やかで、県内において積雪量は少ない地域に属する。一方で、西部の山岳部は日本海側気候に属し、特別豪雪地帯に指定されている。昭和 56 年（1981 年）～平成 22 年（2010 年）の平均気温は 9.5 度（気象庁調べ）で、冬場の気温は氷点下に達し、夏場は比較的涼しい日が多い。2 月ごろには 50 cm 程度の積雪がみられる。また、6 月から 7 月にかけて、南部地方特有の冷たい偏東風（ヤマセ）が吹き、農業技術が進歩した今日にあっても、農作物に悪影響を及ぼすことがある。



【本市の位置】

出典：第 2 次十和田市総合計画



【月別気象の概況（令和元（2019）年）】

出典：気象庁ホームページ

#### (2) 歴史

旧十和田市の市街地は、安政2年（1855年）に始まる南部盛岡藩の勘定奉行、新渡戸傳翁の三本木原開拓事業をきっかけとして発展した。この事業は、稲生川上水の完成と新たな都市づくりを計画したもので、京都を模した碁盤の目状の区画を施した都市は、

現在の市街地の骨格となっている。

明治期に入ると、明治18年（1885年）に陸軍の軍馬局出張所（のちの軍馬補充部三本木支部）が開設されたことにより、馬の一大産地として全国に名を馳せるようになる。昭和期に入ると、三本木原開拓事業は国営開墾事業として継承され、三本木原台地は県内屈指の穀倉地帯として発展を遂げた。

戦後は、軍馬補充部（約40km<sup>2</sup>）の開放により、市街地の都市計画が進められ、新たに官庁街、中央公園、住宅街などが整備され、美しく近代的な都市景観が形成された。昭和30年（1955年）2月に、三本木町、大深内村、藤坂村が合併し三本木市となり、同年3月には四和村を編入し、昭和31年（1956年）10月には十和田市と改称された。

一方、旧十和田湖町は、昭和3年（1928年）に明治の文人・大町桂月の尽力もあり十和田湖が国の名勝および天然記念物に指定された。昭和11年（1936年）には国立公園に指定されており、景勝地・十和田湖のある観光の町として充実していった。

その後、平成17年（2005年）1月に十和田市と十和田湖町が合併し、現在の十和田市が誕生した。

### （3）経済的条件

本市を特徴づける産業は古くから第1次産業であり、米、ながいも、にんにく、ねぎ、ごぼう、養豚、肉用牛等、全国でも有数の出荷量を誇るものが多いが、第1次産業の従業者数は、平成2年（1990年）から平成27年（2015年）の25年間で約半分まで減少している。また、第3次産業の従業者数は増加傾向で推移してきたが、平成17年（2005年）以降は減少または横ばい傾向を示している。

観光・レクリエーション産業については、平成23年（2011年）の東日本大震災の年に大幅に減少した観光客は、その後のインバウンドの伸びもあり、平成29年（2017年）には震災前の水準に回復したが、新型コロナウイルス感染症の影響を受けて、令和2年（2020年）は再び大きく減少している。

### （4）人口

本市の人口は、国勢調査によると平成12年（2000年）の69,630人をピークに減少に転じており、直近の平成27年（2015年）では63,429人となっている。また、高齢化率は上昇傾向にあり、平成27年（2015年）では29.7%で青森県平均の30.1%とほぼ同程度となっている。人口が減少するなかでも、世帯数については増加傾向が続いている。

### （5）社会基盤

南北方向に旧国道4号や、東西方向に国道45号、国道102号が走り、市民の暮らしを支える幹線道路が整備されている。市道等については、市中心部では比較的密に格子状に整備されているものの、幅員5.5m未満の道路が大部分を占めている。

公共交通は、市の中心部から放射状に路線バスが運行しており、市内外の各地域を結んでいる。また、路線バスが運行していない地域では予約制乗合タクシー（デマンド交通）や公共交通空白地有償運送により地域の移動を補助している。



## 2. 対象とする自然災害

### (1) 地震

青森県に被害を及ぼす主な地震は、太平洋沖合の太平洋プレートの沈み込みに伴って発生する地震、日本海東縁部で発生する地震、陸域の浅い場所で発生する地震であり、本市においては特に太平洋沖合で発生する地震による影響が大きくなっている。

#### 【これまでの主な地震災害】

名 称 (発生年月日)	規模	旧十和田市地区の状況	旧十和田湖町地区の状況
十勝沖地震 (S43.5.16)	M7.9	十勝沖を震源とする地震が発生し、死者 4 人、建物全壊 440 棟の被害。被害総額は約 59 億円で、うち 10 億円が農林関係。	十勝沖を震源とする地震が発生し、死者 1 人、建物全壊 4 棟の被害。被害総額は約 4 千万円。
三陸はるか沖地震 (H6.12.28)	M7.5	三陸はるか沖を震源とする地震が発生し、負傷者 9 人、建物半壊 11 棟の被害。被害総額は約 22 億円。	三陸はるか沖を震源とする地震が発生し、建物半壊 1 棟の被害。被害総額は約 3 千万円。
東日本大震災 (H23.3.11)	M9.0	東北地方の太平洋沖を震源とする地震が発生し、青森県全域において停電、電話回線が混み合い、燃料確保が困難な状況となった。十和田市では震度 5 弱を観測し、農業施設や農地の被害が生じ、被害総額は約 3 千万円。	

出典：十和田市地域防災計画（地震災害対策編）

青森県では、青森県周辺の太平洋沖合、日本海沖合、内陸直下の各領域に最大クラスの地震を想定した地震・津波被害想定調査を行っている。本市に最も被害が発生すると想定されるのは太平洋側海溝型地震であり、人的被害想定は死者 150 人、建物被害想定は全壊棟数 1,500 棟などと報告されている。

【青森県 地震・津波被害想定調査】

名称 (調査年度)	太平洋側海溝型地震 (H24・25)	日本海側海溝型地震 (H27)	内陸直下型地震 (H24・25)
規模	M9.0	M7.9	M6.7
考え方	昭和 43 年十勝沖地震及び平成 23 年東日本大震災の震源域を考慮し、青森県に最も大きな地震・津波の被害をもたらす震源モデルを設定	「日本海における大規模地震に関する調査検討会(国土交通省)」で設定された震源モデルのうち、「平成 26 年度津波浸水想定調査(青森県)」において採用した 4 つの断層を震源モデルとして設定	「青森湾西岸断層帯の活動性及び活動履歴調査(産業総合研究[2009])」により入内断層北に海底活断層が推定されたことから、震源モデルを設定
想定被害の概要	最大震度 7 死者数 約 25,000 人	最大震度 6 強 死者数 約 6,900 人	最大震度 7 死者数 約 2,900 人

出典：平成 28 年度 青森県国土強靱化計画

【本市の被害想定(太平洋側海溝型地震)】

被害想定	人的被害		建物被害		避難者数 (一日後)
	死者数	負傷者数	全壊棟数	半壊棟数	
十和田市	150 人	1,500 人	1,500 棟	6,800 棟	3,300 人

出典：平成 30 年度 青森県地域防災計画 資料編

※日本海側海溝型地震、内陸直下型地震の人的・建物被害なし

被害想定	ライフライン被害		
	上水道断水人口	下水道機能支障人口	電力停電件数
十和田市	36,000 人	2,400 人	41,000 件

出典：平成 30 年度 青森県地域防災計画 資料編

## (2) 風水害

本市には、県が管理している 24 河川のほか、市が管理している 24 河川が流れている。台風や大雨時には、人的被害のほか、床上・床下浸水、道路や河川の決壊、崖崩れ等が発生している。

### 【河川の状況】

県管理河川 <24河川>		市管理河川 <24河川>	
		普通河川	
高瀬川水系 <1河川>		高瀬川水系 <6河川>	
1	砂土路川（国道4号より上流（東））	1	砂土路川（国道4号より上流（西））
奥入瀬川水系 <23河川>		2	後野川
1	奥入瀬川	3	五十貫田川
2	後藤川	4	樋口川
3	藤島川	5	八斗沢川
4	小林川	6	川去川
5	生内川	奥入瀬川水系（旧市） <7河川>	
6	熊の沢川	1	小山川
7	片淵川	2	切田川
8	中里川	3	三ツ又川
9	大石倉沢	4	小増沢川
10	冷水沢	5	畑刈川
11	湯尻沢	6	小林川
12	薦川	7	今熊川
13	薦沼川	奥入瀬川水系（旧町） <11河川>	
14	黄瀬川	1	北向川（一部準用河川）
15	滝ノ沢川	2	種井沢川
16	鍋倉沢川	3	沢田川
17	二の沢川	4	湊沢川
18	櫛ヶ瀬沢川	5	有備川
19	大幌内川	6	色内川
20	小幌内川	7	猿倉川
21	惣部川	8	オモ沢川
22	ソスペ川	9	十二川
23	宇樽部川	10	神田川
		11	湯ノ川

【これまでの主な風水害】

発生年月日	種 類	旧十和田市地区の状況	旧十和田湖町地区の状況
平成 2 年 10 月 26 日	大 雨	大雨のため、住家床上浸水 20 棟、農地流出や道路・河 川決壊等の被害。被害総額 は約 38 億円。	大雨のため、住家床下浸水 7 棟、道路・河川決壊や崖崩れ 等の被害。被害総額は約 3 億 円。
平成 3 年 9 月 28 日	暴 風 (台風 19 号)	台風 19 号の通過により強 風となり、負傷者 11 名、住 家半壊 27 棟、停電等の被 害。被害総額は約 15 億円。	台風 19 号の通過により強風 となり、住家全壊 1 棟、住家 半壊 4 棟等の被害。被害総額 は約 4 億円。
平成 11 年 10 月 28 日	大 雨	大雨のため、住家床上浸水 36 棟、農地流出や道路・河 川決壊等の被害。被害総額 は約 21 億円。	大雨のため、住家床下浸水 15 棟、道路・河川決壊等の被 害。被害総額は約 2 億円。

出典：十和田市地域防災計画（風水害等対策編）

### (3) 火山災害

本市は、活火山である八甲田山、十和田の周辺市町村となっており、活動火山対策特別措置法による火山災害警戒地域に該当する。八甲田山、十和田については、気象庁が火山活動を 24 時間体制で監視している（常時観測火山）。

#### 【観測体制及び火山活動】

火山名称	観測体制	火山活動
八甲田山	平成 28 年 12 月～ 常時観測	平成 25 年 2 月以降、大岳山頂直下付近が震源と推定される火山性地震が発生し、同年 4 月下旬から 7 月中旬にかけて増加したが、7 月下旬以降は減少傾向となり、現在も火山性地震は少ない状態で推移。
十和田	平成 28 年 12 月～ 常時観測	十和田湖の中湖付近、深さ 5km を震源とする火山性地震が平成 28 年 7 月 22 日に 5 回、23 日に 16 回と一時的に増加したが、現在は火山性微動は観測されておらず、噴火の兆候は認められない。

出典：平成 28 年度 青森県国土強靱化計画

#### 【有史以来の火山活動】

火山名称	年代	現象	活動経過・被害状況等
八甲田山	1986 (昭和 61)年	地震	北西山麓で地震多発。八甲田温泉、酸ヶ湯等で有感、萱野茶屋等で軽微な被害。
	1997 (平成 9)年	火山ガス	北東山麓の田代平で、窪地内に滞留していた炭酸ガスにより、レンジャー訓練中の陸上自衛隊員 3 名が死亡。
	2010 (平成 22)年	火山ガス	酸ヶ湯付近で、火山性ガス(硫化水素)により山菜採りの女子中学生が死亡。
	2011 (平成 23)年	地震	東日本大震災以降、八甲田山周辺で地震が増加した状態で経過。
	2013 (平成 25)年	地震・地殻変動	2 月以降、大岳山頂直下付近等で微小な火山性地震が増加。2 月頃～10 月頃山体の膨張を示す地殻変動。
十和田	915 (延喜 14)年	マグマ噴火・ マグマ水蒸気 噴火(泥流発生)	大湯軽石・火山灰(火砕物降下)・火砕サージの後、毛馬内火砕流(火砕流、泥流)が発生。噴火場所は中湖。

出典：十和田市地域防災計画（火山災害対策編）

### (4) 豪雪災害

本市西部は、冬季に北西からの季節風を受ける日本海側気候であることから、特別豪雪地帯に指定されている。また、太平洋側気候である本市東部においても冬季は積雪があり、平成 24 年 3 月には 88cm の日最深積雪（一日の積雪深で最大の値）を観測した。

### 3. 起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ）

青森県国土強靱化地域計画をもとに、本市の地域特性を踏まえた上で、第2章で設定した「事前に備えるべき目標」に即して7項目の「起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ）」を設定した。

#### 【起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ）】

<b>目標1 人命の保護が最大限図られること</b>	
1-1	地震等による建築物の倒壊や住宅密集地における火災による死傷者の発生
1-2	異常気象等による広域的かつ長期的な市街地の浸水や河川の大規模氾濫
1-3	火山噴火や土砂災害等による多数の死傷者の発生
1-4	暴風雪や豪雪による重大事故や交通途絶等に伴う多数の死傷者の発生
1-5	情報伝達の不備、麻痺、長期停止や防災意識の低さ等による避難行動の遅れ等に伴う多数の死傷者の発生
<b>目標2 救助・救急、医療活動等が迅速に行われること</b>	
2-1	被災地での食料・飲料水等、生命に関わる物資供給の長期停止
2-2	多数かつ長期にわたる孤立集落等の同時発生
2-3	自衛隊、警察、消防、海保等の被災等により救助・救急活動等が実施できない事態
2-4	救助・救急、医療活動のためのエネルギー供給の長期途絶
2-5	想定を超える大量かつ長期にわたる帰宅困難者（観光客等）への水・食料等の供給不足
2-6	医療施設及び関係者の絶対的不足・被災、支援ルートの途絶による医療機能の麻痺
2-7	被災地における疾病・感染症等の大規模発生
<b>目標3 必要不可欠な行政機能と情報通信機能を確保すること</b>	
3-1	行政機関の職員・施設等の被災による行政機能の大幅な低下
3-2	電力供給停止等による情報通信の麻痺・長期停止
<b>目標4 経済活動を機能不全に陥らせないこと</b>	
4-1	サプライチェーンの寸断等による経済活動の停滞
4-2	社会経済活動、サプライチェーンの維持に必要なエネルギー供給の停止
4-3	基幹的交通ネットワークの機能停止
4-4	食料等の安定供給の停滞
<b>目標5 必要最低限のライフライン等を確保するとともに、これらの早期復旧を図ること</b>	
5-1	電気・石油・ガス等のエネルギー供給機能の長期停止
5-2	上水道等の長期間にわたる機能停止
5-3	汚水処理施設等の長期間にわたる機能停止
5-4	地域交通ネットワークが分断する事態
<b>目標6 重大な二次災害を発生させないこと</b>	
6-1	ため池、ダム、防災施設、天然ダム等の損壊・機能不全による二次災害の発生
6-2	有害物質の大規模流出・拡散
6-3	農地・森林等の荒廃による被害の拡大
6-4	風評被害等による地域経済等への甚大な影響
<b>目標7 地域社会・経済が迅速に再建・回復できる条件を整備すること</b>	
7-1	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
7-2	道路啓開等の復旧・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
7-3	地域コミュニティの崩壊、治安の悪化等により復旧・復興が大幅に遅れる事態
7-4	幹線道路等の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

## 第4章 脆弱性評価

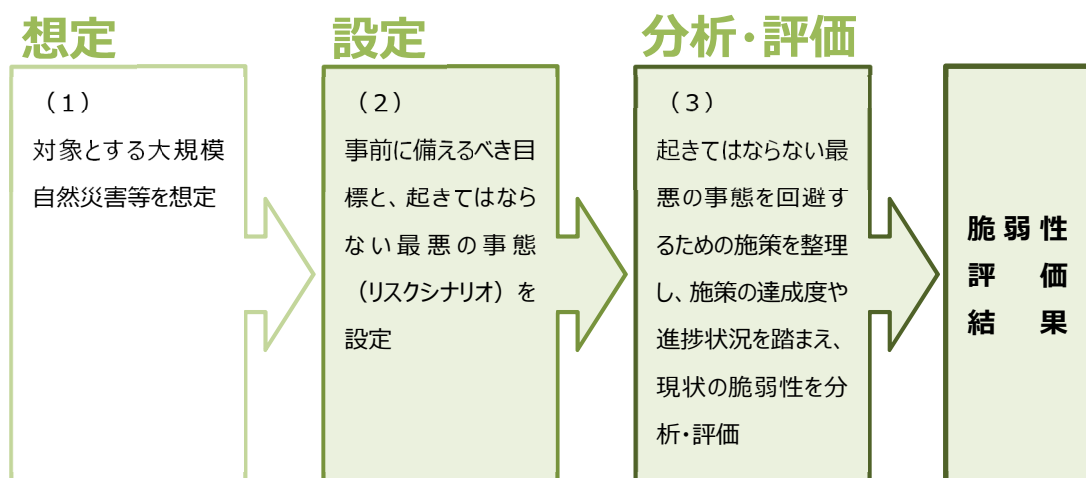
### 1. 脆弱性評価の考え方

大規模自然災害等による被害を回避するための対策（施策）や、社会経済システムの現状においてどこに問題があるかを把握するため、脆弱性評価を行う。脆弱性評価によって本市が抱える課題や弱点を洗い出し、現行施策について分析と評価を行い、必要な施策の推進方針の策定につなげていく。

### 2. 脆弱性評価の実施手順

脆弱性評価の実施手順を以下に示す。なお、施策の達成度を示す「重要業績評価指標（KPI）」を参考値として活用した。

- (1) 対象とする大規模自然災害等を想定
- (2) 事前に備えるべき目標と、起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ）を設定
- (3) 起きてはならない最悪の事態を回避するための施策を整理し、施策の達成度や進捗状況を踏まえ、現状の脆弱性を分析・評価



### 3. 脆弱性評価結果の概要

---

脆弱性評価の結果を踏まえ、今後必要となる取組・施策を検討し整理した。

#### 目標1 人命の保護が最大限図られること

- ・建築物やインフラ施設の耐震化・老朽化対策等が必要
- ・各種ハザードマップの作成・周知が必要
- ・防災意識の啓発や、住民等への情報伝達の強化、防災教育等が必要

#### 目標2 救助・救急、医療活動等が迅速に行われること

- ・災害に強いインフラ等の確保が必要
- ・災害用備蓄や災害応援の受入体制等が必要
- ・災害時の要配慮者等への支援が必要

#### 目標3 必要不可欠な行政機能と情報通信機能を確保すること

- ・非常用電源等の確保が必要
- ・行政機関の業務継続体制の整備が必要

#### 目標4 経済活動を機能不全に陥らせないこと

- ・事業者の業務継続計画、物流機能の維持等が必要
- ・緊急輸送道路等の機能強化・老朽化対策が必要
- ・食料の生産基盤や生産体制の強化が必要

#### 目標5 必要最低限のライフライン等を確保するとともに、これらの早期復旧を図ること

- ・エネルギー供給事業者の災害対策や再生可能エネルギーの導入促進が必要
- ・上下水道施設の耐震化・老朽化対策が必要
- ・バス路線の維持等、地域公共交通の確保が必要

#### 目標6 重大な二次災害を発生させないこと

- ・ため池、ダム、砂防施設等の耐震化・老朽化対策が必要
- ・有害物質の流出・拡散等の迅速な情報把握及び早期対応体制の構築が必要
- ・荒廃農地の発生防止・利用促進、森林の適切な保全管理が必要
- ・正確かつ迅速な情報発信、安心・安全な生産・加工システムの構築が必要

#### 目標7 地域社会・経済が迅速に再建・回復できる条件を整備すること

- ・災害廃棄物の処理体制の構築が必要
- ・他市町村・関係機関団体との連携体制の強化が必要
- ・災害ボランティア、災害応援の受け入れ体制の構築・強化が必要
- ・応急仮設住宅を迅速に供給する体制、地域コミュニティの強化が必要



## 第5章 脆弱性評価結果に基づく対応方策

### 1. 起きてはならない最悪の事態ごとの対応方策

第4章の脆弱性評価結果を踏まえ、起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ）を回避するために、今後必要となる施策について検討し、対応方策及びKPIを整理した。

起きてはならない最悪の事態		対応方策	KPI（数値目標）
<b>目標1 人命の保護が最大限図られること</b>			
1-1	地震等による建築物の倒壊や住宅密集地における火災による死傷者の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅・病院・学校等の耐震化</li> <li>・公共建築物・防災施設等の耐震化・老朽化対策</li> <li>・市街地の防災対策</li> <li>・<b>道路施設の防災対策</b></li> <li>・空き家対策</li> <li>・防火対策・消防力強化</li> <li>・<b>避難場所の指定・確保</b></li> <li>・<b>避難行動支援</b></li> <li>・<b>防災意識の啓発・地域防災力の向上</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅の耐震化率</li> <li>・不特定多数の者が利用する大規模建築物等の耐震化率</li> <li>・市営住宅の長寿命化計画による建替戸数</li> <li>・市立小中学校の老朽化対策数</li> </ul>
1-2	異常気象等による広域かつ長期的な市街地の浸水や河川の大規模氾濫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川改修等の治水対策</li> <li>・河川・ダム施設等の防災対策</li> <li>・警戒避難体制の整備</li> <li>・<b>避難場所の指定・確保</b></li> <li>・市街地の防災対策</li> <li>・<b>避難行動支援</b></li> <li>・消防力の強化</li> <li>・<b>防災意識の啓発・地域防災力の向上</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市公園における一時的な緊急避難場所公園数</li> <li>・指定緊急避難場所及び指定避難所の指定</li> <li>・学校施設の空調設備設置率</li> <li>・福祉避難所の指定</li> </ul>
1-3	火山噴火や土砂災害等による多数の死傷者の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・警戒避難体制の整備（土砂災害）</li> <li>・農山村地域における防災対策</li> <li>・警戒避難体制の整備（火山噴火）</li> <li>・登山者等の安全対策</li> <li>・<b>避難場所の指定・確保</b></li> <li>・<b>避難行動支援</b></li> <li>・防火対策・消防力強化</li> <li>・<b>防災意識の啓発・地域防災力の向上</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難行動要支援者名簿登録者数</li> <li>・洪水ハザードマップ作成・公表率</li> <li>・公立学校の危機管理マニュアルの見直し率</li> </ul>
1-4	暴風雪や豪雪による重大事故や交通途絶等に伴う多数の死傷者の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防雪施設の整備</li> <li>・道路交通の確保</li> <li>・情報通信の確保</li> </ul>	<p>※目標値については、別添「脆弱性評価と対応方策」を参照</p>

1-5	情報伝達の不備、麻痺、長期停止や防災意識の低さ等による避難行動の遅れ等に伴う多数の死傷者の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政情報連絡体制の強化</li> <li>住民等への情報伝達の強化</li> <li><b>防災意識の啓発・地域防災力の向上</b></li> <li>防災教育の推進・学校防災体制の確立</li> </ul>	
<b>目標 2 救助・救急、医療活動等が迅速に行われること</b>			
2-1	被災地での食料・飲料水等、生命に関わる物資供給の長期停止	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>支援物資等の供給体制の確保</b></li> <li><b>水道施設の防災対策</b></li> <li><b>道路施設の防災対策</b></li> <li>食料生産体制の強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>管路経年化率【上水道】</li> <li>災害拠点病院の非常用電源の設置率</li> <li>小中学校へのスクールカウンセラー派遣率</li> <li>麻しん・風しん予防接種率</li> <li>ストックマネジメント計画策定率</li> <li>個別施設ごとの長寿命化計画の策定数</li> <li>業務継続計画（下水道 BCP）の策定率</li> </ul>
2-2	多数かつ長期にわたる孤立集落等の同時発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>集落の孤立防止対策</li> <li>孤立集落発生時の支援体制の構築</li> <li>情報通信の確保</li> <li><b>道路施設の防災対策</b></li> </ul>	
2-3	自衛隊、警察、消防、海保等の被災等により救助・救急活動等が実施できない事態	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災関連施設の耐震化・老朽化対策</li> <li>関係機関の連携強化・防災訓練の推進</li> <li>救急・救助活動の体制強化</li> <li><b>支援物資等の供給体制の確保</b></li> <li><b>防災意識の啓発・地域防災力の向上</b></li> </ul>	
2-4	救助・救急、医療活動のためのエネルギー供給の長期途絶	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急車両・災害拠点病院に対する燃料の確保</li> <li><b>道路施設の防災対策</b></li> </ul>	
2-5	想定を超える大量かつ長期にわたる帰宅困難者（観光客等）への水・食料等の供給不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>帰宅困難者の避難体制の確保</li> <li><b>支援物資等の供給体制の確保</b></li> <li>情報伝達の強化</li> <li>帰宅困難者の輸送手段の確保</li> </ul>	
2-6	医療施設及び関係者の絶対的不足・被災、支援ルート途絶による医療機能の麻痺	<ul style="list-style-type: none"> <li>病院・福祉施設等の耐震化</li> <li>災害発生時における医療提供体制の構築</li> <li>関係機関の連携強化・防災訓練の推進</li> <li>要配慮者への支援等</li> <li><b>道路施設の防災対策</b></li> </ul>	
2-7	被災地における疾病・感染症等の大規模発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>感染症対策</li> <li><b>下水道施設の機能確保</b></li> </ul>	

目標 3 必要不可欠な行政機能と情報通信機能を確保すること			
3-1	行政機関の職員・施設等の被災による行政機能の大幅な低下	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害対応庁舎等における機能の確保</li> <li>・行政情報通信基盤の耐災害性の強化</li> <li>・行政機関の業務継続計画の策定</li> <li>・受援・連携体制の構築</li> <li>・防災訓練の推進</li> </ul>	
3-2	電力供給停止等による情報通信の麻痺・長期停止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報通信基盤の耐災害性の強化</li> <li>・電力の供給停止対策</li> </ul>	
目標 4 経済活動を機能不全に陥らせないこと			
4-1	サプライチェーンの寸断等による経済活動の停滞	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農林水産物の移出・流通対策</li> <li>・被災企業の金融支援</li> <li>・<b>道路施設の防災対策</b></li> <li>・電力の供給停止対策</li> </ul>	
4-2	社会経済活動、サプライチェーンの維持に必要なエネルギー供給の停止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>道路施設の防災対策</b></li> <li>・<b>エネルギー供給体制の強化</b></li> </ul>	
4-3	基幹的交通ネットワークの機能停止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>道路施設の防災対策</b></li> <li>・基幹的道路交通ネットワークの形成</li> </ul>	
4-4	食料等の安定供給の停滞	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食料流通機能の維持・確保</li> <li>・県産食料品の生産・供給体制の強化</li> </ul>	
目標 5 必要最低限のライフライン等を確保するとともに、これらの早期復旧を図ること			
5-1	電気・石油・ガス等のエネルギー供給機能の長期停止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギーの導入促進</li> <li>・電力の供給停止対策</li> <li>・<b>エネルギー供給体制の強化</b></li> <li>・<b>道路施設の防災対策</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・合併処理浄化槽の普及率</li> </ul>
5-2	上水道等の長期間にわたる機能停止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>水道施設の防災対策</b></li> </ul>	
5-3	污水处理施設等の長期間にわたる機能停止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>下水道施設の機能確保</b></li> <li>・合併処理浄化槽への転換の促進</li> </ul>	
5-4	地域交通ネットワークが分断する事態	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>道路施設の防災対策</b></li> <li>・帰宅困難者の輸送手段の確保</li> </ul>	

目標 6 重大な二次災害を発生させないこと			
6-1	ため池、ダム、防災施設、天然ダム等の損壊・機能不全による二次災害の発生	・ため池、ダム等の防災対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災重点ため池のハザードマップ作成</li> <li>・担い手が利用する農地面積の割合</li> <li>・再造林割合</li> </ul>
6-2	有害物質の大規模流出・拡散	・有害物質の流出・拡散防止対策	
6-3	農地・森林等の荒廃による被害の拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・荒廃農地の発生防止・利用促進</li> <li>・森林資源の適切な保全管理</li> <li>・農林水産業の生産基盤の防災対策</li> </ul>	
6-4	風評被害等による地域経済等への甚大な影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・風評被害の発生防止</li> <li>・風評被害の軽減対策</li> </ul>	
目標 7 地域社会・経済が迅速に再建・回復できる条件を整備すること			
7-1	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	・災害廃棄物の処理体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>・福祉教育インストラクター養成講座 受講インストラクター数延べ</li> </ul>
7-2	道路啓開等の復旧・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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防災ボランティア受入体制の構築</li> <li>・防災人材育成</li> <li>・防火対策・消防力強化</li> </ul>	
7-3	地域コミュニティの崩壊、治安の悪化等により復旧・復興が大幅に遅れる事態	<ul style="list-style-type: none"> <li>・応急仮設住宅の確保等</li> <li>・地域コミュニティ力の強化</li> <li>・防火対策・消防力強化</li> </ul>	
7-4	幹線道路等の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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>道路施設の防災対策</b></li> <li>・基幹的道路交通ネットワークの形成</li> </ul>	

※太字は、重点事業

## 2. 重点化すべき対応方策

限られた資源・財源の中で、強靱化に向けた取り組みを効果的・効率的に推進するため、優先度の高い施策に重点化を図る必要がある。

本計画では、起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ）を回避するための施策のうち、人命の保護に直接関わる施策・事業を中心として他のリスクシナリオへの影響等を考慮し、重点化すべき対応方策の選定を行った。

No	重点化すべき対応方策	関連するリスクシナリオ（P11 参照）
1	道路施設の防災対策	1-1、2-1、2-2、2-4、2-6、4-1、4-2、4-3、5-1、5-4、7-4
2	避難場所の指定・確保	1-1、1-2、1-3
3	防災意識の啓発・地域防災力の向上	1-1、1-2、1-3、1-5、2-3
4	避難行動支援	1-1、1-2、1-3
5	支援物資等の供給体制の確保	2-1、2-3、2-5
6	下水道施設の機能確保	2-7、5-3
7	エネルギー供給体制の強化	4-2、5-1
8	水道施設の防災対策	2-1、5-2

## 第6章 計画の推進

### 1. 計画の推進

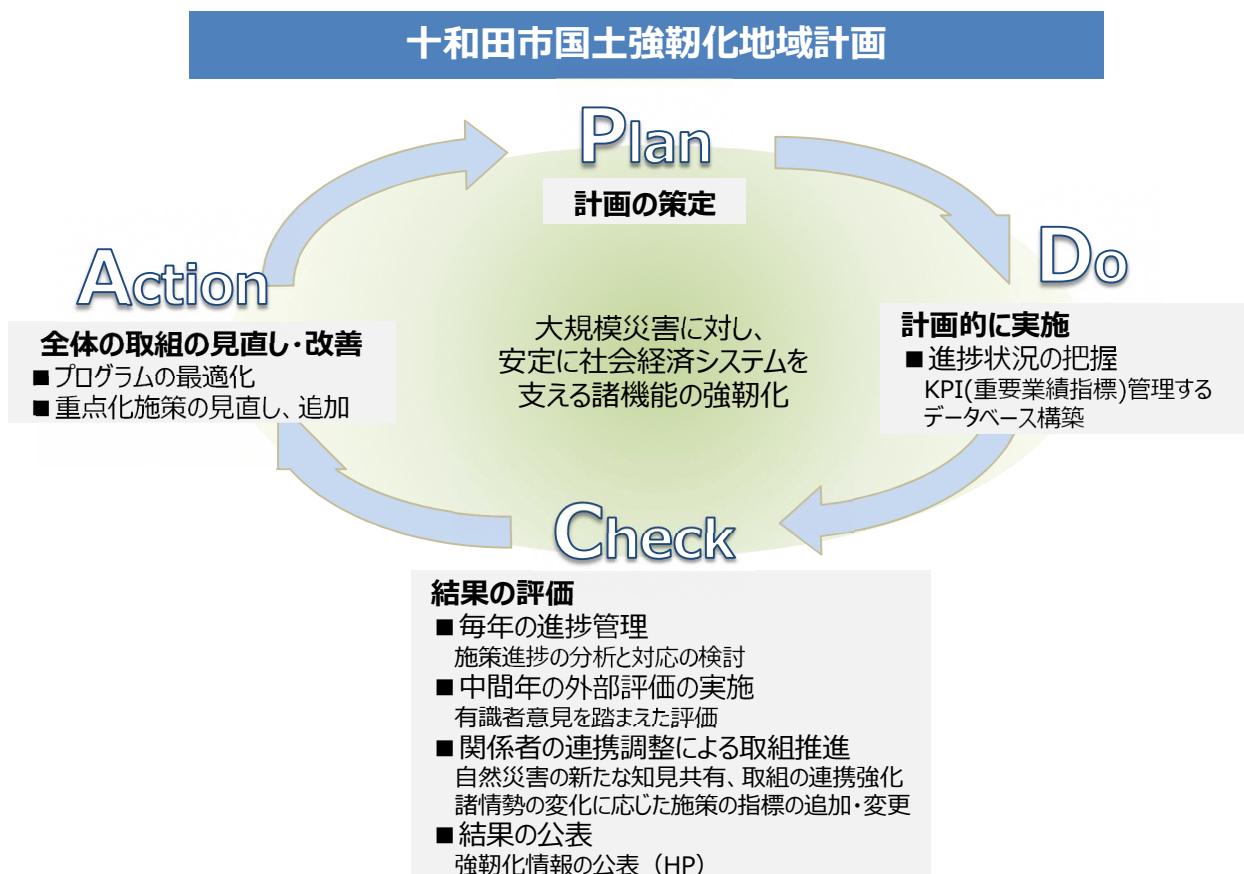
本計画の推進にあたっては、庁内各課だけではなく国や県、周辺市町村、防災関係機関、民間事業者等との連携を図り、施策の実効性を確保することが重要である。災害時だけでなく、防災・避難訓練の実施等を通して、平時から住民とともに地域で一体となって強靱化に取り組んでいくことが必要とされる。

### 2. 計画の進捗管理

本計画に基づく取り組み状況を適切に把握し、各施策を推進するために、PDCA サイクルによる進捗管理を行う。進捗管理においては、数値指標等による定量的な管理を図り、状況に応じて見直しや改善に向けて取り組む。

### 3. 他の計画との整合

本計画については、社会情勢や想定する自然災害リスクの変化、災害発生状況、国や県の強靱化に対する方針や施策の進捗状況等を踏まえ、必要に応じて計画の見直しを行う。なお、他の計画等においても、計画の見直しや次期計画策定の際には、本計画を踏まえた検討を行い、整合を図るものとする。



## 用語集

### ・インフラ

インフラストラクチャーの略。道路や鉄道、港湾、電力網等、生活や産業といった経済活動に不可欠な社会基盤のこと。

### ・緊急輸送道路

災害直後から、避難・救助、物資供給等の応急活動のために、緊急車両の通行を確保すべき重要な路線で、高速自動車国道や一般国道及びこれらを連絡する幹線的な道路。利用特性により、第1次～第3次緊急輸送道路が指定されている。

### ・豪雪地帯、特別豪雪地帯

豪雪地帯：積雪が特にはなはだしいため、産業の発展が停滞的で、かつ、住民の生活水準の向上が阻害されている地域として、豪雪地帯対策特別措置法により指定された地域。

特別豪雪地帯：豪雪地帯のうち、積雪の度が特に高く、かつ、積雪により長期間自動車の交通が途絶する等により住民の生活にいちじるしい支障を生ずる地域として、豪雪地帯対策特別措置法により指定された地域。

### ・サプライチェーン

製品の調達・製造やサービスが、流通を経て消費者に届くまでの全工程をひとつのつながりとしてとらえた考え方のこと。供給連鎖。災害発生時には、交通機関の分断等により多方面に影響が出ると予測される。

### ・事業継続計画（BCP）

BCP：Business Continuity Plan の略。事業継続計画。災害等の緊急事態が発生し、通常の業務遂行が困難になった場合に、企業が損害を最低限に抑え、事業の継続や復旧を図るための計画のこと。

### ・自助、共助、公助

自助：自らの生命は自らが守るとして、一人一人が自ら取り組み、備えること。

共助：自分たちの地域は自分たちで守るとして、町会や地域コミュニティ、企業などで互いに助け合い、備えること。

公助：消防、警察、自衛隊等の行政機関が、個人や地域社会では解決できない問題について援助・支援を行うこと。

### ・重要業績指標（KPI）

KPI：Key Performance Indicator の略。達成目標に対して、その達成度や進捗度を定量的に計る評価指標のこと。

### ・ハザードマップ

自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所・避難経路などの防災関係施設の位置などを表示した地図のこと。

・ **ライフライン**

水道や電気、ガス、交通、情報等、生活や生命に必要不可欠であるシステムのこと。

・ **PDCA サイクル**

Plan（計画）、Do（実行）、Check（評価）、Act（改善）を繰り返すことによって、生産管理や品質管理などの管理業務を継続的に改善していく手法のこと。

・ **脆弱性評価**

起きてはならない最悪の事態を想定した上で、科学的知見に基づき、総合的かつ客観的に危険性について評価するもの。

・ **DCAT**

災害派遣福祉チームのこと。大規模災害時に避難所などで、高齢者や障がい者などの要配慮者に対する福祉的な支援を行うチームのこと。社会福祉士、介護福祉士、保育士など福祉関係者で構成される。

・ **DPAT**

災害派遣精神医療チームのこと。自然災害や航空機、列車事故、犯罪事件などの集団災害の後に被災地域に入り、精神科医療や精神保健活動を行う専門チーム。



## 十和田市国土強靱化地域計画

---

令和3年3月発行

編集・発行 十和田市 建設部 土木課  
〒034-8615 十和田市西十二番町6番1号  
T A L : 0176-51-6731  
F A X : 0176-22-9599  
U R L : <http://www.city.towada.lg.jp/>  
e-mail : [doboku@city.towada.lg.jp](mailto:doboku@city.towada.lg.jp)