

## 第3編 地震災害対策



## 第3編 地震災害対策

### 第1章 地震被害想定等

#### 第1節 地震に関する知識

##### 第1 震度（揺れの強さ）

震度とは、ある場所における、地震動による揺れの強さを表わす尺度である。日本では、震度0、震度1、震度2、震度3、震度4、震度5弱、震度5強、震度6弱、震度6強、震度7の10階級で表される。なお、震度0は地震計にだけ記録されるもので、人体には感じない程度の揺れである。

以前、気象庁では職員の体感と周囲の状況で震度を決めていたが、平成8年からは計測震度計を導入し震度を自動計測している。計測震度計は各市町村役場等に設置され、これにより観測地点は飛躍的に増加し、きめ細かい震度情報の提供が可能になった。

一つの地震でも観測場所（震源からの距離）や地盤の性質などにより震度は異なる。一般的には、規模の大きな地震でも震源から離れるほど震度は小さくなり、また、規模の小さな地震でも震源が近ければ震度は大きくなる。

震度1以上の地震を観測した時は、震度と観測した場所の地名が付され、気象台から地震情報として発表される。震度による揺れの程度・周囲の状況等については、気象庁の「震度階級関連解説表」に記載されている。

##### 第2 地震の規模：M（マグニチュード）と地震のエネルギー

地震そのものの大きさを表わす尺度として考え出されたのがマグニチュードである。

気象庁では「地震の規模」として公表し、「M」で表される。

マグニチュードの値が大きな地震ほど、大きなエネルギーが放出されるが、放出されるエネルギーは、地形変動や熱などに変換されるため、正確な地震エネルギー値を求めることは非常に難しいとされている。

さらに、マグニチュードも厳密な数値ではなく、このことから、マグニチュードとエネルギーの関係も、およその関係であると考えられる。

マグニチュードは、値が1つ大きくなると地震のエネルギーは約32倍、2大きくなると約1,000倍（約32倍×32倍）、3大きくなると約3万倍（約32倍×32倍×32倍）という関係にある。M8の地震の1つでM7の地震約32個、M6の地震約1,000個分のエネルギーに相当する。

これまでで観測史上最大のマグニチュードは、チリ地震（1960年）の9.5である。

目安として、大地震がM7以上、巨大地震がM8以上である。

##### 【参考】

・大正12年 関東地震（関東大震災）	……	M7.9
・昭和58年 日本海中部地震	……	M7.7
・平成7年 兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）	……	M7.3
・平成20年 岩手・宮城内陸地震	……	M7.2
・平成23年 東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）	……	M9.0
・平成28年 熊本地震	……	M7.3

### 第3 地震波

#### ◎ P波、S波、表面波

地震が起きると、震源からP波（たて波：初期微動）とS波（横波：主要動）の2つの地震波が発生する。P波は、地殻の浅いところでは毎秒約6kmの速度で、またS波は毎秒約3.5kmの速度で伝わる。

P波とS波では伝わる速さが違うため、まず小さな揺れ（P波）を感じ、しばらくして大きな揺れ（S波）が始まる。震源から遠くなるほどこの間隔が長くなる。さらに、震源が浅い地震では、地表面を伝わる表面波と呼ばれる、大きな揺れがS波の後にやってくる。

なお、このP波とS波の伝わる速さの違いを利用して、気象庁は緊急地震速報を発表している。

### 第4 地震の種類

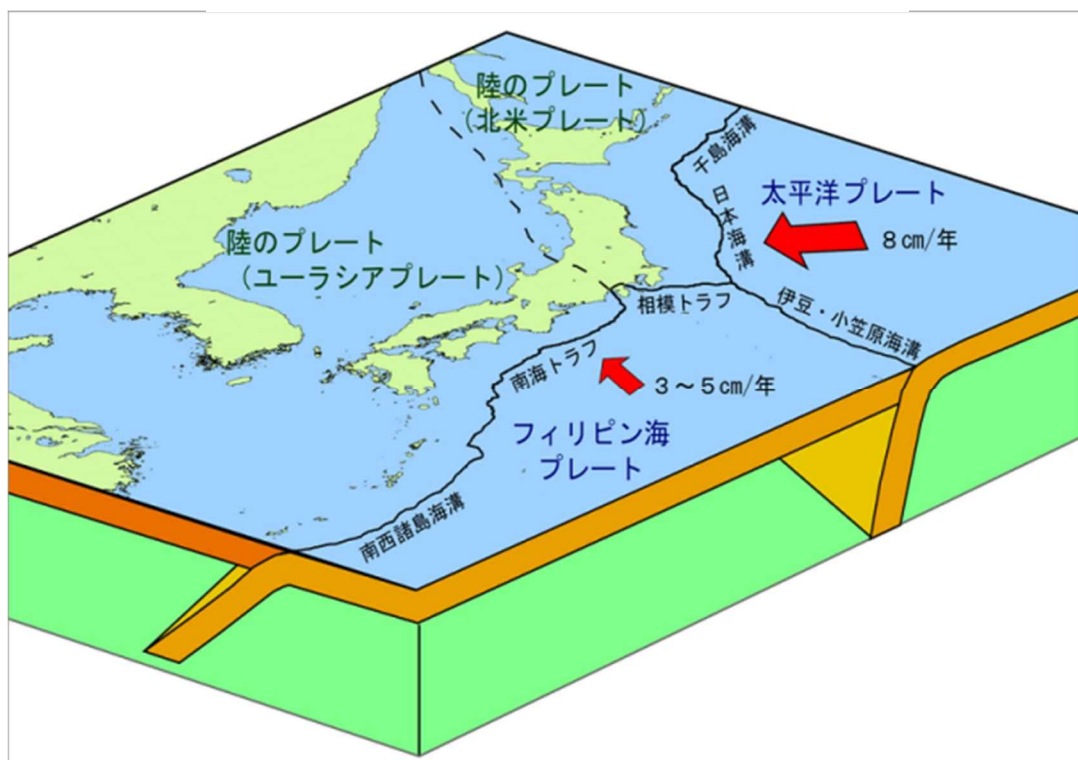
#### (1) プレート境界の地震

日本周辺では、海のプレートである太平洋プレート、フィリピン海プレートが、陸のプレート（北米プレートやユーラシアプレート）の方へ1年あたり数cmの速度で動いており、陸のプレートの下に沈み込んでいる。このため、日本周辺では、複数のプレートによって複雑な力がかかっており、世界でも有数の地震多発地帯となっている。

海のプレートが沈み込む際に陸のプレートを地下へ引きずり込むため、陸のプレートが引きずりに耐えられなくなり、跳ね上がる時に起こるのがプレート境界の地震である。

※ 【日本付近で発生する地震】のプレート境界の地震を参照

【日本付近のプレートの模式図】



(気象庁のホームページより引用)

## (2) プレート内部の地震

プレートの内部に力が加わって発生する地震が、プレート内の地震である。プレート内の地震には、沈み込むプレート内の地震と、陸のプレートの浅いところで発生する地震（陸域の浅い地震）がある。

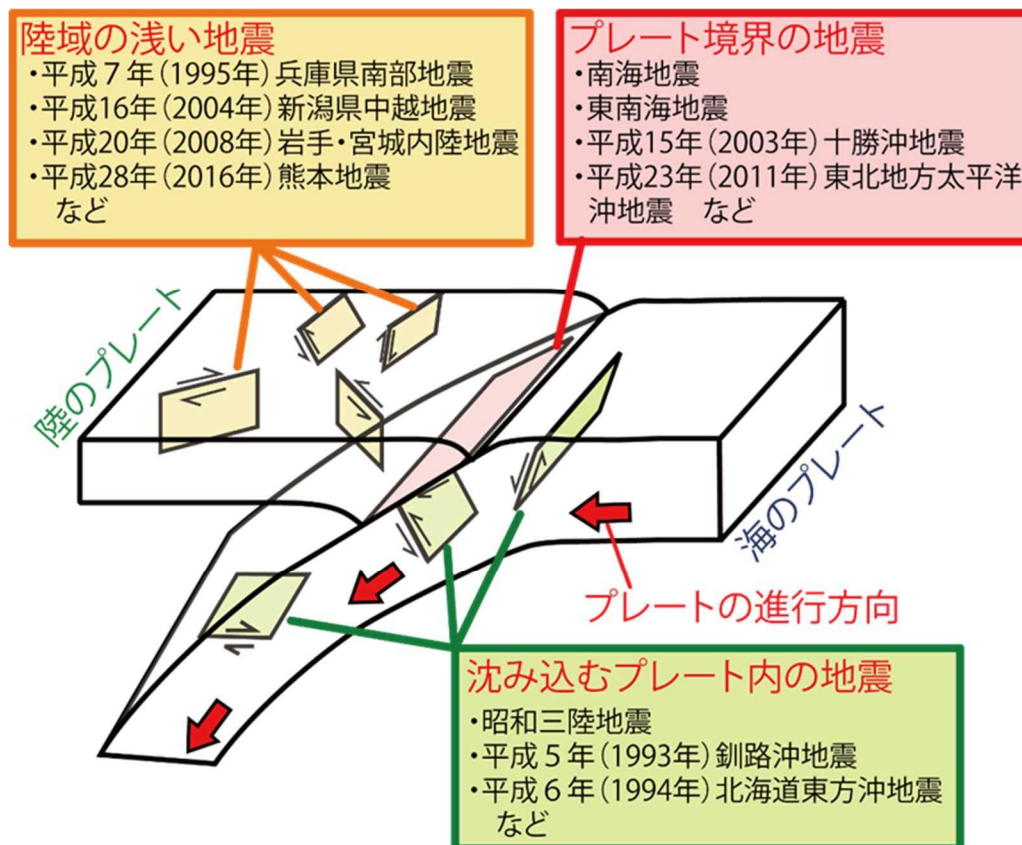
陸域の浅い地震は、プレート境界で発生する地震に比べると地震の規模は小さいが、人間の居住地域に近いところで発生するため、大きな被害を伴うことがある。

※ 【日本付近で発生する地震】の沈み込むプレート内の地震、陸域の浅い地震を参照

## (3) 日本海東縁部の地震

秋田県沖を含む北海道沖から新潟県沖にかけての日本海東縁部は、太平洋側のように、海溝からプレートが沈み込む境界ではなく、プレート境界が幅広い帯状の地域となっており、南北走向の東西に分布する何条かの断層帯より成り、幅を持った領域全体（ひずみ集中帯）で圧縮力によりひずみが解消し地震が発生すると考えられている。

## 【日本付近で発生する地震】



(気象庁のホームページより引用)

## 第5 気象庁震度階級関連解説表（平成21年3月）

震度は、地震による揺れの強さを総合的に表す指標で、防災対応の基準として利用されている。

「気象庁震度階級関連解説表」は、ある震度が観測された時に、その周辺でどのような現象や被害が発生するかを目安を示す資料である。

## 【使用に当たっての留意事項】

- 1 気象庁が発表している震度は、原則として地表や低層建物の一階に設置した震度計による観測値である。この資料は、ある震度が観測された場合、その周辺で実際にどのような現象や被害が発生するかを示すもので、それぞれの震度に記述される現象から震度が決定されるものではない。
- 2 地震動は、地盤や地形に大きく影響される。震度は震度計が置かれている地点での観測値であり、同じ市町村であっても場所によって震度が異なることがある。また、中高層建物の上層階では一般に地表より揺れが強くなるなど、同じ建物の中でも、階や場所によって揺れの強さが異なる。
- 3 震度が同じであっても、地震動の振幅（揺れの大きさ）、周期（揺れが繰り返す時の1回当たりの時間の長さ）及び継続時間などの違いや、対象となる建物や構造物の状態、地盤の状況により被害は異なる。
- 4 この資料では、ある震度が観測された際に発生する被害の中で、比較的多く見られるものが記述されており、これより大きな被害が発生したり、逆に小さな被害に止まる場合もある。また、それぞれの震度階級で示されている全ての現象が発生するわけではない。
- 5 この資料は、主に近年発生した被害地震の事例から作成されたものである。今後、5年程度で定期的に内容を点検し、新たな事例が得られたり、建物・構造物の耐震性の向上等によって実状と合わなくなった場合には変更される。
- 6 この資料では、被害などの量を概数で表せない場合に、一応の目安として、次の副詞・形容詞が用いられている。

用語	意味
まれに	極めて少ない。めったにない。
わずか	数量・程度が非常に少ない。ほんの少し。
大半	半分以上。ほとんどよりは少ない。
ほとんど	全部ではないが、全部に近い。
が（も）ある、 が（も）いる	当該震度階級に特徴的に現れ始めることを表し、量的には多くはないがその数量・程度の概数を表現できかねる場合に使用。
多くなる	量的に表現できかねるが、下位の階級より多くなることを表す。
さらに多くなる	上記の「多くなる」と同じ意味。下位の階級で上記の「多くなる」が使われている場合に使用。

※ 気象庁では、アンケート調査などにより得られた震度を公表することがあるが、これらは「震度〇相当」と表現して、震度計の観測から得られる震度と区別している。

## 人の体感・行動、屋内の状況、屋外の状況

震度階級	人の体感・行動	屋内の状況	屋外の状況
0	人は揺れを感じないが、地震計には記録される。	—	—
1	屋内で静かにしている人の中には、揺れをわずかに感じる人がある。	—	—
2	屋内で静かにしている人の大半が、揺れを感じる。眠っている人の中には、目を覚ます人もいる。	電灯などのつり下げ物が、わずかに揺れる。	—
3	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。歩いている人の中には、揺れを感じる人もいる。眠っている人の大半が、目を覚ます。	棚にある食器類が音を立てることがある。	電線が少し揺れる。
4	ほとんどの人が驚く。歩いている人のほとんどが、揺れを感じる。眠っている人のほとんどが、目を覚ます。	電灯などのつり下げ物は大きく揺れ、棚にある食器類は音を立てる。座りの悪い置物が、倒れることがある。	電線が大きく揺れる。自動車を運転していて、揺れに気付く人がある。
5弱	大半の人が、恐怖を覚え、物につかまらなると感じる。	電灯などのつり下げ物は激しく揺れ、棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。座りの悪い置物の大半が倒れる。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	まれに窓ガラスが割れて落ちることがある。電柱が揺れるのがある。道路に被害が生じることがある。
5強	大半の人が、物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	棚にある食器類や書棚の本で、落ちるものが増える。テレビが台から落ちることがある。固定していない家具が倒れることがある。	窓ガラスが割れて落ちることがある。補強されていないブロック塀が崩れることがある。据付けが不十分な自動販売機が倒れることがある。自動車の運転が困難となり、停止する車もある。
6弱	立っていることが困難になる。	固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。
6強	立っていることができず、はわなないと動くことができない。	固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが増える。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物が増える。補強されていないブロック塀のほとんどが崩れる。
7	揺れにほんろうされ、動くこともできず、飛ばされることもある。	固定していない家具のほとんどが移動したり倒れたりし、飛ぶこともある。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物がさらに多くなる。補強されているブロック塀も破損するものがある。

## 木造建築（住宅）の状況

震度 階級	木造建物（住宅）	
	耐震性が高い	耐震性が低い
5弱	—	壁などに軽微なひび割れ・亀裂がみられることがある。
5強	—	壁などにひび割れ・亀裂がみられることがある。
6弱	壁などに軽微なひび割れ・亀裂がみられることがある。	壁などのひび割れ・亀裂が多くなる。 壁などに大きなひび割れ・亀裂が入ることがある。 瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。
6強	壁などにひび割れ・亀裂がみられることがある。	壁などに大きなひび割れ・亀裂が入るものが多くなる。 傾くものや、倒れるものが多くなる。
7	壁などのひび割れ・亀裂が多くなる。 まれに傾くことがある。	傾くものや、倒れるものがさらに多くなる。

(注1) 木造建物（住宅）の耐震性により2つに区分けした。耐震性は、建築年代の新しいものほど高い傾向があり、概ね昭和56年（1981年）以前は耐震性が低く、昭和57年（1982年）以降には耐震性が高い傾向がある。しかし、構法の違いや壁の配置などにより耐震性に幅があるため、必ずしも建築年代が古いというだけで耐震性の高低が決まるものではない。既存建築物の耐震性は、耐震診断により把握することができる。

(注2) この表における木造の壁のひび割れ、亀裂、損壊は、土壁（割り竹下地）、モルタル仕上壁（ラス、金網下地を含む）を想定している。下地の弱い壁は、建物の変形が少ない状況でも、モルタル等が剥離し、落下しやすくなる。

(注3) 木造建物の被害は、地震の際の地震動の周期や継続時間によって異なる。平成20年（2008年）岩手・宮城内陸地震のように、震度に比べ建物被害が少ない事例もある。

## 鉄筋コンクリート造建物の状況

震度 階級	鉄筋コンクリート造建物	
	耐震性が高い	耐震性が低い
5強	—	壁、梁（はり）、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が入ることがある。
6弱	壁、梁（はり）、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が入ることがある。	壁、梁（はり）、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が多くなる。
6強	壁、梁（はり）、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が多くなる。	壁、梁（はり）、柱などの部材に、斜めやX状のひび割れ・亀裂がみられることがある。 1階あるいは中間階の柱が崩れ、倒れるものがある。
7	壁、梁（はり）、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂がさらに多くなる。 1階あるいは中間階が変形し、まれに傾くものがある。	壁、梁（はり）、柱などの部材に、斜めやX状のひび割れ・亀裂が多くなる。 1階あるいは中間階の柱が崩れ、倒れるものが多くなる。



- (注1) 鉄筋コンクリート造建物では、建築年代の新しいものほど耐震性が高い傾向があり、概ね昭和56年(1981年)以前は耐震性が低く、昭和57年(1982年)以降は耐震性が高い傾向がある。しかし、構造形式や平面的、立面的な耐震壁の配置により耐震性に幅があるため、必ずしも建築年代が古いというだけで耐震性の高低が決まるものではない。既存建築物の耐震性は、耐震診断により把握することができる。
- (注2) 鉄筋コンクリート造建物は、建物の主体構造に影響を受けていない場合でも、軽微なひび割れがみられることがある。

### 地盤・斜面等の状況

震度階級	地盤の状況	斜面等の状況
5弱	亀裂※1 や液状化※2 が生じることがある。	落石やがけ崩れが発生することがある。
5強		
6弱	地割れが生じることがある。	がけ崩れや地すべりが発生することがある。
6強	大きな地割れが生じることがある。	がけ崩れが多発し、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある※3。
7		

- (※1) 亀裂は、地割れと同じ現象であるが、ここでは規模の小さい地割れを亀裂として表記している。
- (※2) 地下水位が高い、ゆるい砂地盤では、液状化が発生することがある。液状化が進行すると、地面からの泥水の噴出や地盤沈下が起こり、堤防や岸壁が壊れる、下水管やマンホールが浮き上がる、建物の土台が傾いたり壊れたりするなどの被害が発生することがある。
- (※3) 大規模な地すべりや山体の崩壊等が発生した場合、地形等によっては天然ダムが形成されることがある。また、大量の崩壊土砂が土石流化することもある。

### ライフライン・インフラ等への影響

ガス供給の停止	安全装置のあるガスメーター(マイコンメーター)では震度5弱程度以上の揺れで遮断装置が作動し、ガスの供給を停止する。 さらに揺れが強い場合には、安全のため地域ブロック単位でガス供給が止まる可能性がある※。
断水、停電の発生	震度5弱程度以上の揺れがあった地域では、断水、停電が発生することがある※。
鉄道の停止、高速道路の規制等	震度4程度以上の揺れがあった場合には、鉄道、高速道路などで、安全確認のため、運転見合わせ、速度規制、通行規制が、各事業者の判断によって行われる。(安全確認のための基準は、事業者や地域によって異なる。)
電話等通信の障害	地震災害の発生時、揺れの強い地域やその周辺の地域において、電話・インターネット等による安否確認、見舞い、問合せが増加し、電話等がつながりにくい状況(ふくそう)が起こることがある。 そのための対策として、震度6弱程度以上の揺れがあった地震などの災害の発生時に、通信事業者により災害用伝言ダイヤルや災害用伝言板などの提供が行われる。

エレベーターの停止	地震管制装置付きのエレベーターは、震度5弱程度以上の揺れがあった場合、安全のため自動停止する。運転再開には、安全確認などのため、時間がかかることがある。
-----------	--

※ 震度6強程度以上の揺れとなる地震があった場合には、広い地域で、ガス、水道、電気の供給が停止することがある。

### 大規模構造物への影響

長周期地震動※による超高層ビルの揺れ	超高層ビルは固有周期が長いので、固有周期が短い一般の鉄筋コンクリート造建物に比べて地震時に作用する力が相対的に小さくなる性質を持っている。しかし、長周期地震動に対しては、ゆっくりとした揺れが長く続き、揺れが大きい場合には、固定の弱いOA機器などが大きく移動し、人も固定しているものにつかまらなると、同じ場所にいられない状況となる可能性がある。
石油タンクのスロッシング	長周期地震動により石油タンクのスロッシング（タンク内溶液の液面が大きく揺れる現象）が発生し、石油がタンクから溢れ出たり、火災などが発生したりすることがある。
大規模空間を有する施設の天井等の破損、脱落	体育館、屋内プールなど大規模空間を有する施設では、建物の柱、壁など構造自体に大きな被害を生じない程度の地震動でも、天井等が大きく揺れたりして、破損、脱落することがある。

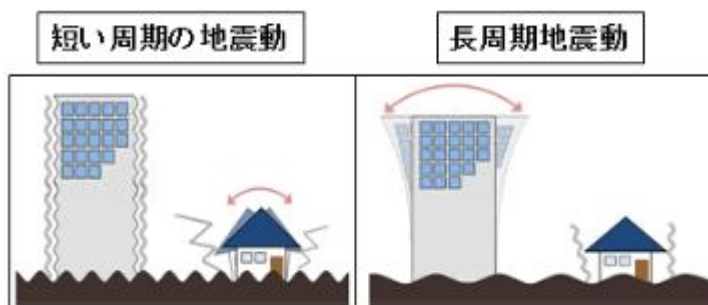
※ 規模の大きな地震が発生した場合、長周期の地震波が発生し、震源から離れた遠方まで到達して、平野部では地盤の固有周期に応じて長周期の地震波が増幅され、継続時間も長くなることがある。

## 第6 長周期地震動階級関連解説表

長周期地震動階級は、固有周期が1～2秒から7～8秒程度の揺れが生じる高層ビル内における、地震時の人の行動の困難さの程度や、家具や什器の移動・転倒などの被害の程度から4つの段階に区分した揺れの大きさの指標である。

「長周期地震動階級関連解説表」は、長周期地震動階級と人の体感や室内の状況とを関連づけることを目的として、気象庁が策定した資料である。

<参考> 気象庁ホームページより抜粋



## 長周期地震動階級関連解説表（高層ビルにおける人の体感・行動、室内の状況等との関連）

長周期地震動階級	人の体感・行動	室内の状況	備考
長周期地震動階級1 (やや大きな揺れ)	室内にいたほとんどの人が揺れを感じる。驚く人もいる。	ブラインドなど吊り下げものが大きく揺れる。	-
長周期地震動階級2 (大きな揺れ)	室内で大きな揺れを感じ、物につかまりたいと感じる。物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	キャスター付き什器がわずかに動く。棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。	-
長周期地震動階級3 (非常に大きな揺れ)	立っていることが困難になる。	キャスター付き什器が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が入ることがある。
長周期地震動階級4 (極めて大きな揺れ)	立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんろうされる。	キャスター付き什器が大きく動き、転倒するものがある。固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が多くなる。

## 【長周期地震動階級関連解説表の使用にあたっての留意事項】

- 長周期地震動階級関連解説表は、固有周期 1.5 秒程度から 8 秒程度までの一般的な高層ビルを対象として、長周期地震動階級が推計された際に発生する可能性がある被害を記述しており、これより大きな被害が発生したり、逆に小さな被害にとどまる場合もある。また、それぞれの長周期地震動階級で示されている全ての現象が発生するわけではない。
- 長周期地震動階級が同じであっても、対象となる建物や構造物の状態、継続時間などの地震動の性質により被害は異なる。
- 長周期地震動階級関連解説表は、主に近年発生した長周期地震動による被害の事例から作成した。今後、顕著な長周期地震動が観測された場合には内容を点検し、新たな事例が得られたり、建物・構造物の耐震性の向上等によって実状と合わなくなった場合には変更する。
- 長周期地震動階級関連解説表では、被害などの量を概数で表せない場合に、一応の目安として、以下に示す副詞・形容詞を用いている。

用語	意味
わずか	数量・程度が非常に少ない。ほんの少し。
大半	半分以上。ほとんどよりは少ない。
ほとんど	全部ではないが、全部に近い。
が(も)ある が(も)いる	当該長周期地震動階級に特徴的に現れ始めることを表し、量的には多くはないがその数量・程度の概数を表現できかねる場合に使用。
多くなる	量的に表現できかねるが、下位の階級より多くなることを表す。

## 第2節 秋田県の活断層

### 第1 活断層

#### 1 活断層の定義

活断層とは、一般に地質年代の区切りである第四紀（約200万年前から現在まで）において繰り返し活動し、将来も活動することが推定される断層のことをいう。

#### 2 地震断層

地震により地表に現れた断層を地震断層といい、例えば野島断層（平成7年 兵庫県南部地震）、根尾谷断層（1891年濃尾地震）が代表格であり、本県では1896年の陸羽地震により地表に現れた千屋断層（旧千畑町）が陸羽地震の活動記録として保存されている。

なお、断層が地表に現れる地震の規模は、おおむねM7以上とされている。

#### 3 活断層の確実度・活動度

活断層の確実度とは、空中写真判読等から活断層の存在を特定するための指標で、確実性の高い順にⅠからⅢまでの3階級に分類される。

また、活断層の活動度とは、活断層における過去の活動程度を分類したもので、千年当たりの変位量（平均変化量）によって、変位量の大きい順にA級からC級までの3階級で分類され、断層活動による地震の規模は変位量に比例し大きくなる。

例えば、1万年前に形成された地層が断層を境に20mずれていた場合、この場合の平均変位速度は千年当たり2mとなり、活動度はA級となる。

しかし、確実度については、活断層を特定するまでの暫定的な分類であり、将来において調査・研究が進むことにより、「活断層であるもの」又は「活断層でないもの」に2分類され、活断層の正確な数が把握されることになる。

【確実度の分類表】

確実度Ⅰ	活断層であることが確実なもの。 断層の位置、変位の向きがともに明確であるもの。
確実度Ⅱ	活断層であると推定されるもの。 断層の位置、変位の向きも推定できるが、確実度Ⅰと判定できる決定的な資料に欠けるもの。
確実度Ⅲ	活断層の可能性はあるが、変位の向きが不明確であったり、他の要因、例えば川や海の浸食による崖、あるいは断層に伴う浸食作用によってリニアメントが形成された疑いが残るもの。

【活動度の分類表】

活動度A級	平均変位速度：1m以上10m未満／千年
活動度B級	平均変位速度：0.1m以上1m未満／千年
活動度C級	平均変位速度：0.01m以上0.1m未満／千年

#### 4 活断層による地震

活断層は、陸域と海域にあり、海域の活断層で発生する地震では、M6.5程度から津波ともなう。

また、陸域の活断層による地震は、ほとんどが深さ約20km以浅を震源とするため、比較的規模が小さな地震でも被害が大きくなる場合がある。

## 5 県内の活断層

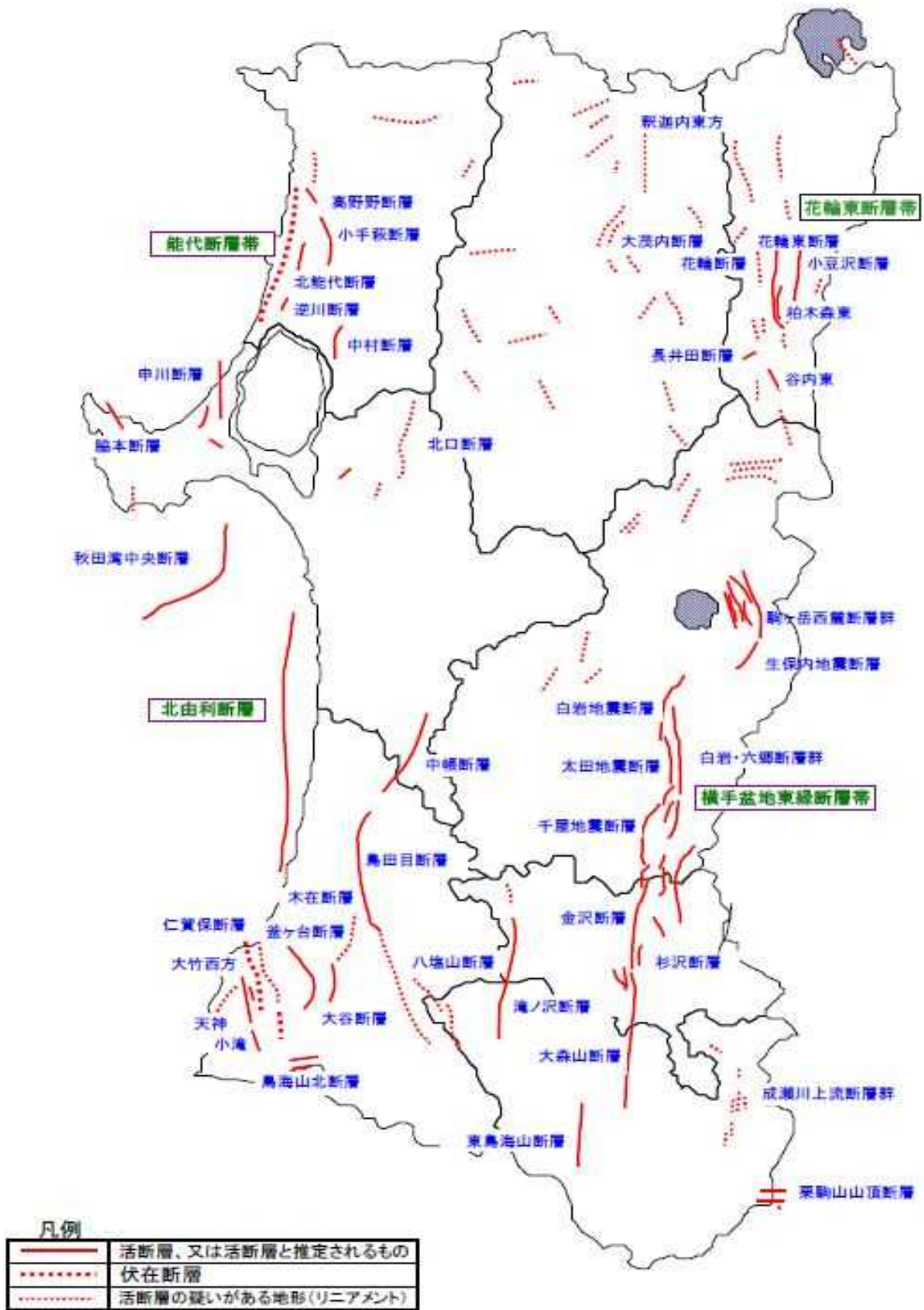
県内には、約43の活断層があるといわれており、これらの活動性については未だ多くが解明されていない。このうちの主な活断層は、次表のとおりである。

【県内の主要活断層一覧】

地域名	断層名	確実度	活動度	長さ(km)
花輪盆地	小豆沢断層	I・II	B	11.0
	花輪東断層	I	B	3.3
	花輪断層	III	不明	5.0
能代平野	高野野断層	I	B	1.5
	小手萩断層	I	B	6.0
	北能代断層	III	B	4.2
	能代断層	I	A~B	22.0
大館盆地	釈迦池東方断層	III	不明	5.5
	大茂内断層	III	不明	4.0
五城目町～潟上市	北口断層	II	不明	8.5
男鹿半島	申川断層	I	B	5.5
	湯本断層	I	B	2.0
秋田市～由利本荘市	北由利断層	I	A	30.0
鳥海山	八塩山断層	III	不明	10.0
	鳥田目断層	III	不明	31.0
	大竹西方断層	II	A~B	5.0
仙北市 美郷町 横手市 湯沢市	横手盆地東縁断層帯 (駒ヶ岳西麓断層群)	I・II	B	11.0
	(白岩六郷断層群)	I・II・III	A~B	28.0
	(金沢断層)	I	B	9.0
	(杉沢断層)	I	不明	3.0
	(大森山断層)	II	不明	24.0

(1991 新編「日本の活断層」)

【秋田県の活断層図】



1991 (新編「日本の活断層」)

## 第3節 積雪期の地震

## 第1 冬の気候

本県の冬の気候の特徴は、シベリアの寒冷高気圧から吹き出す乾燥した北西風が、温暖な日本海で雪雲を発達させ、これが奥羽山脈にぶつかり内陸地方を中心に大雪を降らせる。

積雪期間は、沿岸ではおおむね12月中旬から3月中旬頃、また内陸ではおおむね11月下旬から3月下旬頃までである。

本県では昭和38年（38豪雪）、昭和49年、昭和59年及び平成18年（平成18年豪雪）に豪雪に見舞われている。このうち、38豪雪では内陸の山沿いで4mを超える記録的な積雪を観測した。

## 第2 積雪期の地震災害記録

積雪期に発生した地震の災害記録は以下のとおり。

秋田城の地震 (天長地震)	発生年月日	天長7年2月3日(830年)
	震源の位置	北緯39.8度、東経140.1度(秋田市追分西方)
	地震の規模	M7.0~7.5(理科年表)
	被害状況	1 人的被害…死者15人、傷者100余人 2 建物被害…秋田城の城郭・角舎・四天王寺等倒壊
秋田仙北地震 (強首地震)	発生年月日	大正3年3月15日(1914年)
	震源の位置	北緯39.5度、東経140.4度(大仙市西仙北大沢郷付近)
	地震の規模	M7.1(最大震度6)(理科年表)
	被害状況	1 人的被害…死者94人、傷者324人 2 建物被害…全壊640戸、半壊575戸、一部損壊4,232戸 3 火災…住家3戸(強首2、淀川1)

## 第3 積雪・凍結による地震被害の拡大要因

人的・家屋被害	屋根に多く積雪がある場合、地震動により激しく揺さぶられた家屋は、地震動と積雪荷重が相乗し全壊又は半壊が想定される。 家屋の倒壊又は損壊による死者や負傷者の発生が想定される。 さらに、雪崩による道路の寸断や積雪などで救助隊の遅れが想定され、これが凍死者や凍傷者の増加につながる。
火災	家屋の倒壊や損壊により、暖房用備蓄燃料タンク本体や給油配管が破損し、灯油などの漏洩や暖房器具の転倒・損傷による火災が多く発生する。 積雪や雪崩による消防車の通行障害、消防施設の被災・凍結などにより、迅速な消火活動が困難となり延焼面積が増加する。
雪崩・孤立地区(集落)の発生	雪崩による道路の寸断や通信回線の途絶により孤立地区(集落)が発生する。 特に、地震発生時の積雪深、気温、天気、時間帯などの条件により、発生する雪崩の種別(表層雪崩、又は全層雪崩)により被害の規模が大きく左右される。
情報収集活動	天候、降雪量、積雪深、並びに二次災害への安全対策などにより、被害情報収集活動への支障が想定される。
緊急輸送活動	雪崩や積雪による除排雪作業の遅れ、スリップ事故、地吹雪などによる交通障害が発生し、緊急輸送活動への支障が想定される。

**第4節 地震・震度観測体制**

**第1 地震・震度観測**

日本及びその周辺は、世界でも地震活動の非常に活発な地域として知られている。

平成5年度末に、気象庁は全国約150か所に高性能の地震計を設置し「津波地震早期検知網」を構築した。現在、全国約300か所の地震観測データをリアルタイムで収集し、24時間体制で地震活動を監視している。また、気象庁は、平成8年から震度観測に震度計を導入し、現在、地方公共団体、防災科学技術研究所とあわせて全国約4400地点で震度観測が行われている。

これらの観測データを用いて、地震動警報・予報、津波警報・注意報・予報や地震・津波情報を即時に発表するとともに、観測成果は地震活動の研究に有効に活用されている。

**【秋田県内の震度観測点位置及び名称】**



秋田県内の震度観測点			
●気象庁	■秋田県	▲防災科研	計
13	55	17	85

秋田県内の震度観測点(令和3年1月1日現在)



## 第2 観測体制

### 1 秋田地方気象台

県内の5か所（秋田市、能代市、大館市、男鹿市、美郷町）に地震計、8か所（秋田市、能代市、横手市、湯沢市、由利本荘市、北秋田市、仙北市、五城目町）に震度計を設置し観測を行っている。これらのデータは地上回線が途絶した場合でも衛星回線を使って送信される。

また、気象庁が設置した震度計により観測された震度データのほか、秋田県震度情報ネットワークシステムで観測した県内55か所の震度データ及び国立研究開発法人防災科学技術研究所の強震観測施設17地点の震度データについても地震情報の発表に供するなど活用している。

津波については、東北地方整備局秋田港湾事務所所有の観測施設（秋田港）で観測している潮位データは、気象庁に送信され常時監視している。

また、上記観測施設の計測範囲を超える大きな津波は、付近の岸壁部に設置した巨大津波観測計で観測し、観測データは気象庁に伝送されている。

### 2 東北大学地震・噴火予知研究観測センター

県内においては、GPSによる地殻変動観測、伸縮計・傾斜計による地殻変動観測、体積歪計による地殻変動観測などの地震観測が9か所、火山性地震観測4か所の観測体制となっており、観測データは仙台市の同センターに伝送され、気象庁・防災科学技術研究所・全国大学等関係機関にもリアルタイムで共有されている。

### 3 国土交通省東北地方整備局秋田港湾事務所

強震計（最小5gal～2,000gal）が設置され、観測結果はメモリーカードに記録し、国立研究開発法人港湾空港技術研究所に送られ、電算処理される。そして港湾構造物の設計等に活用している。

また、潮位に対しては潮位観測施設（縮率1/10、観測範囲+1.5m～-1.0m）が設置され、観測データは気象庁にテレメーター方式によって送られ、異常潮位等の災害予防にも活用されている。

**第5節 地震・津波等に関する調査研究****1 地震・津波に関する調査研究**

県は、国及び研究機関が県域で実施する次の地震・津波に関する調査研究に協力する。

- (1) 日本海東縁部において発生が予測されている地震・津波に関するもの
- (2) 県内に所在する活断層で発生が予測されている地震に関するもの
- (3) 県内各市町村における地下構造調査の実施及び地震動の伝搬に関するもの
- (4) その他

**2 地震被害想定調査**

県域での活断層の周辺で発生する地震並びに海域の地震（秋田県沖）を想定した地震被害想定調査を実施し、この調査報告書を減災目標設定のための基礎資料とする。

地震被害想定調査の見直しは、人口・社会環境の変化、地震・津波に関する調査研究の成果や新たな知見等を踏まえ、迅速に実施しなければならない。（本章第6節を参照）

地震被害想定調査結果については、県及び市町村、関係機関の地震防災対策の基礎データとして活用するものである。

**3 災害危険度判定調査**

県及び市町村は、地震被害想定調査結果をもとに、市街地の地震危険度判定調査等の実施に努め、この結果を公表するとともに、これを都市計画策定等に関する基礎資料として活用する。

**第6節 地震被害想定調査****第1 調査の目的**

本県では、日本海中部地震を教訓として、地震防災対策を積極的に推進し、災害に強い県土づくりに取り組んできた。こうした中で発生した東日本大震災は、避難所運営のあり方、長期の停電への対処、行政機能の確保、放射能汚染への対応など、多方面にわたり防災対策の課題を浮き彫りにした。

このため、県の防災対策の基本となる「地域防災計画」を全面的に見直すこととし、その基礎資料とするため、平成8年度以来2回目となる地震被害想定調査を平成24年度から実施し、平成25年8月に報告書を公表した。

なお、本調査は、学識経験者を中心とした「秋田県地震被害想定調査委員会」と4つの「専門部会」を設置し、技術的支援を得ながら実施した。

**第2 活用に当たっての留意点**

本調査の結果を活用するに当たっては、以下の点に留意すること。

**○ 将来発生する地震を予測したものではないこと**

本調査は、多くの仮定に基づいて震源モデルを設定し、震度分布、津波浸水域等を想定したものであり、将来発生する地震を予測したものではない。実際に地震や津波が発生した場合は、その震源や規模が想定とは違う結果になることに留意すること。

**○ 実際に発生する被害量を予測したものではないこと**

本調査は、過去の地震被害に関する統計データ等を用いて被害量を予測したものであり、実際に発生する被害量を予測したものではない。実際に地震や津波が発生した場合は、その被害量が想定とは違う結果になることに留意すること。

特に、個々の施設や地点を具体的に評価したものではない。また、特定の構造物の耐震性等を検証する場合には、個別の検討が必要である。

**○ 各想定地震の発生確率は検討していないこと**

本調査の目的は、想定地震により本県に及ぼす被害や県民生活等に与える影響を把握することであり、各想定地震の発生確率は検討していない。

地震の発生確率については、国の地震調査研究推進本部が、一部の地震について、次のとおり長期評価を行い公開している。

## 【陸域地震の長期評価】

震源域	地震発生確率		
	30年以内	50年以内	100年以内
1 能代断層帯	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
2 花輪東断層帯	0.6%～1%	1%～2%	2%～3%
6 北由利断層	2%以下	3%以下	6%以下
8 横手盆地東縁断層帯北部	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
10 真昼山地東縁断層帯/北部 (雫石盆地西縁-真昼山地東縁断層帯)	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%

※ 各震源域の番号は、次ページの「想定地震一覧表」に対応。

## 【海域地震の長期評価】

地震名	地震発生確率			想定地震との関係
	10年以内	30年以内	50年以内	
青森県西方沖の地震 (日本海中部地震)	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%	海域A参考
秋田県沖の地震	1%程度以下	3%程度以下	5%程度以下	海域B参考
佐渡島北方沖の地震	1%～2%	3%～6%	5%～10%	
山形県沖の地震	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%	海域C参考
新潟県北部沖の地震	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%	

## ○「連動地震」は秋田県独自の震源モデルであること

昭和以降、秋田県に最も大きな被害を及ぼした地震は、日本海中部地震（1983年、マグニチュード7.7）であるが、東日本大震災が連動型の巨大地震であったことを踏まえて、連動地震を設定した。

なお、連動地震は、国や研究機関が想定したものではない。「想定外をつくらない」という観点から、秋田県が独自に設定した震源モデルである。

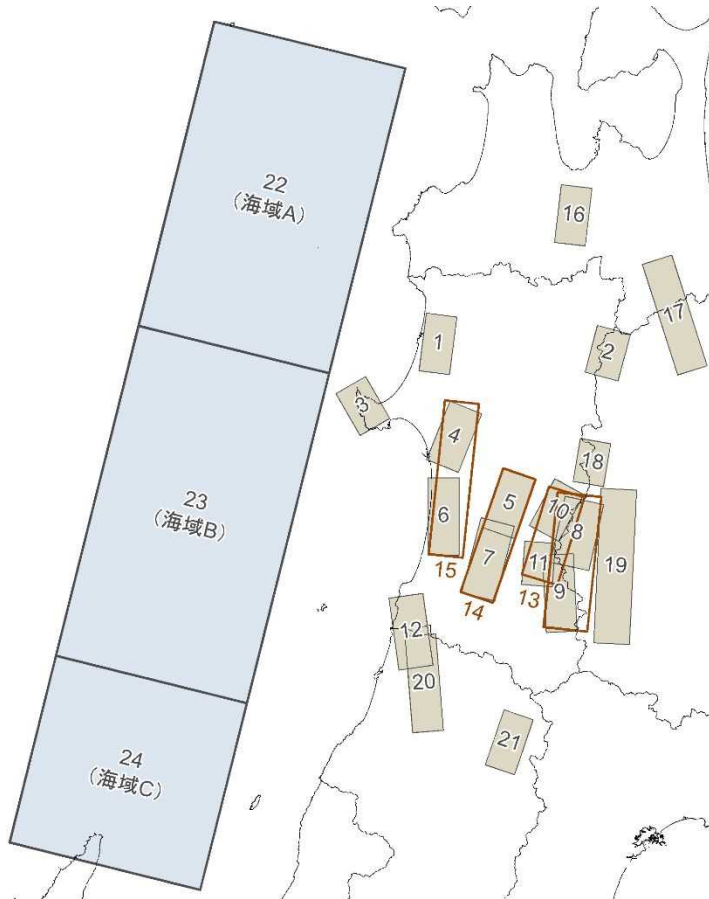
第3 想定地震の設定

想定地震は、国の地震調査研究推進本部が評価した地震や、過去に発生した地震を基に設定した。さらに、東日本大震災が、これまで想定できなかった連動型の巨大地震だったことを踏まえ、「想定外をつくらない」という基本的な考えのもと、連動地震を設定した。

秋田県に影響を及ぼすことが想定される27パターンの地震は、次のとおりである。

【想定地震の震源域】

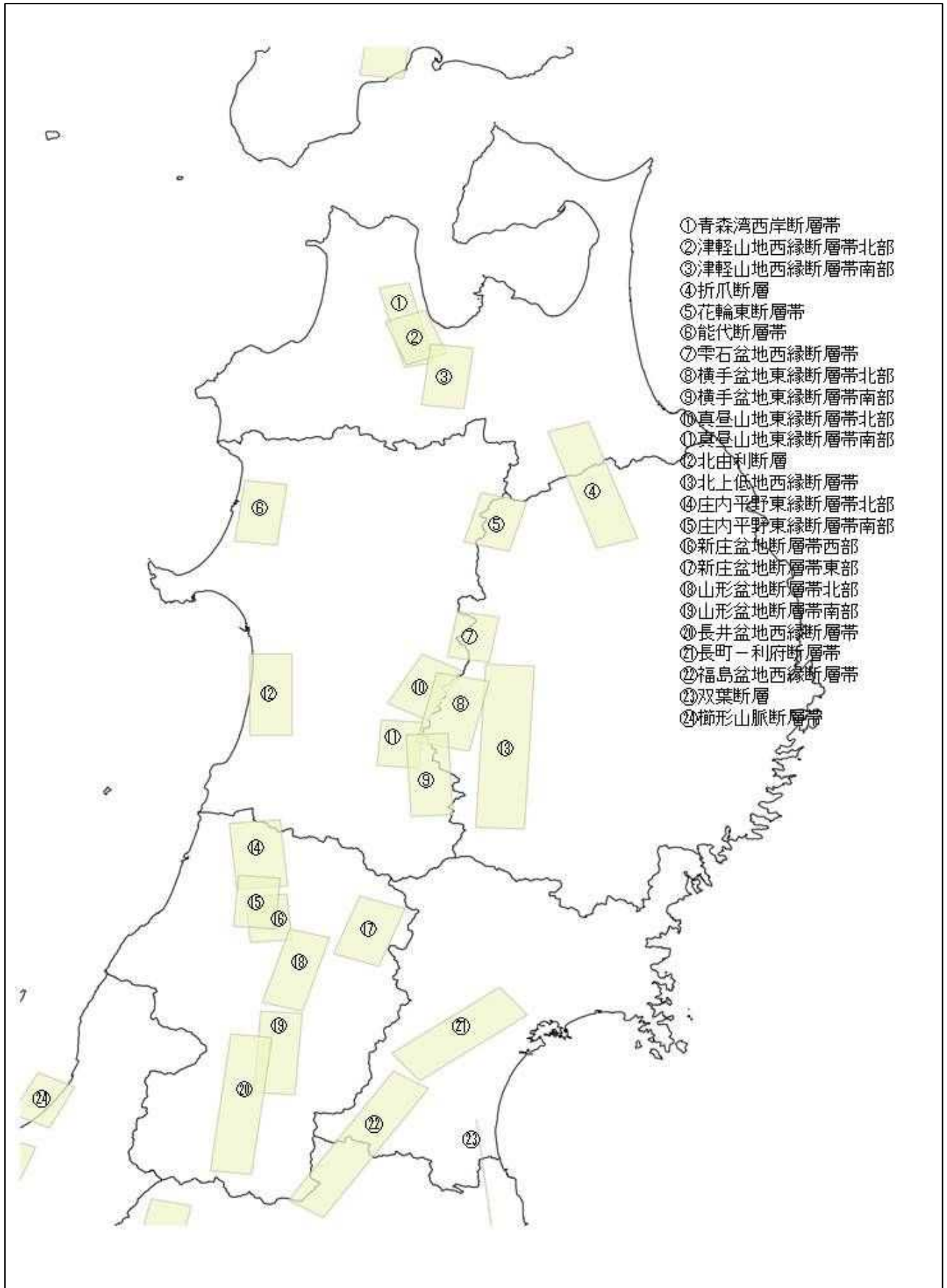
【想定地震一覧表】



No.	想定地震	M	設定根拠
1	能代断層帯	7.1	国
2	花輪東断層帯	7.0	国
3	男鹿地震	7.0	過去に発生
4	天長地震	7.2	過去に発生
5	秋田仙北地震震源北方	7.2	県独自
6	北由利断層	7.3	国
7	秋田仙北地震	7.3	過去に発生
8	横手盆地東縁断層帯北部	7.2	国
9	横手盆地東縁断層帯南部	7.3	国
10	真屋山地東縁断層帯北部	7.0	国
11	真屋山地東縁断層帯南部	6.9	国
12	象潟地震	7.3	過去に発生
13	横手盆地 真屋山地連動	8.1	県独自
14	秋田仙北地震震源北方 秋田仙北地震連動	7.7	県独自
15	天長地震 北由利断層連動	7.8	県独自
16	津軽山地西縁断層帯南部	7.1	国
17	折爪断層	7.6	国
18	雫石盆地西縁断層帯	6.9	国
19	北上低地西縁断層帯	7.8	国
20	庄内平野東縁断層帯	7.5	国
21	新庄盆地断層帯	7.1	国
22	海域A(日本海中部を参考)	7.9	過去に発生
23	海域B(佐渡島北方沖,秋田県沖, 山形県沖を参考)	7.9	県独自
24	海域C(新潟県北部沖,山形県沖 を参考)	7.5	過去に発生
25	海域A+B連動	8.5	県独自
26	海域B+C連動	8.3	県独自
27	海域A+B+C連動	8.7	県独自

連動地震

【参考】「地震調査研究推進本部の主要断層図（東北管内）」



## 第4 調査結果

### 1 震度分布図

本調査では、まず、全27パターンの地震を対象に、簡易法を用いて震度分布を予測し、影響を受ける人口を算出した。次に、影響を受ける人口の多い震源域について、詳細法により地震動計算を行い、震度分布図を作成した。

次ページ以降に、陸域・海域の別、単独・連動の別、県内に与える影響を考慮して8パターンの震度分布図を示す。

#### ※簡易法及び詳細法について

簡易法：過去の地震記録から得られた経験式を用いて、マグニチュードや震源断層までの距離、地層の構成等から、震度を予測する手法。

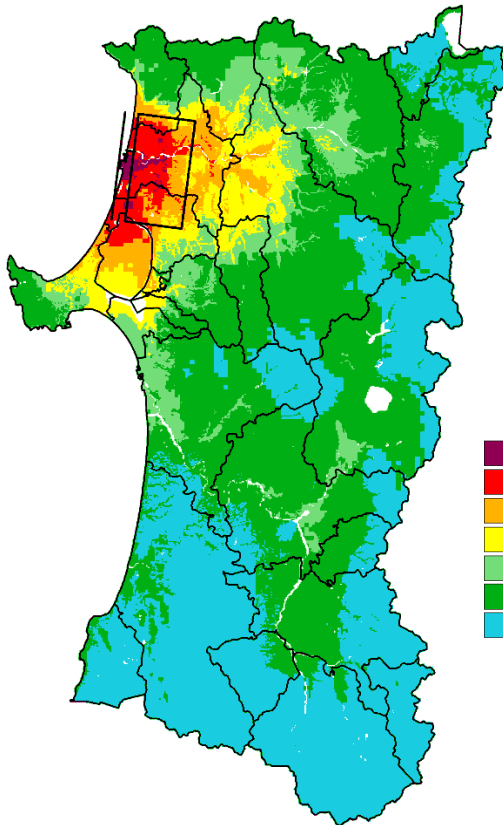
詳細法：震源断層について、マグニチュード等の他に、破壊が始まる地点や震源域の中で特にずれが大きい範囲等、破壊の条件をより詳細に設定している。これらの条件と深部の地質構造等から、地震動の伝わり方を評価し、地表面での震度分布を予測する手法。

#### ※震度分布図の見方について

- ・想定地震名の前にある番号は、331ページの「想定地震一覧表」の番号に対応している。
- ・長方形で表示している範囲が震源域、直線は地表トレースを示している。地表トレースとは、地下の震源断層の平面を地表まで延伸した時の出現位置を示したものである。断層面が垂直の場合は断層の真上に重なり、断層が傾斜している場合はその傾いている先に現れる。

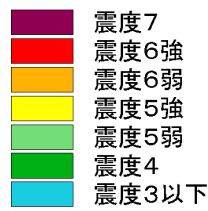
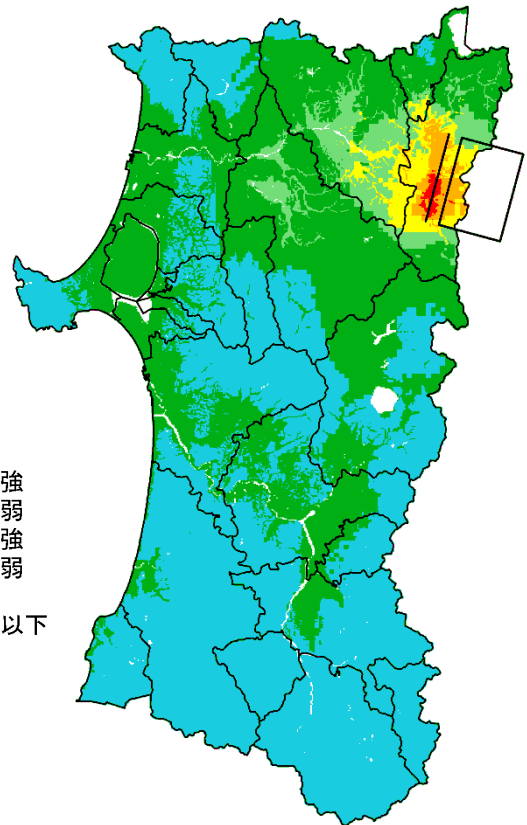
(1) 能代断層帯

【M=7.1, 最大震度：7, 詳細法】



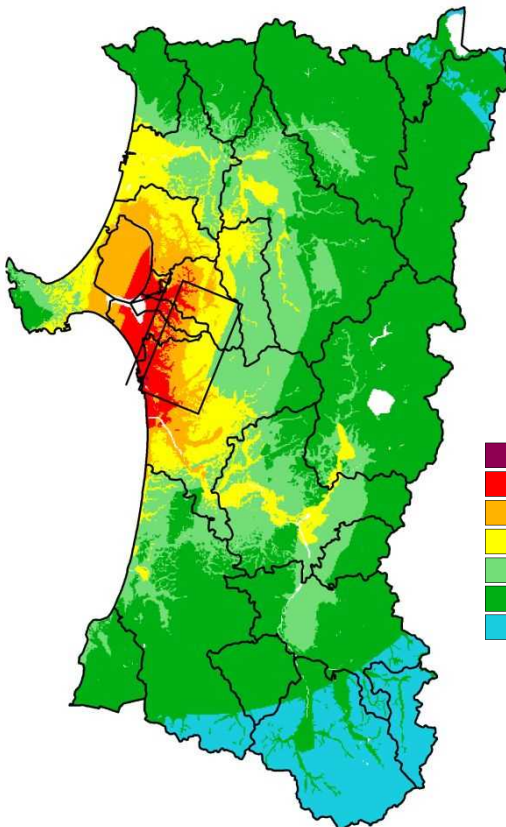
(2) 花輪東断層帯

【M=7.0, 最大震度：7, 詳細法】



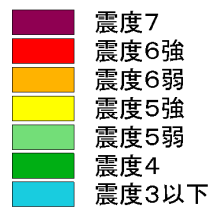
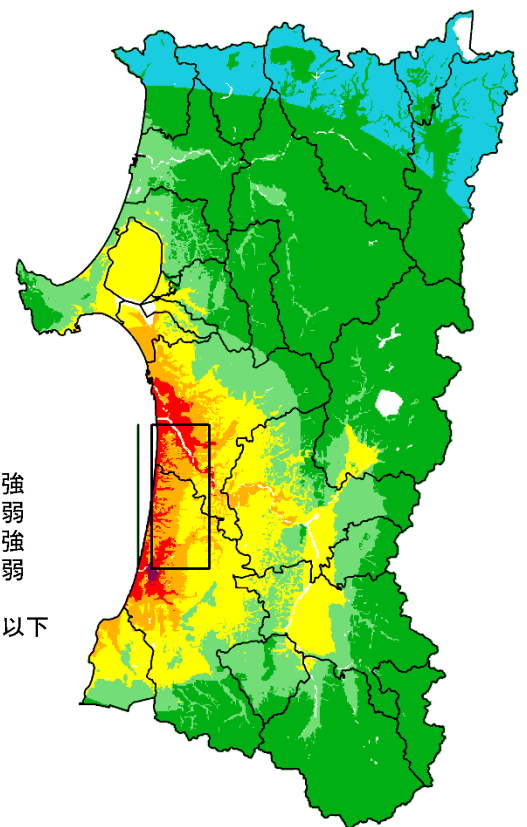
(4) 天長地震

【M=7.2, 最大震度：7, 簡易法】



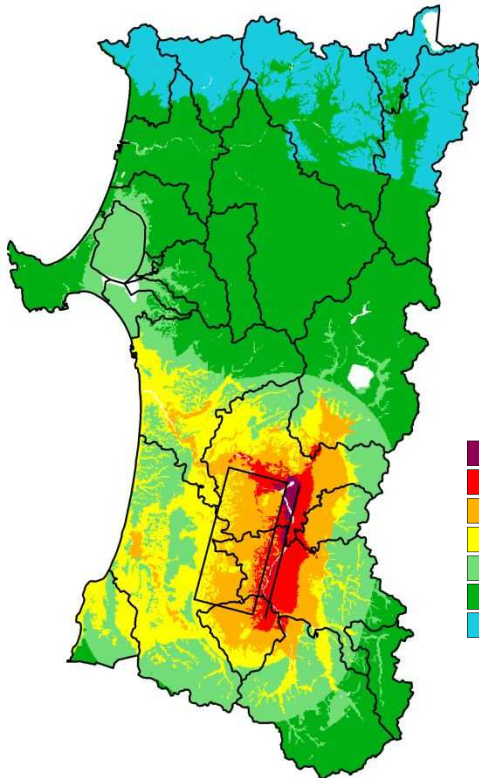
(6) 北由利断層

【M=7.3, 最大震度：7, 簡易法】

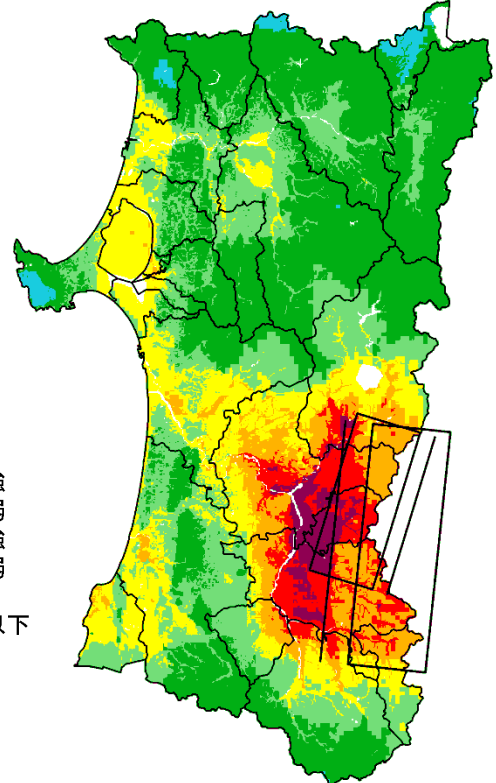




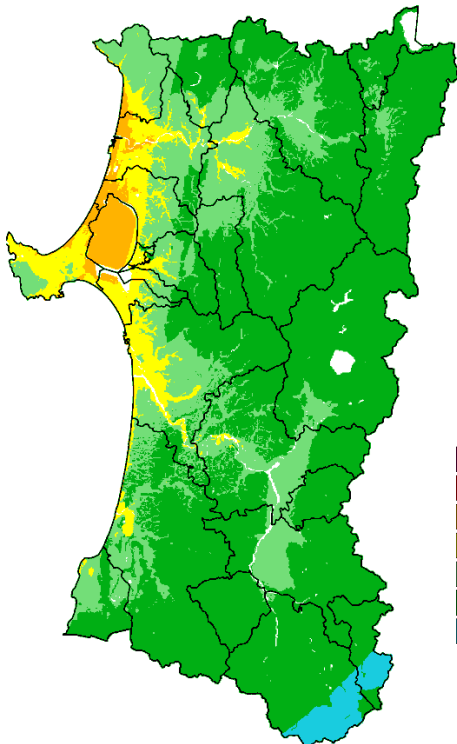
(7) 秋田仙北地震  
【M=7.3, 最大震度：7, 簡易法】



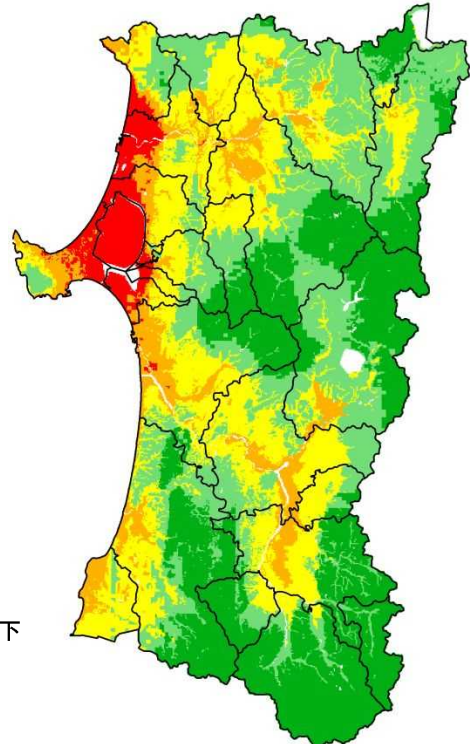
(13) 横手盆地 真昼山地連動  
【M=8.1, 最大震度：7, 詳細法】



(22) 海域 A  
【M=7.9, 最大震度：6弱, 簡易法】



(27) 海域 A+B+C 連動  
【M=8.7, 最大震度：7, 詳細法】



2 津波浸水域等

◎ 第4編第1章第3節「津波被害想定」参照

## 3 被害想定結果

## (1) 被害想定項目別結果一覧

項目		想定地震	(1) 能代 断層帯	(2) 花輪東 断層帯	(3) 男鹿地震	(4) 天長地震	(5) 秋田仙北 地震震源 北方	(6) 北由利 断層	(7) 秋田仙北 地震
マグニチュード			7.1	7.0	7.0	7.2	7.2	7.3	7.3
最大震度			7	7	6強	7	7	7	7
最大震度の市町村			能代市 三種町	鹿角市	男鹿市 潟上市	秋田市 潟上市	大仙市 仙北市	秋田市 由利本荘市	大仙市 横手市
建物被害	全壊棟数 (棟)		16,870	1,111	4,242	26,619	18,890	30,007	23,783
	半壊棟数 (棟)		18,799	2,782	7,297	43,005	24,403	48,578	40,809
	焼失棟数 (棟)		34	2	4	71	429	62	478
人的被害	死者数 (人)	冬の深夜	895	58	56	1,329	1,018	1,573	1,323
		冬の夕方	671	41	50	1,032	760	1,255	987
		夏の日中	385	24	22	561	436	658	538
	負傷者数 (人)	冬の深夜	4,491	504	1,049	8,505	5,457	9,898	8,195
		冬の夕方	3,609	388	795	6,548	4,297	7,737	6,365
		夏の日中	2,979	308	598	5,047	3,356	6,041	4,854
ライフライン被害	上水道	断水人口 (人)	64,323	15,535	74,113	252,082	122,318	274,815	173,602
		復旧日数 (日)	23	3	7	20	18	29	22
	下水道	機能支障人口 (人)	10,294	1,619	8,220	28,285	18,265	32,972	22,237
		復旧日数 (日)	11	3	9	26	15	27	18
	都市ガス	供給支障人口 (人)	12,867	0	11,718	210,269	0	236,492	0
		復旧日数 (日)	4	0	4	15	3	16	3
	LPガス	供給支障人口 (人)	11,151	1,423	1,995	10,901	16,378	12,872	22,521
		復旧日数 (日)	4	4	4	5	5	5	6
	電力	停電世帯数 (世帯)	44,392	7,505	43,111	139,762	75,705	144,980	100,851
		復旧日数 (日)	5	2	2	7	7	8	8
	通信	不通回線数 (本)	3,103	203	765	4,757	3,827	5,478	4,766
		復旧日数 (日)	7	6	6	7	8	8	8
避難者数	1日後 (人)		37,046	6,348	26,964	124,171	59,565	134,553	85,482
	4日後 (人)		39,572	7,280	31,733	136,420	65,687	147,918	94,657
	1ヶ月後 (人)		28,696	3,265	11,197	83,677	39,327	90,370	55,150
震災廃棄物 (トン)			2,696,038	258,236	728,662	4,815,179	2,974,319	5,488,487	4,172,729
直接経済被害額 (億円)			7,332	625	2,073	12,934	8,557	14,610	11,584

＜冬の深夜(午前2時)に地震が発生した場合。人的被害については、冬の夕方(午後6時)、夏の日中(午前10時)の数値も記載。＞

(8) 横手盆地 東縁断層 帯北部	(9) 横手盆地 東縁断層 帯南部	(10) 真屋山地 東縁断層 帯北部	(11) 真屋山地 東縁断層 帯南部	(12) 象潟地震	(13) 横手盆地 真屋山地 運動	(14) 秋田仙北 地震震源 北方 秋田 仙北地震運動	想定地震	項目
7.2	7.3	7.0	6.9	7.3	8.1	7.7		マグニチュード
6強	6強	6弱	6弱	7	7	7		最大震度
横手市 大仙市 仙北市 美郷町	横手市 湯沢市 大仙市 美郷町 東成瀬村	横手市 大仙市 仙北市 美郷町	横手市 大仙市 美郷町	にかほ市	横手市 湯沢市 大仙市 仙北市 美郷町 東成瀬村	横手市 大仙市 仙北市 美郷町 羽後町		最大震度の市町村
3,519	10,314	1,968	1,132	8,877	72,594	54,619		全壊棟数
16,203	34,274	8,322	6,846	11,395	62,000	62,835		半壊棟数
101	123	86	0	20	1,034	724		焼失棟数
158	592	54	21	486	4,524	3,317		冬の深夜
129	463	51	28	377	3,282	2,418		冬の夕方
58	226	17	5	210	1,949	1,434		夏の日中
2,463	5,712	1,206	954	2,699	18,183	15,596		冬の深夜
1,867	4,325	916	725	2,194	14,498	12,341		冬の夕方
1,331	3,091	662	543	1,848	11,718	9,869		夏の日中
69,324	109,240	50,609	46,604	62,947	219,433	221,194		断水人口
7	11	5	5	13	32	46		復旧日数
8,908	13,658	7,409	5,806	9,135	36,977	32,892		機能支障人口
8	11	7	5	8	28	26		復旧日数
0	0	0	0	26,537	0	18,292		供給支障人口
0	0	0	0	4	3	4		復旧日数
7,187	14,100	4,357	4,582	2,561	46,213	38,138		供給支障人口
4	5	4	4	4	8	7		復旧日数
41,240	72,395	27,132	17,120	30,621	149,768	149,384		停電世帯数
2	4	2	2	3	19	14		復旧日数
767	1,991	464	231	1,650	14,125	10,569		不通回線数
6	6	6	6	6	12	10		復旧日数
29,964	57,286	19,294	17,231	25,709	143,233	130,045		1日後
34,140	63,193	22,511	20,329	29,149	152,464	139,586		4日後
16,161	37,758	8,657	6,991	14,335	112,718	98,505		1ヶ月後
1,061,805	2,559,172	560,395	417,153	1,608,478	10,145,242	8,292,557		震災廃棄物
2,612	6,441	1,413	979	4,080	29,825	23,824		直接経済被害額

項目		想定地震	(15) 天長地震 北由利 断層連動	(16) 津軽山地 西縁断層 帯南部	(17) 折爪断層	(18) 雫石盆地 西縁 断層帯	(19) 北上低地 西縁 断層帯	(20) 庄内平野 東縁 断層帯
マグニチュード			7.8	7.1	7.6	6.9	7.8	7.5
最大震度			7	6弱	6強	5強	6弱	6強
最大震度の市町村			秋田市 由利本荘市 大仙市	小坂町	鹿角市 小坂町	大仙市 仙北市	横手市 湯沢市 大仙市 仙北市 美郷町 東成瀬村	にかほ市
建物被害	全壊棟数 (棟)		42,180	71	246	162	2,503	1,870
	半壊棟数 (棟)		72,449	11	551	112	7,196	3,902
	焼失棟数 (棟)		290	0	0	0	0	2
人的被害	死者数 (人)	冬の深夜	2,293	0	1	0	18	43
		冬の夕方	1,766	0	1	0	26	33
		夏の日中	975	0	0	0	5	18
	負傷者数 (人)	冬の深夜	14,546	2	81	16	1,000	639
		冬の夕方	11,313	2	63	13	767	499
		夏の日中	8,793	2	54	12	581	409
ライフライン被害	上水道	断水人口 (人)	354,629	522	1,830	2,852	61,614	30,176
		復旧日数 (日)	48	2	2	2	5	4
	下水道	機能支障人口 (人)	46,117	657	1,683	822	9,634	5,206
		復旧日数 (日)	38	2	3	2	9	5
	都市ガス	供給支障人口 (人)	235,277	0	0	0	0	6,546
		復旧日数 (日)	18	0	0	0	0	4
	LPガス	供給支障人口 (人)	25,957	3	146	0	2,739	430
		復旧日数 (日)	7	4	4	0	4	4
	電力	停電世帯数 (世帯)	188,938	1,343	4,262	2,911	32,204	18,605
		復旧日数 (日)	10	2	2	2	2	2
	通信	不通回線数 (本)	7,927	12	44	28	451	336
		復旧日数 (日)	9	6	6	6	6	6
避難者数	1日後 (人)	183,123	186	1,100	922	22,089	10,406	
	4日後 (人)	199,349	223	1,225	1,124	26,255	12,365	
	1ヶ月後 (人)	129,480	64	684	254	8,319	3,929	
震災廃棄物 (トン)			7,885,257	7,277	54,143	20,449	557,677	390,595
直接経済被害額 (億円)			20,854	26	135	66	1,472	995

＜冬の深夜(午前2時)に地震が発生した場合。人的被害については、冬の夕方(午後6時)、夏の日中(午前10時)の数値も記載。＞

(21) 新庄盆地 断層帯	(22) 海域A	(23) 海域B	(24) 海域C	(25) 海域 A+B 連動	(26) 海域 B+C 連動	(27) 海域 A+B+C 連動	想定地震 項目
7.1	7.9	7.9	7.5	8.5	8.3	8.7	マグニチュード
5強	6弱	6強	5強	6強	6強	7	最大震度
湯沢市	能代市 男鹿市 潟上市 三種町 八峰町 井川町 大潟村	男鹿市	にかほ市	秋田市 能代市 男鹿市 潟上市 三種町 八峰町 五城目町 八郎潟町 井川町 大潟村	能代市 男鹿市 潟上市 三種町 井川町 大潟村	男鹿市 三種町	最大震度の市町村
34	8,512	7,946	633	31,522	19,844	60,741	全壊棟数
3	6,028	12,289	16	60,148	46,707	82,241	半壊棟数
0	4	4	0	20	20	144	焼失棟数
0	79	50	0	2,337	419	12,606	冬の深夜
0	—	—	—	—	—	—	冬の夕方
0	37	13	0	715	166	4,859	夏の日中
1	922	1,622	3	9,270	6,527	14,332	冬の深夜
1	—	—	—	—	—	—	冬の夕方
1	461	717	3	4,642	3,637	7,611	夏の日中
152	98,046	84,848	1,698	185,443	297,040	309,784	断水人口
2	7	6	2	16	23	28	復旧日数
426	10,735	12,490	562	27,895	25,657	32,961	機能支障人口
2	11	12	2	25	23	30	復旧日数
0	0	158	0	42,834	32,283	171,833	供給支障人口
0	3	4	0	6	5	16	復旧日数
0	1,297	2,006	0	15,833	10,882	20,378	供給支障人口
0	4	4	0	5	5	6	復旧日数
712	73,317	63,522	7,646	150,977	142,832	181,242	停電世帯数
2	3	3	2	5	5	7	復旧日数
6	1,366	1,117	109	3,101	2,843	4,819	不通回線数
6	6	6	6	7	7	7	復旧日数
61	35,141	35,979	961	113,372	118,673	175,742	1日後
71	41,687	41,600	1,079	123,188	136,422	190,562	4日後
25	13,503	17,396	569	80,920	59,999	126,749	1ヶ月後
3,481	1,078,827	1,401,678	57,750	6,309,212	4,257,999	10,727,951	震災廃棄物
12	3,399	3,825	215	16,519	10,948	29,301	直接経済被害額

※津波による死傷者数については、「すぐに避難する」人の割合を70%、「避難するがすぐには避難しない」人の割合を30%として想定している。また、冬の夕方については、計算していない。

## (2) 市町村別結果一覧

第4-1 震央分布図に示した地震について、市町村別の想定結果を以下に示す。

※想定地震名の前にある番号は、第3「想定地震の設定」の「想定地震一覧表」の番号に対応している。

※総計は、四捨五入のため、市町村別の単純合計と一致しない場合がある。

## 【(1) 能代断層帯 (M=7.1)】

<冬の深夜(午前2時)に地震が発生した場合>

市町村名	最大震度	建物被害			人的被害		ライフライン被害		避難者数
		全壊棟数	半壊棟数	焼失棟数	死者数	負傷者数	上水道 断水人口	電力停電 世帯数	4日後
		棟	棟	棟	人	人	人	世帯	人
秋田市	5強	366	7	0	0	1	5	4,762	482
能代市	7	12,798	12,525	30	768	3,412	39,652	21,024	25,509
横手市	4	0	0	0	0	0	0	6	0
大館市	5強	13	10	0	0	2	14	272	27
男鹿市	6強	227	474	0	5	70	4,082	1,936	1,631
湯沢市	4	0	0	0	0	0	0	0	0
鹿角市	5弱	0	0	0	0	0	0	4	0
由利本荘市	4	0	0	0	0	0	0	0	0
潟上市	5強	337	30	0	0	5	340	2,356	441
大仙市	5弱	1	0	0	0	0	2	27	2
北秋田市	6強	161	1,005	0	3	145	1,610	2,252	1,410
にかほ市	4	0	0	0	0	0	0	0	0
仙北市	5弱	0	0	0	0	0	0	0	0
小坂町	5弱	0	0	0	0	0	0	0	0
上小阿仁村	5強	0	25	0	0	3	48	1	30
藤里町	6弱	37	320	0	2	46	1,059	447	508
三種町	7	2,211	2,980	4	103	593	10,788	5,705	6,195
八峰町	6強	174	672	0	10	112	2,804	1,445	1,363
五城目町	6弱	137	49	0	0	6	269	1,561	229
八郎潟町	6弱	204	189	0	0	25	1,195	1,018	656
井川町	6弱	99	37	0	0	5	310	596	213
大潟村	6強	104	475	0	3	66	2,147	980	875
美郷町	5弱	0	0	0	0	0	0	0	0
羽後町	4	0	0	0	0	0	0	0	0
東成瀬村	4	0	0	0	0	0	0	0	0
総計		16,870	18,799	34	895	4,491	64,323	44,392	39,572

## 【(2) 花輪東断層帯 (M=7.0)】

<冬の深夜(午前2時)に地震が発生した場合>

市町村名	最大震度	建物被害			人的被害		ライフライン被害		避難者数
		全壊棟数	半壊棟数	焼失棟数	死者数	負傷者数	上水道 断水人口	電力停電 世帯数	4日後
		棟	棟	棟	人	人	人	世帯	人
秋田市	4	22	0	0	0	0	0	98	15
能代市	5弱	4	0	0	0	0	0	86	2
横手市	4	0	0	0	0	0	0	0	0
大館市	6弱	59	122	0	0	18	1,209	866	513
男鹿市	4	0	0	0	0	0	0	0	0
湯沢市	4	0	0	0	0	0	0	0	0
鹿角市	7	989	2,648	2	58	484	13,560	5,792	6,472
由利本荘市	4	0	0	0	0	0	0	0	0
潟上市	4	7	0	0	0	0	0	155	6
大仙市	4	0	0	0	0	0	0	0	0
北秋田市	5強	2	1	0	0	0	1	61	3
にかほ市	4	0	0	0	0	0	0	0	0
仙北市	4	0	0	0	0	0	0	0	0
小坂町	6弱	0	11	0	0	2	766	8	244
上小阿仁村	5弱	0	0	0	0	0	0	0	0
藤里町	5弱	0	0	0	0	0	0	0	0
三種町	5弱	18	0	0	0	0	0	205	15
八峰町	4	0	0	0	0	0	0	0	0
五城目町	4	0	0	0	0	0	0	0	0
八郎潟町	4	1	0	0	0	0	0	24	1
井川町	5弱	9	0	0	0	0	0	212	9
大潟村	4	0	0	0	0	0	0	0	0
美郷町	4	0	0	0	0	0	0	0	0
羽後町	3	0	0	0	0	0	0	0	0
東成瀬村	3	0	0	0	0	0	0	0	0
総計		1,111	2,782	2	58	504	15,535	7,505	7,280

## 【(4) 天長地震 (M=7.2)】

&lt;冬の深夜(午前2時)に地震が発生した場合&gt;

市町村名	最大震度	建物被害			人的被害		ライフライン被害		避難者数
		全壊棟数	半壊棟数	焼失棟数	死者数	負傷者数	上水道 断水人口	電力停電 世帯数	4日後
		棟	棟	棟	人	人	人	世帯	人
秋田市	7	16,679	29,592	34	893	5,813	174,389	99,284	98,212
能代市	6弱	761	357	0	0	51	8,811	5,067	3,431
横手市	5弱	4	1	0	0	0	19	41	9
大館市	5弱	9	0	0	0	0	11	205	12
男鹿市	6弱	280	1,055	0	5	142	9,311	4,026	3,685
湯沢市	4	6	0	0	0	0	0	116	4
鹿角市	5弱	0	0	0	0	0	0	0	0
由利本荘市	6弱	350	108	0	0	15	4,540	3,522	1,683
潟上市	7	3,651	5,989	29	216	1,239	23,652	12,331	13,423
大仙市	5強	186	84	0	0	11	3,465	2,196	1,292
北秋田市	5強	36	32	0	0	5	1,466	630	497
にかほ市	5弱	12	0	0	0	0	10	166	13
仙北市	5強	0	18	0	0	3	933	0	299
小坂町	4	0	0	0	0	0	0	0	0
上小阿仁村	6弱	0	43	0	0	6	348	3	131
藤里町	5弱	0	0	0	0	0	40	3	13
三種町	6強	733	1,136	0	8	168	8,533	3,662	3,747
八峰町	5強	4	2	0	0	0	192	84	64
五城目町	6強	2,069	2,089	4	107	514	6,584	3,753	4,388
八郎潟町	6強	918	1,285	2	48	268	4,703	2,350	2,675
井川町	6強	879	966	2	51	242	3,566	1,932	2,284
大潟村	6強	39	244	0	1	27	1,461	350	542
美郷町	5弱	3	1	0	0	0	48	40	18
羽後町	4	0	0	0	0	0	0	0	0
東成瀬村	4	0	0	0	0	0	0	0	0
総計		26,619	43,005	71	1,329	8,505	252,082	139,762	136,420

## 【(6) 北由利断層 (M=7.3)】

&lt;冬の深夜(午前2時)に地震が発生した場合&gt;

市町村名	最大震度	建物被害			人的被害		ライフライン被害		避難者数
		全壊棟数	半壊棟数	焼失棟数	死者数	負傷者数	上水道 断水人口	電力停電 世帯数	4日後
		棟	棟	棟	人	人	人	世帯	人
秋田市	7	15,535	30,499	32	812	5,759	177,371	99,665	99,538
能代市	5弱	143	2	0	0	0	135	895	135
横手市	5強	76	281	0	0	40	3,007	1,117	1,170
大館市	5弱	1	0	0	0	0	0	31	1
男鹿市	5強	111	191	0	0	25	4,310	1,549	1,533
湯沢市	5強	48	6	0	0	1	274	711	115
鹿角市	4	0	0	0	0	0	0	0	0
由利本荘市	7	12,014	13,884	30	748	3,551	46,338	24,212	28,099
潟上市	6弱	503	1,037	0	3	139	12,826	3,786	5,128
大仙市	6弱	368	952	0	2	126	12,547	4,216	4,984
北秋田市	5弱	2	0	0	0	0	0	45	2
にかほ市	6弱	295	1,457	0	8	219	8,323	2,843	3,406
仙北市	5強	0	63	0	0	9	1,800	0	595
小坂町	4	0	0	0	0	0	0	0	0
上小阿仁村	5弱	0	0	0	0	0	0	0	0
藤里町	4	0	0	0	0	0	0	0	0
三種町	5強	296	6	0	0	1	1,057	1,907	551
八峰町	5弱	0	0	0	0	0	0	0	0
五城目町	5強	291	44	0	0	6	1,657	1,736	746
八郎潟町	5強	158	46	0	0	6	1,707	860	659
井川町	6弱	118	56	0	0	7	1,211	671	504
大潟村	5強	14	10	0	0	1	438	52	133
美郷町	5強	25	34	0	0	5	1,158	533	405
羽後町	5強	6	12	0	0	2	657	151	213
東成瀬村	5弱	0	0	0	0	0	0	0	0
総計		30,007	48,578	62	1,573	9,898	274,815	144,980	147,918

## 【(7) 秋田仙北地震 (M=7.3)】

&lt;冬の深夜(午前2時)に地震が発生した場合&gt;

市町村名	最大震度	建物被害			人的被害		ライフライン被害		避難者数
		全壊棟数	半壊棟数	焼失棟数	死者数	負傷者数	上水道 断水人口	電力停電 世帯数	4日後
		棟	棟	棟	人	人	人	世帯	人
秋田市	6弱	1,999	878	2	1	122	28,359	25,358	12,293
能代市	5弱	26	0	0	0	0	0	385	18
横手市	7	7,477	13,686	14	501	2,838	26,035	19,048	20,835
大館市	4	1	0	0	0	0	0	14	0
男鹿市	5弱	14	1	0	0	0	77	141	34
湯沢市	6強	389	2,558	0	19	367	11,704	4,336	5,212
鹿角市	4	0	0	0	0	0	0	0	0
由利本荘市	6弱	930	2,229	2	6	319	23,734	7,918	9,045
潟上市	5強	195	6	0	0	1	1,079	1,675	516
大仙市	7	9,926	12,019	442	632	2,964	48,593	22,529	29,792
北秋田市	5弱	0	0	0	0	0	0	3	0
にかほ市	5強	133	205	0	0	30	4,011	1,157	1,402
仙北市	6強	391	2,498	0	26	384	8,457	5,029	4,252
小坂町	4	0	0	0	0	0	0	0	0
上小阿仁村	4	0	0	0	0	0	0	0	0
藤里町	4	0	0	0	0	0	0	0	0
三種町	5弱	69	0	0	0	0	1	630	54
八峰町	4	0	0	0	0	0	0	0	0
五城目町	5弱	7	1	0	0	0	49	179	22
八郎潟町	5弱	17	0	0	0	0	97	405	44
井川町	5弱	37	1	0	0	0	92	475	64
大湯村	5弱	1	0	0	0	0	1	0	0
美郷町	6強	773	2,832	15	47	474	11,588	5,950	5,587
羽後町	6強	1,397	3,894	2	93	695	9,595	5,622	5,446
東成瀬村	5強	0	3	0	0	0	129	0	42
総計		23,783	40,809	478	1,323	8,195	173,602	100,851	94,657

## 【(13) 横手盆地 真昼山地連動 (M=8.1)】

&lt;冬の深夜(午前2時)に地震が発生した場合&gt;

市町村名	最大震度	建物被害			人的被害		ライフライン被害		避難者数
		全壊棟数	半壊棟数	焼失棟数	死者数	負傷者数	上水道 断水人口	電力停電 世帯数	4日後
		棟	棟	棟	人	人	人	世帯	人
秋田市	6弱	2,500	2,021	2	3	274	40,824	32,587	18,108
能代市	5強	484	93	0	0	14	12,799	2,988	4,267
横手市	7	27,405	21,868	167	1,859	6,946	36,651	35,586	44,351
大館市	5強	13	2	0	0	0	54	283	30
男鹿市	5強	60	24	0	0	3	2,023	1,052	682
湯沢市	7	2,571	7,169	4	167	1,276	12,034	11,606	9,356
鹿角市	5弱	8	1	0	0	0	0	191	7
由利本荘市	6弱	760	1,091	0	1	150	6,107	6,402	3,227
潟上市	5強	427	96	0	0	14	7,329	2,788	2,639
大仙市	7	20,177	14,826	552	1,325	4,953	52,622	26,649	37,832
北秋田市	5強	43	33	0	0	5	1,631	702	549
にかほ市	6弱	169	591	0	1	85	619	1,329	628
仙北市	7	6,238	6,059	102	427	1,749	15,004	8,912	10,616
小坂町	5弱	0	0	0	0	0	0	1	0
上小阿仁村	5強	0	1	0	0	0	77	0	24
藤里町	5強	0	0	0	0	0	80	1	25
三種町	5強	429	45	0	0	6	4,277	2,234	1,622
八峰町	5強	5	11	0	0	2	1,229	110	387
五城目町	6弱	109	53	0	0	7	1,113	1,414	461
八郎潟町	6弱	195	185	0	1	25	2,037	1,086	881
井川町	6弱	98	50	0	0	7	969	647	415
大湯村	6弱	14	13	0	0	1	1,012	52	302
美郷町	7	9,828	4,857	206	671	2,147	16,538	8,089	12,322
羽後町	6強	568	2,287	2	37	362	2,867	4,071	2,592
東成瀬村	7	494	624	0	33	157	1,535	991	1,141
総計		72,594	62,000	1,034	4,524	18,183	219,433	149,768	152,464



## 【(22) 海域 A (M=7.9)】

&lt;冬の深夜(午前2時)に地震が発生した場合&gt;

市町村名	最大震度	建物被害			人的被害		ライフライン被害		避難者数
		全壊棟数	半壊棟数	焼失棟数	死者数	負傷者数	上水道 断水人口	電力停電 世帯数	4日後
		棟	棟	棟	人	人	人	世帯	人
秋田市	5強	2,912	637	2	0	84	32,248	36,618	14,419
能代市	6弱	1,400	1,850	2	13	229	20,675	10,442	8,456
横手市	5弱	17	1	0	0	0	18	303	19
大館市	5弱	30	4	0	0	1	378	526	148
男鹿市	6弱	436	1,391	0	6	239	10,008	4,244	4,122
湯沢市	5弱	25	0	0	0	0	0	474	15
鹿角市	5弱	2	0	0	0	0	0	42	2
由利本荘市	5強	702	76	0	0	8	6,083	5,991	2,413
潟上市	6弱	497	387	0	0	51	9,263	3,015	3,513
大仙市	5強	204	10	0	0	2	1,178	2,599	570
北秋田市	5強	97	24	0	0	4	1,290	1,015	476
にかほ市	5強	151	68	0	0	2	988	1,140	422
仙北市	5弱	0	3	0	0	1	287	0	90
小坂町	5弱	1	0	0	0	0	5	6	2
上小阿仁村	5弱	0	1	0	0	0	32	0	10
藤里町	5強	1	5	0	0	1	222	7	72
三種町	6弱	640	413	0	2	51	6,310	2,581	2,598
八峰町	6弱	543	818	0	58	204	1,881	338	1,368
五城目町	5強	487	62	0	0	8	2,326	1,887	1,086
八郎潟町	5強	210	85	0	0	11	2,365	983	916
井川町	6弱	128	49	0	0	6	1,162	759	492
大潟村	6弱	24	143	0	0	19	1,296	190	462
美郷町	5弱	6	0	0	0	0	31	123	15
羽後町	5弱	1	0	0	0	0	0	32	1
東成瀬村	4	0	0	0	0	0	0	0	0
総計		8,512	6,028	4	79	922	98,046	73,317	41,687

## 【(27) 海域 A+B+C 連動 (M=8.7)】

&lt;冬の深夜(午前2時)に地震が発生した場合&gt;

市町村名	最大震度	建物被害			人的被害		ライフライン被害		避難者数
		全壊棟数	半壊棟数	焼失棟数	死者数	負傷者数	上水道 断水人口	電力停電 世帯数	4日後
		棟	棟	棟	人	人	人	世帯	人
秋田市	6強	14,159	23,297	8	2,343	3,205	115,199	80,822	72,786
能代市	6強	10,426	12,850	12	3,157	2,674	35,795	20,289	23,291
横手市	6弱	133	1,788	0	3	243	3,223	2,076	2,369
大館市	6弱	145	1,601	0	2	225	12,317	2,357	5,310
男鹿市	7	9,116	8,429	8	1,440	1,958	18,175	10,769	14,497
湯沢市	5強	66	94	0	0	13	573	897	272
鹿角市	6弱	67	385	0	0	54	2,450	1,275	1,113
由利本荘市	6弱	4,461	7,046	2	133	635	27,212	11,597	14,713
潟上市	6強	2,921	6,187	4	262	1,124	22,686	11,680	12,661
大仙市	6弱	865	3,337	85	22	474	17,183	8,955	9,003
北秋田市	6弱	313	2,282	0	13	335	7,840	5,087	4,065
にかほ市	6弱	10,504	4,822	0	3,771	1,462	12,579	5,914	10,409
仙北市	6弱	90	1,212	0	6	174	2,615	2,055	1,649
小坂町	6弱	1	16	0	0	2	68	22	35
上小阿仁村	6弱	1	92	0	0	12	272	35	139
藤里町	6弱	30	341	0	2	49	1,208	640	556
三種町	7	2,301	2,822	4	346	600	10,464	5,666	6,010
八峰町	6強	2,994	2,060	2	1,038	476	4,362	2,688	3,681
五城目町	6強	629	654	0	9	104	4,230	2,266	2,057
八郎潟町	6強	573	1,087	2	25	190	4,346	2,246	2,276
井川町	6強	353	591	0	15	107	2,479	1,369	1,411
大潟村	6強	504	859	17	21	160	2,421	1,079	1,274
美郷町	6弱	70	322	0	1	45	1,778	1,061	834
羽後町	5強	18	68	0	0	9	305	396	150
東成瀬村	5弱	0	0	0	0	0	3	0	1
総計		60,741	82,241	144	12,606	14,332	309,784	181,242	190,562

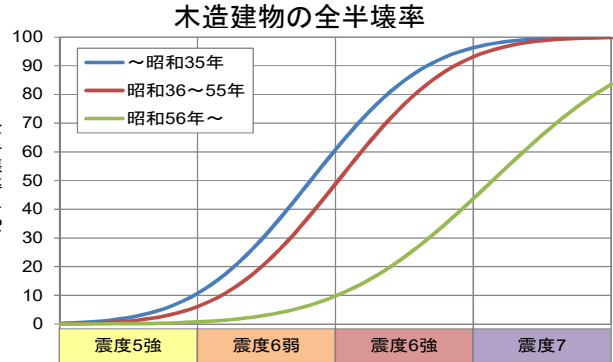
※津波による死傷者数については、「すぐに避難する」人の割合を70%、「避難するがすぐには避難しない」人の割合を30%として想定している。

4 調査結果から分かる被害の特徴

(1) 地震動による被害

○ 人的被害のほとんどが、建物の倒壊によるものである

- ・ 人的被害（死者及び負傷者）の原因を見ると、建物の倒壊が約9割を占める。
- ・ 本県は、現在の耐震基準が導入された時期（昭和56年）より前に建てられた建物が過半数であり、被害拡大の要因となっている。



○ 冬の深夜の被害が最大になる

- ・ 冬は、夏に比べて、積雪により建物倒壊数が増加する。
- ・ 深夜は、日中に比べて、避難に時間がかかるほか、在宅率が高いため、建物倒壊等による人的被害が増加する。

○ ライフラインの復旧までに数週間を要する場合がある

- ・ 水道、電気、ガス、通信などのライフライン施設が被災した場合は、被害の大きさによって、復旧までに数日から数週間を要します。特に、冬の場合には作業効率が下がり、復旧期間が長期化する。

○ 多数の避難者が発生する

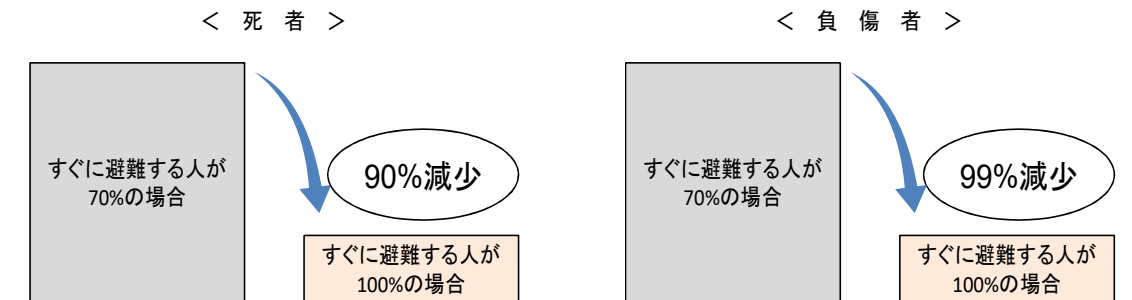
- ・ 建物被害によるほか、断水の長期化により、数万人から十数万人の避難者が発生する。

(2) 津波による被害

○ すぐに避難する人の割合が高いほど、人的被害は少なくなる

- ・ 海域地震では、死者のうち、最大で約9割が津波を原因とするものである。
- ・ 津波発生後、全員がすぐに避難すれば、人的被害が大きく減少する。

[海域 A（冬の深夜）の例]



※北海道南西沖地震の場合は、すぐに避難する人の割合は70%であった。

## 第2章 災害予防計画

## 第1節 計画的な地震防災対策の推進

実施機関	各機関
------	-----

## 第1 基本方針

平成24年度から2か年にわたり実施した地震被害想定調査により、東日本大震災等を参考に想定した地震や津波が発生した場合の被害量や被害の特徴及び県民生活への影響が明らかになった。

この調査結果を踏まえ、県民の生命や財産に及ぼす被害を最小限に留めるために、耐震化の促進、津波対策の推進、地域防災力の強化等、ハード・ソフト両面からの各種取組を着実に実施していく必要がある。

このため、県は、地震防災対策特別措置法（平成7年法律第111号）に係る「地震防災緊急事業五箇年計画」に基づき、計画的な地震防災対策を推進するものとする。

## 第2 地震防災緊急事業五箇年計画の推進

県は、人口及び産業の集積等の社会的条件、地勢等の自然的条件等を勘案して、地震により著しい被害が生ずるおそれがあると認められる地区について、県地域防災計画に定められた事項のうち、地震防災上緊急に整備すべき施設等に関するものについて、「秋田県地震防災緊急事業五箇年計画」を策定し、防災対策に資する施設の整備を推進している。

計画の策定状況は以下のとおり。

- ・ 第1次地震防災緊急事業五箇年計画 平成8年度～12年度
- ・ 第2次地震防災緊急事業五箇年計画 平成13年度～17年度
- ・ 第3次地震防災緊急事業五箇年計画 平成18年度～22年度
- ・ 第4次地震防災緊急事業五箇年計画 平成23年度～27年度
- ・ 第5次地震防災緊急事業五箇年計画 平成28年度～令和2年度
- ・ 第6次地震防災緊急事業五箇年計画 令和3年度～令和7年度

## 1 対象地区

過去の被害地震、並びに活断層の分布などの本県における地震災害環境を勘案の上、対象地域は地震防災対策特別措置法第2条第1項の規定に基づき県全域とする。

## 2 第6次五箇年計画の対象施設等

1	避難地	県及び市町村は、地震災害時における避難者の一時的な安全を確保するため、避難地の整備を推進する。
2	避難路	県及び市町村は、地震災害時における避難者の避難ルートของ安全を確保するため、避難路の整備を推進する。
3	消防用施設	県、市町村、消防事務組合は、地震災害時における地震火災の初期消火、延焼防止等の被害の軽減を図るため防火水槽等の消防水利、消防ポンプ自動車や救助工作車等の消防車両、その他消防用施設の整備を推進する。

5	緊急輸送道路等	県及び市町村は、地震災害時における救急救助、消火、負傷者の搬送、避難及び収容、救援物資の搬送、情報の収集伝達その他の応急対策が円滑に行えるよう、緊急通行車両の活動を確保するため道路、交通管制施設の整備を推進する。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急輸送道路</li> <li>・緊急輸送交通管制施設</li> </ul>	
6	共同溝等	県は、地震災害時における電柱倒壊等による緊急輸送道路など道路の閉塞、通行止めを未然に防ぐため、電線類の地中化の推進を図る。
9	公立小中学校	市町村は、地震災害時の児童・生徒の安全を確保し、また、避難収容施設ともなる小中学校の耐震構造化を推進する。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・校舎</li> <li>・屋内運動場</li> </ul>	
11	公的建造物	市町村は、避難所等として使用する施設の耐震補強を推進する。
12	海岸・河川	県、市町村は、地震により生ずる津波から住民の生命・身体・財産を保護するため、海岸保全施設の整備を推進する。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海岸保全施設</li> </ul>	
13	砂防設備等	県は、地震災害時における土砂災害等を防止するため、砂防施設、ため池等の整備を推進する。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・砂防設備</li> <li>・保安施設</li> <li>・地すべり防止施設</li> <li>・急傾斜地崩壊防止施設</li> <li>・ため池</li> </ul>	
15	防災行政無線設備	市町村は、地震災害時に緊急情報を迅速かつ確実に伝達するため、防災行政無線設備の更新設備を推進する。
16	飲料水施設・電源施設等	市町村は、地震災害時において、地域住民等の安全を確保するため、飲料水等の生活用水及び電源の確保に必要な施設、設備の整備を推進する。
17	備蓄倉庫	市町村は、地震災害時に速やかに備蓄物資を提供できるよう、指定避難所となる施設の近隣に備蓄倉庫を整備する。
19	老朽住宅密集対策	市町村は、地震災害時において、建築物の倒壊や延焼火災の危険性が高い老朽住宅密集市街地の解消のため、市街地の面的な整備や建築物の耐震・不燃化の推進を図る。

※ 表中の数字は、地震防災対策特別措置法第3条の号。本県計画において計上されている事業項目について記載。

## 第2節 災害情報の収集・伝達計画

実施機関 各機関

## 第1 計画の方針

地震災害発生時における被害状況の迅速かつ的確な収集・把握は、災害対策本部要員の動員、災害救助法の適用、自衛隊等関係機関への応援要請、救援物資、流通備蓄を活用した水・食料、生活必需物資、救助用資機材の調達など、あらゆる応急対策を実施する上で基本となるものであり、県及び市町村を始めとする防災関係機関は、所掌業務に関する的確な被害情報を、県・市町村災害対策本部、並びに関係機関災害対策本部等へ報告する。

また、住民への情報伝達については、簡潔で「わかりやすい」表現とし、特に、要配慮者への配慮に重点を置くことが必要であり、このため、平時から計画的な訓練の実施と検証を積み重ねる。

さらに、緊急地震速報の伝達については、職員への確実な連絡体制と通信手段の整備に努めるほか、防災訓練のシナリオに緊急地震速報を取り入れるなどにより、組織体制や個々の役割についても計画的に検証し、これらの結果を踏まえた見直しや検討を行う。

秋田地方気象台は、県、市町村その他防災関係機関と連携し、緊急地震速報についての普及・啓発に努める。

## 第2 緊急地震速報の種類、発表基準及び普及啓発等

## 1 緊急地震速報の発表

緊急地震速報は地震の発生直後に、震源に近い地震計で捉えた観測データを解析して震源や地震の規模（マグニチュード）を直ちに推定し、これに基づいて各地での主要動の到達時刻や震度を推定し、可能な限り素早く発表する。ただし、震源付近では強い揺れの到達に間に合わない。

また、テレビ、ラジオを通じて住民に周知し地震動による被害の軽減を図る。

なお、震度6弱以上または長周期地震動階級4の揺れを予想した緊急地震速報（警報）は、特別警報に位置付けられる。

## 2 緊急地震速報の区分と発表内容

気象庁は地震動警報・予報の発表に当たっては「緊急地震速報」の名称を用い、警報と予報の区分及び発表内容については次のとおりとする。

区 分	名 称	発 表 内 容
地震動警報	緊急地震速報（警報）	最大震度 5 弱以上または長周期地震動階級 3 以上の揺れが予想された時に、震度 4 以上または長周期地震動階級 3 以上が予想される地域に対し地震動により重大な災害が起こるおそれのある旨を警告して発表するもの
地震動予報	緊急地震速報（予報）	最大震度 3 以上又は M3.5 以上もしくは長周期地震動階級 1 以上等と予想された時に発表するもの

注）緊急地震速報（警報）は、地震が発生してからその揺れを検知し解析して発表する情報である。解析や伝達に一定の時間（数秒程度）がかかるため、内陸の浅い場所で地震が発生した場合などにおいて、震源に近い場所への緊急地震速報の提供が強い揺れの到達に原理的に間に合わない。

## 3 緊急地震速報及び震度速報で用いる地域の名称

秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸北部、秋田県内陸南部

## 4 緊急地震速報（警報）の発表条件・内容

## (1) 緊急地震速報を発表する条件

- 地震波が2点以上の地震観測点で観測され、最大震度が5弱以上または最大長周期地震動階級が3以上と予想された場合

## (2) 緊急地震速報の内容

- 地震の発生時刻、発生場所（震源）の推定値、地震発生場所の震央地名
- 強い揺れ（震度5弱以上または最大長周期地震動階級が3以上）が予想される地域及び震度4が予想される地域名（全国を約200地域に分割）。具体的な予測震度と猶予時間は発表しない。

## 5 緊急地震速報の伝達

気象庁は、緊急地震速報を発表し、日本放送協会（NHK）に伝達する。また、緊急地震速報は、テレビ、ラジオ、携帯電話（緊急速報メール機能を含む）、全国瞬時警報システム（J-ALERT）経由による市区町村の防災行政無線等を通して住民に伝達される。

## 6 緊急地震速報を見聞きした場合にとるべき行動

緊急地震速報が発表されてから強い揺れが来るまではわずかな時間しかないため、震度または長周期地震動階級のいずれの基準によるものかに関わらず、緊急地震速報を見聞きしたときは、まずは自分の身の安全を守る行動をとる必要がある。

入手場所	とるべき行動の具体例
自宅等屋内	頭を保護し、大きな家具からは離れ、丈夫な机の下等に隠れる。 <注意> ・あわてて外へ飛び出さない。 ・その場で火を消せる場合は火の始末、火元から離れている場合は無理して消火しない。 ・扉を開けて避難路を確保する。
駅やデパート等の集客施設	館内放送や係員の指示がある場合は、落ち着いてその指示に従い行動する。 <注意> ・あわてて出口・階段等に殺到しない。 ・吊り下がっている照明等の下からは退避する。
街等屋外の集客施設	ブロック塀の倒壊や自動販売機の転倒に注意し、これらのそばから離れる。 ビルからの壁、看板、割れたガラスの落下に備え、ビルのそばから離れる。 丈夫なビルのそばであればビルの中に避難する。
車の運転中	後続の車が情報を聞いていないおそれがあることを考慮し、あわててスピードを落とすことはしない。 ハザードランプを点灯する等して、まわりの車に注意を促したのち、急ブレーキは踏まずに、緩やかにスピードを落とす。 大きな揺れを感じたら、急ハンドル、急ブレーキを避ける等できるだけ安全な方法により道路の左側に停止させる。

## 7 普及啓発の推進

秋田地方気象台は、県、市町村その他防災関係機関と連携し、緊急地震速報の特性（地震の強い揺れが来る前に、これから強い揺れが来ることを知らせる警報であること、及び震源付近では強い揺れの到達に間に合わないこと。）や、住民や施設管理者等が緊急地震速報を受信したときの適切な対応行動等、緊急地震速報についての普及・啓発に努める。

## 第3節 火災予防計画

実施機関 県（総務部）、市町村、消防機関

## 第1 計画の方針

都市部への人口集中、住宅の過密化、ビルの高層化、さらには多種に及ぶ危険物取扱施設の増加など、都市部は火災発生への潜在的危険性が増加している。このため、市町村（消防本部を含む。以下「市町村等」という。）は、地震により予測される火災の発生、また拡大予測と二次災害を想定した消防計画の見直し又は作成を行い、必要な消防施設や設備の整備・改修、又は拡充などを図る。

また、県は市町村等と協力して、消防職員及び消防団員に対する消防力の向上を目的とした教育訓練を計画的に実施するとともに、住民に対しては防災訓練や研修会などを通じ防火思想の普及を図る。

## 第2 出火防止と初期消火

県	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 消防力の強化 市町村等における消防職員及び団員の充足、消防施設及び資機材の整備拡充について指導する。</li> <li>2 消防職員及び団員に対する教育訓練 火災予防及び防災に関する教育訓練を実施して、知識及び技術の向上を図る。</li> <li>3 防災管理者制度の徹底 市町村等と協力して、学校、病院、工場、旅館、興業所、文化財等防火対象物における防火管理者制度を徹底させる。</li> <li>4 防火思想の普及 市町村等及び関係機関・団体と協力して、住民に対する防火思想の普及徹底を図る。</li> </ol>
市町村	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 消防職員及び団員の充足、地震防災緊急事業五箇年計画に基づき消防施設及び資機材を整備して消防力を強化する。特に震災時における交通途絶等を考慮し、耐震性貯水槽、防火水槽、小型動力ポンプ、消火器等の整備に努める。</li> <li>2 燃料器具等の管理指導 地震発生時における石油、ガス等の燃焼器具、電気器具、石油類及び発火性薬品等の管理について指導する。</li> <li>3 出火防止及び初期消火の周知徹底 住民や自主防災組織に対して、地震発生直後の出火防止、初期消火について周知徹底を図る。各家庭に消火器、消火用バケツの備付けと初期消火技術の向上について指導する。</li> <li>4 火災予防条例等の周知徹底 住民に対し、火災予防に関する条例等について普及徹底する。</li> </ol>

## 第3 火災の延焼拡大の防止

県	消防の見地から市街地を調査して都市の等級を決定し、また建築物の不燃化を図るために、市街地再開発事業、街路事業の充実に努める。
市町村	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 消防計画の作成に当たり、木造家屋の密集度、並びに消防活動のための道路状況等に応じた消防活動が実施できる体制の整備に努める。</li> <li>2 自主防災組織の結成及び育成に努め、火災発生時における連携・協力体制を実践的な訓練などを通じて指導する。</li> </ol>
消防本部	消防長又は消防署長は、関係施設への立入査察、予防査察などを計画的に実施し震災時の対応について現場指導を行う。



## 第4 消防水利の整備

### 1 現況

地震動による水道施設の損壊、停電による送水ポンプの停止、水圧低下や断水、さらには道路損壊や建物崩壊等による道路通行障害により、消防活動への大きな制約が予測される。

### 2 対策

市町村は、地震から消防水利施設の防護対策として、耐震性貯水槽や防火水槽等の消防水利施設を計画的に整備し、また、設置に当たっては、木造家屋密集地域、避難場所及び避難路の周辺地域を優先的に整備する。

県及び市町村は、地域防災計画に学校などの水泳用プール及び関連施設を消防水利としての活用を定めておくものとする。

## 第4節 建築物災害予防計画

実施機関	各機関
------	-----

## 第1 計画の方針

建築物の耐震診断及び耐震改修、並びに不燃化を計画的に実施し、主要動（S波）及び長周期地震動による建物被害の軽減を図る。特に、防災業務の拠点となる公共施設における耐震性の確保、併せて一般建築物の耐震性確保については、秋田県耐震改修促進計画に基づき指導等を行う。

## 第2 公共建築物等

## 1 現況

公共建築物のうち、主要施設は災害発生時における避難、救護、応急復旧対策等に関する活動拠点施設として使用されるものであり、耐震・不燃化対策の強化が必要である。

## 2 対策

(1) 県は、旧耐震基準により建築された施設を含む所管施設の耐震診断・点検等を実施し、診断結果を踏まえた適切な耐震補強・改修等を行う。また、天井の仕上げ材などの非構造部材についても、耐震性の確保を図るため各種の点検を実施し、必要な改修等を行う。

災害時の医療救護活動の拠点となる医療機関、避難施設となる学校や大規模施設等、並びに応急対策活動の拠点となる施設の耐震性確保は優先的に実施するものとする。

なお、学校においては、文部科学省の指針に基づく非構造部材の定期的な点検を実施するとともに、異状箇所について、改修・改善を図る。

また、県立学校の体育館建築にあつては、災害時に避難所となることを想定し、トイレ・シャワー室・情報端末配線など、避難所として必要な機能の整備を行う。

(2) 市町村立の医療機関、学校、公共施設等の施設についても同様に、各施設管理者が施設の耐震診断・点検等の実施に努め、必要な耐震補強・改修等を行うよう努める。

(3) 県及び市町村は、指定避難所等に老朽化の兆候が認められる場合には、優先順位をつけて計画的に安全確保対策を進めるものとする。

## 第3 一般の建築物

## 1 現況

建築関係法令等の遵守により、建築物及び特定工作物等の安全性は高い水準に達しつつあるが、建築基準法の耐震規定の改正以前に建築されたものについては、耐震診断結果に応じた改修が必要である。

## 2 対策

建築物の耐震化の促進	県及び市町村は百貨店、ホテル、劇場など地震による倒壊等、被災時の影響が大きい建築物及び災害応急対策の拠点となる庁舎、避難場所に指定されている体育館等の防災拠点施設について、耐震診断・改修及び天井脱落防止対策等非構造部材の耐震対策等の実施を指導し、耐震性の確保に努める。
住宅等の地震対策	1 住民からの地震対策に関する一般的な相談には、各地域振興局建設部及び(一財)秋田県建築住宅センターがあたる。 この際、パンフレット、リーフレット等を活用して、住宅等の地震対策について指導する。 2 老朽木造住宅や宅地の耐震性等について、診断及び補強方法等を指導する。 指導に当たっては建築技術者及び関係団体等の組織を活用する。
特殊建築物、昇降機の地震対策	1 指定された用途で一定規模以上の特殊建築物及びエレベーター、エスカレーター等の昇降機について、定期報告制度及び維持保全計画の作成など、その徹底を図り、維持保全に対する認識の向上に努める。 2 建築物の防災性能の保持及び既設エレベーターの耐震改善等、防災上必要な指導、勧告を行う。
落下物対策	道沿いにある3階以上の建築物を調査し、改修指導により安全を図る。

## 第4 建築物のアスベスト飛散防止

## 1 現況

災害によって被害等を受けた建築物に起因するアスベストの周囲への飛散を防止する必要がある。

## 2 対策

環境省水・大気環境局大気環境課が定める「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」等に基づき、情報収集・伝達体制及び応急措置体制の整備を図る。

## 第5 ブロック塀、石塀等

## 1 現況

ブロック塀、石塀等の耐震性については、建築基準法施行令等に基づく審査・指導等により倒壊防止対策を講じているが、法令改正以前に建築されたものについては、耐震性の確認及び必要に応じて補強(以下「耐震補強等」という。)が必要である。

## 2 対策

既存ブロック塀等に対する耐震補強等の必要性について所有者等に指導する。  
関係業界に対しては、適正な設計・施工を指導し、倒壊事故の防止を図る。

## 第6 家具等の転倒防止

### 1 現況

強い地震動により家具、冷蔵庫、テレビなどのいわゆる重量家具の転倒、破損又は移動、さらには天井の照明器具、柱や壁面の時計、額縁、装飾品などの破損・落下により負傷者の発生が予測される。

### 2 対策

県は、家具等の転倒防止対策など住宅等の地震対策について、パンフレット等により県民への普及啓発を図る。

- (1) 家具類等は、固定金具、転倒防止金具及びテープなどで固定・連結し転倒を防止する。
- (2) ピアノや電気製品等はキャスタ、又は金具で移動を防止する。
- (3) 食器類の破損・落下による負傷を防止するため、収納方法や落下防止対策の指導に努める。

## 第7 宅地の災害防止

### 1 現況

大規模な地震災害等により、造成宅地において崖崩れや土砂の流出による大きな被害の発生が懸念されるため、宅地の安全確保を図る対策を推進していく必要がある。

### 2 対策

県及び市は、新規の開発行為に伴う宅地等の造成について申請があった際には、都市計画法を始めとした各種基準に基づき当該開発計画の是非について判断するものとする。なお、開発事業者は、開発行為に伴う土工量や、現地における地質や地下水位状況等を勘案し、当該開発計画について土質力学上の安全性を確認することが望ましい。

県及び市町村は、既存の宅地については、擁壁や排水施設等の保全管理が常時適正に確保されるように、日頃から地滑りやがけ崩れの兆候の早期発見に努めるよう、所有者、管理者等に対してその旨注意喚起する。

## 第8 液状化対策等

県及び市町村は、大規模盛土造成地の位置や規模を示した大規模盛土造成地マップ及び液状化被害の危険性を示した液状化ハザードマップを作成・公表するよう努めるとともに、宅地の安全性の把握及び宅地の耐震化を実施するよう努めるものとする。

## 第5節 公共施設災害予防計画

実施機関	各機関
------	-----

## 第1 計画の方針

道路、橋梁、上下水道、電気、鉄道などの公共施設は、住民の日常生活、社会経済活動、並びに防災活動上において極めて重要な施設であり、施設の管理者は地震災害から施設を防護するために、これら対象施設の耐震診断、並びに耐震診断結果を踏まえた耐震補強等を早期に実施するものとする。

## 第2 道路及び橋梁

地震動による道路被害は、沖積層地域では亀裂・陥没・沈下・隆起が、高盛土では地すべり・崩壊、切土部や山裾部においては土砂崩壊・落石等が予想され、また沿岸部には液状化が発生しやすい砂丘や沖積低地がある。

橋梁については、経年劣化に対する補修や設計適用示方書の改定に伴い必要となった補強対策を実施していかなければならない。

平成7年の阪神・淡路大震災では、道路、橋梁が重大な損傷を受け、救助・救急、医療、消火活動及び緊急物資の輸送に大きな支障をきたし、応急対策活動が妨げられ地域社会が大きな影響を受けた事例から、災害に強く信頼性の高い道路網の確保が強く求められた。

このため、緊急輸送道路ネットワーク計画の策定とこれに併せて緊急対策計画として平成8年度を初年度とする地震防災緊急事業五箇年計画を策定し、指定されている道路の整備を図ってきた。

現在、同計画は平成28年度から第5次に移行しており、引き続き事業を推進している。

## 1 道路全体の耐震点検と対策工事（道路部及び橋梁等の施設を含む）

(1) 地震に対する緊急輸送道路ネットワーク等の防災力向上を図るため、道路防災総点検結果に基づく継続的点検及び施設の整備を計画的に実施する。

(2) 防災補修工事を必要とする箇所については、工法決定のための測量・地質調査・設計等を行い、その対策工事を実施する。

さらに、発災時の応急対策や通行規制並びに情報収集・提供を迅速に行うために情報連絡施設・体制等の整備を図る。

これらの施設計画は国の方針、社会の要請等に適切に対応し、順次高度化を図っていく。

なお、対策の優先順位については、緊急輸送道路ネットワーク計画路線、事前通行規制区間の有無、迂回路の有無、交通量、バス路線等を総合的に勘案し決定する。

## 2 道路施設等の耐震点検と対策工事

- (1) 道路防災総点検結果に基づく継続的点検及び対策施設の整備を計画的に実施する。
- (2) 道路防災総点検（豪雨・豪雪等に起因する危険箇所）
  - ① 平成8～9年度に実施
  - ② 危険箇所の把握と要対策箇所の抽出
  - ③ 防災カルテの作成（カルテは以後の点検結果により更新）  
災害に至る要因の事前把握をする。
  - ④ 道路防災総点検の点検項目  
落石・崩壊、岩石崩壊、地すべり、雪崩、盛土、擁壁等

## 3 橋梁等の耐震点検と対策工事

- (1) 平成7年には「兵庫県南部大震災により被災した道路橋の復旧に係る仕様」（復旧仕様）が、平成8年、11年、14年、24年には「道路橋示方書」がそれぞれ改訂され、最新の基準に基づき、既設橋梁の下部工補強・杓座の拡幅・落橋防止装置の設置等の耐震対策を実施している。また、新設橋梁も同様である。
- (2) 新潟県中越地震、福岡県西方沖地震等の大規模地震の頻発により、平成17年6月28日には「緊急輸送道路の橋梁耐震補強3箇年プログラム」が東北地方整備局より発せられ、国・東日本高速道路株式会社・秋田県により、高速道路、国道（指定区間）の全線、県管理緊急輸送道路のうち新たに抽出した優先確保ルート上の橋梁において、適用耐震基準が古く、震災被害が想定される橋梁については、平成17～19年の3箇年において耐震補強を重点的に実施している。また、秋田新幹線・高速道路を跨ぐ橋梁についても同様である。
- (3) 道路パトロール等による日常点検を実施し、適正な維持管理を行う。
- (4) 橋梁の詳細点検
  - ① 道路防災総点検（震災点検）を平成8～9年度に実施。
  - ② 平成15年から定期的な点検体制を導入し、道路橋に対する施設の諸元及び損傷を調査し、データベース化している。
  - ③ 道路防災総点検の点検項目  
橋梁、横断歩道橋、共同溝、開削トンネル、掘割道路、盛土、擁壁、ロックシェッド・スノーシェッドの8項目である。

## 4 トンネルの安全点検と対策工事

- (1) トンネル坑口部等の緊急点検結果を受けた対策工事は、平成10年度で完了した。
- (2) トンネル覆工のひび割れ等の変状を日常パトロール、観察や場合によっては詳細調査を行い、所要の補強対策を実施する。

## 第3 河川管理施設

### 1 施設、設備の点検

施設管理者は、河川管理施設について、「河川構造物の耐震性能照査指針」に基づき耐震診断を実施する。

### 2 耐震性の強化

診断結果を踏まえ、重要度に応じて耐震補強を推進する。

## 第4 上水道

### 1 施設の防災の強化

- (1) 市町村は、地震災害に対する施設の安全性向上を図るため、浄・配水施設等基幹的水道施設の建設地を津波や土砂災害等の地震被害を受けにくい箇所を選定するとともに、耐震構造により建設するものとする。
- (2) 市町村は、既存の施設において、耐震診断等の結果により地震による被害が予想される場合は、最新の基準や準拠示方書等に基づいて必要な改良又は更新することを検討する。
- (3) 市町村は、基幹病院や防災拠点等、人命の安全に関わる重要施設への供給ラインについては、地震災害によって供給が遮断されないよう、重点的に耐震化を進めるものとする。
- (4) 市町村は、施設の新設・更新に際しては、地盤の状況等を勘案した上で、耐震性の高い構造とするものとする。

### 2 応急給水体制と資器材の整備

- (1) 市町村は、水道施設が被害を受けた場合に、住民が必要とする最小限の飲料水及び生活用水を確保するために応急給水の実施体制を整備する。
- (2) 市町村は、応急給水活動に必要な給水車、給水タンク、ポリエチレン容器等の整備に努める。

## 第5 下水道

### 1 施設の耐震化

県及び市町村は、災害時における県民の衛生的な生活環境を確保するため、次により施設の耐震性の強化を図る。

#### (1) 管渠

ア 液状化しやすい地区や埋戻し土が液状化するおそれのある箇所の下水管渠のうち「重要な幹線等」を重点に液状化対策を実施する。

イ 新たに下水管渠を布設する場合は、保持すべき「流下機能を確保できる性能」を確保する。

特に、地盤の悪い場所における管渠には、マンホールと管渠の接合部への可とう性継手の使用や埋戻し土の液状化対策等を実施する。

#### (2) ポンプ場、終末処理場

ポンプ場又は終末処理場と下水管渠の連結箇所は破損しやすいため、老朽化した箇所は速やかに補強する。

管渠、ポンプ場及び終末処理場の耐震対策に当たっては、「下水道施設の地震対策マニュアル」及び「下水道施設の耐震対策指針と解説」に基づいて行う。

#### (3) 施設の液状化対策の推進

地域特性及び地盤を調査し、液状化の可能性のある場合は、地盤改良等により液状化の発生を防止する対策を適切に実施する。

また、液状化が発生した場合においても施設の被害を防止する対策を適切に実施する。

## 2 施設の浸水対策の推進

県及び市町村は、浸水が想定されるポンプ場及び終末処理場では、被害発生時の施設機能確保のため、浸水対策の推進に努める。

## 3 維持管理による機能の確保

県及び市町村は、下水道台帳の整理、保管に万全を期すとともに、下水道施設を定期的に点検し、施設及び機能状態の把握に努める。

## 4 防災体制の確立

県及び市町村は、災害発生時の資源に制約がある状況下においても、適切な業務執行を行うため、業務継続計画（BCP）を策定し、災害時の業務継続性を高める。

業務継続計画（BCP）の策定に当たっては、「下水道 BCP 策定マニュアル」に基づいて行う。

# 第6 電力

## 1 設備の耐震性の強化

- (1) 過去に発生した地震被害の実態等を考慮して、各施設の被害防止対策を講ずる。
- (2) 地震により不等沈下や地すべり等のおそれのある軟弱地盤にある設備の基礎を補強する。
- (3) 新たに施設、設備を建設する場合は軟弱地盤を避ける。

## 2 電力施設予防点検

定期的に電力施設の巡視点検を実施する。

## 3 災害復旧体制の確立

- (1) 情報連絡体制を確保する。
- (2) 非常体制の発令と復旧要員を確保する。
- (3) 復旧用資材及び輸送力を確保する。

## 4 防災訓練の実施

- (1) 情報連絡、復旧計画、復旧作業等の訓練を部門別に又は総合的に実施する。
- (2) 各防災機関の実施する訓練へ参加する。

# 第7 都市ガス

◎ 第2編第1章第12節第2「3 都市ガス」の記載による。

# 第8 鉄道

## 1 施設、設備の点検

耐震性を考慮した線区防災強化を推進するとともに、必要により点検を実施する。

## 2 列車の防護

- (1) 地震が発生した時は、その規模に応じて、定められた運転規制を行い、列車の安全を確保する。
- (2) 乗務員に対する情報の伝達は、地震の発生と同時に無線等により行う。

## 3 防災訓練及び機材の整備

- (1) 必要に応じて非常招集等の防災訓練を行う。
- (2) 必要な資機材を整備する。

## 4 情報連絡体制確保



鉄道の運転規制時における乗客等の混乱を避けるため、運行状況や復旧の見通しなどの広報が行えるよう、鉄道事業者、県及び報道機関が、それぞれの機関及び機関相互間において情報収集・連絡体制の整備を図ることにより、乗客等への迅速な情報伝達を確保する。

## 5 安全確認手順等の社内体制の充実

災害発生時における安全確保のための運転規制や早期運転再開のための安全確認手順等を確立するほか、内部での情報連絡手段や関係機関との通信手段を確保するなど、社内体制の充実に努める。

## 第9 港湾

### 1 施設、設備の点検

地震発生後、津波等の危険がないことを確認した上で、早期に岸壁・荷役機械等の港湾施設の点検を実施し、同施設に被害が出た場合は関係機関と調整を図りながら速やかな復旧に努める。

### 2 耐震強化岸壁の整備

(1) 災害時における緊急物資の海上輸送を確保するため、秋田港飯島地区-11m岸壁、秋田港寺内ふ頭岸壁(-7.5m)及び本荘港物揚場(-4m)について、耐震強化の改良を行っている。

また、船川港金川多目的広場について、避難場所及び機材備蓄等の防災拠点の役割も担う緑地を整備している。

(2) 港湾計画に位置づけられている能代港の耐震岸壁についても整備の必要性を検討する。

また、それ以外の県内各港についても、背後人口や産業の集積状況等の地域特性を勘案しながら、整備計画の具体化等を進めていく。

## 第10 空港

### 1 耐震対策

施設管理者は、耐震対策が実施されていない施設、設備について耐震診断を行ない、耐震補強等の対策を実施する。

### 2 施設、設備の点検

空港の施設、設備の定期点検を実施し、老朽化等、耐震性能が低下しているものは、速やかに補修や改良等の対策を実施する。

## 第11 漁港

### 1 施設、設備の点検

地震発生後、津波等の危険がないことを確認した上で、早期に防波堤・岸壁等の漁港施設の点検を実施し、被害の発生が確認された場合は応急対策を実施するとともに、速やかな復旧に努める。

### 2 耐震強化岸壁の整備

災害時における緊急物資の海上輸送を確保するため、防災拠点漁港として金浦漁港に耐震強化岸壁(-4.0m)を整備している。なお、当該施設へのアクセス道路及び緊急物資の一時保管場所の液状化対策を併せて実施する。

また、その他の漁港は引き続き施設の耐震化を進める。

## 第12 工業用水道

### 1 施設の耐震化

地震発生時においても受水企業への供給継続が求められる。

- (1) 秋田工業用水道の浄水場、配水池、管路の施設は、最重要施設に区分されているため、レベル2地震動において耐震性能2（損傷・修復が軽微）を確保し、漏水がなく給水にも支障がないように耐震化を図る。
- (2) 新たに送・配水管を布設する場合には、良好な地盤や地形変化が少ないことを優先するとともに、沿岸部では津波による影響も検討して計画する。
- (3) 老朽化の著しいものから改修又は更新するとともに、耐震化が必要なところは耐震補強を行い、安定供給の向上を図る。

### 2 施設の予防保全

定期的に施設の点検を実施するとともに、経年施設については、計画的に老朽化調査を行い、修繕・更新計画へ反映させる。

### 3 災害応急・復旧体制の整備

- (1) 発災時の初動体制、被害情報の収集・連絡体制を整備する。
- (2) 応急・復旧対応に係る東北6県の工業用水道事業者による災害応援体制が構築されている。
- (3) 被災状況を想定した防災訓練を定期的実施して対応能力を養成するとともに、問題点を抽出し、その対策を災害対応マニュアルへ反映させる。

**第6節 農業災害予防計画**

<b>実施機関</b>	<b>県農林水産部</b>
-------------	---------------

**第1 計画の方針**

地震による農業被害を未然に防止するため、農地及び既設農業用施設等の補強・改修を計画的に推進するとともに、施設等の新設・改修に当たっては、耐震性の向上を図る。

**第2 農地及び農業用施設等**

- 1 農業用ため池、頭首工、樋門、揚排水機場、水路等の農業用施設の管理者は、定期的に施設の安全点検を行い、必要な補修・点検整備を行うほか、老朽化等により改修が必要となった場合には農村地域防災減災事業等を活用し、耐震化対策を含めた整備を図る。
- 2 県及び市町村は、防災重点農業用ため池のうち重要度の高いため池については耐震性調査を順次実施し、耐震不足が判明したため池について、施設の管理者は貯水制限や監視体制の強化などの減災対策を講じるほか、必要に応じて耐震化補強工事を実施する。また、震度4以上の地震が発生した場合は、防災重点農業用ため池等の緊急点検を行い、異常が確認された場合は、必要な応急対策を実施する。
- 3 地震により水田に亀裂が発生したり、農業水利施設等に被害が出た場合には、農作物に大きな影響が生じることから、亀裂部周囲への盛り土などによる補修や応急ポンプによる用水手当などの対策により、農業被害の防止、軽減を図る。

## 第7節 緊急輸送道路ネットワークに関する計画

<b>実施機関</b>	<b>指定地方行政機関、東日本高速道路(株)、 県各部局、市町村、関係機関</b>
-------------	---

災害応急対策活動を円滑に実施する上で、緊急輸送道路及び輸送手段の確保は極めて重要であり、緊急輸送ネットワークの整備、道路啓開、緊急輸送車両・航空機の確保が必要となる。

県は、国・市町村・東日本高速道路(株)と連携し、災害時における緊急輸送を確保するための道路(以下「緊急輸送道路」という。)の指定を行う。また、緊急輸送道路が相互に補完的な役割を果たし、災害時における効率的な緊急輸送及び機能を確保するため、県内道路に関する「緊急輸送道路ネットワーク計画」を作成する。さらに、緊急輸送道路の耐震化などを推進するため、「秋田県地震防災緊急事業五箇年計画」などに基づく、道路の新設、改良及び補強等の整備に努める。

また、県及び関係機関は、道路の新設や防災拠点の移動などの状況の経年変化や最新の津波浸水区域などの被害想定調査結果を反映する等、必要に応じて適宜見直しを行う。

## 第1 指定拠点

緊急輸送道路ネットワーク計画における「指定拠点」は、「資料編」に記載のとおりとする。

指定拠点は、法令等の基準に基づき第一次指定拠点、第二次指定拠点及び第三次指定拠点到に区分するものとし、具体的な区分は「緊急輸送道路ネットワーク計画」に定めるものとする。

## 第2 緊急輸送道路

指定拠点間及び隣接県間の連絡路線としての緊急輸送路線は、法令の基準に基づき次の区分により「緊急輸送道路ネットワーク計画」において定めるものとする。

第1次緊急輸送道路ネットワーク	県庁所在地、地方都市及び重要港湾、空港等を連絡する道路
第2次緊急輸送道路ネットワーク	第1次緊急輸送道路と市町村役場、主要な防災拠点(行政機関、公共機関、主要駅、港湾、ヘリポート、災害医療拠点、自衛隊等)を連絡する道路
第3次緊急輸送道路ネットワーク	その他の道路

## 第8節 積雪期の地震災害予防計画

実施機関	各機関
------	-----

## 第1 計画の方針

積雪厳寒期における大地震は、他の季節に発生する地震に比し、積雪や低温により人的・経済的に大きな被害を地域に及ぼすことが予想される。

このため、県、市町村及び防災関係機関は、連携した除排雪体制の強化、克雪施設の整備など総合的な雪対策を推進し、積雪期における地震被害の軽減を図るものとする。

## 第2 除排雪・施設整備等の推進

## 1 道路の除排雪体制の強化

(1) 一般国道、県道、市町村道及び高速自動車道の各道路管理者は、相互の緊密な連携のもとに除排雪を強力に推進するものとする。

(2) 国、県及び市町村は、除雪区間の伸長と除雪水準の向上を図るため、建設機械の増強に努めるものとする。

## 2 積雪寒冷地に適した道路整備

国、県及び市町村は、冬期交通確保のため、堆雪スペースを備えた広幅員道路やバイパスの整備に努めるものとする。

## 3 除排雪施設等の整備

市町村は、道路、家屋、家屋周辺の除排雪を推進するため、市街地の生活道路の除排雪を計画的に実施するとともに流雪溝等除排雪施設の整備を図るほか、地域住民による除排雪活動に必要な除雪機械等の整備に努めるものとする。

## 4 雪崩防止対策

国、県及び市町村は、雪崩による交通遮断を防止するため、スノーシェッド、雪崩防止柵等の道路防雪施設の整備に努めるものとする。

## 5 消防水利の整備

積雪厳寒期には積雪や凍結などにより、消防水利の確保に困難をきたすので、市町村は、積雪期に対応した多段式消火栓の整備に努めるものとする。

## 6 克雪住宅の普及等

県及び市町村は、屋根雪荷重による地震時の家屋倒壊を防止するため、克雪住宅の普及を促進するものとする。

また、市町村は、こまめな雪下ろしの励行等の広報活動を積極的に行うものとする。

## 第3 要配慮者に対する除排雪支援

自力での屋根雪処理が困難な要配慮者に対しては、地域の助け合いによる相互扶助やボランティアなどの協力により屋根の雪下ろしや除排雪に努めるものとする。

## 第4 除排雪におけるボランティア活動

### 1 ボランティア登録者の要件

除排雪ボランティアは、雪に対する経験や気象の変化による危険性の理解が必要であり、積雪寒冷地の在住者や経験者が望ましい。

### 2 安全の確保

毎年発生している除排雪作業により、次のような事故が発生しており、ボランティアに対しては事故防止対策と現場指導の実施が必要である。

- ・ 滑落事故 … 屋根の雪下ろし作業中によるもの
- ・ 落雪事故 … 気温の上昇に伴い、屋根から滑り落ちる雪（一部氷結した雪）によるもの
- ・ 交通事故 … ロータリー車、グレーダーなどの重機に巻き込まれるもの

### 3 健康対策

積雪寒冷環境下における屋根の雪下ろし、除排雪など運動量の激しい作業は、体力の著しい消耗や低温時の発汗などにより、脳血管疾患や心疾患などを発症する引き金となり、状況によっては死亡に至る場合もある。このため、県、市町村、社会福祉協議会及び関係機関は、除排雪に関するボランティアの募集及び割り振りに当たっては、ボランティアの健康診断が不可欠である。

### 4 ボランティア活動保険への加入

除排雪活動に係る防災ボランティア活動の参加者は、ボランティア活動保険に加入するものとする。

### 5 事業者保険への加入

ボランティア保険では、心疾患、脳血管疾患等の疾病については、補償の対象外である。

このため、募集者は、参加者が他に与えた損害や参加者自身のケガや疾病等に対応するため、事業者保険に加入するものとする。

## 第5 緊急活動体制の整備

### 1 冬期緊急確保路線図の策定

各道路管理者は、冬期緊急確保路線図の策定に努めるものとする。

### 2 交通手段の確保

各道路管理者は、県、市町村及び関係機関と連携し、所管する道路又は他機関所管道路の除排雪を実施し、幹線交通路及び生活道路の交通を確保するものとする。

### 3 通信手段の確保

県、市町村及び関係機関は、地震による通信の途絶を防止するため、所管する情報通信施設の地震防護対策を計画的に実施する。

また、中山間地域においては、集落の長、消防団長との通信手段を確保するため、防災行政無線の携帯機又は衛星携帯電話等の整備を図る。

### 4 除排雪・暖房用資機材の備蓄

県及び市町村は、防寒着、防寒用長靴、スノーダンプ、スコップ、救出用スノーボードなどの防寒・除排雪用資機材の備蓄に努めるものとする。

県及び市町村は、電源を必要としない暖房器具及び燃料等の暖房用資機材の備蓄に努めるものとする。

## 第6 航空輸送の確保

孤立想定地区又は集落からの情報収集及び物資輸送については、ヘリコプターなどの航空機が最も有効な手段の1つであり、訓練等を通じ関係機関との連携体制の整備を図る。

### 1 空港の除排雪体制の整備

航空機の円滑な離着陸を実施するため、空港の除排雪を強化、また運営体制の見直しや除雪機械の増強・整備に努める。

### 2 緊急離着陸ヘリポートの整備

孤立が予想される集落又は隣接地区に、緊急離着陸ヘリポート場を確保し、ヘリポート、並びにアクセス道路の除排雪に関する連絡・実施体制を整備する。

## 第7 スキー場対策

### 1 スキー場施設の管理者が行う対策

- (1) リフト・ゴンドラ・ロッジ施設の耐震対策及び維持管理の徹底
- (2) ゲレンデの雪崩防止対策、巡回による雪崩発生危険箇所の早期発見及び除雪
- (3) 駐車場及びアクセス道路の除排雪の徹底
- (4) スキー客の一時的な避難場所及び避難施設の確保
- (5) 県、市町村及び関係機関との連絡体制の整備

### 2 市町村が行う対策

- (1) スキー客を対象とした避難場所、避難路及び避難所の指定
- (2) スキー客及び宿泊客の避難誘導について、統一的な図記号を利用した、分かりやすい誘導標識や案内板の設置
- (3) スキー場の孤立、又は負傷したスキー客に対する救助・救急対策など

### 3 地域防災計画への位置付け

市町村は、上記1及び2について、地域防災計画に定める。また、計画的な訓練の実施と検証を行い、スキー客の安全確保を図る。

## 第8 総合的な雪対策の推進

積雪期の地震による災害予防対策は、除排雪体制の整備など雪に強い町づくりなど、雪対策に関する総合的、かつ長期的な推進によって確立されるものである。

このため、県は毎年、秋田県防災会議雪害対策部会を開催し、関係機関が相互に協力し、より実効性のある「積雪期における地震防災対策」の確立を図る。

**第9節 行政機能の維持・確保計画**

<b>実施機関</b>	<b>県各部局、市町村、防災関係機関</b>
-------------	------------------------

**第1 計画の方針**

県、市町村及び防災関係機関は、大規模な地震等の災害発生時においても、災害応急対策業務及び優先度の高い通常業務を行うため、業務継続計画（BCP）の策定等により業務継続性の確保を図る。

**第2 業務継続性の確保**

県、市町村及び防災関係機関は、実効性ある業務継続体制を確保するため、食料等必要な資源の継続的な確保、定期的な教育・訓練・点検等の実施、訓練等を通じた経験の蓄積や状況等の変化等に応じた体制の見直しなどを行う。

特に、県及び市町村は、災害時に災害応急対策活動や復旧・復興活動の主体として重要な役割を担うこととなることから、業務継続計画の策定等に当たっては、少なくとも首長不在時の明確な代行順位及び職員の参集体制、本庁舎が使用できなくなった場合の代替庁舎の特定、電気・水・食料等の確保、災害時にもつながりやすい多様な通信手段の確保、重要な行政データのバックアップ並びに非常時優先業務の整理について定めておくものとする。

**第3 各種情報のバックアップ**

県、市町村及び防災関係機関は、自ら保有するコンピューターシステムやデータ等の各種情報について、必要に応じて複数のバックアップデータを作成する。

特に、県及び市町村は、重要な行政データのバックアップにより、データの消失を防止する。



## 第3章 災害応急対策計画

## 第1節 地震・津波情報の伝達計画

実施機関 秋田地方気象台、各機関

## 第1 計画の方針

秋田地方気象台は、地震に関する情報を住民が容易に理解できるよう、県、市町村その他の防災関係機関と連携し、地震情報（震度、長周期地震動階級、震源、マグニチュード、地震の活動状況等）等の解説に努めるとともに、報道機関等の協力を得て、住民に迅速かつ正確な情報を伝達するものとする。

特に、市町村においては、住民、要配慮者、並びに観光客等の安全で円滑な避難を確保する責務から、分かりやすい伝達文を作成し、かつ明瞭な伝達に努めるものとする。また、市町村防災行政無線施設の整備促進と機能の向上、さらには計画的な施設の耐震対策及び維持管理の徹底、併せて通信の途絶による地区及び集落の孤立防止を図る。

## 第2 地震情報等

## 1 地震情報

地震情報の種類	発表基準	内容
震度速報	・震度3以上	地震発生約1分半後に、震度3以上を観測した地域名（全国を188地域に区分）と地震の揺れの検知時刻を速報。
震源に関する情報	・震度3以上 (津波警報または注意報を発表した場合は発表しない)	「津波の心配がない」または「若干の海面変動があるかもしれないが被害の心配はない」旨を付加して、地震の発生場所（震源）やその規模（マグニチュード）を発表。
震源・震度情報	・震度1以上 ・津波警報・注意報発表または若干の海面変動が予想された時 ・緊急地震速報（警報）発表時	地震の発生場所（震源）やその規模（マグニチュード）、震度1以上を観測した地点と観測した震度を発表。それに加えて、震度3以上を観測した地域名と市町村毎の観測した震度を発表。 震度5弱以上と考えられる地域で、震度を入手していない地点がある場合は、その市町村・地点名を発表。
各地の震度に関する情報	・震度1以上	震度1以上を観測した地点のほか、地震の発生場所（震源）やその規模（マグニチュード）を発表。 震度5弱以上と考えられる地域で、震度を入手していない地点がある場合は、その地点名を発表。 ※地震が多数発生した場合には、震度3以上の地震についてのみ発表し、震度2以下の地震については、その発生回数を「地震その他の情報（地震回数に関する情報）」で発表。
推計震度分布図	・震度5弱以上	観測した各地の震度データをもとに、250m四方ごとに推計した震度（震度4以上）を図情報として発表。

長周期地震動に関する観測情報	・震度1以上を観測した地震のうち長周期地震動階級1以上を観測した場合	地域毎の震度の最大値・長周期地震動階級の最大値のほか、個別の観測点毎に、長周期地震動階級や長周期地震動の周期別階級等を発表（地震発生から10分後程度で1回発表）。
遠地地震に関する情報	国外で発生した地震について以下のいずれかを満たした場合等* ・マグニチュード7.0以上 ・都市部等、著しい被害が発生する可能性がある地域で規模の大きな地震を観測した場合 ※国外で発生した大規模噴火を覚知した場合にも発表することがある	地震の発生時刻、発生場所（震源）やその規模（マグニチュード）を地震発生から概ね30分以内に発表。 日本や国外への津波の影響についても記述して発表* ※国外で発生した大規模噴火を覚知した場合は噴火発生から1時間半～2時間程度で発表
その他の情報	・顕著な地震の震源要素を更新した場合や地震が多発した場合など	顕著な地震の震源要素更新のお知らせや地震が多発した場合の震度1以上を観測した地震回数情報等を発表。

## 2 地震解説資料

地震情報以外に、地震活動の状況等を知らせるために気象庁本庁及び管区・地方气象台等が関係地方公共団体、報道機関等に提供している資料であり、解説資料等の種類、発表基準及び内容については次のとおり。

解説資料等の種類	発表基準	内容
地震解説資料（速報版）	以下のいずれかを満たした場合に、一つの現象に対して一度だけ発表 ・秋田県に大津波警報、津波警報、津波注意報発表時 ・秋田県内で震度4以上を観測（ただし、地震が頻発している場合、その都度の発表はしない。）	地震発生後30分程度を目途に、地方公共団体が初動期の判断のため、状況把握等に活用できるように、地震の概要、震度や長周期地震動階級に関する情報、津波警報や津波注意報等の発表状況等、及び津波や地震の図情報を取りまとめた資料。
地震解説資料（詳細版）	以下のいずれかを満たした場合に発表するほか、状況に応じて必要となる続報を適宜発表 ・（秋田県に）大津波警報、津波警報、津波注意報発表時 ・（秋田県内で）震度5弱以上を観測 ・社会的に関心の高い地震が発生	地震発生後1～2時間を目途に第1号を発表し、地震や津波の特徴を解説するため、地震解説資料（速報版）の内容に加えて、防災上の留意事項やその後の地震活動の見通し、津波や長周期地震動の観測状況、緊急地震速報の発表状況、周辺の地域の過去の地震活動など、より詳しい状況等を取りまとめた資料。
月間地震概況	・定期（毎月月初旬）	地震・津波に係る災害予想図の作成、その他防災に係る活動を支援するために、毎月の秋田県内及び東北地方の地震活動の状況を取りまとめた地震活動の傾向等を示す資料。

週間地震概況	・定期（毎週金曜）	防災に係る活動を支援するために、週ごとの全国の深度などをとりまとめた資料。
--------	-----------	---------------------------------------

**第3 津波警報等、津波予報、地震情報、津波情報の受領・伝達**

◎ 第4編第3章第1節第3参照

**第4 県が伝達する機関**

◎ 第4編第3章第1節第4参照

## 第2節 ライフライン施設応急対策計画

<b>実施機関</b>	東北電力(株)秋田支店、東北電力NW(株)秋田支社、 都市ガス事業者、電気通信事業者、 県（生活環境部・建設部）、市町村、関係機関
-------------	---

## 第1 電力施設

電気施設の応急復旧の実施責任者は、東北電力（株）秋田支店長とする。

災害時の組織体制	防災体制を発令し非常災害対策本部を設置するとともに、この下に設備ごと、業務ごとに編成された班において災害対策業務を遂行する。
動員体制 (応急復旧要員の確保)	対策本部の長は、防災体制発令後、直ちにあらかじめ定める対策要員の動員を指示する。 被害が多大で当該店所のみでは早期復旧が困難な場合は、他店所等に応援を要請し要員を確保する。
二次災害防止措置	二次災害の危険が予想される場合は送電停止等、適切な危険予防措置を講ずる。
被害状況の把握と 情報連絡体制	各班が各設備（発電所・変電所・送電線・配電線等）ごとに被害状況を迅速・的確に把握し、別に定める通報連絡経路に従って報告する。 また、災害に関する連絡は非常災害連絡用電話回線等を使用して行う。
広報活動	停電による社会不安の除去と感電事故防止のため、テレビ、ラジオ、新聞、広報車、ウェブサイト、各市町村所有の防災行政無線等を利用して、被害の状況及び復旧の見通し等について広報する。
復旧資材の確保	1 復旧用資材の確認と在庫量を把握し、不足する資機材は緊急調達を実施する。 2 災害対策用資機材の輸送は、あらかじめ契約した運送会社の車両、又はヘリコプター等により行う。 3 災害時において復旧資材置場及び仮設用用地が緊急に必要となり、この確保が困難と思われる場合は、当該地方自治体の災害対策本部に依頼して迅速な確保を図る。
復旧順位	復旧計画の策定及び実施に当たっては、病院・交通・通信・報道機関・公共機関等を優先する等、社会的影響・復旧効果の大きいものから実施する。

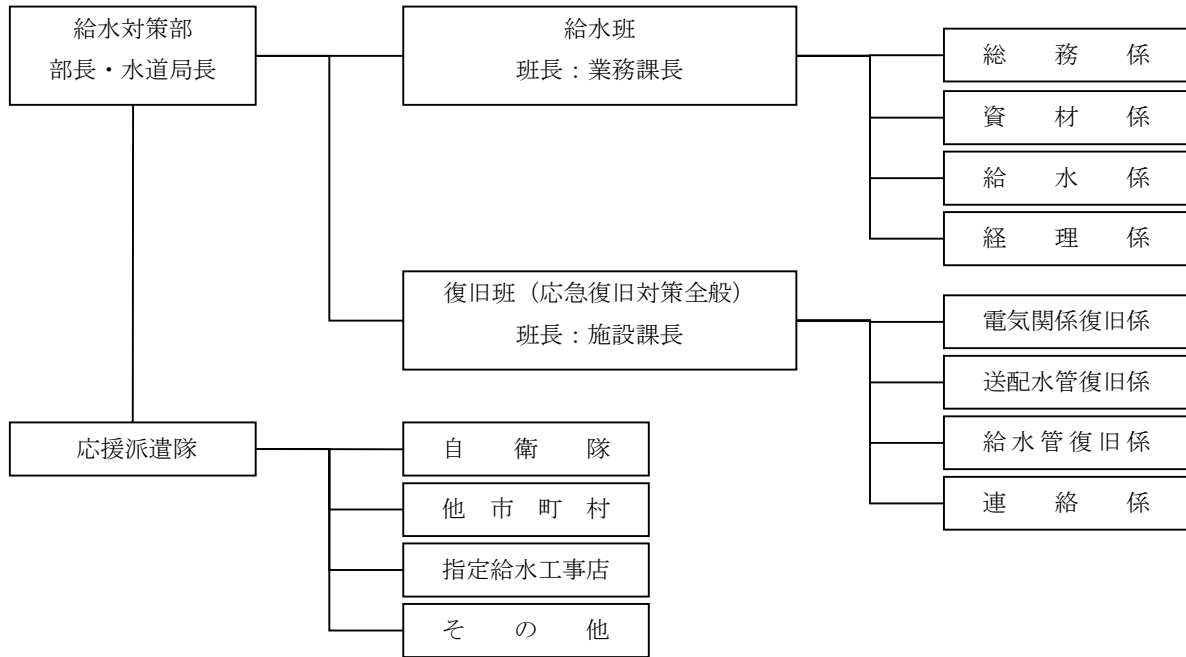
## 第2 都市ガス施設

災害時の組織体制	被災事業者は、緊急措置等を迅速かつ的確に実施するため災害対策本部を設置し、必要な緊急措置を行い、供給停止を行った場合は、引き続き復旧作業を行う。
二次災害防止措置	地震被害が大きい場合は、被害状況に応じてガスの製造や供給の停止など、適切な措置を講じる。
被害状況の把握と情報連絡体制	被災事業者は、別に定める情報収集方法により、ガス製造施設、本支管・供給管等の被害に関する情報等を収集し、各関係機関へ適宜、連絡する。
広報活動	地震発生時の二次災害防止と効果的な災害対策活動を行うために、地震発生後の状況に対応した広報活動を実施する。
応急復旧活動	<p>復旧を安全、迅速かつ効果的に行うために、復旧計画（復旧基本計画・復旧実施計画）を策定し、これに基づき作業を実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 製造所においては、各設備の損傷箇所での修理作業を行い、速やかな製造設備の復旧を図る。</li> <li>2 本支管・供給管等においては、地域の復旧状況に合わせて、本支管・供給管網の復旧ブロックに優先順位を付けて復旧作業を行い、速やかなガス供給の再開を図る。</li> <li>3 内管・開閉栓においては、供給停止した全てのお客さまの設備について、閉栓・修理・開栓作業を行う。</li> <li>4 大規模地震によるガス供給停止に伴うお客さまへの支援としては、一般のお客さまにはカセットコンロ類の提供、病院や福祉施設等の重要施設には移動式ガス発生設備による臨時供給、代替熱源の提供に努める。</li> </ol>
応援協力活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 被災事業者は、地震復旧作業に救援を必要とする場合は、日本ガス協会の「地震・洪水等非常事態における救援措置要綱」に基づき、所属する地方部会（地方部会の定めによっては幹事事業者）へ速やかに救援要請を行なう。</li> <li>2 救援の要請を受けたガス事業者は、救援隊を組織し、被災地に関する情報を収集し、現地では自己完結型の救援活動ができるように装備する。</li> <li>3 被災事業者は、本支管・供給管等の修繕方法や復旧用材料の調達方法等の復旧活動に必要な情報について、救援隊に伝達する。</li> <li>4 被災事業者及び救援事業者は、復旧要員の体調維持や安全確保のために、十分な後方支援を行う。</li> </ol>

## 第3 上水道施設

応急体制の整備	市町村は、市町村災害対策本部の中に、給水対策部門を設けるものとし、その組織・構成については、下表（上水道施設の応急復旧体制系統図）の例を参考に定める。
情報の収集伝達	市町村は、地震が発生した場合、速やかに施設の点検を行うとともに、断・減水等の被害の把握に努めるほか、関係機関との連絡を密にする。 また、被害状況及び復旧の見通し、給水活動の状況について保健所長に報告する。
広報活動	市町村は、断・減水等の被害が発生した場合、被害状況、復旧の見通し及び給水活動の状況等を速やかに関係機関に通報するとともに、復旧予定時期（時刻）等の情報について、広報車、テレビ、ラジオ等により、住民に対し周知を図る。
応急復旧活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 取水、導水、浄水施設が被災し、給水不能又は給水不良となった区域に対しては、他の給水系統から給水するとともに、速やかに応急工事を実施して給水能力の回復と給水不能地域の拡大防止を図る。</li> <li>2 施設が被災した時は、被災箇所から有害物等が混入しないように措置する。 特に浸水地区等で汚水が流入するおそれがある場合は、水道の使用を一時中止するよう住民に周知徹底を図る。</li> <li>3 水道事業者は、応急給水、応急復旧作業等が自己の力で処理し得ないと判断した場合は、日本水道協会東北地方支部が定める「日本水道協会東北地方支部災害時相互応援に関する協定書」に基づき応援を要請する。</li> <li>4 自衛隊の応援を必要とする場合は、市町村は県に派遣要請をする。</li> </ol>
応援協力活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 市町村は、指定水道工事事業者等と連絡を密にし、災害時における応急復旧体制を確保しておくとともに、必要がある時は、近隣市町村又は被災地域外の水道工事事業者等に応援・協力を求める。</li> <li>2 水道工事事業者、水道資機材の取扱い業者及び防災関係機関は、市町村の行う応急復旧活動に協力する。</li> <li>3 県は、市町村相互の応援・協力について、必要なあつせん、指導及び要請を行うとともに、水道法第40条の基づく水道用水の緊急応援命令等適切な措置を講じ、被災地の水道の早期復旧に努める。</li> </ol>

【上水道施設の応急復旧体制系統図】



第4 下水道施設

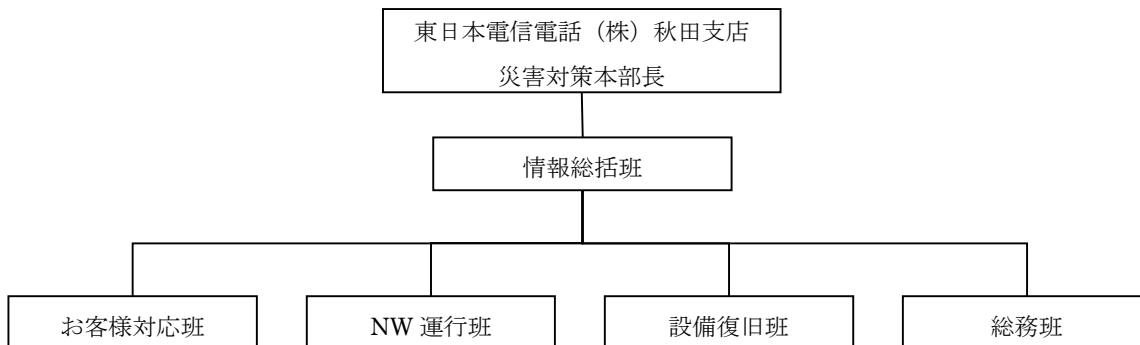
下水道災害対策本部の立上げ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 災害対応拠点の安全性を確認し、下水道災害対策本部を立ち上げる。</li> <li>2 市町村、県、民間企業等と連絡体制を確保する。</li> </ol>
被害状況等の情報収集	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 処理場・ポンプ場の被害状況、停電状況等を確認する。</li> <li>2 報道、他部局からの連絡、住民からの通報等による被害情報を収集する。</li> </ol>
県、市町村災害対策本部、関連行政部局への連絡	<p>県、市町村、関連行政部局へ被害状況、対応状況等を連絡するとともに、協力体制を確保する。</p>
広報活動	<p>下水道施設に被害が発生した場合、テレビ、ラジオ、広報車、ウェブサイト等により、被害の状況及び復旧の見通しなどを広報する。</p>
緊急点検、緊急調査	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 二次災害（人的被害）防止に伴う管路施設の点検を実施する。</li> <li>2 重要な幹線等の目視調査を実施する。</li> </ol>
汚水溢水の緊急措置	<p>備蓄している資機材により、溢水を解消し、対応できない場合には汚泥吸引車の手配及び措置を依頼する。</p>
緊急輸送路における交通障害対策	<p>関連行政部局と協力し、緊急輸送路における道路陥没やマンホール浮上等による交通障害を解消する。</p>
支援要請及び受援体制の整備	<p>他の地方公共団体や民間企業等へ支援要請を行うとともに、受援体制を整備する。</p>
応急復旧	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 下水道管渠の被害に対しては、一時的な下水道機能の確保を目的とし、他施設に与える影響の程度とともに、下水道本来の機能である下水の排除能力をも考慮した応急復旧工事を実施する。</li> <li>2 ポンプ場及び終末処理場の被害に対しては、排水及び処理機能の回復を図るための応急復旧工事を実施する。</li> <li>3 停電、断水等による二次的な災害に対しても速やかに対処する。</li> </ol>

## 第5 電信電話施設

東日本電信電話(株)	
災害時の 対策組織体制	<p>地震災害が発生し、又は発生するおそれのある場合は、防災業務の円滑かつ的確な実施を図るため、次の対策組織を設置する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 情報連絡室</li> <li>2 災害対策本部</li> </ol>
動員体制	<p>防災業務の運営、あるいは応急復旧に必要な動員を円滑に行うため、次の事項について措置方法を定めている。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 社員の非常配置</li> <li>2 社員の非常招集方法</li> <li>3 関係相互間に対する応援要請方法</li> <li>4 工事請負業者の応援要請方法</li> </ol>
被害状況の把握と 情報連絡体制	<p>地震災害において、被害状況の把握と情報連絡並びに重要通信を確保するための諸活動が初動措置として重要であることから、次の初動措置を迅速に行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 被害状況の把握 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 被害の概況調査</li> <li>② 社内外からの被害に関する情報の迅速な収集</li> <li>③ 被害の詳細調査</li> <li>④ 現地調査班等による被害の全貌把握</li> </ol> </li> <li>2 情報連絡 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 情報の記録・分析</li> <li>② 情報連絡用打合せ回線の作成</li> <li>③ 情報連絡担当者の選定、連絡、連絡先の確認</li> <li>④ 状況により情報連絡要員の増員等体制強化</li> <li>⑤ 社外の災害対策機関との連絡、協力</li> <li>⑥ 気象、道路状況等に関する情報の収集</li> </ol> </li> </ol>
広報活動	<p>地震災害によって電気通信サービスに支障をきたした場合は、又は利用の制限を行った場合は、次に掲げる事項について、広報車及びホームページ等により地域の住民等に広報するとともに、さらに報道機関の協力を得て、ラジオ・テレビ放送及び新聞掲載等により広範囲にわたっての広報活動を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 災害復旧に関してとられている措置及び応急復旧状況</li> <li>2 通信の途絶又は利用制限の状況と理由</li> <li>3 災害伝言ダイヤル運用開始のお知らせ</li> <li>4 利用制限をした場合の代替となる通信手段</li> <li>5 住民に対して協力を要請する事項</li> <li>6 その他必要な事項</li> </ol>
復旧資材等の確保	<p>応急復旧に必要な資材については当該支店保有の資材を使用するが、不足が生じる時は、東日本電信電話（株）本社及び各支店等が保有する資材を使用する。</p> <p>また、被災した設備を迅速に復旧するため、あらかじめ保管場所を指定し、次の災害対策用機器等を配備している。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ポータブル衛星通信装置</li> <li>2 移動電源車及び可搬電源装置</li> <li>3 応急復旧ケーブル</li> <li>4 その他の応急復旧用諸装置</li> </ol>



【東日本電信電話(株)秋田支店災害対策本部組織図】



(株)NTTドコモ	
災害時の組織体制	<p>災害が発生するおそれのある場合、又は災害が発生した場合に対応する次の災害対策組織をあらかじめ編成しておく。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 情報連絡室</li> <li>2 支援本部</li> <li>3 災害対策本部</li> </ol>
動 員 体 制	<p>災害が発生するおそれがある場合、又は災害が発生した時の業務運営、若しくは応急復旧に必要な動員を円滑に行うため、次の掲げる事項について、あらかじめその措置方法を定めておく。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 社員の非常配置及びサービス基準</li> <li>2 社員の非常招集の方法</li> <li>3 関係組織相互間の応援の要請方法</li> </ol>
重 要 通 信 の 確 保	<p>災害時に備え、重要通信に関するデータベースを整備するとともに、常時その通状況を監視し、通信リソースを効率的に運用する。</p> <p>また、災害時には、設備の状況を監視しつつ必要に応じてトラヒックコントロールを行い、通信のそ通を図り重要通信を確保する。</p>
広 報 活 動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 災害の発生するおそれがある場合、又は発生した場合に、通信のそ通利用制限の措置状況及び被災した移動通信設備等の応急復旧状況等の広報を行い、通信のそ通ができないことによる社会不安の解消に努める。</li> <li>2 テレビ、ラジオ、新聞等の報道機関を通じて広報を行うほか、必要に応じてホームページ、広報車等で直接当該被災地住民に周知する。</li> </ol>
災害対策用資機材等の確保と整備	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 災害対策用資機材等の確保 災害応急対策及び災害復旧を実施するため、平常時から復旧用資材、器具、工具、防災用機材、消耗品等の確保に努める。</li> <li>2 災害対策用資機材等の輸送 災害が発生し、又は発生するおそれのある場合において、災害対策用機器、資材及び物資等の輸送を円滑に行うため必要に応じ、あらかじめ輸送ルート、確保すべき車両等の種類及び数量並びに社外に輸送を依頼する場合の連絡方法等の輸送計画を定めておくとともに、輸送力の確保に努める。</li> </ol>

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(株)	
災害時の 対策組織体制	<p>災害等が発生し、又は発生するおそれのある時は、災害等の状況により速やかに次の対策組織を設置する。</p> <p>(1) 災害対策本部 (2) 情報連絡室</p>
動員体制	<p>災害等が発生し、又は発生するおそれがある場合において、業務の運営、若しくは応急復旧に必要な動員を円滑に行うため、次に掲げる事項について、あらかじめその措置方法を定めておく</p> <p>(1) 社員の非常配置及び服務標準 (2) 社員の非常招集の方法 (3) 関係組織相互間の応援の要請方法</p>
被害状況の把握と 情報連絡体制	<p>災害等が発生し、又は発生するおそれがある時は、重要通信の確保、若しくは被災した電気通信設備等を迅速に復旧するため、次の情報を収集し、対策組織の長に報告するとともに関係組織相互間の連絡、周知を行う。</p> <p>(1) 気象状況、災害予報、サイバー攻撃に関わる情報等 (2) 電気通信設備等の被害状況、そ通状況、及び停電状況 (3) 当該組織の災害応急復旧計画及び措置状況 (4) 被災設備、回線等の復旧状況 (5) 復旧要員の稼働状況 (6) その他必要な情報</p>
広報活動	<p>1 災害の発生が予想される場合、又は発生した場合に、通信のそ通利用制限の措置状況及び被災した移動通信設備等の応急復旧状況等の広報を行い、通信のそ通ができないことによる社会不安の解消に努める。</p> <p>2 テレビ、ラジオ、新聞等の報道機関を通じて広報を行うほか、必要に応じてホームページ等で周知する。</p>
復旧資材等の確保	<p>災害発生時において通信を確保し、又は災害を迅速に復旧するためにあらかじめ保管場所及び数量を定め、必要に応じて次に掲げる機器及び車両等を配備する。</p> <p>(1) 応急復旧ケーブル (2) 移動電源車 (3) その他の応急復旧用諸装置</p>

KDDI (株)	
災害時の 対策組織体制	<p>災害が発生するおそれのある場合、又は災害が発生した場合に対応する次の災害対策組織をあらかじめ編成しておく。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現地対策室</li> </ul>
動員体制	<p>災害が発生するおそれがある場合、又は災害が発生した時の業務運営、若しくは応急復旧に必要な動員を円滑に行うため、次の掲げる事項について、あらかじめその措置方法を定めておく。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 社員の非常配置</li> <li>2 社員の非常招集の方法</li> <li>3 関係組織相互間の応援の要請方法</li> <li>4 工事請負業者の応援要請方法</li> </ol>
被害状況の把握と 情報連絡体制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 災害時に備え、通信に関するデータベースを整備するとともに、常時そ通状況を監視し、通信リソースを効率的に運用する。 また、災害時には、設備の状況を監視しつつ必要に応じてトラフィックコントロールを行い、通信のそ通を図り重要通信を確保する。</li> <li>2 必要に応じて社外関係機関と災害応急対策等に関する情報連携を行い、通信復旧に努める。</li> </ol>
広報活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 災害の発生するおそれがある場合、又は発生した場合に、通信のそ通利用制限の措置状況及び被災した移動通信設備等の応急復旧状況等の広報を行い、通信のそ通ができないことによる社会不安の解消に努める。</li> <li>2 テレビ、ラジオ、新聞等の報道機関を通じて広報を行うほか、必要に応じてホームページ等で直接当該被災地住民に周知する。</li> </ol>
復旧資材等の確保	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 災害対策用資機材等の確保 災害応急対策及び災害復旧を実施するため、平常時から復旧用資材、器具、工具、防災用機材、消耗品等の確保に努める。</li> <li>2 また、被災した設備を迅速に復旧するため、あらかじめ保管場所を指定し、次の災害対策用機器材等を配備している。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 車輻型無線基地局</li> <li>・ 可搬型無線基地局</li> <li>・ 移動電源車及び可搬電源装置</li> <li>・ 応急復旧ケーブル</li> <li>・ その他の応急復旧用諸装置</li> </ul> </li> </ol>

ソフトバンク(株)	
災害時の 対策組織体制	災害が発生し、又は発生するおそれがある場合には、その状況に応じた対策組織を設置し、各対策組織が緊密に連絡を取りながら機能を最大限に発揮して通信の確保と設備の早期復旧に努める。
動員体制	災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、業務の運営、若しくは応急復旧に必要な動員を円滑に行うため、次に掲げる事項について、あらかじめその措置方法を定めておく。 1 社員の非常配備及び勤務体系 2 社員の非常招集の方法 3 関係組織相互間の応援の要請方法
被害状況の把握と 情報連絡体制	災害が発生し、又は発生するおそれがある時は、重要通信の確保、又は被災した電気通信設備等を迅速に復旧するため、次により情報収集と連絡を行う。 1 災害の規模、気象、停電、道路等の状況、電気通信設備等の被災状況、災害応急復旧計画及び実施状況、復旧要員の稼働状況等について情報収集し、相互の連絡を行う。 2 必要に応じて社外関係機関と災害応急対策等に関する連絡を行う。
広報活動	災害の発生が予想される場合、又は発生した場合に、通信のそ通、利用制限の措置状況及び被災した電気通信設備等の応急、復旧状況等の広報を行い、通信のそ通ができないことによる社会不安の解消を努める。 また、テレビ、ラジオ、新聞等の報道機関を通じて広報を行うほか、必要に応じてホームページ等により周知する。
復旧資材等の確保	災害対策用資機材等の確保と整備をするため、次のとおり実施する。 1 災害応急対策及び災害復旧を実施するため、平常時から災害対策用資機材の確保に努める。 2 災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、資材及び物資等の輸送を円滑に行うため、社外に輸送を依頼する場合の連絡方法等を定めておくとともに、輸送力の確保に努める。 3 災害対策用資機材について、整備点検を行い非常事態に備える。また、効率的な運用を図るため、必要に応じて配備等の調整を図る。

楽天モバイル(株)	
災害時の 対策組織体制	災害が発生するおそれがある場合、または発生した場合は、状況に応じた対策組織を確立して被災の回復または予防の措置を講ずる。
動員体制	<p>災害が発生するおそれがある場合、または災害が発生した時の業務運営、若しくは応急復旧に必要な動員を円滑に行うため、次の掲げる事項について、あらかじめその措置方法を定めておく。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 社員の非常配置および勤務体系</li> <li>2 社員の非常招集の方法</li> <li>3 関係組織相互間の応援の要請方法</li> </ol>
被害状況の把握と 情報連絡体制	<p>災害が発生し、または発生するおそれのある時は、重要通信の確保または被災した電気通信設備等の迅速に復旧する為、次により情報収集と連絡を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 災害規模、気象、停電、道路等の状況、電気通信設備等の被災状況、災害応急復旧計画及び実施状況、復旧要員の稼働状況等について情報収集し、社内関係事務所間相互の連絡を行う。</li> <li>2 必要に応じ社外関係機関と災害応急対策等に関する連絡を行う。</li> </ol>
広報活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 災害の発生が予想される場合、または発生した場合に、通信のそ通、利用制限の措置状況および被災した電気通信設備等の応急、復旧状況等の広報を行い、通信のそ通ができないことによる社会不安の解消に努める。</li> <li>2 テレビ、ラジオ、新聞等の報道機関を通じて広報を行うほか、必要に応じてホームページ等により直接該当被災地に周知する。</li> </ol>
復旧資材等の確保	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 災害応急対策および災害復旧を実施するため、平常時から災害対策用資機材の確保に努める。</li> <li>2 災害が発生し、または発生するおそれがある場合において、資材および物資等の輸送を円滑に行うため、社外に輸送を依頼する場合の連絡方法等を定めておくとともに、輸送力の確保に努める。</li> <li>3 災害対策用資機材について、整備点検を行い非常事態に備える。また、効率的な運用を図るため、必要に応じて配備等の調整を図る。</li> <li>4 非常事態に備え食糧、飲料水、医薬品、被服、生活用備品等を備える。</li> <li>5 災害対策用資機材等の仮置場について、緊急事態下の借用交渉の難航が予想されるため、あらかじめその候補地について協力会社の協力を得て、緊急事態下の用地確保の円滑化を図る。</li> </ol>

