

# 日本海溝・千島海溝沿いの 巨大地震の被害想定について

令和4年

北海道

## 1. 被害想定 of 目的

- 日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震が発生した際に想定される、具体的な被害を算定して、被害の規模等を明らかにすることにより、防災対策の必要性を道民に周知することや道内市町村が個別の地域における防災対策を立案し施策の推進に活用することを目的とする。

## 2. 被害想定 of 性格

- 今回の被害想定は、市町村や住民等と被害量を認識・共有し、効果的な対策を検討するための資料として作成したものである。  
対策を講じれば被害量は減じることができ、被害想定を踏まえ、巨大地震・津波が発生した際に起こりうる事象を冷静に受け止め「正しく恐れる」ことが重要であり、行政のみならず、施設管理者、企業、地域及び個人が対応できるよう備えることが必要である。

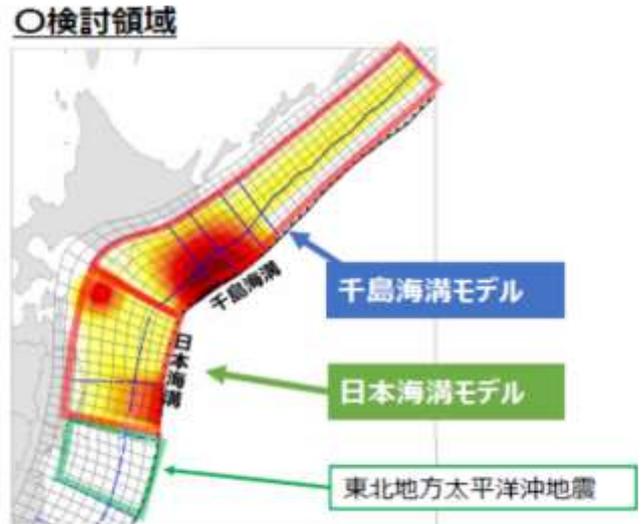
## 3. 被害想定 of 前提条件

- 想定される被害は、地震の発生時期や時間帯によって異なるため、条件の異なる以下の3パターンでの被害量を推計した。

時期・時間	条件等
夏・昼	木造建築物内の滞留人口が1日の中で少ない時間帯であるため、建物倒壊等による人的被害が少なくなると想定されるほか、積雪・凍結等の心配がなく、明るい時間帯であるため、迅速な避難が可能となり、津波による被害も少なくなる時期・時間帯
冬・夕	火気使用が最も多い時間帯であるため、地震に伴う出火・延焼による被害が想定されるほか、積雪・凍結により避難速度が低下するため、津波による被害も多くなる時期・時間帯
冬・深夜	多くの方が自宅で就寝中の時間帯であるため、避難準備に時間を要すほか、夜間の暗闇や積雪・凍結により避難速度が低下するため、避難が遅れ、津波による被害が多くなる時期・時間帯

○ 想定する地震動

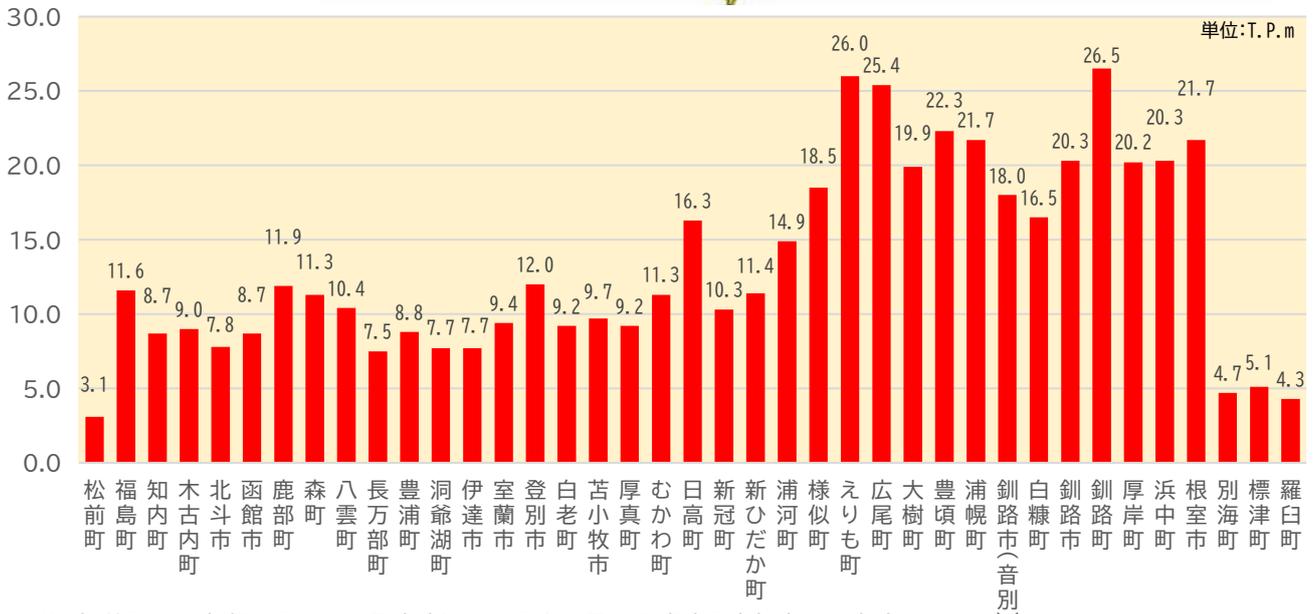
平成27年2月に内閣府に設置された「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」において検討され、公開されている日本海溝モデル及び千島海溝モデルの震度を利用し、工学的基盤の速度を求め、微地形区分及びボーリングデータを用いて速度の増幅度を設定して、震度を推計した。



○ 想定する津波

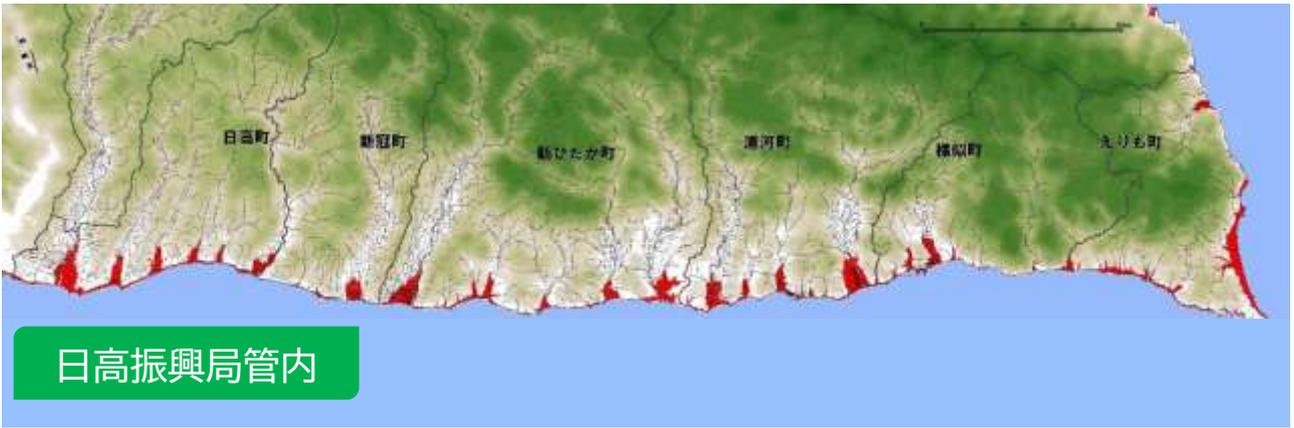
国の「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」が示した考え方を基本とし、最新の地形データを用い、詳細な条件設定下で算定した結果を基に、道の浸水想定設定ワーキンググループが令和3年7月に設定・公表した、北海道太平洋沿岸の津波浸水想定等の結果を用いた。

【市町毎の海岸線における最大津波高】



※ 松前町は日本海を震源とする津波により最大クラスの津波浸水想定を公表済被害想定は、国公表の日本海溝モデルの津波高に基づき算出





## 4. 被害想定の結果（全体）

### ○被害想定項目及び被害想定手法

太平洋沿岸地域の「市町村ごと」に被害を想定。（38市町）

被害想定項目や手法については、北海道防災会議に設置している減災目標設定ワーキンググループにおいて、議論を重ねてきており、被害想定項目は国の項目を基本とするものの、まずは、人的・建物被害の様相を明らかにし、地域ごとの防災・減災対策を推進していく。

被害想定手法については、中央防災会議が用いた手法を参考に、浸水域内における時間帯別の人口動態や建物所在地の状況など、個別の地域ごとの実態をより反映した手法より算定を行っている。

#### <被害想定項目>

- 建物被害：津波や揺れによる全壊棟数、火災による被害、流氷による被害等
- 人的被害：津波や建物倒壊による死者数、低体温症要対処者数、負傷者、火災による死者数、要救助者等
- 生活への影響：避難者数、要配慮者数、エレベータ内閉じ込め者数等
- インフラ・ライフライン被害：道路、水道、電力等
- 経済被害

※ 経済被害・・・日本海、オホーツク海の被害想定と合わせて検討

#### <避難行動の違い>

東日本大震災の被災地域での調査結果及び過去の津波災害の避難の状況を踏まえ、次の避難パターンを設定している。

避難行動区分	避難する				切迫避難・ 避難しない
	直ちに避難		用事後避難		
【早期避難率高+呼びかけ】 早期避難者比率が高く、さらに津波情報の伝達や避難の呼びかけが効率的に行われた場合	70%		30%		0%
【早期避難率低】 早期避難者比率が低い場合	20%		50%		30%
避難開始時間 (昼)	夏 5分	冬 7分	夏 15分	冬 17分	津波到着後
(夜)	夏 10分	冬 12分	夏 20分	冬 22分	

## ○建物被害

### 全壊棟数（棟）

建物被害として、揺れや津波、地震火災による焼失等による全壊棟数を推計した。揺れによる全壊棟数は、建物の構造及び造築年代毎の震度と全壊率の関係を求めて、対象となる建物数を乗じて推計している。

津波による全壊棟数は、建物の構造別に津波浸水深と全壊率を求め、対象となる建物数を乗じて推計している。

地震火災による焼失棟数は、時間経過に伴う延焼拡大状況を把握して推計している。

なお、冬季においては、積雪荷重によって、全壊率が高くなることを考慮している。

区分	千島海溝モデル			日本海溝モデル		
	夏・昼	冬・夕	冬・深夜	夏・昼	冬・夕	冬・深夜
揺れ	約3,000	約6,200	約6,200	約40	約120	約120
液化	約3,700	約3,700	約3,700	約3,600	約3,600	約3,600
津波	約42,000	約41,000	約41,000	約130,000	約130,000	約130,000
急傾斜地崩壊	約150	約140	約140	約20	約20	約20
地震火災による焼失	約120	約510	約120	約10	約30	約10
合計	約49,000	約51,000	約51,000	約134,000	約134,000	約134,000

### 流水の漂着を考慮した場合の津波による全壊棟数（棟）

津波による建物の全壊棟数について、冬の流水の漂着を考慮した場合に増加する被害を推計している。（冬のみ）

区分	千島海溝モデル	日本海溝モデル
増加する被害	約3,800	—

### 津波火災の出火件数（件）

建物被害として、浸水や津波現象（津波漂着瓦礫、浸水による短絡・スパーク等）による出火件数を推計している。

区分	千島海溝モデル	日本海溝モデル
出火件数	約20	約40

### 屋外落下物が発生する建物数（棟）

建物被害として、落下危険物の発生が想定される建物棟数を推計している。

区分	千島海溝モデル			日本海溝モデル		
	夏・昼	冬・夕	冬・深夜	夏・昼	冬・夕	冬・深夜
屋外落下	約3,100	約6,400	約6,400	約30	約60	約60

## ○人的被害

### 死者数（人）

人的被害として、建物倒壊、津波、火災等による死者数を推計した。建物倒壊による死者数は、建物の構造より被害発生の様相が異なることから、建物の構造毎に想定し、全壊棟数に死者率や時間帯別の建物内滞留率などを乗じて推計している。

津波による死者数は、浸水深30cm以上になると死者が発生すると想定した上で、避難意識のパターンによる違いも考慮している。

### 【早期避難率高＋呼びかけ】

区分	千島海溝モデル			日本海溝モデル		
	夏・昼	冬・夕	冬・深夜	夏・昼	冬・夕	冬・深夜
建物倒壊	約40	約140	約160	－	－	－
津波	約27,000	約48,000	約50,000	約9,000	約41,000	約48,000
急傾斜地崩壊	約10	約20	約20	－	－	－
火災	約20	約100	約20	－	－	－
合計	約27,000	約48,000	約50,000	約9,000	約41,000	約48,000

※【早期避難率高＋呼びかけ】は津波避難ビル等を考慮した場合である。

### 【早期避難率低】

区分	千島海溝モデル			日本海溝モデル		
	夏・昼	冬・夕	冬・深夜	夏・昼	冬・夕	冬・深夜
建物倒壊	約40	約140	約160	－	－	－
津波	約94,000	約106,000	約95,000	約121,000	約149,000	約139,000
急傾斜地崩壊	約10	約20	約20	－	－	－
火災	約20	約100	約20	－	－	－
合計	約94,000	約106,000	約95,000	約121,000	約149,000	約139,000

※【早期避難率低】は津波避難ビル等を考慮しない場合である。

## 負傷者数（人）

津波に巻き込まれ負傷する者の数、建物倒壊に巻き込まれて負傷する者の数等を推計している。建物倒壊による負傷者は、建物の構造毎に想定し、建物の全半壊棟数に負傷者の係数を乗じ、建物内の滞留率を考慮するなどして推計している。

区分	千島海溝モデル			日本海溝モデル		
	夏・昼	冬・夕	冬・深夜	夏・昼	冬・夕	冬・深夜
避難意識高 +呼びかけ	約2,600	約4,000	約11,000	約270	約450	約370
避難意識低	約5,800	約7,000	約14,000	約5,200	約4,600	約4,400

## 揺れによる建物被害に伴う要救助者数（人）

揺れによる建物被害に伴う要救助者(自力脱出困難者)数を推計している。

区分	千島海溝モデル			日本海溝モデル		
	夏・昼	冬・夕	冬・深夜	夏・昼	冬・夕	冬・深夜
要救助者	約420	約850	約1,000	約10	約20	約10

## 津波被害に伴う要救助者数（人）

津波被害に伴う要救助者数を推計している。

区分	千島海溝モデル			日本海溝モデル		
	夏・昼	冬・夕	冬・深夜	夏・昼	冬・夕	冬・深夜
要救助者	約15,000	約15,000	約13,000	約46,000	約48,000	約44,000

## 低体温症要対処者数（人）

津波から難を逃れた後、屋外で長時間、寒冷状況にさらされることで低体温症により死亡のリスクが高まる者を低体温症要対処者とし、後背地に道路や街が広がっていない高台や避難経路が寸断される場所など、屋内への二次避難が困難な場所に逃げた者の数を推計している。

区分	千島海溝モデル		日本海溝モデル	
	冬・深夜		冬・深夜	
要対処者	約15,000		約66,000	

## ○生活への影響

### 避難者数【早期避難率低】(人)

浸水域内人口から死者数と重傷者数を除いて避難する者を推計している。

区分	千島海溝モデル	日本海溝モデル
	冬・夕	冬・夕
避難者数	約59,000	約253,000

※ 避難者の受け入れが必要となる数として、浸水域内人口から死者と重傷者を除いた者を避難者として算出。

### 避難者数【早期避難率低】(人)

津波浸水域と津波被害の影響を受けないものの地震による影響を受ける範囲(内陸部)の避難者数を推計している。

区分	千島海溝モデル			日本海溝モデル		
	冬・夕			冬・夕		
	直後	1日後	2日後	直後	1日後	2日後
避難者総数	約176,000	約170,000	約144,000	約355,000	約355,000	約278,000
(うち)避難所避難者数	約117,000	約113,000	約93,000	約236,000	約236,000	約181,000
(うち)避難所外避難者数	約59,000	約57,000	約50,000	約118,000	約118,000	約97,000

※ 避難者の最大数として、浸水域内の全員が避難するものとして算出。

### 要配慮者数(人)

避難所に避難する、特別なケアを必要とする要配慮者数を推計している。

区分	千島海溝モデル	日本海溝モデル
	冬・夕	冬・夕
65歳以上の高齢単身者	約7,000	約14,000
5歳未満の乳幼児	約2,500	約4,900
身体障がい者	約5,200	約10,000
知的障がい者	約1,400	約2,000
精神障がい者	約1,000	約1,800
要介護認定者	約4,700	約8,400
難病患者	約1,000	約1,900
妊産婦	約300	約700
外国人	約700	約1,300
合計	約24,000	約45,000

※区分間での重複あり。

## 医療機能【早期避難率低】(人)

医療機関による対応力の低下にともなう医療需要への対応不足数を推計している。

区分	千島海溝モデル		日本海溝モデル	
	冬・夕		冬・夕	
	入院対応	外来対応	入院対応	外来対応
道内で融通した 場合	—	—	約 2,700	—
二次医療圏内で 融通した場合	約 12,000	約 4,300	約 16,000	約 800
合計	約 12,000	約 4,300	約 19,000	約 800

## エレベータ内閉じ込め

住宅、オフィスの被災及び停電により、エレベータ内における閉じ込め事象の発生数及び閉じ込め者数を推計している。

区分			千島海溝モデル	日本海溝モデル
閉じ込め者数 (人)	8 時	事務所	約 20	約 70
		住宅	—	約 10
	12 時	事務所	約 20	約 90
		住宅	—	—
	18 時	事務所	約 10	約 50
		住宅	—	約 10
停止建物棟数 (棟)	事務所		約 60	約 80
	住宅		約 60	約 150
	合計		約 120	約 240
停止台数(台)	事務所		約 80	約 100
	住宅		約 70	約 190
	合計		約 150	約 290

## ○インフラ・ライフライン被害

### 道路・橋梁被害(箇所)

道路施設(路面損傷、沈下、法面崩壊、橋梁損傷等)の被害箇所数を推計している。

区分		千島海溝モデル	日本海溝モデル
道路被害	津波浸水域内	約 1,200	約 1,400
	津波浸水域外	約 600	約 300
	合計	約 1,800	約 1,700
橋梁被害	交通支障	約 60	約 10
	不通	約 50	約 10
	合計	約 110	約 20

### 港湾(係留施設・防波堤の被害(箇所、km))

係留施設の被害(岸壁の陥没・隆起・倒壊、上屋倉庫の損傷等)及び防波堤の被害(沈下、輸送施設)箇所数を推計している。

区分		千島海溝モデル	日本海溝モデル
岸壁	被害箇所数	国際拠点	—
		重要	約 60
		地方	約 10
		合計	約 70
その他 係留施設	被害箇所数	国際拠点	—
		重要	約 20
		地方	—
		合計	約 20
防波堤の被害 (Km)	被災防波堤 延長	国際拠点	約16
		重要	約6
		地方	約4
		合計	約26

## 上水道

利用困難になる人数を推計している。

区分	千島海溝モデル			日本海溝モデル		
	直後	1日後	2日後	直後	1日後	2日後
断水人口	約 186,000	約 143,000	約 142,000	約 35,000	約 26,000	約 25,000

### ・復旧推移

区分	千島海溝モデル	日本海溝モデル
復旧予測日数	1ヶ月以上	1週間程度

## 下水道

利用困難になる人数を推計している。

区分	千島海溝モデル	日本海溝モデル
支障人口	約 233,000	約 579,000

### ・復旧推移

区分	千島海溝モデル	日本海溝モデル
復旧予測日数	1ヶ月以上	1週間程度

## 電力

利用困難になる建物棟数を推計している。

区分	千島海溝モデル			日本海溝モデル		
	冬・夕			冬・夕		
	直後	1日後	2日後	直後	1日後	2日後
停電軒数	約 59,000	約 59,000	約 58,000	約 134,000	約 134,000	約 134,000

以下は、定量的な評価によらず、定性的に（被害の様相のみ）記載する。

## ○建物被害

### ブロック塀・自動販売機等の転倒

- ・住宅地に設置されているブロック塀や石塀等が転倒する。
- ・市街地に多く設置されている自動販売機が転倒する。

## ○人的被害

### 災害関連死

津波による低体温症	<ul style="list-style-type: none"><li>・津波に巻き込まれ、水に濡れた状態で低体温症となり死亡する。</li><li>・避難施設等に逃げた後、低体温症により死亡する。</li><li>・停電による暖房の喪失により在宅で低体温症となり死亡する。</li></ul>
日常的な治療が困難となることによる死亡	<ul style="list-style-type: none"><li>・人工心臓や生命維持装置の電気を必要とする医療器具が、停電により停止し死亡する。</li><li>・人工呼吸器の酸素ボンベが備蓄されておらず、吸引患者が死亡する。</li></ul> 地震発生直後の病院の被害、停電・断水等ライフライン被害が継続し、人工透析ができずに患者が死亡する。

## ○生活への影響

### 保健衛生・防疫・遺体処理等

避難所等における衛生環境の悪化	<ul style="list-style-type: none"><li>・多数の避難者が避難所に避難し、一人当たりの居住スペースの減少、十分な数の仮設トイレ等の不足、健康管理のための医師・保健師等の不足、テントや車中泊による屋外生活者の発生など、保健衛生環境が悪化する。</li><li>・冬季は仮設トイレの凍結防止剤等がない場合、トイレの使用が制限され、保健衛生環境が悪化する。</li></ul>
-----------------	--

## 帰宅困難者

膨大な数の滞留者の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共交通機関が広域的に停止した場合、一時的に外出先に滞留する人が発生する。</li> <li>・夜間は停電により、信号が作動せず特に交差点等で人と車両の大混雑が発生する。</li> <li>・「むやみに移動を開始しない」ことを求めているが、自宅が近隣の従業者は自宅に移動、事業所が被災した場合は、一時滞在施設・避難所・宿泊施設等を求めて移動する動きがでる。</li> <li>・徒歩帰宅者が車道にあふれ、自動車の通行を妨げること等により、渋滞が助長される。</li> <li>・鉄道に乗車中に被災した人は、直近の駅まで誘導され、駅構内にいた利用者とともに駅舎内に留まる。駅舎のスペースに限りがあり、その周辺に滞留するが、一時滞在施設・避難所・宿泊施設等を求めた移動や帰宅を開始する。</li> <li>・他都市を出発地・目的地として新幹線や特急列車で移動中の人が、新幹線や特急列車の運行停止によって帰宅困難となる。</li> <li>・地理に不案内な人が、避難先を求めて移動する中で、落下物や火災により被災する。</li> </ul>
徒歩帰宅の困難	<ul style="list-style-type: none"> <li>・路上は建物損壊・落下物発生・延焼火災・道路被害等により危険な状況となる。</li> <li>・冬季は、道路の積雪・凍結等によって徒歩帰宅中の危険・困難が増加するとともに、帰宅困難者が増大する。</li> <li>・断水等のためトイレが使えなくなるなどの事態が発生する。</li> <li>・施設被害・ライフライン被害により、災害時帰宅支援ステーションとして機能する施設が限定され、休憩場所・トイレが不足する。</li> </ul>
災害応急対策への支障	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急輸送道路等にも徒歩帰宅者があふれ、救命・救急活動、消火活動、緊急輸送活動等に支障が生じる。</li> </ul>
通信途絶等による安否確認困難等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・携帯電話の基地局の被災や基地局のバッテリー切れ等により通信できない状況となり、携帯電話のメールなども機能しづらくなる。</li> <li>・災害用伝言ダイヤルは容量に限界があるため、不必要な登録件数が増加すると、機能しなくなる。</li> <li>・安否確認ができずに家族や自宅等の状況が心配で帰宅を急ぐ人が多く発生する。</li> </ul>
一時滞在施設の不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震後の混乱が落ち着くまでの一定期間は、一時滞在施設等での待機が求められるが、家具、什器の転倒防止や吊り天井等の落下防止対策が施されていない施設では、被害の発生、頻発する余震の不安等で安全なスペースが確保できない。</li> <li>・停電時にはテレビ・インターネット・携帯端末、W i - F i等の情報通信設備が使えず情報が寸断されるとともに、冷暖房が停止し、滞在することが困難となる。</li> <li>・断水時には、水の備蓄のないところでは飲料水が確保できず、水洗トイレも利用できない状況になる。</li> </ul>
避難所における混乱	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公立学校は主として地元住民のための避難所となるため、現実的には帰宅困難者の受け入れが困難となる。</li> <li>・一時滞在施設の場所が事前に十分に周知されていない場合は、帰宅困難者は滞在・休憩場所を探すことが困難となる。</li> <li>・避難所において、避難者と帰宅困難者の区別がつけられず混乱する。</li> </ul>

## ○インフラ・ライフライン被害

### 鉄道

新幹線	<ul style="list-style-type: none"><li>・電柱、架線、高架橋の橋脚等に被害が生じ、北海道新幹線の全線が不通になる。震度5強以下の区間については、地震発生当日のうちに点検が終了し、運行再開するが、東北地方の被害状況によっては運行再開に遅れが生じる。</li><li>・冬季に積雪・凍結がある場合、運行再開に遅れが生じる。</li></ul>
在来線	<ul style="list-style-type: none"><li>・震度6弱以上となる区間では約500mに1カ所の割合で軌道が変状するほか、電柱、架線、高架橋の橋脚等に被害が生じ、全線が不通になる。</li><li>・上記区間以外にも、揺れの強い地域における鉄道路線は、設備の点検を実施し、安全が確認できるまで運転を中止する。また、在来線等で複数箇所の被害が発生する。</li><li>・通勤通学者や出張者は移動手段がなくなり、広範囲に帰宅困難者が発生する。特に都市部の駅では、駅の構内や駅周辺の大規模集客施設、宿泊施設等に多数が滞留する。</li><li>・上記区間内の貨物輸送による物流が途絶える。</li></ul>

### 空港

<ul style="list-style-type: none"><li>・震度5強以上の揺れにより函館空港、帯広空港、中標津空港が点検等のため運用を一時停止する。</li><li>・震度6強以上の強い揺れにより、釧路空港において滑走路の基本施設や航空保安施設の被害が発生する恐れがあるため、点検等により空港の運用を一時停止する。</li><li>・上記を含む各空港については、点検後、空港運用に支障がないと判断され次第運航を再開する。また、直ちに救急・救命活動、緊急輸送物資・人員等輸送の受け入れ拠点として運用を行う。</li><li>・上記の空港に到着予定の便については、他空港への代替運航が行われる。</li></ul>
--

## 通信

- ・固定電話は、震度6弱以上の多くのエリア、津波浸水のエリアでは、屋外設備や需要家家屋の被災、通信設備の損壊・倒壊等により利用困難となる。全国の交換機等を結ぶ中継伝送路も被災する。
- ・停電が発生する地域では、需要家側の固定電話端末の利用ができなくなる。
- ・固定電話は、一部の需要家が通話できなくなる。通話支障のうちほとんどが需要家側の固定電話端末の停電に起因しており、電柱（電線）被害等に起因した通話支障は限定的である。
- ・携帯電話は、伝送路の多くを固定回線に依存しているため、電（電線）被害等により固定電話が利用困難なエリアでは、音声通信もデータ通信も利用困難となる。
- ・通信ネットワークが機能するエリアでも、大量のアクセスにより、輻輳が発生し、固定系及び移動系の音声通信がつながりにくくなる。なお、移動系のデータ通信では、音声通信ほど規制を受けにくいものの、メール・SMSの遅配等が発生しやすくなる。
- ・交換機やほぼ全ての基地局には非常用電源が整備されているため、発災直後の数時間は停電による大規模な通信障害が発生する可能性は低いが、時間の経過とともに非常用電源の燃料が枯渇し、機能停止が拡大する。
- ・インターネットへの接続は、アクセス回線（固定電話回線等）の被災状況に依存するため、利用できないエリアが発生する。なお、個別のWebサイトやサービス、アプリケーションの運営においてはサーバーの停電対策状況に依存する。大規模なデータセンター等が被災すると多くのサービスが利用不可能になる。
- ・停電エリアの携帯電話、スマートフォンの利用者は、充電が出来なくなるため、バッテリーが切れると数時間後から利用が出来なくなる。

## ガス（都市ガス）

- ・輸送幹線や大口需要家等への供給として使用されている高圧及び中圧に関しては、ガス導管の耐震性が高く被害が発生する可能性が低いことから、基本的に供給継続される。
- ・主に一般家庭で使用されている低圧に関しては、予め定めた値を上回るS I値が観測されたエリアを中心に安全措置として供給を停止する。また、津波浸水により発生する製造設備の被害等により、供給停止する場合もある。
- ・これらの措置に加えて、道路及び建物の被害状況等に応じて供給を停止するほか、各家庭にほぼ100%設置されているマイコンメーターにおいても自動でガスの供給を停止することにより、火災等の二次災害発生を防止する。
- ・地震・津波影響のある地域において、一部の需要家で供給が停止する。
- ・供給が停止したエリアにおいては、各家庭で給湯器等の使用が困難となるが、ガス事業者は、カセットコンロ、カセットボンベ等を配布することで可能な限り需要家への支援を行う。また、災害拠点病院、介護老人福祉施設、避難施設等に対しては、移動式のガス発生設備等によって、臨時供給を行うことや簡易シャワーを設置することで可能な限り需要家への支援を行う。なお、需要家への支援は復旧期間を通して実施する。

## ○その他施設等の被害 災害廃棄物等

<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震動・液状化・津波・崖崩れ・雪崩・火災等による家屋倒壊等に伴い、膨大な量の災害廃棄物が発生する。家屋だけではなく、自動車、船舶、コンテナ、樹木・材木、漁業施設等も災害廃棄物となる。</li> <li>・津波による土砂堆積物（津波堆積物）の処理も必要となる。</li> <li>・建物がれき等の災害廃棄物が発生する。</li> </ul>
---

## 道路閉塞

沿道の構造物の倒壊、火災等による道路閉塞の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・幅員の狭い道路を中心として、沿道の建物被害や雪崩等により道路が閉塞し、緊急通行車両等の通行が妨げられる。</li> <li>・閉塞の程度によっては、人の避難が妨げられる。</li> </ul>
消火活動への影響	道路閉塞により、消防自動車が通行できず延焼が拡大する。
救命・救急活動の遅れ	救急自動車の通行が困難となり、負傷者等の医療機関への搬送が遅れ、人的被害が拡大する。

## 道路上の自動車への落石・崩土

道路上の自動車への落石・崩土による巻き込まれ	走行中の自動車が、地震による落石、崩土、雪崩に巻き込まれ、死傷者等が発生する。
救命・救急、復旧作業のための人的・物的資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落石、崩土、雪崩に巻き込まれた被災者を発見・救助するための赤外線探知機等の機材が必要となる。</li> <li>・危険な場所での作業となるため、レスキュー部隊等の特殊な人的資源が必要となる。</li> <li>・土砂の崩壊を避けるための適切な指示を行う専門家等の派遣が必要となる。</li> </ul>
二次災害の危険	救出・救助作業中の余震等により、落石、崩土、雪崩が再度発生し、被災者や救助部隊等が二次被災する。

## 宅地造成地

建物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・宅地造成地の崩壊により建物被害が発生する。</li> <li>・全半壊に至らない建物についても、地盤変動に伴う地表面の傾斜の発生等により居住が困難となる。</li> </ul>
ライフライン途絶	造成地の地下の上下水道管やガス管、地上の電柱・電線類の被害により、全半壊を免れた住宅であっても、ライフラインが機能せず、避難を余儀なくされる。

## 交通人的被害（道路）

ドライバーの運転ミスによる交通事故	揺れに驚いたドライバーがハンドル操作を誤り、交通事故が発生する。特に冬季は路面凍結のため、事故が起こりやすくなる。
橋梁の落橋・倒壊に伴う事故	揺れによって橋梁が落下または倒壊し、橋梁を走行しているドライバーが巻き込まれる。
道路への落石、斜面崩壊、雪崩、道路の陥没等による交通事故	揺れによって落石、斜面崩壊、雪崩、道路の陥没等が発生し、反応が遅れたドライバーが道路上の障害物を避けきれず、交通事故が発生する。
運転中に津波に巻き込まれる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路上を走行中（または避難中）に津波に巻き込まれる。</li> <li>・渋滞によって車両の走行が困難な状況の中、車の中に取り残され、津波に巻き込まれる。</li> </ul>
交通施設が機能停止することによる交通事故	信号機や道路照明が停電等で機能停止し、ドライバーの混乱により交通事故が発生する。
道路渋滞による緊急搬送車両（医師や負傷者の搬送等）の遅れによる症状悪化	倒壊した建物や落下物等による道路閉塞、交通事故の発生等により、緊急搬送車両（医師や負傷者の搬送等）の通行の支障となり、二次的な人的被害が発生する。
地下トンネルや地下駐車場の浸水による人的被害	地下トンネルや地下駐車場が津波浸水することにより人的被害が発生する。

## 交通人的被害（鉄道）

運行中の揺れによる脱線・衝突事故	揺れによって脱線・衝突事故が発生し、人的被害が発生する。
運行中の列車が津波にのみ込まれる	走行中の列車は大きな揺れや大津波警報等を受けて停止するが、乗客の避難が遅れて津波に巻き込まれる。
急停車等の措置に伴う人的被害	揺れを感知して急停車することにより、乗客の中にけが人等が発生する。
列車からの避難中のけが	乗客が列車から避難する際に軌道上等の避難ルートでけがをする。
車両の脱線・落下事故等による線路周辺の住民の人的被害	列車の脱線や高架からの落下事故等が発生し、線路周辺のドライバーや歩行者等に人的被害が発生する。

## 大規模集客施設

揺れによる構造物被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・強い揺れに伴い建物が全半壊する。</li> <li>・耐震性を有する建物でも傾斜等により中長期にわたって利用できなくなるものが発生する。</li> </ul>
揺れによる非構造部材の被害	天井のパネル、壁面、ガラス、商品、棚、吊りモノ等の非構造部材等が落下する。
構造物及び非構造部材の被害による人的被害	揺れによる非構造部材の被害により施設利用者が死傷する。
津波による建物被害（浸水）、機能支障	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低層階や地下階が津波によって浸水することにより、中長期の機能支障、営業停止となる。</li> <li>・非常用発電機や燃料タンク等が低層階や地下階に設置されている場合には、浸水によってそれらが使用できなくなるため、停電状況下では施設運営が困難となる。</li> </ul>
津波による人的被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・津波による浸水被害が発生する。施設管理者から利用者に向けての大津波警報等の伝達や避難誘導が遅れば、利用者が逃げ遅れることにより、多くの人的被害が発生する。</li> <li>・津波避難ビルに指定されている大規模集客施設でも、避難誘導等が円滑になされず、指定階以上の階数への避難が遅れば、利用者あるいは周辺から避難してきた多くの人々が津波に巻き込まれる。</li> </ul>
エレベータ閉じ込め	大規模集客施設はエレベータ等が多く設置されている場合が多く、また営業中であれば搭乗率も高いことから、地震の揺れによりエレベータの閉じ込め事案が多数発生する。
エスカレーターにおける人的被害	エスカレーター等が多く設置されている大規模集客施設で転倒事故等が発生する。
停電、水漏れ、ガス漏洩、火災等の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設内において、停電、水漏れ、ガス漏洩、火災等が発生する。</li> <li>・火災によるスプリンクラー稼働により、店舗の商品等が被害を受ける。</li> </ul>
ガス爆発、火災による人的被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス漏洩や火災が発生すれば、ガス爆発や大規模火災に拡大し、多くの人的被害が発生する。</li> <li>・施設管理者から利用者に対して適切な避難誘導がなされなければ、より被害が拡大する。</li> </ul>
利用者等の滞留	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺の被害状況、交通機関の被害状況によっては、多くの利用者が円滑に脱出・帰宅できない。</li> <li>・人口密集地に立地する施設、地域の拠点となる施設等については、地震や津波の発生により周辺の住民が避難してくる。</li> </ul>
利用者等の混乱、パニック	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多くの利用者が滞留した状況下において、停電や火災の発生、情報提供の遅れなど複数の条件が重なることにより、利用者の中で混乱、パニックが発生する。</li> <li>・高層ビル等の場合は心理面でパニックが助長される。</li> <li>・混雑状況が激しい場合、集団転倒などにより人的被害が発生する。</li> </ul>

## 地下街・ターミナル駅

揺れによる構造物被害	耐震性を有する建物も地盤変動に伴う地表面の傾斜の発生等により中長期にわたって利用できなくなる建物が発生する。
揺れによる非構造部材の被害	天井のパネル、壁面、ガラス、吊りモノ等が落下する。
構造物及び非構造部材の被害による人的被害	揺れによる非構造部材の被害により施設利用者が死傷する。
津波による建物被害（浸水）、機能支障	ターミナル駅等においても、非常用発電機や燃料タンク等が低層階や地下階に設置されている場合には、浸水によってそれらが使用できなくなるため、停電状況下では施設運営が困難となる。
津波による人的被害	地下空間では、浸水による人的被害が発生する。施設管理者等による利用者への大津波警報等の伝達や避難誘導が遅れば、利用者が逃げ遅れ、多くの人的被害が発生する。
停電、水漏れ、ガス漏洩、火災等の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設内において、停電、水漏れ、ガス漏洩、火災等が発生する。</li> <li>地下空間の場合、一度停電になれば、昼間であっても採光が困難であり、大きな機能支障となる。</li> <li>火災によるスプリンクラー稼働により、店舗の商品等が被害を受ける。</li> </ul>
ガス爆発、火災による人的被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガス漏洩や火災が発生すれば、ガス爆発や大規模火災に拡大し、多くの人的被害が発生する。</li> <li>施設管理者から利用者に対して適切な避難誘導がなされなければ、被害が一層拡大する。</li> <li>地震による停電状況下において、放送設備等が使えない状況も想定される。</li> </ul>
利用者等の滞留	<ul style="list-style-type: none"> <li>ターミナル駅には周辺地区から利用者が押し寄せる。また、停止した交通機関の乗客も押し寄せる。</li> <li>周辺の被害状況、交通機関の被害状況によっては、多くの利用者が円滑に脱出・帰宅できない状況が発生する。</li> <li>人口密集地に立地する施設、地域の拠点となる施設等については、地震や津波の発生により周辺の住民が避難してくる。</li> <li>冬季において、停電により暖が取れない場合、低体温症のリスクが高まる。</li> </ul>
利用者等の混乱、パニック	<ul style="list-style-type: none"> <li>多くの利用者が滞留した状況下において、停電や火災の発生、情報提供の遅れなど複数の条件が重なることにより、利用者の中で混乱、パニックが発生する。</li> <li>地下空間の場合は心理的な側面でパニックを助長する。</li> <li>混雑状況が激しい場合、集団転倒などにより人的被害が発生する。</li> </ul>

## 孤立集落

孤立の発生（アクセス道路の途絶）	道路等外部との物理的アクセスの断絶等によって、初動期の救助・救援活動に遅れが発生し（冬季には、積雪・凍結・雪崩によりリスクが増大）、複数の農業集落及び漁業集落が孤立する。
観光客等の帰宅困難	山間部において、集落住民のほか、温泉や研修施設等への観光客等も孤立する。

## 文化財

文化財の被害 (揺れによる被害)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建造物や石灯笼等の工作物が倒壊する。城の石垣、土塀等が崩れる。</li> <li>・ 絵画・彫刻等の美術工芸品等が滅失・毀損する。</li> <li>・ 庭園や城跡等で液状化の被害や地盤沈下が発生する。</li> <li>・ 歴史的な景観地や集落、町並み等が急傾斜地崩壊や土石流により被災する。</li> </ul>
火災による被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 木造建造物等が火災に巻き込まれ焼失する。</li> <li>・ 絵画・彫刻等の美術工芸品等が滅失・毀損する。</li> <li>・ 寺院等の樹木、庭園の草木、天然記念物の動植物等が焼失する。</li> </ul>
津波による被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建造物や石灯笼等の工作物が津波により倒壊・流失する。</li> <li>・ 絵画・彫刻等の美術工芸品等が滅失・毀損する。</li> <li>・ 庭園や城跡、チャシ等が津波により被害を受ける。</li> </ul>

## 危険物コンビナート施設

施設の被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地震や津波の影響が大きい場合には、タンクや配管等の火災、流出等の被害が発生するおそれがある。</li> <li>・ 長周期地震動の影響が大きい場合には、石油タンクの原油等が振動するスロッシングによる被害が発生するおそれがある。</li> <li>・ 大規模な石油タンク等は、おおむね耐震対策等が完了しており、既知の地震動による石油等の流出の危険性は極めて低い。</li> </ul>
周辺への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石油タンクの火災は、当該タンクに限定される場合が多く、その場合には輻射熱の周辺への影響は小さい。</li> <li>・ 毒性ガスや可燃性ガスが大量に漏洩した場合には、コンビナート区域を越えて周辺に影響が及ぶ。</li> <li>・ 沿岸地域の多数のタンクローリーが津波で被災し、燃料供給の支障になる。</li> </ul>

## 堰堤ため池等の決壊

古い堰堤、ため池等の決壊	<p>施工年次の古いフィル型式の堰堤・ため池の中には、その当時の一般的な方法・技術水準で施工され、点検で異常が見られない場合であっても、築堤材料や締固め度によっては、強い地震動で決壊する。</p>
浸水被害の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 決壊により下流域の住宅等が流失し、死傷者が発生する。</li> <li>・ 救助・救援活動時に余震によって決壊し、死傷者の発生などの二次被害が発生する。</li> </ul>

## 漁船船舶・水産関係施設

漂流漁船・船舶、燃料、運搬物等の流出による陸上での被害の拡大	<p>津波被害が予想される地域には、漁船等に加え、工業地帯や自動車等の輸出港に出入りする大型の船舶や、危険物を輸送する船舶が存在しており、これらの船舶が市街地を漂流した場合、衝突等による人的・物的被害の拡大、危険物の流出・発火による延焼被害の拡大が発生する。</p>
漁船、漁港、水産関連施設等の被災	<p>養殖業において設備の被害や養殖している魚介類の流失等の被害が発生する。</p>

## 災害応急対策等

庁舎の被害発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震の揺れや津波浸水により庁舎が被災する。</li> <li>・庁舎の倒壊のおそれがある場合、災害対策本部を別途設置する必要がある。</li> <li>・代替施設への移転作業により、作業量が増加する。</li> </ul>
電源の喪失による業務の混乱	<p>非常用電源が確保できないことにより、電話等による通信ができなくなるほか、庁舎内ネットワークがダウンし、各種証明書の発行や情報発信ができなくなるなど、業務が大混乱する。</p>
通信途絶による災害応急対策の遅れ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被害情報収集、情報伝達、他市町村との情報交換ができなくなる。</li> <li>・連絡システムの不具合により住民等への適切な情報伝達等の初動対応が困難となる。</li> <li>・災害情報の収集・整理がままならず、適切な対応ができない。</li> <li>・発災直後から各機関・マスコミのヘリコプターなどが活用されるが、被害の全体像の把握に時間を要するなど、効率的な情報共有ができない。</li> </ul>
職員の被災	<ul style="list-style-type: none"> <li>・初動期に情報収集を行うべき自治体職員の多くが被災し、正確な情報を早期に収集することができない（特に冬季は、積雪・凍結の影響により人の参集が遅れる）。</li> <li>・首長、幹部職員等の被災による指揮命令権者の不在により、災害対応や平常時業務が混乱する。</li> </ul>
人的・物的資源の不足	<p>膨大な量の災害応急対策業務に対して国・自治体の職員や資機材の絶対数が不足する。</p>
避難所設置の困難	<p>職員の被災や道路の途絶、避難所自体の被災により避難所の設置・運営ができなくなる。</p>

## 複合災害

複数の自然災害の同時発生による被害の拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・風水害等による避難中に地震が発生した場合、避難所の倒壊や屋内落下物等により人的被害が拡大する。</li> <li>・堤防や護岸、砂防ダム等が揺れ・液状化・津波により機能低下し、台風や集中豪雨による洪水や高潮等を防ぎきれず、建物被害や死傷者が増加する。</li> <li>・地震発生時に悪天候であった場合、自宅外への避難行動が遅れ、津波による死傷者が増加する。</li> <li>・地震により弱体化していた建物が暴風により全壊するなど、大きな被害が発生する。</li> <li>・激しい揺れにより崩壊、または緩んでいた斜面や宅地造成地が、大雨により崩壊する。</li> <li>・地震と風水害が重なると、斜面や地盤の崩壊が起こりやすくなり、孤立する集落が多く発生する（冬季は、雪崩の可能性もある）。</li> <li>・地震と火山噴火が重なると、火山周辺からの避難者により、避難者数が更に増加する。</li> <li>・暴風雪時、津波から避難する際、視界不良などにより避難が困難となり、死傷者が増加する。</li> </ul>
----------------------	--

## 時間差での地震の発生

強震動が時間遅れで発生することによる建物被害・人的被害の拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最初の地震により脆弱化した建物が、後発の地震により倒壊する。</li> <li>・建物等の下敷きとなった要救助者が後発の地震による建物等の倒壊で圧死する。</li> <li>・新たな倒壊家屋からの出火により延焼範囲が拡大する。</li> <li>・急傾斜地、宅地造成地などで、先の地震により地盤が緩み、後発の地震により崩壊する。</li> </ul>
津波の重なりによる津波高の増幅効果	最初の地震に伴う津波が継続しているときに後発地震が発生した場合には、津波が重なり合うことで津波の高さが増幅する。
防災施設の脆弱化に伴う被害拡大	先の地震・津波により海岸・河川堤防が破損した地域には、後発の地震に伴う津波の被害が大きくなる。

## 長周期地震動

上層階における揺れの増幅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高層ビルでは、揺れ始めに気付いた時点から、徐々に大きくゆっくりとした揺れになる。</li> <li>・地表の揺れが小さい震源から遠く離れた地域においても、高層ビルの上層階では揺れが大きく増幅する。</li> <li>・建物全体で見した場合、必ずしも最上階で揺れが最大となるとは限らず、高次モードの影響により、中層階においても局部的に応答が増幅する場合がある。</li> <li>・上層階の多くの人が、揺れによって動作上の支障があり、吐き気やめまいを感じる人も発生する。</li> </ul>
屋内収容物転倒・落下による人的被害の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固定していない家具・什器の転倒、コピー機等のキャスター付什器の滑りによって、人的被害が発生する。</li> <li>・家具・什器を固定していても、正しい方法により固定されていない場合、本来の固定効果が発揮されず、転倒や滑りによる人的被害が発生する場合がある。</li> </ul>
全館一斉避難の発生避難中の二次災害の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・揺れに対する不安から、地上へ避難しようとする人が多数発生する。</li> <li>・建築物の防災設計は火災からの特定階避難を前提としているが、「全館一斉避難」が発生した場合、非常階段等に多数の在館者が殺到し、転倒等による二次災害が発生する。</li> </ul>
建物被害の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震動の卓越周期と建物の固有周期が一致した場合、揺れが大きく増幅する。</li> <li>・超高層免震建物（場合によっては中低層免震も含まれる）では、免震層許容変位量を超える大変位やエキスパンションジョイント被害等が発生する場合がある。</li> </ul>
建物内被害状況確認における支障	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エレベータが停止しているため、階段での移動が必要となり、大規模な建物であるほど各フロアの被害確認に多くの時間・労力を要する。</li> <li>・被災の影響により技術者の数が不足し、構造安全性の詳細確認までに1週間以上を要する。</li> </ul>

## 農業被害

<ul style="list-style-type: none"> <li>・津波浸水域内の農地においては、津波による塩害の発生が想定される。</li> <li>・港湾や橋梁などの物流経路の被害に伴い、燃料や飼料といった必要物資の供給途絶、生産物の出荷停止による廃棄が生じるおそれがある。</li> <li>・停電により、生産物の適切な保管に必要な冷蔵や乾燥ができなくなるおそれがある。</li> <li>・地震による建物の倒壊により、牛や馬などの家畜が下敷きになるおそれがある。</li> <li>・津波により家畜が流されるなどの大きな被害が生じるおそれがある。</li> </ul>
--

## 5. 被害想定の結果（市町村別）

### ○建物被害

全壊棟数(棟)、流水の漂着を考慮した場合の津波による全壊棟数(棟)、津波火災の出火件数(件)、屋外落下物が発生する建物数(棟)

【夏・昼】

市町村名	建物被害(全壊棟数)							津波火災	屋外落下物
	揺れ	液状化	津波	急傾斜地崩壊	地震火災	合計	流水による増加		
羅白町	-	60	20	-	-	80	-	-	-
標津町	-	30	290	-	-	330	-	-	-
別海町	60	40	390	-	-	490	-	-	70
根室市	380	200	2,400	10	10	3,000	-	-	390
浜中町	340	250	3,300	-	-	3,900	-	-	350
厚岸町	210	320	2,600	10	-	3,100	-	-	220
釧路町	170	90	1,400	10	10	1,700	-	-	170
釧路市	1,100	610	25,000	60	100	26,000	-	10	1,200
白糠町	170	190	3,800	-	-	4,200	-	-	180
浦幌町	120	40	570	-	-	730	-	-	120
豊頃町	60	20	320	-	-	400	-	-	60
大樹町	10	-	180	-	-	190	-	-	40
広尾町	40	30	450	10	-	530	-	-	10
えりも町	80	40	1,700	20	-	1,800	-	-	90
様似町	90	140	2,100	10	-	2,300	-	-	90
浦河町	90	150	2,900	20	-	3,100	-	-	90
新ひだか町	30	290	3,200	-	-	3,500	-	-	30
新冠町	-	60	690	-	-	760	-	-	-
日高町	10	190	2,500	-	-	2,700	-	-	20
むかわ町	-	70	1,100	-	-	1,200	-	-	-
厚真町	-	30	180	-	-	210	-	-	-
苫小牧市	-	280	13,000	-	-	13,000	-	10	-
白老町	-	250	8,300	-	-	8,600	-	-	-
登別市	-	320	14,000	-	-	14,000	-	-	-
室蘭市	-	540	5,900	-	-	6,500	-	-	-
伊達市	-	20	3,400	-	-	3,400	-	-	-
洞爺湖町	-	-	910	-	-	910	-	-	-
豊浦町	-	-	390	-	-	390	-	-	-
長万部町	-	-	2,100	-	-	2,100	-	-	-
八雲町	-	70	3,900	-	-	4,000	-	-	-
森町	-	360	2,600	-	-	3,000	-	-	-
鹿部町	-	20	3,000	-	-	3,000	-	-	-
函館市	40	1,600	46,000	10	10	48,000	-	10	30
北斗市	-	510	11,000	-	-	12,000	-	-	-
木古内町	-	200	2,000	-	-	2,200	-	-	-
知内町	-	90	280	-	-	370	-	-	-
福島町	-	130	360	-	-	490	-	-	-
松前町	-	70	-	-	-	70	-	-	-

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか被害が最大となる場合。

数値は「5以上1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」は百の位を四捨五入。「-」は5未満。

四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

全壊棟数(棟)、流水の漂着を考慮した場合の津波による全壊棟数(棟)、  
津波火災の出火件数(件)、屋外落下物が発生する建物数(棟)

【冬・夕】

市町村名	建物被害(全壊棟数)							津波 火災	屋外 落下物
	揺れ	液状化	津波	急傾斜地 崩壊	地震火災	合計	流水による 増加		
羅 白 町	-	60	20	-	-	90	-	-	-
標 津 町	10	30	290	-	-	340	130	-	10
別 海 町	160	40	380	-	-	580	100	-	160
根 室 市	720	200	2,400	10	20	3,300	230	-	730
浜 中 町	580	250	3,200	-	-	4,000	10	-	600
厚 岸 町	380	320	2,500	10	-	3,200	110	-	410
釧 路 町	390	90	1,400	10	40	1,900	350	-	400
釧 路 市	2,400	610	24,000	60	440	27,000	2,700	10	2,500
白 糠 町	320	190	3,700	-	-	4,200	110	-	330
浦 幌 町	330	40	550	-	-	910	20	-	330
豊 頃 町	160	20	310	-	-	490	-	-	160
大 樹 町	40	-	170	-	-	220	10	-	120
広 尾 町	120	30	440	10	-	600	-	-	40
え り も 町	150	40	1,600	20	-	1,900	-	-	150
様 似 町	160	140	2,100	10	-	2,400	-	-	170
浦 河 町	170	150	2,900	20	-	3,200	-	-	180
新ひだか町	70	290	3,200	-	-	3,500	-	-	70
新 冠 町	10	60	690	-	-	760	-	-	10
日 高 町	30	190	2,500	-	-	2,700	-	-	30
む かわ 町	-	70	1,100	-	-	1,200	-	-	-
厚 真 町	-	30	180	-	-	210	-	-	-
苫小牧市	-	280	13,000	-	-	13,000	-	10	-
白 老 町	-	250	8,300	-	-	8,600	-	-	-
登 別 市	-	320	14,000	-	-	14,000	-	-	-
室 蘭 市	-	540	5,900	-	-	6,500	-	-	-
伊 達 市	-	20	3,400	-	-	3,400	-	-	-
洞 爺 湖 町	-	-	910	-	-	910	-	-	-
豊 浦 町	-	-	390	-	-	390	-	-	-
長 万 部 町	-	-	2,100	-	-	2,100	-	-	-
八 雲 町	-	70	3,900	-	-	4,000	-	-	-
森 町	-	360	2,600	-	-	3,000	-	-	-
鹿 部 町	-	20	3,000	-	-	3,000	-	-	-
函 館 市	110	1,600	46,000	10	30	48,000	-	10	60
北 斗 市	10	510	11,000	-	-	12,000	-	-	-
木 古 内 町	-	200	2,000	-	-	2,200	-	-	-
知 内 町	-	90	280	-	-	370	-	-	-
福 島 町	-	130	360	-	-	490	-	-	-
松 前 町	-	70	-	-	-	70	-	-	-

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか被害が最大となる場合。  
 数値は「5以上1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」  
 は百の位を四捨五入。「-」は5未満。  
 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## 全壊棟数(棟)、流水の漂着を考慮した場合の津波による全壊棟数(棟)、 津波火災の出火件数(件)、屋外落下物が発生する建物数(棟)

【冬・深夜】

市町村名	建物被害(全壊棟数)							津波 火災	屋外 落下物
	揺れ	液状化	津波	急傾斜地 崩壊	地震火災	合計	流水による 増加		
羅 白 町	-	60	20	-	-	90	-	-	-
標 津 町	10	30	290	-	-	340	130	-	10
別 海 町	160	40	380	-	-	580	100	-	160
根 室 市	720	200	2,400	10	10	3,300	230	-	730
浜 中 町	580	250	3,200	-	-	4,000	10	-	600
厚 岸 町	380	320	2,500	10	-	3,200	110	-	410
釧 路 町	390	90	1,400	10	10	1,900	350	-	400
釧 路 市	2,400	610	24,000	60	100	27,000	2,700	10	2,500
白 糠 町	320	190	3,700	-	-	4,200	110	-	330
浦 幌 町	330	40	550	-	-	910	20	-	330
豊 頃 町	160	20	310	-	-	490	-	-	160
大 樹 町	40	-	170	-	-	220	10	-	120
広 尾 町	120	30	440	10	-	600	-	-	40
えりも町	150	40	1,600	20	-	1,900	-	-	150
様 似 町	160	140	2,100	10	-	2,400	-	-	170
浦 河 町	170	150	2,900	20	-	3,200	-	-	180
新ひだか町	70	290	3,200	-	-	3,500	-	-	70
新 冠 町	10	60	690	-	-	760	-	-	10
日 高 町	30	190	2,500	-	-	2,700	-	-	30
むかわ町	-	70	1,100	-	-	1,200	-	-	-
厚 真 町	-	30	180	-	-	210	-	-	-
苫小牧市	-	280	13,000	-	-	13,000	-	10	-
白 老 町	-	250	8,300	-	-	8,600	-	-	-
登 別 市	-	320	14,000	-	-	14,000	-	-	-
室 蘭 市	-	540	5,900	-	-	6,500	-	-	-
伊 達 市	-	20	3,400	-	-	3,400	-	-	-
洞 爺 湖 町	-	-	910	-	-	910	-	-	-
豊 浦 町	-	-	390	-	-	390	-	-	-
長 万 部 町	-	-	2,100	-	-	2,100	-	-	-
八 雲 町	-	70	3,900	-	-	4,000	-	-	-
森 町	-	360	2,600	-	-	3,000	-	-	-
鹿 部 町	-	20	3,000	-	-	3,000	-	-	-
函 館 市	110	1,600	46,000	10	10	48,000	-	10	60
北 斗 市	10	510	11,000	-	-	12,000	-	-	-
木 古 内 町	-	200	2,000	-	-	2,200	-	-	-
知 内 町	-	90	280	-	-	370	-	-	-
福 島 町	-	130	360	-	-	490	-	-	-
松 前 町	-	70	-	-	-	70	-	-	-

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか被害が最大となる場合。

数値は「5以上1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」は百の位を四捨五入。「-」は5未満。

四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

# ○人的被害

## 死者数(人)、負傷者数(人)

【夏・昼】

市町村名	死者数				負傷者数		
	建物倒壊	津波		急傾斜地崩壊	地震火災	避難意識高+呼びかけ	避難意識低
		早期避難率高+呼びかけ	早期避難率低				
羅白町	-	-	10	-	-	-	-
標津町	-	-	700	-	-	10	120
別海町	-	30	330	-	-	60	70
根室市	-	430	1,900	-	-	170	250
浜中町	-	1,500	2,200	-	-	70	70
厚岸町	-	430	2,600	-	-	90	130
釧路町	10	530	4,500	-	-	200	940
釧路市	20	21,000	77,000	-	20	1,700	3,500
白糠町	-	1,900	3,400	-	-	90	100
浦幌町	-	160	220	-	-	40	40
豊頃町	-	240	250	-	-	10	10
大樹町	-	140	210	-	-	10	10
広尾町	-	60	260	-	-	20	20
えりも町	-	280	1,200	-	-	40	70
様似町	-	70	1,100	-	-	40	50
浦河町	-	30	2,600	-	-	70	260
新ひだか町	-	710	4,900	-	-	50	380
新冠町	-	1,100	2,100	-	-	40	100
日高町	-	150	1,500	-	-	10	120
むかわ町	-	290	1,400	-	-	-	40
厚真町	-	20	30	-	-	-	-
苫小牧市	-	3,700	28,000	-	-	80	2,300
白老町	-	1,900	7,300	-	-	10	70
登別市	-	610	10,000	-	-	-	160
室蘭市	-	60	11,000	-	-	10	260
伊達市	-	-	2,900	-	-	-	120
洞爺湖町	-	-	720	-	-	-	10
豊浦町	-	-	330	-	-	-	30
長万部町	-	-	1,200	-	-	-	20
八雲町	-	-	3,400	-	-	-	270
森町	-	-	1,500	-	-	-	70
鹿部町	-	120	940	-	-	-	20
函館市	-	120	28,000	-	-	80	940
北斗市	-	110	10,000	-	-	10	200
木古内町	-	-	920	-	-	-	20
知内町	-	-	280	-	-	-	60
福島町	-	-	350	-	-	-	80
松前町	-	-	10	-	-	10	10

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか被害が最大となる場合。

数値は「5以上 1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上 10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」は百の位を四捨五入。「-」は5未満。

「早期避難率高+呼びかけ」は津波避難ビル等を考慮した場合、「早期避難率低」は津波避難ビル等を考慮しない場合である。

## 死者数(人)、負傷者数(人) 【冬・夕】

市町村名	死者数				負傷者数		
	建物倒壊	津波		急傾斜地 崩壊	地震火災	避難意識高 +呼びかけ	避難意識低
		早期避難率高 +呼びかけ	早期避難率低				
羅白町	-	-	10	-	-	-	10
標津町	-	10	640	-	-	10	100
別海町	-	40	350	-	-	100	110
根室市	10	1,300	2,300	-	-	250	310
浜中町	10	2,100	2,600	-	-	110	110
厚岸町	10	1,700	3,600	-	-	150	180
釧路町	20	1,300	5,700	-	10	350	1,100
釧路市	70	37,000	84,000	10	90	2,500	4,300
白糠町	10	3,600	4,600	-	-	120	130
浦幌町	-	270	300	-	-	50	60
豊頃町	-	250	250	-	-	20	20
大樹町	-	230	240	-	-	10	10
広尾町	-	50	210	-	-	30	30
えりも町	-	630	1,500	-	-	60	90
様似町	-	190	1,200	-	-	60	60
浦河町	-	120	2,400	-	-	100	260
新ひだか町	-	2,400	6,600	-	-	90	320
新冠町	-	2,200	2,600	-	-	100	120
日高町	-	590	1,800	-	-	10	90
むかわ町	-	1,200	2,100	-	-	-	30
厚真町	-	10	20	-	-	-	-
苫小牧市	-	17,000	40,000	-	-	60	2,100
白老町	-	4,900	8,700	-	-	20	90
登別市	-	3,900	16,000	-	-	-	150
室蘭市	-	260	8,500	-	-	10	220
伊達市	-	-	2,900	-	-	-	110
洞爺湖町	-	-	660	-	-	-	10
豊浦町	-	-	310	-	-	-	30
長万部町	-	60	1,100	-	-	-	30
八雲町	-	130	3,200	-	-	-	170
森町	-	20	1,500	-	-	-	60
鹿部町	-	370	1,200	-	-	-	10
函館市	-	2,200	29,000	-	10	120	810
北斗市	-	5,800	17,000	-	-	50	210
木古内町	-	20	970	-	-	-	20
知内町	-	30	330	-	-	-	50
福島町	-	-	370	-	-	-	70
松前町	-	-	10	-	-	-	10

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか被害が最大となる場合。

数値は「5以上1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」は百の位を四捨五入。「-」は5未満。

「早期避難率高+呼びかけ」は津波避難ビル等を考慮した場合、「早期避難率低」は津波避難ビル等を考慮しない場合である。

# 死者数(人)、負傷者数(人)

【冬・深夜】

市町村名	死者数					負傷者数	
	建物倒壊	津波		急傾斜地 崩壊	地震火災	避難意識高 +呼びかけ	避難意識低
		早期避難率高 +呼びかけ	早期避難率低				
羅白町	-	10	10	-	-	-	10
標津町	-	10	460	-	-	10	80
別海町	-	50	370	-	-	250	260
根室市	10	990	1,700	-	-	700	750
浜中町	10	2,300	2,700	-	-	230	230
厚岸町	10	1,900	3,600	-	-	390	440
釧路町	20	1,500	5,500	-	-	860	1,700
釧路市	90	37,000	73,000	10	20	7,100	9,200
白糠町	10	4,100	5,000	-	-	310	400
浦幌町	-	340	370	-	-	120	130
豊頃町	-	250	250	-	-	60	60
大樹町	-	230	250	-	-	30	30
広尾町	-	60	170	-	-	60	60
えりも町	-	860	1,700	-	-	140	160
様似町	-	320	1,300	-	-	130	140
浦河町	-	190	2,100	-	-	260	400
新ひだか町	-	3,300	6,700	-	-	140	280
新冠町	-	2,300	2,600	-	-	120	150
日高町	-	810	1,800	-	-	20	70
むかわ町	-	1,600	2,300	-	-	-	40
厚真町	-	10	20	-	-	-	-
苫小牧市	-	17,000	38,000	-	-	20	2,300
白老町	-	4,000	6,800	-	-	20	130
登別市	-	7,700	20,000	-	-	-	170
室蘭市	-	50	4,800	-	-	10	210
伊達市	-	-	2,900	-	-	-	120
洞爺湖町	-	-	540	-	-	-	20
豊浦町	-	-	280	-	-	-	30
長万部町	-	110	970	-	-	-	30
八雲町	-	110	2,700	-	-	-	60
森町	-	110	1,500	-	-	-	70
鹿部町	-	110	1,800	-	-	-	10
函館市	-	2,900	22,000	-	-	170	730
北斗市	-	7,300	18,000	-	-	20	190
木古内町	-	40	1,000	-	-	-	20
知内町	-	60	380	-	-	-	60
福島町	-	-	390	-	-	-	50
松前町	-	-	10	-	-	-	10

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか被害が最大となる場合。

数値は「5以上1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」は百の位を四捨五入。「-」は5未満。

「早期避難率高+呼びかけ」は津波避難ビル等を考慮した場合、「早期避難率低」は津波避難ビル等を考慮しない場合である。

揺れによる要救助者数、津波被害に伴う要救助者数(人)、  
低体温症要対処者数(人)

市町村名	要救助者数						低体温症 要対処者数
	揺れ			津波			
	夏・昼	冬・夕	冬・夜	夏・昼	冬・夕	冬・夜	冬・夕
羅白町	—	—	—	—	—	—	—
標津町	—	—	—	—	—	—	380
別海町	10	10	20	—	—	—	210
根室市	30	70	80	60	40	20	360
浜中町	20	30	40	—	—	—	150
厚岸町	30	50	60	130	180	250	1,000
釧路町	30	70	70	110	110	100	4,300
釧路市	240	450	540	15,000	14,000	13,000	7,400
白糠町	20	40	50	20	10	—	570
浦幌町	10	20	30	—	—	—	30
豊頃町	—	10	10	—	—	—	20
大樹町	—	—	10	—	—	—	10
広尾町	—	10	10	—	—	—	60
えりも町	10	20	20	—	—	—	800
様似町	10	20	20	—	—	—	1,600
浦河町	10	30	40	510	560	570	3,300
新ひだか町	10	10	10	880	1,000	1,200	1,300
新冠町	—	—	—	—	—	—	300
日高町	—	—	—	230	70	30	390
むかわ町	—	—	—	70	90	90	1,100
厚真町	—	—	—	—	—	—	10
苫小牧市	—	—	—	11,000	13,000	12,000	20,000
白老町	—	—	—	770	610	630	900
登別市	—	—	—	1,700	1,800	2,100	7,600
室蘭市	—	—	—	8,600	10,000	8,500	3,900
伊達市	—	—	—	860	820	870	3,600
洞爺湖町	—	—	—	60	50	50	70
豊浦町	—	—	—	—	—	—	280
長万部町	—	—	—	70	70	80	910
八雲町	—	—	—	80	90	90	850
森町	—	—	—	70	50	20	190
鹿部町	—	—	—	—	—	—	120
函館市	10	20	10	17,000	16,000	14,000	10,000
北斗市	—	—	—	3,000	3,500	3,600	7,500
木古内町	—	—	—	100	90	60	870
知内町	—	—	—	—	—	—	540
福島町	—	—	—	20	20	10	240
松前町	—	—	—	—	—	—	10

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか被害が最大となる場合。

数値は「5 以上 1,000 未満」は一の位を四捨五入、「1,000 以上 10,000 未満」は十の位を四捨五入、「10,000 以上」は百の位を四捨五入。「—」は5未満。

○生活への影響  
避難者数(人)  
【冬・夕】

市町村名	避難者数						
	津波による 避難者	避難者総数			(うち)避難所避難者		
		直後	1日後	2日後	直後	1日後	2日後
羅 白 町	50	450	400	360	290	260	240
標 津 町	2,100	2,500	2,300	1,500	1,700	1,500	1,000
別 海 町	630	4,200	3,300	3,000	2,700	2,200	2,000
根 室 市	1,900	6,900	5,900	5,500	4,500	3,900	3,600
浜 中 町	580	3,800	3,600	3,600	2,500	2,400	2,300
厚 岸 町	3,300	7,200	7,200	6,800	4,800	4,800	4,400
釧 路 町	7,400	15,000	14,000	8,900	9,700	9,500	5,800
釧 路 市	40,000	122,000	119,000	100,000	81,000	79,000	65,000
白 糠 町	1,000	6,000	6,000	6,000	4,000	4,000	4,000
浦 幌 町	40	1,600	1,400	1,300	1,000	900	860
豊 頃 町	10	1,000	850	830	670	560	540
大 樹 町	20	1,200	870	840	770	570	550
広 尾 町	320	1,100	890	890	700	580	580
えりも町	1,900	3,600	3,600	3,300	2,400	2,400	2,200
様 似 町	2,400	3,800	3,800	3,700	2,500	2,500	2,400
浦 河 町	6,000	7,200	7,200	6,800	4,800	4,800	4,400
新ひだか町	6,200	12,000	12,000	9,900	7,900	7,800	6,400
新 冠 町	580	3,200	3,200	2,400	2,100	2,100	1,600
日 高 町	2,600	4,200	4,100	3,400	2,800	2,700	2,200
むかわ町	1,700	3,800	3,800	3,200	2,600	2,600	2,100
厚 真 町	40	340	240	240	220	160	160
苫小牧市	62,000	97,000	97,000	60,000	65,000	65,000	39,000
白 老 町	4,100	11,000	11,000	9,100	7,200	7,200	5,900
登 別 市	17,000	37,000	37,000	37,000	25,000	25,000	24,000
室 蘭 市	29,000	25,000	25,000	20,000	17,000	17,000	13,000
伊 達 市	8,600	11,000	11,000	9,400	7,600	7,600	6,100
洞 爺 湖 町	1,800	2,000	2,000	1,700	1,300	1,300	1,100
豊 浦 町	870	1,100	1,100	800	710	710	520
長 万 部 町	2,900	3,500	3,500	2,700	2,300	2,300	1,800
八 雲 町	8,100	8,800	8,800	8,200	5,900	5,900	5,300
森 町	3,700	5,300	5,300	5,100	3,500	3,500	3,300
鹿 部 町	1,600	2,900	2,900	2,700	1,900	1,900	1,800
函 館 市	70,000	74,000	74,000	58,000	49,000	49,000	38,000
北 斗 市	18,000	34,000	34,000	28,000	23,000	23,000	18,000
木 古 内 町	2,200	3,200	3,200	3,000	2,100	2,100	1,900
知 内 町	1,000	1,500	1,500	1,100	1,000	1,000	690
福 島 町	1,800	1,700	1,700	1,100	1,100	1,100	720
松 前 町	60	290	290	240	190	190	160

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか被害が最大となる場合。  
 数値は「5以上1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」は百の位を四捨五入。  
 津波による避難者は、避難者の受け入れが必要となる数として、浸水域内人口から死者と重傷者を除いた者を避難者として算出。  
 避難者総数は、避難者の最大数として、浸水域内の全員が避難するものとして算出。

# 要配慮者数(人)

【冬・夕】

市町村名	要配慮者									
	65歳以上の高齢単身者	5歳未満乳幼児	身体障がい者	知的障がい者	精神障がい者	要介護認定者	難病患者	妊産婦	外国人	合計
羅白町	10	10	10	—	—	10	—	—	—	50
標津町	60	40	60	10	10	30	10	—	20	240
別海町	80	70	110	30	20	70	20	10	50	450
根室市	250	90	200	50	40	150	40	20	50	870
浜中町	120	80	130	30	20	90	30	10	40	550
厚岸町	310	110	250	60	40	250	50	20	60	1,100
釧路町	310	210	320	70	60	210	60	20	20	1,300
釧路市	5,200	1,700	3,600	820	630	3,400	690	230	320	17,000
白糠町	430	90	260	60	50	290	50	20	60	1,300
浦幌町	60	20	50	10	10	60	10	—	10	230
豊頃町	30	20	30	10	10	30	10	—	10	140
大樹町	40	20	30	10	10	30	10	—	10	150
広尾町	50	10	30	10	10	30	10	—	—	150
えりも町	130	50	120	30	20	80	20	10	10	480
様似町	210	50	140	30	20	120	30	10	10	630
浦河町	340	120	250	60	40	250	50	20	110	1,200
新ひだか町	520	180	360	80	60	320	70	30	40	1,700
新冠町	110	50	90	20	20	70	20	10	40	400
日高町	170	60	130	30	20	110	20	10	60	600
むかわ町	190	60	120	30	20	90	20	10	20	550
厚真町	10	10	10	—	—	10	—	—	—	40
苫小牧市	2,500	1,300	2,200	490	380	1,400	410	160	190	9,100
白老町	580	100	330	80	60	360	60	20	80	1,700
登別市	1,700	640	1,300	310	240	890	260	90	80	5,600
室蘭市	1,200	340	730	170	130	570	140	50	60	3,300
伊達市	470	150	340	80	60	300	70	20	40	1,500
洞爺湖町	110	20	60	10	10	60	10	—	10	310
豊浦町	50	10	30	10	10	30	10	—	10	140
長万部町	180	40	100	20	20	110	20	10	50	540
八雲町	400	140	300	70	50	250	60	20	70	1,300
森町	240	70	190	40	30	200	40	10	70	880
鹿部町	110	40	100	20	20	90	20	10	50	450
函館市	3,200	920	2,100	480	370	2,000	400	130	150	9,800
北斗市	1,000	540	1,000	230	180	830	200	70	110	4,200
木古内町	220	20	110	20	20	140	20	10	10	570
知内町	50	10	40	10	10	30	10	—	10	170
福島町	80	10	40	10	10	50	10	—	10	210
松前町	20	—	10	—	—	10	—	—	—	50

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか被害が最大となる場合。

数値は「5以上1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」は百の位を四捨五入。「—」は5未満。

四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## 医療機能(人)

【冬・夕(早期避難率低)】

二次医療圏	医療機能(医師対応力不足数)				
	道内で融通した場合		二次医療圏で融通した場合		合計
	入院対応	外来対応	入院対応	外来対応	
根 室	2,700	-	290	-	290
釧 路			11,000	4,100	16,000
日 高			1,500	150	1,700
十 勝			-	-	-
東 胆 振			5,300	700	6,000
西 胆 振			3,100	-	3,100
北 渡 島 檜 山			420	-	420
南 渡 島			5,700	-	5,700

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか被害が最大となる場合。

数値は「5以上1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」は百の位を四捨五入。「-」は5未満。

四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## エレベータ内閉じ込め

市町村名	エレベータ閉じ込め											
	閉じ込め者数(人)						停止建物棟数(棟)			停止台数(台)		
	8時		12時		18時		事務所	住宅	合計	事務所	住宅	合計
	事務所	住宅	事務所	住宅	事務所	住宅						
釧 路 市	10	-	10	-	10	-	60	60	120	70	70	140
苫 小 牧 市	10	-	20	-	10	-	10	10	20	20	10	30
白 老 町	-	-	-	-	-	-	10	-	10	10	-	10
登 別 市	10	-	10	-	10	-	-	10	10	-	10	10
室 蘭 市	10	-	10	-	10	-	10	10	20	10	20	30
函 館 市	20	10	30	-	20	10	50	120	170	60	150	200
北 斗 市	-	-	10	-	-	-	-	-	10	-	-	10

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか最大となる場合。

数値は「5以上1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」は百の位を四捨五入。「-」は5未満。

四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

閉じ込めが想定される市町のみを記載。

## ○インフラ・ライフライン被害 道路・橋梁被害(箇所)

市町村名	道路被害			橋梁被害		
	津波浸水域内	津波浸水域外	合計	交通支障	不通	合計
羅白町	—	—	—	—	—	—
標津町	10	10	20	—	—	—
別海町	20	60	80	10	10	20
根室市	70	20	90	—	—	—
浜中町	50	20	70	—	—	—
厚岸町	70	40	110	—	—	—
釧路町	50	40	80	—	—	—
釧路市	470	140	600	10	10	20
白糠町	160	40	200	—	—	—
浦幌町	80	60	130	10	10	20
豊頃町	50	60	110	—	—	—
大樹町	30	50	80	—	—	—
広尾町	60	40	110	—	—	—
えりも町	110	20	130	10	10	20
様似町	70	20	90	—	—	—
浦河町	60	10	70	—	—	—
新ひだか町	60	20	90	—	—	—
新冠町	—	20	30	—	—	—
日高町	50	10	60	—	—	—
むかわ町	30	20	50	—	—	—
厚真町	20	10	30	—	—	—
苫小牧市	200	20	220	—	—	—
白老町	100	10	110	—	—	—
登別市	150	—	150	—	—	—
室蘭市	70	10	80	—	—	—
伊達市	30	10	30	—	—	—
洞爺湖町	10	—	10	—	—	—
豊浦町	10	—	10	—	—	—
長万部町	30	—	30	—	—	—
八雲町	70	10	70	—	—	—
森町	20	20	40	—	—	—
鹿部町	30	—	30	—	—	—
函館市	220	60	280	—	—	—
北斗市	100	30	130	—	—	—
木古内町	20	10	30	—	—	—
知内町	10	10	20	—	—	—
福島町	10	—	10	—	—	—
松前町	—	—	—	—	—	—

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか最大となる場合。  
 数値は「5以上1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」は百の位を四捨五入。「—」は5未満。  
 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## 上水道・下水道利用困難人数(人)

市町村名	上水道断水人口			下水道支障人口
	直後	1日後	2日後	直後
羅 白 町	470	280	270	—
標 津 町	3,500	2,300	2,300	220
別 海 町	11,000	7,500	7,400	5,700
根 室 市	11,000	7,000	6,800	2,000
浜 中 町	5,200	4,500	4,500	3,500
厚 岸 町	8,800	8,600	8,600	6,000
釧 路 町	16,000	12,000	12,000	18,000
釧 路 市	109,000	84,000	83,000	144,000
白 糠 町	7,200	7,200	7,200	5,600
浦 幌 町	3,200	2,400	2,300	210
豊 頃 町	2,400	1,700	1,700	410
大 樹 町	3,100	1,900	1,800	280
広 尾 町	1,800	1,200	1,100	5,700
えりも町	3,900	3,400	3,400	340
様 似 町	3,900	3,900	3,900	3,200
浦 河 町	7,500	5,700	5,600	9,000
新ひだか町	9,600	6,300	6,200	15,000
新 冠 町	3,300	2,200	2,200	3,100
日 高 町	5,600	3,700	3,600	7,700
む か わ 町	1,800	1,000	960	3,600
厚 真 町	760	440	420	20
苫 小 牧 市	360	490	450	155,000
白 老 町	910	520	490	14,000
登 別 市	680	680	670	45,000
室 蘭 市	510	470	460	67,000
伊 達 市	20	10	10	30,000
洞 爺 湖 町	—	—	—	80
豊 浦 町	—	—	—	2,800
長 万 部 町	—	—	—	4,000
八 雲 町	150	150	150	9,200
森 町	—	—	—	220
鹿 部 町	—	—	—	—
函 館 市	—	—	—	205,000
北 斗 市	—	—	—	42,000
木 古 内 町	—	—	—	1,600
知 内 町	—	—	—	3,000
福 島 町	—	—	—	—
松 前 町	—	—	—	—

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか被害が最大となる場合。

数値は「5 以上 1,000 未満」は一の位を四捨五入、「1,000 以上 10,000 未満」は十の位を四捨五入、「10,000 以上」は百の位を四捨五入。「—」は5未満。

## 上水道復旧予測日数(日)

※復旧作業は広域的に行うと想定されることから、振興局単位で計算を行っている。

	復旧予測日数			
	冬以外		冬	
	被災市町村の作業人員の1/4で復旧	被災市町村の1/4に加え、4日目から被災なし市町村の作業人員が復旧支援	被災市町村の作業人員の1/4で復旧	被災市町村の1/4に加え、4日目から被災なし市町村の作業人員が復旧支援
根室振興局	1ヶ月以上	1ヶ月以上	1ヶ月以上	1ヶ月以上
釧路総合振興局	1ヶ月以上	3週間程度	1ヶ月以上	1ヶ月程度
十勝総合振興局	1ヶ月程度	3週間程度	1ヶ月以上	3週間程度
日高振興局	1ヶ月以上	3週間程度	1ヶ月以上	1ヶ月程度
胆振総合振興局	1日程度	1日程度	3日程度	3日程度
渡島総合振興局	1日程度	1日程度	3日程度	3日程度

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか最大となる場合。

## 下水道復旧予測日数(日)

市町村名	下水道復旧予測日数	
	復旧日数(作業員1/4):日	復旧日数(作業員1/2):日
羅 白 町	—	—
標 津 町	2週間程度	1週間程度
別 海 町	1週間程度	4日程度
根 室 市	1ヶ月以上	1ヶ月程度
浜 中 町	—	—
厚 岸 町	1ヶ月以上	1ヶ月程度
釧 路 町	1ヶ月以上	3週間程度
釧 路 市	2週間程度	1週間程度
白 糠 町	1ヶ月程度	2週間程度
浦 幌 町	3週間程度	1週間程度
豊 頃 町	1週間程度	4日程度
大 樹 町	2週間程度	1週間程度
広 尾 町	3週間程度	2週間程度
えりも町	1ヶ月以上	1ヶ月以上
様 似 町	3週間程度	1週間程度
浦 河 町	1ヶ月以上	1ヶ月程度
新ひだか町	1週間程度	4日程度
新 冠 町	1週間程度	5日程度
日 高 町	1週間程度	3日程度
むかわ町	1週間程度	4日程度
厚 真 町	1週間程度	3日程度
苫小牧市	1日程度	1日程度
白 老 町	1週間程度	3日程度
登 別 市	3日程度	1日程度
室 蘭 市	2日程度	1日程度
伊 達 市	3日程度	2日程度
洞 爺 湖 町	4日程度	2日程度
豊 浦 町	4日程度	2日程度
長 万 部 町	2日程度	1日程度
八 雲 町	3日程度	1日程度
森 町	1週間程度	3日程度
鹿 部 町	—	—
函 館 市	3日程度	1日程度
北 斗 市	2日程度	1日程度
木 古 内 町	1週間程度	3日程度
知 内 町	2日程度	1日程度
福 島 町	—	—
松 前 町	—	—

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか最大となる場合。  
「—」は1日程度未満の復旧日数。

# 停電軒数(軒)

【冬・夕】

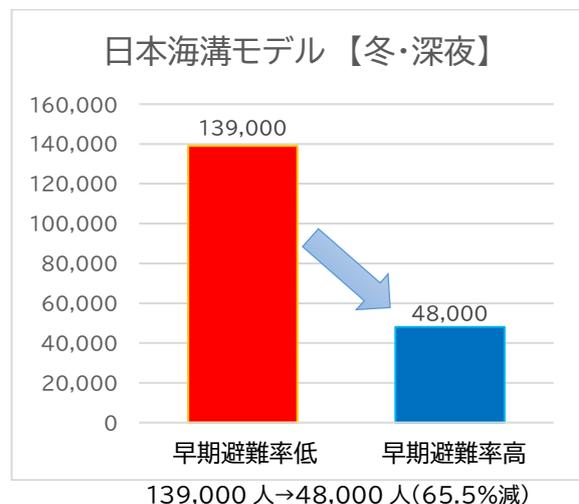
市町村名	停電軒数				
	直後	1日後	2日後	3日後	1週間後
羅白町	20	20	20	20	20
標津町	250	250	250	250	250
別海町	320	320	320	310	300
根室市	1,500	1,500	1,500	1,500	1,400
浜中町	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
厚岸町	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700
釧路町	2,300	2,300	2,300	2,300	2,300
釧路市	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
白糠町	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
浦幌町	390	390	380	380	350
豊頃町	240	240	240	240	230
大樹町	200	200	200	200	190
広尾町	610	610	610	600	600
えりも町	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
様似町	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
浦河町	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
新ひだか町	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100
新冠町	870	870	870	870	870
日高町	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
むかわ町	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
厚真町	60	60	60	60	60
苫小牧市	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
白老町	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
登別市	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
室蘭市	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
伊達市	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
洞爺湖町	960	960	960	960	960
豊浦町	550	550	550	550	550
長万部町	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
八雲町	4,900	4,900	4,900	4,900	4,900
森町	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
鹿部町	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
函館市	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000
北斗市	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
木古内町	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
知内町	250	250	250	250	250
福島町	290	290	290	290	290
松前町	—	—	—	—	—

※ 千島海溝モデル、日本海溝モデルのいずれか被害が最大となる場合。

数値は「5以上1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」は百の位を四捨五入。「—」は5未満。

## 6. 防災対策の効果（人的被害：死者数【再掲】）

4. 被害想定の結果（全体）のうち人的被害（死者数）については、避難意識のパターンが早期避難率低（20%）から早期避難率高+呼びかけ（70%）となり、指定された津波避難ビルを活用することにより死者数が減少することが推計された。



津波からの早期避難率をさらに高めることや津波避難ビル・タワー等の整備の促進、建物の耐震化の推進などにより、さらなる人的被害や建物被害の軽減が可能となる。

## 7. 被害想定への今後の対応

- 最大クラスの津波に対しては、住民等の避難を軸に、土地利用、避難施設及び防災施設などを組み合わせて、とりうる手段を尽くした総合的な津波対策の確立が必要であるとされている。
- 想定される最大クラスの地震・津波による被害想定結果を目の当たりにして、ともすれば、不安感を募らせ、これまでの防災対策が無意味であるかのような風潮が出てくる可能性もあるが、ハザードマップや避難計画の見直し、防災訓練や防災教育などの防災対策を継続して実施するなど、しっかりとした対策を講じれば想定される被害が減少することは明らかであり、ソフト・ハード対策を総動員して地震・津波対策を推進することが必要である。
- さらに、道民一人ひとりが、今回の被害想定に悲観することなく、
  - ① 強い揺れや弱くても長い揺れがあったら迅速かつ主体的に避難する。
  - ② 強い揺れに備えて建物の耐震診断・耐震補強を行うとともに、家具の固定を進める。
  - ③ 初期消火に全力をあげる。等の取組を実施することにより、一人でも犠牲者を減らす取組を実施することが求められる。

今回想定する地震・津波は最大クラスのものであり、広域にわたり甚大な被害が想定されるが、厳しいものであるからといって、住民が避難をはじめから諦めることは、最も避けなければならず、また、防災対策の効果も併せて伝えることによって、いたずらに住民の不安を煽ることが無いように配慮することが大切である。

## 【道における防災対策の主な取組について】

### 1. 防災訓練の取組

- ・平成23年に発生した「東日本大震災」や近年の大規模災害を踏まえ地震・津波による広域的な災害や大雨災害等を想定した災害応急対策活動や住民が参加する避難、避難所運営、物資輸送等の実践的な訓練を実施
- ・平成30年北海道胆振東部地震災害検証報告書の提言を踏まえ、令和元年度から厳冬期における自然災害による大規模停電の発生を訓練想定とし、発災直後の避難所における寒さ対策に主眼を置いた訓練を実施
- ・令和2年度から新型コロナウイルス等感染症が蔓延した状況における避難所運営訓練を実施
- ・令和4年度は日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震に伴う津波の発生を想定した訓練を実施



避難所運営訓練

### 2. 防災教育の取組

- ・地域における防災力の強化を図るため、道民一人ひとりが災害や防災等に関する正しい知識を身につけ、市町村や防災関係機関などとも連携し、災害に的確に対処していくことができるよう、「道民みんなで取り組む災害に強い北海道」を実現するための取組を推進
- ・YouTube専用チャンネルを開設し、啓発動画等を発信



津波避難動画(YouTube配信)

### 3. 市町村・防災関係機関との連携

- ・市町村が実施する災害対策本部訓練や避難所開設・運営訓練、避難訓練・防災講話・防災研修などの企画・計画作成アドバイスから実施までサポート
- ・市町村職員や消防職員等を対象に防災知識の普及・啓発を図り、市町村の災害対応能力など地域防災力を向上するために防災の専門家の協力を得て研修会を実施
- ・国や市町村、交通、ライフライン、通信、医療救護などの防災関係機関で構成される「北海道大規模災害対応連絡会」において、各機関の大規模災害への対応策の向上や情報共有・連携強化への取組



防災・危機管理トップセミナー

### 4. 地震・津波対策推進に係る専門家派遣事業

- ・地震・津波被害への対策を講じるために、平成28年より、道から市町村に北海道防災会議に設置した減災目標設定ワーキンググループの委員を派遣し、地震・津波対策推進に係るアドバイス等の支援を実施
- ・津波避難計画やハザードマップの作成・改訂等に活かされているほか、避難路や避難方法の助言、住民向けの研修会等を開催



避難路等の確認

## 【参考】国の被害想定との比較

			千島海溝モデル		日本海溝モデル		
			道	内閣府	道	内閣府	
<b>建物被害</b>							
全壊棟数	揺れ	夏・昼	約3,000	約1,400	約40	-	
		冬・夕	約6,200	約1,700	約120	-	
		冬・深夜	約6,200	約1,700	約120	-	
	液化	夏・昼	約3,700	約1,600	約3,600	約800	
		冬・夕	約3,700	約1,600	約3,600	約800	
		冬・深夜	約3,700	約1,600	約3,600	約800	
	津波	夏・昼	約42,000	約51,000	約130,000	約118,000	
		冬・夕	約41,000	約51,000	約130,000	約118,000	
		冬・深夜	約41,000	約51,000	約130,000	約118,000	
	急傾斜地崩壊	夏・昼	約150	約70	約20	-	
		冬・夕	約140	約70	約20	-	
		冬・深夜	約140	約70	約20	-	
<b>人的被害</b>							
死者数	建物倒壊	夏・昼	約40	約40	-	-	
		冬・夕	約140	約60	-	-	
		冬・深夜	約160	約70	-	-	
	津波	早期避難率高+呼びかけ	夏・昼	約27,000	約22,000	約9,000	約1,900
			冬・夕	約48,000	約30,000	約41,000	約9,100
			冬・深夜	約50,000	約43,000	約48,000	約34,000
		早期避難率低	夏・昼	約94,000	約74,000	約121,000	約94,000
			冬・夕	約106,000	約79,000	約149,000	約108,000
			冬・深夜	約95,000	約85,000	約139,000	約137,000
	急傾斜地崩壊	夏・昼	約10	-	-	-	
		冬・夕	約20	-	-	-	
		冬・深夜	約20	約10	-	-	
	負傷者数	避難意識高+呼びかけ	夏・昼	約2,600	約6,400	約270	約300
			冬・夕	約4,000	約3,000	約450	約800
			冬・深夜	約11,000	約2,600	約370	約2,000
避難意識低		夏・昼	約5,800	約8,200	約5,200	約5,400	
		冬・夕	約7,000	約4,600	約4,600	約5,100	
		冬・深夜	約14,000	約4,200	約4,400	約5,900	
低体温症要対処者数		冬・深夜	約15,000	約14,700	約66,000	約19,000	
避難者数	早期避難率低	冬・夕	約59,000	(約250,000)	約253,000	(約413,000)	

※ 避難者数は、浸水域内人口から死者と重傷者を除き発災後1日後の避難者を推計。

内閣府では浸水域内の全員が避難した場合等を推計していることから一概に比較はできないが、同様の考え方に基づく避難者数は別途推計する。

## ○ 国の推計手法との比較(主なもの)

項目	国	道
震 度	令和2年4月に公表した巨大地震モデルによる震度分布を使用。	国が公表した震度分布を基に、詳細な地質調査データを用いて、地表付近の地盤における揺れの増幅率を再計算して、震度分布を作成。
建物棟数	市町村別の建物棟数データを作成し、市町村内の区域に均等に配分して算出。	地震や津波による影響をより詳細に算定するため、市町村別に建物棟数のほか、所在地を把握し、実際の所在地に基づき算出。
津波影響人口	国勢調査等を基に、上記で算出した建物に機械的に配分。	浸水域内人口をより詳細に算出するため、国勢調査等に加え、時間帯別の人口動態を用いて算出し、建物の用途に応じて人口を配分。
避難距離	避難地点までの直線距離を1.5倍し避難距離を算出。	実際にとり得る避難経路による避難距離を算出するため、道路状況等から避難地点までの経路を割り出して避難距離を算出。
低体温症要対処者数(屋外避難者)	近隣の高台への広場などの屋外に避難した後も、屋内に避難できなくなる場合のみを対象。	すべての屋外避難を算出するため、道路データを用いて、実際の避難経路が津波により寸断されて屋内に避難できなくなる場合も対象。
避難者	浸水域内の全員が避難。浸水域外における建物倒壊による避難者も含む。	避難者の受け入れが必要となる数として、浸水域内人口から死者と重傷者を除いた者を避難者として算出。

## 被害想定結果

市町村ごとに浸水区域内における人口動態や建物の所在地の状況、避難経路等についてより詳細なデータを活用するなどして、個別の地域ごとの実態がより反映されたものとなるよう算定を行った結果、被害量やその発生時期・時間帯などで、国の算定結果との違いが見られる。