

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7月28日

北海道

1. 被害想定の目的

- 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. 被害想定の性格

- 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. 被害想定的前提条件

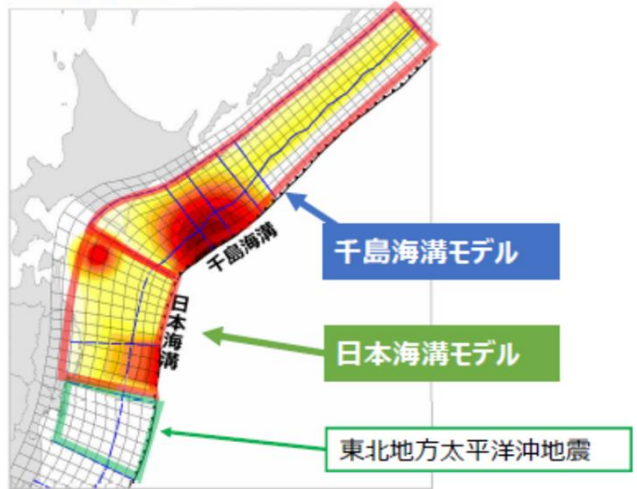
- 想定される被害は、地震の発生時期や時間帯によって異なるため、条件の異なる以下の3パターンでの被害量を推計した。

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	多くの人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。

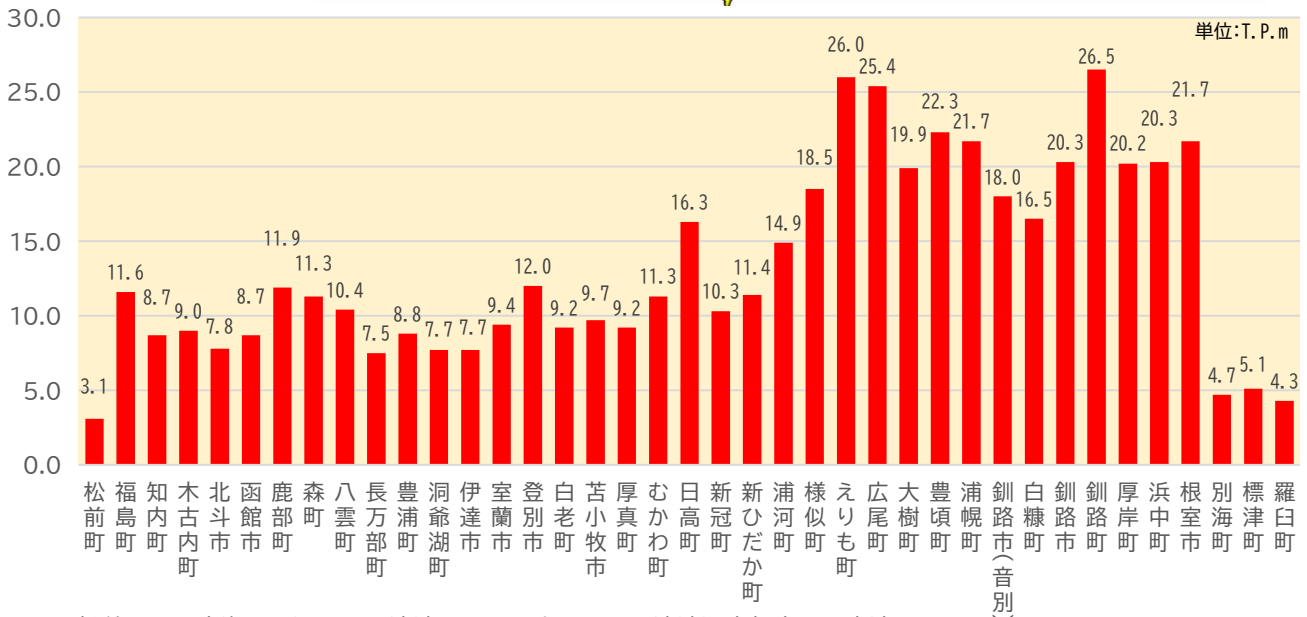
○検討領域



○ 想定する津波

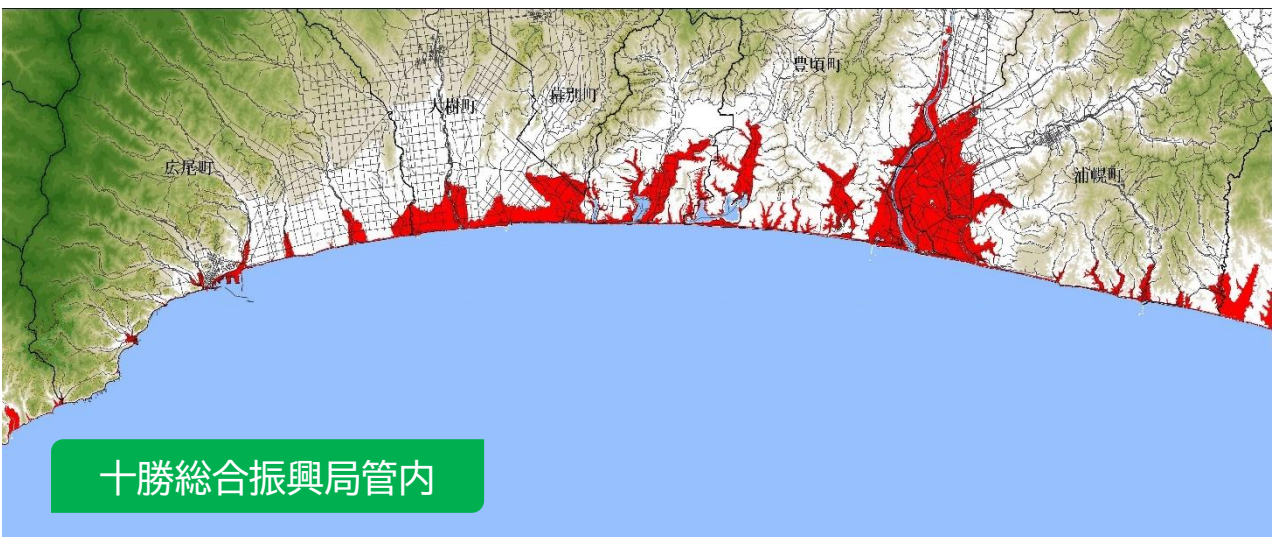
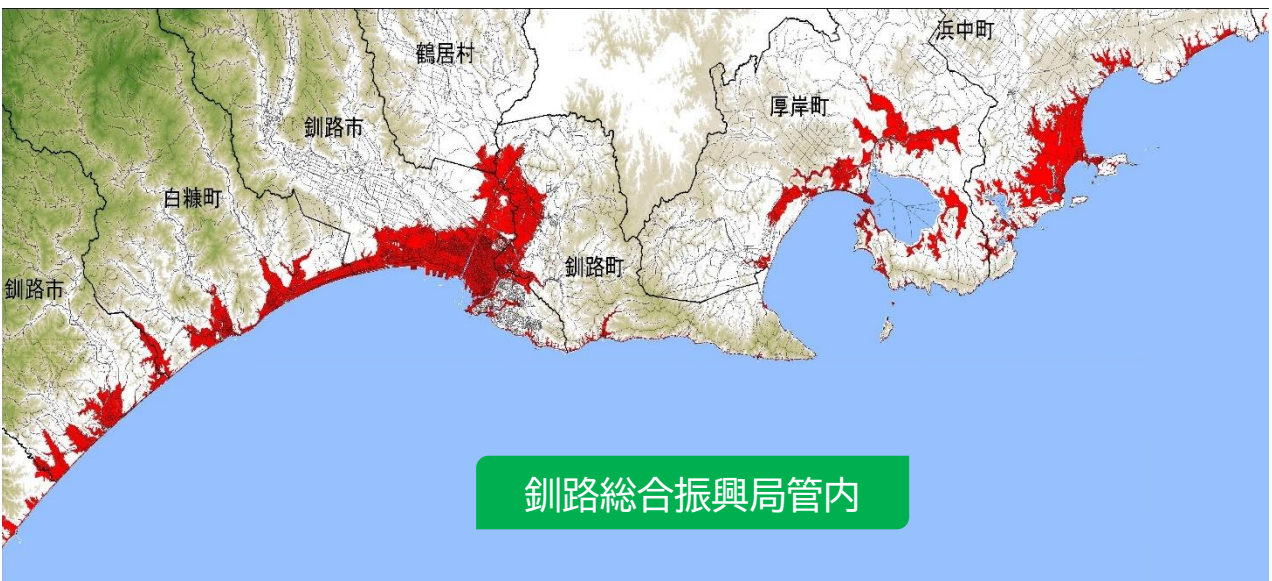
国の「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」が示した考え方を基本とし、最新の地形データを用い、詳細な条件設定下で算定した結果を基に、道の浸水想定設定ワーキンググループが令和3年7月に設定・公表した、北海道太平洋沿岸の津波浸水想定等の結果を用いた。

【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

【浸水域】



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、エレベータ内閉じ込め者数
- インフラ・ライフライン被害：道路、水道、電力等
- 経済被害

- ※ 下線項目・・・今回公表
- ※ 下線以外・・・今後策定する減災目標と合わせて公表
- ※ 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。

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
合計	約49,000	約51,000	約51,000	約134,000	約134,000	約134,000

○人的被害

死者数（人）

人的被害として、建物倒壊、津波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	－	－	－
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	—	—	—
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
早期避難率高 +呼びかけ	約2,600	約4,000	約11,000	約270	約450	約370
早期避難率低	約5,800	約7,000	約14,000	約5,200	約4,600	約4,400

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

○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	約59,000	約253,000

5. 被害想定の結果（市町村別）

建物被害(全壊棟数)(棟)・人的被害(死者数)(人)

【夏・昼】

市町村名	建物被害(全壊棟数)					人的被害(死者数)			
	揺れ	液状化	津波	急傾斜地崩壊	合計	建物倒壊	津波		急傾斜地崩壊
							早期避難率高+呼びかけ	早期避難率低	
羅白町	-	60	20	-	80	-	-	10	-
標津町	-	30	290	-	330	-	-	700	-
別海町	60	40	390	-	490	-	30	330	-
根室市	380	200	2,400	10	3,000	-	430	1,900	-
浜中町	340	250	3,300	-	3,900	-	1,500	2,200	-
厚岸町	210	320	2,600	10	3,100	-	430	2,600	-
釧路町	170	90	1,400	10	1,700	10	530	4,500	-
釧路市	1,100	610	25,000	60	26,000	20	21,000	77,000	-
白糠町	170	190	3,800	-	4,200	-	1,900	3,400	-
浦幌町	120	40	570	-	730	-	160	220	-
豊頃町	60	20	320	-	400	-	240	250	-
大樹町	10	-	180	-	190	-	140	210	-
広尾町	40	30	450	10	530	-	60	260	-
えりも町	80	40	1,700	20	1,800	-	280	1,200	-
様似町	90	140	2,100	10	2,300	-	70	1,100	-
浦河町	90	150	2,900	20	3,100	-	30	2,600	-
新ひだか町	30	290	3,200	-	3,500	-	710	4,900	-
新冠町	-	60	690	-	760	-	1,100	2,100	-
日高町	10	190	2,500	-	2,700	-	150	1,500	-
むかわ町	-	70	1,100	-	1,200	-	290	1,400	-
厚真町	-	30	180	-	210	-	20	30	-
苫小牧市	-	280	13,000	-	13,000	-	3,700	28,000	-
白老町	-	250	8,300	-	8,600	-	1,900	7,300	-
登別市	-	320	14,000	-	14,000	-	610	10,000	-
室蘭市	-	540	5,900	-	6,500	-	60	11,000	-
伊達市	-	20	3,400	-	3,400	-	-	2,900	-
洞爺湖町	-	-	910	-	910	-	-	720	-
豊浦町	-	-	390	-	390	-	-	330	-
長万部町	-	-	2,100	-	2,100	-	-	1,200	-
八雲町	-	70	3,900	-	4,000	-	-	3,400	-
森町	-	360	2,600	-	3,000	-	-	1,500	-
鹿部町	-	20	3,000	-	3,000	-	120	940	-
函館市	40	1,600	46,000	10	48,000	-	120	28,000	-
北斗市	-	510	11,000	-	12,000	-	110	10,000	-
木古内町	-	200	2,000	-	2,200	-	-	920	-
知内町	-	90	280	-	370	-	-	280	-
福島町	-	130	360	-	490	-	-	350	-
松前町	-	70	-	-	70	-	-	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。「-」はわずかな被害(5未満)。

四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

「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。

建物被害(全壊棟数)(棟)・人的被害(死者数)(人)

【冬・夕】

市町村名	建物被害(全壊棟数)					人的被害(死者数)			
	揺れ	液状化	津波	急傾斜地崩壊	合計	建物倒壊	津波		急傾斜地崩壊
							早期避難率高+呼びかけ	早期避難率低	
羅白町	-	60	20	-	90	-	-	10	-
標津町	10	30	290	-	340	-	10	640	-
別海町	160	40	380	-	580	-	40	350	-
根室市	720	200	2,400	10	3,300	10	1,300	2,300	-
浜中町	580	250	3,200	-	4,000	10	2,100	2,600	-
厚岸町	380	320	2,500	10	3,200	10	1,700	3,600	-
釧路町	390	90	1,400	10	1,900	20	1,300	5,700	-
釧路市	2,400	610	24,000	60	27,000	70	37,000	84,000	10
白糠町	320	190	3,700	-	4,200	10	3,600	4,600	-
浦幌町	330	40	550	-	910	-	270	300	-
豊頃町	160	20	310	-	490	-	250	250	-
大樹町	40	-	170	-	220	-	230	240	-
広尾町	120	30	440	10	600	-	50	210	-
えりも町	150	40	1,600	20	1,900	-	630	1,500	-
様似町	160	140	2,100	10	2,400	-	190	1,200	-
浦河町	170	150	2,900	20	3,200	-	120	2,400	-
新ひだか町	70	290	3,200	-	3,500	-	2,400	6,600	-
新冠町	10	60	690	-	760	-	2,200	2,600	-
日高町	30	190	2,500	-	2,700	-	590	1,800	-
むかわ町	-	70	1,100	-	1,200	-	1,200	2,100	-
厚真町	-	30	180	-	210	-	10	20	-
苫小牧市	-	280	13,000	-	13,000	-	17,000	40,000	-
白老町	-	250	8,300	-	8,600	-	4,900	8,700	-
登別市	-	320	14,000	-	14,000	-	3,900	16,000	-
室蘭市	-	540	5,900	-	6,500	-	260	8,500	-
伊達市	-	20	3,400	-	3,400	-	-	2,900	-
洞爺湖町	-	-	910	-	910	-	-	660	-
豊浦町	-	-	390	-	390	-	-	310	-
長万部町	-	-	2,100	-	2,100	-	60	1,100	-
八雲町	-	70	3,900	-	4,000	-	130	3,200	-
森町	-	360	2,600	-	3,000	-	20	1,500	-
鹿部町	-	20	3,000	-	3,000	-	370	1,200	-
函館市	110	1,600	46,000	10	48,000	-	2,200	29,000	-
北斗市	10	510	11,000	-	12,000	-	5,800	17,000	-
木古内町	-	200	2,000	-	2,200	-	20	970	-
知内町	-	90	280	-	370	-	30	330	-
福島町	-	130	360	-	490	-	-	370	-
松前町	-	70	-	-	70	-	-	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。「-」はわずかな被害(5未満)。
 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。
 「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。

建物被害(全壊棟数)(棟)・人的被害(死者数)(人)

【冬・深夜】

市町村名	建物被害(全壊棟数)					人的被害(死者数)			
	揺れ	液状化	津波	急傾斜地崩壊	合計	建物倒壊	津波		急傾斜地崩壊
							早期避難率高+呼びかけ	早期避難率低	
羅白町	-	60	20	-	90	-	10	10	-
標津町	10	30	290	-	340	-	10	460	-
別海町	160	40	380	-	580	-	50	370	-
根室市	720	200	2,400	10	3,300	10	990	1,700	-
浜中町	580	250	3,200	-	4,000	10	2,300	2,700	-
厚岸町	380	320	2,500	10	3,200	10	1,900	3,600	-
釧路町	390	90	1,400	10	1,900	20	1,500	5,500	-
釧路市	2,400	610	24,000	60	27,000	90	37,000	73,000	10
白糠町	320	190	3,700	-	4,200	10	4,100	5,000	-
浦幌町	330	40	550	-	910	-	340	370	-
豊頃町	160	20	310	-	490	-	250	250	-
大樹町	40	-	170	-	220	-	230	250	-
広尾町	120	30	440	10	600	-	60	170	-
えりも町	150	40	1,600	20	1,900	-	860	1,700	-
様似町	160	140	2,100	10	2,400	-	320	1,300	-
浦河町	170	150	2,900	20	3,200	-	190	2,100	-
新ひだか町	70	290	3,200	-	3,500	-	3,300	6,700	-
新冠町	10	60	690	-	760	-	2,300	2,600	-
日高町	30	190	2,500	-	2,700	-	810	1,800	-
むかわ町	-	70	1,100	-	1,200	-	1,600	2,300	-
厚真町	-	30	180	-	210	-	10	20	-
苫小牧市	-	280	13,000	-	13,000	-	17,000	38,000	-
白老町	-	250	8,300	-	8,600	-	4,000	6,800	-
登別市	-	320	14,000	-	14,000	-	7,700	20,000	-
室蘭市	-	540	5,900	-	6,500	-	50	4,800	-
伊達市	-	20	3,400	-	3,400	-	-	2,900	-
洞爺湖町	-	-	910	-	910	-	-	540	-
豊浦町	-	-	390	-	390	-	-	280	-
長万部町	-	-	2,100	-	2,100	-	110	970	-
八雲町	-	70	3,900	-	4,000	-	110	2,700	-
森町	-	360	2,600	-	3,000	-	110	1,500	-
鹿部町	-	20	3,000	-	3,000	-	110	1,800	-
函館市	110	1,600	46,000	10	48,000	-	2,900	22,000	-
北斗市	10	510	11,000	-	12,000	-	7,300	18,000	-
木古内町	-	200	2,000	-	2,200	-	40	1,000	-
知内町	-	90	280	-	370	-	60	380	-
福島町	-	130	360	-	490	-	-	390	-
松前町	-	70	-	-	70	-	-	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。「-」はわずかな被害(5未満)。
 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。
 「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。

負傷者数(人)・低体温症要対処者数(人)・避難者数(人)

市町村名	負傷者数						低体温症 要対処者数	避難者数
	夏・昼		冬・夕		冬・深夜		冬・深夜	冬・夕
	早期避難率高 +呼びかけ	早期避難率低	早期避難率高 +呼びかけ	早期避難率低	早期避難率高 +呼びかけ	早期避難率低		早期避難率低
羅白町	-	-	-	10	-	10	-	50
標津町	10	120	10	100	10	80	380	2,100
別海町	60	70	100	110	250	260	210	630
根室市	170	250	250	310	700	750	360	1,900
浜中町	70	70	110	110	230	230	150	580
厚岸町	90	130	150	180	390	440	1,000	3,300
釧路町	200	940	350	1,100	860	1,700	4,300	7,400
釧路市	1,700	3,500	2,500	4,300	7,100	9,200	7,400	40,000
白糠町	90	100	120	130	310	400	570	1,000
浦幌町	40	40	50	60	120	130	30	40
豊頃町	10	10	20	20	60	60	20	10
大樹町	10	10	10	10	30	30	10	20
広尾町	20	20	30	30	60	60	60	320
えりも町	40	70	60	90	140	160	800	1,900
様似町	40	50	60	60	130	140	1,600	2,400
浦河町	70	260	100	260	260	400	3,300	6,000
新ひだか町	50	380	90	320	140	280	1,300	6,200
新冠町	40	100	100	120	120	150	300	580
日高町	10	120	10	90	20	70	390	2,600
むかわ町	-	40	-	30	-	40	1,100	1,700
厚真町	-	-	-	-	-	-	10	40
苫小牧市	80	2,300	60	2,100	20	2,300	20,000	62,000
白老町	10	70	20	90	20	130	900	4,100
登別市	-	160	-	150	-	170	7,600	17,000
室蘭市	10	260	10	220	10	210	3,900	29,000
伊達市	-	120	-	110	-	120	3,600	8,600
洞爺湖町	-	10	-	10	-	20	70	1,800
豊浦町	-	30	-	30	-	30	280	870
長万部町	-	20	-	30	-	30	910	2,900
八雲町	-	270	-	170	-	60	850	8,100
森町	-	70	-	60	-	70	190	3,700
鹿部町	-	20	-	10	-	10	120	1,600
函館市	80	940	120	810	170	730	10,000	70,000
北斗市	10	200	50	210	20	190	7,500	18,000
木古内町	-	20	-	20	-	20	870	2,200
知内町	-	60	-	50	-	60	540	1,000
福島町	-	80	-	70	-	50	240	1,800
松前町	10	10	-	10	-	10	10	60

※ 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。

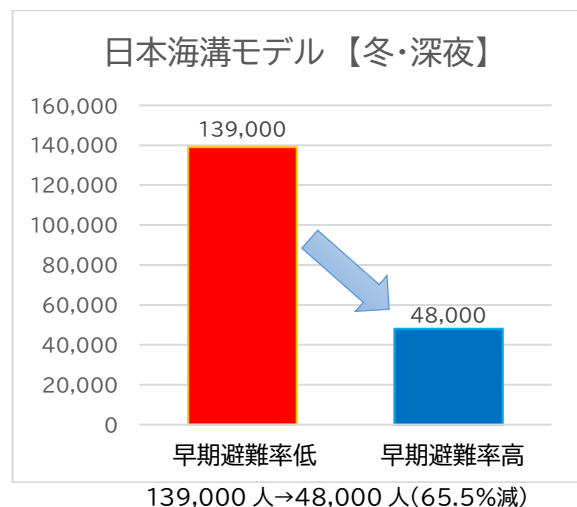
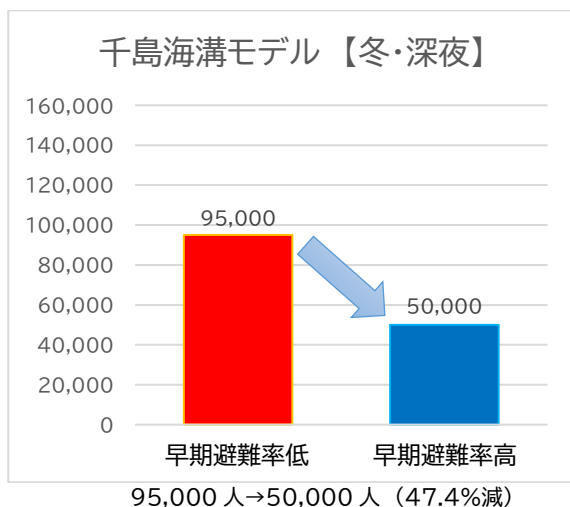
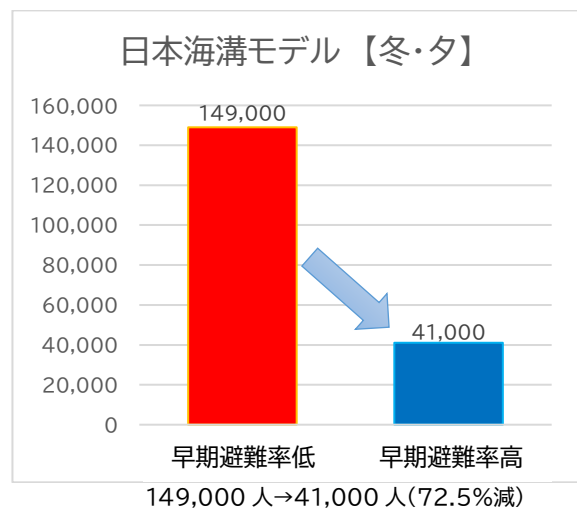
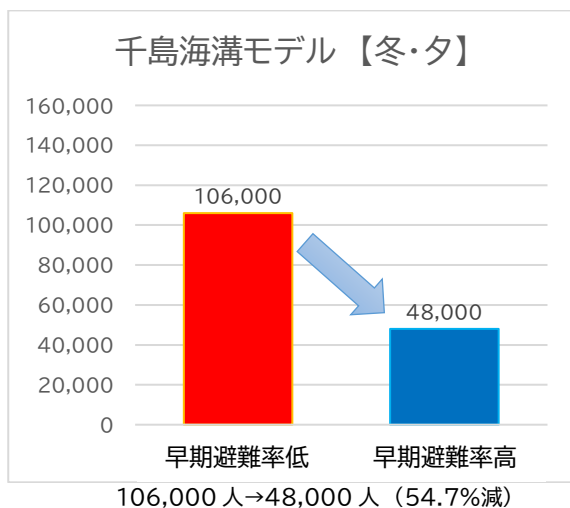
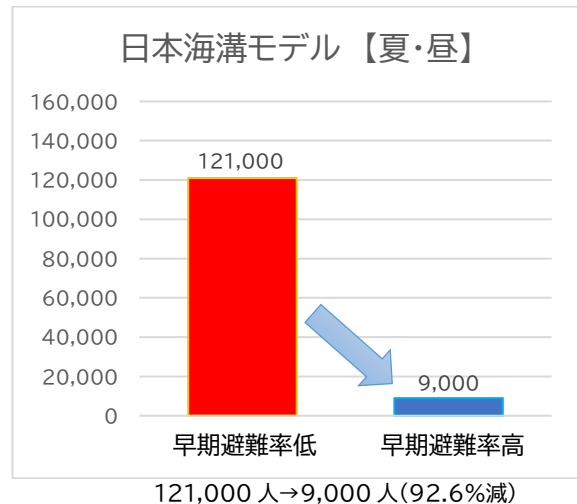
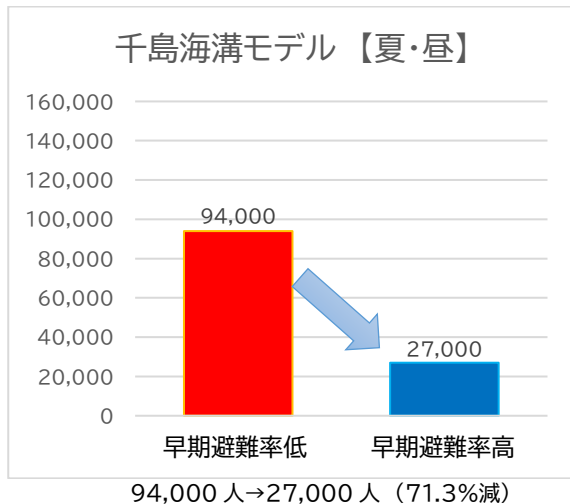
数値は「5以上1,000未満」は一の位を四捨五入、「1,000以上10,000未満」は十の位を四捨五入、「10,000以上」は百の位を四捨五入。「-」はわずかな被害(5未満)。

四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

「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。

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	
建物被害							
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	-	
	液状化	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	-	
人的被害							
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	早期避難率高 +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
早期避難率低		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。