

- 日本海沿岸で最大クラスの地震・津波が発生した際に想定される具体的な被害を算定して、その規模等を明らかにすることにより、道民の皆様が日頃から災害に備えることの重要性を周知するとともに、被害の最小化に向け、地域における防災対策の立案と今後策定する減災計画の基礎資料とすることを目的としています。
- 被害想定は、過去の災害などに基づいて算定した推計であり、避難時間の短縮や行政をはじめとする様々な主体の取組により被害を軽減することができます。

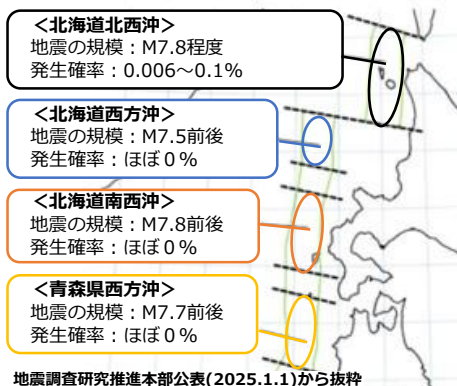
日本海沿岸の地震の特徴

○ 地震の特徴と地域的特性

日本海沿岸で想定している地震は、陸地に近いところにある断層により発生するため、揺れが大きくなることに加え、地震発生から津波到達までの時間が短いという特徴があります。

○ 想定する地震の発生確率等

国は、30年以内の北海道沖での地震発生確率を0～0.1%と公表しています（本想定は15断層モデルの確率ではありません）が、発生確率が低くても日頃からの備えが重要です。



被害想定的前提条件・手法

○ 断層モデルの設定

2017年に「北海道日本海沿岸の津波浸水想定」で設定した15断層モデルとしました。

○ 想定する津波

国の検討会が示した考え方を基本とし、道のWGが2017年に公表した「北海道日本海沿岸の津波浸水想定」等の結果を用いています。

○ 想定手法

中央防災会議の手法を参考に時間帯別の人口動態や建物所在地等を可能な限り反映しています。

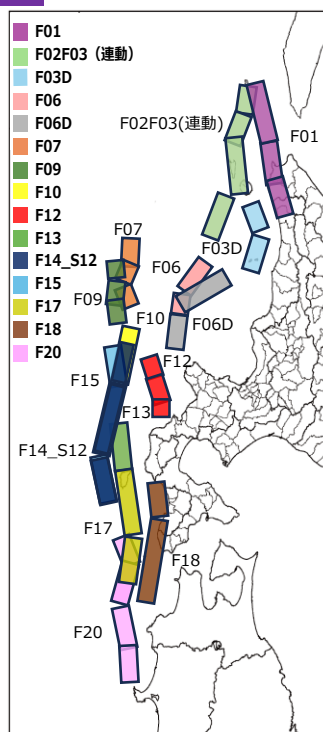
○ 推計する時期・時間帯

発生時期等により被害が異なるため「夏・昼」「冬・夕」「冬・深夜」の3パターンで推計しています。

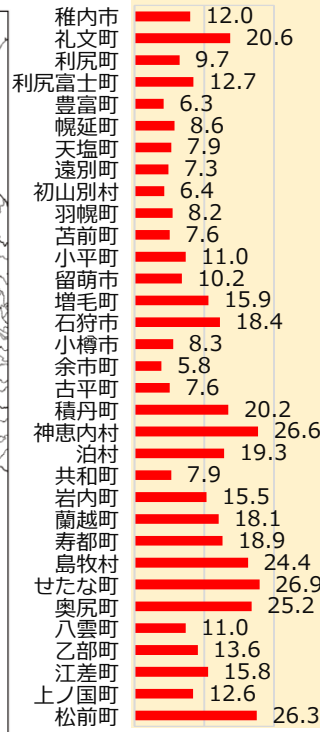
○ 避難行動の違い

直ちに避難70%(高)と20%(低)の2パターンで推計しています。

【断層モデル】



【最大津波高 (m)】



被害想定の結果（被害が最大となるもの）

○ 建物被害

- ・全壊 約16,000棟 (F01・冬)

○ 人的被害

- ・死者 : 約 7,500人 (F17 / 冬・深夜、早期避難率が低い場合)
- ・負傷者 : 約 5,300人 (F01 / 冬・深夜、早期避難率が低い場合)
- ・要救助者 : 約 5,600人 (F01 / 冬・夕方)
- ・低体温症要対処者 : 約 4,100人 (F02F03連動 / 冬・夕方)
- ・避難者 : 約59,000人 (F06D / 発生直後)

○ その他想定される被害

塀の転倒、災害関連死、避難者・避難所生活、帰宅困難者、鉄道・港湾・空港、上下水道、電力、通信、ガス、災害廃棄物、道路・交通、集客施設、孤立集落、農業・酪農・漁業被害など能登半島地震も参考に30項目273事例を記載しています。

被害の軽減に向けて

○ 避難行動の違いによる減災効果

直ちに避難する人の割合が増えることにより、人的被害が減少することが推計。避難意識の醸成、避難の準備、ハザードマップの確認、訓練の実施で減災効果が高まります。

○ 津波避難ビルの指定、避難路等の整備、建物の耐震化

津波避難ビルの指定、避難路や避難階段の整備、避難場所の確保、建物の耐震化、家具の固定等により、さらなる人的被害や建物被害の軽減が可能となります。

被害想定への今後の対応

・本想定は最大クラスの想定であり、次にどのような地震が発生するかは分かりません。津波から命を守るためには決して諦めないことが最も重要であり、日頃からハザードマップを確認し、強い揺れを感じたら素早く、より高いところに避難することが大切です。

・住民参加型の訓練や防災教育を加速させるとともに、家庭では家具の固定や備蓄など「日頃からの地震への備え」が重要です。

・この被害想定の結果を悲観するのではなく、地震に対し正しく恐れ、正しく備え、ソフト・ハード対策を総動員し、今後の防災対策や中長期的な視点に立った災害に強いまちづくりに大いに活かしていく必要があります。

○ 全壊棟数（単位：棟数）

・想定される被害は、発生する断層（F01～F20）や時期・時間帯（「夏・昼」「冬・夕」「冬・深夜」）によって大きく異なります。

【夏・昼】被害が**最小**となる場合

断層モデル	揺れ	液状化	津波	急傾斜地崩壊	地震火災	合計
F01	約5,300	約1,400	約2,800	約40	約40	約9,500
F02F03 (連動)	約1,500	約2,400	約2,600	約50	－	約6,500
F03D	約170	約960	約200	約10	－	約1,300
F06	約440	約3,100	約1,600	約100	－	約5,300
F06D	約750	約3,100	約1,200	約110	－	約5,200
F07	約20	約2,400	約30	約20	－	約2,500
F09	約20	約2,400	約210	約20	－	約2,700
F10	－	約1,100	約470	約10	－	約1,600
F12	約100	約2,000	約710	約30	－	約2,900
F13	約50	約840	約240	約20	－	約1,200
F14_S12	約350	約2,900	約3,100	約80	－	約6,400
F15	約350	約2,900	約2,800	約80	－	約6,100
F17	約230	約1,200	約3,500	約70	－	約5,000
F18	約980	約1,200	約2,800	約90	－	約5,100
F20	約10	約910	約1,300	約30	－	約2,200

【冬・夕】被害が**最大**となる場合

断層モデル	揺れ	液状化	津波	急傾斜地崩壊	地震火災	合計
F01	約12,000	約1,400	約2,500	約40	約120	約16,000
F02F03 (連動)	約3,600	約2,400	約2,500	約50	約10	約8,600
F03D	約700	約890	約190	約10	－	約1,800
F06	約1,800	約3,100	約1,600	約100	約30	約6,700
F06D	約2,900	約3,100	約1,200	約110	約50	約7,300
F07	約140	約2,400	約30	約20	－	約2,600
F09	約140	約2,400	約210	約20	－	約2,800
F10	約20	約1,100	約470	約10	－	約1,600
F12	約860	約1,700	約690	約40	－	約3,300
F13	約200	約840	約240	約20	－	約1,300
F14_S12	約1,200	約2,900	約3,000	約80	約10	約7,100
F15	約1,200	約2,900	約2,700	約80	約10	約6,900
F17	約660	約1,200	約3,400	約70	－	約5,300
F18	約1,800	約1,200	約2,700	約90	約10	約5,900
F20	約40	約910	約1,300	約30	－	約2,200

※「夏・昼」「冬・夕」「冬・深夜」のうち被害が最小となる「夏・昼」と被害が最大となる「冬・夕」を掲載

○ 死者数（単位：人）

- ・想定される被害は、発生する断層（F01～F20）や時期・時間帯（「夏・昼」「冬・夕」「冬・深夜」）、早期避難率によって大きく異なります。
- ・各種の統計データを基にマクロ的に算定したもので、市町村や地域で整備した避難階段や避難路など、個別の地域におけるこれまでの防災対策の全てを算定に反映できていないわけではありません。
- ・過去の災害における避難状況などに基づいて算定した推計であり、避難開始までの時間を短縮することや避難する人の割合を増やすことで、津波からの被害は抑えられます。

【夏・昼（直ちに避難70%）】被害が**最小**となる場合

断層モデル	建物倒壊	津波	急傾斜地崩壊	地震火災	合計
F01	約80	約2,100	－	－	約2,200
F02F03 (連動)	約60	約720	－	－	約780
F03D	－	約50	－	－	約60
F06	約10	約110	約10	－	約120
F06D	約10	約100	約10	－	約120
F07	－	－	－	－	－
F09	－	－	－	－	－
F10	－	約190	－	－	約190
F12	－	約810	－	－	約810
F13	－	約350	－	－	約360
F14_S12	約10	約3,000	約10	－	約3,100
F15	約10	約2,700	約10	－	約2,700
F17	－	約2,700	約10	－	約2,700
F18	約30	約4,700	約10	－	約4,700
F20	－	約800	－	－	約800

【冬・深夜（直ちに避難20%）】被害が**最大**となる場合

※一部の断層モデルを除く

断層モデル	建物倒壊	津波	急傾斜地崩壊	地震火災	合計
F01※	約600	約5,100	約10	約10	約5,700
F02F03 (連動)※	約250	約3,600	約10	－	約3,900
F03D	約10	約710	－	－	約730
F06	約40	約2,400	約20	－	約2,500
F06D	約40	約1,700	約20	－	約1,800
F07	－	約50	－	－	約50
F09※	－	約230	－	－	約240
F10	－	約790	－	－	約800
F12	約10	約2,000	約10	－	約2,100
F13	－	約640	－	－	約650
F14_S12	約50	約6,300	約20	－	約6,300
F15	約50	約5,800	約20	－	約5,800
F17	約30	約7,400	約10	－	約7,500
F18※	約50	約6,700	約20	－	約6,700
F20	－	約2,300	－	－	約2,300

※「夏・昼」「冬・夕」「冬・深夜」のうち被害が最小となる「夏・昼（直ちに避難70%）」と被害が最大（一部の断層モデルを除く）となる「冬・深夜（直ちに避難20%）」を掲載

建物及び人的被害（市町村別）

日本海沿岸の「地震・津波被害想定」

○ 各市町村で被害が**最大**となる場合

単位：棟

単位：人

左記の断層モデルで発生時期や早期避難率の違いにより、幅のある被害想定になっている

市町村名	建物被害（全壊棟数）							
	断層モデル	発生時期	揺れ	液状化	津波	急傾斜地崩壊	地震火災	合計
稚内市	F01	冬・夕	8,200	190	1,000	20	110	9,600
礼文町	F02F03連動	冬・夕・深夜	790	80	140	10	-	1,000
利尻町	F02F03連動	冬・夕・深夜	960	10	40	-	-	1,000
利尻富士町	F02F03連動	冬・夕・深夜	1,400	30	20	-	-	1,500
豊富町	F01	冬・夕	940	10	-	-	-	960
幌延町	F01	冬・夕・深夜	580	10	-	-	-	590
天塩町	F01	冬・夕・深夜	1,500	30	-	-	-	1,500
遠別町	F01	冬・夕・深夜	610	80	-	-	-	690
初山別村	F02F03連動	冬・夕・深夜	70	30	60	-	-	160
羽幌町	F03D	冬・夕・深夜	500	120	130	-	-	750
苫前町	F06D	冬・夕・深夜	120	20	-	-	-	140
小平町	F06	冬・夕・深夜	20	150	320	-	-	490
留萌市	F06D	冬・夕	400	190	-	20	10	620
増毛町	F06D	冬・夕・深夜	460	110	290	-	-	860
石狩市	F06D	冬・夕・深夜	150	650	550	-	-	1,400
小樽市	F06D	冬・夕	450	280	110	50	30	920
余市町	F06D	冬・夕	480	360	-	-	10	860
古平町	F06D	冬・夕・深夜	270	140	10	10	-	440
積丹町	F10	夏・冬同数	-	40	250	-	-	290
神恵内村	F15	冬・夕・深夜	20	30	310	-	-	360
泊村	F14_S12	夏・冬同数	-	10	140	10	-	160
共和町	F06	冬・夕・深夜	180	40	-	-	-	220
岩内町	F06	冬・夕	550	130	-	-	-	690
蘭越町	F12	冬・夕・深夜	90	20	40	-	-	140
寿都町	F14_S12	冬・夕・深夜	60	40	440	-	-	540
島牧村	F14_S12	冬・夕・深夜	40	60	490	10	-	610
せたな町	F14_S12	冬・夕・深夜	600	130	720	10	-	1,500
乙部町	F18	冬・夕・深夜	150	120	650	10	-	930
江差町	F18	冬・夕・深夜	360	100	550	20	-	1,000
上ノ国町	F18	冬・夕・深夜	570	140	200	10	-	920
奥尻町	F17	冬・夕・深夜	350	30	340	10	-	730
八雲町	F18	冬・夕・深夜	250	250	420	10	-	930
松前町	F17	冬・夕・深夜	60	220	1,500	20	-	1,800

人的被害 （津波による死者数）		
断層モデル	発生時期	早期避難20%
F01	夏・昼	4,000
F01	冬・深夜	1,300
F02F03連動	冬・夕	170
F01	冬・夕	330
-	-	-
-	-	-
F02F03連動	冬・深夜	10
F02F03連動	冬・深夜	400
F03D	冬・深夜	170
F03D	冬・深夜	400
F09	冬・深夜	40
F06	冬・深夜	390
F01	夏・昼	720
F06	冬・深夜	530
F06D	冬・深夜	420
F01	夏・昼	870
F06D	夏・昼	20
F06D	冬・深夜	90
F10	冬・深夜	360
F14_S12	冬・深夜	520
F14_S12	冬・深夜	410
-	-	-
F14_S12	冬・深夜	310
F14_S12	冬・深夜	100
F14_S12	冬・深夜	730
F14_S12	冬・深夜	1,200
F14_S12	冬・深夜	1,200
F18	冬・深夜	1,200
F18	冬・夕	2,400
F17	夏・昼	900
F14_S12	夏・昼	1,500
F18	冬・深夜	940
F17	冬・深夜	2,400

発生時期	早期避難70%
夏・昼	1,800
夏・昼	190
夏・昼	70
夏・昼	120
-	-
-	-
夏・昼	-
夏・昼	-
夏・昼	-
夏・昼	40
夏・昼	-
夏・昼	-
夏・昼	-
夏・昼	10
夏・昼	10
夏・昼	-
夏・昼	-
夏・昼	10
夏・昼	70
夏・昼	190
夏・昼	100
-	-
夏・昼	-
夏・昼	30
夏・昼	300
夏・昼	640
夏・昼	630
夏・昼	970
夏・昼	1,800
夏・昼	350
夏・昼	1,000
夏・昼	700
夏・昼	550

※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。「-」は5未満。四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。