

第6 地震被害想定結果

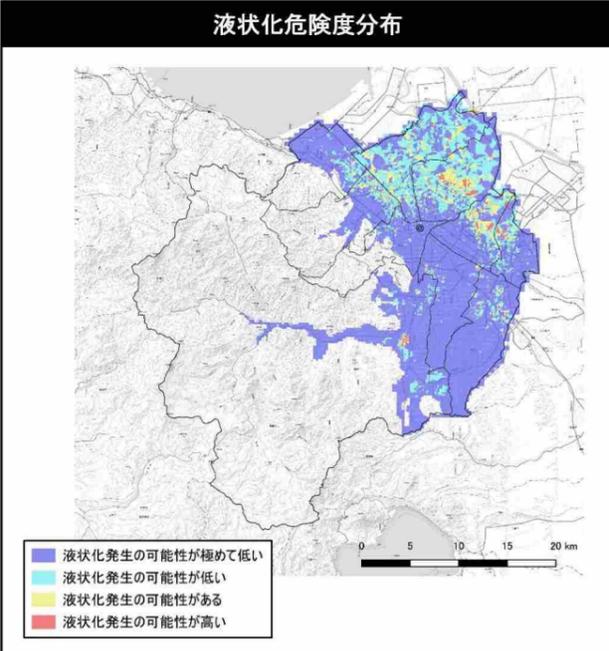
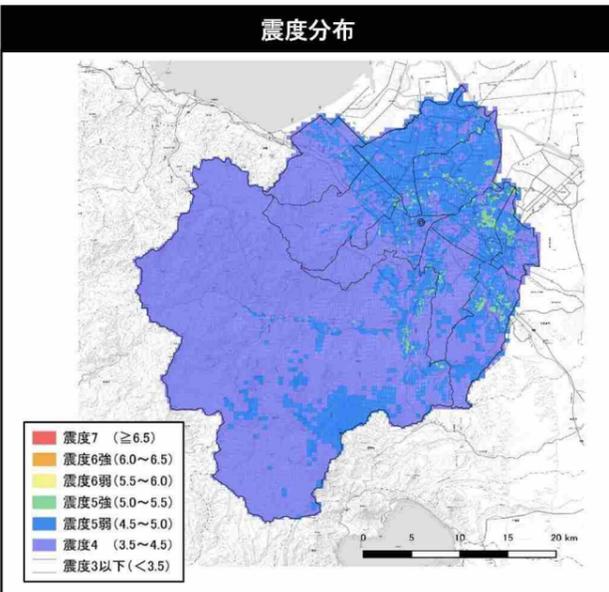
1 概要

5つの想定地震ごとの被害想定結果について、市全域における被害の総量を比較すると、月寒断層による被害が最大となる。地域によっては、野幌丘陵断層帯や西札幌断層による揺れのほうが大きく、月寒断層による被害を上回る。

2 地震被害想定（苫小牧沖）

※原則として、夏は12時、冬は18時発災の場合を想定

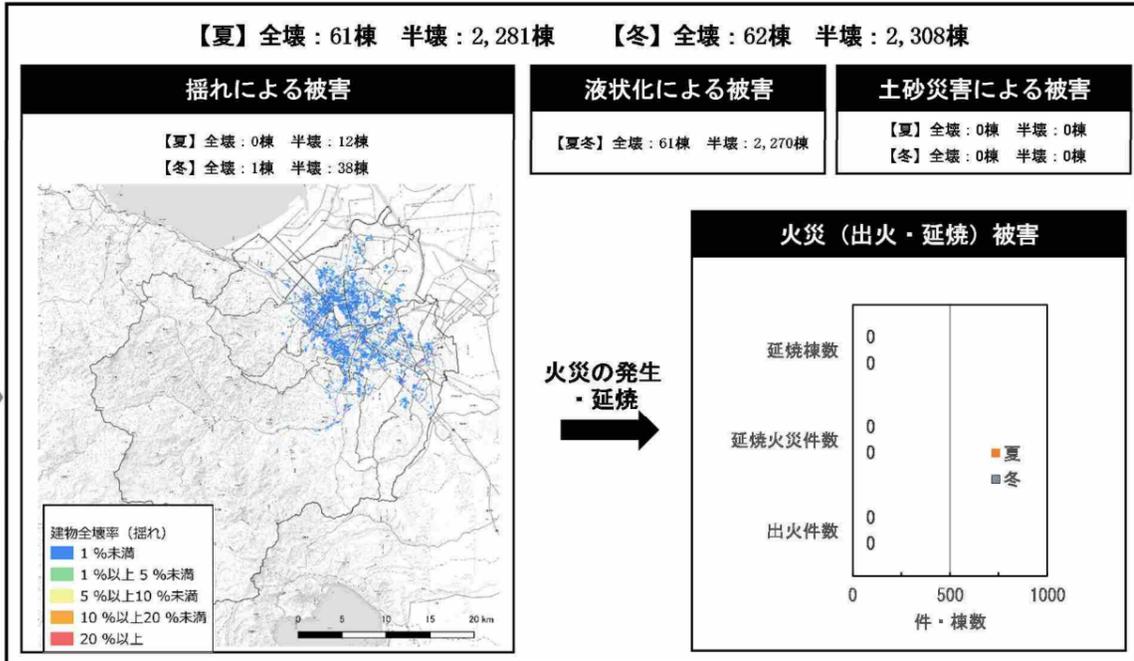
市域は概ね震度4以上となり、市街地の大部分は震度5弱の揺れとなる。震源が遠方であるものの、東区、厚別区等、市域の東側では、一部で震度5強の揺れとなる。



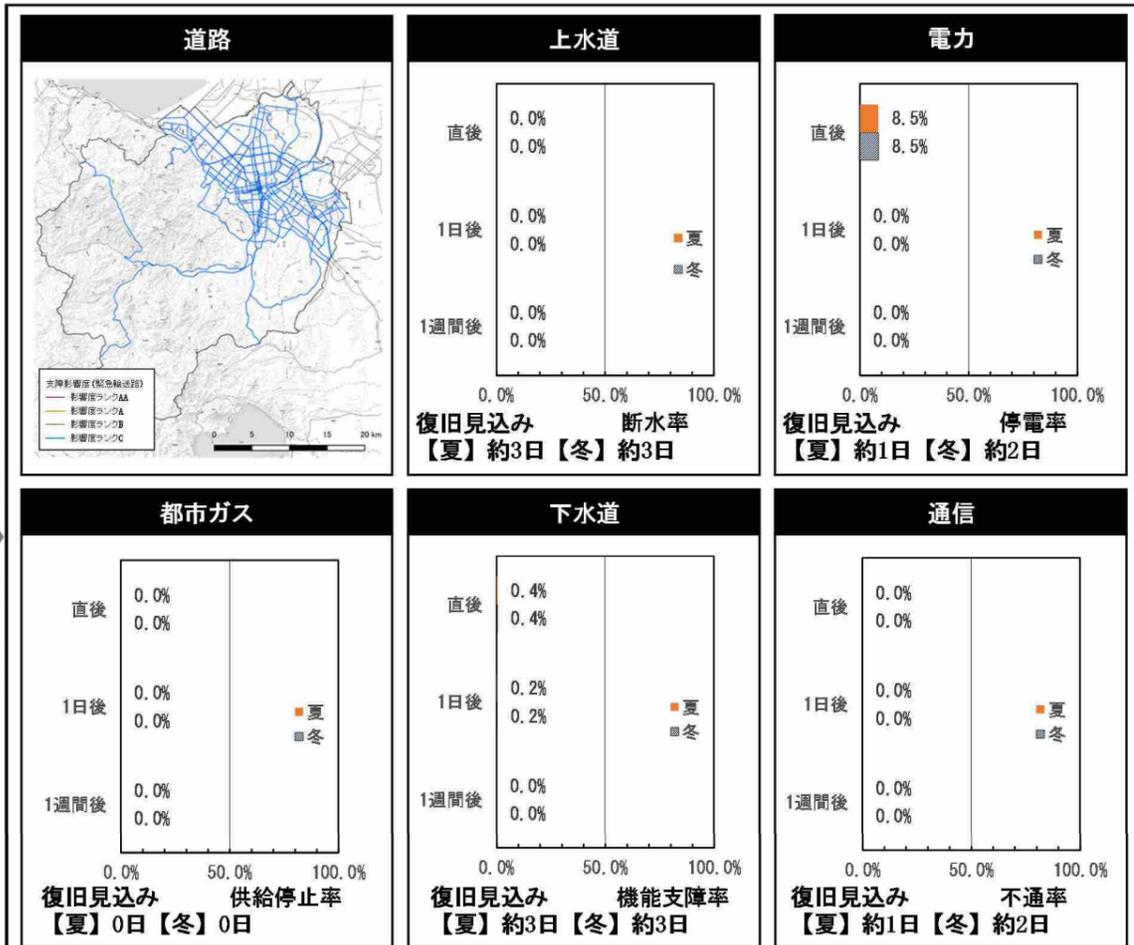
土砂災害

危険度	急傾斜地崩壊危険度	地すべり危険度	雪崩危険度
危険性が高い	0箇所	0箇所	0箇所
危険性がある	21箇所	0箇所	0箇所
危険性がほとんどない	666箇所	4箇所	224箇所

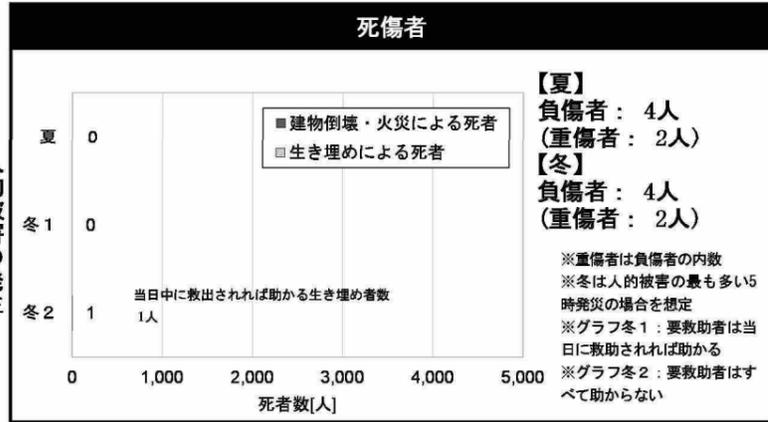
建物被害の発生



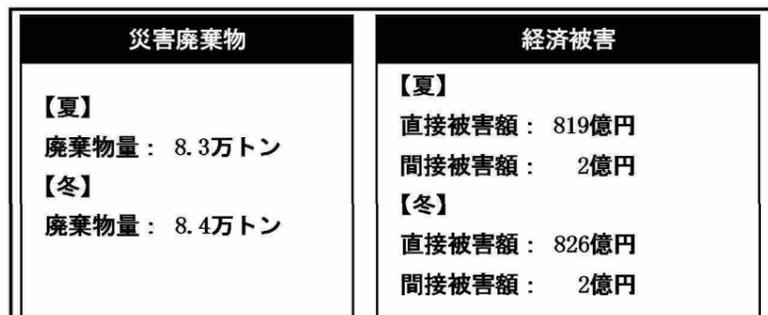
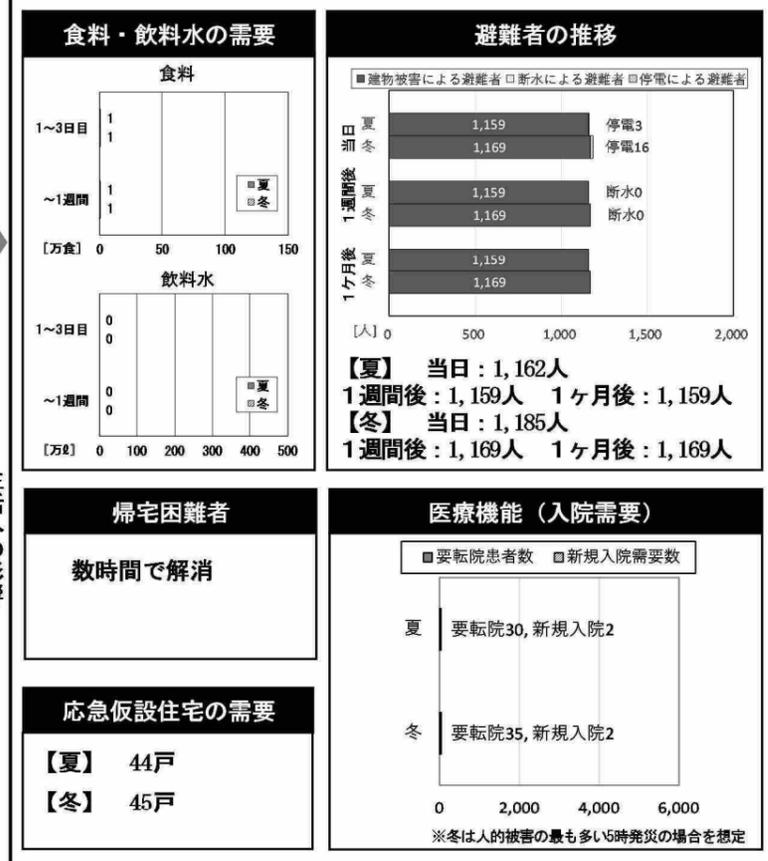
社会インフラ施設の被害の発生



人的被害の発生



生活への影響



3 災害シナリオ（苫小牧沖）

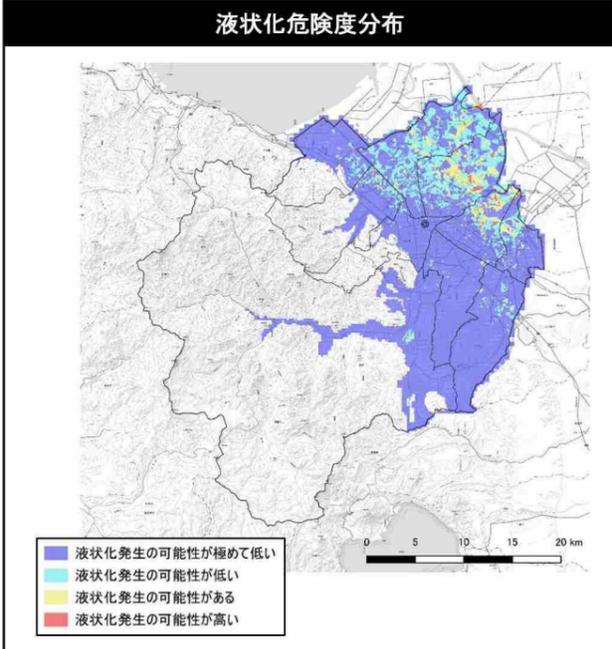
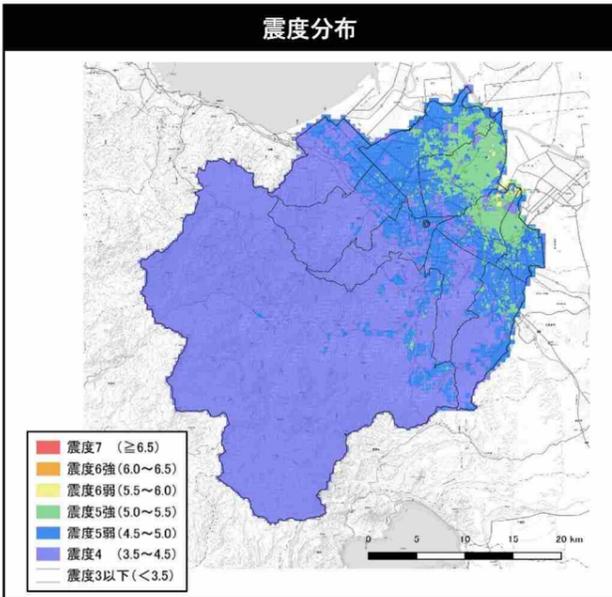
建物被害が最も多くなる冬の18時に発災した場合を想定

		地震発生～	2, 3時間後～	1日後～	2, 3日後～	1週間後～	1か月後～	6カ月後～	1年後～	
被災シナリオ	揺れ・地盤	一部で最大震度5強、概ね最大震度4から5弱の揺れとなる。揺れは長く続く。	余震が頻発する。 雨が降ると、地盤の緩みにより崩壊の危険性が高まる。 危険箇所の緊急点検を実施する。		余震が継続し、大きな余震の可能性もある。		徐々に余震は減少するが、大きな余震の可能性はある。			
	建物被害	揺れ・地盤	建物被害は液状化による被害が主となり、約60棟が全壊となる。 エレベータが停止する。 家具の転倒や看板等の落下が発生する。	余震に伴い、建物被害が拡大する。 エレベータの使用不能に伴い、中高層階の住民生活に支障が生じる。		液状化等で傾いた家に住む住民が体調不良を訴える。	応急仮設住宅については、賃貸型応急住宅の確保及び建設型応急住宅の用地確保・建設が始まり、準備ができ次第入居を開始する。	揺れや液状化で傾いた家の補修が始まる。	公営住宅への一時入居、民間賃貸住宅、自宅の再建・建替等により、応急仮設住宅からの転居が進む。 建築需要の拡大により、建材等の不足・高騰が課題となる。	
		火災	地震発生直後の出火は極めて少ないものの、停電復旧後の通電火災等の危険性がある。							
	人的被害	死者・負傷者	重傷者・負傷者が数名発生する。 建物に閉じ込められる要救助者が数名発生する。	消防、警察、自衛隊等による救出活動が本格化する。 要救助者の救助活動を行うが、厳しい気象条件下では、低体温症による死者が数名発生する。 エレベータ内の閉じ込め発生を確認、救出活動を実施する。 医療機関は負傷者を受け入れ、対応する。			要救助者の救助活動が終了する。 避難所生活から来る疲労、ストレス等により、体調不良を訴える人が出る。		精神的ストレスに伴う疾患や自殺、災害対応業務に伴う過労、避難所生活の長期化に伴う生活不活発等により、震災関連死が発生する。	
		帰宅困難	駅周辺に帰宅しようとする人が集中する。 一時滞在施設等における待機が必要となる。	交通機関が徐々に回復し、帰宅したり、宿泊先に向かったりする。	市内の宿泊施設において観光客への案内・情報提供が行われる。		帰宅困難は解消する。			
		避難所被災者	住まいを失った人や停電・断水等による生活困難者など、約1,200人の避難者が発生し、避難所や親戚宅等への避難行動をとる。 屋外に滞在する避難者は、身体を温めないで低体温症になる。	避難所に約710人（同行ペット約60頭）が避難する。 公園、大規模駐車場等で約190人が車中泊をする。 屋外トイレを使用の際に、ヒートショックに伴う疾患が発生する。 水や食料の供給は、家庭内備蓄と市公的備蓄により対応する。 公共施設にも、一部の人が避難してくる。			避難所避難者は、約590人となる。 避難者のニーズと救援物資にずれが生じる。	一部の避難所で感染症の蔓延・拡大が発生する。 避難の長期化に伴い、プライバシー確保が課題となる。 応急仮設住宅の入居開始に伴い、避難所を集約・閉鎖する。		公営住宅への一時入居、民間賃貸住宅、自宅の再建・建替等により、応急仮設住宅からの転居が進む。
	ライフライン	上下水道	一部で断水する。 一部で下水道の機能支障が発生する。 液状化によりマンホール飛び出しが交通の妨げとなる。	一部で断水が続く。 給水車等による応急給水対応を開始する。 仮設トイレ・簡易トイレを設置する。			断水・下水機能支障は解消する。			
		電力・通信	約8.9万戸で停電する。 輻輳により通話は困難となる。	系統切り替えにより多くの地域で停電は解消され、停電戸数は約9,000戸となる。 電力の回復により、固定電話の不通もほぼ回復する。 通信規制が緩和され、音声通信はつながりやすくなる。 避難所等でスマートフォンの充電需要が高まる。			応急復旧は完了する。			
		ガス	全市で供給が継続する。	住民からの通報等への対応を行う。						
	インフラ	道路	高速道路は被災と点検のため通行止めとなる。 一部地域で停電により信号機が作動せず、混乱が発生する。	高速道路は点検終了後に規制解除。ただし、苫小牧方面への通行規制は続く。 避難や安否確認、救援に向かう車両によって一部で渋滞が発生する。			市内の道路はほぼ復旧する。			
鉄道・空港		鉄道は点検のため運行停止となる。 丘珠空港は一時的に閉鎖される。	地下鉄は安全が確認された区間から運転を再開する。 JRは震源に近い苫小牧方面への列車を除き、運転を再開する。 丘珠空港は、安全が確認され、運航を再開する。			復旧し、通常運行に戻る。				
廃棄物	がれきが発生する。	家内外の片づけが始まり、災害廃棄物が出始める。			建物撤去が始まり、災害廃棄物が増加する。		災害廃棄物の分別、処理が行われる。			
対応行動（タイムライン）	札幌市	<p>参集（時間外発災時）</p> <p>災害対策本部の運営</p> <p>災害対策本部設置</p> <p>消火活動</p> <p>救急・救助活動・避難誘導</p> <p>地震情報の収集・伝達</p> <p>建物・施設等の被害状況の収集・伝達</p> <p>緊急交通・輸送の確保</p> <p>応急給水</p> <p>ライフライン・インフラ施設の点検・緊急措置</p> <p>災害対策本部の閉鎖</p> <p>広報活動</p> <p>応援派遣要請</p> <p>物資の確保・調達・管理・配送（備蓄活用→プッシュ型→プル型）</p> <p>避難所の開設</p> <p>避難所の運営</p> <p>応急医療活動</p> <p>感染症等拡大防止対策</p> <p>ボランティアセンター設置（社会福祉協議会）、活動支援</p> <p>応急危険度判定</p> <p>被害認定調査</p> <p>応急仮設住宅への入居</p> <p>建設型応急住宅の建設</p> <p>賃貸型応急住宅募集</p> <p>避難所の集約・閉鎖</p> <p>応急仮設住宅の管理</p> <p>応急仮設住宅入居者の心身のケア</p> <p>倒壊建物等の解体・撤去</p> <p>災害廃棄物の処理</p> <p>り災証明の発行</p> <p>各種生活再建支援</p> <p>各種事業者支援、就学・就労支援</p> <p>ライフライン・インフラ施設の応急復旧</p> <p>ライフライン・インフラ施設の本復旧</p> <p>り災証明発行の申請</p> <p>各種生活再建支援、事業者支援の申請</p> <p>□□□□：以降も継続的に実施</p>	<p>正確な情報の収集</p> <p>避難所開設・運営への協力（地域による自主的な避難所運営の実施）</p> <p>ボランティア、地域活動への協力</p> <p>応急仮設住宅入居</p> <p>地域の見守り活動への協力</p>							
	市民	<p>身の安全の確保</p> <p>避難行動（性急な帰宅行動の自粛）</p> <p>要援護者等の避難支援</p>								

4 地震被害想定（石狩低地東縁断層帯（主部））

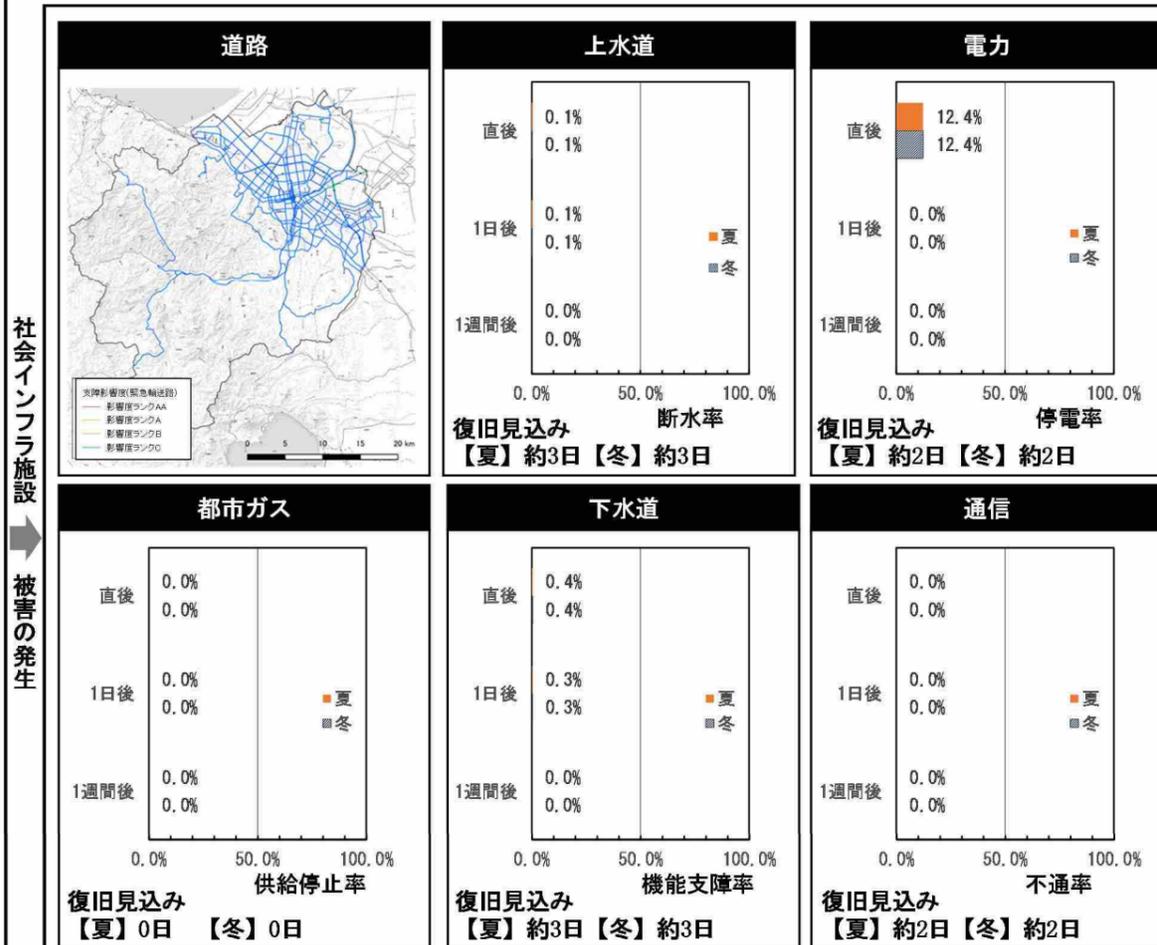
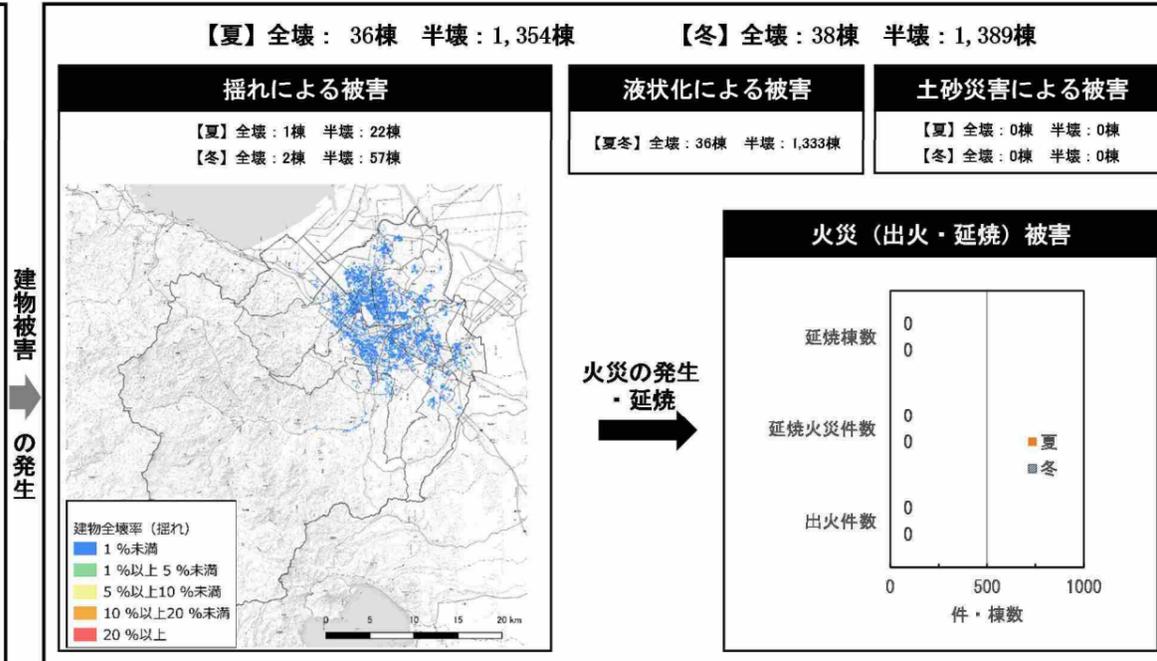
※原則として、夏は12時、冬は18時発災の場合を想定

市域は概ね震度4以上となり、市街地の大部分は震度5弱、5強の揺れとなる。震源に近い東区、厚別区等、市域の東側では、一部で震度6弱以上の揺れとなる。

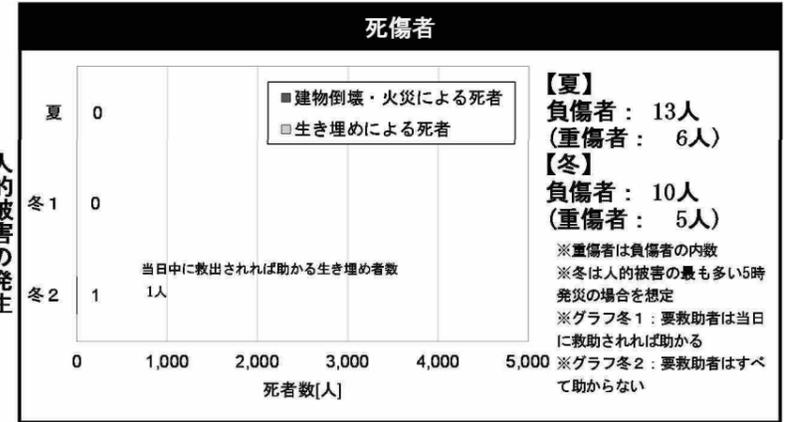


土砂災害

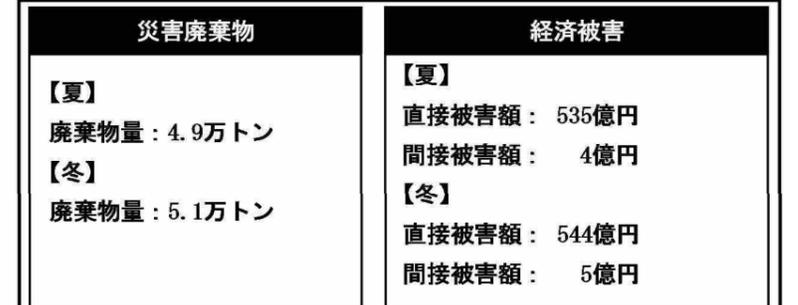
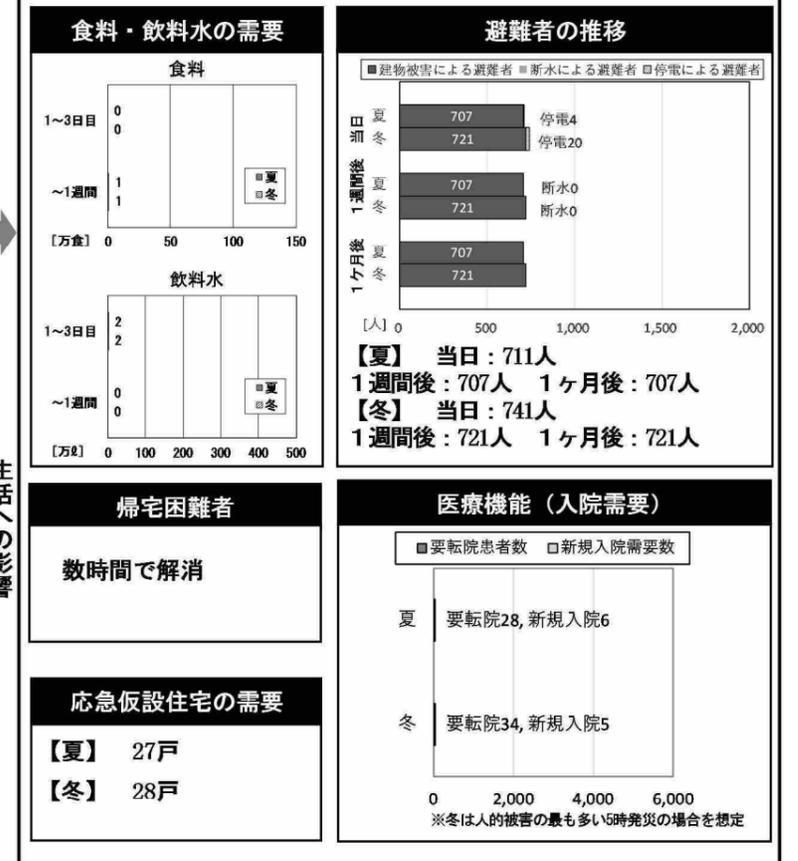
危険度	急傾斜地崩壊危険度	地すべり危険度	雪崩危険度
危険性が高い	0箇所	0箇所	0箇所
危険性がある	18箇所	0箇所	0箇所
危険性がほとんどない	669箇所	4箇所	224箇所



人的被害の発生



生活への影響



5 災害シナリオ（石狩低地東縁断層帯（主部））

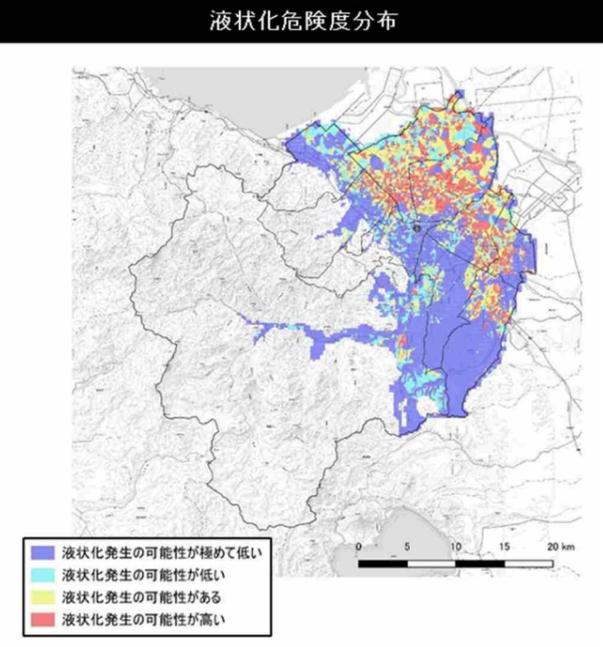
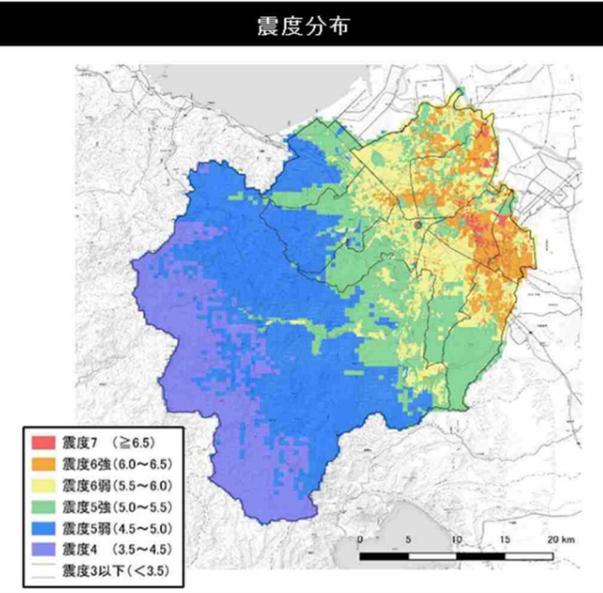
建物被害が最も多くなる冬の18時に発災した場合を想定

		地震発生～	2, 3時間後～	1日後～	2, 3日後～	1週間後～	1か月後～	6カ月後～	1年後～	
被災シナリオ	揺れ・地盤	・東区・白石区で最大震度5強、一部震度6弱の揺れとなる。他では、概ね震度4から5弱の揺れとなる。	・余震が頻発する。 ・雨が降ると、地盤の緩みにより崩壊の危険性が高まる。 ・危険箇所の緊急点検を実施する。		・余震が継続し、大きな余震の可能性もある。		・徐々に余震は減少するが、大きな余震の可能性はある。			
	建物被害	揺れ・地盤	・建物被害は液状化による被害が主となり、約40棟が全壊する。 ・エレベータの停止が発生する。 ・家具の転倒や看板等の落下が発生する。	・余震に伴い、建物被害が拡大する。 ・エレベータの使用不能に伴い、中高層階の住民生活に支障が生じる。		・液状化等で傾いた家に住む住民が体調不良を訴える。	・応急仮設住宅については、賃貸型応急住宅の確保及び建設型応急住宅の用地確保・建設が始まり、準備ができ次第入居を開始する。	・揺れや液状化で傾いた家の補修が始まる。	・公営住宅への一時入居、民間賃貸住宅、自宅の再建・建替等により、応急仮設住宅からの転居が進む。 ・建築需要の拡大により、建材等の不足・高騰が課題となる。	
		火災	・地震発生直後の出火は極めて少ないものの、停電復旧後の通電火災等の危険性がある。							
	人的被害	死者・負傷者	・重傷者・負傷者が数名発生する。 ・建物に閉じ込められる要救助者が数名発生する。	・消防、警察、自衛隊等による救出活動が本格化する。 ・要救助者の救助活動を行うが、厳しい気象条件下では、低体温症による死亡が数名発生する。 ・エレベータ内の閉じ込め発生を確認、救出活動を実施する。 ・医療機関は負傷者を受け入れ、対応する。			・要救助者の救助活動は終了。 ・避難所生活から来る疲労、ストレス等により、体調不良を訴える人が出る。		・精神的ストレスに伴う疾患や自殺、災害対応業務に伴う過労、避難所生活の長期化に伴う生活不活発等により、震災関連死が発生する。	
		帰宅困難	・駅周辺に帰宅しようとする人が集中する。 ・一時滞在施設等における待機が必要となる。	・交通機関が徐々に回復し、帰宅したり、宿泊先に向かったりする。	・市内の宿泊施設において観光客への案内・情報提供が行われる。		・帰宅困難は解消する。			
		避難所被災者	・住まいを失った人や停電・断水等による生活困窮者など約740人の避難者が発生し、避難所や親戚宅等への避難行動をとる。 ・屋外に滞在する避難者は、身体を温めないで低体温症になる。	・避難所に約440人（同行ペット約40頭）が避難する。 ・公園、大規模駐車場等で約120人が車中泊をする。 ・屋外トイレを使用の際に、ヒートショックに伴う疾患が発生する。 ・水や食料の供給は、家庭内備蓄と市公的備蓄により対応する。 ・公共施設にも、一部の人が避難してくる。			・避難所避難者は、約360人となる。 ・避難者のニーズと救援物資にずれが生じる。	・一部の避難所で感染症の蔓延・拡大が発生する。 ・避難の長期化に伴い、プライバシー確保が課題となる。 ・応急仮設住宅の入居開始に伴い、避難所を集約・閉鎖する。		・公営住宅への一時入居、民間賃貸住宅、自宅の再建・建替等により、応急仮設住宅からの転居が進む。
	ライフライン	上下水道	・一部で断水。 ・下水道の機能支障が一部で発生。 ・液状化によるマンホール飛び出しが交通の妨げとなる。	・一部で断水が続く。 ・給水車等による応急給水対応を開始する。 ・仮設トイレ・簡易トイレを設置する。			・断水・下水機能支障は解消する。			
		電力・通信	・約13万戸で停電する。 ・輻輳により通話は困難となる。	・系統切り替えにより多くの地域で停電は解消され、停電戸数は約1.4万戸となる。 ・電力の回復により、固定電話の不通もほぼ回復する。 ・通信規制が緩和され、音声通信はつながりやすくなる。 ・避難所等でスマートフォンの充電需要が高まる。			・応急復旧は完了する。			
		ガス	・全市で供給が継続する。	・住民からの通報等への対応を行う。						
	インフラ	道路	・高速道路は、被災と点検のため通行止めとなる。 ・一部地域で停電により信号機が作動せず、混乱が発生する。	・高速道路は点検終了後、緊急通行車両のみ通行可能となる。 ・道路啓開により、道路不通箇所が減少する。 ・避難や安否確認、救援に向かう車両によって各地で渋滞が発生する。		・市内の道路はほぼ復旧する。 ・高速道路は震源に近い区間を除き、規制が解除される。 ・市内の渋滞は続く。		・概ね通常に戻る。		
鉄道・空港		・鉄道は点検のため運行停止となる。 ・丘珠空港は一時的に閉鎖される。	・地下鉄は安全が確認された区間から運転を再開する。 ・JRは震源に近い千歳方面への列車を除き、運転を再開する。 ・丘珠空港は、安全が確認され、運転を再開する。		・鉄道は復旧し、通常運行に戻る（震源近くの徐行により、ダイヤに乱れは残る）。 ・新千歳空港が再開するまで、丘珠空港で一部の機能を代替する。		・概ね通常に戻る。			
	廃棄物	・がれきが発生する。	・家内外の片づけが始まり、災害廃棄物が出始める。		・建物撤去が始まり、災害廃棄物が増加する。		・災害廃棄物の分別、処理が行われる。			
対応行動（タイムライン）	札幌市	<p>参集（時間外発災時） → 災害対策本部の運営 → 広報活動 → 応援派遣要請 → 応援の受入・運用 → 災害対策本部の閉鎖</p> <p>災害対策本部設置 → 消火活動 → 救急・救助活動・避難誘導 → 地震情報の収集・伝達 → 避難所の開設 → 避難所の運営 → 応急医療活動 → 感染症等拡大防止対策 → 避難所の集約・閉鎖</p> <p>建物・施設等の被害状況の収集・伝達 → 帰宅困難者・観光客の支援 → ボランティアセンター設置（社会福祉協議会）、活動支援 → 建設型応急住宅の建設・賃貸型応急住宅募集 → 応急仮設住宅の管理</p> <p>緊急交通・輸送の確保 → 被害認定調査 → 応急仮設住宅への入居 → 応急仮設住宅入居者の心身のケア</p> <p>倒壊建物等の解体・撤去 → 応急給水 → 災害廃棄物の処理 → 各種生活再建支援 → 各種事業者支援、就学・就労支援</p> <p>ライフライン・インフラ施設の点検・緊急措置 → ライフライン・インフラ施設の応急復旧 → ライフライン・インフラ施設の本復旧</p> <p>□□□□：以降も継続的に実施</p>								
	市民	<p>身の安全の確保 → 正確な情報の収集 → リ災証明発行の申請 → 各種生活再建支援、事業者支援の申請</p> <p>避難行動（性急な帰宅行動の自粛） → 避難所開設・運営への協力（地域による自主的な避難所運営の実施）</p> <p>要援護者等の避難支援 → ボランティア、地域活動への協力 → 応急仮設住宅入居 → 地域の見守り活動への協力</p>								

6 地震被害想定（野幌丘陵断層帯）

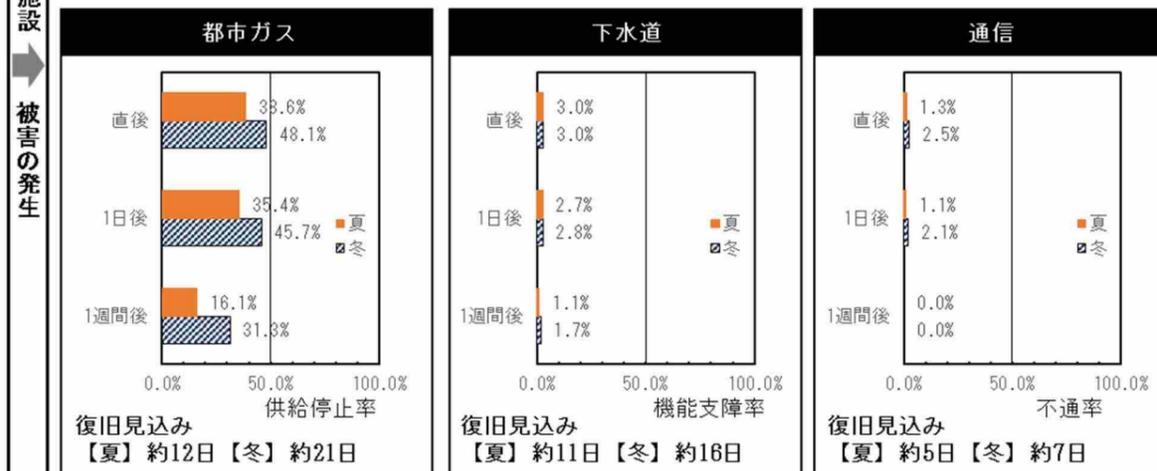
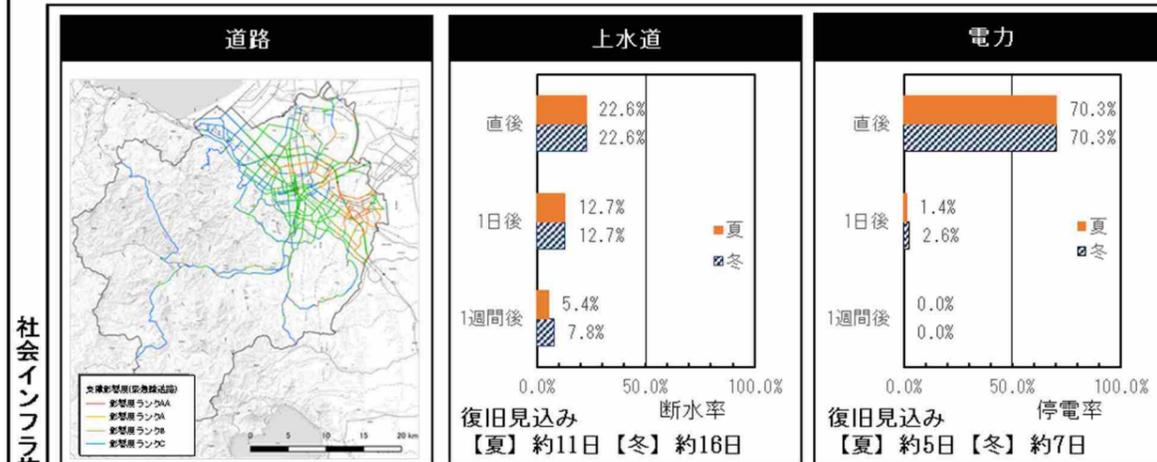
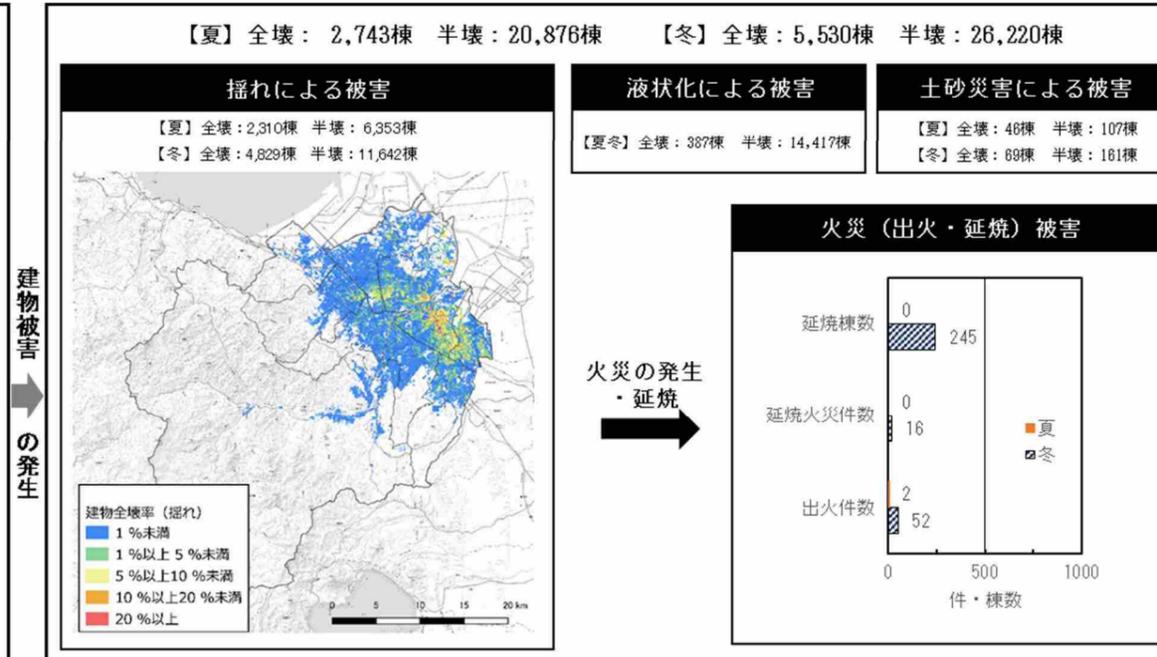
※原則として、夏は12時、冬は18時発災の場合を想定

市域は概ね震度5弱以上となり、市街地の大部分は震度5強、6弱の激しい揺れとなる。震源に近い白石区、厚別区等、市域の東側では、一部で震度7の激しい揺れとなる。

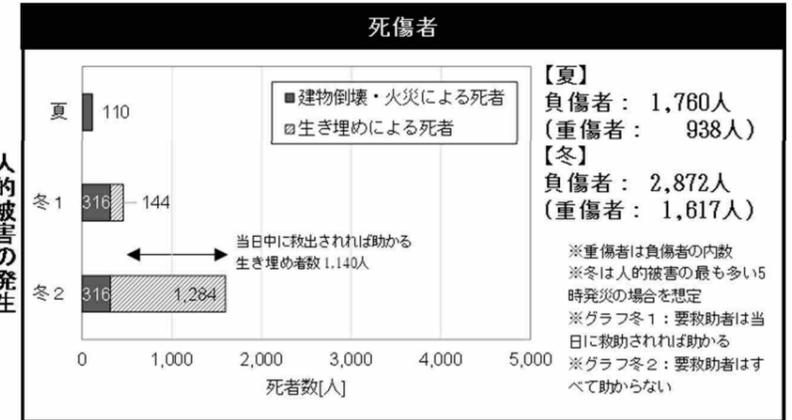


土砂災害

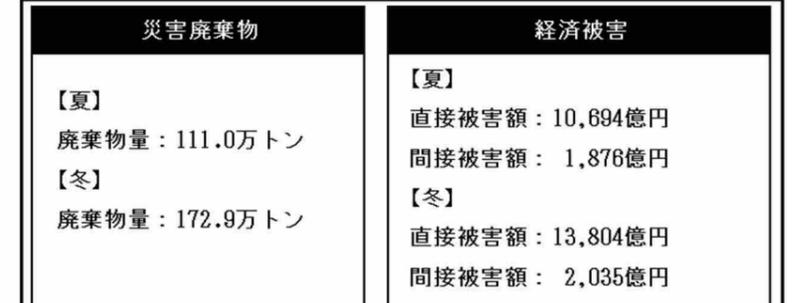
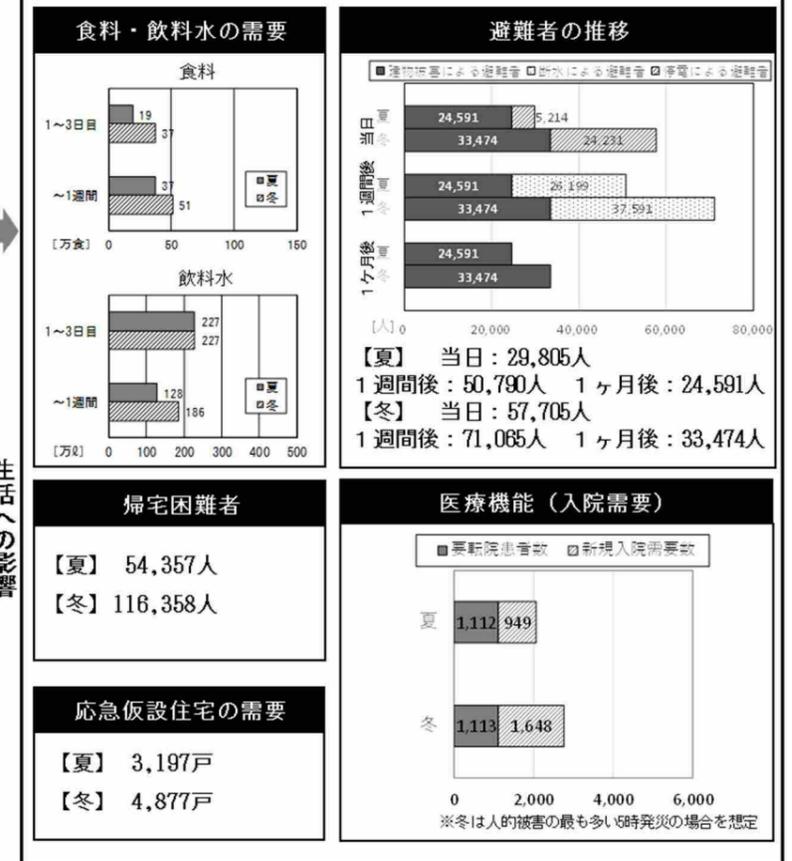
危険度	急傾斜地崩壊危険度	地すべり危険度	雪崩危険度
危険性が高い	158箇所	0箇所	18箇所
危険性がある	372箇所	0箇所	39箇所
危険性がほとんどない	157箇所	4箇所	167箇所



人的被害の発生



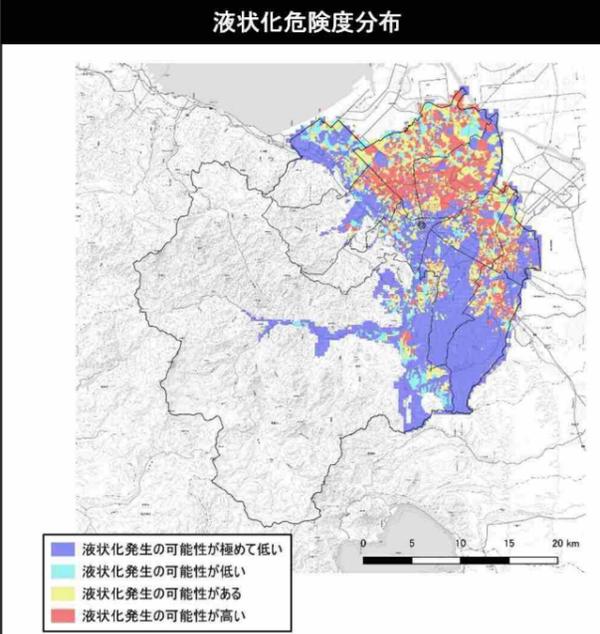
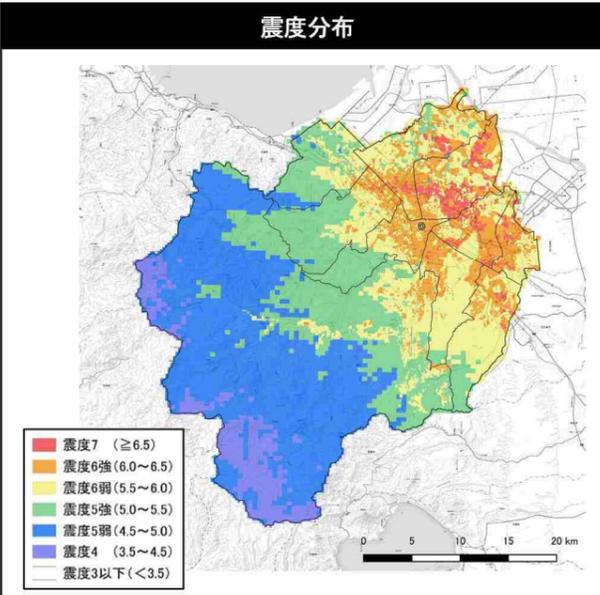
生活への影響



8 地震被害想定（月寒断層）

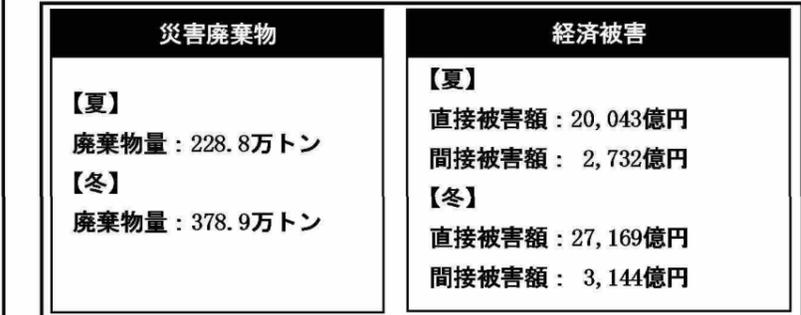
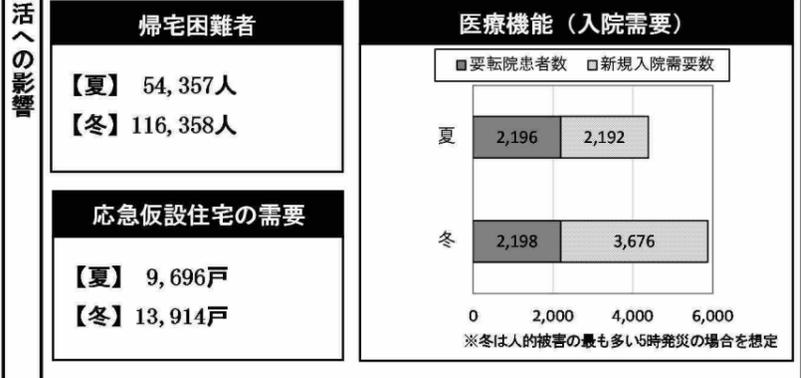
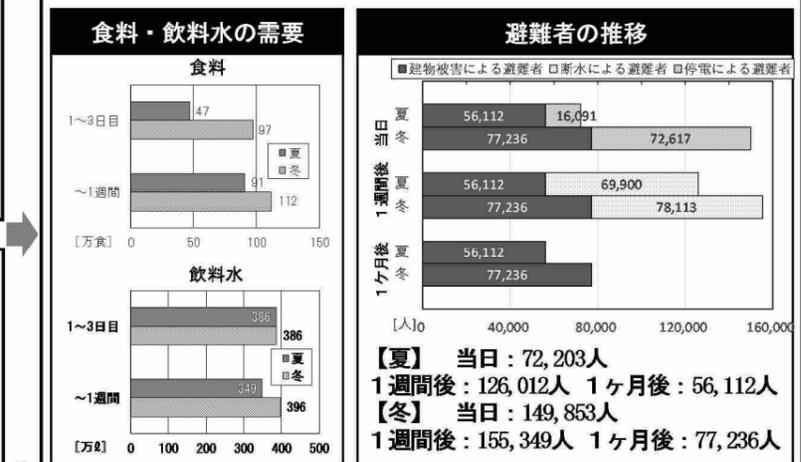
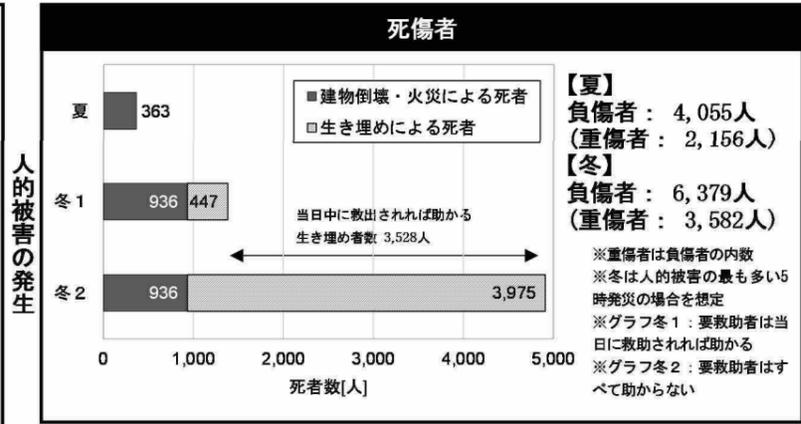
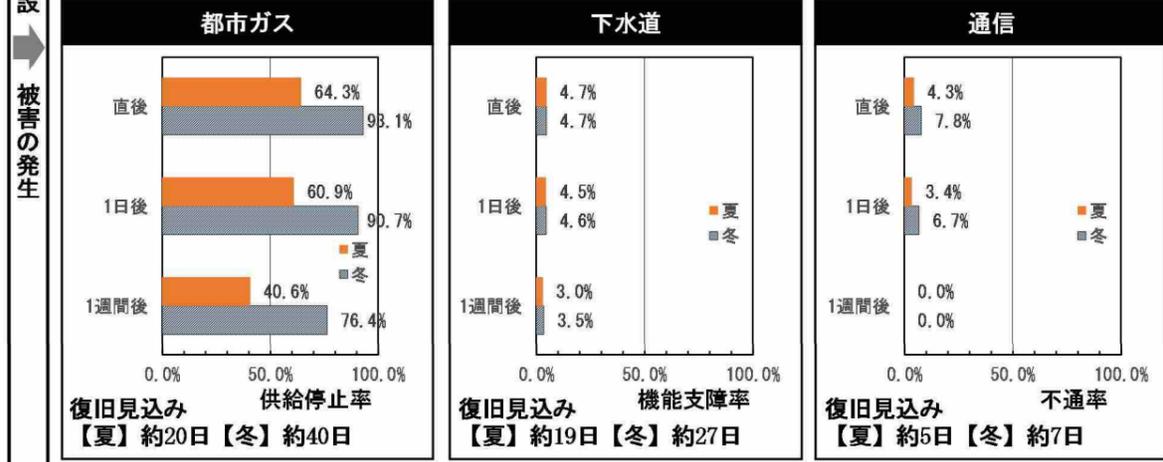
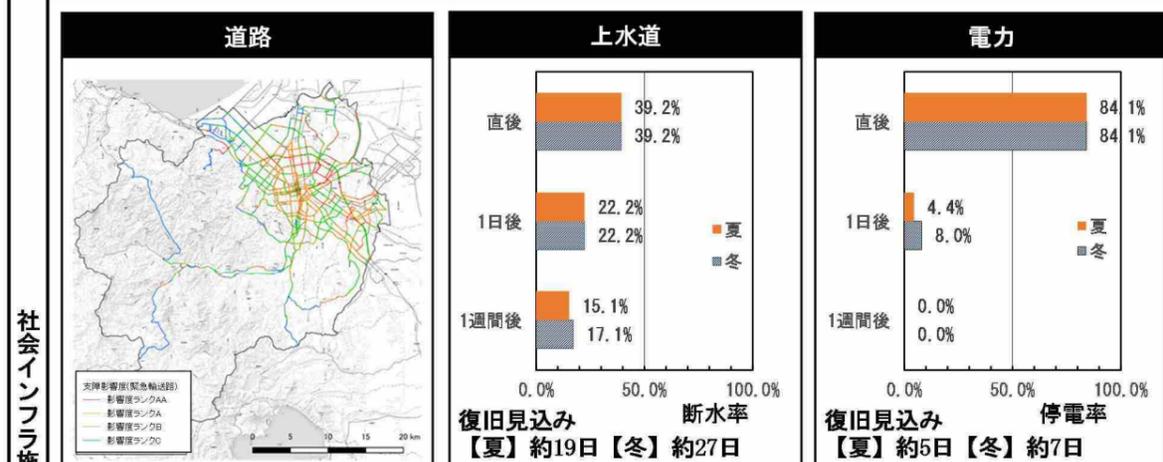
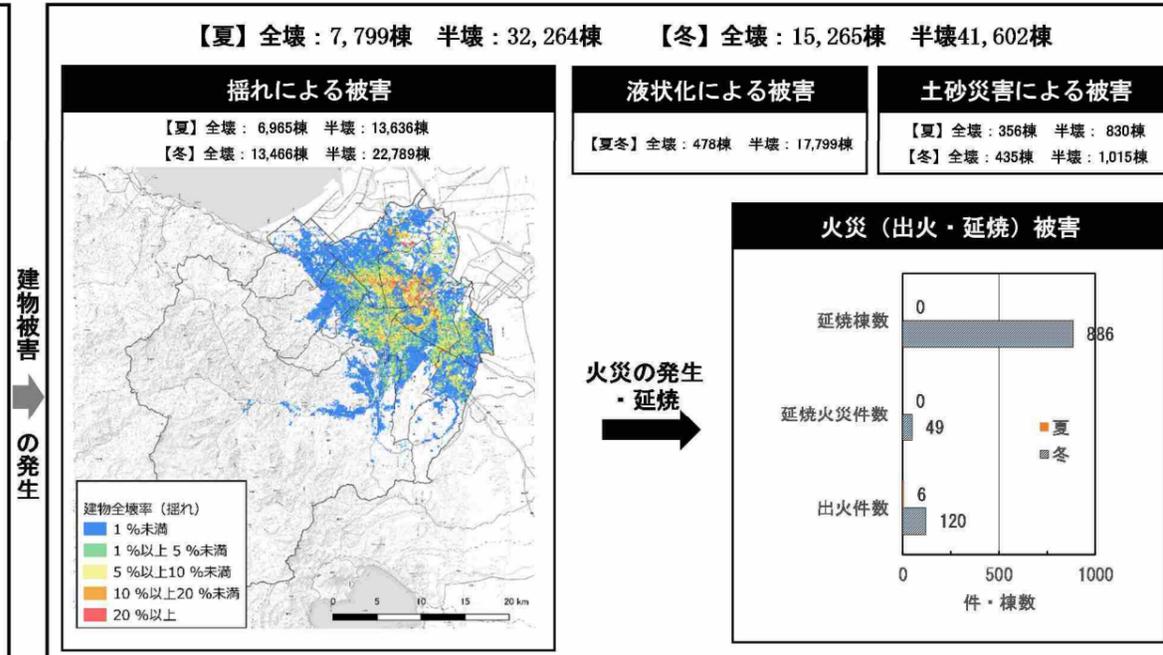
※原則として、夏は12時、冬は18時発災の場合を想定

市域は概ね震度5弱以上となり、市街地の大部分は震度6弱、6強の激しい揺れとなる。震源に近い東区、厚別区等、市域の東側では、一部で震度7の激しい揺れとなる。



土砂災害

危険度	急傾斜地崩壊危険度	地すべり危険度	雪崩危険度
危険性が高い	369箇所	1箇所	40箇所
危険性がある	250箇所	2箇所	70箇所
危険性がほとんどない	68箇所	1箇所	114箇所



9 災害シナリオ（月寒断層）

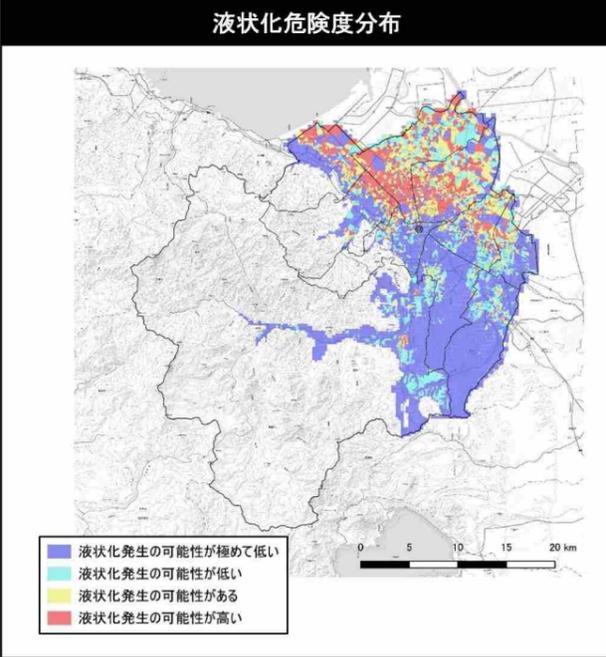
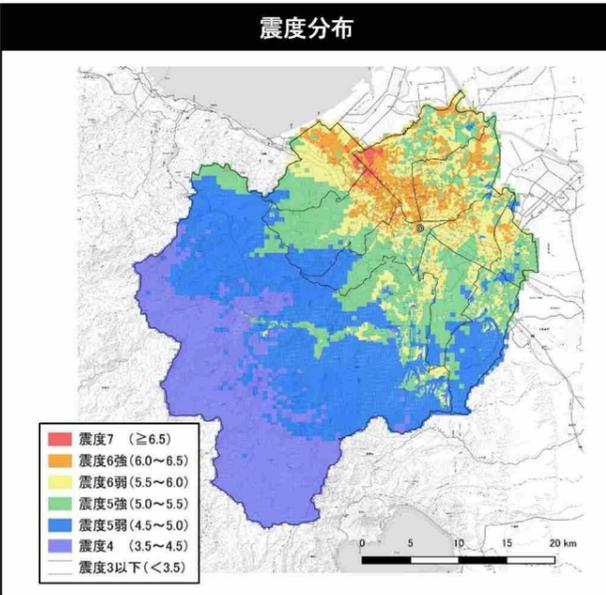
建物被害が最も多くなる冬の18時に発災した場合を想定

		地震発生～	2, 3時間後～	1日後～	2, 3日後～	1週間後～	1か月後～	6カ月後～	1年後～
被災シナリオ	揺れ・地盤	・最大震度7、市街地の7割程度で震度6以上の強い揺れ。 ・南区を中心に斜面災害が発生する。 ・造成地で地盤被害が発生する。	・余震が頻発する。 ・余震により、本震で緩んだ危険箇所が崩壊が発生する。 ・雨が降ると、地盤の緩みにより崩壊が発生する。 ・危険箇所の緊急点検を実施する。		・余震が継続。大きな余震発生の可能性もある。 ・河道閉塞と大雨が重なると浸水被害が発生する。 ・山崖崩れ箇所、土砂の撤去や応急工事を進め、降雨や融雪等への対策を実施する。			・徐々に余震は減少するが、大きな余震発生可能性がある。	
	建物被害	揺れ・地盤	・積雪荷重の影響もあり、木造住宅を中心に、揺れにより約1.3万棟が全壊。液状化により約480棟、土砂災害により約440棟が全壊する。 ・エレベータが停止する。 ・家具の転倒や看板等の落下が発生する。	・余震に伴い、建物被害が拡大する。 ・エレベータの使用不能に伴い、中高層階の住民生活に支障が生じる。		・液状化等で傾いた家に住む住民が体調不良を訴える。 ・倒壊家屋の撤去が始まる。	・応急仮設住宅については、賃貸型応急住宅の確保及び建設型応急住宅の用地確保・建設が始まり、準備ができ次第入居を開始する。	・揺れや液状化で傾いた家の補修が始まる。	・公営住宅への一時入居、民間賃貸住宅、自宅の再建・建替等により、応急仮設住宅からの転居が進む。 ・建築需要の拡大により、建材等の不足・高騰が課題となる。
		火災	・初期消火・消防活動が追いつかず、49件の延焼火災が生じる。 ・家庭用灯油タンクが倒れて火災延焼が拡大する。 ・風が強い場合、火災延焼が拡大する。	・延焼拡大により、約890棟が全焼する。 ・電気の復旧に伴い、通電火災が発生する。		・完全に鎮火する。 ・焼失家屋の撤去が始まる。			
	人的被害	死者・負傷者	・建物倒壊により死者約700人、負傷者約5,000人（うち重傷者約2,900人）発生。冬5時発災の場合は、死者約860人、負傷者約6,200人（うち重傷者約3,500人）にまで増大する。 ・建物に閉じ込められる要救助者が約5,900人発生する。 ・火災により約80人、屋外落下物、転倒物による被害で10人弱の死者が発生する。 ・医療機関でトリアージを実施する必要がある。	・消防、警察、自衛隊等による救出活動が本格化する。 ・要救助者の救助活動を行うが、厳しい気象条件下では、低体温症による死者が発生。当日中に救助されれば助かるとした場合でも約1,200人が死亡、冬5時発災の場合は死者約1,400人にまで増大する。 ・エレベータ内の閉じ込め発生を多数確認、救出活動を実施する。 ・クラッシュシンドロームが発生する。 ・医療機関自体の被災のほか、医師や看護師、水・電気・医薬品等の不足により診療機能が低下する。			・要救助者の救助活動が終了する。 ・避難所生活から来る疲労、ストレス等により、体調不良を訴える人が増加する。		・精神的ストレスに伴う疾患や自殺、災害対応業務に伴う過労、避難所生活の長期化に伴う生活不活発等により、震災関連死が発生する。
		帰宅困難	・約11.6万人の帰宅困難者が発生し、行き場を失った者が駅周辺等に集中する。 ・混乱が落ち着くまで、一時滞在施設等における待機が必要となる。	・休憩場所やトイレが不足する。 ・飲料水や食料の需要が増大する。	・水・トイレなどの支援を行う。 ・市内の宿泊施設において観光客の受け入れが行われる。	・鉄道の運行再開、代替バスの運行等により、帰宅困難者は解消する。			
		避難所被災者	・住まいを失った人や停電・断水等による生活困窮者など、約15万人の避難者が発生し、避難所や親戚宅等への避難行動をとる。 ・屋外に滞在する避難者は、身体を温めないで低体温症になる。	・避難所に約90,000人（同行ペット約8,100頭）が避難する。 ・公園、大規模駐車場等で約24,000人が車中泊をする。 ・屋外トイレを使用する際に、ヒートショックに伴う疾患が発生する。 ・水や食料の供給は、家庭内備蓄と市公的備蓄により対応する。 ・公共施設にも、避難者が押しかける。		・避難所避難者は、約7.8万人となる。 ・避難所間での救援物資にばらつきが生じる。 ・支援物資が届くようになる。在庫・ニーズ把握が適切に行われないと、備蓄に不足が生じる。 ・生活環境の悪化により感染症等が発生する。		・一部の避難所で感染症の蔓延・拡大が発生する。 ・避難の長期化に伴い、プライバシー確保が課題となる。 ・応急仮設住宅の入居開始に伴い、避難所を集約・閉鎖する。	・希望者の応急仮設住宅の入居が完了し、すべての避難所が閉鎖される。
	ライフライン	上下水道	・約37万世帯で断水する。 ・約9.2万人に下水道機能障害が影響する。 ・液状化によるマンホール飛び出しが交通の妨げとなる。	・電力の回復等により、断水世帯数は約21万世帯まで減少する。 ・給水車等による応急給水対応を開始する。 ・仮設トイレ・簡易トイレを設置する。		・応急復旧作業が本格化するが、積雪のため効率が落ちる。 ・約16万世帯で断水が続く。 ・復旧工事に合わせ、仮設給水栓を設置する。 ・約6.8万人で下水道の機能支障が続く。		・応急復旧が完了し、断水・下水道機能支障は解消する。	・被害を受けた施設の中長期的な本復旧が継続的に実施される。
		電力・通信	・主に需給バランスの不安定化により、約88万戸で停電する。 ・輻輳により通話は困難となる。 ・地震直後は停電による不通も生じる。	・系統切り替えにより需給バランスに起因する停電は順次解消され、停電戸数は約17万戸となる。 ・電力の回復により、固定電話の不通も徐々に解消され、不通回線数は約3.6万回線となる。 ・徐々に通信規制が緩和され、音声通信はつながりやすくなる。 ・避難所等でスマートフォンの充電需要が高まる。		・応急復旧は完了する。		・被害を受けた施設の中長期的な本復旧が継続的に実施される。	
		ガス	・安全措置のため、約40万戸で供給が停止する。 ・高速道路は被災と点検のため通行止めとなる。 ・狹隘道路や山間部で通行が困難となる。 ・停電により信号機が作動せず、混乱が発生する。	・安全が確認された一部地域で供給を再開する。		・応急復旧作業が本格化するが、積雪のため効率が落ちる。		・概ね応急復旧は完了する。	・被害を受けた施設の中長期的な本復旧が継続的に実施される。
	インフラ	道路	・高速道路は被災と点検のため通行止めとなる。 ・狹隘道路や山間部で通行が困難となる。 ・停電により信号機が作動せず、混乱が発生する。	・高速道路では一般車両の誘導や道路開閉、復旧が行われる。 ・緊急輸送道路の通行規制を実施し、道路開閉や復旧が行われる。 ・避難や安否確認、救援に向かう車両によって各地で渋滞が発生する。		・引続き道路開閉・復旧が進められる。 ・緊急車両と一般車両の分けがスムーズになる。ただし、一般道の渋滞は続く。 ・土砂災害箇所では通行が制限される。		・概ね応急復旧は完了する。	・被害を受けた施設の中長期的な本復旧が継続的に実施される。
鉄道・空港		・鉄道は点検のため運行停止となる。 ・丘珠空港は滑走路等の点検のため閉鎖される。	・地下鉄・JRIは安全が確認された区間から運転を再開する。 ・盛土や構造物などの被害が生じた区間は運行を停止する。 ・丘珠空港は、被害を受けた施設の補修が必要となる。		・被害を受けた一部区間を除き、多くの路線で運行を再開、一部ではバスによる代替輸送が開始される。 ・丘珠空港は、大幅なダイヤ変更を行い、運航を再開する。		・概ね応急復旧は完了し、通常運行に戻る。	・被害を受けた施設の中長期的な本復旧が継続的に実施される。	
廃棄物	・大量のがれきりが発生する。	・家内外の片づけが始まり、災害廃棄物が出始める。		・建物撤去が始まり、災害廃棄物量が大きく増加する。		・災害廃棄物の置き場のスペースが足りなくなる。 ・分別作業に時間を要する。 ・粉じんやアスベスト飛散への対応、有害廃棄物の処理等が必要となる。			
対応行動（タイムライン）	札幌市	<p>参集（時間外発災時） 災害対策本部設置 消火活動 救急・救助活動・避難誘導 地震情報の収集・伝達 建物・施設等の被害状況の収集・伝達 緊急交通・輸送の確保 応急給水 ライフライン・インフラ施設の点検・緊急措置</p> <p>災害対策本部の運営 広報活動 避難所の開設 応急医療活動 帰宅困難者・観光客の支援 緊急輸送の確保 倒壊建物等の解体・撤去 応急給水 ライフライン・インフラ施設の点検・緊急措置</p> <p>応援派遣要請 物資の確保・調達・管理・配送（備蓄活用→プッシュ型→プル型） 避難所の運営 感染症等拡大防止対策 ボランティアセンター設置（社会福祉協議会）、活動支援 被害認定調査 り災証明の発行 災害廃棄物の処理 ライフライン・インフラ施設の応急復旧</p> <p>復旧・復興計画の策定 復旧・復興事業の推進 災害対策本部の閉鎖 建設型応急住宅の建設 賃貸型応急住宅募集 避難所の集約・閉鎖 応急仮設住宅への入居 応急仮設住宅の管理 各種生活再建支援 各種事業者支援、就学・就労支援 ライフライン・インフラ施設の本復旧</p> <p>□□□□：以降も継続的に実施</p>	<p>広報活動 避難所の開設 応急医療活動 帰宅困難者・観光客の支援 緊急輸送の確保 倒壊建物等の解体・撤去 応急給水 ライフライン・インフラ施設の点検・緊急措置</p> <p>応援派遣要請 物資の確保・調達・管理・配送（備蓄活用→プッシュ型→プル型） 避難所の運営 感染症等拡大防止対策 ボランティアセンター設置（社会福祉協議会）、活動支援 被害認定調査 り災証明の発行 災害廃棄物の処理 ライフライン・インフラ施設の応急復旧</p> <p>復旧・復興計画の策定 復旧・復興事業の推進 災害対策本部の閉鎖 建設型応急住宅の建設 賃貸型応急住宅募集 避難所の集約・閉鎖 応急仮設住宅への入居 応急仮設住宅の管理 各種生活再建支援 各種事業者支援、就学・就労支援 ライフライン・インフラ施設の本復旧</p>	<p>帰宅困難者・観光客の支援 緊急輸送の確保 倒壊建物等の解体・撤去 応急給水 ライフライン・インフラ施設の点検・緊急措置</p> <p>ボランティアセンター設置（社会福祉協議会）、活動支援 被害認定調査 り災証明の発行 災害廃棄物の処理 ライフライン・インフラ施設の応急復旧</p> <p>復旧・復興計画の策定 復旧・復興事業の推進 災害対策本部の閉鎖 建設型応急住宅の建設 賃貸型応急住宅募集 避難所の集約・閉鎖 応急仮設住宅への入居 応急仮設住宅の管理 各種生活再建支援 各種事業者支援、就学・就労支援 ライフライン・インフラ施設の本復旧</p>	<p>倒壊建物等の解体・撤去 応急給水 ライフライン・インフラ施設の点検・緊急措置</p> <p>ボランティアセンター設置（社会福祉協議会）、活動支援 被害認定調査 り災証明の発行 災害廃棄物の処理 ライフライン・インフラ施設の応急復旧</p> <p>復旧・復興計画の策定 復旧・復興事業の推進 災害対策本部の閉鎖 建設型応急住宅の建設 賃貸型応急住宅募集 避難所の集約・閉鎖 応急仮設住宅への入居 応急仮設住宅の管理 各種生活再建支援 各種事業者支援、就学・就労支援 ライフライン・インフラ施設の本復旧</p>	<p>応急仮設住宅への入居 応急仮設住宅の管理 各種生活再建支援 各種事業者支援、就学・就労支援 ライフライン・インフラ施設の本復旧</p> <p>復旧・復興計画の策定 復旧・復興事業の推進 災害対策本部の閉鎖 建設型応急住宅の建設 賃貸型応急住宅募集 避難所の集約・閉鎖 応急仮設住宅への入居 応急仮設住宅の管理 各種生活再建支援 各種事業者支援、就学・就労支援 ライフライン・インフラ施設の本復旧</p>	<p>復旧・復興事業の推進 災害対策本部の閉鎖 建設型応急住宅の建設 賃貸型応急住宅募集 避難所の集約・閉鎖 応急仮設住宅への入居 応急仮設住宅の管理 各種生活再建支援 各種事業者支援、就学・就労支援 ライフライン・インフラ施設の本復旧</p>	<p>復旧・復興事業の推進 災害対策本部の閉鎖 建設型応急住宅の建設 賃貸型応急住宅募集 避難所の集約・閉鎖 応急仮設住宅への入居 応急仮設住宅の管理 各種生活再建支援 各種事業者支援、就学・就労支援 ライフライン・インフラ施設の本復旧</p>	<p>復旧・復興事業の推進 災害対策本部の閉鎖 建設型応急住宅の建設 賃貸型応急住宅募集 避難所の集約・閉鎖 応急仮設住宅への入居 応急仮設住宅の管理 各種生活再建支援 各種事業者支援、就学・就労支援 ライフライン・インフラ施設の本復旧</p>
	市民	<p>身の安全の確保 避難行動（性急な帰宅行動の自粛） 要援護者等の避難支援</p> <p>正確な情報の収集 避難所開設・運営への協力（地域による自主的な避難所運営の実施） ボランティア、地域活動への協力 応急仮設住宅入居 地域の見守り活動への協力</p> <p>り災証明発行の申請 各種生活再建支援、事業者支援の申請 地域コミュニティの再建 地域の見守り活動への協力</p>	<p>正確な情報の収集 避難所開設・運営への協力（地域による自主的な避難所運営の実施） ボランティア、地域活動への協力 応急仮設住宅入居 地域の見守り活動への協力</p> <p>り災証明発行の申請 各種生活再建支援、事業者支援の申請 地域コミュニティの再建 地域の見守り活動への協力</p>	<p>ボランティア、地域活動への協力 応急仮設住宅入居 地域の見守り活動への協力</p> <p>り災証明発行の申請 各種生活再建支援、事業者支援の申請 地域コミュニティの再建 地域の見守り活動への協力</p>	<p>ボランティア、地域活動への協力 応急仮設住宅入居 地域の見守り活動への協力</p> <p>り災証明発行の申請 各種生活再建支援、事業者支援の申請 地域コミュニティの再建 地域の見守り活動への協力</p>	<p>応急仮設住宅入居 地域の見守り活動への協力</p> <p>り災証明発行の申請 各種生活再建支援、事業者支援の申請 地域コミュニティの再建 地域の見守り活動への協力</p>	<p>地域の見守り活動への協力</p> <p>り災証明発行の申請 各種生活再建支援、事業者支援の申請 地域コミュニティの再建 地域の見守り活動への協力</p>	<p>地域の見守り活動への協力</p> <p>り災証明発行の申請 各種生活再建支援、事業者支援の申請 地域コミュニティの再建 地域の見守り活動への協力</p>	<p>地域の見守り活動への協力</p> <p>り災証明発行の申請 各種生活再建支援、事業者支援の申請 地域コミュニティの再建 地域の見守り活動への協力</p>

10 地震被害想定（西札幌断層）

※原則として、夏は12時、冬は18時発災の場合を想定

市域は概ね震度5弱以上となり、市街地の大部分は震度6弱、6強の激しい揺れとなる。震源に近い市域の北西部では、一部で震度7の激しい揺れとなる。

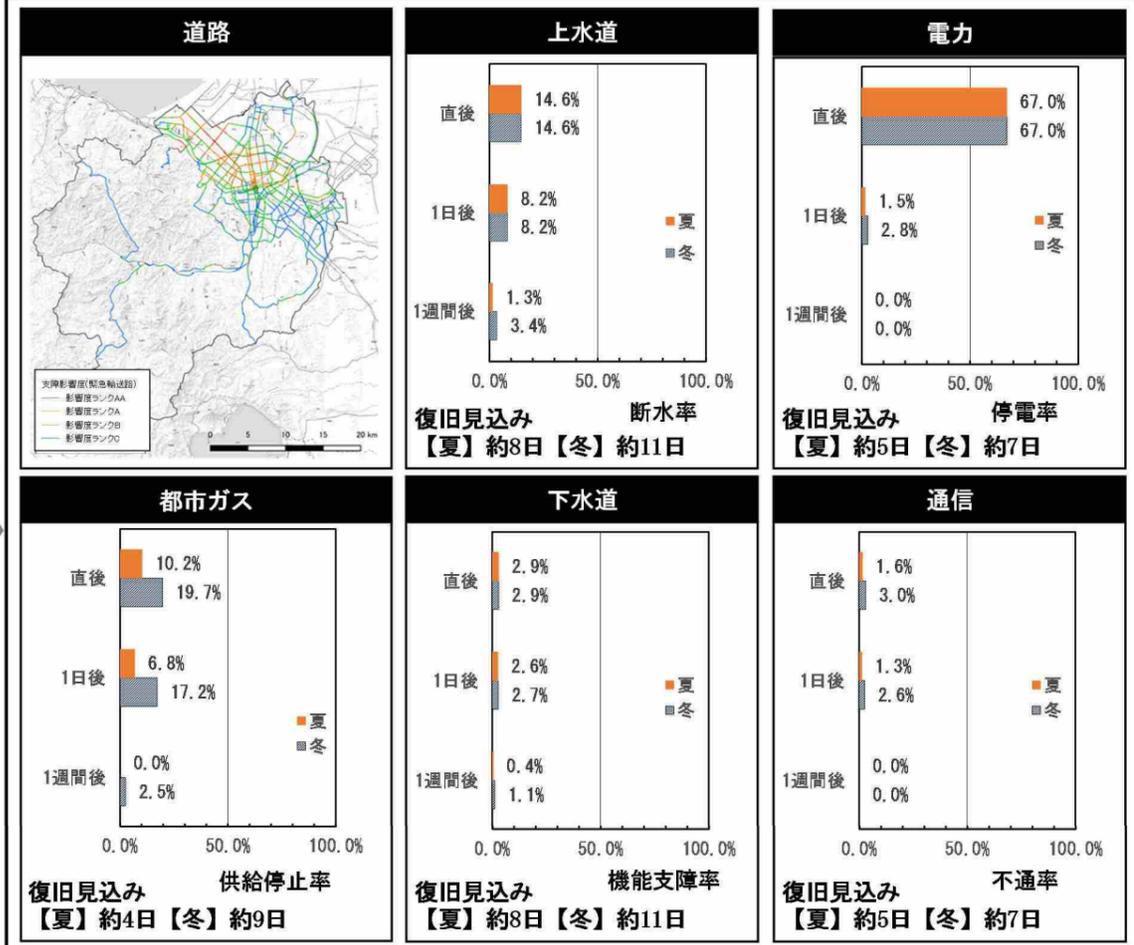
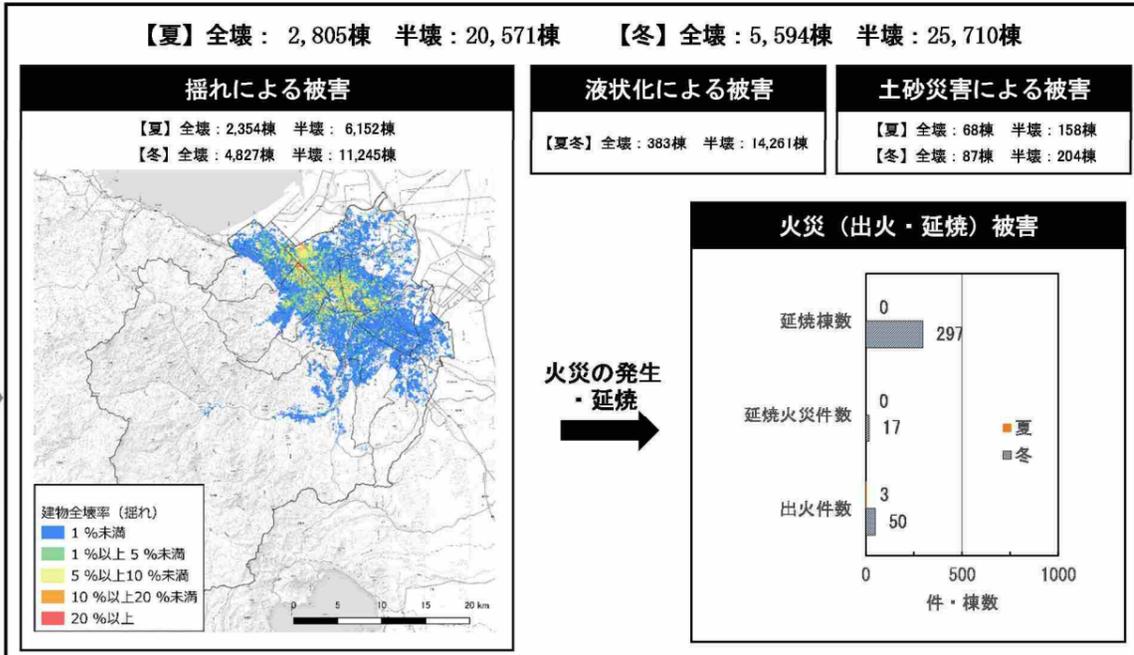


土砂災害

危険度	急傾斜地崩壊危険度	地すべり危険度	雪崩危険度
危険性が高い	127箇所	1箇所	7箇所
危険性がある	345箇所	1箇所	45箇所
危険性がほとんどない	215箇所	2箇所	172箇所

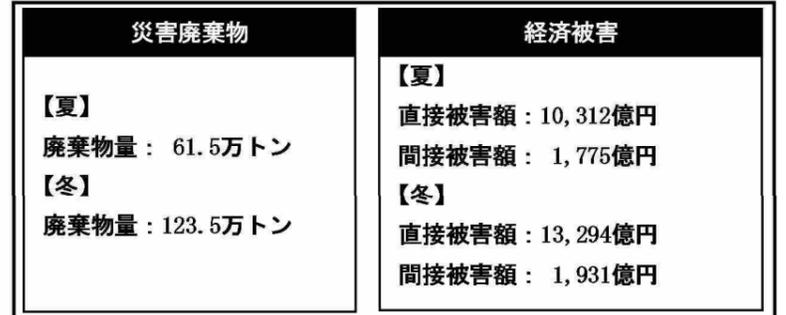
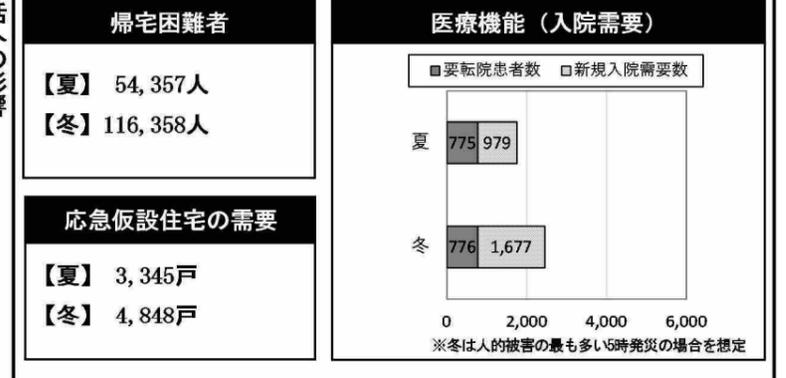
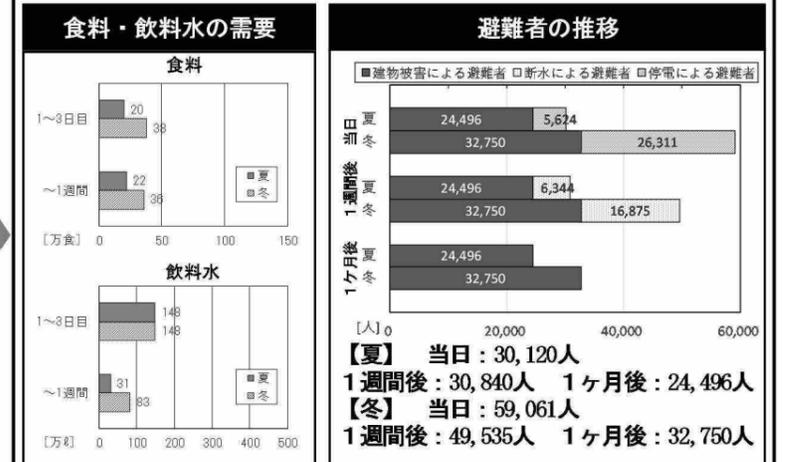
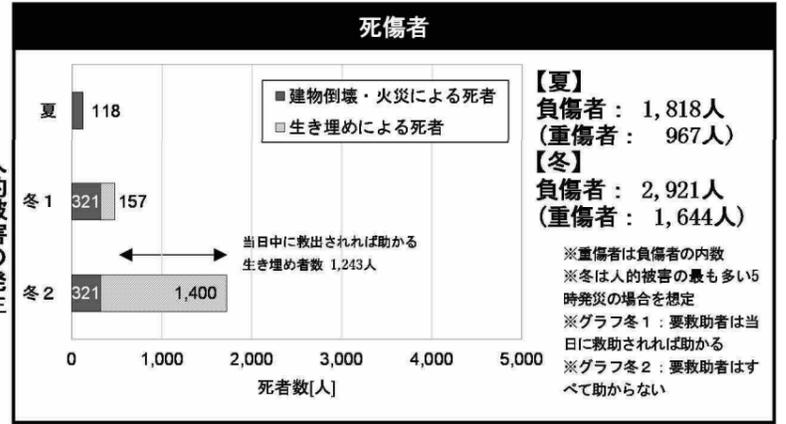
建物被害の発生

社会インフラ施設被害の発生



人的被害の発生

生活への影響



11 災害シナリオ（西札幌断層）

建物被害が最も多くなる冬の18時に発災した場合を想定

		地震発生～	2, 3時間後～	1日後～	2, 3日後～	1週間後～	1か月後～	6カ月後～	1年後～	
被災シナリオ	揺れ・地盤	・最大震度7、市街地の大部分で震度6弱～6強の強い揺れ。 ・南区を中心に斜面災害が発生する。 ・造成地で地盤被害が発生する。	・余震が頻発する。 ・余震により、本震で緩んだ危険箇所が崩壊が発生する。 ・雨が降ると、地盤の緩みにより崩壊が発生する。 ・危険箇所の緊急点検を実施する。		・余震が継続。大きな余震発生の可能性もある。 ・河道閉塞と大雨が重なると浸水被害が発生する。 ・山崖崩れ箇所、土砂の撤去や応急工事を進め、降雨や融雪等への対策を実施する。		・徐々に余震は減少するが、大きな余震発生可能性がある。			
	建物被害	揺れ・地盤	・積雪荷重の影響もあり、木造住宅を中心に、揺れにより約4,800棟が全壊。液状化により約380棟、土砂災害により約90棟が全壊する。 ・エレベータが停止する。 ・家具の転倒や看板等の落下が発生する。	・余震に伴い、建物被害が拡大する。 ・エレベータの使用不能に伴い、中高層階の住民生活に支障が生じる。		・液状化等で傾いた家に住む住民が体調不良を訴える。 ・倒壊家屋の撤去が始まる。	・応急仮設住宅については、賃貸型応急住宅の確保及び建設型応急住宅の用地確保・建設が始まり、準備ができ次第入居を開始する。	・揺れや液状化で傾いた家の補修が始まる。	・公営住宅への一時入居、民間賃貸住宅、自宅の再建・建替等により、応急仮設住宅からの転居が進む。 ・建築需要の拡大により、建材等の不足・高騰が課題となる。	
		火災	・初期消火・消防活動が追いつかず、17件の延焼火災が生じる。 ・家庭用灯油タンクが倒れて火災延焼が拡大する。 ・風が強い場合、火災延焼が拡大する。	・延焼拡大により、約300棟が全焼する。 ・電気の復旧に伴い、通電火災が発生する。		・完全に鎮火する。 ・焼失家屋の撤去が始まる。				
	人的被害	死者・負傷者	・建物倒壊により死者約250人、負傷者約2,300人（うち重傷者約1,300人）発生。冬5時発災の場合は、死者約310人、負傷者約2,900人（うち重傷者約1,600人）にまで増大する。 ・建物に閉じ込められる要救助者が約2,100人発生する。 ・火災により24人、屋外落下物、転倒物による被害で6人程度の死者が発生。 ・医療機関でトリアージを実施する必要がある。	・消防、警察、自衛隊等による救出活動が本格化する。 ・要救助者の救助活動を行うが、厳しい気象条件下では、低体温症による死者が発生。当日中に救助されれば助かるとした場合でも約420人が死亡、冬5時発災の場合は死者約480人にまで増大する。 ・エレベータ内の閉じ込め発生を多数確認、救出活動を実施する。 ・クラッシュシンドロームが発生する。 ・医療機関自体の被災のほか、医師や看護師、水・電気・医薬品等の不足により診療機能が低下する。		・要救助者の救助活動が終了する。 ・避難所生活から来る疲労、ストレス等により、体調不良を訴える人が増加する。		・精神的ストレスに伴う疾患や自殺、災害対応業務に伴う過労、避難所生活の長期化に伴う生活不活発等により、震災関連死が発生する。		
		帰宅困難	・約11.6万人の帰宅困難者が発生し、行き場を失った者が駅周辺等に集中する。 ・混乱が落ち着くまで、一時滞在施設等における待機が必要となる。	・休憩場所やトイレが不足する。 ・飲料水や食料の需要が増大する。	・水・トイレなどの支援を行う。 ・市内の宿泊施設において観光客の受け入れが行われる。	・鉄道の運行再開、代替バスの運行等により、帰宅困難者は解消する。				
		避難所被災者	・住まいを失った人や停電・断水等による生活困窮者など、約5.9万人の避難者が発生し、避難所や親戚宅等への避難行動をとる。 ・屋外に滞在する避難者は、身体を温めないと低体温症になる。	・避難所に約3.5万人（同行ベットの約3,200頭）が避難する。 ・公園、大規模駐車場等で約9,500人が車中泊をする。 ・屋外トイレを使用の際に、ヒートショックに伴う疾患が発生する。 ・水や食料の供給は、家庭内備蓄と市公的備蓄により対応する。 ・公共施設にも、避難者が押しかける。		・避難所避難者は、約2.5万人となる。 ・避難所間での救援物資にばらつきが生じる。 ・支援物資が届くようになる。在庫・ニーズ把握が適切に行われず、備蓄に不足が生じる。 ・生活環境の悪化により感染症等が発生する。	・一部の避難所で感染症の蔓延・拡大が発生する。 ・避難の長期化に伴い、プライバシー確保が課題となる。 ・応急仮設住宅の入居開始に伴い、避難所を集約・閉鎖する。	・希望者の応急仮設住宅の入居が完了し、すべての避難所が閉鎖される。	・公営住宅への一時入居、民間賃貸住宅、自宅の再建・建替等により、応急仮設住宅からの転居が進む。	
	ライフライン	上下水道	・約14万世帯で断水する。 ・約5.7万人に下水道機能障害が影響する。 ・液状化によるマンホール飛び出しが交通の妨げとなる。	・電力の回復等により、断水世帯数は約7.8万世帯まで減少する。 ・給水車等による応急給水対応を開始する。 ・仮設トイレ・簡易トイレを設置する。		・応急復旧作業が本格化するが、積雪のため効率が落ちる。 ・約3.3万世帯で断水が続く。 ・復旧工事に合わせ、仮設給水栓を設置する。 ・約2.1万人で下水道の機能支障が続く。		・応急復旧が完了し、断水・下水道機能支障は解消する。	・被害を受けた施設の中長期的な本復旧が継続的に実施される。	
		電力・通信	・主に需給バランスの不安定化により、約70万戸で停電。 ・輻輳により通話は困難となる。 ・地震直後は停電による不通も生じる。	・系統切り替えにより需給バランスに起因する停電は順次解消され、停電戸数は約12万戸となる。 ・電力の回復により、固定電話の不通も徐々に解消され、不通回線数は約1.4万回線となる。 ・徐々に通信規制が緩和され、音声通信はつながりやすくなる。 ・避難所等でスマートフォンの充電需要が高まる。		・復旧を完了する。				
		ガス	・安全措置のため、約8.5万戸で供給が停止する。	・安全が確認された一部地域で供給を再開する。		・応急復旧作業が本格化するが、積雪のため効率が落ちる。		・概ね復旧は完了する。		
	インフラ	道路	・高速道路は被災と点検のため通行止めとなる。 ・狹隘道路や山間部で通行が困難となる。 ・停電により信号機が作動せず、混乱が発生する。	・高速道路では一般車両の誘導や道路開閉、復旧が行われる。 ・緊急輸送道路の通行規制を実施し、道路開閉や復旧が行われる。 ・避難や安否確認、救援に向かう車両によって各地で渋滞が発生する。		・緊急輸送道路等の主要路線の再開は概ね終了する。 ・緊急車両と一般車両の分けがスムーズになる。ただし、一般道の渋滞は続く。 ・土砂災害箇所では通行が制限される。		・市内の道路はほぼ復旧する。	・被害を受けた施設の中長期的な本復旧が継続的に実施される。	
鉄道・空港		・鉄道は点検のため運行停止となる。 ・丘珠空港は一時的に閉鎖される。	・地下鉄・JRは安全が確認された区間から運転を再開する。 ・盛土や構造物などの被害が生じた区間は運行を停止する。 ・丘珠空港は、被害を受けた施設の補修が必要となる。		・被害を受けた一部区間を除き、多くの路線で運行を再開、一部ではバスによる代替輸送が開始される。 ・丘珠空港は、大幅なダイヤ変更を行い、運航を再開する。		・復旧し、通常運行に戻る。			
廃棄物	・大量のがれきり発生。	・家内外の片づけが始まり、災害廃棄物が出始める。		・建物撤去が始まり、災害廃棄物量が大きく増加する。		・災害廃棄物の置き場のスペースが足りなくなる。 ・分別作業に時間を要する。 ・粉塵・アスベストの飛散や有害廃棄物の処理対応が必要となる。				
対応行動（タイムライン）	札幌市	<p>参集（時間外発災時）</p> <p>災害対策本部設置 → 災害対策本部の運営 → 復旧・復興計画の策定 → 復旧・復興事業の推進</p> <p>消火活動 → 救急・救助活動・避難誘導 → 避難所の開設 → 避難所の運営 → 避難所の集約・閉鎖</p> <p>地震情報の収集・伝達 → 応急医療活動 → 感染症等拡大防止対策 → 建設型応急住宅の建設 → 賃貸型応急住宅募集</p> <p>建物・施設等の被害状況の収集・伝達 → 応急危険度判定 → 応急仮設住宅への入居 → 応急仮設住宅の管理</p> <p>緊急交通・輸送の確保 → 被災認定調査 → 各種生活再建支援 → 各種事業者支援、就学・就労支援</p> <p>倒壊建物等の解体・撤去 → リ災証明の発行 → ライフライン・インフラ施設の本復旧</p> <p>応急給水 → 災害廃棄物の処理 → 各種生活再建支援、事業者支援の申請</p> <p>ライフライン・インフラ施設の点検・緊急措置 → ライフライン・インフラ施設の応急復旧 → 各種生活再建支援、事業者支援の申請</p> <p>□□□□：以降も継続的に実施</p>								
	市民	<p>身の安全の確保 → 正確な情報の収集 → リ災証明発行の申請 → 各種生活再建支援、事業者支援の申請</p> <p>避難行動（性急な帰宅行動の自粛） → 避難所開設・運営への協力（地域による自主的な避難所運営の実施） → 地域コミュニティの再建</p> <p>要援護者等の避難支援 → ボランティア、地域活動への協力 → 応急仮設住宅入居 → 地域の見守り活動への協力</p>								