

第 1 章 総 則

第1節 計画の方針

第1項 計画の目的

函館市地域防災計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第42条および函館市防災会議条例第3条の規定に基づき、市民をはじめ観光客や外国人等、市に滞在するあらゆる人々の生命、身体および財産を災害から守ることを目的として、函館市防災会議が作成するものである。

市、防災関係機関、事業所、市民および自主防災組織は、地震などによる災害が発生し、または発生するおそれがあるとき（以下「災害時」という。）は、本防災計画に基づき、それぞれの役割を十分に果たし、一致団結して予防・応急・復旧等の防災対策を実施するものとする。

なお、本計画は、「持続可能な開発目標（SDGs）」の主にゴール1、2、3、5、6、7、9、11、13、15、17の達成に資するものである。



※ 持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals：SDGs）

2015年9月に国連サミットで採択された、2030年を期限とする先進国を含む国際社会全体の開発目標であり、17のゴール（目標）と、それぞれの下により具体的な169のターゲットがある。全ての関係者（先進国、途上国、民間企業、NGO、有識者等）の役割を重視し、「誰一人取り残さない」社会の実現を目指して、経済・社会・環境をめぐる広範囲な課題に統合的に取り組むもの。

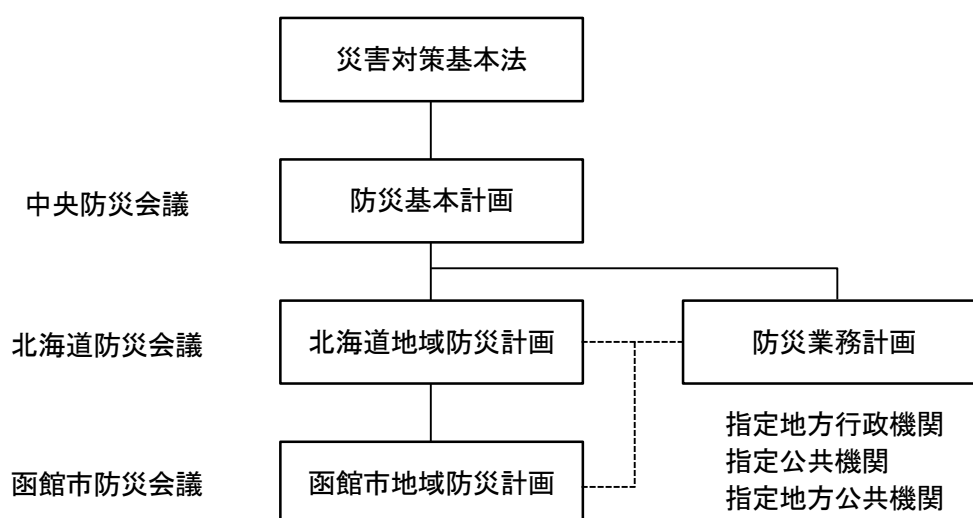
函館市防災会議
総-3（P5）

市および防災関係機関
が行う業務の大綱と市
民等の責務
総-4（P7）

資料1 防災組織関係

第2項 計画の位置づけ

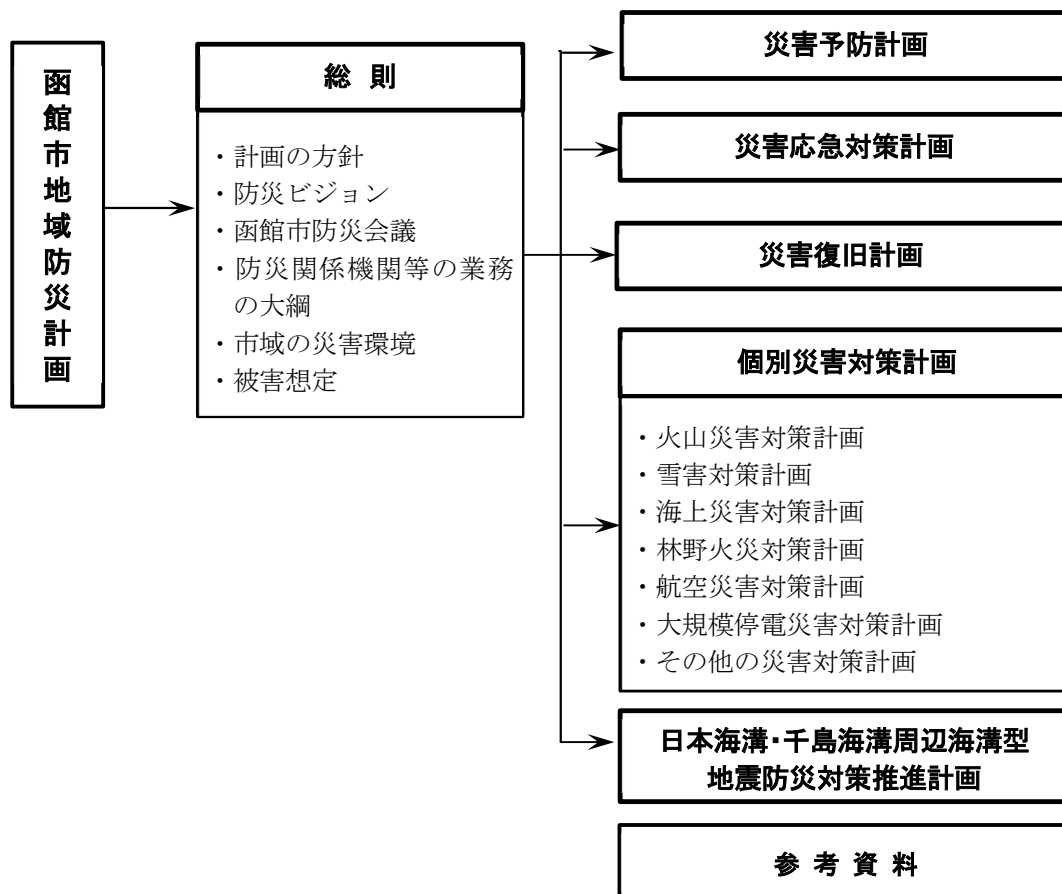
函館市地域防災計画は、「災害対策基本法」のほか、「防災基本計画」（中央防災会議）、「北海道地域防災計画」（北海道防災会議）および「防災業務計画」（指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関）と関連性・整合性を有する。



第3項 計画の構成

函館市地域防災計画は、「総則」、「災害予防計画」、「災害応急対策計画」、「災害復旧計画」、「個別災害対策計画」、「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進計画」の6章で構成される。各章の記載内容・範囲については、次のとおりである。

計画の構成	記載内容・範囲
総 則	市、防災関係機関および市民等の災害に対する取組みについて、その基本方針を定める。
災害予防計画	市が実施した地震被害想定結果や、北海道が実施した地震津波被害想定結果、過去の大規模地震災害のほか、近年、激甚化している大雨災害等の教訓をもとに、予防・応急・復旧計画を定める。 また、災害状況に応じて、市、防災関係機関および市民等が、いつ、何を、どのように行動すべきかを明らかにする。
災害応急対策計画	
災害復旧計画	
個別災害対策計画	火山災害対策、雪害対策、海上災害対策、林野火災対策、航空災害対策、大規模停電災害対策、その他の災害対策の合計7節から構成される。 各災害対策は、基本的には「災害予防計画」、「災害応急対策計画」、「災害復旧計画」を準用するが、それぞれの災害の特殊要素に応じた必要事項について本計画で定める。
日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進計画	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に伴い発生する津波からの防護、円滑な避難の確保および迅速な救助に関する事項等を定める。



第4項 計画の修正

函館市地域防災計画は、災害対策基本法第42条の規定に基づき、毎年検討を加え、必要に応じて修正を行う。

「函館市地域防災計画の沿革」

年 月	事 項
昭和38年12月	函館市地域防災計画作成
昭和42年6月	第1回修正
昭和54年1月	第2回修正
平成6年7月	第3回修正
平成8年2月	第4回修正
平成12年4月	第5回修正
平成19年4月	第6回修正
平成24年5月	第7回修正
平成26年6月	第8回修正
平成28年3月	第9回修正
平成30年3月	第10回修正
平成31年3月	第11回修正
令和元年12月	第12回修正
令和6年2月	第13回修正
令和7年8月	第14回修正

第 2 節 函館市の防災ビジョン

函館市は、これまでの大火をはじめ、地震や洪水等により、度重なる災害に見まわられてきたが、先人達の英知により防火帯の整備や河川の改修、下水道の整備、消防力の強化等に取り組み、“災害に強いまちづくり”に努めてきたところである。

ここに、今後とも“より災害に強いまちづくり”を推進するため、対策の基本方針となる「防災ビジョン」を定め、市、防災関係機関および市民等が、ソフト・ハードの両面から種々の防災対策に取り組んでいくこととする。

防災ビジョン
1. 「市民と行政等が一体となった防災体制の確立」 2. 「都市防災化事業の推進」 3. 「広域応援体制の確立」

1. 「市民と行政等が一体となった防災体制の確立」

地震などの異常な自然現象は発生そのものを防ぐことはできないが、その被害の大きさは、防災対応のあり方によって大きく異なる。

このことから、災害時の被害を最小化する「減災」の考え方を取り入れ、たとえ被災したとしても人命が失われないことを最重視し、また、経済的被害ができるだけ少なくなるよう、自助（市民自らの安全を自らで守ることをいう）・共助（市民等が地域において互いに助け合うことをいう）・公助（市および防災関係機関が実施する対策をいう）が効果的に推進され、市民、自主防災組織、事業所、市および防災関係機関の協働による、市民と行政等が一体となった防災体制の確立を目指す。

また、災害発生時には、市民自らが主体的に判断し、行動できることが必要であることから、「自らの命は自らが守る」という意識の徹底や、地域の災害リスクととるべき避難行動等についての住民の理解を促進するため、行政主導のソフト対策のみでは限界があることを前提とし、災害教訓の伝承や防災教育の推進、住民主体の取組の支援・強化により、社会全体としての防災意識の向上を図るとともに、女性や高齢者、障がい者などの参画を拡大し、男女共同参画その他の多様な視点を取り入れた防災体制の確立による地域の防災力向上を図る。

2. 「都市防災化事業の推進」

地震や洪水等による被害を未然に防ぎ、または最小限とするためには、施設整備の推進が重要である。

このことから、市および防災関係機関等は、恒久的に災害に強いまちづくりを目指し、河川整備や海岸保全などの国土保全事業を計画的に推進するとともに、土地区画整理事業や市街地再開発事業、広幅員道路の整備、建物の不燃化等の防災化事業を推進していく。

市および防災関係機関
が行う業務の大綱と市民
等の責務
総-4 (P7)

災害に強い組織・ひと
づくり
予防-1 (P26)

災害に強いまちづくり
予防-2 (P33)

3.「広域応援体制の確立」

地震などによる大規模な災害が発生したときは、消火活動、救助・救出活動等において、一市町村レベルでは対応しきれない事態が考えられる。

このことから、行政相互はもちろん、民間等との協定締結等により、災害時の広域的な応援体制を確立し、防災力の向上を目指す。

また、市は、南北海道の中核都市として、防災に対するリーダーシップを発揮していく。

応援要請
応急-3 (P73)

第3節 函館市防災会議

市および防災関係機関等は、函館市の地域に係る災害の予防、応急および復旧対策等の防災諸活動に即応する体制を確立し、災害対策の総合的運営を図るため、災害対策基本法第16条第6項の規定に基づき、函館市防災会議を組織する。

第1項 防災会議の所掌事務

1. 函館市地域防災計画の作成およびその実施の推進
2. 市長から諮問された市の地域に係る防災に関する重要事項の審議
3. 市の地域に係る防災に関する重要事項についての市長に対する意見の具申
4. 水防法（昭和24年法律第193号）第33条第2項の規定に基づく水防計画の調査審議
5. 上記のほか、法律またはこれに基づく政令によりその権限に属する事務

第2項 防災会議の構成

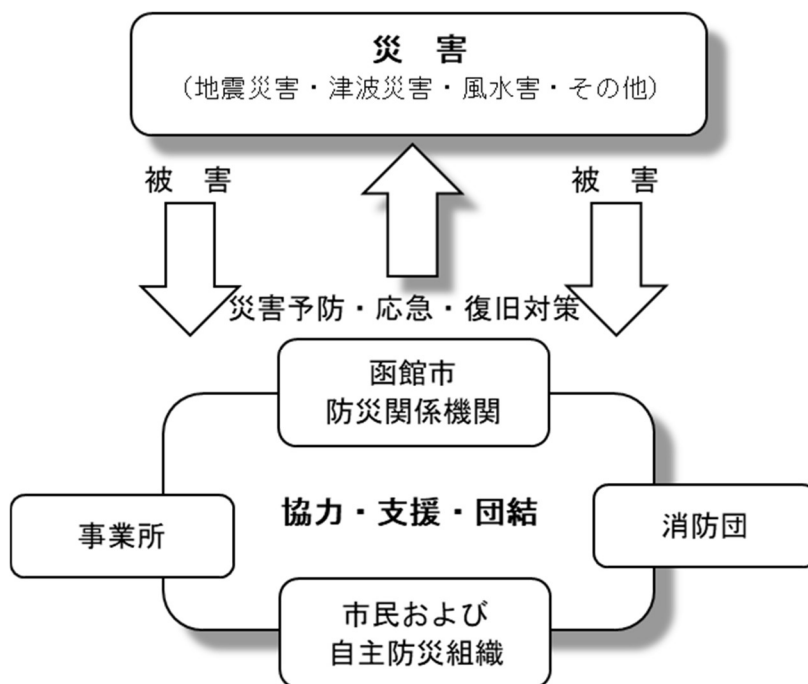
函館市防災会議は、市長を会長とし、函館市防災会議条例第2条第5項に定める次の防災関係機関および団体をもって構成する。

会長 函館市長	指定地方行政機関	北海道開発局函館開発建設部長
		北海道運輸局函館運輸支局長
		東京航空局函館空港事務所空港長
		第一管区海上保安本部函館海上保安部長
		第一管区海上保安本部函館航空基地長
		函館地方気象台長
		北海道財務局函館財務事務所長
		北海道農政事務所函館地域拠点地方参事官
	自衛隊	陸上自衛隊函館駐屯地第28普通科連隊長
		海上自衛隊函館基地隊司令
	北海道知事部内	渡島総合振興局長
	北海道警察	函館方面本部警備課長
		函館中央警察署長
		函館西警察署長
	函館市長部内	副市長(2)
		総務部危機管理監
		戸井支所長
		恵山支所長
		榎法華支所長
		南茅部支所長
		函館市教育委員会教育長
		函館市消防本部消防長
		函館市消防団連合消防団長
	指定公共機関	日本郵便株式会社函館中央郵便局長
		日本放送協会函館放送局長
		NTT東日本株式会社北海道事業部北海道南支店長
		北海道旅客鉄道株式会社函館支社長
		日本通運株式会社函館支店長
		北海道電力ネットワーク株式会社道南統括支店長
		日本貨物鉄道株式会社北海道支社函館貨物駅長
		日本銀行函館支店長
		日本赤十字社北海道支部函館市地区参与
	指定地方公共機関	公益社団法人函館市医師会長
		北海道放送株式会社函館放送局長
		札幌テレビ放送株式会社函館放送局長
		北海道ガス株式会社函館支店長
		一般社団法人函館歯科医師会長
		一般社団法人函館地区トラック協会専務理事
		公益社団法人北海道看護協会道南南支部長
	公共的団体等	函館商工会議所総務課長
		函館市町会連合会長
		社会福祉法人函館市社会福祉協議会長
		一般社団法人函館薬剤師会長
		函館市女性会議会長
		函館山ロープウェイ株式会社FMいるか次長

第4節 市および防災関係機関が行う業務の大綱と市民等の責務

市、防災関係機関、市民および自主防災組織等は、地震などによる災害から市民の生命、身体および財産を守るため、災害対策基本法に基づき、協力・支援体制を確立し一致団結して、災害予防・応急・復旧対策にあたらなければならない。

計画の方針
総-1 (P1)



第1項 市および防災関係機関等が行う業務の大綱

市および防災関係機関等が、地震などによる災害から市民の生命、身体および財産を守るために行う業務の大綱は、次のとおりである。

1. 指定地方行政機関

機 関 名	業 務 の 大 綱
北海道開発局 函館開発建設部 (函館開発建設部)	・災害に関する情報の伝達、収集 ・被害の拡大および二次災害防止のための緊急対応の実施による市町村への支援 ・現地情報連絡員（リエゾン）の派遣 ・緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）の派遣 ・災害用資機材等の地域への支援 ・浮体式防災施設（防災フロート）の被災地への派遣 ・国道の整備ならびに災害復旧の実施 ・第3種漁港、第4種漁港および港湾施設の整備ならびに災害復旧の実施 ・国管理空港の土木施設の整備および災害復旧の実施
北海道財務局 函館財務事務所	・合同庁舎入居官署との連絡・調整 ・国家公務員合同宿舎の被害状況調査および復旧活動 ・証券会社に対する被災者顧客の便宜を考慮した措置の要請 ・地方公共団体に対する災害復旧事業債および災害つなぎ資金の貸付措置 ・民間金融機関に対する災害関係の融資、預貯金の払戻および中途解約、手形交換、休日営業等、ならびに保険会社に対する保険金支払の迅速化、保険料払込猶予期間の延長等、措置の要請 ・函館市に対する国有財産法令に基づく国有財産の無償貸付または使用許可
北海道農政事務所 函館地域拠点	・農林水産省が調達および供給した応急用食料等の供給状況に係る確認等に関すること
北海道森林管理局 函館事務所 渡島森林管理署 檜山森林管理署	・林野火災の予防対策および未然防止の実施 ・治山対策の実施 ・災害時における要請に基づく緊急対策および緊急復旧資材の供給
北海道経済産業局	・災害時における防災関係物資の供給および危険物等の保安ならびに事業所等の指導 ・中小企業者等に対する復旧資金の融資、斡旋 ・電気、ガス事業の防災上の措置の実施に関する指導
北海道運輸局 函館運輸支局	・災害時における陸上輸送および海上輸送の連絡調整 ・災害時における港湾諸作業の調整および施設利用の斡旋 ・船舶施設の安全確保 ・鉄道、軌道、索道および自動車輸送事業の安全確保
東京航空局 函館空港事務所 (函館空港事務所)	・航空事業者等への災害防止に関する指導 ・航空機遭難時における捜索および救難の調整 ・災害時における救難航空機等の受入調整

注) 関係機関名称の（ ）は本文中で略称として使用

1. 指定地方行政機関（つづき）

機 関 名	業 務 の 大 綱
第一管区海上保安本部 函館海上保安部 （函館海上保安部） 第一管区海上保安本部 函館航空基地 （函館航空基地）	・ 気象情報等の船舶への周知および災害情報の収集 ・ 災害時における船舶の避難誘導および救助ならびに航路障害物の除去 ・ 災害時における傷病者、医師、避難者または救援物資等の緊急輸送 ・ 海上における人命の救助 ・ 海上交通の安全確保 ・ 海上災害時における自衛隊の災害派遣要請 ・ 海上における犯罪の予防および治安の維持 ・ 海上災害や海難事故等による沿岸地域の著しい大量油または有害液体物質の防除活動
函館地方気象台	・ 気象、地象、地動および水象の観測およびその成果の収集、発表 ・ 気象、地象（地震にあっては、発生した断層運動による地震動に限る）、水象の予報・警報等の防災気象情報の発表、伝達および解説 ・ 気象業務に必要な観測、予報および通信施設の整備 ・ 市が行う防災対策に関する技術的な支援・助言 ・ 防災気象情報の理解促進および防災知識の普及啓発
北海道総合通信局	・ 非常通信の確保等および北海道地方非常通信協議会の運営に関すること ・ 災害時テレコム支援チーム（M I C－T E A M）による災害対応支援に関すること ・ 災害対策用移動通信機器および災害対策用移動電源車等の貸し出しに関すること ・ 非常災害時における重要通信の疎通を確保するため、無線局の開局、周波数等の指定変更および無線設備の設置場所等の変更を口頭等により許認可を行う特例措置（臨機の措置）の実施に関すること ・ 電気通信事業者および放送事業者の被災・復旧状況等の情報提供に関すること

2. 自衛隊

機 関 名	業 務 の 大 綱
陸上自衛隊第28普通科連隊 海上自衛隊函館基地隊	・ 災害時における人命の救助、消防、水防、救援物資の輸送、道路の応急啓開、応急医療、防疫、給水および通信の支援等

3. 北海道

機 関 名		業 務 の 大 綱
渡島総合振興局	地域創生部	・防災に関する組織の整備ならびに物資および資材の備蓄等その他災害予防措置 ・防災知識の普及および教育ならびに過去の災害から得られた教訓を伝承する活動の支援 ・災害応急対策および災害復旧対策の実施 ・市町村および指定地方公共機関の処理する防災に関する事務または業務の総合調整 ・自衛隊の災害派遣要請 ・災害救助法の適用
	函館建設管理部	・所管する道路、河川、ダム、砂防、急傾斜地、漁港、海岸の整備および災害復旧の実施 ・水防団体に対する技術指導
	保健環境部	・医療、救護対策の実施
	東部森林室	・林野火災の予防および消防対策の実施
渡島教育局		・災害時における教職員の確保と教科書および学用品の調達

4. 北海道警察

機 関 名	業 務 の 大 綱
函館方面本部 函館方面函館中央警察署 函館方面函館西警察署	・住民の避難誘導および救出救助ならびに緊急交通路の確保 ・災害情報の収集 ・災害警備本部の設置運用 ・被災地、避難所、危険箇所等の警戒 ・犯罪の予防、取締り等 ・危険物に対する保安対策 ・自治体等の防災関係機関が行う業務の協力 ・広報活動

5. 函館市

業 務 の 大 綱
・函館市防災会議の開催・運営 ・函館市災害対策本部の設置および組織の運営 ・防災に関する組織の整備、資材の備蓄その他災害予防措置の実施 ・函館市の所掌に係る災害予防、災害応急対策および災害復旧対策の実施

6. 指定公共機関

機 関 名	業 務 の 大 綱
日本郵便株式会社函館中央郵便局	・災害時における郵便輸送の確保および郵政業務運営の確保
〃 函館北郵便局	・郵便貯金および簡易保険事業の取扱いに係る非常措置 ・救援物資の配送 ・管理施設、用地の物資集積場所としての提供
〃 函館東郵便局	
(市内郵便局)	

NTT東日本株式会社 北海道事業部北海道南支店 (NTT東日本北海道南支店)	・通信設備等の防災対策に関すること ・重要通信の確保に関すること ・災害時における通信の疎通確保と通信設備の復旧に関すること
株式会社NTTドコモ 北海道支社函館支店	・通信設備等の防災対策に関すること ・重要通信の確保に関すること ・災害時における通信の疎通確保と通信設備の復旧に関すること
KDDI株式会社	・通信設備等の防災対策に関すること ・重要通信の確保に関すること ・災害時における通信の疎通確保と通信設備の復旧に関すること
ソフトバンク株式会社	・通信設備等の防災対策に関すること ・重要通信の確保に関すること ・災害時における通信の疎通確保と通信設備の復旧に関すること
楽天モバイル株式会社	・通信設備等の防災対策に関すること ・重要通信の確保に関すること ・災害時における通信の疎通確保と通信設備の復旧に関すること
日本銀行函館支店	・銀行券の発行ならびに通貨および金融の調節 ・資金決済の円滑の確保を通じ信用秩序の維持に資するための措置 ・金融機関の業務運営の確保に係る措置 ・金融機関による金融上の措置の実施に係る要請 ・各種措置に関する広報
日本赤十字社 北海道支部函館市地区 (日赤北海道支部 あるいは日赤函館市地区)	・災害時における医療、助産等の救助 ・民間団体および個人の行う救助活動の連絡調整 ・災害時における日用品の供給 ・災害義援金品の募集
日本放送協会函館放送局 (NHK函館放送局)	・気象予報（注意報を含む）警報ならびに情報等、被害状況等の報道および防災広報 ・生活情報等の放送
北海道旅客鉄道株式会社 函館支社（JR北海道） 日本貨物鉄道株式会社北海道支社 函館貨物駅（JR貨物）	・災害時における鉄道輸送の確保 ・災害時における救援物資の緊急輸送および避難者の輸送等の支援
日本通運株式会社函館支店	・災害時における救援物資の緊急輸送に係る関係機関の支援
北海道電力ネットワーク株式会社道南統括支店 (北電ネットワーク道南統括支店)	・電力供給施設の防災対策 ・災害時における電力の円滑な供給

注) 関係機関名称の（ ）は本文中で略称として使用

7. 指定地方公共機関

機 関 名	業 務 の 大 綱
公益社団法人函館市医師会 (函館市医師会) 一般社団法人函館歯科医師会	・ 災害時における医療関係機関との連絡調整および応急医療、助産、その他救助の実施
一般社団法人北海道薬剤師会	・ 災害時における医療機関との連携による薬剤の調達
公益社団法人北海道看護協会 道南支部	・ 災害時における医療機関との連携による応急医療、助産その他救助の支援
公益社団法人北海道獣医師会	・ 災害時における家庭動物の対応
北海道放送株式会社函館放送局 札幌テレビ放送株式会社函館放送局 北海道テレビ放送株式会社函館支社 北海道文化放送株式会社函館支社 株式会社テレビ北海道	・ 気象予報（注意報を含む）、警報ならびに情報等、被害状況等の報道および防災広報 ・ 生活情報等の放送
北海道ガス株式会社函館支店 (北ガス函館支店)	・ ガス施設の保安 ・ 災害時におけるガスの円滑な供給
一般社団法人北海道エルピーガス協会 道南支部（北海道LPガス協会道南支部）	・ LPガス施設の保安 ・ 災害時におけるガスの円滑な供給
一般社団法人函館地区トラック協会 (函館地区トラック協会)	・ 救援物資、復旧資機材、がれき等の輸送
一般社団法人北海道バス協会	・ 災害時における市民およびその他の輸送支援
一般社団法人北海道警備業協会 (北海道警備業協会)	・ 災害時における交通誘導業務

注) 関係機関名称の（ ）は本文中で略称として使用

8. 公共的団体および防災上重要な施設の管理者等

機 関 名	業 務 の 大 綱
函館商工会議所 函館市亀田商工会	・ 災害時における物価の安定および救助物資の確保の協力
函館市町会連合会	・ 自主防災組織の設置促進 ・ 各町会への防災意識の啓発
社会福祉法人 函館市社会福祉協議会 (函館市社会福祉協議会)	・ ボランティアコーディネーター等の養成 ・ 災害ボランティアセンターの設置、ボランティアの受入れおよび派遣 ・ 生活福祉資金の貸付
一般社団法人函館薬剤師会	・ 支援医薬品の分類、管理およびその情報の医師等への伝達 ・ 被災者服用医薬品に関する情報の収集 ・ 災害時処方箋の調剤および避難所での服薬指導
函館市女性会議	・ 災害応急対策活動等に対する女性等の視点の反映 ・ 災害時における活動の支援
函館山ロープウェイ株式会社 FMいるか 株式会社ニューメディア 函館センター（NCV）	・ 生活密着情報の収集、提供 ・ 地域情報の収集、提供
函館赤十字血液センター	・ 災害時における血液製剤等の確保および供給
一般社団法人日本アマチュア無線連盟渡島檜山支部 (日本アマチュア無線連盟渡島檜山支部)	・ 災害時における情報の収集、伝達
汐首漁業無線局利用組合	・ 災害時における漁船に対する気象通報ならびに情報の提供
函館救難所、戸井救難所、えさん救難所、榎法華救難所、南茅部救難所	・ 沿岸における海難救助
農業協同組合 土地改良区 漁業協同組合 森林組合	・ 共同利用施設の災害応急対策および災害復旧対策の実施 ・ 被災組合員に対する融資およびその斡旋 ・ 災害時における市民の避難および救援物資の緊急輸送支援
一般運送事業者	・ 災害時における救援物資の緊急輸送の支援
危険物関係施設の管理者	・ 災害時における危険物の保安の確保
電気通信事業者	・ 災害時における電気通信の確保に係る関係機関への支援
道南いさりび鉄道株式会社	・ 災害時における鉄道輸送の確保 ・ 災害時における救援物資の緊急輸送および避難者の輸送等の支援
北海道エアポート株式会社 函館空港事業所	・ 航空事業者等への災害防止に関する指導 ・ 災害時における救難航空機等の受入調整 ・ 航空機事故や自然災害等における緊急時対応計画の発動

第2項 市民、自主防災組織および事業所の責務

地震などによる災害から市民の生命、身体および財産を守るために、市民、自主防災組織および事業所が果たすべき責務は次のとおりである。

市民および自主防災組織の責務

「自らの命は自らが守る」
「災害時には、被害の拡大の防止、二次災害の防止に寄与する。」

- ① 日頃からの家庭内備蓄（「最低3日間、推奨1週間」分の非常食など）
- ② 防災知識の普及、厳冬期も想定した防災用資機材の備蓄、配備
- ③ 各種防災訓練の実施、参加
- ④ 災害教訓の伝承
- ⑤ 地域住民の救出活動
- ⑥ 要配慮者（高齢者、障がい者等）への支援
- ⑦ 正確な防災情報の収集と伝達（デマの防止）
- ⑧ 危険を察知した場合の自主避難と行政への通報
- ⑨ 行政機関の出す指示に迅速に従うこと（避難、誘導）
- ⑩ 消火、避難、誘導、救出、救護活動に関する支援
- ⑪ 避難所の運営に関する支援、協力
- ⑫ 炊き出し、救援物資等の配分等に関すること

事業所の責務

- ① 従業員の安全の確保
- ② 施設利用者の安全の確保
- ③ 自衛消防隊による防火、消火活動
- ④ 被害状況の把握、被害の拡大防止
- ⑤ 避難等の応急活動への協力
- ⑥ 所管施設の迅速な復旧
- ⑦ 災害時行動マニュアルおよび事業継続計画（BCP）の作成
- ⑧ 防災用品等の備蓄

第3項 災害に対する意識の高揚

1. 市は、市民による自主防災組織設立を積極的に支援し、災害に対する意識の高揚と自主防災組織の組織率向上を図る。
2. 市は、防災に関する市民講座の実施、さらに関係機関と連携した防災リーダーの育成を積極的に推し進める。

第5節 市域の災害環境

第1項 自然条件

1. 位置および面積

(平成30年10月1日現在)

位 置 (市役所を中心とする)		広 ぼう		面 積
東 経	北 緯	東 西	南 北	
140度44分	41度46分	41.1km	32.8km	677.87km ²

2. 地形区分と地質

函館市は、北海道南西部の渡島半島南端に位置している。また、その地形は、山地、台地・段丘、低地、海岸線に区分される。

地形区分	地 形	地質・地盤	災害環境
山地 (北東部)	北東部の山地は、横津岳・七飯岳等の新第三紀から第四紀にかけて形成された最大標高1,167mの火山山地と、その北西端、南東端に形成された駒ヶ岳・恵山などの新期火山より構成された大～小起伏山地である。斜面傾斜は、概ね40度以下である。 山腹は亀田川、松倉川、汐泊川などの主要河川によって開析される。	片理が発達した粘板岩（硬岩）が東端部に分布する。北部には粗粒玄武岩等の火山岩類（硬岩）と凝灰岩を挟在する堆積岩類（軟岩）が広く分布する。全体的には固結した地盤である。	・粘板岩は急傾斜地においては崩壊が発生しやすい。 ・北部の軟岩分布域に地すべりの危険性がある。
台地・扇状地段丘 (北東部山地の西側)	函館市の東部山地の西側斜面には段丘地形が発達する。 函館平野に面する段丘面および段丘崖は、特に亀田川以南の山腹斜面上で北北西～南南東方向に典型的に発達する。	シルト、砂、礫およびこれらの互層からなる段丘堆積物で、固結度の進んだ凝灰岩層を覆っている。岩相変化が著しい。また東部海岸沿いには降下火山噴出物・火砕流堆積物が分布している。	・地盤は固くしまりがよいため、地震の揺れや液状化に対しては安全である。 ・台地の縁では崩壊等の危険性がある。
低地 (南西部)	低地は海岸に望む臨海低地（海岸平野）と、河川沿いの谷底低地および河川の山地・台地域からの出口にあたる場所に形成された扇状地性低地から成る。 河川沿い低地は、亀田川、松倉川、汐泊川、鮫川等の主要河川沿いの谷底に形成された狭小な氾濫原性低地である。	浸食凹地を埋積する堆積物で、粘土・シルトを主体とする軟弱地盤と砂・礫を主体とする部分がある。臨海部では砂州・砂丘が発達し、その背後には泥炭地が分布する。 函館湾臨海部では人工の埋め立て地がある。	・軟弱地盤のため地震の揺れが増幅しやすい。また液状化現象も発生しやすく、特に臨海部では顕著である。

3. 気 象

市域は、津軽海峡に突き出た地形のために海洋性気候となり、夏の酷暑や冬の厳寒はなく、北海道の中では気温の年較差が比較的小さい温暖な都市といえる。

春

3月は日本海で低気圧が発達し、春の嵐となることがある。

4月から5月には、大陸から移動性高気圧が東進して来て乾燥した空気が上空をおおうようになるが、一方では、日本海を北上または東進する低気圧が北海道付近を通り、天気は周期的に変化する。

6月以降、本州の梅雨期には、オホーツク海に高気圧が停滞することがある。このオホーツク海高気圧から吹き出す低温多湿な東風の影響を受けると、低い雲や霧が立ちこめ気温が低く曇りの日が続く。

夏

本州の梅雨明け時期には、北上して来た梅雨前線により大雨になることがある。また台風が北上して来ると、梅雨前線を刺激してやはり大雨になることがある。

7月から8月にかけては、北太平洋高気圧が発達し、夏型の気圧配置となる。北太平洋高気圧から吹き出す夏の季節風により暖かく湿った空気が日本列島に流入するが、函館では海洋性気候のため30℃以上の真夏日は平年で概ね4日以下である。

秋

9月に入ると夏の主役の北太平洋高気圧は次第に弱まり、大陸の高気圧が徐々に強まる。この間には、春と同様に移動性高気圧と低気圧が交互に日本列島を通過し、天気は周期的に変化する。9月には、台風が1年のうちでいちばん接近しやすい時期になる。

10月に入ると北海道らしい清涼な気候となり、霜や結氷は函館では例年10月中旬から見られるようになる。

冬

11月から12月にかけては、雪の日が多くなるが降雪量は少ない。

冬型の気圧配置となり、北西の季節風が強まると気温が下がり吹雪になることもある。しかし、函館では渡島半島南部の駒ヶ岳から大千軒岳に至る山系が北西の季節風を遮るため、降雪量が多くなることは少ない。積雪は例年1月から2月にかけて最大となるが、平年値で1月が34cm、2月が41cmで、北海道の中では少ない。最も寒い1月でも月平均気温は-10℃より下がったことはない。

気 象 概 況

要素 年	気 温 (℃)			平 均 湿 度 (%)	年降水量 (mm)	最 深 積 雪 (cm)	平 均 風 速 (m/s)	地 震 回 数 (有感)
	平 均	最 高	最 低					
平成22	9.9	33	-13.8	72	1,189.0	47	3.4	10
23	9.4	32.5	-12.1	74	1,116.0	50	3.4	44
24	9.5	32.6	-14.7	75	1,228.5	91	3.5	13
25	9.4	30.7	-13.6	76	1,323.0	55	3.5	7
26	9.4	31.8	-14.4	74	1,078.5	57	3.5	10
27	10.3	30.5	-9	75	1,143.0	33	3.6	14
28	9.7	32.7	-11	75	1,244.0	58	3.6	8
29	9.4	32.4	-12	76	1,291.0	27	3.5	6
30	9.8	30.9	-13.7	77	1,578.0	82	3.5	25
令和元	10	31.1	-14.1	74	937.0	49	3.6	10
2	10.2	32.7	-13.4	76	1,119.5	21	3.5	10
3	10.3	33.9	-14.1	76	1,255.5	44	3.6	12
4	10.2	30.7	-13.1	76	1,441.0	44	3.4	11
5	11.2	35.4	-13.1	77	1,005.5	47	3.3	11
6	11	32.2	-10.4	75	1,060.5	30	3.3	5

資料提供：函館地方气象台（観測地点：函館市美原3丁目4-4）

風 雨 状 況

要素 年	風 速 (m/s)						降 水 量 (mm)			
	最大	風 向	月 日	最大瞬間	風 向	月 日	日最大	月 日	1時間最大	月 日
平成22	17.4	南西	3/21	26.7	南南西	3/13	47	8/12	24	7/29
23	17.1	西	5/2	25.9	西	5/2	38	9/6	23.5	9/5
24	16.1	西	12/6	27.9	南西	12/6	55	9/9	25.5	11/7
25	16	東南東	4/7	25.1	西	11/7	88.5	8/9	29.5	8/9
26	18.1	東北東	6/13	31.8	北東	6/13	71.5	8/22	16	8/22
27	15.6	北西	10/8	25.5	北西	10/8	58.5	8/18	17	8/18
28	21.7	東南東	8/30	34.2	東南東	8/30	58.5	8/30	26.5	8/30
29	18.8	東	9/18	29.2	東	9/18	81.5	7/22	58.5	7/22
30	19.4	欠測	9/5	33.2	欠測	9/5	84.5	8/16	25	8/22
令和元	16.2	西北西	12/4	25.4	西	12/4	81.5	9/23	24.5	8/30
2	16	西北西	12/26	30.9	西南西	3/20	51.5	9/15	27	9/11
3	15.5	西	2/16	27.8	西北西	2/16	88	11/2	22.5	11/2
4	13.9	南西	10/4	24.1	南南西	10/11	104.5	8/8	64	8/8
5	15.5	西	10/6	24.4	西	10/6	48.5	11/17	16	6/7
6	13.1	西	3/30	20.5	西北西	3/30	95.5	8/27	35.5	8/31

資料：函館地方气象台（観測地点：函館市美原3丁目4-4）

(注)平成30年については、観測機器に不具合が発見されたため、風向データを欠測としている。

第 2 項 社会条件

1. 人 口

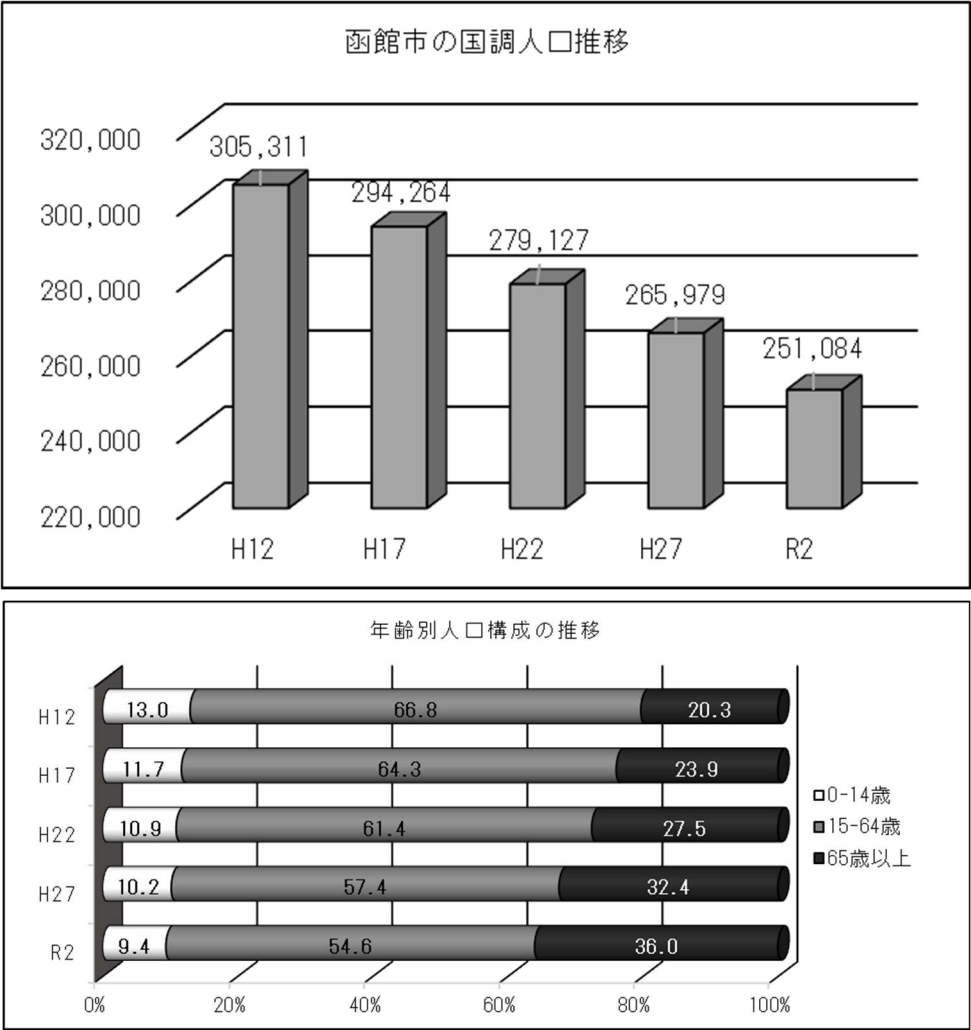
函館市の人口推移は、5 年毎に行われる国勢調査の結果から、昭和55年の320,154人をピークに漸減しており、令和 2 年10月の国勢調査では251,084人となり、昭和55年以降、約6.9万人減少している。この国調人口の漸減傾向の過程で、都心部の人口は大きく減少を続けており、一方、郊外部における市街地の拡大とそれに伴う都市基盤施設整備の需要が増大している。また65歳以上の高齢者人口は90,400人（令和 2 年10月の国勢調査人口の36.0%）となり、今後も増加することが予想される。

要配慮者対策
予防-9（P54）
応急-8（P98）

函館市の国調人口

年 次	人 口 (人)				割 合 (%)		
	総 数	0-14歳	15-64歳	65歳以上	0-14歳	15-64歳	65歳以上
平成 12 年	305,311	39,591	203,855	61,855	13.0	66.8	20.3
17年	294,264	34,369	189,327	70,459	11.7	64.3	23.9
22年	279,127	30,474	171,405	76,637	10.9	61.4	27.5
27年	265,979	27,131	152,154	85,931	10.2	57.4	32.4
令和 2 年	251,084	23,646	137,038	90,400	9.4	54.6	36.0

(注)平成12年は平成16年12月に合併した地域を合算している。



2. 人口集中地区

人口集中地区は、市域のなかで人口密度が高い地域である。

令和2年10月の国勢調査によると、函館市の人口集中地区の人口は216,044人、面積は43.6km²となっている。

前回（平成27年）の調査と比較すると、人口は13,444人（5.9%）減少し、面積は1.2km²（2.8%）増加している。

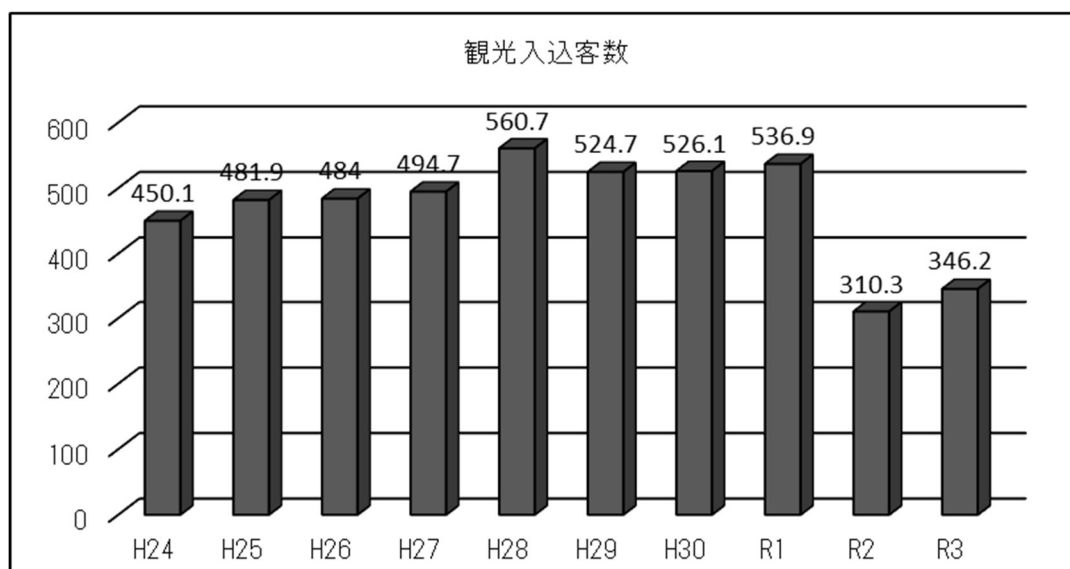
また、人口集中地区の人口および面積が市全体に占める割合をみると、市総面積の6.4%の地区に人口の86.0%が住んでいることになる。

人口集中地区人口の推移

年次	人口 (人)	総人口に 占める割合 (%)	面積 (km ²)	総面積に 占める割合 (%)	人口密度 (人/km ²)
平成 7年	277,471	92.8	41.7	12.0	6,649.2
12年	260,357	90.5	41.6	12.0	6,257.1
17年	251,552	85.5	42.0	6.2	5,983.6
22年	240,101	86.0	42.5	6.3	5,654.8
27年	229,488	86.3	42.4	6.3	5,415.0
令和 2年	216,044	86.0	43.6	6.4	4,960.8

3. 観光入込客数

函館市の観光入込客数については、平成28年度には、北海道新幹線の開業効果などにより、560万人を超える過去最高を記録し、その後も500万人台を維持してきたが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による旅行自粛等により、令和2～3年度には、大幅に減少した。



上・下水道施設の予防
対策
予防－5－1 (P41)

上・下水道施設の応急
対策
応急－15－1 (P116)

4. ライフライン

(1) 上水道事業

函館市の水道事業は、令和3年4月に給水区域を東部4支所管内の簡易水道事業既認可区域に拡張し、簡易水道事業を廃止。計画給水人口247,000人、計画1日最大給水量104,000m³に計画変更を行った。

(ア) 本庁管内

旧函館市の水道事業は、明治21年の事業着手から約130年の歴史を持ち、この間、6次にわたる事業の拡張や給水区域の拡張が行われ、現在は計画給水人口236,569人、計画1日最大給水量95,314m³という供給体制が整っている。

また、浄水場は赤川高区浄水場、赤川低区浄水場、および旭岡浄水場の3箇所である。

地震による上水道管路被害は昭和43年十勝沖地震と平成5年北海道南西沖地震において発生している。この2つの地震における水道管被害の特徴は、十勝沖地震では配水管被害173箇所（延長245km）で創設期敷設管に被害が集中しており、被害地域は低地全域に広がっている。

北海道南西沖地震では同15箇所（延長791km）で、このうち6箇所が創設期の敷設管であり、また、被害地域は旧湿地の谷地頭地区と若松町・豊川町地区に集中している。北海道南西沖地震による配水管被害は十勝沖地震に比べ10分の1に激減し、被害率でいうと、北海道南西沖地震が0.018箇所/km、十勝沖地震で0.707箇所/kmとなり、その理由の1つとして十勝沖地震後の老朽管の更新事業が挙げられる。老朽管の更新は、北海道南西沖地震後も引き続き実施している。

水道事業拡張経過

(本庁管内)

事業名	事業区間 (年. 月～年. 月)			事業費 (千円)	計画給水人口 (人)	計画1日最大 給水量(m ³)
創 設	明治	21. 6	～ 22. 12	242	60,000	4,090
第1次拡張	明治	27. 9	～ 29. 10	217	150,000	10,900
第2次 "	大正	6. 5	～ 13. 3	3,124	200,000	25,000
第3次 "	昭和	11. 6	～ 25. 3	12,419	200,000	25,000
第4次 "	昭和	25. 4	～ 38. 3	758,106	200,000	70,000
第5次 "	昭和	41. 4	～ 47. 3	1,017,097	250,000	100,000
第6次 "	昭和	48. 4	～ 54. 3	3,300,705	300,000	154,000
給水区域拡張	平成	4. 4	～ 6. 3	346,684	308,000	154,000
認可変更	令和	3. 4	～		236,569	95,314

(イ) 東部4支所管内

戸井・恵山・楳法華・南茅部地区の簡易水道事業は、昭和24年から昭和29年にかけて事業に着手している。その後、各地区で拡張工事を行い現在に至っている。

また、浄水場は、戸井地区1箇所、恵山地区3箇所、楳法華地区1箇所、南茅部地区の5箇所となっており、現在の計画給水人口は、約840人から約4,770人であり、計画1日最大給水量は約770m³から約4,080m³となっている。

(戸井地区)

事業名	事業区間 (年. 月～年. 月)	事業費 (千円)	計画 給水人口 (人)	計画1日 最大給水量 (m ³)
創 設 拡張工事	昭和29年～30年 昭和60.6～平成元.2	884,854	5,000	1,740
認可変更	令和3.4～		2,449	1,318

(恵山地区)

事業名	事業区間 (年. 月～年. 月)	事業費 (千円)	計画 給水人口 (人)	計画1日 最大給水量 (m ³)
創 設 拡張工事	昭和28年～35年 平成8.7～9.12	349,772	5,660	1,974
認可変更	令和3.4～		2,696	2,060

(楳法華地区)

事業名	事業区間 (年. 月～年. 月)	事業費 (千円)	計画 給水人口 (人)	計画1日 最大給水量 (m ³)
創 設 拡張工事	昭和24年～25年 平成7.11～12.3	463,602	1,700	654
認可変更	令和3.4～		841	771

(南茅部地区)

事業名	事業区間 (年. 月～年. 月)	事業費 (千円)	計画 給水人口 (人)	計画1日 最大給水量 (m ³)
創 設 拡張工事	昭和28年～30年 昭和45.8～平成15.12	1,109,720	10,186	3,367
認可変更	令和3.4～		4,774	4,076

(2) 下水道事業

函館市の下水道事業は、昭和23年の北部排水区開渠方式329haの事業認可を第一歩とし、その後緊急を要する地区ごとに区域の拡大変更を重ね、自然流下の合流式で管渠のみの整備に努めた。昭和30年代から周辺の都市化が進み、昭和41年に下水終末処理場の事業計画を策定し、汚泥処理場と汚水処理場の建設に着手した。

昭和49年に南部下水終末処理場の第一期事業完成により処理場の運転が開始された。この時点では、14町を対象とし処理開始面積は285ha、処理区域人口33,000人であったが、その後徐々に区域の拡張認可変更が行われ現在に至っている。

上・下水道施設の予防
対策

予防-5-1 (P41)

上・下水道施設の応急
対策

応急-15-1 (P116)

下水道事業の推移（平成28～令和2年度）は、次のとおりである。

下水道事業の推移

区 分	H28 年度	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度
排水区域面積 (ha)	4, 775	4, 782	4, 793	4, 794	4, 795
人口 (人)	238, 078	235, 541	232, 546	229, 752	226, 967
処理区域面積 (ha)	4, 760	4, 767	4, 778	4, 779	4, 780
人口 (人)	237, 998	235, 466	232, 480	229, 683	226, 899
管渠延長 (km)	1, 340	1, 349	1, 354	1, 355	1, 358

第 3 項 災害履歴

過去の主な災害（昭和20年以降の災害救助法の適用を受けた災害含む）は、次のとおりである。なお、詳細な災害情報については、資料編 9 に記載する。

資料 9 過去の災害状況

発生年月日	種 別	被 害 内 容	備 考
昭和23年 1 月 6 日	暴 風	死者16人、家屋倒壊335棟、船舶被害11隻	
昭和29年 9 月 26 日	台風15号	青函連絡船洞爺丸ほか 4 隻沈没 家屋損壊5, 987棟、死傷者1, 600人 漁船被害1, 865隻ほか	災害救助法適用
昭和33年 8 月 19 日	大 雨	死者3人、浸水家屋3, 300棟 家屋倒壊24棟、田畑冠水495町	
昭和35年 5 月 24 日	大地震津波	浸水被害1, 473棟 非住宅被害559箇所	
昭和40年 9 月 4 日	豪 雨	死者 1 人、負傷者 5 人、流失・半壊家屋 2 棟 浸水家屋4, 251棟 農地農作物被害42. 1haほか	災害救助法適用
昭和43年 5 月 16 日	十勝沖地震	マグニチュード7. 9 震度 5 (強震) 負傷者 7 人、函館大学の倒壊、 住家損壊897棟、水道施設1, 100箇所ほか	
昭和43年 8 月 21 日	豪 雨 (旧恵山)	死者2人、負傷者2人、住家半壊2棟 浸水家屋58棟	
昭和47年 8 月 3 日	豪 雨	死者 1 人、負傷者 7 人、家屋倒壊46棟 浸水家屋1, 821棟、農林施設57箇所 水産施設271箇所ほか	災害救助法適用
昭和48年 9 月 24 日	豪 雨 (旧南茅部)	死者 8 人、重軽傷者 3 人、家屋全壊16棟 半壊 8 戸、床上浸水65戸、床下浸水168戸 非住家全・半壊40戸、河川決壊35箇所 道13箇所、橋梁1箇所流出 崖崩れ62箇所他	災害救助法適用

発生年月日	種 別	被 害 内 容	備 考
昭和48年 9月24日	豪 雨 (旧戸井)	死者2人、軽傷2人、家屋全壊21棟 半壊16棟、一部損壊17棟、床下浸水78棟 非住家全・半壊77棟、河川被害8箇所 道路被害26箇所、橋梁被害1箇所 水道被害7箇所、崖崩れ123箇所他	災害救助法適用
昭和54年 10月19日 ～20日	台 風 (旧南茅部)	死者3人、負傷者3人、浸水家屋10棟	
平成2年 11月4日 ～5日	大雨・高波 (旧南茅部)	死者2人、負傷者3人、住宅全壊5棟 浸水家屋11棟、漁船流出31隻	
平成5年 7月12日	北海道 南西沖地震	マグニチュード7.8 震度4（中震） 負傷者1人、住家一部損壊50棟 港湾被害36件、商業被害118件ほか	
平成23年 3月11日	東北地方太 平洋沖地震 (津波被害)	マグニチュード9.0 震度4（中震） 死者1人、負傷者1人、住家床上浸水94棟 住家床下浸水67棟、住家一部破損4棟 非住家床上浸水481棟 非住家床下浸水24棟、非住家半壊1棟 非住家一部破損3棟、水産被害456件 土木被害25件ほか	東日本大震災
平成30年 9月6日	北海道胆振 東部地震 (大規模停電)	マグニチュード6.7 震度5弱 負傷者10人 住家半壊1棟、住家一部破損10棟 長期停電による経済被害 ほか	災害救助法適用

第 6 節 被害想定

本節は、市が実施した地震被害想定結果および北海道が実施した地震津波被害想定結果の概要を掲載したものである。

これらの被害想定については、第 2 章以降に記載する各対策に反映させていくものとする。

第 1 項 目的

被害想定は、市の周辺で発生する可能性のある地震および津波を想定し、その地震や津波による被害（建物倒壊、人的被害、火災、浸水区域等）の予測結果に基づき、被害の程度と地域特性を把握することにより、市が備蓄する物資量の設定や、情報が空白となる発災直後に被害の発生する確率が高い地域を予測し、迅速に応急対策活動を行うための計画を策定するなど、より現実的な計画の策定を目指すために行うものである。

第 2 項 本市における地震想定

北海道の地震被害想定等調査結果報告書（平成 3 0 年 2 月）の公表を受け、同年 9 月に本市では、地震被害想定に関する調査を実施し、市に被害を与える危険性のある地震について、市周辺の地震活動および活断層の分布とその活動度を参照して、以下の 3 地震を設定した。

地震動・液状化の危険性、被害想定の詳細は、資料編に記載するとおりである。

被害想定の対象地震	断層モデル	マグニチュード
日本海側の地震	北海道南西沖の地震	8. 0
太平洋側の地震	三陸沖北部の地震	8. 3
内陸直下型の地震	函館平野西縁断層帯の地震	6. 6

【地震動】 〈市内最大〉

	日本海	太平洋	直下型
市内最大震度	震度 6 弱 (5. 8)	震度 6 強 (6. 0)	震度 6 強 (6. 4)

【主な被害想定】

冬の早朝、夏の昼間、冬の夕方 の 3 パターンのうち、最も被害の大きい数値は以下の通り。

(単位：箇所、人)

対象地震	建物被害		ライフライン被害			
	全壊	半壊	上水被害	断水人口	下水被害	機能支障人口
日本海	18	99	20	8,835	42	6,289
太平洋	67	293	54	28,885	61	9,248
直下型	135	751	99	65,796	81	11,927

(単位：件、棟、人)

対象地震	火災被害		人的被害		
	出火件数	焼失棟数	死者数	負傷者数	避難者数
日本海	1件未満	1棟未満	2	29	2,650
太平洋	2	1棟未満	9	101	7,077
直下型	9	50	7	179	14,209

第3項 北海道による地震津波想定

令和2年に国が公表した日本海溝・千島海溝沿い巨大地震モデルを受け、令和3年に北海道が「津波防災地域づくりに関する法律（平成23年法律第123号）」に基づき、最大クラスの津波が悪条件下において発生した場合に想定される浸水の区域（浸水域）と水深（浸水深）を設定した。浸水想定は、「函館市津波避難計画（令和4年7月修正）」や津波ハザードマップ（令和4年9月作成）で示すほか、被害想定については、令和4年7月および12月に北海道が公表しており、本市における被害想定の主なもの、以下のとおりである。

① 建物被害（全壊棟数）

	夏・昼	冬・夕	冬・深夜
揺れ	40棟	110棟	110棟
液状化	1,600棟	1,600棟	1,600棟
津波	46,000棟	46,000棟	46,000棟
急傾斜地崩壊	10棟	10棟	10棟
計	48,000棟	48,000棟	48,000棟

② 人的被害（死者数）

	夏・昼	冬・夕	冬・深夜
建物倒壊	—	—	—
津波【早期避難率高＋呼びかけ】	120人	2,200人	2,900人
津波【早期避難率低】	28,000人	29,000人	22,000人
急傾斜地崩壊	—	—	—

※早期避難率高＋呼びかけ：すぐに避難する割合が70%、津波避難ビルを考慮した場合

※早期避難率低：すぐに避難する割合が20%、津波避難ビルを考慮しない場合

③ 負傷者数

	夏・昼	冬・夕	冬・深夜
早期避難率高＋呼びかけ	80人	120人	170人
早期避難率低	940人	810人	730人

④ 低体温症要対処者

	夏・昼	冬・夕	冬・深夜
低体温症要対処者			10,000人

⑤ 避難者数

	夏・昼	冬・夕	冬・深夜
避難者数		74,000人	