

石巻市地域防災計画

総 則

目 次

第1章 総 則	総-1
第1節 計画の目的及び構成	総-1
第1 計画の目的及び位置づけ	総-1
第2 計画の構成	総-2
第3 計画の修正	総-2
第2節 基本方針	総-3
第1 基本的な考え方	総-3
第2 講ずべき措置	総-3
第3節 防災関係機関等の処理すべき事務又は業務の大綱	総-5
第4節 自助・共助・公助の連携	総-14
第1 市民の役割（自助）	総-14
第2 事業所の役割（自助）	総-15
第3 自主防災組織・自治会・町内会の役割（共助）	総-16
第5節 過去の災害	総-17
第1 地理的特性	総-17
第2 過去の主な災害	総-18
第3 平成23年東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波による被害概況	総-22
第6節 想定する災害	総-26
第1 地震	総-26
第2 津波	総-30
第3 風水害等	総-30

注 枠囲いについては宮城県地域防災計画から抜粋し、抜粋箇所は宮城県地域防災計画の編名、章番号―節番号を示している。

第1章 総 則

第1節 計画の目的及び構成

第1 計画の目的及び位置づけ

1 目的

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震と地震に伴い発生した大津波は、多くの市民の生命や身体及び財産に壊滅的な被害をもたらした、過去に類を見ない未曾有の大規模災害（以下「東日本大震災」という。）であった。

市内における死者・行方不明者数は4千人にも及び、特に大川小学校では、襲来した津波により児童74人、教職員10人が死亡・行方不明となるなど、災害予防対策の重要性と、常日頃からの市民一人一人における防災意識の醸成がいかに大切かを非常に強く認識させられる事態となった。

また、東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故は、放射性物質が広範囲に拡散し、住民が長期にわたり避難生活を強いられたほか、健康不安や風評被害にも直面する重大な事象を引き起こした。

このような災害の発生を完全に防ぐことは不可能であるが、東北地方太平洋沖地震と東日本大震災による最大の被災地としての大規模災害における教訓を踏まえ、効果的な災害対策を講じることで、災害時の被害を最小化し、被害の迅速な回復を図る「減災」の考え方を防災の基本方針とする。

このことから、原子力災害や複合災害に対しても必要な対策を講じ、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、様々な対策を組み合わせることで災害に備え、災害時の社会経済活動への影響を最小限にとどめていくことを目指す。

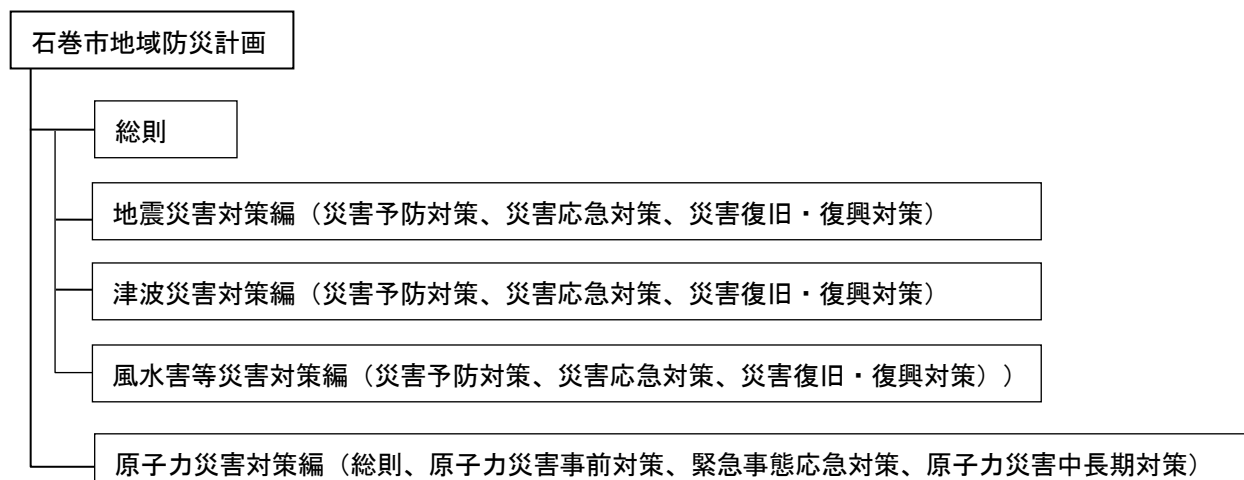
以上により、本計画は、本市における災害に対処するため、防災関係機関が行うべき事務又は業務の大綱を定め、これを総合的かつ計画的に推進することにより、市域並びに市民の生命、身体及び財産を災害から保護し又は被害を軽減することを目的とする。

2 位置づけ

- (1) 本計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第42条の規定に基づき、石巻市防災会議が作成する計画であり、防災基本計画、防災業務計画及び宮城県地域防災計画のほか、防災関連諸法令と整合性を有するものである。
- (2) この計画は、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法（平成16年法律第27号）第5条第2項の規定に基づき、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域について、当該地震に伴い発生する津波からの防護、円滑な避難の確保及び迅速な救助に関する事項、当該地震に係る地震防災上緊急に整備すべき施設等の整備に関する事項等を定め、当該地域における地震防災対策の推進を図るための推進計画も兼ねる。

第2 計画の構成

本計画は、次の構成とする。



第3 計画の修正

本計画は、災害対策基本法第42条の規定により石巻市防災会議で毎年検討を行い、社会環境の変化や、災害に対する新たな知見が得られた場合など、必要に応じて修正を行う。

第2節 基本方針

第1 基本的な考え方

東日本大震災をはじめとした大規模災害は、時として人知を超えた猛威をふるい、多くの人命を奪うとともに、市及び市民の財産に甚大な被害を与えてきたが、今後においても従来の想定を超える大規模災害が発生する可能性も考慮しなければならない。

しかしながら、大規模災害時は、行政や防災関係機関だけの対応だけでは限界があることから、市民等の協力のもと進めることが重要であり、地域住民の「自助」「共助」を最大限に発揮できるよう、対策を講じることが重要である。

また、災害時の被害を最小化する「減災」の考え方を防災の基本方針とし、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、様々な対策を組み合わせることで災害に備える。

災害の規模によっては、ハード対策だけでは被害を防ぎきれない場合もあることから、ソフト施策を可能な限り進め、ハード・ソフトを組み合わせた災害対策を推進する。

その実施に当たっては、行政、防災関係機関、市民、事業所、自主防災組織、町内会や自治会等の様々な主体の役割分担を明確にし、一体となって取り組む必要がある。

第2 講ずべき措置

1 事前対策について

- (1) 災害に強いまちづくりを実現するために、主要交通・通信機能の強化、海岸保全施設等の整備及び市街地開発事業等による災害に強いまちの形成、並びに住宅、学校や病院等の公共施設等の構造物・施設、ライフライン機能の安全性を確保する。
- (2) 燃料供給、物資輸送等について民間企業等と協定を締結する等、備蓄品目、数量等を確保する。
- (3) 災害に備え、市の区域を越えた自治体のほか、多種多様な団体との災害時の相互応援協定の締結を推進し、広域応援を円滑に実施できる体制を確保する。
- (4) 各種支援の円滑かつ迅速な受入れ等、受援計画等を整備する。
- (5) 起こり得る災害の正確な知識、市民等の防災意識向上のための普及・啓発及び自主防災組織の育成を一層推進し、防災訓練の実施等を支援する。
- (6) 総合支所が分散していることから、発災初期に電話回線が途絶した場合にあっても、多様な手段による速やかな被害情報収集が可能なネットワークを構築する。
- (7) 中長期間にわたる停電においても防災施設等の機能を維持する非常用電源設備の整備を行う。

2 避難対策等について

- (1) 避難指示等の市民等への伝達を迅速かつ確実にできる体制を確保する。
- (2) 情報伝達時、避難時において避難行動要支援者に配慮した体制を確保する。
- (3) 防災行政無線は、災害に強く、かつ市民へ確実に伝達されるよう整備する。
- (4) 全国瞬時警報システム（Jアラート）、防災行政無線、コミュニティFM、エリアメール、衛星携帯電話等、多様な伝達手段を確保する。

3 災害応急対策等について

- (1) 避難指示等の呼びかけ等、防災事務に従事する者の安全の確保に配慮する。
- (2) 市民の安否について、迅速な確認や情報提供を行うための対策を講じる。
- (3) 避難所での集団生活や避難生活の長期化による健康被害、持病の悪化、インフルエンザ等集団感染への対策を講じる。

4 災害復旧・復興について

- (1) 被災地域の復旧・復興の基本方針の早急な決定と事業の計画的推進を行う。
- (2) 災害復旧時の生活の安定と社会生活の維持を図るため、被災者に対する資金援助、雇用確保、生活必需品の安定供給、各種猶予、減免措置等による自立的再建の支援を行う。
- (3) 大規模災害時に迅速かつ適切な復旧を実施するため、早期に激甚災害の指定を受けられるように措置する。

なお、本計画に基づく施策推進に当たっては、2015年9月の国連サミットで採択された2030年までに達成すべき持続可能な開発目標であるSDGsの観点を踏まえ、17の国際目標のうち、特に「11 住み続けられるまちづくり」、「13 気候変動に具体的な対策を」の目標達成に向け取り組む。



第3節 防災関係機関等の処理すべき事務又は業務の大綱

市、県、指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関、公共的団体、防災上重要な施設の管理者は、概ね次の事務又は業務を処理する。

機 関 名	処理すべき事務又は業務の大綱
石 巻 市	<p>【災害事前対策】</p> <p>(1) 石巻市防災会議の事務</p> <p>(2) 市土の保全、防災構造の強化など、地域防災基盤の整備</p> <p>(3) 防災関連施設・設備の整備及びライフラインの新設・改良</p> <p>(4) 防災関連物資及び資機材の備蓄・整備</p> <p>(5) 本市における公共的団体並びに自主防災組織の育成指導</p> <p>(6) 避難行動要支援者の把握、登録及び地域での支援体制の整備</p> <p>(7) 防災教育の充実</p> <p>(8) 防災に関する知識の普及</p> <p>(9) 防災訓練の実施</p> <p>(10) その他本市の地域に係る災害予防の推進</p> <p>【災害応急対策】</p> <p>(11) 災害応急対策に関する事務又は業務の総合調整</p> <p>(12) 災害応急対策に関する組織の設置・運営</p> <p>(13) 水防・消防その他の応急措置</p> <p>(14) 災害及び被害に関する情報の収集・伝達</p> <p>(15) 避難指示、誘導、救助及び救護活動等の実施</p> <p>(16) 被災建築物応急危険度判定の実施</p> <p>(17) 廃棄物・環境・保健衛生対策の実施</p> <p>(18) 交通・輸送対策の実施</p> <p>(19) 教育対策の実施</p> <p>(20) 災害の拡大防止</p> <p>(21) 施設等の応急対策の実施</p> <p>(22) その他本市の地域に係る災害応急対策の推進</p> <p>【災害復旧・復興対策】</p> <p>(23) 災害復旧に関する事務又は業務の総合調整</p> <p>(24) 被害調査の実施</p> <p>(25) ライフラインの復旧</p> <p>(26) 施設等の復旧</p> <p>(27) 被災者の生活支援</p> <p>(28) その他本市の地域に係る災害復旧の推進</p>

機 関 名		処理すべき事務又は業務の大綱
石巻地方広域水道企業団		(1) 水道施設の整備 (2) 災害時における応急給水及び給水用資機材の確保 (3) 災害時における応急復旧体制の確立
石巻地区 広域行政事務組合		(1) 災害時におけるし尿処理 (2) 災害時における可燃ごみ処理 (3) 災害時における応急復旧体制の確立
石巻地区 広域行政事務組合 消防本部		(1) 消防力の整備 (2) 防災のための調査 (3) 防災教育訓練 (4) 災害の予防、警戒及び防御 (5) 災害時の避難、救助及び救急 (6) 消防団との連絡調整 (7) 災害対策本部の消防業務の分担 (8) その他災害対策
宮 城 県	宮 城 県	(1) 宮城県防災会議の事務 (2) 宮城県災害対策本部の事務 (3) 防災に関する施設・設備の整備 (4) 通信体制の整備・強化 (5) 防災訓練並びに防災上必要な教育及び広報の実施 (6) 情報の収集・伝達及び広報 (7) 自衛隊への災害派遣要請 (8) 防災に関する物資・資機材の備蓄及び供給の促進 (9) 公共施設等の防災措置及び災害復旧事業の計画・実施 (10) 交通及び緊急輸送の確保 (11) 災害救助に関する物資の備蓄・整備及び被災者に対する救助並びに救護・救援 (12) 火薬類・高圧ガス・危険物施設等の保安対策及び被害の拡大防止のための応急対策 (13) 保健衛生、文教対策 (14) 自主防災組織の育成及びボランティアによる防災活動の環境整備 (15) 市町村及び防災関係機関等が実施する防災事務又は業務の調整 (16) 被災建築物応急危険度判定、被災宅地危険度判定事務に関する支援 (17) その他災害発生の防ぎよ又は拡大防止のための措置

機 関 名		処理すべき事務又は業務の大綱
宮 城 県	東部地方振興事務所 (総務部) (地方振興部) (農業振興部) (畜産振興部) (農業農村整備部) (林業振興部) (水産漁港部)	(1) 県災害対策本部地方支部の事務 (2) 災害情報の収集・伝達 (3) 県民相談 (4) 市との連絡調整 (5) 商工業対策 (6) 農林業対策 (7) 土地改良事業対策 (8) 食料供給対策 (9) 水産対策 (10) 漁港対策 (11) 畜産関係(牛、馬、豚、家禽、めん山羊、養蜂)事業
	東部県税事務所	県税の減免
	東部保健福祉事務所	(1) 医療・助産対策 (2) 防疫対策 (3) 給水対策等 (4) 廃棄物処理対策 (5) 災害救助法(昭和22年法律第118号)に基づく救助事務 (6) その他保健・福祉・環境対策
	東部土木事務所	(1) 水防対策 (2) 住宅対策 (3) 交通施設、障害物の除去対策 (4) 県管理の河川、海岸、道路等の防災管理及び災害復旧 (5) その他土木、建築関係対策
	石巻港湾事務所	港湾事業
	東部下水道事務所	下水道対策
	東部教育事務所	(1) 学校施設の災害対策、応急の教育・安全対策 (2) 文化財に係る被害調査及び応急対策
警 察	宮城県警察本部 石巻警察署 河北警察署	(1) 災害情報の収集伝達 (2) 被災者の救出及び救助 (3) 行方不明者の捜索 (4) 死者の検視・調査 (5) 交通規制、緊急交通路の確保及び交通秩序の維持 (6) 犯罪の予防、その他社会秩序の維持 (7) 避難誘導及び避難場所の警戒 (8) 危険箇所の警戒 (9) 災害警備に関する広報活動

機 関 名		処理すべき事務又は業務の大綱
指 定 地 方 行 政 機 関	東北管区警察局	(1) 災害状況の把握と報告連絡 (2) 警察官及び災害関係装備品の受支援調整 (3) 関係職員の派遣 (4) 関係機関との連絡調整 (5) 津波予報の伝達
	東北財務局	(1) 民間金融機関等に対する金融上の措置要請 (2) 地方公共団体の災害対策事業、災害復旧事業等に関する融資 (3) 災害発生時における国有財産の無償貸与等 (4) 公共土木施設、農林水産施設等の災害査定の立会 (5) 財務局が講じた施策に関する被災者への情報提供
	東北厚生局	(1) 災害状況の情報収集、通報 (2) 関係職員の派遣 (3) 関係機関との連絡調整
	東北森林管理局 (宮城北部森林管理署)	(1) 山火事防止対策 (2) 災害復旧用材（国有林材）の供給 (3) 林道の適正な管理
	東北経済産業局	(1) 工業用水道の応急復旧 (2) 災害時における復旧用資機材、生活必需品及び燃料等の需給対策 (3) 産業被害状況の把握及び被災事業者等への支援
	関東東北産業保安 監督部東北支部	(1) 災害時における火薬類・高圧ガス・都市ガス及び電気施設等の保安対策 (2) 災害時における都市ガス及び電気施設等の応急復旧対策 (3) 鉱山における人に対する危険の防止、施設の安全、鉱害の防止、保安確保の監督指導
	東北農政局 (宮城県拠点)	(1) 農地・農業用施設及び農地海岸保全施設に対する防災対策及び指導 (2) 農地・農業用施設、農地海岸保全施設、共同利用施設等の災害復旧計画の策定及び災害復旧事業の指導 (3) 災害時における食料品・営農資材・家畜飼料等の供給対策及び病虫害防除の指導 (4) 土地改良資金・自作農維持資金・経営資金・事業資金等災害資金の確保及び指導 (5) 土地改良機械の貸付及び指導 (6) 災害時における応急用食料の調達・供給に関する情報収集・連絡

機 関 名		処理すべき事務又は業務の大綱
指定地 方行政機 関	仙台管区気象台	(1) 気象、地象、地動及び水象の観測並びにその成果の収集及び発表 (2) 気象、地象(地震にあつては、発生した断層運動による地震動に限る。)及び水象の予報並びに警報等の防災気象情報の発表、伝達及び解説 (3) 気象業務に必要な観測、予報及び通信施設の整備 (4) 県や市町村が行う防災対策に関する技術的な支援・助言 (5) 防災気象情報の理解促進、防災知識の普及啓発
	東北総合通信局	(1) 放送・通信設備の耐震性確保の指導 (2) 災害時における重要通信確保のための非常通信体制の整備 (3) 通信システムの被災状況等の把握及び災害時における通信の確保に必要な措置
	宮城労働局	(1) 労働者の被災状況の調査及び復旧作業・除染作業による二次災害防止のための監督指導 (2) 地すべり危険箇所・崩壊危険箇所等における工事着手前の事前審査(労働安全衛生法第88条)の強化及び着工後の労働災害防止のための監督指導 (3) 事業者からの報告に基づく放射性物質又は放射性物質による汚染物の漏えい事故の確認 (4) 被災労働者の業務上・業務外及び通勤途上・通勤途上外の早期認定並びに労災保険金の迅速支払い (5) 労働基準法第33条(昭和22年法律第49号)による「非常災害等の理由による労働時間延長・休日労働許可申請書」の迅速処理と過重労働の指導
	東北地方整備局	(1) 国土交通省所管公共施設等に関する災害情報の収集及び災害対策の指導・協力 (2) 直轄河川の改修、ダム等の計画、工事及び維持修繕その他の管理 (3) 直轄道路の新設、改修、維持修繕、除雪等その他の管理 (4) 北上川下流、鳴瀬川、阿武隈川下流及び名取川の洪水予報並びに水防警報の発表、伝達等の水防に関する事 (5) 直轄河川及び直轄道路の災害応急復旧工事の実施 (6) 直轄道路の交通確保 (7) 直轄河川等災害復旧事業及び直轄道路災害復旧事業の実施 (8) 港湾施設、空港施設等の整備 (9) 直轄工事中の港湾施設及び空港施設の災害応急対策 (10) 大規模地震対策の港湾施設整備による緊急輸送体系の確立 (11) 港湾施設、空港施設の災害復旧事業の実施
	国土地理院 東北地方測量部	(1) 地理空間情報、防災関連情報及び地理情報システムの活用に関する事 (2) 復旧測量等の実施に関する事

機 関 名		処理すべき事務又は業務の大綱
指定 地方 行政 機関	第二管区 海上保安本部 (石巻海上保安署)	(1) 災害予防 イ 防災訓練に関する事項 ロ 海上防災講習会等啓発活動に関する事項 ハ 調査研究に関する事項 (2) 災害応急対策 イ 警報等の伝達に関する事項 ロ 情報の収集に関する事項 ハ 活動体制の確立に関する事項 ニ 海難救助等に関する事項 ホ 緊急輸送に関する事項 ヘ 物資の無償貸与又は譲与に関する事項 ト 関係機関等の災害応急対策の実施に対する支援に関する事項 チ 流出油等の防除に関する事項 リ 海上交通安全の確保に関する事項 ヌ 警戒区域の設定に関する事項 ル 治安の維持に関する事項 ヲ 危険物の保安措置に関する事項 (3) 災害復旧・復興対策
	東北運輸局	(1) 交通施設等の被害、公共交通機関の運行(航)状況等に関する情報収集及び伝達 (2) 緊急輸送、代替輸送における関係事業者等への指導・調整及び支援
	東北地方環境事務所	(1) 所管施設等の避難場所等としての利用 (2) 緊急環境モニタリングの実施・支援 (3) 大気汚染防止法、水質汚濁防止法等に基づく検査・指示 (4) 災害廃棄物等の処理状況の把握・必要な資機材等の広域的な支援要請及び調整 (5) 家庭動物の救護活動状況を把握し、関係機関との連絡調整や支援要請等を行うとともに、救護支援を実施
	東北防衛局	(1) 災害時における自衛隊及び在日米軍との連絡調整 (2) 災害時における所管財産の使用に関する連絡調整 (3) 原子力艦の原子力災害に関する通報を受けた場合の関係地方公共団体等への連絡
自衛隊	陸上自衛隊 (多賀城駐屯地)	(1) 災害発生時における人命及び財産保護のための救援活動 (2) 災害時における応急復旧活動 (3) 災害時における応急医療・救護活動
指定 機関 公共	東日本旅客鉄道株式会社(仙台支社)	(1) 鉄道施設の整備保全 (2) 災害復旧工事の実施 (3) 全列車の運転中止手配措置 (4) 人命救助 (5) 被災箇所の調査、把握

	機 関 名	処理すべき事務又は業務の大綱
指定公共機関		(6) 抑止列車の乗客代行輸送の確保 (7) 旅客の給食確保 (8) 通信網の確保 (9) 鉄道施設の復旧保全 (10) 救援物資及び輸送の確保 (11) 列車運行の広報活動
	日本貨物鉄道株式会社（東北支社）	(1) 災害対策に必要な物資の輸送確保 (2) 災害時の応急輸送対策
	NTT 東日本株式会社（宮城事業部）	(1) 災害に強く信頼性の高い通信設備の構築 (2) 電気通信システムの信頼性向上 (3) 災害時に重要通信を疎通させるための通信ふくそうの緩和及び通信手段の確保 (4) 災害を受けた通信設備の早期復旧 (5) 災害復旧及び被災地における情報流通について、国、県、市町村及び防災関係機関との連携
	日本銀行（仙台支店）	災害時における通貨供給及び金融機能の維持に関する対策
	独立行政法人国立病院機構 北海道東北グループ	(1) 災害時における独立行政法人国立病院機構の医療、災害医療班の編成、連絡調整並びに派遣の支援 (2) 広域災害における独立行政法人国立病院機構からの災害医療班の派遣及び輸送手段の確保の支援 (3) 災害時における独立行政法人国立病院機構の被災情報収集、通報 (4) 独立行政法人国立病院機構施設の災害予防計画、応急対策計画、災害復旧計画等の支援
	日本赤十字社（宮城県支部）	(1) 医療救護 (2) 救援物資の備蓄及び配分 (3) 災害時の血液製剤の供給 (4) 義援金の受付 (5) その他応急対応に必要な業務
	日本放送協会（仙台放送局）	気象予報・警報、災害情報等の放送
	東日本高速道路株式会社（東北支社）	(1) 高速道路等の維持管理 (2) 高速道路等の交通確保 (3) 災害時における情報収集及び伝達 (4) 災害復旧工事の実施

機 関 名		処理すべき事務又は業務の大綱
指定 公共 機関	日本通運株式会社（仙台支店） 福山通運株式会社 佐川急便株式会社 ヤマト運輸株式会社 西濃運輸株式会社 一般社団法人 AZ-COM 丸和・支 援ネットワーク	(1) 災害対策に必要な物資の輸送確保 (2) 災害時の応急輸送対策
	東北電力株式会社宮城支店 東北電力ネットワーク株式会 社宮城支社	(1) 電力供給施設の防災対策 (2) 災害時における電力供給の確保
	日本郵便株式会社 東北支社	(1) 災害時の業務運営の確保 (2) 災害時の事業に係る災害特別事務取扱い
	KDDI 株式会社 株式会社 NTT ドコモ NTT ドコモビジネス株式会社 ソフトバンク株式会社 楽天モバイル株式会社	(1) 電気通信設備の整備及び災害防止 (2) 災害時における通信の確保 (3) 電気通信設備の復旧
	株式会社イトーヨーカ堂 イオン株式会社 株式会社セブン-イレブン・ジ ャパン 株式会社ローソン 株式会社ファミリーマート 株式会社セブン&アイ・ホール ディングス	災害時における支援物資の調達及び被災地への供給等
指定 地方 公共 機関	株式会社宮城テレビ放送、東 北放送株式会社、株式会社仙 台放送、株式会社東日本放 送、株式会社エフエム仙台	災害情報等の放送
	公益社団法人宮城県トラック協 会（石巻支部）	災害時における緊急物資のトラック輸送確保
	公益社団法人 宮城県バス協会	(1) 災害時における緊急避難輸送確保 (2) 災害時におけるバス路線状況の収集及び伝達
	宮城交通株式会社	(1) バスによる緊急輸送の確保 (2) 災害時におけるバス路線状況の収集及び伝達
	一般社団法人宮城県 LP ガス協 会（石巻地区各支部）	液化石油ガスの災害防止及び災害時の液化石油ガスの 供給確保
	石巻ガス株式会社	(1) ガス供給施設の防災対策 (2) 災害時におけるガス供給の確保及び情報の提供
	一般社団法人宮城県建設業協 会（石巻支部）	災害時における公共施設の応急対策への協力

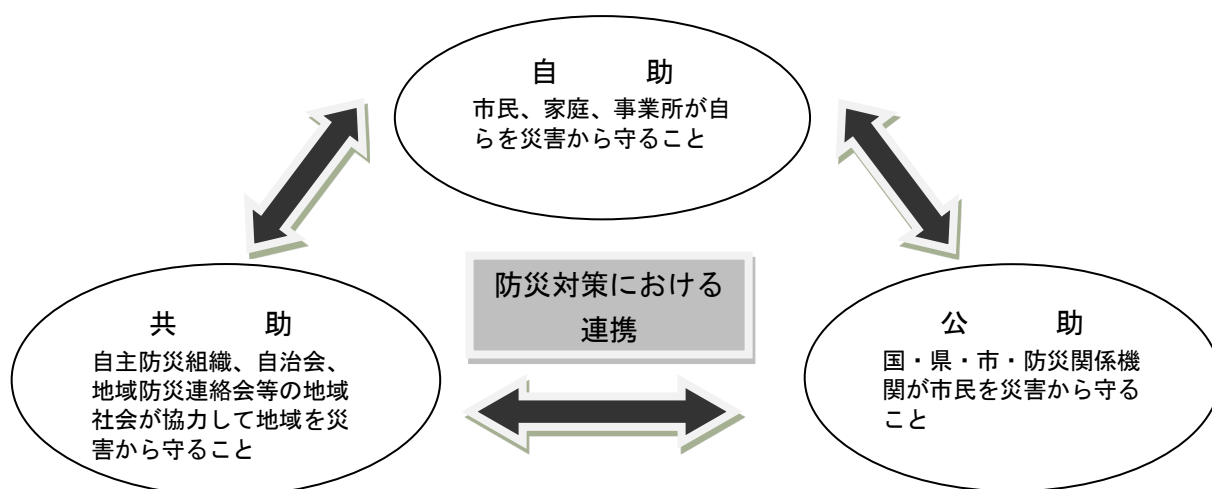
機 関 名		処理すべき事務又は業務の大綱
そ の 他 関 係 機 関	石巻コミュニティ 放送株式会社	(1) 気象等予警報の放送 (2) 災害応急対策の周知徹底 (3) その他災害に関する広報活動
	(社福) 石巻市社会福祉協議 会	(1) 被災生活困窮者に対する生活福祉資金の貸付事業 (2) 災害ボランティアセンターの設置運営
	石巻市内土地改良区	(1) 水門、水路、溜池等の施設の防災管理及び災害復 旧 (2) たん水の防排除
	宮城県土地改良事業団体連合 会東部支部	溜池災害対策への協力
	いしのまき農業協同組合	(1) 共同利用施設の災害応急対策及び復旧 (2) 被災組合員に対する融資又はあっせん
	石巻地区森林組合	(1) 共同利用施設の災害応急対策及び復旧 (2) 被災組合員に対する融資又はあっせん
	宮城県農業共済組合	災害時等による損失の補填
	石巻商工会議所、河南桃生商 工会、石巻かほく商工会、石 巻市牡鹿稲井商工会	(1) 物価安定についての協力、徹底 (2) 救助用物資、復旧資材の確保についての協力、あ っせん
	石巻市災害防止連絡協議会	(1) 水防、緊急輸送、救助・救出、がれきの処理につ いての協力 (2) 重機等資機材確保についての協力
	(一社) 石巻市医師会、(一 社) 桃生郡医師会、(一社) 石巻歯科医師会、地域災害拠 点病院 (石巻赤十字病院)	災害時における医療救護活動の実施
	(一社) 石巻薬剤師会	災害時における医薬品供給の実施
	石巻地区生コンクリート協同 組合	消火用水及び応急復旧資材の供給
	石巻市下水道関連災害対策連 絡協議会	下水道関連施設等の応急復旧
	各漁業協同組合	(1) 水産物等の被害調査並びに漁業従事者に対する災 害対策指導 (2) 災害に伴う漁業復旧・復興対策
	宮城県建築士会石巻支部	応急危険度判定の実施

第4節 自助・共助・公助の連携

大規模災害においては、市や防災関係機関だけでなく、市民や地域組織が中心となって、「自らの命は自らが守る」、「自分たちのまちは自分たちで守る」との考えに基づき行動することが求められる。

過去の災害では、地震発生直後の「自力・家族」、「住民同士」による助け合いによって、多くの命が救われており、災害直後における地域の防災活動の重要性が明らかになっている。また、その後の避難生活等においても、地域のつながりが被災者の支えとなっている。

これらのことから、「市民・事業所」、「地域の市民で組織する自主防災組織等」、「行政・防災関係機関」の3者がそれぞれの役割に応じて分担し、協力して行う「自助・共助・公助」の連携が必要である。



第1 市民の役割（自助）

市民は、「自らの命は自らが守る」という意識をもち、日頃から防災についての正しい知識と行動力を身につける。

また、食料等の非常用持出品の備蓄など自主的に災害に備えるとともに、防災訓練その他の自発的な防災活動への参加、過去の災害から得られた教訓の伝承その他の取組により防災に寄与するように努める。さらに、災害時には防災関係機関の協力と指導の下に可能な限り防災活動に参加し、市民自ら被害の軽減及び拡大防止に努める。

市民の活動

平 常 時	1	防災知識の習得
	2	家屋等の耐震化の促進、家具の転倒防止対策
	3	飲料水、食料、生活必需品等の備蓄（最低3日分推奨1週間分）
	4	非常持出品の準備
	5	災害時の家庭内の連絡方法の確認
	6	各種防災訓練への参加
	7	災害教訓の伝承

災 害 時	1	情報の把握及び関係機関への伝達
	2	出火防止、初期消火
	3	近隣の負傷者や要配慮者の行動の補助、介助
	4	適切な避難の実施と避難所の運営への協力
	5	公共機関、自主防災組織、ボランティア等の活動との協力

第2 事業所の役割（自助）

事業所は、従業員を災害から守るため、施設の安全化、非常用活動マニュアルの整備、物資や資機材、従業員の食料の備蓄等を行う。

特に、災害応急対策等に必要な物資、資材や役務の供給又は提供を行う事業所は、事業継続計画を策定及び運用し、災害時に重要業務を確実に継続するとともに、市が行う防災に関する施策に協力するよう努める。

事業所の活動

平 常 時	1	防災知識の広報・啓発（従業員の防災意識の醸成、災害時の行動の周知）
	2	建築物の耐震化の促進（倒壊や外装材等の落下物による被害防止、室内の安全対策）
	3	防災訓練（避難訓練、初期消火訓練、救出訓練）
	4	防災資機材等の整備（応急手当用医薬品、消火用資機材、救助用資機材、防災資機材）
	5	帰宅困難時に備えた備蓄（飲料水、食料、生活必需品等）
	6	事業継続計画（BCP）の策定
災 害 時	1	情報の把握と関係機関への伝達
	2	出火防止、初期消火
	3	従業員、利用者等の避難誘導
	4	救出・救護（救出活動・救護活動）
	5	災害時における市及び地域組織との連携（資機材の提供、人的支援）
	6	帰宅困難者対策

第3 自主防災組織・自治会・町内会の役割（共助）

自主防災組織・自治会・町内会は、災害による被害の防止又は軽減を図るため、市民の自主的な防災活動として、被災者の救出、応急手当、避難誘導、初期消火等を行う。

特に避難行動要支援者へ配慮した対策として、地域における避難行動要支援者の所在の把握、救出・救護体制の整備に努める。

自主防災組織の活動

平 常 時	<ol style="list-style-type: none"> 1 防災知識の広報・啓発（地域ぐるみでの防災意識の醸成、家庭内の安全対策） 2 災害危険度の把握（土砂災害警戒区域等、地域の災害履歴、ハザードマップ） 3 防災訓練（個別訓練、総合訓練、体験イベント型訓練、図上訓練） 4 家庭の安全点検（家具等の転倒・落下防止、火気器具・危険物品・木造建物） 5 防災資機材等の整備（応急手当用医薬品、消火用資機材、救助用資機材、防災資機材） 6 避難行動要支援者対策（避難行動要支援者の把握、支援方法の整理） 7 他団体と連携した訓練活動の実施（近隣の自主防災組織・消防団・福祉団体・企業等との合同訓練、学校等との避難所運営訓練）
災 害 時	<ol style="list-style-type: none"> 1 情報の収集及び伝達（被害の状況、予報及び警報、ライフラインの状況、避難指示） 2 出火防止、初期消火 3 救出・救護（救出活動・救護活動） 4 避難（避難誘導、避難所の運営） 5 給食・給水（避難所での食料や飲料水・救援物資の配分、炊き出し）

第5節 過去の災害

第1 地理的特性

1 位置

本市は、宮城県の北東部に位置し、北側から西方向へ南三陸町、登米市、涌谷町、美里町、東松島市に接している。また、東側は女川町と接している。

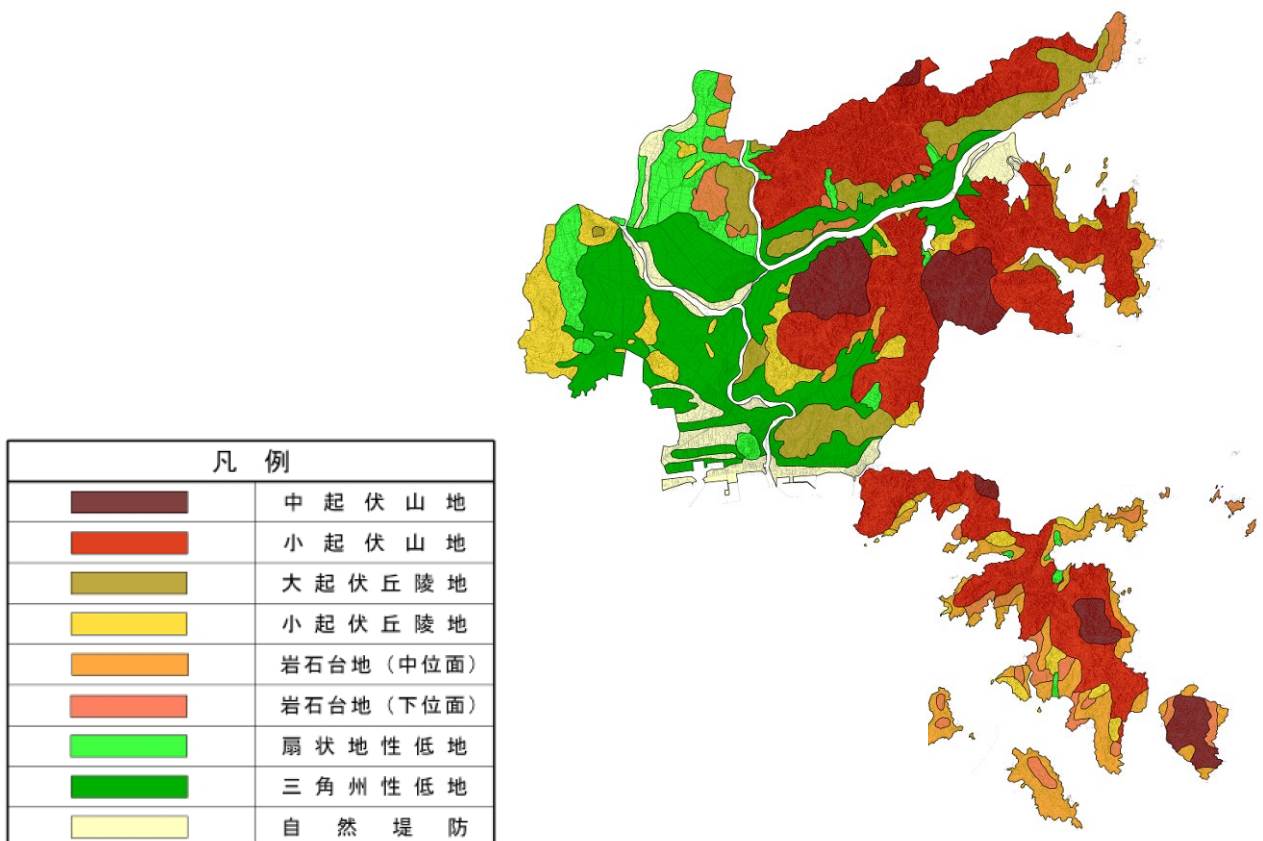
2 面積

本市の面積は、554.55km²である。地目別では、山林が約30%、次に農地が約18%を占めており、また、河川の占める面積が約5%と大きいことが特徴といえる。宅地面積は約7%、人口集中地区は約3.6%である。

3 地形

本市の地形は、大きく山地部と低地部に区分され、山地部は北上山地と北上山系の支脈である翁倉山、市街地の日和山（正確には丘陵）に代表される。一方、低地部は旧北上川の運搬堆積作用で形成され、河川沿いには微高地である自然堤防、海岸と平行して浜堤が見られる。

また、牡鹿半島を中心とする沿岸は、典型的なリアス海岸で、山地が海岸線付近までせまり、水深が深い大小の湾が続き、その海岸線は複雑になっている。



地形分類図

第2 過去の主な災害

1 地震、津波

年 月 日	災害種別	被害状況等
1896年 (明治29)6/15	地震・津波	明治三陸沖地震・大津波。県下の死者3,452人、流失家屋985戸。地震規模M7.6。津波高さ2.5m。
1897年 (明治30)8/5	地震・津波	三陸沖地震・津波。女川3mの津波。地震規模M7.4。市中心市街地部で液状化発生。
1933年 (昭和8)3/3	地震・津波	昭和三陸沖地震・大津波。石巻で震度5、三陸沿岸に津波。県下の死者315人、負傷者151人、流失倒壊家屋477戸、浸水家屋2,515戸。震源は、金華山沖約30km、地震規模M8.3。 【市域での津波高さ：雄勝町荒で10m、牡鹿町大谷川で5.2m、牡鹿町谷川・鮫浦、北上町相川・大指、小指で4.8m、雄勝町雄勝・船越、北上町小泊で4.5m】
1937年 (昭和12)7/27	地震	金華山沖地震。石巻で震度5、石巻で灯籠倒壊・水道管破損・道路亀裂。陶器店に被害。地震規模M7.2。
1938年 (昭和13)11/5	地震・津波	福島県沖地震・津波。石巻で震度5。地震規模M7.7。 【市域での津波高さ：石巻で0.4m、鮎川で1.04m】
1952年 (昭和27)3/4	地震・津波	十勝沖地震・津波。かき・のりに被害。津波の最大波高は、女川町0.8m、志津川町1.5m。 【市域での津波高さ：牡鹿町鮎川1.0m、雄勝町2.0m、牡鹿町(旧大原村)0.7m】
1960年 (昭和35)5/24	津波	チリ地震・大津波。本市で死者・行方不明者2人、流失全壊家屋84棟、床上浸水1,724棟。 【市域での津波高さ：牡鹿町大谷川5.65m、荻浜桃の浦5.3m、本市内海橋前2.8m】
1962年 (昭和37)4/30	地震	宮城県北部地震。震源宮城県北部、地震規模M6.5、石巻で震度4。古川市は震度5の強震で、死者2人、重傷者7人、軽傷者84人を出した。全壊9戸、半壊42戸、土砂被害16箇所。損害額は3億5,728万円に及ぶ被害。
1978年 (昭和53)6/12	地震・津波	宮城県沖地震・津波。地震規模M7.4。石巻で震度5、旧石巻地域では、重傷4人、全壊家屋18棟、半壊家屋200棟。液状化も発生した。 【市域での津波高さ：鮎川で0.4m】
2003年 (平成15)5/26	地震	宮城県沖(三陸南地震)。地震規模M7.1。重軽傷者64人、住家半壊11棟、一部破損1,033棟。
2003年 (平成15)7/26	地震	宮城県北部連続地震。地震規模M6.4、重軽傷者675人、住家全壊1,250棟、半壊3,726棟、一部破損10,998棟。
2005年 (平成17)8/16	地震	宮城地震。地震規模M7.2。重軽傷者79人、住宅一部破損383棟。
2010年 (平成22)2/28	津波	チリ中部地震・津波。養殖いかだに被害。気仙沼市湾奥部で2.19m、女川町野々浜漁港で1.40mの津波高が確認された。 【市域での津波高さ：北上漁港で0.72m】

年 月 日	災害種別	被 害 状 況 等
2011年 (平成23)3/11	地震・津波	東北地方太平洋沖地震・大津波。 地震規模M9.0。石巻で最大震度6強。本市周辺の沿岸部では、今次津波における最大の津波高さは8.6m以上 ^{注)} となっており、津波の浸水範囲は73km ² と市域の沿岸部の広範囲に及んだ。本市で死者3,553人、行方不明者417人、被災建物棟数は全壊棟数20,044棟、半壊13,050棟、一部破損19,948棟。(令和5年3月9日 消防庁) 【市域での津波高さ：鮎川で8.6m以上 ^{注)} 】
2011年 (平成23)4/7	地震	宮城県沖(東北地方太平洋沖地震の余震)。 地震規模M7.2。
2021年 (令和3)2/13	地震	2021.2.13福島県沖地震。地震規模M7.3。 2021.3.20宮城県沖地震。地震規模M6.9。
2021年 (令和3)3/20	地震	県内：重軽傷者73人、住家全壊5棟、半壊132棟、一部破損14,116棟。
2022年 (令和4)3/16	地震	福島県沖地震。地震規模M7.4。 県内：死者2人、重軽傷者108人、住家全壊52棟、半壊531棟、一部損壊21,505棟。 本市：負傷者6人、住家半壊28棟、一部損壊1,037棟。 【市域での津波高さ：石巻港で0.2m(2022.3.17)】

注) 記録された中で最も高い値であり、実際の津波はこれよりも高かった可能性があるため、8.6m以上と表現している。

【出典：「石巻市鮎川」の津波観測点の観測値について(平成23年6月 気象庁)】

2 風水害

(1) 水害

年 月 日	災害種別	被 害 状 況 等
1910年 (明治43)8/16~17	洪水	北上川堤防が決壊。床上床下浸水は石巻町で205戸(950人)、蛇田村で41戸(204人)、稲井村で195戸(936人)、計405戸(2,090人)。収穫皆無の水田は全体で768町歩にものぼった。
1962年 (昭和37)8/29	大雨	日本海低気圧による集中豪雨。床上浸水約100戸、床下浸水1,000戸。旧市内の交通がストップした。
1986年 (昭和61)8/5	大雨・洪水	台風10号。県内で死者5名、負傷者12名、鹿島台町で死者1名、住家全半壊262戸、住家一部損壊721戸、床上浸水8,827戸、床下浸水18,847戸、非住家損壊9,563戸。
1991年 (平成3)9/19~20	大雨・洪水	台風18号。一部損壊3棟、床上浸水24棟、床下178棟、その他損壊53棟、田畑被害24.8ha、道路被災33箇所、河川被災8箇所、湾岸被害1箇所、がけ崩れ26箇所。
2002年 (平成14)7/10~13	大雨・洪水	台風6号。旧石巻市で総雨量227.5mm。旧石巻市の蛇田字三ツ口で1世帯2名、北上川流域5,894世帯19,613名に避難勧告を発令。床上浸水57戸(183人)、床下浸水305戸(856人)、その他ブロック塀破損、蛇田地区、旧河南・桃生・北上町でがけ崩れ等の発生。

年 月 日	災害種別	被害状況等
2006年 (平成18)10/6～8	暴風雨	猛烈に発達した低気圧が県内を通過。総雨量は石巻で196mm、雄勝で311mm。石巻で最大瞬間風速32.5m/s。住宅半壊4棟、住宅一部破損207棟、床上浸水38棟、床下浸水161棟、女川湾でサンマ漁船が座礁し死者4名、行方不明者9名、石巻で軽傷者2名。
2017年 (平成29)10/22～23	大雨・洪水	台風21号。北上地区266世帯に避難勧告。軽傷者1名。一部損壊4棟、床下浸水56棟。道路洗堀、法面崩落等多数発生。
2019年 (令和元)10/12～13	大雨・洪水	台風19号。総雨量は石巻で230mm、雄勝で367mm、桃生で242mm。市内全域に避難勧告（土砂、浸水害）。市内で死者3名、軽傷者8名。全壊3棟、大規模半壊7棟、半壊274棟、準半壊318棟、一部損壊858棟。道路決壊、法面崩落等多数発生。
2022年 (令和4)7/15～16	大雨・洪水	寒気を伴う低気圧の通過。出来川決壊。稲井、桃生、河南地区の一部に高齢者等避難。和渕183.0mm、新山浜169.0mm、石巻139.5mm、床上浸水12棟、床下浸水271棟。

(2) 高潮・暴風雨

年 月 日	災害種別	被害状況等
1913年 (大正2)8/25～27	暴風雨 高潮	北上川が出水し、石巻湾に風津波発生。牡鹿郡有史以来の惨禍にて死者27人、全潰流失家屋720棟、浸水家屋3,346戸、耕地788町9反(約770ha)の被害。
1941年 (昭和16)8/5～6	高潮	台風の影響で石巻、牡鹿、桃生地方丈余(約3m)の高潮が発生。海岸一斉浸水。
1951年 (昭和26)10/14～15	暴風雨 高潮	台風15号(ルース)により被害発生。鮎川で潮位282cm(新記録)観測。
1962年 (昭和37)8/20	高潮	台風12号の影響で渡波の海岸に3mの高波が押し寄せ、堤防が30m崩壊。
1986年 (昭和61)9/29～30	高波	台風17号の影響で、南浜、雲雀野地区の道路・家屋に高波が押し寄せ浸水被害が発生。

(3) 風害

年 月 日	災害種別	被害状況等
1734年 (享保19)8/4	大風洪水	牡鹿、本吉両郡の漁船10艘洋中風浪にあい66人覆没。
1931年 (昭和6)1/9～10	暴風雨雪	石巻で死者4名、行方不明1名、家屋全壊1戸、家屋破損12戸、小舟沈没1隻、板塀破壊33件、樹木倒壊破損7本、電柱倒壊破損142本、電線切断19箇所。 石巻で日最大風速14.1m/s、風向：西。
1981年 (昭和56)8/22～23	暴風雨	台風15号が県内を通過し、沿岸部では40～80mm、山沿い地方では100～200mmの大雨となった。 また、各地で強風が吹き荒れ被害は県内全域に及んだ。石巻で最大瞬間風速34.0m/s。
1995年 (平成7)11/8	強風	低気圧の影響により、石巻で日最大風速16.8m/s、風向：西北西、最大瞬間風速29.9m/s、風向：西北西。仙石線で運休。徐行運転。

3 人為的災害

(1) 火災

年 月 日	災害種別	被害状況等
1733年 (享保18)12/19	火災	渡波町で720戸延焼する。
1753年 (宝暦3)12/23	火災	昼九ッ下刻蛇田村から出火、蛇田は43軒残ったが、住吉全部と横町まで179軒、米1万5,700俵も焼失し、セッ過に鎮火、このとき火は北上川の対岸、湊田町に飛び火し3件類焼する。
1883年 (明治16)4/13	火災	牡鹿郡渡波の新田町ほか3町で大火、500戸焼失。渡波小学校、宮殿寺も焼失、300戸余戸焼失。
1952年 (昭和27)5/18	火災	荻浜村小竹浜で全滅の大火、63戸焼失。負傷者3人。60戸93棟焼失。
1956年 (昭和31)3/13	火災	石巻市役所全焼。
1970年 (昭和45)1/5	火災	羽黒町で20戸焼失。
1976年 (昭和51)1/1	火災	門脇中学校全焼。

(2) 航空災害

年 月 日	災害種別	被害状況等
2000年 (平成12)7/4	航空災害	自衛隊松島基地所属の飛行訓練2機が牡鹿町内の山地(北緯28度20分48.0秒、東経141度30度50.7秒)に墜落、死者3名

第3 平成23年東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波による被害概況

1 被害概況

平成23年東北地方太平洋沖地震は、国内観測史上最大のマグニチュード9.0を記録し、最大震度6強の揺れと、その後沿岸域全域に襲来した巨大津波により、防潮堤が破壊され、中心市街地を含む沿岸域の約73km²が浸水し、住家、道路、港湾等に甚大な被害をもたらした。

また、工場や事業所をはじめ、学校、病院等の公共施設で破滅的な被害が発生し、市全域でライフラインが停止し、都市としての機能が失われた。

最大避難者数は約50,000人、避難箇所は259箇所、在宅にて避難生活をすることを余儀なくされた者を含めた最大食料配布人数は約87,000人（平成23年3月17日現在）の事態となった。

地震に伴う地盤沈下も深刻であり、牡鹿地区鮎川の120cm沈下をはじめ、市内の広範囲で地盤沈下や液状化が発生した。

平成23年東北地方太平洋沖地震での被害

	全 国	宮城県	石巻市
人的被害	死者19,782人、 行方不明者2,550人、 負傷者6,242人	死者10,571人、 行方不明者1,215人、 負傷者4,148人	死者3,553人、 行方不明者417人、 負傷者不明
住家被害	全壊122,053棟、 半壊284,074棟、 一部破損750,069棟	全壊83,005棟、 半壊155,131棟、 一部破損224,202棟	全壊20,044棟、 半壊13,050棟、 一部破損19,948棟
火災の発生	330件	137件	24件

【出典：「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）の被害状況第165報」（令和7年3月10日 消防庁）】

2 津波による被害

(1) 津波観測状況

本市周辺の沿岸部では、気象庁により「石巻市鮎川」の津波観測点が設置されており、津波における最大の高さは8.6m以上^{注)}となっている。

観測津波水位の最大値

観測点	津波の高さ（最大波）	所 管
石巻市鮎川	8.6m以上 ^{注)}	気象庁

注) 記録された中で最も高い値であり、実際の津波はこれよりも高かった可能性があるため、8.6m以上と表現している。

【出典：「石巻市鮎川」の津波観測点の観測値について（平成23年6月 気象庁）】

津波警報等の発表状況は下記のとおりで、津波警報（大津波）は、14時49分から約30時間継続し、津波警報は大津波も含めて約41時間継続、津波注意報解除までは約51時間と2日以上時間を要した。

津波警報等の発表状況の推移

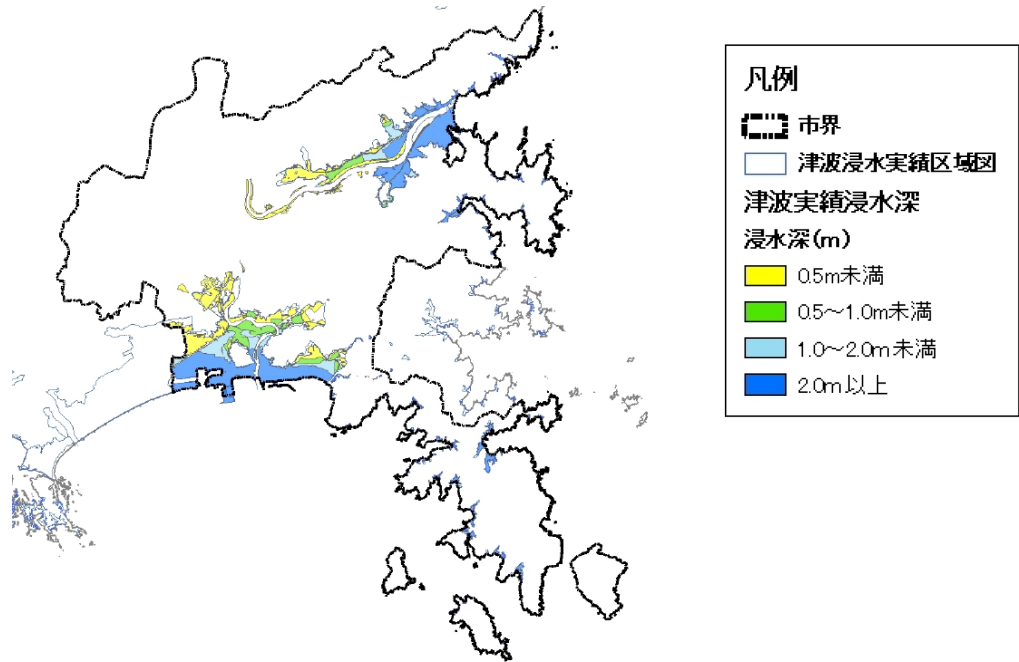
津波予報区	3月11日 14時49分	3月11日 15時14分	3月12日 20時20分	3月13日 7時30分	3月13日 17時58分
宮城県	津波警報（大津波）6m	津波警報（大津波）10m以上	津波警報（津波）	津波注意報	解除

(2) 浸水状況

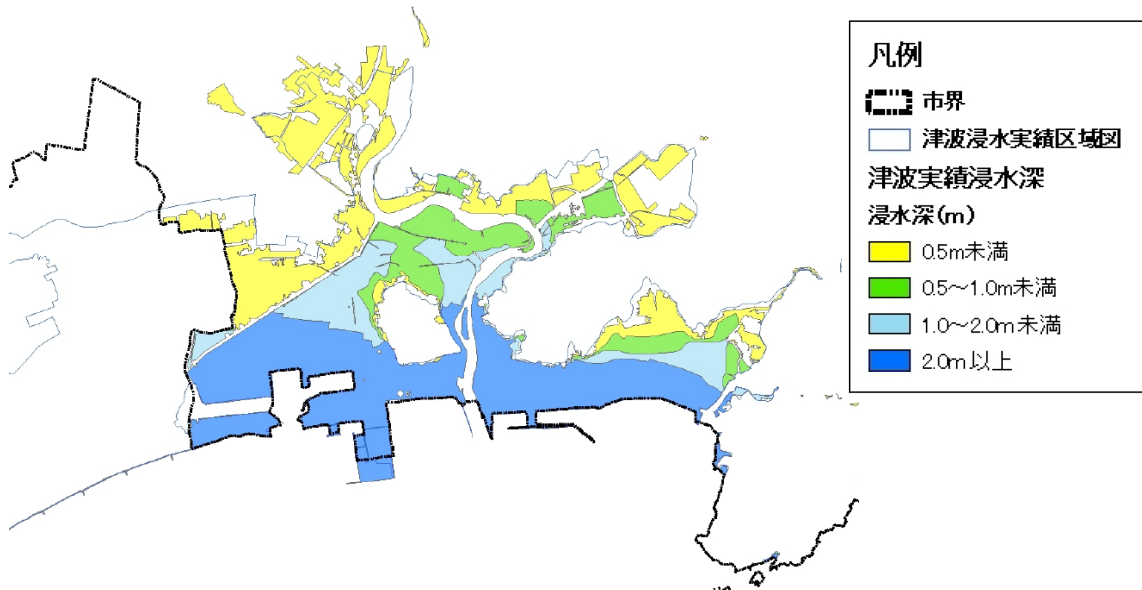
本市では、石巻湾沿岸部を中心に市域の13.1%、73km²が浸水した。また、地震に伴う地盤沈下も発生し、牡鹿半島で最大120cm、渡波地区で78cmの沈下を示すなど、津波と相まって広範囲にわたる冠水が発生した。

国土交通省による被災現況調査においては、津波浸水深の痕跡調査が実施されており、石巻湾沿岸部、北上川河口低地部の沿岸部等で2m以上の浸水深が計測された。

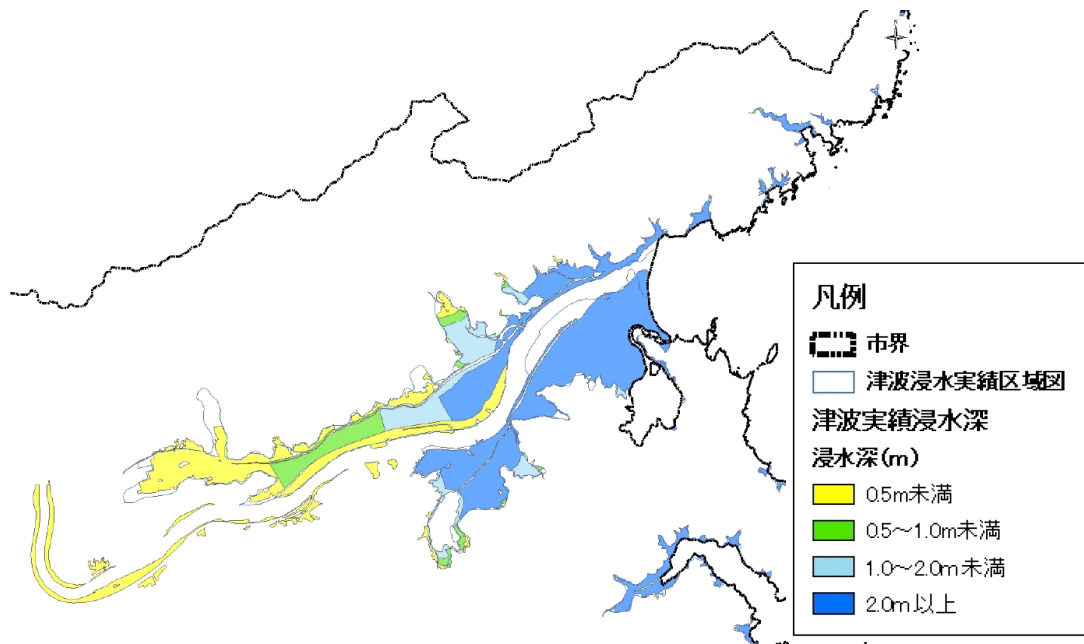
沿岸部（2m以上の地域）の背後（市役所周辺、貞山等）では、広範囲に浸水深0.5m以上が計測された。また、半島部の荻浜、牡鹿、雄勝等の各入り江、浜においても2m以上の津波浸水深が計測された。



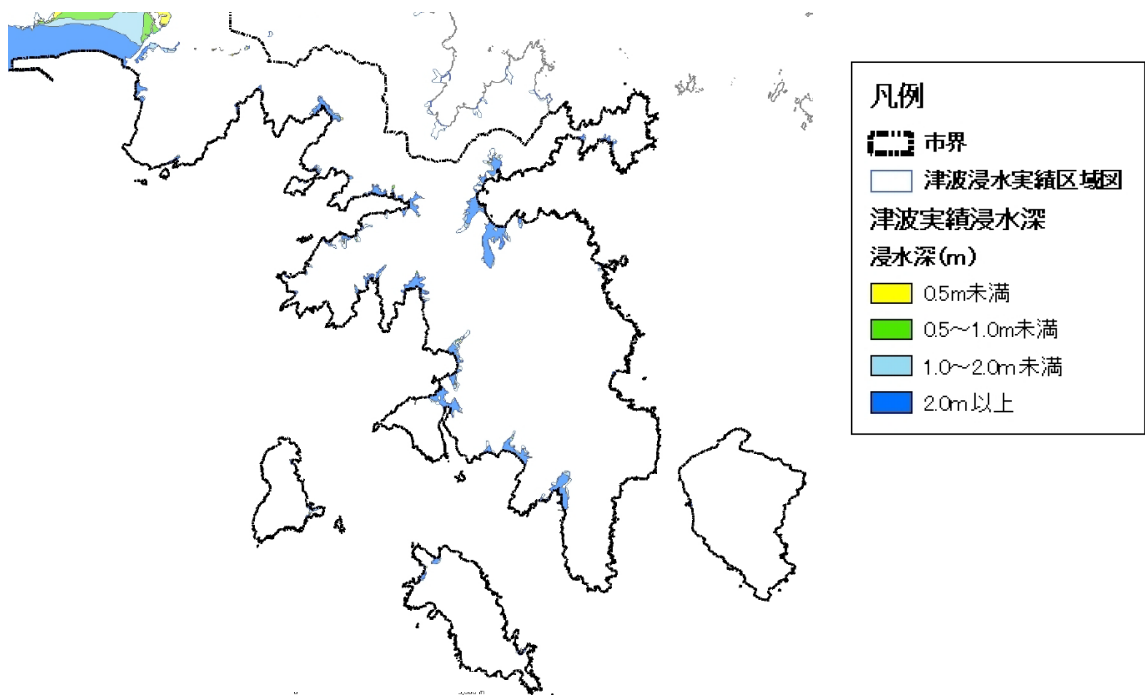
津波浸水実績区域図



津波浸水実績区域図（市街地及び河南エリア）



津波浸水実績区域図（河北・雄勝・北上エリア）



津波浸水実績区域図（牡鹿エリア）

これらの津波浸水実績区域は、航空写真や震災前後の人工衛星画像をもとに、津波による浸水範囲を判読したものである。また、津波実績浸水深は、国土交通省が作成した浸水深調査結果を表示したものである。なお、この2つの浸水範囲は、調査時期・手法が異なるため合致しない場所がある。

【出典：「東日本大震災による被災現況調査」（国土交通省）】

(3) 津波到達時間

気象庁の津波観測点である「石巻市鮎川」における最大波観測時刻は15時26分であり、地震発生から40分後に最大波が到達した。

なお、第一波（押し波0.1m）は、地震発生直後の14時46分とされている。

また、水位の急激な上昇時刻は、月浜観測所で15時25分頃、石巻地区沿岸部の野蒜観測所ではやや遅れて15時45分頃で、北上、雄勝地区と石巻地区との間には、約20分の時間差があった。

【参考】水位の急激な上昇時刻

観測所	急激な上昇時刻	所 管
月浜	15時25分	国土交通省
門脇	15時40分から15時50分 までの間は欠測	国土交通省
野蒜	15時45分	国土交通省

【出典：東日本大震災災害検証 報告書（平成24年3月 石巻市）】

第6節 想定する災害

第1 地震

1 想定される地震の設定と対策の基本的な考え方

地震災害対策の検討に当たり、科学的知見を踏まえ、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震を含め、様々な地震を想定し、その想定結果や切迫性等に基づき対策を推進する。

地震の想定に当たっては、古文書等の資料の分析、地形・地質の調査などの科学的知見に基づく調査を通じて、できるだけ過去に遡って地震の発生等をより正確に調査する。なお、地震活動の評価、地震発生可能性の長期評価、強震動評価及び津波評価を行っている地震調査研究推進本部と連携する。

また、今後起こりうる様々な地震のうち、県の防災対策上重要なものについて、被害の全体像の明確化及び広域的な防災対策の立案の基礎とするため、県が実施する被害想定に基づき、減災目標を設定する。

その際、今後の防災対策の推進による被害軽減効果をできるだけ定量的に示すことができるよう検討するとともに、地域性の考慮、複数の被害シナリオの検討等に留意する。

また、自然現象は大きな不確定要素を伴うことや想定手法の限界等から、想定やシナリオには一定の限界があることや、被害想定を行ったもの以外の地震が発生する可能性に留意する。

2 想定される地震の考え方

想定される地震動は、構造物・施設等の供用期間中に数度発生する確率を持つ一般的な地震動と、発生確率は低いが内陸直下型又は海溝型巨大地震に起因する高レベルの地震動とする。

この場合、構造物・施設等は一般的な地震動に際しては機能に重大な支障が生じないこととし、また、高レベルの地震動に際しても人命に重大な影響を与えないことを基本的な目標とする。

さらに、重要度が高い構造物・施設等については、高レベルの地震動に際して他の構造物・施設等に比べ耐震性能に余裕を持たせることを目標とする。

3 想定される被害の概要

被害想定は、宮城県の第五次地震被害想定調査の結果をもって、本計画の被害想定とする。

※参考

宮城県地域防災計画 地震災害対策編 1-5の抜粋

第3 地震被害想定

宮城県では、過去の地震被害に鑑み有効な地震対策を講じるため、昭和59年度から昭和61年度までの第一次から平成14年度から平成15年度までの第三次まで、三度の宮城県地震被害想定調査を行っている。第三次被害想定調査から8年が経過した平成23年度に、沿岸部の土地利用状況や構造物の整備状況の変化を踏まえ、第四次被害想定調査を実施していたが、平成23年3月11日に東日本大震災が発生し、当初想定していた以上の被害が発生した。被害想定調査の対象となるべき沿岸部のライフライン、固定資産、養殖施設、海岸構造物、社会資本などが毀損し、これらに基づく被害想定調査の実施が出来なくなり、中断することとなった。

その後、被災市町において復興に向けたまちづくりがおおむね完了したことから、令和3年度から第五次地震被害想定調査に着手し、令和5年度に完了した。

4 第五次地震被害想定調査

(1) 調査の概要

県では、防災基本計画や震災対策推進条例に基づき「第五次地震被害想定調査」を実施し、令和5年11月に公表した。

なお、250m四方の区画（メッシュ）を単位としたマクロ的（巨視的）なものである。

- ① 地震動・津波の計算
- ② 人的被害・物的被害等の予測
- ③ 防災対策・減災目標の検討

本調査では、4つの地震を対象としているが、それ以外の地震が発生する可能性があることに留意が必要である。

(2) 実施体制

宮城県防災会議に「地震対策等専門部会」を設置（令和2年度防災会議承認）し、学識経験者、ライフライン等関係機関、国の機関等の計19名により計6回の部会を開催し、調査検討を行った。

(3) 調査の特徴

本調査は、県として東日本大震災後初の調査であり、復旧・復興の状況や科学的知見等を反映している。特に東日本大震災のような最大クラスの津波をもたらす地震や、震災後発生頻度が高まっているスラブ内地震を新たに想定していることや、今後の防災対策まで踏み込み、減災推計と減災目標を新たに検討していることが特徴である。

(4) 被害予測結果の総括とこれまでの防災対策の効果、今後の課題

被害予測を行った地震とその予測結果の総括を下表の通りに示す。また、そこから考えられる、これまでの防災対策の効果や今後の課題は以下の通りである。

第五次地震被害想定調査における想定地震と県内死者数

	被害想定を行った地震	県内最大震度、最大津波高	県内死者数 ^{注)}			
			うち津波による	うち揺れによる	うち火災による	
(内閣府) 国実施	A 千島海溝モデル M9.3	3以下 約11m	約5,200人	約5,200人	-	-
	B 日本海溝モデル M9.1	6強 約16m	約8,500人	約8,500人	約10人	-
県実施 (第五次地震被害想定調査)	① 東北地方太平洋沖地震 M9.0	6強 約22m	約5,500人	約5,300人	約90人	約140人
	② 宮城県沖地震 (連動型) M8.0	6強 約8m	約90人	約20人	約40人	約30人
	③ スラブ内地震 M7.5	7 約1m	約750人	約10人	約200人	約540人
	④ 長町-利府線断層帯地震 M7.5	7 -	約1,100人	-	約130人	約930人

注) 国と県では計算条件（津波避難意識等）が異なる。また、四捨五入しており、合計が合わない場合がある。

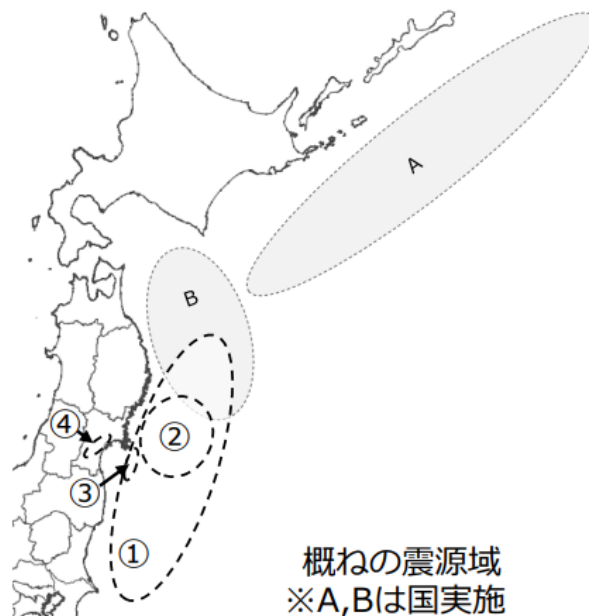
【出典：「宮城県第五次地震被害想定調査報告書（概要）」（令和5年11月 宮城県防災会議地震対策等専門部会）】

【津波対策】

- 海岸防潮堤の整備等により、宮城県沖地震（連動型）など比較的頻度の高い津波（レベル1津波）に対する安全度が大きく向上した。
- 東北地方太平洋沖地震など最大クラスの津波（レベル2津波）は防潮堤を超えるため、適切な避難行動をとることが必要不可欠である。
- 特に、日本海溝モデル・千島海溝モデルは切迫性が高く注意する必要がある。

【揺れ・火災対策】

- 第三次被害想定調査（H15）と比較して建物の耐震化率が大きく向上した。これによって揺れや建物倒壊に起因する火災被害が軽減していることが考えられる。
- 耐震化率向上等の揺れ対策を継続するとともに、出火・延焼による被害を軽減するための火災対策も必要である。



被害想定を行った地震の位置

(5) 被害予測結果の概要

第五次地震被害想定では、石巻市内における被害規模が最も大きいのは東北地方太平洋沖地震であるが、地震動による被害ではスラブ内地震が最大である。

以下に、主な被害想定の結果を示す。

第五次地震被害想定調査による石巻市内の想定結果

被害種別		単位	東北地方太平洋沖地震				スラブ内地震			
			合計	(要因)			合計	(要因)		
				津波	揺れ ^{注2)}	火災		津波	揺れ ^{注2)}	火災
建物被害 ^{注1)}	全壊・焼失	棟	32,673	29,606	1,875	1,192	3,747	0	2,005	1,742
	半壊	棟	21,379	11,960	9,419	-	9,639	3	9,636	-
人的被害 ^{注1)}	死者	人	2,195	2,100	23	72	104	0	29	75
	負傷者	人	824	410	363	51	465	0	412	53
要救助者 ^{注1)}		人	7,804	7,723	81	-	94	0	94	-
インフラ被害 ^{注1)}	上水道断水率(最大)	%	82				69			
	下水道支障率(最大)	%	54				28			
	停電率(最大)	%	90				88			
	通信障害率	%	27				26			
	都市ガス供給停止率	%	43				86			
避難者数(最大) ^{注1)}		人	96,353				22,621			
食糧需要量		食	229,768(1日後)				40,723(1週間後)			
飲料水需要量		ℓ	341,772(1日後)				279,650(1日後)			

注1) 日時の別がある指標については冬18時の値。

注2) 「揺れ」による被害は、建物被害では「液化化」、「揺れ(強震動)」、「急傾斜地崩壊」の合計値、人的被害では「建物倒壊」、「急傾斜地崩壊」、「ブロック塀等・自動販売機転倒、屋外落下物」の合計値。

【出典：「宮城県第五次地震被害想定調査報告書」(令和5年11月 宮城県防災会議地震対策等専門部会)】

(6) 減災目標とその達成に向けた取り組み

宮城県では、第五次地震被害想定調査において、10年間(令和6年度～15年度)の減災目標として以下の2つを設定し、具体的な事業計画を作成の上でその推進を図ることとしている。

目標1：最大クラスの津波をもたらす地震により想定される死者数(津波避難による逃げ遅れ、建物倒壊による)を今後10年間でおおむね8割減少させる。

目標2：スラブ内地震により想定される死者数を今後10年間でおおむね半減させる。

石巻市においては、被害想定が大きい地震に対し、具体的な減災目標及び事業計画を定め、減災対策を推進する。

第2 津波

1 津波防災の対象とする2つの津波レベルの位置づけ

(1) 比較的発生頻度の高い津波（宮城県沖地震津波（想定）、明治三陸地震津波）

最大クラスの津波に比べ発生頻度が高く（数十年から百数十年に1回の頻度で発生。）、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波で、防波堤などの構造物によって津波の内陸への浸入を防ぐ海岸保全施設等の建設を行う上で想定する津波である。

(2) 最大クラスの津波（東北地方太平洋沖地震津波）

発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波で、住民避難を柱とした総合的津波対策を構築する上で想定する津波である。

2 対策の基本的な考え方

(1) 比較的発生頻度の高い津波

ア 防護目標

- (ア) 人命を守る。
- (イ) 市民の財産を守る。
- (ウ) 経済活動を継続する。
- (エ) 沿岸部の生産拠点機能を維持する。

イ 対策

海岸保全施設等で対応する。

(2) あらゆる可能性を考慮した最大クラスの津波

ア 防護目標

- (ア) 人命を守る。
- (イ) 経済的損失を軽減する。
- (ウ) 大きな2次災害の発生を防止する。
- (エ) 早期に復旧する。

イ 対策

市民等の避難を軸に、海岸保全施設のみならず、土地利用、避難施設、防災体制等を組み合わせて対応する。

第3 風水害等

1 風水害

本市において過去に発生した最大規模の風水害等とその際に生じた様々な事象を、事前対策、応急対策並びに復旧・復興における目標（目安）とし既往最大の災害被害を考慮した被害想定とする。

2 事故災害

本計画において想定する事故災害の概要及び規模等を次に示す。

(1) 海上災害

船舶の衝突、乗揚、転覆、火災、爆発、浸水、機関故障等の海難事故の発生による多数の遭難者、行方不明者、死傷者等の発生、重油等が流出といった事故が発生した場合、事故の発生場所や時間帯等によって様々な防災活動需要や活動上の制約が生じ、県各部、警察本部、沿岸市町・石巻地区広域行政事務組合消防本部、第二管区海上保安本部、日赤、医師会、海上運送事業者等数多くの機関、団体が関与する海難事故を想定する。

(2) 流出油

海、河川、湖沼において、防災関係機関等官公民の関係者が連携して防除措置を講じなければならない量の重油等が流出したことにより、河川管理施設、水道・農業用水等への被害が発生し、又は発生するおそれがある場合を想定する。

(3) 林野火災

強風乾燥下等のもとで、焼失面積がきわめて大規模な林野火災となり、そのために他の都道府県、消防機関、自衛隊等から空中消火活動等の応援を要請し、付近の市民等に避難指示を出すなどの対応が必要となる災害を想定する。

(4) 危険物等災害

危険物の漏洩・流出、火災、爆発による多数の死傷者等の発生、高圧ガスの漏洩・流出、火災、爆発による多数の死傷者等の発生、毒物・劇物の飛散、漏洩、流出等による多数の死傷者等の発生、火薬類の火災、爆発による多数の死傷者等の発生した場合を想定する。

(5) 航空災害

航空運送事業者の運行する航空機が、市域内に墜落したこと等により、多数の死傷者等が発生した場合を想定する。

(6) 鉄道災害

列車同士の衝突事故や落石、土砂崩れ、雪崩、車両故障、踏切横断や道路からの転落による自動車との接触等の原因による列車の脱線・転覆事故などが発生し、乗客、沿線住民、施設等に多大な被害が生じた災害、又は山間部等の事故発生により救出・搬送が困難、あるいは死傷者が多数発生するなどのため消防機関や自衛隊への応援要請が必要となり、複数の病院が受入れ体制をとる必要が生じる災害を想定する。

(7) 道路災害

風水害、雪害、地震その他の災害によりトンネル等の道路構造物が被災し、そのために道路通行車両等が被害を受けた場合、若しくは、濃霧・着雪等自然現象の急変により車両等の衝突で構造物に被害が生じた場合又はトンネル内で多数の車両が衝突し火災が発生するなど大規模な車両事故が発生したときに乗客、道路通行者や沿道住民等に多数の死傷者が発生し、沿道施設等にも被害が生じる事故災害を想定する。