

6. 災害シナリオの作成

災害シナリオは、地域別シナリオと項目別シナリオに分けて作成した。シナリオは、想定される事象とともに災害時に行う行動を記載することにより、災害時の対応（施策）活動となるように作成した。

表 5.11.1 作成したシナリオの区分

区分	シナリオ作成の考え方
地域別シナリオ	<p>県内の震源毎の地域の被害が異なるため、県全体の災害様相（地域別の被害）を把握することを目的として、災害様相とともに県内の地域別における時系列行動シナリオの作成を行った。</p> <p>地域別とは、津軽地方を東青地域、中南地域、西北地域の3地域に、南部地方を下北地域、上北地域、三八地域の3地域に区分して作成を行った。</p>
項目別シナリオ	<p>災害時に発生する事象、行動を概観できるように、被害想定を行った項目別に、発生する事象を時系列に記載した行動シナリオの作成を行った。</p>

6.1 被害シナリオ

6.1.1 地域別シナリオ

青森県・被災シナリオ(地域別:日本海側海溝型地震(F17,F18,F20,F24断層))

項目	被害想定	地震発生	半日	1日	7日	14日	1ヶ月	3ヶ月	半年	1年	備考	
東青地域	地震	【震度】震度5強～震度6弱 【液状化】0～20cmの地盤沈下 【建物被害】全壊:1,700棟・半壊:11,000棟 【人的被害】死者:20人・負傷者640人	○地震発生:日本海側海溝型地震(F17,F18,F20,F24断層) ○沿岸の埋立地を中心に液状化発生 ○斜面崩壊、雪崩の発生 ○地震発生による地盤沈下 ○地震による堤防等の構造物破壊による浸水被害 ○建築物倒壊及び構造物の損傷 ○地震による堤防、排水機場等の治水施設の損傷 ○火災の発生 ○倒壊建物等による死亡者、負傷者の発生 ○倒壊建物への閉じ込めによる要救助者の発生 ○停電、ガス供給停止、水道断水(ライフライン被害)	(継続的な余震発生) ○道路渋滞や交通機関途絶により帰宅困難発生 ○事業所待機 ○中継局ダウンにより携帯電話の通話不能 ○家族の安否確認が困難(施設被害、輻輳で不通) ○住宅を失った住民、ライフライン被害を受けた住民が避難所に投到 ○住宅が無事な住民も食料、飲料水の確保等で避難所に投到 ○移動途中(出来ない)帰宅困難者が避難所に投到	(時間差による地震が発生した場合は被害拡大) (降雨発生の場合は地盤の緩み等から斜面崩壊拡大)							○通常の通勤・通学 ○被災者の生活再建支援
	津波	【最大波到達時間】※1 20～120分以上程度 【最大水位】※2 9.7m(T.P.) 【建物被害】全壊:190棟・半壊:2,300棟 【人的被害】死者:350人・負傷者130人	○津波襲来、高潮防波堤を越流 ○浮遊物等による被害、津波火災の発生 ○長期浸水の発生 ○津波による被害者発生(家屋倒壊、避難時等の人的被害) ○地盤沈下、堤防破壊等による長期浸水の発生 ○危険物施設等のタンク等からの石油流出	(継続的な津波の到来) ○救助部隊の不足、道路閉塞等による要救助者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容 ○遺体安置所、ドライアイスの不足 ○長期浸水による避難者の増大	(津波沈静化) ○津波被害者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容 ○遺体安置所、ドライアイスの不足 ○長期浸水による避難者の増大							(長期浸水の解消)
	対応	【避難者】16,000人(地震発生当日) 【ライフライン被害】断水人口:2.5千人 下水機能支障人口:9.9千人 停電軒数:2.0千軒	消防署・消防団の消火活動等 避難所の開設	消防署等の救助活動(自力脱出困難者40人)	津波被害者の捜索	上水道の復旧活動(断水人口:2.5千人) 下水道の復旧活動(機能支障人口:9.9千人) 電力の復旧活動(停電軒数:2.0千軒)	避難者の運営 (避難者数):約1.6万人	約570人	約560人			○上水道復旧後も全壊等による避難者が残る
中南部地域	地震	【震度】震度5強～震度6弱 【液状化】0～40cm以上の地盤沈下 【建物被害】全壊:3,200棟・半壊:11,000棟 【人的被害】死者:わずからず・負傷者580人	○河川沿いの沖積地を中心に液状化発生 ○斜面崩壊、雪崩の発生 ○地震発生による地盤沈下 ○地震による堤防等の構造物破壊による浸水被害 ○建築物倒壊及び構造物の損傷 ○地震による堤防、排水機場等の治水施設の損傷 ○火災の発生 ○倒壊建物等による死亡者、負傷者の発生 ○倒壊建物への閉じ込めによる要救助者の発生 ○停電、ガス供給停止、水道断水(ライフライン被害)	(継続的な余震発生) ○道路渋滞や交通機関途絶により帰宅困難発生 ○事業所待機 ○中継局ダウンにより携帯電話の通話不能 ○家族の安否確認が困難(施設被害、輻輳で不通) ○住宅を失った住民、ライフライン被害を受けた住民が避難所に投到 ○住宅が無事な住民も食料、飲料水の確保等で避難所に投到 ○移動途中(出来ない)帰宅困難者が避難所に投到	(時間差による地震が発生した場合は被害拡大) (降雨発生の場合は地盤の緩み等から斜面崩壊拡大)						○通常の通勤・通学 ○被災者の生活再建支援 ○ガレキ等の災害廃棄物処理 ○ガレキ等の災害廃棄物処理等の不足	
	津波	【最大波到達時間】※1 5～25分程度 【最大水位】※2 2.6m(T.P.) 【建物被害】全壊:2,900棟・半壊:2,000棟 【人的被害】死者:6,400人・負傷者940人	○津波襲来、高潮防波堤を越流 ○浮遊物等による被害、津波火災の発生 ○長期浸水の発生 ○津波による被害者発生(家屋倒壊、避難時等の人的被害) ○地盤沈下、堤防破壊等による長期浸水の発生 ○危険物施設等のタンク等からの石油流出	(継続的な津波の到来) ○救助部隊の不足、道路閉塞等による要救助者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容	(津波沈静化) ○津波被害者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容							(長期浸水の解消)
	対応	【避難者】19,000人(地震発生当日) 【ライフライン被害】断水人口:3.1万人 下水機能支障人口:0.5万人 停電軒数:1.6万軒	消防署・消防団の消火活動等 避難所の開設	消防署等の救助活動(自力脱出困難者わずからず)	津波被害者の捜索	上水道の復旧活動(断水人口:3.1万人) 下水道の復旧活動(機能支障人口:0.5万人) 電力の復旧活動(停電軒数:1.6万軒)	避難者の運営 (避難者数):約6,600人	約7,800人	約6,600人			○上水道復旧後避難者は解消する
西北地域	地震	【震度】震度6弱～震度6強 【液状化】0～20cmの地盤沈下 【建物被害】全壊:4,100棟・半壊:17,000棟 【人的被害】死者:170人・負傷者2,200人	○沿岸の埋立地を中心に液状化発生 ○斜面崩壊、雪崩の発生 ○地震発生による地盤沈下 ○地震による堤防等の構造物破壊による浸水被害 ○建築物倒壊及び構造物の損傷 ○地震による堤防、排水機場等の治水施設の損傷 ○火災の発生 ○倒壊建物等による死亡者、負傷者の発生 ○倒壊建物への閉じ込めによる要救助者の発生 ○停電、ガス供給停止、水道断水(ライフライン被害)	(継続的な余震発生) ○道路渋滞や交通機関途絶により帰宅困難発生 ○事業所待機 ○中継局ダウンにより携帯電話の通話不能 ○家族の安否確認が困難(施設被害、輻輳で不通) ○住宅を失った住民、ライフライン被害を受けた住民が避難所に投到 ○住宅が無事な住民も食料、飲料水の確保等で避難所に投到 ○移動途中(出来ない)帰宅困難者が避難所に投到	(時間差による地震が発生した場合は被害拡大) (降雨発生の場合は地盤の緩み等から斜面崩壊拡大)						○通常の通勤・通学 ○被災者の生活再建支援 ○ガレキ等の災害廃棄物処理 ○ガレキ等の災害廃棄物処理等の不足	
	津波	【最大波到達時間】※1 5～25分程度 【最大水位】※2 2.6m(T.P.) 【建物被害】全壊:2,900棟・半壊:2,000棟 【人的被害】死者:6,400人・負傷者940人	○津波襲来、高潮防波堤を越流 ○浮遊物等による被害、津波火災の発生 ○長期浸水の発生 ○津波による被害者発生(家屋倒壊、避難時等の人的被害) ○地盤沈下、堤防破壊等による長期浸水の発生 ○危険物施設等のタンク等からの石油流出	(継続的な津波の到来) ○救助部隊の不足、道路閉塞等による要救助者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容	(津波沈静化) ○津波被害者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容							(長期浸水の解消)
	対応	【避難者】19,000人(地震発生当日) 【ライフライン被害】断水人口:7.8万人 下水機能支障人口:0.4万人 停電軒数:10.5万軒	消防署・消防団の消火活動等 避難所の開設	消防署等の救助活動(自力脱出困難者800人)	津波被害者の捜索	上水道の復旧活動(断水人口:7.8万人) 下水道の復旧活動(機能支障人口:0.4万人) 電力の復旧活動(停電軒数:10.5万軒)	避難者の運営 (避難者数):約1.9万人	約1.9万人	約1.6万人			○上水道復旧後も全壊等による避難者が残る
下北地域	地震	【震度】震度5強 【液状化】0～10cmの地盤沈下 【建物被害】全壊:10棟・半壊:160棟 【人的被害】死者:なし・負傷者:20人	○震度5強の地震 ○下水道の一部に障害が発生	(継続的な津波の到来) ○救助部隊の不足、道路閉塞等による要救助者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容	(津波沈静化) ○津波被害者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容						(長期浸水の解消)	
	津波	【最大波到達時間】※1 30～120分以上程度 【最大水位】※2 3.1m(T.P.) 【建物被害】全壊:0棟・半壊:0棟 【人的被害】死者:なし・負傷者:なし	○津波襲来、高潮防波堤を越流 ○浮遊物等による被害、津波火災の発生 ○長期浸水の発生 ○津波による被害者発生(家屋倒壊、避難時等の人的被害) ○地盤沈下、堤防破壊等による長期浸水の発生 ○危険物施設等のタンク等からの石油流出	(継続的な津波の到来) ○救助部隊の不足、道路閉塞等による要救助者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容	(津波沈静化) ○津波被害者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容						(長期浸水の解消)	
	対応	【避難者】なし 【ライフライン被害】断水人口:なし 下水機能支障人口:わずからず 停電軒数:なし	火災なし 避難者なし	要救助活動なし 避難所なし	上水道被害なし 下水道の復旧(機能支障人口:0) 電力被害なし	他地域への支援開始						※事前に支援方策を立案することが必要
南部地域	地震	【震度】震度5弱～震度5強 【液状化】若干の地盤沈下 【建物被害】全壊:わずからず・半壊:30棟 【人的被害】なし	○震度5弱～震度5強の地震 ○下水道の一部に障害が発生	(継続的な津波の到来) ○救助部隊の不足、道路閉塞等による要救助者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容	(津波沈静化) ○津波被害者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容						(長期浸水の解消)	
	津波	【最大波到達時間】※1 120分以上程度 【最大水位】※2 1.3m(T.P.) 【建物被害】全壊:0棟・半壊:0棟 【人的被害】なし	○津波襲来、高潮防波堤を越流 ○浮遊物等による被害、津波火災の発生 ○長期浸水の発生 ○津波による被害者発生(家屋倒壊、避難時等の人的被害) ○地盤沈下、堤防破壊等による長期浸水の発生	(継続的な津波の到来) ○救助部隊の不足、道路閉塞等による要救助者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容	(津波沈静化) ○津波被害者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容						(長期浸水の解消)	
	対応	【避難者】なし 【ライフライン被害】断水人口:なし 下水機能支障人口:190人 停電軒数:なし	火災なし 避難者なし	要救助活動なし 避難所なし	上水道被害なし 下水の復旧(機能支障人口:190人) 電力被害なし	他地域への支援開始						
三八地域	地震	【震度】震度4～震度5弱 【液状化】地盤沈下なし	○震度4～震度5弱の地震	(継続的な津波の到来) ○救助部隊の不足、道路閉塞等による要救助者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容	(津波沈静化) ○津波被害者の捜索が遅延 ○津波被害者の収容						(長期浸水の解消)	
	対応	【避難者】なし 【ライフライン被害】断水なし 下水機能支障人口:90人 停電軒数:なし	火災なし 避難者なし	要救助活動なし 避難所なし	上水道被害なし 下水の復旧(機能支障人口:90人) 電力被害なし	他地域への支援開始						

※1 最大波到達時間:各地域の沿岸部における最大波到達時間
※2 最大水位:各地域の沿岸部における水位の最大値

6.1.2 項目別シナリオ

青森県・被災シナリオ(全県:日本海側海溝型地震(F17,F18,F20,F24断層))

項目	被害想定	地震発生	半日	1日	7日	14日	1ヶ月	3ヶ月	半年	1年	備考
災害	【震度】 震度4～震度6強 【液状化】 0～40cm程度の地盤沈下 (河川・沿岸部埋立地、沖積地)	○地震発生:日本海側海溝型地震(F17,F18,F20,F24断層) (地震動) ・県全域で震度4～6強の強い揺れ ・1分程度の強い揺れ(地盤の緩み箇所ではそれ以上継続する場合もある) (液状化) ・沿岸の埋立地、沖積地等の比較的軟弱な地盤を中心に液状化発生 (その他) ・斜面崩壊の発生 ・雪崩の発生(冬季) ・地震発生による地盤沈下 ・地震による堤防等の構造物破壊による浸水被害	(継続的な余震発生)	(時間差による地震が発生した場合は被害拡大)	(降雨発生の場合は地盤の緩み等から斜面崩壊拡大)					○(余震の沈静化)	
	【最大波到達時間】※1 ・日本海側:5～25分程度 ・陸奥湾:20～120分以上程度 【最大水位】※2 ・日本海側:2.2m(T.P.) ・陸奥湾:9.7m(T.P.)	○津波第1波到達(5分～90分程度) ・津波襲来、高潮防波堤を越流 ・河川遡上による津波被害 ・浮遊物等による被害、津波火災の発生 ○地盤沈下、堤防破壊等による長期浸水の発生 ○長期浸水の発生 ○津波漂流物による被害・津波火災の発生	(継続的な津波の到来)		○津波沈静化				○長期浸水の解消		
建物被害	【建物被害】 (全壊) ・揺れ:3,000棟 ・液状化:5,700棟 ・津波:3,100棟 ・急傾斜地:140棟 ・火災:70棟(合計12,000棟) (半壊) ・揺れ:20,000棟 ・液状化:16,000棟 ・津波:4,300棟 ・急傾斜地:330棟(合計41,000棟)	○建築物倒壊及び構造物の損傷 ○地震による堤防、排水機場等の治水施設の損傷 ○堤防破壊等による河川沿いの低平地の家屋浸水 ○屋内収容物の落下、転倒、室内の散乱 ○一般住宅から火災が発生 ・初期消火不十分(高齢者家庭等) ○建物からの看板、ガラス等の落下物による被害 ○木造家屋の倒壊、火災発生 ○消防署、消防団による消火開始 ・消防団の参加、動員数の不足で活動能力低下 ○消防関係施設及び設備の被害 ○浮遊物が津波により市内に流入 ・浮遊物による建物破損、火災発生 ○津波による建物の倒壊	○危険物施設等のタンク等からの石油流出 ・石油流出による火災発生 ○地震による建物倒壊多数 ・建物倒壊による人的被害の拡大 ・新規に火災が発生 ・消防活動中の車両等が建物倒壊に巻き込まれ能力低下		○電力の復旧に伴う倒壊家屋での通電火災発生 ○被災建物の応急危険度判定を開始 ○余震で建物が倒壊 ○救出作業の終了 ○ガレキ等の災害廃棄物処理 ・ガレキ処理施設等の不足						
人的被害	【人的被害】 ・死者:6,900人 ・負傷者:4,500人	○高齢者等の逃げ遅れ、倒壊建物に取り残される ○倒壊建物等による死亡者、負傷者の発生 ○倒壊建物への閉じ込めによる要救助者の発生 ○負傷者の応急手当 ○重傷者の救助要請 ○負傷者等の避難所、医療施設への搬送 ○避難所への自主避難及び誘導 ○生き埋め者の救出 ○災害時要援護者のほり助 ○津波による被害者発生(家屋倒壊、避難時等の人的被害)	○道路渋滞や交通機関途絶により帰宅困難発生 ・事業所で待機 ○家族の安否確認が困難(施設被害、転送で不通) ○住宅を失った住民、ライフライン被害を受けた住民が避難所に殺到 ○住宅が無事な住民も食料、飲料水の確保等で避難所に殺到 ○移動途中(出来ない)帰宅困難者が避難所に殺到		○帰宅困難者の帰宅 ・自宅、避難所への移動 ○救助部隊の不足による要救助者の人的被害					○通常の通勤・通学 ○被災者の生活再建支援	
ライフライン被害	【ライフライン被害想定】 ・断水人口:112,000人(8%) ・下水機能障害人口:19,000人(2%) ・停電軒数:123,000軒(14%) ・通信不通回線数:47,000回線(13%) ・都市ガス供給停止戸数:23,000戸(13%)	○停電、ガス供給停止、水道断水 ○一般電話、携帯電話は通話の通信途絶・輻輳・規制 ○倒壊建物の影響で断線、電柱の破損発生 ○中継局ダウンにより携帯電話の通話不能 ○被害状況や家族の安否情報を求め通信の輻輳発生		○(ライフライン)の供給停止、通話の規制継続 ○ライフライン被害の拡大 ○非常用発電機の燃料切れ ○電力供給量不足による需要抑制(計画停電)の実施 ○ライフラインの点検開始 ○下水施設の破壊、漂流物等で衛生状況が悪化 ○下水道被害による災害用トイレの不足 ○下水道の復旧(概ね) ○電気、電話の復旧(概ね) ○上水道の復旧(概ね) ○都市ガスの復旧							
交通施設被害	交通施設被害 ・緊急輸送道路:480箇所 ・鉄道:380箇所 ・港湾:10岸壁	○橋梁落下、道路破損による通行不能 ○鉄道軌道の変形、地震による点検などにより鉄道全線不通 ○施設等のダメージによる公共交通機関の機能停止 ○地震による電車、バスの転倒による被災者発生 ○建物倒壊などによる道路閉塞発生 ○避難による国道等の幹線道路の渋滞 ○津波による避難車両、公共交通車両の被災 ○津波により港湾施設が破損し海上交通不通 ○津波による船舶、港湾施設等の陸上施設の破壊	○公共交通機関(鉄道、バス)停止による帰宅困難者発生 ・駅前、コンビニに飲料水等の購入やトイレの使用を求め混乱 ・駅前、バス停等に帰宅困難者集結 ○道路閉塞等に緊急車両の通行が困難	○帰宅困難者の移動 ・帰宅困難者は自宅、近隣避難所へ移動 ○道路等、交通被害の拡大	○(渋滞継続) ○緊急輸送路確保のため幹線道路等の交通規制 ○道路被災箇所への応急復旧を開始 ○物資輸送道路の運用 ○主要幹線道路の回復(機能は大幅低下) ○緊急輸送ルートとしての海上輸送確立						
災害応急体制	【救助者他】 ・自力脱出困難者(揺れ):330人 ・津波要救助者:500人 【孤立集落】 孤立集落:30箇所	○近隣の住民等による救助活動 ・電話不通のため救出要請不能 ・要請が到着し救出対応困難 ○消防・救急隊が津波により遅延 ○消防・救急隊が津波により被災 ○重機等の機材不足発生 ○夜間の場合は救助作業が難航	○消火栓の多くが使用不能 ○浸水区域の津波避難ビル等からの救出(ヘリ等) ○近隣の消防隊、自衛隊到着 ・津波等により自主防災組織、消防隊、自衛隊の作業困難 ○行方不明者の捜索、収用 ○遺体安置所の開設 ○遺体の火葬、火葬場・葬祭用品の不足 ・不足した場合は近隣自治体に移送、協力要請		○応援の消防隊(県内他地域)が到着 ○燃料不足による救助活動の支障 ○余震、津波余波のため、一時的に救出活動が中断 ○救出件数、救出者の生存率低下(72hr) ○遺体安置場所、ドライアイス等の不足					○救助活動終了(遺体の捜索は引き続き継続)	
医療関連	【医療対応力不足】 不足量:780床	○医療機関への救護所の設置要請 ○救護所(避難所)への医師の派遣要請 ○救護所、医師会等との連絡不能 ○市内の病院に軽傷～重傷者の搬入 ○病院でのトリアージ医療 ○ヘリによる重傷者運搬(他県等の遠隔地への搬送を検討) ○医療資材の破損 ・重傷者の移送必要 ・診療への支障	○病院の倒壊・浸水 ○応急救助機関、自治体の施設倒壊・浸水 ○医療機関の医療機能が低下、診察困難の医療機関発生 ○軽傷～重傷者が病院に集中 ○重傷者の後方医療機関へ転送必要	○医師・検死医の不足 ○医療機器、医薬品の不足 ○(被災地区での治療継続) ○救護所の体制確立 ○応援の医師、看護師等が到着し医療活動開始 ○ヘリポートの開設 ・消防防災ヘリ、自衛隊のヘリで重傷者を搬送 ○人工透析患者等の日常受療困難者への対応(医療機関の確保、転送等)							
避難所	【避難者】(冬深夜) ・当日、1日後:38,000人 ・1週間後:24,000人 ・1ヶ月後:20,000人	○避難者が避難所に到着 ○避難所管理者の対応(施設の確認等) ○避難所運営委員の被災 ○避難所の津波浸水発生	○帰宅困難者が避難所に殺到 ○指定避難所以外への避難による混乱 ○避難所管理者による避難者の把握等の開始 ○屋外避難(アワウンド、自動車) ○ライフライン、物資不足による避難者からの苦情 ○下水施設の機能支障による衛生状況の悪化		○避難所は、食料、水の供給を受ける人が殺到 ○備蓄の仮設トイレを設置 ・レンタル業者等に確保要請、衛生業者へのくみ取り要請 ○ベットの問題化 ○避難所の不足等による自家用車等の生活者問題 ○仮設トイレの設置 ○自主防災組織等による避難所自主運営開始 ○避難所内のトラブル発生 ○避難所のストレス、避難生活による血圧症等の傷病者が発生 ○小規模避難施設の把握、物資配給の実施					○仮設住宅の長期化	
(給水・食料等)	【物資不足量】(当日) ・食料:70,000食/日 ・飲料水:274,000リットル/日 ・毛布:6,000枚/日	○サービスステーション(SS)、タンクローリーの被害	○避難者への緊急的な物資配給(炊き出し等) ○食料、飲料水の供給	○応急給水施設、給水車による給水活動 ○スーパー、コンビニでの物資不足(販売停止) ○避難所の備蓄物資の不足 ○タンクローリー等の不足による燃料不足 ○非常用電源、緊急車両等への燃料供給の不足 ○物資の生産、供給困難(物資不足) ○物資の調達・配給困難 ○救助物資の受入れ、避難所への配給の混乱							

※1 最大波到達時間:沿岸部における最大波到達時間
※2 最大水位:各地域の沿岸部における水位の最大値