

岩手県防災会議
地震・津波被害想定調査検討部会

減災対策について

令和4年5月25日

本資料の報告書構成中の位置づけ

岩手県 被害想定報告書 目次案

1. 調査の概要（趣旨・目的）
2. 想定地震について
 - 2.1 津波想定モデル
 - 2.2 地震動想定モデル
3. 地震・津波被害の予測
 - 3.1 津波について（県想定を整理）
 - 3.2 地震動の予測
 - 3.3 津波による被害予測
 - 3.4 地震による被害予測
 - 3.5 地震・津波による主な被害予測
 - (1) ライフライン被害の想定
 - (2) 生活への影響
 - (3) 交通施設被害
 - (4) その他の被害
 - 3.6 市町村別被害分布図
4. その他被害の予測
 - 4.1 市町村別被害一覧
 - (1) 建物被害想定
 - (2) 人的被害想定
5. 減災効果と対策の検討
 - 5.1 減災効果の評価
 - (1) 揺れによる建物被害・人的被害
 - (2) 屋内収容物・転倒・落下による人的被害
 - (3) 津波による人的被害
 - (4) 火災による建物被害・人的被害
 - (5) 避難者
 - 5.2 災害シナリオ
 - 5.3 今後取り組むべき防災・減災対策
6. 啓発資料

本資料は報告書における
「減災対策」の
骨子となります

本資料における論点

★本資料でご確認いただきたい事項

減災対策の方針について

- ・ 減災対策の方針の妥当性について
- ・ 減災（人的被害：死者低減）に資する主体毎の対策について
- ・ 不足する事項、考え方等

第4回検討部会におけるご指摘事項と対応方針

第4回検討部会におけるご指摘事項と対応方針について以下に示します

No.	区分	御指摘・御意見	委員	第4回検討部会での回答	対応
1	減災対策 (全体) について	・シナリオができないと、対策を議論する際にも、シナリオをイメージした議論か、東日本大震災の実績を踏まえた議論か混乱するので、シナリオと東日本大震災の実績に関する提示の仕方について整理してほしい。	田村委員		・報告書及び第5回でお示しするシナリオにおいては、想定と東日本大震災の実績を分けて項目出ししますので、提示内容等について御意見をいただきたいと思えます。
2	減災対策 (全体) について	・被害想定調査は、東日本大震災が念頭にあると思うので、それを示してもらいたい。東日本大震災との比較として日本海溝型がある。	田村委員		
3	減災対策 (全体) について	・また、日本海溝型のシナリオのほかに、ある程度発生確率が高いシナリオがあっても良いかと思う。どれを作成し、採用するのかについても議論を始めるべきである。	田村委員		・本調査の目的が本県最大クラスの被害想定調査であることを踏まえ、今回のシナリオは日本海溝及び東日本大震災クラスを想定したものとしたいと考えております。

減災対策の検討における前提

【これまでの調査で判明した事項】

- 避難意識を高めることで多くの人が助かるため、住民の避難意識の向上が第一であることが確認された。（全県（冬夕方）：7,000人→2,500人（65%減））
- 一部の地域では避難意識向上だけでは、犠牲者を大きく減少させることができないことも確認された。（久慈市（冬夕方）：4,300人→2,200人（48%減））

【本調査で示す減災対策について】

- 日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震の発生が危惧されている状況下において、「避難意識の向上」により多くの人が助かることが確認できたことから、速やかに公表する必要があるため、本部会での減災対策については、具体的な防災対策の効果等の検討は行わず、部会での委員の助言を踏まえ、今後、県や市町村などの行政における具体的な対策の検討に資するための提言として、取りまとめることとしたい。
- なお、提言においては、県や市町村が一体で東日本大震災津波の検証を行ったうえで、具体的な減災対策を講じる必要があることを記述することとする。

減災対策の方針について

- **減災対策の方針：犠牲者ゼロを目指す対策**
 - ✓ **自助**：自分自身で備える、守る、逃げる、生き残る
 - ✓ **共助**：地域で守る、訓練する、備える、意識を高める
 - ✓ **公助**：ハード対策、計画・ルール策定、組織・枠組み作り、防災意識啓発、住民・民間へのフォロー
- 提言は主体ごと（住民、地域、民間企業、学校、病院、行政など）にまとめることとし、「主な取組の例」も付記することとする。

減災対策について<住民>①

減災(人的被害:死者低減)に資する対策<行動主体:住民>

- ・住民が主に取り組むべき減災対策は、「発災までの日頃の備え」と「発災時の避難行動」である。
- ・今回の被害想定調査において、住民が避難意識を高め、迅速避難を行うことで多くの命が救われる。
- ・限られた時間内に避難場所又は浸水域外にたどり着くためには、日頃から、家具の固定により屋内からの迅速な脱出に備えるとともに、行政や地域が実施する避難訓練に参加し、避難場所や経路を確認にしておくことが重要である。
- ・避難所においては、行政の機能不全や地域の孤立化などにより行政の支援が遅れることが想定されることから、避難所運営は地域が主体的に担うことが望ましく、地域住民も避難所運営に積極的に参加する必要がある。
- ・地震・津波により道路が断絶し物流が滞ること。また、行政の備蓄物資も不足することから、各家庭で3日分の備蓄品(食料・水等)を準備しておく。

減災対策について<住民>②

<主な取組の例>

取組項目	説明
建物耐震化	建物倒壊によって死傷しないように耐震診断と耐震補強等行う
家具固定	家具転倒等によって死傷しないように家具固定等を行う
非常持ち出し品準備	直後避難できるように予め準備しておく（個人的に必要なもの（例えば薬等）は特に注意）
避難訓練の参加	実際に避難場所まで避難行動し、避難経路中の危険箇所他を確認しておく（夜間や冬期の場合も想定）
ハザードマップ等の確認	津波浸水域等を事前に確認し、避難場所の位置や防災用品リストも確認
備蓄品（食料・水等）の準備	一旦避難しても浸水しなかった場合は自宅に戻ることも想定。3日分を準備し（1週間分推奨）ローリングストックも実践

赤字：自助、青字：共助、緑字：公助

減災対策について<地域>①

減災(人的被害:死者低減)に資する対策<行動主体:地域>

- 地域が主に取り組むべき減災対策は、「地域住民の防災意識向上」、「防災行動の実践力の底上げや強化」を促すことである。
- 地域の防災リーダーの育成や、地域住民への防災知識等の普及により地域防災力の向上に日頃から取り組む必要がある。
- 自主防災組織の組織力の維持・向上のため、定期的に人員や活動を見直し、発災時に活動できるようにしておく必要がある。
- 要支援者や歩行困難者は、特別な配慮が必要であることから、日頃から地域で要支援者や歩行困難者の有無を把握するとともに、発災時に誰が支援するかも決めておくことで必要がある。
- 行政の機能不全や地域の孤立化などにより行政の支援が遅れることが想定されることから、地域は避難所を主体的に運営すると認識し、事前に避難所運営のシミュレーション等による実践的経験も必要がある。

減災対策について<地域>①

減災(人的被害:死者低減)に資する対策<行動主体:地域>

- 避難所運営に当たっては、下記をはじめとする多くの主体と日頃から意見交換しておく必要がある。
 - 学校などの避難所の所有者と「どの施設」を「何時まで」使用するかなど、「避難所」から「教育の場」への段階的な移行について
 - 地域内の民間企業には、「日中の要支援者」や「避難所運営」への支援の要否について
 - 避難者には潜在的重篤者（低体温症、津波肺など）がいることを想定した「避難所への訪問医療」の支援について

減災対策について<地域>②

<主な取組の例>

リーダーの配置	地域で核となるリーダー（防災士等）を育成・配置する。防災サポーター制度も活用する
自主防災組織の維持	実践的に活動できる組織の維持
避難訓練の実施	地区の全員参加の避難訓練を企画・運営し、また参加を促すようにする（訓練は夜間や冬期の場合も想定）
危険箇所等の把握と周知	避難に際しての危険箇所（ブロック塀やがけ地等）の把握、避難場所を地域住民の皆が知っておくようする
避難行動要支援者の把握	すみやかに避難を開始できるよう日頃から避難行動要支援者の所在の把握とコミュニケーションを図る
避難時の声掛け	日頃から声掛け・挨拶等を習慣化し、発災時には避難を促すための声掛けを行い、全員避難ができるようにする
避難所運営	行政だけでは避難所運営ができない可能性があり、地域住民による避難所運営ができるよう、事前訓練として運営シミュレーション等を行うようにする。

赤字：自助、青字：共助、緑字：公助

減災対策について<民間企業>①

減災(人的被害:死者低減)に資する対策<行動主体:民間企業>

- 民間企業が主に取り組むべき減災対策は、「従業員の防災意識の向上」と「不特定多数の利用者がいる場合は、利用者への的確な避難指示」である。
- 限られた時間内に避難場所又は浸水域外にたどり着く必要があるため、日頃から、事務所内什器の固定による屋内からの迅速脱出に備えるとともに、自社や地域での避難訓練を通じ、全社員が避難場所や経路を確認しておくことが重要である。
- 不特定多数の人が利用する施設においては、全社員が利用者への的確な避難指示を行なえるようにしておく必要がある。
- また、日中は、要支援者に対して、支援者が足りないことも念頭に、地域でより多くの人が助かるため、日頃から地域と支援の要否について、意見交換しておく必要がある。
- 地域で行われる避難訓練へ参加し、避難所運営への支援など、従業員と地域住民との発災時の相互協力ができるようにする。
- 地震発災はいつ発生するか分からないため、いかなる時でも自社職員の安否が確認できるような、連絡体制を予め定めていく必要がある。
- 各事業所においても3日分の備蓄品(食料・水等)を準備しておく。
- 発災後の事業継続への備えも行っておく。

減災対策について<民間企業>②

<主な取組の例>

取組項目	説明
建物耐震化	建物倒壊によって死傷しないように耐震診断と耐震補強等行う
事務所内什器の固定	什器の移動等によって死傷しないように什器等の固定を行う
非常持ち出し品準備	直後避難できるように予め準備しておく
避難訓練の実施	ありきたりの避難訓練だけでなく、通常とは異なる状況での発災（夜間や冬期等の違い、自社での火災発生等）も想定する。
地域の防災活動への参画	地域で行われる避難訓練等への参加や、地域の要配慮者支援活動、避難所運営等に協力し、地域の防災力向上に貢献する。
ハザードマップ等の確認	津波浸水域等を事前に確認し、避難場所の位置や防災用品リストも確認
避難マニュアルの作成	避難経路の明示、緊急時の指揮命令系統や役割の明確化、予想外の場合の柔軟性と更新も重要
備蓄品（食料・水等）の準備	津波が発生しない地震の場合もあるので3日分を準備する（1週間分推奨）
自社社員の安否確認	休業日でも社員の安否確認ができる仕組みを作る
事業継続計画（BCP）の策定	発災後の早期事業再開と事業継続を図るため作成する

赤字：自助、青字：共助、緑字：公助

減災対策について<学校（小中高、幼稚園等）>①

減災（人的被害：死者低減）に資する対策<行動主体：学校>

- ・学校が主に取り組むべき減災対策は、日中の平日に災害が発生した場合を想定した「児童・生徒の命を確実に守る」ことである。
- ・自然災害を正しく認識し、危機管理・危機対応について日頃から学び・実践することにより、発災時における迅速な対応ができるようにしておくことが重要である。
- ・教職員は「迅速避難の重要性」を認識し、「地域住民よりも高いレベルの防災知識」が求められる。
- ・日頃から、避難訓練を実施し、避難場所や経路を確認するとともに、学校周辺の危険個所も熟知しておくことが重要である。
- ・避難マニュアルは一度作成したら常にその通りに行動すべきというものではなく、想定外の状況にも対応できるような柔軟性と周辺地域の変化に則した更新も必要である。
- ・学校耐震化（躯体本体の耐震化）が進む中、非構造部材の耐震化も重要である。
- ・保護者への引き渡しに際してのルール化や複数の連絡手段を予め決めておく。

減災対策について<学校（小中高、幼稚園等）>①

<主な取組の例>

取組項目	説明
教職員の危機管理意識の醸成	自然災害の正しい認識と危機対応について常日頃学び実践する
非構造部材の耐震対策	体育館などで授業中に非構造部材落下で死傷しないために行う。避難所としても利用される可能性もあり、余震時の落下等でも被害が発生しないようにする。
避難訓練の実施	実際に避難場所まで避難行動し、避難経路中の危険箇所他を確認しておく（夜間や冬期の場合も想定）
避難マニュアルの作成	避難経路の明示、緊急時の指揮命令系統や役割の明確化、想定外の状況の場合でも対応できるような柔軟性と地域の変化に則した更新も重要
保護者との対応・連絡	避難時、避難後における保護者との連絡網の構築（停電も想定し、冗長性も考慮）
避難所対応の想定	避難所となる場合を想定し、地域住民等と避難者受け入れ時の対応等を予め議論し、役割分担等を取り決めておく

赤字：自助、青字：共助、緑字：公助

減災対策について<病院>①

減災(人的被害:死者低減)に資する対策<行動主体:病院>

- ・病院が主に取り組むべき減災対策は、「入院患者の安全の確保」、「自病院医師、職員等の防災意識の向上」のほか、「避難所での治療」である。
- ・防災マニュアルや避難マニュアル等の各種マニュアルの策定が重要であるが、その基本は「自分の病院は自分で守る」を意識して作成する必要がある、他力をあてにしないことが重要である。
- ・病院内には移動式の医療機器も多数存在するが、極力、通常医療に支障がない範囲で病院内の機器類を固定することにより、屋内での被災発生を減らすとともに、屋内から速やかな脱出ができるようにしておくことが重要である。
- ・病院内には入院患者等避難に支障をきたす人が多い可能性がある。早目避難が重要であるが、病院外への避難ではなく建物内での垂直避難をする等、いくつかのケースを想定した、避難訓練を実施する必要がある。
- ・自病院が津波浸水域外の場合、発災後傷病者が来院することも予想されるため、応急的な受入れ態勢（人員と医療機材等）の準備をしておくことや、自病院の役割や医療連携を明確にしておくことも必要である。

減災対策について<病院>②

<主な取組の例>

取組項目	説明
防災マニュアル、避難マニュアル、業務継続計画(BCP)の策定	自分の病院は自分で守るの意識で作成する
病院内什器の固定	医療行為に支障のない什器は移動等によって死傷しないように可能な限り固定を行う。
多様な状況に応じた防災訓練・避難訓練の実施	複数の発災時期を想定した訓練、被災時の想定と受け入れ時の想定を考える
ライフライン機能支障の際の十分な備え	病院及び周辺地域で各種ライフライン支障が発生した場合の備え（非常用電源や備蓄、燃料等）を用意しておく
訓練の実践による対応策の実行	ソフト・ハード両面について対応策を検討し実行する
地域住民との連携・協力	日頃から地域住民とのコミュニケーションにより、発災時の病院の役割と負傷時の対応等について相互に理解しておく
病院間の連携・協力	被災地以外の病院との連携ができるよう、予め他の病院との協力関係を築いておく

赤字：自助、青字：共助、緑字：公助

減災対策について<要配慮者施設>

減災(人的被害:死者低減)に資する対策<行動主体:要配慮者施設>

- ・ 高齢者等の要配慮者施設が主に取り組むべき減災対策は、施設入所者と職員の安全の確保の観点での「発災までの日頃の備え」である。
- ・ 入所者のほとんどは、健常者と同様の避難行動ができないことを前提として、防災を考えることが重要である。
- ・ 職員が限られた人数しかいない場合も想定することが重要である。
- ・ 津波浸水想定区域外への移転等も考慮する。

<主な取組の例>

取組項目	説明
防災マニュアル、避難マニュアルの策定	多くの入所者が速やかな避難行動ができないということを前提として作成する
施設の資源の状況に応じた避難訓練の実施	職員が少ない時間に発災した場合等の人的資源の状況や、垂直避難や自動車避難という避難行動の多様性も考慮した避難訓練を常日頃から実施
津波リスクからの回避	津波浸水想定域外への移転も考慮する

赤字：自助、青字：共助、緑字：公助

減災対策について<行政>①

減災(人的被害:死者低減)に資する対策<行動主体:行政>

- ・ 行政が主に取り組むべき減災対策（津波防御のためのハード対策は除く）は、住民や民間企業等が行う防災・減災活動を支援し、全県（市町村）的減災力向上に努めることにある。
- ・ 減災に資する各種情報発信の支援を行い、住民の防災意識啓発に努めるとともに、防災リーダー（防災士等）の育成も支援する。
- ・ 住民・企業等の個別所有物である建物耐震化等への補助を拡充させ、耐震化推進を図る。
- ・ 各種避難計画の策定の推進を促すとともに、懸案となっている自動車避難のルールを策定する。
- ・ 津波避難ビルの指定や避難路の確保（夜間照明など）により、逃げ切れない住民を減らすことが必要。
- ・ 従来からの備蓄資機材に加えて、避難後の死者低減のための備蓄資機材の拡充が必要。

減災対策について<行政>②

<主な取組の例>

取組項目	説明
住民や企業への防災啓発	ハザードマップ等を作成・周知し、実践的避難訓練等の実施。 県は事業支援
地域における核となる住民の育成	防災サポーター制度の拡充。県は事業支援
要配慮者の個別避難計画策定推進	個別避難計画の策定と継続的な状況確認。県は事業支援
自動車避難のルール策定	県がガイドラインを策定し、市町村は地区に応じたルール作りと実地訓練も実施
津波避難ビルの指定	津波浸水域内で可能なビルを指定する（足りない場合は津波避難タワーの建設も考える）
避難場所、避難経路途中の照明整備	停電時でも点灯する太陽光利用等の照明灯の整備
避難所備蓄品の拡充	発災時の状況（季節・時間等）も考慮した備蓄品の拡充を行う（冬期の暖房や燃料、感染症・衛生対策、アレルギー対策、資機材の定期的な点検等）

赤字：自助、青字：共助、緑字：公助