

4. リスクシナリオ設定～当市にどんな危険が迫っているのか？～ (別添「リスクシナリオマップ」参照)

【設定リスクの考え方】

「想定外」を想定するため、現在の知見で考え得る最大規模の地震・津波等を想定（「青森県地震・津波被害想定検討委員会」の考え方を踏襲）



「太平洋側海溝型地震（M9.0）」、「内陸直下型地震（M6.7）」、左記に伴う津波、暴風雪（国道279号は「1回/5年」レベルの通行止リスク）

【設定リスク：地震・津波被害】

現在の知見で考え得る最大規模の地震を想定

- 「太平洋側海溝型地震（マグニチュード9.0）」
- 「内陸直下型地震（マグニチュード6.7）」

「繰り返し性が確認されている震源域で、青森県に被害をもたらす可能性の高い地震・津波」、「専門的な知見により検討された波源、青森県の津波防災上重要な津波を選定」の考え方にに基づき想定する地震を設定

【設定リスク：暴風雪・大雪被害】

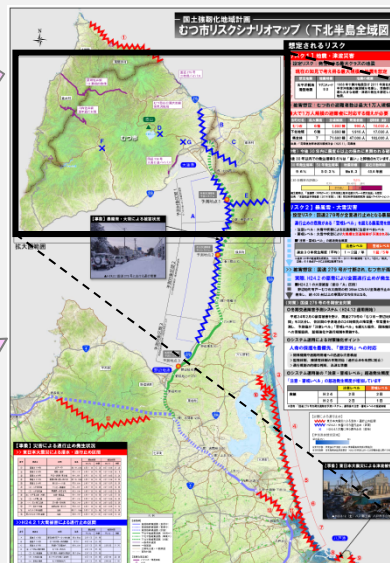
国道279号が全面通行止めとなる暴風雪を想定

- 通行止めの可能性が高い「警戒レベル」を超える暴風雪

「警戒レベル」とは・・・
大雪や吹雪により大規模な交通障害が予測されるレベル
(過去30年の「警戒レベル」超過発生頻度は1回/5年)



設定リスクが現実のものとなったら・・・



▲むつ市リスクシナリオマップ
(下北半島全域図)



▲むつ市リスクシナリオマップ
(拡大図)

【どんな被害が想定されるのか？】

雪で住民の避難が遅れがちな「冬深夜」を想定→最大で1万人規模（県全体では最大で18万2千人規模）の避難者対応に備えなければならない！

区分	最大震度	人的被害		建物被害		ライフライン被害			避難者数 (直後)
		死者数	負傷者数	全壊棟数	半壊棟数	上水道 断水人口	下水道 機能支障人口	電力 停電軒数	
太平洋側海溝型地震	6強	560	430	1,800	5,800	15,000	2,800	24,000	10,000
日本海側海溝型地震	5弱	-	-	-	-	-	-	-	-
内陸直下型地震	6弱	20	40	50	840	1,300	150	2,600	4,500

(H26.11：青森県地震・津波被害想定検討委員会)

注) 日本海側津波の政府推計（H26年8月）との整合性を図る必要があることから、「青森県海岸津波対策検討会（座長：佐々木八戸工業大学大学院教授）」における今後の検討結果を踏まえて見直し予定

5. 起こってはならない事態とは？

～当市計画の基本方針～

【考え方（視点）】

- ①自然災害の発生は回避することはできない
- ②何らかの被害は想定しなければならない（最大規模としてはP6記載規模に備えなければならない）
- ③しかし、ソフト対策や事前の「備え」により、可能な限り「減災」を図ることや最小限の被害にとどめなければならない（→迅速な復旧・復興につながる）
- ④さらに、「犠牲者ゼロ」を目指すためには、救援・救助体制の確立や被害の拡大を最小限に食い止めることが重要



では・・・

【起こってはならない事態とは何か？】

「災害発生後の迅速な救援・救助体制が阻害されてはいけない」という視点から4つの「起こってはならない事態」を設定。

- ①自衛隊、警察、消防、医療機関等の救助・救急活動の遅延及び陸路での避難不能による死傷者の発生
- ②食料・飲料水など、地域住民の生命に関わる物資供給の停止
- ③半島部へのエネルギー供給（陸路での燃料の配送等）の停止による地域住民の生活機能停止、経済活動停滞
- ④隣接自治体との援助体制の寸断



災害・被害の発生形態は多種多様。上記4つの事態が同時に全て発生する可能性はあり得るが不確実・・・

ただし、「4つの起こってはならない事態」が同時に全て発生する、あるいは想定被害が更に拡大する**唯一のケース**が考えられる！それは・・・

陸路が完全遮断され、**むつ市（半島地域）が孤立化した場合**

この事態だけは何としても回避しなければならない！



以上を踏まえ、当市計画の基本方針は・・・

基本方針（ハード及びソフト対策のベストミックス）

1. いかなる場合でも「むつ市の孤立化」を回避すること
2. 人命保護を最優先に、「逃げる」という発想を重視すること
3. 個々が「備える」ことによる「回復力」を身につけること
4. 災害による犠牲者を無くす「犠牲者ゼロ」社会を全市民あげて目指すこと

6. 当市における優先施策分野の考え方

検討の前提条件として・・・

1. ハード整備には一定の時間が必要
2. しかし、明日にでも襲ってくるかもしれない災害から市民の命を守らなければならない・・・ソフト対策の再検証も必須

以下、「青森県地震・津波被害想定検討委員会」の提言より・・・

3. 太平洋側海溝型地震、日本海側海溝型地震における人的被害の多くは津波に起因している
4. 内陸直下型地震では、建物倒壊を起因とする被害が大きい
5. 建物の耐震化や早期避難が可能になれば、約8割～9割以上の減災効果が可能となる（「青森県地震・津波被害想定検討委員会」より）



さらに・・・

1. やらなければならない施策・事業は多分野、多事業→どれを優先すべきか？どれも大事！しかし、全てに同時に着手することは極めて困難！
2. 防災関連計画の「**分かりやすさ**」、「**実行性が見える工夫**」が求められている
3. 従来の防災関連計画に「**スピード感**」や「**実行力（実現可能性）**」要素が加わらなければ市民の理解は得られない



【県・市合同ワーキンググループによる検証内容】

「人命を守ることを最大の価値」と捉えた防災トリアージ（※注1）の視点に立ち、「市民に提供すべき機能とは何か？」、「優先分野は何か？」、「優先分野における具体的な進め方はどうすべきか？」等の検証を行った。

- ① 市民満足度アンケートの調査結果を踏まえ、「重要度」、「満足度」を指標とした優先分野の抽出
- ② 災害が発生した場合、実際に行うことになる初動対応を基に、「市民に提供すべき機能」を定義及び系統的に整理し、その機能を達成するための方法を考えていく手法を採用・・・ソフトVE（※注2）の適用
- ③ 上記②は、「市民に提供すべき機能」が有事の際にきちんと提供できる状態になっているかを再検証する意味も含まれる
- ④ 既存の防災関連計画の問題点・課題の抽出
- ⑤ 人口減少対策や地域の活力を取り戻す地方創生戦略が求められる中、ハード対策はどのような視点で進めて行くべきか？（P15参照）
- ⑥ 優先分野以外の分野について今後どのように取り込んでいくか（P22参照）

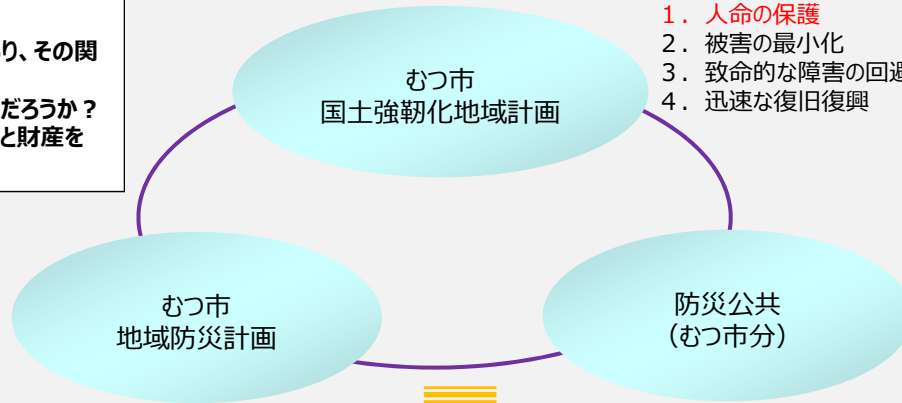
注1）防災トリアージ：「トリアージ」とは、一般には災害医療において負傷者等の患者が同時発生的に多数発生した場合に、医療体制・設備を考慮しつつ、傷病者の重症度と緊急度によって分別し、治療や搬送先の順位を決定することである。ここでは、人命を守るという最善の結果を得るために、事業や施策の優先度を決定して進めていくこと。

注2）VE：Value Engineering（バリューエンジニアリング）の略で、価値工学とも呼ばれている。製品や役務（サービス）などを「機能」の視点で捉える体系的な手法。この手法を計画（ソフト）策定に用いたもの。

6. 当市における優先施策分野の考え方

【市民目線での課題（問題点）】
 ・「人命保護」を目的とする防災関連計画が複数あり、その関連性や違いが分かりづらい・・・
 ・いざという時に本当に機能する計画となっているのだろうか？
 ・地域防災に求められている本質とは、市民の生命と財産を守る「本物の実行力」

- 1. 防災対策確立
- 2. 防災体制確立
- 3. 人命保護
- 4. 被害軽減



- 1. 人命の保護
- 2. 被害の最小化
- 3. 致命的な障害の回避
- 4. 迅速な復旧復興

- 1. 人命最優先
- 2. 孤立集落をつくらない
- 3. 逃げる
- ※ハード+ソフト一体取組み

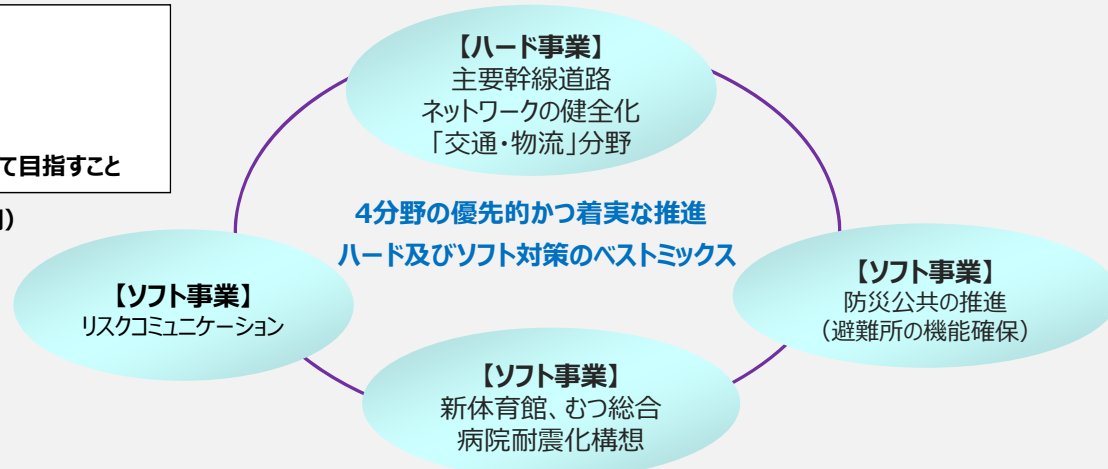
「人命を守ることを最大の価値」と捉えた市民目線での防災トリアージ

県・市合同ワーキンググループによる検証作業により優先施策分野等の抽出

むつ市国土強靱化地域計画 = 市民目線での「一体型」計画

【基本方針】
 1. いかなる場合でも「むつ市の孤立化」を回避すること
 2. 人命保護を最優先に、「逃げる」という発想を重視すること
 3. 個々が「備える」ことによる「回復力」を身につけること
 4. 災害による犠牲者を無くす「犠牲者ゼロ」社会を全市民あげて目指すこと

当初計画期間：平成28年度～平成32年度（5年間）



4分野の優先的かつ着実な推進
 ハード及びソフト対策のベストミックス