

第1章 総則

第1節 計画作成の趣旨等

1 計画の目的

この計画は、住民等生活の各分野にわたり重大な影響を及ぼすおそれのある津波災害に対処するため、市及び防災機関等がその有する機能を有効に発揮して、津波災害における災害予防、応急対策及び災害復旧、復興を実施することにより、地域住民等の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とする。

2 計画の性格及び構成

この計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号。以下「法」という。）第42条の規定に基づき策定された「胎内市地域防災計画」の「津波災害対策編」として、胎内市防災会議が作成する計画であり、津波災害対策に関して、総合的かつ基本的な性格を有するものである。

なお、この計画に定めのない事項は、新潟県地域防災計画（津波災害対策編）及び胎内市地域防災計画（震災対策編）に準ずる。

3 計画の修正

この計画は、各防災関係機関が作成する実施計画等により具体化を図るものとするが、災害対策基本法第42条の規定に基づき毎年検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正するものとする。

したがって、各防災関係機関は、毎年防災会議が指定する期日（緊急を要するものについてはその都度）までに、計画の修正案を防災会議に提出する。

4 共通用語

本編における用語については、震災対策編第1章第1節「6 共通用語」を準用する。

なお、準用編中の次の用語については、「地震発生時」は「地震又は津波が発生し、若しくは津波災害が発生するおそれがあるとき」と、「地震による」は「地震又は津波による」と読み替えるものとする。

第2節 防災関係機関等の責務

と処理すべき事務又は業務の大綱

1 基本理念

- (1) 住民・地域・行政(防災関係機関)による取組の推進と外部支援・相互協力による補完体制構築

胎内市の自然的特性に鑑み、人口、産業その他の社会経済情勢の変化を踏まえ、災害の発生を常に想定するとともに、災害が発生した場合における被害の最小化及びその迅速な回復を図る「減災」の考え方を防災の基本理念とし、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、さまざまな対策を組み合わせて災害に備え、災害時の社会経済活動への影響を最小限にとどめる。

災害対策の実施に当たって住民、地域、行政(防災関係機関)は、それぞれの機関の果たすべき役割を的確に実施していくとともに、相互に密接な連携を図る。併せて、県、市町村を中心に、住民一人一人が自ら行う防災活動や、地域の防災力向上のために自主防災組織や地域の事業者等が連携して行う防災活動を促進することで、住民、地域、行政(防災関係機関)等が一体となって最善の対策をとる。

本計画においては、自然災害に対する施設能力や行政主導の避難対策には限界があることを理解したうえで、住民・地域・行政(防災関係機関)の主体がそれぞれ責任を果たすことを前提に、各主体の能力の不足を外部からの支援と相互協力により補完し、もって災害の予防、応急対策、復旧・復興のための活動が円滑に実施できるよう体制構築を目指す。

ア 住民等に求められる役割

- (ア) 津波による人的被害を軽減する方策は住民等の避難行動が基本となることから、強い揺れや長い揺れを感じた場合、自らの判断で、迷うことなく迅速かつ自主的にできるだけ高い場所に避難を開始する。
- (イ) 自ら避難することが地域住民の避難に繋がるとともに、ともに声を掛け合いながら迅速に避難するなど避難の呼びかけ並びに率先避難に努めなければならない。
- (ウ) 住民及び企業等は、災害又はこれにつながるような事象への関心を高め住民等が主体となって、「自らの命は自らが守る」という意識を持ち行動するよう努める。
- (エ) 住民及び企業等は、自らの責任において自身及びその保護すべき者の災害からの安全を確保し、自らの社会的な責務を果たせるよう努めなければならない。
- (オ) 市内の一定の地区内の住民及び当該地区に事業所を有する事業者は、当該地区における防災力の向上を図るため、共同して、防災訓練の実施、物資等の備蓄、高齢者等の避難支援体制の構築等自発的な防災活動の推進に努める。この場合、必要に応じて、当該地区における自発的な防災活動に関する計画を作成し、これを地区防災計画の素案として当市に提案するなど、当該地区の自治会・集落と連携して防災活動を行う。
- (カ) 市は、住民及び企業等による自らの安全を確保するための取組の推進について、啓発と環境整備に努める。

イ 地域に求められる役割

- (ア) 自ら避難することが地域住民の避難に繋がるとともに、ともに声を掛け合いながら迅速に避難するなど、地域が一体となって、避難の呼びかけ並びに率先避難を行う。
- (イ) 津波浸水想定区域内にある消防団は、気象庁から大津波警報、津波警報又は津波注意報（以下これらを「津波警報等」という）の情報を入手するまでは原則として避難を優先し、また、津波が想定される場合の消防団員の活動上の安全を確保するため、水門等の閉鎖活動の最小化に努める。
- (ロ) 住民及び企業等は、災害で困窮した隣人に無関心であってはならず、地域において「自らの地域は自らが守る」意識を共有するよう努める。
- (ハ) 住民は、その居住地域における安全確保のため相互に助け合い、災害の予防・応急対策を共同で行うよう努める。
- (ニ) 企業等は、その立地地域において、住民の行う防災活動への協力を努める。

ウ 市及び防災関係機関に求められる役割

- (ア) 市及び防災関係機関は、災害時の住民等の安全確保と被災者の救済・支援等の応急対策全般を災害発生時に迅速かつ有効に実施できるよう、以下により災害対応能力の維持・向上に努める。
 - a 専門知識を持った職員の養成・配置と災害時の組織体制の整備
 - b 業務継続計画の策定など危機管理体制の整備及び庁舎・設備・施設・装備等の整備
 - c 職員の教育・研修・訓練による習熟
 - d 指定緊急避難場所、指定避難所、備蓄など、防災に関する諸活動の推進に当たっての、公共用地・国有財産の有効活用
- (イ) 市及び防災関係機関は、平時から住民等が主体的かつ適切に避難をはじめとする行動がとれるように支援の強化・充実を図る。
- (ロ) 市及び防災関係機関は、住民及び企業等が公の支援を遅滞なく適切に受けられるよう、確実に周知しなければならない。
- (ハ) 市は、発災後の円滑な応急対応、復旧・復興のため、退職者（自衛隊等の国の機関の退職者も含む。）の活用や、民間の人材の任期付き雇用等の人材確保方策をあらかじめ整えるよう努める。
- (ニ) 市は、平常時から、被災者支援の仕組みを担当する部局を明確化し、被災者支援の仕組みの整備等に努める。
- (ホ) 市は、住民及び企業等による自らの安全を確保するための取組の推進について、啓発と環境の整備に努める。

エ 支援と協力による補完体制の整備

市は、自らの対処能力が不足した場合、新潟県、国、他の地方公共団体からの支援や、NPO、ボランティア、企業・団体等の協力を得ながら十分に対応できるよう、事前の体制整備に努める。

(2) 要配慮者への配慮と男女共同参画の視点に立った対策

- ア 各業務の計画及び実施に当たっては、要配慮者の安全確保対策に十分配慮する。
また、在日・訪日外国人が増加していることから、在日・訪日外国人の円滑な避難誘導體制の構築に努めるなど、災害発生時に、要配慮者としての外国人にも十分配慮する。
- イ 計画の策定及び実施に当たっては、男女共同参画の視点から見て妥当なものであるよう配慮する。

(3) 感染症対策の観点を取り入れた防災対策

令和2年における新型コロナウイルス感染症の発生を踏まえ、避難所における避難者の過密抑制など分散避難の呼びかけ、感染症対策備品等の整備など、感染症対策の観点を取り入れた防災対策を推進する。

(4) 積雪期対策の配慮

積雪期の津波災害発生に備えた対策は、震災対策編第1章第4節「積雪期における地震と対策」を準用する。

(5) 計画の実効性の確保

市は、本計画上の防災対策の実効性を担保するため、関係する施設・資機材の整備、物資の備蓄、組織・体制の整備、関係機関との業務推進体制の確認などを平常時から行うとともに、研修や訓練を通じて計画内容への習熟を図る。

2 市及び市民等の責務

(1) 市

市は、防災の第一次的責任を有する基礎的な地方公共団体として、津波災害から地域住民の生命、身体及び財産を保護するため、防災関係及び他の地方公共団体及び住民の協力を得て地震防災活動を実施する。

また、消防職及び団員、水防団員（消防団員兼任）などの防災対応や避難誘導に当たる者の危険を回避するため、退避ルールの確立と津波災害時の消防団活動等を明確化させ、津波到達時間内での防災対応や避難誘導に係る行動ルールを定める。

(2) 市民等

「自らの身の安全は自分で守る。自分たちの地域の安全は自分たちで守る。」ことが防災の基本であり、住民はその自覚を持ち、強い揺れや長い揺れを感じた場合、自らの判断で、迷うことなく迅速かつ自主的にできるだけ高い場所に、声をかけ合いながら率先して避難するとともに、平常時から災害に備えるための手段を講じておくことが重要である。

住民・企業は、発災時には自らの身の安全を守るよう行動するとともに、市、新潟県、国その他防災関係機関の実施する防災活動に参加・協力するという意識のもとに積極的に自主防災活動を行う。

第3節 津波防災地域づくりの推進に関する対応方針

1 基本方針

(1) 津波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津波を想定し、その想定結果に基づき対策を推進する。

(2) 津波の想定に当たっては、地震調査研究推進本部が行っている地震活動の長期評価、地震動及び津波の評価を踏まえ、古文書等の資料の分析、津波堆積物調査、海岸地形等の調査などの科学的知見に基づく調査を通じて、できるだけ過去にさかのぼって津波の発生等をより正確に調査する。

(3) 自然現象は大きな不確定要素を伴うことから、想定やシナリオには一定の限界があることに留意しながら、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、具体的な被害を算定する被害想定を行う。

- (4) 津波災害対策の検討に当たっては、以下の二つのレベルの津波を想定することを基本とする。
- ア 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
 - イ 最大クラスの津波に比べて発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波
- (5) 最大クラスの津波に対しては、住民等の生命を守ることを最優先として、住民等の避難を軸に、そのための住民の防災意識の向上及び海岸保全施設等の整備、浸水を防止する機能を有する交通インフラ等の活用、土地の嵩上げ、避難場所や避難路・避難階段等の整備・確保等の警戒避難体制の整備、津波浸水想定を踏まえた土地利用・建築制限等ハード・ソフトの施策を柔軟に組み合わせて総動員する「多重防御」による地域づくりを推進するとともに、臨海部の産業・物流機能への被害軽減など、地域の状況に応じた総合的な対策を講じる。
- (6) 比較的発生頻度の高い一定程度の津波に対しては、人命保護に加え、市民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、海岸保全施設等の整備を進める。

2 津波防災地域づくりを総合的に推進するための計画の作成等

市は、新潟県が実施する津波浸水想定の設定等のための海域・陸域の地形、土地利用の状況等の基礎調査に協力するとともに、その調査に基づく津波浸水想定や令和2年1月、津波災害警戒区域の指定に基づき、次のとおり、必要な措置を講じる。

- (1) 市は、津波に関する情報、予報及び警報伝達に関する事項、避難場所及び避難経路に関する事項、津波避難訓練に関する事項、防災上の配慮を要する者が利用する社会福祉施設、学校、保育園、医療施設の名称及び所在地等について定める。
- (2) 市は、津波災害警戒区域内の主として防災上の配慮を要する者が利用する社会福祉施設、学校、保育園、医療施設については、津波発生時に当該施設の利用者の円滑かつ迅速な避難の確保が図られるよう、津波に関する情報、予報及び警報の伝達方法を定める。
- (3) 市は、津波に関する情報の伝達方法、避難場所及び避難経路、円滑な警戒避難を確保する上で必要な事項について住民に周知するため、これらの事項を記載した印刷物の配布その他の必要な措置を講じる。
- (4) 市は、津波災害警戒区域内の避難促進施設に係る避難確保計画の作成又は避難訓練の実施に関し必要な助言又は勧告等を行い、施設所有者又は管理者による取組の支援に努める。
- (5) 市は、津波災害警戒区域内等において、津波浸水想定に定める水深に係る水位に建築物等への衝突による津波の水位の上昇を考慮して必要と認められる値を加えて定める水位（基準水位）以上の場所に避難場所が配置され安全な構造である民間等の建築物について、避難場所として確保する場合には、管理協定の締結や指定をすることなどにより、いざという時に確実に避難できるような体制の構築に努める。

(6) 市は、津波災害警戒区域内では、市地域防災計画に要配慮者が利用する施設の所在地を定めること等から、当該情報も活用して救助・救急活動に努める。

第4節 津波浸水想定

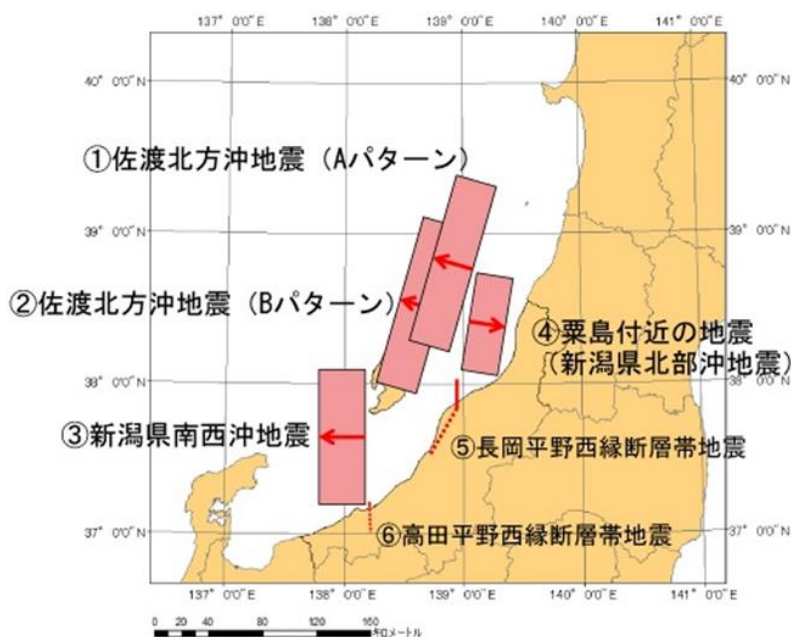
1 新潟県独自の津波浸水想定

新潟県では、東日本大震災を踏まえ、学識者、国、県、市町村等による津波対策検討委員会を平成23年5月に設置し、津波を発生させる地震の断層モデル（以下「断層モデル」という。）、津波の規模、浸水範囲等について、技術的見地から検討を行い、津波浸水想定図の見直しを行った。

(1) 断層モデル（想定地震）

想定地震として、震源域が海域にある地震だけでなく、震源域の一部が海域にかかる地震のほか、複数の領域による連動発生地震についても検討を行い、次の6地震を想定地震とする。

- | | |
|-----------------------|---------|
| ①佐渡北方沖地震 (Aパターン) | Mw 7.80 |
| ②佐渡北方沖地震 (Bパターン) | Mw 7.80 |
| ③新潟県南西沖地震 | Mw 7.75 |
| ④新潟県北部沖地震（粟島付近の地震） | Mw 7.56 |
| ⑤長岡平野西縁断層帯地震（弥彦—角田断層） | Mw 7.63 |
| ⑥高田平野西縁断層帯地震 | Mw 7.10 |



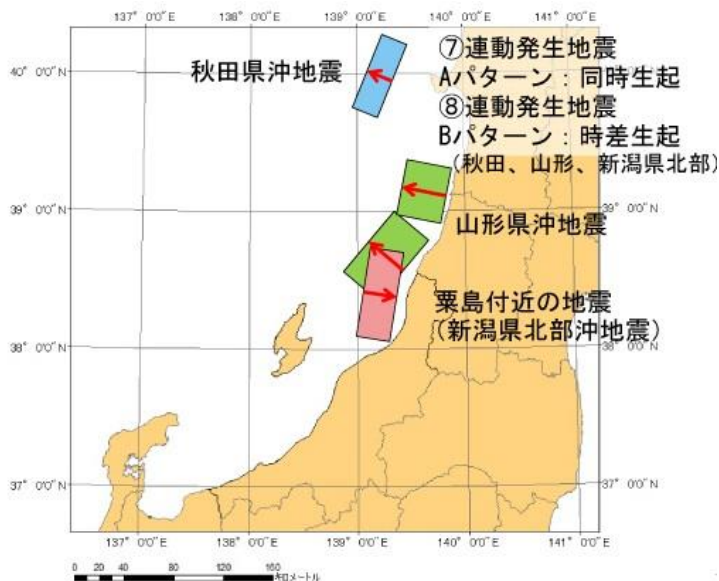
(2) 断層モデル（参考地震）

連動発生地震については、その発生に関して科学的根拠は乏しいものの、津波対策を検討する上で看過できないことから、予測の不確実性を考慮し、連動地震そのもの

は参考扱いとするが、津波対策を検討する上では 3 連動地震も含めて検討を行うものである。

⑦連動発生地震（同時）（秋田、山形、新潟県北部沖）Mw 8.09

⑧連動発生地震（時間差）（秋田、山形、新潟県北部沖）



(3) 断層モデルの諸元

想定地震及び参考地震の諸元は、それぞれ次のとおりである。

	モーメント マグニチュード (Mw)	緯度 (°)	経度 (°)	深さ d (km)	走向 θ (°)	傾斜角 δ (°)	滑り角 λ (°)	長さ L (km)	幅 W (km)	食い違い量 (すべり量) U (cm)	その他備考	
①	佐渡北方沖地震(Aパターン)	7.80	38° 20'	138° 31'	2	16	30	90	140	34	384	断層位置については、調査等により位置が特定されているものではなく、津波による影響を考慮し、影響があると思われる位置に想定するもの
②	佐渡北方沖地震(Bパターン)	7.80	37° 58'	138° 15'	2	16	30	90	140	34	384	
③	新潟県南西沖地震	7.75	37° 11'	137° 45'	2	0	35	90	100	38	400	
④	粟島付近の地震	7.56	38° 44'	139° 25'	0	189	56	90	80	30	330	
⑤	長岡平野西縁断層帯 (弥彦-角田断層)	7.63	38° 04'	138° 53'	0	180	45	90	60	28	600	
⑥	高田平野西縁断層帯	7.10	37° 17'	138° 13' 30"	0	178	45	90	30	18	300	
⑦	連動発生地震(Aパターン)	8.09	秋田県沖の地震、山形県沖の地震、新潟県北部沖の地震が同時に発生した場合 (個別の地震の諸元は、下記のとおり)								秋田県沖の地震、山形県沖の地震、新潟県北部沖の地震の地震モーメントの和として算定	
⑧	連動発生地震(Bパターン)	秋田県沖の地震により発生した津波が、山形県沖の地震の波源域に達したときに山形県沖の地震が発生し、その津波が新潟県北部沖の地震の波源域に達したときに新潟県北部沖の地震が発生した場合 (時間差を置いて、3地震が発生した場合)(個々の地震の諸元は、下記のとおり)										
	秋田県沖の地震	7.43	39° 43'	138° 55'	2	22	45	90	70	24	296	南側断層と北側断層の地震モーメントの和として算定
	山形県沖の地震 (南側断層)	8.02	38° 30'	138° 54'	0	40	60	119	70	40	795	
	山形県沖の地震 (北側断層)		38° 59'	139° 25'	0	11	60	90	50	40	795	
	新潟県北部沖の地震	7.48	38° 33'	139° 23'	0	189	56	90	60	30	330	

2 津波防災地域づくりに関する法律に基づく津波浸水想定

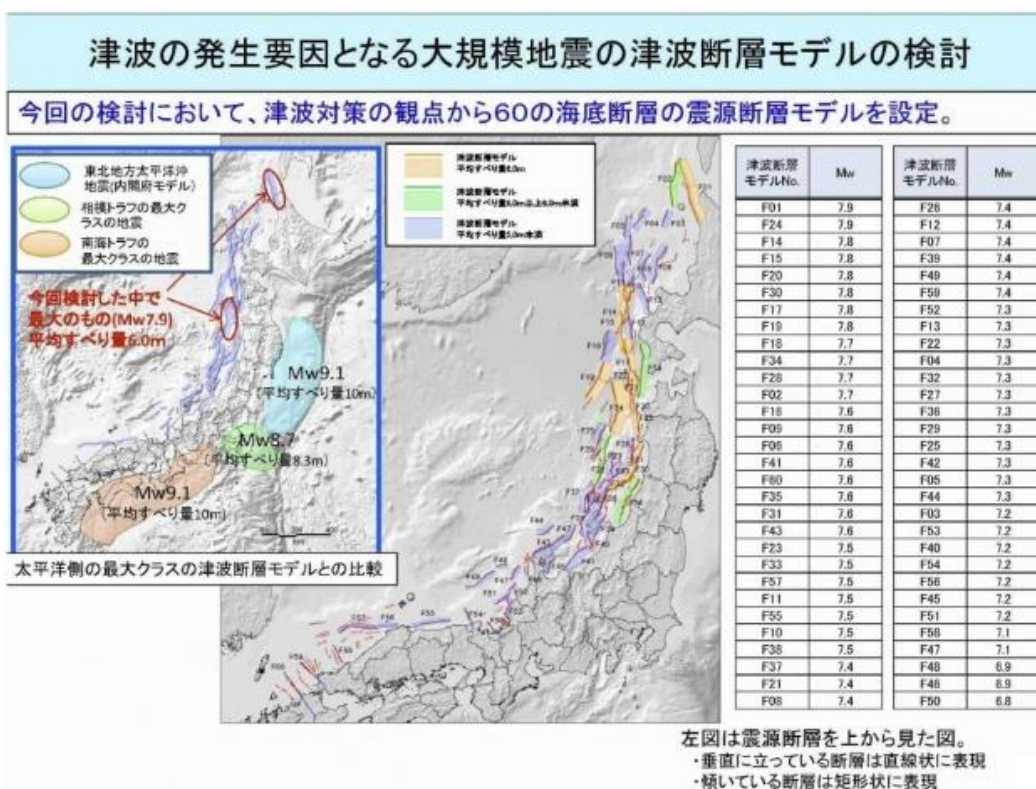
(1) 津波浸水想定の際緯・位置づけについて

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災などを踏まえ、平成 23 年 12 月に「津波防災地域づくりに関する法律（以下、この節において「法」という。）が制定・施行された。

国では、津波を発生させる津波の断層モデルを設定することとなり、これを踏まえて、都道府県では津波防災地域づくりを実施するための基礎となる、法に基づく津波浸水想定を設定することとなった。

平成 25 年 1 月に国土交通省・内閣府・文部科学省において、日本海側最大クラスの津波断層モデルを検討するため、学識者による「日本海における大規模地震に関する調査検討会」が設置され、平成 26 年 8 月に、新たな知見による津波断層モデル(60 断層)が公表された。

新潟県ではこれより以前に、津波対策を進めるため、学識者や関係行政機関による「新潟県津波対策検討委員会」を立ち上げ、平成 25 年 12 月には県独自の最大クラスの津波浸水想定を公表していたところであるが、国が公表した新たな知見に基づく津波断層モデルを踏まえ、新たな津波浸水想定を作成した。



(日本海における大規模地震に関する調査検討会報告書 (平成 26 年 8 月))

(2) 津波断層モデルについて

今回の津波浸水想定では、国が公表した 60 断層モデルのうち新潟県に影響が大きい 7 断層及び、平成 25 年 12 月に県が公表した津波浸水想定調査で採用した津波断層モデルのうち、陸域から海域に伸びる 2 断層の計 9 断層を選定した。

津波浸水想定図等では、9 断層の中から、地域ごとに影響の大きい津波断層を選定し、津波断層モデルごとの計算結果を算出し、津波対策上、最大となるエリアや値を表示している。

【津波浸水想定で選定した津波断層モデル】

○ 国公表による津波断層モデル

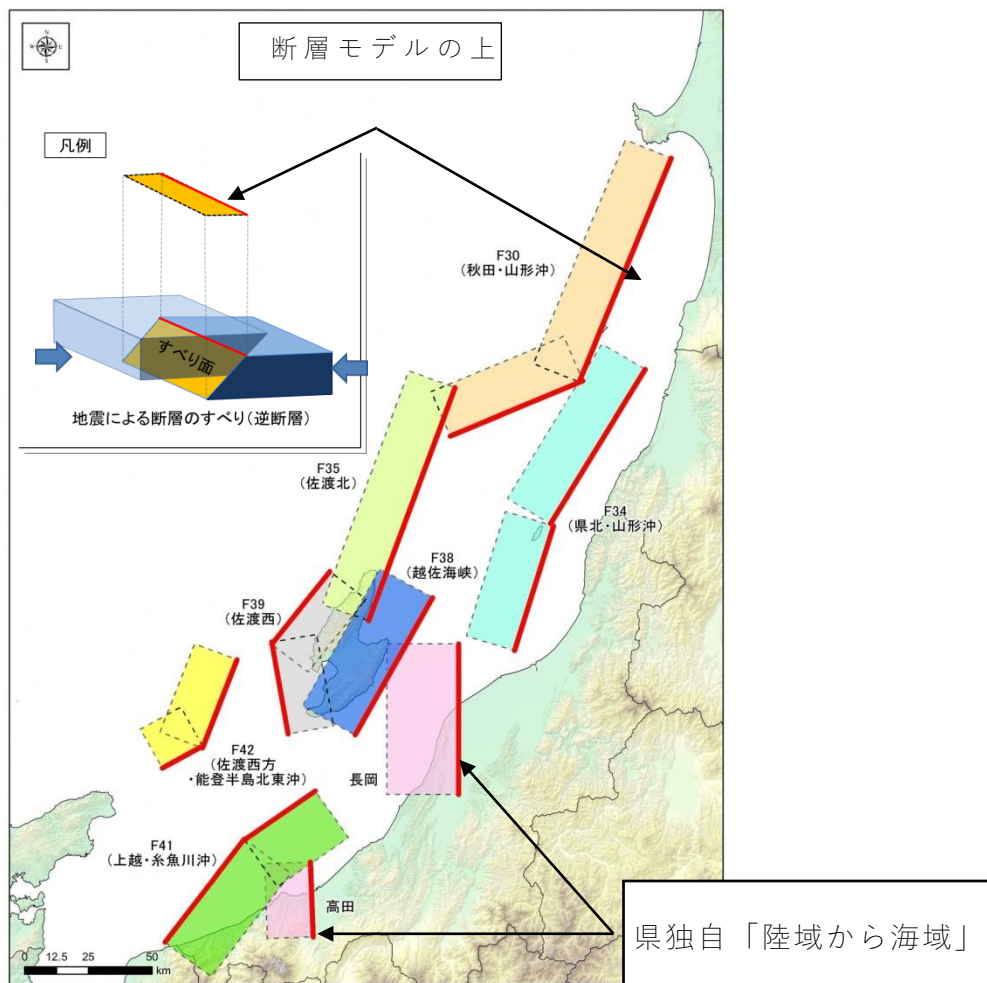
F30(秋田・山形沖)、F34(県北・山形沖)、F35(佐渡北)、F38(越佐海峡)、F39(佐

渡西)、F41(上越・糸魚川沖)、F42(佐渡西方・能登半島北東沖)

- 県が平成 25 年 12 月に公表した津波浸水想定調査で採用した津波断層モデルのうち、今回の津波浸水想定でも採用した津波断層モデル

長岡平野西縁断層帯(弥彦-角田断層)、高田平野西縁断層帯

津波断層モデルの位置図



津波断層モデルの諸元

			モーメント マグニチュード	緯度	経度	上端の 深さ	走向	傾斜角	滑り角	長さ	幅	食い違い量 (すべり量)	備考
			Mw			km	度	度	度	km	km	cm	
1	国	F30 (秋田・山形沖)	F31	39.8052	139.8661	1.3	202	45	98	96.1	19.3	600	秋田県沖(F31)
			F32	39.0100	139.4516		247	45	120	56.5	19.3		山形県沖(F32)
2	国	F34 (県北・山形沖)		39.0485	139.7337	1.1	211	45	106	71.9	19.7	545	
				38.4894	139.3120		197	45	97	52	19.7		
3	国	F35(佐渡北)	7.6	38.9890	138.8728	1.4	200	45	96	99.1	19.2	459	※国が新潟県に影響の大きいとした断層には含まれません。(粟島浦村最大津波高)
4	国	F38(越佐海峡)	7.5	38.2341	138.7683	1.3	209	45	95	62.6	23.6	389	
5	国	F39 (佐渡西)		37.7431	138.1239	2.3	350	45	67	37.3	18	367	
				38.0658	138.0489		38	45	73	36.9	18		
6	国	F41 (上越・糸魚川沖)		36.9922	137.5859	1.9	37	45	76	51.5	22.7	466	
				37.3618	137.9308		55	45	102	34.1	22.7		
7	国	F42 (佐渡西方・ 能登半島北東沖)		38.0095	137.8939	2.5	201	45	78	37.7	17.7	310	
				37.6983	137.7436		241	45	112	18.1	17.7		
8	県	長岡平野西縁断層帯 (弥彦-角田断層)	7.63	38° 04' (38.0667)	138° 53' (138.8833)	0	180	45	90	60	28	600	国の新たな断層モデルで対象外の陸域から海域に伸びる断層として採用 断層パラメータは国の地震調査研究推進本部の設定値を基本に、食い違い量を新潟県津波対策検討委員会において設定した値を採用
9	県	高田平野西縁断層帯	7.10	37° 17' (37.2833)	138° 13' 30" (138.2250)	0	178	45	90	30	18	300	

(3) 市町村別最高津波水位、影響開始時間及び浸水面積

市町村別の最高津波水位、影響開始時間及び浸水面積は以下のとおりである。

	最高津波水位 (沿岸(全海岸線)) (※1)	影響開始時間 (※2)	浸水面積 (浸水深 1cm 以上)	津波水位 (沿岸代表地点(194 地点))(※3)
糸魚川市	3.4～13.0m	5分以内	467ha	4.5～10.6m
上越市	4.8～12.5m	5分以内	1,013ha	5.5～10.9m
柏崎市	2.5～6.7m	5～10分	184ha	2.5～5.8m
出雲崎町	3.1～6.0m	5～10分	49ha	3.3～4.0m
長岡市	3.1～7.8m	5分以内	187ha	4.1～6.7m
新潟市	2.8～11.8m	5分以内	10,736ha	3.2～11.0m
阿賀野市	—	—	35ha	—
聖籠町	3.2～7.1m	5～10分	174ha	3.8～6.1m
新発田市	6.6～8.7m	5～10分	155ha	7.1～8.1m
胎内市	5.1～10.5m	5～10分	256ha	6.7～8.0m
村上市	4.6～14.0m	5分以内	1,108ha	3.3～10.3m
粟島浦村	4.4～15.0m	5分以内	109ha	6.3～9.2m
佐渡市	2.4～12.8m	5分以内	1,860ha	1.4～9.4m
計			16,334ha	

※1 最高津波水位（沿岸（全海岸線））

各市町村における、海岸線から沖合約 30m の各地点（全海岸線）の津波水位の最高値。津波水位は、東京湾平均海面（T.P.）（陸地の標高 0m の基準）からの海面の高さを表している。

※2 影響開始時間

沿岸 64 の代表地点（標高 T.P. - 5m 程度の地点）において初期水位から 20cm 上昇または低下したときの市町村別の最短時間。

※3 最高津波水位（沿岸代表地点（194 地点））

各市町村における、各代表地点（標高 T.P. - 1m 程度の地点）における津波水位の最高値。

第5節 胎内市の特質と対策の方向性

1 胎内市の地質、地形などの特性

(1) 胎内市の位置

市は新潟県北東部の北緯 38 度 3 分、東経 139 度 25 分に位置し、県都・新潟市から 40km、東には飯豊連峰が西には日本海が広がっている。飯豊連峰を源とする母なる川・胎内川を中心に市域が形成されており、上流部は四季折々の溪谷美に彩られるほか、扇状地には緑の優良農地が、また河口を中心に約 14km に及ぶ海岸線には砂丘と松林が広がっている。

(2) 胎内市の地形・地質

中条地区は東に楡形山脈、西に日本海を有しており、市の中央部を流れる胎内川に

より形成された扇状地に発達してきた。胎内市における中条地区の地形を大きく分けると、楡形山脈周辺の山麓地形部及び胎内川によって形成された低地部、他に人工地形の3つに区分される。

楡形山脈より平野部にかけて、崖錐、段丘（高位開析扇状地）、低位開析扇状地、扇状地性低地と分布している。これらの地形は、砂や礫などで構成されており、地震に対しては、良好な地盤である。

低地部は、海岸線に沿って幅 1.5～2.0km の大砂丘が広がり、その背後に三角州、旧河道、自然堤防がみられる。また、胎内川沿いと楡形山脈から流れ出る谷の出口に氾濫平野が分布している。低地部を構成している地質は、表土は砂壤土で覆われ、下部は粗粒な砂礫層地帯となっている。

人工地形は、市の南部に干拓地が分布している。かつては大きな水面があったところで、標高も 5 m 以内で洪水時は冠水のおそれがある。地層は細粒物質のシルト・粘土・砂などで構成されており、地震時には揺れの増幅や液状化の発生する可能性が高い。また他に、盛土地、山麓部の人工改変地、堤防等が所々見られる。

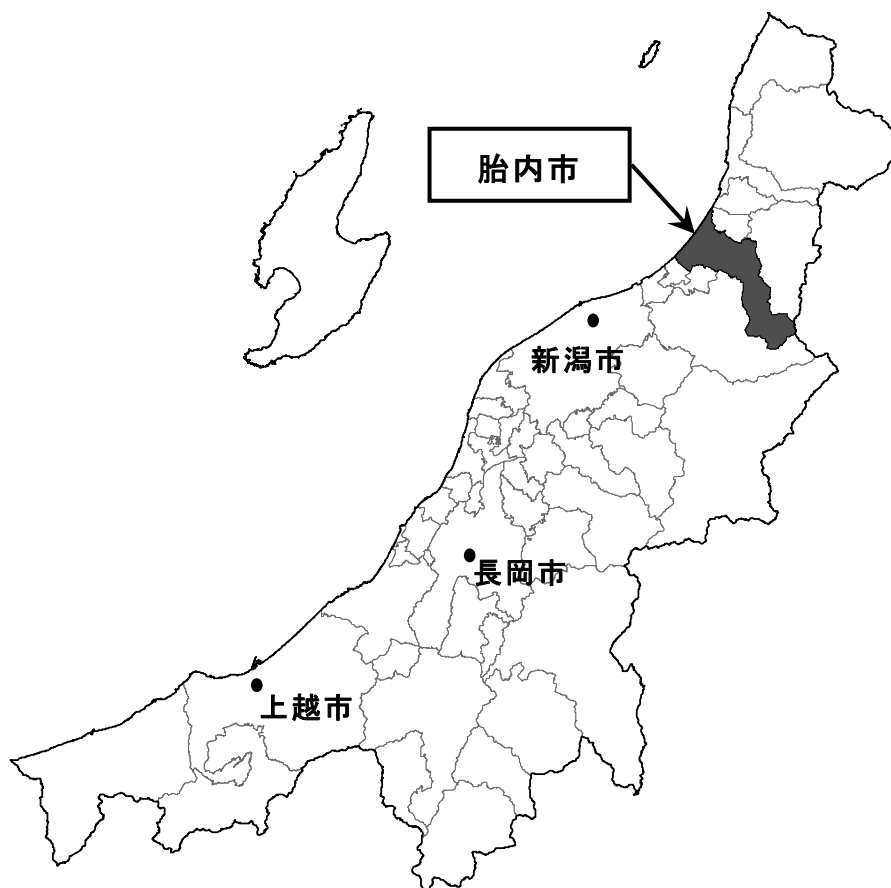
黒川地区について東南部は、飯豊山を主峰とした飯豊連峰に包含されており、その主たる山は、門内岳、地神山、二ツ峰、赤津山、二王子岳等がある。

地形は、黒川地区の総面積(180.60 km²)の 80.7%が(146 km²)が山地で、丘陵地 8.8% (16 km²)、低地 8.8% (16 km²)、台地砂丘 1.7% (3 km²)で 30 度～40 度の傾斜地が全体の 72.4%を占めるなど急傾斜地が多く、8 度以下の平坦地はわずか 8.3%となっている。

標高は、門内岳の 1887m を最高に 400m 以上の山岳地帯が総面積の 55.9%を占めている。

地質は、山岳部は飯豊連峰を中心として、第三紀中新世の堆積岩を主とする古生代層、鼓岡盆地は古生代層の上に第三紀層津川層が堆積した黒ボクグライ層と土石流の堆積物に覆われた堆積性未熟土壌、楡形山脈は花崗岩の基盤上に津川層の砂岩礫岩が堆積した地層であり、山林特有の岩石地で酸性の強い褐色森林土壌、平坦地は胎内川の氾濫によって形成された扇状地であり表面は砂壤土で覆われている。

	海岸線総延長 (k m)	新潟県の海岸総延長に 占める構成比 (%)
胎内市	13.870	2.2



2 胎内市における津波対策の方向性

市の特性を踏まえると、市内を一律にとらえて、対策を考えることは適切ではなく、地域特性に応じて、ある程度地域を類型化して対策を講じる必要がある。

津波災害対策においては、緊急対応、応急対策、復旧対策、予防活動、啓発活動等の対策を考える際に、それぞれの地域特性における被害の様子を具体的に想起しながら、対策を検討する必要がある。

また、沿岸の広い範囲での被害発生が想定されることから、広域的な支援体制を検討する必要がある。

3 地域の類型化

新潟県では、地域特性に応じた対策を検討するため、県内を以下の4つの地域に区分している。

(1) 海沿い・川沿い地域（緊急避難地域）

ア 海沿い地域

海岸沿いに集落が所在し、道路が整備されている地域であって、地震発生から短時間のうちに津波の直撃を受け、海岸道路が長距離に渡って浸水するおそれがあるほか、津波の規模によっては、一時的に集落の孤立が発生するおそれがある地域

イ 川沿い地域

地震の揺れによって、堤防等が沈下し、津波の到達前でも浸水が発生するおそれがあり、続いて、河川を遡上してきた津波の影響により堤防が破壊され、被害がさらに拡大するおそれがある地域

(2) 河川遡上地域（早期避難地域）

胎内川をはじめ、中小河川にも津波が遡上し、海岸から離れていても津波の破壊力や浸水の影響が及ぶ可能性があり、内陸部での浸水や家屋への被害が及ぶ地域

(3) 低平地浸水地域（長期湛水地域）

背後に広範な低平地があるため、河川遡上による越流などにより浸水被害が発生すると、広い範囲で、かつ長期間にわたって湛水状態が継続する可能性がある地域

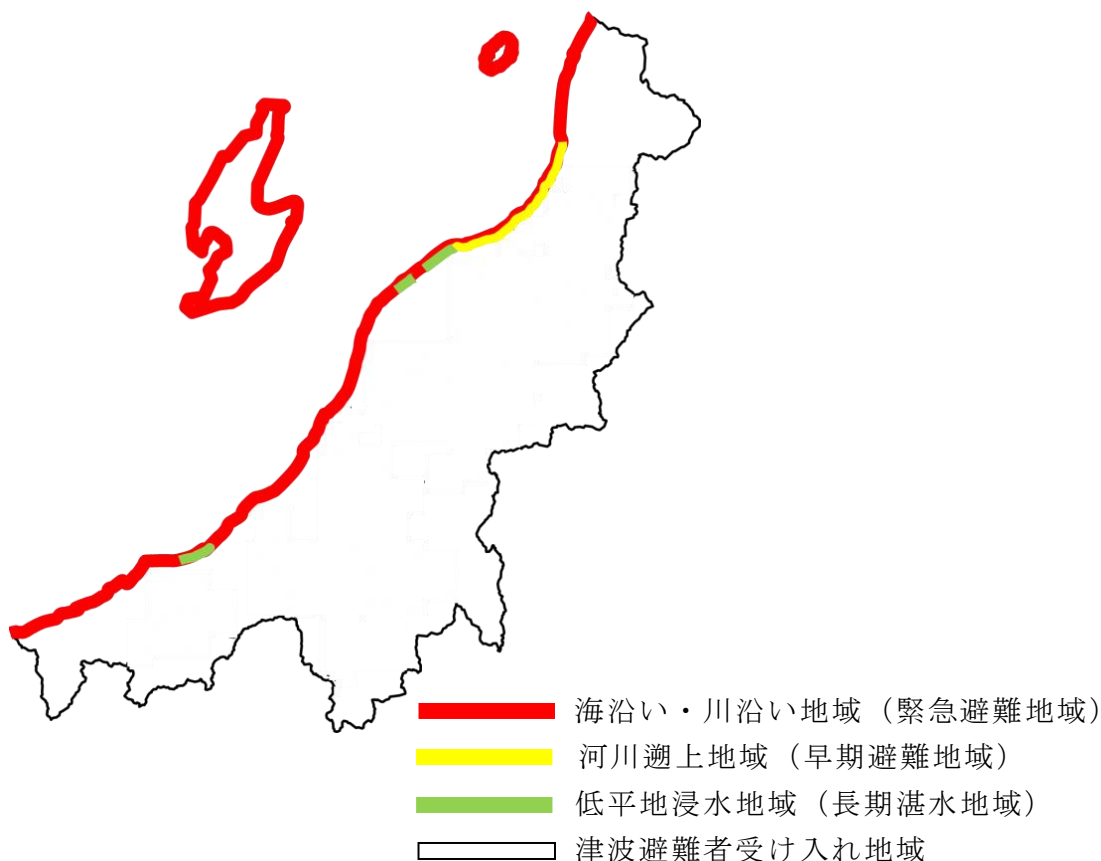
(4) 津波避難者受け入れ地域（浸水想定外及び山間地域）

津波による浸水の影響がないことが想定される地域

【地域類型と浸水開始時間の目安】

地域類型と浸水開始時間は完全には一致しないが、概ねの目安は以下のとおりである。

地域類型	浸水開始時間の目安
海沿い・川沿い地域（緊急避難地域）	浸水開始時間 30 分未満
河川遡上地域（早期避難地域）	浸水開始時間 30 分以上 120 分未満
低平地浸水地域（長期湛水地域）	浸水開始時間 120 分以上
津波避難者受け入れ地域（浸水想定外及び山間地域）	浸水なし



4 地域特性に応じた対策の方向性

市は、沿岸地域等の地形などから「海沿い・川沿い地域」と「河川遡上地域」に分類され、特にこの2つの地域特性に応ずる対策について配慮する必要がある。

(1) 海沿い・川沿い地域（緊急避難地域）における対策の方向性

ア 想定される事態

(ア) 被害

- a 海沿い地域では、地震発生後すぐに津波が到達し、大きな被害を受けるおそれがある。
- b 川沿い地域では、地震の揺れによって堤防等が沈下し、津波の到達前でも浸水が発生し、続いて、河川を遡上してきた津波の影響により堤防が破壊され、被害がさらに拡大する。
- c 地震・津波等の被災による道路の損壊が発生する。
- d 避難場所等の孤立が予想される。

(イ) 避難情報伝達

防災行政無線（戸別受信機を含む）の機能喪失によって、津波警報等の情報の伝達が遅れる。

(ウ) 避難行動

- a 津波等の直撃を受けることが想定され、一刻も早く高台等への避難が必要となるが、避難の遅れが想定される。
- b 走行中の自動車内においては情報の伝達が困難であり逃げ遅れが発生する危険性がある。
- c 海水浴客、釣り客などの地域になじみのない観光客の滞在が予想され、津波災害への知識不足から避難の遅れが想定される。

イ 対策

(ア) 二次災害の防止

- a 津波により浸水する恐れがある避難場所の耐浪化の検討
（※耐浪化 津波に対し構造耐力上安全な建築物の設計法、鉄筋コンクリート（RC）建造物など）
- b 孤立した避難場所等への支援や移送方法の検討

(イ) 避難情報伝達

- a 多様な情報伝達体制の整備
- b 情報の発信者から受信者まで連動した情報伝達体制の強化

(ウ) 避難

- a 津波ハザードマップの整備、津波浸水の状況等について住民等に対する十分な周知及び避難等に係る意識啓発
- b 避難場所、避難所の選定・見直しの実施、整備の検討
- c 避難経路の検討
- d 高台への避難路の整備の検討
- e 避難経路の誘導案内方法の検討

- f 具体的な避難経路と避難先を想定した訓練
- g 要配慮者の避難支援対策の検討
- h 避難手段の検討

(2) 河川遡上地域（早期避難地域）における対策の方向性

ア 想定される事態

(ア) 被害

- a 堤防道路や橋梁は、被害の発生が予想されるので避難路としては使えない。
- b 河川に近い地域については甚大な被害が予想される。
- c 河川管理施設が被災する。

(イ) 避難情報伝達

市街地から離れた河川の上流部においては、避難情報の伝達が遅れる可能性が高い。

(ウ) 避難行動

津波警報等や避難情報を受け取っても、避難行動ができない場合が想定される。

イ 対策

(ア) 河川管理施設等の対応

- a 河川管理施設等の水門・樋門等を閉める／閉めない、誰が閉める／閉めないなどのルール化
- b 河川遡上の浸水域、浸水深を地域で確認する手段の検討

(イ) 避難情報伝達

堤防道路、橋梁などの車や人の往来がある場所等における情報伝達手段の検討

(ウ) 避難

- a 津波ハザードマップの整備、津波浸水の状況等について住民等に対する十分な周知及び避難等に係る意識啓発
- b 避難場所、避難所の選定・見直しの実施、整備の検討
- c 避難経路の検討（河川周辺を避け、場合によっては通常の避難経路とは異なる避難経路の検討）
- d 避難に際して、河川沿いを避けた避難となるため、避難経路を誘導案内する仕組みの検討
- e 具体的な避難経路と避難先を想定した訓練
- f 要配慮者の避難支援対策（個別行動計画）の検討
- g 避難手段の検討

第6節 津波被害の想定

地震被害の想定については、「胎内市地域防災計画 震災対策編 第1章第5節」を準用する。

第7節 緊急地震速報と地震情報

緊急地震速報と地震情報については、「胎内市地域防災計画 震災対策編 第1章 第6節」を準用する。