

平成24年度 第1回新潟市防災会議 津波対策専門会議

日時 平成24年9月6日午前10時から
場所 新潟市役所 本館3階 本部会議室

次 第

1 開 会

2 あいさつ(新潟市危機管理監)

3 議 事

- (1) 県津波浸水想定について
- (2) 津波避難地図について
- (3) 検討事項の進め方について
- (4) その他

4 閉会

配布資料

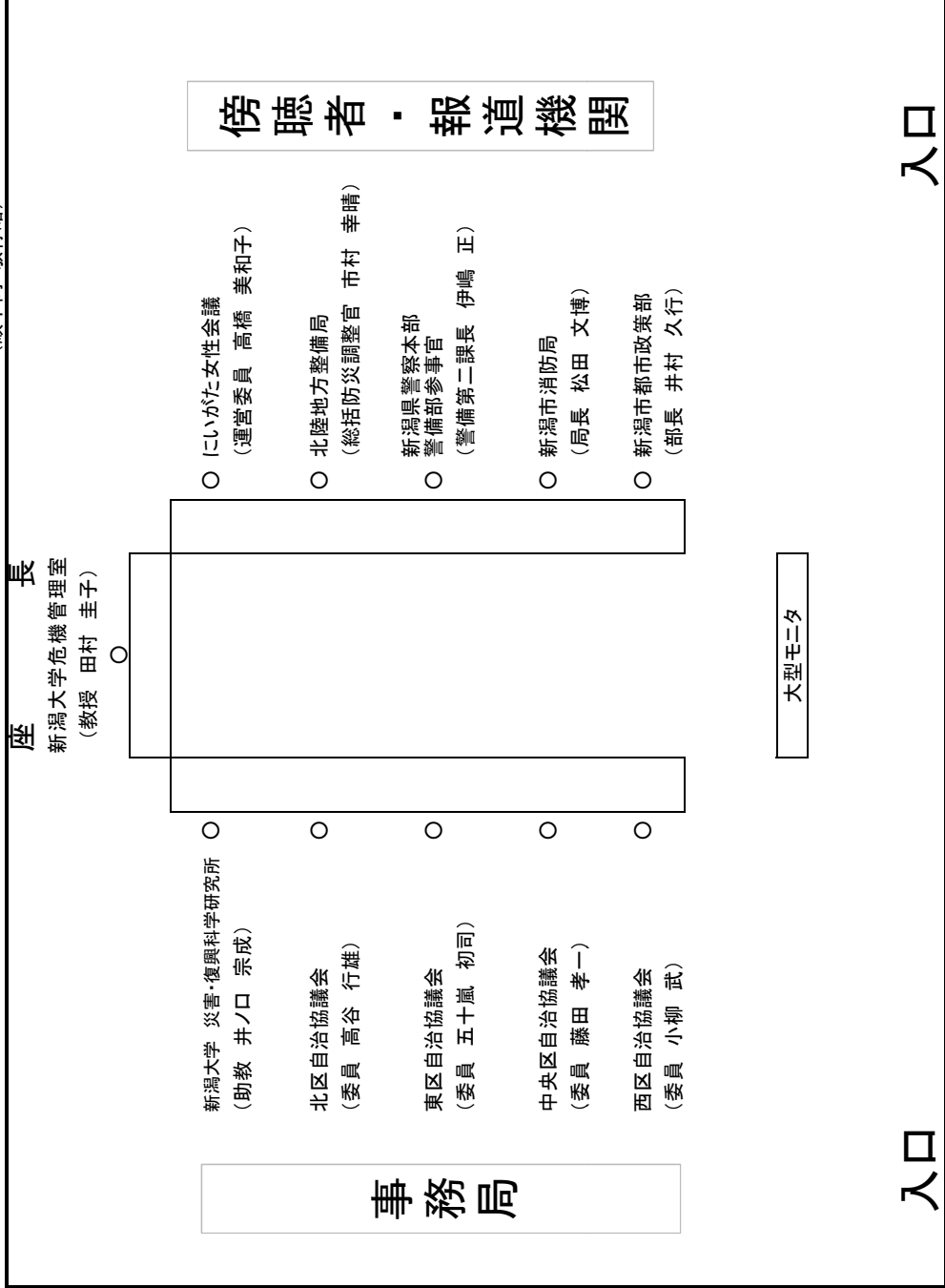
- 資料1 新潟市防災会議 津波対策専門会議 委員名簿
- 資料2 津波対策専門会議 座席表
- 資料3 新潟県の津波浸水想定について
- 資料4 新潟市の今後の津波対策について
- 資料5 新潟市の津波対策の概念図
- 資料6 津波対策関係業務スケジュール表
- 資料7 津波避難地図作成予備調査概要
- 資料8 検討事項
- 資料9 津波対策専門会議 今後の予定

新潟市防災会議 津波対策専門会議 委員名簿

分 類	委員種別	所属 役職	氏 名
学識経験者	専 門 委 員	新潟大学危機管理室 教授	田村 圭子
	専 門 委 員	新潟大学災害・復興科学研究所 助教	井ノ口 宗成
地域住民の代表	防災会議委員	北区自治協議会 委員	高谷 行雄
	防災会議委員	東区自治協議会 委員	五十嵐 初司
	防災会議委員	中央区自治協議会 委員	藤田 孝一
	防災会議委員	西区自治協議会 委員	小柳 武
地域団体	防災会議委員	にいがた女性会議 運営委員	高橋 美和子
防災関係機関	専 門 委 員	北陸地方整備局 総括防災調整官	市村 幸晴
	専 門 委 員	新潟県警察本部 警備部参事官 警備第二課長	伊嶋 正
市関係部署	防災会議委員	新潟市消防局 局長	松田 文博
	専 門 委 員	新潟市都市政策部 部長	井村 久行

平成24年度 第1回新潟市防災会議津波対策専門会議 座席表

新潟市役所 本館3階 本部会議室
(順不同・敬称略)



新潟県の津波浸水想定について

（新潟県津波対策検討委員会資料：新潟市関連部分の抜粋）

【想定地震】

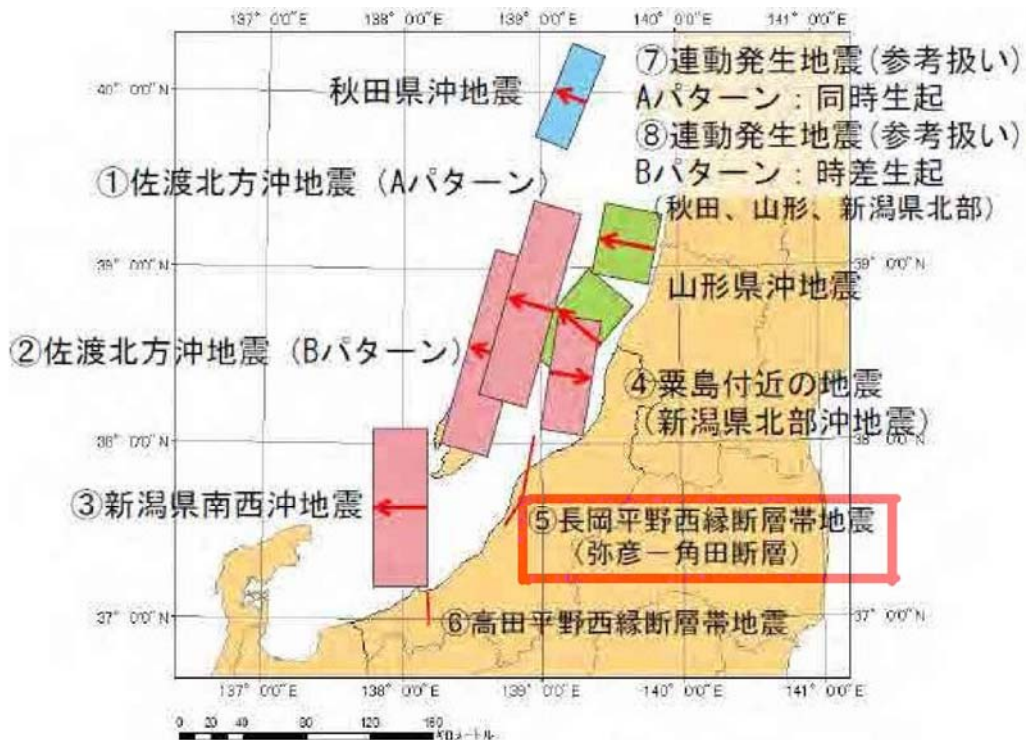
想定される6つの地震のうち、新潟市に最大の津波浸水被害を与えるのは、長岡平野西縁断層帯地震となる。

それぞれの想定地震の規模と位置は下記のとおり（単位は、モーメントマグニチュード）

- | | |
|-----------------------|---------|
| ①佐渡島北方沖地震（Aパターン） | Mw 7.80 |
| ②佐渡島北方沖地震（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（弥彦一角田断層） | Mw 7.63 |
| ⑥高田平野西縁断層帯地震 | Mw 7.10 |

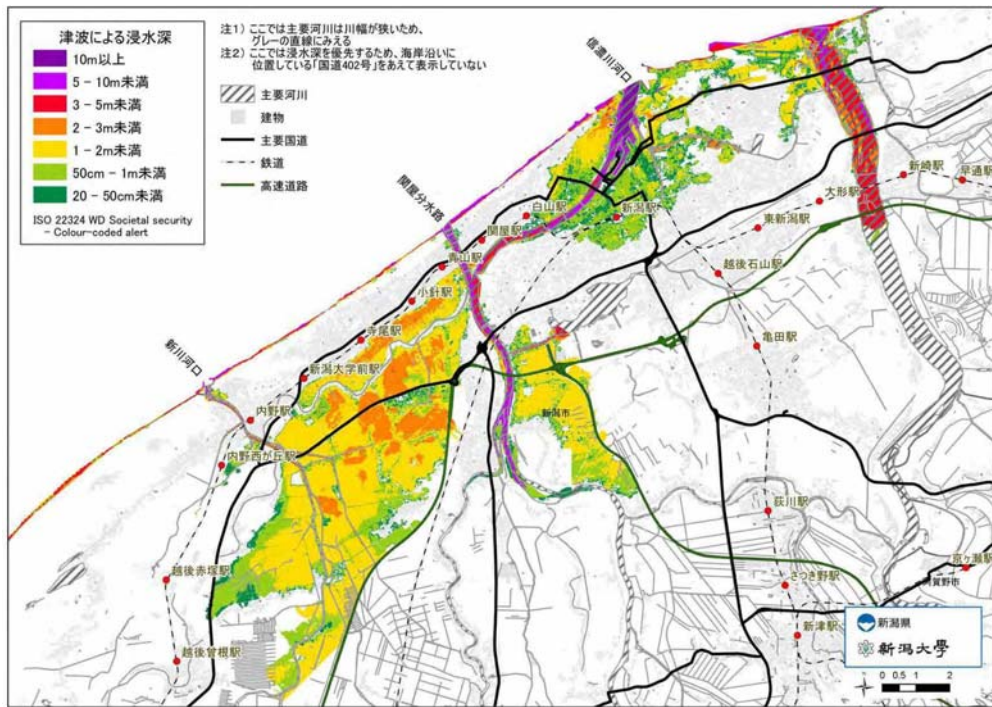
〔参考地震〕

- | | |
|---------------------------|---------|
| 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） | |



【津波浸水想定】

下の図は、想定6地震ごとに、すべての海岸堤防と河川堤防の機能を喪失した場合に、浸水が想定される地域を重ね合わせた、最大の浸水エリアを表示している。



○特徴

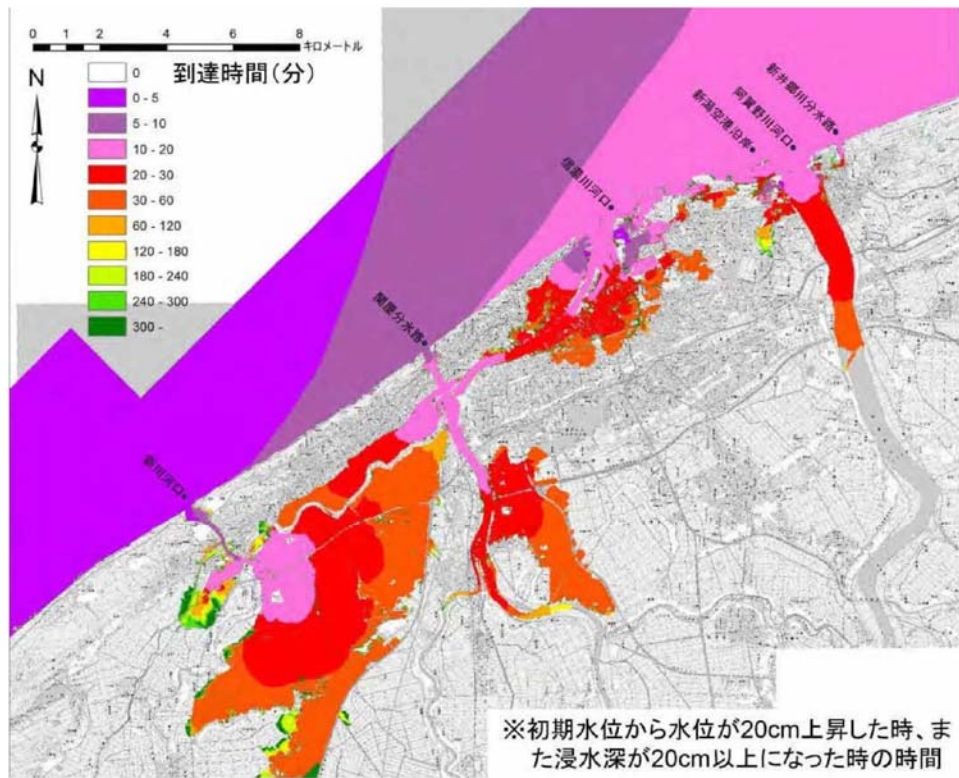
- ・ 背後に広範な低平地があるため、河川遡上による越流などにより浸水被害が発生し、広範囲、かつ、長期間にわたって浸水が継続する。

○評価

- ・ 海岸部で津波の直撃を受けるほか、震源地に近いため地盤の沈降の影響を受け、内陸部で広範囲に浸水する。
- ・ 低平地や地盤の沈降地域に浸水した水はなかなか抜けず、長期間、湛水が継続する。
- ・ 信濃川、通船川や新川の川沿いでは木造建築物の破壊や歩行が困難となる流速の発生が予想される。
- ・ 後背地では浸水範囲は広がるが、浸水までには時間がかかり、洪水に似た浸水被害となる地域もある。

【津波到達時間】

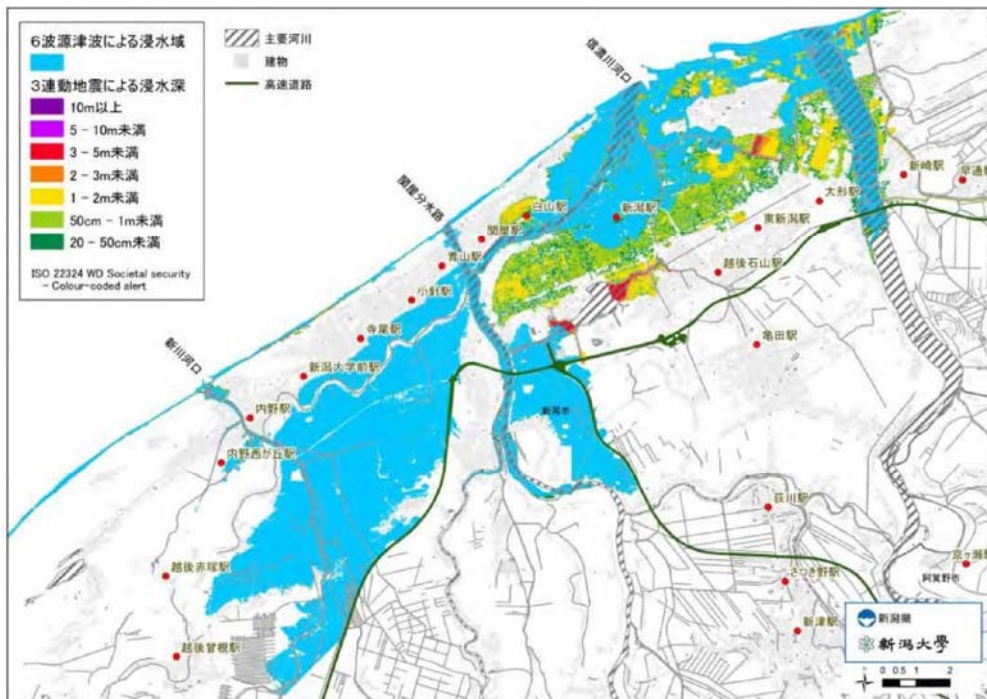
下の図は、長岡平野西縁断層帯地震の津波到達時間（初期水位から20cm上昇または浸水深が20cm以上となったときの時間）を表示している。



【参考想定】

下の図は、想定6地震以外に連動発生地震（秋田、山形、新潟県北部沖）（すべての海岸堤防と河川堤防の機能を喪失した場合を想定）の浸水が想定される地域を重ね合わせたものである。

想定6地震の浸水エリアを水色一色で表し、連動発生地震の浸水エリアについては、浸水深を表示したものである。



3連動地震の解析結果を見る限りにおいて、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。

新潟市の今後の津波対策について

基本的な考え方

- 想定された最大クラスの津波に対しては、被害の最小化を主眼とする「減災」の考え方に基づき、ハード対策と、避難を中心とするソフト対策を組み合わせる。
- 津波からの避難は、高台への避難を基本として避難場所の確保に努めるとともに、率先して避難行動がとれるように、啓発や情報伝達による避難対策を講じる。

1 啓発・情報伝達などによる避難対策

- (1) 津波ハザードマップ作成による避難行動の支援
- (2) 区や自主防災組織による津波避難訓練の促進
- (3) 避難所や公共施設、道路などでの海拔表示
- (4) 緊急避難のための同報無線増設の検討
- (5) 具体的な避難行動指針の提供
- (6) 学校教育における防災教育の推進
- (7) 災害時要援護者対策の強化

2 避難場所の指定拡大

- (1) 高台の公園などを津波避難場所として指定
- (2) 津波避難ビルの指定拡大（公共施設の指定を早急に実施）
- (3) 自治会などの自主協定による津波避難ビルの締結支援

3 津波に強いまちづくり

- (1) 高台や津波避難ビルがない地域での高台整備の検討
- (2) 高台への避難路整備の検討
- (3) 高規格道路（バイパス、高速道路）などへの避難階段の整備の要望
- (4) 河川・港湾の堤防強化など、施設管理者への施設強化の要望
- (5) 津波湛水の排水対策（排水機場の津波対策など）の検討

今後、これらを視野に入れた地域防災計画の見直しを行う

新潟市の津波対策の概念図

基本的な考え方

- 想定された最大クラスの津波に対しては、被害の最小化を主眼とする「減災」の考え方に基づき、ハード対策と、避難を中心とするソフト対策を組み合わせる。
- 津波からの避難は、高台への避難を基本として避難場所の確保に努めるとともに、率先して避難行動がとれるように、啓発や情報伝達による避難対策を講じる。

津波対策専門会議

○津波災害に対する避難や減災の方針・計画を踏まえ、学識者、防災関係機関、地域住民などの有識者から意見を聴取し、市が実施する津波対策に反映する。

(1)津波ハザードマップの検討

- ・表示内容、啓発内容、活用方法等を検討し、地区説明会の意見も取り入れた上で、津波ハザードマップに反映する。
- ・高台の公園や津波避難ビルの指定拡大に伴う状況を確認し、避難場所の指定状況に対する、助言や提案を行う。

(2)津波ソフト対策の検討

- ・啓発や情報伝達などによる避難対策に係る庁内検討会議の素案に基づき検討を行い、助言や提案を行う。
- ・市民への津波災害に対する啓発手法や住民避難の訓練手法について、助言や提案を行う。

(3)津波ハード対策等の検討

- ・高台整備や高台への避難路整備などのハード対策や、津波に強いまちづくりに係る庁内検討会議の素案に基づき検討を行い、助言や提案を行う。

(4)地域防災計画見直しの検討

- ・国県の各種計画の修正や、庁内検討会議を踏まえた、今年度の市地域防災計画の見直し素案に対し、助言や提案を行う。

津波対策庁内検討会議

○庁内関係部署で構成するワーキンググループ。津波対策専門会議への素案の検討や、対策担当部署への検討結果の反映

ソフト対策部門

- ・対策担当部署の役割分担の整理
- ・津波対策専門会議用の素案の検討
- ・対策実施時の対策担当部署との調整・連携

ハード対策部門

- ・対策担当部署の役割分担の整理
- ・津波対策専門会議用の素案の検討
- ・対策実施時の対策担当部署との調整・連携

避難場所関係部門

- ・対策担当部署の役割分担の整理
- ・避難場所の指定拡大に係る対応の検討

対策担当部署

○津波対策庁内検討会議の検討結果や、津波対策専門会議の意見・提案を踏まえ、担当部署で対策を実施

- ・区役所
- ・福祉部
- ・農林水産部
- ・都市政策部
- ・建築部
- ・土木部
- ・下水道部
- ・消防局
- ・水道局
- ・教育委員会事務局
- ・危機管理防災局 等

○避難場所指定拡大など、昨年度からの準備に基づき、担当部署で実施する対策

- ・区役所
- ・公共施設管理部署
- ・危機管理防災局 等

津波避難対策(ソフト対策)

- (1)津波ハザードマップ作成による避難行動の支援
- (2)区や自主防災組織による津波避難訓練の促進
- (3)避難所や公共施設、道路などでの海拔表示
- (4)緊急避難のための同報無線増設の検討
- (5)具体的な避難行動指針の提供
- (6)学校教育における防災教育の推進
- (7)災害時要援護者対策の強化

津波に強いまちづくり(ハード対策等)

- (1)高台や津波避難ビルがない地域での高台整備の検討
- (2)高台への避難路整備の検討
- (3)高規格道路などへの避難階段の整備の要望
- (4)河川・港湾の堤防強化などの施設強化の要望
- (5)津波湛水の排水対策の検討

避難場所の指定拡大

- (1)高台の公園などを津波避難場所として指定
- (2)津波避難ビルの指定拡大
- (3)自治会等の自主協定による津波避難ビルの締結支援

素案提示

意見提案

反映

実施

実施

実施

津波対策関係業務スケジュール表

事業名	平成24年								平成25年			
	8	9	10	11	12	1	2	3	4			
津波避難地図作成		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">専門会議 第一回</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">専門会議 第二回</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">(ハリアゾーンの決定) 専門会議 第三回※</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">津波避難地図素案作成</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">津波避難地図地区説明会</div>				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">津波避難地図完成</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">津波避難地図HP掲載</div>				
津波避難ビル指定	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">市公共施設指定</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">民間施設選定、協定交渉</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ハリアゾーン決定に伴い 市公共施設・民間施設を 拡大して指定継続</div>					<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">(中小河川) 県津波浸水想定域公表</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">中小河川に係る 浸水想定に基づき 拡大して継続</div>			
津波避難場所指定			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ハリアゾーン決定に伴い 中小河川の津波遡上の 影響のない地域について 指定を行う</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">市公共施設指定</div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">民間施設選定、協定交渉</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">中小河川に係る浸水 想定及びそれに係る ハリアゾーンに基づき 浸水のおそれのない 施設を指定していく</div>			

※ハリアゾーン：浸水想定の外側に設ける、浸水のおそれのある地域（要避難地域）

1 業務の目的と背景

新潟県で実施していた津波浸水想定調査の津波想定結果の確定後、いち早く津波避難地図を作成するため、津波による被災の危険性が高く、日頃から津波防災意識が高い海岸部の地区を対象に、有効な津波避難地図作成における市民の意見・ニーズの把握のための調査を実施した。

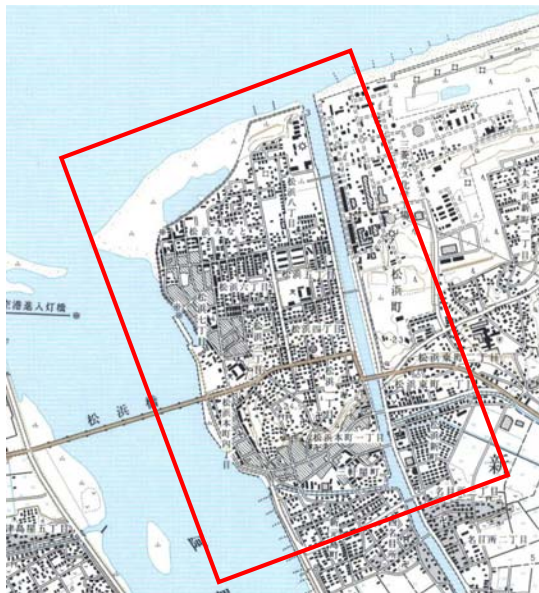
2 業務概要

(1) 実施期間 平成 24 年 1 月 20 日 ～ 平成 24 年 3 月 28 日

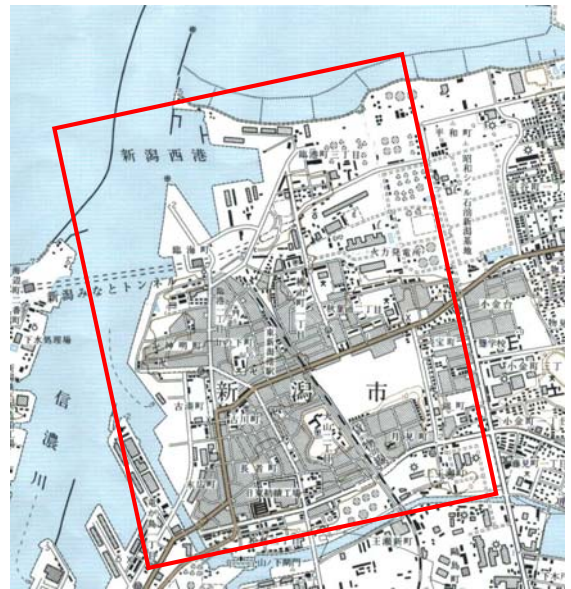
(2) 調査対象範囲（モデル地区）

北区・東区・中央区・西区・西蒲区のうち、津波発生時に被害が想定される地区を 1 か所ずつ選定

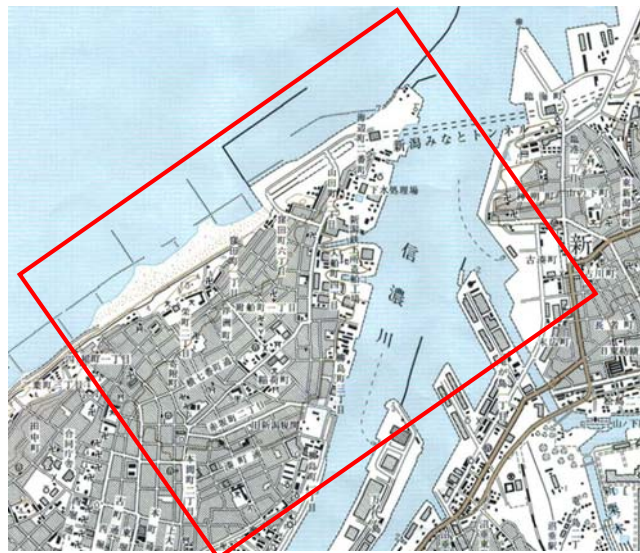
○北区（松浜地区）



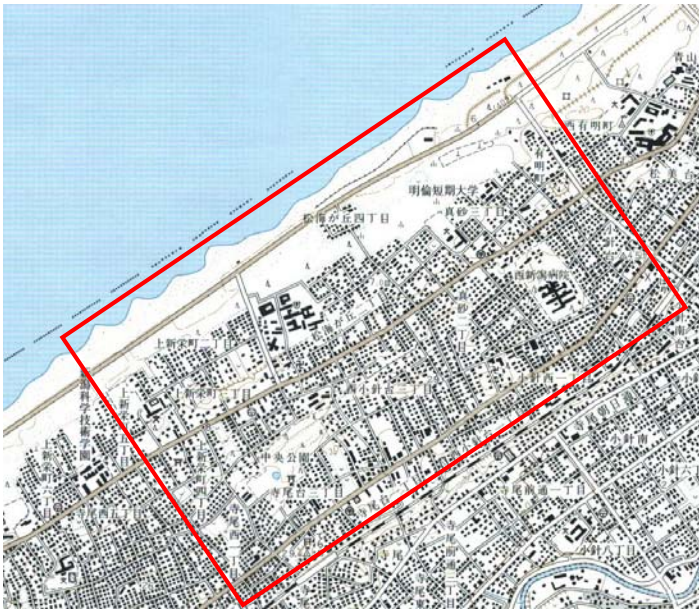
○東区（山の下地区）



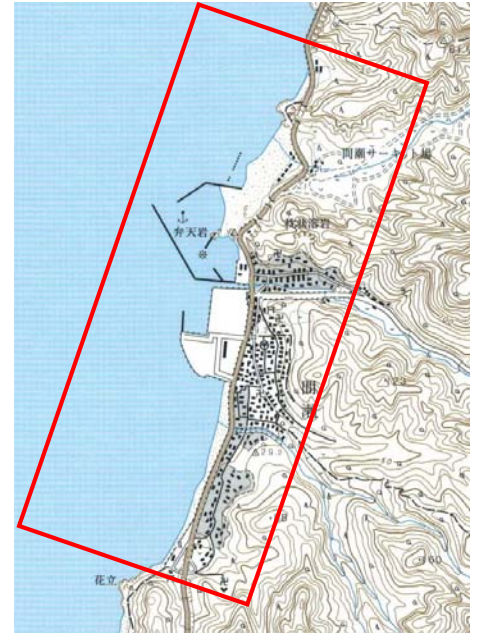
○中央区（入船地区）



○西区（真砂地区）



○西蒲区（間瀬地区）



3 予備調査地区住民説明会での主な住民意見と課題

津波避難地図モデル策定にあたり、各モデル地区の住民代表者からの意見・ニーズをヒアリングするため住民説明会を実施し、アンケート集計から以下のような主な意見、課題が抽出された。これらの内容をもとに、本年度の津波避難地図作成に反映を図りたい。

住民からの意見

<地図面>

- ・ 主な建物だけを表示し、道路(小路を含む)を主にした見易い地図にして欲しい。
- ・ 建物の階数と高さを表示して欲しい。
- ・ 津波避難ビルや津波避難場所の面積・収容人数を記して欲しい。
- ・ 避難方向表示をもっと具体的にどの地域の人たちはどこへ避難するのか文字で表示して欲しい。
- ・ 避難先までの徒歩最短距離(m)と時間を載せて欲しい。
- ・ 避難方向(矢印)は、土砂災害危険箇所との関連を考慮して検討すべきである。

<災害学習面>

- ・ 単純な内容があれば良い。例えば「三原則」に絞る。
- ・ 「平場は全域危険である」との表現が良い。「とにかく高台へ逃げる」のスタンスで。

抽出された課題

- ・ 避難先の情報を明確にする(建物階数、標高、どこまで避難すれば良いか)
- ・ 主体的な避難ができるよう、避難方向や経路、標高、危険箇所等の表示方法の工夫
- ・ 被災時の状況に応じた、具体的な避難行動の指針(心得)の掲載
- ・ 避難情報の伝達・入手方法の明示

変更・検討内容（中央区版を代表地区としてサンプル案）

内容	避難地図モデル	変更サンプル案	変更内容の説明
避難ビル・場所の分かり易さ			記号の大きさを1.5倍に。文字・記号枠を黒色で強調。収容人数を記載。主要施設名称の表示を控えめに変更。
避難ビルの階数表示			避難ビルは階数を表示、避難場所は標高を表示する。
避難方向の具体化			代表地域における避難先の説明書きを追加する。
避難先までの目安距離			避難ビルより同心円状に300m範囲を表示し、説明コメントを記入する。
マイナス標高表示の強調・見易さ			点及び標高数値を赤色で表示し、差別化を図る。
	(プラス標高) 	(マイナス標高:0m 以下) 	プラス標高よりも数字の白抜き（縁取り）を多くして見易くする。

津波避難地図を作成する上で、地図の仕様を決定するために、今後、検討すべき主な事項（案）を以下にあげる。

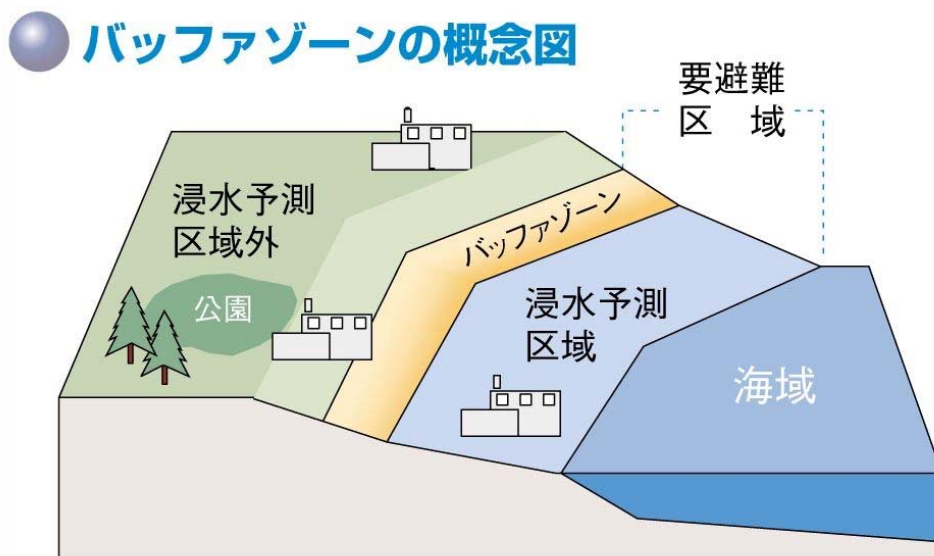
検討すべき主な事項（案）

- 1 バッファゾーン
- 2 津波避難地図の住民配布用の形式
- 3 津波避難地図に掲載する項目・内容

○バッファゾーンについて

1) バッファゾーンとは

浸水予測計算上は浸水しないが、予測の不確実性を考慮すると浸水の恐れがある区域のこと。確実な避難のため、災害特性・地形・居住状況等から浸水予測区域の外側に設定し、浸水想定区域とバッファゾーンを合わせて要避難区域とする。



2) 要避難区域の設定方法の例

区 分		設定方法
地形的なものから設定する方法	標高による設定	標高0m（最大浸水深の予測結果から見て[例えば最大水位のX割増し]設定）以下の領域を要避難区域として設定
行政から見た避難指示領域区分から設定する方法	幹線道路等による設定	浸水予測区域の外側に位置する幹線道路等で囲まれた領域を要避難区域として設定
	町丁目界による設定	浸水予測区域に近接する町丁目領域を要避難区域として設定

※以上、「津波・高潮ハザードマップマニュアル/H16.4 内閣府(防災担当)・国交省他監修」より抜粋

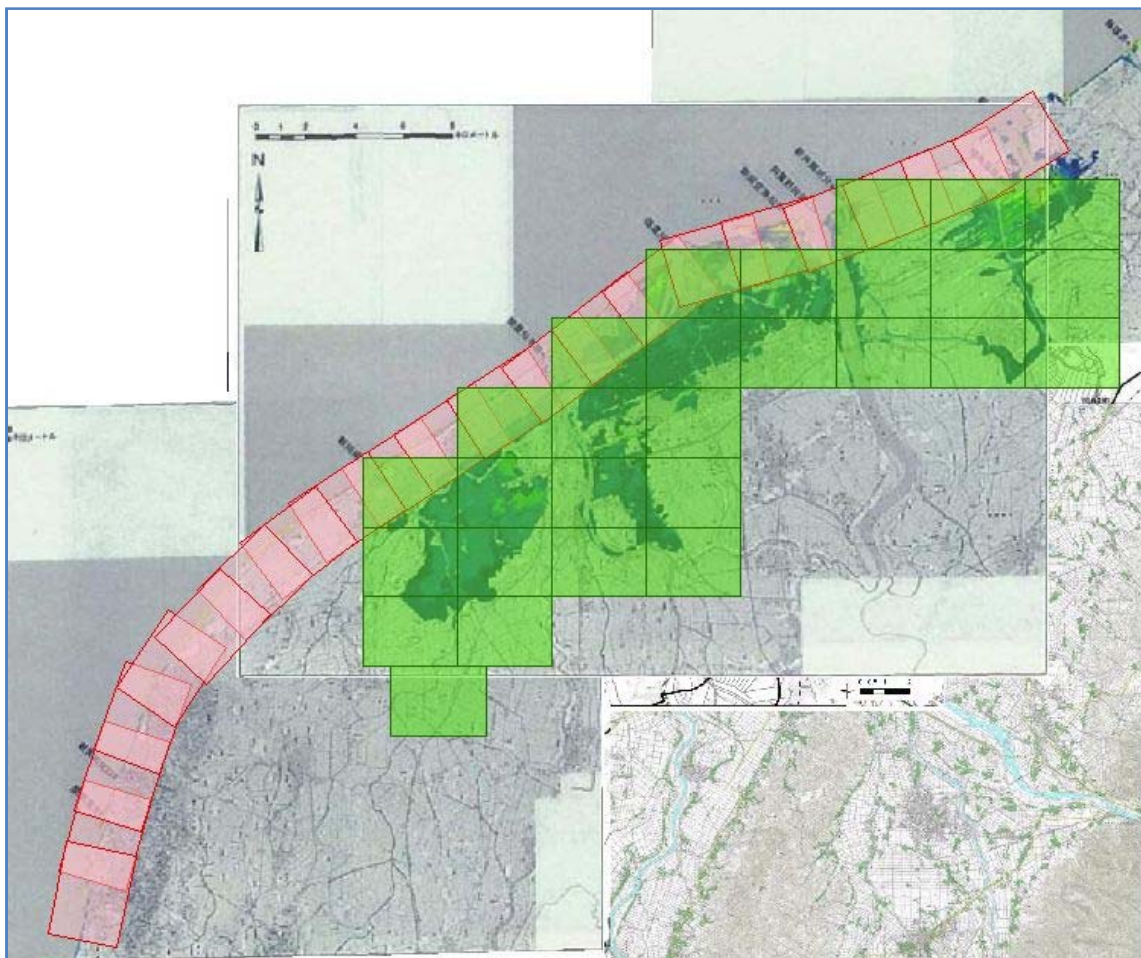
津波避難地図の住民配布用の形式

○津波避難地図の形式について

- 事務局（案）
- ・ A 3 判 1 枚もので，表側が地図面，裏側が啓発面のもの。
 - ・ 自宅の壁などに貼り，普段から確認してもらうことが狙い。

○新潟市域における，地図の図郭割りイメージ（案）は，次のとおり。

- ・ 図郭サイズは A3 判、縮尺は 1/10,000 としている。
- ・ 海岸部は、海側をトップとし各図郭が 1/3 程度ラップするよう設定している。
- ・ 内陸部は、浸水予想区域を網羅するよう、A3 判の縮尺 1/10,000 とし北をトップとして各図郭のラップは考慮せず設定している。



海岸部図郭割（赤） 21 図郭

内陸部図郭割（緑） 28 図郭

津波対策専門会議 今後の予定

□第 1 回津波対策専門会議

・ 9 月 6 日（木） 10 時～11 時 30 分

内容 津波対策の情報の共有

- 1 県津波浸水想定について
- 2 津波避難地図について
- 3 検討事項の進め方について

□第 2 回津波対策専門会議(予定)

・ 9 月下旬

内容 津波避難地図素案中間とりまとめ

- 1 津波避難地図素案の仕様の整理
- 2 普及活用方法の検討等

□第 3 回津波対策専門会議(予定)

・ 10 月中旬

内容 津波避難地図素案作成

- 1 津波避難地図素案の仕様確定
- 2 津波避難地図（素案）の決定

□第 4 回津波対策専門会議(予定)

・ 11 月以降

内容 その他のソフト対策とハード対策について
市の取組み状況の説明等