

# 青森港津波避難誘導計画

令和6年7月

青森港港湾機能継続協議会

改 定 履 歴

改定年月	改定内容
H26.3.10	新規策定
R5.7.25	一部修正
R6.7.23	一部修正

## 目次

1. 計画策定の目的	1
2. 検討フロー	3
3. 想定浸水域及び津波到達時間	4
3.1 津波の浸水域及び浸水深	4
4. 避難可能距離	7
4.1 各地区の津波の到達時間	7
4.2 避難速度	8
4.3 避難開始時間	9
4.4 検討結果	9
5. 避難困難地域の設定	11
6. 避難所及び避難ルートの検討	14
6.1 避難所の選定	14
6.2 避難ルートの検討	17
7. 課題の整理と対応策の検討	25
7.1 避難困難地域における対応策	25
7.2 その他の課題と対応策	26
7.3 今後の課題	27
8. 発災後の行動計画	27
参考 日本海溝モデルによる避難対象地域及び津波浸水想定区域	29



## 1. 計画策定の目的

青森県では、東日本大震災を契機として、大規模地震及び津波による災害時の港湾機能の迅速な回復や企業活動の早期再開を目的として青森港BCP（Business Continuity Plan；事業継続計画）を策定した。

この青森港BCPを確実に実行するためには、港湾労働者の安全確保が重要であるため、図-1.1 に示す青森港の臨港地区の労働者が津波から円滑に避難するための「青森港津波避難誘導計画」を策定するものとした。

本計画の策定に際しては、青森市が策定する青森市津波避難計画に従い検討を行なった。また、表-1.1 の会員で構成される「青森港港湾機能継続協議会」（平成25年度、令和5年度実施）での協議の結果を踏まえて策定・改訂している。

今後、本計画を参考として、青森港に立地する企業及び団体等において、各者の実情を踏まえた避難体制を整えていただくことが望ましい。また、避難訓練等の実施により実効的な計画へと改善を図っていくものとする。

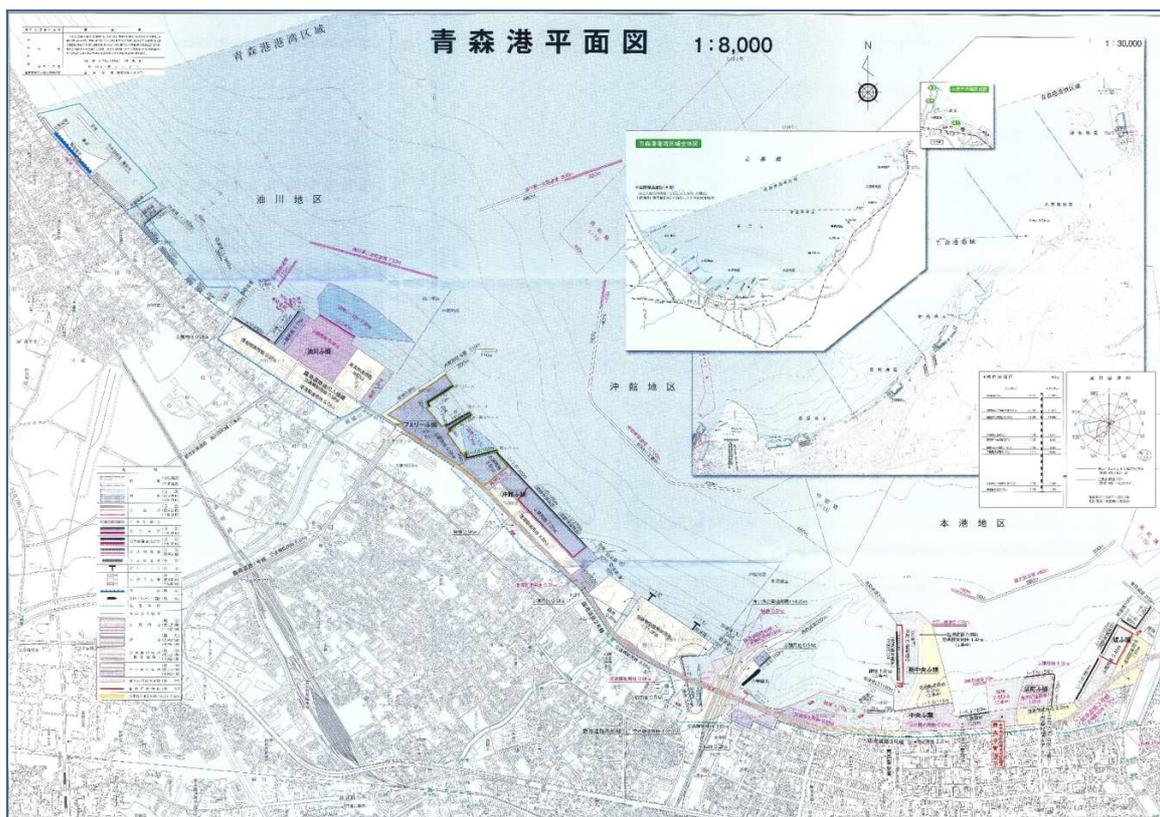


図 本計画の対象範囲（青森港の臨港地区）

表 青森港港湾機能継続協議会構成員

No.	区分	協議会構成員
1	港運関係	日本通運株式会社 仙台支店ロジスティクス第二部青森中央物流事業所
2	港運関係	青森通運株式会社
3	港運関係	龍北運輸株式会社 青森営業所
4	港運関係	株式会社ヤマウ鳥谷部臨港倉庫
5	港運関係	青森タグボート株式会社
6	港運関係	株式会社青洋建設
7	フェリー関係	津軽海峡フェリー株式会社 青森支店
8	フェリー関係	青函フェリー株式会社 青森支店
9	フェリー関係	公益財団法人青森県フェリー埠頭公社
10	漁業関係	青森県漁業協同組合連合会 指導部
11	パイロット	青森港水先人会
12	燃料関係	東西オイルターミナル株式会社 青森油槽所
13	燃料関係	ジャパンオイルネットワーク株式会社 青森油槽所
14	燃料関係	ENEOS グローブガスターミナル株式会社 青森ガスターミナル
15	電力関係	東北電力ネットワーク株式会社 青森電力センター
16	建設業関係	一般社団法人日本埋立浚渫協会 東北支部 青森地区地域専門分会委員
17	建設業関係	一般社団法人青森県建設業協会
18	建設業関係	青森県港湾空港建設協会 青森支部
19	建設業関係	一般社団法人青森県測量設計コンサルタント協会
20	行政（国）	第二管区海上保安本部 青森海上保安部
21	C I Q	函館税関 青森税関支署
22	C I Q	仙台検疫所 青森出張所
23	行政（国）	国土交通省 東北地方整備局 青森港湾事務所
24	行政（県）	青森県 県土整備部 港湾空港課
25	行政（県）	青森県 東青地域県民局地域整備部 青森港管理所
26	行政（市）	青森市 都市整備部 公園河川課
27	行政（市）	青森市 総務部 危機管理課

## 2. 検討フロー

本計画の策定に際しては、図-2.1 に示すフローにしたがって検討を行った。

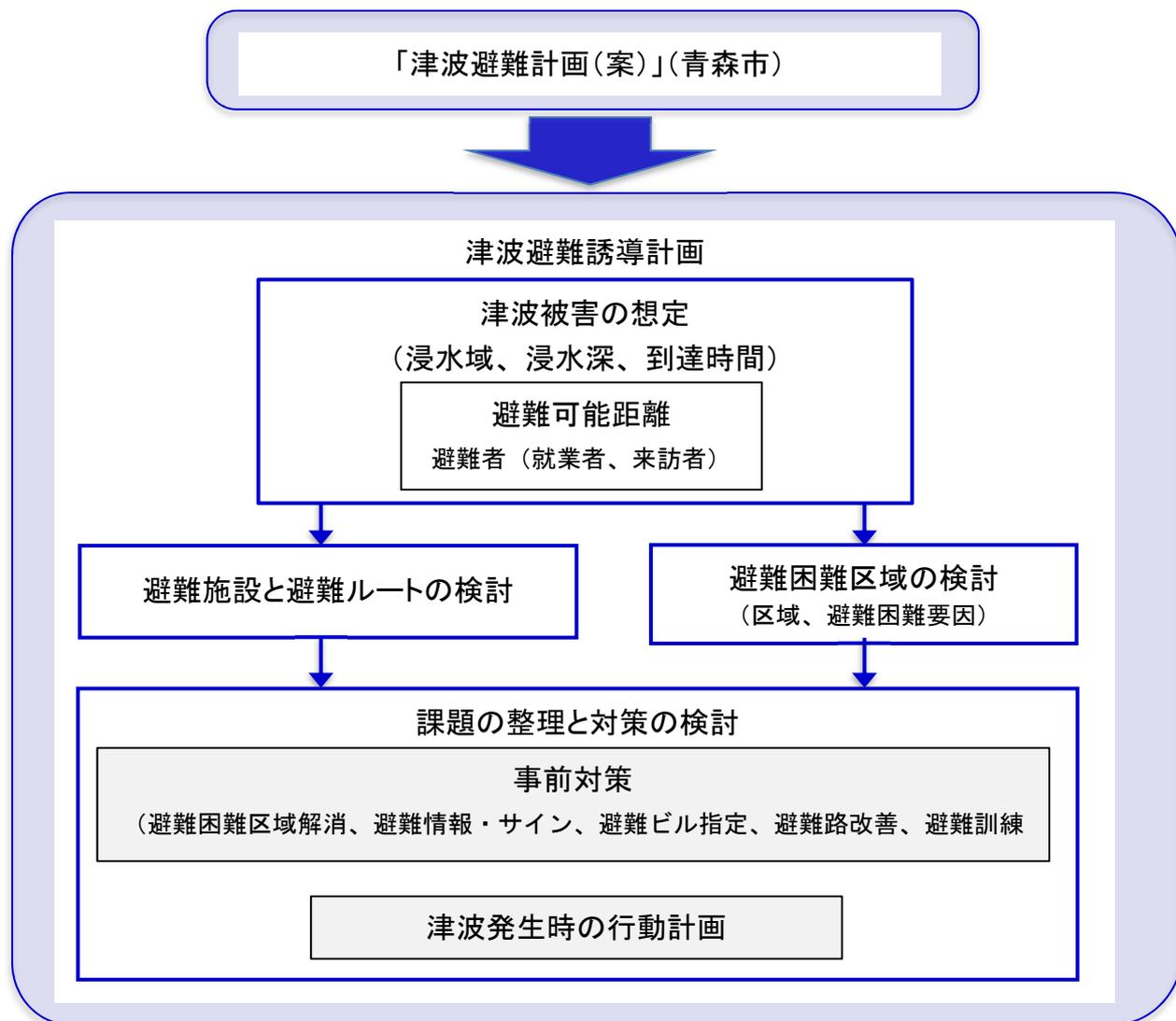


図 検討フロー

### 3. 想定浸水域及び津波到達時間

#### 3.1 津波の浸水域及び浸水深

青森県では平成 24 年度に青森県海岸津波対策検討会を開催し、最大クラスの津波に対する防災対策を検討する際の基礎となる「津波浸水想定図」を作成している。その後、令和 2 年 4 月に内閣府から「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル」が公表されたことを踏まえ、「青森県海岸津波対策検討会」での検討を経て、令和 3 年 5 月に「津波浸水想定図」の更新（令和 4 年 4 月 28 日修正）を行っている。

上記を踏まえ、青森港周辺では以下のような津波が想定されている。

- ① 津波影響開始時間：0～7分
- ② 第一波到達時間：2～11分
- ③ 最大波到達時間：96～110分

#### ※想定津波

- ①・②：H24 青森県青森湾西岸断層帯（入内断層）独自断層モデル津波  
（内陸直下型地震：入内断層モデル）
- ③：青森県 R2 日本海溝（三陸・日高）モデル①・②津波  
（海溝型地震：日本海溝モデル）

次頁では、青森港周辺の津波浸水想定図を示す。津波浸水想定図は、上記の想定津波に示すように、県が公表している日本海溝を震源とする海溝型地震（日本海溝モデル）による最大クラスの津波に加え、日本海溝モデルに比べ津波被害の想定は小さいものの津波到達時間が極端に短い入内断層（青森湾西岸断層帯）を震源とする内陸直下型地震（入内断層モデル）について示す。

- 指定緊急避難場所兼指定一般避難所(浸水想定区域外)(水位m)
- 指定緊急避難場所兼指定一般避難所(浸水想定区域内)(水位m)
- 指定緊急避難場所(浸水想定区域外)(水位m)
- 指定緊急避難場所(浸水想定区域内)(水位m)
- 指定福祉避難所(水位m)
- 市役所(水位m)
- 県庁(水位m)
- 病院(水位m)
- 警察(水位m)
- 消防(水位m)
- 代表地点

- 国道
- 県道
- 高速道路
- 市町村界
- JR鉄道・駅
- 青い森鉄道・駅

**津波浸水想定区域** (日本海溝モデル:基準水位) 入内断層モデル:浸水深

5.0m~10.0m未満	0.5m~1.0m未満
3.0m~5.0m未満	0.3m~0.5m未満
1.0m~3.0m未満	0.3m未満

**土砂災害(特別)警戒区域**

- 特別警戒区域**  
(土石流急傾斜地の前増)
- 警戒区域**  
(土石流急傾斜地の崩壊・地滑り)



図 青森港周辺の津波浸水予測図 (海溝型地震:日本海溝モデル)

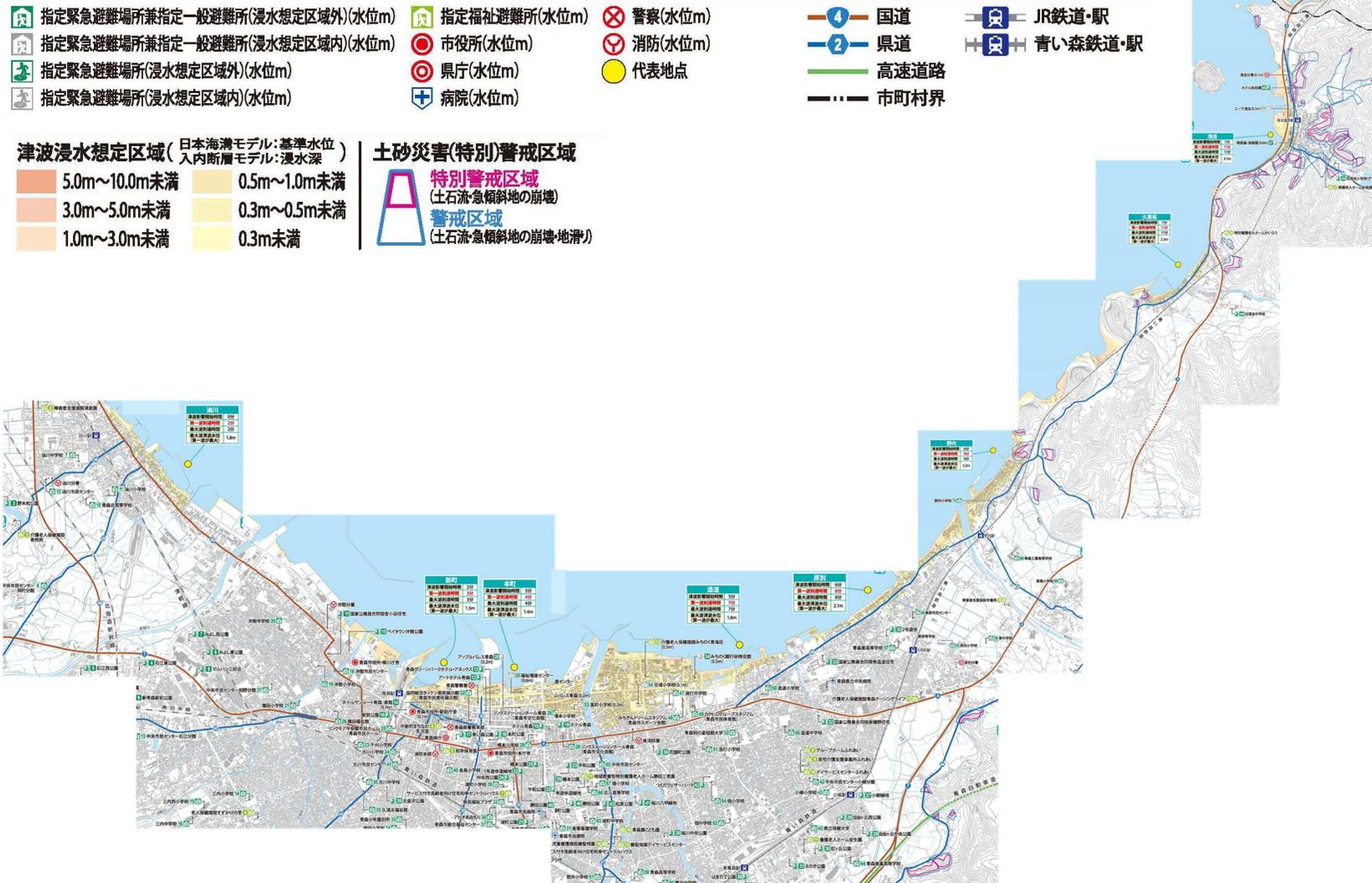


図 青森港周辺の津波浸水予測図 (内陸直下型地震:入内断層モデル)

#### 4. 避難可能距離

青森港の臨港地区における津波の避難可能距離を検討する。ここで、避難可能距離は以下の式のように、(1)の津波の被害想定第1波到達時間をもとに、避難者の避難速度を設定し、推計する。

$$(\text{避難可能距離}) = (\text{歩行速度}) \times ((\text{津波到達時間}) - (\text{避難開始時間})) \cdots (i)$$

##### 4.1 各地区の津波の到達時間

青森県海岸津波対策検討会の検討結果によると、内陸直下型地震（入内断層モデル）では、各地区で津波の影響開始時間は0～7分、第1波到達時間は2～11分程度、最大波到達時間も2～11分が想定されている。

また、海溝型地震（日本海溝モデル）では、各地区で津波の影響開始時間は9～26分、第1波到達時間は96～110分程度、最大波到達時間も96～110分が想定されている。

避難可能距離は、各地区の津波影響開始時間、第1波到達時間、最大波到達時間を踏まえ、地区ごとに設定する。

表 青森港各地区の津波の到達時間（内陸直下型地震：入内断層モデル）

地区	津波影響開始時間	第1波到達時間	最大波到達時間
油川	0分	2分	2分
新町	2分	3分	3分
本町	3分	4分	4分
造道	5分	7分	7分
原別	6分	8分	8分
野内	6分	9分	9分
久栗坂	7分	11分	11分
浅虫	7分	11分	11分

表 青森港各地区の津波の到達時間（海溝型地震：日本海溝モデル）

地区	津波影響 開始時間	第1波 到達時間	最大波 到達時間
油川	9分	107分	107分
新町	13分	96分	96分
本町	23分	96分	96分
造道	26分	97分	97分
原別	25分	97分	97分
野内	25分	97分	97分
久栗坂	23分	110分	110分
浅虫	22分	105分	105分

#### 4.2 避難速度

津波発生時の避難速度を既往の検討結果、ガイドライン等を踏まえ設定する。地震発生後の避難は、徒歩での避難を想定し、歩行速度を避難速度とする。

歩行速度は、「市町村津波避難計画策定指針（青森県、R3.7改訂版）」及び「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書（消防庁、H25.3）」では1.0m/秒が目安とされており、本検討でも採用する。

表 既往資料における津波避難時の歩行速度

資料	歩行速度	適用
港湾の背後地域における間接被害を含めた津波被害波及過程及びその評価方法 （国総研資料No.306、H18.6）	1.33m/秒	不動産鑑定における歩行速度
津波対策推進マニュアル検討報告書 （消防庁、H25.3）	1.0m/秒	老人自由歩行速度 群衆歩行速度 地理不案内者歩行速度

ただし、歩行困難者、身体障がい者、乳幼児、重病人等については歩行速度が低下すること、東日本大震災時の津波避難実態調査結果における平均避難速度が0.62m/秒（2.24 km/h）であった（「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書（消防庁、H25.3）」）こと等を考慮し、徒歩での避難が可能となる避難場所の配置など対応策を検討する必要がある。

ここで、歩行速度は避難訓練の実施等により青森港周辺の実態を確認・検証し、継続的に見直しを図ることが重要である。



表 各地区の避難可能距離（内陸直下型地震：入内断層モデル）

地区	津波影響開始時間による 避難可能距離（m）	第1波到達時間による 避難可能距離（m）	最大波到達時間による 避難可能距離（m）
油川	0	0	0
新町	0	60	60
本町	60	120	120
造道	180	300	300
原別	240	360	360
野内	240	420	420
久栗坂	300	540	540
浅虫	300	540	540

表 各地区の避難可能距離（海溝型地震：日本海溝モデル）

地区	津波影響開始時間による 避難可能距離（m）	第1波到達時間による 避難可能距離（m）	最大波到達時間による 避難可能距離（m）
油川	420	6,300	6,300
新町	660	5,640	5,640
本町	1,260	5,640	5,640
造道	1,440	5,700	5,700
原別	1,380	5,700	5,700
野内	1,380	5,700	5,700
久栗坂	1,260	6,480	6,480
浅虫	1,200	6,180	6,180

## 5. 避難困難地域の設定

避難困難地域は青森市津波避難計画に従い、予想される津波の到達時間までに避難対象地域外へ避難することが困難な地域をいう（避難対象地域外までの距離が、上記において定めた避難可能距離内に収まらない地域）。

その結果、入内断層モデルにおける青森港の臨港地区では、津波の到達時間が2分～11分と短いため、ほとんどの地区が避難困難地域となると想定される。

一方、日本海溝モデルにおける青森港の臨港地区では、第一波到達時間が全ての地区において概ね100分以上あり、浸水想定区域外までの避難が可能であることから、今回は、避難困難地域は指定しないこととする。

避難困難地域の詳細については、下表のとおりとする。

表 避難対象地域及び避難困難地域（入内断層モデル）

町名	避難対象地域	うち避難困難地域
あ	青柳	一丁目、二丁目
	浅虫	山下（線路より海側）、蛍谷（線路より海側）、坂本（線路より海側）
	飛鳥	塩越（線路より海側）、岸田（線路より海側）、福浦（線路より海側）
	油川	大浜、浪岸、船岡（線路より海側）、中道（線路より海側）、柳川、岡田、浪返、千刈、実法（線路より海側）
	後潟	大原（線路より海側）、平野（線路より海側）
	内真部	平岡（線路より海側）、岸田（線路より海側）
	沖館	一丁目、二丁目、三丁目、四丁目、五丁目（国道280号線より山側の一部）
	奥内	宮田（線路より海側）、川合（線路より海側）、平塚（線路より海側）
か	合浦	一丁目、二丁目
	久栗坂	浜田（線路より海側）、山辺（線路より海側）
	小橋	福田（線路より海側）、千鳥（線路より海側）、伊沢（線路より海側）、田川（線路より海側）
		福田（線路より海側）、千鳥（線路より海側）、伊沢（線路より海側）、田川（線路より海側）
さ	栄町	一丁目（国道4号線より海側）、二丁目（国道4号線より海側）
	四戸橋	磯部（線路より海側）
	篠田	一丁目、二丁目（国道280号線より山側の一部）、三丁目
	清水	浜元（線路より海側）
	新町	一丁目、二丁目
	瀬戸子	磯田（線路より海側）、神田（線路より海側）
た	茶屋町	全域
	造道	一丁目、二丁目、三丁目（2号遊歩道緑地より海側）
	堤町	一丁目
な	長島	一丁目
	西田沢	浜田（線路より海側）、沖津（線路より海側）
	新田	一丁目、二丁目、三丁目
	野内	菊川（線路より海側）、鈴森（線路より海側）、浦島（線路より海側）
は	橋本	一丁目
	羽白	沢田（線路より海側）
	原別	一丁目、二丁目、五丁目、六丁目、七丁目、八丁目
	東造道	一丁目
	左堰	大科（線路より海側）、野田（線路より海側）
	古川	一丁目
	本町	一丁目、二丁目、三丁目、四丁目、五丁目
	前田	中野（線路より海側）、湯の沢（線路より海側）
ま	港町	一丁目、二丁目、三丁目
	八重田	一丁目、二丁目
や	矢作	一丁目、二丁目
	安方	一丁目、二丁目
	柳川	一丁目（国道7号線より海側）、二丁目
	六枚橋	不浪知（線路より海側）、磯打（線路より海側）

※上記区域は、バッファー分も考慮し、浸水想定区域外の区域も含んで指定している。

- 指定緊急避難場所兼指定一般避難所(浸水想定区域外)(水位m)
- 指定緊急避難場所兼指定一般避難所(浸水想定区域内)(水位m)
- 指定緊急避難場所(浸水想定区域外)(水位m)
- 指定緊急避難場所(浸水想定区域内)(水位m)
- 指定福祉避難所(水位m)
- 市役所(水位m)
- 県庁(水位m)
- 病院(水位m)
- 警察(水位m)
- 消防(水位m)
- 代表地点

- 国道
- 県道
- 高速道路
- 市町村界
- JR鉄道・駅
- 青い森鉄道・駅

津波浸水想定区域(日本海溝モデル:基準水位) 入内断層モデル:浸水深

5.0m~10.0m未満	0.5m~1.0m未満
3.0m~5.0m未満	0.3m~0.5m未満
1.0m~3.0m未満	0.3m未満

土砂災害(特別)警戒区域

特別警戒区域  
(土石流・急傾斜地の崩壊)

警戒区域  
(土石流・急傾斜地の崩壊・地滑り)



黄色のラインより海側：避難対象地域

赤色のラインより海側：避難困難地域

図 避難対象地域及び避難困難地域

## 6. 避難所及び避難ルートの検討

### 6.1 避難所の選定

#### (1) 選定の考え方

本計画は、避難が必要な地域では、浸水域外に避難することを原則とするが、浸水域外までの避難が困難な場合は、「青森市津波避難計画」の避難方針に従い、近くの青森市の指定する避難所・避難ビルまで避難するものとする。ただし、本計画は揺れを感じた際に港湾労働者が屋外にいる場合を想定したものであるため、港湾労働者が従事する臨港地区の近くに青森市の指定する避難所・避難ビルが無いことも考えられる。

そのため、青森港に立地する企業及び団体等は、本計画の避難所及び避難ルートを事前に確認し、臨港地区内における高所への避難が可能となる避難所を把握することが重要である。

また、避難困難地域における避難方針については以下の通りとする。

#### ■避難困難地域における避難方針

- 屋内にいる人は、揺れを感じたら、建物が被害を受けていないか確認し、2階以上に垂直避難する。
- 屋外にいる人は、揺れを感じたら、最寄りの事業所や津波避難所などの2階以上に避難する。
- 津波到達時間を過ぎても浸水がない場合は、ラジオなどの情報により安全性を十分に確認した上で、最寄りの避難所または避難対象地域外への避難を開始する。

なお、参考として青森市の指定する避難所・避難ビルの一覧表について次頁以降に示す。

**指定緊急避難場所兼指定一般避難所**

番号	施設名	住所	使用可否	
			日本海溝	入内新島
1	中央市民センター後潟分館	後潟字平野17-7	×	○
2	中央市民センター左堰分館	左堰字野田35	×	○
3	北中学校	清水字浜元135-1	2階以上	○
4	北小学校	清水字浜元181	2階以上	○
5	中央市民センター内真部分館	清水字浜元45-1	×	○
6	北部地区農村環境改善センター	奥内字宮田41-3	×	階以上
7	油川中学校	羽白字沢田47-1	2階以上	○
8	中央市民センター西田沢分館	西田沢字浜田105	×	○
9	中央市民センター岡町分館	岡町字松本7-4	○	○
10	青森北高等学校	羽白字青田80-7	○	○
11	油川小学校	油川字船岡36	2階以上	○
12	油川市民センター	羽白字池上197-1	2階以上	○
13	中央市民センター石江分館	石江字江渡25-1	○	○
14	三内小学校	里見一丁目9-1	○	○
15	三内西小学校	三内字丸山86-1	○	○
16	三内中学校	三内字丸山108-4	○	○
17	新城小学校	新城字平岡266-14	○	○
18	沖籠市民センター	沖籠一丁目1-11	2階以上	○
19	沖籠小学校	沖籠五丁目3-1	2階以上	○
20	沖籠中学校	沖籠五丁目19-1	2階以上	○
21	篠田小学校	篠田三丁目16-2	2階以上	○
22	青森総合センター青森市東区東区市民センター	新町一丁目7-1	2階以上	○
23	千刈小学校	千刈一丁目10-20	2階以上	○
24	古川小学校	古川三丁目7-14	2階以上	○
25	リンクモア安藤市民センター(青森市民ホール)	柳川一丁目2-14	2階以上	○
26	篠田福祉館	篠田二丁目20-25	×	○
27	中央市民センター相野分館	相野二丁目14-12	×	○
28	リンクステーションホール青森(青森文化会館)	堤町一丁目4-1	3階以上	○
29	橋本小学校	橋本一丁目9-17	2階以上	○
30	福祉増進センター	本町四丁目1-3	2階以上	2階以上
31	高等看護学院	藤田一丁目16-16	2階以上	○
32	県民福祉プラザ	中央三丁目20-30	2階以上	○
33	青森少年鑑別所	金沢一丁目5-38	○	○
34	甲田小学校	金沢一丁目6-1	○	○
35	久須志福祉館	久須志二丁目9-5	○	○
36	古川中学校	久須志二丁目9-1	1階以上	○
37	青森市総合福祉センター	中央三丁目16-1	2階以上	○
38	アピオあおもり	中央三丁目17-1	2階以上	○
39	浦町小学校	中央二丁目17-13	2階以上	○
40	長島小学校	長島三丁目8-1	2階以上	○
41	古川市民センター	古川三丁目7-14	2階以上	○
42	中央市民センター小柳分館	小柳三丁目3-5	○	○
43	小柳小学校	小柳四丁目6-1	○	○
44	青森商業高等学校	戸山字安原7-1	○	○
45	県立保健大学	浜籠字園瀬58-1	○	○
46	造道中学校	岡造道二丁目14-1	2階以上	○

※「使用可否」欄に階数の記載がある施設は津波浸水想定区域内の施設です。

番号	施設名	住所	使用可否	
			日本海溝	入内新島
47	浪打中学校	合浦一丁目11-10	2階以上	○
48	みちのくにホール(青森県体育館)	合浦一丁目13-7	2階以上	○
49	カレコグループ(青森県民体育館)	合浦二丁目9-1	2階以上	○
50	造道小学校	造道三丁目4-16	2階以上	○
51	浪打小学校	浪打一丁目4-1	2階以上	○
52	青森明の星短期大学	浪打二丁目6-32	2階以上	○
53	真町小学校	青柳二丁目7-25	2階以上	1階以上
54	合浦小学校	茶屋町32-17	2階以上	1階以上
55	原別小学校	原別字神崎8	○	○
56	東中学校	八幡林字鶴谷28	○	○
57	青森東高等学校	原別三丁目1-1	2階以上	○
58	奥州市民センター	原別三丁目8-1	2階以上	○
59	青森高等学校	櫻川八丁目1-2	○	○
60	筒井中学校	櫻川八丁目15-1	○	○
61	筒井小学校	筒井一丁目1-1	○	○
62	佃中学校	佃二丁目7-1	○	○
63	浦町中学校	藤田二丁目25-12	2階以上	○
64	佃小学校	佃二丁目6-1	2階以上	○
65	中央市民センター	松原一丁目6-15	2階以上	○
66	北斗高等学校	松原二丁目1-24	2階以上	○
67	堤小学校	松原二丁目4-4	2階以上	○
68	青森工業高等学校	高尾字清水204-1	○	○
69	夷陽小学校	宮田字玉水181-1	○	○
70	野内小学校	野内字菊川55	2階以上	○
71	ユーザ渡辺	渡辺字渡辺341-19	2階以上	2階以上
72	浜田福祉館	青葉三丁目8-1	○	○
73	荒川小学校	荒川字築田92-5	○	○
74	青森県総合社会教育センター	荒川字藤戸119-7	○	○
75	大野市民センター	大野字若書71	○	○
76	青森県総合学校教育センター	大矢沢字野山80-2	○	○
77	甲田中学校	金沢三丁目11-1	○	○
78	金沢小学校	金沢四丁目5-1	○	○
79	善畑小学校	善畑字松元50-2	○	○
80	中央市民センター中筒井分館	筒井字藤川187-4	○	○
81	筒井南小学校	筒井字八ツ橋46-1	○	○
82	はまなす会館	間瀬町一丁目10-10	○	○
83	泉川小学校	浪籠字泉川11-1	○	○
84	西中学校	浪籠字志田36	○	○
85	浪籠小学校	浪籠前田三丁目23-1	○	○
86	青森南高等学校	西大野二丁目12-40	○	○
87	浜田小学校	浜田字豊田36-2	○	○
88	盛運輸アリーナ(青森県営スケート場)	浜田字豊田地内	○	○
89	大野小学校	東大野一丁目3-1	○	○
90	青森中央高等学校	東大野一丁目22-1	○	○
91	南中学校	緑二丁目6-1	○	○
92	青森刑務所	荒川字藤戸68	○	○

※指定一般避難所：災害発生以後、屋内に避難スペースを有し、一定期間滞在できる施設

※指定緊急避難場所：危険が切迫した場合に一時的に非難する場所

図 青森市の指定する避難所及び避難ビル (1/2)

 指定緊急避難場所

番号	施設名	住所	使用可否	
			日本海溝	入内断層
1	旧後潟小学校	六枚橋字磯打95	×	○
2	旧西田沢小学校	飛鳥字塩越80	×	○
3	野木和公園	羽白字野木和58-2	○	○
4	石江東公園	石江一丁目7	○	○
5	石江西公園	石江五丁目10	○	○
6	みよし東公園	三好一丁目4	○	○
7	みよし西公園	三好一丁目14	○	○
8	マルハン三好店	三好二丁目2-4外	○	○
9	新青森駅前公園	石江二丁目10	○	○
10	石江南公園	石江三丁目11	○	○
11	国家公務員共同宿舎小浜住宅	沖館一丁目2-10外	2階以上	○
12	アートホテル青森	本町二丁目1-26	3階以上	○
13	青森グリーンパークホテル・アネックス	本町二丁目5-18	2階以上	○
14	ホテルサンルート青森 東館	新町一丁目9-8	3階以上	1階以上
15	ベイタウン沖館公園	沖館一丁目1-132	×	○
16	駅前公園	新町一丁目2-42外	×	○
17	青い森公園	長島一丁目2	×	○
18	本町公園	本町一丁目1-18外	×	○
19	ホテル青森	堤町一丁目1-23	3階以上	○
20	アップルパレス青森	本町五丁目1-5	3階以上	1階以上
21	浦町公園	勝田一丁目6	×	○
22	1号遊歩道緑地	勝田一丁目～花園二丁目地内	×	○
23	平和公園	勝田二丁目369-1外	×	○
24	中央西公園	中央二丁目17-14	×	○
25	橋本公園	橋本三丁目22	×	○
26	北金沢公園	北金沢二丁目157-5外	×	○
27	小柳緑地	小柳四丁目132-1外	○	○
28	自由ヶ丘西公園	自由ヶ丘一丁目4	○	○
29	自由ヶ丘中央公園	自由ヶ丘二丁目11	○	○
30	虹ヶ丘公園	虹ヶ丘一丁目9	○	○
31	えのき公園	浜館四丁目4	○	○
32	国家公務員共同宿舎磯野住宅	はまなす一丁目2-1外	3階以上	○
33	国家公務員共同宿舎造道住宅	東造道一丁目5-1	2階以上	○
34	みちのく銀行研修会館	合浦二丁目5-5	3階以上	2階以上

※「使用可否」欄に階数の記載がある施設は津波浸水想定区域内の施設です。

番号	施設名	住所	使用可否	
			日本海溝	入内断層
35	2号遊歩道緑地	道通二丁目～泉野字野堀地内	×	○
36	花園町公園	花園二丁目17	×	○
37	奥野北公園	桂木三丁目21	○	○
38	桜川中央公園	桜川四丁目1296	○	○
39	はまだて公園	浜館二丁目9-1外	○	○
40	勝田公園	勝田二丁目10	×	○
41	桜川八甲緑地	桜川一丁目1	×	○
42	つくだウェザーパーク	佃二丁目155-16	×	○
43	松原公園	松原三丁目151-15	×	○
44	旧浅虫中学校	久栗坂字浜田129-5	○	○
45	旧浅虫小学校(グラウンド)	浅虫字山下132	○	○
46	ホテル秋田屋	浅虫字蛸谷293-12	2階以上	○
47	南部屋・海扇閣	浅虫字蛸谷31	2階以上	2階以上
48	青森県立図書館	荒川字藤戸119-7	○	○
49	青い森セントラルパーク	浦町字橋本335-20外	○	○
50	鳴滝公園	大野字鳴滝64-57外	○	○
51	大野公園	大野字若宮76-1外	○	○
52	午砲台公園	桂木二丁目12	○	○
53	奥野なかよし公園	桂木三丁目12	○	○
54	桐ノ沢公園	駒込字桐ノ沢3-1	○	○
55	八ツ役北公園	第二間原町三丁目1-44外	○	○
56	八ツ橋ニュータウン中央公園	筒井字八ツ橋53-4外	○	○
57	京王台公園	筒井字八ツ橋973外	○	○
58	鳴滝南公園	西人野二丁目2	○	○
59	大野中央公園	西大野三丁目12	○	○
60	今井公園	西大野五丁目13	○	○
61	浜田ニュータウン西公園	浜田一丁目11	○	○
62	浜田ニュータウン東公園	浜田二丁目22-1	○	○
63	浜田中央公園	浜田三丁目2-1	○	○
64	マルハン浜田店	浜田字玉川1223-1外	○	○
65	東大野公園	東大野一丁目14	○	○
66	奥野西公園	緑一丁目10	○	○
67	奥野中央公園	緑二丁目17-1	○	○

※指定一般避難所：災害発生以後、屋内に避難スペースを有し、一定期間滞在できる施設

※指定緊急避難場所：危険が切迫した場合に一時的に非難する場所

図 青森市の指定する避難所及び避難ビル (2/2)

## 6.2 避難ルートの検討

### (1) 検討方法

避難可能距離の推計結果及び避難所の選定結果を踏まえて、避難目標地点まで最も短時間で、かつ安全に到達できることを前提として避難ルートを設定を行った。設定にあたっては、以下に留意するものとした。

- ①原則、津波到達までに浸水域外（レベル2津波の浸水域）へ避難するものとして、そのルートを設定する。ただし、浸水域外へ避難できない場合、5.1で選定した避難所・避難ビルに避難するものとし、そのルートを設定する。
- ②避難ルートは、津波到達時間までに避難を完了するものとして設定する。避難は、津波到達時間までに移動できる距離（4.で推計した避難可能距離）までとし、それ以上の移動は考えない（浸水している場所での移動は考えない）。
- ③家屋の倒壊等により避難できないことも考えられるため、安全に避難するために幅員は、できる限り広い道路を設定する。
- ④津波が予測よりも早く到達する可能性があること、河川を遡上すること等が考えられることから、海岸沿いや河川沿いの道路はできる限り避ける。
- ⑤避難ルートは、基本的には海から離れる方向に設定する。
- ⑥SOLAS フェンスは通過できないものとする。SOLAS ゲートは、作業時開いているゲートのみ通過可能とする。

### (2) 検討結果

上記の留意点を踏まえた港湾労働者の避難ルートの検討結果を下図に示す。

※ただし、この避難ルートは、揺れを感じた際に港湾労働者が屋外にいる場合を想定したものである。揺れを感じた際に耐震性のある建物や高い場所にいる場合には、「避難困難地域における避難方針」に従い港湾労働者は垂直避難を行うこととする。



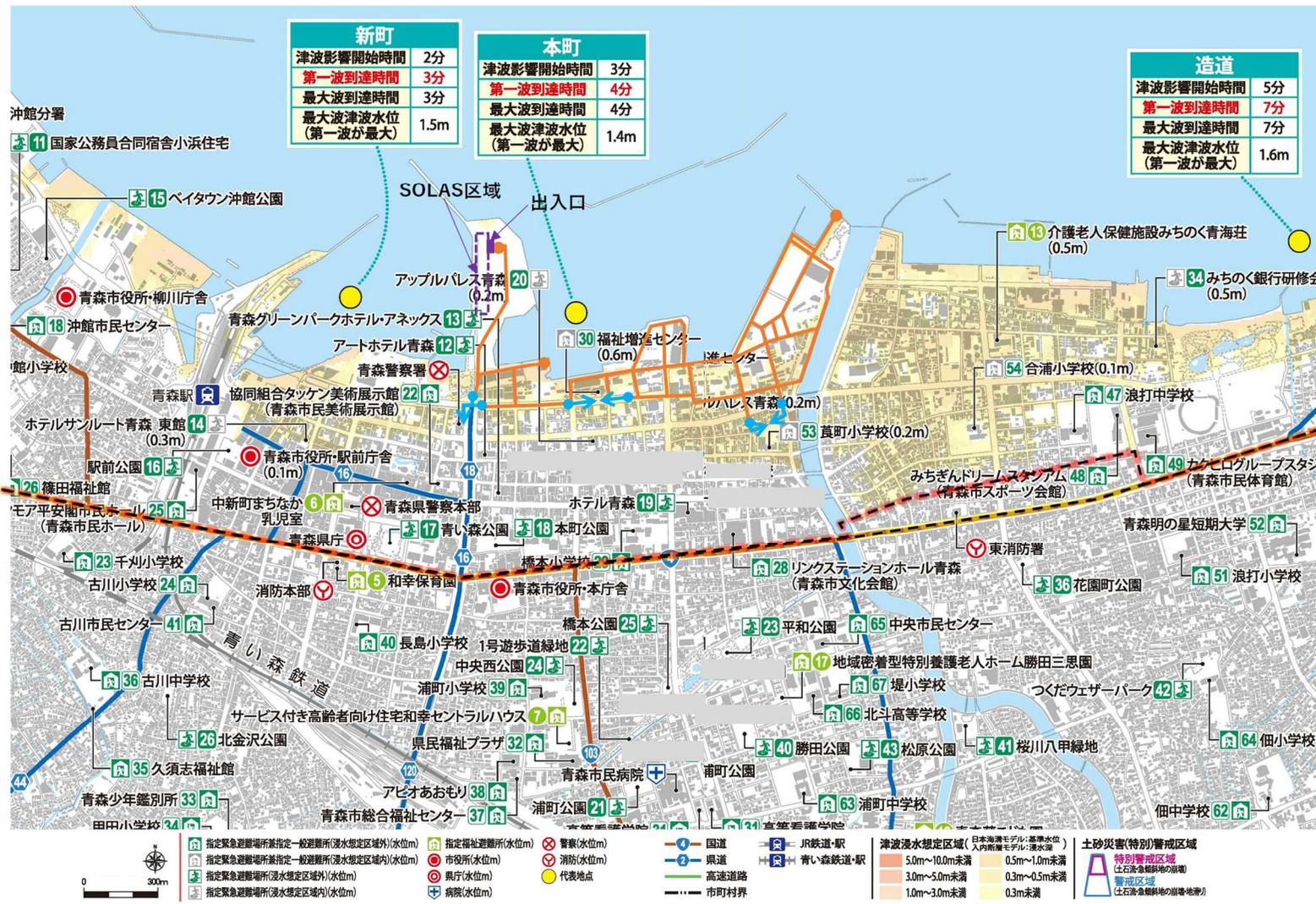
図 避難施設及び避難ルートの設定 (油川地区)



図 避難施設及び避難ルートの設定 (沖館地区: フェリー埠頭、沖館埠頭)



図 避難施設及び避難ルートの設定 (沖館地区～本港地区：危険物取扱施設用地、緑地等)



黄色のラインより海側  
：避難対象地域

赤色のラインより海側  
：避難困難地域

避難ルート

→ 避難可能距離内

→ 避難可能距離外

図 避難施設及び避難ルートの設定 (本港地区：新中央埠頭、中央埠頭、浜町埠頭、堤埠頭)



黄色のラインより海側  
：避難対象地域

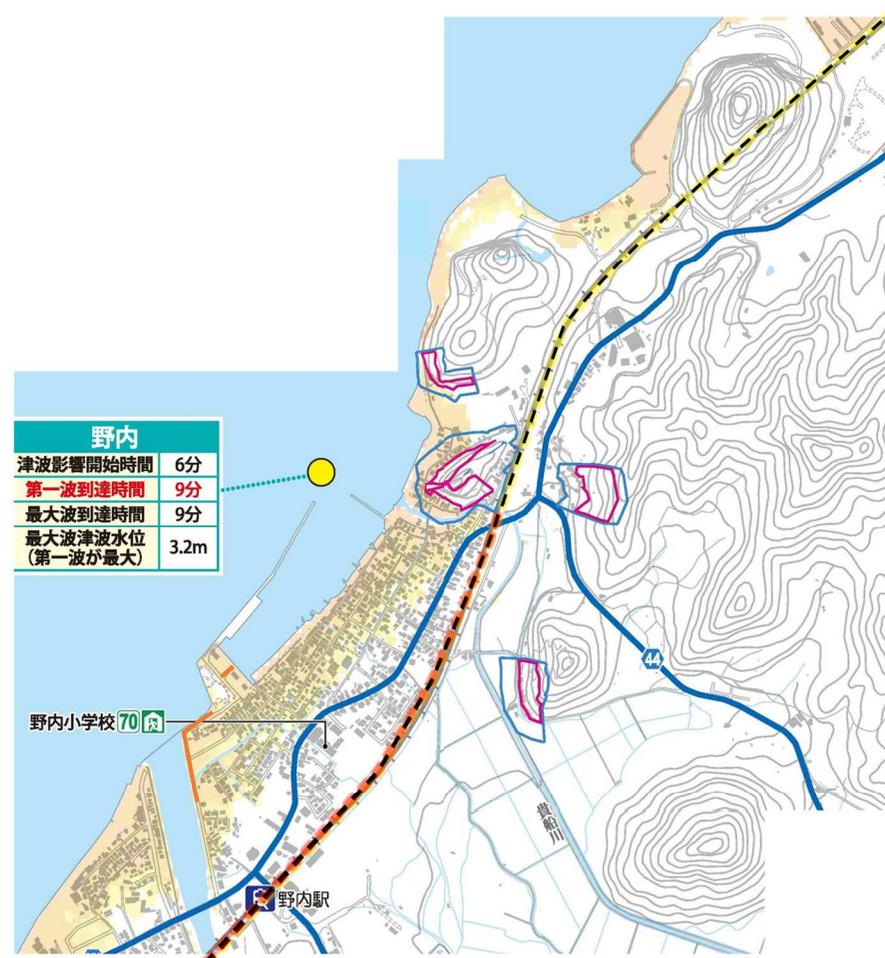
赤色のラインより海側  
：避難困難地域

避難ルート

- 避難可能距離内
- 避難可能距離外



図 避難施設及び避難ルートの設定 (造道地区、原別地区)



- 黄色のラインより海側  
：避難対象地域
- 赤色のラインより海側  
：避難困難地域
- 避難ルート
- 避難可能距離内
- 避難可能距離外

指定緊急避難場所兼指定一般避難所(浸水想定区域外)(水位m) 指定緊急避難場所兼指定一般避難所(浸水想定区域内)(水位m) 指定緊急避難場所(浸水想定区域外)(水位m) 指定緊急避難場所(浸水想定区域内)(水位m)	指定福祉避難所(水位m) 市役所(水位m) 県庁(水位m) 病院(水位m)	警察(水位m) 消防(水位m) 代表地点	国道 県道 高速道路 市町村界	JR鉄道・駅 青い森鉄道・駅	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">津波浸水想定区域(日本海溝モジュール・基準水位)</th> <th colspan="2">津波浸水想定区域(入内館南モジュール・浸水深)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.0m~10.0m未満</td> <td>0.5m~1.0m未満</td> <td>0.5m~1.0m未満</td> <td>0.3m~0.5m未満</td> </tr> <tr> <td>3.0m~5.0m未満</td> <td>0.3m~0.5m未満</td> <td>0.3m~0.5m未満</td> <td>0.3m未満</td> </tr> <tr> <td>1.0m~3.0m未満</td> <td>0.3m未満</td> <td>0.3m未満</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	津波浸水想定区域(日本海溝モジュール・基準水位)		津波浸水想定区域(入内館南モジュール・浸水深)		5.0m~10.0m未満	0.5m~1.0m未満	0.5m~1.0m未満	0.3m~0.5m未満	3.0m~5.0m未満	0.3m~0.5m未満	0.3m~0.5m未満	0.3m未満	1.0m~3.0m未満	0.3m未満	0.3m未満		土砂災害(特別)警戒区域 <small>(土石災害懸念地の崩壊)</small> 警戒区域 <small>(土石災害懸念地の崩壊地等)</small>
津波浸水想定区域(日本海溝モジュール・基準水位)		津波浸水想定区域(入内館南モジュール・浸水深)																				
5.0m~10.0m未満	0.5m~1.0m未満	0.5m~1.0m未満	0.3m~0.5m未満																			
3.0m~5.0m未満	0.3m~0.5m未満	0.3m~0.5m未満	0.3m未満																			
1.0m~3.0m未満	0.3m未満	0.3m未満																				

図 避難施設及び避難ルートの設定(野内地区)

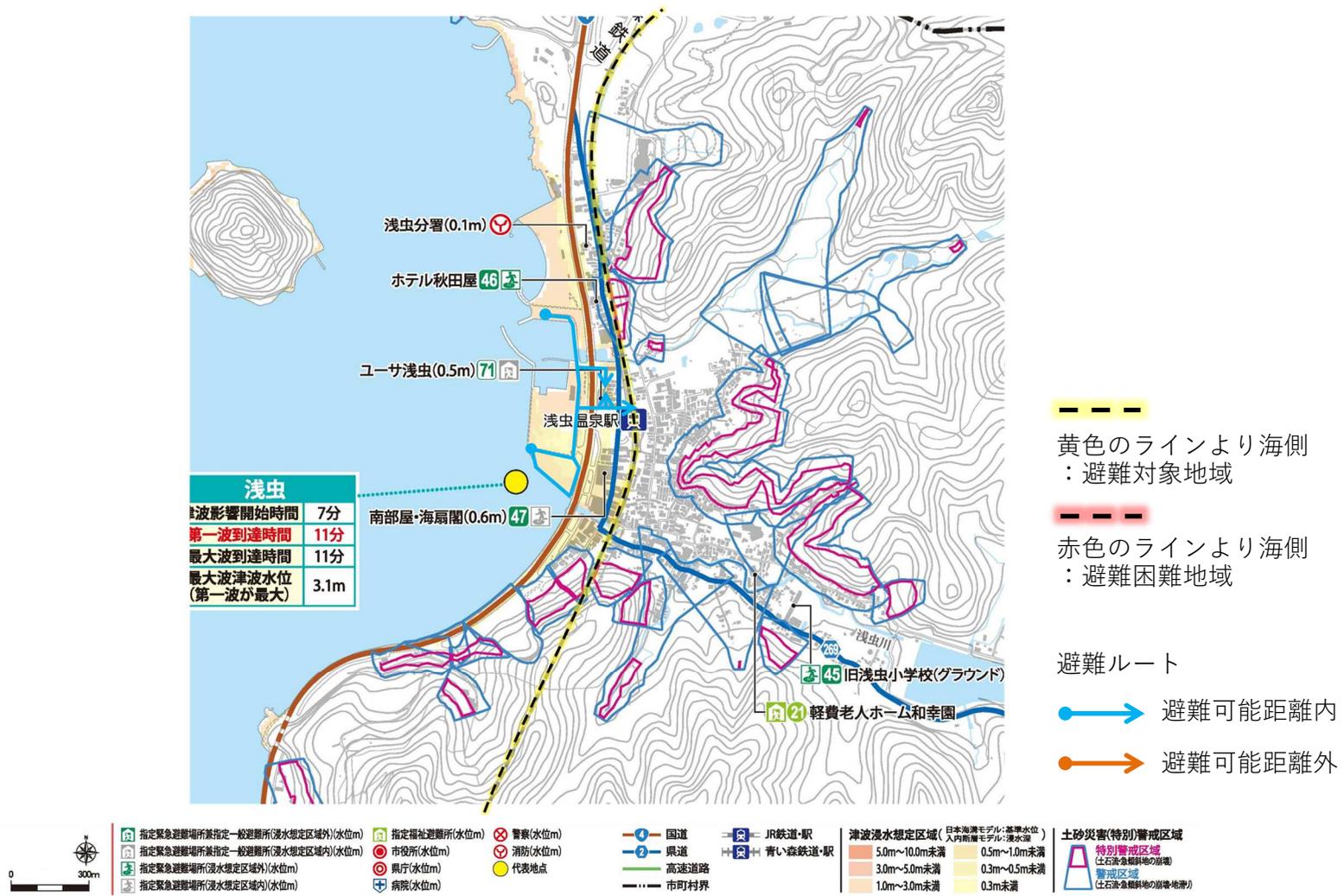


図 避難施設及び避難ルートの設定 (浅虫地区)

## 7. 課題の整理と対応策の検討

避難困難となる地域及びその他の津波からの避難に関する課題を整理し、対応策を検討した。また、今後各関係者との連携のもと、検討すべき課題を整理した。

### 7.1 避難困難地域における対応策

避難困難地域を津波到達時間から大きく二つに区分し、各地区それぞれの対応策を検討した。

油川地区、沖館地区、本港地区は、概ね避難困難地域となったため、揺れを感じたら建物の2階以上に避難するなどの避難困難地域における避難方針に沿った避難が必要である。

造道地区、原別地区においても、一部のエリアを除いて、概ね避難困難地域となったため、揺れを感じたら建物の2階以上に避難するなどの避難困難地域における避難方針に沿った避難が必要である。

野内地区、浅虫地区については、概ね避難可能なエリアであるが、揺れを感じたら青森市の指定する避難場所及び避難対象地域外へ避難することが重要である。

表 避難困難地域における対応策

種別	地区	対応策
避難時間がほぼない地区	油川地区、沖館地区、本港地区	<ul style="list-style-type: none"><li>• 各自事業所の耐震性の確認や近隣の高い場所を確認しておく。</li><li>• 避難場所やルートを各関係者のBCPや防災計画に反映しておく。</li></ul>
避難時間が短い地区	造道地区、原別地区	<ul style="list-style-type: none"><li>• 各自事業所の耐震性の確認や近隣の高い場所を確認しておく。</li><li>• 青森市が指定する避難所への避難を検討する。</li><li>• 自転車などの移動手段を準備しておく。</li></ul>

## 7.2 その他の課題と対応策

その他の津波からの避難に関する課題を「避難環境の変化」、「避難者の特性」の2つの観点から整理するとともに、対応策を検討した。

表 その他の課題と対応策

種別	課題	対応策
避難環境の変化による課題	● 冬期積雪時の避難	あらかじめ積雪時も通りやすい路線を確認しておく。
	● 混雑時の避難	避難場所の案内看板による明示や、イベントの際には交通誘導員が的確に避難誘導できるようあらかじめ避難ルートや避難場所の把握・準備をしておく。
避難者の特性による課題	● 徒歩での移動が困難な避難者の避難誘導	災害時要援護者の情報を把握しておく。福祉関係者と連携し、個人情報の保護に配慮しながら、災害時要援護者の現状把握（住居、情報伝達体制、必要な支援内容等）に努める。
	● 来訪者の避難誘導	避難対策として避難場所等が記載された津波ハザードマップを作成し、閲覧・配布する。また、主要な公共施設等への海拔表示板の設置に努める。

### 7.3 今後の課題

#### ●各事業者による避難所及び避難ルートの確認

今回策定した津波避難誘導計画を基に、各事業者において避難所及び避難ルートを確認しておく必要がある。

また、今後それらの検討の結果として各事業者の策定する津波避難計画で明らかになった課題や実施した対策などに関する情報提供、ご意見があれば本計画に反映することとする。具体的には、港運関係者などが主に検討する集積された貨物等の倒壊・流出の恐れ、SOLAS施設内からの避難が挙げられる。また、臨海部のエネルギー関係企業が主に検討する石油コンビナート等防災計画にもとづく避難計画との整合も図ることが望ましい。

## 8. 発災後の行動計画

青森港では第1波到達時間が短いことが想定されているため、発災後の行動計画を検討しスムーズな避難開始と避難の完了を目指す。

まず、避難開始時間を早くし避難時間を確保するために、揺れを感じたらすぐに避難開始できるように避難場所や避難ルートの情報を準備しておくことが重要である。

避難にあたっては、指定場所に拘らず、状況に応じて少しでも高い場所に逃げることを心がける。

津波の到達時間の短さ、繰り返し波がくる場合があるなどの青森港の津波の特性を踏まえた行動をとることが重要である。

以下に、発災後の行動計画を示す。

表 発災後の行動計画

地震発生後 時間	事象・情報伝達	行動内容
地震発生	緊急地震速報受信 揺れが始まる	・安全確保 ※地区によっては避難開始の準備（避難場所、避難ルートの確認）
約2分	揺れが弱くなる（収まる）	・周囲の安全確認 ・避難開始準備（避難場所、避難ルートの確認） ・避難開始
約2分～	津波警報発令 避難勧告発令	・警報の有無に関わらず避難（津波到達時間が短いことを想定） ・避難ルートを移動 ・避難対象地域外、津波避難場所もしくは近くの高い場所へ移動
	詳細な地震・津波情報の入手	・避難行動継続（津波到達時間が短いことを想定）
約2～11分	津波到達（浸水開始）	・避難場所へ到達 ※避難途中に浸水が始まっていることを確認した場合には、近くの建物の2階や高い場所に避難
	詳細な地震・津波情報の入手 被害情報（状況）の入手	・安否確認 ・負傷者の手当 ・避難行動継続（津波警報解除まで） ※水が引いても警報解除までは避難場所に待機（何度も繰り返し津波が来襲することを想定）
津波警報 解除	津波警報解除発令 避難勧告解除発令	・避難解除 ・被害状況の確認 ・安否確認、不明者の捜査、負傷者の救護

参考 日本海溝モデルによる避難対象地域及び津波浸水想定区域

表 日本海溝モデルによる避難対象地域

町名	避難対象地域	町名	避難対象地域			
あ	青柳	一丁目、二丁目	た 富田	一丁目、二丁目、三丁目、四丁目、五丁目		
	旭町	一丁目、二丁目	戸山	安原		
	浅虫	内野、坂本、蛭谷、山下	な	長島	一丁目、二丁目、三丁目、四丁目	
	飛鳥	岸田、塩越、福浦		中佃	一丁目、二丁目、三丁目	
	油川	大浜、岡田、実法、千刈、中道、浪返、浪岸、船岡、柳川	浪打	一丁目、二丁目		
	石江	三好	西滝	一丁目、二丁目、三丁目、切島、		
	泉野	内野、野脇	西田沢	沖津、浜田		
	後潟	大原、平野	新田	一丁目、二丁目、三丁目、扇田、忍		
	内真部	岸田、平岡	野内	浦島、菊川、鈴森		
	浦町	橋本	は	橋本	一丁目、二丁目、三丁目	
	大野	北片岡		羽白	池上、沢田、富田、野木和	
	岡造道	一丁目、二丁目、三丁目		花園	一丁目、二丁目	
	沖館	一丁目、二丁目、三丁目、四丁目、五丁目		はまなす	一丁目、二丁目	
	奥内	川合、平塚、宮田		原別	一丁目、二丁目、三丁目、四丁目、五丁目、六丁目、七丁目、八丁目、下海原、袖崎、遠山	
奥野	一丁目、二丁目、三丁目、四丁目	東造道		一丁目、二丁目、三丁目		
か	勝田	一丁目、二丁目		左堰	大科、野田	
	合浦	一丁目、二丁目		古川	一丁目、二丁目、三丁目	
	金沢	一丁目、二丁目		本町	一丁目、二丁目、三丁目、四丁目、五丁目	
	北金沢	一丁目、二丁目		ま	前田	中野、湯の沢
	久栗坂	浜田、山辺	松原		一丁目、二丁目、三丁目	
	久須志	一丁目、二丁目、三丁目、四丁目	松森		一丁目、二丁目、三丁目	
	けやき	二丁目	馬屋尻		清水流	
	小橋	伊沢、田川、千鳥、福田	港町		一丁目、二丁目、三丁目	
	小柳	一丁目、二丁目、三丁目	宮田		玉水	
	さ	栄町	一丁目、二丁目		三好	一丁目
桜川		一丁目、二丁目、三丁目、四丁目、五丁目、六丁目、七丁目、八丁目、九丁目	本泉		一丁目、二丁目	
里見		一丁目	や		八重田	一丁目、二丁目、三丁目、四丁目
三内		稲元、玉作			矢作	一丁目、二丁目、三丁目
四戸橋		磯部		安方	一丁目、二丁目	
篠田		一丁目、二丁目、三丁目		矢田前	浅井、本泉	
清水		川瀬、浜元		柳川	一丁目、二丁目	
新城		福田		八幡林	品川	
新町		一丁目、二丁目		ら	六枚橋	磯打、不浪知
瀬戸子		磯田、神田				
千刈	一丁目、二丁目、三丁目、四丁目					
千富町	一丁目					
た	茶屋町	全城				
	中央	一丁目、二丁目、三丁目、四丁目				
	佃	一丁目、二丁目、三丁目				
	造道	一丁目、二丁目、三丁目				
	筒井	一丁目				
	堤町	一丁目、二丁目				

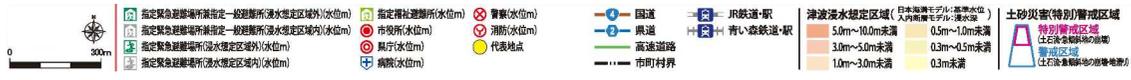


図 日本海溝モデルによる津波浸水想定区域 (西田沢・油川地区)

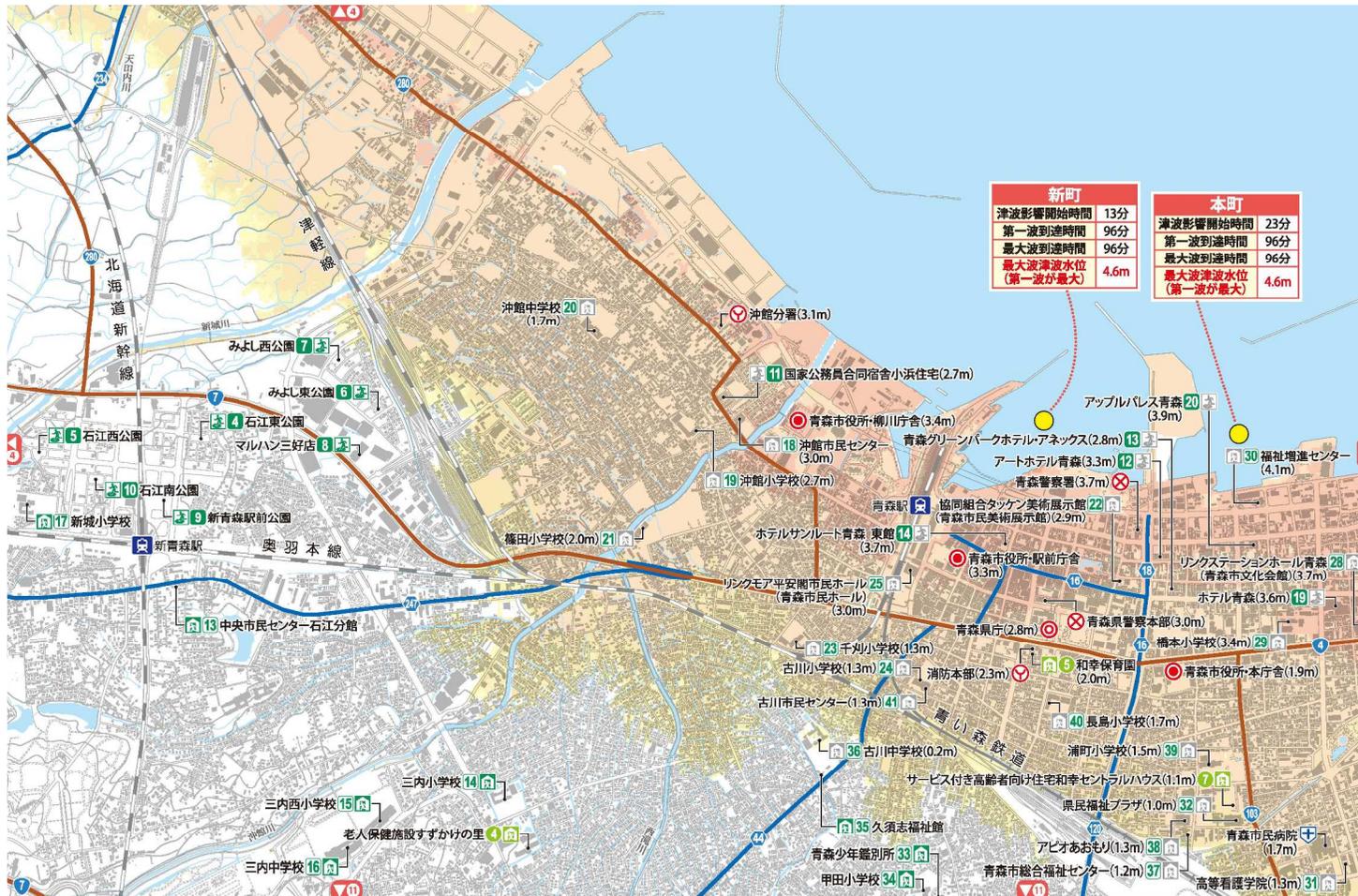


図 日本海溝モデルによる津波浸水想定区域（新町・本町地区）

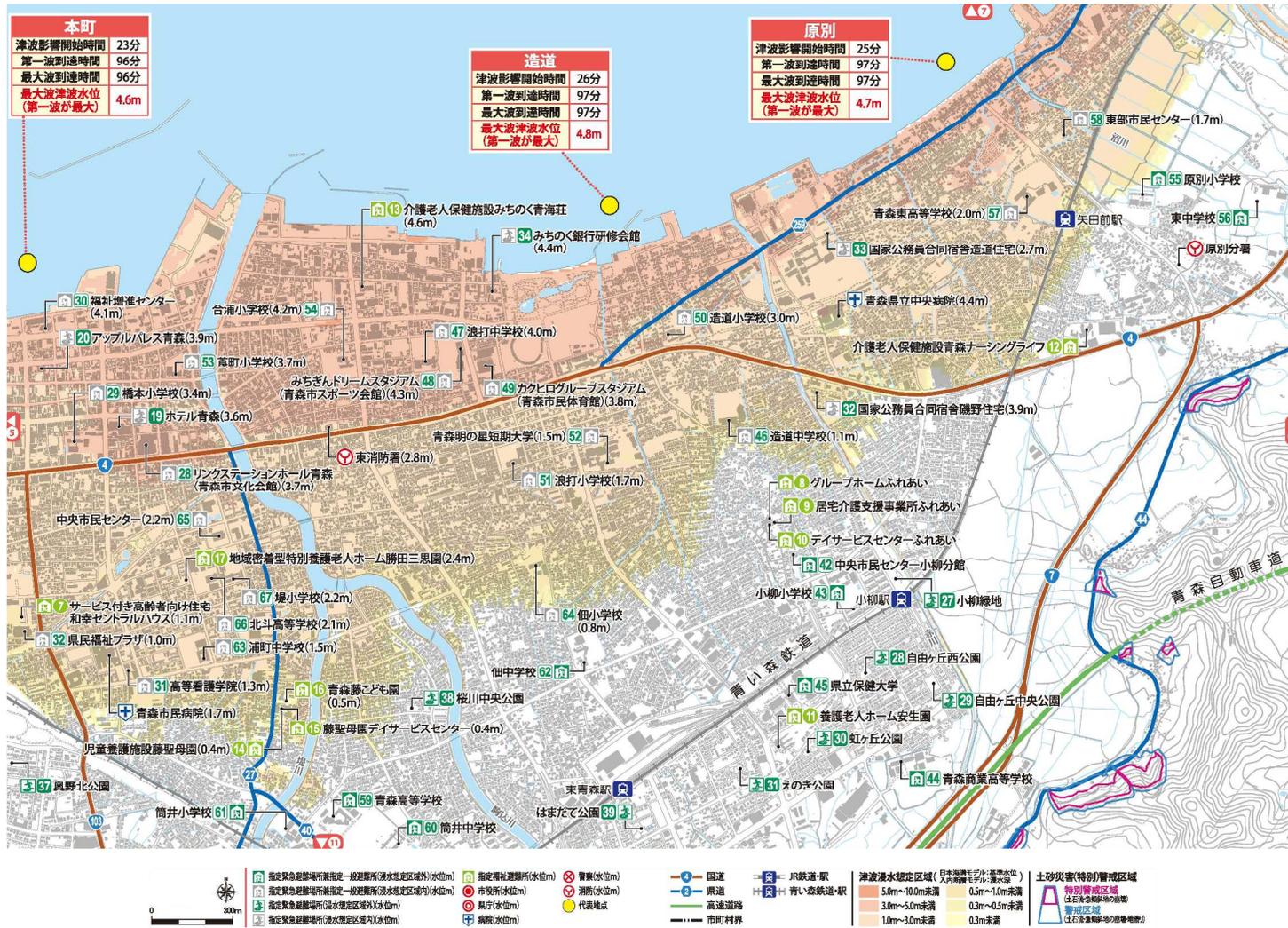


図 日本海溝モデルによる津波浸水想定区域（造道・原別地区）

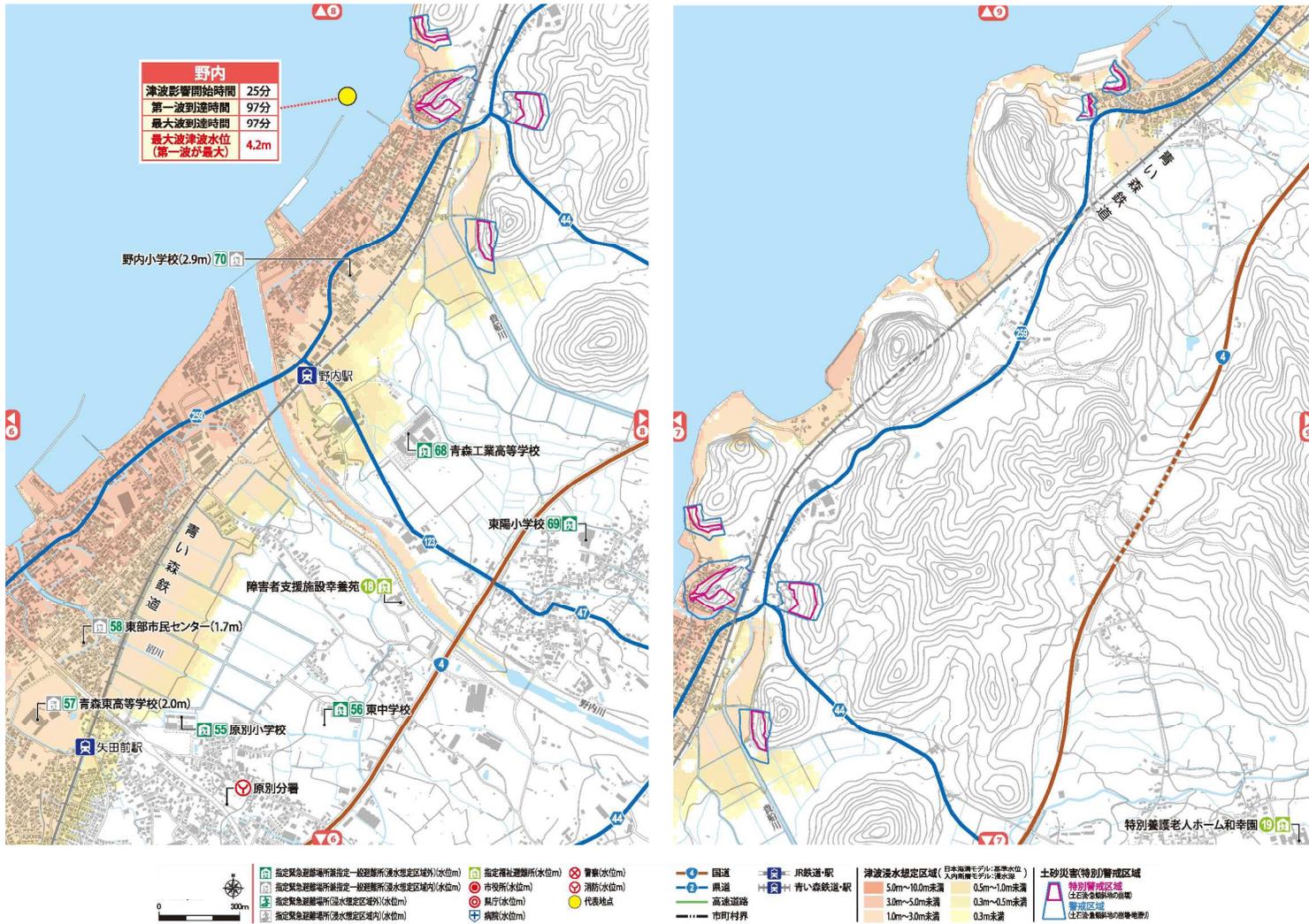


図 日本海溝モデルによる津波浸水想定区域 (野内・久栗坂地区)

