

第5回青森県海岸津波対策検討会

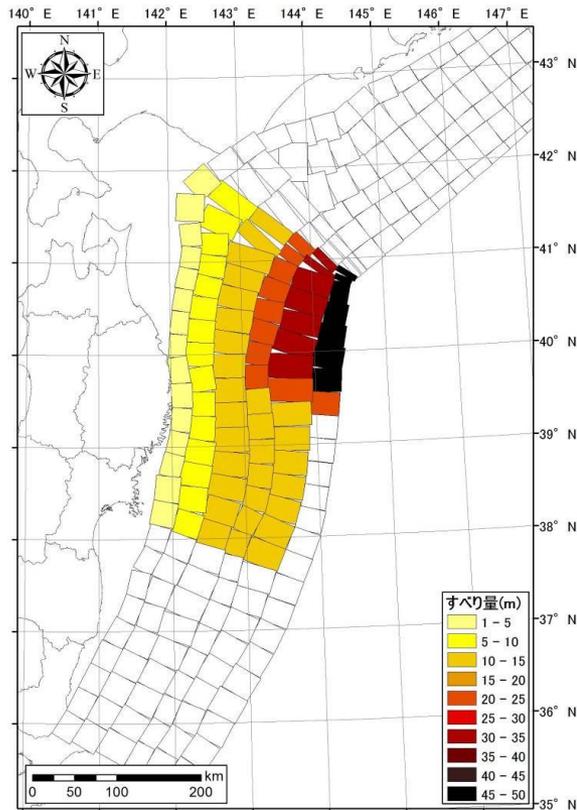
資 料

平成25年1月29日

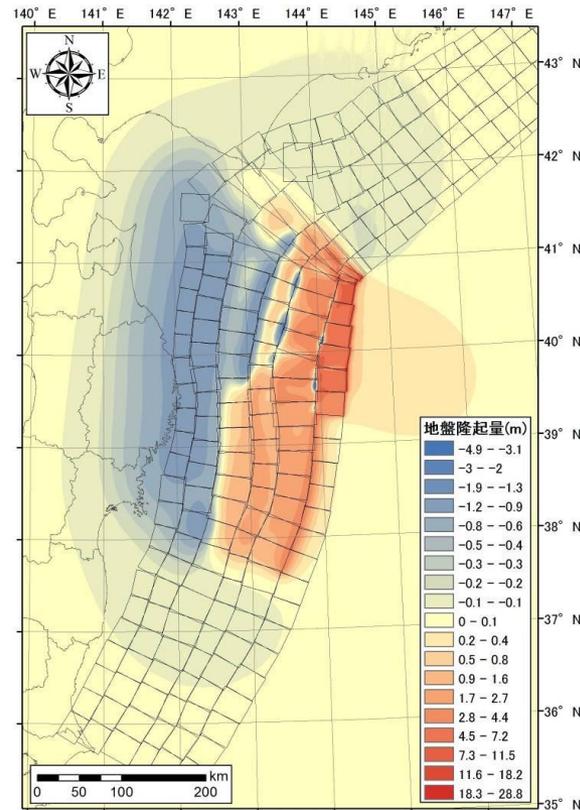
津波断層モデルの設定について

H24青森県太平洋側津波断層モデルについて

断層位置図



地盤変動量



○波源域：
三陸沖中部～三陸沖北部

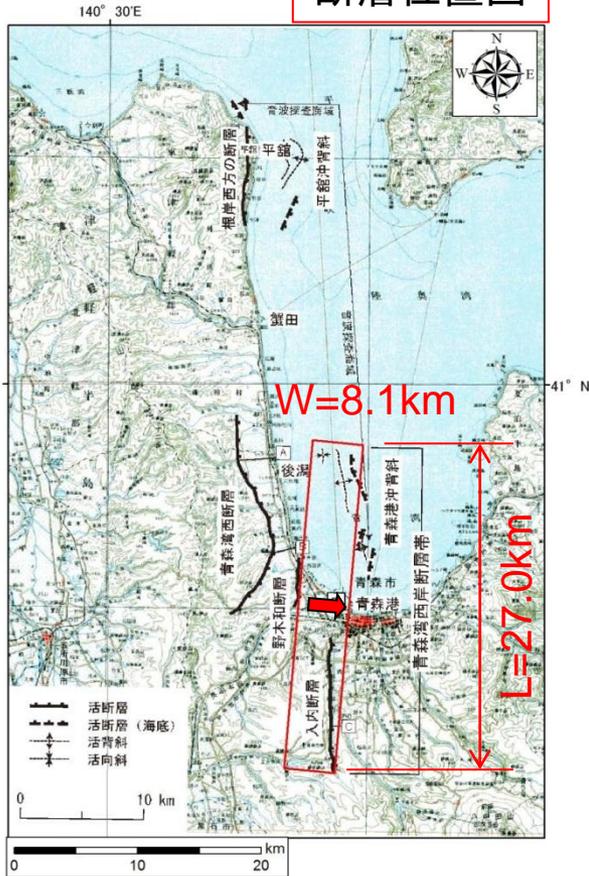
○海溝軸沿いに大すべり域等
設定

○プレート間地震
(東側傾斜の逆断層)

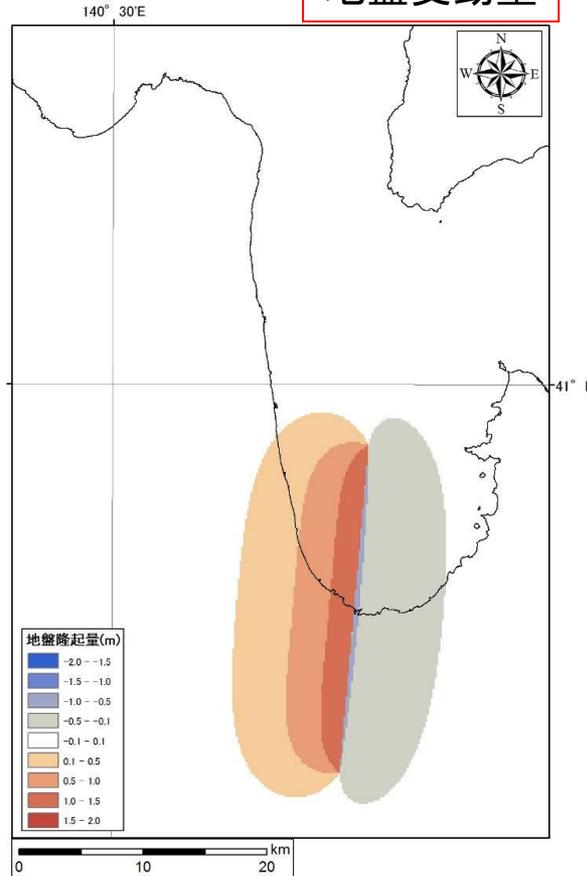
○Mw=9.0

青森湾西岸断層帯(入内断層)津波断層モデルの設定について

断層位置図



地盤変動量

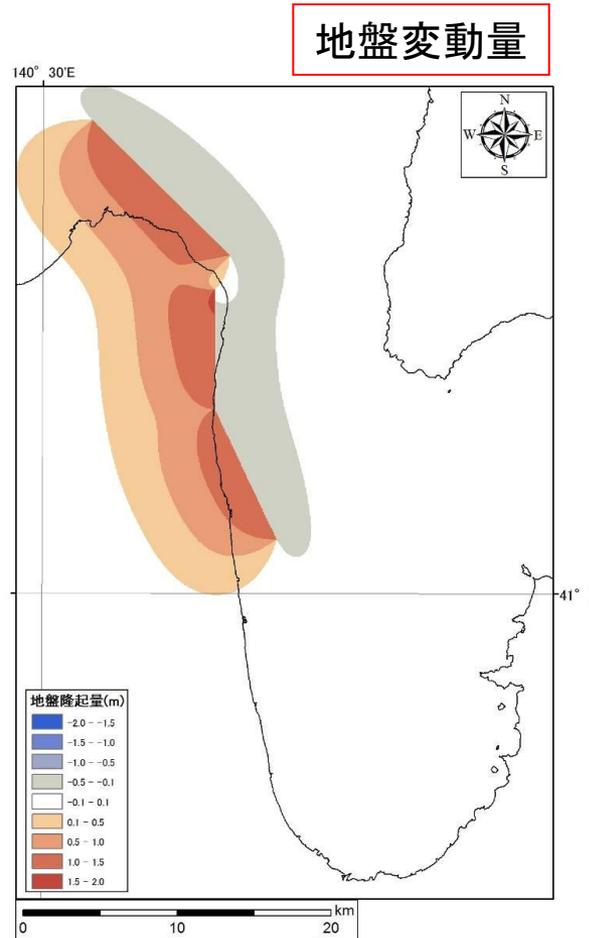
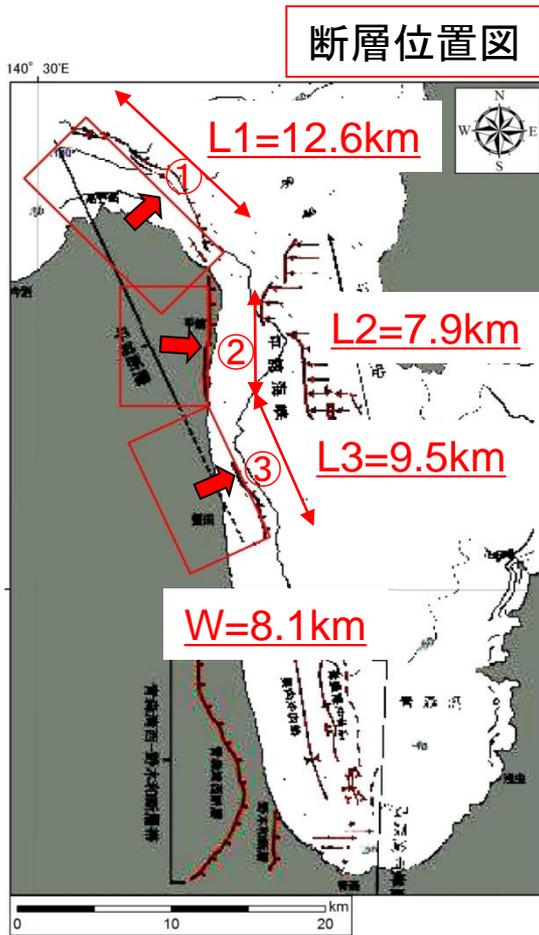


○産業技術総合研究所の調査結果

○西側傾斜の逆断層(長さ27km)

○ $M_w=6.7$

平館断層津波断層モデルの設定について



○産業技術総合研究所の調査結果

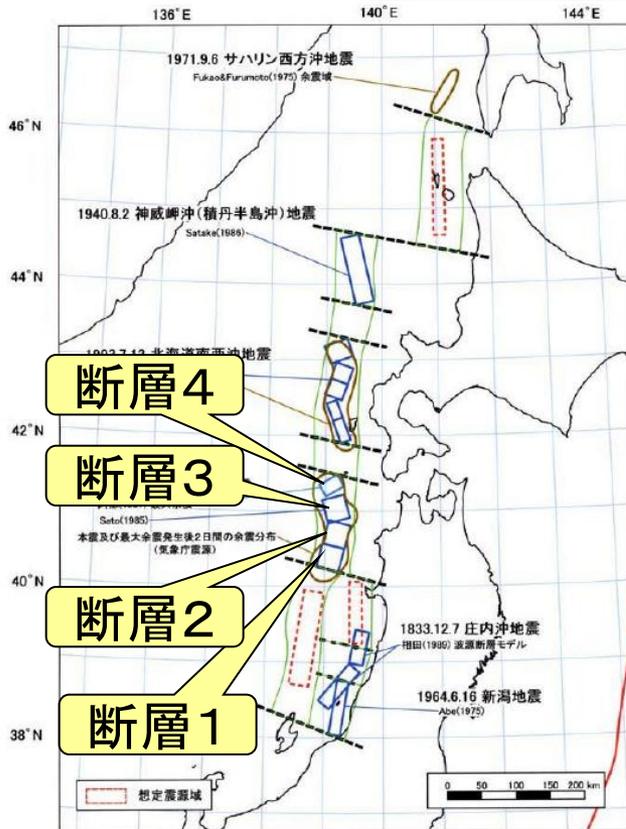
○西側傾斜の逆断層 (長さ30km)

○ $M_w=6.8$

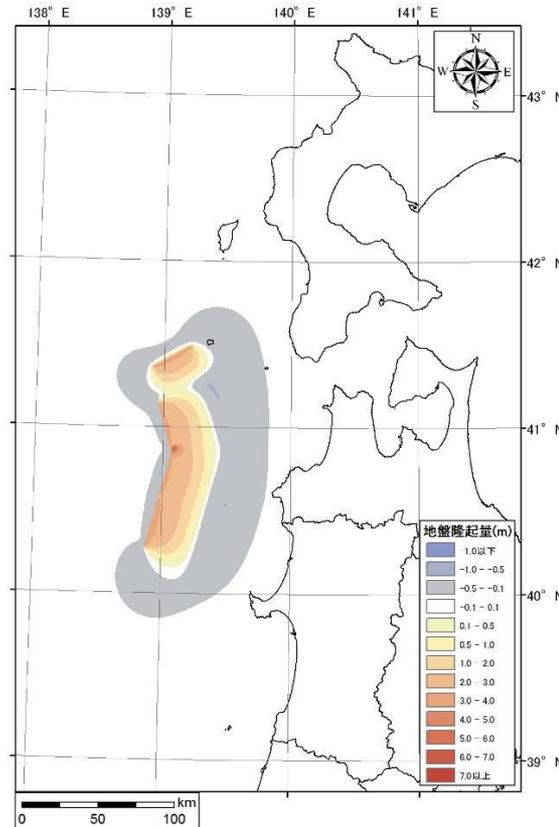
津波断層モデルの設定について

日本海側津波断層モデルの設定について

断層位置図



地盤変動量



- 波源域:
地震調査研究推進本部
が示した青森県西方沖
- 日本海中部地震のモデル
を基本
- 東南東、東北東の傾斜の
逆断層
- $M_w = 7.9$

設計津波(レベル1津波)の設定について

設計津波の水位の設定について

1. 設計津波の設定単位

設計津波は、地域海岸ごとに設定することを基本。

【地域海岸】沿岸域を「湾の形状や山付け等の自然条件」等から勘案して、一連のまとまりのある海岸線に分割したもの。

2. 「設計津波の水位」の設定方法

①過去に発生した津波の実績津波高さの整理

痕跡高調査や歴史記録・文献等を活用。

②シミュレーションによる津波高さの算定

十分なデータが得られないときは、シミュレーションを実施しデータを補完。

今後、中央防災会議等において検討が進み、想定地震の規模や対象範囲の見直し等が行われた場合は適宜見直すことが必要。

③設計津波の対象津波群の設定

地域海岸ごとに、グラフを作成。

一定の頻度(数十年から百数十年に一度程度)で到達すると想定される津波の集合を選定。

④「設計津波の水位」の設定

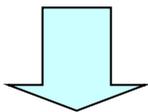
上記で設定した対象津波群の津波を対象に、隣接する海岸管理者間で十分調整を図ったうえで、設計津波の水位を海岸管理者が設定。

※堤防等の天端高は、設計津波の水位を前提として、環境保全、周辺景観との調和、経済性、維持管理の容易性、施工性、公衆の利用等を総合的に考慮して海岸管理者が適切に設定。

地域海岸の設定について

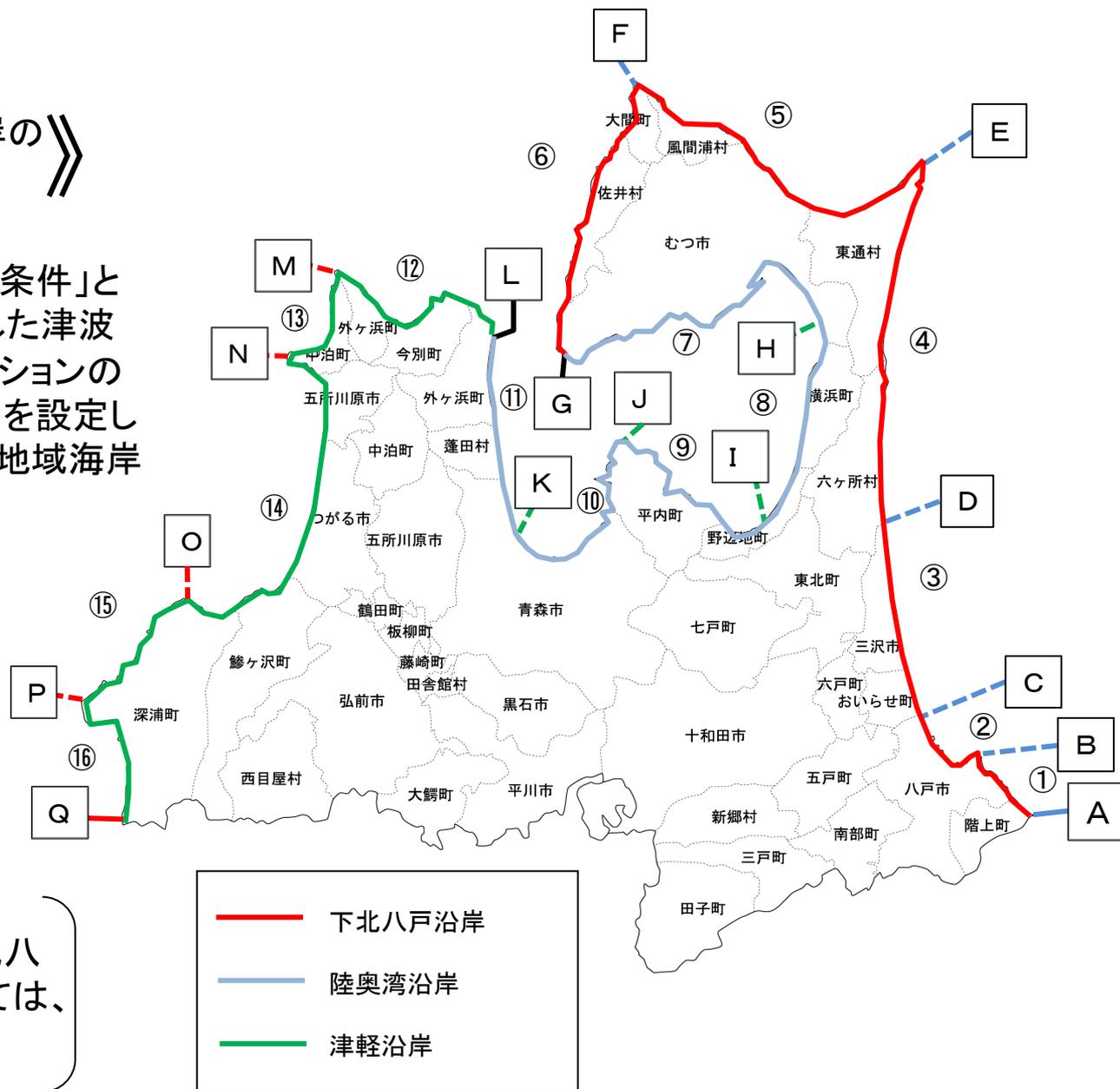
《 青森県における地域海岸の設定の考え方 》

「Ⅰ 岬、海岸線の向き等の自然条件」と
 「Ⅱ 被災履歴等の過去に発生した津波の実績津波高さ及びシミュレーションの津波高さ」から同一の津波外力を設定しうると判断される一連の区間を地域海岸として設定



16の地域海岸に区分

上記の地域海岸のうち、下北八戸沿岸の6地域海岸については、第2回検討会で決定済み

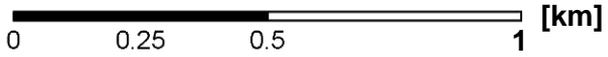
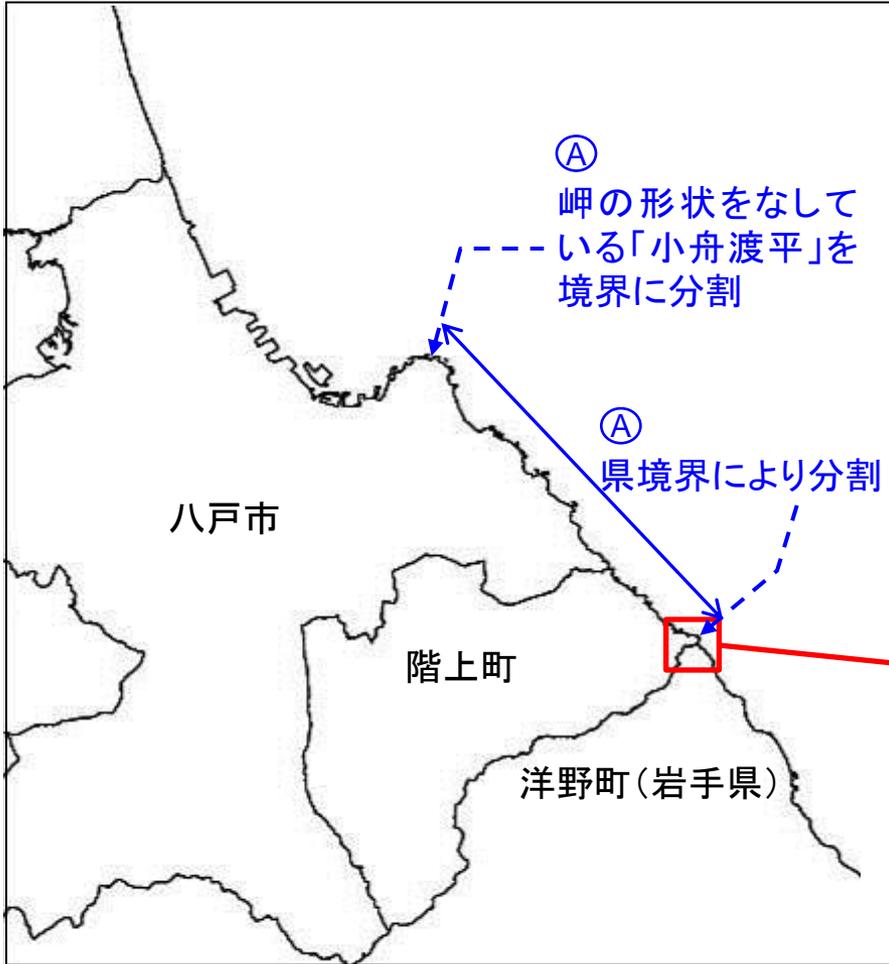


- 下北八戸沿岸
- 陸奥湾沿岸
- 津軽沿岸

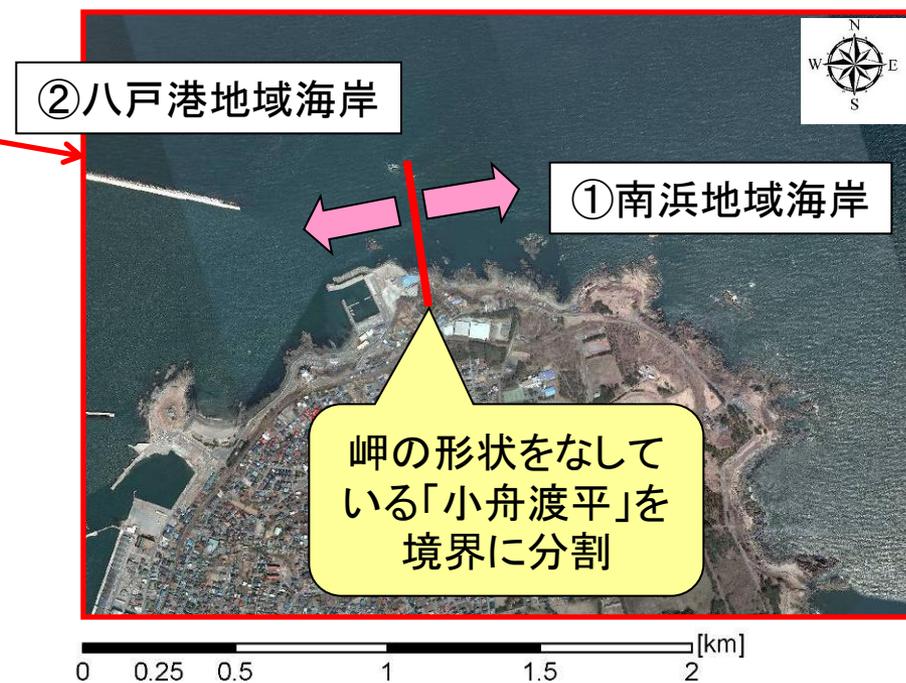
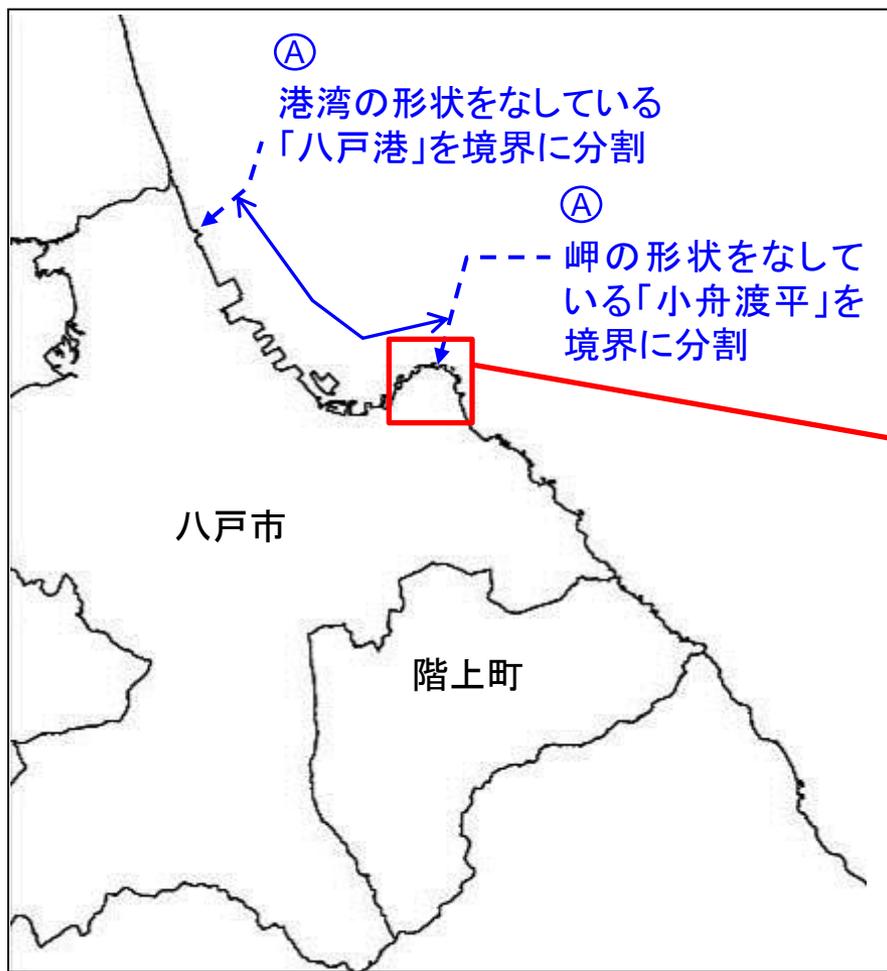
地域海岸の設定について

沿岸名	地域海岸	海岸名	箇所名	区分理由	
下北八戸沿岸	① 南浜地域海岸	小舟渡海岸 ~ 鮫町(その1)地区一般公共海岸	階上町道仏 ~ 八戸市鮫	A	県境境
	② 八戸港地域海岸	八戸漁港 ~ 八戸港海岸八太郎地区	八戸市鮫 ~ 八戸市市川町	B	岬状の小船渡平を境に区分
	③ 上北地域海岸	八戸港海岸八太郎地区 ~ 平沼漁港海岸	八戸市市川町 ~ 三沢市天ヶ森	C	岬状の八戸港防波堤を境に区分
	④ 東通地域海岸	平沼漁港海岸 ~ 尻屋(その2)地区一般公共海岸	六ヶ所村平沼 ~ 東通村尻屋	D	実績津波高とシミュレーションによる津波高とによる津波特性により区分
	⑤ 北通地域海岸	尻屋(その2)地区一般公共海岸 ~ 下手浜漁港海岸	東通村尻屋 ~ 大間町大間	E	岬状の尻屋崎を境に区分
	⑥ 下北西地域海岸	下手地海岸 ~ むつ天然海岸1(固有林)	大間町大間 ~ むつ市脇野沢	F	岬状の大間崎を境に区分
陸奥湾沿岸	⑦ 陸奥湾北地域海岸	九艘泊漁港海岸 ~ 浜奥内漁港海岸	むつ市脇野沢 ~ むつ市奥内	G	沿岸境
	⑧ 陸奥湾東地域海岸	中野沢地区一般公共海岸 ~ 木明海岸(1)	むつ市奥内 ~ 野辺地町木明	H	湾内方向により区分
	⑨ 陸奥湾南東地域海岸	野辺地港海岸(2) ~ 東田沢海岸	野辺地町田名部道 ~ 平内町東田沢	I	湾内方向により区分
	⑩ 陸奥湾南西地域海岸	久慈ノ浜海岸 ~ 青森港海岸(1)	平内町東田沢 ~ 青森市油川	J	岬状の夏泊崎を境に区分
	⑪ 陸奥湾西地域海岸	西田沢 ~ 瀬戸子海岸 ~ 石浜 ~ 根岸海岸1	青森市西田沢 ~ 外ヶ浜町平館	K	湾内方向により区分
津軽沿岸	⑫ 奥津軽地域海岸	平館漁港海岸 ~ 竜飛漁港海岸(2)	外ヶ浜町平館 ~ 外ヶ浜町三厩	L	沿岸境
	⑬ 竜泊地域海岸	竜飛漁港海岸(1) ~ 小泊漁港海岸(2)	外ヶ浜町三厩 ~ 中泊町小泊	M	岬状の竜飛崎を境に区分
	⑭ 七里長浜地域海岸	小泊漁港海岸(1) ~ 北金ヶ沢漁港海岸	中泊町小泊 ~ 深浦町北金ヶ沢	N	岬状の小泊崎を境に区分
	⑮ 西津軽地域海岸	北金ヶ沢海岸 ~ 舳作漁港海岸(月屋地区)	深浦町北金ヶ沢 ~ 深浦町舳作	O	岬状の弁天崎を境に区分
	⑯ 白神地域海岸	下清滝地区一般公共海岸 ~ 箕(その1)地区一般公共海岸	深浦町舳作 ~ 深浦町大間越	P	岬状の黄金崎を境に区分
	⑰			Q	県境境

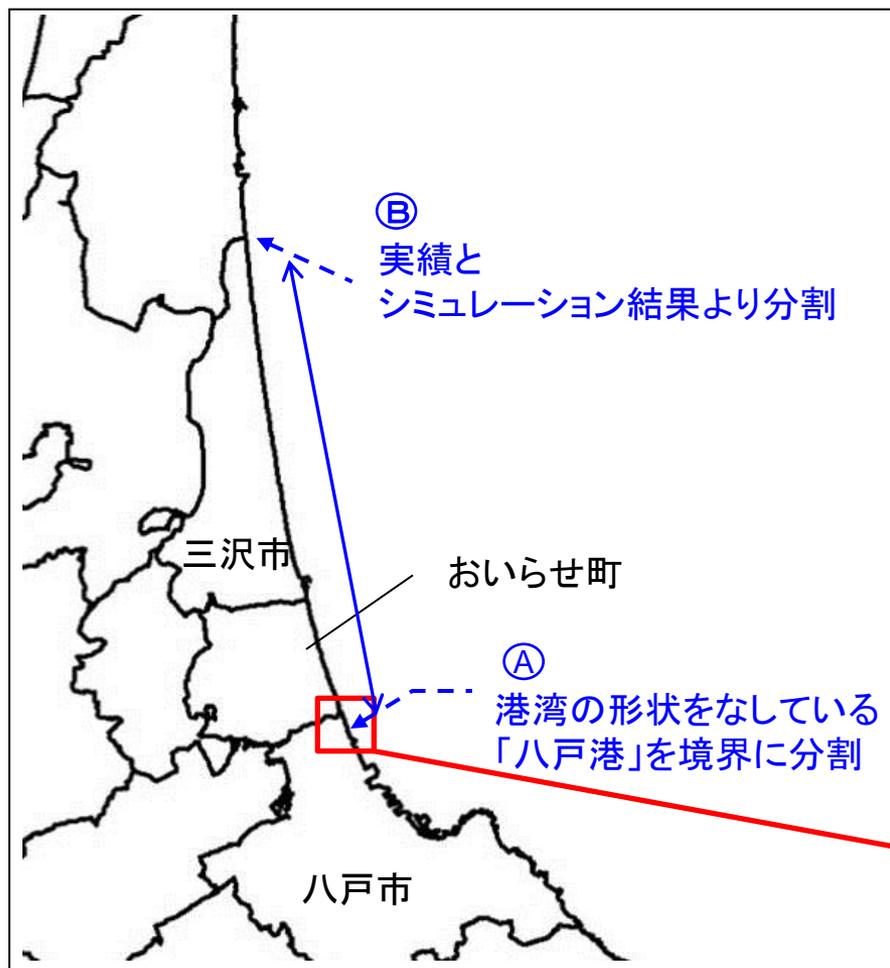
岩手県と①南浜地域海岸の分割



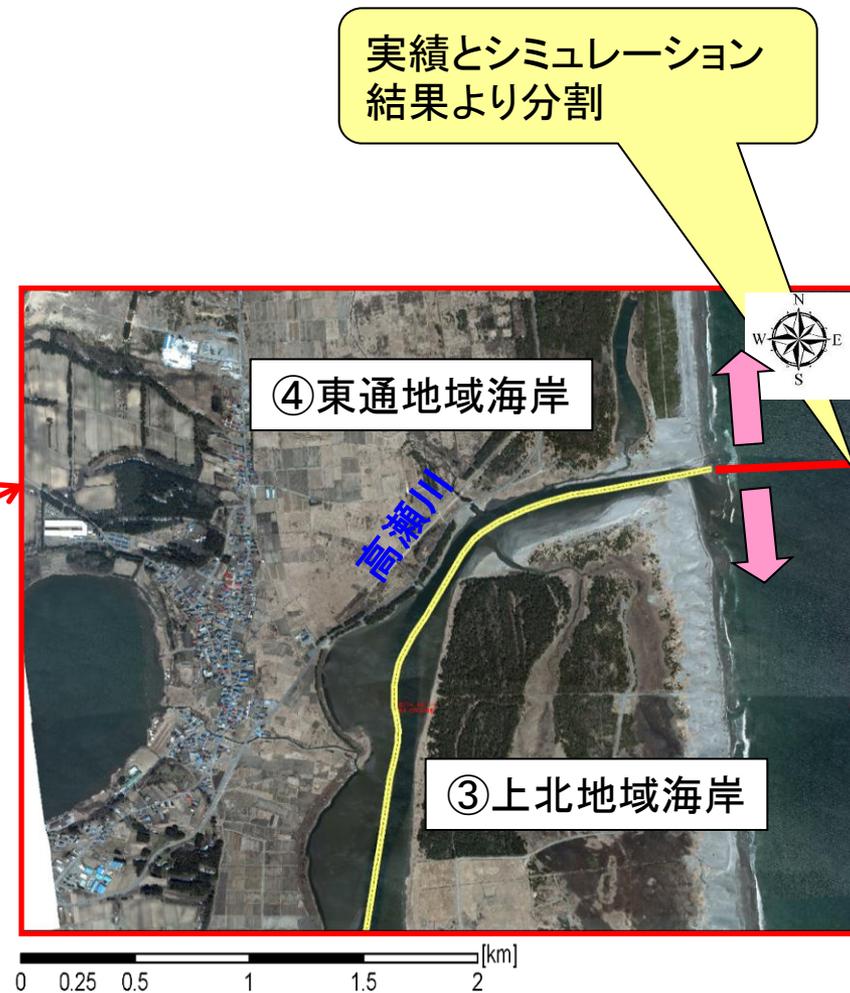
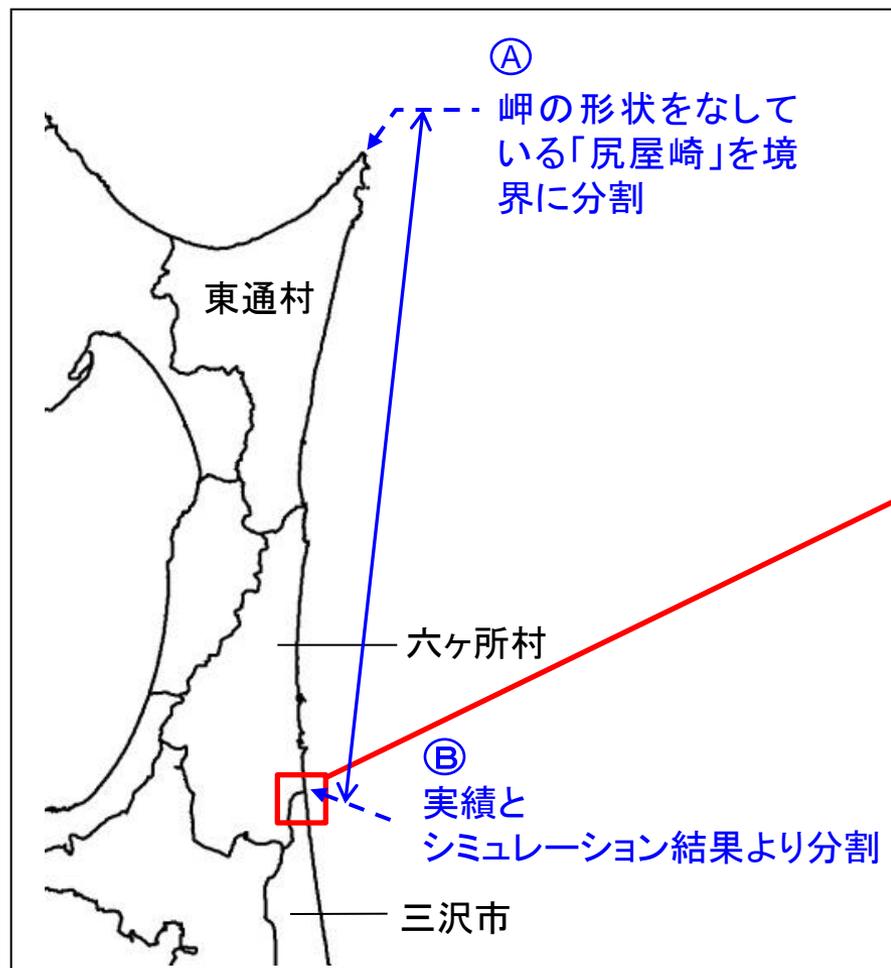
①南浜地域海岸と②八戸港地域海岸の分割



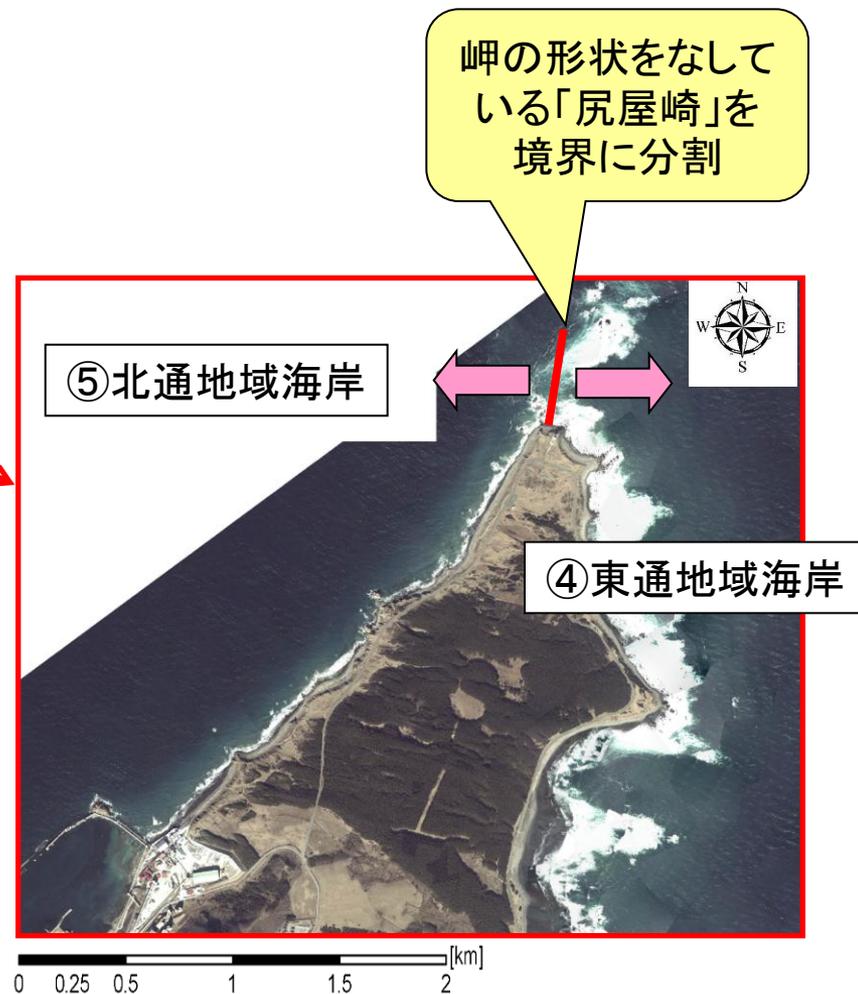
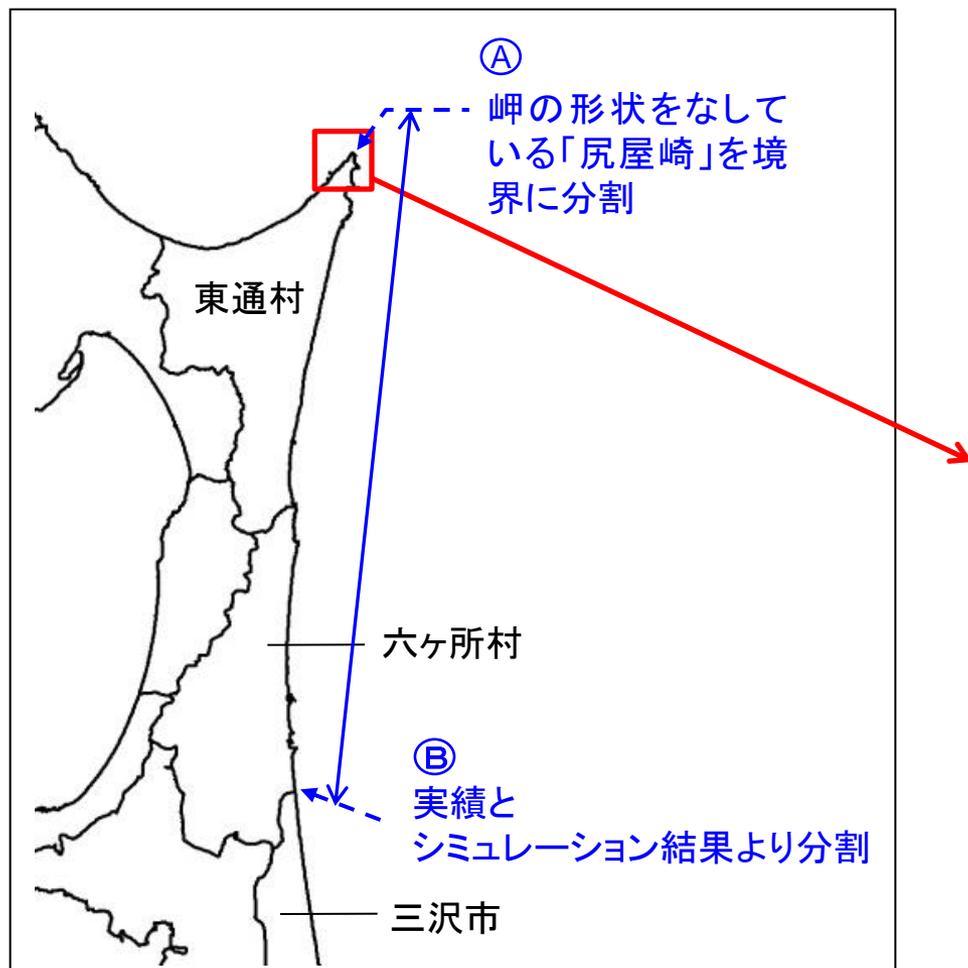
②八戸港地域海岸と③上北地域海岸の分割



③上北地域海岸と④東通地域海岸の分割

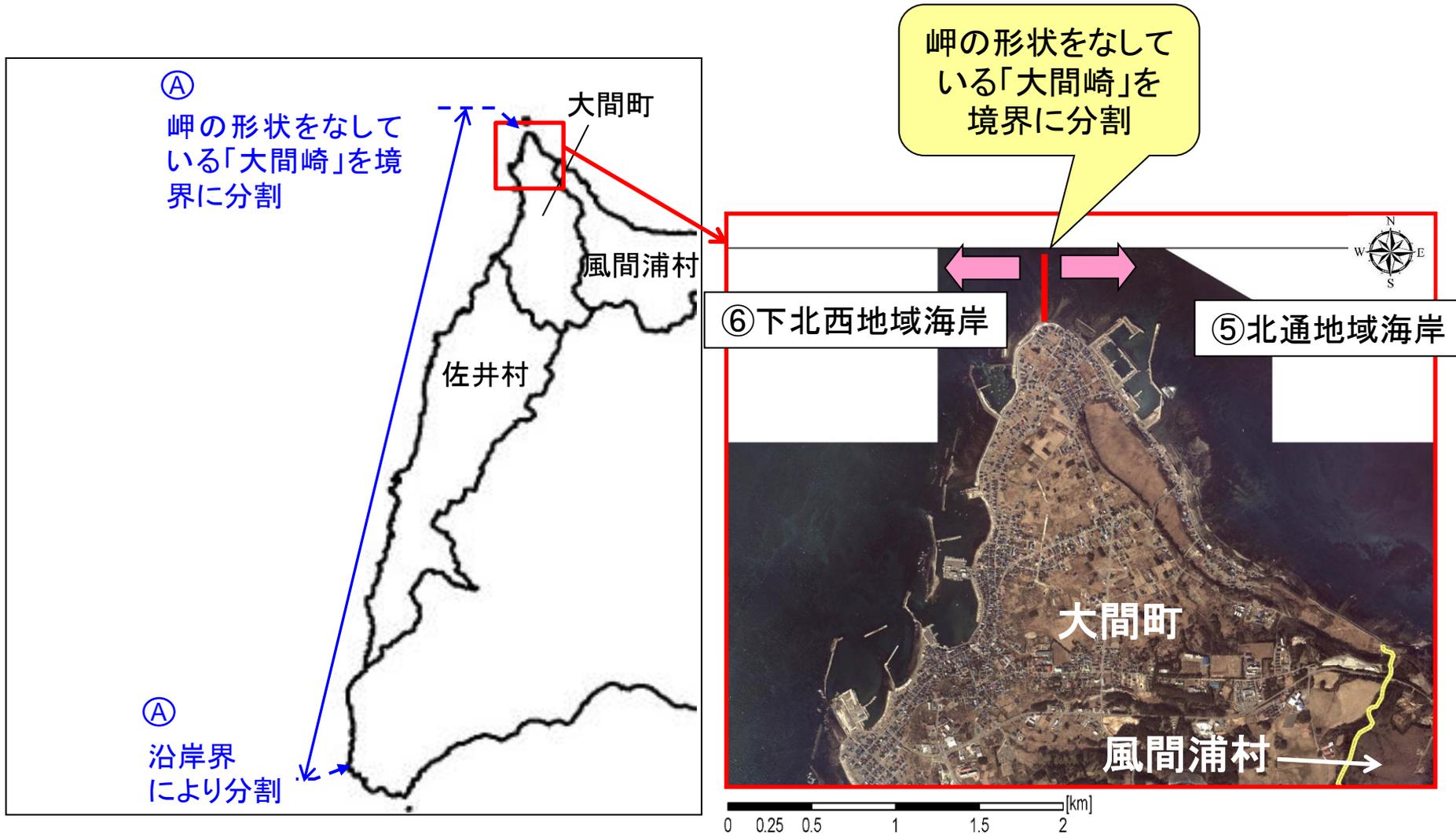


④東通地域海岸と⑤北通地域海岸の分割

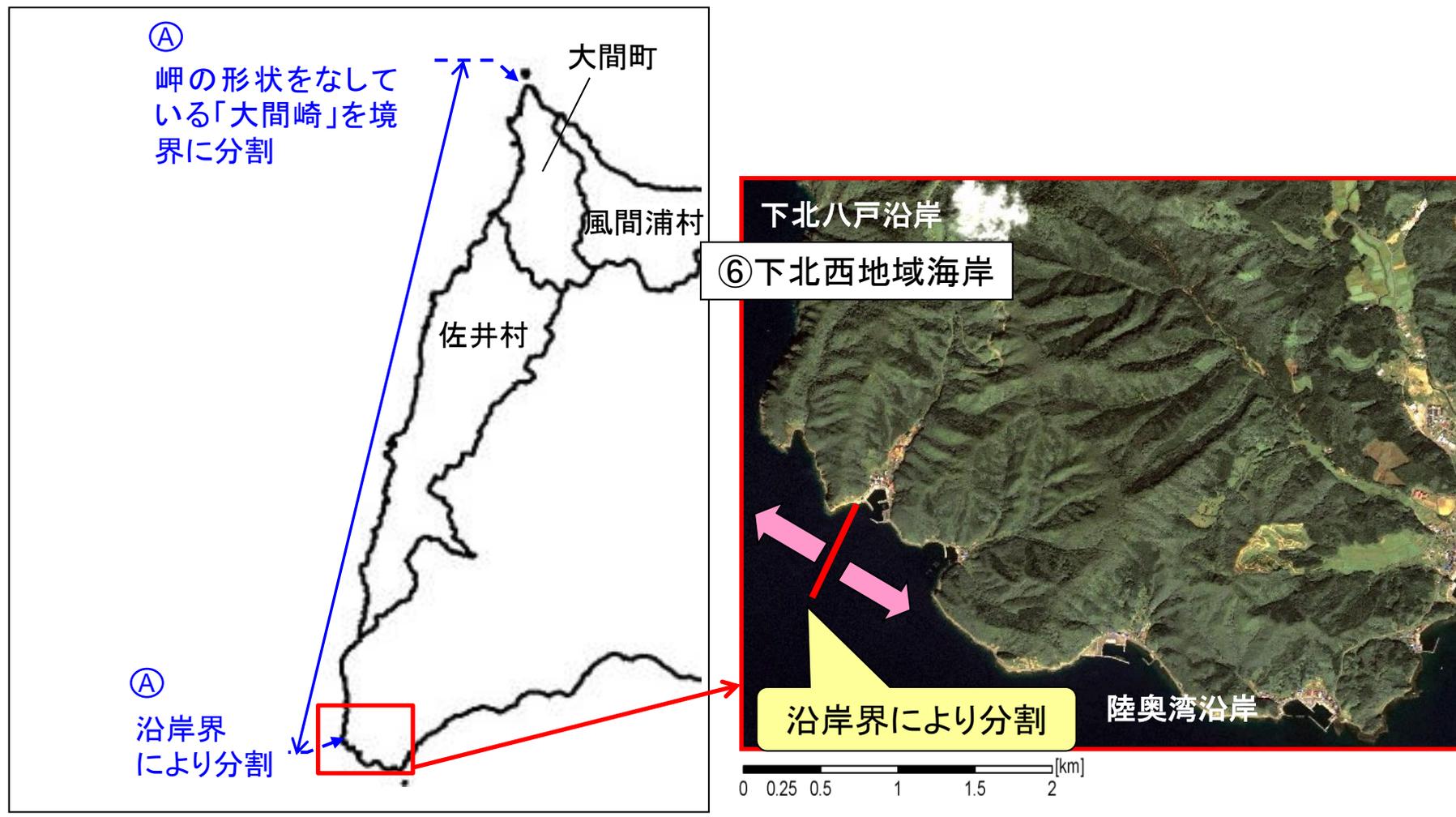


地域海岸の設定について

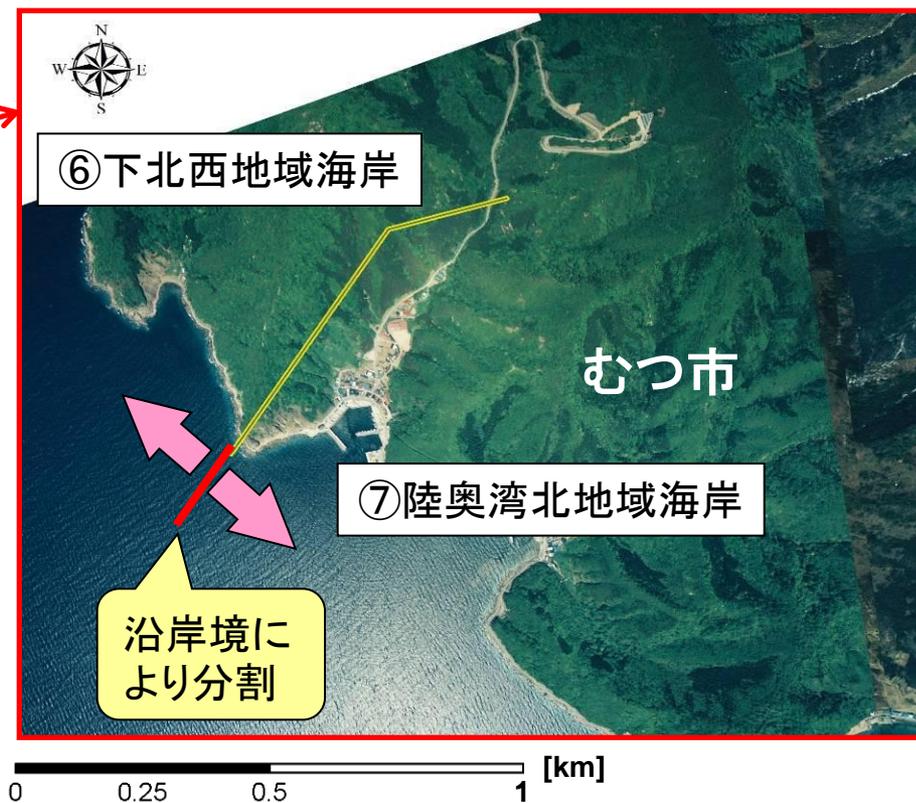
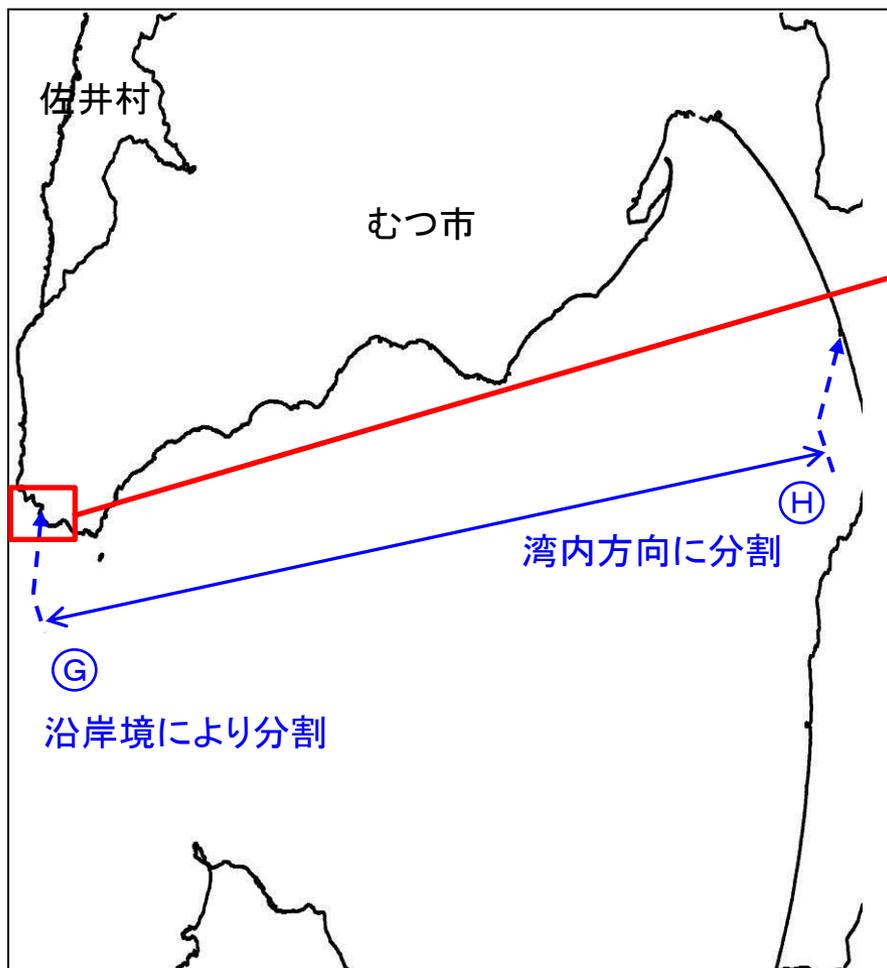
⑤北通地域海岸と⑥下北西地域海岸の分割



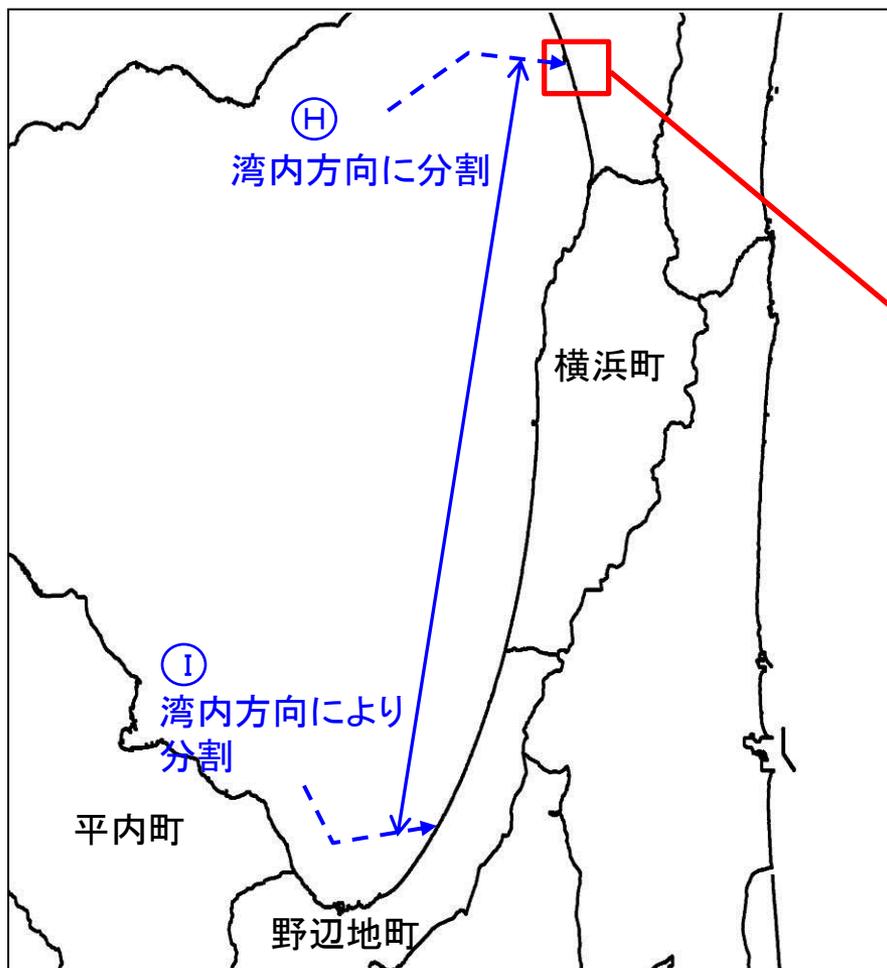
⑥下北西地域海岸と陸奥湾沿岸の分割



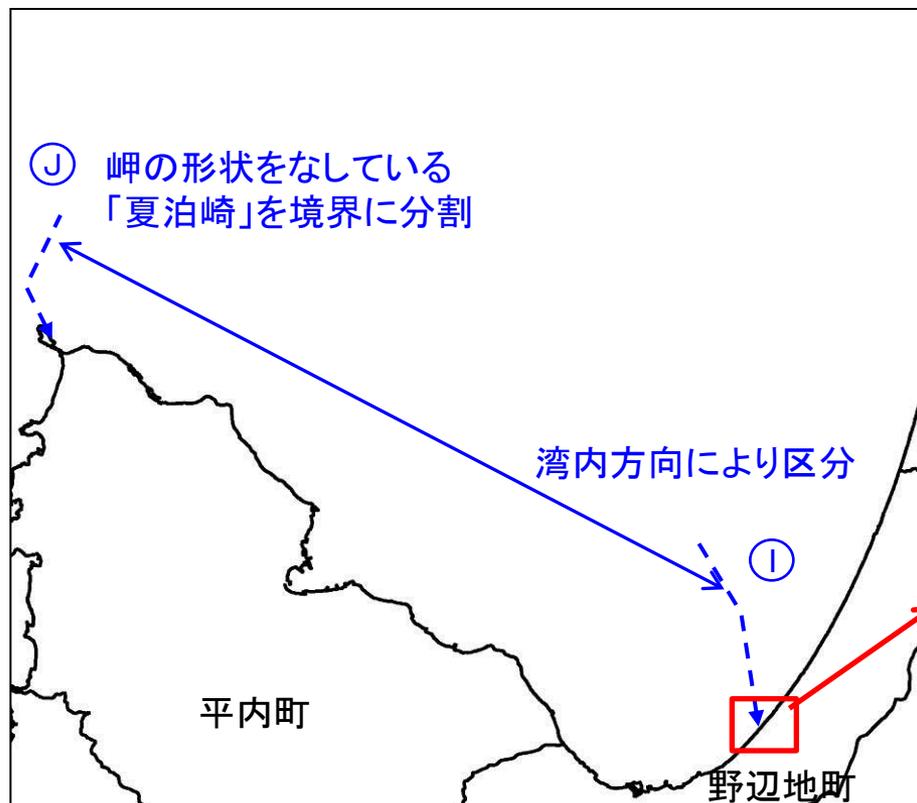
⑥下北西地域海岸と⑦陸奥湾北地域海岸の分割



⑦陸奥湾北地域海岸と⑧陸奥湾東地域海岸の分割

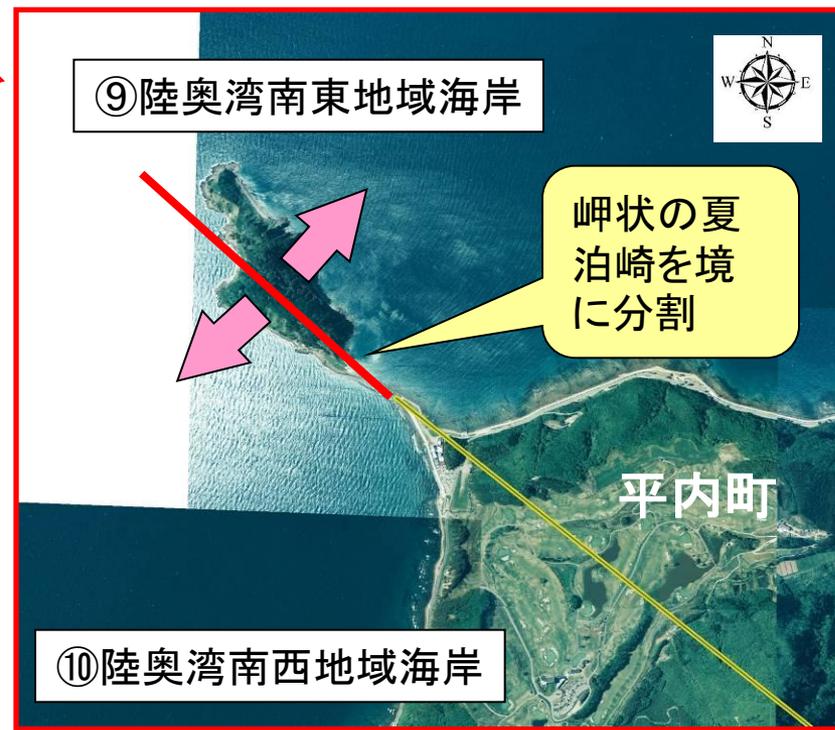
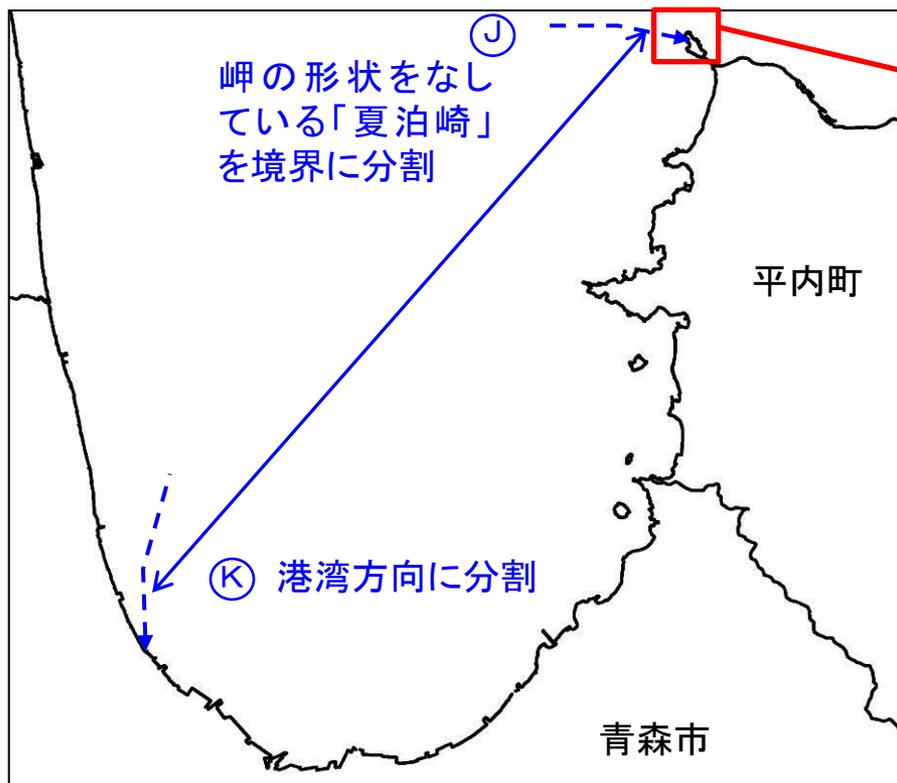


⑧陸奥湾東地域海岸と⑨陸奥湾南東地域海岸の分割



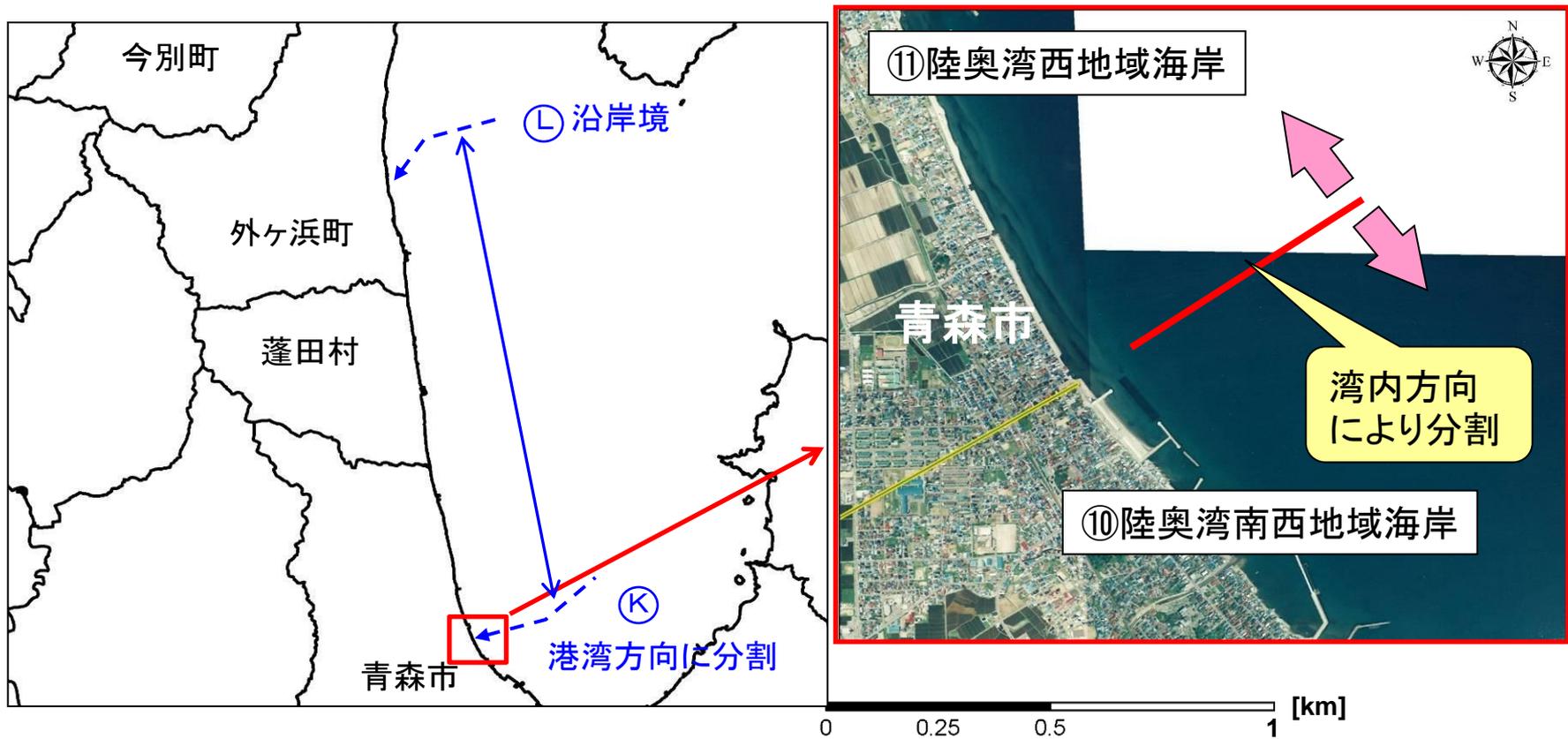
0 0.25 0.5 1 [km]

⑨陸奥湾南東地域海岸と⑩陸奥湾南西地域海岸の分割



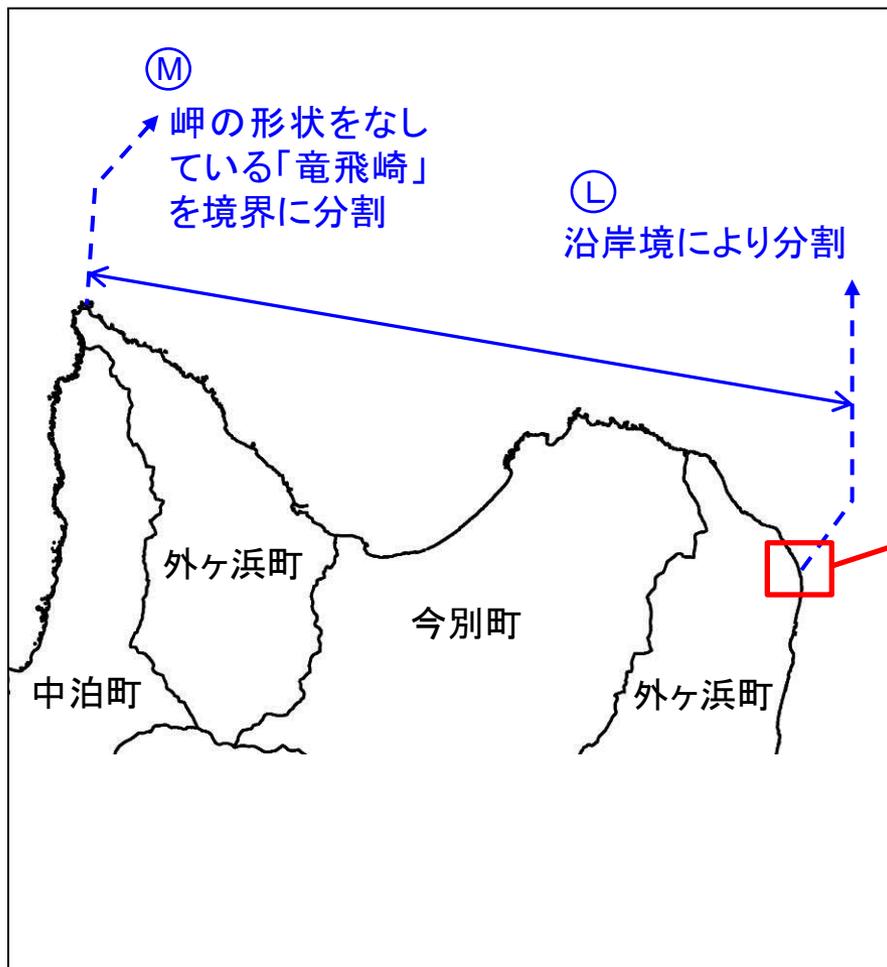
0 0.25 0.5 1 [km]

⑩陸奥湾南西地域海岸と⑪陸奥湾西地域海岸の分割



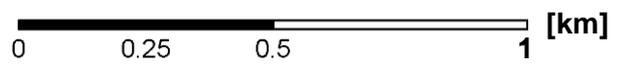
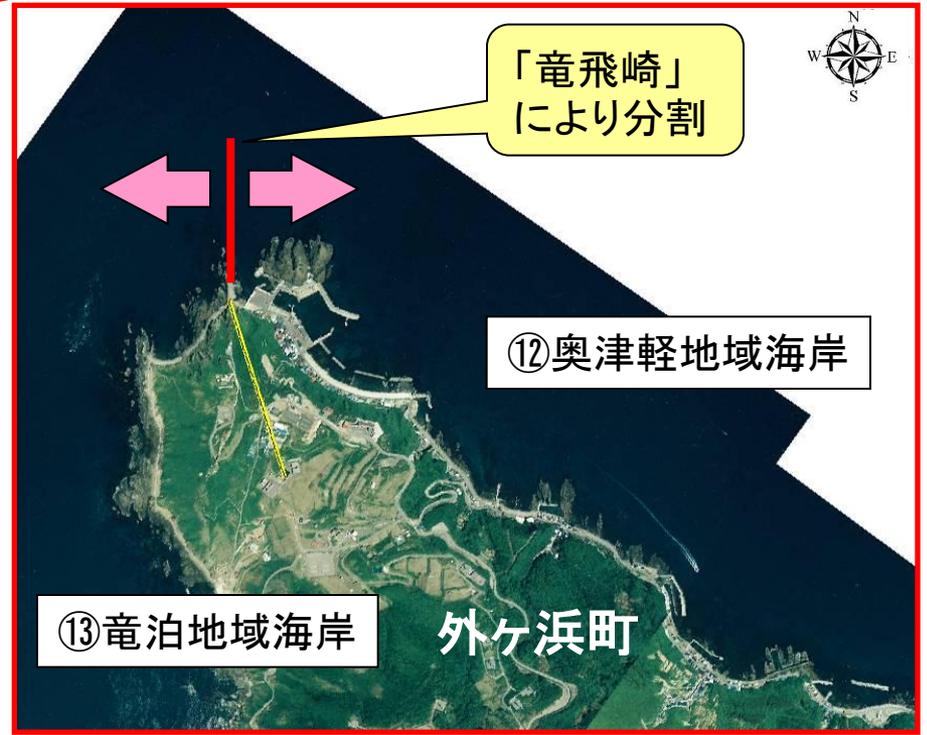
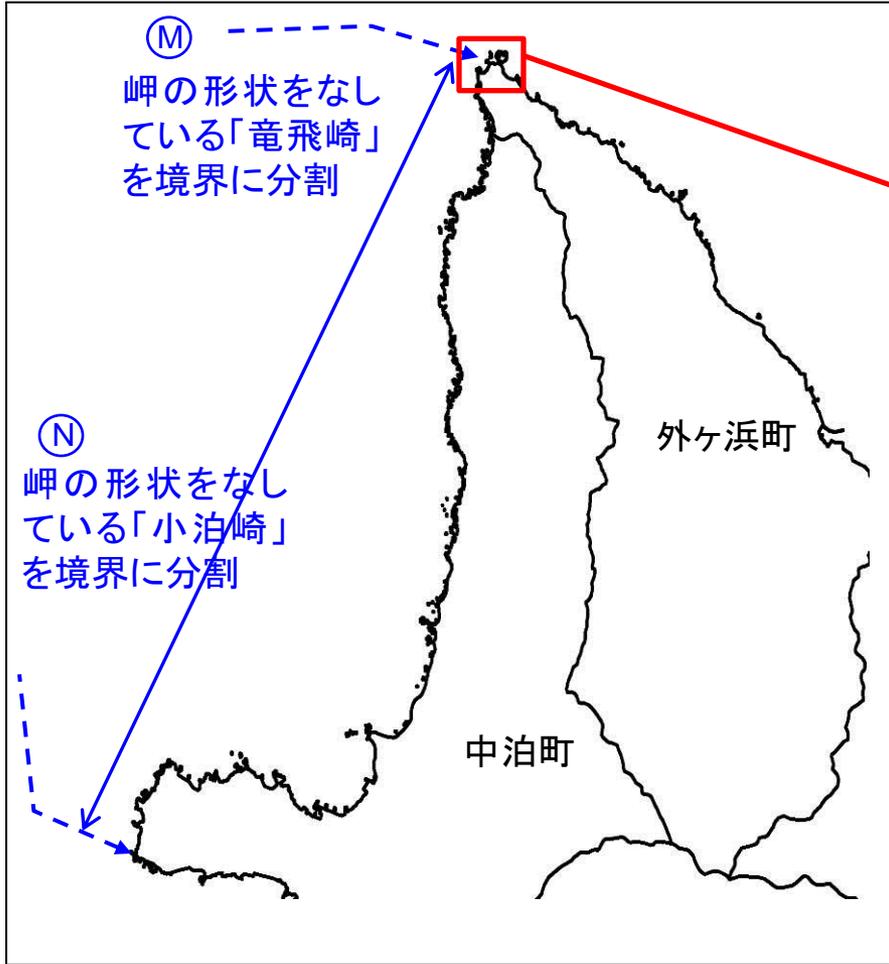
地域海岸の設定について

⑪陸奥湾西地域海岸と⑫奥津軽地域海岸の分割

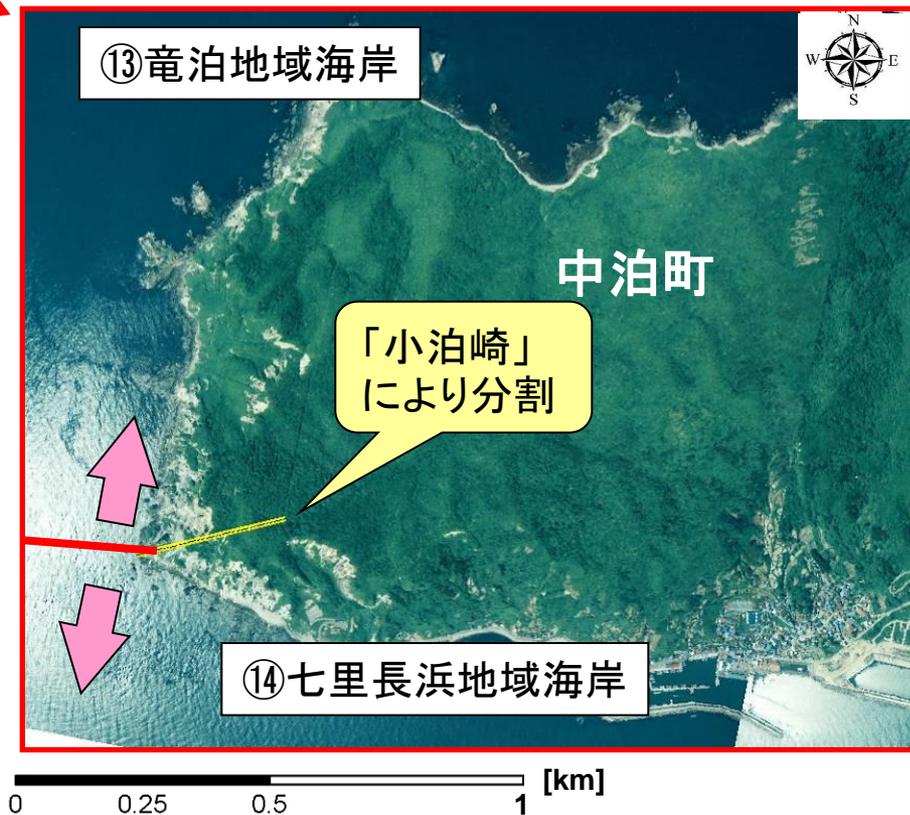


0 0.25 0.5 1 [km]

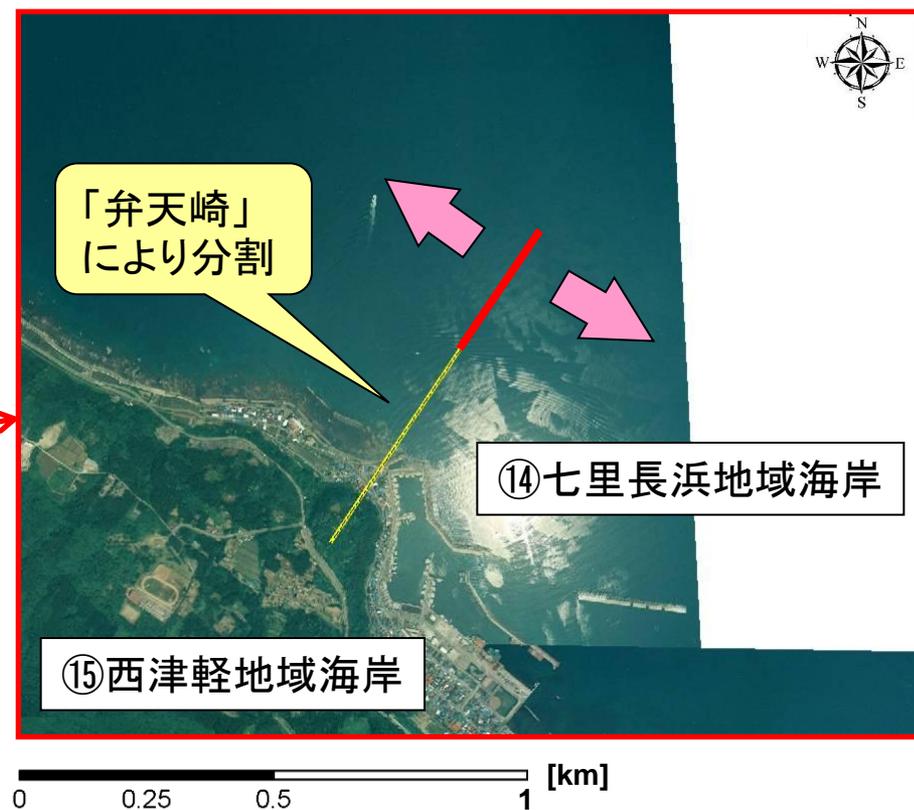
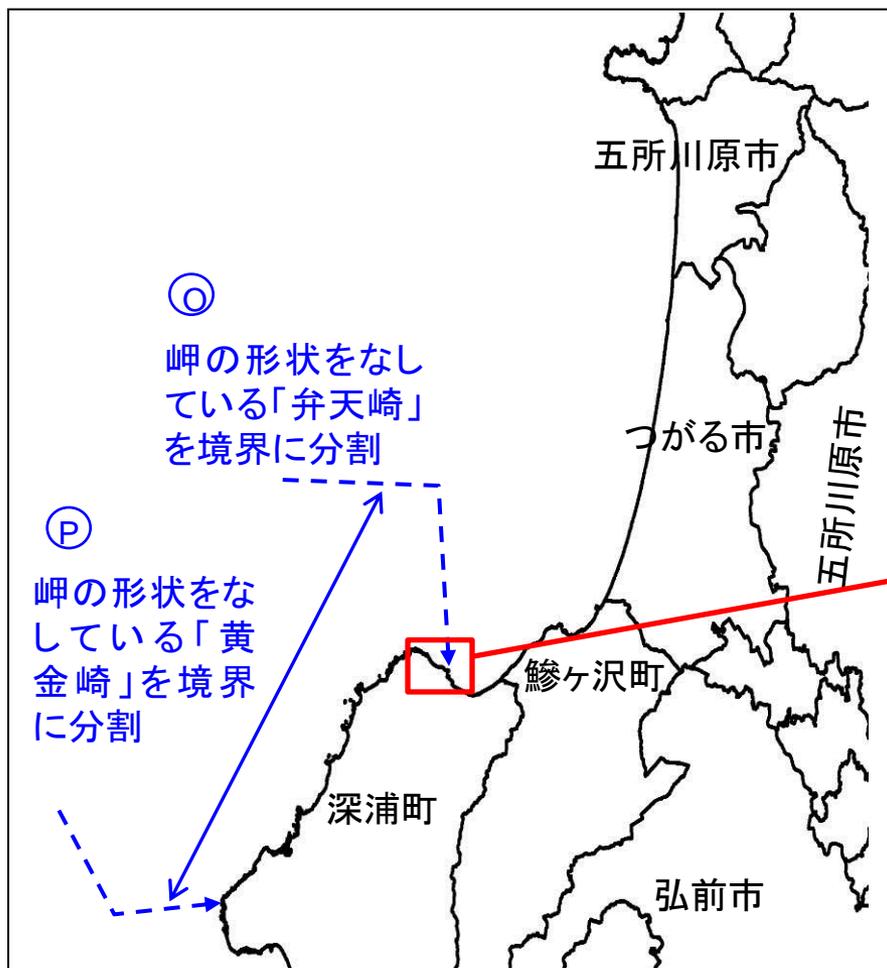
⑫奥津軽地域海岸と⑬竜泊地域海岸の分割



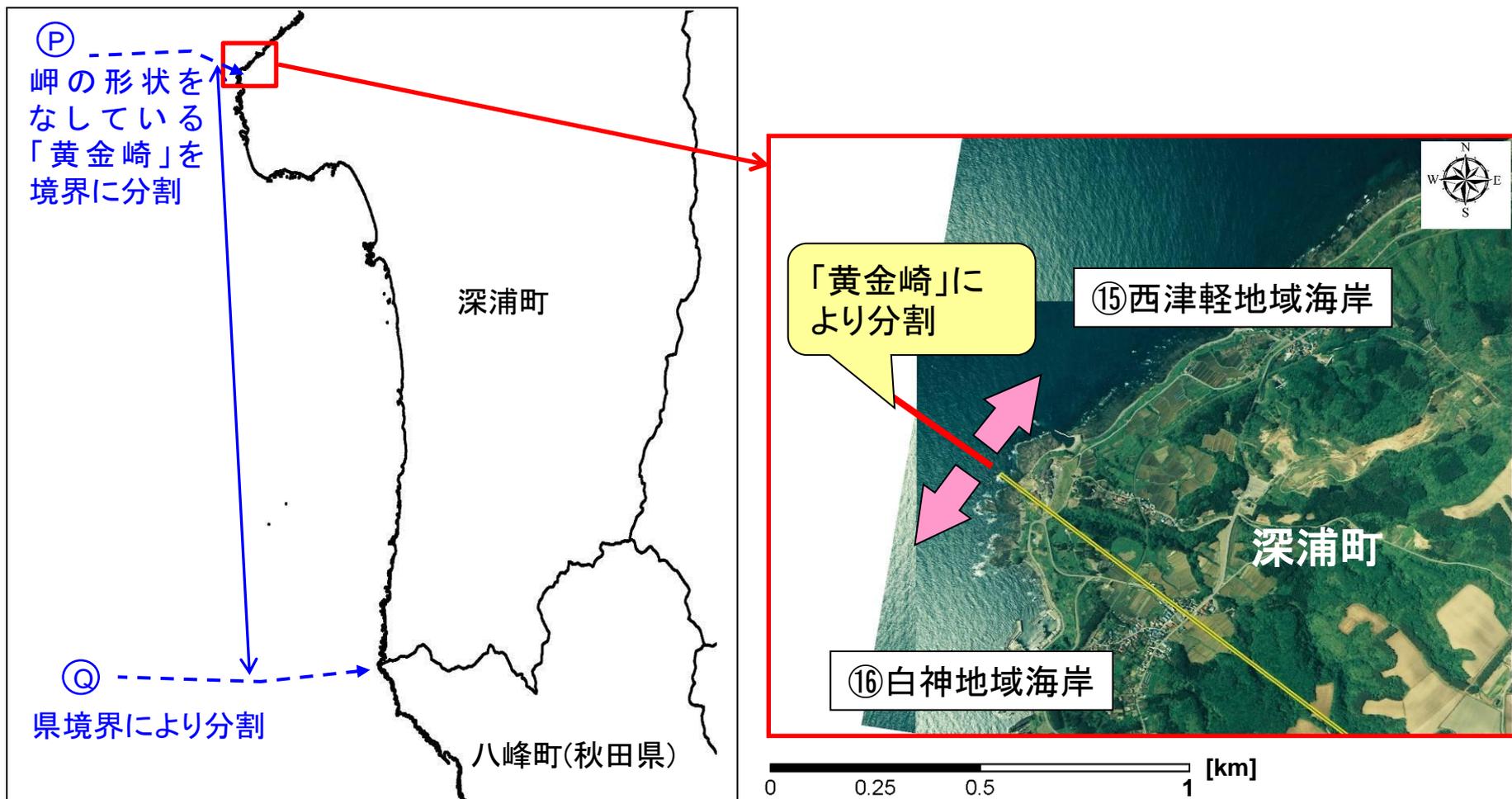
⑬竜泊地域海岸と⑭七里長浜地域海岸の分割



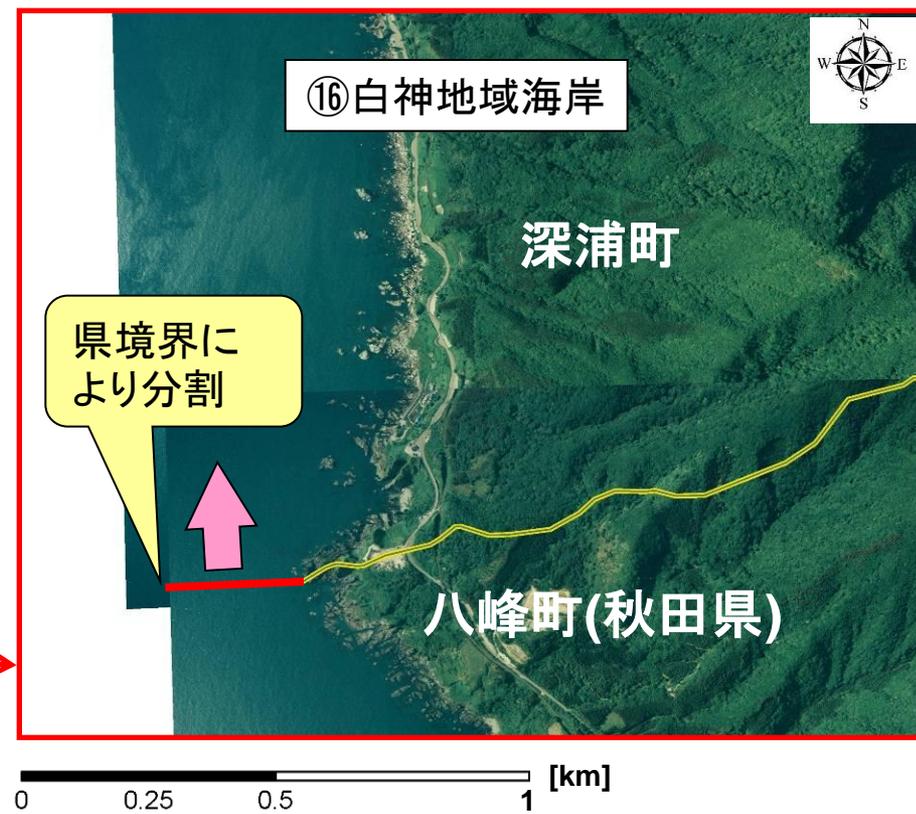
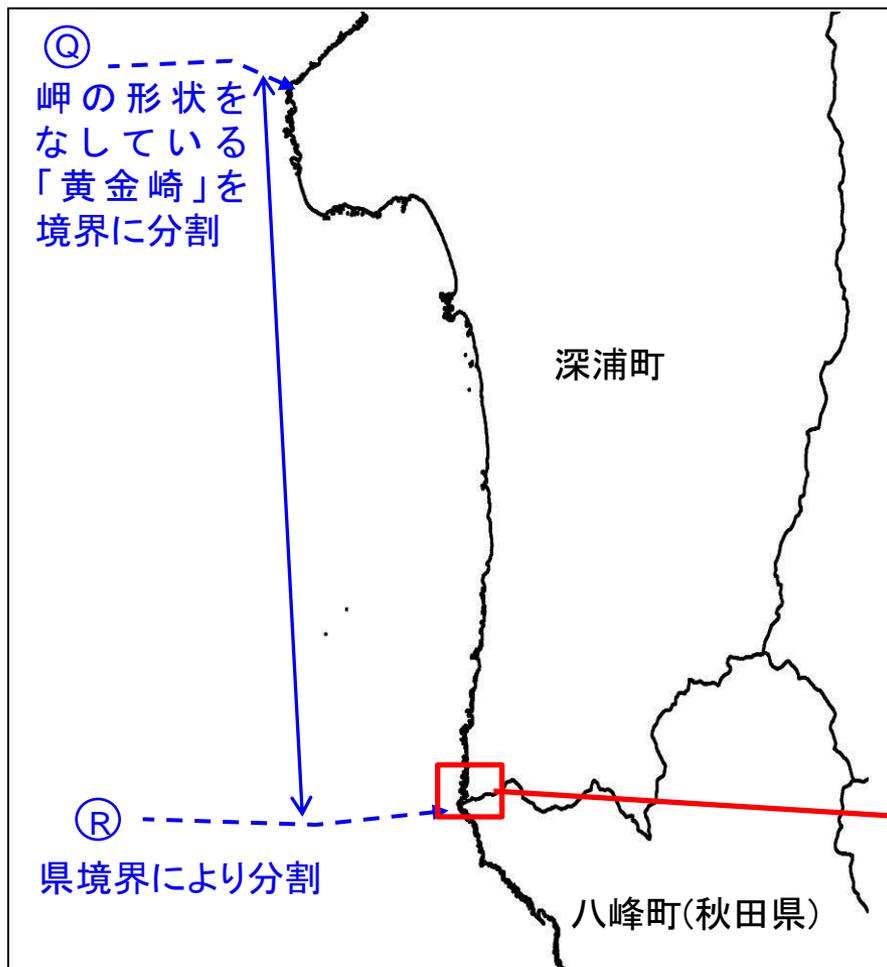
⑭七里長浜地域海岸と⑮西津軽地域海岸の分割



⑮西津軽地域海岸と⑯白神地域海岸の分割



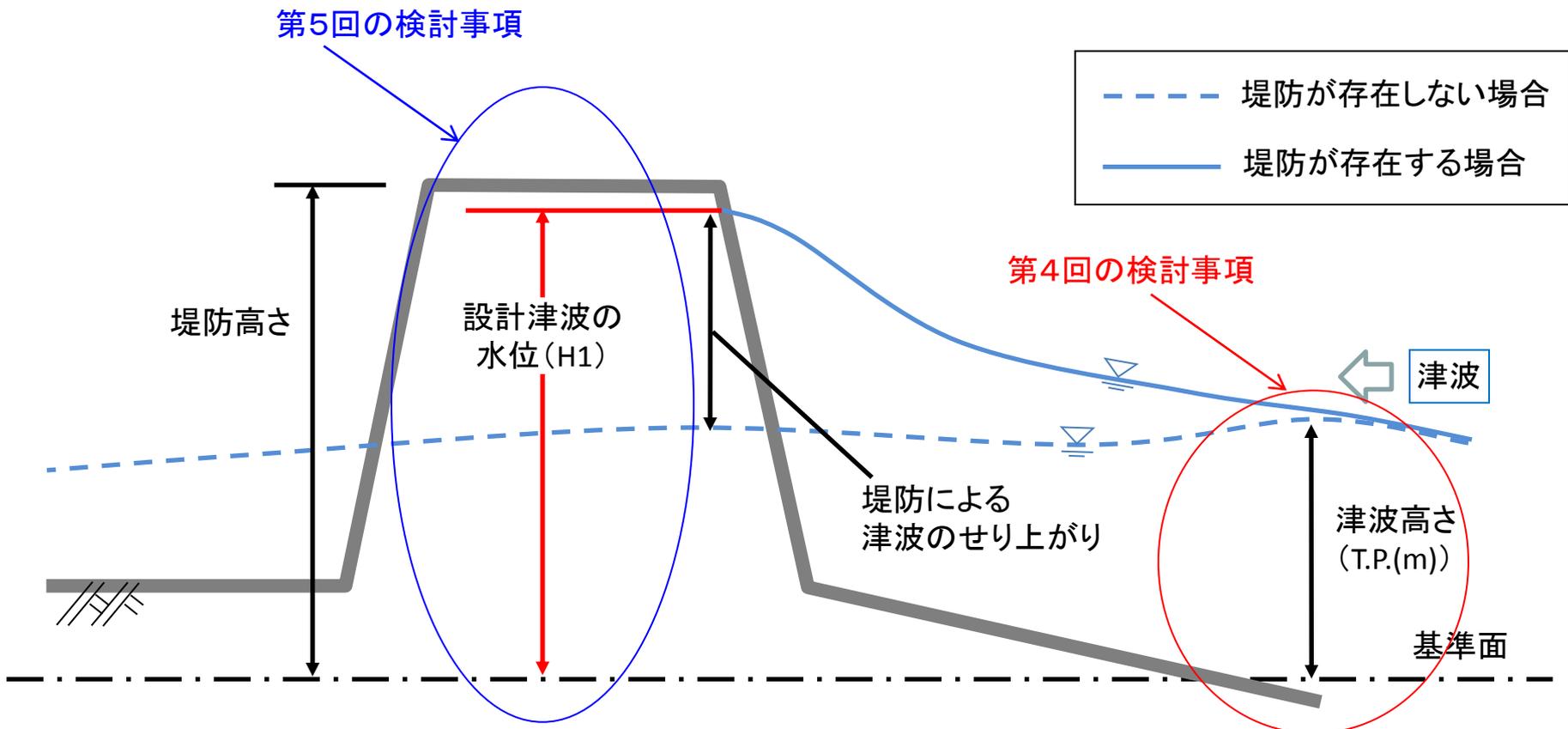
⑩ 白神地域海岸と秋田県の分割



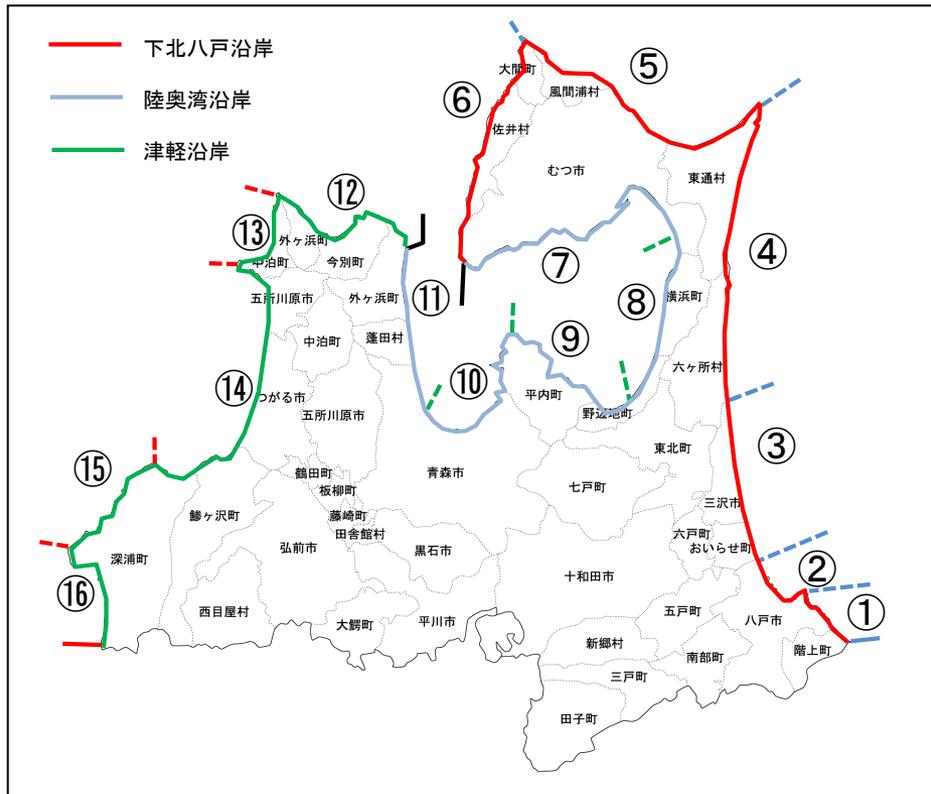
設計津波(レベル1津波)の設定について

●設計津波の対象津波群のうち、津波高が上位となる津波を対象に、堤防位置における津波を越流させない条件とした津波シミュレーションを実施し、せり上がりを考慮した設計津波の水位を設定する。

●この水位を前提に、堤防高さを検証(所管省庁間や隣接海岸間で整合性を確保)



設計津波(レベル1津波)の設定について

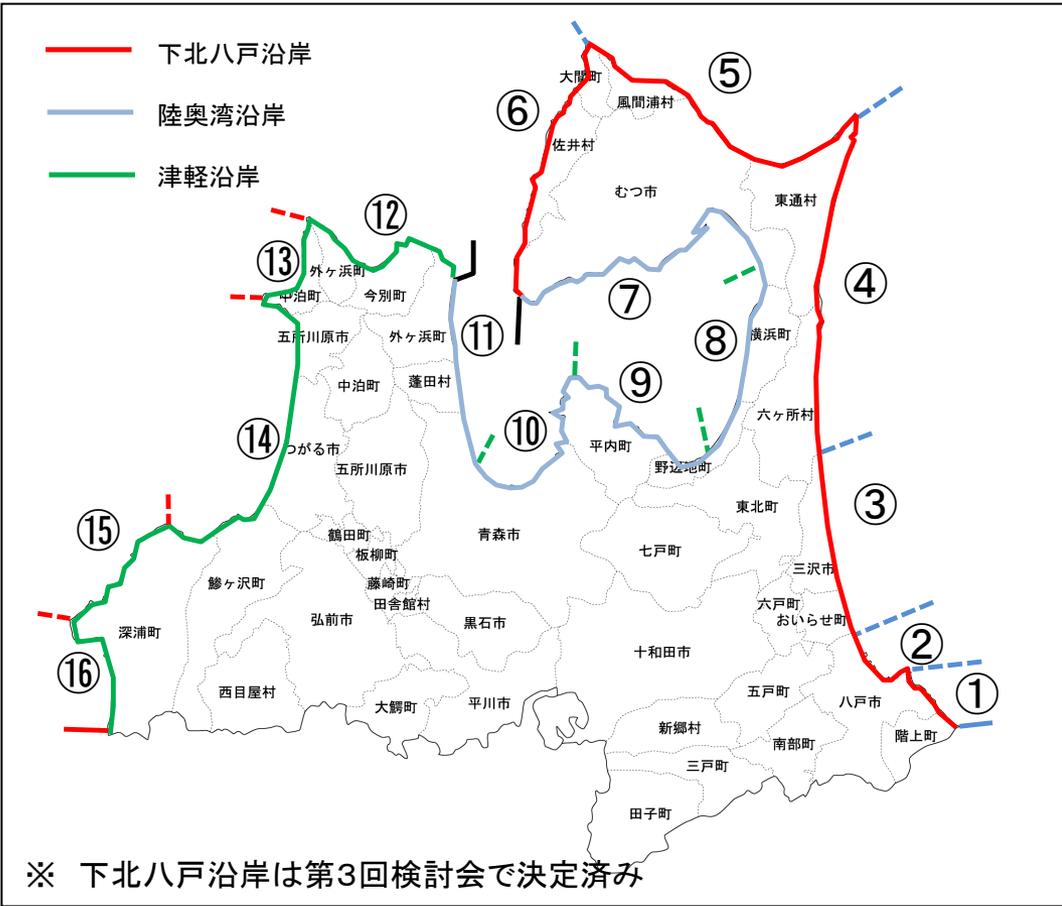


地域海岸名	設計津波の対象津波名
⑬白神	・新潟(1964年)
⑮西津軽	・新潟(1964年)
⑭七里長浜	・天保(山形県沖)(1833年) ・北海道南西沖(1993年)
⑬竜泊	・北海道南西沖(1993年)
⑫奥津軽	・なし
⑪陸奥湾西	・青森県青森湾西岸断層帯 (入内断層)想定 (H24青森県)
⑩陸奥湾南西	・青森県平舘断層想定 (H24青森県)
⑨陸奥湾南東	・なし
⑧陸奥湾東	・青森県太平洋側想定 (H24青森県)
⑦陸奥湾北	・青森県太平洋側想定 (H24青森県)

「設計津波の水位」を算定する対象津波を対象に、各地域海岸ごとに津波せり上がり計算を実施

設計津波(レベル1津波)の設定について

新計画堤防高の決定



- 新計画堤防高(案)は、環境保全、周辺景観との調和、経済性、維持管理の容易性、施工性、公衆の利用等を総合的に考慮して、海岸保全基本計画に定めるものである。整備段階における海岸堤防高さは、計画堤防高の範囲内で暫定的な高さとする場合がある。
- 八戸港ほか港湾区域については、今後の港湾施設等整備による津波低減効果等を考慮して必要堤防高さの設定を行う場合がある。

