

平成24年度東北地方太平洋沿岸地域 自然環境調査等に関する検討会

環境省自然環境局生物多様性センター
アジア航測株式会社
一財)自然環境研究センター

平成25年2月8日

13:00~16:00

於) ホテル白萩 萩

【検討会の進行等に関するお願い】

- ❑ 本検討会について
- ❑ 会場について
禁酒、禁煙です。お食事もご遠慮下さい。
- ❑ 終了時間について
- ❑ 質疑、ご意見について
- ❑ 撮影、その他

定時進行へのご協力をお願いいたします。

平成24年度東北地方太平洋沿岸地域 自然環境調査等に関する検討会

議 事

1. 開会
2. 出席者紹介
3. 議事
 - (1) グリーン復興プロジェクトにおける本調査の位置付け
 - (2) 調査結果報告
 - (3) 調査結果等の発信・活用
～休憩～
 - (4) 総合討論
4. 閉会

(1) グリーン復興プロジェクトにおける 本調査の位置付け

① グリーン復興プロジェクトの概要

(1) グリーン復興プロジェクトにおける 本調査の位置付け

② 本調査の概要

1. 調査

○海岸調査(砂浜・泥浜 約510km)

汀線及び汀線背後(100~500m)の土地被覆
の変化を解析

○植生調査(面積約570km²)

仙台湾沿岸では海岸線から約4km内陸まで、
その他の地区では約1kmまでの範囲

○生態系監視調査(定点調査)

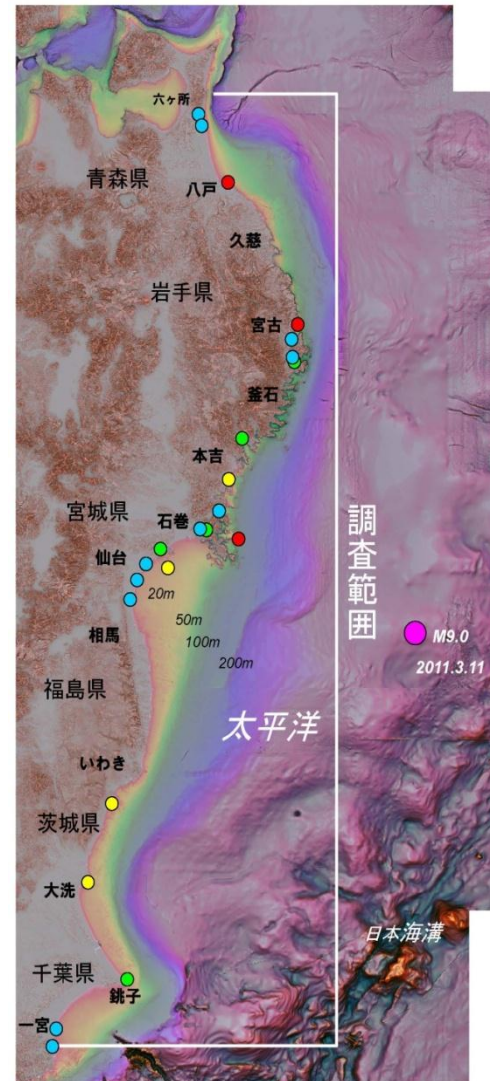
- アマモ場:5箇所
- 藻場:4箇所
- 干潟:15箇所
- 海鳥:3箇所

2. 情報収集・ヒアリング

3. 震災による影響の検討

<調査範囲>

青森県六ヶ所村から千葉県九十九里浜までの津波浸水域

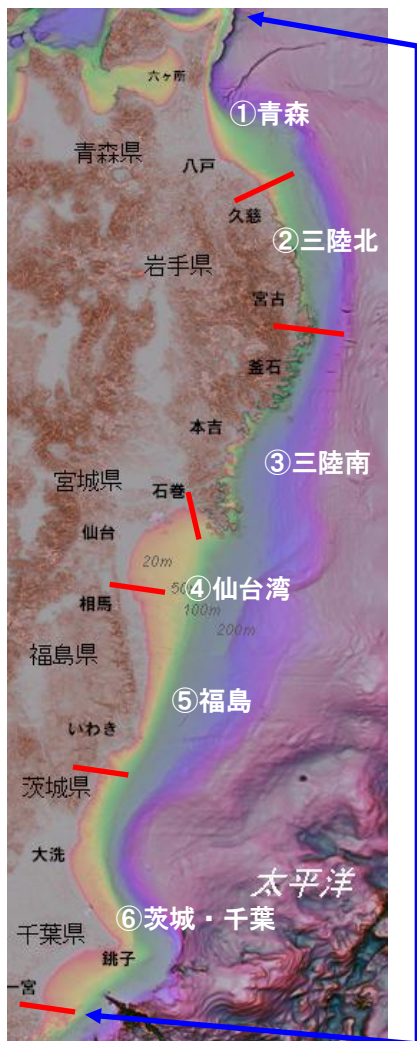


(2) 調査結果報告

① 海岸調査結果

1. 海岸調査の流れ

(1) 調査方法



調査範囲 (青森県尻屋崎～千葉県九十九里浜)

調査範囲	<ul style="list-style-type: none"> 青森県尻屋崎から千葉県九十九里浜まで。 第2回自然環境保全基礎調査の自然海岸及び半自然海岸の砂浜・泥浜約510km。 1970年代、震災前(2000年代)、震災後の空中写真・衛星画像を使用。
図化縮尺	1/10,000
解析	<p>1.汀線変化</p> <p>2.汀線背後(100～500m)の土地被覆の変化。</p> <p>①砂浜、②砂丘植生、③海岸林、④海岸構造物(港湾、埋立等)、⑤その他(農地・山林・宅地等)。</p>
その他	旧版地図の判読

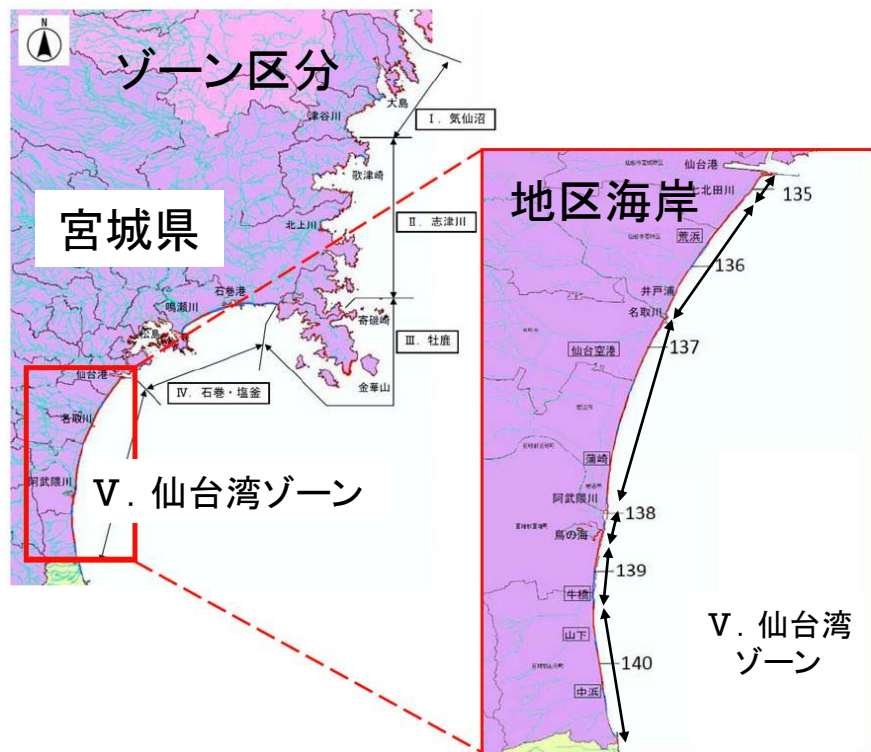


(2)海岸の区分と判読

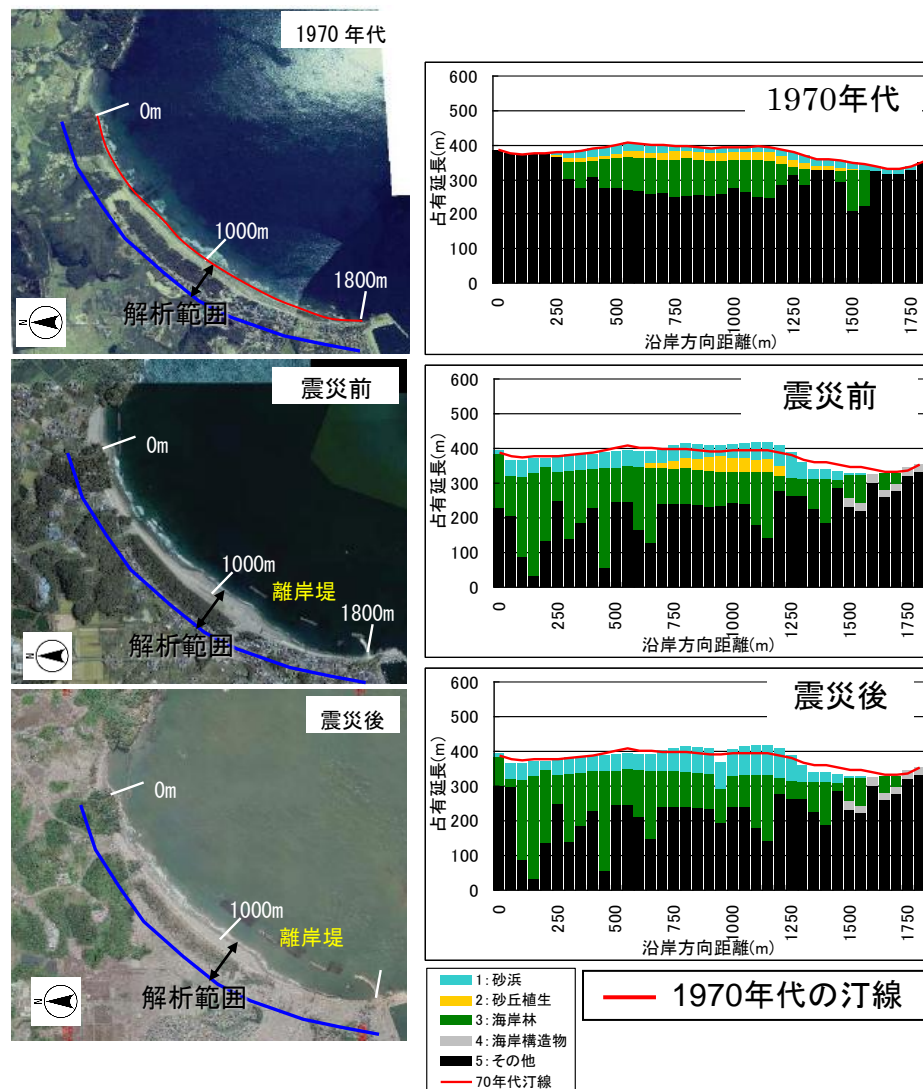
•各県の海岸は、岬、大規模な港湾、島嶼など地形や地域特性をもとに3~5のゾーンに区分。



•さらに各ゾーン内の海岸を漂砂特性、河口、漁港防波堤などで、地区海岸に397海岸に細分して解析を行った。



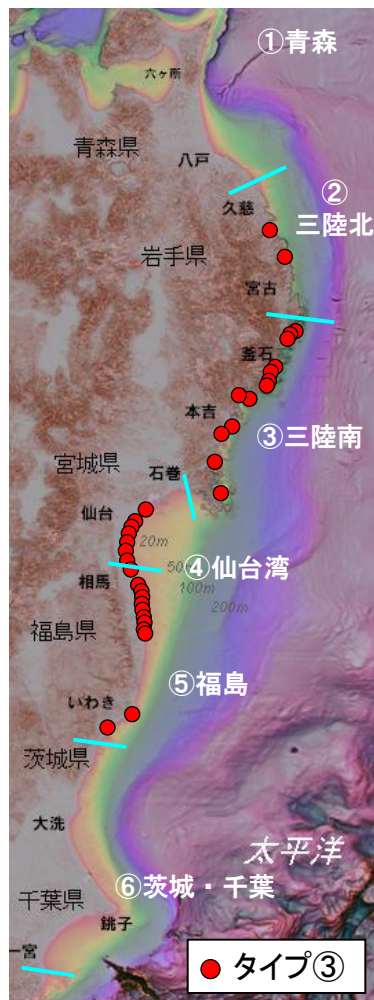
地区海岸毎に3時期の土地被覆図を作成



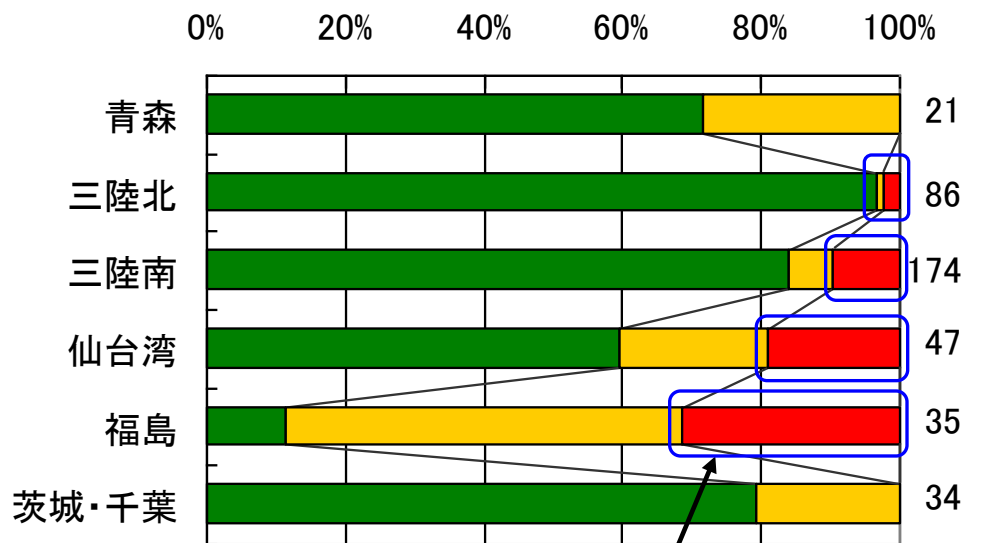
2. 調査結果

(1)変化のタイプ分類

震災前から震災後の地区海岸の変化状況は3タイプの変化に分類した。



- タイプ①: 安定(概ね変化なしを含む)。
- タイプ②: 汀線の後退が見られる。
- タイプ③: 防潮堤が破堤して、汀線後退や砂浜消失となっている。



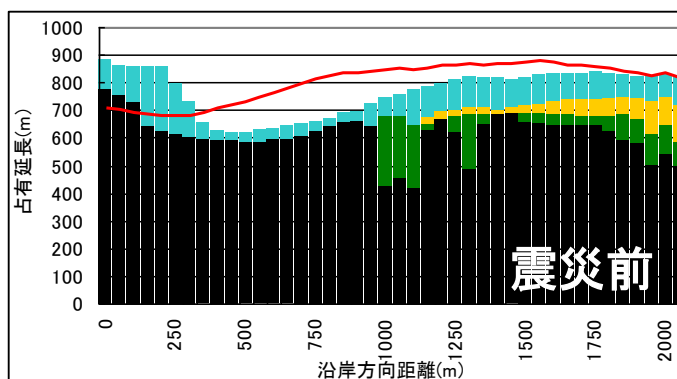
タイプ3が最もダメージが大きい 海岸数

タイプ3は福島、仙台湾、三陸南の順で多い。

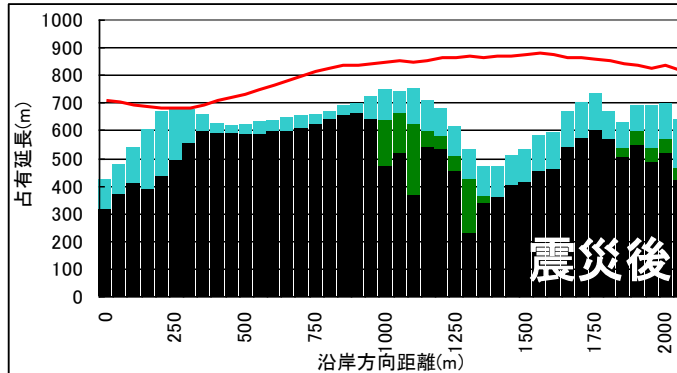
タイプ②: 汀線の後退が見られる。

1) 宮城県仙台市蒲生地区

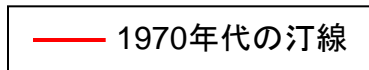
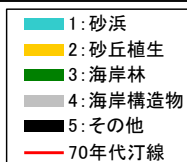
当地区は北側を仙台港の防波堤に接して、南端には七北田川が流入する延長約2kmの海岸である。七北田川の河口左岸には河口干潟があり、海とは砂丘植生の発達した砂州で仕切られている。



- 砂浜は海岸の両側で広い。
- 砂丘植生は七北田川河口左岸で発達し、背後に海岸林が続いていた。



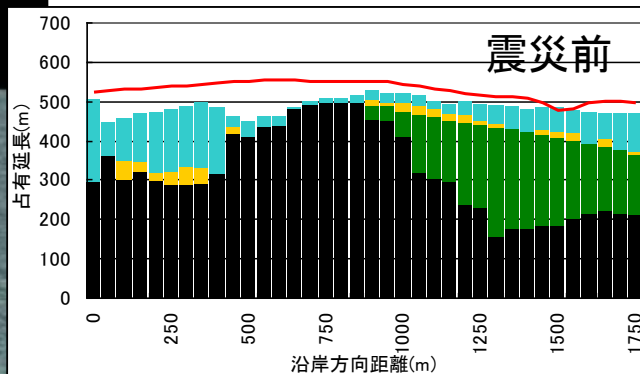
- 津波でラグーン地形が消失した。
- その後、砂州が再形成されたが汀線は陸側へ大きく後退した。
- 河口砂州は七北田川上流に形成された(河口の侵食による波の打ち込み)。
- 砂丘植生は消失した。



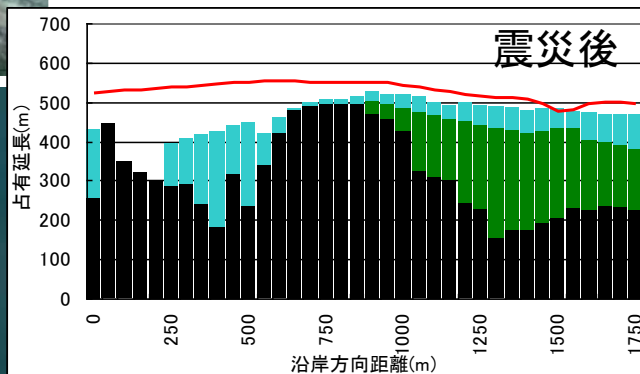
タイプ②: 汀線の後退が見られる。

2) 福島県いわき市鮫川河口地区

当地区は北端に鮫川が、南端には蛭田川が流入する延長約1.8kmの海岸である。鮫川には北側へ延びる河口砂州が発達している。



- 砂浜は河口では150m、地区南側(図右)では50m。
- 砂丘植生は河口砂州上や地区南側に見られる。



- 津波により河口砂州が切れて汀線が陸側へ大きく後退。
- 砂丘植生は消失した。
- 丸で囲った箇所では砂が河口砂州の復元に流れ込んだため、砂浜はなくなった。

- 1: 砂浜
- 2: 砂丘植生
- 3: 海岸林
- 4: 海岸構造物
- 5: その他
- 70年代汀線

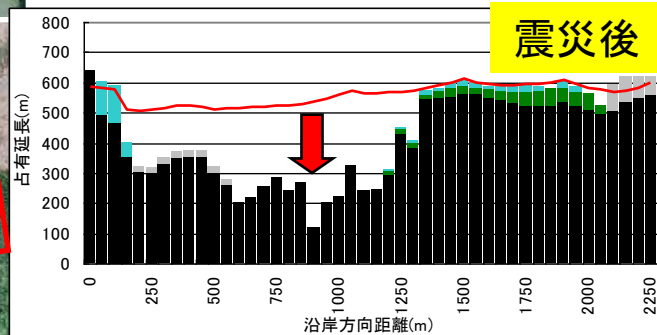
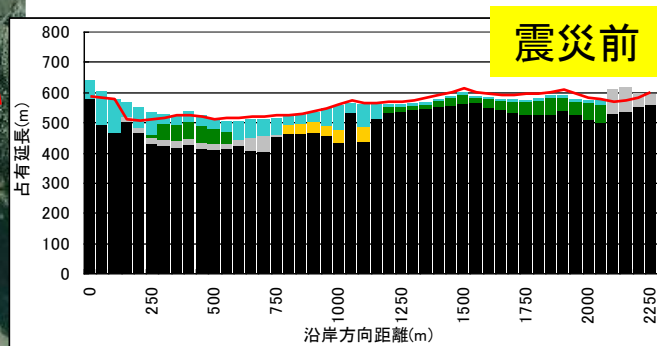
— 1970年代の汀線



タイプ③: 破堤して汀線の後退、消失が見られる。

1) 岩手県大槌町根浜地区

当地区は北端に橋野川が流入する延長約2.3kmの海岸である。橋野川河口には北側へ延びる河口砂州が発達している。



• 砂浜は河口砂州で100m、地区南側(図右)では20mである。

• 河口砂州には砂丘植生と海岸林が発達している。



• 津波で河口砂州と堤防が切れて汀線は陸側へ最大400m後退した。

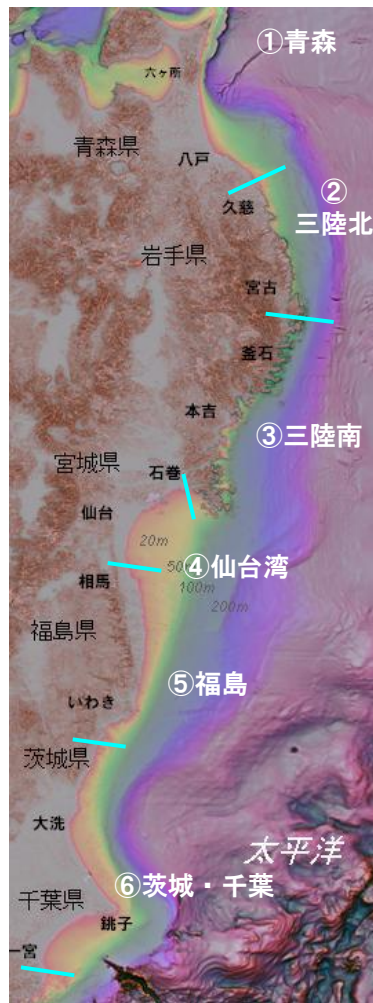
• 地盤沈下(0.4m)も重なり、震災から1年3ヶ月後も砂州は復活していない。



2012.6.14

■	1: 砂浜
■	2: 砂丘植生
■	3: 海岸林
■	4: 海岸構造物
■	5: その他
—	70年代汀線

(2) 汀線背後の土地被覆面積変化 ①青森



①青森

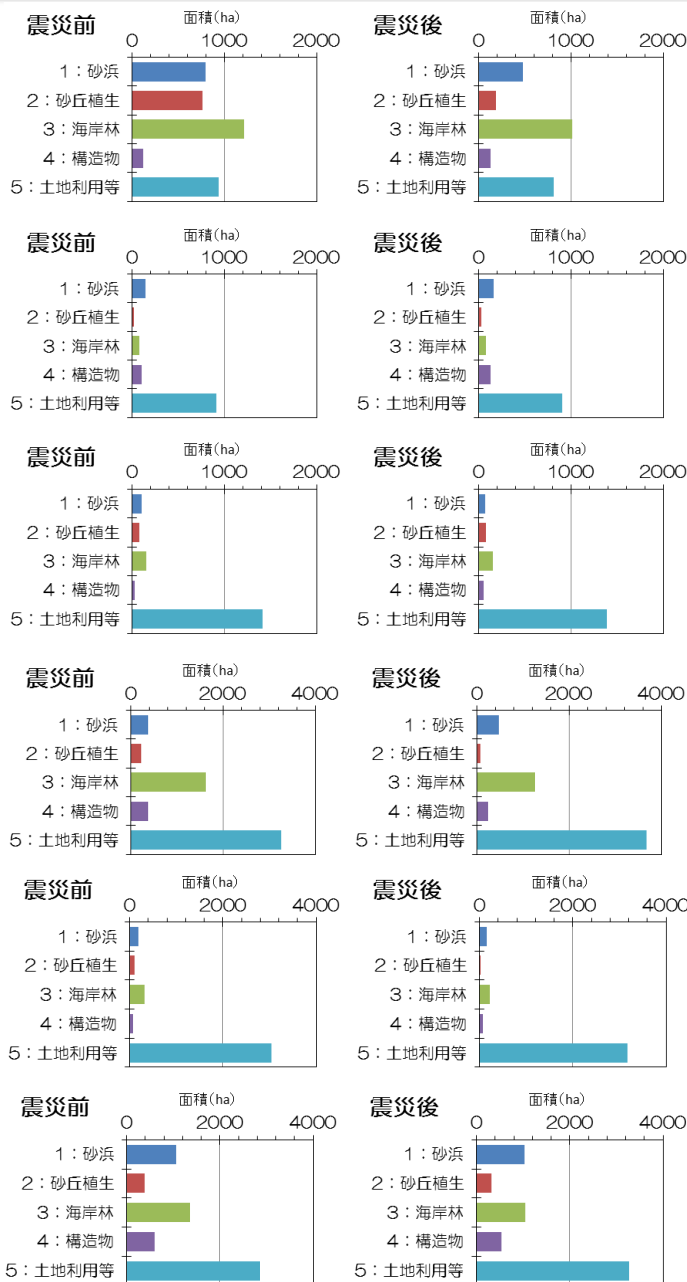
②三陸北

③三陸南

④仙台湾

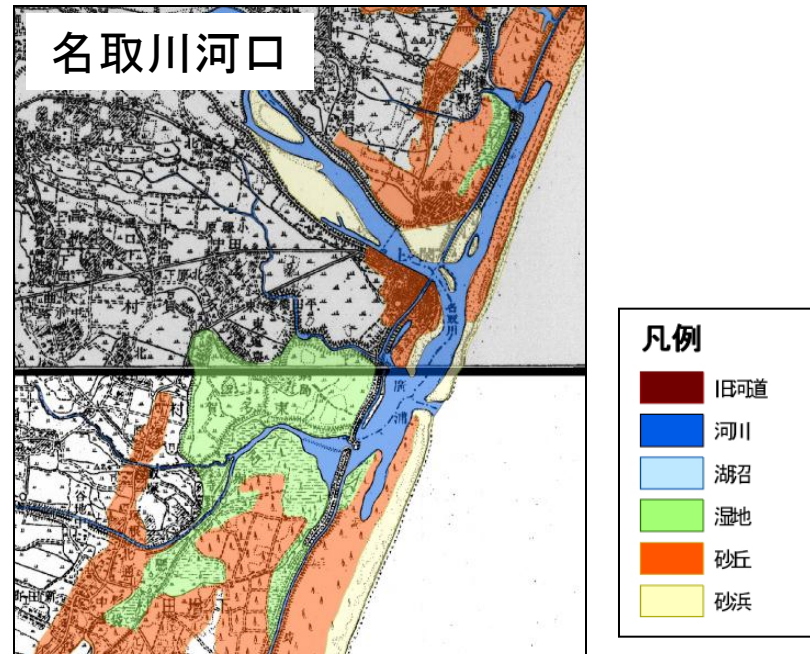
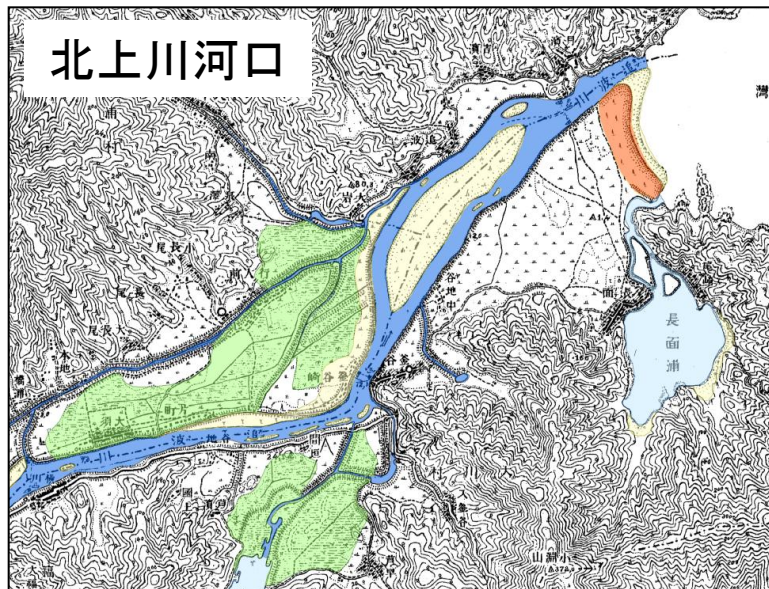
⑤福島

⑥茨城
・千葉



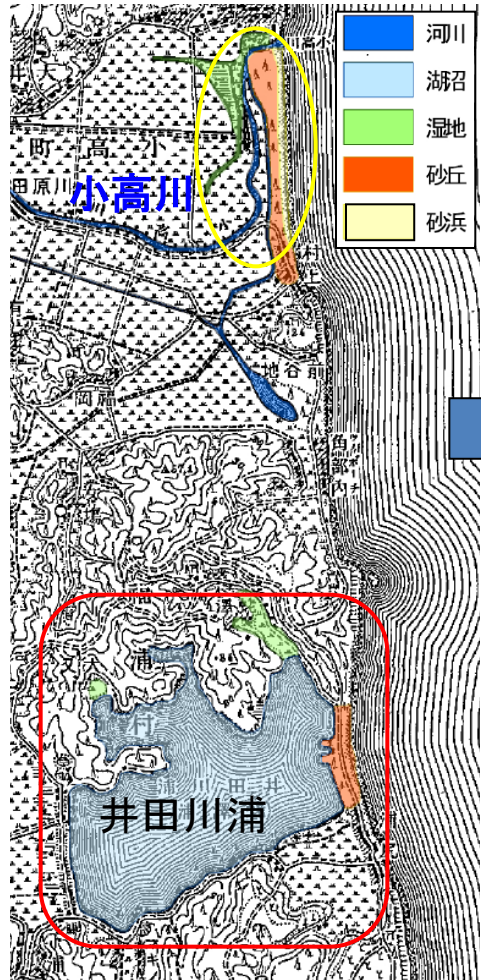
(3) 旧版地図の判読

- 今次津波の浸水範囲と重複する国土地理院の旧版地図(1903(明治36)年から1917(大正6)年に測量)を収集して地形分類の判読を行った。
- 判読した地形分類の凡例は、①旧河道、②河川、③湖沼、④湿地、⑤砂丘、⑥砂浜の6分類とし、判読結果をGISデータ化した。
- 判読では国土交通省の5万分の1土地分類基本調査「地形分類図」を参照した。

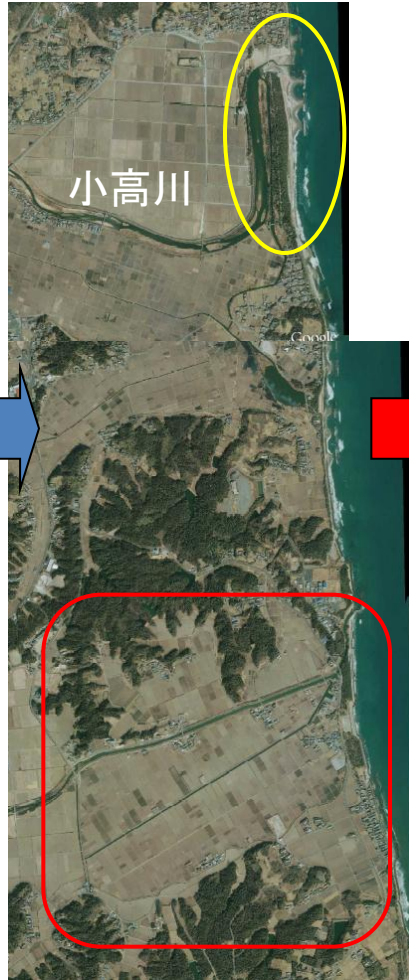


1) 福島県南相馬市井田川浦

海岸背後の砂丘には海岸林が発達していたが、津波で消失した。



1908 (明治41)年



震災前(2004年12月)



震災後(2012年4月)

1929(昭和4)年に干拓され水田となった井田川浦は、震災後約1年を経過しても湛水していた。

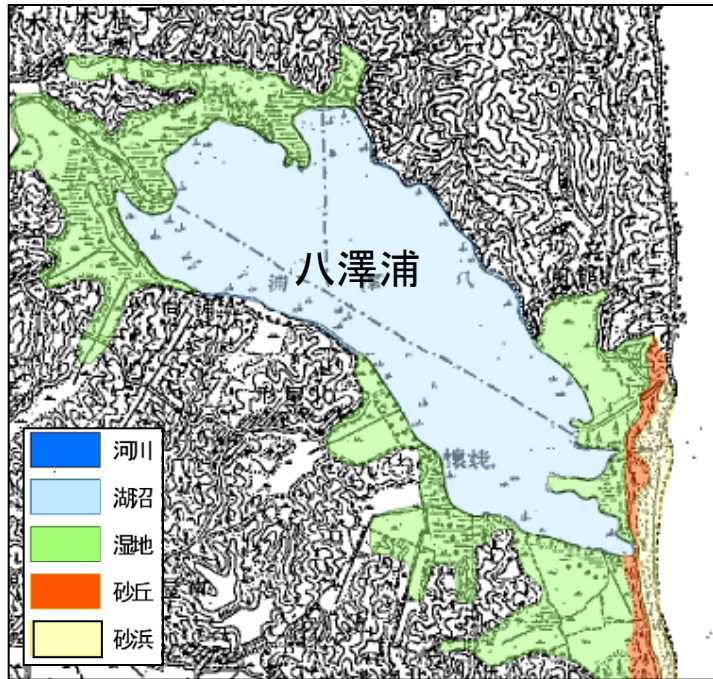


2012.8.9



2012.8.9

2) 福島県南相馬市八澤浦



1908 (明治41)年



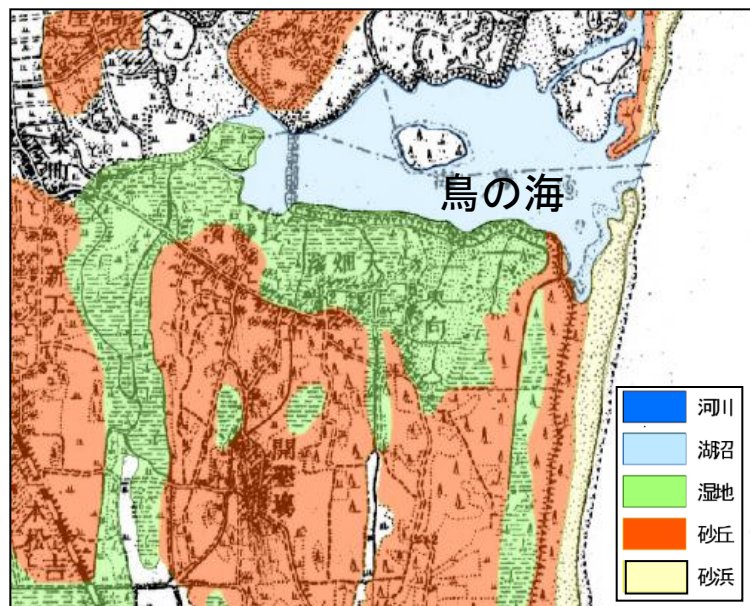
震災前(2004年12月)



震災直後(2011年3月12日)

1914(大正3)年に干拓され水田となった八澤浦は、震災直後は旧湿地部分を含み広域に湛水した。

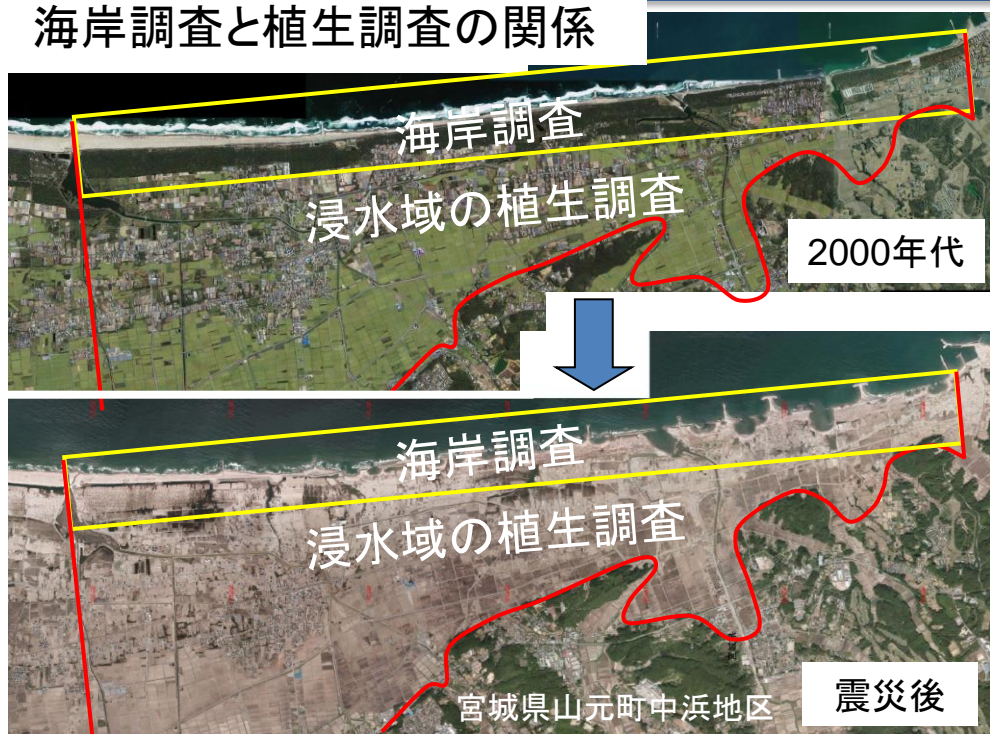
3) 宮城県亘理町鳥の海



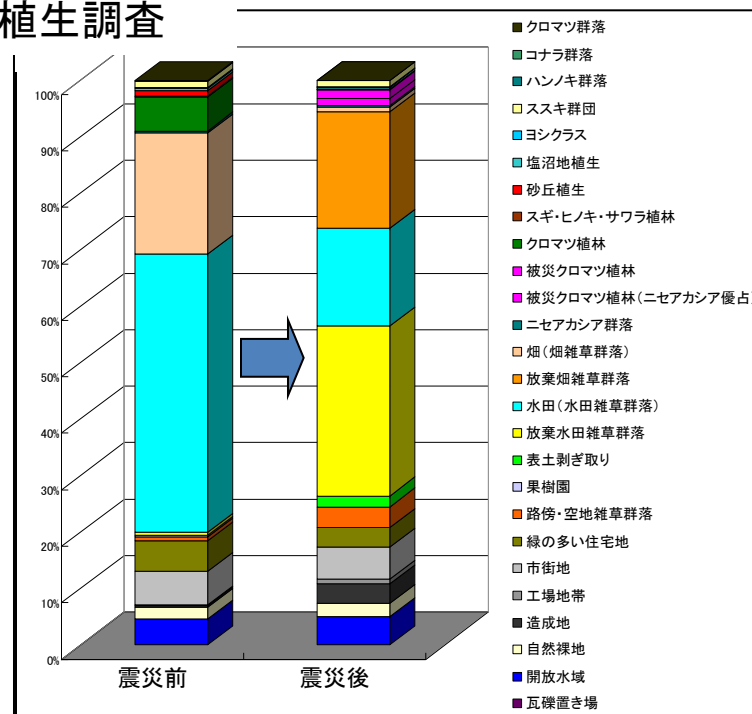
•旧版地図によると、鳥の海の南側周辺には湿地が広がっており、砂丘間低地に続いていた。また海岸には数列の砂丘が発達し、海岸林や集落が形成されていた。

•津波の浸水域は砂丘間低地を中心に広がっていた。

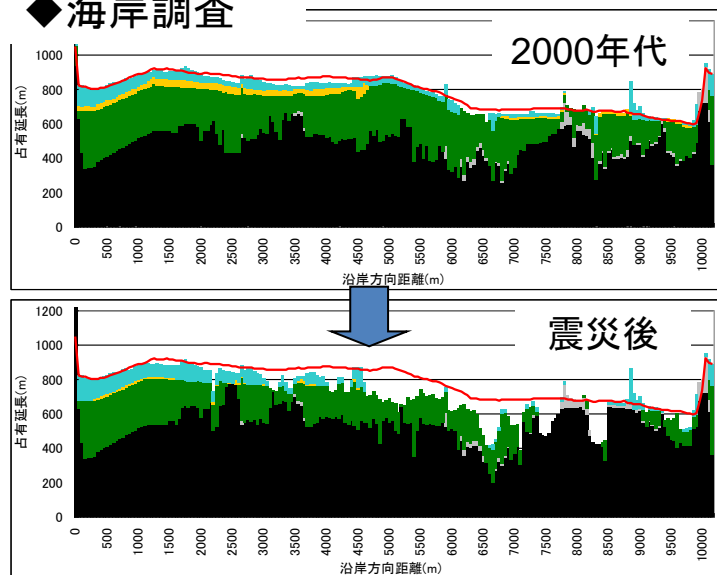
海岸調査と植生調査の関係



◆ 植生調査



◆ 海岸調査



・海岸に近いエリアでは、砂丘植生と海岸林の大部分が消失し、自然裸地や被災海岸林、造成地に変化した。

・内陸側の耕作地は大部分が放棄されているが、一部で表土剥ぎ取りや耕作を開始した箇所が見られる。

・被災した市街地の多くは、路傍・空地雑草群落となり、植生の被覆が見られる。

凡例	面積 (ha)		
	震災前	震災後	変化量
クロマツ群落	2.1	0.0	-2.1
コナラ群落	0.9	0.6	-0.3
ハンノキ群落	1.1	1.1	0.0
ススキ群落	23.4	22.6	-0.8
ヨシクラス	1.3	1.1	-0.3
塩沼地植生	10.6	6.7	-3.9
砂丘植生	19.1	0.2	-18.9
スギ・ヒノキ・サワラ植林	1.8	1.8	0.0
クロマツ植林	125.8	0.7	-125.1
被災クロマツ植林	0.0	32.0	32.0
被災クロマツ植林(ニセアカシア優占)	0.0	27.2	27.2
ニセアカシア群落	6.5	4.4	-2.1
畑(畑雑草群落)	446.9	16.9	-430.0
放棄畑雑草群落	0.0	428.5	428.5
水田(水田雑草群落)	1021.4	360.3	-661.1
放棄水田雑草群落	13.0	624.2	611.1
表土剥ぎ取り	0.0	40.2	40.2
果樹園	5.5	0.0	-5.5
路傍・空地雑草群落	13.4	76.9	63.5
緑の多い住宅地	113.2	71.1	-42.1
市街地	121.9	116.7	-5.2
工場地帯	3.6	18.5	14.9
造成地	5.7	72.4	66.7
自然裸地	43.0	48.7	5.8
開放水域	96.5	102.1	5.6
瓦礫置き場	0.0	1.7	1.7
合計	2076.8	2076.8	

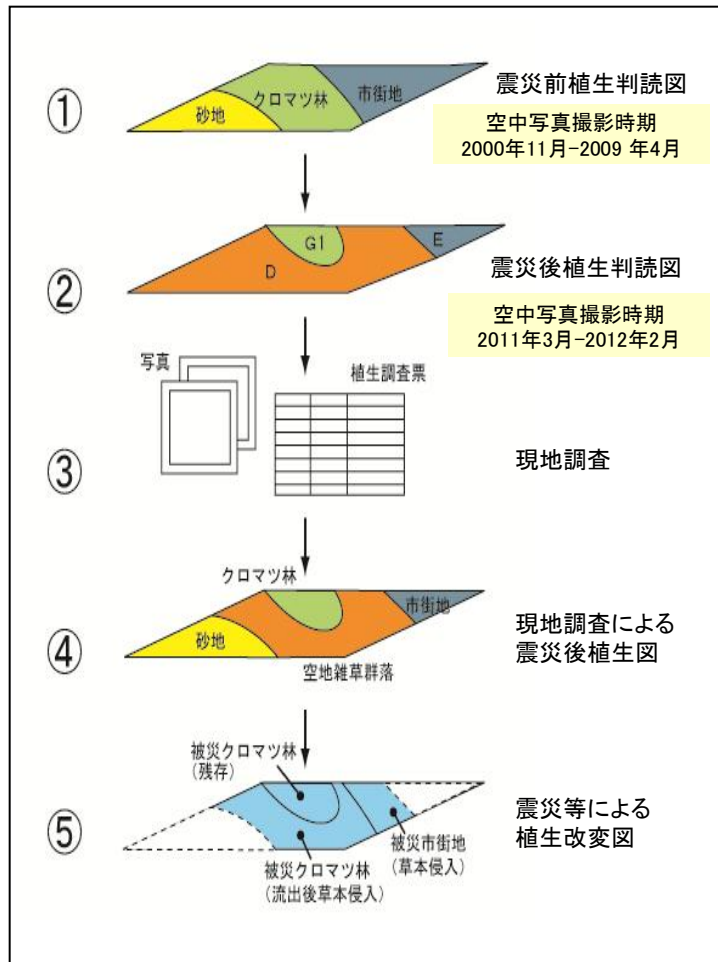
(2)調査結果報告

植生調査結果

1. 調査概要

(1) 植生改変図の作成

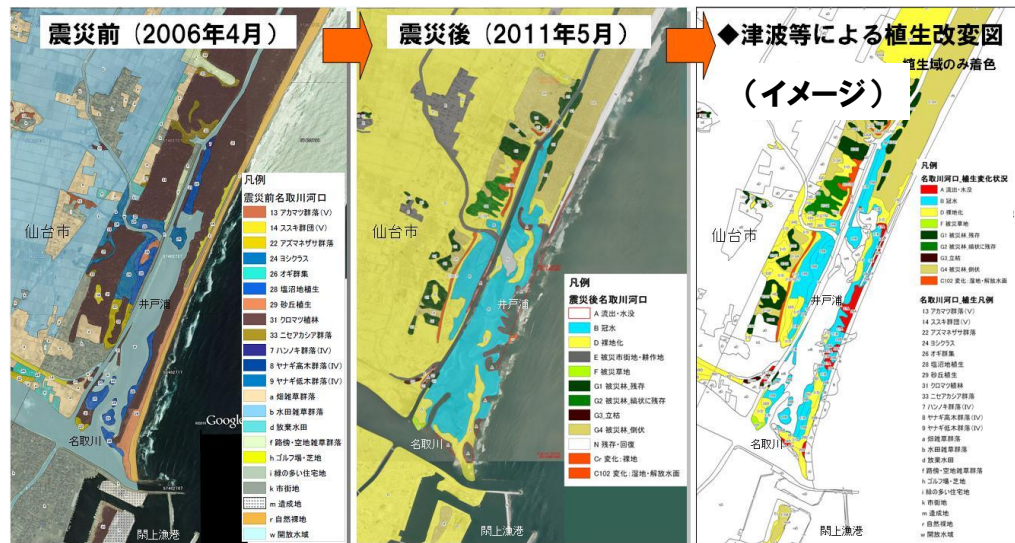
植生図作成の流れ



植生図の仕様

範囲	国土地理院発表の津波浸水範囲 青森県～千葉県 (約570km ²) 水域含む	
図化縮尺	沿岸部 1/10,000	汀線～後背域線 (海岸から内陸に約1km)
	内陸部 1/25,000	後背域線より内陸側
使用凡例	環境省統一凡例(1/25,000植生図)に、震災に関連した凡例や状況凡例を追加 ＜例＞瓦礫置き場、表土剥ぎ取り、等	

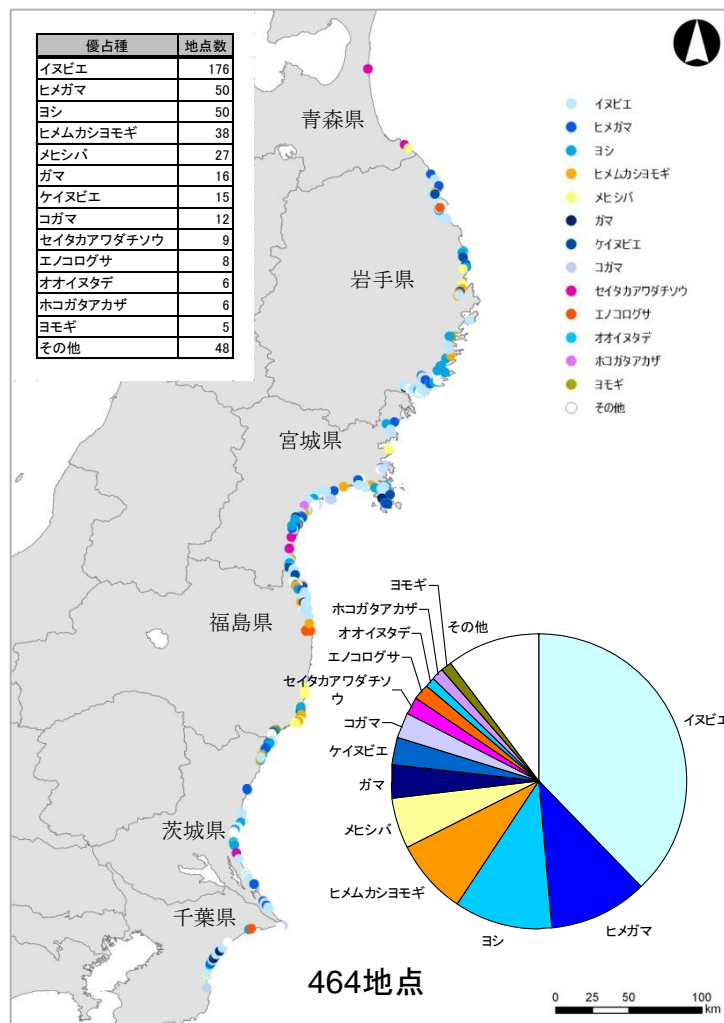
植生改変図の作成イメージ



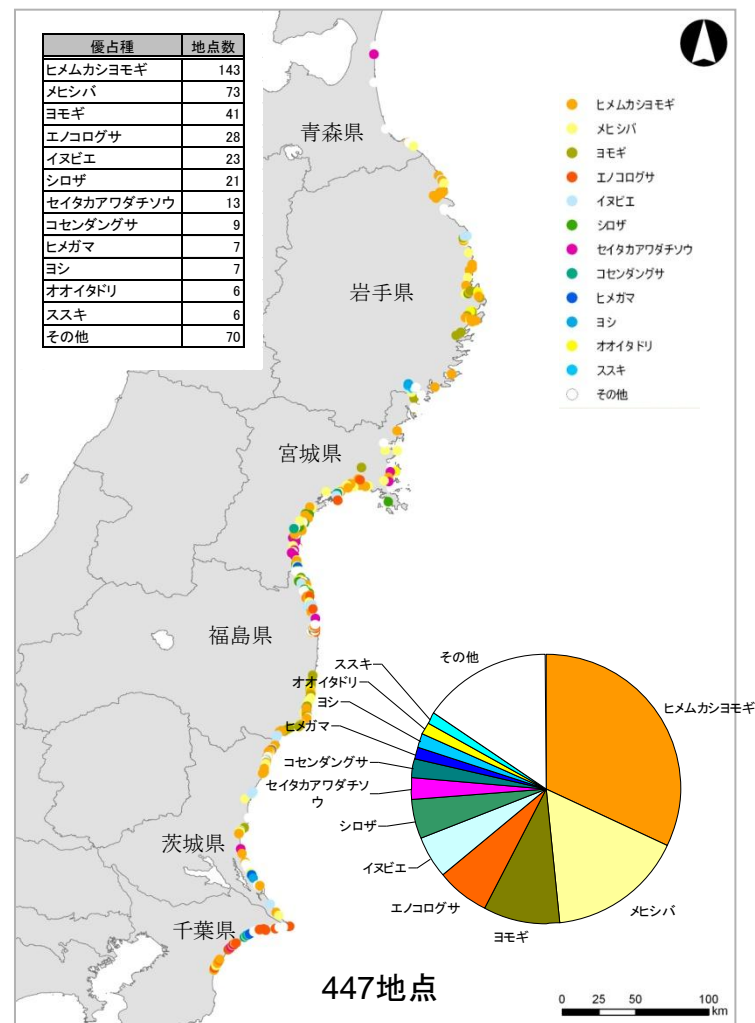
2. 調査結果

(1) 植生景観調査の結果(優占種の状況)

植生景観調査(公開中)の優占種の記録のとりまとめ



放棄水田雑草群落の優占種の内訳



路傍・空地群落の優占種の内訳

(2) 組成調査の結果

組成調査のねらい

群落の組成と構造の把握



来年度以降のモニタリングポイントの候補

組成調査の県別の実績数量
(特定植物群落を含む)

県	地点数
青森県	43
岩手県	69
宮城県	187
福島県	77
茨城県	52
千葉県	26
合計	454

東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報
平成24年度調査速報サイトにより公開中

組成調査の結果のとりまとめ

データ表示

位置情報 | 植生情報 | その他

調査地点名: 寺澤002
 ブロック名: 東北 都道府県: 宮城
 調査地点コード: 68411302001001120904001
 2次メッシュコード: 684113 地形図名: 馬籠
 調査区分: 組成調査
 調査法人: アンア統制(株)
 調査者: 寺澤 弘隆
 調査年月日: 12 年 09 月 04 日
 連番: 001
 調査年度: 2012 範囲外フラグ: 範囲内 範囲外

旧測地系 緯度: 緯分: 緯秒: 経度: 経分: 経秒:
 新測地系 (測地成果2000) 緯度: 38 緯分: 46 緯秒: 273 経度: 141 経分: 29 経秒: 794

現地写真:
 584113020010011209040010101.jpg 表示
 外観
 WWH2002665WH24東北沿岸 (G)WH24東北沿岸W現

出現種:

層名	種数	群数	種名
▶ 基本層1	3	3	ヒメガマ
基本層1	2	2	ミズアオイ
基本層1	1	1	イヌゴエ
基本層1	+		イネ科sp
基本層1	+		ウキウガラ
基本層1	+		オモダカ

今後の利活用を考慮し、
自然環境保全基礎調査
の組成調査と同じ入力
フォームを使用した

レコード: 1 / 6

地点名で抽出 [寺澤002] 抽出(Alt+N) 抽出を解除して全データを表示(Alt+A) データシートを表示(Alt+B) データ編集(Alt+C) 集約出力(Alt+E) 閉じる(Alt+F)

レコード: 1 / 2 (フィルタ)



現地調査地点と写真を公開中です
組成調査の結果は現在とりまとめ中です

(3) 判読図の現地確認結果(植生の概況: 主な4タイプ)

放棄水田雑草群落



2012.9.3

湿地としてのポテンシャルがあった箇所
⇒一時的に本来の姿になった

湿生草本の生育



2012.9.3

水草の生育



2012.10.17

路傍・空地雑草群落



2012.8.22

瓦礫撤去後の市街地や宅地、造成地脇
⇒外来種の進入がみられる

ヒメムカシヨモギの繁茂



2012.9.17

セイタカアワダチソウの繁茂



2012.11.10

被災海岸林: クロマツの根返り跡



2012.10.17

大震災特有の立地環境
⇒湿地の要素と砂丘の要素が混在する

砂と共に運ばれてきた砂丘植生



2012.10.16

ニセアカシアの繁茂



2012.9.11

砂丘植生



2012.9.8

生育基盤の砂浜が大きな影響を受けた
⇒岩手・宮城・福島 of 沿岸部では多くが消失した

砂丘植生の再生



2012.10.7

造成による生育環境の減少



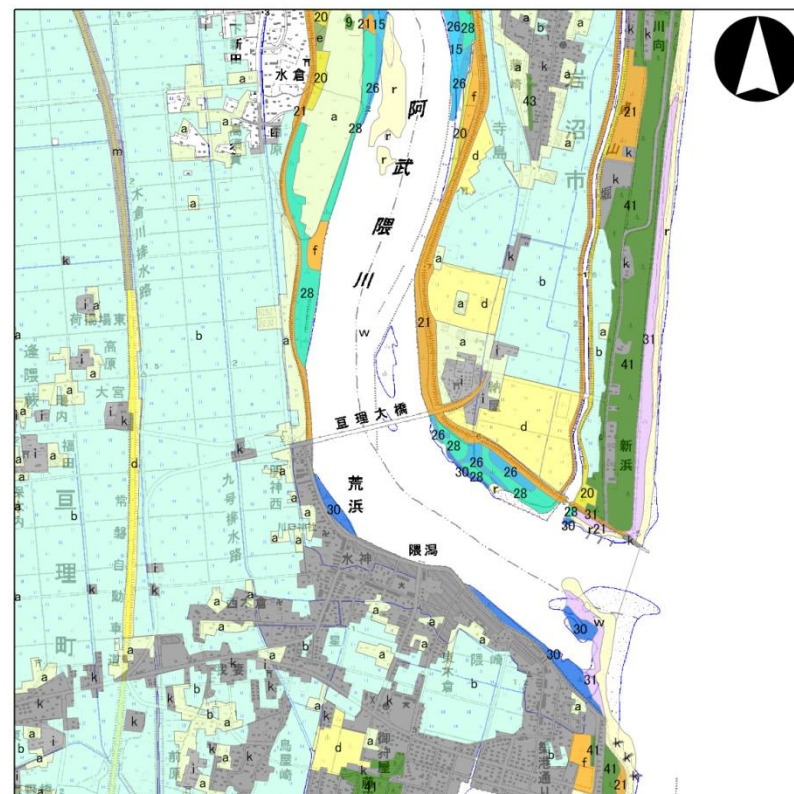
2012.10.5

(4) 作成した植生図

① 震災前植生図

- ・ 凡例は既存の「環境省統一凡例」に準拠
- ・ 大区分と中区分、細区分を採用

区分	植生区分	大区分	中区分	細区分
基準	第1回植生調査で設定された分類	相観	優占種	種組成
	クラス域 自然・代償等	主として群系	群団または優占種群落	群集または群集レベルの群落
震災前植生図での使用例	-	竹林、伐採跡地群落、低木群落など	コナラ群落、ケヤキ群落、外国産樹種植林など	ハマニンニク・コウボウムギ群集、コハマギク群落など



凡例

- | | | | | | |
|----------------|---------------|---------------------|----------------------|------------------|------------------|
| 1. モミ群落 | 11. コナラ群落 | 23. 外国産樹種吹付地 | 34. ハマナス群落 | 44. その他植林(常緑針葉樹) | h. ゴルフ場・芝地 |
| 2. アカマツ群落 | 12. ハンノギ群落 | 25. スマガヤオーダー | 35. コハマギク群落 | 46. ニセアカシア群落 | i. 緑の多い住宅地 |
| 3. クロマツ群落 | 14. ブナ・ミズナラ群落 | 26. ヨシクラス | 36. ハマオトコヨモギ・コハマギク群集 | 47. 竹林 | k. 市街地 |
| 4. スダジイ群落 | 15. ヤナギ高木群落 | 27. ツルヨシ群集 | 37. ラセイタソウ・ハマギク群集 | a. 畑(畑雑草群落) | l. 工場地帯 |
| 5. タブノギ群落 | 16. ヤナギ低木群落 | 28. オギ群集 | 38. ハチジョウススキ群落 | b. 水田(水田雑草群落) | m. 造成地 |
| 6. マサキートベラ群集 | 17. 伐採跡地群落 | 29. ヒルムシロクラス | 39. スギ・ヒノキ・サワラ植林 | c. 放棄畑雑草群落 | n. 干拓地 |
| 7. シイ・カシ二次林 | 18. 低木群落 | 30. 塩沼地植生 | 40. アカマツ植林 | d. 放棄水田雑草群落 | p. 残存・植栽樹群をもった公園 |
| 8. イヌシデ・アカシデ群落 | 19. メダケ群落 | 31. 砂丘植生 | 41. クロマツ植林 | e. 果樹園 | r. 自然裸地 |
| 9. オニグルミ群落 | 20. アズマネザサ群落 | 32. ハマニンニク・コウボウムギ群集 | 42. カマツ植林 | f. 路傍・空地雑草群落 | w. 開放水域 |
| 10. ケヤキ群落 | 21. ススキ群団 | 33. ハマグルマ・コウボウムギ群集 | 43. その他植林 | g. 牧草地 | |

(4) 作成した植生図

② 震災後植生図

凡例

・ 凡例の基本は震災前と同じ

・ 「震災関連凡例」を追加
 <例> 表土剥ぎ取り、瓦礫置き場

・ 「状況凡例」を併記

<例>

「G3 70」=「震災後立枯れ+被災クロマツ植林」

凡例	被災状況	
A	流出・水没	
B	冠水	
C	他の植生・土地利用に変化	
CW	被災後新たに湿地化	
D	裸地化	
E	砂や瓦礫が散在	
F	被災草地	
N	変化なし	
G1	樹林地 被災後残存	
G2		被災後縞状に残存
G3		被災後立枯れ
G4		被災後倒伏
G5		被災後倒伏(葉あり)



凡例			
1. モミ群落	11. コナラ群落	21. ススキ群団	31. 砂丘植生
2. アカマツ群落	12. ハンノキ群落	22. シバ群団	32. ハマニクク-コウボウムギ群集
3. クロマツ群落	13. フサザクラ群落	23. 外国産樹種吹付地	33. ハマグルマ-コウボウムギ群集
4. スダジイ群落	14. プナ-ミズナラ群落	24. ミズアオイ群落	34. ハマナス群落
5. タブノキ群落	15. ヤナギ高木群落	25. ヌマガヤオーダー	35. コハマギク群落
6. マサキ-トベラ群集	16. ヤナギ低木群落	26. ヨシクラス	36. ハマトコヨモギ-コハマギク群集
7. シイ・カシ二次林	17. 伐採跡地群落	27. ツルヨシ群集	37. ラセイタソウ-ハマギク群集
8. イヌシデアアカシデ群落	18. 低木群落	28. オギ群集	38. ハチジョウススキ群落
9. オニグルミ群落	19. メダケ群落	29. ヒルムシロクラス	39. スギ・ヒノキ・サウラ植林
10. ケヤキ群落	20. アズマネササ群落	30. 塩沼地植生	40. アカマツ植林
41. クロマツ植林	b. 水田(水田雑草群落)	41. クロマツ植林	m. 造成地
42. カラマツ植林	c. 放棄畑雑草群落	42. カラマツ植林	n. 干拓地
43. その他植林	d. 放棄水田雑草群落	43. その他植林	p. 残存・植栽樹群をもった公園
44. その他植林(常緑針葉樹)	e. 果樹園	44. その他植林(常緑針葉樹)	y. 瓦礫置き場
45. クロバナエンジュ群落	f. 路傍・空地雑草群落	45. クロバナエンジュ群落	z. 仮設住宅
46. ニセアカシア群落	g. 牧草地	46. ニセアカシア群落	r. 自然裸地
47. 竹林	h. ゴルフ場・芝地	47. 竹林	w. 開放水域
70. 被災クロマツ植林	i. 緑の多い住宅地	70. 被災クロマツ植林	
71. 表土剥ぎ取り	k. 市街地	71. 表土剥ぎ取り	
a. 畑(畑雑草群落)	l. 工場地帯	a. 畑(畑雑草群落)	

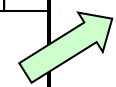
震災関連凡例

(4) 作成した植生図

③植生改変図：改変パターンの抽出方法

震災前凡例区分	震災後凡例区分と震災後状況凡例(「N:変化なし」を除く)の組合せ																			
	1		2		3		4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	12	15	16	
	自然林		二次林		植林		外来種木本群落	海岸崖地植生	湿生草原	塩沼地・砂丘植生	二次草原	耕作地	放棄耕作地	荒地	市街地等	自然裸地	造成地	震災関連土地利用	開放水域	
	G1 G2	G3 G4 G5	G1 G2	G3 G4 G5	G1 G2	G3 G4 G5	A~F													
1 自然林	①	②	x	x	x	x		x				x	x		x					
2 二次林	x	x	①	②	x	x		x				x	x		x					
3 植林	x	x	x	x	①	②		x		④		x	x		x					
4 外来種木本群落	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	⑧	x	⑨	⑩			
5 海岸崖地植生	x	x	x	x	x	x		⑤	x	x		x	x		x					
6 湿生草原	x	x	x	x	x	x		x	⑤			x	x		x					
7 塩沼地・砂丘植生	x	x	x	x	x	x	③	x		⑤		x	x		x					⑪
8 二次草原	x	x	x	x	x	x		x			x	x	x		x					
9 耕作地	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	⑦		x					
10 放棄耕作地	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x					
11 荒地	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x					
13 市街地等	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x					
14 自然裸地	x	x	x	x	x	x						x	x		x	x				
12 造成地	x	x	x	x	x	x		x		⑥		x	x		x		x			
15 開放水域	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x			x	x	

凡例	被災状況
A	流出・水没
B	冠水
C	他の植生・土地利用に変化
CW	被災後新たに湿地化
D	裸地化
E	砂や瓦礫が散在
F	被災草地
N	変化なし
G1	樹林地 被災後残存 被災後枯死 被災後倒伏 被災後倒伏(葉あり)
G2	
G3	
G4	
G5	



凡例記号	改変凡例
①	残存
②	倒伏・枯死
③	外来木本繁茂
④	他の群落に変化
⑤	元の群落が再生
⑥	新たな群落形成
⑦	耕作放棄
⑧	荒地化
⑨	自然裸地化
⑩	人為的改変(震災関連)
⑪	流出・水没

(4) 作成した植生図

④ 植生改変図

凡例

- ・ 震災前後の凡例区分の組み合わせから、**改変パターン**を抽出
- ・ 震災前後の植生図をオーバーレイして図化

<例>クロマツ植林

前 後

41 ⇒ G1 41

⇒ G3 70

⇒ 26(ススキ群団)

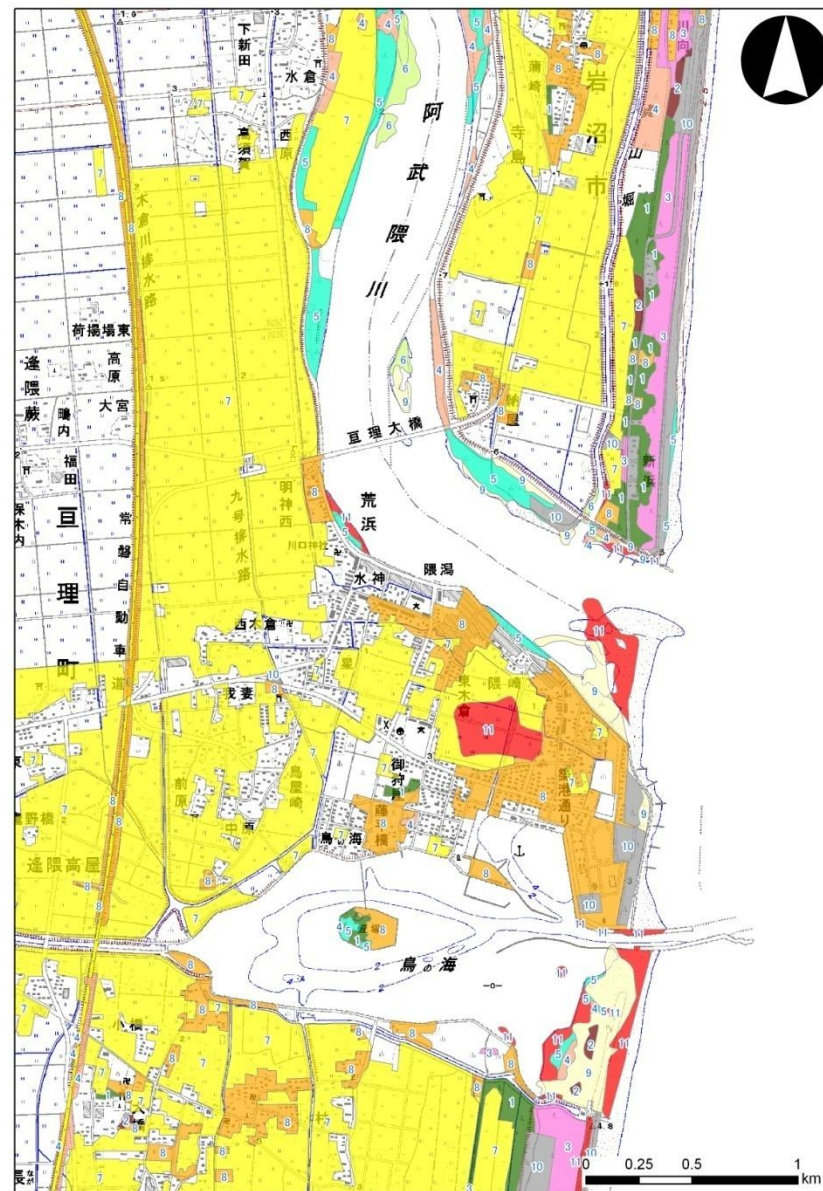
⇒ f (路傍・空き地)

⇒ r (自然裸地)

⇒ w (開放水域)

凡例

- | | |
|---|-----------------|
|  | 1, 木本が残存 |
|  | 2, 木本が倒木・枯死 |
|  | 3, 外来種木本が繁茂 |
|  | 4, 他の群落に変化 |
|  | 5, 元の群落に再生 |
|  | 6, 新たな群落が形成 |
|  | 7, 耕作放棄 |
|  | 8, 荒廃化 |
|  | 9, 自然裸地化 |
|  | 10, 人為的改変(震災関連) |
|  | 11, 流出・水没 |



3. 集計・解析

(1) 面積集計

震災前後の面積比較

区分		面積 [km ²]		
		震災前	震災後	差分
減少	耕作地	238.6 (41.3)	76.1 (13.2)	-162.5
	市街地等	184.0 (31.9)	143.4 (24.8)	-40.6
	植林(被災海岸林含)	34.9 (6.0)	25.1 (4.4)	-9.7
	塩沼地・砂丘植生	10.3 (1.8)	5.1 (0.9)	-5.2
	二次林	6.7 (1.2)	4.2 (0.7)	-2.5
	自然林	2.3 (0.4)	0.9 (0.2)	-1.4
	二次草原	6.1 (1.1)	5.3 (0.9)	-0.8
	海岸崖地植生	0.6 (0.1)	0.5 (0.1)	-0.1
増加	放棄耕作地※	2.5 (0.4)	116.6 (20.2)	114.1
	荒地(路傍・空地雑草群落)	8.9 (1.5)	52.8 (9.2)	43.9
	震災関連土地利用 (土砂置き場、仮設住宅等)	-	41.5 (7.2)	41.5
	開放水域	43.1 (7.5)	52.8 (9.2)	9.7
	造成地	3.0 (0.5)	12.3 (2.1)	9.4
	外来種木本群落 (ニセアカシア群落等)	0.8 (0.1)	2.9 (0.5)	2.2
	自然裸地	24.2 (4.2)	25.5 (4.4)	1.4
湿生草原(ヨシクラス等)	11.4 (2.0)	12.1 (2.1)	0.7	
合計	577.4	577.4	-	

()は全体に占める割合(%)

変化のパターン上位10位(土地利用、自然裸地、水域除く)

順位	震災前		震災後	面積 [km ²]
1	クロマツ植林	⇒	被災クロマツ植林	7.31 (18.5)
2	クロマツ植林	⇒	ニセアカシア群落	2.10 (5.32)
3	クロマツ植林	⇒	造成地	1.85 (4.68)
4	砂丘植生	⇒	自然裸地	1.78 (4.51)
5	クロマツ植林	⇒	路傍・空地雑草群落	1.72 (4.35)
6	クロマツ植林	⇒	瓦礫置き場	1.64 (4.15)
7	クロマツ植林	⇒	開放水域	1.03 (2.61)
8	砂丘植生	⇒	造成地	1.02 (2.58)
9	砂丘植生	⇒	開放水域	0.98 (2.48)
10	ヨシクラス	⇒	開放水域	0.91 (2.30)

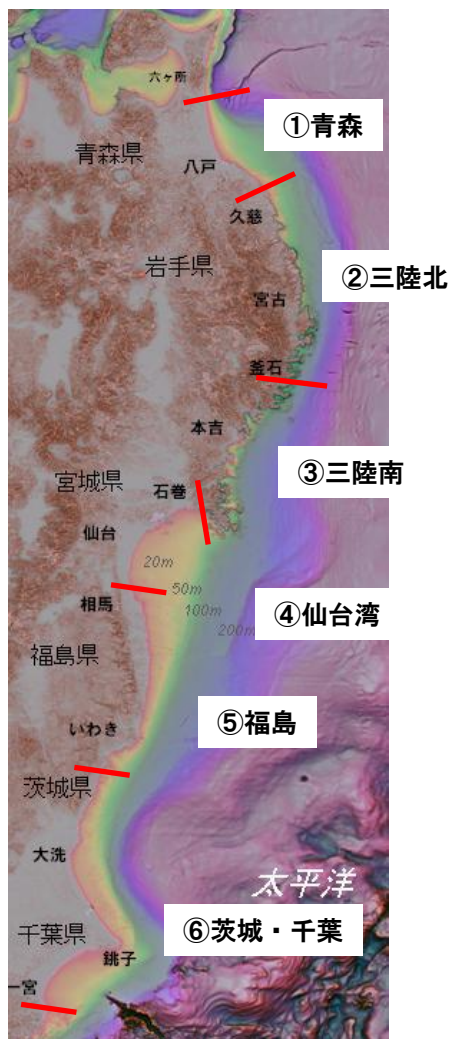
()は植生変更面積に占める割合(%)

※調査時点で耕作されていなかった耕地を「放棄耕作地」とした。

注) : 調査時点で画像判読による変化を集計したものであり、他の主体の統計とは一致しない

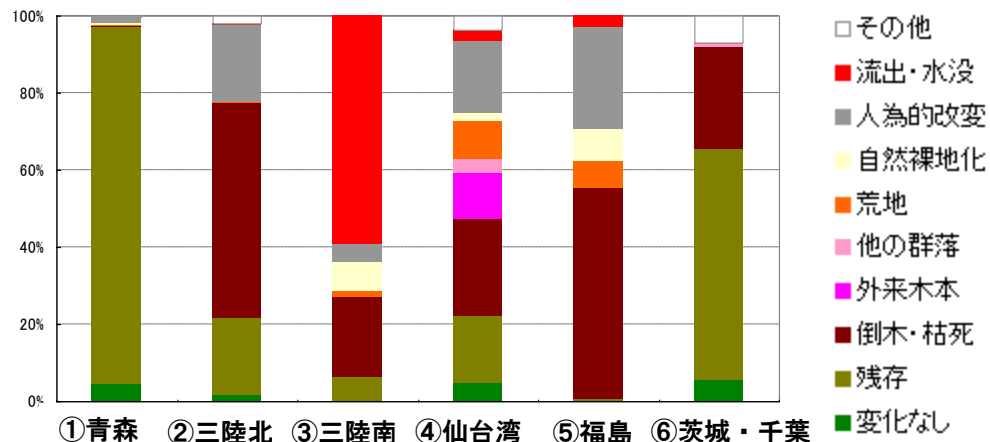
(2) 地域区分ごとの傾向分析

地域区分



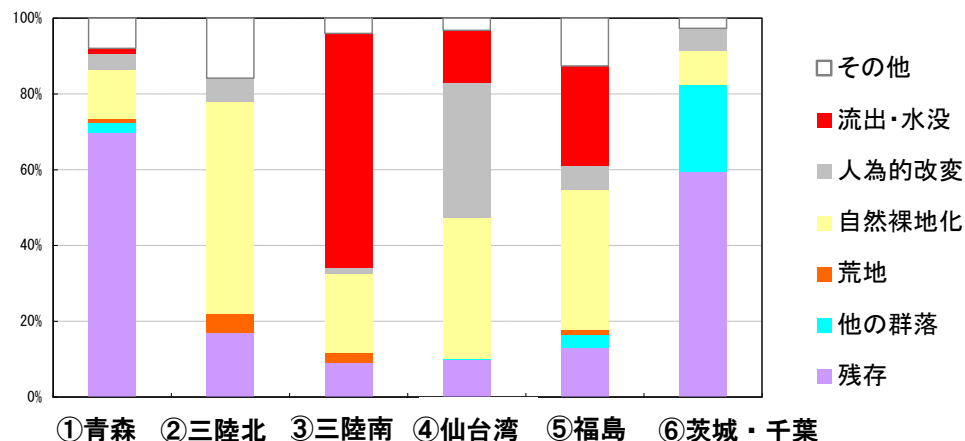
＜例1＞クロマツ林の地域区分ごとの変化割合

地域区分	震災前 面積 (km ²)
青森	5.46
三陸北	0.45
三陸南	0.80
仙台湾	17.29
福島	0.23
茨城・千葉	3.48



＜例2＞砂丘植生の地域区分ごとの変化割合

地域区分	震災前 面積 (km ²)
青森	2.36
三陸北	0.05
三陸南	0.58
仙台湾	2.09
福島	1.55
茨城・千葉	1.57





4. 重点地区調査

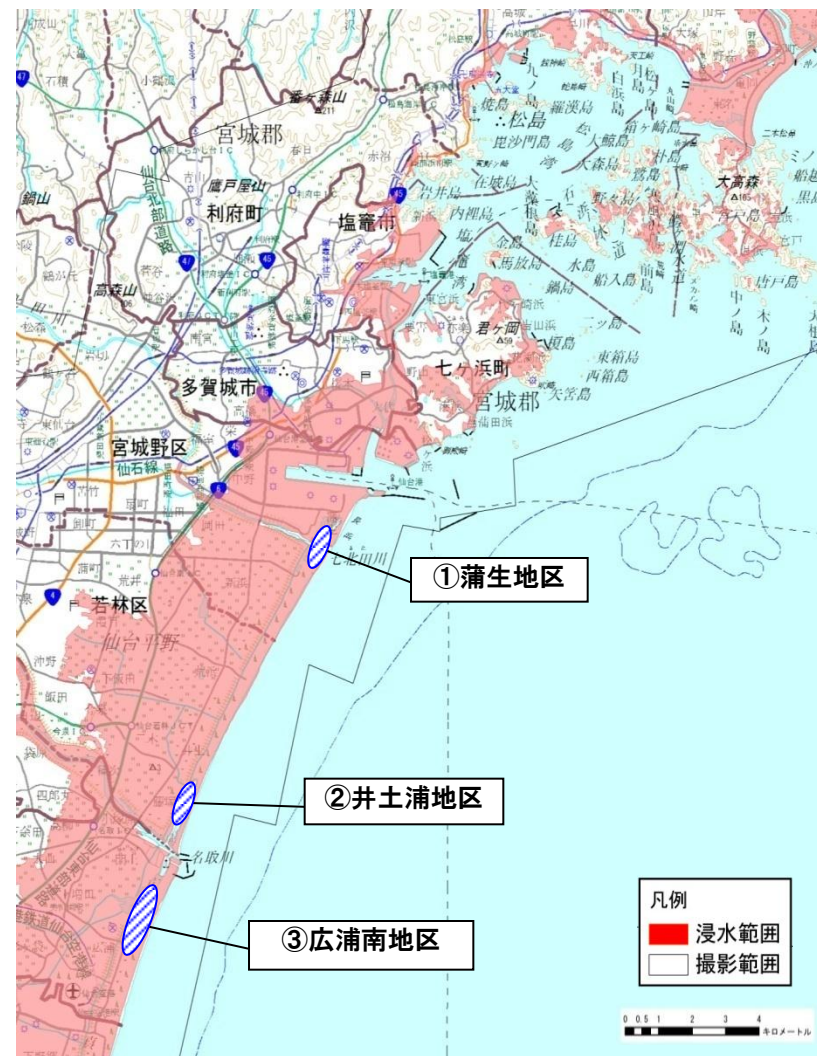
(1) 調査対象範囲と選定根拠

目的

植生調査では確認できない情報の取得
継続的なモニタリング調査の試行

重点地区の調査対象範囲と選定根拠

調査対象地区	現地写真	選定根拠
① 蒲生地区		干潟と砂浜を代表するモニタリングポイントとして選定した。
② 井土浦地区		塩性湿地を代表するモニタリングポイントとして選定した。
③ 広浦南地区		被災海岸林、被災耕作地（湿性草地）、被災市街地を代表するモニタリングポイントとして選定した。



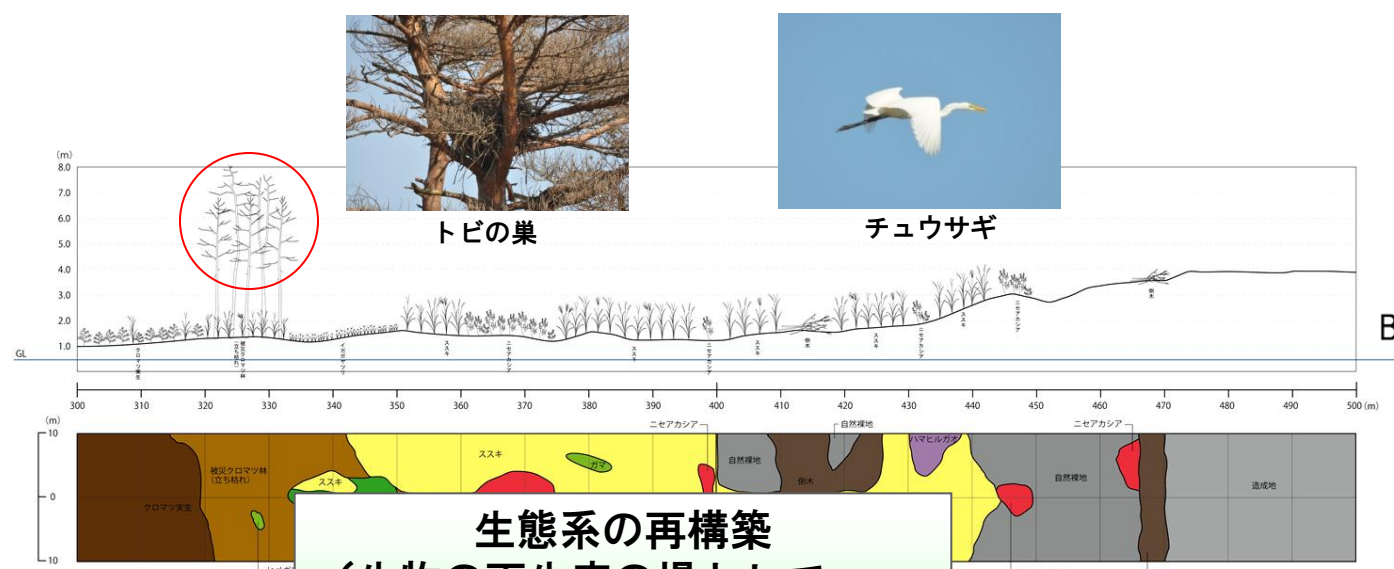
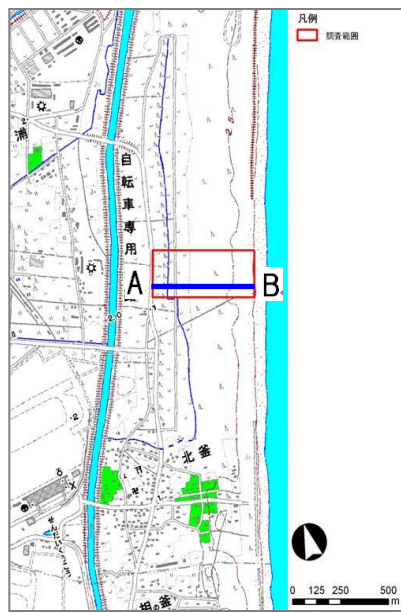
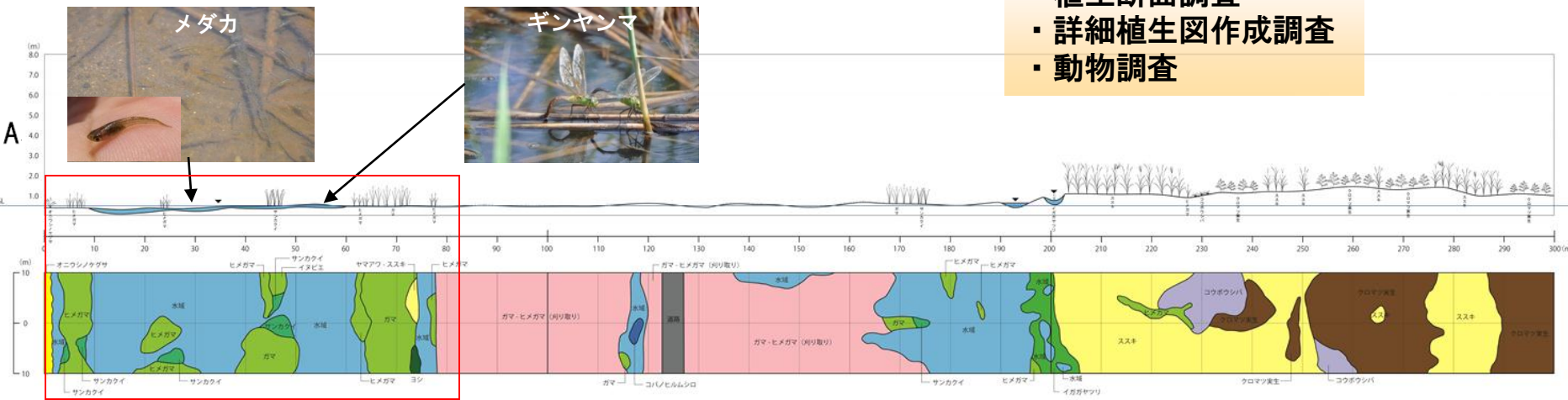
調査地区の位置

(2) 調査結果<例: 広浦南地区>

植生断面調査と動物調査の結果

<調査項目>

- 植生断面調査
- 詳細植生図作成調査
- 動物調査



**生態系の再構築
(生物の再生産の場として
被災環境が利用されている)**

(2)調査結果報告

③生態系監視調査結果

○干潟調査

— 調査実施代表者: 東北大・鈴木孝男助教、岩手医科大・松政正俊教授、(株)DIV・多留氏

- 各サイトに調査エリアを2箇所設定。各エリア内の潮間帯上部・下部に調査ポイントを設定。底質や周辺植生を記録。
 - 定量調査: 各調査ポイントで15cm径コアサンプラーで底土を3箇所採集、1mm目篩で埋在生物を抽出、個体数を記録。
 - 定性調査: 調査ポイント毎に2名で15分間探索(表層の目視とスコップで掘る等)。出現種を可能な限り記録。
- 調査結果(代表的な地域の例)

鵜住居川河口: 地盤沈下と津波の攪乱が大きい

- 地震で地盤沈下、津波で砂州が消失。河口が直接外海に開口し、左岸の陸域(農地)が前浜干潟となった。
- 主な出現種
 - 震災前は貧鹹水域の干潟として、多毛類のイトメや、甲殻類のアリアケモドキが多く確認されていたが、今回の調査では未確認。
 - 地形等の環境変化を受けて、イソシジミ、ソオリアガイ、アサリ、オオノガイ等の、多鹹水～中鹹水域の生物が移入して、以前と質的に異なる生態系が形成されていると思われる。



新たに干潟化した場所(鵜住居川左岸河口付近)

万石浦: 地盤沈下の影響が大きい

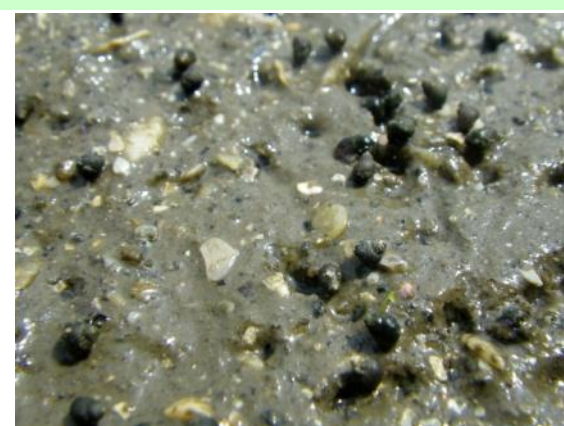
- 潟湖内で津波が弱まり、干潟の攪乱は小さい。地盤沈下で干潟が干出しない場所、従来の潮上帯が新たに干潟環境になった所が見られる。
- 主な出現種
 - 新たに冠水した転石帯
 - 固着・付着性の貝類(マガキ、カサガイ類、イシダタミ)、石の隙間を利用するカニ類(ケフサイソガニ等)が進出。
 - 地盤沈下で干出しなくなった干潟
 - 多毛類とヨコエビ類が中心。陸側の窪地でマンゴクウラカワザンショウ(VU)が高密度。
 - 干出した干潟で採餌するカニ類や巻貝等が見られない。
 - ヨシ原の消失で、アシハラガニ等は未確認。



イシダタミ(新たに冠水した転石帯に出現)

松島湾: 湾口と湾奥で攪乱の程度が異なる

- 湾口の島の波津々浦は、津波と地盤沈下で大きく攪乱。干潟の大部分が干出しない。残った干潟は砂泥底が無くなり、粗砂や小砂利が主体となった。
- 一方で、湾奥の櫃ヶ浦は攪乱が小さい。
- 主な出現種(波津々浦)
 - イボウミニナ(VU: 環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類)の東日本唯一の生息地。マツシマカワザンショウ(VU)の発見場所。
 - 今回、両種は以前と異なる生息場所で確認された。津波で移動させられた可能性がある。
 - 以前は見られなかった、ユウシオガイ(NT: 準絶滅危惧種)、オオノガイ(NT)が出現。
 - 外来種のサキグロタマツメタも少数確認された。



マツシマカワザンショウ(環境省RL: VU)

○干潟調査

鈴木(2011)*を参考に、地震および津波による攪乱の程度区分を設定し、震災から約1年半後時点の各調査サイトの攪乱の程度を相対的に評価した。

地震による攪乱の程度区分

	大攪乱	中攪乱	小攪乱
地盤沈下	過去の調査地点(第7回自然環境保全基礎調査)のほとんど全てが水没。震災前は陸地だった場所が、新たに干潟の形態になっている。	過去の調査地点の一部が水没し、干出ししないところがあった。	地盤沈下量は小さく、干潟は以前と同様に干出する。

津波による攪乱の程度区分

	大攪乱	中攪乱	小攪乱
干潟の形状	底質が全て持ち去られ、干潟そのものが消失。	干潟の攪乱が見られたものの、底質が全て持ち去られることはなく、以前とは形態が異なるが、干潟が干出する。津波で外洋から持ち込まれた砂が堆積した所では新たな砂浜や砂質干潟を形成。	一時、水位が高くなったものの、水が引いた後は以前と同様の干潟が残された地域。
底質	干潟を形成する全ての底質が巻き上げられる、陸地へ打ち上げられる、外洋へ持ち去られる等した。	砂泥質や泥質の底土の多くが失われ、比較的粒径の粗い砂が主体の干潟となり、瓦礫や転石が混じるところが多い。	砂泥質や泥質の底土は、津波発生以前と大きく変わらずに残っている。
周辺植生	潮間帯上部から潮上帯の塩性湿地やヨシ原、あるいは潮間帯下部から潮下帯にかけて分布する海草藻場が消失。	ヨシ原が砂地になったところも見られるが、一部ではヨシが生育し始めている。	海水を被った潮上帯の植生がダメージを受けたところはあるが、アマモやコアマモなどの海草は残存した。
底生生物	底生生物は、ほとんどが失われた。その後も明確な回復の兆しが見られていない。	底生生物はいくらかの種が残存し、その後に幼生加入も含めて回復の兆しが見える。	底生生物群集は震災前と同様の種多様性を保持している。

- 三陸海岸：リアス式の内湾奥の前浜干潟や河口干潟は地盤沈下と津波で、干潟の水没や形状変化等、大きく攪乱された。
- 松島湾：湾口の島々で津波が遮られ、湾奥は津波による攪乱は相対的に小さい。しかし、石巻湾に開口する広大な潟湖の万石浦では、干潟の攪乱は小さかったが、地盤沈下が大きかった。
- 仙台湾岸及び房総半島東岸：砂浜の奥に位置する潟湖干潟は、上記に比べて攪乱は相対的に中程度だが、底質の変化(泥質的→砂質的、砂質的→泥質的)や、ヨシ原の消失や枯死等の影響を受け、それに伴う底生生物相の変化も生じている。
 - ▶例：泥質・砂泥質を好む甲殻類(スナモグリ類、アナジャコ類等)の出現が少ない、など。
 - ▶例：ヨシ原を好む巻貝類(フトヘナタリ、クイロカワザンショウ等)、甲殻類(アカテガニ、アシハラガニ等)の出現が少ない、など

サイト名	ブロック	干潟タイプ	地理的な位置	地盤沈下	干潟の形状	底質	周辺植生	底生生物相	相対的な攪乱程度 (震災後約1年半時点)
鷹架沼	下北半島	河口干潟	沼と小川原港を結ぶ河川の右岸	小	小	小	小	小	小
高瀬川	下北半島	河口干潟	高瀬川河口の左岸	小	小	小	小	小	小
津軽石川河口	三陸海岸北部	前浜干潟	リアス式内湾の湾奥部(宮古湾)	中	中	中	大	中	中
織笠川河口	三陸海岸北部	前浜干潟	リアス式内湾の湾奥部(山田湾)	大	大	大	小	中	大
鶺住居川河口	三陸海岸北部	河口干潟	リアス式内湾の湾奥部(大槌湾)	大	大	大	中	大	大
北上川河口	三陸海岸南部	河口干潟	河川河口部のヨシ原周辺	大	大	中	大	中	大
長面浦	三陸海岸南部	潟湖干潟	浦と外洋を結ぶ河川の左岸	大	大	中	大	大	大
万石浦	仙台湾	潟湖干潟	内湾奥(石巻湾)の潟湖干潟	大	小	小	大	中	大
松島湾(波津々浦)	仙台湾	前浜干潟	袋状の内湾の、湾口部の島(宮戸島)	大	中	中	大	中	中
松島湾(櫃ヶ浦)	仙台湾	前浜干潟	袋状の内湾の湾奥部(松島湾)	小	小	中	中	小	小
蒲生	仙台湾	潟湖干潟	砂浜の奥	小	大	大	大	中	中 ^{※1}
井土浦	仙台湾	潟湖干潟	砂浜の奥	小	大	大	中	中	中 ^{※1}
広浦	仙台湾	潟湖干潟	砂浜の奥	中	中	中	大	中	中
鳥の海	仙台湾	潟湖干潟	砂浜の奥	小	中	中	中	中	中
松川浦 ^{※2}	仙台湾	潟湖干潟	砂浜の奥	小	中	中	大	中	中
一宮川河口	九十九里浜	河口干潟	砂浜の奥	小	小	中	中	中	中
夷隅川河口	房総半島東岸	潟湖干潟	砂浜の奥	小	小	中	中	中	中

※1: 震災で砂州が破壊され、大打撃を受けた干潟が、3ヶ月後には砂州がつながり、潟湖の形状が復元しているため。 ※2: モニタリングサイト1000による調査

○アマモ場調査 – 調査代表者: 北大・仲岡雅裕教授, 石巻専修大・玉置仁准教授

●方形枠調査 (1地点に50cm方形枠を任意に20個設置。出現種の被度、優占種、全体被度の把握)※

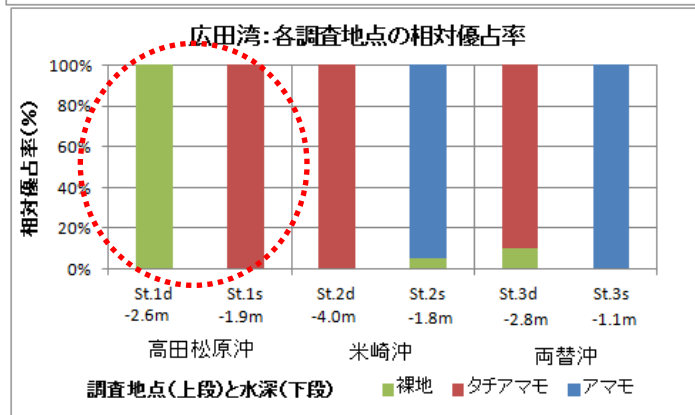
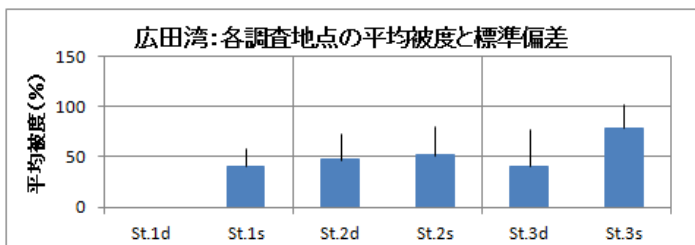
※万石浦は、第7回基礎調査に準じたライン調査, 方形枠調査 (出現種の垂直分布, ライン近傍の最も密な群落の株密度の把握)
 犬吠埼は、海草藻場のライトランゼクト調査 (ランゼクト5本設置。沖に向かい10m毎のマッピングによる現存量の推定)

●調査結果 (代表的な地域の例)

広田湾—アマモとタチアマモの生育域が震災後に変化

●震災前(2005年): アマモとタチアマモの2種を確認。水深3mを境に分布境界が明瞭 (浅場にアマモ, 深場にタチアマモ)。

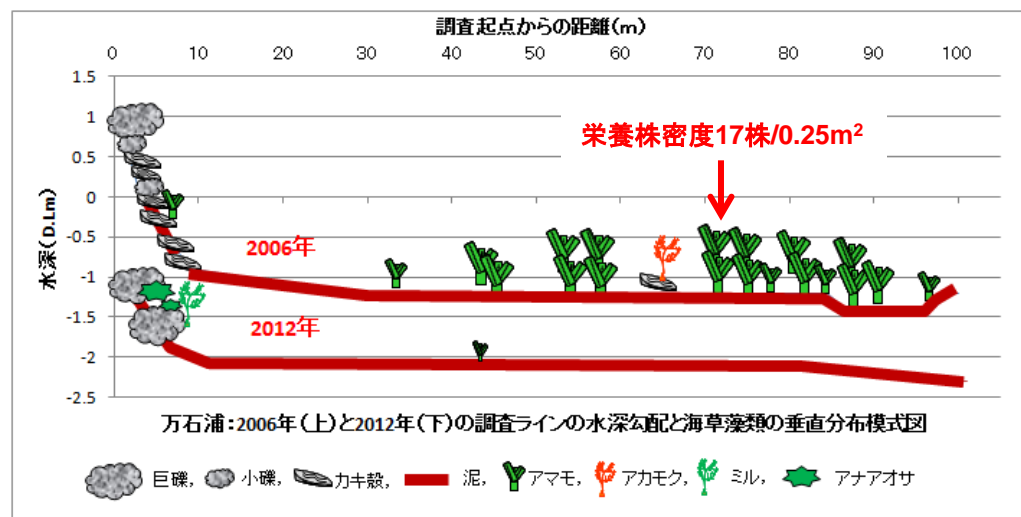
●震災後(2012年): アマモとタチアマモの生育を確認。分布域境界深度は不明瞭。深場にアマモが出現, 浅場にタチアマモが出現する場合も確認された。



万石浦—アマモ場は比較的残ったが、大きく衰退した場所もみられる

●黒島西岸の例

- 約0.9mの地盤沈下。軟泥が集積。アマモの分布域は大幅に縮小。
- 第7回基礎調査(2006年)で濃密なアマモ群落認められた場所も、震災後は消滅。



アマモ方形枠 (広田湾両替沖)



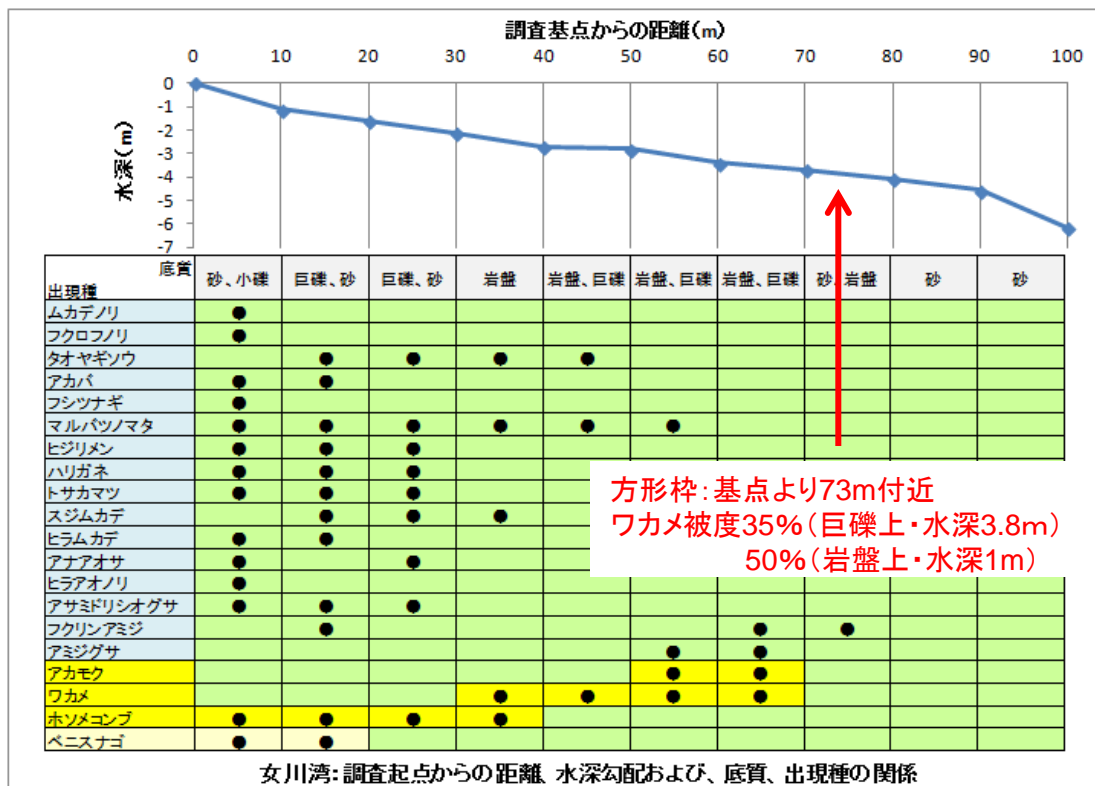
水中透視度1m未満 (万石浦黒島西岸)



アマモ (万石浦黒島西岸)

○藻場調査 — 調査代表者: 東京海洋大・田中次郎教授(藻場)

- ライン調査, 方形枠調査 (出現種の垂直分布, ライン近傍の最も密な群落の被度の把握)
- 調査結果(女川湾の例)



- 震災前(2007年3月): 本来はコンブ場またはワカメ場だが、小型紅藻類の数種が優占し、褐藻はアミジグサが点在。
- 震災後(2012年8月): 浅場では、紅藻のベニスナゴが大量に生育、大型褐藻のホソメコンブが混成。深場ではアカモク、ワカメが優占。
 - 震災前には、8月のワカメの大量生育や、浅場でのホソメコンブの紅藻類との混成は見られなかった。
 - 調査時期の違いや、津波で堤防が壊れて潮通しが良くなった等も考えられる。



ホソメコンブと紅藻類



ワカメ(起点より40~50m)

女川湾: 調査起点からの距離、水深勾配および、底質、出現種の関係

- アマモ場は湾奥部に多く、津波による攪乱が大きい傾向（湾内の地点で程度は異なる）。
- 藻場は外洋に面した湾口部に多く、震災前と大きく変わらない。一年生の藻類は季節変動による変化が大きいことも考えられる。

	サイト名	ブロック	地理的特徴	震災前の状況	震災後の状況	地震・津波による攪乱
アマモ場	山田湾	三陸海岸	リアス式海岸の湾奥部	●スゲアマモとアマモが混生する大群落	●約40cm地盤沈下 ●湾北部・中央部は、震災前と同様に密生 ●湾南部は分布面積が狭く、密度も低い	湾内で程度が異なる
	大槌※ (船越湾、大槌湾)	三陸海岸	リアス式海岸の湾奥部	●船越湾は、アマモ、タチアマモ、オオアマモ、スゲアマモ、スガモの5種が出現。 ●大槌湾は、小規模なアマモ場が点在。	●両湾とも大部分が底質ごと消失。 アマモ、タチアマモ、オオアマモの実生や、スゲアマモの一部残存も確認されたが、被度はほぼ0%	大
	広田湾	三陸海岸	リアス式海岸の湾奥部	●三陸最大規模のアマモ場が報告された ●アマモ(浅場)とタチアマモ(深場)が分布 ●水深3mを境に両種の境界が比較的明瞭	●約60～80cm地盤沈下 ●両者の分布域境界深度が不明瞭になった	湾内で程度が異なる
	万石浦	松島湾	湾奥部の閉鎖的な潟湖	●黒島西部の岸付近から約100m沖までアマモの分布を確認	●約90cm地盤沈下。以前よりも軟泥が集積 ●黒島西部でアマモ群落が大幅に消失 ●中央部では、大きなアマモ場群落を観察	湾内で程度が異なる
	松島湾 (寒風沢島)	松島湾	湾口部の島で内湾に面した入江	●アマモ1種が生育 ●アマモ地下部の著しい衰退が認められ、底質環境の悪化や透明度の低下を推察。	●約1m地盤沈下 ●湾口部に小規模に残存。湾奥部では消失 ●松島湾全体で、震災前は約22万㎡のアマモ場が、震災後に激減したと報告されている	大
	犬吠埼	関東	外洋に面する	●黒潮と親潮の境界領域。暖海性及び寒流性海藻・海草類が出現 ●岩礁帯の砂底にスガモが分布。ハリガネ、タンバノリ、イボツノマタ等の紅藻も多い	●従来同様の海草類、海藻類の分布を確認。震災前後の顕著な変化はみられない	小
藻場	三陸海岸 (山田湾)	三陸海岸北部	リアス式海岸の湾口部	●8月に調査(大型褐藻類の衰退時期) ●浅所はスジメ、深場はマコンブが優占 ●一年生の海藻は付着部を残し枯れ始め	●10月に調査(大型褐藻類の衰退時期) ●季節的にスジメは無く、マコンブも上部が脱落。マコンブ群落は浅所で被度70%	小
	志津川湾※	三陸海岸南部	リアス式海岸の湾口部	●6月に調査 ●アラメを主体とした群落 ●周辺にマコンブ群落が見られる場所もある	●6月に調査 ●震災直後は群落景観に大きな変化はなかったが、2012年にはワカメの著しい繁茂がみられた。	小
	女川湾	三陸海岸南部	リアス式海岸の湾奥付近	●3月に調査(海藻が生え揃う時期) ●従来はコンブ場もしくはワカメ場。 ●大型褐藻類はほとんどなく、小型紅藻類が数種優占(水温が例年より高かった)	●8月に調査(大型褐藻類の衰退時期) ●浅場は紅藻ベニスナゴが優占、大型褐藻ホソコブが混成。深場はアカモク、ワカメが優占(岸から73m付近でワカメ被度35%)	小
	北茨城市地先	関東	外洋に面する小規模な入江	●8月に調査(大型褐藻類の衰退時期) ●ワカメ場、ガラモ場(オオバモク、アズマネジモク)	●8月に調査(大型褐藻類の衰退時期) ●アラメ、ワカメおよびガラモ(アズマネジモク)が混生	小

※モニタリングサイト1000による調査。

○海鳥繁殖地調査—調査実施者:山階鳥類研究所

- 固定調査区の巣数カウントによる**巣穴密度**の把握及び、**植生概要**調査。
- 営巣可能面積または植生区分面積に巣穴密度を乗じて**巣穴数を推定**。

蕪島(青森県八戸市)

- ・「ウミネコ繁殖地」として国の天然記念物及び鳥獣保護区特別保護地区
- ・2012年5月18～20日に調査

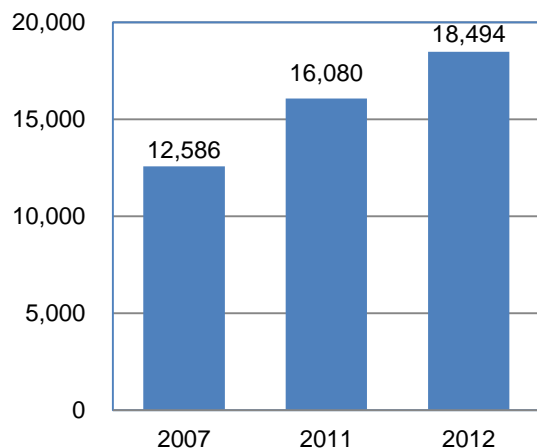
日出島(岩手県宮古市)

- ・「クロコシジロウミツバメ繁殖地」として国の天然記念物
- ・1980年代以降、オオミズナギドリの増加によりクロコシジロウミツバメの生息環境が悪化、個体数が減少
- ・2012年6月13～16日に調査

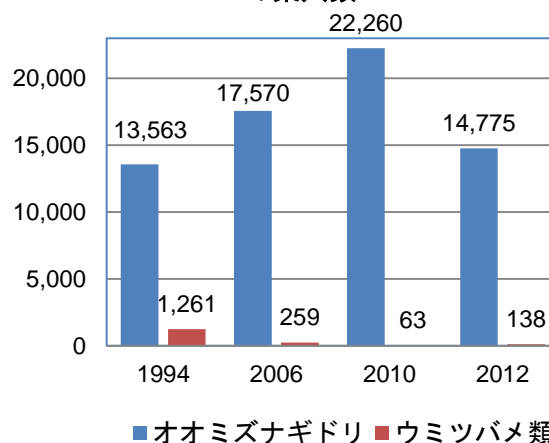
足島(宮城県女川町)

- ・「陸前江ノ島のウミネコ及びウトウ繁殖地」として国の天然記念物
- ・2012年6月10～13日に調査

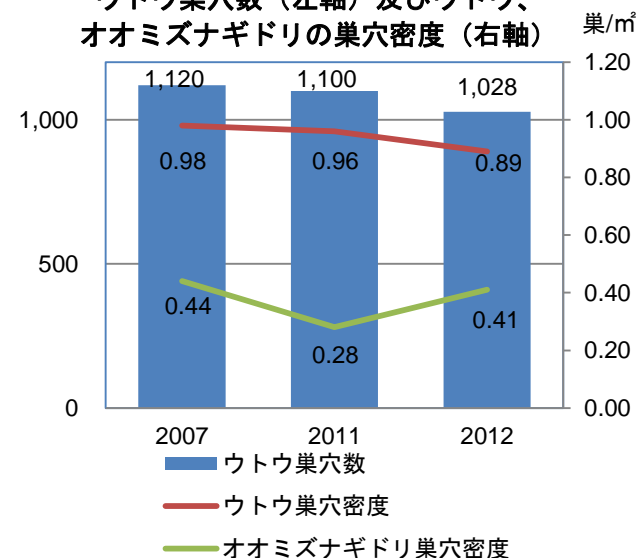
ウミネコ巣数



オオミズナギドリ及びウミツバメ類の巣穴数



ウトウ巣穴数(左軸)及びウトウ、オオミズナギドリの巣穴密度(右軸)



●**巣数は2007年以降増加傾向。**

- ✓2011年:裸地化した場所以外で巣密度が高まり、島全体の巣数は増加。
- ✓2012年:裸地化した場所の植生が回復し島全体の巣数は増加。
- ✓植生はカモガヤ、スズメノカタビラ、セイヨウナタネの割合が増加。

●**オオミズナギドリ**

- ✓2010年まで増加傾向だが、**2012年は2010年から約34%減少。**

●**ウミツバメ類**

- ✓2010年まで減少傾向だが、**2012年は2010年から約119%増加。**

●**ウトウ**

- ✓**巣穴数は2007年から減少傾向。**
- オオミズナギドリ**
- ✓2011年は巣穴密度が減少したが、**2012年は震災前と同水準。**

調査地名	地震・津波による環境変化	地震・津波の海鳥繁殖への影響	今後の課題
燕島	<ul style="list-style-type: none"> ●標高6m付近まで冠水 ●植生の一部が裸地化 ✓セイヨウナタネが優占した場所 	<ul style="list-style-type: none"> ●津波による裸地化の影響は軽微 ✓植生はカモガヤ、スズメノカタビラ、セイヨウナタネの割合が増加。 	<ul style="list-style-type: none"> ●セイヨウナタネの分布拡大 ✓成長・密集により、ウミネコの巣への立入りの妨げや、環境の多湿化を惹起し、孵化率や巣立ち率が低下する可能性がある。 ●ネコやキツネの侵入 ✓刺傷・裂傷のある個体や死体が多数確認されている。
日出島	<ul style="list-style-type: none"> ●標高20～40mまで冠水 ●林床の土壌や地表植生の消失 	<ul style="list-style-type: none"> ●津波による土壌流出や裸地化による影響は認められていない ✓オオミズナギドリ巣穴の減少は、自身の踏圧や掘り返しで固い地盤が露出し、巣穴を掘れない場所の増加が考えられる。 ✓ウミツバメ類巣穴の増加は、巣箱の埋設等の保全対策の効果が考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●今後の土壌流出の加速 ✓津波による塩害で樹木の枯損を確認。 ●ネズミ類の侵入の可能性 ✓1970年代後半に侵入・駆除。本土に近いため再侵入の可能性は高い。
三貫島※	<ul style="list-style-type: none"> ●標高15～20mまで冠水 ●崖の崩落(ウミツバメ類営巣場所) ●林床土壌、リター層等の一部消失 ●塩害による植物の枯損 	<ul style="list-style-type: none"> ●ウミツバメ類営巣可能面積の縮小 ✓崖崩れ及び津波で運ばれた土砂等で、岩場の営巣地で約半数の巣穴が埋まった。 	<ul style="list-style-type: none"> ●オオミズナギドリの影響 ✓営巣場所を失ったウミツバメ類との競合。 ✓植物が枯損した場所の営巣で地表面が攪乱され、裸地化と土壌流出を生じさせる。
足島	<ul style="list-style-type: none"> ●地盤沈下(約1m) ●津波または暴風雨による土壌流出 	<ul style="list-style-type: none"> ●津波または暴風雨による土壌流出の影響は軽微 ✓営巣範囲の一部に土壌流出は見られるが、多くは植生・土壌が残存。 	<ul style="list-style-type: none"> ●ネズミ類の影響 ✓ウトウの巣の減少の原因は不明だが、生息するドブネズミの影響が示唆されている。 ●オオミズナギドリ巣穴数の推定 ✓島北東部の詳細な踏査が必要。

※モニタリングサイト1000による調査。ウミツバメ類、オオミズナギドリが主なモニタリング対象。



燕島南西部、裸地化した後にセイヨウナタネが侵入した調査区



日出島の西面、塩害で枯損した樹木や林床植生



足島の東面、岩盤の露出した斜面

(2)調査結果報告

④その他の調査結果

モニタリングサイト1000

津波浸水域に含まれるサイト

森林草原調査: 2サイト

里地調査: 1サイト

ガンカモ類調査: 2サイト

シギ・チドリ類調査: 11サイト

干潟調査: 1サイト

アマモ場調査: 1サイト

藻場調査: 1サイト

海鳥調査: 4サイト

計23サイト

南三陸海岸でガンカモ類最大値の減少、蒲生干潟でのシギ・チドリ類の数減少。(H23年度)

引き続き、今後の動向を監視。



ガンカモ類の生息調査

津波浸水域に含まれる地点

青森県: 4地点

岩手県: 40地点

宮城県: 53地点

福島県: 16地点

茨城県: 3地点

千葉県: 5地点

計121地点

青森県、宮城県、福島県はカモ類の数は10%以上減、茨城県で10%以上増。

ガン類の数は青森県で10%以上減、岩手県、宮城県で10%以上増。



巨樹・巨木林調査(平成23年度、24年度)

H23年度 岩手県:4サイト
宮城県:6サイト
福島県:1サイト
計11サイト

H24年度 岩手県:4サイト
宮城県:10サイト
福島県:2サイト
計16サイト

10サイトが津波による浸水あり



(平成23年度の調査位置図)

仙台海浜鳥獣保護区蒲生特別保護地区 植生モニタリング(平成23年度、24年度)



クロマツ防潮林倒壊、潟湖の植生の大部分が流出

(3) 調査結果等の発信・活用

① ウェブサイト (東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報) による情報発信

[センターの概要](#) [交通案内](#) [サイトマップ](#) [お問合せ・ご意見](#) [ENGLISH](#)



環境省 自然環境局

生物多様性センター

Biodiversity Center of Japan



イラスト/永田信行 こちらはイラストの一部です。全体は当センターの展示室にてご覧いただけます。

環境省自然環境局生物多様性センターでは、わが国の植生、動植物の分布、河川・湖沼、干潟、サンゴ礁などについて基礎的な調査やモニタリングを実施しています。

自然環境調査

自然環境に関する
各種調査結果をご紹介します

生物多様性

生物多様性とは？
関連する条約等をご紹介します

展示室・図書資料
閲覧室のご案内

キーワード検索

Google™ カスタム検索

検索

調達情報

自然環境情報GIS

鳥類標識調査

レッドデータブック / リスト

海洋生物多様性情報

生物多様性情報CHM

パンフレット類

自然系調査研究機関連絡会議
(NORNAC)

新着ニュース

一覧で見る

業務報告



モニタリングサイト1000 平成24年度 干潟調査速報に南紀田辺サイトを追加しました。(2013.2.6)

NEW!

業務報告



モニタリングサイト1000 ガンカモ類調査データ2004～2011年度版と調査マニュアル(調査説明書)を公開しました。(2013.2.5) **NEW!**

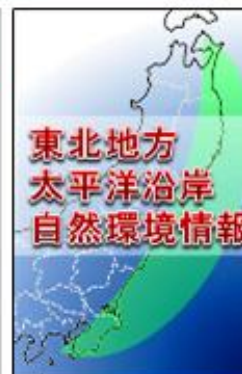
業務報告



モニタリングサイト1000 シギ・チドリ類調査データ2004～2011年度版と調査マニュアル(調査説明書)を公開しました。(2013.2.5) **NEW!**

調達情報

平成24年度 標本作成等委託業務
質問及びその回答 (2013.2.5) **NEW!**



東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

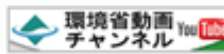
環境省グリーン復興プロジェクト 東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

～東日本大震災による自然環境の変化を記録、共有するためのポータルサイト～



- 平成 24 年度 調査速報
- 平成 23 年度 調査情報
- 環境省以外の主体による調査等の情報
- 震災前基礎情報
GIS データ・報告書閲覧
- 関連リンク

- 東日本大震災への対応について(環境省)
- 東日本大震災への対応について(東北地方環境事務所)



東日本大震災は、東北地方太平洋沿岸地域の自然環境に大きな影響を与え、その自然環境は現在も変化し続けています。そのような変化を把握・記録し、後世に伝えていくことはとても重要なことです。

本ポータルサイトでは、太平洋沿岸地域において行われた生物多様性、自然環境等に関する調査・研究の情報を共有するため、これらの情報を収集・整理し、発信しています。

お知らせ

・平成24年度調査速報の植生現地調査報告に、9月13日以降の調査結果を追加しました。植生現地調査報告については、今年度行った全地点分の調査結果が掲載されています。(2013.1.17)

～環境省グリーン復興プロジェクト～

「平成24年度東北地方太平洋沿岸地域自然環境調査に関する検討会」の関係について(2013.1.15)

・平成24年度調査速報の植生現地抽出情報に、福島県、茨城県、千葉県の情報を追加しました。これまで公開されていた青森県、岩手県、宮城県と合わせて、全8県分のデータを掲載しています。(2012.12.14)

インターネット自然研究所 ライブカメラの最新画像

※画像をクリックすると過去のデータも見るができます。



三陸海岸富古のウツノミヤ湿地



浄土ヶ浜



調査等の情報を提供していただける方へ

情報を提供していただける方は環境省生物多様性センターへご連絡ください。なお、データの提供に当たっては、こちらの様式にご記入をお願いします。





平成24年度調査速報

[トップ](#) > [東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報](#) > [平成24年度調査速報](#)

東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

平成24年度調査速報

浸水域において生物多様性センターが行った調査のうち、平成24年度に行った調査の結果をまとめたものです。

タイトル	説明	速報等	GISデータ
モニタリングサイト1000	モニタリングサイト1000の調査サイトのうち、主に津波による直接的な影響を受けた23サイトにおける調査結果です。	データ一覧 ※同じ色のところからダウンロードしてください。	 KML
植生改変図 (青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県 の全域)	震災前植生図と震災後植生図を比較し、震災前後の改変状況を表した図です。	-	 KML
震災後植生図 (青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県 の全域)	震災後の写真判読と現地調査から作成した植生図です。植生情報に加え、被災状況(流出、倒伏、裸地化等)を表した図です。(撮影時期: 2011年3月～2012年4月)	-	 KML
植生現地調査報告	今年度(2012年8月～10月)実施した植生現地調査(事前調査、組成調査、植生景観調査、特定外来生物(植物)調査等)の速報と現地写真です。	-	 KML

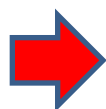
平成24年度調査速報(植生改變図)



東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

環境省グリーン復興プロジェクト 東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

～東日本大震災による自然環境の変化を記録、共有するためのポータルサイト～



平成 24 年度 調査速報

平成 23 年度 調査情報

環境省以外の主体による調査等の情報

震災前基礎情報
GIS データ・報告書閲覧

関連リンク

- 東日本大震災への対応について (環境省)
- 東日本大震災への対応について (東北地方環境事務所)

三陸復興国立公園
Sanriku Fukko National Park

陸中海岸国立公園
National Parks of Japan

東北海岸トレイル
(岩手)

環境省動画チャンネル

EPO TOHOKU

東日本大震災は、東北地方太平洋沿岸地域の自然環境に大きな影響を与え、その自然環境は現在も変化し続けています。そのような変化を把握・記録し、後世に伝えていくことはとても重要なことです。

本ポータルサイトでは、太平洋沿岸地域において行われた生物多様性、自然環境等に関する調査・研究の情報を共有するため、これらの情報を収集・整理し、発信しています。

お知らせ

・平成24年度調査速報の補正現地調査報告に、9月13日以降の調査結果を追加しました。補正現地調査報告については、今年度行った全地点分の調査結果が掲載されています。(2013.1.17)

～環境省グリーン復興プロジェクト～

「平成24年度東北地方太平洋沿岸地域自然環境調査に関する検討会」の開催について (2013.1.15)

・平成24年度調査速報の補正現地抽出情報に、福島県、茨城県、千葉県の情報を追加しました。これまで公開されていた青森県、岩手県、宮城県と合わせて、全8県分のデータを掲載しています。(2012.12.14)



調査等の情報を提供していただける方へ

情報を提供していただける方は環境省生物多様性センターへご連絡ください。なお、データの提供に当たってはこちらの様式にご記入をお願いします。

インターネット白鷺研究所 ライブカメラの最新画像

※画像をクリックすると過去のデータも見る事ができます。



三陸海岸富古のワジマ半島



浄土ヶ浜

平成23年度調査情報

平成23年度調査情報

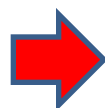
浸水域において生物多様性センターが行った調査のうち、平成23年度に行った調査の結果をまとめたものです。

タイトル	説明	報告書等	GISデータ
モニタリングサイト1000	モニタリングサイト1000の調査サイトのうち、主に岸波による直接的な影響を受けた23サイトにおける調査結果です。	データ一覧へ	 KML
平成23年度巨樹・巨木林調査	平成23年3月11日に発生した東日本大震災による巨樹・巨木林への影響を確認するため、岸波の影響があったと考えられる岩手県、宮城県、福島県に生育する11箇所の巨樹について現地調査を行いました。	報告書  (PDF:5.5MB)	 KML
ガンカモ類の生息調査	第43回ガンカモ類の生息調査(平成24年1月実施)の調査地のうち、岸波による直接的な影響を受けた121地点における調査結果です。全都道府県の全年度の調査結果は、 ダウンロードページ からご覧ください。	調査結果表  (XLS:200KB)	 KML
平成23年度閉鎖性海域モニタリング調査(調査結果概要)	震災発生以後の陸域からの汚濁物質の流入によって、特に水質の悪化が懸念される震災地の閉鎖性海域(吉古湾、大槌湾、店田湾、気仙沼湾、松島湾)を対象に、水質浄化機能の高いアマモの分布状況を調査するとともに、その生息条件となる水域環境を把握するための水質、底質等の調査を実施した結果です。 水・大気環境局 から、提供されている情報を確認できます。	報告書  (PDF:38MB)	-
平成23年度東日本大震災による自然公園等への影響調査業務報告書	東北地方太平洋沿岸(青森県八戸市)から福島県相馬市の自然公園等における、東日本大震災による自然環境等への影響を把握するために実施した調査の結果です。調査項目は①地形・景観・資源 ②植生 ③震災の痕跡 ④こみ・濁着物 ⑤公園事業等です。	報告書上巻  (PDF:23MB) 報告書下巻  (PDF:90MB)	 KML
平成23年度仙台海浜鳥獣保護区衛生特別保護地区植生モニタリング業務報告書	東日本大震災の岸波により地形の変化等の影響を受けた国指定仙台海浜鳥獣保護区衛生特別保護地区及びその周辺を対象として、植物相についてその実態を把握し今後の鳥獣保護行政の参考とするため植生のモニタリングを行った結果をまとめたものです。なお、希少種・環境敏感種については別添付資料が提供されています。	報告書  (PDF:6.6MB)	-

東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

環境省グリーン復興プロジェクト 東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

～東日本大震災による自然環境の変化を記録、共有するためのポータルサイト～



- 平成 24 年度 調査速報
- 平成 23 年度 調査情報
- 環境省以外の主体による調査等の情報
- 震災前基礎情報
GIS データ・報告書閲覧**
- 関連リンク
- 東日本大震災への対応について（環境省）
- 東日本大震災への対応について（東北地方環境事務所）
- 三陸復興国立公園
Sanriku Fukko National Park
- 陸中海岸国立公園
National Parks of Japan
- 東北海岸トレイル
(仮称)
- 環境省動画チャンネル
- EPO TOHOKU

東日本大震災は、東北地方太平洋沿岸地域の自然環境に大きな影響を与え、その自然環境は現在も変化し続けています。そのような変化を把握・記録し、後世に伝えていくことはとても重要なことです。

本ポータルサイトでは、太平洋沿岸地域において行われた生物多様性、自然環境等に関する調査・研究の情報を共有するため、これらの情報を収集・整理し、発信しています。

お知らせ

・平成24年度調査速報の補正現地調査報告に、9月13日以後の調査結果を追加しました。補正現地調査報告については、今年度行った全地点分の調査結果が掲載されています。(2013.1.17)

～環境省グリーン復興プロジェクト～
「平成24年度東北地方太平洋沿岸地域自然環境調査に関する検討会」の関係について(2013.1.15)

・平成24年度調査速報の補正現地抽出情報に、福島県、茨城県、千葉県の情報を追加しました。これまで公開されていた青森県、岩手県、宮城県と合わせて、全8県分のデータを掲載しています。(2012.12.14)



インターネット自然研究所 ライブカメラの最新画像

※画像をクリックすると過去のデータも見ることができます。



三陸海岸宮古のウミコケ地



浄土ヶ浜

調査等の情報を提供していただける方へ

情報を提供していただける方は環境省生物多様性センターへご連絡ください。なお、データの提供に当たっては、こちらの様式にご記入をお願いいたします。

震災前基礎情報 GISデータ・報告書閲覧

震災前基礎情報 GISデータ・報告書閲覧

ここでは、東北地方太平洋沿岸地域において、環境省が行った調査等に関する震災前の情報を紹介します。

タイトル	データの説明	報告書	GISデータ
モニタリングサイト1000	モニタリングサイト1000の調査サイトのうち、主に津波による直接的な影響を受けた23サイトにおける調査結果です。	データ一覧へ ※同じ色のところからダウンロードしてください。	 KML
震災前植生図	浸水区域内において、既存の環境省植生図をベースに、震災前の2000年～震災前の空中写真判読により修正を加えた植生図です。	-	 KML
自然環境保全基礎調査 浸海域生態系調査(浸海調査)	第7回自然環境保全基礎調査浸海調査で行われた浸海調査の結果です。なお、全国における調査結果は右のダウンロードページもしくは [調べます!!!日本全国の浸海] からご覧ください。	ダウンロードページ 調べます!!! 日本全国の浸海	-
自然環境保全基礎調査 浸海域生態系調査(干潟調査)	第7回自然環境保全基礎調査浸海調査で行われた干潟調査の結果です。なお、全国における調査結果は右のダウンロードページもしくは [調べます!!!日本全国の干潟] からご覧ください。	ダウンロードページ 調べます!!! 日本全国の干潟	-
自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査(海岸景観)	第3回自然環境保全基礎調査の自然景観資源調査で抽出された海岸景観のうち、青森県から千葉県までの調査地点における調査結果です。なお、全国における調査結果は右のダウンロードページからご覧ください。	ダウンロードページ	 KML
自然環境保全基礎調査 植生調査	植生調査で作成した1/50,000及び1/25,000の植生図のうち、浸水域が含まれる図郭を抜き出したものです。なお、1/50,000植生図1/4図郭が青いメッシュポイントで、1/25,000植生図1図郭が赤いメッシュポイントで表示されます。全国の植生図や凡例などは右のダウンロードページからご覧ください。	ダウンロードページ	 KML

モニタリングサイト1000

GISデータはこちらから閲覧できます。 KML

調査名称	調査サイトタイプ	調査サイト名	都道府県	市区町村名	震災前の調査結果	平成23年度			平成24年度		
						報告書	速報	ニュースレター	報告書	速報	ニュースレター
森林・草原	一般サイト	山元町牛橋開拓地	宮城県	亶理郡山元町							
		昼曽根-小畑林道	福島県	南相馬市							
里地	一般サイト	波伝谷	宮城県	本吉郡南三陸町							
ガンカモ類	-	南三陸海岸	宮城県	本吉郡本吉町、気仙沼市	平成20年度報告書 						
		蒲生海岸	宮城県	仙台市宮城野区							
干潟	-	松川浦	福島県	相馬市	平成20年度報告書 平成21年度報告書 平成22年度報告書 	 (※)					

モニタリングサイト1000

大槌(吉里吉里)

調査名称	アマモ場調査
調査サイト	-
緯度	39.3735
経度	141.946833
都道府県J1	3
都道府県	岩手県
市区町村名	釜石市
現地調査主	仲間雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター厚岸臨海実験所)
業務請負者	日本国際湿地保全連合・自然環境研究センター
備考	-
関連サイト	モニタリングサイト1000(調査結果)
関連データ	ダウンロード(ZIP形式)

経路: [到着地点](#) - [出発地点](#)

38° 36'24.63" N 140° 37'12.14" E 標高 542 m 高度 430.09 km

Google earth

東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

環境省グリーン復興プロジェクト 東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

～東日本大震災による自然環境の変化を記録、共有するためのポータルサイト～



- 平成 24 年度 調査速報
- 平成 23 年度 調査情報
- 環境省以外の主体による調査等の情報
- 震災前基礎情報
GIS データ・報告書閲覧
- 関連リンク
 - 東日本大震災への対応について（環境省）
 - 東日本大震災への対応について（東北地方環境事務所）
 - 三陸復興国立公園**
Sanriku Fukko National Park
 - 陸中海岸国立公園
National Parks of Japan
 - 東北海岸トレイル
(東幹)
 - 環境省動画チャンネル
 - EPO TOHOKU

東日本大震災は、東北地方太平洋沿岸地域の自然環境に大きな影響を与え、その自然環境は現在も変化し続けています。そのような変化を把握・記録し、後世に伝えていくことはとても重要なことです。

本ポータルサイトでは、太平洋沿岸地域において行われた生物多様性、自然環境等に関する調査・研究の情報を共有するため、これらの情報を収集・整理し、発信しています。

お知らせ

- ・平成24年度調査速報の種生現地調査報告に、9月13日以降の調査結果を追加しました。種生現地調査報告については、今年度行った全地点分の調査結果が掲載されています。(2013.1.17)
-
- ・～環境省グリーン復興プロジェクト～
「平成24年度東北地方太平洋沿岸地域自然環境調査に関する検討会」の開催について(2013.1.15)
-
- ・平成24年度調査速報の種生改定地抽出情報に、福島県、茨城県、千葉県の情報を追加しました。これまで公開されていた青森県、岩手県、宮城県と合わせて、全8県分のデータを掲載しています。(2012.12.14)



インターネット自然研究所 ライブカメラの最新画像

※画像をクリックすると過去のデータも見ることができます。



三陸海岸宮古のウツノミヤ懸崖地



浄土ヶ浜

調査等の情報を提供していただける方へ

情報を提供していただける方は環境省生物多様性センターへご連絡ください。なお、データの提供に当たっては、こちらの様式にご記入をお願いします。

環境省以外の主体が行った調査等の情報



[トップ](#) > [東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報](#) > [環境省以外の主体が行った調査などの情報](#)

東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

環境省以外の主体が行った調査などの情報

環境省以外の組織、研究者が、主に地震、津波等の影響を把握するために行った調査に関する情報を掲載しています。

	説明	調査概要	GISデータ
干潟、藻場等	干潟・アマモ場・藻場等の分布状況、生物（底生生物、海藻、海草等）に関する調査等に関する情報です。	 (PDF:128KB)	
鳥類	鳥類（シギ・チドリ類、ガンカモ類、海鳥類など）の個体数、繁殖状況等に関する調査等に関する情報です。	 (PDF:76KB)	 KML
植生	植生図、特定植物群集、海岸林、巨樹・巨木林等を含まれた植生調査等に関する情報です。	 (PDF:92KB)	
その他	その他調査（動植物調査（昆虫、希少植物等）、施肥履歴調査、地形・汚染状況・農地環境等動植物の生育・生態基盤に係る調査等）に関する情報です。	 (PDF:92KB)	-

※「その他」については、調査概要の掲載のみとなっております。

※GISデータの位置はあくまで概略位置で、詳細な調査地点を示すものではありません。

調査等の情報を提供していただける方へ

情報を提供していただける方は生物多様性センターへ御連絡ください。
なお、データの提供に当たっては [こちら](#) の様式にご記入をお願いいたします。

環境省以外の主体が行った調査等の情報

調査テーマ(目的/テーマ別)・題名	品類	調査地域	調査時期	調査方法	調査代表者名	調査代表者の所属	共同調査実施者(調査)・参加人員数等	調査成果1	調査成果2	調査成果3	調査成果4
干潟環境の変化と底生動物への影響	干潟、底生動物	宮城県-本宮市栗田2期(田原堤、新堤)	2011年7月1日	任意員調査	鈴木孝典	東北大学大学院生命科学研究科	佐藤隆一(東北大学大学院生命科学研究科)、川原博(宮城県)	水環連学会誌34(12)385~389(2011)			
埋め立ての土地利用、排水路、埋立干潟のプランクトン・ベントス種の現状	底生動物、プランクトン	宮城県-牡鹿郡志保町、志保町	2011年6~8月	現地調査	大淵和加	東北大学大学院農学研究科生物圏科学分科		埋め立ての土地利用、排水路、埋立干潟のプランクトン・ベントス種の現状			
地質と土壌に由来する汚染物質が環境に与える影響	干潟、水質、地質	宮城県-石巻市渡辺、石巻市渡辺地区	2011年9月2日及び2011年9月~9月	調査委託(土壌分析)	高宮仁(第一著者)	石巻専修大学理工学部生物系工学部	村野大祐(東北大学水圏科学研究科)(共同著者)	水環連学会誌、Vol.34(A)12号、400-404、2011.			
干潟環境の変化と底生動物への影響	干潟、底生動物	宮城県-石巻市渡辺、万石堤大堤	2011年9月20日	任意員調査	鈴木孝典	東北大学大学院生命科学研究科		水環連学会誌34(12)385~389(2011)			
地質-埋立が環境に与える影響に関する調査	干潟、底生動物	宮城県-石巻市渡辺、万石堤	2011年4月から現在まで	現地調査	大淵和加	東北大学理学部		地質-埋立が環境に与える影響に関する調査			
埋め立ての土地利用、排水路、埋立干潟のプランクトン・ベントス種の現状	底生動物、プランクトン	宮城県-石巻市渡辺/石巻、渡辺	2011年6~8月	現地調査	大淵和加	東北大学大学院農学研究科生物圏科学分科		埋め立ての土地利用、排水路、埋立干潟のプランクトン・ベントス種の現状			
地質-埋立が環境に与える影響に関する調査	干潟、底生動物	宮城県-石巻市渡辺/石巻、渡辺	2011年4月から現在まで	現地調査	大淵和加	東北大学理学部		地質-埋立が環境に与える影響に関する調査			
干潟環境の変化と底生動物への影響	干潟、底生動物	宮城県-石巻市渡辺、万石堤大堤	2011年9月20日	任意員調査	鈴木孝典	東北大学大学院生命科学研究科		水環連学会誌34(12)385~389(2011)			
干潟環境の変化と底生動物への影響	干潟、底生動物	宮城県-宮城県中宮戸、渡辺4期	2011年9月20日	任意員調査	鈴木孝典	東北大学大学院生命科学研究科	鈴木祐2名	水環連学会誌34(12)385~389(2011)			
干潟環境の変化と底生動物への影響	干潟、底生動物	宮城県-宮城県東宮戸町宮戸、宮戸	2011年7月18日	任意員調査	鈴木孝典	東北大学大学院生命科学研究科		水環連学会誌34(12)385~389(2011)			
干潟環境の変化と底生動物への影響	干潟、底生動物	宮城県-宮城県東宮戸町宮戸、宮戸	2011年9月13日	干潟生物市民調査手法	鈴木孝典	東北大学大学院生命科学研究科	鈴木・占部他10名	水環連学会誌34(12)385~389(2011)			
干潟環境の変化と底生動物への影響	干潟、底生動物	宮城県-宮城県宮城県東宮戸町、宮戸、宮戸	2011年7月13日	干潟生物市民調査手法	鈴木孝典	東北大学大学院生命科学研究科	鈴木・占部他11名	水環連学会誌34(12)385~389(2011)			
干潟環境の変化と底生動物への影響	干潟、底生動物	宮城県-宮城県栗原市渡辺、渡々	2011年7月13日	干潟生物市民調査手法	鈴木孝典	東北大学大学院生命科学研究科	鈴木・占部他11名	水環連学会誌34(12)385~389(2011)			
地質-埋立が環境に与える影響に関する調査	干潟、底生動物	宮城県-宮城県中宮戸、宮戸	2011年4月から現在まで	現地調査	大淵和加	東北大学理学部		地質-埋立が環境に与える影響に関する調査			
干潟環境の変化と底生動物への影響	干潟、底生動物	宮城県-仙台市宮城野区渡辺、渡々	2011年7月31日	干潟生物市民調査手法	鈴木孝典	東北大学大学院生命科学研究科	鈴木・占部他12名	水環連学会誌34(12)385~389(2011)			
埋め立ての土地利用、排水路、埋立干潟のプランクトン・ベントス種の現状	干潟、底生動物、プランクトン	宮城県-仙台市宮城野区渡辺、渡々	2011年6~8月	現地調査	大淵和加	東北大学大学院農学研究科生物圏科学分科		埋め立ての土地利用、排水路、埋立干潟のプランクトン・ベントス種の現状			
大連湾による埋立干潟環境に与える影響調査	干潟、底生動物	宮城県-仙台市宮城野区渡辺、渡々	2012年6月~8月	現地調査、コアサンプリングによる調査調査、現地調査、高度現地調査	森谷茂	国立環境研究所地球環境研究センター	鈴木孝典(東北大学大学院生命科学研究科)	環境連携刊473(1)13~18(2011)			
埋め立ての土地利用、排水路、埋立干潟のプランクトン・ベントス種の現状	干潟、底生動物、生物	宮城県-仙台市宮城野区渡辺、渡々	2011年4月13日以降	現地調査	仙台市科学館			埋め立ての土地利用、排水路、埋立干潟のプランクトン・ベントス種の現状			

環境省以外の主体が行った調査等の情報

The image shows a Google Earth interface with a map of the Tohoku coast of Japan. A popup window titled 'higata042' is open, displaying details about an investigation. The map shows labels for '大館' (Daihan), '岩手県' (Iwate Prefecture), '奥州' (Okuzou), '宮城県' (Miyagi Prefecture), and '福島県' (Fukushima Prefecture). The popup window contains a table with the following information:

higata042	
テーマ	干潟・アマモ場・藻場等
主題	藻場、水中カメラ、音響計測
調査地域	志津川湾
調査代表者名	財団法人環日本海環境協力センター
調査時期	2011年10月18日～20日
調査方法	船中からの水中カメラ撮影及び音響計測等による藻場の状況調査
調査代表者名	財団法人環日本海環境協力センター
調査代表者の所属	地域活動センター
合同調査実施者	横浜泰継(元南三陸町自然環境活用センター長)、小松輝久(東京大気海洋研究所)
調査結果	東日本大震災からの復興に関連した研究の開始について(財団法人環日本海環境協力センター)

経路: [到着地点](#) - [出発地点](#)

© 2013 Cnes/... Data Japan Hydrogra... Data SIO, NOAA, U.S. I... © 2013 ZEN...
 37° 25'14.39" N 145° 01'31.55" E 標高 -5638 m
 高度 489.08 km

東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

環境省グリーン復興プロジェクト 東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

～東日本大震災による自然環境の変化を記録、共有するためのポータルサイト～

平成 24 年度 調査速報

平成 23 年度 調査情報

環境省以外の主体による調査等の情報

震災前基礎情報
GIS データ・報告書閲覧

関連リンク

- 東日本大震災への対応について (環境省)
- 東日本大震災への対応について (東北地方環境事務所)

三陸復興国立公園
Sanriku Fukko National Park

陸中海岸国立公園
National Parks of Japan

東北海岸トレイル
(復興)

環境省動画チャンネル

EPO TOHOKU



東日本大震災は、東北地方太平洋沿岸地域の自然環境に大きな影響を与え、その自然環境は現在も変化し続けています。そのような変化を把握・記録し、後世に伝えていくことはとても重要なことです。

本ポータルサイトでは、太平洋沿岸地域において行われた生物多様性、自然環境等に関する調査・研究の情報を共有するため、これらの情報を収集・整理し、発信しています。

お知らせ

・平成24年度調査速報の補正現地調査報告に、9月13日以後の調査結果を追加しました。補正現地調査報告については、今年度行った全地点分の調査結果が掲載されています。(2013.1.17)

～環境省グリーン復興プロジェクト～

「平成24年度東北地方太平洋沿岸地域自然環境調査に関する検討会」の関係について(2013.1.15)

・平成24年度調査速報の補正現地調査情報に、福島県、茨城県、千葉県の情報を追加しました。これまで公開されていた青森県、岩手県、宮城県と合わせて、全県分のデータを掲載しています。(2012.12.14)

インターネット自然研究所 ライブカメラの最新画像

※画像をクリックすると過去のデータも見ることができます。



三陸海岸国古のウツノミヤ海岸地



浄土ヶ浜



調査等の情報を提供していただける方へ

情報を提供していただける方は環境省生物多様性センターへご連絡ください。なお、データの提供に当たってはこちらの様式にご記入をお願いいたします。

関連リンク

関連リンク

ここでは、各省庁や研究機関、学会、NGO等による東日本大震災に係る地図情報、自然環境調査、放射線量などのデータにアクセスするための情報源情報を紹介しています。

【カテゴリー一覧】

タイトル	説明	リンク先
平成23年度東日本大震災に関する情報提供	国土地理院から、平成23年東日本大震災に関する各データの 情報提供を行っています。このサイトでは、 空中写真 、 デジタル標高地形図 、 浸水範囲概況図 、等が見られます	国土交通省国土地理院
放射線量等分布マップ	東京電力(株)福島第一原子力発電所から放出された放射性物質の影響を詳細に確認できるようにすることを目的として、放射線量等分布マップ及び、走行サーベイマップ並びに、文部科学省が実施している様々なモニタリングの結果をもとに、作成したマップを公開しています。	文部科学省
国立環境研究所 東日本大震災 関連ページ	震災復旧・復興に向けた国立環境研究所の取組を紹介しています。	(独)国立環境研究所
ALL311東日本大震災 協働情報プラットフォーム	(独)防災科学技術研究所と多くの協力者の協働により、東日本大震災に関する有用な情報(地図・地理空間情報、地震・津波に関する情報、生活に関する情報、等々)の集約・発信を行っています。	(独)防災科学技術研究所
産総研 集合的標準化と放射線量マップ	自治体等がインターネットで公開している空間放射線量のデータを多くの一般市民のボランティアによる「集合的標準化」に基づいて統合することを目的としており、統合したデータを「放射線量マップ」に表示するサービスを提供しています。	(独)産業総合研究所
国立国会図書館 東日本大	東日本大震災で被災された地域(青森県・岩手県・宮城県・福島県・茨城	国立国会図書館

東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

環境省グリーン復興プロジェクト 東北地方太平洋沿岸地域自然環境情報

～東日本大震災による自然環境の変化を記録、共有するためのポータルサイト～

平成 24 年度 調査速報

平成 23 年度 調査情報

環境省以外の主体による調査等の情報

震災前基礎情報
GIS データ・報告書閲覧

関連リンク

- 東日本大震災への対応について (環境省)
- 東日本大震災への対応について (東北地方環境事務所)

三陸復興国立公園
Sanriku Fukko National Park

陸中海岸国立公園
National Parks of Japan

東北海岸トレイル
(岩手)

環境省動画チャンネル

EPO TOHOKU

東日本大震災は、東北地方太平洋沿岸地域の自然環境に大きな影響を与え、その自然環境は現在も変化し続けています。そのような変化を把握・記録し、後世に伝えていくことはとても重要なことです。

本ポータルサイトでは、太平洋沿岸地域において行われた生物多様性、自然環境等に関する調査・研究の情報を共有するため、これらの情報を収集・整理し、発信しています。

お知らせ

・平成24年度調査速報の植生調査報告書に、9月13日以降の調査結果を追加しました。植生調査報告書については、今年度行った全地点分の調査結果が掲載されています。(2013.1.17)

～環境省グリーン復興プロジェクト～

「平成24年度東北地方太平洋沿岸地域自然環境調査に関する検討会」の開催について (2013.1.15)

・平成24年度調査速報の植生調査報告書に、福島県、茨城県、千葉県の情報を追加しました。これまで公開されていた青森県、岩手県、宮城県と合わせて、全8県分のデータを掲載しています。(2012.12.14)

インターネット自然研究所 ライブカメラの最新画像

※画像をクリックすると過去のデータも見るができます。



三陸海岸富古のウミコケ岩地




浄土ヶ浜



調査等の情報を提供していただける方へ

情報を提供していただける方は環境省生物多様性センターへご連絡ください。なお、データの提供に当たってはこちらの様式にご記入をお願いします。

ライブカメラ(インターネット自然研究所)

 インターネット自然研究所

最新画像

保存画像 時間別に確認

指定された日の画像を
1時間に1枚表示します

保存画像 日別に確認

指定された月、日、時間の画像を
1日に1枚表示します。

保存画像 月別に確認

年度範囲を指定して
指定された日、時間の画像を
1ヶ月に1枚表示します。

保存画像 年度別確認

年度範囲を指定して
指定された月、日、時間の画像を
1年に1枚表示します

ベストショット

当サイトで利用されているライブカメラで
撮影された画像から「美しい」「貴重な画
像」と思われるものをピックアップしたも
です。

関連リンク

[ウミネコ](#)
[陸中海岸](#)
[浄土ヶ浜](#)
[利用案内](#)

三陸海岸宮古のウミネコ繁殖地 - 岩手県宮古市崎嶺ヶ崎第18地割25

[\[MAPへ戻る\]](#)

【東北エリア】 三陸海岸宮古のウミネコ繁殖地

表示

【画像取得年月日 - 2013/02/07-08:23 - 】



(3) 調査結果等の発信・活用

① 活用事例の報告

(ラムサール条約湿地潜在候補地の資質検討会)

【お知らせ】

東北地方太平洋沿岸地域におけるラムサール条約湿地潜在候補地の
資質検討会の結果について

環境省では、平成22年9月に公表したラムサール条約湿地潜在候補地について、東日本大震災後の候補地としての資質を確認することを目的に、資質検討会を開催したので、その結果についてお知らせいたします。

<日時>平成24年11月28日(水) 14:00~16:00

<場所>砂防会館別館立山

<議事次第>

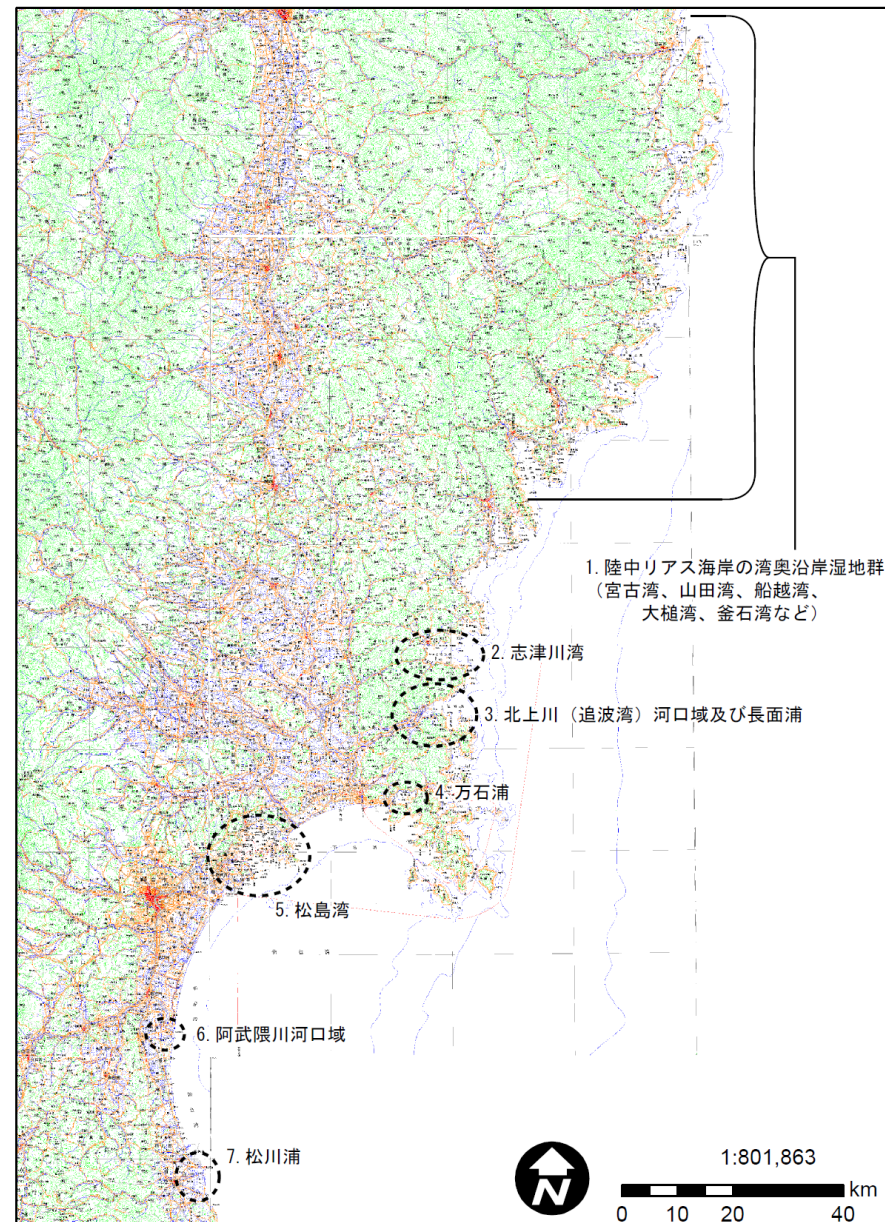
1. 開会
2. 議事
 - (1) 本検討会の進め方について
 - (2) 東北地方太平洋沿岸地域の震災前後の変化について
 - ①「東日本大震災で被災した湿地の現況 - 水鳥類への影響を中心に -」
(日本雁を保護する会 平泉秀樹)
 - ②その他
 - (3) 東北地方太平洋沿岸地域におけるラムサール条約湿地潜在候補地の
東日本大震災後の資質の評価について
3. 閉会

<検討委員> (50音順、敬称略)

氏名	所属先等	専門
大原 昌宏	北海道大学総合博物館 教授	昆虫
呉地 正行	日本雁を保護する会 会長	鳥類
小林 聡史	釧路公立大学経済学部 教授	自然保護
新庄 久志	釧路国際ウェットランドセンター 主任技術委員	湿地全般・ワズユース
鈴木 孝男	東北大学生命科学研究科 助教	底生生物
田中 次郎	東京海洋大学海洋科学部海洋環境学科 教授	藻場
辻井 達一	財団法人 北海道環境財団 理事長	湿地植生
仲間 雅裕	北海道大学北方生物圏フィールド科学センター 厚岸臨海実験所 教授	アマモ場

検討結果は別紙のとおり。

ラムサール条約湿地潜在候補地位置図



東北地方太平洋沿岸地域におけるラムサール条約湿地潜在候補地の資質検討会
検討結果

- 本検討会にて検討対象とした7ヶ所のラムサール条約湿地潜在候補地は、平成23年に発生した東北地方太平洋沖地震（以下、「今回の地震」という。）を由来とする津波や地盤沈下により大きく攪乱された。しかしながら、当地域は地震の多発地帯であり、これまで幾度となく津波や地盤沈下による攪乱があった上で成立していた自然であることを考慮し、資質の評価は長期的に行う必要がある。
- 大きく攪乱された現在の状態であっても、全ての候補地において震災前に満たしていると考えられた基準のうち、最低一つは維持されていると考えられた（各候補地の個別の状況については「東北地方太平洋沿岸地域のラムサール条約湿地潜在候補地の資質検討結果一覧」及び「既存調査結果等から見たラムサール条約湿地潜在候補地の震災前後の状況」を参照）。
- 今回検討した7ヶ所の候補地において基準を満たしていた項目の要素のうち、アマモ、昆虫類、干潟、砂浜（砂州）については特に甚大な攪乱があった。
- アマモ場については、生育地である砂地の浅海底が津波により大きく攪乱されたことにより、その多くが失われた。実生や栄養株が確認されており、回復の兆候が見られているが、アマモ場が元のような規模に再生するためには長い期間必要であると考えられることから、今回の地震後5年程度は経過をモニタリングし、その上で候補地としての資質改めて評価する必要がある。
- 昆虫類については、今回の地震以前から生息基盤が小さくなっており、種によっては生息地が局限される状態となっていた。また、移動能力も限られていることから、津波による生息環境の攪乱が個体群の存続に大きく影響した可能性がある。昆虫類については、今回の地震後3年程度は生息状況等をモニタリングし、その上で候補地としての資質を改めて評価する必要がある。
- 干潟及び砂浜については、津波による砂泥の流出及び地盤沈下の影響を強く受け、その面積が大きく減少した。また、底生生物も砂泥とともに流出し、生息地の底質環境も改変された。震災後は、僅かに残された干潟・砂浜が、底生生物や海浜性の生物等の避難場所となっている。この避難場所は、今後、干潟・砂浜が再び形成された際の、生物の供給源として機能する場所であり、この存在が全体としての生物多様性の回復の可能性を高めると考えられる。干潟及び砂浜の面積の変動や底生生物が世代交代に費やす期間等を考慮し、今回の地震後10年程度は経過をモニタリングし、その上で候補地としての資質を改めて評価する必要がある。

- 東北地方太平洋沿岸地域の自然環境は今回の地震による攪乱後、現在も依然として変化を続けている状況であることから、今回の検討において基準を満たしていると判断された項目や震災前に満たしていた基準とは直接的な関連が薄い項目についても、継続的にモニタリングし、環境がある程度安定した時点で再評価する必要がある。
- 今回の地震の後の自然環境の変化状況は、大きな攪乱があった現代の貴重な情報であり、継続的な調査・モニタリングをした上で、後世へ残す必要がある。本検討会で取りまとめた7つの候補地の情報はそのモデルとして自然環境の客観的な評価を試行したものと位置づけられる。
- 各委員からの意見を踏まえ、環境省としては、今後、7ヶ所の候補地について、自然環境の状況の変化に応じて長期的な情報収集に努める。環境がある程度安定した時点で、ラムサール条約湿地の資質を再評価した上で、地域の理解が得られれば、登録に向けた検討を進めていく。また、7ヶ所の候補地以外についても、今回の地震により状況が変化し、新たに希少種が確認されるなど資質が向上している場所が生じている可能性があることから、これについても今後情報収集を行っていく。国際的な基準を満たす湿地があるということが地域の保全活動の助力となるよう、情報発信に努めていく。以上のことで検討会の了解を得た。

【●：基準を満たしていると考えられる項目 ○：現時点で資質を判断できず、引き続きモニタリングが必要な項目 ☆：新たに評価を検討すべき項目】

湿地番号	湿地名	都道府県市町村	基準1		基準2		基準3			基準4	基準5	基準6	基準7	基準8	基準9	選定基準及び東北地方太平洋沖地震後の状況 (2012年12月時点)	新たに評価を検討すべき項目等			
			湿原	河川	湖沼	地下水系	塩性湿地	マンングロープ湿地	河口域									干潟	サンゴ礁	藻場
4	マンボウクラ 万石浦	宮城県石巻市、牡鹿郡 女川町															<p>■基準1 <生物地理区(北東本州)を代表する干潟> ・津波による底泥の直接的な改変はなかったものの、地盤沈下により干出面積が大きく減少した。 ⇒○：現時点で資質を判断できず、引き続きモニタリングが必要な項目</p> <p>■基準3 <岸辺に植生帯は少ないものの、干潟に多くの底生生物が生息し、ウミユナ、カワアイ、ツブカワザンショウなどの貝類他スジホシムシも比較的多く見られる。通水路に近いアサリ漁場での底生生物の種の多様性が高い。> ・底泥の直接的な改変がなかったため、干出域を必要としない生物は残されている。 ・岸辺の小さな干潟環境や新たに潮間帯となったような場所が残された底生生物の避難場所となっており、ソース群集として重要である。 ⇒○：現時点で資質を判断できず、引き続きモニタリングが必要な項目</p> <p>■その他 ・大規模なアマモ場が良好な状態で残されている。</p>	<p>■基準1 <生物地理区(北東本州)を代表する藻場> ・津波により各地のアマモ場が大きな被害を受けた中で、万石浦においては大規模なアマモ場が残存した。 ・地形的特徴から津波による攪乱に強いアマモ場となっており、攪乱後のアマモのソース群集としても期待される。 ⇒☆：攪乱に対する抵抗性という観点から、評価を検討すべきである</p>		
5	松島湾	宮城県東松島市、宮城県 松島町・利府町・七ヶ浜町、塩竈市															<p>■基準1 <生物地理区(北東本州)を代表する藻場> ・アマモ場の大部分が消失し、局所的に残存している。実生は確認されており、再生の兆候は見られる。 ⇒○：現時点で資質を判断できず、引き続きモニタリングが必要な項目</p> <p>■基準3 <内湾の多島海で様々なタイプの干潟が散在する。貝類では、関東以北はここだけにイボウミナが生息し、クビキレガイモドキも数カ所で確認された。全体として底生生物の種の多様性が高い。> ・個体数が減少しているものの、松島湾全体としては震災前と同様の種が残されている。 ・イボウミナ、クビキレガイモドキ、マツシマカワザンショウといった希少種も確認されている。 ⇒●：基準を満たしていると考えられる項目</p>	<p>■基準1 <生物地理区(北東本州)を代表する干潟> ・一つ一つは小さいが、全体として大きな面積の干潟が残されている。 ・複雑な地形から、津波による大きな影響を受けなかった干潟も多く、底生生物のソース群集として重要である。 ⇒☆：攪乱に対する抵抗性という観点から、評価を検討すべきである</p>		
6	阿武隈川河口域	宮城県岩沼市、亶理郡 亶理町															<p>■基準1 <生物地理区(北東本州)を代表する河口域> ・河口部の砂州は改変されたが、海浜植生は再生し始めている。 ・海、川、砂州、干潟、潟湖といった多様な環境が揃った河口域であることは震災後も変わらない。 ⇒●：基準を満たしていると考えられる項目</p>	<p>■基準1 <生物地理区(北東本州)を代表する干潟> ・阿武隈川河口部には潟湖(鳥の海)があり、宮城県内でも最大規模の干潟が形成されている。 ⇒☆：地域内で規模が大きい干潟であることから、評価を検討すべきである</p> <p>■基準3 <底生生物の種の多様性が高い> ・震災による直接的な攪乱は少なく、震災後も底生生物の状況は良好である。 ⇒☆：攪乱に対する抵抗性という観点を含め、評価を検討すべきである</p>		

我が国におけるラムサール条約湿地の要件

- ① 国際的に重要な湿地であること。
(=ラムサール条約で示された基準に該当していること)
- ② 国の法律(自然公園法、鳥獣保護法など)により、将来にわたり自然環境の保全が図られていること。
- ③ 地元自治体等から登録への賛意がえられていること。

国際的に重要な湿地を指定するための9つの基準

基準1. 各生物地理区(世界の生物相を大まかに分ける地図)内で、代表的、希少又は固有な湿地タイプを含む湿地

基準2. 国際的に絶滅のおそれのある種又は生態学的群集の生存にとって重要だと考えられる湿地

基準3. 各生物地理区の生物多様性を維持するのに重要と考えられる湿地

基準4. 生活環の重要な段階を支える上で重要な湿地

基準5. 定期的に2万羽以上の水鳥を支える湿地

基準6. 水鳥の種又は亜種の個体数の1%以上を定期的に支える湿地

基準7. 固有な魚類の亜種、種又は科の相当な割合を支える湿地

基準8. 魚類の重要な餌場であり、又は産卵場、稚魚の育成場である湿地

基準9. 鳥類以外の湿地に依存する動物の種又は亜種の個体数の1%以上を定期的に支える湿地

※基準9は第9回締約国会議にて追加された

休憩(10min)

(4)総合討論

①今後の調査計画について

a. 今後の取り組みについての基本方針

- 平成23年度は震災影響に関する情報収集、平成24年度は**震災前後の環境の変化**に着目した調査を実施
- 平成25年度以降は、**震災をスタートとする各生態系の変化**を調査
- 失われた環境だけではなく、新たに出現した湿地や新たに確認された希少種など、**新たに出現した環境の変化**を把握
- **復旧・復興事業や保全施策などに効果的に活用するため、蓄積された情報を整理・発信**
- 平成27年度(震災5年目)を目処に**震災による自然環境への影響を総合評価(とりまとめ)**

b. 今後の調査計画

- ・平成25年度以降は変化の大きかった地点を重点的に調査。
- ・平成27年度にとりまとめを行う。
- ・平成25年度から、「その他必要な調査(新たに出現した環境の調査等)」や「震災影響評価」を開始。

作業内容		H25以降の調査方針	H23	H24	H25	H26	H27
1	植生調査	組成調査、植生景観調査	変化の大きかった群落を組成調査	—		—	—
		植生変化図作成	新しい画像の取得により必要な場所の判読	—			
		重点地区調査	基盤と生物の関係把握を継続	—			
2	海岸調査	海岸調査	変化の大きかった海岸を継続	—			
		旧版地形図判読		—	—	—	—
3	生態系監視調査	アマモ場調査	変化の大きかったアマモ場を継続	—			
		藻場調査	変化の大きかった藻場を継続	—			
		干潟調査	変化の大きかった干潟を継続	—			
		海鳥調査	変化の大きかった海鳥生息地を継続	—			
4	その他必要な調査	新たに出現した環境の調査、藻場分布調査など	—	—			
5	既存調査(モニタリングサイト1000、ガンカモ類生息調査等)	継続して実施					
6	情報収集作業	新しい情報を継続して収集					
7	情報発信	収集した情報を継続して発信					
8	震災影響評価	重要地点、ポテンシャルの抽出など	—	—			
9	検討会	継続	—				とりまとめ

c. 平成25年度調査計画

作業内容		H25以降の調査方針	平成25年度の調査内容(案)
1	植生調査		
	組成調査、植生景観調査	変化の大きな群落を組成調査	今後の群落内容の変化が注目される植生変遷図の「凡例5：元の群落に再生」、「凡例6：新たな群落が形成」に該当する群落について広域的に調査。仙台平野を中心に再生した湿地等については詳細な植生調査を実施(現地調査6月～9月)。
	植生変遷図作成	新しい画像の取得により必要な場所の判読	新規画像の取得により、かつての海岸林の変化(広葉樹林化の進行)、震災後出現した湿地等の分布の追跡。農地の耕作再開との関係にも着目。
	重点地区調査	基盤と生物の関係把握を継続	平成24年度調査で設定した「蒲生」、「井土浦」、「広浦」の3地区で継続調査。基盤調査(土壌塩分)、植生分布、群落調査、昆虫類、鳥類等陸生動物等について詳細な調査・記録を行う。植生分布は新規画像の取得またはUAV等による調査を想定。
2	海岸調査	変化の大きかった海岸を継続	新規画像の取得により震災による変化が大きかったと判断した根浜(岩手県大槌町)、赤崎(宮城県気仙沼市)、佐糠・関田(福島県いわき市)等を継続調査。生態系監視調査(アマモ場、藻場、干潟調査地点)とも対応する調査を設計。
	旧版地形図判読	—	—
3	生態系監視調査		
	アマモ場調査	変化の大きかったアマモ場を継続	三陸海岸の山田湾、広田湾、松島湾の万石浦、松島湾など、変化の大きかったアマモ場についてH24と同様の手法でモニタリング調査を行う(調査時期に留意)。
	藻場調査	変化の大きかった藻場を継続	アマモ場に比べ震災影響は小さいと思われるが、三陸海岸(山田湾)、仙台湾(女川)、那珂港についてH24と同様の手法でモニタリング調査を行う(調査時期に留意)。
	干潟調査	変化の大きかった干潟を継続	地盤沈下した地域で新たに形成された干潟(万石浦、鶴住居川など)、生物多様性上重要な場(津軽石川、松島湾、鳥の海、井土浦)及び松川浦などについて、継続調査。
	海鳥調査	変化の大きかった海鳥生息地を継続	H24調査では、日出島でオオミズナギドリ繁殖巣穴の減少があり、足島ではウトウの巣穴数の減少があった。これらについて、震災影響の観点から継続して調査する。
4	その他必要な調査	検討会意見をふまえ検討	新たに出現した環境の調査、藻場分布調査など
5	既存調査(モニタリングサイト1000、ガンカモ類生息調査等)	継続して実施	
6	情報収集作業	新しい情報を継続して収集	学協会情報を中心に継続して調査研究事例の情報収集。
7	情報発信	収集した情報を継続して発信	平成25年度の調査進行に対応して得られる情報を定期的に発信。特に現地調査の状況、得られた知見等についてタイムリーな発信に努める。
8	震災影響評価	検討会意見をふまえ検討	重要地点、ポテンシャルの抽出など
9	検討会	継続	平成25年度に実施する調査結果をもとに、大震災が自然環境に与えた影響の整理、調査の課題、方向性等について審議いただく。

(4)総合討論

②情報の効果的な共有・利活用について

a. 情報の共有、効果的な利活用

① 情報の収集・整理・発信

- 東日本大震災による自然環境への影響について、行政・研究者・市民団体等が行った調査・研究などの情報を収集
 - ・誰が、どこで、何を調査しているのかを把握(メタデータの収集)
 - ・調査・研究の結果そのものを可能な限り収集
- 収集した情報と環境省が実施する調査のデータ等を整理(メタデータ、データベース、GISデータなど)
- 整理した情報をポータルサイトを通じて発信

② 情報の共有、効果的な利活用

- 復旧・復興事業や保全施策などを行う際に、これらの情報を活用するとともに、これらに活用できるように震災影響評価を行う。
 - ・三陸復興国立公園(仮称)の基礎情報
 - ・復旧・復興事業での環境基盤情報(重要地域の抽出)
 - ・潜在していた生態系(ポテンシャル)の抽出 など

b. 情報の利活用・震災影響評価

○三陸復興国立公園(仮称)での活用 計画の基礎データとして

表1 関係する自然公園の被災状況と特徴

自然公園名	総面積 (ha)	浸水面積 (ha)	浸水割合 (%)
陸中海岸国立公園	12,212	430	3.5
南三陸金華山国定公園	13,902	955	6.9
種差海岸階上岳県立自然公園	2,406	130	5.4
県立自然公園気仙沼	21,079	778	3.7
硯上山万石浦県立自然公園	9,933	147	1.5
県立自然公園松島	5,410	2,144	39.6
松川浦県立自然公園	979	333	34
	65,921	4,917	7.5

東北地方太平洋岸の自然公園の再編成イメージ
(環境省HPより)



2011.4.27



2012.8.8

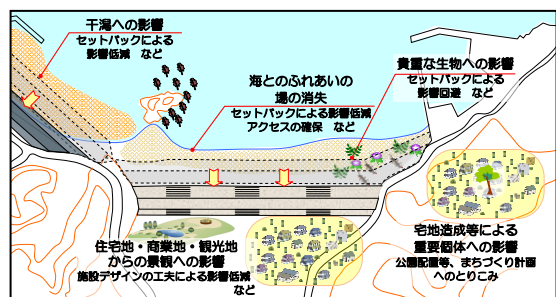
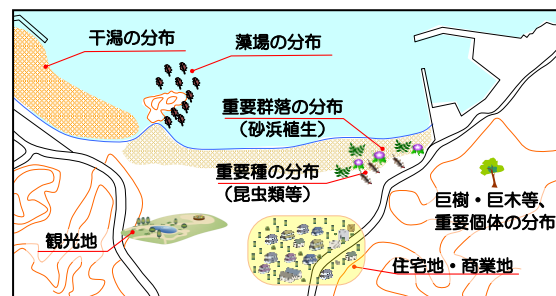


2012.8.8

c. 情報の利活用・震災影響評価

○復旧・復興事業での環境基盤情報

作成した植生改変図では、以下の情報が整理されており地域の重要性を示せる可能性がある。



環境情報の活用イメージ

一社) 日本環境アセスメント協会パンフレットより

・かつての自然植生域(再生の可能性のある立地)など→凡例番号2・凡例番号5

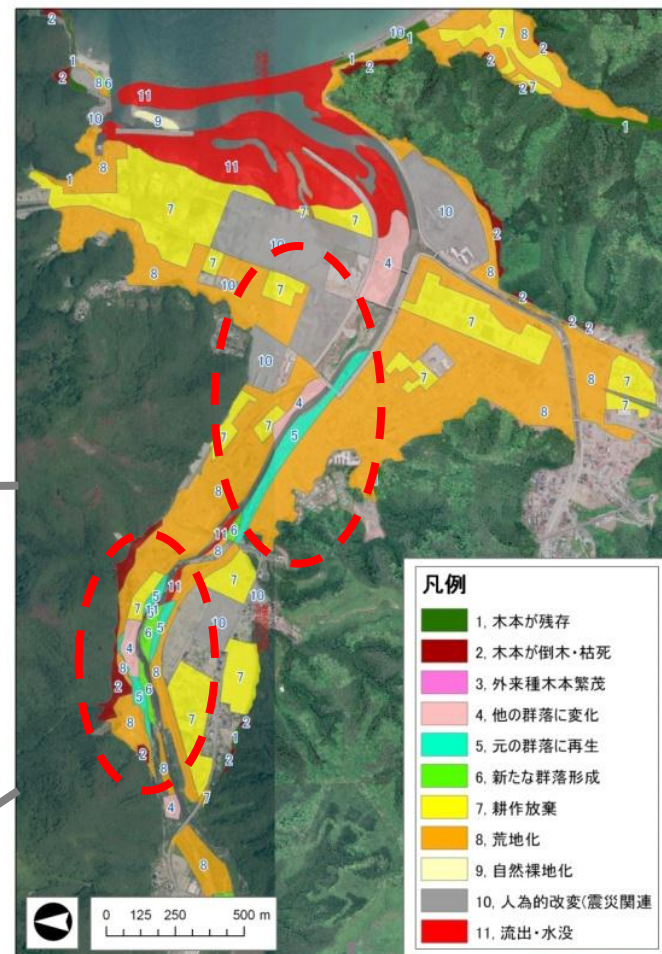


撮影日: 2012/9/28

・新たにできた自然植生(保全検討すべき場所)→凡例番号4・凡例番号6(二次草本は除く)



撮影日: 2012/9/28



・残存する自然植生
 →凡例番号1

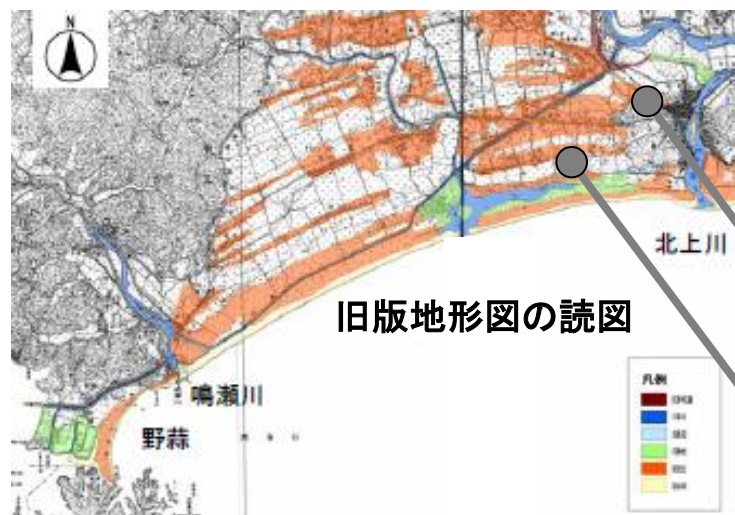


撮影日: 2012/9/17

d. 情報の利活用・震災影響評価

○旧版地形図の活用

(撮影日:2012/8/29)



ミズアオイ群落



コガマ群落



たん水域と地形分類の重合図



ヒメガマ群落



イヌホタルイ群落

かつての砂丘間低地は水田耕作されており、震災による沈下とともに湿地生態系が出現した。もともと湿地ポテンシャルの高い土地であることがわかる。

(4) 論点

○今後の調査計画

➤平成25年度以降、調査対象をどうするか？

- ・調査地域、対象生態系、調査内容・・・
- ・新たに出現した湿地、藻場分布・・・

○情報の効果的な利活用

復旧・復興事業や保全施策などで利活用してもらうために、

➤どのような共有・発信方法が有効か？

- ・ポータルサイトの効果的な活用方法・・・
- ・その他の共有・発信方法・・・

➤どのような影響評価をおこなうべきか？

- ・重要地域の抽出・・・
- ・潜在していた生態系(ポテンシャル)の抽出・・・