

干 潟

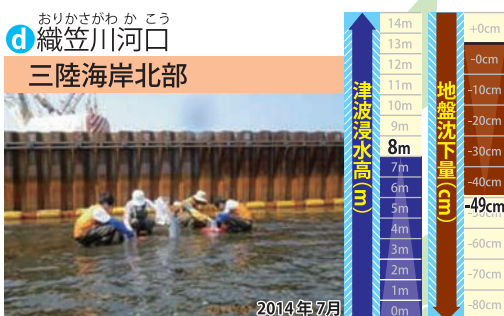
青森～三陸海岸北部

干潟調査では、東北地方太平洋沖地震等による干潟生態系への影響を把握するために、第7回自然環境保全基礎調査（干潟調査）*1 の調査サイトのうち、モニタリングサイト 1000 沿岸域調査（干潟）で実施している調査サイト*2 を除く16サイト*3 を調査対象としています。

*1 平成 14(2002)年度～平成 16(2004)年度に実施

*2 福島県の松川浦サイト

*3 2013 年度に広田湾(小友浦)を追加



津波浸水高：津波の標高 (m) (原口・岩松、2013)

地盤沈下量：基準点における標高の変動量 (cm) (国土地理院)



調査手法概要

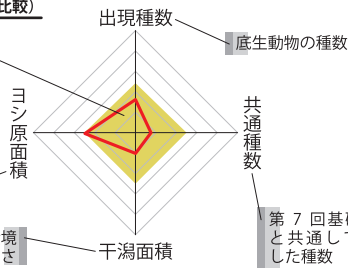
各サイトに調査エリアを設定して、各エリア内にある潮間帯（潮の干満で干出と水没を繰り返す場所）の調査ポイントで定量調査と定性調査の 2 つを実施しています。定量調査では写真で示したコアサンプラー（15cm 径）を利用して泥を採取し、目合 1mm の篩で泥を落とし、残った底生動物の種数と個体数を記録しました（各ポイントで 3 箇所）。定性調査では調査者 2 名が、調査ポイントの周辺を 15 分間移動しながら、泥の表面やスコップで泥を掘るなどして、どのような底生動物がみられるかを観察・記録しています。

■ 震災の影響 (震災前後の比較)

震災前の基礎調査の結果を基準として軸の中央値で表した。震災後の調査結果はこの基準からの相対値とした。震災前より各値が中央値より外側は増加、内側は減少を示す。

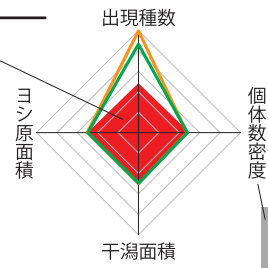
底生動物の生息環境となるヨシ原の大きさ

底生動物の生息環境となる干潟の大きさ



■ 震災以降の変化

震災後の2012年(小友浦は2013年)の調査結果を基準として軸の中央値で表した。2013年以降の調査結果はこの基準からの相対値とした。震災前より各値が中央値より外側は増加、内側は減少を示す。



定量調査での底生動物の個体数密度

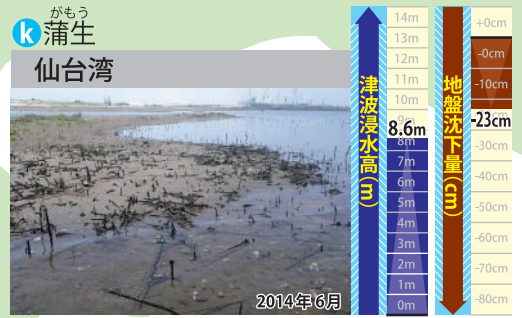
		震災の影響	震災以降の変化	結果の概要	
各サイトの調査結果	下北半島	<p>a 鷹架沼</p>			震災で底生動物の出現種数がやや減少し、みられなくなった種もいましたが、ヨシ原や干潟の面積にあまり変化はなく、震災の影響は小さいと考えられました。震災以降では、出現種数が若干増えたものの、個体数の増加はみられていません。
	高瀬川	<p>b 高瀬川</p>			ヨシ原や干潟の面積に変化はなく、底生動物の出現種数は震災前後でほぼ同程度で震災の影響は小さいと考えられました。震災以降も出現種数や個体数密度に大きな変化はみられていません。
	三陸海岸北部	<p>c 津軽石川河口</p>			震災で干潟とヨシ原が大きく減少し、震災前にみられた底生動物種がみられなくなるなど、震災の影響は大きいと考えられました。震災以降では、出現種数や干潟の面積は若干増えていますが、ヨシ原の面積は震災で減少したままで回復はみられていません。
	<p>d 織笠川河口</p>			震災で干潟とヨシ原が大きく減少し、震災前にみられた底生動物種がみられなくなるなど、震災の影響は大きいと考えられました。震災以降では、出現種数は増えていますが、干潟やヨシ原の面積は震災で減少したままで回復はみられていません。	
	<p>e 鶴住居川</p>			震災直後は干潟の面積が大きく減少しましたが、2012年の最初の調査の頃には震災前と同程度に戻っていました。ヨシ原は震災以降やや増加しています。底生動物の出現種数や個体数は震災による変化はあまりありませんが、防波堤の工事が進行しており注意が必要です。	

凡例

震災の影響 第7回基礎調査 ◆ 2012年 — 震災以降の変化 2012年 ◆ 2013年 ◆ 2014年 —

干 潟

三陸海岸南部～仙台湾



津波浸水高：津波の標高 (m) (原口・岩松、2013)

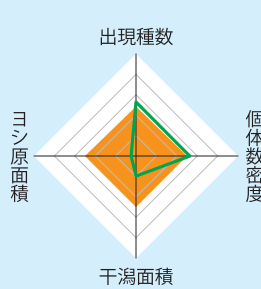
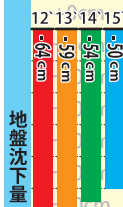
地盤沈下量：基準点における標高の変動量 (cm) (国土地理院)

f 小友浦

震災の影響

NO DATA

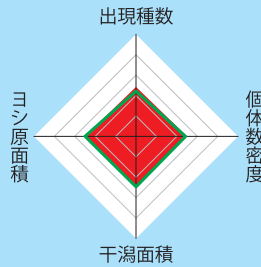
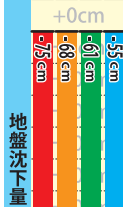
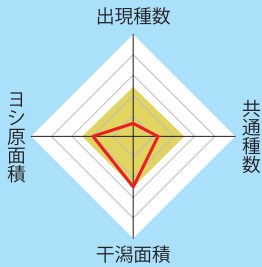
震災以降の変化



個体数密度

震災前は干拓地で震災後に新たに干潟になり、2013年から調査を始めました。新たにできた干潟は、震災以降、復興事業の埋め立て等で面積は減少しました。2014年は出現種数と個体数が、少し増えていました。

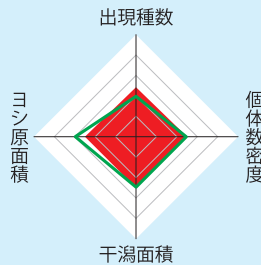
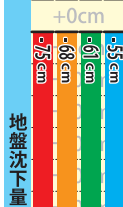
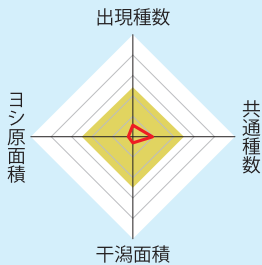
g 北上川河口



個体数密度

ヨシ原や干潟の面積に変化はなく、震災による生息環境への影響は小さかったものの、底生動物の出現種数が大きく減少しました。震災以降でも出現種数や個体数密度に変化はみられず、種数は少なく、個体数が少ない状態が続いています。

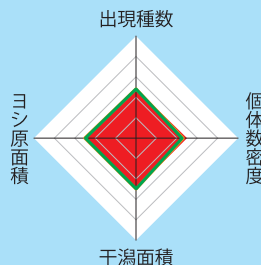
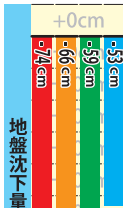
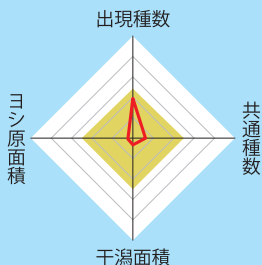
h 長面浦



個体数密度

震災で干潟やヨシ原の面積、底生動物の出現種数が大きく減少し、震災前にみられた種がみられないなど、震災の影響が大きいと考えられます。震災以降、ヨシ原が若干増えているものの干潟は減少したままで、底生動物の種数や個体数に変化はみられません。

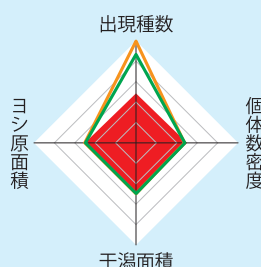
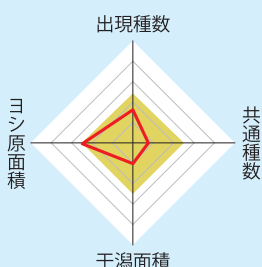
i 万石浦



個体数密度

震災による生息環境への影響は大きく、地盤沈下で干潟は干出しなくなりました。底生動物の出現種数に変化はありませんが、震災後にはみられなくなった種もあります。震災以降、底生動物の生息環境の状況はほとんど変化していません。

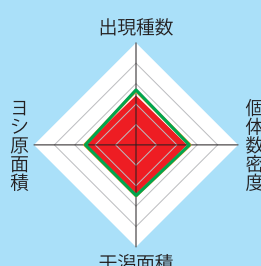
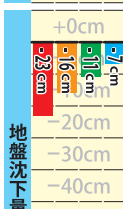
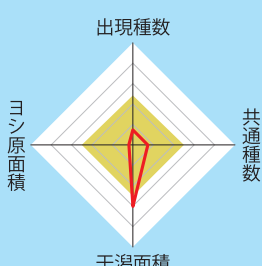
j 松島湾



個体数密度

震災で干潟の面積が減少し、底生動物の出現種数も減少しましたが、震災以降、種数は順調に増加しています。ただし、調査地周辺では、堤防の復旧工事等が行なわれているため、引き続き調査していく必要があります。

k 蒲生



個体数密度

震災直後は干潟やヨシ原が大きく減少しましたが、2012年の最初の調査時には干潟の面積は震災前と同程度になっていました。震災以降、ヨシ原は減少したままで、底生動物の出現種数、個体数には若干の増加傾向がみられています。

凡例

震災の影響 第7回基礎調査

2012年

震災以降の変化

2012年

2013年

2014年

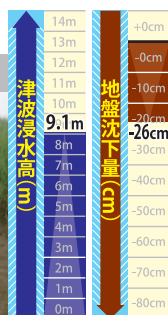
干 潟

仙台湾～千葉

いど づら
1 井土浦
仙台湾



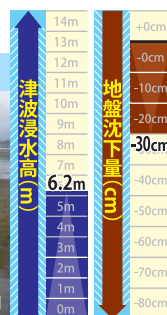
2014年6月



まつかわうら
モ松川浦
モニタリングサイト1000



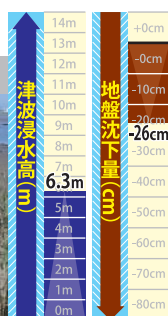
2013年6月



ひろうら
m 広浦
仙台湾



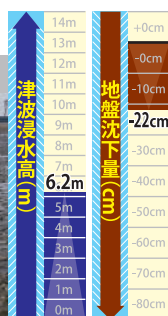
2014年6月



とり うみ
n 鳥の海
仙台湾



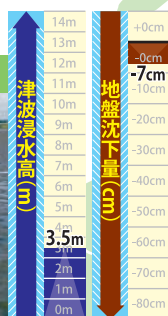
2014年6月



いちのみやがわ
o 一宮川
九十九里浜



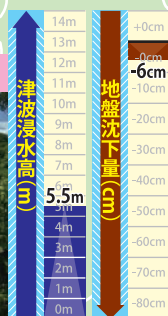
2014年7月



いすみがわ
p 夷隅川
房総半島東岸



2014年7月



津波浸水高：津波の標高 (m) (原口・岩松、2013)
地盤沈下量：基準点における標高の変動量 (cm) (国土地理院)

		震災の影響	震災以降の変化	結果の概要
仙台湾	Ⅰ 井土浦			<p>震災で干潟やヨシ原の面積が減少し、底生動物の出現種数も減少しました。震災以降、干潟やヨシ原の面積は減少したままですが、出現種は増えてきています。しかし、震災前に確認されていたフトヘナタリなど、みられなくなった種もいます。</p>
	Ⅱ 広浦			<p>震災で干潟やヨシ原の面積が減少したため、底生動物の生息環境への影響は大きいと考えられました。震災以降、底生動物の出現種数に変化はなかったものの、震災前にみられたホソウミナヤチゴガニなどが震災後にはみられなくなっています。</p>
	Ⅲ 鳥の海			<p>震災で干潟やヨシ原の面積が減少し、底生動物の出現種数も減少しました。震災以降、出現種数に大きな変化はみられませんが、鳥の海では各地の干潟で激減したサビシラトリやニホンスナモグリが比較的普通にみられ、これらの幼生供給源として貴重な干潟となっています。</p>
	Ⅳ 一宮川			<p>干潟やヨシ原の面積、出現種数に大きな変化はなく、震災の影響は小さいと考えられます。震災以降、底生動物の出現種数は増えていますが、震災前にみられていた多毛類のイトメや甲殻類のヨコヤアナジャコなど泥質を好む種で、まだ確認されていない種もいます。</p>
	Ⅴ 夷隅川			<p>干潟やヨシ原の面積、出現種数に大きな変化なく、震災の影響は小さいと考えられます。震災以降、底生動物の出現種数は増えていますが、震災前にみられていたコメツキガニやオサガニなど砂質を好む種で、まだ確認されていない種もいます。</p>

凡例

震災の影響 第7回基礎調査

2012年

震災以降の変化

2012年

2013年

2014年

一部のサイトを除き、震災で干潟やヨシ原が地盤沈下や津波の影響を受けたことに伴い、多くのサイトで干潟面積や出現種数が減少しました。ただし、震災直後の2011年に干潟面積が大きく減少したものの、この調査を開始した2012年時点ではある程度回復しており、2015年時点ではその状況が継続しています。震災以降は、多くのサイトで底生動物が新たに入ってきたことで底生動物の出現種数が増加してきていますが、出現する種は震災前とは異なっているところもみられました。また、底生動物の個体数密度は一部のサイトを除いて震災で減少したと考えられるうえ、震災後（2012年）と同程度あるいは減少が続いているサイトが多く、個体数が震災前と同じ程度に増加するのにはまだ時間がかかると考えられます。