

# 新たな指標海産生物の検討状況について ～エゾノネジモクの試験採取及び放射能測定～

宮城県環境放射線監視センター

# 説明内容

1. 背景・目的
2. エゾノネジモクの特徴
3. 採取地点等の検討
4. 調査結果
5. 放射能濃度測定結果
6. 今後の予定

# 1. 背景・目的

環境放射能測定実施計画に基づき放射能分析を実施している指標海産物のアラメについて、東日本大震災後に磯焼け等の影響等で実施計画通りの採取が困難となってきたことから、アラメに代わる新たな指標海産物(エゾノネジモク)の検討状況を報告するもの。

## 2. エゾノネジモクの特徴

### (1) エゾノネジモク選定理由

(褐藻類ヒバマタ目ホンダワラ科ホンダワラ属)

- ・牡鹿半島においてはアラメよりもホンダワラ属が優占種である。
- ・他のホンダワラ属と比較して、通年採取が可能である。
- ・アラメと比較して、魚貝類による食害の影響が小さい。

## (2) 生育場所及び同定方法の確立

### 1) 生育場所

- ・波あたりの強い暗礁に生育している。
- ・水深が浅く(1～2m)硬い岩の上に生育している。他のホンダワラ属とは生育場所が異なる。



採取地点（放水口付近）



採取地点(牡鹿半島西側 小竹浜)

## 2) 同定方法

付着器の形状が特徴的で同定しやすい。

- エゾノネジモクの付着器には複数の茎が密集している。
- 他のホンダワラ属は付着器に対して茎は一つである。

例：フシスジモク



# エゾノネジモク



エゾノネジモクの付着器には、複数の茎が密集している。

# 3. 採取地点等の検討

## (1) 年度当初の方針

### 1) 採取場所

従来アラメを採取している地点。生育が認められない場合は他地点を検討する。

### 2) 採取時期

8月及び11月頃

(エゾノネジモクは夏に枯死脱落により個体が小さくなる。枯死脱落期間前後に採取時期を設定した。)

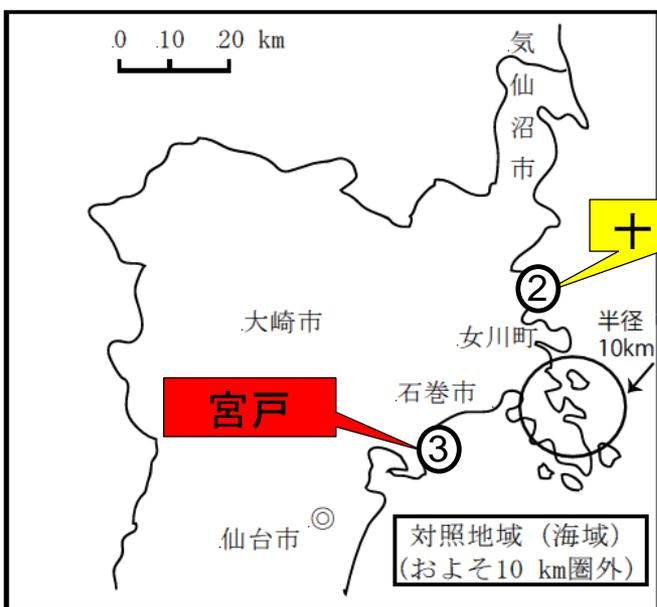
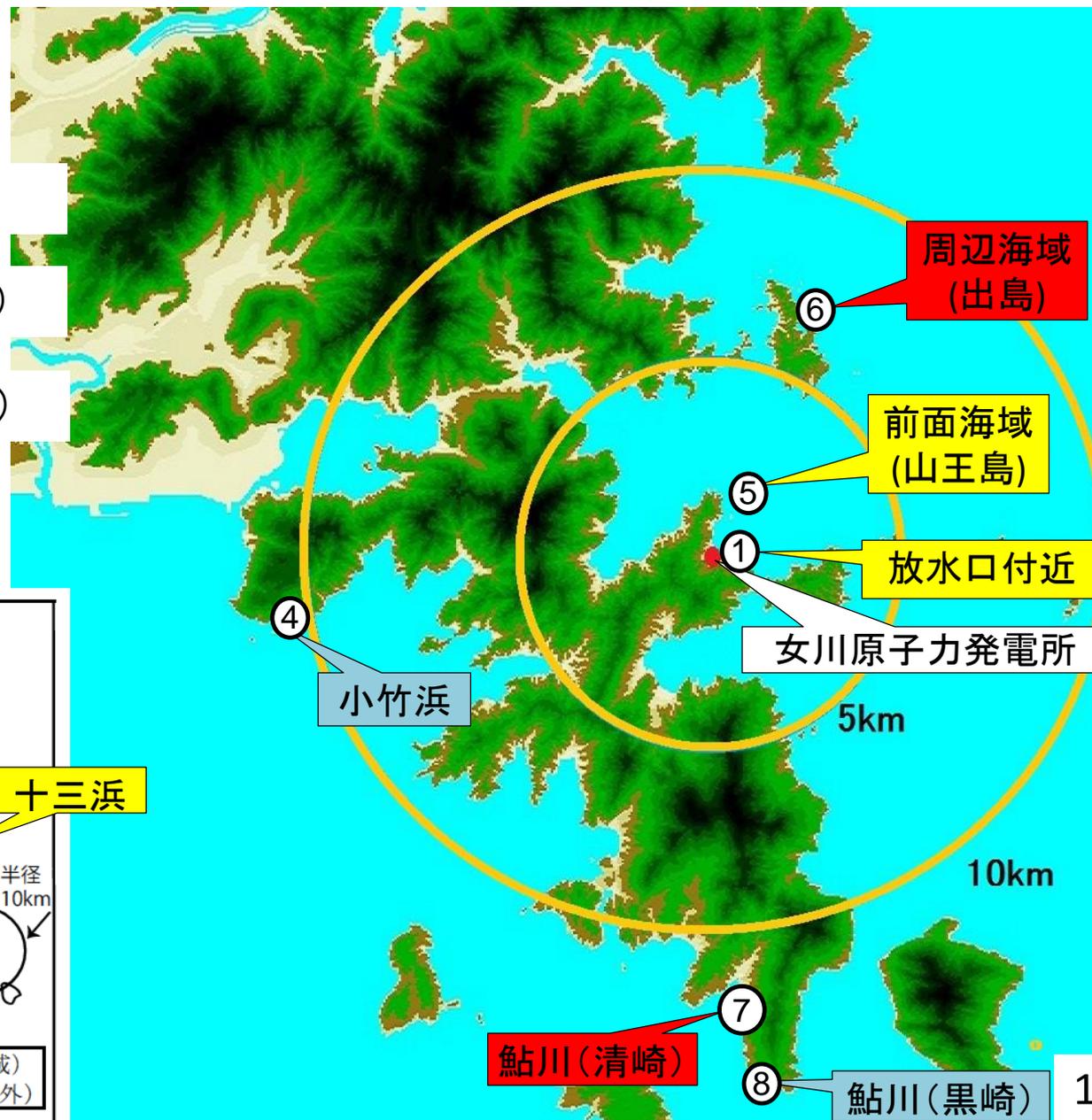
# 4. 調査結果(エゾノネジモク)

○:採取可 ×:採取不可

実施者	採取地点名		採取結果		備 考
			7～ 8月	11～ 12月	
宮城県	①	放水口付近	○	○	
	②	牡鹿半島北側(十三浜)	○	○	
	③	牡鹿半島西側(宮戸)	×	/	生育が認められず、地点変更
	④	牡鹿半島西側(小竹浜)	/		○
東北電力	⑤	前面海域(山王島)		○	○
	⑥	周辺海域(出島)	×	×	波が高い日が続き採取不可 2月に調査を実施し、生育していることを確認
	⑦	牡鹿半島南側 (鮎川:清崎)	×	/	生育が認められず、地点変更
	⑧	牡鹿半島南側 (鮎川:黒崎)	/		○

# 調査地点

- 調査地点(採取可)
- 調査地点(採取不可)
- 調査地点(代替地点)



## 5. 放射能濃度測定結果(エゾノネジモク)

総試料数: 8件

採取時期: 平成29年7月～12月

採取地点: 5地点

1)ヨウ素131

すべての試料において検出されず

2)セシウム137

ND～0.56 Bq/kg生の範囲で検出  
アラムの測定値範囲と同程度

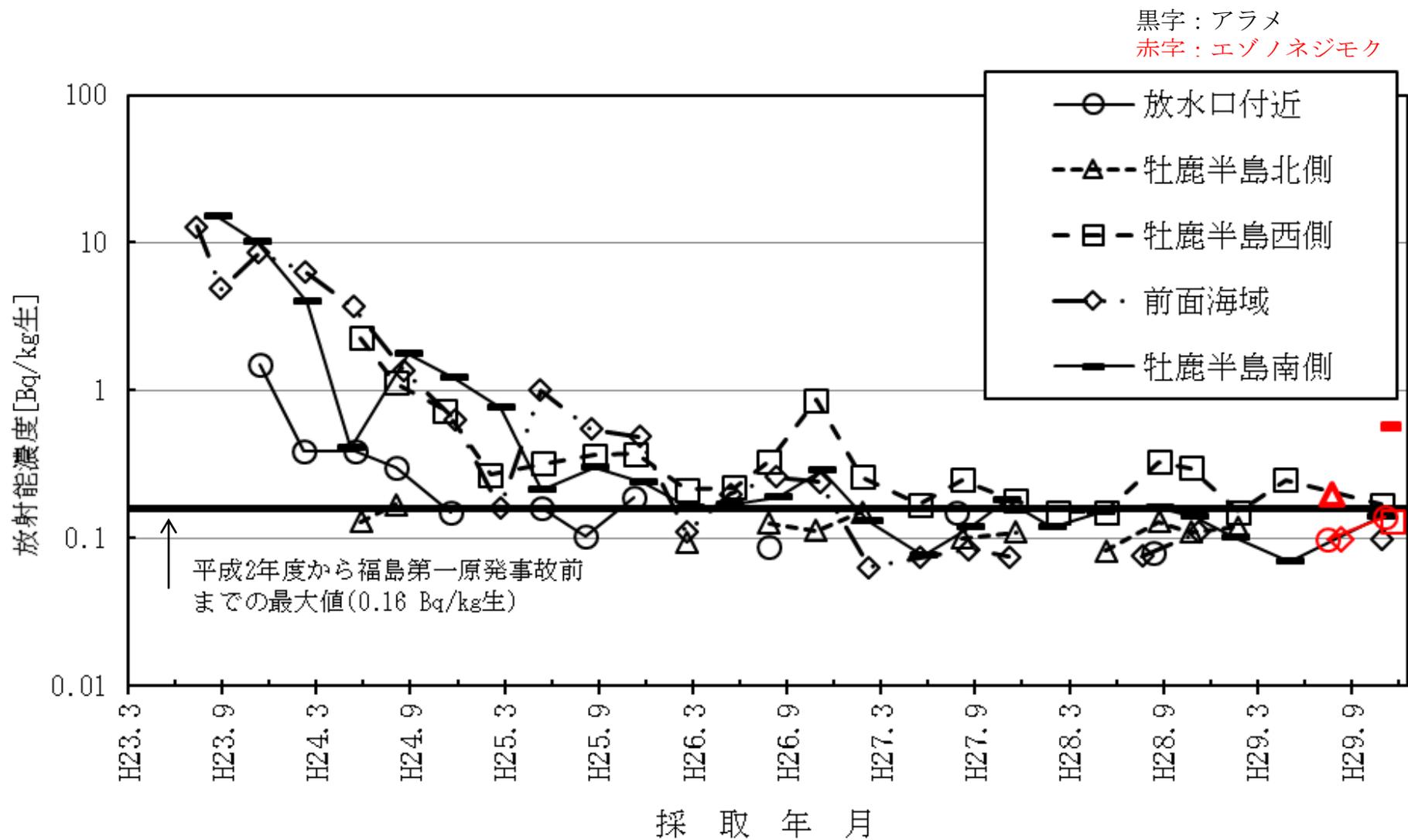
3)その他の対象核種

すべての試料において検出されず

# 放射能濃度測定結果

単位: Bq/kg生

採取地点	放水口付近				牡鹿半島北側(十三浜)			
試料名	アラメ		エゾノネジモク		アラメ		エゾノネジモク	
採取月日	29.5.18	29.11.7	29.7.31	29.11.20	29.5.11	29.11.14	29.8.10	29.11.29
Cs-137	ND	(0.10)	0.098±0.014	0.14±0.04	ND	ND	0.20±0.04	(0.084)
I-131	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
K-40	319±2	361±2	180.2±0.9	257±2	236±2	367±2	274±3	291±2
採取地点	牡鹿半島西側(宮戸)		牡鹿半島西側(小竹浜)		前面海域(山王島)			
試料名	アラメ		エゾノネジモク		アラメ		エゾノネジモク	
採取月日	29.5.11	29.11.14	29.12.7		29.6.9	29.11.15	29.8.28	29.11.15
Cs-137	0.25±0.03	0.17±0.04	0.13±0.03		ND	0.098±0.018	0.098±0.018	(0.071)
I-131	(0.14)	ND	ND		ND	ND	ND	ND
K-40	364±2	422±2	274±2		394±2	354±2	281±1	278±1
採取地点	周辺海域(出島)				牡鹿半島南側(鮎川:清崎)		牡鹿半島南側(鮎川:黒崎)	
試料名	アラメ		エゾノネジモク		アラメ		エゾノネジモク	
採取月日	29.5.22				29.5.18	29.11.13	29.11.13	
Cs-137	(0.057)				0.070±0.016	0.14±0.02	0.56±0.02	
I-131	ND				ND	ND	ND	
K-40	290±1				344±1	385±2	266±1	



アラメ及びエゾノネジモクのCs-137濃度の推移

## 6. 今後の予定

### 1) 採取頻度

アラメと同じ四半期ごとに採取し、安定的な採取の可否及び放射能濃度の推移を確認する。

### 2) 濃縮係数の検討

安定ヨウ素等の元素濃度を測定し、アラメとエゾノネジモク間の濃縮度の違いを確認する。

以上の結果を踏まえ、試料採取の変更が可能かどうかを判断する。