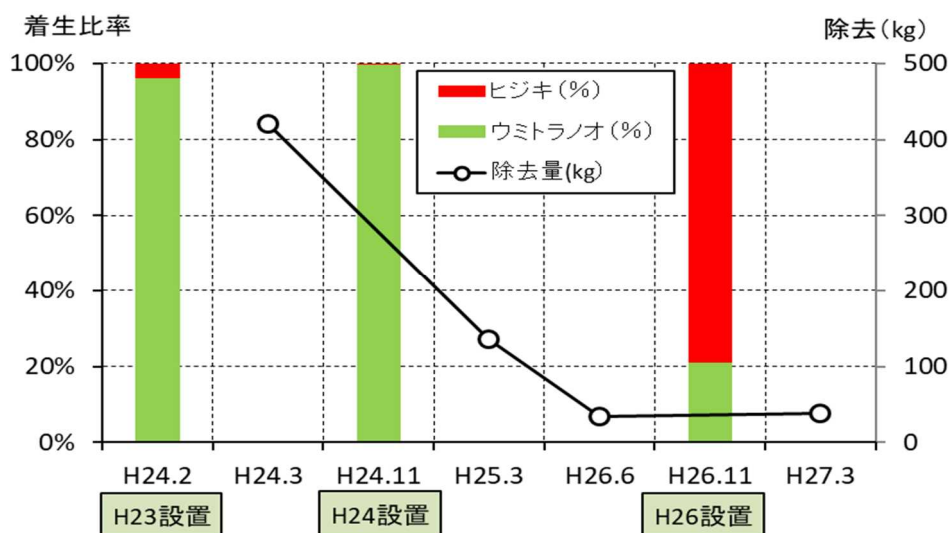


### Ⅲ. 競合海藻（ウミトラノオ）の駆除（磯掃除）、岩盤清掃

競合海藻のウミトラノオが多く繁茂している場合は、ブロックを設置する前に駆除を行うことでウミトラノオの着生を抑え、ヒジキの着生を増すことができ、効果的な天然採苗が行えます。

ヒジキの増殖方法の一つとして、ウミトラノオを含む雑藻を駆除する磯掃除があります。

国東市北江海岸の一定面積（10m×10m）の範囲内のウミトラノオの駆除を毎年行いながら、ブロックの設置を継続したところ、ブロックへの着生の95%以上がウミトラノオであったものが、3年目には、ヒジキが優占して着生（80%）するようになりました（図Ⅲ-1）。

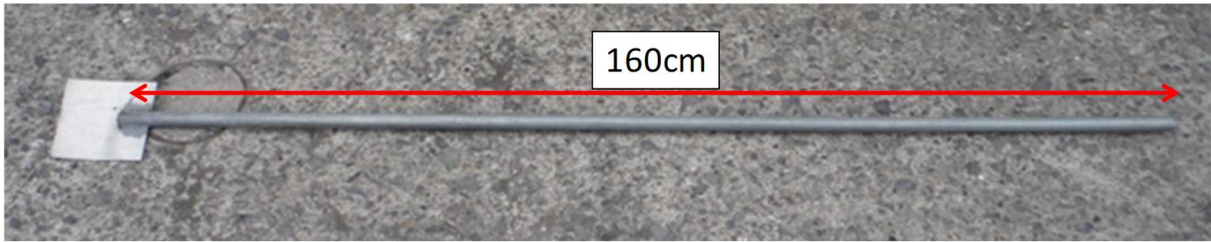


図Ⅲ-1 ヒジキとウミトラノオのブロックへの着生比率とウミトラノオ除去量との関係（国東市北江）

また、国東市国見権現の潜堤（4 m<sup>2</sup>×210=840 m<sup>2</sup>）において、2時間/日の作業時間で2日間に分けて、延べ41人の作業員で岩盤清掃を行った結果、その翌年には、岩盤清掃をした場所でヒジキの着生が見られ、岩盤清掃による効果が確認されています（図Ⅲ-2）。岩盤清掃の際には、地元のタマネギ農家に発注して自作したスクレイパー（長さ1.6m程の鉄棒と12cm×12cmの鉄板を溶接）が用いられています（図Ⅲ-3）。



図Ⅲ-2 国東市国見権現における岩盤清掃の効果



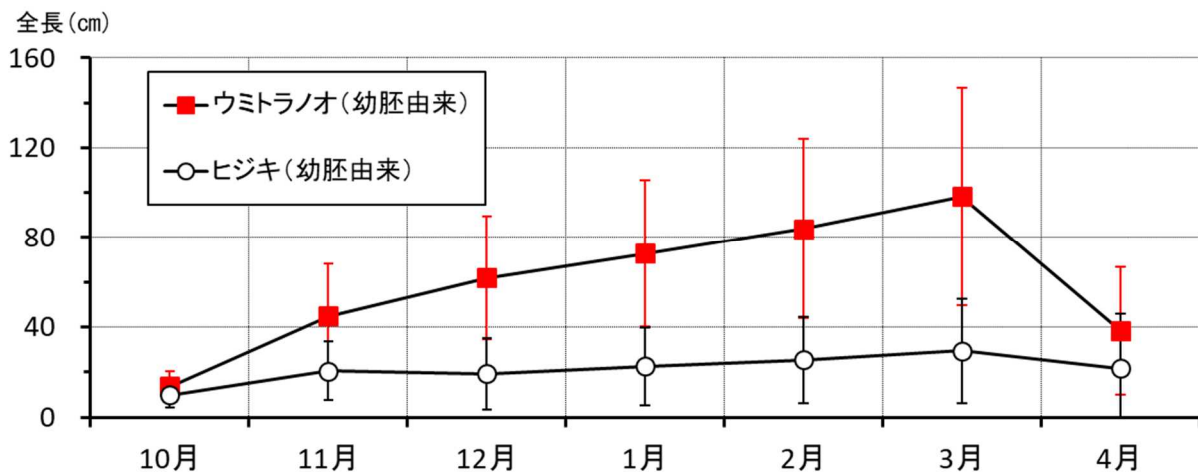
図Ⅲ-3(a) 自作したスクレイパー（全体）



図Ⅲ-3(b) 自作したスクレイパー（先端部）

ヒジキの競合海藻であるウミトラノオの卵又は発芽体はヒジキより乾燥に強い<sup>9)</sup>とされています。また、両種の生長や産卵時期を比較すると、ウミトラノオの方がどちらも早い傾向にあります（図Ⅲ-4、表Ⅲ-1）。ウミトラノオは、ヒジキに比べて増殖に有利な生態的特長を備えているものと思われます。

発生初期のヒジキとウミトラノオは、形態が似ており区分が困難ですが、これまでの観察の結果から、ヒジキの初期葉は、全体的に丸くやや厚めで、縁辺部が滑らかであり、一方、ウミトラノオの初期葉は、全体的に細長く縁辺部が鋸歯状の形態をしている傾向にあります。しかし、両種を明確に区別するには、ウミトラノオの特長である鱗状の葉に覆われた主枝の形成<sup>2)</sup>を判断基準とした方が確実のようです（図Ⅲ-5）。



図Ⅲ-4 ブロックに着生したヒジキとウミトラノオの生長の比較  
(平成 23~24 年、国東北江)

表Ⅲ-1 ヒジキとウミトラノオの成熟時期の比較（平成26年、国東市国見）

海藻名	3月		4月		5月		6月		7月		8月	
	1潮目	2潮目	1潮目	2潮目	1潮目	2潮目	1潮目	2潮目	1潮目	2潮目	1潮目	2潮目
ヒジキ	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
ウミトラノオ	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+

\*表中の1潮目とは、該当月の最初の大潮時期を、2潮目とは2回目の大潮時期を指します。



図Ⅲ-5 ヒジキとウミトラノオの幼体の形態比較  
（左：ヒジキ、右：ウミトラノオ）