

2年生リシリコンブの減産要因の解明

協力機関: 中央水産試験場資源管理部、中央水産試験場加工利用部、
稚内地区水産技術普及指導所、礼文地区水産技術普及指導所、利尻地区水産技術普及指導所、
稚内漁業協同組合、香深漁業協同組合、利尻漁業協同組合

研究の背景・目的

- ・**漁業の背景**: リシリコンブは北海道北部に分布し重要な水産資源であり、養殖と天然がある。本種は本来2年まで生きて2年目に成熟して枯死する。そして商品(食用)になるのは、この2年生に限られる。
- ・**現状と問題**: 分布の中心である利尻・礼文島の天然資源だけが近年急激に落ち込んでおり、その理由として1年生の出現は良いが2年生への移行状況が悪いためと問題が絞り込まれている。
- ・**既存の知見**: 養殖リシリコンブでは1年生の藻体の生長が早すぎると2年生に移行しないことが確認されている。また水温と光と栄養塩はコンブの初期生長に影響することが室内試験で確かめられている。
- ・**不明点**: 漁場では生長が早すぎると成熟・枯死が1年生で見られることは確かめられていない。すなわち、どのような生長の履歴を持つ藻体が1年目で成熟するとの数値も得られていない。また漁場では、どんな環境が、いつの時点でコンブの生長に影響(生長を促進)しているのかも不明である。
- ・**目的**: 1年生から2年生への移行率低下とそれに影響する環境要因の現状把握、移行率低下の機構解明、その確認を行う。

研究内容

リシリコンブ分布中心地で2年生移行が
非優良な利礼と優良な稚内^①で生態を比較

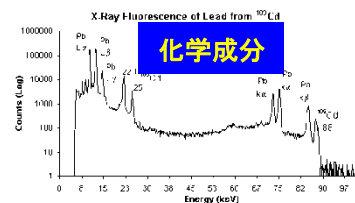
利礼(非優良)

稚内(優良)



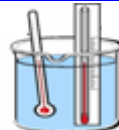
仮説: 1年目の生長が早すぎると
2年生に移行できない?

高水温や強い光が幼体の
生長を促進する?



コンブに標識を付け、生長と成熟・枯死と化学成分の推移を把握することで仮説を検証

水温と栄養塩



光



水温・照度・栄養塩の推移を求めて生長と環境の関係を解析

期待される成果

- ・**現象把握**: 移行率が低下した場所における生長(伸長生長と肥大成長)、成熟、生残の実態と、どの時期のどの環境(水温・光・栄養塩)が1年生藻体の生長を過剰にして、成熟・枯死に繋がるかとの関係が検討できる。
- ・**機構解明**: 1年目にどんな生長履歴を示した藻体が成熟して枯れ、2年生への移行率が低下するのかというメカニズムが明らかになる。

研究成果の活用

- ・**計画的漁業の推進**: 1年目の幼体の大きさと環境から、翌年の天然コンブの漁模様が精度良く見通すことができる。
- ・**合理的漁業の推進**: 2年生に移行しにくい漁場が明らかになれば、1年生のコンブ藻体はウニ類の餌にする等、現場の環境に合致した合理的・効率的な漁場利用が見込まれる。また、人為的に2年生に移行する割合を増やす技術開発のための基礎資料として活用できる。