

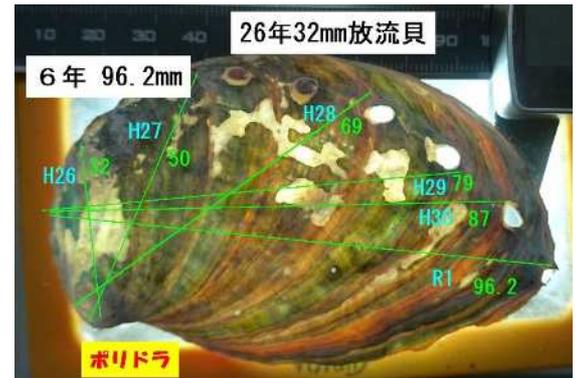
磯根資源量解析で最大限の収入を！

当研究所は、磯根資源量を調査し、資源量に見合った漁獲を推進することで、漁業者の所得の向上と水産業への貢献を目的としています。

自浜は最大持続生産(MSY)出来ていますか？感と経験だけに頼っていませんか？新漁業法により、資源管理が必須条件となりました。調査、分析によって資源管理・適正漁獲量を提案します。

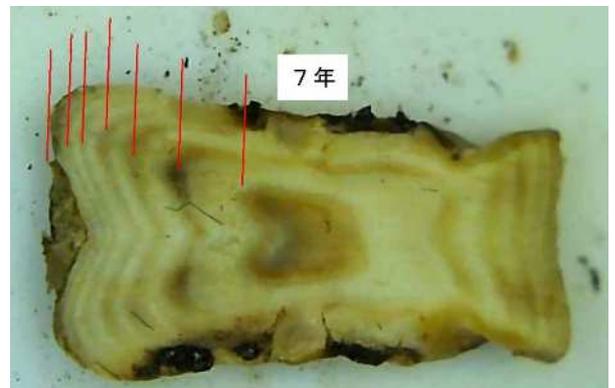
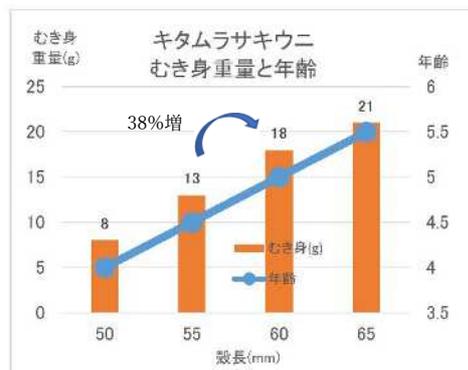
1. 資源量等の調査⇒年に3回以上、潜水によりウニ・アワビ・海藻類を潜水調査

- 杵取り、ロープライン、5分間採捕によって調査し、写真・動画撮影
- ウニ資源の有効利用をするために、漁場区分ごとにむき身歩留り調査と年齢査定
- アワビの肥満度調査、年齢査定、生殖腺調査、放流貝の回収率と費用対効果検証



2. 分析⇒分かりやすくグラフを作成し、パワーポイントでプレゼン

- グラフ解析、写真・動画によって理解できる説明
- 漁場図により、良い漁場とそうでない漁場を色分けして面積を計算し、資源量を算出



3. 経年比較⇒毎年の調査を比較

毎年定点調査を行い、画像を用いながら比較することで、より高い資源解析

4. 調査に係る費用

調査の内容によってご相談させていただきます。



ヒロ資源管理研究所 所長 川崎光博

〒028-7904 岩手県九戸郡洋野町小子内3-2

電話 080-8211-5317 Email kc3zt2@bma.biglobe.ne.jp

HP 検索キーワード 「ヒロ資源」

<http://www7b.biglobe.ne.jp/~hirokanri/>

調査・分析により磯根資源管理手法を提案

ウニ

- 漁場別に殻長測定と年齢査定を実施し、漁獲可能量を算定。
- 殻長規制サイズの検証。年齢と殻長を調べると規制すべき殻長が判明。漁場によっては、規制サイズまで成長しない（特に常に濁っている）場所もあり。
- ウニのむき身歩留りを周年調査。餌となる昆布が豊富にあれば、4月にむき身歩留り 25%超となる。漁場によって、時期によって、餌量によって歩留りは大きく違う。これを理解すると漁獲量増大と品質向上が可能。
- 投餌効果と投餌手法の検証。

アワビ

- 漁場別に殻長測定と年齢査定を実施し、資源状況を把握して、その年の漁獲可能量を算定。放流貝は、混獲率ではなく回収率(年齢査定要)で算出。
- 生殖腺調査可能。放卵、放精の現状から熟度、殻長と筋肉重量から肥満度を算出。
- 稚貝の放流手法と放流後の生残を検証。

海藻

- 磯焼け漁場でも人工的に毎年昆布が繁茂する手法を研究中。
- 昆布が繁茂する場所としない場所の違いを調査分析。
- 昆布は秋に採取した方がいいか、採らないで餌にした方がいいか検証。

その他

- 漁場図面をパソコンに取り入れて、底質ごとに色分けして管理。
- 種々の調査結果は、分かりやすくグラフや写真でプレゼン。

調査・分析の概要

ウニ、アワビ、海藻類の資源量調査、ウニ歩留り調査、ウニ、アワビの年齢査定、アワビの生殖腺調査、放流アワビの回収率調査、パソコンで分析し報告

漁業者所得向上と漁協経営

1. 定置に頼らない漁協経営の構築
2. 資源管理が容易な地先の資源を100%活用する
 - ⇒ウニ、アワビ、海藻類の資源量を毎年把握する
 - ⇒資源量に見合った漁獲量を最大限に利用する

以後の調査データは、限られた漁場のものであり、地域全体のデータではないことから、一つの例として参考にいただきたい。

まず、ウニの話…

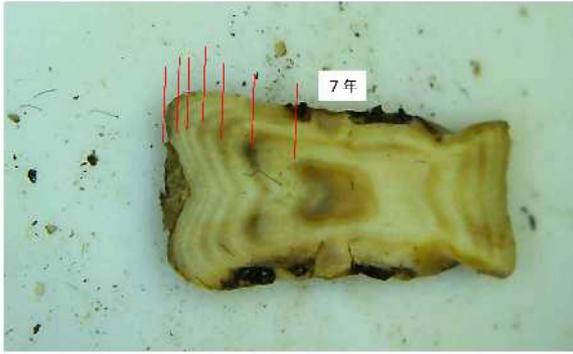
うにの高齢化の危険

- ① 制限殻径まで成長しない
- ② 制限殻径以下が無駄に餌を食う
- ③ 過密は、むき身歩留り減
- ④ 漁獲しない…益々増加
- ⑤ 磯焼けを助長

うにの若齢化も危険

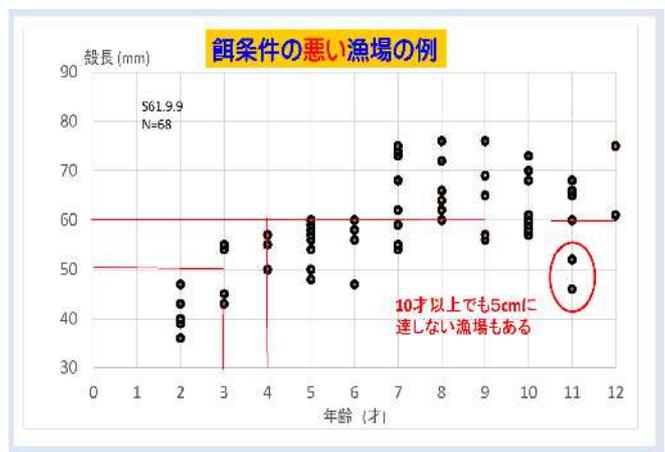
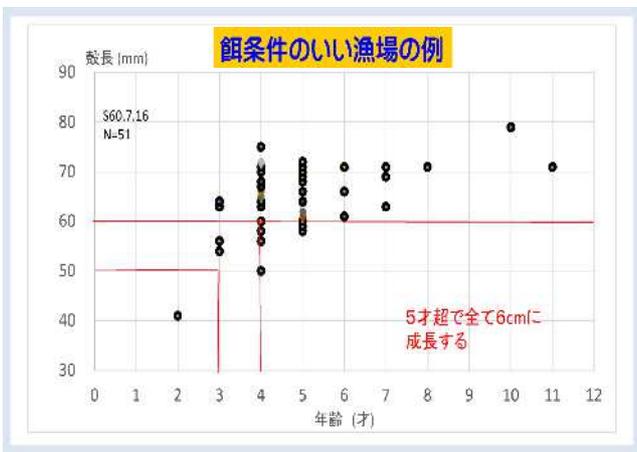
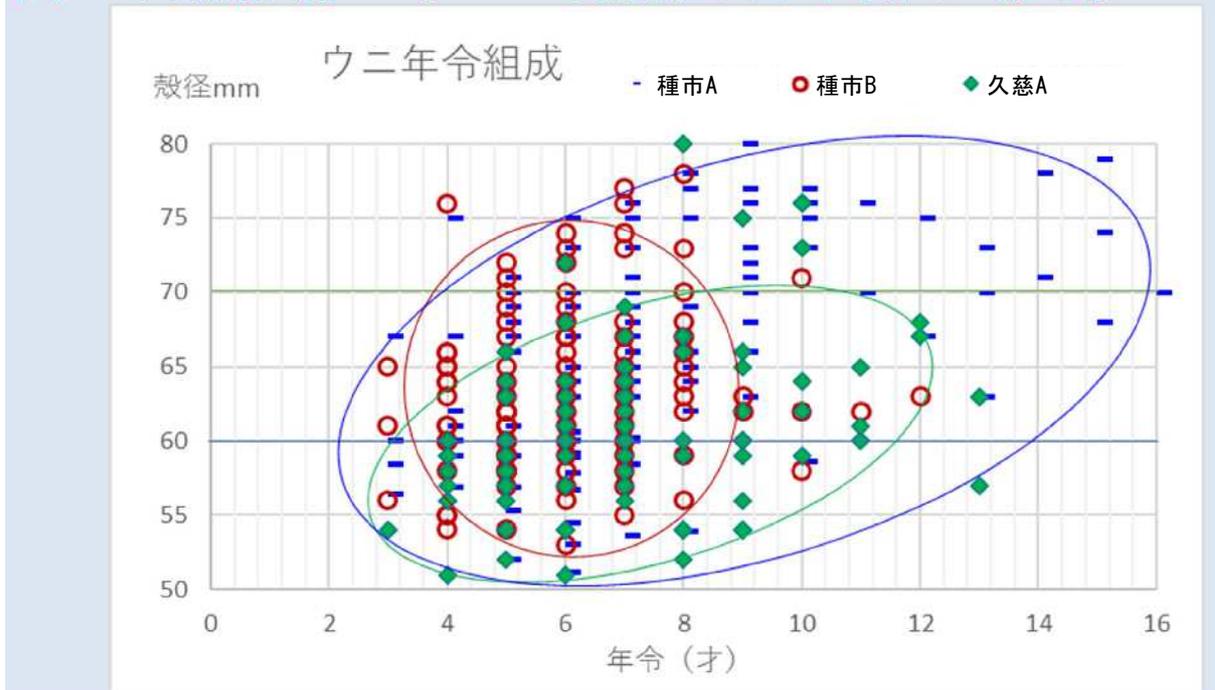
- ① 資源に余裕が無い現象
- ② 資源の小型化
- ③ 漁獲個体数が増え資源枯渇

洋野町内漁協 ウニに歩留り調査時の中間骨による年齢判断
 調査日：R1. 4. 17 調査：川崎光博

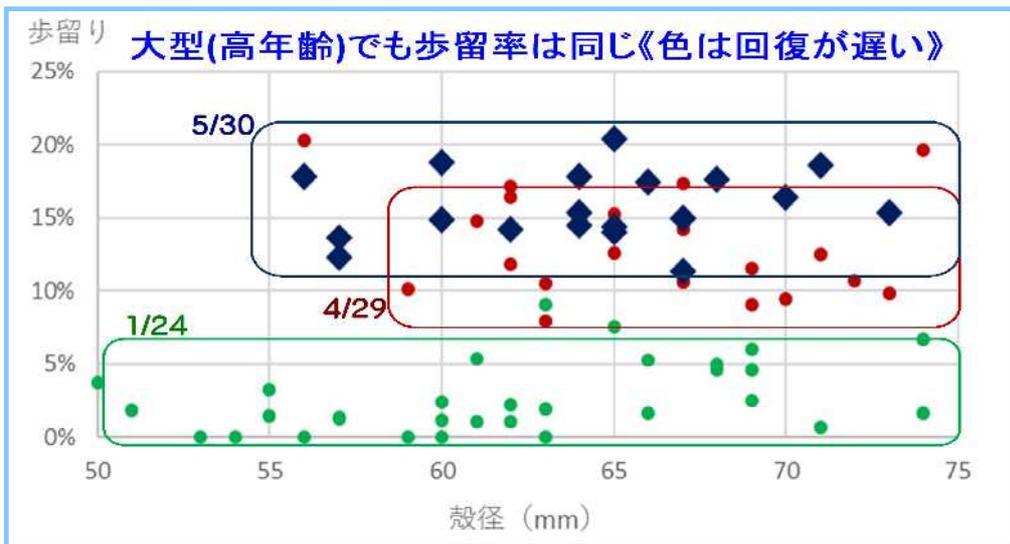
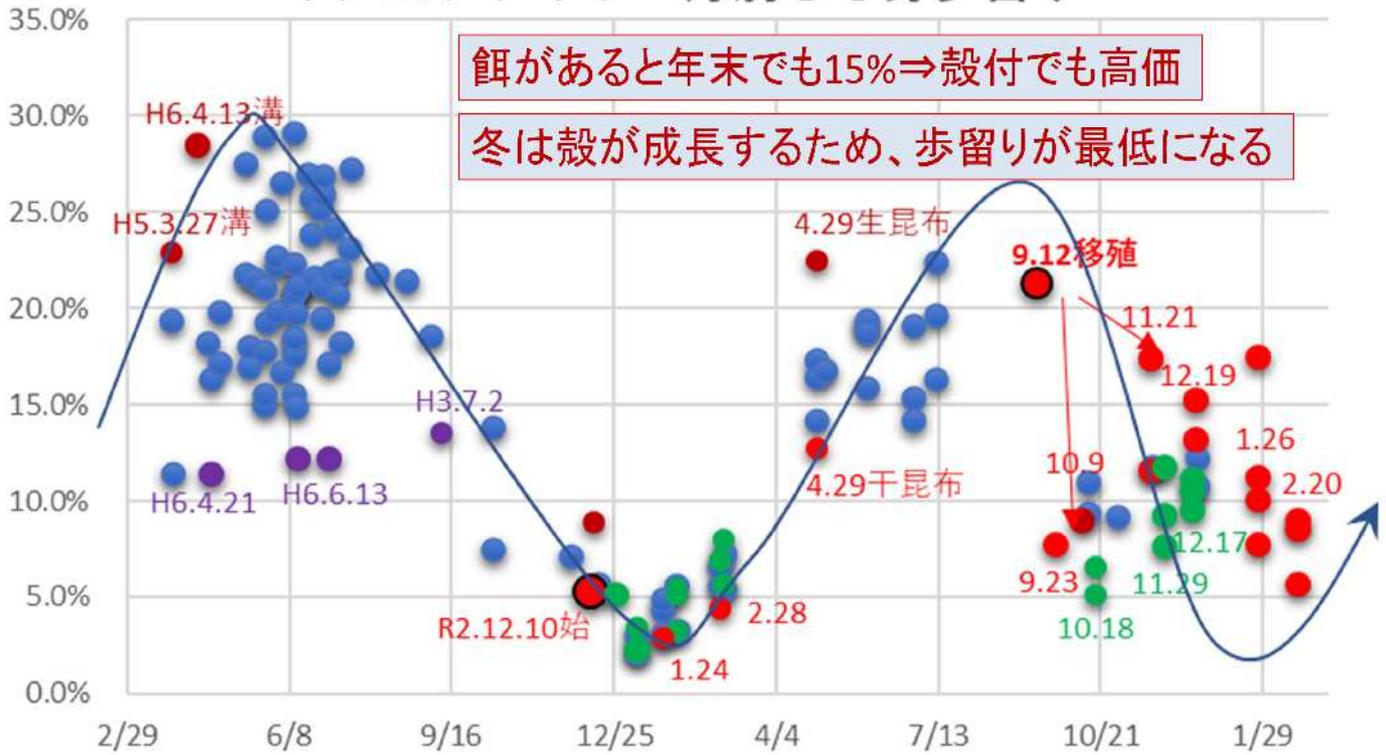


(実例)
平均年齢 (殻径はほぼ同じ)
 R 2年…6.0才が
 R 4年…6.7才

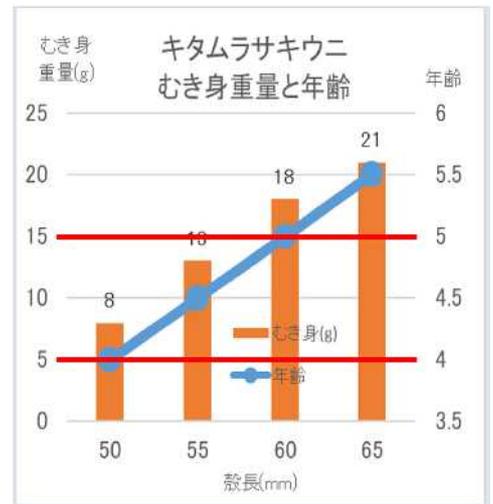
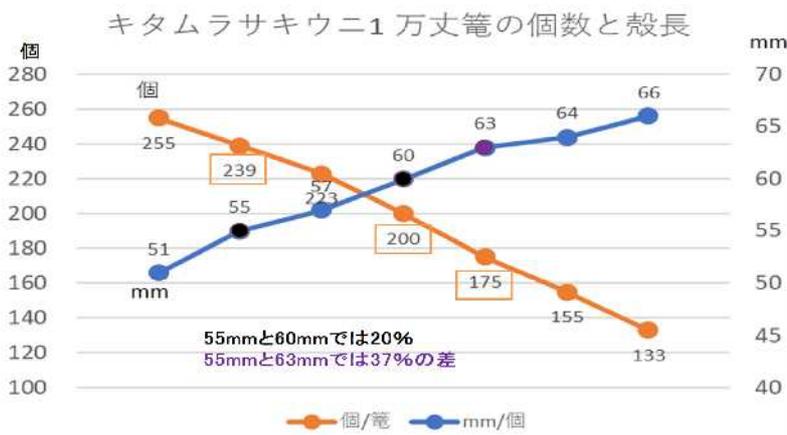
育った漁場によって殻径と年齢が違う



キタムラサキウニ二月別むき身歩留り

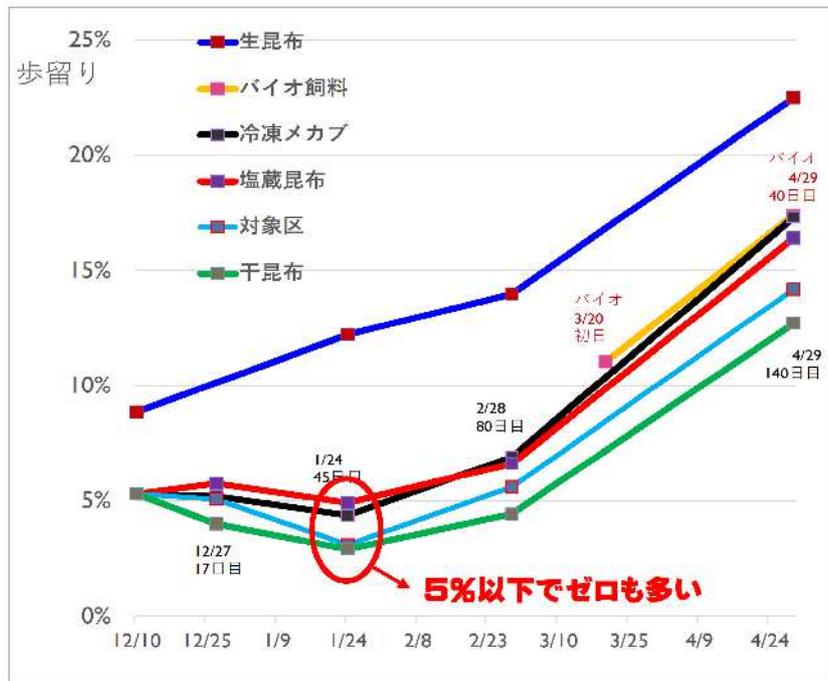


移殖は箆数ではなく、個体数で考えると大きな差がある



4才(50mm)で8gが1年後(60mm)18gに増加し2.2倍

餌別ウニむき身(生殖巣)歩留りの推移



12/10から給餌を開始し、1/24(45日後)まで下降…殻の成長期
生昆布が一番効率

うにの生態を知る

うに資源管理のてびきより H2県作成



同じ色ですが、
うに色⇒卵
白い色⇒精子



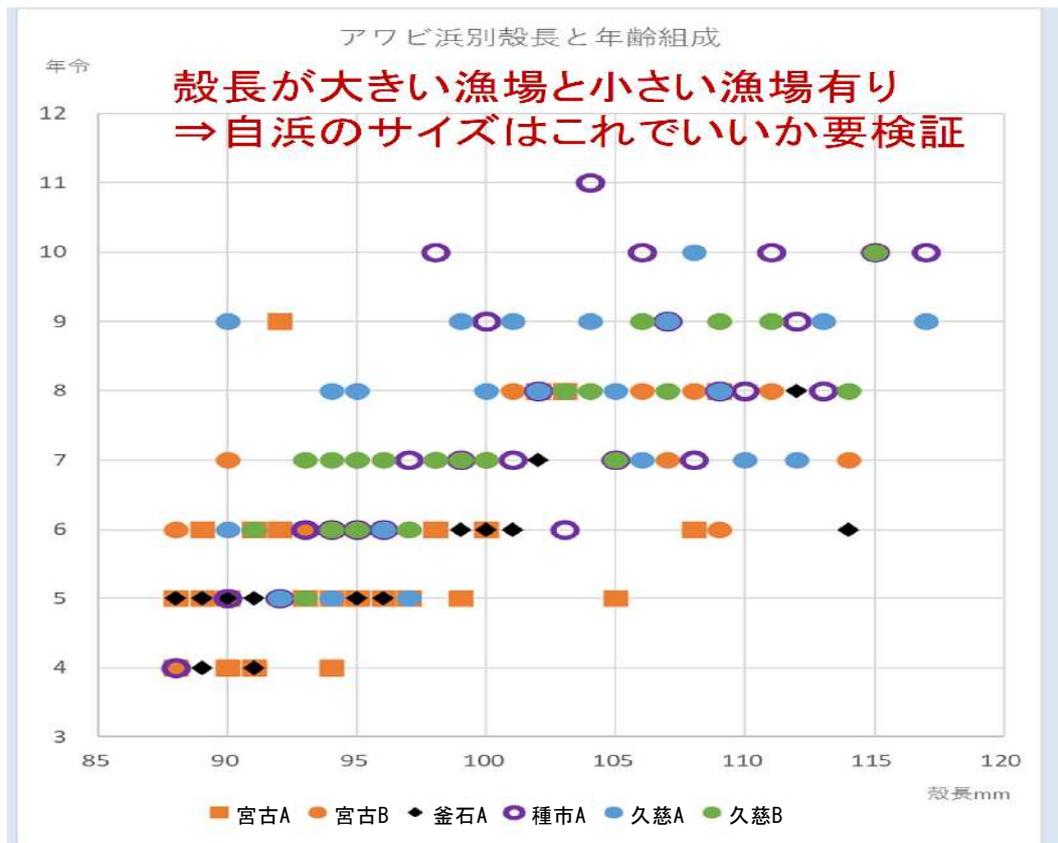
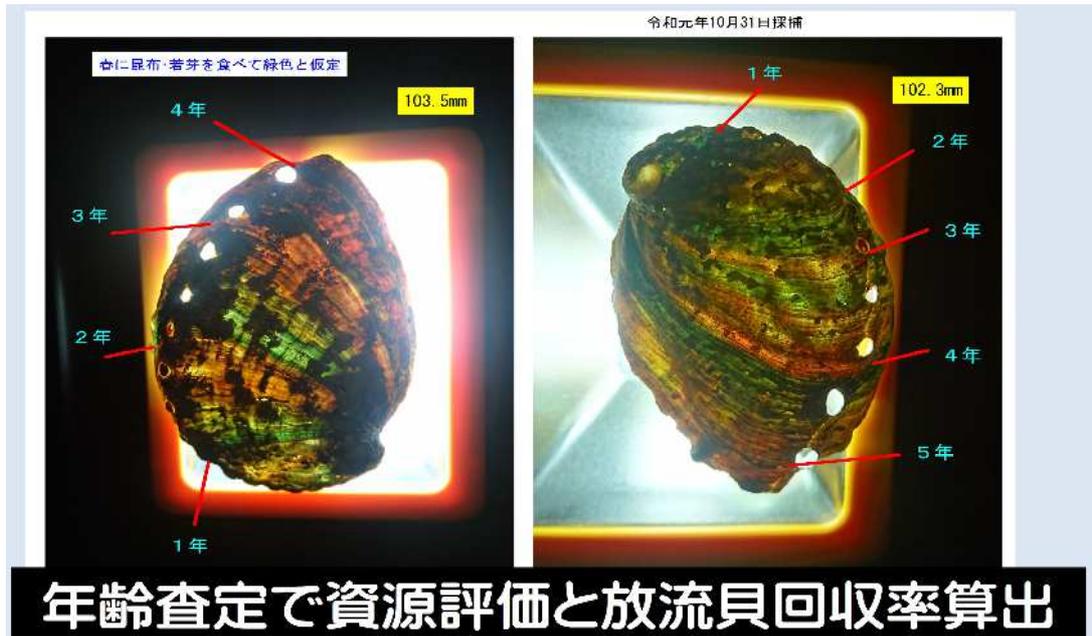
図5 ウニの成長個体にみられる生活の年周期

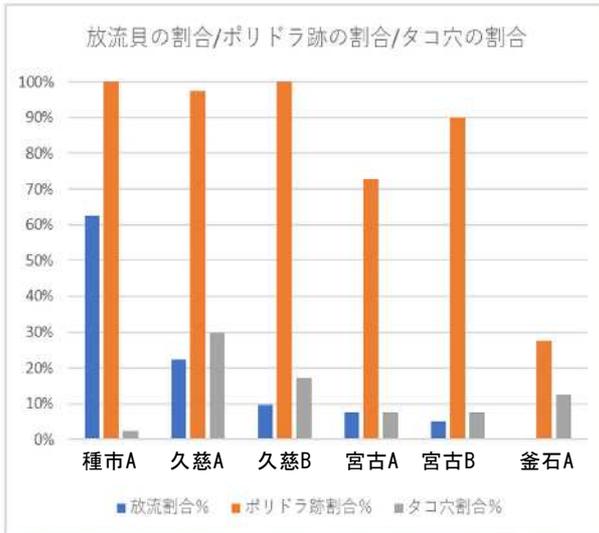
調査によって資源を有効に

殻長とむき身歩留りと年齢の関係
が分かれば、我が浜はどのように管
理していったらいいかが分かる

最大持続生産量を目指す

次に、アワビの話…

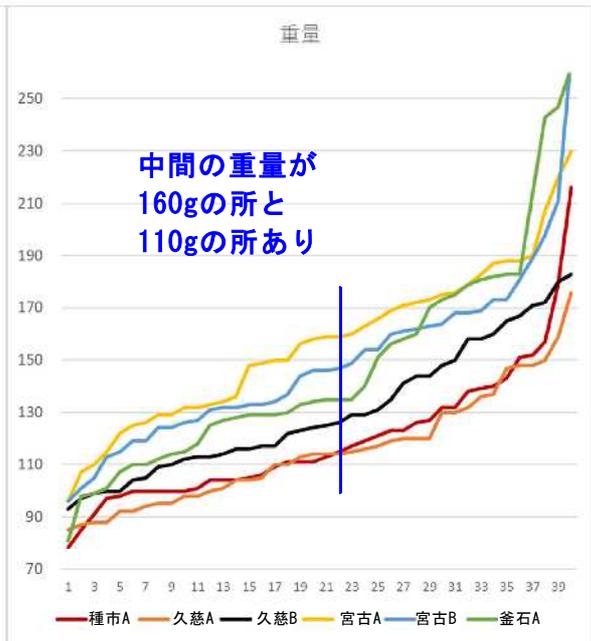
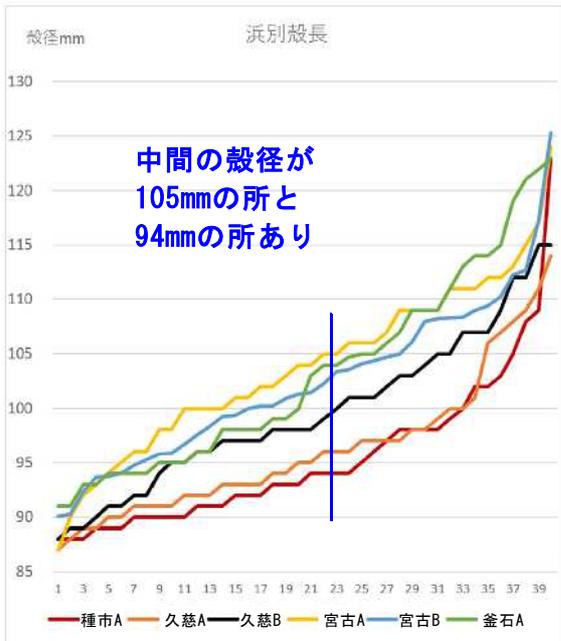




ポリドラ痕



タコ穴痕



**殻長制限未満のアワビ殻が
砂浜に打ち上げられている**



原因は何か？要調査！

次は、コンブの話…

コンブによる餌対策が理想



昆布はH21～H27豊漁。6℃未満の日数が34日以上。
H28以後は磯焼けが継続して昆布不漁。

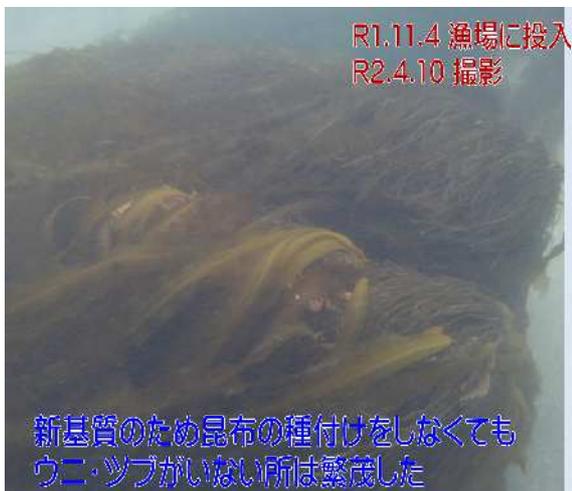


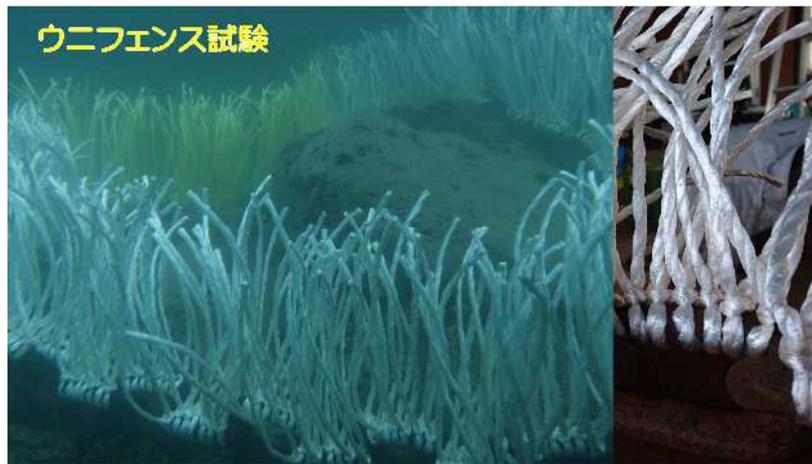
周年継続的に餌を与えたい

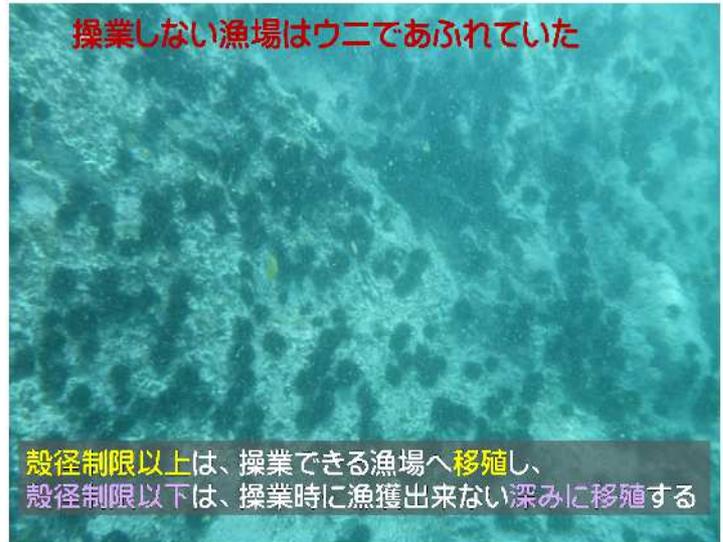
ロープ養殖では、少しずつ継続的に
刈り流すには困難

岩盤やブロックに生やして、自然に
流失する手法が望ましい

ブロック投入で昆布礁 **しかし、3年後はダメ**







まとめ

1. 餌料(特に昆布)の確保に努める
2. 漁場、時期、餌によって身入りが大きく違う
3. 今までの「…だろう」ではなく、調査し、
結果は数値として、しっかり残す
4. 毎年の資源量に合った適正な漁獲
[MSY(最大持続生産量の継続)]