

3-(5). ズワイガニ資源調査

志村 健

本県の主幹漁業である、沖合底曳網漁業で漁獲される魚種の中で、最も生産額の高いズワイガニは、TAC対象種でもあり、資源水準の把握が急務となっている。1990年代後半から漁獲量が増加し2004年にピークとなった(図1)。しかしながら、近年になって資源水準は頭打ちとなり高位横ばいになり、資源量の評価と管理方法について検討する必要がある。

そこで、本種の資源水準を把握するため以下の調査を行った。

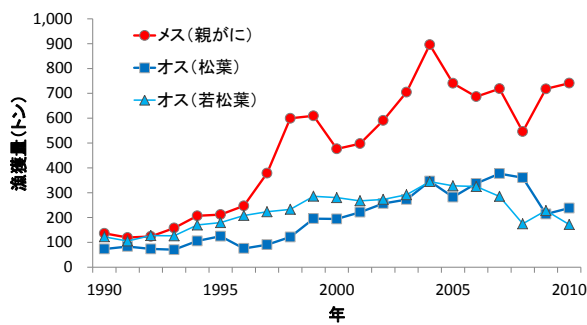


図1 鳥取県におけるズワイガニの漁獲量

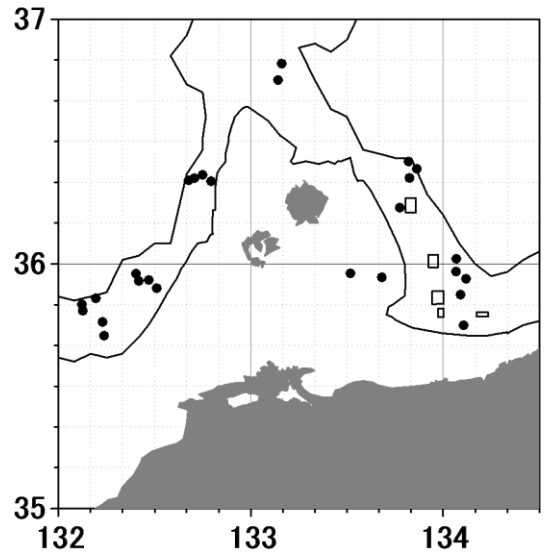


図2 試験操業位置(図中黒丸が操業位置)

①漁期前調査結果 2011年10月3日～27日にかけて、水深179m～425mの海域において、合計18点で着底トロールによる漁期前調査を行った(図2)。調査海域内において漁獲対象となるズワイガニの資源量(単位=万尾)は表1のようになった。

松葉がに: 隠岐北西沖を中心に前年より増加したが(表1, 図3左), 大型個体は少なく甲幅11～12cm台の小～中型個体が主体となった(図4)。

若松葉: 隠岐北西沖を中心に前年より増加したが(図3中央), 甲幅10～11cm台の小型個体が主体となった(図4)。

親がに: 出雲沖で減少したが隠岐北西沖で増加したため全体では前年並みとなり(図3右), 甲幅7～8cm台の小～中型個体が主体となった(図4)。

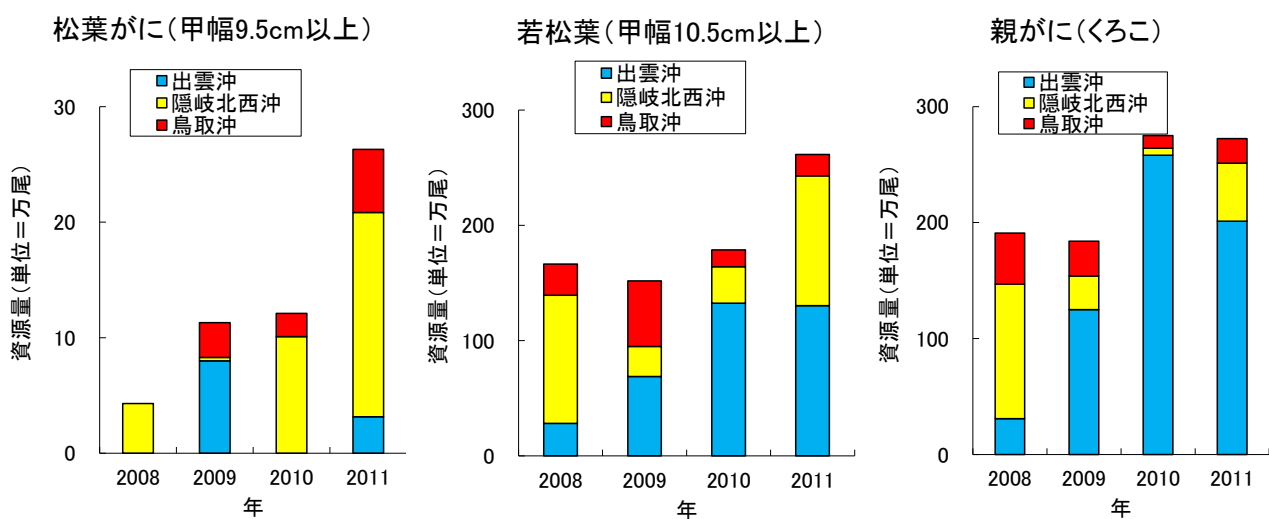


図3 年別海域別の資源量

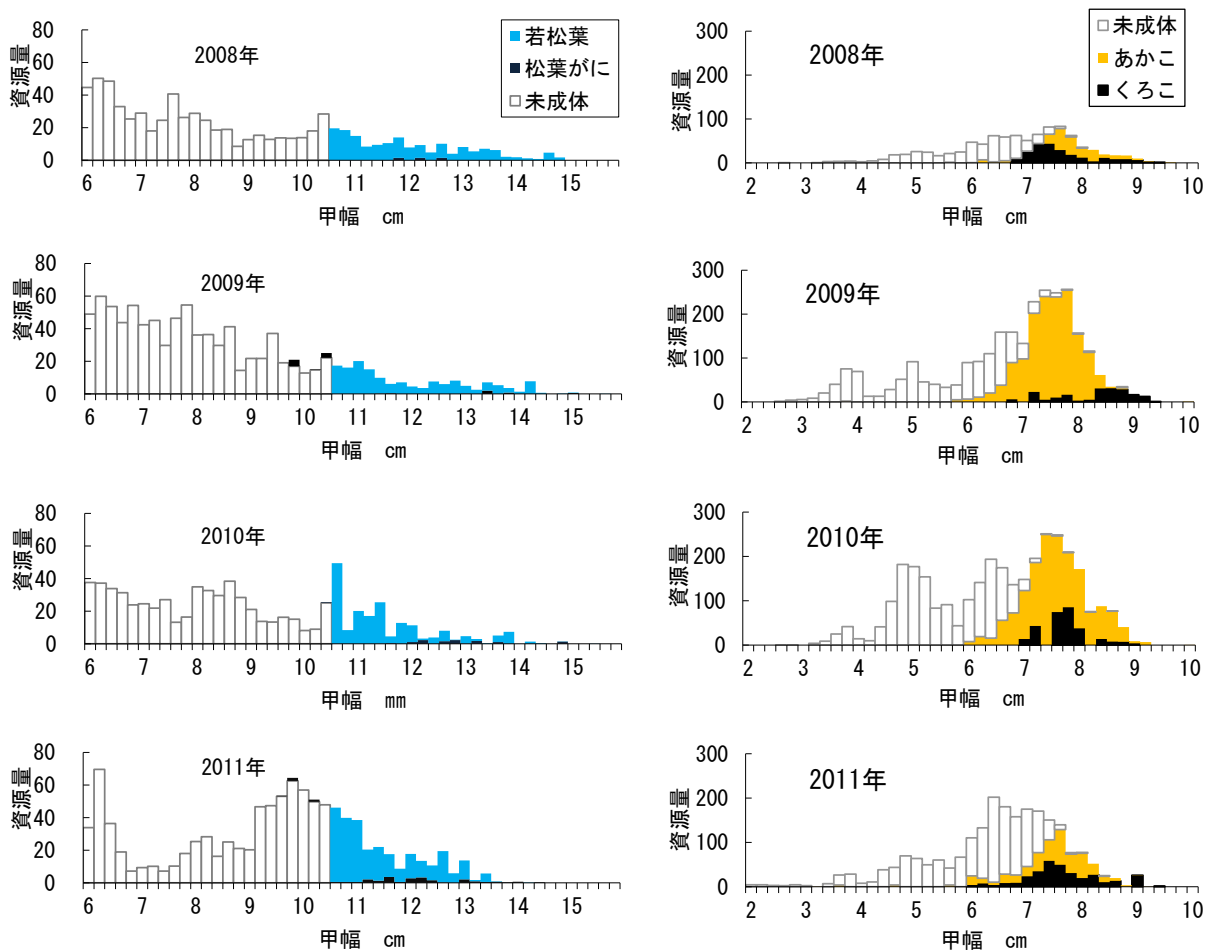


図4 試験操業で漁獲されたズワイガニの甲幅組成

表1 ズワイガニの推定資源量 (単位=万尾)

区分	2008年	2009年	2010年	2011年	前年比
松葉がに (甲幅9.5cm以上)	4	11	12	26	217%
若松葉 (甲幅10.5cm以上)	166	152	179	261	146%
親がに (くろこ)	191	184	275	272	99%

② 漁獲動向調査

水揚量

- ・ 前年に比べ、漁獲量は、松葉がに(カタガニ)、若松葉がに(ミズガニ)はともに増加し、親がに(雌)は減少した(表2, 図1).
- ・ 資源状況は1990年代中頃から増加傾向にあったが、ここ数年は減少傾向で推移している(図1).

今期の特徴は以下ようになった.

隠岐より西側の漁場で甲幅9~12cm台の小型ガニの水揚げ量が増加し前年を上回った(図5). 鳥取沖の資源は減少傾向にあり、甲幅12cm以上の中大型のカニが大きく減少している(図5).

表2 銘柄別漁獲量

漁期年	水揚げ量(トン)			
	松葉	若松葉	親がに	計
2011年	267	186	718	1,171
2010年	238	172	741	1,151
前年比	112%	108%	97%	102%

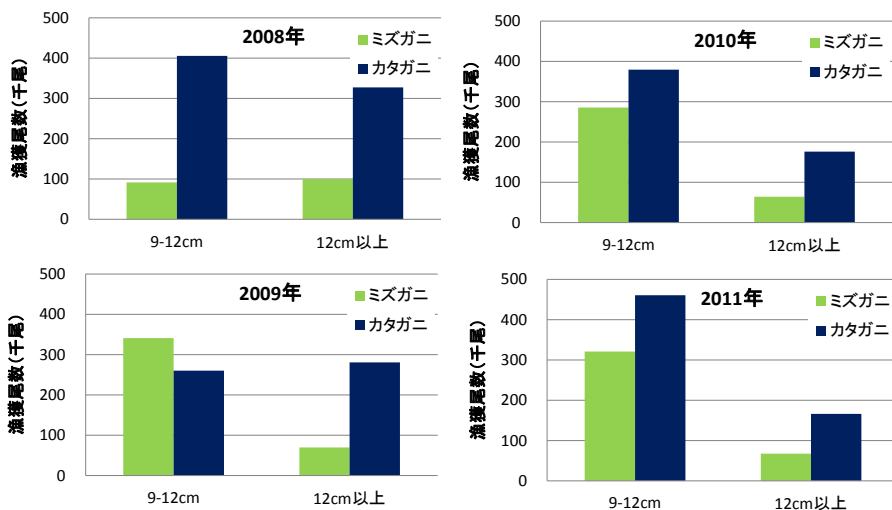


図5 オスの甲幅別漁獲枚数

③フロンティア調査

方法 魚礁設置予定点及び対照点においてズワイガニのサイズ別・雌雄別分布密度を把握し、魚礁設置予定点の評価を行うとともに、設置後の密度をモニタリングし、魚礁設置効果判定の基礎資料を得ることを目的とする。調査は隠岐東方で行った(図6)。調査方法はズワイガニ籠を用いて、1連20籠、籠の間隔は100m、餌は冷凍サバを用い、浸積時間は8時間以上に統一して行った。使用した籠は底面の直径130cm、上面80cm、高さ47cmで目合いは10節(約30mm)である。調査は、第一鳥取丸により、6月24日から7月8日にかけて行った(表3)。

採集されたズワイガニは雌雄及び成熟度を判別し、甲幅及び雄では鉗脚の幅を測定した(図7)。またスズ、ヤケ、脱皮直後及びフタカワなどの性状も記録した。ズワイガニ以外では、甲殻類ではモロトゲアカエビ、イバラモエビ及び他のエビ類の3種、貝類では、エッチュウバイ、エゾボラモドキの2種の計数を行った。

結果 調査で漁獲されたズワイガニは、4調査点合計で雄が128尾、雌が216尾の合計344尾であった。昨年の調査では4調査点合計で雄が328尾、雌が450尾の合計778尾であるので、昨年と比較すると雌雄とも減少した。St.3赤碓沖第2保護育成礁では雌の漁獲量が180尾と多かったが、昨年の425尾より大幅に減少した。図7に漁獲されたズワイガニの甲幅組成を示す。雄では80mm以上の大型の個体が殆どを占めた。雌ではSt.3赤碓沖第2保護育成礁で70mm以上の大型個体が高かった。さらに、赤碓沖第

2保護育成礁の籠番号別の入網尾数を図8に示す。籠番号13付近の育成礁外枠付近で最も多く漁獲された。保護育成礁内1-13の平均最終尾数は雄が1.8尾で雌が12.6尾となり、育成礁外14-20では雄が1.3尾で雌7.7尾となった。以上のことから、この水深帯に設置される保護礁は成熟個体の保護のために有効に寄与するものと考えられる。

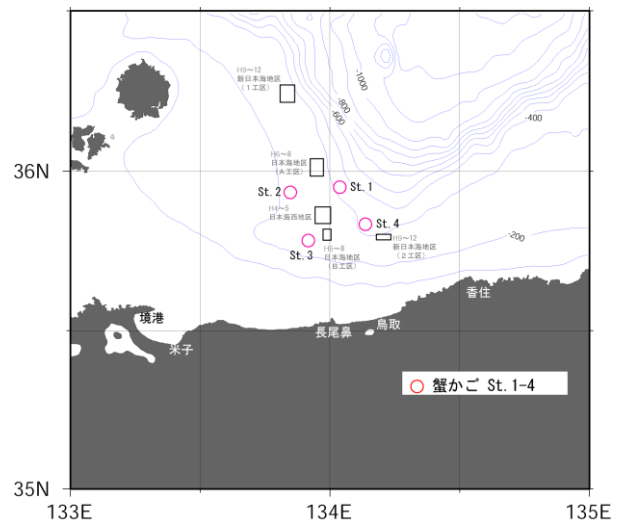


図6 調査定点

表3 調査点の位置

漁場名	調査点	浸積期間(籠投入日～揚収日)
隠岐東方	赤碓沖 第1保護育成礁(St.1)	6/15～6/15
	赤碓沖第2保護育成礁 対象区(St.2)	6/14～6/15
	赤碓沖第2保護育成礁(St.3)	6/16～6/17
	赤碓沖第1保護育成礁 対象区(St.4)	6/15～6/16

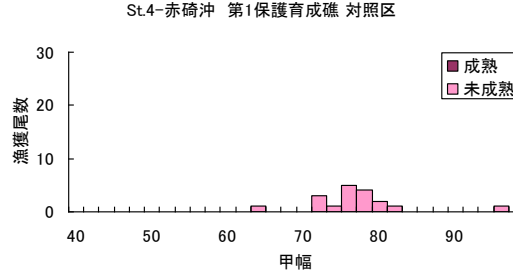
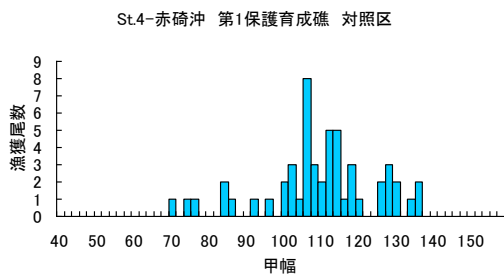
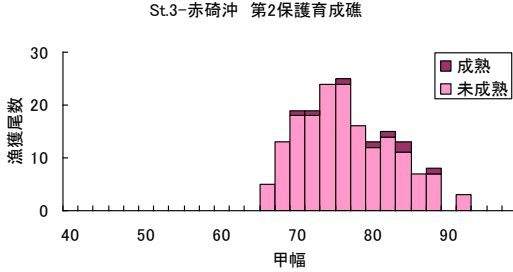
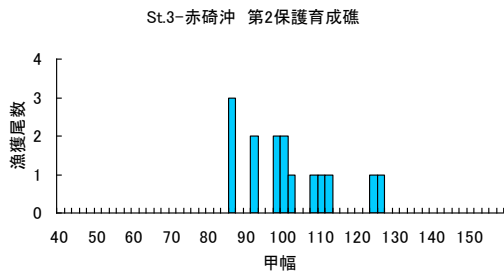
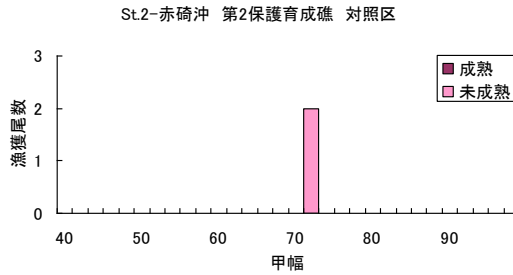
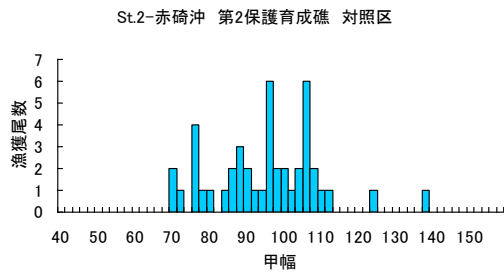
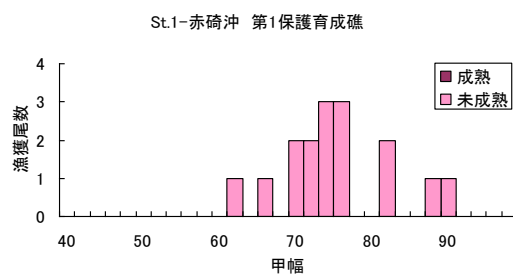
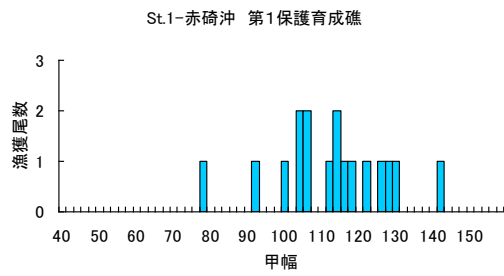


図 7-1 雄の甲幅組成

図 7-2 雌の甲幅組成

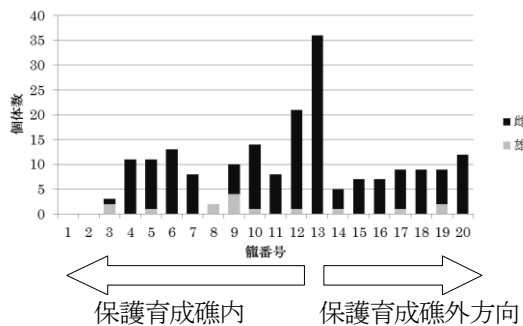


図 8 籠番号別の入網尾数 (赤碓沖第2 保護育成礁)