

資源評価の概要

サンマ

- 太平洋北西部系群（水準：**中位**、動向：**横ばい**）
 - ・2010年以降、日本近海（東経162度以西海域）の資源量は減少

サバ類

- マサバ太平洋系群（水準：**中位**、動向：**増加**）
 - ・親魚量はBlimitを上回っており、現状の漁獲圧で漁獲を続けた場合、親魚量は増加する
- マサバ対馬暖流系群（水準：**低位**、動向：**横ばい**）
 - ・親魚量はBlimitを下回っており、親魚量の回復を図る必要がある
- ゴマサバ太平洋系群（水準：**高位**、動向：**増加**）
 - ・親魚量はBlimitを上回っており、現状の漁獲圧で漁獲を続けた場合、親魚量は高い水準で維持される
- ゴマサバ東シナ海系群（水準：**中位**、動向：**増加**）
 - ・親魚量はBlimitを上回っており、現状の漁獲圧で漁獲を続けた場合、現状の親魚量はほぼ維持される

ズワイガニ

- 日本海系群(A海域)（水準：**中位**、動向：**横ばい**）
 - ・最近の平均的な加入が続く場合、現状の漁獲圧を削減することで親魚量の維持は可能
- 日本海系群(B海域)（水準：**高位**、動向：**横ばい**）
 - ・現状程度の漁獲圧であれば、十分に資源の維持は可能
- 太平洋北部系群（水準：**中位**、動向：**減少**）
 - ・雌ガニの加入量が急減しており、雌ガニの資源量を減少させないことが重要
- オホーツク海系群（水準：**低位**、動向：**横ばい**）
 - ・資源水準は低位であるが、分布密度は横ばい傾向にあり、現状の漁獲圧で漁獲を続けた場合、資源は低い水準で維持される
- 北海道西部系群（水準：**高位**、動向：**増加**）
 - ・現状の漁獲圧で漁獲を続けた場合、資源は維持される

平成25年度我が国周辺水域主要魚種の 資源評価結果について（抜粋）

資源評価

漁獲量、漁獲努力量、各種調査から得られた情報を基に資源の状態（水準・動向）を推定し、管理方策を提案すること。

1. 資源の状態を判断するために必要な調査

- ①卵稚仔調査
- ②新規加入量調査、漁場一斉調査、資源量調査
- ③地先における標本船調査
- ④漁獲量・生物測定データから年齢別資源尾数及び資源量の把握

2. 資源管理の方策を判断するために必要な事項

- ①再生産関係（親子関係（産卵親魚量と加入量））
- ②今後の加入量の見積もり
- ③漁獲圧と資源動向
- ④不確実性を考慮した将来予測

資源評価用語

系群：

一つの繁殖集団。資源変動の基本単位。

資源水準：

過去20年以上にわたる資源量や漁獲量等の推移から「高位・中位・低位」の3段階で区分

資源動向：

資源量や漁獲量等の過去5年間の推移から「増加傾向・横ばい・減少傾向」に区分

C P U E：

単位（漁獲）努力量当たり漁獲量（資源量の指標）。例：操業1日1隻当たり漁獲重量

B limit：

資源回復措置の発動がなされる資源量あるいは親魚量の閾値

B ban：

禁漁あるいはそれに準じた措置を提言する閾値

R P S（再生産成功率）：

親魚量当たり加入尾数

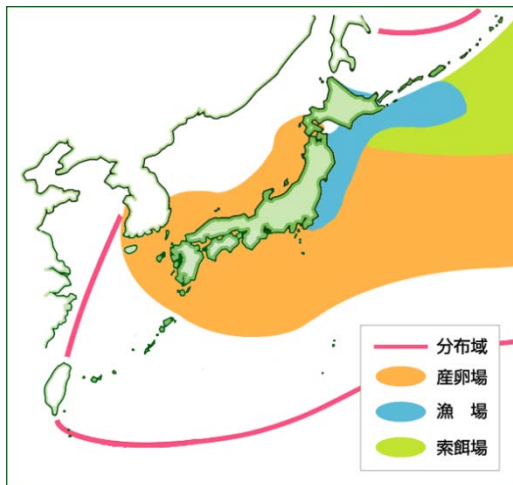
卓越年級群：

他の年に比べて特に高い加入量を持つ年級群

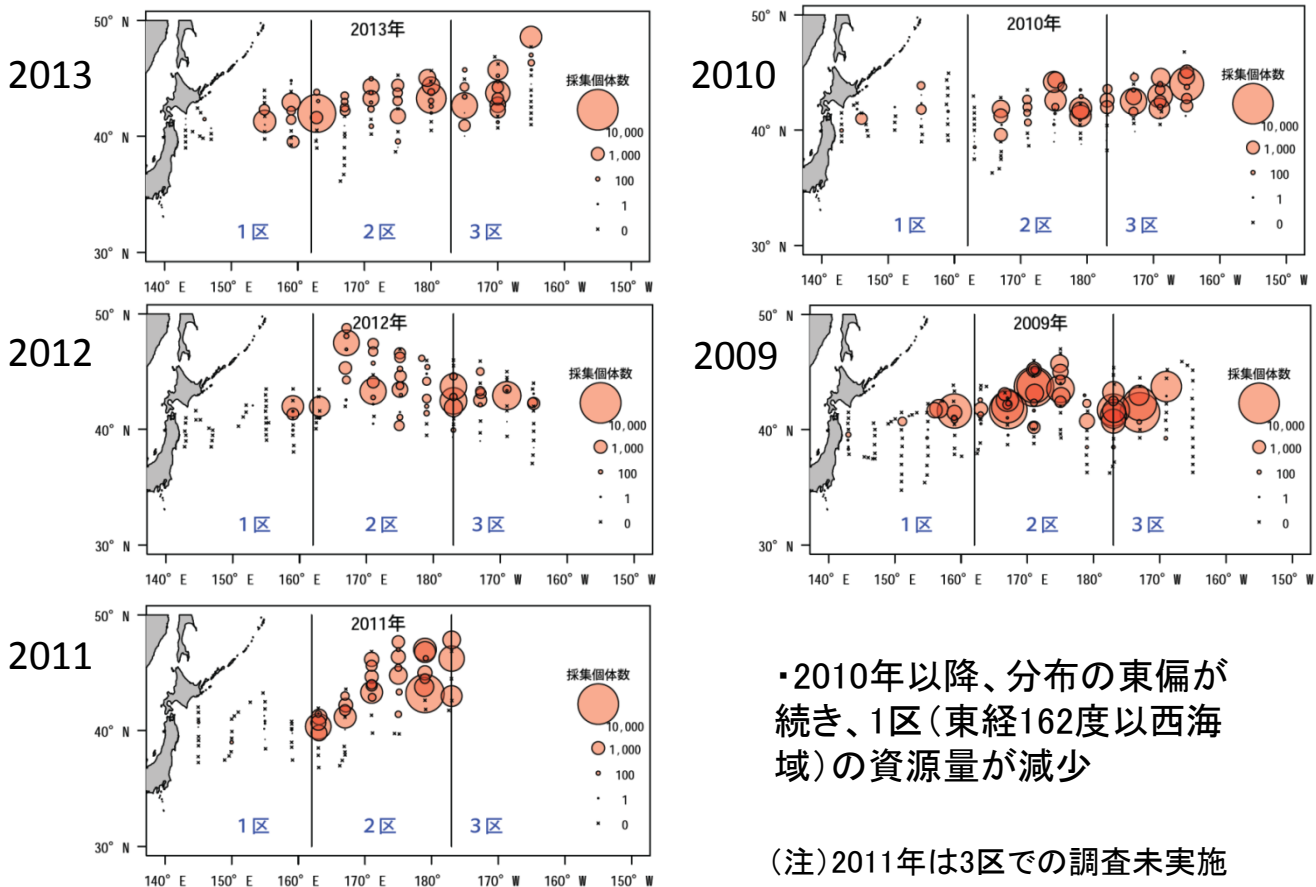
サンマ太平洋北西部系群



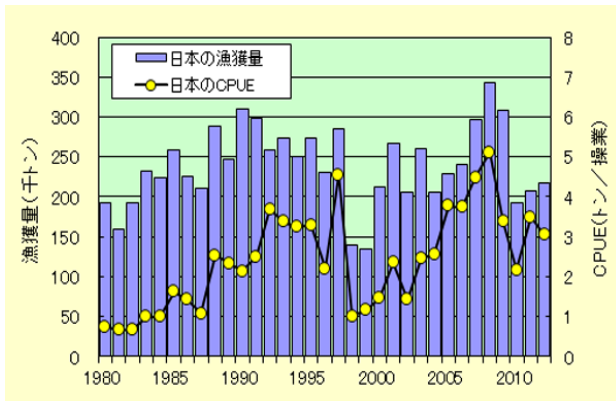
サンマ太平洋北西部系群の生活史と漁場形成模式図



分布状況の経年変化 (2009～2013)

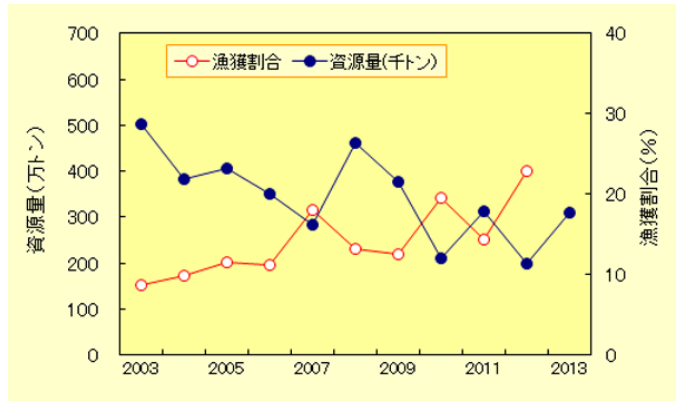


漁獲量及びCPUEの推移



- ・2012年の漁獲量は21.8万トンで、2年連続20万トンを超えた

資源量及び漁獲割合



- ・2013年の資源量は前年より増加
- ・2012年の漁獲割合は過去最高値

資源評価結果

資源水準 **中位** 資源動向 **横ばい**

- ・2010年以降、日本近海(東経162度以西海域)の資源量は減少
- ・資源管理基準として $F_{current}$ 、 $F50\% \sim F70\%SPR$ を採用しABCを算定しているが、いずれも親魚量に悪影響を与えないと考えられる漁獲圧

漁獲シナリオ (管理基準)	2014年ABC (千トン)	評価	
		3年後に現状親魚量を維持する確率	5年後に現状親魚量を維持する確率
ABClimit			
*① 現状の漁獲圧の維持($F_{current}$)	424(228)	49%	49%
*② 親魚量に悪影響を与えないと考えられる漁獲圧(1.0 $F70\%SPR$)	474(254)	40%	38%
*③ 親魚量に悪影響を与えないと考えられる漁獲圧(1.0 $F60\%SPR$)	664(356)	20%	16%
*④ 親魚量に悪影響を与えないと考えられる漁獲圧(1.0 $F50\%SPR$)	868(465)	6%	3%

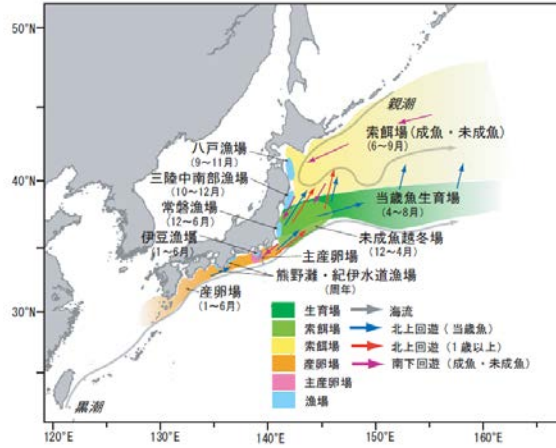
※2014年ABCの()内は、我が国EEZ内の値

※中期的管理方針では、「漁獲量の増大により漁獲金額が減少する傾向に留意し、将来に向けて安定的な供給を確保する観点から、資源に悪影響を与えない範囲において、漁獲可能量を安定的に設定する」とされており、*のついた漁獲シナリオがこれに合致する

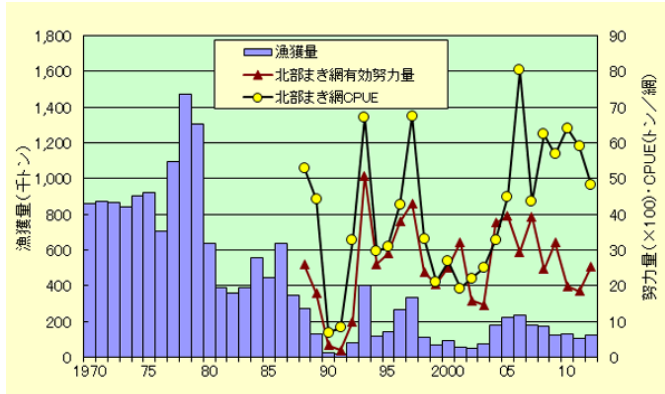
マサバ太平洋系群



マサバ太平洋系群の生活史と漁場形成模式図

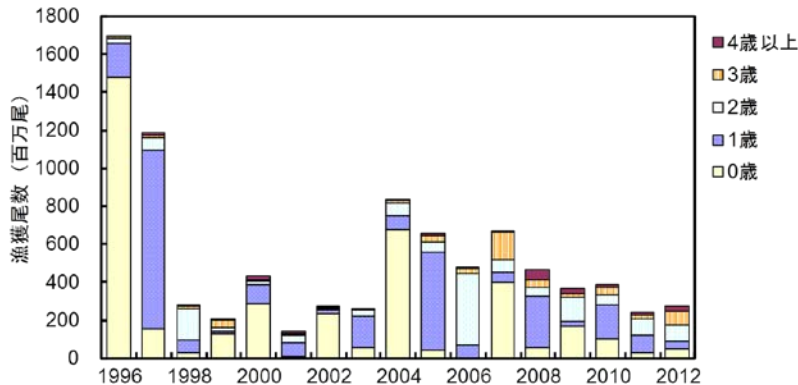


漁獲量の推移



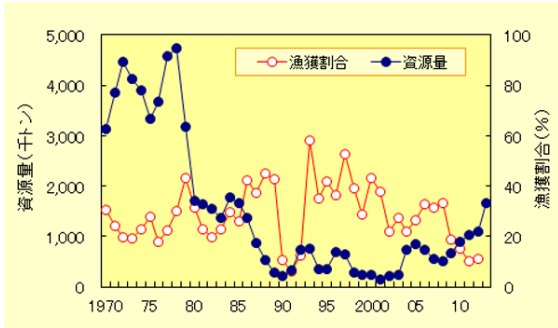
- 近年、努力量は低下傾向
- 2011年は東日本大震災の影響により低下
- 2012年の漁獲量は12.3万トン

年齢別漁獲尾数



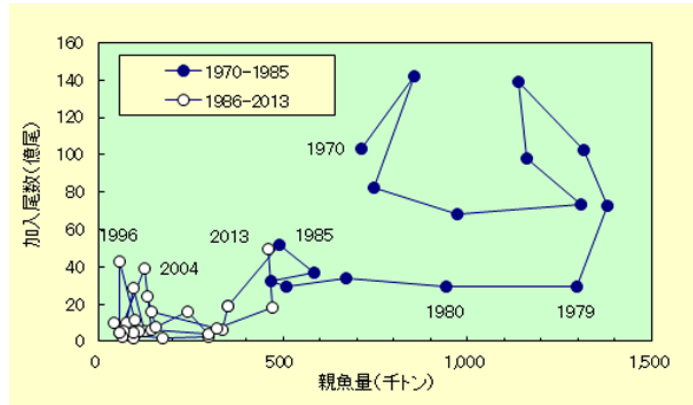
- 0歳魚と1歳魚が主体であったが、近年0歳魚の漁獲圧は低下
- 2009年級群は2004,2007年級群に次ぐ漁獲状況

資源量及び漁獲割合



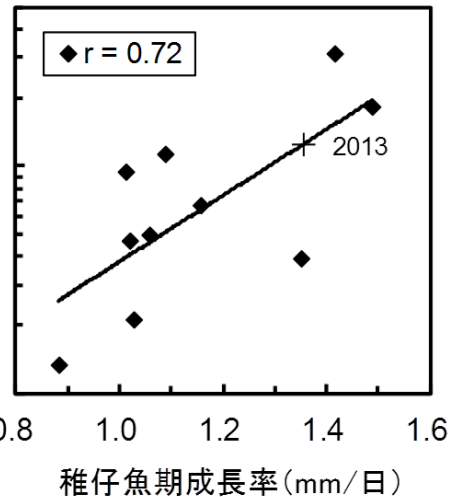
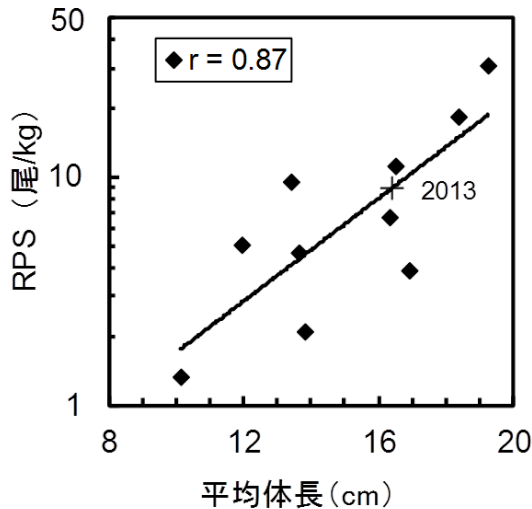
- ・近年は2004年、2007年、2009年の加入量水準の高い年級群に支えられて資源量は1990～2000年代前半の最低水準を脱した
- ・2012年資源量は109万トン

再生産関係



- ・2012年の親魚量(47万トン)はBlimit(45万トン)を上回る
- ・Blimit : 1985年以前の最低水準の親魚量

2013年加入量の推定①

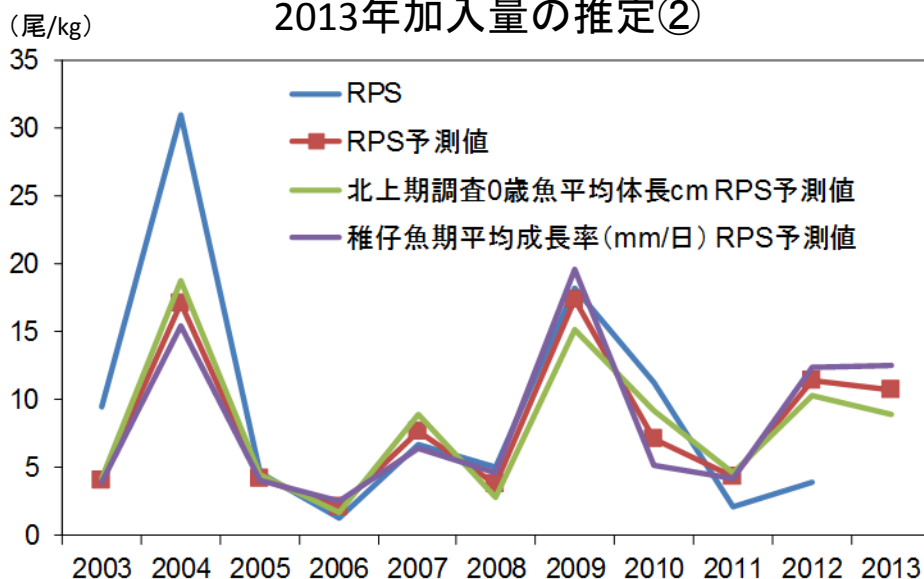


平均体長は孵化日組成を反映
大きい(小さい)



平均孵化日早い(遅い)

2013年加入量の推定②



北上期調査平均体長、稚仔魚期成長率の回帰式による推定RPSの平均から推定
 推定RPS × 親魚量 ⇒ 2013年加入量49.2億尾

資源評価結果

資源水準 **中位** 資源動向 **増加**

- ・2012年の親魚量はBlimitを上回っており、現状の漁獲圧で漁獲を続けた場合、親魚量は増加する

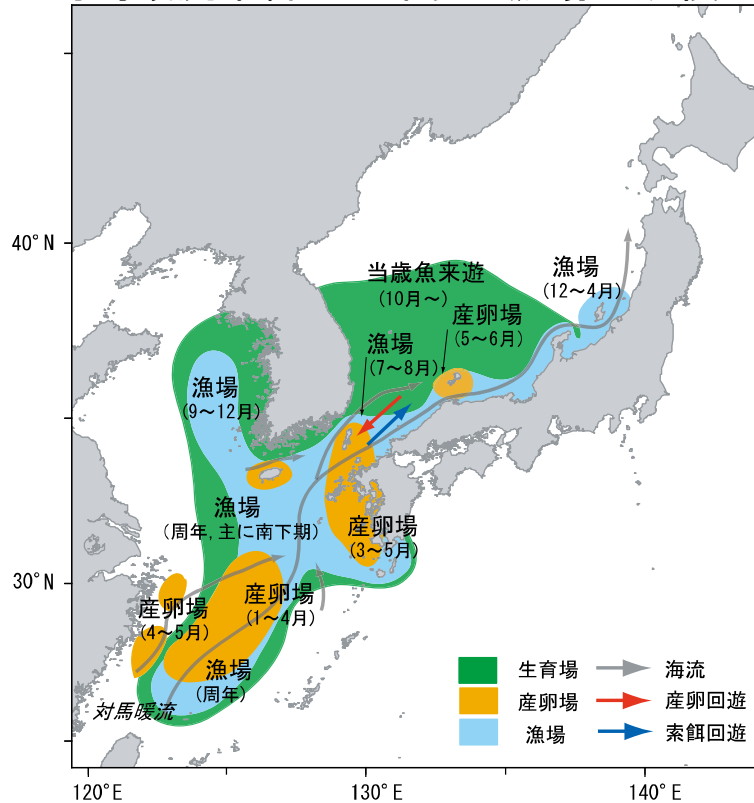
漁獲シナリオ (管理基準)	2014年漁期 ABC(千トン)	評価	
		5年後に現状親魚量 を維持する確率	5年後にBlimitを維持 する確率
ABClimit			
*① 現状の漁獲圧の維持(Fcurrent)	410	96%	97%
*② 親魚量の安定的維持(0.8Fmed)	478	83%	86%
*③ 親魚量の維持(Fmed)	564	54%	56%

※中期的管理方針では、「近年の海洋環境が当該資源の増大に不適な状態にあると認められないことから、優先的に資源の回復を図るよう、管理を行うものとし、資源管理計画に基づく取組の推進を図るものとする」とされており、*のついた漁獲シナリオがこれに合致する

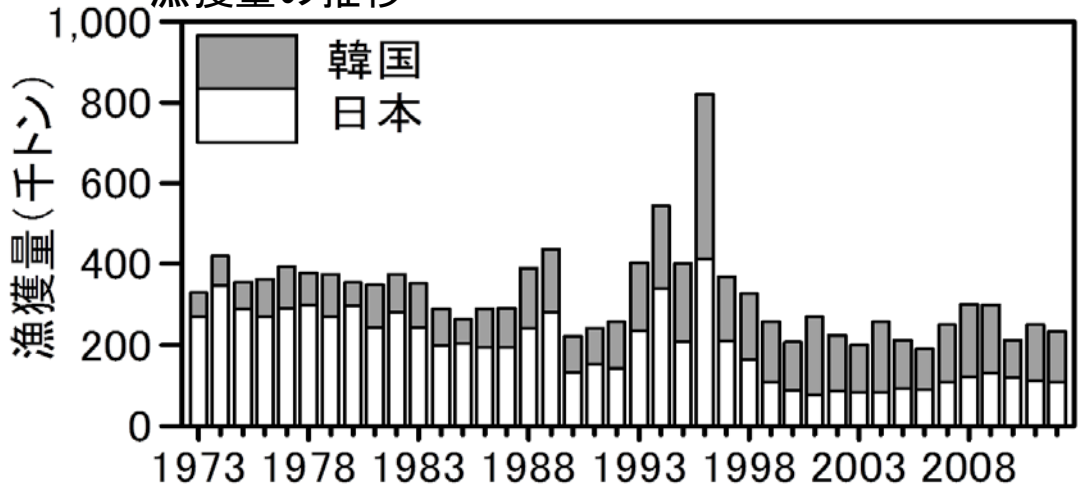
マサバ対馬暖流系群



マサバ対馬暖流系群の生活史と漁場形成模式図

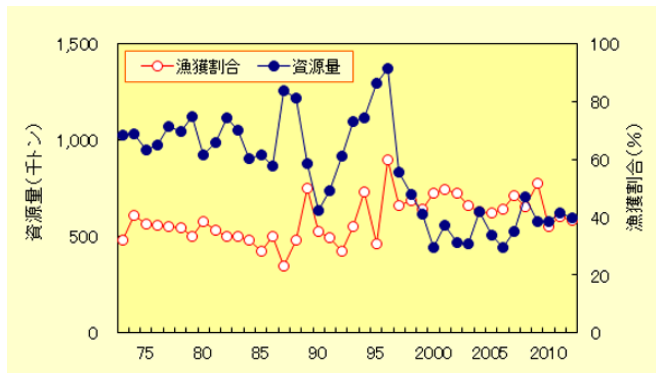


漁獲量の推移



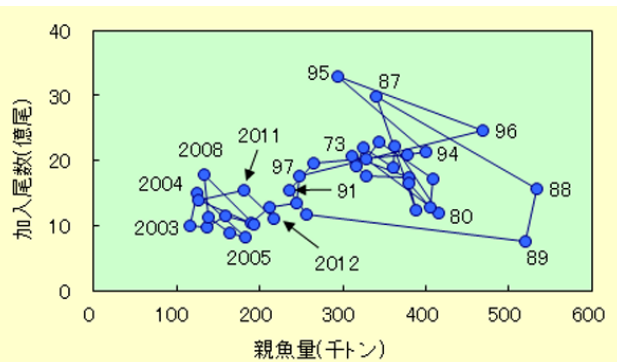
•2012年の漁獲量は23.3万トン(うち日本による漁獲は10.8万トン)

資源量及び漁獲割合



- ・2012年の資源量は59.9万トン
- ・漁獲割合は、近年、高い水準で推移していたが、2010年以降はやや低い

再生産関係



- ・親魚量が少ない場合には高い加入量が出現しない傾向
- ・2012年親魚量は21.8万トンでBlimit (24.7万トン)を下回る
- ・Blimit : 1997年水準の親魚量

資源評価結果

資源水準 **低位**

資源動向 **横ばい**

- ・2012年の親魚量はBlimitを下回っており、親魚量の回復を図る必要がある

漁獲シナリオ (管理基準)	2014年漁期 ABC(千トン)	評価	
		5年後に現状親魚 量を維持する確率	5年後にBlimitを維 持する確率
ABClimit			
*① 親魚量の増大(F30%SPR)	208(93)	100%	99%
*② 親魚量の増大(Frec)=現状の漁獲圧の 維持(Fcurrent)	280(126)	76%	67%
*③ 親魚量の増大(5年でBlimitへ回復) (Frec1)	296(133)	60%	50%
参考値			
* 親魚量の維持(Fmed)	305(137)	49%	40%

※2014年漁期ABCの()内は我が国EEZ内の値

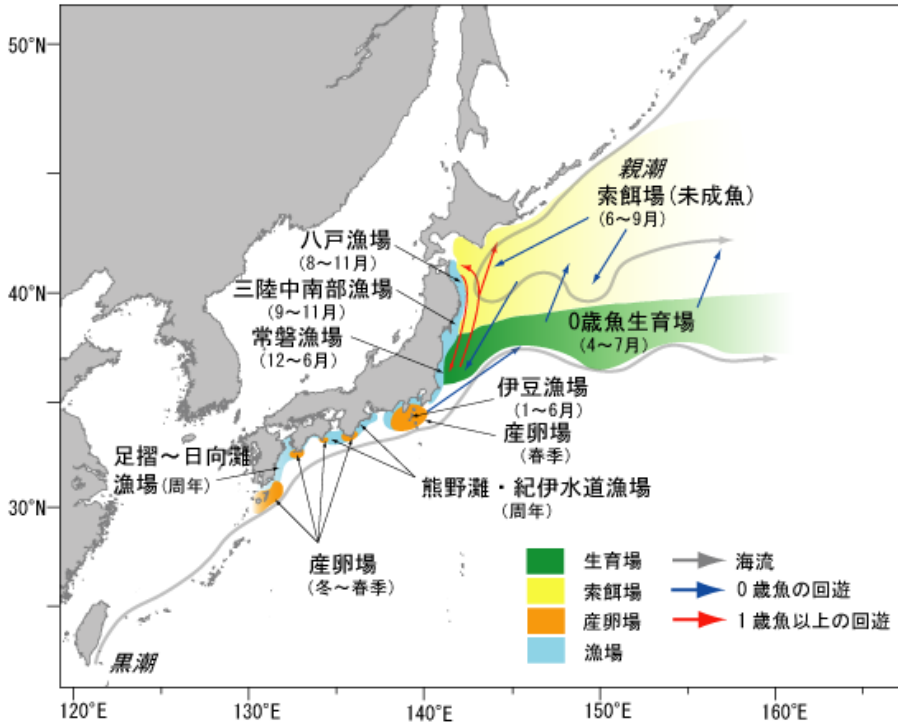
※中期的管理方針では、「大韓民国等と我が国の水域にまたがって分布し、外国漁船によっても採捕が行われていて我が国のみでの管理では限界があることから、関係国との協調した管理に向けて取り組みつつ、当面は資源を減少させないようにすることを基本に、我が国水域への来遊漁の年変動も配慮しながら、管理を行うものとする。また、まさばについては、資源管理計画に基づく取組の推進を図るものとする」とされており、*のついた漁獲シナリオがこれに合致する

※我が国EEZ内外への配分は、日本と韓国の漁獲実績から求めた総漁獲量に対する我が国EEZ内における漁獲量の比率の直近5カ年(2008~2012年)の平均値(0.449)を用いた。ただし当該比率は年により漁場形成が異なるため、年変動がある。1999年以降で最も高い比率(2010年,0.546)を用いた場合、「親魚量の維持」シナリオによる2014年漁期算定漁獲量我が国EEZ内の値は167千トンであった。

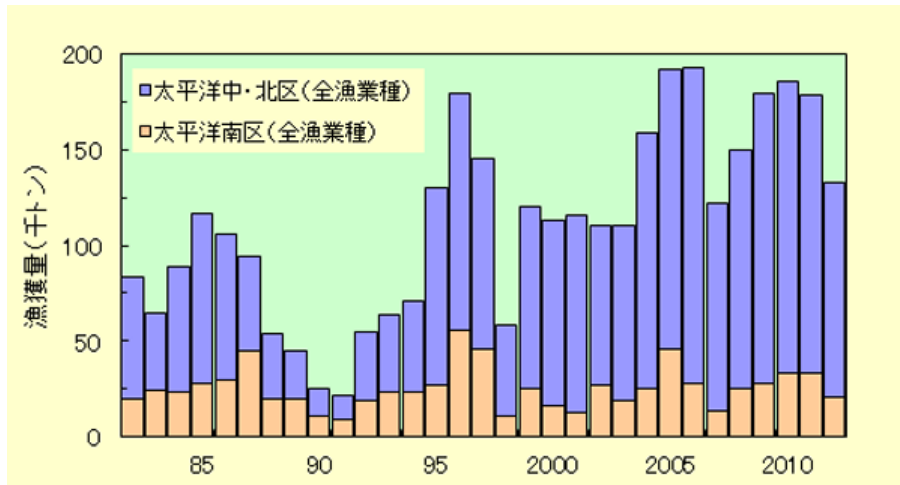
ゴマサバ太平洋系群



ゴマサバ太平洋系群の生活史と漁場形成模式図

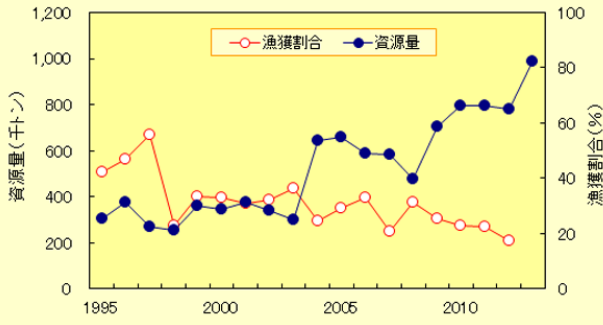


漁獲量の推移

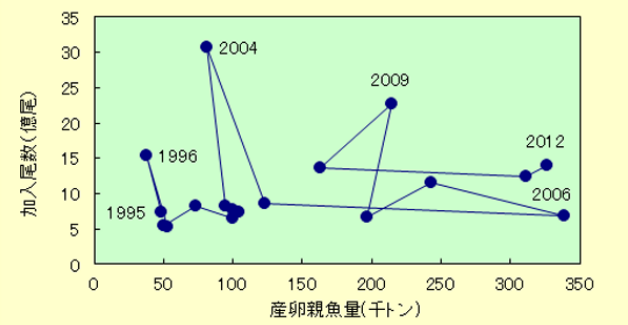


- 1995年以降高い水準
- 2012年の漁獲量は13.5万トン

資源量及び漁獲割合



再生産関係



・2012年の資源量は77.9万トン

- ・2012年の親魚量は32.6万トンでBlimit (3.8万トン)を大きく上回る
- ・Blimit : 1996年水準の親魚量
- ・2006年は親魚量が多かったが加入量は少なかった

資源評価結果

資源水準 **高位** 資源動向 **増加**

- ・2012年の親魚量はBlimitを大きく上回っており、現状の漁獲圧で漁獲を続けた場合、親魚量は高い水準で維持される
- ・漁獲圧を過大でない程度で高めた場合 (F20%SPR) には、親魚量維持と漁獲量増加の両立が見込まれる

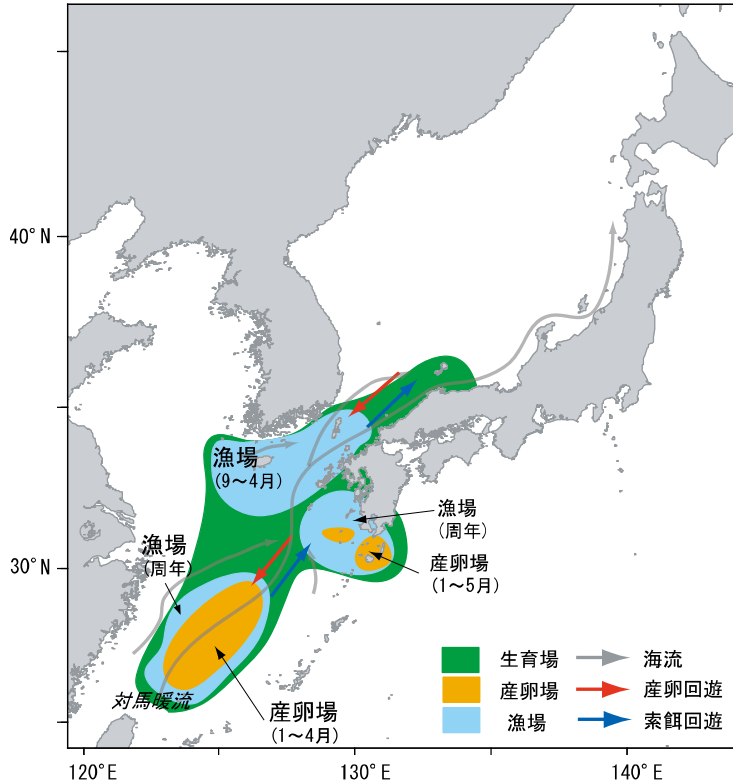
漁獲シナリオ (管理基準)	2014年漁期 ABC(千トン)	評価	
		5年後に現状親魚量 を維持する確率	5年後にBlimitを維持 する確率
ABClimit			
*① 親魚量を高水準で維持(F30%SPR)	236	25%	100%
*② 現状の漁獲圧の維持 (Fcurrent)	243	23%	100%
*③ 親魚量の維持・漁獲量の増加 (F20%SPR)	326	10%	100%

※中期的管理方針では、「資源を中位水準以上に維持することを基本方向として管理を行う」とされており、* のついた漁獲シナリオがこれに合致する

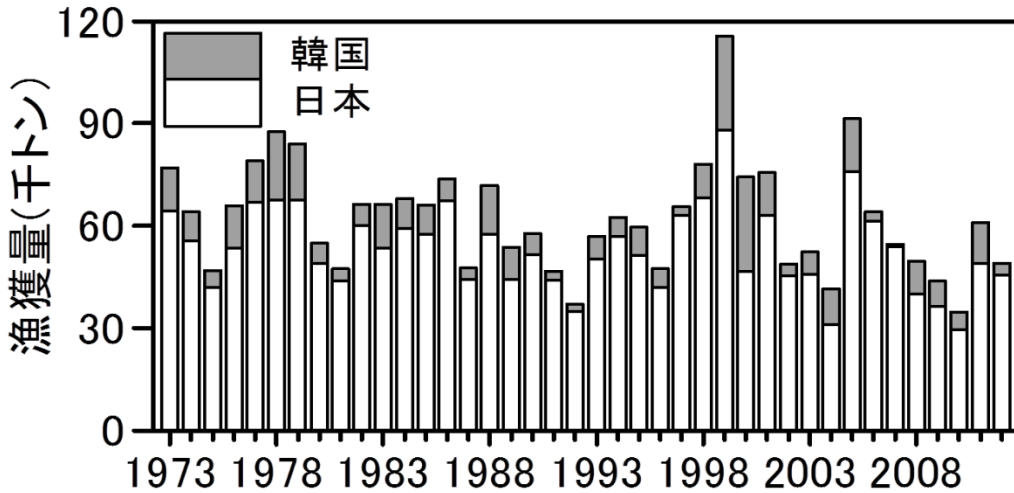
ゴマサバ東シナ海系群



ゴマサバ東シナ海系群の生活史と漁場形成模式図

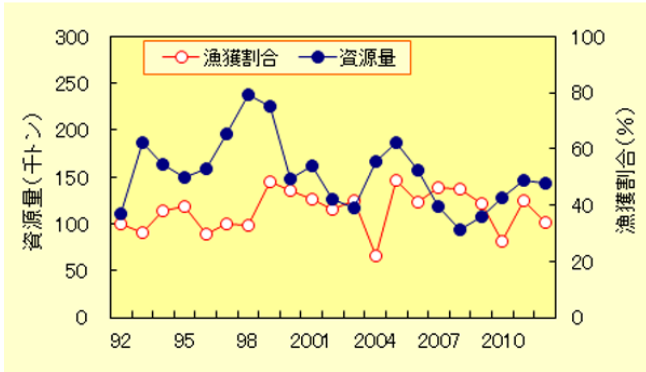


漁獲量の推移

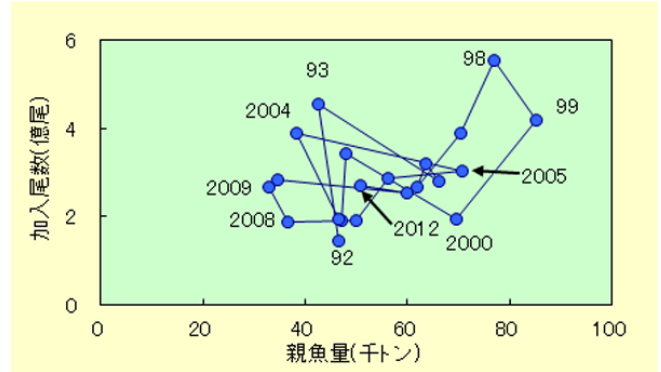


- 長期間にわたって5万トン前後で推移
- 2012年の漁獲量は4.9万トン(うち日本による漁獲は4.6万トン)

資源量及び漁獲割合



再生産関係



- ・2012年の資源量は14.4万トン
- ・資源量は1992～2012年に比較的安定して同程度の水準を保っている

- ・2012年の親魚量(5.1万トン)は、Blimit (3.3万トン)を上回っている。
- ・ Blimit : 2009年水準の親魚量

資源評価結果

資源水準 **中位** 資源動向 **増加**

- ・2012年の親魚量はBlimitを上回っており、現状の漁獲圧で漁獲を続けた場合、親魚量はほぼ維持される

漁獲シナリオ (管理基準)	2014年漁期 ABC (千トン)	評価	
		5年後に現状親魚量 を維持する確率	5年後にBlimitを維 持する確率
ABClimit			
*① 親魚量の増大 (F30%SPR)	44(36)	100%	100%
*② 現状の漁獲圧の維持 (Fcurrent)	57(47)	65%	90%
*③ 親魚量の維持 (Fmed)	58(48)	59%	88%

※2014年漁期ABCの()内は我が国EEZ内の値

※中期的管理方針では、「大韓民国等と我が国の水域にまたがって分布し、外国漁船によっても採捕が行われていて我が国のみの管理では限界があることから、関係国との協調した管理に向けて取り組みつつ、当面は資源を減少させないようにすることを基本に、我が国水域への来遊量の年変動も配慮しながら、管理を行う」とされており、*のついた漁獲シナリオがこれに合致する

※我が国EEZ内外への配分は、日本と韓国の漁獲実績から求めた総漁獲量に対する我が国EEZ内における漁獲量の比率の直近5カ年(2008～2012年)の平均値(0.826)を用いた。ただし当該比率は年により漁場形成が異なるため、年変動がある。1999年以降で最も高い比率(2007年,0.984)を用いた場合、「親魚量の維持」シナリオによる2014年漁期ABC我が国EEZ内の値は57千トンであった。

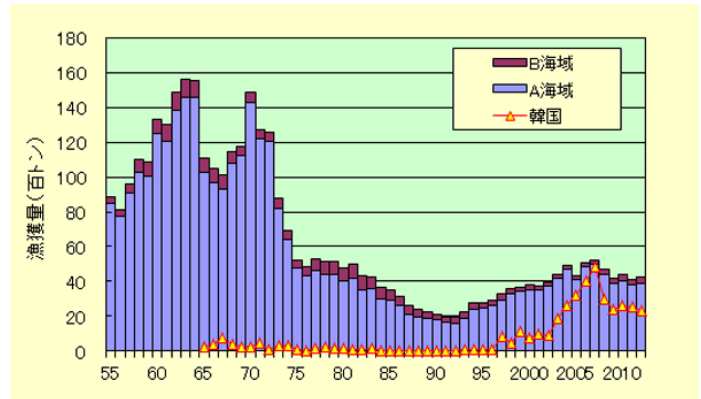
ズワイガニ日本海系群



ズワイガニ日本海系群の分布図

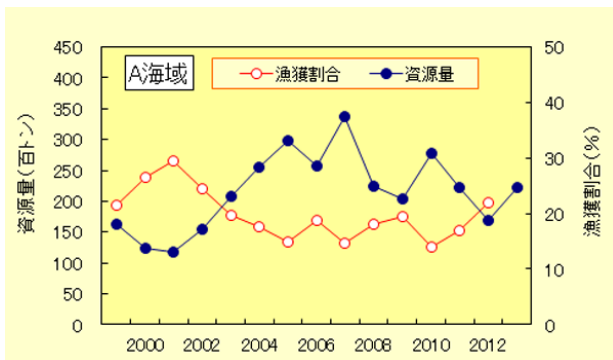


漁獲量の推移

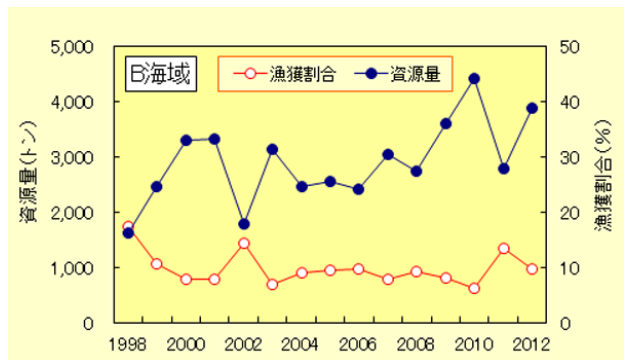


- ・2012年の漁獲量は4,200トン
- ・韓国の漁獲量は2008年以降、減少傾向

資源量及び漁獲割合

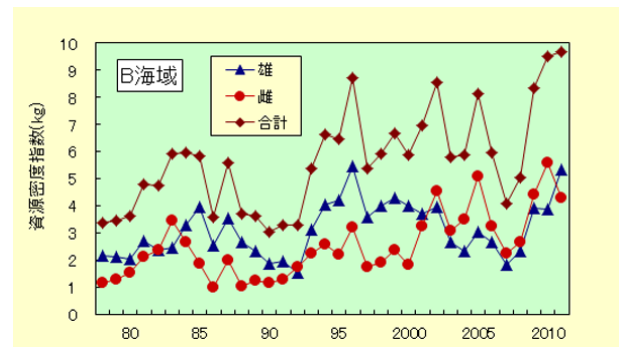
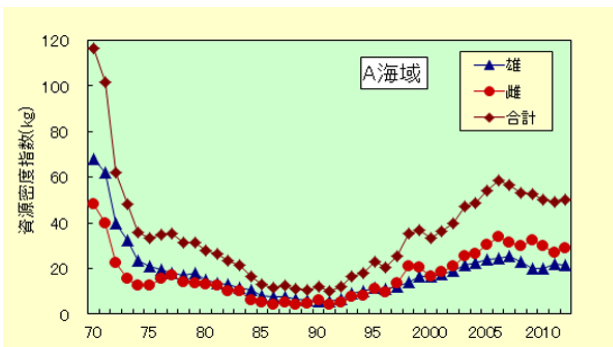


- ・2012年の資源量は16,900トン



- ・2012年の資源量は3,900トン

資源密度指数



資源評価結果(A海域:富山県以西)

資源水準 **中位**資源動向 **横ばい**

- ・最近の平均的な加入が続く場合、現状の漁獲圧を削減することで親魚量の維持は可能

漁獲シナリオ (管理基準)	2014年漁期 ABC(トン)	評価	
		5年後に現状親魚 量を維持する確率	5年後にBlimitを維 持する確率
ABClimit			
*① 親魚量の増大(0.59Fcurrent)	2,600	91%	100%
*② 直近の親魚量の増大(0.59Fcurrent)	2,600	91%	100%
*③ 直近の親魚量の維持(0.66Fcurrent)	2,900	84%	100%
*④ 親魚量の維持(0.89Fcurrent)	3,700	50%	98%
*⑤ 現状の漁獲量の維持(Ccurrent)	3,700	59%	89%
参考値			
現状の漁獲圧の維持(Fcurrent)	4,100	32%	94%

※評価は、雌に対しての値

※中期的管理方針では、「資源の維持若しくは増大を基本方向として、安定的な漁獲量を継続できるよう管理を行う」とされており、*のついた漁獲シナリオがこれに合致する

資源評価結果(B海域:新潟県以北)

資源水準 **高位**資源動向 **横ばい**

- ・現状程度の漁獲圧であれば、十分に資源の維持は可能

漁獲シナリオ (管理基準)	2014年漁期 ABC(トン)	評価	
		5年後に現状親魚 量を維持する確率	5年後にBlimitを維 持する確率
ABClimit			
*① 現状の漁獲圧の維持(Fcurrent)	340	—	—
*② 親魚量の確保(F40%SPR)	510	—	—
*③ 適度な漁獲圧による漁獲(F0.1)	530	—	—
*④ 親魚量の確保(F30%SPR)	700	—	—

※評価は、加入資源量及び再生産関係が推定できないので行えない

※中期的管理方針で、「資源の維持若しくは増大を基本方向として、安定的な漁獲量を継続できるよう管理を行う」とされており、*のついた漁獲シナリオがこれに合致する

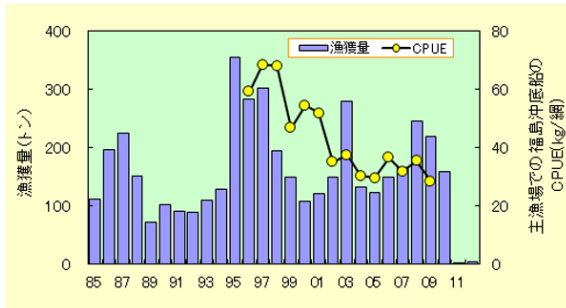
ズワイガニ太平洋北部系群



ズワイガニ太平洋北部系群の分布図

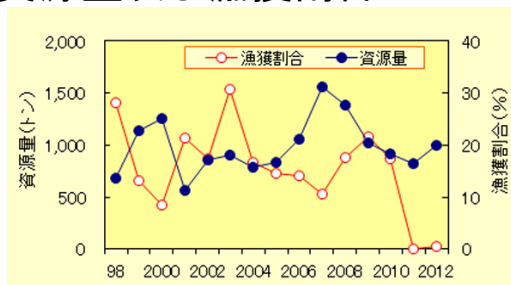


漁獲量及びCPUEの推移



- ・2012年の漁獲量は5.6トン
- ・2011年以降、東日本大震災の影響により激減

資源量及び漁獲割合



- ・2012年の資源量は990トン

資源評価結果

資源水準 **中位** 資源動向 **減少**

- ・雌ガニの加入量が急減しており、雌ガニの資源量を減少させないことが重要

漁獲シナリオ (管理基準)	2014年漁期 ABC(トン)	評価	
		5年後に過去の平均親魚量を維持する確率	5年後にBlimitを維持する確率
ABClimit			
*① 震災前の雌雄別漁獲圧の維持 (0.9F2006-2009)	167	76%	100%
*② 震災前の雌雄別漁獲量の維持 (0.9C2007-2009)	188	56%	91%

※中期的管理方針では、「資源の維持若しくは増大を基本方向として、安定的な漁獲量を継続できるよう管理を行う」とされており、*のついた漁獲シナリオがこれに合致する

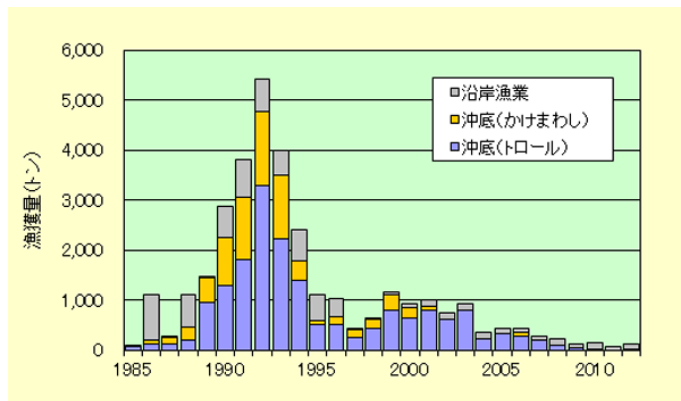
ズワイガニオホーツク海系群



ズワイガニオホーツク海系群の分布図



漁獲量の推移



・2012年の漁獲量は119トン

資源評価結果

資源水準 **低位**

資源動向 **横ばい**

- ・産卵場が日本水域内と考えられており、再生産を促し、資源の維持・利用を図るため、資源状態にあわせた漁獲を継続する必要がある
- ・資源水準は低位であるが、分布密度が横ばい傾向にあり、現状の漁獲圧で漁獲を続けた場合、資源は低い水準で維持される

漁獲シナリオ (管理基準)	2014年算定漁獲 量(トン)	評価	
-	-	-	-

※評価は、既存の情報からは資源量の算定が困難なことから、定量的な評価は行っていない
 ※なお、参考値として試算した2014年漁獲量は、 $1.0 \cdot C_{ave5-yr} \cdot 0.89$ (資源の動向に合わせた漁獲の継続) が120トンである

※中期的管理方針では、「オホーツク海系群については、ロシア共和国連邦の水域と我が国の水域にまたがって分布し、同国漁船によっても採捕が行われていて我が国のみでの管理では限界があることから、同国との協調した管理に向けて取り組みつつ、当面は資源を減少させないようにすることを基本に、我が国水域への来遊量の年変動にも配慮しながら、管理を行うものとする」とされている

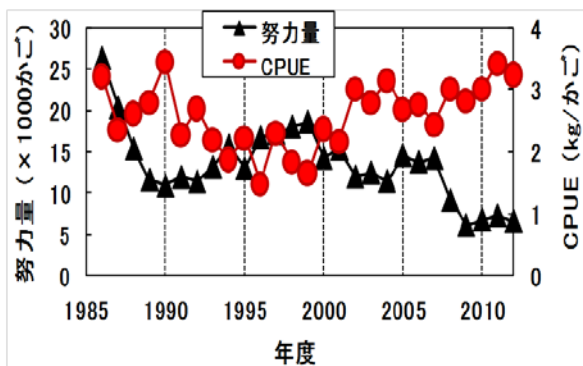
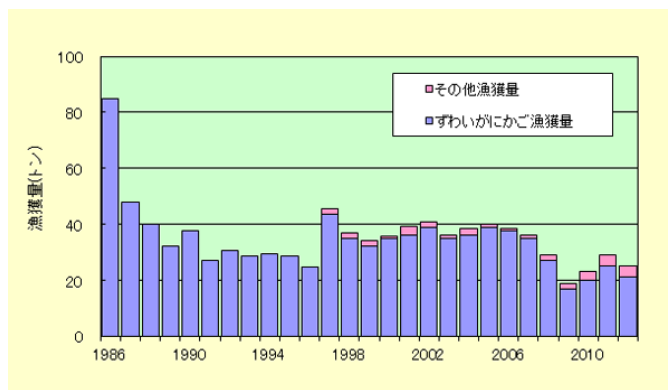
ズワイガニ北海道西部系群



ズワイガニ北海道西部系群の分布図



漁獲量及びCPUEの推移



- ・1997年以降の漁獲量は19～43トンの範囲で安定している
- ・2012年の漁獲量は25トン
- ・近年の漁獲努力量は低い水準
- ・CPUEは近年高い水準で安定

資源評価結果

資源水準 **高位** 資源動向 **増加**

- ・現状の漁獲圧で漁獲を続けた場合、資源は維持される

漁獲シナリオ (管理基準)	2014年漁期 ABC(トン)	評価	
ABClimit			
* 1997年度以降の最大漁獲量(C1997)	43	—	—

※評価は、既存の情報からは資源量の算定が困難なことから、定量的な評価は行っていない
 ※中期的管理方針では、「資源の維持若しくは増大を基本方向として、安定的な漁獲量を維持できるよう、管理を行うものとする」とされており、*のついた漁獲シナリオがこれに合致する