平成16年キチジ　オホーツク海系群の資源評価

責任担当水研：北海道区水産研究所（濱津友紀）
参 画 機 関：北海道立網走水産試験場

要　　約

キチジのオホーツク海系群の漁獲量は、長期的には減少傾向にある。1986年に2,000トンを超えていた漁獲量は、1999年以降は500トン前後にまで減少した。現在の資源状態は低位水準で横ばい傾向にあると判断され、1999～2003年の漁獲量をもとにＡＢＣを算出した。

	2005年ABC	資源管理基準	Ｆ 値	漁獲割合
ABClimit	375トン	0.8 Cave5-yr	－	－
ABCtarget	300トン	0.8 ABClimit	－	－

年	資源量（トン）	漁獲量（トン）	Ｆ 値	漁獲割合
2002	－	422	－	－
2003	－	505	－	－

年は暦年（1月～12月）である。

（水準・動向）
水準：低位　　動向：横ばい

１．まえがき

キチジは北日本では総菜魚として古くから人気があるが、漁獲量の減少とともに価格が上昇し、現在では浜値が3,000円/kgを越える高級魚の一つとなっている。

２．生態

（１）分布・回遊

北見大和堆東側、知床半島周辺の大陸棚斜面に分布する（図１）。主な分布水深（漁場水深）は300～1,200mであり、5～12月には浅海側に、1～4月には深海側に移動する（國廣1995a）。北見大和堆東側で標識放流された個体の多くは、放流海域と知床半島周辺で再捕されたが、北側への移動はほとんど見られなかった（木下ほか　1999）。

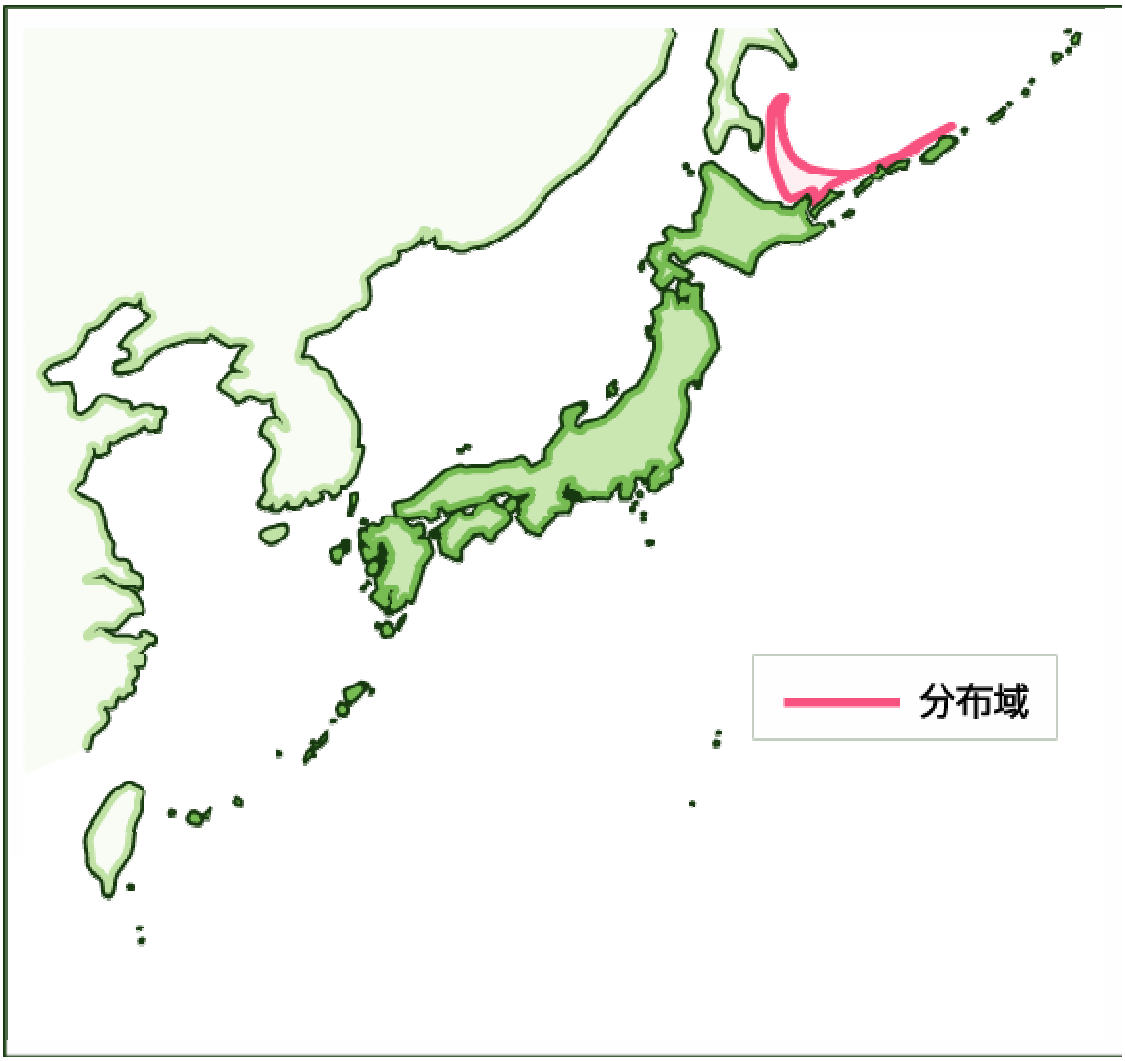

図１．キチジ・オホーツク海系群の分布域（漁場）

（２）年齢・成長

耳石の輪紋数と体長の関係については以下の知見がある。第1輪の年齢、及び耳石輪紋の形成周期が不明であるため、年齢と体長の関係を判断できない。

耳石の輪紋数と体長の関係（オホーツク海）

輪紋数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
体長(㎜)	115	133	153	172	191	210	229	246	263	279	295	309

（國廣　1995b）

（３）成熟・産卵

成熟体長・成熟年齢は不明である。産卵盛期は4～5月（國廣　1995b）であるが、産卵場は不明である。卵は浮遊性の卵塊として産出される（深滝　1963）。

（４）被捕食関係

魚類、クモヒトデ類などを捕食する（國廣　1995b）。

３．漁業の状況

（１）漁業の概要

沿岸漁業（延縄と刺し網）と沖合底びき網漁業（沖底）により周年漁獲されている。近年の漁獲量の大半は、沿岸漁業によるものである。

（２）漁獲量の推移

オホーツク海と根室海峡・沖底と沿岸漁業のいずれの海域・漁業においても、漁獲量は長期的には減少傾向にある（図２、表１）。1986年に2,000トンを超えていた漁獲量は、1994年には1,000トンを割り込み、2001年には377トンまで減少した。漁獲量はその後やや増加し、2003年には505トン（暫定値）となった模様である。

根室海峡における漁獲量は、1999年までオホーツク海と同程度であったが、2000年以降はオホーツク海の半分以下となっており、減少が激しい（表１）。

1996年以降、オホーツク海においてロシア漁船がキチジを漁獲しているとみられるが、漁獲実態の詳細は不明である。

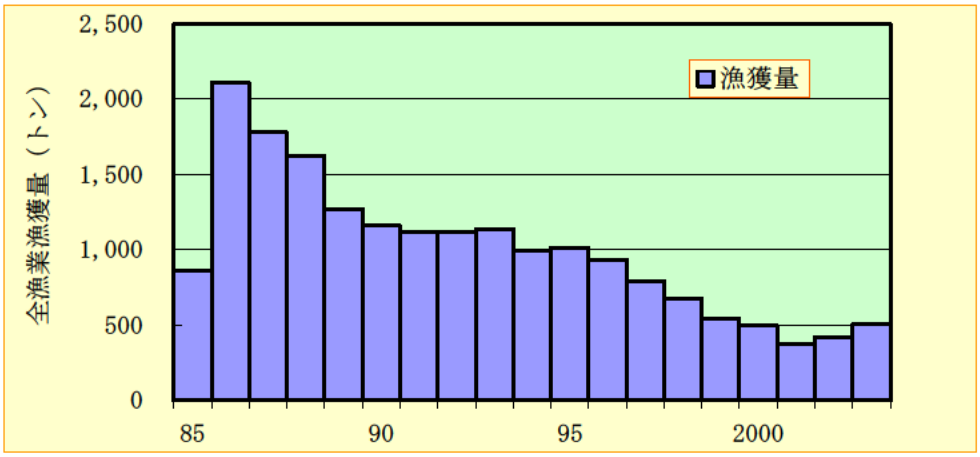

図２．キチジ・オホーツク海系群の漁獲量の推移

表１．　キチジ・オホーツク海系群の海域別・漁業種類別の漁獲量(トン)

年	オホーツク海			根室海峡	オホーツク海系群　計		
	沖底	沿岸漁業	海域計	沿岸漁業	沖底	沿岸漁業	合計
1975 1)	410				410		410
1976 1)	457				457		457
1977 1)	131				131		131
1978 1)	260				260		260
1979 1)	191				191		191
1980 1)	237				237		237
1981 1)	374				374		374
1982 1)	279				279		279
1983 1)	311				311		311
1984 1)	348				348		348
1985	216	492	708	153	216	645	861
1986	157	709	866	1,243	157	1,952	2,109
1987	148	740	889	890	148	1,630	1,778
1988	101	535	636	989	101	1,524	1,625
1989	57	648	705	566	57	1,214	1,271
1990	60	566	626	534	60	1,100	1,160
1991	40	583	623	498	40	1,081	1,121
1992	24	538	561	555	24	1,093	1,117
1993	36	462	497	637	36	1,099	1,135
1994	35	502	537	455	35	957	992
1995	24	571	595	419	24	990	1,014
1996	24	467	491	441	24	908	932
1997	23	337	360	431	23	768	791
1998	19	343	362	315	19	658	677
1999	10	280	290	252	10	532	542
2000	5	332	337	158	5	490	495
2001	4	267	271	106	4	373	377
2002	1	303	304	118	1	421	422
2003 2)	2	354	356	149	2	503	505

1)1975～1984 年については沖底のみの漁獲量　　2)2003 年の漁獲量は暫定値

４．資源の状態

（１）資源評価の方法

年齢と体長の関係が不明であり年齢別漁獲尾数の算出が困難であることから、コホート解析はできない。また、資源全体に対する漁獲努力量が把握できないことから、ＣＰＵＥを算出できない。従って、漁獲量の年変化と漁獲物の体長組成から資源を評価した。漁獲量の集計には、沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計年報、及び北海道水産現勢元資料を用いた（表１）。また、漁獲物（延縄）から採集した標本と銘柄別水揚げ記録を用いて、漁獲物の体長組成を推定した（図３）。

（２）漁獲物の体長組成

2003年の漁獲物には豊度の高い年級群の出現を確認できない（図３）。

（３）資源の水準・動向

各海域の漁業種類別の漁獲量データがそろう1985年以降19年間（1985-2003年）の漁獲量の多寡から資源水準を、また1999年以降5年間の漁獲量の変化から資源動向を判断した。

資源水準：低位

資源動向：横ばい

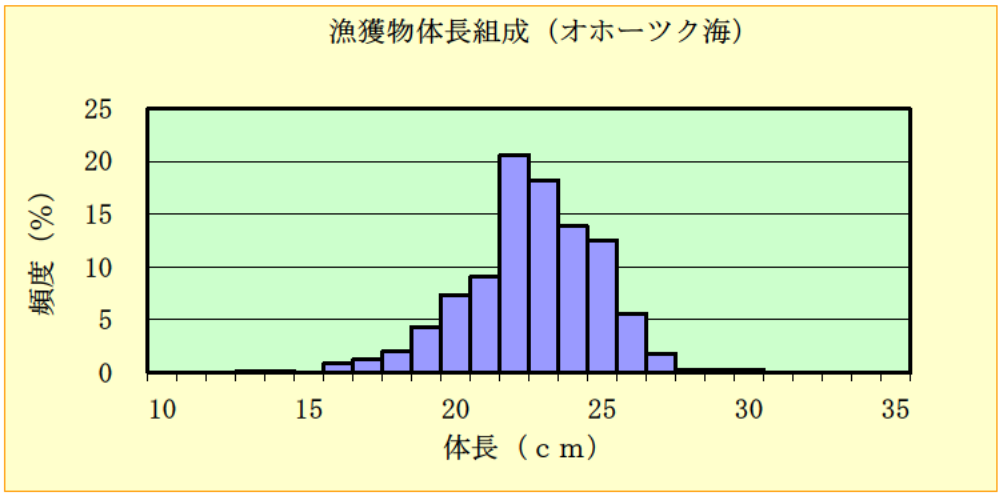

図３．キチジ・オホーツク海系群の漁獲物の体長組成（2003年）

５．資源管理の方策

（１）資源管理目標

資源回復を目標とする。

６．2005年ＡＢＣの算定

（１）資源評価のまとめ

資源状態は低位水準で横ばい傾向にあり、2003年の漁獲物には豊度の高い年級群の出現を確認できない。但し、2002年以降、漁獲量はわずかながら増加している。

（２）ＡＢＣの算定

「平成16年ＡＢＣ算定のための基本規則」2-2)-(3)にしたがって、漁獲量に適切な係数を掛けた値をＡＢＣとする。

資源回復を目標とした場合、現状の漁獲圧を下げる必要がある。資源回復のための係数β_3を0.8として、1999～2003年の漁獲量の平均値に乗じた。安全率αについては、標準値の0.8を用いた。

ＡＢＣlimit　＝ 1999～2003年の平均漁獲量× 0.8 ＝ 375トン

ＡＢＣtarget ＝ ＡＢＣlimit × 0.8 ＝ 300トン

	2005年ABC	資源管理基準	F 値	漁獲割合
ABClimit	375トン	0.8 Cave5-yr	―	―
ABCtarget	300トン	0.8 ABClimit	―	―

（3）ＡＢＣの再評価

評価対象年（当初・再評価）	管理基準[1]	資源量	ABClimit	target	漁獲量
2003年（当　初）	0.3Cave3-yr	―	141	85	505
2003年（2003年再評価）	0.8Cave2-yr	―	320	256	505
2003年（2004年再評価）	0.8Cave5-yr	―	402	322	505
2004年（当　初）	0.8Cave2-yr	―	371	297	-
2004年（2004年再評価）	0.8Cave5-yr	―	375	300	-

[1]: ABClimitに対する資源管理基準、ABC・漁獲量の単位：トン

2003年（当初）と2003年（再評価）のＡＢＣの乖離が大きいが、これは漁獲量の変動傾向が2001年を境に変化した可能性による。

７．ＡＢＣ以外の管理方策の提言

資源の減少傾向が止まった可能性はあるものの、現在の資源水準が極めて低い水準であることに変わりはない。未成魚を成熟まで獲り残し、再生産に振り向けることが、資源状態の改善に有効に働くと期待される。従って今後とり得る方策としては、漁獲努力量削減はもちろんであるが、加えて若齢魚の保護対策として、漁獲物のサイズ制限や、生育場の禁漁措置が必要と考えられる。ただし、漁業規制の効果が資源に十分に現れるには長い年月がかかると予想され、長期間にわたり漁業規制を継続し得る覚悟と体制が必要である。

一方、正確な資源評価のためには、生態調査・資源調査の充実を図るとともに、ロシア船を含めた漁業実態の把握が不可欠である。

８．引用文献

深滝　弘(1963)．太平洋北西部から採集されたキチジの浮性卵嚢．日水研研報，11:91-100.

木下貴裕・國廣靖志・多部田　修(1999)．標識放流に基づくオホーツク海南部におけるキチジの回遊．日水誌，65(1)：73-77.

國廣靖志(1995a)．オホーツク海のキチジの漁業と生態　その１．北水試だより，28:2-8.

國廣靖志(1995b)．オホーツク海のキチジの漁業と生態　その２．北水試だより，29:14-22.