

令和 7（2025）年度キチジ道東・道南の資源評価

水産研究・教育機構

水産資源研究所 水産資源研究センター（千村昌之・森田晶子・伊藤正木・
境 磨）

参画機関：北海道立総合研究機構 釧路水産試験場、北海道立総合研究機構 栽培水産試験場

要 約

北海道太平洋海域（道東・道南）におけるキチジの漁獲量は、1985年には1,000トンを超えていたが、その後大きく減少して1998年以降はおよそ200～400トンで推移しており、2024年には373トンであった。調査船を用いた着底トロール調査の結果をみると、2000年代初めから資源の回復傾向が認められたが、2014年から減少に転じている。資源状態は、1986年以降の漁獲量から資源水準を低位、直近5年間（2021～2025年）の資源量指標値（調査船調査による分布密度推定値）の推移から、動向を減少と判断した。漁獲量および資源量指標値を基に、漁業法改正前の考え方に基づく「令和7（2025）年度ABC算定のための基本規則」2-1)に従い、2026年ABCを算定した。

管理基準	Target/ Limit	2026年ABC (トン)	漁獲割合 (%)	F値
0.7・Cave3-yr・0.88	Target	200	—	—
	Limit	250	—	—

Limitは、管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量である。Targetは、資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、より安定的な資源の回復が期待される漁獲量である。ABCtarget = α ABClimit とし、係数 α には標準値 0.8 を用いた。2026年ABCは、10トン未満を四捨五入して表示した。Cave3-yrは直近3年間（2022～2024年）の平均漁獲量である。

年	資源量 (トン)	親魚量 (トン)	漁獲量 (トン)	F値	漁獲割合 (%)
2020	—	—	265	—	—
2021	—	—	294	—	—
2022	—	—	418	—	—
2023	—	—	408	—	—
2024	—	—	373	—	—

2024年の漁獲量は暫定値。

水準：低位 動向：減少

本件資源評価に使用したデータセットは以下のとおり

データセット	基礎情報、関係調査等
漁獲量	沖合底びき網漁業漁獲成績報告書(水産庁) 主要港漁業種類別水揚げ量(北海道)
漁獲物体長組成	漁獲物体長組成資料の収集(水産機構)
資源量指数	道東・道南海域における漁獲量(水産庁、北海道)および底魚類共同資源調査(北海道太平洋岸、6～7月、水産機構) ・着底トロール

English title (authors)

Stock assessment and evaluation of broadbanded thornyhead off eastern and southern Hokkaido (fiscal year 2025).

(Masayuki Chimura, Shoko Morita, Masaki Ito, Osamu Sakai)

1. まえがき

キチジは古くから北日本における重要な漁獲対象種で、北海道や東北地方ではメヌケ類とともに「赤もの」と称され、総菜魚として人気がある。本種の日本による漁獲量は1950年代には約2万トンあったが、1980年代に1万トンを下回り、漁獲量が大きく減少した（木下ほか 1999）。それに伴い価格が上昇し、現在では浜値が3,000円/kgを超えることもある高級魚の一つとなっている。太平洋側のキチジは、オホーツク海のキチジとは基本的には主要な産卵場が異なるグループであると考えられる。

2. 生態

(1) 分布・回遊

北海道太平洋側沖合の一带に分布する（図1）。漁場は襟裳岬を境に、道東と道南の2海域に分かれる。主な分布水深は300～900mである。襟裳岬の南東沖に幼魚の主分布域がある（濱津・服部 2002～2006）。石や起伏のある海底を好む（濱津 2012）。

(2) 年齢・成長

耳石輪紋の形成周期が東北太平洋海域で知られており（服部 1998）、道東・道南海域でも形成周期が同様であると仮定すると、年齢と標準体長（以下、「体長」という）・体重の間には、図2に示した関係が認められる（濱津・服部 2002～2006）。通常年級と卓越年級では成長が異なるとともに、6歳以上の高齢魚については、輪紋の判別が困難であるため年齢と体長・体重の関係は不明である。本海域に分布するキチジの寿命は不明であるが、東北太平洋海域では寿命が20歳程度に達すると考えられている（時岡ほか 2025）。漁獲開始年齢は2歳（体長10cm）前後、漁獲物の最大体長は約30cmである。

(3) 成熟・産卵

1994年の道東海域での調査結果から、雌の最小成熟体長は16cm（3～5歳に相当）、50%成熟体長は24cm（6～10歳に相当）、よう卵数は体長により異なり1万～16万粒と推定されている（濱津・服部 2002～2006）。また、産卵期は3～5月で、産卵場は恵山海丘・襟裳岬沖・釧路沖・落石沖の山状地形の周辺（水深400～850m）である（濱津・服部 2002～2006）。卵は浮遊性卵塊として産出され（深滝 1963）、産卵期中に1尾の雌が2回の産卵を行うと考えられる（Koya et al. 1995）。

(4) 被捕食関係

クモヒトデ類、ヨコエビ類、オキアミ類、エビ・カニ類、多毛類および魚類等を食べる（三河 1952、大村ほか 2005）。捕食者としてはマダラやアブラガレイのほか、共食いも確認されている（東北海区水産研究所八戸支所 1956）。

3. 漁業の状況

(1) 漁業の概要

キチジは、沖合底びき網漁業（以下、「沖底」という）のほか、沿岸漁業（えびこぎ網（旧エビ桁網）漁業、刺し網漁業）により周年漁獲されている。漁獲量は、沖底よりも沿岸漁

業が上回る年が多い（図 3、表 1）。漁場別に見ると、道南よりも道東が上回る年が多い。

(2) 漁獲量の推移

漁獲量は 1980 年代後半以降大きく減少し、2000 年以降は横ばい傾向で推移している（図 3、表 1）。1985 年に 1,000 トンを超えていた漁獲量は、1997 年に 500 トンを下回り、それ以降は概ね 200～300 トン程度にまで減少した。2012 年以降はやや増加して 300～400 トン程度で推移している。2024 年は 373 トンであった。

1980 年代末以降、沿岸漁業の漁獲量が沖底の漁獲量を上回っていたが、2013 年以降は同程度となった。2016 年以降は再び沿岸漁業が上回り、2024 年は沖底で 102 トン、沿岸漁業で 271 トンであった（表 1）。漁場別では、2024 年の道東の漁獲量は 236 トン（沖底 56 トン、沿岸 180 トン）、道南は 137 トン（沖底 45 トン、沿岸 92 トン）であり、前年と比べ道東で増加した（表 1）。

(3) 漁獲努力量

資源全体に対する漁獲努力量の推移は把握できていないが、沖底やえびこぎ網漁業による漁獲努力量は、1980 年代後半以降続いている減船に伴い、傾向としては大きく減少してきたと推察される。

4. 資源の状態

(1) 資源評価の方法

沿岸漁業のキチジに対する漁獲努力量の把握が困難なことから、資源状態の評価は、漁獲量の経年変化から資源水準を判断し、漁獲物の体長組成も参考とした（補足資料 1）。

1999 年以降は、底魚を対象として北海道太平洋沖合域で底魚類共同資源調査（着底トロール調査）が実施されており、この調査結果により推定されたキチジの分布密度を資源量指標値とし、資源動向の判断に用いた（補足資料 2）。漁獲量の集計には、北海道沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計年報、太平洋北区沖合底曳網漁業漁場別漁獲統計資料、および北海道漁業生産高報告（2023 年まで）・北海道水産試験場集計速報値（2024 年）を用いた。また、漁船（沖底、えびこぎ網）の漁獲物標本を用いて、漁獲物の体長組成を推定した。

(2) 資源量指標値の推移

1999 年以降、北海道太平洋岸において着底トロール調査を実施し（1999、2000、2012 年以降は道東海域においてのみ実施）、曳網面積と漁獲量から調査海域におけるキチジの分布密度を推定した（補足資料 2、濱津 2000～2007）。2011 年は東日本大震災の影響により調査が実施できなかった。道東と道南の分布密度を比較すると、その変化傾向は概ね類似し、特に 2005～2010 年はほぼ一致していたことから、推定された分布密度を資源量指標値として用いた（図 4、表 2）。道東における分布密度は 1999 年以降 191～2,854 kg/km² で、2013 年まで増加傾向を示した。2014 年以降減少傾向を示し、2025 年は 839 kg/km² であった。

(3) 漁獲物の体長組成

近年の道東海域における漁獲物の体長組成を見ると、概ね体長 12~18 cm の小型個体が主体となっている（図 5）。2024 年の道東海域の漁獲物も体長のモードが 13 cm と 18 cm にあった。漁獲物は 50%成熟体長とされる 24 cm より小さいものが大部分を占めていることから、小型魚の漁獲により資源の再生産が阻害されている可能性が高い。

着底トロール調査で採集されたキチジの体長組成をみると、2013 年に体長モードが 16 cm であった豊度の高い年級群が毎年わずかに大きくなって、2021~2024 年にはモードが 19 cm になっており、この年級群が近年の資源量を支えてきたと考えられる（図 6）。図 2 に示した通常年級との成長の違いは、この年級の豊度が高く、幼魚期に特定的水域に集中して分布したことから、密度効果により成長が抑制されたために生じたと推察される。2000 年代におけるキチジの分布域には、小型魚類や甲殻類など栄養価の高い餌生物が不足し、豊度の高い年級群の成長が悪くなっていた可能性が指摘されており（濱津・服部 2002~2006）、近年もその影響が継続していることが考えられる。2015 年以降には上述の年級群とは異なる小型魚も出現し、これら小型魚も 1 年間で 1 cm 程度の成長速度となっており、通常年級と比べて遅い。2024 年の体長組成は、15 cm と 19 cm にモードを持つ二峰形であったが、2025 年の体長組成には 20 cm 前後のモードがみられず、16 cm にモードを持つ単峰形であった。

(4) 資源の水準・動向

資源水準は、各海域の漁業種類別の漁獲量データが揃う 1986~2024 年の漁獲量の最高値~最低値を 3 等分して 482 トン未満を低位、482 トン以上 775 トン未満を中位、775 トン以上を高位とした（図 7）。資源動向は直近 5 年間（2021~2025 年）の資源量指標値（調査船調査による分布密度推定値）の推移に基づき判断した。2024 年の漁獲量は 373 トンであることから資源水準は低位（図 7）、動向は減少と判断した（図 4）。

5. 2026 年 ABC の算定

(1) 資源評価のまとめ

漁獲量の推移から資源水準は低位、資源量指標値（調査船調査による分布密度推定値）の推移から動向は減少と判断した。

(2) ABC の算定

漁獲量と資源量指標値（調査船調査による分布密度推定値）が使用できることから、資源水準および資源量指標値の変動傾向に合わせて漁獲を行うことを管理方策として、令和 7（2025）年度 ABC 算定のための基本規則 2-1（水産庁・水産機構 2025）に従い ABC を算定した。なお、本報告書における ABC は漁業法改正前の考え方に基づく基本規則を適用した値である。

$$ABC_{limit} = \delta_1 \times Ct \times \gamma_1$$

$$ABC_{target} = \alpha \times ABC_{limit}$$

$$\gamma_1 = (1 + k \times (b/I))$$

ここで、 C_t は t 年の漁獲量、 δ_1 は資源水準で決まる係数、 k は係数、 b と I はそれぞれ資源量指標値の傾きと平均値で、 γ_1 は資源量指標値の変動から算定する。なお、 α は不確実性を考慮した安全率である。

資源水準は低位であり、 C_t に漁獲量の3年平均値（2022～2024年）Cave3-yrを使うことから、 δ_1 は推奨値の0.7とした。資源量指標値の直近3年間（2023～2025年）の値から b (-118.0) と I (989) を算出し、 k を標準値の1として、 γ_1 (0.88) を求めた。Cave3-yr は直近3年間（2022～2024年）の漁獲量平均値（400トン）である。

管理基準	Target/ Limit	2026年ABC (トン)	漁獲割合 (%)	F値
0.7・Cave3-yr・0.88	Target	200	—	—
	Limit	250	—	—

Limit は、管理基準の下で許容される最大レベルの漁獲量である。Target は、資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、管理基準の下でより安定的な資源の回復が期待される漁獲量である。ABCtarget = α ABClimit とし、安全率 α には標準値0.8を用いた。ABCは、10トン未満を四捨五入して表示した。

(3) ABCの再評価

昨年度評価以降追加されたデータセット	修正・更新された数値
2023年漁獲量確定値	2023年漁獲量

評価対象年 (当初・再評価)	管理基準	F値	資源量 (トン)	ABClimit (トン)	ABCtarget (トン)	漁獲量 (トン)
2024年(当初)	0.7・Cave3-yr・0.94	—	—	210	170	
2024年(2024年再評価)	0.7・Cave3-yr・0.94	—	—	210	170	
2024年(2025年再評価)	0.7・Cave3-yr・0.94	—	—	210	170	373
2025年(当初)	0.7・Cave3-yr・0.97	—	—	250	200	
2025年(2025年再評価)	0.7・Cave3-yr・0.97	—	—	250	200	

2024年(当初)のCave3-yrは2020～2022年の平均漁獲量(2022年は暫定値)、2024年(2024年再評価)と2024年(2025年再評価)のCave3-yrは2020～2022年漁獲量(2022年は確定値)である。2025年(当初)のCave3-yrは2021～2023年の平均漁獲量(2023年漁獲量は暫定値)、2025年(2025年再評価)のCave3-yrは2021～2023年の平均漁獲量(2023年漁獲量は確定値)である。

6. その他の管理方策の提言

着底トロール調査の結果から 2001 年以降資源の回復傾向が認められていたが、2014 年以降は減少に転じている。近年の資源は横ばいで推移しており、依然として低い水準にある。資源の状態に合わせた漁獲により親魚量を維持しつつ、小型魚が成熟するまでとり残すことによって再生産に繋げることが、資源状態の改善に働くと期待される。一方、トロール曳網等による海底生息環境・餌環境の変化が、キチジの栄養段階を低下させ、キチジの現存可能性を小さくした可能性も指摘されている（濱津・服部 2002～2006）。定着性の小型魚類やエビ類等、キチジに有用な餌生物が生息可能な海底環境の存在が、資源回復にとって重要と考えられる。

7. 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囊. 日水研報, **11**, 91-100.
- 濱津友紀 (2000～2007) 北海道周辺海域における底魚類の資源調査報告書 (平成 11～18 年度), 北海道区水産研究所.
- 濱津友紀・服部 努 (2002～2006) キチジ (太平洋北海域). 漁場生産力変動評価・予測調査報告書 (平成 13～17 年度), 北海道区水産研究所.
- 濱津友紀 (2012) 北海道太平洋側の大陸斜面域漁場における海底表面の起伏と底生魚類の分布. 日水誌, **78**, 1127-1134.
- 服部 努 (1998) 東北太平洋沖におけるキチジの年齢と成長様式. 漁業資源研究会議底魚部会報, **1**, 3-10.
- 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**, 73-77.
- Koya, Y., T. Hamatsu and T. Matsubara (1995) Annual reproductive cycle and spawning characteristics of the female kichiji rockfish *Sebastolobus macrochir*. Fish. Sci., **61**, 203-208.
- 國廣靖志 (1995) 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.
- 三河正男 (1952) 東北海区における底魚類の消化系と食性について 第 1 報 キチジ. 東北水研研報, **1**, 20-24.
- 大村敏昭・濱津友紀・高橋豊美 (2005) 夏季の北海道太平洋沖陸棚斜面域におけるキチジの食性. 日水誌, **71**, 584-593.
- 水産庁, 水産研究・教育機構 (2025) 令和 7(2025) 年度 ABC 算定のための基本規則. FRA-SA2025-ABCWG02-02, 水産研究・教育機構, 横浜, 11pp. https://abchan.fra.go.jp/references_list/FRA-SA2025-ABCWG02-02.pdf
- 東北海区水産研究所八戸支所 (1956) 底魚類の食性について. 底魚情報, **7**, 92-95.
- 時岡 駿・藤原邦浩・富樫博幸・鈴木勇人・森川英祐・三澤 遼・永尾次郎・櫻井慎大 (2025) 令和 6 (2024) 年度キチジ太平洋北部の資源評価. FRA-SA2025-AC040, わが国周辺の水産資源の評価. 水産庁・水産研究・教育機構, 東京, 41pp

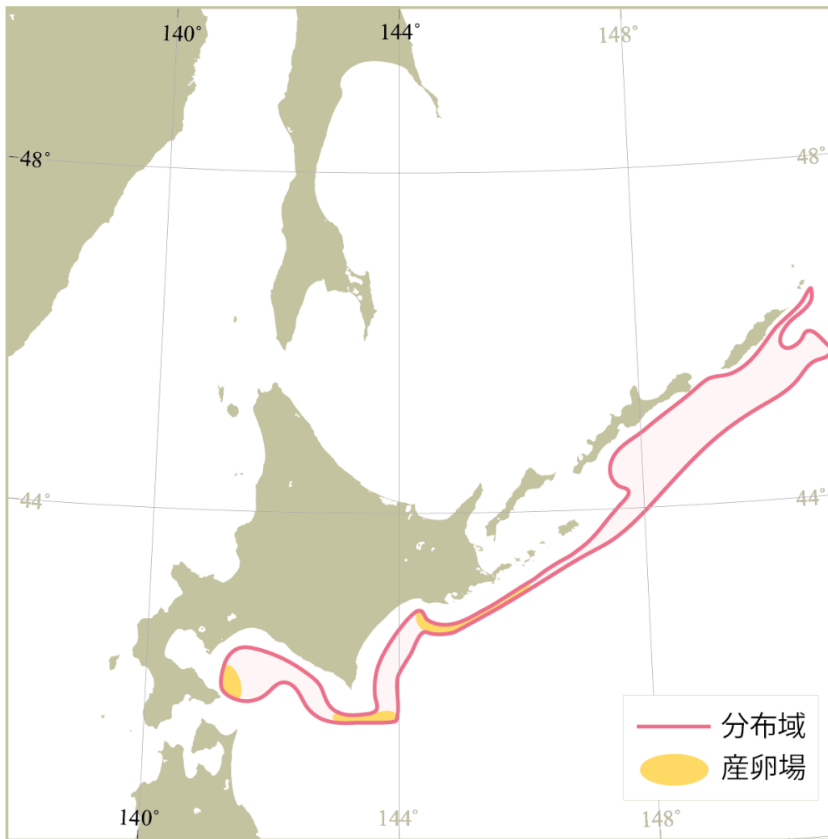


図1. キチジ道東・道南の分布域

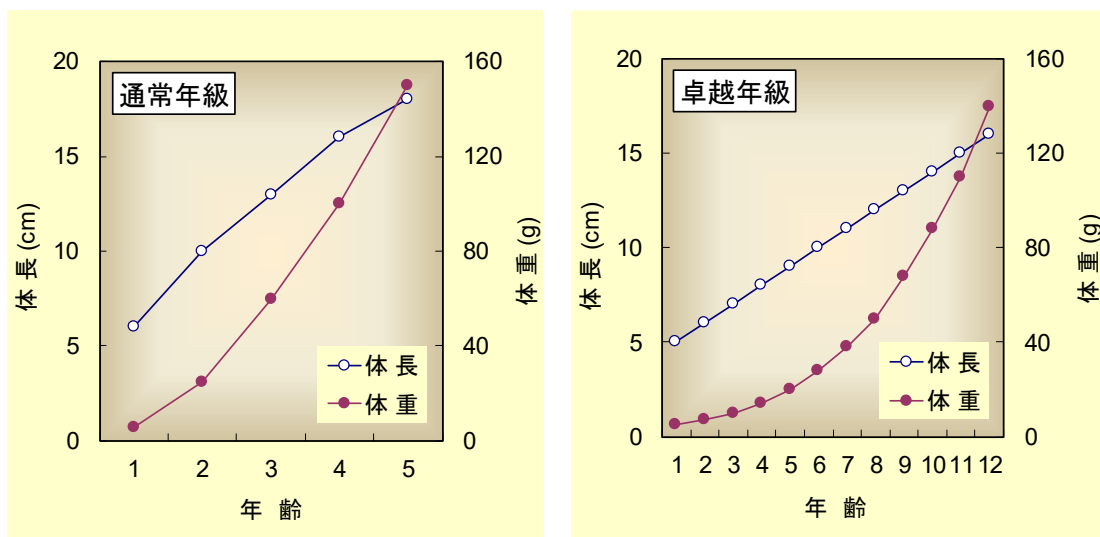


図2. キチジの年齢と体長・体重の関係

卓越年級については、加入年齢が不明であり、年齢は1~2年前後する可能性がある。

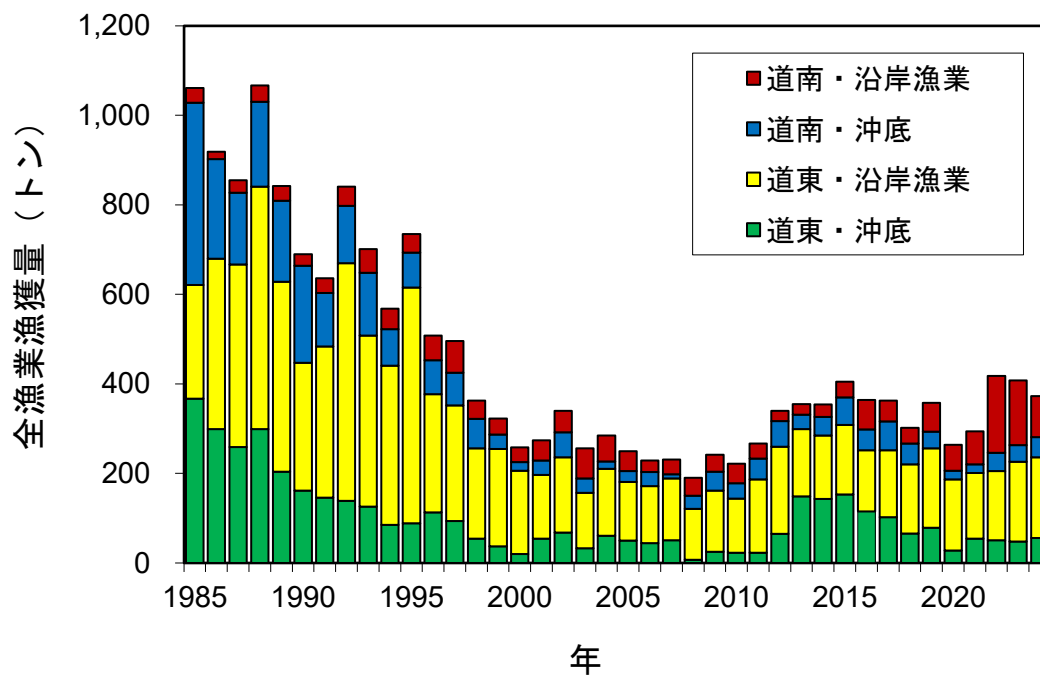


図3. キチジ道東・道南の漁獲量の推移

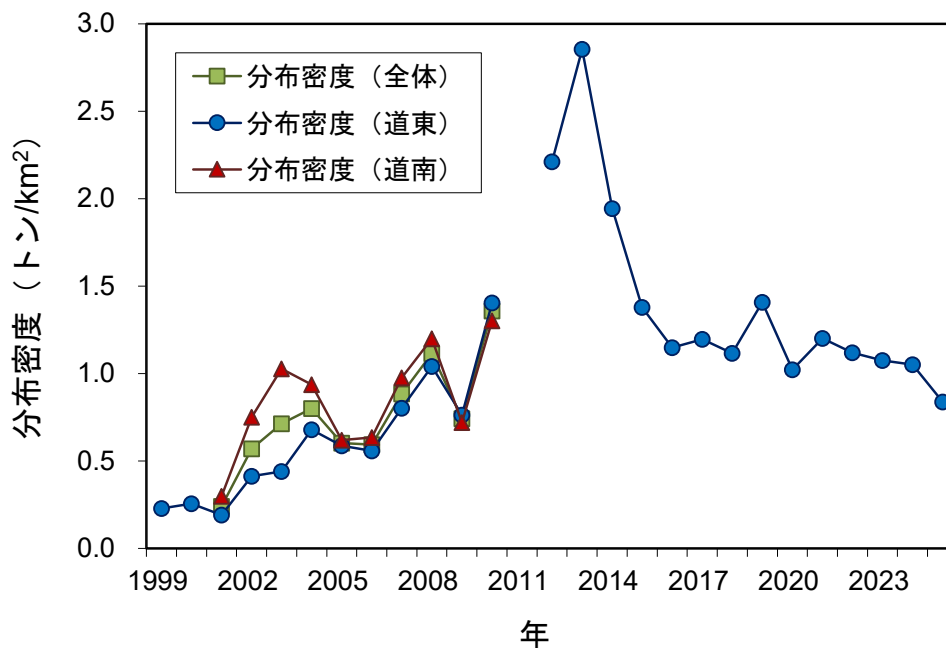


図4. 着底トロール調査によるキチジの分布密度推定値の推移

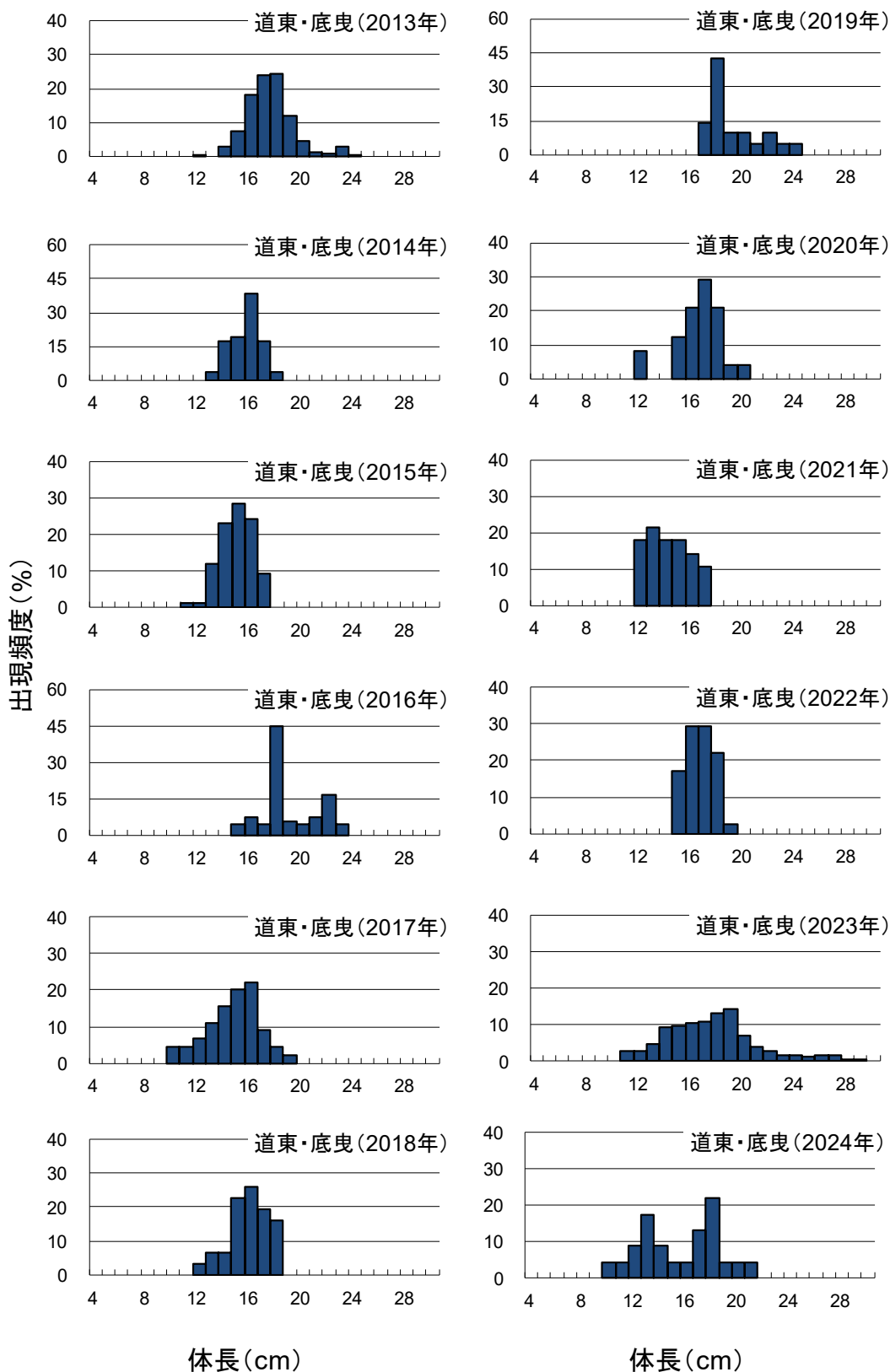


図5. 道東海域におけるキチジ漁獲物の体長組成 (底曳は沖底とえびこぎ網を含む)

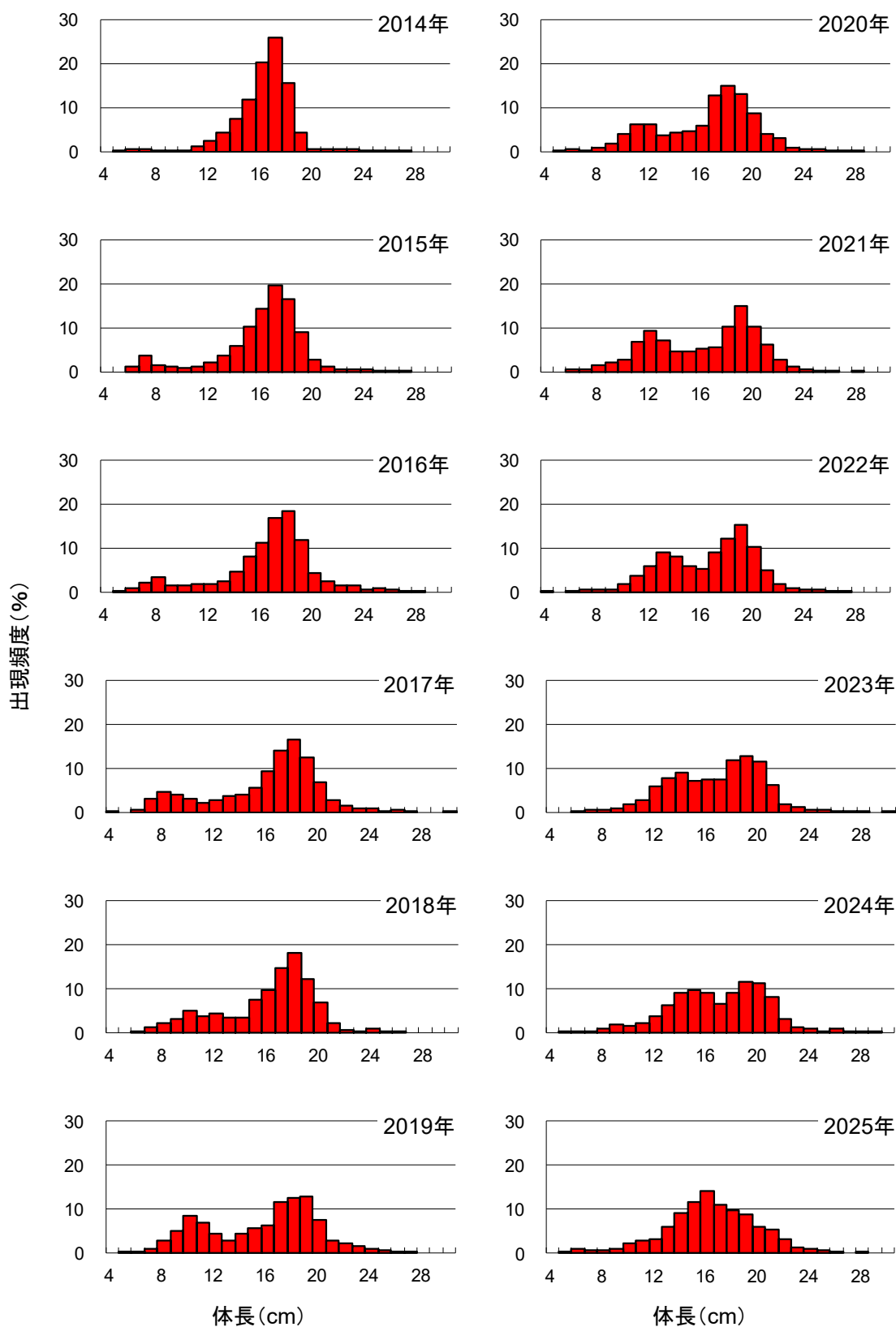


図6. 着底トロール調査で採集されたキチジの体長組成

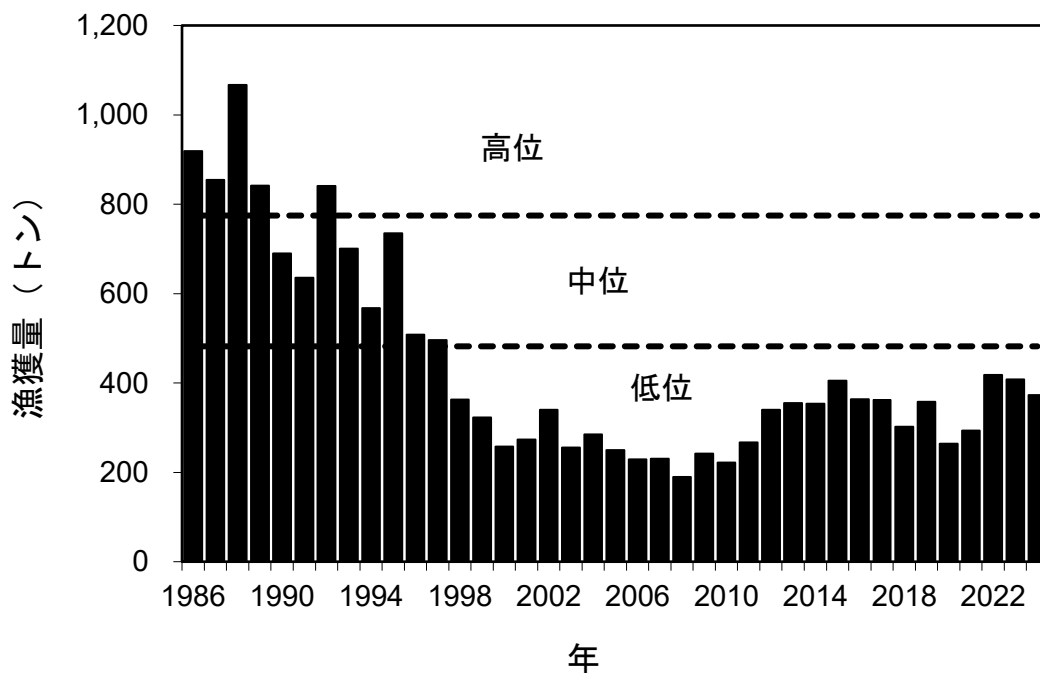


図 7. キチジ道東・道南の資源水準の判断

1986～2024年における漁獲量の最高値～最低値を3等分し、482トン未満を低位、482トン以上775トン未満を中位、775トン以上を高位とした。図中の点線は資源水準の境界を示す。

表 1. キチジ道東・道南の海域別、漁業種類別の漁獲量（トン）

年	道東海域			道南海域			合計		
	沖底 ¹⁾	沿岸 ²⁾	計	沖底 ¹⁾	沿岸 ²⁾	計	沖底 ¹⁾	沿岸 ²⁾	合計
1985 ³⁾	367	254	620	407	33	440	774	287	1,060
1986	299	381	680	222	17	239	521	398	919
1987	259	408	667	160	28	188	418	436	855
1988	299	542	841	189	37	226	488	579	1,067
1989	204	424	628	181	33	214	385	457	842
1990	162	285	447	217	26	243	379	311	690
1991	146	338	484	119	33	153	265	371	636
1992	139	531	669	128	43	171	267	574	841
1993	126	382	503	140	53	192	266	435	701
1994	85	356	438	81	46	127	166	402	568
1995	89	526	615	78	42	120	167	568	735
1996	113	264	377	76	55	131	189	319	508
1997	94	258	352	73	71	144	167	329	496
1998	54	202	256	66	41	107	120	243	363
1999	37	218	255	32	36	68	68	254	323
2000	20	186	206	19	33	52	38	219	258
2001	54	143	197	32	45	77	86	188	274
2002	68	168	236	56	48	104	124	216	340
2003	33	124	157	32	67	98	65	191	255
2004	61	149	210	17	58	75	79	207	286
2005	50	131	181	24	45	69	74	176	250
2006	44	128	172	31	26	57	75	154	229
2007	51	138	189	9	33	42	60	171	231
2008	7	114	121	29	40	68	36	154	190
2009	25	137	161	42	38	80	67	174	241
2010	23	121	144	34	44	78	57	165	222
2011	23	164	187	46	34	80	68	198	266
2012	65	195	260	57	23	74	122	218	334
2013	149	150	299	32	24	56	181	174	355
2014	143	142	285	41	28	69	184	169	353
2015	153	155	307	62	35	97	214	186	404
2016	115	137	251	46	66	112	161	199	359
2017	102	150	252	64	47	111	166	197	363
2018	66	154	220	47	35	82	113	189	302
2019	79	177	256	37	65	102	116	241	358
2020	28	159	187	19	58	78	47	216	265
2021	54	147	201	19	74	93	73	221	294
2022	51	154	205	41	172	213	92	326	418
2023	48	178	226	37	145	182	85	323	408
2024 ⁴⁾	56	180	236	45	92	137	102	271	373

1) 沖底の漁獲量には北海道船のほか、東北船を含む。

2) 沿岸漁業。

3) 沿岸漁業の一部に未集計部分があり、漁獲量の合計は1,060トンよりも大きい。

4) 2024年の漁獲量は暫定値。

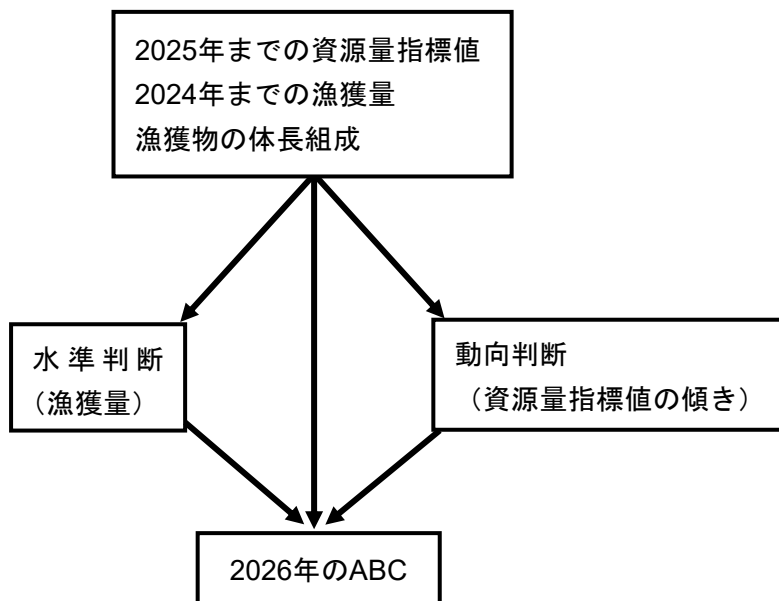
集計範囲：沖底 道東海域は中海区道東、道南海域は中海区襟裳以西。

沿岸漁業 道東海域は広尾町～根室市、道南海域は函館市～えりも町。

表 2. 着底トロール調査によるキチジの海域別分布密度推定値

年	分布密度 (道南、kg/km ²)	分布密度 (道東、kg/km ²)	分布密度 (全体、kg/km ²)
1999	-	229	-
2000	-	257	-
2001	299	191	242
2002	751	413	570
2003	1,028	441	714
2004	938	680	800
2005	620	588	603
2006	635	559	594
2007	976	803	884
2008	1,200	1,042	1,115
2009	720	764	743
2010	1,303	1,405	1,358
2011	-	-	-
2012	-	2,212	-
2013	-	2,854	-
2014	-	1,944	-
2015	-	1,379	-
2016	-	1,148	-
2017	-	1,196	-
2018	-	1,117	-
2019	-	1,408	-
2020	-	1,022	-
2021	-	1,201	-
2022	-	1,120	-
2023	-	1,075	-
2024	-	1,052	-
2025	-	839	-

補足資料 1 資源評価の流れ



※ ABC は漁業法改正前の考え方に基づく基本規則を適用した値。

補足資料 2 調査船を用いたトロール調査

1999 年以降、北海道太平洋岸において調査船を用いて底魚類共同資源調査（着底トロール調査）を実施し（1999、2000、および 2012 年以降は道東海域においてのみ実施）、調査海域におけるキチジの分布密度を曳網面積と漁獲量から推定した（濱津 2000～2007）。

調査は 1999～2004 年、2007～2010 年および 2012～2025 年は若鷹丸（水産資源研究所所属、692 トン）、2005 年と 2006 年は北光丸（水産資源研究所所属、902 トン）を用いて、いずれも夏季（6～8 月）に実施した。用いた漁具は、袖先間隔が約 20 m、網口高さが 3～6 m のオッタートロール網（着底網）である。

水深 200～1,000 m の調査海域において、等深線と直交するように設定した 9 本のライン上に、それぞれ 2～4 点の調査点を設けた（補足図 2-1）。各調査点で 5～30 分間のトロール曳網を行った。

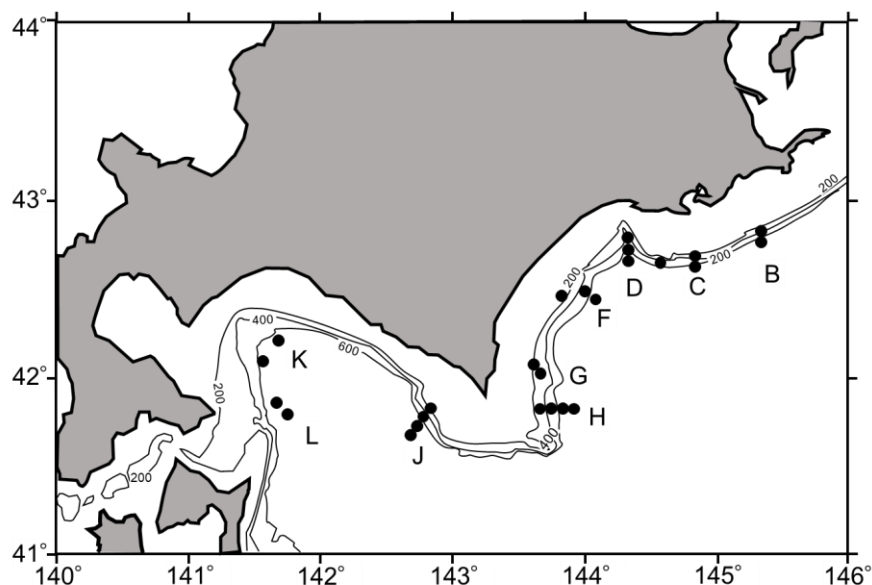
着底トロール網の漁獲効率は、底質が粗い道東釧路以東（補足図 2-1 の B、C、D）は 0.26、底質が泥質の道東釧路以西（補足図 2-1 の F、G、H）および道南海域（補足図 2-1 の J、K、L）は 0.47 を用いた（濱津ほか 2003）。

調査海域全体のほか、道東の釧路以東と釧路以西および道南の水域別に、分布密度を算出した。なお、調査点数が限定的であることから、現存量への引き延ばしは行っていない。

引用文献

濱津友紀 (2000～2007) 北海道周辺海域における底魚類の資源調査報告書 (平成 11～18 年度). 北海道区水産研究所.

濱津友紀・柳本 卓・成松庸二 (2003) トロール調査と潜水艇調査の比較によるキチジ漁獲効率の推定. JAMSTEC 深海研究, **22**, 63-69.



補足図 2-1. 底魚類共同資源調査の着底トロール調査点 線は等深線 (m) を示す。