

平成30（2018）年度ウマヅラハギ日本海・東シナ海系群の資源評価

責任担当水研：西海区水産研究所（酒井 猛、川内陽平、青沼佳方）

参画機関：日本海区水産研究所、秋田県水産振興センター、山形県水産試験場、富山県農林水産総合技術センター水産研究所、石川県水産総合センター、福井県水産試験場、京都府農林水産技術センター海洋センター、兵庫県立農林水産技術総合センター但馬水産技術センター、鳥取県水産試験場、島根県水産技術センター、山口県水産研究センター、福岡県水産海洋技術センター、佐賀県玄海水産振興センター、長崎県総合水産試験場、熊本県水産研究センター、鹿児島県水産技術開発センター

要 約

本資源の資源状態について、漁獲量および資源量直接推定調査「底魚類現存量調査（東シナ海）」による現存量推定値により評価した。我が国におけるウマヅラハギの漁獲量の長期変動は明らかでないが、東シナ海・日本海における中国と韓国のカワハギ類（主にウマヅラハギ）の漁獲量の推移より、1990年代以降は低水準にあると考えられるため、資源水準を低位と判断した。本種は2015年、2017年に大中型まき網漁業によりやや多く漁獲されたが、各府県における定置網漁業をはじめとした各漁業種の合計漁獲量の総計は横ばいであった。また東シナ海における着底トロールを用いた資源量直接推定調査による現存量推定値の2013～2017年の推移をみると減少傾向にあった。さらに、今年度より参考とした以西底びき網漁業および沖合底びき網漁業の資源密度指数は2013～2017年の5年間をみるといずれも横ばいであった。以上、現存量推定値以外は横ばいで推移しており、最近5年間の動向は横ばいと判断した。以西底びき網漁業および沖合底びき網漁業のデータが蓄積されつつあるが、現時点では系群全体を代表する資源量指標値が得られていないため、ABCの算定にはABC算定規則2-2)を適用した。本資源は外国漁船による漁獲の割合が圧倒的に大きく、また我が国の漁業の主体である定置網漁業が本種を積極的に漁獲する漁法でないため、我が国の漁獲は本種の資源に大きな漁獲圧を与えていないと考えられる。したがって、資源水準は低位ではあるものの、我が国の漁獲を大きく減じる必要はないと考え、 δ_2 を1.0とし、我が国における漁獲量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ABCを算定した。

管理基準	Target / Limit	2019年 ABC (百トン)	漁獲割合 (%)	F 値 (現状の F 値からの増減%)
1.0-Cave3-yr-0.99	Target	32	—	—
	Limit	40	—	—

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維持が期待される漁獲量、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。ABCtarget = α ABClimitとし、係数 α には標準値0.8を用いた。ABCは我が国漁業による外国水域での漁獲量を含み、外国漁業による我が国水域での漁獲量および大中型まき網漁業による漁獲量を含まない。

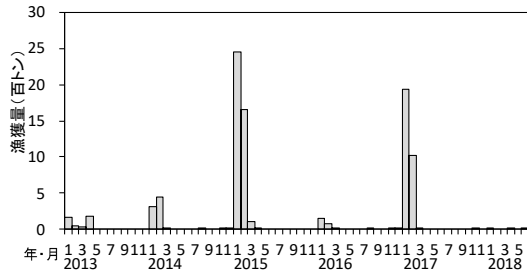


図6. 大中型まき網漁業による2013年以降のウマヅラハギ月別漁獲量

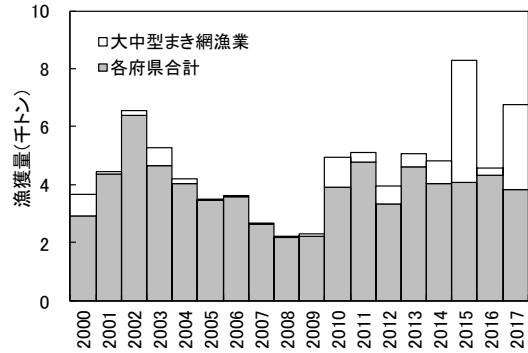


図7. 日本における漁獲量

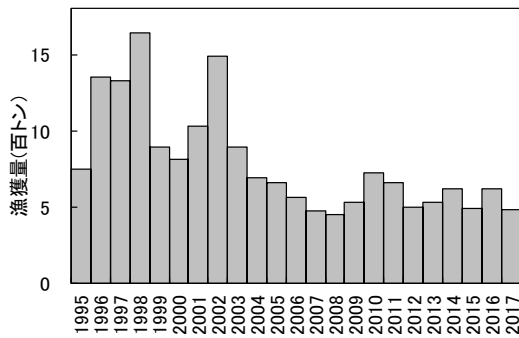


図8. 石川県におけるウマヅラハギの漁獲量
ただし沿岸域ではカワハギ他が混じる。

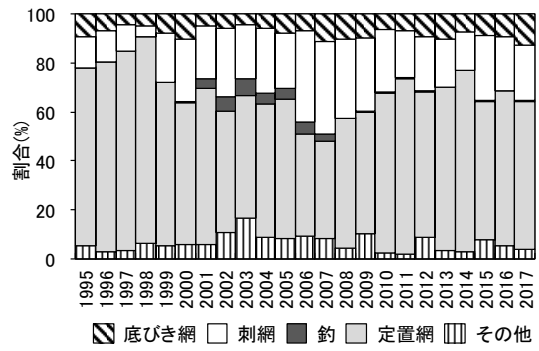


図9. 石川県におけるウマヅラハギの漁業種別漁獲量

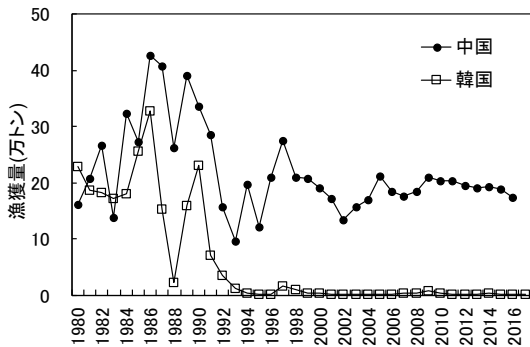


図10. 中国・韓国によるカワハギ類の漁獲量

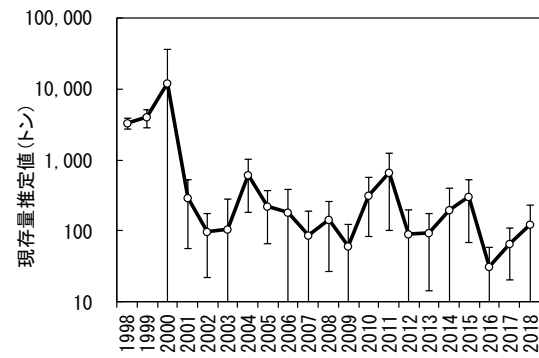


図11. 5～6月の東シナ海陸棚縁辺域におけるウマヅラハギの現存量推定値（資源量直接推定調査結果）漁獲効率を1として計算。縦棒は95%信頼区間。2018年は暫定値。

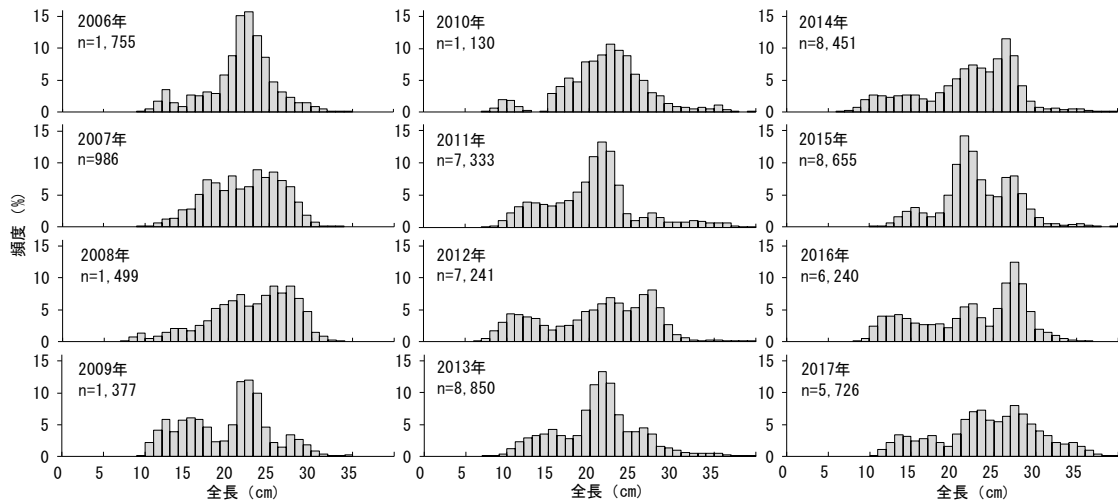


図12. 石川県定置網水揚げ物（調査港総計）の年別体長組成 n=測定個体数。

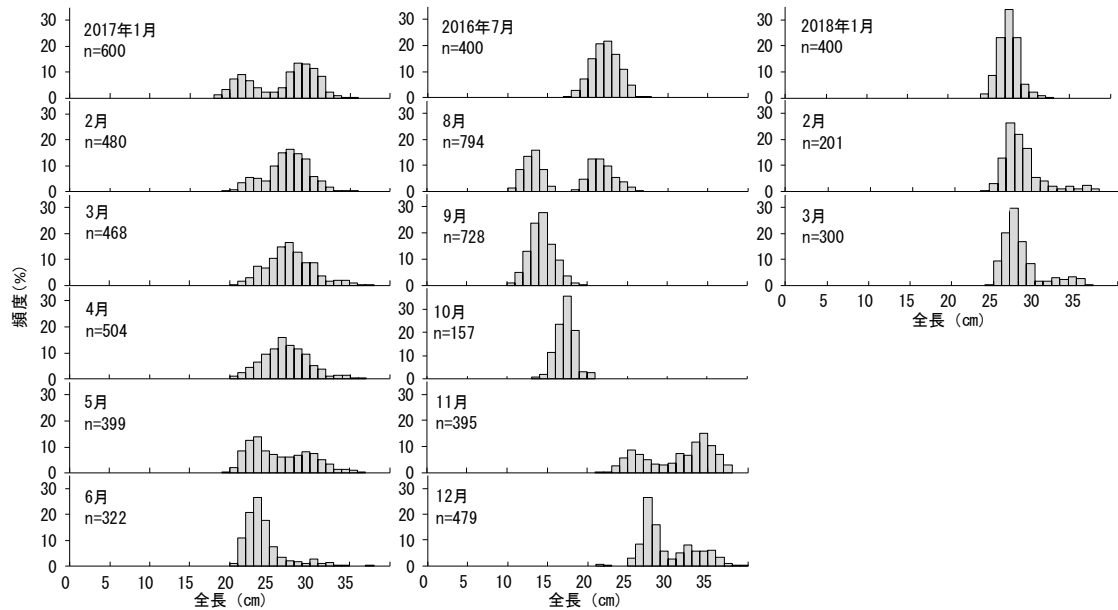


図13. 石川県の定置網水揚げ物（調査港総計）の月別体長組成（2017年1月から2018年3月）
n=測定個体数。

表1. ウマヅラハギ日本海・東シナ海系群の漁獲量（トン）

年	各府県 漁獲量	大中型 まき網漁業	各府県 +大中まき	中国	韓国
1976					114,671
1977				230,142	128,098
1978				310,351	199,920
1979				105,391	230,298
1980				161,365	229,230
1981				208,600	187,625
1982				265,938	182,356
1983				137,923	172,732
1984				324,245	181,008
1985				272,674	256,528
1986				426,918	327,516
1987				407,210	153,588
1988				263,294	22,178
1989				392,068	159,104
1990				337,189	230,252
1991				285,601	70,454
1992				157,965	34,872
1993				95,500	11,364
1994				196,321	4,382
1995				122,358	1,755
1996				210,188	1,772
1997				274,286	16,318
1998				208,816	9,364
1999				208,351	2,999
2000	2,916	729	3,645	190,178	2,891
2001	4,380	48	4,428	172,108	1,578
2002	6,397	154	6,552	134,985	933
2003	4,644	621	5,264	156,142	1,429
2004	4,053	127	4,180	168,773	1,267
2005	3,439	32	3,471	211,098	1,055
2006	3,592	32	3,624	185,041	1,071
2007	2,610	40	2,649	176,753	2,998
2008	2,183	10	2,193	184,114	2,631
2009	2,206	93	2,299	209,716	8,280
2010	3,905	1,025	4,929	204,541	3,475
2011	4,794	300	5,094	202,484	1,606
2012	3,339	601	3,940	194,614	1,419
2013	4,625	423	5,048	190,356	1,295
2014	4,038	790	4,828	192,330	2,418
2015	4,061	4,231	8,292	187,987	2,040
2016	4,321	269	4,590	174,994	1,805
2017	3,830	2,948	6,778		1,726

注：各府県の漁獲量については表2の注を参照。大中型まき網漁業の漁獲量は1箱18kg換算。中国・韓国の漁獲量にはサラサハギ、キビレカワハギ、カワハギなども含まれる。

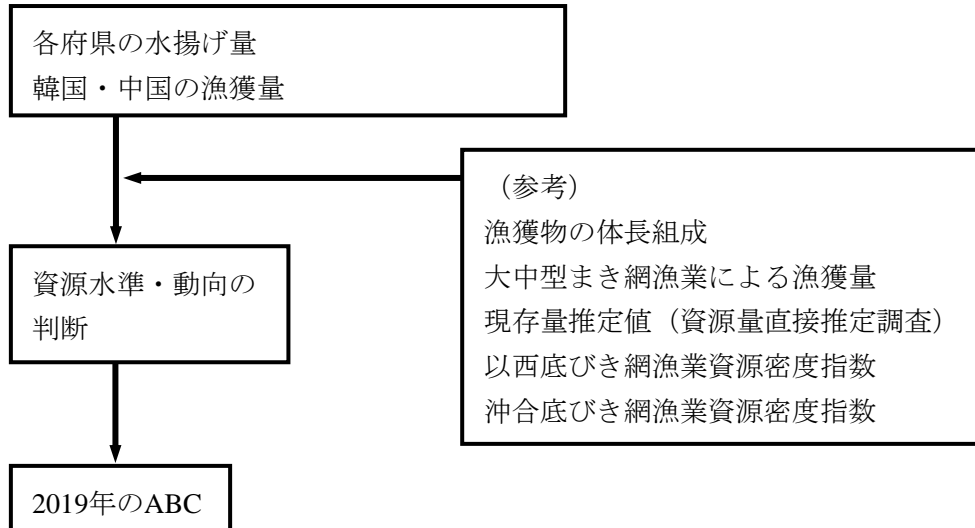
表2. 日本沿岸における各府県の水揚げ量（トン）

府県	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
秋田県	90	86	0	63	60	46	66	50	32	38	30	17	10	52	12	44	39	113
山形県	—	57	—	53	57	54	71	70	63	72	97	73	66	52	59	75	92	117
富山県	633	1,540	1,492	780	915	684	1,246	359	333	302	930	1,259	574	1,113	968	437	640	624
石川県	812	1,030	1,485	891	690	661	560	471	450	526	721	657	496	526	615	490	619	485
福井県	38	70	0	55	49	30	38	33	48	61	51	67	54	32	9	8	76	45
京都府	77	161	341	168	73	138	258	38	80	162	172	242	72	49	79	77	14	86
兵庫県	21	24	31	16	25	7	19	17	—	—	—	21	28	17	17	16	17	14
鳥取県	208	10	304	254	264	300	183	162	213	200	221	154	167	115	116	152	118	100
島根県	22	114	138	55	135	67	97	197	144	194	210	253	274	279	151	305	553	497
山口県	890	543	1,346	877	750	638	357	413	210	245	688	782	809	870	859	612	794	417
福岡県	0	614	1,037	1,225	768	606	538	662	496	280	603	1,039	633	1,404	1,041	1,744	1,218	1,183
佐賀県	0	—	7	—	6	4	6	3	5	5	6	2	5	5	5	13	9	9
長崎県	98	107	132	100	158	120	104	111	76	98	154	207	134	95	80	77	122	131
熊本県	27	24	31	52	87	84	40	18	17	14	10	13	9	8	5	4	6	3
鹿児島県	0	—	53	55	16	—	9	6	16	8	12	8	6	11	22	6	5	6
総計	2,916	4,380	6,397	4,644	4,053	3,439	3,592	2,610	2,183	2,206	3,905	4,794	3,339	4,625	4,038	4,061	4,321	3,830

注：水揚げ量を把握している場所のみの値であり、各府県での総量ではない。富山県はウマヅラハギ主体で一部にカワハギを含む。石川県は主要10港の水揚げ量。福井県は越前町・若狭高浜の水揚げ量。兵庫県・鳥取県・島根県・佐賀県はカワハギを含む。島根県は7港（恵曇、平田、久手、和江、五十猛、仁摩、浜田）の属人統計値。山口県は仙崎と萩の水揚げ量（大半がウマヅラハギ）と下関中央魚市場における山口県の小型底びき網漁業および下関を根拠地とする沖合底びき網漁業によるウマヅラハギの取扱量の和。佐賀県は玄海漁連魚市場の水揚げ量。長崎県は生月・有川・新魚目・箱崎の定置網による水揚げ量（大半がウマヅラハギ）、以西底びき網漁業（3社分、2001年以降全漁獲）および沖合底びき網漁業によるウマヅラハギ漁獲量の和。熊本県は天草（14港）・島子・倉岳・芦北・田浦・有明の水揚げ量。鹿児島県は甑島、屋久島（本所）、西支所を除く北さつま、笠沙町、江口、高山町、山川町、指宿、種子島、東串良、川内市、東町、南種子、南さつま（本所）の各漁協における水揚げ量。—はデータが不明もしくはないことを意味する。

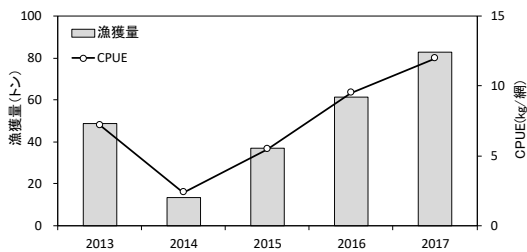
補足資料1 資源評価の流れ

使用したデータと資源評価の関係を以下のフローに簡潔に記す。

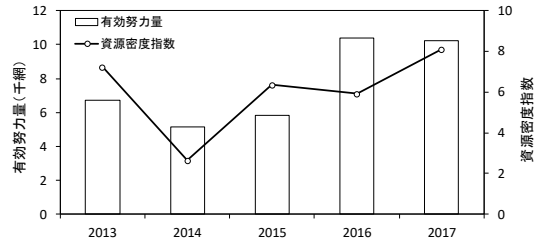


補足資料2 漁獲成績報告書に基づく漁獲量、単純CPUE、有効努力量および資源密度指数

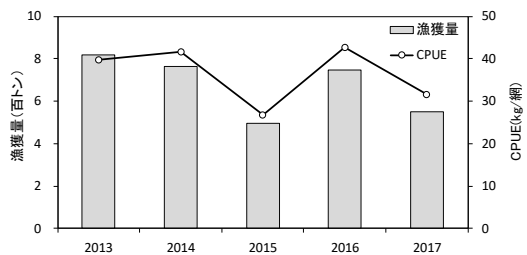
以西底びき網漁業および沖合底びき網漁業は大臣許可漁業であり、省令により漁獲成績報告書の提出が義務づけられている。2013年に九州漁業調整事務所の管轄する漁獲成績報告書の対象魚種にウマヅラハギが加わり、本種の漁獲について記載されるようになった。現時点で2013～2017年の5年分のデータ（1そうびき沖合底びき網漁業については2013年9月以降の4年4ヶ月分）が利用可能となったため、それぞれの漁業種について漁獲量と単純CPUE（補足図2-1, 2-2, 2-3）、有効努力量と資源密度指数（補足図2-4, 2-5, 2-6）を求めた。今後、本データが蓄積され、加えて北陸～山陰地方等他海域においても漁獲努力量が得られるようになれば、本種に対する資源量指標値の算出とABC算定規則2-1)への移行が検討できる。



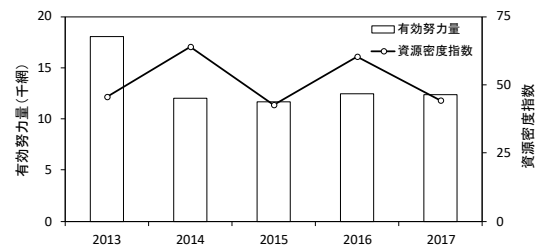
補足図2-1. 以西底びき網漁業（2そうびき）の漁獲量とCPUE



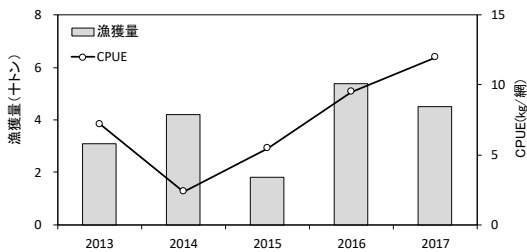
補足図2-4. 以西底びき網漁業（2そうびき）の有効努力量と資源密度指数



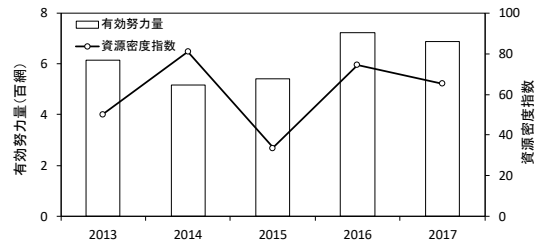
補足図2-2. 沖合底びき網漁業（2そうびき・浜田以西）の漁獲量とCPUE



補足図2-5. 沖合底びき網漁業（2そうびき・浜田以西）の有効努力量と資源密度指数



補足図2-3. 沖合底びき網漁業（1そうびき・長崎県船）の漁獲量とCPUE



補足図2-6. 沖合底びき網漁業（1そうびき・長崎県船）の有効努力量と資源密度指数