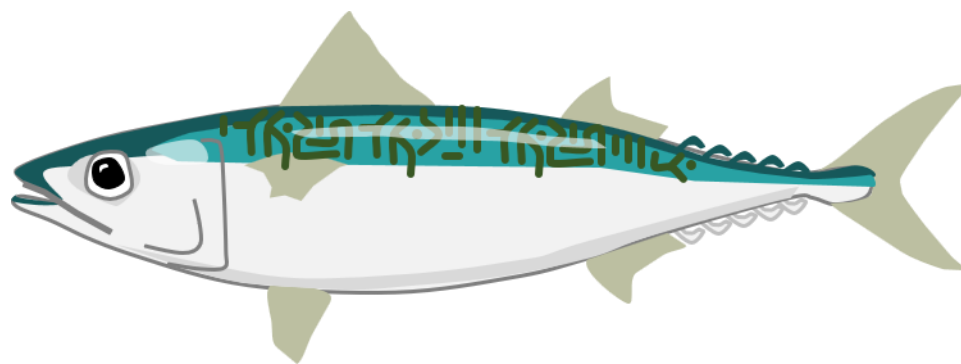


資源管理方針に関する検討会（福岡）における 指摘事項に対する試算結果



国立研究開発法人 水産研究・教育機構

指摘事項一覧

事項①： β の値を0.05刻みにした場合 ($\beta = 0.80、0.85、0.90、0.95、1.00、1.05$) の将来予測……………3頁

事項②：MSY水準の親魚量を達成する確率が2030年に50%となる β の探索……………5頁

事項③：小型魚を獲り控えた場合の将来予測……………7頁

事項④：規制を徐々に強める場合の将来予測

事項⑤：最初は規制を厳しくし、一定期間後、制限を緩和する場合の将来予測

9頁

事項①に関する試算(マサバ対馬暖流系群)

事項①: β の値を0.05刻みにした場合の将来予測

(1) 目標管理基準値案の達成確率

β	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050
1.05	0	5	14	22	26	32	32	34	33	35	35	35	35	34
1	0	5	17	28	35	42	43	44	45	46	46	46	46	46
0.95	0	5	21	36	46	53	55	57	57	58	58	58	58	58
0.9	0	5	25	44	57	64	67	69	70	70	69	70	70	70
0.85	0	5	29	53	68	75	78	81	80	80	80	80	81	80
0.8	0	5	33	62	78	84	87	90	89	89	89	88	89	89

(2) 平均親魚量(千トン)

β	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050
1.05	216	224	248	264	275	283	286	289	289	291	291	290	291	292
1	216	224	255	277	292	301	305	308	308	310	310	310	310	311
0.95	216	224	262	290	309	320	324	328	327	329	329	328	329	329
0.9	216	224	270	305	327	339	344	348	347	349	348	348	348	348
0.85	216	224	278	320	345	360	365	369	368	369	369	368	368	369
0.8	216	224	287	335	365	381	388	391	390	392	391	391	391	391

(3) 平均漁獲量(千トン)

β	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050
1.05	300	270	288	301	311	315	318	319	320	322	321	321	323	322
1	300	261	284	301	312	317	320	322	322	324	323	323	324	324
0.95	300	252	280	299	312	318	320	322	322	323	322	322	323	323
0.9	300	242	274	297	310	316	319	320	320	321	320	320	320	320
0.85	300	233	268	293	307	314	316	317	316	317	316	316	317	317
0.8	300	222	262	289	303	310	312	313	312	313	312	312	313	313

事項①に関する試算(ゴマサバ東シナ海系群)

事項①: β の値を0.05刻みにした場合の将来予測

(1) 目標管理基準値案の達成確率

β	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050
1.05	0	0	0	2	5	11	16	20	24	27	30	32	36	36
1	0	0	0	3	8	16	24	30	34	38	41	43	47	46
0.95	0	0	0	3	11	22	33	41	47	50	53	55	58	58
0.9	0	0	1	4	15	30	43	53	59	64	66	67	69	69
0.85	0	0	1	6	20	39	54	65	72	75	77	77	79	79
0.8	0	0	1	8	27	49	65	76	82	84	85	85	86	87

(2) 平均親魚量(千トン)

β	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050
1.05	50	48	57	64	71	78	84	88	92	95	97	98	102	103
1	50	48	58	66	75	84	90	96	99	102	104	106	109	109
0.95	50	48	59	69	80	90	98	103	107	110	112	113	115	115
0.9	50	48	60	72	84	96	105	111	115	118	119	120	121	121
0.85	50	48	62	75	89	103	112	119	123	125	126	126	127	127
0.8	50	48	63	78	95	110	120	127	130	132	133	133	134	134

(3) 平均漁獲量(千トン)

β	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050
1.05	51	36	44	50	56	61	65	67	70	71	73	73	76	76
1	51	35	44	51	57	62	66	69	72	73	74	75	77	77
0.95	51	33	43	50	57	63	68	70	73	74	75	75	76	76
0.9	51	32	42	50	58	64	68	71	73	74	75	75	76	76
0.85	51	30	41	50	58	64	69	71	73	74	74	75	75	75
0.8	51	29	40	49	58	64	69	71	72	73	73	74	74	74

事項②に関する試算(マサバ対馬暖流系群)

事項②: MSY水準の親魚量を達成する確率が2030年に50%となる β の探索

β を0.005刻みとした場合、**0.98で50%に最も近くなる**

(1) 目標管理基準値案の達成確率

β	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050
1	0	5	17	28	35	42	43	44	45	46	46	46	46	46
0.99	0	5	18	30	37	44	45	47	48	49	49	48	48	48
0.985	0	5	18	31	38	45	46	48	49	50	50	49	49	49
0.98	0	5	19	31	39	46	47	49	50	52	51	50	51	51
0.975	0	5	19	32	41	47	49	51	51	52	52	52	52	52
0.97	0	5	19	33	42	49	50	52	52	53	53	53	53	53

(2) β を0.98とした場合の平均親魚量(千トン)

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
224	258	282	298	308	312	316	316	318	318	317

(3) β を0.98とした場合の平均漁獲量(千トン)

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
258	282	300	312	318	321	322	322	324	323	323

事項②に関する試算(ゴマサバ東シナ海系群)

事項②: MSY水準の親魚量を達成する確率が2030年に50%となる β の探索
 β を0.005刻みとした場合、**0.9725で50%に最も近くなる**

(1) 目標管理基準値案の達成確率

β	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050
0.98	0	0	0	4	10	18	27	34	39	43	46	48	52	51
0.9775	0	0	0	4	11	18	27	35	39	44	46	49	52	52
0.975	0	0	0	4	11	19	28	35	40	44	47	49	53	52
0.9725	0	0	0	4	11	19	28	35	41	45	48	50	54	53
0.97	0	0	0	4	11	19	29	36	42	45	48	51	54	53

(2) β を0.9725とした場合の平均親魚量(千トン)

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050
48	59	68	78	87	94	100	104	107	109	110	112	112

(3) β を0.9725とした場合の平均漁獲量(千トン)

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050
34	43	51	57	63	67	70	72	74	75	75	77	76

事項③に関する試算(マサバ対馬暖流系群)

事項③：小型魚を獲り控えた場合の将来予測

※本試算は、本資源の再生産関係（ホッケースティック型）に完全に従った加入が得られたと仮定した場合である。

漁獲シナリオ	漁獲量（千トン）					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
現状漁獲圧から0歳魚の漁獲圧を2割減	293	318	332	335	336	337
現状漁獲圧から0歳及び1歳魚の漁獲圧を2割減	275	307	324	330	332	332
上と同じだが、2歳以上の漁獲圧は2割増加	280	311	328	333	335	335
Fmsyから0歳魚の漁獲圧を2割減	250	293	314	321	324	325
Fmsyから0歳及び1歳魚の漁獲圧を2割減	233	280	305	314	318	319
上と同じだが、2歳以上の漁獲圧は2割増加	238	285	311	320	323	324

漁獲シナリオ	親魚量（千トン）					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
現状漁獲圧から0歳魚の漁獲圧を2割減	224	241	258	264	267	267
現状漁獲圧から0歳及び1歳魚の漁獲圧を2割減	224	257	282	293	296	297
上と同じだが、2歳以上の漁獲圧は2割増加	224	252	275	284	287	287
Fmsyから0歳魚の漁獲圧を2割減	224	275	310	326	332	334
Fmsyから0歳及び1歳魚の漁獲圧を2割減	224	291	338	359	367	370
上と同じだが、2歳以上の漁獲圧は2割増加	224	287	329	348	354	356

事項③に関する試算(ゴマサバ東シナ海系群)

事項③：小型魚を獲り控えた場合の将来予測

※本試算は、本資源の再生産関係（ホッケースティック型）に完全に従った加入が得られたと仮定した場合である。

漁獲シナリオ	漁獲量（千トン）					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
現状漁獲圧から0歳魚の漁獲圧を2割減	46	45	45	45	45	45
現状漁獲圧から0歳及び1歳魚の漁獲圧を2割減	43	45	47	49	51	53
上と同じだが、2歳以上の漁獲圧は2割増加	45	45	46	47	48	48
Fmsyから0歳魚の漁獲圧を2割減	35	41	49	58	66	72
Fmsyから0歳及び1歳魚の漁獲圧を2割減	33	40	49	59	67	73
上と同じだが、2歳以上の漁獲圧は2割増加	35	41	49	59	67	73

漁獲シナリオ	親魚量（千トン）					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
現状漁獲圧から0歳魚の漁獲圧を2割減	48	47	47	47	47	47
現状漁獲圧から0歳及び1歳魚の漁獲圧を2割減	48	50	52	54	56	58
上と同じだが、2歳以上の漁獲圧は2割増加	48	48	49	50	50	51
Fmsyから0歳魚の漁獲圧を2割減	48	57	67	79	94	106
Fmsyから0歳及び1歳魚の漁獲圧を2割減	48	59	71	87	105	117
上と同じだが、2歳以上の漁獲圧は2割増加	48	57	68	81	97	109

事項④～⑤に関する試算(マサバ対馬暖流系群)

事項④: 規制を徐々に強める場合の将来予測

事項⑤: 最初は規制を厳しくし、一定期間後、制限を緩和する場合の将来予測

※本試算は、本資源の再生産関係（ホッケースティック型）に完全に従った加入が得られたと仮定した場合である。

		漁獲量 (千トン)					
漁獲シナリオ		2020	2021	2022	2023	2024	2025
事項④	現状漁獲圧の0.9, 0.85, 0.8, 0.75, 0.7倍で漁獲 *	291	303	309	307	303	313
事項⑤	上記と逆のパターン (0.7→0.9倍) **	244	300	331	343	348	339

		親魚量 (千トン)					
漁獲シナリオ		2020	2021	2022	2023	2024	2025
	現状漁獲圧の0.9, 0.85, 0.8, 0.75, 0.7倍で漁獲	224	245	273	296	317	339
	上記と逆のパターン (0.7→0.9倍)	224	282	312	313	300	284

* 2020年以降2024年までの漁獲圧について、現状の漁獲圧の0.9倍、0.85倍、0.8倍、0.75倍、0.7倍とする。

** 2020年以降2024年の漁獲圧について、現状の漁獲圧の0.7倍、0.75倍、0.8倍、0.85倍、0.9倍とする。

事項④～⑤に関する試算(ゴマサバ東シナ海系群)

事項④: 規制を徐々に強める場合の将来予測

事項⑤: 最初は規制を厳しくし、一定期間後、制限を緩和する場合の将来予測

※本試算は、本資源の再生産関係（ホッケースティック型）に完全に従った加入が得られたと仮定した場合である。

		漁獲量 (千トン)					
漁獲シナリオ		2020	2021	2022	2023	2024	2025
事項④	現状漁獲圧の0.9, 0.85, 0.8, 0.75, 0.7倍で漁獲	45	43	43	44	46	52
事項⑤	上記と逆のパターン (0.7→0.9倍) *	37	45	52	58	63	63
事項④	Fmsyの0.9, 0.85, 0.8, 0.75, 0.7倍で漁獲 **	34	39	45	53	58	65
事項⑤	上記と逆のパターン (0.7→0.10倍)	28	39	52	64	73	75

		親魚量 (千トン)					
漁獲シナリオ		2020	2021	2022	2023	2024	2025
	現状漁獲圧の0.9, 0.85, 0.8, 0.75, 0.7倍で漁獲	48	48	50	54	60	68
	上記と逆のパターン (0.7→0.9倍)	48	55	61	65	67	68
	Fmsyの0.9, 0.85, 0.8, 0.75, 0.7倍で漁獲	48	58	70	87	110	129
	上記と逆のパターン (0.7→0.10倍)	48	63	80	100	114	119

* 2020年以降2024年までの漁獲圧について、現状の漁獲圧の0.9倍、0.85倍、0.8倍、0.75倍、0.7倍とする。

** 2020年以降2024年の漁獲圧について、現状の漁獲圧の0.7倍、0.75倍、0.8倍、0.85倍、0.9倍とする。

【参考】現状の漁獲圧のもとでの将来予測

マサバ対馬暖流系群

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050
平均親魚量 (千トン)	216	224	220	215	211	208	203	199	194	192	189	185	165	153
平均漁獲量 (千トン)	300	306	298	292	287	281	275	270	265	261	256	252	225	209
目標管理基準値案の達成確率 (%)	0	5	6	7	6	6	6	6	5	6	5	4	4	3

ゴマサバ東シナ海系群

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040	2050
平均親魚量 (千トン)	50	48	45	43	41	39	36	34	32	31	29	27	15	9
平均漁獲量 (千トン)	51	49	46	44	41	39	37	35	33	31	29	28	16	9
目標管理基準値案の達成確率 (%)	0	5	6	7	6	6	6	6	5	6	5	4	4	3