

補足資料3 コホート解析結果の詳細

資源解析結果 (1994~2005年)

年齢別漁獲尾数

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
0歳	468,407	899,444	484,363	612,317	230,273	415,449	140,569	532,460	461,669	512,944	278,787	261,234
1歳	923,178	1,296,579	1,541,861	748,767	915,159	807,935	461,653	764,183	974,055	752,044	938,780	692,476
2歳	374,018	394,613	412,047	442,528	433,735	385,970	466,268	397,986	337,814	369,384	402,485	461,577
3歳	77,867	97,915	96,389	94,902	121,324	121,282	138,283	111,520	91,369	88,788	98,741	99,710
4歳	25,813	23,549	23,870	28,590	37,174	39,576	40,566	32,446	31,471	25,397	26,184	28,736
5+歳	29,972	15,900	10,493	20,795	24,397	30,535	32,179	22,142	34,797	25,424	20,945	22,545
合計	1,899,255	2,728,000	2,569,023	1,947,899	1,762,060	1,800,748	1,279,516	1,860,737	1,931,175	1,773,981	1,765,922	1,566,278

年齢別漁獲量 (トン)

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
0歳	55	102	54	78	29	58	19	72	61	66	34	33
1歳	271	372	436	241	292	282	155	261	326	244	286	221
2歳	270	278	286	349	339	330	383	333	277	294	301	362
3歳	113	139	135	151	191	209	229	188	151	142	149	157
4歳	60	54	54	73	94	110	108	88	84	66	64	73
5+歳	107	55	36	81	94	129	130	91	141	100	77	87
合計	876	1,000	1,000	973	1,039	1,118	1,023	1,033	1,039	912	911	934

年齢別漁獲係数

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
0歳	0.16	0.25	0.20	0.23	0.10	0.23	0.07	0.21	0.20	0.19	0.13	0.14
1歳	0.69	0.84	0.89	0.54	0.63	0.58	0.42	0.66	0.73	0.58	0.64	0.54
2歳	0.85	0.88	0.84	0.82	0.82	0.71	0.95	0.95	0.82	0.81	0.86	0.91
3歳	0.74	0.65	0.63	0.53	0.65	0.67	0.70	0.73	0.69	0.61	0.61	0.62
4歳	0.77	0.61	0.36	0.44	0.47	0.53	0.58	0.39	0.54	0.47	0.41	0.41
5+歳	0.77	0.61	0.36	0.44	0.47	0.53	0.58	0.39	0.54	0.47	0.41	0.41
平均	0.66	0.64	0.55	0.50	0.53	0.54	0.55	0.56	0.59	0.52	0.51	0.50

年齢別資源尾数

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
0歳	3,380,079	4,246,335	2,785,153	3,110,353	2,573,087	2,137,113	2,154,666	2,932,664	2,634,975	3,054,998	2,399,512	2,098,967
1歳	2,158,464	2,675,600	3,062,231	2,110,039	2,287,747	2,158,265	1,576,973	1,857,557	2,200,209	1,992,971	2,332,118	1,951,079
2歳	766,143	789,530	848,488	921,552	903,283	890,975	887,957	758,865	705,378	776,554	814,831	903,233
3歳	173,906	240,608	240,102	268,325	295,708	289,863	321,713	250,824	214,783	227,117	252,188	251,879
4歳	56,069	60,629	92,282	93,216	115,136	112,571	108,331	117,091	88,119	78,987	90,219	100,047
5+歳	65,105	40,938	40,565	67,801	75,561	86,853	85,933	79,904	97,433	79,070	72,168	78,492
合計	6,599,767	8,053,640	7,068,821	6,571,286	6,250,523	5,675,641	5,135,573	5,996,906	5,940,896	6,209,697	5,961,036	5,383,698

年齢別資源量 (トン)

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
0歳	461	579	380	424	351	291	294	400	359	417	327	286
1歳	742	920	1,053	725	786	742	542	639	756	685	802	671
2歳	646	666	715	777	761	751	749	640	595	655	687	761
3歳	295	409	408	456	502	492	546	426	365	386	428	428
4歳	154	166	253	255	315	308	297	321	241	216	247	274
5+歳	271	170	169	282	314	361	357	332	405	329	300	326
合計	2,568	2,909	2,977	2,919	3,031	2,946	2,785	2,757	2,722	2,687	2,791	2,747

年齢別親魚量 (トン)

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
0歳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1歳	31	39	44	30	33	31	23	27	32	29	34	28
2歳	484	499	536	583	571	563	561	480	446	491	515	571
3歳	242	334	333	373	411	403	447	348	298	315	350	350
4歳	154	166	253	255	315	308	297	321	241	216	247	274
5+歳	271	170	169	282	314	361	357	332	405	329	300	326
合計	1,181	1,208	1,336	1,523	1,644	1,667	1,685	1,508	1,423	1,380	1,446	1,550

資源解析結果（続き）（2006～2017年）

年齢別漁獲尾数

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
0歳	191,004	93,720	150,210	152,769	134,134	119,849	66,431	101,992	44,944	25,623	14,569	27,797
1歳	585,757	650,833	486,535	463,729	331,999	396,077	379,740	268,060	243,568	160,562	111,570	141,901
2歳	413,505	330,910	351,345	259,440	254,833	231,580	252,051	239,502	191,535	153,964	143,965	121,363
3歳	110,933	102,392	102,723	88,985	91,084	87,160	96,573	84,366	82,900	71,520	73,059	63,382
4歳	27,931	30,889	31,116	29,467	30,995	30,877	29,702	25,448	30,695	30,553	31,335	28,997
5+歳	24,479	28,206	27,523	26,466	31,039	27,644	20,942	24,176	26,396	22,483	23,436	27,982
合計	1,353,610	1,236,950	1,149,452	1,020,857	874,084	893,187	845,439	743,544	620,038	464,706	397,934	411,423

年齢別漁獲量（トン）

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
0歳	25	12	20	21	19	17	9	15	6	4	2	4
1歳	196	210	162	161	120	143	132	97	88	59	39	53
2歳	339	261	287	221	225	204	214	212	169	139	125	112
3歳	183	163	169	153	162	155	166	151	147	130	127	118
4歳	75	79	83	82	89	89	82	73	88	89	88	87
5+歳	99	110	111	111	135	120	88	106	115	100	100	127
合計	918	835	831	750	751	728	691	654	613	520	482	501

年齢別漁獲係数

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
0歳	0.10	0.06	0.10	0.12	0.10	0.09	0.06	0.10	0.05	0.04	0.02	0.04
1歳	0.52	0.57	0.52	0.49	0.40	0.45	0.43	0.35	0.36	0.27	0.22	0.22
2歳	0.86	0.75	0.85	0.69	0.65	0.62	0.68	0.63	0.53	0.47	0.48	0.46
3歳	0.67	0.63	0.64	0.62	0.64	0.56	0.68	0.59	0.53	0.44	0.49	0.46
4歳	0.40	0.45	0.45	0.43	0.52	0.54	0.43	0.43	0.50	0.43	0.40	0.42
5+歳	0.40	0.45	0.45	0.43	0.52	0.54	0.43	0.43	0.50	0.43	0.40	0.42
平均	0.49	0.48	0.50	0.46	0.47	0.47	0.45	0.42	0.41	0.35	0.33	0.34

年齢別資源尾数

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
0歳	2,084,552	1,614,545	1,661,924	1,439,809	1,525,268	1,493,999	1,215,309	1,125,999	906,826	735,642	916,891	711,750
1歳	1,690,001	1,744,209	1,403,080	1,392,573	1,184,689	1,281,647	1,266,466	1,060,092	943,294	795,455	655,716	833,975
2歳	835,134	735,407	719,403	610,360	622,179	582,763	598,891	601,757	546,296	481,794	444,631	384,301
3歳	266,012	257,308	254,993	225,805	224,639	237,226	228,278	222,567	235,397	235,850	220,796	202,159
4歳	98,992	99,732	100,670	98,693	89,090	86,441	99,006	84,408	90,672	101,312	111,377	99,047
5+歳	86,759	91,069	89,046	88,642	89,215	77,390	69,806	80,187	77,975	74,552	83,301	95,580
合計	5,061,451	4,542,270	4,229,116	3,855,883	3,735,080	3,759,466	3,477,755	3,175,010	2,800,460	2,424,605	2,432,711	2,326,812

年齢別資源量（トン）

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
0歳	284	220	227	196	208	204	166	154	124	100	125	97
1歳	581	600	482	479	407	441	435	364	324	273	225	287
2歳	704	620	606	515	524	491	505	507	461	406	375	324
3歳	452	437	433	383	381	403	388	378	400	400	375	343
4歳	271	273	276	270	244	237	271	231	248	278	305	271
5+歳	361	379	370	369	371	322	290	333	324	310	346	397
合計	2,653	2,528	2,394	2,212	2,136	2,097	2,055	1,968	1,881	1,768	1,752	1,720

年齢別親魚量（トン）

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
0歳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1歳	24	25	20	20	17	19	18	15	14	11	9	12
2歳	528	465	455	386	393	368	379	380	345	305	281	243
3歳	369	357	354	314	312	329	317	309	327	328	307	281
4歳	271	273	276	270	244	237	271	231	248	278	305	271
5+歳	361	379	370	369	371	322	290	333	324	310	346	397
合計	1,554	1,499	1,475	1,359	1,337	1,275	1,275	1,270	1,259	1,231	1,249	1,205

補足資料4 ヒラメ瀬戸内海系群の将来予測

Ftarget (0.8F_{sus})

漁獲係数

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0歳	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
1歳	0.22	0.22	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
2歳	0.46	0.46	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
3歳	0.46	0.46	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
4歳	0.42	0.42	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
5歳以上	0.42	0.42	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26

資源尾数

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0歳	711,750	801,165	772,021	862,679	939,115	1,011,026	1,087,530	1,165,187
1歳	833,975	631,529	710,867	695,778	777,483	846,370	911,180	980,129
2歳	384,301	488,775	370,125	452,892	443,279	495,333	539,221	580,511
3歳	202,159	177,353	225,567	203,154	248,583	243,306	271,878	295,967
4歳	99,047	93,689	82,193	124,135	111,800	136,801	133,897	149,621
5歳以上	95,580	93,655	90,151	97,096	124,637	133,205	152,116	161,135
合計	2,326,812	2,286,166	2,250,924	2,435,733	2,644,897	2,866,042	3,095,823	3,332,549

資源量(トン)と親魚量(トン)

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0歳	97	109	105	118	128	138	148	159
1歳	287	217	244	239	267	291	313	337
2歳	324	412	312	382	374	418	455	489
3歳	343	301	383	345	422	413	462	503
4歳	271	257	225	340	306	375	367	410
5歳以上	397	389	375	404	518	554	632	670
合計	1,720	1,686	1,645	1,827	2,016	2,188	2,377	2,568
親魚量	1,205	1,211	1,158	1,322	1,461	1,592	1,731	1,872

漁獲尾数

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0歳	27,797	31,289	18,950	21,176	23,052	24,817	26,695	28,601
1歳	141,901	107,455	78,552	76,885	85,913	93,526	100,687	108,306
2歳	121,363	154,356	79,074	96,756	94,702	105,823	115,200	124,021
3歳	63,382	55,605	47,810	43,059	52,688	51,570	57,625	62,731
4歳	28,997	27,429	16,166	24,415	21,989	26,907	26,336	29,428
5歳以上	27,982	27,419	17,731	19,097	24,514	26,199	29,919	31,693
合計	411,423	403,552	258,284	281,389	302,859	328,842	356,462	384,780

漁獲量(トン)

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0歳	4	5	3	3	3	4	4	4
1歳	53	40	30	29	32	35	38	41
2歳	112	142	73	89	87	98	106	114
3歳	118	103	89	80	98	96	107	116
4歳	87	82	48	73	66	81	79	88
5歳以上	127	125	81	87	111	119	136	144
合計	501	497	323	361	398	432	470	508

Flimit (Fsus)

漁獲係数

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0歳	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
1歳	0.22	0.22	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
2歳	0.46	0.46	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
3歳	0.46	0.46	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
4歳	0.42	0.42	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
5歳以上	0.42	0.42	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33

資源尾数

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0歳	711,750	801,165	772,021	819,620	855,183	885,668	919,073	950,373
1歳	833,975	631,529	710,867	691,295	733,917	765,761	793,059	822,970
2歳	384,301	488,775	370,125	437,497	425,452	451,684	471,282	488,082
3歳	202,159	177,353	225,567	189,071	223,486	217,333	230,733	240,744
4歳	99,047	93,689	82,193	115,605	96,900	114,538	111,385	118,252
5歳以上	95,580	93,655	90,151	90,956	109,014	108,672	117,801	120,954
合計	2,326,812	2,286,166	2,250,924	2,344,043	2,443,952	2,543,657	2,643,332	2,741,376

資源量 (トン) と親魚量 (トン)

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0歳	97	109	105	112	117	121	125	130
1歳	287	217	244	238	252	263	273	283
2歳	324	412	312	369	359	381	397	411
3歳	343	301	383	321	379	369	392	409
4歳	271	257	225	317	265	314	305	324
5歳以上	397	389	375	378	453	452	490	503
合計	1,720	1,686	1,645	1,734	1,826	1,899	1,982	2,060
親魚量	1,205	1,211	1,158	1,244	1,309	1,364	1,425	1,482

漁獲尾数

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0歳	27,797	31,289	23,612	25,068	26,156	27,088	28,110	29,067
1歳	141,901	107,455	96,550	93,892	99,681	104,006	107,714	111,776
2歳	121,363	154,356	95,539	112,930	109,820	116,591	121,650	125,987
3歳	63,382	55,605	57,782	48,433	57,249	55,673	59,105	61,670
4歳	28,997	27,429	19,590	27,553	23,095	27,299	26,547	28,184
5歳以上	27,982	27,419	21,486	21,678	25,982	25,901	28,076	28,828
合計	411,423	403,552	314,559	329,553	341,982	356,557	371,202	385,511

漁獲量 (トン)

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
0歳	4	5	4	4	4	4	4	4
1歳	53	40	36	35	37	39	40	42
2歳	112	142	88	104	101	107	112	116
3歳	118	103	107	90	106	103	110	114
4歳	87	82	59	83	69	82	80	84
5歳以上	127	125	98	99	118	118	128	131
合計	501	497	391	414	436	453	474	492