

高度回遊性魚類調査

小林慧一・御所豊穂（資源海洋部）

1 目的

日本周辺における国際魚類資源の安定的な利用確保のため、科学的データを整備する。

本事業は、独立行政法人水産総合研究センター国際水産資源研究所を代表とし、都道府県水産試験研究機関や大学等で構成される共同研究機関に、水産庁から委託されているものである。

2 方法

本県はカツオ、マグロ類、カジキ類、サメ類の水揚状況や尾叉長・体重組成等の調査を行った。

カツオについては、ひき縄漁業での水揚量が多い串本（和歌山東漁協本所）、すさみ（和歌山南漁協すさみ支所）、田辺（和歌山南漁協田辺本所）の各市場から水揚量と隻数の情報を収集した。また、串本市場では、ひき縄漁業で漁獲されたカツオの尾叉長・体重を測定した。

マグロ・カジキ類については、近海はえ縄漁業の基地である勝浦（勝浦漁協）市場を中心として、御坊（紀州日高漁協本所）、田辺、すさみ、串本各市場から水揚量の情報を収集した。また、勝浦市場では、主としてまぐろはえ縄漁業で漁獲されたマグロ・カジキ類の尾叉長測定と、勝浦漁協職員により測定された体重を記録した。

サメ類については、勝浦市場の伝票をもとに平均単価を聞き取り、水揚量を水揚金額から重量換算した。

3 結果及び考察

1) カツオ漁況および尾叉長組成（図1，図2）

2014年の串本、すさみ、田辺市場におけるひき縄漁業によるカツオ水揚量は、盛漁期である春漁期（3～5月）が72.0トンであり、前年同期の16%、過去10年平均の15%と前年及び平年を大きく下回った。また、秋漁期（10～12月）が68.0トンであり、前年同期の895%、過去10年平均の180%と、前年及び平年を大きく上回った。

2014年の串本市場におけるカツオの尾叉長組成モードは、1～2月が44～45cm、3～4月が45～46cm、5月が43～44cm、（6、7月が40cm台後半、9月が50cm台）10～12月が42～43cmであり、春漁期および秋漁期ともに小型魚（1歳魚）主体であった。

2) マグロ類漁況および尾叉長組成（表1，表2，図3，図4，付図1～4）

(1) クロマグロ

勝浦市場におけるクロマグロの水揚量は、2008年以降減少傾向で、特に2009年以降は極めて低調となっている。2014年は39.6トン（前年比89%、過去5年比99%）であった。尾叉長組成をみると、2012年以降、顕著に広範囲となった。2014年は110～115cmにモードがみられる。これは紀伊水道を漁場とする小型はえ縄船の漁獲物であり、2012年以降増加している。これらを除いた近海、沿岸はえ縄の漁獲物だけを見ると、2014年は175～185cmにモードがみられた。

また、2014年のひき縄によるヨコワ水揚量は、好漁であった2013年の86.4トンを大きく下回り、過去最低の2.3トン（前年比3%、過去5年比10%）となった。

(2) キハダ

勝浦市場におけるキハダの水揚量は、1999年以降減少し、2004年以降は1,500トン前後の横ばいで推移してきたが、2014年は973トンに減少した（前年比71%、過去5年比70%）。尾叉長組成をみると、1歳魚とみられるモード（①、70～115cm）は7、8月を除く全ての月で見られた。1歳魚と2歳魚の混合モード（②115～130cm）は、7～12月に見られた。2歳魚とみられるモード（③、125～135cm）は、1～4月にみられた。

(3) メバチ

勝浦市場におけるメバチの水揚量は、1996年に減少した後1,500トン前後で推移し、2007年以降漸減傾向であった。2014年は、8月と12月に多く水揚げされ、1,166トンであった（前年比136%、過去5年比122%）。尾叉長組成をみると、1歳魚とみられるモード（①、70～95cm）は1～7月に、2歳魚とみられるモード（②、105～115cm）は6～10月に、1歳魚と2歳魚の混合とみられるモード（③、90～105cm）は1～4月及び10～12月にみられた。

(4) ビンナガ

勝浦市場におけるビンナガの水揚量は、1999年から2004年まで減少し、その後は増加傾向となった。2014年は1～5月及び12月に多く水揚げされ、7,640トンであった（前年比101%、過去5年比99%）。尾叉長組成をみると、3歳魚と4歳魚の混合とみられるモード（①、70～80cm）は1～7月に、5歳魚と6歳魚の混合とみられるモード（②、88cm前後）は1月、6月、10～12月にみられた。7歳魚～9歳魚の混合とみられる幅広いモード（③、95～105cm）は5～12月に見られた。なお、5～9月の大型個体（95～105cm）の漁場は中南海域、10月以降は中近海域であった。

※キハダの年齢推定はLehodey and Leroy(1999)、メバチについてはLehodey, Hampton and Leroy(1999)を、ビンナガについてはWells *et al.* (2013)による。

3) カジキ類漁況（表3、図5）

2014年はクロカジキ・メカジキ・マカジキの3種で、カジキ類全水揚量の99.5%を占めた。クロカジキの水揚量は475.0トンで前年を下回った（前年比72%、過去5年比79%）。メカジキの水揚量は比較的安定しており、241.9トンであった（前年比116%、過去5年比109%）。マカジキは好漁の前年を大きく下回った（前年比53%、過去5年比87%）。シロカジキ・バショウカジキ・フウライカジキは、例年水揚げが少ない。2014年はシロカジキが3.9トンとなり、前年を下回ったが近年では多かった（前年比76%、過去5年比129%）。

4) サメ類漁況（表4、図6）

2014年のサメ類水揚量は63.4トン（前年比54.1%、過去5年比64.4%）で、ヨシキリザメ・ハチワレ・アオザメ・オナガザメ類の4種でサメ類全水揚量の99.9%を占めた。ヨシキリザメ・ハチワレ・アオザメの水揚量は2009年に大きく減少した後、2012年まで漸増した。ヨシキリザメは2013年に増加したが、2014年には大きく減少し、6～10月に水揚げがほとんどなく、12.7トンで前年比18.3%であった。ハチワレは34.1トンで前年比116.2%、アオザメは9.7トンで前年比95.2%、オナガザメ類は6.8トンで前年比87.0%であった。

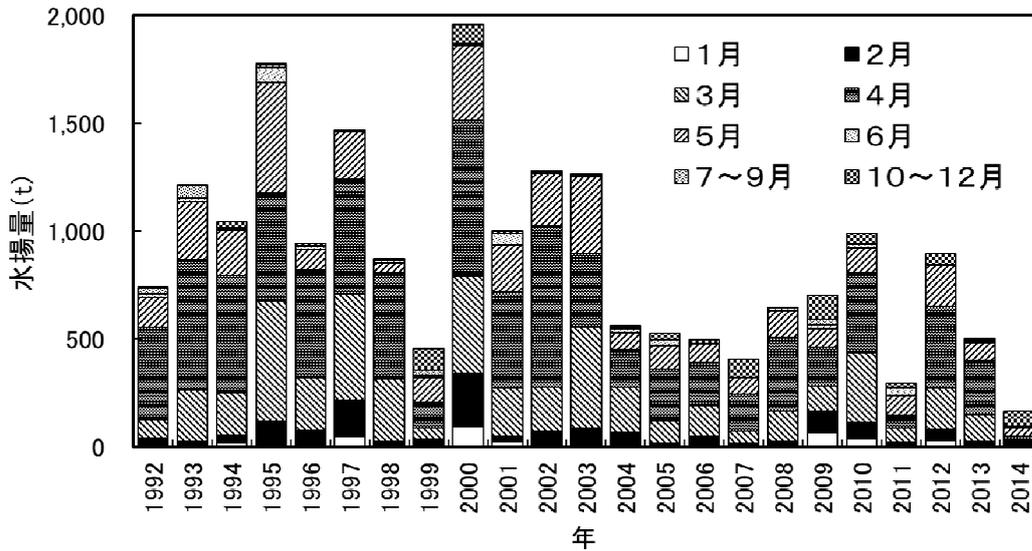


図1 和歌山県主要3市場（串本・すさみ・田辺）のひき縄カツオ水揚量の経年変化

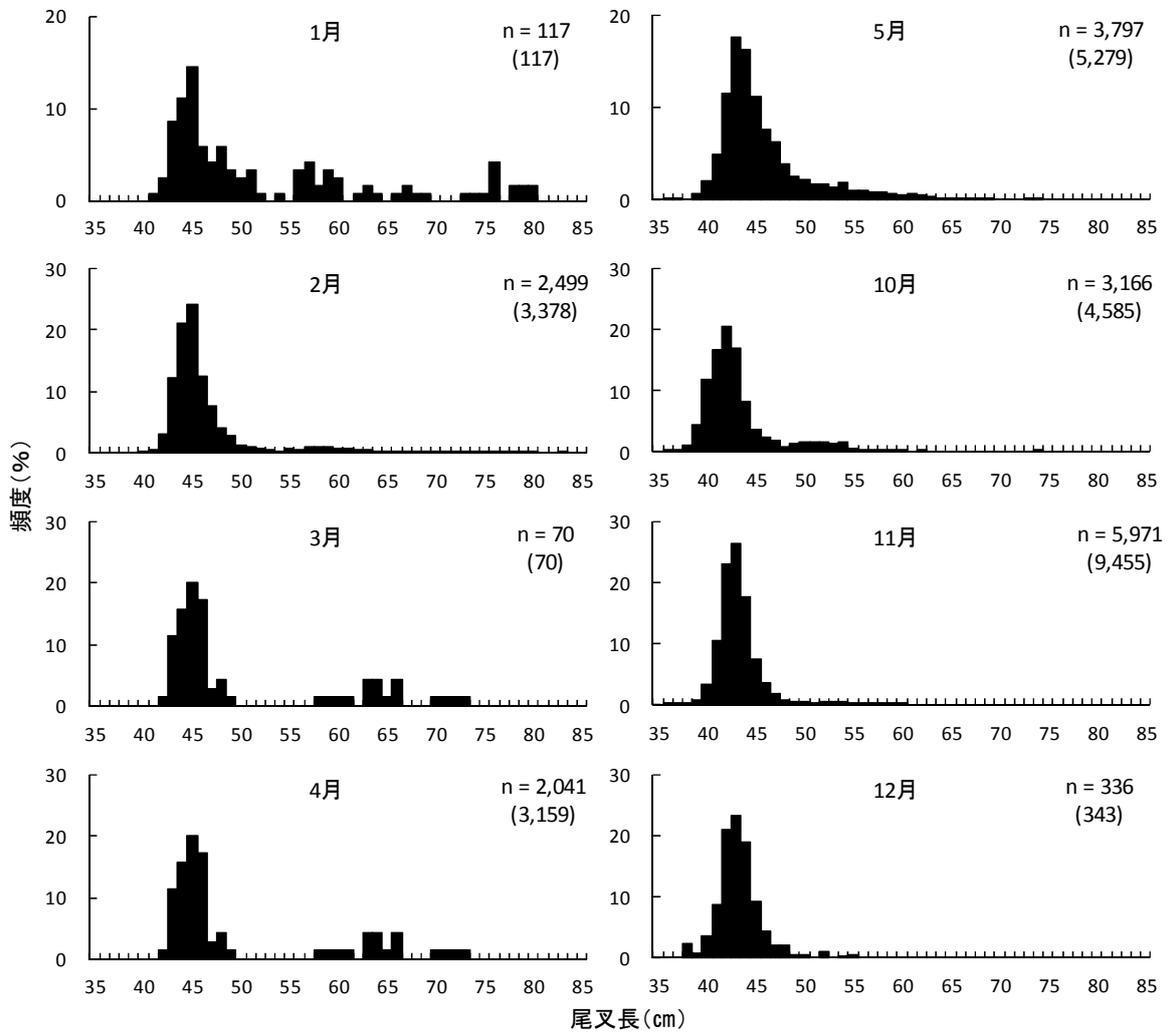


図2 2014年1~12月に串本市場へ水揚されたひき縄カツオの尾叉長組成（計測率補正済み）
 個体数 n：実測値，（）内は計測率補正後の値 ※6~9月は水揚量が少量のため省略

表1 マグロ類の月別水揚量（勝浦市場，2014年）

		(kg)															
市場	漁業種	コード	魚種	銘柄	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
勝浦	近海+沿岸 まぐろのはえ縄	1	クロマグロ	マグロ	941	2,833	7,306	16,708	7,612	2,179	392	134	131	371	0	976	39,583
				(成魚)													
	その他ののはえ縄 (L2・L3・L4)	2	キハダ	キハダ	103,740	77,451	84,806	73,981	76,867	47,613	175,107	128,047	61,962	36,232	34,234	46,568	946,608
			メジ	メジ	6,893	2,718	2,972	506	414	618	1,866	1,749	2,038	1,533	918	3,749	25,974
			メバチ	メバチ	89,509	75,455	80,096	58,214	55,822	47,613	56,529	132,896	59,357	86,988	93,538	189,147	1,025,163
5	メバチ	メバチ	18,976	17,581	22,404	37,466	19,691	3,353	1,959	2,028	1,737	1,915	1,713	12,114	140,937		
5	ピンナガ	ピンチョウ															
					816,324	783,371	1,170,203	825,134	806,624	582,821	564,105	552,587	196,016	167,108	345,385	830,249	7,639,929

*10kg以上は、キハダ、それ以下はメジ
*10kg以上は、メバチ、それ以下はダル

表2 ヨコワの月別水揚量（串本・すさみ・田辺・御坊市場，2014年）

		(kg)												
市場	漁業種類	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
串本	ひき縄	323	462	396	104	19	0	0	0	1	0	4	9	1,318
すさみ		138	191	259	25	8	0	0	0	0	0	5	233	858
田辺		76	27	19	0	0	0	0	0	0	0	0	48	170
御坊市		0	0	0	8	0	14	3	0	0	0	0	2	27
合計		538	679	674	137	27	14	3	0	1	0	9	292	2,373

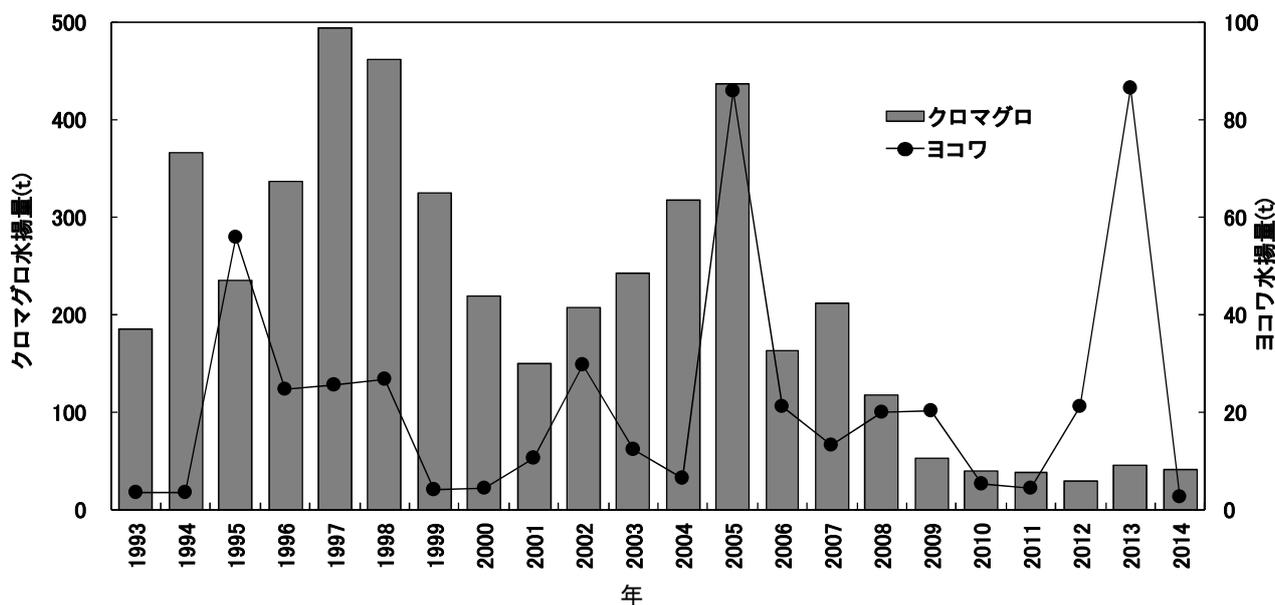


図3 クロマグロ（勝浦市場のはえ縄）とヨコワ（御坊・田辺・すさみ・串本市場のひき縄）水揚量の経年変化

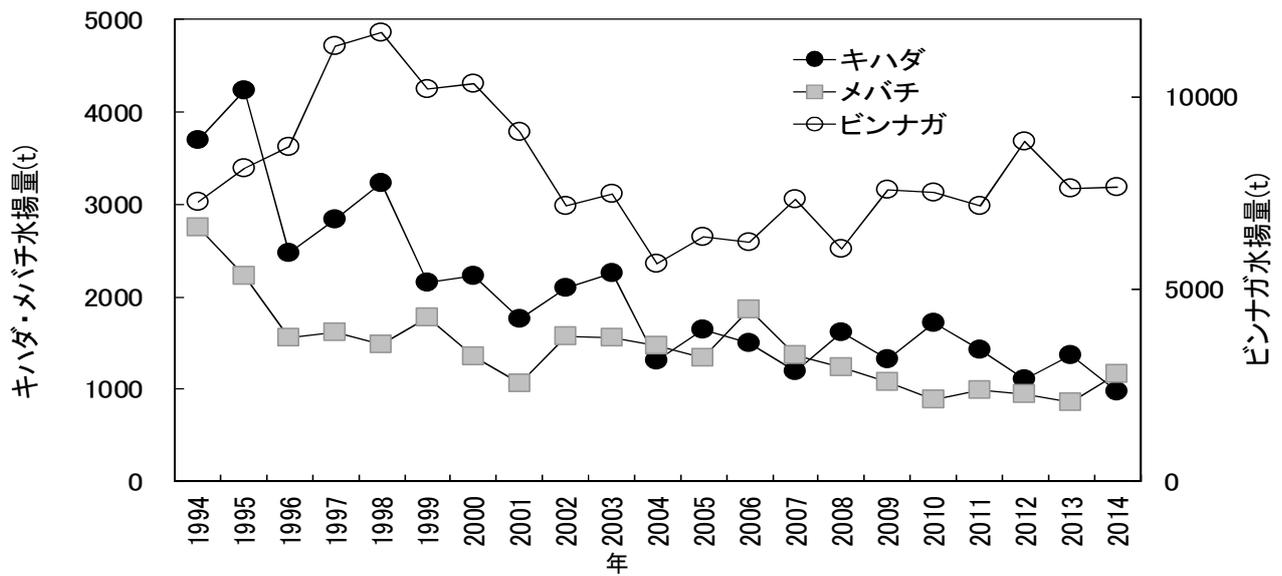


図4 キハダ・メバチ・ビンナガ（勝浦市場はえ縄）水揚量の経年変化

表3 カジキ類の月別水揚量（勝浦市場，2014）

水揚		コード														(kg)		
市場	状態	漁業種類	No.	魚種	銘柄	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
勝浦	セトレスから	近海・沿岸	7	マジキ	マジキ	26,410	30,735	54,347	35,996	21,421	14,821	8,113	5,637	3,002	2,920	8,452	30,074	241,929
	尾鰭を除いたもの(3)	まぐろはえ縄	8	マジキ	マジキ	28,650	33,815	61,180	27,232	24,613	12,933	4,323	419	68	3,939	5,436	5,784	208,392
		・その他のはえ縄(L2・L3・L4)	9	クロカジキ	クロカワ	14,589	14,834	19,884	27,198	48,754	86,602	108,456	80,905	37,698	21,034	5,058	9,957	474,969
			10	シロカジキ	シロカワ	338	449	74	232	889	375	155	311	429	0	298	371	3,921
			11	ハシウカジキ	ハシウ	0	30	0	0	34	136	0	94	86	0	53	0	433
			12	フウライカジキ	スキヤマ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

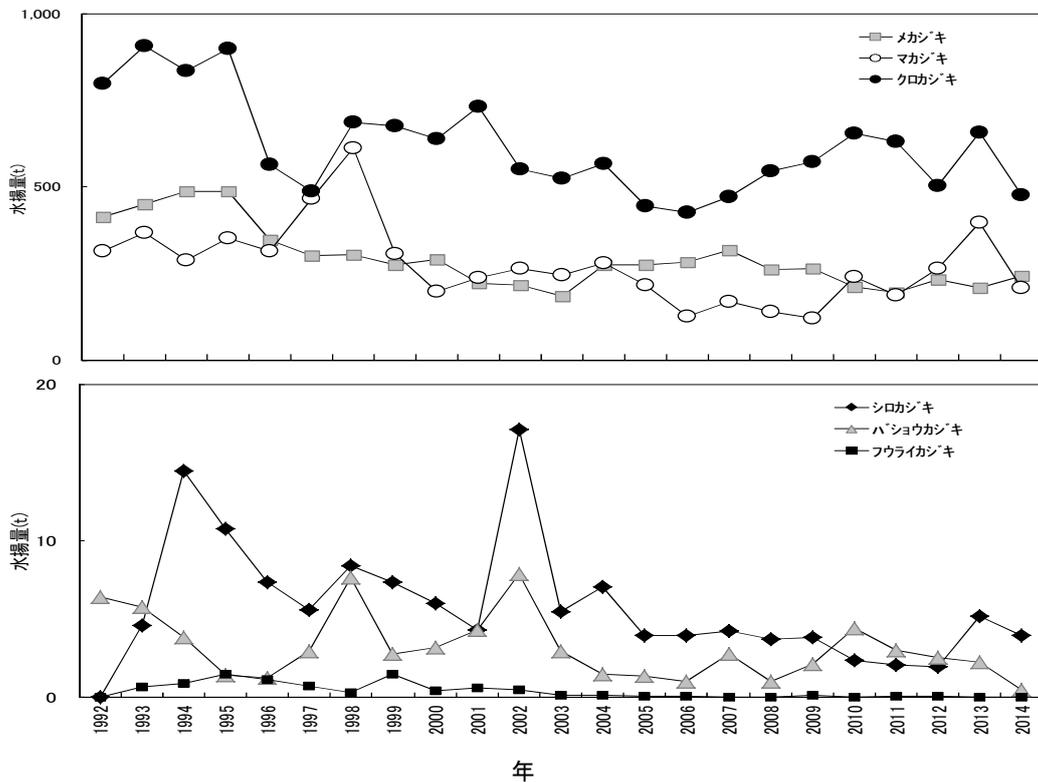


図5 カジキ類（勝浦市場のはえ縄）水揚量の経年変化

表4 サメ類の月別水揚量（勝浦市場伝票から平均単価で重量換算，2014年）

水揚市場		水揚状態	漁業種類	コード No.	魚種	銘柄	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
勝浦	トレス	(4)	近海・沿岸	12	アオサメ	イラキ	1,495	1,374	2,027	1,664	1,184	389	57	203	91	148	302	763	9,697
			まぐろのはえ縄	14	ヨシキリサメ	ヨシキリ	597	3,383	2,500	1,027	2,031	0	0	0	46	0	563	2,566	12,713
			その他のはえ縄 (L2・L3・L4)	17	メジロサメ類	ヒカシラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				18	シモサメ類	カセ	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0
				19	オナガサメ類	オナガ	918	581	425	83	128	205	87	396	126	20	423	2,954	6,795
				20	ハチワレ	マル	2,376	2,753	4,969	4,896	2,913	1,943	1,533	1,160	1,968	3,368	1,689	4,565	34,132
				20	その他	ウト	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11

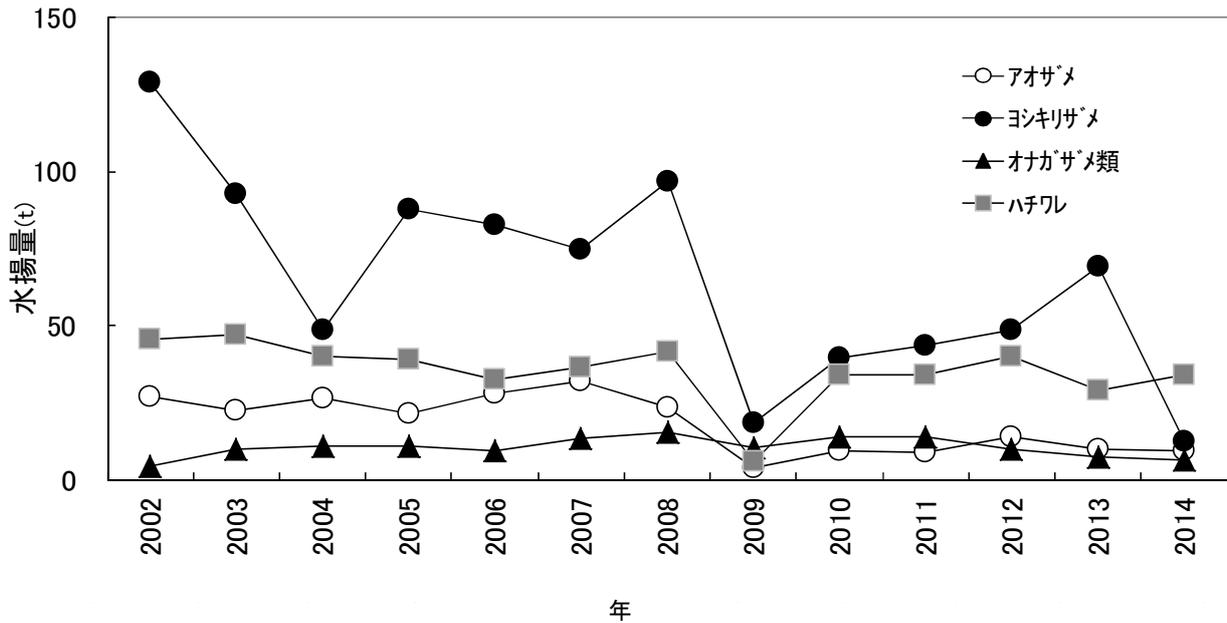


図6 サメ類（勝浦市場のはえ縄）水揚量の経年変化