

平成21年度 ニシン漁獲物調査速報(号外)
ニシン稚魚分布調査結果

ニシン漁況予測調査の一環である石狩川河口域における稚魚分布調査が終了しましたので、結果をお知らせします。本調査は日本海北部ニシン栽培漁業推進委員会より北海道立水産試験場が委託されて実施しています。

【方法】

6月12日、22日、7月7日および22日の4回、石狩川河口周辺の各6点(図1、表1)で調査用曳き網を用いてニシン稚魚を採集しました。

【結果】

6月12日には15,521尾、6月22日には7,300尾、7月7日には438尾、そして7月22日には226尾のニシン稚魚が採集されました(表1)。

採集されたニシン稚魚の全長は27mm台～65mm台でした(図2)。調査点別には、6月12日と22日には河口(St.1' と2の間)に近いほど体長が大きい傾向がみられました。また、7月には、1つの調査点で複数のモードがみられ(7月7日のSt.2', 7月22日のSt.1と3)、全長の範囲が広がっていました。

最も多く採集されたのは6月12日のSt.4での5,062尾でした(表1)。また同日のSt.1でも4,180尾が、6月22日にもSt.3で4,162尾が採集されるなど、千尾以上の採集が4回の調査を通して合計6調査点でみられました。また、採集がゼロの場合を除いた1調査点あたりの平均採集尾数は、1,305尾/点でした。1調査点の最多採集尾数と平均採集尾数を経年的にみると(表2)、最多採集尾数は2008年、2005年について過去3番目に多く、平均採集尾数は2008年に次いで2番目でした。

過去の最多採集尾数と加入尾数(1歳になった時点の推定資源尾数)、平均採集尾数と加入尾数の関係を図3に示しました。最多採集尾数、平均採集尾数ともに少なかった2000年、2002年生まれの年級の加入は少なく、その他の年については、採集が多い年ほど高豊度の年級となる可能性は高い様に見受けられます。このことから今年の発生年級(2009年級)による加入は中程度以上の豊度であると期待されます。



図1 調査地点

表1 調査日毎の採集状況

	St.	6	4	3	2'	2	1'	1	計
位置	北緯43° 東経141°	13'18" 18'58."	14'50" 20'47"	15'26" 21'20"	15'44" 21'46"	16'01" 21'58"	16'36" 22'18"	16'46" 22'34"	- -
6月12日									
	調査時刻	13:00	-	-	-	-	-	8:15	-
水温(°C)	表面	14.12	13.98	13.14		15.05	15.46	13.28	-
	底層(1~2m深)	12.48	12.82	13.16		12.51	11.50	12.12	-
天然稚魚	採集尾数	596	5,062	792		2,795	2,096	4,180	15,521
	平均全長(mm)	32.91	38.56	35.46		38.37	38.48	37.16	37.76
	// 標準偏差	1.82	2.05	3.16		3.37	3.16	2.80	-
	最大全長(mm)	38.97	42.11	55.92		49.31	52.49	50.45	55.92
	最小全長(mm)	28.14	32.40	28.67		30.19	31.95	32.01	28.14
	平均体重(g)	0.17	0.22	0.24		0.33	0.35	0.32	0.28
6月22日									
	調査時刻	9:00	9:25	9:45		10:05	11:00	10:30	-
水温(°C)	表面	14.17	14.65	14.47		13.97	15.47	13.57	-
	底層(1~2m深)	14.15	14.65	14.38		13.89	13.41	13.28	-
天然稚魚	採集尾数	2,341	48	4,162		730	0	19	7,300
	平均全長(mm)	31.81	34.50	35.61		36.55	-	37.08	34.48
	// 標準偏差	2.02	2.73	2.57		3.26	-	3.08	-
	最大全長(mm)	38.91	47.01	47.49		43.48	-	42.60	47.49
	最小全長(mm)	28.50	27.74	29.64		25.32	-	30.54	25.32
	平均体重(g)	0.13	0.24	0.24		0.25	-	0.28	0.20
7月7日									
	調査時刻	9:15	9:45		10:15	10:40	11:35	11:15	-
水温(°C)	表面	19.08	18.25		19.81	20.45	21.89	22.27	-
	底層(1~2m深)	18.77	17.83		17.99	18.80	18.52	18.26	-
天然稚魚	採集尾数	0	0		77	3	283	75	438
	平均全長(mm)	-	-		39.38	41.99	37.27	37.44	37.70
	// 標準偏差	-	-		3.72	0.23	2.45	3.50	-
	最大全長(mm)	-	-		52.27	42.26	48.70	47.78	52.27
	最小全長(mm)	-	-		32.58	41.83	31.74	31.46	31.46
	平均体重(g)	-	-		0.38	0.39	0.29	0.29	0.31
7月22日									
	調査時刻	8:50	9:15	9:40		10:00	10:50	10:25	-
水温(°C)	表面	17.20	17.61	17.65		16.66	15.24	17.48	-
	底層(1~2m深)	17.19	17.61	17.67		17.67	17.52	17.44	-
天然稚魚	採集尾数	0	0	101		24	0	101	226
	平均全長(mm)	-	-	52.85		57.99	-	54.25	54.02
	// 標準偏差	-	-	5.17		5.08	-	2.76	-
	最大全長(mm)	-	-	63.33		65.16	-	60.01	65.16
	最小全長(mm)	-	-	37.62		46.81	-	48.44	37.62
	平均体重(g)	-	-	1.02		1.33	-	1.06	1.07

表2 最多採集尾数と平均採集尾数の経年変化

年	最多採集尾数(1調査点)	1調査点あたりの平均採集尾数
1998年	1,999	400
1999年	2,777	576
2000年	80	11
2001年	4,940	796
2002年	54	4
2003年	737	75
2004年	2,422	529
2005年	11,640	1,186
2006年	2,514	263
2007年	3,531	200
2008年	59,758	2,744
2009年	5,062	1,305
平均	7,959	674

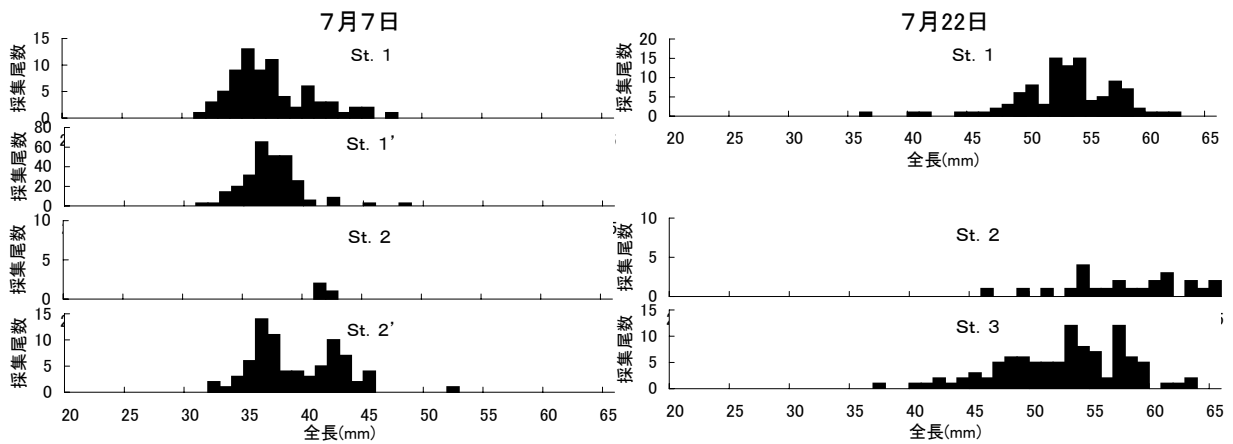
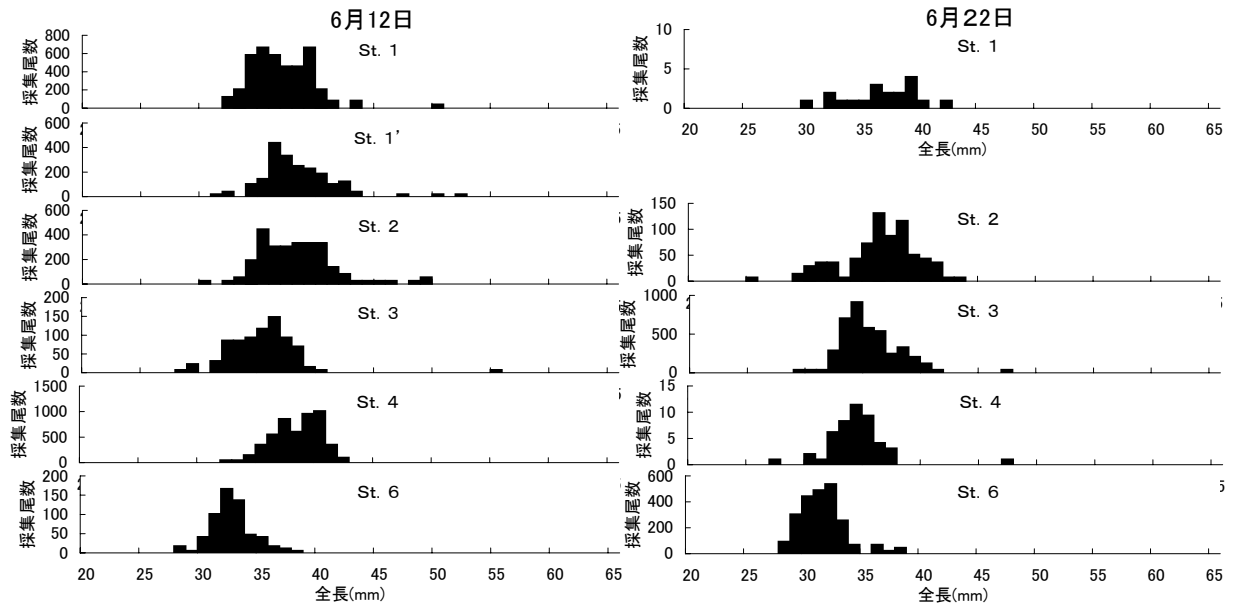


図2 ニシン稚魚の全長組成(採集の無かった調査点は除いた)

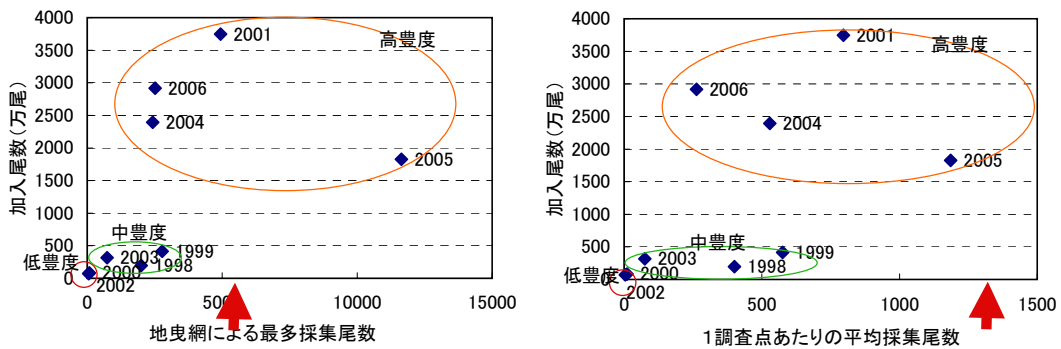


図3 地曳き網による最多採集尾数および平均採集尾数と加入尾数の関係(図中の数字は年級, 矢印は2009年の調査結果)