

平成23年度
石狩湾系ニシンの漁況予測調査結果報告書

平成24年5月7日
北海道立総合研究機構
中央・稚内水産試験場

「石狩湾系ニシン漁況予測調査」は、日本海北部ニシン栽培漁業推進委員会が、種苗放流事業を推進しニシン資源を増大させるにあたり、資源状況を把握し適切な資源管理を平行実施するために行ったものである。なお、調査は北海道立中央および稚内水産試験場が受託実施した。

目次

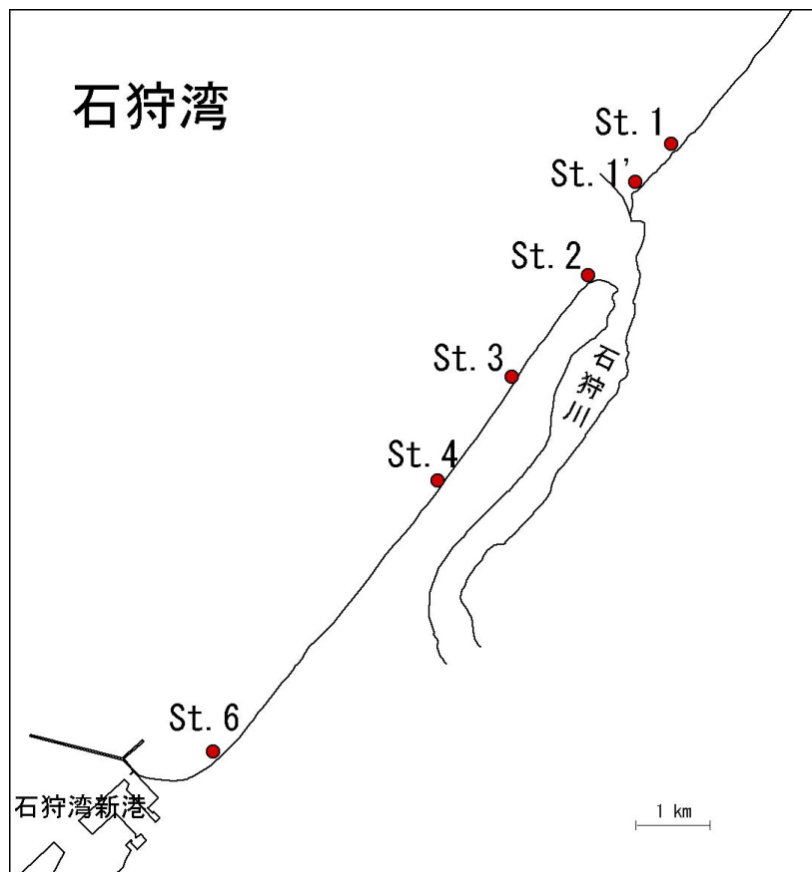
- (1) 稚魚分布調査結果 1～7 ページ
- (2) 標本尾叉長組成 8～10 ページ
- (3) 漁獲物調査速報 11～35 ページ
- (4) 漁況予測 36～37 ページ

(1) 稚魚分布調査結果

石狩湾系ニシンの2011年発生年級群の加入量を予測することを目的として、石狩川河口周辺域で地曳網による稚魚の採集調査を実施した。

【方法】

6月17日、6月27日、7月4日および7月20日に石狩川河口域の6点（下図）において、地曳網を使用してニシン稚魚を採集した。同時に、メモリーSTDを用いて、調査点ごとに水温と塩分を観測した。

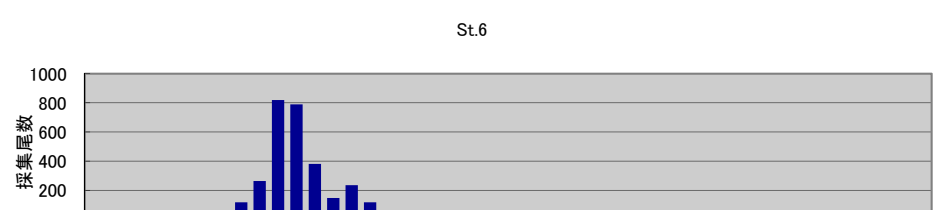
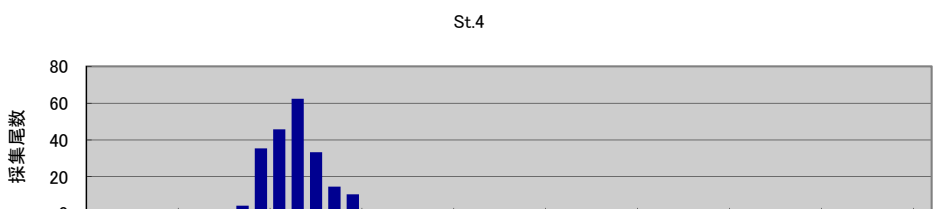
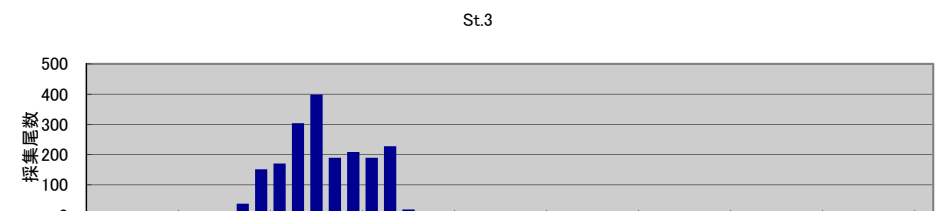
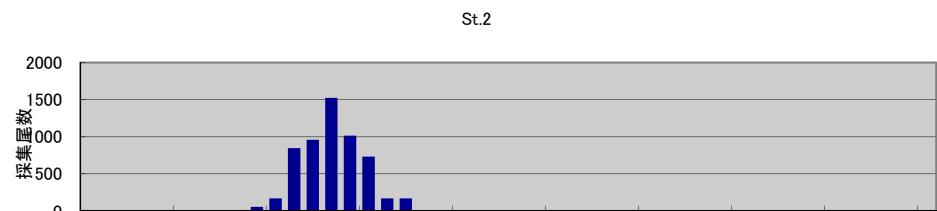
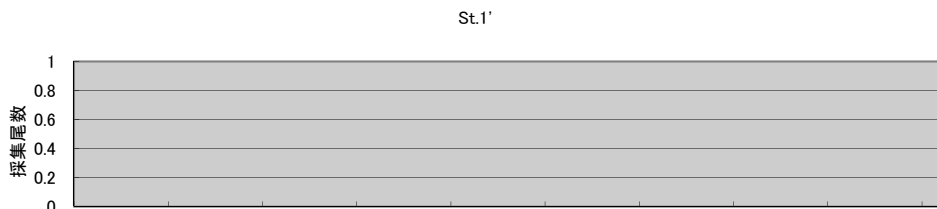
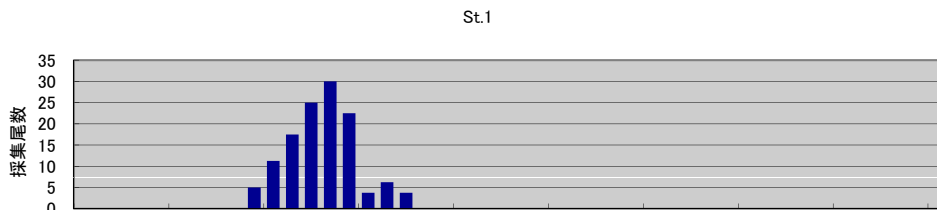


【結果】

次ページ以下に、調査日ごとの採集状況および採集されたニシン稚魚の全長組成を示した。

2011年6月17日
ニシン稚魚分布調査結果

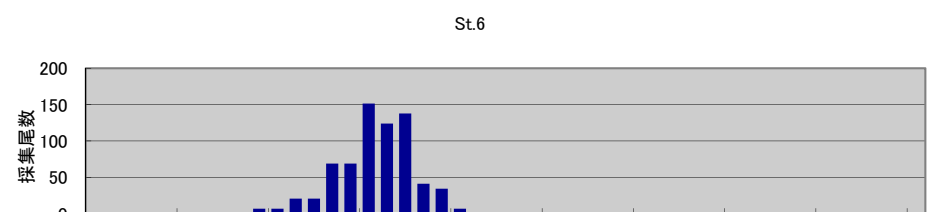
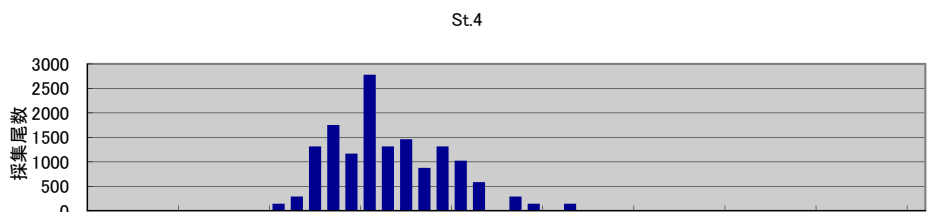
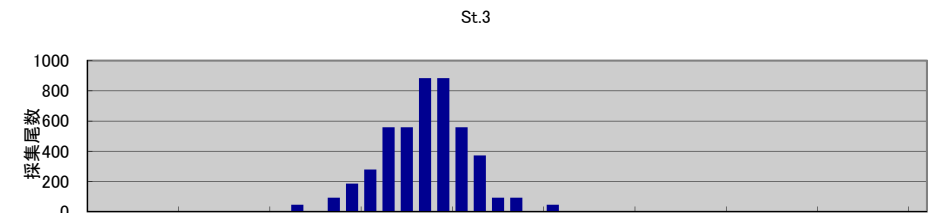
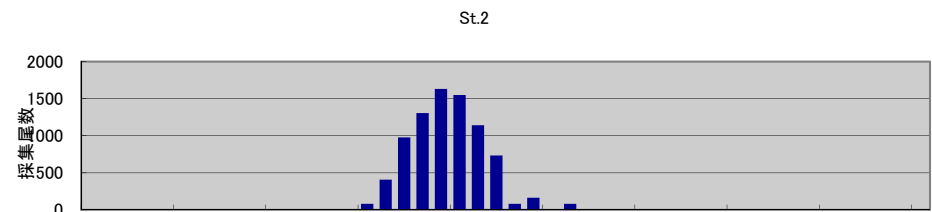
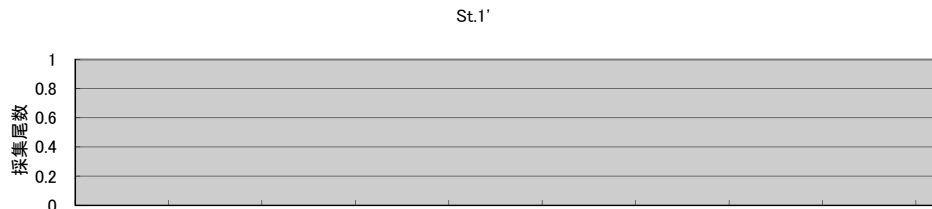
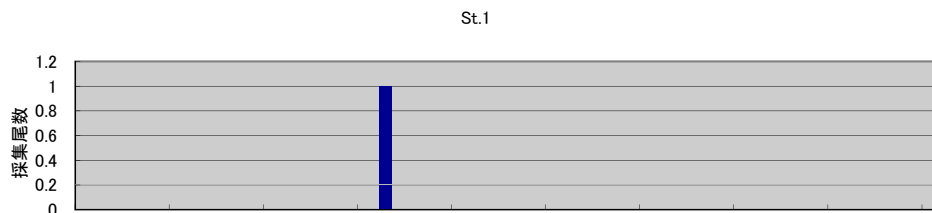
St.		6	4	3	2	1'	1	計
位置	調査時刻	9:41	10:08	10:33	10:56	11:54	11:36	-
	北緯43°	13'18"	14'50"	15'26"	16'01"	16'36"	16'46"	-
	東経141°	18'58."	20'47"	21'20"	21'58"	22'18"	22'34"	-
水温(°C)	表面	16.0	15.4	15.9	15.7	17.0	16.6	-
	底層(1~2m深)	14.9	14.6	14.9	14.6	14.9	14.7	-
塩分	表面	5.60	27.43	7.21	26.25	1.17	5.37	-
	底層(1~2m深)	33.09	33.25	33.07	33.16	29.29	33.07	-
天然稚魚	採集尾数	2,927	208	1,899	5,644	0	125	10,803
	平均全長(mm)	31.46	31.28	32.94	33.52	-	33.04	32.81
	全長標準偏差(mm)	1.75	1.48	2.20	1.58	-	1.82	-
	最大全長(mm)	35.80	35.00	37.30	37.60	-	37.80	37.80
	最小全長(mm)	27.70	28.10	28.60	29.50	-	29.20	27.70
	平均体重(g)	0.16	0.13	0.15	0.16	-	0.16	0.16



各調査点の全長組成

2011年6月27日
ニシン稚魚分布調査結果

St.		6	4	3	2	1'	1	計
位置	調査時刻	9:33	10:03	10:26	10:50	11:38	11:22	-
	北緯43°	13'18"	14'50"	15'26"	16'01"	16'36"	16'46"	-
	東経141°	18'58."	20'47"	21'20"	21'58"	22'18"	22'34"	-
水温(°C)	表面	15.9	15.8	16.0	16.1	16.3	16.1	-
	底層(1~2m深)	15.1	15.3	15.9	16.0	16.0	15.5	-
塩分	表面	17.06	10.77	11.95	30.16	7.18	8.32	-
	底層(1~2m深)	33.16	33.08	32.93	32.97	14.20	33.10	-
天然稚魚	採集尾数	689	14,623	4,652	8,152	0	1	28,117
	平均全長(mm)	35.81	36.55	38.51	39.87	-	36.90	37.82
	全長標準偏差(mm)	2.04	3.19	2.28	1.95	-	-	-
	最大全長(mm)	40.20	46.70	45.50	46.50	-	36.90	46.70
	最小全長(mm)	29.30	30.70	31.70	35.10	-	36.90	29.30
	平均体重(g)	0.21	0.30	0.34	0.36	-	0.25	0.32

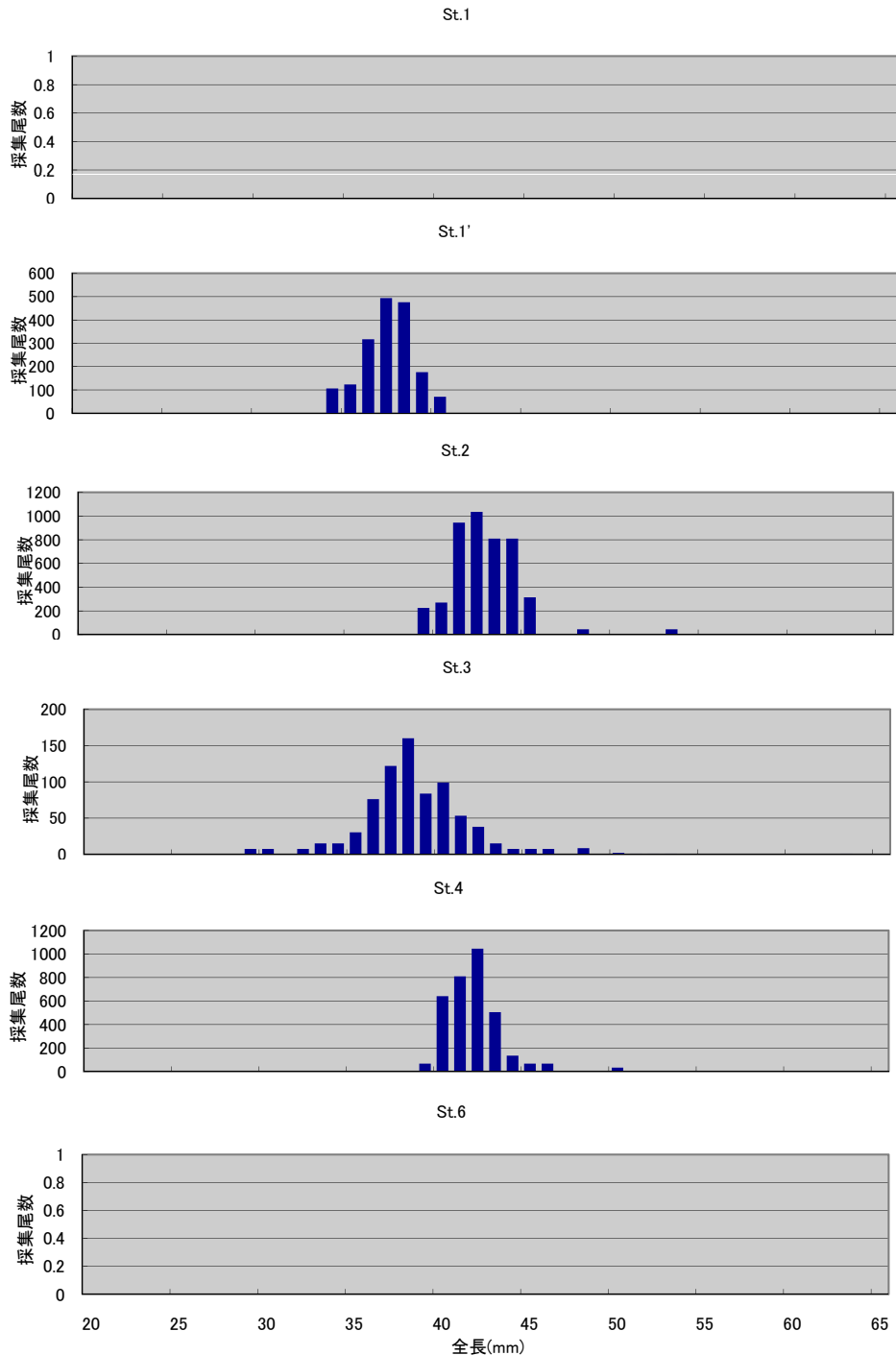


全長(mm)

各調査点の全長組成

2011年7月4日
ニシン稚魚分布調査結果

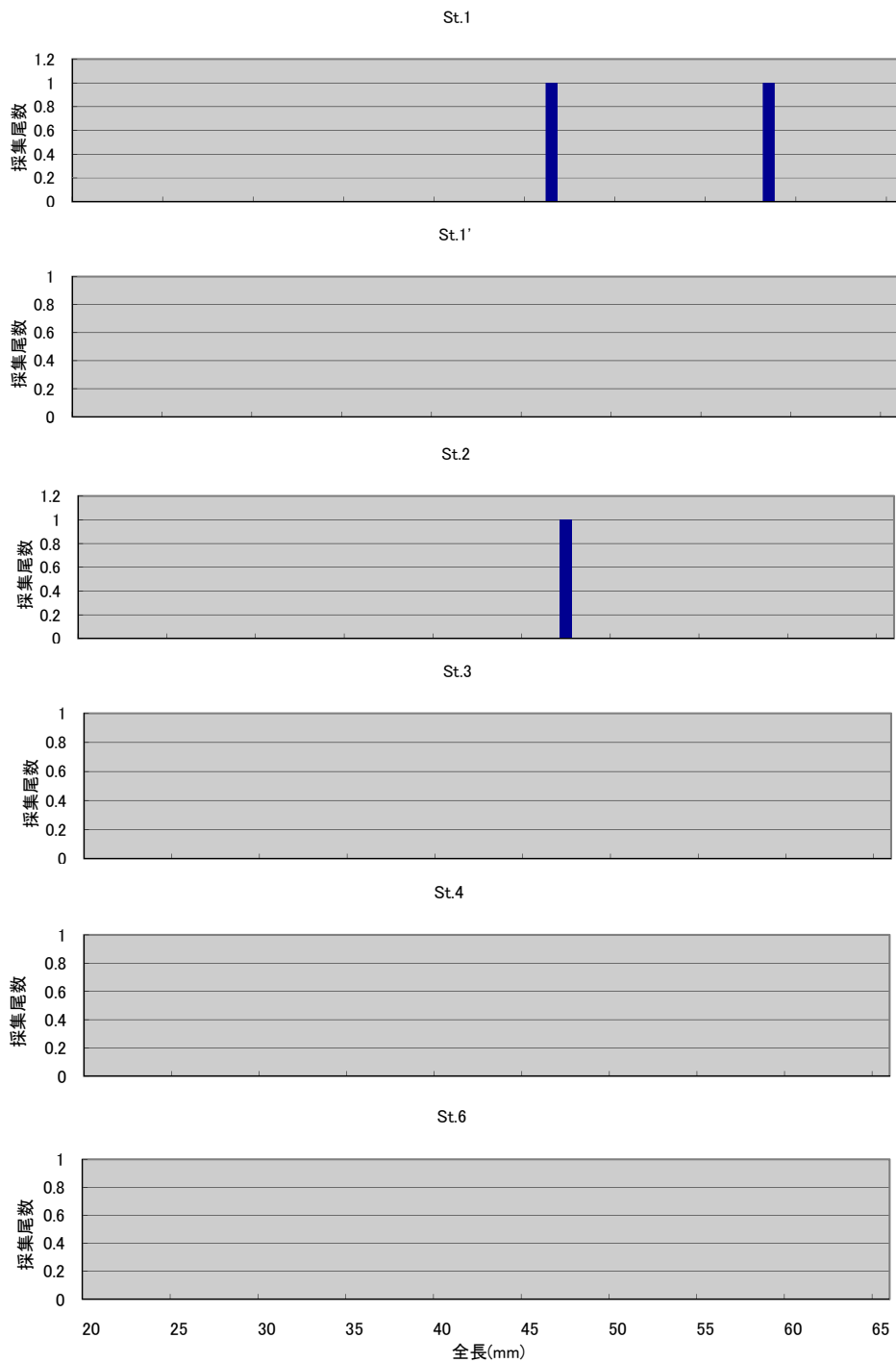
St.		6	4	3	2	1'	1	計
位置	調査時刻	9:27	9:53	10:12	10:31	11:10	10:53	-
	北緯43°	13'18"	14'50"	15'26"	16'01"	16'36"	16'46"	-
	東経141°	18'58."	20'47"	21'20"	21'58"	22'18"	22'34"	-
水温(°C)	表面	15.9	15.3	15.3	16.7	20.1	16.1	-
	底層(1~2m深)	15.3	15.1	15.1	15.1	15.8	15.6	-
塩分	表面	24.91	33.41	31.75	13.55	3.41	31.05	-
	底層(1~2m深)	33.36	33.50	33.38	33.47	33.36	33.29	-
天然稚魚	採集尾数	0	3,372	769	4,504	1,762	0	10,407
	平均全長(mm)	-	42.25	38.71	42.94	37.53	-	41.49
	全長標準偏差(mm)	-	1.59	2.87	1.97	1.39	-	-
	最大全長(mm)	-	50.90	63.80	59.80	40.30	-	63.80
	最小全長(mm)	-	39.50	29.80	39.30	34.30	-	29.80
	平均体重(g)	-	0.49	0.35	0.48	0.30	-	0.44



各調査点の全長組成

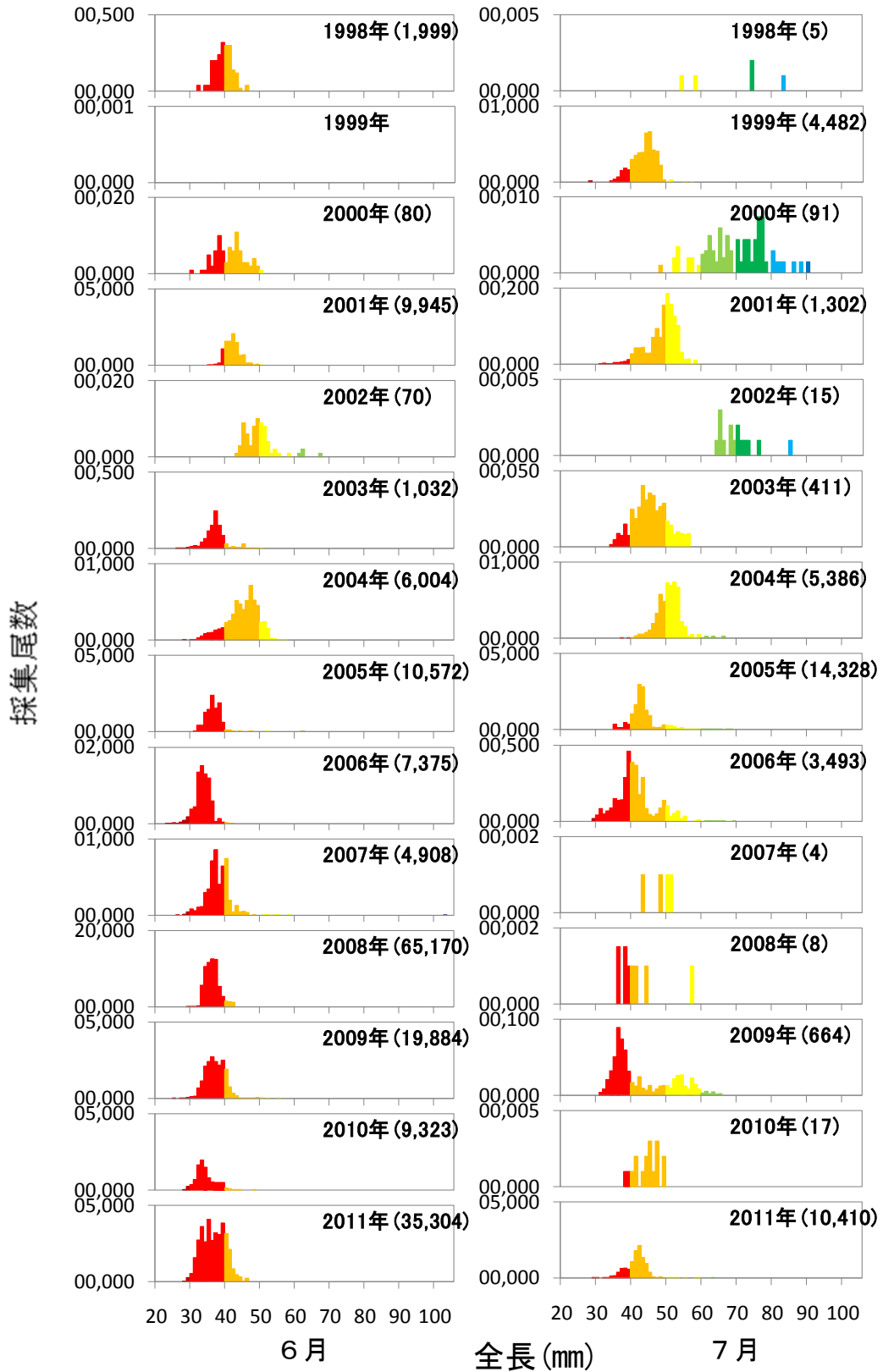
2011年7月20日
ニシン稚魚分布調査結果

St.		6	4	3	2	1'	1	計
位置	調査時刻	9:26	9:53	10:14	10:36	11:23	11:03	-
	北緯43°	13'18"	14'50"	15'26"	16'01"	16'36"	16'46"	-
	東経141°	18'58."	20'47"	21'20"	21'58"	22'18"	22'34"	-
水温(°C)	表面	19.8	20.2	20.7	20.0	19.4	20.0	-
	底層(1~2m深)	19.2	19.3	19.3	19.2	19.1	19.0	-
塩分	表面	26.90	7.56	8.31	8.51	1.70	2.41	-
	底層(1~2m深)	31.76	31.69	31.69	31.63	12.01	31.99	-
天然稚魚	採集尾数	0	0	0	1	0	2	3
	平均全長(mm)	-	-	-	47.90	-	52.45	50.93
	全長標準偏差(mm)	-	-	-	-	-	8.70	-
	最大全長(mm)	-	-	-	59.80	-	58.60	59.80
	最小全長(mm)	-	-	-	47.90	-	46.30	46.30
	平均体重(g)	-	-	-	0.58	-	0.93	0.81



各調査点の全長組成

() 内の数字は採集尾数



各年の6月と7月のニシン稚魚の全長組成

採集状況を経年比較するため、前ページに 1998 年以降の 6 月と 7 月の稚魚の全長組成を示した。なお、組成を見るために縦軸は年ごとに変化させ、採集尾数を()内に示した。さらに、過去に採集を実施していなかった St.6 のデータは除いた。

本年は 6 月に全長 35mm モードの稚魚が計 35,304 尾採集された。この採集尾数は 2008 年 (65,170 尾) に次いで過去 2 番目となった。一方、7 月には全長 42mm モードで 10,410 尾が採集された。こちらも 2005 年 (14,328 尾) に次いで過去 2 番目であった。過去に高豊度で加入した 2001, 2004, 2005, 2006 年級群は、6 月、7 月ともに数千尾以上の稚魚が採集されていた。しかし一方で、高豊度年級が発生した年には 7 月に全長が 49mm 以上にまで成長した個体が 1 曳網あたり平均 100 尾以上採集されているのに対して、2011 年は 23 尾に過ぎない。これらのことから、2011 年級は高豊度である可能性はあるものの、今後その動向には注意が必要である。

標本番号	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60					
採集地	325・335海区	325・335海区	320・321海区	320・321海区	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	厚田	391海区	船泊	石狩	古平	古平	古平	小樽					
漁法	沖底	沖底	沖底	沖底	刺網1.8寸	刺網2.1寸	刺網2.2寸	刺網1.8寸	刺網2.0寸	刺網2.1寸	刺網2.2寸	刺網2.3寸	刺網1.8寸	刺網2.0寸	刺網2.1寸	刺網2.3寸	に刺	に刺	に刺	に刺	す刺	す刺	す刺	沖底	に刺	に刺	す刺	す刺	す刺	に刺					
規格	木箱	木箱	大	木箱	無選別	無選別	無選別	無選別	無選別	無選別	無選別	無選別	無選別	無選別	無選別	無選別	特特大	特大	大	中	10入	15入	18入	ジャミ	中大	無選別	10入	15入	18入	特特大					
採集月日	10/28	10/28	11/28	11/28	12/21	12/21	12/21	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/10	1/10	1/10	1/10	1/11	1/11	1/11	1/22	1/26	1/26	1/29	1/29	1/29	2/1					
メス比率	0.73	0.51	0.79	0.67	1.00	0.50	1.00	1.00	0.67	0.33	0.67	0.25	0.50	1.00	0.50	0.43	0.43	0.53	0.55	0.70	0.55	0.53	0.75	0.57	0.62	0.42	0.45	0.53	0.58	0.43					
平均体重(g)	206.6	207.0	314.6	215.7	215.0	232.5	297.0	188.0	207.3	242.7	293.0	323.8	184.3	225.0	317.5	332.2	370.4	310.6	272.5	225.5	400.9	327.3	270.4	113.4	166.1	348.3	407.0	338.4	268.7	385.5					
平均脊椎骨数*2	-	54.46	54.58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.67	54.57	54.47	-	-	-	-	54.72	54.73	54.18	54.40	54.56	54.57	54.57	54.64					
個体数	83	84	84	147	1	2	1	1	3	2	3	20	30	1	82	100	14	17	20	23	20	30	36	102	65	117	20	30	36	14					
尾叉長cm	5																																		
	6																																		
	7																																		
	8																																		
	9																																		
	10																																		
	11																																		
	12																																		
	13																																		
	14																																		
	15																																		
	16																																		
	17																																		
	18																																		
	19																																		
	20																																		
	21																																		
	22																																		
	23	5											1																						
	24	15	12		10								3																						
	25	14	49	3	38				1				8								2														
	26	10	21	12	62				1	2			13		4	2					9														4
	27	14	2	14	28		1	1				2	1	4	5	1	9	10			7	9												12	
	28	13		12	6		1					1	3			16	15			7	12	3												19	
	29	8		6	3								3			16	16			8	1													21	
	30	3		14					1				4			18	26	5	2															29	
	31	1		17									3			13	23	9																29	
	32			5									1	1		4	7																	11	
	33			1									1																					6	
	34																																	3	
	35																																	1	
	36																																		
	37																																		
	38																																		
	39																																		
	40																																		

標本番号	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	
採集地	小樽	小樽	小樽	厚田	余市	余市	余市	余市	余市	古平	古平	小樽	小樽	小樽	小樽	厚田	日司	日司	日司	日司	厚田	日司	日司	日司	日司	厚田	厚田		
漁法	に刺	に刺	に刺	に刺	に刺	に刺	に刺	に刺	に刺	す刺	す刺	に刺	に刺	に刺	に刺	に刺	す刺	す刺	す刺	す刺	に刺	す刺	す刺	す刺	す刺	に刺	に刺		
規格	特大	大	中	無選別	14入	17入	20入	23入	24入	15入	18入	特特大	特大	大	中	小	無選別	10入	15入	18入	28入	無選別	10入	15入	18入	28入	無選別	無選別	
採集月日	2/1	2/1	2/1	2/6	2/7	2/7	2/7	2/7	2/7	2/14	2/14	2/14	2/14	2/14	2/14	2/14	2/20	2/28	2/28	2/28	2/28	3/1	3/12	3/12	3/12	3/12	3/13	3/23	
メス比率	0.24	0.50	0.43	0.49	0.50	0.35	0.45	0.17	0.42	0.40	0.50	0.57	0.29	0.52	0.44	0.25	0.43	0.60	0.33	0.44	0.43	0.55	0.50	0.47	0.44	0.39	0.57	0.77	
平均体重(g)	309.9	261.4	234.0	335.5	355.4	306.8	258.5	223.7	221.1	320.3	225.1	343.8	308.6	248.4	199.6	187.8	228.2	342.2	299.5	241.6	201.5	265.6	357.6	297.2	253.6	199.8	207.7	218.5	
平均脊椎骨数*2	54.88	54.75	54.65	54.51	54.57	54.88	-	-	-	54.50	-	-	-	-	54.68	54.75	54.69	-	-	-	54.39	54.53	-	-	-	54.71	54.53		
個体数	17	20	23	177	14	17	20	23	24	30	36	14	17	21	27	28	260	10	15	18	28	202	10	15	18	28	244	137	
尾叉長cm	5																												
	6																												
	7																												
	8																												
	9																												
	10																												
	11																												
	12																												
	13																												
	14																												
	15																												
	16																												
	17																												
	18																												
	19																												
	20																												
	21																												
	22																												
	23																						1					2	
	24																						6				11	9	
	25																												
	26			3	5		1		8	9		22				3	10	28			6	17			3	88	37		
	27		6	16	18		1	8	9	10		12		1	10	23	15	89			15	53			11	100	54		
	28		8	4	18		1	4	6	4	8	2		2	9	1	3	78			9	5	36			2	12	35	27
	29	8	6		32	3		4		1	13			3	5	2					7	2	18			4	2	5	4
	30	9			53	2	6	4			7			5	7			13	2	2		15			2	8	4	1	
	31			38	6	6				1		5	2					12	3	11		24	1		8	3	1	3	
	32			13	2	2					1	1						5	5	1		27	2	5	1				
	33																	1		1		5	7						
	34																												
	35																												
	36																												
	37																												
	38																												
	39																												
	40																												

(3) 漁獲物調査速報

平成24年1～3月に、ニシン漁獲物について実施した生物測定結果を速報として、延べ15回報告した。以下、各号を示す。

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(1)

水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

1月10日の小樽市漁業協同組合の初水揚げ(漁獲量は約4トン)にあたり、その漁獲物について調査を実施しました。

【結果】

- 1.漁獲された銘柄は、「特特大」「特大」「大」「中」の4銘柄で(表1)、尾又長のモードは31~24cmにありました(図1)。
- 2.各銘柄の漁獲量で重みづけをした年齢別尾又長組成(図2)をみると、6年魚(2006年級)が最も多く(39%)、次いで4年魚(2008年級:30%)、5年魚(2007年級:20%)、3年魚(2009年級:11%)の順でした。
- 3.完熟したメスが見られず、完熟率はすべての銘柄で0でした。

漁獲年月日 平成24年1月10日

測定年月日 平成24年1月11日

採集場所 小樽市漁業協同組合

漁具 刺し網

調査機関 中央水産試験場・小樽市漁業協同組合・後志北部地区水産技術普及指導所

表1 銘柄別採集・測定状況

銘柄	特特大	特大	大	中	小	小小	合計
漁獲重量(kg)	1,867	1,093	632	207	0	0	3,799
漁獲尾数	5,040	3,519	2,320	920	0	0	11,799
測定尾数	14	17	20	23	0	0	74
測定尾数(精密)	14	17	20	23	0	0	74
平均尾又長(mm)	310	292	282	270	—	—	296
平均体重(g)	370	311	272	226	—	—	322
雌の比率	0.43	0.53	0.55	0.70	—	—	0.50
完熟率*	0.00	0.00	0.00	0.00	—	—	0.00

*完熟卵をもつ雌の比率。

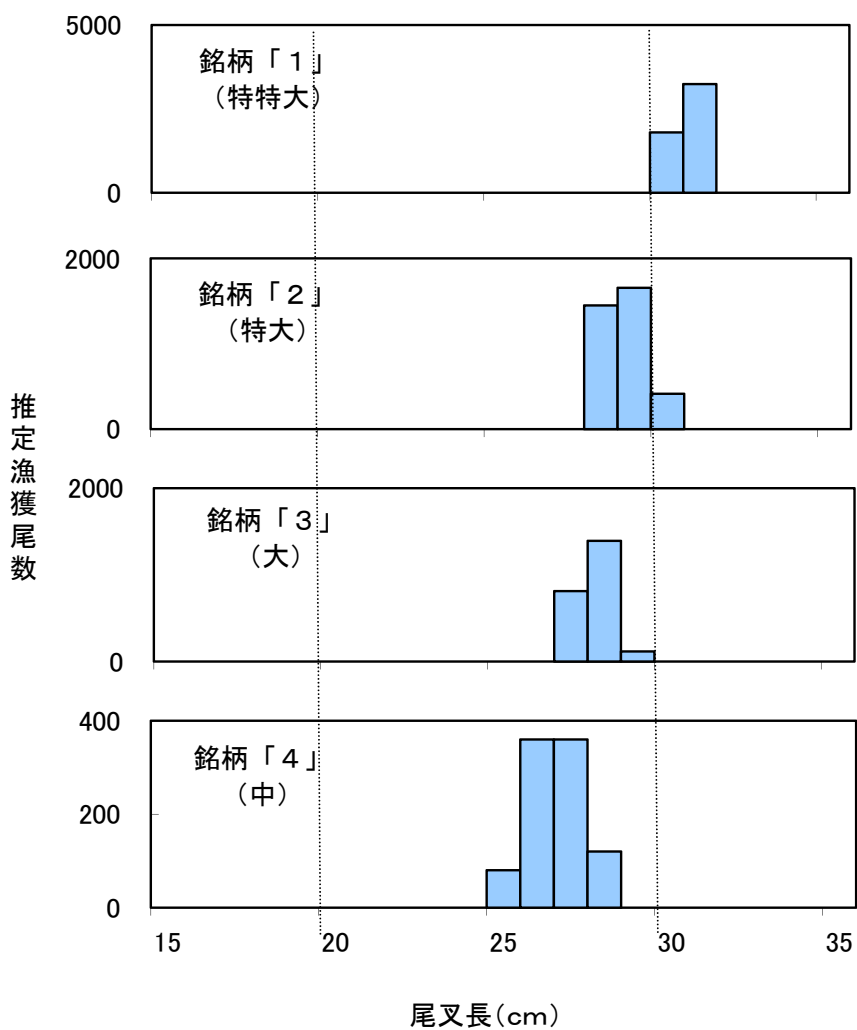


図1 銘柄別尾叉長組成

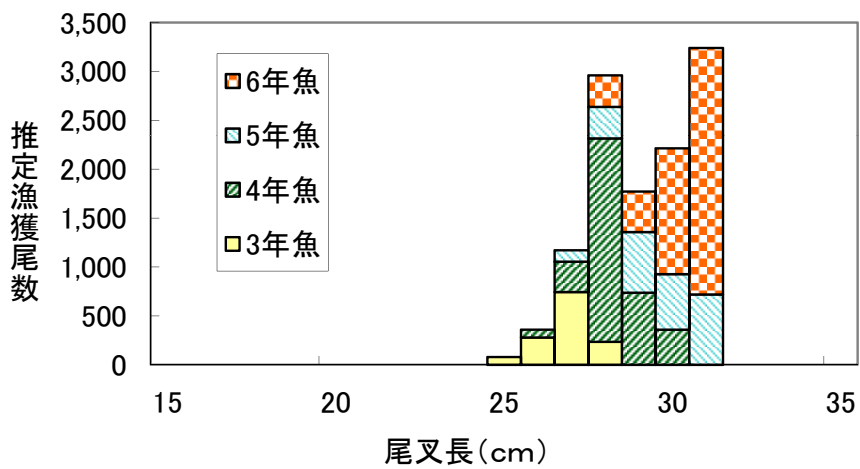


図2 年齢別尾叉長組成

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(2)

水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

1月11日に東しゃこたん漁業協同組合(古平本所)で水揚げされましたニシン漁獲物について調査を実施しました。

1.漁獲された銘柄は、「10尾入」「15尾入」および「18尾入」の3銘柄で(表1)、尾又長のモードはそれぞれ31cm、30cmと27・28cmにありました(図1)。

2.標本船の各銘柄の漁獲量で重みづけをした年齢別尾又長組成(図2)をみると、モードは30cmに、副モードが28cmに見られました。年齢別には6年魚(2006年級)が55%と最も多く、次いで4年魚(2008年級)の22%となっていました(他の年級は10%未満)。

3.完熟卵を持つメスはみられず、すべてが成熟途上の個体となっていました(表1)。

漁獲年月日 平成24年1月11日
測定年月日 平成24年1月12日
採集場所 東しゃこたん漁業協同組合古平本所
漁具 刺し網
調査機関 中央水産試験場

表1 銘柄別採集・測定状況

銘柄	10尾入	15尾入	18尾入	合計
標本船の漁獲重量(kg)	168	1,630	151	1,949
標本船の漁獲尾数	420	4,980	558	5,958
測定尾数	20	30	36	86
測定尾数(精密)	20	30	36	86
平均尾又長(mm)	316	299	279	299
平均体重(g)	401	327	270	327
雌の比率	0.55	0.53	0.75	0.55
完熟卵を持つメスの比率	0.00	0.00	0.00	0.00

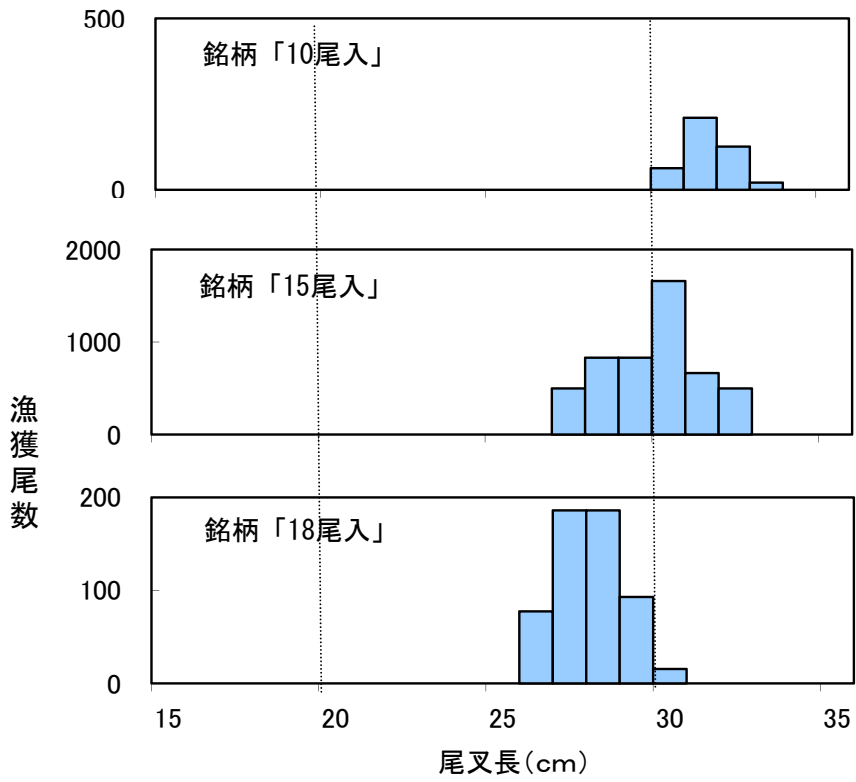


図1 銘柄別尾叉長組成

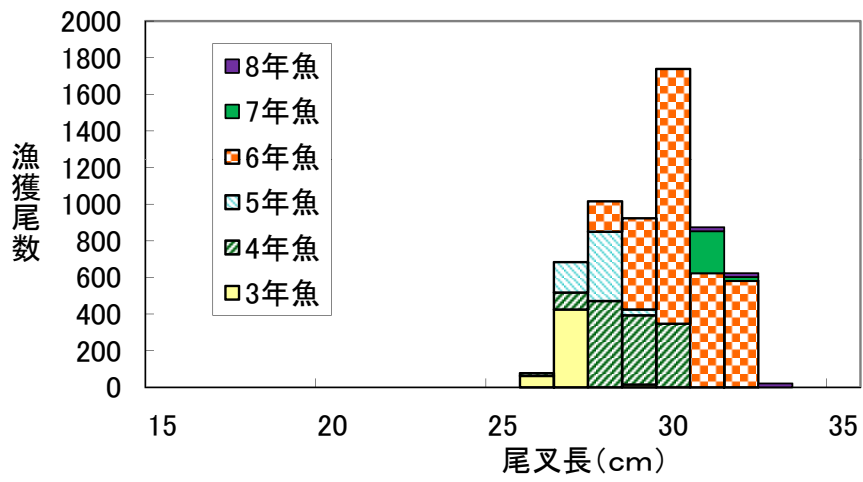


図2 年齢別尾叉長組成

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(3)

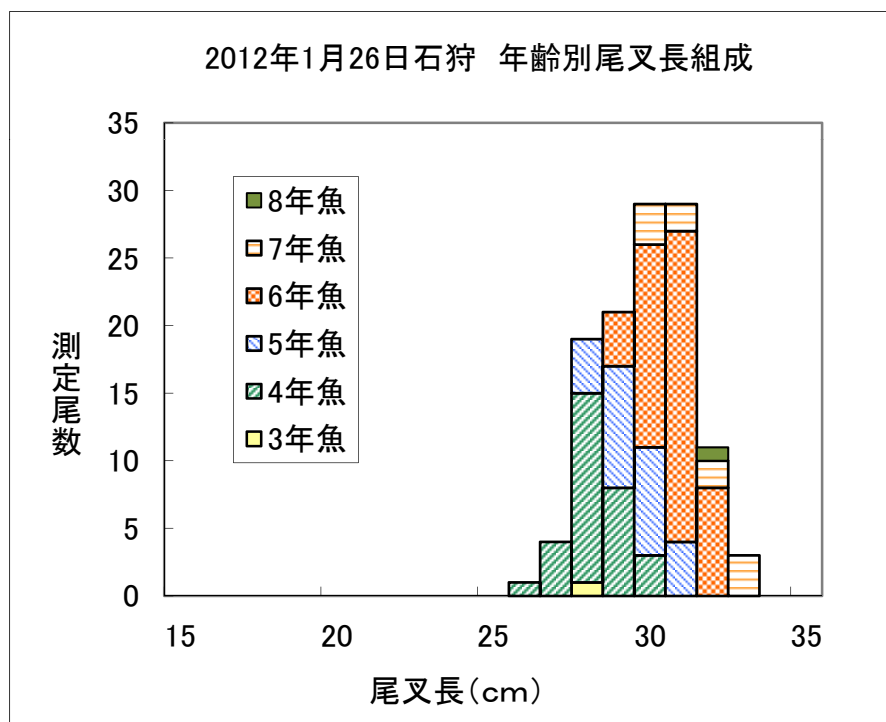
水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

1月26日の石狩湾漁業協同組合石狩支所における水揚げ物の中から、ニシンを無選別で採集し、測定しました。

【結果】

1. 尾叉長のモードは30～31cmにありました。
2. 6年魚(2006年級)が43%と最も多く、次いで4年魚(2008年級, 26%), 5年魚(2007年級, 21%)の順でした。その他, 3年魚および7, 8年魚が若干混じていました。
3. メスの完熟率は69.4%でした。

漁獲年月日 平成24年1月26日
測定年月日 平成24年1月26日
採集場所 石狩
漁具 刺し網
調査機関 中央水産試験場・石狩湾漁業協同組合



	オス	メス	合計
測定尾数	68	49	117
平均尾叉長(cm)	30.2	30.5	30.3
平均体重(g)	334.0	368.1	348.3
平均生殖腺重量(g)	68.8	88.7	-
平均GSI(%)	26.7	32.7	-
完熟率(%)*	-	69.4	-

*完熟卵をもつ雌の比率

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(4)

水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

1月29日 の東しゃこたん漁業協同組合(古平本所)における漁獲物について調査を実施しました。

1.漁獲された銘柄は、前回(1月12日、速報(2)参照)と同じく「10尾入」「15尾入」および「18尾入」の3銘柄で(表1)、銘柄ごとの尾又長のモード位置もほぼ同様の31、30および28cmにありました(図1)。

2.各銘柄の漁獲量で重みづけをした年齢別尾又長組成(図2)をみると、モードは30cmにあり、前回見られた副モード(28cm)は見られませんでした。年齢別では6年魚(2006年級)が最も多く(64%)、次いで5年魚(2007年級、22%)、4年魚(2008年級、9%)の順となっていました。また2年魚と7年魚も若干混じっていました。

3.成熟状況を見ると、完熟卵を持つメスの比率は、「10尾入」「15尾入」「18尾入」の順に高く、それぞれ0.67、0.44、0.24でした(表1)。また「10尾入」では産卵後のメスが1尾混じっていました。

漁獲年月日 平成24年1月29日
測定年月日 平成24年1月30日
採集場所 東しゃこたん漁業協同組合古平本所
漁具 刺し網
調査機関 中央水産試験場・東しゃこたん漁業協同組合

表1 銘柄別採集・測定状況

銘柄	10尾入	15尾入	18尾入	合計
標本船の漁獲重量(kg)	232	1,142	68	1,442
標本船の漁獲尾数	570	3,375	252	4,197
測定尾数	20	30	36	86
測定尾数(精密)	20	30	36	86
平均尾又長(mm)	317	302	281	303
平均体重(g)	407	338	269	344
雌の比率	0.45	0.53	0.58	-
成熟途上のメスの比率	0.22	0.56	0.76	-
完熟卵を持つメスの比率	0.67	0.44	0.24	-
産卵後のメスの比率	0.11	0.00	0.00	-

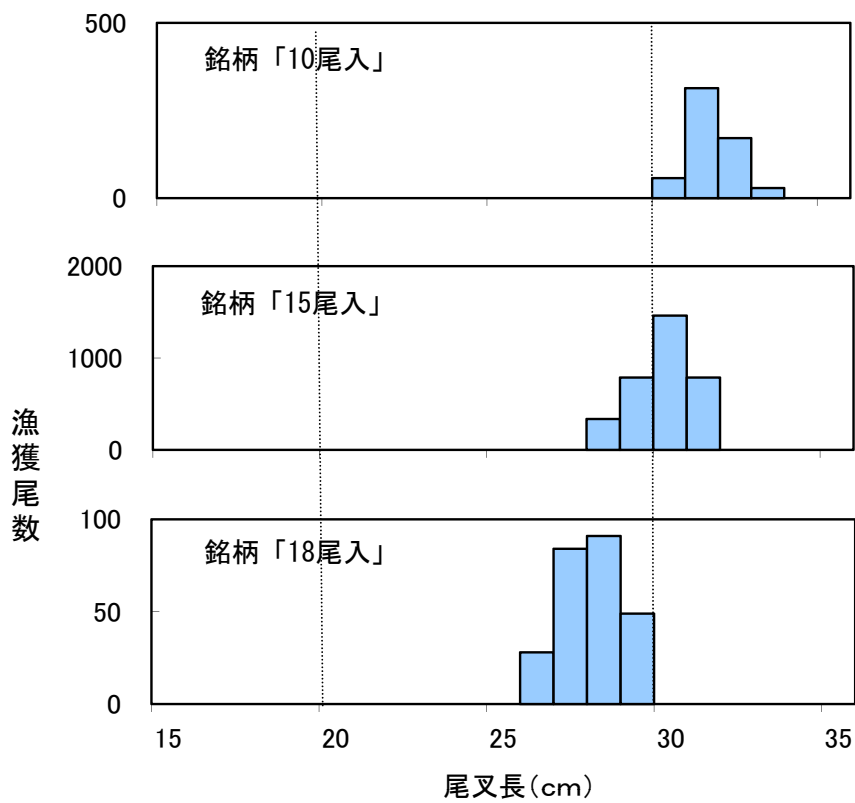


図1 銘柄別尾又長組成

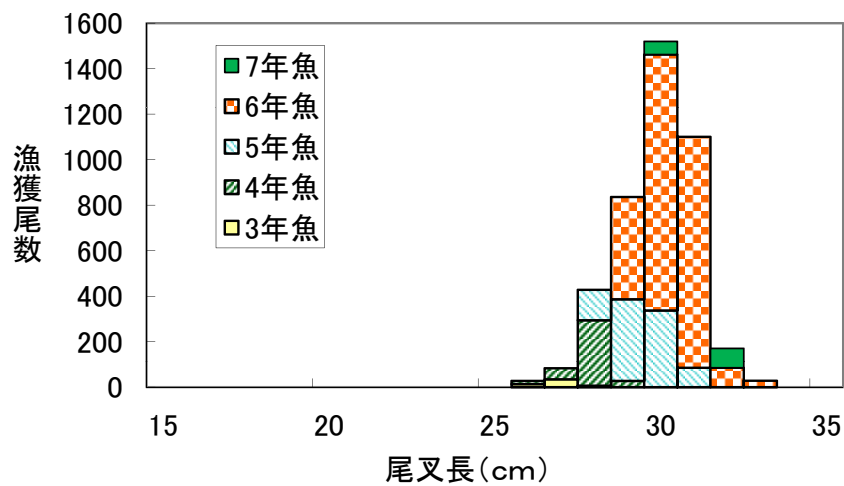


図2 年齢別尾又長組成

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(5)

水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

2月1日に小樽市漁業協同組合で水揚げされたニシンについて調査を実施しました。

【結果】

- 1.漁獲された銘柄は、「特特大」「特大」「大」「中」の4銘柄で(表1)、尾又長のモードは30~27cm台にありました(図1)。
- 2.各銘柄の漁獲量で重みづけをした年齢別尾又長組成(図2)では、30cm台にモードが、27cm台に小さな副モードがみられました。年齢別には6年魚(2006年級)が最も多く(48%)、次いで4年魚(2008年級:19%)、5年魚(2007年級:17%)、7年魚(2005年級:10%)、3年魚(2009年級:7%)の順でした。
- 3.完熟率は銘柄「特特大」で0.83、「特大」で0.75、「大」で0.90、「中」で0.60でした。

漁獲年月日 平成24年2月1日
 測定年月日 平成24年2月2日
 採集場所 小樽市漁業協同組合
 漁具 刺し網
 調査機関 中央水産試験場・小樽市漁業協同組合

表1 銘柄別採集・測定状況

銘柄	特特大	特大	大	中	小	小小	合計
漁獲重量(kg)	8,176	4,647	1,877	328	0	0	15,029
漁獲尾数	21,210	14,994	7,180	1,403	0	0	44,787
測定尾数	14	17	20	23	0	0	74
測定尾数(精密)	14	17	20	23	0	0	74
平均尾又長(mm)	312	299	284	275	—	—	302
平均体重(g)	386	310	261	234	—	—	336
雌の比率	0.43	0.24	0.50	0.43	—	—	0.38
完熟率*	0.83	0.75	0.90	0.60	—	—	—

*完熟卵をもつ雌の比率。

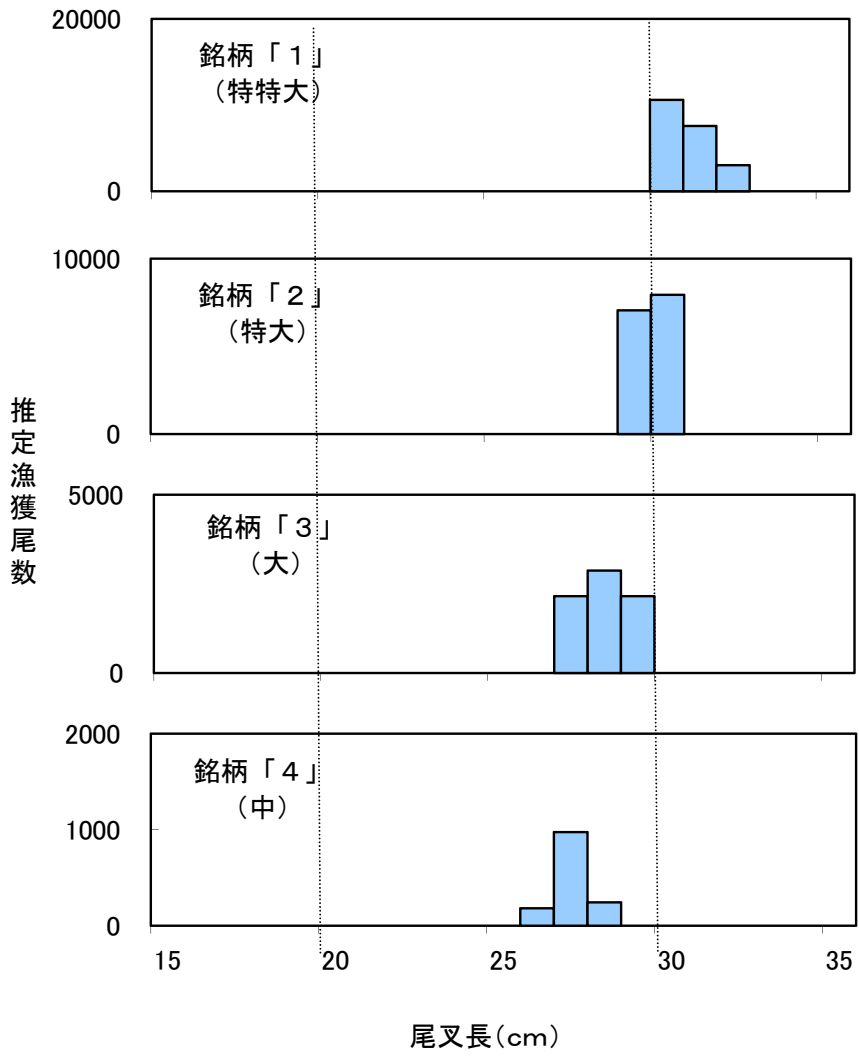


図1 銘柄別尾叉長組成

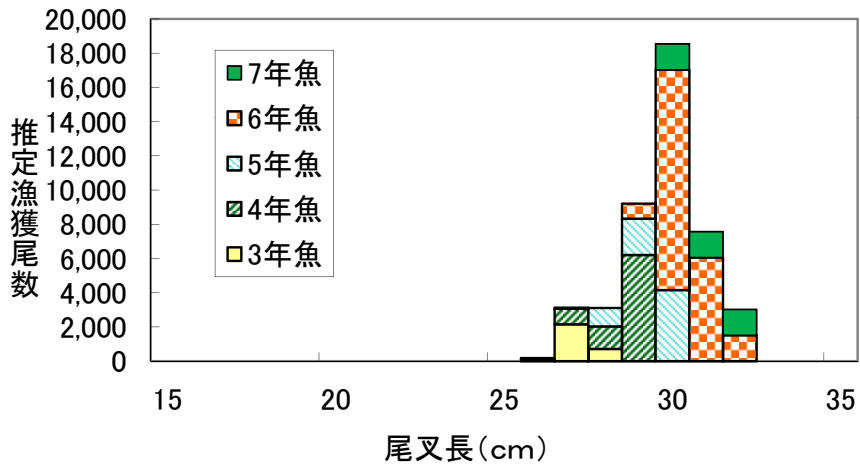


図2 年齢別尾叉長組成

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(6)

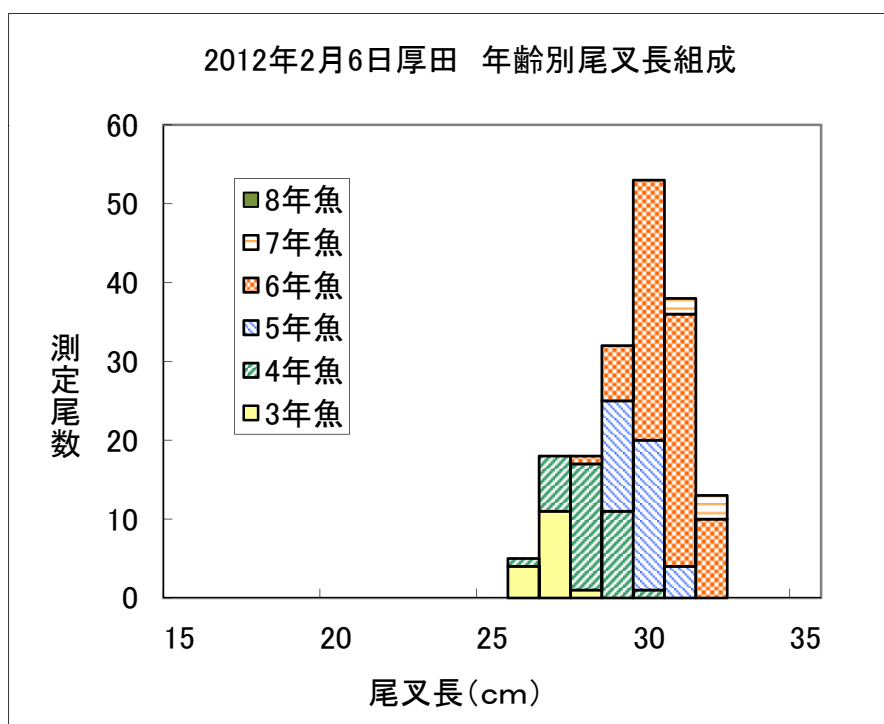
水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

2月6日の石狩湾漁業協同組合厚田本所における水揚げ物の中から、ニシンを無選別で採集し、測定しました。

【結果】

1. 尾又長のモードは30cmにありました。
2. 6年魚(2006年級)が47%と最も多く、次いで5年魚(2007年級, 21%), 4年魚(2008年級, 20%), 3年魚(2009年級, 9%), 7年魚(2005年級, 3%)の順でした。その他, 3年魚および7, 8年魚が若干混じていました。
3. メスの完熟率は95.4%でした。

漁獲年月日 平成24年2月6日
測定年月日 平成24年2月6日
採集場所 石狩市厚田区
漁具 刺し網
調査機関 中央水産試験場・石狩湾漁業協同組合



	オス	メス	合計
測定尾数	90	87	177
平均尾又長(cm)	29.9	30.0	30.0
平均体重(g)	328.7	342.6	335.5
平均生殖腺重量(g)	70.5	84.6	-
平均GSI(%)	28.1	32.3	-
完熟率(%)*	-	95.4	-

*完熟卵をもつ雌の比率

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(7)

水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

2月7日に余市郡漁業協同組合で水揚げされたニシンについて調査を実施しました。

【結果】

1.採集対象とした標本船の銘柄区分は、「14入」「17入」「20入」「23入」および「24入」の5銘柄で(表1)、尾叉長のモードは31~27cm台にありました(図1)。

2.各銘柄の漁獲量で重みづけをした年齢別尾叉長組成(図2)では、31cm台にモードが、27cm台に副モードがみられました。年齢別には3年魚(2009年級)と6年魚(2006年級)がほぼ同じ比率(36%)となり、その他は4年魚(2008年級)と5年魚(2007年級)がともに12%、7年魚(2005年級)が4%となっていました。

3.完熟率は銘柄「17入」で0.83となった他は、すべて1.00でした。

漁獲年月日 平成24年2月7日
測定年月日 平成24年2月7日
採集場所 余市郡漁業協同組合
漁具 刺し網
調査機関 中央水産試験場・余市郡漁業協同組合

表1 銘柄別採集・測定状況

銘柄	14入	17入	20入	23入	24入	合計
標本船の漁獲重量(kg)	318	428	26	77	308	1,157
標本船の漁獲尾数	896	1,394	100	345	1,392	4,127
測定尾数	14	17	20	23	24	98
測定尾数(精密)	14	17	20	23	24	98
平均尾叉長(mm)	308	304	286	273	274	292
平均体重(g)	355	307	259	224	221	280
雌の比率	0.50	0.35	0.45	0.17	0.42	0.39
完熟率*	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	—

*完熟卵をもつ雌の比率。

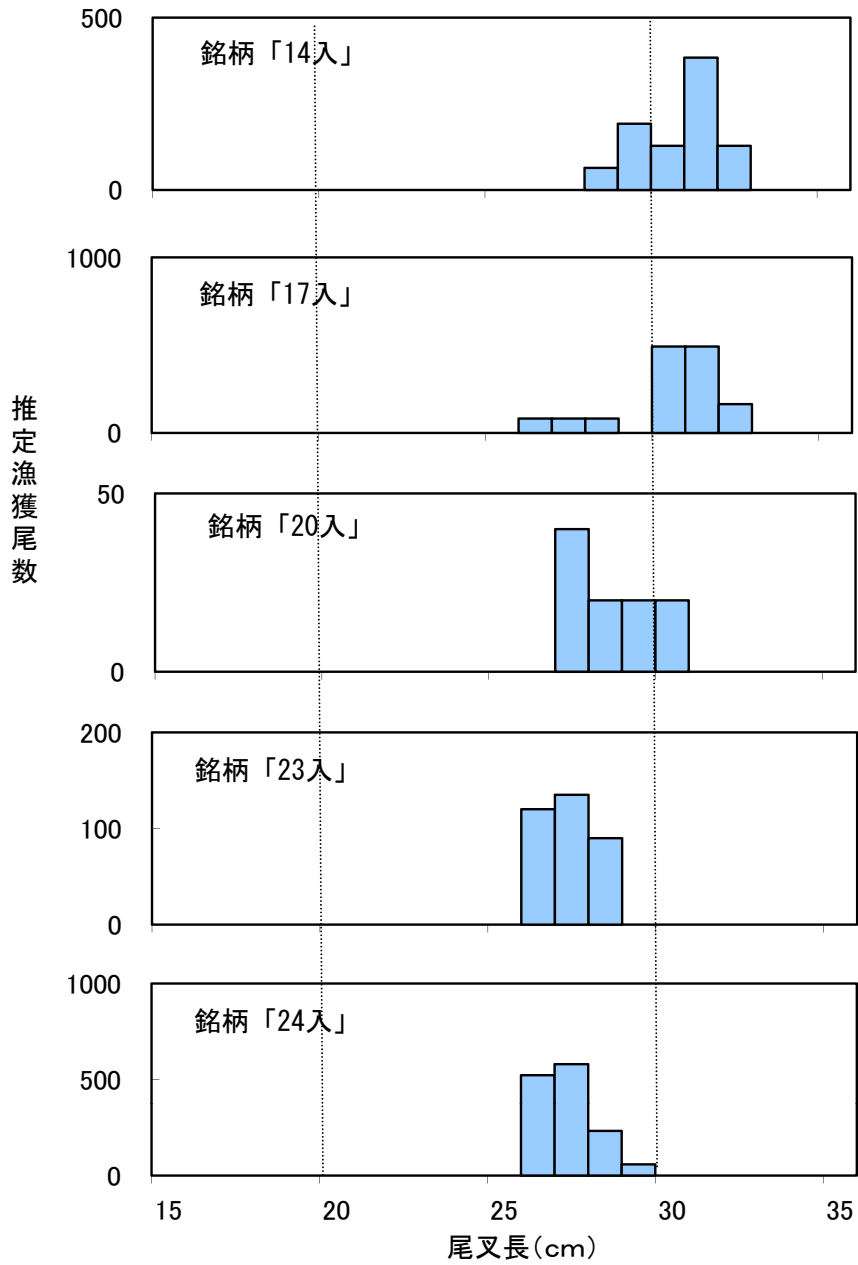


図1 銘柄別尾叉長組成

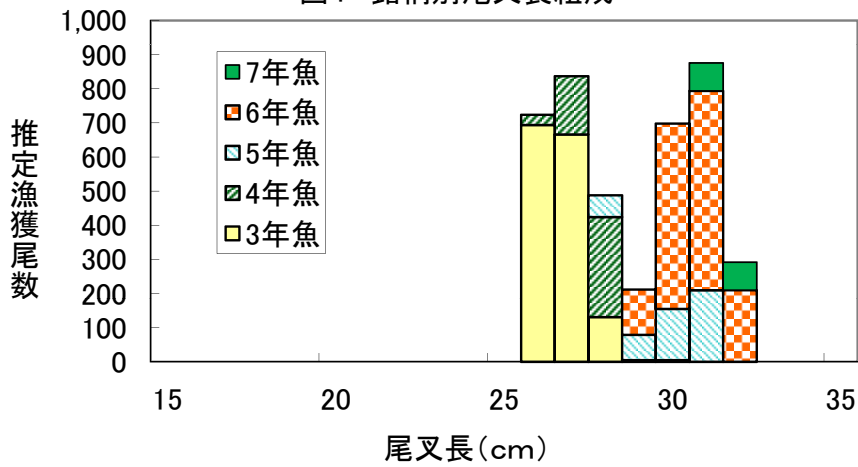


図2 年齢別尾叉長組成

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(8)

水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

2月14日 の東しゃこたん漁業協同組合(古平本所)における漁獲物について調査を実施しました。

1.標本船において漁獲された銘柄は、これまでの調査結果(漁獲物調査速報(2), (4))にみられた「10尾入」がなくなり、「15尾入」および「18尾入」の2銘柄でした(表1)。銘柄ごとの尾叉長のモード位置も「15尾入」で29cm、「18尾入」で26cmと、それぞれ前回より1cmおよび2cm小さくなりました(図1)。

2.各銘柄の漁獲量で重みづけをした年齢別尾叉長組成(図2)をみると、モード位置は29cmと前回より1cm小さくなり、26cmに副モードが見られました。年齢別では、前回までと同様に6年魚(2006年級)が最も多くなっていました(31%)が、4年魚(2008年級)と5年魚(2007年級)の比率が30%と20%と高くなっていました。また3, 7, 8年魚も若干混じていました。

3.成熟状況を見ると、完熟卵を持つメスの比率は、「15尾入」と「18尾入」それぞれで0.83, 0.39でした(表1)。

漁獲年月日 平成24年2月14日
測定年月日 平成24年2月15日
採集場所 東しゃこたん漁業協同組合古平本所
漁具 刺し網
調査機関 中央水産試験場・東しゃこたん漁業協同組合

表1 銘柄別採集・測定状況

銘柄	15尾入	18尾入	合計
標本船の漁獲重量(kg)	322	41	362
標本船の漁獲尾数	1,005	180	1,185
測定尾数	30	36	66
測定尾数(精密)	30	36	66
平均尾叉長(mm)	296	268	292
平均体重(g)	320	225	306
雌の比率	0.40	0.50	-
成熟途上のメスの比率	0.17	0.61	-
完熟卵を持つメスの比率	0.83	0.39	-
産卵後のメスの比率	0.00	0.00	-

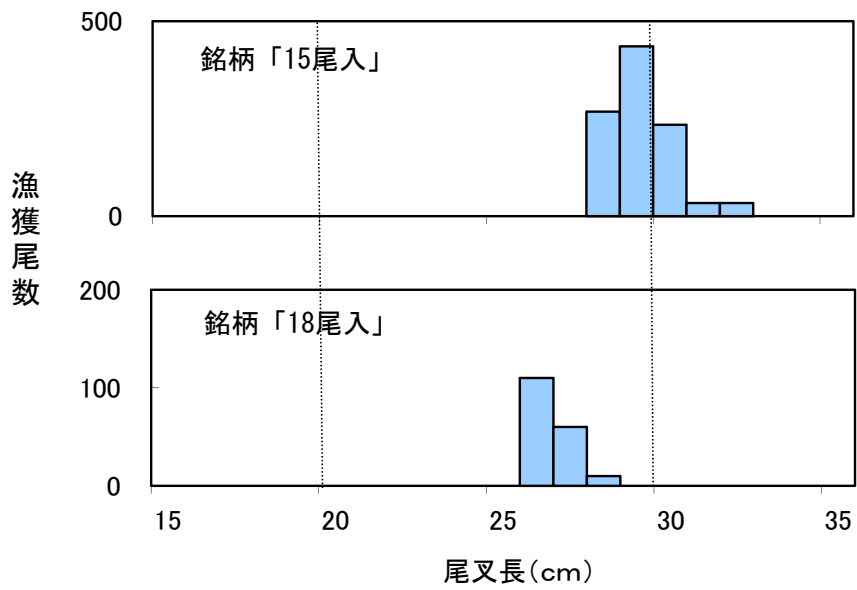


図1 銘柄別尾叉長組成

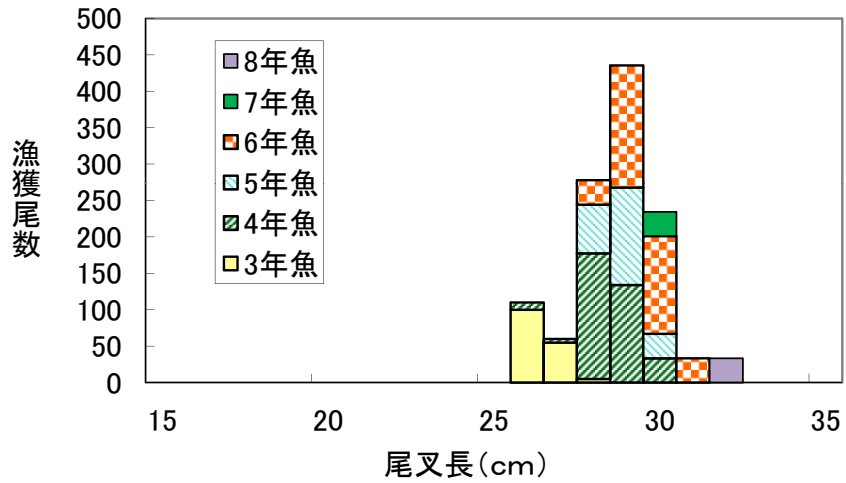


図2 年齢別尾叉長組成

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(9)

水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

2月14日に小樽市漁業協同組合で水揚げされたニシンについて調査を実施しました。

【結果】

- 1.漁獲された銘柄は、「特特大」「特大」「大」「中」「小」の5銘柄で(表1)、それぞれの尾叉長のモードは30-31cm台, 30cm台, 27cm台, 26cm台および26cm台にありました(図1)。
- 2.各銘柄の漁獲量で重みづけをした年齢別尾叉長組成(図2)では、26cm台にモードが、30cm台に副モードがみられました。年齢別にはこれまで主体となってきた6年魚(2006年級)に代わって、3年魚(2009年級)が37%と最も多くなり、次いで4年魚(2008年級:29%)、6年魚(2006年級:21%)、5年魚(2007年級:13%)の順でした。
- 3.完熟率は銘柄「特特大」「特大」で1.00、「大」0.82、「中」0.67、「小」0.43でした。

漁獲年月日 平成24年2月14日
測定年月日 平成24年2月15日
採集場所 小樽市漁業協同組合
漁具 刺し網
調査機関 中央水産試験場・小樽市漁業協同組合

表1 銘柄別採集・測定状況

銘柄	特特大	特大	大	中	小	小小	合計
漁獲重量(kg)	4,717	5,315	5,222	2,699	647	0	18,600
漁獲尾数	13,720	17,221	21,021	13,527	3,444	0	68,933
測定尾数	14	17	21	27	28	0	107
測定尾数(精密)	14	17	21	27	28	0	107
平均尾叉長(mm)	307	298	280	265	262	—	286
平均体重(g)	344	309	248	200	188	—	270
雌の比率	0.57	0.29	0.52	0.44	0.25	—	0.45
完熟率*	1.00	1.00	0.82	0.67	0.43	—	—

*完熟卵をもつ雌の比率。

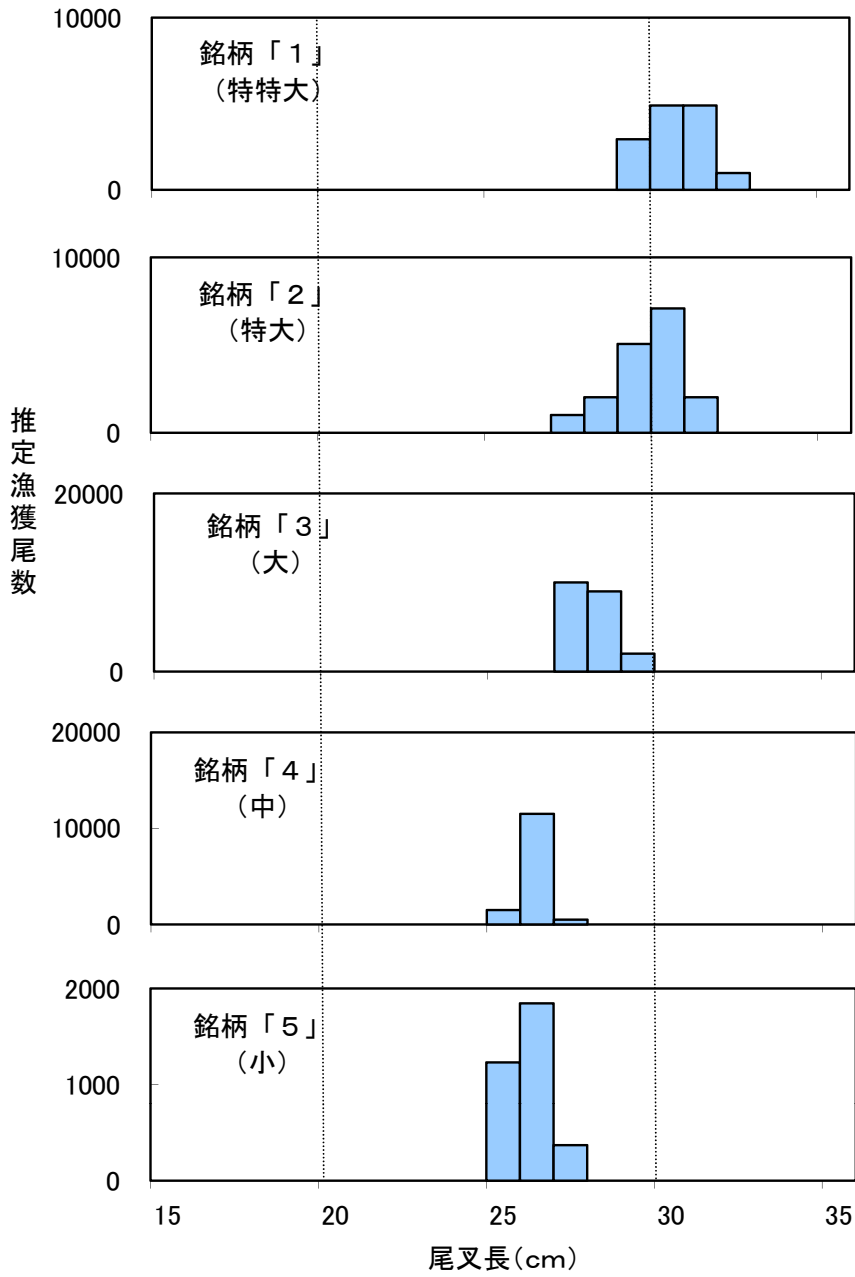


図1 銘柄別尾叉長組成

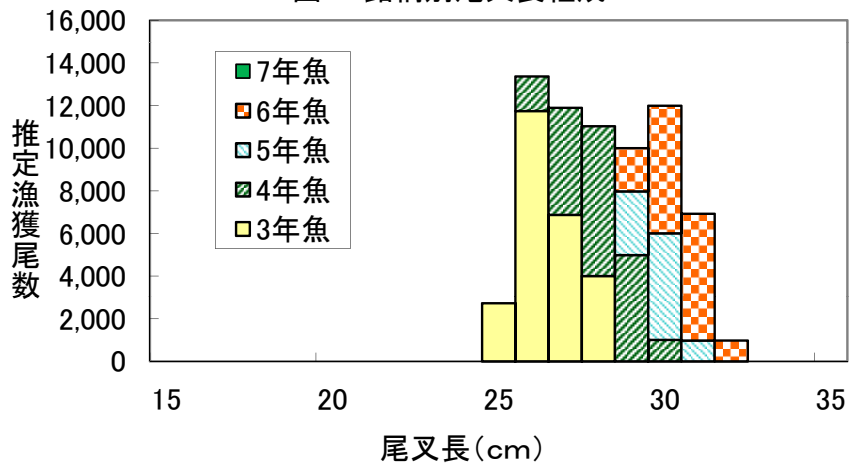


図2 年齢別尾叉長組成

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(10)

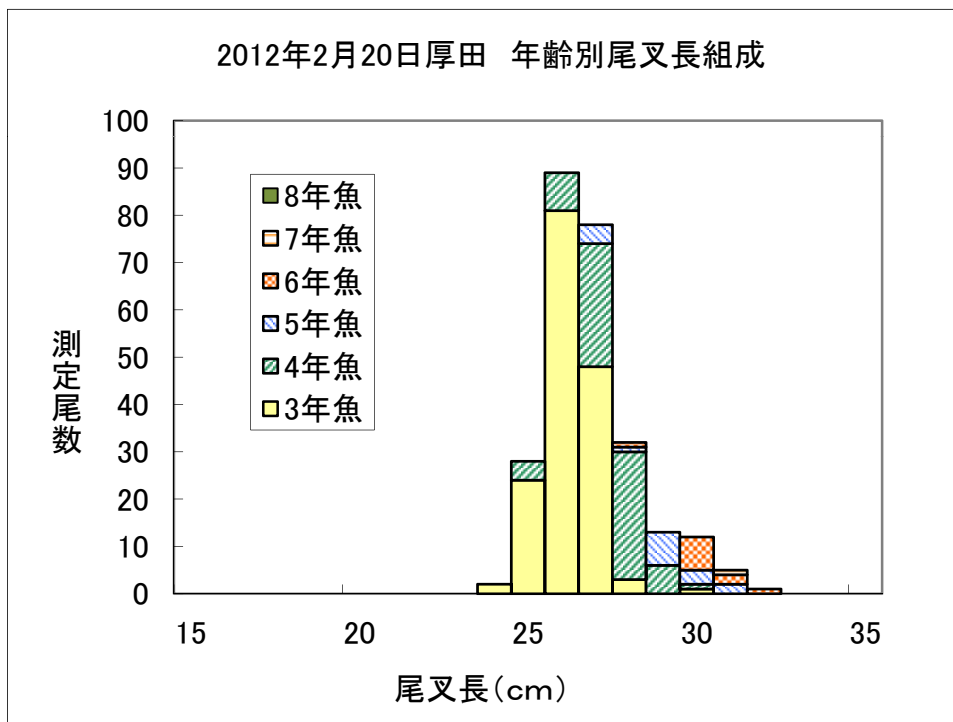
水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

2月20日の石狩湾漁業協同組合厚田本所における水揚げ物の中から、ニシンを無選別で採集し、測定しました。

【結果】

1. 尾叉長のモードは26cm台にありました。
2. 3年魚(2009年級)が61%と最も多く、次いで4年魚(2008年級, 28%), 5年魚(2007年級, 7%), 6年魚(2006年級, 4%), 7年魚(2005年級, 1%未満)の順でした。
3. メスの完熟率は92%でした。

漁獲年月日 平成24年2月20日
 測定年月日 平成24年2月21日
 採集場所 石狩市厚田区
 漁具 刺し網
 調査機関 中央水産試験場・石狩湾漁業協同組合



	オス	メス	合計
測定尾数	148	112	260
平均尾叉長(cm)	27.2	27.3	27.3
平均体重(g)	224.3	233.4	228.2
平均生殖腺重量(g)	38.0	46.4	-
平均GSI(%)	20.9	27.3	-
成熟途上のメスの比率	-	0.03	-
完熟卵を持つメスの比率	-	0.92	-
産卵後のメスの比率	-	0.05	-

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(11)

水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

2月28日 の東しゃこたん漁業協同組合(日司支所)における漁獲物について調査を実施しました。

1.標本船において漁獲された銘柄は、「10尾入」、「15尾入」、「18尾入」および「28尾入」の4銘柄でした(表1)。銘柄ごとの尾叉長のモード位置はそれぞれ「10尾入」で31cm台、「15尾入」で30cm台、「18尾入」で27cm台、「28尾入」で26cm台となっていました(図1)。

2.各銘柄の漁獲量で重みづけをした年齢別尾叉長組成(図2)をみると、モード位置は27cm台となり、30cm台に副モードが見られました。年齢別では、4年魚(2008年級)と6年魚(2006年級)が31%と最も多く、次いで3年魚(2009年級)が27%となっていました。その他、5年魚(2007年級, 9%)と7年魚(2005年級, 2%)が若干混じっていました。

3.成熟状況を見ると、「15尾入」のメスはすべて産卵後の個体でしたが、他の銘柄では成熟途上の個体も3~6割程度混じっていました(表1)。

漁獲年月日 平成24年2月28日
測定年月日 平成24年2月28日
採集場所 東しゃこたん漁業協同組合日司支所
漁具 刺し網
調査機関 中央水産試験場・東しゃこたん漁業協同組合

表1 銘柄別採集・測定状況

銘柄	10尾入	15尾入	18尾入	28尾入	合計
標本船の漁獲重量(kg)	27	135	170	51	382
標本船の漁獲尾数	80	450	702	252	1,484
測定尾数	10	15	18	28	71
測定尾数(精密)	10	15	18	28	71
平均尾叉長(mm)	307	304	281	265	287
平均体重(g)	342	299	242	202	258
雌の比率	0.60	0.33	0.44	0.43	-
成熟途上のメスの比率	0.50	0.00	0.25	0.58	-
完熟卵を持つメスの比率	0.17	0.00	0.13	0.00	-
産卵後のメスの比率	0.33	1.00	0.63	0.42	-

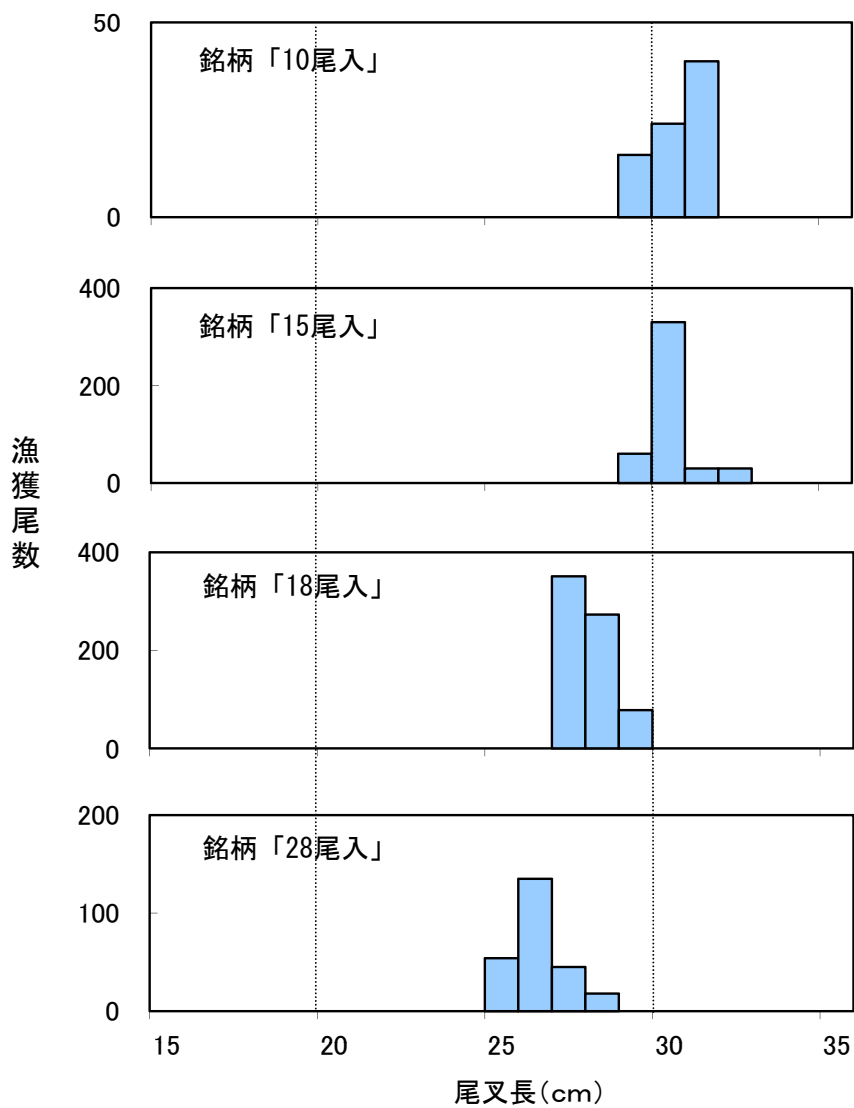


図1 銘柄別尾叉長組成

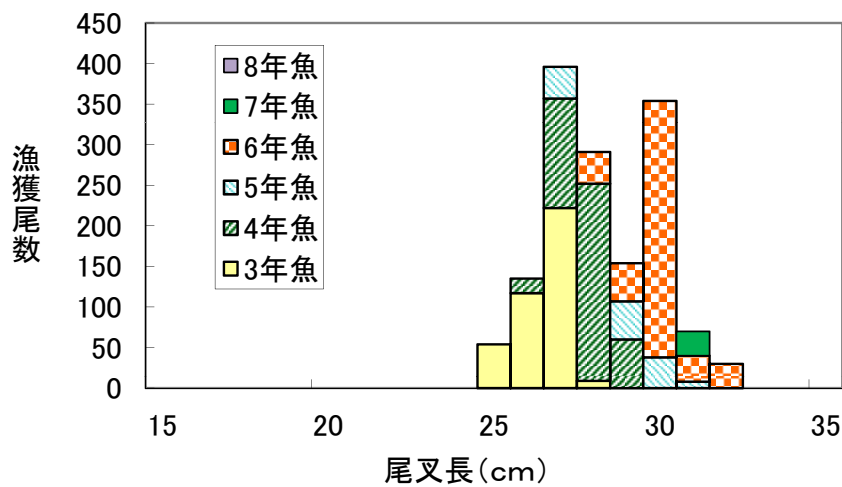


図2 年齢別尾叉長組成

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(12)

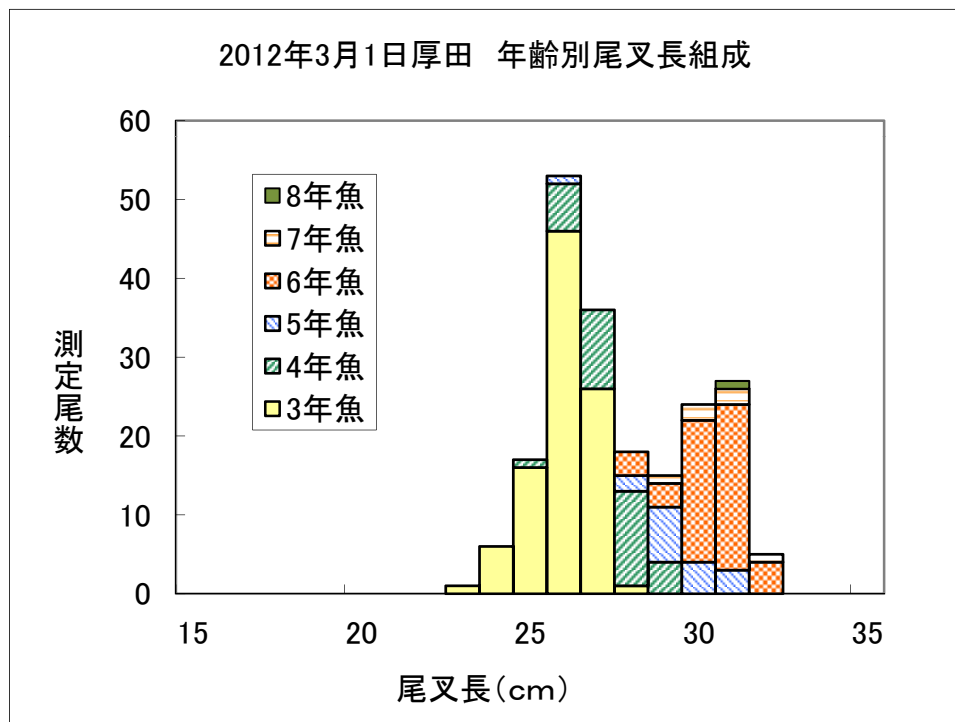
水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

3月1日の石狩湾漁業協同組合厚田本所における水揚げ物の中から、ニシンを無選別で採集し、測定しました。

【結果】

1. 尾叉長のモードは26cm台、副モードは31cm台にありました。
2. 3年魚(2009年級)が48%と最も多く、次いで6年魚(2006年級, 24%), 4年魚(2008年級, 16%), 5年魚(2007年級, 8%), 7年魚(2005年級, 3%), 8年魚(2004年級, 1%未満)の順でした。
3. メスの完熟率は98%でした。

漁獲年月日 平成24年3月1日
 測定年月日 平成24年3月1日
 採集場所 石狩市厚田区
 漁具 刺し網
 調査機関 中央水産試験場・石狩湾漁業協同組合



	オス	メス	合計
測定尾数	91	111	202
平均尾叉長(cm)	28.0	28.3	28.2
平均体重(g)	256.9	272.7	265.6
平均生殖腺重量(g)	49.7	58.0	-
平均GSI(%)	23.6	28.2	-
成熟途上のメスの比率	-	0.02	-
完熟卵を持つメスの比率	-	0.98	-
産卵後のメスの比率	-	0.00	-

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(13)

水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

3月12日 の東しゃこたん漁業協同組合(日司支所)における漁獲物について調査を実施しました。

1.標本船において漁獲された銘柄は、「10尾入」、「15尾入」、「18尾入」および「28尾入」の4銘柄でした(表1)。銘柄ごとの尾叉長のモード位置はそれぞれ「10尾入」で32cm台、「15尾入」で30cm台、「18尾入」で29cm台、「28尾入」で27cm台となっていました(図1)。

2.各銘柄の漁獲量で重みづけをした年齢別尾叉長組成(図2)をみると、モード位置は29cm台、副モード位置は27cm台でした。年齢別では、6年魚(2006年級)が33%と最も多く、次いで4年魚(2008年級)が31%、3年魚(2009年級)が18%、5年魚(2007年級)が14%、7年魚(2005年級)と8年魚(2004年級)が2%の順となっていました。

3.成熟状況を見ると、メスはすべて産卵後の個体でした(表1)。

漁獲年月日 平成24年3月12日
測定年月日 平成24年3月12日
採集場所 東しゃこたん漁業協同組合日司支所
漁具 刺し網
調査機関 中央水産試験場・東しゃこたん漁業協同組合

表1 銘柄別採集・測定状況

銘柄	10尾入	15尾入	18尾入	28尾入	合計
標本船の漁獲重量(kg)	18	27	64	28	137
標本船の漁獲尾数	50	90	252	140	532
測定尾数	10	15	18	28	71
測定尾数(精密)	10	15	18	28	71
平均尾叉長(mm)	320	307	292	269	291
平均体重(g)	358	297	254	200	257
雌の比率	0.50	0.47	0.44	0.39	-
成熟途上のメスの比率	0.00	0.00	0.00	0.00	-
完熟卵を持つメスの比率	0.00	0.00	0.00	0.00	-
産卵後のメスの比率	1.00	1.00	1.00	1.00	-

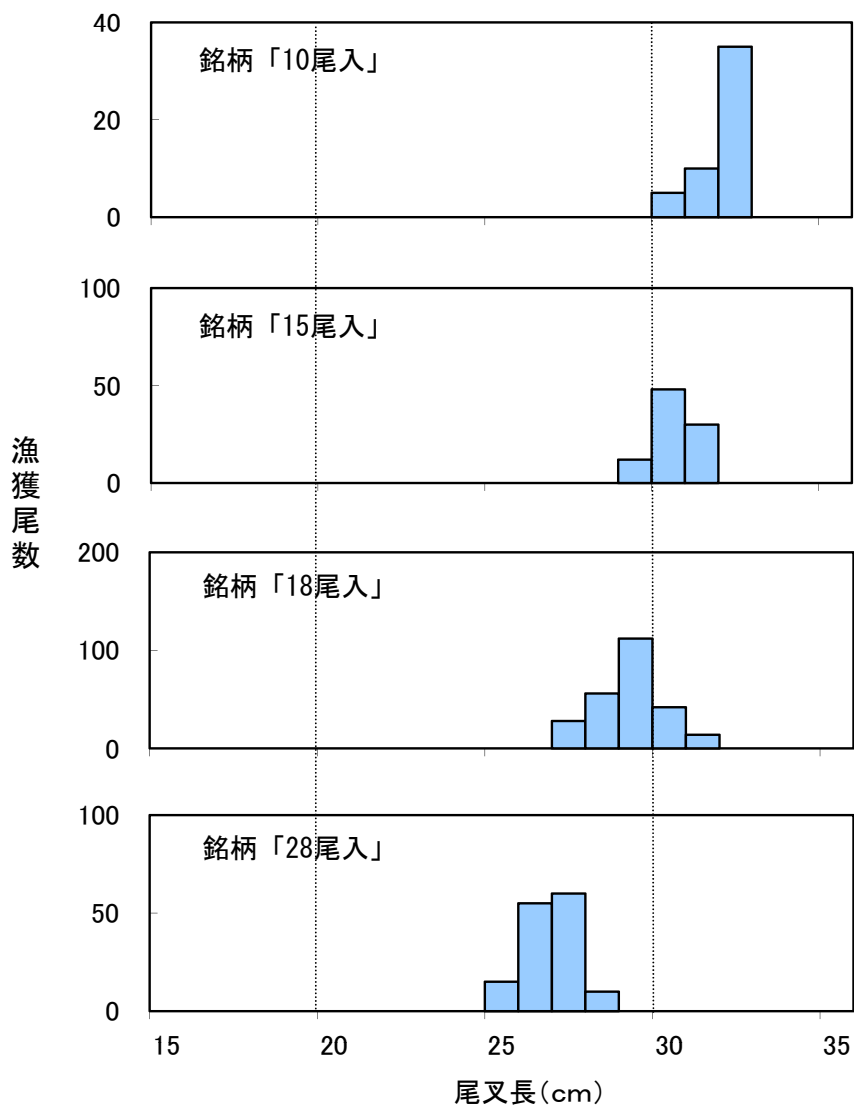


図1 銘柄別尾叉長組成

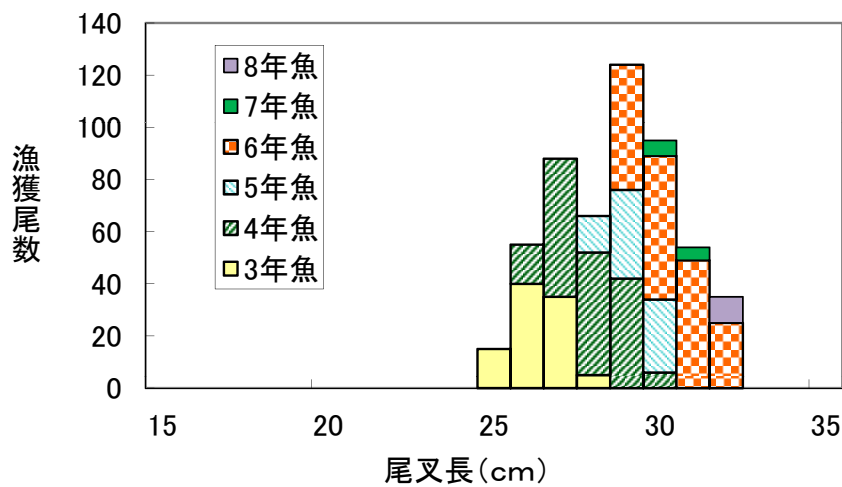


図2 年齢別尾叉長組成

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(14)

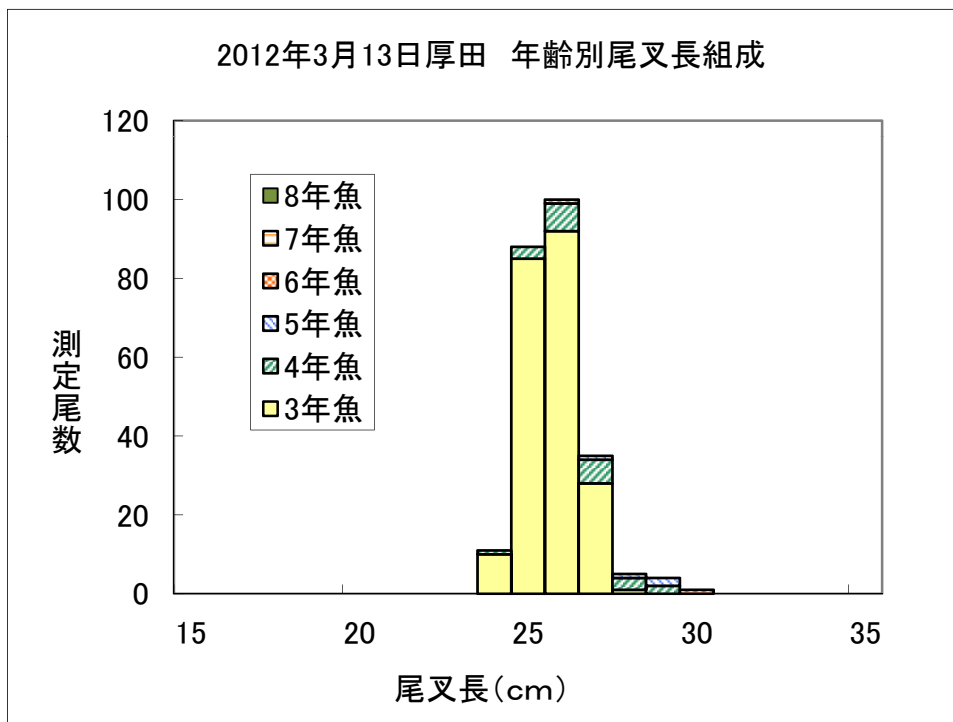
水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

3月13日の石狩湾漁業協同組合厚田本所における水揚げ物の中から、ニシンを無選別で採集し、測定しました。

【結果】

1. 尾叉長のモードは26cm台にありました。
2. 3年魚(2009年級)が89%とほとんどを占め、次いで4年魚(2008年級)が9%でした。その他、5年魚(2007年級)と6年魚(2006年級)が若干混じっていました。
3. メスの完熟個体の比率は98%でした。

漁獲年月日 平成24年3月13日
 測定年月日 平成24年3月13日
 採集場所 石狩市厚田区
 漁具 刺し網
 調査機関 中央水産試験場・石狩湾漁業協同組合



	オス	メス	合計
測定尾数	104	140	244
平均尾叉長(cm)	26.2	26.2	26.2
平均体重(g)	201.3	212.4	207.7
平均生殖腺重量(g)	29.4	42.4	-
平均GSI(%)	17.9	26.0	-
成熟途上のメスの比率	-	0.01	-
完熟卵を持つメスの比率	-	0.98	-
産卵後のメスの比率	-	0.01	-

平成23年度 ニシン漁獲物調査速報(15)

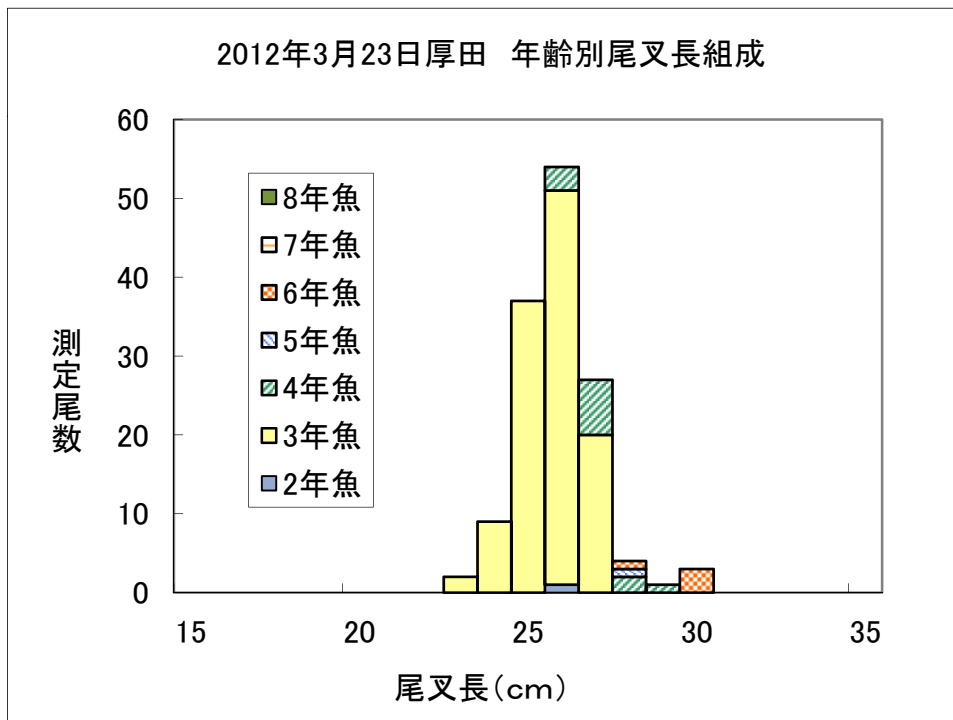
水産試験場が実施しているニシン漁獲物調査において得られた情報について、適宜お知らせします。

3月23日の石狩湾漁業協同組合厚田本所における水揚げ物の中から、ニシンを無選別で採集し、測定しました。

【結果】

1. 尾又長のモードは26cm台にありました。
2. 前回(3月13日)同様、3年魚(2009年級)が86%とほとんどを占めていました。その他では、4年魚(2008年級)が10%、6年魚(2006年級)が3%で、2年魚と5年魚も1尾ずつみられました。
3. メスの完熟個体の比率は100%でした。

漁獲年月日 平成24年3月23日
測定年月日 平成24年3月23日
採集場所 石狩市厚田区
漁具 刺し網
調査機関 中央水産試験場・石狩地区水産技術普及指導所・石狩湾漁業協同組合



	オス	メス	合計
測定尾数	32	105	137
平均尾又長(cm)	26.6	26.3	26.4
平均体重(g)	212.0	220.5	218.5
平均生殖腺重量(g)	35.5	51.2	-
平均GSI(%)	21.2	30.9	-
成熟途上のメスの比率	-	0.00	-
完熟卵を持つメスの比率	-	1.00	-
産卵後のメスの比率	-	0.00	-

(4) 漁況予測

本調査の結果に、他の調査から得られた情報を合わせて、平成24年1～4月の漁況を次ページのように予測し、公表した。

(http://www.fishexp.hro.or.jp/exp/central/Kanri/NEWS/NISHIN/Yoho_2011.pdf)

石狩湾系ニシンの漁況予測

北海道立総合研究機構 中央・稚内水産試験場

平成23年11月10日

平成24年1～4月における、石狩湾系ニシンの漁況を以下のように予測する。

【予測】

1. 漁獲量は前年並となる。
2. 魚体は、漁期前半については6年魚（2006年級）が主体。漁期後半は3年魚（2009年級）が来遊する。
3. 来遊は1月の漁業の開始から3月まで続く。

【説明】

前漁期（2011年春）の好漁を支えた2006年級と2008年級は、漁獲および自然死亡によって資源尾数の減少がすすむため、それらの漁獲量は減少すると考えられる。一方、秋期のトロール調査で2009年級の採集数が2006年級、2008年級を大きく上回っており（下図）、その来遊が期待できる。なお体長組成から、2009年級のすべてが刺し網（目合い2寸以上では、基本的に尾叉長25cm以上が漁獲される）の漁獲対象とはならないと考えられる。以上を総合して、2012年の沿岸におけるニシン漁獲量は前年並と考えられる。

沿岸の刺し網漁業では、産卵のために来遊する親魚を対象としている。その来遊は魚体が大きなものほど早い傾向があるため、漁期前半には6年魚となる2006年級が漁獲の主体となり、漁期後半に3年魚である2009年級が来遊するものと考えられる。

漁獲の対象が6～3年魚の複数の年齢構成となると予想されることから、来遊は1月の漁業の開始から3月まで続くと考えられる。

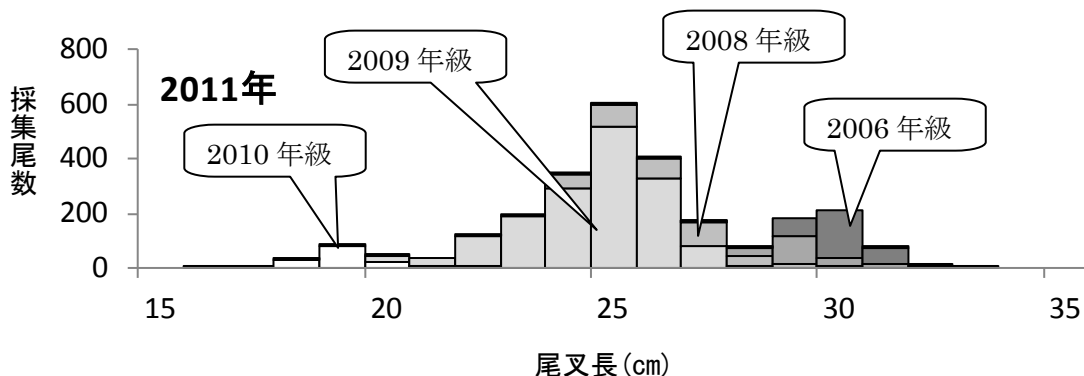


図 2011年秋期に試験調査船「北洋丸」で採集されたニシンの年齢別尾叉長組成