

資源管理・海洋環境シリーズ

厚岸ニシンの近年の漁獲動向を漁法別に概観する

キーワード：ニシン、厚岸、漁獲量、漁法、刺網、小定置

はじめに

かつて北海道の日本海側では、明治から昭和初期にかけてニシンの豊漁に沸き、御殿が林立するほどの賑わいをみせました。そのニシンは一般的に春ニシンと呼ばれ、最盛期には、山形から北海道にかけての日本海沿岸、オホーツク海沿岸、サハリン沿岸という広い水域で産卵し、最高で97万トンの漁獲量がありました¹⁾。

北水試の研究によって、北海道周辺水域には遺伝子 (mtDNA) で判別される8集団が分布し、それぞれの集団は、一つの系群で構成されている集団と複数の系群で構成されている集団があることが明らかにされました²⁾。春ニシン：北海道サハリン系群は、それらの内の一つです。

さて近年、日本海では往年には及ばないもののニシンの漁獲量が増えてきて (図1)、晩冬の話題に上るようになりました。このニシンは北海道サハリン系群 (春ニシン) ではなく、産卵場の中心を石狩湾に持ち日本海側の北海道沿岸に分布するニシン、石狩湾系群です。1990年代後半から増加傾向を示して、ここ10年では2千トン前後で推移しています。

一方、道東でも漁獲量は増加しており、2013年度以降は石狩湾系群と同規模の漁獲量を示しています (図1)。これは、厚岸湖・厚岸湾を産卵場とする厚岸系群と風蓮湖を産卵場とする風蓮湖系群で構成される厚岸風蓮湖集団のニシンです。

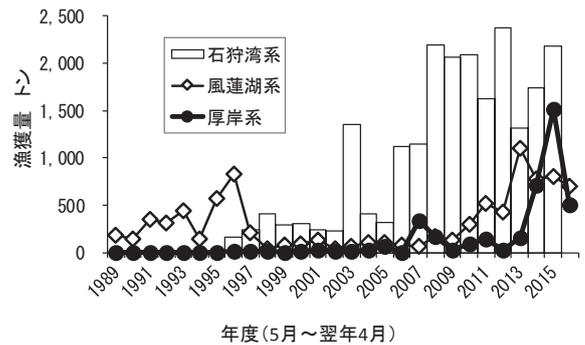


図1 石狩湾、風蓮湖、厚岸系群の漁獲量の推移
石狩湾系群データは資源評価書³⁾より引用

今回は、その中の厚岸系群：厚岸ニシンの近年の漁獲動向について、漁法別に概観したいと思います。

厚岸ニシンの漁獲量とニシンを獲る漁法

厚岸では、1950年代半ばからの十数年間に平均5千トン、最大1万5千トン弱の漁獲量がありましたが、1970年代に激減して以降、数トンから多くて30トン程度で低迷してきました。

しかし2007年度に342トンを漁獲した後、増加の兆しを見せて2014年度には709トン、2015年度には1,508トンの漁獲量がありました (図1)。2016年度は503トンにまで減少しましたが、それでもなお、2006年度以前に比べればはるかに高い水準となっています。

ちなみに2015年度は、風蓮湖ニシンの漁獲量をあわせると2,312トンになり、同年の石狩湾系2,179トンを上回りました。

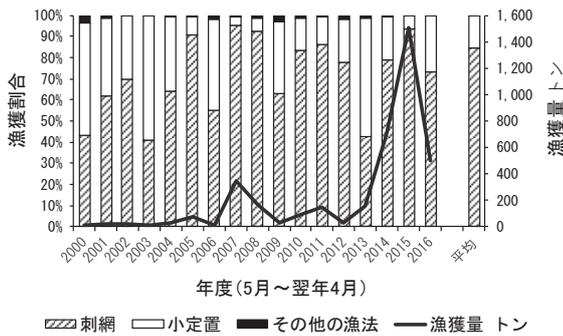


図2 厚岸のニシン漁獲量と漁法別割合

厚岸では主に、刺網（目合2寸以上）と小定置網によってニシンが漁獲されています。

2000年度以降の全漁獲量に占めるそれぞれの漁法による漁獲量の割合を図2に示しました。

刺網と小定置の漁獲割合を平均すると（2000～2016年度）、刺網85%、小定置15%となり、刺網がニシン漁業の主力であると推察されました。しかし、漁獲量が少ない年には小定置の、多い年には刺網類の漁獲割合が高くなるようでしたので、2012年度以降の刺網と小定置の漁獲量の推移を改めて図3に示しました。

2012～2013年度、刺網は20トンから62トンへ、小定置は5トンから85トンへ増加しました。それ以降、小定置の漁獲量は100トン前後で横ばいに推移していますが、刺網は、2015年度まで急増し、2016年度に急減しました。

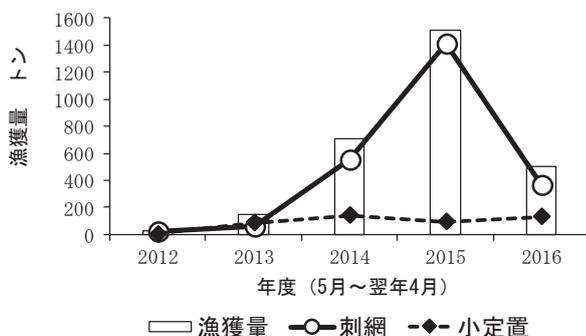


図3 刺網と小定置の漁獲量

厚岸における標本調査

厚岸における釧路水試の標本調査は、2014年度に始められました。小定置と刺網それぞれで漁獲されたニシンから選別出荷される前に標本を採集し、尾又長、重量、年齢などを調べています。

それ以前にもニシン集団研究²⁾のために、2012年に小定置から、2013年には小定置の銘柄中小から標本を得ています。

・標本の年齢別尾又長組成（図4）

2012年度に標本全体の8割弱を占めていた1歳魚の平均尾又長（範囲）は23.3cm（21.3～25.2）であり、2歳魚は26.0cm（24.4～27.4）、3歳魚は29.2cm（28.9～29.5）でした。また、2013年度は、銘柄中小だったせい、99%が21.6cm（19.0～24.5）の1歳魚でした。

2014年度は刺網、小定置ともに1歳魚がほとんど採集されず、標本の95%が2歳魚（2012年級群）でした。2歳魚の平均尾又長（範囲）は刺網26.2cm（24.3～27.9）、小定置25.8cm（24.1～28.0）で、統計的に（t検定）、刺網で獲られたニシンの方が大きいことが認められました。

2015年度にも1歳魚はほとんど採集されず、2歳魚は、刺網26.5cm（25.3～28.0）、小定置26.1cm（23.2～28.5）で、刺網の方がわずかに大きく、3歳魚では大きさに違いが認められませんでした。

2016年度は、小定置で21.9cm（20.0～24.1）の1歳魚（2015年級群）が全体の91%を占めました。この尾又長を2012年度の1歳魚（2011年級群）と比べると、有意に小さいことが認められました。

2013年度に漁獲加入した2012年級群（1歳）は、2014年2015年と成長しながら刺網、小定置ともに漁獲されてきました。

また、刺網は小定置よりも大きなニシンを獲る傾向があり、日本海と同様に、刺網では1歳24cm以下がほとんど漁獲されませんでした³⁾。

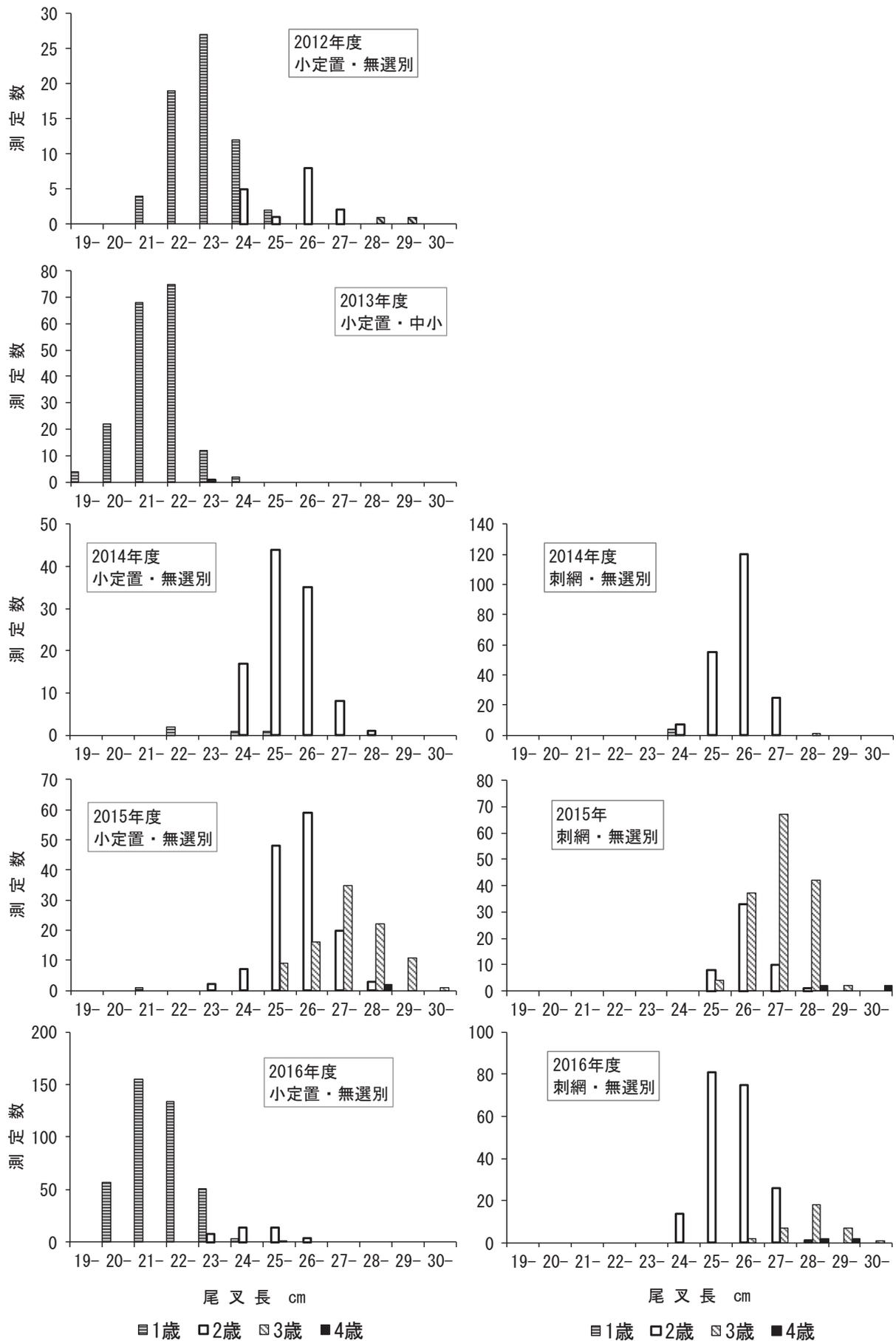


図4 年齢別尾叉長組成

・漁獲尾数の推移

標本データを用いて年齢別漁獲尾数を推定しました(図5)。ただし、データの足りない2012年度と2013年度については、2012年度の小定置データを代用しました。

2012年度の総漁獲尾数は15万尾で、1歳魚が22%を、2歳魚が69%を、3歳魚9%を占めていました。2歳魚の割合が大きいのは、漁獲量が小定置(5トン)より刺網(20トン)の方が多かったからだと推察されます。しかし2013年度は、1歳魚(2012年級群)の大きな加入によって漁獲尾数は112万尾に増え、1歳魚70%、2歳魚27%、3歳魚3%と年齢構成が変わりました。

2014年度には2歳になった2012年級群が全漁獲尾数366万尾のうちの97%を占めるに至りました。しかし、新規加入の1歳魚(2013年級群)は2.3%しかいませんでした。

2015年度も568万尾のうちの71%が2012年級群(3歳)であり、2歳魚(2013年級群)が27%いたものの、1歳魚は認められませんでした。

2016年度になると、285万尾のうち2歳魚(2014年級群)が53%を占めていましたが、1歳魚(2015年級群)も106万尾(37%)漁獲されました。

年齢別漁獲尾数を年毎に並べて見ると、2013年度以降の漁獲量の増加が2012年級群によるものであることが分かります。

年級群それぞれの総漁獲尾数は、2011年級群45

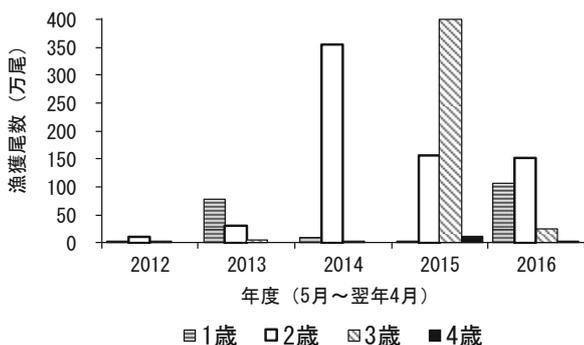


図5 年齢別漁獲尾数

万尾、2012年級群838万尾、2013年級群189万尾、2014年級群151万尾、2015年級群106万尾で、現時点では2012年級群が突出していました。

さいごに

近年の厚岸において漁業がニシン資源に与える影響は、以下の通りであると考えられます。

・小定置は、年齢や大きさを無選択に(若齢で小さいニシンも)漁獲するが、漁獲全体に占める割合は小さい(15%)。

・刺網は、2歳以上25cm以上を選択的に漁獲するが、漁獲全体に占める割合は大きい(85%)。

厚岸ニシンは2歳になる直前、1歳の3~4月に初めて産卵します。そして、ニシン漁の中核を成す刺網では、1歳魚がほとんど漁獲されません。これらのことから厚岸では、多くのニシンに初回産卵の機会が与えられていると考えられました。

しかしニシンは、生涯に2回でも3回でも、産卵することができます。2回目以降の産卵機会を、意図して与えられるように出来れば、後続群発生の期待を高めることにも繋がるでしょう。

参考文献

- 1) 小林(1993)太平洋ニシンの集団遺伝学的特性と種内分化に関する研究. 遠洋水研報. 30.
- 2) 堀井(2015)知っていますか?北海道にはニシンの「群れ」が、いくついるのか. 平成27年度水産研究本部成果報告会要旨集.
- 3) 2016年度資源評価書ニシン(岩内湾~宗谷湾)
<http://www.fishexp.hro.or.jp/exp/central/kanri/SigenHyoka/Kokai/>

(堀井貴司 釧路水試調査研究部)

報文番号B2420)