

●一般共同研究

涛沸湖のワカサギ資源に関する調査研究

平成26～28年（3年間）

網走水産試験場

共同（協力）機関 網走市役所（さけます・内水面水産試験場、オホーツク総合振興局、網走漁業協同組合、東京農業大学）

Abstract 概要

涛沸湖のワカサギ種卵は年間約10億粒の売卵実績があり、これまで全国のワカサギ資源を支えてきました。しかし、2010年春の採卵数減少を受けて、必要な種卵数を確保するため、秋に行っていた漁業（秋漁）を自主休漁しています。過去の秋漁の漁獲量と翌春の採卵数の関係を検討したところ、秋期の湖内の資源量と翌春の親魚としての資源量には関係性があると考えられました。本研究では、秋の調査で翌春の採卵数を予測できないか検討しました。その結果、秋の調査（秋期ワカサギ分布調査）により算出される産卵指数と翌春の採卵数には相関がみられ、今後、翌春の見込み採卵数に関する情報を提供できると考えられました。また、涛沸湖と近接する網走湖の餌生物環境を調査しました。涛沸湖は網走湖に比べ、春期のワムシの密度が低く、また、橈脚類の出現率については、網走湖はキスイヒゲナガケンミジンコが9割以上を占めるのに対し、涛沸湖ではプセウドディアプトムス、オイトナ、キクロピナ、ソコムジンコ等様々な種類がみられました。涛沸湖は最大水深2.5 mと浅いため、ソコムジンコ等の底生種が出現し、また、海域の影響を強く受けるため多様であると考えられました。

Results 成果

1 春の採卵数確保のため秋漁を休漁中

涛沸湖のワカサギは4月から5月にかけての種卵生産用の春漁と11月の秋漁によって漁獲されてきました。2003年から2009年までは11億粒以上を採卵し、全国各地のワカサギ資源を支えてきましたが、2010年春の採卵数減少を受けて、必要出荷卵数を確保するため、現在まで秋漁を休漁しています（図1）。2003年から2009年までの漁業データを調査したところ、秋漁の漁獲量が増えるとその翌春の採卵数は減少していますので、秋の湖内の資源量と春の産卵期の資源量には関係があると考えられました（図2）。

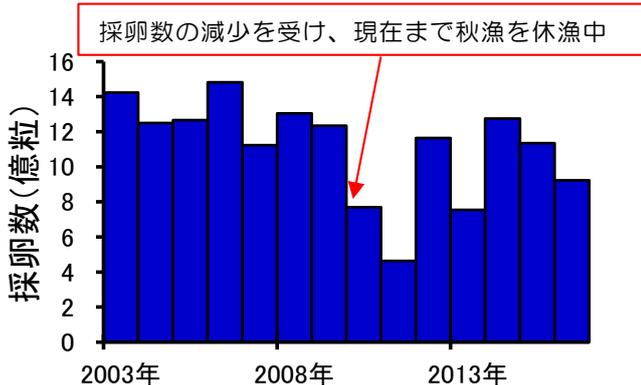


図1 涛沸湖のワカサギ採卵数の推移

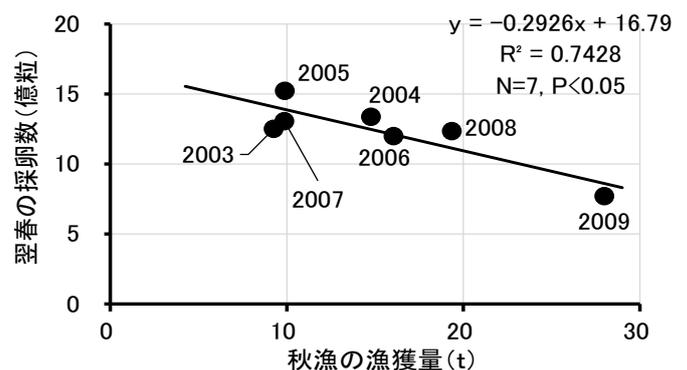


図2 涛沸湖のワカサギ漁獲量と採卵数の関係

Results 成果

2 秋期ワカサギ分布調査から翌春の採卵数を推定

従来行っていた秋漁の開始直前である10月下旬に翌春の採卵数を予測できないかと考え、秋期ワカサギ分布調査を行いました。調査地点を図3に示します。この調査で漁獲された魚から産卵指数*を算出し、翌春の採卵数との関係を検討しました。

産卵指数*：前年の秋の孕卵数。漁獲尾数、抽出標本の雌雄比および雌の成熟度を調査し、これらをもとに調査地点毎の合計孕卵数を推定し、4調査地点分を合算した卵数。

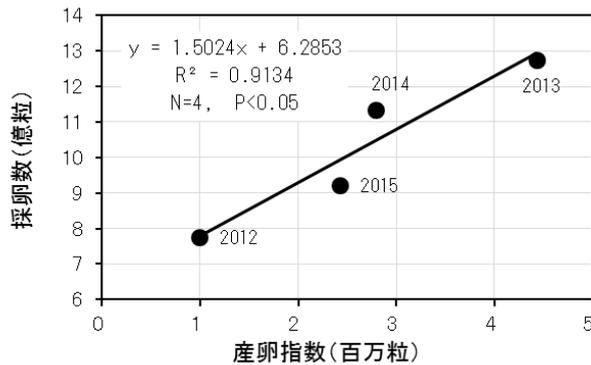


図4 産卵指数と翌春の採卵数との関係



図3 涛沸湖の調査地点

● St.1～4：秋期ワカサギ分布調査地点、

産卵指数と翌春の採卵数との間には正の相関関係が見られたことから、採卵数を推定することが可能と考えられました(図4)。今後もデータを追加し、精度を向上させながら、漁業者に対しては毎年、翌春の見込み採卵数に関するデータを提供できると考えます。

3 餌環境

涛沸湖St. 2 (図1) および比較のため網走湖中央部で動物プランクトンを採集しました。ワカサギの重要な餌生物である橈脚類の出現率について、網走湖はセントロパジェス科のキスイヒゲナガケンミジンコが9割以上を占めるのに対し、涛沸湖ではプセウドディアプトムス、オイトナ、キクロピナ、ソコミジンコ、クラウシジウムがみられ、多様でした(表1)。涛沸湖は最大水深2.5 mと浅いため、ソコミジンコ等の底生種が出現し、また、海域の影響を強く受けるため多様であると考えられました。

表1 涛沸湖と網走湖における橈脚類の出現率

科	涛沸湖	網走湖
アカルチア	1.0	0.0
セントロパジェス	28.3	93.0
プセウドディアプトムス	1.5	0.7
テモラ	0.1	0.0
オイトナ	8.2	0.0
キクロピナ	1.3	0.7
ミナソコミジンコ	0.3	0.0
フネガタソコミジンコ	0.4	0.1
カワリソコミジンコ	1.7	0.0
ニセエラジラミ	0.0	1.2
クラウシジウム	8.5	0.0
その他	48.5	4.2

2014年から2016年の間の、冬期間を除く、月1回の採集により得られた動物プランクトンのうち、コペダイト期以降の橈脚類の合計の出現率(%)を示す。

Activities 業績

【発表論文等】

- ・真野修一 (2015) 涛沸湖ワカサギの調査結果. 網走漁協北浜部会調査報告会(網走市)
- ・真野修一 (2016) 涛沸湖ワカサギの調査結果. 網走漁協北浜部会調査報告会(網走市)
- ・真野修一 (2017) 涛沸湖ワカサギの調査結果. 網走漁協北浜部会調査報告会(網走市) (予定)

Dissemination 普及

■毎年、漁業者に対して、翌春の見込み採卵数等の調査概要について情報提供しています。

Contact 問い合わせ

水産研究本部 網走水産試験場
調査研究部 管理増殖グループ

【電話】 0152-43-4591

【メール】 abashiri-fish@hro.or.jp

【ウェブ】

<http://www.hro.or.jp/list/fisheries/research/abashiri/>