

ワカサギ卵需要量調査

とりまとめ：名倉 盾

ワカサギは、以前から冬の釣り対象種として人気の魚種であったが、ドーム船の普及などにより手軽に楽しめるようになり、寒さやトイレ等の心配がなくなったことから女性や子供の遊漁者も増加しており、近年では遊漁者数が増加している数少ない遊漁対象魚種である。また、漁業資源としても重要な魚種になっている。

ワカサギの増殖は、主に卵及びふ化仔魚の放流によって行われるが、これまで増殖用のワカサギ卵需給状況を調査した事例はない。

そこで、全国的にどれだけワカサギ卵が必要とされるのかアンケートにより需要量の調査を行った。供給はその年の親魚の好不漁に左右されるために、事前把握することは困難であるため、今回の調査対象外とした。

なお、当アンケートは関係者の要望により実施し、「第 22 回ワカサギに学ぶ会」で発表した資料を取りまとめたものである。

材料および方法

平成 29 年度に、ワカサギ遊漁が行われていない沖縄県を除く 46 都道府県の内水面関係水産試験場あてにアンケートを送付し、ワカサギの増殖事業を実施している漁業協同組合へアンケート用紙をさらに送付してもらった（図 1）。回答は山梨県水産技術センターに送付してもらった。

アンケートの内容は、卵の購入形態（着卵枠・受精卵・粘着性除去卵から選択）、平成 30 年に購入を希望するワカサギ卵の量、購入希望時期、希望通りの卵を購入できているか、自家採卵をしているか、その他自由意見の 6 項目を調査した。

県名

記入者職氏名（匿名可）

| 漁協名等 | 名称の公表：可 ・ 不可 | | |
|-----------------------|-------------------|-----------------|--------|
| 購入形態 | 着卵枠 | 受精卵 | 粘着性除去卵 |
| 平成30年に希望するワカサギ卵量（万粒） | | | |
| 購入希望時期 | | | |
| 毎年希望通りの卵を購入できているか | できている | 希望の %位 買えている | できていない |
| 自家採卵しているか？（している場合採卵量） | している（ 万粒） ・ していない | | |
| その他自由意見 | | | |

図 1 アンケート内容

結果及び考察

46 都道府県に配布したアンケートに対して 28 の都道府県から回答があり、104 の漁業協同組合等の団体にアンケートを配布してもらい、86 団体から回答を得られた（アンケート先は漁業協同組合を想定していたが、漁業協同組合以外の任意団体からも回答があったため、以後団体と表記する）。団体への配布数に対する回収率は 82.7%であった。回答は四国地方以外の北海道から九州まであり、ワカサギの増殖事業が実施されていたのは 25 道府県であり、ワカサギが広い温度帯に適応しており、全国的に増殖対象種となっていることが確認できた（表 1）。

表 1 アンケート回収状況

| | | |
|------------|-----|-------|
| 調査票配布 都道府県 | 46 | 沖縄を除く |
| 回答のあった都道府県 | 28 | |
| 配布した団体数 | 104 | |
| 回答のあった団体数 | 86 | |

アンケートの結果を集計すると、平成 30 年に希望するワカサギ卵の購入数は、着卵枠で 23,250 万粒、受精卵で 256,400 万粒、粘着性除去卵で 51,900 万粒の計 331,550 万粒となった（表 2）。

毎年希望通りの卵を購入できているかという質問の回答欄に回答のあったアンケートで、出来ているという回答は購入希望数の卵数を、希望の〇%位買えているという回答には購入希望数に〇%をかけた卵数を、出来ていないという回答には 0 という卵数を足し合わせて需給割合を推定したところ、購入できそうな卵量は 164,705 万粒であり、希望数量のおおよそ 50%にしかならないことが判った（表 2）。

表 2 平成 30 年度ワカサギ卵の購入希望数と推定購入可能卵数、割合

| | 着卵枠 | 受精卵 | 粘着性 除去卵 | 合計 |
|-----------------|--------|---------|------------|---------|
| H30購入希望卵数（万粒） | 23,250 | 256,400 | 51,900 | 331,550 |
| H30推定購入可能卵数（万粒） | 7,055 | 119,650 | 38,000 | 164,705 |
| 購入できる割合（推定） | 30.3% | 46.7% | 73.2% | 49.7% |

次に地方別の需要量割合を見た（図 2）。地方は八地方区分にしたがって分類し、北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、九州に分類した。中部地方が最も多く、次に北海道地方、関東地方の 3 地方で全需要量の 9 割を占めており、これらの地域で特に需要が高いことが判った。

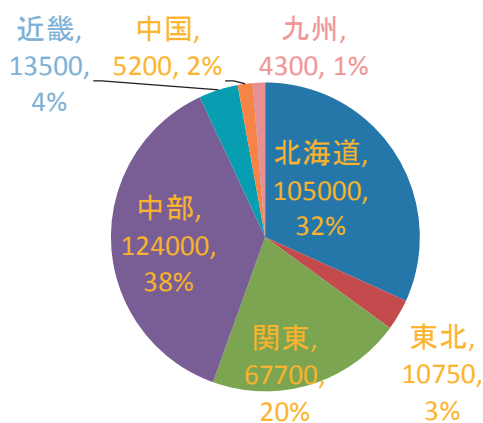


図 2 地方別ワカサギ卵需要割合（数字は万粒）

自家採卵を実施している団体は全体の 14.0%の 12 団体で、そのうち 4 団体は販売がメインの漁業協同組合であった。種卵も購入し、自己用に採卵しているのは 8 団体であった。採卵量は、年によりばらつきがあるとのことであったが、平成 29 年度には合計で 71,085 万粒であった。

次に、地方別アンケート結果を以下に示す（図 3）。

北海道地方のワカサギ卵需要量は 105,000 万粒で全体の 32%を占める消費地であるとともに生産地でもある。需要のすべてを受精卵が占めていた。生産量の多い北海道においても、昔ほど安定的に供給されていないとの回答もあった。

東北地方のワカサギ卵需要量は、10,750 万粒で需要全体の 3%であった。購入形態別では、着卵枠 3,750 万粒、受精卵が 7,000 万粒となった。

関東地方のワカサギ卵需要量は、67,700 万粒で全体の 20%を占めていた。購入形態別では、着卵枠 8,900 万粒、受精卵 13,000 万粒、粘着性除去卵 45,800 万粒の需用割合となっており、受精卵の占める割合が他の地方より低く、粘着性除去卵の割合が多くなっていた。これは、関東地方に粘着性除去卵の生産団体があるためと考えられた。

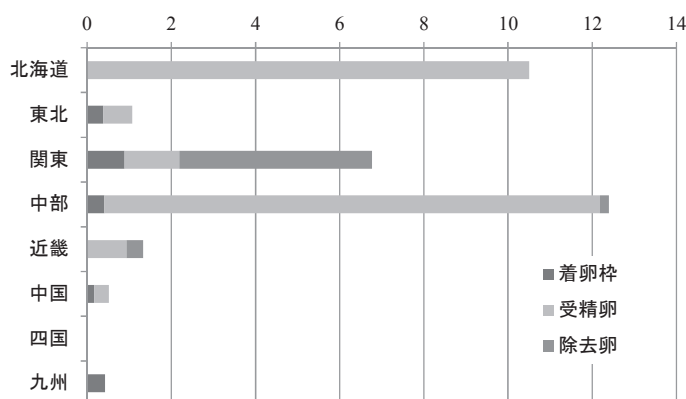
中部地方のワカサギ卵需要量は、124,000 万粒で全体の 38%を占め、地方別では一番多かった。購入形態別では、着卵枠 4,100 万粒、受精卵 117,800 万粒、粘着性除去卵 2,100 万粒の需用割合となっており、受精卵が多くを占めた。

近畿地方のワカサギ卵需要量は、13,500 万粒で、全体の 4%を占めていた。購入形態別では、着卵枠が 200 万粒、受精卵が 9,300 万粒、粘着性除去卵が 4,000 万粒だった。

中国地方のワカサギ卵需要量は、5,200 万粒で、全体の 2%を占めていた。購入形態別では、着卵枠が 1,700 万粒、受精卵が 3,500 万粒、粘着性除去卵が 4,000 万粒だった。ワカサギ卵を自家採卵している団体もあったが、それでも種卵が足りない（購入できない）という記載があった。

九州地方のワカサギ卵需要量は、4,300 万粒で、全体の 1%を占めていた。購入形態別では、着卵枠が 4,300 万粒ですべてを占めた。産卵河川にシュロ枠を吊るし、ワカサギに産卵させて放流している団体もあった。

図 3 地方別ワカサギ卵購入希望量（億粒）



卵出荷形態別の購入希望状況を表 3 に示した。

購入希望団体数は、着卵枠が 41 団体、受精卵が 30 団体、粘着性除去卵が 12 団体となり、着卵枠での購入を希望する団体が最も多かった。平均購入希望数で見ると、受精卵が 8,828 万粒、粘着性除去卵が 4,325 万粒、着卵枠が 567 万粒の順となり、購入希望団体数の多かった着卵枠は、他に比べ数量が一桁小さかった。購入規模の小さい団体は着卵枠での需要が大きいと考えられた。

受精卵については、供給側の手間の少なさや、輸送費を含むコスト等から増殖規模の大きな団体からの需要が高いと思われる。購入希望はあるものの買えない団体数の割合をみると、粘着性除去卵で 50.0%、着卵枠で 39.0%、受精卵で 33.3%となり、粘着性除去卵が最も購入しにくい状態になっていた。これは、粘着性除去卵を生産している団体数が少ないため、要望をかなえることが難しいものと考えられる。

表3 ワカサギ卵出荷形態別購入状況

| | 団体数 | 購入希望数量(万粒) | | | | 購入の状況(団体数%) | | |
|--------|-----|------------|-----|---|--------|-------------|--------|----------|
| | | 平均 | 最小 | — | 最大 | 希望どおり | 一部 | 買えない |
| 着卵枠 | 41 | 567 | 100 | — | 3,000 | 9(22.0) | 12(60) | 16(39.0) |
| 受精卵 | 30 | 8,828 | 300 | — | 80,000 | 7(23.3) | 10(70) | 10(33.3) |
| 粘着性除去卵 | 12 | 4,325 | 100 | — | 30,000 | 1(8.3) | 3(77) | 6(50.0) |

購入希望数量別を 4,999 万粒以下、5,000～9,999 万粒、1 億粒以上の 3 区分に分けた購入状況を表 4 に示した。

4,999 万粒以下を要望しているのは 64 団体、5,000～9,999 万粒が 4 団体、1 億粒以上が 7 団体となった。大半が 4,999 万粒以下の卵数を希望しており、平均希望卵数は 1,096 万粒であった。4,999 万粒以下を要望する団体では、買えなかったと回答した割合は 40.6%で 5,000～9,999 万粒の 25%、1 億粒以上の 28.6%と比較して最も高い割合になっている。ロットが小さい団体ほど卵の入手が不安定なことが示された。

表4 購入希望卵数量別ワカサギ卵購入状況

| 区分 | 4,999万粒以下 | 5,000～9,999万粒 | 1億粒以上 |
|-------------------|------------|---------------|-----------|
| 団体数 | 64 | 4 | 7 |
| 総希望購入卵数(万粒) | 70,150 | 21,000 | 240,000 |
| 平均購入希望数(万粒) | 1,096 | 5,250 | 34,286 |
| 希望通り買える団体数 | 13 | 1 | 1 |
| 希望通り購入できる団体の割合(%) | 20.3 | 25.0 | 14.3 |
| ○%買える団体数(平均) | 18 (68.3%) | 2 (60.0%) | 3 (41.7%) |
| 買えない団体数 | 26 | 1 | 2 |
| 買えない団体数の割合(%) | 40.6 | 25.0 | 28.6 |

自由記入欄には、以下の通りの意見があった(表5)。希望通り種卵が購入できない、または年によって全く購入することができなかったなど、供給不足を訴える声が 23 団体からあった。これは回答のあった団体の 26.7%にあたり、3 割弱の団体が強く供給不足を訴えている。希望通り購入できていると回答した団体は 12 団体であり、他に自家採卵のみで増殖を行っているか、漁業のみで遊漁実態が無い 7 団体を加えた 19 団体以外は希望通りに購入できていないと回答している。また、ワカサギ種卵産地の不漁により平成 29 年度の放流事業が実施できなかったと記入した団体も 17 団体あり、種卵産地の好不漁に、増殖事業が大きく左右されている実態が判明した。

表5 自由記載欄の意見（団体を特定できそうな表現等については一部を改編した）

| 自由記載欄 | |
|-------|--------------------------------|
| 1 | 自然産卵で十分 |
| 2 | 採卵用親魚を十分に確保できなくなったので自家採卵しなくなった |
| 3 | 天然発生 |
| 4 | 天然発生 県外に出荷実績あり |
| 5 | 刺網漁業 遊漁なし |
| 6 | H29 不漁で買えずに産卵床造成 |
| 7 | 購入が困難になりつつある |
| 8 | 導入後の成魚確認がまだないのが心配 |
| 9 | ここ数年全く購入できないこともある |
| 10 | 自家採卵の可能性や方法をより知りたい |
| 11 | H29は放流0 |
| 12 | H29 はできていない。 採卵量は不明 |
| 13 | 全て自家採卵で賄っている。 |
| 14 | H29 産地不漁でできていない |
| 15 | H29 放流0 |
| 16 | H29 産地不漁でできていない |
| 17 | H29 産地不漁でできていない。近年不漁 |
| 18 | H29 希望より少なかったが例年はほぼ希望通り |
| 19 | シュロ枠用ワカサギ卵不安定 |
| 20 | H29 購入できず |
| 21 | 採卵不調時の予備として1~2億購入(4月) |
| 22 | H29 放流0 年によって購入できる割合が違う |
| 23 | H28. H29 放流できず |
| 24 | H28より放流していない |
| 25 | 納入希望時期と納入量が希望通りにならない |
| 26 | 購入金額に差がある |
| 27 | 十分な採卵親魚確保できない。1~10万粒採卵 |
| 28 | H29 産地不漁で放流0 |
| 29 | 3月購入希望だが近年は4月上旬 |
| 30 | H29 放流0 |
| 31 | H29はできていない。川にシュロ皮の産卵床設置 |
| 32 | H29はできていない。 |
| 33 | 過去1年おきしか買えてない、H29は0 |
| 34 | 放流できる年とできない年がある |
| 35 | 毎年希望数量を購入したい |

今回のアンケートでは、供給側の調査は行っていないため、正確な需給状況を把握できていないが、回答から推定すると需要量の50%程度しか供給されておらず、供給量が不足していることが明らかになった。ワカサギ種卵の生産団体は少なく、しかも、近年は供給量が不安定であることから、各地で自家採卵する団体も徐々にではあるが増加している。需給状況を改善するためには、将来的にその団体が種卵の供給側に回るなどして、生産地・生産量を拡大し、需給のバランスを取るような努力が今後必要となると考えられる。

謝辞

今回のアンケートでは、各都道府県水産試験場およびワカサギの増殖事業を実施している各団体にご協力頂いた。ここに深く感謝の意を表す。