

人工産卵場流失後のヒメマス産卵数推定

福島県内水面水産試験場 調査部

1 部門名

水産業－内水面（増養殖）－内水面漁業、その他
魚種（内水面）

2 担当者

佐藤利幸・川田 暁

3 要旨

金山町では、町、漁協、地域住民及び福島県等が連携し、ヒメマス資源を利用した地域振興に向けた活動を行っている。この活動において、2017年9月28日に沼沢湖流入河川の前ノ沢で、ヒメマスの人工産卵場を造成した。

しかし、遡上したヒメマスが産卵した後の12月上旬に、人工産卵場が流失しているのが確認された。流失による河床の状況確認及びヒメマス産卵数の推定により、人工産卵場の殆どが流失したことが明らかになり、産卵数は前年に比べ大きく減少したと推定された。

- (1) ヒメマスが遡上する河口から1番目の堰までの河床面積は約297㎡であった。この範囲で人工産卵場造成に用いた礫及び礫留めは殆ど流失しており、下流の河口付近に礫が散在していた。河床の約32%は深さ2cm未満の砂地及び岩盤であった。
- (2) 前ノ沢全体における推定産卵数は、約13千粒（前年約31千粒）で、うち活卵は約6千粒（前年約15千粒）、死卵は約7千粒（前年16千粒）であった。前年より推定産卵数は減少した（t-test、 $p < 0.01$ ）。
- (3) 2017年10月25日に確認したヒメマスの遡上尾数は、1,585尾（前年1,120尾）であった。この時点で人工産卵場は流失しておらず、ヒメマス卵の減少は、遡上尾数の減少によるものとは考えられなかった。10月29～30日、11月24～25日に、金山町でまとまった降雨があったことから、この時期の出水が原因として挙げられた。発眼前の活卵が礫とともに流されたことがヒメマス卵の減少に至ったと考えられた。

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成28年度～32年度
- (2) 研究課題名 内水面重要水産資源の増殖手法の開発

5 主な参考文献・資料

- (1) 福島県内水面水産試験場事業概要報告書（平成24年度、平成25年度、平成26年度、平成27年度、平成28年度）
- (2) 能勢幸雄他 水産資源学 東京大学出版会

福島県で漁獲されたアカガレイの生態と資源診断

福島県水産試験場 水産資源部

1 部門名

水産業－資源管理－アカガレイ

2 担当者

山田 学

3 要旨

アカガレイは1997年頃から漁獲量が急増し、近年、本県の沖合底びき網漁業で水揚げされるカレイ類の中で、ババガレイに次いで多い重要魚種となった。今後、アカガレイを持続的に利用するため移動、分布などの生態を明らかにするとともに、漁獲状況から資源の現状を診断した。

- (1) 漁場は水深100～500mで、月別に見ると広い範囲での深浅移動を行っており、産卵回遊と推測された。
- (2) 漁獲物の全長33cm以上は全て雌で、漁獲量に占める雌の割合は約8割であった。また、20cm台は雌と雄双方で構成されていた。漁獲対象年齢は雄が3～8歳、雌が3～13歳で、漁獲対象となるカレイ類では高齢魚を利用していた。これらの結果から卓越年級を示す現象は見られず、続けて漁獲加入があったことが窺えた。
- (3) 漁獲係数は雄が0.448～0.732、雌が0.172～0.289の範囲であった。
- (4) 算出したFを用いると、現在の漁獲開始年齢における漁獲努力量は、雌雄とも加入量当たり漁獲量(YPR)をほぼ最大にする値であった。さらに、漁獲量を上げるには漁獲努力量及び漁獲開始年齢をともに上げなければならないことが示された。
- (5) YPRと同じようにFを用いると、漁獲が行われていない時の産卵親魚量を100%とした場合の20～35%の産卵親魚量が確保されていることが示された。一般に理想とするSPRの割合は30%以上と言われており、今回の結果は適切な状態から要注意の範囲であった。

4 主な参考文献・資料

- (1) 福島県水産試験場研究報告第13号(2006)
- (2) 北川大二ほか(2004) 東北海域におけるアカガレイの分布と成長、水産海洋研究、68-3
- (3) 鳥取県水産試験場(1997) アカガレイの生態と資源に関する研究報告書

分けつ期深水管理による直播「コシヒカリ」の過剰生育の抑制

福島県農業試験場 会津地域研究支場

1 部門名

水稲—水稲—水稲直播

2 担当者

浜名健雄

3 要旨

直播栽培の「コシヒカリ」の分けつ期の過剰生育、倒伏を抑制するために、苗立ち本数の異なるイネに対する深水管理の影響について検討した。

- (1) 深水管理は播種後45日(葉齢6葉以上)から開始し、期間は25日間及び35日間実施した区を設けた。水深は開始時は完全展開葉の葉耳を目安とし、徐々に水深を上げ、最大15cmとした。
- (2) 分けつ期深水管理区では慣行区に比べ茎数を抑制することができ、管理終了後に分けつが急増することが無かった。また深水管理期間の違いによる差はみられなかった。
- (3) 深水管理期間中は慣行区に比べ一時的に草丈は上回るものの、その差は小さく、稈長はほぼ同程度となった。
- (4) 深水管理により、茎径が太くなることで、深水管理区では倒伏程度は200以下に抑えることができた。
- (5) 深水管理による収量への影響は深水管理期間では差はないが、苗立ちの多少で異なった。苗立ち少区では m^2 穂数の減少する割合に対し、1穂粒数の増加割合が小さく、 m^2 粒数が減少するため減収となったが、苗立ち多区では m^2 粒数は減少するものの、1穂粒数の増加する割合が大きく、 m^2 粒数が増加することで増収となった。
- (6) 以上より苗立ち本数が多い場合には深水管理による効果が現れるが、その時の苗立ち本数は100本/ m^2 を上回った場合である。

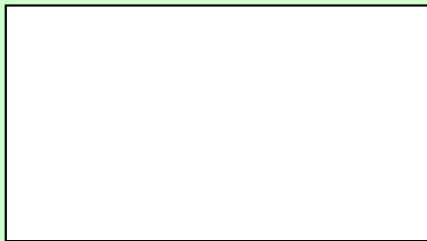


図1 ○○○○○○

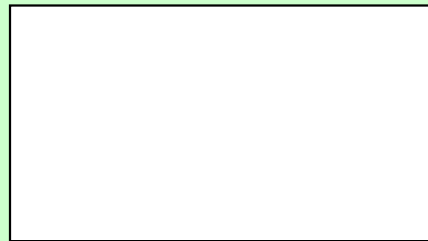


表1 △△△△△△

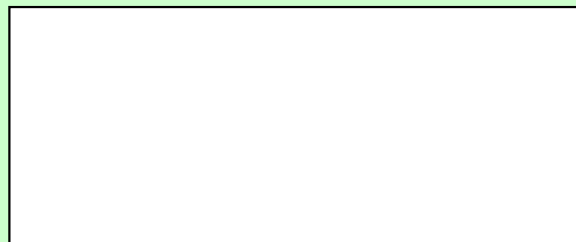


表2 ××××××

4 主な参考文献・資料

- (1) 平成16年度試験成績概要(2005)