

環境保健研究センターでのカジカ孵化実績

Hatching Performance of Kajika, *Cottus pollux*, at the Center

白井 康子 吉田 美紀 白坂 涼子
Yasuko SHIRAI Miki YOSHIDA Ryoko SHIRASAKA

要 旨

カジカは香川県版レッドデータブックで絶滅危惧Ⅰ類に指定される希少淡水魚である。前報で17・18年の孵化実績等について報告しており、今回、19・20・21年の実績について報告する。5カ年の研究でカジカ保護のための稚魚飼育等に関する知見が得られた。

キーワード：カジカ 希少淡水魚 保護

I はじめに

カジカ大卵型 *Cottus pollux*¹⁾ はカサゴ目カジカ科に属する純淡水魚である。四国では香川県にのみ生息し、現在は香東川水系で分布が確認されるのみで²⁾、香川県版レッドデータブックで、絶滅危惧Ⅰ類(絶滅の危機に瀕している種)に指定されている。

環境保健研究センターでは平成17年3月よりカジカの卵の孵化及び孵化した稚魚の飼育に取り組んでおり、前報では平成17年、18年の孵化実績等について報告している³⁾。今回、19年、20年、21年の孵化実績について報告する。飼育方法等については「カジカ類の養殖技術」⁴⁾を参考にした。

II 方法

河川で採取した卵を、20cm角のガラス水槽を用い恒温槽内で飼育した。恒温槽の温度は初期には採取時期の河川の水温と同じ温度に設定し、孵化終了前後より徐々に

(1°C/4日)水温を上げていった。水流を作る目的も兼ねてエアポンプでばっ気を行ったが、水流によって卵塊が揺れないように工夫した。また、水替えと水槽の交換により飼育環境を清浄に保つよう心がけた。水替えには同じ恒温槽内で冷した水を用いた。孵化稚魚は孵化日の近いものごとに分けて飼育した。餌は孵化後10日目からはアルテミア(生餌：ブラインシュリンプ幼生)を与え、20日目頃より配合飼料(アユ用飼料)を併用、徐々に配合飼料の割合を増やした。

病気の予防のため塩水浴を、水温をあげていく頃から死亡数、水の汚れ具合などから判断して数日に1度程度の頻度で行った。

III 結果

1 卵、孵化の状況

卵の数、孵化率等は表1に示したとおりである。19年には採取卵に水カビが付着していたものが急激に全体に

表1 卵塊の所見及び孵化率等

	19年	20年	21年
河川での採取日	3/7	3/21	3/19
卵塊の大きさ(cm)	約8×6×3 cm 約3×3×2 cm	約4×2.5×2 cm	約4×3×3 cm (約9.9g)
発眼の有無	+	+	+
孵化初日	3/9	3/21	3/19
孵化最終日	4/10	4/16	4/12
その他所見	採取卵に若干水カビ発生	—	—
卵数	1,536	524	381
孵化数	860	465	331
孵化率(%)	56.0	88.7	86.9

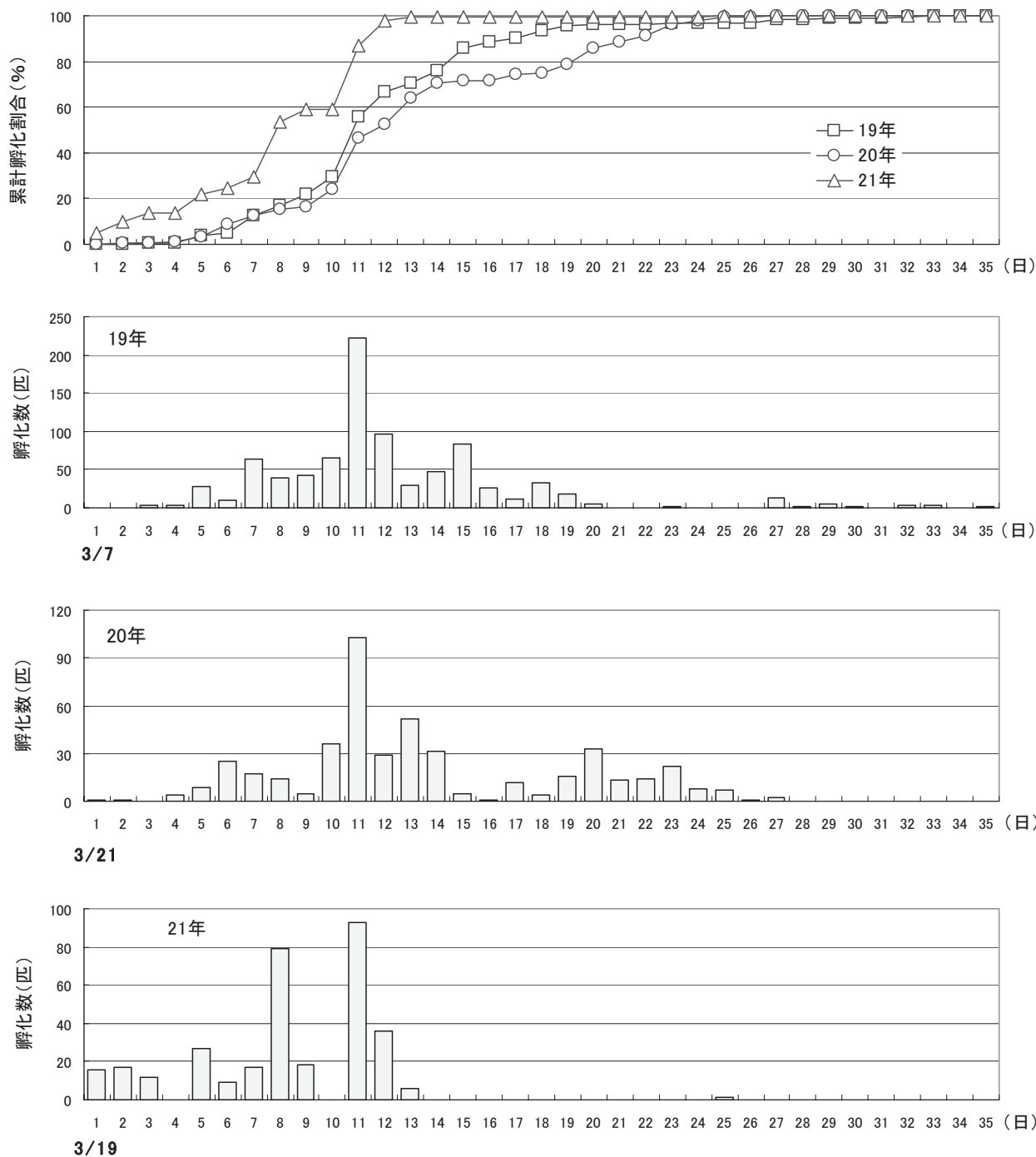


図1 孵化の経日変化

広がったため、孵化率が低くなった。20年、21年については途中発生した水カビを丁寧に取り除いた。

図1は孵化の経日変化を示したグラフである。孵化はなだらかなピークを持つとともに、各年の全孵化数の20%程度が集中する日が認められた。孵化の期間は、平成19年は3/9～4/10の33日間、20年は3/21～4/16の27日間、21年は3/19～4/12の25日間と長く続く傾向があったが、19年と21年は孵化期間の後半の孵化数は極

端に少なくなっていた。

2 飼育の経過

稚魚数の推移を図2に示した。平成19年に比べ20年は飼育期間中の死亡数が少なくなった。また、孵化が終了するころの稚魚の生残数は、19年は全孵化数の1/2～1/3、20年、21年は約8割となっており、17年、18年に認められたような孵化時期における稚魚の死亡を減少させることができた。このことは餌付けがスムーズにいっ

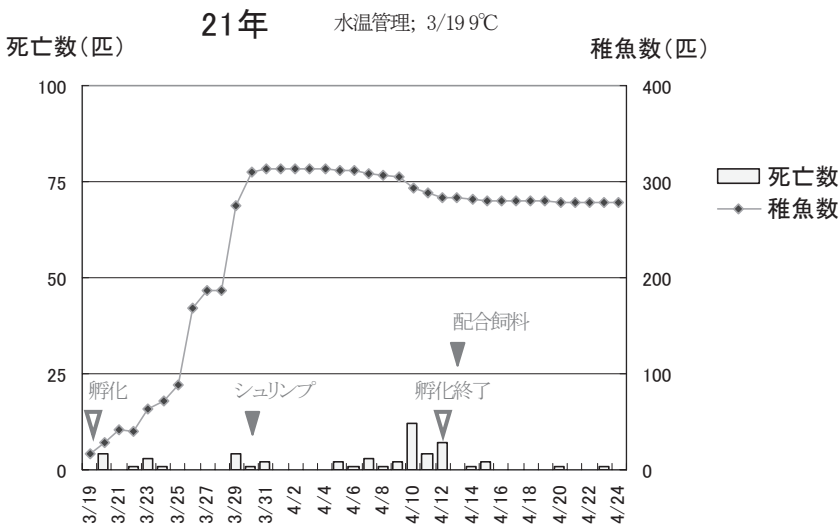
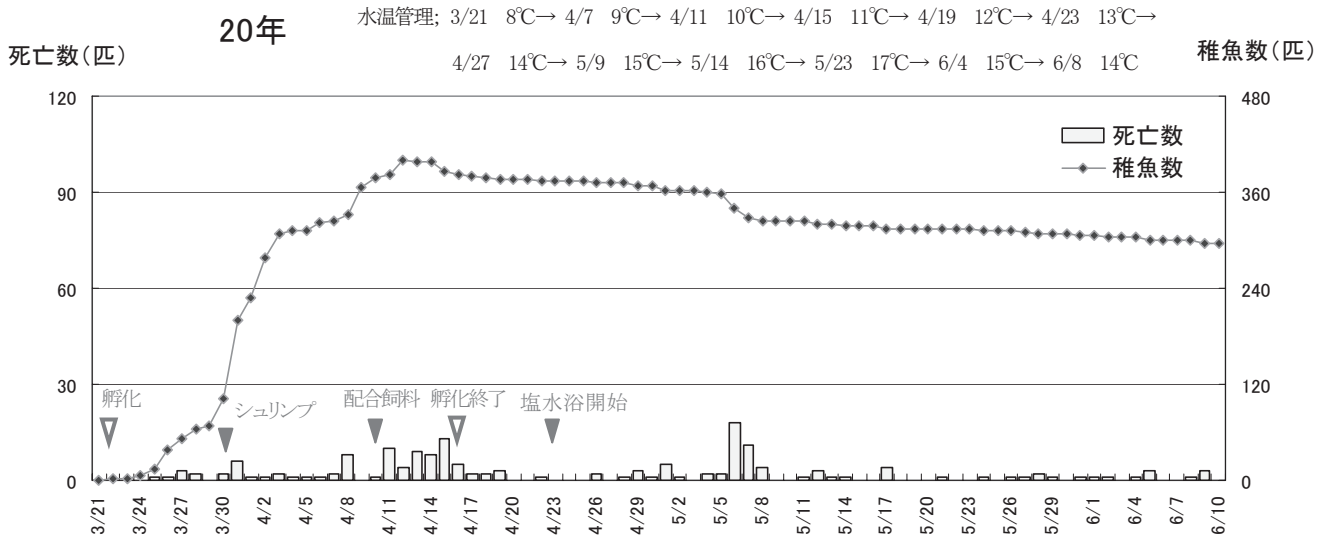
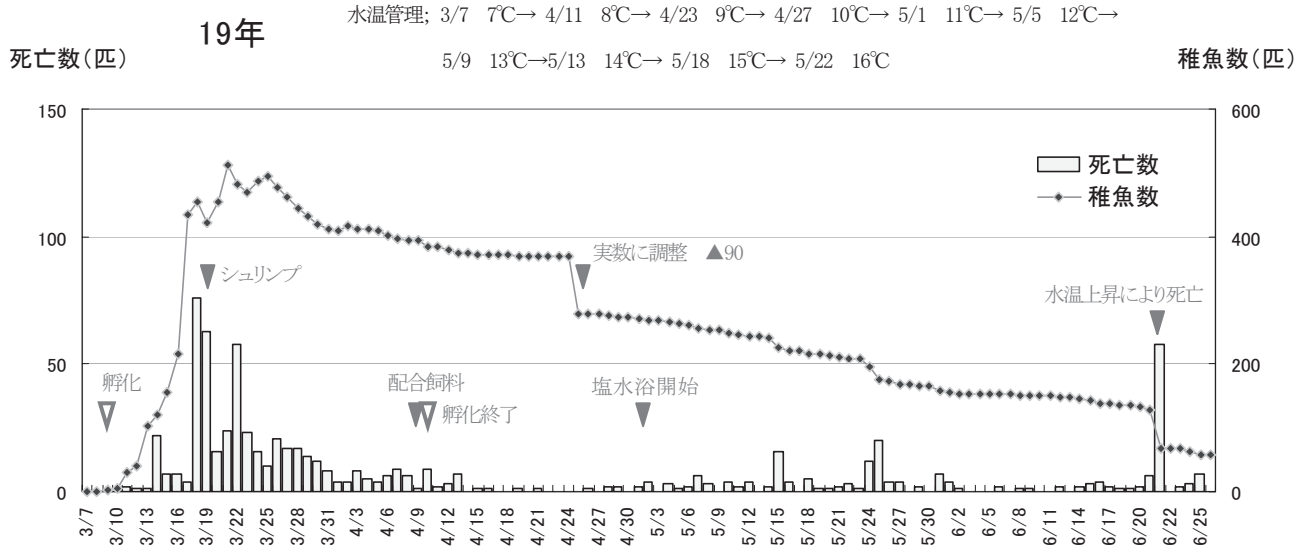


図2 稚魚数の推移

たためと考えられる。

各年の飼育経過の詳細は以下のとおりである。

(1) 19年

19年には積算された孵化数は860匹であったが、4月25日(孵化終了後)時点での生残数と90匹の差が生じていた。これは、孵化時期における数え間違い等によると考えられたため、これを実数に調整した。以後、徐々に死亡により数を減少させていたが、6月21日、事故により26.3℃まで水温が上昇し、58匹(生残数の45.7%)が死亡した。

6月26日、養殖施設に54匹の稚魚を移送した。これは全孵化数の6.3%であった。

(2) 20年

20年は孵化時期の死亡数も少なく、以後も順調生育した。この年は初めての試みとして、稚魚の成長の程度により水槽を分ける選別を実施した。また、この年は初めて水温を17℃まで上げた。養殖場へ稚魚を移送するにあたり、現地での水温が前年度の実績では13.5℃(H19.6.8~6.14の平均)であったため、再び水温を14℃まで下げた。

6月10日、養殖施設に278匹の稚魚を移送した。これは全孵化数の60.0%で、前年までの実績に比べ非常に高い値であった。

(3) 21年

21年は早い時期に養殖施設へ稚魚を移送したため、前年までの実績と単純に比較はできないが、孵化時期の稚魚数の減少は少なく、この時期の管理は前年同様うまくいっていたと考えられる。

4月23日、養殖施設に270匹の稚魚を移送した。これは全孵化数の81.6%であった。

IV まとめ

今回の研究は、香川県下に生息する希少淡水魚であるカジカの孵化及び稚魚期の飼育についての知見を得ること、養殖施設と環境保健研究センターの2ヶ所で飼育することで危険分散させること、2つの目的で実施されたものである。センターでは、飼育・観察を行ったほか、飼育の経験を踏まえ養殖施設での飼育に助言などを行った。

カジカの飼育に関しては、孵化時期の水カビの発生を抑えること、水温を上昇させたときに水槽を清潔に保つことが重要である。しかしながら、ある程度大きくなったカジカは給餌量も増えるため、センターの飼育方法では水槽を清潔に保つことは難しい。養殖施設では、かけ流しで水槽の水が更新されるため、給餌量を増やすことが可能であり、センターの個体より大きく成長していた。これまでの飼育経験により養殖施設において安定的に飼育できる見込みであり、今後は養殖施設を中心に保護対策を考えればよい。

5年間の研究により、環境保健研究センターはカジカの保護事業に一定の役割を果たせたものと考えている。

文献

- 1) 中坊徹次：カジカ科，日本産魚類検索 全種の同定 第二版(2000)，p628-650&1531-1534，東海大学出版会，東京。
- 2) 大高裕幸，安芸昌彦，植松辰美：カジカ，香川県レッドデータブック(2004)，p226。
- 3) 藤野恵美，白井康子：香東川水系におけるカジカ *Cottus pollux* の保護対策—環境保健研究センターでのカジカ稚魚飼育について—，環境保健研究センター所報5(2006)，47-52
- 4) 小島将男，松田繁雄，杉本剛士：カジカ類の養殖技術(1999)，新魚種開発協会，東京。

Abstract

Kajika, *Cottus pollux*, is a rare freshwater fish in Kagawa Prefecture, and it designate as endangered species. In previous report, the hatching performance of Kajika in 2005 and 2006 was reported. This time we reports the results of hatching years from 2007 to 2009. To protection of Kajika, gathering the knowledge about hatching was needed, and that purpose thought to have been achieved.