

カジカガエルの生態と河川環境

鳥取大学工学部 正員 道上 正規

鳥取大学工学部 正員 檜谷 治

(株)フジタ 正員 須藤 達美

鳥取大学大学院 学生員 ○松本 勝則

1. はじめに 鳥取県中部を流れる三徳川は、小富士山に源を発し、三朝温泉街を流下し、天神川に合流する2級河川である。この川は、カジカガエルの生息地として有名で、夏にはカジカガエルの声を聞く会も開催されている。この三徳川のカジカガエルは、生息地が限定されており、この生息地と河川環境の関係を調査する目的で昨年度から調査を行っている。ここでは、本年度行った調査結果について報告する。



カジカガエル

2. 調査区間および三徳川の概要 調査区間は、図-1に示すように、三徳川下流2kmから6kmまでをA、三徳川上流6kmから10kmまでをB、小鹿川0kmから4.25kmまでをCとした。三徳川の概要は表-1に示す。



図-1 調査区間概要図

3. 調査の概要 調査は、カジカガエルの生息地の調査（鳴き声調査）と河川環境調査に大別される。

1) 河川環境調査

a.調査項目

水深、流速、粒径、流況、植生、水生生物等

b.調査方法

スケッチ、ビデオ、写真、水および底生生物の採取

2) 生息地調査（鳴き声調査）

カジカガエルの生息状況に関しては、雄が特殊な声で鳴くことを利用し、鳴き声の有無を現地踏査することによって調査した。

4. 調査結果

1) カジカガエルの分布

まず、調査区間A・B（三徳川）では、カジカガエルは全域で生息していることがわかった。一方、調査区間C（小鹿川）では、場所により分布に変化がみられた。特に、三徳川合流点から約9 kmより上流では生息を確認できなかった。そこで、調査区間Cを中心に生息場所と河川環境の関係について検討する。

河川環境の調査結果を表-2～表-3および図-2～図-4に示す。

表-1 三徳川の概要

	距離(km)	流域面積(km ²)
三徳川 0km	15.8	84.8
三徳川 5.62km	10.18	27.85
小鹿川 0km	17.8	45.34

表-2 三徳川調査結果

番号	距離(km)	カジカ	水深(m)	最大粒径(cm)	流況	流速(m/s)
A1	2 ~ 3	有	0.55	20	瀬	0.5
A2	3 ~ 4	有	0.2	50	瀬	0.3
A3	4 ~ 5	有		5 ~ 80	瀬	
A4	5 ~ 6	有		5	瀬・とろ	
B1	6 ~ 7	有	0.3 ~ 0.4	30 ~ 100	瀬・とろ	0.4 ~ 0.8
B2	7 ~ 8	有	0.4 ~ 0.5	30 ~ 100	瀬・とろ	0.4 ~ 0.7
B3	8 ~ 9	有	0.4 ~ 0.5	30 ~ 200	瀬・とろ	0.4 ~ 0.8
B4	9 ~ 10	有	0.2 ~ 0.7	50 ~ 200	瀬・とろ	0.4 ~ 0.6

表-3 小鹿川調査結果

番号	距離(km)	カジカ	水深(m)	最大粒径(cm)	流況	流速(m/s)
C1	0 ~ 1.25	有	0.5	40 ~ 300	瀬	0.15 ~ 0.5
C2	1.25 ~ 1.75	無	0.3	300	瀬	0.3
C3	1.75 ~ 1.85	有	0.4	100	瀬	0.2
C4	1.85 ~ 2.55	無	0.3 ~ 2.0	100 ~ 基岩	瀬・とろ・淵	0.2 ~ 0.5
C5	2.55 ~ 2.65	有	0.3	100	瀬	0.2
C6	2.65 ~ 2.75	無	2.0	基岩	とろ・淵	0.1
C7	2.75 ~ 3.05	有	0.5	100	瀬	0.1 ~ 0.2
C8	3.05 ~ 3.15	無	0.3	200	瀬	0.2
C9	3.15 ~ 3.35	有	0.8	50 ~ 200	瀬・とろ	0.1 ~ 0.15
C10	3.35 ~ 4.25	無	0.25 ~ 1.0	50 ~ 基岩	瀬・とろ・淵	0.1 ~ 0.5

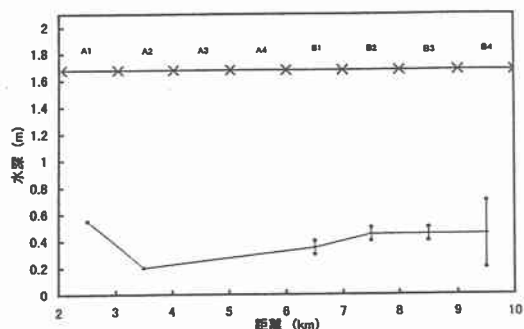


図-2(a) 三徳川水深分布図

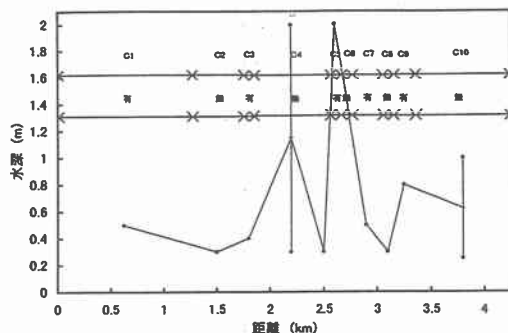


図-2(b) 小鹿川水深分布図

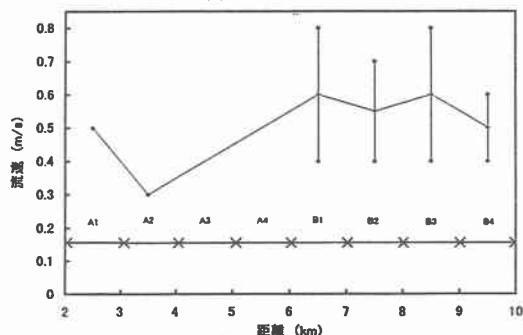


図-3(a) 三徳川流速分布図

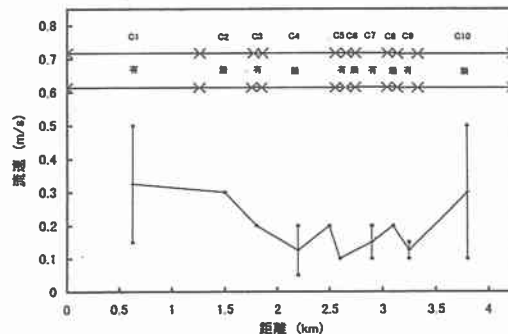


図-3(b) 小鹿川流速分布図

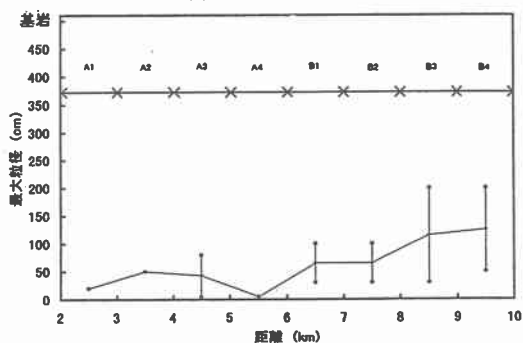


図-4(a) 三徳川最大粒径分布図

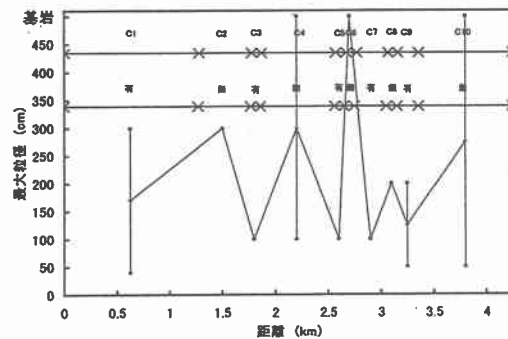


図-4(b) 小鹿川最大粒径分布図

(a) カジカガエルの生息と河川内の特性の関係

- ・水深約 80cm までは生息しているが、それ以上深いところには生息していない。
- ・基岩が分布しているところには生息していない。
- ・瀬に多く生息し、淵には生息していない。

(b) 三徳川との比較

三徳川と小鹿川の調査結果を比較してみると、淵の存在する区間をのぞいては、流況や水深の分布は似たような分布となっているが、最大粒径および流速の分布が異なっているため、小鹿川に生息するカジカガエルが少ないと思われる。

5.まとめ 本研究では、水生生物と河川環境の関連性についてカジカガエルを対象として調査した。その結果カジカガエルの生息可能な環境がある程度明らかになった。しかし、カジカガエルの生息を確認する調査としては鳴き声調査しか行っていないので、河川環境の関係をさらに明確にするには、おたまじゃくしや卵の分布の調査が必要であると思われる。