

谷津内の水路に生息する魚類の分布

- 水路・水域分級法を用いた生物生息環境の評価と保全・修復手法に関する研究(2) -
Distribution of fishes in ditches at hill-bottom paddy field
- A Study on evaluation of habitats for restoration planning by classification of
water zone and water course(2) -

柿野亘[?] 水谷正一^{??} 藤咲雅明^{???} 後藤章^{??}

KAKINO Wataru, MIZUTANI Masakazu, HUIJISAKU Masaaki, GOTO Akira

1. 目的 生物生息場としての水路環境の保全・修復の視点から、水路整備計画のための評価手法を確立することを目的とする。水路には多様な生息環境があり生物種の構成も様々である。本研究では保全対象種と水路・水域の環境特性との関係を考慮した水路・水域分級法の確立を目指す。今回は谷津環境における魚類の分布状況について報告する。

2. 調査地の概要 対象水域は、栃木県東部に位置する一級河川小貝川の上流域とした(図1)。小貝川は、全流路延長 474.5km、全流域面積 1043.3km² あり、上流域には数多くの谷津が展開している。本調査ではその中で5つの谷津を選択し、調査を行った。

3. 調査方法 谷津 ~ 内の水路延長の比によって谷津ごとの St 数を決め、それぞれ 6、5、12、14、24 の計 61St とした。St の区間長は 50m とし、同区間内の環境因子調査と魚類採捕調査を行った。環境因子調査では、水路幅、水深、流速、EC、pH、DO、底質、カバー、湿性を測定した。魚類採捕調査では、2人で 20 分間タモ網による採捕を行った。調査期間は、2003 ~ 2004 年で 1 ~ 2 月、5 ~ 6 月、8 ~ 9 月の三期行い、それぞれ非灌漑期、灌漑期、灌漑期から非灌漑期の移行期として位置づけた。

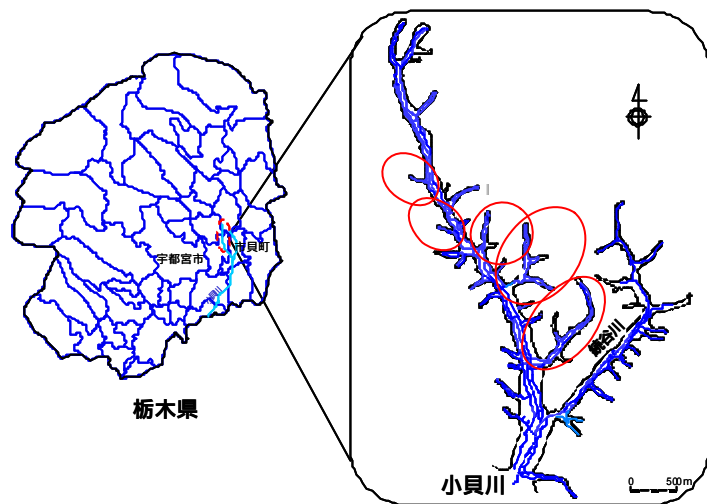


図1. 対象地区図
Study area

4. 調査結果 三期の調査を通し 5 つの谷津内で 4 科 12 種の魚類が確認された。5 つの谷津の種組成および灌漑期で採捕された個体数と密度について表 1 に示す。谷津 、 では確認種数が比較的少なかった。谷津 、 では種数、個体数共に多く確認できた。谷津 、 の優占種はドジョウ、シマドジョウであった。谷津 ではホトケドジョウが多く確認できた。多くの種が非灌漑期から移行期になるに従い、増加を示し、分布に特徴を示した。その一つとして谷津 におけるホトケドジョウの分布変化を図 2 に示す。ホ

[?] 東京農工大学連合大学院(United Graduate School of Agricultural Science, Tokyo Univ. of Agri. and Tech) ^{??} 宇都宮大学(Utsunomiya Univ) ^{???} (財)日本生態系協会(Ecosystem Conservation Society Japan) キーワード：谷津，魚類，分布，小貝川上流域

トケドジョウは、灌漑期、移行期になると谷頭へ偏在する傾向を示した。

表 1. 谷津ごとで採捕された種ごとの個体数と密度(移行期)

Total number and ratio of fishes that caught at each valley(transition period)

name	valley	valley	valley	valley	valley
oikawa	-	-	-	1(0.2)	-
kawamutu.A	-	-	80(34.7)	86(20.8)	22(3.0)
tamoroko	-	-	103(44.7)	193(46.6)	271(0.4)
motsugo	-	-	1(0.4)	-	-
dojyou	10(14.6)	12(41.0)	202(87.7)	773(186.6)	1628(220.8)
simadojyou	-	-	263(114.2)	885(213.6)	1237(167.7)
hotokedojyou	38(55.6)	-	4(1.7)	255(61.5)	675(91.5)
huna	-	-	46(20.0)	12(2.9)	9(1.2)
touyosinobori	-	-	92(40.0)	16(3.8)	-
burugiru	-	-	-	2(0.5)	-
Total N and density	48(70.2)	12(41.0)	791(343.5)	2223(536.5)	3842(521.0)

注 1) 谷津 NO に対応する位置は、図 1 に示す

注 2) ()内の密度単位は、個体数 / 100 m²

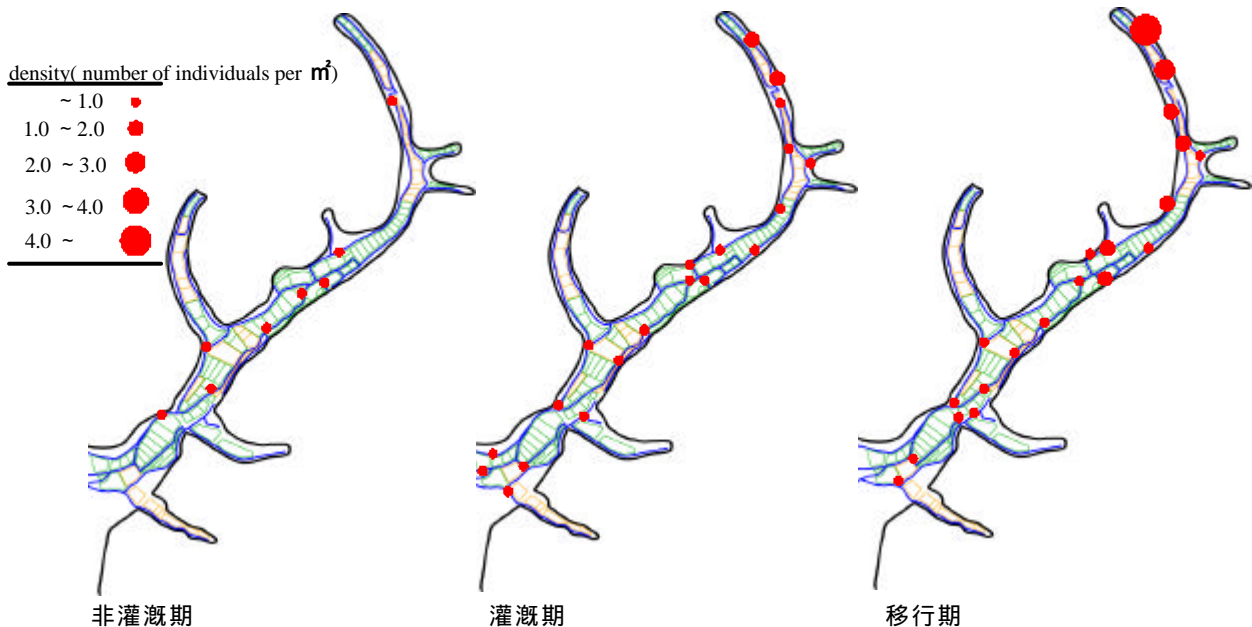


図 2 . 季節別のホトケドジョウの分布図(谷津)

Distribution of hotokedojyou in each period (valley)

5. 分析に向けて 今回の調査において谷津ごとで採捕された種類と個体数の多さが把握され、谷津ごとで種組成が異なるという作業仮説を得た。また魚類の分布を季節ごとで示すことにより、谷津内の魚類分布には種によって異なる傾向があることが分かった。

現在、小貝川上流域の谷津に存在する魚類群集は、どのような環境の上に成り立っているのか、どのような種組成に分類されるのか、を分析中である。これを踏まえて種ごとの個体群の好適な環境条件、資源について把握する予定である。