

## 15. 絶滅危惧種アジメドジョウの生息地保全に関する生態学的研究

○平松和也・細谷和海（近畿大学）

### 1. 目的

アジメドジョウ *Niwaella delicata* (第1図) は、近畿および中部地方の河川に生息する日本固有の純淡水魚である。環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類、大阪府レッドリストでは絶滅危惧Ⅰ類に指定されている。大阪府の個体群は分布域の西限個体群として重要性が高いが、府内では安威川にしか生息しない。しかし、安威川では発見当初の水域で生息が絶えるなど生息状況が悪化しており、現在安定的に生息するのは限られた水域のみである。さらに、その付近ではダム建設が進められており影響が懸念されている。本種の減少要因は、一般的には「河床へのシルトの堆積、河床の平坦化や伏流水の減少」とされている。これは本種が底生魚で転石の多い瀬で活動することや、伏流水（湧水）を越冬・産卵に利用する習性からの類推であるが、科学的に調査を行った例はない。希少種の絶滅を防ぐためには減少要因を明らかにし、その要因をとりのぞかなければならない。安威川では過去の状況が不明で減少要因の特定は困難であるが、現在の分布パターンと河川環境を比較することで安威川における生息制限要因の解明を試みた。



第1図. 大阪府安威川のアジメドジョウ.

### 2. 方法

標高32mの長ヶ橋を基準点として、東掛川と栢原川合流付近（標高220m）までの安威川本流13kmの範囲から川幅平均の10倍程度の区間（リーチ）を単位として10ヶ所の水域を選び、アジメドジョウ生息水域と非生息水域の環境比較を行なった。生息水域と非生息水域はそれぞれ5ヶ所で、各調査水域の水温、水質、底質、河床型、湧水密度、流速、付着藻類量など17項目の環境因子の測定を行った。

### 3. 結果および考察

生息水域と非生息水域をくらべると、夏季の平均水温、浮き石の多さ、河床100㎡あたりの湧水の多さ、河床型（平瀬・早瀬・淵の面積比率）で有意差が認められた。一方、溶存酸素量、BOD、表層および底層の平均流速と流速変異、平均水深と水深変異、底質粗度と底質変異、湧水地点と表流水との水温差については明確な差がみられなかった。このように、アジメドジョウの生息水域は夏季の水温が低く、湧水や浮き石が多いといった特徴をもつことが示された。また、生息水域は早瀬、平瀬、淵が均等に存在する多様な地形であったが、非生息水域は平瀬を中心とした単調な地形であった。

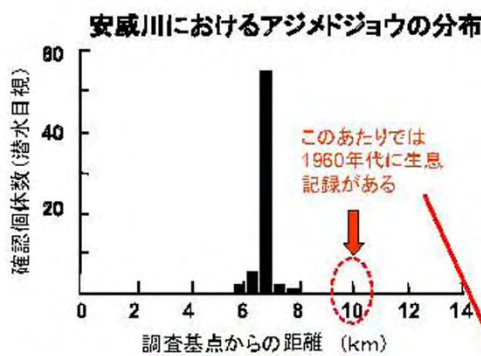
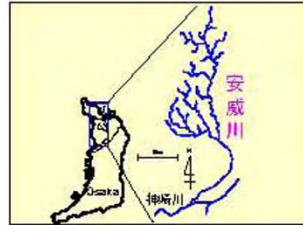
このような違いが生じた理由は、冷水性の魚種であるアジメドジョウでは高温耐性が低いこと、浮き石はシェルターや産卵床として重要で、湧水は越冬・産卵場所として不可欠であること、早瀬は餌量である付着藻類の生産性が高いことなどが影響していると推測される。また、早瀬では浮き石が多いことや、浮き石が多いほど河床間隙が多くなり湧水が発生しやすいこと、平瀬が優占する単調な河床型にくらべて、早瀬と淵が多い起伏に富んだ河床型では湧水が豊富であるといった副次的な効果や環境因子の相互依存関係も影響していると考えられる。多様な河床型や浮き石などは、洪水による侵食や堆積のバランスによって維持されている環境であるため、安威川のアジメドジョウの保全にはそのプロセスを阻害しないことが大切である。また、河川周辺の採石場からの細粒土砂の流入規制が望まれる。さらに水温を低く抑える支流や河畔林の保全も考えていかねばならない。

# 絶滅危惧種アジメドジョウの生息地保全に関する生態学的研究

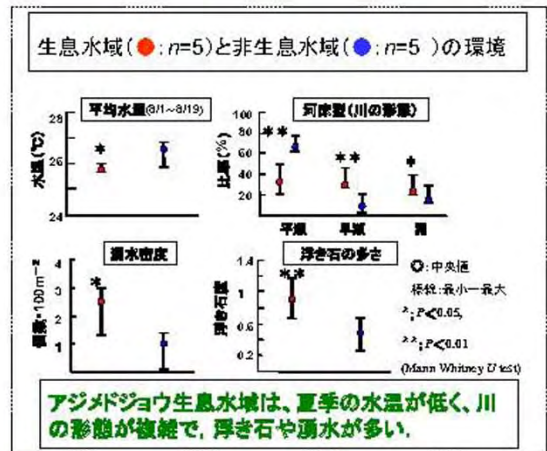


**アジメドジョウ** *Niwaella delicata* (環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類、大阪府レッドリスト絶滅危惧Ⅰ類)とは

コイ目ドジョウ科アジメドジョウ属の日本固有の純淡水魚。近畿・中部地方の河川中・上流域に分布し、瀬で付着藻類や水生昆虫を食べる。湧水に潜って越冬・産卵することが知られているが、生態には未知な部分が多い。現在、生息地の多くで個体数が減少しており、府内では安威川のみが生息するが、河川環境の悪化や安威川ダム建設の影響が懸念されている。



アジメドジョウが安威川で限られた範囲にしか生息しないのはなぜ？



## アジメドジョウの生息できない環境



単純な河川形態



河畔林の伐採による支流の水量減少、採石に伴う土砂流入



濁水



目づまりを起こした底質

## 安威川でアジメドジョウの生息に適した場所はわずか！

### アジメドジョウの生息環境



餌場や越冬・産卵場所となる多様な河床型



間隙が多く、湧水が発生しやすい底質



流れがとなる浮き石



支流の流れこみによる水温上昇の抑制

### 安威川のアジメドジョウ保全のために

安威川におけるアジメドジョウの生息環境は、底質、水温、河床型、湧水の多さなどによって限定されていることが示された。これらの環境は安威川の河床勾配の特性や支流の存在によって残されている環境である。環境悪化には河川周囲の採石場の影響が特に大きいと考えられ、今後はダム建設に伴う原石山造成の影響も懸念される。これらの対応策を早急に検討することが必要である。