

南丹市八木町におけるアユモドキ个体群の 復元に関する調査

NPO 法人 亀岡人と自然のネットワーク

代表 上田 稔

京都府

1 研究の目的と概要

京都府を流れる保津川(大堰川)流域は、水の豊富な地域で、古来より農業が盛んであり、都市近郊にありながらも里地の多種多様な生き物が生息している。なかでも魚類のアユモドキ *Leptobotia curta* はコイ目ドジョウ科アユモドキ亜科に属する日本特産の淡水魚で、岡山県の数河川と琵琶湖-淀川水系に不連続に分布している。しかし殆どの河川で絶滅した結果、1977年に文化庁から種指定の天然記念物、2002年に京都府からは絶滅寸前種、環境省から2003年にCR(絶滅危惧IA類)、2004年には種の保存法に基づく「国内希少野生動植物種」の指定を受けるなど、絶滅が危惧される中、1981年に南丹市八木町西田区の用水路で発見されたこと発端に、地域住民や研究者等の保護活動が続けられた。そして桂川流域にある京都府亀岡市の小河川では本種の生息が確認されている。一方、亀岡市より上流に位置し、本種が最初に発見された京都府南丹市八木町では、近年、生息が不明の状態にあったが、近年になって、南丹市を貫流する保津川の本流でも本種の生息が釣人たちにより確認されている。

そこで本研究では、京都府南丹市八木町におけるアユモドキの生息状況の確認と流域の水環境の現況調査を行い、この地域における本種个体群復元の可能性について検討する。本研究を行うことで、当該地域の、アユモドキを中心とする生物多様性の維持と地域住民との共生を目的とした活動を行う人員の育成を図り、地域に貢献したい。本種は種指定の天然記念物かつ種の保存法に基づく「国内希少野生動植物種」の指定を受けているので、調査に際しては文化庁および環境省から調査許可を取得し、南丹市教育委員会の全面的な協力を得て実施した。本調査に甚大なる支援をいただいたタカラ・ハーモニストファンドに謝意を表する。

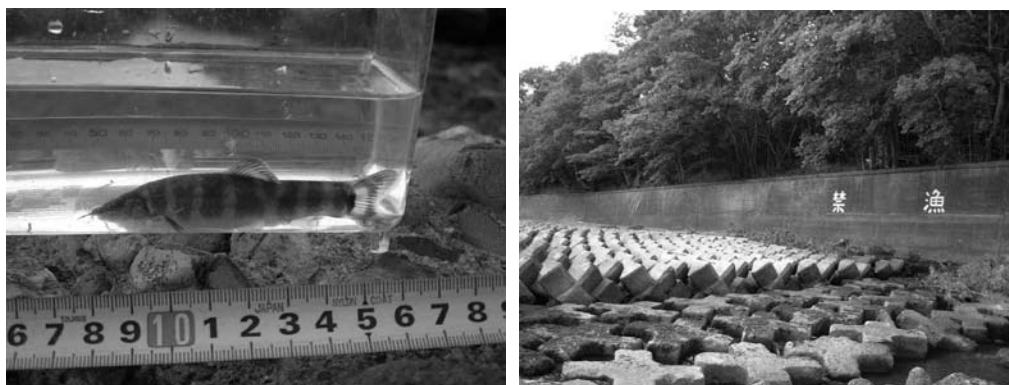


写真 1 2005 年に南丹市の保津川本流(寅天井堰)で採捕されたアユモドキと採集場所

2 調査方法

アユモドキが最初に発見された南丹市八木町西田区の用水路、及び本種の生息が数年前に確認された保津川本流の寅天井堰の2地区において次の調査を行った。

- ①魚類採捕調査：魚類の採捕にはパイプ仕掛け・石倉仕掛け・手網・投網・潜水と陸上から目視を行った。
- ②河川環境調査：保津川本流から西田地区用水路の水収支（連続性）を踏査して、アユモドキ等の魚類の移動を阻害している構造物の確認調査を行った。
- ③平面図の作成：アユモドキの生息分布と河川・用水路内の構造物について平面図に記録した。

調査日程

寅天井堰	2008/5/26	2008/10/12	2009/5/26	2009/9/26
西田区用水路	2008/9/23	2009/2/28,3/1,3/4,3/5,3/9,3/21		2009/9/23

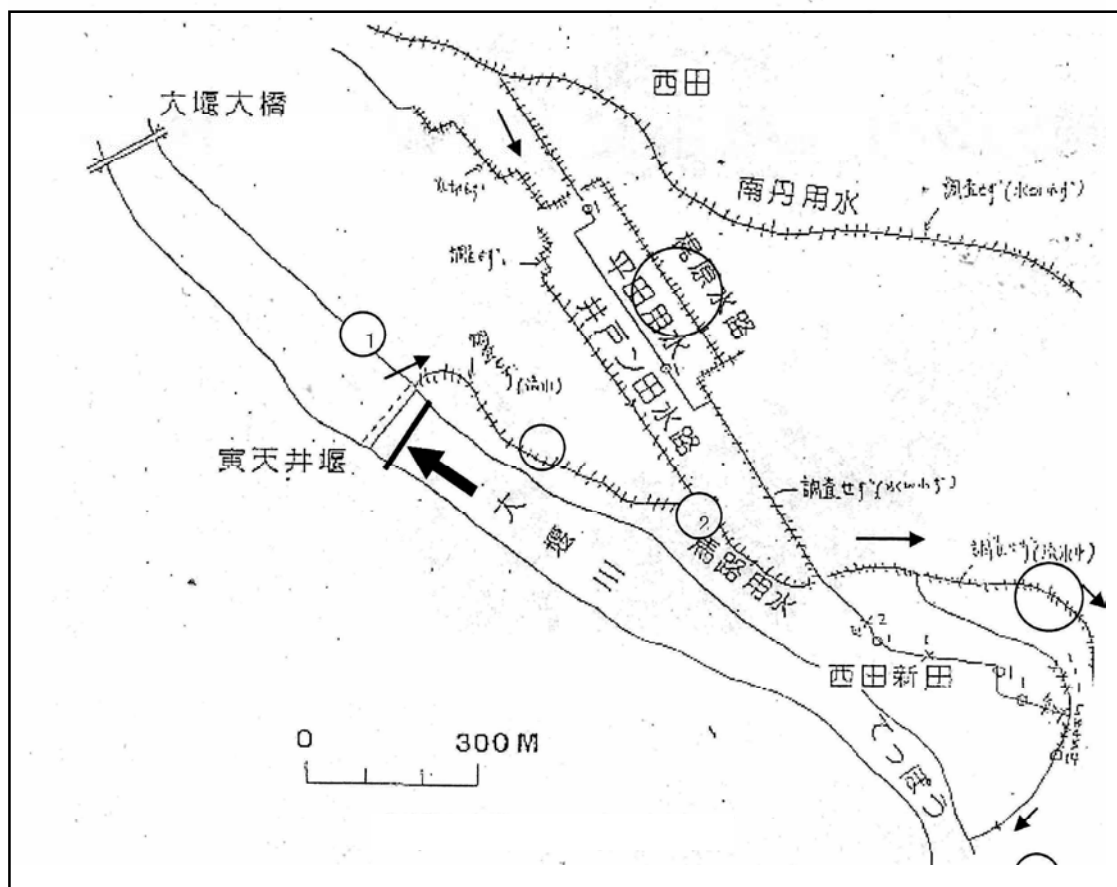


図1 寅天井堰と西田区用水路の位置

3 結果

3-1 寅天井堰

寅天井堰は、保津川水系に存在していた7つの堰を統合して昭和30年代に造られ、堰の上流部には左右に取水口があり亀岡盆地の水田を潤している。

寅天井堰で2007-2009年に確認された魚類を表1に示す。魚類は2007年10月6日の調査で23種、2009年5月26日の調査で13種、9月26日の調査で17種、合計25種が確認された。堰下の鋳型ブロックでは特別天然記念物に指定されているオオサンショウウオが確認された。魚類を見るとアユやウグイをはじめとする保津川本流に多く見られる回遊魚が多く、コイ、ギンブナ、コウライニゴイ、ナマズ等の大型魚も確認された。アカザとカジカも確認されたが、これらの種は生態的特性や環境特性の違いから保津川本流のみに生息し、西田区用水路には分布していないものと思われる。今回の調査でアユモドキは確認されなかったが、スジシマドジョウ中型種が確認されたことは、本種が西田区用水路や周辺の水田のみならず本流域でも広く分布していることが示唆された。アユモドキに関しては、寅天井堰より下流の亀岡市の小河川ではアユモドキの生息の確認と2003年頃からほぼ毎年、個体群の増殖に成功している。このことから本種が保津川本流域にも分散している可能性は高く、今後も本流の調査を続けたい。

表1 寅天井堰で確認された魚類

No.	標準和名	2007 10/6	2009 5/26	2009 9/26
1	アユ	○	○	
2	ウグイ	○		
3	コイ	○	○	○
4	ギンブナ	○	○	○
5	イトモロコ	○	○	○
6	スゴモロコ	○		○
7	ズナガニゴイ	○		
8	コウライニゴイ	○	○	○
9	ムギツク	○		○
10	カワヒガイ	○		
11	オイカワ	○	○	○
12	カワムツ	○		○
13	ヌマムツ	○		○
14	ヤリタナゴ	○		○
15	アブラボテ	○	○	○
16	タイリクバラタナゴ	○		
17	カマツカ	○		○
18	スジシマドジョウ中型種	○	○	○
19	ナマズ	○	○	○
20	ギギ	○	○	○
21	アカザ		○	
22	カワヨシノボリ	○	○	○
23	ヌマチチブ	○		
24	ドンコ	○		○
25	カジカ		○	
25		23	13	17

3-2 西田区用水路

西田区用水路は寅天井堰右岸側から引水し、馬路用水から分水して、井戸ン田水路、平田水路、梶原水路を経て南丹用水や西田新田と繋がっている（図 1）。今回の調査では、それぞれの水路網を調査し、水の連絡状況や構造について調査をした。それぞれの用水の概況は次のとおりである。西田区用水路の水収支の概念図を図 2 に示す。

- (1) 馬路用水：全延長 830m、大半が三面張水路であるが一部の区間には素掘部が存在する。
- (2) 井戸ン田水路：全延長 1445m、大半が石垣水路。
- (3) 平田水路：全延長 720m、石垣水路部と三面コンクリート部が半々。
- (4) 梶原水路：全延長 970m、大半は石垣水路であるが、一部の区間は魚類配慮型ブロックが施工された水路。
- (5) 南丹用水：大半が三面張水路であるが一部の区間には石垣水路が見られる。

西田区用水路で 2009 年に確認された魚類を表 2 に示す。魚類は 2 回の調査で 25 種が確認された。今回の調査では西田区用水路は二枚貝類が多く、カタハガイ、マツカサガイ、オバエボシガイ、トンガリササノハガイなどの希少種が多産していた。二枚貝の中に卵を産みつけるタナゴ亜科の種類も多く確認されたことは、本地域がタナゴ類の主要な産卵場所として機能していることが示唆され、たいへん喜ばしいことであった。アユモドキは確認されなかったが、ドジョウとスジシマドジョウ中型種が確認された。これらのドジョウ類は西田区用水路や周辺の水田で繁殖していると思われる。しかし、多くの在来魚と混じって、特定外来種に指定されている肉食性のオオクチバス、ブルーギルが見つかったことは、将来的な在来魚の生存が懸念される。

4 今回の調査からの展望

寅天井堰とその他用水の調査を実施したが、残念ながらアユモドキを発見することは出来なかった。しかし、昨年度亀岡でのアユモドキ生息調査において例年以上に稚魚の大量増殖が確認されたことから、今後、保津川本流を通じてアユモドキの寅天井堰への溯上と定着が期待されており、今後も引き続き寅天井堰を中心に保津川本流の調査を継続していく。

また、西田区用水路におけるアユモドキの生息地復元に関して、魚類の移動の阻害要因を確認することが出来た（図 2 西田区用水路の水収支と人工構造物の位置）。この結果を踏まえて、まず、保津川本流から西田新田用水路に繋がる左岸側の落差工の解消が第一義であると思われる。その上で各阻害要因を順に再整備すれば個体群の復元を実証できる可能性が高くなる。河川管理者である京都府（南丹土木事務所）もアユモドキの生息環境保全について協力的であるため、今後は相互に協議検討を重ね、本調査結果を西田地区の個体群復元に向けた実地に活かしていきたい。

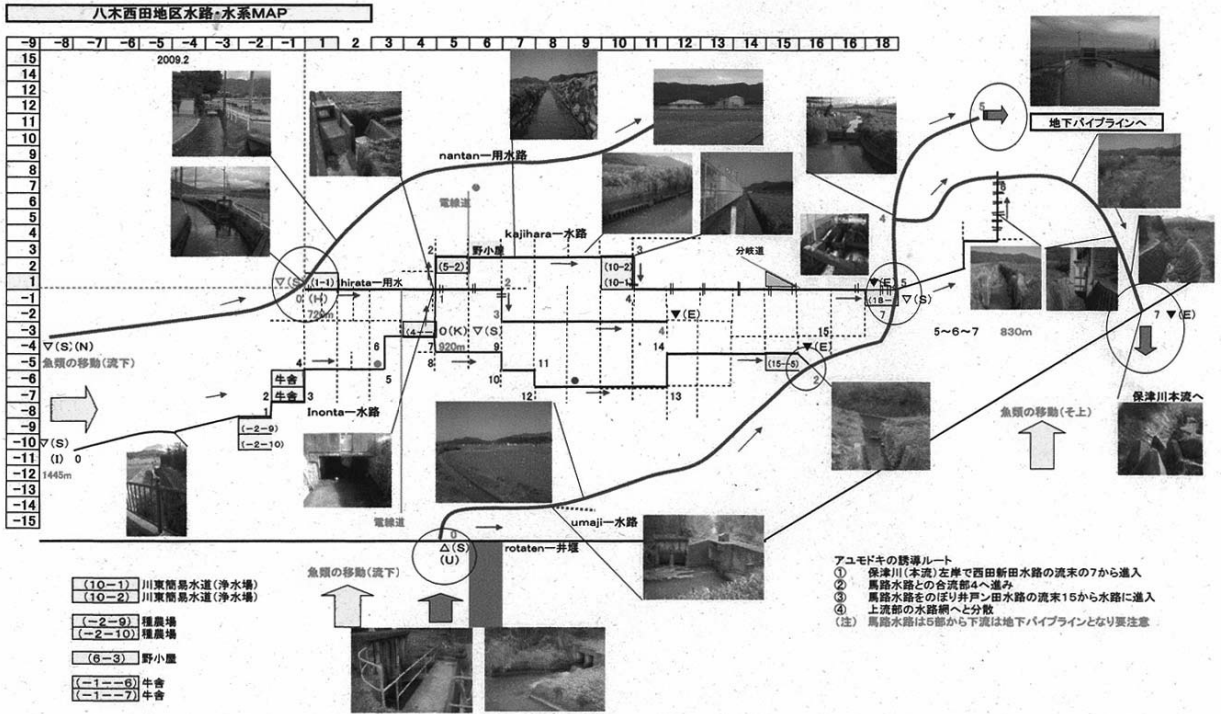


図2 西田区用水路の水収支と人工構造物の位置

表2 西田区用水路で確認された魚類

No.	標準和名	2009	
		2/28,3/1,3/4,3/5,3/9,3/21	2009 9/23
1	ウグイ	○	
2	コイ	○	
3	ギンブナ	○	○
4	タモロコ	○	○
5	ズナガニゴイ	○	
6	コウライニゴイ	○	○
7	ムギツク	○	○
8	カワヒガイ	○	○
9	オイカワ	○	○
10	カワムツ	○	
11	ヌマムツ	○	○
12	カネヒラ	○	○
13	ヤリタナゴ	○	○
14	アブラボテ	○	○
15	タイリクバラタナゴ	○	
16	カマツカ	○	○
17	ドジョウ	○	○
18	スジシマドジョウ 中型種	○	○
19	ナマズ	○	○
20	ギギ	○	○
21	オオクチバス	○	
22	ブルーギル	○	
23	トウヨシノボリ	○	○
24	ヌマチチブ	○	○
25	ドンコ	○	○
25		25	19

写真票



No.1 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.2 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.4 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.3 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.5 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.6 西田区用水路 (2008年2月15日)

写真票



No.7 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.8 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.9 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.10 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.11 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.12 西田区用水路 (2008年2月15日)

写真票



No.13 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.14 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.15 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.16 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.17 西田区用水路 (2008年2月15日)



No.18 西田区用水路 (2008年2月15日)

写真票



No.19 西田区用水路 (2008年9月23日)



No.20 西田区用水路 (2008年9月23日)



No.21 西田区用水路 (2008年9月23日)



No.22 西田区用水路 (2008年9月23日)

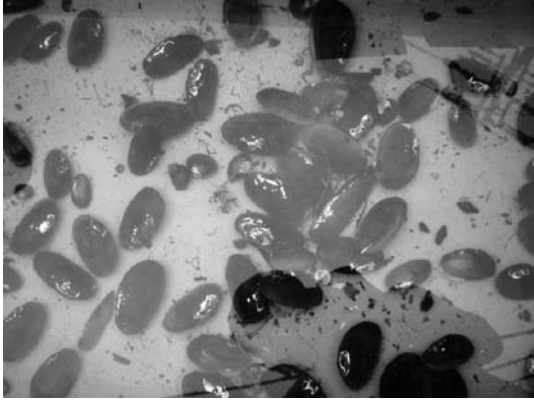


No.23 西田区用水路 (2008年9月23日)
カネヒラ



No.24 西田区用水路 (2008年9月23日)
ドジョウ

写真票



No.25 西田区用水路 (2008年9月23日)
二枚貝



No.26 西田区用水路 (2008年9月23日)
オバエボシガイ、カタハガイ



No.27 西田区用水路 (2008年9月23日)
マツカサガイ



No.28 西田区用水路 (2008年9月23日)
カタハガイ



No.29 西田区用水路 (2008年9月23日)
トナガリササノハガイ



No.30 西田区用水路 (2008年9月23日)
マシジミ

写真票



No.31 寅天井堰 (2009年5月26日)
魚道



No.32 寅天井堰 (2009年5月26日)
魚道



No.33 寅天井堰 (2009年5月26日)
魚類捕獲調査



No.34 寅天井堰 (2009年5月26日)
魚類捕獲調査



No.35 寅天井堰 (2009年5月26日)
堰下の水たたき



No.36 寅天井堰 (2009年5月26日)
堰下の水たたき

写真票



No.37 寅天井堰 (2009年5月26日)
パイプ仕掛け・石倉仕掛け



No.38 寅天井堰 (2009年5月26日)



No.39 寅天井堰 (2009年5月26日)



No.40 寅天井堰 (2009年5月26日)



No.41 寅天井堰 (2009年9月26日)
投網



No.42 寅天井堰 (2009年9月26日)
水門

写真票



No.43 寅天井堰 (2009年9月26日)



No.44 寅天井堰 (2009年9月26日)



No.45 寅天井堰 (2009年5月26日)
アユ



No.46 寅天井堰 (2009年5月26日)
オイカワ



No.47 寅天井堰 (2009年5月26日)
コイ



No.48 寅天井堰 (2009年5月26日)
ギンブナ

写真票



No.49 寅天 (2009年9月26日)
コウライニゴイ



No.50 寅天 (2009年5月26日)
アブラボテ



No.51 寅天井堰 (2009年5月26日)
ナマズ



No.52 寅天井堰 (2009年9月26日)
オオクチバス



No.53 寅天井堰 (2009年5月26日)
アカザ



No.54 寅天井堰 (2009年5月26日)
ギギ

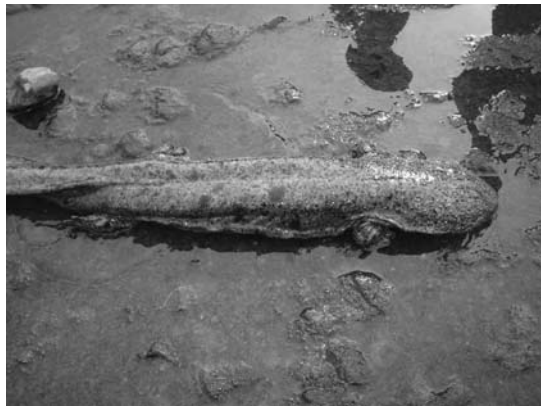
写真票



No.55 寅天井堰 (2009年5月26日)
カワヨシノボリ



No.56 寅天井堰 (2009年5月26日)
カジカ



No.57 寅天井堰 (2009年5月26日)
オオサンショウウオ



No.58 寅天井堰 (2009年5月26日)
カタハガイ



No.59 寅天井堰 (2009年5月26日)
カワニナ



No.60 寅天井堰 (2009年5月26日)
カワニナとマシジミ



琵琶湖で4年ぶり捕獲

琵琶湖で4年ぶり捕獲されたアユモドキ(資料写真)

琵琶湖で4年ぶり捕獲されたアユモドキ(資料写真)

琵琶湖で4年ぶり捕獲されたアユモドキ(資料写真)

希少種の保全とともに!

琵琶湖で4年ぶり捕獲されたアユモドキ(資料写真)

琵琶湖で4年ぶり捕獲されたアユモドキ(資料写真)

琵琶湖で4年ぶり捕獲されたアユモドキ(資料写真)

絶滅寸前種 アユモドキ八木で絶滅

南丹市八木町で絶滅した可能性が高いアユモドキ(資料写真)

南丹市八木町で絶滅した可能性が高いアユモドキ(資料写真)

南丹市八木町で絶滅した可能性が高いアユモドキ(資料写真)

アユモドキ復活を

住民ら団体設立、活動開始

南丹・八木 NPOを設立、生息や水路調査

南丹市八木町で絶滅した可能性が高いアユモドキ(資料写真)

南丹市八木町で絶滅した可能性が高いアユモドキ(資料写真)

アユモドキ復活を

南丹市八木町で絶滅した可能性が高いアユモドキ(資料写真)

南丹市八木町で絶滅した可能性が高いアユモドキ(資料写真)

南丹市八木町で絶滅した可能性が高いアユモドキ(資料写真)

スジマドジョウやナマズ 南丹用水で魚を観察

南丹市八木町の南丹用水で魚を観察している様子

南丹市八木町の南丹用水で魚を観察している様子

南丹市八木町の南丹用水で魚を観察している様子

アユモドキ復活へ 産卵区域200匹生息も

南丹市八木町の南丹用水で魚を観察している様子

南丹市八木町の南丹用水で魚を観察している様子

南丹市八木町の南丹用水で魚を観察している様子

週上下繁殖に期待

南丹・NPO報告会

南丹市八木町の南丹用水で魚を観察している様子

南丹市八木町の南丹用水で魚を観察している様子

南丹市八木町の南丹用水で魚を観察している様子