

6 アユモドキ展示スペースパネル案について

アユモドキ展示スペースについて

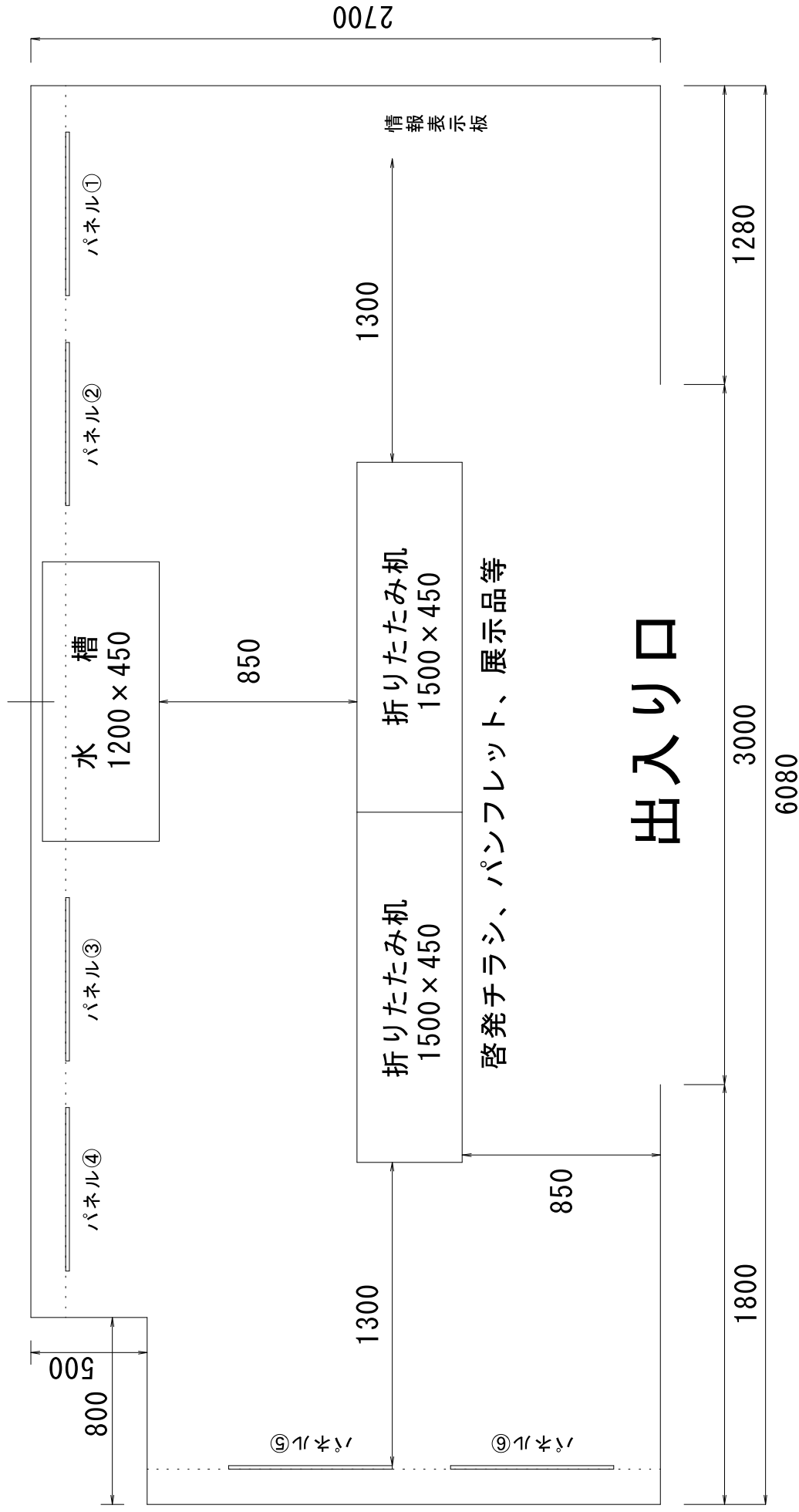
目 的：アユモドキについて学ぶとともにアユモドキ保全活動を紹介

展 示 場 所：スタジアム北側1階 総合案内所横 6.3m×2.8m 約17㎡

展 示 内 容：水槽 (W120cm×D45cm×H45cm) 1基
パネル (W65cm×H90cm) 6枚
啓発チラシ、パンフレット

コンセプト：アユモドキと共生するサンガスタジアム by KYOCERA

アユモドキ展示スペースレイアウト



A4 S=1:25

※車いす80cm以上確保

壁面間寸法



アユモドキってなに？

■ アユのなかま？ドジョウのなかま？

アユモドキは、コイ目 アユモドキ科の淡水魚です。

名前のおり泳いでいるようすがアユに似ているところから名前がつけられたと言われています。ですが、口もとにはドジョウのようなヒゲがはえていて、ドジョウに近いなかまです（少し前までは、ドジョウ科に入っていました）。

京都府内では古くから大堰川（大井川・桂川・保津川）の珍味として人々に親しまれ、貝原益軒が江戸時代に書いた『大和本草』にも、「その形、色合いは鮎の如くにして口にドジョウの如くなるヒゲあり。山城の国桂川の名物なり。その上流嵯峨の大井川にもあり。およそ、大井川にアユ、マス、イダ、アメノウラ、アユモドキ、ミコ魚などあり」と紹介されています。

■ アユモドキってどこにいるの？

アユモドキは、日本だけに生息する魚です。

かつては、淀川水系に広く分布したほか、岡山県の高梁川・旭川・吉井川、広島県芦田川などにも生息していました。

しかし、現在では、淀川水系の桂川の一部、旭川水系と吉井川水系の一部だけとなり、日本だけでなく世界でも、京都府と岡山県にしか生息していません。



■ どうしていなくなったの？

アユモドキは、川があふれて一時的に水浸しになるような場所で産卵することが知られています。そのため、洪水などの自然災害と隣り合わせだった江戸時代までは、淀川水系ほかに広くアユモドキが生息していました。

ところが、明治時代以降に、洪水を起こりにくくするための治水工事や効率のいい農業を行うためにさまざまな整備が行われ、アユモドキの生息できる環境がどんどん減少していきました。さらに、外国からきたオオクチバスやブルーギルなどに食べられることでも生息数を減らしました。

その結果、淀川水系では、琵琶湖・宇治川・木津川・淀川で姿を消し、今では、スタジアムのそばを流れる曾我谷川付近だけに生息しています。

■ どれくらい希少なの？

ここ亀岡と岡山県にしか生息していないため、とても希少で絶滅が心配されています。また、手厚く保護されており、許可がないと捕まえることはできません。

- 1977年(昭和52年) 天然記念物に指定
- 2002年(平成14年) 京都府レッドデータブック 絶滅寸前種に指定
- 2003年(平成15年) 環境省レッドデータブック 絶滅危惧ⅠA類に指定
- 2008年(平成20年) 京都府絶滅のおそれのある野生生物の保全に関する条例による指定希少野生生物
- 2015年(平成27年) 国際自然保護連合(IUCN) 絶滅危惧種(CR)に指定
- 2017年(平成29年) 亀岡のシンボルフィッシュに指定

どうして亀岡で生き残ったの？

■ 農業と共存するアユモドキ

アユモドキが産卵・繁殖するには、川の洪水などによって発生する一時的に水浸しになるような環境が必要です。

曾我谷川の下流には、農業用水を取水するために下流にラバーダムがあります。このラバーダムを立ち上げることで、ダムの上流の水位が上がり、あたかも洪水で水浸しになったような状態となります。このように、曾我谷川周辺では、アユモドキが産卵・繁殖する環境が人の手で作り出され、守られてきました。

また、ダム上流の水位が上がることで、周辺の水路との落差がなくなり、アユモドキの仔稚魚の生息場所となる水路に容易に入り込めるようになります。

アユモドキが、現在でもこの地域に生き残っているのは、地理的な自然環境条件に加え、生息環境に配慮した農業の営みや地域住民の献身的な保全活動に負うところが大きく、アユモドキとともに暮らす文化が地域に根付いていると言えます。

■ 脆弱な生息環境

しかし、現状の曾我谷川周辺では、高齢化等による耕作放棄地の拡大や営農活動の衰退などにより、アユモドキの生息環境の持続が危ぶまれています。現状のままでは、必ずしも良好といえない脆弱な生息環境とも言えます。



ラバーダム倒伏状態



ラバーダムの立ち上げ後



ラバーダム倒伏状態の上流河川



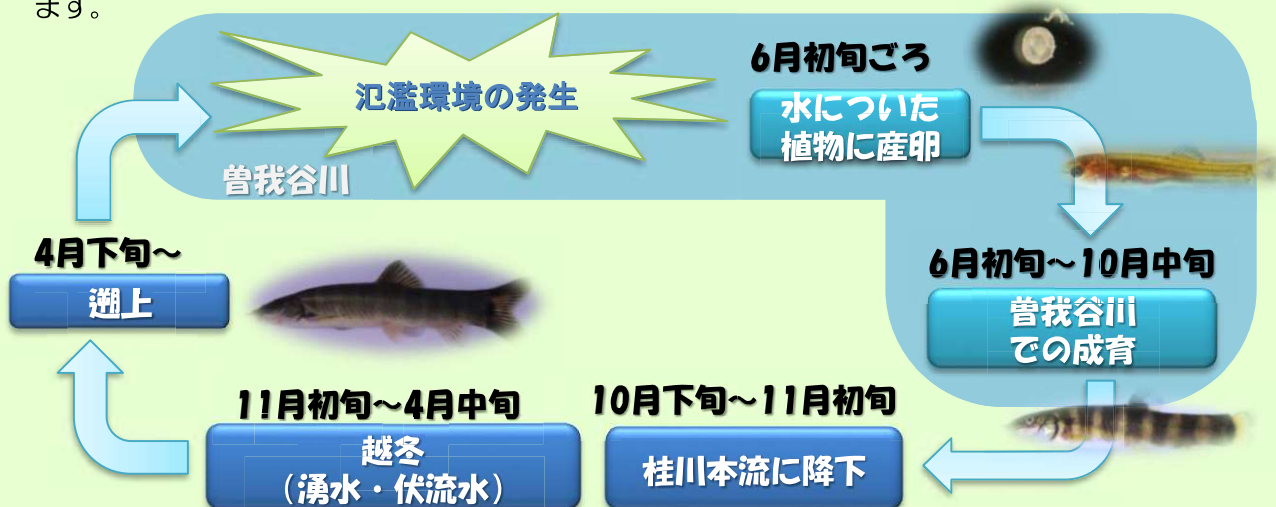
ラバーダム立ち上げによる上流の水位上昇

■ アユモドキはいつ、どこでみられるの？

曾我谷川でアユモドキの親魚がみられるようになるのは4月下旬頃で、この時期に越冬場所である桂川の本流から遡上（川をのぼること）すると考えられています。このタイミングで下流のラバーダムが立ち上がることで一時的な水域が発生し、6月初旬ごろに産卵します。

5月から10月中旬まで、アユモドキは、桂川と曾我谷川の合流点付近から曾我谷川中流部にある遡上不可能な堰堤直下までで確認されますが、10月下旬になると、越冬のために湧水や伏流水で水温が暖かくなっている場所を求めて桂川の本流へ降下（川を下ること）し、曾我谷川ではほとんど見られなくなります。

このようにアユモドキは、桂川から曾我谷川の比較的短い距離を遡上・降下し回遊していると考えられます。



図：曾我谷川周辺のアユモドキのくらし

■ アユモドキは、なにを食べてるの？

发育段階	写真	形態的特長	生息場所と餌
卵		球形でほぼ透明。卵膜に弱い粘着性がある。直径約1~1.5mm。	水流のない場所で、水没した植物の間にばらまかれて産卵され水底に沈む。
前期仔魚期		卵黄がある。口・眼・鰭が未発達。体色はほぼ透明。全長約3.5~5mm。	ふ化直後は水没した植物等にぶら下がっている。鰭の形成後も遊泳力はほとんど無く、産卵場所付近の中層を浮遊。
後期仔魚期		卵黄消失。口・眼完成。各鰭の形成が始まる。口は前向きに開く。体色は茶色。全長約5~20mm。	遊泳力は弱く、前期仔魚期と同様の場所を浮遊。ワムシ類、ケンミジンコ類幼生やミズミズ等を食べる。
稚魚期前期		口が下向きに変わる。ヒゲ、各鰭が成魚と同様に完成。体色は淡くなり横縞の模様が出現。全長約20~23mm。	遊泳力がやや強まる。産卵場所から移動を開始する。ツボカムリ類、ワムシ類、カイミジンコ類、ケンミジンコ類幼生やミズミズ等を食べる。
稚魚期中期		体の横縞が成魚に近づくが細く、頭が大きい。全長約23~40mm。	遊泳力が強まり、底層を泳ぐ頻度が増える。曾我谷川や周辺の水路の流れの弱い場所にも生息が可能になる。ユスリカ科、ツボカムリ類、ワムシ類、カイミジンコ類、ケンミジンコ類幼生、ミズミズ類等を食べる。
稚魚期後期		体の横縞の幅が成魚と同様になる。頭の大きさが成魚に近づく。全長約40~50mm。	遊泳力がさらに強まり活発に移動する。曾我谷川や周辺の水路の流れの強い場所にも生息が可能になる。コガゲロウ科、シマトビケラ科、ユスリカ科、ツボカムリ類、シカクミジンコ類、ミズミズ類等を食べる。

※動物プランクトンは、ラバーダム上流部の湛水域や周辺の水田で多く発生することから、曾我谷川は仔魚が成長するのに適した餌場になっています。

アユモドキと共生するサンガスタジアム by KYOCERA

サンガスタジアム by KYOCERAは、アユモドキと共生するスタジアムとして、アユモドキの保全対策に取り組んできました。

■ 環境保全専門家会議

スタジアムの整備に当たり、予定地及びその周辺の希少種であるアユモドキを含む自然環境の保全に必要な調査や対策について、専門的見地を有する有識者から指導・助言を得るため、京都府及び亀岡市が共同で、亀岡市都市計画公園及び京都スタジアムに係る環境保全専門家会議を設置しました。

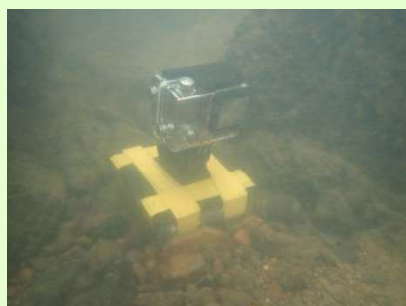
平成25年5月の設置から、令和元年12月までに43回の専門家会議と128回のワーキングを行い、アユモドキに係る保全対策等について議論頂きました。

■ アユモドキ等の調査と予防保全対策や待避施設の創出

スタジアムの整備に当たり、アユモドキの生息状況を調査し、その結果に基づき繁殖場の造成や待避場所の創出などの保全対策を実施しました。



待避場所の整備
(隙間を創出)



水中ビデオ調査



潜水目視調査で確認された
アユモドキ

■ スタジアム整備工事におけるアユモドキ保全対策

スタジアム整備では、環境保全専門家会議の指導・助言を受けながら、アユモドキ等環境への影響を軽減するように工事を行いました。

アユモドキ等河川に生息する生き物に配慮した工法を採用したところ、地下水への大きな影響も無く、工事を完成させることが出来ました。



地下水への影響を抑えた
基礎杭工法を採用



現場コンクリート量を抑えた
プレキャスト工法を採用



工事で発生した濁水を
適切に処理

アユモドキ保全活動①

■ アユモドキ等の救出活動

・ラバーダムの上り上げ時の救出

ラバーダムの上り上げにより下流に残されたアユモドキ等を救出し上流に放流



立ち上げ時(6月5日頃)

(写真: 亀岡市環境政策課より提供)

・水路の中干し時や非かんがい期の救出

用水路に生息しているアユモドキが、水涸れによる影響を受けないように、地元住民を中心とした皆さんにより、救出作業が行われています。



中干し時(7月中旬頃)



落水時(9月中旬頃)

■ 外来魚駆除活動

外来魚であるオオクチバスなどは、アユモドキの稚魚や小魚を餌として食べています。アユモドキの生息に関連する場所の外来魚の駆除を行っています。



STOPブラックバス



中山池における
外来魚の駆除活動



オオクチバスを捕獲!

(写真: 亀岡市環境政策課より提供)

外来生物法

※オオクチバスやブルーギルは、特定外来生物です!

- ・ 特定外来生物を飼育、栽培、保管及び運搬することをしてはいけません。
- ・ 特定外来生物を輸入してはいけません。
- ・ 特定外来生物を野外へ放ったり、植えたり、まいたりしてはいけません。
- ・ 特定外来生物を譲渡(販売)したり、引き渡したりしてはいけません。

違反すると厳しく罰せられます!

アユモドキ保全活動②

■ 地域の取り組み

地元の保津町自治会では、アユモドキがいつまでも暮らせるようにと周辺環境を維持するために様々な活動を行っておられます。



生息環境保全のため草刈り



密漁を防ぐパトロール



アユモドキ保全のための普及啓発活動

アユモドキのことを少しでも多くの皆さんに知ってもらうため、アユモドキ保全のための普及啓発活動を行っています。

亀岡市、京都府、(公財)亀岡市環境事業公社が主催する環境イベントにおいて、保全活動のパネル展示や外来魚駆除ゲームを行い、アユモドキの大切さを学んで頂いています。



京都環境フェスティバル



ふるさとLovers
自然と文化の体験フェスタ



保津川下り乗船場に
アユモドキ水槽を展示

(写真: 亀岡市環境政策課より提供)

亀岡市では、ふるさと納税を活用して、天然記念物アユモドキの生息地の保護などの環境保全事業に取り組んでいます。皆様のご協力をお願い致します。

亀岡市 アユモドキ

検索

クリック!

「京都・亀岡保津川公園」整備の基本的な考え方

◎ 公園の位置付けと目指す公園像

亀岡の人々は、亀岡盆地の氾濫原と豊富な地下水によって育まれたアユモドキ等が暮らす湿地環境を、食糧生産のための水田、洪水時に水害を防ぐための遊水機能を果たす場、また、美味しい水道水を汲み上げる水源地として利用してきました。

京都・亀岡保津川公園は、この地の原風景や自然環境を保全するとともに、「自然の恵みと人の暮らしの共生の仕組みを学び、ふれあい、体感できる公園」として整備し、保津川下り等の観光資源や周辺部で進められている「京都スタジアム」(仮称)、亀岡駅北土地区画整理事業、保津川かわまちづくり事業との相乗効果により、にぎわいの創出と交流人口の拡大を目指すものです。

◎ 公園のコンセプト

○ アユモドキ等この地特有の生物多様性の保全・再生

氾濫原の湿地環境に適応したアユモドキなどの動植物にとって必須の条件となっている、歴史的に維持されてきた水田と水路及び河川が連続する水路ネットワークの保全と改善を通して、この地特有の生物多様性を保全・再生します。

○ 昭和30年頃の亀岡の原風景の保全・再生

亀岡の多くの農地で園場整備事業が進められてきたなか、昔ながらの畦や水路のある「田園の原風景」を保全・再生し、憩いと安らぎの場を創出します。

○ 自然と共生するグリーン・インフラ(防災・減災、遊水機能の維持)

桂川には、一部区間の堤防高をわざと低くし、洪水時には人為的に水を氾濫させ家屋や下流域の水害を軽減するための「霞堤」があります。この地も洪水のたびに「霞堤」からの氾濫を受け遊水機能をはたしてきたところですが、地域の人々が生業としての水田耕作を続けてきたからこそ、遊水機能が維持され、豊かな自然環境が守られてきました。この地で獲れるお米を「街の安全と自然を守る遊水米」として価値を高め、水田耕作の維持に貢献します。

○ 亀岡盆地が育んだ地下水は「亀岡の美味しい水」の源

亀岡市の水道水は、亀岡盆地の豊富な地下水を利用しています。この地下水にはミネラルが豊富に含まれているため、大変「おいしい水」と評価されています。現在、亀岡市の水道水の約35%を当公園周辺の地下水を汲み上げ利用しており、そうした自然がもたらすおいしい水の貴さを学び体感できる場を創出します。

○ この地の自然や文化を学び、ふれあい、体感できる場の創出

アユモドキをはじめとする亀岡盆地特有の動植物と人の営みとのつながりに気づき、治水や利水面におけるこの地の価値を学び、ここで自然環境を保全することの重要性を知ることができる空間や機会を設けます。また、子どもたちが水や土、生き物などの自然とふれあい、自ら工夫し遊ぶ場を創出するとともに、農業体験プログラムや収穫祭等この地の産物を食するイベントの開催により、体験型の公園づくりを目指します。

◎ 構成要素

○ 水路ネットワークの保全と再生

- ・水田、水路、河川と連続する水路ネットワークの保全
- ・空石積、木柵、土水路を整備し、瀬や淵、魚の隠れ場の再生

○ 原風景の保全と再生

- ・水稲、保津小麦、果樹(イチジクなど)、地域特産物による農業体験
- ・畦や水路のハンノキ、ヒガンバナ、レンゲ畑、菜の花畑などの景観

○ 湿地帯(生物多様性の保全、遊水機能の維持)

- ・ガマ、マコモ、クサヨシなどの植物、アユモドキ、ミナミメダカ、ドジョウなどの魚類やカトリヤンマ、コオイムシ、ヘイケボタルなどの昆虫が棲む水辺空間

○ 子どもたちが自然とふれあえる空間

- ・どろんこ水辺、じゃぶじゃぶ池、原っぱなど子どもたちが自ら工夫して遊べる場

○ 園路

- ・ナゴヤダルマガエル、マルタニシなどが見られる畦道や八つ橋(木道)などの動植物の観察スペース

○ 学び、体感できる場

- ・環境学習、観察調査、研究、おいしい水が味わえ、地下水温が体感できるピジターセンター
- ・収穫祭などのイベントを開催する小広場

