

資料 1  
(公開)

(第 18 回環境保全専門家会議資料)

亀岡市都市計画公園及び京都スタジアム(仮称)の整備計画の  
策定にあたり考慮すべき基本方針について (素案) Ver.1

<「アユモドキ等の自然と共生する公園・スタジアム」の実現に向けて>

平成 27 年 4 月 28 日

京 都 府

亀 岡 市

京都府及び亀岡市では、「亀岡市都市計画公園及び京都スタジアム（仮称）に係る環境保全専門家会議」を共同で設置し、平成25年5月から27年4月までに、18回の専門家会議、41回のワーキンググループ会議を開催し、亀岡市都市計画公園及び京都スタジアム（仮称）の整備に伴う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、委員各位の献身的な御尽力をいただき、専門的見地から様々な角度で分析、検討を重ねてきた。

本稿は、これまでの環境保全専門家会議において積み重ねてきた議論や意見、提案された事項を基に、「アユモドキ等の自然と共生する公園・スタジアム」の実現にむけて考慮すべき基本方針を、平成27年4月28日時点でとりまとめたものである。

本稿は、第1章として「アユモドキの生息状況」、第2章として「公園・スタジアム建設と自然保護の両立のための基本方針」、第3章として「基本方針への対応策」の3章で構成している。

第2章の基本方針が第3章の対応策に反映されている熟度については、項目によって違いがある。また、各項目については、検討中のものや未検討のものを含んでおり、それぞれについて、実行可能性や優先度、重要度、緊急度を区分して、さらに検討していく必要がある。

今後、環境保全専門家会議における議論を深める中で、本基本方針（素案）の検討の熟度を高めていき、より充実したものにしていけるものである。

京都府及び亀岡市では、「亀岡市都市計画公園及び京都スタジアム（仮称）に係る環境保全専門家会議」（座長：村上興正 京都府環境審議会委員；以下「専門家会議」と言う。）を共同で設置し、平成25年5月から27年4月までに、18回の専門家会議、41回のワーキンググループ会議を開催し、亀岡市都市計画公園及び京都スタジアム（仮称）の整備（以下「計画事業」と言う。）に伴う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、委員各位の献身的な御尽力をいただき、専門的見地から様々な角度で分析、検討を重ねてきた。

とりわけアユモドキは、国のレッドデータブック絶滅危惧ⅠA類（CR）に区分された絶滅のおそれが高い種であり、国の天然記念物や種の保存法に基づく国内希少野生動植物種に指定され保護の対象になっている種である。アユモドキは、かつては淀川流域の各地に生息していたが、現在、唯一亀岡市に生息している要因は、自然環境のみならず、生息環境に配慮した営農活動や地域住民の保全活動に負うところが大きい。また、外来魚による食害や繁殖期の大雨による洪水などの影響もあり、生息環境は必ずしも良好とは言えない脆弱な状況にある。このことから、計画事業によるアユモドキへの悪影響を回避することは言うまでもなく、計画事業を奇貨として、本地域におけるアユモドキを持続可能な個体群へ転換できる積極的な生息環境の改善対策に取り組むことが重要であると考える。

これまで、専門家会議では、平成15年以降のアユモドキ生息調査（岩田委員）、アユモドキの出現状況と環境要因に係る多変量解析、稚魚（中期）の糞分析による餌となる底生動物と水路環境に係る多変量解析（竹門委員）、仔魚及び稚魚（前期）の餌資源として重要な動物プランクトン調査（辻村委員）、平成25年度・26年度動植物調査及び地下水脈調査と既存知見の収集を基に、関係人の出席も得て、アユモドキの生息環境としての水域ネットワークの現状評価と改善策が検討されてきた。また、アユモドキの産卵から仔稚魚の成育に係る繁殖環境を調査するため、親魚放流による産卵実験、自然産卵場及び仔稚魚成育場造成実験、水域間における移動成長調査及び稚魚期以降の餌資源である底生動物の繁殖に係る水路環境改善実験が、現地生息場所において実施されてきたところである。

アユモドキは、産卵から孵化、仔稚魚の成育期を通じて幼魚、成魚となり、さらには冬場を越すそれぞれの生活史において、桂川本流とその支川である曾我谷川、 $\alpha$ 1水路（具体的水路名は希少種情報のため記述せず「 $\alpha$ 〇水路」と表記（以下同様））、さらに支川に流入する水路によって構成される水域ネットワークを生息場所として利用している。したがって、計画事業にあたっては、水域ネットワークを保全し、更に改善することを含めた計画事業の影響対策と生息環境改善対策など議論いただいたことを総合的に推進し、その整備を進める必要がある。しかし、このことによりアユモドキが保全される保証は、現段階では不明であり、更なる検討を要する。

京都府及び亀岡市は、この間の専門家会議における議論・意見、提案された事項を基に、以下のとおり、公園・スタジアム建設と自然保護を両立させるための基本方針及びその対応策について、現段階でとりまとめた。これらの内容について、公園・スタジアムの基本設計に反映させるとともに、今後の実施設計、スタジアムをはじめとする建設工事の段階においても必要な対策を講じる。

## 第1章 アユモドキの生息状況

### 1 アユモドキの生息

アユモドキは、コイ目アユモドキ科に属する日本固有種であり、またその分布は特異で、かつては、岡山県高梁川、旭川、吉井川、広島県芦田川等及び琵琶湖・淀川水系でのみ生息していたが、現在では、旭川水系、吉井川水系と桂川水系以外では、その姿を見ることができない。

アユモドキは、古くから人々に親しまれ、大堰川の珍味として嗜好されており、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。」と紹介されている。

このように、アユモドキは桂川及びその支川に広く分布していたが、現在では、一部地域にわずかに生息する絶滅危惧種となっている。特に、八木町（現南丹市）では、「町の魚」として有名であったが、25年ほど前から農業水路の冬季渇水や河川改修等により見られなくなり、現在では、その下流の亀岡駅付近の桂川水域にのみ確認される状況となっている。

アユモドキは、学術的にも極めて重要な種であるが、急激に数が少なくなって、絶滅が危惧されるようになり、昭和52年に国の天然記念物に、平成3年には国のレッドデータブックの絶滅危惧種に、平成14年に京都府レッドデータブックの絶滅寸前種に、平成15年に国の改訂版レッドデータブック絶滅危惧ⅠA類（CR）に、平成16年に「種の保存法」に基づく国内希少野生動植物種の指定、さらに平成20年には「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」における指定希少野生生物に指定されている。

### 2 生活史からみた生息実態

これまでの調査結果等により、この亀岡駅付近でのアユモドキの生息実態について、考察すると次のとおりである。

- ・ 桂川や曾我谷川で越冬していた親魚は、3月末頃から産卵に備えるため曾我谷川等で生息するようになる。
- ・ アユモドキはもともと氾濫原に生息し、一時的水域で繁殖を行う性質がある。本地域は、6月初旬のラバーダム起立に伴い、人工的氾濫原（一時的水域）が生じ、アユモドキはそこで産卵している。6月下旬頃まで、仔魚は主に動物プランクトンを

餌としながら成育する。

- ・ 稚魚期になると遊泳力が高まり、餌を求めて活動域を拡大させていく性質がある。現在、7月初旬～9月中旬の間、大部分の稚魚は、主に底生動物を餌としながら曾我谷川等で成育しているが、農業用水路・排水路に進入した一部の稚魚は遡上して餌を捕食して成育する。進入する水路は、曾我谷川等と直に接続する場所が中心である。
- ・ 9月中旬の水田の落水後、水路には水がなくなるので、成育した当歳魚や成魚は、桂川、曾我谷川等に戻り生息するが、人為的な救出がなければ涸渴した水路で死滅する個体も少なくない。
- ・ 10月中旬以降翌春まで、当歳魚及び成魚ともに桂川、曾我谷川で生息、越冬している。
- ・ 本地域では、現在、水田に生息していることは年間を通して観察されていないが、十分な調査によるものではない。また、本地域の水田は、堰や落差による遡上阻害によって、魚類が農業用水路・排水路から進入することは困難である。なお、遡上阻害を人為的に解消した休耕田等においては稚魚が確認されている。
- ・ アユモドキの仔魚、稚魚（初期～中期）の餌となる動物プランクトンは、湛水域及び水路を通じて水田環境からも供給されている。

このように、アユモドキは、桂川本川と曾我谷川等やあるいは農業用水路・排水路を行き来して生息している。

したがって、これらの水域ネットワークの保全とともに、餌となる動物プランクトンや底生動物の供給環境が、アユモドキ生息環境保全における重要な要素となる。

### 3 アユモドキの生息環境と保全活動

この亀岡市域の現状の生息環境は、アユモドキの生息にとって、必ずしも良好とは言えない脆弱な環境である。アユモドキが、現在もこの地域で生息を継続できているのは、地理的な自然環境条件が充足していることに加えて、長年にわたる営農がアユモドキとともに暮らす文化を根付かせてきたところに負うところが大きい。

とりわけ、アユモドキは毎年6月頃に河川の水位が急上昇したときに産卵する習性があるが、近年の上流でのダム建設等により一時的氾濫原が生じにくくなっていることから、この地域における産卵に必要な一時的水域を人為的につくる田植え期のラバーダムの起立が不可欠となっている。更に、近年ではこの起立時期の調整やダム起立時(6月)や水田中干し時(7月)・水田の落水時(9月)における救出活動、産卵場の草刈・清掃、外来魚駆除、密漁パトロール等の保全活動が地域住民等により行われており、アユモドキの生息は、これらの成果によるところが大きい。このように、アユモ

ドキは地域の営農活動や保全活動の中で、何とか生息が維持されている状況であると  
考えられる。

なお、これらの環境保全活動の中心となっている地域住民は、このような人為的環  
境を残し、更に生息環境を改善するためにも、京都府及び亀岡市に公園・スタジアム  
早期整備の要望書を提出している。一方、アユモドキの保全のために、この計画の中  
止や場所変更を求める要望書が多数提出されている。

#### 4 国・自治体等による保全に係る調査研究

アユモドキの保護については、「アユモドキ保護増殖事業計画」（平成16年：文部  
科学省、農林水産省、国土交通省、環境省）、「アユモドキ保全回復事業計画」（平成  
20年：京都府）及び「亀岡市のアユモドキを保全するための提言書」（平成21年：亀  
岡市）等に基づいた調査研究・保全対策が地元の理解、協力を得ながら実施されてい  
る。

また、現在、亀岡市保津地域アユモドキ保全協議会、亀岡市アユモドキ緊急調査検  
討委員会、淀川水系アユモドキ生息域外保全検討委員会などが調査研究を行っており、  
専門家会議も含めて相互に情報交換を行いながら、連携してアユモドキ保全に寄与す  
る必要がある。

## 第2章 公園・スタジアム建設と自然保護の両立のための基本方針

### 1 公園・スタジアム設置に伴う河川・水路等の保全及び改善

#### (1) 桂川、曾我谷川、 $\alpha$ 1水路の現状保全及び改善

アユモドキの生活史全体を通しての重要な生息場所である桂川、曾我谷川、 $\alpha$ 1水路については、少なくとも現状の環境の保全を基本に、更に生息環境の改善を図る。

とりわけ、アユモドキの産卵、繁殖にとって不可欠である一時的水域（人工的氾濫原）の出現は、産卵時期に合わせた農業堰（ラバーダム）の起立によってもたらされており、この一時的水域の生息環境を保全及び改善する。

更に、アユモドキの越冬環境に必要と考えられる桂川本川の湧水環境を保全する。また、越冬場所の拡大につながる改善策を講じる。

#### (2) 水路ネットワークの全体としての保全及び改善

夏季にアユモドキの一部が生息することがある公園・スタジアム予定地内の水路については、生息実態、餌の供給等を踏まえながら、保全すべき水路を抽出するとともに、他の水路については環境配慮型水路に付替・改良することにより生息環境を改善（餌料生物生産拡大、隠れ場整備等）し、全体として水路ネットワークを保全・改善し、ノーネットロスを確保する。その際、アユモドキが遡上及び降下できるよう、河川、水路等の水域の連続性を確保する。

これらの水路ネットワークの保全・改善を行うなかで、スタジアム配置案等を検討する。

#### (3) 新たな生息環境創出のための共生ゾーン整備

アユモドキの生息環境を改善するため、亀岡市が専門家により設置した亀岡市アユモドキ生息環境保全回復研究会が提言した（平成21年）サンクチュアリの機能を持つ共生ゾーンを公園内に整備する。

平成26年度生息環境再生整備実験を実施したところ、親魚を放流した実験地で繁殖に成功するとともに、共生ゾーン予定地内に整備した自然産卵場においても小規模ながらも繁殖に成功し、自然産卵場で繁殖した稚魚が実験地で成育することも確認できた。また、実験地の一部ではナゴヤダルマガエルの生息も確認された。これらの成果も踏まえ、共生ゾーンを整備し、アユモドキの繁殖・成育に安全で効果的な生息環境やナゴヤダルマガエルを含む希少種が生息・生育する環境を新たに創出する。

(4) アユモドキ以外の希少種の保全

府の指定希少野生生物であるナゴヤダルマガエルの他、アユモドキ以外にも希少種が生息生育していることが確認されているため、アユモドキの保全など水田生態系に配慮した保全対策を基本にし、専門家会議委員の意見を伺いながら、公園・スタジアム整備時、管理運営時における環境保全対策を行う。

(5) 建設予定地以外の水田環境の保全（農業活動等を持続的に行うための対策）

水田はアユモドキの餌となる動物プランクトンの重要な供給源であることから、建設予定地以外の水田環境を将来的にも維持する方策を検討・実施する。

(6) スタジアム建設に伴うアユモドキ等自然環境以外への配慮事項

① 水道水源

亀岡市水道水源の取水に影響を与えないスタジアム基礎構造とする。

② 治水（浸水）対策

スタジアム建設は、淀川水系河川整備基本方針等との整合を図り、100年確率の降雨で発生する洪水に対しても治水上の影響が生じないよう万全の対策を講じる。

2 スタジアム整備における環境保全

(1) 水質に係る環境保全

アユモドキの生息に支障を来す汚濁水等が生息水域に流入することを防止する。

(2) 騒音・振動等に対する環境保全

① スタジアムの建設工事及び管理運営時における騒音や振動、照明等による影響を最小化するとともに、アユモドキへの影響をモニタリングしながら、最大限回避する。

② 公園・スタジアム運用後の生息地情報の広まりに伴う密漁脅威の高まりや来場者によるゴミ投棄等により生息環境が悪化しないよう防止対策や普及啓発等を強化する。

3 モニタリング調査と専門家による助言の継続

公園・スタジアム建設工事期間中並びに完成後においても長期間継続してアユモドキなど自然環境への影響を監視し、専門家による助言・指導を継続して受ける。万一、アユモドキの生息等に影響が見られた場合は、直ちに対応を検討し、専門家の助言・指導



を受け、関係機関と連携して対策を行う。

#### 4 アユモドキ保全に係る情報発信及び保全活動の支援

公園・スタジアム内に、専門家会議の助言により、アユモドキを展示・公開する施設を整備するとともに、アユモドキ保全活動の発信機能を整備する。

また、地域の人々の暮らしや農業活動とアユモドキが共生する関係を維持、発展させるために、地域の人々やNPOが行う保全活動の支援を積極的に行う。

#### 5 国に対する要望

京都府及び亀岡市が上述のアユモドキ等保全対策を検討、実施するに当たり、「アユモドキ保護増殖事業計画」を策定（平成16年）している国（文部科学省、農林水産省、国土交通省、環境省）においても、積極的に財政面等の支援策を講じていただくよう要望していくものとする。

### 第3章 基本方針への対応策

#### 1 公園・スタジアム設置に伴う河川・水路等の保全及び改善

##### (1) 桂川、曾我谷川、 $\alpha$ 1水路の現状保全及び改善のための対応策

###### ① 保全活動の継続・充実

- ・ これまでから行われているラバーダム起立時期の調整やダム起立時(6月)や水田中干し時(7月)・水田の落水時(9月)における救出活動、産卵場の草刈・清掃、外来魚駆除、密漁パトロール等の保全活動を継続・充実させていく。

###### ② 一時的水域の保全及び改善のためのラバーダム更新等

- ・ 一時的水域の生息環境が保全及び改善されるよう、農業者及び地域住民、NPO等に協力を求め、その活動を支援するとともに、農業堰(ラバーダム)更新の具体策を検討・実施する。
- ・ また、ラバーダム下流に取り残されたアユモドキが遡上できるよう、改善策(サイホン魚道等)を検討する。

###### ③ 越冬場所の保全及び改善(地下水保全対策)

###### ア 駅北土地区画整理事業における地下水保全対策

- ・ 駅北土地区画整理事業地における地下水取水等に対する規制の検討も含め、地下水保全対策を実施する。

###### イ スタジアム構造物による地下水影響対策

- ・ スタジアム建設予定地内の地下水は、地下水脈調査の結果、西南西から東北東への流動が主体であるが、その水位は曾我谷川河床より水位が低いことから、スタジアムの地下構造物がアユモドキの主生息場がある曾我谷川に影響を及ぼすことはほぼ考えにくい。さらに、支持層の考慮並びに桂川本川方向への地下水の流れに影響を与えないようにするために、杭形式ではなくベタ基礎形式などを採用することにより、基礎構造はできるだけ浅くすることとする。

###### ウ 越冬場所の拡大

- ・ アユモドキの新たな越冬場所を創出するため、桂川本川の湧水環境を活用したワンド等の曾我谷川合流点付近設置について検討・実施する。
- ・ また、共生ゾーン内に、地下水等による湧水環境の整備による越冬場の整備を検討・実施する。

## (2) 水路ネットワークの全体としての保全及び改善のための対応策

夏季における公園・スタジアム予定地内水路の生息環境を保全するとともに、中干期や落水時には渇水し魚類の生息条件がなくなるため、予定地上流の水路を含めて、渇水時の退避場所の整備、人為的救出活動の仕組みづくりなど、農業者や地域住民の理解と協力を得て、水路ネットワークの改善策を以下①②③のとおり検討・実施する。

### ① 方向性

- ・ アユモドキが主に進入する $\alpha 2$ 水路及び $\alpha 3$ 水路（分水ゲートより下流側）については、現状保全を基本に更に改善する。その他の区間については、環境配慮型水路\*により付替・改良を行う。
- ・  $\alpha 4$ 水路は、現況の生息環境を保全し、付替・改良する。
- ・  $\alpha 5$ 水路は、 $\alpha 1$ 水路沿いに環境配慮型水路で付替・改良する。
- ・ 公園西側境界沿いには環境配慮型水路（南北方向）を設置し、 $\alpha 1$ 水路及び $\alpha 3$ 水路、 $\alpha 5$ 水路（付替）と接続することにより、計画事業地西側の水田で生産される動物プランクトンがアユモドキの主生息場であるラバーダム上流の湛水域まで流下できるように、水路の連続性を確保する。
- ・ 平成27年土地管理計画による水田環境実証実験（仮名）を行い、そこで得られた調査データをもとに水路ネットワークの改善について検討・実施する。
- ・ 堤外地水田（針ノ木新田、約3.3ha）からの水路を $\alpha 2$ 水路又は共生ゾーンに接続することにより、餌の供給源をより拡大するものとし、平成27年の水稲作付期間において、必要な導水実験等を行うものとする。

※環境配慮型水路：アユモドキが好む餌料生物の生産や隠れ場・水枯れ時の待避場があるなど生態に則したより良い生息環境をつくるため、壁面・底面等を改良した水路

### ② 水路の具体的整備方法

- ・ 現状保全を基本とする $\alpha 2$ 水路及び $\alpha 3$ 水路（分水ゲートより下流側）においては、餌料となる底生動物の供給環境等の改善のため、水路内に石間ハビタットなどの対策を検討する。
- ・ 計画事業地内の水路の付替・改善においては、底生動物と水路環境の多変量解析等に基づき、餌生物と水路環境の関係を整理し、水路底は水田の土壌と同一の泥床や砂礫底などとすることや、水路壁面は木柵や石積み、素掘りなどの多自然環境となる構造とする。
- ・ 遡上障害の解消などアユモドキ稚魚の遡上環境に配慮した構造にするととも

に、水深、流速が多様に変化する縦横断計画とし、水路底勾配を一定とせず、部分的に逆勾配となるなどの区間を設ける。

- ・ 中干しや落水による渇水時の救出活動に備える待避場所を必要と思われる箇所に整備する。
- ・  $\alpha 1$  水路流入部の水路底高は現況と同様にラバーダムによる一時的水域の水位より低くする。ラバーダム降下による水位低下の影響を小さくするため、現況の水路底高より低くすることも検討する。

### ③ スタジアムの配置等

- ・ このように、水路ネットワークの保全・改善を行いながら、スタジアムについて、亀岡市都市計画公園内において配置した場合の環境影響対策を検討・実施する。
- ・ なお、日本サッカー協会・Jリーグ等のスタジアム基準によると、フィールド長軸方向は南北方向にするものとされているが、水路を保全するため、関係機関と十分調整の上、約20度ずらした形で整備を行うことを検討している。
- ・ スタジアム本体施設の位置については、平成27年度の水田環境実証実験結果等に基づいて問題ある場合は見直しを行う。

### (3) 新たな生息環境創出のための共生ゾーン整備の対応策

共生ゾーンは次のような生息環境を新たに創出することを目標とする。

- ・ アユモドキが自然産卵・孵化し、仔魚が成育できる湛水域の整備
- ・ 豪雨時も適切な水位管理で卵や仔魚の流出防止が可能な繁殖・成育場の整備
- ・ 動物プランクトンや底生動物など餌料生物を供給する湛水域や水路の整備
- ・ 捕食者(外来魚・ナマズ、鳥類)の侵入を防除する繁殖・成育場の整備
- ・ 稚魚や成魚が成育する隠れ場(通年)の整備
- ・ 地下水等による湧水環境の整備による越冬場の整備
- ・ ナゴヤダルマガエルなど水田生態系における重要種の生息場の整備

また、整備後の維持管理が重要であり、モニタリングを行いながら、持続的にアユモドキが繁殖・成育できるよう順応的な管理を行う。

### (4) アユモドキ以外の希少種の保全のための対応策

今後、専門家会議の意見を伺いながら、アユモドキの保全など水田生態系に配慮した保全対策を基本に、公園・スタジアム整備時、管理運営時における環境保全対策を行う。

(5) 建設予定地以外の水田環境の保全のための対応策

計画事業地西側から宇津根地区にかけて広がる農地は、水田営農により仔稚魚の餌となる動物プランクトン等を供給するなどアユモドキの生息環境の保全に密接な役割を果たしている。これらの農地を長期にわたり維持していくため、「アユモドキ米」等ブランド化など、農業振興、地域振興を図る施策を推進する。

また、現在はラバーダム下流側に排水されている堤外農地の針ノ木新田も、動物プランクトン等を供給できる可能性があり、アユモドキの保全に活用することを検討する。

(6) スタジアム建設に伴うアユモドキ等自然環境以外への配慮事項

① 水道水源の取水に影響を与えない対応策

- ・ 亀岡市(上下水道部)が「大規模スポーツ施設建設計画に伴う三宅浄水場系水源影響調査業務委託報告書(平成25年10月)」により、スタジアム建設に伴う水道水源への影響評価を行っている。
- ・ 水道水源の取水による第2帯水層(標高80m程度～58m程度(うち水道取水位置は標高78m程度～58m程度))の水位変化が大きくても、その上部の第1帯水層(標高86m程度～80m程度)の水位変化は僅かであることから、スタジアム構造物設置(最下部は標高84m程度)が水道水源の取水に影響を与えることは考えにくい。基礎構造はできるだけ浅くすることとする。

② 治水に影響を与えない対応策

- ・ スタジアム建設に必要な盛土造成については、当初想定していたスタジアムエリア全体ではなく、フィールド部分及びアプローチ部分のみとし、遊水機能の減少を極力抑えることとする。
- ・ フィールド部分の盛り土等により遊水機能が減少する量に対しては、スタンド下地下部分や駐車場・芝生広場などの地面を掘り下げるなどの貯留対策を行うこと等により、淀川水系河川整備基本方針(平成19年8月)の請田地点の計画規模である100年確率の降雨で発生する洪水に対しても治水上の影響が生じない対応策を講じる。
- ・ これらの対策施設の機能が有効に働くよう、適切な維持管理に努めるものとする。

## 2 スタジアム整備における環境保全

### (1) 水質に係る環境保全のための対応策

#### ① スタジアム建設工事における環境保全

- ・ 生コン打設による汚濁水が生じないように、生コンの現場打ちを最小限とするプレキャスト工法などを選定する。
- ・ 地下水位以下の建設工事に伴う地下水（湧水）については、ポンプアップにより沈殿池に導き、下流側に排水する。
- ・ 生コン打設時の汚濁水や掘削・盛土工事に伴う濁水の排水対策については、環境省作成の「道路及び鉄道建設事業における河川の濁り等に関する環境影響評価ガイドライン（平成21年3月）」に記載のある水産用水基準を満足するよう、沈砂池や濁水処理設備の設置など万全の対策を行う。更に、万全を期すため、濁水処理時の降雨強度については、一般的に用いられる10年確率程度のものではなく、50年確率のものを用いる。また、処理した水の排水先はアユモドキの越冬環境に影響しない場所を検討する。
- ・ 洪水時における資機材等の流出防止のため、綿密な防止対策や気象情報などの連絡体制を構築し、訓練を適時に実施するなど、万全の対策を行う。

#### ② スタジアム管理運営における環境保全

- ・ 降雨に伴う表流水が農業用水路・排水路に流出しないよう排水系統を整備し、適切に維持管理する。
- ・ スタジアム本体のフィールド天然芝の維持管理において、防虫や除草のための農薬は原則使用しない。なお、やむを得ず農薬を使用することを想定し、フィールドからの雨水排水については、他の場内雨水排水系統とは独立させ、流末に監視用の貯留槽等を設け、農薬成分の水路・河川への排出は行わない。
- ・ スタジアムエリアの雨水排水がラバーダム上流側に流出しないよう、排水先はアユモドキの越冬環境に影響しない場所を検討する。
- ・ 遊水機能を確保するために設置する貯留施設等の治水対策施設（地下ピット等）に貯留された浸入水は、土砂や夾雑物を分離し上澄みを排水するものとし、排水先はアユモドキの越冬環境に影響しない場所を検討する。
- ・ 芝生広場については、農薬を使用しなくても対応できるように人工芝を採用する。
- ・ 駐車場については、地下水涵養等のため透水性舗装を基本とする。また、散水等の場内使用水に雨水を利用する。

- ・ 管理運営に当たっては、全般的にアユモドキに影響を与えないよう、順応的な対応を行う。

(2) 騒音・振動等に対する環境保全のための対応策

- ・ 工事中の騒音・振動を抑えた工法を採用する。
- ・ 音や光による自然環境への影響を極力抑える施設にするとともに、施設の運用や維持管理においても影響を極力抑える。特にアユモドキの産卵時期においては、アユモドキへの影響をモニタリングしながら、スタジアムでの試合を休止するなどの運用を行う。
- ・ 生息地における監視カメラを設置するなど密漁防止対策を実施する。

3 アユモドキ保全に係る情報発信及び保全活動の支援のための対応策

- ・ 公園・スタジアム内に整備するアユモドキの展示や保全活動啓発コーナーについては、来場者が数多く利用し、アユモドキのサポーターになってもらえるよう、広報や啓発イベントを積極的に行い、環境保全に関する意識の醸成に努める。
- ・ 入場料収入などの一部をアユモドキ等自然環境保全活動に活用できるような施策を展開する。

