

平成 29 年度 公共事業評価調書 (案)

京都スタジアム(仮称)整備事業

評価の別： 再々評価	事業箇所： 亀岡市追分町地内(亀岡駅北土地 区画整理事業地内)
事業着手年度： 平成 27 年度	スタジアム建設工事費 130 億円 用地費 13.7 億円 設計費等 3.3 億円
経過年数： 2 年	H 2 8 末投資額累計： 1 億円
完了予定年度： 平成 31 年度	進ちょく率 (%)： 1 %
部分供用の有無： 無	残 事 業 費： 146 億円



東側からの京都スタジアム(仮称)鳥瞰イメージ

【 目 次 】

はじめに	資料 1	P2
1 事業概要	”	P4
(1) 経過	”	P4
(2) 京都スタジアム(仮称)の事業概要	”	P9
2 良好な環境の形成及び保全(課題と対応策の検討)	”	P12
2-1 アユモドキ等に良好な生息環境の形成及び保全	”	P12
(1) 環境保全対策と解析結果	”	P12
(2) 地下水に係る詳細解析の結果	”	P18
(3) 工事中の濁水対策や供用後の雨水排水対策 (フィールドからの排水含む)	”	P39
(4) スタジアム建設に係る騒音・振動・光(照明)・日照に対する 環境保全対策とアユモドキへの影響の検証	”	P39
(5) モニタリング調査計画	”	P47
(6) 広域的なアユモドキ生息環境の改善	”	P54
2-2 良好な生活環境の形成及び保全	”	P55
(1) 工事中及び供用後の騒音・振動・光(照明)等に対する環境対策	”	P55
(2) 工事中及び供用後の警備等の体制	”	P60
(3) 交通アクセスや駐車場対策等	”	P60
(4) JRの輸送能力等	”	P61
(5) 景観対策	”	P62
(6) 雨水排水対策(総合治水)	”	P63
3 コストの縮減等の可能性(事業の効率性)	スタジアム-3	
4 費用対効果分析(事業の有効性)	スタジアム-5	
5 総合評価	スタジアム-7	
6 費用便益分析結果総括表	スタジアム-8	
7 『環』の公共事業構想ガイドライン評価シート	資料 1	P70

3 コスト縮減や代替案立案等の可能性等

(1) コスト縮減の取り組み

<再評価で検討した取り組み>

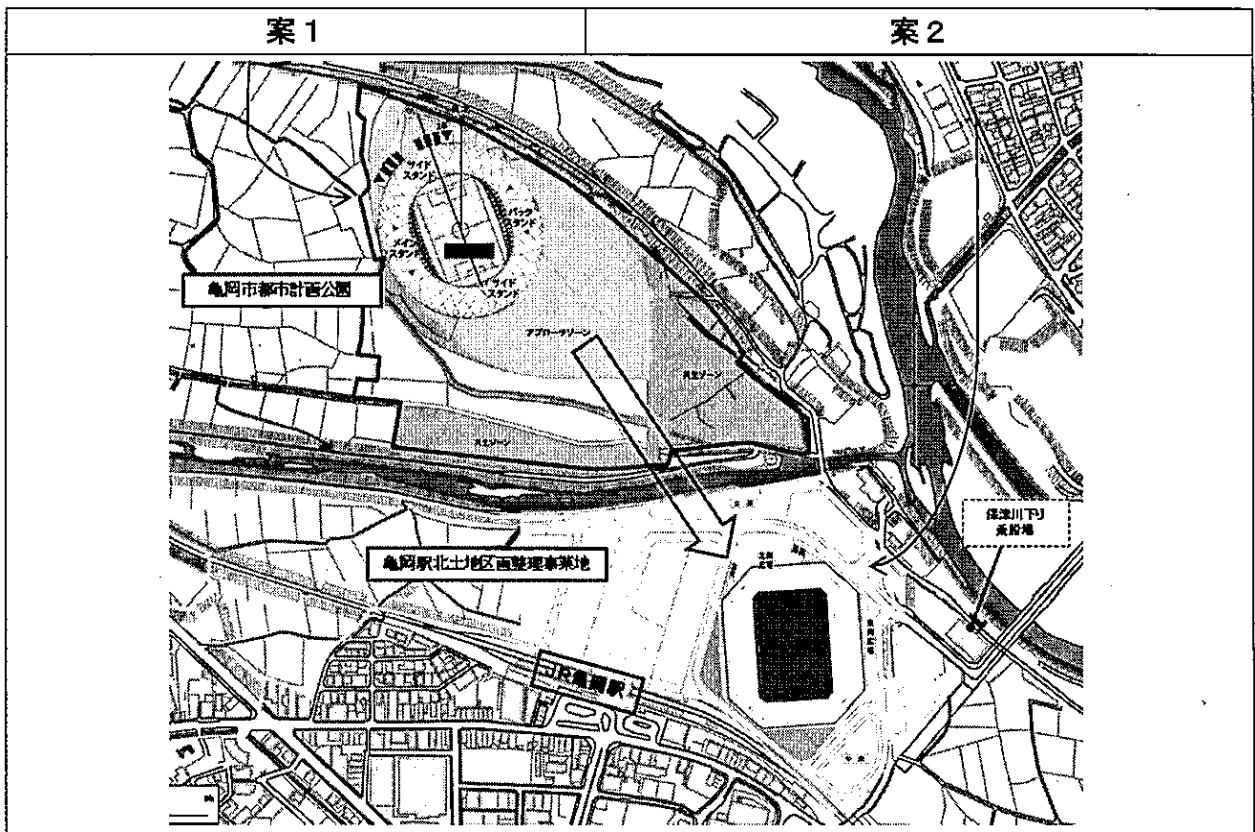
- ・スタジアムの基礎掘削に伴う発生土量とピッチ築造の土量のバランスの最適化を図り、土工事のコストを縮減する。
- ・コンクリート工事のプレキャスト化を図り、現場コンクリート打設量を少なくし、工事期間の短縮等によりコストを縮減する。
- ・スタジアムのコンパクト化を図り、コストを縮減する。

<実施設計等の中で検討した取り組み>

- ・プレキャスト部材の組み立て工法によって足場工や支保工を少なくし、更なる工期短縮と仮設コストを縮減する。

(2) 代替案の評価

駅北土地区画整理事業地内でのスタジアム計画（案2）の方が、都市公園内での計画（案1）に比して優位性があることが、再評価時に確認された。比較の内容は下表のとおり。（再評価調書に記載の表を再掲）



		案1	案2
本体建設費		154億円	130億円
外構等		別途	
用地造成		必要	不要 (区画整理事業で造成済)
用地費		(京都・亀岡保津川公園内)	34億円
治水対策		地下貯水ピット整備等による対策実施	地下貯水ピット整備等は不要 (区画整理事業地として対策済)
アユモドキ等への影響と対策	アユモドキの保全対策	曾我谷川で産卵・孵化したアユモドキは都市計画公園や西側農地にある水田や水路等で発生するプランクトンや底生動物を餌として成長し、稚魚期には公園内の農業用水路も利用している。これらを含めた水路ネットワーク全体としての保全及び改善対策が必要である。	区画整理事業地は雑水川流域であり、アユモドキが生息する曾我谷川流域への直接的な影響は回避され、各種予測結果から影響は軽微と考えられる。予防措置として待避場所の保全対策を行う。また、工事の事前事後にモニタリング調査を実施し、万一看過できない調査結果がでた場合には、工事を一時中断し、環境保全専門家会議に報告し、意見・評価・判断のもと必要な対策を検討・実施するとともに、広域的な生息環境の改善を図る。
	工事排水等の影響	工事中や供用後の排水は地形勾配から曾我谷川へ流れることから、曾我谷川の生息環境への直接的影響の可能性はある。	工事中や供用後の排水は地形勾配から雑水川へ流れることから、曾我谷川の生息環境への直接的影響は回避される。
	スタジアム建物による日影が曾我谷川植生に与える影響	スタジアム建物は曾我谷川の北側であることから、日影が曾我谷川に及ぶことはない。	スタジアム建物による日影の先端位置は、冬至においても曾我谷川に及ぶことはなく、曾我谷川の植生に影響を与えることはない。
	地下水保全対策	スタジアム基礎構造(直接基礎)で影響解析した結果、地下水流動に影響はほとんどないと考えられる。	スタジアム基礎構造(杭基礎)による影響を非定常条件で数値解析した結果、地下水流動への影響は軽微であると考えられるが、アユモドキの保全対策と同様にモニタリング調査を実施し、万一看過できない調査結果がでた場合には、工事を一時中断し、環境保全専門家会議に報告し、意見・評価・判断のもと必要な対策を検討・実施する。
	騒音・振動等に対する保全対策	影響低減策の実施により影響を極力抑える。亀岡駅からの動線上、観客が曾我谷川を横断することになりマナー順守の対策が必要である。	影響を極力抑えるよう低減策を実施することにより、現状の生息環境が変化することはないと考えられるが、地下水保全対策と同様にモニタリング調査を実施し、状況に応じて対応を行う。また、亀岡駅からの動線上、観客が曾我谷川を横断することはないが、同様にマナー順守の対策が必要である。

アユモドキ以外の希少種の保全対策	都市計画公園及び区画整理事業地を含む広範なエリアでの調査及び専門家会議委員の意見を基に保全対象種を選定する候補種として77種類（魚類16種類、底生動物9種、昆虫類35種類、両生類3種、哺乳類2種、植物10種、藻類2種）が選定され、アユモドキなど水田生態系の動植物が多く確認されている。今後、アユモドキ以外の希少種に対しては、曾我谷川左岸エリアにおいて、都市計画公園を中心として、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として実施する必要がある	
水道水源への影響	水道水源に近く、地下水モニタリング等を行いながらの施工が必要である。	地下水の流れ方向から水道水源への影響は考えられない。水道水源から相当な距離がある。
利便性	JR亀岡駅から約500mで徒歩8分程度	JR亀岡駅から亀岡駅北線道路沿いに約280mで、徒歩4分程度とより駅に近い。

4 費用対効果分析（事業の有効性） 再掲

（1）スタジアム事業における費用対効果分析の考え方

スタジアム事業による効果を金銭換算した総便益（B）を、スタジアム建設、維持管理及びアユモドキ保全助成による総費用（C）で除した数字である費用対効果（B/C）の大きさを判断する。

算出に当たっては、「大規模公園費用対効果分析手法マニュアル」（平成25年10月、国土交通省都市局公園緑地・景観課）に基づいている。

（2）算出方法

スタジアム整備に伴う効果としては、スタジアムを直接的に利用することによる心理的な潤いの提供、レクリエーションの場の提供、文化的活動の基礎、教育の場の提供などがあるが、スタジアム事業の効果（便益）の算出においては、十分な精度で金銭表現が可能な旅行費用法（スタジアムまでの移動費用（料金、所要時間）を利用してスタジアム整備の貨幣価値を評価する方法）により便益を算出する。

（3）算出条件

- ①現在価値算出のための社会的割引率：4%
- ②基準年度：評価時点（平成29年度）
- ③事業着手年度：平成27年度
- ④事業完了予定年度：平成31年度
- ⑤便益算定対象期間：供用後50年
- ⑥Jリーグ1試合あたりの集客数：10,000人

(4) 費用便益比 (B/C) の算出

【表-4 京都スタジアム (仮称) 整備事業の費用便益比】

	案の1	案の2
総便益 (B)	29,063百万円	29,063百万円
総費用 (C)	18,860百万円	19,293百万円
(B/C)	1.54	1.51

(5) 費用対効果以外の事業の有効性

○アユモドキ保護

- ・環境教育・啓発等によるアユモドキ等の情報発信と保全意識の醸成
- ・スタジアム来場者による保護募金の協力、保全活動への参加の促進
- ・保護活動の拠点づくり

○地下水保全

- ・アユモドキが生息する地域に関わる広域的な地域の地下水保全意識の醸成

○地域振興

- ・スタジアム内に設ける商業ゾーン (機能の複合化) と新市街地に計画されている商業施設との連携による経済消費拡大の効果
- ・既存観光資源との連携による新たな観光ルートの構築 (交流の促進)
- ・屋内コンコース等のオープンスペースを活用した地域物産展やフリーマーケットなどを開催し、地域活性化・にぎわいの創出
- ・コンサートなど文化イベントの開催による更なる交流人口の拡大
- ・ニュースポーツ (クライミングウォール) 施設による地域住民のスポーツ機会の提供、青少年の健全育成や多世代にわたる健康増進の促進
- ・防災備蓄倉庫などの機能を付加し地域の安心安全の向上
- ・アユモドキ米などアユモドキブランドを活用した農業・産業の振興

○自然と共生する公共施設整備による新たなまちづくり

- ・自然環境と共生する公共施設整備 (建設、維持、運営) のあり方及びまちづくりモデルの醸成

5 総合評価

平成 29 年 5 月 16 日 第 34 回環境保全専門家会議 資料 1
「京都スタジアム(仮称)整備事業に係る環境への影響について」
P64～P65 と同じ

スタジアムは、京都府内におけるスポーツの広域・基幹的施設として、スポーツの振興、亀岡市及び府中北部地域の発展に寄与する施設であり、その建設意義は大きいものである。

以上のことから、今後とも環境保全専門家会議の意見を聴取しながら、区画整理事業地でスタジアム整備工事を行っていく必要性が認められる。

平成 29 年 5 月 16 日 第 34 回環境保全専門家会議 資料 1
「京都スタジアム(仮称)整備事業に係る環境への影響について」
P67～P69 ロードマップと同じ

6 費用便益分析結果総括表

<案の1>

事業名	京都スタジアム（仮称）整備事業
事業所管課	文化スポーツ部スポーツ施設整備課

1 算出条件

算出根拠	「大規模公園費用対効果分析マニュアル」 （平成25年10月 国土交通省都市局、公園緑地・景観課）
基準年度	2017年度（平成29年度）
事業着手年度	2015年度（平成27年度）
事業完了予定年度	2019年度（平成31年度）
便益算定対象期間	供用後50年

2 費用

（単位：百万円）

	事業費	維持管理費	利用料収入	合計
単純合計	15,600	16,683	-6,138	26,145
基準年における 現在価値（C）	14,727	6,538	-2,405	18,860

※事業費、維持管理費の内訳は別紙のとおり

※消費税相当額（8%）は費用に含む

3 便益

（単位：百万円）

検討期間の総便益 （単純合計）	74,159
基準年における 現在価値（B）	29,063

※便益の内訳は別紙のとおり

4 費用便益分析比

B/C	29,063/18,860	1.54
-----	---------------	------

●費用の内訳<案の1>

1 事業費

(単位：百万円)

	単純合計	現在価値
造成工事費	600	/
スタジアム建設工事費	14,800	
用地費	200	
合計	15,600	

2 維持管理費・修繕費

(単位：百万円)

	単純合計	現在価値
維持管理費	8,675	3,400
修繕費	7,701	3,018
アユモドキ保全助成費	307	120
合計	16,683	6,538

3 利用料収入

(単位：百万円)

	単純合計	現在価値
合計	-6,138	-2,405

4 総費用

(単位：百万円)

	単純合計	現在価値
(C)	26,145	18,860

●便益の内訳

(単位：百万円)

	単純合計	現在価値
スポーツ観戦便益	74,159	29,063
合計(B)	74,159	29,063

<案の2>

1 算出条件 <案の1>と同じ

2 費用

(単位:百万円)

	事業費	維持管理費	利用料収入	合計
単純合計	16,732	16,187	-7,548	25,371
基準年における 現在価値(C)	15,907	6,344	-2,958	19,293

※事業費、維持管理費の内訳は別紙のとおり

※消費税相当額(8%)は費用に含む

3 便益

(単位:百万円)

検討期間の総便益 (単純合計)	74,159
基準年における 現在価値(B)	29,063

※便益の内訳は別紙のとおり

4 費用便益分析比

B/C	29,063/19,293	1.51
-----	---------------	------

●費用の内訳<案の2>

1 事業費

(単位：百万円)

	単純合計	現在価値
スタジアム建設工事費	13,000	/
設計費等	332	
用地費	3,400	
合計	16,732	15,907

2 維持管理費・修繕費

(単位：百万円)

	単純合計	現在価値
維持管理費	8,772	3,438
修繕費	7,038	2,758
アユモドキ保全助成費	377	148
合計	16,187	6,344

3 利用料収入

(単位：百万円)

	単純合計	現在価値
合計	-7,548	-2,958

4 総費用

(単位：百万円)

	単純合計	現在価値
(C)	25,371	19,293

●便益の内訳

(単位：百万円)

	単純合計	現在価値
スポーツ観戦便益	74,159	29,063
合計(B)	74,159	29,063

用語集

■順応的管理

環境の管理に関する手法。現況の把握に基づく計画の策定と実施を行い、その結果をモニタリングし、その評価に基づいて、随時計画の見直しと修正を行うことを指す。計画の策定には予測が必要だが、予測は常に不確実性を含むので、それを含めたシステムにすることにより、より高度な計画策定と実施を目標としている。

■土地区画整理事業

土地区画整理事業は、道路、公園、河川等の公共施設を整備・改善し、土地の区画を整え宅地の利用の増進を図る事業。地権者からその権利に応じて少しずつ土地を提供してもらい（減歩）、この土地を道路・公園などの公共用地が増える分に充てる他、その一部を売却し事業資金の一部に充てる事業制度

■透水係数

土中の水の流れやすさという土の性質を表す係数の一つであり、値が大きいほど水が流れやすいことを示す

■ラバーダム

灌漑や水力発電用水の取水などを目的に、ゴム引布製のチューブに空気や水を注入・排出することで起伏させて、水をせき止める目的で川に建設された堰