

鹿児島県スポーツ・コンベンションセンター  
PFI等導入可能性調査

報告書

令和5年2月

# 目 次

<b>第1章 はじめに</b> .....	1
1. 本業務の目的.....	1
2. 報告書の構成.....	1
<b>第2章 PFI 等手法導入の検討に当たっての前提条件の整理等</b> .....	2
1. 本施設の概要.....	2
2. 他自治体の類似施設における民間活力導入の状況整理.....	4
<b>第3章 想定事業スキームの抽出・整理</b> .....	6
1. 事業形態・スキームの検討.....	6
<b>第4章 市場調査(民間事業者意向調査)</b> .....	10
1. 第1回市場調査(民間事業者意向調査) .....	10
2. 第2回市場調査(民間事業者意向調査) .....	12
<b>第5章 VFM の算定</b> .....	15
1. VFMの考え方.....	15
2. VFMの算定.....	15
<b>第6章 民間活力の導入可能性の評価及び最適事業スキームの抽出</b> .....	17
1. 定量的評価.....	17
2. 定性的評価.....	18
3. 最適事業スキームの抽出.....	19
<b>第7章 事業化に向けた課題等整理</b> .....	21
1. 今後のスケジュール.....	21
2. 今後の課題.....	21

## 第1章 はじめに

### 1. 本業務の目的

本業務は、鹿児島港本港区エリアにおけるスポーツ・コンベンションセンター（以下、「本施設」という。）の整備・運営手法について、自ら整備等を行う従来型手法とPFI等手法を導入した場合との比較検討を行うことを目的とする。

### 2. 報告書の構成

第2章では、本業務の遂行に当たって本施設の概要、他自治体の類似施設における民間活力導入の状況について整理を行う。

第3章では、想定される事業手法、PFI等手法で実施する場合の事業類型、PFI等手法で実施する場合の事業期間（維持管理・運営期間）の列挙・整理を行う。

第4章では、本施設のPFI等手法の導入可能性について、民間事業者の意見・要望や参入意欲を把握するために実施した市場調査（民間事業者意向調査）について、その調査結果を整理する。

第5章では、従来型手法に比べて、PFI方式の方が財政負担額をどれだけ削減できるかを示す割合であるVFM（Value For Money）を算定し、本施設の整備・運営をPFI方式で実施することによってVFMが確保されるか否かについて検討する。

第6章では、第5章までの検討結果を踏まえた本施設の整備・運営に係るPFI等手法の導入可能性を総合的に評価し、最適事業スキームの抽出を行う。

第7章では、第6章で抽出した最適事業スキームの事業化に向けたスケジュール、課題の整理を行う。

## 第2章 PFI等手法導入の検討に当たっての前提条件の整理等

本章では、本業務の遂行に当たって本施設の概要、他自治体の類似施設について整理を行う。

### 1. 本施設の概要

鹿児島県（以下、「県」という。）では、令和2年10月に設置した「総合体育館基本構想検討委員会」による検討に基づき、令和4年3月に「スポーツ・コンベンションセンター基本構想」を策定した。

以下、本施設の概要について整理する。

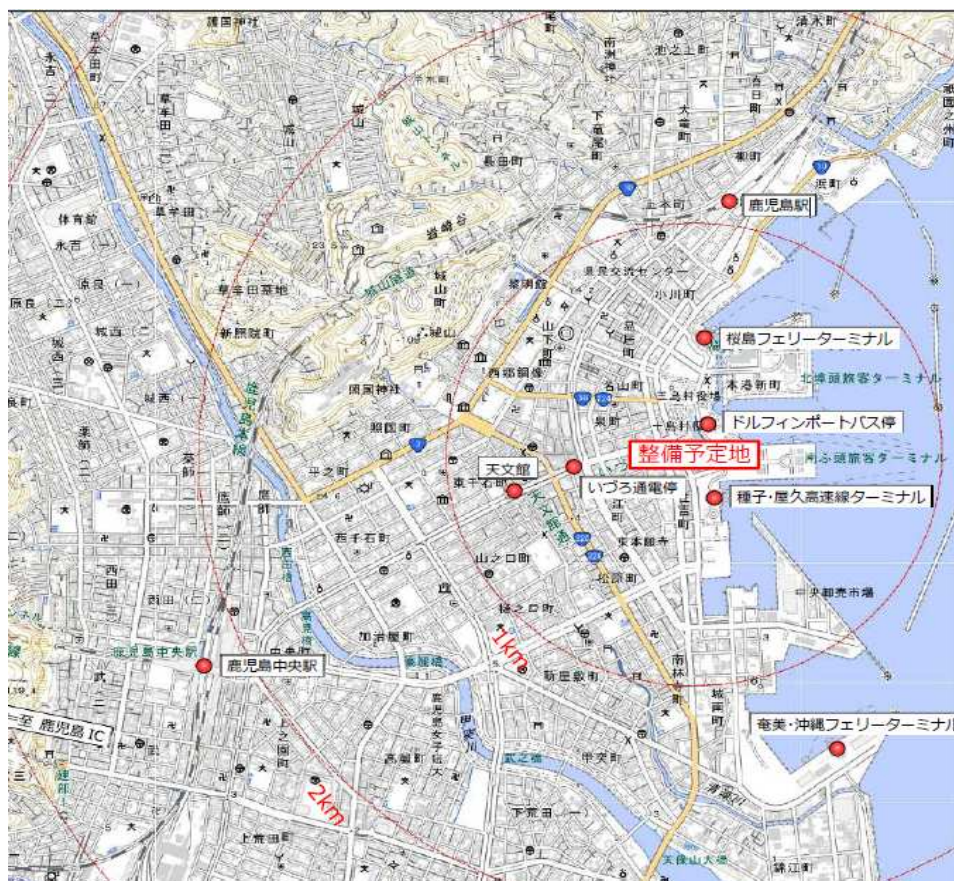
#### (1) 施設のコセプト

本施設は、スポーツ振興の拠点として、競技力の向上や競技人口の増加、県民への良質なスポーツ環境の提供を図るとともに、多目的利用による交流拠点機能を有する施設として、コンサート・イベント（MICE）等の開催を通じ、スポーツをする人もしない人もまた、様々な年代の人々が交流できる施設とすることが基本構想で示されている。

#### (2) 整備予定地

整備予定地は、鹿児島県本港区エリア内のドルフィンポート跡地及び住吉町15番街区である。本港区エリアは、九州縦貫道鹿児島ICからは自動車です所要時間約15分、JR鹿児島中央駅からは自動車です所要時間約10分の場所に位置している。

図 整備予定地周辺図



(出典) スポーツ・コンベンションセンター基本構想

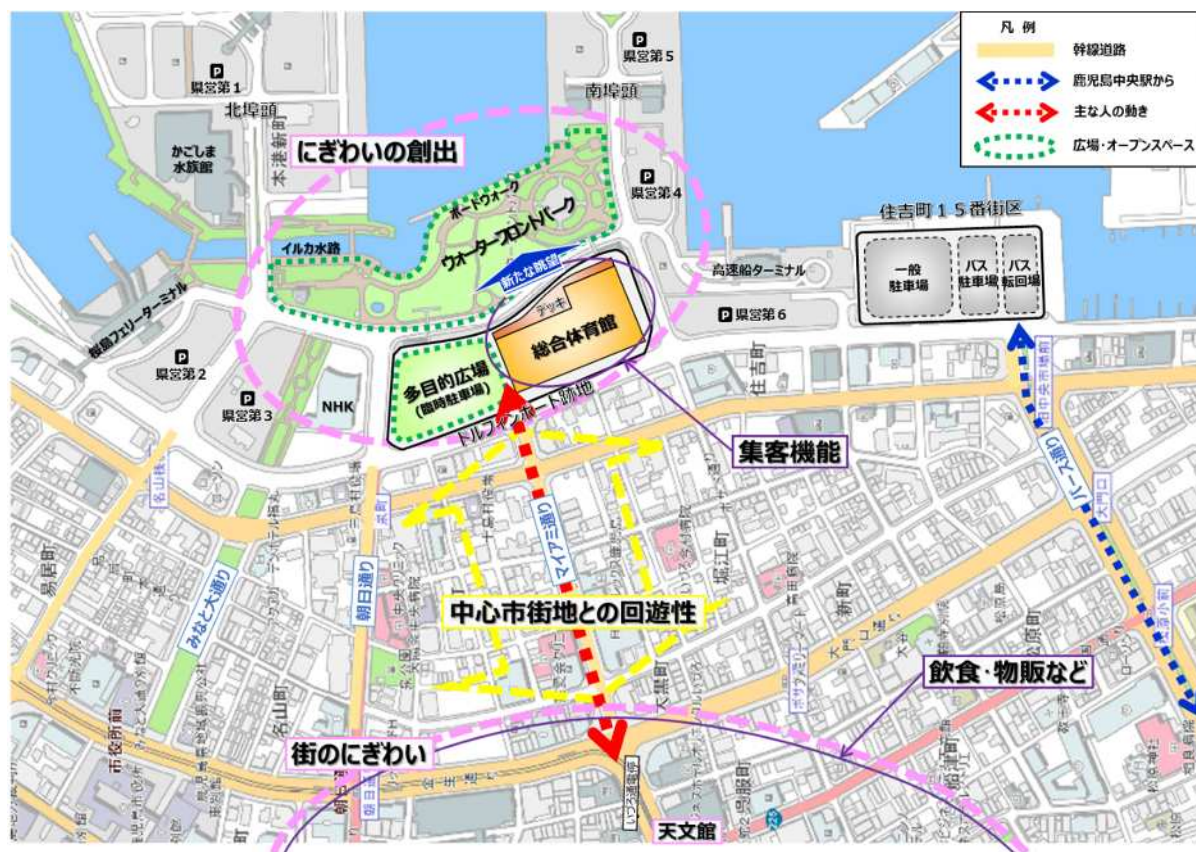
表 整備予定地の概要

項目	ドルフィンポート跡地	住吉町15番街区
所在地	鹿児島市本港新町4-16、5-4、 泉町19-25、19-26、 住吉町14-2、16-23、16-25	鹿児島市住吉町15-1、15-2、15-3、 15-4、15-5、15-11、15-12、15-13
敷地面積	30,855 m <sup>2</sup>	約24,800 m <sup>2</sup>
用途地域	準工業地域	準工業地域
建ぺい率	60%	60%
容積率	200%	200%
特別用途地区	第一種特定建築物制限地区	第一種特定建築物制限地区
地区計画	なし	なし
臨港地区	鹿児島港臨港地区 無分区	鹿児島港臨港地区 商港区
駐車場整備地区	鹿児島市駐車場整備地区	鹿児島市駐車場整備地区
景観計画	高さ限度45～60m程度	高さ限度35～45m程度

(3) 土地利用・配置計画(案)

基本構想では、ドルフィンポート跡地の南側に施設本体、ドルフィンポート跡地の北側に多目的広場、住吉町15番街区に駐車場を整備する配置計画としており、今後詳細を検討することとしている。

図 土地利用・配置計画(イメージ)



(出典) スポーツ・コンベンションセンター基本構想

#### (4) 施設の規模及び諸室(案)

基本構想では、下図のと通りの必要諸室を想定し、施設規模は延床面積 30, 000 m<sup>2</sup>程度としており、今後詳細を検討することとしている。

表 本施設の必要諸室

諸室等		必要規模
メインアリーナ	フロアサイズ (81m×46m) + α	3, 726 m <sup>2</sup> 以上
	観客席 (最大収容人数)	8, 000 席程度
サブアリーナ	フロアサイズ (34m×46m) + α	1, 564 m <sup>2</sup> 以上
	観客席	500 席程度
柔剣道場	フロアサイズ (29m×29m) + α	841 m <sup>2</sup> 以上
	更衣室、その他諸室	175 m <sup>2</sup> 程度
	観客席	400 席程度
弓道場	近的 12 人立	875 m <sup>2</sup> 程度
	遠的 6 人立	852 m <sup>2</sup> 程度
	更衣室、その他諸室	495 m <sup>2</sup> 程度
	観客席	150 席程度
器具庫		5, 355 m <sup>2</sup> ± α
更衣室	更衣室、監督室、審判更衣室等	
会議室	運営本部室、記者室、記者会見室等	
V I P 室	V I P 室、V I P ラウンジ	
事務室等	事務室、その他管理諸室、設備室等	
放送記録室	放送・記録室	
医務室	医務・救護室	
サービス	売店	
その他	トレーニング室、多目的室	
トイレ等		
ロビー等	エントランス、ホール、廊下 など	適宜
延床面積 合計		30, 000 m <sup>2</sup> 程度

## 2. 他自治体の類似施設における民間活力導入の状況整理

全国の体育館・アリーナのうち、メインアリーナの観客席が 5, 000 席以上ある施設で、民間活力 (P F I 方式 (B T コンセッション方式含む) 等) を導入している事業を抽出した結果、下記 5 事業が該当する。

- ・ 愛知県新体育館整備・運営等事業 (愛知県)
- ・ 新県立体育館整備事業 (滋賀県)
- ・ 横浜文化体育館再整備事業 (横浜市)
- ・ 総合スポーツゾーン東エリア整備運営事業 (栃木県)
- ・ 福岡市総合体育館整備運営事業 (福岡市)

表 他自治体の類似施設 状況一覧表

発注者名		愛知県	滋賀県	横浜市	栃木県	福岡市
事業名称		愛知県新体育館整備・運営等事業	新県立体育館整備事業	横浜文化体育館再整備事業	総合スポーツゾーン東エリア整備運営事業	福岡市総合体育館整備運営事業
規模	敷地面積	約4.6ha	約11ha	①メインアリーナ施設：約10,058㎡ ②サブアリーナ施設：約5,703㎡	約6.7ha	約40,268㎡
	延床面積	43,000㎡程度	約12,838㎡	①約15,515㎡ ②約14,515㎡	約38,201㎡	21,000㎡以上
施設概要		<ul style="list-style-type: none"> <li>・メインアリーナ：バスケットボールコート4面、観客席15,000席以上</li> <li>・サブアリーナ：バレーボールコート2面、観客席1,000席以上（多目的ホールと合わせて）</li> <li>・その他諸室：多目的ホール、VIPエリア、更衣室、控室、医務室、メディア室等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メインアリーナ：バスケットボールコート3面、観客席5,016席</li> <li>・サブアリーナ：バスケットボールコート1面、観客席200席</li> <li>・トレーニング室、スポーツ・体力測定室、多目的室、会議室、事務室、応接室、医務室、キッズルーム、授乳室、多目的広場等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①メインアリーナ：バスケットボールコート2面、観客席5,000席以上</li> <li>・控室、更衣室、体育室、救護室等</li> <li>②サブアリーナ：バスケットボールコート3面、観客席約3,000席</li> <li>・武道場：剣道・柔道4面、観客席約500席</li> <li>・多目的室、救護室、控室、更衣室等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メインアリーナ：バスケットボールコート4面、観客席5,028席</li> <li>・サブアリーナ：バスケットボールコート2面、観客席304席</li> <li>・屋内水泳場：50mプール10レーン、25mプール8レーン（飛込兼用）</li> <li>・トレーニング室、多目的スタジオ、幼児体育室、会議室等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メインアリーナ：バスケットボールコート3面、観客席5,042席</li> <li>・サブアリーナ：バスケットボールコート2面、観客席700席</li> <li>・武道場：4面、観客208席</li> <li>・弓道場：近的射場10人立、観客席100席</li> <li>・トレーニングルーム、健康・体力相談室、体力測定室、多目的室、キッズルーム等</li> </ul>
業務範囲	設計	○	○	○	○	○
	建設	○	○	○	○	○
	維持管理	○	○	○	○	○
	運営	○	○	○	○	○
事業方式		B T コンセッション方式	B T O方式	B T O方式	B T O方式	B T O方式
事業類型			混合型	混合型	混合型	混合型
事業期間	設計建設	3年9カ月	3年	①6年2カ月(解体含) ②2年10カ月	4年	2年8カ月
	維持管理・運営	30年	14年6カ月	①15年2カ月 ②18年6カ月	15年	15年6カ月
総事業費		約200億円 (落札金額) (税込)	約98億円 (落札金額) (税込)	約314億円 (落札金額) (税込)	約293億円 (落札金額) (税抜)	約138億円 (落札金額) (税抜)
スケジュール	実施方針公表	2020年7月	2018年2月	2016年2月	2015年9月	2014年9月
	特定事業選定	2020年8月	2018年8月	2017年3月	2016年2月	2015年3月
	入札公告	2020年8月	2018年9月	2017年3月	2016年4月	2015年3月
	落札者決定	2021年2月	2019年6月	2017年9月	2016年11月	2015年10月
	契約締結	2021年5月	2019年10月	2017年12月	2017年3月	2016年2月
	供用開始	2025年夏	2022年12月	①2024年4月 ②2020年10月	2021年4月	2018年12月
VFM	特定事業	—	約6%	約3.2%	8.5%程度	8%程度
	選定	—	約6.5%	3.4%	約21.9%	約8%
応募者数(入札参加資格あり)		3者	4者	1者	2者	2者

### 第3章 想定事業スキームの抽出・整理

本章では、想定される事業手法、PFI等手法で実施する場合の事業類型、PFI等手法で実施する場合の事業期間（維持管理・運営期間）の列挙・整理を行う。

#### 1. 事業形態・スキームの検討

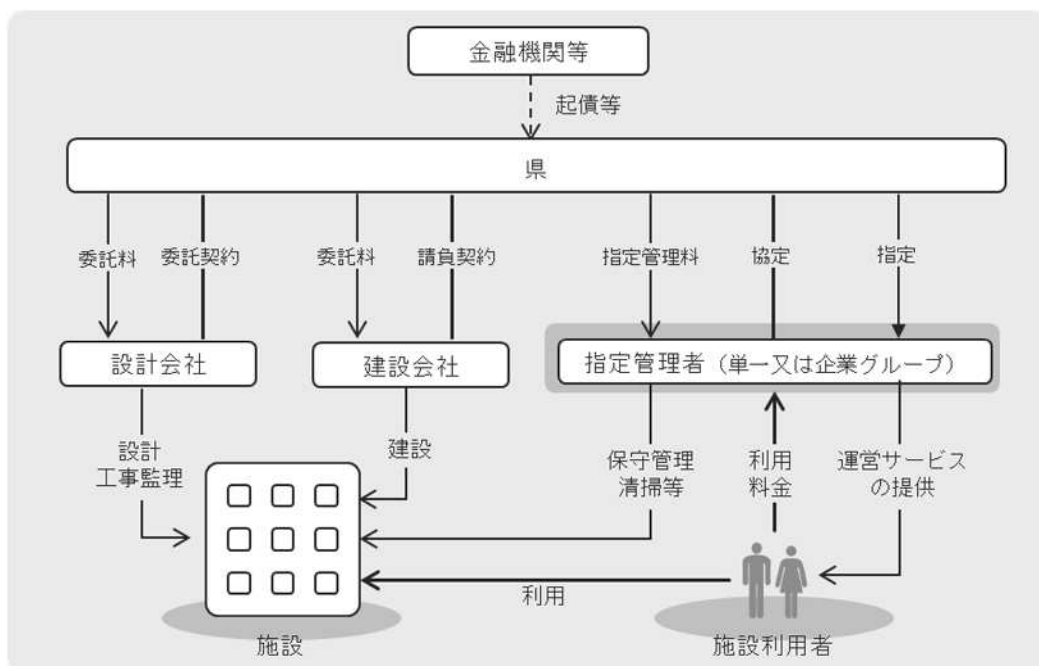
##### (1) 事業手法の整理

本施設の整備・運営の事業方式を検討するに当たり、従来型手法、DB方式、DBO方式、PFI方式、BTコンセッション方式、民設民営方式（定借）の特徴を整理した。

		従来型手法	PPP/PFI手法				
		①公設民営方式	②DB方式	③DBO方式	④PFI方式	⑤BTコンセッション方式	⑥民設民営方式
業務範囲	設計	公共	民間	民間 (SPC/指定管理者)	民間 (SPC/指定管理者)	民間 (SPC/指定管理者)	民間
	建設	公共					
	維持管理	民間					
	運営	(指定管理者)					
	資金調達	公共	公共				
発注形態		整備：仕様 運営：性能	整備：性能 運営：性能	性能	性能	性能	-
契約形態		整備：分割 運営：包括	整備：包括 運営：包括	長期包括 (契約は個別)	長期包括	長期包括	定期借地 権契約

##### ① 従来型手法

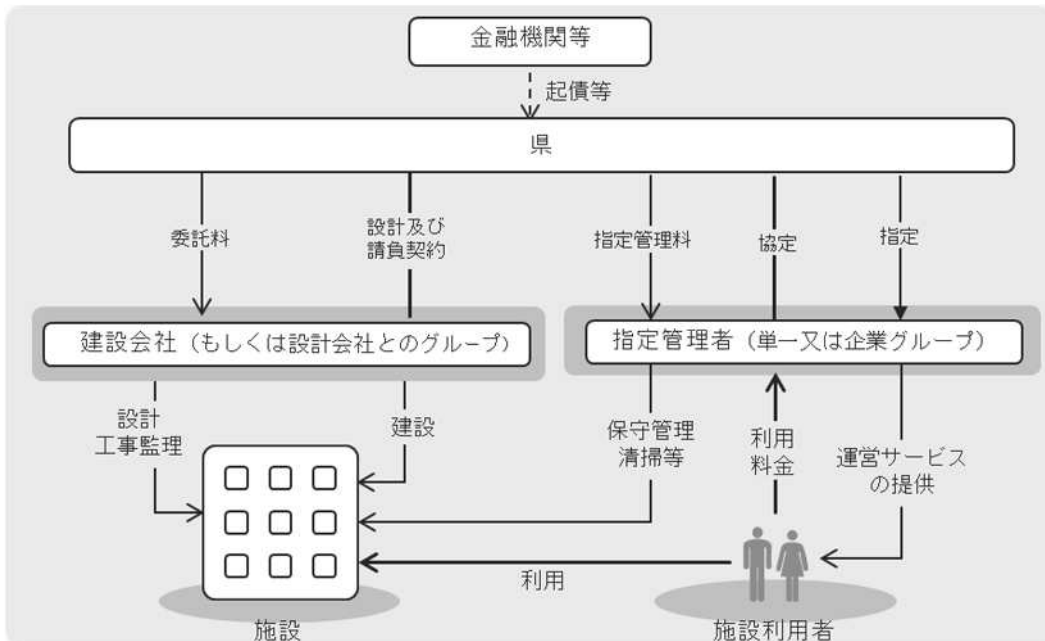
公共が資金調達を行い、設計、建設、維持管理・運営の各業務を民間事業者個別に発注する方式。





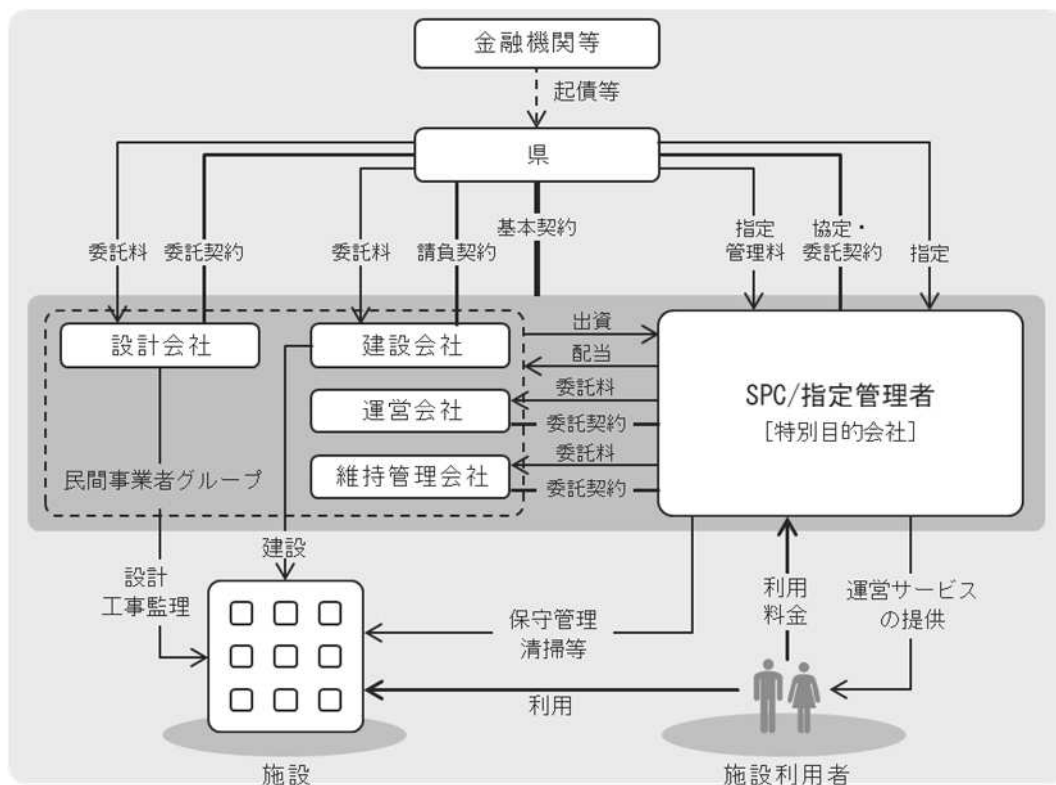
## ② DB方式

公共が資金調達を行い、設計（Design）、建設（Build）を一括して民間事業者に発注する方式。設計、建設業務を一括して発注することで、施工者のノウハウを設計に反映させることによるコスト削減効果を期待できる。



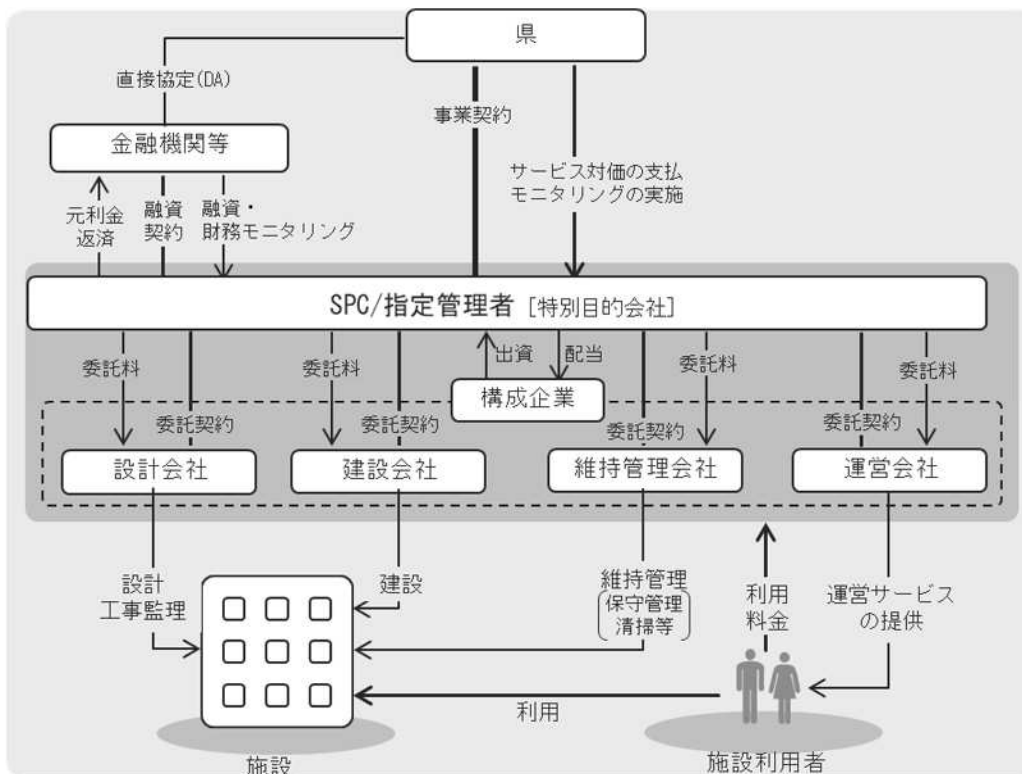
## ③ DBO方式

公共が資金調達を行い、設計（Design）、建設（Build）、維持管理・運営（Operate）を一括して民間事業者に発注する方式。施設整備費については竣工までに民間事業者へ支払うのが一般的である。施設整備と管理運営を一体的に発注することで、よりコスト削減効果を期待できる。



#### ④ PFI方式

PFI事業者が資金調達を行い、公共が設計、建設、維持管理・運営を一括してPFI事業者に発注する方式。施設整備費については公共から民間事業者へ事業期間中に分割して支払われる方法が一般的である。DBO方式と比べ、プロジェクト・ファイナンス<sup>1</sup>を活用できることや、施設整備と管理運営が同契約となっていることから強い一体性を求める事ができる。



#### ⑤ BT コンセッション方式

公共は設計、建設、維持管理・運営の各業務を一括して民間事業者に性能発注する方式。施設整備に関する資金調達は民間事業者が行い、管理運営に関しては利用料金収入で賄い独立採算とすることが一般的である。運営権対価と施設整備費を相殺し、公共側の施設整備に伴う直接的な負担を減らすことができる。

#### ⑥ 民設民営方式(定借)

公共は土地の貸付条件や基本的な考え方のみを示し、定期借地権契約を民間事業者と締結する方式。民間事業者は公共の示す条件を踏まえて施設の設計、建設、維持管理・運営を行い、利用料金を収入とし、公共に対して借地料を支払う。基本的には施設整備も含め独立採算で実施できることが前提となる。

なお、本施設においては、スポーツ利用を中心とする類似施設と同様、一定程度の指定管理料を負担して維持管理・運営を行っていくことが想定されるため、⑤BTコンセッション方式及び⑥民設民営方式(定借)は本施設の整備・運営手法に適さないと考える。

<sup>1</sup> 特定のプロジェクト(事業)に対するファイナンス。ファイナンスの利払い及び返済の原資を原則として当該プロジェクトから生み出されるキャッシュフロー(収益)に限定し、そのファイナンスの担保を当該プロジェクトの資産に依存して行う金融手法。

## (2) PFI等手法で実施する場合の事業類型

本施設の整備・運営においてPFI等手法で実施する場合の事業類型を検討するにあたり、サービス購入型、独立採算型、混合型の特徴を整理した。

### ① サービス購入型

PFI事業者が、公共サービスを提供し、その対価は、公共からの「サービス購入費」で賄う。



### ② 独立採算型

PFI事業者が、公共サービスを提供し、その対価は、利用者からの利用料金で賄う。



### ③ 混合型

PFI事業者が、公共サービスを提供し、その対価は、公共からの「サービス購入費」と利用者からの利用料金で賄う。



## (3) PFI等手法で実施する場合の事業期間(維持管理・運営期間)

本施設の整備・運営をPFI等手法で実施する場合の事業期間(維持管理・運営期間)の設定にあたっては、15年程度が妥当であると考えられ、市場調査(後述P10～14)においても、望ましい事業期間として15年程度とする意見が最も多かった。

- ・一般的なPFI事業(BTO方式)では15年程度が多く、スポーツ施設のPFI事業でも同様の傾向がある。
- ・事業期間が短いとPFIのメリット(ライフサイクルコスト<sup>2</sup>の低減や支出の平準化)を享受できない。
- ・一方で事業期間が長くなると修繕・更新等のリスク(不確実性)が増え、コスト増につながる可能性がある(民間事業者も長期の事業期間は望まない傾向がある)。
- ・事業期間が長くなると利息負担が大きくなり、コスト増につながる。
- ・本施設と類似事例である滋賀県新県立体育館、栃木県総合スポーツゾーン東エリア、福岡市総合体育館の事業はいずれも、維持管理・運営期間は15年程度であった。

<sup>2</sup> プロジェクトにおいて、計画から、施設の設計、建設、維持管理、運営、修繕、事業終了までの事業全体にわたり必要なコストのこと。

## 第4章 市場調査(民間事業者意向調査)

本章では、本施設のPFI等手法の導入可能性について、民間事業者の意見・要望や参入意欲を把握するために実施した市場調査(民間事業者意向調査)について、その調査結果を整理する。

### 1. 第1回市場調査(民間事業者意向調査)

本施設のPFI等手法の導入可能性について、民間事業者の意見・要望や参入意欲を把握するために実施した。

#### (1) 調査期間

令和4年7月15日(金)～8月19日(金)

#### (2) ヒアリング対象

##### ① 業種

設計、建設、維持管理、運営、イベントなど、PFI事業に関連する業種

##### ② 参加企業

27者(県外20者、県内7者)

#### (3) ヒアリング結果

ヒアリング調査における主な調査項目は下表のとおり。

- |                                 |
|---------------------------------|
| ① 参加意欲                          |
| ② 配置計画                          |
| ③ 事業スキーム                        |
| ア 事業方式                          |
| イ PFI等手法で実施する場合の事業類型            |
| ウ PFI等手法で実施する場合の事業期間(維持管理・運営期間) |
| ④ 民間収益事業の提案                     |
| ⑤ 連携の可能性                        |
| ⑥ 創意工夫・コスト削減の可能性                |
| ⑦ 地域経済への配慮                      |
| ⑧ 環境基準等を踏まえた施設整備・運営の可能性         |

##### ① 参加意欲

- ・意欲あり … 19者(約70%) [うち県内7者]
- ・検討中 …… 3者(約11%)
- ・その他 …… 5者(約19%)

##### ② 配置計画(複数回答)

- ・最も多かったのが、「現配置計画案」で特段の問題点はない… 13者
- ・住吉町15番街区の駐車場が遠い……………8者
- ・ウォーターフロントパークの活用を求める……………5者

### ③ 事業スキーム

#### ア 事業方式

(ア) PFI等手法…………… 17者 (約63%)

(複数回答)

〔・PFI方式 (BTO方式<sup>3</sup>) …… 17者  
・DBO方式…………… 7者  
・DB方式…………… 4者〕

(イ) 従来型手法…………… 1者 (約4%)

(ウ) PFI等手法、従来型手法のどちらでも良い… 4者 (約15%)

(エ) 未回答…………… 5者 (約19%)

#### イ PFI等手法で実施する場合の事業類型 [全3類型](複数回答)

- ・混合型…………… 15者
- ・サービス購入型…………… 6者
- ・独立採算型 (公共支出なし) …… 0者

#### ウ PFI等手法で実施する場合の事業期間(維持管理・運営期間)

- ・15年程度…………… 18者 (約95%)
- ・20年以上…………… 1者 (約5%)

### ④ 民間収益事業<sup>4</sup>の提案

- ・最も多かったのはカフェ等の飲食事業。
- ・その他、コンビニや温浴施設、多目的広場を活用したイベント事業 (スケボー、フリーマーケットなど) などの提案があった。
- ・飲食事業は考えられるが、飲食テナントは撤退しているとの意見があった。

### ⑤ 連携の可能性

- ・スポーツ教室の実施など鹿屋体育大学等との連携が考えられる。
- ・本施設で全ての機能を賄おうとするのではなく、既存の周辺会議室・ホテルとの連携が必要。
- ・中心市街地との連携が考えられる (整備予定地周辺に飲食店舗等少ないことから、中心市街地との回遊性を高めるなど)。
- ・九州観光機構や九州内のコンベンション施設との連携が考えられる。

<sup>3</sup> PFI事業者が、施設を建設 (Build) し、その所有権を公共に移転 (Transfer) した上で、維持管理・運営 (Operate) を行う方式

<sup>4</sup> PFI事業において、民間が収益を得るために自ら提案し、企画、実施する独立採算で行う取り組み。本施設を活用して独立採算で実施する自主事業と、本施設内の余剰面積などを活用して付帯施設等を整備したうえで独立採算で実施する付帯事業がある。

## ⑥ 創意工夫・コスト削減の可能性

- ・ P F I の場合、設計から維持管理・運営までを包括することで、創意工夫が行われ、事業費総額のコスト削減が可能とする意見が多かった。
- ・ 物価高騰、人手不足などで費用が膨らむ可能性があるとの意見があった。

## ⑦ 地域経済への配慮

### ア 県外企業

地元企業との連携や地域雇用が期待できるとの意見が多かった。

### イ 県内企業

県内業者にも発注される仕組みであると良いとの意見があった。

## ⑧ 環境基準等を踏まえた施設整備・運営の可能性

- ・ 環境基準は今後、機能や技術が進化することで陳腐化しやすいので、地元の木材を使うなど、シンプルなものの方が良いとの意見があった。
- ・ Z E B<sup>5</sup>は目指すべきとの意見があった。
- ・ Z E B など環境基準等を踏まえた施設となる場合は整備費が膨らむとの意見が多数あった。
- ・ L E E D<sup>6</sup>は、海外の認証であり、本件では、重視すべき認証ではないと考える意見があった。

## 2. 第 2 回市場調査(民間事業者意向調査)

中間報告を踏まえた最終報告のとりまとめに当たり、民間事業者の意見・要望や参入意欲を改めて把握するために実施した。

### (1) 調査期間

令和 4 年 11 月 30 日 (水) ～令和 5 年 1 月 13 日 (金)

### (2) ヒアリング対象

#### ① 対象

設計、建設、維持管理、運営、イベントなど、P F I 事業に関連する業種

#### ② 参加企業

20 者 (県外 14 者、県内 6 者)

<sup>5</sup> ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (Net Zero Energy Building) の略称。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。

<sup>6</sup> 米国の非営利団体によって開発された、建築物の総合的な環境性能を評価するシステム。評価対象は建築物から都市まで幅広く、評価対象に応じて異なる認証カテゴリーが用意されている。

### (3) ヒアリング結果

ヒアリング調査における主な調査項目は下表のとおり。

- ① 本事業への参加有無
- ② 基本スキームに関する主な意見
  - ア 民間事業者の業務範囲(案)
  - イ 民間収益事業
  - ウ 業務期間
  - エ PFI方式を採用した場合のコスト削減の可能性
- ③ 公募条件に関する主な意見
  - ア 施設計画
  - イ 施設整備費、維持管理・運営費等
  - ウ 参加資格要件

#### ① 本事業への参加有無

- ・参加予定 …10 者 (50%) [うち県内 5 者]
- ・検討中 ……10 者 (50%) [うち県内 1 者]

#### ② 基本スキームに関する主な意見

##### ア 民間事業者の業務範囲(案)

- ・修繕・更新業務
  - …大規模修繕は業務範囲外として欲しい。
- ・光熱水費の支払い
  - …光熱費の高騰を踏まえ業務範囲外とするか、業務範囲内とする場合も例えば実費精算とするなど、官民間で適切にリスクを分担できるスキームとして欲しい。
- ・ネーミングライツ
  - …本 P F I 事業の提案時点では適正な価格等を見込むことが困難なため、業務範囲対象外として欲しい。

##### イ 民間収益事業

- ・スポーツ教室の実施、健康増進サービス、運動用品の販売
  - …施設のコンセプトとも合致しており、他施設でも一般的に見られ、収益性が期待できる。
- ・スポーツ科学の研究・提供、スポーツの情報発信
  - …賑わい創出や利用促進が期待できる。
  - …大学等との費用負担などの連携方法や収益性の検討が必要である。
- ・飲食施設やコンビニ
  - …設置場所や規模、賃料、営業時間等の条件次第では、収益性が期待できる。
- ・展望スペースや多目的広場の活用
  - …イベント等の実施により、賑わい創出や利用促進が期待できる。
  - …収益性の検討が必要である。

- ・温浴施設  
…初期投資や維持管理に相当の費用が必要となり、採算性の検討が必要である。
- ・スポーツクライミングやニュースポーツの導入  
…賑わい創出への期待や今後注目されるスポーツとして環境を整えておくことが考えられる。  
…競技人口や利用ニーズに関する十分な市場調査や収益性の検討が必要である。

#### ウ 業務期間

- ・設計期間……………1～2年程度
- ・建設期間……………2～3年程度
- ・開業準備期間……………2～3カ月程度
- ・維持管理・運営期間…15年程度（大規模修繕を含まない期間）

#### エ PFI方式を採用した場合のコスト削減の可能性

- ・設計から建設、維持管理・運営までの一括発注かつ性能発注となることで、維持管理・運営を見据えた効率的かつ合理的な仕様等の設計が可能となり、コスト削減が期待できる。

### ③ 公募条件に関する主な意見

#### ア 施設計画

- ・想定されるメインアリーナの利用割合（スポーツ利用7割、多目的利用3割）を実現するための、床・吊荷重などの施設計画の検討が必要である。

#### イ 施設整備費、維持管理・運営費等

- ・施設の要求水準や昨今の資材高騰、労務単価の上昇も踏まえ、各種費用等を設定する必要がある。
- ・ZEBを導入する場合、適切な各種費用等の設定が必要である。
- ・事業契約書において、各種費用での適切なインフレスライド対応の記載が必要である。

#### ウ 参加資格要件

- ・地元企業の参画に配慮した参加資格要件の設定が必要である。



## 第5章 VFM の算定

本章では、従来型手法に比べて、PFI方式の方が財政負担額をどれだけ削減できるかを示す割合であるVFM (Value For Money) を算定し、本施設の整備・運営をPFI方式で実施することによってVFMが確保されるか否かについて検討する。

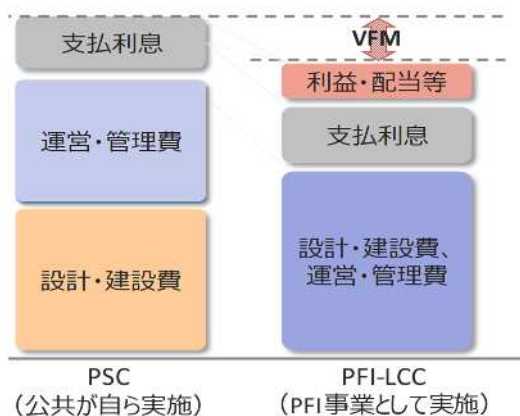
### 1. VFM の考え方

VFMとは、PFI事業における重要な概念の一つで、支払い(Money)に対して、最も価値の高いサービス(Value)を供給する考え方のことである。

VFM分析は公共が自ら実施する場合の事業期間全体を通じた公的財政負担の見込額の現在価値(PSC: Public Sector Comparator)とPFI事業として実施する場合の事業期間全体を通じた公的財政負担の見込額の現在価値(PFI事業のLCC: Life Cycle Cost)を比較することにより行う。後者の方が前者よりも小さい場合に「VFMがある」とされ、後者の方が前者より大きい場合に「VFMがない」とされる。

なお、現在価値とは、複数年にわたる事業の経済的価値を図るために、将来価値を一定の割引率で置きかえたものを指す。

#### ■ VFM の概念図



#### ■ VFMの源泉

##### ① 性能発注によるコスト削減効果

> 民間のノウハウに基づく施設計画・工法の採用

##### ② 包括発注によるコスト削減効果

> 維持管理・運営費抑制の観点からの施設計画の提案

##### ③ 長期契約を前提とするコスト削減効果

> 長期雇用による人材の安定確保  
> 同一スタッフによる継続的な改善

##### ④ 収益事業の提案

> 長期間の事業となるため、投資を伴う収益事業も検討しやすい

### 2. VFM の算定

本調査において実施するVFM分析の比較対象事業スキームは、本施設の設計・建設・維持管理・運営に対する従来型手法によるスキームとPFI方式（BTO方式）（以下、「PFI方式」という。）によるスキームとする。

#### (1) 前提条件

事業期間は、設計・建設期間を4年間、開業準備・維持管理・運営期間を15年間と設定する。なお、自由提案事業の収支は見込まない。

#### (2) 費用面

設計・建設、開業準備、維持管理、運営の各業務について、基本構想の数値及びPFI方式を採用した場合の想定コスト削減率を基に設定した。

また、SPC<sup>7</sup>の運営経費などPFI方式の場合の事業実施に係る追加的経費について、類似事例の実績等に基づき設定した。

### (3) 収入面

利用料金収入及びネーミングライツ収入について、基本構想の数値を基に設定した。

### (4) 資金面

従来型手法では起債及び一般財源にて調達し、PFI方式では民間金融機関からの借入を想定した。

### (5) VFM算定結果

以上の条件のもと、本施設の整備・運営にPFI方式を導入した場合におけるVFMの試算を行ったところ、PFI方式では、従来型手法に比べ約6.3%のVFMが見込まれた。

【表 VFM算定結果】

項目	値
①従来型手法（PSC）	24,612,152千円
②PFI方式（PFI事業のLCC）	23,066,939千円
③VFM(金額)	1,545,213千円
④VFM(割合)	約6.3%

今回算定しているVFMは、中間報告での算定結果を基に、市場調査（民間事業者意向調査）や金利の動向等を踏まえ、改めて算定したもの。

施設整備費、維持管理・運営費等については、今後作成する要求水準書に合わせて、昨今の資材高騰や労務単価の上昇等も踏まえ、改めて算定する。

なお、昨今の資材高騰等は、事業方式に関わらず各種費用等に同様の影響を及ぼすものであり、これら昨今の市況を踏まえることによるVFMの算定結果（PFI方式は、従来型手法に比べ一定の事業費削減効果あり）への影響は想定されない。

<sup>7</sup> Special Purpose Company（特別目的会社）の略で、倒産隔離等を目的として、特定の事業のみの実施を目的として設立された会社。

## 第6章 民間活力の導入可能性の評価及び最適事業スキームの抽出

本章では、第5章までの検討結果を踏まえた本施設の整備・運営に係るPFI等手法の導入可能性を総合的に評価し、最適事業スキームの抽出を行う。

また、評価に当たっては、第1回市場調査（民間事業者意向調査）において、民間事業者から望ましいと意見が出された従来型手法、DB方式、DBO方式、PFI方式を抽出・整理し、各事業スキームについて、定量的・定性的に評価を行った。

### 1. 定量的評価

従来型手法、DB方式、DBO方式、PFI方式について、(1)財政負担の削減(2)財政支出の平準化の2つの視点から定量的評価を行う。

#### (1) 財政負担の削減

財政負担の削減の視点では、次の3つの項目で評価した。

##### ① 性能発注・一括発注によるコスト削減効果

民間活力を導入する事業においては、各業務の仕様を細かく規定せず、性能発注とすることで、民間のノウハウによるコスト削減効果が期待できる。そして、設計・建設・維持管理・運營業務において一括発注する範囲が拡大するにつれてその効果が高まるものと考えられる。

従来型手法においては、指定管理者制度<sup>8</sup>により維持管理・運営を一括とする点でコスト削減が期待できる。ただし、設計・建設業務は仕様発注となるため、当該業務での民間の創意工夫によるコスト削減が期待されにくい。また、各業務が個別での発注となるため、一括発注することによるコスト削減効果は見込めない。

DB方式においては、設計・建設業務は性能発注となるため、当該業務での民間の創意工夫によるコスト削減が期待できる。また、指定管理者制度により維持管理・運営を一括とする点でコスト削減効果が期待できる。一方で、設計・建設と維持管理・運営が別々での発注となるため、一括発注することによるコスト削減効果は限定的である。

DBO方式及びPFI方式においては、設計・建設業務は性能発注となるため、当該業務での民間の創意工夫によるコスト削減が期待できる。また、設計から維持管理・運営までを一括発注することによるコスト削減が期待できる。

##### ② 料金収入・事業収入の増加による財政負担の軽減効果

維持管理・運営において、指定管理者制度の利用料金制を採用する場合、管理運営に要する費用から料金収入や事業収入を差し引いた金額が指定管理料として支払われることになる。このため、料金収入や事業収入が増加することにより、財政負担の軽減が図られることになる。

---

<sup>8</sup> 公の施設の管理について、それまでの公共的な団体への管理委託ではなく、民間事業者（NPO 団体やボランティア団体含む）を「指定管理者」に指定し、幅広く管理を委任する制度として平成15年9月に創設された制度。指定管理者への使用許可の委任や、条例に基づいた指定管理者の施設利用料金の直接收受等により、民間事業者のノウハウが活用され、各施設で一層サービスを向上させることや管理経費を節減することが期待される。

従来型手法、DB方式においては、指定管理者制度が導入されるため、指定管理者のノウハウの活用による料金収入増・事業収入増が期待できるが、当該制度は施設整備を伴わないため、収入増に向けた工夫の余地は限定的なものとなる。

DBO方式及びPFI方式においては、同様に指定管理者制度が導入されるため、指定管理者のノウハウの活用による料金収入増・事業収入増が期待でき、また設計から維持管理・運営までを一括発注するため、設計の段階から料金収入増・事業収入増を踏まえた計画が可能となる。

### ③ 資金調達にかかる費用の違い

県による資金調達の金利と比べて、民間事業者による資金調達の金利が高くなる可能性がある。

その場合、従来型手法、DB方式、DBO方式は県が資金調達を行うため、民間事業者が資金調達を行うPFI方式に比べ、資金調達費用が抑えられる可能性がある。

## (2) 財政支出の平準化

従来型手法、DB方式、DBO方式では、建設工事費を工事期間中に支払うこととなり、その財源として交付金のほか起債や一般財源を活用することとなるため、工事期間中の歳入・歳出が増加する。

一方、PFI方式では、建設工事費に対して民間資金が活用され、県は当該工事費を維持管理・運営期間中に分割して支払うことが可能になり、歳入・歳出の平準化が図られることになる。

## 2. 定性的評価

従来型手法、DB方式、DBO方式、PFI方式について、(1)サービス水準の向上(2)事業の安定性(3)県内企業の参加容易性の3つの視点から定性的評価を行う。

### (1) サービス水準の向上

サービス水準の向上の視点では、次の2つの項目で評価した。

#### ① 管理運営の質の向上

民間事業者の持つ管理運営ノウハウを活用することにより、管理運営の質の向上が期待される。維持管理・運営において、いずれの方式においても指定管理者制度が導入されるため、その点で民間事業者のノウハウを活用することが期待できる。

ただし、指定管理者制度は施設整備を伴わないため、従来型手法及びDB方式では質の向上は限定的なものとなる。

一方、DBO方式及びPFI方式では、設計から維持管理・運営までを一括発注するため、設計の段階から管理運営の質の向上を踏まえた計画が可能となる。

#### ② 民間収益事業の実施による本施設のサービス水準の向上

本施設においては、施設利用という場の提供のほか、民間収益事業の運営により、サービス水準の向上が期待される場所である。

ただし、従来型手法及びDB方式では、施設整備と維持管理・運営が分離しているため、民間収益事業の提案によるサービス水準の向上は限定的なものとなる。

一方、DBO方式及びPFI方式では、設計から維持管理・運営までを一括発注するため、設計の段階から民間収益事業の実施を前提とした計画が可能となる。

## (2) 事業の安定性

体育館という公共施設は、長期にわたり安定的なサービスの提供が求められる施設であり、このようなことからサービス提供の状況やサービス提供主体の状況の監視（以下、「モニタリング」という。）が重要になってくる。

従来型手法、DB方式については、発注主体である県がモニタリングすることになる。

ただし、設計・建設と維持管理・運営が分離しており、指定管理期間を考慮すると、事業期間が長期となることは想定しにくいという点で、モニタリングの重要性はDBO方式やPFI方式と比較して高くない。

DBO方式については、長期の事業期間となることが想定されるが、発注主体である県がモニタリングすることになり、金融機関によるモニタリングが実施されないという点が懸念される。

一方、PFI方式については、企業グループ間での相互モニタリングのほか、当該事業に融資を行う金融機関によるモニタリングも実施されるため、事業の安定性が高まる。

## (3) 県内企業の参加容易性

民間活力の導入は、そのノウハウを有する多様な民間事業者からの提案を求めることにメリットの源泉があるが、一方で、県内企業の受注機会の確保について配慮する必要がある。

従来型手法及びDB方式は維持管理・運営も含めたコンソーシアム<sup>9</sup>組成の必要がなく、DBO方式やPFI方式の実績がない民間事業者も参加しやすいと考えられるが、DBO方式及びPFI方式は維持管理・運営も含めたコンソーシアム組成が必要となるため、両方式に経験のない県内企業は参加に消極的になる可能性がある。

したがって、DBO方式、PFI方式で事業を実施するに当たっては、県内企業の受注機会の確保について配慮した民間事業者の募集方法を検討していく必要がある。

## 3. 最適事業スキームの抽出

従来型手法とPFI方式について、VFMの算定の結果、本施設の整備・運営をPFI方式で実施した場合、一定のVFMが得られる結果となったこと（第5章）や、本章における定量的・定性的評価を踏まえ、総合的に評価した結果、PFI方式の採用が最適と考えられる。

---

<sup>9</sup> 民間事業者の公募に当たり組成される法人格の無い共同企業体。

表 総合評価

事業手法		従来型手法	DB方式	DBO方式	PFI方式	
事業範囲	設計	県	民間事業者	民間事業者	民間事業者	
	建設	県	民間事業者	民間事業者	民間事業者	
	維持管理	民間事業者（指定管理者）	民間事業者（指定管理者）	民間事業者（指定管理者）	民間事業者（指定管理者）	
	運営	民間事業者（指定管理者）	民間事業者（指定管理者）	民間事業者（指定管理者）	民間事業者（指定管理者）	
	資金調達	県	県	県	民間事業者	
V F M 算定		—	—	—	約6.3%（従来型手法と比較）	
評価	定量的評価	財政負担の削減	1点 維持管理・運営を一括とする点でコスト削減が期待できる。ただし、設計・建設業務は仕様発注となるため、当該業務での民間の創意工夫によるコスト削減が期待されにくい。また、各業務が個別での発注となるため、一括発注することによるコスト削減効果は見込めない。	2点 設計・建設業務は性能発注となるため、当該業務での民間の創意工夫によるコスト削減が期待できる。また、指定管理者制度により維持管理・運営を一括とする点でコスト削減効果が期待できる。一方で、設計・建設と維持管理・運営が別々での発注となるため、一括発注することによるコスト削減効果は限定的。	3点 設計・建設業務は性能発注となるため、当該業務での民間の創意工夫によるコスト削減が期待できる。また、設計から維持管理・運営までを一括発注することによるコスト削減が期待できる。	3点 設計・建設業務は性能発注となるため、当該業務での民間の創意工夫によるコスト削減が期待できる。また、設計から維持管理・運営までを一括発注することによるコスト削減が期待できる。
			2点 指定管理者のノウハウの活用による料金収入増・事業収入増が期待できるが、収入増に向けた工夫の余地は限定的。	2点 指定管理者のノウハウの活用による料金収入増・事業収入増が期待できるが、収入増に向けた工夫の余地は限定的。	3点 指定管理者のノウハウの活用による料金収入増・事業収入増が期待でき、また設計から維持管理・運営までを一括発注するため、設計の段階から料金収入増・事業収入増を踏まえた計画が可能。	3点 指定管理者のノウハウの活用による料金収入増・事業収入増が期待でき、また設計から維持管理・運営までを一括発注するため、設計の段階から料金収入増・事業収入増を踏まえた計画が可能。
			3点 民間事業者の資金調達金利よりも県の資金調達金利の方が低く、資金調達費用が抑えられる可能性がある。	3点 民間事業者の資金調達金利よりも県の資金調達金利の方が低く、資金調達費用が抑えられる可能性がある。	3点 民間事業者の資金調達金利よりも県の資金調達金利の方が低く、資金調達費用が抑えられる可能性がある。	1点 県の資金調達金利よりも民間事業者の資金調達金利の方が高く、資金調達費用が高くなる可能性がある。
	定性的評価	サービスの向上	2点 指定管理者制度の導入により民間事業者のノウハウを活用することが期待できるが、質の向上は限定的。	2点 指定管理者制度の導入により民間事業者のノウハウを活用することが期待できるが、質の向上は限定的。	3点 指定管理者制度の導入により民間事業者のノウハウを活用することが期待できる。また、設計から維持管理・運営までを一括発注するため、設計の段階から管理運営の質の向上を踏まえた計画が可能。	3点 指定管理者制度の導入により民間事業者のノウハウを活用することが期待できる。また、設計から維持管理・運営までを一括発注するため、設計の段階から管理運営の質の向上を踏まえた計画が可能。
			2点 施設整備と維持管理・運営が分離しているため、利用者の利便性向上に資する民間収益事業の展開への期待は限定的。	2点 施設整備と維持管理・運営が分離しているため、利用者の利便性向上に資する民間収益事業の展開への期待は限定的。	3点 設計から維持管理・運営までを一括発注するため、利用者の利便性向上に資する民間収益事業を踏まえた計画が可能。	3点 設計から維持管理・運営までを一括発注するため、利用者の利便性向上に資する民間収益事業を踏まえた計画が可能。
	事業の安定性	2点 金融機関による事業の安定性に関するモニタリングがないが、長期の事業期間となることは想定しにくい。	2点 金融機関による事業の安定性に関するモニタリングがないが、長期の事業期間となることは想定しにくい。	1点 長期の事業期間となることが想定され、金融機関による事業の安定性に関するモニタリングがない点が懸念される。	3点 長期の事業期間となることが想定されるが、金融機関による事業の安定性に関するモニタリングがある。	
		3点 維持管理・運営も含めたコンソーシアム組成の必要がなく、参加しやすい。	3点 維持管理・運営も含めたコンソーシアム組成の必要がなく、参加しやすい。	1点 維持管理・運営も含めたコンソーシアム組成の必要があり、DBO方式に経験のない県内企業は参加に消極的になる可能性がある。（県内企業の受注機会の確保について配慮した募集方法を検討していく必要あり）	1点 維持管理・運営も含めたコンソーシアム組成の必要があり、PFI方式に経験のない県内企業は参加に消極的になる可能性がある。（県内企業の受注機会の確保について配慮した募集方法を検討していく必要あり）	
	計		15点	16点	17点	20点
	総合評価					最適

（3点：評価項目について十分期待できる、2点：評価項目について期待できるが十分ではない（効果が限定的）、1点：評価項目についてあまり期待ができない（懸念事項がある）、0点：評価項目について期待できない）

## 第7章 事業化に向けた課題等整理

本章では、第6章で抽出した最適事業スキームの事業化に向けたスケジュール、課題の整理を行う。

### 1. 今後のスケジュール

本施設の整備・運営をPFI方式で実施した場合の事業化に向けたスケジュールは、以下のとおり想定される。

【表 スケジュール】

時期	事項	
令和5年度	4月頃	・実施方針の策定の見通しの公表
	10月頃	・実施方針、要求水準書（案）の公表
	3月頃	・特定事業の選定の公表
令和6年度	4月頃	・入札公告
	11月頃	・落札者決定、審査結果の公表
	3月頃	・事業契約の締結、公表

なお、上記は現段階において想定されるものであり、今後、事業の進捗により、スケジュールが前後することがあり得る。

### 2. 今後の課題

#### (1) 要求水準における内容の検討・整理

施設計画に関する要求水準においては、基本構想で示している機能、規模、構成をもとに、各諸室の性能や規模について詳細な検討・整理が必要である。特に、施設のコンセプト（スポーツ振興の拠点として、競技力の向上や競技人口の増加、県民への良質なスポーツ環境の提供を図るとともに、多目的利用による交流拠点機能を有する施設）を実現するための要求水準、具体的には床材や床の耐荷重、天井の高さ・吊荷重等を検討・整理する必要がある。

また、施設のデザインが本港区エリアにふさわしいものとなるよう、デザインへの配慮に係る要求水準について検討・整理する必要がある。

設備・備品においては、想定される設備・備品の選定及び費用の算定について検討・整理が必要である。特に、多目的利用の観点からは、音響、映像、照明の設備・備品について検討・整理する必要がある。

維持管理・運營業務においては、施設のコンセプトを実現するための業務内容及び要求水準について検討・整理が必要である。特に、スポーツ利用と多目的利用の優先度及び予約方法について検討・整理する必要がある。

#### (2) 施設整備費、維持管理・運営費等の算定

PFI事業の入札公告時における予定価格の設定に当たっては、施設計画や事業範囲、リスク分担等の諸条件の影響を加味した施設整備費、維持管理・運営費等の算定が必要である。

特に、下記の点について留意が必要である。

- ・昨今の資材高騰や労務単価の上昇を踏まえた各種費用等の算定
- ・ZEBを導入する場合の適切な各種費用等の算定

#### 〈参考〉各種指標の推移

以下に、参考として各種指標の推移を示す。

##### ① 施設整備費関連

世界的な原材料やエネルギー不足、円安などの影響による建設資材価格の高騰を受け、

- ・国土交通省の「建設工事費デフレーター」は、基本構想策定時に使用した2020年度の平均値から2022年10月までの増加率が11%
- ・建設物価調査会の「建築費指数」における「標準指数：体育館（RC）」は、2020年度の平均値から2022年10月までの増加率が15%
- ・日本建設業連合会の「建設資材高騰等の現状」は、2021年1月から2022年10月までの建築分野の増加率が14～17%

##### ② 維持管理・運営費関連

世界的なエネルギー不足や国内における労務単価の上昇を受け、

- ・厚生労働省の「毎月勤労統計調査」の「賃金指数」における「就業形態別きまって支給する給与（調査産業計、一般労働者30人以上）」は、2020年を基準とした場合の2022年10月までの増加率が4%
- ・鹿児島県の「最低賃金」は、2020年10月から2022年10月までの増加率が8%

また、光熱水費の関連指標である、

- ・日本銀行の「国内企業物価指数」の「電力・都市ガス・水道」は、2020年を基準とした場合の2022年12月までの増加率が67%
- ・総務省の「消費者物価指数」の「電気代（全国）」は、2020年を基準とした場合の2022年12月までの増加率が30%

※ 各指標とも上昇傾向だが、数字には幅が見られ、各指標の数値の増加率については、今後も変動することが想定される。そのため、今後の各種費用等への反映については、採用する指標や反映方法についての検討が必要となる。

#### 〈参考〉施設のZEB Ready化に係る国の動向

国の政府実行計画（政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画）などを踏まえ、施設のZEB Ready化（50%以上の省エネを図った建築物）を目指す場合、経済産業省資料によると、建設工事費がオフィスビルでは12%、スーパーマーケットでは18%の増の試算結果が出ている。

※ 今後、本施設のZEB Ready化を検討する場合において、各種費用等への反映方法についての検討が必要となる。



### (3) 民間収益事業における条件の検討・整理

市場調査（民間事業者意向調査）の結果、多数の事業者が本施設において民間収益事業の可能性があると回答した。

一方で、民間事業者による事業実施に当たっては、事業の収益性、採算性、継続性が求められることとなるため、P F I 事業本体との親和性等による利用者促進が見込まれるか、費用負担・リスクについて官民間で適切な分担であるか、営業形態、規模、使用料・賃借料といった事業条件が適切であるかなど、民間事業者のノウハウが適切に発揮される条件となっているか検討・整理が必要である。

### (4) 県内企業への配慮方法の検討・整理

P F I 事業では、設計から維持管理・運営も含めたコンソーシアム組成が必要となるため、P F I 方式に経験のない県内企業は参加に消極的になる可能性があり、県内企業への配慮方法について検討・整理が必要である。

県内企業の受注機会に配慮するためには、以下の対応を図ることが考えられる。

#### ① 説明会の開催

県内企業の積極的な参画、受注機会を確保するために説明会を開催することが考えられる。説明会では、P F I 事業に関する理解の促進を図るほか、事業への意見・要望等の聴取や、設計・建設・維持管理・運営に関わる企業等との異業種交流の場とすることで、参画意欲の醸成、コンソーシアム組成の一助となることが期待される。

#### ② 事業者募集時の配慮

事業者募集時に県内企業へ配慮する観点から、「県内企業を積極的に活用すること」「県産材を積極的に活用すること」などの事項について、要求水準書に記載することや提案評価の項目（評価基準の対象）とすることにより、県内企業の参画の促進が期待される。

### (5) サービス対価及びリスク分担の検討・整理

サービス対価及びリスク分担について、一般的なP F I 事業では入札公告時に公表することが多く、検討・整理が必要である。

本事業では、本項で上げた各課題の整理を踏まえて、特に下記の点について留意が必要である。

- ・ 利用料金収入の精査、事業者を支払うサービス対価の検討・整理
- ・ 利用料金収入に増減があった場合のリスク負担者の検討・整理
- ・ 昨今の資材高騰、労務単価の上昇等を踏まえた各費用の改定方法の検討・整理
- ・ 想定外の費用発生項目等が発生した場合の対応策の検討・整理