

箕面市における総合水泳・水遊場にかかる

# 第二次中間報告書

平成 31 年(2019 年)2 月

株式会社 地域計画建築研究所 arpak

Architects, Regional Planners&Associates,Kyoto

**0. 本稿の位置づけ**

**1. 近隣施設事例からの収支分析**

**1.1. 検討対象とするプールの類型**

**1.2. プール設備の整備モデル**

**1.2.1. 市民アンケート調査の結果から**

**1.2.2. 施設出口調査の結果から**

**1.2.3. 整備モデルの設定**

**1.3. モデル事例の収支分析**

**1.3.1. モデル事例の選定**

**1.3.2. モデル事例2施設の収支（実績値）**

**1.3.3. データの補正**

**1.3.3.1. 除外する支出の特定**

**1.3.3.2. 光熱水費の比較と補正**

**1.3.3.3. 利用料収入の補正**

**1.3.4. 補正後のモデル事例の収支**

**1.4. 西河原市民プールにおけるシーズン分析**

**1.4.1. シーズン分析の意義**

**1.4.2. シーズン分析の考え方**

**1.4.3. 月別データの補正**

**1.4.3.1. 西河原市民プールの月別収支（素のデータ）**

**1.4.3.2. 西河原市民プールの月別収支（補正後）**

**1.4.4. 収支のシーズン分析**

**1.4.5. 利用者数のシーズン分析**

**1.5. 仮想モデルの収支試算**

**1.5.1. 仮想モデル（1）豊島温水プールに屋外プールを併設した場合**

**1.5.2. 仮想モデル（2）西河原市民プールが屋内温水プールのみの場合**

**1.6. 収支分析のまとめ**

**1.6.1. 概観**

**1.6.2. パターン間の比較分析**

**1.6.2.1. プール設備（屋内／屋外）と収支の関係**

**1.6.2.2. 利用料金と利用者数、収支の関係**

**1.6.3. 夏季料金を変更した場合の試算**

**2. 整備費の試算**

**2.1. 試算モデルの設定**

**2.2. 候補地と試算モデル面積の検証**

**2.2.1. 候補地について**

**2.2.2. 仮配置図による面積の検証**

**2.3. 整備事例の分析**

**2.3.1. 駐車場・駐輪場整備費**

**2.3.2. 建物整備費**

**2.3.3. 建物の平均整備費単価**

**2.4. 概算整備費**

**2.5. 【参考】駐車場・駐輪場の整備費**

**3. 整備に向けた整理**

**3.1. 今後の検討事項**

**3.1.1 運営動線と省エネ性能**

**3.1.2 屋外プール設備**

**3.1.3 屋内プール設備**

**3.1.4 併設店舗と施設レイアウト**

**3.1.5 立地環境の分析と利用者数の確保**

**3.2. 既存施設との機能整理**

**3.2.1. 第二総合運動場との機能整理**

**3.2.2. 市内の同種機能との整理**

**3.2.3. 【参考】第一市民プール・第二市民プールの運営費**

**3.3. 特定財源確保の可能性**

**3.4. 最終報告書について**

## 0. 本稿の位置づけ

本稿は、温水プール実現可能性調査委託事業で実施した作業のうち、プールの収支試算及び整備費事例の分析並びに整備に向けた整理の結果をまとめた中間報告である。

委託事業の成果報告書は、以下の3段階を予定しており、本稿は第2段階に該当する。

段 階	ドキュメント名	主な内容
第1段階	箕面市における総合水泳・水遊場にかかる市民意識調査結果報告書【中間まとめ】	市民アンケート調査・施設出口調査結果報告
第2段階	箕面市における総合水泳・水遊場にかかる第二次中間報告書	収支試算、整備費試算、整備に向けた整理
第3段階	最終報告書	事業者ヒアリング結果等を含む総合報告

## 1. 近隣施設事例からの収支分析

### 1.1. 検討対象とするプールの類型

プールには、学校のプールから民間の大型レジャー施設まで様々なタイプが存在するが、学校、幼稚園、保育所等を除き、不特定多数が利用できる運営形態で市町村が設置するプールとしては、主に以下の3類型となる。

#### ○屋内温水プール

健康増進目的の自由遊泳、水中歩行を中心に、子ども向け水泳教室、中高年層向け健康講座などを開催しているケースがあり、多くは、25メートルプールを5～8レーン程度備え、通年営業である。

併せて、幼児用の水深が浅いプールを備える施設も見受けられ、幼児用プールに小規模なスライダーなどの簡易なレジャー設備がある場合もある。

#### ○屋外プール

25メートルプールあるいは50メートルプールのいずれかを備える施設が多く、夏季のみの営業である。

#### ○屋内・屋外併設型プール

屋内温水プールと、屋外プールを併設するタイプで、屋内部分は通年、屋外部分は基本的に夏季のみの営業である。屋外には、ウォータースライダーなどのアトラクションを備える場合もある。

箕面市を含む北摂7市において、市が設置するプールは13施設あり、うち6施設が屋内温水プール、3施設が屋外のみ、残る4施設が屋内・屋外併設型となっている。

屋外のみ3施設のうち2施設が箕面市のプールで、屋内温水プールを有しないのは箕面市のみである。他の市では、少なくとも1つの屋内温水プールあるいは屋内・屋外併設型プールが設置されている状況である。

設置市ごとに、これらの施設を上記類型に基づいて整理すると、次表のとおりである。

【図表1】北摂7市の公設プール

市名 (人口)	施設名 (建設年)	類型	主なプール設備
豊中市 (398,812人)	市立二ノ切温水プール (1987年)	屋内温水	25m×成人用7レーン 25m×幼児用3レーン
	市立豊島温水プール (2000年)	屋内温水	25m×7レーン 子ども用プール3レーン
池田市 (103,655人)	市立五月山体育館 (1996年)	屋内温水	25m×7レーン 幼児用プール
吹田市 (371,715人)	市立北千里市民プール (1966年)	屋外のみ	50m×9レーン 子ども用プール・幼児用プール
	市立片山市民プール (1962年)	屋内外併設	(屋内) 25m×8レーン (屋外) 25m×6レーン 50m×9レーン 幼児用プール
高槻市 (352,496人)	市立市民プール (2003年)	屋内外併設	(屋内) 25m×7レーン リラクゼーションプール 流水プール 幼児プール (屋外) 50m×9レーン
	市立前島熱利用センター (1995年)	屋内温水	25m×6レーン
	市立番田温水プール (1998年)	屋内温水	25m×4レーン 幼児用プール
茨木市 (282,018人)	市立五十鈴市民プール (1981年)	屋内外併設	(屋内) 25m×7レーン (屋外) 50m×9レーン 幼児用プール
	市立西河原市民プール (1993年)	屋内外併設	(屋内) 25m×7レーン リラクゼーションプール ジェットプール スリーピングプール (屋外) ウォータースライダー &リバーライド 流水プール 幼児用プール
摂津市 (85,855人)	市立温水プール (1982年)	屋内温水	25m×8レーン 幼児用プール
箕面市 (135,543人)	市立第一市民プール (1988年)	屋外のみ	50m×6レーン 子ども用プール・幼児用プール
	市立第二市民プール (1980年)	屋外のみ	25m×4レーン 幼児用プール3レーン

※豊中市には、このほかに大阪府営服部緑地ウォーターランド(屋外のみ、1997年建設)がある。

※人口は、平成30年12月末現在の住民基本台帳人口

先の「中間まとめ」（平成 30 年 12 月）で報告したとおり、市民アンケート調査及び施設出口調査の結果から、箕面市には屋内温水プールが不足していること、市民は健康増進目的でのプール利用意向を強く示していることから、本稿における検討対象からは「屋外プールのみ」の施設を除外し、屋内温水プールあるいは屋内・屋外併設型プールを検討対象とする。

## 1.2. プール設備の整備モデル

収支分析に使用する事例を選定するため、プール設備について、整備モデルを設定する。

この整備モデルは、市民アンケート調査及び施設出口調査の結果を参考に作成するが、あくまで他市施設の事例と比較するため仮想的に設定するものであり、現時点において「このような施設をつくるのがよい」等の価値判断を含むものではないことに留意されたい。

### 1.2.1. 市民アンケート調査の結果から

市民アンケート調査結果から、市民が「希望するプール設備」は以下のとおりである。

【図表2】希望するプール設備

希望するプール設備	屋内		屋外	
	回答数	割合	回答数	割合
水中運動に適したプール	1,172	78.9%	54	3.6%
25mの競泳用プール	987	66.5%	142	9.6%
子どもが楽しめるプール	619	41.7%	746	50.2%
幼児用プール	701	47.2%	375	25.3%
その他	149	10.0%	63	4.2%

(複数回答可、N = 1,485)

「その他」の主な回答 ※ ( ) は回答数

- ・流水プール (25)
- ・50mプール (20)
- ・飛び込み用プール (20)
- ・造波プール (5)

(「風呂」等プール以外の設備は除外)

この結果から、屋内温水プールには、25mプール（水中運動に適したプール、25m競泳用プール）、子どもが楽しめるプール、幼児用プールの希望が高い。

屋外プールには、子どもが楽しめるプールの希望が高く、また、幼児用プールについても回答者の4分の1が希望している。

### 1.2.2. 施設出口調査の結果から

施設出口調査では、箕面市民のみを対象に、プールに求める機能・設備を尋ね

たところ、その回答は以下のとおりである。

なお、施設出口調査は、市外の公共施設 6 施設（詳細は「中間まとめ」を参照されたい）、市内民間施設 1 施設（コ・ス・パみのお）で行ったところ、両者で回答傾向が大きく異なったことから、回答を分けて掲載する。

【図表3】プールに求める機能・設備

選択項目 （「温浴施設」等プール 以外の選択項目は除外）	市外 6 施設		コスパみのお	
	回答数 (N=63)	割合	回答数 (N=339)	割合
50m・25mプール	37	58.7%	214	63.1%
流水プール	27	42.9%	11	3.2%
ウォータースライダー	22	34.9%	8	2.4%
幼児用プール	22	34.9%	16	4.7%
その他	5	7.9%	71	20.9%

（複数回答可）

「その他」の主な回答 ※（ ）は回答数

- ・水泳教室がある施設（2）
  - ・バリアフリーに対応した施設（2）
  - ・飛び込み用プール（2）
- （「駐車場」等プール以外の設備は除外）

市外施設を利用している箕面市民は、一般的な 25m プール、50m プールのほか、流水プール、ウォータースライダーなどのアトラクション、幼児用プールに高い希望を示している。

一方、コ・ス・パみのおの利用者は、25m プール、50m プールに回答が集中する結果となった。

### 1.2.3. 整備モデルの設定

前項の結果から、屋内温水プール及び屋内・屋外併設型プールそれぞれのプール設備について、整備モデルを以下のとおり設定した。

【図表4】整備モデル

種別	整備内容
屋内	25m プール（8レーン）
	造波プール
	幼児プール
	プールサイド
屋外	流水プール
	幼児用プール
	ウォータースライダー
	（プールサイド）

屋内の「造波プール」は、市民アンケート調査・施設出口調査のいずれでも希望の多かった、屋内の「子どもが楽しめるプール」として仮に設定したもので、

流水プールよりも小さなスペースで整備できる利点がある。

### 1.3. モデル事例の収支分析

#### 1.3.1. モデル事例の選定

収支試算を行うにあたり、整備モデルに近い公共施設をモデル事例として、その実際の収支を分析することとする。

近隣市が設置するプール（図表 1 参照）のうち、屋内温水プールでは豊中市立豊島温水プール、五月山体育館、摂津市立温水プールが、屋内・屋外併設型プールでは茨木市立西河原市民プールが前項の整備モデルに近い。

屋内温水プールについては、類似している 3 施設のうち、建設年が最も新しい豊中市立豊島温水プールをモデル事例とし、屋内・屋外併設型プールについては茨木市立西河原市民プールをモデル事例として収支を分析する。

両施設の年間利用者数、広さ、利用料金、主な設備等は次表のとおりである。

【図表5】豊島温水プール・西河原市民プールの基礎データ

	豊島温水プール (屋内温水プール)	西河原市民プール (屋内外併設型)
年間利用者数	105,128人	125,876人
延べ床面積	約4,000㎡	約7,400㎡
水面面積	約600㎡	約1,080㎡
建設年	2000年	1993年
利用料金	一般：600円 中学生以下：300円	一般：1,000円 中学生以下：500円
主なプール設備 ○：屋内施設 ●：屋外施設	○25mプール ・成人用7レーン ・幼児用3レーン	○25mコース×7レーン ○リラクゼーションプール ○ジェットプール ○スライダープール ○フロアプール ○幼児用プール ●ウォータースライダー ●流水プール ●幼児用プール
主な付帯施設 (必須施設を除く)	ジャグジー トレーニング室	喫茶室 会議室 トレーニング室

※西河原の水面面積は非公表のため茨木市HPの画像から推定

※「主な付帯施設」は、更衣室等の必須施設を除いて掲載

### 1.3.2. モデル事例2施設の収支（実績値）

モデル事例2施設の平成29年度の収支は、公表資料から次表のとおりである。

【図表6】豊島温水プール・西河原市民プールの収支

【単位：千円】

			豊島温水プール (屋内温水プール)	西河原市民プール (屋内外併設型)	備 考	
収入	利用料	利用料（プール）	28,314	79,806	一般利用	
		利用料（駐車場）	0	14,242		
	事業費	水泳教室受講料	36,320	34,602	水泳教室（指定管理事業）	
	収入計		64,634	128,650		
支出	人件費	運営管理費	71,770	73,441	プール管理用人件費 豊島はバックオフィス業務を含む	
		その他指定管理業務分		25,354	水泳教室開催分の人件費、豊島は不可分	
		小計		71,770	98,795	
	事務費	旅費交通費	176	262	出張費等	
		備品消耗品費	1,568	4,708	施設維持管理のための備品、消耗品等 屋外プールは塩素が抜けるのが早く薬品消費大	
		通信運搬費	554	541	切手代等	
		小計		2,298	5,511	
	管理費	修繕費	9,034	960	豊島は2000万円まで指定管理者負担（指定管理料に積算し、残額は市に返金。西河原は50万円以上は市負担）	
		光熱水費	28,157	50,992	電気、ガス、水道代等	
		委託料	740	24,597	清掃、設備点検、夏季駐車場誘導員、駐車場保守員、駐車場警備員等	
		広告料	0	1,833	市バス広告、JR広告、チラシ印刷等	
		賃借料	264	3,193	各種機器リース	
		保険料	298	555	施設賠償責任保険、教室損害保険	
		雑費	28	268	両替手数料、収入印紙等	
		負担金	0	7,000	本社負担金	
		小計		38,521	89,398	
	支出計		112,589	193,704		
	収支差			-47,955	-65,054	

【出典】豊島温水プール：豊中市立豊島体育館ほか9施設の管理運営に関する事業報告書”（豊中市HPから）  
西河原市民プール：”指定管理施設評価結果”（茨木市HPから）

### 1.3.3. データの補正

#### 1.3.3.1. 除外する支出の特定

前表の支出には、それぞれの施設独特の経費が含まれている。例えば、西河原市民プールにおいて、有料駐車場を運営するための委託料、トレーニングルーム内のマシンリース料等である。

本稿では、純粋にプールの収支を見る必要があることから、入手できた資料から、これら純粋なプール運営にかかる支出ではないものをできる限り特定し、実績値の支出から除くこととする。

西河原市民プールについて、資料及びヒアリングにより特定できたこれらの支出は、次表のとおりである。

なお、豊島温水プールにおいては詳細な資料が入手できず、これらの支出を特定することはできなかった。

【図表7】試算から除外する支出(西河原市民プール)

【単位:千円】

	素の収支	補正額	補正後の収支	除外した支出
運営管理費	73,441	0	73,441	－
その他指定管理業務分	25,354	0	25,354	－
旅費交通費	262	0	262	－
備品消耗品費	4,708	0	4,708	－
通信運搬費	541	0	541	－
修繕費	960	0	960	－
光熱水費	50,992	0	50,992	－
委託料	24,597	20,000	4,597	有料駐車場運営関係経費
広告料	1,833	1,833	0	広告料全額
賃借料	3,193	2,929	264	トレーニングマシン、無線機等のリース料
保険料	555	0	555	－
雑費	268	240	28	トレーニングマシン運搬費用
本社管理料	7,000	0	7,000	－

#### 1.3.3.2. 光熱水費の比較と補正

モデル事例2施設は、延べ床面積、水面面積の差だけでなく、屋外設備の夏季営業の有無、駐車場の運営形態、修繕費における市と指定管理者の責任分担の違い等があり、単純に数値だけで比較することは難しいが、単純比較が可能な項目として、光熱水費に着目する。

光熱水費には、電気料金、ガス料金、水道料金、燃料費が含まれていることから、次表にこれらの内訳と両施設の比率を示す。

【図表8】豊島温水プール・西河原市民プールの光熱水費比較

	豊島温水プール	西河原市民プール	比率
光熱水費	28,157 千円	50,992 千円	1:1.8
電気料金	10,654 千円	23,538 千円	1:2.2
ガス料金	7,303 千円	13,920 千円	1:1.9
水道料金	10,200 千円	13,534 千円	1:1.3
燃料費	26 千円	0 千円	-
延べ床面積(m <sup>2</sup> )	4,000 m <sup>2</sup>	7,400 m <sup>2</sup>	1:1.9
水面面積(m <sup>2</sup> )	600 m <sup>2</sup>	1,080 m <sup>2</sup>	1:1.8

光熱水費全体では、豊島：西河原＝1：1.8 で、延べ床面積あるいは水面面積の比率にほぼ等しい。

しかしながら、内訳を見ると、他の項目に比べて電気料金の比率が高い。西河原市民プールは屋外施設があるため延べ床面積、水面面積ともに広いが、屋外施設は照明設備がないため電気使用量に大きな影響を与えるとは考えにくいことから、施設の建設年による照明機器の性能差であると推測される。

よって、分析にあたっては、電気料金の比率を光熱水費全体の比率に合わせ、西河原市民プールにおける電気料金を豊島温水プールの 1.8 倍、19,177 千円に補正する。これにより、西河原市民プールの光熱水費は、次表のとおりとなる。

【図表9】豊島温水プール・西河原市民プールの光熱水費(補正後)

	豊島温水プール	西河原市民プール	
		実績値	補正後
光熱水費	28,157 千円	50,992 千円	46,631 千円
電気料金	10,654 千円	23,538 千円	19,177 千円
ガス料金	7,303 千円	13,920 千円	13,920 千円
水道料金	10,200 千円	13,534 千円	13,534 千円
燃料費	26 千円	0 千円	0 千円

(数値を補正した項目)

また、水面面積が西河原のほうが広いにもかかわらず水道料金が西河原のほうが低廉な理由は、水質保全の手法の差などが影響していると推測できるが、箕面市が今後整備するプールにおいてどのような手法をとるかまで現時点で仮定しにくいことから、水道料金については補正しないこととした。

### 1.3.3.3. 利用料収入の補正

西河原市民プールにおいて、支出から有料駐車場関係経費を除くのと同様に、利用料収入のうち駐車場利用料 14,242 千円は 0 円に補正する。

### 1.3.4. 補正後のモデル事例の収支

前項までの補正を反映したモデル事例の収支は、次表のとおりである。

【図表10】補正後の豊島温水プール・西河原市民プールの収支 【単位:千円】

			豊島市民プール (屋内温水プール)	西河原市民プール (屋内外併設型)	
収入	利用料	利用料（プール）	28,314	79,806	
		利用料（駐車場）	0	0	
	事業費	水泳教室受講料	36,320	34,602	
		収入計	64,634	114,408	
支出	人件費	運営管理費	71,770	73,441	
		その他指定管理業務分		25,354	
		小計	71,770	98,795	
	事務費	旅費交通費	176	262	
		備品消耗品費	1,568	4,708	
		通信運搬費	554	541	
		小計	2,298	5,511	
	管理費	修繕費	9,034	960	
		光熱水費	28,157	46,631	
		委託料	740	4,597	
		広告料	0	0	
		賃借料	264	264	
		保険料	298	555	
		雑費	28	28	
		負担金	0	7,000	
	小計	38,521	60,035		
	支出計	112,589	164,341		
	収支差			-47,955	-49,933

(数値を補正した項目)

## 1.4. 西河原市民プールにおけるシーズン分析

### 1.4.1. シーズン分析の意義

西河原市民プールは、通年営業の屋内温水プール設備と夏季のみ営業する屋外プール設備があるため、夏季と夏季以外の収入・支出、利用者数等を分析することにより、屋内温水プールのみの場合と、屋外プールを併設する場合との差分を見ることができる。

これにより、屋内温水プールのみの施設と屋外プールを併設する施設のどちらが収益が高いかを検証するとともに、切り出した屋外プール分の利用者数や収入・支出の数値を、屋内温水プールのみの施設に足すことによって、「もしこ

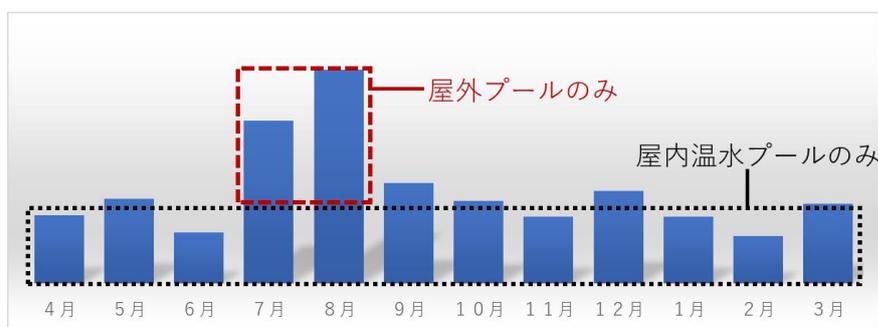
の屋内温水プールのための施設に屋外プールを併設したとしたら」という仮定で仮想モデルの試算が可能になる。

### 1.4.2. シーズン分析の考え方

シーズン分析は、次の手順で行う。

- ① 夏季（7月・8月）の収入・支出を求める
- ② 夏季以外（4～6月、9～3月）の収入・支出の平均値を求める
- ③ ②×12か月＝屋内温水プールのための収入・支出とみなす
- ④ ①－②×2＝屋外プールのための収入・支出とみなす

【図表11】シーズン分析のイメージ図



※西河原市民プールの屋外プールの夏季営業期間は7月1日から9月10日だが、分析は月単位とし、7月・8月の2か月間を夏季営業期間とみなす。

### 1.4.3. 月別データの補正

月別データにおいても、項番 1.3.3. 「データの補正」と同様の補正を行う必要がある。

月別に正確な補正すべき数値を特定することは不可能であるため、年間の補正前の素の数値と補正後の数値の比率を補正係数として各月に乗じて算出する。

【図表12】補正する項目の補正係数 【単位：千円】

補正した項目	補正前	補正後	補正係数
利用料（駐車場）	14,242	0	皆減
光熱水費	50,992	46,631	0.914
委託料	24,597	4,597	0.187
広告料	1,833	0	皆減
賃借料	3,193	264	0.083
雑費	268	28	0.104

### 1.4.3.1. 西河原市民プールの月別収支（素のデータ）

西河原市民プールの月別収支（補正前の素のデータ）は、次表のとおりである。  
項番 1.3.3. で補正した項目については、最右欄に補正係数を記載した。

【図表13】西河原市民プールの月別収支（補正前の素のデータ）

【単位：円】

項 目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	補正係数	
収入	利用料金	利用料（プール）	1,664,250	2,309,000	2,678,000	27,270,960	37,381,210	3,596,200	888,250	1,066,750	926,750	725,500	479,750	819,120	79,805,740	
		利用料（駐車場）	538,750	616,900	639,600	3,431,900	5,171,600	710,650	342,200	579,070	495,800	357,120	435,950	922,430	14,241,970	皆減
	事業費	水泳教室受講料	11,550,900	9,809,200	940,400	0	2,100	1,074,600	-1,200	10,097,600	1,144,200	33,000	-39,300	-9,600	34,601,900	
	計		13,753,900	12,735,100	4,258,000	30,702,860	42,554,910	5,381,450	1,229,250	11,743,420	2,566,750	1,115,620	876,400	1,731,950	128,649,610	
支出	人件費	運営管理	4,290,360	3,959,450	4,282,082	9,249,917	11,924,538	8,969,931	4,217,829	4,416,232	6,901,330	4,046,385	5,775,170	5,407,441	73,440,665	
		その他指定管理業務分	2,390,741	2,255,782	3,279,058	1,038,637	299,290	429,416	467,644	3,060,879	3,307,608	1,874,553	3,597,533	3,352,835	25,353,976	
		小計	6,681,101	6,215,232	7,561,140	10,288,554	12,223,828	9,399,347	4,685,473	7,477,111	10,208,938	5,920,938	9,372,703	8,760,276	98,794,641	
	事務費	旅費交通費	21,300	18,960	25,960	30,200	21,600	23,020	3,240	26,360	27,280	14,500	25,240	24,180	261,840	
		備品消耗品費	436,638	251,599	492,076	825,256	836,644	338,287	256,354	251,861	162,558	243,154	179,133	434,503	4,708,063	
		通信運搬費	96,595	40,783	70,802	55,761	39,221	34,033	43,077	28,798	36,285	29,784	28,555	37,156	540,850	
		小計	554,533	311,342	588,838	911,217	897,465	395,340	302,671	307,019	226,123	287,438	232,928	495,839	5,510,753	
	管理費	修繕費	15,120	1,407	155,147	318,689	19,797	162,000	105,900	2,944	2,491	38,848	101,465	36,372	960,180	
		光熱水費	3,106,707	2,066,552	3,846,104	3,495,826	7,946,086	1,813,995	6,103,728	3,383,758	5,963,968	3,809,030	4,554,395	4,901,474	50,991,623	0.914
		委託料	1,769,215	1,741,133	1,769,215	2,142,342	2,661,009	2,115,623	2,069,584	2,069,584	2,081,855	2,046,215	2,054,005	2,077,374	24,597,154	0.187
		広告料	0	349,056	577,800	17,820	0	249,480	0	40,000	0	0	0	599,172	1,833,328	皆減
		賃借料	237,932	213,278	645,278	308,318	308,318	200,102	213,278	213,278	213,278	213,278	213,278	213,278	3,192,894	0.083
		保険料	555,049	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	555,049	
		雑費	0	0	0	2,916	1,500	2,000	0	4,880	16,200	0	0	239,600	267,096	0.104
		負担金	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	7,000,000	
小計	6,267,023	4,954,426	7,576,544	6,868,911	11,519,710	5,126,200	9,075,490	6,297,444	8,860,792	6,690,371	7,506,143	8,654,270	89,397,324			
計	13,502,657	11,481,000	15,726,522	18,068,682	24,641,003	14,920,887	14,063,634	14,081,574	19,295,853	12,898,747	17,111,774	17,910,385	193,702,718			

【出典】茨木市立西河原市民プール 指定管理者 シンコーススポーツ株式会社からの提供資料

上表を見ると、収入のうち水泳教室受講料の月別変動が激しく、また、7月・8月にはほぼ0となっている。夏季に水泳教室を開催していないためと考えられるが、プール設備（屋外・屋内）の違いによる収支の違いを見極めるための分析においては、運用の変動による収支変動に左右されず、できるだけ純粋に設備の違いによる差異を見るべきことから、シーズン分析においては、水泳教室に係る収支を除くこととする。

なお水泳教室に関する収支とは、収入は「水泳教室受講料」であり、支出は、人件費のうち「その他指定管理業務分」（水泳教室分の人件費）全額が該当する。

### 1.4.3.2. 西河原市民プールの月別収支（補正後）

前項の素のデータに補正を加えたものが次表である。

【図表14】西河原市民プールの月別収支（補正後）

【単位：円】

項 目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	補正係数		
収入	利用料金	利用料（プール）	1,664,250	2,309,000	2,678,000	27,270,960	37,381,210	3,596,200	888,250	1,066,750	926,750	725,500	479,750	819,120	79,805,740		
		利用料（駐車場）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	皆減
	事業費	水泳教室受講料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	除外
		計	1,664,250	2,309,000	2,678,000	27,270,960	37,381,210	3,596,200	888,250	1,066,750	926,750	725,500	479,750	819,120	79,805,740		
支出	人件費	運営管理	4,290,360	3,959,450	4,282,082	9,249,917	11,924,538	8,969,931	4,217,829	4,416,232	6,901,330	4,046,385	5,775,170	5,407,441	73,440,665		
		その他指定管理業務分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	除外
		小計	4,290,360	3,959,450	4,282,082	9,249,917	11,924,538	8,969,931	4,217,829	4,416,232	6,901,330	4,046,385	5,775,170	5,407,441	73,440,665		
	事務費	旅費交通費	21,300	18,960	25,960	30,200	21,600	23,020	3,240	26,360	27,280	14,500	25,240	24,180	261,840		
		備品消耗品費	436,638	251,599	492,076	825,256	836,644	338,287	256,354	251,861	162,558	243,154	179,133	434,503	4,708,063		
		通信運搬費	96,595	40,783	70,802	55,761	39,221	34,033	43,077	28,798	36,285	29,784	28,555	37,156	540,850		
		小計	554,533	311,342	588,838	911,217	897,465	395,340	302,671	307,019	226,123	287,438	232,928	495,839	5,510,753		
	管理費	修繕費	15,120	1,407	155,147	318,689	19,797	162,000	105,900	2,944	2,491	38,848	101,465	36,372	960,180		
		光熱水費	2,839,530	1,888,829	3,515,339	3,195,185	7,262,723	1,657,991	5,578,807	3,092,755	5,451,067	3,481,453	4,162,717	4,479,947	46,606,343	0.914	
		委託料	330,843	325,592	330,843	400,618	497,609	395,622	387,012	387,012	389,307	382,642	384,099	388,469	4,599,668	0.187	
		広告料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	皆減	
		賃借料	19,748	17,702	53,558	25,590	25,590	16,608	17,702	17,702	17,702	17,702	17,702	17,702	265,008	0.083	
		保険料	555,049	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	555,049		
		雑費	0	0	0	303	156	208	0	508	1,685	0	0	24,918	27,778	0.104	
		負担金	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	583,000	7,000,000		
小計	4,343,290	2,816,530	4,637,887	4,523,385	8,388,875	2,815,429	6,672,421	4,083,921	6,445,252	4,503,645	5,248,983	5,534,408	60,014,026				
計	9,188,183	7,087,322	9,508,807	14,684,519	21,210,878	12,180,700	11,192,921	8,807,172	13,572,705	8,837,468	11,257,081	11,437,688	138,965,444				

↓ 収入計・支出計のみ抜粋

	4月	5月	6月	夏季		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
				7月	8月								
収入	1,664,250	2,309,000	2,678,000	27,270,960	37,381,210	3,596,200	888,250	1,066,750	926,750	725,500	479,750	819,120	79,805,740
支出	9,188,183	7,087,322	9,508,807	14,684,519	21,210,878	12,180,700	11,192,921	8,807,172	13,572,705	8,837,468	11,257,081	11,437,688	138,965,444
収支差	-7,523,933	-4,778,322	-6,830,807	12,586,441	16,170,332	-8,584,500	-10,304,671	-7,740,422	-12,645,955	-8,111,968	-10,777,331	-10,618,568	-59,159,704

#### 1.4.4. 収支のシーズン分析

始めに、夏季（7・8月）の収支と夏季以外（4～6月・9～3月）の収支の平均を求める。

【図表15】夏季/夏季以外の収支と平均

夏季	【単位：円】		夏季以外	【単位：円】	
	収入	支出		収入	支出
7月	27,270,960	14,684,520	4月	1,664,250	9,188,183
8月	37,381,210	21,210,878	5月	2,309,000	7,087,322
計	64,652,170	35,895,398	6月	2,678,000	9,508,807
平均	32,326,085	17,947,699	9月	3,596,200	12,180,700
			10月	888,250	11,192,921
			11月	1,066,750	8,807,172
			12月	926,750	13,572,705
			1月	725,500	8,837,468
			2月	479,750	11,257,081
			3月	819,120	11,437,688
			計	15,153,570	103,070,047
			平均	1,515,357	10,307,005

収支差（月平均） +14,378,386

なお、夏季収支の平均は、計算には使用しないが、夏季以外の数値との対比のため参考として記載している。

収支差（月平均） -8,791,648

次に、屋内温水プールのみの収支を、「夏季以外の平均×12 か月」で求める。

【図表16】屋内温水プールのみの収支

屋内収支	【単位：円】	
	収入	支出
夏季以外平均	1,515,357	10,307,005
通年ベース	18,184,284	123,684,060

収支差（年間） -105,499,776

屋外プールのみの収支は、「夏季2 か月計」から「夏季以外平均×2 か月」を引いた差分で求める。

【図表17】屋外プールのみの収支

屋外収支	【単位：円】	
	収入	支出
夏季2 か月計	64,652,170	35,895,398
夏季以外平均×2 か月	3,030,714	20,614,010
差分（＝屋外のみ収支）	61,621,456	15,281,388
屋外のみ月平均	30,810,728	7,640,694

収支差（月平均） +23,170,034

### 1.4.5. 利用者数のシーズン分析

月別の利用者数は公表されていないため、利用料収入から逆算して求める必要がある。

西河原市民プールの利用料金は、一般1,000円、中学生以下500円であるが、年間利用者数の一般と中学生以下の内訳も示されていないことから、月別の利用者数は、「プール利用料金÷利用者数」で利用者1人あたりの利用単価を求めたうえで、「月別のプール利用料金÷利用単価」により求める。

次に、前項の収支のシーズン分析と同様の手順で、屋外プールの有無にかかわらず施設を利用する「通年の利用者数」と、屋外プールが営業している期間のみ利用する夏季利用者数を求める。

通年の利用者数は、「夏季以外の平均×12か月」で求める。

夏季利用者数は、「夏季2か月計」から「夏季以外平均×2か月」を引いた差分で求める。

【図表18】西河原市民プールの利用単価

年間プール利用料金	79,805,740円
年間利用者数	125,876人
利用単価	634円

【図表19】西河原市民プールの月別利用者数

	プール利用料金	利用者数
4月	1,664,250円	2,625人
5月	2,309,000円	3,642人
6月	2,678,000円	4,224人
7月	27,270,960円	43,014人
8月	37,381,210円	58,961人
9月	3,596,200円	5,672人
10月	888,250円	1,400人
11月	1,066,750円	1,683人
12月	926,750円	1,462人
1月	725,500円	1,144人
2月	479,750円	757人
3月	819,120円	1,292人
計	79,805,740円	125,876人
夏季計		101,975人
夏季以外計		23,901人
夏季平均		50,988人
夏季以外平均		2,390人

【図表20】屋内温水プールのみ利用者

通年利用者	利用者数
夏季以外平均	2,390人
通年ベース	28,680人

【図表21】屋外プールのみ利用者

夏季利用者	利用者数
夏季2か月計	101,975人
夏季以外平均×2か月	4,780人
差分（夏季のみ利用者）	97,195人
夏季のみの月平均	48,598人

## 1.5. 仮想モデルの収支試算

次の仮想モデルを設定し、前項のシーズン分析結果から収支を試算する。

- (1) 豊島温水プールに、西河原市民プール相当の屋外プールを併設した場合
- (2) 西河原市民プールに屋外プールがなく、屋内温水プールのみの場合

### 1.5.1. 仮想モデル（1）豊島温水プールに屋外プールを併設した場合

仮想モデル（1）の試算の基本的な考え方としては、豊島温水プールの実績値に、シーズン分析で算出した西河原市民プールの屋外プールのみでの収支を足して算出する。

しかしながら、シーズン分析から得た収入は、西河原市民プールの料金設定（一般1,000円・中学生以下500円）に依っているため、豊島温水プールの料金設定（一般600円・中学生以下300円）よりも高くなっている。

そこで、豊島温水プールが今の料金設定のまま、屋外プールを併設した場合の収支を試算するためには、収入を補正する必要がある。

補正方法としては「夏季利用者数」に豊島温水プールの利用単価を乗じて、夏季のプール利用料収入を算出する。

【図表22】豊島温水プールの利用単価

年間プール利用料金	28,314,000円
年間利用者数	105,128人
利用単価	269円

【図表23】夏季利用料金収入(豊島料金)

夏季利用者数	97,195人
利用単価	269円
夏季利用料金収入	26,145,455円

仮想モデル（1）の収入は、豊島温水プールの実績値に、上記で算出した夏季利用料金収入を足して求める。

支出については、豊島温水プールの実績値に、シーズン分析で求めた屋外プール分の支出を足して求める。

利用者数についても、支出と同様、シーズン分析で求めた夏季利用者数を足し

て求める。

【図表24】仮想モデル(1)の収支と利用者数【単位:千円】

		豊島温水プール (仮想：屋内外併設)	
収入	実績（屋内）	64,634	豊島の収入実績【図表10】
	屋外収入	26,145	夏季利用料収入（豊島料金）【図表23】
	計	90,779	
支出	実績（屋内）	112,589	豊島の支出実績【図表10】
	屋外支出	15,281	西河原の屋外支出【図表17】
	計	127,870	
収支差			-37,091
利用者数	実績（屋内）	105,128人	豊島の利用者数実績【図表5】
	夏季利用者	97,195人	西河原の夏季利用者【図表21】
	計	202,323人	

### 1.5.2. 仮想モデル（2）西河原市民プールが屋内温水プールのみの場合

想定モデル（2）については、シーズン分析で算出した西河原市民プールの屋内のみの収支に、シーズン分析では除外した水泳教室関係の収支を再算入して収支を求める。なお、水泳教室関係の収支とは、収入は「水泳教室受講料」、支出は「その他指定管理料（＝水泳教室分の人件費）」である。

利用者数については、シーズン分析で算出した屋内利用者数を使用する。

【図表25】仮想モデル(2)の収支と利用者数【単位:千円】

		西河原市民プール (仮想：屋内のみ)	
収入	屋内収入	18,184	西河原の屋内収入【図表16】
	水泳教室受講料	34,602	西河原の収入実績【図表6】
	計	52,786	
支出	屋内支出	123,684	西河原の屋内支出【図表16】
	水泳教室分人件費	25,354	西河原の支出実績【図表6】
	計	149,038	
収支差			-96,252
利用者数	屋内利用者数	28,680人	西河原の通年利用者【図表20】

## 1.6. 収支分析のまとめ

項番 1.3.4. 「補正後のモデル事例の収支」と項番 1.5. 「仮想モデルの収支試算」の結果をまとめると、次表のとおりである。

【図表26】収支分析まとめ表

分析パターン	A	B	C	D
類型	屋内温水プールのみ		屋内外併設	
施設名	豊島温水プール	西河原市民プール	西河原市民プール	豊島温水プール
分析タイプ	(実績値)	(仮想モデル)	(実績ベース)	(仮想モデル)
収入	64,634 千円	52,786 千円	114,408 千円	90,779 千円
支出	112,589 千円	149,038 千円	164,341 千円	127,870 千円
収支差	-47,955 千円	-96,252 千円	-49,933 千円	-37,091 千円
利用者数	105,128 人	28,682 人	125,876 人	202,323 人
利用料金	一般：600円 中学生以下：300円	一般：1,000円 中学生以下：500円	一般：1,000円 中学生以下：500円	一般：600円 中学生以下：300円

### 1.6.1. 概観

全体としては、どの分析パターンにおいても収支が黒字に転じることはなく、年間 3 千 7 百万円から 9 千 7 百万円程度の赤字となる結果となった。

いずれのパターンも、豊島温水プール、西河原市民プールの実績あるいはそこから展開した試算であるため、これら 2 施設の現在の運営手法に基づく収支試算である。よって、例えば、西河原市民プールでは、屋外プール施設を夏季営業期間以外に活用していないが、新たに整備するプールではその活用を検討するなど、運営面での収支改善の余地がある。

また、西河原市民プールにおける水泳教室による収支を見ると 924 万円の黒字で、教室開催が全体収支を改善していることから、新たなプールでも教室開催によって収支改善を図ることができると考えられる。

なお、これら 2 施設は、西河原市民プールが 1993 年、豊島温水プールが 2000 年に建設されており、それぞれ 26 年前、19 年前の建築物であることから、特に光熱水費については、省エネ技術の進展によりさらなる圧縮の可能性が高い。

## 1.6.2. パターン間の比較分析

### 1.6.2.1. プール設備（屋内／屋外）と収支の関係

次に、分析パターン間の比較により、プール設備と利用料金について分析する。

分析パターンAとD、あるいはBとCは、それぞれ同じ施設において屋外プールの有無による差を見ることができるモデルである。

そこで、AとDを比べると、屋内温水プールのみ

のAよりも屋外プールがあるDのほうが赤字が約 1,100 万円少なく、BとCの比較では、屋内温水プールのみ

のBよりも屋外プールがあるCのほうが赤字が約 4,600 万円少ない。よって、屋内温水プールのみ

### 1.6.2.2. 利用料金と利用者数、収支の関係

次に、AとBはいずれも屋内温水プールのみ、CとDはいずれも屋内・屋外併設型であるため、これらの比較から利用料金と利用者数、収支の関係を見る。

AとBでは利用者数に 3.7 倍もの差があることから、Bでは相当の料金抵抗があることがわかる。収支においても、BはAの 2 倍の赤字を出していることから、屋内温水プールのみ

の場合には、利用料金を高くしすぎると、利用者数の減少とそれに伴う収支の悪化を招くと推定される。一方、CとDでは、利用者数、収支差とも、差は 1.6 倍程度であり、A・B間よりは格差が小さい。このことから、屋外プールの利用者にとっては、比較的高額な料金設定であっても料金抵抗が少ないことがわかる。

なお、屋内温水プールのみ

【図表27】分析パターンまとめ

	実績値または実績ベース	仮想モデル
屋内温水プールのみ	<b>A</b> 豊島 利用者数：105,128人 料金：600円・300円 収支差：-47,955千円	<b>B</b> 西河原 利用者数：28,680人 料金：1000円・500円 収支差：-96,252千円
	<b>C</b> 西河原 利用者数：125,876人 料金：1000円・500円 収支差：-49,933千円	<b>D</b> 豊島 利用者数：202,323人 料金：600円・300円 収支差：-37,091千円

抗が大きく異なる傾向にあるのは、一般的に、屋内温水プールの利用者が年間を通じての習慣的な利用が多く、夏季の屋外プールはレジャー目的の臨時的な利用が多いこととも無関係ではないと推測される。日常的な利用においては、料金設定も重要であるが、アクセス性、周辺人口の規模、近隣競合施設の有無などの立地環境も大きな要素となることに留意する必要がある。

### 1.6.3. 夏季料金を変更した場合の試算

項番 1.6.2.2. の利用料金に係る考察結果から、仮に、夏季料金を西河原市民プール相当（一般 1,000 円・中学生以下 500 円）、夏季以外の料金を豊島温水プール相当（一般 600 円・中学生以下 300 円）にした場合の仮想モデルを設定し、収支を試算する。

モデルとしては、パターンBの派生型であり、試算方法は、項番 1.5.1. 「仮想モデル（1）豊島温水プールに屋外プールを併設した場合の試算」において、夏季の利用料金収入を補正せず、シーズン分析で求めた数値をそのまま使用する。その他の算定はパターンBと同一である。

【図表30】夏季料金変更モデルの収支 【単位：千円】

		豊島温水プール (仮想：屋内外併設)	
収入	実績（屋内）	64,634	豊島の収入実績【図表10】
	屋外収入	61,621	西河原の屋外収入【図表17】
	計	126,255	
支出	実績（屋内）	112,589	豊島の支出実績【図表10】
	屋外支出	15,281	西河原の屋外支出【図表17】
	計	127,870	
収支差		-1,615	
利用者数	実績（屋内）	105,128 人	豊島の利用者数実績【図表5】
	夏季利用者	97,195 人	西河原の夏季利用者【図表21】
	計	202,323 人	

この場合、収支はほぼ均衡する試算結果となった。

屋内温水プールのみ、屋内・屋外併設型プールのいずれも、利用者数にかかわらず支出はほぼ一定であるため、利用者数の確保と料金設定が収入を左右し、ひいては収支を左右する。

特に、夏季の利用者数の確保と料金設定がランニングコストに大きく影響するポイントであり、上記試算は、場合によっては赤字運営を回避できる可能性を示唆しているものである。

## 2. 整備費の試算

### 2.1. 試算モデルの設定

整備費を試算するにあたっては、施設規模を設定する必要がある。

プール設備については、項番 1.2.3.「整備モデルの設定」で設定したものを使用し、更衣室やプールサイドなどプールとして機能するための必須設備や、ロビーや事務室など施設として通常備える設備等を加えて、それぞれに面積を設定する。

また、ここでは具体的な設定はしないが、モデル事例2施設にあるジャグジー、トレーニングルーム、カフェ相当の「オプション設備」の面積を仮に加えることとする。(ジャグジー40㎡、トレーニングルーム・カフェ各100㎡想定)

【図表31】屋内温水プール試算モデル

種別	整備内容	面積	
プール設備	屋内	2.5mプール(8レーン)	400㎡
		造波プール	200㎡
		幼児プール	40㎡
		(プールサイド)	700㎡
プール付帯設備	屋内	更衣室・シャワールーム	400㎡
		採暖室	50㎡
		観覧席	200㎡
		機械電気室	400㎡
施設機能	屋内	ロビー	300㎡
		事務室	200㎡
		倉庫	100㎡
		駐車場(平面)・200台	5,000㎡
		駐輪場・600台	1,200㎡
オプション設備(仮)		240㎡	
屋内面積合計(延べ床面積)		3,230㎡	
屋外面積合計		0㎡	
駐車場・駐輪場		6,200㎡	
建築面積		2,500㎡	
延べ床面積(1F)		2,500㎡	
(2F)		730㎡	
計		3,230㎡	

【図表32】屋内・屋外併設型試算モデル

種別	整備内容	面積	
プール設備	屋内	2.5mプール(8レーン)	400㎡
		造波プール	200㎡
		幼児プール	40㎡
		(プールサイド)	800㎡
	屋外	流水プール	600㎡
		幼児用プール	60㎡
		ウォータースライダー (プールサイド)	- 1,200㎡
プール付帯設備	屋内	更衣室・シャワールーム	500㎡
		採暖室	50㎡
		観覧席	200㎡
		機械電気室	600㎡
施設機能	屋内	ロビー	300㎡
		事務室	200㎡
		倉庫	100㎡
		駐車場(3F建て)・250台	6,250㎡
		駐輪場・700台	1,400㎡
オプション設備(仮)		240㎡	
屋内面積合計(延べ床面積)		3,630㎡	
屋外面積合計		1,860㎡	
駐車場・駐輪場		7,650㎡	
建築面積		2,900㎡	
延べ床面積(1F)		2,900㎡	
(2F)		730㎡	
計		3,630㎡	

なお、このモデルはあくまで整備費試算のための仮設定であり、この面積が必須あるいは最適である等の価値判断を含んでいないことに留意されたい。

## 2.2. 候補地と試算モデル面積の検証

### 2.2.1. 候補地について

平成 29 年(2017 年)1 月に、箕面市スポーツ施設・温水プール整備検討特命チームが出した「箕面市における総合水泳・水遊場の検討について【中間報告】～総合水泳・水遊場の候補地の選定までの経過報告～」において、プール整備の最有力候補地は、「第二総合運動場調整池・西の池」とされている。

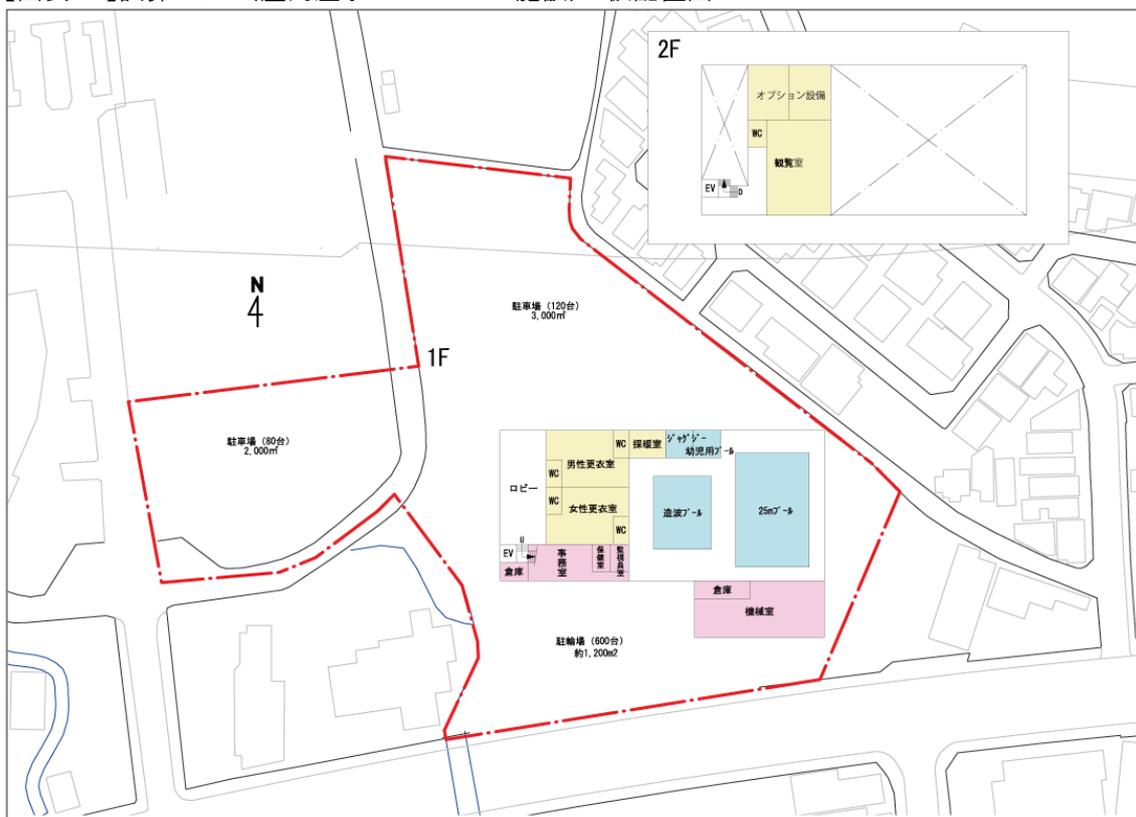
敷地面積は約 8,300 m<sup>2</sup>、高さ制限は 12m である。

### 2.2.2. 仮配置図による面積の検証

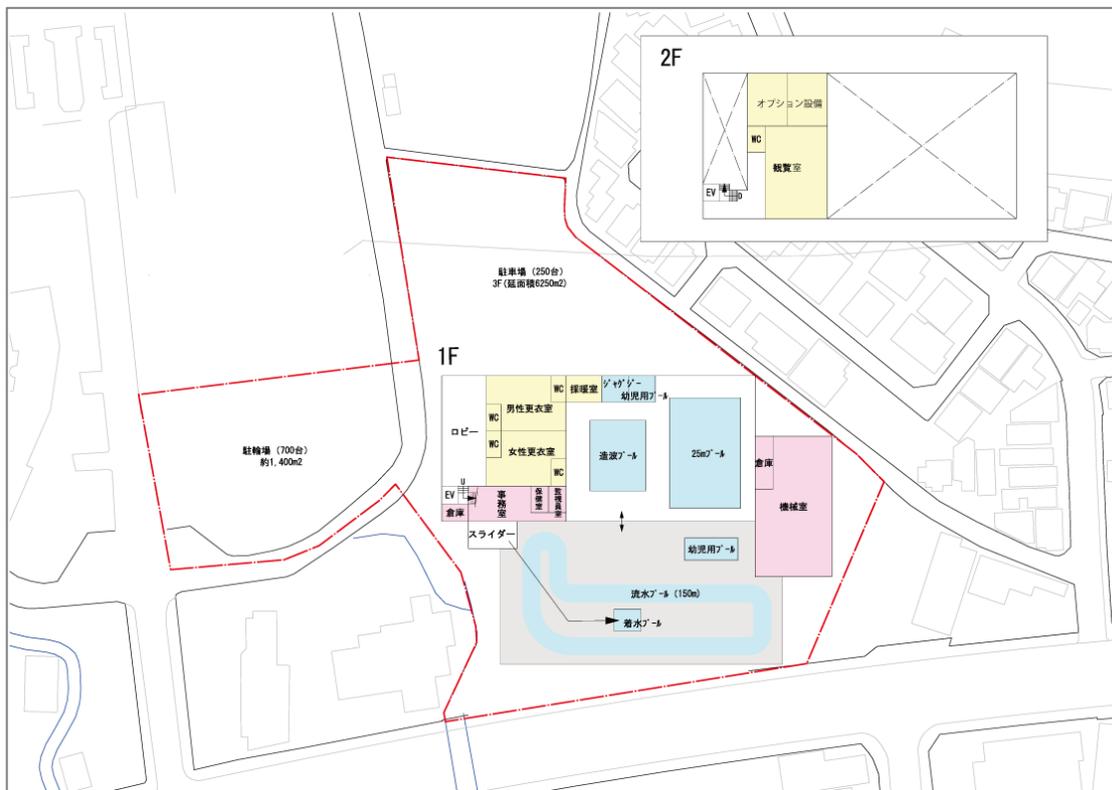
上記の候補地に対して、項番 2.1. 「試算モデルの設定」で設定したモデルが建設可能な規模かどうかを検証するため、仮の配置図を作成した。

なお、駐車場・駐輪場については、第二総合運動場との兼用等を考慮せず、単独施設として設定したものである。

【図表33】試算モデル(屋内温水プールのみ)の仮配置図



【図表34】試算モデル(屋内・屋外併設型の施設)の仮配置図



上記の検証から、いずれの試算モデルも、候補地の敷地面積で建設可能な規模である。

なお、試算モデルにおける駐車場・駐輪場の面積は、敷地面積に建築面積を当てはめた上で残った面積を割り振ったもので、台数は、自動車1台あたり25㎡、自転車1台あたり2㎡として割り戻したものである。台数については、需要予測から算定したものではないため、今後改めて検証が必要である。

また、これはあくまで仮のレイアウトであり、試算モデルの面積が現実的な規模となっているかを検証しているに過ぎない。進入路の位置や場内動線、第二総合運動場を含めた周辺施設あるいは周辺住宅との関係性などについては一切考慮していないことに留意されたい。

### 2.3. 整備事例の分析

整備費試算の基礎数値を得るため、公設プールの事例を収集した。

【図表35】整備事例(屋内温水プールのみ)の施設

施設名	豊島温水プール	二ノ切温水プール	堺市立のびやか健康館	北見市民温水プール	戸田市スポーツセンター	木曾町温水プール	なぐわし公園PiKOA	
設置者	大阪府豊中市	大阪府豊中市	大阪府堺市	北海道北見市	埼玉県戸田市	長野県木曾町	埼玉県川崎市	
竣工年	2000年	1987年	2004年	2015年	2017年	2017年	2012年	
敷地面積	9,988㎡	30,647㎡	26,500㎡	14,136㎡	24,399㎡	2,239㎡	20,891㎡	
建築面積	2,682㎡	1,974㎡	6,732㎡	3,172㎡	1,864㎡		5,847㎡	
延床面積	4,015㎡	2,955㎡	9,866㎡	2,997㎡	2,434㎡	1,633㎡	7,075㎡	
施設内容	屋内	25m×7コース 幼児用3コース	25m×8コース 幼児プール 会議室	25m×7コース マッサージプール ウォーキング専用プール ファミリープール 露天風呂 サウナ マシジム スタジオ 屋内スポーツ練習場	25m×8コース 多目的プール 幼児用プール バブルプール コミュニティ室 トレーニング室	25m×7コース 幼児用プール	25m×5コース 低学年用×2コース 歩行用プール ジャグジー トレーニングルーム 多目的ルーム	25m×6コース 歩行用プール 幼児用プール 温浴施設 多目的ホール
	駐車場 駐輪場	平面81台 平面45台	平面77台(+近隣15台) 平面32台	平面224台(+近隣787台) 平面70台	平面158台 平面30台	平面105台 平面100台	平面3台 0台	平面200台 平面60台
概算工事費	2,769,315千円	1,278,494千円	3,722,503千円	2,099,246千円	1,380,240千円	739,390千円	3,038,830千円	
駐車場・駐輪場整備費	21,150千円	19,890千円	57,400千円	40,100千円	28,250千円	750千円	51,200千円	
建物整備費	2,748,165千円	1,258,604千円	3,665,103千円	2,059,146千円	1,351,990千円	738,640千円	2,987,630千円	
延床面積あたりの整備費単価	684千円/㎡	426千円/㎡	371千円/㎡	687千円/㎡	555千円/㎡	452千円/㎡	422千円/㎡	

※プール施設に併設、あるいは近隣で駐車場の兼用が可能な施設がある場合は、その駐車場台数を併記した

【図表36】整備事例(屋内・屋外併設型の施設)

施設名	西河原市民プール	呉市営プール	まほろば健康パーク・スィムピア奈良	美原総合スポーツセンター	新富士見市民温水プール	
設置者	大阪府茨木市	広島県呉市	奈良県大和郡山市	大阪府堺市	滋賀県大津市	
竣工年	1993年	2019年	2014年	2009年	2018年	
敷地面積	13,700㎡	21,200㎡	118,000㎡	不明	8,533㎡	
建築面積	2,629㎡	3,271㎡	6,444㎡	2,954㎡	1,804㎡	
延床面積	7,438㎡	3,800㎡	7,996㎡	2,935㎡	2,357㎡	
施設内容	屋内	25m×7コース リラクゼーションプール ジェットプール スライダープール フロアプール 幼児用プール	25m×8コース 健康づくりプール	25m×10コース 歩行用プール ジャグジー トレーニングジム フィットネススタジオ	25m×7コース トレーニングジム スタジオ	25m×5コース 幼児用プール
	屋外	ウォータースライダー 流水プール 幼児用プール	子どもプール スポーツパーク 多目的広場	50m×10コース 流水プール 幼児用プール スライダー 園地 ジョギング・サイクリングコース	多目的グラウンド テニスコート 4面	温浴施設 サウナ アリーナスタジオ マルチスタジオ トレーニングジム
駐車場 駐輪場	立体266台(+近隣66台) 平面700台	平面100台(+81台) 平面150台	平面580台 平面200台	平面200台 平面200台	平面70台 平面50台	
概算工事費	4,809,770千円	2,477,660千円	5,300,000千円	2,000,000千円	2,154,800千円	
駐車場・駐輪場整備費	721,028千円	28,000千円	149,000千円	54,000千円	18,500千円	
建物整備費	4,088,742千円	2,449,660千円	5,151,000千円	1,946,000千円	2,136,300千円	
延床面積あたりの整備費単価	550千円/㎡	645千円/㎡	644千円/㎡	663千円/㎡	906千円/㎡	

【出典】「概算工事費」まではインターネットでの公表情報及び各施設管理者への日案リクエスト  
「駐車場・駐輪場整備費」、「建物整備費」、「延床面積あたりの工事費単価」は試算値(次頁参照)



### 2.3.1. 駐車場・駐輪場整備費

図表 35・36 の「駐車場・駐輪場整備費」は、駐車場の整備費を、立体駐車場で 2,658 千円/台（箕面駅前第一駐車場事例の消費税率を 10%に補正）、平面の場合は外構整備費 10 千円/m<sup>2</sup>として、駐車場（25 m<sup>2</sup>/台）で 250 千円/台、駐輪場（2 m<sup>2</sup>/台）で 20 千円/台とし、各施設の駐車場・駐輪場台数にこの単価を乗じて試算した。

【図表37】駐車場・駐輪場整備費

施設名		駐車場	駐輪場	駐車場・駐輪場整備費
屋内温水プール	豊島温水プール	台数 平面81台 整備費 20,250 千円	平面45台 900 千円	21,150 千円
	二ノ切温水プール	台数 平面77台 整備費 19,250 千円	平面32台 640 千円	19,890 千円
	堺市立のびやか健康館	台数 平面224台 整備費 56,000 千円	平面70台 1,400 千円	57,400 千円
	北見市民温水プール	台数 平面158台 整備費 39,500 千円	平面30台 600 千円	40,100 千円
	戸田市スポーツセンター	台数 平面105台 整備費 26,250 千円	平面100台 2,000 千円	28,250 千円
	木曽町温水プール	台数 平面 3 台 整備費 750 千円	0 台 0 千円	750 千円
	なぐわし公園PiKOA	台数 平面200台 整備費 50,000 千円	平面60台 1,200 千円	51,200 千円
屋内外併設型プール	西河原市民プール	台数 立体266台 整備費 707,028 千円	平面700台 14,000 千円	721,028 千円
	呉市営プール	台数 平面100台 整備費 25,000 千円	平面150台 3,000 千円	28,000 千円
	まほろば健康パーク	台数 平面580台 整備費 145,000 千円	平面200台 4,000 千円	149,000 千円
	美原総合スポーツセンター	台数 平面200台 整備費 50,000 千円	平面200台 4,000 千円	54,000 千円
	新富士見市民温水プール	台数 平面70台 整備費 17,500 千円	平面50台 1,000 千円	18,500 千円

### 2.3.2. 建物整備費

図表 35・36 の「建物整備費」は、「概算工事費」から前項の「駐車場・駐輪場整備費」を引いて算出したものである。

### 2.3.3. 建物の平均整備費単価

図表 35・36 の「延床面積あたりの整備費単価」の平均値を用いて、試算モデルの概算整備費を算出する。

ただし、屋内・屋外併設型の事例のうち、新富士見市民プール（滋賀県大津市）

は、主な設備にアリーナスタジオを含むなど他の事例に比べて工事費単価が突出しているため、特異値とみなして除外することとした。

なお、各事例の概算工事費は税込み表示で、建設年によって税率が異なることから、建設当時の税率を税率 10%に補正した上で、工事費単価の平均を求める。

※補正計算式：工事費単価 / (1 + 当時税率) × 110%

【図表38】工事費単価(屋内温水プールだけの施設)

施設名	延床面積あたりの 整備費単価	建設当時の 消費税率	税率補正後の 整備費単価
豊島温水プール	684 千円/m <sup>2</sup>	5%	717 千円/m <sup>2</sup>
二ノ切温水プール	426 千円/m <sup>2</sup>	0%	469 千円/m <sup>2</sup>
堺市立のびやか健康館	371 千円/m <sup>2</sup>	5%	389 千円/m <sup>2</sup>
北見市民温水プール	687 千円/m <sup>2</sup>	8%	700 千円/m <sup>2</sup>
戸田市スポーツセンター	555 千円/m <sup>2</sup>	8%	565 千円/m <sup>2</sup>
木曽町温水プール	452 千円/m <sup>2</sup>	8%	460 千円/m <sup>2</sup>
なぐわし公園PIKOA	422 千円/m <sup>2</sup>	5%	442 千円/m <sup>2</sup>
	平均		535 千円/m <sup>2</sup>

【図表39】工事費単価(屋内・屋外併設型の施設)

施設名	延床面積あたりの 整備費単価	建設当時の 消費税率	税率補正後の 整備費単価
西河原市民プール	550 千円/m <sup>2</sup>	3%	587 千円/m <sup>2</sup>
呉市営プール	645 千円/m <sup>2</sup>	8%	657 千円/m <sup>2</sup>
まほろば健康パーク	644 千円/m <sup>2</sup>	8%	656 千円/m <sup>2</sup>
美原総合スポーツセンター	663 千円/m <sup>2</sup>	3%	708 千円/m <sup>2</sup>
	平均		652 千円/m <sup>2</sup>

## 2.4. 概算整備費

前項の整備費単価（税率補正後）に、項番 2.1. 「試算モデルの設定」で設定した延床面積を乗じて概算工事費を算出する。

なお、仮に今後最短でプールの整備に着手したとしても、整備工事あるいはPFI 事業の契約は早くても 2020 年になると想定されるため、現在から 2020 年までの 2 年分の物価上昇率（年 2%）を考慮して補正し、概算整備費とする。

※補正計算式：概算工事費（物価上昇考慮なし）× 102% × 102%

【図表40】概算工事費

	延床面積あたりの 工事費単価	試算モデルの 延べ床面積	概算工事費 (物価上昇考慮なし)	概算工事費 (物価上昇2%)
屋内温水プールだけの施設	535 千円/m <sup>2</sup>	3,230m <sup>2</sup>	1,728,050 千円	1,797,863 千円
屋内・屋外併設型の施設	652 千円/m <sup>2</sup>	3,630m <sup>2</sup>	2,366,760 千円	2,462,377 千円

## 2.5. 【参考】駐車場・駐輪場の整備費

試算モデルでは、隣接する第二総合運動場との関係を考慮せずに駐車場・駐輪場の面積を設定しているが、実際には、駐車場・駐輪場などの屋外設備は一体的に運用される可能性が高く、整備位置、整備台数ともに今後精査されるべきとの考え方から、前項の概算工事費の試算には、駐車場と駐輪場の整備費を含んでいない。

参考までに、以下に試算モデルの駐車場・駐輪場の整備費を試算する。（整備費単価の設定は、項番 2.3.1. 「駐車場・駐輪場整備費」に準じる。）

### ○屋内温水プールのための施設

（平面駐車場） $5,000 \text{ m}^2 \times 10 \text{ 千円} = 50,000 \text{ 千円}$

（平面駐輪場） $1,200 \text{ m}^2 \times 10 \text{ 千円} = 12,000 \text{ 千円}$

### ○屋内・屋外併設型プールの施設

（立体駐車場） $250 \text{ 台} \times 2,658 \text{ 千円} = 664,500 \text{ 千円}$

（平面駐輪場） $1,400 \text{ m}^2 \times 10 \text{ 千円} = 14,000 \text{ 千円}$

### 3. 整備に向けた整理

#### 3.1. 今後の検討事項

項番 2.1. 「試算モデルの設定」で設定したモデルは、あくまで仮に設定したモデルであり、項番 2.2.2. 「仮配置図による面積の検証」で使用した仮配置図についても、試算モデルが候補地の敷地面積で建設可能かどうかを見たにすぎない。今後は、これを一つの参考に、実際に整備するプール設備の種類や面積規模、付帯設備の面積、オプション機能などについては、敷地面積の制約の中、市民のニーズ、市内の他施設とのバランス、あるいは近隣類似施設での利用実態などを総合的に勘案して計画していくこととなる。

また、PFI 事業で整備を進める場合には PFI 事業者から提案を受けたり、あるいは市の直接整備であっても、運営予定事業者を事前の計画段階から選考して、あらかじめ提案を受けることなども考えられる。

次に、今後の検討にあたって留意されたい事項をまとめる。

##### 3.1.1 運営動線と省エネ性能

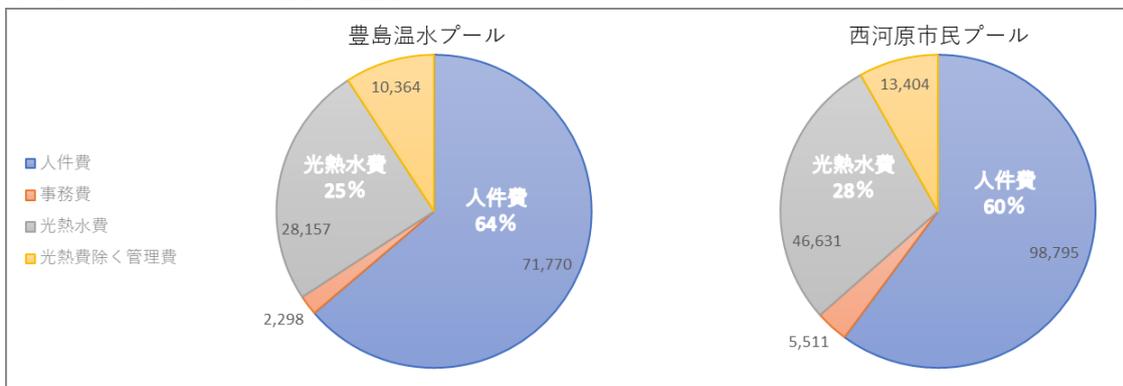
プール施設の運営においては、支出の大半を人件費と光熱水費が占める。

事例モデル2施設の例を見ても、支出総額に対して人件費と光熱水費が占める比率は、豊島温水プールで 89%、西河原市民プールで 88%（いずれも図表 10 の支出から算出）となっている。

【図表41】事例モデルの経費比率(表)

	豊島市民プール		西河原市民プール	
	金額	比率	金額	比率
人件費	71,770 千円	64%	98,795 千円	60%
事務費	2,298 千円	2%	5,511 千円	3%
光熱水費	28,157 千円	25%	46,631 千円	28%
光熱費除く管理費	10,364 千円	9%	13,404 千円	8%
支出計	112,589 千円	100%	164,341 千円	100%

【図表42】事例モデル2施設の経費比率(グラフ)



このことから、いかに人件費と光熱水費を最適化するかが、収支を大きく左右することがわかる。

収支差を圧縮するには、運営動線をよく考えて設計することにより人件費を最大限抑制するとともに、省エネ性能の高い設備を導入して光熱水費を押さえることが必須であり、その点について、具体的な施設計画の段階において、最大限に留意すべき事項であると認識されたい。

### 3.1.2 屋外プール設備

項番 1.6.1. 「分析結果」でまとめたように、屋外プールの併設は、ランニングコスト低減に資する。屋外プールの収支改善効果の観点からすると、夏季営業期間中の集客性が利用料収入に直結することから、漫然と屋外にプールがあればよいというものではなく、集客性の高い屋外プールとする必要がある。

項番 1. 「近隣施設事例からの収支分析」で見てきたとおり、屋内・屋外併設型の西河原市民プールにおいて、夏季の屋外プール利用者は 97,194 人であったところ、箕面市の第一市民プールは 16,522 人、第二市民プールは 5,774 人（いずれも平成 29 年度実績）であった。この集客実績の差に鑑みると、その大きな要素がアトラクションの有無であることは自明であり、屋外プールの整備内容が集客性と収支改善効果を左右することとなる。

よって、屋外プールの検討にあたっては、夏季営業期間に競合する近隣類似施設の客層や保有アトラクション等を調査して、集客性の高い設備を計画していく必要がある。

また、モデル事例とした西河原市民プールでは、屋外施設を夏季営業期間以外には使用していないが、屋外プールについて夏季以外の有効活用が実現すれば、さらなるランニングコスト低減の可能性があるため、その点についても、PFI 事業者あるいは運営予定事業者の選考の場面において提案を求めるよう検討された。

### 3.1.3 屋内プール設備

昨夏（平成 30 年・2018 年）は、東日本・西日本で記録的な高温が観測された。夏（6-8 月）の平均気温は、西日本で平年比+1.1℃となり、統計開始以降第 2 位の猛暑となった。

箕面市においても、児童生徒の熱中症予防のため、学校での屋外活動を制限し、エアコンを稼働させての体育館での活動に切り替えるなどの対応を行うとともに、学校プールでの水泳授業、部活動なども一定の気温・水温を超えた場合には

制約せざるを得ない状況だった。

屋内プールは、「屋内温水プール」と呼ばれることが多いが、設備次第で水を温めるだけでなく、冷却することも可能である。屋内プールに冷却機能を備えることにより、夏も冬も1年を通じて水温を適温に保つことができるため、昨夏のような異常な猛暑にあつて、屋外プールが使用できない状況が続く場合にも、その代替を担うことができると考えられる。

水の加熱は、ろ過循環装置に「熱交換器装置」を設置して行う一方、水の冷却は、「チラー」(chiller(chill=冷やす))と呼ばれる装置で行う。超概算値ではあるが、容量200トンの屋内プールの場合で、熱交換器装置は1,500万円、チラーは500万円、設置工賃が両方合わせて1,000万円程度と試算している(工賃はチラーのみ切り分けての提示が困難である)。

なお、屋外プールにおいては外気の影響が大きく、チラーは機能しないため、屋外プールでの水の冷却は現時点では技術的に困難である。

### 3.1.4 併設店舗と施設レイアウト

候補地は、幹線道路である国道171号に面しており、周辺の沿道は、飲食や物販の店舗が多くある立地である。一般的に、施設整備にあたりその立地特性を活かさないと考えられず、敷地内の国道に面した位置については、沿道サービス型の店舗を配置することで施設全体の収支を改善することも検討すべきである。

その際、特に、大幅な利用者数が期待される夏季の屋外プールは、同店舗にとっても大きな収益源となる可能性がある。例えば、飲食店舗が沿道とプールサイドの両方にサービス提供ができるよう施設配置しておくなど、プール整備・運営計画の一環として当初から国道に面した位置の活用策や店舗誘致などについても、PFI事業者あるいは運営予定事業者の選考の場面において提案を求めるよう検討されたい。

### 3.1.5 立地環境の分析と利用者数の確保

項番1.6.「収支分析のまとめ」で見たとおり、今回の分析パターンA(屋内温水プールのみ・豊島の実績値)とパターンB(屋内温水プールのみ・西河原が屋内温水プールのみだった場合の仮想モデル)は、利用者数において極めて大きな乖離がある。

この原因の一つとして料金抵抗があげられるものの、日常的な利用においては、料金設定も重要であるが、アクセス性、周辺人口の規模、近隣競合施設の有

無などの立地環境も大きな要素となることから、この点については、図表1に掲げる他の複数の施設の情報も合わせて分析のうえ、立地環境にあわせた適切な料金設定をすることで、屋内温水プールの利用者数を確保し、全体収支を改善できると考えられる。

## **3.2. 既存施設との機能整理**

### **3.2.1. 第二総合運動場との機能整理**

プールの候補地が第二総合運動場に隣接していることから、新たなプール整備を計画するにあたっては、あらかじめ第二総合運動場の設備や機能との整理が必要である。

まず、第二総合運動場には第二市民プール（屋外プール）があり、新たなプールとして屋外プールを整備する場合には、統合が当然考えられるべきである。

また、モデル事例とした豊島温水プール、西河原市民プールいずれにも「トレーニングルーム」が整備されているが、第二総合運動場にもトレーニングルームがあることから、新たなプールを整備しようとする場合には、機能の統合、あるいは棲み分けの検討が必要である。

駐車場、駐輪場についても、それぞれに独立した設備とすることは現実的ではなく、国道171号からのアクセス、利用者動線等を総合的に見た上で、より使いやすく、かつ限られた敷地面積を有効に活用する方策を検討すべきである。

### **3.2.2. 市内の同種機能との整理**

もう一つの屋外プールである第一市民プールは、地理的にはプール候補地に近いわけではないが、機能が完全に重複するため、新たに屋内・屋外併設型プールを整備する場合には、統廃合を検討の俎上に載せる必要がある。

詳しくは後述するが、複数の公共施設を一つに集約することによって国の財源が確保できる起債メニューもあり、イニシャルコスト、ランニングコスト両面から議論されることが望ましい。

### **3.2.3. 【参考】第一市民プール・第二市民プールの運営費**

参考までに、第一市民プール及び第二市民プールの現在の運営費を算出した。

現在、両プールの運営は指定管理者であるミズノが総合運動場と一括して担っているが、プール部分のみの指定管理料を算定していないため、かつて市直営だった平成 14 年度当時の決算額と突合し、数値を補完して算出した収支である。

【図表43】既存プールの収支(実績ベース)

	第一市民プール	第二市民プール
収入	3,178 千円	1,311 千円
支出	11,411 千円	4,682 千円
収支差	-8,233 千円	-3,371 千円

これらのプールを新たなプールに統合する場合には、この収支差分が新たなプールの運営費にスライドすることになる。

項番 1.6. 「収支分析のまとめ」における各分析パターンの収支差額と、上記の第一・第二市民プールの収支差額を相殺すると、次表のとおりとなる。

なお、第二市民プールについては新たなプールと隣接するため統合しない選択肢は考えにくいですが、第一市民プールについては地勢的な判断要素があることから、「第二プールのみ統合」と「第一・第二プールを統合」の2パターンで試算した。

【図表44】既存プール統合の場合の収支試算

分析パターン		A	B	C	D
類型		屋内温水プールのみ		屋内外併設	
施設名		豊島温水プール	西河原市民プール	西河原市民プール	豊島温水プール
分析タイプ		(実績値)	(仮想モデル)	(実績ベース)	(仮想モデル)
収支差		-47,955 千円	-96,252 千円	-49,933 千円	-37,091 千円
試算①	第二プールのみ統合 スライド額：3,371千円	-44,584 千円	-92,881 千円	-46,562 千円	-33,720 千円
試算②	第一・第二プール統合 スライド額：11,604千円	-36,351 千円	-84,648 千円	-38,329 千円	-25,487 千円

### 3.3. 特定財源確保の可能性

プール整備には、多額のイニシャルコストを要することから、可能な限り国の交付金などの特定財源を確保したいところである。

まず、プール整備に特化した国や大阪府の交付金、補助金などは現時点で存在しない。

次に、公共施設整備に充てられる交付金として可能性が高い社会資本整備総合交付金について検討する。社会資本整備総合交付金は、施設の整備場所が市町村の立地適正化計画で定められた都市機能誘導区域内に立地することが必須要件となるが、「第二総合運動場調整池・西の池」はそもそも市街化調整区域であり、立地適正化計画で都市機能誘導区域に位置付けることは法的にできない。よって、社会資本整備総合交付金の獲得は不可能である。

次に、市町村の「公共施設等総合管理計画」に基づく長寿命化事業などの地方単独事業が対象となる「公共施設等適正管理事業債」について調査したところ、屋内温水プール整備に活用された事例があった。

公共施設等適正管理事業債のメニューの1つ「集約化・複合化事業」（充当率90%、交付税算入率50%）に該当するもので、茨城県鹿嶋市において、老朽化した5つの小・中学校の屋外プールを新たに整備する1つの屋内温水プールに集約した事業である。

箕面市公共施設等総合管理計画においても、「保有施設の廃止、複合化、集約化等により既存リソースの効率化を進めるとともに、公共施設を新設または移転、あるいは現地建替えを検討する際には、その立地について箕面市立地適正化計画と整合を図りつつ、複合機能化や既存施設との統合などをあわせて検討し、施設総量の適正化に努め」ることが位置づけられていることから、市内の既存プール施設の集約・統合により、公共施設等適正管理事業債の適債となると考えられる。

なお、スポーツ振興くじ助成金の対象にもなり得るが、助成対象額の上限が20,000千円であり、新規整備の財源としては限定的な規模である。

### **3.4. 最終報告書について**

現在、温水プール実現可能性調査委託事業の一環として、公設プールの指定管理者実績のある事業者等に対し、事業への参入意向や、収支改善に資すると考えられる設備などについてヒアリングを実施しているところである。

項番0.「本稿の位置づけ」でも述べたとおり、この結果は、今後、最終報告書として箕面市に提出予定である。

また、最終報告書では、市民アンケート調査及び施設出口調査の結果分析のうち、「中間まとめ」及び本稿で示していない、プール設備以外のオプション機能にかかる市民意向を報告する予定であり、事業者ヒアリング結果と合わせて、次の検討ステップに活用いただきたい。