

# 大阪大学箕面キャンパス移転プロジェクト検討業務委託

## 報告書 (概要版)

平成28年8月

株式会社日本総合研究所

## 【 目 次 】

はじめに	1
1. 条件の整理	2
2. 箕面キャンパス移転に関する事業スキームの検討	19
3. 整備・維持管理運営手法の検討	34
4. 事業による効果について	47
5. エネルギー関連の検討	49
6. まとめ	53

## はじめに

### <本業務の目的>

箕面市（以下「本市」という。）は、平成 27 年 6 月に大阪大学箕面キャンパスを本市粟生間谷東地区から船場東地区へ移転することについて、大阪大学と覚書を交換した。今後、大阪大学と共用できる施設等に関する検討、移転にかかる事業スキーム、事業費の積算等、大阪大学箕面キャンパスの移転の実現に向けて、諸課題を整理するものである。

### <本業務の概要>

本業務では、大阪大学新キャンパスとの連携を想定した公共施設（市民文化ホール、図書館・文化交流施設、駅昇降口、広場、駐輪場等）の概定を整理した上で、大阪大学箕面キャンパスの移転に関する事業スキームの詳細検討、事業費の積算、事業による効果の検討等を行った。とりわけ、移転に関する事業スキームの検討については、大阪大学が現箕面キャンパスの土地・建物を原資とした新キャンパスの整備を希望している一方で、本市は、将来の跡地利用の可能性と無秩序な開発を防止する観点から、現箕面キャンパスの土地等の取得を希望しており、両者が有する様々な諸条件をもとに、多角的な観点で検討を行った。

なお、本業務の検討の過程において、平成 28 年 4 月、大阪大学と本市は正式合意を締結した。

## 1. 条件の整理

### 1-1. 計画条件の整理

#### (1) 敷地条件の把握

##### ① 敷地の位置

計画地は、北大阪急行電鉄南北線の延伸に伴って計画されている（仮称）箕面船場駅に近接して位置する。北大阪急行電鉄南北線の延伸により、大阪都心へのダイレクトなアクセスが可能となる場所である。また、（仮称）箕面船場駅東口からは約 30m という極めて利便性の高い場所である。

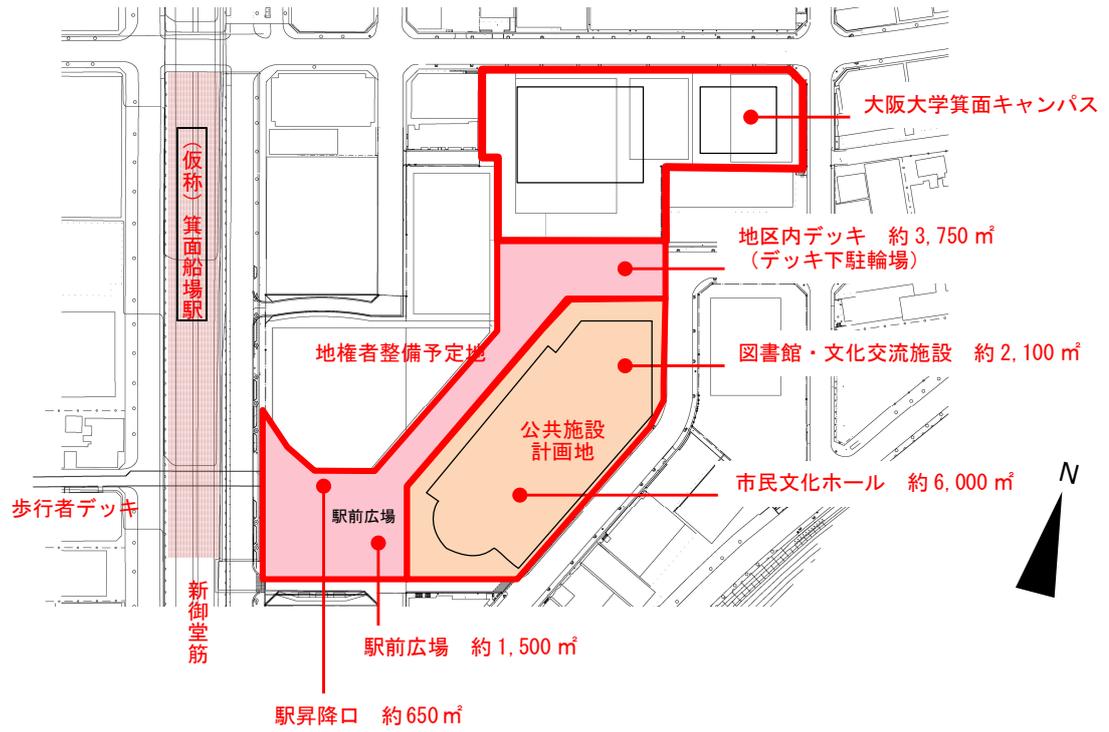
計画地の北側には大阪大学箕面キャンパスの移転が計画されており、大阪大学新キャンパスとの連携を想定した公共施設の計画が望まれている。

図表 1 敷地位置図



出典：yahoo!地図

図表 2 敷地周辺図



## ② 敷地の形態

計画地は約 8,100 m<sup>2</sup>の敷地である。北側は本市が大阪大学へ貸与する地区内デッキ(北側)(下部はデッキ下駐輪場)があり、東側は幅員約 16mの道路、南側は幅員約 7 mの新設道路に接道している。西側は本市の整備する地区内デッキ(下部はデッキ下駐輪場)が計画されており、南西側は駅前広場が整備される予定である。

計画地は、土地の高度利用を促進して駅前に必要な機能を集約整備するため、敷地整序型の土地区画整理による街区の編成を計画している。土地区画整理エリアの西側は地権者による整備が予定され、北側は大阪大学箕面キャンパスの移転整備が予定されている。計画地の西側は新御堂筋(国道 423 号)が通っているが、対岸からの動線として、歩行者デッキが整備される予定である。

また、南端で地上レベルの駅前広場からのアプローチを連続する形で、大阪大学と図書館・文化交流施設に面する広場に接続する地区内デッキを設置し、地区内デッキレベルで滞留・歩行空間を創出し、地上レベルの自動車との分離による安全性を向上した立体的街並みとする。

図表 3 計画地の概要

項目	内容		
所在地	大阪府箕面市船場東 3 丁目 1 番地、7 番地		
敷地面積	公共施設	約 8,100 m <sup>2</sup>	市民文化ホール部分：約 6,000 m <sup>2</sup> 図書館・文化交流施設部分：約 2,100 m <sup>2</sup> 東側約 16m 南側約 7 m
	その他施設	約 5,900 m <sup>2</sup>	駅前広場部分：約 1,500 m <sup>2</sup> 駅昇降口部分：約 650 m <sup>2</sup> 地区内デッキ部分：約 3,750 m <sup>2</sup> 東側約 16m 南側約 7 m

## (2) 施設規模、配置の整理

### ① 施設規模

平成26年度に実施した「船場地区まちづくり拠点施設整備運営事業者選定支援業務委託(その1)」では、民間利用を中心とした1,400席規模の大ホール(延べ床面積6,700㎡)をPFI/PPP等の検討における施設規模等諸条件のベースとした。

本業務においては、大阪大学新キャンパスと連携を想定した市民文化ホール、文化交流施設(会議室、音楽スタジオ等の諸室で構成する生涯学習施設をいう。)、市立図書館機能と大阪大学の図書館機能を兼ね備えた図書館施設、昇降口、駅前広場、地区内デッキ、デッキ下駐輪場、地下駐車場を計画する。

各施設に関する性能・諸条件は以下のとおりとする。

#### a) 市民文化ホール

収容人数1,400人程度の大ホールを中心に、収容人数250人～300人の小ホールや楽屋等が付帯する。想定延床面積は、7,000㎡程度とする。

#### b) 図書館・文化交流施設

本市の蔵書11万冊と大阪大学の蔵書60万冊を所蔵し、市立図書館機能と大阪大学図書館機能を兼ね備えた図書館施設、200㎡程度の多目的室(大)、100㎡程度の多目的室(中)、市民講座・公開講座用等に利用できる会議室、音楽スタジオ等の諸室で構成する生涯学習施設が付帯する。想定延床面積は、12,000㎡程度とする。

#### c) 昇降口

地下2階の(仮称)箕面船場駅改札口から地上2階の地区内デッキまでダイレクトにつながるエスカレーターを設置する。また、昇降口の天井・壁面はガラス張りで計画し、採光を取り込み開放性の高い空間を創出する。

#### d) 駅前広場と地区内デッキ

駅前広場は、駅の玄関口・顔となり、イベント実施時には、地区内デッキと連続する大階段が観客席となる。

地区内デッキの南端は地上レベルの駅前広場に、北側は大阪大学施設と図書館に面する広場と接続する。学園祭等のイベントが実施される空間として整備し、利用者の自然な対話を喚起するような、にぎわいと回遊性を創出する。

#### e) デッキ下駐輪場

地区内デッキの下部を活用し、公共施設等に必要な駐輪施設を整備する。

#### f) 地下駐車場

市民文化ホール及び図書館・文化交流施設の地下部分を活用し、公共施設等に必要な駐車施設を整備する。

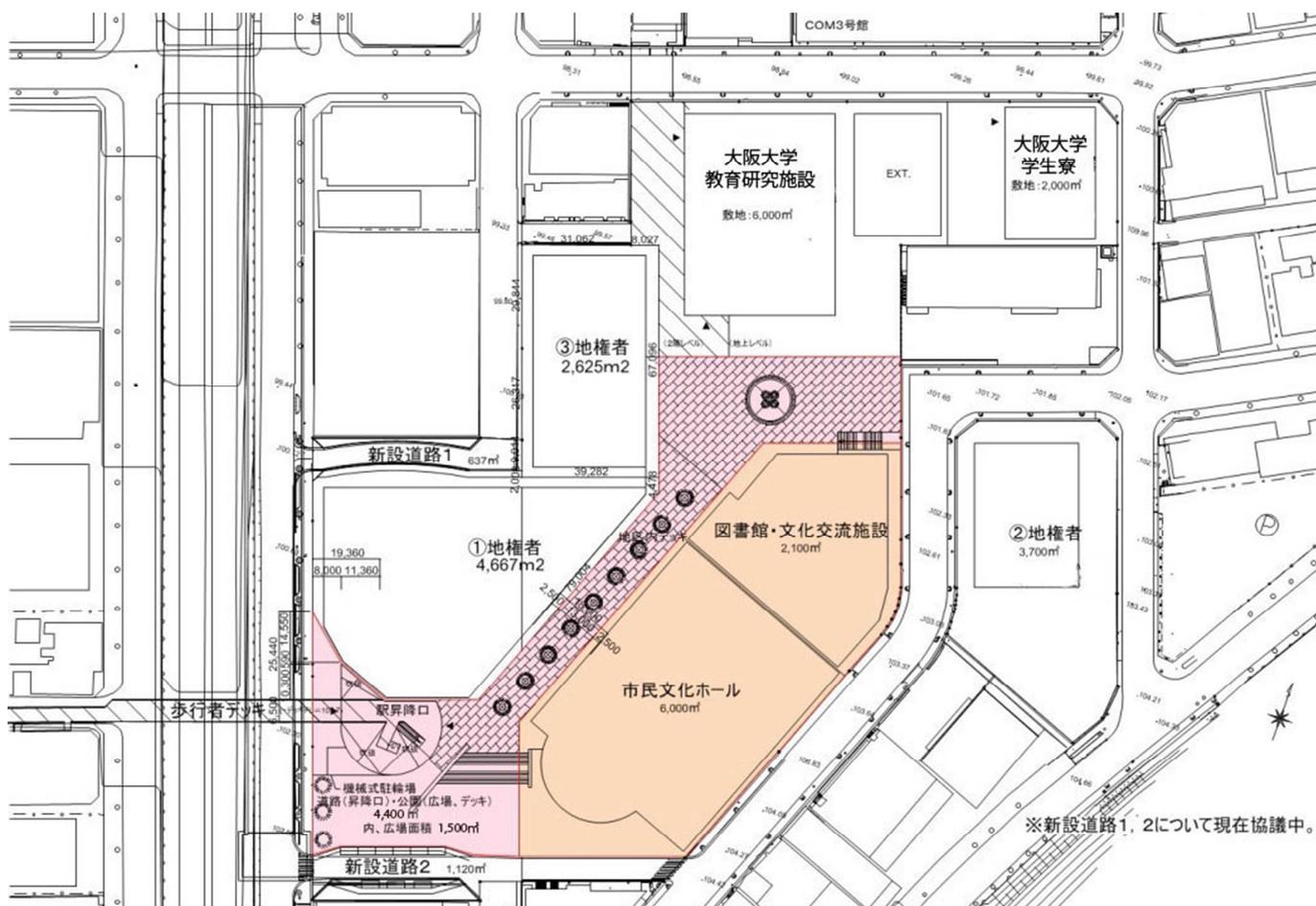
## ② 配置の整理

### a) 公共施設の全体施設配置

大阪大学新キャンパスとの連携を想定した公共施設（市民文化ホール、図書館・文化交流施設、駅昇降口、広場、デッキ下駐輪場）の全体施設配置を以下に示す。

また、(仮称)箕面船場駅から連続する駅前広場や地区内デッキ等、公共的な空間との一体的な利用を考慮した配置とする。

図表 4 公共施設の全体施設配置イメージ



### 1-3. 公共施設の平面図（各階）、断面図、面積表等の作成

#### (1) 公共施設（市民文化ホール及び図書館・文化交流施設）の検討

市民文化ホール及び図書館・文化交流施設に関して、ゾーニングと床面積の検討を行う。

下表に各案の概要を示す。

図表 5 各検討案の概要

案	特徴
A案	ホール南北軸(ホワイエを南) 図書館・文化交流施設角形
B案	ホール東西軸(ホワイエを西) 図書館・文化交流施設楕円形
C案	ホール東西軸(ホワイエを西) 図書館・文化交流施設角形

① 公共施設の検討のまとめ

A～C各案の検証結果を下表にまとめる。

図表 6 各検討案の検証結果

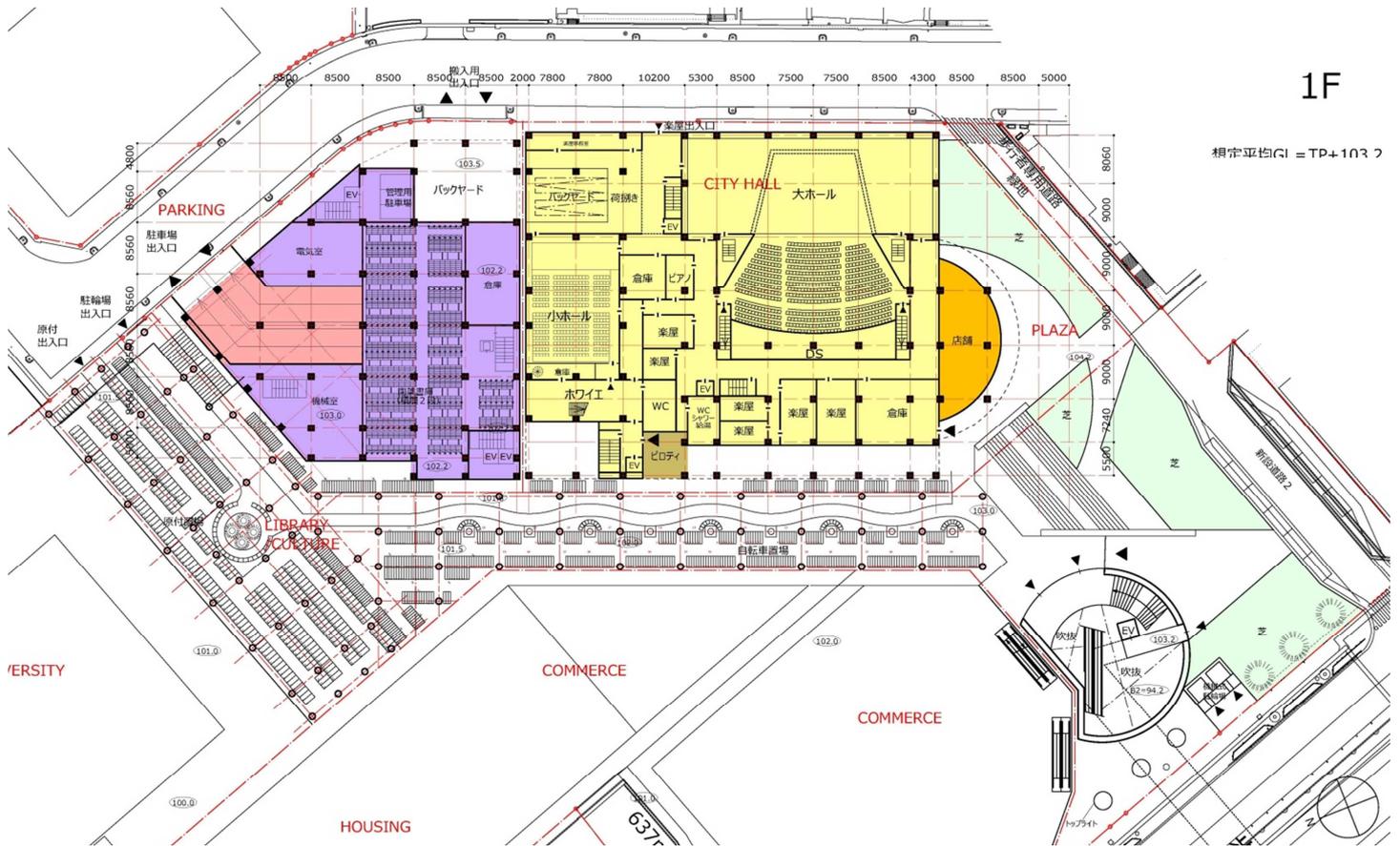
	A案	B案	C案
特徴	ホール南北軸 図書館・文化交流施設角形	ホール東西軸 図書館・文化交流施設楕円形	ホール東西軸 図書館・文化交流施設角形
大ホール向き	南北軸 (ホワイエを南側へ配置)	東西軸 (ホワイエを西側へ配置)	東西軸 (ホワイエを西側へ配置)
コスト	○ 角形のため面積効率が 高い ホワイエの面積が大きい	△ 楕円形とした図書館・文化交流施設 に余剰面積が発生 ホワイエの面積が大きい	◎ 角形のため 面積効率が 高い
デザイン性	○ 市民文化ホールの 駅前広場側を楕円形	○ 図書館・文化交流施設 のみを楕円形	○ 駅前広場に面する 一部を楕円形
エントランス・ロビー	△ 大ホールホワイエからは 少し離れた位置	◎ 大ホール・小ホールともに アクセスしやすい位置	◎ 大ホール・小ホールともに アクセスしやすい位置
空間・採光	○ 南側に大きなホワイエ 吹抜の多い空間	○ ホワイエとロビーが隣接した コンパクトな空間	○ ホワイエとロビーが隣接した コンパクトな空間
利用者の動線	△ エントランス・ロビーから各部分への 動線が少し長くなる	○ エントランス・ロビーから各部分への 動線が短い	○ エントランス・ロビーから各部分への 動線が短い
管理のしやすさ	○ 建物を2棟分割し、 管理区分を明確化	○ 建物を2棟分割し、 管理区分を明確化	○ 建物を2棟分割し、 管理区分を明確化

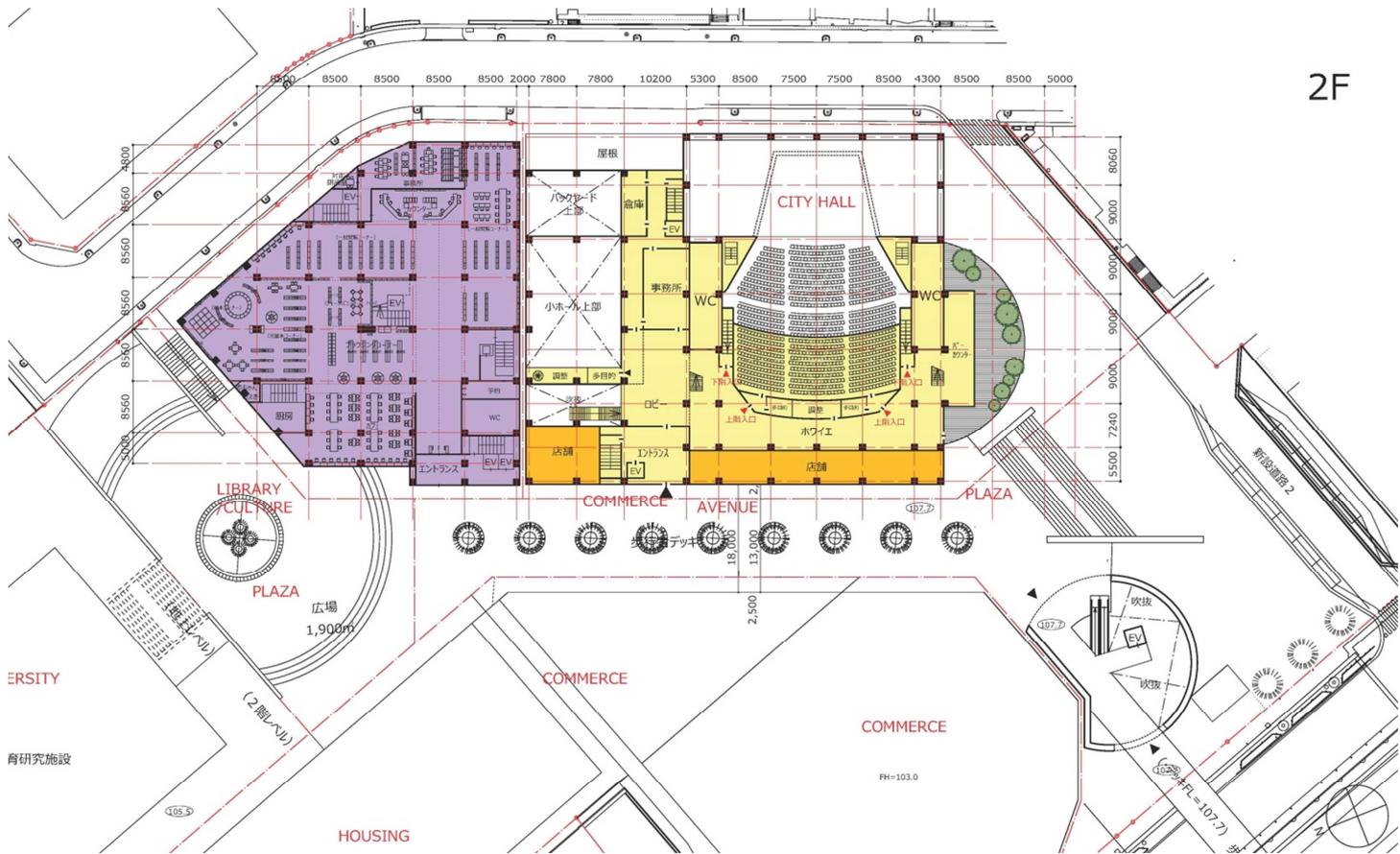
以下、C案の断面図と面積表を示す。

a) C案の配置平面イメージ

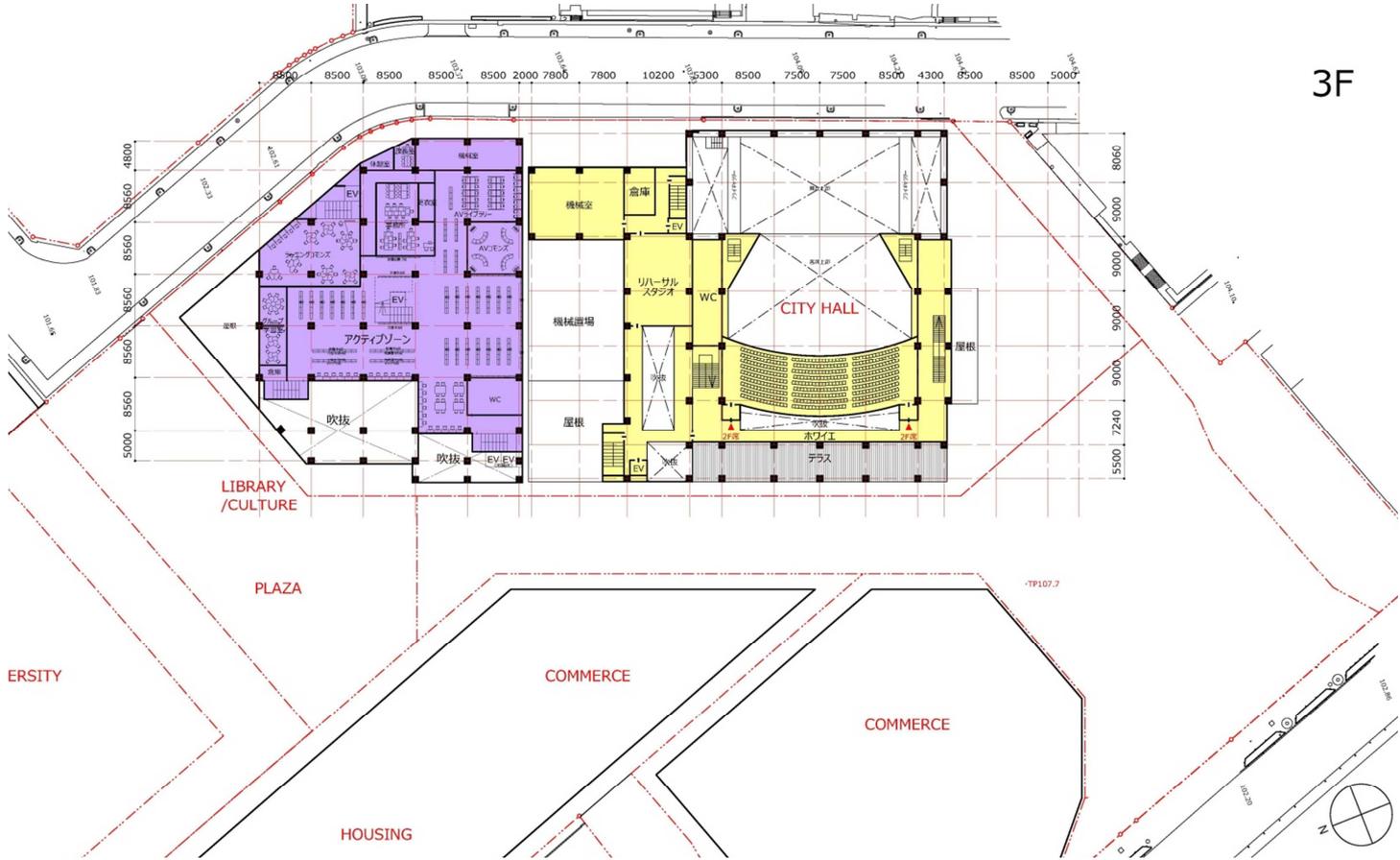
C案の配置平面イメージを以下に示す。

図表 7 C案配平面イメージ

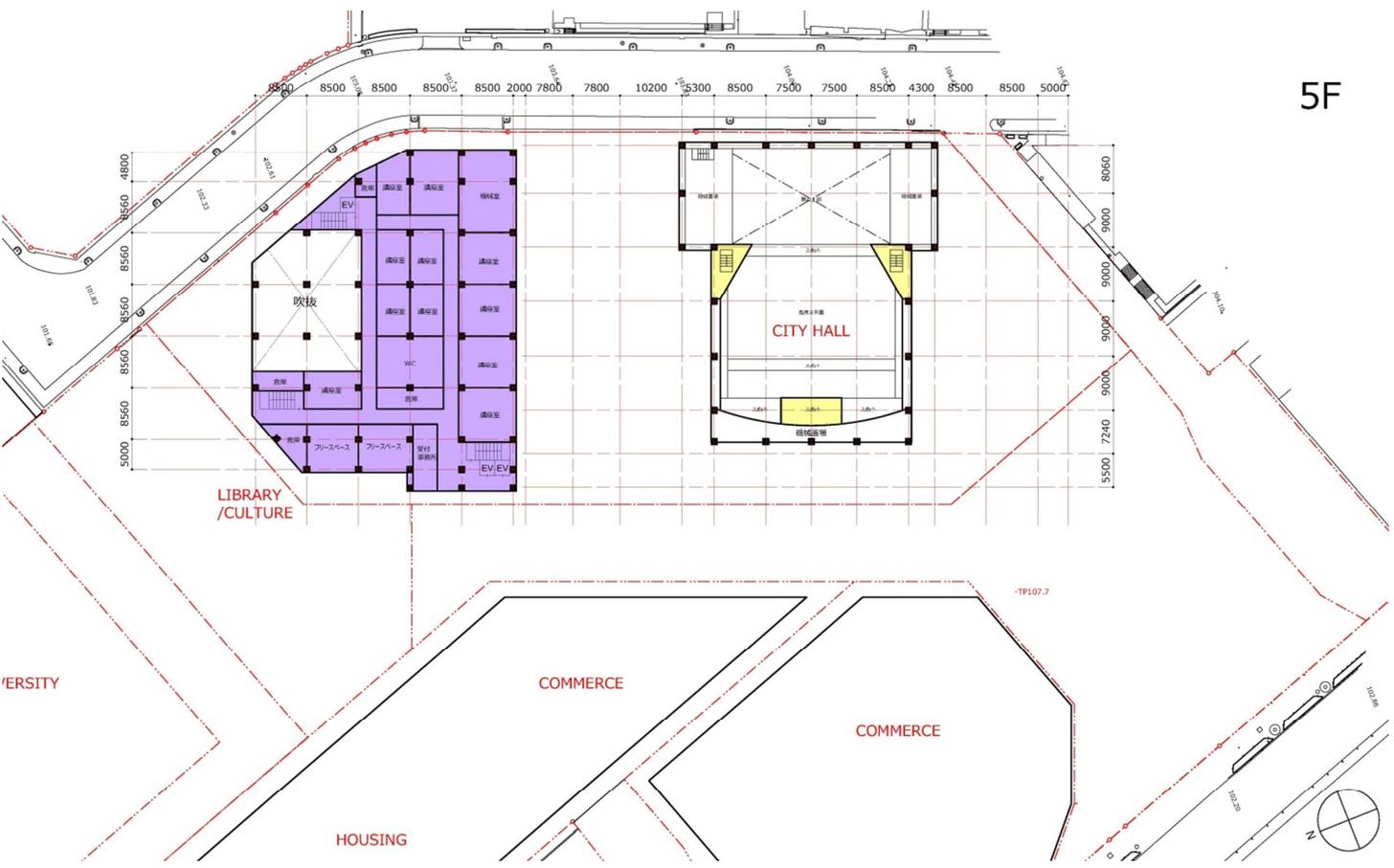
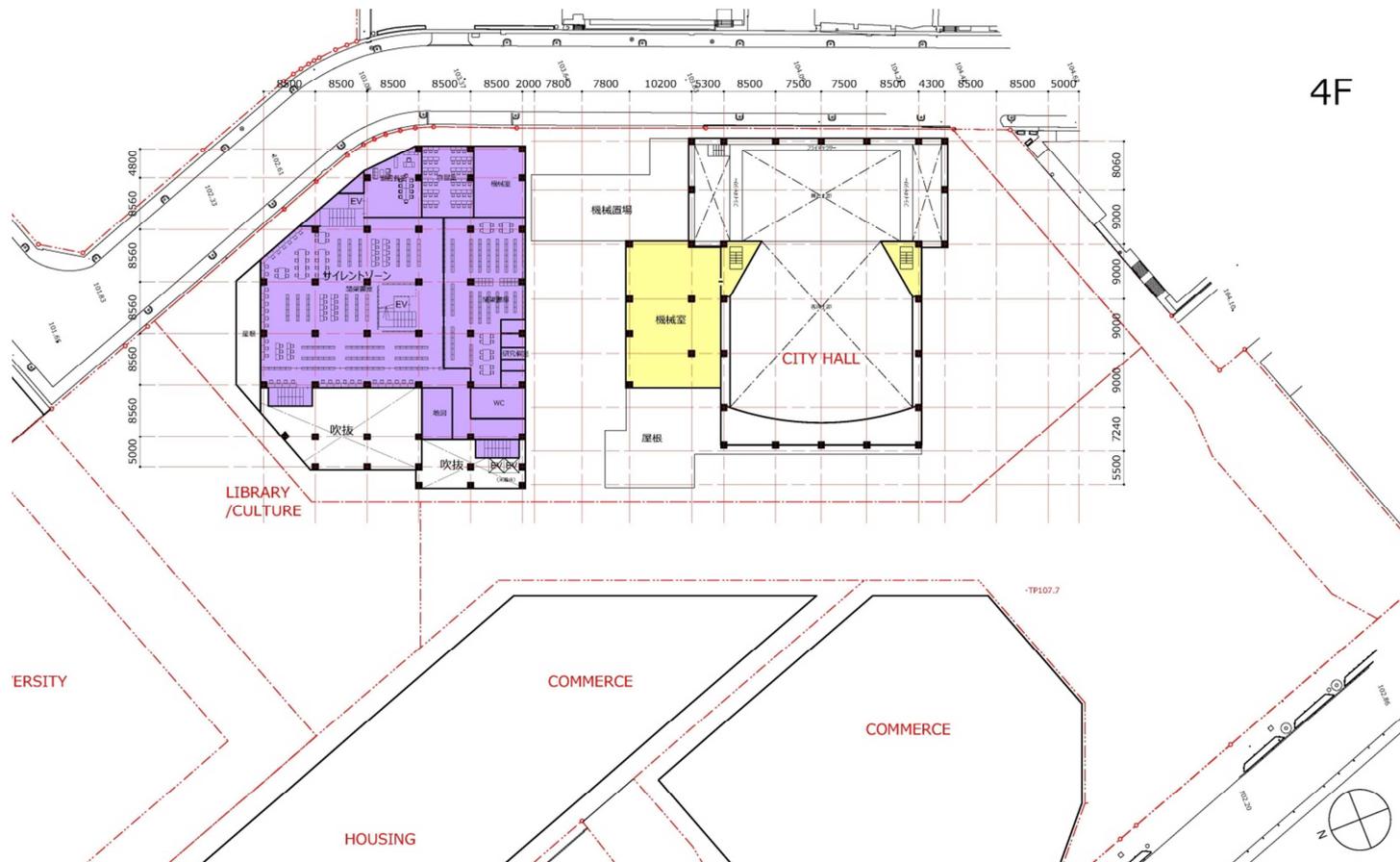


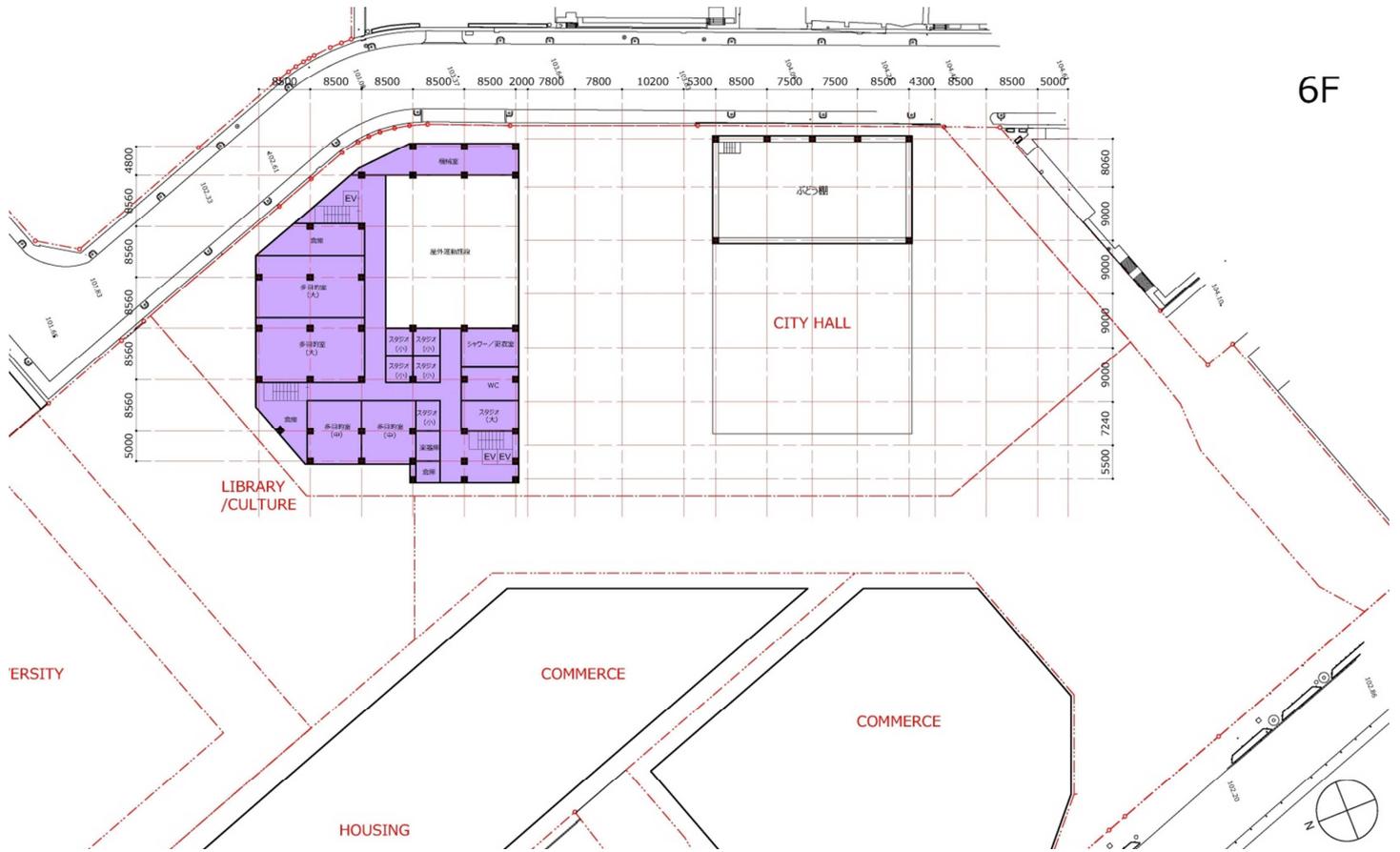


2F

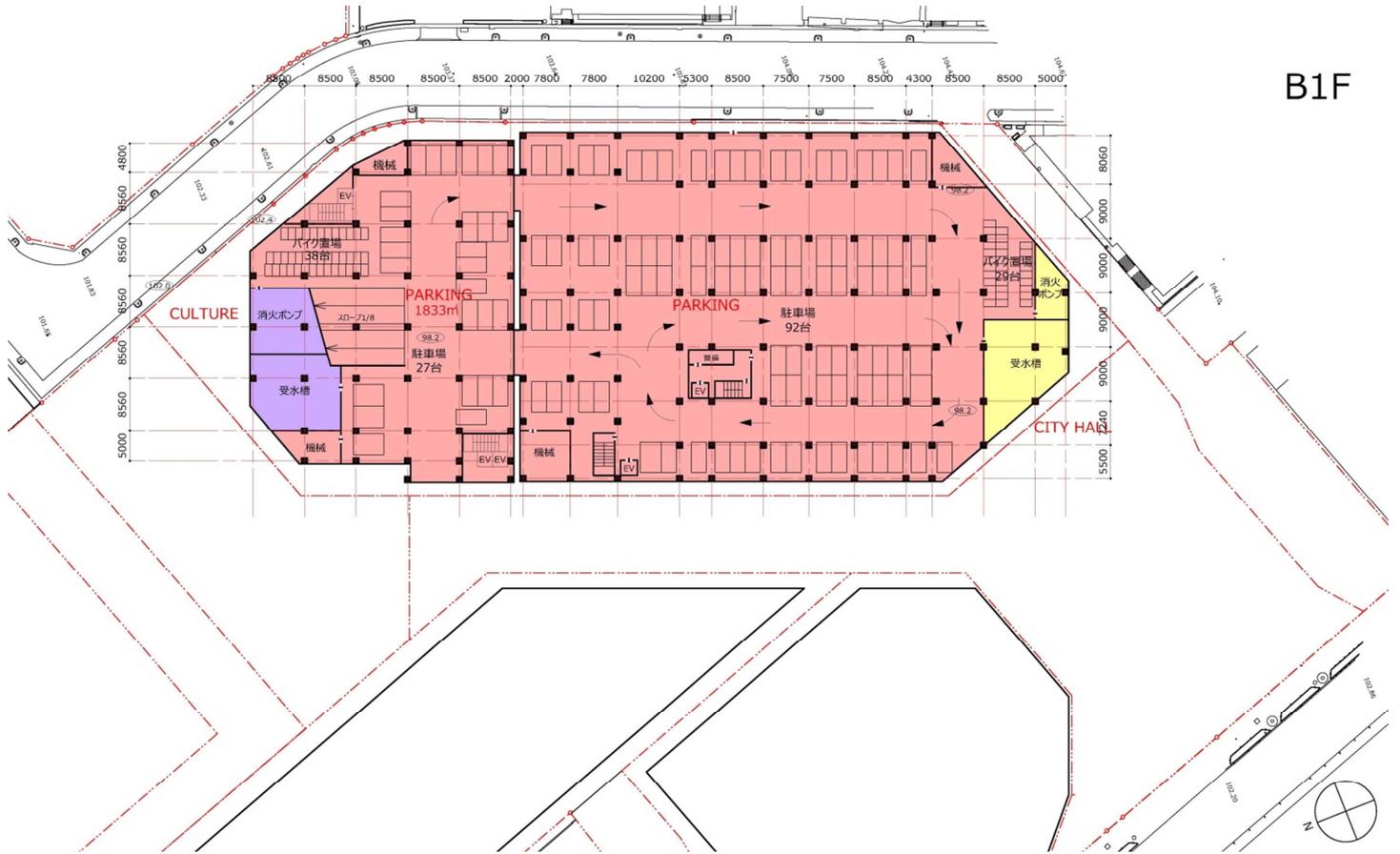


3F





6F

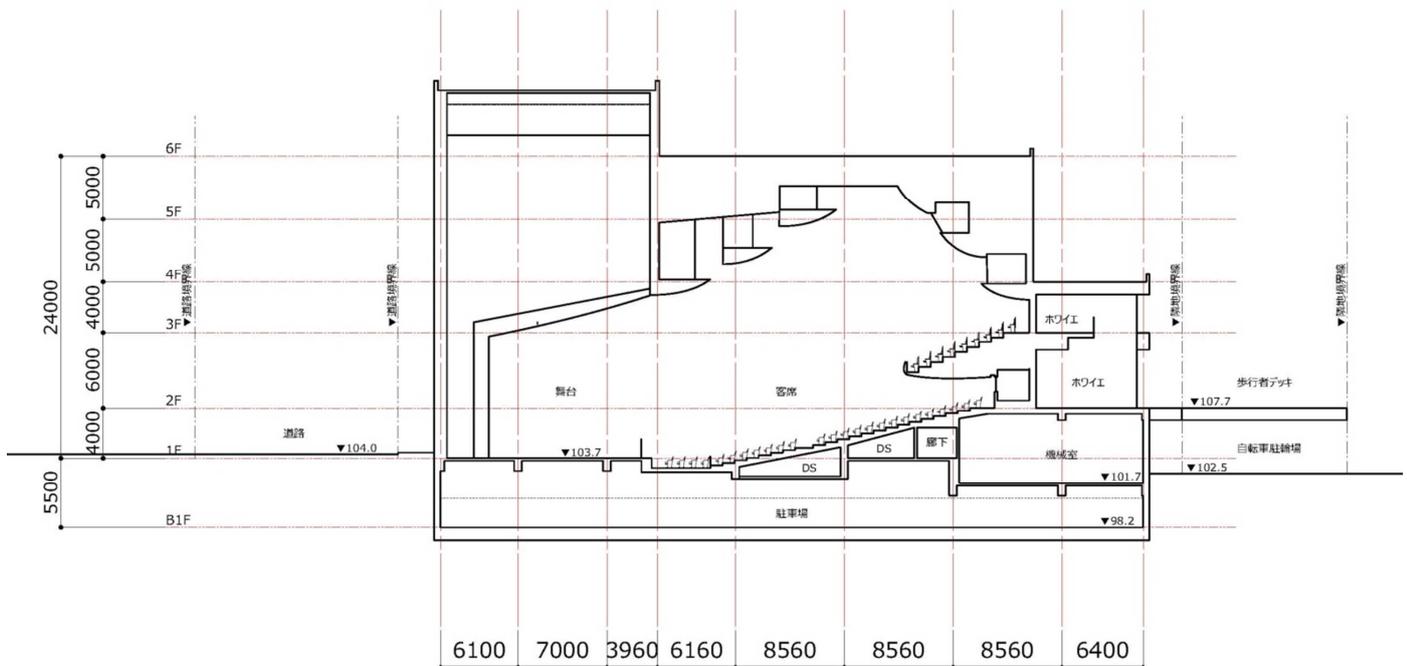


B1F

b) C案の断面図

C案の断面図（大ホール部分を切断）を以下に示す。

図表 8 断面図



c) C案の面積表

C案の面積表を以下に示す。

図表 9 面積表

単位 (㎡)

階	市民文化ホール	図書館・ 文化交流施設	駐車場	店舗	屋外床	計
6		1,610				1,610
5	118	1,740				1,858
4	458	1,760				2,218
3	1,479	1,760				3,239
2	1,815	2,348		343		4,506
1	3,570	1,695	370	205	698	6,538
B1	260	310	6,465			7,035
計	7,700	11,223	6,835	548	698	27,004

図表 10 市民文化ホール諸室面積表

用途	諸室		面積 (m <sup>2</sup> )		
市民文化ホール	大ホール	舞台		721 m <sup>2</sup>	
		客席・多目的	1F	461 m <sup>2</sup>	1,170 m <sup>2</sup>
			2F	373 m <sup>2</sup>	
			3F	336 m <sup>2</sup>	
		ホワイエ	2F	493 m <sup>2</sup>	820 m <sup>2</sup>
			3F	327 m <sup>2</sup>	
		WC	2F	184 m <sup>2</sup>	268 m <sup>2</sup>
			3F	84 m <sup>2</sup>	
		楽屋	楽屋事務所	59 m <sup>2</sup>	303 m <sup>2</sup>
			楽屋	201 m <sup>2</sup>	
			WC/シャワー	43 m <sup>2</sup>	
		ピアノ庫・倉庫	ピアノ庫	34 m <sup>2</sup>	243 m <sup>2</sup>
			倉庫	209 m <sup>2</sup>	
		階段・E V・通路		474 m <sup>2</sup>	
		スポット・調整他		399 m <sup>2</sup>	
		小計		4,398 m <sup>2</sup>	
	小ホール	舞台		92 m <sup>2</sup>	
		客席・多目的		266 m <sup>2</sup>	
		ホワイエ		134 m <sup>2</sup>	
		WC		47 m <sup>2</sup>	
		楽屋	楽屋 1	46 m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>
			楽屋 2	29 m <sup>2</sup>	
		倉庫		31 m <sup>2</sup>	
		階段・E V・通路		93 m <sup>2</sup>	
		調整室		27 m <sup>2</sup>	
		小計		765 m <sup>2</sup>	
	リハーサルスタジオ		165 m <sup>2</sup>		
	共用部	エントランス		98 m <sup>2</sup>	
		ロビー		146 m <sup>2</sup>	
		事務所		100 m <sup>2</sup>	
		倉庫	倉庫 1	46 m <sup>2</sup>	86 m <sup>2</sup>
			倉庫 2	40 m <sup>2</sup>	
バックヤード・荷捌き			353 m <sup>2</sup>		
階段・E V・通路			598 m <sup>2</sup>		
小計		1,381 m <sup>2</sup>			
機械室		991 m <sup>2</sup>			
	計		7,700 m <sup>2</sup>		
店舗	1F		205 m <sup>2</sup>		
	2F (デッキレベル)		343 m <sup>2</sup>		
	計		548 m <sup>2</sup>		
	合計		8,248 m <sup>2</sup>		
図書館・文化交流施設	図書館施設				
	外国学図書館的機能		4,131 m <sup>2</sup>		
		萱野南図書館的機能	1,249 m <sup>2</sup>		
		共用部	903 m <sup>2</sup>		
		計	6,283 m <sup>2</sup>		
	文化交流施設				
	交流スペース・commons		190 m <sup>2</sup>		
	市民・公開講座用教室		871 m <sup>2</sup>		
	その他体育施設等		444 m <sup>2</sup>		
	スタジオ・会議室		168 m <sup>2</sup>		
	倉庫		266 m <sup>2</sup>		
	共用部		1,361 m <sup>2</sup>		
		計	3,300 m <sup>2</sup>		
	その他				
	カフェ		269 m <sup>2</sup>		
	機械室		1,165 m <sup>2</sup>		
	バックヤード		206 m <sup>2</sup>		
		計	1,640 m <sup>2</sup>		
		合計		11,223 m <sup>2</sup>	

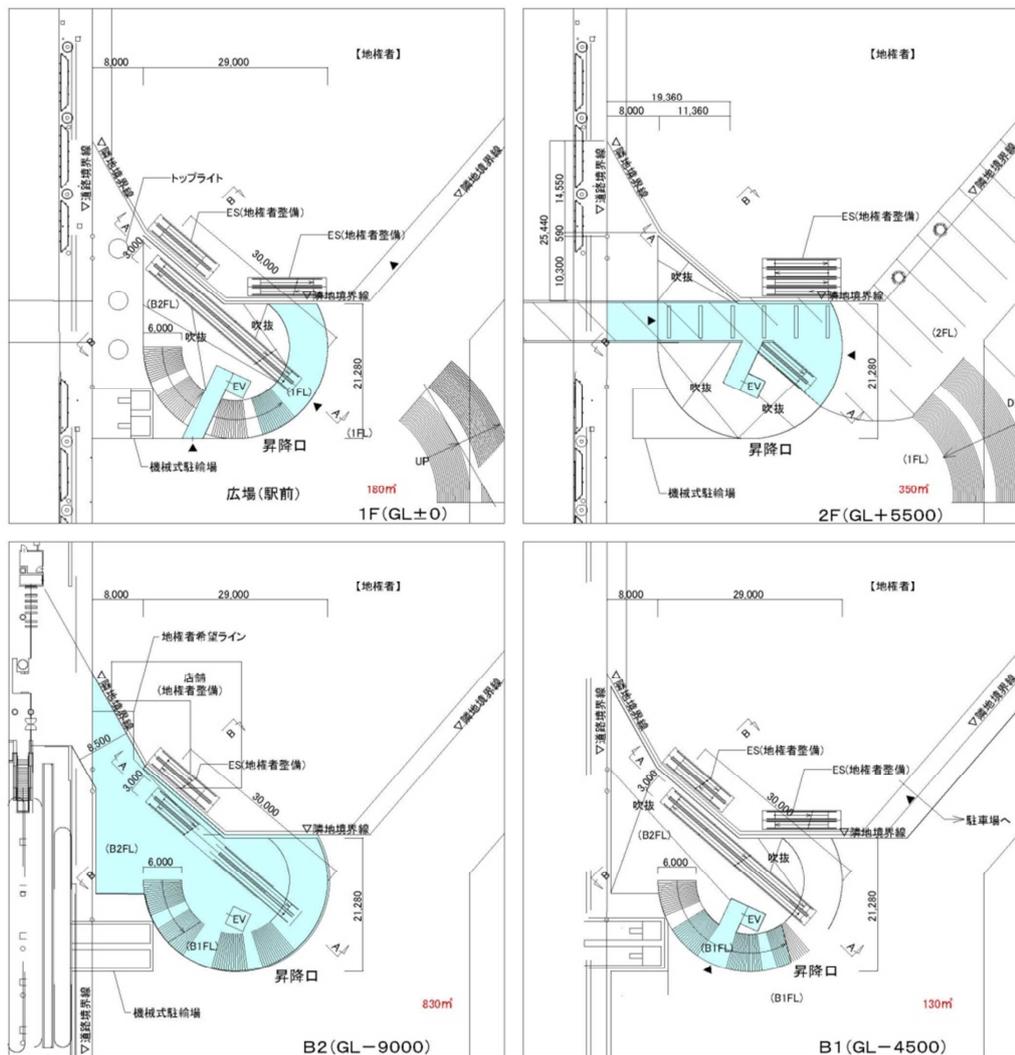
## (2) 駅昇降口の検討

(仮称) 箕面船場駅昇降口について、平面イメージと地下レベルからデッキレベルまでの高さ関係を下图に示す。

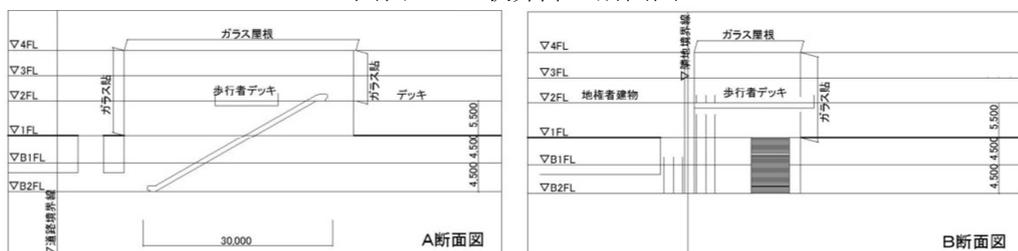
デッキ下部1階は遊歩道を計画し、2階は駅から街区へとつなぐメインの動線とする。

また、エレベーターは各階に着床、エスカレーターはB2階(駅レベル)と2階(デッキレベル)をダイレクトにつなぐ動線として計画する。さらに、駅昇降口の天井・地上部壁面はガラス張りで計画し、採光を取り込み開放性の高い空間を創出する。

図表 11 駅昇降口平面イメージ



図表 12 駅昇降口断面図



※各部寸法は詳細設計時に確定する

以上の検証のまとめとして、計画の概要を以下に示す。

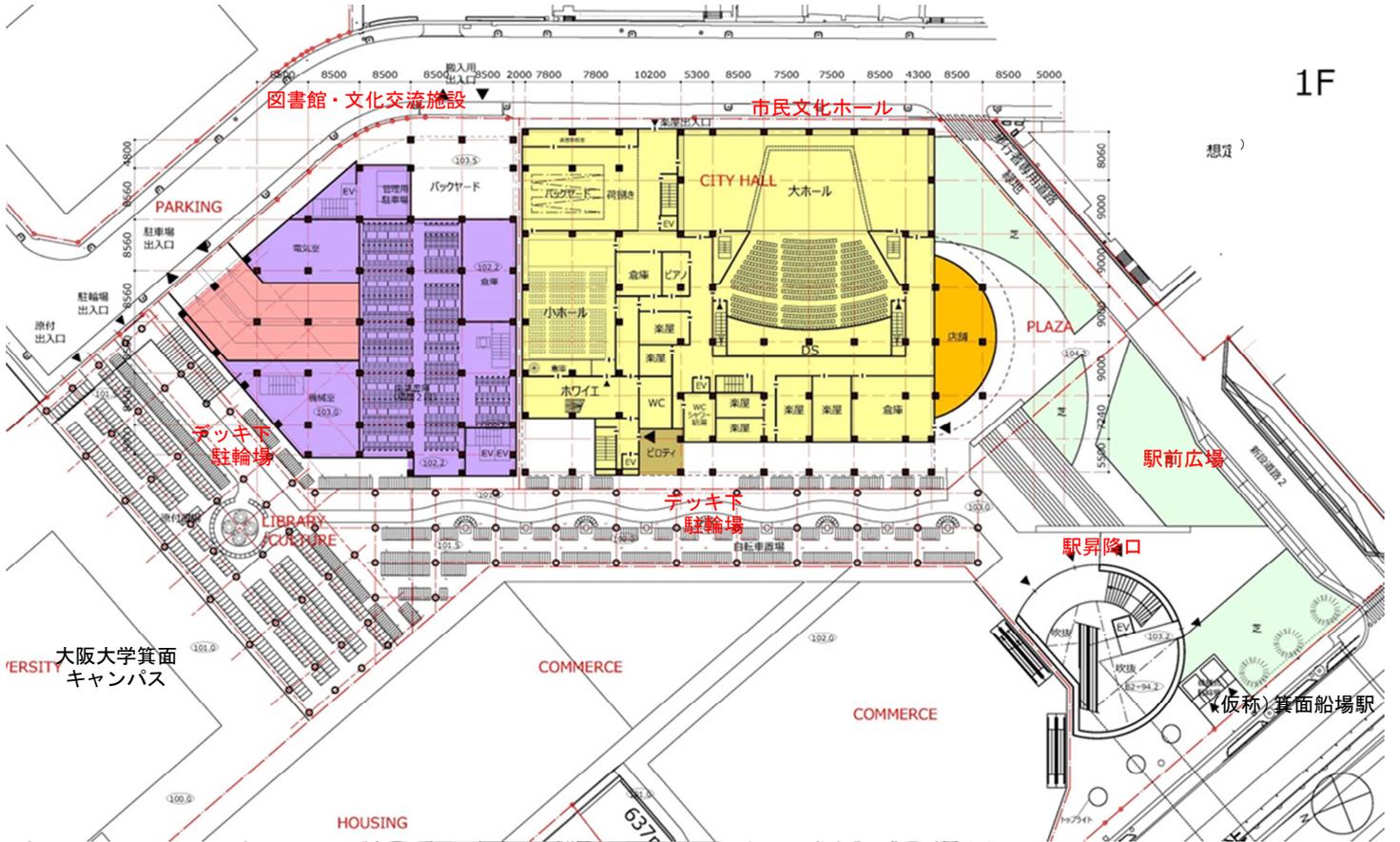
図表 13 公共施設計画概要

項目	内容	
公共施設（市民文化ホール及び図書館・文化交流施設）		
主要用途	劇場、図書館、事務所、店舗	
所在地	大阪府箕面市船場東3丁目1番地、7番地	
敷地面積	約 8,100 m <sup>2</sup>	市民文化ホール部分：約 6,000 m <sup>2</sup> 図書館・文化交流施設部分：約 2,100 m <sup>2</sup>
用途地域	商業地域	指定建ぺい率 80% 指定容積率 600%
	高度利用地区	600%（容積率最高限度） 200%（容積率最低限度） 80%（建ぺい率最高限度） 200 m <sup>2</sup> （建築面積最低限度）
	高度地区	第8種高度地区 建物高さ最高限度：31m
	特別用途地区	特別業務地区（船場団地業務地区）
防火地域指定	防火地域	
日影規制	なし	
接道路	東側	約 16m
	南側	約 7 m
階数	地上 6 階、地下 1 階	
最高高さ	30.5m	
構造規模	鉄骨鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）	
耐火種別	耐火建築物	
建築面積	約 6,990 m <sup>2</sup>	
延床面積	約 27,456 m <sup>2</sup>	
駐車場	地下 119 台	
バイク置場	地下 67 台	
駐輪場	平置 166 台	
客席規模	市民文化ホール	大ホール：1400 席程度
		小ホール：250～300 席程度
その他公共施設		
施設規模（床面積）	駅前広場	約 1,500 m <sup>2</sup>
	駅昇降口	約 1,500 m <sup>2</sup>
	地区内デッキ	約 3,750 m <sup>2</sup>
	デッキ下駐輪場	約 3,750 m <sup>2</sup> （798 台（うち原付 296 台））

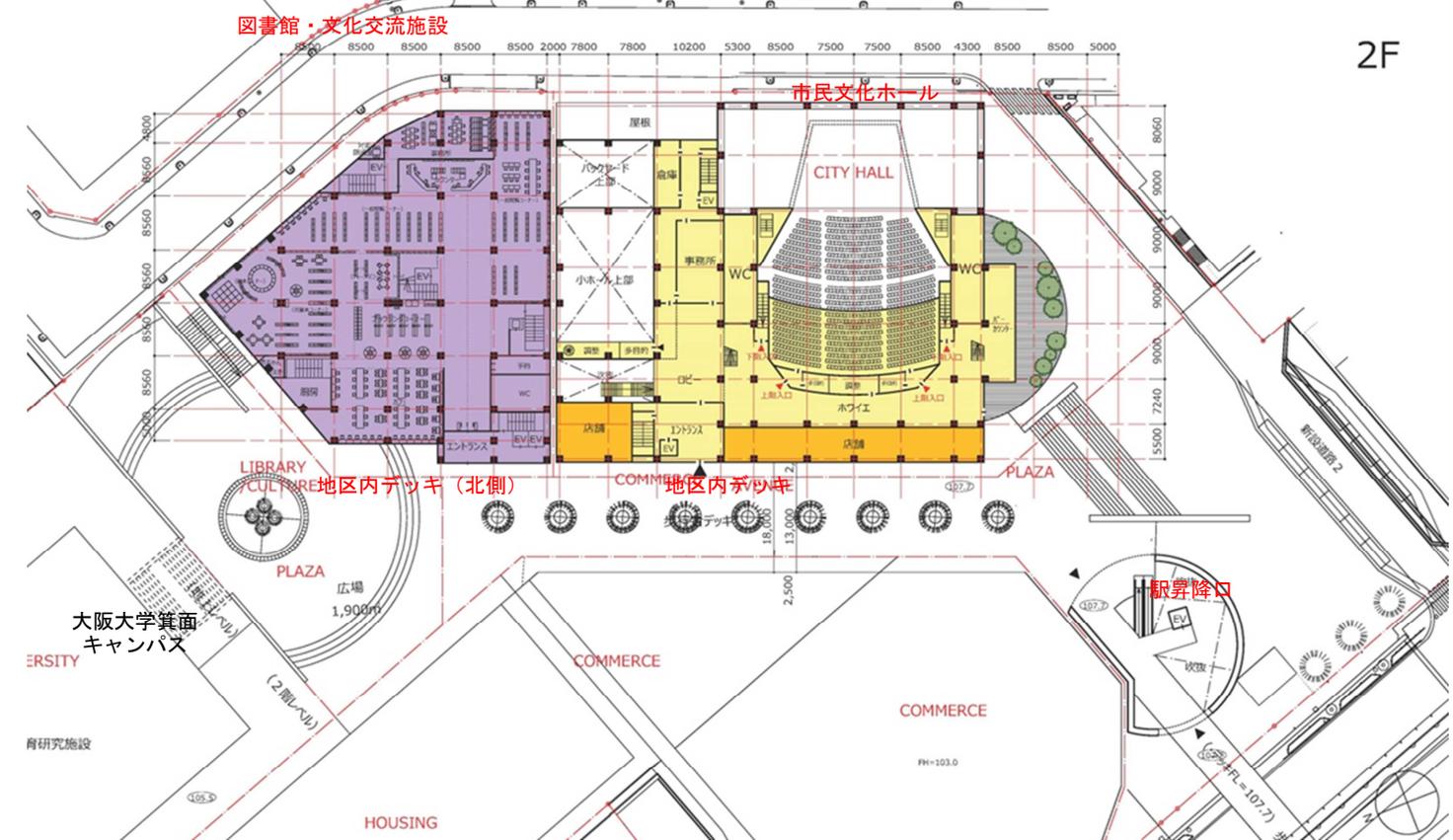
1-4. 全体施設配置図

公共施設（市民文化ホール、図書館・文化交流施設、駅昇降口、駅前広場、デッキ下駐輪場）の全体配置図を以下に示す。

図表 14 全体施設配置図



1F



2F

## 2. 箕面キャンパス移転に関する事業スキームの検討

### 2-1 現箕面キャンパスの土地・建物を原資とした事業スキームの検討

#### (1) 移転プロジェクトの概要と本ドキュメントの位置づけ

このたびの「大阪大学箕面キャンパス移転プロジェクト」（以下、本ドキュメントにおいて「移転プロジェクト」と称する）は、現在、箕面市粟生間谷にある箕面キャンパスを、平成32年度開業予定の北大阪急行線延伸線の新駅「(仮称)箕面船場駅」駅前周辺エリア（以下「船場地区」と称する）に移転しようとするものである。

平成27年6月に箕面市と大阪大学の間で移転にかかる覚書（以下「覚書」と称する）を締結し、その後両者での詳細な検討を経て平成28年4月に移転にかかる正式合意（以下「正式合意」と称する）を締結して現在に至る。

覚書締結時に箕面市と大阪大学が連名で公表した報道資料に以下の記述がある。

---

大阪大学と箕面市は、大阪大学の教育研究の発展及び学習環境の向上と、箕面市の活気あるまちづくりを実現するため、大阪大学箕面キャンパス（箕面市粟生間谷東地区）を北大阪急行線延伸に伴い整備される「(仮称)箕面船場駅」東隣（土地区画整理事業予定地内）に移転することについて、本日覚書を交換しました。

また、大阪大学箕面キャンパス移転後の跡地については、箕面市が保有し、大阪大学と連携しつつ、スポーツ施設の整備など有効活用を検討します。

今後、さらなる具体案の検討を進め、平成28年4月の合意書締結をめざします。

---

本ドキュメントは、覚書締結後、箕面市と大阪大学が正式合意の締結に向けて、土地取得の手法やタイミング等、移転にかかるテクニカルなスキームを決めていくにあたり、箕面市を支援することを目的として行った分析の記録である。

なお、覚書に盛り込まれた「箕面キャンパスの船場地区への移転」及び「箕面キャンパス跡地については箕面市が保有する」との項目についても、正式合意に向けて、それが最適解であるかどうかの視点で改めて分析を加えている。

また、分析結果は随時箕面市に報告しており、分析結果を参考にすでに箕面市としての意思決定がなされ、所要の手続きなどが進められている場合がある。

#### (2) 箕面市にとっての箕面キャンパスの存在価値

大阪大学は、全国で86ある国立大学法人法（平成15年法律第12号）に基づく大学の一つで、世界最高水準かつ先導的・実験的な教育・研究を実施する一方、学生と地域の連携を始めとして地域活性化の一翼も担う存在である。また、箕面キャンパスは、旧大阪外国語大学が平成19年に大阪大学と統合したもので、国立大学法人の総合大学では唯一の外国語学部として、平成28年度現在、約3,000人の学生と教職員が通学している。

箕面キャンパスの存在によって箕面市内で創出されている経済効果は、学生や教職員らの消費活動やこれらによって新たに生まれる需要を満たすための経済活動など、合計3.4億円/年と試算されている。また、大阪大学と箕面市は、平成19年に「大阪大学と箕

面市との連携協力に関する協定書」を締結し、様々な分野において地域交流と包括連携を行っている。箕面キャンパスが箕面市内にあることによって箕面市内で創出されているこれら定量的及び定性的な効果は、箕面市にとって大きな利益をもたらしている。

一方で、大阪大学は、箕面キャンパスの建物の老朽化や、当該キャンパスの立地に起因する豊中キャンパス・吹田キャンパスとの連携の困難性などの課題の解決策として、「外国語学部の吹田キャンパスへの移転」を検討の俎上に載せており、平成23年1月、当時の大阪大学総長が年頭所感の中でそのことに言及していた事実がある（大阪大学広報誌「阪大NOW」No.122掲載）。

仮に、大阪大学内のキャンパス統廃合や市外移転等により箕面キャンパスが廃止されれば、年間3.4億円の箕面市内における経済効果が失われる。また、これまで箕面市が大阪大学と築いてきた包括的連携関係は、解消にまで至らなくとも地理的結びつきがなくなるに伴い弱体化する蓋然性は高い。

これらのことから、箕面市にとって、大阪大学のキャンパスが箕面市内に存在し続けることの価値は高いとすることができる。

### （3） 船場地区への移転によるポテンシャル

#### ① 大阪大学への効果

船場地区は、現在千里中央駅までの北大阪急行線が北に延伸されることに伴い、新駅が整備される。北大阪急行線は、新大阪、梅田、難波、天王寺と大阪都心の主要ポイントを南北に貫く大阪市営地下鉄御堂筋線に直接乗り入れており、この路線の駅ができるということは、都心直結のエリアになるということである。また、大阪国際空港（伊丹空港）にも近いなど、アクセス性の面で高い優位性を持つエリアである。

現在、大阪大学のキャンパスは、ヘッドクォーターのある吹田キャンパスのほか、豊中キャンパス、箕面キャンパス、これに加えて市民向け講座などをメインに行う中之島キャンパスの4か所となっている。このうち、箕面キャンパスが現在の場所から船場地区に移転することにより、新キャンパスがすべてのキャンパスをT字型に結ぶ結節点となることから、それらの地理的連携が非常にスムーズになる。学生や教職員の相互移動が容易になることにより、講義や研究活動の連携、学生生活のキャンパス間連携などがさらに活性化し、大学のポテンシャルを一層高めることが可能である。

図表 15 大阪大学箕面キャンパス移転イメージ

図表 16 (仮称) 箕面船場駅配置イメージ



出典：大阪大学・箕面市公表の報道資料から抜粋



出典：北大阪急行線延伸事業ディスプレイジャー 2016 から一部リライト

また、大阪大学が箕面キャンパスの移転先として選択したのは、この船場地区のうち、「箕面船場駅周辺土地区画整理事業」予定地（図表 24、水色で表したエリア）の一角である。

このエリア内のうち、具体的にどこが箕面キャンパスの移転先となるかは、土地区画整理事業の中で確定されていくものであるが、箕面市の計画では、このエリアのメイン動線を2階レベルとし、エリア内の空間をすべてウッドデッキでつなぐこととされており、キャンパスがエリア内のどこに位置するにしても、地下駅からの昇降口の至近となることは確実である。駅前にキャンパスができることにより、箕面キャンパスは、これまでの郊外型キャンパスから都市型キャンパスとなり、社会に開かれた大学としてより一層の発展を遂げることが予想される。

さらに、船場地区は、大阪船場繊維卸商団地を擁し、箕面市唯一の業務地区として発展してきたエリアである。現在、繊維卸商団地が建物の老朽化や繊維業を取り巻く社会情勢の変化などから更新期を迎えている状況であり、そこに抜群のアクセス性が加わることにより、ビジネス拠点としてベンチャー企業の集積など新たなフェーズに展開していくことが期待される。また、大阪大学は、日本ベンチャーキャピタルと連携し、「阪大発ベンチャー」として同学の教官や学生、卒業生らが起業したベンチャー企業への投資・育成を進めており、船場地区は、キャンパスと阪大発ベンチャー企業の連携拠点として活用される可能性を持っている。

これらのことから、箕面キャンパスの船場地区への移転は、大阪大学の価値を一層高めるポテンシャルを有していると言えることができる。

## ② 箕面市への効果

先に述べたように、大阪大学箕面キャンパスが現在、箕面市内にもたらしている経済効果は3.4億円/年である。大阪大学が箕面キャンパスの移転先として、市外ではなく箕面市内を選択したことにより、箕面市は年間3.4億円の経済損失を回避できることとなる。

また、船場地区に箕面キャンパスが立地することにより箕面市内で発生する経済効果は8.9億円/年と試算されている。これは、現在箕面キャンパスがある栗生間谷地区と移転先の船場地区との商業圏域の相違等に起因するものであるが、結果として、移転により箕面市への経済効果は5.5億円/年の増加、およそ2.6倍となる。

大阪大学と箕面市の地理的結びつきも継続されることから、これまで築かれてきた包括連携による両者の関係性が損なわれることはなく、大学と地域との交流なども継続されるとともに、箕面キャンパスがこれまでの郊外型から社会に開かれた都市型キャンパスに変貌することによって地域との交流がさらに活発になることが期待できる。

これらに加え、大阪大学との共同研究を実施する企業が船場地区に研究室を設けたり、阪大発ベンチャー企業が船場地区をスタート拠点に選択したりすること等により、法人市民税や固定資産税・都市計画税の増など箕面市の税収への好影響も想定されるなど、箕面キャンパスの船場地区への移転は、箕面市にとって定量的・定性的両面において大きなメリットがあるものと言える。

## (4) 整理すべき項目

移転プロジェクトの実現に向けて、整理を要する大項目は以下の3点である。

- ①新キャンパス用地の確保の手法
- ②現キャンパス跡地の方向性
- ③所有権移転のタイミング

大阪大学は、箕面船場駅周辺土地区画整理事業予定地内の一角を新キャンパス用地として選定しているが、覚書締結の時点で用地取得に着手しているものではなく、土地区画整理事業が進む中で、そこに用地を確保できようとの見込みを以て移転の方向性を固めたものである。そのため、新キャンパス用地取得の手法について早期に確定する必要がある。

次に、新キャンパスが竣工し箕面キャンパスの移転が完了した後の、現キャンパス跡地の方向性について検討する。大阪大学は現キャンパスを土地・建物ともに手放す意向であるが、箕面市としては、跡地のあり方への関与の必要性も含めて分析の必要がある。

上記2項目に係る検討の結果、箕面市が土地売買に関与することが必要であるとの結論を得た場合は、最後に、それらの所有権移転をどのようなタイミングで行うべきかを分析する。

## ① 新キャンパス用地の取得方法

箕面市が大阪大学に詳細なヒアリングをした結果や、船場地区の建築制限等を総合的に勘案すると、新キャンパス用地は8,000㎡の広さが必要であり、箕面船場駅周辺土地区画整理事業予定地内において、複数地権者の土地を集約したうえで取得することとなる。

用地取得の方法は、大別して「大阪大学が自ら取得する方法」と「大阪大学以外の者が先行取得した後、先行取得者から大阪大学が取得する方法」の2つがある。前者は、「大阪大学が複数地権者ら、またはそれらの代表と直接交渉し売買契約を結ぶ方法」と、「第三者に仲介させる方法」に選択肢が分岐する。また、用地を取得しようとしている場所が土地区画整理事業予定地内であることから、先行取得者についても「土地区画整理組合員である者」と「土地区画整理組合員でない者」の2種類が存在する。

### ・ 前提条件の整理

選択肢を比較検討する前に、その前提条件として、土地取得を取り巻く環境因子を整理する。

- ・ 箕面市が土地鑑定を行った結果、箕面船場駅周辺土地区画整理事業予定地内の土地鑑定評価額は、1㎡あたり336,000円、新キャンパスの用地費は8,000㎡×336,000円=2,688,000千円である。
- ・ 土地区画整理組合では、区画整理事業予定地内の土地の売買について、組合員同士で優先的に交渉を行う旨が合意されている。
- ・ 土地区画整理組合員は、大阪船場卸商団地組合、箕面市、その他の地権者である。
- ・ 大阪大学は土地区画整理組合員ではない。
- ・ 大阪大学または箕面市が土地を取得する場合は、不動産の取得や売却にかかる税は非課税である。
- ・ 大阪大学または箕面市以外の法人や団体が土地を取得する場合は、不動産の取得や売却にかかる税が課税される。
- ・ 船場地区の地価は現時点で、箕面市内の他地区に比べ有意に上昇傾向が見られ、新駅整備の進捗に伴い、今後も上昇が見込まれる。

### ・ 選択肢の比較検討

#### A：大阪大学が自ら取得する方法

##### A-1：大阪大学が複数地権者ら、またはそれらの代表と直接交渉し売買契約を結ぶ方法

大阪大学が自ら売買契約を結ぶことにより、税負担や不動産仲介手数料などは不要であるが、不動産売買に精通していない大学関係者が複数地権者らとの交渉を取りまとめるには相当の労力と時間を要すると想定されることから、地価上昇のリスクを負う。また、大阪大学は土地区画整理組合員でないことから優先交渉権はなく、仮に組合員同士の交渉により他への売却が先行した場合、8,000㎡のまとまった土地を確保すること自体が困難になるリスクもある。

## **A-2：大阪大学が第三者に仲介させて売買契約を結ぶ方法**

仲介する第三者とは、不動産会社等、不動産売買のプロフェッショナルが想定されることから、売買交渉にかかる労力及び時間は大幅に短縮されると考えられ、地価上昇リスクが軽減される。一方、大阪大学はこの第三者に仲介手数料を支払う必要がある。

仲介手数料は、宅建業法で国土交通大臣が定める報酬額を超えてはならないと規定されており、当該物件の場合、仲介手数料は「売買価格（消費税を含まない）×3%＋消費税」が上限となる。実際の仲介手数料は、上限を超えない範囲で両者で合意すればよいが、不動産会社等では上限いっぱい設定されているのが一般的であるため、現時点の消費税率で計算すると、仲介手数料は87,156千円となる。すなわち、大阪大学は、土地鑑定評価額2,688,000千円＋仲介手数料87,156千円の支払いが必要となる。

また、第三者が仲介しても、大阪大学やこれら第三者が優先交渉権を持たないことに変わりはなく、組合員同士の交渉に対してビハインドの立場にあることはA-1と同じである。

## **B：大阪大学以外の者が先行取得した後、先行取得者から大阪大学が取得する方法**

### **B-1：土地区画整理組合員である者が先行取得する方法**

土地区画整理組合員は、組合員同士、優先交渉権を有しており、組合員でない者に比べ大きなアドバンテージがあることが最大のメリットである。組合外部の競合者に交渉を先行されるリスクがなく、かつ早期に交渉が成立することにより地価上昇のリスクが回避できる。

土地区画整理組合員は、船場卸商団地組合、箕面市、その他の地権者らである。先行取得するのが箕面市か、その他の者であるかによって税負担等に相違があるため、ここで、この選択肢をさらに分岐する。

#### **B-1-1：箕面市が先行取得する方法**

市は、不動産の取得や売却にかかる税が非課税であるため、箕面市が新キャンパス用地を先行取得した後に大阪大学に売却する場合は、箕面市、大阪大学共に税負担なく用地確保が可能である。

また、通常、市が土地を購入するときは鑑定評価額に依る。一方、市有地を売却する際は公募によるか、公共性・公益性等が高い場合は随意契約する場合もあり、随意契約の場合はやはり鑑定評価額で売却する。今回のケースでは、先に述べたとおり、大阪大学箕面キャンパスが箕面市内にとどまり、かつ船場地区に移転することにより箕面市内で創出される定量的・定性的効果は大きく、その公益性の高さから、市が取得した新キャンパス用地を大阪大学に随意契約により鑑定価格で売却することは当然の選択と言える。このため、先行取得者が箕面市であれば、土地を鑑定評価額で地権者らから購入し、購入価格と同額で大阪大学に売却することが可能である。

### B-1-2：箕面市以外の組合員が先行取得する方法

箕面市以外の土地区画整理組合員としては、船場卸商団地組合とその他の地権者が考えられるが、いずれも法人であり、課税団体である。新キャンパス用地の売買にかかる税額は、不動産取得税、登録免許税及び印紙税で、取得・売却合わせて57,088千円となると試算している。

また、宅建業法に基づく仲介手数料はないものの、会社法人であれば当然、土地の売買に要した人件費や事務経費のほか自社の利益等を売却価格に含めることとなる。この価額は一般的な係数が存在しないため試算が困難であるが、土地区画整理組合員が箕面キャンパスが船場地区にできることにより後年度に得られる反射的利益への期待分を差し引いて、仮に宅建業法に基づく仲介手数料の半分(1.5%+消費税)とすると、43,578千円となる。

すなわち、大阪大学は、土地鑑定評価額2,688,000千円+税負担分57,088千円+事務手数料等43,578千円の支払いが必要となる。

### B-2：土地区画整理組合員でない者が先行取得する方法

土地区画整理組合員でない者は、優先交渉権を持たないため、組合員同士の優先交渉の進捗次第で新キャンパスに必要な用地を確保できないリスクと、交渉に時間を要することによる地価上昇のリスクをA-1、A-2と同様に負っている。

また、箕面市以外の非課税団体が先行取得に乗り出すことは考えにくいいため、先行取得者は課税対象であり、さらに、土地区画整理組合員でない者が先行取得しようとする動機は主に土地の売却益であると想定されることから、先行取得者から大阪大学への売却価格は、鑑定評価額に相当程度の利益が上乗せされた額になると予想される。上乗せされる利益の額は試算が困難であるが、少なくとも宅建業法に基づく仲介手数料を下回ることは考えられず、それ以上の額となることが見込まれる。すなわち、大阪大学は、土地鑑定評価額2,688,000千円+税負担分57,088千円+上乗せ利益(未知数であるが、87,156千円以上と見込まれる)の支払いが必要となる。

### ・ 新キャンパス用地取得方法の検証

以上、5つの選択肢の比較検討の結果をまとめると、次表のとおりである。

図表 17 5つの選択肢の比較検討の結果

選択肢		優先交渉権の有無	大阪大学の取得価格
A-1	大阪大学が地権者と直接売買	×	2,688,000千円
A-2	大阪大学が第三者に仲介させて売買	×	2,775,156千円
B-1-1	箕面市が先行取得し大阪大学に売却	○	2,688,000千円
B-1-2	箕面市以外の組合員が先行取得し大阪大学に売却	○	2,788,666千円
B-2	組合員でない者が先行取得し大阪大学に売却	×	2,832,244千円 (上記以上、未知数)

なお、優先交渉権の有無による影響は、そのリスク値を定量的に算出していないが、交渉に時間を要することによる地価上昇リスクを伴うため、最終的には取得価格に反映されることとなる。また、優先交渉権がないがゆえに用地の確保自体ができなくなれば移転プロジェクト自体も白紙になるため、数値化できない大きなリスクであると言える。また、大阪大学の取得価格が鑑定評価額よりも大幅に上がることになると、大阪大学の資金計画に大きな影響を与えることになり、その金額によっては移転プロジェクトが成り立たなくなるリスクもある。

これら5つの選択肢のうち、大阪大学の取得価格が最も低価格になるのは、A-1とB-1-1である。さらにこの2つを比較すると、優先交渉権はB-1-1にしかない。これらのことから、選択肢の中でB-1-1「箕面市が先行取得し大阪大学に売却」することが、価格面でも、移転プロジェクト自体の安定的推進の面でも最適であると結論付けられる。

## ② 現キャンパス跡地の方向性

次に、箕面キャンパス移転完了後の現キャンパス跡地について検討する。

大阪大学は、現キャンパスの土地・建物を売却し、その売却益を新キャンパスの建築に充てる計画であり、大学として当該土地・建物を所有し続けたり活用したりする予定はないことから、大阪大学には「売却」以外の選択肢はない。また、売却先としては、デベロッパーなどの民間事業者、箕面市をはじめとする地方公共団体等が考えられる。

一方、箕面市としては、現キャンパスがある粟生間谷地区の現状と将来性等にも鑑み、跡地のあり方に積極的に関与するか否かも含めて検討する必要がある。

### ・ 前提条件の整理

方向性の検討に先立ち、現キャンパスを取り巻く環境因子を整理する。

- ・ 現キャンパスの広さは、約14haであり、これは、みのおキューズモールの4倍の広さに相当する。
- ・ 現キャンパス周辺は、閑静な住宅街で、用途地域は第1種低層住居専用地域である。
- ・ 現キャンパスの土地自体の用途地域は、第2種中高層住居専用地域であり、事務所を含む中高層建築物を建築することができる。
- ・ 現キャンパスを含むエリアは、箕面市立地適正化計画において「東部都市機能誘導区域群（モノレール線沿線・粟生団地バスターミナル・小野原東・小野原南バス停周辺区域）」に設定されており、子育て支援施設、教育文化施設、介護予防・健康増進施設、通所型障害福祉施設、診療所（診療科目に内科、外科、小児科のいずれかを含む）、食料・日用品店舗が誘導施設として設定されている。

### ・ 箕面市の関与の要否にかかる検討

まず、箕面市が現キャンパス跡地の今後のあり方について、関与していくべきか否かについて検討する。

仮に、箕面市が一切関与しないとした場合、大阪大学が売却先としてどのような相手を選ぶかは当然大阪大学の自由であり、また、跡地を取得した者がその土地をどう使うかも、用途地域など既存の土地利用制限の範囲内であれば自由である。さらに、一事業者が14haすべてを取得するとは限らず、分割して売却され、複数の事業者の手に渡ることも考えられる。

現キャンパスの土地の用途地域が第2種中高層専用地域で、事務所を含む建築物が建築可能であることに鑑みると、現キャンパス跡地には、第1種低層住居専用地域である周辺の戸建て住宅中心の住宅地とは趣の異なる中高層マンションなどが開発されるリスクが高い。また、14haの広さの土地の場合、複数のデベロッパーにより分割して開発される可能性も高く、複数のデベロッパーがそれぞれに開発を行うことを想定すると、周辺道路への接続、公園緑地等の計画的な配置や、緑と街並みの一体感などへの配慮が十分なされず、無秩序な乱開発が行われる危惧がある。

また、これまで箕面キャンパスがあったことにより周辺エリアが受けていた経済効果は、単に住宅街が拡張されるだけで補填されるものではなく、地域活性化の側面からの課題もある。さらに、当該エリアは都市機能誘導区域内でもあり、誘導施設の誘致等に市が関与する必然性は高い。

一方、箕面市全体を俯瞰すると、箕面市は、市域の3分の2が山間・山麓部であり、平坦地の面積が極めて小さい中、14haもの空闲地は、市街化区域に最後に残された貴重な広大空間である。現キャンパス跡地は、周辺エリアだけでなく、箕面市全体のための活用が可能なリソースと言える。

これらのことを総合すると、乱開発の防止と良好な住環境の保全、地域活性化、広大空間の有効活用等の側面から見て、箕面市が現キャンパス跡地の今後のあり方について、少なくとも放置することは適当ではなく、一定の関与をすべきことは必須と考える。

#### ・ 箕面市の関与の手法

箕面市が現キャンパス跡地の今後のあり方に関与する手法としては、大きく2つの方法が考えられる。

ひとつは、市は跡地の売買に直接関与はしないが、箕面市から大阪大学に対し、売却に一定の条件を付すよう依頼するというもの。もう一つは、市がいったん跡地を保有する手法で、保有後は、なんらかの施設を誘致する、または自ら公共施設とするなど、周辺エリア及び箕面市全体に資する活用策につなげるというものである。

大阪大学は独立した一法人であり、かつ、単なる私人ではなく国立大学法人法に基づく大学法人であり、税を投入されている公共セクターでもあることから、自らの資産の取得や処分については然るべきコンプライアンスを果たす必要があり、自らの資産を売却する際には、できる限り高い価格での売却が求められる。箕面市が売却に関しなんらかの条件付けを依頼したことに対し、応じるか否かは当該コンプライアンスを冒さない範囲での配慮が限界であり、かつ応じたことにより売却価格が下がったとしても大阪大学のOWNリスクとなる。また、売却条件で付すことができるのは、あくまで建築物の

高さや接道、緑地等の確保など開発行為に付随する事柄にとどまり、今後のまちづくりに関わる事項までコントロールすることは不可能である。

このため、前者の関与手法では、その成否を完全に大阪大学に依存せざるを得ず、現キャンパスに関し箕面市が必要な関与を果たすことが保証されないため、採りうる選択肢とはならず、残る選択肢は、後者（市がいったん跡地を保有する手法）のみとなる。

後者の関与手法については、市がいったん跡地を保有することにより、活用策の検討にあたっては、周辺の良い住環境を維持・保全するのはもちろんのこと、地域住民の意見を取り入れるなど周辺エリアの活性化に資する施策を進めることができるメリットがある。

財政面への影響としては、今後、民間施設を誘致するなどして土地を売却することになれば、市は一時的に土地買収の費用を立て替えたにすぎず、影響はない。一方、公共施設を整備する場合には、公共施設に必要な土地を購入して資産となるものであり、いずれも箕面市にとって特にメリットもデメリットも存在しない。

これらのことから、現キャンパス跡地は、市がいったん保有し、今後の活用方策を探ることが、跡地の今後のあり方に市が関与する方法としては唯一の手法であると結論付けられる。

なお、箕面キャンパスが新キャンパスに移転するのは平成 33 年 4 月の予定で、現キャンパス跡地の活用はそれ以降になる見込みであることから、今後の活用方策について、必ずしも現時点で具体的な方向性を固めている必要はないが、跡地の活用が始まるまでには方向付けをされることが望ましい。

### ③ 所有権移転のタイミング

ここまでの分析で、新キャンパス用地は箕面市が先行取得して大阪大学に売却することが最適であり、現キャンパス跡地は箕面市がいったん保有することが、市が跡地のあり方に関与する唯一の手法であるとの結論を得た。ここからは、これらに伴う所有権移転を行うタイミングについて整理する。

新キャンパスへの移転完了は平成 33 年 3 月（平成 33 年 4 月に新キャンパスオープン）となることから、新キャンパス用地の所有権移転は、遅くとも平成 33 年 3 月までに完了しておく必要があり、現キャンパスについては、新キャンパスへの移転完了後に箕面市が跡地活用するため、これもまた、平成 33 年 3 月までに箕面市への所有権移転が完了している必要がある。

そのため、現在からこの所有権移転を完了すべき期限までの間の、いずれのタイミングにおいて所有権移転をすることが最も適しているかを検証する。

#### a) 所有権と土地・建物の利用との関係

まず始めに、新キャンパス及び現キャンパスの所有権と、その土地・建物の利用との関係を整理する。

新キャンパスの建物の建築工事は、平成30年春には開始する必要がある。そのため、新キャンパス用地の所有権が建築工事着工までに大阪大学に移転していない場合は、市は、その時点で市有地である新キャンパス用地を大阪大学に貸し付ける必要がある。

また、新キャンパスへの移転が完了するまでの間は、現キャンパスの建物を大阪大学が使用する必要がある。現キャンパスの所有権移転を、キャンパス移転完了前に行う場合は、移転完了までの間、箕面市は、現キャンパスを大阪大学に貸し付ける必要がある。

なお、箕面市は、その所有財産（普通財産）の貸与について、市条例により「他の地方公共団体その他公共団体又は公共的団体において公用若しくは公共用又は公益事業の用に供するとき」には無償で貸付できると定められている（箕面市財産の交換、譲与、無償貸付等に関する条例第4条第1項）。大阪大学は、法人税法第4条第2項の規定による「公共法人」に該当する国立大学法人で、公共性・公益性が強く、かつその教育研究事業（国の「普通財産にかかる用途指定の処理要領」に倣い、当該事業を行うための準備行為を含む）は、国立大学法人が行う活動のなかでも特に公共性・公益性が強いことから、箕面市は、当該規定を適用して、大阪大学に対して新キャンパス用地、現キャンパス建物のいずれも無償で貸与することが可能である。

大阪大学に新キャンパス用地あるいは現キャンパスが無償貸与されることで、大阪大学はコストアップのリスクがなくなる。一方、箕面市にとっても、単に条例に基づいて貸すことができるというだけにとどまらず、土地の貸付としては無償であるが、前述の経済効果をはじめ、大阪大学が箕面市内にとどまることによって市が得る効果は非常に大きく、対価としてで十分に見合うものと言うことができる。

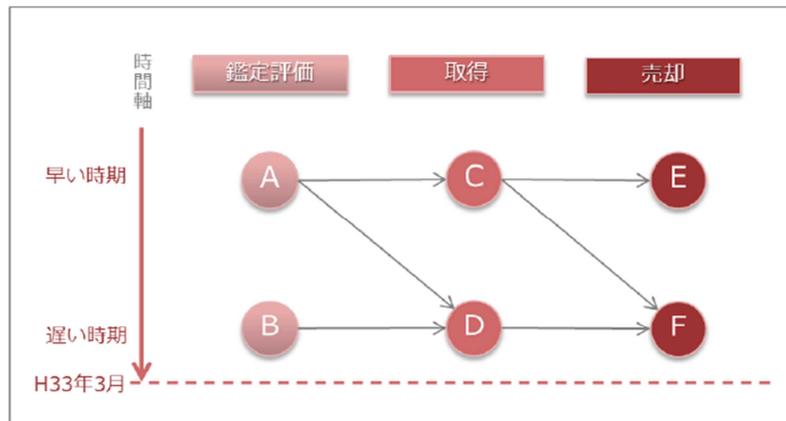
これらのことから、所有権と土地・建物の利用との関係性は、所有権移転の時期に対してクリティカルな影響を及ぼさないもの（所有権と利用に一時的なずれが生じても問題ない）として、検討を次に進める。

## **b) 新キャンパス用地の所有権移転のタイミング**

箕面市が新キャンパス用地を取得し大阪大学に売却するまでには、まず鑑定評価を行い、次に地権者から用地を取得し、最後に大阪大学に売却するという3つのステップを経ることになる。

これらそれぞれのステップについては、それぞれ、プロジェクトの早い時期に行うか、遅い時期に行うかという選択肢が存在する。例えば、鑑定評価を早い時期（A）に行い、その鑑定評価額を以て早い時期に用地を取得（C）し、早い時期に売却（E）する。あるいは、早い時期に取得（C）するが、遅い時期に売却（F）する。あるいは、取得も売却も遅い時期（D・F）に行う。これらそれぞれの組み合わせが所有権移転のタイミングの選択肢となる。

図表 18 土地の先行取得から売却までのイメージ



ここで注意が必要なことは、土地鑑定評価の有効期限である。土地鑑定評価に有効期限はなく、評価額は鑑定した基準日のみの効力を持つ。

鑑定評価時点から用地の取得まで、あるいは売却までの期間が大きく空くと、取得額あるいは売却額がその時点においても妥当であるかどうかを確認するため再鑑定を行う必要が生じる（判例上、また商慣習上、概ね1年程度とされる）。上がるにせよ下がるにせよ、地価変動が有意に見られる土地の場合は、再鑑定の結果、評価額が大きく変わることが予測されるため、売却側、取得側いずれも資金計画等が立てられなくなり、プロジェクトそのものがスタートできなくなるリスクが生じる。このため、鑑定評価から売却までの期間はできる限り空けないようにしなければならない。

すなわち、前図で見るところの、「A→C→E」（選択肢1：早い時期パターン）または「B→D→F」（選択肢2：遅い時期パターン）のいずれかが、プロジェクトを成立させ得る選択肢となる。

ここで、この2つの選択肢を今回の新キャンパス用地を確保する船場地区に当てはめてみると、箕面市は取得額と同額で大阪大学に売却するため損得は生じないが、大阪大学の取得額に影響を及ぼすため、この点が判断要素となる。船場地区は現在すでに地価上昇傾向であり、かつ、今後新駅の建設が進捗するにつれ地価はさらに上昇すると見込まれることから、時間が経過するほど土地の取得価格が高くなる。そのため、早期に取得し売却することにより、地価上昇前に大阪大学が用地を確保することができ、移転プロジェクトの確実性が上がる。

逆に、遅い時期に用地の取得・売却を行う場合は、大阪大学の取得額が上昇し、その上昇幅によっては移転プロジェクト自体が破たんする大きなリスクがある。このため、用地の取得・売却は、選択肢1：早い時期パターンで、かつできる限り早期に行う必要がある。

なお、箕面市は、用地取得にかかる債務負担行為を含む予算案を平成28年第1回箕面市議会定例会（2月議会）に提出するため、平成28年1月末に土地鑑定評価を行った。地権者との交渉や今後市議会に提出する予算案もこの鑑定評価額を以て進んでいくもの

であるから、用地の取得及び大阪大学への売却のいずれも、この鑑定から概ね1年程度で完了、あるいは少なくとも大阪大学との売買契約まで終えておくことが必要である。

#### c) 現キャンパスの所有権移転のタイミング

先に述べたように、現キャンパスの所有権移転は平成33年3月までに完了している必要があるが、土地価格については、現キャンパスのある栗生間谷地区は特に地価変動の動きは見られておらず、今後も平成33年3月まで新たな変動要因が出る見込みはないため、所有権移転の時期による価格変動のリスクは極めて少ない。このため、箕面市にとっては、所有権移転が早い時期でも遅い時期でも、特段のメリットもデメリットもないと言うことができる。

一方、大阪大学は、現キャンパスの土地をもって新キャンパス用地を取得する計画である。そのため、新キャンパス用地の所有権を箕面市から大阪大学に移転すると同時に、現キャンパスの土地のうち等価相当分の所有権を大阪大学から箕面市に移転する必要がある。このときに、現キャンパスの残りの土地の所有権移転と清算について、同時期に行わず、時期をずらすことも選択肢としてあり得るが、分筆手続きが必要になることや、その後のキャンパス利用が一部所有、一部貸借となることなどを考慮すれば、手続き上の手間こそ増えるものの、あえて時期をずらすメリットを見出すことはできない。このため、現キャンパスの土地の残分についても、新キャンパス用地の所有権移転と同時期に所有権移転と清算を行うことが自然であり、特段の問題もない。

ただし、建物については土地と異なり、時間の経過により財産価値が逡減する減価償却の対象であることから、早期に所有権移転をしながらも、大阪大学が使用し続けるということになるならば、実際に箕面市が使用可能となる時期までに価値が目減りする可能性がある。

これらのことから、現キャンパスの土地については、新キャンパス用地の所有権移転と同時の早い時期に所有権移転し、建物については最も遅い平成33年3月に所有権移転することが適切である。

#### d) 所有権移転を行う具体的時期

箕面市は、新キャンパス用地の取得にかかる債務負担行為についてすでに箕面市議会の議決を受けて地権者との交渉に入っており、箕面市が新キャンパス用地にかかる売買契約を地権者と締結するのは平成29年1月になる見込みである。また、この契約の締結と合わせて、箕面市と大阪大学は、新キャンパス用地と現キャンパスの売買契約に相当する協定書を締結する予定である。

なお、大阪大学との協定書締結には市議会の議決が必要であり、かつ大阪大学が文部科学省の許可を得る必要もあることから、協定書にはこれら二つの要件が停止条件として付される。市議会については、平成29年第1回箕面市議会定例会（2月議会）に提案し、議決は3月末ごろと見込まれ、また、大阪大学によると、大阪大学が文部科学省の許可を得られるのは平成29年3月ないしは4月と見込んでいるとのことであるから、協定は、平成29年4月に発効する見込みである。

このため、平成 29 年 4 月に協定が発効することにより、自動的に新キャンパスの箕面市から大阪大学への所有権移転が完了することとなる。

#### (5) 移転スキームの全体像

ここまでの分析結果を踏まえ、移転プロジェクトにかかるすべての手続きを時系列にまとめると、以下のとおりである。

図表 19 移転スキームの全体像

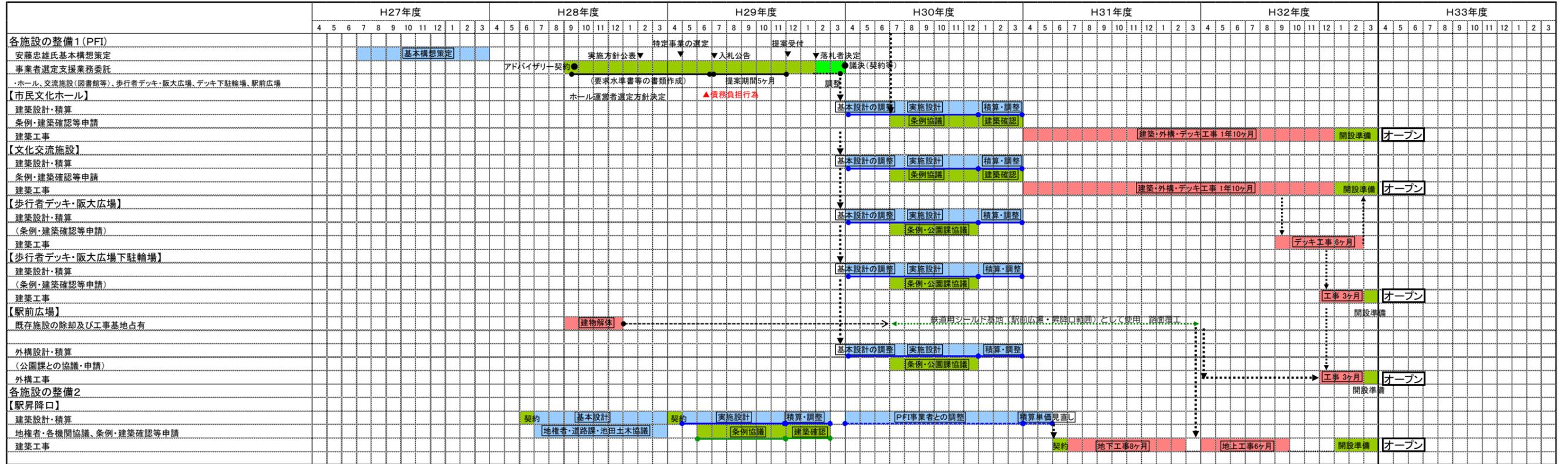
時期	イベント
平成 29 年	1 月 箕面市と地権者の新キャンパス用地先行取得のための契約締結（②にかかる停止条件付き）
	箕面市と大阪大学の協定締結（③④にかかる停止条件付き）…①
	3 月 平成 29 年第 1 回箕面市議会定例会 ・箕面市の新キャンパス用地の先行取得にかかる契約締結に関する議決…② ・箕面市と大阪大学の協定締結に関する議決…③ ・現キャンパスの土地取得にかかる予算議決（平成 29 年度支払い分※） ・新キャンパス用地売却にかかる歳入・歳出予算議決  （②の議決後速やかに）新キャンパス用地の所有権移転【地権者から箕面市へ】
	4 月 大阪大学現箕面キャンパスの売却にかかる文部科学省の許可…④  （①の発効後速やかに）新キャンパス用地の所有権移転【箕面市から大阪大学へ】  （新キャンパス用地の所有権移転と同時に）現キャンパスの土地の所有権移転【大阪大学から箕面市へ】  箕面市の普通財産として、現キャンパスの土地を大阪大学に無償貸与
平成 30 年	3 月 平成 30 年第 1 回箕面市議会定例会 ・現キャンパスの建物補償費にかかる予算議決
平成 33 年	3 月 平成 33 年第 1 回箕面市議会定例会 ・現キャンパスの建物補償費にかかる予算議決  （現キャンパスの建物補償費支払いと同時に）建物の所有権移転【大阪大学から箕面市へ】
	4 月 新・箕面キャンパスオープン

※現キャンパスの土地代金の支払いは、箕面市と大阪大学の協議により 2 か年に分割される予定である。

## 2-2 スケジュールの検討

本事業では、以下のスケジュールが想定される。

図表 20 全体事業スケジュール



### 3. 整備・維持管理運営手法の検討

#### 3-1 新キャンパスと本市公共施設の連携方策の検討

##### (1) 新キャンパスと本市公共施設の一括発注について

本事業は、本市、大阪大学それぞれが行う施設整備・運営・維持管理が輻輳した「まちづくり」プロジェクトである。その象徴的な点の一つとして、整備計画では、各施設を地上デッキでつなぐ一体的な計画となっている。また、北大阪急行の延伸及び開通という大規模インフラ整備事業のマスタースケジュールが規定されており、本事業もこれに合わせて遅延なく実施する必要がある。

以上を受けて、本事業では、本市及び大阪大学の両者が行う施設整備等を一体的に行うために、整備プロジェクトマネジメント（PM/CM）機能が発揮される事業スキーム・発注方式の導入が必須となる。そのためには、工事を担うゼネコンがPM/CM機能を発揮することができるよう、全体整備工事を特定のゼネコンが請け負うことのできる事業スキーム・発注方式の導入を検討する必要がある。具体的には三つのスキームが想定される。

一つ目のスキームは、本市、大阪大学のそれぞれが施設整備を行うゼネコンを募集・選定し、結果的に同一の事業者になるというものである。

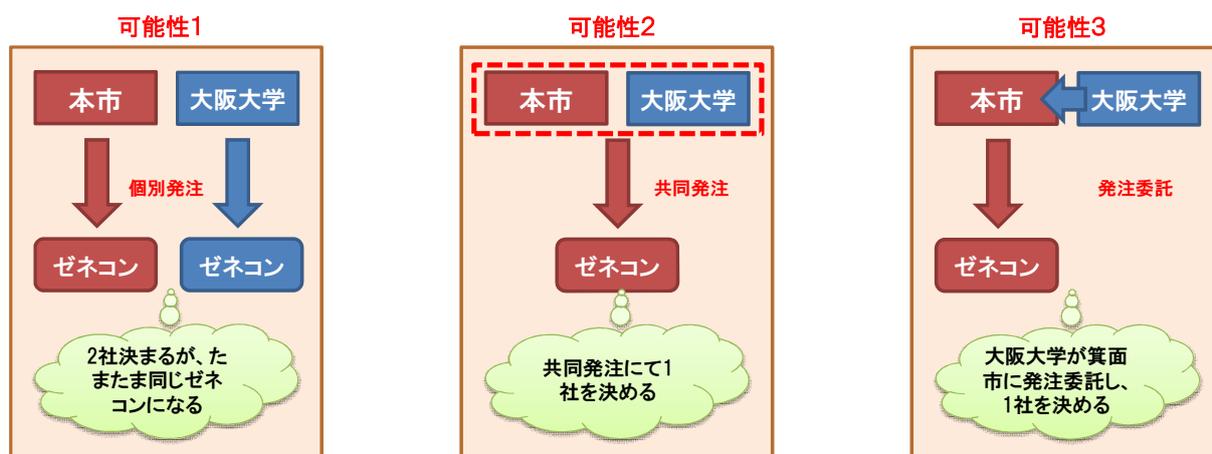
二つ目のスキームは、本市と大阪大学が共同で事業者を募集・選定するものである。

三つ目のスキームは、大阪大学が本市に発注業務を委託し、本市が事業者を募集・選定するというものである。

契約・協定関係、本市と大阪大学の関係性、WTOの政府調達ルールとの整合性、各施設の整備の独立責任性の観点から検討する必要がある。

なお、これらのスキームは、全て本市及び大阪大学が同じ整備手法でもって施設整備を行うことが前提である。

図表 21 一体的整備を特定のゼネコンが請け負うことのできるスキーム案



##### (2) 想定される一括発注方法の検討

###### ① 発注・契約構造について

本市と大阪大学の間で、本市が大阪大学に代り同大学専有施設の整備等を行う事業者を選定するための受託契約を締結した上で、本市が民間事業者の募集・選定する。

次に、選定事業者は本市と基本協定を締結した後、公共施設に係る部分は本市と、大阪大学施設に係る部分は大阪大学と事業契約を締結する。

SPC が施設を整備した後、施設の所有権を本市、大阪大学に移転する。

SPC は施設を一体的に維持管理・運営するが、大阪大学の施設部分に係る維持管理・運営は、大阪大学と SPC の間で別途委託契約を締結する。

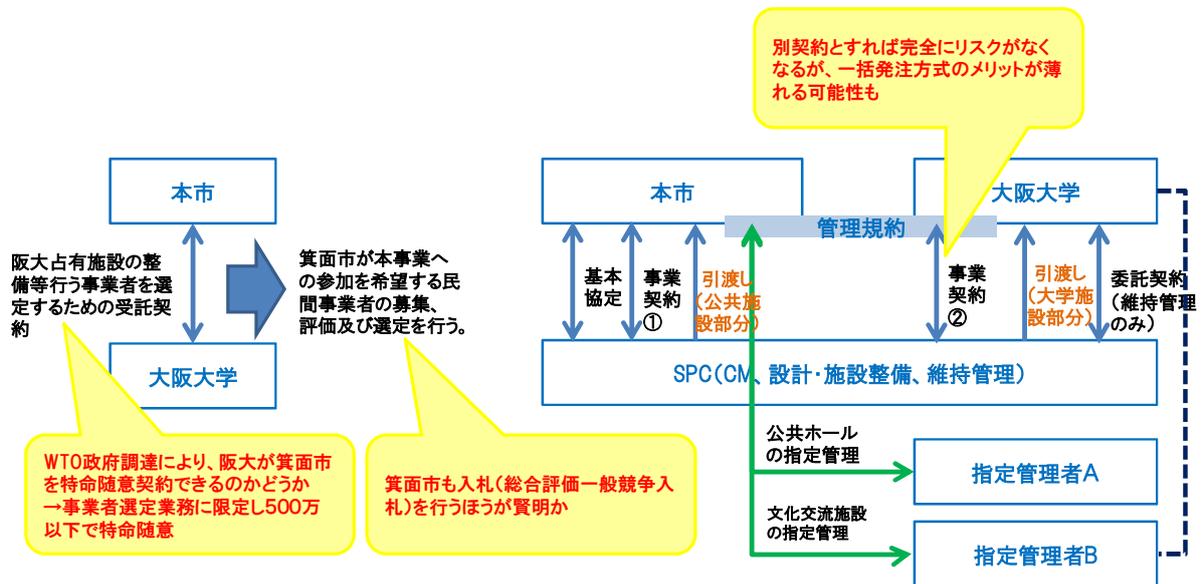
なお、この方法を採用するあたり、以下の点に留意する。

第一に、本市と大阪大学の間で締結する受託契約は、WTO の政府調達ルールに基づき、特命随意契約の締結が可能か確認する必要がある。なお、事業者選定業務に限定して契約金額 500 万円以下の受託業務であれば、特命随意契約が可能となる。

第二に、本市が民間事業者を選定する方法として、プロポーザル方式と入札方式が考えられる。なお、PFI 法、地方自治法等の法律的観点より検討した場合、入札（総合評価一般競争入札）が妥当と考えられる。

第三に、SPC は本市、大阪大学それぞれと事業契約を締結する場合、本市、大阪大学はお互いのリスクを分離することができ、リスクマネジメントが容易になる一方で、整備コストの削減、工事遅延リスクの削減、まちづくり・景観としての一体性（デザイン）等の一括発注のメリットが低減する可能性がある。

図表 22 本事業において想定される発注・契約構造図



② 一体的整備を特定のゼネコンが請け負うことのできるスキーム案の再検討

前述した一体的整備を特定のゼネコンが請け負うことのできるスキームについて、可能性別に、具体的な事業手法、課題等を整理した上で、評価を行った。

その結果、セパレート方式は、本市及び大阪大学ともに説明責任を明確にする必要があること、それぞれにとって最善の提案をする事業者が異なる場合に選定が難航する点等の課題がある。

特定建築者方式は、本市、大阪大学ともに法的手続きの煩雑さが課題となる。

共同プロポーザル方式は、大阪大学側に WTO の政府調達の問題が残るため、可能性は低い。

整備委託方式は、本市と大阪大学間の受託契約の実現性が課題となる。ただし、前述したとおり、契約金額の設定等を考慮することにより実現可能となる。

発注委託方式は、本市と大阪大学間の発注支援業務の受託契約の実現性が課題となる。

その結果、セパレート方式、特定建築者方式では実現可能性が低い。共同プロポーザル方式は、WTO の政府調達の問題が残るため、可能性は低い。整備委託方式は、本市が BTO 方式により一体的に整備したのちに大阪大学の一部を売却する方法になる。発注委託方式は、本市が選定した事業者と大阪大学間で協議がまとまらない場合、契約不調になる恐れがある。

以上より、本市が整備する公共施設と大阪大学が整備する大学施設を一括発注するスキームとしては、発注委託方式が最も実現の可能性が高いと言える。

ただし、今後、大阪大学や事業者等の意向を把握しつつ最終的な手法を検討する必要がある。

なお、本市が整備する施設は PFI 方式、大阪大学が整備する施設は DBO 方式といった、事業手法の異なる複数施設の一体的整備・維持管理運営の可能性について検討した。

図表 23 一体的整備を特定のゼネコンが請け負うことのできるスキーム案

パターン	可能性 1	可能性 2		可能性 3	
呼称	セパレート方式	特定建築者方式	共同プロポーザル方式	3-1 整備委託方式	3-2 発注委託方式
構造	<p>個別発注 合同審査 ゼネコン ゼネコン 合同審査で1社を決める</p>	<p>共同発注 ゼネコン 共同発注にて1社を決める</p>		<p>整備委託 ゼネコン 大阪大学が箕面市に整備委託し、1社を決める</p>	<p>発注委託 ゼネコン 大阪大学が箕面市に発注委託し、1社を決める</p>
参考事例	不明	合同庁舎 7 号館	さいたま新産業拠点 (SKIP シティ)	合同庁舎 3 号館 (国土交通省、千代田区)	不明
		合同庁舎 7 号館、民間収益施設、市街地再開発事業による民間施設	工業技術センター、産業振興センター、生活科学センター、サイエンスワールド、NHK アーカイブス、県の映像関連施設、民間企業入居施設、道路	合同庁舎、千代田区役所、区図書館等	
本市における課題・評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>本市と大阪大学でそれぞれ最優秀提案者が異なる可能性がある。</li> </ul> <p>×</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再開発法に準拠した法的手続きが煩雑となる。</li> </ul> <p>×</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WTO 政府調達ルールにより特命随意契約は困難である。</li> </ul> <p>×</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>巨額の整備業務の受託の可否が不透明。</li> </ul> <p>×</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発注支援業務であれば整備業務よりはリスクは小さく可能性はある。</li> </ul> <p>△</p>

パターン	可能性 1	可能性 2		可能性 3	
大阪大学における課題・評価				・WTO 政府調達ルールにより特命随意契約は困難である。 ×	・500 万円以下であればWTO 政府調達ルールに抵触しない。 ○
課題／根拠法など	2 契約を 1 審査委員会とすることの是非	再開発法（合同庁舎 7 号館）	設計プロポーザル方式を拡大解釈した方式	本市－大阪大学間で結ばれる契約	
評価（今後検討する意義）	×	×	×	×	○
本市施設：PFI、大阪大学施設：DBO の可能性	合同審査とは言え、形式上は個別発注であるため、本市と大阪大学でそれぞれ最優秀提案者が異なった際の調整がより困難となる可能性があり実現性が乏しい。	一つの入札となるので、本市と大阪大学とで事業方式を揃える必要がある。	本市と大阪大学で事業実施の方式が異なるという前提だと、やはり共同プロポーザル方式が一番使いやすい。ただしWTO 政府調達ルールの問題点は残る。	本市が SPC に全体建物の整備を BTO で委託し、完成後は本市の施設は本市が引き取って BTO の事業を継続。大阪大学施設は完成後に SPC が大阪大学に売却する（その後の施設運営は大阪大学）、という方式が可能となる。	大阪大学が本市に対して、本市が事業者を選ぶ際に大阪大学の施設整備の部分も考慮するよう言う（審査基準に入れる）ことを依頼し、本市がこれを引き受けるかわりに、大阪大学は本市の選定した事業者と随契する。大阪大学と選定事業者との契約が随契のため、選定事業者と大阪大学の協議がまとまらなければ、契約が不調になると可能性あり。他方、本市のほうは、入札で事業者を選定しているため落札者と契約しなければならない。

### 3-2 施設の整備・維持管理運営手法の検討

#### (1) 事業手法の整理

ここでは、本市が整備する公共施設の事業手法について検討する。

##### ① 一般的に想定される事業手法について

一般的に官民連携の手法には、以下に示す指定管理者制度、DBO方式（市が資金調達）、PFI方式（民間が資金調達）がある。

図表 24 事業手法の概要

方式		内容
指定管理者制度		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 指定管理者制度に則り、公共施設を民間事業者が管理代行する方式。</li> <li>・ 整備費の資金調達は本市が行なう。</li> <li>・ 設計、施工は通常の公共工事として分割発注し、維持管理・運営業務について包括的に管理代行する。</li> <li>・ 一般的に、3～5年の協定を結ぶ。</li> </ul>
DBO手法 (Design Built Operate)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設計・施工・維持管理・運営の一括契約方式。</li> <li>・ 資金調達は本市が行なう。</li> </ul>
PFI方式	BT0手法 (Build Transfer Operate)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 民間事業者による施設整備後、施設の所有権を本市に移管したうえで、民間事業者がその施設の維持管理・運営を行う方式。</li> <li>・ 資金調達は民間事業者が行なう。</li> </ul>
	BOT手法 (Build Operate Transfer)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 民間事業者による施設整備後、契約期間中に渡って維持管理・運営を行い、事業期間終了後、本市に所有権を移管する方式。</li> <li>・ 民間事業者による維持管理・運営の裁量余地が大きい場合に採用する。</li> <li>・ 資金調達は民間事業者が行なう。</li> </ul>
	コンセッション (公共施設等運営権)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 利用料金を収受する公共施設に「運営権」を設定し、それを民間事業者に付与するもの。基本的な収支構造が収入&gt;支出となる事業に対して実施可能。</li> <li>・ 一般的に運営・維持管理業務が対象となる。</li> <li>・ 施設の所有権は本市が保有。資金調達は民間事業者が行う。</li> </ul>

## ② 施設運営事業者の意向を設計・整備に反映させる方法について

本事業で整備する市民文化ホールについては、運営者のノウハウが施設の諸元に反映されることで、市民文化ホール運営事業の事業性や施設維持管理におけるコスト合理性等へ大きく貢献することが想定される。そこで、先述の一般的な設計・整備・運営手法に対して、施設の設計・整備に先立ち、あらかじめ当該施設の市民文化ホール運営事業者（又は想定運営事業者）の意向を施設の設計・整備に反映できる方法について調査した。

図表 25 施設運営事業者の意向を設計・整備に反映させる手法

方式	概要
サービスプロバイダー方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PFI 方式の一種で、予め運営事業者を選定した上で、設計・施工事業者を選定。</li> <li>・ 最終的には運営事業者と設計・施工事業者が PFI/DBM 事業者である SPC の構成員となり事業を実施。</li> </ul>
運営支援事業者選定方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施設の設計に先立ち、当該施設の運営に関心のある事業者（運営支援事業者）を選定し、設計に関するアドバイスを受ける。</li> <li>・ 但し、運営支援事業者は、当該施設の運営業務の受託については約束されたものではない。</li> </ul>

### a) PFI 手法との組合せによる具体的な手法の検討

以上の手法を踏まえ、本事業において予め運営事業者を選定した上で、設計・施工・運営維持管理を実施する手法について、比較的实现可能性の高いと思われる3つの手法を想定した。

#### ■パターン1：運営支援事業者＋PFI 手法方式

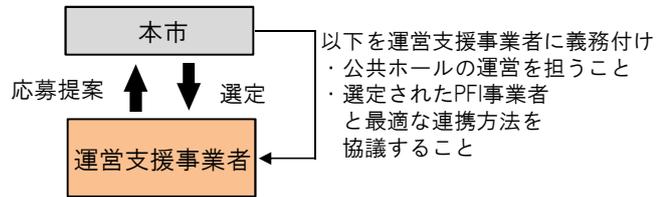
この方式は、予め市民文化ホール運営を担う運営事業者を、運営支援事業者として選定し、本市が検討・作成する募集条件の検討等を支援する。その後、PFI 方式にて本事業の事業（SPC）が選定された後に、当該 SPC の協力企業（市民文化ホール運営者）として本事業へ参画するという方式である。

本方式のメリットは、本事業の募集条件の検討という早い段階で本事業へ関与することができるため、市民文化ホールのような運営事業者のノウハウを活かした施設整備が重要となるケースにおいては、効果的な方式である。

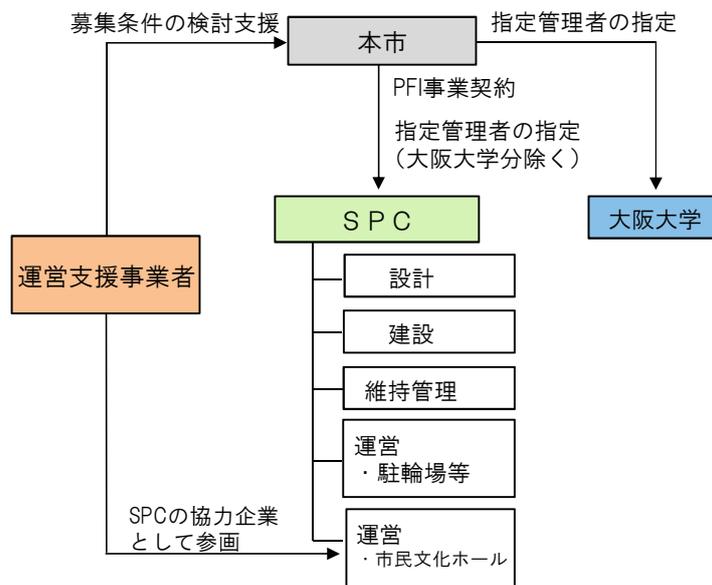
一方で懸念事項としては、運営支援事業者を公募する段階においては、施設の概要が明らかではないため、後に市民文化ホールの運営を義務付けられる運営支援事業者への応募には、事業者にとってリスクが高いと言える。

図表 26 運営支援事業者+PFI 手法方式のスキーム図

Step 1 : 運営支援事業者の選定



Step 2 : PFI事業者の選定



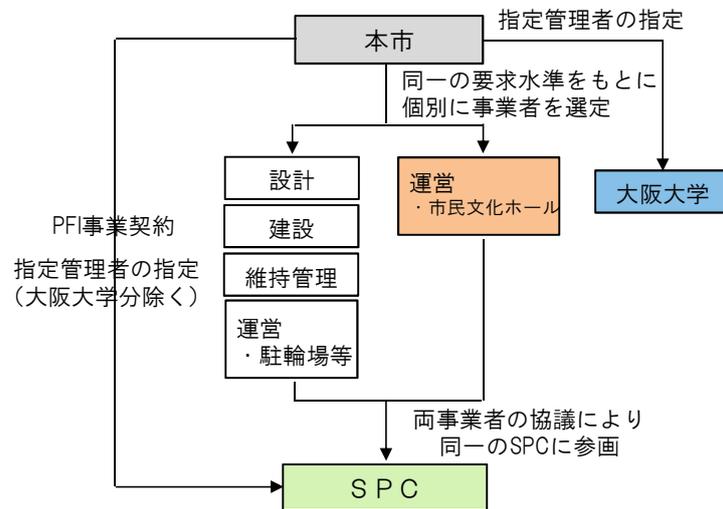
**■パターン2：市民文化ホール運営事業者/その他事業者個別選定によるPFI手法方式**

この方式は、PFI事業者であるSPCを選定する際に、市民文化ホールの運営事業者とその他業務の事業者とを個別に選定し、その後、同一のSPCに参画して本市とのPFI事業契約を締結する方式である。

本事業のメリットは、事業者にとっては要求水準書に基づき事業に応募できる点であり、本市にとっては市民文化ホールの運営事業者を個別に選定することにより、PFI方式でありながら、より優れた市民文化ホール運営事業者を選定できる点である。

一方で懸念事項としては、市民文化ホール運営事業者が要求水準書の作成・検討に関われない点が挙げられる。加えて、別々に応募した事業者（市民文化ホール運営事業者及びその他業務の事業者）が本事業の事業者としてそれぞれ選定された後に同一のSPCに参画する際に、両者の調整が難しくなることが想定される点である。すなわち、通常、SPCの株主は同時にSPCから業務の委託を受ける受託者でもあり、それぞれが担当する業務の役割を担っている。これを合意したものが株主間契約であるが、株主間契約の内容は応募時に覚書等で決まっており、これに後から第三者が加わることはかなりの調整が必要となる。従って、出資金額や持ち株比率の調整だけを考えても、通常のPFI事業の契約締結スケジュールでは間に合わないことも想定される。更に、PFI事業の事業者側の資金調達プロジェクト・ファイナンスの場合、資金調達先である金融機関等が提示する諸条件を両社が揃って合意するための調整も必要となる。

図表 27 市民文化ホール運営事業者/その他事業者個別選定によるPFI手法方式のスキーム図



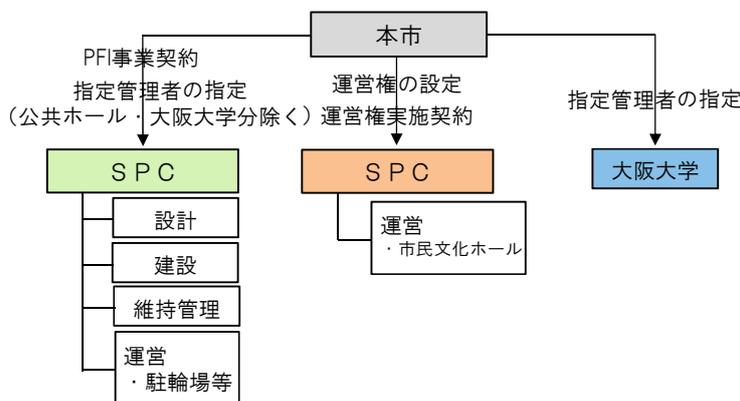
■パターン3：公共施設等運営権制度の併用によるPFI手法方式

この方式は、市民文化ホールの運営業務以外をPFI方式にて実施すると同時に、市民文化ホールの運営については、公共施設等運営権制度を導入して運営権者を選定する方式である。

本事業のメリットは、他の2パターンと同様に、専門的なノウハウを要する市民文化ホール運営事業者を個別に選定できる点である。

一方で懸念事項としては、一般的に施設の運営実績が無い新施設における運営権対価の設定が難しいことや、施設計画が明確となっていない段階での運営事業者の公募は運営事業者にとってリスクが高いことが考えられる。また、PFI事業者を選定する手続きに加えて運営権者を選定する手続きが必要になるため、当該手続きに係る費用も必要となってくる。

図表 28 市民文化ホール運営事業者/其他事業者個別選定によるPFI手法方式のスキーム図



なお、公共施設等運営権制度を導入するに当たり、利用料金制を採るのであれば、別途、運営権者を指定管理者に指定する必要がある。これは、下表のとおり、運営権者の業務範囲に施設使用の許可が含まれないためであり、施設を市民等に利用いただくことで利用料金を事業者の収入とする際は、指定管理者への指定が必要となる。

図表 29 市民文化ホール運営事業者/其他事業者個別選定によるPFI手法方式のスキーム図

	従来のPFI	公共施設等運営権	指定管理者
事実上の業務	○	○	○
定型的行為	○	○	○
資料料の収入の徴収	○	○	○
ソフト面の企画	○	○	○
利用料金の收受	×	○	○
利用料金の設定	×	×	○
施設使用の許可	×	×	○

出典：総務省「地方公共団体における公共施設等運営権精度導入手続調査研究 報告書」

(2) 事業手法の定量評価

① 定量評価の対象とする事業手法

指定管理者制度は整備を含まないことから対象外となる。また、BOT方式、コンセッションについては、本施設が市民文化ホール及び図書館・文化交流施設から構成される公共性の高い施設であり、これら施設全体の運営事業においては民間事業者の裁量の余地が小さく、自ら収益を得ることは限定的であることから、導入可能性は見込めないと考えられる。

そこで、本業務で定量評価の対象とする事業手法として、DBO方式、BT0方式について、定量的な評価を行う。

② 前提条件

図表 30 前提条件

		前提条件概要	設定根拠
事業期間		17年（工事期間2年，維持管理期間15年）	大規模修繕を含まないことを想定し、設定
整備費 （従来方式）		170億4,032万円（税込）	報告書別添より
運営・維持管理費 （従来方式）		2億9,108万円/年（税込）	報告書別添より
運営収入 （従来方式）		2億7,856万円/年（税込）	本市調査より
試算条件	税務条件	法人税 23.4% 法人事業税 6.7% 法人府民税 3.2% 法人市民税 12.1% 消費税 10%	大阪府、本市
	割引率	2.5%	20年物国債金利、GDPデフレーターより設定
	起債条件	起債充当率 国費補助対象分 90% 国費補助対象外分 75% 起債利率 2.0% 償還期間 15年	起債充当率 仮定条件 起債利率 本市 償還期間 事業期間と同様
	市中借入条件	金利 優先ローン 1.9% 劣後ローン 2.4% 返済期間 15年間 返済方法 元利均等	金利 基準金利より設定 返済期間 事業期間と同様 返済方法 仮定条件

③ 定量評価結果

定量評価の結果、公共負担額が最も小さい事業手法はPFI（民間事業者が資金調達）方式である。

図表 31 試算結果

(単位 百万円)		従来方式	DBO(市が資金調達)	BTO(民間が資金調達)
<b>歳入</b>		<b>17,750</b>	<b>12,683</b>	<b>2,288</b>
	国庫支出金等	1,960	1,904	1,904
	地方債	11,611	10,398	0
	運営収入等	4,178	381	381
	法人税関連	-	0	2
	公租公課	-	0	0
<b>歳出</b>		<b>34,904</b>	<b>27,804</b>	<b>17,938</b>
	建設事業費小計	30,538	27,782	17,916
建設事業費	公債費			
	利息	1,886	1,689	0
	元本	11,611	10,398	0
	民間調達			
	利息	-	0	2,060
	元本	-	0	12,683
割賦代分	消費税	-	0	1,268
	その他調達分	17,040	15,695	1,904
	運営維持管理費	4,366	0	0
	公租公課充当分	-	0	0
	事業化事務費	0	22	22
<b>公共負担額</b>				
	現在価値換算前	17,154	15,121	15,650
	現在価値換算後	14,957	13,249	12,913
V F M			<b>11.4%</b>	<b>13.7%</b>

### (3) 事業手法の総合評価

以上を整理して、各手法を総合的に評価した。

総事業費について、定量評価の結果、BTO方式及びDBO方式のいずれにおいてもVFMが出現された。

資金調達について、従来方式及びDBO方式は本市が資金調達を行わなければならない一方で、BTO方式では資金調達は民間が行い、本市はサービス購入費として延払いが可能であり、資金調達は不要である。

スケジュールについて、DBO方式及びBTO方式は事業実施前の可能性調査、事業者選定に向けた公募資料の作成等の期間が必要となり、従来方式に比べて長期の期間を要する。

民間ノウハウの発揮について、仕様発注であり、かつ分割発注である従来方式に比べて、性能発注であり、かつ長期の整備・運営・維持管理一括発注のDBO方式及びBTO方式の方が、民間の創意工夫の発揮余地が大きい。

以上より、本事業においては、資金調達の条件により異なるが、BTO方式及びDBO方式がいずれも従来方式と比べて適している。

ただし、今後は事業者等の意向を把握しながら、最終的に最適な事業手法について検討する必要がある。

## 4. 事業による効果について

### 4-1 経済波及効果

#### ① 直接効果

##### a) 大阪大学施設

- 教育・研究活動による効果：約 403 百万円/年
- 教職員の消費による効果：約 315 百万円/年
- 学生の消費による効果：約 178 百万円/年
- 学会等への来学者による効果：約 59 百万円/年
- 施設整備にかかる効果：
  - 整備費：約 10,932 百万円
  - 維持管理費：約 181 百万円/年

##### b) 公共施設

- 来場者の消費額合計の算定結果：約 1,798 百万円/年
- 施設整備にかかる効果
  - 整備費：約 20,250 百万円
  - 維持管理費：約 366 百万円/年

#### ② 経済波及効果

##### a) 大阪大学施設

- 施設整備による経済波及効果
  - ・ 生産誘発額：18,515 百万円
  - ・ 粗付加価値誘発額：9,151 百万円
  - ・ 労働力誘発量：1,345 人
- 維持管理による経済波及効果
  - ・ 生産誘発額：1,364 百万円
  - ・ 粗付加価値誘発額：1,317 百万円
  - ・ 労働力誘発量：77 人
- 学生・教職員・来学者による経済波及効果
  - ・ 生産誘発額：1,280 百万円
  - ・ 粗付加価値誘発額：1,230 百万円
  - ・ 労働力誘発量：73 人

##### b) 公共施設

- 施設整備による経済波及効果
  - ・ 生産誘発額：34,298 百万円
  - ・ 粗付加価値誘発額：16,951 百万円
  - ・ 労働力誘発量：2,491 人

- 維持管理による経済波及効果
  - ・ 生産誘発額：641 百万円
  - ・ 粗付加価値誘発額：393 百万円
  - ・ 労働力誘発量：41 人
- 来学者による経済波及効果
  - ・ 生産誘発額：2,384 百万円
  - ・ 粗付加価値誘発額：1,335 百万円
  - ・ 労働力誘発量：155 人

#### 4-2 税収効果

##### ① 大阪大学施設

- 施設整備による税収効果
  - ・ 全体の税収効果：1,182 百万円
  - ・ 本市の税収効果：5.3 百万円
- 維持管理による税収効果
  - ・ 全体の税収効果：168 百万円
  - ・ 本市の税収効果：0.8 百万円
- 学生・教職員・来学者税収効果
  - ・ 全体の税収効果：177 百万円
  - ・ 本市の税収効果：0.7 百万円

##### ② 公共施設

- 施設整備による税収効果
  - ・ 全体の税収効果：2,189 百万円
  - ・ 本市の税収効果：99 百万円
- 維持管理による税収効果
  - ・ 全体の税収効果：52 百万円
  - ・ 本市の税収効果：0.2 百万円
- 学生・教職員・来学者による税収効果
  - ・ 全体の税収効果：193 百万円
  - ・ 本市の税収効果：0.8 百万円

## 5. エネルギー関連の検討

### 5-1. 趣旨

船場東地区における公共施設整備に伴う省エネルギーに関する検討は「大阪大学箕面キャンパス移転プロジェクト検討業務委託」において、本市と大阪大学がそれぞれ単独の場合と連携（大阪大学施設整備検討部会省エネルギーWG）する場合の2種類について検討してきた。

ここでは、同委託業務の報告書を取りまとめるため、上記の検討結果（概要）を共有するものである。

### 5-2. 現在までの検討結果について

#### (1) 検討概要

##### ① 対象施設

公共施設（市民文化ホール、図書館・文化交流施設）

大阪大学施設（学生寮、キャンパス）

##### ② 比較対象モデル

図表 32 本プロジェクトの比較対象モデル

モデル	受電	熱源	再エネ	コージェネ
A：建物別熱源1 (中央熱源)	個別	個別方式：寮 中央方式：キャンパス 公共施設	なし	なし
B：建物別熱源2 (中央熱源・一括)	一括	個別方式：寮 中央方式：キャンパス 公共施設	なし	なし
C：建物別熱源3 (再エネ導入)	個別	個別方式：寮 中央方式：キャンパス 公共施設	・太陽光発電 ・太陽熱温水器	導入 400kW
D：連携（省エネWG） (面的融通・再エネ)	一括	個別方式：寮 中央方式：キャンパス 公共施設	・太陽光発電 ・太陽熱温水器	導入 800kW

##### ③ 各モデルで必要となる省エネ施設（概算）

図表 33 各モデルで必要となる省エネ施設（概算）

モデル	施設	受電	熱源	コージェネ	合計
A：建物別熱源1 (中央熱源)	公共施設	150 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup>	-	840 m <sup>2</sup>
	キャンパス	100 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup>		
	学生寮	30 m <sup>2</sup>	各室		
B：建物別熱源2	公共施設	120 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup>	-	960 m <sup>2</sup>

(中央熱源・一括)	キャンパス	80 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup>		
	学生寮	30 m <sup>2</sup>	各室		
	中央	170 m <sup>2</sup>	—		
C：建物別熱源3 (再エネ導入)	公共施設	150 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup>	130 m <sup>2</sup>	970 m <sup>2</sup>
	キャンパス	100 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup>	—	
	学生寮	30 m <sup>2</sup>	各室	—	
D：連携 (省エネWG) (面的融通・再エネ)	公共施設	120 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	1,110 m <sup>2</sup>
	キャンパス	80 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup>	—	
	学生寮	30 m <sup>2</sup>	各室	—	
	中央	170 m <sup>2</sup>	—	—	

#### ④ 各システムの導入効果

図表 34 各システムの導入効果

##### 【一括受電】

	電力>ガスのケース	電気<ガスのケース
イニシャルコスト	10,000 千円	10,000 千円
コスト削減メリット	604 千円/年	317 千円/年
償却年数	17 年	32 年

※施設間に敷設する電線・ケーブルの更新時期は、施工状況により異なるがおおよそ 20 年～40 年であり、コスト削減効果は期待できる。

※電力会社の供給規定では 1 構内 1 需要が原則であり実現性が低い。1 構内とは、原則として区域内の各建物が同一会計主体に属するものである。

※特定供給や特定送配電事業などの選択肢もあるが、供給先の電力需要に対して一定の発電設備が必要で、コスト増に繋がりコスト削減効果がなくなる。

※全施設停電作業が発生すること、一括受電設備に故障が生じれば全施設に波及する事などのリスクもある。

※受変電設備コストはここではイニシャルコストに含めていない。

##### 【太陽光発電】・・・キャンパスの屋上に設置

	10kW	100kW
イニシャルコスト	4,500 千円	45,000 千円
コスト削減メリット	170 千円/年	1,670 千円/年
償却年数	27 年	27 年

※太陽光発電の更新時期は、ソーラーパネルが 20 年～30 年、電力変換器が 10 年～15 年とされている。環境 (CO<sub>2</sub> 削減) に対する効果はあるが、コスト削減効果は期待できない。

※面的融通によりイニシャルコストの補助金 2/3 が適用できれば、コスト削減効果は期待できる。

【太陽熱温水器+コージェネ 400kW】・・・熱源は、排熱⇒太陽熱⇒都市ガスで活用

	電力>ガスのケース	電気<ガスのケース
イニシャルコスト	180,000 千円	180,000 千円
コスト削減メリット	3,396 千円/年	6,169 千円/年
償却年数	53 年	30 年

※太陽熱温水器とコージェネは一体で熱源の効率利用が可能となる。コージェネの法定耐用年数は、15 年とされている。環境 (CO<sub>2</sub> 削減)、省エネ (排熱利用)、負荷の平準化による電力のピークカット、非常時対応の電源確保等の効果はあるが、コスト削減効果は期待できない。

※面的融通によりイニシャルコストの補助金 2/3 が適用できれば、コスト削減効果は期待できる。

## (2) 分析結果

### ① イニシャルコスト (千円)

図表 35 イニシャルコストの比較

	【パターン 1】 電気>ガス 太陽光 10kW	【パターン 2】 電気>ガス 太陽光 100kW	【パターン 3】 電気<ガス 太陽光 10kW	【パターン 4】 電気<ガス 太陽光 100kW
A: 建物別熱源 1 (中央熱源)	410,000	410,000	414,000	414,000
B: 建物別熱源 2 (中央熱源・一括)	420,000	420,000	424,000	424,000
C: 建物別熱源 3 (再エネ導入)	594,500 (559,500)	635,000 (600,000)	598,500 (563,500)	639,000 (604,000)
D: 連携 (省エネ WG) (面的融通・再エネ)	732,500 (244,167)	773,000 (257,667)	736,500 (245,500)	777,000 (259,000)

※建物別熱源 3 の ( ) 内は、コージェネ導入による補助金適用後の金額

※連携の ( ) 内は、面的融通による補助金 2/3 適用後の金額を記載

② ランニングコスト（千円／年）

図表 36 ランニングコストの比較

	【パターン1】	【パターン2】	【パターン3】	【パターン4】
	電気>ガス 太陽光 10kW	電気>ガス 太陽光 100kW	電気<ガス 太陽光 10kW	電気<ガス 太陽光 100kW
A：建物別熱源1 (中央熱源)	175,785	175,785	176,546	176,546
B：建物別熱源2 (中央熱源・一括)	170,181	170,181	171,229	171,229
C：建物別熱源3 (再エネ導入)	172,237	170,869	170,210	168,858
D：連携(省エネWG) (面的融通・再エネ)	164,155	162,788	160,061	158,709

※エネルギーコスト（電気料金及びガス料金）、維持・管理費（コージェネ及び熱源設備メンテナンス費用）を含む

③ 20年ライフサイクルコスト（千円）：①+②×20年

図表 37 20年ライフサイクルコストの比較

	【パターン1】	【パターン2】	【パターン3】	【パターン4】
	電気>ガス 太陽光 10kW	電気>ガス 太陽光 100kW	電気<ガス 太陽光 10kW	電気<ガス 太陽光 100kW
A：建物別熱源1 (中央熱源)	3,925,700	3,925,700	3,944,920	3,944,920
	基準0	基準0	基準0	基準0
B：建物別熱源2 (中央熱源・一括)	3,823,620	3,823,620	3,848,580	3,848,580
	▲102,080	▲102,080	▲96,340	▲96,340
C：建物別熱源3 (再エネ導入)	4,039,240	4,052,380	4,002,700	4,016,160
	(4,004,240)	(4,017,380)	(3,967,700)	(3,981,160)
	113,540 (78,540)	126,680 (91,680)	57,780 (22,780)	71,240 (36,240)
D：連携(省エネWG) (面的融通・再エネ)	4,015,600	4,028,760	3,937,720	3,951,180
	(3,527,267)	(3,513,427)	(3,446,720)	(3,433,180)
	89,900 (▲398,433)	103,060 (▲412,273)	▲7,200 (▲498,200)	6,260 (▲511,740)

※建物別熱源3の（）内は、コージェネ導入による補助金適用後の金額

※連携の（）内は、面的融通による補助金2/3適用後の金額を記載

## 6. まとめ

本業務において、条件の整理では、法的な検討及び配置等の検討より、延床面積については、市民文化ホールが約 7,700 m<sup>2</sup>、図書館・文化交流施設が約 11,000 m<sup>2</sup>、駐車場、店舗等その他を含めた公共施設建築物全体では、約 27,000 m<sup>2</sup>、階数は 6 階建ての建物となった。駅昇降口、駅前広場、地区内デッキ、デッキ下駐輪場等の各々の建物についても、おおよそのボリュームと配置が決定できた。

概算事業費の算出については、概算整備費については市民文化ホールが 6,958 百万円、図書館が 3,851 百万円、文化交流施設が 2,115 百万円、地下駐車場が 2,511 百万円、駅昇降口/駅前広場/地区内デッキ/デッキ下駐輪場がそれぞれ 1,697 百万円/63 百万円/1,299 百万円/240 百万円となった。

整備・維持管理手法の検討については、まず、本市が整備する施設と大阪大学が整備する施設を一括発注する手法について検討した。その結果、大阪大学が本市に事業の発注を委託する方式において実現可能性が見られた。また、本市が整備する施設に関する整備・維持管理手法については、施設運営事業者の意向を設計・整備に反映させる方法について 3 つの手法を具体的に想定して検討したが、いずれの手法も課題が残る結果となった。VFM による定量的な評価検討については、BTO 方式が負担額の最も小さい事業手法となった。

事業による効果については、経済波及効果と税収効果、定性的な効果をそれぞれ検討した。経済波及効果は、本市が整備する施設に関する経済波及効果で約 55,779 百万円、大阪大学が整備する施設に関する経済波及効果で 32,798 百万円となった。定性的な効果については、地域イメージの向上や地域の活性化などが期待される。

スケジュールについては、従来手法と PFI/DBO 方式それぞれにおいて、目標とする平成 33 年春に供用開始することは実現可能であることが明らかとなった。

エネルギー関連の検討については、イニシャルコストでは A:建物別熱源 1 (中央熱源) が最安価であるが、補助金を適用することで、D:連携(面的融通・再エネ)の面的融通モデルが最安価となる。ランニングコストでは、D:連携(面的融通・再エネ)が最安価になる。さらに、20 年のライフサイクルコストでは、B:建物別熱源 2 (中央熱源・一括)の一括受電モデルが最安価であるが、補助金の適用により、D:連携(面的融通・再エネ)の面的融通モデルが最安価になる。ただし、一括受電の制度的課題があり、実現性はそれほど高くない。また、面的融通の補助金適用には、事業化可能性調査+事業計画の策定と 2 年間にわたる検討が必要であり、PFI 事業とのスケジュール整合が課題である。

概して、大阪大学と本市施設を対象範囲とした検討においては、コストメリットはあるが、導入する判断材料が乏しいといえる。そこで、船場団地組合施設を入れることで、再生可能エネルギーの可能性が広がるといえる。このように、検討対象エリアを広げることで、地下水熱、蓄電池等の再生エネルギーシステムの検討を進めることも考えられる。

そのため、「地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業費補助金」の「構想普及支援事業」の申請を行い、調査検討を深め、スケジュールの整合を精査する。また、制度面の動向に留意して導入可能性を検討する。