

豊橋市学校給食共同調理場
再整備計画
(概要版)

平成 30 年 3 月
豊 橋 市

本計画の位置づけ

老朽化が進む西部学校給食共同調理場について、引き続き安全で安心な学校給食を提供するために施設の建て替えが課題となっており、再整備計画の策定が必要な状況である。

学校給食共同調理場（以下「調理場」という）の再整備計画を策定するには、調理後 2 時間以内の喫食ができるように、調理能力に応じた調理場ごとの学校の割り振りや実際に配送が可能かどうかの検討が必要であり、そのためには新調理場の建設場所を決める必要がある。

新調理場の整備について、平成 28 年度に「豊橋市 P F I 基本指針」に基づき P F I の簡易な検討を行い、本年度に P F I 導入可能性調査を実施し、民間の資金や技術・経営能力を活用した整備・運営の費用対効果や課題等を整理するとともに、建設場所の検討も行った。

本計画は、P F I 導入可能性調査の内容を踏まえて、今後の調理場の再整備の方針や、新調理場の事業手法等を示したものである。

目 次

第 1 章 給食提供の現状	1
1 調理場の現状	1
2 給食提供の現状	2
第 2 章 調理場再整備に向けた方針	3
1 提供食数の推計	3
2 将来的な調理場のあり方	3
3 建設場所	5
第 3 章 新調理場の整備方針	7
1 新調理場整備に向けた基本方針	7
2 前提条件の整理	8
3 事業手法の検討	11
4 V F Mの検討	13
5 事業手法等検討の総括	13
6 スケジュール案	14

第1章 給食提供の現状

1 調理場の現状

本市の学校給食共同調理場の現状を表 1-1 に示す。

表 1-1 調理場の現状

名称	所在地	提供食数 (H29.5.1 現在)	調理能力	
			現状 (注)	建設時
南部調理場	橋良町字向山 4-41	8,867 食	9,300 食	11,000 食
北部調理場	石巻本町字枇杷 21-5	7,694 食	10,000 食	10,000 食
西部調理場	神野新田町字イノ割 1-3	7,840 食	8,100 食	11,000 食
東部調理場	東棟 西口町字西ノ口 25-13	9,622 食	5,050 食	7,000 食
			西棟 5,050 食	7,000 食
計		34,023 食	37,500 食	46,000 食

注：調理能力（現状）は、現在の献立や「学校給食衛生管理基準（文科省）」を考慮したもの。

各調理場の概要を表 1-2 に示す。

表 1-2 調理場の概要

名称	構造	敷地面積	建物面積	開設年度
南部調理場	鉄骨造折板葺一部二階建	5,602.49 m ²	3,101.39 m ²	H13 (注)
北部調理場	鉄骨造鋼板葺二階建	6,116.34 m ²	3,690.13 m ²	H22 (注)
西部調理場	鉄骨造折板葺平家建	4,152.64 m ²	1,826.52 m ²	S51
東部調理場	鉄筋コンクリート造平家建	6,485.93 m ²	2,563.11 m ²	S57

注：改築後の調理開始年度

2 給食提供の現状

調理場の運営に係る学校給食の実施状況について表 1-3 に示す。

表 1-3 学校給食の実施状況（平成 29 年度）

調理場稼働日数	194 日
献立数	1 献立/場
主食	米飯、パン、めん
主食調達方法	委託納入
食器の点数	3 点（大皿、汁椀、小皿）
食器の材質	メラミン

4 調理場の運営形態と人員の配置状況を表 1-4 に示す。

表 1-4 各調理場の運営形態と人員の配置状況（平成 29 年度）

		南部調理場	北部調理場	西部調理場	東部調理場	
運営形態	調理業務	民営（委託）	民営（PFI）	直営	直営	
	下処理・洗淨業務	民営（委託）	民営（PFI）	給食協会	給食協会	
	配送業務	民営（委託）	民営（PFI）	民営（委託）	民営（委託）	
	学校受入業務	給食協会	給食協会	給食協会	給食協会	
人員の配置状況	場長	市 1 人	市 1 人	市 1 人	市 1 人	
	栄養教諭等（注）	県 3 人	県 3 人	県 3 人	県 3 人	
	事務	市 1 人	0 人	市 1 人	市 1 人	
	調理員	常勤	民 6 人	民 7 人	市 12 人	市 14 人
		非常勤	民 51 人	民 56 人	市給 40 人	市給 62 人
	運転手	民 7 人	民 6 人	民 6 人	民 7 人	
	学校受入	給 32 人	給 30 人	給 28 人	給 35 人	
総数	101 人	103 人	91 人	123 人		

注：栄養教諭及び学校栄養職員をいう。以下同じ

凡例：(県) 県職員、(市) 市職員

(民) 民間事業者（委託、PFI）従業員、(給) 給食協会従業員

第 2 章 調理場再整備に向けた方針

1 提供食数の推計

提供食数の推計の結果を表2-1に示す。

表 2-1 提供食数の推計

年度	H29 [実数]	H32 (2020)	H37 (2025)	H42 (2030)	H47 (2035)
提供食数	34,023 食	33,500 食	32,200 食	30,900 食	28,100 食

2 将来的な調理場のあり方

老朽化した西部調理場と東部調理場の建て替えが求められることから、以下のとおり将来的な調理場のあり方を検討した。

(1) 調理場の建て替えの状況と事業用地

調理場の建て替えの状況と事業用地については、表 2-2 に示す。

表 2-2 調理場の建て替えの状況と事業用地

名称	開設年月	建て替え 築後年数	事業用地
南部調理場	昭和 44 年 4 月	平成 13 年 9 月に築 32 年で建て替え済。	・隣接の市有地を調理場用地に加えて建て替えた。
北部調理場	昭和 47 年 8 月	平成 22 年 4 月に築 38 年で建て替え済。	・隣接の用地を買収して建て替えた。
西部調理場	昭和 51 年 4 月	現在、築 41 年経過。	・敷地が狭隘であり、同一敷地での建て替えは不可能。 ・隣接する用地も見込めない。
東部調理場	昭和 57 年 5 月	現在、築 35 年経過。	・同上

(2) 将来的な調理場のあり方

今後、西部調理場と東部調理場に代わる施設をそれぞれ新たに建設することは、将来的な食数減少や、公共施設等総合管理方針の考え方に沿って効率的に調理場を整備・運営する観点から、適当ではない。

そこで両調理場に代わる施設を、それぞれ新たに建設するのではなく、一つの施設に集約することで、効率的に調理場を整備・運営することができると考えられる。

この場合、提供食数と既存の調理場の調理能力の差から、15,000 食規模の調理場を整備する必要がある。しかし、両調理場に代わる施設を一つに集約しても、児童・生徒数が将来的に減少するのに伴い、平成 42 年度には約 3,000 食程度の調理能力が余剰となる。

以上の検討より、両調理場に代わる施設については、段階的に一つの施設に集約することが、最も効率的な調理場整備の方向性と考えられる。

今までの検討に加え、配送校の設定や各調理場における食数・コンテナ数・食缶数の制約なども総合的に考え、12,000食程度の調理能力を持つ新調理場を整備することで、段階的に調理場を集約して、効率的に施設の再整備を行うこととし、その推移を表 2-3 に示す。具体的には次の方針とする。

将来的な調理場のあり方

段階的に 3 場体制に移行する

- ・今後の最短の工期により、平成 33 年度に調理能力を 12,000 食程度とした新調理場を建設
同年度に西部調理場と東部調理場の東棟を廃止
- ・児童生徒数が減少し、東部調理場が築 50 年に到達する前の平成 42 年度を目途として、
同調理場を廃止

表 2-3 各調理場の調理能力の推移

単位：食

年度		H29 現状	H33 新調理場稼働時	H42 3 場体制移行時
南部調理場		9,300 (8,867)	9,300	9,300
北部調理場		10,000 (7,694)	10,000	10,000
西部調理場		8,100 (7,840)	/	/
東部調理場	東棟	5,050 (4,765)	/	/
	西棟	5,050 (4,857)	5,050	/
新調理場		/	12,000	12,000
合計		37,500 (34,023)	36,350 (33,500)	31,300 (30,900)

※ カッコ内は提供食数。

※ 北部調理場について、新調理場稼働時に配送校の受け持ちを増やし、食数を 1 万食弱まで増やすよう北部調理場の PFI 事業者と協議を進める。

3 建設場所

(1) 建設候補地の選定

平成 42 年度を目途とした 3 場体制への移行時における既存の施設は、南部調理場と北部調理場のみとなり、それぞれの調理場の配置から新調理場は南部地域へ配置することとする。

南部地域の候補地については、平成 22 年の北部調理場稼働後、以下の視点から検討を進め、候補地を選定した。

- ・配置 … 広範な南部地域への配送が可能であること
調理後、2 時間以内の喫食が可能であること
- ・敷地面積 … 12,000 食規模の調理場を建設可能であること
 - ・他都市の同規模の調理場の事例より、少なくとも 10,000 m²は必要と想定した。
- ・用地取得 … 市有地を優先すること

上記の検討より、「幸スポーツ広場」を最有力の建設候補地とした。

(2) 建設場所の検討

最有力の候補地である「幸スポーツ広場」について、表 2-4 に示すとおり施設立地条件、法的規制状況、周辺環境状況の3つの視点から検討を行った。

なお「幸スポーツ広場」は、現在、地元が野球やグランドゴルフ等で暫定的に利用している。

表 2-4 施設立地条件等の検討

検討項目		内容	候補地の状況
施設立地条件	配送計画の効率性	・調理後2時間以内喫食が可能である配送校の状況	他の調理場と配置バランスが取れた場所であり、効率的な配送が可能である。
	用地取得費、取得の容易性	・用地取得の容易性	市有地である。ただし、一部民有地がある。
	用地の形状	・利用できる用地の形状	民有地を含めて利用できれば整形となる。
	インフラの状況	・電気、ガス、水道、公共下水道の整備状況	電気、都市ガス、水道、公共下水道が整備されている。
法的規制状況	接道状況	・6m以上道路への接道状況	6m以上道路に面している。
	用途指定の状況	・用途地域の指定状況	準工業地域である。
周辺環境状況	近隣への与える影響	・周囲の民家や人が生活すると考えられる施設の立地状況	敷地の西側・北側に民家が立地しているため、環境面等への配慮が必要である。
	災害の影響	・災害発生時における周辺への危険性	特に問題はない。

敷地利用の諸条件や施設立地条件などの検討から、調理場を建設する障害はないと判断し、幸スポーツ広場を建設場所とする。なお、民家が隣接していることや、東西の道路が通学路となっていること等への一定の配慮を検討する必要がある。

建設場所

「幸スポーツ広場」とする

第 3 章 新調理場の整備方針

1 新調理場整備に向けた基本方針

学校給食は、児童・生徒の心身の健全な発達に資することや、食に関する正しい理解と適切な判断力を養う上で重要な役割を果たすものである。

その役割を果たし、安全安心豊かでおいしい学校給食を提供することができるよう、新調理場を整備・運営する上での基本方針を以下に示す。

基本方針 1

安全安心豊かでおいしい給食を提供する調理場

基本方針 2

食育学習や情報発信を行う調理場

基本方針 3

環境負荷低減に配慮した調理場

基本方針 4

災害発生時に炊き出し拠点となる調理場

基本方針 5

経済性と効率性を兼ね備えた調理場

2 前提条件の整理

(1) 施設規模の検討

以下の条件により抽出した他都市の事例により近似値を算出したところ、図3-1のとおり調理能力12,000食規模の場合、建築面積は約4,500㎡であった。

本市の北部調理場は、他都市の事例と比べると特に狭く、衛生管理上、運営面において制約を受けている。そのため、学校給食衛生管理基準に則った運営を無理なく行うためにも、建築面積を約4,500㎡と設定する。

抽出条件

- ・ 北部学校給食共同調理場の開設以降（平成23年度以降）に供用開始の調理場
- ・ 整備から維持管理・運営までを官民連携での取り組んだPFI事業（全国）又は公設（中核市及び県内市）で整備した調理場
- ・ 調理能力9,000食/日から15,000食/日までの調理場

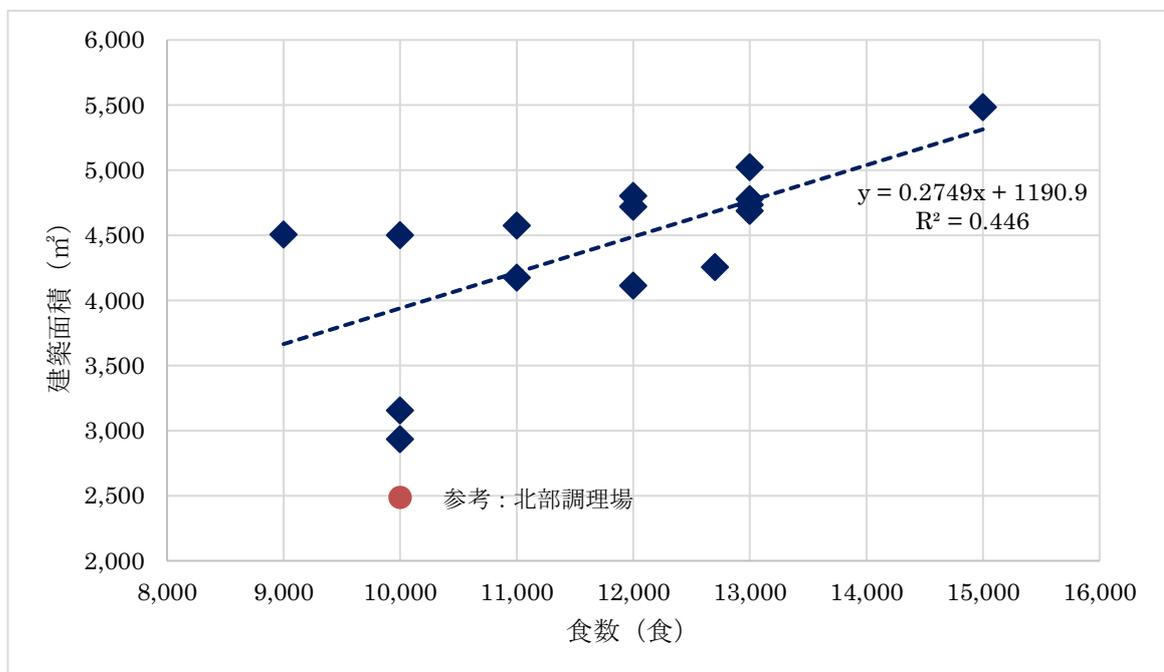


図 3-1 食数と建築面積の状況

同じく他都市の事例より敷地面積を近似させたところ約 12,000 ㎡であった。

(2) 事業用地の検討

新調理場を整備するにあたって、事業用地の検討内容を図 3-2 に示す。

民有地を購入しない場合、建築面積 4,500 m²程度の施設を配置するには、敷地の形状が不整形であり、土地利用に制約が生じることから、用地を購入する方向とする。

なお、雨水管以南の用地については、調理場としては不要であり、民有地の購入費用にも充てることができるため、売却を行う方向とする。

事業用地

事業用地を整形するため民有地を購入（雨水管以南は売却）の方向とする

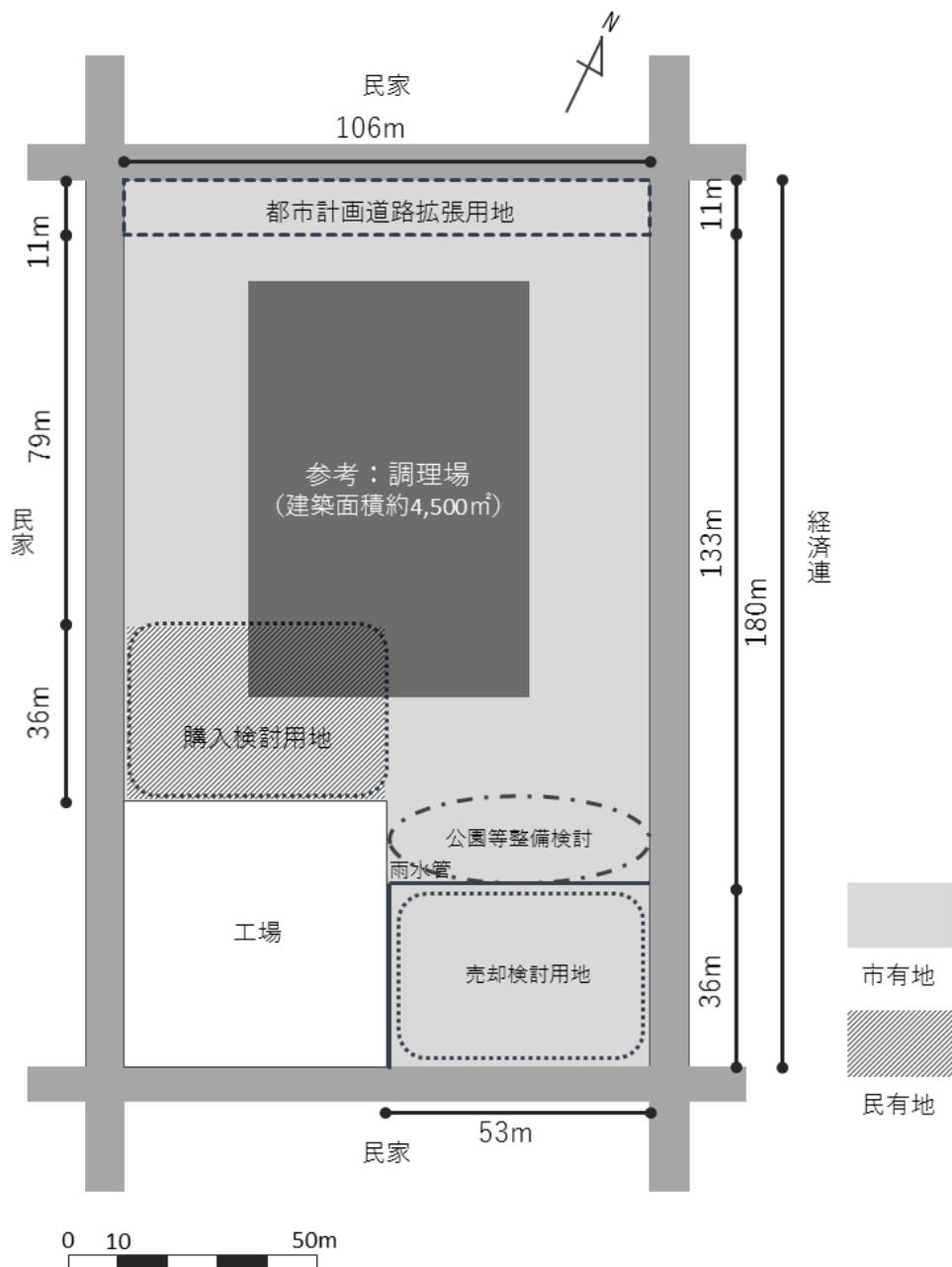


図 3-2 整備予定地の敷地条件等

(3) 施設整備の基本条件

新調理場を整備する上での基本条件を表 3-1 に示す。

表 3-1 施設整備の基本条件

項 目		内 容
調理能力		概ね 12,000 食/日 (1 献立)
稼働日数		概ね 195 日/年
提供先	H33 年度	【小学校】松山小、新川小、高師小、幸小、芦原小、磯辺小、大崎小、野依小、植田小、つつじが丘小、旭小、天伯小、大清水小、富士見小、向山小、豊南小、高根小、老津小、杉山小 【中学校】中部中、高師台中、南陽中、本郷中、南稜中、高豊中、章南中 【特別支援学校】くすのき (小・中・高)
	H42 年度	【小学校】松山小、新川小、高師小、幸小、大崎小、野依小、植田小、岩西小、飯村小、つつじが丘小、旭小、天伯小、大清水小、富士見小、向山小、谷川小、小沢小、細谷小、二川小、二川南小、豊南小、高根小、老津小、杉山小 【中学校】中部中、高師台中、本郷中、南稜中、二川中、五並中、高豊中、章南中 【特別支援学校】くすのき (小・中・高)
所在地		豊橋市曙町字南松原 165 番地
敷地面積		約 12,000 m ²
用途地域の指定状況		準工業地域 (建ぺい率 60%、容積率 200%)
建築構造		官庁施設の総合耐震計画基準等に準拠した構造
延床面積		提供給食数を円滑に供給でき、食育に必要な機能を満たす面積
必要諸室		「学校給食衛生管理基準」等を遵守した上で、標準的なものを設定
厨房機器の作業環境		ドライシステム
厨房機器、備品類		提供給食数を供給可能な調理機器及び備品類を設置
HACCP 対応		文部科学省策定の「学校給食衛生管理基準」及び厚生労働省策定の「大量調理施設衛生管理マニュアル」に適合することを前提に、HACCP の概念に基づいた施設
炊飯対応		なし
アレルギー食への対応		アレルギー対応調理室を設置
食育		以下のスペースを設置 ① 調理工程を見学できるスペース ② 食育活動の場となるスペース (会議室等)
残渣対応		生ゴミはバイオマス利活用センターへの持ち込む
排水基準		排水処理ができる施設を整備 (公共下水道)
駐車スペース		配送トラック、公用車、来客等
外構		緑地、植栽、囲障等
備考		・災害時に炊き出しが可能な機能 ・東部調理場が H42 年度を目途に廃止となるため、H33 年度と H42 年度で配送校及び食数を変更

3 事業手法の検討

設計、建設及び維持管理・運営において、民間活力を導入した場合について比較を行った。
各方式を比較検討した結果を表 3-2 に示す。

表 3-2 整備・運営方式の比較検討結果

	直営方式	DBO (DB+0) 方式	PFI 事業方式
の民間 経費 削減 工夫 で	分離分割、仕様発注契約のため、民間の創意工夫の余地は少ない。 ×	仕様発注契約ではなく、民間の創意工夫を取り込むことが可能な契約形態であり、経費削減効果が期待できる。 ○	仕様発注契約ではなく、民間の創意工夫を取り込むことが可能な契約形態であり、経費削減効果が期待できる。 ○
管理 事業 リスク	事業のリスク管理はすべて公共が行う。 △	PFI 事業方式よりは低いですが、民間によって事業のリスク管理が行われる。 △	SPC に加え金融機関による監視によって事業のリスク管理が徹底される。 ○
金利 負担	起債により低金利での資金調達が可能である。 ○	起債により低金利での資金調達が可能である。 ○	すべて金融機関からの借り入れとなるため、起債より若干高金利となる。 なお、起債により資金を低金利で調達し、残る分を金融機関より調達することも可能である。 △ (○)
の財政 平準化 負担	建設費の支払いは建設期間に集中し、財政負担の平準化ができない。 ×	建設費の支払いは建設期間に集中し、財政負担の平準化ができない。 ×	建設費の支払いも含めて、財政負担は平準化される。 ◎
事務 開始 までの 手続 き	西部調理場、東部調理場での事務手続きに近いものであり、民間事業者の募集、選定、契約締結等の手続きは不要だが、設計や建設にかかる事務手続きが必要となる。 △	民間事業者の募集、選定、契約締結などの事務手続きが必要となる。選定方法は自治体に委ねられる。 △	北部調理場で実施した方式であり、民間事業者の募集、選定、契約締結など PFI 法に基づく事務手続き等が必要となる。平成 26 年度に手続きが簡易化された。 △
事務 期間 中の 手続 き	維持管理は、基本的に単年度毎の発注となる。調理員の労務管理が必要となる。業務内容の変更に柔軟に対応できる。 △	運営期間中の事務手続きは簡素化される。業務内容の変更には契約書の変更が必要となる。 △	運営期間中の事務手続きは簡素化される。業務内容の変更には要求水準書の変更が必要となる。 △
総合 評価	各事業の発注をそれぞれ行うため経費削減効果が働きにくい点や、事業開始時点において多額の費用が必要となる点等が課題となる。	起債による資金調達が可能である点や、事業全体を民間に委託することによる経費削減効果が期待できる方式であるものの、民間事業者の募集、選定、契約締結などの事業手続上において新たな負担が生じる点や、事業開始時点において多額の費用が必要となる点等が課題となる。	他の運営方式に比べて、手続きが複雑である点、SPC 設立に関する費用がかかる点と金利負担が起債より大きい点は課題であるが、事業リスク管理が金融機関等により徹底される点、財政負担が平準化される点並びに事業全体を民間に委託することによる経費削減効果が期待できる方式である。なお、起債を用いて低金利で資金調達することも可能である。

※補助金（学校施設環境改善交付金）は、すべての運営方式で対象となるため割愛してある。

PFI 事業方式は、北部調理場で実施している方式であり、資金調達も含めて、施設的设计・建設から維持管理・運営まですべてを民間が主体となって行う方式である。

他の整備・運営方式に比べて、民間事業者の募集、選定、契約締結などの手続きが最も複雑である点、SPC 設立に関する費用が上乗せされる点、及び民間による資金調達のため金利負担が起債より大きい点等は課題であるが、金融機関や SPC により事業のリスク管理が徹底される点、財政負担が平準化される点、市が起債により調達した資金を設計・建設費の一部に充てることにより金利負担を軽減できる点並びに事業全体を民間に委託することによる経費削減効果が期待できる方式である。

また、調理場については調理業務を担う運営企業が中心となることにより、施設的设计・建設から維持管理・運営を一括して行うことで、衛生管理面の向上等、運営企業の考えに沿った施設整備が可能となる。

以上の視点より総合的に検討した結果、PFI 事業方式が適切である。

整備・運営方法

PFI 事業方式の方向とする

4 VFMの検討

近年、PFI 手法による調理場の整備・運営においても、起債を用いたスキームが利用されることがあり検討を行った。起債無しの場合は 4.3%の削減効果が得られ、起債有りの場合は 7.0%の削減効果が得られる。起債を用いることで金利負担が低減されることから、より一層の費用削減効果が生じる。

5 事業手法等検討の総括

新調理場の整備方針は表 3-3 に示す方向とする。

表 3-3 事業手法等検討の総括

事業手法	PFI 方式・起債有り
事業方式	BTO 方式
事業形態	サービス購入型
事業期間	設計・建設 2 年間＋維持管理・運営 15 年間
業務範囲	設計・建設・維持管理・運営 (献立作成や関連する一部の業務を除く)
VFM	7.0%

6 スケジュール案

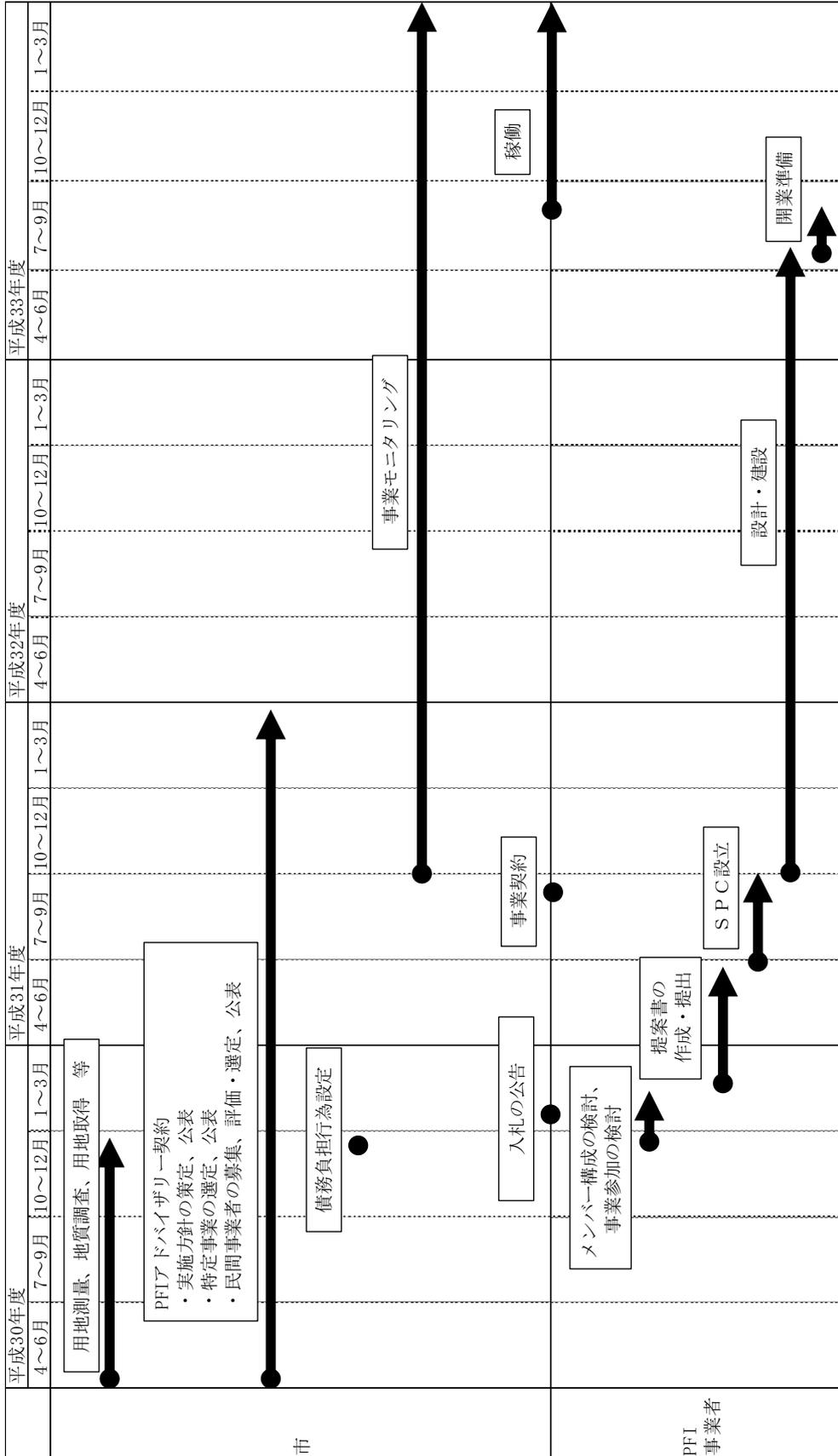


図 3-3 事業スケジュール案