

立川市新学校給食共同調理場整備基本計画について

上記の議案を提出する。

令和元年 11 月 28 日

提出者 立川市教育委員会
教育長 小町 邦彦

理 由

市長公約に基づく立川市新学校給食共同調理場に係る整備基本計画策定のため。

立川市
新学校給食共同調理場整備基本計画

令和元（2019）年 1 1 月

立川市

目次

1. 基本計画策定の背景・目的.....	1
2. 基本的な考え方.....	2
2.1 立川市学校給食の現状と学校給食共同調理場新設の基本事項	
2.2 施設整備・運営の基本方針	
3. 前提条件の整理.....	4
3.1 提供食数の整理	
3.2 施設整備の前提条件	
3.3 計画地の概要	
4. 施設の基本要件.....	8
4.1 計画する機能	
4.2 主な諸室	
4.3 その他の機能	
5. 事業スキーム.....	11
5.1 事業手法	
5.2 事業範囲	
5.3 事業期間	
5.4 先行事例	
5.5 民間事業者の事業への参入可能性等	
5.6 事業スキームの評価	
6. 財政計画.....	18
6.1 概算事業費の試算（従来手法）	
6.2 資金調達方法の概要	
6.3 財政負担の削減	
7. 事業手法の総合評価.....	21
8. 事業スケジュール.....	24

1. 基本計画策定の背景・目的

学校給食は児童・生徒の心身の健全な発達のため、安全・安心で栄養バランスの取れた食事を提供することにより、健康増進を図るとともに、正しい食習慣の形成、好ましい人間関係の育成等「食育」の分野も担い、教育活動の一環として位置づけられている。

立川市（以下「本市」という。）の学校給食においては、小学校は 19 校のうち 8 校が単独調理方式、11 校が共同調理場方式、中学校は全 9 校が給食と家庭からの弁当のいずれかを選択できる弁当併用外注給食方式を採用している。具体的には、中学校給食は弁当併用外注給食方式により、ランチボックス形式にて提供している。しかし、この形式では、食中毒防止の点から調理した副食（おかず）を冷ます必要があるほか、汁物を提供することが困難で、生徒・保護者から温かい給食や汁物を望む意見が寄せられている。単独調理方式の小学校については、現在、校舎の大規模改修が順次行われているが、施設面積等の制約から、国の「学校給食衛生管理基準」に沿った衛生管理が可能な調理室の整備やアレルギー専用調理室の設置が困難となっている。

このような中、平成 27 年 9 月に市長公約として挙げられた「防災力の向上、アレルギー対策の充実、中学校給食の完全実施のため学校給食共同調理場を新設」という方針に基づき、同年 11 月に庁内検討委員会を設置して検討を重ね、平成 28 年 6 月に「学校給食共同調理場の新設に係る基本的な考え方について」をとりまとめた。その後、公募市民、保護者、学校長、関係行政機関、有識者の計 18 名を委員とする学校給食運営審議会への諮問及びこれに対する答申、さらにはパブリックコメントを経て、平成 30 年 2 月に「学校給食共同調理場の新設に係る方針」（以下「新設方針」という。）を策定した。新設方針では、中学校及び単独調理方式の小学校を対象とする学校給食共同調理場を新設すること、整備・管理運営方式は現在の学校給食共同調理場に導入している PFI 方式を基本とすることなどについて定めている。

建設用地については、国有地・市有地を含め、庁内で検討を重ね、平成 30 年 9 月に候補地を現学校給食共同調理場の東側国有地として公表した。

新学校給食共同調理場整備基本計画は、これらの経緯を踏まえ、共同調理場を早期に整備し、かつ求められる機能を備えた施設整備に必要な事項をとりまとめたものである。

2. 基本的な考え方

2.1 立川市学校給食の現状と学校給食共同調理場新設の基本事項

平成30年2月に教育委員会決定された新設方針を踏まえ、本市における学校給食の現状及び課題と、新学校給食共同調理場整備にあたっての基本事項を整理する。

(1) 中学校給食の共同調理場方式への移行

中学校給食は、平成9年に2校で試行を開始し、平成14年より全校で選択制の弁当併用外注給食方式（ランチボックス形式）により実施されている。しかし、温かい給食や汁物の提供ができず、中学校給食の喫食率は42.3%（平成30年度）と、近年低下傾向にある。毎日給食を喫食することは、生徒の心身の健全な発達に資するものであり、食育の推進を図るためにも、安全・安心で栄養バランスの取れた食事が重要であることから、現在の弁当併用外注給食方式を、共同調理場方式に移行する。

(2) 単独調理方式小学校給食の共同調理場方式への移行

小学校給食は、単独調理方式及び共同調理場方式により実施されている。単独調理方式では、調理室の老朽化あるいは、施設面積等の制約により「学校給食衛生管理基準」への対応が困難となっているほか、食物アレルギー対応時の安全確保は、現場の努力に委ねられている。安全・安心な給食を児童に提供することを最優先し、単独調理方式の小学校給食を、共同調理場方式へ移行する。

(3) 災害時対応機能の導入

現在の学校給食共同調理場は、災害時対応機能として、アルファ化米の備蓄や受水槽の設置、屋外煮炊き釜の設置等を行っている。新たな学校給食共同調理場では、アルファ化米が備蓄できるスペースの確保や受水槽、屋外煮炊き釜の設置等のほか、災害時には給食配送車を活用し備蓄食料を一次避難所（小中学校）へ配送することを想定するなど、防災力の向上を図る。

(4) 民間活用手法の導入

現在の学校給食共同調理場に導入している民間活用手法の導入を検討し、国からの補助金などを最も効果的に活用できる整備・運営手法を採用する。

2.2 施設整備・運営の基本方針

新学校給食共同調理場を整備・運営するに当たり、基本の方針は次の3点とする。

(1) 学校給食衛生管理基準に沿った施設整備

新学校給食共同調理場は、「学校給食衛生管理基準」に適合するとともに、HACCP¹※の考えに基づいた作業区域の確保と衛生管理の整った施設とし、HACCP の考えに基づいた調理の工程管理を行う。

(2) アレルギー対応の実施

新学校給食共同調理場では、アレルギー対応食専用室を設置し、食物アレルギーのある児童・生徒に対して、安全にアレルギー対応食を提供する。

(3) 災害時に対応した学校給食施設の整備

新学校給食共同調理場は、災害時に必要なアルファ化米の備蓄や受水槽の設置、万が一すべてのライフラインが止まった場合にも屋外煮炊き釜により温かいアルファ化米を提供できる機能を備えた施設とする。また、隣接する現学校給食共同調理場とともに、両調理場の車庫等を活用した物資の搬出入、給食配送車を活用した一次避難所（小中学校）への災害支援物資提供を行う二次集積拠点とする。

¹ ※HACCP … Hazard Analysis and Critical Control Point の略

食品の安全性を保証する衛生管理の手法の一つで、原材料の生産から調理されて喫食者の口に入るまでの各段階で発生すると考えられる危害（ハザード）を科学的に分析し、その危害発生を防止できるポイントを定め、これを重点的に管理することで安全性を確保するという手法のこと。

3. 前提条件の整理

3.1 提供食数の整理

(1) 対象校一覧

新学校給食共同調理場の対象校は、小学校単独調理校8校、中学校9校の合計17校とする。

【給食提供対象校】

小学校	第一小学校、第二小学校、第三小学校、第四小学校、第五小学校、第六小学校、第七小学校、第八小学校
中学校	立川第一中学校、立川第二中学校、立川第三中学校、立川第四中学校、立川第五中学校、立川第六中学校、立川第七中学校、立川第八中学校、立川第九中学校

(2) 児童・生徒数

平成31年4月7日時点の対象校における児童・生徒数は、小学校3,472人、中学校3,728人である。

表1 対象校児童・生徒数一覧（平成31年4月7日時点）

	児童・生徒数								
	学級編制数							特別支援学級	児童・生徒数計
	1学年	2学年	3学年	4学年	5学年	6学年	合計	合計	
■小学校									
一小	79	84	100	88	105	84	540	14	554
二小	75	70	67	63	81	87	443		443
三小	101	77	97	91	82	89	537		537
四小	95	79	91	77	64	82	488		488
五小	84	92	94	99	79	93	541	23	564
六小	46	46	56	50	46	47	291		291
七小	27	23	29	29	34	24	166		166
八小	67	78	68	75	72	69	429		429
合計	574	549	602	572	563	575	3,435	37	3,472
■中学校									
一中	119	119	108				346	13	359
二中	165	172	171				508	18	526
三中	141	143	131				415		415
四中	148	150	157				455		455
五中	213	212	213				638	20	658
六中	107	103	122				332		332
七中	151	160	162				473		473
八中	66	57	77				200		200
九中	107	94	109				310		310
合計	1,217	1,210	1,250				3,677	51	3,728

※東京都の基準により、フリースクール等通学者、1年以上の不登校児童・生徒等は除く。

(3) 職員数

令和元年5月1日時点の対象校における職員数を以下に示す。

表2 職員数（令和元年5月1日時点）

	職員数	日割職員数
小学校	263	127
中学校	280	91
合計	543	218

(4) 児童・生徒数の推計

新学校給食共同調理場の配送対象校の児童・生徒数について将来推計を行った。

令和元年の児童・生徒数を基に、「立川市第4次長期総合計画後期基本計画策定のための将来人口推計調査」より、将来の児童・生徒数を推計した結果を、表3に示す。配送対象校の児童・生徒数は、令和2年以降徐々に減少し、令和15年には令和元年の約94%、令和25年には約85%の水準まで減少すると推計される。

表3 児童・生徒数の将来推計

	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年
市内全小中学校	12,312	12,327	12,343	12,358	12,373	12,338	12,303	12,268	12,233	12,198
配送対象校	7,200	7,196	7,192	7,188	7,184	7,173	7,162	7,151	7,140	7,129

	令和11年	令和12年	令和13年	令和14年	令和15年	令和16年	令和17年	令和18年	令和19年	令和20年
市内全小中学校	12,074	11,951	11,827	11,704	11,580	11,470	11,361	11,251	11,141	11,032
配送対象校	7,062	6,994	6,927	6,859	6,792	6,728	6,664	6,601	6,537	6,474

	令和21年	令和22年	令和23年	令和24年	令和25年	令和26年	令和27年	令和28年	令和29年	令和30年
市内全小中学校	10,920	10,808	10,696	10,584	10,472	10,364	10,257	10,149	10,041	9,934
配送対象校	6,409	6,345	6,280	6,216	6,151	6,088	6,024	5,960	5,896	5,833

※「立川市第4次長期総合計画後期基本計画策定のための将来人口推計調査」より推計。

※推計の基準となる令和元年（2019年）の児童・生徒数は、平成31年（2019年）4月7日現在の児童・生徒数。

(5) 提供食数

児童・生徒数の将来推計、職員数等を踏まえた上で、調理機器の余裕を勘案し、新学校給食共同調理場における提供食数は8,500食を想定することとする。

3.2 施設整備の前提条件

給食提供対象校	小学校単独調理校 8 校、中学校 9 校の合計 17 校 ○小学校：第一小学校、第二小学校、第三小学校、第四小学校、第五小学校、第六小学校、第七小学校、第八小学校 ○中学校：立川第一中学校、立川第二中学校、立川第三中学校、立川第四中学校、立川第五中学校、立川第六中学校、立川第七中学校、立川第八中学校、立川第九中学校
提供食数	8,500 食/日（対象校の児童・生徒のほか教職員等を含む）
献立方式	2 献立 主食（米飯（週 3 回程度））＋副食 3 品（＋デザート of 4 品となる場合あり）
年間稼働日数	198 日程度（令和 2 年度より）
配送方式	コンテナ方式
配送計画	各学校の給食開始 40 分前に給食の配送が完了する配送計画とする。
食物アレルギー対応	100 食 アレルギー対応は、「立川市学校給食における食物アレルギー対応方針」に基づき対応
その他留意事項	各対象校の配膳室等は、新学校給食共同調理場とは別途、施設整備を行う

3.3 計画地の概要

所在地	立川市泉町 1156-15
土地所有者	国（財務省）
敷地面積	約 12,000 m ²
用途区域	市街化調整区域（建ぺい率 40%、容積率 80%）
接道条件	北側：立川市都市計画道路 3・2・16 号国営公園北線（立川市市道 1 級 13 号線）（幅員 30m）
インフラ整備状況	上水道：北側市道の北側歩道下に φ300 埋設 下水道：敷地南側の国有地に公共下水道管理設予定
その他	<ul style="list-style-type: none"> 今後、本事業用地として、市が財務省より取得予定。 土壌汚染・地下埋設物調査は国が今年度実施予定。 敷地南側には広域防災基地・陸上自衛隊立川駐屯地があり、航空障害物制限区域下にある。 雨水排水：敷地内浸透処理

4. 施設の基本要件

4.1 計画する機能

新学校給食共同調理場は、栄養バランスのとれた安全で安心な給食を提供できるように、以下の機能を計画し、衛生管理を徹底するとともに、手作り給食を実現する。

- ・学校給食衛生管理基準に基づいた調理エリア内の作業区域分け
(汚染区域・非汚染区域の区画)
- ・ドライシステムの導入
- ・食材の荷受から、調理、給食配送までの後戻りのない、直線的な動線の実現による交差汚染の防止
- ・コロッケ、グラタン、中華ちまきなどの手作り調理を実現する「手作り処理室」の設置
- ・カレーやシチュー、バーベキューソースなどの手作り調理を実現する調理機器の導入
- ・2 献立での炊き込みご飯や混ぜご飯の提供を実現する炊飯機の導入
- ・卵・牛乳等の除去または代替に対応する「アレルギー対応食専用室」の設置

4.2 主な諸室

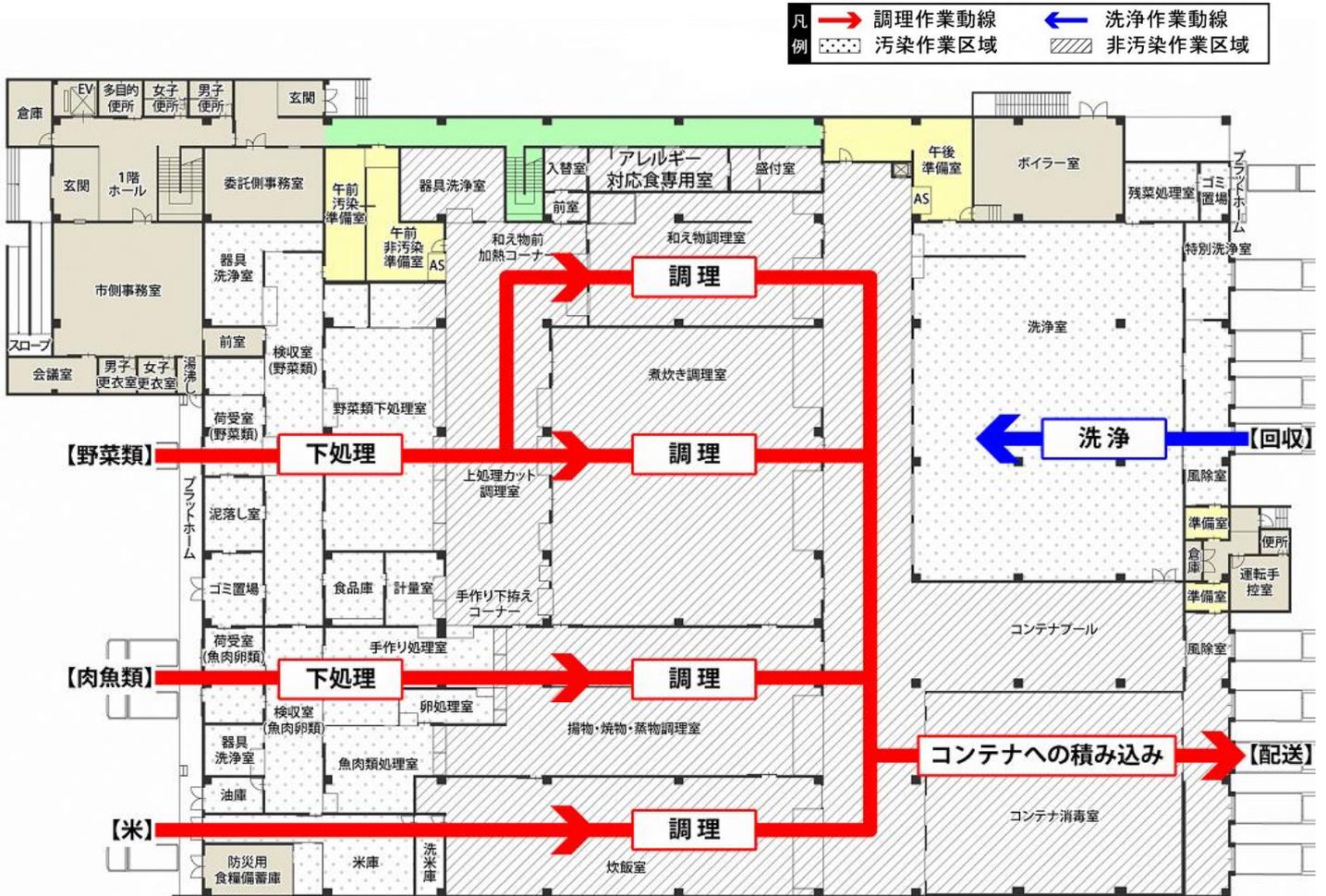
新学校給食共同調理場に求める必要な諸室等は、以下のとおり想定する。

表 4 必要諸室一覧

エリア	区域	主な諸室
一般エリア	一般区域	玄関ホール、風除室、廊下、階段
		事務室（市）
		更衣室（市）
		倉庫
		便所（一般（男子、女子）、多目的）
		会議室
		打合せ室
		調理実習室
		パントリー
		食育ホール
		ボイラー室
	防災用食料備蓄庫	
	一般区域 (事業者用)	事務室（事業者）
		会議室
更衣室・休憩室（男子、女子）		
便所（調理員用（男子、女子））		
洗濯・乾燥室		
給食エリア	汚染作業区域	倉庫
		運転手控室
		荷受室
		風除室

エリア	区域	主な諸室
		検収室
		食品庫
		野菜下処理室
		魚肉類処理室
		計量室
		手作り処理室
		卵処理室
		洗米室
		米庫
		油庫
		洗浄室（投入側）
		器具洗浄室
		残菜処理室
給食エリア	非汚染作業区域	上処理カット調理室
		煮炊き調理室
		揚物・焼物・蒸物調理室
		和え物調理室
		アレルギー対応食専用室
		炊飯室
		コンテナプール
		コンテナ消毒室
		洗浄室（受取り側）
器具洗浄室		

諸室レイアウトイメージ図 ※整備する施設は、今後の設計によって変わります。



4.3 その他の機能

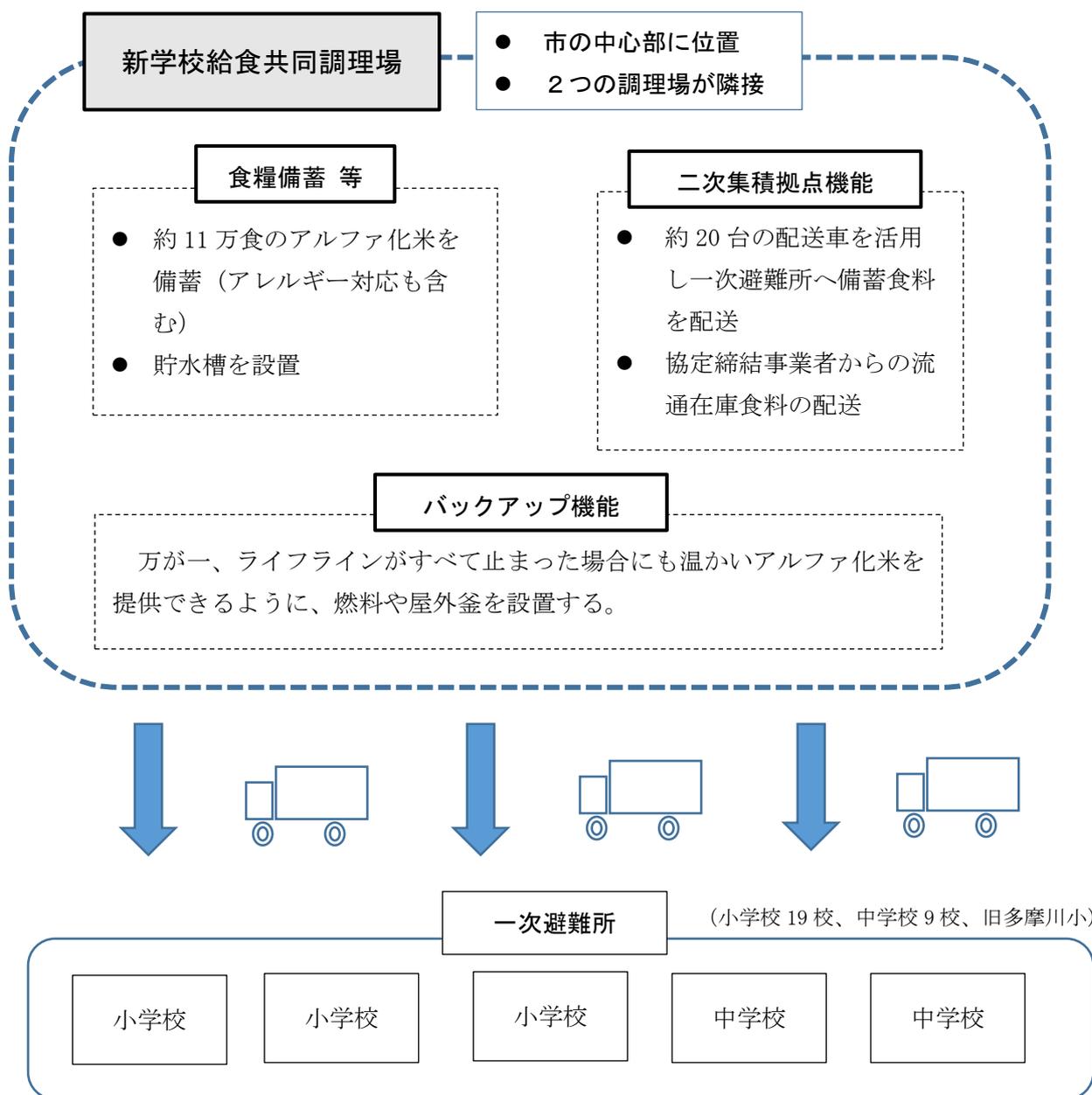
(1) 災害時対応機能

新学校給食共同調理場では、災害発生後2日目までの避難所生活者の食料を賄うため、約11万食のアルファ化米が備蓄できるスペースを確保するとともに、災害時には隣接する現学校給食共同調理場と合わせて約20台の給食配送車を活用し備蓄食料を一次避難所（小中学校）へ配送することを想定する。

また、新学校給食共同調理場は市中心部に位置し、現学校給食共同調理場と隣接するため、両調理場の車庫等を活用した物資の搬出入、給食配送車を活用した一次避難所への災害支援物資提供を行う拠点として、地域防災計画に「災害支援物資提供の二次集積拠点」として位置付けることにより、防災力の向上を図る。

さらに、万が一すべてのライフラインが止まった場合にも温かいアルファ化米を提供できる機能を導入する。

新学校給食共同調理場の災害時対応機能イメージ図



(2) 食育機能

現学校給食共同調理場では、2階に見学通路を設置し、実際の調理風景を見学できる機能を有しているため、新学校給食共同調理場では、現調理場とは違った切り口で、映像で調理風景を見学できるようにするなどの食育機能を導入する。また、栄養士が調理員とともに学校訪問を行い、食に関する指導を行う。

5. 事業スキーム

5.1 事業手法

(1) 事業手法の整理

本事業において導入が考えられる主な事業手法を、公共と民間事業者の役割ごとに以下のとおり示す。

表5 事業実施主体の整理

手法	事業方式	資金調達	業務			施設の所有	
			設計 建設	維持管理	運営	運営中	事業 終了後
従来 手法	公設公営方式	公共	公共	公共	公共	公共	公共
	公設民営方式	公共	公共	公共※1	民間 (委託)	公共	公共
PFI 手法	BT0方式	民間	民間	民間	民間	公共	公共
	BOT方式	民間	民間	民間	民間	民間	公共
	B00方式	民間	民間	民間	民間	民間	—
PFI 的 手法	DB0方式	公共	民間	民間	民間	公共	公共
	DB方式※2	公共	民間	公共	公共または 民間(委託)	公共	公共
リース方式		民間	民間	民間	民間	民間	民間
民設民営方式		民間	民間	民間	民間	民間	民間

※1 維持管理の一部を、運営を委託している民間事業者に委託することもある。

※2 設計・建設をDB方式により一括発注した上で、運営段階において、別途、運営を行う民間事業者に運営業務を委託することもある。

(2) 事業手法の比較

各事業手法の特徴やメリット、デメリットなどを比較した結果は表6のとおりである。

表6 事業手法の比較

項目	従来手法		PFI手法		PFI的手法		
	公設公営方式／公設民営方式		BTO方式・BOT方式・BOO方式		DB方式	DBO方式	
概念図	<p>【公設公営方式】 市が設計・工事監理・建設・維持管理企業に委託し、給食提供先(学校)に給食を提供する。</p> <p>【公設民営方式】 市が設計・工事監理・建設・維持管理・運営企業に委託し、給食提供先(学校)に給食を提供する。</p>		<p>市がSPC(特別目的会社)と直接協定し、SPCが設計・工事監理・建設・運営・維持管理企業と契約し、給食提供先(学校)に給食を提供する。</p>		<p>市がJV(設計・工事監理・建設)と契約し、JVが維持管理・運営企業に委託し、給食提供先(学校)に給食を提供する。</p>	<p>市がSPC(特別目的会社)と基本協定し、SPCが設計・工事監理・建設・運営・維持管理企業と契約し、給食提供先(学校)に給食を提供する。</p>	
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 市が施設等を整備して市が運営する方式。 市が起債等により自ら資金調達し、設計・建設・維持管理・運営等について、業務ごとに仕様を定めて、民間事業者に単年度業務として個別に発注等を行う方式である。 		<ul style="list-style-type: none"> 民間の資金と経営能力・技術力(ノウハウ)を活用し、公共施設等の設計・建設・維持管理・運営を行う。 SPCとの契約は、諸工程(諸業務)を長期の契約として、一括で性能発注により行うという特徴がある。 事業方式は、施設の所有形態によりBTO方式、BOT方式、BOO方式がある。 		<ul style="list-style-type: none"> 民間事業者が公共施設等の設計(Design)・建設(Build)を行う。 維持管理・運営は、市が直営で行うか、運営及び維持管理業務の一部を民間事業者に別途発注して行う方法がある。 市が起債等により自ら資金調達。民間事業者は資金調達を行わないため、金融機関による監視がない点がPFI手法とは異なる。 		<ul style="list-style-type: none"> 民間事業者が公共施設等の設計(Design)・建設(Build)・維持管理・運営(Operate)を行う。 市が起債等により自ら資金調達。民間事業者は資金調達を行わないため、金融機関による監視がない点がPFI手法とは異なる。 SPCを設立しSPCと一括契約する場合、各事業者と個別に契約する場合等、様々なパターンが存在する。
資金調達	公共		民間		公共	公共	
設計・建設	公共		民間		民間	民間	
維持管理・運営	公共／公設民営の場合民間		民間		公共／民間に別途委託	民間	
施設保有	建設中	公共	民間		民間	民間	
	運営中	公共	公共／BOT・BOOの場合民間		公共	公共	
	終了後	公共	公共／BOOの場合解体・撤去		公共	公共	
発注方式	分離発注、仕様発注		一括発注(PFI法に基づく)、性能発注		一括発注、性能発注(設計・建設)	一括発注、性能発注	
契約方式	単年度契約、一部複数年契約		長期契約		(設計・施工一括契約)	長期契約	
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 行政の責任の下にサービスが提供されるため、サービスに一定の質が期待できる他、継続性が担保されるといった信頼性の点が挙げられる。 		<ul style="list-style-type: none"> 設計・建設に加え、維持管理・運營業務を含めた民間事業者のノウハウの活用、費用削減効果が期待できる(設計・工事から運営・維持管理まで一貫して発注することで、民間ノウハウ発揮等の効果を引き出しやすい) 割賦支払いにより単年度の財政負担が軽減される。 金融機関によるSPCへの財務状況等のモニタリングが実施され、健全な事業運営が図られる。 		<ul style="list-style-type: none"> 設計、建設一括により、民間ノウハウの導入が可能である。 維持管理、運営については、市の意思どおり、迅速に対応できる。 		<ul style="list-style-type: none"> 設計・建設に加え、維持管理・運營業務を含めた民間事業者のノウハウの活用、費用削減効果が期待できる(設計・工事から運営・維持管理まで一貫して発注することで、ノウハウ発揮等の効果を引き出しやすい)。
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 事業開始当初に施設整備費等として支払う初期投資費が多く、財政負担の平準化が図りにくい。 民間事業者のノウハウの活用が少ない。 業務毎、年度毎に発注・契約手続きが必要となる。 		<ul style="list-style-type: none"> 民間事業者の選定・契約等の事務手続きが煩雑になる。 		<ul style="list-style-type: none"> 民間事業者の選定・契約等の事務手続きが煩雑になり、施設整備後の維持管理運營業務は、業務毎、年度毎に発注・契約手続きが必要となる。 給食事業において、ウエイトの大きい運營業務に係るノウハウを設計・建設段階へ反映できない。 		<ul style="list-style-type: none"> 事業開始当初に施設整備費等として支払う初期投資費が多く、財政負担の平準化が図りにくい。 金融機関によるモニタリング機能が働かない。 民間事業者の選定・契約等の事務手続きが煩雑になる。

5.2 事業範囲

本事業を民間活用手法により実施する場合、「下水道管理設工事」、「配送校配膳室等の改修」は、市が実施するものとする。また、運營業務のうち「献立作成」「食材の選定・調達」「食数調整」「給食費の徴収」「食材の検収」「給食の検食」「食育に関する指導」は事業範囲に含まず、市が実施するものとする。ただし、「食材の検収」「食育に関する指導」業務については、民間事業者が栄養士と協議しながら支援を行うものとする。

表7 事業範囲

○：実施主体、△：実施支援

段階	業務項目	現状※1		民間活用手法	
		市	民間	市	民間
建設	下水道管理設工事	—	—	○	—
	設計	○	—	—	○
	建設	○	—	—	○
	配送校配膳室等の改修	—	—	○	—
運営	献立作成	○	—	○	—
	食材の選定・調達	○	—	○	—
	食数調整	○	—	○	—
	給食費の徴収	○	—	○	—
	食材の検収	○	—	○	△
	調理	○	—	—	○
	給食の検食	○	—	○	—
	給食配送・回収	—	—	—	○
	配送校内での配膳	○	—	—	○
	廃棄物処理（残滓処理）	○	—	—	○
	食器等洗浄	○	—	—	○
食育に関する指導	○	—	○	△	
維持管理	建築物保守管理業務	○	—	—	○
	建築設備・厨房機器等保守管理業務	○	—	—	○
	什器・備品等保守管理・更新業務	○	—	—	○
	食器類・食缶等の更新業務	○	—	—	○
	外構等維持管理業務	○	—	—	○
	環境衛生・清掃業務	○	—	—	○
	保安警備業務	○	—	—	○
	修繕業務	○	—	—	○※2

※1「現状」は小学校単独調理校

※2 大規模修繕は除く

5.3 事業期間

本事業を民間活用手法により実施する場合、事業期間（運営・維持管理期間）の設定にあたっては、「市の財政負担に関する要因」、「大規模修繕に関する要因」等について分析・比較し、適切な期間を定めることが必要である。

表 8 事業期間の決定要因

◎：優位、○：普通、△：劣る

要因	事業期間			概要
	10年	15年	20年	
民間事業者の業務改善及びコスト低減	△	○	◎	事業期間が短い場合、民間事業者の工夫等が発揮される余地が少なくなる。民間の業務コスト低減余地の観点からは、事業期間は長い方が望ましい。ただし、業務を監視する適切な仕組みが必要である。
民間事業者へ事業を長期間任せるリスク	◎	○	△	事業実施主体が長期間固定化されるため、事業者のサービス水準向上にかかるインセンティブが働きにくくなる点が懸念される。 なお、事業期間が長いことによる民間事業者のスキルアップ等の効果も期待できることから、民間事業者を適切にモニタリングすることで、良質なサービス提供を長期に渡り担保することも考えられる。
大規模修繕時期	○	○	△	建築及び設備の大規模修繕の費用を事前に精度良く算定することは一般的には困難であり、また、大規模修繕と通常の修繕の区分けが明確になっていない現状にある。大規模修繕の問題点を回避するために、運営・維持管理期間を10～15年程度と、大規模修繕が必要となる期間より短く設定することが望ましい。
先行事例の実績・民間事業者の意向	△	◎	△	先行事例においてはいずれの場合も事業期間を15年としている事例が多い。 また、民間事業者への参画意向に対するアンケート調査においても、望ましい事業期間として「15年」との回答が多い。
市の財政負担の平準化	△	○	◎	PFI手法では、市は事業に必要な建設費の割賦払いを行うため長期間に渡り定期的にサービス購入費を民間側に支払うことになる。市の毎年の歳出負担額を抑える点を重視すると、事業

要因	事業期間			概要
	10年	15年	20年	
				期間は長い方が望ましい。 なお、DBO方式では、市の一括の支払いとなるが、地方債の活用により一定の平準化は図れる。
市の金利負担	◎	○	△	PFI手法では、毎年の歳出負担額を見れば、事業期間が長いほどその金額を減少させることができるが、金利の負担が増え事業期間全体での支払額が増加する。市の金利負担額を抑える点を重視すると、事業期間は短い方が望ましい。 DBO方式では、資金調達は市が行うが、起債を活用する場合、金利負担額を抑える点を重視すると事業期間は短い方が望ましい。
民間事業者の資金調達(PFI手法)	○	○	○	PFI手法では、民間事業者の資金調達に関する要因としては、固定金利で資金を調達できる年数と関係する。現在、10年～20年程度の期間については、比較的低金利での資金調達が可能な状況であるため、この観点での事業期間での制約は高くないと考えられる。なお、10年を超える長期間の資金調達を行う場合には、一定期間毎に金利を見直した方が有利となることもある。 なお、DBO方式の場合、資金調達は市が行う。

以上より、全体の評価バランスがとれており、事例も多い事業期間は、設計・建設期間＋15年となっている。

5.4 先行事例

国内の学校給食共同調理場整備・運営事業の民間活用の先行事例では、PFI手法 BOT方式・サービス購入型・事業期間15年間が最も多い。

BOT方式が多く採用される理由として、施設の引渡し時（竣工時）に学校施設環境改善交付金が交付されること、民間資金の活用により施設整備費の平準化が図れること、市が施設を保有することにより民間事業者の不動産取得税や固定資産税の負担がなく BOT方式等に比べ事業費の縮減が可能であることが挙げられる。事業類型については、給食事業では事業者は収入を得ることはできず、付帯事業実施の可能性も低いことから、サービス購入型に限

られる。事業期間については、大規模修繕が必要となる期間より短く設定し、15年とする例が多いと考えられる。

なお、本市の現学校給食共同調理場についても、PFI手法BTO方式・サービス購入型・事業期間15年間で事業を実施している。

5.5 民間事業者の事業への参入可能性等

令和元年7月～8月にかけて実施した民間事業者へのアンケート調査では、回答が得られた全21者のうち、本市新学校給食共同調理場整備運営事業について「積極的に参加したい」、「参加したい」が14者と、多数の企業の参加意欲が確認された。

事業者の参加が期待できる事業方式として、17者から「PFI(BTO方式)」、10者から「DBO方式」との回答(複数回答)があった。PFI(BTO方式)を望む理由としては、学校給食センターの手法として一般的であること、設計から運営までの一括委託のメリットがよく生かされること、金融機関のモニタリング機能が働くことなどが挙げられた。

事業期間は、「15年程度を希望」が19者となっており、全国的に事例・実績があり、大規模修繕が発生しない期間であることなどの意見があった。

そのほか、建築費の高騰や維持管理・運営における人件費の高騰、人手不足などについての意見が複数あった。事業全体としては、適正な事業内容・予定価格の設定を求める意見や、現調理場の状況等を開示し、応募事業者にとって公平な事業者選定となるよう求める意見が複数あった。

5.6 事業スキームの評価

本事業を民間活用手法により実施する場合、本事業に適した事業スキームについて検討した結果を以下の表に整理する。

表9 事業スキームに関する評価

○：適している、△：やや劣る、×：実現性は低い

事業スキームの分類		評価	評価コメント
PFI手法	BTO方式	○	公共側が施設を所有するため、運営の自由度や良好な維持管理状態の保持という点ではBOTに劣るが、学校給食共同調理場事業では献立作成・食材調達業務を市が実施するため、運営の自由度はそれほど高くない(重視されない)。市が施設を所有することになるため、施設の引渡し時(竣工時)に学校施設環境改善交付金が受けられる。交付金分を民間事業者への一時支払金とすることでBOT・BOO方式に比べ民間事業者の調達額が少なく、民間事業者が施設を保有するBOT・BOO方式に比べてリスクが少ないため、民間調達金利が低くなることから、事業費の縮減が図れるというメリットがある。

事業スキームの分類		評価	評価コメント
	BOT 方式	△	民間事業者が施設を所有するため、運営の自由度や良好な維持管理状態の保持というメリットがある。 その一方で、交付金が受けられない可能性があること ¹ ※、BTO に比べて民間調達金利が高くなること、民間事業者による納税コスト分の負担増というデメリットがある。
	B00 方式	×	上記 BOT の評価に加え、事業期間終了後に解体・撤去の費用が発生する。
PFI 的手法	DB 方式	△	本事業の中においてウエイトの大きい運營業務に係るノウハウを設計・建設段階へ反映できない。また、維持管理・運営を一括で長期に委ねることによる民間ノウハウの発揮等のメリットが得られにくい。
	DBO 方式	○	公共側が施設を所有するため、運営の自由度や良好な維持管理状態の保持という点では BTO と同様に BOT・B00 に劣る。公共側が資金調達を行うため調達金利が低くなり、事業費総額が低くなる点にメリットがあるが、金融機関によるモニタリング機能は働かない。

以上の検討結果から、本事業におけるスキームは、以下の2方式を対象とする。

表 10 本事業におけるスキーム

事業方式	BTO 方式、又は DBO 方式 (PFI 手法に準ずる)
事業形態	サービス購入型
事業期間	設計・建設期間+15 年
事業範囲	設計・建設・維持管理・運営

¹ ※BOT 方式の場合、施設の所有権移転が事業期間終了時であること、また、所有権移転を無償で行うケースがあることにより、交付金が交付されないことが懸念される。

6. 財政計画

6.1 概算事業費の試算（従来手法）

施設整備の前提条件や施設の基本要件をもとに試算した従来手法による初期投資額、維持管理・運営費を下記に示す。

初期投資費のうち設計・工事監理の委託費用は、建設（工事関係）費用の4%を想定した。工事関係の費用は、他事例単価、見積り徴取、国土交通省「平成31年度新営予算単価」等をもとに物価及び面積比補正により算出した。工事関係に含まれる厨房設備工事費、什器・備品購入費等は、メーカー見積りにより算出した。

維持管理費は、市内公共施設実績、他事例単価等をもとに物価及び延床面積比等により補正して算出した。

運営費は、見積り徴取、現学校給食共同調理場実績等をもとに、調理食数比や配送車両比等により補正して算出した。

表 11 初期投資費

（百万円）税抜き

項目	金額	備考
建設費（設計・工事監理、工事）	4,071 百万円	
①委託関係（設計・工事監理）	166 百万円	延床面積約 4,700 m ² を想定して算定
②工事関係	3,905 百万円	
什器・備品購入費等	160 百万円	
合計（税抜）	4,231 百万円	

※四捨五入により、合計と内訳の計が一致しないことがある。

表 12 維持管理・運営費（年額）

（百万円）税抜き

項目	金額	備考
維持管理費（年額）	68 百万円	
運営費（年額）	440 百万円	光熱水費を含む
合計（税抜）	508 百万円	

6.2 資金調達方法の概要

(1) PFI (BTO 方式)

BTO 方式において、初期投資費に対して「学校施設環境改善交付金」、「学校教育施設等整備事業債①、②」を活用し、一般財源全て(①②③)に民間資金を活用するケースを想定する。

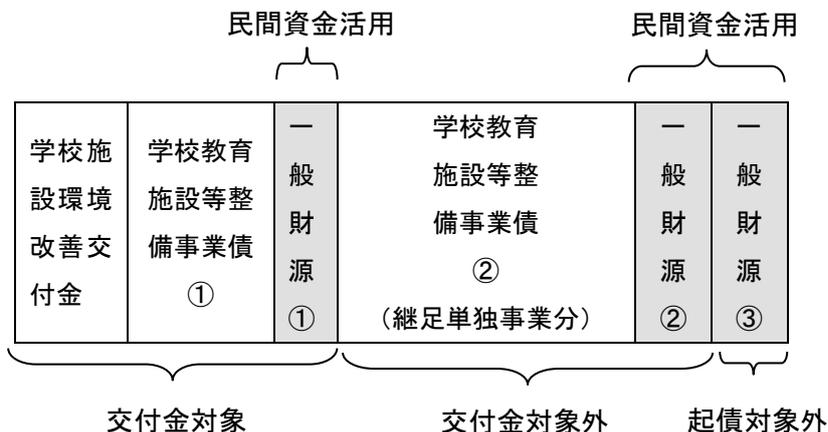


図 1 PFI (BTO 方式) の資金調達イメージ

(2) DBO 方式

DBO 方式において、初期投資費に対して「学校施設環境改善交付金」、「学校教育施設等整備事業債①、②」を活用し、一般財源全て(①②③)を完工時に支払い、民間資金は活用しないというケースを想定する。

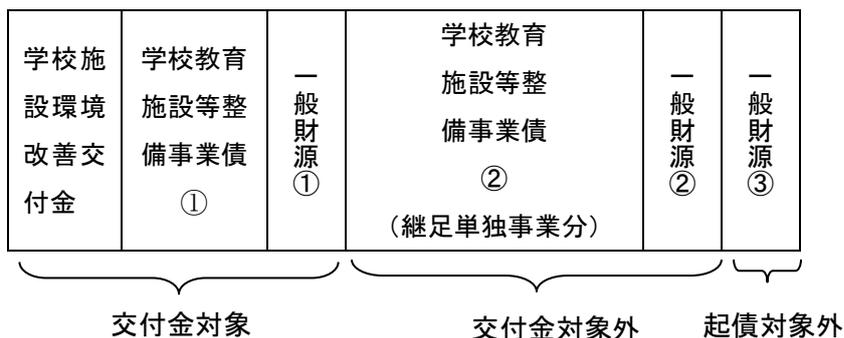


図 2 DBO 方式の資金調達イメージ

6.3 財政負担の削減

本事業に民間活用手法を導入することによる15年間を通しての市の財政負担削減効果は、以下のVFM試算結果のとおりである。VFM (Value For Money: バリュー・フォー・マネー) は、民間活用手法導入によりもたらされる経済的メリットを、概算事業費(従来手法)と比較して検討したもので、PFI手法BTO方式、DBO方式いずれの事業手法においても財政負担の削減が見込まれた。

表 13 VFM 試算結果

	PFI (BTO 方式)	DBO 方式	従来手法
市財政負担額 (現在価値、累計)	10,002 百万円	10,012 百万円	10,503 百万円
VFM (金額)	502 百万円	492 百万円	
VFM (%)	4.8%	4.7%	

※VFM (金額) は従来手法の市財政負担額から PFI (BTO)、DBO それぞれの市財政負担額を引いた額。VFM (%) は従来手法の市財政負担額におけるその割合。

※四捨五入により、VFM (金額) と市財政負担額の計が一致しない

7. 事業手法の総合評価

本事業における事業スキームとして設定した BTO 方式と DBO 方式について、定量的・定性的な評価を表 14 に整理した。

表 14 事業方式の評価

◎：優位 ○：普通 △：やや劣る

視点	従来手法（公設民営）	PFI（BTO 方式）	DBO 方式
<定量的>			
初期投資費 （一括払い金） 財政負担の 平準化	△ ・事業開始当初に施設整備費等として支払う初期投資費の負担が大きい（業務終了後、一括支払い）。 ・施設整備費等の一部に起債を充当することで、一定の平準化は可能である。	○ ・施設整備費の分割払いが可能であるため、初期投資費に占める一括払いの割合を少なくできる。 ・施設整備費の割賦払いにより財政負担の平準化が可能である。	△ ・事業開始当初に施設整備費等として支払う初期投資費の負担が大きい（業務終了後、一括支払い）。 ・施設整備費等の一部に起債を充当することで、一定の平準化は可能である。
	△ 仕様発注、分離契約のため、コスト削減は図りにくい。	○ 事業規模によるスケールメリット及び一括発注による民間のノウハウの活用により、コスト削減が図られる。ただし、SPC 費用や金利負担等が発生する。	
<定性的>			
全般	事業の 効率化	△ ・各業務を個別に契約するため、民間ノウハウの発揮による効率化が限定的である。 ・単年度契約が基本となるため（運營業務については3～5年程度）、業務の効率化が促進されない。	◎ ・一括発注であるため維持管理運営段階を想定した施設設計や機器の選定が可能であり、効率的な事業推進が期待できる。 ・長期契約であるため、業務の習熟に伴い、効率化を図ることができる。
		△ 事後対応となりやすく、中長期的観点での維持管理・修繕が行いにくい。	◎ 事業者の提案する長期の維持管理計画に基づき、予防保全*の考え方で維持管理・修繕を行うため、施設が良好な状態で維持されることが期待できる。
維持管理	施設の 長寿命化		

※予防保全：建物・設備を定期的に点検・診断し、異常や故障が発現する前に、補修や部品交換を行うことで、施設・設備の機能を保持し、施設・設備が正常に稼働する期間を延命させることができる。

表 14 事業方式の評価

視点		従来手法（公設民営）	PFI（BTO方式）	DBO方式
運営サービス	衛生管理の徹底	○ 調理員個人への直接指導はできないが、責任者を通じて指導等を行う。	○ 調理員個人への指導監督を直接行うことはできない。セルフモニタリング※を導入し、事業者が主体的に衛生管理に取り組む。	
	多様なメニューの実現	○ 厨房設計への反映、調理業務委託時の条件とすることで、希望に応じたメニューが実現できる。	○ 要求水準として想定メニューを示すことで、希望に応じたメニューが実現できる。	
	食育の推進	○ 事業者の食育支援が期待できる。	◎ 施設整備への食育上の工夫が期待でき、市民向けの食育イベント等多様な食育支援の提案が期待できる。	
	食物アレルギー対策	○ アレルギー対応食専用室の整備により対応可能である。	◎ アレルギー対応食専用室の整備により対応可能である。運営企業の責任のもと配送業務が実施されるため、業務間の隙間なく確実なアレルギー対応食の受渡しが可能となる。	
その他	金融機関によるモニタリング		◎ SPCの財務状況が安定的な業務遂行に支障がないかを確認する監視機能が働く。	△ 金融機関の財務モニタリング機能はない。
	市内企業の参画	○ 市内企業が落札する場合もあれば、入札参加資格要件を満たす市外企業が落札する場合もある。	○ 入札参加資格要件に市内企業の参画を義務付けたり、評価に市内企業の活用を評価する項目を取入れたりすることで、市内企業の参画が可能である。	
	災害対応	○ 契約に災害時の対応に関する取り決めを行うことで対応できる。	◎ 契約に災害時の対応に関する取り決めを行うことで対応できる。さらに、運営企業だけでなく、維持管理企業・建設企業の支援も期待できる。	

※セルフモニタリング：履行内容が要求水準や提案事項を満たしているかを事業者自らが確認する仕組み。衛生管理基準等を定めたセルフモニタリングシートに基づきチェックを行う。

表 14 事業方式の評価

視点		従来手法（公設民営）	PFI（BTO方式）	DBO方式
	手続き	△ 分離契約となるため、各手続き期間は短い。しかし、供用開始後も一定期間（3～5年程度）で、調理業務事業者選定のための手続きが必要となる。	○ PFI法に規定する手続きを行う必要があり、手続きに要する業務が増える。しかし、一括発注・長期契約であり、供用開始後の事務負担は軽減される。	
	供用開始	○ 現時点では、令和5年度中の供用開始が可能である。	○ 現時点では、令和5年度中の供用開始が可能である。	
総合評価		△	◎	○

定量的な評価については、PFI手法BTO方式、DBO方式いずれも市の財政負担を軽減する可能性を有しており、BTO方式では4.8%、DBO方式では4.7%のVFMが算定された。また、BTO方式では財政負担の平準化が可能であり、施設整備時に市が一度に資金を支出する必要がなくなる。

定性的な評価については、BTO方式、DBO方式いずれも設計・整備・維持管理・運営に関する業務を民間事業者が一貫して実施することにより、事業者独自の創意工夫やノウハウが十分に発揮され、効率的かつ効果的な作業環境の創出が期待できる。また、民間事業者の選定に際して、価格だけでなく企業の持つノウハウや事業計画の内容についても評価する必要があるため、従来手法に比べて事前の手続きに要する業務が増えるものの、事業契約締結後の事務手続きは軽減される。また、地元企業の参画については民間事業者へのアンケート調査結果から期待できる。さらに、BTO方式では、金融機関によるモニタリングとして、SPCの財務状況が安定的な業務遂行に支障がないかを確認する監視機能が働くため、安定的な事業運営が期待できる。

上記のとおり、事業手法を総合的に評価した結果を踏まえるとともに、事業者の参加が期待できる事業方式として、ほとんどの事業者からBTO方式との回答（複数回答）があり競争性の確保が見込まれること、先行事例ではBTO方式の採用例が多いことなどを勘案し、本事業においては PFI手法BTO方式を採用する。

立川市新学校給食共同調理場整備基本計画
令和元（2019）年 11 月発行

発行 立川市教育委員会
〒190-0015
東京都立川市泉町 1156-14
（立川市学校給食共同調理場）
電話 042-523-2111（代表）内線 6812
FAX 042-529-3516
編集 立川市教育委員会事務局 教育部学校給食課