

さくら市給食センター基本構想策定業務

報告書

令和2年12月

— 目 次 —

| | |
|---------------------------|----|
| 1. 前提条件の整理..... | 1 |
| 1.1. 上位計画..... | 1 |
| 1.2. センター方式の採用..... | 1 |
| 2. 建設予定地の状況..... | 2 |
| 3. 施設整備構想..... | 8 |
| 3.1. 施設機能の整理..... | 8 |
| 3.2. 施設規模、必要面積の検討..... | 12 |
| 3.3. 施設概略配置検討..... | 19 |
| 3.4. 学校調査..... | 19 |
| 3.5. 概算事業費算出..... | 24 |
| 4. 事業手法の検討..... | 39 |
| 5. 事業スケジュールの検討..... | 46 |
| 6. 給食事業方式の比較..... | 48 |
| 7. 官民連携手法導入可能性の検討..... | 49 |
| 7.1. 官民連携手法導入の範囲..... | 49 |
| 7.2. 事業スキームの設定..... | 51 |
| 7.3. P S C及びV F Mの算定..... | 54 |
| 7.4. 官民リスク分担..... | 68 |
| 8. 庁内会議、保護者説明会運営支援..... | 71 |
| 9. パブリックコメント実施支援..... | 72 |
| 10. 基本構想（案）の作成..... | 73 |

別添資料

資料1…食器・食缶・調理設備機器・調理備品の条件

資料2…モデルプラン図（敷地図、配置図）

資料3…庁内説明用スライド

資料4…さくら市給食センター基本構想

資料5…保育園への給食提供に係る検討

【業務概要】

本業務はさくら市給食センター（仮称）の整備について効率的、効果的に推進するため、事業内容の整理、検討をするとともに、民間の資金や・運営ノウハウの活用について調査するなど様々な手法を比較し最適な整備手法について検討することを目的とする。

1. 前提条件の整理

1.1. 上位計画

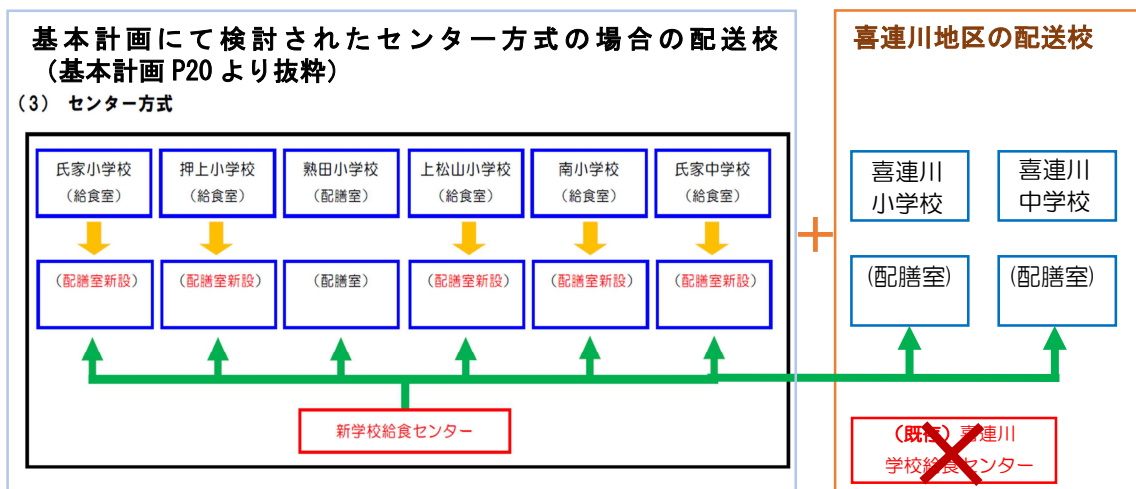
基本構想は以下の3資料を基に策定する。

- (1) さくら市における学校給食施設のあり方について（報告）（平成27年12月）
- (2) さくら市学校給食事業基本計画 【報告書】
- (3) 受領したアンケートまとめ

1.2. センター方式の採用

センター方式の採用について下記のとおりとした。

本業務では、氏家地区の学校（小学校5校と中学校1校）に、喜連川地区の学校（小学校1校と中学校1校）をあわせた計8校に給食を提供する新学校給食センターを整備するための基本構想を策定する。



2. 建設予定地の状況

建設予定地の状況把握のため、関連法令の確認を行った。

(凡例)

該当 : 法令条例等に該当するもの

非該当 : 法令条例等に該当しないもの

不明 : 現段階では判断できないもの

※詳細な計画内容(規模, 導入機能等)により判断が必要

| 関連法令 (申請関連窓口) | | 該当 | 項目 | 規定等 | 確認事項等 | |
|------------------|-------------------|-----|------------|---|-------|-----------|
| 法令 | 建築基準法 建築基準法施行令 | 該当 | 都市計画区域 | | | |
| | | | 敷地面積 | 18,247 m ² | | |
| | | | 地目 | 宅地 | | |
| | | 該当 | 道路 | | | 道路台帳を確認済。 |
| | | 該当 | 用途地域 | 工業専用地域 | | |
| | | 該当 | 容積率 | 200% | | |
| | | 該当 | 建ぺい率 | 60% | | |
| | | 該当 | 外壁・高さ | 高さ制限: 20m 道路斜線: 1/1.5 (適用距離 20m) | | |
| | | | | 隣地斜線: 1/2.5 (立ち上がり 31m) | | |
| | | | | 北側斜線: 適用なし | | |
| | | 該当 | 日影 | 日影規制 (10m超え 5時間 /3時間、測定面 6.5m) | | |
| | | 非該当 | 防火・準防火地域 | 非該当 | | |
| | | 該当 | 法 22 条区域 | 用途地域のある区域 全域 | | |
| | | 非該当 | 木造等の大規模建築物 | 建築物の規模による構造制限 | | |
| | | 該当 | 特殊建築物 | 用途: 工場 | | |
| | | 該当 | 防火区画 | 面積区画 (1,500 m ² 以下) | | |
| | | 非該当 | 界壁 | | | |
| | | 該当 | 内装制限 | 階数 \geq 2 で延べ面積 $>$ 1,000 m ² 、その他規制あり | | |
| | | 該当 | 階段 | 直上階居室の床面積合計 $>$ 200 m ² 屋内階段: 幅 1.2m以上 蹴上 20 cm以下 踏面 24 cm以上 屋外階段は幅 90 cm以上、他は同上 踊り場の位置: 高さ \leq 4mごと | | |
| | | 該当 | 廊下、出口等 | 建基法: 1.2m以上 (片側居室の場合) 1.6m以上 (両側居室の場合) | | |

| 関連法令 (申請関連窓口) | | 該当 | 項目 | 規定等 | 確認事項等 | | |
|------------------|-------|----------------|------------------------------|---|-------|----------------|--|
| | | 該当 | 歩行距離 | 50m(主要構造部が準耐火構造又は不燃材料) 30m(無窓居室) 内装を不燃材料、準不燃材料にした場合 +10m | | | |
| | | 該当 | 重複距離 | 同上の1/2以下(緩和規定あり) | | | |
| | | 該当 | 2以上の直通階段 | (主要構造部が準耐火構造又は不燃材料の場合) 居室面積>200㎡ 避難階の直上階のみ400㎡ | | | |
| | | 該当 | 屋外への出口 | 避難階の階段から屋外への出口の歩行距離60m以下 避難階の各室から屋外への出口の歩行距離120m以下 ※無窓居室がある場合は、30m以下 敷地内通路の幅1.5m以上 | | | |
| | | 不明 | 耐火時間 | 床、梁、柱、その他外壁耐力壁：1時間 外壁非耐力壁(延焼の恐れのある部分)：1時間 その他(延焼の恐れがない部分) | | | |
| | | 不明 | 非常用進入口 | 建物高さ31m以下で3階以上の階で該当 | | | |
| | | 非該当 | 居室 | 採光が必要な居室なし | | | |
| | | 該当 | 排煙設備 | (特殊建築物)延べ面積500㎡を超えるもの | | | |
| | | 該当 | 非常用照明 | 延べ面積1,000㎡を超える建築物、採光無窓の居室 | | | |
| | | 非該当 | 非常用昇降機 | 高さ31mを超える建築物 | | | |
| | | 非該当 | 避雷設備 | 高さ20mを超える建築物 | | | |
| | | (栃木県 県土整備部建築課) | | | | | |
| | | 法令 | 消防法 消防法施行令 | 該当 | 防火対象物 | 令別表第1(12)項イ 工場 | |
| 該当 | 消火器 | | | 延べ面積150㎡以上 | | | |
| 消防法施行規則 | 該当 | | 屋内消火栓 | 700㎡以上、1,400以上(耐火構造又は内装制限した準耐火構造) 2,100㎡以上(耐火構造で内装制限) | | | |
| | 非該当 | | スプリンクラー設備 | 11階以上の階 | | | |
| 不明 | 屋外消火栓 | | 1階又は1階及び2階の部分の合計床面積が9,000㎡以上 | | | | |

| 関連法令 (申請関連窓口) | | 該当 | 項目 | 規定等 | 確認事項等 |
|------------------|--------|-----|----------------------------|---|-------|
| | | | | 9,000 m ² 以上(耐火建築物)、 6,000 m ² 以上(準耐火建築物) | |
| | | 該当 | 自動火災報知設備 | 延床面積 500 m ² 以上 | |
| | | 非該当 | ガス漏れ火災警報設備 | 令 21 条の 2 | |
| | | 該当 | 漏電火災警報器 | 延床面積 300 m ² 以上 (令第 22 条第 1 項三号) | |
| | | 該当 | 火災通報設備 | 延床面積 500 m ² 以上 | |
| | | 不明 | 非常警報設備 | 収容人数 50 人以上 ※設置免除あり | |
| | | 不明 | 避難器具 | 3 階以上の階、又は地階 | |
| | | 非該当 | 誘導灯 | 地階、無窓階及び 11 階以上の部分に設置 | |
| | | 非該当 | 消防水利 | 敷地面積 20,000 m ² 以上で 1.2 階床面積合計 15,000 m ² 以上 | |
| | | 非該当 | 排煙設備 | 令第 28 条 | |
| | | 非該当 | 連結散水設備 | 地階の床面積合計 700 m ² 以上 | |
| | | 非該当 | 連結送水管 | 地階を除く階数が 7 以上、 地階を除く階が 5 以上且つ 6000 m ² 以上(令第 29 条) | |
| | | 非該当 | 非常コンセント設備 | 令第 29 条の 2 | |
| | | 非該当 | 無線通信補助設備 | 令第 29 条の 3 | |
| | | 該当 | 非常電源設置 | 屋内消火栓設備 30 分間以上 自動火災報知設備 10 分間以上 | |
| | | 非該当 | 総合操作盤 | 床面積 50,000 m ² 以上 | |
| | | 非該当 | 防災センター | 床面積 50,000 m ² 以上 | |
| | 屋外広告物法 | 不明 | | ※基本設計時に確認 | |
| | 港湾法 | 非該当 | | | |
| 高圧ガス保安法 | 非該当 | | | | |
| ガス事業法 | 非該当 | | | | |
| 駐車場法 | 非該当 | | | | |
| 水道法 | 不明 | | 専用水道・簡易専用水道を設置する場合 → 届出が必要 | | |

| 関連法令 (申請関連窓口) | | 該当 | 項目 | 規定等 | 確認事項等 |
|---|--|-----|----------|---|-------|
| 下水道法 | | 不明 | | 政令で定める量 (50m ³ /日以上) または水質の下水を下水道に排除する場合 → 届出が必要 | |
| 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の推進に関する法律 (栃木県 県土整備部建築課) | | 該当 | | 特定建築物のため、建築物移動等円滑化基準への適合: 努力義務 | |
| 建築物エネルギー消費性能の向上に関する法律 「省エネ法」 (栃木県 県土整備部建築課) | | 該当 | | 適合の義務・適合判定: (特定建築物の新築) 非住宅 2,000 m ² 以上 届出: 300 m ² 以上の新築 新築時に建築物のエネルギー消費性能基準 (省エネ基準) への適合が義務化 基準適合について所管行政庁又は登録判定機関の判定を受ける必要がある 適合判定後 → 確認申請 | |
| 工場立地法 (喜連川支所 商工観光課) | | 不明 | | 業種: 製造業に係る工場または事業場を新設する者 規模: 敷地面積 9,000 m ² 以上 又は建築面積 3,000 m ² 以上 審査内容: 1. 生産施設面積 (30~75%以下) 2. 緑地面積 (20%以上、特例区域 10%以上) 3. 環境施設 (緑地含む) 面積 (25%以上、特例区域 15%以上) | |
| 建設リサイクル法 (栃木県 県土整備部建築課) | | 該当 | 工事の規模 | 建築物の解体: 80 m ² 以上 建築物の新築、増築: 500 m ² 以上 | |
| 宅地造成等規制法 | | 非該当 | 造成宅地防災区域 | 2mを超える切土で崖を生じる場合 (令第3条第1号) 1mを超える盛土で崖を生じる場合 (令第3条第1号) 1m以下の盛土で崖を生じかつ、切土及び盛土をした土地に2mを超える崖が生じた場合 (令第3条第1号) 切土、盛土の合計面積が500 | |

| 関連法令 (申請関連窓口) | | 該当 | 項目 | 規定等 | 確認事項等 |
|------------------|--|---------|----------------------------|--|---|
| | (栃木県 県土整備部建築課) | | | m ² を超える場合 (令第3条第1号) | |
| | 液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律 | 非該当 | | | |
| 条例 | ○都市計画法施行令第19条第1項ただし書きの開発行為の規模を定める条例 ○さくら市土地開発指導要綱 | 不明 | 開発行為等 | 都市計画区域 開発許可が必要となる開発行為の規模：1000 m ² 以上 ○さくら市土地開発指導要綱（適用除外） 第4条 次に掲げる行為は、この告示の適用を除外する。 (1) 都市計画法（昭和43年法律第100号。以下「法」という。）第29条第1項第2号から第11号までに掲げる開発行為 給食センターは以下に該当 ・都市計画法第29条第1項第3号に規定する「政令で定める公益上必要な建築物」 →国、都道府県、市町村がその組織に加わっている一部事務組合若しくは広域連合又は市町村が設置団体である地方開発事業団が設置する研究所、試験所その他の直接その事務又は事業の用に供する建築物 | 現況敷地にある盛土を整地等した際に、開発行為（形質の変更）に当たるか確認し、開発行為には当たらないことを確認。 |
| | (栃木県 県土整備部建築課) | | | | |
| | 都市の低炭素化の促進に関する法律 | 不明 | | 基準法第6条第1項第1号に掲げる建築物で3以上の地上階数を有し、又は延べ面積が1,000平方メートル以上は該当 | |
| | (栃木県 県土整備部建築課) | | | | |
| | 栃木県建築基準条例 | 非該当 | 第4章 大規模な建築物の敷地と道路との関係（第七条） | 接道条件 ・三階以上の建築物にあつては道路に4m以上 ・延べ面積が1,000 m ² を超える建築物にあつては道路に6m以上 | |
| (栃木県 県土整備部建築課) | | | | | |
| さくら市景観条例 | | 景観計画の区域 | 市街地景観ゾーン | | |

| 関連法令 (申請関連窓口) | | 該当 | 項目 | 規定等 | 確認事項等 |
|------------------|----------------------------------|----|-----------------|---|-------------------------------|
| | (市都市整備課) | | | 届出対象規模 ・高さが13mを超える建築物 ・建築面積1,000㎡を超える建築物 | |
| | 栃木県ひとにやさしいまちづくり条例 (栃木県 保健福祉課) | 該当 | 対象施設 | 22 工場：見学のための施設を有するもの | |
| | 食品衛生法 (保健所) | 該当 | | 営業許可申請書 営業施設の概要等の図面 食品衛生管理者・責任者設置届 | |
| | 土壌汚染対策法 (栃木県 環境森林部環境保全課) | 不明 | 3条第7項 届出対象面積 | 「法第3条ただし書の確認に係る土地」における900平方メートル以上の土地の形質の変更 | 過去の地歴・土壌汚染について確認し、問題がないことを確認。 |
| | | | 届出除外要件 | ①規則で定める軽易な行為 ②非常災害のために必要な応急措置 | |
| | | | 形質変更の届出義務者 | 土地の所有者、管理者又は占有者 | |
| | | | 調査対象物質 | 特定有害物質(26物質)のうち、当該地において使用等の履歴のある特定有害物質 | |
| | | | 調査報告義務者 | 土地の所有者、管理者又は占有者 | |
| | | | 4条 | ①3,000平方メートル以上の土地の形質の変更 ②「有害物質使用特定施設に係る土地」における900平方メートル以上の土地の形質の変更 | |
| | 栃木県生活環境の保全に関する条例 | | | 特定施設(ばい煙発生施設、粉じん発生施設、汚水等排出施設、水質特定施設、騒音・振動発生施設)の場合該当 | |

3. 施設整備構想

3.1. 施設機能の整理

(1) 基本条件

| 項目 | 条件 |
|-------|---------------------------|
| 敷地規模 | 約 18,247 m ² |
| 調理場 | フルドライシステム・HACCP システム準拠 |
| 事業用地 | さくら市鷺宿 4432-2 |
| 想定食数 | 4,000 食 ※3.2.(1)に詳細記載 |
| 想定学校数 | 小学校：6校 中学校：2校 計8校 |
| 想定学級数 | 小学校：101学級 中学校：38学級 計139学級 |

(2) 施設機能

| 項目 | 条件 | |
|------------|--|---|
| 献立 条件 | 献立方式 | ・2献立を想定 |
| | 提供食品数・種類 | ・献立の組み合わせは主食+副食3品+デザートとする |
| | 特別給食の有無 | ・有。特色ある献立、セレクト、リクエスト給食等。 |
| | 添加物の提供方法 (ふりかけ、ジャム等) | ・センター経由の配送方式とする。学校毎の総数+予備食・検食分をセンターから2,3日前に配送する。クラス分けは各学校で行う。 |
| 炊飯 | ・炊飯設備を導入 | |
| 学校への直接搬入 | ・パン、牛乳、個包装デザート | |
| センター経由での搬入 | ・添物類(ふりかけ、ジャム、等)はセンター経由とする 学校毎の総数+予備食・検食分をセンターから2,3日前に配送する。クラス分けは各学校で行う。 | |
| アレルギー対応 | ・対象品目：卵、牛乳は代替食とし、専用室を設ける。 それ以外の特定原材料に関しても将来的に対応するという想定のもと調理場は余裕のある広さをとる。 ・対応食数：80食 | |
| 地産地消 | ・地元の農家から泥付き野菜を前日・当日納品できるシステムとする。 | |
| 災害対応 | ・構造体：2類 非構造部材：A類 建築設備：甲類 (ある程度の大きな地震があっても、倒壊などがないようなレベルで) ・緊急災害用煮炊き釜を配備 1,500食/日×3日間を想定 ・受水槽に災害時の貯水槽機能付加 ・食材の備蓄倉庫設置…緊急時に物資提供を待つと時間のロスがあるため | |
| 厨芥処理 | ・調理員に負担にならない程度の分別を行う。 | |
| 食育 | ・会議室(会議、研修、見学に利用) ・簡易的な調理スペース(献立研究のため) ・見学通路設置：半回遊式にして、見えない部分をカメラとモニターで対応も可 ・食育展示ホール(パネル、回転釜、調理器具) | |
| 環境への配慮 | ・バイオマス燃料の利用 ・太陽光 ・照明のLED化 | |

(3) 検討諸室

| 項目 | 有/無 | 条件 |
|-----------------|-----|--|
| 割卵室 | 無 | 殻付き卵は使用しない。 |
| 泥落とし室 | 有 | 地元農家の野菜持ち込みを可とする。 |
| アレルギー 対応食専用室 | 有 | 対象品目：卵、牛乳 代替食対応 対応食数：50-80食 |
| 洗浄室 | 有 | 器具洗浄室（肉魚下処理、野菜下処理、調理室毎） ※汚染・非汚染作業区域別に配置する。 ※衛生面についてはできるだけ設備を充実 |
| 事務室 | 有 | 部屋数：1室（部屋数仮置き） |
| その他 | | 複合的な施設 ・レストラン ・保育園給食提供等 |

(4) 食器・食缶・コンテナの条件設定 ⇒別添資料1

(5) 厨房設備機器の設計条件

| 特記事項 | |
|----------|---------------|
| 洗浄方式 | カゴ洗浄方式（下洗い付き） |
| コンテナ消毒方式 | 天つり式 |

(6) 職員の配置想定数（4,000食）

- ・ 所長（さくら市正職員） 1名
 - ・ 栄養教諭（栄養士・県職員） 2名
 - ・ 調理員・調理師 27名（1人当たり約150食を想定）
- 計 30名

※保育園への給食提供に係る検討結果については別添資料5に整理した。

※ バイオマス導入に係る検討

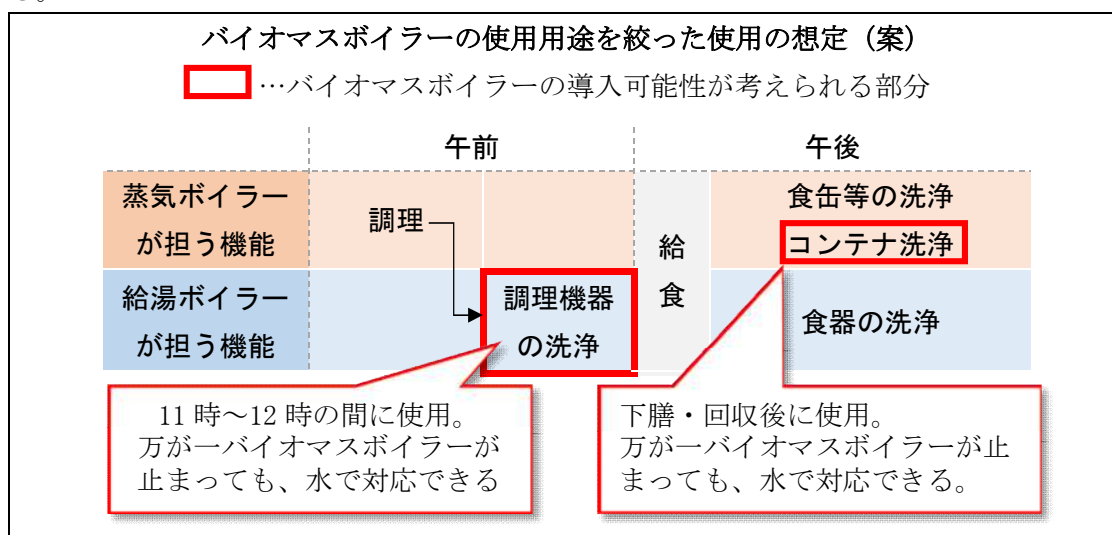
■ 導入の想定

① 給湯・蒸気ボイラーともに補助的な使用の可能性

- ・給食センターで使用されるボイラーとして、蒸気ボイラーと給湯ボイラーがありますが、どちらも通常のボイラーに加えてバイオマスボイラーを設置することで、一部洗浄機能等を補助することが可能である。
- ・ただし、バイオマス蒸気ボイラーについては公共施設における先行事例が全くなく、蒸気供給の安定性に課題がある（2.2.に詳細）。

② 用途を絞った使用の想定

- ・給湯ボイラーは、一度沸かしたお湯を付属のタンクにため、そのお湯を使用する形式が一般的である（瞬間湯沸かし器型ではない）。これにより、通常のボイラーとバイオマスのボイラーを同じ用途で常に併用するという事は難しく、用途を限っての導入が現実的である。
- ・蒸気ボイラーも、通常のボイラーとバイオマスのボイラーを同じ用途で常に併用するにはバルブの切り替えが必要になるなど煩雑な部分が多く、用途を限っての導入が現実的である。



■ 導入時の課題

① メンテナンスと安定性の課題

- ・通常のボイラーに比べてより頻繁なメンテナンスが必要となるほか、ペレットの灰を頻繁に掻き出す必要がある。
- ・蒸気ボイラーの場合はクリンカ（炉壁等に付着する灰や滓）が多く発生するため、クリンカを除去する作業が必要である。
→これらのメンテナンスのために、ボイラー自体を頻繁に稼働停止する可能性があり、安定性は低いといえる。

② コスト面の課題

- ・バイオマスボイラーの価格は、同機能の通常のボイラーの約10倍となる場合もあり、費用対効果は非常に低いといえる。

③ リスク分担に係る課題

- ・バイオマスボイラーは給食センターにおいては特殊な設備であり、運営事業者には不具合無しに長期間の安定稼働が出来るノウハウや実績がない。
- ・加えて、PFI 事業のように長期にわたる事業では、事業期間中に当初想定外の追加費用が発生するリスク発生する可能性が想定される。事業者としては、そのリスクを予測したり、低減・回避策を講じるなどの対応策を講じたりすることも大変難しい状態である。
→バイオマスボイラー部分を完全に別事業としてリスクを切り分けることについて検討する必要がある。

3.2. 施設規模、必要面積の検討

(1) 必要食数の検討

① 国立社会保障・人口問題研究所の人口データベースを基にした推計

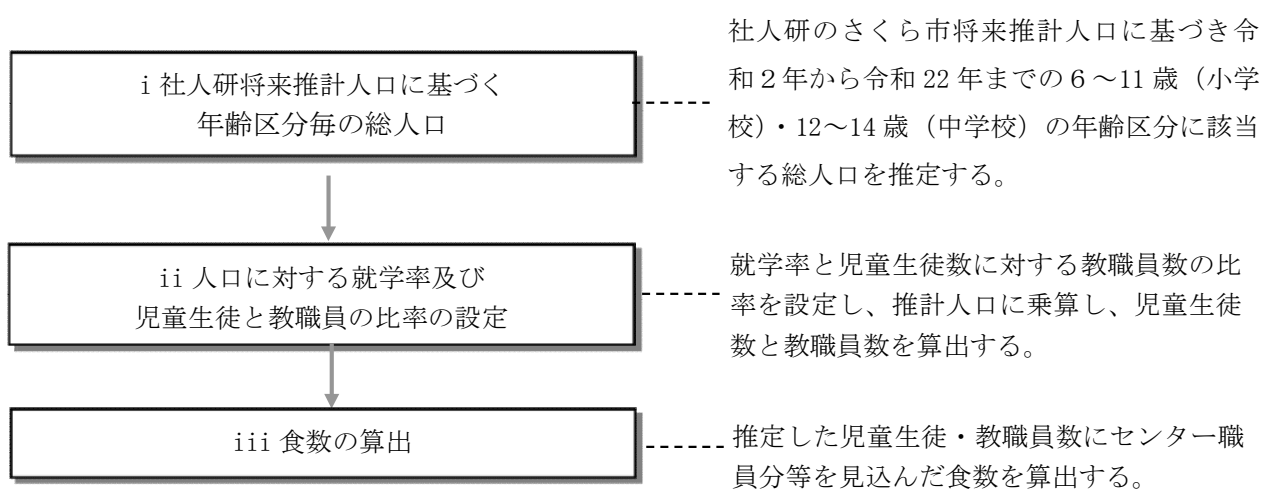
給食センターの整備方針を検討するにあたり、20年後までの児童生徒数の将来推計を行い、必要食数を設定する。

推計には、「国立社会保障・人口問題研究所」（以下、「社人研」という。）によるさくら市の将来推計人口データベースを根拠として使用する。

【推計の流れ】

設定フローは、下図「検討フロー図」に示すとおりであり、3段階に分けて設定を行う。各段階での設定方法は、以下のとおり。

- i 社人研のさくら市将来推計人口に基づき令和2年から令和22年までの6～11歳（小学校）・12～14歳（中学校）の年齢区分に該当する総人口を推定する。
- ii 就学率を設定し、令和2年度における実際の小学校・中学校の児童生徒数を算出する。また、児童生徒数に対する教職員数を設定し、①で算出した人口に乘算し、教職員数を算出する。
- iii ②の合計に、センター職員及び予備食分を見込んだ食数を加算する。



【検討フロー図】

【推計の過程】

- i 社人研のさくら市将来推計人口に基づく令和2年度以降の年少人口
社人研によるさくら市の将来推計人口（年少人口）は、下表に示すとおりである。

【表 年少人口の将来推計（5歳階級）】

| 年次 | 令和2年 | 令和7年 | 令和12年 | 令和17年 | 令和22年 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5～9歳 | 2,006 | 1,945 | 1,802 | 1,716 | 1,653 |
| 10～14歳 | 2,169 | 2,020 | 1,959 | 1,815 | 1,729 |
| 15～19歳 | 2,155 | 2,090 | 1,949 | 1,887 | 1,745 |

社人研の推計は、5年間隔、5歳階級となっていることから、中間年については前後の推計人口を直線補間し、各階級の年齢別人口が同数とみなして設定した（例：5～9歳の人口が100人の場合、5、6、7、8、9歳の人口は各20人）。その後、6～11歳（小学校）、12～14歳（中学校）となる年齢区分の人口をそれぞれ推計した。

計算例1：令和3年度の6～11歳（小学校に該当）の人口を算出する場合

- 1) 令和2年と令和7年の中間年（令和3年、4年、5年、6年）は直線補間とし、同じ数だけ増加あるいは減少するように増減幅を計算する。

例 5～9歳の人口 令和2年 2,006人 → 令和7年 1,945人
⇒ 5年間で61人減少＝1年間に（61÷5＝）12.2人ずつ減少
10～14歳の人口 令和2年 2,169人 → 令和7年 2,020人
⇒ 5年間で149人減少＝1年間に（149÷5＝）29.8人ずつ減少

| | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5～9歳 | 2,006 | 1,994 | 1,982 | 1,970 | 1,958 | 1,945 |
| 減少分 | | -12.2 | -12.2 | -12.2 | -12.2 | -12.2 |
| 10～14歳 | 2,169 | 2,139 | 2,109 | 2,079 | 2,049 | 2,020 |
| 減少分 | | -29.8 | -29.8 | -29.8 | -29.8 | -29.8 |

- 2) 各階級から6～11歳の人口を抜き出す。

令和3年の5～9歳の人口1,994のうち6歳、7歳、8歳、9歳の人口 → $1,994 \div 5 \times 4 = 1,595.2$

令和3年の10～14歳の人口2,139のうち10歳、11歳の人口 → $2,139 \div 5 \times 2 = 855.6$

合計 $1,595.2 + 855.6 = 2,451$

計算例2：令和3年度の12～14歳（中学校に該当）の人口を算出する場合

- 1) 令和2年と令和7年の中間年（令和3年、4年、5年、6年）は直線補間とし、同じ数だけ増加あるいは減少するように増減幅を計算する。

例 10～14歳の人口 令和2年 2,169人 → 令和7年 2,020人
⇒ 5年間で149人減少＝1年間に（149÷5＝）29.8人ずつ減少

| | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 10～14歳 | 2,169 | 2,139 | 2,109 | 2,079 | 2,049 | 2,020 |
| 減少分 | | -29.8 | -29.8 | -29.8 | -29.8 | -29.8 |

- 2) 各階級から12～14歳の人口を抜き出す。

令和3年の10～14歳の人口2,139のうち12歳、13歳、14歳の人口 → $2,139 \div 5 \times 3 = 1,283$

結果は下表に示すとおりである。市全体では、対象年齢の人口は減少傾向にある。

【表 さくらの市の小学校・中学校年齢区分別人口推計】

(人)

| | 令和2 | 令和3 | 令和4 | 令和5 | 令和6 | 令和7 | 令和8 | 令和9 | 令和10 | 令和11 | 令和12 | 令和13 | 令和14 | 令和15 | 令和16 | 令和17 | 令和18 | 令和19 | 令和20 | 令和21 | 令和22 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 小学校 (6～11歳) | 2,472 | 2,451 | 2,429 | 2,408 | 2,386 | 2,364 | 2,336 | 2,308 | 2,280 | 2,252 | 2,225 | 2,200 | 2,175 | 2,150 | 2,124 | 2,099 | 2,082 | 2,064 | 2,047 | 2,030 | 2,014 |
| 変動率 | | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 |
| 中学校 (12～14歳) | 1,301 | 1,283 | 1,265 | 1,247 | 1,229 | 1,212 | 1,205 | 1,198 | 1,190 | 1,183 | 1,175 | 1,158 | 1,141 | 1,123 | 1,106 | 1,089 | 1,079 | 1,069 | 1,058 | 1,048 | 1,037 |
| 変動率 | | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.02 | -0.02 | -0.02 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 | -0.01 |

ii 児童生徒数及び教員数の推計

児童生徒数及び教員数の推計を算出するにあたり、令和2年度で扱うデータを「小中学校クラス数、各学校職員数」から抽出した実際のデータとし、令和3年度以降は社人研のデータを基に算出したデータとする。

令和2年度における実際の小学校・中学校の児童生徒数を、令和2年度における年齢区分別人口推計から就学率を算出する(下表)。算出の結果、5%以上の差異が認められなかったため、社人研の推計値が児童生徒数の代替として使えると判断した。よって以降は、就学率1.000と設定し、児童生徒数の推計を算出する。

【表 令和2年度における小学校・中学校の児童・生徒数の就学率算出】

| | 実際の 児童生徒数(a) | 年齢区分別 人口推計(b) | 就学率(=a/b) |
|-------------|-----------------|------------------|-----------|
| 小学校(6～11歳) | 2,531人 | 2,472人 | 1.024 |
| 中学校(12～14歳) | 1,249人 | 1,301人 | 0.960 |

また、令和2年度の実際の小学校・中学校の児童生徒数と教職員数の比率を算出する。

【表 令和2年度における児童生徒数と教職員数の比率算出】

| | 実際の 児童生徒数 | 実際の 教職員数 | 児童生徒数と 教職員数の比率 |
|-------------|--------------|-------------|-------------------|
| 小学校(6～11歳) | 2,531人 | 150人 | 16.9 : 1 |
| 中学校(12～14歳) | 1,249人 | 83人 | 15.0 : 1 |

これらの人数を合計する。結果は下表のとおりである。

【表 小学校・中学校における令和22年までの児童生徒数および教職員数の推計】

(人)

| | | 令和2 | 令和3 | 令和4 | 令和5 | 令和6 | 令和7 | 令和8 | 令和9 | 令和10 | 令和11 | 令和12 | 令和13 | 令和14 | 令和15 | 令和16 | 令和17 | 令和18 | 令和19 | 令和20 | 令和21 | 令和22 |
|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| | | 現状 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 社人研推計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小学校 | 児童数 | 2,531 | 2,451 | 2,429 | 2,408 | 2,386 | 2,364 | 2,336 | 2,308 | 2,280 | 2,252 | 2,225 | 2,200 | 2,175 | 2,150 | 2,124 | 2,099 | 2,082 | 2,064 | 2,047 | 2,030 | 2,014 |
| | 教職員数 | 150 | 145 | 144 | 143 | 141 | 140 | 138 | 137 | 135 | 133 | 132 | 130 | 129 | 127 | 126 | 124 | 123 | 122 | 121 | 120 | 119 |
| | 計 | 2,681 | 2,596 | 2,573 | 2,551 | 2,527 | 2,504 | 2,474 | 2,445 | 2,415 | 2,385 | 2,357 | 2,330 | 2,304 | 2,277 | 2,250 | 2,223 | 2,205 | 2,186 | 2,168 | 2,150 | 2,133 |
| 中学校 | 生徒数 | 1,249 | 1,283 | 1,265 | 1,247 | 1,229 | 1,212 | 1,205 | 1,198 | 1,190 | 1,183 | 1,175 | 1,158 | 1,141 | 1,123 | 1,106 | 1,089 | 1,079 | 1,069 | 1,058 | 1,048 | 1,037 |
| | 教職員数 | 83 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 | 80 | 80 | 79 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 73 | 72 | 72 | 71 | 70 | 70 | 69 |
| | 計 | 1,332 | 1,368 | 1,349 | 1,330 | 1,311 | 1,293 | 1,285 | 1,278 | 1,269 | 1,262 | 1,253 | 1,235 | 1,217 | 1,198 | 1,179 | 1,161 | 1,151 | 1,140 | 1,128 | 1,118 | 1,106 |
| 学校 合計 | 児童生徒数 | 3,780 | 3,734 | 3,694 | 3,655 | 3,615 | 3,576 | 3,541 | 3,506 | 3,470 | 3,435 | 3,400 | 3,358 | 3,316 | 3,273 | 3,230 | 3,188 | 3,161 | 3,133 | 3,105 | 3,078 | 3,051 |
| | 職員数 | 233 | 230 | 228 | 226 | 223 | 221 | 218 | 217 | 214 | 212 | 210 | 207 | 205 | 202 | 199 | 196 | 195 | 193 | 191 | 190 | 188 |
| | 児童生徒・職員計 | 4,013 | 3,964 | 3,922 | 3,881 | 3,838 | 3,797 | 3,759 | 3,723 | 3,684 | 3,647 | 3,610 | 3,565 | 3,521 | 3,475 | 3,429 | 3,384 | 3,356 | 3,326 | 3,296 | 3,268 | 3,239 |

iii 給食センターの食数の設定

センター職員の食数を 50 食、各校予備食を 1 食、検食を 1 食として設定し、必要な食数の総計を推計した。結果は表のとおりである。

供用開始を令和 6 年として、令和 20 年までの 15 年間運営した場合、必要食数は 3,904 から 3,362 に減少すると推定される。センターの提供能力については余裕分の確保や釜数換算（500 食区切り）を考慮して設定されるため、上記の場合には **4,000 食/日規模**とし、食数が減少したときの対応を別途検討することが妥当であると考えられる。

【表 必要食数の総計】(人)

| | 令和2 2020 | 令和3 2021 | 令和4 2022 | 令和5 2023 | 令和6 2024 | 令和7 2025 | 令和8 2026 | 令和9 2027 | 令和10 2028 | 令和11 2029 | 令和12 2030 | 令和13 2031 | 令和14 2032 | 令和15 2033 | 令和16 2034 | 令和17 2035 | 令和18 2036 | 令和19 2037 | 令和20 2038 | 令和21 2039 | 令和22 2040 |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 社人研推計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 児童生徒数 | 3,780 | 3,734 | 3,694 | 3,655 | 3,615 | 3,576 | 3,541 | 3,506 | 3,470 | 3,435 | 3,400 | 3,358 | 3,316 | 3,273 | 3,230 | 3,188 | 3,161 | 3,133 | 3,105 | 3,078 | 3,051 |
| 職員数 | 233 | 230 | 228 | 226 | 223 | 221 | 218 | 217 | 214 | 212 | 210 | 207 | 205 | 202 | 199 | 196 | 195 | 193 | 191 | 190 | 188 |
| 児童生徒・職員計 | 4,013 | 3,964 | 3,922 | 3,881 | 3,838 | 3,797 | 3,759 | 3,723 | 3,684 | 3,647 | 3,610 | 3,565 | 3,521 | 3,475 | 3,429 | 3,384 | 3,356 | 3,326 | 3,296 | 3,268 | 3,239 |
| センター職員 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 予備食 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 検食 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| センター等計 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| 食数 総計 | 4,079 | 4,030 | 3,988 | 3,947 | 3,904 | 3,863 | 3,825 | 3,789 | 3,750 | 3,713 | 3,676 | 3,631 | 3,587 | 3,541 | 3,495 | 3,450 | 3,422 | 3,392 | 3,362 | 3,334 | 3,305 |

② さくら市人口ビジョンをふまえた食数推計

さくら市では、平成 27 年 10 月に「さくら市人口ビジョン（以下「人口ビジョン」という。）」として、市独自の展望を含む人口の将来推計を公表している。本人口ビジョンでは、市の施策により合計特殊出生率を高め、若年層の転入抑制・転出促進を行うことで、2060 年時点の総人口が約 4 万人となる推計を示している。

本人口ビジョンにおける推計は、直近 9 年以内の国勢調査の結果と比べて大きく差があるわけではないため、ある程度実態に即したものであると考えられる。

表 さくら市の総人口について社人研・市の人口ビジョン・国勢調査結果の比較

| | 2010 年 | 2015 年 | 2019 年 | 2020 年 |
|----------|-----------|-----------|------------------|--------|
| 社人研 | 44,768 | 44,890 | | 44,528 |
| 市人口ビジョン | 44,768 | 44,817 | | 44,612 |
| 国勢調査（実態） | 44,768 | 44,901 | 44,746 (市の推計) | |

そこで、さくら市人口ビジョンより使用できる値を用いて、2020 年～2040 年の食数推定を行った。

〈算定方法〉

(例) さくら市人口ビジョンを反映した 2040 年の食数 ※文末 P は人口ビジョン参照ページ

| | |
|-----------------|---|
| 42,933 人 | ①さくら市人口ビジョン 2040 年の総人口 P47 |
| ↓× | ②さくら市人口ビジョン 2040 年の年少人口（0-14 歳）の割合 P48 |
| 14.7% | |
| 6,312 人 | ③さくら市人口ビジョン 2040 年の年少人口 P48 |
| ↓× | ④さくら市人口ビジョン 2040 年特殊出生率を高めたパターン 5 における 5-14 歳の人口割合 P35 |
| 64.8% | =1-(0~4 歳の人口 2,170 人÷0~14 歳の人口 6,173 人)=64.8% |
| | ※2020 年と 2030 年はこの値が公表されていないため、2010 年時点から直線的に増加したと仮定する。 |
| 4,090 人 | ⑤2040 年 5-14 歳の人口 |
| ↓+252 | ⑥3,961 人に対する教員数（教職員 1 人につき児童生徒 16.22 人）=252 |

| | |
|----------------|--------------------|
| 人 | ⑦センター職員+予備食検食=66 食 |
| ↓+66 食 | |
| 4,408 食 | ⑧2040 年の食数 |

〈結果〉

2020 年・2030 年・2040 年の必要食数

| | 2020 年 | 2030 年 | 2040 年 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| ①人口ビジョン____年の総人口 | 44,612 | 43,911 | 42,933 |
| ②人口ビジョン____年の 年少人口（0-14 歳）の割合 | 13.7% | 13.3% | 14.7% |
| ③人口ビジョン____年の 年少人口 | 6,113 | 5,854 | 6,312 |
| ④人口ビジョン____年特殊出生 率を高めたパターン 5 におけ る 5-14 歳の人口割合 | 65.9% | 65.4% | 64.8% |
| ⑤____年 5-14 歳の人口 | 4,028 | 3,829 | 4,090 |
| ⑥教員数 | 249 | 236 | 252 |
| ⑦センター職員+予備食検食 | 66 | 66 | 66 |
| ⑧____年の食数 | 4,343 | 4,131 | 4,408 |
| 社人研データを用いた推計食数 | 4,079 | 3,676 | 3,305 |

算定結果より、さくら市人口ビジョンでの見通し通り人口動態が推移する場合には、**4,000 食規模か 4,500 食規模**の給食センターが必要であるといえる。

特に本人口ビジョンでは特殊出生率を高く設定していることから、年少人口の割合が大きくなり、必要食数が社人研データを基に算定した推計食数よりも大きくなっていると考えられる。

③ 食数の決定

本事業においては、給食センターで提供する食数を **4,000 食**として設定する。

②の検討において、4,500 食規模のセンターが必要になる可能性も示唆されているが、

- ・若年層の人口減少が全国的に進んでおり、児童数は人口ビジョンの見込みよりも少なくなることが予想されること
- ・人口ビジョンの想定通りの児童数となった場合でも、4,000 食規模の給食センターであれば対応可能であること

の 2 点から、センターの規模は **4,000 食**が妥当であると考えられる。

(2) 必要面積の検討

施設規模を検討するにあたり、提供食数に対する延床面積を検討し、想定される付帯施設を合わせた敷地面積を設定しました。

① 延床面積の設定

想定食数が約 4,000 食規模の給食センターの必要延床面積を検討しました。

管理方式として衛生面や調理面でメリットのある、ドライシステム方式を採用している給食センターの先行事例を対象とし、提供食数に対する延床面積の関係をプロットしました（図 1 を参照）。その結果、提供食数が多くなるほど、延床面積も大きくなるものの、これらの関係は直線比例ではなく、大きくなるほど伸びは緩やかになることが示されました。以上のことから、 x ：調理能力（食）と y ：延床面積（ m^2 ）の関係を、次式で表します。

$$y = 587.73 \ln(x) - 3,066.2$$

例：調理能力が 3,500 食の場合、延床面積は 1,730 m^2

（一食当たりの面積 0.49 m^2 /食（=1,730 m^2 /3,500 食））

調理能力が 4,000 食の場合、延床面積は 1,808 m^2

（一食当たりの面積 0.45 m^2 /食（=1,808 m^2 /4,000 食））

調理能力が 4,500 食の場合、延床面積は 1,878 m^2

（一食当たりの面積 0.42 m^2 /食（=1,878 m^2 /4,500 食））

よって、4,000 食規模給食センターの延床面積については、約 2,000 m^2 程度が必要となります。

※学校給食センターのみを想定した場合の延床面積であり、付帯施設の面積は含んでいません。

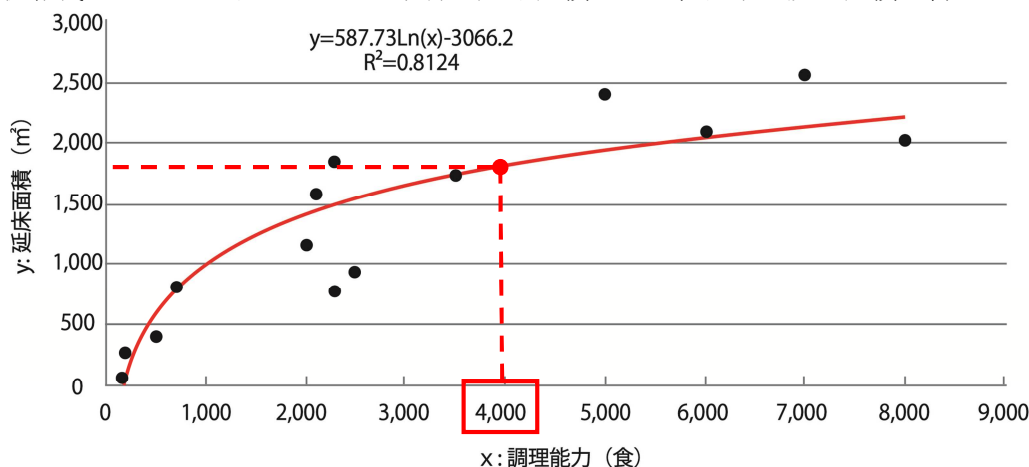


図 1 : 調理能力と延床面積の関係

② 敷地面積の設定

先述の事例調査を基に、学校給食センターの延床面積に対する敷地面積の関係について検討しました。

延床面積と敷地面積の関係は、建蔽率と容積率の関係を考慮すると、直線比例であると考えられます（図2を参照）。このことから、 x ：延床面積（ m^2 ）と y ：敷地面積（ m^2 ）の関係を、次式で表します。

$$y = 1.517x + 1,273$$

例：延床面積が1,000 m^2 の場合、敷地面積は2,790 m^2 （ $=1.517 \times 1,000 + 1,273$ ）

延床面積が1,500 m^2 の場合、敷地面積は3,549 m^2 （ $=1.517 \times 1,500 + 1,273$ ）

延床面積が2,000 m^2 の場合、敷地面積は4,307 m^2 （ $=1.517 \times 2,000 + 1,273$ ）

なお、延床面積が同じでも建物の階数によって敷地面積は異なるものとなりますが、ここでは4,000食に対する延床面積が1,808 m^2 であることを考えると、敷地面積については、概ね（ $1.517 \times 1808 + 1273 =$ ）4,000 m^2 以上の規模が必要となります。

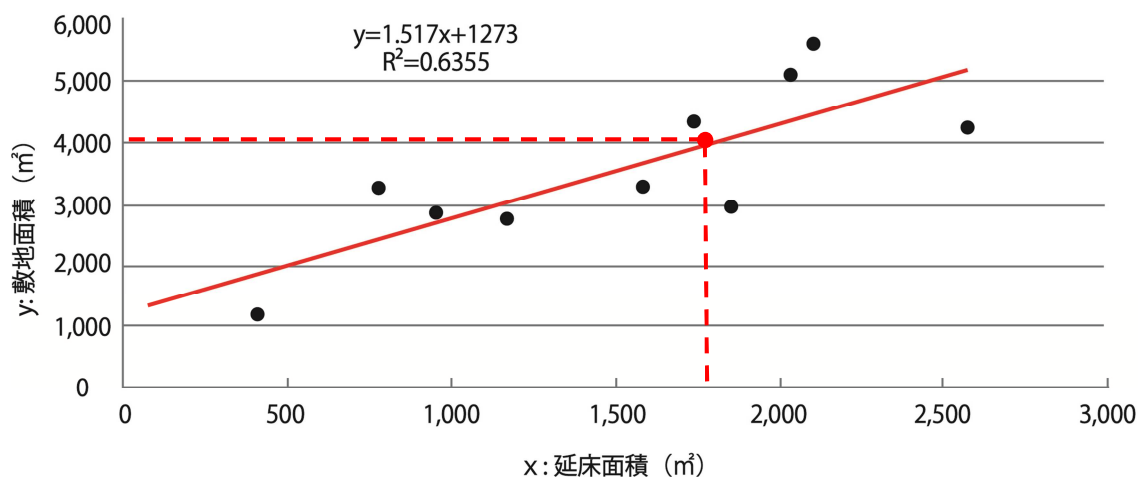


図2：延床面積と敷地面積の関係

③ 必要面積の設定

①、②を踏まえて必要面積をまとめます（表1を参照）。

表1：各必要面積

| | |
|------|------------------------|
| 延床面積 | 約2,000 m^2 以上 |
| 敷地面積 | 約4,000 m^2 以上 |

3.3. 施設概略配置検討

(1) 施設概略配置（モデルプラン）









別添資料 2 に示す。

3.4. 学校調査

① 調査概要

| | |
|------|---|
| 日時 | 令和 2 年 7 月 14 日（火）～7 月 15 日（水）各校 1 時間 30 分程度 |
| 調査対象 | 市内小・中学校全 8 校 |
| 調査場所 | ・敷地…前面道路（幅員） 搬入口（位置・幅員） 前面道路から搬入口までの経路 ・校舎…普通教室、職員室、特別支援学級、昇降口・廊下など（位置の確認、移動ルート内の段差位置）、エレベータ・小荷物昇降機 現況及び設置想定位置 |
| 作業内容 | 給食搬送車のための荷受室の位置（GL とのレベル差・障害の有無）、広さの確認 |
| 調査体制 | 2～3 人 1 チーム体制、移動はレンタカー、記録係（全体 1 人 デジカメ 1 人 図面 1 人） |

② 調査結果

| 学校名 | 学級数 (特支含む) | 自校 or センター | 搬入口 | | | | 給食室 | | | 配膳・下膳の方法 | | | その他 | 整備等の必要性・センター方式での課題まとめ | | |
|--------|---------------|------------------|---|------------|------------|---|----------------------------|------|---------|---|--|-----|-----|---|---|---|
| | | | 写真・用途 | 高さ (cm) | 間口 (cm) | 備考 | DW | | | ワゴン | 備考 | 配膳 | | | 下膳 | 備考 |
| | | | | | | | 間口 | 奥行 | 高さ | | | | | | | |
| 押上小学校 | 6 | 自校 |  | 40 | 280 | | | | DW、EVなし | なし | | エ | エ | ・食缶は配膳棚に配缶し、各学級の児童が取りにくる。配膳棚の高さが低いため、食缶は小さいものを使用している。→センター方式の場合、小さい食缶を用意するか、配膳棚を作り替えるか等対応が必要。 | ・通常ランチルームに全児童が集まって喫食。新型コロナ対策のため、現在は使用していない。2階に教室がある学年は児童が給食室まで食缶を取りに来る。 ・牛乳の飲み残しはシンクに廃棄し、パックは調理場で処分している。 | ・小さい食缶を用意するか、配膳棚を作り替えるか等対応が必要。 プラットフォームが必要。 |
| 氏家中学校 | 34 | 自校 |  | 40 | 230 | ・搬入口と渡り廊下の壁の距離が6m程度しかなく、2tトラックを後部から寄せるのが難しい。 ・搬入口と学校出入口の距離も6m程度しかないので、トラックを後部から寄せるのが難しい。 | 850 | 1150 | 1200 | | | イ、オ | イ、オ | ・特別支援学級は4学級で食器食缶1クラス分としている。 ・職員室への配膳は用務員が行っている。 | ・搬入口にトラックが後ろからつけられるような整備か、小規模トラックの導入検討。 プラットフォームが必要。 | |
| 上松山小学校 | 19 | 自校 |  | 40 | 170 | ・トラック搬入路によってはプラットフォームの整備が必要。 ・手前の搬入口から搬入、写真右奥の受け口から搬出 | 1000 | 1000 | 1200 | 1度に2台積載可能 (ワゴン: W50*D90*H90) | | イ | イ | ・ワゴンの使用方法について、保健所から注意あり(高さ60cm以下の場所に蓋のない食器等おいているため) | ・搬入口にトラックが後ろからつけられるような整備か、小規模トラックの導入検討 プラットフォームが必要。 | |
| 氏家小学校 | 29 | 自校 |  | 20 | 330 | | 850 | 1150 | 1200 | 1度に1台積載可能 (ワゴン: W50*D90*H90) | DW狭く、二重食缶等にするとぶつかる可能性がある | イ | イ | | ・DWが狭いため、ワゴンの規格・食缶の種類について留意する必要がある。 | |
| 南小学校 | 21 | 自校 |  | 45 | 200 | ・搬入口前に側溝と下水マンホールあり。 ・奥の搬入口のみ使用、手前は使用していない。 | 1000 | 1000 | 1200 | 1度に2台積載可能 (ワゴン: W50*D90*H90) | | イ | イ | ・新校舎(5,6年生)まで渡り廊下を經由して台車で運ぶ。段差等無し。 ・ごはん箱の下膳のみ児童が手で給食室に持ってくる。 ・1Fの配膳は職員室のみ、特別支援学級は各学年のクラスで喫食 | ・手前の搬入口を使用し、トラックを後ろ付けできるようにする。 プラットフォームが必要。 | |
| 熟田小学校 | 6 | センター |  | 30 | 260 | ・搬入口前に側溝と下水マンホールあり。 ・搬入口前に段差、地面が搬入口を正面として右が下がるように傾いているため、配送車が傾く可能性がある。 | 850 | 1140 | 1200 | 1度に1台積載可能 (ワゴン:上松山小等で使用されているものよりもWが大きい) | | イ | イ | ・1Fの配膳は職員室のみ。 | ・調理室に空調完備。 ・元自校式であり、中の調理設備も一部残っている。 | 特になし |
| 喜連川小学校 | 16 | センター |  | 20 | 380 | | DWなし。 EV有 コンテナが載るサイズ | | | DWなし。 ワゴンは2階配膳室に配置されており、配膳室にてコンテナから台車へ食缶を移す。 | | イ、ウ | イ、ウ | ・特別支援学級は1部屋にまとまって喫食。 | 特になし | |
| 喜連川中学校 | 12 | センター |  | 100 | - | ・車輪止めとプラットフォーム間の隙間が95cm程度。 | 1000 | 1000 | 1200 | 特支用・職員室用にワゴン使用。 それ以外は荷物用の一般的な台車2台に食缶を載せ、DWで上階に運び、配膳室の配膳棚に置く。 | ・1階はコンテナを配膳棚代わりに使用し、直接食缶を取り出して手で各教室まで運ぶ。 ・1階配膳室でコンテナからワゴンに乗せ換えを行うには、部屋の広さが不十分 | エ | ア、イ | ・各階とも手で食缶を運ぶ | ・各階とも教室が配膳室のすぐ正面にあり運ぶ距離はとても短い。 ・配膳室-職員室間のわだち様の段差は、板を載せて平らにしている。 | ・配膳に台車を使用しており、事業者配膳を任せる場合には同じ方法を使用できないことが予想される。 |

配膳

ア コンテナから食缶・食器下ろし → 教室まで手持ち
 イ コンテナから食缶・食器下ろし → クラス用運搬車(台車)に乗せ換え後、各教室 又は各階の配膳室へ運搬(DW利用)。
 ウ コンテナごと各フロアの配膳室へ(EV利用)
 エ コンテナから食缶・食器下ろし → 配膳棚に陳列 → 生徒による取出し、教室配膳(手持ち・クラス用運搬車)
 オ その他

下膳

ア 教室から荷受室まで手持ち → 荷受室でコンテナへの食缶・食器の荷積み
 イ 各クラスからクラス用運搬車にて回収 → 荷受室まで運搬(DW使用)し、コンテナへの食缶・食器の荷積み
 ウ 各フロアにてコンテナで回収、荷受室へ運搬(EV使用)
 エ 生徒による下膳(手持ち又はクラス用運搬車) → 荷受室の配膳棚へ返却 → コンテナへの食缶・食器の荷積み
 オ その他

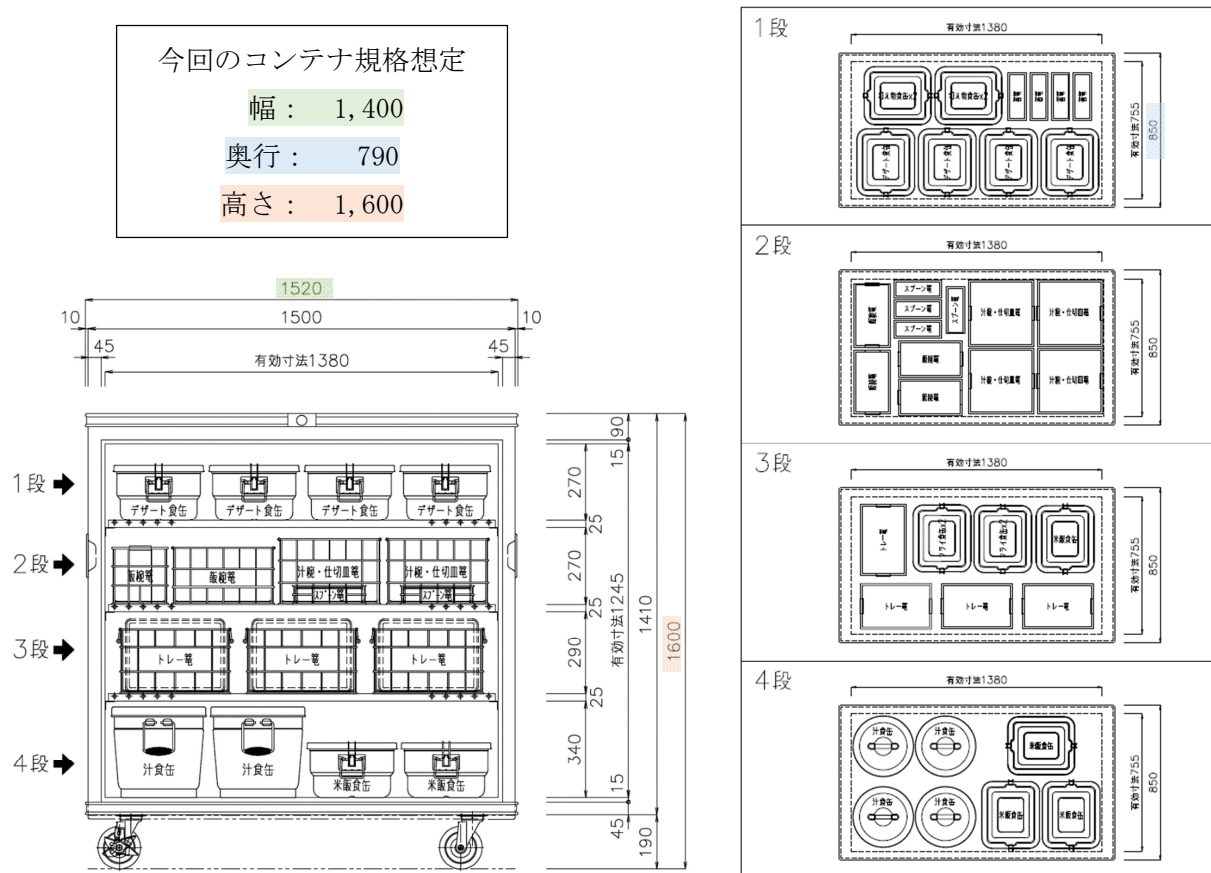
【調査結果のまとめ】

- ・現時点で、大規模な改修工事的必要性がある学校はない。
- ・既存センターから給食が配送されている3校（熟田小、喜連川小、喜連川中）については改修を行わずに既存設備を使用できるが、自校式の5校（押上小、上松山小、南小、氏家小、氏家中）については適宜改修工事が必要である。

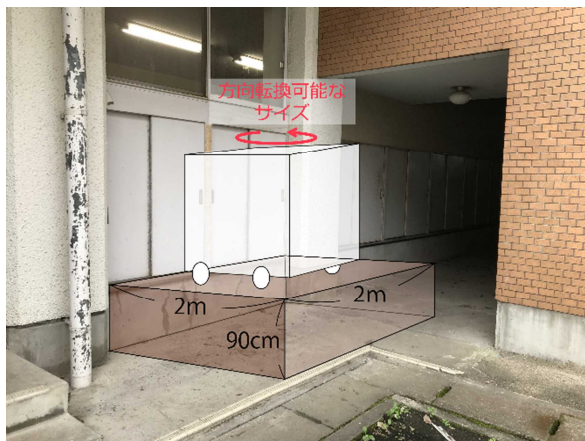
【改修内容】

i コンテナ受入口の整備

- ・給食センターから配送される給食は、すべてコンテナに格納されており、コンテナごと受け入れるのが一般的である（既存センターからの配送方法を参照）。
- ・そのため、トラックから配膳室へコンテナを運び入れられるように受入口を整備する必要がある。
- ・給食センターでの運用を考え、コンテナの規格は統一することを想定する。



ii プラットフォームの設置



トラックから配膳室にコンテナを運ぶ際、コンテナを下して方向転換できるサイズのプラットフォームがあることが求められる。

プラットフォームのサイズの最小サイズ

幅：2m

奥行：2m

高さ：90cm

※パワーゲート付きトラック（コンテナを載せたまま上下する台付きトラック）を使用する場合、高さは絶対条件ではない

iii 間口の整備

- ・間口幅が2m以下の場合、トラックが後ろ付けしてコンテナを運び込めるよう、間口の拡張が必要となることがある。（上松山小学校 等）
- ・受入口に合わせて、現状のアルミ戸の改修が必要になる場合がある。

iv 工事以外の対応：特注トラックの使用

- ・各配送校の状況にトラックの規格を合わせることで、プラットフォームの整備を減らすことも可能である。
- ・コンテナを載せたまま上下するパワーゲート付きトラック（次頁写真参照）の価格は、通常の5割増し程度である。



←

パワーゲート付きトラックを使用したコンテナの配送。

台が床まで下がる。

（喜連川小学校）

v 既存厨房機器の撤去

- ・ 現在自校式の給食室として使っている部屋を配膳として使用する場合、既存厨房機器の撤去が必要である。

※過去に自校式の給食室をセンター対応の配膳室に改修した熟田小学校での実績を参考にすることで費用面についての詳細な検討が可能となる。

【改修の費用】

- ・ 過去の事例より、改修工事費は一校につき 200 万円程度と見込まれる。本改修費はプラットフォームの整備及びアルミ戸の改修等を行った際の費用である。
- ・ 学校によってはプラットフォームの改修が必要ない場合もある。

3.5. 概算事業費算出

モデルプラン及び調理設備や運営業務等の見積を踏まえ、イニシャルコスト（施設整備費）とランニングコスト（維持管理・運営費）からなる概算事業費を算定する。

(1) 概算事業費の算定条件（案）

概算事業費は、以下の内容に基づき算定する。

① 施設整備費

| 項目 | 算定概要 |
|--------------------|---|
| 測量等事前調査費 | <ul style="list-style-type: none"> ・事前調査（測量、土地履歴調査、地質調査等）に要する費用 ・「国土交通省令和2年度新営予算単価」に基づき算定 |
| 設計費 （基本設計・実施設計） | <ul style="list-style-type: none"> ・給食センターの設計に要する費用 ・「国土交通省告示第98号」及び「官庁施設の設計業務等積算要領」に基づき算定 |
| 工事監理費 | <ul style="list-style-type: none"> ・給食センターの工事監理に要する費用 ・「国土交通省告示第98号」及び「官庁施設の設計業務等積算要領」に基づき算定 |
| 建物工事費 | <ul style="list-style-type: none"> ・給食センターの建物工事に要する費用 ・先行事例の施設整備費に近年の建物工事費の動向を考慮して設定した単価に、モデルプランの施設規模を乗じて算定。 |
| 造成費用 | <ul style="list-style-type: none"> ・給食センターの敷地造成に要する費用 ・「国税庁令和元年分財産評価基準書（栃木県）」に敷地面積を乗じて算定 |
| 外構整備費 | <ul style="list-style-type: none"> ・給食センターの外構工事に要する費用 ・「国土交通省令和2年度新営予算単価」に1階床面積を除いた敷地面積を乗じて算定 |
| 排水除害施設設置費 | <ul style="list-style-type: none"> ・排水除害施設設置に要する費用 ・除害設備企業の見積額より算定 |
| 調理設備等費 | <ul style="list-style-type: none"> ・給食センターの調理設備の調達・設置に要する費用 ・調理設備企業の見積額より算定 |
| 調理備品・ 食器食缶等費 | <ul style="list-style-type: none"> ・給食センターの調理備品・食器食缶等の調達・設置に要する費用 ・調理設備企業の見積額より算定 |
| 家具・備品等費 | <ul style="list-style-type: none"> ・給食センターの家具、備品等の調達・設置に要する費用 ・先行事例を参考に算定 |
| 配膳校改修費 | <ul style="list-style-type: none"> ・給食配送先各校の配膳室等の改修に要する費用 ・配膳校の現地調査に基づき、必要な経費を積み上げて算定 |
| 開業準備費 | <ul style="list-style-type: none"> ・施設整備後、開業前の調理員のトレーニング、運営組織体制や施設体制の準備等に要する費用 ・維持管理・運営費を基に設定した単価に、開業準備期間を乗じて算定 |

② 維持管理・運営費

| 項 目 | | 算定概要 |
|-------|---------------|--|
| 運営費 | 調理・洗浄等業務費 | <ul style="list-style-type: none"> 給食の調理や食器等の洗浄に要する調理員給与、支給品、検査等に係る費用 運営企業の見積額より算定 |
| | 配送・回収業務費 | <ul style="list-style-type: none"> 給食の配送、食器等の回収に要する配送員給与、配送車の維持管理・燃料等に係る費用 運営企業の見積額より算定 |
| | 配膳業務費 | <ul style="list-style-type: none"> 配送先の各学校で給食の配膳に要する人員の給与、支給品等に係る費用 運営企業の見積額より算定 |
| 維持管理費 | 建物等保守管理費 | <ul style="list-style-type: none"> 警備、清掃、点検、外構保守管理等に要する費用 先行事例を参考に設定した単価に、モデルプランの施設規模を乗じて算定 |
| | 排水除害施設維持管理費 | <ul style="list-style-type: none"> 排水除害施設の維持管理に要する費用 除害設備企業の見積額より算定 |
| | 建物経常修繕費 | <ul style="list-style-type: none"> 建物の経年劣化や過失・事故等が発生した場合の修繕等に要する費用 先行事例を参考に、建設費に一定の割合を乗じて算定 |
| | 調理設備修繕・更新費 | <ul style="list-style-type: none"> 調理設備の経年劣化や過失・事故等が発生した場合の修繕・更新等に要する費用 先行事例を参考に、調理設備等費に一定の割合を乗じて算定 |
| | 調理備品・食器食缶等更新費 | <ul style="list-style-type: none"> 調理備品・食器食缶等の経年劣化や過失・事故等が発生した場合の更新等に要する費用 全ての調理備品等を事業期間中に1回更新するものとし、各事業年度に平準化して算定 |

③ 施設規模

4,000食規模の給食センターとして、モデルプランで整理した面積に基づき概算事業費を算定する。

| 区 分 | | 施設規模 |
|-----------------|----|--------------------------|
| 延床面積 | 1階 | 2,404.06 m ² |
| | 2階 | 785.02 m ² |
| | 計 | 3,189.08 m ² |
| 事業用地面積 | | 18,247.00 m ² |
| (内給食センター整備対象面積) | | 7,000.00 m ² |

④ 想定事業スケジュール

| 日 程 | 予 定 |
|---------------|------------------------------|
| 令和2年度～令和4年度 | 入札公告・事業者選定・事業契約 |
| 令和4年度～令和6年度 | 施設整備業務期間 |
| 令和6年9月～令和21年度 | 維持管理・運営期間 |
| 令和21年8月 | 事業期間終了 (維持管理・運営業務開始から15年) |

(2) 各費目の算定

上記各費目の具体的な算定については、以下のとおり。

① 施設整備費

i 測量等事前調査費

1) 算定方法

「国土交通省令和2年度新営予算単価」に基づき単価を設定し、敷地面積を乗じることにより求める。

2) 単価の設定

| 敷地条件※ | 単 価※ | 1 m ² 当たりの単価 |
|---------------------------|----------|-------------------------|
| 敷地面積：7,000 m ² | 6,110 千円 | 873 円/m ² |

※国土交通省令和2年度新営予算単価 第3-I-2-(4)-エ 参照

3) 測量等事前調査費の算定

| 項 目 | 単 価 | 敷地面積 | 小 計 |
|----------|----------------------|-----------------------|-----------|
| 測量等事前調査費 | 873 円/m ² | 18,247 m ² | 15,930 千円 |

ii 設計費

1) 算定方法

「国土交通省告示第 98 号」及び「官庁施設の設計業務等積算要領」の定める以下の式に基づき、設計費を求める。

$$\text{設計費} = P + E + F$$

P : 直接人件費 (標準業務量 (Pa) × 人件費単価 (Pb))

$$Pa : a (\text{係数 } a) \times S (\text{面積})^b (\text{係数 } b)$$

$$S (\text{面積}) : 3,189.08 \text{ m}^2$$

係数 a ※1 : 9.6061 (総合)、2.6989 (構造)、1.4421 (設備)

係数 b ※1 : 0.7027 (総合)、0.7242 (構造)、0.8321 (設備)

$$Pb : 4,088 \text{ 円 (技師 C)} \times 2$$

E : 諸経費 (E=1.1×P)

F : 技術料等経費 (F=0.15×(P+E))

※1 官庁施設の設計業務等積算要領 (平成 31 年改定) 別表 1-1 第二号第 2 類 参照

※2 国土交通省令和 2 年度設計業務委託等技術者単価について 別表 参照

2) 設計費の算定

| 項目 | 施設規模 | 小計 |
|-----|-------------------------|-----------|
| 設計費 | 3,189.08 m ² | 48,369 千円 |

iii 工事監理費

1) 算定方法

「国土交通省告示第 98 号」及び「官庁施設の設計業務等積算要領」の定める以下の式に基づき、工事監理費を求める。

$$\text{工事監理費} = P + E + F$$

P : 直接人件費 (標準業務量 (Pa) × 人件費単価 (Pb))

$$Pa : a (\text{係数 } a) \times S (\text{面積})^b (\text{係数 } b)$$

$$S (\text{面積}) : 3,189.08 \text{ m}^2$$

係数 a ※1 : 1.5843 (総合)、1.5924 (構造)、1.7281 (設備)

係数 b ※1 : 0.7433 (総合)、0.6055 (構造)、0.6631 (設備)

$$Pb : 4,088 \text{ 円 (技師 C)} \times 2$$

E : 諸経費 (E=1.1×P)

F : 技術料等経費 (F=0.15×(P+E))

※1 官庁施設の設計業務等積算要領 (平成 31 年改定) 別表 1-1 第二号第 2 類 参照

※2 国土交通省令和 2 年度設計業務委託等技術者単価について 別表 参照

2) 工事監理費

| 項目 | 施設規模 | 小計 |
|-------|-------------------------|-----------|
| 工事監理費 | 3,189.08 m ² | 11,964 千円 |

iv 建物工事費

1) 算定方法

従来手法の先行事例の単価から近年の上昇率を考慮して設定した単価に、モデルプランの施設規模を乗じて求める。

2) 単価の設定

従来手法の先行事例による 534 千円/m²をベースに、近年の建設費上昇を見込んだ額である 559 千円/m²を単価とする。

単価の設定方法については、以下のとおり。

1. 建物工事費単価の設定手順

建物工事費については、ベースとなる建物工事費単価から、施設整備時期の令和4年度までの物価上昇を見込んで算出する。算出手順は以下のとおり。

①ベースとする建物工事費単価

手順1：算出に利用する指数を設定する。

手順2：建物工事費の上昇を検討するにあたっての起点となる時期を設定する。

手順3：ベースとする建物工事費単価算出に利用する先行事例を設定する。

手順4：手順3で設定した先行事例の建物工事費単価を、手順2で設定した時期に地域補正および時点補正し、ベースとする建物工事費単価を算出する。

②建物工事費単価の上昇率の設定

手順5：建物工事費単価の上昇率を見込む期間を設定する。

手順6：1年あたりの今後の建物工事費単価の上昇率を設定する。

手順7：手順5で設定した期間までの上昇率を、手順6で設定した1年あたりの建物工事費の上昇率を使って設定する。

③建物工事費単価の設定

手順8：手順4で設定したベースとする建物工事費単価に、手順7で設定した上昇率をかけて本事業で使用する建物工事費単価を設定する。

2. ベースとする工事費単価

(1) ベースとする指数

ベースとする指数として、「建築費指数（一般財団建設物価調査会）」の「工場／S造／東京」を使用する。

(2) ベースとする時期

建築費指数（工場／S造／東京）の動向は以下のとおりであり、ベースとする建物工事費単価を設定する年は、公表されている指数の直近値である令和1年とする。

| 項目 | H26年 | H27年 | H28年 | H29年 | H30年 | R1年 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 指数 | 108.5 | 111.3 | 109.2 | 110.8 | 114.4 | 116.9 |
| 前年との差 | — | 2.8 | -2.1 | 1.6 | 3.6 | 2.5 |

(3) ベースとする建物工事費単価

従来方式で実施された先行事例の建物工事費単価（税抜）に、都市間格差指数により地域補正（東京）をおこない、さらに標準指数（令和1年／工場／S造／東京）の116.9に時点補正をした建物工事費単価 **534千円/m²**をベースとする。

| 項目 | 燕市西部 学校給食センター | 広陵・香芝 学校給食センター | 釜石市 学校給食センター | 平均 |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|
| 整備内容 | 従来方式 | 従来方式 | 従来方式 | — |
| 整備費 | 1,443,878千円 | 1,299,850千円 | 1,259,409千円 | — |
| 対応食数 | 4,000食/日 | 4,000食/日 | 2,600食/日 | — |
| 延床面積 | 2,894 m ² | 2,800 m ² | 2,516 m ² | — |
| 単価 | 499千円/m ² | 464千円/m ² | 501千円/m ² | 488千円/m² |
| 竣工年 | H26年 | H28年 | H28年 | — |
| 都市間格差指数 | 96.8 (H26・新潟) | 96.9 (H28・大阪) | 100.5 (H28・仙台) | — |
| | 100.0 (H26・東京) | 100.0 (H28・東京) | 100.0 (H28・東京) | — |
| 地域補正後単価 | 515千円/m ² | 479千円/m ² | 499千円/m ² | 498千円/m² |
| 標準指数 | 108.5 (H26・東京) | 109.2 (H28・東京) | 109.2 (H28・東京) | — |
| | 116.9 (R1・東京) | 116.9 (R1・東京) | 116.9 (R1・東京) | — |
| 時点補正後単価 | 555千円/m ² | 513千円/m ² | 534千円/m ² | 534千円/m² |

3. 工事費単価の上昇率の設定

(1) 建物工事費の上昇期間の設定

施設整備予定時期の令和4年までの建物工事費の上昇率を想定する。

(2) 1年あたりの建物工事費上昇率の設定

直近5年間の建築費指数の上昇率平均1.52%を1年あたりの建物工事費上昇率と設定する。

| 項目 | H26年 | H27年 | H28年 | H29年 | H30年 | R1年 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 指数 | 108.5 | 111.3 | 109.2 | 110.8 | 114.4 | 116.9 |
| 変化率(%) | — | 2.58 | -1.89 | 1.47 | 3.25 | 2.19 |
| 平均(%) | — | 1.52 | | | | |

(3) 令和4年の建築費指数の設定

令和1年から令和4年まで、上記で設定した1年あたりの建物工事費上昇率で上昇することを想定する。算定結果は以下のとおりであり、令和4年の建築費指数は122.3として設定する。

| 項目 | R1年 | R2年 | R3年 | R4年 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|
| 指数 | 116.9 | 118.7 | 120.5 | 122.3 |
| 変化率(%) | — | 1.52 | 1.52 | 1.52 |
| R1年との変化率(%) | — | 1.52 | 3.07 | 4.63 |

4. 建物工事費単価の設定

ベースとしている令和1年の建築費指数から令和4年の建築費指数は4.63%の上昇となる。したがって、ベースとしている令和1年の建物工事費単価534千円/m²を4.63%上昇させた **559千円/m²**を建物工事費単価とする。

3) 建物工事費の算定

| 項目 | 単価 | 敷地面積 | 小計 |
|-------|----------------------|-------------------------|-------------|
| 建物工事費 | 559千円/m ² | 3,189.08 m ² | 1,782,696千円 |

v 造成費

1) 算定方法

「国税庁令和元年分財産評価基準書(栃木県)」に基づき単価を設定し、対象の面積または体積を乗じることにより求める。なお、本事業の造成は整地のみを行うものとする。

2) 造成費の算定

| 項目 | 単価（整地費） | 事業用地面積 | 小計 |
|-----|----------------------|-----------------------|-----------|
| 造成費 | 700 円/m ² | 18,247 m ² | 12,773 千円 |

vi 外構整備費

1) 算定方法

「国土交通省令和2年度新営予算単価」にモデルプランの1階床面積を除いた敷地面積を乗じることにより求める。

2) 単価の設定および外構整備面積の算定

| 外構※ | 構内舗装※ | 合計 |
|------------------------|------------------------|--------------------------|
| 7,350 円/m ² | 8,600 円/m ² | 15,950 千円/m ² |

※国土交通省令和2年度新営予算単価 第3-I-2-(4)-ア・ウ 参照

| 敷地対象面積 | 1階面積 | 外構整備面積 |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 7,000 m ² | 2,404.06 m ² | 4,595.94 m ² |

3) 外構整備費の算定

| 項目 | 単価 | 外構整備面積 | 小計 |
|-------|--------------------------|-------------------------|-----------|
| 外構整備費 | 15,950 千円/m ² | 4,595.94 m ² | 73,305 千円 |

vii 排水除害施設設置費

除害施設メーカーに見積を行い、設定する。

| 項目 | 小計 |
|-----------|------------|
| 排水除害施設設置費 | 132,000 千円 |

viii 調理設備等費

モデルプランで設定した調理設備に基づき、調理設備メーカーに見積を行い、当該見積額の平均から設定する。

| 項目 | A社 | B社 | C社 | 平均 | |
|------|------|---------|---------|---------|---------|
| 調理設備 | 定価 | 604,380 | 637,039 | 618,438 | 619,952 |
| | 値引率 | 70% | 70% | 65% | — |
| | 実勢価格 | 423,066 | 445,881 | 401,985 | 423,644 |

※A社は実勢価格での見積りがなかったところから、最も値引率の高いメーカーと同水準とした。

ix 調理備品・食器食缶等費

モデルプランで設定した調理備品・食器食缶に基づき、調理設備メーカーに見積を行い、当該見積額の平均から設定する。

| 項目 | A社 | B社 | C社 | 平均 | |
|--------------------|------|---------|---------|---------|---------|
| 調理備品 食器食缶 等費 | 定価 | 103,073 | 124,492 | 102,327 | 109,964 |
| | 値引率 | 80% | 80% | 70% | — |
| | 実勢価格 | 82,458 | 99,594 | 71,629 | 84,560 |

※A社は実勢価格での見積りがなかったところから、最も値引率の高いメーカーと同水準とした。

x 家具・備品等費

先行事例に基づき、10,000 千円とする。

xi 配膳校改修費

配膳校の現地調査に基づき、必要な経費を積み上げて設定する。

| 項目 | 単価 | 対象校 | 小計 |
|--------|----------|-----|-----------|
| 配膳校整備費 | 2,000 千円 | 5校 | 10,000 千円 |

xii **開業準備費**

1) **算定方法**

後述の維持管理・運営費を1月あたりに除して開業準備期間を乗じることにより求める。

2) **開業準備費の算定**

| 項目 | 維持管理・運営費 | 単価 | 開業準備期間 | 小計 |
|-------|--------------|-------------|--------|-----------|
| 開業準備費 | 3,557,394 千円 | 23,059 千円/月 | 2 ヶ月 | 39,527 千円 |

② 維持管理・運営費

i 調理・洗浄等業務費

運営業者に見積を行い、当該見積額の平均から設定する。

| 事業年数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 合計 (千円) | |
|----------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-----------|
| 年度 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 | R17 | R18 | R19 | R20 | R21 | | |
| 食数 | 3,904 | 3,863 | 3,825 | 3,789 | 3,750 | 3,713 | 3,676 | 3,631 | 3,587 | 3,541 | 3,495 | 3,450 | 3,422 | 3,392 | 3,362 | 3,334 | | |
| 調理 洗浄 業務 | A社 | 68,016 | 106,884 | 106,884 | 106,884 | 106,884 | 106,884 | 106,884 | 106,884 | 106,884 | 106,884 | 106,884 | 106,884 | 106,884 | 106,884 | 106,884 | 38,865 | 1,603,257 |
| | B社 | 64,110 | 108,488 | 108,438 | 108,390 | 108,339 | 108,290 | 108,241 | 108,182 | 103,405 | 103,344 | 103,283 | 103,224 | 103,187 | 103,147 | 103,108 | 42,244 | 1,587,421 |
| | C社 | 100,598 | 162,328 | 162,235 | 167,764 | 167,668 | 167,577 | 172,176 | 172,065 | 171,957 | 176,534 | 176,421 | 176,310 | 181,844 | 181,771 | 181,697 | 90,333 | 2,609,278 |
| | 平均 | 77,574 | 125,900 | 125,852 | 127,679 | 127,630 | 127,584 | 129,100 | 129,044 | 127,415 | 128,920 | 128,863 | 128,806 | 130,638 | 130,600 | 130,562 | 57,148 | 1,933,315 |

ii 配送・回収業務費

運営業者に見積を行い、当該見積額の平均から設定する。

| 事業年数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 合計 (千円) | |
|----------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|
| 年度 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 | R17 | R18 | R19 | R20 | R21 | | |
| 食数 | 3,904 | 3,863 | 3,825 | 3,789 | 3,750 | 3,713 | 3,676 | 3,631 | 3,587 | 3,541 | 3,495 | 3,450 | 3,422 | 3,392 | 3,362 | 3,334 | | |
| 配送 回収 業務 | A社 | 20,552 | 32,300 | 32,300 | 32,300 | 32,300 | 32,300 | 32,300 | 32,300 | 32,300 | 32,300 | 32,300 | 32,300 | 32,300 | 32,300 | 32,300 | 11,745 | 484,497 |
| | B社 | 15,375 | 26,065 | 26,065 | 26,065 | 26,065 | 26,365 | 26,065 | 26,065 | 26,065 | 26,065 | 26,365 | 26,065 | 26,065 | 26,065 | 26,365 | 10,690 | 391,868 |
| | C社 | 22,834 | 36,836 | 36,836 | 37,749 | 37,749 | 37,748 | 38,661 | 38,661 | 38,661 | 39,572 | 39,572 | 39,572 | 40,485 | 40,484 | 40,484 | 20,342 | 586,246 |
| | 平均 | 19,587 | 31,734 | 31,734 | 32,038 | 32,038 | 32,138 | 32,342 | 32,342 | 32,342 | 32,645 | 32,745 | 32,645 | 32,950 | 32,950 | 33,050 | 14,259 | 487,539 |

iii 配膳業務費

運営企業の見積を行い、当該見積額の平均から設定する。

| 事業年数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 合計 (千円) | |
|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|
| 年度 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 | R15 | R16 | R17 | R18 | R19 | R20 | R21 | | |
| 食数 | 3,904 | 3,863 | 3,825 | 3,789 | 3,750 | 3,713 | 3,676 | 3,631 | 3,587 | 3,541 | 3,495 | 3,450 | 3,422 | 3,392 | 3,362 | 3,334 | | |
| 配膳 業務 | A社 | 20,362 | 31,998 | 31,998 | 31,998 | 31,998 | 31,998 | 31,998 | 31,998 | 31,998 | 31,998 | 31,998 | 31,998 | 31,998 | 31,998 | 31,998 | 11,635 | 479,969 |
| | B社 | 11,880 | 19,800 | 19,800 | 19,800 | 19,800 | 19,800 | 19,800 | 19,800 | 19,800 | 19,800 | 19,800 | 19,800 | 19,800 | 19,800 | 19,800 | 7,920 | 297,000 |
| | C社 | 27,706 | 42,993 | 42,993 | 44,687 | 44,687 | 44,687 | 46,380 | 46,380 | 46,380 | 48,074 | 48,074 | 48,074 | 49,767 | 49,767 | 49,767 | 27,417 | 707,833 |
| | 平均 | 19,983 | 31,597 | 31,597 | 32,161 | 32,161 | 32,161 | 32,726 | 32,726 | 32,726 | 33,290 | 33,290 | 33,290 | 33,855 | 33,855 | 33,855 | 15,657 | 494,930 |

iv 建物等保守管理費

1) 算定方法

先行事例に基づき単価を設定し、モデルプランの施設規模を乗じることにより求める。

2) 単価の設定

先行事例に基づき単価を 3千円/m²・年とする。

3) 建物等保守管理費の算定

| 項目 | 単価 | 施設規模 | 小計(年) | 小計(事業期間) |
|----------|-----------------------|-------------------------|-----------|-----------|
| 建物等保守管理費 | 3千円/m ² ・年 | 3,189.08 m ² | 9,568千円/年 | 143,520千円 |

v 排水除害施設維持管理費

除害施設メーカーに見積を行い、設定する。

| 項目 | 小計(年) | 小計(事業期間) |
|-------------|-----------|----------|
| 排水除害施設維持管理費 | 1,620千円/年 | 24,300千円 |

vi 建物経常修繕費

1) 算定方法

先行事例に基づき建物経常修繕費の基準割合を設定し、算定した建物工事費を乗じることにより求める。

2) 基準割合

| 事業年目 | 基準割合 | |
|---------|-------|-------------|
| 1-5年目 | 0.30% | 建物工事費に対する割合 |
| 6-10年目 | 0.80% | |
| 11-15年目 | 1.20% | |

3) 建物経常修繕費の算定

| 項目 | 事業年目 | 小計 |
|---------|---------|------------|
| 建物経常修繕費 | 1-5年目 | 5,349千円/年 |
| | 6-10年目 | 14,262千円/年 |
| | 11-15年目 | 21,393千円/年 |
| | 事業期間 | 205,020千円 |

vii 調理設備修繕・更新費

1) 算定方法

先行事例に基づき調理設備修繕・更新費の基準割合を設定し、算定した調理設備等費を乗じることにより求める。

2) 基準割合

| 事業年目 | 基準割合 | |
|----------|-------|--------------|
| 1-5 年目 | 1.50% | 調理設備等費に対する割合 |
| 6-10 年目 | 3.10% | |
| 11-15 年目 | 4.10% | |

3) 調理設備修繕・更新費の算定

| 項目 | 事業年目 | 小計 |
|------------|----------|-------------|
| 調理設備修繕・更新費 | 1-5 年目 | 6,355 千円/年 |
| | 6-10 年目 | 13,133 千円/年 |
| | 11-15 年目 | 17,370 千円/年 |
| | 事業期間 | 184,290 千円 |

viii 調理備品・食器食缶等更新費

1) 算定方法

全ての調理備品・食器食缶を事業期間中に1回更新するものとする。

調理備品・食器食缶等更新費の基準割合を各事業年度に平準化して設定し、算定した調理備品・食器食缶等費を乗じることにより求める。

2) 基準割合

| 事業年目 | 基準割合 | |
|---------|-------|-------------------|
| 1-15 年目 | 6.66% | 調理備品・食器食缶等費に対する割合 |

3) 調理備品・食器食缶等更新費の算定

| 項目 | 事業年目 | 小計 |
|---------------|---------|------------|
| 調理備品・食器食缶等更新費 | 1-15 年目 | 5,632 千円/年 |
| | 事業期間 | 84,480 千円 |

(3) 概算事業費の算定結果

概算事業費は以下のとおり。

| 項 目 | | 費 用 |
|---------------|--|--------------|
| 施設整備費 計 | | 2,644,768 千円 |
| 測量等事前調査費 | | 15,930 千円 |
| 設計費 | | 48,369 千円 |
| 工事監理費 | | 11,964 千円 |
| 建物工事費 | | 1,782,696 千円 |
| 造成費 | | 12,773 千円 |
| 外構整備費 | | 73,305 千円 |
| 排水除害施設設置費 | | 132,000 千円 |
| 調理設備等費 | | 423,644 千円 |
| 調理備品・食器食缶等費 | | 84,560 千円 |
| 家具・備品等費 | | 10,000 千円 |
| 配膳校改修費 | | 10,000 千円 |
| 開業準備費 | | 39,527 千円 |
| 維持管理・運営費 計 | | 3,557,394 千円 |
| 調理・洗浄等業務費 | | 1,933,315 千円 |
| 配送・回収業務費 | | 487,539 千円 |
| 配膳業務費 | | 494,930 千円 |
| 建物等保守管理費 | | 143,520 千円 |
| 排水除害施設維持管理費 | | 24,300 千円 |
| 建物経常修繕費 | | 205,020 千円 |
| 調理設備修繕・更新費 | | 184,290 千円 |
| 調理備品・食器食缶等更新費 | | 84,480 千円 |
| 合 計 | | 6,202,163 千円 |

【事業範囲に含まない業務の参考費用】

| 項 目 | 費 用 |
|----------------|------------|
| 外構工事費※ | 252,695 千円 |
| 喜連川給食センター解体撤去費 | 23,500 千円 |
| 光熱水費 | 595,096 千円 |

※外構工事費は鷺宿の事業用地全域を整備の対象とした場合

4. 事業手法の検討

(1) 想定される事業方式

給食センター整備事業の近年の事例を参考に、学校給食センターの整備に適用可能性がある7つの事業方式を図表1に示す。

図表1 想定される事業手法の例

| 事業方式 | 内容 | 資金調達 | 建設 | 所有 | 維持管理運営 | |
|---|---|--|----|--------------|--|----|
| 設計・施工一括発注方式 (DB ^{注3)} 方式) | 市が資金を調達し、施設を建設、施設完成直後に市に所有権を移転する方式。維持管理・運営は市が行う。 | 市 | 民間 | 市 | 市 ^{注1)} | |
| リース方式 | 民間事業者が資金を調達し、施設を建設、一定期間維持管理し、事業終了後に市に施設所有権を移転する方式。市は、民間が所有する施設を賃借して運営を行う。 | 民間 | 民間 | 民間 ↓ 市 | 市 ^{注1)} または 民間 ^{注2)} | |
| 設計・施工・運営一括発注方式 (DBO ^{注3)} 方式) | 市が資金を調達し、施設を建設、施設完成直後に市に所有権を移転し、一定期間民間事業者が維持管理及び運営を行う方式。 | 市 | 民間 | 市 | 民間 | |
| 民設民営方式 | 民間事業者が資金を調達し、施設を整備、公共が給食業務を委託して給食サービスを提供する方式。 | 民間 | 民間 | 民間 | 民間 | |
| PFI方式 | BOT ^{注3)} | 民間事業者が資金を調達し、施設を建設、一定期間維持管理及び運営し、事業終了後に市に施設所有権を移転する方式。 | 民間 | 民間 | 民間 ↓ 市 | 民間 |
| | BTO ^{注3)} | 民間事業者が資金を調達し、施設を建設、施設完成直後に市に所有権を移転し、一定期間民間事業者が維持管理及び運営を行う方式。 | 民間 | 民間 | 市 | 民間 |
| | B00 ^{注3)} | 民間事業者が資金を調達し、施設を建設、一定期間維持管理及び運営をするが、市への所有権移転は行わない方式。(事業終了時点で民間事業者が施設を解体・撤去する等) | 民間 | 民間 | 民間 | 民間 |

※ 注1) 市が直接運営することに限らない。別途、民間委託等による維持管理・運営も含む。

※ 注2) 設計・建設・維持管理・運営を担当する企業で構成されるグループを公募することも想定される。

※ 注3) DB: 設計・建設 (Design・Build)、DBO: 設計・建設・運営 (Design・Build・Operate)、BOT: 建設・運営・移転 (Build・Operate・Transfer)、BTO: 建設・移転・運営 (Build・Transfer・Operate)、B00: 建設・所有・運営 (Build・Own・Operate)。

(2) 事業方式の絞り込み

事業方式を検討するにあたって、各事業方式の特性と関連する要因との適用性を考慮する必要がある。ここでは、複数の着眼点を通して先に紹介した事業方式を比較し、表にまとめた（図表2）。その結果、DBO方式とPFI(BTO)方式がより多くの着眼点において本事業に適していると評価された。 比較の詳細は次頁以降に記載した。

図表2 事業手法ごとの比較

評価…適している：○、適していない：×、どちらともいえない：△

| 事業方式 | 着眼点1 運営（調理）・維持管理業務の一括発注の是非 | 着眼点2 交付金適用の有無 | 着眼点3 租税（固定資産税、都市計画税、不動産取得税等）負担の有無 | 着眼点4 施設整備費の支払形態 | 着眼点5 金融機関による財務モニタリング | |
|-----------------------|----------------------------------|---------------------------------|---|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 従来方式 | × 運営（調理）・維持管理業務を民間の事業範囲外とする場合 | ○ 施設を市が所有する ⇒ 交付金の適用可 | ○ 施設を市が所有する ⇒ 固定資産税負担無し | △ 施設整備時に一定額の一括払いが必要 | △ 民間資金を活用しない ⇒ 金融機関による財務モニタリング無し | |
| 設計・施工一括発注方式（DB方式） | × 運営（調理）・維持管理業務は民間の事業範囲外 | ○ 施設を市が所有する ⇒ 交付金が適用可 | ○ 施設を市が所有する ⇒ 固定資産税負担無し | △ 施設整備時に一定額の一括払いが必要 | △ 民間資金を活用しない ⇒ 金融機関による財務モニタリング無し | |
| リース方式 | △ 運営（調理）を民間の事業範囲外とする場合 | × 施設を民間が所有する ⇒ 交付金が適用されない | × 施設を民間が所有する ⇒ 固定資産税負担有り | △ 見かけ上施設整備費は必要ないが調達金利は割高となる。 | △ 民間資金を活用しない ⇒ 金融機関による財務モニタリング無し | |
| 設計・施工・運営一括発注方式（DBO方式） | ○ 運営（調理）・維持管理業務を民間の事業範囲とする場合 | ○ 施設を市が所有する ⇒ 交付金が適用可 | ○ 施設を市が所有する ⇒ 固定資産税負担無し | △ 施設整備時に一定額の一括払いが必要 | △ 民間資金を活用しない ⇒ 金融機関による財務モニタリング無し | |
| PFI方式 | BOT | ○ 運営（調理）・維持管理業務を民間の事業範囲とする場合 | △ 施設を市が所有するが、所有権移転は事業期間終了後 ⇒ 交付金適用可能だが15年後 | × 施設を民間が所有する ⇒ 固定資産税負担有り | ○ 平準化された支払い | ○ 民間資金を活用する ⇒ 金融機関による財務モニタリング有り |
| | BTO | ○ 運営（調理）・維持管理業務を民間の事業範囲とする場合 | ○ 施設を市が所有する ⇒ 交付金が適用可 | ○ 施設を市が所有する ⇒ 固定資産税負担無し | ○ 平準化された支払い | ○ 民間資金を活用する ⇒ 金融機関による財務モニタリング有り |
| | BOO | ○ 運営（調理）・維持管理業務を民間の事業範囲とする場合 | × 適用されない | × 施設を民間が所有する ⇒ 固定資産税負担有り | △ 見かけ上施設整備費は必要ないが調達金利は割高となる | ○ 民間資金を活用する ⇒ 金融機関による財務モニタリング有り |

※民設民営方式は運営企業倒産時のリスクが大きいほか、民間意向調査でも「適切」とした民間事業者が少なかったことから比較の候補から除外した。

着眼点1. 運営（調理）・維持管理業務の一括発注の是非

業務に民間事業者を活用するか否かにあたっての主な論点としては、次のとおりである。

論点1：運営を念頭においた施設計画

論点2：厨房機器及び調理備品等の保守管理、修繕、更新等

論点3：運営期間中の省エネ・光熱水費削減への配慮

それぞれの論点において、一括発注か分離発注かでのメリット・デメリットを比較する。

図表3 一括発注と分離発注のメリット・デメリット

| 論点 | 一括発注 | 分離発注 |
|-------------------------|---|---|
| 運営を念頭においた施設計画 | <ul style="list-style-type: none"> 調理業務を施設整備と一体的に民間事業者の事業範囲とする場合には、調理体制や運営上の工夫等をあらかじめ施設計画に反映することが可能となり、業務の効率化や費用の削減効果が期待できる。(○) 予め運営企業の意図する施設設備又は調理設備等を設置するため、設備の不具合による運営上の問題が発生した場合、不具合の原因特定がしやすく、責任の所在が明確化しやすい。(○) | <ul style="list-style-type: none"> 調理業務を民間の業務範囲外とする場合には、運営企業の業務上企図する点が施設・設備の設計に反映できないため、事業者による施設設備等の工夫の余地が限定的になり、費用削減効果が薄くなる。(△) 施設設備又は調理設備等の不具合により運営上の問題が発生した場合、原因が施設設備そのものに問題があるのか、単純な経年劣化なのか、あるいは運営企業の使用方法が問題なのか、責任の所在が明確化できない可能性がある。(△) |
| 調理設備及び調理備品等の保守管理、修繕、更新等 | <ul style="list-style-type: none"> 調理設備、調理備品等の利用状況等を維持管理企業が随時把握することが容易になる。(○) 定期点検や日常保守管理について事業期間に亘って一貫して実施すること（予防保全）が可能となり、不具合が生じる可能性を減らすことができる。結果として、調理設備や調理備品の延命化による修繕・更新費用の削減につながる。(○) | <ul style="list-style-type: none"> 調理設備、調理備品等の利用状況等を民間事業者側が随時把握することが困難になる。(△) 定期点検や日常保守管理について、運営企業と調理設備企業の連携がとれないため、一貫性を持って実施することが難しい。結果として、修繕・更新費の削減が一括発注ほど期待できない。(△) |
| 運営期間中の省エネ・光熱水費削減への配慮 | <ul style="list-style-type: none"> 設備の具体的な使用状況を想定した設計となるため、使用エネルギー量の減少に配慮がしやすい。例として同種の設備であっても熱源（電気・ガス等）選択の工夫や、それぞれの設備の使用時間や他の設備との組み合わせを細部まで想定した設備配置が挙げられる。(○) 省エネルギーは事業期間中の二酸化炭素排出量削減など、結果として周辺環境への負荷を低減することにつながる。(○) | <ul style="list-style-type: none"> 設備の具体的な使用状況を想定しにくいいため、使用エネルギー量の減少への配慮は一般的なものに留まる。(△) 運営企業が設計に関与していないため、与えられた設備での運営とならざるを得ないため、省エネ・光熱水費の削減効果は限定的なものとなる。(△) |

上記の比較から、運営（調理）・維持管理業務の一括発注は効果があると判断できる。

【運営（調理）・維持管理業務について民間への一括発注の有無による事業方式の適性】

- 運営（調理）・維持管理業務を民間の事業範囲とする場合＝評価「○」
 - ・「DBO方式」、「PFI (BTQ)」、「PFI (BOT)」、「PFI (B00)」
- 運営（調理）を民間の事業範囲外とする場合＝評価「△」
 - ・「リース方式」
- 運営（調理）・維持管理業務を民間の事業範囲外とする場合＝評価「×」
 - ・「従来方式」、「DB方式」

着眼点 2. 交付金適用の有無

施設を市が所有するのか民間が所有するのかによって、以下の通り交付金の適用方法が変更する。

【交付金の適用】

- 施設を市が所有する場合 ⇒ 交付金が適用可能 = 評価「○」
 - ・「従来方式」、「DB方式」、「DBO方式」、「PFI (BTO)」
- 施設を市が所有するが、所有権移転は事業期間終了後 ⇒ 交付金適用可能だが15年後 = 評価「△」
 - ・「PFI (BOT)」
- 施設を民間が所有する場合 ⇒ 交付金が適用されない = 評価「×」
 - ・「リース方式」、「PFI (B00)」

着眼点 3. 租税（固定資産税、都市計画税、不動産取得税等）負担の有無

施設を市が所有するのか民間が所有するのかによって、以下の通り固定資産税の負担が変更する。本事業においては、数千万円単位での負担が想定される。

【固定資産税負担の有無】

- 施設を市が所有する場合 ⇒ 固定資産税負担無し = 評価「○」
 - ・「従来方式」、「DB方式」、「DBO方式」、「PFI (BTO)」
- 施設を民間が所有する場合 ⇒ 固定資産税負担有り = 評価「×」
 - ・「リース方式」、「PFI (BOT, B00)」

着眼点 4. 施設整備費の支払形態

施設整備費について、一括支払いの額が大きくなるのか、平準化支払いを活用できるのかは事業方式によって異なる。

■ PFI (BTO, BOT, B00) = 平準化された支払い

PFI方式は、契約期間全体にわたって平準化した形で民間事業者にサービスの対価として支払うことができる。施設建設年次における多額の財政支出を緩和することができる。ただし、民間資金の調達コストは公共での起債よりも、やや高い傾向にある。⇒ 評価「○」

■ 従来方式、DB方式、DBO方式 = 施設整備時に一定額の一括支払いが必要

DB方式、DBO方式では、施設整備費を一括で支払う割合が多くなる。その分、施設整備費に係る民間資金調達金利等の削減が可能となる。しかし、施設整備に係る費用が数十億円と多額であり、費用をどれだけ一括で支払えるかは、市の財政状況に左右される。市がいくつもの事業を同時に進行せざるを得ない状況下では、一括支払いによる負担増は選択肢を狭める可能性がある。⇒ 評価「△」

■ リース方式 = 見かけ上施設整備費は必要ない

リース方式では、契約期間全体にわたって平準化した形で民間事業者にサービスの対価として支払うことができる。リース料、委託料として毎年支払うことになり、見かけ上施設整備費は必要ない。当然のことながら民間事業者は施設整備費用を回収する必要がある、施設整備費を事業期間に亘って委託料等に上乗せする。民間資金を活用するPFI方式よりも、調達金利は割高となる傾向にある。⇒ 評価「△」

着眼点5. 金融機関による財務モニタリング

民間資金を活用する場合、業務を実施する民間事業者とは別に、金融機関による財務モニタリングが可能となる。第三者的な視点によって民間事業者の財務状況や業務状況を監視することで、健全な事業継続に寄与していく。

民間資金を活用しない場合、民間事業者自らの自己統制によって事業を遂行する。

【金融機関による財務モニタリングの有無】

- 民間資金を活用する場合 ⇒ 金融機関による財務モニタリング有り = 評価「○」
 - ・「PFI (BTO)」、「PFI (BOT, BOO)」
- 民間資金を活用しない場合 ⇒ 金融機関による財務モニタリング無し = 評価「△」
 - ・「従来方式」、「DB方式」、「DBO方式」、「リース方式」

(3) DBO方式とPFI(BTO)方式の比較

ここまでの比較において、

- ・運営（調理）・維持管理業務を民間の事業範囲とする場合 = 評価「○」
- ・施設を市が所有する場合 ⇒ 交付金が適用可能 = 評価「○」
- ・施設を市が所有する場合 ⇒ 固定資産税負担無し = 評価「○」

に当てはまり、他の事業方式と比較しても本事業への適性があると判断された DBO方式と PFI(BTO)方式について詳細な比較を行うと、図表4のとおりとなる。

図表4 DBO方式とPFI(BTO)方式のメリット・デメリット

| 比較項目 | DBO方式 | PFI(BTO) |
|---------------|---|---|
| 事業者の参画しやすさ | △ 事業スキームは、従来方式と比べると複雑ではあるが、資金調達やSPCの組成等がない。PFIと比較すると簡素となるが、地元企業の単独での参画は困難と考えられる。 | △ 事業スキームはやや複雑であり、構成企業は、事業期間中の出資が必要。PFIの経験がない地元企業の単独での参画は困難と考えられる。 |
| 競争原理 | △ 運営(調理)業務を民間の業務範囲に含める場合、一般的に給食運営事業者が代表企業となることが多い。給食運営事業を得意とする事業者グループが限定されており、競争原理が働かなくなる可能性も懸念される。 | △ 運営(調理)業務を民間の業務範囲に含める場合、一般的に給食運営事業者が代表企業となることが多い。給食運営事業を得意とする事業者グループが限定されており、競争原理が働かなくなることも懸念される。 |
| 責任の所在 | △ 事業全体として、市と事業者グループでの契約は結ぶものの、業務そのものの契約は、設計・建設、維持管理・運営に分けての締結になることが多い。事業期間中に問題が生じた場合、施設側に問題があるか、運営側に問題があるか、原因の特定ができない場合、責任の所在が曖昧になる可能性がある。 | ○ 市と事業者の事業契約として、契約が一本化されるため、事業期間中に問題が生じた場合の責任の所在は、官民分担においては明確とある。 |
| 従来方式では発生しない費用 | △ 民間借入による金利・手数料負担はない。SPCを設立する場合には、SPC設立・運営費が発生する。 | △ 民間借入による金利・手数料負担はない。SPC設立・運営費が発生する。 |
| 事業者の提案作業・費用 | △ 総合評価もしくはプロポーザルとなるため、提案書作成の手間と費用が発生する。事業に参画するためのグループ組成の手間が発生する。 | △ 総合評価もしくはプロポーザルとなるため、提案書作成の手間と費用が発生する。事業に参画するためのグループ組成の手間が発生する。 |
| 事務手続き | △ 一般的に、設計・建設、維持管理・運営事業者に分けての契約となる。PFIと異なり根拠法がないため、庁内における契約手続きに時間を要する場合がある。 | △ 市と事業者の事業契約の締結のみとなり、契約締結に係る事務負担はDBOと比較すると少ない。 |
| 市の発注準備作業 | △ 総合評価もしくはプロポーザルであるため、入札資料の作成や審査委員会の設置等、時間と費用がかかる。 | △ 総合評価もしくはプロポーザルであるため、入札資料の作成や審査委員会の設置等、時間と費用がかかる。 |

(4) 事業手法に関する民間意向調査の結果

① 適切な手法の選択

第一回目の民間意向調査において、本施設整備においての各事業手法の導入可能性の「有・無」を訪ねた結果、図表2の結果となり、DBO方式とPFI(BTO)方式が本事業に適していることが示された。加えて、最適な手法を聞いた結果、図表3のとおりとなり、PFI(BTO)方式が最も適していると考えられていることが明らかとなった。

図表2 民間意向調査における各事業手法の導入可能性有無回答結果

| 導入可能性 | ①DB方式 | ②DBO方式 | ③PFI(BTO)方式 | ④PFI(BOT)方式 | ⑤リース方式 |
|-------|-------|--------|-------------|-------------|--------|
| 有 | 6 | 7 | 9 | 2 | 4 |
| 無 | 5 | 5 | 3 | 10 | 7 |
| 無回答 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |

図表3 民間意向調査における最も適した事業手法についての回答結果

| | ①DB方式 | ②DBO方式 | ③PFI(BTO)方式 | ④PFI(BOT)方式 | ⑤リース方式 | その他 |
|------|-------|--------|-------------|-------------|--------|-----|
| 最適手法 | 2 | 3 | 6 | 0 | 0 | 3 |

② DBO方式とPFI(BTO)方式導入の際の懸念・課題点

民間意向調査において、DBO方式とPFI(BTO)方式導入における懸念・課題点を尋ね、回答を下表に整理した。

| | DBO方式 | PFI(BTO)方式 |
|--------------|---|--|
| 懸念点 | <ul style="list-style-type: none"> ・財政平準化を行えない。 ・事業期間を通しての設計・建設企業への拘束力が欠ける。 | <ul style="list-style-type: none"> ・PFI(BTO)方式での先行事例が多いことから要求水準が類似する傾向があり、民間事業者の創意工夫や事業費の削減効果が発揮しにくくなっている |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・(両者共通) 事業者選定に関する手続きは複雑で時間がかかり、地元企業の参加も限られる | |
| もう一方より優れている点 | <ul style="list-style-type: none"> ・PFI方式に比べSPCを組成しないことにより事業費を削減できる→コスト優先ならばDBO方式 | <ul style="list-style-type: none"> ・行政の業務負担軽減優先ならばPFI(BTO)方式が優れている |

5. 事業スケジュールの検討

(1) 事業期間

DBO と PFI (BTO) 方式を採用する場合、事業期間 (維持管理運営期間) は 15 年間と設定するのが望ましい。

事業期間設定の際の主な検討の視点は以下の 4 つである。

① 大規模修繕の回避

- ・ 民間事業者が事業期間中の大規模修繕の内容や費用を高い精度で見積もることは一般的に困難である。これにより、民間事業者は応札額にリスクの予備費を乗せざるを得なくなり、事業費が増加することが懸念される。したがって、大規模修繕は事業範囲に含めないこととしている。
- ・ ただし、事業期間を長期にした場合、経常修繕と大規模修繕の区分も困難となることから、事業期間は、設備等の大規模修繕が発生する 15 年～20 年より短く設定することが望ましい。

② 民間事業者の資金調達 (金利の固定化等)

- ・ PFI で民間資金を活用する場合、民間資金の金利の固定可能期間は、一般的に 15 年程度が限度といわれている。PFI 事業の先行事例では、15 年を超える場合は、事業期間の途中で金利の見直しを行うこととしており、見直し後の金利変動リスクは公共が負担することが多い。
- ・ 借入期間が長期になるほど、市の金利負担も増加することも懸念されることから、事業期間は、金利が固定可能な 15 年程度とすることが望ましい。

③ 市の財政負担の軽減

- ・ PFI で民間資金を活用し、施設整備費相当額を事業期間にわたり平準化して支払う場合、市の財政負担軽減の観点から、事業期間は長いほうが望ましい。

④ 他事例における事業期間

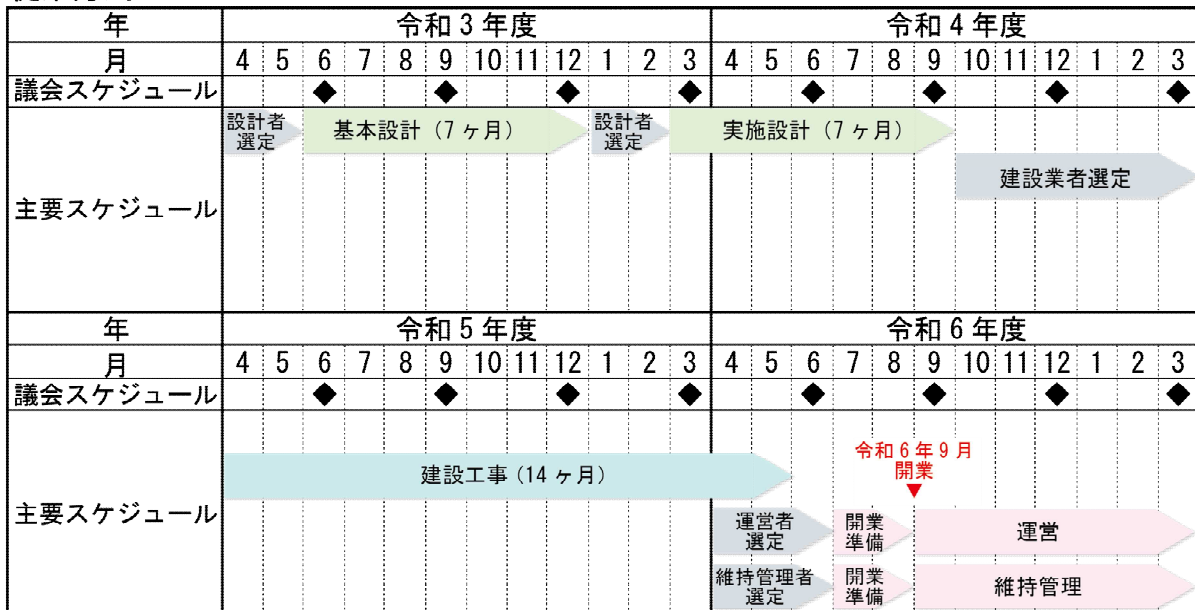
- ・ 他の学校給食センターの整備事業においては事業期間 (維持管理運営期間) を 15 年とする事例がほとんどである。

以上の視点を総合的に勘案し、事業期間 (維持管理運営期間) は 15 年間と設定する。

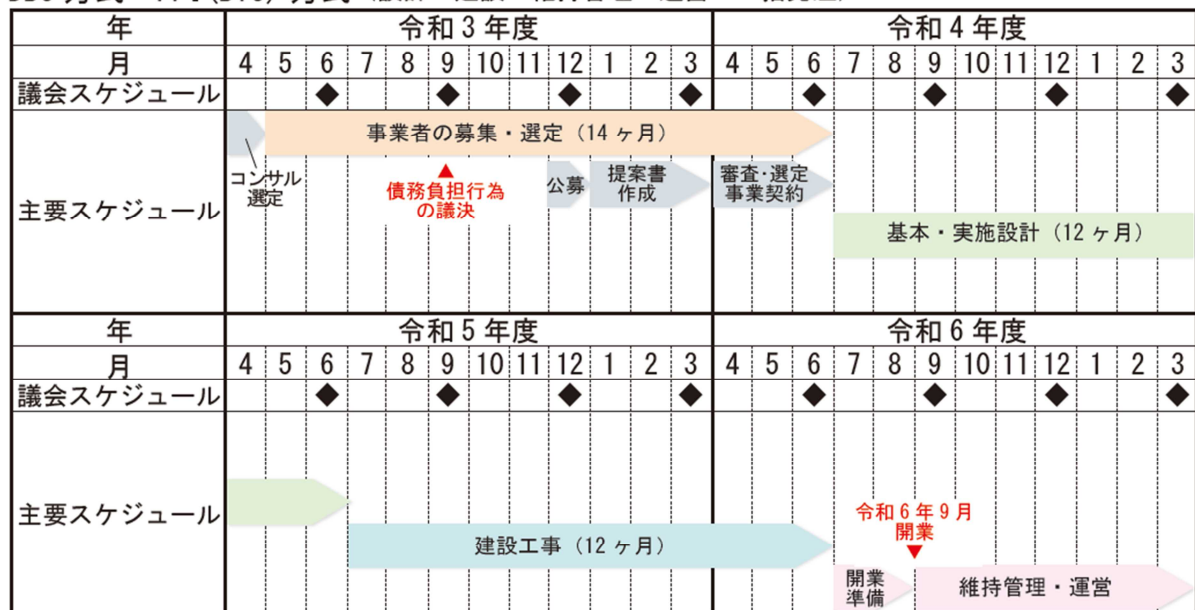
(2) 事業スケジュール

事業方式毎の最短の事業スケジュールは下記のとおりである。事業方式によらず、開業は令和6年9月となる。

従来方式（設計・建設・維持管理・運営 個別発注）



DBO方式・PFI(BTO)方式（設計・建設・維持管理・運営 一括発注）



6. 給食事業方式の比較

本事業において、「給食事業基本計画」で示した新しく整備する給食センターの対象校を、氏家地区だけでなく喜連川地区にも広げ、市全域を対象とした給食センターの整備を検討するにあたり、既存施設の建替あるいは改修との比較を行った。

【パターン】

- ①氏家地区を対象とした給食センターは新設し、喜連川地区の給食センターは既存施設を建て替えるパターン
- ②氏家地区を対象とした給食センターは新設し、喜連川地区の給食センターは既存施設を改修して使用するパターン
- ③氏家・喜連川両地区を対象とした給食センターを新設するパターン

【調理場整備パターンによる施設整備費（概算）】

| パターン | ① 氏家地区：新設 喜連川地区：既存施設建替 | ② 氏家地区：新設 喜連川地区：既存施設改修 | ③ 両地区対象 新設 |
|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 氏家地区 | 新設 (3,000食) ↓ 約24億円 | 新設 (3,000食) ↓ 約24億円 | 新設 (4,000食) ↓ 約26億円 |
| 喜連川地区 | 建替 (1,000食) ↓ 約13億円 | 改修 (1,000食) ↓ 約5億円 | |
| 計 | 約37億円 | 約29億円 | 約26億円 |

* 1 新設・建替費用 = (延床面積 × 建設費単価) + (食数 × 厨房設備等単価) と設定。

* 2 改修費用 = 既存施設の解体撤去費 + 改修工事費用

既存施設の解体撤去費 = 既存施設の延床面積 × 解体撤去費単価

改修工事費用 = 建替費用 × 60% (改修工事では新築工事の際に発生する土木・地業、躯体工事費及び外部仕上費用が発生しないため、それらを差し引いた割合とする) と設定。

* 3 建設費単価には、測量等事前調査費、設計費、工事監理費、造成費、外構整備費、排水除害施設設置費を含む。

算出した施設整備費に加え、給食事業全体ではセンターの維持管理運営費が必要となり、2場整備となるパターン①②のコストは更に高額となることが予想される。

パターン②については喜連川給食センターを改修とする分、パターン①よりもコストを抑えることができる。しかし、既存センターの改修を想定した場合、最新の衛生基準を満たすための新たな諸室の設置等により提供できる食数が減少してしまうことが考えられるため、パターン②における喜連川給食センターの改修は現実的ではない。

これにより、よりコストを抑えて整備ができ、整備の実現性が高いのはパターン③であり、市全域の小中学校を対象とした給食センターを新設することが適しているといえる。

7. 官民連携手法導入可能性の検討

7.1. 官民連携手法導入の範囲

(1) 業務範囲の概要

事業導入範囲の検討にあたっては、市と事業者での業務の分担を検討することとなる。

基本的に事業者で実施可能かつノウハウを有する業務については事業者ノウハウの活用や事業規模の拡大等の理由により事業費低減の効果が期待できることから、業務範囲とする。

| 業務内容 | | 概要・備考 |
|--------------------------|------------------------|--|
| 施設整備業務 | 事前調査 (敷地測量、地質調査等) | ・給食センター整備に必要な情報等の調査 |
| | 設計 (基本設計、実施設計) | ・給食センター整備に係る設計業務 |
| | 工事監理 | ・給食センター整備に係る工事監理業務 |
| | 建設 | ・給食センター整備に係る建設業務 |
| | 各種許認可申請等 | ・給食センター整備に必要な各種許認可申請業務 |
| | 既存施設解体・撤去 | ・既存給食センターの解体・撤去は事業範囲外 |
| | 配送先校舎等の整備 (配膳室等の整備) | ・配送先校舎への搬入にかかわる整備業務 |
| | 調理設備の調達・設置 | ・回転釜等の調理設備機器の調達、設置工事業務 |
| 調理備品(食器・食缶含) 家具、什器等調達 | ・運営業務に必要な備品の調達、設置業務 | |
| 開業準備 | | ・機器や設備の試運転、調理・配送・回収等のリハーサルに係る業務 |
| 維持管理業務 | 建築物保守管理 | ・施設、設備の保守管理点検等の業務 |
| | 建築設備保守管理 | |
| | 調理設備保守管理 | |
| | 建物内外清掃 | |
| | 外構保守管理 | |
| | 修繕 | ・経年劣化した部位や機器の性能を原状回復させる又は使用上支障のないレベルに修理する修繕業務 |
| | 大規模修繕 | ・以下のような条件に当てはまる修繕業務 (建築)：建物の一側面、連続する一面全体または全面に対して行う修繕 (電気)：機器、配線の全面的な更新を行う修繕 (機械)：機器、配管の全面的な更新を行う修繕 |
| | 施設警備 | ・防犯警備、防火防災等の施設警備業務 |
| 光熱水費負担 | ・施設使用に係る光熱水費の負担 | |
| 運営業務 | 献立作成 | ・提供する給食の献立作成業務 |
| | 食材調達 | ・献立に合わせた食材の調達業務 |
| | 食材検収 | ・調達した食材の検収業務 |
| | 給食費の徴収管理 | ・児童・生徒が毎月支払う給食費の徴収管理 |
| | 食数調整 | ・児童・生徒数に合わせた調理食数の調整 |
| | 調理 | ・給食調理、配缶等 |
| | 検食・保存 | ・給食の検食、保存食の保存 |
| | 衛生検査 | ・施設、設備等の衛生検査 |
| | 備品の調達 | ・調理器具、食器、配送車両等の調達、維持管理 |
| | 職員教育研修 | ・調理職員の教育、研修 |
| | 配送・回収 | ・各校への配送、残飯及び食器等の回収 |
| | 配送先校での配膳業務 | ・給食配送校の荷受室や配膳室等での配膳関連業務 |
| | 食器洗浄 | ・食器の洗浄 |
| 食育支援 | ・食教育に関する情報提供等 | |

(2) 業務範囲外（市の負担）とする業務

下記の業務は業務範囲外とする。

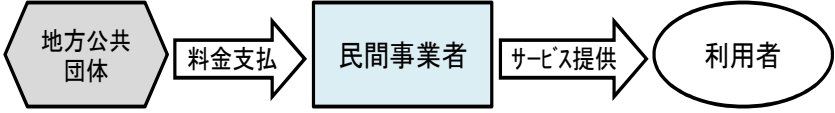
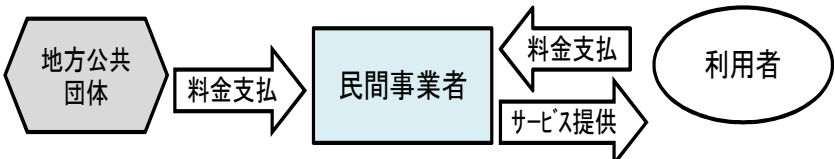

| 項目 | 業務範囲外とする理由 |
|---------------|---|
| 大規模修繕 | 修繕内容や費用の予見が困難であり、リスクに対応の予備費が入札価格に上乗せされることが予想されるため。 |
| 献立作成 | 法的に市が実施すべき業務であるため。 |
| 食材調達 | 食の安全に関わる根本的な事項であり、事業者が積極的に取り組むインセンティブもないため。 |
| 食材検収 | 他の業務との関連で市が実施したほうが効率が良いため。 |
| 給食費の徴収管理 | 法的に市が実施すべき業務であるため。 |
| 食数調整 | 教育政策にかかわる事項であり、市が実施したほうが効率が良いため。 |
| 既存給食センターの解体撤去 | 新センター整備後の利活用等の方針が不確定な場合、解体費を正確に積算することができないため。 |
| 光熱水費 | 光熱水費の変動リスクを事業者が負担することで、リスクに対応するための予備費を入札価格に上乗せすることになり、価格が高止まりする懸念があるため。 |

7.2. 事業スキームの設定

(1) 事業形態の検討

PFI の事業形態としては、対価の支払形態による分類として、次の3つの形態に区分できます。通常、給食センターのPFI 事業の場合、施設利用者からの料金収入はないため、「サービス購入型」となる。

図表2 事業形態

| 事業形態 | 概要 |
|-------------|---|
| サービス購入型 | <p>民間事業者は、自ら調達した資金により施設を設計・建設し、維持管理及び運営を行う。地方公共団体は、そのサービスの提供に対して対価を支払う事業類型。</p>  |
| ジョイントベンチャー型 | <p>民間事業者は、自ら調達した資金により施設を設計・建設し、維持管理及び運営を行う。施設利用者からの料金収入及び地方公共団体からのサービス対価により資金を回収する事業類型。</p>  |
| 独立採算型 | <p>民間事業者が、自ら調達した資金により施設を設計・建設し、維持管理及び運営を行い、施設利用者からの料金収入のみで資金を回収する事業類型。</p>  |

(2) 事業スキームの検討（他事例におけるスキーム）

他事例における事業スキームは下記のとおりである。

① DBO方式

i 姫路市北部エリア学校給食センター

センター名：姫路市北部エリア学校給食センター（兵庫県）

提供食数：8,000食

事業期間：平成27年3月末に基本契約

施設整備平成28年3月末から平成29年9月末まで（約1年6ヶ月）

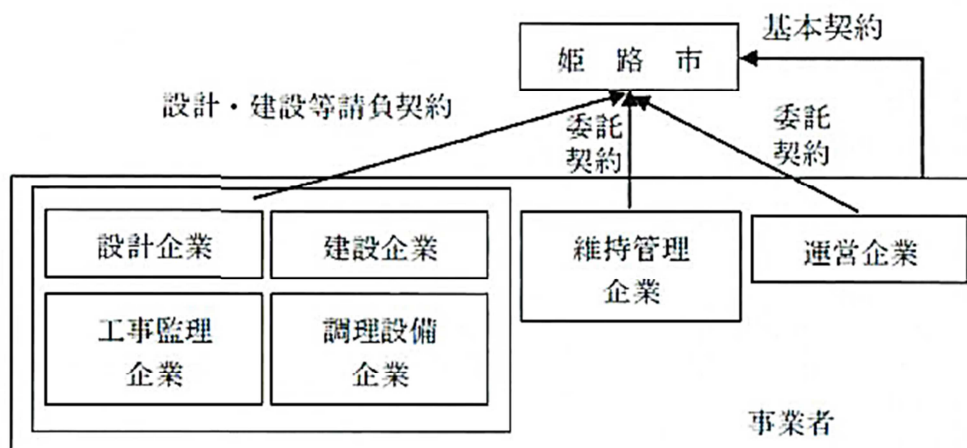
開業準備平成29年10月から11月末まで（2ヶ月間）

維持管理・運営平成29年12月から平成39年7月末まで（9年8ヶ月間）

事業実施者：メフォスグループ

代表企業：株式会社メフォス

株式会社日立建設設計、株式会社小野設計、美樹工業株式会社、株式会社アイホー、第一工業株式会社、株式会社サムソン、株式会社大建設



※SPC（特別目的会社）の設立要件なし

ii 豊中市新・第2学校給食センター

センター名：豊中市新・第2学校給食センター（大阪府）

提供食数：9,000食

事業期間：平成28年6月に事業契約

施設整備平成28年6月から平成30年2月末まで（約1年8ヶ月）

開業準備平成30年3月1日から31日まで（1ヶ月間）

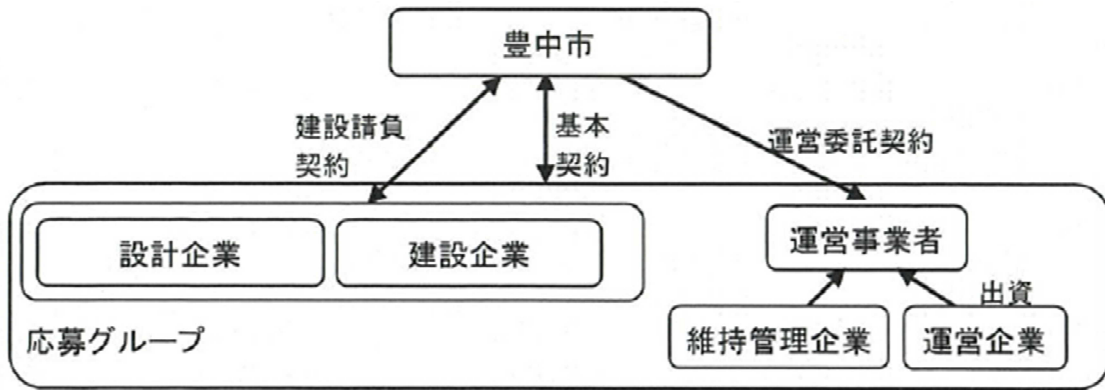
維持管理・運営平成30年4月から平成45年3月末まで（15年間）

事業実施者：日本国民食グループ

代表企業：日本国民食株式会社

株式会社中西製作所大阪支店、ANAスカイビルサービス株式会社、株式会社エームムービング、株式会社長大大阪支店

（スキーム図は次頁）



② PFI方式

i 桜井市学校給食センター

センター名：桜井市学校給食センター（奈良県）

提供食数：5,000食

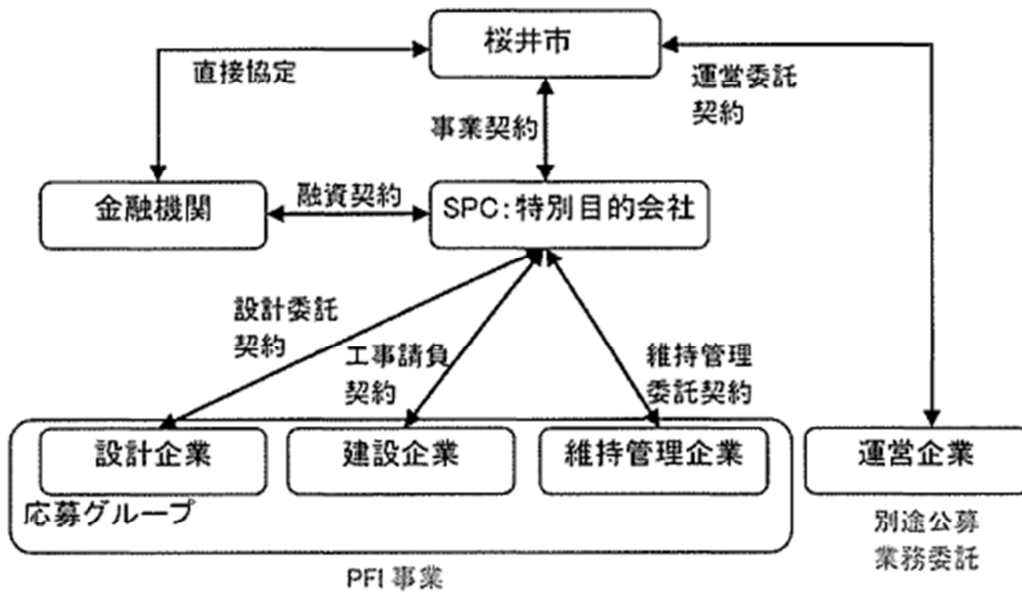
事業期間：平成28年3月に事業契約

施設整備平成28年4月から平成29年10月末まで（約1年7ヶ月）

開業準備平成29年11月から12月末まで（2ヶ月間）

維持管理平成30年1月から平成45年3月末まで（15年3ヶ月）

構成企業：浅沼組、中和コンストラクション、中尾組、アスカ美装、類設計室



7.3. PSC及びVFMの算定

VFM 算定に向け、資金調達方法や、PSC や PFI-LCC の条件設定について検討する。

(1) 資金調達方法の検討

DBO 方式、PFI (BT0) 方式を事業スキームとした場合、従来方式の場合と同様に、交付金及び地方債の活用が可能となる。

① 交付金及び地方債制度の概要

下表に示す施設整備業務のうち、①～⑥は建設事業費に位置付けられ、交付金及び起債の対象となる。⑦～⑨は交付金及び起債の対象外となる。

| No | 施設整備業務 |
|----|--------------------------|
| ① | 測量等事前調査業務 |
| ② | 設計業務（基本設計、実施設計） |
| ③ | 工事監理業務 |
| ④ | 建設業務 |
| ⑤ | 各種許認可申請等業務 |
| ⑥ | 調理設備の調達・設置業務 |
| ⑦ | 調理備品（食器・食缶含む）、家具、什器等調達業務 |
| ⑧ | 配膳校改修業務 |
| ⑨ | 既存施設解体・撤去業務 |

建設事業費（①～⑥）は、国庫補助事業対象経費と地方単独事業対象経費に区分される。

国庫補助対象の事業費は、実際の建設事業費と、交付金交付要綱により児童生徒数に応じて定められている規定の金額とを比して、少ない方が対象となる。しかしながら、交付金交付要綱の規定による単価は小さいことから、実際の建設事業費を上回ることは稀である。

② 交付金の活用

学校給食センターの建設事業は、「学校施設環境改善交付金」の交付対象事業となっている。

交付金額は「学校施設環境改善交付金要綱（最終改正 平成 31 年 4 月 25 日）」において以下のよう
に算定される。

なお、交付金については児童生徒数等から算定されるため、従来方式と PFI 方式等で同額となる。

児童生徒数については、「公立学校施設費国庫負担金等に関する関係法令等の運用細目（最終改正平成 30 年 4 月 1 日）」において、整備を行う年度の 5 月 1 日現在において在学する児童生徒数と規定されている。

【交付金対象額算定根拠】

| 項目 | 設定 | 備考 |
|----------------|--------------------------|----------------------|
| 基準面積 合計 | 1,773 m ² | |
| 基準面積 (建築) | 1,679 m ² | 3,001人～4,000人の場合 |
| 基準面積 (炊飯施設) | 66 m ² | 3,001人～4,000人の場合 |
| 基準面積 (アレルギー対策) | 28 m ² | 3,001人～4,000人の場合 |
| 基準建築単価 | 301,200 円/m ² | 令和2年度建築単価 (共同調理場、鉄骨) |
| A 基準建築工事費 | 534,028 千円 | 基準面積合計 × 基準建築単価 |
| B 付帯施設(一般) | 48,300 千円 | 3,001人～4,000人の場合 |
| C 厨芥処理機 | 6,430 千円 | 3,001人～4,000人の場合 |
| D 自家発電機 | 4,200 千円 | 2,001人以上 |
| E 廃水処理施設 | 20,000 千円 | 1施設当たり |
| F 付帯施設(炊飯) | 10,584 千円 | 3,001人～4,000人の場合 |
| G 交付金対象額合計 | 623,542 千円 | A～F |

【交付金交付額対象額算定根拠】

| 項目 | 設定 | 備考 |
|--------------|------------|---|
| a 単独校調理場対象人数 | 2,629 人 | 令和2年度対象人数 |
| b 共同調理場対象人数 | 813 人 | 令和2年度対象人数 |
| c 交付額 (新增築分) | 244,751 千円 | $G \times (a / (a+b)) \times \text{算定割合} (1/2)$ |
| d 交付額 (改築分) | 44,680 千円 | $G \times (b / (a+b)) \times \text{算定割合} (1/3)$ |
| 交付額 | 289,431 千円 | a + b |

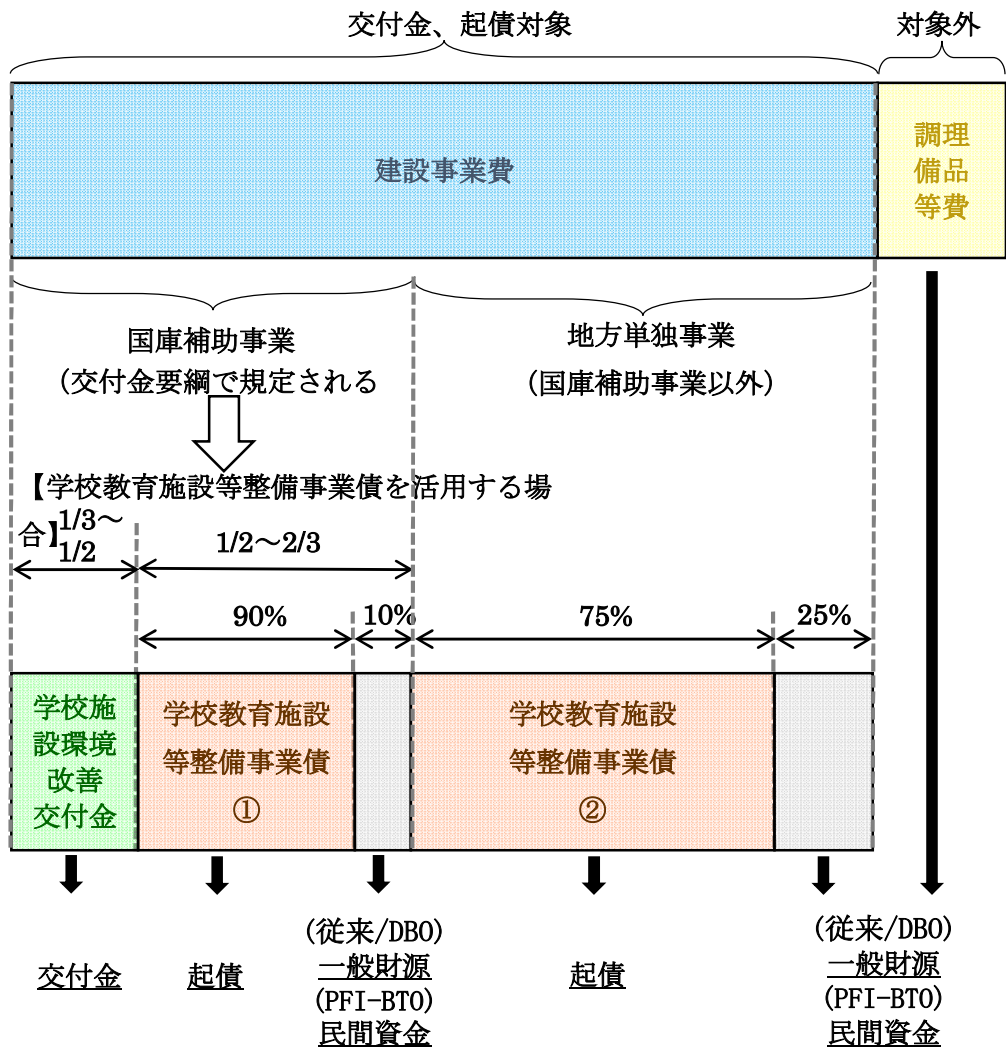
③ 地方債の活用

国庫補助事業のうち、新增築分の1/2、改築分の1/3には上記のとおり「学校施設環境改善交付金」が、残りの部分の90%には「学校教育施設等整備事業債」が充当される。さらに残りの10%には、従来方式/DBO方式の場合「一般財源」が、PFI(BTO)方式の場合「民間資金」が充当される。

地方単独事業のうち、75%には「学校教育施設等整備事業債」が充当される。さらに残りの25%には、従来方式/DBO方式の場合「一般財源」が、PFI(BTO)方式の場合「民間資金」が充当される。

交付金及び起債の対象外となる⑦～⑨には、従来方式/DBO方式の場合「一般財源」が、PFI(BTO)方式の場合「民間資金」が充当される。

【交付金・起債対象イメージ】



④ 起債条件

起債条件は以下のとおり。

| 項目 | | 条件 |
|---------------|-------|--------|
| 学校教育施設等整備事業債① | 起債充当率 | 90% |
| | 償還期間 | 15年 |
| | 据置期間 | 0年 |
| | 償還方法 | 元利均等払い |
| | 金利 | 0.500% |
| 学校教育施設等整備事業債② | 起債充当率 | 75% |
| | 償還期間 | 15年 |
| | 据置期間 | 0年 |
| | 償還方法 | 元利均等払い |
| | 金利 | 0.500% |

⑤ 辺地対策事業債の検討

i 辺地債について

さくら市では「鷺宿」を含む9地区が辺地に指定されています。辺地を整備する事業では辺地債の活用が可能となります。

起債条件については以下のとおり。

| 項目 | 内容 |
|------|-------------------------------|
| 対象事業 | 公共的施設の整備（学校給食の実施に必要な施設及び設備含む） |
| 充当率 | 100% |
| 償還期間 | 最大10年（うち据置期間2年） |
| その他 | 辺地に対して総合整備計画を策定（1の辺地に1の計画まで） |

ii 活用事例

学校給食センター建設に辺地債を活用した事例は確認できません。

先行事例の多くは、自校式調理場の改修等に活用されています。

iii 課題

- ・ 辺地外の小・中学校への配食分について起債の対象となるか。
- ・ 学校施設環境改善交付金と併用して活用できるか。
- ・ 償還期間が最大10年と比較的短いことから、本事業のCF上の負担となる可能性がある。
- ・ 総合整備計画の策定が必要となる。（令和元年度での農道改修について計画策定）

(2) VFM の検討

① VFM の算定方法

VFM (Value For Money) は、内閣府が示す「VFMに関するガイドライン」の考え方にに基づき算定する。

i VFM の定義

VFM とは、「支払い (Money) に対して最も価値の高いサービス (Value) を供給する」という考え方のものであり、従来方式と比べて PFI 方式による総事業費をどれだけ削減できるかを示す指標である。

公共施設等の整備を PFI 事業として実施することが、公共部門が自ら実施する場合にくらべて VFM がある場合、当該事業を効率的かつ効果的に実施することが出来るという基準を満たすとされている。

ii VFM の算定方法

VFM の評価は PSC (Public Sector Comparator) ※1 と PFI - LCC (Life Cycle Cost) ※2 との比較により行う。この場合、PFI - LCC が PSC を下回れば PFI 方式の側に VFM があり、上回れば VFM がないと判断する。

PFI - LCC が PSC を上回っても、その差を上回る公共サービス水準の向上が PFI 方式において期待できれば、PFI 方式の側に VFM があると判断する場合もある。

※1 PSC : 公共が自ら実施する場合の事業期間全体を通じた公的財政負担の見込額の現在価値

※2 LCC : 施設整備において、計画から、建設、運営、事業終了までの事業全体にわたり必要なコストのこと

iii 現在価値への換算方法

PSC と PFI - LCC を比較する際は、現在価値に換算して比較する。

現在の 1 億円と 10 年後の 1 億円では価値が異なることから、この 2 つの価値を比較する際、10 年後の 1 億円が現在の価値でいくらになるかという換算が必要となる。このように、将来の価値を現在の価値に換算することを現在価値に換算するという。

この換算に当たっては、割引率を設定し計算を行う。10 年後の 1 億円を割引率 r (年率) で現在価値に換算する場合、『 $1 \text{ 億円} \div (1 + r)^{10}$ 』により計算される。

割引率の設定方法は「VFMに関するガイドライン」に記載のとおり、長期国債利回りのようなリスクフリーレートを用いることが適当である。

② VFMの算定条件

VFMの算定諸条件は、これまでの検討結果や先行事例を参考に次のとおりとする。

| 項目 | | 条件 | |
|----------------|---|----------------|----------|
| 事業類型 | | サービス購入型 | |
| 事業期間 | | 15年（維持管理・運営期間） | |
| 事業方式 | | BT0方式 | |
| 割引率 | | 1.089% | |
| PFI事業により発生する費用 | 借入金利 | 0.655% | |
| | 建中金利 | 1.475% | |
| | ファイナンス経費※ | 10,000千円 | |
| | SPC設立費用 | 10,000千円 | |
| | SPC一般管理費 | 5,000千円/年 | |
| | 事業者利益 | 2,000千円/年 | |
| | 法人税・法人市民税 | 法人税 | 19.0% |
| | | 事業税 | 3.4% |
| | | 法人県民税（法人税割） | 1.0% |
| | | 法人県民税（均等割） | 53,500円 |
| | | 法人市民税（法人税割） | 8.4% |
| | | 法人市民税（均等割） | 180,000円 |
| | アドバイザリー費 | 30,000千円 | |
| | 建設モニタリング費 | 5,000千円 | |
| 運営モニタリング費 | 3,000千円 | | |
| 出資金 | 10,000千円 | | |
| 出資者期待利回り | 5.00% | | |
| 削減率 | 施設整備業務全般：10% 開業準備業務：0% 維持管理・運営業務全般：10% 光熱水費：0% | | |
| 事業採算性指標 | P-IRR > 平均資金調達コスト（0.72%） E-IRR > 出資者期待利回り（5.00%） DSCR > 1.0 LLCR > 1.0 | | |

ix 割引率

割引率は2.1.3のとおり、リスクフリーレートを用いて設定する。

本事業においては、維持管理・運営業務の事業期間が15年であることから、「【10年国債利回りの直近15年分の平均】－【GDPデフレーター変化率の直近15年分の平均】」とし、**1.089%**とする。

10年国債利回りとGDPデフレーター変化率は以下のとおり。

【10年国債利回りの推移】 (%)

| 年度 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 |
|-----|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| 利回り | 1.428 | 1.768 | 1.614 | 1.467 | 1.367 | 1.159 | 1.060 | 0.790 | 0.695 |
| 年度 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R1 | / | 平均 | |
| 利回り | 0.483 | 0.292 | -0.045 | 0.050 | 0.058 | -0.098 | | 0.806 | |

【GDPデフレーター変化率の推移】 (%)

| 年度 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | H24 | H25 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 変化率 | -1.147 | -0.752 | -0.840 | -0.630 | -1.304 | -1.722 | -1.552 | -0.750 | -0.038 |
| 年度 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R1 | / | 平均 | |
| 利回り | 2.468 | 1.489 | -0.152 | 0.062 | -0.153 | 0.770 | | -0.283 | |

x PFI事業により発生する費用

PFI事業とすることにより発生する主な費用は以下のとおり。

| 施設整備費に分類 | |
|----------|---|
| 借入金利 | <ul style="list-style-type: none"> 従来方式では、交付金と起債で足りない施設整備費は、年度ごとの出来高に応じて一般財源から支払うこととなる。 PFI事業では、当該不足額を金融機関から民間事業者が調達（長期借入金）して下請事業者等に工事費等を支払い、施設を整備し、自治体は維持管理・運営期間に亘り当該長期借入金を分割して返済する。 金利により、施設整備費の増額要素となる。 長期借入金の借入期間は維持管理・運営業務期間と同じ15年と設定する。 長期借入金の借入金利は「基準金利＋スプレッド」により0.655%と設定する。基準金利とスプレッドの設定は以下のとおり。 <p>【基準金利】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基準金利は国際的な資金調達コストの指標であるLIBORベースのスワップレートを用いる。 本計画では、東京時間令和2年7月9日10時現在の東京スワップ・レファレンス・レート（T.S.R）6か月LIBORベース15年物（円/円）金利スワップレートの0.155%とする。 <p>【スプレッド】</p> <ul style="list-style-type: none"> スプレッドとは、金融機関の利ざやであり収益の源泉のひとつである。 一般に、学校給食センターPFI案件では0.2%～0.5%程度で提案されることが多いが、事業費の算定では安全側を見て0.5%と設定する。 |
| 建中金利 | <ul style="list-style-type: none"> PFI事業では建物引渡しまで対価が支払われないため、事業者は建設期間中の資金需要を短期借入により調達する。よって、短期借入に係る金利が費用に含まれる。 上記の短期借入は1年で返済することとなるが、借入の翌年に前年に借入れた額と金 |

| | |
|-----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・先行事例を参考に 30,000 千円と設定する。 |
| 建設モニタリング費 | <ul style="list-style-type: none"> ・自治体が PFI 事業を実施するにあたって、円滑な設計・建設業務推進の支援のため、コンサルタントにモニタリング業務を発注することが一般的である。 ・先行事例を参考に 5,000 千円/年と設定する。 ・業務が年度をまたぐ場合には、月割りで算定する。 |
| 運営モニタリング費 | <ul style="list-style-type: none"> ・自治体が PFI 事業を実施するにあたって、円滑な維持管理・運營業務推進の支援のため、供用開始 3 年程度は、コンサルタントにモニタリング業務を発注することが一般的である。 ・先行事例を参考に 3,000 千円/年と設定する。 ・モニタリング期間は供用開始後 3 年間と設定し、業務が年度をまたぐ場合には、月割りで算定する。 |

xi 出資

1) 出資金

SPC は、株主からの出資金により設立される。

出資金は先行事例を参考に **10,000 千円**と設定する。

2) 出資者期待利回り

SPC は、株主に対して配当を行う。

「国立大学法人等施設の PFI 手法による事業実施効果の評価及び法人制度を踏まえた今後の推進方策の調査研究（平成 18 年度文部科学省委託調査）」によれば、地方公共団体の事例における E-IRR の中央値は 6.0%、最頻値は 5.0%となっている。

本事業では最頻値の **5.0%**と設定する。

xii 削減率

1) 基本的な考え方

内閣府 PFI 推進室において PFI 事業の円滑化・迅速化に資する手続き簡易化に関する検討結果をまとめた「地方公共団体向けサービス購入型 P F I 事業実施手続き簡易化マニュアル（平成 26 年 6 月、内閣府）」（以下「マニュアル」という）において、VFM 算出にあたっての簡易化方策が記載されている。

マニュアルでは、PFI 事業でのコスト算定にあたり、類似の前提条件によって算出された過去の PFI 事業の VFM の実績を用いて、従来の公共調達方式からの削減率を設定することで、客観的評価が可能であるとしている。

過去の学校給食センターの特定事業選定時の平均 VFM は約 9%、事業者選定時の平均 VFM は、約 16%となっており、削減率の設定にあたっては、10%程度を見込むことが妥当であると考えられる。

【「地方公共団体向けサービス購入型 PFI 事業実施手続き簡易化マニュアル(平成 26 年 6 月内閣府)抜粋】

5. PFI 事業実施プロセスの簡易化ポイント

(4) 効率的なタイミング及び方法による VFM の算出

②簡易化方策

本マニュアルで想定する対象事業は、従来の公共調達方式及び PFI 方式ともに過去の事例が豊富であることから、事業の基本構想／基本計画段階においては、類似の前提条件により算出された過去の PFI 事業の VFM の実績（以下「参考 VFM」という。）や、過去の同種事業における建設単価や削減率の実績値等を用いて算出した VFM（以下「簡易 VFM」という。）により、客観的な評価を行い、PFI 事業として実施することの是非を判断することが可能であると考えられます。

(i) 基本計画段階

基本計画策定と導入可能性調査を一括実施する場合の VFM については、基本計画の段階において既に対象施設の内容（必要機能、施設構成、ゾーニング等）について一定程度の計画が明確になっていることから、過去の実績値等を用いて PSC を算定し、削減率等を設定の上、PFI-LCC を算出することにより求めることが適当です。VFM 算定に必要な PSC と PFI-LCC の算定の仕方は以下の通りです。

表-5 基本計画段階における VFM 算定手順（例）

| | | |
|---|-------------|--|
| 1 | PSC の算定 | <ul style="list-style-type: none"> ・従来の公共調達方式によって整備、運営された事業の過去実績を収集・分析し、適切に規模補正することで当該事業の施設整備費、維持管理費等を算出する。 ・この際、必要に応じて、時点補正、地域補正、グレード補正等を行う。 ・想定される起債金利、間接コスト等を計上し、PSC を確定させる。 ・リスク調整費は割愛する。 |
| 2 | PFI-LCC の算定 | <ul style="list-style-type: none"> ・過去の PFI 事業での VFM の実績（<u>特定事業選定段階または事業者選定段階</u>）を参考に、<u>従来の公共調達方式からの削減率を設定する。</u> ・当該削減率を従来の公共調達方式の施設整備費、維持管理費等に乗じることにより、PFI 事業として実施する場合の施設整備費、維持管理費等を算出する。 ・想定される公租公課、調達金利、利益、間接コスト等を設定し、財務シミュレーションすることにより、PFI-LCC を確定させる。 ・財務シミュレーションには、コンサルタントの活用や、国土交通省「VFMシミュレーションモデル」の活用が有効である。 |

表-6 施設種類別の平均 VFM

| | 特定事業選定段階 平均 VFM | 事業者選定段階 平均 VFM |
|----------|--------------------|-------------------|
| 事務庁舎 | 約 6% | 約 18% |
| 宿舍 | 約 6% | 約 17% |
| 公営住宅 | 約 8% | 約 12% |
| 学校（校舎） | 約 8% | 約 20% |
| 学校給食センター | 約 9% | 約 16% |

※PFI 法施行後、平成 26 年 3 月 31 日までに事業者選定段階の VFM が公表されているもの

2) 削減率の設定

上記を参考に設定した削減率は次のとおり。

| 区分 | 項目 | 削減率 | 削減率設定の考え方 |
|-------|--|-----|--|
| 施設整備費 | <ul style="list-style-type: none"> ・測量等事前調査費 ・設計費 ・工事監理費 | 10% | 包括契約や事前の提案、設計と建設の一体的整備により、建設事業者との意思の疎通が容易となる等、業務の省力化が期待できるため。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・建物工事費 ・外構整備費 ・排水除害施設設置費 | 10% | 建設に配慮した設計の実施、性能発注による民間事業者のノウハウの活用により工事費の削減が期待できるため。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・調理設備等費 ・調理備品・食器食缶等費 ・家具・備品等費 ・既存施設解体・撤去費 | 10% | 民間事業者のノウハウの活用（他施設との一括購入や同一メーカーからの継続的な購入等）により購入費の削減が期待できるため。 |
| | 開業準備費 | 0% | 準備、訓練にかかるコストであり、従来方式と比較して、民間ノウハウを活用してコストを削減する余地が少ないことから、削減率を見込まない。 |
| 運営費 | <ul style="list-style-type: none"> ・調理洗浄等業務費 ・配送・回収費 ・配膳業務費 | 10% | 設計段階から運営を考慮した整備を行うことや、長期契約により安定した業務受注が可能のため営業経費等の削減効果が期待できるため。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・光熱水費 | 0% | エネルギーのコストは変動の予測が難しいため、入札時点での削減はあまり見込めないと考え0%とする。ただし、省エネルギーの提案を求めることは可能である。 |
| 維持管理費 | <ul style="list-style-type: none"> ・建物保守管理費 ・排水除害施設維持管理費 | 10% | 包括契約や性能発注により維持管理を考慮した計画がされること、長期契約により安定した業務受注が可能のため営業経費等の削減効果が期待できるため。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・建物経常修繕費 ・調理設備修繕・更新費 ・調理備品・食器食缶等更新費 | 10% | 設計段階から維持管理を考慮した整備を行うことや、長期契約により安定した業務受注が可能のため営業経費等の削減効果が期待できることため。 |

xiii 事業採算性指標

1) 基本的な考え方

SPCは企業として適正な利益を出すとともに、金融機関に対して融資返済の確実性を担保する必要がある。

事業の収益性・安全性を確認する指標として、以下の指標を用いる。

| 指標 | 概要 |
|-------|---|
| P-IRR | <ul style="list-style-type: none">・プロジェクトIRR (Project Internal Rate of Return)・プロジェクトの投資資本に対する収益の利回りを表し、事業期間中のキャッシュフロー総額の現在価値が投資資本の現在価値と等しくなる割引率に該当する。純粋な事業の採算性を図るための指標である。・P-IRRが借入金と出資金の平均調達コストより下回る場合、サービス対価のみでは金利や配当を支払うことができないため、事業の採算性に懸念があると考えられる。 |
| E-IRR | <ul style="list-style-type: none">・エクイティIRR (Equity Internal Rate of Return)・出資額に対する配当の利回りを表し、出資金の現在価値と配当の現在価値が等しくなる割引率に該当する。出資者の採算性を計るための指標である。・E-IRRが出資者期待利回り (5.0%) を下回る場合、収益性が低く出資者に魅力のない事業との懸念がある。 |
| DSCR | <ul style="list-style-type: none">・デットサービスカバレッジレシオ (Debt Service Coverage Ratio)・各事業年度の元利金返済額に対する元利金返済前キャッシュフローの割合を表し、各事業年度の元利金返済能力を計るための指標である。・DSCRが1.0を下回ると、その事業年度のキャッシュフローだけではその事業年度の元利金の返済を賄えないことになる。 |
| LLCR | <ul style="list-style-type: none">・ローンライフカバレッジレシオ (Loan Life Coverage Ratio)・借入元本に対する元利金返済前キャッシュフローの現在価値を表し、事業期間全体の元利金返済能力を計る指標である。・LLCRが1.0を下回ると、事業期間に生み出すキャッシュフローだけでは元利金総額の返済を賄えないことになる。 |

2) 事業採算指標の設定

SPCの満たすべき条件は以下のとおり。

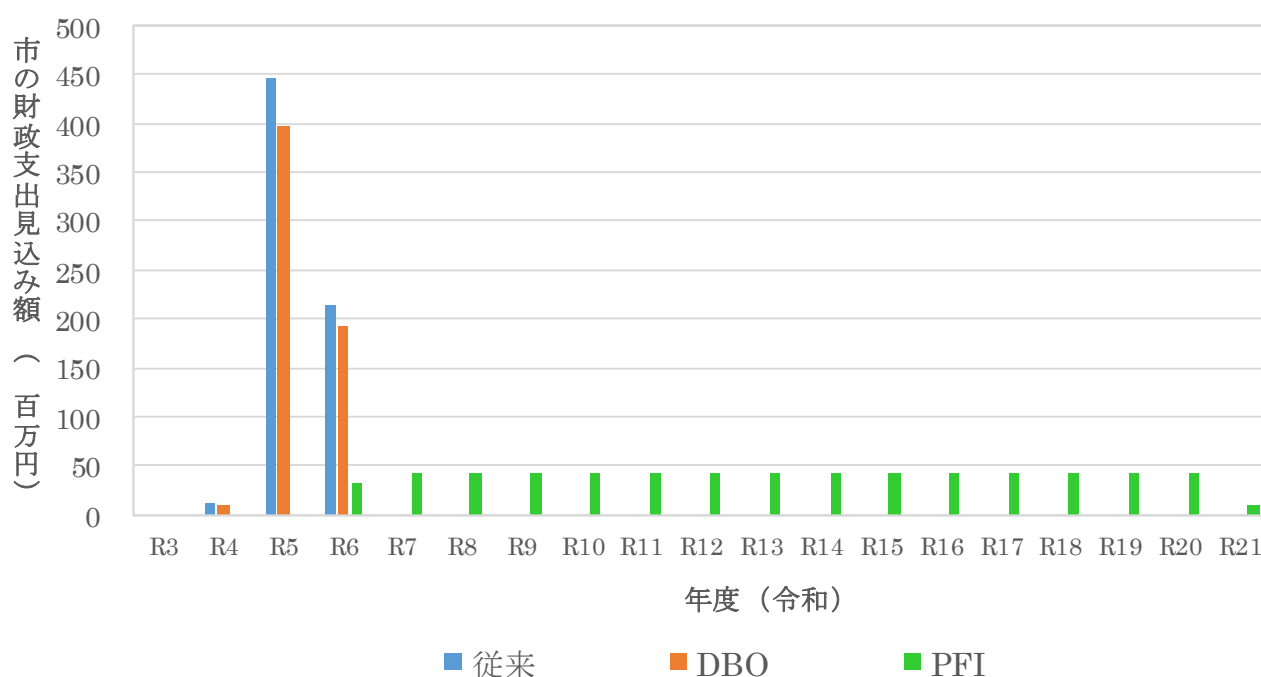
- ① P-IRR > 平均資金調達コスト (0.72%)
- ② E-IRR > 出資者期待利回り (5.0%)
- ③ DSCR > 1.0
- ④ LLCR > 1.0

(3) VFMの算定

① 学校教育施設等整備事業債使用の場合

本事業をPFI（BTO）方式で実施する場合、現在価値換算後で**8.3%**の財政負担の軽減効果（VFM）が見込まれる。また、本事業をDBO方式で実施する場合、現在価値換算後で**9.5%**の財政負担の軽減効果（VFM）が見込まれる。

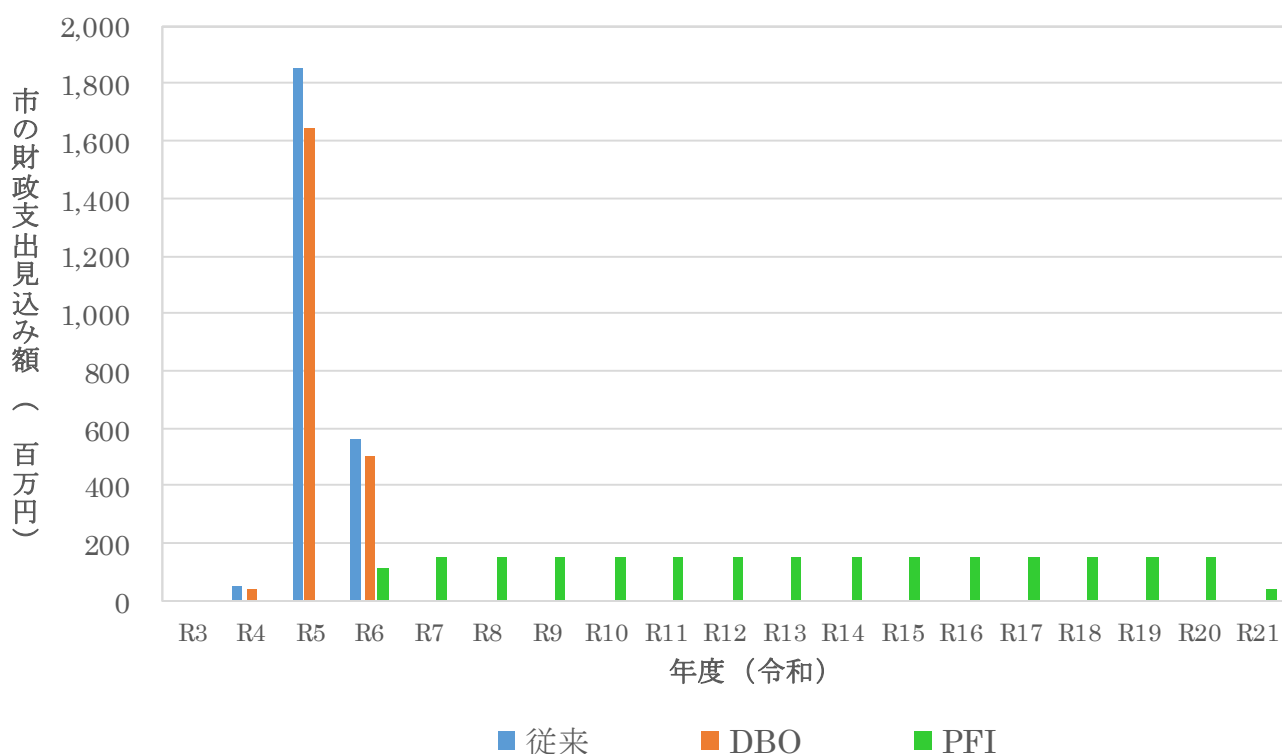
| 項目 | | 従来 | PFI | DBO | 備考 | |
|-------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| VFM | PSC (千円) | 割引前 | 6,563,536 | 6,088,496 | 5,935,781 | |
| | | 割引後 | 5,987,641 | 5,492,337 | 5,419,514 | |
| | VFM (千円) | 割引前 | - | 475,039 | 627,755 | |
| | | 割引後 | - | 495,304 | 568,127 | |
| | VFM (%) | 割引前 | - | 7.2% | 9.6% | |
| | | 割引後 | - | 8.3% | 9.5% | |
| 民間事業者の 事業採算性指標 | P-IRR | | 0.67% | - | 0.63%以上 | |
| | E-IRR | | 13.23% | - | 5.00%以上 | |
| 金融機関指標 | DSCR(最低) | | 1.04 | - | 1.00以上 | |
| | LLCR | | 1.04 | - | 1.00以上 | |
| 0年目の市の支出 | | 0 | 33,000 | 33,000 | | |
| 1年目の市の支出 | | 11,810 | 5,320 | 16,029 | | |
| 2年目の市の支出 | | 448,563 | 5,320 | 405,383 | | |
| 3年目の市の支出 | | 508,881 | 175,254 | 464,164 | | |
| 供用開始までの市の支出合計 | | 969,254 | 218,894 | 918,576 | | |
| 起債額 | | 1,904,356 | 1,689,800 | 1,689,800 | | |
| 民間資金借入額 | | 0 | 584,944 | 0 | | |
| 借入額合計 | | 1,904,356 | 2,274,744 | 1,689,800 | | |



② 辺地債使用の場合

本事業を PFI (BT0) 方式で実施する場合、現在価値換算後で **8.4%** の財政負担の軽減効果 (VFM) が見込まれる。また、本事業を DBO 方式で実施する場合、現在価値換算後で **8.2%** の財政負担の軽減効果 (VFM) が見込まれる。

| 項目 | | 従来 | PFI | DBO | 備考 |
|-------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| VFM | PSC (千円) | 割引前 | 6,439,007 | 6,096,358 | 5,911,284 |
| | | 割引後 | 6,019,770 | 5,511,961 | 5,527,178 |
| | VFM (千円) | 割引前 | - | 342,649 | 527,723 |
| | | 割引後 | - | 507,809 | 492,592 |
| | VFM (%) | 割引前 | - | 5.3% | 8.2% |
| | | 割引後 | - | 8.4% | 8.2% |
| 民間事業者の 事業採算性指標 | P-IRR | | 0.71% | - | 0.68%以上 |
| | E-IRR | | 13.26% | - | 5.00%以上 |
| 金融機関指標 | DSCR(最低) | | 1.01 | - | 1.00以上 |
| | LLCR | | 1.01 | - | 1.00以上 |
| 0年目の市の支出 | | 0 | 33,000 | 33,000 | |
| 1年目の市の支出 | | 48,967 | 5,320 | 49,007 | |
| 2年目の市の支出 | | 1,848,707 | 5,320 | 1,648,063 | |
| 3年目の市の支出 | | 751,867 | 259,784 | 679,987 | |
| 供用開始までの市の支出合計 | | 2,649,541 | 303,424 | 2,410,057 | |
| 起債額 | | 117,436 | 103,847 | 103,847 | |
| 民間資金借入額 | | 0 | 2,026,719 | 0 | |
| 借入額合計 | | 117,436 | 2,130,566 | 103,847 | |



7.4. 官民リスク分担

先行事例を参考に、市と事業者とのリスク分担表（案）を次のとおり設定した。

詳細は今後整理したうえで、実施方針とともに公表し、民間企業の意見や要望等も踏まえたうえで、事業契約書（案）へ反映する必要がある。

官民のリスク分担案

| 段階 | リスクの種類 | No | 概要 | 負担者 | |
|---------|-------------|--------------------|--|-----|-----|
| | | | | 市 | 事業者 |
| 共通 | 入札手続 | 1 | 入札説明書の誤り、入札手続の誤り | ○ | |
| | 法令変更 | 2 | 本事業に直接関係する法令の新設・変更等 | ○ | |
| | | 3 | その他事業者に影響を与える法令の新設・変更等 | | ○ |
| | 税制変更 | 4 | 事業者の利益に課される税制度の新設・変更等 | | ○ |
| | | 5 | 上記以外の税制度の新設・変更等 | ○ | |
| | 許認可取得遅延 | 6 | 市の帰責事由による許認可の取得遅延 | ○ | |
| | | 7 | 上記以外の事由による許認可の取得遅延 | | ○ |
| | 住民対応 | 8 | 本事業を行うこと自体に関する反対運動・訴訟等 | ○ | |
| | | 9 | 事業者が行う調査、建設、維持管理、事業者の提案内容に関する訴訟・苦情等 | | ○ |
| | 環境問題 | 10 | 事業者が行う業務、提案内容に起因する環境問題（騒音、振動、電波障害、有害物質の排出など） | | ○ |
| | 第三者への賠償 | 11 | 市の帰責事由により第三者に損害を与えた場合 | ○ | |
| | | 12 | 事業者の帰責事由により第三者に損害を与えた場合 | | ○ |
| | 事業内容の変更 | 13 | 市の政策変更により、事業の内容が変更される場合 | ○ | |
| | 物価変動（※1） | 14 | 施設供用開始前のインフレ・デフレ | ○ | △ |
| | | 15 | 施設供用開始後のインフレ・デフレ | ○ | △ |
| | 本事業の中止・延期 | 16 | 市の帰責事由により本事業を中止・延期した場合 | ○ | |
| | | 17 | 事業者の帰責事由により本事業を中止・延期した場合 | | ○ |
| | 構成員の能力不足等 | 18 | 事業者の構成員の能力不足等による事業悪化 | | ○ |
| | 不可抗力（※2） | 19 | 不可抗力による損害 | ○ | △ |
| 契約前 | 入札費用 | 20 | 本事業への入札に係る費用 | | ○ |
| | 契約の未締結・遅延 | 21 | 事業者の帰責事由による契約締結遅延等 | | ○ |
| | | 22 | 議会の議決が得られないことによる契約締結遅延等 | △ | △ |
| | | 23 | 上記以外の事由による契約締結遅延等 | ○ | |
| 調査・設計 | 測量・調査 | 24 | 市が実施した測量、調査に関するもの | ○ | |
| | | 25 | 事業者が実施した測量、調査に関するもの | | ○ |
| | 計画・設計・仕様変更 | 26 | 市の帰責事由により変更する場合 | ○ | |
| | | 27 | 事業者の帰責事由により変更する場合 | | ○ |
| | 調査費・設計費等の増大 | 28 | 市の帰責事由により調査費や設計費等が増大した場合 | ○ | |
| | | 29 | 事業者の帰責事由により調査費や設計費等が増大した場合 | | ○ |
| 設計の完了遅延 | 30 | 市の帰責事由により遅延した場合の損害 | ○ | | |

| 段階 | リスクの種類 | No | 概要 | 負担者 | |
|----------|----------------------|----------------------------------|--|-----|-----|
| | | | | 市 | 事業者 |
| | | 31 | 事業者の帰責事由により遅延した場合の損害 | | ○ |
| 建設 | 用地の確保 | 32 | 本施設建設予定地の確保に関するもの | ○ | |
| | | 33 | 本施設建設予定地以外の、本施設建設に要する用地の確保に関するもの | | ○ |
| | 用地の瑕疵 | 34 | 本施設建設予定地の土壌汚染の顕在化のうち、市が公表した資料から予測可能なもの | | ○ |
| | | 35 | 本施設建設予定地の地下埋設物の顕在化のうち、市が公表した資料から予測可能なもの | | ○ |
| | | 36 | 上記以外の土地の瑕疵 | ○ | |
| | 地質・地盤 | 37 | 当初調査では予見不可能な地質・地盤状況により、工法、工期などに変更が生じた場合の追加費用 | ○ | |
| | 工事遅延 | 38 | 市の帰責事由によるもの | ○ | |
| | | 39 | 事業者の帰責事由によるもの | | ○ |
| | 工事費増大 | 40 | 市の帰責事由によるもの | ○ | |
| | | 41 | 事業者の帰責事由によるもの | | ○ |
| | 要求性能未達 | 42 | 本施設完成後、本市の検査で要求性能に不適合の部分、施工不良部分が発見された場合 | | ○ |
| | 施設損害 | 43 | 工事材料、建設機械器具、引き渡し前の工事目的物について生じた損害、その他工事の施工に関して生じた損害 | | ○ |
| 工事監理の不備 | 44 | 工事監理の不備により工事内容、工期などに不具合が発生した場合 | | ○ | |
| 維持管理・運営 | 運営開始の遅延 | 45 | 市の帰責事由によるもの | ○ | |
| | | 46 | 事業者の帰責事由によるもの | | ○ |
| | 事業内容の変更 | 47 | 市の帰責事由による事業内容の変更（用途変更など） | ○ | |
| | 支払遅延・不能 | 48 | 市の帰責事由による対価の支払の遅延・不能によるもの | ○ | |
| | 要求水準未達 | 49 | 事業者の行う維持管理運営業務の内容が事業契約書等に定める水準に達しない場合 | | ○ |
| | 維持管理・運営費の増大（物価変動は除く） | 50 | 市の帰責事由によるもの | ○ | |
| 51 | | 事業者の帰責事由によるもの | | ○ | |
| 維持管理・運営 | 施設等の損傷 | 52 | 市の帰責事由によるもの | ○ | |
| | | 53 | 事業者の帰責事由によるもの | | ○ |
| | 施設瑕疵 | 54 | 瑕疵担保期間内 | | ○ |
| | | 55 | 瑕疵担保期間終了後 | ○ | |
| | 需要変動 | 56 | 給食を提供する学校における給食サービス形態の変更等、市の事由によるもの | ○ | |
| | | 57 | 生徒数・教職員数の変動によるもの | ○ | △ |
| | 異物混入 | 58 | 検収時における調達食材の異常 | ○ | |
| | | 59 | 検収日と給食提供日の時間差に起因する調達食材の異常 | ○ | |
| | | 60 | 検収後の保存方法に起因する調達食材の異常 | | ○ |
| | | 61 | 調理過程における調理方法の不適による食材の異常 | | ○ |
| | | 62 | 調理・配送における異物混入等 | | ○ |
| 配送の遅延リスク | 63 | 交通混雑、悪天候による遅延のうち、通常想定できない要因によるもの | ○ | | |

| 段階 | リスクの種類 | No | 概要 | 負担者 | |
|-----|----------|----|------------------------|-----|-----|
| | | | | 市 | 事業者 |
| | | 64 | 上記以外の交通混雑、悪天候によるもの | | ○ |
| | | 65 | 調理の遅延によるもの | | ○ |
| | | 66 | 事業者の交通事故による遅延 | | ○ |
| | | 67 | 食材の納入遅延による遅延 | ○ | |
| | 運搬費増大リスク | 68 | 配送校の変更による運搬費の増大 | ○ | |
| | | 69 | 交通事情の悪化による運搬費の増大 | | ○ |
| 管 移 | 性能確保 | 70 | 事業終了時における施設の性能確保に関するもの | | ○ |
| | 移管手続き | 71 | 事業の終了手続きに係る諸費用に関するもの | | ○ |

○：主分担 △：従分担

(※1) 一定範囲の物価変動は事業者、それ以上の物価変動は市

(※2) 一定範囲の損害は事業者

8. 庁内会議、保護者説明会運営支援

施設の機能、モデルプランを含めた庁内説明用資料を作成した（別添資料3）。

9. パブリックコメント実施支援

本業務では、パブリックコメントの代わりとして、PTA 会長に対するアンケートを実施した。対象者は新しい給食センターの対象校となる小中学校の PTA 会長であり、8. で作成した庁内説明様スライドと一緒に配布して、新給食センターへの要望を聞き取った。

聞き取った要望は、基本構想のⅢ/2 整備内容の方針へ反映させた。

【要望と反映部分の例】

(1) 食育関連

意見

- ・「食」の大切さと関心をより一層高めるための展示や食育スペースを設置してほしい。
- ・ガラス越しに調理作業をしている所を子ども達が見られるようにしてほしい。



基本構想における反映 P11

(4) 食育の充実

食育の充実は、市が給食事業基本計画策定時より重要視している課題です。本計画策定にあたり P T A 関係者にアンケートを行った際にも、「食育の充実」を求める声が多く聞かれました。

新センターではレクチャールーム（会議室等）やガラス越しに調理風景が見える見学通路等、食育に資する機能の導入により食育啓発拠点として整備します。また、栄養指導者や調理員の学校訪問やセンター見学などにより栄養指導を強化し、他の教科や学校活動との関連により総合的に食育を実践していきます。

(2) メニュー関連

意見

- ・さくら市や栃木県の郷土料理だけではなく色々な地方の郷土料理も提供してほしい。



基本構想における反映 P10

(2) 充実したメニューの提供

ア 多彩なメニューの提供

新センターの施設設備を最新式のものとし、多彩なメニューへの対応が可能とします。

また、運営面において調理体制の充実化を図ることで、セレクト給食やバイキング給食など、多様で特色ある給食の提供を検討します。さらに、地元の農産品を使用した栃木県の郷土料理や全国各地の料理をメニューとして採用することも検討します。

加えて、児童生徒へのアンケートの実施、専門家への意見照会などを献立・メニューの開発に反映していきます。また、親子料理教室を活用して児童・保護者の意見も取り入れていきます。

10. 基本構想（案）の作成

これまでの検討を反映させ、「さくら市給食センター基本構想」（案）を作成した（別添資料4）。