新熊谷学校給食センター整備基本計画

（案）

令和５年　月

熊谷市教育委員会

目　次

第１章　基本計画策定の必要性と位置付け..... 1
第２章　熊谷市の学校給食施設の現状及び課題..... 2
（１）　施設の整理..... 2
（２）　学校給食の現状..... 5
（３）　上位計画における位置付け及び関連計画..... 13
第３章　学校給食における基本的な考え方..... 14
（１）　熊谷市の学校給食について..... 14
（２）　新熊谷学校給食センター整備に当たっての基本方針..... 14
（３）　新熊谷学校給食センター運営に当たっての基本方針..... 15
第４章　施設整備に関する条件..... 16
（１）　施設の敷地条件..... 16
（２）　立地条件の整理..... 16
（３）　施設の整備条件..... 17
（４）　施設整備の基本条件..... 27
（５）　敷地概要..... 30
（６）　建設候補地..... 33
（７）　施設規模の検討（平面・断面計画）..... 33
第５章　概算事業費の算定..... 37
（１）　概算事業費の前提条件..... 37
（２）　概算事業費の算定..... 39
第６章　整備工程 41
第７章　事業手法の比較..... 42
（１）　従来手法及び各種民間活力導入手法の特徴整理..... 42
（２）　従来手法及び各種民間活力導入手法の比較..... 45
（３）　事業期間の検討..... 46
（４）　VFM の算定 47
（５）　民間事業者の参入可能性調査..... 50
第８章　総合評価 51
（１）　最適事業手法の選定に係る総合評価結果..... 51
（２）　実施に向けた課題整理..... 51

第１章　　基本計画策定の必要性と位置付け

本市では「学校給食法」（昭和 29 年法律第 160 号）の目的である「学校給食の普及充実及び学校における食育の推進を図る」ため、「熊谷市立学校給食センター設置条例」に基づき、学校給食の実施に必要な施設である学校給食センターを設置している。現在の学校給食センターによる児童・生徒への給食の調理・提供は、昭和 56（1981）年に熊谷学校給食センター、昭和 57（1982）年に江南学校給食センターの稼働を開始し、センターから給食提供しない小・中学校では自校調理方式を採用し行っている。

現在の熊谷学校給食センター及び江南学校給食センターは、稼働開始後 40 年が経過して施設・設備の老朽化が進んでおり、現在、求められている衛生管理基準への適合や、アレルギー対応等、解決すべき課題が山積し、自校式の給食室についても同様の課題がある。このように小・中学校給食施設全般について、総合的に課題を解決する必要がある。

これらの状況を改善するために、市内学校給食施設の課題等を整理し、新しい学校給食センターの整備に向けて、必要条件等の基本的な事項を取りまとめることとし、その条件の下に建設候補地を選定し、新熊谷学校給食センターを整備するための基本計画を策定する。

本計画は、本市の今後の学校給食施設に係る具体的な方向性を示す基本方針、施設整備計画等を策定し、事業を推進するための基礎的計画として位置付けるものである。計画の策定に当たっては、学校給食法や食育基本法等、学校給食及び食育に係る法律や基準をはじめ、市の上位計画である第２次熊谷市総合振興計画、熊谷市公共施設等総合管理計画等との整合を図るとともに、新熊谷学校給食センターにおいて、将来にわたり持続可能な運営ができるように、本市の財政状況等も考慮し、望ましい小・中学校給食の実施に向けた基本的な取組等をまとめるものである。

第２章　　熊谷市の学校給食施設の現状及び課題

（１）　施設の整理

ア　現学校給食センターについて

図2-1は、現学校給食センター２施設及び小学校・中学校の位置を示している。

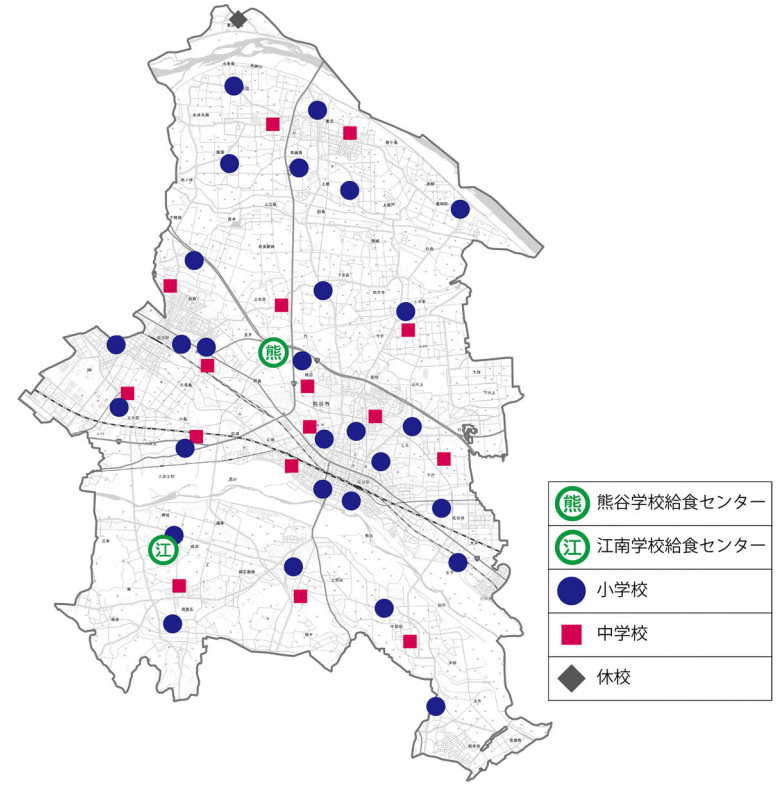


図 2-1　市内の学校給食センター及び小・中学校の位置（令和５年現在）

本市の学校給食センターの概要は表2-1に示すとおりである。

表 2-1　学校給食センターの概要

	熊谷学校給食センター	江南学校給食センター
所在地	熊谷市代 1369-1	熊谷市三本 274-4
システム	ウェット方式（ドライ運用）	ウェット方式（ドライ運用）
稼働年月	昭和 56（1981）年９月	昭和 57（1982）年５月
構造･階数	鉄筋コンクリート２階建	鉄筋コンクリート２階建、及び鉄骨造重複構造
敷地面積	8,856.81 ㎡	2,315 ㎡
延床面積	調理棟 3,573.16 ㎡、 排水処理施設 197.54 ㎡	617.15 ㎡
対象学校	小学校 18 校、中学校 12 校	小学校２校、中学校１校
提供食数(R5年8月時点)	約 12,000 食／日	約 900 食／日

イ　学校施設について

本市では、現在、熊谷学校給食センターと江南学校給食センターが小学校20校・中学校13校に給食を提供し、小学校８校・中学校３校が自校式給食を実施している。各施設の概要は下表に示すとおりである。なお、熊谷市立学校の適正な規模に関する基本方針に基づき、小・中学校の統廃合が検討されている。また、自校式給食については、「熊谷市個別施設計画 ⑮学校施設編」（令和５〈2023〉年３月改定）でセンター方式に移行することとしている。

表 2-2　熊谷市立小・中学校一覧（令和５年５月１日時点）

小学校	所在地	児童数	教職員	学級数	調理方式	備考
熊谷東小学校	熊谷市末広 3-4-1	569	29	21	熊谷ｾﾝﾀｰ	
熊谷西小学校	熊谷市中央 1-1	525	40	22	熊谷ｾﾝﾀｰ	
石原小学校	熊谷市石原 3-1-1	680	42	27	熊谷ｾﾝﾀｰ	
大幡小学校	熊谷市代 681	483	29	20	熊谷ｾﾝﾀｰ	
佐谷田小学校	熊谷市佐谷田 1030	336	22	14	熊谷ｾﾝﾀｰ	
大麻生小学校	熊谷市大麻生 51	261	21	14	熊谷ｾﾝﾀｰ	
玉井小学校	熊谷市高柳 116-1	407	26	17	熊谷ｾﾝﾀｰ	
久下小学校	熊谷市久下 808	216	18	10	熊谷ｾﾝﾀｰ	
熊谷南小学校	熊谷市榎町 343	278	19	13	熊谷ｾﾝﾀｰ	
中条小学校	熊谷市上中条 892-1	166	14	8	熊谷ｾﾝﾀｰ	
吉岡小学校	熊谷市万吉 2103	234	19	12	熊谷ｾﾝﾀｰ	
別府小学校	熊谷市西別府 29-1	483	26	19	熊谷ｾﾝﾀｰ	
三尻小学校	熊谷市三ケ尻 2862-1	352	25	15	熊谷ｾﾝﾀｰ	
奈良小学校	熊谷市下奈良 561-3	255	24	13	熊谷ｾﾝﾀｰ	
桜木小学校	熊谷市桜木町 2-33-1	181	15	9	熊谷ｾﾝﾀｰ	
籠原小学校	熊谷市新堀 1143	587	32	22	熊谷ｾﾝﾀｰ	
新堀小学校	熊谷市新堀 182	292	23	14	熊谷ｾﾝﾀｰ	
成田星宮小学校	熊谷市上之 2810-1	480	29	20	熊谷ｾﾝﾀｰ	
吉見小学校	熊谷市箕輪 7	271	19	13	自校式	
市田小学校	熊谷市小泉 243-1	153	17	8	自校式	
長井小学校	熊谷市上根 358	261	19	12	自校式	○2027 年 秦小と統合計画
秦小学校	熊谷市葛和田 831	77	13	8	自校式	⇒2027 年 長井小と統合計画
妻沼小学校	熊谷市妻沼 1492	276	24	14	自校式	
男沼小学校	熊谷市妻沼台 137-1	51	10	5	自校式	⇒2025 年 妻沼南小・太田小と統合計画

小学校	所在地	児童数	教職員	学級数	調理方式	備考
小島小学校 （休校中）	熊谷市妻沼小島 2111	―	―	―	（休校中）	―
太田小学校	熊谷市八木田 5	112	14	7	自校式	⇒2025 年 妻沼南小・男沼井小と統合計画
妻沼南小学校	熊谷市弥藤吾 704	119	13	8	自校式	○2025 年 男沼小・太田小と統合計画
江南南小学校	熊谷市小江川 1881	343	21	14	江南ｾﾝﾀｰ	
江南北小学校	熊谷市三本 359	199	15	9	江南ｾﾝﾀｰ	

中学校	所在地	生徒数	教職員	学級数	調理方式	備考
荒川中学校	熊谷市月見町 2-174	385	27	13	熊谷ｾﾝﾀｰ	
富士見中学校	熊谷市中央 3-103	676	52	24	熊谷ｾﾝﾀｰ	
大原中学校	熊谷市大原 3-4-1	261	22	10	熊谷ｾﾝﾀｰ	
熊谷東中学校	熊谷市上之 3177	446	31	15	熊谷ｾﾝﾀｰ	
玉井中学校	熊谷市久保島 888	386	28	14	熊谷ｾﾝﾀｰ	
大麻生中学校	熊谷市大麻生 35-1	160	20	9	熊谷ｾﾝﾀｰ	
中条中学校	熊谷市今井 539-1	79	15	8	熊谷ｾﾝﾀｰ	
吉岡中学校	熊谷市平塚新田 479-2	141	20	9	熊谷ｾﾝﾀｰ	
別府中学校	熊谷市西別府 1817	169	19	8	熊谷ｾﾝﾀｰ	
三尻中学校	熊谷市三ケ尻 2743	445	31	15	熊谷ｾﾝﾀｰ	
奈良中学校	熊谷市上奈良 1038	145	19	8	熊谷ｾﾝﾀｰ	
大幡中学校	熊谷市原島 834-1	244	22	10	熊谷ｾﾝﾀｰ	
大里中学校	熊谷市中曽根 815-1	224	20	8	自校式	
妻沼東中学校	熊谷市妻沼 430-1	308	24	11	自校式	
妻沼西中学校	熊谷市弥藤吾 2359-2	233	22	11	自校式	
小島中学校 （休校中）	熊谷市妻沼小島 2111	―	―	―	（休校中）	―
江南中学校	熊谷市江南中央 2-1-1	271	25	11	江南ｾﾝﾀｰ	

※　「○」は統合後に新設される学校の位置を示す。

※　教職員数は、補助職員を含まない人数を記載

（２） 学校給食の現状

ア 学校給食の内容

(ｱ) 給食提供方式

本市は、平成17（2005）年に熊谷市、大里町、妻沼町の合併により成立し、平成19（2007）年には江南町と合併したが、学校給食の給食提供方式は統一しておらず、センター方式と自校式が混在している。学校給食センター２施設及び11校の自校式という複数の提供施設が併存することにより、給食の「内容」や「献立の多様性」、「給食費」等のサービス格差が生じている。市内で統一した食育を実施するためにも、サービスの質の均一化、維持・管理等について市内学校給食の一元性、効率性が必要であり、市内全域の給食の提供方式を統一することについての検討が必要である。

また、熊谷学校給食センターは約12,000食を提供できる大規模な施設であり、効率的な給食提供が可能であるが、江南学校給食センターは約900食を提供する小規模な施設であることから、非効率な運営となっている。

(ｲ) 献立

現在の献立については、熊谷学校給食センターは３献立、江南学校給食センターでは１献立での提供であり、手作り給食の内容も異なっている。給食の配膳例は図2-2に示す。

熊谷学校給食センター	江南学校給食センター
	

図 2-2　学校給食センターの献立例（小学校）

(ｳ) 食物アレルギー対応

本市では、卵除去食を行っている。令和４年度時点、アレルギー対応の児童・生徒数は、「牛乳飲用中止」は全体の0.66%、「汁物の卵（一部）除去食」0.36%、「毎日弁当持参」0.14%、各種食材に対する代替食を持参する児童・生徒は0.15%程度である。

イ　学校給食施設の現状及び課題

(ｱ) 学校給食センター施設の老朽化等

現熊谷学校給食センター及び現江南学校給食センターは、ともに稼働してから40年が経過し、「熊谷市個別施設計画 ⑮学校施設編」にも示すとおり、施設・設備の劣化が進んでいる。

また衛生面では、平成21（2009）年４月に施行された「学校給食衛生管理基準（文部科学省）」に十分に適合しておらず、運用上の工夫及び調理員・栄養士等の努力によって安心安全な給食を実施している。「学校給食衛生管理基準」において規定されている「ドライシステムの導入」や「汚染作業区域」・「非汚染作業区域」・「その他の区域」等の区分けが不十分となっている。また、アレルギー専用調理室が整備されていない。さらに防災面においては、災害時に稼働できる機器等が設置されていない。

これらの状況から、今後も安心安全な給食を実施するために、早急に両学校給食センターとも、施設・設備の大規模な改修又は建物更新等を実施する必要がある。

特に、江南学校給食センターについては、衛生管理基準に適合していない箇所が多いことや躯体（くたい）自体にも問題が生じている。「熊谷市個別施設計画 ⑮学校施設編」では、当センターは、第２期後半（2030年度～2034年度）に第２学校給食センターへ機能移転と位置付けられているが、早急な対応が必要であるため、給食センターを一つの施設へ集約し、そこから市内全域の小・中学校へ給食を提供することも含めて検討する。

【熊谷学校給食センターの現況写真】



建物外観及び配送回収プラットフォーム



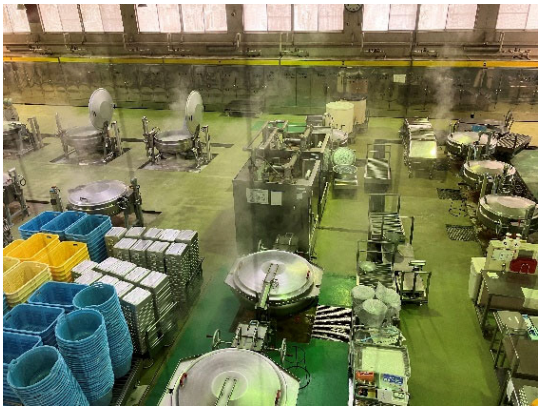
センター敷地入り口



LPガス室



コンテナ室（床の修繕が必要）



調理室（一部で雨漏りあり）



調理室

【江南学校給食センターの現況写真】



センターの建物及び荷受室



配送用・回収用プラットフォーム



食材搬入口（設備の故障あり）



建物を改修し荷受室を設置



調理室（設備の老朽化、水漏れあり）



調理室（一部で雨漏りあり）

(ｲ) 配送小・中学校のコンテナ室の現状及び課題

自校式の学校を対象に、今後、新学校給食センターから給食が配送される場合の課題を調査した。配送車からコンテナを建物内に搬入するためには、搬入口となる箇所にプラットフォーム機能の整備や上部への屋根設置が必要である。また、現給食室については、老朽化箇所があり、外壁や室内床等の改修や、配膳室の拡張が必要となるが、その際、余剰スペースには倉庫等を設置することで利便性を向上させることができる。

表 2-3　調査対象の小・中学校

小･中学校	所在地	児童･生徒数(R5.5)	調理場棟面積㎡	受配施設候補場所	改修面積㎡
吉見小学校	熊谷市箕輪 7	271	143	現給食室	全体
市田小学校	熊谷市小泉 243-1	153	180	現給食室	50 ㎡程度
長井小学校	熊谷市上根 358	261	134	現給食室	50 ㎡程度
妻沼小学校	熊谷市妻沼 1492	276	112	現給食室	50 ㎡程度
妻沼南小学校	熊谷市弥藤吾 704	119	150	現配膳室	50 ㎡程度
大里中学校	熊谷市中曽根 815-1	224	204	現給食室	50 ㎡程度
妻沼東中学校	熊谷市妻沼 430-1	308	149	現給食室	50 ㎡程度、又は全体
妻沼西中学校	熊谷市弥藤吾 2359-2	233	149	現給食室	50 ㎡程度、又は全体

※　現在、学校内で調理を行っている自校方式で、将来、学校給食センターから学校給食配送校となる予定の市内小・中学校を対象に、コンテナ室（配膳室）の調査を行った。

【吉見小学校】

概要

建築年月	床式	調理場棟面積㎡	受配施設候補場所	改修面積㎡	都市計画	配膳用ワゴン	配膳用エレベーター
S61.8	ウェット	143	現給食室	全体	市街化調整区域	8 台	1 基


配送車両の敷地出入口


配送車両の動線


給食室

【市田小学校】

概要

建築年月	床式	調理場棟面積㎡	受配施設候補場所	改修面積㎡	都市計画	配膳用ワゴン	配膳用エレベーター
S60.8	ウェット	180	現給食室	50 ㎡程度	市街化調整区域	7 台	1 基


配送車両の敷地出入口


配送車両の動線


給食室

・統廃合の状況により改修を検討する。

【長井小学校】

概要

建築年月	床式	調理場棟面積㎡	受配施設候補場所	改修面積㎡	都市計画	配膳用ワゴン	配膳用エレベーター
S56.3	ウェット	134	現給食室	50 ㎡程度	市街化調整区域	4 台	無


配送車両の敷地出入口


配送車両の動線


給食室

・車両動線が夏の期間、プール利用者の動線と交差する可能性あり。

【妻沼小学校】

概要

建築年月	床式	調理場棟面積㎡	受配施設候補場所	改修面積㎡	都市計画	配膳用ワゴン	配膳用エレベーター
S46.9	ウェット	112	現配膳室	50 ㎡程度	市街化調整区域・第一種住居地域	無	無


配送車両の敷地出入口


配送車両の動線


給食室

・車両動線が夏の期間、プール利用者の動線と交差する可能性あり。

【妻沼南小学校】

概要

建築年月	床式	調理場棟面積㎡	受配施設候補場所	改修面積㎡	都市計画	配膳用ワゴン	配膳用エレベーター
H6.3	ウェット	150	現配膳室	50 ㎡程度	市街化調整区域	8 台	1 基


配送車両の敷地出入口及び動線


給食室


配膳室

【大里中学校】

概要

建築年月	床式	調理場棟面積㎡	受配施設候補場所	改修面積㎡	都市計画	配膳用ワゴン	配膳用エレベーター
H11.2	ドライ	204	現給食室	50 ㎡程度	市街化調整区域	無	無


配送車両の敷地出入口


配送車両の動線


給食室

・配送車両の動線が自転車通学者と重なる。

【妻沼東中学校】

概要

建築年月	床式	調理場棟面積㎡	受配施設候補場所	改修面積㎡	都市計画	配膳用ワゴン	配膳用エレベーター
S61.10	ウェット	149	現給食室	50 ㎡程度 or 全体	第一種低層住居専用地域(容積率 80%)	無	無


配送車両の敷地出入口


配送車両の動線・給食室


配膳室入口(生徒用)

【妻沼西中学校】

概要

建築年月	床式	調理場棟面積㎡	受配施設候補場所	改修面積㎡	都市計画	配膳用ワゴン	配膳用エレベーター
S61.10	ウェット	149	現給食室	50 ㎡程度 or 全体	市街化調整区域	無	無


配送車両の敷地出入口


配送車両の動線・給食室


配膳室

（３） 上位計画における位置付け及び関連計画

本市の学校給食に関連する上位計画や関連計画は、表2-4に示すとおりである。表に掲げる上位計画や関連計画を踏まえて、関連施策との連携を図り、先進的な学校給食施設として、整備計画を策定する。

表 2-4　学校給食関連の上位計画及び関連計画

上位計画	・第２次熊谷市総合振興計画
	・熊谷市都市計画マスタープラン
	・第２期熊谷市人口ビジョン・総合戦略
	・熊谷市立地適正化計画
関連計画	・熊谷市立学校の適正な規模に関する基本方針
	・熊谷市公共施設等総合管理計画
	・熊谷市個別施設計画　⑮学校施設編
	・第４次熊谷市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）
	・第２期熊谷市子ども・子育て支援事業計画

第３章　　学校給食における基本的な考え方

（１） 熊谷市の学校給食について

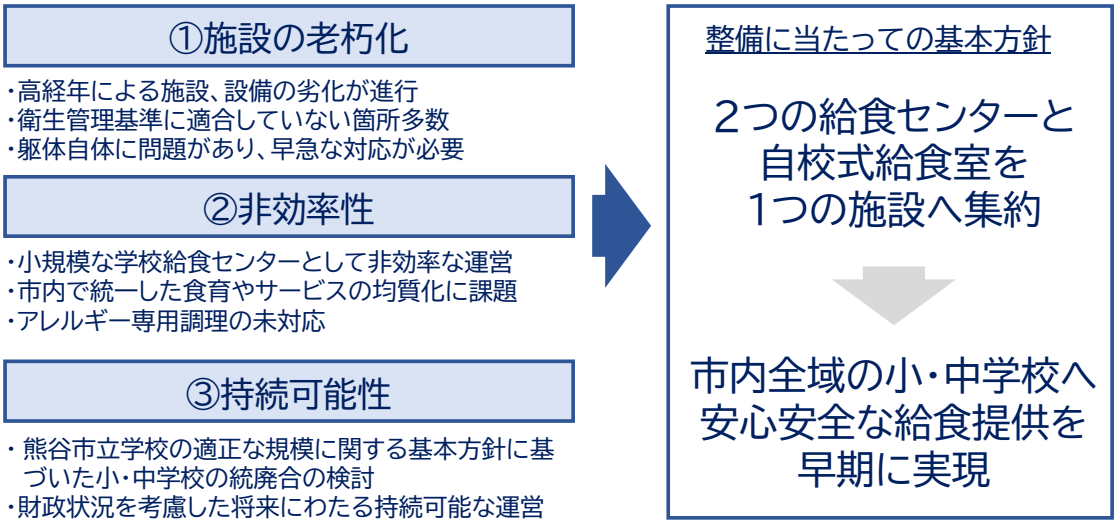
国では、子どもたちの健康を取り巻く問題が顕在化していることから、食に関する正しい知識と望ましい食習慣を身に付けることができるよう、平成 17（2005）年に食育基本法、平成 18（2006）年に食育推進基本計画を制定・策定し、学校においても積極的に食育に取り組んでいくことが重要としている。

本市においても、「熊谷の子どもたちは、これができます！４つの実践、３減運動」の一つとして「朝ごはんをしっかり食べる」ことを実践し、小・中学生のうちから適切な食習慣を持つことができるよう取り組んでいる。

（２） 新熊谷学校給食センター整備に当たっての基本方針

新熊谷学校給食センター整備に当たっては、施設・設備の老朽化や小規模な学校給食センターとしての非効率な運営、第２次熊谷市総合振興計画等の諸計画に示す将来にわたる持続可能性等を踏まえ、現在の２つの学校給食センターは早期に建て替え、現熊谷及び現江南の両学校給食センターと自校式給食室を１施設に集約する新学校給食センターを整備することを基本方針とする。

図 3-1　整備に当たっての基本方針



（３） 新熊谷学校給食センター運営に当たっての基本方針

新熊谷学校給食センターにおいては、熊谷市個別施設計画に従い、現在の自校式学校を新たに配送校として追加することとし、センター方式に統合することを踏まえた計画とする。整備・運営に当たって次の５点を基本方針とする。

基本方針１）学校給食衛生管理基準への対応

a. HACCP※の考え方に沿った工程管理を導入し、徹底した衛生管理を実現するため、衛生管理システムを構築します。

b. 「調理後２時間以内の喫食」が可能な場所に立地し、配送車両を配置します。

c. ドライシステムを導入するとともに、作業動線が交差しない作業形態とし、施設内の「汚染作業区域」・「非汚染作業区域」・「その他の区域」を明確に分離します。

※ HACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point）
食品等事業者自らが食中毒菌汚染や異物混入等の危害要因を把握した上で、原材料の入荷から製品の出荷に至る全工程の中で、それらの危害要因を除去又は低減させるために特に重要な工程を管理し、製品の安全性を確保しようとする衛生管理の手法です。

基本方針２）温かい給食等の提供

保温効果の高い食缶の導入やコンテナ等の整備により、温かいものは温かいまま、冷たいものは冷たいまま提供するなど、可能な限り、自校式の良さを取り入れていきます。

基本方針３）食育の推進

a. 食に対する正しい理解や望ましい食習慣を養うことが可能となるよう、食育を推進する施設とします。

b. 地元の食材を活用できる施設とします。また、米料理を提供するために、炊飯設備を整備します。

c. オンラインによる調理場の見学や食に関する研修等に対応できるように整備・設備導入を図ります。

d. 自校式の良さを取り入れ、学校と連携しながら食育の充実を図ります。

e. 食器は、トレイ・飯椀・汁椀・菜皿とします。

基本方針４）食物アレルギー対応食の提供

食物アレルギーのある児童・生徒に対応した給食を提供するため、アレルギー対応食専用の調理室を整備します。

基本方針５）災害対応・地域循環型社会への貢献

a. 災害時に、炊き出し可能な防災機能を備えた調理器具等を整備します。

b. 残渣（ざんさ）のたい肥化等を推進し、地域循環型社会に貢献する施設とします。

第４章　　施設整備に関する条件

（１）　施設の敷地条件

本市の学校給食は、現在、学校給食センター方式２施設により一日約13,000食、自校方式11施設により一日約3,000食を調理している。その多くの施設では、稼働開始から40年以上経過し、学校給食衛生管理基準の遵守については不十分な点もあり、施設、設備等の老朽化対策は喫緊の課題となっている。

現熊谷学校給食センター敷地内での建替えは、日々給食の提供を行う必要があることから、長期間施設を休止することができないため不可能であり、新たな建設候補地を選定し、新学校給食センターを整備することとする。

（２）　立地条件の整理

立地条件は、調理後２時間以内喫食を原則としつつ、積み降ろし、検食等の時間を考慮し、配送時間として何分まで許容できるのかが重要である。市域最北の妻沼小学校から最南の吉見小学校まで約20㎞の距離があり、自動車で30分程度（渋滞が無い場合）である。したがって、中間地点付近の比較的広い範囲が、現自校式学校、現江南学校給食センターの配送対象校を含む市内小・中学校の２時間喫食が可能な位置である。

上記の配送対象校や配送時間、配送ルートを勘案し、現熊谷学校給食センター付近は、市域の中心的な位置であり、その付近で建設候補地を抽出した。

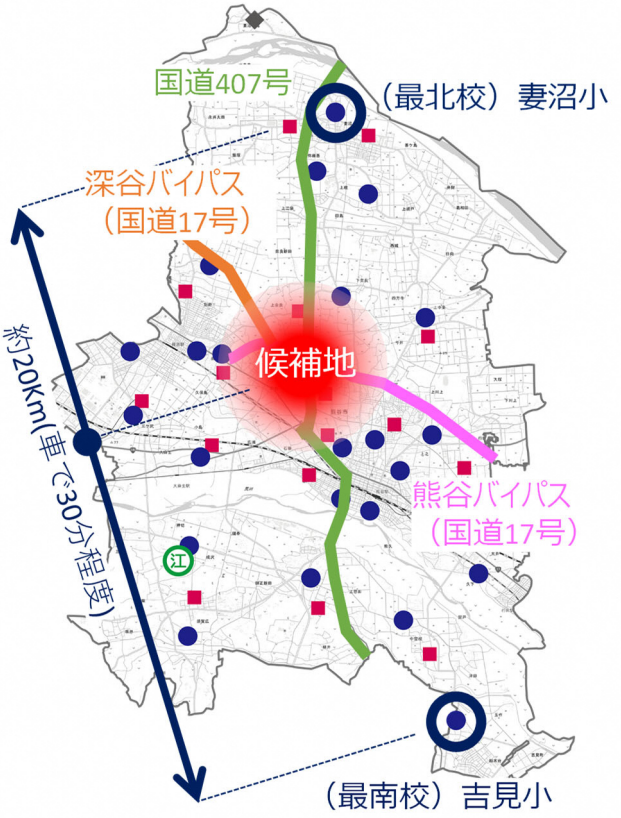


図 4-1　小・中学校の位置（令和 10 年時点）と建設候補地

（３） 施設の整備条件

ア 提供食数

(ｱ) 将来人口推計について

本市の将来人口推計によると、令和27（2045）年に向けて減少傾向であり、０歳から14歳までの将来推計も同様に減少傾向となっている。

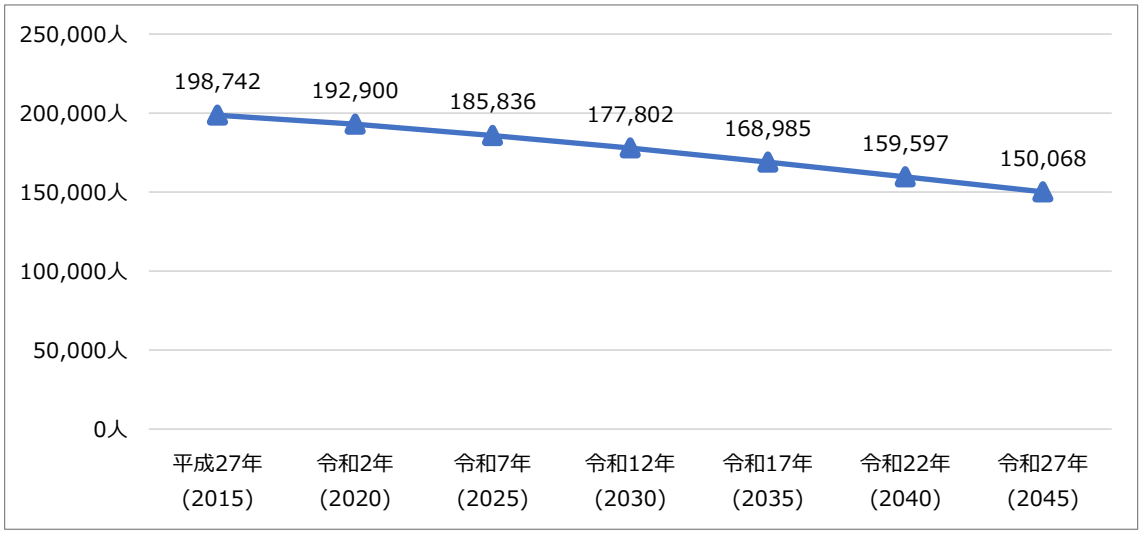


図 4-2　熊谷市総人口将来推計

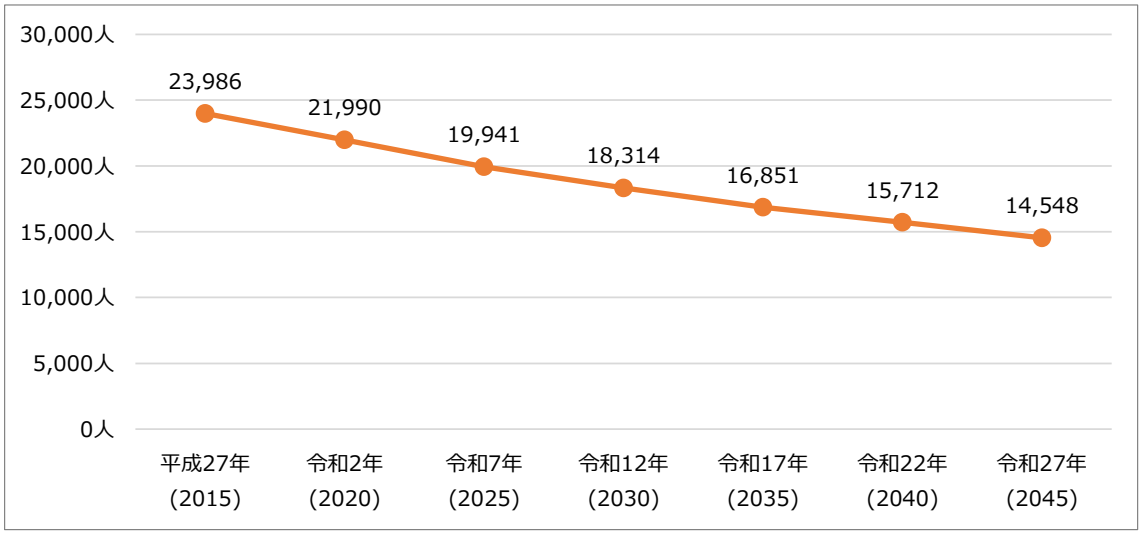


図 4-3　熊谷市将来人口推計（０歳から 14 歳まで）

出典：日本の地域別将来推計人口（平成 30(2018)年推計）　国立社会保障･人口問題研究所

(ｲ) 児童・生徒の将来推計

熊谷市立学校の適正な規模に関する基本方針に基づき、小・中学校の統廃合を検討しており、児童・生徒数が増加する学校もあるが、本市の将来人口推計では、全体的に各小・中学校別の児童・生徒数の見通しは、図4-4のとおり減少傾向である。

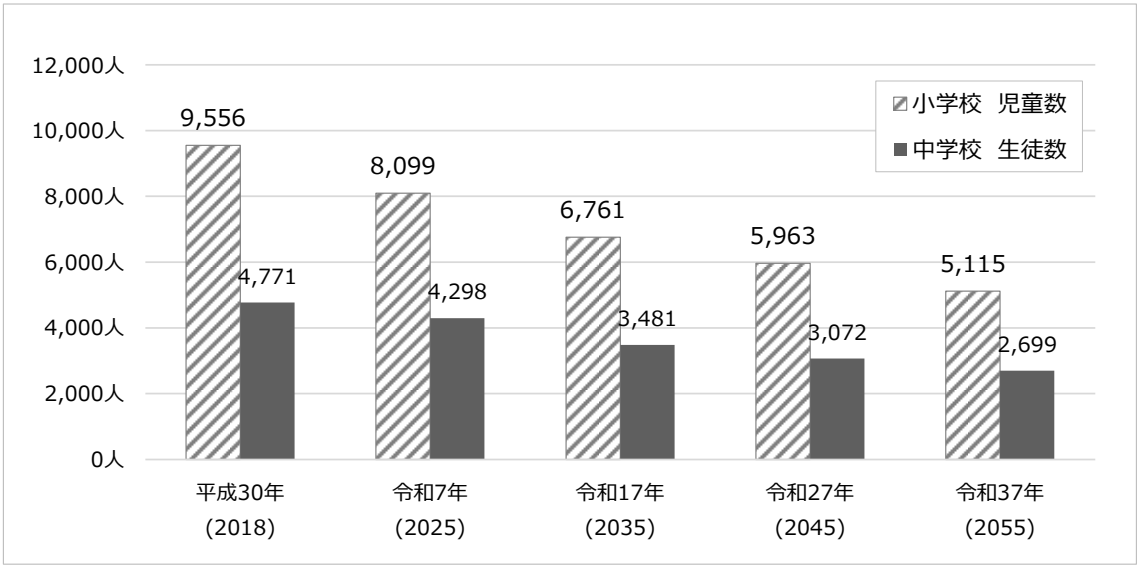


図 4-4　熊谷市小・中学校　給食提供対象の児童・生徒数推計（単位：人）

出典：熊谷市立学校の適正な規模に関する基本方針（平成 30<2018>年）

(ｳ) 提供食数の将来推計

表4-1に熊谷市の給食提供対象校食数推計（小・中学校　児童・生徒数及び給食喫食を想定する教職員数）を示す。なお、以下のデータを活用し、提供食数の推移を算出した。

・熊谷市立学校の適正な規模に関する基本方針により児童・生徒数将来推計

・現在（令和５年時点）の「職員数」が推計対象期間中、同数で推移すると仮定

運営期間を令和10年９月から令和25年７月までの約15年間と想定した場合、提供する食数は、令和10年度の13,100食から減少を続け、運営終了年の令和25年度には10,152食となる見込みである。そのため、令和10年度に全校に給食を提供する場合は、新熊谷学校給食センターは約13,000食を提供できる施設規模が必要である。

表4-1　給食提供対象校食数推計（単位：人）（令和10年～令和24年）

現状の方式	小学校	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
		R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27
熊谷C	熊谷東	603	574	544	536	527	518	510	502	493	485	476	468	459	454	449	444	439	434	429	424	419	380	375
熊谷C	熊谷西	569	546	522	514	506	498	490	482	473	465	457	449	441	437	432	428	423	419	414	410	405	357	352
熊谷C	石原	732	677	621	612	602	593	583	574	564	555	545	536	526	521	515	510	504	499	493	488	482	425	419
熊谷C	大幡	521	531	540	532	523	515	506	498	489	481	472	464	455	450	446	441	436	432	427	422	417	375	370
熊谷C	佐谷田	363	317	271	267	263	259	255	251	246	242	238	234	230	228	225	223	220	218	216	213	211	181	179
熊谷C	大麻生	287	316	345	340	334	329	324	319	313	308	303	297	292	289	285	282	279	276	272	269	266	236	233
熊谷C	玉井	440	444	447	440	434	427	420	414	407	400	393	387	380	376	372	367	363	359	355	351	346	309	305
熊谷C	久下	237	244	250	246	242	238	234	231	227	223	219	215	211	209	207	205	203	201	198	196	194	171	169
熊谷C	熊谷南	301	304	306	302	297	293	288	284	279	275	270	266	261	258	255	253	250	247	244	241	239	213	210
熊谷C	中条	185	186	187	184	181	178	175	172	169	166	163	160	157	156	154	153	151	150	148	147	145	125	123
熊谷C	吉岡	257	260	262	258	254	250	246	242	238	234	230	226	222	220	218	215	213	211	209	207	204	179	177
熊谷C	別府	513	407	301	297	292	288	284	280	275	271	267	262	258	255	252	250	247	244	241	238	236	203	200
熊谷C	三尻	380	372	364	359	353	348	342	337	331	326	320	315	309	306	302	299	295	292	289	285	282	250	247
熊谷C	奈良	280	295	309	304	300	295	290	286	281	276	271	267	262	259	256	253	250	248	245	242	239	211	208
熊谷C	桜木	201	188	175	172	170	167	165	162	159	157	154	152	149	148	146	145	143	142	140	139	137	116	114
熊谷C	籠原	624	613	602	593	583	574	565	556	546	537	528	518	509	503	497	492	486	480	474	468	463	420	414
熊谷C	新堀	314	291	267	263	259	254	250	246	242	238	233	229	225	223	220	218	216	214	211	209	207	182	180
熊谷C	成田星宮	512	506	500	493	485	478	470	463	456	448	441	433	426	421	417	412	407	403	398	393	388	352	347
自校式	吉見	303	308	313	308	304	299	294	290	285	280	275	271	266	263	260	257	254	252	249	246	243	208	205
自校式	市田	181	181	180	177	175	172	169	167	164	161	158	156	153	152	150	149	148	147	145	144	143	113	112
自校式	長井	295	306	316	311	415	409	404	398	391	386	380	374	368	364	360	356	352	350	346	342	338	281	277
自校式	秦	96	104	111	110																			
自校式	妻沼	315	322	329	324	320	315	311	306	301	297	292	288	283	280	277	274	271	268	265	262	259	217	214
自校式	男沼	66	72																					
自校式	太田	130	138																					
自校式	妻沼南	136	127	341	336	332	327	322	319	313	308	303	299	294	291	289	286	283	281	277	274	271	219	216
江南C	江南南	369	329	289	285	281	276	272	268	264	260	255	251	247	244	242	239	236	234	231	228	225	197	194
江南C	江南北	221	206	191	188	185	182	179	177	174	171	168	165	162	160	159	157	155	154	152	150	148	125	123
		9,431	9,164	8,883	8,751	8,617	8,482	8,348	8,224	8,080	7,950	7,811	7,682	7,545	7,467	7,385	7,308	7,224	7,155	7,068	6,988	6,907	6,045	5,963

現状の方式	中学校	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
		R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27
熊谷C	荒川	420	319	313	308	304	299	294	290	285	280	275	271	266	263	260	258	255	252	249	246	209	206	203
熊谷C	富士見	742	716	714	703	692	681	671	660	649	638	628	617	606	600	593	587	580	574	567	561	488	482	475
熊谷C	大原	293	298	297	293	288	284	279	275	271	266	262	257	253	250	248	245	243	240	237	235	200	198	195
熊谷C	熊谷東	483	468	458	451	444	437	430	423	416	409	402	395	388	384	380	375	371	367	363	359	317	313	309
熊谷C	玉井	418	388	382	376	370	365	359	353	347	341	336	330	324	321	317	314	310	307	304	300	265	261	258
熊谷C	大麻生	187	179	171	169	166	164	161	159	157	154	152	149	147	146	144	143	141	140	139	137	109	107	106
熊谷C	中条	99	95	93	92	90	89	88	87	85	84	83	81	80	79	79	78	77	77	76	75	54	54	53
熊谷C	吉岡	166	146	144	142	140	139	137	135	133	131	130	128	126	125	124	122	121	120	119	118	91	90	89
熊谷C	別府	196	172	171	169	166	164	161	159	157	154	152	149	147	146	144	143	142	141	139	138	110	108	107
熊谷C	三尻	486	499	491	484	476	468	461	454	447	439	432	424	417	413	408	404	399	395	390	386	340	336	331
熊谷C	奈良	169	161	158	156	154	151	149	147	145	143	140	138	136	135	133	132	131	130	128	127	102	100	99
熊谷C	大幡	271	287	280	276	271	267	263	259	254	250	246	241	237	235	232	230	228	226	223	221	192	189	187
自校式	大里	257	269	264	260	256	252	248	244	240	236	232	228	224	222	220	217	215	213	211	209	173	171	169
自校式	妻沼東	349	372	368	363	357	352	346	341	336	330	325	319	314	311	308	304	301	298	295	292	247	244	241
自校式	妻沼西	267	244	244	241	237	234	230	227	223	220	216	213	209	207	205	203	201	199	196	194	158	156	154
江南C	江南	305	286	285	281	277	272	268	264	260	256	251	247	243	241	238	236	233	231	229	226	190	187	185
		5,108	4,899	4,833	4,764	4,688	4,618	4,545	4,187	4,120	4,051	3,987	3,916	3,851	3,815	3,773	3,733	3,693	3,658	3,616	3,824	3,245	3,202	3,161

供用開始予定　　第3期

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043		
	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25		
現熊谷(小)	7,319	7,071	6,813	6,712	6,605	8,482	8,348	8,224	8,080	7,950	7,811	7,682	7,545	7,467	7,385	7,308	7,224	7,155	7,068	6,988	6,907	6,045	5,963
現熊谷(中)	3,930	3,728	3,672	3,619	3,561	4,618	4,545	4,187	4,120	4,051	3,987	3,916	3,851	3,815	3,773	3,733	3,693	3,658	3,616	3,824	3,245	3,202	3,161
現江南	895	821	765	754	743																		
自校式調理	2,395	2,443	2,466	2,430	2,396																		
合計	14,539	14,063	13,716	13,515	13,305	13,100	12,893	12,411	12,200	12,001	11,798	11,598	11,396	11,282	11,158	11,041	10,917	10,813	10,684	10,812	10,152	9,247	9,124

イ　施設規模

新学校給食センターにおいて想定される調理能力の規模は、上記の検討のとおり、13,000食が必要となる。他市の給食センターの整備事例を参照して、新給食センターの延床面積を想定すると、13,000食の場合は約6,000～7,000㎡程度が必要となる。

建設候補地は、旗竿敷地や、不整形地等の敷地形状、斜面地の存在等を考慮して、有効に利用できる整形な平場で、必要な面積を確保できるような土地とする。

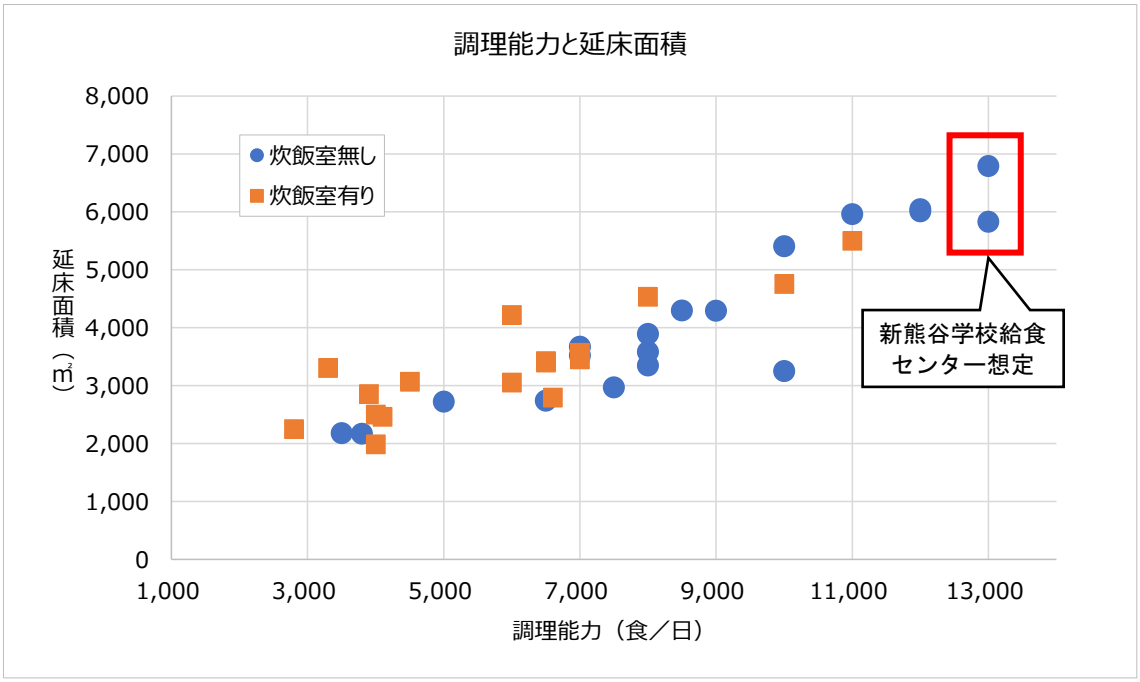


図 4-5　他市給食センターにおける調理能力と延床面積

出典：他自治体 HP の公表資料を集計して作成

ウ　炊飯設備

本市では、学校給食センター２施設、自校式学校でも炊飯設備を設けていないことから、副食（おかず）のみを調理している。

学校給食の米飯は、味覚を育む子どもたちに米を中心とした「日本型食生活」の普及・定着を図る上で重要であり、文部科学省及び農林水産省は連携して米飯学校給食を普及・推奨している。学校給食における米飯給食実施状況は、表4-2に示すとおり、全国的には炊飯を外部の民間事業者に委託する割合が高く、埼玉県においては自校式調理場や学校給食センターに炊飯機器を設置して炊飯する割合は全国平均程度である。

表 4-2　全国形態種別米飯給食実施状況（令和３年度）

項目		自場(共同調理場)炊飯		委託炊飯		合計	
		学校数	幼児・児童・生徒数	学校数	幼児・児童・生徒数	学校数	幼児・児童・生徒数
埼玉県	実数	513	221,180	778	328,876	1,291	550,056
	割合	39.7%	40.2%	60.3%	59.8%	—	—
全国	実数	13,778	3,606,397	15,436	5,613,955	29,214	9,220,352
	割合	47.2%	39.1%	52.8%	60.9%	—	—

出典：学校給食実施状況等調査（文部科学省）統計を参照

自場（共同調理場）炊飯と委託炊飯の異なる点を比較した結果は、表4-3に示すとおりである。本施設では、学校給食センター整備の基本的な考え方に基づいた手作り調理の充実を図るため、炊飯機器を設置し、炊飯を行うことを検討する。

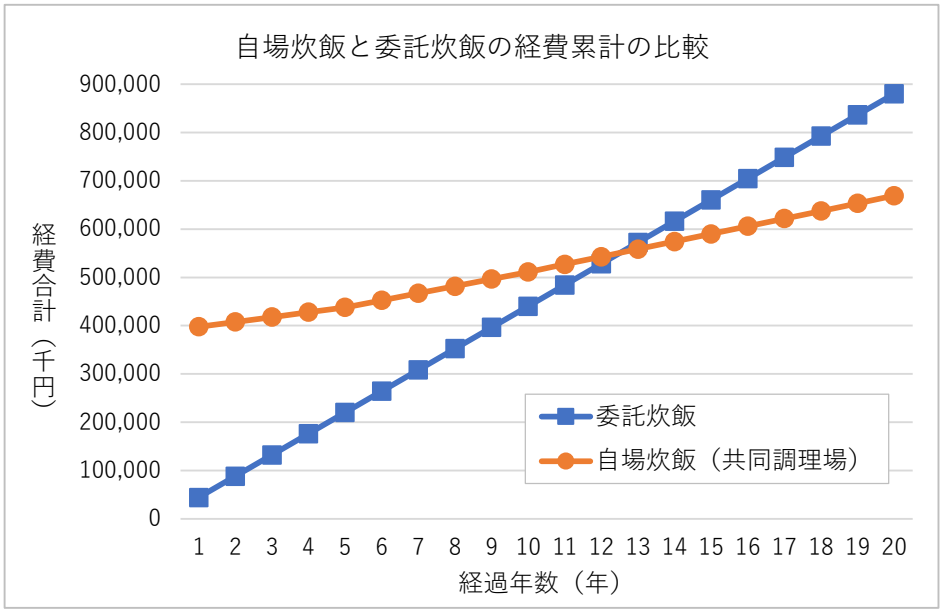
また、炊飯を行うことで常時一定量の米を学校給食センターに備蓄できるため、災害時には炊き出し用として使用することも可能となる。

表 4-3　自場（共同調理場）炊飯と委託炊飯の比較　（凡例　○：優位）

項目	自場炊飯		委託炊飯	
経費（コスト）	・炊飯設備の初期投資及び炊飯諸室のスペースが必要になる。ランニングコストや維持管理費が発生するが、長期的には委託炊飯の必要経費を下回る。	—	・委託料金に含まれる（炊飯設備の初期投資の必要がない）。	—
献立	・炊き上がった白飯や茶飯に「混ぜご飯の具」を混ぜて提供できるので、食缶が空き、他の料理の品数を増やすことが可能である。	○	・混ぜご飯のメニューに制限がある。	—
管理	・衛生管理が可能である。 ・２時間喫食への対応、管理がしやすい。温かいご飯を提供できる。	○	・炊飯から配送まで管理ができない。衛生管理は委託業者が行う。 ・調理開始時間が早く、温かいご飯を提供できない。	—
リスク分散	・副食（おかず）と同施設で炊飯調理をするため、リスクが分散できない。	—	・副食（おかず）とは別施設で炊飯調理をするため、リスクが分散される。	○
供給	・市の災害対策に活用可能である。	○	・災害時に、本市への供給が継続してできるか不明である。 ・委託業者が廃業等した場合に、代替業者の手配等の課題がある。	—

自場（共同調理場）炊飯と委託炊飯で必要となる経費を次に示す試算条件に基づき、算定して比較を行った。自場（共同調理場）炊飯は、初期投資として炊飯設備の整備費が必要であるが、委託炊飯と比べて、年間の運営経費を低く抑えることができる。このことから、自場（共同調理場）炊飯の必要経費の累計は、経過年数がおよそ12～13年目に委託炊飯の必要経費を下回る。

図4-6　自場（共同調理場）炊飯と委託炊飯の経費累計の比較



経過年数	委託炊飯		センター調理（飯缶）				
	単年（千円）	累計（千円）	施設設備整備費	運営費（単年）	修繕費（単年）	累計（千円）	差額（千円）
1	44,015	44,015	387,692	6,125	3,877	397,695	353,679
2	44,015	88,031		6,125	3,877	407,697	319,666
3	44,015	132,046		6,125	3,877	417,699	285,653
4	44,015	176,062		6,125	3,877	427,701	251,639
5	44,015	220,077		6,125	3,877	437,703	217,626
6	44,015	264,092		6,125	8,529	452,358	188,265
7	44,015	308,108		6,125	8,529	467,012	158,904
8	44,015	352,123		6,125	8,529	481,666	129,543
9	44,015	396,139		6,125	8,529	496,321	100,182
10	44,015	440,154		6,125	8,529	510,975	70,821
11	44,015	484,169		6,125	9,692	526,793	42,624
12	44,015	528,185		6,125	9,692	542,610	14,426
13	44,015	572,200		6,125	9,692	558,428	-13,772
14	44,015	616,216		6,125	9,692	574,246	-41,970
15	44,015	660,231		6,125	9,692	590,063	-70,168
16	44,015	704,246		6,125	9,692	605,881	-98,366
17	44,015	748,262		6,125	9,692	621,698	-126,564
18	44,015	792,277		6,125	9,692	637,516	-154,762
19	44,015	836,293		6,125	9,692	653,333	-182,959
20	44,015	880,308		6,125	9,692	669,151	-211,157

※　試算条件：
- 1 日 9,000 食を年 190 日提供した場合
- 米の原材料費及び児童・生徒数の減少は考慮しない。

※　自場炊飯（共同調理）の算定項目：
- 初期投資　　炊飯設備・食缶・コンテナ・消毒保管機・建築費
- ランニング費　光熱水費及び人件費・修繕費（配送費の増加分は考慮していない。）

※　委託炊飯の算定項目：
- ランニング費　米飯 1 食当たりの費用から原材料費を控除して加工費及び配送費を算定

エ　配送計画の検討（ルート及び時間を比較）

(ｱ) 基本的な考え方

各配送対象校へ搬入するコンテナ数や配送トラックの仕様、学校側の給食開始時間や配膳業務時間等を踏まえ、学校給食衛生管理基準で求められる２時間喫食が達成される効率的な配送計画を検討する。

(ｲ) 配送時間

学校給食衛生管理基準において、調理後２時間以内に喫食できるよう努めることが規定されているため、調理完了後から２時間以内に児童・生徒が喫食できる必要がある。例えば、学校での喫食開始時間を12時45分と設定した場合、食缶を載せた配送車の出発時間が11時05分以降であり、かつ12時00分までに配送校へ到着することが条件となる。

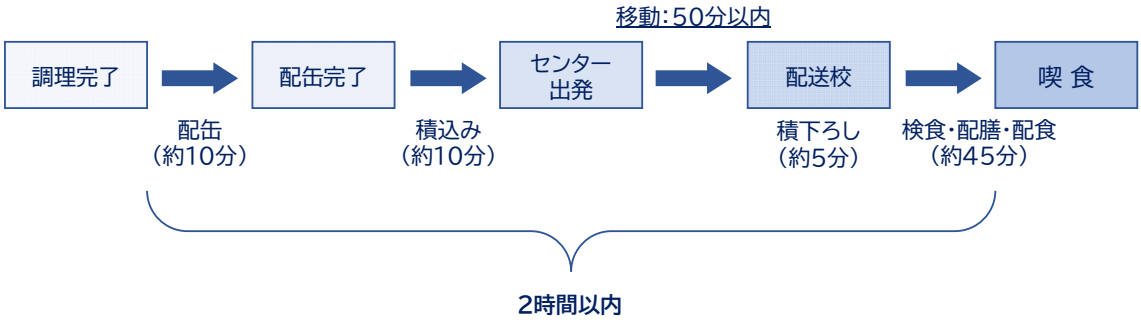


図 4-7　センター方式における配送時間の内訳のイメージ

(ｳ) 配送方式

給食の配送方法は、以下に示す２つの配送方法がある。本計画では、別載方式を基本として、各学校の必要食数・学級数により、混載方式を組み合わせた配送方法を採用する。

a) 混載方式（１段階配送）

食器と食缶を混載し、対象の配送校へ配送する。



b) 別載方式（２段階配送）

食器と食缶を別載し、対象の配送校へ２段階に分けて配送する 。



(ｴ) コンテナ及び配送車

各配送校に必要な食器及び食缶のコンテナ数は、配送車１台（３t車）に対して、積載可能なコンテナ数を最大６台として計画する。なお、必要なコンテナ数を算出するに当たり、事業期間において最も児童・生徒数の多い令和10（2028）年度の学級数を基に整理を行う。

(ｵ) 検討結果

検討の結果、配送車16台を配置することによって、建設候補地から配送し調理後２時間以内に、市内全小・中学校への配食、児童・生徒の喫食が可能であることを確認した。

表 4-4　食缶到着時間

新配送校

車両	No.	配送校	児童生徒数	食缶数	コンテナ台数		時間		備考
					食器	食缶	食缶到着	給食開始	
1号車	28	江南南小	250	13	2台	2台	11:27	12:20	
	17	江南中	238	10	2台	2台	11:37	12:40	
	29	江南北小	160	8	2台	2台	11:45	12:20	
２号車	23	妻沼小	276	11	2台	2台	11:25	12:15	
	27	妻沼南小	277	8	2台	2台	11:35	12:15	
	15	妻沼西中	200	8	2台	2台	11:45	12:35	
３号車	17	籠原小	537	20		5台	11:08	12:15	混載
	14	三尻小	320	15		4台	11:37	12:15	混載
4号車	20	市田小	144	8		2台	11:19	12:25	混載
	8	吉岡中	114	6		2台	11:29	12:40	混載
	12	吉岡小	227	8	2台	2台	11:37	12:15	
5号車	10	熊谷南小	270	12	2台	2台	11:29	12:15	
	3	石原小	541	22	4台	4台	11:40	12:10	
6号車	15	奈良小	270	9	2台	2台	11:33	12:20	
	21	長井小	356	11	2台	2台	11:44	12:25	
	14	妻沼東中	311	11	2台	2台	11:54	12:40	
7号車	2	熊谷西小	454	18	3台	3台	11:25	12:05	
	2	富士見中	616	19	3台	3台	11:34	12:35	
	3	大原中	252	11		3台	12:04	12:40	混載
8号車	7	大麻生小	303	12	2台	2台	11:40	12:30	
	6	大麻生中	137	7	1台	1台	11:47	12:40	
	10	三尻中	428	15	3台	3台	11:59	12:40	
9号車	18	新堀小	232	14		4台	11:08	12:15	混載
	5	玉井中	333	12	2台	2台	11:17	12:30	
	8	玉井小	394	16		4台	11:39	12:20	混載・4階まで各階コンテナ
10号車	1	熊谷東小	485	21	3台	3台	11:44	12:20	
	4	熊谷東中	400	17	3台	3台	11:54	12:40	
11号車	11	中条小	159	8	2台	2台	11:25	12:15	
	7	中条中	69	5		2台	11:32	12:45	混載
12号車	13	別府小	258	18	3台	3台	11:08	12:15	
	11	奈良中	127	6		2台	11:33	12:30	混載
	9	別府中	137	11		3台	11:46	12:40	混載
13号車	16	桜木小	147	8		2台	11:19	12:25	混載
	1	荒川中	264	11		3台	11:28	12:35	混載
	12	大幡中	240	10		3台	11:57	12:40	混載
14号車	6	佐谷田小	232	13		4台	11:32	12:20	混載・3階まで各階コンテナ
	13	大里中	219	6		2台	11:45	12:45	混載
15号車	19	吉見小	267	9		3台	11:30	12:15	混載
	9	久下小	217	10		3台	11:44	12:25	混載
16号車	4	成田星宮小	446	18	3台	3台	11:23	12:25	
	5	大幡小	477	16	3台	3台	11:34	12:15	
		合計	11,784	491	57台	108台			

表 4-5　配送計画表

熊谷学校給食センター（３トン車16台）

※最大積載６台　　0:05 ←コンテナ積込み・積み下ろし時間

7クラス	食器コンテナ
7クラス	食缶コンテナ
4クラス	混載コンテナ

配送計画

1号車	センター	→	29 江南南小 ②		→	17 江南中 ②		→	30 江南北小 ②		→	センター		→	29 江南南小 ②		→	17 江南中 ②		→	30 江南北小 ②		→	センター
	10:05	0:20	10:25	10:30	0:05	10:35	10:40	0:03	10:43	10:48	0:14	11:02	11:07	0:20	11:27	11:32	0:05	11:37	11:42	0:03	11:45	11:50	0:14	12:04
2号車	センター	→	24 妻沼小 ②		→	28 妻沼南小 ②		→	15 妻沼西中 ②		→	センター		→	24 妻沼小 ②		→	28 妻沼南小 ②		→	15 妻沼西中 ②		→	センター
	10:15	0:14	10:29	10:34	0:05	10:39	10:44	0:05	10:49	10:54	0:12	11:06	11:11	0:14	11:25	11:30	0:05	11:35	11:40	0:05	11:45	11:50	0:12	12:02
3号車	センター	→	18 籠原小 ⑤		→	センター		→	14 三尻小 ④		→													センター
	10:55	0:13	11:08	11:13	0:13	11:26	11:31	0:06	11:37	11:42	0:14													11:56
4号車	センター	→	12 吉岡小 ②		→	センター		→	21 市田小 ②		→	8 吉岡中 ②		→	12 吉岡小 ②		→							センター
	10:15	0:17	10:32	10:37	0:17	10:54	10:59	0:20	11:19	11:24	0:05	11:29	11:34	0:03	11:37	11:42	0:17							11:59
5号車	センター	→	10 熊谷南小 ②		→	3 石原小 ④		→	センター		→	10 熊谷南小 ②		→	3 石原小 ④		→							センター
	10:30	0:15	10:45	10:50	0:06	10:56	11:01	0:08	11:09	11:14	0:15	11:29	11:34	0:06	11:40	11:45	0:08							11:53
6号車	センター	→	15 奈良小 ②		→	22 長井小 ②		→	14 妻沼東中 ②		→	センター		→	15 奈良小 ②		→	22 長井小 ②		→	14 妻沼東中 ②		→	センター
	10:30	0:09	10:39	10:44	0:06	10:50	10:55	0:05	11:00	11:05	0:14	11:19	11:24	0:09	11:33	11:38	0:06	11:44	11:49	0:05	11:54	11:59	0:14	12:13
7号車	センター	→	2 熊谷西小 ③		→	2 富士見中 ③		→	センター		→	2 熊谷西小 ③		→	2 富士見中 ③		→	センター		→	3 大原中 ③		→	センター
	10:30	0:12	10:42	10:47	0:04	10:51	10:56	0:12	11:08	11:13	0:12	11:25	11:30	0:04	11:34	11:39	0:12	11:51	11:56	0:08	12:04	12:09	0:08	12:17
8号車	センター	→	7 大麻生小 ②		→	6 大麻生中 ①		→	10 三尻中 ③		→	センター		→	7 大麻生小 ②		→	6 大麻生中 ①		→	10 三尻中 ③		→	センター
	10:35	0:11	10:46	10:51	0:02	10:53	10:58	0:07	11:05	11:10	0:14	11:24	11:29	0:11	11:40	11:45	0:02	11:47	11:52	0:07	11:59	12:04	0:14	12:18
9号車	センター	→	5 玉井中 ②		→	センター		→	19 新堀小 ④		→	5 玉井中 ②		→	センター		→	8 玉井小 ④		→				センター
	10:35	0:07	10:42	10:47	0:07	10:54	10:59	0:09	11:08	11:13	0:04	11:17	11:22	0:07	11:29	11:34	0:05	11:39	11:44	0:05				11:49
10号車	センター	→	1 熊谷東小 ③		→	4 熊谷東中 ③		→	センター		→	1 熊谷東小 ③		→	4 熊谷東中 ③		→							センター
	10:40	0:15	10:55	11:00	0:05	11:05	11:10	0:14	11:24	11:29	0:15	11:44	11:49	0:05	11:54	11:59	0:14							12:13
11号車	センター	→	11 中条小 ②		→	11 中条小 ②		→	7 中条中 ②		→													センター
	11:15	0:10	11:25			11:30		0:02	11:32	11:37	0:11													11:48
12号車	センター	→	13 別府小 ③		→	13 別府小 ③		→	センター		→	11 奈良中 ②		→	9 別府中 ③		→							センター
	11:00	0:08	11:08			11:13		0:08	11:21	11:26	0:07	11:33	11:38	0:08	11:46	11:51	0:09							12:00
13号車	センター	→	17 桜木小 ②		→	1 荒川中 ③		→	センター		→	12 大幡中 ③		→										センター
	11:00	0:19	11:19	11:24	0:04	11:28	11:33	0:13	11:46	11:51	0:06	11:57	12:02	0:06										12:08
14号車	センター	→	6 佐谷田小 ④		→	13 大里中 ②		→																センター
	11:15	0:17	11:32	11:37	0:08	11:45	11:50	0:20																12:10
15号車	センター	→	20 吉見小 ③		→	9 久下小 ③		→																センター
	11:05	0:25	11:30	11:35	0:09	11:44	11:49	0:24																12:13
16号車	センター	→	4 成田星宮小 ③		→	5 大幡小 ③		→	センター		→	4 成田星宮小 ③		→	5 大幡小 ③		→							センター
	10:40	0:09	10:49	10:54	0:06	11:00	11:05	0:04	11:09	11:14	0:09	11:23	11:28	0:06	11:34	11:39	0:04							11:43

表 4-6　回収計画表

※最大積載 6 台　　0:05 ←コンテナ積込み・積み下ろし時間

回収計画

1号車	センター **13:00**	→ 0:20	29 江南南小 ④ 13:20 13:25	→ 0:08	30 江南北小 ② 13:33 13:38	→ 0:14	センター 13:52 13:57	→ 0:14	30 江南北小 ② 14:11 14:16	→ 0:03	17 江南中 ④ 14:19 14:24	→ 0:16	センター 14:40
2号車	センター **13:00**	→ 0:14	24 妻沼小 ④ 13:14 13:19	→ 0:05	28 妻沼南小 ② 13:24 13:29	→ 0:13	センター 13:42 13:47	→ 0:13	28 妻沼南小 ② 14:00 14:05	→ 0:05	15 妻沼西中 ④ 14:10 14:15	→ 0:16	センター 14:31
3号車	センター **13:00**	→ 0:13	18 籠原小 ⑤ 13:13 13:18	→ 0:13	センター 13:31 13:36	→ 0:14	14 三尻小 ④ 13:50 13:55	→ 0:14					センター 14:09
4号車	センター **13:00**	→ 0:20	21 市田小 ② 13:20 13:25	→ 0:20	センター 13:45 13:50	→ 0:17	12 吉岡小 ④ 14:07 14:12	→ 0:03	8 吉岡中 ② 14:15 14:20	→ 0:19			センター 14:39
5号車	センター **13:10**	→ 0:08	3 石原小 ⑥ 13:18 13:23	→ 0:08	センター 13:31 13:36	→ 0:08	3 石原小 ② 13:44 13:49	→ 0:06	10 熊谷南小 ④ 13:55 14:00	→ 0:15			センター 14:15
6号車	センター **13:10**	→ 0:09	15 奈良小 ④ 13:19 13:24	→ 0:06	22 長井小 ② 13:30 13:35	→ 0:12	センター 13:47 13:52	→ 0:12	22 長井小 ② 14:04 14:09	→ 0:05	14 妻沼東中 ④ 14:14 14:19	→ 0:14	センター 14:33
7号車	センター **13:00**	→ 0:09	2 熊谷西小 ⑥ 13:09 13:14	→ 0:09	センター 13:23 13:28	→ 0:12	2 富士見中 ⑥ 13:40 13:45	→ 0:12	センター 13:57 14:02	→ 0:08	3 大原中 ③ 14:10 14:15	→ 0:08	センター 14:23
8号車	センター **13:15**	→ 0:11	7 大麻生小 ④ 13:26 13:31	→ 0:02	6 大麻生中 ② 13:33 13:38	→ 0:11	センター 13:49 13:54	→ 0:14	10 三尻中 ⑥ 14:08 14:13	→ 0:14			センター 14:27
9号車	センター **13:05**	→ 0:09	19 新堀小 ④ 13:14 13:19	→ 0:09	センター 13:28 13:33	→ 0:05	8 玉井小 ④ 13:38 13:43	→ 0:05	センター 13:48 13:53	→ 0:07	5 玉井中 ④ 14:00 14:05	→ 0:07	センター 14:12
10号車	センター **13:10**	→ 0:15	1 熊谷東小 ⑥ 13:25 13:30	→ 0:15	センター 13:45 13:50	→ 0:14	4 熊谷東中 ⑥ 14:04 14:09	→ 0:14					センター 14:23
11号車	センター **13:10**	→ 0:10	11 中条小 ④ 13:20 13:25	→ 0:02	7 中条中 ② 13:27 13:32	→ 0:11							センター 13:43
12号車	センター **13:05**	→ 0:08	13 別府小 ⑥ 13:13 13:18	→ 0:08	センター 13:26 13:31	→ 0:07	11 奈良中 ② 13:38 13:43	→ 0:08	9 別府中 ③ 13:51 13:56	→ 0:09			センター 14:05
13号車	センター **13:05**	→ 0:19	17 桜木小 ② 13:24 13:29	→ 0:04	1 荒川中 ③ 13:33 13:38	→ 0:13	センター 13:51 13:56	→ 0:06	12 大幡中 ③ 14:02 14:07	→ 0:06			センター 14:13
14号車	センター **13:00**	→ 0:17	6 佐谷田小 ④ 13:17 13:22	→ 0:08	13 大里中 ② 13:30 13:35	→ 0:20							センター 13:55
15号車	センター **13:10**	→ 0:25	20 吉見小 ③ 13:35 13:40	→ 0:09	9 久下小 ③ 13:49 13:54	→ 0:24							センター 14:18
16号車	センター **13:10**	→ 0:09	4 成田星宮小 ⑥ 13:19 13:24	→ 0:09	センター 13:33 13:38	→ 0:04	5 大幡小 ⑥ 13:42 13:47	→ 0:04					センター 13:51

（４） 施設整備の基本条件

ア 本施設の概要と導入機能

新学校給食センターの整備方針は、表4-7に示すとおりとする。

表 4-7　本施設の整備方針

項目	整備方針
提供能力	・約 13,000 食／日(アレルギー対応献立を含む) ・HACCP 対応のドライシステムとする。 ・学校給食衛生管理基準を遵守する。
食物アレルギー対応食	・最初は汁物の献立に限り、卵と乳の除去食から始める。 将来的には、代替食を実施することも検討する。 ・食物アレルギー対応食は、食数の１％、130 食程度／日を想定。
献立等	○小・中学校　３献立　副食数３ ※　小・中学生の基準栄養素が異なるため、食材の量や品数が異なる。 ・炊飯設備（３献立のうち２献立が炊飯）を設ける。 ・パン・麺・牛乳・デザートは別途外部業者による直送。 ○手作り調理として、以下を行う。 ・パン粉を手作業でつける揚げ物 ・ハンバーグの形成 ・カップケーキ、蒸しパン ・アメリカンドッグ、天ぷらなど衣をつけて揚げる。 ・加工品を加熱後に、たれをかける、まぶす、漬けこむ。 ・魚、肉などに下味をつけて焼く、揚げる。
防災機能	・災害時に市の要請により、炊き出しを行う。 ・電気やガスが遮断された場合を想定して、プロパンガスが使用可能な釜等を配置する。
その他	・会議室、調理実習室、展示した調理器具に触れられるスペース、見学できるスペース、絵や写真を掲示するスペース等を設ける。 ・ライブ配信として施設内での調理の映像視聴設備を設ける。

イ　諸室の構成

諸室の構成を下表に示す。なお、諸室の区分は表 4-9に示す「学校給食衛生管理基準」の諸室構成に沿っている。

表 4-8　諸室の構成（想定）

区域区分		諸室等	備考
外構		来客者用駐車場	適宜
		来客者用多目的駐車場	１台以上
		市職員用駐車場	適宜
		事業者用駐車場	適宜（事業者の提案による）
その他	市専用部分	市職員用事務室	市職員数想定　男性２名、女性７名
		市職員用更衣室	男女比　２：８
		倉庫（事務備品等）	適宜
		洗濯・乾燥室(スペース)	事業者用と共用可
	共用部分	一般利用者・市職員用玄関	下足箱　50 名分、手洗い器
		事務従事者用トイレ	男女別１以上
		来客用トイレ	男女別２以上
		多目的トイレ	１以上
		廊下等	適宜
		研修室	100 名程度 ※　研修室、調理実習室は効率的に配置するため、間仕切り等活用することも可
		調理実習室	35 名程度
		会議室	20 名程度×１室
	事業者専用部分	事業者専用玄関	手洗い器１～２台
		事業者用事務所	
		事業者用更衣室	男女別
		洗濯・乾燥室	
		調理員用トイレ	
		休憩室	
		運転手休憩室	
		物品倉庫	調理作業区域内で使用する備品等の収納
		機械室・電気室・ボイラー室等	適宜

表 4-9　学校給食衛生管理基準の諸室の構成

区域区分		諸室等
給食エリア	汚染作業区域 検収・下処理 ゾーン	食材搬入用プラットホーム・荷受室、 検収室、泥落とし室・皮むき室、 食品庫、調味料庫・計量スペース、米庫・洗米室、 冷蔵庫・冷凍庫、野菜下処理室、魚肉類処理室、割卵室、 容器・器具・運搬用カート等洗浄室、 可燃物庫・不燃物庫、油庫
	汚染作業区域 洗浄ゾーン	器具類洗浄室、食缶等（コンテナ）回収用プラットホーム、 洗浄室、重汚物特別洗浄室、残渣庫

ウ　食器等の想定

食器・食具の種類	サイズ(mm)	数量	予備	計	備考
PEN 樹脂 カップ（ボール）	136×57･415(ml)	26,000	1,300	27,300	小・中学校 １人２個 （ご飯・汁用）
PEN 樹脂　角仕切皿	210×170×28	13,000	650	13,650	
長方形 トレイ	370×270×17	13,000	650	13,650	
箸	195	13,000	650	13,650	
スプーン（丸先）	150	13,000	650	13,650	
フォーク（４本足）	150	13,000	650	13,650	

エ　食缶の想定

食缶の種類	サイズ(mm)	数量	予備	計	備考
角型食缶 (ステンレス製二重食缶クリップ固定)	285W×205D×125H	90	5	95	４ℓ 職員室・特支教室用（主菜用・和え物用）
	348W×316D×125H	830	42	872	10ℓ １クラス２缶（主菜用・和え物用）
角型食缶 (ステンレス製二重食缶 両取手クリップ固定)	345W×305D×190H	45	3	48	10ℓ職員室・特支教室用（汁物用）
	345W×305D×247H	290	15	305	14ℓ 小学校用（汁物用）
	345W×305D×247H	125	7	132	14ℓ 中学校用（汁物用）
角型食缶(二重食缶)	550W×370D×137H	45	3	48	職員室・特支教室用（ご飯用）
	550W×370D×137H	415	21	436	１クラス１缶（ご飯用）

※　角型食缶は両手の持ち手部分が動くものとする。主菜用はクリップがなくてもよいが、和え物用はクリップが必要。

（５） 敷地概要

前述の検討の結果、建設候補地５か所を抽出した。その中から、表4-10の観点を踏まえて１か所を決定した。

表 4-10　選定基準

選定基準
・食数規模に適した面積、整形地が確保できること ・児童・生徒が調理から２時間以内に喫食できること ・インフラの整備状況の条件が良いこと ・用地確保の可能性が高いこと ・災害リスクがエリア内で比較的低い場所であること　等

建設候補地の概要は次のとおりである。

・地番：熊谷市原島字窪ケ谷戸 173 番、174 番、代字八幡 1378 番１　他
・敷地面積　　：約 9,000 ㎡
・都市計画区域　：市街化調整区域、用途地域指定なし
・建ぺい率　　：60％
・容積率　　：200％
・上水道　　：あり
・下水道　　：なし（排水処理施設が必要）
・ガス　　：なし（LP ガス又は都市ガス利用を想定）
・備考　　：建設候補地内に用水路があり、付替えが必要
　付替えと排水について、大里用水土地改良区と協議が必要

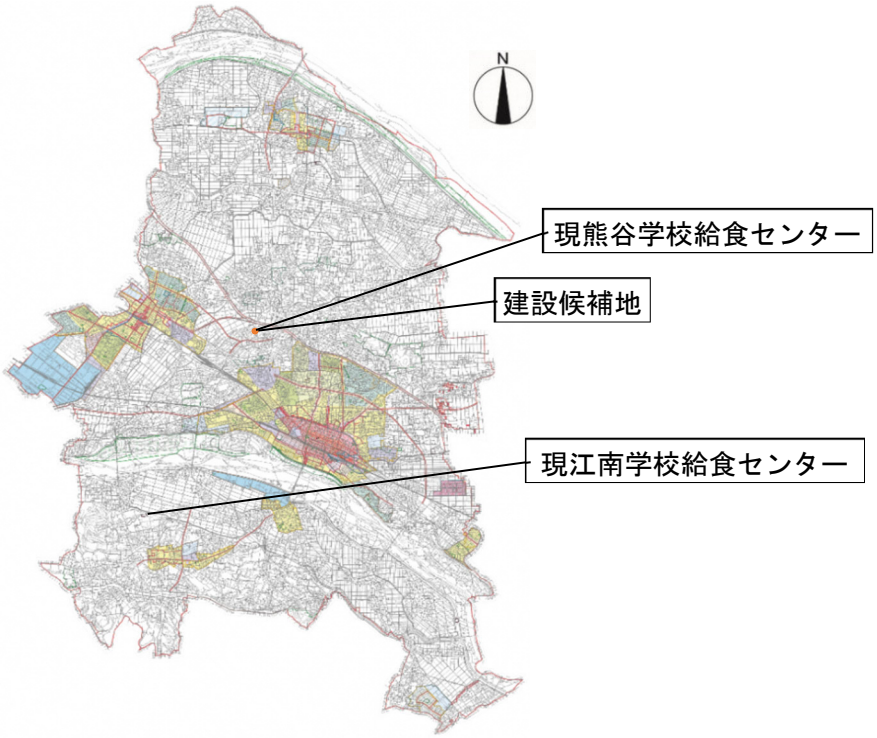


図 4-8　建設候補地位置　　出典：熊谷市くまっぷ「都市計画情報」

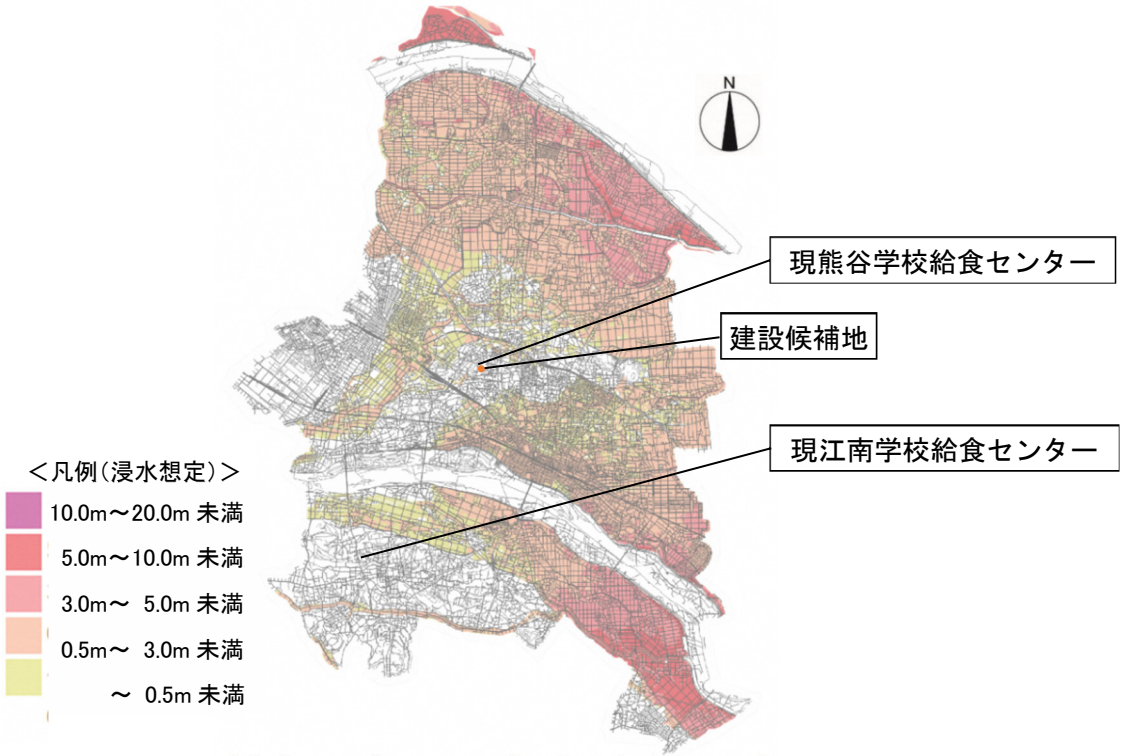


図 4-9　浸水想定マップ　　出典：熊谷市くまっぷ「浸水想定マップ」

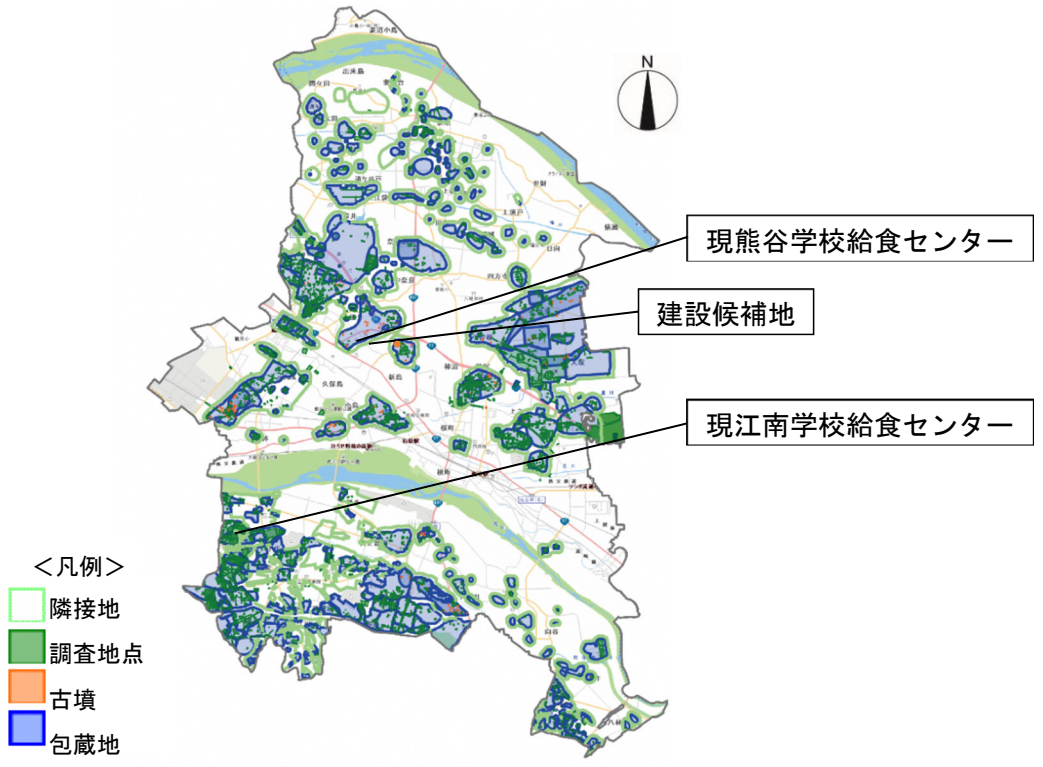


図 4-10　埋蔵文化財包蔵地マップ　　出典：熊谷市くまっぷ「埋蔵文化財包蔵地マップ」

表 4-11　建設候補地の評価

●土地・現況	現熊谷学校給食センター隣地（西側）、現況農地
●メリット・課題	
メリット	・現センター隣地は水道管等インフラの問題は少ない ・現センターの近隣であれば、配送等の方法も現在と同様の方法で行うことが可能
課題	・地権者全員との交渉が必要 ・現センターの解体時期に車両動線の交錯・粉塵対策等に調整が必要 ・用水路付替えや排水について、水路の管理者との協議が必要
センター跡地の利用	・現センター跡地は、従業員駐車場等として、現従業員駐車場は、くまぴあの駐車場等として活用可能
●定量評価	
土地の取得額	・土地取得代金　　その他諸経費（登記費用等）
その他経費	・用水路付替えが必要
配送時間	・2 時間喫食可能
●定性評価	
敷地形状・面積	・約 9,000 ㎡＋現センターの敷地面積 8, 856 ㎡ ○敷地内に収まること　　○運用時の効率性　　○外周通路の確保
接道状況及び 周辺道路状況	・現センターを取り壊し、整備するまでの接道確保が必要 ・現センターの東側道路の一部拡幅が必要
周辺施設	・周囲に用水路有り
既存施設の有無	・既存の農作業倉庫
災害時リスク	・1000 年に1回程度の発生頻度で荒川氾濫（0.5m 程度の浸水）
地盤条件	・ボーリング調査が必要 ・土地履歴調査が必要
インフラ整備状況	・上水道、電気、ガス等のインフラ施設は現センター隣接地のため、整備は可能。ただし、新センター運営開始前の現センターからの上水道の付替えの課題有。 ・排水については現センター同様、排水処理設置の上、水路放流。雨水については流量抑制。大里用水土地改良区との協議が必要。 ・都市ガス事業者により近隣道路内にガス管が埋設。
近隣状況	・住宅地が隣接するものの、従前より給食センターが稼働している地域であり、環境の変化は少ない。 ・周辺道路は混雑なし。
労働力の確保（学校給食調理経験者）	・現センターに隣接するため、現在の学校給食調理経験者の継続が期待される。

（６） 建設候補地

建設候補地は、現熊谷学校給食センターの西側に隣接して位置する。なお、現熊谷学校給食センター敷地は、新熊谷学校給食センターの建設後に施設を解体した後、車両の通路、配送車両用車庫や駐車場等に活用することを予定する。図4-11に、新熊谷学校給食センターの建設候補地を示す。

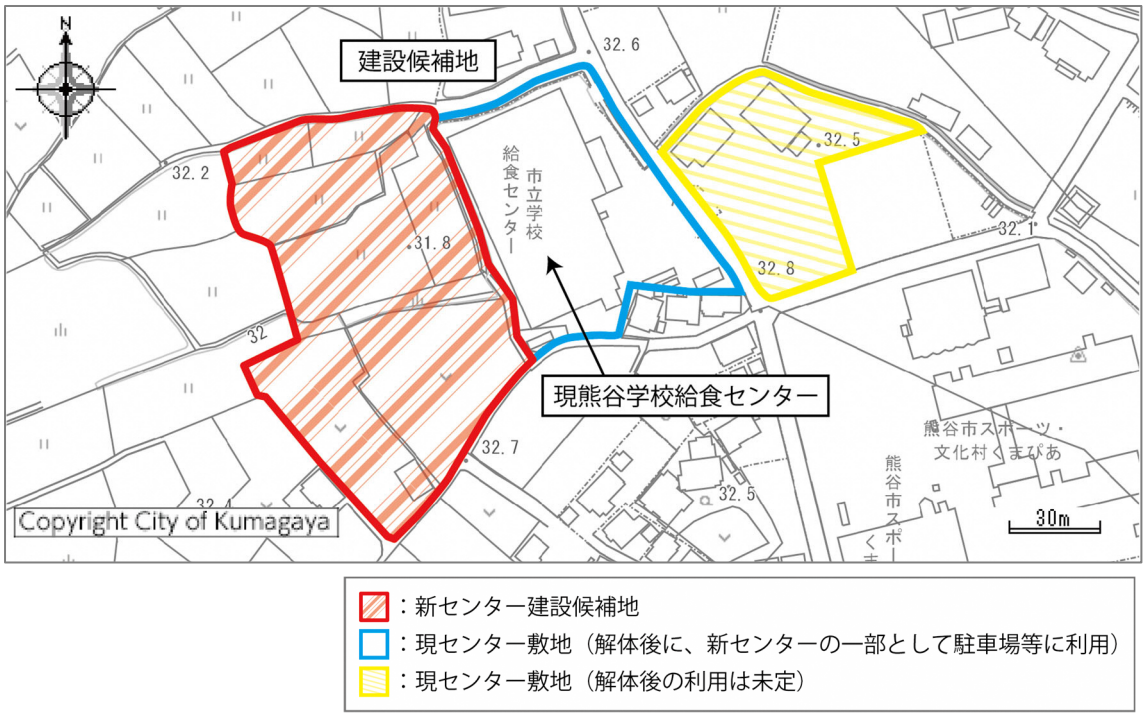


図 4-11　新熊谷学校給食センターの建設候補地

（７） 施設規模の検討（平面・断面計画）

ア 配置計画

建設候補地において、図4-12のとおり、配置モデルプランを作成した。検討に当たっては、建設候補地の面積が十分確保できるかを検討するため、13,000食のプランとした。

なお、現熊谷学校給食センター敷地は、新センターが供用開始後に解体・整備し、新施設の敷地の一部として使用する予定である。

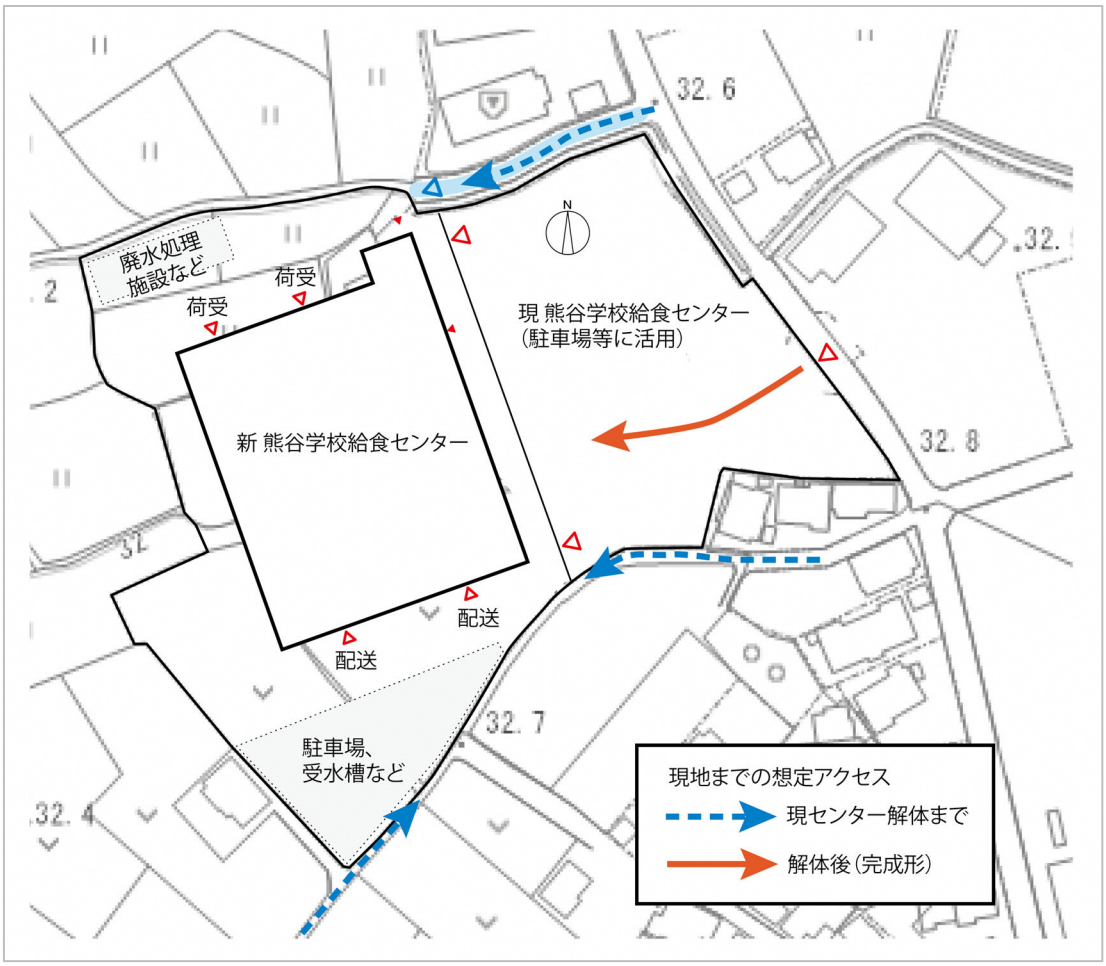


図 4-12　配置計画（案）

新給食センターへの出入口は、以下を想定する。

①現給食センターの稼働期間及び解体期間：

現給食センター北側の道路を中心に活用（用水路の付替えや道路整備等を検討）することとし、敷地南側道路への東西両方向からのアクセスに関しても検討する。

②現給食センター解体後：

現給食センター敷地内に通路を設ける。

イ　施設平面図計画

施設整備に係る要件により、敷地条件、施設概要等を踏まえ、図4-13に示すとおり建築面積約4,270㎡、延床面積約5,700㎡規模のモデルプランを作成した。

本事業用地においては、現センターの敷地も活用し、敷地内の建物外部に周回通路を確保した上で、新センター用の十分な駐車場台数を確保する。また、建物計画においては、給食調理エリアの汚染区分や調理動線に配慮し、食育に係る見学通路や研修室を計画する。

また、汚染作業区域、準清潔作業区域、清潔作業区域と各作業室を完全に仕切り、食品や作業員の流れが交差しないワンウェイ（一方通行）になる計画とする。

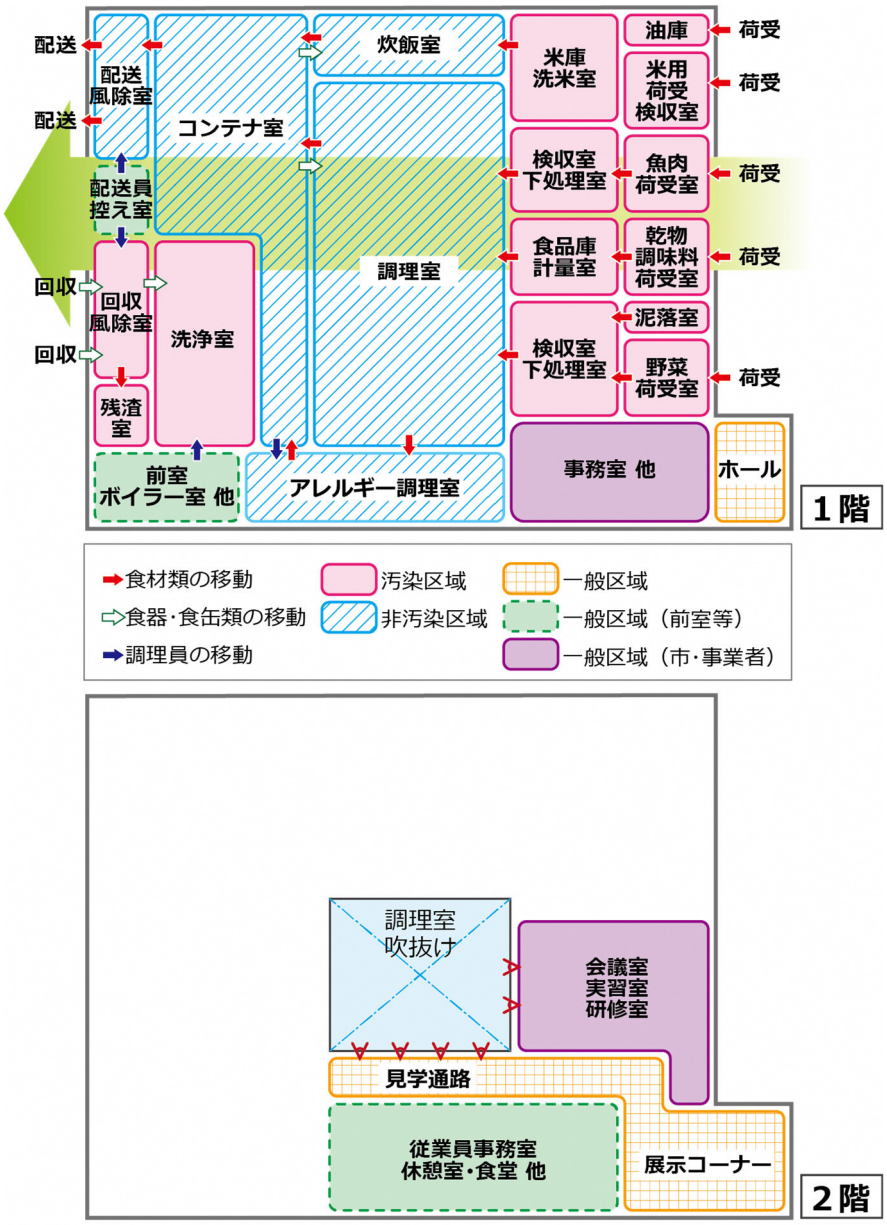


図 4-13　施設計画（案）

ウ　外観・景観の検討

新熊谷学校給食センターの外観は、熊谷市景観計画（平成21年〈2009〉）に従い、計画周辺環境との調和に配慮した計画とし、環境に調和した建物ボリューム、外観及び色彩を計画することで、景観に対して配慮する。外観・景観の計画や外構計画の基本的な方針は以下に示すとおりである。

(ｱ) 外観・景観の計画

・周辺環境と調和した建物ボリューム、外観及び色彩を計画し、維持管理にも留意した施設とする。
・日常の清掃、点検、保守作業等の維持管理業務が効率的かつ安全に行えるよう配慮した施設とする。また、将来的な調理設備等の更新にも配慮した施設とする。
・景観に配慮した意匠、素材、色彩とする。

(ｲ) 外構計画

・外構設計に当たっては、敷地形状を考慮し、有効な構内道路や緑地を計画するとともに、耐久性や美観にも配慮する。
・緑化による緩衝帯を設ける等、周辺住宅の住環境へ配慮する。
・建設候補地周辺の道路整備計画にあわせ、出入口や車両動線を計画する。

第５章　概算事業費の算定

（１） 概算事業費の前提条件

ア 初期投資費用の算出（センター方式）

初期投資費用の算出根拠は表5-1のとおりである。

表5-1　初期投資費用算出根拠

	費目	主な算定根拠	備考
施設整備費	事前調査費	・同種事業事例データ	―
	設計費 工事監理費	・「国土交通省告示第 98 号(平成 31 年)」により算定	―
	建設費	・同種事業事例データから設定した単価（物価上昇を考慮）×モデルプランの延床面積	・2023 年 6 月時点 675 千円/㎡ ・建築指数の 2023 年 6 月から過去 3 年の平均上昇年率 15.5%を考慮 ・2025 年 12 月契約時点で 780 千円/㎡として設定
	外構整備費	・国交省新営工事予算単価×対象面積	―
	調理設備等費 食器食缶等費	・調理設備企業の見積りより算定	―
	事務備品等費	・既往同種事業の実績値（延べ床面積当たり単価）より算定	―
開業準備費		・同種事業事例のデータから、対通常期間の比率を求めて設定	

イ 管理運営費用の算出（センター方式）

管理運営費用の算出根拠は表5-2のとおりである。

表5-2　管理運営費用算出根拠

	費目	主な算定根拠
維持管理費	維持管理等費	・同種事業事例データから設定した単価×モデルプランの延床面積
	修繕等費	・建物と建築設備は、先行同種事業事例データから、対工事費比率を計算し算定 ・調理設備は、同様に調理設備初期整備費に一定の割合を乗じて算定
	食器食缶更新費	・全ての調理備品等を 15 年間に途中 1 回更新として算定
運営費	調理等業務費	・調理企業の見積りより算定
	配送業務費	・調理企業の見積りより算定
	配送車両	・リース費用として設定

ウ 財源の整理（センター方式）

地方公共団体が学校給食施設の整備を行うに当たって、学校施設環境改善交付金の活用を想定する。

エ 業務範囲

概算事業費の算定に当たり、下表に基づいて業務範囲を設定し算定した。市が実施する業務については、概算事業費の算定対象範囲外とする。

表5-3　概算事業費算定における業務範囲の考え方

	事業者が実施する業務	市が実施する業務
施設整備業務	・調査業務及び関連業務 ・設計業務及び関連業務 ・建設業務及び関連業務 ・調理設備設置・調達業務 ・施設備品調達業務 ・調理備品（食器、食缶、食具）の調達業務 ・工事監理業務 ・周辺家屋影響調査・対策 ・電波障害調査・対策 ・近隣対応・対策 ・所有権移転業務 ・上記各項目に伴う各種申請等業務	
維持管理業務	・建築物保守管理業務（修繕業務含む） ・建築設備保守管理業務（修繕業務含む） ・附帯施設保守管理業務（修繕業務含む） ・調理設備・施設備品・調理備品保守管理業務（調理設備の修繕業務、施設備品の修繕更新を含む） ・食缶、食器の更新 ・調理備品・配膳室の什器（じゅうき）・備品の維持管理・更新 ・清掃業務 ・警備業務 ・上記各項目に伴う各種申請等業務	・大規模修繕業務（但し、事業期間中に大規模修繕を発生させないよう計画することが必要。）
運営業務	・献立作成に関する支援 ・食育に関する指導に関する支援 ・食材検収 ・衛生管理 ・給食調理（アレルギー対応食を含む） ・給食配送・回収 ・残渣処理、計量 ・廃棄物（一般廃棄物、産業廃棄物）収集運搬 ・食器等洗浄、消毒 ・開業準備業務 ・上記各項目に伴う各種申請等業務　等	・献立作成 ・栄養管理 ・食材の選定、調達 ・食数調整 ・食育に関する指導 ・食材検収 ・配膳 ・光熱水費の負担 ・給食の検食 ・給食費の徴収　等

（２） 概算事業費の算定

他自治体の既往学校給食センター整備事業の工事費や事業者の見積り等を参考に、表5-4から表5-6のとおり概算の工事費及び運営費を算出した。

表 5-4　施設整備費（単位：千円・税抜）

項目		概算根拠	費用
建設費	計		5,940,781
事前調査費			15,000
設計費			109,600
工事監理費			24,000
施設建設費	小計		5,036,600
造成工事（現センター西側敷地）		擁壁工事13,100千円、水路付替21,600千円含む	152,800
建築工事			4,446,000
廃水処理設備工事			262,000
外構工事（現センター西側敷地）		フェンス等設置6,700千円含む	101,700
その他		太陽光、非常用発電設備、屋上緑化含む	74,100
解体関連費	小計		755,581
設計監理費（解体）		工事費の2.4%	13,481
解体・撤去費		撤去対象床面積：約4,070㎡	561,700
造成工事（道路西側）		擁壁工事13,100千円含む	68,300
外構工事（道路西側）		フェンス設置を含む	112,100
調理設備費	計		1,512,600
調理設備整備費			1,293,100
食器・食缶・食具調達費			186,800
調理備品調達費			32,700
運営備品等調達費	計		28,900
事務備品			28,900
学校配膳室改修費	計		82,800
設計・監理費		工事費の4%、調査含む	1,200
改修工事費			28,400
機器・備品関連費			53,200
その他付帯工事等	計		15,600
周辺道路整備		ガードパイプ設置を含む	15,600
合計	税抜き		7,580,681
	税込み		8,338,749
起債対象額			8,006,989

表 5-5　開業準備費（単位：千円・税抜）

項目		概算根拠	費用
維持管理費			6,667
運営費			143,153
合計	税抜き		149,820
	税込み		164,802

表 5-6　維持管理運営費（単位：千円/年・税抜）

維持管理費

項目		概算根拠	費用
保守管理費			40,000
建物修繕費			
1～5年目			13,300
6～10年目			24,900
11年～15年目			36,900
調理設備修繕費			
1～5年目			12,900
6～10年目			28,400
11年～15年目			32,300
その他備品更新費			
1～5年目			7,200
6～10年目			7,500
11年～15年目			7,900
食器食缶更新費		事業期間中に1回更新と仮定し平準化計算	12,500
合計（1～5年目）	税抜き		85,900
	税込み		94,490

運営費　　（提供食数　13,000食／日のケース）

項目		概算根拠	費用
人件費／年	13,000食	配送人件費含む　13,000食	337,480
廃水処理設備管理費／年		残渣処理費は事業範囲外	38,630
配送費／年	13,000食	車両リース費用　13,000食	35,110
その他管理費・消耗品等	13,000食	13,000食	101,400
合計（事業期間累計）	税抜き		512,620
	税込み		563,882

第６章　　整備工程

現在の熊谷学校給食センター及び江南学校給食センターは老朽化が進行しており、新熊谷学校給食センターは、早期の開業が求められる状況である。まずは建設候補地の取得に努め、PFI 事業の導入可能性調査等の手続と並行して、民間事業者を選定し、本事業は令和 10（2028）年度の供用開始を目指す。

働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律の制定・施行（2019 年 4 月）により、労働基準法や労働安全衛生法などの法律が改正された。建設業においては、2024 年 4 月から、猶予されていた時間外労働上限規制が適用された後、従業員に今までのような長時間労働をさせることができなくなることから、労働力が不足する 2024 年問題を抱えている。この状況を踏まえ、無理のない工程を計画することが重要である。

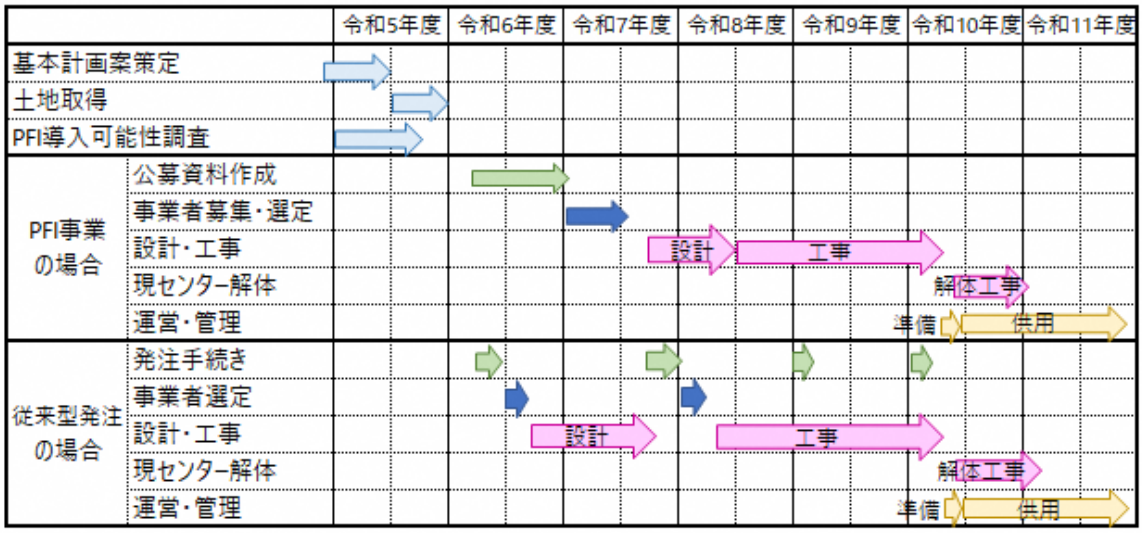


図 6-1　整備工程（案）

第７章　事業手法の比較

（１） 従来手法及び各種民間活力導入手法の特徴整理

表7-1は、本事業に適用の可能性の高い整備手法として、従来型方式を含んだ官民連携事業の方式の特徴を整理したものである。

表 7-1　学校給食センター整備事業に適用可能な事業手法及び事業形態

事業手法		内容	事業形態			
			資金調達	建設	所有	維持管理・運営
設計・施工分離発注方式（従来方式）		公共が資金調達し、施設の「設計」「建設」をそれぞれ民間事業者に発注する方式 施設の「維持管理・運営（給食調理・配送等）」は公共が行う。	市	市	市	市(委託) 注1）
設計・施工・維持管理・運営一括発注方式 （DBO※ 方式）		公共が資金調達し、公共が所有権を有したまま、民間事業者が施設の「設計」「建設」「維持管理・運営」を一括して行う方式	市	民間	市	民間
PFI 方式	BTO	民間事業者が資金調達注2) し、施設の「設計」「建設」「維持管理・運営」を一括して行う方式 施設完成後、所有権は公共に引き渡される。	民間注2）	民間	市	民間
	BOT	民間事業者が資金調達し、施設の「設計」「建設」「維持管理・運営」を一括して行う方式 施設完成後、民間事業者は契約期間にわたり施設を所有する。事業終了後、施設所有権は公共に引き渡される。	民間	民間	民間	民間

注１）市が直接維持管理することに限らず、民間委託による維持管理も含む。
注２）市側の裁量により、民間資金以外に市債を活用することも可能である。本事業では施設整備費の多くを地方債を活用することを前提としており、残りについて民間事業者が資金を調達する。
※　D：設計(Design)、B：建設(Build)、O：維持管理・運営(Operate)。

ア 設計・施工分離発注方式（従来方式）

設計･建設の分離発注と、維持管理･運営の直営若しくは民間委託により実施する。単年度契約であり、公共がほとんどのリスクを背負うこととなる。また、資金は公共が調達するため、建設時期に一度に資金を支出しなくてはならない。

イ 設計・施工・維持管理・運営一括発注方式（DBO 方式）

設計・施工・維持管理・運営を一括して発注するものであり、設計者と施工者と維持管理者が互いにフィードバックすることで、維持管理・運営の品質向上やコストの削減が期待できる。

資金調達は従来どおり公共が行うため、資金調達を目的とするSPC（特別目的会社）を設置する必要はないが、SPCを設置しても構わない。契約形態としては、DB部分については、設計付請負契約、維持管理・運営については別途委託契約を結び、これら２つの契約を協定で取りまとめるといった形で実施しているものが多い。

しかしながら、DBO方式には次の点で制約や課題がある。

(ｱ) レンダー（金融機関等）による事業モニタリングが行われない。市が同水準の専門的なモニタリングを行うことは困難を伴う。

(ｲ) DBO 方式では SPC を設立しても、建設業法で要求される資格を持たない SPC に発注できないことが制約となり、市と事業者の契約関係は少なくとも 2 本立てとなる。契約関係の複雑化や管理の難しさが問題とされており、マネジメントは困難なものとなる。

(ｳ) 管理運営部分について SPC を設立することによって、管理運営業務でクローズした限定的な倒産隔離やリスクマネジメントを図ることはできるが、PFI（BTO）方式のような事業全体をカバーする形とはならない。

ウ PFI（BTO）方式

設計・施工・維持管理運営に係る事業契約を一括発注し、その費用も民間事業者が調達する。

事業者の募集・選定は性能発注となるため、民間事業者が自らの得意な分野の技術を活用し提案を行う。また、長期契約であり、事業者は事業期間を通じた業務改善等を図ることができる。

以上により、PFI（BTO）方式では質の高いサービスの提供とコストの削減が期待できる。また、整備費用は事業期間を通じ公共から民間事業者にサービス対価として支払われるため公共の支出の平準化も期待できる。

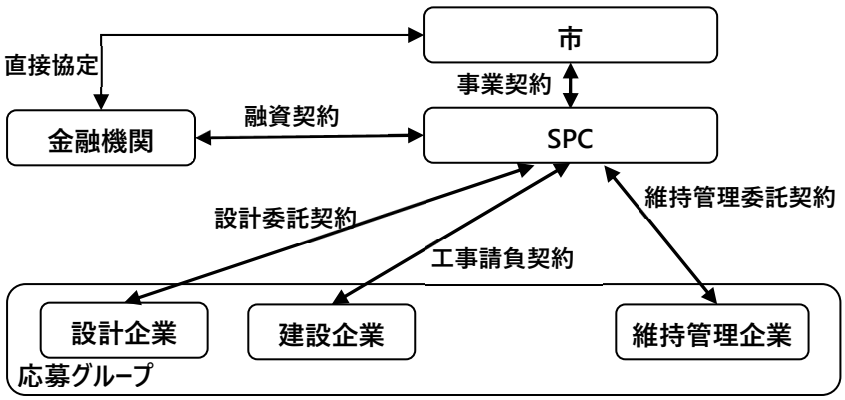


図 7-1　PFI 方式の契約関係

PFI（BTO）方式の定性的な特徴として、次の点が挙げられる。これらの特徴を踏まえ、近年の大規模な学校給食センター整備事業については、PFI（BTO）方式の適用事例が多い。

(ｱ) 財政負担の平準化：

従来型発注方式や DBO 方式は、施設整備段階の初期費用として、多額の一般財源を

要するが、PFI（BTO）方式は初期費用の平準化が可能である。

(ｲ) 倒産隔離：

PFI（BTO）方式においては、必須ではないがSPC（特別目的会社）を設立して事業を実施することが一般的である。SPC（特別目的会社）を設立することによる倒産隔離は、事業の継続性を重要視する学校給食事業において重要であり、市にとって大きなメリットとなる。

(ｳ) リスク遮断：

SPC（特別目的会社）の出資者の有限責任が担保されれば、SPC 構成企業にとっては事業に係るリスク負担を一定の範囲に限定（リスク遮断）できるというメリットがある。さらには結果として、民間企業の事業参画意欲が向上し、競争性が期待できることにもなるので、市のメリットにもなる。

(ｴ) 契約管理・リスクマネジメント：

基本的には、SPC（特別目的会社）と単一の事業契約に基づき、事業が実施されるので、良好な契約管理、リスクマネジメントを期待することが可能である。市が複数の業務契約の隙間のリスクを負担するおそれは相当小さいと考えられる。

(ｵ) レンダー（金融機関等）によるモニタリング：

レンダーによるモニタリングが期待できる。モニタリングは財務面及び技術面のモニタリングがあり、具体的な内容は融資契約で定められる。財務モニタリングの手段は、資金収支状況の直接監視、及びコベナンツ（財務制限条項）※によるものがある。

※ 資金収支状況の直接監視、及びコベナンツ（財務制限条項）
SPC に対する財務指標の設定と遵守状況監視など

エ PFI（BOT）方式

施設の所有権を民間が保有することによって、民間による創意工夫や事業リスク管理能力を大きく期待する事業方式である。一方、複雑な事業リスク管理を必要としない学校給食センター事業については、PFI（BOT）方式の利点を効果的に活用することが難しいと考えられる。

また、PFI（BOT）方式の場合は、PFI（BTO）方式と異なり、民間事業者が施設所有に関するリスクや租税を負担する必要がある。この税負担分は、市が支払うサービス対価に上乗せされる。加えて、本事業で活用を想定する交付金については、建設時には交付されない。このように、市の財政負担削減の点からも、PFI（BTO）方式の方がメリットが大きい。

（２） 従来手法及び各種民間活力導入手法の比較

本事業に対する各事業手法の適用性の比較を表7-2に示す。各手法を比較・評価するとPFI（BTO）方式が有力な事業方式であると考えられる。

表 7-2　学校給食センター整備事業に関する事業手法の比較

項目	従来型発注手法	DBO 方式	PFI(BTO)方式
業務の一体性	×	○	○
	設計、施工、維持管理を分離発注	一括発注とすることで、施工や維持管理の効率化、質の向上を見据えた設計が可能	
整備期間の短縮	×	○	○
	業務ごとに発注手続や業務管理が必要	一括発注のため、発注手続に要する期間の短縮が可能 事業者が設計、施工、工事監理を横断的に実施するため、従来型手法と比較し工事期間を短縮することが可能	
市の財政負担削減	×	○	○
	業務ごとに発注手続や業務管理が必要	一括発注、長期契約、民間の知見や技術の活用などにより、費用削減を期待することが可能	
財政負担の平準化	△	△	○
	イニシャルコストの平準化が部分的に不可（相当額の一般財源を集中して負担）	イニシャルコストの平準化が部分的に不可（相当額の一般財源を集中して負担）	事業期間を通じて支払の平準化が可能
資金調達コスト	○	○	○
	市の起債等による低金利での借入が可能	市の起債等による低金利での借入が可能	民間による資金調達。市の起債も可
維持管理の内容	×	○	○
	維持管理・運営	設計内容に応じた修繕計画により、事業期間を通じて適切な維持管理がなされる	
リスク移転 リスク管理	×	△	○
	リスクは市が管理	設計施工と維持管理、それぞれの契約の境界領域で生じるリスクの管理は困難、市が負担となるおそれあり	リスクの多くは民間に移転され、契約に基づき管理される
事業内容の変更等への柔軟な対応	○	△	△
	個別発注のため、柔軟な対応が容易	一括発注のため、個別案件での柔軟な対応が難しくなる	
金融機関による事業モニタリング	×	×	○
	なし	なし	期待できる
倒産隔離	×	△	○
	倒産隔離ができず、学校給食がしばらくの間、停止するリスクがある	SPC を設立する場合は、部分的に、倒産隔離が可能	倒産隔離が可能
評価	×	○	◎

（３） 事業期間の検討

PFI（BTO）事業においては、市の単年度の負担額を軽減しながら事業者が投資として妥当な利益回収を行える期間を想定する。また、LCC※低減に資する民間のノウハウを発揮できるよう、PFI（BTO）事業では一般的に10～30年間の維持管理・運営期間を設定し、これに設計・建設期間を加えて事業期間とすることが一般的である。

事業期間の設定に係る以下の留意点を踏まえ、本事業に民活手法を適用する場合の事業期間は、維持管理運営期間を約15年間とし、これに施設整備に要する期間を加えた期間とする。

※ LCC（Life Cycle Cost）
施設の設計・建設から維持管理・運営、改修・解体までに要する費用の総額である。本業務では、事業期間全体でかかる費用として整理する。

ア 大規模修繕の必要性

事業期間中に大規模修繕が発生する場合には、その業務範囲の明確化やリスク分担の明確な整理が必要である。特に、PFI（BTO）方式における計画修繕を想定する場合、大規模修繕が発生しない事業期間を設定することが重要である。大規模修繕は竣工後15年～20年目に実施する場合が多いことから、15年を超える事業期間とすることは望ましくない。

イ 将来のニーズ変化への対応

今後、熊谷市では児童・生徒が減少していくと考えられるが、児童・生徒数の動向は長期に及ぶほど想定が困難である。また、市全体としての給食事業の見直しや、対象校の統廃合等の必要が生じる可能性が高くなり、この点からも不確定要素が多くなる長期間の設定は好ましくない。

ウ 民間事業者のリスク予見可能期間

上記の将来の不確定要素については、民間事業者にとっても予見不可能であり、長期間になるほど、リスクプレミアムが上乗せされることになり、結果として、VFMが悪化することになる。

エ 資金調達の面

PFI導入当初は、20～30年の長期間の事業も見られたが、近年は事業者の資金調達において、20年以上の長期は調達しにくい（事業期間途中での借換えを要する等）ことの状況も踏まえ、事業者が参画しやすい事業期間としても15年～20年程度が多い。

オ 先行事例

既往の学校給食センターPFI事業において、維持管理・運営期間は13～15年間と設定されている。

（４） VFM の算定

ア VFM についての考え方

VFMは、下式に示すとおり、公共が自ら実施した場合の事業期間全体を通しての財政負担額（PSC）とPFI事業として実施した場合の事業期間全体を通しての財政負担額（PFI[LCC]）から算出し、VFMがプラスになることをもって、「VFMが発現する」という。

$$VFM（\%）＝（PSC － PFI［LCC］）／PSC$$

PFI[LCC]は、PSCに対して民間活力を導入してPFI事業を実施することによる削減効果を見込み、一方で、PFI方式により実施することによる追加コスト（SPC組成費や維持費等）を付加して算出する。

追加コストが、PFI方式を実施することにより削減効果が見込まれる設計・建設・維持管理費の削減費用を上回ると、VFMは発現しない。つまり、VFMの発現のためには、

① 一定程度の事業規模（設計・建設・維持管理費）

② ①が確保された上で民間の創意工夫により十分な削減効果が得られる事業条件の設定が必要となる。

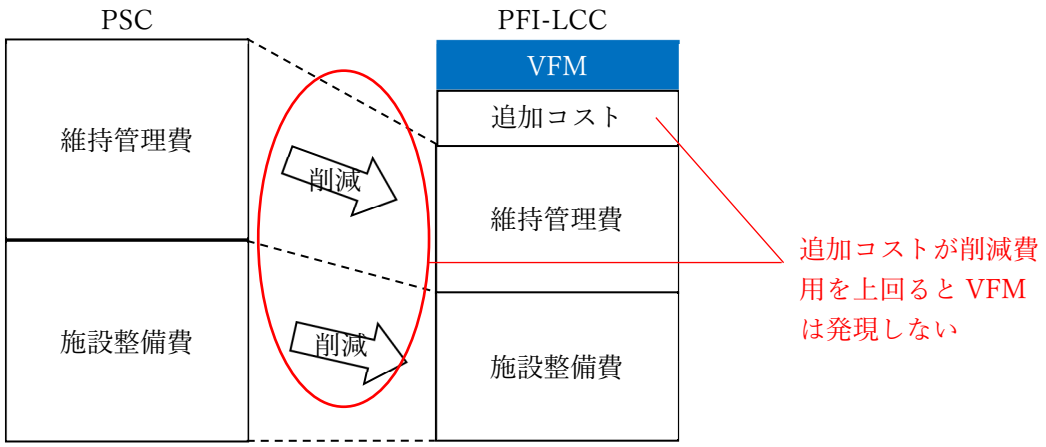


図 7-2 VFM 発現のイメージ

公民連携手法を導入した場合の事業費（PFI-LCC）は、従来方式で本事業を実施した場合に想定される事業費（PSC※）と比べて削減される。この公民連携手法で実施した場合のコストの削減効果を削減率として表す。

※ PSC（Public Sector Comparator）
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をいう。

イ VFM 計算の前提条件

(ｱ) 費用削減率

本調査では、施設整備費と維持管理・運営費について、従来方式で実施した場合の費用とPFI等方式で実施した場合の費用をそれぞれ見積りや事例データ等に基づいて設定することとする。次表にPFI方式の場合に設定する費用削減率を示す。

表 7-3　費用削減率の設定

項目	削減率	設定理由
設計費 工事監理費	10%	包括契約や事前提案、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など、業務の省力化が期待できる。
工事費	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活用により工事費の削減が期待できる。
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なため営業経費等の削減効果が期待できる。
運営費	10%	効率的な運営を考慮した計画、長期契約によるノウハウ活用により運営費の削減が期待できる。

(ｲ) 事業採算性指標

SPCが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ため、次の指標に関する全ての条件を満たす利益がなければ、事業者が事業に参入しないこととなる。

E-IRR ＞ 出資者期待利回り（5.0%）

DSCR ≧ 1.01

LLCR ≧ 1.1

表 7-4　事業採算性指標

事業採算性指標	概要
E-IRR	出資額に対して将来受け取る配当金等が、年利回りに換算してどのくらいになるかを数値化したもの。本事業では、出資額に対して期待利回り（5.0%）以上の収益性が確保できない場合は、出資者が現れないことから、事業者が資金調達できず、事業に参画できないこととなる。
DSCR	年度ごとの元利金支払に充当可能なキャッシュフローが、元利金返済必要額の何倍となっているかを表すもの。これが1.0を下回る場合は、その年度のキャッシュフローで当該年度の借入金の返済ができないことになる。
LLCR	借入期間全体にわたる元利金返済前キャッシュフローの現在価値が、借入元本の何倍であるかを表すもの。これが1.0を下回る場合は、事業期間に生み出す事業のキャッシュフロー総額で借入金全額の返済ができないことになる。

ウ VFM 計算結果

PFI（BTO）方式を本事業に導入することにより、市の財政負担は従来型発注方式と比較して、現在価値ベースで6.9%、約11.7億円の削減が見込まれることが示された。

表 7-5　VFM 計算結果

VFM算定結果					
Phase:　基本計画策定		PSC（従来型）		PFI（BTO）	
		実施金額	現在価値	実施金額	現在価値
事業収支					
1．収入	千円	6,499,689	6,396,249	5,932,060	5,836,723
受取消費税	千円	183,238	177,878	171,010	165,128
還付消費税	千円	0	0	0	0
受取法人税	千円	0	0	0	0
受取事業所税	千円	0	0	0	0
交付金	千円	616,750	607,174	616,750	607,174
起債	千円	5,699,700	5,611,198	5,144,300	5,064,422
2．支出	千円	24,335,213	23,510,104	22,613,404	21,778,320
施設整備費等相当分サービス対価	千円	7,580,681	7,484,148	7,043,278	6,884,514
一括払い分（交付金等相当分）	千円	*5,742,227*	*5,669,106*	*5,237,318*	*5,155,996*
一括払い分（上記以外、一般財源）	千円	*1,838,453*	*1,815,042*	*0*	*0*
割賦原価相当額	千円	*0*	*0*	*1,719,115*	*1,644,604*
割賦利息相当額	千円	*0*	*0*	*86,845*	*83,914*
開業準備費相当分サービス対価	千円	149,820	147,494	134,838	132,744
維持管理・運営費等相当分サービス対価	千円	8,927,539	8,539,096	8,363,055	7,999,197
維持管理費相当分	千円	*1,651,408*	*1,575,746*	*1,493,726*	*1,425,307*
運営費相当分	千円	*7,276,130*	*6,963,349*	*6,548,517*	*6,267,014*
事業者経費、法人税、利益	千円			*320,812*	*306,876*
その他費用（事業者への支払い以外）	千円	0	0	92,000	90,125
起債	千円	6,011,370	5,722,293	5,425,600	5,164,691
起債償還/（元本分）	千円	*5,699,700*	*5,421,335*	*5,144,300*	*4,893,060*
起債（利息分）	千円	*311,670*	*300,958*	*281,300*	*271,632*
支払消費税	千円	1,665,804	1,617,074	1,554,633	1,507,048
サービス対価に係る消費税	千円	*1,665,804*	*1,617,074*	*1,554,633*	*1,507,048*
VFM算定結果					
市の財政負担					
支出-収入	千円	17,835,525	17,113,855	16,681,344	15,941,596
VFM					
PSCとの差額	千円			1,154,181	1,172,258
VFM値	%			6.47%	6.85%
事業性評価指標					
EIRR　≧ 5.0%				5.0%	
LLCR ≧ 1.1				1.1	
DSCR ≧ 1.01				1.01	

（５） 民間事業者の参入可能性調査

ア 調査実施方法

・調査方式： アンケート形式

・実施時期： 2023 年 6 月下旬

イ 調査対象企業

同種PFI事業実績を有する企業及び市内企業計20社にアンケート調査を行ったところ、表8-1に示す16社から回答があった。

表 8-1 調査対象企業の種別

種 別	調査対象	回答数
調理企業	５社	５社
厨房機器メーカー	４社	４社
建設企業	９社（６社）	５社（３社）
その他（マネジメント･金融）	２社	２社
合計	２０社（６社）	１６社（３社）

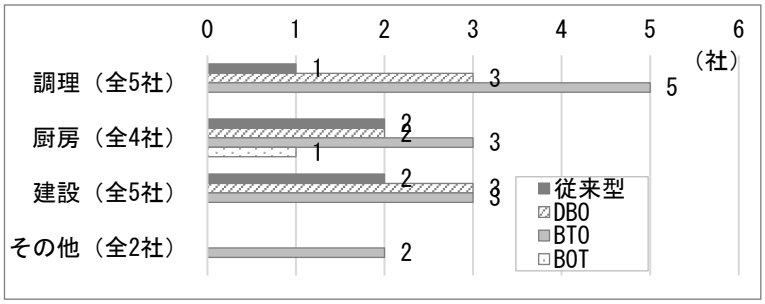
※ カッコ内は市内企業数

ウ 調査結果

(ｱ) 回答のあった 16 社のうち、15 社が本事業への参画意欲を示した。事業参画を想定しないと回答した企業は 1 社であったが、当該企業の回答も下請けとしての参画可能性があるとするものであった。

(ｲ) 表 8-2 に示すとおり、全ての企業種別で事業手法に PFI(BTO)方式の採用を希望する企業数が 13 社で最も多かった。

表 8-2 企業が希望する事業手法



(ｳ) 昨今の物価の急激な上昇を踏まえ、物価変動リスクへの対応を求める意見が多くあった。特に光熱水費の負担を、市の役割とすることを求める企業が多くあった。

(ｴ) 配膳室の改修は民活事業範囲に含まず、市が別途市内企業に発注することを求める提案が複数あった。

(ｵ) 市内企業との協働に総論としては賛同する意見が大勢を占めたが、市内企業の参画等に係る詳細な条件設定に関しては反対する意見が多くあった。

第８章　総合評価

（１） 最適事業手法の選定に係る総合評価結果

市の財政負担削減と事業継続性の確保を両立させるために、適切な手法の選択が極めて重要である。

予算規模の大きな本事業において、市の「財政負担」の軽減は最重要課題である。PFI（BTO）方式を本事業に導入することにより、市の財政負担は従来型発注方式と比較して、現在価値ベースで6.9%、約11.7億円の削減が見込まれることが示された。定性的にも民間事業者の知見、経験やノウハウを活用して、質の高いサービス提供が期待できる。

また、PFI（BTO）方式は、契約管理やリスク管理の視点において優れた事業方式であることが示された。事業者にとっては、「リスク遮断」が可能となる。市にとっては、PFI（BTO）方式の導入によって、「倒産隔離」、「レンダーによるモニタリング」を期待することが可能となり、給食を安定的に継続して提供できる仕組みを構築できる事業手法である。

民間企業への事業参画意向調査においても、PFI（BTO）方式の導入を求める意見が最も多かった。近年の大規模な学校給食センター整備事業の事業方式としては、PFI（BTO）方式の適用事例が最も多く、安心して適用できる事業方式であると考えられる。

これらを総合的に評価し、本事業についての最適な事業手法はPFI（BTO）方式であると評価する。

（２） 実施に向けた課題整理

事業実施に向けた検討すべき主な課題は次のとおりである。

ア PFI（BTO）方式導入時の一般財源の活用

PFI（BTO）方式に関しては、DBO方式と比較して、市の財政負担削減効果が若干ながら小さいという意見がある。こうした意見に応える方策としては、施設引き渡し時点の事業者への支払額を増額し、民間の資金調達金額を減じることが考えられる。ただし、これには一般財源を充てることとなるため、財政負担の平準化というPFI（BTO）方式のメリットは低減する。また、民間資金調達額が少額過ぎる場合は金融組成費が非効率となることに留意しなければならない。

※　民間資金調達を 10 億円、市の一般財源充当を約 7 億円とする場合は、現在価値ベースで VFM は 7.2%、約 12.3 億円の削減となり、DBO 方式との差は縮小する。

イ 地元企業活用や雇用に係る不安への対応

PFI方式の導入によって熾烈（しれつ）な競争が生み出され、中央の大手企業が業務を独占し、地元企業が事業に参画できないのではないかという意見がある。しかしながら、事業者の選定基準において、地元経済の振興や地元企業の活用を審査項目とし、これらの配点を高くすることによって、課題を解消することが可能である。

一方で、市内企業からは、構成員になることに対する責任の重さや自社の施工能力を超えた業務の割当てが発生するという意見もある。地元企業に負担を生じさせないよう、審査基準のバランスに留意する必要がある。

ウ 事業者提案内容の変更

PFI方式を導入した既往事例においては、事業契約締結後に新たな要求事項が示され、提案内容からの調整、変更が必要となるケースがある。こうした変更をできる限り少なくすることが課題である。また、学校統廃合による配送対象校減少など、想定される事業内容の変更については、事業者募集時に可能な範囲で事業者募集条件として開示し、事業期間中の変更協議を円滑に進められるようにしておくことが重要である。加えて、変更のルールをあらかじめ定めておくことも、有効な選択肢となる。