

堺市中学校給食実施方法等調査

報告書

令和 **2** 年 **3** 月

堺市教育委員会

— 目 次 —

1. 調査概要	1
1.1. 調査名.....	1
1.2. 調査目的	1
1.3. 調査フロー.....	1
2. 前提条件の整理	3
2.1. 対象校の整理	3
2.2. 関連法例及び基準	7
2.3. 補助金等の適用の有無	13
2.4. 学校給食の現状.....	18
3. 施設整備の調査・検討	21
3.1. 計画食数の設定.....	21
3.1. 適用可能性のある学校給食調理方式	24
3.2. 学校給食調理方式の整理.....	25
3.3. 学校給食調理方式案の作成	26
3.4. 学校の現地調査.....	40
3.5. 現地調査結果を踏まえた学校給食調理方式案の検討.....	42
4. 概算事業費の算出	45
4.1. 自校調理方式の算出方法.....	46
4.2. 親子調理方式の算出方法.....	50
4.3. 給食センター方式の算出方法.....	53
4.4. 民間調理場活用方式の算出方法	56
4.5. 学校給食調理方式案の概算事業費.....	57
5. 学校給食調理方式案のスケジュール	63
6. 学校給食調理方式案の比較検討	64
7. 調査結果の考察	65

1. 調査概要

1.1. 調査名

堺市中学校給食実施方法等調査

1.2. 調査目的

現在堺市（以下、本市という。）において、小学校では自校調理方式にて、中学校では選択制給食を民間調理場活用方式で実施している。

堺市立中学校において安全安心な全員喫食の中学校給食を実施するにあたり、学校教育現場での課題分析と、本市の現状における各給食調理方式での実現可能性や経費について調査・検討を行い、調理方式を検討するための基礎資料作成を行う。

1.3. 調査フロー

本調査の流れは以下の図のとおりである。

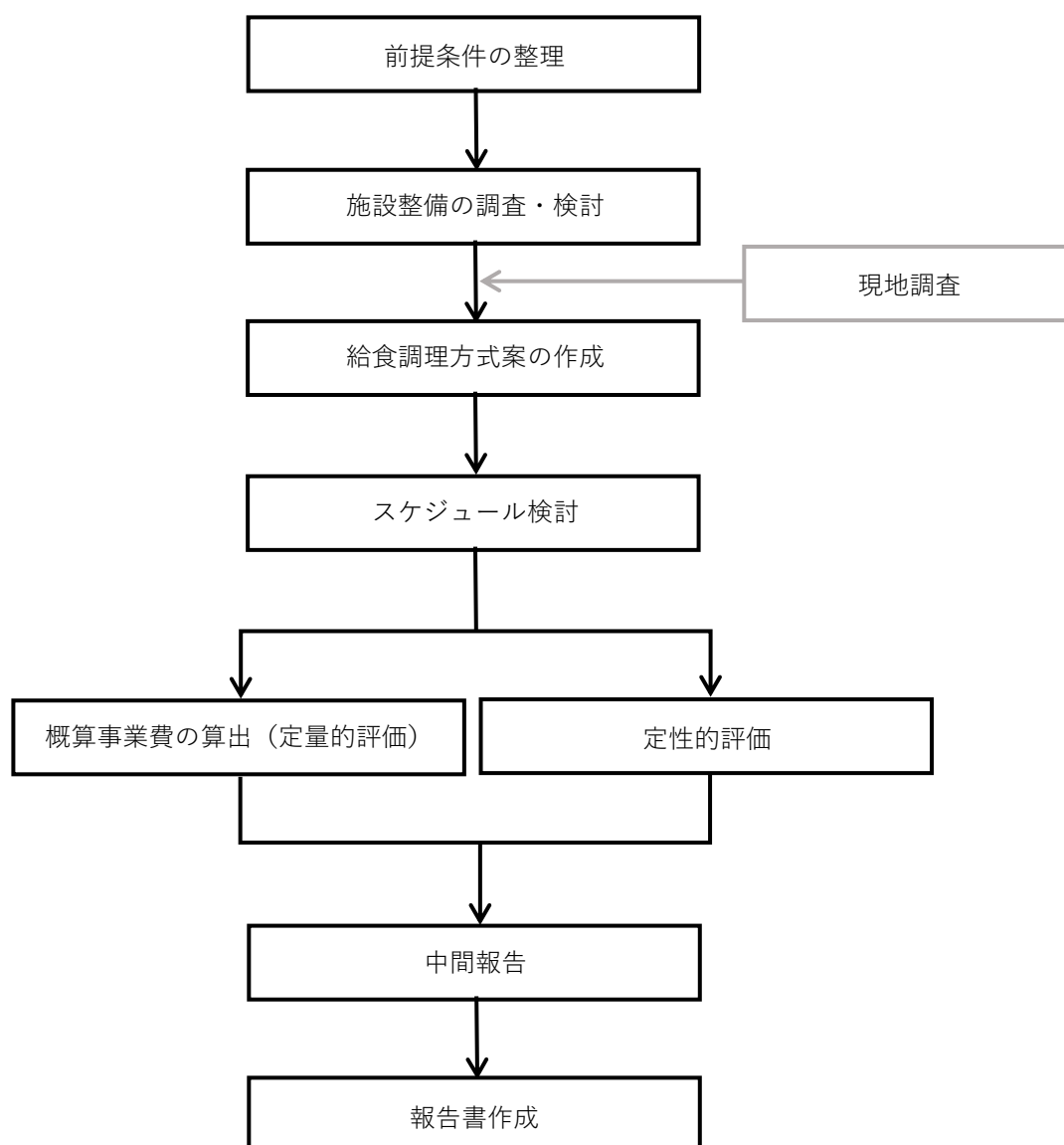


図 1-1 調査フロー図

◆用語の定義

用語	定義
施設一体型小中一貫校	小学校及び中学校の校舎の全部又は一部が一体的に整備されており、小中一貫教育が行われている学校（以下、小中一貫校という。）を示す。
学校給食施設	学校給食実施基準において「学校給食の実施に必要な施設」と定義される。
弁当箱方式	弁当箱方式とは、調理施設で調理し弁当箱に入れられた給食を保温カートに入れ、各校に配送する方式。
調理場	本検討では、自校調理方式及び親子調理方式に必要な学校給食施設を示す。
単独校調理場	一の義務教育諸学校の学校給食の実施に必要な施設。ただし、互いに敷地が隣接しない複数の校舎を有する一の義務教育諸学校の学校給食を実施するための施設を除き、同一の又は隣接する敷地内にある同一の設置者が設置する二以上の義務教育諸学校のみの学校給食を実施するための施設を含む。自校調理方式がこれに該当する。
共同調理場	二以上の義務教育諸学校の学校給食に必要な給食施設。親子調理方式、給食センター方式がこれに該当する。
汚染区域	検収室、食品保管室、下処理室、返却された食器・食缶等の搬入場所及び、洗浄室等のエリアを示す。搬入された食材や使用済みの食器・食缶等による外部からの汚染を調理室内（非汚染区域）に持ち込まないように、有害微生物等を可能な限り減らす作業を行うエリア。
非汚染区域	調理室、上処理室、食品、食缶等（洗浄後）の搬入場所等のエリアを示す。
ドライシステム	調理作業の際に床を乾いた（ドライ）状態で維持するシステム。
二次汚染	汚染された食品を調理したまな板や調理器具類、あるいは調理する人の手を経由することで、細菌やウイルスに調理中の食品が二次的に汚染されること。

2. 前提条件の整理

2.1. 対象校の整理

本検討では、市立小学校及び中学校全 135 校（小学校 92 校、中学校 43 校（内、施設一体型小中一貫校（以下、小中一貫校という。）2 校））を調査対象とする。

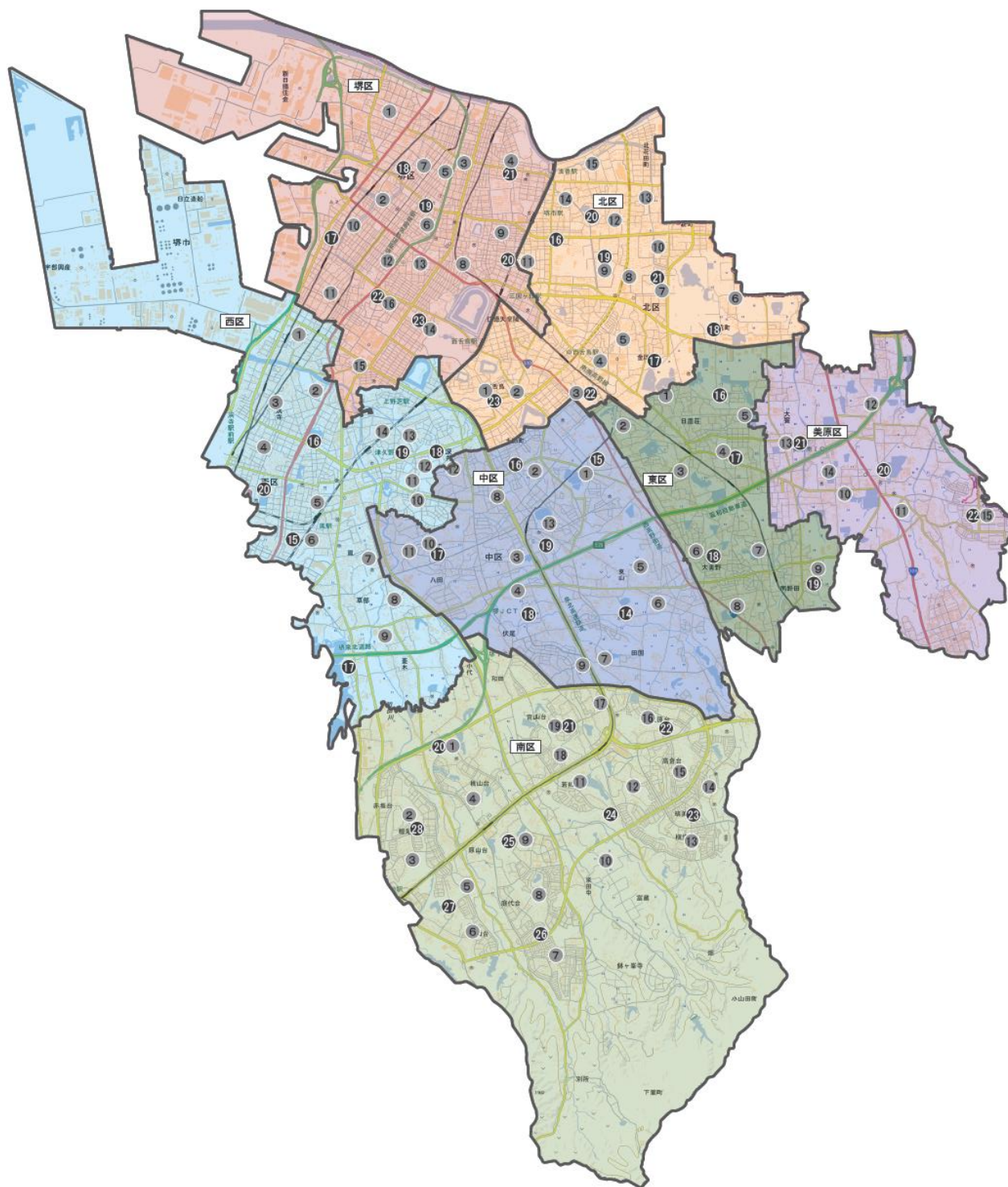


図 2-1 市立小学校・中学校位置図

表 2-1 小学校対象校一覧（令和元年度 5 月 1 日現在）

区	学校名		用途地域	令和元年	
				児童生徒数	学級数
堺区	1	三宝小学校	第一種住居地域	688	21
	2	市小学校	商業地域	334	12
	3	錦綾小学校	第一種住居地域 近隣商業地域	225	9
	4	浅香山小学校	第二種中高層住居専用地域	580	18
	5	錦小学校	第二種中高層住居専用地域	230	9
	6	熊野小学校	第二種中高層住居専用地域	297	12
	7	錦西小学校	近隣商業地域	321	12
	8	榎小学校	第二種中高層住居専用地域	809	24
	9	三国丘小学校	第二種中高層住居専用地域	705	20
	10	英彰小学校	近隣商業地域	484	16
	11	新湊小学校	第二種中高層住居専用地域	521	17
	12	少林寺小学校	第二種中高層住居専用地域	102	6
	13	安井小学校	近隣商業地域	168	6
	14	大仙小学校	第二種中高層住居専用地域	478	16
	15	神石小学校	第一種住居地域	304	11
	16	大仙西小学校	第一種中高層住居専用地域	132	6
中区	1	東百舌鳥小学校	第二種中高層住居専用地域	1,067	30
	2	土師小学校	第二種中高層住居専用地域	438	13
	3	宮園小学校	第一種中高層住居専用地域	87	6
	4	久世小学校	第一種住居地域	1,071	31
	5	福田小学校	指定なし	533	18
	6	東陶器小学校	第二種中高層住居専用地域	672	21
	7	西陶器小学校	指定なし	375	12
	8	深井小学校	第一種住居地域	552	17
	9	深阪小学校	第一種中高層住居専用地域	278	10
	10	八田荘小学校	第一種中高層住居専用地域	499	16
	11	八田荘西小学校	第一種中高層住居専用地域	231	8
	12	深井西小学校	第一種中高層住居専用地域	388	12
	13	東深井小学校	第一種中高層住居専用地域	719	20
北区	1	西百舌鳥小学校	第一種中高層住居専用地域	364	12
	2	百舌鳥小学校	第二種中高層住居専用地域	817	24
	3	中百舌鳥小学校	第一種中高層住居専用地域 近隣商業地域	835	24
	4	金岡南小学校	第一種住居地域	1081	31
	5	金岡小学校	第一種中高層住居専用地域	1117	31
	6	北八下小学校	指定なし	498	17
	7	大泉小学校*	第一種中高層住居専用地域 近隣商業地域	156	6
	8	新金岡東小学校	近隣商業地域	181	7
	9	新金岡小学校	第一種中高層住居専用地域	425	13
	10	光竜寺小学校	第一種中高層住居専用地域	145	6
	11	東三国丘小学校	第一種中高層住居専用地域	736	22
	12	五箇荘小学校	第一種中高層住居専用地域	587	18
	13	五箇荘東小学校	第一種住居地域	566	18
	14	東浅香山小学校	第一種中高層住居専用地域	655	19
	15	新浅香山小学校	第一種中高層住居専用地域	245	10

*：小中一貫校（大泉小学校・中学校、さつき野小学校・中学校）

区	学校名		用途地域	令和元年	
				児童生徒数	学級数
西区	1	浜寺石津小学校	第二種中高層住居専用地域	405	12
	2	浜寺東小学校	準工業地域	422	13
	3	浜寺小学校	第一種低層住居専用地域	469	16
	4	浜寺昭和小学校	第一種低層住居専用地域	705	21
	5	鳳小学校	第一種中高層住居専用地域	743	22
	6	鳳南小学校	第一種住居地域	1,201	34
	7	福泉上小学校	第一種住居地域	409	13
	8	福泉東小学校	第一種中高層住居専用地域	155	6
	9	福泉小学校	準工業地域	1,254	35
	10	平岡小学校	第一種低層住居専用地域	270	11
	11	家原寺小学校	第一種低層住居専用地域	267	11
	12	向丘小学校	第二種中高層住居専用地域	493	17
	13	上野芝小学校	第一種低層住居専用地域	595	18
	14	津久野小学校	第一種中高層住居専用地域	467	16
南区	1	福泉中央小学校	第一種中高層住居専用地域	454	15
	2	赤坂台小学校	第一種中高層住居専用地域	367	13
	3	新檜尾台小学校	第一種中高層住居専用地域	367	12
	4	桃山台小学校	第一種中高層住居専用地域	157	6
	5	美木多小学校	第一種中高層住居専用地域	733	21
	6	城山台小学校	第一種中高層住居専用地域	352	13
	7	御池台小学校	第一種中高層住居専用地域	524	17
	8	庭代台小学校	第一種中高層住居専用地域	307	12
	9	原山ひかり小学校	第二種中高層住居専用地域	419	13
	10	上神谷小学校	指定なし	234	10
	11	若松台小学校	第一種中高層住居専用地域	223	8
	12	茶山台小学校	第一種中高層住居専用地域	219	6
	13	槇塚台小学校	第一種中高層住居専用地域	408	14
	14	はるみ小学校	第一種中高層住居専用地域	384	12
	15	泉北高倉小学校	第一種中高層住居専用地域	326	12
	16	三原台小学校	第一種中高層住居専用地域	854	25
	17	竹城台東小学校	第一種中高層住居専用地域	178	6
	18	竹城台小学校	第一種中高層住居専用地域	241	10
	19	宮山台小学校	第一種中高層住居専用地域	390	12
東区	1	八下西小学校	第一種中高層住居専用地域	350	13
	2	白鷺小学校	第一種中高層住居専用地域	306	12
	3	日置荘西小学校	第一種住居地域	267	10
	4	日置荘小学校	第一種中高層住居専用地域 第二種住居地域	659	19
	5	南八下小学校	第一種中高層住居専用地域	526	18
	6	登美丘西小学校	第一種低層住居専用地域	626	19
	7	登美丘東小学校	第一種中高層住居専用地域	452	13
	8	登美丘南小学校	指定なし	613	18
	9	野田小学校	指定なし	846	25
美原区	10	黒山小学校	第一種住居地域	396	13
	11	平尾小学校	指定なし	275	11
	12	美原北小学校	第一種住居地域 準工業地域	502	16
	13	八上小学校	第一種住居地域	496	15
	14	美原西小学校	第二種中高層住居専用地域	207	7
	15	さつき野小学校*	第一種中高層住居専用地域	236	10

*：小中一貫校（大泉小学校・中学校、さつき野小学校・中学校）

表 2-2 中学校対象校一覧（令和元年度 5 月 1 日現在）

区	学校名		用途地域	令和元年	
				児童生徒数	学級数
堺区	17	大浜中学校	第二種住居地域	538	15
	18	月州中学校	第二種住居地域	681	18
	19	殿馬場中学校	第二種中高層住居専用地域	303	9
	20	三国丘中学校	第二種中高層住居専用地域	657	17
	21	浅香山中学校	第二種中高層住居専用地域 近隣商業地域	370	10
	22	陵西中学校	第一種中高層住居専用地域	190	6
	23	旭中学校	第一種住居地域	336	9
中区	14	泉ヶ丘東中学校	指定なし	653	18
	15	東百舌鳥中学校	第一種住居地域	881	23
	16	深井中央中学校	第二種中高層住居専用地域	464	13
	17	八田荘中学校	第一種中高層住居専用地域	418	12
	18	平井中学校	第一種住居地域	636	17
	19	深井中学校	第一種中高層住居専用地域	391	11
北区	16	長尾中学校	第一種住居地域 近隣商業地域	617	17
	17	金岡南中学校	指定なし	894	23
	18	八下中学校	第一種中高層住居専用地域	200	6
	19	金岡北中学校	第一種中高層住居専用地域	367	10
	20	五箇荘中学校	第一種中高層住居専用地域	708	19
	21	大泉中学校*	第一種中高層住居専用地域 近隣商業地域	78	3
	22	中百舌鳥中学校	第一種中高層住居専用地域 近隣商業地域	437	12
	23	陵南中学校	第一種中高層住居専用地域	614	15
西区	15	鳳中学校	第一種住居地域	894	23
	16	浜寺中学校	第二種中高層住居専用地域 近隣商業地域	406	11
	17	福泉中学校	第一種中高層住居専用地域	848	23
	18	上野芝中学校	第二種中高層住居専用地域	391	12
	19	津久野中学校	第一種住居地域 近隣商業地域	636	18
	20	浜寺南中学校	第一種中高層住居専用地域	562	14
南区	20	福泉南中学校	第一種中高層住居専用地域	289	9
	21	宮山台中学校	第一種中高層住居専用地域	424	12
	22	三原台中学校	第一種中高層住居専用地域	609	16
	23	晴美台中学校	第一種中高層住居専用地域	410	12
	24	若松台中学校	第一種中高層住居専用地域	358	10
	25	原山台中学校	第一種中高層住居専用地域	294	9
	26	庭代台中学校	第一種中高層住居専用地域	431	11
	27	美木多中学校	第一種中高層住居専用地域	498	13
	28	赤坂台中学校	第一種中高層住居専用地域	436	12
東区	16	南八下中学校	指定なし	433	12
	17	日置荘中学校	第一種中高層住居専用地域 第二種住居地域	415	12
	18	登美丘中学校	第一種低層住居専用地域	705	18
	19	野田中学校	指定なし	357	11
美原区	20	美原中学校	第一種住居地域	494	13
	21	美原西中学校	第一種住居地域	490	14
	22	さつき野中学校*	第一種中高層住居専用地域	123	5

*：小中一貫校（大泉小学校・中学校、さつき野小学校・中学校）

2.2. 関連法例及び基準

学校給食に関連する法令及び基準は以下のとおりである。

2.2.1. 学校給食法について（昭和 29 年 6 月 3 日）（法律第 160 号）

学校給食法は、昭和 29 年に制定され、学校給食の普及充実を図るために、学校給食の実施に関して必要な事項が定められた。

平成 20 年の改正では、目的規定に「学校における食育の推進」が明確に位置付けられ、学校給食を活用した食に関する指導の実施に関して必要な事項が新たに定められている。

（この法律の目的）

第 1 条 この法律は、学校給食が児童及び生徒の心身の健全な発達に資するものであり、かつ、児童及び生徒の食に関する正しい理解と適切な判断力を養う上で重要な役割を果たすものであることにかんがみ、学校給食及び学校給食を活用した食に関する指導の実施に関し必要な事項を定め、もって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ことを目的とする。

（学校給食の目標）

第 2 条 学校給食を実施するに当たっては、義務教育諸学校における教育の目的を実現するために、次に掲げる目標が達成されるよう努めなければならない。

- 1 適切な栄養の摂取による健康の保持増進を図ること。
- 2 日常生活における食事について正しい理解を深め、健全な食生活を営むことができる判断力を培い、及び望ましい食習慣を養うこと。
- 3 学校生活を豊かにし、明るい社交性及び協同の精神を養うこと。
- 4 食生活が自然の恩恵の上に成り立つものであることについての理解を深め、生命及び自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養うこと。
- 5 食生活が食にかかわる人々の様々な活動に支えられていることについての理解を深め、勤労を重んずる態度を養うこと。
- 6 我が国や各地域の優れた伝統的な食文化についての理解を深めること。
- 7 食料の生産、流通及び消費について、正しい理解に導くこと。

（義務教育諸学校の設置者の任務）

第 4 条 義務教育諸学校の設置者は、当該義務教育諸学校において学校給食が実施されるように努めなければならない。

（学校給食実施基準）

第 8 条 文部科学大臣は、児童又は生徒に必要な栄養量その他の学校給食の内容及び学校給食を適切に実施するために必要な事項について維持されることが望ましい基準を定めるものとする。

（学校給食衛生管理基準）

第 9 条 文部科学大臣は、学校給食の実施に必要な施設及び設備の整備及び管理、調理の過程における衛生管理その他の学校給食の適切な衛生管理を図る上で必要な事項について維持されることが望ましい基準を定めるものとする。

- 2 学校給食を実施する義務教育諸学校の設置者は、学校給食衛生管理基準に照らして適切な衛生管理に努めるものとする。

第三章 学校給食を活用した食に関する指導

第 10 条 栄養教諭は、児童又は生徒が健全な食生活を自ら営むことができる知識及び態度を養うため、学校給食において摂取する食品と健康の保持増進との関連性についての指導、食に関して特別の配慮を必要とする児童又は生徒に対する個別的な指導その他の学校給食を活用した食に関する実践的な指導を行うものとする。この場合において、校長は、当該指導が効果的に行われる

よう、学校給食と関連付けつつ当該義務教育諸学校における食に関する指導の全体的な計画を作成することその他の必要な措置を講ずるものとする。

2 栄養教諭が前項前段の指導を行うに当たっては、当該義務教育諸学校が所在する地域の産物を学校給食に活用することその他の創意工夫を地域の実情に応じて行い、当該地域の食文化、食に係る産業又は自然環境の恵沢に対する児童又は生徒の理解の増進を図るよう努めるものとする。

3 栄養教諭以外の学校給食栄養管理者は、栄養教諭に準じて、第一項前段の指導を行うよう努めるものとする。この場合においては、同項後段及び前項の規定を準用する。

(経費の負担)

第 11 条 学校給食の実施に必要な施設及び設備に要する経費並びに学校給食の運営に要する経費のうち政令で定めるものは、義務教育諸学校の設置者の負担とする。

2 前項に規定する経費以外の学校給食に要する経費は、学校給食を受ける児童又は生徒の学校教育法第 16 条に規定する保護者の負担とする。

(学校給食法 (昭和 29 年 6 月 3 日法律第 160 号) (抜粋))

2.2.2. 学校給食実施基準について (平成 21 年 4 月 1 日全部改正施行)

学校給食実施基準とは、文部科学省が定めている学校給食を適正に実施するための基準である。

(学校給食の実施対象等)

- ・対 象：在学するすべての児童又は生徒に対して実施
- ・回 数：年間を通じ、原則として毎週 5 回、授業日の昼食時に実施
- ・栄養内容：栄養内容の基準は、学校給食摂取基準のとおりとする。

(学校給食実施基準 (平成 21 年 3 月 31 日文部科学省告示第 61 号) (抜粋))

2.2.3. 学校給食の区分と内容について

学校給食は学校給食法施行規則第 1 条により、以下の 3 種類に分類されている。

表 2-3 学校給食の区分

区分	内容
完全給食	パン又は米飯、ミルク及びおかず
補食給食	ミルク及びおかず等
ミルク給食	ミルクのみ

2.2.4. 学校給食調理方式について

学校給食には以下に示す 4 つの調理方式が存在する。

表 2-4 学校給食調理方式

区分	内容
自校調理方式	学校内の調理場で調理したものを当該校の生徒が喫食する方式
親子調理方式	近隣の学校の調理場で調理した給食を配送する方式
センター方式	給食センターで調理した給食を各校に配送する方式
民間調理場活用方式 (デリバリー方式 等)	民間事業者の調理施設で調理したものを各校に配送する方式

2.2.5. 学校給食衛生管理基準について

学校給食衛生管理基準とは、文部科学省が定めている学校給食の衛生管理を適切に行うための基準であり、学校給食の実施者は、同基準に基づき学校給食施設及び設備、調理の過程、衛生管理体制等について適切な衛生管理に努め、食中毒等の発生を防止することが求められている。

なお、本基準は 2.2.4. に示すいずれの調理方式を採用する場合においても遵守しなければならない。

2.2.6. 学校給食に関する栄養教諭等の配置基準について

学校における食育推進の中核的な役割を担っているのが栄養教諭であり、国の配置基準（公立義務教育諸学校の学級編制及び教職員定数の標準に関する法律）は以下のとおりである。

表 2-5 栄養教諭の配置基準

区分	配置基準
自校調理方式	調理場がある学校に下記の基準で配置 ・児童または生徒数 550 人未満の学校：4 校に 1 人 ・児童または生徒数 550 人以上の学校：1 人
給食センター方式	共同調理場に下記の基準で配置 ・児童または生徒数 1,500 人以下：1 人 ・児童または生徒数 1,501 人～6,000 人：2 人 ・児童または生徒数 6,001 人以上：3 人

2.2.7. 学校給食施設について

学校給食施設（学校給食の実施に必要な施設）は、自校調理方式における給食室を除き、原則として工業専用地域、工業地域、準工業地域でなければ建設することができない。これは建築基準法第 48 条における用途地域の指定によるものであり、例外的に建設を計画する場合は、同法 48 条のただし書きの許可を得なくてはならないが、この許可は公益上やむを得ない場合に、利害関係者の出席を求めて公聴会を開催し、建築審査会の同意を得た上で設置の許可を得て行われるもので、限定的に扱われている。

表 2-6 学校給食施設の制限

区分	制限内容	
	学校給食施設	各校の配膳室
自校調理方式	制限なし	-
親子調理方式	親校の調理場は工場扱いとなり、住居系の用途地域では原則、建設できない	制限なし
センター方式	原則、工業系の用途地域のみ建設可能	制限なし
民間調理場活用方式	原則、工業系の用途地域のみ建設可能であるが、民間業者の調理場から配送されるため、特に影響なし	制限なし

【参考：用途地域】

住居系	第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域
商業系	近隣商業地域、商業地域
工業系	準工業地域、工業地域、工業専用地域

2.2.1. 中学生に必要な栄養価、喫食量について

学校給食実施基準（文部省告示第 90 号）では、第 4 条において以下に示す「学校給食に供する食物の栄養内容に関する基準」を定めている。

表 2-7 より、中学生は小学生に比べ多くのエネルギーを摂取する必要があるといえ、小学生中学年と比較した場合およそ 1.3 倍※の喫食量が必要となることがわかる。

表 2-7 必要な栄養価及び喫食量

区分	基準値			
	児童(6 歳～7 歳) の場合	児童(8 歳～9 歳) の場合	児童(10 歳～11 歳) の場合	生徒(12 歳～14 歳) の場合
エネルギー(Kcal)	530	650	780	830
たんぱく質(%)	学校給食による摂取エネルギー全体の 13%～20%			
脂肪(%)	学校給食による摂取エネルギー全体の 20%～30%			
ナトリウム(g) (食塩相当量)	2 未満	2 未満	2.5 未満	2.5 未満
カルシウム(mg)	290	350	360	450
マグネシウム(mg)	40	50	70	120
鉄(mg)	2.5	3.0	4.0	4.0
ビタミン A(μgRAE)	170	200	240	300
ビタミン B1(mg)	0.3	0.4	0.5	0.5
ビタミン B2(mg)	0.4	0.4	0.5	0.6
ビタミン C(mg)	20	20	25	30
食物繊維(g)	4 以上	5 以上	5 以上	6.5 以上

（出典：学校給食実施基準 別表（第四条関係）平成 30 年 7 月 31 日改訂版）

※：830 ÷ 650 = 1.27692... ≒ 1.3

上記の「1.3」とは、「献立が同じ場合、中学生の喫食量は小学生の 1.3 倍程度であり、計画食数と同じであっても中学校給食は小学校給食に比べ 1.3 倍の食数分調理する必要がある」といえる

2.2.2. 食育基本法について

食育基本法は、国民の食生活において、栄養の偏り、不規則な食事、肥満や生活習慣病の増加、過度の痩身志向などを含めた「食」に関する様々な問題への抜本的な対策として、食育を強力に推進するために平成 17 年に制定された法律である。

(前文)

二十一世紀における我が国の発展のためには、子どもたちが健全な心と身体を培い、未来や国際社会に向かって羽ばたくことができるようにするとともに、すべての国民が心身の健康を確保し、生涯にわたって生き生きと暮らすことができるようにすることが大切である。

子どもたちが豊かな人間性をはぐくみ、生きる力を身に付けていくためには、何よりも「食」が重要である。今、改めて、食育を、生きる上での基本であって、知育、徳育及び体育の基礎となるべきものと位置付けるとともに、様々な経験を通じて「食」に関する知識と「食」を選択する力を習得し、健全な食生活を実践することができる人間を育てる食育を推進することが求められている。もとより、食育はあらゆる世代の国民に必要なものであるが、子どもたちに対する食育は、心身の成長及び人格の形成に大きな影響を及ぼし、生涯にわたって健全な心と身体を培い豊かな人間性をはぐくんでいく基礎となるものである。

(子どもの食育における保護者、教育関係者等の役割)

第 5 条 食育は、父母その他の保護者にあつては、家庭が食育において重要な役割を有していることを認識するとともに、子どもの教育、保育等を行う者にあつては、教育、保育等における食育の重要性を十分自覚し、積極的に子どもの食育の推進に関する活動に取り組むこととなるよう、行われなければならない。

(学校、保育所等における食育の推進)

第 20 条 国及び地方公共団体は、学校、保育所等において魅力ある食育の推進に関する活動を効果的に促進することにより子どもの健全な食生活の実現及び健全な心身の成長が図られるよう、学校、保育所等における食育の推進のための指針の作成に関する支援、食育の指導にふさわしい教職員の設置及び指導的立場にある者の食育の推進において果たすべき役割についての意識の啓発その他の食育に関する指導体制の整備、学校、保育所等又は地域の特色を生かした学校給食等の実施、教育の一環として行われる農場等における実習、食品の調理、食品廃棄物の再生利用等様々な体験活動を通じた子どもの食に関する理解の促進、過度の痩身又は肥満の心身の健康に及ぼす影響等についての知識の啓発その他必要な施策を講ずるものとする。

(食育基本法 (平成 17 年 6 月 17 日法律第 63 号) (抜粋))

2.2.3. 学習指導要領における学校給食の位置付け

学校給食法においては第 1 条 (法律の目的) に「学校給食を活用した食に関する指導」「学校における食育の推進」が規定されている。さらに平成 20 年に大幅改正された食育基本法には「学校における食育の推進」が新たに規定されている。それに合わせて、平成 20 年に告示された旧の小・中学校学習指導要領にも「学校における食育の推進」が初めて位置付けられ、平成 29 年告示の学習指導要領には「学校における食育の推進」がこれまで以上に明確に位置付けられている。

学習指導要領第 1 章の第 2 の〔中学校教育の基本と教育課程の役割〕の 2 の(3)において、

(3) 健やかな体 (第 1 章第 1 の 2 の (3))

(3) 学校における体育・健康に関する指導を、生徒の発達の段階を考慮して、学校の教育活動全体を通じて適切に行うことにより、健康で安全な生活と豊かなスポーツライフの実現を目指した教育の充実に努めること。特に、学校における食育の推進並びに体力の向上に関する指導、安全に関する指導及び心身の健康の保持増進に関する指導については、保健体育科、技術・家庭科及び特別活動の時間はもとより、各教科、道徳科及び総合的な学習の時間などにおいてもそれぞれ

れの特質に応じて適切に行うよう努めること。また、それらの指導を通して、家庭や地域社会との連携を図りながら、日常生活において適切な体育・健康に関する活動の実践を促し、生涯を通じて健康・安全で活力ある生活を送るための基礎が培われるよう配慮すること。

この部分について「解説 総則編」の P.32～33 において、次のように示されている。

特に、学校における食育の推進においては、栄養摂取の偏りや朝食欠食といった食習慣の乱れ等に起因する肥満や生活習慣病、食物アレルギー等の健康課題が見られるほか、食品の安全性の確保等の食に関わる課題が顕在化している。こうした課題に適切に対応するため、生徒が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により、生涯にわたって健やかな心身と豊かな人間性を育んでいくための基礎が培われるよう、栄養のバランスや規則正しい食生活、食品の安全性などの指導が一層重視されなければならない。また、これら心身の健康に関する内容に加えて、自然の恩恵・勤労などへの感謝や食文化などについても教科等の内容と関連させた指導を行うことが効果的である。食に関する指導に当たっては、保健体育科における望ましい生活習慣の育成や、技術・家庭科における食生活に関する指導、特別活動における給食の時間を中心とした指導などを相互に関連させながら、学校教育活動全体として効果的に取り組むことが重要であり、栄養教諭等の専門性を生かすなど教師間の連携に努めるとともに、地域の産物を学校給食に使用するなどの創意工夫を行いつつ、学校給食の教育的効果を引き出すよう取り組むことが重要である。

学習指導要領第 1 章、第 2 の〔教育課程の編成〕の 3「教育課程の編成における共通的事項」の (2)「授業時数等の取り扱い」のウの (ウ) において、下記のように示されている。

(ウ) **給食、休憩などの時間については、各学校において工夫を加え、適切に定めること。**

学習指導要領第 5 章の第 2 の〔学級活動〕の 2「内容」にある (2)「日常の生活や学習への適応と自己の成長及び健康安全」において、下記のように示されている。

オ 食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成

給食の時間を中心としながら、成長や健康管理を意識するなど、望ましい食習慣の形成を図るとともに、食事を通して人間関係をよりよくすること。

この部分について「解説 特別活動編」の P.57 に、次のように解説されている。

食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成は、食に関する資質・能力等を、生徒が発達の段階に応じて総合的に身に付けることができるように学校教育全体で指導することである。したがって、学校の教育計画等と関連付けながら**食に関する指導の全体計画を作成し、給食の時間を中心としながら**、各教科等における食に関する指導を相互に関連付け、総合的かつ効果的な指導が行われるように留意する必要がある。

給食の時間においては、楽しく食事をすること、**栄養の偏りのない健康によい食事のとり方**、**食中毒の予防に関わる衛生管理の在り方**、**準備や後片付けなどの作業を通して奉仕や協力・協調の精神を養うこと**などに関する指導により望ましい食習慣の形成を図るとともに、**食事を通して人間関係をよりよく形成していくことをねらい**としている。**適切な給食時間を確保した上で、給食の準備から後片付けを通して、計画的・継続的に指導することが重要である。**また、食を取り巻く社会環境の変化等を踏まえつつ、家庭との連携が重要である。さらに、心身の健康に関する内容にとどまらず、自然の恩恵などへの感謝、食文化、食糧事情などについても教科等の指導と関連を図りつつ指導を行うことが望まれる。

2.3. 補助金等の適用の有無

学校給食施設の整備、再整備等に適用できる補助金には学校施設環境改善交付金が存在する。適用の範囲は学校給食施設の新築、増築、改築によって下表のとおり設定されている。

本項では学校施設環境改善交付金について概要等を整理する。

表 2-8 学校施設環境改善交付金における適用区分の定義

区分	定義	算定割合
新築	当該整備前において給食を提供する既存の学校給食施設を有しない学校のために、新たに学校給食施設を整備すること。	1/2
増築	既存の学校給食施設に対し、面積を増す整備を行うこと。既存施設を引き続き使用することとしつつ、純粋に増築する場合のほか、例えば、単独校調理場を改築する際に、既存施設に対し、施設規模を大きくして建て直す場合の面積の増加分が含まれる。	
改築	構造上危険な状態にあること等から、当該整備前において給食を提供する既存の学校給食施設を有する学校のために、当該既存施設に代わるものとして改めて学校給食施設を整備すること。（既存施設とは別の敷地に新たな施設を整備するとしても、新たな施設から給食を提供しようとする学校が当該既存施設から給食の提供を受けている場合は、「改築」に当たる。）なお、内部改修は、「改築」には含まれない。	1/3

2.3.1. 交付金の趣旨

学校給食の普及充実及び安全な学校給食の実施を図るため、公立の義務教育諸学校における学校給食施設（炊飯給食施設を含む）の整備に要する経費の一部を国庫補助し、その促進を図ることを目的としている。

2.3.2. 交付金対象経費及び配分基礎額の算定方法（新築、増築）

(1) 交付対象経費

義務教育諸学校における学校給食の開設に必要な施設設備（ドライシステムによるものに限る。以下同じ。）及び学校給食の改善充実に必要な施設設備の新築又は増築に要する経費（財政力指数 0.5 未満のへき地の学校にあっては改修に要する経費を含む。）

(2) 配分基礎額の算定方法

- ① 単独校調理場（一の義務教育諸学校の学校給食の実施に必要な施設。ただし、互いに敷地が隣接しない複数の校舎を有する一の義務教育諸学校の学校給食を実施するための施設を除き、同一の又は隣接する敷地内にある同一の設置者が設置する二以上の義務教育諸学校のための学校給食を実施するための施設を含む。以下同じ。）

a) 調理場本体整備

運用細目に定める児童又は生徒の数（以下「児童生徒数」という。）及び施設の区分に応じ別に定める面積（学校給食施設として使用できると認められる既設の施設があるときは、当該面積から当該施設の面積を控除した面積）に 1 平方

メートル当たりの建築単価（毎年、文部科学省が構造別・都道府県別に定める単価）を乗じた額。

b) 附帯設備整備（原則、本体調理施設整備と併せて実施する場合のみ。）

児童生徒数及び施設の区分に応じ、別に定める額を限度として文部科学大臣が定める額。

※算定割合の特例（当該市町村の財政力指数に応じて、算定割合を下記のとおりとする。）

財政力指数	算定割合
0.2 未満	新增築事業：2/3
0.2 以上 0.4 未満	新增築事業：5.5/10
0.4 以上 0.5 未満	新增築事業：5.5/10

② 共同調理場（二以上の義務教育諸学校の学校給食の実施に必要な施設。ただし、同一の又は隣接する敷地内にある同一の設置者が設置する二以上の義務教育諸学校のみ为学校給食を実施するための施設を除き、互いに敷地が隣接しない複数の校舎を有する一の義務教育諸学校の学校給食を実施するための施設を含む。以下同じ。）

a) 調理場本体整備

単独校調理場と同じ

b) 附帯設備整備（原則、本体調理施設整備と併せて実施する場合のみ。）

単独調理場と同じ

※算定割合の特例（へき地の学校を含む共同調理場にあっては $(1/2 \times N1 + R \times N2) / N$ とする）

N：当該共同調理場から給食の提供を受けるすべての児童生徒数

N1：当該共同調理場から給食の提供を受ける学校の児童生徒のうち、へき地の学校以外の学校の児童生徒数

N2：当該共同調理場から給食の提供を受ける学校の児童生徒のうち、へき地の学校の児童生徒数

R：上記「算定割合の特例」の数値

2.3.3. 交付金対象経費及び配分基礎額の算定方法（改築）

(1) 交付対象経費

義務教育諸学校における学校給食の実施に必要な施設設備及び学校給食の改善充実に必要な施設設備で構造上危険な状態にあるものの改築、小規模共同調理場を統合して適正規模にするため及び給食を提供する学校数若しくは児童生徒数の増加に伴い施設が狭隘であるための施設の改築又は保健衛生上、機能上、構造上及び学校管理運営上不適切と文部科学大臣が認めるものの改築（都道府県により自主的な市町村の合併の推進に関する構想に位置づけられた構想対象市町村又は平成 21 年 3 月末までに合併の申請を行い平成 22 年 3

月末までに合併した市町村であり、かつ、「市町村建設計画」に共同調理場の整備について明記されたものにあつては、市町村合併による既設共同調理場の統合等による改築（以下「既設共同調理場統合改築」という。）を含む。）に要する経費。

(2) 配分基礎額の算定方法

① 単独校調理場

a) 調理場本体整備

新築、増築の場合と同じ

b) 附帯施設整備

新築、増築の場合と同じ（※原則、本体調理施設整備と併せて実施する場合のみ。以下、附帯施設整備について同じ取り扱い）

※算定割合の特例（当該市町村の財政力指数に応じて、算定割合を下記のとおりとする。）

◆ 財政力指数が1.00を超える都道府県又は指定都市にあつては $1/3 \times 1 / (\text{財政力指数})$ （財政力指数）

◆ 当該市町村の財政力指数に応じて、算定割合を下記のとおりとする。

財政力指数	算定割合
0.2 未満	改築事業：5.5/10
0.2 以上 0.4 未満	改築事業：5.5/10
0.4 以上 0.5 未満	改築事業：1/2

② 共同調理場

a) 調理場本体整備

新築、増築の場合と同じ

b) 附帯施設整備

新築、増築の場合と同じ

※算定割合の特例

（へき地の学校を含む共同調理場にあつては $(1/3 \times N1 + R \times N2) / N$ とする）

N：当該共同調理場から給食の提供を受けるすべての児童生徒数

N1：当該共同調理場から給食の提供を受ける学校の児童生徒のうち、へき地の学校以外の学校の児童生徒数

N2：当該共同調理場から給食の提供を受ける学校の児童生徒のうち、へき地の学校の児童生徒数

R：上記「算定割合の特例」の数値

2.3.4. 交付金対象額の算定方法

交付金対象額は学校施設環境改善交付金交付要綱別表 1 より、下表のとおり算定できる。

算定割合は、新築、増築の場合 1/2、改築の場合 1/3 であり、配分基礎額は、児童生徒数 1,000 人単位で異なる。

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」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。例えば計画食数が 24,600 食の場合、7,001 人以上の配分基礎額の適用が想定される。

表 2-9 交付金算定表（新築の場合） 令和 2 年 1 月時点

項目	対象額	単位	備考
基準面積（建築）…①	7,647	m ²	表 2-10 より 7,001 人以上の場合
基準建築単価…②	268,500	円/m ²	令和元年度建築単価（共同調理場、鉄骨）
基準建築工事費（A）…①×②	2,053,220	千円	基準面積×令和元年度建築単価
附帯施設一般（B）	294,600	千円	表 2-10 より 7,001 人以上の場合
厨芥処理機（C）	28,900	千円	表 2-10 より 7,001 人以上の場合
自家発電機（D）	4,200	千円	表 2-10 より 7,001 人以上の場合
廃水処理施設（E）	20,000	千円	表 2-10 より 1 施設当たり
基準面積（炊飯給食施設）…③	316	m ²	表 2-10 より 7,001 人以上の場合
基準建築単価…④	268,500	円/m ²	令和元年度建築単価（共同調理場、鉄骨）
炊飯給食施設（F）…③×④	84,846	千円	基準面積×令和元年度建築単価
附帯施設（炊飯給食施設）（G）	49,356	千円	表 2-10 より 7,001 人以上の場合
基準面積（アレルギー対策室）…⑤	50	m ²	表 2-10 より 7,001 人以上の場合
基準建築単価…⑥	268,500	円/m ²	令和元年度建築単価（共同調理場、鉄骨）
アレルギー対策室（H）…⑤×⑥	13,425	千円	基準面積×令和元年度建築単価
交付金対象額合計（I）	2,548,547	千円	Σ（A）～（H）
交付額	1,274,274	千円	（I）×1/2

表 2-10 交付金の基準

ア 共同調理場				ウ 炊飯給食施設			
児童等の数		基準面積		児童等の数		基準面積	
500人以下		374㎡		500人以下		25㎡	
501人～1,000人		465㎡		501人～1,000人		34㎡	
1,001人～2,000人		884㎡		1,001人～2,000人		43㎡	
2,001人～3,000人		1288㎡		2,001人～3,000人		55㎡	
3,001人～4,000人		1679㎡		3,001人～4,000人		66㎡	
4,001人～5,000人		1925㎡		4,001人～5,000人		78㎡	
5,001人～6,000人		2195㎡		5,001人～6,000人		89㎡	
6,001人～7,000人		2480㎡		6,001人～7,000人		101㎡	
7,001人以上		2802㎡に7,001人を超える1,000人ごとに285㎡を加えた面積		7,001人以上		112㎡に7,001人を超える1,000人ごとに12㎡を加えた面積	
イ 付帯施設				エ 付帯施設（炊飯給食施設）			
区分	対象品目	児童等の数	基準金額	区分	対象品目	児童等の数	基準金額
A	かま、上流し	500人以下	9,900,000円	A	炊飯機 洗米機 納米庫(米びつ) 食器浸漬槽	500人以下	1,872,000円
	下流し、調理台	501人～1,000人	13,800,000円			501人～1,000人	3,048,000円
	食器洗浄機	1,001人～2,000人	19,800,000円			1,001人～2,000人	5,832,000円
	食器消毒保管機	2,001人～3,000人	35,700,000円			2,001人～3,000人	7,524,000円
	ポイラー	3,001人～4,000人	48,300,000円			3,001人～4,000人	10,584,000円
	かくはん機	4,001人～5,000人	60,600,000円			4,001人～5,000人	13,596,000円
	野菜裁断機	5,001人～6,000人	72,300,000円			5,001人～6,000人	15,840,000円
	球根皮むき機	6,001人～7,000人	84,000,000円			6,001人～7,000人	17,604,000円
	揚物機、焼物機	7,001人以上	95,700,000円に7,001人を超える1,000人ごとに11,700,000円を加えた額			7,001人以上	19,368,000円に7,001人を超える1,000人ごとに1,764,000円を加えた額
	蒸物機、冷蔵庫 真空冷却機 中心温度管理機能付き調理機 エアカーテン エアシャワー 手指殺菌機						
B	厨芥処理機	500人以下	2,140,000円	付帯施設（炊飯給食施設）の対象事業の取扱いは、原則として炊飯給食施設の新築、増築と併せて新規に整備を図る場合に対象とする。			
		501人～1,000人	3,210,000円				
		1,001人～2,000人	4,290,000円	オ アレルギー対策室			
		2,001人～3,000人	5,360,000円	児童等の数		基準面積	
		3,001人～4,000人	6,430,000円	500人以下		4㎡	
		4,001人～5,000人	7,500,000円	501人～1,000人		7㎡	
		5,001人～6,000人	8,570,000円	1,001人～2,000人		14㎡	
		6,001人～7,000人	9,640,000円	2,001人～3,000人		21㎡	
		7,001人以上	10,710,000円に7,001人を超える1,000人ごとに1,070,000円を加えた額	3,001人～4,000人		28㎡	
				4,001人～5,000人		35㎡	
5,001人～6,000人				42㎡			
C	自家発電機	500人以下	2,100,000円	6,001人～7,000人		50㎡	
		501人～2,000人	2,800,000円	7,001人以上		50㎡	
		2,001人以上	4,200,000円				
D	排水処理施設	1施設当たり	20,000,000円				
付帯施設の対象事業の取り扱い、次のとおりとする。 注1 区分A及びDの品目は、原則として当該施設の新築、増築又は改築と併せて整備する場合に対象とする。 注2 区分B及びCの品目は、当該品目を現有しない施設において、原則として当該施設の新築、増築又は改築と併せて新規に整備を図る場合に対象とする。							

（出典：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（平成18年7月13日 18文科施第188号 文部科学大臣裁定）（最終改正 平成30年4月1日 29 文科施402号））

2.4. 学校給食の現状

2.4.1. 市の中学校給食の現状

本市の中学校給食の現状は以下のとおりである。

【実施形態】	給食または家庭弁当のいずれかを選ぶ選択制給食
【開始年度】	平成 28 年 11 月
【調理方式】	民間調理場活用（3 社）・弁当箱方式
【献立作成】	中学校の栄養教諭と市の管理栄養士が献立原案を作成し、学校関係者や保護者代表からなる献立委員会で審査し、教育委員会で決定。
【食材購入】	学校関係者や保護者代表、保健所の職員が参加する物資選定委員会（所管：（公財）堺市学校給食協会）において、食材添加物など不要なものをのぞいた安全な物資を選定。また、使用する食材については事前に腸管出血性大腸菌 O157 やヒスタミン等の検査を実施して、安全性を確認。
【献立内容】	主食、副食（おかず 3～4 品）、牛乳 主食は、3 つのサイズ（標準・大盛・小盛）から選ぶことが可能。
【給食費】	1 食あたり、標準 310 円、大盛 330 円、小盛 300 円
【アレルギー対応】	牛乳アレルギー等で、牛乳を飲用できない場合については、医師の診断にもとづき牛乳を除去。副食の除去食や代替食の対応は行っていない。
【その他】	保温カートを使用し、温かいものは温かい状態で提供
【利用率】	8.2%（令和元年 12 月）

2.4.2. 市の小学校給食の現状

本市の小学校給食の現状は以下のとおりである。

【校数・提供食数】	小学校 92 校・支援学校 3 校	約 47,000 食
【調理方式】	自校調理方式	
【年間実施回数】	191 回（令和元年度）	
【献立作成】	小学校の栄養教諭と市の管理栄養士が献立原案を作成し、学校関係者や保護者代表からなる献立委員会で審査し、教育委員会で決定。	
【食材購入】	学校関係者や保護者代表、保健所の職員が参加する物資選定委員会（所管：（公財）堺市学校給食協会）において、食材添加物など不要なものをのぞいた安全な物資を選定。また、使用する食材については事前に腸管出血性大腸菌 O157 やヒスタミン等の検査を実施して、安全性を確認。	
【給食費】	1 食あたり 245 円（低学年）・250 円（中学年）・255 円（高学年）	
【アレルギー対応】	飲用牛乳の除去・副食の除去食対応	

2.4.3. 献立作成の基本方針

献立作成の基本方針（小学校給食・現行の選択制中学校給食）は以下のとおりである。

1. すべての食材を加熱する調理方法の献立とすること。また、衛生上危惧のある食品や料理は避けること
2. 調理の工程において、食品及び使用する機器や器具類の衛生管理が行えるよう、複雑な献立を避けること。
3. 献立ごとに使用する食材は、栄養摂取・食品構成・嗜好面等に留意すること。
4. 食材は、希少な食材利用を避け、旬の食材を利用して、集荷・搬送・保管等に支障を生じさせず、良質で安定した食材購入が図れるものを組み合わせ使用すること。
5. 季節や授業・行事等と児童の体調との関係を考慮した献立形態・喫食量とすること。

2.4.4. 全国及び大阪府の中学校給食の実施状況

全国及び大阪府の中学校給食の実施状況は表 2-11 のとおりである。全国、大阪府ともに、完全給食の実施率は上昇傾向にある。

表 2-11：公立中学校における学校給食実施状況

区分		実施率（学校数比）								
		平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 30 年度
		実施率	実施率	実施率	実施率	実施率	実施率	実施率	実施率	実施率
完全 給食	全国	81.6%	82.4%	83.2%	83.8%	86.0%	87.5%	88.8%	90.2%	93.2%
	（前年比）	-	0.8%	0.8%	0.6%	2.2%	1.4%	1.3%	1.4%	3.0%
	大阪府	7.7%	10.5%	13.1%	14.7%	43.2%	63.9%	69.0%	81.1%	93.0%
	（前年比）	-	2.8%	2.6%	1.6%	28.5%	20.6%	5.1%	12.1%	11.9%
補食 給食	全国	0.6%	0.6%	0.5%	0.6%	0.5%	0.5%	0.4%	0.4%	0.4%
	（前年比）	-	0.0%	-0.1%	0.1%	-0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	0.0%
	大阪府	0.9%	0.9%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.7%	0.7%
	（前年比）	-	0.0%	-0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
ミルク 給食	全国	8.6%	7.8%	6.7%	6.6%	6.0%	5.6%	4.9%	4.4%	2.4%
	（前年比）	-	-0.8%	-1.2%	-0.1%	-0.6%	-0.3%	-0.7%	-0.5%	-2.0%
	大阪府	6.7%	6.5%	6.5%	5.8%	5.2%	3.9%	3.4%	0.0%	0.0%
	（前年比）	-	-0.2%	0.0%	-0.7%	-0.6%	-1.3%	-0.5%	-3.4%	0.0%

（出典：「学校給食実施状況調査結果」（文部科学省発出））

※平成 29 年度の実績値なし。

2.4.5. 大阪府の完全給食の実施状況

大阪府において完全給食を実施している中学校数、及び給食調理方式毎の実施状況は表 2-12 のとおりである。平成 30 年 5 月 1 日時点で 458 校あるうちの 426 校が完全給食を実施している。表 2-12 のうち、大阪府において完全給食を実施している地方自治体は表 2-13 のとおりである。

表 2-12 大阪府における完全給食実施状況

区分	実施率（学校数比）								
	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
公立中学校総数	465 校	-	464 校	-	465 校	-	461 校	-	458 校
完全給食を実施 している中学校数	49 校	-	68 校	-	297 校	-	377 校	-	426 校
単独調理場方式	57.1%	-	45.6%	-	19.5%	-	13.5%	-	11.0%
共同調理場方式	24.5%	-	17.6%	-	9.1%	-	14.3%	-	14.9%
その他調理方式	18.4%	-	25.0%	-	71.4%	-	72.2%	-	74.1%
公立中学校総数	465 校	-	464 校	-	465 校	-	461 校	-	458 校

（出典：「学校給食実施状況調査結果」（文部科学省発出））

表 2-13：大阪府における完全給食実施状況（地方自治体別：令和元年 12 月時点）

項目		自校調理方式	親子調理方式	センター方式	民間調理場活用方式
完全給食実施	全員給食	大阪市※ ¹	大阪市※ ¹	四条畷市	松原市
		和泉市	高槻市	交野市	寝屋川市
		熊取町	島本町	大阪狭山市	大東市
		田尻町	-	千早赤阪村	阪南市
		岬町	-	柏原市	豊能町
		箕面市	-	藤井寺市	池田市※ ²
		高石市	-	太子町	貝塚市
		忠岡町	-	河南町	泉南市
		能勢町	-	泉佐野市	泉大津市
		門真市	-	岸和田市	東大阪市※ ³
	選択制	富田林市	-	河内長野市	堺市
		-	-	枚方市	羽曳野市
		-	-	-	茨木市
		-	-	-	守口市
		-	-	-	豊中市
		-	-	-	摂津市
		-	-	-	吹田市
		-	-	-	八尾市

特記	
※1 大阪市	令和元年 2 学期から、全校で学校調理方式（学校調理方式とは、近隣の小中学校から給食を配送（親子方式）、もしくは自校で給食を調理（自校調理方式）して提供する方式で、大阪市独自の呼び方）で全員給食を実施。
※2 池田市	市立幼稚園、小学校、中学校を対象とした給食センターを整備中。令和 2 年度中に稼働予定。
※3 東大阪市	平成 31 年度から 4 年間で段階的に民間調理場活用方式（食缶方式）による全員給食を実施予定

3. 施設整備の調査・検討

3.1. 計画食数の設定

令和元年から令和7年の児童生徒数及び教職員数推計より、推計値のうち最大となる児童生徒数及び教職員数を基に、一の位を切り上げ設定した。中学校の計画食数の合計は24,600食、小学校の計画食数の合計は49,250食とした。

表 3-1 中学校の計画食数の設定（43校）

中学校名	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	R1~7 生徒 教員数 Max	計画 食数
	生徒教員数	生徒教員数	生徒教員数	生徒教員数	生徒教員数	生徒教員数	生徒教員数		
1 月州	726	749	719	693	686	694	699	749	750
2 浅香山	401	411	449	466	442	408	405	466	470
3 殿馬場	329	344	310	293	280	275	273	344	350
4 三国丘	698	696	732	728	721	759	829	829	830
5 金岡北	407	396	379	406	401	428	426	428	430
6 八下	229	256	245	263	263	282	288	288	290
7 日置荘	443	456	475	474	485	487	479	487	490
8 大浜	582	576	588	578	576	547	534	588	590
9 陵西	245	247	249	265	275	273	251	275	280
10 旭	373	377	387	405	409	427	430	430	430
11 浜寺	436	450	448	437	444	452	436	452	460
12 上野芝	435	419	416	424	428	428	414	435	440
13 陵南	649	659	649	660	626	617	577	660	660
14 東百舌鳥	913	882	885	907	905	879	855	913	920
15 泉ヶ丘東	697	689	741	759	826	824	861	861	870
16 福泉	876	902	946	949	934	916	908	949	950
17 福泉南	319	315	326	309	323	322	339	339	340
18 長尾	650	687	720	738	718	690	708	738	740
19 登美丘	737	773	811	868	859	837	788	868	870
20 宮山台	478	467	472	477	481	463	443	481	490
21 若松台	412	392	386	397	402	403	380	412	420
22 三原台	651	657	666	693	658	620	539	693	700
23 晴美台	446	439	451	446	427	413	406	451	460
24 原山台	320	318	293	260	237	229	216	320	320
25 庭代台	464	482	501	483	456	436	413	501	510
26 赤坂台	466	459	438	436	413	395	350	466	470
27 金岡南	937	980	1059	1122	1150	1153	1118	1,153	1,160
28 美木多	532	528	565	576	577	571	580	580	580
29 五箇荘	735	729	768	736	741	683	686	768	770
30 鳳	926	969	1008	1024	1060	1003	975	1,060	1,060
31 八田荘	451	460	450	425	378	358	360	460	460
32 中百舌鳥	473	477	515	558	533	490	420	558	560
33 大泉*	111	98	106	97	106	114	125	125	130
34 深井	412	403	402	414	414	416	421	421	430
35 平井	675	705	751	752	736	685	668	752	760
36 野田	399	437	486	490	494	486	502	502	510
37 津久野	688	689	688	732	737	726	676	737	740
38 南八下	478	489	481	462	462	462	466	489	490
39 深井中央	495	487	495	518	525	504	473	525	530
40 浜寺南	579	598	652	626	595	587	586	652	660
41 美原	527	533	536	522	497	493	494	536	540
42 美原西	528	523	532	488	451	437	452	532	540
43 さつき野*	140	136	132	133	132	144	126	144	150
合計	22,468	22,739	23,308	23,489	23,263	22,816	22,375	24,417	24,600

表 3-2 (1) 小学校の計画食数の設定 (92 校)

小学校名	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	R1~7 児童 教員数 Max	計画 食数
	児童教員数	児童教員数	児童教員数	児童教員数	児童教員数	児童教員数	児童教員数		
1 三宝	726	708	708	703	722	710	709	726	730
2 錦西	345	347	355	357	351	359	379	379	380
3 市	359	362	389	415	422	451	473	473	480
4 錦綾	244	242	258	256	260	249	251	260	260
5 浅香山	614	581	550	548	527	535	510	614	620
6 錦	247	238	239	229	223	236	237	247	250
7 熊野	319	318	320	337	333	326	336	337	340
8 榎	851	889	913	928	955	984	992	992	1,000
9 三国丘	741	751	776	811	830	846	807	846	850
10 東三国丘	771	788	795	827	863	921	956	956	960
11 東浅香山	689	659	639	624	619	588	560	689	690
12 五箇荘	618	595	558	532	509	509	480	618	620
13 新金岡	450	453	462	485	502	514	557	557	560
14 金岡	1175	1156	1186	1150	1123	1117	1109	1,186	1,190
15 北八下	526	544	579	586	612	618	621	621	630
16 南八下	557	562	570	578	570	546	522	578	580
17 白鷺	329	329	325	327	332	344	371	371	380
18 日置荘	693	701	710	709	694	675	697	710	710
19 登美丘東	479	490	488	469	473	495	496	496	500
20 登美丘西	660	672	681	675	662	658	665	681	690
21 英彰	516	497	462	445	433	437	436	516	520
22 少林寺	118	120	134	140	151	162	163	163	170
23 安井	183	182	178	180	176	183	206	206	210
24 大仙西	154	149	160	154	156	161	150	161	170
25 神石	325	342	340	353	361	349	351	361	370
26 大仙	505	503	521	508	516	506	493	521	530
27 浜寺石津	430	414	414	410	394	389	417	430	430
28 浜寺	498	492	495	500	492	479	465	500	500
29 浜寺昭和	738	680	658	625	609	568	560	738	740
30 津久野	496	476	456	431	405	383	382	496	500
31 鳳	780	759	743	715	690	715	707	780	780
32 八田荘	527	506	508	508	535	531	544	544	550
33 向丘	525	516	520	498	504	489	468	525	530
34 平岡	290	304	343	389	427	438	472	472	480
35 深井	584	579	575	569	553	545	559	584	590
36 百舌鳥	861	854	864	860	915	956	1017	1,017	1,020
37 東百舌鳥	1119	1094	1061	1014	959	917	858	1,119	1,120
38 久世	1127	1118	1092	1072	1054	1007	1018	1,127	1,130
39 東陶器	709	772	782	814	834	827	833	834	840
40 西陶器	400	427	420	416	401	380	378	427	430
41 上神谷	252	252	248	240	227	213	207	252	260
42 福泉	1313	1314	1278	1253	1239	1191	1149	1,314	1,320
43 福泉中央	481	484	488	498	486	463	442	498	500
44 美木多	769	787	794	831	834	812	782	834	840
45 光竜寺	162	183	193	199	218	219	215	219	220
46 宮園	101	94	90	87	73	70	64	101	110
47 宮山台	414	424	420	413	416	421	399	424	430
48 大泉*	171	175	181	198	208	209	223	223	230

表 3-2 (2) 小学校の計画食数の設定 (92 校)

小学校名	令和元年	令和 2 年	令和 3 年	令和 4 年	令和 5 年	令和 6 年	令和 7 年	R1~7 児童 教員数 Max	計画 食数
	児童教員数	児童教員数	児童教員数	児童教員数	児童教員数	児童教員数	児童教員数		
49 竹城台	261	250	243	243	237	231	223	261	270
50 若松台	240	236	239	222	214	215	200	240	240
51 三原台	900	845	772	695	660	605	563	900	900
52 茶山台	237	243	246	249	259	258	269	269	270
53 鳳南	1257	1248	1202	1160	1096	1106	1065	1,257	1,260
54 横塚台	434	425	394	378	390	369	361	434	440
55 野田	887	859	845	857	817	762	705	887	890
56 桃山台	173	180	198	200	214	227	238	238	240
57 中百舌鳥	876	876	830	811	846	838	914	914	920
58 竹城台東	192	192	196	191	196	203	206	206	210
59 庭代台	330	323	329	330	337	342	321	342	350
60 赤坂台	392	363	371	358	331	327	321	392	400
61 原山ひかり	444	416	399	369	366	349	335	444	450
62 五箇荘東	597	637	640	666	723	761	793	793	800
63 西百舌鳥	386	387	369	384	399	409	427	427	430
64 城山台	377	375	381	391	400	394	401	401	410
65 家原寺	287	299	305	300	313	306	296	313	320
66 福田	566	568	589	597	588	567	543	597	600
67 福泉上	431	433	420	441	425	421	420	441	450
68 御池台	555	513	478	423	367	335	294	555	560
69 新櫓尾台	393	375	361	324	304	303	288	393	400
70 金岡南	1134	1183	1223	1273	1297	1308	1315	1,315	1,320
71 新金岡東	197	198	216	219	222	224	229	229	230
72 日置荘西	289	277	267	266	289	299	301	301	310
73 八田荘西	250	258	265	299	322	352	368	368	370
74 福泉東	170	168	176	174	175	180	178	180	180
75 八下西	373	343	332	317	279	268	255	373	380
76 浜寺東	446	446	450	446	444	440	441	450	450
77 東深井	756	750	752	760	769	775	762	775	780
78 泉北高倉	349	337	326	308	309	277	277	349	350
79 登美丘南	643	623	616	601	588	571	545	643	650
80 土師	463	472	466	480	502	500	508	508	510
81 深井西	412	410	403	373	357	347	317	412	420
82 新浅香山	264	241	242	226	216	236	240	264	270
83 上野芝	626	644	627	605	601	600	564	644	650
84 深阪	297	293	279	270	275	282	265	297	300
85 はるみ	410	405	413	425	418	410	371	425	430
86 新湊小	552	549	534	521	513	520	503	552	560
87 黒山	419	423	412	394	390	358	343	423	430
88 平尾	295	293	283	282	265	255	244	295	300
89 美原北	532	514	518	510	501	493	488	532	540
90 八上	529	521	512	542	557	539	518	557	560
91 美原西	224	212	207	195	189	186	175	224	230
92 さつき野*	255	261	272	258	251	231	222	272	280
合計	46,041	45,746	45,517	45,199	45,059	44,680	44,298	48,815	49,250

* : 小中一貫校

3.1. 適用可能性のある学校給食調理方式

学校給食調理方式については下表を検討対象とする。

自校調理方式の適用は、学校給食施設として必要な規模を各学校の敷地内に配置できるかどうかによって制限されることになる。そのため、各中学校に必要な調理場規模が配置可能か施設台帳及び現地調査により確認を行い、適用の有無を検討する。

本市で実施されている民間調理場活用方式の給食は、弁当箱方式による選択制での提供であるが、保温カートにより配送され、温かいものは温かく、冷たいものは冷たい状態で提供されている。喫食している生徒の満足度は高く、弁当箱方式の全員喫食も考えられる。

しかし、現在、保温カートプール（保温カートを保管する場所）は民間調理場に設置されており、提供は喫食率 20%（4,000 食程度）を想定しているため、全員喫食となった場合、民間調理場への保温カートプールの増設、65℃以上を保つことが可能な保温カート等設備投資を民間事業者が行うことになる。生徒数が増減した場合、全て民間事業者がリスクを負うことになり、現状の事業者の状況を踏まえても委託先が確保できない可能性がある。弁当箱方式では、24,600 食の全員喫食の導入が困難であると考えられる。

また、現在の選択制給食では、生徒が給食の量は自身の喫食量にあっているか判断し、選択の有無を決定するが、弁当箱方式の全員喫食制の給食となれば、個人差や体調に合わせて量の選択ができない。

このことから、適温での全員喫食、喫食量の調整が可能である「食缶方式」を検討対象とする。

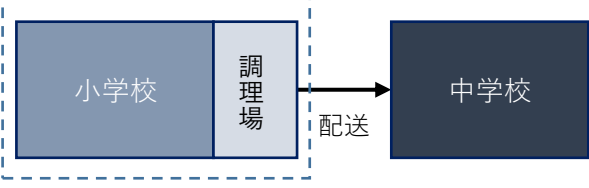
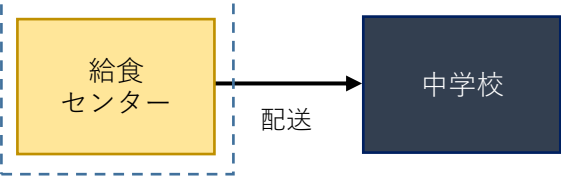
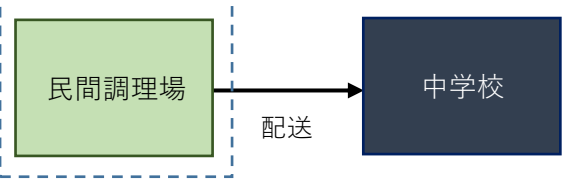
表 3-3 学校給食調理方式

区分	導入する場合の実施内容		現行の適用
自校調理方式	中学校の敷地内において調理場を新築し、調理場において調理した給食を当該校の生徒が喫食する方式		小学校 92 校
親子調理方式	近隣の小学校を親校とした場合	小学校の調理場を改修し、親校とし、小学校で調理した給食を近隣の中学校へ配送する方式	－
給食センター方式	給食センターで調理した給食を中学校全校に配送する方式		－
			－
民間調理場活用方式（デリバリー方式）	民間事業者の調理施設で調理したものを食缶により中学校に配送する方式。		中学校 43 校（選択制） （現行は弁当箱方式）

3.2. 学校給食調理方式の整理

学校給食調理方式について、一般的な特徴を整理するとともに、検討対象とする調理方式の抽出を行った。

表 3-4 検討対象とする学校給食調理方式の整理

項目	自校調理方式 (現行は小学校で実施)	親子調理方式	給食センター方式	民間調理場活用方式 (デリバリー方式)
実施概要				
	・ 学校内の調理場で調理したものを当該校の生徒が喫食する方式	・ 小学校の調理場（親校）で調理した給食を近隣の中学校（子校）に配送する方式	・ 給食センターで調理した給食を各校に配送する方式	・ 民間調理場に、市が給食業務を委託して給食を食缶により各校に配送する方式
施設整備	・ 市の考えを反映した施設整備が可能である。 ・ 学校敷地内に建設するため、敷地内に用地の確保が必要である。 ・ 工事期間中の教育活動に影響がある。	・ 市の考えを反映した施設整備が可能である。 ・ 小学校に配送用プラットホームを設ける必要がある。 ・ 親校は、当該校以外の給食を調理し配送するため、「工場」扱いとなり、建築基準法上の用途地域の変更や同法第 48 条ただし書きの特例許可を受ける必要がある。	・ 市の考えを反映した施設整備が可能である。 ・ 立地によっては周辺地域への影響がある。 ・ 給食センターの建設用地を確保する必要がある。 ・ 原則として工業系の用途地域でなければ建設することができない。例外的に建設する場合は、建築基準法第 48 条ただし書きの特例許可を受ける必要がある。	・ 既存の民間調理場を活用するため、市が学校給食施設を整備する必要がない。 ・ 民間が独自に整備した施設であるため、施設整備について市の考えを反映することができない。
衛生管理	・ 学校ごとの衛生管理となる。	・ 親校での衛生管理となる。	・ 管理施設数が少なく、衛生管理の平準化を行いやすい。	・ 民間の衛生管理や運営方法に問題があった場合でも、市はそれを確認しにくい。 ・ 2 時間喫食を遵守できる配送時間圏内に、24,000（食/日）を提供できる民間調理場を確保する必要がある。
食中毒リスク	・ 食中毒発生時、影響は自校のみである。	・ 食中毒発生時、影響は親校、子校のみである。	・ 食中毒発生時、影響はすべての配送校が対象となる。	・ 食中毒発生時、影響はすべての配送校が対象となる。 ・ 学校給食以外の受注要因による発生リスクが懸念される
適温提供	・ 自校で調理しているため、速やかな提供が可能である。	・ 子校への配送時間が生じるものの、配送時間が短いため、自校調理方式と同様、適温での提供が可能である。	・ 優れた保温食缶の活用により適温での提供が可能である。	・ 優れた保温食缶の活用により適温での提供が可能である。
献立	・ 中学生にふさわしい独自の献立が可能である。	・ 小学校と一体的に調理を行うため、中学生独自の献立は困難であり、量で調整を行う。 ・ 親校が休校の際は、子校に給食を提供できない。	・ 中学生にふさわしい独自の献立が可能である。	・ 中学生にふさわしい独自の献立が可能ではあるが、既存施設を活用するため、多様なメニューに対応できない可能性がある。
食育	・ 栄養教諭が配置された学校では、食育の取り組みが推進しやすい。	・ 栄養教諭が配置された学校と連携しながら食育の取り組みを進めることが可能。	・ 給食センターに配置された栄養教諭と各学校が連携しながら食育の取り組みを進めることが可能。	・ 原則として栄養教諭の配置はないため、食育の取り組みに課題があり、工夫が必要となる。
食物アレルギー対応	・ 調理場内のスペースで食物アレルギー対応が可能である。	・ 調理場内のスペースで食物アレルギー対応が可能である。 ・ 対応には親校と子校の連携が必要となる。	・ アレルギー専用調理室の設置、設備等によって食物アレルギー対応が可能である。 ・ 対応には給食センターと学校との連携が必要となる。	・ 食物アレルギー対応が可能な施設、設備が整っている民間調理場を確保する必要がある。
民間事業者の倒産リスク	・ 委託先の事業者が倒産する可能性はあるが、契約形態を工夫することにより、代替企業の確保は比較的容易である。	・ 委託先の事業者が倒産する可能性はあるが、契約形態を工夫することにより、代替企業の確保は比較的容易である。	・ 委託先の事業者が倒産する可能性はあるが、契約形態を工夫することにより、代替企業の確保は比較的容易である。	・ 事業者が倒産した場合、代替事業者の決定まで全校の給食提供が停止する。

3.3. 学校給食調理方式案の作成

3.3.1. 学校給食調理方式の検討フロー

ここでは導入の可能性のある学校給食調理方式の実現可能性について検討する。

検討対象となる学校給食調理方式は、「自校調理方式」、「小学校を親校とした親子調理方式」、「給食センター方式」、「民間調理場活用方式（デリバリー方式）」の4方式となる。

なお、施設一体型小中一貫校（以下、小中一貫校という。）は、小中学校の施設が同一敷地内にあり、小学校給食は自校調理を行っている。このことから中学生への提供は、小学校調理場を活用した自校調理を想定し、調理場を新設する自校調理方式と区別するため「自校（小中一貫）方式」とする。

自校調理方式	中学校 41 校（小中一貫校 2 校を除く）
自校（小中一貫）方式	小中一貫校 2 校
親子調理方式	中学校 41 校（小中一貫校 2 校を除き、小学校との組合せによる）
給食センター方式	中学校 43 校
民間調理場活用方式	中学校 43 校

学校給食調理方式の検討フローは、以下のとおりである。

自校調理方式では、各中学校の敷地内に必要な調理能力を有した規模の調理場を配置可能か検討する。敷地内に余剰がなく、配置不可能な場合に親子調理方式の検討を行う。

親子調理方式については、今後改築・改修の予定がない小学校の調理場について、余剰部分で親校として対応可能か確認する。

小学校の調理場に親校としての能力がなく、自校調理方式及び親子調理方式は実現可能性がないと判断した場合、給食センター方式又は民間調理場活用方式の検討を行う。さらに給食センターを整備可能な敷地がない場合、民間調理場活用方式について全生徒を対象としたものとし、食缶方式での実施を想定し検討する。

以上を踏まえ、モデルプランの検討や現地調査結果等を踏まえ作成した学校給食調理方式案について定量的評価、定性的評価の整理を行う。

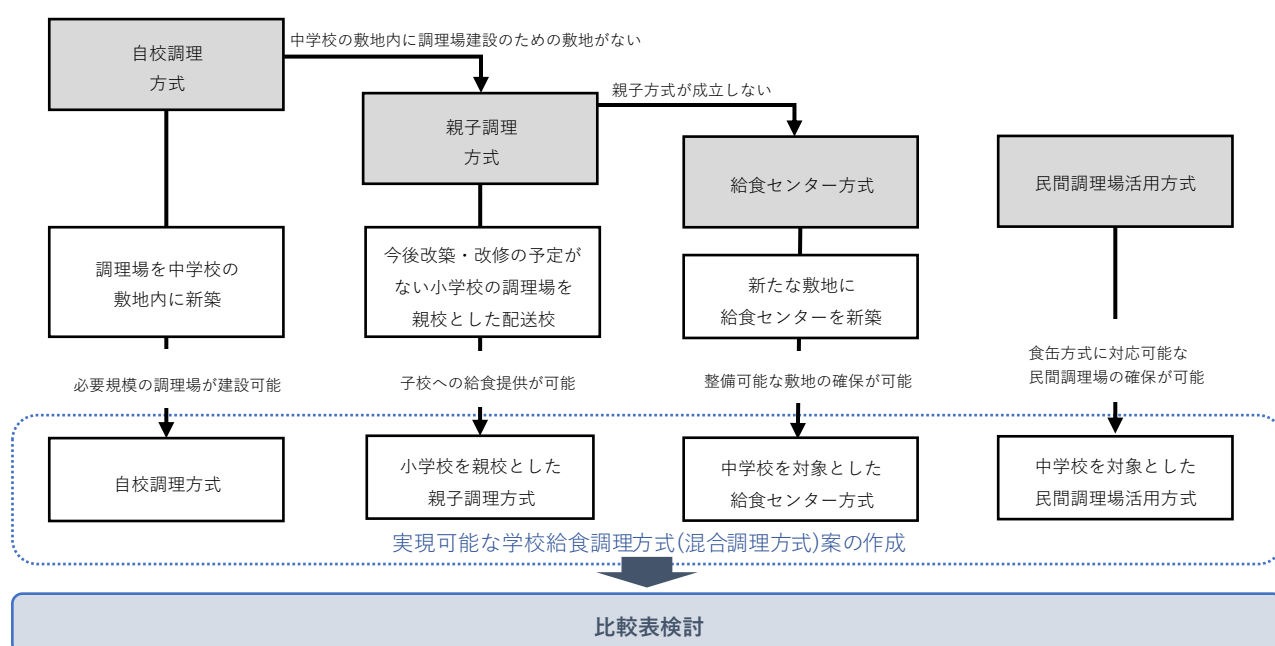


図 3-1 本市における学校給食調理方式の検討フロー

3.3.2. 自校調理方式

自校調理方式の適用は、学校給食施設として必要な規模を各中学校の敷地内に配置できるかどうかによって制限されることになる。そのため、中学校 41 校（小中一貫校 2 校を除く）について、必要な学校調理場規模が配置可能か施設台帳及び現地調査により確認を行い、適用の有無を検討した。

(1) 調理場の設定条件

自校調理方式の調理場は以下の条件を設定した。

- a) 汚染・非汚染・その他の区域の区分（ゾーニングの徹底による二次汚染の防止）
- b) ドライシステム（床を濡らさない構造による雑菌の繁殖・湿度上昇の抑制）の導入
- c) 作業動線のワンウェイ化（調理過程に合った作業動線の確保、動線の交差による二次汚染の防止）
- d) 現行の小学校給食調理場の機器類の配置を踏襲（主な調理機器：表 3-5／給食エリアにおける適切な作業動線イメージ：図 3-2 参照）
- e) 中学生独自の献立を提供
- f) 現行の小学校給食調理場と同様に、炊飯機能、食物アレルギー対応専用調理室の設置はないものとする。食物アレルギーの対応は除去食の対応とする
- g) 面積 350 m²

各調理場の簡易配置検討は、現行の小学校調理場を参考に規模を設定した。

食数と規模の関係は学校毎に異なるが、調理場のゾーニングを徹底し、調理従事者が作業するためには、一定の面積が必要となること、また、中学校の給食の量は、小学校給食の量の約 1.3 倍となることなどを勘案し、ゾーニングが徹底されている現行の小学校給食調理場面積の平均（約 275 m²）の約 1.3 倍*の規模となる 350 m²とした。

* 学校給食実施基準（文部省告示第 90 号）に示されている必要なエネルギー量は、中学生は、小学校中学年と比較した場合およそ 1.3 倍※の喫食量が必要となる（830 Kcal（12～14 歳）÷ 650 Kcal（8～9 歳）＝1.27692・・・÷ 1.3）

表 3-5 主な設置機器（例）

給食エリアの主な設置機器
ドライ式ピーラー、包丁まな板消毒保管庫、冷凍庫、冷蔵庫、受け渡しカウンター、回転釜（油釜含む）、スチームコンベクションオープン、移動作業台、移動盛付台、三槽シンク、食器洗浄機、器具消毒保管庫、食器消毒保管庫、牛乳保冷库、保存食用冷凍庫、パン棚 等

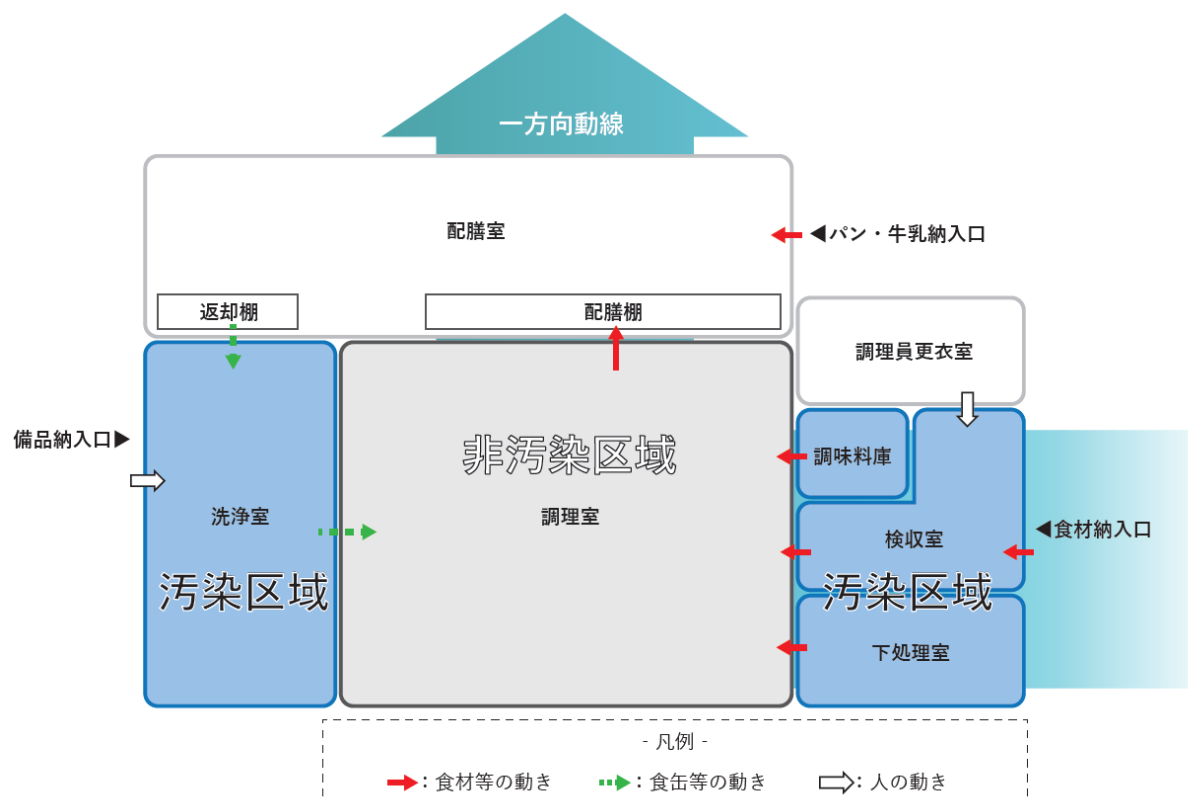


図 3-2 調理エリアにおける作業動線イメージ

3.3.3. 親子調理方式

(1) 親子調理方式の前提条件

親子調理方式の組合せとして、「小学校（親校）⇒中学校（子校）」、「中学校（親校）⇒中学校（子校）」の2パターンが考えられる。

以下ことから、本検討における親子調理方式の組合せは、「小学校（親校）⇒中学校（子校）」とする。

a) 「小学校（親校）⇒中学校（子校）」

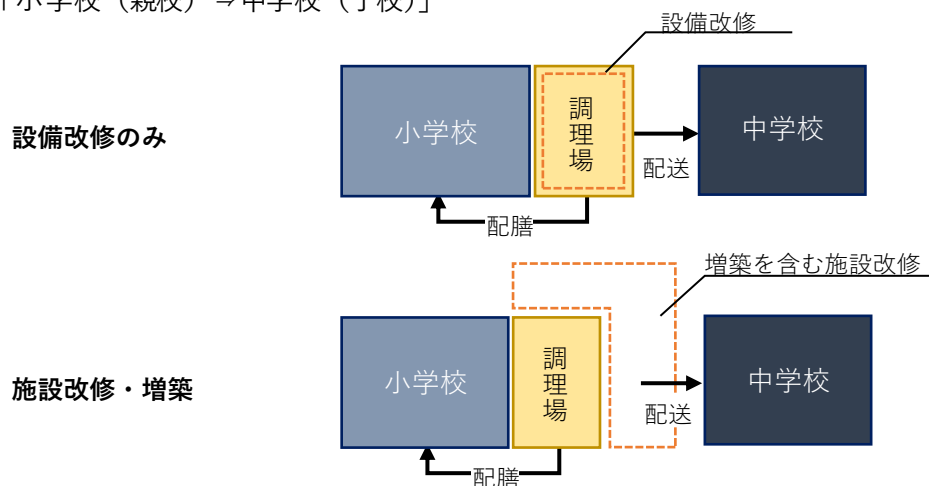


図 3-3 調理場改修イメージ図

本市では、小学校調理場を年次的に改築・改修している。これまで改築・改修を行っていない学校は今後実施する必要がある。このことから親子調理方式は、今後改築・改修予定のない小学校調理場を検討対象とする。

小学校の調理場を増築することも考えられるが、増築工事は夏季休業期間内で終了することは難しく、一定期間は当該小学校の給食を停止させる必要がある。小学校の給食を継続して実施し、中学校給食の早期実施を進めるため、小学校調理場の増築は行わず、現行の機器類の追加導入で対応を行うこととした。

b) 「中学校（親校）⇒中学校（子校）」

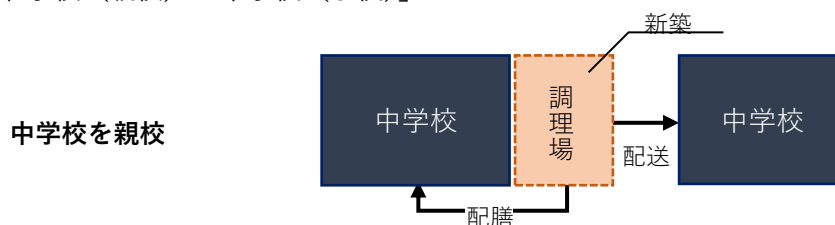


図 3-4 配送イメージ図

「中学校（親校）⇒中学校（子校）」とした場合、親校は学校敷地内に調理場を新築することになる。調理場は、自校調理方式の調理場よりもさらに大きな面積を必要とし、さらに工事期間中の騒音、工事車両の出入りによる生徒と車両動線の交差等、授業や部活動等の学校運営への影響がある。

(2) 検討方法

親子調理方式の組合せとして、以下のステップのとおり検討を行った。

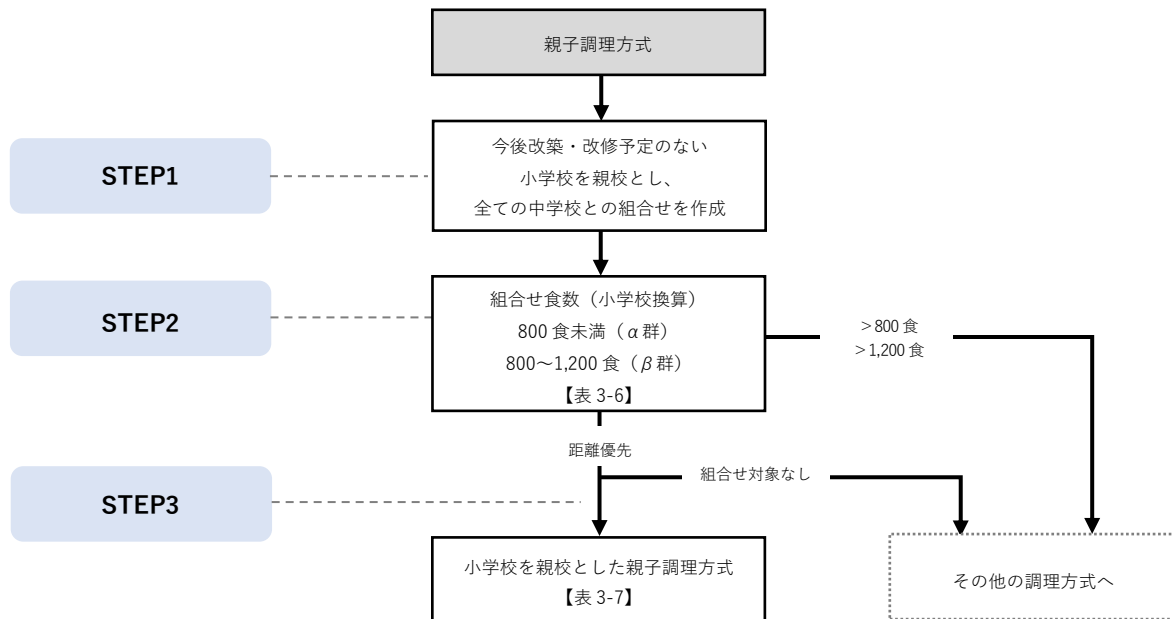


図 3-5 親子方式の検討フロー

STEP1

- ◆ 各区域内で今後改築・改修予定のない小学校調理場を親校とすることを想定する。
- ◆ 上記の小学校調理場を基に、親校の調理場とした場合のモデルプランを作成。（参考①参照）
- ◆ 以下の条件に従い、全ての中学校との組合せを作成する。
 - ・ 親校の影響（敷地面積の確保）を考慮し、親校からの子校への配送校数は1校とする。
 - ・ 現行の小学校給食では市内を6区域に分け献立を作成しているため、区域を跨いだ親子の組合せは検討しないものとする。
 - ・ 小中一貫校は他校への配送は行わないものとする。
 - ・ 2.2.1. より、中学生の喫食量は小学生の1.3倍であることから、親子調理方式の場合の合計食数は、中学校の計画食数の1.3倍と親校となる小学校の食数を足し合わせたものとする。

STEP2

- ◆ STEP1で作成したモデルプランでは、α群は800食、β群は1,200食規模の調理場として対応可能であることを確認した。（表 3-6 参照）
- ◆ 上記より、STEP1で作成した組合せは、α群は800食以上、β群は1,200食を超える組合せは親校としての余力なしと判断し、検討対象外とする。
- ◆ 親校候補が複数ある場合は、距離を優先し設定する。
- ◆ 区域内で最も親子の組合せ数が多くなるパターンを本検討の親子調理方式の組合せとする。

STEP3

- ◆ STEP2で親校と設定した小学校については、必要な場合は現地調査を実施し、配送車のルートが確保可能か確認する。
- ◆ 上記までの検討による組み合わせ結果は表 3-7 のとおり。

(3) 親校となる調理場の設定条件

- a) 汚染・非汚染・その他の区域の区分（ゾーニングの徹底による二次汚染の防止）
- b) ドライシステム（床を濡らさない構造による雑菌の繁殖・湿度上昇の抑制）の導入
- c) 作業動線のワンウェイ化（調理過程に合った作業動線の確保、動線の交差による二次汚染の防止）
- d) 現行の小学校給食調理場の機器類の配置を踏襲（主な調理機器：表 3-5 参照）
- e) 現行の小学校給食調理場と同様に、炊飯機能、食物アレルギー対応専用調理室の設置はないものとする。食物アレルギーの対応は除去食の対応とする
- f) 小学校と中学校の献立は同一（量を調整する）とする
- a) 増築なしで機器類の追加導入を行う

親校になることにより、調理場には、主に以下のような配送に必要な機能及びスペースを確保する必要がある。施設改修を行わないことから、現行の調理場が親校としての能力があるか確認を行うため、現行の小学校調理場を参考に同規模程度のモデルプランを作成した。

- ①コンテナプールの設置：コンテナを消毒保管、コンテナへの食缶の積み込み等の作業をする室の設置が必要。
- ②配送・回収前室の設置：コンテナの配送・回収にあたって砂塵や虫等が侵入することを防ぐ前室の設置が必要。
- ③プラットホームの設置：配送車が施設に車付けをするためのプラットホームの設置が必要。
- ④配送車スペースの設置：子校に給食を配送するための配送車の車寄せ、車路等の設置が必要。

参考①) 親校調理場モデルプラン

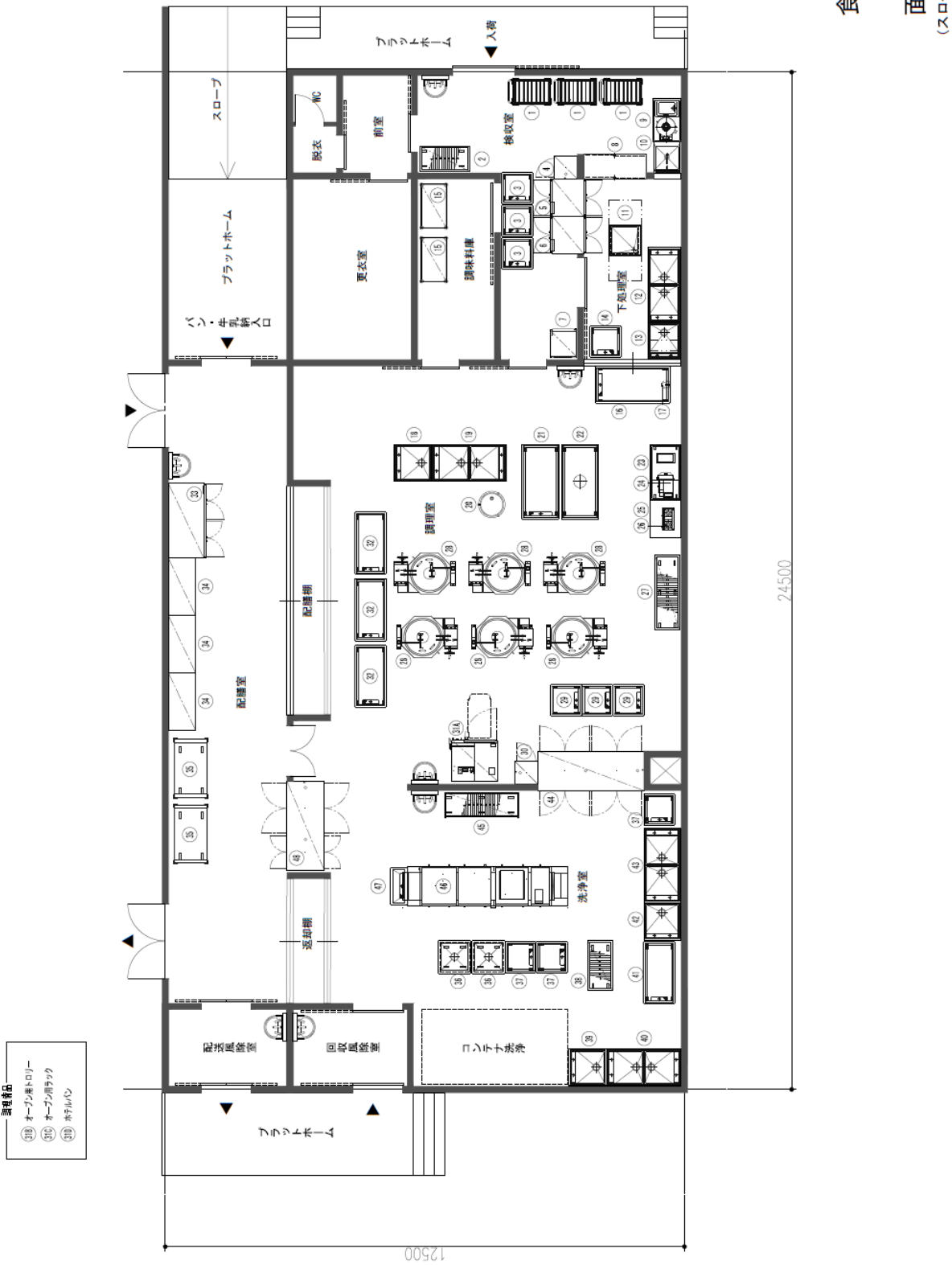
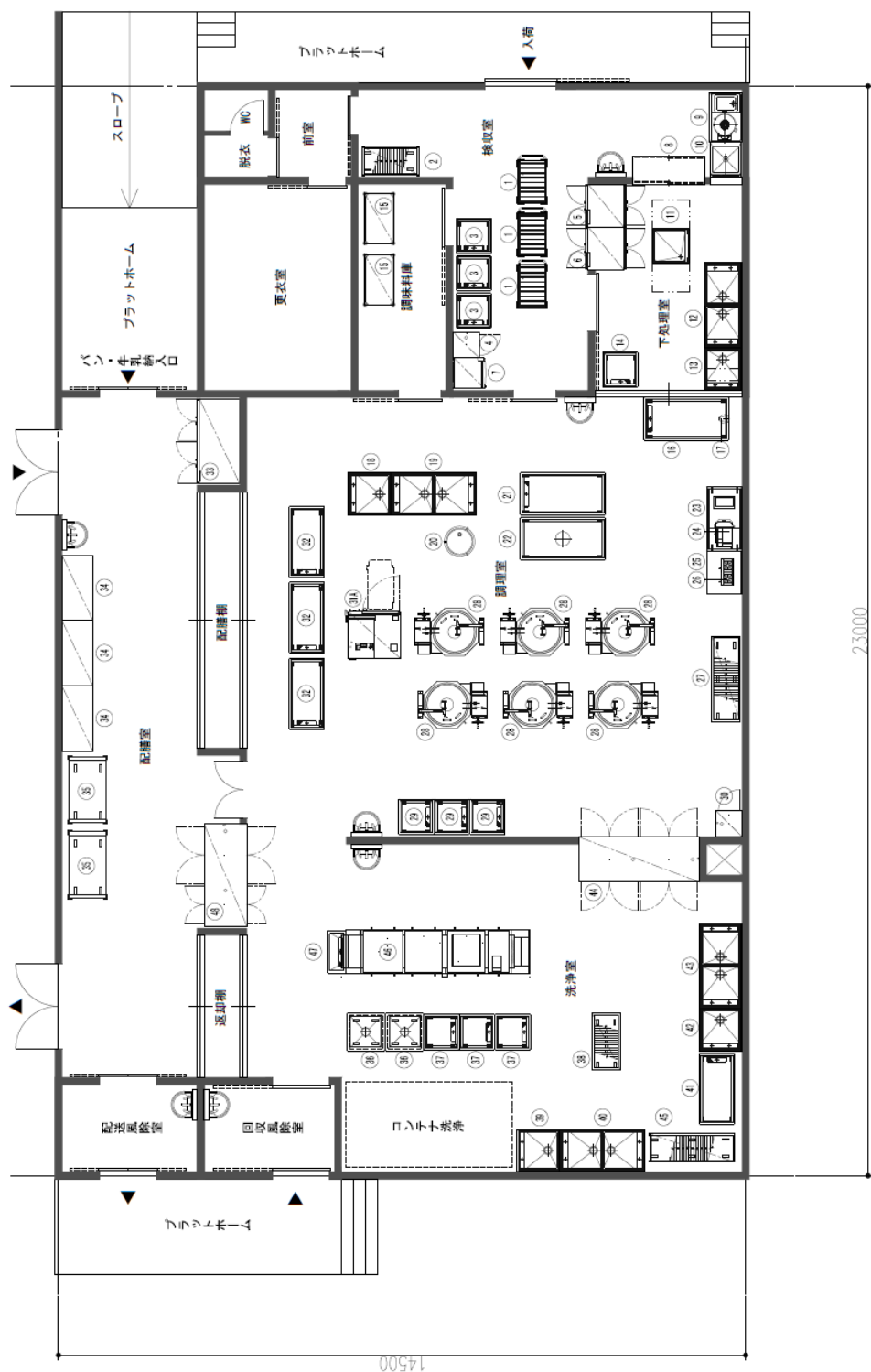


図 3-6 親子調理方式のモデルプラン (800 食規模の調理場)

- 調理器具
- ① オープン庫トローリー
 - ② オープン用ラック
 - ③ ホットプレート

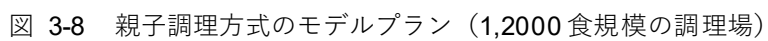


食数 800食

面積 314m²

(スロープ、プラットホーム除く)

図 3-7 親子調理方式のモデルプラン (800食規模の調理場)



(4) 親校としての能力

STEP1 で作成したモデルプランでは、 α 群は 800 食、 β 群は 1,200 食規模の調理場として対応可能であることを確認した。

表 3-6 小学校調理場の親校としての能力

小学校調理場				親校の調理場への規模換算
群	学校名	計画食数	調理場規模 概算面積	食数規模
α	福泉東小学校	180	240 m ²	800 食未満
	はるみ小学校	430	245 m ²	
	三宝小学校	730	247 m ²	
	日置荘小学校	710	250 m ²	
	美原北小学校	540	250 m ²	
	新金岡小学校	560	250 m ²	
	美原西小学校	230	250 m ²	
	さつき野小学校 *	280	250 m ²	
	平尾小学校	300	250 m ²	
	赤坂台小学校	400	250 m ²	
	黒山小学校	430	250 m ²	
	八上小学校	560	253 m ²	
	大仙西小学校	170	254 m ²	
	鳳南小学校	1,260	302 m ²	
	西陶器小学校	430	257 m ²	
	南八下小学校	580	267 m ²	
	泉北高倉小学校	350	269 m ²	
	美木多小学校	840	269 m ²	
	熊野小学校	510	272 m ²	
	茶山台小学校	270	274 m ²	
	大泉小学校 *	230	277 m ²	
	新檜尾台小学校	400	277 m ²	
	市小学校	480	277 m ²	
	神石小学校	520	277 m ²	
	福田小学校	600	277 m ²	
	新湊小学校	560	279 m ²	
	福泉中央小学校	500	287 m ²	
	宮園小学校	110	294 m ²	
	白鷺小学校	380	294 m ²	
	浅香山小学校	620	303 m ²	
	原山ひかり小学校	450	306 m ²	
	平岡小学校	480	317 m ²	
	東百舌鳥小学校	1,120	317 m ²	
	金岡南小学校	1,320	319 m ²	
	東陶器小学校	840	321 m ²	
β	金岡小学校	1,190	343 m ²	800 以上～1200 食
	中百舌鳥小学校	920	363 m ²	

※調理場規模昇順

(5) 親子調理方式の組合せ

最も親子調理方式の組合せが多くなるパターンは以下のとおりである。

区域内で最も親子の組合せ数が多くなるパターンを採用するため、親校候補が 1 校の組合せを優先した。その他の組合せは、STEP2 のとおり、複数校親校の可能性のある子校（表 3-8 参照）は距離を優先し、親校を設定した。

表 3-7 親子調理方式の組合せ

中学校				小学校				備考
区	子校	① 計画 食数	② 小学校 換算 計画食数 ①×1.3	親校候補	③ 計画 食数	合計 食数 ①+③	合計 食数 ②+③	
堺区	殿馬場中学校	350	455	熊野小学校	340	690	795	殿馬場中又は陵西中と組合せ可・距離優先
	陵西中学校	280	364	大仙西小学校	170	450	534	殿馬場中、浅香山中、陵西中、旭中と組合せ可
中区	深井中央中学校	530	689	宮園小学校	110	640	799	深井中央中、八田荘中、深井中と組合せ可・距離優先
北区	大泉中学校*	130	169	大泉小学校*	230	360	399	小中一貫校
西区	浜寺中学校	460	598	福泉東小学校	180	640	778	浜寺中又は上野芝中と組合せ可・距離優先
南区	福泉南中学校	340	442	茶山台小学校	270	610	712	福泉南中のみ組合せ可
	原山台中学校	320	416	泉北高倉小学校	350	670	766	福泉南中又は原山台中と組合せ可
東区・美原区	さつき野中学校*	150	195	さつき野小学校*	280	430	475	小中一貫校
計		2,990	3,887	計	2,300	5,290	6,187	-

*：小中一貫校

参考②) 親校候補

表 3-8 親子調理方式の組合せ（親校候補）

中学校				小学校					
区	子校	① 計画 食数	② 小学校換算 計画食数 ①×1.3	親校候補①	③ 計画 食数	合計 食数 ②+③	親校候補②	④ 計画 食数	合計 食数 ②+④
堺区	大浜中学校	590	767	対象校なし					
	月洲中学校	750	975	対象校なし					
	殿馬場中学校	350	455	熊野小学校	340	795	大仙西小学校	170	625
	三国丘中学校	830	1,079	対象校なし					
	浅香山中学校	470	611	大仙西小学校	170	781			
	陵西中学校	280	364	大仙西小学校	170	534	熊野小学校	340	704
	旭中学校	430	559	大仙西小学校	170	729			
中区	泉ヶ丘東中学校	870	1,131	対象校なし					
	東百舌鳥中学校	920	1,196	対象校なし					
	深井中央中学校	530	689	宮園小学校	110	799			
	八田荘中学校	460	598	宮園小学校	110	708			
	平井中学校	760	988	対象校なし					
北区	深井中学校	430	559	宮園小学校	110	669			
	長尾中学校	740	962	対象校なし					
	金岡南中学校	1,160	1,508	対象校なし					
	八下中学校	290	377	対象校なし					
	金岡北中学校	430	559	対象校なし					
	五箇荘中学校	770	1,001	対象校なし					
	大泉中学校*	130	169	大泉小学校*	230	399			
	中百舌鳥中学校	560	728	対象校なし					
西区	陵南中学校	660	858	対象校なし					
	鳳中学校	1,060	1,378	対象校なし					
	浜寺中学校	460	598	福泉東小学校	180	778			
	福泉中学校	950	1,235	対象校なし					
	上野芝中学校	440	572	福泉東小学校	180	752			
	津久野中学校	740	962	対象校なし					
南区	浜寺南中学校	660	858	対象校なし					
	福泉南中学校	340	442	泉北高倉小学校	350	792	茶山台小学校	270	712
	宮山台中学校	490	637	対象校なし					
	三原台中学校	700	910	対象校なし					
	晴美台中学校	460	598	対象校なし					
	若松台中学校	420	546	対象校なし					
	原山台中学校	320	416	泉北高倉小学校	350	766			
	庭代台中学校	510	663	対象校なし					
東区・美原区	美木多中学校	580	754	対象校なし					
	赤坂台中学校	470	611	対象校なし					
	南八下中学校	490	637	対象校なし					
	日置荘中学校	490	637	対象校なし					
	登美丘中学校	870	1,131	対象校なし					
	野田中学校	510	663	対象校なし					
	美原中学校	540	702	対象校なし					
	美原西中学校	540	702	対象校なし					
	さつき野中学校*	150	195	さつき野小学校*	280	475			

*：小中一貫校

3.3.4. 給食センター方式

中学校 43 校を対象とした給食センター方式は、想定される候補地エリアより、2 時間喫食の遵守に留意し、必要施設数を検討する。

想定される候補地エリアより、2 時間喫食の遵守に留意し、必要施設数を検討する。

対象校	計画食数	備考
中学校全校（43 校）	24,600	市内中学校全校を対象とした給食センターとする。

(1) 給食センターの食数設定

現在、小学校給食ではリスク分散するために約 47,000 食を 6 ブロックに分け、約 8,000 食規模の単位で献立作成・食材選定・食材調達を行っている。中学校給食においても同様に 24,600 食を 3 ブロックにわけると仮定して 8,000 食規模とした。

(2) 給食センターの設定条件

8,000 食規模の給食センターのモデルプランは以下の条件を設定した。

- a) 汚染・非汚染・その他の区域の完全区分（ゾーニングの徹底による二次汚染の防止）
- b) ドライシステム（床を濡らさない構造による雑菌の繁殖・湿度上昇の抑制）の導入
- c) 作業動線のワンウェイ化（調理過程に合った作業動線の確保、動線の交差による二次汚染の防止）
- d) 一般的なセンターの機器類の配置・必要諸室（主な調理機器・必要諸室：表 3-9・表 3-10／給食エリアにおける適切な作業動線イメージ：図 3-9 参照）
- e) 中学生独自の献立を提供
- f) 食物アレルギー対応は 1 センターあたり食数の 1～2%程度とし、現行の小学校給食と同様に除去食の対応とする

表 3-9 主な設置機器（例）

給食エリアの主な設置機器
移動式受け渡しカウンター、器具洗浄機、冷蔵庫、冷凍庫、ドライ式ピーラー、包丁まな板消毒保管庫、器具洗浄機、スチームコンベクションオーブン、回転釜、フライヤー、新油・廃油タンク、真空冷却機、冷却カート、移動台、三槽シンク、二槽シンク、器具消毒保管機、冷蔵庫、作業台、電動缶切機、和え物用回転釜、予冷機能付消毒保管庫、カート、昇米機、洗米機、炊飯機、蒸らし装置、炊飯釜、作業コンベア、炊飯釜・蓋洗浄機、保存食用冷凍庫、食器類洗浄機、コンテナ洗浄機、食缶類洗浄機、厨芥処理機 等

表 3-10 必要諸室（例）

給食エリア	
汚染区域	食材搬入用プラットホーム、荷受室、検収室、泥落室、食品庫、計量室、冷蔵庫・冷凍庫、各下処理室、可燃物庫・不燃物庫、油庫、回収風除室、洗浄室、残渣処理室、米庫、洗米室 等
非汚染区域	野菜上処理室、揚物・焼物室、煮炊き調理室、和え物準備室、和え物室（冷蔵庫付き）、アレルギー専用調理室、洗浄室、配送風除室、コンテナ室、炊飯室 等
その他の区域	汚染作業区域前室、非汚染作業区域前室、調理従事者更衣室（男女）、シャワー室、洗濯・乾燥室、調理従事者用便所、備蓄倉庫 等
事務エリア	
職員専用部分	市職員用事務室、書庫、倉庫、市職員用更衣室、便所 等
事業者専用部分	事業者用事務室、書庫、倉庫、事業者用更衣室、シャワー室、食堂、便所、配送員用控え室、機械室・電気室・ボイラー室 等
供用部分	調理実習室、研修室兼会議室、見学通路・食育コーナー、アレルギー相談室、玄関、来客用便所、多目的便所、廊下等、施設出入口 等
附帯エリア	
附帯施設	排水処理施設、受水槽、ゴミ置場、植栽、駐車場、駐輪場、車庫、敷地内通路、門扉及び塀、防火水槽、備蓄倉庫 等

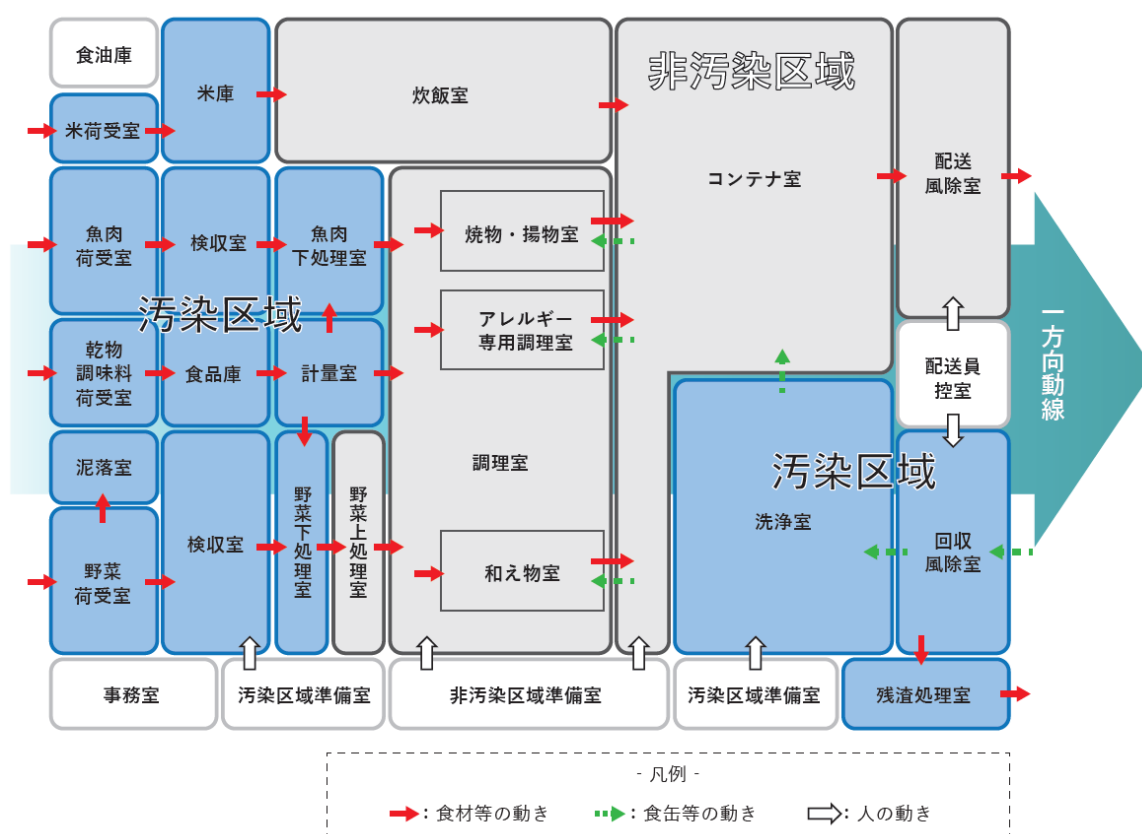


図 3-9 給食エリアにおける適切な作業動線イメージ

3.3.5. 民間調理場活用方式

前述したように、本検討では、適温での全員喫食、喫食量の調整が可能である「食缶方式」で提供することを想定する。

3.4. 学校の現地調査

現地調査は、中学校において自校調理方式における調理場が設置可能かどうかの現地確認を行うと共に、「3.2. 学校給食調理方式の整理」に示す各学校給食調理方式の導入検討に必要な情報を整理することを目的に実施した。

3.4.1. 調査期間及び調査項目

(1) 調査期間

調査は以下の期間で実施した。

令和元年 12 月 16 日～12 月 25 日

(2) 調査項目

調査項目は以下のとおりである。

- ・ 敷地内の利用状況について
- ・ 周辺道路について
- ・ 生徒の動線について
- ・ 学校給食施設の配置可能性について
- ・ 配送車両の動線について

3.4.2. 調査結果

現地調査は、中学校において自校調理方式における調理場が設置可能かどうかの現地確認を行うと共に、学校給食調理方式の導入検討に必要な情報を整理することを目的に実施した。

設置を想定する場所は、生徒の活動場所が制限されることなく、また教育活動の支障がないことを前提とし、グラウンドへの配置は想定しないこととした。

下表より、自校調理方式の必要規模 350 m²（16m×22m 程度）が配置できる可能性が高い学校は、11 校であった。

課題のある学校については、余剰スペースを部活動で使用している、中庭の利用ができなくなる、テニスコートの代替スペースが必要等の課題があった。

配置不可の学校については、配膳室までの生徒の動線や配送車両動線が確保できない、敷地内に余剰スペースがない等の理由により配置できないと判断した。

表 3-11 自校調理方式の必要規模と配置の余地

区	学校名	結果	区	学校名	結果
堺区	大浜中学校	×	西区	鳳中学校	×
	月州中学校	×		浜寺中学校	×
	殿馬場中学校	×		福泉中学校	×
	三国丘中学校	×		上野芝中学校	○
	浅香山中学校	×		津久野中学校	×
	陵西中学校	×		浜寺南中学校	×
	旭中学校	×	南区	福泉南中学校	○
中区	泉ヶ丘東中学校	×		宮山台中学校	×
	東百舌鳥中学校	○		三原台中学校	○
	深井中央中学校	×		晴美台中学校	×
	八田荘中学校	△		若松台中学校	△
	平井中学校	×		原山台中学校	△
	深井中学校	×		庭代台中学校	○
北区	長尾中学校	△	美原区・東区	美木多中学校	○
	金岡南中学校	△		赤坂台中学校	○
	八下中学校	×		南八下中学校	○
	金岡北中学校	×		日置荘中学校	×
	五箇荘中学校	○		登美丘中学校	○
	大泉中学校 *	小中一貫		野田中学校	×
	中百舌鳥中学校	△		美原中学校	○
	陵南中学校	×		美原西中学校	×
				さつき野中学校 *	小中一貫

*：小中一貫校

【凡例】○：配置可能／△：配置可能だが課題あり／×：学校敷地内に余剰はなく配置不可

3.5. 現地調査結果を踏まえた学校給食調理方式案の検討

現地調査結果を踏まえた、学校給食調理方式案は以下のとおりである。

A 案	自校調理方式（6,630 食）＋自校（小中一貫）方式（280 食）＋給食センター方式（17,690 食）
B 案	自校調理方式（6,630 食）＋自校（小中一貫）方式（280 食）＋親子調理方式（1,940 食） ＋給食センター方式（15,750 食）
C 案	自校（小中一貫）方式（280 食）＋親子調理方式（2,280 食）＋給食センター方式（22,040 食）
D 案	自校（小中一貫）方式（280 食）＋給食センター方式（24,320 食）
E 案	給食センター方式（24,600 食）
F 案	自校調理方式（6,630 食）＋自校（小中一貫）方式（280 食）＋民間調理場活用方式（17,690 食）
G 案	自校調理方式（6,630 食）＋自校（小中一貫）方式（280 食）＋親子調理方式（1,940 食） ＋民間調理場活用方式（15,750 食）
H 案	自校（小中一貫）方式（280 食）＋親子調理方式（2,280 食）＋民間調理場活用方式（22,040 食）
I 案	民間調理場活用方式（24,600 食）

※自校（小中一貫）方式及び親子調理方式については対象とする中学校のみの食数を記載している。なお、概算事業費は親校となる小学校に係る費用についても計上している。

※福泉南中学校は、自校調理方式、親子調理方式共に可能であるが、検討フロー（25 頁・図 3-1 参照）に従い、B・G 案では自校調理方式とした。

表 3-12 自校調理方式の対象校

区	学校名	食数
中区	東百舌鳥中学校	920
北区	五箇荘中学校	770
西区	上野芝中学校	440
南区	福泉南中学校	340
	三原台中学校	700
	庭代台中学校	510
	美木多中学校	580
	赤坂台中学校	470
東区・美原区	南八下中学校	490
	登美丘中学校	870
	美原中学校	540
計		6,630

表 3-13 自校（小中一貫）方式の対象校

区	中学校	計画食数	小学校	計画食数	合計食数
北区	大泉中学校 *	130	大泉小学校 *	230	360
東区・美原区	さつき野中学校 *	150	さつき野小学校 *	280	430
計		280	計	510	790

* 小中一貫校

表 3-14 親子調理方式の対象校

子校			親校		合計食数
区	中学校	計画食数	小学校	計画食数	
堺区	殿馬場中学校	350	熊野小学校	340	690
	陵西中学校	280	大仙西小学校	170	450
中区	深井中央中学校	530	宮園小学校	110	640
西区	浜寺中学校	460	福泉東小学校	180	640
南区	福泉南中学校	340	茶山台小学校	270	610
	原山台中学校	320	泉北高倉小学校	350	670
計		2,280	計	1,420	3,700

3.5.1. A案：自校調理方式＋自校（小中一貫）方式＋給食センター方式

可能な限り自校調理方式を実施し、自校調理方式が不可能な学校について給食センター方式とする。

自校調理方式	中学校 11 校	6,630 食
自校（小中一貫）方式	小中一貫校 2 校	280 食 (小学校：510 食)
給食センター方式	中学校 30 校	17,690 食

3.5.2. B案：自校調理方式＋自校（小中一貫）方式＋親子調理方式＋給食センター方式

可能な限り自校調理方式を実施し、表 3-14 の対象校については、親子調理方式を採用する。自校及び親子調理方式いずれも可能な場合は、自校調理方式とする。自校及び親子調理方式が不可能な学校について給食センター方式とする。

自校調理方式	中学校 11 校	6,630 食
自校（小中一貫）方式	小中一貫校 2 校	280 食 (小学校：510 食)
親子調理方式	中学校 5 校 (小学校 5 校)	1,940 食 (小学校：1,150 食)
給食センター方式	中学校 25 校	15,750 食

3.5.3. C案：自校（小中一貫）方式＋親子調理方式＋給食センター方式

小中一貫校を自校（小中一貫）方式とし、表 3-14 の対象校については、親子調理方式を採用する。親子調理方式が不可能な学校について給食センター方式とする。

自校（小中一貫）方式	小中一貫校 2 校	280 食 (小学校：510 食)
親子調理方式	中学校 6 校 (小学校 6 校)	2,280 食 (小学校：1,420 食)
給食センター方式	中学校 35 校	22,040 食

3.5.4. D 案：自校（小中一貫）方式＋給食センター方式

小中一貫校を自校（小中一貫）方式とし、その他の中学校を給食センター方式とする。

自校（小中一貫）方式	小中一貫校 2 校	280 食 (小学校：510 食)
給食センター方式	中学校 41 校	24,320 食

3.5.5. E 案：給食センター方式

中学校 43 校を対象とした給食センター方式とする。

給食センター方式	中学校 43 校	24,600 食
----------	----------	----------

3.5.6. F 案：自校調理方式＋自校（小中一貫）方式＋民間調理場活用方式

可能な限り自校調理方式を実施し、自校調理方式が不可能な学校について民間調理場活用方式とする。

自校調理方式	中学校 11 校	6,630 食
自校（小中一貫）方式	小中一貫校 2 校	280 食 (小学校：510 食)
民間調理場活用方式	中学校 30 校	17,690 食

3.5.7. G 案：自校調理方式＋自校（小中一貫）方式＋親子調理方式＋民間調理場活用方式

可能な限り自校調理方式を実施し、表 3-14 の対象校については、親子調理方式を採用する。自校及び親子調理方式いずれも可能な場合は、自校調理方式とする。自校及び親子調理方式が不可能な学校について民間調理場活用方式とする。

自校調理方式	中学校 11 校	6,630 食
自校（小中一貫）方式	小中一貫校 2 校	280 食 (小学校：510 食)
親子調理方式	中学校 5 校 (小学校 5 校)	1,940 食 (小学校：1,150 食)
民間調理場活用方式	中学校 25 校	15,750 食

3.5.8. H 案：自校（小中一貫）方式＋親子調理方式＋民間調理場活用方式

小中一貫校を自校（小中一貫）方式とし、表 3-14 の対象校については、親子調理方式を採用する。親子調理方式が不可能な学校について民間調理場活用方式とする。

自校（小中一貫）方式	小中一貫校 2 校	280 食 (小学校：510 食)
親子調理方式	中学校 6 校 (小学校 6 校)	2,280 食 (小学校：1,420 食)
民間調理場活用方式	中学校 35 校	22,040 食

3.5.9. I 案：民間調理場活用方式

中学校 43 校を対象とした民間調理場活用方式とする。

民間調理場活用方式	中学校 43 校	24,600 食
-----------	----------	----------

4. 概算事業費の算出

概算事業費の算出条件として、A～I 案の概算事業費は、4.1. ～4.4. に示す自校調理方式、親子調理方式、給食センター方式、民間調理場活用方式の 4 方式それぞれの概算事業費を各案について、該当する費用を組合せ算出することとする。概算事業費の算出根拠は以下のとおりである。

なお、本検討は給食調理方式の検討のため、各方式の導入に係る概算事業費を算出することとし、各学校における配膳室整備費、渡り廊下や配送車両の動線整備等に係る費用等は含めない。

表 4-1 概算事業費の算出根拠

項目	算出根拠
イニシャルコスト	
調査費	・ 新営予算単価（令和 2 年度）に敷地面積を乗じて算出
設計費	・ 国土交通省告示第 98 号（平成 31 年）に定める算出式より算出
工事監理費	・ 国土交通省告示第 98 号（平成 31 年）に定める算出式より算出
建設費	・ 近年の実績値により設定した建設単価に物価上昇を勘案し、延床面積を乗じて算出
外構整備費 （給食センターのみ）	・ 新営予算単価（令和 2 年度）、刊行物「建築コスト情報（2019.10）（一般財団法人 建築物価調査会）」及び「建設物価（2019.010）（一般財団法人 建築物価調査会）」より単価を設定し外構面積を乗じて算出
調理設備費	・ 民間見積もりより設定
食器・食缶調達費	・ 民間見積もりより設定
調理備品費	・ 民間見積もりより設定
ランニングコスト（15 年※）	
調理洗浄配送等業務費	・ 自校及び民間調理場活用方式は本市の実績値より単価を設定し計画食数を乗じて算出 ・ 親子調理方式及び給食センター方式は民間見積もりより設定
光熱水費	・ 自校及び親子調理方式は他市の実績値より単価を設定し計画食数を乗じて算出 ・ 給食センター方式は民間見積もりより設定
建物保守費	・ 先行事例より単価を設定し算出
建物経常修繕費	・ 先行事例より初期費用に一定の割合を乗じて年額を算定
調理設備修繕費	・ 先行事例より初期費用に一定の割合を乗じて年額を算定
調理備品・食器・食缶更新費	・ 先行事例より初期費用に一定の割合を乗じて年額を算定

※：大規模修繕は、竣工後 15 年から 20 年目に発生するものが多い。修繕内容は経年劣化の状況により異なるため、費用の算出が困難なことから、ランニングコストの算出条件は大規模修繕を含まない 15 年間とした。

4.1. 自校調理方式の算出方法

4.1.1. 算出条件

(1) 必要規模

中学校の自校調理方式に必要な調理場の規模は、以下のとおりである。

自校調理方式を採用する学校は、現地調査の結果、41 校中 11 校である

対象校	調理場規模
11 校	350 m ² (16m× 22m 程度)

(2) 整備年度の設定

建設費に物価上昇を勘案するため、以下のとおり設計・工事年度を設定した。

1 年に 3 校程度工事を行うことを想定した。

R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	...
基本・実施設計	工事						
		実施設計	工事				
			実施設計	工事			
				実施設計	工事		

4.1.2. 設計・工事監理費

モデルプランに基づき、国土交通省告示第 98 号が定める下記の式に基づき、設計費・工事監理費を算定した。

■設計費

方式	延床面積 ㎡ S	係数						算定式	標準業務量（人・時間）			
		総合		構造		設備			Pa			
		a	b	a	b	a	b		総合	構造	設備	計
自校方式	350.0	9.6061	0.7027	2.6989	0.7242	1.4421	0.8321	Pa=a*S^b	589	188	189	966

人件費単価 円/時間 Pb	直接人件費 千円 P=Pa*Pb	諸経費 千円 E=P*100%	技術料等経費 千円 F=P*20%	金額 千円 P+E+F	根拠
4,000	3,864	3,864	773	8,500	第二号、第2類 化学工場、薬品工場、食品工場 特殊設備を付帯する工場等

■工事監理費

方式	延床面積 ㎡ S	係数						算定式	標準業務量（人・時間）			
		総合		構造		設備			Pa			
		a	b	a	b	a	b		総合	構造	設備	計
自校方式	350.0	1.5846	0.7433	1.5924	0.6055	1.7281	0.6631	Pa=a*S^b	123	55	84	262

人件費単価 円/時間 Pb	直接人件費 千円 P=Pa*Pb	諸経費 千円 E=P*100%	技術料等経費 千円 F=P*20%	金額 千円 P+E+F	根拠
4,000	1,048	1,048	210	2,310	第二号、第2類 化学工場、薬品工場、食品工場 特殊設備を付帯する工場等

4.1.3. 建設費

建設費については、近年の事例より物価上昇を勘案し算出した。

自治体	年度	延床面積（㎡）	工事費（千円）	単価（千円/㎡）		採用単価（千円/㎡）
a 市	H26	383	218,455	570	501	589
b 市	H26	417	180,147	432		
c 市	H26	537	303,630	565		
d 市	H28	449	264,632	589		

区	学校名	年度	換算後 * 単価（千円/㎡）	延床面積（㎡）	金額（千円）
中区	東百舌鳥中学校	R4	681	350	238,350
北区	五箇荘中学校	R4	681	350	238,350
西区	上野芝中学校	R4	681	350	238,350
南区	福泉南中学校	R5	695	350	243,250
	三原台中学校	R5	695	350	243,250
	庭代台中学校	R5	695	350	243,250
	美木多中学校	R6	709	350	248,150
	赤坂台中学校	R6	709	350	248,150
東区・美原区	南八下中学校	R6	709	350	248,150
	登美丘中学校	R7	723	350	253,050
	美原中学校	R7	723	350	253,050
計				3,850	2,695,350

* 採用単価の物価上昇換算後

4.1.4. 調理設備費、食器・食缶調達費、調理備品費

見積もりを実施し、食数按分により各学校の費用を算出した。

区	学校名	食数	調理設備費 （千円）	食器・食缶調達費 （千円）	調理備品費 （千円）
中区	東百舌鳥中学校	920	46,920	9,200	7,360
北区	五箇荘中学校	770	39,270	7,700	6,160
西区	上野芝中学校	440	22,440	4,400	3,520
南区	福泉南中学校	340	17,340	3,400	2,720
	三原台中学校	700	35,700	7,000	5,600
	庭代台中学校	510	26,010	5,100	4,080
	美木多中学校	580	29,580	5,800	4,640
	赤坂台中学校	470	23,970	4,700	3,760
東区・美原区	南八下中学校	490	24,990	4,900	3,920
	登美丘中学校	870	44,370	8,700	6,960
	美原中学校	540	27,540	5,400	4,320
計		6,630	338,130	66,300	53,040

4.1.5. 運営費

(1) 調理・洗浄等業務費

運営費は、本市の小学校給食に係る費用の実績値、委託数 13 件の平均値を参考に算出した。

中学生の喫食量は小学生の 1.3 倍となるため、中学校の計画食数の 1.3 倍に小学校給食の単価を乗じて算出した。

合計食数（食）	契約金額（円 税抜）	①単価 13 件平均（千円/食）
16,154	609,198,000	41

区	学校名	①食数	小学校換算食数 ①×1.3	単価 (千円/食)	金額 (千円)
中区	東百舌鳥中学校	920	1,196	41	49,040
北区	五箇荘中学校	770	1,001	41	41,050
西区	上野芝中学校	440	572	41	23,460
南区	福泉南中学校	340	442	41	18,130
	三原台中学校	700	910	41	37,310
	庭代台中学校	510	663	41	27,190
	美木多中学校	580	754	41	30,920
	赤坂台中学校	470	611	41	25,060
東区・ 美原区	南八下中学校	490	637	41	26,120
	登美丘中学校	870	1,131	41	46,380
	美原中学校	540	702	41	28,790
計		6,630	8,619	—	353,450

(2) 光熱水費

光熱水費は、他市で実施している自校方式の費用を参考に食数単価を設定した。

事例			単価 (円/食)	採用単価 (千円/食)	計画食数	金額（千円）
	食数	金額				
①	614	2,473,184	4,028	4	6,630	26,520
②	592	2,602,925	4,397			
③	501	2,258,301	4,508			
④	682	2,744,829	4,025			

4.1.6. 建物保守費

警備、清掃、点検、外構保守管理業務などを対象とし、先行事例を参考に 3 千円/㎡と設定した。

	A 市				B 市			C 市			採用 単価 千円/㎡
	a	b	c	平均	a	b	平均	a	b	平均	
延床面積	5,025.53	5,611.72	5,225.03	5,287.43	2,709.92	2,740.00	2,724.96	2,785.57	3,141.31	2,963.44	3
建築物保守 管理業務費	20,214	22,582	12,189	18,328	8,924	4,760	6,842	7,420	8,700	8,060	
単価（千円/ ㎡）PFILCC	4.0	4.0	2.3	3.4	3.3	1.7	2.5	2.7	2.8	2.8	
PSC ペース	4.4	4.4	2.6	3.8	3.7	1.9	2.8	3.0	3.1	3.1	

合計延床面積（㎡）	単価（千円/㎡）	金額（千円）
3,850	3	11,550

4.1.7. 維持管理費

建物修繕、調理設備修繕・更新、調理備品更新（食器・食缶を含む）を対象とし、先行事例に基づき修繕等費の割合等を設定して算定した。

項目	対象期間	初期費用に対する 割合	維持管理・修繕費 （千円）	維持管理・修繕費 （千円／年）
建物経常修繕費	1-5 年	0.3%	40,430	20,670
	6-10 年	0.8%	107,815	
	11-15 年	1.2%	161,720	
	15 年計	—	309,965	—
調理設備修繕費	1-5 年	1.5%	25,360	9,810
	6-10 年	3.1%	52,410	
	11-15 年	4.1%	69,315	
	15 年計	—	147,085	—
調理備品 食器・食缶更新費	1- 5 年	15.0%	89,505	17,910
	6-10 年	15.0%	89,505	
	11-15 年	15.0%	89,505	
	15 年計	—	268,515	—

4.2. 親子調理方式の算出方法

4.2.1. 算出条件

親校対象校は以下のとおりである。

なお、小中一貫校については、親子調理方式と同様の設備改修が必要となるため、ここで概算事業費の算出方法を整理した。

中学校				小学校			
区	子校	① 計画 食数	② 小学校換算 計画食数* ①×1.3	親校	③ 計画 食数	合計 食数 ①+③	小学校換算 合計食数 ②+③
堺区	殿馬場中学校	350	455	熊野小学校	340	690	795
	陵西中学校	280	364	大仙西小学校	170	450	534
中区	深井中央中学校	530	689	宮園小学校	110	640	799
北区	大泉中学校*	130	169	大泉小学校*	230	360	399
西区	浜寺中学校	460	598	福泉東小学校	180	640	778
南区	福泉南中学校	340	442	茶山台小学校	270	610	712
	原山台中学校	320	416	泉北高倉小学校	350	670	766
東区・ 美原区	さつき野中学校*	150	195	さつき野小学校*	280	430	475
					計	4,490	5,258

*：中学校計画食数×1.3

4.2.2. 設計・工事監理費

先行事例等に基づき、4.2.3. で算出した親校の調理場へのプラットホーム整備費に対する設計・工事監理費の割合等を設定して算定した。

項目	整備費に対する割合	金額（千円）
設計費	7.0%	1,570
工事監理費	3.0%	670

4.2.3. 調理場への調理設備等導入に係る費用

親校の調理場への設備改修費等は、民間見積りにより算出した。

親校の対象となる学校は、31 頁・表 3-6 でα群とした小学校のみであるため、800 食未満が対応可能である親校の調理場へ改修するため、追加で必要な設備費等の見積もりを行った。

項目	プラットホーム 整備	追加設備等			計 (千円)
		ガス回転釜	洗浄機	配送 コンテナ	
1 校分の改修費	22,300	1,980	4,930	1,890	31,100
8 校分の改修費	133,800	11,880	39,440	11,340	196,460

※ガス回転釜は、不足している学校のみ計上した。

※小中一貫校は配送を行わないため、配送コンテナ費は計上しないこととした。

4.2.4. 調理設備費、食器・食缶調達費、調理備品費

民間見積もりを実施し、食数按分により各学校の費用を算出した。

親校	子校	食数	食器・食缶調達費 (千円)	調理備品費 (千円)
熊野小学校	殿馬場中学校	690	6,210	6,210
大仙西小学校	陵西中学校	450	4,050	4,050
宮園小学校	深井中央中学校	640	5,760	5,760
大泉小学校*	大泉中学校*	360	3,240	3,240
福泉東小学校	浜寺中学校	640	5,760	5,760
茶山台小学校	福泉南中学校	610	5,490	5,490
泉北高倉小学校	原山台中学校	670	6,030	6,030
さつき野小学校*	さつき野中学校*	430	3,870	3,870
		計	40,410	40,410

4.2.5. 運営費

運営費は民間見積りにより算出した。配送・回収費は、給食センター方式の民間見積りより単価を 11 千円/食と設定し算出した。

なお、小中一貫校の運営費については、自校調理方式と同様の単価を用いた。

親子調理方式 調理・洗浄等業務見積		単価 (千円/食)		採用単価 (千円/食)	
食数	金額				
	750	34,126	46	50	
	650	30,197	46		
	500	28,350	57		
親校	子校	食数	調理洗浄等 業務費 (千円)	配送回収費 (千円)	光熱水費 (千円)
熊野小学校	殿馬場中学校	690	34,500	14,590	2,760
大仙西小学校	陵西中学校	450	22,500	11,950	1,800
宮園小学校	深井中央中学校	640	32,000	14,040	2,560
大泉小学校＊	大泉中学校＊	360	19,190	0	1,440
福泉東小学校	浜寺中学校	640	32,000	14,040	2,560
茶山台小学校	福泉南中学校	610	30,500	13,710	2,440
泉北高倉小学校	原山台中学校	670	33,500	14,370	2,680
さつき野小学校＊	さつき野中学校＊	430	22,920	0	1,720
計		5,290	227,110	82,700	17,960

4.2.6. 維持管理費

建物修繕、調理設備修繕・更新、調理備品更新（食器・食缶を含む）を対象とし、先行事例に基づき修繕等費の割合等を設定して算定した。

項目	対象期間	初期費用に対する割合	維持管理・修繕費 (千円)	維持管理・修繕費 (千円／年)
建物経常修繕費	1-5 年	0.3%	2,005	1,030
	6-10 年	0.8%	5,350	
	11-15 年	1.2%	8,030	
	15 年計	—	15,385	—
調理設備修繕費 (追加機器)	1-5 年	1.5%	4,700	1,820
	6-10 年	3.1%	9,710	
	11-15 年	4.1%	12,845	
	15 年計	—	27,255	—
調理備品 食器・食缶更新費	1- 5 年	6.6%	60,615	12,130
	6-10 年	6.6%	60,615	
	11-15 年	6.6%	60,615	
	15 年計	—	181,845	—

4.3. 給食センター方式の算出方法

4.3.1. 算出条件

(1) 必要規模

各案における給食センターの必要規模は、以下のとおりである。

本検討では、8,000 食規模のセンターを 3 施設整備することを想定した。

項目	内容
計画食数	8,200 食
モデル敷地面積 (㎡)	8,250
延床面積 (㎡)	3,904.27

(2) 整備年度の設定

建設費に物価上昇を勘案するため、以下のとおり設計・工事年度を設定した。

一斉導入を行うため、3 ヶ所いずれも同様の整備年度を想定した。

対象	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
C 案	…	基本計画	設計	工事	…		

4.3.2. 事前調査費

調査の概算費用は国土交通省が作成している新営予算単価を基に、土地調査、平面・測量、敷地内の既存建物の調査等の敷地調査を行う費用の平米単価を設定し、敷地面積を乗じることで算出した。

①敷地面積 (㎡)	②新営予算単価 * (千円)	③新営予算平米 単価 * (千円/㎡)	④ ③×①	3 ヶ所 計 (④×3)
8,250	6,110	0.87	7,180	21,540

* 令和 2 年度新営予算単価 (国土交通省) 敷地面積 7,000 ㎡の場合の値を採用

4.3.3. 設計・工事監理費

モデルプラン作成後、国土交通省告示第 98 号が定める下記の式に基づき、設計費・工事監理費を算定した。

■設計費

方式	延床面積 ㎡	係数						算定式	標準業務量 (人・時間)			
		総合		構造		設備			Pa			
		a	b	a	b	a	b		総合	構造	設備	計
センター方式	3,904.3	9.6061	0.7027	2.6989	0.7242	1.4421	0.8321	$Pa=a \times S^b$	3,209	1,077	1,404	5,690

人件費単価 円/時間	直接人件費 千円	諸経費 千円	技術料等経費 千円	金額 千円	根拠
Pb	$P=Pa \times Pb$	$E=P \times 100\%$	$F=P \times 20\%$	$P+E+F$	第二号、第2類 化学工場、薬品工場、食品工場 特殊設備を付帯する工場等
4,000	22,760	22,760	4,552	50,070	

■工事監理費

■工事量計算												
方式	延床面積 ㎡	係数						算定式	標準業務量（人・時間）			
		総合		構造		設備			Pa			
		a	b	a	b	a	b		総合	構造	設備	計
センター方式	3,904.3	1.5846	0.7433	1.5924	0.6055	1.7281	0.6631	$Pa=a \times S^b$	740	238	416	1,394

人件費単価 円/時間	直接人件費 千円	諸経費 千円	技術料等経費 千円	金額 千円	根拠
Pb	$P=Pa \times Pb$	$E=P \times 100\%$	$F=P \times 20\%$	$P+E+F$	第二号、第2類 化学工場、薬品工場、食品工場 特殊設備を付帯する工場等
4,000	5,576	5,576	1,115	12,270	

1 ヲ所			3 ヲ所 計 (①×3)
項目	金額 (千円)	計 (千円)	
設計費	50,070	62,340	187,020
工事監理費	12,270		

4.3.4. 建設費

センターの建設費は、近年の事例より物価上昇を勘案し算出した。

自治体	年度	延床面積 (㎡)	工事費 (千円)	換算後 * 単価 (千円/㎡)	採用単価 (千円/㎡)
e 市	2007	2,500	1,030,200	505	596
f 市	2015	2,967	1,277,800	493	
g 市	2015	2,458	1,280,000	596	

換算後 * 単価 (千円/㎡)	延床面積 (㎡)	建設費 1 ヲ所	3 ヲ所
596	3,904.27	2,326,940	6,980,820

4.3.5. 外構整備費

建物建設敷地及び駐車場舗装費については「令和 2 年度 新営予算単価 (国土交通省)」、排水路については刊行物「建築コスト情報 (2019.10) (一般財団法人 建築物価調査会)」及び「建設物価 (2019.010) (一般財団法人 建築物価調査会)」より単価を設定した。

モデル敷地面積 (㎡)	建築面積 (㎡)	外構面積 (㎡)
8,250	3,087.00	5,163.00

項目	単価	数量	(千円)
構内舗装	8.600 千円/㎡	5,163.00	44,400
排水路 (側溝) (敷地周囲)	11.330 千円/m	370	4,190
外構整備費 計 (千円)			48,590
3 ヲ所			145,770

※舗装 (外構) 面積 = 「敷地面積」 - 「建築面積」

※U 型側溝 施工単価 : (7,350 円/m (大阪) + 側溝蓋 施工単価 : 3,420 円/m (大阪)) + 共通仮設費等 30%

<新営予算単価については経費を含むため、別途共通仮設費等は計上しない>

※合計は千円以下切り上げ

4.3.6. 調理設備費、食器・食缶調達費、調理備品費

民間見積もりを実施し、算出した。

食数	調理設備費 (千円)	食器・食缶調達費 (千円)	調理備品費 (千円)
24,600 食	2,164,800	270,600	172,200

4.3.7. 運営費

8,000 食の給食センターについて民間見積もりを実施し、3 社の平均より単価を設定し算出した。また、業務委託費とは別に配送に係る費用（7,000 千円/台）を計上した。なお、当該費用は民間見積もりを参考にしている。

項目	15 年 見積平均	単年 1 ヲ所	単年 3 ヲ所
調理・洗浄等業務	5,763,000	384,200	1,152,600
光熱水費	1,230,000	82,000	246,000

※調理・洗浄等業務は配膳、配送・回収業務費を含む。

4.3.8. 建物保守費

建物保守費は、自校調理方式と同様の単価を用いて算出した。

単価（千円/㎡）	延床面積（㎡）	単年 1 ヲ所	単年 3 ヲ所
3	3,904.27	11,710	35,130

4.3.9. 維持管理費

建物修繕、調理設備修繕・更新、調理備品更新（食器・食缶を含む）を対象とし、先行事例に基づき修繕等費の割合等を設定して算定した。

項目	対象期間	初期費用に対する割合	維持管理・修繕費 (千円)	維持管理・修繕費 (千円/年)	3 ヲ所 (千円/年)
建物経常修繕費	1-5 年	0.3%	34,905	17,840	53,520
	6-10 年	0.8%	93,080		
	11-15 年	1.2%	139,615		
	15 年計	—	267,600	—	—
調理設備修繕費	1-5 年	1.5%	54,120	20,930	62,790
	6-10 年	3.1%	111,850		
	11-15 年	4.1%	147,930		
	15 年計	—	313,900	—	—
調理備品 食器・ 食缶更新費	1- 5 年	15.0%	110,700	22,140	66,420
	6-10 年	15.0%	110,700		
	11-15 年	15.0%	110,700		
	15 年計	—	332,100	—	—

4.4. 民間調理場活用方式の算出方法

4.4.1. 算定条件

民間調理場活用方式の概算事業費は、既存の民間調理場に運営業務（調理・洗浄等業務、配膳業務、配送・回収業務）を委託できると想定し、必要となる初期調達費及び業務委託費を算出する。

4.4.2. 初期調達費

初期調達費は、既存の民間調理場に委託することを前提としているため、食器・食缶調達費が必要となる。民間企業に業務委託することから給食センター方式と同額を見込むものとする。

項目	金額（千円）
食器・食缶調達費	270,600

4.4.3. 運営業務委託費

本市の中学校給食に係る費用の実績値、委託数3件の平均値より算出した。

また、実績に基づく委託金額とは別に配送に係る費用（7,000 千円/台）を計上した。なお、当該費用は民間見積もりを参考にしている。

合計食数（食）	契約金額（円 税抜）	3件平均単価（千円/食）
22,475	344,259,693	101

① 食数（食）	② 金額（千円） ①×101 千円/食	③ 初期調達費用 7,000 千円×43 校	運営業務委託費合計金額 （千円） ②+③
24,600	2,484,600	301,000	2,785,600

項目	対象期間	初期費用に対する割合	維持管理・修繕費 （千円）	維持管理・修繕費 （千円/年）
食器・食缶更新費	1-5 年	15.0%	202,950	40,590
	6-10 年	15.0%	202,950	
	11-15 年	15.0%	202,950	
	15 年計	—	608,850	—

4.5. 学校給食調理方式案の概算事業費

各調理方式案の概算事業費を以下に示す。

なお、各案における規模の差は 4.1. ～4.4. で算出した結果に基づき、計画食数を用いて食数按分により算出した。

4.5.1. A案：自校調理方式+自校（小中一貫）方式+給食センター方式

A 案の概算事業費は、以下のとおりである。

項目 (金額は税抜 千円)		A 案		A 案 合計
		自校（小中一貫含む） 11 校+2 校	給食センター 30 校	
イニシャル コスト	調査費	0	16,160	16,160
	設計費	93,500	112,660	206,160
	工事監理費	25,410	27,610	53,020
	建設費	2,695,350	5,235,620	7,930,970
	外構整備費	0	109,330	109,330
	調理設備費	347,990	1,556,720	1,904,710
	食器・食缶	73,410	194,590	268,000
	調理備品	60,150	123,830	183,980
計		3,295,810	7,376,520	10,672,330
ランニング コスト	調理洗浄配送等業務	395,560	827,740	1,223,300
	光熱水費	29,680	176,900	206,580
	建物保守費	11,550	26,350	37,900
	建物経常修繕費	20,670	40,140	60,810
	調理設備修繕費	10,070	45,150	55,220
	調理備品・食器・食缶更新費	20,060	47,770	67,830
計		487,590	1,164,050	1,651,640
15 年 計		7,313,850	17,460,750	24,774,600
総事業費 計		10,609,660	24,837,270	35,446,930

※8,000 食規模のセンターを基準に算出しているため、A 案における施設整備費は 9,000 食規模のセンターを 2 施設整備することを想定した。

※小中一貫校の費用については自校調理方式へ計上した。

4.5.2. B 案：自校調理方式＋自校（小中一貫）方式＋親子調理方式＋給食センター方式

B 案の概算事業費は、以下のとおりである。

項目 (金額は税抜 千円)		B 案			B 案 合計
		自校（小中一貫含む） 11 校＋2 校	親子 5 校	給食センター 25 校	
イニシャル コスト	調査費	0	0	14,360	14,360
	設計費	93,500	7,850	100,140	201,490
	工事監理費	25,410	3,350	24,540	53,300
	建設費	2,695,350	111,500	4,653,880	7,460,730
	外構整備費	0	0	97,180	97,180
	調理設備費	347,990	45,980	1,386,000	1,779,970
	食器・食缶	73,410	27,810	173,250	274,470
	調理備品	60,150	27,810	110,250	198,210
計		3,295,810	224,300	6,559,600	10,079,710
ランニング コスト	調理洗浄配送等業務	395,560	223,490	736,170	1,355,220
	光熱水費	29,680	12,360	157,500	199,540
	建物保守費	11,550	0	23,420	34,970
	建物経常修繕費	20,670	0	35,680	56,350
	調理設備修繕費	10,070	1,200	40,200	51,470
	調理備品・食器・食缶更新費	20,060	8,360	42,530	70,950
	計	487,590	245,410	1,035,500	1,768,500
15 年 計		7,313,850	3,681,150	15,532,500	26,527,500
総事業費 計		10,609,660	3,905,450	22,092,100	36,607,210

※給食センターのモデルプランの食数は 1 割程度の増減に対応可能である。8,000 食規模のセンターを基準に算出しているため、B 案は 8,000 食規模のセンターを 2 施設整備することを想定した。

4.5.3. C 案：自校（小中一貫）方式＋親子調理方式＋給食センター方式

C 案の概算事業費は、以下のとおりである。

項目 (金額は税抜 千円)		C 案			C 案 合計
		自校（小中一貫） 2 校	親子 6 校	給食センター 35 校	
イニシャル コスト	調査費	0	0	21,540	21,540
	設計費	0	9,420	150,210	159,630
	工事監理費	0	4,020	36,810	40,830
	建設費	0	133,800	6,980,820	7,114,620
	外構整備費	0	0	145,770	145,770
	調理設備費	9,860	52,800	1,939,520	2,002,180
	食器・食缶	7,110	33,300	242,440	282,850
	調理備品	7,110	33,300	154,280	194,690
計		24,080	266,640	9,671,390	9,962,110
ランニング コスト	調理洗浄配送等業務	42,110	267,700	1,030,180	1,339,990
	光熱水費	3,160	14,800	220,400	238,360
	建物保守費	0	0	35,130	35,130
	建物経常修繕費	0	1,080	53,520	54,600
	調理設備修繕費	260	1,380	56,250	57,890
	調理備品・食器・食缶更新費	2,150	10,010	59,510	71,670
	計	47,680	294,970	1,454,990	1,797,640
15 年 計		715,200	4,424,550	21,824,850	26,964,600
総事業費 計		739,280	4,691,190	31,496,240	36,926,710

※E 案と同様に、8,000 食規模のセンターを 3 施設整備することを想定した。

4.5.4. D 案：自校（小中一貫）方式＋給食センター方式

D 案の概算事業費は、以下のとおりである。

項目 (金額は税抜 千円)		D 案		D 案 合計
		自校（小中一貫） 2 校	給食センター 41 校	
イニシャル コスト	調査費	0	21,540	21,540
	設計費	0	150,210	150,210
	工事監理費	0	36,810	36,810
	建設費	0	6,980,820	6,980,820
	外構整備費	0	145,770	145,770
	調理設備費	9,860	2,140,160	2,150,020
	食器・食缶	7,110	267,520	274,630
	調理備品	7,110	170,240	177,350
計		24,080	9,913,070	9,937,150
ランニング コスト	調理洗浄配送等業務	42,110	1,137,860	1,179,970
	光熱水費	3,160	243,200	246,360
	建物保守費	0	35,130	35,130
	建物経常修繕費	0	53,520	53,520
	調理設備修繕費	260	62,070	62,330
	調理備品・食器・食缶更新費	2,150	65,670	67,820
計		47,680	1,597,450	1,645,130
15 年 計		715,200	23,961,750	24,676,950
総事業費 計		739,280	33,874,820	34,614,100

※E 案と同様に、8,000 食規模のセンターを 3 施設整備することを想定した。

4.5.5. E 案：給食センター方式

E 案の概算事業費は、以下のとおりである。

項目 (金額は税抜 千円)		E 案
		給食センター 43 校
イニシャル コスト	調査費	21,540
	設計費	150,210
	工事監理費	36,810
	建設費	6,980,820
	外構整備費	145,770
	調理設備費	2,164,800
	食器・食缶	270,600
	調理備品	172,200
計		9,942,750
ランニング コスト	調理洗浄配送等業務	1,152,600
	光熱水費	246,000
	建物保守費	35,130
	建物経常修繕費	53,520
	調理設備修繕費	62,790
	調理備品・食器・食缶更新費	66,420
計		1,616,460
15 年 計		24,246,900
総事業費 計		34,189,650

4.5.6. F 案：自校調理方式＋自校（小中一貫）方式＋民間調理場活用方式

F 案の概算事業費は、以下のとおりである。

項目 (金額は税抜 千円)		F 案		F 案 合計 25,110 食
		自校（小中一貫含む） 11 校＋2 校	民間調理場 30 校	
イニシャル コスト	調査費	0	0	0
	設計費	93,500	0	93,500
	工事監理費	25,410	0	25,410
	建設費	2,695,350	0	2,695,350
	外構整備費	0	0	0
	調理設備費	347,990	0	347,990
	食器・食缶	73,410	194,590	268,000
	調理備品	60,150	0	60,150
計		3,295,810	194,590	3,490,400
ランニング コスト	調理洗浄配送等業務	395,560	1,996,690	2,392,250
	光熱水費	29,680	0	29,680
	建物保守費	11,550	0	11,550
	建物経常修繕費	20,670	0	20,670
	調理設備修繕費	10,070	0	10,070
	調理備品・食器・食缶更新費	20,060	29,190	49,250
計		487,590	2,025,880	2,513,470
15 年 計		7,313,850	30,388,200	37,702,050
総事業費 計		10,609,660	30,582,790	41,192,450

※小中一貫校の費用については自校調理方式へ計上した。

※民間調理場活用方式の調理備品・食器・食缶更新費については、調理備品を除く。

4.5.7. G 案：自校調理方式＋自校（小中一貫）方式＋親子調理方式＋民間調理場活用方式

G 案の概算事業費は、以下のとおりである。

項目 (金額は税抜 千円)		G 案			G 案 合計
		自校（小中一貫含む） 11 校＋2 校	親子 5 校	民間調理場 25 校	
イニシャル コスト	調査費	0	0	0	0
	設計費	93,500	7,850	0	101,350
	工事監理費	25,410	3,350	0	28,760
	建設費	2,695,350	111,500	0	2,806,850
	外構整備費	0	0	0	0
	調理設備費	347,990	45,980	0	393,970
	食器・食缶	73,410	27,810	173,250	274,470
	調理備品	60,150	27,810	0	87,960
計		3,295,810	224,300	173,250	3,693,360
ランニング コスト	調理洗浄配送等業務	395,560	223,490	1,687,320	2,306,370
	光熱水費	29,680	12,360	0	42,040
	建物保守費	11,550	0	0	11,550
	建物経常修繕費	20,670	0	0	20,670
	調理設備修繕費	10,070	1,200	0	11,270
	調理備品・食器・食缶更新費	20,060	8,360	25,280	53,700
計		487,590	245,410	1,712,600	2,445,600
15 年 計		7,313,850	3,681,150	25,689,000	36,684,000
総事業費 計		10,609,660	3,905,450	25,862,250	40,377,360

※民間調理場活用方式の調理備品・食器・食缶更新費については、調理備品を除く。

4.5.8. H 案：自校（小中一貫）方式＋親子調理方式＋民間調理場活用方式

H 案の概算事業費は、以下のとおりである。

項目 (金額は税抜 千円)		H 案			H 案 合計
		自校 (小中一貫) 2 校	親子 6 校	民間調理場 35 校	
イニシャル コスト	調査費	0	0	0	0
	設計費	0	9,420	0	9,420
	工事監理費	0	4,020	0	4,020
	建設費	0	133,800	0	133,800
	外構整備費	0	0	0	0
	調理設備費	9,860	52,800	0	62,660
	食器・食缶	7,110	33,300	242,440	282,850
	調理備品	7,110	33,300	0	40,410
計		24,080	266,640	242,440	533,160
ランニング コスト	調理洗浄配送等業務	42,110	267,700	2,420,610	2,730,420
	光熱水費	3,160	14,800	0	17,960
	建物保守費	0	0	0	0
	建物経常修繕費	0	1,080	0	1,080
	調理設備修繕費	260	1,380	0	1,640
	調理備品・食器・食缶更新費	2,150	10,010	35,660	47,820
計		47,680	294,970	2,456,270	2,798,920
15 年 計		715,200	4,424,550	36,844,050	41,983,800
総事業費 計		739,280	4,691,190	37,086,490	42,516,960

※民間調理場活用方式の調理備品・食器・食缶更新費については、調理備品を除く。

4.5.9. I 案：民間調理場活用方式

I 案の概算事業費は、以下のとおりである。

項目 (金額は税抜 千円)		I 案
		民間調理場 24,600 食
イニシャル コスト	調査費	0
	設計費	0
	工事監理費	0
	建設費	0
	外構整備費	0
	調理設備費	0
	食器・食缶	270,600
	調理備品	0
計		270,600
ランニング コスト	調理洗浄配送等業務	2,785,600
	光熱水費	0
	建物保守費	0
	建物経常修繕費	0
	調理設備修繕費	0
	調理備品・食器・食缶更新費	40,590
計		2,826,190
15 年 計		42,392,850
総事業費 計		42,663,450

※民間調理場活用方式の調理備品・食器・食缶更新費については、調理備品を除く。

4.5.10. 算出結果

4.5.1. ～4.5.9. までの結果を整理すると以下のとおりとなり、A・D・E 案が優位となった。

イニシャルコストは自校調理方式と組み合わせた場合、各学校に新設するためが高くなり、親子及び民間調理場活用方式では、施設整備が必要なく、イニシャルコストが抑えられている。

ランニングコストは「給食センター＜自校＜親子＜民間調理場活用方式」の順となり、親子調理方式は親校となる小学校の食数も対象となるため、自校と給食センター方式の組合せ、又は給食センターのみの調理方式が優位になる結果となった。

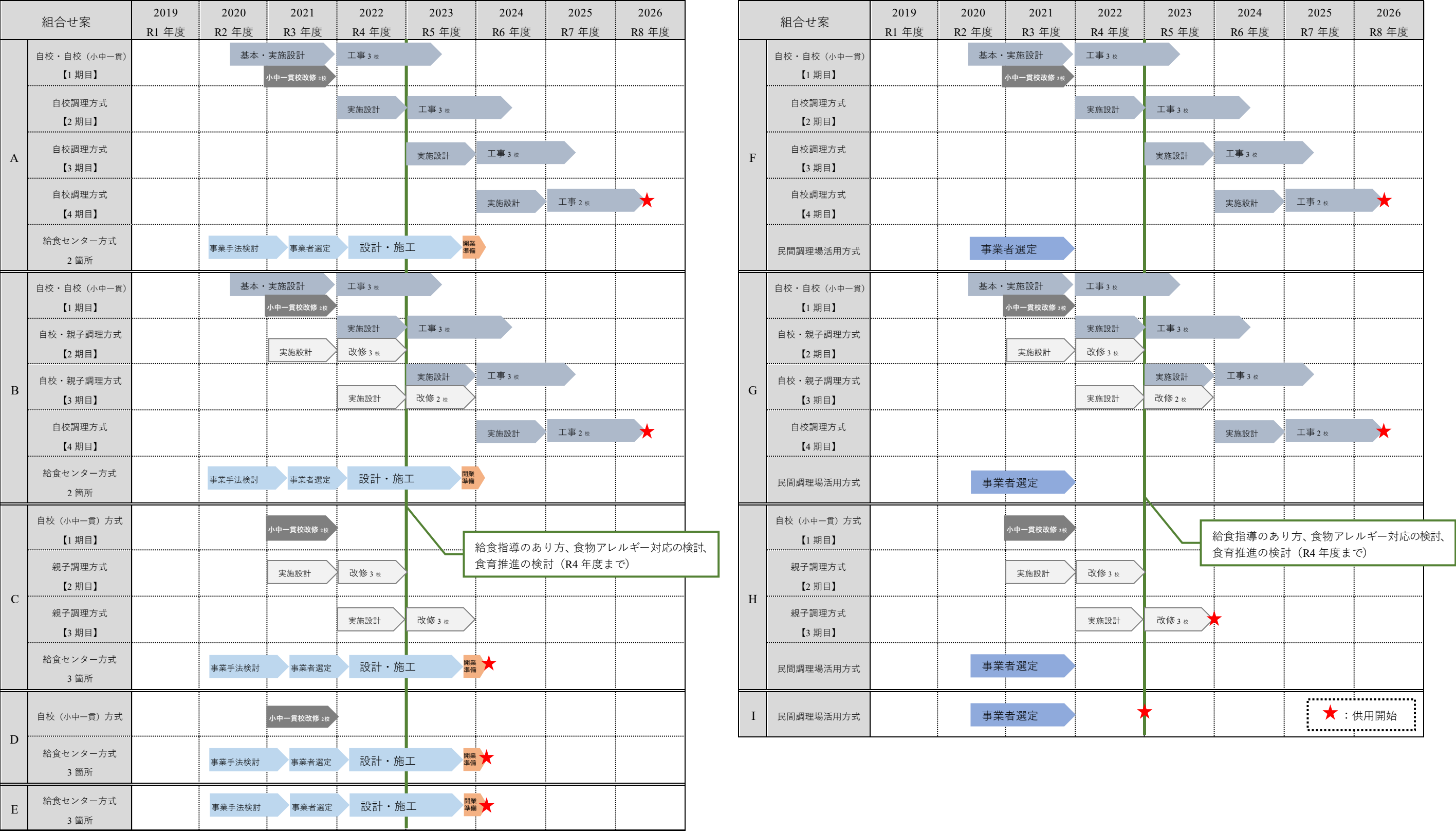
表 4-2 概算事業費一覧

項目		A 自校 11 校 + 自校（小中一貫）2 校 + 給食センター 30 校 （2 箇所）	B 自校 11 校 + 自校（小中一貫）2 校 + 親子 5 校 + 給食センター 25 校 （2 箇所）	C 自校（小中一貫）2 校 + 親子 6 校 + 給食センター 35 校 （3 箇所）	D 自校（小中一貫）2 校 + 給食センター 41 校 （3 箇所）	E 給食センター 43 校 （3 箇所）
イニシャルコスト	調査費	16,160	14,360	21,540	21,540	21,540
	設計費	206,160	201,490	159,630	150,210	150,210
	工事監理費	53,020	53,300	40,830	36,810	36,810
	建設費	7,930,970	7,460,730	7,114,620	6,980,820	6,980,820
	外構整備費	109,330	97,180	145,770	145,770	145,770
	調理設備費	1,904,710	1,779,970	2,002,180	2,150,020	2,164,800
	食器・食缶	268,000	274,470	282,850	274,630	270,600
	調理備品	183,980	198,210	194,690	177,350	172,200
	計①	10,672,330	10,079,710	9,962,110	9,937,150	9,942,750
ランニングコスト	調理洗浄等業務	1,223,300	1,355,220	1,339,990	1,179,970	1,152,600
	光熱水費	206,580	199,540	238,360	246,360	246,000
	建物保守費	37,900	34,970	35,130	35,130	35,130
	建物経常修繕費	60,810	56,350	54,600	53,520	53,520
	調理設備修繕費	55,220	51,470	57,890	62,330	62,790
	調理備品等更新費	67,830	70,950	71,670	67,820	66,420
	計	1,651,640	1,768,500	1,797,640	1,645,130	1,616,460
	15 年②	24,774,600	26,527,500	26,964,600	24,676,950	24,246,900
総事業費①+②		35,446,930	36,607,210	36,926,710	34,614,100	34,189,650
項目		F 自校 11 校 + 自校（小中一貫）2 校 + 民間調理場 30 校	G 自校 11 校 + 自校（小中一貫）2 校 + 親子 5 校 + 民間調理場 25 校	H 自校（小中一貫）2 校 + 親子 6 校 + 民間調理場 35 校	I 民間調理場活用 43 校	
イニシャルコスト	調査費	0	0	0	0	
	設計費	93,500	101,350	9,420	0	
	工事監理費	25,410	28,760	4,020	0	
	建設費	2,695,350	2,806,850	133,800	0	
	外構整備費	0	0	0	0	
	調理設備費	347,990	393,970	62,660	0	
	食器・食缶	268,000	274,470	282,850	270,600	
	調理備品	60,150	87,960	40,410	0	
	計①	3,490,400	3,693,360	533,160	270,600	
ランニングコスト	調理洗浄等業務	2,392,250	2,306,370	2,730,420	2,785,600	
	光熱水費	29,680	42,040	17,960	0	
	建物保守費	11,550	11,550	0	0	
	建物経常修繕費	20,670	20,670	1,080	0	
	調理設備修繕費	10,070	11,270	1,640	0	
	調理備品等更新費	49,250	53,700	47,820	40,590	
	計	2,513,470	2,445,600	2,798,920	2,826,190	
	15 年②	37,702,050	36,684,000	41,983,800	42,392,850	
総事業費①+②		41,192,450	40,377,360	42,516,960	42,663,450	

5. 学校給食調理方式案のスケジュール

各学校給食調理方式案の事業スケジュールの例は以下のとおりである。調理場の設備改修・新築工事は1年に3校程度を行うことを想定した。

表 5-1 事業スケジュール（例）



6. 学校給食調理方式案の比較検討

A～I 案について、調理方式を組み合わせることによるメリット・デメリットを以下に示す。（概算事業費は各学校における配膳室整備費、渡り廊下や配送車両の動線整備等に係る費用は含まない。）

【凡例】○：評価項目に適している。／△：課題がある。／×：評価項目に適していない。

項目	A 案	B 案	C 案	D 案	E 案	F 案	G 案	H 案	I 案
	自校 11 校 ＋自校（小中一貫）2 校 ＋給食センター30 校 （2 箇所）	自校 11 校 ＋自校（小中一貫）2 校 ＋親子 5 校 ＋給食センター25 校 （2 箇所）	自校（小中一貫）2 校 ＋親子 6 校 ＋給食センター35 校 （3 箇所）	自校（小中一貫）2 校 ＋給食センター41 校 （3 箇所）	給食センター43 校 （3 箇所）	自校 11 校 ＋自校（小中一貫）2 校 民間調理場 30 校	自校 11 校 ＋自校（小中一貫）2 校 ＋親子 5 校 ＋民間調理場 25 校	自校（小中一貫）2 校 ＋親子 6 校 ＋民間調理場 35 校	民間調理場活用 43 校
定量的評価（税抜）									
イニシャルコスト	10,672,330 千円	10,079,710 千円	9,962,110 千円	9,937,150 千円	9,942,750 千円	3,490,400 千円	3,693,360 千円	533,160 千円	270,600 千円
ランニングコスト （15 年）	24,774,600 千円	26,527,500 千円	26,964,600 千円	24,676,950 千円	24,246,900 千円	37,702,050 千円	36,684,000 千円	41,983,800 千円	42,392,850 千円
総事業費	35,446,930 千円	36,607,210 千円	36,926,710 千円	34,614,100 千円	34,189,650 千円	41,192,450 千円	40,377,360 千円	42,516,960 千円	42,663,450 千円
定性的評価									
衛生管理・ 管理体制	施設数が 3 種類 15 ヶ所 となり、分散した衛生管理 となるため、管理体制の構 築が困難であり、リスク管 理が容易ではない。	施設数が 4 種類 20 ヶ所 となり、最も分散した衛生 管理となるため、管理体制 の構築が困難である。	施設数が 3 種類 11 ヶ所 となり、分散した衛生管理 となるため、管理体制の構 築が困難であり、リスク管 理が容易ではない。	施設数が 2 種類 5 ヶ所と 少なく、管理体制の構築が 容易であり、集中的な衛生 管理が可能である。	施設数が 1 種類 3 ヶ所と 少なく、管理体制の構築が 容易であり、集中的な衛生 管理が可能である。	施設数が 2 種類 13 ヶ所 となることに加え、民間調 理場活用方式は市が関与し にくいため、管理体制の構 築が困難である。	施設数が 3 種類 18 ヶ所 となることに加え、民間調 理場活用方式は市が関与し にくいため、管理体制の構 築が困難である。	施設数が 2 種類 8 校とな ることに加え、民間調理場 活用方式は市が関与しにく いため、管理体制の構築が 困難である。	市が衛生管理状況を把握 することに課題があり、ま た、学校給食以外の受注要 因による食中毒等の事故発 生リスクが懸念される。
献立	△	×	△	○	○	×	×	×	×
	中学生にふさわしい独自 の献立が提供可能である が、自校調理方式では調理 機器類の設置に制約がある ため、冷菜の献立を取り入 れることができない。	親子調理方式では、親校 （小学校の献立）になり、中 学生にふさわしい独自の献 立の提供が困難である。ま た、調理方式が混在し、方式 毎に献立が異なる可能性が 高く、調整や管理が非常に 困難である。	親子調理方式では、親校 （小学校）の献立になり、中 学生にふさわしい独自の献 立の提供が困難である。	小中一貫校は小学校の献 立になるが、中学生にふさ わしい独自の献立の提供に は工夫が必要となる。給食 センター方式は E 案のと おりである。	中学生にふさわしい独自 の献立が提供可能であり、 給食センターに設置される 機器類を活かした多様な献 立の提供が可能である。	中学生にふさわしい独自 の献立が提供可能である が、民間調理場活用方式で は、事業者の調理機器類の 状況や能力に合わせた献立 になる可能性がある。	親子調理方式では、親校 （小学校）の献立になり、中 学生にふさわしい独自の献 立の提供が困難である。ま た、民間調理場方式では、I 案と同様になり、さらに、調 理方式が混在し、方式毎に 献立が異なる可能性が高 く、調整や管理が非常に困 難である。	親子調理方式では、親子 （小学校）の献立になり、中 学生にふさわしい独自の献 立の提供が困難である。ま た、民間調理場活用方式で は、事業者の調理機器類の 状況や能力に合わせた献立 になる可能性がある。	中学生にふさわしい独自 の献立が提供可能ではある が、既存施設を活用するた め、事業者の調理機器類の 状況や能力に合わせた献立 になる可能性がある。
食育	△	×	△	△	○	△	×	×	△
	自校調理方式の学校や給 食センターに配置される栄 養教諭と連携しながら食育 の取組が可能である。	自校調理方式の学校や給 食センターに配置される栄 養教諭と連携しながら食育 の取組が可能である。	学校や給食センターに配 置される栄養教諭と連携し ながら、食育の取組には工 夫が必要である。	給食センターに配置され る栄養教諭と連携しなが ら、食育の取組には工夫が 必要である。	給食センターに配置され る栄養教諭と連携しなが ら、食育の取組には工夫が 必要である。	民間調理場活用方式で は、栄養教諭の配置はない ため、学校に配置される栄 養教諭と連携しながら、食 育の取組には工夫が必要で ある。	民間調理場活用方式で は、栄養教諭の配置はない ため、学校に配置される栄 養教諭と連携しながら、食 育の取組には工夫が必要で ある。	民間調理場活用方式で は、栄養教諭の配置はない ため、学校に配置される栄 養教諭と連携しながら、食 育の取組には工夫が必要で ある。	栄養教諭の配置がないた め、全市的な食育の取組が 非常に困難である。
実現可能性 一斉導入の可否	○	○	△	△	△	△	△	△	×
	整備する施設数が多くな る。また、段階的な整備とな り一斉導入とならない。	整備する施設数が最も多 くなる。また、段階的な整備 となり一斉導入とならない。 。	D、E 案に比べ整備する施 設数が多くなる。	24,320 食に対応した給食 センターを整備可能な用地 を確保できれば一斉導入が 可能である。	24,600 食に対応した給食 センターを整備可能な用地 を確保できれば一斉導入が 可能である。	自校調理方式では、段階 的な整備となるため一斉導 入とならない。また、民間調 理場活用方式では、近隣で 本市の予定食数を食缶方式 で提供可能な事業者を確保 する必要がある。	整備する施設数が多く、 一斉導入とならない。また、 民間調理場活用方式では、 近隣で本市の予定食数を食 缶方式で提供できる事業者 を確保する必要がある。	整備する施設数が多く、 一斉導入とならない。また、 民間調理場活用方式は、近 隣で本市の予定食数を食缶 方式で提供できる事業者を 確保する必要がある。	一斉導入は可能である が、近隣で本市の予定食数 を食缶方式で提供できる事 業者を確保する必要がある。 。
災害対応時に 担う役割	△	×	△	○	○	×	×	×	×
	給食センターに、食料の 備蓄、炊き出し機能を整備 することが可能である。	給食センターに、食料の 備蓄、炊き出し機能を整備 することが可能である。	給食センターに、食料の 備蓄、炊き出し機能を整備 することが可能である。	給食センターに、食料の 備蓄、炊き出し機能を整備 することが可能である。	給食センターに、食料の 備蓄、炊き出し機能を整備 することが可能である。	－	－	－	－
	○	○	○	○	○	－	－	－	－

7. 調査結果の考察

①管理体制の構築

複数の調理方式を組み合わせた場合、区域内で異なる方式が混在することになり、適切な管理体制を構築するうえで懸念がある。

また、それぞれの調理場で衛生管理マニュアルに基づき管理を徹底しているか把握する必要があることから、調理場が多くなることで一元管理が困難になることが課題である。

民間調理場活用方式と組み合わせた F・G・H・I 案においても、民間事業者の運営や衛生管理に問題が生じた場合に同様の懸念事項があげられる。さらに、計画食数を提供可能な事業者を 2 時間喫食可能な距離で確保する必要があるため、全員喫食となれば、現行の弁当箱方式と比べより多くの業務委託を市が管理する必要がある。

現状の事業者の状況を踏まえても、民間調理場活用方式は実現可能性が低いと考えられる。

E 案の給食センター方式のみの場合は、自校調理方式又は親子調理方式に比べ管理施設数は少ない。

②一斉導入の可能性

自校調理方式を組み合わせた場合、調理場を各学校へ段階的に整備することになり、供用開始が他の方式と比べ最も遅くなると考えられる。よって、A・B・F・G 案は一斉導入の点で課題がある。

親子調理方式では、対象となる小学校の調理場内に追加する設備及びプラットホームの整備等が必要となり、親校の調理場として改修するうえで十分なスペースが確保できるか懸念される。また、改修工事は夏季休業期間内に行うことになるが、全ての学校を同時に改修することは難しい。さらに、親子調理方式のみで中学校給食を実施することが困難なため E・F 案の様にセンター方式及び民間調理場活用方式と組み合わせることになるが、供用開始可能な時期がずれることから一斉導入することが困難である。

一方で、小中一貫校の改修は、センター整備と並行して実施することが可能なため、D・E 案は一斉導入が早期に実現可能である。

堺市中学校給食実施方法等調査

報告書

令和 2 年 3 月

堺市教育委員会