

上尾市 学校給食施設基本計画



上尾市教育委員会
令和7年1月

目 次

はじめに	1
第1章 学校給食運営の現状と課題	3
1 給食施設の老朽化と学校給食衛生管理基準への適合	3
(1) 小学校の状況	3
(2) 中学校の状況	5
2 給食の調理体制	7
(1) 給食調理員の人手不足	7
(2) 給食調理員アンケート	8
(3) 給食調理業務の外部委託	9
3 学校給食と食育	10
(1) 安全・安心な学校給食の献立	10
(2) 児童生徒の好む学校給食	10
(3) 学校給食と食育の展開	12
4 アレルギー対応の必要性	12
5 学校給食運営の現状と課題のまとめ	13
第2章 新しい給食施設に求められる設備	14
1 学校給食衛生管理基準への適合	14
2 空調設備の導入	15
3 食の安全性や作業効率を考慮したレイアウト作成	16

4	省力化・省人化・省エネ化を図った設備の導入・・・・	18
5	地産地消を推進するための炊飯設備等の導入・・・・	19
6	アレルギー食専用調理室の設置・・・・	21
第3章	学校給食提供方式の検討・・・・	23
1	検証する提供方式について・・・・	23
	（1）各提供方式のシミュレーション条件設定・・・・	24
2	小学校の各検証・・・・	26
3	中学校の各検証・・・・	36
第4章	学校給食施設整備の方向性・・・・	47
1	検証結果の比較・・・・	47
	（1）施設の建設や運営費（定数評価）・・・・	47
	（2）既存の課題への対応（定性評価）・・・・	48
	（3）まとめ・・・・	48
2	将来の給食提供方式について・・・・	49
	（1）新たな給食施設の費用など・・・・	49
	（2）今後の計画の実現に向けて・・・・	50
3	今後の整備スケジュール・・・・	53
	（1）建設に向けての検討課題・・・・	53
	（2）未来を見据えた社会ニーズへの対応・・・・	53

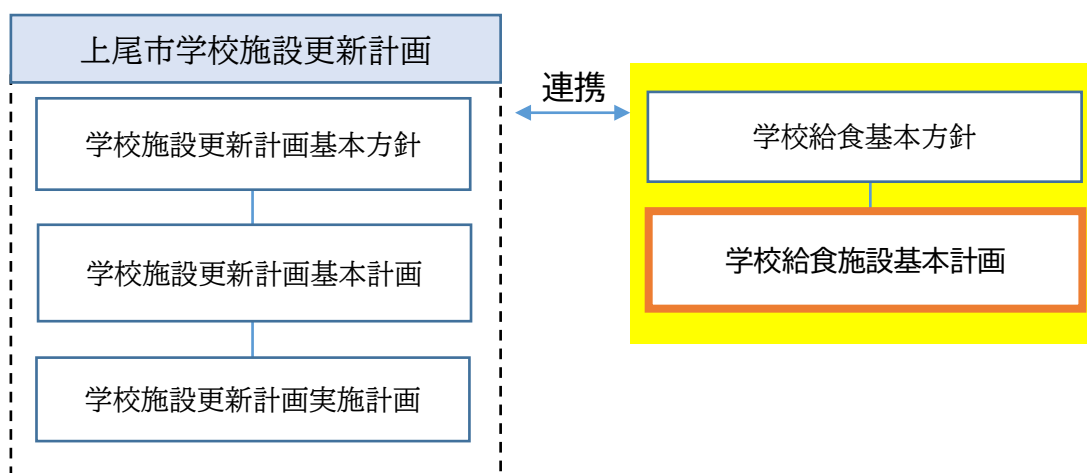
はじめに

上尾市（以下「本市」という。）にある学校施設の約 80%が、建設から 40 年以上を経過するなど、老朽化が進んでおり、計画的な学校施設の更新が課題となっています。このような課題に対し、市教育委員会では、上尾市公共施設等総合管理計画を踏まえ、計画的・効率的な学校施設の更新を推進するため、上尾市学校施設更新計画を策定しています。

学校給食施設においても、施設の老朽化に加え、平成 21 年に施行された学校給食衛生管理基準（以下、「衛生管理基準」という。）への適合が不十分であることから安全安心な学校給食を提供するため、給食施設の更新が急務となっています。そこで令和 5 年 3 月に「上尾市学校給食基本方針」（以下、「基本方針」という。）を策定し、本市の目指す学校給食の 5 つの方針を掲げました。

「上尾市学校給食施設基本計画」（以下、「本計画」という。）は、先の基本方針の実現を前提に、施設の老朽化や衛生管理基準への不適合といった懸案の解消を目指して策定するものです。本計画では、学校給食を取り巻く現状の問題を整理し、これらを解消するために求められる給食施設や設備について検討します。併せて、新しい給食施設にかかる費用の算出と比較を行い、将来の本市における学校の給食提供方式について方向性を提示します。

計画の位置づけ



子供たちの健やかな成長、安全・安心でおいしい給食を将来にわたり提供するため、次のとおり本市における学校給食基本方針を掲げています。

上尾市学校給食基本方針

方針 1 安全・安心な給食を提供する

食中毒等の発生を防止するために、学校給食衛生管理基準に適合した施設や設備を整備し、HACCP(※)の概念に基づき、衛生管理を徹底した環境で調理します。

また、人員確保や空調設備等を整備することで、調理員が働きやすい環境を整え、作業効率や安全性等を向上させ、安全・安心な給食を提供します。

方針 2 栄養バランスのとれたおいしい給食を提供する

学校給食は、成長期にある児童生徒の心身の健全な発達や健康の保持増進、正しい食習慣の形成に大きな役割を果たします。このため、豊富な献立作成等を行うことで栄養バランスのとれた、おいしい給食を提供します。

方針 3 食育を促進する

学校給食を「生きた教材」として行事食や郷土料理を積極的に取り入れ、効果的に食育を促進します。また、学校給食や食育の指導を通して食事の大切さやマナー等を学ぶ機会を創出します。

方針 4 アレルギー対応を推進する

食物アレルギーを有する児童生徒に対応した献立作成を行い、より多くの児童生徒が学校給食を食べられるように、課題を整理し推進していきます。

方針 5 将来にわたり安定的な給食提供体制を構築する

各学校の更新時期や実情を踏まえ、長期的な視点を持ち、持続可能な給食提供体制を構築していきます。

※ HACCP(Hazard analysis and Critical Control Point)とは

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。令和3年6月1日から、原則としてすべての食品等事業者がHACCPに沿った衛生管理に取り組むことになっています。

第1章 学校給食運営の現状と課題

本市における学校給食の提供は、小学校においては、昭和31年（1956年）9月に学校敷地内に給食室を建設する「自校方式」により学校給食を開始しました。その後も、市内全22校に給食室を整備し、市職員（調理員）が調理を行い、給食提供を行っています。

また、中学校においては、平成5年（1993年）1月から、中学校給食共同調理場（センター）で主食と主菜を、各中学校にあるサテライト調理場では副菜と汁物を調理し、1献立を2カ所の給食施設で調理し提供する「センター&サテライト方式」での給食を実施しています。調理は、すべて外部委託による調理員が行っています。

1 給食施設の老朽化と学校給食衛生管理基準への適合

（1）小学校の状況

小学校の給食室は、全22校のうち20校で築40年を経過した状況になっています。給食室は長年の使用を経て、壁の亀裂や床の破損をはじめ、施設内の金属の腐食など、老朽化が進んでいます。

また平成21年に施行された衛生管理基準への適合が不十分となっています。学校給食においては、安全・安心な給食提供が最も重要であることから、衛生管理基準への適合が大きな懸案事項の一つとなっています。

▼表1 小学校給食室の施設状況

No	学校名	建築年	築年数	面積	喫食数	No	学校名	建築年	築年数	面積	喫食数
1	上尾小	1973	51	244㎡	591	12	平方東小	1975	49	265㎡	381
2	中央小	1984	40	248㎡	620	13	原市南小	1974	50	264㎡	503
3	大谷小	1978	46	316㎡	643	14	鴨川小	1974	50	252㎡	490
4	平方小	1969	55	394㎡	269	15	芝川小	1975	49	265㎡	613
5	大石小	1999	25	291㎡	927	16	瓦葺小	1975	49	292㎡	467
6	原市小	1976	48	306㎡	582	17	今泉小	1975	49	295㎡	638
7	上平小	1979	45	314㎡	487	18	西小	1975	49	306㎡	545
8	富士見小	2011	13	502㎡	609	19	東町小	1976	48	325㎡	807
9	尾山台小	1966	58	178㎡	184	20	平方北小	1976	48	286㎡	133
10	東小	1969	55	299㎡	808	21	大石北小	1978	46	321㎡	745
11	大石南小	1973	51	295㎡	267	22	上平北小	1978	46	325㎡	257

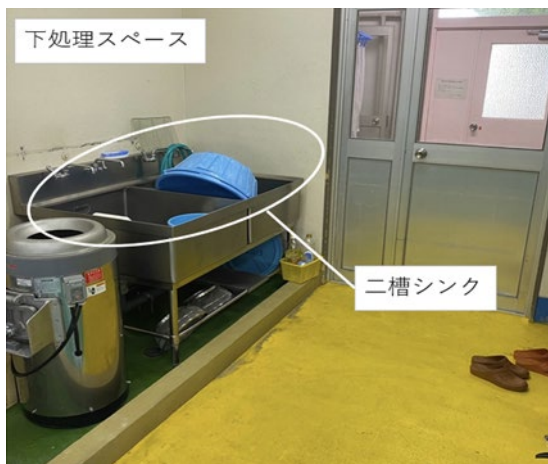
合計面積 6,583 ㎡

▼ 衛生管理基準が不適合となっている既存給食施設



↑ 非・汚染作業区域との部屋分けがされておらず下処理室が未設置の給食施設

土や大腸菌等が付着している食材を下処理する汚染作業区域(下処理室)と洗浄等が完了した食材を調理する非汚染作業区域が部屋分けされておらず、菌等が飛散し洗浄等が完了した食材に付着してしまう可能性がある。

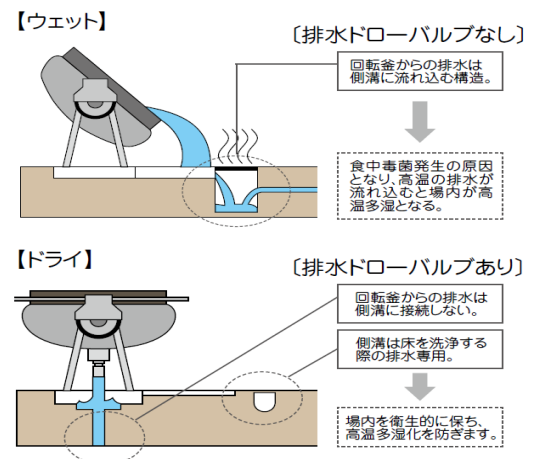


↑ 下処理に使用する三槽シンクが設置不可な給食施設
非汚染作業区域である調理室等に、十分に洗浄した食材を運ぶため三槽シンクで菌等を落とす必要がある。

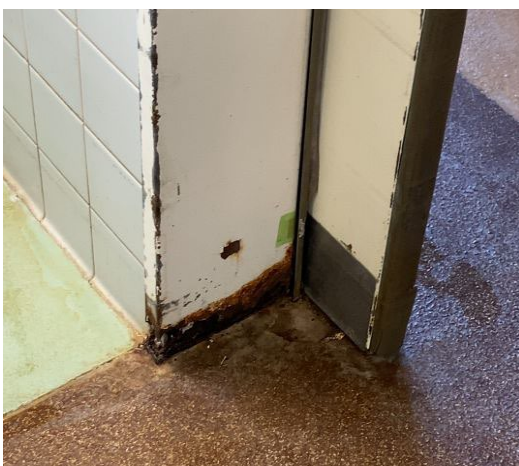


↑ ドライシステムが未導入となっている給食施設

衛生管理基準では、調理中の菌の温床となる水分を床等に落さないことを前提としたドライシステムを推奨しており、排水溝等が床の中にあり水分が飛散しない構造となっている。



▼ 既存給食施設の老朽化の状況



↑ 腐食したスライド式ドア

(2) 中学校の状況

中学校給食共同調理場（以下、「共同調理場」という。）は、築 30 年が経過し、施設の経年劣化が進んでいます。各中学校に設置しているサテライト調理場においても全 12 施設中 8 施設で建築年数が 40 年以上となっています。小学校と同様に、共同調理場とサテライト調理場は、平成 21 年に施行された衛生管理基準への適合が不十分となっています。今後、施設更新の際には優先的に取り組むべき課題となっています。

▼表 2 中学校給食共同調理場の施設状況

	開所年月	築年数	建設面積	調理食数
中学校給食共同調理場	1993 年 1 月	31	1916.75 m ²	6,100 食程度

▼表 3 中学校のサテライト調理場の状況

No	学校名	建築年	築年数		面積	喫食数
				増築部分		
1	上尾中	2015	9	—	176m ²	720
2	太平中	1992	32	32	167m ²	333
3	大石中	1992	32	—	143m ²	893
4	原市中	1978	46	32	143m ²	628
5	上平中	1977	47	32	143m ²	550
6	西中	1975	49	32	175m ²	576
7	東中	1975	49	32	158m ²	765
8	大石南中	1976	48	32	146m ²	195
9	瓦葺中	1976	48	—	135m ²	353
10	南中	1978	46	32	200m ²	471
11	大谷中	1984	40	32	165m ²	400
			合計面積		1,700m ²	

共同調理場とサテライト
調理場の合計面積

3616.75 m²

○調理後 2 時間以内での喫食

衛生管理基準においては、「調理後 2 時間以内に給食できるよう努めること」とされていますが、共同調理場で調理する主食と主菜については、1 カ所で調理し、配送を行っていることから、調理後 2 時間以内での喫食が難しい状況にあります。献立によっては、調理から喫食までの時間は、最大 3 時間となっており、そのうち 2 時間が全中学校への配送時間となっています。生徒に安全・安心な給食提供が行えるよう、配送時間を短縮し、調理後 2 時間以内での喫食を達成する必要があります。

○サテライト調理場の現状

サテライト調理場は、上尾市独自の方式で、中学校給食の提供開始の際、副菜と汁物を適温提供することを目的に設置されました。導入当時は画期的な給食提供方式として多くの視察が訪れることもありましたが、調理運営に多くの調理人員や設備等を要することが課題となっています。また、現在では保温性に優れた給食容器を使用しているため、喫食開始時の温度は自校方式と同程度の温度を確保できています。

○令和3年2月に発生した食中毒事故について

本市では、安全・安心な学校給食の提供に取り組んでおります。しかし、令和3年2月に市内の複数の中学校給食において、生徒および教職員 299 人（患者数）が腹痛、下痢、発熱などの健康被害を受けてしまう食中毒事故が発生し、給食が 5 日間に渡り停止する事態が起きました。（詳細については、以下▼上尾市で発生した食中毒事故の概要参照）

保健所の調査において有症者の症状や、検便の結果により、ウェルシュ菌が検出されたことから、ウェルシュ菌食中毒と断定されましたが、原因食材までの特定には至りませんでした。なお保健所により、調理施設や調理工程、従業員の衛生管理の状況などについて、適正に運営されていることは確認されています。

ウェルシュ菌は、人の腸管や土壌等自然界に広く生息する常在菌で、酸素のないところで増殖し、芽胞を作ります。芽胞は、非常に熱に強い性質を持ち加熱に耐えるため、加熱後に、作り置き等で増殖に適した温度帯（12～52℃、至適温度：43～45℃）に長く置かれた食品が原因となりやすい特徴があります。予防方法としては、増殖阻止（10℃以下又は 55℃以上の温度での保存）が有効であるため、調理品の保管対策や食材の調達に関する対策などが重要となります。この食中毒事故を踏まえ、給食室の日常的な清掃、調理室への入室者に対する衛生管理の徹底をはじめ、細菌の増殖を抑制するため、保温性が高い食缶へ変更するなどの再発防止に努めております。

このような食中毒事故は絶対に起こしてはならないとの考えのもと、本市としては、現状の運用に加えて、衛生管理基準に適合した施設を整備することが極めて重要であると考えています。

▼上尾市で発生した食中毒事故の概要

○経緯

- 探 知 令和3年2月18日（木）午前11時頃
A中学校とB中学校で体調不良者が多数発生
- 初発日時 令和3年2月17日（水）13時頃
- 主症状 腹痛・下痢・発熱
- 有症者数 市内東側中学校5校 生徒700人・教職員18人
- 患者数 299人※保健所が最終的に患者と断定した人数
- 給食中止 19日（金）～26日（金）の期間中、5日間の給食を中止した。

○鴻巣保健所の公表

令和3年2月25日（木）、埼玉県が17日の給食が原因の食中毒と発表

- ・有症者の便からウェルシュ菌が検出された。
- ・有症者の主症状が、ウェルシュ菌によるものと一致した。
- ・有症者の発症日時及びウェルシュ菌の潜伏期間から、令和3年2月17日（水）に提供された給食が原因であること

- ★保存食からは、食中毒菌は検出されなかった。
- ★調理施設や調理工程、調理員の衛生管理の状況などについては、良好に管理されているとの指摘
- ★原因施設、原因となったメニューは特定されていない。

○再発防止策

18日、19日、22日

- ・共同調理場及び東側5校の中学校給食室、教室、トイレ等の消毒

25日 ・共同調理場施設の再度の洗浄・消毒

26日 ・保健所による調理従業者への衛生教育

- ・東側5校の給食室の洗浄・消毒
- ・調理工程の再点検、メニューの見直し、給食設備の再点検
- ・原材料および食品の保管管理の徹底
- ・食品納入事業者への衛生管理の徹底

○保健所の指導内容

- ・調理後2時間以内に喫食できるよう調理工程、メニューの見直しを行うこと。
- ・保管時の管理方法を見直し、長時間の室温保管を行わないこと。
- ・食品納入業者の衛生管理状況を確認し、安全な食材確保に努めること。

2 給食の調理体制

(1) 給食調理員について

小学校

小学校の給食調理員の配置数は、各校に正規職員 2 名を配置し、喫食数に合わせて、会計年度任用職員を配置しています。各小学校の給食調理員が病欠休暇の取得や産休育休を取得した場合、その代替として、臨時的任用職員を採用していますが、給食調理場には即戦力が求められるなど、人材確保が非常に厳しい状況にあります。

例えば、令和 4 年度当初、小学校の給食調理員の配置数を 104 人と見込みましたが、実際に配置できた給食調理員は 97 人であり、複数の小学校で給食調理員の欠員が生じました。また、令和 5 年度当初は、前年度に比べやや改善されましたが、欠員が生じている状況は継続しています（表 4 の塗り潰し箇所）。市では、調理人員の確保のため「広報あげお」等を活用した給食調理員の採用活動を継続的に試みていますが、調理員数を充足するのは困難な状況が続いています。

▼表 4 上尾市自校方式(小学校)の調理員配置状況

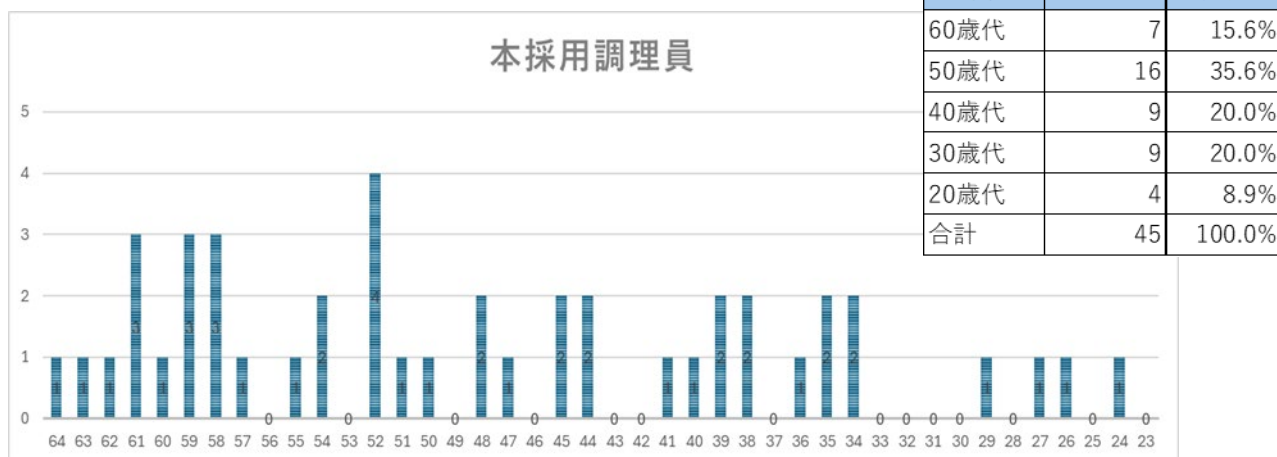
(令和 5 年度時点)

No	学校名	喫食者数	配置数	実働の人数	内 訳		
					正規	業務員	補佐員
1	上尾小学校	570	5	5	2	2	1
2	中央小学校	609	5	5	2	2	1
3	大谷小学校	690	6	5	2	3	
4	平方小学校	292	3	3	2	1	
5	大石小学校	943	8	8	2	5	1
6	原市小学校	626	5	5	2	2	1
7	上平小学校	516	5	5	2	2	1
8	富士見小学校	657	5	5	2	3	
9	尾山台小学校	198	3	3	2	1	
10	東小学校	829	7	7	2	4	
11	大石南小学校	264	3	3	2	1	

No	学校名	喫食者数	配置数	実働の人数	内 訳		
					正規	業務員	補佐員
12	平方東小学校	369	4	3	2	1	
13	原市南小学校	520	5	5	2	2	1
14	鴨川小学校	509	4	3	2	1	
15	芝川小学校	621	5	5	2	2	1
16	瓦葺小学校	456	4	4	2	1	1
17	今泉小学校	611	5	5	2	2	1
18	西小学校	520	5	4	2	1	1
19	東町小学校	786	6	6	2	4	
20	平方北小学校	139	3	3	2	1	
21	大石北小学校	764	6	5	2	4	
22	上平北小学校	262	3	3	2	1	

(上尾市学校給食基本方針抜粋)

▼図 1 上尾市自校方式(小学校)の調理員配置状況 (令和 6 年 4 月現在)



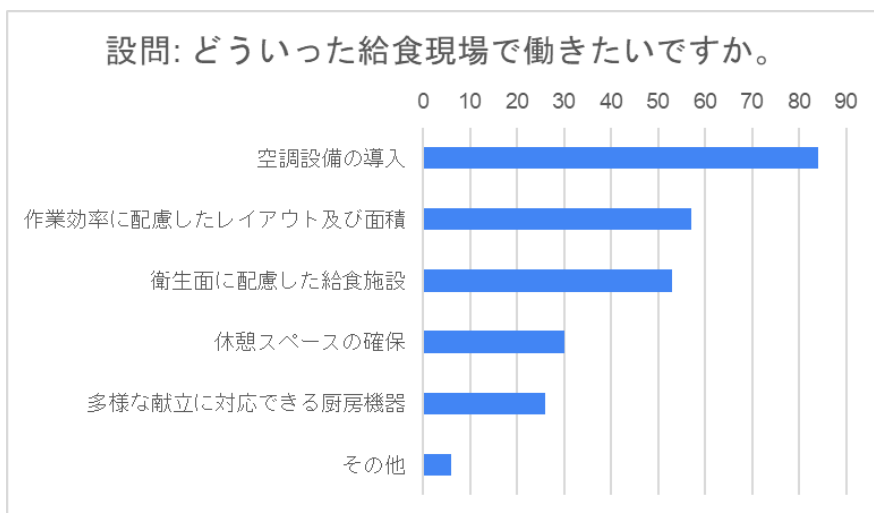
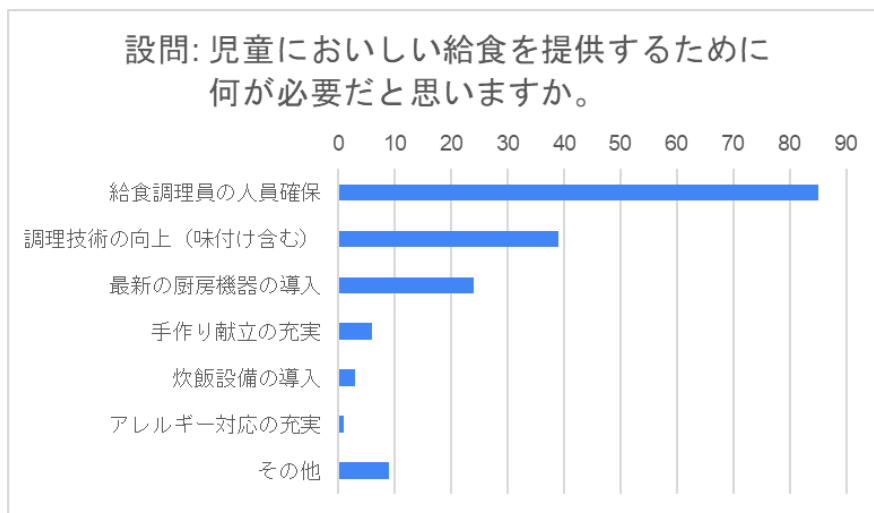
中学校

中学校においては、平成5年（1993年）1月から、共同調理場（センター）で主食と主菜を、各中学校にあるサテライト調理場では副菜と汁物を調理し、1献立を2カ所の給食施設で調理し提供する「センター&サテライト方式」での給食を実施しています。調理は、すべて外部委託による調理員が行っています。

（２）小学校調理員へのアンケートの実施

小学校の給食調理員に対し「給食調理員の小学校給食調理にかかるアンケート」を実施しました。「おいしい給食を提供するために必要なもの」の問いには、「人員の確保」が80ポイント以上と最も高く、続いて「調理技術の向上」や「最新厨房機器の導入」の順となりました。また「働きたい給食現場」の問いには、「空調整備の導入」「作業効率に配慮したレイアウトや面積」「衛生面に配慮した給食施設」の順でポイントが高くなりました。給食調理員の働きやすさが、児童の安全・安心でおいしい給食提供につながると考えられることから給食調理員の働きやすい職場環境づくりにも注力する必要があります。

▼給食調理員の小学校給食調理にかかるアンケート結果（令和6年1月実施）



（３）給食調理業務の外部委託

上尾市行政改革プラン（令和３年度～令和７年度）改革の柱③「民間活力の活用」の一つとして、下記のように「小学校給食調理業務の委託化」が挙げられています。

【現状と課題】
業務に従事する職員の採用、勤務体制の確保に苦慮している。今後も安心して安全な給食を継続して提供する方策を検討する必要がある。
【取り組み内容】
安定的で柔軟な学校給食体制を確立し、継続して児童生徒に安心して安全な給食を提供できる学校給食運営となるよう、委託化の必要性について検討する。

令和３年度版「埼玉の学校給食」によれば、県内の単独校調理場（小学校）378校のうち、調理業務を外部委託している数は254校、67.1%となっています。

本市では、給食調理員の採用について直接雇用を行っています。今後は、行政改革プランを踏まえ、勤務体制の確保を目的とした調理業務の外部委託も視野に入れ検討していく必要があります。

なお、調理業務を外部委託することになった場合においても、献立作成や食材調達については、外部委託せず市が責任をもって行うようにします。

3 学校給食と食育

学校給食は、学校給食法に基づいて実施されています。その第1条に「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、もつ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」と定めています。学校給食は児童生徒の健全な体づくりに寄与すると共に、食に対する正しい理解と適切な判断力を育む食育に重要な役割を担っています。

(1) 安全・安心な学校給食の献立

学校給食の献立については、学校給食法第8条に「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（次項において「学校給食実施基準」という。）を定めるものとする」と規定されていることから、学校給食実施基準に基づいた栄養価が摂取できるように、栄養教諭（※）や栄養職員（※）が中心となって献立を作成し、安全な食材の選定を行っています。食材の選定は、国産品を基本として、細菌検査等の検査基準を満たしたものの、食品添加物の無いもの、もしくは極力少ないものを選定し使用しています。製品または原材料が輸入の場合は、残留農薬についての検査結果の提出も求めています。

このことに加え、汁物は、ダシをとり、カレーは、ルーから作ることで、自然由来の味やうまみを引き立たせるなど、現場での調理にこだわり、汁物も適温で提供することなどおいしく食べてもらえるような工夫をしています。

※ 栄養教諭及び学校栄養職員の配置基準

栄養教諭及び学校栄養職員の数は、次の各号に定めるところにより、市町村ごとに算定した数を合計した数に対する配置率を勘案して県教育長が定める。

- (1) 学校給食（給食内容がミルクのみである学校給食を除く。以下同じ）を実施する小学校及び中学校で専ら当該学校の学校給食を実施するために必要な施設を置く学校（以下「学校給食単独実施校」という。）のうち、児童又は生徒の数が550人以上の学校の数に、1を乗じて得た数。
- (2) 学校給食単独実施校のうち、児童又は生徒の数が549人以下の学校の数の合計数に、4分の1を乗じて得た数。
- (3) 次に示す区分ごとの共同調理場の数に共同調理場に係る小学校及び中学校の児童及び生徒（給食内容がミルクのみである学校給食を除く。）の数が1500人以下の場合に1を、1501人から6000人までの場合に2を、6001人以上の場合に3を乗じて得た数。

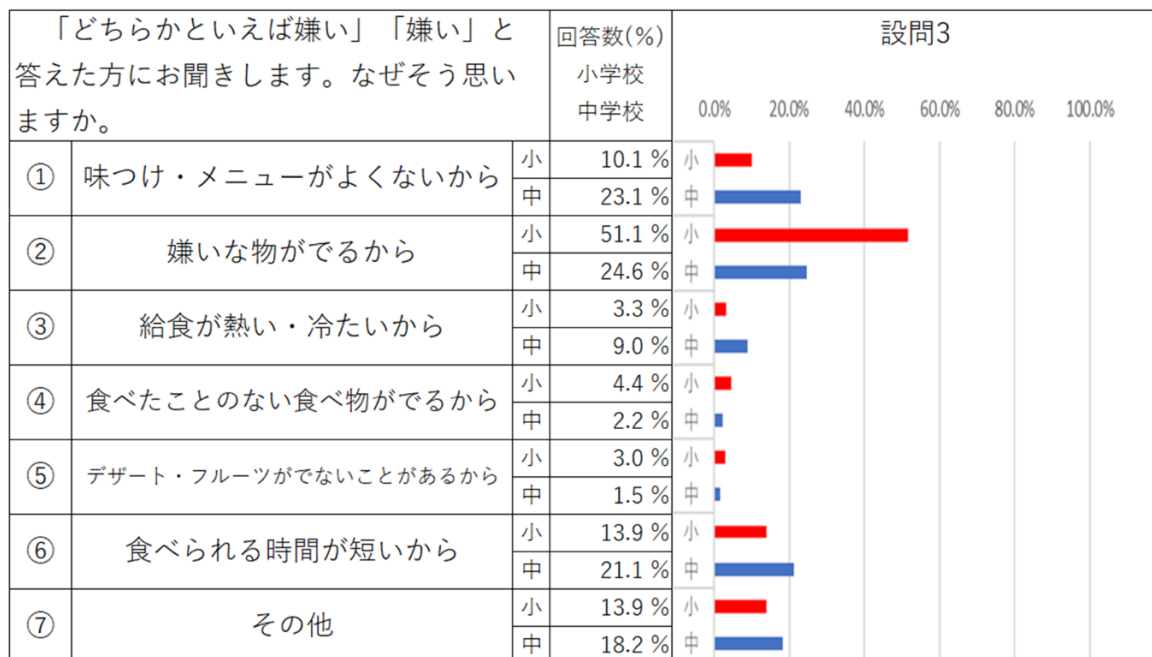
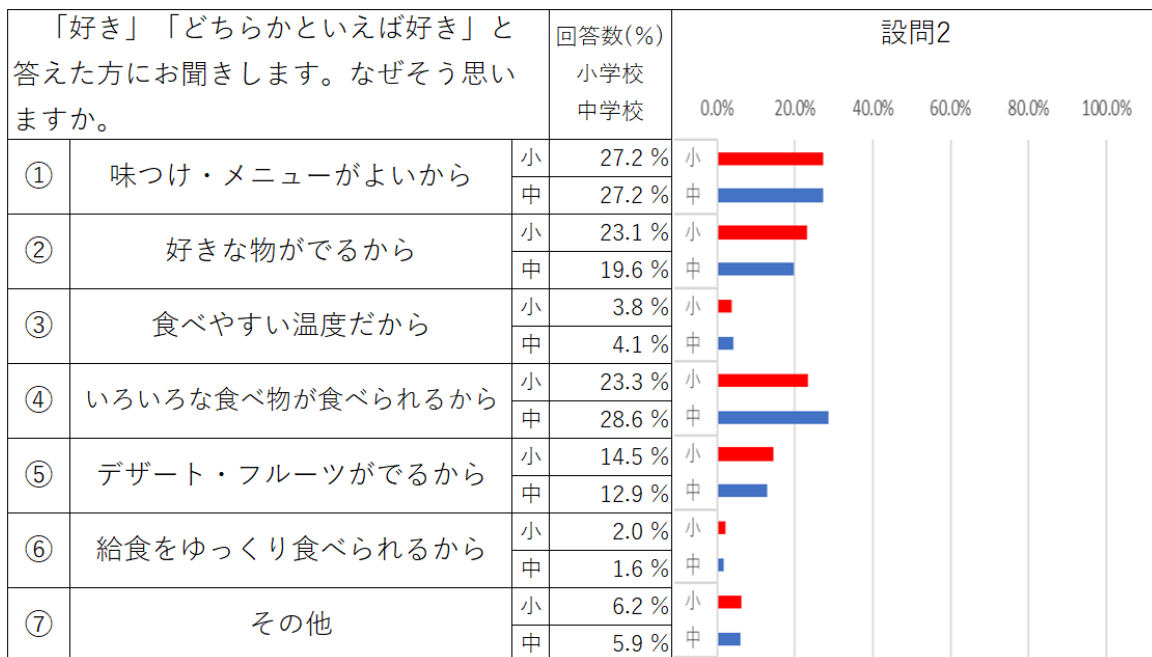
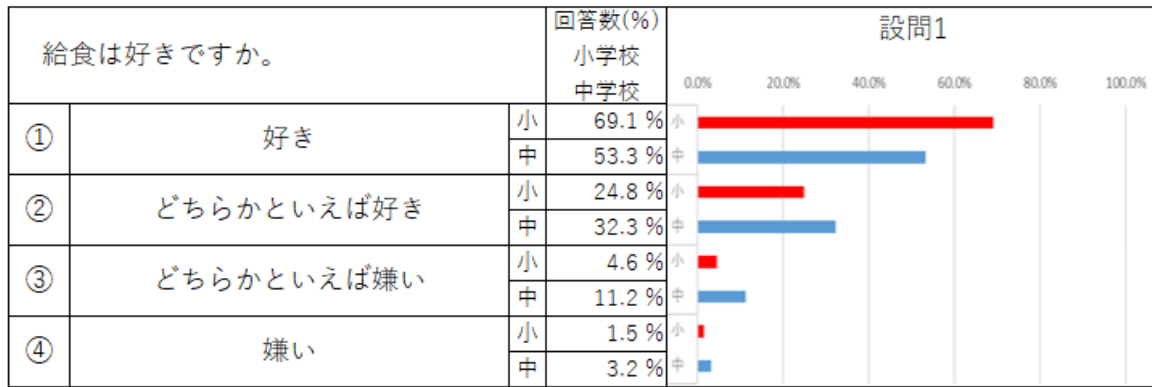
「埼玉県市町村立小・中学校県費負担教職員配当基準」より

(2) 児童生徒の好む学校給食

学校給食を喫食する児童生徒にとっての「おいしさ」は、個人によって捉え方が異なるため、一律に定義し、明確に検証することは困難です。しかし、令和4年度に児童生徒に対し実施した「学校給食に関するアンケート調査報告書」によれば、「給食が好き」と答えた割合は、「どちらかと言えば好き」を加えると、小学生が93.9%、中学生が85.6%と満足度の高さを伺わせる結果となっています。さらに、好きと回答した主な理由は「味付け・メニューがよいから」「いろいろな食べ物が食べられるから」「好きなものがでるから」といった回答が多くを占めました。また、嫌いと回答した主な理由としては「嫌いなものがでる」「味付け・メニューがよくないから」「食べられる時間が短いから」などでした。

今後も、調理技術の向上に加え、献立の工夫などを行いながら、児童生徒に美味しいと感じてもらえる給食の提供に向けたより一層の工夫が必要です。

▼令和4年に児童生徒へ実施した学校給食のアンケート結果



「学校給食に関するアンケート調査報告書」より

【参 考】児童生徒が好む献立アンケート結果（R4/12月実施）

小学校	順位	主 食 (パン・麺・ごはん等)	主菜・副菜 (おかず・汁物)	デザート・果物
	1位	揚げパン	カレー	フルーツポンチ
	2位	わかめごはん	から揚げ	みかん
	3位	ツイストパン	ABCスープ	りんご
中学校	順位	主 食 (パン・麺・ごはん等)	主菜・副菜 (おかず・汁物)	デザート・果物
	1位	揚げパン	カレー	チョコレートマフィン
	2位	メロンパン	から揚げ	フルーツポンチ
	3位	キムチチャーハン	ワンタンスープ	オレンジゼリー

（３）学校給食と食育の展開

学校給食は児童生徒の健全な体づくりに寄与すると共に、食に対する正しい理解と適切な判断力を育む食育の場として重要な役割を担っています。食育の対象範囲は多岐にわたりますが、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られます。

小中学校における食育は、実際に食する経験を通じて、食生活が自然の恩恵の上に成り立つものであること、食に関わる人々の様々な活動に支えられていること、地域の伝統的な食文化についての理解を深めること、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、食生活の背景や構造を理解することなどが重要です。

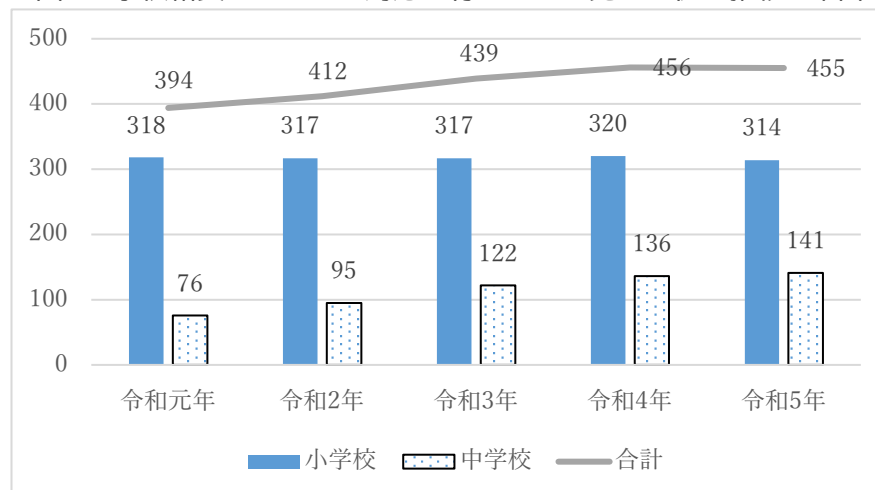
本市では、「食に関する指導の年間指導計画」に基づき、栄養教諭や給食主任、担任教諭等により学校全体で、様々な教科を通じて、食育の指導を行っています。

4 アレルギー対応の必要性

小・中学校

アレルギーを有する児童生徒は年々増加傾向にあります。また、アレルギー対応の充実を求める声が多くあることから、アレルギー対応の推進を図る必要があります。アレルギー対応の方法によっては、アレルギー食専用調理室の設置が必要となることや、対応するための調理人員を必要とします。

▼図2 学校給食アレルギー対応を行っている児童生徒の推移（単位：人）



（上尾市立小・中学校における食物アレルギーの現況）

5 学校給食運営の現状と課題のまとめ

既存の給食提供における課題については、ここまで概観してきた通り、以下の4点を重点的に解消する必要があると考えられます。

- ①施設の老朽化への早急な対応
- ②学校給食衛生管理基準への早急な対応
- ③給食調理員の人手不足の解消
- ④アレルギー対応の推進

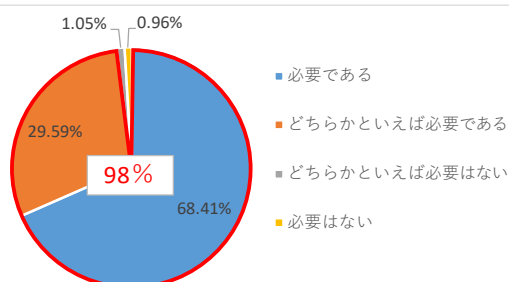
全国的に、生産年齢人口の減少など、人口動態の大きな変化を迎えています。また、食の安全性への関心が高まり、食中毒や異物の混入を起こさせないような衛生管理に取り組む必要があります。このような変化を捉え、将来にわたり安定的に、安全・安心でおいしい学校給食を提供するために、小中学校の給食施設の更新を行う必要があります。

上記の重点課題に対して、令和6年7月に実施した「学校給食に関する保護者アンケート」では、「対応が必要である。」「どちらかといえば必要である。」との回答が90%以上でした。このことから、課題に対する対応が必要だと考えられます。

▼学校給食に関わる保護者アンケート結果（令和6年7月実施）

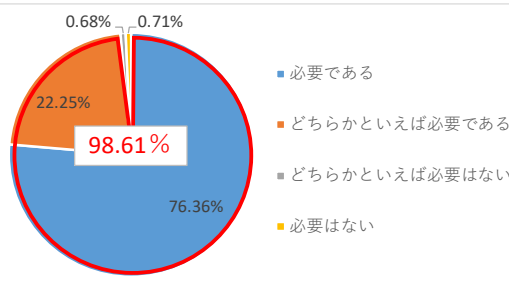
設問：給食施設の老朽化と学校給食衛生管理基準への適合の対策として、上尾市では、できるだけ早急に、学校給食衛生管理基準に適合した給食施設への更新や設備の導入が必要であると考えています。このことについて、あなたの考えとして最も近いものを以下より1つ選択してください。

	回答数（人）	割合（％）
必要である	7,191	68.41
どちらかといえば必要である	3,110	29.59
どちらかといえば必要はない	110	1.05
必要はない	101	0.96
	10,512	100



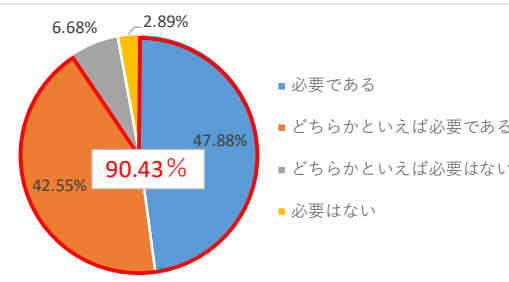
設問：小学校では、調理員の不足に加え、調理員の感染症罹患などの不測事態により、十分な給食提供ができないことが懸念されています。上尾市では、安全安心でおいしい給食を提供し続けるため、調理員の不足を解消するための対策を検討するなど、安定した調理体制の構築が必要であると考えています。このことについて、あなたの考えとして最も近いものを以下より1つ選択してください。

	回答数（人）	割合（％）
必要である	8,027	76.36
どちらかといえば必要である	2,339	22.25
どちらかといえば必要はない	71	0.68
必要はない	75	0.71
	10,512	100



設問：上尾市では、学校給食基本方針において、アレルギー対応を推進することを定めたことから、よりきめ細やかな対応ができるよう、給食施設を更新する際には、専用の「アレルギー対策室」を設置することが必要であると考えています。このことについて、あなたの考えとして最も近いものを以下より1つ選択してください。

	回答数（人）	割合（％）
必要である	5,033	47.88
どちらかといえば必要である	4,473	42.55
どちらかといえば必要はない	702	6.68
必要はない	304	2.89
	10,512	100



第2章 新しい給食施設に求められる設備

本章では、基本方針を具現化し、学校給食における課題を解消するため、新しい給食室に求められる施設や設備について挙げていきます。第3章以降で試算する際の給食提供方式のモデルを考える際のベースとなるものです。

1 学校給食衛生管理基準への適合

平成8年に学校給食を原因とした腸管出血性大腸菌O157食中毒が全国で発生し、大きな問題となりました。それを受け、平成9年に「学校給食衛生管理の基準」が策定され、その後、数回の改定を経て、平成21年に「学校給食衛生管理基準」が策定され、学校給食法第9条に「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」と位置付けられました。現在、学校給食の提供においては、「学校給食衛生管理基準」やHACCP（ハサップ）に基づく衛生管理が必要だと考えています。

衛生管理基準に示された施設や設備の主なものは、以下の4点です。

- ①汚染作業区域（検収室、食品保管庫、下処理室など）と非汚染作業区域（調理室、配膳室など）は室として隔壁で仕切ること
- ②調理場へのドライシステム採用
- ③水の落下防止のある3槽シンクの設置
- ④食品を取り扱う場所に空調等の設備を備えること

このような基準に適合することで、学校給食における食中毒事故を、絶対に起こさないよう、できるだけ早急に衛生管理基準に適合した施設を整備することが極めて重要であると考えています。

しかし、本市の給食施設の多くが平成8年以前の建築であるため、平成21年に施行された衛生管理基準への適合が不十分な状況となっています。衛生管理基準に適合する施設は、上記のような条件を満たすことが必要であるため、既存の給食施設と比較した場合、大幅な増床が必要となります。

▼ドライシステムを採用した非汚染作業区域

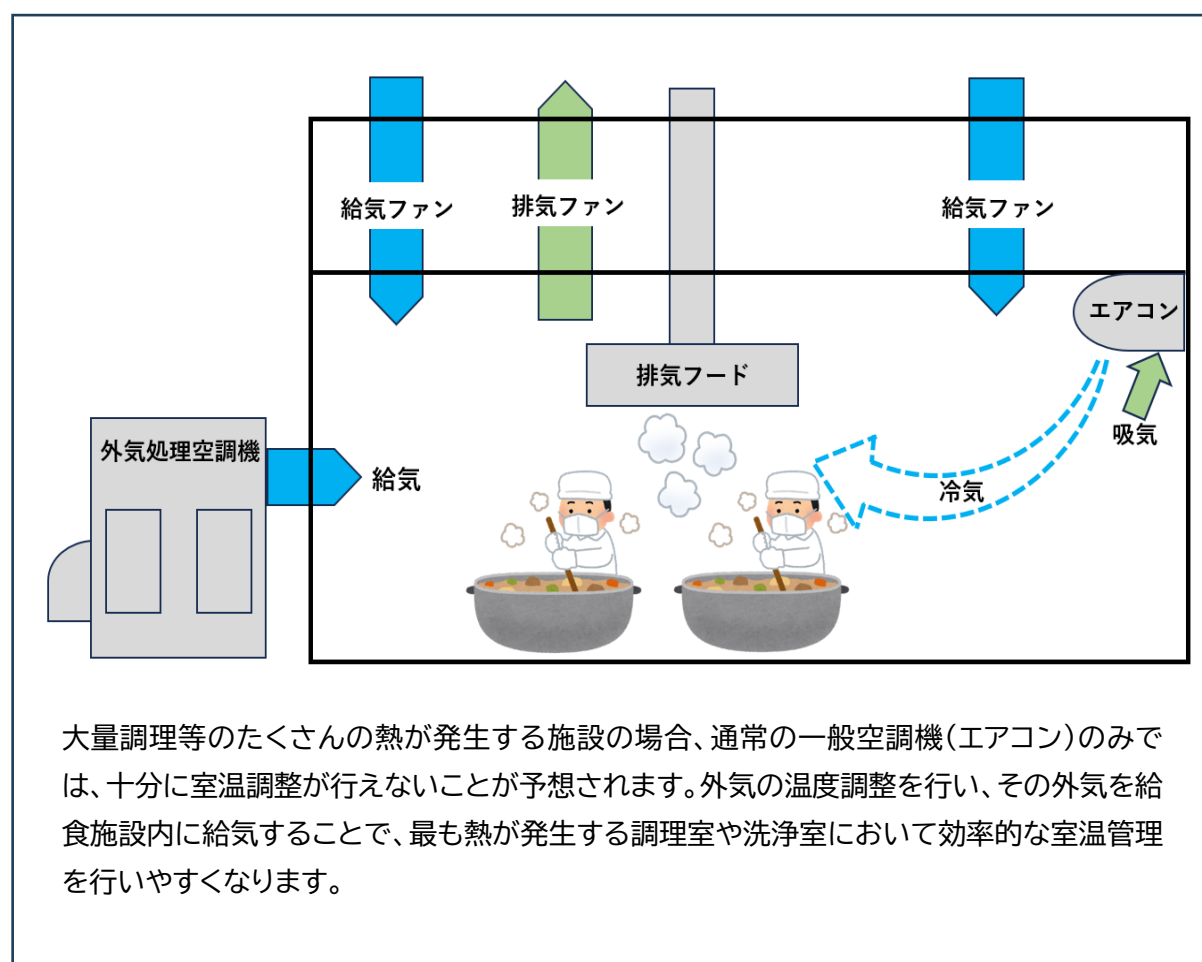


2 空調設備の導入

小中学校の給食施設で空調設備が未整備の学校・施設は、共同調理場（※共同調理場は、エアコン設置済み）を含む 34 施設中 32 施設となっています。そのため、衛生管理基準で示す（調理室の場合）室温 25℃、湿度 80%以下を保つことができていない状況にあります。また、高温多湿な給食室で働く給食調理員の身体的負担が大きくなっています。さらに、昨今の急激な気温上昇を鑑みると、安全安心でおいしい給食を提供する施設整備として、空調設備の導入を早急に行わなければなりません。

空調の導入にあたっては、熱負荷の大きい調理室では一般空調機（エアコン）と外気処理空調機を組み合わせる設置などを検討します。導入にあたっては、経済性や省エネ性等も考慮する必要があります。

▼図3 一般空調機（エアコン）に外気処理空調機を加えた空調設備の設置イメージ



3 食の安全性や作業効率を考慮したレイアウト作成

衛生管理基準では、汚染作業区域と非汚染作業区域は室として隔壁で仕切ることが求められています。これは、汚染作業区域と非汚染作業区域を食材や食品が行き来することによる交差汚染を防止するためです。

一方、作業区域間を隔壁で仕切るとは、既存の給食施設よりも作業効率が低下するため、区域ごとに人を配置するなど、より多くの調理人員が必要となります。安全性とともに、作業効率の良い給食施設のレイアウトを検討する必要があります。

衛生管理を保ちながら、調理作業に注力しやすい給食施設とするため、①各調理作業間の食材等の受け渡しはパススルー式とすることや②作業動線は一方向とすることを検討します。

パススルー式の厨房機器の一例

▼ パススルー式スチームコンベクションオーブン

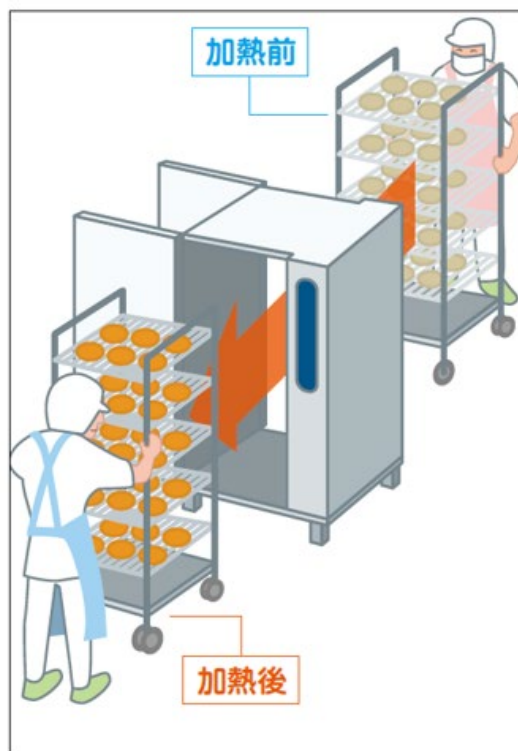


▼ パススルー式冷蔵庫



パススルー式

- パススルー式は加熱前と加熱後の作業区域を明確に区分し、食品や作業者の交差汚染を防止します。

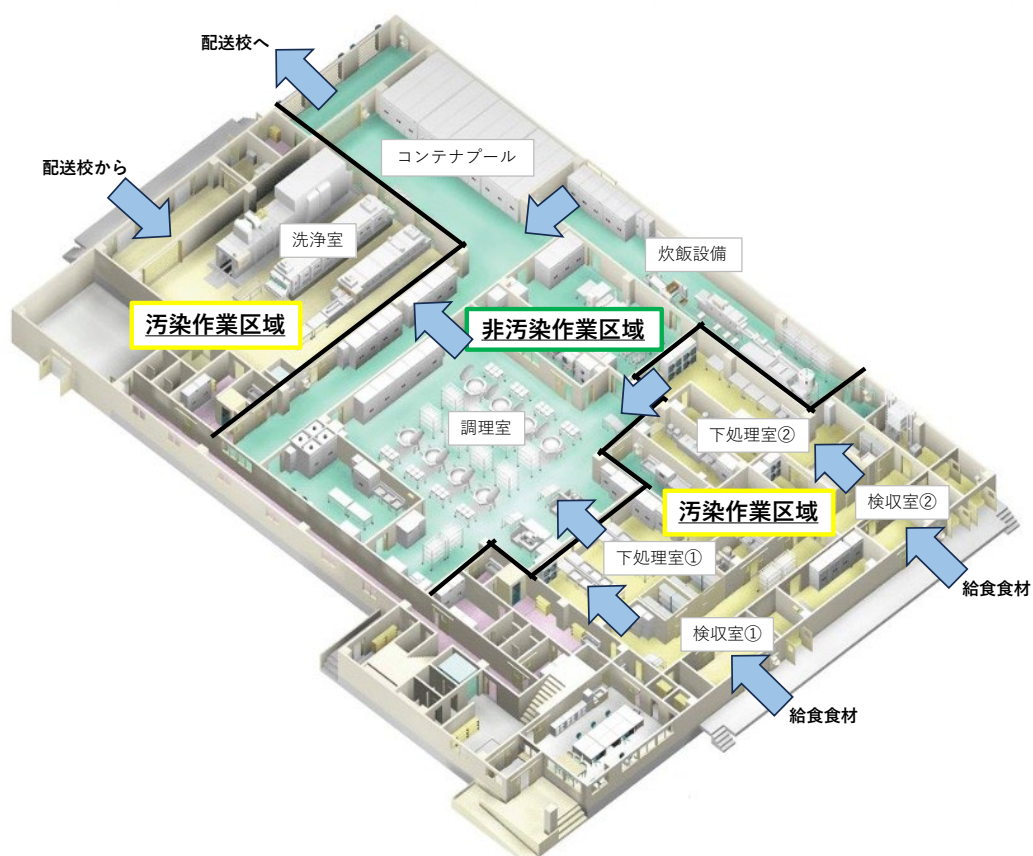


▼図4 作業動線を一方向とした給食施設のレイアウト例

自校方式の給食施設のレイアウト例



センター方式の給食施設のレイアウト例



4 省力化・省人化・省エネ化を図った設備の導入

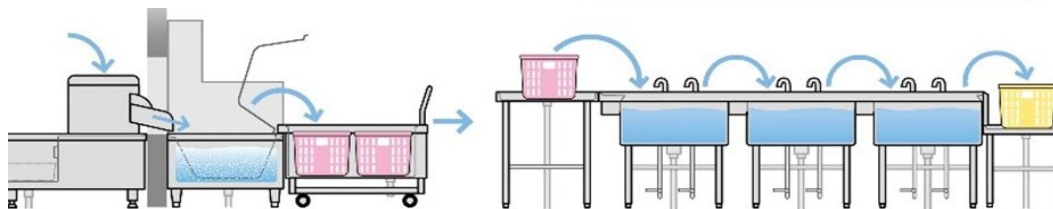
現在、小学校では給食調理員の不足が慢性化している中で、衛生管理基準への適合を図ることで、現在よりも多くの給食調理員の配置が必要となります。学校給食の提供を継続的・安定的に行っていくためには、省力化・省人化を図った設備を導入する必要があります。加えて、給食施設の更新の際には、上尾市公共施設環境配慮型設備導入指針に基づき、環境に配慮した公共施設の整備や災害時においても自立的な使用エネルギーの確保のための多重化・強靱化等についても検討していく必要があります。

省力化・省人化を図った厨房設備の例

▼野菜洗浄機



キメ細かな強力泡洗浄で、デリケートな食材を傷めずに、付着した泥やワックス等を落とします。食材別に使い分けることで、さらに洗浄効果や作業効率が高まります。



5 地産地消を推進するための炊飯設備等の導入

令和4年度の『食育白書』は「米飯給食は、子供が伝統的な食生活の根幹である米飯に関する望ましい食習慣を身に付けることや、地域の食文化を通じて郷土への関心を深めることなどの教育的意義を持つもの」と述べています。

当市においても、小中学校ともに米飯給食を提供しており、11月の「彩の国ふるさと学校給食月間」の際は、上尾市産のお米を提供しています。炊飯は、中学校給食では、共同調理場の設備によって施設内で行っていますが、小学校給食においては、設備が足りないことから多くが委託炊飯による提供となっています。

委託炊飯は、炊飯調理にかかる厨房機器や調理人員の確保が不要といったメリットがある一方、食材費に委託料・配送費が含まれることにより値段が高くなるデメリットがあります。また上尾市産の白米を取り入れることにも限度があります。今後、食材費の高騰対策や地元食材の活用等の観点から、給食施設内に炊飯設備の設置が必要です。

また、夏休み等の長期休業の給食提供がない期間を利用して、地場産の農産物を調理・加工し、冷凍保存ができる設備を導入することで、以降の学校給食食材として活用するなど、地産地消を推進していきます。

市内小・中学校における主食提供状況（令和4年度実績）

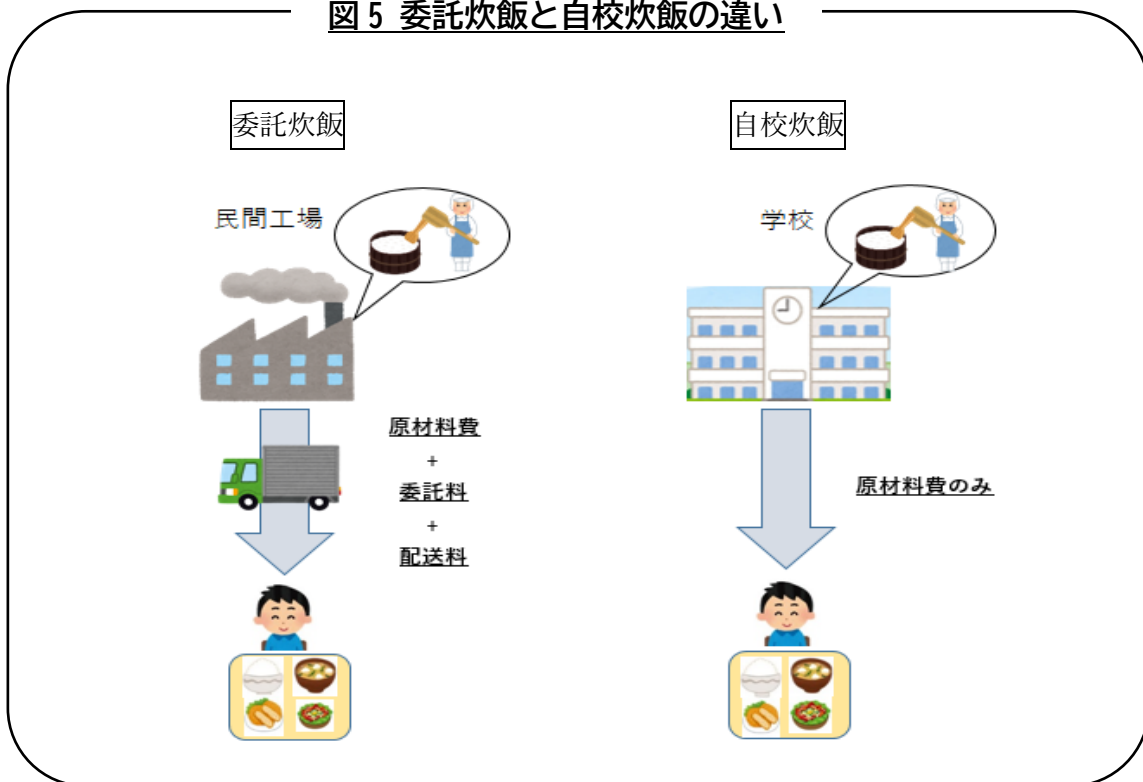
小学校

白飯等(委託炊飯)	84回
味つけご飯(自校炊飯)	35回
パン・麺	63回

中学校

白飯(委託炊飯)	17回
白飯(共同調理場での炊飯)	91回
パン・麺	76回

図5 委託炊飯と自校炊飯の違い

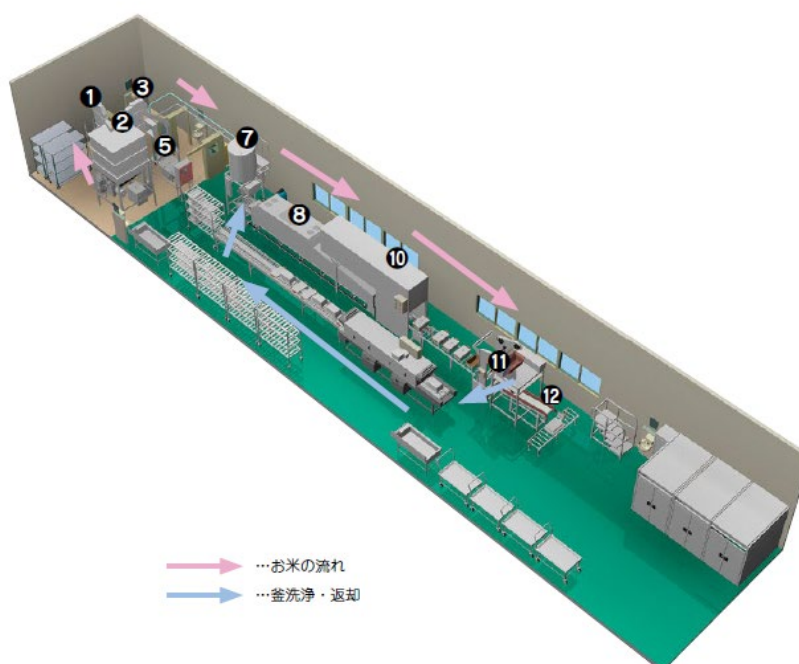
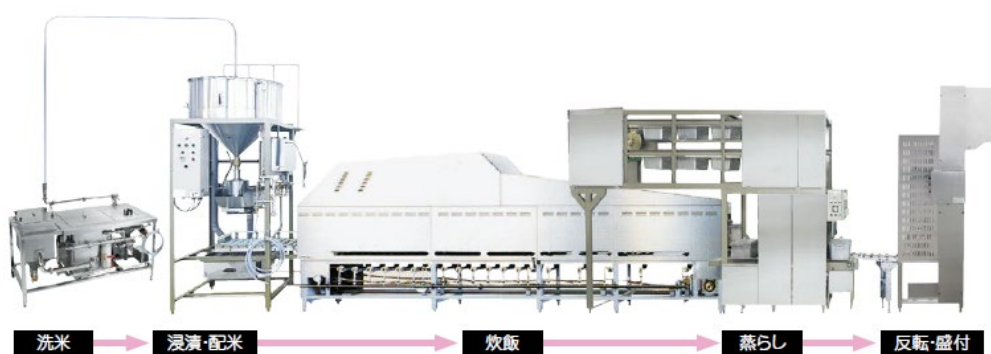


炊飯設備の例

▼ 左：全自動計量洗米機 右：ガス立体自動炊飯機



▼ガス半自動炊飯システム



6 アレルギー食専用調理室の設置

現在、アレルギーを有する児童生徒は増加する傾向にあります。本市の学校給食における食物アレルギー対応方針については、文部科学省「学校給食における食物アレルギー対応指針」（平成 27 年 3 月）や埼玉県教育委員会「学校における食物アレルギー対応マニュアル」（平成 30 年 3 月）等に準拠した対応を実施することとし、「上尾市学校給食食物アレルギー対応方針（第 3 版）」（令和 4 年 1 月）にまとめました。

学校給食における食物アレルギー対応の原則は安全性を最優先とすることですが、本市に対するアレルギー対応の充実を求める声があることや他自治体でのアレルギー対応の事例（除去食・代替食の提供）もあることから、さらなるアレルギー対応について調査・研究を進め、食物アレルギーを有する児童生徒にも給食を提供することを検討する必要があります。また、令和 6 年 7 月に実施した「学校給食に関わる保護者アンケート」では、アレルギー対応について、多くの保護者が、調査時点でアレルギー対応を必要としていないものの、除去食または代替食の提供について 36% が対応を選択していました。今後の具体的なアレルギー対応については、他市の事例なども調査した上で、保護者のニーズや学校の意見なども踏まえながら、検討します。

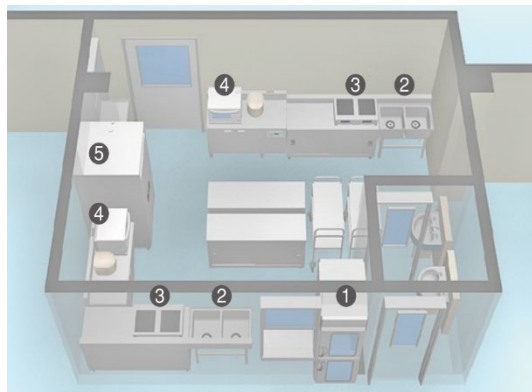
学校給食におけるアレルギー対応の推進のため、アレルギー対応献立の作成や、そのための給食調理員の確保や育成をはじめ調理場などの「施設および設備の整備」が必要です。「施設および設備の整備」として、通常の学校給食を調理する調理室とは別に、アレルギー食を専用に調理するアレルギー食専用調理室の設置を検討します。

検討は、次頁のアレルギー対応の考え方（対応レベル）に沿って行います。

▼アレルギー食の盛付イメージ



▼アレルギー食専用調理室レイアウト例

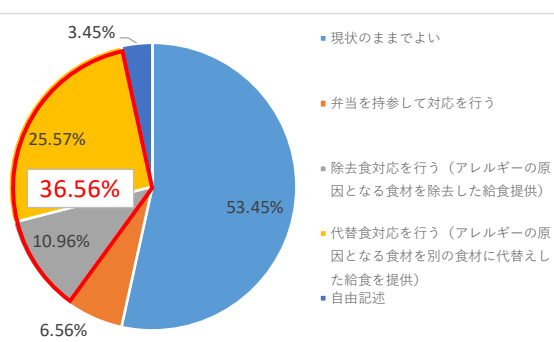


主な厨房機器	
①	パススルー冷蔵庫
②	二槽シンク
③	IH 調理機
④	オープンレンジ
⑤	消毒保管機

▼学校給食に関わる保護者アンケート結果（令和 6 年 7 月実施）

設問：本市の給食における食物アレルギー対応としては、事前に使用食材を記載した献立表などを配付して、各家庭の判断に基づき、給食を配膳しています。今後、食物アレルギーへの対応は、どれが良いと思いますか？

	回答数（人）	割合（％）
現状のままでよい	5,619	53.45
弁当を持参して対応を行う	690	6.56
除去食対応を行う（アレルギーの原因となる食材を除去した給食提供）	1,152	10.96
代替食対応を行う（アレルギーの原因となる食材を別の食材に代替えた給食を提供）	2,688	25.57
自由記述	363	3.45
	10,512	100



対応レベル

レベル1（詳細な献立表対応）

給食の原材料を詳細に記した献立表を事前に配布し、それをもとに保護者や担任などの指示又は児童生徒自身の判断で、給食から原因食品を除いて食べる対応。単品で提供されるもの（例 果物など）以外、調理されると除くことができないので適応できない。

詳細な献立表の作成と配布は学校給食対応の基本であり、レベル2以上の対応でも、あわせて提供すること。

レベル2（弁当対応）

一部弁当対応

除去又は代替食対応において、当該献立が給食の中心的献立、かつその代替提供が給食で困難な場合。その献立に対してのみ部分的に弁当を持参する。

完全弁当対応

食物アレルギー対応が困難なため、すべて弁当持参する。

レベル3（除去食対応）

広義の除去食は、原因食物を給食から除いて提供する給食を指し、調理の有無は問わない。

【例】 飲用牛乳や単品の果物を提供しない 等

本来の除去食は、調理過程で特定の原材料を除いた給食を提供することを指す。

【例】 かき玉汁に卵を入れない 等

レベル4（代替食対応）

広義の代替食は、除去した食物に対して何らかの食材を代替して提供する給食を指し、除去した食材や献立の栄養価等の考慮の有無は問わない。本来の代替食は、除去した食材や献立の栄養量を考慮し、それを代替して1食分の完全な給食を提供することを指す。

第3章 学校給食提供方式の検討

本章では、第2章で記した設備等を備えた給食施設を建設した場合に見込まれるコストや課題について、小学校と中学校に分けて、比較・検討しました。

1 検証する提供方式について

学校給食の提供方式は、学校内に設置した調理場から給食の供給を受ける「自校方式」、2か所以上の学校の給食を一括して市が設置した給食センターで調理し、各学校が給食の配食を受ける「センター方式」、調理場を設置せずに民間業者等に給食業務を委託して、学校は給食を受け取る「デリバリー方式」の3つが一般的です。加えて、給食調理設備を有する学校で調理した給食を他の学校に届ける「親子方式」の事例もあります。更に、当市では、中学校給食で1献立を2か所の給食施設で調理し提供する「センター＆サテライト方式」を採用しています。

今回検証する提供方式については、表5のとおりとし、小学校と中学校に分けて検討を行います。なおデリバリー方式は、給食提供を民間事業者等に委託する方式であるため自分で給食施設を持つ必要がなくコストが安価になると予想されますが、事業者の衛生管理に対する監督が行き届かないリスクがあり、上尾市学校給食基本方針とかい離する恐れがあるため、検討モデルから除くこととしました。

▼表5 検証する提供方式モデル

小学校

検証No	採用方式
①	自校方式
②	センター方式（1か所）
③	センター方式（2か所）
④	センター方式（3か所）
⑤	親子方式

中学校

検証No	採用方式
①	自校方式
②	センター方式（1か所）
③	センター方式（2か所）
④	センター方式（3か所）
⑤	親子方式
⑥	センター＆サテライト方式

(1) 各提供方式のシミュレーション条件設定

各提供方式は、以下の設定値を元に初期費用・運営費を試算しました。

【給食施設面積】

(単位：㎡)

調理食数 \ 提供方式	自校方式	親子方式	センター方式
0～300食	288	—	—
301～400食	334	—	—
401～500食	372	—	—
501～600食	396	451	—
601～800食	462	542	—
801～1000食	550	609	—
1001～1200食	—	718	—
1201～1300食	—	792	—
1301～1400食	—	880	—
3000食	—	—	1650
5000食	—	—	2750
7000食	—	—	3850
9000食	—	—	4950
10000食	—	—	5500
12000食	—	—	6600
14000食	—	—	7700
16000食	—	—	8800
18000食	—	—	9900

「上尾市学校給食基本方針」より

※ アレルギー食専用調理室の面積は含まず。

※ センター方式の給食施設面積は、調理食数に 0.55 を乗じた数値で算出。

【初期費用及び運営・維持費の単価】

項 目	提供方式 調理食数	自校方式	親子方式	センター方式
初期費用	給食施設建設単価	780 千円/㎡	780 千円/㎡	720 千円/㎡
	配膳室建設単価 (受け入れ校)	—	640 千円/㎡	640 千円/㎡
	厨房設備購入費	160 千円/食	160 千円/食	160 千円/食
	配膳室設備購入費 (受け入れ校)	—	2900 千円/校	2900 千円/校
運営・維持費 (年間)	水道光熱費	7 千円/食	7 千円/食	6 千円/食
	人件費	令和 4 年度上尾市給食調理職員(正規職員・会計年度職員)の実績値を採用。		
	配送費	—	6000 千円/台	6000 千円/台
	建設・設備保守費	給食施設延床面積に 3 千円/㎡を乗じた金額		
	厨房機器修繕費	厨房機器総購入費に 2.9%を乗じた金額		
	建築・設備修繕費	給食施設建設費総額に 0.08%を乗じた金額		

※ 提供方式にかかわらず、施設整備には多額の費用負担が見込まれることから、建設用地には、市財政への負担等を考慮し、既存の市有地を活用することを前提としているため、用地取得費は含んでいません。

2 小学校の各検証

検証 No.1【自校方式（全小学校）】

学校給食の提供においては、安全・安心を確保するため、衛生管理基準やHACCPの概念に基づき施設の整備・運営が必要だと考えています。ここでは、衛生管理基準に基づき、汚染作業区域と非汚染作業区域を明確に壁で区分し、ドライシステム化を採用するなどした場合として、モデルを設定しています。

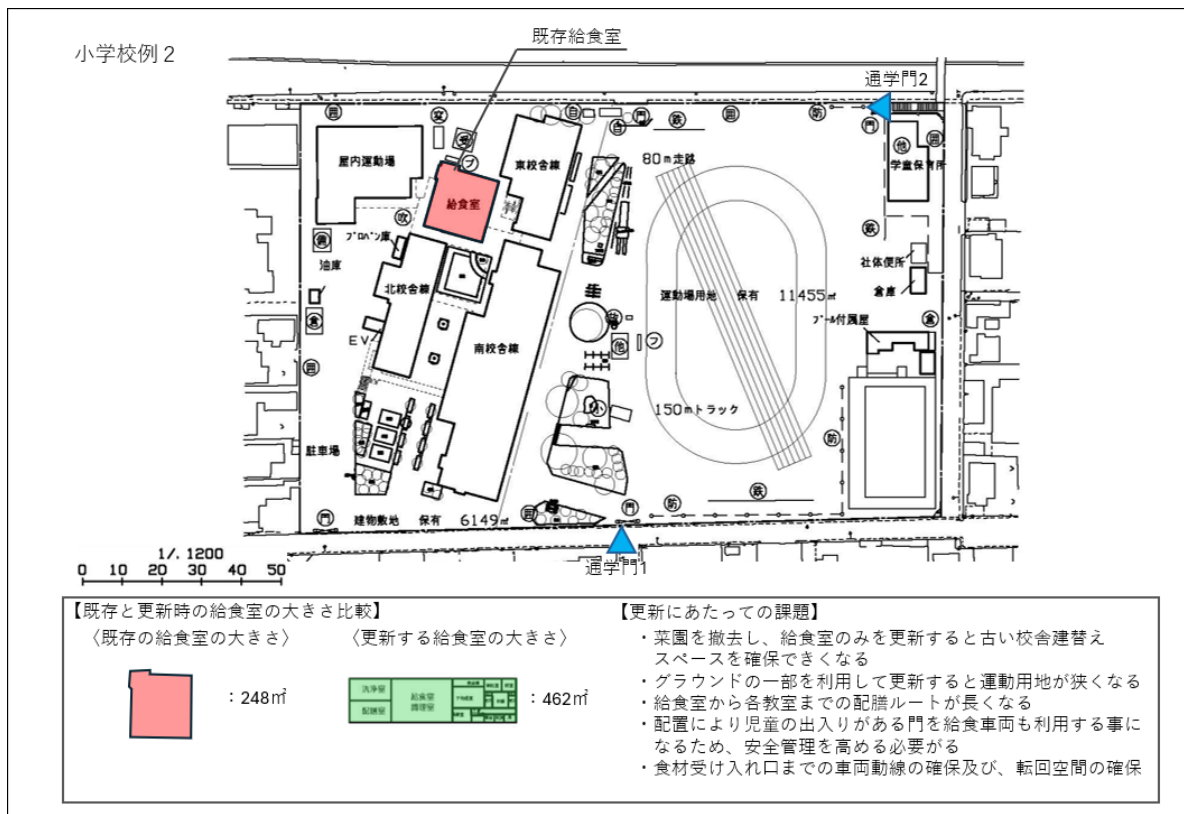
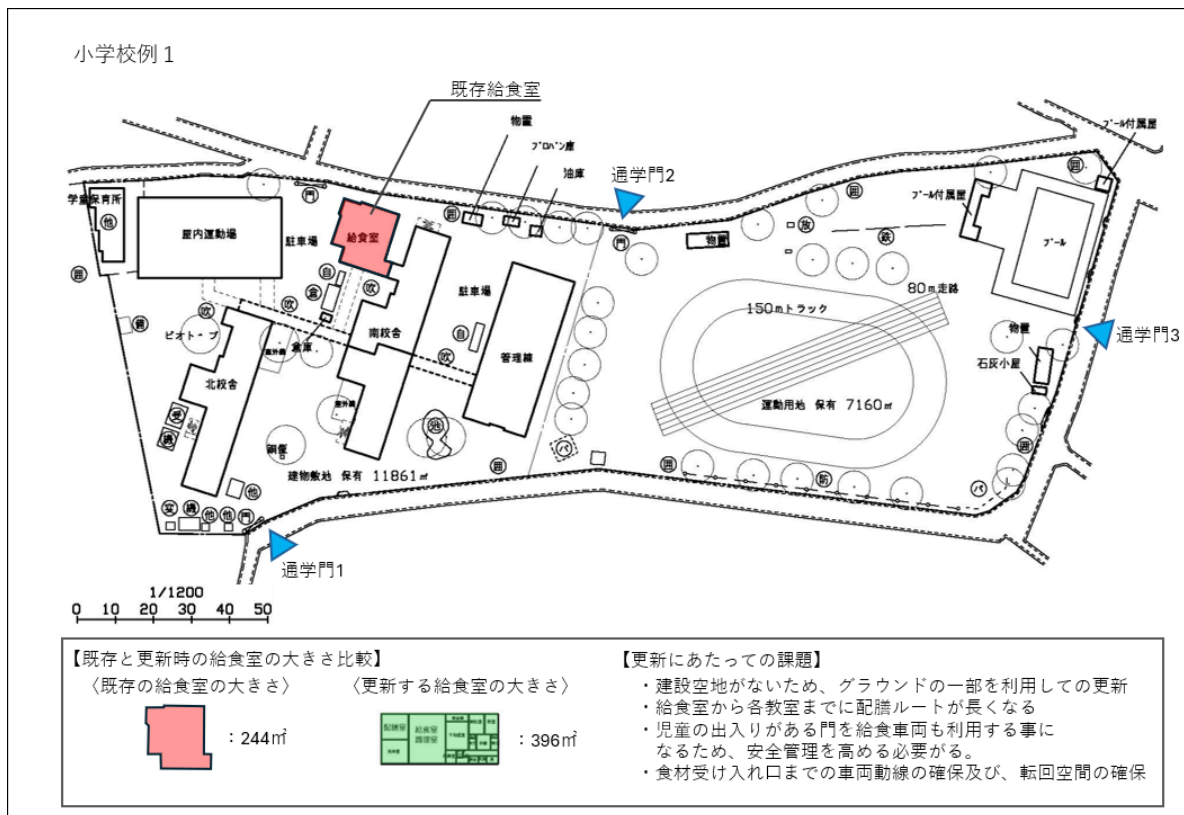
▼表6 自校方式の場合に必要な面積一覧

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)		
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計面積
1	上尾小学校	自校方式	597	700	6	462	468
2	中央小学校		726	800	6	462	468
3	大谷小学校		673	800	6	462	468
4	平方小学校		177	300	6	288	294
5	大石小学校		731	800	6	462	468
6	原市小学校		494	600	6	396	402
7	上平小学校		445	600	6	396	402
8	富士見小学校		549	1,000	6	0	6 ※
9	尾山台小学校		162	300	6	288	294
10	東小学校		777	900	6	550	556
11	大石南小学校		202	300	6	288	294
12	平方東小学校		357	500	6	372	378
13	原市南小学校		453	600	6	396	402
14	鴨川小学校		527	600	6	396	402
15	芝川小学校		513	600	6	396	402
16	瓦葺小学校		435	500	6	396	402
17	今泉小学校		589	700	6	462	468
18	西小学校		602	700	6	462	468
19	東町小学校		709	800	6	462	468
20	平方北小学校		98	300	6	288	294
21	大石北小学校		715	800	6	462	468
22	上平北小学校		224	300	6	288	294
合 計			10,755	13,500	132	8,434	8,566

※富士見小学校給食室は、平成 23 年に建築され、「学校給食衛生管理基準」に適合していることから、建替の対象から除外されるため 0 m²とし、増加する「アレルギー食専用調理室」の面積である 6 m²のみ計算に入れています。

現在の学校給食衛生管理基準に基づいた施設を整備するには、表 6 に示すとおり、総延床面積の試算値は 8,566 m² となり、小学校の調理場は既存の施設面積 (6,583 m²) と比し、約 1.30 倍の面積が学校敷地内に必要になります。

▼既存の学校敷地と施設の配置状況



検証 No.1（自校方式（全小学校））で見込まれるコスト

（単位：千円）

提供方式	総延床面積 (㎡)	総調理能力 (食)	給食調理 員数(人)	初期費用	ランニングコスト（年間）		ライフサイクル コスト（60年間）	提供校
					運営費	維持費		
自校方式	8,566	13,500	263	8,681,480	1,031,789	146,428	79,374,519	市内全小学校

※初期費用は、給食施設建設費、配膳室建設費、厨房設備購入費の試算の合算値。

※運営費は、水道光熱費、人件費の試算の合算値。

※維持費は、建設・設備保守費、厨房機器修繕費、建築・設備修繕費の合算値。

既存課題への対応評価

検証 No.1（自校方式（全小学校））での現状の課題に対する改善有無

学 校	No	課 題	改善有無	内 容
小学校	①	施設の老朽化への早急な対応	△	安全安心な給食を提供するために、給食施設の老朽化への対応は、早急に行う必要があります。しかし自校方式の場合、学校施設と並行して更新を実施するため、課題の解消までに長い時間を要します。
	②	最新の衛生管理基準への早急な適合	△	
	③	給食調理員の人手不足	×	給食運営に求められる水準が上がるため、給食調理人員は、既存の人数よりも大幅に増員する必要があります。
	④	アレルギー食専用調理室の設置	△	アレルギー食専用調理室を整備する場合、学校施設と並行して更新を実施するため、全校に設置するまでに長い時間を要します。
	⑤	調理後2時間以内の喫食	○	自校調理のため、配送がなく、調理後2時間以内での喫食が行いやすくなります。

○…効率的な改善を行える

△…改善を行える

×…改善が行えない

【まとめ】

検証No.1（自校方式（全小学校））において、自校方式では配送作業がないため、その分の時間を調理に費やせること、給食を適温（温かく・冷たく）で提供できることなどのメリットがあります。県配置の栄養教諭の人数については同程度の人数が見込まれます。

一方、全小学校の給食室の整備を行うためには、学校施設と並行して更新を実施するため、長い期間が必要となります。また、全小学校で平均 1.3 倍の面積が必要となるなど、現在の学校敷地の面で懸念が生じます。具体的には、工事期間中にも給食を提供する必要があるため、校庭などの一部に建築することで、教育活動に支障をきたす恐れがあります。さらに、給食室から各教室までの配膳ルートを考慮すると、校舎の近くに建設する必要があるため、児童の出入りがある門を工事関係や給食関係の車両も利用することになるなど、より一層の安全管理が必要となります。加えて、新しい給食室は、衛生管理のため汚染作業区域と非汚染作業区域を隔壁で仕切る必要があることから、これまで以上の給食調理員が必要と見込まれます。

検証 No.2【センター方式（1 か所）】

検証 No.1【自校方式】と同様に、センター方式においても、下表のとおり、学校給食衛生管理基準に基づいて汚染作業区域と非汚染作業区域を明確に区分し、ドライシステム化を図ったモデルを設定しています。この後の検証 No.3 No.4 でも同様の考え方とします。

▼表7 センター方式（1 か所）の場合に必要な面積一覧

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)			敷地面積 (㎡)	受け入れ校 の配膳室面積 (㎡)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計面積		
1	センター	センター方式	10,755	12,000	65	6,600	6,665	9,840	0
2	上尾小		(597)	0	0	0	0	0	64
3	中央小		(726)	0	0	0	0	0	64
4	上平小		(445)	0	0	0	0	0	64
5	東小		(777)	0	0	0	0	0	64
6	芝川小		(513)	0	0	0	0	0	64
7	東町小		(709)	0	0	0	0	0	64
8	上平北小		(224)	0	0	0	0	0	64
9	大谷小		(673)	0	0	0	0	0	64
10	平方小		(177)	0	0	0	0	0	64
11	大石小		(731)	0	0	0	0	0	64
12	富士見小		(549)	0	0	0	0	0	64
13	平方東小		(357)	0	0	0	0	0	64
14	大石南小		(202)	0	0	0	0	0	64
15	鴨川小		(527)	0	0	0	0	0	64
16	今泉小		(589)	0	0	0	0	0	64
17	西小		(602)	0	0	0	0	0	64
18	平方北小		(98)	0	0	0	0	0	64
19	大石北小		(715)	0	0	0	0	0	64
20	原市小		(494)	0	0	0	0	0	64
21	尾山台小		(162)	0	0	0	0	0	64
22	原市南小		(453)	0	0	0	0	0	64
23	瓦葺小		(435)	0	0	0	0	0	64
合 計			10,755	12,000	65	6,600	6,665	9,840	1,408

現在の学校給食衛生管理基準に基づいた施設を整備するには、下図に示すとおり、総延床面積の試算値は 8,073 ㎡となり、既存の小学校調理場の合計施設面積（6,583 ㎡）よりも約 1.22 倍の広さが必要になります。

検証 No.2（センター方式（1 か所））で見込まれるコスト

（単位：千円）

提供方式	総延床面積 (㎡)	総調理能力 (食)	給食調理 員数(人)	初期費用	ランニングコスト（年間）		ライフサイクル コスト（60年間）	提供校
					運営費	維持費		
センター方式（1か所）	8,073	12,000	94	7,683,720	530,028	114,065	46,329,324	市内全小学校

※センター建設の用地取得費は含まず。

※総延床面積は、表 7 の給食室延床面積の合計面積と受け入れ校の配膳室面積の合算値

※初期費用は、給食施設建設費、配膳室建設費、厨房設備購入費、配膳室設備購入費の試算の合算値。

※運営費は、水道光熱費、人件費、配送費の試算の合算値。

※維持費は、建設・設備保守費、厨房機器修繕費、建築・設備修繕費の合算値。

既存課題への対応評価

検証 No.2（センター方式（1 か所））での現状の課題に対する改善有無

学 校	No	課 題	改善有無	内 容
小学校	①	施設の老朽化への早急な対応	○	給食施設の老朽化への対応と学校給食衛生管理基準の適合を、学校更新計画とは別に 1 つの給食センターで実施できるため、効率的な対応が可能です。
	②	最新の衛生管理基準への早急な適合	○	
	③	給食調理員の人手不足	○	給食運営に求められる水準が上がるが、既存の給食調理員よりも少ない人数で調理運営が可能と期待されます。
	④	アレルギー食専用調理室の設置	○	全小学校のアレルギー対応を1か所のセンターで行うため、短期間でアレルギー食専用調理室の整備を行え、早急なアレルギー対応を行うことが可能です。
	⑤	調理後2時間以内の喫食	×	1か所のセンターからの配食のため、センターから配送校までの距離が長く、調理後2時間以内での喫食を困難となります。

○…効率的な改善を行える

△…改善を行える

×…改善が行えない

【まとめ】

小学校の給食施設を 1 つのセンターに集約化することで、給食施設の課題である老朽化や最新の衛生管理基準への適合、アレルギー食専用調理室の設置に対して、速やかに対応することが出来ます。

また、給食調理員数は、施設の集約化により既存の人数よりも少ない人員で調理が可能となります。

しかし、1 センターからの配送となった場合、調理後 2 時間以内での喫食が困難になることが予想されます。さらに、全小学校の給食を 1 センターで調理するため、問題発生時のリスクが小学校全体へ及ぶことが懸念されます。給食センターからの給食提供となった場合、県費栄養教諭等の人数は減員されます。

検証 No. 3【センター方式（2 か所）】

市内の小学校の給食を 2 か所のセンターで賄うモデルです。JR 高崎線の東西にある小学校を主な配送先と設定します。東側の学校は、上平北小学校から瓦葺小学校まで直線で約 7.3 km を範囲とします。また西側の学校は、大石北小学校から平方小学校までの約 4.3 km が範囲となります。

▼表 8 センター方式（2 か所）の場合に必要な面積一覧

JR 高崎線 東側

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)			敷地面積 (㎡)	受け入れ校 の配膳室面積 (㎡)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計		
1	センター①	センター方式	5,535	6500	38	3575	3613	5,330	0
2	上尾小		(597)	0	0	0	0	0	64
3	中央小		(726)	0	0	0	0	0	64
4	上平小		(445)	0	0	0	0	0	64
5	東小		(777)	0	0	0	0	0	64
6	芝川小		(513)	0	0	0	0	0	64
7	東町小		(709)	0	0	0	0	0	64
8	上平北小		(224)	0	0	0	0	0	64
9	原市小		(494)	0	0	0	0	0	64
10	尾山台小		(162)	0	0	0	0	0	64
11	原市南小		(453)	0	0	0	0	0	64
12	瓦葺小		(435)	0	0	0	0	0	64
合 計			5,535	6,500	38	3,575	3,613	5,330	704

JR 高崎線 西側

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)			敷地面積 (㎡)	受け入れ校 の配膳室面積 (㎡)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計		
1	センター②	センター方式	5,220	6,000	33	3,300	3,333	4,920	0
2	大谷小		(673)	0	0	0	0	0	64
3	平方小		(177)	0	0	0	0	0	64
4	大石小		(731)	0	0	0	0	0	64
5	富士見小		(549)	0	0	0	0	0	64
6	平方東小		(357)	0	0	0	0	0	64
7	大石南小		(202)	0	0	0	0	0	64
8	鴨川小		(527)	0	0	0	0	0	64
9	今泉小		(589)	0	0	0	0	0	64
10	西小		(602)	0	0	0	0	0	64
11	平方北小		(98)	0	0	0	0	0	64
12	大石北小		(715)	0	0	0	0	0	64
合 計			5,220	6,000	33	3,300	3,333	4,920	704

現在の学校給食衛生管理基準に基づいた施設を整備するには、下図に示すとおり、総延床面積の試算値は 8,354 m² となり、既存の小学校調理場の合計施設面積 (6,583 m²) よりも約 1.26 倍の広さが必要となります。

検証 No.3 (センター方式 (2 か所)) で見込まれるコスト

(単位：千円)

提供方式	総延床面積 (m ²)	総調理能力 (食)	給食調理 員数(人)	初期費用	ランニングコスト (年間)		ライフサイクル コスト (60年間)	提供校
					運営費	維持費		
センター方式 (2か所)	8,354	12,500	108	7,966,040	582,064	107,972	50,020,698	市内全小学校

※センター建設の用地取得費は含まず。

※総延床面積は、表 8 の給食室延床面積の合計面積と受け入れ校の配膳室面積の合算値

※初期費用は、給食施設建設費、配膳室建設費、厨房設備購入費、配膳室設備購入費の試算の合算値。

※運営費は、水道光熱費、人件費、配送費の試算の合算値。

※維持費は、建設・設備保守費、厨房機器修繕費、建築・設備修繕費の合算値。

既存課題への対応評価

検証 No.3 (センター方式 (2 か所)) での現状の課題に対する改善有無

学 校	No	課 題	改善有無	内 容
小学校	①	施設の老朽化への早急な対応	○	給食施設の老朽化への対応と最新の衛生管理基準の適合を、比較的短期間での実現が見込めるため、効率的な対応が期待できます。
	②	最新の衛生管理基準への早急な適合	○	
	③	給食調理員の人手不足	△	給食運営に求められる水準が上がっても、既存の給食調理員数から若干の増員で対応が可能と見込まれます。
	④	アレルギー食専用調理室の設置	○	全小学校のアレルギー対応を2か所のセンターで行うため、アレルギー食専用調理室の整備を比較的短期間で行うことができます。
	⑤	調理後2時間以内の喫食	△	2か所のセンターからの配食のため、センター設置場所によっては配送距離が長く、調理後2時間以内での喫食が達成できない可能性があります。

○…効率的な改善を行える

△…改善を行える

×…改善が行えない

【まとめ】

小学校の給食施設を 2 つのセンターに集約化することで、給食施設における課題である老朽化や最新の衛生管理基準への適合、アレルギー食専用調理室の設置に対して、効率的に対応することができます。また給食調理員の人員については、若干の増員によって給食提供が可能と見込まれます。

また、全小学校の給食を 2 センターで調理することで問題発生時のリスク分散が図れます。しかし、2 センターからの配送となった場合、センターの設置場所によっては、調理後 2 時間以内での喫食が困難になることも懸念されます。県配置の栄養教諭等の人数は減少します。

検証 No. 4【センター方式（3 か所）】

市内の小学校の給食を3か所のセンターで賄うモデルです。センターをJR高崎線の西側1つと東側に2つとし、各小学校へ配送するイメージです。

西側の学校は、大石北小学校から平方小学校までの約4.3kmを範囲と設定しました。東側の学校は、上平北小学校から東町小学校まで約3.8km。さらに原市小学校から瓦葺小学校まで直線で約2.2kmを範囲と設定しました。

▼表9 センター方式（3 か所）の場合に必要な面積一覧

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)			敷地面積 (㎡)	受け入れ校 の配膳室面積 (㎡)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計面積		
1	センター①	センター方式	3,991	5,000	27	2,750	2,777	4,100	0
2	上尾小		(597)	0	0	0	0	0	64
3	中央小		(726)	0	0	0	0	0	64
4	上平小		(445)	0	0	0	0	0	64
5	東小		(777)	0	0	0	0	0	64
6	芝川小		(513)	0	0	0	0	0	64
7	東町小		(709)	0	0	0	0	0	64
8	上平北小		(224)	0	0	0	0	0	64
小 計			3,991	5,000	27	2,750	2,777	4,100	448

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)			敷地面積 (㎡)	受け入れ校 の配膳室面積 (㎡)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計面積		
1	センター②	センター方式	5,220	6,000	33	3,300	3,333	4,920	0
2	大谷小		(673)	0	0	0	0	0	64
3	平方小		(177)	0	0	0	0	0	64
4	大石小		(731)	0	0	0	0	0	64
5	富士見小		(549)	0	0	0	0	0	64
6	平方東小		(357)	0	0	0	0	0	64
7	大石南小		(202)	0	0	0	0	0	64
8	鴨川小		(527)	0	0	0	0	0	64
9	今泉小		(589)	0	0	0	0	0	64
10	西小		(602)	0	0	0	0	0	64
11	平方北小		(98)	0	0	0	0	0	64
12	大石北小		(715)	0	0	0	0	0	64
合 計			5,220	6,000	33	3,300	3,333	4,920	704

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)			敷地面積 (㎡)	受け入れ校 の配膳室面積 (㎡)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計面積		
1	センター③	センター方式	1,544	2,000	11	1,100	1,111	1,640	0
2	原市小		(494)	0	0	0	0	0	64
3	尾山台小		(162)	0	0	0	0	0	64
4	原市南小		(453)	0	0	0	0	0	64
5	瓦葺小		(435)	0	0	0	0	0	64
合 計			1,544	2,000	11	1,100	1,111	1,640	256

現在の学校給食衛生管理基準に基づいた施設を整備した場合、下図に示すとおり、総延床面積の合計値は 8,629 m²となり、既存の小学校調理場の合計施設面積（6,583 m²）よりも約 1.31 倍の広さが必要になります。

検証 No.4（センター方式（3 か所））で見込まれるコスト

（単位：千円）

提供方式	総延床面積 (m ²)	総調理能力 (食)	給食調理 員数(人)	初期費用	ランニングコスト（年間）		ライフサイクル コスト（60年間）	提供校
					運営費	維持費		
センター方式（3か所）	8,629	13,000	124	8,244,040	653,096	123,576	54,844,358	市内全小学校

※センター建設の用地取得費は含まず。

※総延床面積は、表 9 の給食室延床面積の合計面積と受け入れ校の配膳室面積の合算値

※初期費用は、給食施設建設費、配膳室建設費、厨房設備購入費、配膳室設備購入費の試算の合算値。

※運営費は、水道光熱費、人件費、配送費の試算の合算値。

※維持費は、建設・設備保守費、厨房機器修繕費、建築・設備修繕費の合算値。

既存課題への対応評価

検証 No.4（センター方式（3 か所））での現状の課題に対する改善有無

学 校	No	課 題	改善有無	内 容
小学校	①	施設の老朽化への早急な対応	○	給食施設の老朽化への対応と最新の衛生管理基準の適合を、各校ごとに適応していく場合と比較して、短期間での実施が可能と考えられるため、効率的な対応が期待できます。
	②	最新の衛生管理基準への早急な適合	○	
	③	給食調理員の人手不足	△	基本機能の拡張に対し、既存の給食調理員数から若干の増員が必要となります。
	④	アレルギー食専用調理室の設置	○	全小学校のアレルギー対応を3か所のセンターで実施するため、アレルギー食専用調理室の整備を比較的短期間で行うことができると考えられます。
	⑤	調理後2時間以内の喫食	○	3か所のセンターからの配食のため、配送距離が短く、調理後2時間以内での喫食が達成しやすくなります。

○…効率的な改善を行える

△…改善を行える

×…改善が行えない

【まとめ】

小学校の給食施設を3つのセンターに集約化することで、給食施設における課題である老朽化や最新の衛生管理基準への適合、アレルギー食専用調理室の設置に対して、自校方式と比べて早く対処することができます。調理員は若干増で給食調理が可能です。また3センターからの配送となるため調理後2時間以内での喫食が行いやすくなることに加え、問題発生時のリスク分散が可能です。

検証 No. 5【親子方式】

親子方式の親給食施設は、建築基準法上「工場」として取り扱われるため、下表で示すように採用の可否は地域によって限定的となります。小規模校の小学校が多く、個別の建替えが非効率である場合にメリットが発揮される方式です。

▼表 10 市内小中学校の親給食施設の設置可否及び用途地域

地 域	学校名	用途地域に基づく設置可否 (設置可否/用途地域)	地 域	学校名	用途地域に基づく設置可否 (設置可否/用途地域)
上 尾 地 区	上尾小学校	△(審査必須) / 二種住居地域	大 谷 地 区	大谷小学校	△(審査必須) / 一種住居地域
	中央小学校	△(審査必須) / 二種住居地域		鴨川小学校	× / 一種低層住居専用地域
	富士見小学校	× / 一種低層住居専用地域		今泉小学校	× / 一種低層住居専用地域
	東小学校	○ / 市街化調整区域		西小学校	× / 一種低層住居専用地域
	東町小学校	△(審査必須) / 一種中高層住居専用地域		西中学校	× / 一種低層住居専用地域
	上尾中学校	△(審査必須) / 一種住居地域		南中学校	△(審査必須) / 一種住居地域
	東中学校	○ / 市街化調整区域		大谷中学校	× / 一種低層住居専用地域
上 平 地 区	上平小学校	× / 一種低層住居専用地域	平 方 地 区	平方小学校	○ / 市街化調整区域
	芝川小学校	× / 一種低層住居専用地域		平方北小学校	○ / 市街化調整区域
	上平北小学校	○ / 市街化調整区域		平方東小学校	△(審査必須) / 一種住居地域
	上平中学校	○ / 市街化調整区域		太平中学校	△(審査必須) / 一種住居地域
原 市 地 区	原市小学校	△(審査必須) / 一種中高層住居専用地域	大 石 地 区	大石小学校	× / 一種低層住居専用地域
	原市中学校	△(審査必須) / 一種中高層住居専用地域		大石南小学校	○ / 市街化調整区域
	原市南小学校	× / 一種低層住居専用地域		大石北小学校	× / 一種低層住居専用地域
	尾山台小学校	× / 一種低層住居専用地域		大石中学校	× / 一種低層住居専用地域
	瓦葺小学校	× / 一種低層住居専用地域		大石南中学校	○ / 市街化調整区域
	瓦葺中学校	○ / 市街化調整区域			

※「△(審査必須)」については特定行政庁での許可を得てからでないと親給食施設の設置は行えません。

既存課題への対応評価

検証 No. 5（親子方式）での現在の課題に対する改善有無

学 校	No	課 題		内 容
小 学 校	①	施設の老朽化への早急な対応	○	給食施設の老朽化への対応と最新の衛生管理基準の適合を短期間で効率的な対応ができます（市全体への給食提供方式としては採用できません）。
	②	最新の衛生管理基準への早急な適合	○	
	③	給食調理員の人手不足	×	基本機能の拡張に対し、既存の給食調理員数から増員が必要となります。
	④	アレルギー食専用調理室の設置	○	近隣の小学校のアレルギー対応を1か所の親給食施設から行うため、アレルギー食専用調理室の整備を短期間で行え、早急なアレルギー対応を行えることが可能です。
	⑤	調理後2時間以内の喫食	○	親給食施設が近隣の小学校のため配送時間が短くすみ、調理後2時間以内での喫食が達成しやすくなります。

○…効率的な改善を行える

△…改善を行える

×…改善が行えない

【まとめ】

給食施設の老朽化や最新の衛生管理基準の適合、アレルギー食専用調理室の設置に対して、親給食施設のための更新で適合が可能となることから、速やかな対応が可能と考えられますが、市内全域での建築が法律上できないため、適用できるケースが限定的になります。

3 中学校の各検証

検証 No.1【自校方式（全中学校）】

小学校と同様、学校給食衛生管理基準に適合した給食室を市内中学校 11 校に設置する場合として設定しました。

▼表 11 自校方式の場合に必要な面積一覧

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)		
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計面積
1	上尾中学校	自校方式	797	900	6	550	556
2	太平中学校		335	400	6	334	340
3	大石中学校		745	900	6	550	556
4	原市中学校		471	600	6	396	402
5	上平中学校		487	600	6	396	402
6	西中学校		520	600	6	396	402
7	東中学校		714	800	6	462	468
8	大石南中学校		131	200	6	288	294
9	瓦葺中学校		307	400	6	334	340
10	南中学校		444	500	6	372	378
11	大谷中学校		409	500	6	372	378
合 計			5,360	6,400	66	4,450	4,516

中学校給食を自校方式にした場合、下図に示すとおり、必要となる総延床面積は 4,516 ㎡と見込まれます。現在、中学校敷地内のサテライト調理場（1,700 ㎡）の約 2.6 倍の面積が中学校敷地内に必要となります。中学校給食全体（3,616.75 ㎡）から見ても約 1.24 倍の広さが必要となります。

検証 No.1（自校方式（全中学校））で見込まれるコスト

（単位：千円）

提供方式	総延床面積 (㎡)	総調理能力 (食)	給食調理 員数(人)	初期費用	ランニングコスト（年間）		ライフサイクル コスト（60年間）	提供校
					運営費	維持費		
自校方式	4,516	6,400	130	4,546,480	503,132	71,424	39,019,830	市内全中学校

※初期費用は、給食施設建設費、配膳室建設費、厨房設備購入費の試算の合算値。

※運営費は、水道光熱費、人件費の試算の合算値。

※維持費は、建設・設備保守費、厨房機器修繕費、建築・設備修繕費の合算値。

既存課題への対応評価

検証 No.1（自校方式（全中学校））での現状の課題に対する改善有無

学 校	No	課 題		内 容
中学校	①	施設の老朽化への早急な対応	△	安全安心な給食を提供するために、給食施設の老朽化への対応は、早急に行う必要があります。しかし自校方式の場合、学校施設と並行して更新を実施するため、課題の解消までに長い時間を要します。
	②	最新の衛生管理基準への早急な適合	△	
	③	給食調理員の人手不足	×	給食運営に求められる水準が上がるため、給食調理人員は、既存の人数よりも大幅に増員する必要があります。しかし、サテライトの人員を集約でき、既存提供における調理運営は民間委託で行っていることから、増加した調理員数の確保は行えます。
	④	アレルギー食専用調理室の設置	△	アレルギー食専用調理室を整備する場合、学校施設と並行して更新を実施するため、全校に設置するまでに長い時間を要します。
	⑤	調理後2時間以内の喫食	○	給食提供に配送をとまなわないため、調理後2時間以内での喫食が達成できます。

○…効率的な改善を行える △…改善を行える ×…改善が行えない

【まとめ】

検証 No.1（自校方式（全中学校））において、全中学校の給食室の建替えを行うためには、現在のサテライト調理場に比べて、平均で約 2.6 倍の面積が必要となります。この面積を既存の中学校敷地内に確保することは困難が予想されます。さらに、学校施設と並行して更新を実施するため、給食室の老朽化や最新の衛生管理基準への適合、アレルギー食専用調理室の設置といった課題に対し、長い期間が必要となります。

また、新しい給食室は、衛生管理のため汚染作業区域と非汚染作業区域を隔壁で仕切る必要があるなど、これまで以上の給食調理人の増員が必要と見込まれます。そのため、中学校給食においても給食調理員の人手不足が発生してしまうことが懸念されます。

一方、自校方式では配送作業が不要となるため、調理時間を多く確保できることなどのメリットがあります。県費栄養教諭等の人数については生徒数に応じて配置されるため増員が見込まれます。

検証 No.2【センター方式（1 か所）】

市内中学校 11 校の給食を給食センター1 か所で賄う場合として設定しました。給食センターの設備などの捉え方は、小学校で試算した際と同様のものを使用しました。

▼表 12 センター方式（1 か所）の場合に必要な面積一覧

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)			敷地面積 (㎡)	受け入れ校 の配膳室面積 (㎡)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計面積		
1	センター	センター	5,360	6,000	33	3,300	3,333	5,330	0
2	上尾中学校		(797)	0	0	0	0	0	64
3	太平中学校		(335)	0	0	0	0	0	64
4	大石中学校		(745)	0	0	0	0	0	64
5	原市中学校		(471)	0	0	0	0	0	64
6	上平中学校		(487)	0	0	0	0	0	64
7	西中学校		(520)	0	0	0	0	0	64
8	東中学校		(714)	0	0	0	0	0	64
9	大石南中学校		(131)	0	0	0	0	0	64
10	瓦葺中学校		(307)	0	0	0	0	0	64
11	南中学校		(444)	0	0	0	0	0	64
12	大谷中学校		(409)	0	0	0	0	0	64
合 計			5,360	6,000	33	3,300	3,333	5,330	704

学校給食衛生管理基準に適合した給食センターを市内 1 ヶ所に整備した場合、下図に示すとおり、総延床面積は 4,037 ㎡と見込まれます。現在、中学校共同調理場の床面積（1,916.75 ㎡）の約 2.1 倍の敷地が必要となります。中学校内には受け入れ配膳室として 704 ㎡が必要となりますが、現在の 4 割ほどの面積で対応できます。

検証 No.2（センター方式（1 か所））で見込まれるコスト

（単位：千円）

提供方式	総延床面積 (㎡)	総調理能力 (食)	給食調理 員数(人)	初期費用	ランニングコスト（年間）		ライフサイクル コスト（60年間）	提供校
					運営費	維持費		
センター方式（1か所）	4,037	6,000	54	3,842,220	287,132	57,037	24,492,365	市内全中学校

※センター建設の用地取得費は含んでいません。

※総延床面積は、表 12 の給食室延床面積の合計面積と受け入れ校の配膳室面積の合算値

※初期費用は、給食施設建設費、配膳室建設費、厨房設備購入費、配膳室設備購入費の試算の合算値。

※運営費は、水道光熱費、人件費、配送費の試算の合算値。

※維持費は、建設・設備保守費、厨房機器修繕費、建築・設備修繕費の合算値。

既存課題への対応評価

検証 No.2（センター方式（1か所））での現状の課題に対する改善有無

学 校	No	課 題	改善有無	内 容
中学校	①	施設の老朽化への早急な対応	○	給食施設の老朽化への対応と学校給食衛生管理基準の適合を、学校更新計画とは別に1つの給食センターで実施できるため、効率的な対応が可能です。
	②	最新の衛生管理基準への早急な適合	○	
	③	給食調理員の人手不足	○	サテライトの人員を集約できるため、既存提供における調理員数よりも少ない調理員で運営ができます。
	④	アレルギー食専用調理室の設置	○	全中学校のアレルギー対応を1か所のセンターで行うため、短期間でアレルギー食専用調理室の整備を行え、早急なアレルギー対応を行うことが可能です。
	⑤	調理後2時間以内の喫食	×	現状1センターから全中学校に主食と主菜を配食しているが、学校によって配送距離が長いほど、配送にかかる時間を要します。そのため調理後2時間以内の喫食を達成できていないことから達成が困難です。

○…効率的な改善を行える

△…改善を行える

×…改善が行えない

【まとめ】

中学校の給食施設を1つのセンターに集約化することで、給食施設の課題である老朽化や最新の衛生管理基準への適合、アレルギー食専用調理室の設置に対して、速やかに対応することができます。また給食調理員数は、サテライト調理場の人員を集約化できるため、大幅な減員が可能と見込まれます。給食センターからの給食提供となった場合、県配置の栄養教諭等の人数は同じです。

しかし、1センターからの配送となった場合、調理後2時間以内での喫食が困難になることが予想されます。さらに、全中学校の給食を1センターで調理するため、問題発生時のリスクが中学校全体へ及ぶことが懸念されます。

施設更新の際は、新しい給食センターの用地を確保し、その後、既存の給食センターを除却することとなります。

検証 No.3【センター方式（2 か所）】

市内全中学校の給食を2か所のセンターで賄う場合として設定します。JR 高崎線の東と西にある中学校を主な配送先とします。東側の学校は、上平中学校から瓦葺中学校まで直線で約 5.4 km を範囲とします。また西側の学校は、大石中学校から南中学校までの約 3.3 km が範囲と設定しました。

▼表 13 センター方式（2 か所）の場合に必要な面積一覧

JR 高崎線 東側

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)			敷地面積 (㎡)	受け入れ校 の配膳室面積 (㎡)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計		
1	センター①	センター方式	2,776	3,500	22	1,925	1,947	2,870	0
2	上尾中		(797)	0	0	0	0	0	64
3	上平中		(487)	0	0	0	0	0	64
4	東中		(714)	0	0	0	0	0	64
5	原市中		(471)	0	0	0	0	0	64
6	瓦葺中		(307)	0	0	0	0	0	64
合 計			2,776	3,500	22	1,925	1,947	2,870	320

JR 高崎線 西側

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)			敷地面積 (㎡)	受け入れ校 の配膳室面積 (㎡)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計		
1	センター②	センター方式	2,584	3,000	17	1,650	1,667	2,460	0
2	太平中		(335)	0	0	0	0	0	64
3	大石中		(745)	0	0	0	0	0	64
4	大石南中		(131)	0	0	0	0	0	64
5	西中		(520)	0	0	0	0	0	64
6	南中		(444)	0	0	0	0	0	64
7	大谷中		(409)	0	0	0	0	0	64
合 計			2,584	3,000	17	1,650	1,667	2,460	384

現在の学校給食衛生管理基準に基づいたモデルを整備するには、下図に示すとおり、給食センター2か所の合計面積は4,318㎡となり、現在の中学校共同調理場の床面積（1,916.75㎡）の約2.25倍の面積が必要となります。中学校内には配膳室分（704㎡）の面積だけで対応できます。

検証 No.3（センター方式（2か所））で見込まれるコスト

（単位：千円）

提供方式	総延床面積 (㎡)	総調理能力 (食)	給食調理 員数(人)	初期費用	ランニングコスト（年間）		ライフサイクル コスト（60年間）	提供校
					運営費	維持費		
センター方式（2カ所）	4,318	6,500	62	4,124,540	330,194	61,819	27,645,298	市内全中学校

※センター建設の用地取得費は含まず。

※総延床面積は、表13の給食室延床面積の合計面積と受け入れ校の配膳室面積の合算値

※初期費用は、給食施設建設費、配膳室建設費、厨房設備購入費、配膳室設備購入費の試算の合算値。

※運営費は、水道光熱費、人件費、配送費の試算の合算値。

※維持費は、建設・設備保守費、厨房機器修繕費、建築・設備修繕費の合算値。

既存課題への対応評価

検証 No.3（センター方式（2か所））での現状の課題に対する改善有無

学 校	No	課 題	改善有無	内 容
中学校	①	施設の老朽化への早急な対応	○	給食施設の老朽化への対応と最新の衛生管理基準の適合を、比較的短期間での実現が見込めるため、効率的な対応が期待できます。
	②	最新の衛生管理基準への早急な適合	○	
	③	給食調理員の人手不足	○	サテライトの人員を集約できるため、既存提供における調理人員数よりも少ない調理人員で運営ができます。
	④	アレルギー食専用調理室の設置	○	全中学校のアレルギー対応を2か所のセンターで行うため、アレルギー食専用調理室の整備を比較的短期間で行うことができます。
	⑤	調理後2時間以内の喫食	△	2か所のセンターからの配食のため、センター設置場所によっては配送距離が長く、調理後2時間以内での喫食が達成できない可能性があります。

○…効率的な改善を行える

△…改善を行える

×…改善が行えない

【まとめ】

中学校の給食施設を2つのセンターに集約化することで、給食施設における課題である老朽化や最新の衛生管理基準への適合、アレルギー食専用調理室の設置に対して、効率的に対応することができます。また給食調理員数は、サテライト調理場の人員を集約化できるため、大幅な減員が可能と見込まれます。

また、全中学校の給食を2センターで調理することで問題発生時のリスク分散が図れます。しかし、2センターからの配送となった場合、センターの設置場所によっては、調理後2時間以内での喫食が困難になることが懸念されます。

県費栄養教諭等の人数は、給食センターが増えることにより、増員が見込まれます。

検証 No.4【センター方式（3 か所）】

市内全中学校の給食を3か所のセンターで賄うプランでの検証を行います。センターをJR高崎線の西側1つと東側に2つとし、各中学校へ配送するイメージです。

西側の学校は、大石中学校から南中学校までの約3.3kmを範囲と設定しました。東側の学校は、上平中学校から上尾中学校まで約3.3km。さらに原市中学校から瓦葺中学校まで直線で約1.3kmを範囲と設定しました。

▼表14 センター方式（3 か所）の場合に必要な面積一覧

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)			敷地面積 (㎡)	受け入れ校 の配膳室面積 (㎡)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計面積		
1	センター①	センター方式	1,998	2,500	17	1,375	1,392	2,050	0
2	上尾中		(797)	0	0	0	0	0	64
3	上平中		(487)	0	0	0	0	0	64
4	東中		(714)	0	0	0	0	0	64
合 計			1,998	2,500	17	1,375	1,392	2,050	192

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)			敷地面積 (㎡)	受け入れ校 の配膳室面積 (㎡)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計面積		
1	センター②	センター方式	2,584	3,000	17	1,650	1,667	2,460	0
2	太平中		(335)	0	0	0	0	0	64
3	大石中		(745)	0	0	0	0	0	64
4	大石南中		(131)	0	0	0	0	0	64
5	西中		(520)	0	0	0	0	0	64
6	南中		(444)	0	0	0	0	0	64
7	大谷中		(409)	0	0	0	0	0	64
合 計			2,584	3,000	17	1,650	1,667	2,460	384

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(㎡)			敷地面積 (㎡)	受け入れ校 の配膳室面積 (㎡)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計面積		
1	センター③	センター方式	778	900	6	495	501	738	0
2	原市中		(471)	0	0	0	0	0	64
3	瓦葺中		(307)	0	0	0	0	0	64
合 計			778	900	6	495	501	738	128

現在の学校給食衛生管理基準に基づいたモデルを整備するには、下図に示すとおり、給食センター2か所の合計面積は4,264㎡となり、現在の中学校共同調理場の床面積(1,916.75㎡)の約2.22倍の面積が必要となります。中学校内には配膳室分(704㎡)の面積だけで対応できます。

検証 No.4 (センター方式 (3か所)) で見込まれるコスト

(単位：千円)

提供方式	総延床面積 (㎡)	総調理能力 (食)	給食調理 員数(人)	初期費用	ランニングコスト (年間)		ライフサイクル コスト (60年間)	提供校
					運営費	維持費		
センター方式 (3か所)	4,264	6,400	77	4,069,660	380,259	60,882	30,538,096	市内全中学校

※センター建設の用地取得費は含まず。

※総延床面積は、表14の給食室延床面積の合計面積と受け入れ校の配膳室面積の合算値

※初期費用は、給食施設建設費、配膳室建設費、厨房設備購入費、配膳室設備購入費の試算の合算値。

※運営費は、水道光熱費、人件費、配送費の試算の合算値。

※維持費は、建設・設備保守費、厨房機器修繕費、建築・設備修繕費の合算値。

既存課題への対応評価

検証 No.4 (センター方式 (3か所)) での現状の課題に対する改善有無

学 校	No	課 題	改善有無	内 容
中学校	①	施設の老朽化への早急な対応	○	給食施設の老朽化への対応と最新の衛生管理基準の適合を、各校ごとに適応していく場合と比較して、短期間での実施が可能と考えられるため、効率的な対応が期待できます。
	②	最新の衛生管理基準への早急な適合	○	
	③	給食調理員の人手不足	○	サテライトの人員を集約できるため、既存提供における調理員数よりも少ない調理員で運営ができます。
	④	アレルギー食専用調理室の設置	○	全中学校のアレルギー対応を3か所のセンターで行うため、短期間でアレルギー食専用調理室の整備を比較的短期間で行うことができると考えられます。
	⑤	調理後2時間以内の喫食	○	3か所のセンターからの配食のため、配送距離が短く、調理後2時間以内での喫食が達成しやすくなります。

○…効率的な改善を行える

△…改善を行える

×…改善が行えない

【分析結果】

中学校の給食施設を3つのセンターに集約化することで、給食施設における課題である老朽化や最新の衛生管理基準への適合、アレルギー食専用調理室の設置に対して、効率的に対応することができます。また給食調理員数は、サテライト調理場の人員を集約化できるため、減員が可能と見込まれます。

また、全中学校の給食を3センターで調理することで問題発生時のリスク分散が図れます。しかも3センターからの配送となった場合、地域をコンパクトに配送できるため、調理後2時間以内も可能と考えられます。ただし、給食センターとして小規模すぎる場合は、小学校給食も賄うような視点も必要になると考えられます。

県費栄養教諭等の人数は、給食センターが増えることにより、増員が見込まれます。

検証 No. 5【親子方式】

親子方式の親給食施設は、建築基準法上「工場」として取り扱われるため、下表で示すように採用の可否は地域によって限定的となります。小規模校の学校が多く、個別の建替えが非効率である場合にメリットが発揮される方式です。検証 No. 4 の原市地区をモデルとして取り上げたようなケースに採用する等が考えられます。

▼表 10 市内小中学校の親給食施設の設置可否及び用途地域

地 域	学校名	用途地域に基づく設置可否 (設置可否/用途地域)
上尾地区	上尾小学校	△(審査必須) / 二種住居地域
	中央小学校	△(審査必須) / 二種住居地域
	富士見小学校	× / 一種低層住居専用地域
	東小学校	○ / 市街化調整区域
	東町小学校	△(審査必須) / 一種中高層住居専用地域
	上尾中学校	△(審査必須) / 一種住居地域
	東中学校	○ / 市街化調整区域
上平地区	上平小学校	× / 一種低層住居専用地域
	芝川小学校	× / 一種低層住居専用地域
	上平北小学校	○ / 市街化調整区域
	上平中学校	○ / 市街化調整区域
原市地区	原市小学校	△(審査必須) / 一種中高層住居専用地域
	原市中学校	△(審査必須) / 一種中高層住居専用地域
	原市南小学校	× / 一種低層住居専用地域
	尾山台小学校	× / 一種低層住居専用地域
	瓦葺小学校	× / 一種低層住居専用地域
	瓦葺中学校	○ / 市街化調整区域
大谷地区	大谷小学校	△(審査必須) / 一種住居地域
	鴨川小学校	× / 一種低層住居専用地域
	今泉小学校	× / 一種低層住居専用地域
	西小学校	× / 一種低層住居専用地域
	西中学校	× / 一種低層住居専用地域
	南中学校	△(審査必須) / 一種住居地域
	大谷中学校	× / 一種低層住居専用地域
平方地区	平方小学校	○ / 市街化調整区域
	平方北小学校	○ / 市街化調整区域
	平方東小学校	△(審査必須) / 一種住居地域
	太平中学校	△(審査必須) / 一種住居地域
大石地区	大石小学校	× / 一種低層住居専用地域
	大石南小学校	○ / 市街化調整区域
	大石北小学校	× / 一種低層住居専用地域
	大石中学校	× / 一種低層住居専用地域
	大石南中学校	○ / 市街化調整区域

※「△(審査必須)」については特定行政庁での許可を得てからでないと親給食施設の設置は行えません。

既存課題への対応評価

検証 No. 5（親子方式）での現在の課題に対する改善有無

学 校	No	課 題		内 容
中学校	①	施設の老朽化への早急な対応	○	給食施設の老朽化への対応と最新の衛生管理基準の適合を短期間で効率的な対応ができます（市全体への給食提供方式としては採用できません）。
	②	最新の衛生管理基準への早急な適合	○	
	③	給食調理員の人手不足	×	基本機能の拡張に対し、既存の給食調理員数から増員が必要となります。
	④	アレルギー食専用調理室の設置	○	近隣の中学校のアレルギー対応を1か所の親給食施設から行うため、アレルギー食専用調理室の整備を短期間で行え、早急なアレルギー対応が可能です。
	⑤	調理後2時間以内の喫食	○	親給食施設が近隣の中学校のため配送時間が短くすみ、調理後2時間以内での喫食が達成しやすくなります。

○…効率的な改善を行える

△…改善を行える

×…改善が行えない

【まとめ】

給食施設の老朽化や最新の衛生管理基準の適合、アレルギー食専用調理室の設置に対して、親給食施設のための更新で適合が可能となることから、速やかな対応が可能と考えられますが、市内全域での建築が法律上できないため、適用できるケースが限定的になります。

検証 No.6【センター＆サテライト方式（全中学校）】

センター＆サテライト方式を採用し、新たに給食1か所と各中学校のサテライト調理場を整備して、給食調理を行う場合の試算を行いました。アレルギー対応の代替食の調理については、センター1か所で行い、サテライト調理場では行わないものとしました。

▼表 15 センター＆サテライト方式の場合に必要な面積一覧

No	名称・学校名	方式	令和12年 喫食者数	調理能力 (食)	給食室延床面積(m ²)			敷地面積 (m ²)
					アレルギー食 専用調理室	給食室	合計面積	
1	センター	センター & サテライト	5,360	6,500	38	2,613	2,651	3,823
2	上尾中学校		797	400	0	225	225	0
3	太平中学校		335	200	0	213	213	0
4	大石中学校		745	400	0	183	183	0
5	原市中学校		471	300	0	183	183	0
6	上平中学校		487	300	0	183	183	0
7	西中学校		520	300	0	224	224	0
8	東中学校		714	400	0	202	202	0
9	大石南中学校		131	100	0	187	187	0
10	瓦葺中学校		307	200	0	172	172	0
11	南中学校		444	300	0	256	256	0
12	大谷中学校		409	300	0	211	211	0
合 計			5,360	6,500	38	4,852	4,890	3,823

現在の学校給食衛生管理基準に基づいたモデルを整備するには、センター＆サテライト方式を採用している事例がないため、一般的な面積の上昇率を既存の面積にかけて数値を求めました。下図に示すとおり、総延床面積の合計値は 4,890 m²となり、中学校給食全体 (3,616.75 m²) よりも約 1.35 倍の広さが必要となります。

検証 No.6（センター＆サテライト方式）で見込まれるコスト

（単位：千円）

提供方式	総延床面積 (m ²)	総調理能力 (食)	給食調理 員数(人)	初期費用	ランニングコスト（年間）		ライフサイクル コスト（60年間）	提供校
					運営費	維持費		
センター＆サテライト方式	4,890	6,500	101	5,239,040	395,325	88,919	34,293,687	市内全中学校

※センター建設の用地取得費は含まず。

※初期費用は、給食施設建設費、配膳室建設費、厨房設備購入費、配膳室設備購入費の試算の合算値。

※運営費は、水道光熱費、人件費、配送費の試算の合算値。

※維持費は、建設・設備保守費、厨房機器修繕費、建築・設備修繕費の合算値。

既存課題への対応評価

検証 No. 6（センター＆サテライト方式）での現在の課題に対する改善有無

学 校	No	課 題		内 容
中学校	①	施設の老朽化への早急な対応	△	安全安心な給食を提供するために、給食施設の老朽化への対応は、早急に対応が必要となります。しかしサテライト方式の場合、学校施設と並行して更新をするため、全中学校の更新に長期間の時間を要します。
	②	最新の衛生管理基準への早急な適合	△	
	③	給食調理員の人手不足	×	給食運営に求められる水準が上がるため、給食調理人員は、既存の人数よりも増員する必要があります。しかし、サテライトの人員を集約でき、既存提供における調理運営は民間委託で行っていることから、増加した調理員数の確保は行えます。
	④	アレルギー食専用調理室の設置	○	サテライト方式の場合、学校施設と並行して更新をするため、全中学校の給食施設にアレルギー食専用調理室を整備するのに長期間の時間を要します。
	⑤	調理後2時間以内の喫食	×	現状1センターから全中学校に主食と主菜を配食しているが、学校によっては配送距離が長くなり、配送にかかる時間を要します。そのため調理後2時間以内の喫食を達成できていないことから達成が困難となります。

○…効率的な改善を行える

△…改善を行える

×…改善が行えない

【まとめ】

センター＆サテライト方式とした場合、主食と主菜を1か所のセンターから配送するため、調理後2時間以内の喫食の実現に困難と思われます。衛生管理基準の適合や施設の老朽化の課題への対応については、各中学校のサテライト調理場を更新するため、更新期間が長期化し、効率的な対応が行えません。

一方、アレルギー食専用調理室の設置については、給食センター1か所の整備で対応する場合、効率的に対応が行えますが、各サテライト調理場にアレルギー食専用調理室を設ける場合、設備や人員が多く必要となります。既に、共同調理場に配置されている県費栄養教諭等の人数の変更はありません。

第4章 学校給食施設整備の方向性

前章では、学校給食提供方式のモデルを設定し、小学校と中学校を個別に試算してきました。本章では、試算結果を定数・定性の両面から比較し、今後の本市における学校給食の提供方式についての方方向性を示します。

1 検証結果の比較

(1) 施設の建設や運営費（定数評価）

給食施設の建設や運営に関わる費用は表16のとおりとなりました。小中学校ともに、検証No1【自校方式】の費用が、他の方式と比べて高くなりました。各学校に給食室を有することにより、床面積が必要となることや、多くの給食調理員を必要とするためと考えられます。

今後の調理人員数には、最新の衛生管理基準、手作り調理、炊飯設備の導入、アレルギー対応などへ対応するための人員を見積もる必要があります。そのため小中学校ともに、検証No1【自校方式】が、その他の提供方式よりも多くの人数を要することとなりました。これは検証No4【センター3か所】と比較して、合計の差が約1.95倍となりました。

▼表16 給食施設の建設や運営に関わる費用

小学校

検証No／提供方式	総延床 面積(㎡)	給食調理 員数(人)	コスト（億円）				
			初期費用	ランニングコスト（年間）		ライフサイクルコスト （60年間）	
				維持費	運営費		
No1/自校方式【全校】	8,566	263	86.81	1.46	10.31	11.77	793.74
No2/センター方式【全校（1か所）】	8,073	94	76.83	1.14	5.30	6.44	463.29
No3/センター【全校（2か所）】	8,354	108	79.66	1.07	5.82	6.89	500.20
No4/センター【全校（3か所）】	8,629	124	82.44	1.23	6.53	7.76	548.44
No5/親子方式【小学校】	他と同条件にならないため算出せず						

中学校

検証No／提供方式	総延床 面積(㎡)	給食調理 員数(人)	コスト（億円）				
			初期費用	ランニングコスト（年間）		ライフサイクルコスト （60年間）	
				維持費	運営費		
No1/自校方式【全校】	4,516	130	45.46	0.71	5.03	5.74	390.19
No2/センター方式【全校（1か所）】	4,037	54	38.42	0.57	2.87	3.44	244.92
No3/センター【全校（2か所）】	4,318	62	41.24	0.61	3.3	3.91	276.45
No4/センター【全校（3か所）】	4,264	77	40.69	0.60	3.80	4.40	305.38
No5/親子方式【中学校】	他と同条件にならないため算出せず						
No6/センター＆サテライト方式【全校】	4,890	101	52.39	0.88	3.95	4.83	342.93

<設定の条件>

※センター建設の用地取得費は含まず。

※初期費用は、給食施設建設費、配膳室建設費、厨房設備購入費、配膳室設備購入費の試算の合算値。

※運営費は、水道光熱費、人件費、配送費の試算の合算値。

※維持費は、建設・設備保守費、厨房機器修繕費、建築・設備修繕費の合算値。

(2) 既存の課題への対応（定性評価）

既存の課題に対する有効性を検証した結果は、表 17 のとおりです。小中学校ともに、「No.4 給食センター（3 か所）」が最もポイントが高いという結果になりました。

▼表 17 既存の課題に対する解決有無の結果まとめ

小学校

<小学校> 検証No／提供方式	課題改善の有無					合計
	老朽化への対応	衛生管理基準への適合	調理員の不足	アレルギー対応	2時間喫食	
No1/自校方式【全校】	2	2	0	2	3	9
No2/センター方式【全校（1か所）】	3	3	3	3	0	12
No3/センター【全校（2か所）】	3	3	2	3	2	13
No4/センター【全校（3か所）】	3	3	2	3	3	14
No5/親子方式【小学校：3校】	3	3	0	3	3	12

中学校

<中学校> 検証No／提供方式	課題改善の有無					合計
	老朽化への対応	衛生管理基準への適合	調理員の不足	アレルギー対応	2時間喫食	
No1/自校方式【全校】	2	2	0	2	3	9
No2/センター方式【全校（1か所）】	3	3	3	3	0	12
No3/センター【全校（2か所）】	3	3	3	3	2	14
No4/センター【全校（3か所）】	3	3	3	3	3	15
No5/親子方式【中学校：2校】	3	3	0	3	3	12
No6/センター＆サテライト方式【全校】	2	2	0	2	0	6

3…効率的な改善を行える 2…改善を行える 0…改善が行えない

(3) まとめ

今回の検証の結果、施設の建設や運営費（定数評価）においては、小・中学校ともに「No.2 給食センター（1 か所）」が給食施設の建設費用が安く、調理人員は少ない、という事が分かりました。既存の課題への対応（定性評価）においては、小・中学校ともに、「No.4 給食センター（3 か所）」が最もポイントが高いという結果になりました。

これらのことから、小学校では、現行の方式からの集約化を図ることによって、調理員不足などの課題を解消しやすくし、さらに将来の費用負担を軽減できると考えられます。一方、中学校においては、現行方式からセンターを分散化することで、2時間以内喫食の課題に対処し、かつサテライト調理場の集約化を図ることによって、調理員を確保しやすくするなど、より効果的な運営が可能であると考えられます。

今後の学校給食衛生管理基準への適合やアレルギー対応の推進のために、新しい給食施設には、現在よりも広い用地や多くの給食調理員が必要になります。また、学校校舎の建替え時にかかる児童生徒への負荷の軽減を図れることや、より安全・安心でおいしい学校給食の安定的な提供体制を、より早期に実現できることなどから、給食施設の再整備はセンター方式を基本とし、老朽化した自校方式調理場やサテライト調理場は、順次、センター方式に移行することとします。

▼図6 新しい給食施設への移行のイメージ



2 将来の給食提供方式について

(1) 新たな給食施設の費用など

前項でまとめたように、新しい給食提供方式については、小中学校ともにセンター方式に移行することとしましたが、給食センターの整備にあたっては、小中学校それぞれの給食センターを建設するのではなく、小中学校合同の給食センターに集約する方が、さらに効率的であり、効果的であると考えられます。小学校と中学校の学校給食提供を合同給食センターで実施したケースとして試算した結果は、表18のとおりとなりました。比較のため①小中学校を自校方式、⑤現行の方式での結果も掲載しました。

▼表18 給食施設の建設や運営に関わる費用（小中学校 合同の場合）

検証No／提供方式	総調理能力 (食)	総延床面積 (㎡)	配置調理員数 (人)			コスト (億円)				
			正規	非正規	合計	初期費用	ランニングコスト (年間)		LCC (60年間)	
							維持費	運営費		
①自校方式	19,900	13,082	144	249	393	132.27	2.17	15.34	17.51	1183.93
②センター (1か所)	17,000	11,554	56	89	145	104.55	1.46	7.95	9.41	670.10
③センター (2か所)	18,000	12,110	58	89	147	109.85	1.55	8.16	9.71	692.92
④センター (3か所)	19,000	12,666	61	94	155	115.16	1.64	8.51	10.15	724.27
⑤自校方式(小)、センター＆サテ(中)	20,000	13,456	123	241	364	139.20	2.35	14.27	16.62	1136.68

<設定の条件>

※センター建設の用地取得費は含まず。

※初期費用は、給食施設建設費、配膳室建設費、厨房設備購入費、配膳室設備購入費の試算の合算値。

※運営費は、水道光熱費、人件費、配送費の試算の合算値。

※維持費は、建設・設備保守費、厨房機器修繕費、建築・設備修繕費の合算値。

小中学校合同の給食センターの建設や運営は、総調理食数や調理員数を効率化することができることから、小中学校それぞれで給食センターを建設した場合と比べ、さらに費用を抑えることができます。建設や運営に係る費用をなるべく抑えることは、より効率的な税金の支出としてふさわしいと考えられます。また、将来の児童生徒数の増減に対して、柔軟に調理食数管理が行えること、小中学校共同でアレルギー対応などの対策が実施しやすいことなどの利点もあります。

なお、表 18 で示している小中学校合同給食センター案として検証したイメージについては、下記に示す通りです。

▼表 19 小中学校合同給食センター検証案

	センター（1か所）	センター（2か所） （JR高崎線 東側1か所＋西側1か所）		センター（3か所） （JR高崎線 東側2か所＋西側1か所）		
配送エリア	市内全域	東側	西側	東側		西側
				A	B	
配送校数	33校	16校	17校	10校	6校	17校
	小学校 22校 中学校 11校	小学校 11校 中学校 5校	小学校 11校 中学校 6校	小学校 7校 中学校 3校	小学校 4校 中学校 2校	小学校 11校 中学校 6校
総調理能力食数	17,000食	9,000食	9,000食	7,000食	3,000食	9,000食
センター延床面積（※1）	9,442㎡	4,999㎡	4,999㎡	3,888㎡	1,667㎡	4,999㎡
受け入れ校の配膳室面積（※2）	2,112㎡	1,024㎡	1,088㎡	640㎡	384㎡	1,088㎡
合計総延床面積（※1＋※2）	11,554	6,023㎡	6,087㎡	4,528㎡	2,051㎡	6,087㎡
複数センターとした場合の合計 総延床面積の合計面積	－	12,110㎡		12,666㎡		

（２）今後の計画の実現に向けて

センター方式に移行することによって、既存の課題の解消が期待できる一方で、給食提供方式の変更に伴い、以下のような影響や課題も考えられるため、施設整備の際は、新たな課題を解消できるように考慮する必要があります。

（課題）

- ・ 小学校で、新たに給食センターからの配送業務が生じること
- ・ 調理後２時間以内喫食への懸念があること
- ・ 事故が発生した際、配送先の学校に影響が及んでしまうこと
- ・ 温かい給食を提供するため、温度を保つ工夫が必要となること
- ・ 県費栄養教諭の数が、現在の配置よりも減少してしまうこと
- ・ 調理している様子が見えにくくなること

○２時間以内喫食の実現に向けて

「学校給食衛生管理基準」には「調理後２時間以内で喫食できるよう努めること」と記載されており、これを満たすことが可能かを考慮しながら配送業務について検討する必要があります。

給食センターから配送校までのルート、配送トラックやコンテナの大きさや台数、配送校での配膳方法など、効率的な配送計画を、これまでの中学校給食での実績や他市の事例を調査・研究しながら検討する必要があります。

また、配送や配缶の時間をふまえ、手作りによる調理を基本に、多様なメニューに対応できるよう最新の厨房機器を導入し、安全で、栄養のバランスがとれた給食が提供できる設備の整備を検討します。

○リスク管理（事故が発生した際の影響）

給食センターでは、複数の学校の給食を調理するため、事故が発生した際は、配送校全体に影響が及ぶことが懸念されます。リスクを分散させるために取り得る手立てを検討する必要があります。

当然ながら、事故は発生させないことが重要ですが、万が一に事故が発生した場合に備え、機器等のバックアップ体制や調理員の人材育成などを通じた安全管理を徹底していく必要があります。

○温かい給食を提供するための温度を保つ工夫

おいしさについては、食材や味付けだけではなく、適温であることも影響します。適切な温度での提供を行うために、外板を二重化した「二重食缶」が開発されており、年々性能も向上しています。衛生の観点からも、配缶後に温度が下がりにくい「二重食缶」は非常に重要であり、安全・安心でおいしい給食を提供するため、効率的な配送計画に加えて、最適な食缶の導入が望まれます。

配送について

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時間喫食の達成や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などを基本とし、効率的な配送計画を検討します。

(1) 配送計画

学校給食衛生管理基準では「調理後の食品は、適切な温度管理を行い、調理後2時間以内に給食できるよう努めること」「検食は、学校給食調理場及び共同調理場の受配校においてあらかじめ責任者を定めて児童生徒の摂食開始時間の30分前までに行うこと」とされています。このため、調理終了後、配送先に到着する時間を考慮した配送計画である必要があります。

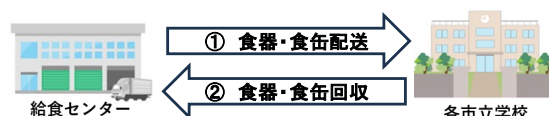
(2) 配送方式

給食の配送方法は、混載方式（1段階配送）と別載方式（2段階配送）の2方式があります。

現在の中学校共同調理場では、別載方式を採用しています。

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。



○栄養教諭等の配置人数

今後、給食センターへの集約化によって、現在の教職員定数によれば、配置される栄養教諭等の人数が少なくなります。栄養教諭や学校栄養職員は、給食献立の作成をはじめ、児童生徒に対する食育の促進やアレルギー対応などに重要な役割を有していることから、独自の人材確保に向けた取組を進めるとともに、必要に応じて国・県に対して基準の見直しを要望するなどしていく必要があります。

○食育のさらなる推進と食育を推進するための機能の充実

学校給食は、実際に食する経験を通じて、食生活が自然の恩恵の上に成り立つものであること、食に関わる人々の様々な活動に支えられていること、地域の伝統的な食文化についての理解を深めること、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など食生活の背景や構造を理解できる生きた教材です。今後も、教職員等の意見を取り入れながら、さらに食育を促進していく必要があります。

給食センターならではの取組として、調理機能の他に、保護者の方々が訪問し調理の様子を見学できる通路や、調理実習や講習・研修等の場として利用できる多目的室等の設置に加え、調理場内にカメラを敷設することで、教室からタブレットでアクセスするオンライン見学や食育授業などで活用できる「食育学習センター(仮)」として食育機能を兼ね備えた施設とすることについて検討します。

デジタル化の進展に伴い、農林水産省では食育推進のためのデジタル技術の活用例をまとめた「デジタル食育ガイドブック」を発行しています。今後、学校の ICT 化が促進される中では、本市においても「食育のデジタル化」は有効な手法であると考えられることから、取り組みについて検討していく必要があります。

さらに SDGs が経済、社会、環境の相互関連性・相乗効果を重視しつつ、統合的解決の視点を持って取り組むことを求められていることにも

留意し、SDGs と深く関わりがある食育の取り組みにおいても、SDGs の考え方を踏まえ、相互に連携する視点を持って推進する必要があります。さらに給食センターからの配送において環境負荷の低い配送車の導入や効率的な配送計画とするなど地球環境にも配慮する必要もあります。



▲農水省で推奨するデジタル食育ガイドブック

これまで考察してきたように、新たな給食提供方式として小中学校合同の給食センター方式を採用することとしますが、1センターに集約した場合は、コスト面や管理面において効率的であるものの、配送距離などから調理後2時間以内の喫食が困難となる可能性があること、栄養教諭等の数が非常に少なくなり食育やアレルギー対応の点が手薄になるなどの懸念があります。

これらのことから、市内に複数の小中学校合同の給食センターを整備することとします。今後は、給食施設の老朽化の状況や上尾市学校施設更新計画の進捗を考慮しながら、段階的に移行を進めていきます。

3 今後の整備スケジュール

今後、給食センターの整備にあたっては、上尾市学校施設更新計画に沿って進めることを踏まえるとスケジュールは表 20 のとおりです。まずは、3 年間で用地選定や PFI 手法の検討も含めた事業の決定を行い、設計や建設と進んでいく計画です（併せて「上尾市 PPP/PFI 手法導入優先的検討ガイドライン」に沿った検討も行う必要あり）。第一センターを準備しつつ、歳出予算の平準化なども検証しながら第二センター以降の整備の準備を進めていきます。検討の際は、市教育委員会が中心となり、上尾市個別施設管理基本計画等評価委員会やその他関係部署と協議しながら、検討を進めます。

▼表 20 今後の作業スケジュール案

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
用地選定・事業決定	→									
基本設計・実施設計				→						
建設工事						→				
試運転・準備								→		
供用開始									→	

（１）建設に向けての検討課題

今後の事業化に向けては、特に以下に示す事項に留意し、より具体的な検討を進めることが重要となってきます。

- ・事業用地の選定
- ・より詳細な給食センターの施設や設備について
- ・配送校、食数など配送計画の決定
- ・小中学校の献立内容について
- ・食育指導の体制や内容について（見学施設の考え方を含め）
- ・地産地消の推進について
- ・アレルギー対応の対象範囲と実施方法について
- ・給食調理員の人材確保（外部委託）について
- ・給食センターの付帯機能として災害対策機能について

（２）未来を見据えた社会ニーズへの対応

少子化に伴う児童生徒数の減少や生産年齢人口の減少による学校給食に関わる人手の不足など不確実性の高まる社会状況においても、安全・安心でおいしい学校給食を安定的に提供し続ける体制を構築するためには、状況の変化を見ながら柔軟に対応していく必要があります。今後は、上記のスケジュールや課題の検討を行いながら、上尾市学校給食基本方針に基づいた小中学校合同の給食センター建設に向け、実施計画を作成していくこととします。

資料提供企業

株式会社 中西製作所 「給食専科 学校給食用厨房機器カタログ 2023」掲載写真引用

株式会社 アイホー 「アイホーの学校給食キッチンガイド 2023」掲載写真引用

上尾市学校給食施設基本計画
令和7年1月策定
発行:上尾市教育委員会

問合せ先
上尾市本町三丁目1番1号
上尾市教育委員会 学校教育部 学校保健課
電話 048-775-9683