

## 上尾市学校給食施設基本計画（素案）

### 概 要

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年に制定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。

内 容	第1章 学校給食運営の現状と課題
	1 給食施設の老朽化と学校給食衛生管理基準への適合
	2 給食の調理体制
	3 学校給食と食育
	第2章 新しい給食施設に求められる設備
	1 学校給食衛生管理基準の適合
	2 空調設備の導入
	3 食の安全性や作業効率を考慮したレイアウト作成
	4 省力化・省人化・省エネ化を図った設備の導入
	5 炊飯設備の導入
	6 アレルギー対策室の設置
	第3章 学校給食提供方式の検討
	1 検証する提供方式について
	2 小学校の各検証
	3 中学校の各検証
	第4章 学校給食施設整備の方向性
	1 検証結果の比較（定数評価）
	2 検証結果の比較（定性評価）
	3 将来の給食提供方式について
	4 今後の整備スケジュール



# 上尾市 学校給食施設基本計画 【素案】



上尾市教育委員会  
令和6年〇月



# 目次

はじめに	1
<b>第1章 学校給食運営の現状と課題</b>	<b>2</b>
1 給食施設の老朽化と学校給食衛生管理基準への適合	2
(1) 小学校の状況	2
(2) 中学校の状況	3
2 給食の調理体制	5
(1) 給食調理員の人手不足	5
(2) 給食調理員アンケート	6
(3) 給食調理業務の外部委託	7
3 学校給食と食育	8
(1) 学校給食の献立	8
(2) 児童生徒の好む給食	8
(3) 学校給食と食育の展開	10
4 アレルギー対応の推進	11
5 学校給食運営の現状と課題のまとめ	11
<b>第2章 新しい給食施設に求められる設備</b>	<b>12</b>
1 学校給食衛生管理基準の適合	12
2 空調設備の導入	14
3 食の安全性や作業効率を考慮したレイアウト作成	15

4	省力化・省人化・省エネ化を図った設備の導入	17
5	炊飯設備の導入	18
6	アレルギー対策室の設置	20
<b>第3章</b>	<b>学校給食提供方式の検討</b>	<b>22</b>
1	検証する提供方式について	22
	(1) 各提供方式のシミュレーション条件設定	23
2	小学校の各検証	25
3	中学校の各検証	34
<b>第4章</b>	<b>学校給食施設整備の方向性</b>	<b>45</b>
1	検証結果の比較（定数評価）	45
	(1) 給食施設の建設や運営に関わる費用	45
	(2) 給食調理人員	46
2	検証結果の比較（定性評価）	46
3	将来の給食提供方式について	47
4	今後の整備スケジュール	48

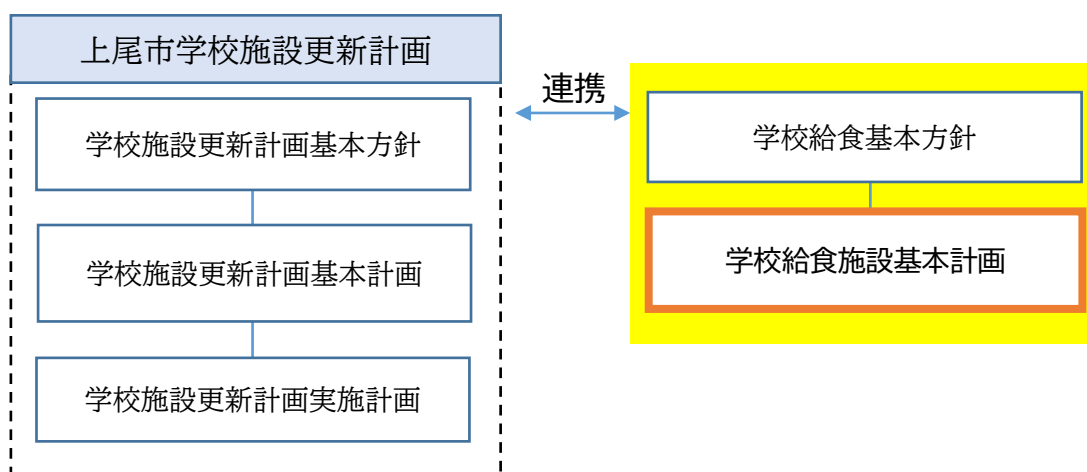
## はじめに

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年に制定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



# 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年に施行された学校給食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

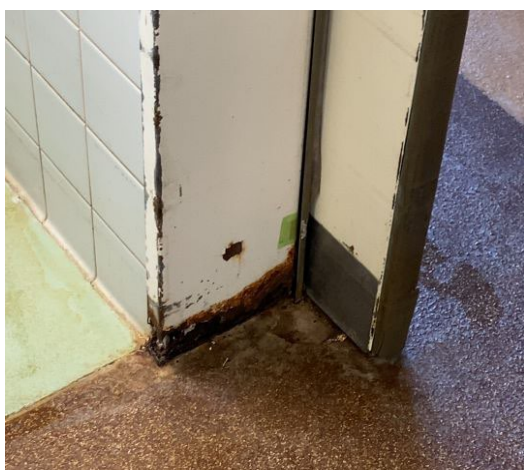
▼ 既存給食施設の老朽化の状況



↑ 壁に入った大きな亀裂



↑ 破損した床



↑ 腐食したスライド式ドア



↑ 壁の塗装が剥がれ

(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、最新の学校給食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	延床面積	調理食数
中学校給食共同調理場	1993 年 1 月	31	2,336.4 m <sup>2</sup>	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	—	176㎡	720
2	太平中	1992	32	32	167㎡	333
3	大石中	1992	32	—	143㎡	893
4	原市中	1978	46	32	143㎡	628
5	上平中	1977	47	32	143㎡	550
6	西中	1975	49	32	175㎡	576
7	東中	1975	49	32	158㎡	765
8	大石南中	1976	48	32	146㎡	195
9	瓦葺中	1976	48	—	135㎡	353
10	南中	1978	46	32	200㎡	471
11	大谷中	1984	40	32	165㎡	400

## 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、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から、上尾市独自の方式となっています。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。

## 2 給食の調理体制

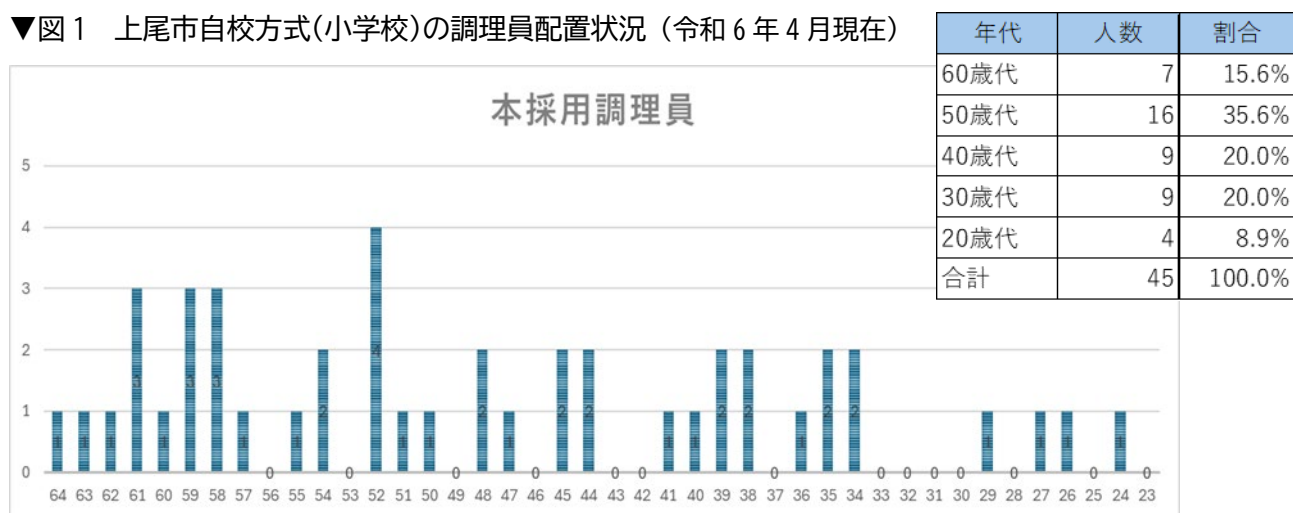
### 小学校

#### (1) 給食調理員の人手不足

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。各小学校に病気休暇の取得や産休育休の取得があった場合、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、非常に人材確保が難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ている状況となりました(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。

▼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)



▼表4 上尾市自校方式(小学校)の調理員配置状況

(令和4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	552	5	4	2	2	
2	中央小学校	585	5	5	2	2	1
3	大谷小学校	711	6	6	2	3	1
4	平方小学校	298	3	3	2	1	
5	大石小学校	955	8	7	2	5	
6	原市小学校	643	5	5	2	3	
7	上平小学校	508	5	4	2	1	1
8	富士見小学校	682	5	5	2	3	
9	尾山台小学校	196	3	3	2	1	
10	東小学校	861	7	6	2	4	
11	大石南小学校	275	3	3	2	1	

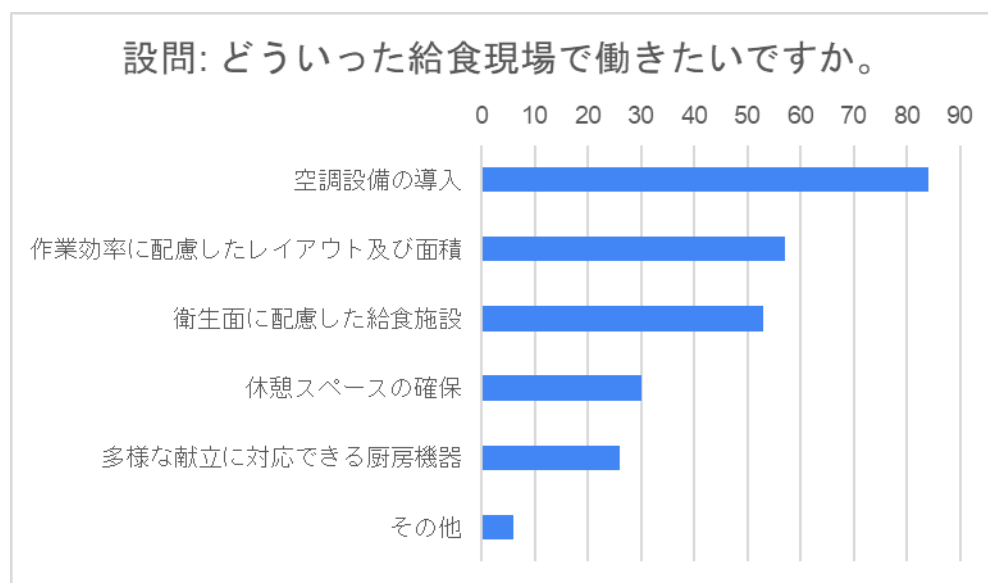
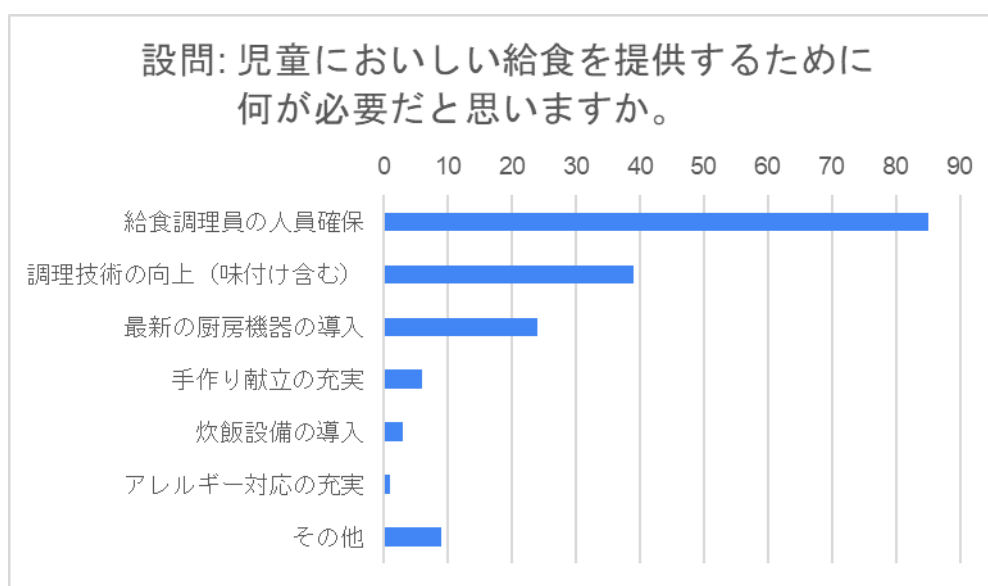
No	学校名	喫食者数	配置数	実働の人数	内 訳		
					正規	業務員	補佐員
12	平方東小学校	327	3	3	2	1	
13	原市南小学校	538	5	5	2	2	1
14	鴨川小学校	481	4	3	2	1	
15	芝川小学校	581	5	5	2	2	1
16	瓦葺小学校	450	4	4	2	1	1
17	今泉小学校	551	5	5	2	2	1
18	西小学校	499	5	4	2	1	1
19	東町小学校	771	6	6	2	4	
20	平方北小学校	143	3	3	2	1	
21	大石北小学校	758	6	5	2	3	
22	上平北小学校	259	3	3	2	1	

(上尾市学校給食基本方針抜粋)

## (2) 給食調理員アンケート

小学校の給食調理員に対し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ポイント以上を獲得しました。続いて「調理技術の向上」や「最新厨房機器の導入」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」が高く、働きたい職場のイメージが垣間見えました。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。

<b>【現状と課題】</b>
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。
<b>【取り組み内容】</b>
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。

当市では、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、行政改革プランの指摘を踏まえ、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へ入れていく必要があります。

### 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) 学校給食の献立

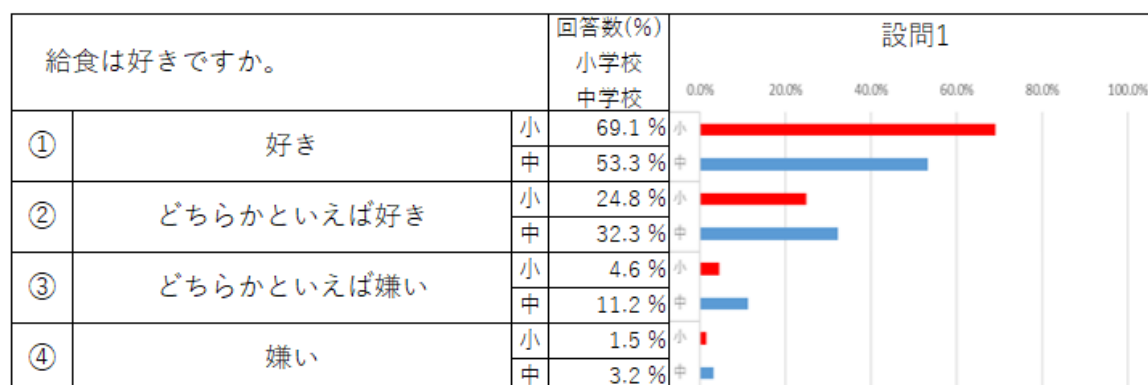
学校給食の献立については、学校給食法第8条に「児童又は生徒に必要な栄養量その他の学校給食の内容及び学校給食を適切に実施するために必要な事項について維持されることが望ましい基準（次項において「学校給食実施基準」という。）を定めるものとする」と規定されていることから、学校給食実施基準に基づいた栄養価が摂取できるように、栄養教諭等が献立を立てています。

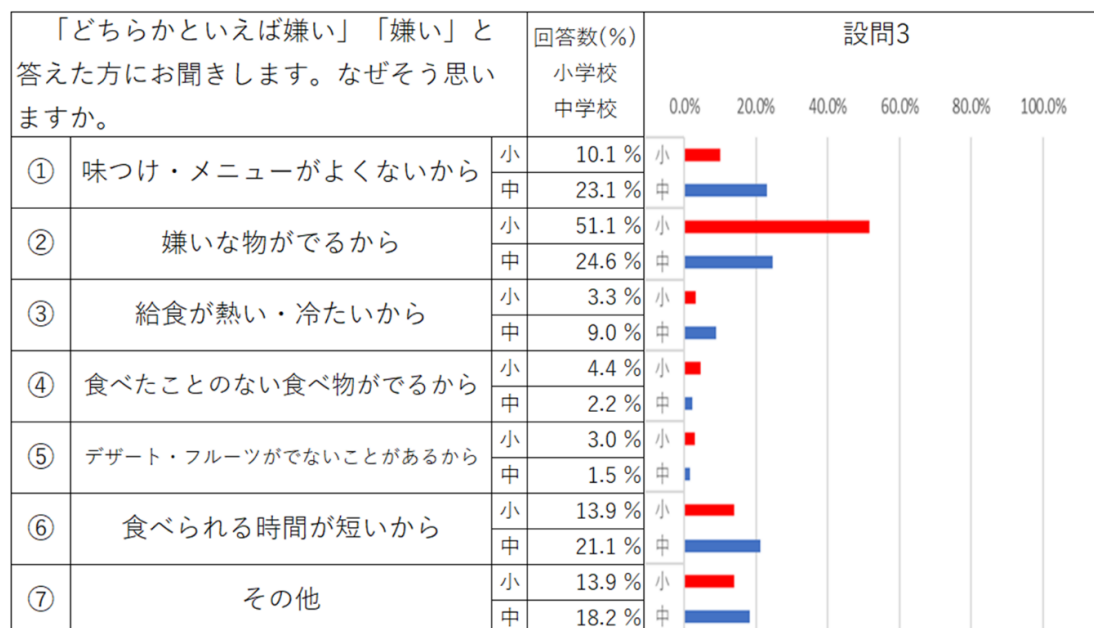
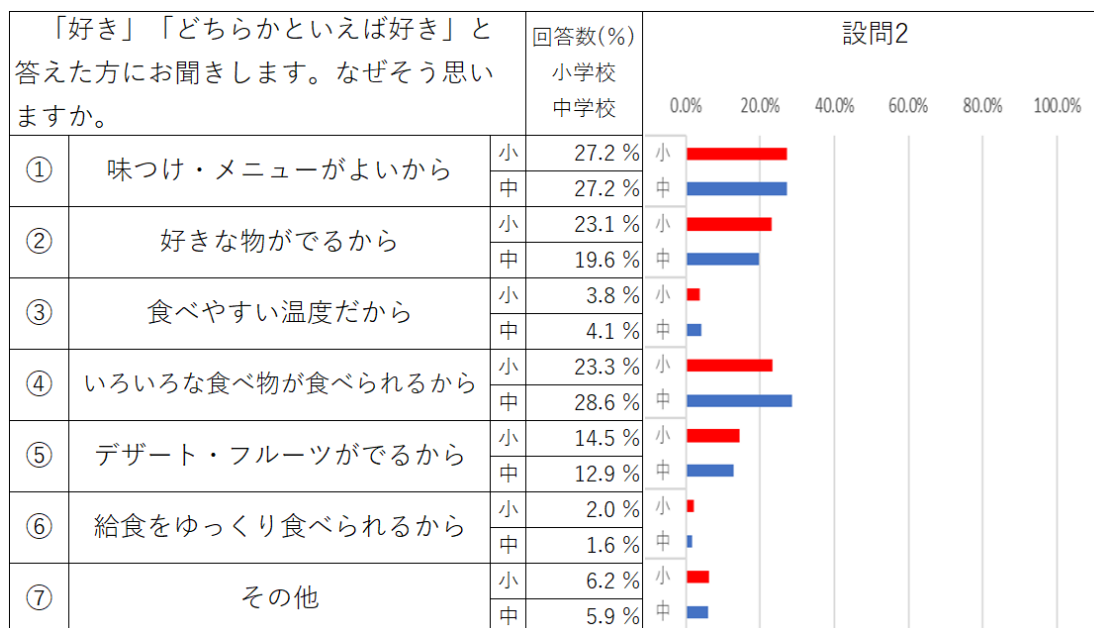
#### (2) 児童生徒の好む給食

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、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参考)

【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。

近年のデジタル化の促進を背景に、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、取り組みについて注視していく必要があります。また SDGs が経済、社会、環境の三側面を含みこれらの相互関連性・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が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。

#### ▼ 農林水産省で推奨するデジタル食育ガイドブック

**デジタル技術を活用した食育の推進  
デジタル食育ガイドブック**

農林水産省

デジタル食育の概要

「デジタル食育」とは？

本ガイドブックにおいて、デジタル技術を活用して効果的に行う食育活動を「デジタル食育」といいます。

「デジタル食育」手法の一例

- オンライン会議システムを活用した食育活動
  - 全国どこからでもリアルタイムで参加者をつながる
- 食育動画の作成・公開
  - 事前に制作した動画をホームページやYouTubeなどで繰り返し配信
- ホームページやブログによる食育情報の発信
  - 不特定多数の人々に食育情報を持続的に発信できる
- SNSによる食育情報の発信
  - Instagram、Twitter、Facebookなどで食育情報を拡散
- 学校現場でのタブレットを活用した食育
  - 動画教材等で子供の興味をひきやすく視覚的にわかりやすい
- アプリを活用した食育活動
  - アプリで健康管理や食の教育等ができる

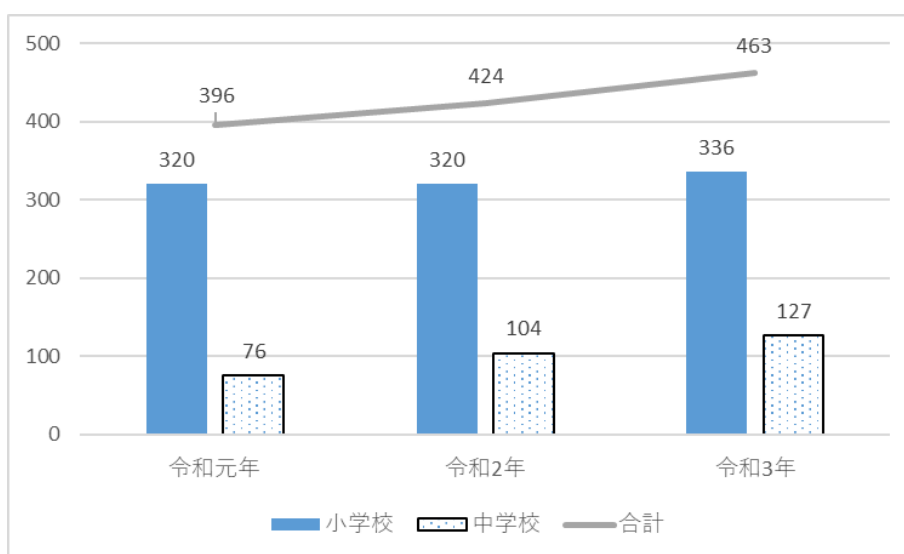
5

## 4 アレルギー対応の推進

### 小・中学校

市内で、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、アレルギー対策室の設置が必要となることや、より多くの調理人員を必要とします。現在の人手不足を含めた不安定な運営状況では、きめ細やかなアレルギー対応は実施困難な状況にあります。

▼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）



(上尾市学校給食基本方針抜粋)

## 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アレルギー対策室の設置

日本全体で、生産者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。



## 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に基づく衛生管理が必須となっています。

衛生基準に示された施設や設備の主なものは、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などがあります。

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、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。

#### ▼ 衛生管理基準が不適合となっている既存給食施設



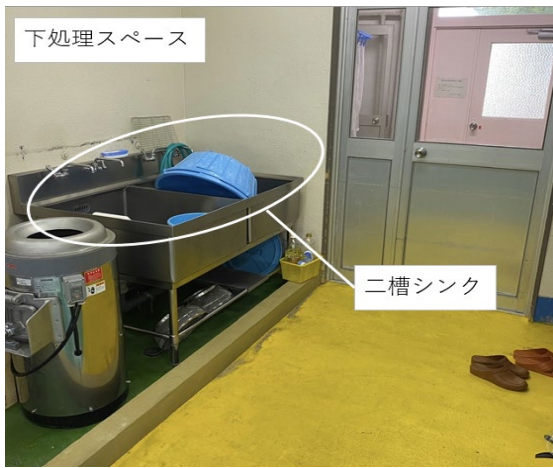
↑ 非・汚染作業区域との部屋分けがされておらず下処理室が未設置の給食施設

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。

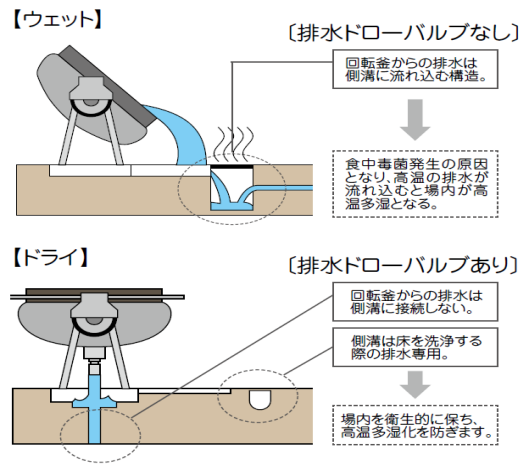


↑ ドライシステムが未導入となっている給食施設

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。



↑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。

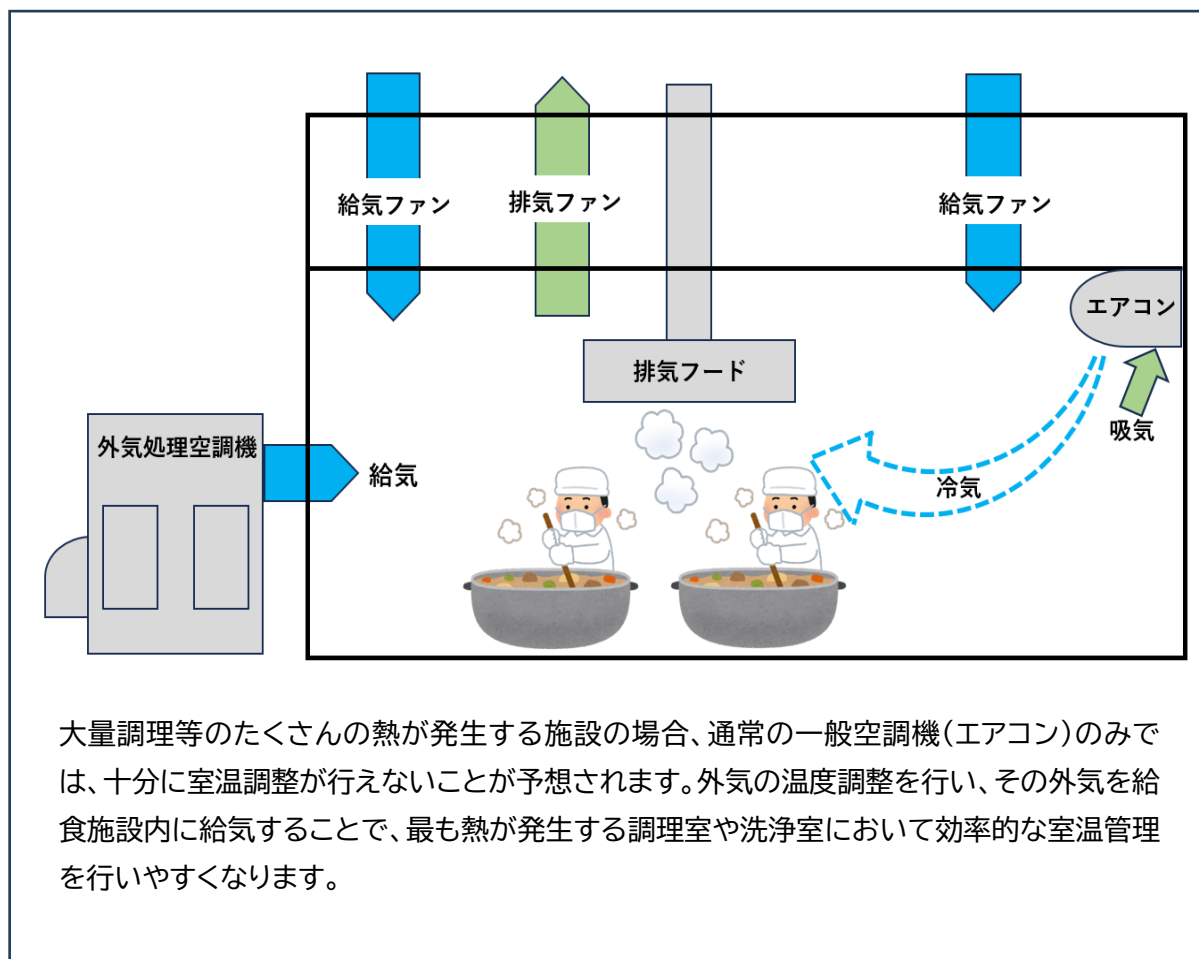


## 2 空調設備の導入

小中学校の給食施設で空調設備が未整備の学校・施設は、中学校給食共同調理場（以下「共同調理場」という。）を含む 34 施設中 32 施設となっています。そのため、学校給食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た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品が行き来することによって食の安全が低下しないようにするためです。

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。

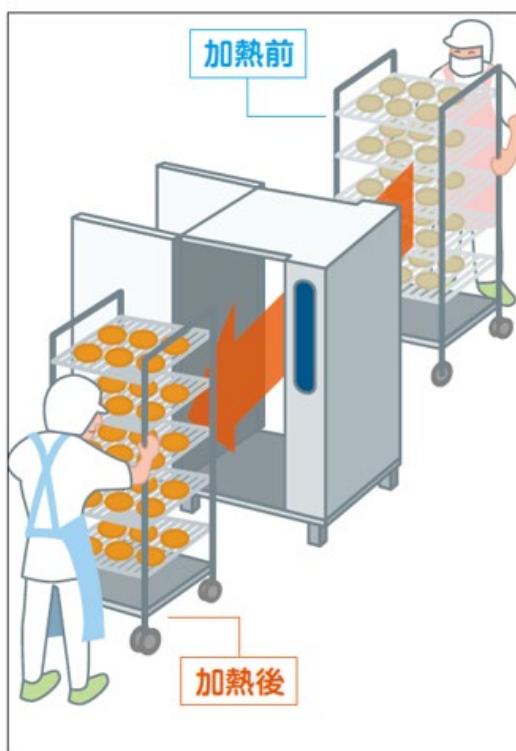
#### パススルー式の厨房機器の一例

##### ▼ 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

- 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。



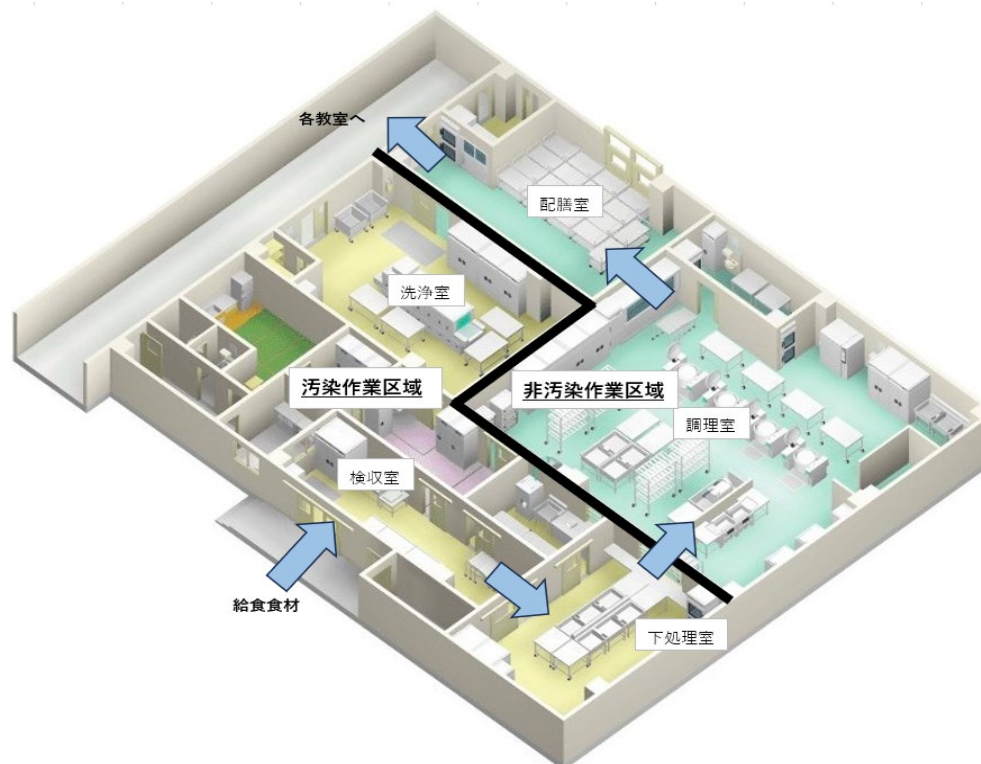
##### ▼ パススルー式冷蔵庫



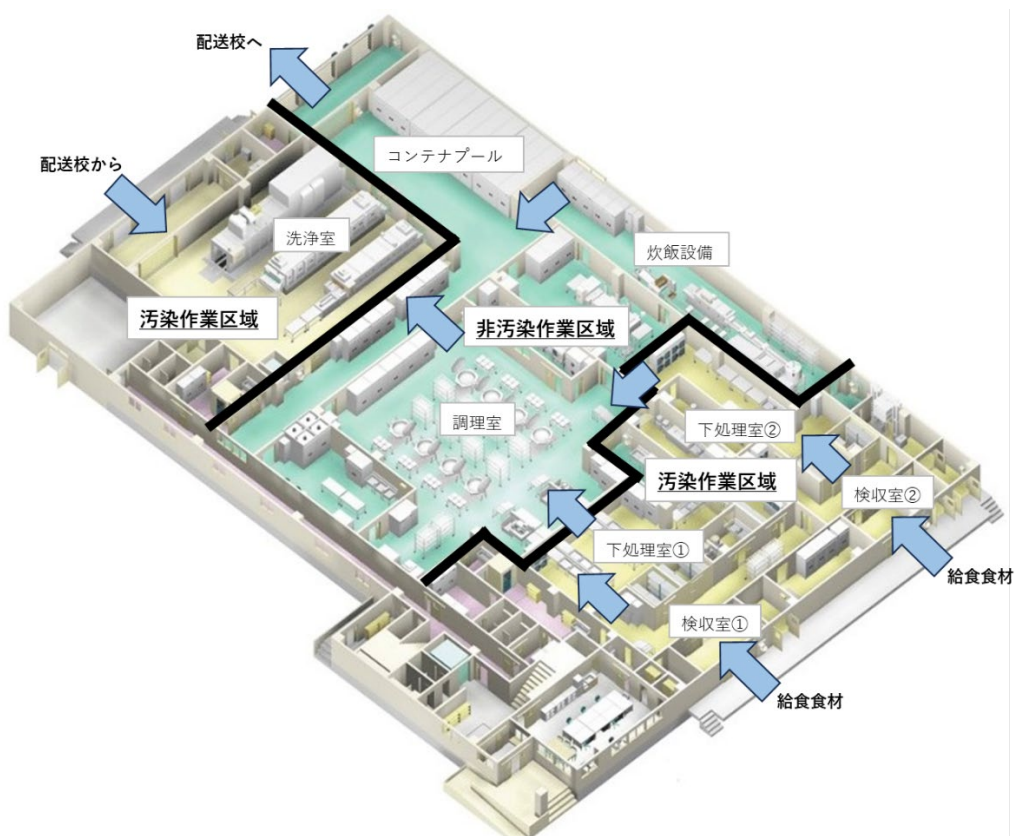


▼図4 作業動線を一方方向とした給食施設のレイアウト例

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

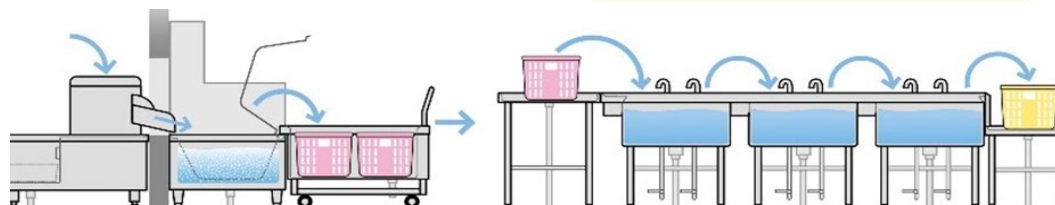
現在、小学校では給食調理員の不足が慢性化しており、本来の配置数を満たせていない状況が続いています。将来、生産年齢人口の減少が予測されており、給食調理員の人員確保について楽観視することはできません。また、学校給食衛生管理基準への適合を図ることで、現在よりも多くの配置が必要と見込まれることから、継続的・安定的に学校給食の提供をに行っていくためには、省力化・省人化を図った設備を導入する必要があります。加えて、給食施設の更新の際には、上尾市公共施設環境配慮型設備導入指針に基づき、環境に配慮した公共施設の整備や災害時の自立的なエネルギーの確保等についても検討していく必要があります。

### 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 炊飯設備の導入

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。

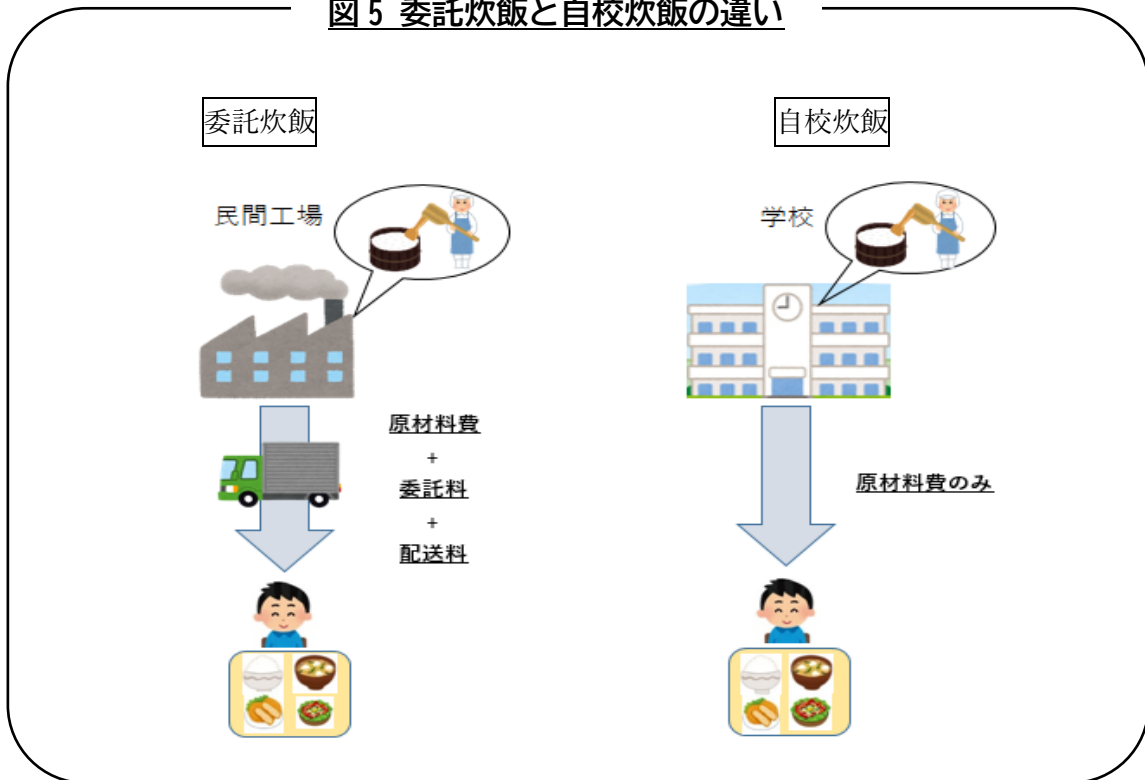
当市においても、小中学校ともに米飯給食を提供しており、11月の「彩の国ふるさと学校給食月間」の際は、上尾市産のお米を提供しています。炊飯は、中学校給食では、共同調理場の設備によって施設内で行っていますが、小学校給食においては、設備が足りないことから委託炊飯による提供に多くを頼っています。

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の観点から、給食施設内に炊飯設備の設置が必要です。

### 市内小・中学校おける主食提供状況（令和4年度実績）

小学校		中学校	
白飯等(委託炊飯)	84回	白飯(委託炊飯)※	17回
味つけご飯(自校炊飯)	35回	白飯(共同調理場での炊飯)	91回
パン・麺	63回	パン・麺	76回

図5 委託炊飯と自校炊飯の違い



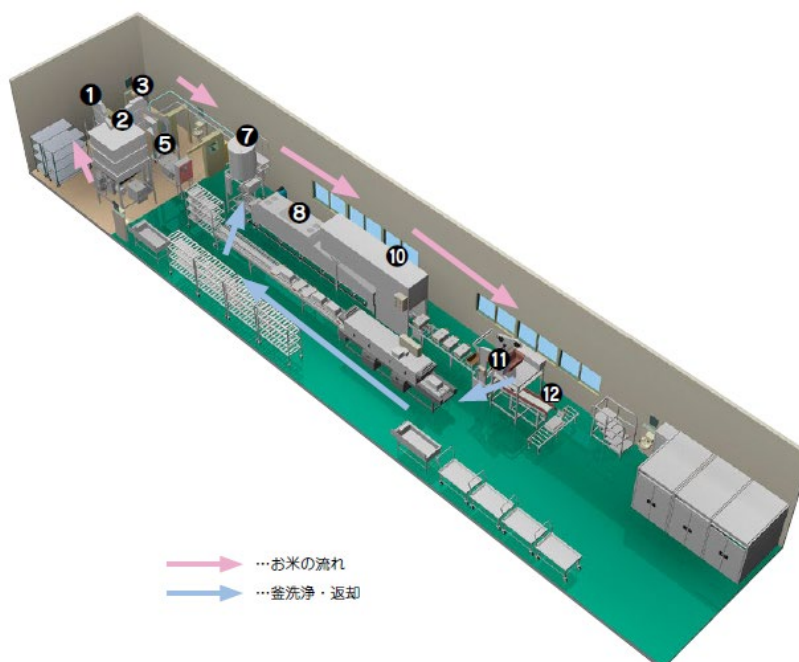
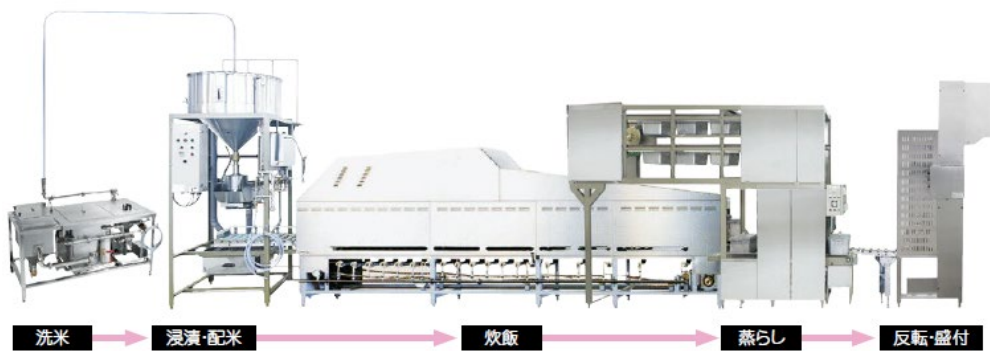


## 炊飯設備の例

▼ 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 アレルギー対策室の設置

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。

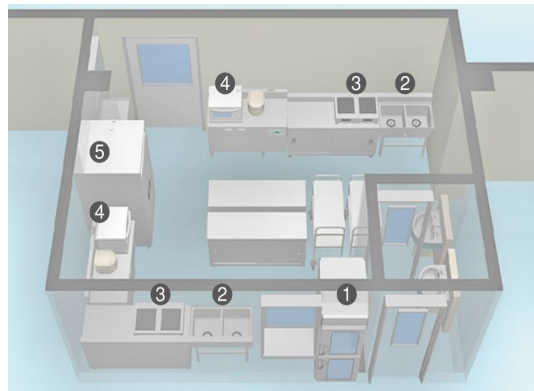
一方で、本市に対するアレルギー対応の充実を求める声もあることや他自治体でのアレルギー対応の事例（除去食・代替食の提供）もあることから、さらなるアレルギー対応について調査・研究を進めていく必要があります。

学校給食における食物アレルギー対応の原則は、安全性を最優先とした上で、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です。そのためには、栄養教諭等や学校調理員の確保といった「人的環境の整備」と調理場をはじめとする「物理的環境の整備」が重要です。「物理的環境の整備」としては、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対策室の設置を検討します。

▼アレルギー食の盛付イメージ



▼アレルギー対策室レイアウト例



## 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。

（学校給食における食物アレルギー対応方針参考）

## 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かか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カ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」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の通りとし、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、事業者に対する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乖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カ所）
③	センター方式（2カ所）
④	センター方式（3カ所）
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カ所）
③	センター方式（2カ所）
④	センター方式（3カ所）
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参考)

※ アレルギー対策室の面積は含まず。

※ 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	自校方式	親子方式	センター方式
	調理食数			
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		

※ センターの用地取得費は含まず

## 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、学校給食衛生管理基準やHACCPの概念に基づく施設の整備・運営が必須です。ここでは、学校給食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(m <sup>2</sup> )		
					アレルギー 対策室	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

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㎡となり、小学校の調理場は既存の施設面積(6,485㎡)と比し、約1.3倍の面積が学校敷地内に必要になります。

### 検証 No.1 でかかるコスト

(単位：千円)

提供方式	総延床面積 (㎡)	総調理能力 (食)	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	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	アレルギー対策室の設置	△	アレルギー対策室を整備する場合、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。

○…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 No1 (自校方式(全小学校))は、全小学校の給食室の整備を行うために長い期間が必要となります。給食室の老朽化や最新の衛生管理基準への適合、アレルギー対策室の設置といった課題に対し、速やかな対応は行えません。

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員の増員が必要と見込まれます。そのため、既存の課題である給食調理員の人手不足を解消できないことが懸念されます。

一方、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、給食をより適温(温かく・冷たく)で提供できることなどのメリットもあります。県配置の栄養教諭等の人数については同程度の人数が見込まれます。

## 検証 No.2【センター方式（1カ所）】

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（1カ所）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(m <sup>2</sup> )			敷地面積 (m <sup>2</sup> )	受け入れ校 の配膳室面積 (m <sup>2</sup> )
					アレルギー 対策室	給食室	合計面積		
1	センター		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	センター方式	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			<b>10,755</b>	<b>12,000</b>	<b>65</b>	<b>6,600</b>	<b>6,665</b>	<b>9,840</b>	<b>1,408</b>



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 6,665 m<sup>2</sup>となり、小学校の調理場は既存の施設面積（6,485 m<sup>2</sup>）よりも約 2.7%増の広さが必要になります。

### 検証 No. 2 でかかるコスト

(単位：千円)

提供方式	総延床面積 (m <sup>2</sup> )	総調理能力 (食)	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カ所)	6,665	12,000	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。

※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1ヶ所) 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	アレルギー対策室の設置	○	全小学校のアレルギー対応を1カ所のセンターで行うため、短期間でアレルギー対策室の整備を行え、早急なアレルギー対応を行える。

○…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、アレルギー対策室の設置に対して、速やかに対応することができます。

また、給食調理員数は、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、県配置の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カ所）】

市内の小学校の給食を2カ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7.3km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4.3kmが範囲となります。

▼表8 センター（2カ所）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(m <sup>2</sup> )			敷地面積 (m <sup>2</sup> )	受け入れ校 の配膳室面積 (m <sup>2</sup> )
					アレルギー 対策室	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			<b>5,535</b>	<b>6500</b>	<b>38</b>	<b>3575</b>	<b>3613</b>	<b>5,330</b>	<b>704</b>

### 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(m <sup>2</sup> )			敷地面積 (m <sup>2</sup> )	受け入れ校 の配膳室面積 (m <sup>2</sup> )
					アレルギー 対策室	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			<b>5,220</b>	<b>6,000</b>	<b>33</b>	<b>3,300</b>	<b>3,333</b>	<b>4,920</b>	<b>704</b>

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8に示すとおり、総延床面積の試算値は6,946㎡となり、小学校の調理場は既存の施設面積(6,485㎡)よりも約7.1%増の広さが必要になります。

### 検証 No. 3 でかかるコスト

(単位：千円)

提供方式	総延床面積 (㎡)	総調理能力 (食)	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)	6,946	12,500	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。

※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 (給食センター2カ所)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	アレルギー対策室の設置	○	全小学校のアレルギー対応を2カ所のセンターで行うため、アレルギー対策室の整備を比較的短期間で行うことができます。

○…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】

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、アレルギー対策室の設置に対して、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カ所）】

市内の小学校の給食を3カ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（3カ所）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(m <sup>2</sup> )			敷地面積 (m <sup>2</sup> )	受け入れ校 の配膳室面積 (m <sup>2</sup> )
					アレルギー 対策室	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			<b>3,991</b>	<b>5,000</b>	<b>27</b>	<b>2,750</b>	<b>2,777</b>	<b>4,100</b>	<b>448</b>

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 <sup>2</sup> )			敷地面積 (m <sup>2</sup> )	受け入れ校 の配膳室面積 (m <sup>2</sup> )
					アレルギー 対策室	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			<b>5,220</b>	<b>6,000</b>	<b>33</b>	<b>3,300</b>	<b>3,333</b>	<b>4,920</b>	<b>704</b>

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 <sup>2</sup> )			敷地面積 (m <sup>2</sup> )	受け入れ校 の配膳室面積 (m <sup>2</sup> )
					アレルギー 対策室	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			<b>1,544</b>	<b>2,000</b>	<b>11</b>	<b>1,100</b>	<b>1,111</b>	<b>1,640</b>	<b>256</b>

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、上表のとおり、総延床面積の合計値は7,221 m<sup>2</sup>となり、小学校の調理場は既存の施設面積(6,485 m<sup>2</sup>)よりも約11%増の広さが必要になります。

### 検証 No. 4 でかかるコスト

(単位：千円)

提供方式	総延床面積 (m <sup>2</sup> )	総調理能力 (食)	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カ所)	<b>7,221</b>	<b>13,000</b>	<b>8,244,040</b>	<b>653,096</b>	<b>123,576</b>	<b>54,844,358</b>	市内全小学校

※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. 4 (給食センター3カ所)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るため。
	④	アレルギー対策室の設置	○	全小学校のアレルギー対応を3カ所のセンターで実施するため、アレルギー対策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。

○…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、アレルギー対策室の設置に対して、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)
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
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
	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で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若干の増員が必要となるため。
	④	アレルギー対策室の設置	○	近隣の小学校のアレルギー対応を1カ所の親給食施設から行うため、アレルギー対策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。

○…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、アレルギー対策室の設置に対して、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(m <sup>2</sup> )		
					アレルギー 対策室	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			<b>5,360</b>	<b>6,400</b>	<b>66</b>	<b>4,450</b>	<b>4,516</b>

上表の通り、中学校給食を自校方式にした場合、必要となる総延べ床面積は 4,516 m<sup>2</sup>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 m<sup>2</sup>) 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 m<sup>2</sup>) から見ても 24.8%増となります。

#### 検証 No.1 でかかるコスト

(単位：千円)

提供方式	総延床面積 (m <sup>2</sup> )	総調理能力 (食)	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	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）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	調理後2時間以内の喫食	○	給食提供に配送をとまわないため、調理後2時間以内での喫食が達成できません。
	④	アレルギー対策室の設置	△	アレルギー対策室を整備する場合、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。

○…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））は、全中学校の給食室の建替えを行うために、長い期間が必要となります。順番に建替えていくため、給食室の老朽化や最新の衛生管理基準への適合、アレルギー対策室の設置といった課題に対し、速やかに対応を行えないことが問題です。

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カ所）】

市内中学校 11 校の給食を給食センター1カ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（1カ所）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(m <sup>2</sup> )			敷地面積 (m <sup>2</sup> )	受け入れ校 の配膳室面積 (m <sup>2</sup> )
					アレルギー 対策室	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			<b>5,360</b>	<b>6,000</b>	<b>33</b>	<b>3,300</b>	<b>3,333</b>	<b>5,330</b>	<b>704</b>

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、総延べ床面積は 3,333 m<sup>2</sup>と見込まれます。現在、中学校共同調理場の床面積 (1,916.75 m<sup>2</sup>) の約 1.73 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 m<sup>2</sup>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 でかかるコスト

(単位：千円)

提供方式	総延床面積 (m <sup>2</sup> )	総調理能力 (食)	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カ所)	3,333	6,000	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。

※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（給食センター1カ所）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	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ある。
	④	アレルギー対策室の設置	○	全小学校のアレルギー対応を1カ所のセンターで行うため、短期間でアレルギー対策室の整備を行え、早急なアレルギー対応を行える。

○…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、アレルギー対策室の設置に対して、速やかに対応することができます。また給食調理員数は、施設の集約化により現在よりも少ない人員での調理が可能となります。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1カ所し、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カ所）】

市内全中学校の給食を2カ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5.4km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3.3kmが範囲と設定しました。

▼表13 センター（2カ所）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(m <sup>2</sup> )			敷地面積 (m <sup>2</sup> )	受け入れ校 の配膳室面積 (m <sup>2</sup> )
					アレルギー 対策室	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			<b>2,776</b>	<b>3500</b>	<b>22</b>	<b>1925</b>	<b>1947</b>	<b>2,870</b>	<b>320</b>

### 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(m <sup>2</sup> )			敷地面積 (m <sup>2</sup> )	受け入れ校 の配膳室面積 (m <sup>2</sup> )
					アレルギー 対策室	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			<b>2,584</b>	<b>3,000</b>	<b>17</b>	<b>1,650</b>	<b>1,667</b>	<b>2,460</b>	<b>384</b>

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、上に示すとおり、給食センター2カ所の合計面積は3,614m<sup>2</sup>となり、現在の中学校共同調理場の床面積(1,916.75m<sup>2</sup>)の約1.88倍の面積が必要となります。中学校内には配膳室分(704m<sup>2</sup>)の面積だけで対応できます。

### 検証 No. 3 でかかるコスト

(単位：千円)

提供方式	総延床面積 (㎡)	総調理能力 (食)	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)	3,614	6,500	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。

※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 (給食センター2カ所) 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	調理後2時間以内の喫食	△	2カ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。
	④	アレルギー対策室の設置	○	全中学校のアレルギー対応を2カ所のセンターで行うため、アレルギー対策室の整備を比較的短期間で行うことができます。

○…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】

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、アレルギー対策室の設置に対して、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カ所）】

市内全中学校の給食を3カ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、各小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。さらに原市小学校から瓦葺小学校まで直線で約1.3kmを範囲と設定しました。

▼表14 センター（3カ所）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(m <sup>2</sup> )			敷地面積 (m <sup>2</sup> )	受け入れ校 の配膳室面積 (m <sup>2</sup> )
					アレルギー 対策室	給食室	合計面積		
1	センター①	センター方式	1,998	2500	17	1375	1392	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			<b>1,998</b>	<b>2500</b>	<b>17</b>	<b>1375</b>	<b>1392</b>	<b>2,050</b>	<b>192</b>

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 <sup>2</sup> )			敷地面積 (m <sup>2</sup> )	受け入れ校 の配膳室面積 (m <sup>2</sup> )
					アレルギー 対策室	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			<b>2,584</b>	<b>3,000</b>	<b>17</b>	<b>1,650</b>	<b>1,667</b>	<b>2,460</b>	<b>384</b>

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 <sup>2</sup> )			敷地面積 (m <sup>2</sup> )	受け入れ校 の配膳室面積 (m <sup>2</sup> )
					アレルギー 対策室	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			<b>778</b>	<b>900</b>	<b>6</b>	<b>495</b>	<b>501</b>	<b>738</b>	<b>128</b>

## 検証 No. 4 でかかるコスト

(単位：千円)

提供方式	総延床面積 (㎡)	総調理能力 (食)	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カ所)	3,560	6,400	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。

※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 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	調理後2時間以内の喫食	○	3カ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。
	④	アレルギー対策室の設置	○	全中学校のアレルギー対応を3カ所のセンターで行うため、短期間でアレルギー対策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。

○…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、アレルギー対策室の設置に対して、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)	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	× / 一住居低層住居専用地域
	富士見小学校	× / 一住居低層住居専用地域		今泉小学校	× / 一住居低層住居専用地域
	東小学校	○ / 市街化調整区域		西小学校	× / 一住居低層住居専用地域
	東町小学校	△(審査必須) / 一住居中高層住居専用地域		西中学校	× / 一住居低層住居専用地域
	上尾中学校	△(審査必須) / 一住居地域		南中学校	△(審査必須) / 一住居地域
	東中学校	○ / 市街化調整区域		大谷中学校	× / 一住居低層住居専用地域
上平地区	上平小学校	× / 一住居低層住居専用地域	平方地区	平方小学校	○ / 市街化調整区域
	芝川小学校	× / 一住居低層住居専用地域		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) / 一住居地域
原市地区	原市小学校	△(審査必須) / 一住居中高層住居専用地域	大石地区	大石小学校	× / 一住居低層住居専用地域
	原市中学校	△(審査必須) / 一住居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	× / 一住居低層住居専用地域		大石北小学校	× / 一住居低層住居専用地域
	尾山台小学校	× / 一住居低層住居専用地域		大石中学校	× / 一住居低層住居専用地域
	瓦葺小学校	× / 一住居低層住居専用地域		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
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	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行いやすいため。
	④	アレルギー対策室の設置	○	近隣の中学校のアレルギー対応を1カ所の親給食施設から行うため、アレルギー対策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。

○…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、アレルギー対策室の設置に対して、親給食施設のみで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カ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カ所で行い、サテライト調理場では行わないものとししました。

▼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 <sup>2</sup> )		
					アレルギー対策室	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
2	上尾中学校		797	400	0	225	225
3	太平中学校		335	200	0	213	213
4	大石中学校		745	400	0	183	183
5	原市中学校		471	300	0	183	183
6	上平中学校		487	300	0	183	183
7	西中学校		520	300	0	224	224
8	東中学校		714	400	0	202	202
9	大石南中学校		131	100	0	187	187
10	瓦葺中学校		307	200	0	172	172
11	南中学校		444	300	0	256	256
12	大谷中学校		409	300	0	211	211
合 計			<b>5,360</b>	<b>3,200</b>	<b>38</b>	<b>4,852</b>	<b>4,890</b>

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。

### 検証 No.6 でかかるコスト (単位：千円)

提供方式	総延床面積(m <sup>2</sup> )	総調理能力(食)	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	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	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。
	④	アレルギー対策室の設置	○	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対策室を整備するのに長期間の時間を要します。

○…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カ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さ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、アレルギー対策室の設置については、給食センター1カ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対応室を設ける場合、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向性を示します。

### 1 検証結果の比較（定数評価）

#### （1）給食施設の建設や運営に関わる費用

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。

▼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	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】	86.81	1.46	10.31	11.77	793.74
No2/センター方式【全校（1カ所）】	76.83	1.14	5.30	6.44	463.29
No3/センター【全校（2カ所）】	79.66	1.18	5.82	7.00	500.20
No4/センター【全校（3カ所）】	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	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】	45.46	0.71	5.03	5.74	390.19
No2/センター方式【全校（1カ所）】	38.42	0.57	2.87	3.44	244.92
No3/センター【全校（2カ所）】	41.24	0.61	3.3	3.91	276.45
No4/センター【全校（3カ所）】	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】	52.39	0.88	3.95	4.83	342.93

## (2) 給食調理人員

提供方式によって見込まれる調理人員数は、表 17 の示すとおりとなりました。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。検証 No4【センター3ヶ所】と比較してもおよそ2倍以上の差が出る結果となりました。

▼表 17 提供方式によって見込まれる調理人員数

検証No/提供方式	給食調理員数	
	小学校	中学校
No1/自校方式（全校）	263人	130人
No2/センター方式（1カ所）	94人	54人
No3/センター（2カ所）	108人	62人
No4/センター（3カ所）	124人	77人
No5/親子方式（小学校：3校、中学校：2校）	14人	15人
No6/センター&サテライト方式	—	101人

## 2 検証結果の比較（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 18 のとおりです。小中学校ともに、「No.3 給食センター（3カ所）」が最もポイントが高いという結果になりました。

▼表 18 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	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	6
No2/センター方式【全校（1カ所）】	3	3	3	3	0	12
No3/センター【全校（2カ所）】	3	3	2	3	2	13
No4/センター【全校（3カ所）】	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	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カ所）】	3	3	3	3	0	12
No3/センター【全校（2カ所）】	3	3	3	3	2	14
No4/センター【全校（3カ所）】	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

○…効率的な改善を行える

△…改善を行える

×…改善が行えない

### 3 将来の給食提供方式について

第1章で確認した本市の学校給食の課題を踏まえ、今後、学校給食基本方針に定めた「方針1：安全・安心な給食を提供する」「方針2：栄養バランスのとれたおいしい給食を提供する」「方針4：アレルギー対応を推進する」「方針5：将来にわたり安定的な給食提供体勢を構築する」を具現化していくためには、「学校給食衛生管理基準」や「学校給食実施基準」に則した安全かつ効率的に調理が行える給食施設づくりと効果的な調理員の配置が必須です。

今回、検証の結果、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カ所）」が給食施設の費用が安く、調理人員は少ない、という事がわかりました。定性評価においては、小中学校ともに、「No.3 給食センター（3カ所）」が最もポイントが高いという結果になりました。

給食センターへの集約化には、以下のようなメリットが考えられます。

(メリット)

- ・施設の老朽化や学校衛生管理基準の適合という課題に対して、速やかに対策を行うことができること
- ・学校敷地内に給食施設の更新を要しないため、学校施設の更新にかかる工事工程を省くことができ、学校施設の更新時にかかる児童生徒への負荷の軽減を図れること
- ・今後の各地域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
- ・アレルギー対応などの対策が速やかに実施しやすいこと
- ・より少ない人員で給食の運営が行えることによって、生産年齢人口の減少に対する対応ができること
- ・センター方式は建設や運営に係るコストを低く抑えることができることから、より効率的に税金を支出することができる

一方で、給食センターへの集約化には、以下のようなデメリットも考えられます。

(デメリット)

- ・1センターでは、調理後2時間以内に喫食することが難しい
- ・事故が発生した際、学校給食のすべてに影響が及んでしまうこと
- ・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

自校方式の継続には、学校給食衛生管理基準への適合のために広い敷地や多くの給食調理員が必要になるなど、課題が多いため、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。整備にあたっては、小中学校のセンターを別々に整備するのではなく、合同の給食センターに集約することで、早期に、効率的な、施設を整備することが、最も効果的であると考えられます。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、市内数カ所に給食センターを整備し、段階的に移行を進めていきます。



## 今後の計画の実現に向けて

市内に複数の給食センターを設置することによって、既存の課題の解消が期待できる一方で、栄養教諭の配置人数が減少することや調理している様子が見えにくくなるなど、変更することに伴う影響も懸念されます。

今後、複数の給食センター方式へ移行した場合でも、「方針3 食育を促進する」ため、保健所等の助言や関係職員の意見を参考にしながら、さらに栄養バランスのとれたおいしい給食の提供や食に関する指導の充実が図れるように検討を進めていきます。

## 4 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、従来的な手法によって事業が進むことを前提にしたスケジュールは表19に示すとおりです。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があります。）

上尾市学校施設更新計画実施計画に合わせ、第一センターを準備し、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19 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									→	

### <建設に向けての検討課題>

- ・ 事業用地の選定
- ・ 配送校、食数の決定
- ・ 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・地元食材の活用などを含め)
- ・ 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

## 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 6 年@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