

千歳市新学校給食センター整備基本計画
(案)

令和6年11月

千歳市教育委員会

目 次

はじめに	1
1. 学校給食の基本方針	2
(1) より安全で、より安心な学校給食	2
(2) より美味しく、児童生徒が喜ぶ学校給食	3
(3) 生きた教材として活用が可能な、食育の推進につながる学校給食	3
2. 学校給食の現状と課題	4
(1) 学校給食の現状	4
(2) 学校給食の課題	5
3. サウンディング調査及び PFI 事業可能性調査概要	9
(1) 調査目的	9
(2) 調査期間	9
(3) 調査方法	9
(4) サウンディング調査項目	9
(5) PFI 事業可能性調査項目	9
4. 施設計画の基本条件	10
(1) 前提条件の整理	10
(2) 基本計画の検討項目	12
(3) 基本条件の整理	13
5. 建設候補地の概要	23
6. 施設計画	24
(1) 主な諸室	24
(2) 延床面積	27
(3) 配置計画	28
(4) 平面計画	29

7. 配送計画	30
(1) 基本的な考え方	30
(2) 配送方式	30
(3) コンテナ及び配送車	31
(4) 配送及び回収計画	32
8. 事業スキーム	33
(1) 事業スキームの検討	33
(2) 概算事業費及びVFMの算定	39
(3) PFI事業参画意向について	40
(4) 事業スキームのまとめ	42
9. 事業スケジュール	43
10. 今後の対応	43
(1) 導入機能の具体化	43
(2) 現学校給食センター跡地の利用	43
資料編	44
資料1 学校給食における食物アレルギー対応指針 抜粋	44
資料2 サウンディング調査結果	46
資料3 整備プラン比較	51

はじめに

学校給食は、児童生徒の心身の健全な発達に寄与するため、成長段階において必要な栄養を適切に摂取できるよう提供するとともに、日常生活における食事について正しい理解を深め、健全な食生活を営むことができる判断力を培い、望ましい食習慣を養うことを目標に取り組を進めています。

現千歳市学校給食センター（以下「給食センター」という。）は、今年で供用開始から30年が経過し、調理機器及び建物設備の老朽化が進み、全面的な更新が必要となっています。また、学校給食衛生管理基準に対して一部適合していないこと、提供可能な献立に制約があること、食物アレルギーへの対応ができないことなどの課題を抱えていることから、より安全で安心な学校給食を提供するため、令和元年12月に「千歳市新学校給食センター整備に向けた基本構想（以下「基本構想」という。）」を策定し、令和5年4月には食数規模や整備プランなどを見直した基本構想（改訂版）を策定しました。

その後、整備を推進していくにあたり、より効率的で効果的な整備・運営や、最小限に事業費を抑えることのできる手法等を精査するとともに、事業スキームの妥当性や有効性について検証するため、民間事業者との対話（サウンディング調査）を実施しました。

これらの経緯を踏まえ、基本構想（改訂版）をさらに具体化し、新学校給食センターの整備に必要な施設計画の基本条件や建設候補地、各室の配置や配送計画等を「千歳市新学校給食センター整備基本計画」として、取りまとめました。

今後は本計画を基本として、施設整備へ向け着実に事業を推進していきます。

令和6年11月

千歳市教育委員会

1. 学校給食の基本方針

今後の学校給食を実施していくうえで、基本構想（改訂版）で示した基本方針を検証し、改めて以下のとおり定めました。

－ 千歳市が提供する学校給食の基本方針 －

- ・ より安全で、より安心な学校給食
- ・ より美味しく、児童生徒が喜ぶ学校給食
- ・ 生きた教材として活用が可能な、食育の推進につながる学校給食

(1) より安全で、より安心な学校給食

1) 食中毒等の発生リスクを抑え、より安全で、より安心な学校給食を提供します。

整備の方向性

① 学校給食衛生管理基準等に適合した、より安全で、より安心な給食の提供が可能な施設を整備します。

- 新学校給食センターは、調理場の汚染作業区域と非汚染作業区域を独立した部屋に区分するなど、学校給食衛生管理基準¹及び学校給食の共同調理場を含む大量調理施設に求められる衛生管理の内容を示した厚生労働省の大量調理施設衛生管理マニュアル²の各項目に適合した施設とします。
- 児童生徒に、より安全で、より安心な学校給食を継続して提供するため、食材の交わりを最小限にするなど、食中毒等の発生リスクを最大限抑え、徹底した衛生管理が可能な施設とします。

② 運用のしやすさを考慮した施設を整備します。

- 新学校給食センターの整備に当たっては、栄養教諭などの意見を取り入れ、調理員の作業動線や調理状況を想定し、運用のしやすさについても十分に考慮した、より使い勝手の良い施設とします。

2) 食物アレルギーのある児童生徒に対応した学校給食を提供します。

整備の方向性

① 安全に食物アレルギーに対応する除去食等の調理が可能な施設を整備します。

- 食物アレルギーに対応した除去食等を調理するため、対応品目のアレルゲンが混入しないよう、通常の献立の調理とは別に調理を行う専用の調理室を整備し、調理室に備える調理機器及び児童生徒に提供する食器についても専用のものを用意します。

¹ 学校給食法の規定に基づき、平成 21 年 4 月 1 日から施行された学校給食施設における衛生管理の徹底を図るための重要事項について示したもの

² 厚生労働省において平成 9 年に作成された、いわゆる大量調理施設（1 回 300 食以上又は 1 日 750 食以上提供する調理施設）における食中毒の発生を防止するため、HACCP の概念に基づいた調理過程における重要管理事項（十分な加熱、二次汚染防止等）やこれらの点検・記録について示したもの

また、複数の品目に対応する場合には、品目ごとに別の調理ラインを整備します。

- 対応する除去食の品目については、多品目に対応することにより、調理の過程で誤った食材が混入するリスクや各児童生徒に配送する過程で誤った除去食等を提供するリスクが高まることから、安全性を最優先し、効果的な対応について慎重に検討します。

(2) より美味しく、児童生徒が喜ぶ学校給食

整備の方向性

- ① より美味しく、幅広い献立の提供が可能な施設を整備します。
 - 主食については、現在の米飯、パン、麺類を引き続き1週間の中でバランスよく提供し、このうち米飯については、保温性の高い食缶に入れて学校へ配送することにより、温かい状態で提供することを検討します。
 - 副食については、温かいものは温かく、冷たいものは冷たい状態で彩り豊かで幅広い献立を調理し、児童生徒に提供します。
 - 和え物等を安全に調理するため、学校給食衛生管理基準に沿った安全な調理が可能な専用の調理室を整備するとともに、加熱調理後の食品を速やかに10℃以下に冷却する真空冷却機などの調理機器を整備します。
 - 焼き物については、肉や魚などの食材を使用した調理が可能なスペースを確保するとともに、加熱調理に必要なスチームコンベクションオーブンなどの調理機器を整備します。
 - 炒め物については、彩りや食感を改善するため、小規模な釜を必要な数量設置することにより1つの釜の調理食数を少なくし、調理時間の短縮を図ります。
- ② より美味しく喫食するため、献立にあった食器を導入します。
 - 家庭で喫食する場合と同じような状態で給食を提供するため、麺類用の大きなどんぶりやカレーライス用の皿、米飯用の茶碗、箸など、様々な献立にあった食器の導入を検討します。

(3) 生きた教材として活用が可能な、食育の推進につながる学校給食

整備の方向性

- ① 地産地消の推進が可能な施設を整備します。
 - 地場産の野菜類、肉類等を活用するため、野菜類を受け入れる十分なスペースや肉類の下処理を行うスペース等を整備します。

※基本構想（改訂版）では、「鶏卵を活用するための割卵等の処理を行う設備」を整備することとしていましたが、割卵機は短時間で大量の割卵が可能な反面、割卵毎に卵の状態確認や異物混入確認が難しいことや、確認のための人員配置が必要なため整備しないこととし、効率的な液卵を活用することとし、整備費を縮減します。

2. 学校給食の現状と課題

基本構想（改訂版）で示した現状と課題を整理します。

（1）学校給食の現状

千歳市の学校給食は、昭和 39 年から共同調理場方式により実施しており、現在、給食センターでは 1 日約 9,000 食を調理し、市内小学校（約 6,000 食）、中学校（約 3,000 食）のほか、北海道千歳高等支援学校、支笏湖保育所に提供しています（保育所は副食のみ提供）。

学校給食の献立は、主食（米飯、パン、麺）、副食 3 品、牛乳を基本としており、文部科学省の学校給食実施基準に示されるエネルギー及び必要な栄養素の量などを確保するため、児童生徒の 1 日当たりの学校給食摂取基準に基づき提供しています。

給食センターでは、主食と牛乳を除く副食（汁物、煮物、炒め物、揚げ物など）3 品を調理しており、児童生徒に安全・安心で美味しい学校給食を提供するため、様々な取組を行っています。

1) 食材の選定における主な取組

- ・米飯の米は、千歳・恵庭産のゆめぴりかを使用しています。
- ・パンは、千歳産の小麦粉「春よ恋」で無漂白のものを使用し、卵と乳は使用していません。
- ・肉類は北海道産のものを、野菜類は北海道産を中心に安全・安心なものを使用しています。
- ・調味料は北海道産大豆の味噌及び醤油を使用し、だしには国産の削り節や昆布を使用しています。
- ・学校給食に使用する食材を毎月の「給食だより」に記載し、主な食材の産地を市のホームページに掲載しています。

2) 給食の調理における主な取組

- ・だしは煮干し、削り節、昆布からとり、汁物、煮物、炒め物などは、給食センターで手づくりの調理を行っています。
- ・野菜類は、シンクで 3 回以上洗浄し、特に虫が付きやすい葉物類は 1 枚ずつ葉をはがして 4～5 回洗浄しています。また、冷凍物の野菜（ほうれん草など）についても解凍後に洗浄し、1 枚ずつ葉を開いて調理員が目視で異物の混入をチェックしています。
- ・切裁機を使用して切ると形が不ぞろいになるじゃがいもは、肉じゃがやポトフ等の煮物で使用する時は調理員が包丁を使用して丁寧に手切りしています。
- ・調理方法や味付けを工夫しているほか、新しい献立の提供に取り組んでいます。

(2) 学校給食の課題

平成5年8月に供用を開始した給食センターは、その後の平成9年4月に示された学校給食衛生管理の基準に一部適合しておらず、それに必要な新たな調理機器等を設置するスペースもないこと（狭隘化）、また、近年増加傾向にある食物アレルギーに対応する除去食等の提供ができないこと、さらに、調理機器や建物設備等の老朽化が進行していること、大きく3つの課題を抱えています。

1-1) 施設が文部科学省の定める学校給食衛生管理基準に適合していないため、食中毒等の発生リスクを抱えています。

課題① 汚染作業区域と非汚染作業区域が1つの空間に存在し、独立した部屋に区分されていません。

《想定されるリスク》

- ・汚染作業区域と非汚染作業区域が1つの空間に存在することで、調理員や食材の動線が交わり、肉・魚類に恒常的に含まれる食中毒の原因となる菌が調理済みの食品に付着し、二次汚染を受ける可能性があります。また、食材の動線が交わることで、別の献立に使用する食材が誤って混入する可能性があり、本来使用することのない誤って混入した食材を食物アレルギーがある児童生徒が喫食した場合には、重大な事故につながるおそれがあります。

課題② 食品を取り扱う場所の温度を25℃以下に管理することができません。

《想定されるリスク》

- ・調理場内の温度が25℃を超え、高温になると食中毒の原因となる菌が増殖しやすい環境になるとされています。

課題③ フライヤーの調理性能の問題により、揚げ物の調理に時間がかかるほか、下処理ラインの不足により野菜類等の下処理に時間がかかるため、揚げ物や炒め物は、調理後の食品の適切な温度管理及び調理後の2時間以内喫食が守られていません。

《想定されるリスク》

- ・喫食までの時間が長くなると、加熱調理後の食品の温度が65℃を下回り、食中毒の原因となる菌が増殖しやすい環境になるとされています。

課題④ 汚染度の高い肉・魚類と野菜類を同じ検収室で取扱う構造になっています。

《想定されるリスク》

- ・肉・魚類と野菜類を同じ検収室で取扱うことにより、肉・魚類に付着する菌が野菜類に付着し汚染される可能性があります。また、誤って野菜類が汚染された場合、他の食材や調理機器等を介して、さらに汚染が拡大するおそれがあります。

課題⑤ 検収室が外部からの汚染を受けない構造になっていません。

《想定されるリスク》

- ・検収室に外部から虫やほこり等の異物が侵入することで、異物に混じり菌が入り込み、食材が汚染を受ける可能性があります。

1-2) 施設の狭隘化により、学校給食衛生管理基準に適合した調理を行うための新たな調理機器等の整備ができないため、提供可能な献立に制約があり、幅広い献立の提供ができません。

課題① 加熱調理後の食品を速やかに10℃以下に冷却する設備（真空冷却機等）がなく、調理した食品を低温で管理することができないことから、和え物等の冷たい献立の提供は行っていません。

《想定されるリスクと現在の状況》

- ・加熱後の野菜類を速やかに冷却し、低温で管理しない場合、食中毒の原因となる菌が増殖しやすくなるとされています。
- ・現施設では冷却設備がないことから、野菜類は炒め物、蒸し物などの温かい献立の提供に限られ、喫食までの間に野菜類から出る水分により彩りや食感が悪く、食味が落ちるため、残食の原因にもなっています。

表 2-1 近隣自治体（石狩管内他市）との献立内容の比較

（令和6年7月の小学校献立における副菜（炒め物、和え物など）、生野菜、生くだもの、デザート類の提供回数比較）

		千歳市	恵庭市	北広島市	江別市	石狩市
副菜	温かい副菜（炒め物など）	16回	9回	6回	11回	10回
	冷たい副菜（和え物など） ※デザート類除く	0回	9回	12回	7回	6回
生野菜、生くだもの		0回	1回	2回	0回	2回
デザート類（生くだもの除く）		3回	2回	5回	5回	3回

課題② ロースター（焼き物機）に火力調整を行う機能がなく、学校給食衛生管理基準に適合した焼き物の調理（中心部を85℃で1分間以上加熱）ができません。

《想定されるリスクと現在の状況》

- ・現在のロースターでは、中心部まで十分に加熱して滅菌することができないため、食材の肉・魚類に含まれる、食中毒の原因となる菌が除去されない可能性があります。
- ・現施設では、焼き物は冷凍の調理済加工品をお湯で温めて提供しているため、蒸し物のような食感になり、また、使用できる加工品に限られ、味付けの工夫もできない状況

です。

2) 施設の狭隘化により、専用のスペースを確保することができないため、食物アレルギーに対応する除去食等の提供ができません。

課題① 食物アレルギーに対応する除去食や代替食を安全に調理するためには、専用の調理スペースを確保することが必要です。

《想定されるリスクと現在の状況》

- ・専用のスペースを確保しない場合、調理の過程で誤った食材が混入し、重大な事故につながるおそれがあり、現施設では、専用のスペースを確保することができないため、除去食等の提供は行っていません。
- ・現在は、食物アレルギーのある児童生徒も食物アレルギーのない児童生徒となるべく一緒に給食を喫食できるよう、食物アレルギー該当者数の多い卵や乳などの原因品目の使用を控えた給食を提供しています。具体的には、主食のパン及び麺類の原材料に卵や乳を使用していないほか、副食については、卵や乳、乳製品、生くだもの及びそれらを含む調味料の使用を控えており、可能な限りの対応を行っています。
しかしながら、より多くの児童生徒が同じ給食を喫食できる一方、献立に使用する食材や調味料が限られてしまい、味にコクや深みを出せないほか、同じような味付けや色合いの献立が増えてしまうといった課題があります。

3) 現在の給食センターは供用から 30 年が経過し、調理機器や建物設備、機械設備等の老朽化が進行しています。

老朽化の事例 ①調理機器

給食センターの調理機器のうち、ライスボイラー（6 台）、蒸気式蒸し器（2 台）、コンテナ洗浄機（1 台）、食器・食缶用消毒保管機（昇降式 16 台、カートイン式 5 台）、調理器具用消毒保管機（2 台）は、供用開始から一度も更新を行っていないため、更新時期を迎えています。

特にライスボイラーは毎日 6 台を稼働して炒め物等の副菜の調理に使用していますが、修繕に必要な部品の供給が終了しており、故障した場合には副菜の調理に影響が生じるため、機器の更新が必要です。

老朽化の事例 ②水道管

給食センターの地下に敷設している水道管や継手の経年劣化が進行し、内部に錆が発生している状況です。現在は、蛇口に不織布を被せて水道を使用しており、使用後の不織布には錆が付着しています。

今後さらに腐食が進行した場合には、水道管の破損や漏水により、給食の調理に影響が生じるため、全面的な更新が必要です。



水道管から発生した錆



水道の使用状況（不織布を被せて使用）

老朽化の事例 ③調理場の床

給食センターの調理場の床にひび割れが生じ、地下の天井部分から水漏れが発生している状況です。

ひび割れは調理場全体に広がっており、毎日の調理作業で水が床に流れることにより、ひび割れが進行し、水漏れが増加するため、床面全体のコンクリートの補修が必要です。



床のひび割れ

3. サウンディング調査及びPFI事業可能性調査概要

新学校給食センターを整備するために、民間のノウハウを活用し、前項の課題等を整理して効果的な整備を進めるためにサウンディング調査及びPFI事業可能性調査を実施しました。

(1) 調査目的

基本計画の策定にあたり、効率的で効果的な整備・運営の方法等について民間事業者に見解や提案等を求めるとともに、事業スキームの検証や民間のノウハウ活用によるコスト低減の可能性等を調査し、基本計画に反映する。

(2) 調査期間

- 1) サウンディング調査：令和5年11月～12月
- 2) PFI事業可能性調査：令和6年5月～6月

(3) 調査方法

- 1) 学校給食事業や大量調理の実績を有する企業を対象に、事前アンケートを26社に実施。
- 2) 事前アンケートに回答があった企業(18社)のうち、本事業への参加意欲がある企業(12社)を対象として、対面によるヒアリングを実施。
- 3) 上記26社及び市内建設企業等16社に対し、PFI事業参画意向などの可能性調査を実施。

(4) サウンディング調査項目

- 1) 施設整備費について
- 2) 維持管理・運営費について
- 3) 非稼働期間における施設の有効活用について
- 4) コスト削減効果を期待できる官民の役割分担について
- 5) アレルギー対応について
- 6) 本事業への参画意向について
- 7) その他

(5) PFI事業可能性調査項目

現時点で想定される事業スキームに対する参画意向や意見等について

※ サウンディング結果については、主な事項を基本計画内で示します。

4. 施設計画の基本条件

(1) 前提条件の整理

基本構想（改訂版）では、改修・増築・新築の3つのプランを比較検討し、新築プランで整備することと整理しており、新学校給食センターの施設計画にあたっては、以下の条件を前提とします。なお、3つの整備プランの比較表は、巻末の資料編に掲載しています。

表 4-1 施設計画の前提条件

食数規模	概ね 8,000 食／日 (市内の全小中学校、北海道千歳高等支援学校、支笏湖保育所、教職員等を含む。)
提供校数	28 校、1 保育所 (小学校 18 校、中学校 9 校、北海道千歳高等支援学校、支笏湖保育所)
給食実施日数	約 200 日／年
施設の設置方式	共同調理場方式
調理場の形態	小中同一プラン

■食数規模について

教育委員会が作成している「令和 6 年度児童生徒数の推計について」では、児童生徒数の将来推計は減少傾向にあることから、将来抱える施設規模が過剰になりすぎないように、適切な食数規模を定める必要があります。

表 4-2 の児童生徒数等の推移から、令和 11 年度から供用開始とした場合の必要食数は、児童生徒数に教職員等を合わせ約 8,000 食となります。

なお、今後市内における次世代半導体関連産業の立地が進むことにより、児童生徒数の推移に影響する可能性もありますが、サウンディング結果に示すとおり調理機器の余剰能力での対応等により 8,500 食程度まで給食提供が可能であるため、現時点における「児童生徒数の将来推計」と「人口増加時の対応可能食数」を踏まえ、新学校給食センターの食数規模は、8,000 食規模の施設を整備します。

表 4-2 令和 11 年度までの児童生徒数等の推移（見込）

	R6 年	R7 年	R8 年	R9 年	R10 年	R11 年
小中学校計	7,767	7,706	7,645	7,472	7,346	7,181
小学生	5,146	5,063	4,983	4,834	4,688	4,574
中学生	2,621	2,643	2,662	2,638	2,658	2,607
教職員等	960	940	930	900	880	850
合計	8,727	8,646	8,575	8,372	8,226	8,031
前年比増減数	—	▲81	▲71	▲203	▲146	▲195

※教職員等の人数は概算（季節保育所、高等支援学校の提供人数を含む）

※次世代半導体関連産業の影響は不明であり、「児童生徒数の推計」には含まれていない

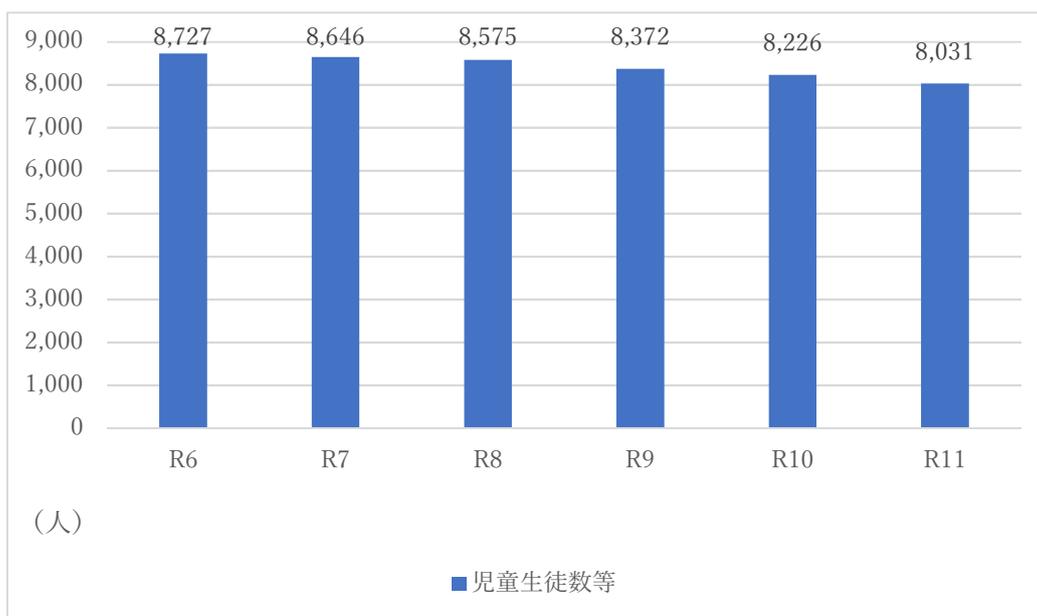


図 4-1 令和 11 年度までの児童生徒数等（教職員等含む）の推移（見込）

サウンディング結果

【質問】

人口増加等により施設整備時の想定食数より多くなった場合の事例や対策

【意見】

- ・施設の対応食数に対し、500 食程度の増加であれば調理機器の台数は変えずに対応可能である。
- ・一つの施設で増加リスクを見込んだ設計を行うことは難しい。
- ・人口変動比率について事業者提案とすることも選択肢の一つである。

(2) 基本計画の検討項目

基本構想（改訂版）においては新学校給食センターの施設計画の前提となる条件の検討を行っており、本計画においては、より具体的な施設計画に向けた諸室・配置計画や、概算事業費を算定するための以下の諸条件の考え方について整理します。

検討項目	内容
①衛生管理	新学校給食センターは、学校給食衛生管理基準及び大量調理施設衛生管理マニュアルにおける HACCP ³ の考え方に基づいた衛生管理に適合した施設としていく必要があり、施設内のゾーニングのあり方が施設規模に大きく関係するため、衛生管理区分、作業動線等の考え方を整理します。
②食物アレルギー対応	食物アレルギー対応が可能な施設に向け、対応食数・品目や対応方法を整理し、専用の調理室の規模や、必要な調理機器、食器等について検討します。
③炊飯機能	外部委託方式又は自炊方式の選定については、施設・配置計画の前提となる条件となるため、方向性を整理します。
④献立数	小学校と中学校で同じ献立とするか、別の献立とするかについては、厨房設備の数量に影響し、施設規模が変わることにより概算事業費が異なるため、方向性を整理します。
⑤食器・食缶・箸・スプーン	導入する食器・食缶により、児童・生徒の扱いやすさや配送時の影響だけでなく、概算事業費やコンテナ・保管庫の大きさにも影響を与えるため、特に食器についてはそれぞれの特性を踏まえた比較検討を行い、方向性を整理します。
⑥施設見学の機能	食育の推進に向けて、食の学びが可能な施設整備を図っていく必要がありますが、必要な諸室・設備によって施設規模や概算事業費に影響を与えるため、新学校給食センターでのあり方の方向性を整理します。
⑦環境への配慮	環境への配慮の方法によって、概算事業費、光熱水費への影響に差が出るため、本市の関連計画を踏まえた新学校給食センターでの環境配慮の方向性を整理します。
⑧省力化	導入する設備によって、人員配置の効率化や維持管理費・運営費、維持管理費・運営費、光熱水費への影響が異なるため、省力化の方向性を整理します。

³ Hazard Analysis Critical Control Point

国際的に推奨されている食品の衛生管理の手法で、世界中のさまざまな食品製造の現場で採用されている。製造における重要な工程を連続的に監視することにより、すべての製品の安全性を確保する手法で、問題のある製品の出荷停止や、もし事故が起きても速やかに原因を特定することが可能となっている食品の管理システム。

サウンディング結果

【質問】

学校給食衛生管理基準の考え方や、同基準の弾力的対応の中でコスト削減に向けた工夫の余地

【意見】

- ・学校給食事業においては、学校給食衛生管理基準の遵守が原則であり、基準緩和によるコスト削減の効果は小さい。
- ・学校給食衛生管理基準の一部を解釈により工夫したとしても、問題が発生した場合、運営事業者のリスクとなるため、提案しにくい。
- ・学校給食衛生管理基準のグレーゾーンで整備することは想定できない。
- ・学校給食法に基づいて文科省補助金を活用しながら整備する事例が基本である。

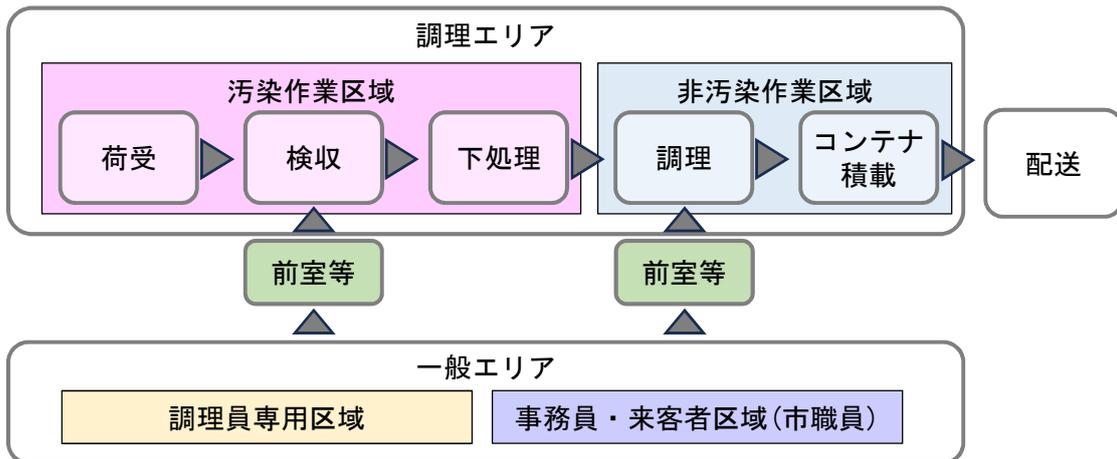
【まとめ】

学校給食事業においては、柔軟に対応することで問題が発生した場合、事業者のリスクとなるため、学校給食衛生管理基準の遵守が基本となる。

② 作業動線

作業動線については、食材や調理員の交差による二次汚染を防ぐために衛生管理の区分が低い方から高い方に向かって調理作業が進むよう、諸室の動線が一方通行となる配置とします。

異なる衛生管理の区分の作業区域に入る際は、必ず更衣や手洗い等を行わなければならないため、衛生的に作業区域に入るための準備を行えるよう前室を設置します。



③ 空気調和・換気設備

学校給食センターの室内については、温度と湿度を同時に管理し、基準値内で収める施設整備に配慮する必要があります。加熱調理からの放射熱に配慮するため、調理エリア内には、新鮮な空気を十分に供給するとともに、温度 25℃以下、湿度 80%以下にできる能力を有する空気調和・換気設備を設置します。

また、各種厨房機器の運転データを自動で計測・蓄積し、効率的かつ適切に温度が管理できるよう効果的なシステムの導入を検討します。

④ 調理設備

調理後 2 時間以内に児童生徒が喫食できるように、適切な作業能力を有する調理機器及び台数を設置します。また、現学校給食センターで課題としていた、フライヤーの調理性能の問題により、揚げ物の調理に時間がかかるため、調理後の 2 時間以内喫食を守ることができないこと、ロースター（焼き物機）に火力調整を行う機能がなく、学校給食衛生管理基準に適合した焼き物の調理（中心部を 85℃で 1 分間以上加熱）ができないことなどの課題を解決するため、連続フライヤーやスチームコンベクションオープンを導入するとともに、和え物等の冷たい献立が提供できるよう、加熱済み食材を 10℃以下まで衛生的に適切な時間で冷却できる真空冷却機を整備します。



フライヤー



スチームコンベクションオープン



真空冷却機

出典：「改訂 学校給食施設計画の手引き」

⑤ ドライシステム

調理場の床及び厨房機器（シンクや回転釜のエプロンなど）は、現在の施設と同様にドライシステムとし、調理排水は直接排水管に流すなど、調理場内の床を乾いた状態で維持するとともに、細菌の増殖やはね水による食品の二次汚染を防ぐなど、調理環境の清浄度を確保した施設とします。



出典：「改訂 学校給食施設計画の手引き」

2) 食物アレルギー対応

① 学校給食における対応指針

学校給食における食物アレルギー対応については、文部科学省から平成 27 年 3 月に示された「学校給食における食物アレルギー対応指針（以下「対応指針」という。）」や北海道教育委員会が作成した「学校における食物アレルギー対応の進め方」等に基づき対応することとされています。

対応指針では、「卵、乳、小麦、えび・かに、そば、落花生（ピーナッツ）」を「使用する頻度を検討する必要がある食物」とされており、特に重篤度の高い原因食物である「そば、落花生」については、学校給食での提供を極力減らすこと、発症数の多い原因食物である「卵、乳、小麦、えび・かに」については、1 回の給食で複数の料理に同じ原因食物を使用しないように配慮するなど、誤食事故を防ぐために対応を単純化することとされています。

② 対応食数・品目

令和 6 年 5 月時点で、医師の診断による学校生活管理指導表の提出を受け、詳細な献立表対応を行っている児童生徒数は 129 人で、原因品目ごとの内訳は、卵 48 人、えび・かに 31 人、木の実類 21 人、乳 19 人、落花生 19 人、果物類 19 人、魚類 16 人、魚卵 12 人、小麦 9 人、そば 6 人、その他 19 人となっています（複数のアレルギーがある児童生徒がいるため延べ人数は 219 人）。

対応品目は、安全性を最優先としてアレルゲンの混入や誤配などを防ぎ、使用頻度や除去のしやすさ等を勘案し、2 品目（卵、乳）の対応とします。また、除去食の献立を個別保温容器等で配送することとし、誤配防止への配慮や温かい給食を提供するなど、きめ細やかな対応を行います。

また、アレルギー食に対応するとともに、卵と乳を使用したコクのある献立のバリエーションを増やすなど、効果的に学校給食の充実を図ります。

なお、新学校給食センターにおける食物アレルギー対応食数は、アレルギーのある児童生徒数を考慮し、80～100 食程度を想定します。

③ 対応方法

食物アレルギーの対応にあたっては、調理工程における偶発的なアレルゲンの混入を防ぐために、他の諸室とは独立した食物アレルギー対応室を設けることとし、専用器具、専用容器等を使用するなど安全性を重視した運用を徹底します。

食物アレルギー対応室では、対応品目の 2 品目（卵、乳）について、児童生徒の安全性の確保を最優先に考え、対応指針で示されたレベル 3（除去食対応）の対応とします。

また、それ以外のアレルゲンについては、引き続きレベル 1（詳細な献立表対応）での対応とします。



アレルギー対応室の事例

表 4-4 食物アレルギー対応レベル（学校給食における食物アレルギー対応指針）

レベル 1	詳細な献立表対応	<p>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、調理されたものは除くことができないので適応できない。</p> <p>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。</p>
レベル 2	弁当対応	<p>【一部弁当対応】</p> <p>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。</p> <p>【完全弁当対応】</p> <p>食物アレルギー対応が困難なため、すべて弁当持参する</p>
レベル 3	除去食対応	<p>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。</p> <p>【例】 飲用牛乳や単品の果物を提供しない 等</p> <p>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。</p> <p>【例】 かき玉汁に卵を入れない 等</p>
レベル 4	代替食対応	<p>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。</p>

3) 炊飯機能

現学校給食センターでは、市内業者に米飯とパンを併せて外部発注しています。

米飯については、新たに炊飯設備を整備し自炊方式とした場合、混ぜご飯や炊き込みご飯等、献立作成の自由度が高くなることや、外部発注に比べ加工賃を抑えることができます。

外部発注の場合、外注費は必要となりますが、センターに炊飯設備を整備することなく、施設整備費を抑制することができます。

パンについては、給食センターで製造することが現実的に難しいため、外部発注することとなりますが、米飯を自炊方式とした場合、週に1回のパンの外部発注のみとなると採算性の課題などもあり、パンの安定的な供給体制を確保していくことが困難となることが想定されます。

上記を勘案し、米飯については、これまでと同様に外部発注により対応することとします。

4) 献立数

現学校給食センターは、小・中学校でそれぞれ異なる献立とする2献立（パターン①）の方法で対応していますが、小・中学校で同一の献立とする1献立（パターン②）の方法もあることから、比較検討する必要があります。

それぞれの特性について表 4-5 で比較した結果、1献立は8,000食分の調理容量を有する設備が必要なのに対し、2献立の場合、例えば、小学校（5,000食）は揚げ物、中学校（3,000食）は焼き物とその日の献立を分けることで、厨房設備の最大容量を5,000食分に抑えることができるため、調理設備の効率的な稼働で導入台数と施設床面積を最小限に抑えることが可能であることから、現在と同様の2献立（パターン①）を採用します。

表 4-5 献立数の比較

	パターン①：2献立方法	パターン②：1献立方法
	小学校：約5,000食 中学校：約3,000食	小・中学校：約8,000食
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 献立を分けることで導入する厨房設備の最大容量を抑えた設備にでき、施設整備費を抑えることができる ・ 献立を分けることで食材調達も分散でき、食材調達への制約が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調理工程がシンプルとなるため、調理員の人員は少なくなり、負担も少ない
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小・中学校で分けているため、1献立と比較して多くの調理員が必要となる ・ 2献立分の栄養補給や味付け等の対応を検討する必要がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての厨房設備が8,000食に対応するための調理容量が必要となり、床面積も大きくなるため、施設整備費が高くなる ・ 各食材を大量に調達する必要があるため、食材調達に制約が出る可能性がある

5) 食器・食缶

① 食器

(ア) 種類

食器については、米飯用の飯椀、汁物用の汁椀、主菜・副菜用の大皿・小皿に加えて、より美味しい給食の提供に向けて、家庭で喫食する場合と同じような状態で給食を提供するために、麺類用の麺丼とカレーライス用のカレー皿の導入を検討します。

(イ) 材質

食器の材質としては、現学校給食センターで使用している PEN 樹脂製食器のほか、メラミン樹脂製食器、ポリプロピレン樹脂製食器、強化磁器製食器を導入している学校給食センターも見られます。それぞれの特性を表 4-6 で比較した結果、児童生徒にとって使いやすく、安全で、配送もしやすく、費用面においてもメリットのある PEN 樹脂製食器を採用します。

表 4-6 食器材質の比較

	PEN 樹脂製	メラミン樹脂製	ポリプロピレン樹脂製	強化磁器製
				
重さ※	比較的軽い(約 75g) ◎	やや重い(約 100g) ○	軽い(約 55g) ◎	重い(約 200g) △
熱伝導	熱い料理でも手で持つことが可能 ○	熱い料理でも手で持つことが可能 ○	熱い料理でも手で持つことが可能 ○	熱い料理だと手で持つと、やや熱い △
耐熱性能	85℃～90℃の温度で消毒可能 ○	85℃～90℃の温度で消毒可能 ○	85℃～90℃の温度で消毒可能 ○	95℃以上の温度で消毒可能 ◎
漂白剤	塩素系・酸素系漂白が可能 ○	塩素系漂白ができない △	塩素系漂白ができない △	塩素系・酸素系漂白が可能 ○
耐久性	割れにくく、食材の色移りはない ◎	経年変化により割れやすくなり、色移りもある △	割れにくいですが、色移りがある △	割れやすく破片が危険 △
購入費用	中間 ○	安い ◎	最も安い ◎	最も高い △
耐用年数	約 7～8 年 ○	約 4～5 年 △	約 3～5 年 △	破損するまで使用可能 ○
総合評価	◎	○	○	○

※ () 内は、容量約 460ml の椀物の重さ

② 食缶

食缶については、温かいものは温かく、冷たいものは冷たく、適温で提供するための高い保温性が求められます。コンテナでの配送時や消毒保管時の収納効率に優れ、適温で給食を提供するための保温・保冷性能も備えた角型二重食缶を採用します。



従来の食缶



角型二重食缶

③ 箸・スプーン

箸はこれまで児童生徒が自宅から持参する方法としていましたが、新学校給食センターでは、衛生面や食育の観点から箸を整備します。また、スプーンについては、その日の献立の内容に合わせて給食センターで用意します。

6) 施設見学の機能

新学校給食センターでは、児童生徒への食育の推進のために、食の学びが可能な施設整備を進めます。ただし、現学校給食センターのように2階の見学通路から見学するための構造は、延床面積が増えることにより施設整備費が増となることから、専用の見学通路は設けず、会議室に見学窓を設置することで省スペース化を図るとともに、別室からでもリアルタイムの調理状況を見られるようにするなどの工夫や SNS 等で情報発信することにより児童生徒に体感してもらうこととし、施設整備費の縮減を図ります。

三芳町立学校給食センターの1日：調理編



出典：三芳町立学校給食センター
SNS 等を活用した食育・情報発信



出典：取手市
調理状況のリアルタイム配信

7) 環境への配慮

新学校給食センターの整備にあたっては、「千歳市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（令和6年3月策定）」を踏まえ、ZEB⁶化について検討します。

地球環境に配慮した施設として、省エネルギー型の建築設備（空調設備、給湯設備、照明設備）及び厨房設備の導入を図ることで、エネルギー使用量、光熱水費を削減し、環境負荷の低減を図ります。

また、周辺環境に十分配慮し、臭気・騒音・振動などについて、関係法令（悪臭防止法、騒音規制法等）に基づき対策を講じます。

8) 省力化

少子高齢化など社会構造の変化により、人手不足は深刻な社会問題となっており、継続的・安定的に学校給食の提供を行っていくために、省力化設備の積極的な導入により、維持管理・運営におけるコスト縮減と、効率的で経済的な学校給食の提供が可能な施設づくりを図ります。

一例として、食器洗浄機は様々な機種があり、それぞれメリットデメリットがありますが、費用対効果や施設規模などに応じた適切な機器を検討し、可能な限り省力化につながる設備を導入します。

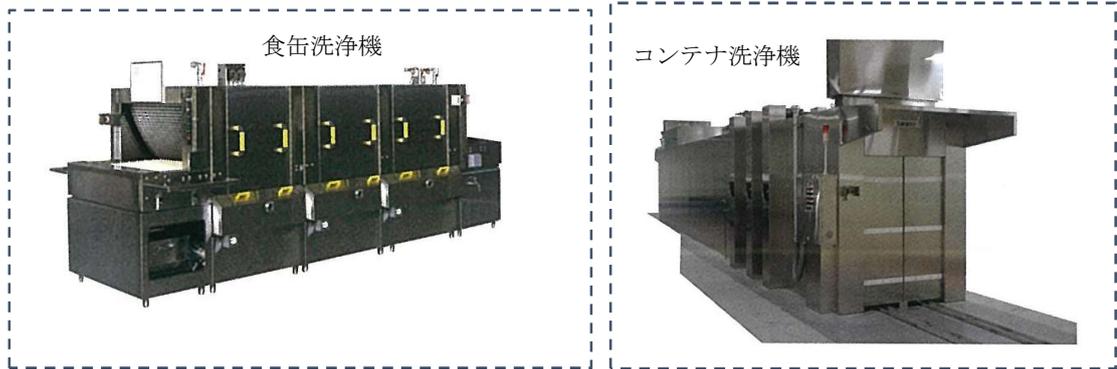


※かごと食器洗浄機（メリット：人員削減、デメリット：食材により汚れが落ちにくい）

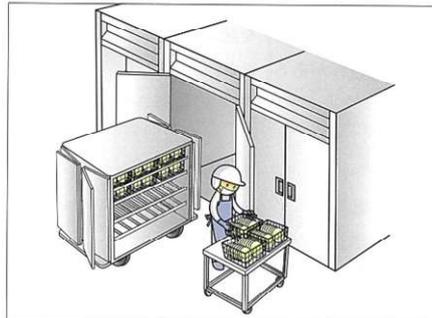
出典：「改訂 学校給食施設計画の手引き」

⁶ Net Zero Energy Building

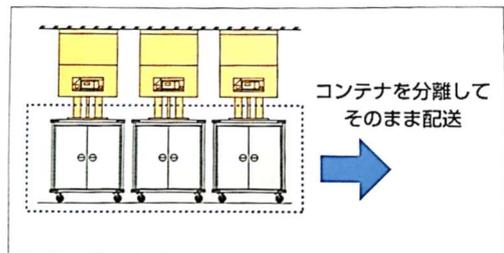
先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物のこと



■コンテナイン方式



■天吊り方式



消毒装置・消毒保管庫

出典：「改訂 学校給食施設計画の手引き」

サウンディング結果

【質問】

最新機器、省エネ設備の導入などによるコスト縮減策について

【意見】

- ・ 洗浄設備等の自動化による人員の削減を行うことで人件費の削減が可能。
- ・ 設備の自動化による人員の削減は地元雇用を奪う可能性もあるため、提案可能であれば、募集条件として明確化（それによるマイナス評価がない）を希望する。
- ・ 設備導入にあたっては、省エネ効果を発揮できる設備が前提条件である。
- ・ 省エネ機器の設備導入については、イニシャルコスト・ランニングコストを検討した上で判断する必要がある。

【まとめ】

省力化につながる厨房機器の積極的な提案が可能となる条件設定とする。

5. 建設候補地の概要

新学校給食センターの建設候補地は、用途地域が工業地域であること、駐車場等の附帯施設や緑地に必要な敷地面積が確保できること、上下水道や電気等のインフラが既に整備されていること、安定した配送ルートが既に確保されていることなどの条件に適している、流通業務団地内の以下の立地とします。

表 5-1 建設候補地の概要

所在地	北海道千歳市流通2丁目1-2
土地所有者	千歳市
用途区域	工業地域（第4種特別工業地区）
敷地面積	11,630.52 m ²
道路斜線	勾配：1/1.5、適用距離：20m
隣地斜線	勾配：1/2.5、適用距離：31m
北側斜線	なし
日影規制	なし
防火・準防火地域の指定	なし
接道条件	南側：街960 09街路旭ヶ丘通（幅員18.0m）
インフラ整備状況	上水道：南側市道の北側歩道下にφ100埋設 下水道：南側市道の車道下に雨水管φ300、污水管φ250埋設
その他	流通工業団地No.17

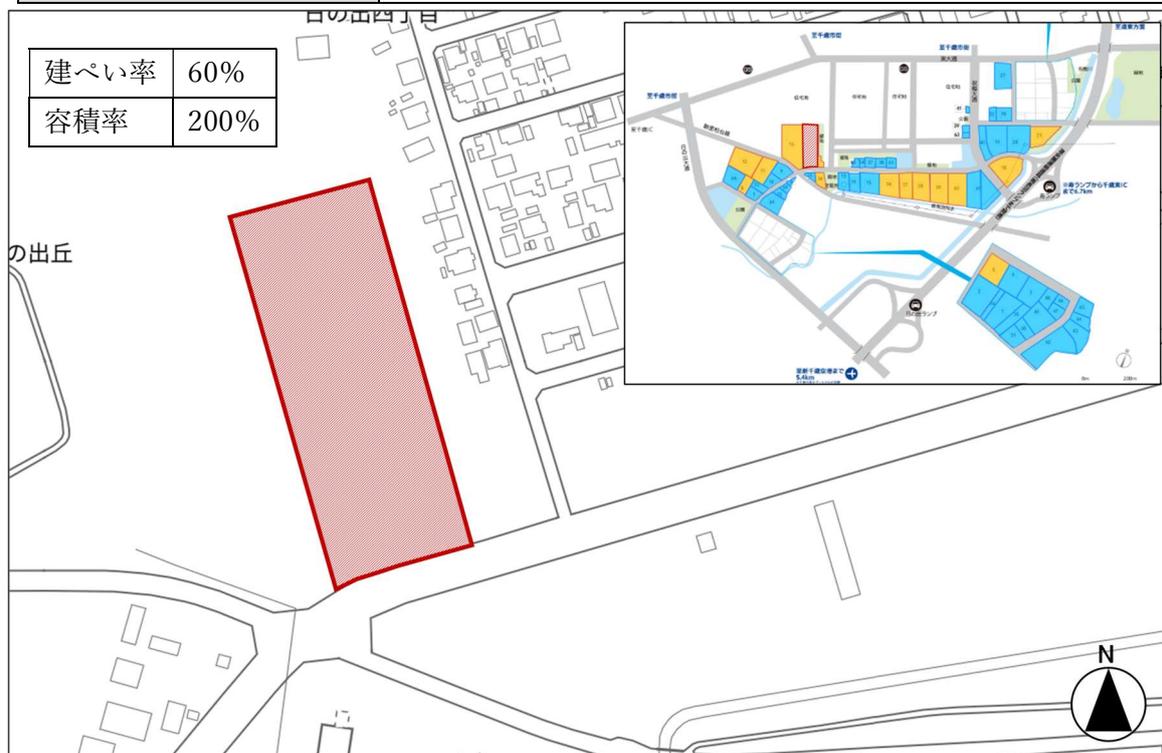


図 5-1 建設候補地 出典：地理院地図（電子国土Web）を基に作成

6. 施設計画

(1) 主な諸室

「4. 施設計画の基本条件」での整理を踏まえて、安全・安心で美味しい給食を提供するとともに、効率的な運営を実施するために必要な諸室を以下に整理します。

なお、耐震安全性の分類については、施設の用途上、避難所として位置付けられていない学校施設と同程度の「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」における「構造体Ⅱ類¹⁰、建築非構造部材B類¹¹、建築設備乙類¹²」の基準を確保します。

表 6-1 主な諸室

区分	主な諸室	諸室イメージ
調理エリア	煮炊き調理室	<ul style="list-style-type: none"> ● 煮物・炒め物・ボイル物等の調理を行い、配缶する室 ● 調理、配缶を同時に行える広さを備える ● 他の調理室との明確に区分する
	(上処理カット調理コーナー)	<ul style="list-style-type: none"> ● 野菜類を切裁、仕分けし、各調理室に送るコーナー ● 煮炊き調理室の一角にコーナーとして配置する
	揚げ物・焼き物・蒸し物調理室	<ul style="list-style-type: none"> ● 揚げ物・焼き物・蒸し物の調理を行い、配缶する室 ● 他の調理室との明確に区分する
	和え物調理室	<ul style="list-style-type: none"> ● 煮炊き調理室等で加熱し、真空冷却機で冷却した食材を和え、配缶するための室 ● 調理と配缶を同時に行える広さを備える ● 他の調理室との明確に区分する
	アレルギー対応食専用室	<ul style="list-style-type: none"> ● 食物アレルギー対応食が調理できる専用の調理室 ● アレルゲン混入・誤配の防止に配慮した仕様とする
	コンテナ室	<ul style="list-style-type: none"> ● 各調理室で調理品を配缶した食缶をコンテナに積込み、配送前室に送るための室 ● 洗浄した食器・食缶等を整理し、消毒保管するための仕様とする

¹⁰ 大地震後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全に加えて機能確保が図られるもの（必要保有水平耐力の重要度係数 1.25、市役所本庁舎及び第二庁舎と同様）

¹¹ 大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られていることを目標とする。

¹² 大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていることを目標とする。

区分		主な諸室	諸室イメージ
汚染 作業区域		洗浄室（受取り側）	<ul style="list-style-type: none"> ● 投入し、洗浄された食器、食缶、コンテナ等を洗浄するための室 ● 十分なコンテナ滞留スペースを設ける
		器具洗浄室	<ul style="list-style-type: none"> ● 非汚染作業区域で使用した容器・器具等の洗浄を行うための室
		荷受室	<ul style="list-style-type: none"> ● 搬入された食材を野菜類、肉魚類等、種類別に荷受を行う室
		検収室	<ul style="list-style-type: none"> ● 搬入された食材を検収し、専用容器に移し替える室
		食品庫	<ul style="list-style-type: none"> ● 調味料・乾物類等を保管・保存する室 ● 食材ごとに適切な温度・湿度で保管・保存する ● 検収された缶詰・調味料・乾物類等を種類ごとに分けて保管・保存する
		計量室	<ul style="list-style-type: none"> ● 食品庫から取り出した調味料を計量する
		泥落とし・皮むき室	<ul style="list-style-type: none"> ● 野菜の泥を落とし、じゃがいもやにんじん等の皮を剥くための室
		野菜下処理室	<ul style="list-style-type: none"> ● 野菜をシンクにて洗浄する室 ● 前日納品された野菜等を保管できるプレハブ式冷蔵室を設置
		魚肉類下処理室	<ul style="list-style-type: none"> ● 揚げ物機、スチームコンベクションオーブン等で調理する食材を下処理するための室
		油庫	<ul style="list-style-type: none"> ● 揚げ物機に使用する油の保管・保存及び廃油の保管を行う室 ● 新油・廃油を分けて保管する
		洗浄室（投入側）	<ul style="list-style-type: none"> ● 食器、食缶、コンテナ等を投入して洗浄するための室 ● 回収した残食を学校及びおかずごとに計量するための仕様とする
		器具洗浄室	<ul style="list-style-type: none"> ● 汚染作業区域で使用した容器・器具等の洗浄を行うための室
一般 エリア	調理員 専用区域	事務室（事業者）	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業者が事務を執る居室
		更衣室・休憩室（男女）	<ul style="list-style-type: none"> ● 調理員が更衣・休憩する室 ● 男女比に合わせて、男女の休憩室の広さを調整する
		便所（調理員用（男女））	<ul style="list-style-type: none"> ● 調理エリアへの出入口並びに更衣室に近接している ● 使用前に調理衣を脱ぐことができるよう個別に脱衣スペース及び脱衣掛け等を設ける
		洗濯・乾燥室	<ul style="list-style-type: none"> ● 調理エリアに出入りする調理員等が使用したエプロン・白衣等調理用品を洗濯・乾燥する室

区分	主な諸室	諸室イメージ
	倉庫	● 給食エリアに必要な倉庫であり、予備食器等の保管スペースも配慮する
	運転手控室	● 配送車両運転手を使用する控え室 ● トイレ、流し台、吊戸棚等、控室に必要な機能を設ける
	前室	● 調理エリアへ入室の際、靴及びエプロンを替え、作業衣に付着する毛髪、糸くず、ほこり等を取り除き、手指を洗浄、消毒する室 ● 汚染作業区域や非汚染作業区域へ出入りする扉は、手を使わずに開閉できる構造とする
事務員・来客者区域	玄関ホール、風除室、廊下、階段	● 各エリアへの動線を考慮した配置・規模とする ● バリアフリーに配慮する ● 市・事業者・来客者で共用の玄関とする
	事務室（市）	● 職員が事務を執る居室で、事業者用事務室とは別とする
	応接室	● 来客を応接する室
	更衣室（市）	● 事務室と別に、男女別に更衣用のスペース
	便所（市職員用（男子、女子））	● 市職員が使用する便所 ● 事務室に近接した配置
	倉庫	● 市職員が利用する文書及び物品を保管する室
	便所（一般（男子、女子）、多目的）	● 来客が使用する便所 ● 多目的トイレとして、オストメイト、ユニバーサルベッド等を設置
	会議室（調理員食堂兼用）	● 80人程度の会議や見学者の対応等に使用する室 ● 調理員の食堂としても使用する
	打合せ室（試作室）	● 市職員の打合せを実施する室 ● 献立研究等の試作室としても使用
	パントリー	● ミニキッチンや試作用等の食材を保管する室
付帯施設	ボイラー室	● ボイラーや貯湯設備を設置する
	受水槽室	● 給水のための施設とする ● 凍結防止のため、屋内での設置を想定する
	ごみ置き場	● 残渣以外の廃棄物（ダンボール等）を保管する庫とする
	駐車場・駐輪場	● 駐車場 100 台程度を想定する ● 駐輪場 10 台程度を想定する

(2) 延床面積

新学校給食センターの必要面積の検討にあたっては、学校給食衛生管理基準に沿った汚染・非汚染作業区域及びその他の区域（事務所等）に部屋単位で区分することや、食数規模に応じた食材の搬入、調理及び調理済食品の貯蔵のための設備、装置及び機械器具を適切に配置するための面積を確保する必要があります。

これらを踏まえモデルプランを作成した結果、延床面積は概ね 3,600 m²と想定します。

サウンディング結果

【質問】

施設整備費のコスト削減に向けた延床面積の縮減策について

【意見】

- ・ 見学スペースの在り方によって延床面積の縮減が可能。（ライブカメラ等で代替）
- ・ 見学エリア、炊飯設備が整備不要な場合、面積縮減が可能。
- ・ 一般エリアや事務エリアの面積削減が基本となる。
- ・ 平屋建てでは基礎面積が増えるため、コスト面の縮減効果は見込めない。

【まとめ】

見学エリアについては、専用の見学通路を設けず会議室に見学窓を設置することで省スペースを図り、SNS 等で情報発信やリアルタイムの調理状況を映像で見られるようにするなどの工夫により、施設整備費の縮減を図る。

また、「会議室」と「調理員の食堂」を兼用とすることにより、延床面積を縮減する。

(3) 配置計画

配置計画については、屋外に配置する付帯設備（キュービクル、排水処理施設）を前面道路付近に配置することで効率的な配管・配線とすることや、敷地の南北に植栽等の緑地を配置するなどのほか、臭気や騒音・振動対策を行い、周辺の住環境に配慮したものとします。

敷地内における配送車両の動線については、安全性の確保に十分に配慮します。また、歩行者・自転車動線についても車両動線と分けて配置することで歩行者・自転車の安全・安心な通行を確保します。

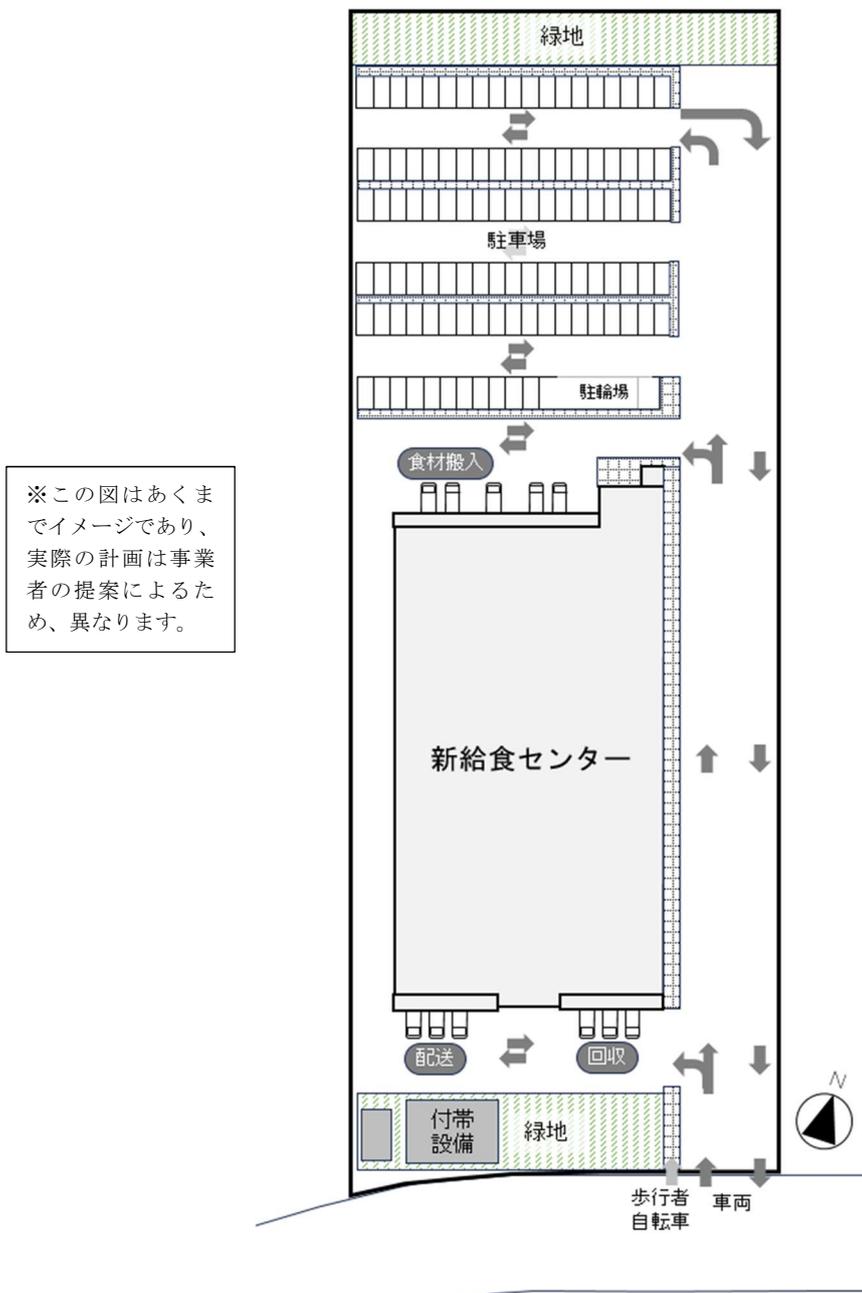


図 6-1 配置計画

(4) 平面計画

平面計画については、学校給食衛生管理基準を遵守するとともに、HACCP の概念に基づき徹底したリスク・衛生管理を図ったものとします。食材の搬入、下処理、洗浄等を行う「調理エリア：汚染作業区域」、調理、配缶、配送までを行う「調理エリア：非汚染作業区域」、調理員が調理エリアに出入りする準備等を行う「一般エリア：調理員専用区域」、市や事業者の事務、来館者が利用する「一般エリア：事務員・来館者区域」の4つのエリアに分け、それぞれを明確に区分して計画します。

場内の動線については、食材の搬入から下処理、調理、コンテナ積載、配送までを一方通行の動線とすることで、食材や調理員の動線を効率的なものとするとともに、食材の加熱前後での動線交錯を防ぎます。また、野菜類、肉魚類でそれぞれ荷受・検収から動線を分けることで、異物混入や相互感染のリスクを減らします。

また、将来的に機械設備や調理設備の更新等が必要となった際に、学校給食の提供に影響を与えることなく短期間で整備できるよう考慮した施設とします。

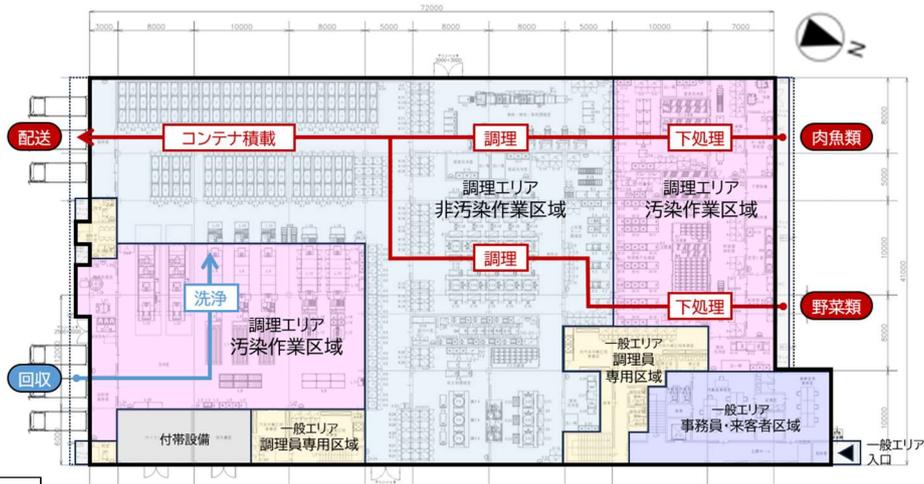


図 6-2 平面ゾーニング (1階)

※この図はあくまでイメージであり、実際の計画は事業者の提案によるため、異なります。

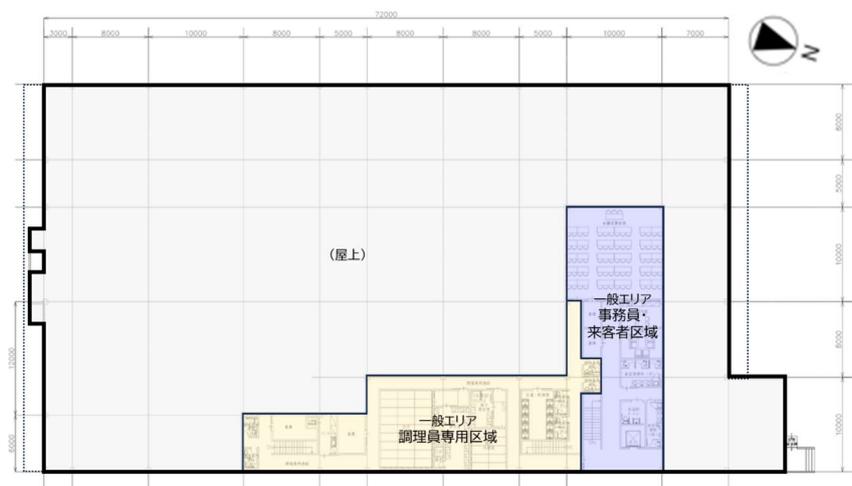
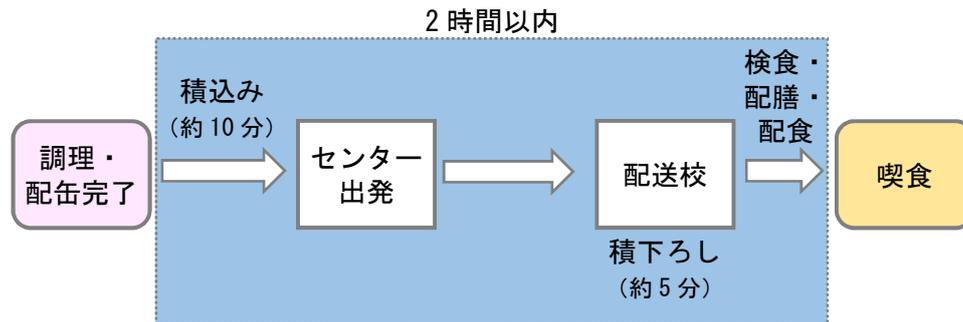


図 6-3 平面ゾーニング (2階)

7. 配送計画

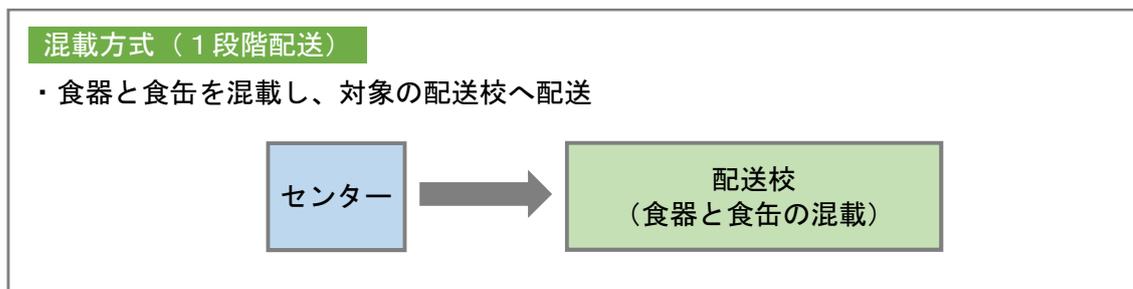
(1) 基本的な考え方

配送対象校へ搬入するコンテナ数や配送トラックの仕様、学校側の給食開始時間や配膳業務時間等を踏まえ、学校給食衛生管理基準で求められる2時間喫食が達成される効率的な配送計画とします。新学校給食センターから各学校までの距離、学校の給食開始時間が異なりますが、給食開始時間が12時40分の場合、10時30分以降の調理終了後、配缶・食缶のコンテナへの積み込み、コンテナの配送車への積み込みを終え、配送車の出発時間が11時頃となることが想定されます。



(2) 配送方式

現学校給食センターでは、一般的な配送方式である食器と食缶を同時に運ぶ混載方式で配送しており、建設候補地から各学校への位置関係は現状と大きく変わらないことから、引き続き混載方式を想定します。



(3) コンテナ及び配送車

配送車は現行と同じ4 tトラックを想定し、配送車1台に対して、積載可能なコンテナ数を最大9台（1台4学級）で配送計画を検討することとし、必要なコンテナ数を算出するに当たり、現状の学級数を基に整理を行います。

表 7-1 コンテナ数

学校名	学級数	コンテナ数	備考
千歳小学校	14	4	
北進小学校	4	1	(小中合わせて1)
北進中学校	4	0	(小中合わせて1)
北栄小学校	13	3	
末広小学校	19	5	
緑小学校	15	4	
千歳第二小学校	16	4	
日の出小学校	16	4	
信濃小学校	16	4	
高台小学校	15	4	
祝梅小学校	12	3	
桜木小学校	15	4	
北陽小学校	33	8	
みどり台小学校	22	6	
千歳中学校	18	5	
青葉中学校	13	4	
富丘中学校	19	5	
北斗中学校	11	3	
勇舞中学校	21	6	
千歳高等支援学校	10	3	
向陽台中学校	8	2	
泉沢小学校	11	3	
向陽台小学校	9	3	
駒里小学校	3	1	(小中合わせて1)
駒里中学校	3	0	(小中合わせて1)
支笏湖小学校	2	1	(保育所と合わせて1)
支笏湖保育所	1	0	(支笏湖小と合わせて1)
東小学校	4	2	
東千歳中学校	3	1	

(4) 配送及び回収計画

調理後2時間以内に喫食できるように提供するためには、食数に応じた十分な能力を有する調理機器のほか、必要な配送車台数を整える必要があります。

各校のコンテナ数を踏まえて、2時間喫食が実現可能な配送及び回収計画を整理します。

現行の配送車10台では一度に全ての学校分を積み込むことができないため、2往復して配送していますが、配送車を13台配置することでほとんどの車両が1往復で配送することができるため、全校での2時間喫食が実現可能となります。

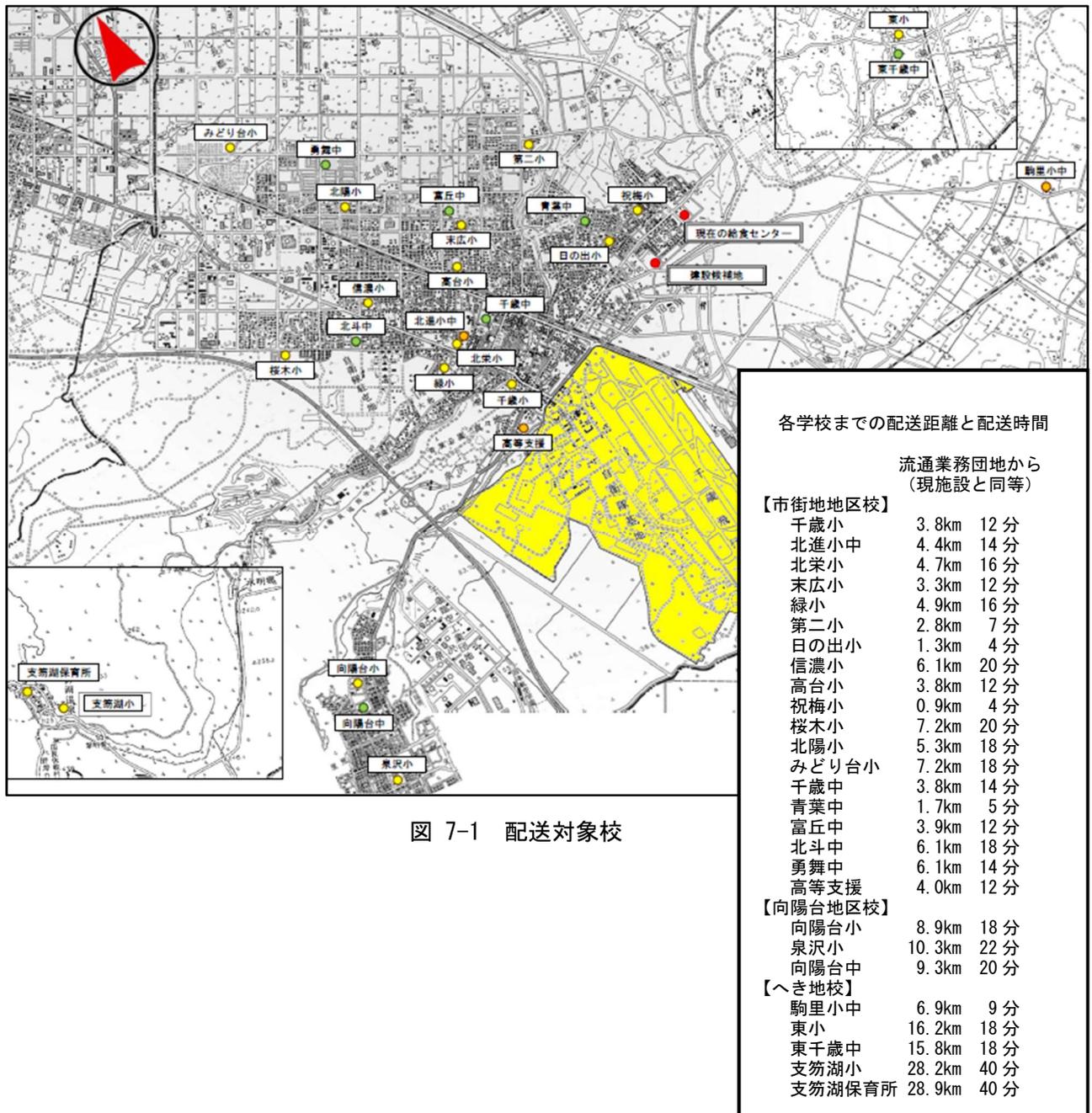


図 7-1 配送対象校

8. 事業スキーム

基本構想（改訂版）において示した、PFI¹³（BT0）方式を基本とした民間活力を活用した手法による事業スキームについて、改めて整理を行います。

(1) 事業スキームの検討

1) 事業手法の比較

新学校給食センターの整備及び維持管理・運営を含めた事業手法として、従来手法、PFI（BT0）手法及びDBO¹⁴方式についての特性を整理します。

表 8-1 事業手法の比較

事業手法		内容
従来手法		・公共が資金調達し、施設の「設計」「建設」「維持管理・運営」について、業務毎に仕様を定めて、民間事業者に個別に発注等を行う方式
PFI 手法	BT0 方式	・民間事業者が資金調達 ^{※1} し、施設の「設計」「建設」「維持管理・運営」を一括して行う方式 ・PFI 法 ¹⁵ に基づき、性能発注 ¹⁶ により SPC ¹⁷ と長期契約を行う
PFI 的手法	DBO 方式	・公共が資金調達し、施設の「設計」「建設」「維持管理・運営」を一括して行う方式 ・SPC を設立し SPC と一括契約する場合、各事業者と個別に契約する場合等、様々なパターンが存在する

※1：公共が資金調達することも可能

¹³ Private Finance Initiative

PFI とは、公共事業を実施するための手法の一つ。

民間の資金と経営能力・技術力（ノウハウ）を活用し、公共施設等の設計・建設・改修・更新や維持管理・運営を行う公共事業の手法

¹⁴ Design Build Operation

公共の資金によって民間が設計・建設・維持管理・運営を行う方式。PFI と類似しているが、民間が資金調達をしない点が PFI と異なる

¹⁵ 「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成 11 年法律第 117 号）」

¹⁶ 発注者が求めるサービス水準を明らかにし、事業者が満たすべき水準の詳細を規定した発注のこと。PFI 事業については、仕様発注方式よりも性能発注方式の方が PFI 法の主旨である「民間の創意工夫の発揮」が実現しやすくなる。

¹⁷ Special Purpose Company

ある特別の事業を行うために設立された事業会社のこと。PFI では、公募提案する共同企業体（コンソーシアム）が、新会社を設立して、建設・運営・管理にあたることが多い

2) 事業範囲

本事業を民間活用手法により実施する場合、新学校給食センターの設計、建設は事業者が実施し、運營業務のうち、「献立作成」「給食費の徴収」「食材の検収」「給食の検食」「食育に関する指導」は本市が実施します。ただし、「食材の検収」「食育に関する指導」については、事業者が栄養教諭等の指示を受けながら補助を行うものとします。また、「食材の選定・調達」のうち、主食と牛乳の発注は事業者が実施し、「食数調整」の年間計画は市が作成し、各学校との毎月の食数確認及び変更確認は事業者が実施するものとします。

表 8-2 事業範囲

○：実施主体、△：実施支援

段階	業務項目	従来手法		民活手法	
		公共	業務委託	公共	民間
施設 整備	設計	○	—	—	○
	建設	○	—	—	○
維持 管理	建築物保守管理業務	—	○	—	○
	建築設備・厨房機器等保守管理業務	—	○	—	○
	什器・備品等保守管理・更新業務	○	○	—	○
	食器類・食缶等の更新業務	○	—	—	○
	外構等維持管理業務	—	○	—	○
	環境衛生・清掃業務	—	○	—	○
	保安警備業務	—	○	—	○
	修繕業務	○	○	—	○※1
運営	開業準備業務	○	—	—	○
	献立作成	○	—	○	—
	食材の選定・調達	○	—	○	○※2
	食数調整	○	○	○	○※3
	給食費の徴収	○	—	○	—
	食材の検収	○	△	○	△
	調理	—	○	—	○
	給食の検食	○	—	○	—
	給食配送・回収	—	○	—	○
	配送校内での配膳	—	○	—	○
	廃棄物処理（残滓処理）	—	○	—	○
	食器等洗浄	—	○	—	○
	食育に関する指導	○	—	○	△

※1：大規模修繕は除く。

※2：主食と牛乳の発注は事業者が実施。

※3：年間の計画は市が作成し、各学校との毎月の食数確認及び変更確認は事業者が実施。

3) 事業期間

本事業を民間活用手法により実施する場合、事業期間（運営・維持管理期間）の設定にあたっては、「市の財政負担に関する要因」、「大規模修繕に関する要因」等について分析・比較し、適切な期間を定めることが必要です。

全体の評価バランスがとれており、事例も多い設計・建設期間+15年を事業期間として設定します。

表 8-3 事業期間の比較

要因	事業期間			概要
	10年	15年	20年	
民間事業者の業務改善及びコスト低減	△	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業期間が短い場合、事業者の工夫等が発揮される余地が少なくなる。 ● 民間の業務コスト低減余地の観点からは、事業期間は長い方が望ましい。ただし、業務を監視する適切な仕組みが必要である。
大規模修繕時期	○	○	△	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築及び設備の大規模修繕の費用を事前に精度良く算定することは一般的には困難であり、また、大規模修繕と通常の修繕の区分けが明確になっていない現状にある。 ● 大規模修繕の問題点を回避するために、運営・維持管理期間を10～15年程度と、大規模修繕が必要となる期間より短く設定することが望ましい。
類似事例の実績	△	◎	△	<ul style="list-style-type: none"> ● 他都市の学校給食センター整備事例においては事業期間を15年としている事例が多い。
市の財政負担の平準化	△	○	◎	<ul style="list-style-type: none"> ● PFI手法では、市は事業に必要な建設費の割賦払いを行うため長期間に渡り定期的にサービス購入費を民間側に支払うことになる。 ● 市の毎年の歳出負担額を抑える点を重視すると、事業期間は長い方が望ましい。

要因	事業期間			概要
	10年	15年	20年	
市の金利負担	◎	○	△	<ul style="list-style-type: none"> ● PFI手法では、毎年の歳出負担額を見れば、事業期間が長いほどその金額を減少させることができるが、金利の負担が増え事業期間全体での支払額が増加する。 ● 市の金利負担額を抑える点を重視すると、事業期間は短い方が望ましい。
民間事業者の資金調達(PFI手法)	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ● PFI手法では、民間事業者の資金調達に関する要因としては、固定金利で資金を調達できる年数と関係する。現在、10年～20年程度の期間は比較的低金利での資金調達が可能な状況であるため、この観点での事業期間での制約は高くないと考えられる。なお、今後の経済状況によっては金利が大きく変動することも想定される。 ● 10年を超える長期間の資金調達を行う場合には、一定期間毎に金利を見直した方が有利となることもある。

4) 整備スケジュールの比較

PFI (BT0) 手法の場合、実施方針策定やPFI 事業者選定に時間を要するため、従来手法の整備スケジュールの方が数カ月早くなることを見込まれるものの、学校給食センターの移転作業が夏季休業期間中の実施が望ましいことを踏まえると、いずれの手法の場合も供用開始時期は同時期になることが想定されます。

従来手法による整備スケジュール ※イメージ

1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目
基本計画策定					
	設計事業者選定	基本設計・実施設計			
			建設事業者選定	建設	
				調理運営、配送事業者選定	開業準備
					供用開始

PFI (BT0) 手法による整備スケジュール (DB0 方式も同様) ※イメージ

1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目
基本計画策定					
	実施方針 要求水準書策定	PFI 事業者選定			
			設計・建設		
					開業準備
					供用開始

5) 資金調達方法の概要

従来手法、DBO方式及びPFI(BT0)手法において想定される資金調達の内訳は、以下のとおりです。

交付金対象経費としては、交付金は「学校施設環境改善交付金」、起債は「学校教育施設等整備事業債」を見込むこととし、起債対象外経費の一部として調理備品には「特定防衛施設周辺整備調整交付金」の活用を想定します。

それ以外の部分については、起債、心のふるさと千歳基金、公共施設整備基金、民間資金、一般財源などの活用を想定します。

	交付金対象		交付金対象外	起債対象外
従来手法 DBO方式	交付金	起債	<ul style="list-style-type: none"> ・起債 ・基金 ・一般財源 等	一般財源
PFI(BT0) 手法	交付金	起債	<ul style="list-style-type: none"> ・起債 ・基金 ・一般財源 ・民間資金 等	民間資金

<資金支払いイメージ>

事業期間	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	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目
運営期間	—	—	—	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年	15年
イニシャル 施設整備費																		
一部調理備品																		
ランニング 運営費・維持費																		

(2) 概算事業費及び VFM²¹の算定

1) 概算事業費

施設計画の基本条件や平面計画等をもとに試算した従来手法及び民間活力を活用した手法（PFI（BT0）手法）による施設整備費、維持管理・運営費を下記に示します。

表 8-4 概算事業費（税込）

	従来手法	PFI（BT0）手法
施設整備費	約 52.6 億円	約 49.3 億円
維持管理・運営費（年間）	約 5.1 億円/年	約 4.9 億円/年

（単位：百万円）

施設整備費		従来手法 事業費 (税込)	PFI 手法 事業費 (税込)
交付金対象	①設計・工事監理費 (各種調査費等含む)	118	109
	②建設費 (建築・建築設備工事費、 外構整備費、排水処理施設工事費、 ZEB Ready 対応工事費等含む)	3,816	3,530
	③調理機器	1,005	930
交付金対象外	④調理備品等費	296	281
	⑤開業準備費	28	26
	⑥SPC 設立諸費用等	—	56
	合計	5,263	4,932

（単位：百万円）

維持管理・運営費（年間）	従来手法 事業費 (税込)	PFI 手法 事業費 (税込)
①調理洗浄、配送回収、配膳、 建物保守管理、修繕・更新費等	443	421
②光熱水費	65	65
③SPC 管理費等	—	3
合計	508	489

²¹ Value for Money

PFI 事業における最も重要な概念の一つで、支払（Money）に対して最も価値の高いサービス（Value）を供給するという考え方のこと。

2) VFM の算定

① VFM の考え方

VFM とは、「支払に対して最も価値の高いサービスを供給する」という考え方であり、PFI 事業の実施可否を判断する指標として、国がガイドラインで示しています。

同一の公共サービス水準のもとで評価する場合、VFM の評価は「PSC²²（従来手法の事業費）」と「PFI/LCC²³（PFI 手法による LCC（ライフサイクルコスト）」との比較により行い、「PFI/LCC」が「PSC」を下回れば PFI 手法の側に VFM があり、上回れば VFM が無いということになります。

② VFM の算定

本事業に民間活用手法を導入することによる 15 年間を通しての市の財政負担削減効果を算定した結果、従来手法と比べ、PFI（BT0）手法、DBO 方式ともに約 4.7 億円縮減、4.5% の VFM が期待できることを確認しました。

(3) PFI 事業参画意向について

学校給食事業や大量調理の実績を有する企業、市内建設企業等を対象に調査を行ったところ、回答のあった 19 社のうち、12 社が PFI（BT0）手法による本事業への参画意向を示しました。

また、SPC の代表企業として参画が想定される調理運営企業 8 社のうち、5 社が本事業への参画意向を示しました。

調査結果を踏まえ、事業者の参加意欲をより高めていくため、光熱水費の負担は事業範囲に含めず、直接市が負担することについて検討します。

表 8-5 回答企業

業種	回答数	参画意向あり
建設	5 社	3 社
調理運営	8 社	5 社
厨房設備	5 社	3 社
維持管理	1 社	1 社
合計	19 社	12 社

²²Public Sector Comparator

公共が自ら実施する場合の公的財政負担の見込額

²³ PFI/Life Cycle Cost

PFI 事業として実施する場合の公的財政負担の見込額

表 8-6 調査結果

<p>建設費等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・市で想定している PFI (BT0) 手法における建設費での実施可否については、「実施可能」が7社(建設2社、調理運営3社、厨房設備2社)、「実施は難しい」が1社、「分からない」が11社であった。 ・建設企業5社の内訳は、「実施可能」が2社、「実施は難しい」が1社、「分からない」が2社であり、「実施は難しい」、「分からない」理由として、昨今の物価上昇を考慮すると現状での判断が難しいという意見が挙げられた。
<p>設計・建設 期間</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設計に必要な期間は、「9か月」が1社、「11か月」が5社、「12か月」が4社、「13か月」が2社、その他7社は業種が異なるなどの理由で未回答であった。 ・建設に必要な期間は、「14か月」が2社、「15か月」が6社、「17か月」が1社、「19~20か月」が1社、その他9社は業種が異なるなどの理由で未回答であった。 ・冬季工事のリスクや、建設現場における働き方改革の懸念から長めの建設期間の設定を希望する意見も見られたが、15か月という意見が多かった。
<p>維持管理・ 運営費</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・市で想定している PFI (BT0) 手法における維持管理・運営費での実施可否については、「実施可能」が2社(調理運営2社)、「実施は難しい」が2社、「分からない」が12社、未回答が3社であった。 ・「分からない」と回答した12社(建設3社、調理運営4社、厨房設備4社、維持管理1社)の理由をみると、3社(調理運営2社、厨房設備1社)からは維持管理・運営費の合計金額としては妥当性があるとの回答であったが、判断できない理由として、光熱水費の高騰や、配送車の高騰等による不足が指摘されている。 ・調理運営企業8社の内訳は、「実施可能」が2社、「実施は難しい」が2社、「分からない」が4社であり、「分からない」と回答したうちの1社は、光熱水費を除けば実施可能としている。また、「実施は難しい」と回答した理由としては、人件費・配送車等の物価高騰が挙げられている。
<p>事業スキーム</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事業期間(15年)については、「実施可能」が16社(建設5社、調理運営6社、厨房設備4社、維持管理1社)、「分からない」が3社であった。

参画意向	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業への参画意向として、「積極的に参加したい」が7社（建設1社、調理運営3社、厨房設備2社、維持管理1社）、「参加したい」が5社（建設2社、調理運営2社、厨房設備1社）、「参加は難しい」が4社、その他「検討中・判断できない」が3社であった。 ・回答のあった19社のうち14社が、光熱水費を市負担とすることで参画意向が高くなるとの回答があった。 ・施設整備費における、建物完成時に市が民間事業者に一括払いする場合と、市が民間事業者に割賦払いする場合で、支払い方法の違いによる参画意向への影響について、「影響はない」が9社、「影響する」が4社、「分からない」が6社であり、「影響する」と回答した理由として、施設整備費は建物完成時に一括支払いを望む意見が見られた。
------	---

(4) 事業スキームのまとめ

従来手法（公設民営方式）とPFI（BT0）手法及びDBO方式を比較した結果、従来手法に比べて両手法ともに市の財政負担を軽減する可能性を有していることが確認できました。

また、PFI（BT0）手法で期待できる効果は次に示すとおりであり、本事業においては民間資金をほとんど活用しないスキームであってもPFI手法を導入する意義は十分にあることから、新学校給食センターを効果的に整備するため、PFI（BT0）手法を採用することとします。

<ul style="list-style-type: none"> ・学校給食センターの調理運營業務や配送・回収業務、修繕業務などを民間事業者が一貫して長期的に実施することにより、円滑かつ安定した事業運営ができることや、建物や設備機器の突発的な修繕にも迅速かつ柔軟に対応できることから、安定的な事業推進が期待できる。 ・給食事業のノウハウや技術力のある調理運営企業が設計から関与することで、より運営目線を反映した、効率的・効果的で利便性の高い施設整備が期待できる。

表 8-7 事業スキームのまとめ

事業方式	PFI（BT0）手法
事業形態	サービス購入型 ²⁶
事業期間	設計・建設期間＋維持管理・運営期間 15年
事業範囲	設計・建設・維持管理・運営
概算事業費（税込）	約 12,267,000 千円

²⁶ PFI事業の事業類型の一つ。民間事業者は、自ら調達した資金により施設を設計・建設し、維持管理及び運営を行う。地方公共団体は、そのサービスの提供に対して対価を支払う事業類型。

9. 事業スケジュール

本事業の事業スケジュールは以下を想定し、令和11年8月中旬の供用開始を目指します。

R 6 年度				R 7 年度				R 8 年度				R 9 年度				R10 年度				R11 年度			
4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
計画完成				実施方針 要求水準書策定				提案		審査		契約											
				公募準備期間 9か月				公募期間 12か月															
								基本設計 6か月		実施設計 6か月													
												建設期間 17か月											
																開業準備期間 3か月							
																維持管理期間							
																運営期間 (R11.8 中旬~)							

10. 今後の対応

(1) 導入機能の具体化

施設整備については、本計画で定めた内容を十分に踏まえながら、安全・安心で児童生徒が学校給食を楽しみにするような給食の提供に努めるとともに、設計・建設・維持管理・運営などライフサイクルコストを抑えた安定的で効率的な運営ができるよう、実施方針・要求水準書を作成していく中で、導入機能をより具体的に検討します。

(2) 現学校給食センター跡地の利用

現学校給食センターの跡地については、行政による活用、貸付、売却等について全庁的な会議などを通じて効果的な利活用を検討します。

資料編

資料1 学校給食における食物アレルギー対応指針（文部科学省） 抜粋

3 献立の作成と検討

②安全性の確保を目的とした学校給食提供の考え方

食物アレルギーを有する児童生徒にも、給食を提供します。そのためにも、安全性を最優先とします。

また、安全性の確保のため、原因食物の完全除去対応（提供するかしないか）を原則とします。使用する食物や弁当対応を考慮する対象も熟慮します。

使用する頻度を検討する必要がある食物

(ア) 特に重篤度の高い原因食物：そば、落花生（ピーナッツ）

学校給食での提供を極力減らします。提供する際は、使用するねらいを明確にし、使用していることが明確な料理や料理名とします。

(イ) 特に発症数の多い原因食物：卵・乳・小麦・えび、かに

次のように提供方法等を工夫します。提供する際は、使用するねらいを明確にし、使用していることが明確な料理や料理名とします。

- ・できる限り、1回の給食で複数の料理に同じ原因食物を使用しないように配慮します。同じ原因食物の使用は最小限とし、対応を単純化します。
- ・同じ原因食物を使用する日を週単位で検討し、一週間の中にその原因食物が使用されない日を作るなど考慮します。
- ・加工食品は、添加物として原因食物が使用されていない食品を選定する等の対応を考慮します。例：練り製品、畜肉製品

(ウ) その他、対応申請のあった食物

児童生徒の実態に応じて、対応を検討します。

調味料・だし・添加物

食物アレルギーの原因食物に関連するものであっても症状誘発の原因となりにくい下記の食品については、完全除去を原則とする学校給食においても、基本的に除去する必要はありません。

これらについて対応が必要な児童生徒は、当該原因食物に対する重篤なアレルギーがあることを意味するため、安全な給食提供が困難な場合には、弁当対応を考慮します。

原因食物	除去する必要のない調味料・だし・添加物等
鶏卵	卵殻カルシウム
牛乳	乳糖・乳清焼成カルシウム
小麦	しょうゆ・酢・みそ
大豆	大豆油・しょうゆ・みそ
ゴマ	ゴマ油
魚類	かつおだし・いりこだし・魚しょう
肉類	エキス

4-1 給食提供、体制づくり

②調理器具、食材の管理

食物アレルギー対応に使用する調理器具、食材等の管理についてルールを定め、混入を防ぎます。

調理器具

- ・対応食専用の調理器具や食器具類を使用することが望ましいです。その場合は、一般の調理器具や食器具類と区別して保管します。
- ・共同調理場方式では配送用の個別容器を用意し、学校ではそれを置くスペースを確保することが望ましいです。

食材

- ・物資選定委員会等で決定された安全なものを使用します。
- ・対応用食材は、他の食材と区別して保管します。

③調理担当者の区別化

対応食担当の調理員を区別化することで、作業の単純化、引継ぎによるエラーを防ぎます。

調理員が十分な数を配置できない場合でも、調理作業等を区分して行えるように配慮します。

作業工程表を作成し、いつ、だれが、何に気をつけて作業をするかを確認します。

対応食担当者は、他と異なる色の専用エプロンを着用するなど区別化をして作業をすると良いでしょう。

④調理作業の区別化

対応食を調理する作業を区別化することが望まれます。

対応のための作業動線図を作成し、事故予防につなげます。

また、調理している途中で対応食用に取り分ける等の作業（釜での調理中、卵を入れる前に取り分ける等）の場合でも、混入を防ぐため、作業動線図を活用するなどにより、作業を区別化します。

資料2 サウンディング調査結果

1. 調査概要

調査目的	基本計画の策定にあたり、効率的で効果的な整備・運営の方策等について民間事業者意見や提案等を求めるとともに、事業スキームの検証や民間のノウハウ活用によるコスト低減の可能性等を調査し、基本計画に反映する。
調査期間	令和5年11月～12月
調査方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学校給食事業や大量調理の実績を有する企業を対象に、事前アンケート調査を実施。 ・ 事前アンケートに回答があった企業のうち、本事業への参画意向があると回答した企業を対象として、対面によるヒアリングを実施。 ・ 調査依頼：26社 ・ 回答提出：18社（うち本事業への参画意向あり：12社）
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設整備費について ・ 維持管理・運営費について ・ 非稼働期間における施設の有効活用について ・ コスト削減効果を期待できる官民の役割分担について ・ アレルギー対応について ・ 本事業への参画意向等について ・ その他
ヒアリング対象企業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 12社 <p>（建設：2社、調理運営：5社、厨房設備：4社、維持管理：1社）</p>

2. 調査結果

2.1 施設整備費について

(1) 対話の内容

- ・ 現在想定している食数規模及び延床面積（8,000食4,000㎡）に対して、延床面積の縮減策や、過去に取り組まれた給食センターの実例等について
- ・ 直近で取り組まれた給食センターの整備単価について

(2) サウンディングでの主な意見

■施設整備費

- ・ 見学スペースの在り方によって延べ床面積の縮減が可能。（ライブカメラ等で代替）
- ・ 見学エリア、炊飯設備が整備不要な場合、面積縮減が可能。
- ・ 一般エリアや事務エリアの面積削減が基本となる。

■建設単価

- ・ 各事業者が携わった近年の給食センターの整備事例を踏まえた建設単価（税抜・建物本体価格のみ）は、65～100万円/㎡（平均81.7万円/㎡）であった。

■その他

- ・ 平屋建てでは基礎面積が増えるため、コスト面の縮減効果は見込めない。
- ・ 平屋建てではエレベーターや足場組立等が不要になり、コスト減が可能な場合がある。

2.2 維持管理・運営費について

(1) 対話の内容

- ・ 人員配置の工夫や最新機器、省エネ設備の導入などによるコスト縮減策や、過去に取り組みされた給食センターの実例等について

(2) サウンディングでの主な意見

■人員配置の工夫の主な意見

- ・ 洗浄設備等の自動化による人員の削減を行うことで人件費の削減が可能。
- ・ 設備の自動化による人員の削減は地元雇用を奪う可能性もあるため、提案可能であれば、募集条件として明確化（それによるマイナス評価がない）を希望する。

■最新機器・省エネ対応の設備導入についての意見

- ・ 設備導入にあたっては、省エネ効果を発揮できる設備が前提条件である。
- ・ 省エネ機器の設備導入については、イニシャルコスト・ランニングコストを検討した上で判断する必要がある。

2.3 学校給食の非稼働期間における施設の有効活用について

(1) 対話の内容

- ・ 学校給食の非稼働期間における実際の有効活用事例と、施設の有効活用による事業費削減の可能性について

(2) サウンディングでの主な意見

- ・ 非稼働期間における施設の有効活用による収益性の確保は困難であるという意見が多く見られた。
- ・ 施設の有効活用や付帯事業の実施による市のコスト縮減は難しく、逆にコスト増になる。
- ・ 事業者として積極的に自主事業に取り組む意図はなく、あくまで学校給食を中心として考えることがコスト縮減につながる。

2.4 コスト縮減効果を期待できる官民の役割分担について

(1) 対話の内容

- ・ 新学校給食センターの整備及び維持管理・運営における官民の役割分担において、コスト縮減の観点から、業務範囲に含むことが望ましい、又は、業務範囲外とすることが望ましい業務について

(2) サウンディングでの主な意見

■光熱水費

- ・ 光熱水費を事業者負担とした場合、昨今の価格高騰傾向のリスクを見込んだ金額を提案せざるを得ないため、結果として提案金額は増加するという意見が多くみられた。
- ・ 光熱水費を市負担とした場合でも提案時点で光熱水量の見込みを提案することは可能であり、それを基にモニタリングすることで適切な管理が可能である。
- ・ 光熱水費を市負担とし、事業者の提案値からの超過分を、事業者負担するという条件も想定可。

■事業費増の可能性のある業務

- ・ 食器・食缶等の更新業務について、更新の回数・時期は協議を経て設定することを希望する。
- ・ 厨房機器の保守管理・修繕業務や食器食缶更新業務が PFI 事業に含まれた場合、発生毎に市が修繕費用を支出する場合と比較して、リスク分を見込んだ事業費になる。
- ・ 食材選定・調達業務、食数調整業務が事業者分担の場合、ある程度リスクを見込んだ事業費になることが想定される。

2.5 アレルギー対応について

(1) 対話の内容

- ・ アレルギー対応食の部分的な外部委託等による事業費の縮減策や、過去に取り組まれた給食センターの実例等について

(2) サウンディングでの主な意見

- ・ 新しく学校給食センターを整備する際には、アレルギー対応室を設置する事例が主流であり、アレルギー対応業務を部分的に外注する事例は把握していないという意見が多く見られた。
- ・ アレルギー対応に関連するコスト削減策として、「アレルギー対応品目を減らす」という意見が見られた。

2.6 本事業への参画意向について

(1) 対話の内容

- ・ 本事業への参画意向と事業方式について
- ・ 本事業への参画に関する条件・意見等について

(2) サウンディングでの主な意見

■事業方式

- ・ PFI (BTO) を望むという意見の他、DBO や従来手法など、どの事業方式でも対応可という意見が見られた。
- ・ 施設整備と維持管理・運営が予算上区別される手法 (DB、DB+O、DB+M) を求める意見も見られた。

■本事業への参画に関する条件・意見等

- ・ コンソーシアム間の競争性の低下につながるとして、地元企業の参画を必須とする等の要件設定をなしにして欲しい。
- ・ 各種費用の高騰の背景を踏まえ、事業期間中にサービス対価改定の協議を可能とすることを希望する。
- ・ 冬季対策として市が求める内容は、可能な範囲で統一・具体的な内容を示した上での公募を希望する。
- ・ 厨房設備の価格高騰は、建築工事の指標と合わせて物価改定の対象としてほしい。
- ・ 事業スケジュールの適宜共有、提案書提出スケジュールは半年ほど確保することが理想。
- ・ サービス価格の改定ができるような契約内容、要求水準の自由度の確保を期待する。
- ・ 大規模修繕を除くなど運営業務をシンプルな内容とした要求水準にすることで維持管理・運営費の縮減が可能。

2.7 その他

2.7.1 学校給食衛生管理基準について

(1) 対話の内容

- ・ 学校給食衛生管理基準の考え方や、同基準の弾力的対応の中でコスト削減に向けた工夫の余地について

(2) サウンディングでの主な意見

- ・ 学校給食事業においては、学校給食衛生管理基準の遵守が原則であり、基準緩和によるコスト削減の効果は小さい。
- ・ 学校給食衛生管理基準の一部を解釈により工夫したとしても、問題が発生した場合、運営事業者のリスクとなるため、提案しにくい。
- ・ 学校給食衛生管理基準のグレーゾーンで整備することは想定できない。
- ・ 学校給食法に基づいて文科省補助金を活用しながら整備する事例が基本である。

2.7.2 食数増加時の対応について

(1) 対話の内容

- ・ 人口増加等により施設整備時の想定食数より多くなった場合の事例や対策について

(2) サウンディングでの主な意見

- ・ 施設の対応食数に対し、500食程度の増加であれば調理機器の台数は変えずに対応可能である。
- ・ 一つの施設で増加リスクを見込んだ設計を行うことは難しい。
- ・ 人口変動比率について事業者提案とすることも選択肢の一つである。

資料3 整備プラン比較

基本構想（改訂版）の概算事業費を基に現状の条件に置き換えた整備プラン比較

整備プラン	①新築プラン (新築移転)	②増築プラン (現センター増改築)
整備概要	・小中学校用のセンターを新築移転する	・現センターの1階調理場で不足する800㎡を増築する ・既存部分のレイアウト変更や設備等を全面改修する
食数規模	新センター (小中学校用 8,000 食)	現センター (小中学校用 8,000 食)
整備面積	延床面積約 3,600 ㎡ (1階 3,000 ㎡・2階 600 ㎡)	増築面積約 800 ㎡ (現 2,900 ㎡→新 3,700 ㎡) (現：1階 2,200 ㎡・2階 700 ㎡) (新：1階 3,000 ㎡・2階 700 ㎡)
施設整備費	約 49.3 億円 (PFI 手法)	約 40.3 億円 (従来手法)
建築・建築設備 工事費	新築：32.2 億円	既存改修：18.1 億円 増築：7.5 億円
その他整備費等 (設計、外構、調理機器外)	17.1 億円	14.7 億円
メリット	・施設のレイアウトに制約がない ・給食停止期間が生じない	—
デメリット	—	・約1年2か月間の給食停止期間が生じる ・敷地に余裕がないため駐車場や車両動線の確保が課題となる
その他	—	・現センターの劣化状況等の調査結果によっては整備費用が増大する可能性がある
給食停止期間中の 代替弁当相当費	—	約 10.3 億円 (600 円×7,700 人×222 日) (R8 児童生徒数見込・長期休暇除く)

整備プラン	③改修プラン (現センター改築 + 別棟センター新築)	
整備概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現センターの延床面積を増やさずに改築する ・ 既存の調理場では面積が不足するため、5,000食規模の小学校用のセンターを新築し、その後、現センターを3,000食規模の中学校用へ改築する 	
食数規模	現センター (中学校用 3,000 食)	新センター (小学校用 5,000 食)
整備面積	既存 (2,900 m ²) のまま	延床面積約 3,300 m ²
施設整備費	約 65.8 億円	
	約 23.6 億円 (従来手法)	約 42.2 億円 (PFI 手法)
建築・建築設備 工事費	既存改修：18.1 億円	新築：29.3 億円
その他整備費等 (設計、外構、調理機器外)	5.5 億円	12.9 億円
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一方のセンターで事故があっても、もう一方のセンターは稼働できる 	
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 約1年間の給食停止期間が生じる ・ 2か所のセンター整備となるため、1か所のセンター整備と比べてインシヤルコスト・ランニングコストが高くなる 	
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現センターの劣化状況等の調査結果によっては整備費用が増大する可能性がある 	
給食停止期間中の 代替弁当相当費	約 3.1 億円 (600 円×2,700 人×190 日) (R8 中学校生徒数見込・長期休暇除く)	