

【議題 2 参考資料 1】

施設概要の整理

1. 学校給食センター再整備基本構想策定の背景・目的

福岡市では現在、中学校と一部の特別支援学校の生徒及び教職員等に対して、学校給食およそ 38,000 食を 4 つの給食センターにより調理し、提供している。これらの各給食センターについては、いずれも学校給食法に定める衛生基準に対応できていないほか、アレルギー食対応や個別食器など、学校給食に求められるニーズについても応えられていない。また、施設、設備の老朽化が進行しており、抜本的な再整備を考えて行く必要がある。

こうした状況を踏まえ、これまで事前調査等を実施し、再整備の方向性を整理してきたところであり、次段階の事業着手を目標に、効率的・効果的に実施するための再整備計画全体の基本構想を策定する。

※本市学校給食センターの現状

(平成 21 年 5 月 1 日現在)

	学校給食センター	有田支所	柳瀬支所	箱崎支所
所在地	中央区那の津 4	早良区有田 5	南区柳瀬 2	東区松田 2
用途地域	商業（臨港地区）	第 1 種低層住専	第 1, 2 種住居	準工業地域
敷地面積	7,492 m ²	4,931 m ²	5,383 m ²	5,300 m ²
延床面積	2,218 m ²	1,968 m ²	2,123 m ²	2,129 m ²
施設竣工	S48. 1. 27	S48. 12. 10	S50. 2. 28	S58. 3. 23
配食数	9,349 食	9,306 食	9,696 食	9,288 食

2. 再整備における基本コンセプト

(1) 安全・安心な給食のための高度な衛生水準、危機管理の徹底

安全・安心な給食を安定的に提供するため、H A C C P (Hazard Analysis and Critical Control Point) の概念を採り入れ、「学校給食衛生管理基準(文部科学省)」及び「大量調理施設衛生管理マニュアル(厚生労働省)」等に基づいた衛生管理の徹底と危機管理の徹底を図る。

(2) より豊かでおいしい給食のための調理環境の充実

より豊かでおいしい給食を安定的に供給するため、学校給食衛生管理基準に基づき、2 時間喫食を遵守すると共に、調理等設備機能の向上を図る。

また、知的障がい特別支援学校 5 校に対応した給食が提供可能な機能設備等の整備

とシステムの構築を行う。

(3) 食育に資する望ましい食環境の整備

児童生徒の正しい食習慣の形成に資するセンターとするため、学校給食に適した食器類の導入を図るなど、望ましい食環境の整備に努める。また、センター内にある食育スペースの充実を図る。また、地産地消への対応や規格外品への対応についても、機器の開発状況等を踏まえながら検討していく。

(4) アレルギー対応食等の提供

近年増加傾向にある食物アレルギーを持つ児童生徒に対する給食(除去食を基本とし、可能であれば代替食)及び特別支援学校の児童生徒に対応した給食提供にも対応しうる機能設備等を兼ね備えた施設とし、これに応じた業務システムの構築に取り組む。

(5) 環境負荷の低減

環境に配慮し、新エネルギーの利用等、省エネルギー設備の導入など環境負荷の低減に取り組むとともに、循環型社会の構築のため、生ごみの減量化・再資源化に取り組む。

(6) コスト縮減の追求

安全・安心を前提とした、高品質かつ効率的な施設整備・調理運営による給食提供を行う。施設の建設から維持管理・修繕、調理・運営等全般に渡るいわゆるライフサイクルでのコスト縮減については、民間活用の導入を含めて可能な限り追求する。

3. 施設概要

(1) 再整備による施設箇所及び施設規模

- ・市全体で約 40,000 食の提供能力を確保する。
- ・具体的な再整備パターンは、配送エリアの検証を踏まえ、最適な配置エリア・センター別提供食数を確定させる。

(2) 施設構成

ア 概要

現状の給食センター対象校と同一とし、中学校(65校)及び特別支援学校(5校)を対象とした共同調理場(学校給食センター)とする。

※対象となる特別支援学校については、小学部～高等部の全学部を対象とする。

イ 調理能力

- ① 供給能力：市全体で約 40,000 食/日(アレルギー対応食を含む)
- ② アレルギー対応食については、センター提供食数の1%程度：計 400 食程度を目安とし、各センターに設置する。
- ③ 特別支援学校対応については、一箇所への集約化も視野にいれるが、配送時間の検証を踏まえ、確定する。

ウ 献立方式

- ① 献立方式は、2 献立方式とする。
- ② アレルギー対応食については、①の献立を基本とし、既存材料での除去食（当日の食材で対応可能な場合は代替食）を基本とする。対応するアレルゲンは、3 大アレルゲンと言われる乳・乳製品、卵・卵製品、えび・かにとする。

エ 施設形態

- ① ドライシステムを導入し、水はね等による二次汚染を防止する対策を講じる。
- ② 汚染作業区域と非汚染作業区域を明確に区分し、それぞれ専用の前室を通過する構造とする。
- ③ 作業区分毎に部屋を区分けする。
- ④ 食材搬入口は、肉魚卵類と野菜果物類等納入時の相互汚染を防止できる構造とする。
- ⑤ アレルギー対応専用の調理室を設置する。
- ⑥ 特別支援学校の刻み調理に対応する専用の調理室又はスペースを確保する。
- ⑦ 配送業務を効率的に行うため、搬出入口の箇所数等を十分考慮する。
- ⑧ 防音・防振対策、脱臭対策を考慮する。

オ 調理設備等

- ① 米飯設備は設けないものとする。
- ② 汚染区域と非汚染区域に、専用器具洗浄室を設置する。
- ③ 調理機器の導入に当たっては、多種の献立に対応可能で、調理が安全かつ確実に効率性をもって行えるよう十分考慮する。
- ④ 生ごみは、センター内での乾燥・圧縮による減容化を行う。

※今後、再資源化の他の方法（堆肥化等）の比較整理を行う。

4. 施設計画全般に係わる基本的要件

（１）社会性に関する基本的要件

- ・ 周辺環境との調和に配慮した計画とする。
- ・ 周辺景観、環境に調和した建物ボリューム、外観及び色彩を計画する。
- ・ 給食センターを建設することでの市民・保護者感情への配慮を行う。

（２）環境保全性に関する基本的要件

- ・ 合理的・経済的に更新できる設備・機材を選定する。
- ・ 3 R（リデュース・リユース・リサイクル）を考慮した計画とする。
- ・ エコマテリアルの採用を積極的に行う。
- ・ 建物の熱負荷を抑制した設計とする。
- ・ 省エネルギー・省資源に配慮した設備システムとする。
- ・ 自然採光を積極的に取り入れる等、照明負荷の削減を図る計画とする。
- ・ 節水型器具を積極的に導入する。

- ・住居地域側に緑地帯を整備するなど、敷地面積の20%以上の緑化を施す。
- ・防音・防振対策、臭気対策を施し、周辺環境へ配慮した計画とする。
- ・総合的なライフサイクル環境負荷削減に努める。

（３）安全性に関する基本的要件

- ・構造体、建築非構造部材、建築設備の耐震安全性を確保する。
- ・対火災については、「官庁施設の基本的性能基準」と同等の水準を確保する。
- ・災害時に避難する際の安全性を確保する。
- ・対浸水、耐風、耐雪・耐寒、耐落雷について、「官庁施設の基本的性能基準」に準拠して必要な性能を確保する。
- ・機能維持性に関し、備蓄機能は必要としない。
- ・防犯性に関し、敷地や施設内への不法侵入を防止する等、保安全管理に留意した計画とする。

（４）機能性に関する基本的要件

- ・スムーズな移動が行えるように、アプローチ、人の動線、車の動線、サイン等を考慮したデザインとする。
- ・施設の各部の操作は、安全かつ容易に行えることとする。
- ・建築設備及び調理機器の操作各部には誤操作を防ぐような措置を行う。
- ・バリアフリーについては、バリアフリー法に定める基礎的基準を満たす計画とする。
- ・所定の機能を果たし良好な執務環境を確保するため、低周波等の非可聴域も含めた音環境や、部屋相互の音の影響に配慮する。
- ・所定の用途に応じた照度確保と、安全性、利便性に配慮した光環境を確保する。
- ・食材の鮮度保持や作業環境維持など各室の機能に応じた温湿度環境を確保すると共に、作業者の快適性と消費エネルギー削減に配慮する。
- ・非汚染区域の空気清浄度を確保するとともに、汚染の原因となる結露の対策に配慮する。
- ・防黴、防虫、防鼠、防鳥などに配慮し、衛生環境の保全に努める。
- ・将来の機器の更新を想定した情報化対応性を考慮する。

（５）経済性に関する基本的要件

- ・構造体、建築非構造部材、建築設備について「官庁施設の基本的性能基準」と同等の水準を確保する。
- ・事務エリアにおいては、執務形態の変更や部分的な室用途の変更等に対応できるよう、フレキシビリティのある計画とする。
- ・施設は、日常の清掃、点検・保守作業等の維持管理業務が効率的かつ安全に行える

こととする。

5. 建築計画に係わる基本的要件

(1) ゾーニング計画

ゾーニングについては、作業動線の交錯などによる汚染防止を念頭に、効率性及び必要性を重視する。

- ・給食エリアと事務エリアの明確な区分を行う。
- ・給食エリアにおいては、作業動線の交差による相互汚染を防止するため、汚染区域と非汚染区域とを明確に区分し、これらを壁で完全に分離する構造とするなど、衛生基準を遵守したゾーニングとする。
- ・給食エリアの各ゾーンについては、給食調理の流れ及び食品の流れに従い、ワンウェイでの配置を行い、大きく検収・下処理ゾーン、調理室ゾーン、洗浄室・コンテナプールゾーンに分けた平面計画とする。各ゾーン内では、作業区分ごとに部屋を区分けするものとする。
- ・食材の搬入口は、肉魚卵類と野菜果物類の最低 2 か所に設置し、納入時の相互汚染を防止する構造とする。
- ・配送・回収側搬出入口は、配送・回送がスムーズに行えるよう十分な箇所数を設け、それに対応した洗浄室・コンテナプールゾーンのレイアウトを行うものとする。
- ・給食エリアにおける動線は、衛生基準に従い、食品が汚染作業区域から非汚染作業区域へと調理工程に従って流れるようにする。また、調理作業従事者が非汚染作業区域に入る際には、前室を通る構造とし、当該前室で、靴を履き替え、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、消毒するものとする。

(2) 各諸室の考え方

- ・各室へは最小限のルートをもってその機能を充足することができようにし、かつ動線分離を考慮した計画とする。
- ・主要諸室及びその区域区分は、以下のとおり想定される。

表 主要諸室区域区分

区域区分		諸 室 等
事務エリア	一般区域	職員用事務室、職員用更衣室、会議室、来客者対応面談室、事務従事者用便所、多目的便所 ^{※1} 、玄関ホール、廊下
		調理実習室 ^{※2} 、視聴覚室 ^{※2} 、見学スペース ^{※3}
		洗濯室・乾燥室、調理従事者用更衣室、休憩室、シャワー室、機械室、電気室

給食エリア	汚染作業区域	[検収・下処理ゾーン] 食材搬入用プラットフォーム、検収室、油庫、食品検査室、皮むき室、下処理室、食品庫、卵処理室、容器洗浄室 [洗浄・コンテナプールゾーン] 回収用プラットフォーム、洗浄室、残渣庫 [前室] 汚染作業区域前室
	非汚染作業区域	[調理ゾーン] 缶切・肉魚類容器入替えスペース、上処理・切裁室、揚物・焼物・蒸し物調理室、煮炊き調理室、和え物準備室、和え物室、アレルギー専用調理室※ ⁴ 、特別支援学校専用調理室※ ⁵ 、容器洗浄室 [洗浄・コンテナプールゾーン] コンテナ室・消毒室、配送用プラットフォーム [前室] 非汚染作業区域前室
	一般区域	調理従事者用便所

※1：身障者用便所及びエレベータは、各センター1箇所は設定する。

※2：各室50名程度を各センターに設置。

※3：見学スペースについては、下処理から洗浄まで見学できる設備を1センターに、現状同様に主に調理室を見学する設備を他のセンターに設定する。

※4：アレルギー専用調理室は、各センターに設置。

※5：特別支援学校専用調理室については、1箇所への集約化の可能性を別途配送エリアの検証を踏まえ検討する。

(3) 仕上げ計画

① 全般

- ・周辺環境と調和を図り、維持管理にも留意した施設とする。
- ・仕上げ選定にあたっては、「建築設計基準及び同解説」（最新版）に記載される項目の範囲と同等以上であることを原則とする。

② 外部仕上げ

- ・鳥類・鼠類及び昆虫類の侵入及び住み着きを防ぐ構造とする。
- ・搬出入を行うプラットフォームにはシャッター等を設け、配送口にはドックシェルターを設ける。

③ 内部仕上げ

- ・床は、不浸透性、耐磨耗性、耐薬品性で、平滑で清掃が容易に行える構造とする。給食エリアは、ドライ仕様とする。
- ・天井・内壁・扉は、耐水性材料を用い、隙間が無く平滑で清掃が容易に行える構造とする。
- ・内壁と床面の境界には、アールを設け清掃及び洗浄が容易に行える構造とする。
- ・高架取付の設備、窓枠等は、塵埃の溜まらない構造とする。
- ・開閉できる構造の外窓には、取り外して洗浄できる網戸等を設置する。
- ・法的に必要な排煙窓は、遮光型のパネルとする。

- ・ガラス部分は、衝突防止及び飛散防止に配慮する。

④ 室内空気

- ・建築の計画段階から、揮発性有機化合物の放散の少ない建築材料を用いることに留意する。
- ・建物完成時には、「市有施設の新築・改築時等におけるシックハウス対策マニュアル」に基づき室内のホルムアルデヒド及び揮発性有機化合物等の濃度測定を行い、各測定物質濃度が基準値以下であることを確認する。

(4) 外構計画

① 全般

外構設計にあたっては、敷地形状を考慮し有効な構内道路や緑地を計画するとともに、耐久性や美観にも配慮する。

② 出入口

- ・出入口には、門扉（レール等を含む。）を設置する。
- ・外部からの侵入を防ぐためのフェンスを設置する。
- ・門扉及びフェンスは、耐久性や美観に配慮する。

③ 構内道路・駐車場等

- ・構内道路は、車両通行による沈下・不陸及び段差等を生じない構造とする。
- ・透水性の舗装を使用するなど雨水流出量の抑制を図る。
- ・車両の通行及び歩行者の安全確保のため、必要な路面表示を設け、必要に応じ歩道を設置する。
- ・敷地内には、最低限、公用・来客用の計 20 台の駐車場（別途確保の必要はないが、大型バス 1 台分が駐車可能なように配慮）を確保する。
- ・来客用駐車場のうち 1 台は身障者用駐車スペースを確保し、身障者用の表示を行う。
- ・給食配送車両の駐車スペースは、配送・回収が円滑に行える位置に確保する。

④ 雨水排水

雨水の流出抑制を図った計画とする。

⑤ 植栽

- ・敷地面積の 20%以上の緑化を施す。
- ・住宅地域への緩衝帯としての役割を持たせるため、敷地特性を踏まえ緑地を配置する。

⑥ 屋外燃料貯蔵庫

設置する場合は、危険物の貯蔵に関する基準に基づく仕様とする。

6. 調理設備における基本的要件

(1) 基本的な考え方

ドライシステムの導入を図り、H A C C Pの概念に基づき、食材の搬入から調理食品の配送、食器・食缶類の回収、洗浄・消毒・保管に至るまでの一連の業務において安全衛生管理を徹底するため、以下の点に留意し、調理設備を設置する。

- ① ドライシステムの導入, ② 温度管理・湿度制御, ③ 温度と時間の管理及び記録
- ④ 洗浄・清掃が簡便な構造, ⑤ ほこり・ごみ溜りの防止, ⑥ 虫・鼠等の侵入防止

(2) 主要調理機器

2 献立方式に対応した必要な調理機器を整備する。

【例示】

- A 献立：揚げ物機、スチームコンベクション、和え物機
- B 献立：焼き物機、回転釜

※その他、ミキサー、真空冷却機を必要台数設置。

※別途、特別支援学校専用の回転釜を設置。

7. 食器・食缶調達における基本的要件

(1) 食器種類

食器は、「汁椀」、「飯椀」、「深皿」、「小皿」、「うどん丼」を基本とする。

また、アレルギー対応食や特別支援学校の刻み加工食については、個人のランチジャー及び食器を別途調達する。

(2) 食器材質

食器材質については、「強化磁器」を基本とするが、学校の状況や関係者等の意向も踏まえ「PEN 食器」も視野に入れ、今後検討の上、確定する。

なお、洗浄・保管スペースや各校配膳室については、強化磁器食器に対応して環境整備する。

※詳細比較は別添資料参照。

8. 配送計画における基本的要件 ※方式以後の具体的配送計画は、別途検討する。

(1) 配送方式

※詳細比較は別添資料参照。

配送方式については、食器食缶分離配送方式を基本とする。

また、2 時間喫食の実現に伴う配送遅延リスクの軽減の観点から、配送エリアの検証・コストバランスも踏まえ、1 校 1 車配送も視野に入れる。

なお、アレルギー対応食の配送については、通常給食と同様に配送するか、一括配送とするかは、今後検討する。

表 食器の種類と配送方式毎での単年度コスト試算結果

	P E N樹脂	強化磁器	差額（左－右）
混載配送方式（従来方式）	576,867 千円	619,587 千円	▲42,720 千円
食器食缶分離配送方式	430,458 千円	496,740 千円	▲66,282 千円
差額（下段－上段）	▲146,409 千円	▲122,847 千円	

※食器の洗浄方式はカゴごと洗浄方式により比較。