

府中市立学校給食センター新築に伴う基本設計

(概要版)

平成27年5月

府中市教育委員会

目次

1 設計方針	
1-1 基本方針	1
1-2 施設コンセプト	2
1-3 基本設計における特徴	2
2 計画地条件	3
3 建築設計	
3-1 基本条件	4
3-2 建物概要	4
3-3 施設構成の考え方	4
3-4 配置図	5
3-5 1階平面図	6
3-6 2階平面図	7
3-7 3階平面図	8
3-8 立面図	9
3-9 断面図	11
4 環境・省エネルギー配慮設計	12
5 厨房設備設計	
5-1 基本方針	14
5-2 建物全体の厨房設備設計	14
5-3 厨房設備の特徴	14
5-4 厨房設備配置図	15
6 概算工事費	17
7 今後のスケジュール	17
イメージパース	18

1 設計方針

1-1 基本方針

府中市立学校給食センター基本構想

基本的方針

具体的対策

ア 給食内容の充実及び安全・安心でおいしい給食を提供するとともに、生きた教材として活用。	国産食材を主にした手作り給食や、地場産食材を活用したバラエティーに富んだ新メニューを作成します。また炊飯設備の整備を行うとともに、調理後2時間以内の給食の実施と、温かい給食の提供を行います。
イ 文部科学省が示す「学校給食衛生管理基準」を遵守した給食。	「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」を遵守し、さらにHACCP(1)の概念に基づく衛生管理を行います。放射能、O-157等食品の取扱いについては、万全な安全対策に努めます。
ウ 府中っ子の食育の拠点。	食に関する講義ができる会議室の整備や職場体験学習に対応できる施設とします。食育を推進する栄養教諭及び学校栄養職員を配置し、給食センターの見学を通して、効果的な食育への興味を促していきます。
エ 省資源・省エネルギーなど地球環境に配慮した施設。	地球環境に配慮した施設とするために、エネルギー使用量の削減や、LCCO2(2)の削減を考慮した機能を持つ施設づくりに取り組みます。
オ 児童・生徒と市民のための新しい機能の導入。	試食会や料理教室が開催でき、いつ来場しても学習できる展示コーナーの設置や食に関する情報提供ができる施設とします。食物アレルギーに対応できるアレルギー対応調理室を設置します。
カ 行財政改革の方針に基づいた効果的な運用。	府中市の学校給食は、できる限り国内産の食材を使用し、安全・安心の観点から冷凍食品や加工品を使わず、手作りの給食を提供しています。それを実現・継続していくためには、効率的な運営が必要となるため、段階的に調理の民間委託を導入していくなど、効果的な調理業務の形態を図っていきます。

1: 食品の工程のあらゆる段階で発生する汚染等をあらかじめ分析し、その結果に基づいて安全を確保する衛生管理の手法
2: 「ライフサイクルCO2」建物が建設、使用、解体に至るまでに排出する二酸化炭素発生量

府中市立学校給食センター基本計画

(1) 安全・安心でおいしい学校給食の提供

- ア 衛生基準の遵守
 - ・「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」に適合し、HACCPの概念に基づいた諸室の配置とするとともに温湿度管理システムやHACCP対応機器を導入します。
- イ 衛生区分の確立、リスク分散
 - ・小学校と中学校の調理ラインを分離し、事故のリスク分散を図ります。
- ウ 食物アレルギーへの対応
 - ・調理ラインにアレルギー食専用調理室を設置します。
 - ・児童・生徒の状況を把握し、アレルギー対応食の調理体制を整備します。
- エ 調理動線の区分
 - ・給食エリア内は汚染作業区域と非汚染作業区域に区分し、食材の交差汚染を防止する食材動線及び作業動線を確保します。
- オ おいしい学校給食の提供
 - ・積極的に児童・生徒との交流の機会を持ち、献立に対する児童・生徒の意見・感想を魅力ある献立作りを生かします。
 - ・多様でおいしい学校給食を提供する調理能力を確保するとともに、効率的に調理機器を配置します。
 - ・温かいものは温かく、冷たいものは冷たく提供できる保温性能の高い食缶等を導入します。

(2) 食育、地産地消の推進

- ア 食育
 - ・見学通路を設置するほか、調理機器・説明パネル等を展示できるスペースを設けます。
 - ・児童・生徒や市民が食について学ぶ研修室等を設置します。
 - ・学校訪問指導を充実させ、食育指導や交流を通じて、食育の推進を図ります。
- イ 地産地消
 - ・地場産食材を活用したメニュー作りを行います。
 - ・地場産野菜の学校給食への活用を促進するため、野菜の泥落とし室や根菜保管室を設置します。

(3) 地球環境への配慮

- ア 省エネルギー対策
 - ・空調設備はゾーン別とし、インバータ制御を行います。
 - ・厨房機器や衛生設備は省エネ型・節水型を導入します。
 - ・照明機器は、LED照明や人感センサーを導入します。
 - ・ライフサイクルコストを削減するため、耐久性の高い建築部材を採用し、設備機器はメンテナンスの容易なものとし、
- イ 二酸化炭素排出量の削減
 - ・二酸化炭素排出量の抑制を考慮して熱源と設備機器を選定し、更に自然エネルギーを活用します。

(4) 周辺環境への配慮

- ア 周辺への配慮
 - ・隣接する住宅地、学校等に配慮した配置計画とします。
 - ・敷地周辺には緩衝緑地を設けます。
 - ・配送・回収車両等の道路通行ルートや出入口の設定については、安全確保に留意します。
- イ 外観計画
 - ・施設の外観は、学校給食調理場として清潔感を表現するとともに周辺の緑と調和する落ち着いた雰囲気建物とします。
- ウ 騒音対策（機器類）
 - ・建物配置及び各開口部については近隣への影響が少ない位置に計画します。
 - ・屋上機器は、遮音壁を設置するなどの対策を行います。

(5) 災害に強い施設

- ・「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」及び「建築構造設計基準」により、施設の耐震安全性を確保します。
- ・非構造部材の耐震性を確保し、天井の崩落、ダクト落下や調理機器の転倒等の二次災害を防止します。
- ・学校への給食提供を行うための復旧対応が第一であるが、災害対策本部の要請により、給食センターの調理ノウハウや新しい機能・設備を最大限活用することができる施設とします。

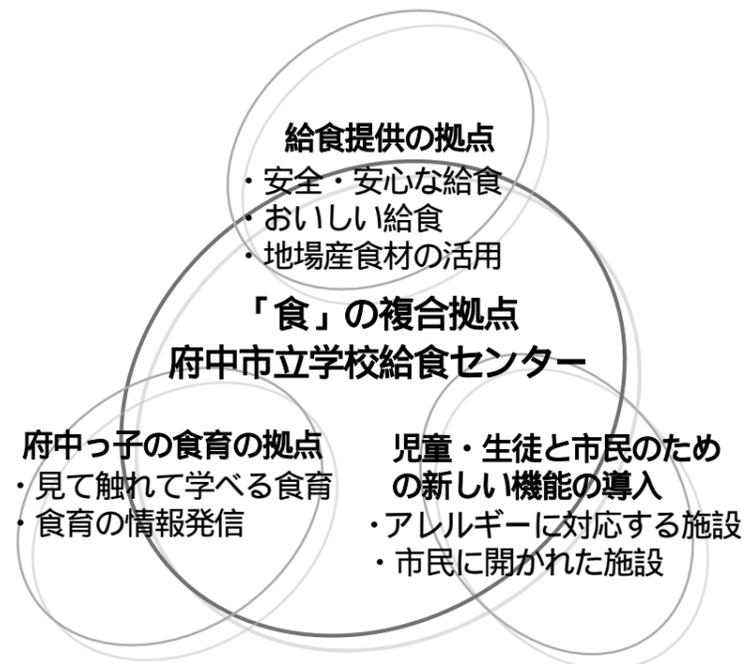
(6) 新施設の検証

- ・新しい施設が基本構想や基本計画等の方針に基づき、適切な運営が行われているかどうかの確認・検証を行います。
- ・毎日給食を食べる児童・生徒が施設見学等を行うことによって、食への理解を深めることができるような施設計画とするとともに児童・生徒の意見や感想をできる限り献立に反映することができるよう配慮します。

基本設計への適切な反映

1-2 施設コンセプト

本市の特徴である「手作り給食」を継承し、安全・安心でおいしく、栄養バランスの取れた給食を児童・生徒に提供することで、健康の増進を図ることにより、食の大切さや感謝の気持ちを育み、食育を通じて児童・生徒の成長に寄与する市民に開かれた学校給食センターを目指します。



1-3 基本設計における特徴（HACCP及び学校給食衛生管理基準に基づいた施設とします。）

1 給食内容の充実及び安全・安心でおいしい学校給食を提供します。

- (1) 安全・安心な学校給食
 - ア 小学校と中学校の調理ラインを分離し、食中毒等の事故のリスク分散を図ります。
 - イ 調理作業中に床面に一切水を流さないドライシステムを導入します。
 - ウ 食材の流れの一方通行化（パススルー）による衛生管理の徹底を図ります。
 - エ 汚染・非汚染区画の明確な区分に基づく交差汚染リスクのない諸室の配置を行います。
 - オ ノロウイルス等への対策として、食器・食缶類の特別洗浄室を設置します。
 - カ 敷地及び施設を給食業務エリアと一般・見学エリアに区分し、立入り規制等を明確にします。
 - キ 搬出口・回収口とトラックとの隙間を塞ぐドックシェルターを設置するとともに、食材荷受室の設置により外部からの異物侵入を防止します。
 - ク 一般・業務車両の区分、食材納入外部車両と配送車両の区分等、事故防止を徹底します。
- (2) おいしい学校給食
 - ア これまでの経験・技術を継承した手作り給食を提供します。
 - イ 混ぜご飯や炊き込みご飯等にも柔軟に対応し、温かいご飯の提供が可能な炊飯施設を導入します。
 - ウ 新鮮な地場産野菜など地産地消に対応できる冷蔵庫や泥落とし室を設置します。

2 府中っ子の食育の拠点とします。

- (1) 食育の拠点
 - ア 調理工程を見学でき、展示物など見て触れて体系的に学ぶことができる見学通路を設置します。
 - イ 食に関する講義ができる会議研修室や親子料理教室等ができる調理実習室を設置します。
 - ウ 学校・家庭と連携し、給食だより・給食ホームページを充実し、食育の情報発信を行います。

3 省資源・省エネルギーなど地球環境に配慮した施設とします。

- (1) 地球環境への配慮
 - ア 外壁や屋根、窓等は、高断熱・高气密の性能を有する建築物とします。
 - イ LED等の高効率の設備機器を設置します。
 - ウ 省エネ型及び省放熱型の厨房機器を設置します。
 - エ 自然採光及び太陽光パネル等自然エネルギーの活用を図ります。
 - オ 光熱水費のエリアごとのモニタリングにより、消費量の可視化を図ります。
- (2) 周辺環境への配慮
 - ア 敷地周囲には虫等の発生が少ないよう配慮した緑地を設けます。
 - イ 地域で利用することができる広場を設けます。
 - ウ 関係法令・基準を遵守し、騒音・臭気対策等を図ります。

4 児童・生徒と市民のための新しい機能を導入します。

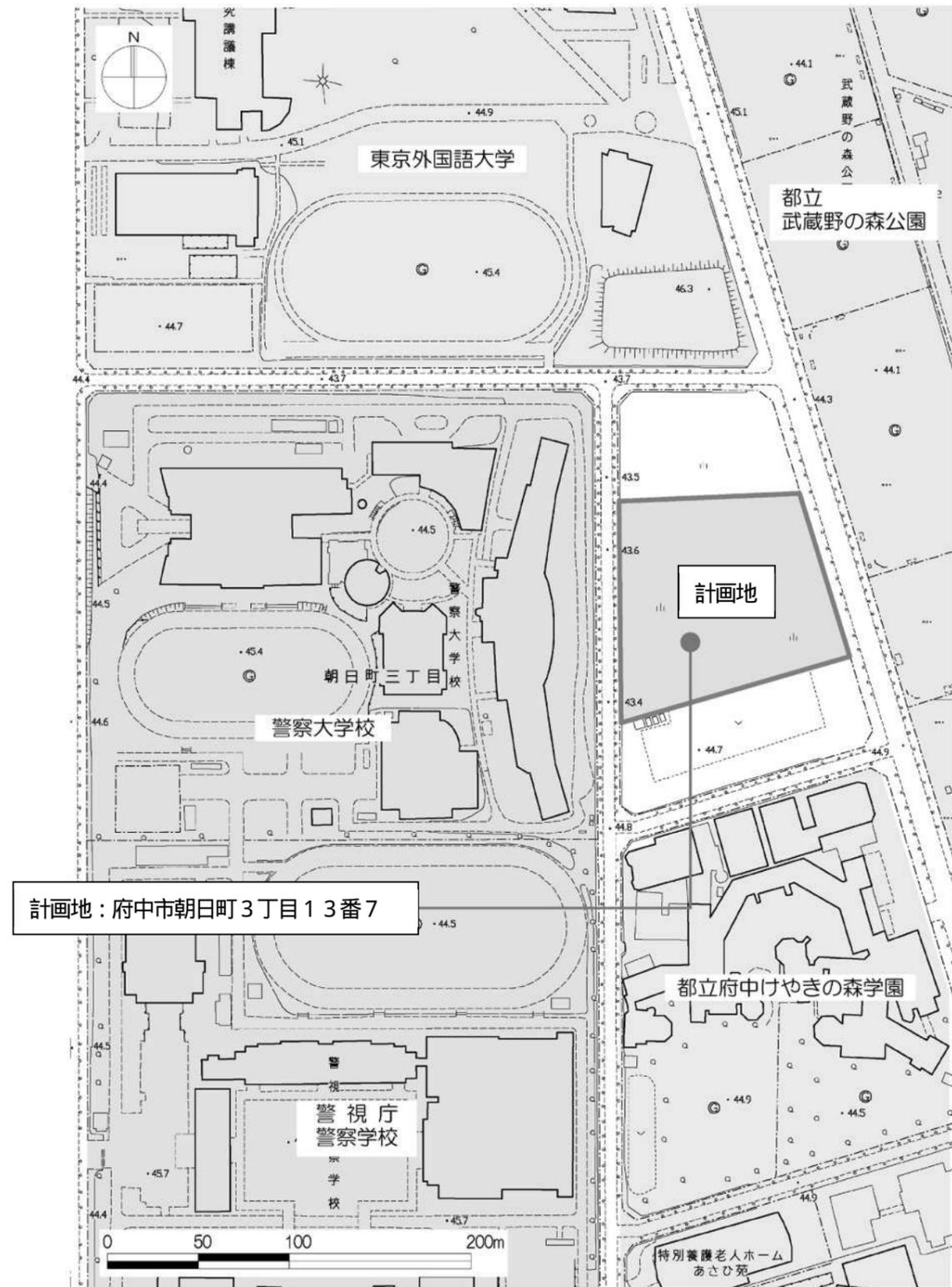
- (1) アレルギーに対応する施設
 - ア 食材納入から調理まで、独立したアレルギー対応調理室を設置します。
- (2) 市民に開かれた施設
 - ア 食に関する講義ができる会議研修室や親子料理教室等ができる調理実習室を設置します。
 - イ だれでもトイレ、エレベーターの設置等、バリアフリーに対応します。
- (3) 災害に対応する施設
 - ア 建物の高い耐震性を確保します。
 - イ 防災備蓄倉庫、移動式煮炊き釜などの緊急時防災機能を備えます。
 - ウ 複数エネルギー・熱源によるインフラ停止時のリスク低減を図ります。

5 行財政改革の方針に基づいた効果的な運用を行います。

- (1) 効果的な運用
 - ア 作業効率を高める施設の動線計画とします。
 - イ 機械設備等メンテナンスや更新がしやすい設計を行います。
 - ウ 耐震性・耐久性・耐火性等に優れた設計による施設の長寿命化を図ります。
 - エ ライフサイクルコストを意識したコスト縮減に努めます。

2 計画地条件

項目	内容
所在地	府中市朝日町3丁目13番7
敷地面積	13,000.07㎡
用途地域	市街化区域及び準工業地域
防火指定	準防火地域
前面道路	東側 認定幅員 22m(スタジアム通り) 西側 認定幅員 12m(市道1-307号)
法定容積率	200%
法定建ぺい率	60%
高さ制限	25m第二種高度地区



3 建築設計

3-1 基本条件

提供可能食数	1日当たり22,000食 児童・生徒数19,088人(平成27年4月7日現在)、教職員数・調理員等 約1,600人 アレルギー対応食300人を含む(小学校200人、中学校100人)。
対象校	全小・中学校(小学校22校、中学校11校)
学級数 (平成27年4月7日現在)	小学校409学級 中学校160学級 特別支援学級 小学校21学級 特別支援学級 中学校12学級
調理コース	小学校4コース、中学校2コースの計6コースとします。 献立内容は、主食(米飯、麺又はパン)、副食(2~3品)、牛乳を基本とします。 米飯給食は、週4日提供することを目指すとともに、メニューの充実を図ります。
コンテナ	480台程度(サイズW900 x D730 x H1110)
給食配達車	2t、3tトラック 28台

3-2 建物概要

本施設の建築物としての概要は次のとおりです。

- (1) 主要用途：工場（学校給食センター）
- (2) 階数：3階
- (3) 構造：鉄骨造
- (4) 建築面積：7,800㎡
- (5) 延床面積：14,380㎡
(うち、給食センター部分：12,782㎡、駐車場部分：1,598㎡)
- (6) 各階床面積
1階：7,460㎡
2階：1,970㎡
3階：4,950㎡
- (7) 建ぺい率：60%
- (8) 容積率：98.32%
- (9) 最高高さ：17.6m

(10) 耐震安全性の分類

- ア 構造体 : 類(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、人命の安全確保に加えて機能保持が図られている。)
- イ 建築非構造部材 : B類(大地震動により建築非構造部材の損傷、移動など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。)
- ウ 建築設備 : 乙類(大地震後の人命の確保及び二次災害の防止が図られている。)

(11) バリアフリー対応

バリアフリーへの配慮として一般用エントランスに近接した位置に身体障害者用駐車場を2台と、スロープを設置します。また、一般乗用エレベーター(13人乗り)と、だれでもトイレを設置します。調理実習室の調理台は車椅子利用者にも利用しやすい形状とし、誰もが本施設の見学や利用が行いやすい設計とします。

3-3 施設構成の考え方

- (1) 1階は、調理・配送エリアとします。
調理関連諸室(荷受室、下処理室、煮炊調理室)
- (2) 2階は、食育・調理員用エリアとします。
見学通路
会議研修室
調理実習室
食堂兼会議室
- (3) 3階は、回収・洗浄・炊飯及びアレルギー対応エリアとします。
洗浄室
炊飯関連諸室
アレルギー対応調理室等

3-4 配置図

安全・安心な学校給食のために

1 衛生面に優れた配置・動線計画とします

場内における交差汚染防止や調理作業性向上に優れた一方通行による調理動線を確保するため、北側に食材納入口、南側に配送口を配置します。食材納入口を北側かつ上階のトラックバス下に配置し、日射による衛生面での悪影響を回避します。また、東側の調布基地跡地暫定スポーツ施設から食材納入トラックバスへの砂飛散の影響を緩和します。南側に配置する配送口にはドックシェルターを設置し、周辺からの虫や土等の侵入を防止するとともに、近隣への場内発生音の騒音影響を最小限に抑えます。



*ドックシェルター：
配送口等に設置し、開口部と配送車荷室の間の隙間を、柔軟性のあるウレタンフォームパッドが密閉し、外気や虫等の侵入を防止する装置

2 安全性確保に配慮した車両動線とします

食材納入車等の業務車両、一般車両及び歩行者の動線を区分し、各々の走行、駐車、停車空間を完全に分離します。米やアレルギー対応食材を除いて、食材納入車はスロープを利用せず、あらゆる面から場内事故防止を第一として安全性を確保します。

周辺環境への配慮のために

3 敷地全周緑地帯を確保します

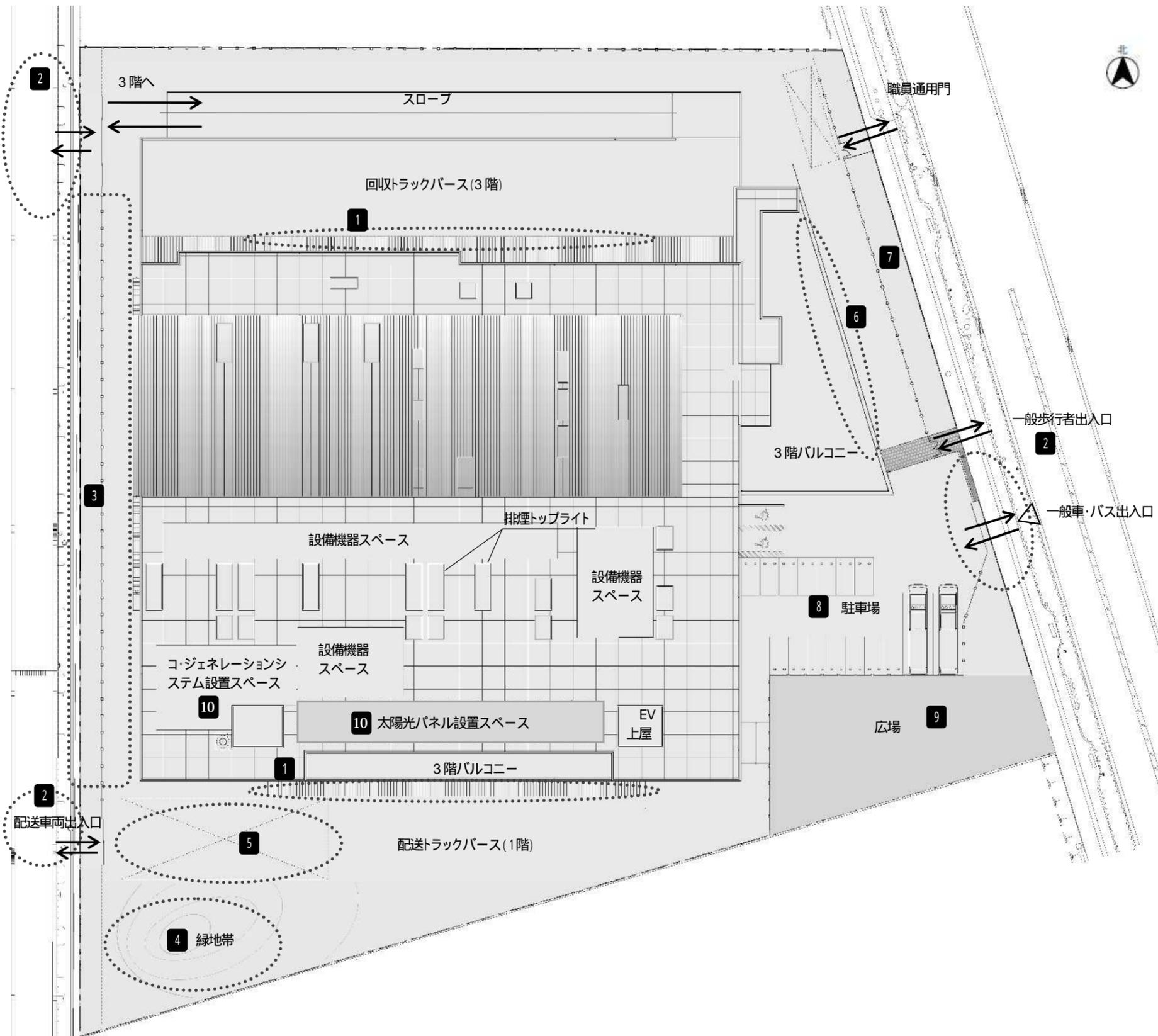
敷地全周にわたり、建物壁面の十分な後退距離を確保し、緑地帯を整備することで、大規模建物が多い周辺建物の景観と調和した計画とします。また、避難経路や日常のメンテナンス空間となる構内通路を確保します。

4 近隣に配慮した緩衝緑地帯を設置します

周辺の街路樹や、近隣施設外周部の緑豊かな風景と調和するように、敷地外周は中高木を植栽した緑地帯を計画します。植栽は、虫等の付きにくい樹種を選定します。南側に面して緩衝緑地帯を設け、環境保全と周辺からの土等の影響を緩和します。

5 雨水流出抑制への対応とします

透水性舗装・雨水浸透槽などを採用し、敷地外へ流出しないよう100%敷地内処理とします。



周辺環境への配慮のために

6 東側景観環境維持向上に配慮します

3階建てとなる調理エリアは十分な壁面後退距離を確保し、圧迫感を低減します。2階の調理実習室等をスタジアム通りの軸線の向きに合わせて東側に配置し、圧迫感低減、午前中の日照確保とともに、施設における食育などの活動の発信を図ります。

7 既存景観・環境の保全向上に寄与します

既存の歩道に沿って敷地内に十分な奥行き緑地帯を配置します。地域にうるおいをもたらす、地域住民の散策等の休憩スペースとして利用でき、市民が学校給食センターへの親しみを深める効果が期待できます。

周辺環境への配慮のために
災害に対応する施設のために

8 有効利用可能な駐車場とします

駐車場は、エントランスや広場に隣接し、食育イベント、地域イベント等幅広く利用できるスペースとして活用することもでき、非常時には市民への炊き出し対応などを行える空間として活用できるつくりとします。

9 地域貢献を実践する広場を設置します

陽当たりの良い南側に広場を配置し、地域の方や学校の児童がくつろげる場とします。また、防災ベンチ等を配置することで、非常時の市民への炊き出し等を行うことも可能とします。沿道緑化とともに豊かな連続した緑を生み出します。

地球環境への配慮のために

10 エネルギー利用の効率化を図ります

20kw程度の太陽光発電パネルを設置し、再生可能エネルギーの有効活用を行います。370kw程度のコージェネレーションシステムの導入により、発電を行うとともに、その排熱を厨房機器等に有効利用することでエネルギー利用の効率化を図ります。

3-5 1階平面図

安全・安心な学校給食のために

安全性を重視した調理ラインとします

小中学校の調理ラインの分離や、汚染区画と非汚染区画の明確な区分を行うことで、リスク管理の徹底を図ります。また、ドライシステムやエアシャワーを導入します。



*ドライシステム：厨房内を低湿度状態に保持し、雑菌繁殖を防止する衛生管理の考え方
*エアシャワー：小部屋内部で空気を吹き付けることで衣服等に付着した汚染物質を除去する装置。衛生管理のため非汚染作業区域の入室箇所に設置する。
左：準備室へのエアシャワー設置例

食材搬入～下処理での対応

1 食材搬入用プラットホーム

食材搬入用プラットホームを設置し、納入業者はプラットホームまでの立入りとし、明確な衛生区分とします。

2 適切に衛生度別区分した荷受室

荷受室は肉・魚類、野菜類に区分し、その間には荷受前室を設置することで衛生区分を行います。プラットホームからの出入口はエアカーテンを設置し、検収室との出入口は自動扉とし開け放しを防止します。



*エアカーテン：出入口に空気流の幕を作り、外部のほこりや虫等の侵入を防ぐ装置
左：建具上部にエアカーテンを設置した荷受口事例

3 区画した卵処理室

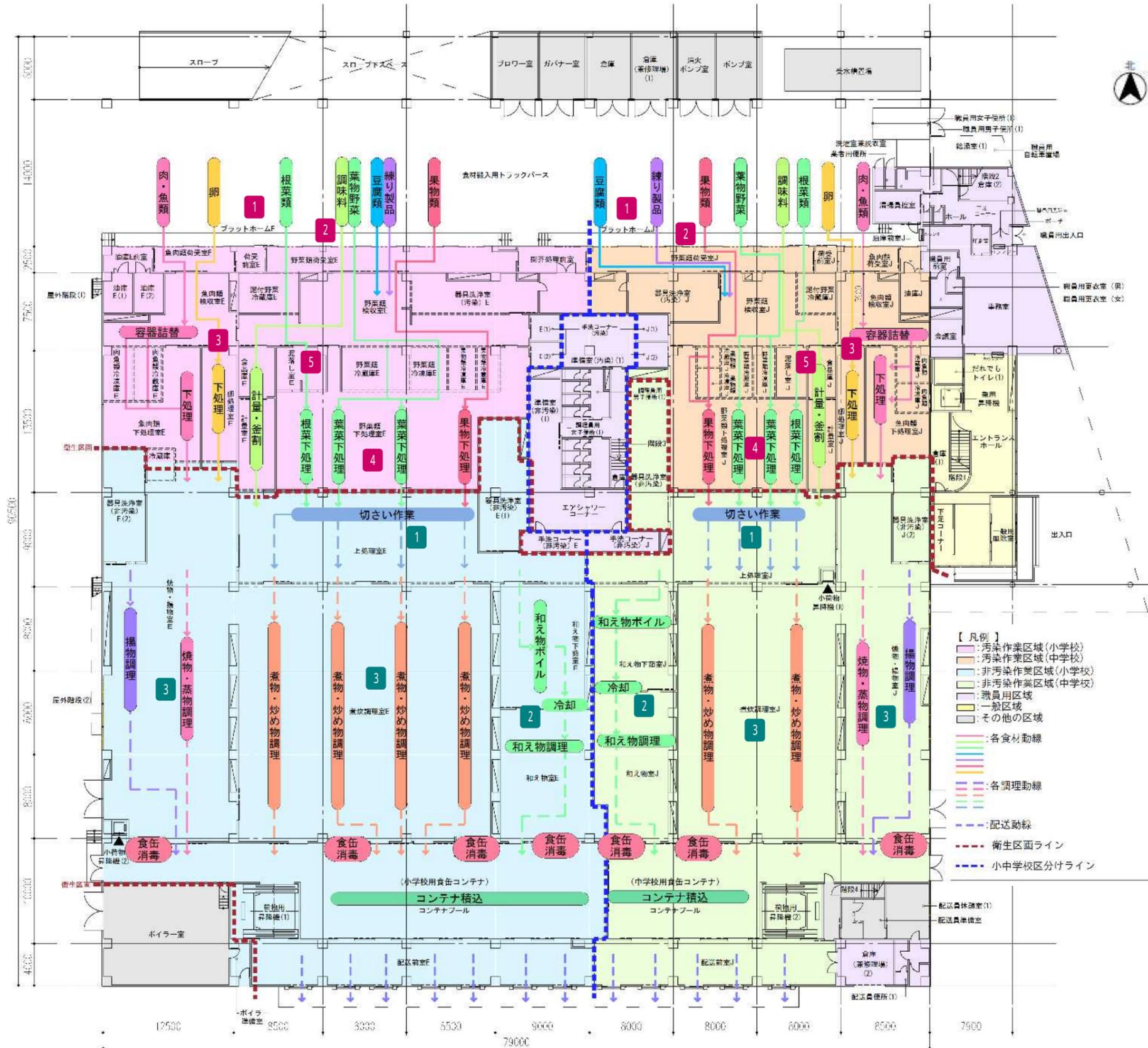
肉・魚類下処理室とは別に専用の卵処理室を設けて下処理することで、より衛生面を高め交差汚染を防ぎます。

4 清浄度を考慮した野菜下処理ライン

食材荷受けから皮むき、下処理までを直線状の一方通行動線となるよう計画し、効率の良い作業性と、食材混入の防止を徹底します。清浄度を考慮し、泥付野菜と果物類は最も離れたラインとします。非汚染作業区域とは食材のみパスルーとし、人の往来はできないものとします。



*パスルー：汚染作業区域と非汚染作業区域の間に窓、カウンター、冷蔵庫等を設け、食材のみを受け渡し、人の往来をなくす衛生管理の方法
左：上処理室との間にパスルー窓を設置した野菜類下処理室の例



1 階平面図

汚染作業区域 未処理の食材を取扱う区域（検収、下処理、食器等の洗浄）
非汚染作業区域 処理後の食材を取扱う区域（調理、食器等の消毒）

調理・配送エリアでの対応

1 区画された上処理室

野菜の切さい作業等を行う上処理室は煮炊調理室とは区画し、温度管理や空調効率に優れたものとします。



2 高度な衛生管理の和え物室

交差汚染を防ぐため独立した和え物下ゆで室でポイルした食材をパスルー真空冷却器にて冷却し、専用和え釜をあえます。肉・魚類を扱う焼物揚物と最も離れた建物中央部に配置し、高レベルな衛生管理を行います。

3 混入を防止する調理ライン

煮炊調理室、焼物、揚物・蒸物室は加熱調理前後で床の色分けなどによるライン分けをし、作業員、食材の交差のないようにします。



おいしい学校給食のために

手作り調理が可能な厨房機器を導入します

本市の特徴である手作り給食を継続するために、カレー作りなどが可能な温度調整ができる電気式回転釜、ハンバーグなど材料から作成できるフードミキサー等を導入します。また、新たに蒸し機能を有するスチームコンベクションオープン等を導入することで、多様な献立が調理可能となります。
設備詳細は15ページ

5 地場産野菜への対応を図ります

地場産野菜に対応できる泥落とし室を設置し、他の野菜・果物類との動線交錯や、泥の入り込みを防止することで、地産地消の更なる推進を図ります。

3-6 2階平面図

府中っ子の食育の拠点のために
市民に開かれた施設のために

1 食育に役立つ調理実習室を設置します

給食調理教室や親子調理体験教室等のイベントの実施が可能な調理実習室を設置します。また、定期的な食材選定会実施のための調理準備室（スチームコンベクションオープン等を設置）を併設します。



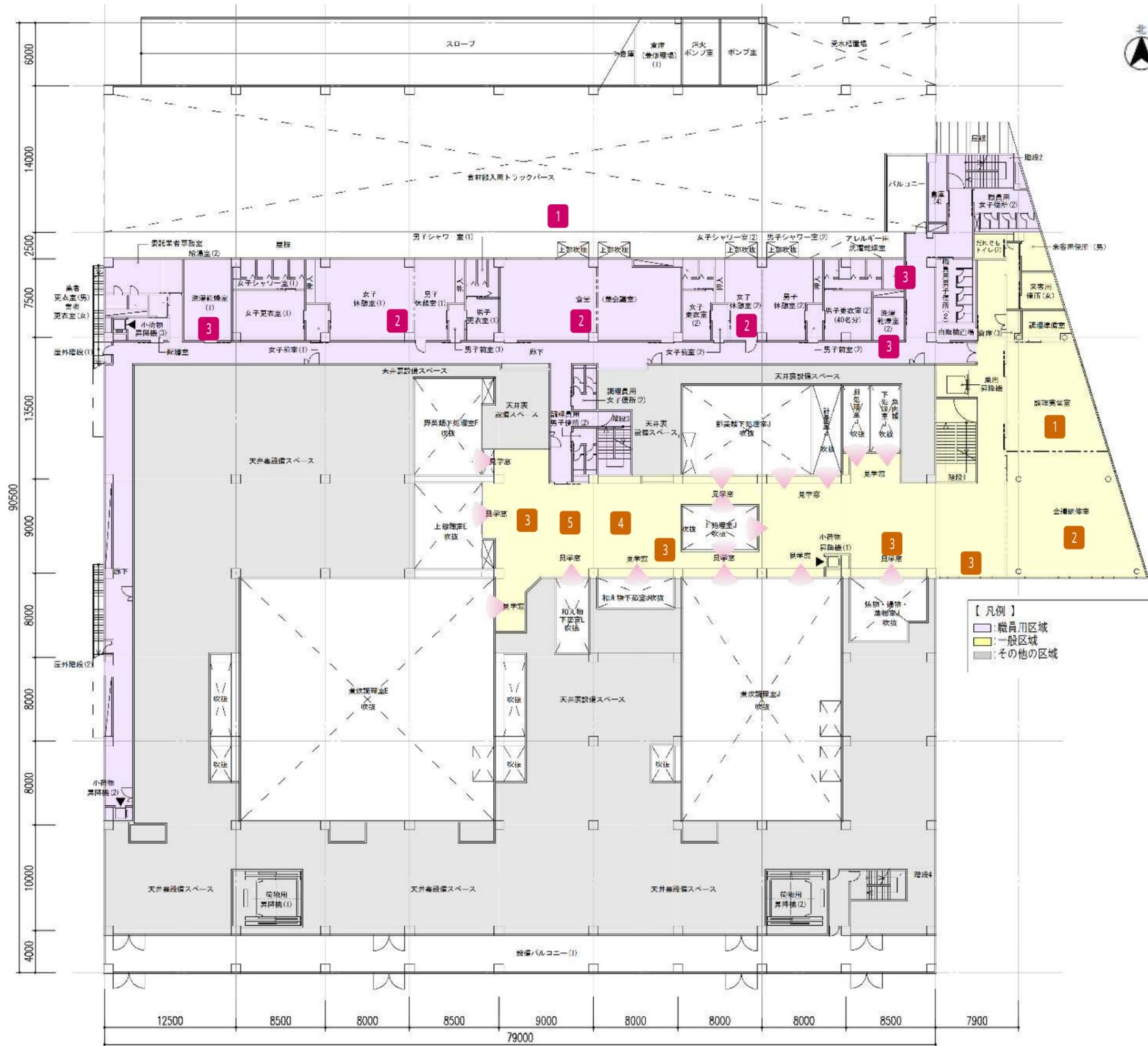
2 多目的に使える会議研修室を設置します

市民の方にも利用いただける、多目的に活用できる空間として、会議研修室を設置します。また、見学やイベント時の給食の試食等が可能な空間とします。



3 様々な工程が見られる見学通路を設置します

両側に見学窓を設置し、下処理、上処理、煮炊、焼物揚物蒸物等の様々な調理風景の臨場感にあふれた空間とします。



府中っ子の食育の拠点のために
市民に開かれた施設のために

4 知識や理解を深める食育体験ゾーン

学校給食への理解を深めるため、給食センターの仕組み、地産地消や食材の仕組みなど様々な展示パネルを設置する食育空間を整備します。

5 調理体験コーナー

調理体験コーナーには、実物の厨房設備を設置し、煮炊調理室などでの調理風景を見ながら、回転釜などの大きさを体験できる空間とします。また、調理員と同様に、エアシャワーや手洗い等の衛生管理を体験できる空間も設けます。



調理員用エリア

1 衛生面を配慮した調理員エリア

交差汚染のリスク低減のため、小学校給食調理員及び中学校給食調理員の各々にゾーン分けした諸室配置とします。

2 可変性のある休憩室 食堂兼会議室

休憩室及び食堂兼会議室は、将来の調理業務の運営形態の変化及び調理員の男女比の変化に対し、可動間仕切りで柔軟に対応できるものとします。

3 ゾーン別の洗濯乾燥室

洗濯乾燥室は、小学校給食、中学校給食及びアレルギー対応食の各々に分けて設置し、運営別の衛生管理を徹底します。

2階平面図

3-7 3階平面図

回収・洗浄エリア

1 特別洗浄室
食中毒等への対策として、特別洗浄室を設け、嘔吐物の付着した食器類等を独立した室内で洗浄します。

2 回収前室
気密性の高いドックシェルターを設置し、衛生を保ちつつ効率的な回収作業を行います。

3 洗浄室
洗浄室は小学校給食・中学校給食共用とし、スペースを有効活用しています。



4 コンテナプール
洗浄後の食器をコンテナに入れて衛生的に保管します。

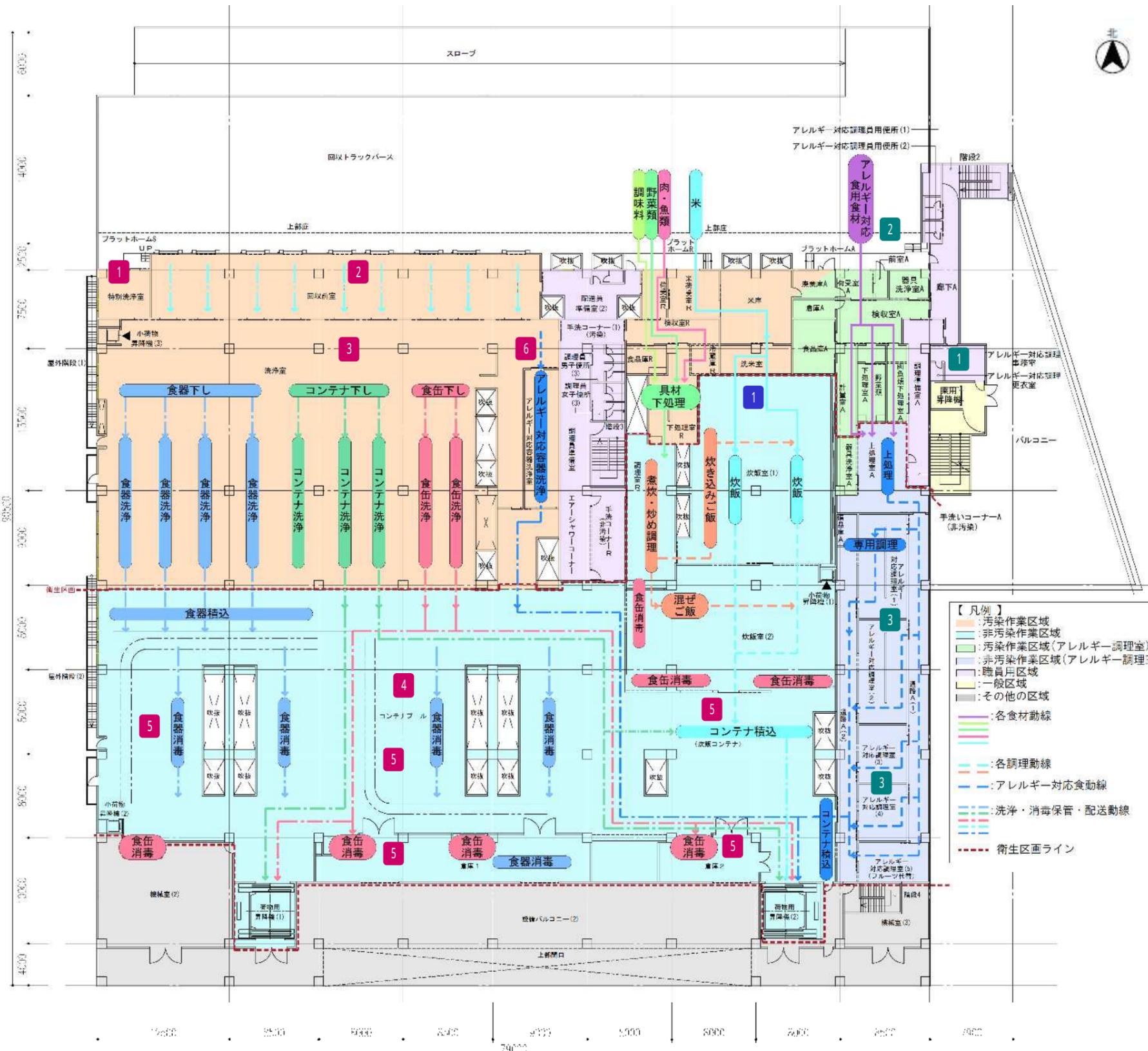


5 食缶消毒
1階から3階までの回転式立体消毒保管庫等を設置し、効率的な運用を行います。

6 アレルギー対応容器専用洗浄室
アレルギー対応容器については、専用の洗浄室を設け、安全面への配慮を行います。

おいしい学校給食のために

1 独立した炊飯調理ラインを設置します。
混ぜご飯や炊き込みご飯にも対応し、温かいご飯の提供が可能な炊飯施設を設置します。炊飯調理は、米の荷受けからコンテナ積み込みまで独立した調理ラインとします。



アレルギーに対応する施設として

アレルギー対応調理室を設置します
小学校200食、中学校100食のアレルギー対応食の提供が可能な、食材搬入から料理まで独立した調理室を設置します。

1 専用の調理員・栄養士動線
アレルギー対応調理に関わる調理員、栄養士等は他の調理員とは、準備室や便所、栄養士事務室・更衣室も専用とし、一般給食エリアとの区分を徹底します。

2 独立した専用の食材搬入口
アレルギー対応専用のプラットフォーム及び荷受室を設置し、完全に独立した調理動線を確立します。納入業者はプラットフォームまでの立入りとし、明確な衛生区分とします。

3 独立したアレルギー対応調理室
荷受け 調理 配缶までを他調理室とは完全に独立したアレルギー対応調理室を設置します。調理室は複数設置し、コンタミネーションを防止します。



*コンタミネーション:調理工程において、意図せず対象アレルギー物質が混入してしまうこと

災害に対応する施設として

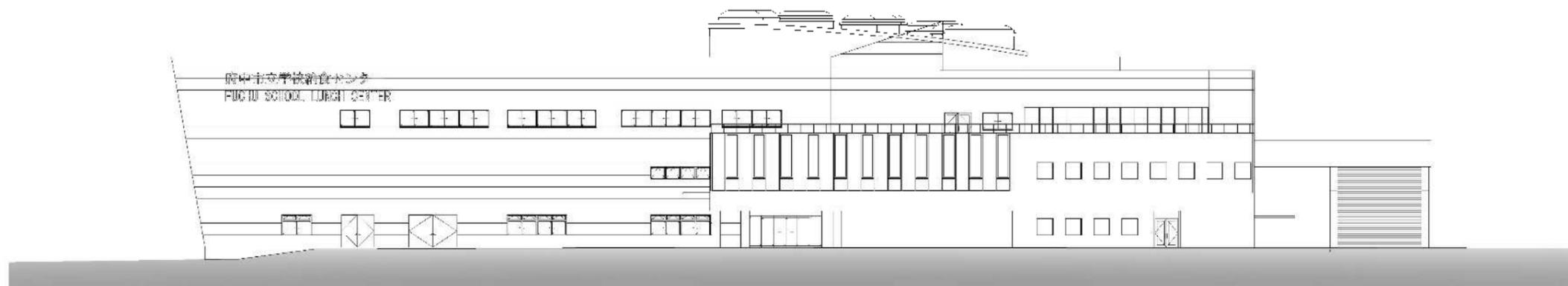
災害時の炊き出し等を行います
炊飯室には、米庫が用意されており、災害時に、ガス・電気等が使えればこの米を利用して、炊き出しを行うことも可能となります。また、2階に展示している移動式煮炊き釜は、まきやプロパンガスで利用できることから、こちらを利用して炊き出しすることも可能となります。



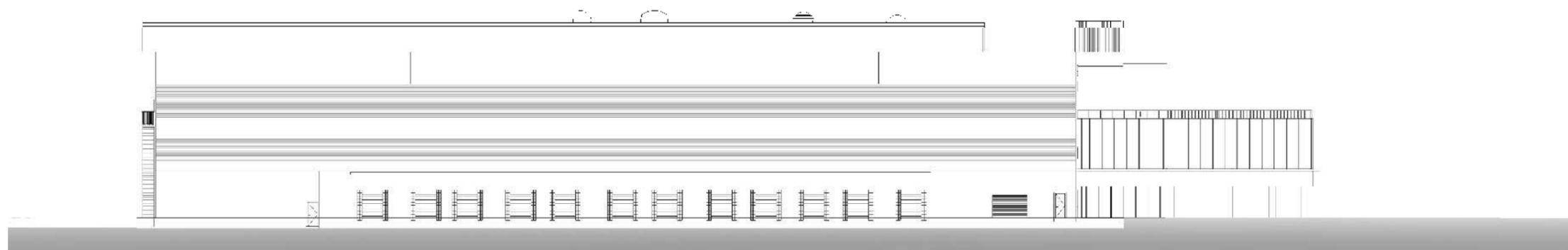
移動式煮炊き釜と炊き出しでの使用例

3階平面図

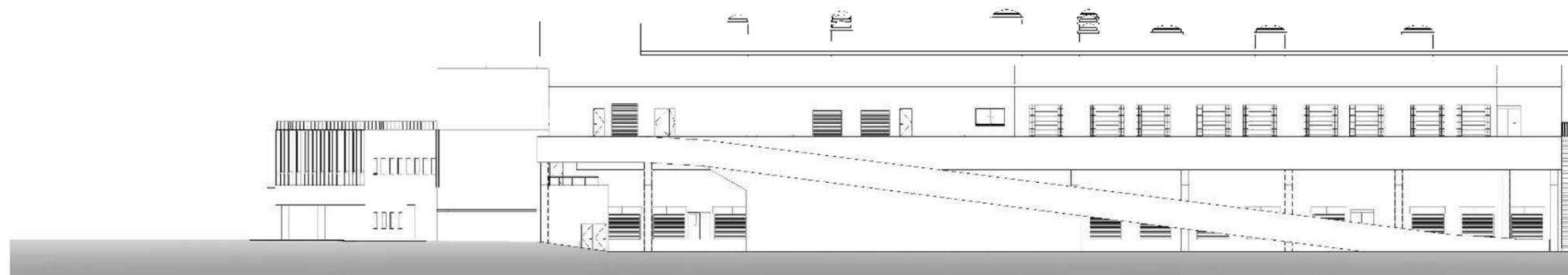
3-8 立面図



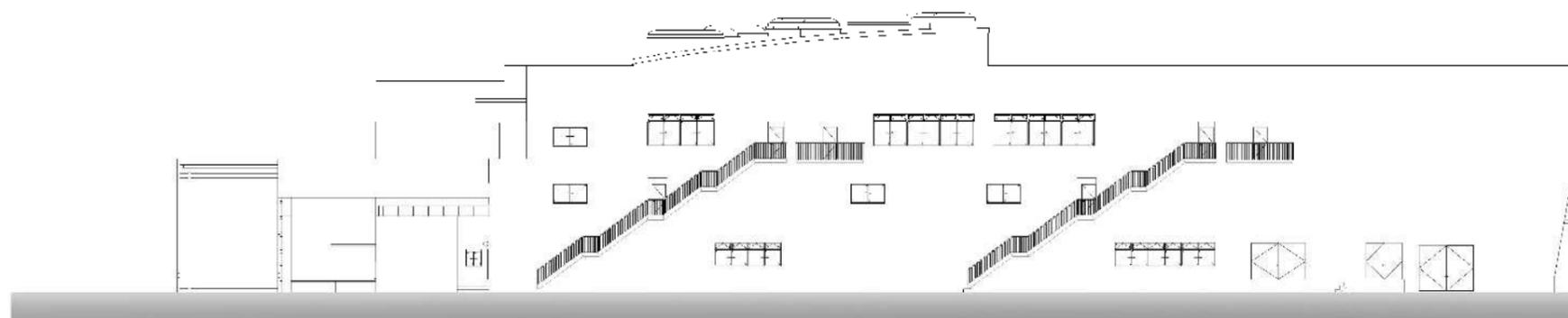
東 立面図



南 立面図

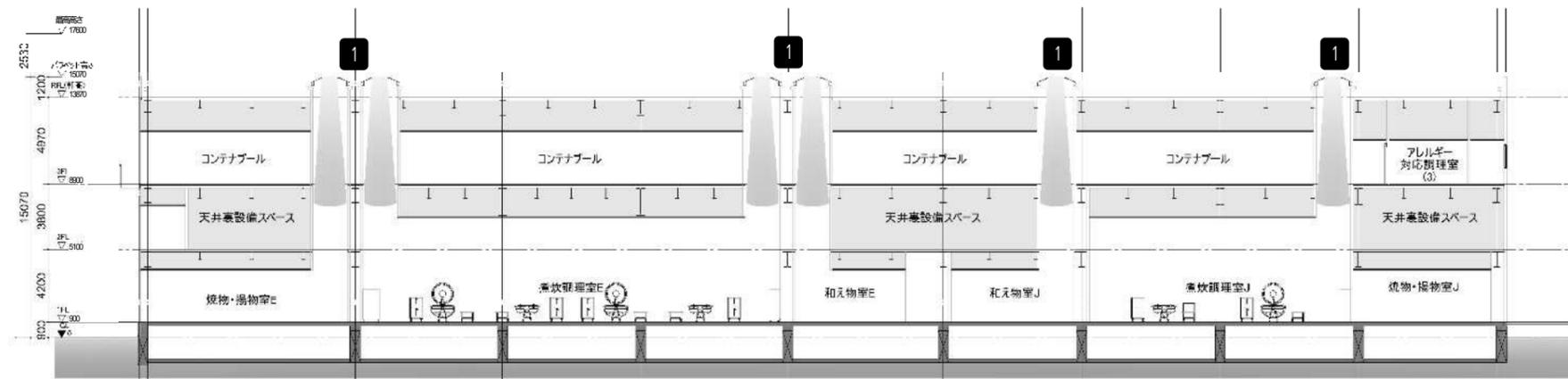


北 立面図



西 立面図

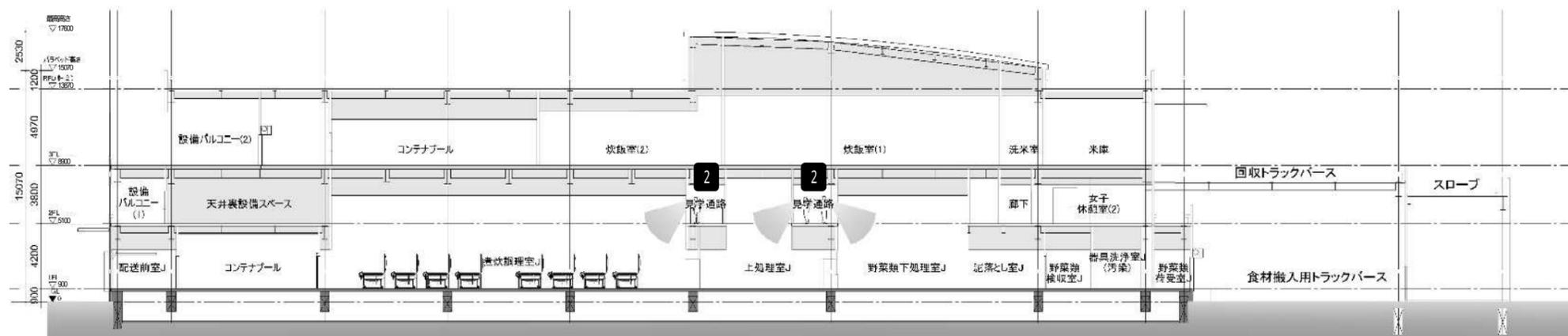
3-9 断面図



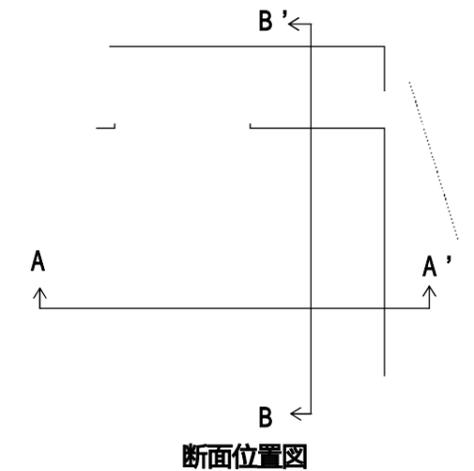
A-A'断面図

1 トップライトを設置し自然光を利用します
 屋根にはトップライトを配置し、自然光利用を図るとともに、排煙も機械に頼らない自然排煙により省エネルギー・維持管理費の削減を行います。

2 スペースを有効活用した見学通路とします
 1階で天井高さや大規模な給排気設備を必要としない諸室(上処理室等)の上部に見学通路を設置し、建物全体高さの低減を図るとともに、できる限り近い位置からの見学を可能とします。
 (建物全体高さは、基本計画における計画高さに比べて、2m以上低減することができる。)



B-B'断面図



4 環境・省エネルギー配慮設計

本施設の環境・省エネルギー配慮設計については、次の考え方でいきます。

(1) 構造体についての環境配慮

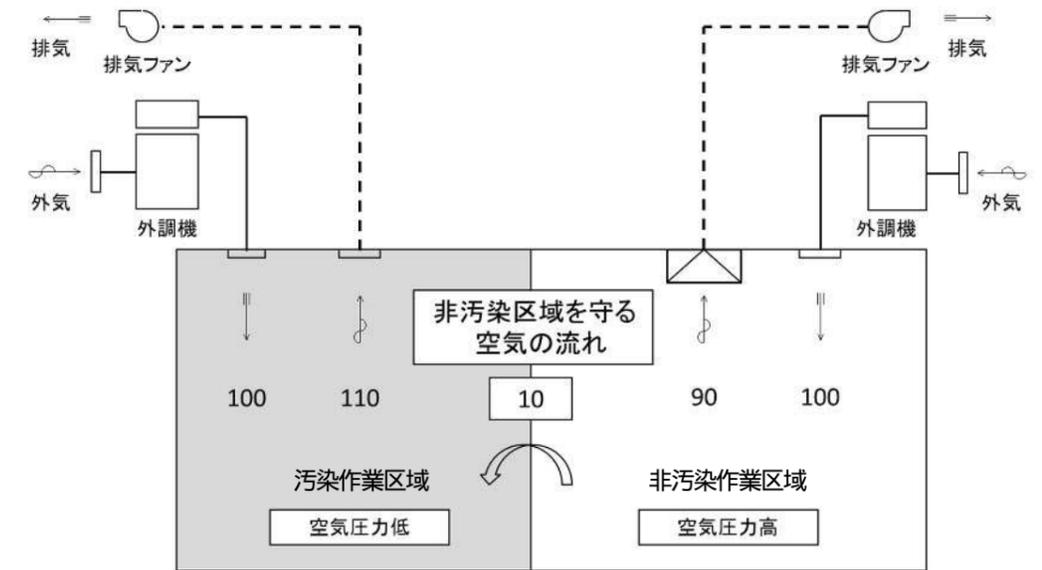
- ・他構造形式に比べてCO₂排出量が少なく、リサイクル性に優れた鉄骨造を採用します。

(2) 仕上げ材・開口部などについての環境配慮

- ・屋根面の多い給食センターでは、金属全面に遮熱塗装を施すことで、金属屋根の表面温度を低減でき、ヒートアイランドの防止に貢献する施設として計画します。
- ・施設の外壁や屋根面にも十分な断熱材を施すことで、地域に貢献する環境負荷低減施設として設計します。
- ・建築資材には、鉄や金属製品を採用し、将来的な再利用も視野に入れ、また再生材の利用を積極的に導入し、環境に配慮します。
- ・2階展示パネルには地場産材やリサイクル材としての再生木材などを使用します。
- ・多くの子どもが利用する展示空間や内部家具についてはシックハウスに配慮します。

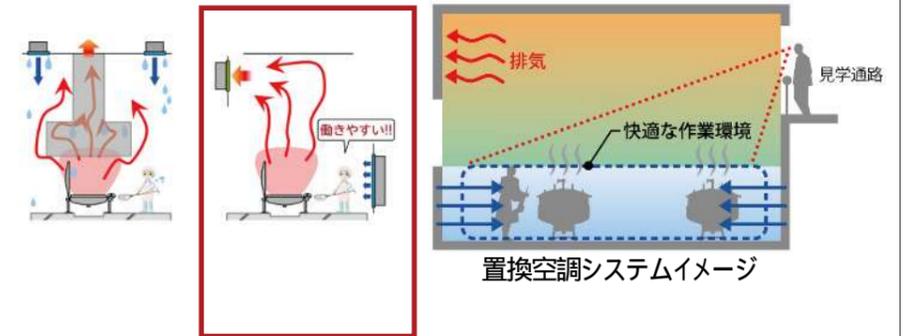
(3) 設備における環境配慮

- ・使用するエネルギーは電気とガスをバランス良く配分し、災害や事故にも対応出来るベストミックス方式とします。
 - ・蒸気ボイラーはガス熱源を基本とします。
 - ・自然採光を出来るだけ取り込み、照明は照度センサーにより照明を制御することで無駄なエネルギー消費を抑えます。
 - ・LED照明等の高効率照明を積極的に採用し、CO₂排出量の削減を図ります。
 - ・煮炊き調理室は、置換空調方式の空気調和設備を採用することで、衛生面や室内環境の向上を図ります。
- また、従来の排気フードをなくし2階から見学者が調理室全体を見渡せるような視界を確保します。
- ・汚染室から非汚染室への空気の移動が発生しないよう、空気圧力差を設け清潔度を維持する換気とします。
 - ・発電機で発電させて、発電時に発生する排熱を有効利用するコ・ジェネレーションシステムの導入することで電気と蒸気や温水を大量に使用する給食センターのランニングコストを削減します。



【空気の流れイメージ】

置換空調システムによる室環境の改善

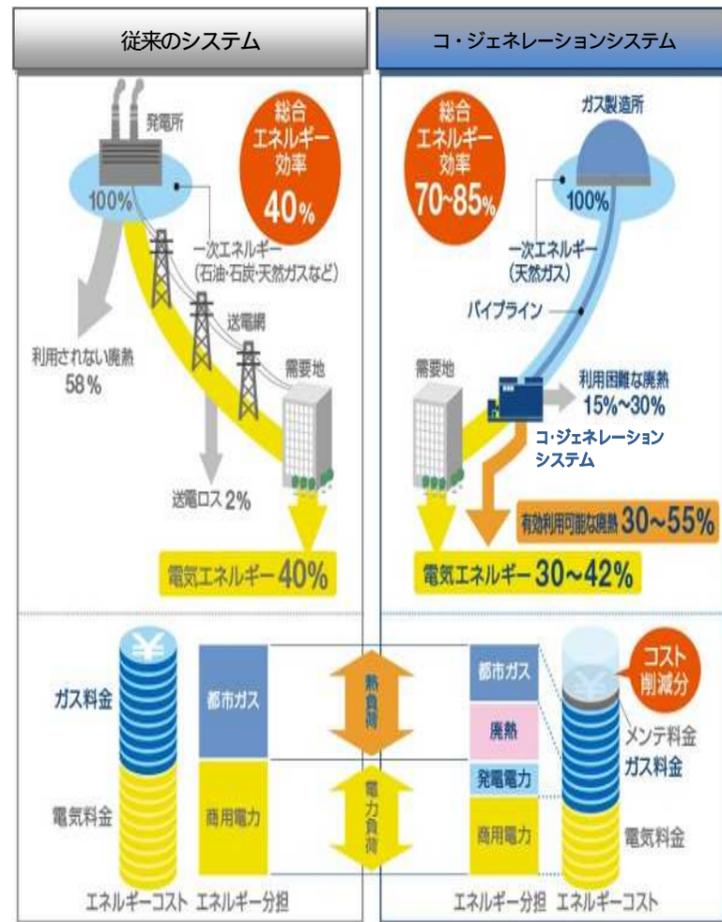


置換空調システムイメージ

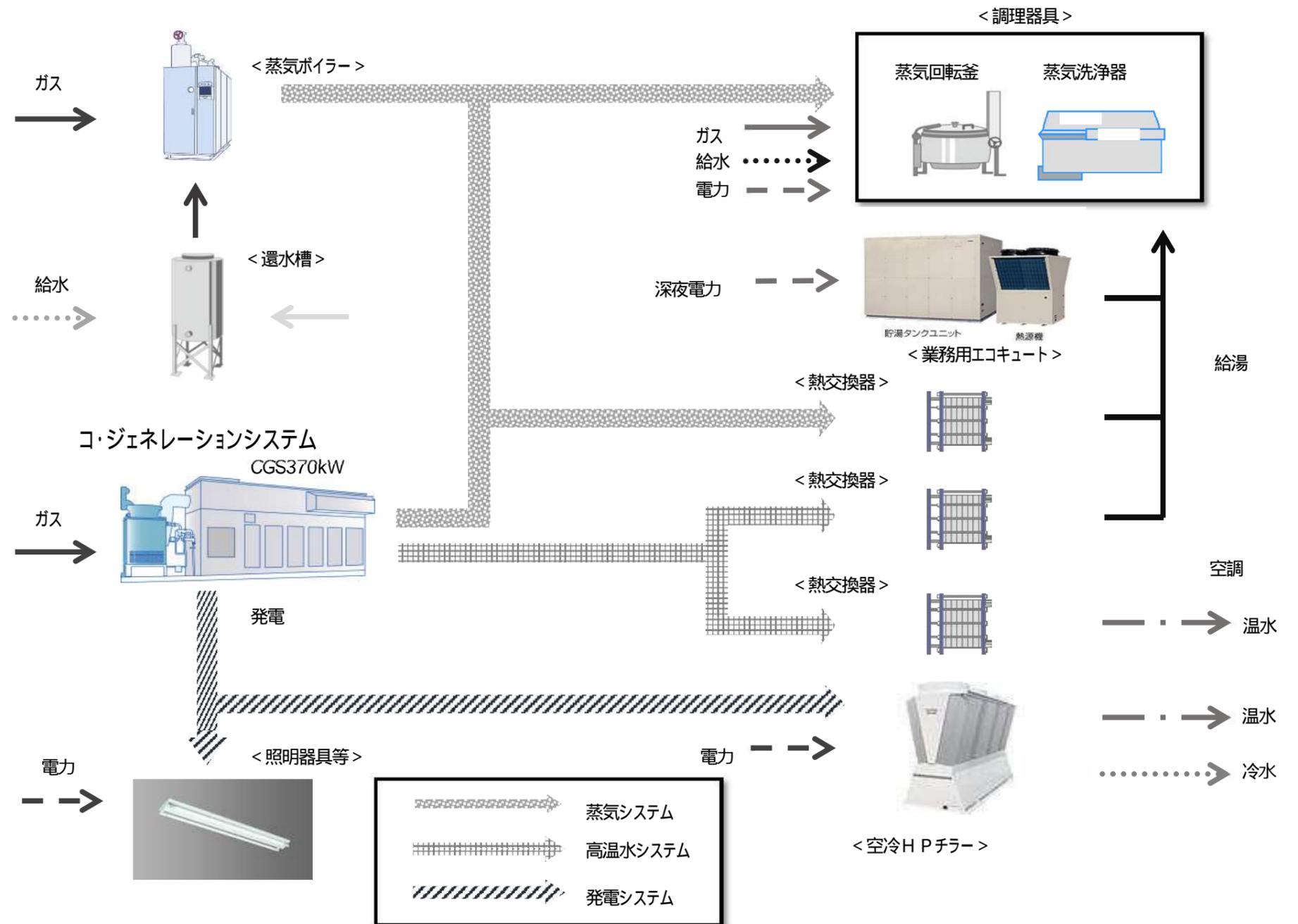


置換空調方式事例





【コ・ジェネレーションシステムの概念図】



【コ・ジェネレーションシステムの構成図】

5 厨房設備設計

5-1 基本方針

現在の府中市立学校給食センターの長所を踏まえた厨房設計

- ・小・中学校の調理ラインを分離し、食中毒事故発生時等のリスク分散を図ります。
- ・二次加工品（冷凍食品）を使用しない手づくり献立に対応できる施設を計画します。
- ・小学校4コース(最大3,700食×4)、中学校2コース(最大3,450食×2)の複数献立に十分対応可能な、回転釜・スチームコンベクションオープン・連続式フライヤー等の加熱調理機器に加え、混ぜご飯や炊き込みご飯にも対応可能で温かいご飯が提供可能(最大5コース18,500食)な連続式炊飯システムを導入します。
- ・食物アレルギーの原因食品が混入するのを防止するために、食材納入から調理の完了まで、一般の給食調理から独立したアレルギー対応調理室を設置して安全性を高めます。

5-2 建物全体の厨房設備設計

(1) 1階に調理室を配置

- ・建物の複層階化による給食提供遅延リスクを最低限に抑えるために調理室を1階に配置します。
- ・調理室を1階に配置して納入食材の上下移動を最小限に抑えることで、積雪などの天候不順や搬送装置の故障などにも影響されずに、確実な給食提供を行います。

(2) 調理の小・中学校分離

- ・小・中学校のエリア分けを行うことで、食中毒等の事故を防止できる衛生的なレイアウトとします。

(3) アレルギー対応調理室の独立化

- ・近年社会的に問題となっているアレルギー対応食については、複層階である特徴を生かして食材の荷受けから調理までの一連の作業を一般の給食とは別の階で完結（一般給食：1階/アレルギー対応給食：3階）させることで安全性を高めます。
- ・階を隔てることで、原因食品の混入リスクや調理員の交差汚染リスクを大幅に低減します。

(4) 炊飯室の設置による温かいご飯の提供

- ・温かいご飯を提供可能な連続式炊飯システムを3階に設置します。
- ・炊き込みご飯や混ぜご飯の具材調理を円滑に行うために、食材の荷受けから調理までの一連の諸室を炊飯室に併設（3階）して食材や人の上下移動に伴うリスクを低減します。

5-3 厨房設備の特徴

(1) 安全・安心な学校給食のために

- ・ドライシステムに対応した調理機器（回転釜、シンク等）を設置します。
- ・野菜類は、冷蔵庫や冷凍庫で一時保管し、果物類、葉菜類、根菜類などをそれぞれ専用のラインで洗浄・下処理します。
- ・食材の一方通行化を実現するため、及び食中毒等の防止のため、汚染・非汚染区域間に両扉のパススルー冷蔵庫を設置します。
- ・調理器具類を衛生的に管理するために器具消毒保管機を設置します。
- ・洗浄後の食缶を衛生的に保管するため回転式立体消毒保管庫を設置します。
- ・洗浄後の食器は、コンテナに積み込んで、そのまま消毒保管庫で消毒します。

(2) おいしい手作り給食のために

- ・鶏肉の唐揚げや鮭の竜田揚げなどの揚物を調理できる連続式フライヤーを設置します。
- ・多彩な献立に対応可能な、焼き・蒸し物調理用のスチームコンベクションオープンを設置します。
- ・ハンバーグをタネ作りから行うため、フードミキサーを設置します。

- ・カレーをルウから作れるように、細かい温度調整が可能な電気式回転釜を設置します。
- ・白米だけでなく、混ぜご飯や炊き込みご飯にも対応できる連続式炊飯システムを設置します。
- ・根菜類は、泥付きの地場産野菜を利用するため、泥付野菜冷蔵庫を設置するほか、泥落とし室に泥落とし用のシンクやピーラーを設置します。

(3) 給食内容を充実する新しい機能の導入

- ・野菜類の千切りや、さいの目状のカットを短時間でできるマイコンスライサーや、サイノ目カッターを設置します。
- ・殻付卵の割卵作業を省力化するために、自動割卵機を設置します。
- ・衛生的に管理が行える粉碎機内蔵シンクを設置し、野菜類を粉碎して配管を通じて^{ちゅうがい}厨芥処理室に自動搬送します。^{ちゅうがい}厨芥処理室では、厨芥を圧縮処理して水分を減量します。
- ・アレルギー対応食調理のため、食物アレルギーを除去又は別の食材に代替したアレルギー献立に従って少量調理を行える機器を導入します。

5-4 厨房設備配置図

おいしい手作り給食のための厨房機器

フードミキサー



ハンバーグ(例)

ハンバーグ等の材料のかくはんができ、手作り給食に対応が可能です。

連続式フライヤー



適切な温度管理で効率的で、おいしい揚げ物調理が可能です。

スチームコンベクションオーブン



蒸し焼き(例)

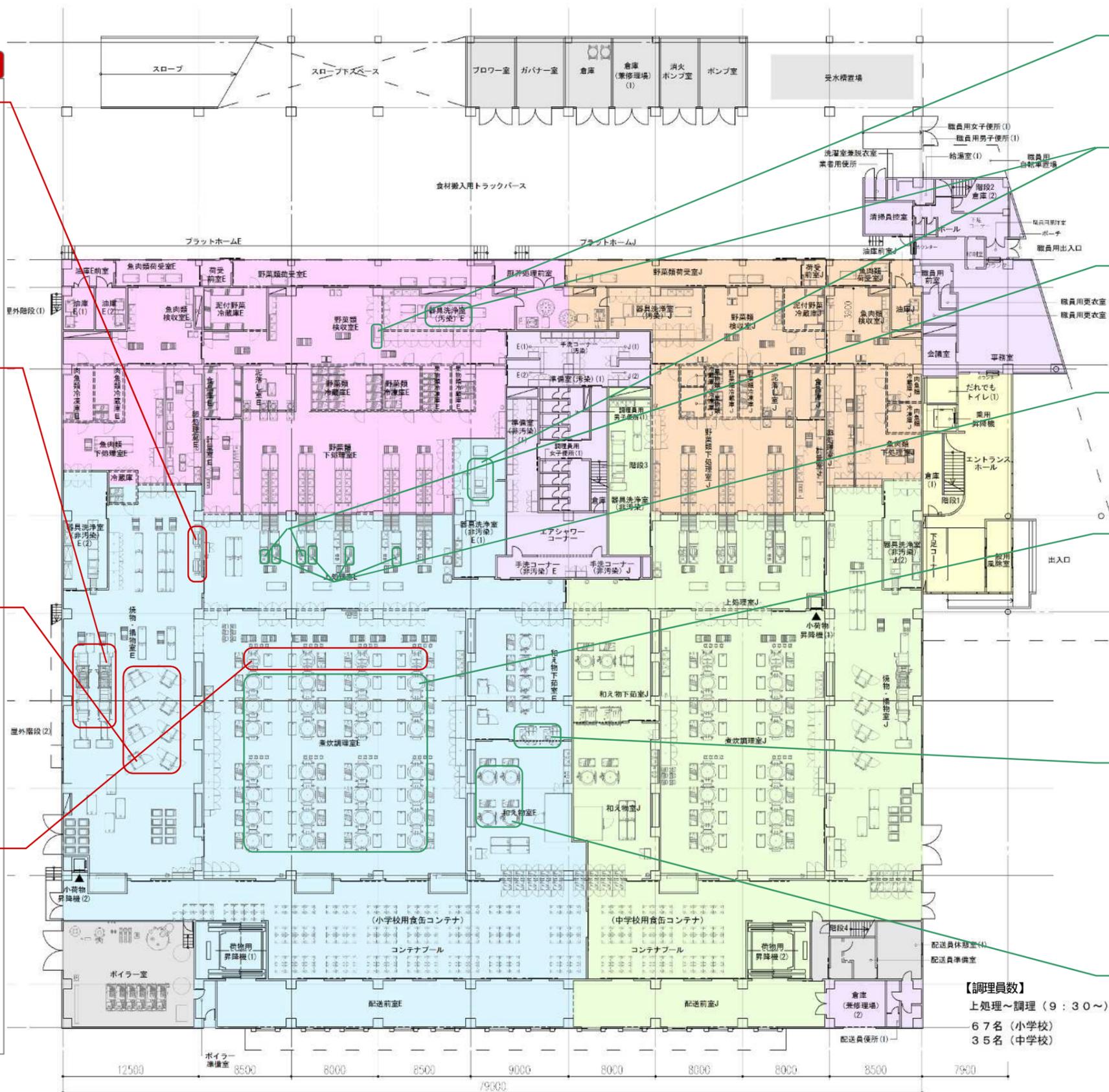
焼く・蒸す・蒸し焼きが可能のため、多彩な献立に対応が可能です。

電気式回転釜



カレーのルーなどが調理できるよう、微妙な温度調整が可能です。

グラタン(例)



安全・安心な学校給食のための厨房機器

粉碎機内蔵シンク



野菜屑を粉碎して配管を通じて
ちゅうがい
厨芥処理室に自動搬送。生ゴミを衛生的に管理します。

器具洗浄機



検収、下処理作業や食材の運搬に大量に使用するプラスチック(カゴ)等を衛生的・効率的に洗浄できます。

サイノ目カッター



根菜類を多彩なカットサイズで対応できます。

マイコンスライサー



千切や輪切など献立に応じた多彩な形状にカットすることが可能です。

蒸気式回転釜



汁物(例)

ドライシステムに対応したのになります。焦げ付きにくく釜内を均一に素早く加熱でき、煮物・炒め物など幅広く使用できます。

パスルー真空冷却機



和え物(例)

加熱後の食材を急速冷却することで、食中毒の発生を防止します。

和え物用回転釜



蒸気式回転釜と同様に清掃後は蒸気を通して消毒できるため、衛生的です。

安全・安心な学校給食のための厨房機器

コンテナ洗浄機



返却されたコンテナを洗浄機入口にセットするだけで連続して洗浄します。二重断熱構造で低騒音及び低幅射熱化を図ります。

食缶類洗浄機



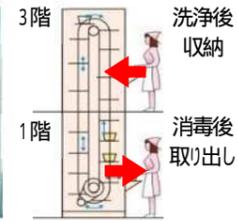
高さの異なる洗浄物を個別レーンで洗浄するダブルコンベヤ方式で食缶本体と蓋を同時に洗浄します。仕上げ水を粗洗いで、再利用し、環境負荷を低減します。

コンテナイン消毒保管機

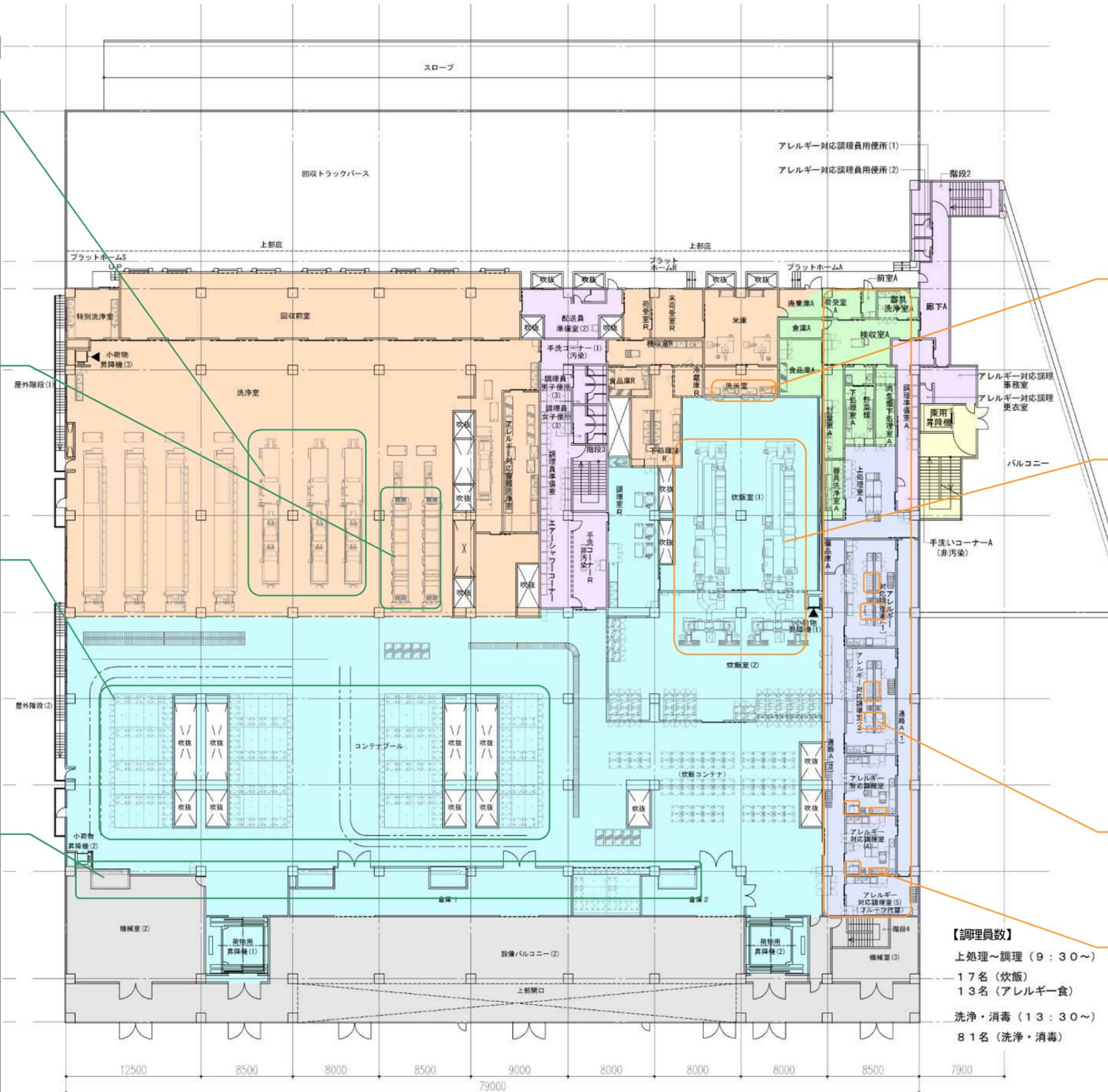


洗浄後の食器をコンテナに積み込んでそのまま消毒保管します。配送時にはコンテナごと運べるので翌朝の食器の積み込み作業がなく効率的です。

回転式立体消毒保管庫



洗浄後の食缶を3階で収納して消毒保管します。翌日には、スピーディで正確に、必要な学校・学級の食缶を1階から取り出して配缶できるため効率的です。



3階厨房設備配置図

給食内容をより充実できる新しい厨房機器

炊飯室

炊き込みご飯や混ぜご飯も調理可能な温かいご飯を提供可能な連続式炊飯システムを備えた炊飯室を新たに設置し、米飯給食を充実します。



栗ご飯(例) たけのこご飯(例)

節水型洗米機



節水型の機器で、環境負荷を低減します。高速洗米で米に掛かる負担を軽減することで、碎米の発生を減少します。

連続式炊飯システム



ボタン一つであらかじめ設定した炊飯量や注水量、火加減で炊飯から炊飯後の釜の洗浄まで自動で行います。水加減・火加減情報を登録することで、様々なメニューに対応可能です。

アレルギー対応調理室

食材納入から調理の完了までが一般の給食調理から独立したアレルギー対応調理室を新たに設置します。

スチームコンベクションオーブン



焼き・蒸し機能の組合せで、多彩な献立をおいしく調理可能です。

電磁調理器



コンロ1口ごとに着脱式の隔壁で仕切り、調理時のアレルギーの混入等を防止可能です。

【調理員数】

- 上処理～調理（9：30～）
- 17名（炊飯）
- 13名（アレルギー食）
- 洗浄・消毒（13：30～）
- 81名（洗浄・消毒）

6 概算工事費

学校給食センターの新築に係る概算工事費は次のとおりです。

（調査・設計費、用地取得費、インフラ整備費、初度備品、関連施設解体費等は除く。）

施設工事費	約53億8,400万円（税抜）
厨房機器設置工事費	約20億8,000万円（税抜）
小計	約74億6,400万円（税抜）
消費税（8%）	約5億9,700万円
合計（消費税込）	約80億6,100万円

7 今後のスケジュール

平成27年10月末	実施設計完了
平成28年4月～29年6月	建設工事
平成29年度2学期	供用開始

イメージパース

