資料編

参考資料

1 学校給食法 1

2 学校給食における衛生管理基準について 3

2.1 学校給食衛生管理基準の制定及び改定 3

2.2 学校給食衛生管理基準に示された施設・設備 5

3 HACCP について 7

3.1 HACCP の概要 7

3.2 HACCP と学校給食における衛生管理の関係 8

4 別府市学校給食施設のあり方検討委員会意見書 9

5 別府市学校給食・食育推進等検討委員会 20

6 学校給食シンポジウム 21

7 先行事例にみる単独調理場の面積 29

8 類似規模の先行事例にみる共同調理場面積 30

9 厨房機器における熱源の比較・選定 31

9.1 厨房機器における熱源の比較・検討条件 31

9.2 トータルコストの比較検討 31

9.3 主要機器における熱源別の性能／作業性の比較・検討 31

1 学校給食法

昭和 29 年法律第 160 号 （関係部分のみ抜粋）

第一章　総則

（この法律の目的）

第一条　この法律は、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。

（学校給食の目標）

第二条　学校給食を実施するに当たつては、義務教育諸学校における教育の目的を実現するために、次に掲げる目標が達成されるよう努めなければならない。

一　適切な栄養の摂取による健康の保持増進を図ること。

二　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、及び望ましい食習慣を養うこと。

三　学校生活を豊かにし、明るい社交性及び協同の精神を養うこと。

四　食生活が自然の恩恵の上に成り立つものであることについての理解を深め、生命及び自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養うこと。

五　食生活が食にかかわる人々の様々な活動に支えられていることについての理解を深め、勤労を重んずる態度を養うこと。

六　我が国や各地域の優れた伝統的な食文化についての理解を深めること。

七　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。

（義務教育諸学校の設置者の任務）

第四条　義務教育諸学校の設置者は、当該義務教育諸学校において学校給食が実施されるように努めなければならない。

（国及び地方公共団体の任務）

第五条　国及び地方公共団体は、学校給食の普及と健全な発達を図るように努めなければならない。

第二章　学校給食の実施に関する基本的な事項

（学校給食栄養管理者）

第七条　義務教育諸学校又は共同調理場において学校給食の栄養に関する専門的事項をつかさどる職員（第十条第三項において「学校給食栄養管理者」という。）は、教育職員免許法（昭和二十四年法律第百四十七号）第四条第二項に規定する栄養教諭の免許状を有する者又は栄養士法（昭和二十二年法律第二百四十五号）第二条第一項の規定による栄養士の免許を有する者で学校給食の実施に必要な知識若しくは経験を有するものでなければならない。

（学校給食実施基準）

第八条　文部科学大臣は、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（次条第一項に規定する事項を除く。）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。

2　学校給食を実施する義務教育諸学校の設置者は、学校給食実施基準に照らして適切な学校給食の実施に努めるものとする。

（学校給食衛生管理基準）

第九条　文部科学大臣は、学校給食の実施に必要な施設及び設備の整備及び管理、調理の過程における衛生管理その他の学校給食の適切な衛生管理を図る上で必要な事項について維持されることが望ましい基準（以下この条において「学校給食衛生管理基準」という。）を定めるものとする。

2　学校給食を実施する義務教育諸学校の設置者は、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。

3　義務教育諸学校の校長又は共同調理場の長は、学校給食衛生管理基準に照らし、衛生管理上適正を欠く事項があると認めた場合には、遅滞なく、その改善のために必要な措置を講じ、又は当該措置を講ずることができないときは、当該義務教育諸学校若しくは共同調理場の設置者に対し、その旨を申し出るものとする。

第三章　学校給食を活用した食に関する指導

第十条　栄養教諭は、児童又は生徒が健全な食生活を自ら営むことができる知識及び態度を養うため、学校給食において摂取する食品と健康の保持増進との関連性についての指導、食に関して特別の配慮を必要とする児童又は生徒に対する個別的な指導その他の学校給食を活用した食に関する実践的な指導を行うものとする。この場合において、校長は、当該指導が効果的に行われるよう、学校給食と関連付けつつ当該義務教育諸学校における食に関する指導の全体的な計画を作成することその他の必要な措置を講ずるものとする。

2　栄養教諭が前項前段の指導を行うに当たつては、当該義務教育諸学校が所在する地域の産物を学校給食に活用することその他の創意工夫を地域の実情に応じて行い、当該地域の食文化、食に係る産業又は自然環境の恵沢に対する児童又は生徒の理解の増進を図るよう努めるものとする。

3　栄養教諭以外の学校給食栄養管理者は、栄養教諭に準じて、第一項前段の指導を行うよう努めるものとする。この場合においては、同項後段及び前項の規定を準用する。

2 学校給食における衛生管理基準について

2.1 学校給食衛生管理基準の制定及び改定

「学校給食衛生管理の基準」は平成 9 年に制定後、平成 15 年 3 月 31 日(一部改訂)、平成 17 年 3 月 31 日(一部改訂)、平成 20 年 7 月 10 日(一部改訂)となっており、平成 21 年 4 月 1 日には、名称を「学校給食衛生管理基準」に変更し、現行基準として施行されている。

平成 9 年(制定)

「75℃で 1 分以上の加熱調理」「保存食用の冷凍庫の導入」が示されている。

平成 15 年(一部改訂)

「ドライシステムでの運用」「調理機器の分解洗浄」「調理工程における温度・時間の記録と保存」が示されている。

平成 17 年(一部改訂)

「栄養教諭制度の発足に伴う改正」であり、併せて「雑則」3 項に「クックチル方式による学校給食関係」が追記された。

平成 20 年(一部改訂)

「食品選定・購入・検収時の留意事項」「学校における検食の実施」「食品危害情報の連絡体制の充実」が示されている。

平成 21 年(現行基準施行)

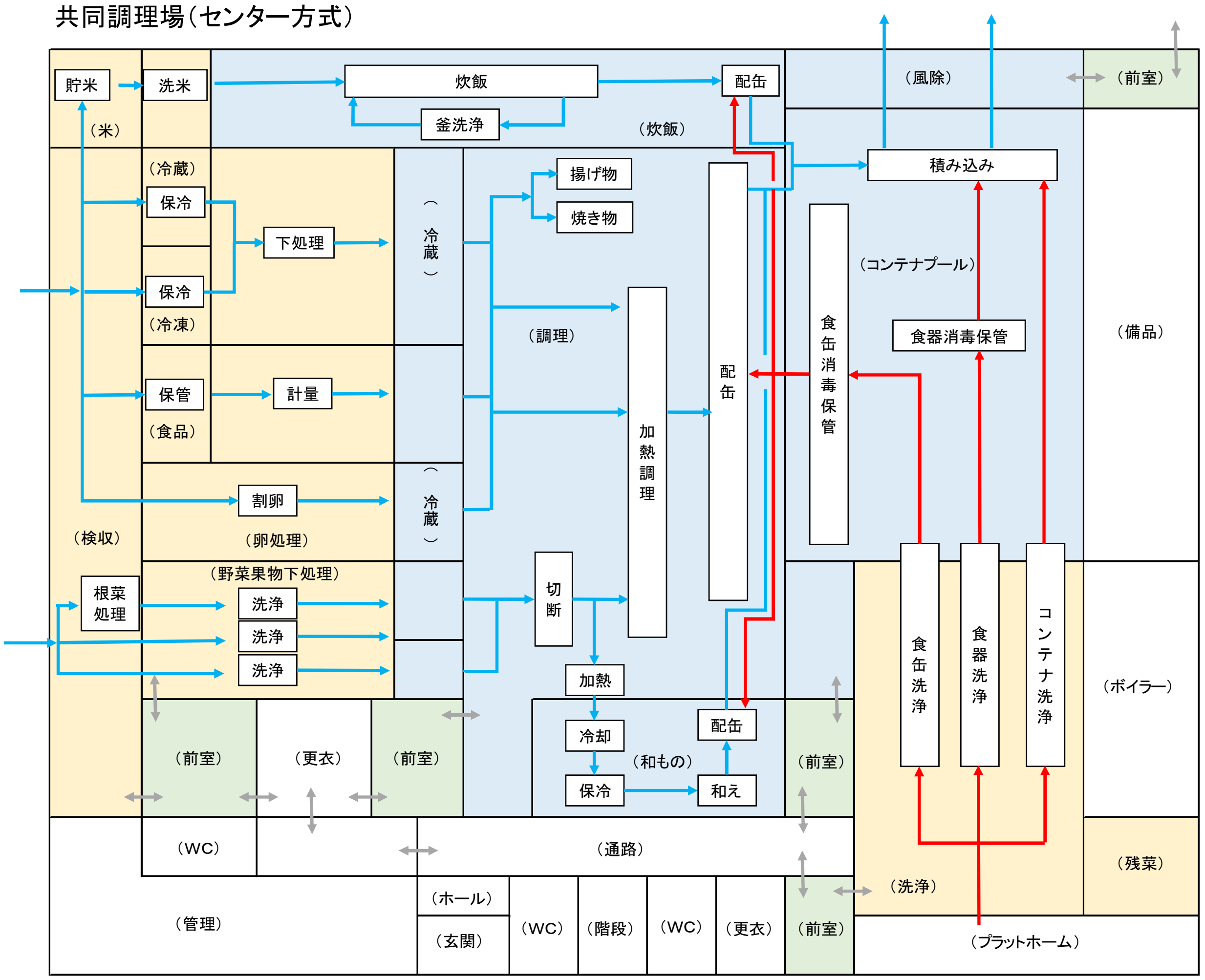
「学校給食衛生管理基準」が、HACCP の考えに基づいていることが明記された。
平成 20 年改正の「大量調理施設衛生管理マニュアル」との整合が図られている。

調理システムについては、基準が制定される以前から「セミドライシステム」「ドライシステム」という考え方は存在し、一部の調理場では同システムを取り込んで建設されている共同調理場もあったが、平成 9 年の制定で「ドライシステム」が示され、全国的に「ドライシステム」対応が標準として認識されることとなった。

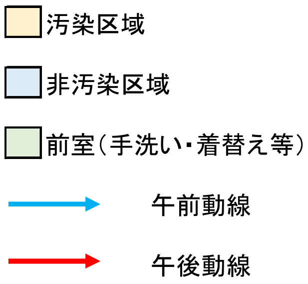
平成 15 年の改訂では作業区域の考え方が明確になり、以前は「汚染区域」「準汚染区域」「清潔区域」「その他」等であったが、「汚染区域」「非汚染区域」「その他」の 3 区分が明確に示され、調理エリアに関しては 2 つの区域に集約された。

また、「望ましい施設設備の配置例」として単独調理場・共同調理場の図が示されることとなり、給食施設計画上の指標となった。

共同調理場（センター方式）



凡例



望ましい施設設備の配置例　共同調理場（センター方式）
（出典：学校給食衛生管理の基準　平成 15 年 3 月 31 日一部改訂版）

2.2 学校給食衛生管理基準に示された施設・設備

学校給食衛生管理基準は、学校給食による食中毒を防止するために衛生管理体制を整備し、衛生管理の向上を図るものである。調理工程における重要管理事項としては以下の 4 点が示されている。

① 安全な原材料を受け入れるために、食品納入業者の選定や検収などの徹底
② 病原微生物を死滅させるために加熱時の温度管理の徹底
③ 調理後の食品への二次汚染防止対策として調理員の衛生管理、作業区域の区分、調理機器、機材、器具、容器等の使い分けなどの徹底
④ 原材料や調理食品における細菌の増殖防止のための温度管理の徹底

(1) 学校給食施設

学校給食衛生管理基準において、学校給食施設についての要求事項ならびに整備が望ましい事項として、以下のことが示されている。

① 汚染区域を部屋単位で区別する。
② ドライシステムの導入に努める。HACCP の考え方を尊重し、二次汚染防止対策として最低限守るべきこととして、ウェットシステムの調理場にあってはドライ運用を図る。
③ 外部に開放された作業区域の箇所にはエアカーテンを備えるよう努める。
④ 食品を取り扱う場所は空調等を備える構造とするよう努める。
⑤ 排水溝は衛生的な構造及び配置とする。
⑥ 釜からの排水が床面に流れない構造とする。
⑦ 廃棄物保管場所は調理場外に設ける。
⑧ 調理員専用トイレは食品を取り扱う場所及び洗浄室から直接出入りできない構造とする。また、これらの場所から 3m以上離れた場所に設置するよう努める。

(2) 学校給食設備

学校給食衛生管理基準において、学校給食設備についての要求事項ならびに整備が望ましい事項として以下のことが示されている。

a) 共通事項

- 機械及び機器は可動式にするなど、調理過程に合った作業動線となるよう配慮した配置とする。
- 全ての移動性の器具及び容器は、衛生的に保管するため、外部から汚染されない構造の保管設備を設ける。
- 給水給湯設備は、必要な数を使用に便利な位置に設置し、給水栓は直接手指を触れることのないよう、肘等で操作できるレバー式等とする。
- 共同調理場においては、調理した食品を調理後2時間以内に給食できるようにするための配送車を必要台数確保する。

b) 調理用の機械、機器、器具及び容器

- 食肉類、魚介類、卵、野菜類、果物類等食品の種類ごとに、それぞれ専用に調理用の器具及び容器を備える。また、それぞれの調理用の器具及び容器は、下処理用、調理用、加熱調理済食品用調理の過程ごとに区別する。
- 調理用の機械、機器、器具及び容器は、洗浄及び消毒ができる材質、構造であり、衛生的に保管できるものとする。また、食数に適した大きさと数量を備える。
- 献立及び調理内容に応じて、調理作業の合理化により衛生管理を充実するため、焼き物機、揚げ物機、真空冷却機、中心温度管理機能付き調理機等の調理用の機械及び機器を備えるよう努める。

c) シンク

- 下処理室における加熱調理用食品、非加熱調理用食品及び器具の洗浄に用いるシンクは別々に設置するとともに、三槽式以上の構造とする。調理室においては、食品用及び器具等の洗浄用のシンクを共用しない。

d) 冷蔵及び冷凍設備

- 冷蔵及び冷凍設備は、食数に応じた広さがあるものを原材料用及び調理用等に整備し、共用を避ける。

e) 温度計及び湿度計

- 調理場内の適切な温度及び湿度の管理のために、適切な場所に正確な温度計及び湿度計を備える。また、冷蔵庫・冷凍庫の内部及び食器消毒庫その他のために、適切な場所に正確な温度計を備える。

f) 廃棄物容器等

- ふた付きの廃棄物専用の容器を廃棄物の保管場所に備える。
- 調理場には、ふた付きの残菜入れを備える。

g) 学校給食従事者専用手洗い設備等

- 学校給食従事者の専用手洗い設備は、前室、便所の個室に設置するとともに、作業区分ごとに使用しやすい位置に設置する。
- 肘まで洗える大きさの洗面台を設置するとともに、給水栓は、直接手指を触れることがないよう、肘等で操作できるレバー式、足踏み式または自動式等の温水に対応した方式とする。

3 HACCP について

3.1 HACCP の概要

HACCP（ハサップ）とは Hazard Analysis and Critical Control Points の略語で、危害分析（HA）と重要管理点（CCP）による衛生管理の方法である。

これまでの食品加工では、最終製品の一部を抜き取って安全性を検査する方法が取られてきたが、HACCP に基づく衛生管理では、食品加工の工程の中で、例えば加熱によって食中毒菌を滅菌するなどの衛生管理上重要な工程を重点的に管理することで、全ての最終製品の安全性を保証するという考え方で、7 つの原則と 12 の手順がある。

HA（危害分析）：　食品や製造・調理過程で含まれる可能性について原因と、危害発生を防止する方法を分析すること。

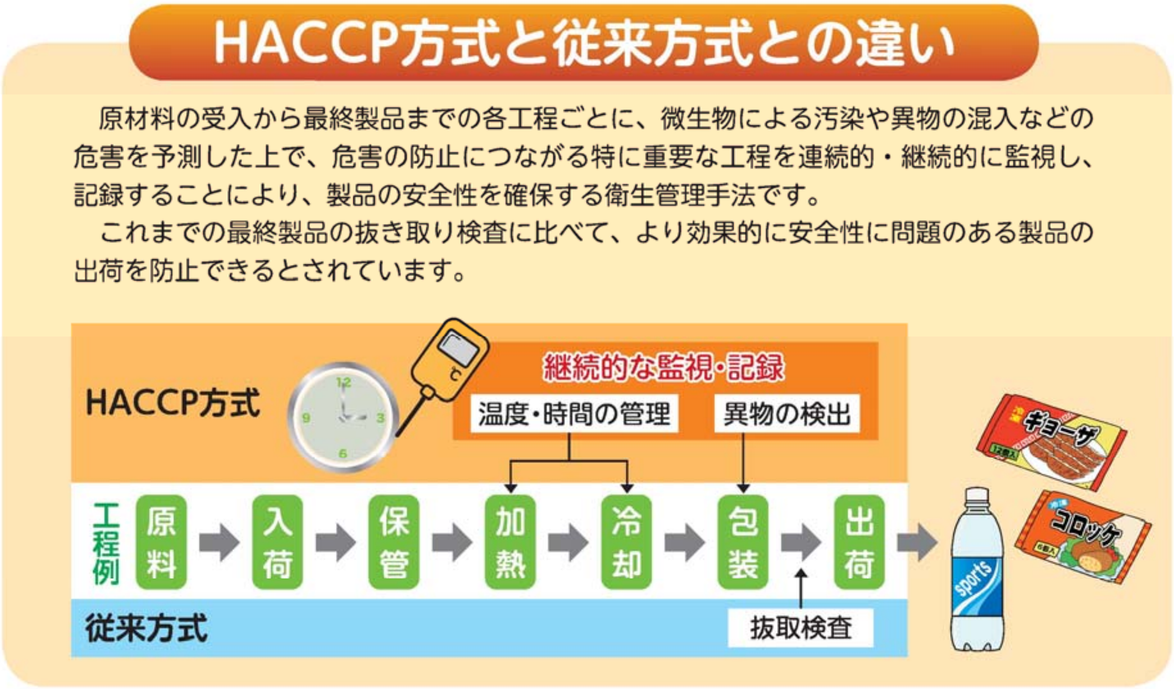
CCP（重要管理点）：　危害分析で明らかになった危害発生を防止するために管理すべき重要な工程・手順のこと。

●HACCP の7つの原則

原則１　危害分析（HA）を行い、防止対策を確認する。
原則２　重要管理点（CCP）を決定する。
原則３　重要管理点のそれぞれに適切な管理基準を定める。
原則４　重要管理点のそれぞれに管理・監視・測定方式を定める。
原則５　重要管理点ごとの修正措置、改善措置を定める。
原則６　記録保存方法を定める。
原則７　検証方法を定める。検証には、生物学的検証、化学的検証、物理的検証、官能的検証も含まれ、それぞれに基準を設定する。

●HACCP の12の手順

手順１　専門家チームを編成する。責任者が品質管理や製造管理等とともにトップダウンできるチームを作る。
手順２　対象の食品の性質などの説明を記述する。
手順３　対象の食品がどのような人に、どのように食べられるか仕様について記述する。
手順４　製造工程一覧図、施設の図面及び標準作業書を作成する。
手順５　製造工程一覧図を現場で確認する。
手順６　危害分析・・・・・・・・・・（原則１）
手順７　重要管理点設定・・・・・・・（原則２）
手順８　管理基準設定・・・・・・・・（原則３）
手順９　モニタリング方法の設定・・・（原則４）
手順 10　改善措置の設定・・・・・・・（原則５）
手順 11　検証方法の設定・・・・・・・（原則６）
手順 12　記録の維持管理・・・・・・・（原則７）



出典:厚生労働省パンフレット「ご存知ですか？HACCP」より抜粋

3.2 HACCP と学校給食における衛生管理の関係

平成 7 年の食品衛生法改正による総合衛生管理製造過程認証の導入によって、食品製造業への HACCP 導入がはじまり、その後、平成 9 年 3 月には厚生省により「大規模食中毒等対策に関する検討結果」がまとめられ、「大量調理施設衛生管理マニュアル」が作成された。

同マニュアルには、集団給食施設等における食中毒を予防するために、HACCP の考え方に基づき、調理過程における重要管理事項として、以下が示されている。

① 原材料受入れ及び下処理段階における管理を徹底すること。
② 加熱調理食品については、中心部まで十分加熱し、食中毒菌を死滅させること。
③ 加熱調理後の食品及び非加熱調理食品の二次汚染防止を徹底すること。
④ 食中毒菌が付着した場合に菌の増殖を防ぐため、原材料及び調理後の食品の温度管理を徹底すること。

「大量調理施設衛生管理マニュアル」は、『同一メニューを1回 300 食以上又は1日 750 食以上を提供する調理施設に適用する』とあり、学校給食調理場も視野に入れたものであった。

この「大量調理施設衛生管理マニュアル」を受けた形で、平成 9 年 9 月には文部省体育局から「学校給食における衛生管理の改善充実及び食中毒発生の防止について」の通知が出され、「学校給食衛生管理の基準」(平成 9 年版)が制定され、以来、学校給食調理場に HACCP 方式を導入しようという動きが加速した。

4 別府市学校給食施設のあり方検討委員会意見書

別府市学校給食施設のあり方検討委員会意見書

令和元年５月

別府市学校給食施設のあり方検討委員会

はじめに

学校給食は、学校給食法に基づき、園児・児童・生徒の心身の健全な発達に資するために、発達途上において必要な栄養を適切に摂取できるように提供するものです。そして、食に関する正しい理解と適切な判断力を養う学校教育活動として重要な役割を担っています。

別府市には、市内7中学校及び東山幼・小・中学校に給食を提供している学校給食共同調理場と、市内13小学校に設置している単独調理場があります。

しかしながら、共同調理場及び単独調理場ともに、経年劣化による老朽化が著しく、耐震性の不足、さらに現在の学校給食衛生管理基準（以下「衛生管理基準」という。）に適合していない現状から施設や設備の更新が急務となっています。

「別府市学校給食施設のあり方検討委員会」（以下「委員会」という。）は、今後の学校給食施設の整備と運営のあり方を検討するために設置されました。委員会は、学識経験者、保護者、学校長、給食関係者、行政の10名の委員で構成され、平成31年1月から令和元年5月まで6回の委員会を開催し、活発な議論を重ねてきました。

委員会は、まず学校給食施設の現状と課題を客観的に把握し、市内及び他市の学校給食施設を現地視察しました。そのうえで、具体的な整備・運営の実施方法について「単独調理場方式」と「共同調理場方式」の比較検討を行い、「調理・衛生」「アレルギー対応」「食育」「施設整備」「管理運営」等の項目ごとに、それぞれのメリット・デメリットを洗い出し、課題を解決する方策についても協議しました。

この意見書は、子どもたちのために別府市の学校給食がより良い未来へと進むことを願って、その検討結果と今後の方向性をまとめたものです。

別府市教育委員会　　様

令和　元年　5月28日

別府市学校給食施設のあり方検討委員会

委員長　福谷正信

副委員長　蔵前達郎

委　員　高松伸枝

委　員　大塚俊夫

委　員　後藤剛司

委　員　米田伸一

委　員　後藤栄治郎

委　員　豊永健司

委　員　佐藤木綿子

委　員　稲尾　隆

１　別府市の学校給食施設の現状と課題について

（１）学校給食共同調理場

学校給食共同調理場は昭和 47 年に開設され、これまで成長期にある中学生を対象に一日 3,000 食程度を提供し、心身の健康保持･増進に寄与してきた。

しかし、既に築後 46 年を経過し、施設及び設備の老朽化が深刻な状況となっている。平成 22 年度に耐震診断を実施した結果、基準を満たしておらず、また耐震補強工事を行うことが出来ないとの報告を受けている。「平成 28 年（2016 年）熊本地震」では、天井の一部が破損し、補修工事のため２週間ほど調理場を稼動できず、中学校等に簡易給食を提供せざるをえなかった。

以上のことから、中学校等に学校給食を安定的に提供するためには、学校給食共同調理場の建替えは急務となっているとの説明があった。

（２）単独調理場

市内の各小学校にある単独調理場については、子どもと調理員が直接に触れ合いながら、食育の重要な部分を担ってきた。しかし、その多くが築後 40 年を超えて老朽化しており、耐震性も不明な施設がある。空調設備もなく、また旧来のウェットシステムのため、床を乾かした状態で使うドライ運用に努めているが、調理員の衛生管理作業が過重になっている。

しかし、現在の衛生管理基準に基づき、床に水が落ちない構造の施設や設備を導入し、床が乾いた状態で作業するドライシステム化を図るためには、どの調理場も現在の面積の２倍から４倍の広さが必要となる。

だが、単独調理場 13 校中、校舎内にある調理場が７校、別棟の調理場が６校となっており、校舎内にある調理場の増改築は物理的に困難である。別棟の調理場についても施設拡張のための敷地を確保することは難しい。運動場を狭めると体育の授業や運動会などの教育活動等への影響が懸念されるとのことであった。

そのほか、学校給食の運営状況や調理員の配置状況、児童・生徒数の推移、県内の調理場の設置状況等についても説明があった。

委員からは、「施設の深刻な現状を早く市民や保護者に周知する必要がある」「衛生管理や食育など様々な観点から検討が必要」「コストを下げながら質の高い給食を提供する新しい別府の方式を考えるべき」等の意見が出され、議論を重ねるなかで最適な道を検討していくことが確認された。

２　別府市公共施設再編計画について

別府市は、平成 29 年に「別府市公共施設再編計画」を策定している。公共施設の老朽化等に対応するため、施設の統廃合や集約・複合化等により、今後 30 年間で公共施設に係る費用を 30%以上圧縮する方針である。学校教育施設は、公共施設全体の 27%を占めており、そのなかに学校給食施設も含まれている。公共施設マネジメントの基本的な考え方は「施設の有効活用」「施設の長寿命化」「施設の維持管理費用の縮減」「施設の再編と圧縮」である。

この再編計画では、学校給食共同調理場について、「耐震性の不足、設備の劣化、建物の老朽化などから建替えとし、その際には民間活力の導入を視野に入れ、ＬＣＣ（ライフサイクルコスト）の削減に努める」となっている。

また、再編計画を踏まえて平成 30 年に策定した「学校教育施設等長寿命化計画」においても、学校給食共同調理場の建替えは、優先度の高い施設として平成 31 年度から 5 年間の短期実行計画に位置づけられている。

委員からは「児童・生徒数は減少していく見込みであり、今後予想される学校の統廃合も見据えたうえで、単独調理場を維持していくのか、共同調理場に一元化するのかを議論したほうがよい」との意見が出された。

３　学校給食施設の視察について

今後のあり方を検討していくうえで、委員会で給食施設の現状を共通認識する必要があると考え、別府市立境川小学校の単独調理場と学校給食共同調理場、大分市学校給食西部共同調理場の視察を行った。

境川小学校の施設状況は、衛生管理基準が示される前のウェットシステムのままであった。説明では、極力水分を床に落とさないようドライ運用で調理を行っている。アレルギー対応食の調理は１フロアーで行っているが、最大限の注意を払っており、これまでに重大な事故等の発生は起きていない。

共同調理場では、熊本地震の際に天井プレートが剥落したという修理箇所を目視し、ビス止め・テープ止めの状況を確認した。場内の調理作業を見学し、食缶をコンテナに移す配送スペース等の管理状況も確認した。

両施設とも、できる限りの対応はしているものの、衛生管理基準を満たすドライシステム化等には現状の施設面積では必要なスペースを確保できず、物理的に困難であるとの認識で一致した。

大分市の学校給食西部共同調理場は、主に市内の中学校を対象に運営を行っている。開設当時は 8,500 食を提供していたが、現在は 7,150 食となっている。住宅地や商業地に近く、外観は騒音、悪臭等を防止する建築仕様で、排気口は住宅地に向けない等の配慮をしている。ドライシステムを導入し、アレルギー対応は専用室で９品目に対応している。対象者は現在 90 名で５名の職員が従事していた。

運営は民間委託しており、直営時より費用・作業・サービス面において業務効率は上がっている。おかず等の温度は、温かいものは－５度、冷たいものは＋５度の温度差で

あることから適温で児童・生徒に配食できているとの説明があった。
食育については、試食会を昨年度は30回ほど実施。食育指導は、栄養教諭や栄養職員が学校に出向き行っている。顔の見える調理場としてモニターノートを各学校に配布し、味付けや献立の感想など児童・生徒の意見を聞くようにしていた。２献立で対応しているが、小学校と中学校で分けているのではなく、地区で分けている。ただし、小学校のほうは味付けを抑えている。現在、給食がおいしいと好評であるとの説明があった。
施設見学後は実際に各委員が試食も行い、「喫食時の温度」「アレルギー対応」「配送のシステム」「食育」など、給食施設のあり方を検討していくうえで重要な項目について積極的に質疑応答を行った。

４　整備・運営の実施方式の比較検討について

委員会では、別府市の学校給食の現状と課題、給食施設の現地視察等を踏まえ、別府市の子どもたちに安全・安心な給食を提供し続けていくために、具体的にどのような方法で学校給食施設の整備・運営を行っていくべきなのか。今後の方向性を探るため、「単独調理場方式」と「共同調理場方式」を比較検討し、定性的評価及び定量的評価を行った。その概要は次のとおりである。

単独調理場	学校敷地内に給食室を設置し、その学校の児童生徒が食べる給食の調理、食器の洗浄保管を行う施設をいう。
共同調理場	複数校の給食を調理し、各学校への配送、食器の回収、洗浄、保管を一括で行う施設をいう。

（１）単独調理場（自校）方式

中学校の共同調理場を現状の規模で建替え、小学校 13 校は単独調理場として学校内の給食室で調理したものを児童が喫食する方式。いずれも衛生管理基準に適合した施設に改修する。
この方式は、小学校において「喫食までの時間が短く、温かい（冷たい）給食が提供できる」「食中毒が発生した場合の被害が最小限」「食育指導がしやすい」などがメリットであることが確認された。
デメリットとして「規模が小さく機器の自動化が図れない」「汚染区域と非汚染区域の区別化ができない」「食物アレルギー対応の専用室が設置できない」等の課題があるが、これらは施設の改修により解決することが可能である。しかし、13校すべての単独調理場を改修すると整備コストが高額となるため、別府市の財政力から長期計画となる。また、衛生管理基準を満たすためには施設を拡張しなければならず、「施設拡張用地を学校敷地内に確保することが困難」であり、運動場等の縮小は学校教育活動に与える影響が懸念されることが確認された。

（２）共同調理場（給食センター）方式

市内すべての幼稚園、小学校、中学校に給食センターで調理した給食を配送する方式。衛生管理基準に適合した施設を新たに整備する。

この方式は「大量調理のため作業効率が良い」「調理業務を完全分業化できる」「アレルギー対応専用室により安全面を確保できる」「集中管理により事務の効率化や施設整備・維持管理費のコスト縮減が図られる」などのメリットが確認された。

デメリットとして「食中毒が発生した場合に市内各校に広がる」「給食の配缶及び配送の時間が必要」「献立に制限がある」「アレルギー対応で調理場と保護者の連携がとりにくい」「栄養教諭等の食育活動の時間が少なくなる」等の課題が指摘された。これらについては、給食の２献立制の実施、２重食缶の活用、配送ルートの工夫、新しい調理器具の整備、市教委を中心とする食育推進体制の整備等により解決が可能になることが確認された。

なお、複数の給食センター設置や一つの小学校が複数の小学校に配食する親子方式、単独調理場を数校のみ運営する拠点方式についても検討対象とする意見もあったが、他の委員より「財政負担や敷地確保の問題、学校間の公平性等から困難ではないか」との意見があった。

５　今後の方向性について

以上の実施方式の比較検討結果から、別府市の学校給食施設のあり方について、今後の進むべき方向性を次のようにまとめる。

ただし、いずれの実施方式にかかわらず、安全･衛生管理の徹底、アレルギー対応や食育の充実は特に重要な取組であり、実施方式の選択肢の中から消去法により方向づけをすることが本意ではない。あくまでも、これまでの学校給食の取組の成果を上回る施設整備や運営のあり方を目指すことが委員会の基本姿勢である。

（１）別府市が保有する幼稚園・小学校の単独調理場（東山を除く）及び共同調理場については、経年劣化による老朽化及び耐震性の不足、並びに衛生管理基準に適合していない現状を早急に改善するため、未来を担う園児・児童・生徒に「安全で安心な給食を提供すること」を最優先に、早期に施設整備計画を具体化し、事業に着手することを強く求める。

（２）施設整備の実施方式について、別府市で実施可能な方式を比較検討し、定性的・定量的評価を行った結果、「単独調理場方式」は喫食までの時間が短く、食育等において優位とする意見が多かったが、ドライシステム化等に伴う施設拡張は学校敷地に余裕がなく、運動場が狭くなるなど学校教育活動に与える影響が大きいうえ、多額な財政負担等から整備時期が長期にわたり著しい格差を生じるため、現実的に困難である。

（３）共同調理場の「複数化」や一つの小学校が複数の小学校に配食する「親子方式」、単独調理場を数校のみ運営する「拠点方式」を検討できないかとの意見も一部にあったが、単独調理場方式と同様に、敷地確保や財政負担の課題解決が難しく、また、小学校における単独調理場と共同調理場の併用は学校間に不公平感を生じることが懸念される。

（４）「共同調理場方式」は施設整備費や維持管理費のコスト削減が図られ、学校間の公平性や次世代に強いる財政負担も考慮すると、本市における学校給食施設の整備は「共同調理場方式」に一元化することがより効率的で実現性が高いと判断する。しかし、もっとも重要なことは、効率性や実現性の追求ではなく、少子高齢化や技術革新等の新しい時代の変化に対応し、これまで以上に安全で安心な学校給食のシステムに新しく作り変えていくことである。

（５）「共同調理場方式」は、適温での給食提供や食育等において課題があるものの、学校衛生管理基準に適合した施設に整備することで、「調理業務の完全分業化」「アレルギー対応専用室の設置による安全性の確保」「ドライシステムの導入」「汚染作業区域・非汚染作業区域の区別」「集中管理による衛生管理の合理化」など、安全管理や衛生管理において優位なシステムを構築できる。

（６）共同調理場においては、統一的な食育環境の創出や市内全域での地産地消による連携も可能であり、センターの見学会や調理講習会など独自のプログラムを作成して情報発信すれば、食に関する知識や能力等を総合的に身につける食育の推進に積極的に取り組むことが期待できる。

６　委員会の意見・要望等について

「共同調理場方式」の一元化により事業実施する場合は、委員会で議論された課題等を解決するため、次のとおり意見・要望するものである。

（１）安全・安心な学校給食の提供を最優先に、衛生管理基準及びＨＡＣＣＰの概念に基づく施設整備・運営を行うこと。ドライシステムの導入や汚染区域（検収室、下処理室等）と非汚染区域（調理室等）を遮断するゾーン分け等の施設整備、管理運営を行い、安全管理や衛生管理の徹底を図ること。

※HACCP（ハサップ）：各原料の受入から製造、製品の出荷までのすべての工程において、食中毒などの健康被害を引き起こす可能性のある危害要因（ハザード）を科学的根拠に基づき管理する方法（公益社団法人日本食品衛生協会 HP より）

（２）給食機能について、保温性の高い２重食缶を採用するなど、児童・生徒に安全・安心な給食を安定的に提供すること。また、食材の安定調達と調理時間の短縮、大規模調理施設の食中毒防止の観点から、別府市内を２つのブロックに分け「２献立」を採用すること。

（３）調理器具等（フードスライサー、スチームコンベクション、真空冷却機等）を整備するとともに、調理過程に合った作業動線となるよう配置し、調理時間の短縮と献立の制限を緩和すること。各学校への配送後のコンテナの保管スペースについても衛生面などを検討すること。

（４）食物アレルギーへの配慮が必要な園児・児童・生徒については、学校と保護者がよく協議しながら、可能な限り除去食等での対応を行うこと。アレルギー対応専用室の施設整備のほか、配送までの運営面や学校等連絡体制も含め、きめ細やかな連携を行うこと。

（５）別府市では各小学校に幼稚園を併設しているため、幼稚園・小学校･中学校の喫食時間に差が生じることを考慮し、給食の配送ルートや配送方法を工夫し適温提供に努めること。

（６）食育の推進について、園児・児童・生徒が学校給食を通じ、食の大切さや食の作り手への感謝の心を育むとともに、健全な食生活と健康の保持増進を図れるように市教委と学校が連携し食育計画の充実に努めること。また、共同調理場を食育の拠点施設の一つと位置づけ、子どもはもとより、保護者や地域の方が活用で

きる「調理場見学」や「試食会」「研修会」「調理実習」など、食への関心を高める取組を通して食育の推進に寄与すること。

（７）栄養教諭等が食育活動を円滑に実施できるように、市教委が中心となり支援体制を整備するとともに、栄養教諭等の加配を県教委へ要望すること。また、教職員への十分な研修の実施や市独自の適正配置を検討すること。

（８）学校における「食育の推進」「適時適温給食」「残菜調査」等の取組の成果が保護者等に見えるように継続的な調査及び数値化等に努めること。また、園児・児童・生徒へのアンケート調査結果を献立に反映させること。

（９）地産地消については、子どもが地域の自然、食文化等についての理解を深めることや、別府市の特産物の生産者や生産過程を理解することで、食べ物への感謝の気持ちを抱くことができるように献立を工夫すること。さらに別府市独自のレシピを考案し、子どもに地域への愛着心を育てること。

(10) 将来的な園児・児童・生徒の減少を見据え、新しく整備する施設が過大とならないように、別府市公共施設再編計画の方針等に基づき、より幅広い市民が利用できる地域コミュニティ機能や福祉機能との複合化、将来的な高齢者への給食提供機能の併設等についても弾力的に検討すること。

(11) 大規模災害が発生した際に、学校給食が早期に再開できるよう災害に強い施設を目指すとともに、給食納入業者と協定を結ぶなど、応急対応ができる施設とすること。

(12) 共同調理場は建築基準法上の用途は工場となるため、別府市の未利用の市有地等から適当な用地の選定に努めること。その際は、衛生管理基準で定める２時間喫食を遵守できるよう配送ルートについても確認すること。

(13) 現在の社会情勢及び別府市の財政状況等を踏まえ、納税者の視点で安定的に持続可能な自治体運営を進めるために､国の方針や｢別府市公民連携ガイドライン」等に沿って、学校給食施設をより効率的に整備・運営できる民間活力の導入についても検討すること。

なお、学校給食施設の運営について、委員会では参考までに直営と民間委託のコスト比較を行い、民間委託のほうが経費の節減効果が高いことを確認したところであるが、詳細な議論を行うまでには至らなかったので、今後、行政において詳細な検討を行ったうえで、市民への説明責任を果たされたい。

おわりに

近年、子どもたちの健康を取り巻く問題が深刻化している。偏った栄養摂取、朝食欠食など食生活の乱れや肥満・痩身傾向などが社会的問題となっている。

こうした現状を踏まえ、平成 17 年に食育基本法が、平成 18 年に食育推進基本計画が策定され、また栄養教諭が配置されるなど、子どもたちが食に関する正しい知識と望ましい食習慣を身につけることができるよう、家庭への食育啓発とともに学校においても積極的に食育に取り組んでいくことが重要となっている。

今日まで、別府市の学校給食は、園児・児童・生徒の心身の健やかな成長に大きく寄与してきた。当然、これからも別府の未来を担っていく子どもたちに学校給食が果たす役割は大きい。

しかしながら、学校給食施設の老朽化等の問題を直視すると、このままでは安全・安心でおいしい給食を安定的に提供し続けることが難しくなるという現実がある。厳しい財政状況のなか、新たに施設を建設することは容易なことではないが、一刻も早く学校給食施設の整備事業に着手する英断に期待したい。

その際には、財政面での負担軽減や効率化も大事であるが、それのみを追求するのではなく、本来の「食」が持つ子どもの成長に与える影響を重視し、生きた教材となる学校給食の充実を図ってほしい。温もりのある学校給食を未来の子どもたちへと引き継ぎ、新たな時代に対応した学校給食への転換を全力で図っていかなければならない。そのためには、家庭・地域と学校の連携もまた重要である。

このたびの委員会において、各委員から発せられた様々な意見や要望を念頭に、別府市の学校給食がこれまで以上に安全・安心で一層充実していくことを委員会の総意として切に願ってやまない。

5 別府市学校給食・食育推進等検討委員会

新共同調理場の開設に向けて、より一層の食育推進等を検討するため、「別府市学校給食・食育推進等検討委員会(以下「食育等検討委員会」という。)」を設置しました。食育等検討委員会では、学識経験者や学校関係者、保護者代表など様々な立場の委員が本市のより良い学校給食について、5 回にわたり検討を重ねてきました。(令和元年 12 月設置:委員数 11 名)

委員会	開催日	開催場所	内容
第 1 回	2020/1/10	別府市役所 5 階大会議室	【議題】 ・学校給食・食育推進等検討委員会の役割について ・学校給食衛生管理基準について ・魅力あふれる別府の給食について
第 2 回	2020/2/6	別府市役所 レセプションホール	【議題】 ・学校給食シンポジウムの報告について ・先行事例から学ぶ「大分市学校給食西部共同調理場(DVD)」による説明 ・安全安心でおいしい学校給食の提供について
第 3 回	2020/4/28	別府市水道局 3 階会議室	【議題】 ・食物アレルギーへの対応について ・食器について
第 4 回	2020/5/21	別府市中央 公民館 1 階講座室	【議題】 ・地産地消について ・手作り給食について
第 5 回	2020/6/9	別府市野口 ふれあい交流 センター 1 階集会室	【議題】 ・別府市新学校給食共同調理場整備基本計画について ① 配送計画について ② 基本方針について ③ 食育推進等検討委員会で協議した事項について ・新学校給食共同調理場の整備を契機とした食育の充実に向けた今後の取組について

6 学校給食シンポジウム

開催日時 ： 2020 年 1 月 26 日(日)14 時 00 分～
場　　所 ： 別府市役所 1 階 レセプションホール
参 加 者 ： 109 名

第1部 講演
演題「学校給食における衛生管理と食育について」
講師 女子栄養大学名誉教授　金田 雅代 氏

第2部 パネルディスカッション
(1)「安全安心でおいしい学校給食の提供について」
① 安全安心な給食とは
② おいしい給食とは
③ 学校給食における食育の推進について
(2)「会場からの質問について」
参加者の皆さまからいただいた質問票を基にしたディスカッション

パネリスト
・女子栄養大学名誉教授　金田 雅代 氏
・大分市管理栄養士　藤澤 美津江 氏
・亀川小学校栄養士　寺岡 泉 氏
コーディネーター
・別府大学食物栄養科学部教授　高松 伸枝 氏

▲学校給食シンポジウム

学校給食シンポジウムアンケート　集計結果

1　回答者情報（回答者　85名）

区分	保護者	小学校	24	中学校	21	その他	6
	学校関係者	小学校	12	中学校	9	その他	5
	その他	10					
性別	男性	25	女性	57			
年齢	10代	1	20代	2	30代	18	
	40代	32	50代	18	60代以上	12	
居住地	市内	74	市外	9			

シンポジウムについて

2　学校給食シンポジウムの開催をどこで知りましたか

市報	20	ＨＰ	11	新聞	3	チラシ	35
その他	29						

3　講演について

（１）学校給食における衛生管理について理解が深まりましたか

深まった	57	やや	21	あまり	3	深まらなかった	0

（２）学校給食における食育について理解が深まりましたか

深まった	51	やや	26	あまり	5	深まらなかった	1

4　パネルディスカッションについて

（１）事務局が設定した３つのテーマ（安心安全、おいしい、食育推進）はいかがでしたか

良かった	39	やや	21	あまり	4	良くなかった	1

（２）参加者からの質問等について、理解が深まりましたか

深まった	25	やや	18	あまり	4	深まらなかった	3

5　シンポジウム全体への感想ご意見、次回シンポジウムへの要望など

（＊詳細は別紙）

学校給食シンポジウムアンケート　集計結果

学校給食について

6　現在の学校給食全般について、どのような印象をお持ちですか

良い	35	どちらかといえば良い	27	どちらかといえば悪い	7	悪い	0

（その理由）

（＊詳細は別紙）

7　今後の給食に関して、あなたが期待することは何ですか

安全な食材の使用	65
アレルギー食の対応	52
衛生管理面での施設・設備の整備	44
献立（メニュー）の多様化	11
味や質の維持・向上	52
地産地消の推進	53
食育の充実	51
保護者向け試食会の実施	25
ＨＰやイベントによる学校給食の広報	18
その他	3

〇作った方の顔がわかる。…同じ内容を2名が記載
〇新メニューの導入（他郡市で人気のメニューを取り入れることも含めて）
〇人と人との感謝、食への喜び
〇給食を作っている時のおいしそうなにおいがする（わくわく感、今日は何だろうという想像）

8　学校給食をとおした食育で、力を入れてほしいことは何ですか

手洗いやあいさつなど正しい食事のマナーを身に着けさせる	36
自然の恵みや勤労への感謝の気持ちを育ててほしい	55
準備や片付け等をとおして、協力・協調の大切さを教えてほしい	37
食文化や郷土料理に対する理解を深めさせてほしい	48
世界の子どもたちの現状や食料不足等、食べ物の大切さを考えさせてほしい	41
健康な身体づくりには、バランスの良い食事が必要であることを教えてほしい	55

9　よりよい「新学校給食共同調理場」を開設するための”アイデア”があれば教えてほしい。

（＊詳細は別紙）

10　その他、学校給食に関するご意見やご要望があれば、ご記入ください。

（＊詳細は別紙）

○【5】シンポジウム全体の感想・意見・要望

1	給食のおかげで、平日の子どもたちはお昼ご飯を安心して、安全に食すことができます。ありがたいです。肥満が諸外国と比べて少ないのも給食のおかげです。
2	共同調理場での給食施設についての考え方が広がりよかったです。
3	わかりやすい説明でよかったです。しばらく小学生、中学生の子どもがいるので安心しました。
4	学校給食に多くの方がかかわっておいしいものを食べることができているのが本当に実感できました。いつも給食はおいしいと言っている子どもに今日の話を教えてあげたいですし、家での食事も気をつけて調理しておいしいものを食べさせたいと思いました。
5	金田先生の講演は本当に理解を深めさせてくれ、センター給食へのイメージアップにつながりました。
6	金田先生の「最新の調理器具を使いこなし、手作りをベースに取り組むことが前提」という言葉で保護者はかなり安心したと思う。
7	建設について金田先生に助言者として参加してほしい。
8	共同調理場設置を聞き、正直美味しくなくなると後ろ向きな気持ちばかりでした。今日のシンポジウムで、別府市の将来を見据えてもっともっと良いものを作っていっていただきたいと思います。
9	金田先生の話が分かりやすく、共同調理場での様々な取り組みに驚かされ実践を交えての話を聞いてとてもよかったです。藤澤先生が話をされていた給食のための畑が作られると良いなあと思いました。
10	これまで給食センター化について市の説明を聞いてきましたが、財政の話や「安全安心」ばかりを訴えるもので、センター化については不安でしかありませんでした。金田先生の食育を中心にしたセンターの事例を聞いて安心しました。先生が実践している「安全安心」のレベルの高さに関心しました。
11	金田さんがいましていることを新センターに取り入れてほしい。
12	個別の給食室の改修より、センター化の方が安上がりのように説明されていましたが、別府市の中には新しくて、耐震工事など必要ない給食室もあります。費用面に関しては疑問です。
13	学校現場から保護者への説明が少ない。センター化に向け、学校管理職・教育委員会の統一した見解として保護者に対して早速に説明会を開いてほしい。教育委員会と教員との温度差を感じる。合同説明会ではなく単ＰＴＡごとに。
14	中学校の共同調理所場が熊本地震の時に２週間も稼働できなかった。急いで建て替えと言っていたが、今まで放っておいておかしいと思った。
15	家庭も給食もファーストフードの物ではだめ。やはり手作りにこだわっていかないと。その為に新センターができるまでにたくさんの手作り献立を考えていただきたいです。
16	広報(新システム)のためのものという感じがします。保護者への確実な説明は学校では行わないのか。多くのことが決定されたあとで知らされるだけでは多くの保護者が戸惑うと思うし、不安が増す。学校での説明会を早急に行うことを望む。
17	なぜこの時期にこの会なのかが理解できない。もっと早い時期にするべきだと思う。共同調理場にするべきだとの会だと感じる。調理してくれている人の顔が見える給食を子どもたちに提供してもらいたい。
18	市の図書館に対する取り組みに比べて、給食に対しての取り組みはずいぶん地味だなと感じました。市の姿勢のあらわれのように感じます。高松さんのおっしゃっていた「夢を語りあって」というシンポジウムを次回期待します。
19	参加者の質問時間をもう少しとってほしい。一方的な講演会という感じです。
20	せっかくの資料、字の見える大きさにしてほしかった。
21	これから、計画が進むたびにこういった機会を設けていただき、より広く知ってもらえるような会にしてほしい。
22	小さなお子さんをもつ保護者も参加しやすくなるよう託児サービスがあるとよい。
23	たくさんの市民が集まってのシンポジウムが盛大に行われたことはとてもよいことだと感じました。今後もいろいろの方面の方に集まってもらい給食のあり方について考える場になればよいと思います。
24	概要説明の資料も配布してほしかった。わからない単語が多く説明がわからなかった。
25	会場の質問は、質問者に発言させないと真意が伝わらないので、回答が的を得たものにならなかった。
26	今の各小学校・中学校での様子が知りたい。どう変わるのか知りたい。
27	金田教授の言葉「やればできる」の言葉のように別府市でもやってほしいです。
28	学校が抱える様々な課題を｢給食｣という観点から課題解決にチャレンジできるような共同調理場ができるとよいと思いました。そのためには子にかかわる人が意見交換でき、ボトムアップで職員提案できるような仕組みがあってほしいです。
29	衛生管理は施設と（施設で従事する）ヒトとの両輪で成立するものです。講演のタイトルに「衛生管理」が入っていたのでもう少しその点に関しての詳しい内容が聞きたかった。文部科学省の視点だけでなく、厚労省の立場からの考え方が衛生管理には必要と考えます。

○【６】現在の学校給食全般について、どのような印象をお持ちですか。

1	子どもが美味しいと喜んでいます。
2	各小学校給食室があり、調理員の方が各クラスのおかずの量を調節したり、完成したクラスにはおにぎりを作っていただいたりときめ細かい対応をしていただいており、すばらしい食育の場となっているため。
3	別府ならではの献立や作り手と子どもの距離が近い。
4	地産地消、手作りのおいしい給食が作り立てで食べられているので。
5	子どもが毎日楽しみにしていて、翌日のメニューを自分で確認しています。
6	作り手との対応ができ教育現場に合わせて対応していただいて感謝している。
7	あたたかいものが食べれて、家で作らないような様々な料理に出会える！
8	給食はよいが、栄養教諭の設置数が少ないことに不満足である。
9	とてもあつく不便な施設での作業、とても大変な中安全な給食を提供していただいています。
10	小学校・幼稚園は美味しい。中学校は質がおちる印象。
11	小学校はよい。中学校のメニューがあまりよくない。
12	子どもがいつも美味しいと言っています。時々おかわりもしています。
13	特に悪いイメージが今までないため。
14	子どもたちの成長によりそい、食材の切り方や味付けに配慮できている。学校行事に合わせて配膳時間の対応が可能だから。子どもたちのためにという点において強く寄り添えているから。
15	様々な家庭で育った子どもたちにとって、手作りで安心できる食べ物を一日一回は口にすることができることは幸せです。
16	栄養バランスがとれている。お箸を準備できるともっと良い。
17	作っている調理員さんの顔が見れて味のことなど直接お話が聞けて、急な対応もしてくれている。
18	安全な食事がとれるだけで、大変幸せです。食育を行う教師が少ない。
19	私はどのメニューも美味しく頂きますが、生徒には不人気なものもあるようです。食べ残しや食品ロスをなくすために「リクエスト給食」ではなく「あまり好きではない献立投票」を思い切って実施し、残菜の多いメニューを別物にかえてはどうか。
20	子供たちへ栄養バランスの良い食事を提供してくれているため。
21	子供たちが温かい食事（栄養バランスのとれた）を食べられるので。
22	おいしい安全な給食を食べている子ども達は元気で明るいと思える。小学校の給食はおいしいと言っているが中学校になったら残す人が多い。残配も多い。もったいないと聞く。
23	単独方式で学校毎にきめ細やかな指導がされている。
24	自校方式を続けてください。生徒と職員との交流があると献立に生徒の要望を反映しやすい。
25	子ども達の健康増進の基礎となっていると思うため。
26	小学校は温かくてバラエティーに富んだおいしい給食だから。中学校は冷めて美味しくない。主食ばかり多くて副食（おかず）が少ないという声を聞くので残念だと感じます。
27	衛生的なことで献立に制限はあるけれども、単独校ならではの献立もたくさんできるところは良いと思います。何より作り手と食べる子ども達の距離の近さは物的と言うより心情的なことだと思います。子ども達の今日の給食美味しかったよと言う声を直接聞けることが１番です。
28	子どもが楽しく食べている。
29	給食を通して食育ができるので、重要さを感じた。
30	栄養バランスが考えられている。多様な食材、調理法がされている。
31	小学校は自校式で子ども達と近くてとてもいいと思う。
32	中学校に進学した息子から給食が美味しくないといつも聞いているため。
33	共同調理場は安全性への不安があり、食へのあたたかみがない。単独調理場は別府市の宝であった。給食が身近に感じられない。
34	大分市の食育の取組「ひと口メモ」のような取組は別府市でもすぐ出来ると感じた。勤務校では残菜ゼロの取組など行っているが市全体ではかなりの残菜が出ているのではないかと心配している。
35	もっと地元の魚中心の和食かと思っていました。カタカナメニュー、パンが多過ぎる印象です。
36	施設の老朽化が進んでいること。運用でやるには限界。食材に問題がある。（コスト優先で安全性が後回し）
37	長男が中学の時量が足りないがおかわりしてまで食べたいと思う味ではないと言っていた。センターになっても味が落ちないようにして欲しい。
38	現状の説明があったが非常に危険（いつ食中毒が起きてもおかしくない状況。また働いている人も危険）各職員の努力の上に成り立っている。早くハードの整備が必要。耐震。

○【９】よりよい「新学校給食共同調理場」を開設するための”アイデア”があれば教えてください

1	各校に時々リクエストを取って順番に給食メニューに取り入れてほしいです。
2	設備が整っていて少しの改修工事で済む給食室は自校式を残して欲しいです。小学校に調理場があれば非常時（地震、台風など）に活用でき、地域の災害対策にもなると思います。
3	小学校の「社会見学」みたいな授業にセンターの見学を取り込むのも良いと思います。
4	見学室をお願いします。地獄蒸しの活用。
5	現場や子ども達の声をしっかり取り入れてほしい。共同調理場を新しく作ってきた人たちの意見も入れてほしい。経験のある方の意見はとても大切。子ども達の社会見学の話はぜひ取り入れてほしい。
6	留学生とのコラボメニュー。地獄窯。見学窓を作る。
7	少子高齢化社会に備え、高齢者（一人暮らし他）向けにも対応できる施設とすること。
8	地域密着。地産地消。HACCP。地獄蒸し。温泉水の活用。
9	現状の説明、共同調理場の必要性に関する広報をしっかり行ってほしい。今日の講義を聞けば理解できると思うけど、知らない人、興味のない人が大半だと思います。
10	２時間喫食を守ること。自動化の促進。配送システムの業者と各校内での柔軟な食事時間対応をしていく。
11	設計図を作る段階で実際にできる機能や導線をしっかり考えられるようたくさんのセンターを見て制作してもらいたい。
12	最新の設備と、しっかりと知識を持った人員を配置すること。実際に給食を食べる子ども達を思い子ども達の笑顔や心の健康を考えながら開設に向けて準備すること。
13	地産地消による他に自慢できる別府市の給食をこの機会に実現してほしい。袋井市の事例を元にぜひ実現を。例えば１日にメニュー２つ（揚げ物、煮物など）、生ものの提供、お皿４皿のメニュー。
14	手作りを可能にする施設設備。児童生徒が調理場を見学できる経路。
15	適正な人員、設備がなければより良い給食の提供はないのかなと思った。（演説で言っていたように）コスト面のみでの建設、人員配置ではなく将来を担う子ども達の為にきちんと考えたものにしてほしい。配送ルートの考慮。
16	子どもや保護者などが見学できるように、スペース（道）を作っていつでも公開、学べる環境にしてほしい。
17	ディスカッションの中食育について調理員さんの顔が見える見えない事がとても大事なように話していましたがそれはほんの一部であると理解してほしい。⑧の質問の答えが食育だと思います。他の方が大切なことが多いと思う。
18	基本的に現在の調理場システムに不満はありません。大変なお仕事でご苦労だと思っている。
19	子ども達が訪問可能な施設にしてほしい。
20	栄養士の複数化。（アレルギー対応の栄養士）メニューの多様化。給食の配送や保管の安全性。
21	食数に合った十分な面積。災害対策に役立つ調理場。
22	共同調理場にする必要があるのか。よく理解できない。子ども達のことを１番に考えてほしい。未来の別府っ子は別府の未来ではないでしょうか。
23	もっと市民の声を聞く場を設けること。給食についてリーダーシップをとれる専門家が必要。このままこの現状で共同調理場建設に進むのは別府市の子ども達のためにならないのではないかと強く感じた。
24	新給食共同調理場では誰もが美味しい、望ましい給食、アレルギー対応できる施設。
25	新しい学校給食調理場では誰もが美味しいと思え、望ましい食生活送ることができる給食の提供、アレルギー対応ができる施設、大分県特産物であるカボスを出してほしい（小学校ではくし形に切ってフライ等につけています）。米飯も委託ではなく調理場で炊いて炊き込みご飯等の変わりご飯を出せるような施設にしてほしい。
26	子どもと市民にもっとアンケートをとってほしい。別府ならではの献立を（地獄蒸しなど）、オーガニック食材の取入れも検討してほしい。
27	是非金田先生に共同調理場の開設に参加していただきたいです。市が掲げている「稼ぐ力」にもむすびつけて別府市の事業者さんにお金が落ちるようにしてほしい。
28	今の中学校の給食はまずい、学校に行く楽しみがないなどを聞きます。まず、中学校の残菜すくなくするおいしい給食をつくってほしい。
29	地獄蒸し・食育ライブ配信。
30	現状の説明があったが、非常に危険（いつ食中毒が起きてもおかしくない状況）研修の努力の上に成り立っている、早くハード面の設備が必要。

○【10】その他、学校給食に関するご意見やご要望があればご記入ください。

1	食育は本来家庭ですることです。食育も大切ですが、何より安全安心な給食を提供することに力をいれて下さい。
2	ぜひ、建築の際に見学などできることがあればありがたいです。
3	地元や国産の食材を使った手作りでおいしい給食を維持してほしい。委託すると外国産や冷凍食品が増える傾向にあるので控えてほしい。「手作り」が十分実施できるよう、講演にもあったように野菜などの前処理室を充足してほしい。
4	自校給食とセンター給食の大きな違いは作り手と食べ手の顔がお互い見れないということです。作ってくれた人の顔を見て食事を受け取ることで食欲の増進にもつながると思います。そのことで食に対する意識が子ども自身高くなると思います。
5	金田先生より、大量調理になったからでないということはない。共同調理場になっても継続してできることはあるということを前向きに考えていくことが大切だと思いました。
6	情報の交換がしっかりとできれば、より教室での食育の授業に力をいれることができるのかなとも思いました。学校での食育より家庭へつながる食育をお願いします。
7	今回の共同調理場の話を子どもたちの未来へプラスとなるように頑張ってほしいです。
8	栄養教諭の採用が少ないと思います。養護教諭のように一校一名いて、全クラスに年間で食育授業や給食時間や給食だより等の充実化を図っていただきたい。
9	子どもたちの健康のためにも、単独でできていることは共同でも同じ様に行う努力をしてほしい。質の確保は絶対条件。
10	小学生が社会見学のひとつとして訪問し、中の様子を見られるような、施設設備であるとよい。作っている人の顔、大量調理の大変さ、地産地消の食材など、目で見て体験して、理解を深め感謝していけるような共同調理場がいいと思う。
11	建物が新しくなっても優秀な人材が使用しなければ意味がないので、人の採用基準も考えてほしいです。熱意ある人材が必要だと思います。
12	別府市内に全域２Ｈ以内での配送は無理があるのでは・・・
13	単独からセンター調理場へ変更されても、食育や様々な対応のためには、栄養職員の全校配置が必要ではないか。
14	不登校対策にもつなげてもらいたい。
15	子どもたちが中学生になってから「小学校の給食の方がおいしかった」とよく言います。センター給食になると何が違うのでしょうか。安全でかつおいしい給食を子どもたちにお願いします。
16	アレルギーを持つ子を含めて小中学生が給食を食べれるようになればと思います。外国人の子どものための給食も配慮したセンターになるといいなと思います。
17	単独給食より、品質・サービスが低下しないことを切に願っています。味・湿度・見た目などすべてにおいて。
18	午後からの活力になる給食という点からもバランスのとれたものを提供してください。
19	単独校給食より温かく、味付けなどもよく愛情もたくさんいれてほしいです。
20	安全であれば、それだけで十分です。好き嫌いが多く、残菜の多い傲慢な日本人が情けないと思います。
21	市民に対して給食の試食会をしてほしい。
22	行政にお願いです。限られた条件で厳しい環境の中調理をしていただいています。給食費未払い、不払いの保護者への対応は、学校現場（担任）にさせるのではなく、行政が責任を持って、法的根拠を以て指導、命令、検挙するようお願いします。（スクールロイヤー含む）
23	子どもたちに顔の見える「食」がよい。「物」を学校に届けるだけの共同調理場は反対。給食を通して、どんな子どもたちを育てたいのか明確にしてほしい。共同調理場の開設で税金を他にまわすのはやめてほしい。
24	現在、小学校の給食はおいしい、中学はまずいと言われているが、新調理場になって全員がおいしいと言われるようになってほしい。
25	家では食べない野菜類も給食なら、と食べているのでとても助かっています。運営等大変とは思いますが、これからも子どもたちへ給食の提供をよろしくお願いします。
26	このような動き、活動、協議をしている、する予定であることを前持って別府市ＨＰで早くからお知らせするべきではなかったか。後手後手にならないよう、市民に情報を発信して下さい。
27	金田先生の講演内容は、現場の方は周知のことなのでしょうか。それを理解した上で長い間改善しなかったのでしょうか。市の動きが見えません。
28	一番立て直さなければならない、給食センターを自校式にしてほしい。
29	おいしい給食で健康寿命を延ばす食育が実施されることが大事。未来を担う子どもたちの食を考える時、コストを優先させて考えるのでは、夢のある施設建設は難しいのではないかと思った。
30	全市民に納得と理解をしてもらうよう全自治会で説明会をしてほしい。
31	まず別府の給食の方針決めのところから市民の意見を取り入れてほしい。子どもの健康を第一に考えてほしい。
32	給食費の滞納問題が気になります。子ども手当の支給は、保護者としては助かりますが、給食費の滞納が問題視される中、子育て支援の予算をそちらの方へ回して頂けるのも一つの手立てかなと思われます。
33	小学校のセンター給食はよいイメージがなかったが、設備の整ったセンターでおいしい給食が作れるなら合理的でよいと思います。お金と人手をかけてよいものを作ってほしいです。

○【10】その他、学校給食に関するご意見やご要望があればご記入ください。

34	安全安心な給食作りをしてほしいです。食べ物で体はできています。子どもたちが口にするものが安全なものであってほしいです。
35	今まで別府市内での野菜を買っていたので、市外県外になってしまっては。給食の仕入れをわかるようにして安心できるように。
36	あたたかいものはあたたかく、冷たいものは冷たく、本当に別府のはしまでできるのか。
37	全ての学校に栄養教諭を配置してほしい。
38	衛生管理基準が定められたころから、施設設備の整備、安全面を考えた市政をしてこなかったのでしょう。
39	食育は学校教育全体で取組むべきものですが、これまでの別府市では給食でしか食育は触れられていないと感じています。よい機会なので、ぜひ食育についてしっかり計画を立て、取組んでほしいと思います（教員の意識改革を強く希望します）。

7 先行事例にみる単独調理場の面積

学校名	今治市 吹揚小学校 （愛媛県）	厚木市 鳶尾小学校 （神奈川県）	藤沢市 大清水小学校 （神奈川県）	米沢市 上郷小学校 （山形県）
提供食数	600 食	350 食	380 食	250 食
延べ面積	586.8 ㎡	437.4 ㎡	496 ㎡	390 ㎡
建設年度	平成 27 年 （2015 年）	平成 22 年 （2010 年）	平成 28 年 （2016 年）	平成 22 年 （2011 年）

■単独調理場　標準プラン（300 食　炊飯あり）

出典:「学校給食施設計画の手引」
電化厨房フォーラム21より抜粋

■単独調理場　標準プラン（500 食　炊飯あり）

出典:「学校給食施設計画の手引」
電化厨房フォーラム21より抜粋

8 類似規模の先行事例にみる共同調理場面積

調理場名	大分市東部学校給食共同調理場	諫早市東部学校給食センター	総社市学校給食センター	生駒市生駒北学校給食センター	水戸市学校給食共同調理場
提供食数	8,000 食	8,000 食	8,000 食	8,000 食	9,000 食
延べ面積	3,147 ㎡	3,025 ㎡	3,861 ㎡	3,890 ㎡	3,878 ㎡
1 食当り面積	0.39 ㎡/食	0.38 ㎡/食	0.48 ㎡/食	0.49 ㎡/食	0.43 ㎡/食
構造	鉄骨造	鉄骨造	鉄骨造	鉄骨造	鉄骨造
階数	2 階	2 階	2 階	2 階	2 階
竣工年	平成 20 年 （2008 年）	平成 25 年 （2013 年）	令和元年 （2019 年）	令和元年 （2019 年）	平成 30 年 （2018 年）

9 厨房機器における熱源の比較・選定

9.1 厨房機器における熱源の比較・検討条件

厨房機器において、「煮炊き釜」、「連続フライヤー」、「焼物・蒸物機」、「消毒保管機」及び「洗浄機」については熱源が多種存在するため、熱源の比較は以下の点を考慮した比較検討を行う。

① ランニングコストの比較だけでなくイニシャルコストを含めたトータルコストで比較する
② 使用面や作業環境、安全性にも考慮した機器の性能比較する
③ 選定する機器の熱源によっては調理能力が大幅に違うものがあるため、機器の必要数量を考慮する
④ 主要厨房機器において機器別での熱源トータルコスト（ランニングコスト+イニシャルコスト）を比較する

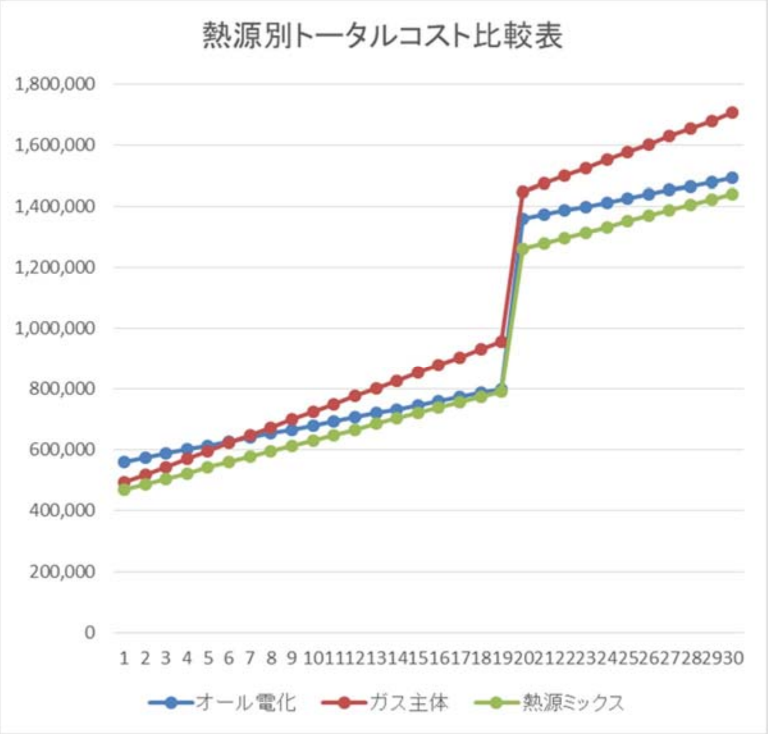
9.2 トータルコストの比較検討

イニシャルコスト、ランニングコスト及び熱源別トータルコストで比較・検討した結果、パターンC『熱源ミックス』の組み合わせが優位となる。

パターンC『熱源ミックス』の組み合わせは、トータルコストだけでなく、後述のメンテナンス性や作業環境、安全性を考慮した機器の選定となっている。

右表の「熱源別トータルコスト比較表」は、下表のイニシャルコストにランニングコストを経過年数ごとにプラスした熱源別のトータルコストを表している。

施設の供用開始から 20 年後に大規模な修繕あるいは更新を行うことを想定すると、パターンC『熱源ミックス』がトータルコストでは最も安価であることが分かる。



■熱源別トータルコストの比較

	主熱源	熱 源					イニシャルコスト	ランニングコスト
		煮炊き釜	揚物機	焼・蒸物機	保管機	洗浄機	定価（千円）	千円/年
A	オール電化	電気	電気	電気	電気	電気	546,473	13,298
B	ガス主体	ガス	ガス	ガス	蒸気	蒸気	465,994	25,778
C	熱源ミックス	蒸気	ガス	電気	電気	蒸気	450,083	18,001

※金額算出条件：比較検討を行った主要厨房機器 5 種類での試算

9.3 主要機器における熱源別の性能／作業性の比較・検討

主要厨房機器の選定において、熱源別の機器性能及び作業性について比較検討を行う。今回の計画において最適と考えられる組み合わせは、以下の通りとなる。

■主要機器における熱源別性能比較

機器名	比較項目	蒸気機器	電気機器	ガス機器
煮炊き釜	沸騰時間	◎	△	○
	調理能力	◎	○	△
	設置面積	◎	○	△
	耐久性	◎	○	△
	炒め物	○	◎	○
	煮物汁物	○	○	○
連続式フライヤー	油の飛散		○	○
	油の劣化		○	○
	熱効率		◎	○
	調理能力		△	◎
焼物・蒸物機	温度調整		◎	○
	熱効率		◎	○
	温度ムラ		○	△
消毒保管機	消毒能力	○	○	
	メンテ頻度	△	◎	
	温度安定	○	◎	
洗浄機	洗浄能力	○	△	
	湯温調整	◎	△	
	湯温安定	◎	△	

【煮炊き釜】・・・蒸気式

大型の共同調理場では、沸き上がりが早く、調理能力にも優れた『蒸気式』の機器が用いられることが多い。フットバルブ操作で簡単に給水・給湯を行えるため、衛生的且つ作業性にも優れている。

【連続フライヤー】・・・ガス式

調理能力が高い『ガス式』を選定。フードレス仕様を採用することにより輻射熱の低減も図ることができ、また、電気式と比較して油の飛散・劣化においても遜色はない。

【焼物・蒸物機】・・・電気式

ガス式と比較してコスト面が有利なだけでなく、熱効率・温度ムラの性能を比較しても『電気式』が最適である。

【消毒保管機】・・・電気式

蒸気式と比較して蒸気漏れの修繕など、メンテナンス頻度が少なく済む。

【洗浄機】・・・蒸気式

電気式と比較し、安定した給湯供給が可能な『蒸気式』を選定。湯温調整が容易で、湯温が安定しやすく洗浄能力も高い。