

学校給食共同調理場改修計画
庁内検討委員会検討結果報告書

平成24年11月
白井市教育委員会

報告書

- 学校給食共同調理場の建物概要・・・・・・・・・・1 ページ
- 現状と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・2 ページ
- 改修、増改築、移転・新築の比較表・・・・・・・・・・3 ページ
- 改修等の整備手法別評価・・・・・・・・・・4、5 ページ
- 検討結果報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・6, 7 ページ

資料

- 児童・生徒数（給食供給数）の見通し・・・・・・・・・・8 ページ

- 給食調理等設備及び器具の老朽化の状況(設備及び器具の使用年数)
・・・・・・・・・・9 ページ

- 現用地での建替え及び増改築の可能性について
・・・・・・・・・・10 ページ

- 公設民営・P F I ・民設民営のメリット・デメリット
・・・・・・・・・・11 ページ

- P F I 事業費と比較するための15年間の維持管理費と建設費
○市が用意する弁当の市負担額・・・・・・・・・・12 ページ

- 公設民営・P F I ・民設民営の事業費比較
・・・・・・・・・・13～18 ページ

- 改修、増改築、移転・新設の資金計画検討資料
・・・・・・・・・・19 ページ

- 千葉県内の給食共同調理場の建替え状況
・・・・・・・・・・20 ページ

- 学校給食共同調理場 移転・新築のスケジュール(案)
・・・・・・・・・・21 ページ

1. 学校給食共同調理場の建物概要

1) 名称	白井市学校給食共同調理場	
2) 所在地	白井市根1076	
3) 建物用途	工場	
4) 調理能力	10,000食	
5) 平成24年度の調理食数	5,400食	
6) 竣工年月日	昭和54年3月	
7) 経過年数	33年	
8) 敷地面積	5172.00 m ²	
9) 建築面積	1440.58 m ²	
10) 延べ面積	1495.28 m ²	
	1階床面積	1383.28 m ²
	2階床面積	112.00 m ²
11) 階数	地上2階 PH 0階 地下0階	
12) 構造種別	屋根	鉄骨造
	2階	鉄骨造
	1階	鉄骨造
13) 階高	2階	2.5m
	1階	3.7m / 6.2m
14) 軒高	軒高	7.2m
15) 主な仕上	屋根	:長尺カラー折板t=1.0
	床	:モルタル金ゴテ
	外壁	:ALC版t=100 リシン吹付
	外部巾木	:モルタル刷毛引き リシン吹付

2. 現状と課題

1) 学校給食衛生管理基準への対応

学校給食共同調理場は、『学校給食衛生管理基準』（平成 21 年 4 月施行）の施行前に運用が開始された施設であるため、調理時に床に水が落ちる施設（ウエット方式）ですが、調理時には床に水を落とさないドライ運用に努める等、学校給食衛生管理基準に適合するよう努めてきました。

しかし、施設の現状を学校給食衛生管理基準に照らすと、検収室や食材別の冷蔵・冷凍庫がないこと、調理場内の適切な温度及び湿度管理、下処理室と調理室の分離がされていないことが課題となっています。

2) 食物アレルギーへの対応

給食を取り巻く環境も年々変化し、「食の安全・安心」のほか、食物アレルギーに対応した除去食や代替食などの提供や、学校給食を活用した「食」に関する指導が求められています。現施設では面積等の制約によりこれらの要求に応えることができていません。

3) 耐震性

建築基準法の旧耐震基準に基づき昭和 54 年に建設されているため、昭和 56 年の建築基準法施行令改正による現行の耐震基準を満たさない既存不適格建築物となっています。

また、平成 13 年の耐震診断の結果、構造耐震指標は、 I_s 値が 0.57 であることから、地震の振動及び衝撃に対して崩壊し、又は崩壊する危険性があると判断されています。

4) 老朽化

施設設備の老朽化が著しく、修繕を繰り返し行い維持している状況です。

特に、床下のボイラー配管は老朽化により蒸気漏れが頻繁に発生し、その都度修繕をしている状況のため、老朽化した蒸気配管を全て入れ替える必要があります。

厨房機器の耐用年数は概ね 15 年とされていますが、食器洗浄機や食器消毒保管庫が 18 年を超えて使用しているため修繕費が増加しています。

また、調理場としての用途上、高温・多湿な状況での使用環境であるために、主要鉄骨構造部材の劣化が進んでいることが予想されます。

5) 手狭な施設

文部科学省の「公立学校施設費国庫負担金等に関する関係法令等の運用細目」から、調理場面積は、炊飯なしの場合で現在の食数 5,400 食では 2,300 m^2 と推定されますが、現調理場の延べ面積は 1,495 m^2 であり、必要な面積の 65%にとどまっています。

このため、学校給食衛生管理基準に適合した設備を設置できないことは言うまでもありませんが、食器洗浄機や食器乾燥機などの設備や各学校への配食コンテナが隙間なく置かれているため、望ましい作業動線が確保されていません。

また、児童生徒数予測から平成 28 年度に 5,800 食がピークとなるため、コンテナなどの買い増しによる置き場所の確保が更に困難となります。

改修、増改築、移転・新築の比較表

移転用地は、ガスト協の企業庁所有地を想定。

	案1 改修	案2 改修	案3 移転・新築	案4 移転・新築
建物	建物 1,495㎡ (内訳) 1階 調理場・事務室等 1,383㎡ 2階 機械室 112㎡	建物 1,495㎡ (内訳) 1階 調理場・事務室等 1,383㎡ 2階 機械室 112㎡	建物 3,132㎡ (内訳) 1階 調理場・事務室等 2,434㎡ 2階 会議室・見学通路 698㎡	建物 3,132㎡ (内訳) 1階 調理場・事務室等 2,434㎡ 2階 会議室・見学通路 698㎡
敷地面積	敷地 5,172㎡	敷地 5,172㎡	敷地 6,000㎡	敷地 10,921㎡
1 改修内容	大規模耐震補強 工事 改修	耐震補強改修工事	移転・新築工事	移転・新築工事
屋根・外壁	全面改修	耐震補強に係る 部分改修	新築	新築
内 装	全面改修	耐震補強に係る 部分改修	新築	新築
設備機器 (給排水・衛生・蒸気・空調・ 換気・電気)	全面改修	全面改修	新規	新規
ボイラー	-	-	新規	新規
厨房機器	新規	新規	新規	新規
2 調理室計画	学校給食衛生管理基準	学校給食衛生管理基準	学校給食衛生管理基準・ HACCP	学校給食衛生管理基準・ HACCP
3 対応食数	最大6000食	最大6000食	最大7000食 (設備6000食)	最大7000食 (設備6000食)
4 施設使用可能 年数	15～20年	15～20年	50～70年	50～70年
5 計画工程	設計工程 12ヶ月 工事工程 12カ月	設計工程 11ヶ月 工事工程 10カ月	設計工程 21ヶ月 工事工程 14カ月	設計工程 21ヶ月 工事工程 14カ月
6 工事期間中の 給食業務の対応	市が用意する弁当	市が用意する弁当	既存施設にて対応	既存施設にて対応
7 建物の概算工事費	9億7,800万円	9億4,200万円	16億3,200万円	16億3,200万円
8 用地費	-	-	用地取得費 1億4,400万円	用地取得費 2億6,200万円
9 施設補助金額	-	-	1億537万円	1億537万円
10 地方債償還利息 (20年 1.3%)	6,944万円	6,687万円	1億4,033万円	1億4,871万円
11 その他の費用	工事期間中の弁当の 市負担額 約4,500万円	工事期間中の弁当の 市負担額 約3,800万円	・既存施設撤去費用 約5,500万円 ・汚水接続工事費 約2,900万円 ・上水接続工事費等 約4,000万円 ・杭工事費 約3,200万円	・既存施設撤去費用 約5,500万円 ・汚水接続工事費 約3,300万円 ・上水接続工事費等 約4,000万円 ・杭工事費 約4,500万円
12 市負担額 (地方債償還額利息を含む)	10億9,200万円	10億4,600万円	19億6,700万円	21億1,000万円
13 問題点	・調理室は、作業スペースが狭く、使いかたで上大変問題がある。 ・15～20年後には、建替え又は移転・新築が必要になる。(建替え費用は、移転・新築費用と同程度の約16億円) ・既存施設の建替えの場合、再び給食が停止する。	・調理室は、作業スペースが狭く、使いかたで上大変問題がある。 ・15～20年後には、建替え又は移転・新築が必要になる。(建替え費用は、移転・新築費用と同程度の約16億円) ・既存施設の建替えの場合、再び給食が停止する。	-	・共同調理場として必要な土地は6,000㎡で、残りの用地の取得理由を明確にする必要がある。

※増改築については、庁内検討委員会の意見に基づき作成したものの。

※増改築の面積については、文部科学省の「公立学校施設費用国庫負担金等に関する関係法令等の運用細目」から推定される実際の調理児童生徒数6,000人の場合に2,300㎡のため、808㎡を増築したものの。

学校給食共同調理場の改修等整備手法別評価

【前提条件】各案とも施設の耐震性及び学校給食衛生管理基準の遵守は確保されるため、評価項目には加えないこととした。

評価点は、各区分ごと及び各評価内容ごとに評価点数の配分割合を定め、「大幅に改善が見込める」が配分点数の10割、「やや見込める」は配分点数の約8割、「現状のまま」あるいは「見込めない場合」は配分点数の約5割とし、「現状より悪くなる」は配分点数の約3割、「現状より大幅に悪くなる」は0とした。

区分	評価割合	評価内容	評価割合	評価点				理由	
				配分点数	案1 改修	案2 改修	案3 移転・新築		案4 移転・新築
安全性・将来性・発展性	40%	調理室、食器洗浄室、コンテナ保管場所の広さと作業動線	10%	30	9	30	30	30	案1・2は、耐震補強で壁にブレースを設置するため、調理場内の広さは減少し現状より悪くなる。案3・4は十分な面積と作業動線が確保できる。
			9%	27	14	14	27	27	案1・2は現状のままとなる。案3は現状と同程度のスペースは確保される。案4は十分なスペースが確保される。
			6%	18	9	9	18	18	案1・2は対応できない。案3・4は対応できる。
			6%	18	5	5	9	9	案1・2は工事期間中、給食の代替として弁当業者等の弁当となり栄養管理や衛生管理への関与ができなため現状より悪くなると判断した。案3・4は現在の現調理場で給食を提供しながら新施設に移行できるため、現状のまま栄養管理及び衛生管理がされた給食が維持される。
		食育(調理見学など)への対応	3%	9	5	5	9	9	案1・2は現状と同様に調理場内の見学はできない。案3・4は2階に見学用通路や会議室が確保される。
			3%	9	5	5	9	9	案1・2は対応できない。案3・4は対応ができる。
			3%	9	5	5	9	9	案1・2は現状のままとなる。案3は現状に比べ敷地面積と建物面積が増え、駐車場は現状と同程度が確保される。案3・4は十分な駐車場が確保される。
			30%	90	86	90	48	45	施設補助金、用地売却費、用地取得費、地方債償還利息を見込んだ市負担額の比較で、費用の少ない順にその金額を傾斜配分し配点したものの。(5ページの別紙参照)
			10%	30	15	15	30	30	案1・2については、既存施設の基礎や柱など主要な構造は改修されなため耐用年数は15～20年。案3・4は、新築のため耐用年数が50～70年となる。
			5%	15	8	8	15	15	案1・2は、桜台小・中学校(800食強)を加えた給食数の増加には対応できない。案3・4は充分に可。
周辺への影響	10%	騒音・煤煙・臭気	5%	15	8	8	15	15	案4は、50～70年後の建替えには、給食を提供しながら同敷地に建替えが可能となるが、案1～3は、50～70年後の建替え時には、建替え用地を別に確保する必要があり見込めない。
			5%	15	8	8	15	15	案1・2は、付近の住宅地を大規模車が走行するため住環境は好ましくない。また、案1・2は1日2回の搬入時(午前8時と午後2時)には、保冷車がエンジンをつけてそのまま2時間以上の待機もあるため騒音と排気ガスが生じる。案3・4は交通量の多い幹線道路に面し、また、付近に住宅がほとんどないため、騒音と排気ガスの周辺環境への影響は少ないと推測される。
			5%	15	8	8	15	15	案1・2は、大型換気扇の騒音やボイラーの煤煙、調理による臭気を付近の住宅に出している。案3・4は付近に住宅がほとんどないこと、及び交通量の多い幹線道路に面するため騒音・煤煙・臭気はさほど気にならなると推測される。
合計	100%	300	185	189	242	246			

経済性区分の項目についての評価点数算出根拠

別紙

当初の市負担額＋地方債償還利息額の比較

事業費が少ない案2を90点とし、傾斜配分により配点した。

	案1 改修	案2 改修	案3 移転・新築	案4 移転・新築
建物の工事費	978,000,000	942,000,000	1,632,000,000	1,632,000,000
用地取得費			144,000,000	262,000,000
地方債償還利息	69,440,000	66,870,000	140,330,000	148,710,000
施設補助金額			105,370,000	105,370,000
その他の経費	45,000,000	38,000,000	156,000,000	173,000,000
合計	1,092,440,000	1,046,870,000	1,966,960,000	2,110,340,000
評価点数	86	90	48	45

【計算例】 案1の評価点数

$$\text{最小の(案2) } 1,046,870 \text{千円} \div \text{求める(案1) } 1,092,440 \text{千円} \times 90 \text{点} = 86 \text{点}$$

検討結果報告

○改修するのか移転・新築するのかの選択について

庁内検討委員会では、「学校給食共同調理場施設改修計画策定業務報告書」の改修、新築費用等を参考に、改修するのか、移転し新築するのかについて、改修内容、施設使用可能年数、問題点などを検討してきました。

改修を選択した場合には、改修部分（現施設）の使用可能年数が15～20年となるため、15～20年後には建替え又は移転・新築の費用が再度発生します。

また、現施設を改修する場合には、この間給食を停止することになります。

給食の代わりとして、市が弁当などを用意することになりますが、食数が多いため具体的に実施できるかは明らかではありません。

これらのことから、移転・新設を選択する方が、事業が効率的に実施できること、また、現施設で給食を提供しながら新施設を建設し、給食を停止せずに新施設に移行できるということから有利と判断しました。

○事業方式の選択について

PFI方式による学校給食共同調理場の建て替えについては、隣接する鎌ヶ谷市が実施するなど、県内でもPFI方式での調理場の建替え事例が数件あります。

PFI方式による建替えは、一般的には3,000～4,000食以上とされ、県内では給食数が多い都市部の地域で実施されています。

PFI方式は、公共施設を民間事業者が設計・建設・維持管理・運営することで、効率的で質の高いサービスを提供することを目的としていることから、民間の効率的・効果的なノウハウの活用ができ、良質な公共サービスの提供と事業費コストの削減につながると期待されています。

更に、自治体は設計・建設・維持管理・運営費用をサービス購入費として事業期間内で支払うため、財政支出の平準化が期待できます。

しかし、PFI方式は、民間資金を活用するため、地方債の2～3倍の金利となることや、SPC(特別目的会社)の管理経費が発生するなど事業費コストの削減に結びつかない要因も存在しています。

一方、民設民営方式での学校給食サービスというところも出てきました。

東京都の東村山市、武蔵村山市、東久留米市では、民設民営方式による中学校給食を提供しています。(それぞれ2,500食のセンター方式)

民設民営方式は、民間企業が施設を建設し、自ら運営するということから、自治体が負担するコストを抑えられると期待されている一方、施設整備補助金が受けられないことや、自治体との契約は長期継続契約の範囲内

となるなどのデメリットがあります。

※公設民営方式も含め、これらのメリット・デメリットをまとめたものが「公設民営・PFI・民設民営のメリット・デメリット」。

PFI方式などの事業手法の選択については、様々な意見があり、昨今、業界紙でもPFI方式で実施する場合は、自治体が発行する場合に比べ財政負担の軽減が期待でき、給食サービスの水準向上などの効果も期待できると伝えています。

PFIは、日本においては平成11年7月「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」（以下「PFI法」という。）が成立し、同年9月に施行され、この法律に準拠したPFI事業が実施できるようになりましたが、学校給食共同調理場のPFIについては、契約期間が終了したところがなく、PFI導入の検証が行われていません。

このようなことから、本市においては、PFIなどに詳しい専門業者に調査を委託し検討したうえで、事業手法を判断することも必要であると考えています。

資料

児童・生徒数(給食供給数)の見通し

平成23年10月作成

- ・学校教育課の児童・生徒数推計(平成23年10月1日現在)により、今後6年間の見通しは下表のとおりです。
- ・平成28年度がピークと考えられますが、住宅地の開発動向により増えることも考えられます。
- ・この推計とは別に、企画政策課の人口推計報告書(平成21年5月)によると、5歳から19歳までの人口は、平成27年度をピークに推計の最終年度(平成37年度)まで下がり続けます。

《児童・生徒数の推移》

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29
小学校(児童数)	3,576	3,757	3,808	3,850	3,819	3,641
中学校(生徒数)	1,409	1,421	1,492	1,566	1,625	1,717
児童・生徒数計	4,985	5,178	5,300	5,416	5,444	5,358
教職員数等	360	360	360	360	360	360
給食供給数	5,345	5,538	5,660	5,776	5,804	5,718

- ※ 桜台小・中学校を除く。
- ※ 教職員等の人数は、現在の教職員等の人数と同じにした。

給食調理等設備及び器具の老朽化の状況(設備及び器具の使用年数)

※厨房機器の耐用年数は、概ね15年とされています。

場所	設備	数量	用途	備考	整備年	使用年数
下 処 理 室	一槽シンク	2			S54.4	36年
	二槽シンク	2			S54.4	36年
	調理台	4			S54.4	36年
	保管庫	1	丸・角ザル等の保管	電気式・フジマック、FEDAW30S	H10.8	17年
	保管庫	1	まな板・包丁等の保管	電気式・フジマック、FEDAW20S	H10.8	17年
	ピーラー	2	野菜皮むき機	フジマック、FH750	H元.7、H7.7	26年
	手洗いシンク	1			S54.4	36年
前 処 理 室	ピーラーシンク	1			S54.4	36年
	一槽シンク	2			S54.4	36年
	二槽シンク	2			S54.4	36年
	手洗いシンク	1			S54.4	36年
	保管庫	5		電気式・フジマック、FEDAW40S	H10.8	17年
	保管庫	1		電気式・フジマック、FEDAW30S	H10.8	17年
	調理台	5			S54.4	36年
	スライサー	1	野菜をスライスする機械	ドライ式・エムラ、	H15.8	12年
	スライサー	2		ドライ式・エムラ、ECA-202	H17.8	10年
	さいの目カッター	1		ドライ式・エムラ、DC-201	H17.8	10年
ティーサーバー	1		東芝	S54.4	36年	
調 理 室	一槽シンク	1			H20.8	7年
	二槽シンク	3	調理・機具洗浄・手洗用		H19.8	8年
	三槽シンク	1	内一槽は手洗用		H22.8	5年
	手洗いシンク	1			S54.4	36年
	冷凍庫(検食用)	1		ホシザキ	H16.4	11年
	蒸機	3		中西製作所、NRB-300	H6.7	21年
	保管庫	6	食缶・ひしゃく・へら等の保管	蒸気式・フジマック、FSDBW	H17.8	10年
	真空冷却機	1		中西製作所、NNC-100DM	H12.6	15年
	KN式煮炊釜	2		桐山工業、KN-1000	H6.8 H20.8	21年
	ライスボイラー	6		フジマック、KGS-30	S54.4、S55.4、各3台	36年
	揚物機	1		アサヒ装設、A60-FS	H17.8	10年
	リターンコンペア	1		フジマック FCVA50	H18.8	9年
	焼物機	1		フジマック FJOA50BLS	H18.8	9年
洗 浄 室	食器類洗浄機	2		中西製作所、NAW-4DW-ELT	H7.8	20年
	食缶類洗浄機	1		中西製作所、NAW-10UW-RT	H6.3	21年
	昇降式保管庫	2	食器用	蒸気式・中西製作所、EMW-84DT	H7.2	20年
	昇降式保管庫	1	食器用	蒸気式・中西製作所、EMW-70DT	H7.2	20年
	保管庫	1	予備食器用	蒸気式・フジマック、FSDBW40S	H15.8	12年
	昇降式保管庫	2	食器用	蒸気式・フジマック、FSDBW42SAL7	H15.8	12年
	昇降式保管庫	2	食器用	蒸気式・フジマック、FSDBW56SAL7	H15.8	12年
	シンク(移動式)	1			S54.4	36年
ボ イ ラ ー 室	水管ボイラー	1		HKL-1200GA	S62.8	28年
	貫流ボイラー	1		STE2001GNM	H16.7	11年

千葉県内の給食共同調理場の建替え状況

H24.9

市名	敷地規模	建物延床面積	供給能力	配送校	事業方式	運営期間	落札額又は事業費 (税別)
鎌ヶ谷市	約8,000㎡ (市街化調整区域)	3,700㎡を想定	10,000食/日	14校	PFI	平成26年4月～平成41年3月(15年)	69億6884万円
八千代市	約11,000㎡ (準工業地域)	4,044㎡を想定	11,000食/日	19校	PFI	平成25年4月～平成40年3月(15年)	69億1749万円
鉾子市	4,100㎡ (準工業地域)	2,500㎡を想定	5,200食/日	市立幼稚園(5園)及び21校	PFI	平成25年1月～平成39年12月(15年)	50億8904万円
千葉市	6,643㎡ (準工業地域)	4,511㎡	10,000食/日	20校	PFI	平成22年4月～平成37年3月(15年)	87億9882万円
木更津市	5,366㎡ (準工業地域)	2,603㎡	6,000食/日	10校	PFI	平成21年4月～平成36年3月(15年)	66億2979万円
浦安市	16,000㎡ (準工業地域)	(第1・2)各4,500㎡ (第3)4,773㎡	(第1)6,500食/日 (第2)6,500食/日	(第1)と(第2)で小学校17校 (第3)中学校8校	PFI	(第1)及び(第2) 平成18年4月～平成33年3月(15年) (第3)平成23年9月～平成38年8月(15年)	(第3) 56億5604万円
横芝光町	2,549㎡ (市街化調整区域)	1,473㎡	2,300食/日	9校	公設	平成23年4月稼働	4億5620万円
袖ヶ浦市	約7,500㎡ (市街化調整区域)	3,000㎡を想定	6,500食/日	13校	公設	平成26年度稼働予定	事業費は約19億9080万円 (うち建築工事12億円)
香取市	約4,000㎡ (市街化調整区域)	延床面積2,498㎡ 建築面積2,258㎡	5,000食/日	26校	公設	平成25年度稼働予定	14億8785万円 (設計金額16億9400万円税込)
君津市	約8,500㎡ (都市計画外)	4,200㎡を想定	8,000食/日	29校	公設	平成28年度稼働予定	用地取得・基本設計中
富里市	検討中	検討中	検討中	市立幼稚園(3園)及び11校	公設	平成26年9月稼働予定	基本設計中
匝瑳市	約5,000㎡ (非線引き)	2,500㎡を想定	4,000食/日	市立幼稚園(1園)及び7校	公設	平成26年度稼働予定	約15億円を想定