

川西市中学校給食におけるセンター方式 実現可能性調査業務報告書

平成 30 年 3 月

川西市教育委員会

【調査実施機関：株式会社 長大】

— 目 次 —

調査の目的.....	1
1. センター方式による施設整備の実現可能性の検討	1
1.1. 施設構成及び配置の検討.....	1
1.1.1. 敷地条件	1
1.1.2. 基本的な施設条件.....	1
1.1.3. 配送校及び所在地.....	1
1.1.4. 基本方針	2
1.1.5. 基本条件の設定.....	2
1.1.6. 食器・食缶・コンテナ・配送車の条件設定.....	2
1.1.7. 必要諸室	3
1.1.8. 必要諸室の詳細条件設定.....	3
1.1.9. 施設構成及び配置の検討.....	7
1.2. 概算事業費の検討.....	11
1.2.1. 事業費の算出方法.....	11
1.2.2. 事業費の算出結果.....	12
1.2.3. 施設整備費について	14
1.2.4. 配膳室等整備費について.....	17
1.2.5. 開業準備費について	17
1.2.6. 維持管理・運営費について	18
【参考1 資金調達方法、支援措置等の整理について】	21
【参考2 建設工事費単価について】	27
【資料3 配送計画について】	30
【資料4 中学校現地調査について】	35
【資料5 食数の設定について】	43
【参考6 市の毎年の事業費】	45
【資料7 自校方式で本事業を実施した場合の事業費について】	46
【参考8 兄弟方式で本事業を実施した場合の事業費について】	54
【参考9 配送校に小荷物専用昇降機を設置した場合の本事業を実施した場合の事業費について】	61
【参考10 計画地以外の敷地で2階建てセンターを整備・運営した場合の事業費について】	62
【参考11 各調理方式での調理員数について】	64
1.3. 整備スケジュールの検討.....	66

調査の目的

本業務は川西市立中学校における完全給食実施において、センター方式（共同調理場方式）を基本とした施設整備を行うにあたり、以下の整備コンセプトを踏まえ、民間資金等活用の可能性のほか、中学校給食センターの基本構想の素案を作成することを含め、センター方式による施設整備の実現可能性を調査することを目的とする。

【整備コンセプト】

川西市立中学校の生徒及び教職員の喫食数を賄い、全校一斉にかつ、可能な限り早期に実施する。

学校給食における食育推進の拠点機能を有した施設とする。

ドライシステムによる施設整備とし、学校衛生管理基準を満たすとともに、食の安全衛生管理において万全の対策が可能な施設とする。

民間資金の活用を視野に入れ、イニシャル及びランニングコストにおいて最大限の抑制を図られた整備手法を用いる。

1. センター方式による施設整備の実現可能性の検討

1.1. 施設構成及び配置の検討

1.1.1. 敷地条件

建設予定地の敷地条件は、以下のとおりとなる。

項 目	条 件
敷地面積	約 4,360 m ²
インフラ条件	電気：あり 上水道：あり 下水道：あり ガス：都市ガスあり

1.1.2. 基本的な施設条件

センターに求められる基本的な施設条件は以下のとおりとなる。

項 目	条 件
作業環境	・ドライシステム
管理基準対応	・文部科学省学校給食衛生管理基準及び厚生労働省大量調理施設衛生管理マニュアルに適合。

1.1.3. 配送校及び所在地

センターの配送校の所在地、学級数、生徒数は以下のとおりである。

（平成 29 年 5 月 1 日現在）

配送名	住所	学級数	生徒数
川西南中学校	川西市久代 3 丁目 3-1	17	517
川西中学校	川西市松が丘町 1-1	20	604
明峰中学校	川西市湯山台 1 丁目 39-1	16	517
多田中学校	川西市新田 2 丁目 29-1	20	660
緑台中学校	川西市向陽台 3 丁目 11-35	12	328
清和台中学校	川西市清和台西 2 丁目 3-57	19	566
東谷中学校	川西市見野 1 丁目 9-1	27	929
計		131	4,121

1.1.4. 基本方針

以下の点に留意して施設構成及び配置を検討した。

1 階に調理エリア、2 階に食育等エリアを基本とするが、収まらない場合には調理エリアを 1,2 階、食育等エリアを 3 階に配置する。

20%の緑化率の規制があるので緑地を確保する。(グラスパーキングの設定は可とする。)

調理員用の駐車場は確保する。(40 台程度)

市営住宅が隣接しているほか、周辺に住宅があるため、臭いと騒音に配慮した配置とする。

食缶等の設定に当たっては、生徒数が 3,764 名、学級数が 124 学級、配送校数が 7 校として設定する。

手作り給食は、現小学校給食と同レベルの内容(シチューのルー、ゼリー風デザート、ジャム、ふりかけなどを手作り)をセンターでも実施する。また、だしを原材料からとる。

週 5 日 (納入は週 1 日) の米飯給食とする。

1.1.5. 基本条件の設定

市の現状や小学校給食の内容や他市のセンターの整備事例等を考慮して、給食提供に当たっての基本的な条件は、以下のとおりとした。

項 目	条 件
調理能力	・ 4,500食 / 日程度
献立条件	・ 献立方式は 1 献立とする。 ・ 品数は釜物、焼物または揚げ物、和え物の 3 品を基本とする。 ・ 献立の組み合わせ小学校給食の献立をベースとする。
炊飯	・ センターで炊飯を実施
学校への直接搬入	・ なし (現在は、パンは提供していない)
センター経由での搬入	・ パック入り果物 (ブドウ、パイナップル等) ・ 市販のジャム、マーガリン等は提供しない
地産地消	・ 泥つき野菜は使用する。
災害対応	・ 防災備蓄倉庫 (20 m ² 程度) を設置する。
特別給食	・ 特になし。
環境配慮	・ 特になし。
厨芥処理	・ 粉碎、脱水程度とする。
食育	・ 見学通路、研修室 (50 名収容) 調理実習室 (調理台 6 台設置 + 講師用調理台 1 台) を設置する。
その他	・ 魚・肉は、切身やカット済の食材を使用する。 ・ 卵は液卵とする。

1.1.6. 食器・食缶・コンテナ・配送車の条件設定

市の小学校給食の内容や他市のセンターの整備事例等を考慮して、想定する食器等の条件は、以下のとおりとした。

項 目	条 件	
食器	角仕切り皿	・ P E N樹脂とする ・ 箸、スプーンは持参 ・ トレイの使用はなし
	米飯用椀	
	汁用椀	
食缶	丸型二重中蓋式食缶（米飯用） 14ℓ	・ ステンレス製とする
	丸型二重中蓋式食缶（汁用） 14ℓ	
	丸型二重中蓋式食缶（焼き揚げ物用） 7ℓ	
	丸型二重中蓋式食缶（和え物用） 14ℓ	
	丸型二重中蓋式食缶（デザート用） 14ℓ	
食具等	フライばさみ	・ 1本/クラス
	汁杓子（大）	・ 1本/クラス
	汁杓子（小）	・ 2本/クラス
	小玉杓子	・ 1本/クラス
	麺類杓子	・ 2本/クラス
	しゃもじ	・ 2本/クラス
コンテナ	適宜設定	
配送車	2t ロング車	
予備食器	食器数の5%	

1.1.7. 必要諸室

市の小学校給食の内容や他市のセンターの整備事例等を考慮して、以下の諸室を想定した。

給食エリア	
汚染区域	食材搬入用プラットフォーム、荷受室、検収室、泥落とし室、米庫、洗米室、食品庫・調味料庫、調味料計量室、物品倉庫、冷蔵庫・冷凍庫、各下処理室、容器・器具・運搬用カート等洗浄室、可燃物庫・不燃物庫、油庫、食器具・食缶等回収用風除室、洗浄室、残渣処理室
非汚染区域	野菜上処理室、揚物・焼物室、煮炊き調理室、和え物室（冷蔵庫付き）アレルギー専用調理室、炊飯室、容器・器具・運搬用カート洗浄室、配送用風除室、コンテナ室、添物用検収・仕分室
その他の区域	汚染作業区域前室、非汚染作業区域前室、調理従事者更衣室（男女）、シャワー室、洗濯・乾燥室、調理従事者用便所
事務エリア	
職員専用部分	市職員用事務室、書庫、倉庫、市職員用更衣室、便所
事業者専用部分	事業者用事務室、書庫、倉庫、事業者用更衣室、シャワー室、食堂、便所、配送員用控え室、機械室・電気室・ボイラー室
供用部分	研修室、見学通路、調理実習室、玄関、来客用便所、多目的便所、廊下等、施設出入口
付帯エリア	
付帯施設	排水処理施設、受水槽、ゴミ置場、植栽、駐車場、駐輪場、敷地内通路、門扉及び塀、防火水槽

1.1.8. 必要諸室の詳細条件設定

先述の諸室について、以下の詳細条件を設定した。

【給食エリア】

区分 区域	室 名	条件
汚 染 作 業 区 域	食材搬入用プラットホーム	・ 適宜
	荷受室	・ 受入口は、野菜類用、肉・魚類用、調味料・乾物類用の3箇所とする。
	検収室	・ 野菜類・調味料・乾物類用、及び肉・魚類用の2室の検収室とする。
	泥落とし室	・ 適宜
	米庫	・ 適宜
	洗米室	・ 適宜
	食品庫・調味料庫	・ 適宜
	調味料計量室	・ 適宜
	物品倉庫	・ 適宜
	冷蔵庫（室） 冷凍庫（室）	・ 野菜は冷蔵、加工野菜（大豆（ゆで）、白いんげん（ゆで）、ホールコーン等）は冷凍とする。 ・ 肉・魚は冷凍とする。
	各下処理室	・ 野菜類下処理室と肉・魚類下処理室を設置する。 ・ 野菜類下処理室は、根菜類、葉物類、果物類のレーンを設置し、アレルギー食専用のレーンは不要である。
	容器・器具・運搬用カート等洗浄室	・ 適宜
	可燃物庫・不燃物庫	・ 適宜
	油庫	・ 適宜
	食器具・食缶等（コンテナ）回収用風除室	・ 適宜
	洗浄室	・ 食器洗浄機は、前浸漬＋洗浄機とする。
	残渣処理室	・ 適宜
非 汚 染 作 業 区 域	野菜上処理室	・ 野菜を切断・仕分けする室とする。
	揚げ物・焼き物・蒸し物室	・ 適宜
	煮炊き調理室	・ 適宜
	和え物室(冷蔵庫(室)付き)	・ 適宜
	アレルギー専用食調理室	・ 対応食 50 食とする。 ・ 調理は卵の除去食とする。
	炊飯室	・ 適宜
	容器・器具・運搬用カート等洗浄室	・ 適宜
	配送用風除室	・ 適宜
	コンテナ室	・ 適宜
	添物用検収・仕分室	・ デザート用冷蔵庫を設置する。

区分 区域	室 名	条件
その他の 区域	汚染作業区域前室	・ 適宜
	非汚染作業区域前室	・ 適宜
	調理従事者更衣室(男女)	・ 適宜
	シャワー室	・ 適宜
	洗濯・乾燥室	・ 適宜
	調理従事者用便所	・ 適宜
	備蓄倉庫	・ 20 m ² 程度とする。 ・ 移動式回転釜を 1 台設置する。

【事務エリア・付帯エリア】

区分 区域	室 名	条件
市専用部分	市職員用事務室	・ 玄関に面する 1 階に配置する。 ・ 5 名を想定する。
	書庫	・ 適宜
	倉庫	・ 適宜
	市職員用更衣室	・ 適宜
	市職員用便所	・ 適宜
事業者専用部分	事業者用事務室	・ 適宜
	書庫	・ 適宜
	倉庫	・ 適宜
	事業者用更衣室	・ 適宜
	シャワー室	・ 適宜
	食堂	・ 適宜
	便所	・ 適宜
	配送員用控え室	・ 適宜
	機械室・電気室・ボイラー室	・ 適宜
共用部分	研修室	・ 見学通路と同一階に設置する。 ・ 50 名程度を収容可能とする。
	見学通路	・ 給食展示コーナー等、食育のためのスペースを確保する。 ・ 1 回 50 名程度を想定する。
	調理実習室	・ 7 台の調理台（うち、1 台は講師用）を設置する。
	玄関	・ 適宜
	来客用便所	・ 適宜
	多目的便所	・ 適宜
	廊下等	・ 適宜
	施設出入口	・ 適宜
付帯施設	排水処理施設	・ 適宜
	受水槽	・ 適宜
	ゴミ置場	・ 適宜
	植栽	・ 適宜
	駐車場	・ 大型バス用 2 台を設置。 ・ 市職員用 5 台、来客用 10 台、その他調理員用を適宜設置

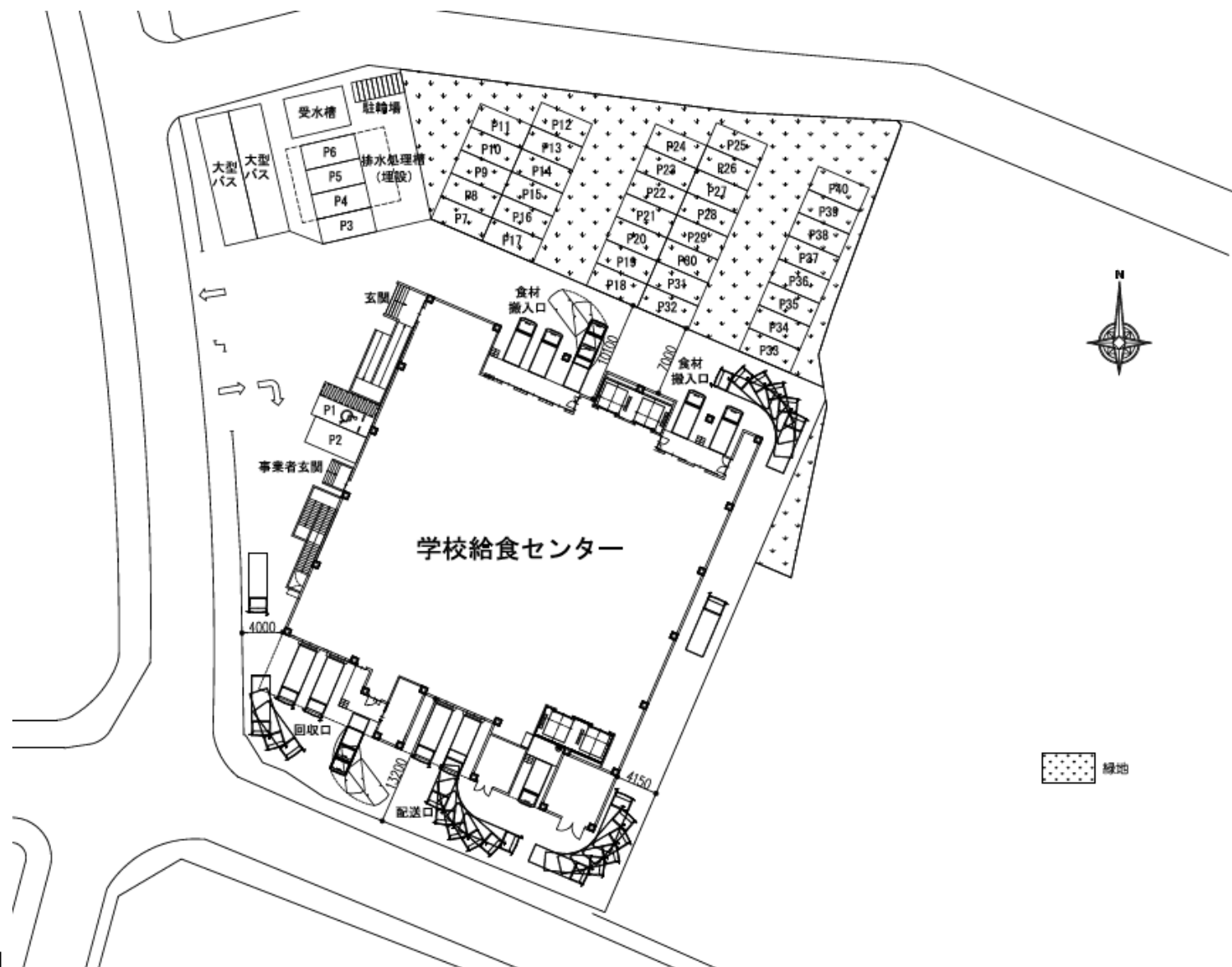
区分 区域	室 名	条件
	駐輪場	・ 適宜
	敷地内通路	・ 適宜
	門扉及び塀	・ 適宜

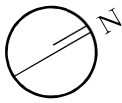
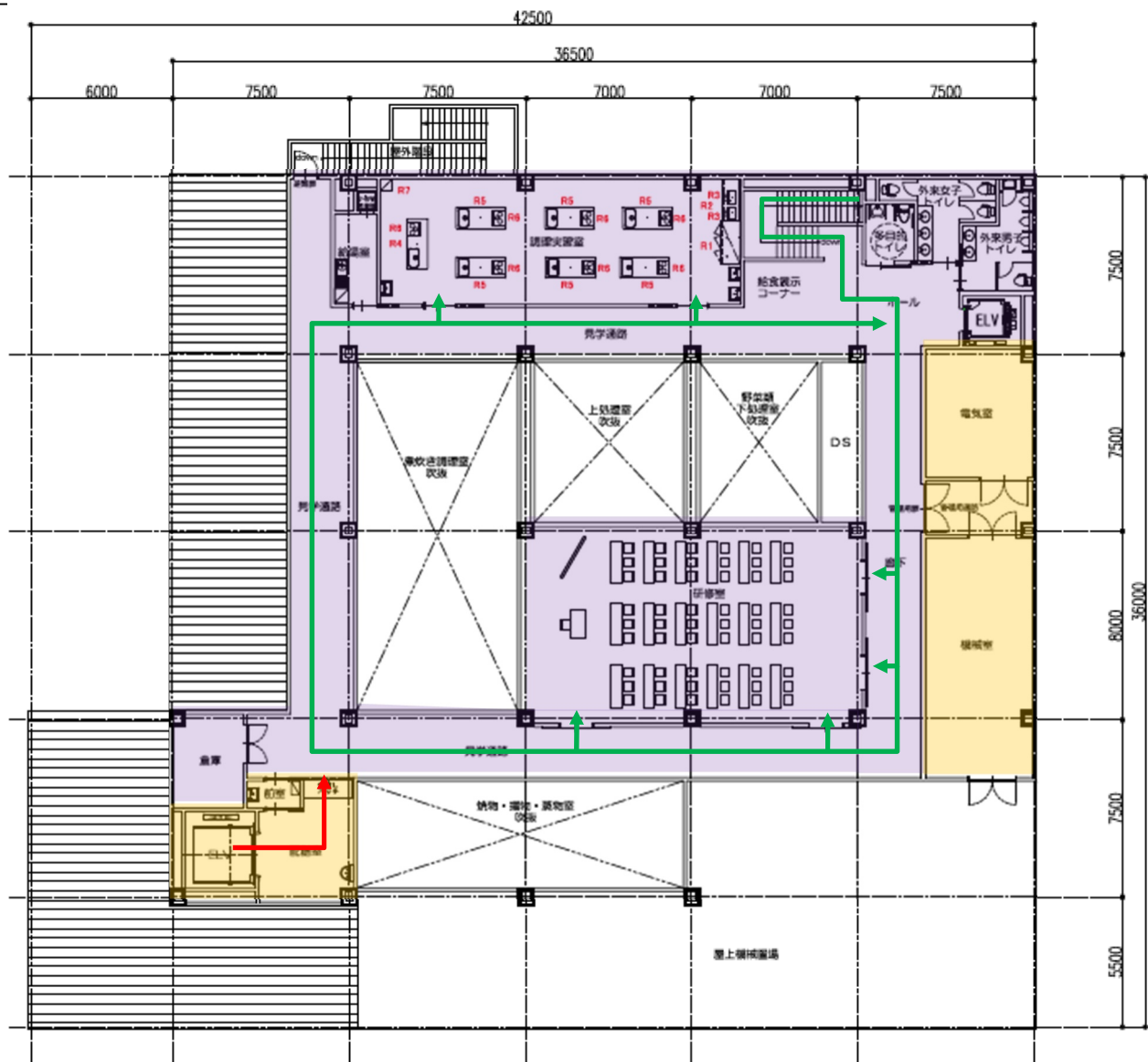
1.1.9. 施設構成及び配置の検討

先述の条件等に基づき 4,500 食規模の学校給食センターを計画した結果、3 階建とすると敷地内に施設の配置が可能であることが確認でき、床面積は下表のとおりとなった。

項目	面積
1 階床面積	約 1,530 m ²
2 階床面積	約 1,390 m ²
3 階床面積	約 670 m ²
合計面積	約 3,590 m ²

【配置図】





【3階平面図】

- : 非汚染作業区域
- : 汚染作業区域
- : 事業者エリア
- : 職員・外来者エリア
- : 食材動線
- : 見学者動
- : 調理員動

1.2. 概算事業費の検討

1.2.1. 事業費の算出方法

事業費については、下表の内容に基づき算定する。

区分	概要
事業者の実施業務	
イニシャル	
【施設整備費】	
設計	「国土交通省告示第 15 号」により算定
監理費	「国土交通省告示第 15 号」により算定
建設費	先行事例の単価から近年の上昇率を考慮して設定した単価に、モデルプランの施設規模を乗じて算定
2 階床下ピット費	2 階床面積に躯体工事費単価を乗じて算定（3 階建の場合のみ必要）
センター E V 費	必要台数に E V 単価を乗じて算定（3 階建ての場合のみ必要）
外構整備費	国土交通省新営予算単価（平成 30 年度）に 1 階床面積を除いた敷地面積を乗じて算定
造成費	財産評価基準（国税庁）の単価に敷地面積を乗じて算定
調理設備等費	調理設備企業の見積りより算定
調理備品・食缶食器等費	調理設備企業の見積りより算定
家具、備品等費	先行事例から設定
【配膳室等整備費】	
配膳室改修費	現地調査に基づき、必要な経費を積み上げて算定
配送校 E V 設置費	必要台数に E V 単価を乗じて算定
開業準備費	
開業準備費	先行事例より設定
ランニング	
調理・洗浄業務費	運営企業の見積りより算定
配送・回収業務費	運営企業の見積りより算定
配膳業務費	運営企業の見積りより算定
光熱水費	運営企業の見積りより算定
維持管理等費	警備、清掃、点検、外構保守管理業務を対象とし、先行事例に基づき単価にモデルプランの施設規模を乗じて算定
修繕等費	・建物修繕費は、先行事例に基づき、建設費に一定の割合を乗じて算定 ・調理設備修繕・更新費は、先行事例に基づき、調理設備費に一定の割合を乗じて算定 ・調理備品等（食器、食缶を含む）更新費は、全ての調理備品等を 15 年間に 2 回更新するものとし、各事業年度に平準化して算定
配送車両更新費	全ての配送車を事業期間中に 15 年間に 1 回更新するものとして算定

造成費については概略であり、変動する可能性がある。正確な金額を算定するためには詳細な調査が必要である。

1.2.2. 事業費の算出結果

(1) 事業費の算出結果

上記の事業費の算出方法に基づき事業費を算出した結果、従来方式で事業を実施した場合の支出は 80 億円（税込）程度となる。

単位：千円

		事業費
支出	計	7,990,666
	施設整備費	計 2,899,345
	設計費	43,125
	工事監理費	18,084
	建築・建築設備工事費	1,978,090
	2 階床下ピット工事費	152,900
	センター E V 費	40,000
	外構整備費	42,450
	造成費	47,960
	調理機器	463,112
	調理備品・食器食缶費	48,624
	家具・備品等	10,000
	配送車両調達費	35,000
	開業準備費	20,000
	配膳室等整備費	計 510,500
	配膳室改修費	60,500
	配送校 E V 設置費	450,000
	維持管理・運営費	計 3,854,398
	調理・洗浄等	1,712,474
	配送・回収業務費	393,571
	配膳業務	407,139
	光熱水費	536,380
	維持管理費等	224,100
	建物経常修繕費	248,037
	調理設備修繕費	200,452
	調理備品、食器・食缶更新費	97,245
	配送車両更新費	35,000
	その他	計 726,423
	消費税（10%）	726,423

維持管理・運営期間は 15 年とした。

→ 施設供用開始後、概ね 15 年で大規模修繕が必要となるが、施設の老朽化度合い、技術革新等の不確定要素が多いため、当該大規模修繕が発生するまでの期間を事業費の算出期間と設定した。

維持管理・運営は民間委託を想定した。

交付金、地方債については後述の「参考 1 資金調達方法、支援措置の整理について」を参照

(2) 市の収入を考慮した市の財政負担額

交付金及び地方債の市の収入を考慮して事業費を算出した結果、従来方式で事業を実施した場合の市の財政負担額は 76 億円（税込）程度となる。

単位：千円

		事業費
支出	計	10,198,091
施設整備費	計	2,899,345
	設計費	43,125
	工事監理費	18,084
	建築・建築設備工事費	1,978,090
	2 階床下ピット工事費	152,900
	センター E V 費	40,000
	外構整備費	42,450
	造成費	47,960
	調理機器	463,112
	調理備品・食器食缶費	48,624
	家具・備品等	10,000
	配送車両調達費	35,000
	開業準備費	20,000
配膳室等整備費	計	510,500
	配膳室改修費	60,500
	配送校 E V 設置費	450,000
維持管理・運営費	計	3,854,398
	調理・洗浄等	1,712,474
	配送・回収業務費	393,571
	配膳業務	407,139
	光熱水費	536,380
	維持管理費等	224,100
	建物経常修繕費	248,037
	調理設備修繕費	200,452
	調理備品、食器・食缶更新費	97,245
	配送車両更新費	35,000
その他	計	2,933,850
	起債元金返済	2,154,637
	＂ 支払金利	52,788
	消費税（10％）	726,423
収入	計	2,575,846
	交付金	302,689
	地方債	2,273,157
財政負担（単純合計額）		7,622,245

1.2.3. 施設整備費について

(1) 設計・監理費について

「国土交通省告示第 15 号」に基づき算定した。

a) 設計費の算定

「国土交通省告示第 15 号」の定める以下の式に基づき設計費を求めると、43,125 千円となる。

$$\text{設計費} = P + E + F$$

P：直接人件費（ $P_a \times P_b$ ）

$P_a = a \text{ (係数 } a) \times S \text{ (面積)}^b \text{ (係数 } b)$

・ P_a ：4,600 人・時間（総合：2,985 人・時間、構造：958 人・時間、設備：657 人・時間）

→ $P_a = a \text{ (係数 } a) \times S \text{ (面積)}^b \text{ (係数 } b)$

・ $S \text{ (面積)}: 3,590 \text{ m}^2$

・ 係数 a ：32.234（総合） 4.7233（構造） 1.1954（設備）

・ 係数 b ：0.5532（総合） 0.6489（構造） 0.7707（設備）

・ P_b ：3,750 円

E：経費（ $E = 1.0 \times P$ ）

F：技術料等経費（ $F = 0.5 \times P$ ）

b) 監理費の算定

設計費と同様に、告示の定める以下の式に基づき監理費を求めると、18,084 千円となる。

$$\text{監理費} = P + E + F$$

P：直接人件費（ $P_a \times P_b$ ）

$P_a = a \text{ (係数 } a) \times S \text{ (面積)}^b \text{ (係数 } b)$

・ P_a ：1,929 人・時間（総合：1,496 人・時間、構造：258 人・時間、設備：175 人・時間）

→ $P_a = a \text{ (係数 } a) \times S \text{ (面積)}^b \text{ (係数 } b)$

・ $S \text{ (面積)}: 3,590 \text{ m}^2$

・ 係数 a ：193.48（総合） 2.4966（構造） 0.83381（設備）

・ 係数 b ：0.2499（総合） 0.5664（構造） 0.6529（設備）

・ P_b ：3,750 円

E：経費（ $E = 1.0 \times P$ ）

F：技術料等経費（ $F = 0.5 \times P$ ）

(2) 建設費について（外構整備費を除く）

先行事例の単価に近年の上昇率を設定した単価に、施設構成及び配置で検討した計画（以下、「モデルプラン」という）の施設規模を乗じることにより求めた。なお、建設業務費に含むものは、以下の通りである。

a) 建設業務費に含むもの

- ・ 建築工事費（建築設備を含む）
- ・ 付帯施設工事費（受水槽、排水処理施設等）
- ・ 各種調査・申請費等（地質調査等）

b) 施設規模の設定

前提条件に基づき施設規模を下表の通り設定した。

【施設規模】

項目	面積
延べ床面積	3,590 m ² (1 階：1,530 m ²) (2 階：1,390 m ²) (3 階：670 m ²)

c) 建設費の算定

■ 単価の設定

従来手法の建設費の事例による 419 千円/m²をベースに、近年の建設費上昇を見込んだ額(詳細は後述の「参考 2 建設工事費単価について」を参照)である 551 千円/m²を単価とする。

■ 建設費の算定

建設費は下表のとおりとなる。

項目	単価	規模	小計
建設費	551 千円/m ²	3,590 m ²	1,978,090 千円

(3) 2 階床下ピット工事費について

3 階建てとする場合、2 階に調理機能が配置されるため、メンテナンスや漏水防止の観点から 2 階床下にピットを設置する必要がある。

2 階床面積に躯体工事費単価(工事費単価の 20%程度)を乗じることによって、2 階床下ピットの工事費を求めた。

区分	単価	規模	小計
2 階床下ピット費	110 千円 / m ²	1,390 m ²	152,900 千円

(4) センター E V 費について

3 階建てとする場合、2 階に調理機能が配置されるため、食材や給食の移動の観点から調理場内にエレベーターを設置する必要がある。

必要と想定されるエレベーター台数(4 台)に先行事例より台当たりの単価を乗じることによって、センター E V 費を求めた。

区分	単価	規模	小計
センター E V 費	10,000 千円 / 台	4 台	40,000 千円

(5) 外構整備費について

国土交通省新営予算単価(平成 30 年度)を、敷地面積から 1 階床面積を減じた面積(外構整備面積)を乗じることにより求めた。

a) 外構整備面積

外構整備面積(2,830 m²) = 敷地面積(4,360 m²) - 1 階床面積(1,530 m²)

b) 外構整備費の算定

■ 単価の設定

国土交通省新営予算単価（平成 30 年度）の単価は、下表のとおりとなり、15 千円/㎡を単価とする。

外構	構内舗装		合計
単価	種別	単価	
6,320 円/㎡	一般地	8,170 円/㎡	14,490 円/㎡

出典：「平成 29 年度 新営予算単価」（平成 28 年 5 月、国土交通省大臣官房官庁営繕部）

■ 外構整備費の算定

外構整備費は下表のとおりとなる。

区分	単価	規模	小計
外構整備費	15 千円 / ㎡	2,830 ㎡	42,450 千円

(6) 造成費について

造成費として、以下のとおり算定した。

なお、ここでの算定は概略であり、正確な算定を行うためには詳細な調査が必要となる。

造成費：敷地面積に財産評価基準書（国税庁）の兵庫県の宅地造成費の金額表の単価（伐採・

抜根費（0.6 千円/㎡）＋宅地造成費（3 度超 5 度以下（9.6 千円/㎡））を乗じて算定

→ 造成費：敷地面積（4,360 ㎡）× 造成等単価（11 千円/㎡ 0.6 千円/㎡＋9.6 千円/㎡）

= 47,960 千円

(7) 調理設備等費について

調理設備調達等費については、モデルプランより設定した調理設備に基づき、調理設備メーカーより見積を行い、当該見積の平均額から設定した。

項目	A 社	B 社	C 社	D 社	平均
調理設備	定価	625,394	696,089	657,143	667,729
	値引き率	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
	実勢価格	437,776	487,262	460,000	467,410
					463,112

(8) 調理備品・食缶食器等費について

調理設備メーカーより見積を行い、当該見積の平均額から設定した。

項目	A 社	B 社	C 社	平均
調理備品・食缶食器等費	定価	75,643	71,105	61,639
	値引き率	70.00%	70.00%	70.00%
	実勢価格	52,950	49,774	43,147
				48,624

(9) 家具・備品等費について

先行事例に基づき、10,000 千円とした。

(10) 配送車両調達費について

配送計画（詳細は後述の「参考 3 配送計画について」を参照）より 2 段階配送を行い、配送車 5 台を調達することを想定する。単価は先行事例に基づき 7,000 千円/台として算定した。

区分	単価	台数	小計
配送車両調達費	7,000 千円 / 台	5 台	35,000 千円

1.2.4. 配膳室等整備費について

(1) 配膳室改修費について

現地調査（詳細は後述の「参考 4 中学校現地調査について」を参照）に基づき、必要な経費を積み上げて算定した。

規模（食/日）	配膳室	プラットホーム	外構	小計
費用（円）	10,200 千円	1,700 千円	48,600 千円	60,500 千円

(2) 配送校 E V 設置費

現地調査に基づき各配送校に必要なエレベーター台数を設置することを想定し、単価は先行事例に基づき 50,000 千円/基（シャフト工事費を含む）として算定した。

規模（食/日）	E V 台数	単価	小計
川西南	1 台	50,000 千円/台	50,000 千円
川西	1 台		50,000 千円
明峰	1 台		50,000 千円
多田	2 台		100,000 千円
緑台	1 台		50,000 千円
清和台	1 台		50,000 千円
東谷	2 台		100,000 千円
合計	9 台	50,000 千円/台	450,000 千円

1.2.5. 開業準備費について

先行事例より 20,000 千円とした。

1.2.6. 維持管理・運営費について

(1) 調理・洗浄業務費について

運営事業者の見積の平均額から設定した。

年数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	合計
食数	4,074	4,010	3,944	3,839	3,737	3,632	3,530	3,425	3,351	3,276	3,203	3,128	3,053	2,980	2,906	-	
A 社	-	104,426	104,426	102,423	102,423	102,423	102,423	102,423	100,426	100,426	100,426	100,426	100,426	100,426	97,884	-	-
B 社	-	92,359	92,359	92,359	92,359	92,359	92,359	92,359	92,359	92,359	92,359	92,359	92,359	92,359	92,359	-	-
C 社	-	118,933	118,761	118,583	118,301	118,027	115,571	115,297	112,841	112,642	112,441	112,245	108,512	109,668	107,298	-	-
D 社	-	133,410	133,410	133,410	133,410	132,083	130,633	130,633	130,633	130,633	129,306	127,856	127,856	127,856	126,529	-	-
E 社	-	130,698	131,932	133,179	134,438	135,710	136,995	128,084	129,299	130,526	131,766	133,018	134,283	135,561	127,583	-	-
平均	67,646	115,965	116,178	115,991	116,186	116,120	115,596	113,759	113,112	113,317	113,260	113,181	112,687	113,174	110,331	45,971	1,712,474

食数の設定は後述の「参考 5 食数設定について」を参照

0 年目は 1 年目の額を 7 か月で月割り、15 年目は 14 年目の額を 5 か月で月割りした。(以下同じ)

(2) 配送・回収業務費について

運営事業者の見積の平均額から設定した。

年数		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	合計
食数		4,074	4,010	3,944	3,839	3,737	3,632	3,530	3,425	3,351	3,276	3,203	3,128	3,053	2,980	2,906	-	
A 社	人件費	-	17,100	17,100	17,100	17,100	17,100	17,100	17,100	17,100	17,100	17,100	17,100	17,100	17,100	17,100	-	-
	車両管理	-	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	-	-
	小計	-	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	29,600	-	-
C 社	人件費	-	11,505	11,505	11,505	11,505	11,505	11,505	11,505	11,505	11,505	11,505	11,505	11,505	11,505	11,505	-	-
	車両管理	-	13,010	13,010	13,010	13,010	13,010	13,010	13,010	13,010	13,010	13,010	13,010	13,010	13,010	13,010	-	-
	小計	-	24,515	24,515	24,515	24,515	24,515	24,515	24,515	24,515	24,515	24,515	24,515	24,515	24,515	24,515	-	-
D 社	人件費	-	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	11,880	-	-
	車両管理	-	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	12,720	-	-
	小計	-	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600	24,600	-	-
E 社	人件費	-	28,067	28,342	28,619	28,899	29,182	29,468	29,757	30,049	30,344	30,642	30,943	31,247	31,554	31,864	-	-
	車両管理	-	8,080	8,080	8,080	8,080	8,080	8,080	8,080	8,080	8,080	8,080	8,080	8,080	8,080	8,080	-	-
	小計	-	36,147	36,422	36,699	36,979	37,262	37,548	37,837	38,129	38,424	38,722	39,023	39,327	39,634	39,944	-	-
平均	人件費	-	13,495	13,495	13,495	13,495	13,495	13,495	13,495	13,495	13,495	13,495	13,495	13,495	13,495	13,495	-	-
	車両管理	-	12,743	12,743	12,743	12,743	12,743	12,743	12,743	12,743	12,743	12,743	12,743	12,743	12,743	12,743	-	-
	小計	-	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	-	-
合計		15,306	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	10,933	393,570

B 社からは見積りの提示がなかった。また、E 社は他社と比較して乖離しているため、検討から除外した。

(3) 配膳業務費について

運営事業者の見積りの平均額から設定した。

年数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	合計
食数	4,074	4,010	3,944	3,839	3,737	3,632	3,530	3,425	3,351	3,276	3,203	3,128	3,053	2,980	2,906	-	
A 社	-	27,208	27,208	27,208	27,208	27,208	27,208	27,208	27,208	27,208	27,208	27,208	27,208	27,208	27,208	-	408,120
B 社	-	26,408	26,408	26,408	26,408	26,408	26,408	26,408	26,408	26,408	26,408	26,408	26,408	26,408	26,408	-	396,120
C 社	-	52,213	52,110	52,004	51,834	51,670	51,673	51,504	51,502	51,375	51,247	51,122	51,075	51,028	51,069	-	772,495
D 社	-	20,075	20,075	20,075	20,075	20,075	20,075	20,075	20,075	20,075	20,075	20,075	20,075	20,075	20,075	-	301,125
E 社	-	32,843	33,147	33,453	33,763	34,076	34,392	34,712	35,034	35,360	35,689	36,022	36,358	36,697	37,040	-	525,973
平均	15,537	26,634	26,710	26,786	26,864	26,942	27,021	27,101	27,181	27,263	27,345	27,428	27,512	27,597	27,683	11,535	407,139

C 社は他社と比較して乖離しているため、検討から除外した。

(4) 光熱水費について

運営事業者の見積りの平均額から設定した。

年数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	合計
食数	4,074	4,010	3,944	3,839	3,737	3,632	3,530	3,425	3,351	3,276	3,203	3,128	3,053	2,980	2,906	-	
A 社	-	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	-	-
C 社	-	37,631	37,128	36,609	35,784	34,982	34,156	33,354	32,529	31,947	31,357	30,783	30,194	29,604	29,030	-	-
D 社	-	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	38,000	-	-
E 社	-	72,755	71,822	71,008	69,712	68,454	67,158	65,900	64,604	63,691	62,766	61,865	60,939	60,014	59,113	-	-
平均	21,706	37,210	37,043	36,870	36,595	36,327	36,052	35,785	35,510	35,316	35,119	34,928	34,731	34,535	34,343	14,310	536,380

B 社からは見積りの提示がなかった。また、E 社は他社と比較して乖離しているため、検討から除外した。

(5) 維持管理等費について

警備、清掃、点検、外構保守管理業務を対象とし、単価に施設規模（2階床下ビットを含む）を乗じて算定した。

先行事例に基づき建物保守管理の単価を3千円/㎡とした。

費目	単価 (千円/㎡・年)	規模 (㎡)	年間費用 (千円/年)	事業期間 (千円)
維持管理等費 (警備、清掃、点検、 外構保守管理)	3	4,980 延床面積(3,590㎡) + 2階床下ビット(1,390㎡)	14,940	224,100

(6) 修繕等費について

先行事例に基づき修繕等費の割合等を下表のとおり設定して修繕等費を算定した。

費目	単価等の基準の設定			年間費用 (千円/年)
建物修繕費	1-5年目	0.30%	建築工事費に対する割合	6,513
	6-10年目	0.80%		17,368
	11-15年目	1.20%		26,052
調理設備修繕・更新費	1-5年目	1.50%	調理設備費に対する割合	6,947
	6-10年目	3.10%		14,356
	11-15年目	4.10%		18,988
調理備品更新費(食器、食缶を含む)	1-5年目	13.33%	調理備品費に対する割合	6,483
	6-10年目	13.33%		6,483
	11-15年目	13.33%		6,483

年数	0	1	2	3	4	5	6	7	8
建物経常修繕費	3,799	6,513	6,513	6,513	6,513	11,941	17,368	17,368	17,368
調理設備修繕費	4,052	6,947	6,947	6,947	6,947	10,652	14,356	14,356	14,356
調理備品、食器・食缶更新費	3,782	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483

年数	9	10	11	12	13	14	15	合計
建物経常修繕費	17,368	21,710	26,052	26,052	26,052	26,052	10,855	248,037
調理設備修繕費	14,356	16,672	18,988	18,988	18,988	18,988	7,912	200,452
調理備品、食器・食缶更新費	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	2,701	97,245

0年目は1年目の額を7か月で月割り、15年目は14年目の額を5か月で月割りした。

5年目は4年目の6か月分と6年目の6か月分、10年目は9年目の6か月分と11年目の6か月分とした。

(7) 配送車両更新費について

全ての配送車両を15年間に1回更新するものとして算定した。

配送車両調達費(35,000千円)を配送車両更新費とし、35,000千円とした。

【参考 1 資金調達方法、支援措置等の整理について】

1 資金調達方法の検討

【従来方式における資金調達内訳】

先行事例の従来方式における学校給食センター整備事業の資金調達としては、「交付金（学校施設環境改善交付金）」及び「地方債（学校教育施設等整備事業債及び行政改革推進債）」の活用が想定される。

なお、一般財源は、起債対象とならない食器・食缶、備品等調達費である。

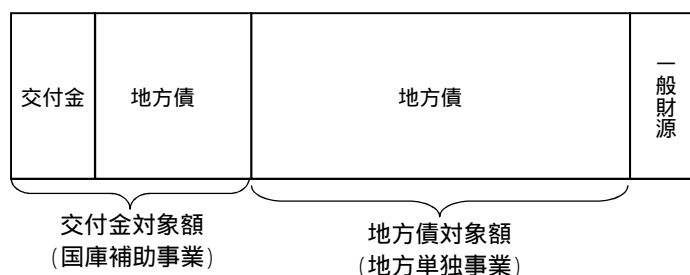


図 従来方式における資金調達イメージ

【PFI 方式における資金調達内訳】

PFI 方式の場合の資金調達は、下表に示す方法が想定される。

なお、PFI 方式におけるこれまでの文部科学省の交付金（補助金）の考え方は、地方公共団体が交付（補助）対象施設を所有する場合には、従来方式と同様に交付（補助）対象とするというものであり、給食センターの PFI 先行案件において国庫補助が適用された事業は全て施設整備完了時点で施設の所有権が公共に引き渡される BTO 方式のみである。事業期間にわたり民間事業者が施設の所有権を持つ BOT 方式においては、公共に所有権が移転される事業期間終了時に国庫補助が適用される可能性はあるが、その時点において現在の交付制度がそのまま当てはまるか否かは不明な点が多い。

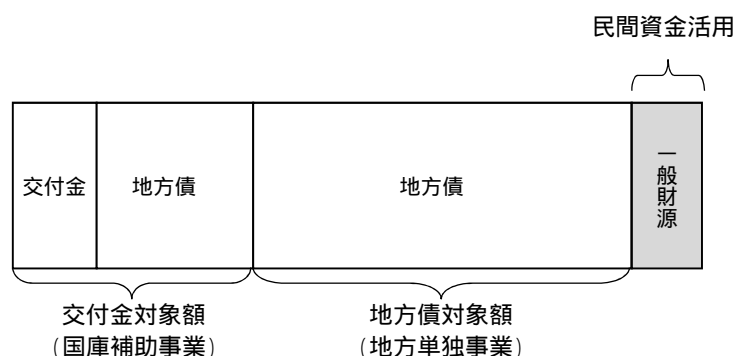


図 PFI 方式の資金調達イメージ

2 交付金の詳細

(1) 学校給食センターに係る交付金

学校給食センターの改築事業は、平成 23 年度の法改正により、従来の「安心・安全な学校づくり交付金」から「学校施設環境改善交付金」の交付対象事業となっている。

学校施設環境改善交付金交付要綱 別表 1 22

(対象となる経費)

義務教育諸学校における学校給食の開設に必要な施設設備及び学校給食の改善充実に必要な施設設備で構造上危険な状態にあるものの改築、小規模共同調理場を統合して適性規模にするため及び参加校若しくは児童生徒数の増加に伴い施設が狭隘であるための施設の改築又は保健衛生上、機能上、構造上及び学校管理運営上不適切と文部科学大臣が認めるものの改築（都道府県により自主的な市町村の合併の推進に関する構想に位置付けられた構想対象市町村又は平成 21 年 3 月末までに合併の申請を行い平成 22 年 3 月末までに合併した市町村であり、かつ、「市町村建設計画」に共同調理場の整備について明記されたものにあつては、市町村合併による既設共同調理場施設の統合等による改築（以下「既設共同調理場施設統合改築」という。）を含む。）に要する経費

(配分基礎額の算定方法)

イ 共同調理場

一 共同調理場施設整備

別に定める児童生徒数に応じ別に定める面積（ただし、学校給食の施設として使用することができると認められる既設の施設があるときは、当該施設の面積を控除した面積）に 1 平方メートル当たりの建築の単価を乗じたものとする。

二 附帯施設整備

文部科学大臣が必要と認める額とする。（ただし、児童生徒数に応じ別に定める金額を限度とする。）

(算定割合) 1/2 (新築)

交付金対象額は上記の交付要綱より下表のように算定される。

交付金については児童生徒数等から算定されるため、従来方式と PFI 方式等で同額となる。

なお、交付金対象額は、配分基礎額の 1/2 (新築)であるが、配分基礎額には、児童生徒数 1,000 人単位で異なる項目がある。

児童生徒数については、「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」において、整備を行う年度の 5 月 1 日現在において在学する児童生徒数と規定されている。

【交付金対象額算定根拠】

項目	単位	設定	備考
基準面積（建築）	m ²	1,679	3,001人～4,000人の場合
基準建築単価	円 / m ²	251,200	平成29年度建築単価（共同調理場、鉄骨）
基準建築工事費（A）	千円	421,765	基準面積 × 基準建築単価
附帯施設一般（B）	千円	48,300	3,001人～4,000人の場合
厨芥処理機（C）	千円	6,430	3,001人～4,000人の場合
廃水処理施設（D）	千円	20,000	1施設当たり
基準面積（炊飯給食施設）	m ²	66	3,001人～4,000人の場合
基準建築単価	円 / m ²	251,200	平成25年度建築単価（共同調理場、鉄骨）
炊飯給食施設（E）	千円	16,579	基準面積 × 基準建築単価
付帯施設（炊飯給食施設）（F）	千円	10,584	3,001人～4,000人の場合
基準面積（アレルギー対策室）	m ²	28	3,001人～4,000人の場合
基準建築単価	円 / m ²	251,200	平成25年度建築単価（共同調理場、鉄骨）
アレルギー対策室（G）	千円	7,034	基準面積 × 基準建築単価
交付金対象額合計（H）	千円	530,692	Σ（A）～（G）
交付額	千円	265,346	（H）× 1 / 2

（２）配送校のエレベーター設置に係る交付金

学校給食センター整備に係る交付金のほか、配送校のエレベーター設置に当たっても交付金が交付される。

一般エレベーター設置単価は以下のとおりとなる。

一般エレベーター設置単価 = 基本工事費 + (停止階数 - 5) × 停止1箇所当たりの補正金額
・基本工事費（5箇所停止）：16,859,100（円 / 箇所）（身体障害者仕様、地震管制運転を含む）
・停止1箇所当たりの補正金額：598,400（円 / 階）
・補助率：1/3

各配送校に1基のエレベーターを設置することを想定した交付金は以下のとおりとなり、合計で37,343千円となる。

配送校	基本工事費 （円）	停止階数	補正階数 （停止階 数 - 5）	停止 1 箇 所あたり の補正金 額 （円）	交付対象額 （円）	交付金 （円）
川西南中	16,859,100	3	-2	598,400	15,662,300	5,220,767
川西中		4	-1		16,260,700	5,420,233
明峰中		3	-2		15,662,300	5,220,767
多田中		4	-1		16,260,700	5,420,233
緑台中		4	-1		16,260,700	5,420,233
清和台中		3	-2		15,662,300	5,220,767
東谷中		4	-1		16,260,700	5,420,233
合計					112,029,700	37,343,233

3 地方債の詳細

学校給食センター整備事業においては、上記の交付金の交付対象の地方負担分に対して学校教育施設等整備事業債の活用が可能である（充当率 75%）。

学校教育施設等整備事業債の充当残となる一般財源 については、従来方式においては竣工時に一括して支払う必要があるが、PFI 方式においては、民間資金を充当し、維持管理・運営期間中に割賦方式で支払うことが可能である。

また、交付金対象額を除く設計・建設費についても、地方単独事業とみなして学校教育施設等整備事業債の活用が可能である（充当率 75%）。こちらも同様に、充当残となる一般財源 の部分については、従来方式においては竣工時に一括して支払う必要があるが、PFI 方式においては、民間資金を充当し、維持管理・運営期間中に割賦方式で支払うことが可能である。

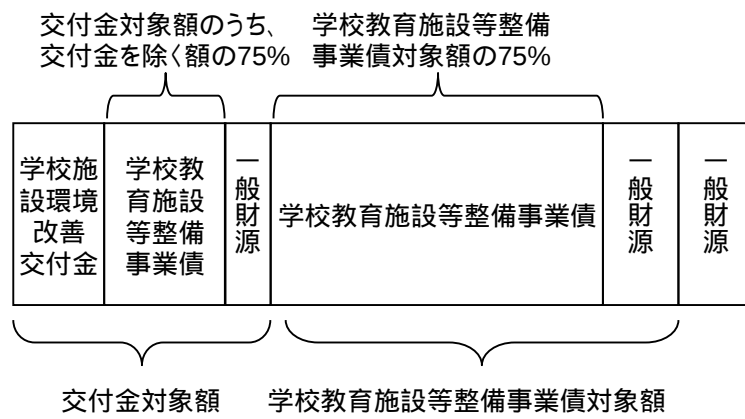


図 交付金及び地方債の詳細内容

【交付金の基準】

(2) 共同調理場

ア 共同調理場

児童等の数	基準面積
500人以下	374㎡
501人～1,000人	465㎡
1,001人～2,000人	884㎡
2,001人～3,000人	1,288㎡
3,001人～4,000人	1,679㎡
4,001人～5,000人	1,925㎡
5,001人～6,000人	2,195㎡
6,001人～7,000人	2,480㎡
7,001人以上	2,802㎡に7,001人を超える1,000人ごとに 285㎡を加えた面積

イ 附帯施設

区分	対象品目	児童等の数	基準金額
	かま, 上流し 下流し, 調理台	500人以下	9,900,000円
		501人～1,000人	13,800,000円
A	食器洗浄機	1,001人～2,000人	19,800,000円
	食器消毒保管機	2,001人～3,000人	35,700,000円
	ボイラー	3,001人～4,000人	48,300,000円
	かくはん機	4,001人～5,000人	60,600,000円
	野菜裁断機	5,001人～6,000人	72,300,000円
	球根皮むき機	6,001人～7,000人	84,000,000円
	揚物機, 焼物機		
	蒸物機, 冷蔵庫	7,001人以上	95,700,000円に7,001人 を超える1,000人ごとに 11,700,000円を加えた額
	真空冷却機		
	中心温度管理機付き調理機		
	エアカーテン		
	エアシャワー		
	手指殺菌機		
B	厨芥処理機	500人以下	2,140,000円
		501人～1,000人	3,210,000円
		1,001人～2,000人	4,290,000円
		2,001人～3,000人	5,360,000円
		3,001人～4,000人	6,430,000円
		4,001人～5,000人	7,500,000円
		5,001人～6,000人	8,570,000円
		6,001人～7,000人	9,640,000円
		7,001人以上	10,710,000円に7,001人 を超える1,000人ごとに 1,070,000円を加えた額
C	自家発電機	500人以下	2,100,000円
		501人～2,000人	2,800,000円
		2,001人以上	4,200,000円
D	廃水処理施設	1施設当たり	20,000,000円

附帯施設の対象事業の取り扱いは、次のとおりとする。

注1 区分A及びDの品目は、原則として当該施設の新築、増築又は改築と併せて整備する場合に対象とする。

注2 区分B及びCの品目は、当該品目を有しない施設において、原則として当該施設の新築、増築又は改築と併せて新規に整備を図る場合に対象とする。

ウ 炊飯給食施設

児童等の数	基準面積
500人以下	25㎡
501人～1,000人	34㎡
1,001人～2,000人	43㎡
2,001人～3,000人	55㎡
3,001人～4,000人	66㎡
4,001人～5,000人	78㎡
5,001人～6,000人	89㎡
6,001人～7,000人	101㎡
7,001人以上	112㎡に7,001人を超える1,000人ごとに 12㎡を加えた面積

エ 附帯施設（炊飯給食施設）

対象品目	児童等の数	基準金額
炊飯機 洗米機 納米庫（米びつ） 食器浸漬槽	500人以下	1,872,000円
	501人～1,000人	3,048,000円
	1,001人～2,000人	5,832,000円
	2,001人～3,000人	7,524,000円
	3,001人～4,000人	10,584,000円
	4,001人～5,000人	13,596,000円
	5,001人～6,000人	15,840,000円
	6,001人～7,000人	17,604,000円
	7,001人以上	19,368,000円に7,001人を超える 1,000人ごとに1,764,000円を加えた額

オ アレルギー対策室

児童等の数	基準面積
500人以下	4㎡
501人～1,000人	7㎡
1,001人～2,000人	14㎡
2,001人～3,000人	21㎡
3,001人～4,000人	28㎡
4,001人～5,000人	35㎡
5,001人～6,000人	42㎡
6,001人～7,000人	50㎡
7,001人以上	50㎡

【参考 2 建設工事費単価について】

1 建設工事費単価について

建設工事費については、ベースとなる工事費単価から、平成 34 年 9 月に供用開始とする場合に契約年と想定される平成 32 年までの建設費上昇分を見込んだ建設費を算出する。

算出の手順は以下のとおりとなる。

- (手順 1) 算出に使用する指数を設定する。
- (手順 2) 建築費の上昇を検討するにあたっての起点となる時期を設定する。
- (手順 3) ベースとする工事費単価を算出するための事例を設定する。
- (手順 4) 手順 3 で設定した事例の建築費単価を、手順 2 の時期に地域補正、及び時点補正をしてベースとする工事費単価を算出する。
- (手順 5) 上昇率を見込む期間を設定する。
- (手順 6) 年あたりの今後の建築工事費の上昇率を設定する。
- (手順 7) 手順 5 で設定した期間までの上昇率を、手順 6 で設定した年あたりの工事費の上昇率を使って設定する。
- (手順 8) 手順 4 で設定したベースとする工事費単価に、手順 7 で設定した上昇率をかけて本件等で使用する工事費単価を設定する。

2 ベースとする工事費単価

(1) ベースとする指数

ベースとする指数として、「建設物価指数(一般財団建設物価調査会)」の「工場 S 造 大阪」を使用する。

(2) ベースとする時期

建築物価指数(工場 S 造 大阪)の動向は下表のとおりであり、ベースとする工事費単価を設定する年は、建築費が上昇傾向に転じる起点となる平成 24 年とする。

年	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
指数	97.3	99.6	109.1	104.2	101.8	102.7	101.0	103.5	109.6	111.9	110.3
前年度との比較	-	2.3	9.5	-4.9	-2.4	0.9	-1.7	2.5	6.1	2.3	-1.6

(3) ベースとする工事費単価

従来方式で実施された先行事例の建築費単価(税抜)について、都市間格差指数により地域補正した建築費単価に、都市別指数(平成 24 年/工場/S 造/大阪)の 101.0 に時点補正をした建築費単価をベースとし、工事費単価を 419 千円/㎡とする。

【他事例の単価（単位：千円）】

項目	磐田市給食センター	松本市東部学校給食センター	彦根市学校給食センター	平均
整備内容	実績（従来）	実績（従来）	実績（従来）	-
整備費（千円）	1,030,200	1,852,660	1,277,800	-
対象食数（食/日）	5,000	8,000	5,000	-
延床面積（㎡）	2,500	4,062	2,967	-
単価（千円/㎡）	412.080	456.096	430.671	432.949
竣工年	H19	H21	H27	-
都市間格差指数	96.7 （H18・名古屋）	96.8 （H20・名古屋）	96.7 （H26・大阪）	-
	97.8 （H18・大阪）	98.2 （H20・大阪）	96.7 （H26・大阪）	-
地域補正後単価 （千円/㎡）	416.768	462.692	430.671	-
都市別指数	97.3 （H18・大阪）	109.1 （H20・大阪）	109.6 （H26・大阪）	-
	101.0 （H24・大阪）			-
時点補正後単価 （千円/㎡）	432.616	428.340	396.877	419.278

*1：地域補正後単価の算定方法は、例えば磐田市学校給食センターでは、以下のとおりとなる。

磐田市学校給食センターの単価 ÷ H18 の名古屋の都市間格差指数 × H18 の大阪の都市間格差指数
 $= 412.080 \text{ 千円/㎡} \div 96.7 \times 97.8 = 416.768 \text{ 千円/㎡}$ （地域補正後単価）

また、竣工年の1年前に契約締結を想定し、基準とする指数の年は竣工年の1年前とした。

*2：時点補正後単価の算定方法は、例えば磐田市学校給食センターでは、以下のとおりとなる。

地域補正後磐田市学校給食センターの単価 ÷ H18 の大阪の都市別指数 × H24 の大阪の都市別指数
 $= 416.768 \text{ 千円/㎡} \div 97.3 \times 101.0 = 432.616 \text{ 千円/㎡}$ （時点補正後単価）

3 工事費単価の上昇率の設定

（1）上昇期間の設定

平成34年9月に供用開始とする場合に契約年と想定される平成32年までの工事費の上昇率を想定する。

（2）1年の工事費上昇率の設定

近年、上昇傾向が明確になっている平成25年から平成28年の4年分の建築物価指数の上昇率の平均（2.3）を1年の工事費上昇率として設定する。

年	H24	H25	H26	H27	H28
指数	101.0	103.5	109.6	111.9	110.3
前年度との比較	-	2.5	6.1	2.3	-1.6
平均	-	2.3			

（3）平成30年の建築物価指数の設定

平成27年から平成32年まで、上記で設定した1年の工事費上昇率のまま工事費が上昇するこ

とを想定する。算定の結果は下表のとおりとなり、平成 32 年の建築物価指数は 119.6 として設定した。

年	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
指数	101.0	103.5	109.6	111.9	110.3	-	-	-	-
前年度との比較		2.5	6.1	2.3	-1.6	-	-	-	-
平均	-	2.3				-	-	-	-
予測指数	-	-	-	-	-	112.6	115.0	117.3	119.6
平成 24 指数との比較	-	1.02	1.09	1.11	1.09	1.12	1.14	1.16	1.18

4 建設工事費単価の設定

ベースとしている平成 24 年の建築物価指数と比較すると、平成 32 年の建築物価指数は 1.18 倍程度となる。したがって、ベースとしている平成 24 年の工事費単価（419 千円/㎡）を 1.18 倍した 496 千円/㎡に、さらに当該価格は落札ベースであるため、落札率を 90%として割戻し 551 千円/㎡を工事費単価とする。

$\text{工事費単価 (551 千円/㎡)} = \text{平成 24 の建設物価指数に対する平成 30 年の建設物価指数の比率 (1.18)} \times \text{ベースとする工事費単価 (419 千円/㎡)} / \text{落札率 (90\%)}$

【資料３ 配送計画について】

１ 前提条件

以下の前提条件に基づき配送計画を検討した。

（１）基本方針

- ・ 調理後２時間喫食が可能となる配送計画とする。
- ・ 給食開始の３０分前に配送校に到着するものとする。
- ・ 喫食開始は１２：３０とする。
- ・ 配送計画は、以下の２パターンとする。
 - １ 段階配送（食器と食缶を一緒に配送する）
 - ２ 段階配送（食器を先行して配送し、その後食缶を配送する）

（２）各配送校の人数

予定供用開始年度（平成３４年度）に予測される生徒数等は、以下のとおりである。

中学校別		２９年度実態		３０年度		３１年度		３２年度		３３年度		３４年度	
		児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数	児童数	学級数
川西南	普通	507	14	481	13	488	14	478	14	503	15	499	14
	特支	10	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3
	合計	517	17	490	16	497	17	487	17	512	18	508	17
川西	普通	582	15	560	15	537	15	509	15	512	15	520	15
	特支	22	5	24	6	24	6	24	6	24	6	24	6
	合計	604	20	584	21	561	21	533	21	536	21	544	21
明峰	普通	514	14	467	13	454	13	426	12	436	12	395	11
	特支	3	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
	合計	517	16	471	15	458	15	430	14	440	14	399	13
多田	普通	650	18	607	17	610	17	606	17	622	18	610	17
	特支	10	2	9	2	9	2	9	2	9	2	9	2
	合計	660	20	616	19	619	19	615	19	631	20	619	19
緑台	普通	319	9	310	9	292	9	290	9	308	9	304	8
	特支	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3
	合計	328	12	319	12	301	12	299	12	317	12	313	11
清和台	普通	559	16	558	16	553	15	575	15	584	15	571	15
	特支	7	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3
	合計	566	19	567	19	562	18	584	18	593	18	580	18
東谷	普通	916	24	839	23	844	23	821	23	832	23	789	22
	特支	13	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12	3
	合計	929	27	851	26	856	26	833	26	844	26	801	25
普通学級計		4,047	110	3,822	106	3,778	106	3,705	105	3,797	107	3,688	102
特支学級計		74	21	76	22	76	22	76	22	76	22	76	22
合計		4,121	131	3,898	128	3,854	128	3,781	127	3,873	129	3,764	124

2 配送計画結果

(1) コンテナ台数の設定条件

各配送校のコンテナ台数を以下の条件のとおり設定した。

- ・ 特別支援は普通クラスと別とし、職員は1クラス換算
- ・ 1段階配送の場合はコンテナ1台あたりの積載数 4クラス積載
- ・ 2段階配送の場合はコンテナ1台あたりの積載数 7クラス積載
- ・ 配送車両 2t ロング 4コンテナ配送

(2) コンテナの設定

上記の基づきコンテナを設定すると、以下のとおりとなる。

【1段階配送の場合】

学校			学年		合計	4クラス積載/台 コンテナ台数
			生徒	職員		
中学校	1	川西南	508		508	5
			17	1	18	
	2	川西	544		544	6
			21	1	22	
	3	明峰	399		399	4
			13	1	14	
	4	多田	619		619	5
			19	1	20	
	5	緑台	313		313	3
			11	1	12	
	6	清和台	580		580	5
			18	1	19	
	7	東谷	801		801	7
			25	1	26	
クラス数小計					131	35

【2段階配送の場合】

学校			学年		合計	7クラス積載/台	
			生徒	職員		食器	食缶
中学校	1	川西南	508		508	3	3
			17	1	18		
	2	川西	544		544	4	4
			21	1	22		
	3	明峰	399		399	2	2
			13	1	14		
	4	多田	619		619	3	3
			19	1	20		
	5	緑台	313		313	2	2
			11	1	12		
	6	清和台	580		580	3	3
			18	1	19		
	7	東谷	801		801	4	4
			25	1	26		
	クラス数小計				131	21	21

(3) 配送時間の設定

各配送校の配送時間を以下のとおり設定した。

学校			喫食時間	到着時間 喫食 30 分前到着	2 時間前喫食	センターからの 時間(分)
中学校	1	川西南	12:30	12 : 00	10:30	6
	2	川西	12:30			15
	3	明峰	12:25			25
	4	多田	12:30			31
	5	緑台	12:30			34
	6	清和台	12:30			30
	7	東谷	12:25			38

(4) 配送計画

ア 配送条件

以下の条件に基づき配送計画を検討した。

- ・ 配送開始時刻は 2 時間喫食の考えから、配缶時間 5 分を考慮した計画とする。(例:喫食時間 12:30 の場合 → 2 時間前 10:30 → 配缶 15 分後に配送 10:35)
- ・ 配送車両は 2t (ロング) コンテナ積載数 最大 4 コンテナとする。
- ・ 配送時間は Navitime を参考にした時間とする。
- ・ () 数値はコンテナ配送 別便 2 回にて検討する。
- ・ センターおよび配送校でのコンテナ積み下ろし時間は 5 分想定とする。
- ・ 配送時間は信号待ちや混雑の可能性を考慮して、センターから配送校、配送校から配送校等、配送間の時間が 10 分以内の場合は 5 分の余裕、10 分を超える場合は 10 分の余裕をみる。

イ 1段階配送

配送計画の検討結果は以下のとおりとなり、配送車が7台必要となる。

1号車	センター	→	38	東谷中		→	38	センター									
	10:35			11:13	11:18			11:56									
	4			(4)													
2号車	センター	→	30	清和台中		→	22	東谷中		→	38	センター					
	10:35			11:05	11:10			11:32	11:37			12:15					
	4			(1)				(3)									
3号車	センター	→	34	緑台中		→	34	センター									
	10:35			11:09	11:14			11:48									
	3			3													
4号車	センター	→	31	多田中		→	31	センター		→	6	川西南中		→	6	センター	
	10:35			11:06	11:11			11:42	11:47			11:53	11:58			12:04	
	4			(4)				1				(1)					
5号車	センター	→	30	清和台中		→	30	センター		→	6	川西南中		→	6	センター	
	10:35			11:05	11:10			11:40	11:45			11:51	11:56			12:02	
	4			(4)				4				(4)					
6号車	センター	→	25	明峰中		→	25	センター		→	15	川西中		→	15	センター	
	10:35			11:00	11:05			11:30	11:35			11:50	11:55			12:10	
	4			4				4				(4)					
7号車	センター	→	15	川西中		→	16	多田中		→	31	センター					
	10:35			10:50	10:55			11:01	11:16			11:47					
	4			(2)				(1)									

ウ 2段階配送

配送計画の検討結果は以下のとおりとなり、配送車が5台必要となる。

■ 食器の配送

1号車	センター 8:35 4	→ 38	東谷中 9:13 9:18 4	→ 38	センター 9:56	
2号車	センター 8:35 3	→ 30	清和台中 9:05 9:10 3	→ 30	センター 9:40	
3号車	センター 8:35 4	→ 34	緑台中 9:09 9:14 2	→ 23	明峰中 9:37 9:42 2	→ 25
4号車	センター 8:35 3	→ 31	多田中 9:06 9:11 3	→ 31	センター 9:42	
5号車	センター 8:35 4	→ 15	川西中 8:50 8:55 2	→ 15	センター 9:10 9:15 3	→ 6
					川西南中 9:21 9:26 3	→ 6
					センター 9:32	

■ 食缶の配送

1号車	センター 10:35 4	→ 38	東谷中 11:13 11:18 4	→ 38	センター 11:56	
2号車	センター 10:35 3	→ 30	清和台中 11:05 11:10 3	→ 14	センター 11:24	
3号車	センター 10:35 4	→ 34	緑台中 11:09 11:14 2	→ 23	明峰中 11:37 11:42 2	→ 25
4号車	センター 10:35 3	→ 31	多田中 11:06 11:11 3	→ 31	センター 11:42	
5号車	センター 10:35 4	→ 15	川西中 10:50 10:55 2	→ 15	センター 11:10 11:15 3	→ 6
					川西南中 11:21 11:26 3	→ 6
					センター 11:32	

【資料 4 中学校現地調査について】

川西市内の中学校の現地調査結果は、以下のとおりである。

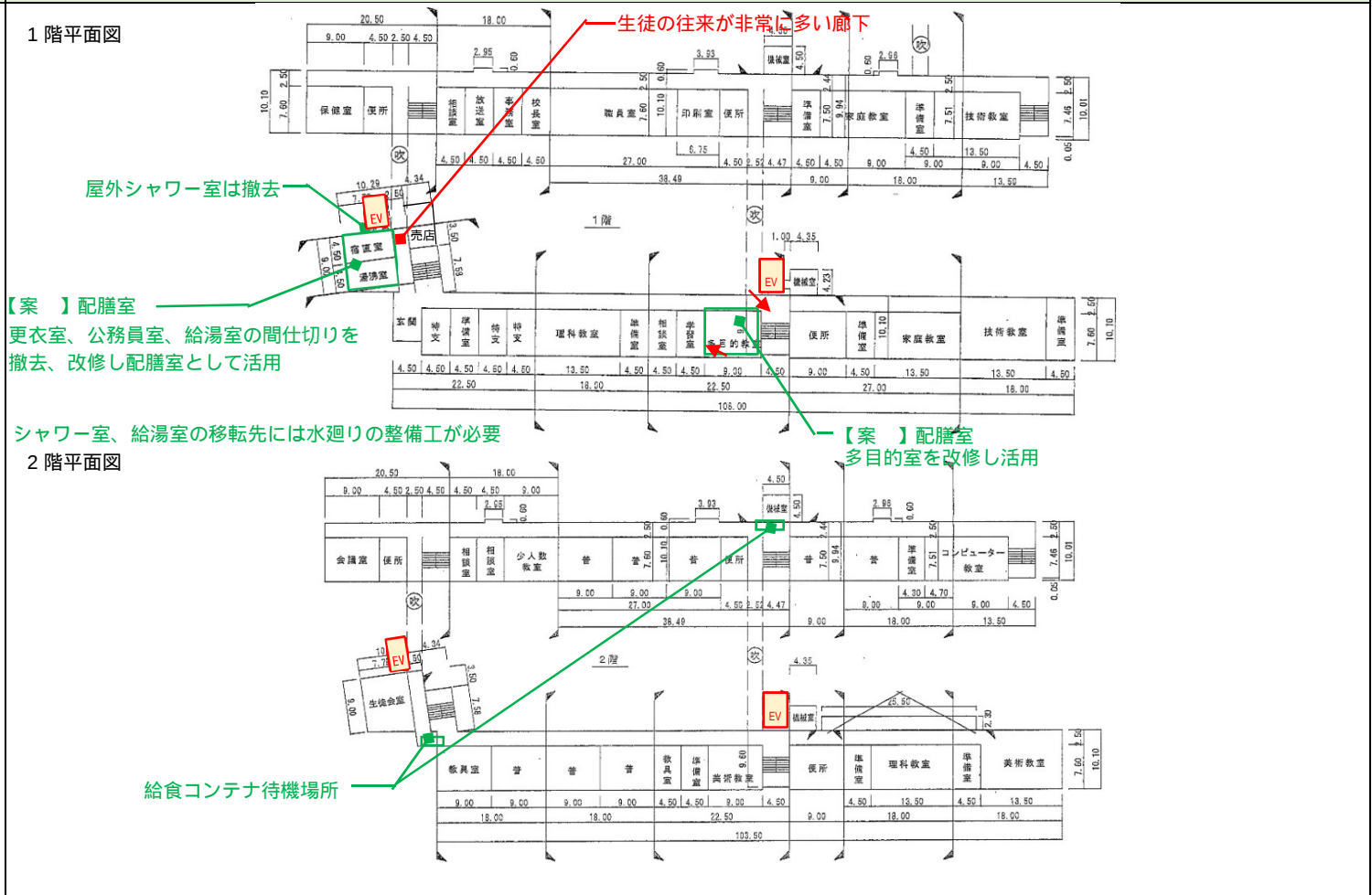
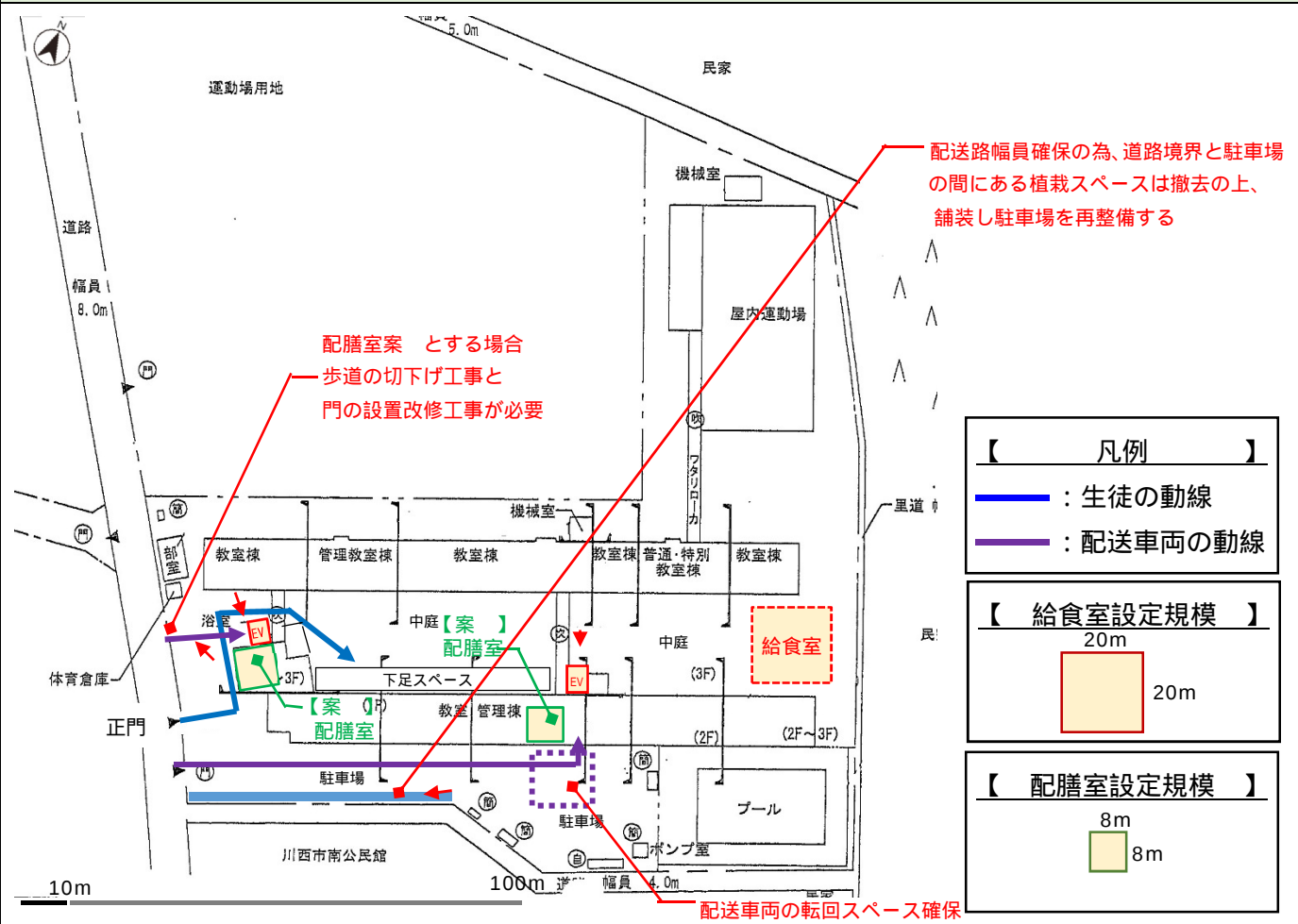
1. 川西南中学校

所在地：川西市久代3丁目3-1 / 生徒数：517人

調査日：1/19（金）

■配置図

■平面図



■校舎の利用状況と動線の状況

■現場写真：

■現場写真：

■現場写真：

【敷地内の利用状況について】

- 校庭、敷地内に余剰はなく、中庭活用も不可能。

【周辺道路について】

- 西側前面道路は、幅員が広く見通も良い。

【生徒の動線について】

- 全生徒は正門から中庭を通り下足スペースに登校。

【給食室の設置について】

- 敷地に余剰は無く、配置は不可能。
- 東側の中庭が過年度調査において候補となっていたが、配膳動線、食材搬入動線が確保できないため、設置不可能である。

【配膳室の設置について】

- 【案】南棟の多目的室を改修する。この場合、南側駐車場から校舎内への搬入が可能となる。
- 【案】現在の校務員室、女性職員更衣室を配膳室に活用。北棟、南棟の中間地点の為、配膳動線を短縮できる利点はあるが、現在利用の諸室の代替室確保及び、エレベーターの設置による学校運営面へ

の影響が大きい。

【給食コンテナの待機場所について】

- 室として確保することは困難である。
- 各階階段室素場の廊下を活用し、施錠したコンテナを配置することが望ましい。

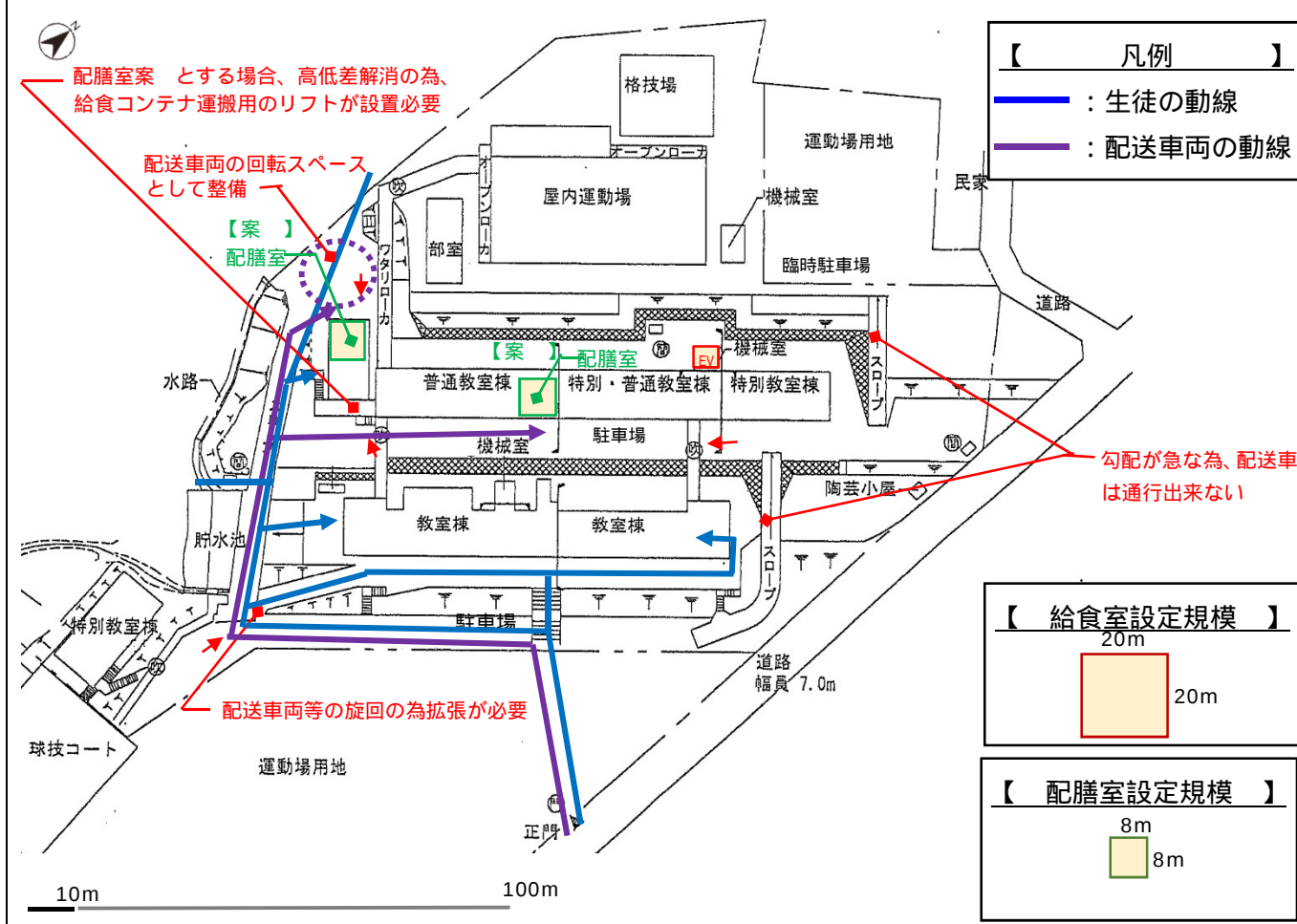
【配送車両の動線について】

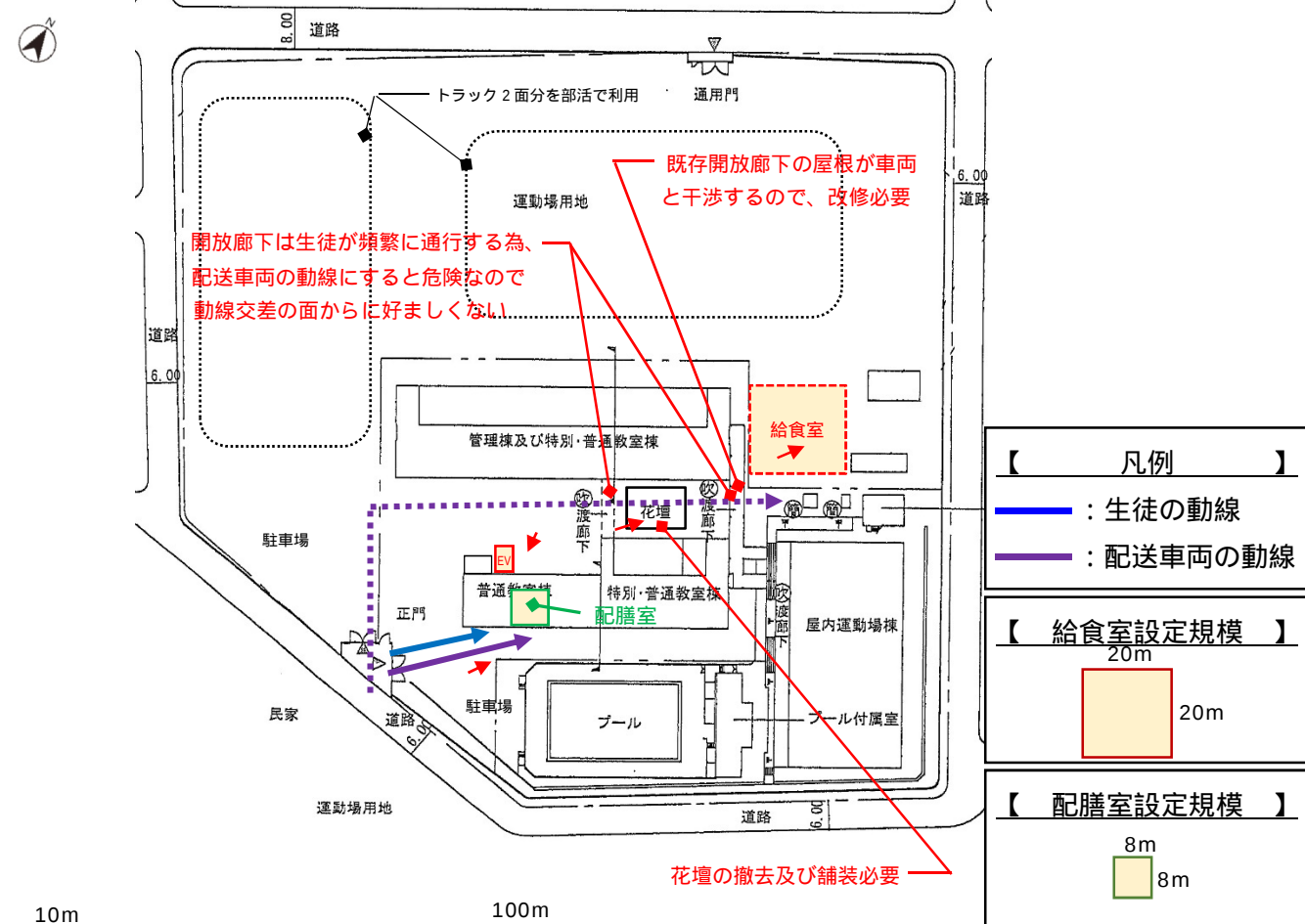
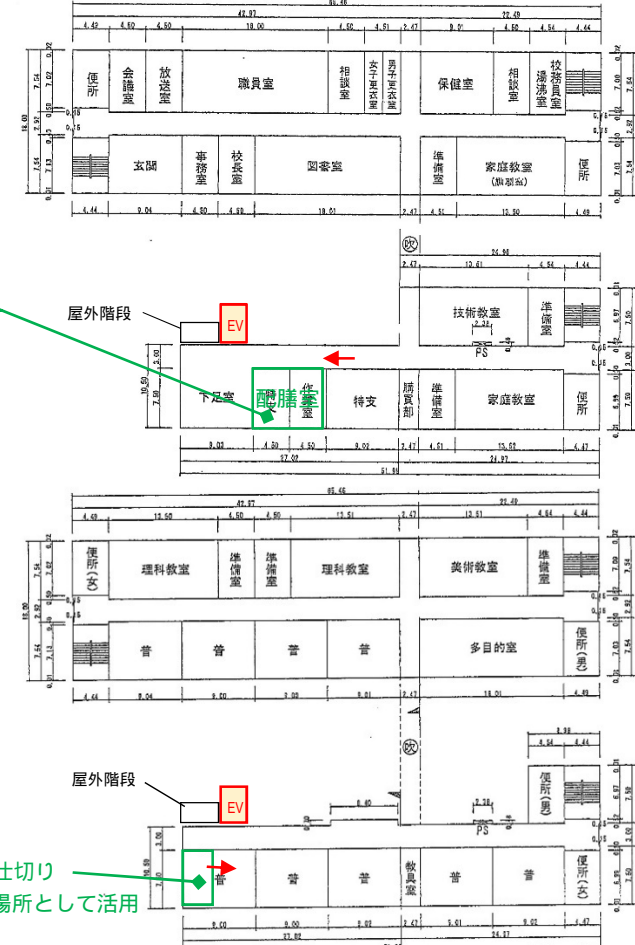
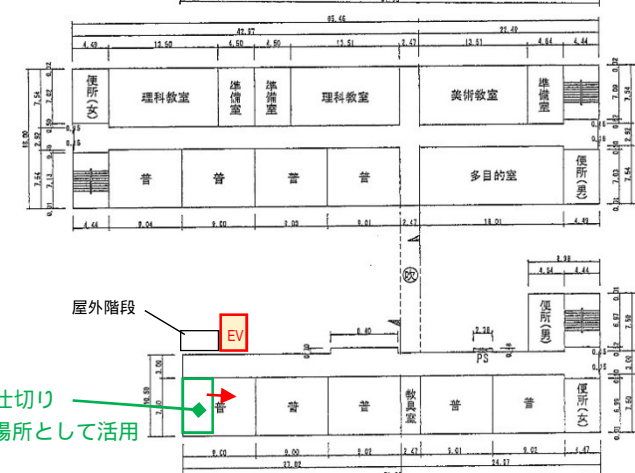
- 【案】南側駐車場の植栽帯を撤去し駐車場とすることで配送車両動線を確保する。この場合、プールと駐車場の間で車輛の展開スペースする必要がある。
- 【案】西側前面道路から配膳室案へ接続するために、歩道の切り下げと門の新設工事が必要となる

【エレベーターの利用について】

- 【案】写真の位置に設置することが望ましい。
- 【案】配膳室案に接続する位置が望ましいが、屋外シャワールームの撤去、代替室の整備、生徒の動線との交錯等、課題を有する。



2. 川西中学校			調査日：1/19（金）		
所在地：川西市松が丘町 1-1 / 生徒数：604 人					
■ 配置図			■ 平面図		
 【 凡例 】 — 生徒の動線 — 配送車両の動線 【 給食室設定規模 】 20m 20m 【 配膳室設定規模 】 8m 8m 配膳室案 とする場合、高低差解消の為、給食コンテナ運搬用のリフトが設置必要 配送車両の回転スペースとして整備 【案】配膳室 勾配が急な為、配送車両は通行出来ない 機械室が現在は空室 【案】配膳室 教室を改修し活用 【案】配膳室 部室兼下足室棟の建替えが必要 給食コンテナ待機場所 配送車両等の旋回の為拡張が必要			1 階平面図 2 階 1 階平面図		
■ 校舎の利用状況と動線の状況			■ 現場写真		
【敷地内の利用状況について】 ・校庭、敷地内に余剰はない。 【周辺道路について】 ・東側前面道路は見通しもよく、交通量も少ない。 【生徒の動線について】 ・主に正門から西側のスロープを通り、各昇降口へ向かう。 【給食室の設置について】 ・高低差の大きな敷地のため、給食室を設置できる用地はない。 【配膳室の設置について】 ・【案】北棟の教員室を改修する。北棟南側から搬入することが望ましいが、この場合職員の駐車場を新たに確保する必要がある。 ・【案】北棟西側の部室棟を再整備し、1 階を配膳室、2 階を部室とする。この場合、北棟との高低差解消のため、給食コンテナ運搬用の昇降機を設置する必要がある。		【給食コンテナの待機場所について】 ・室として確保することは困難である。 ・各階階段室素場の廊下を活用し、施錠したコンテナを配置することが望ましい。 【配送車両の動線について】 ・写真 のスロープ入り口部分は、配送車輛展開スペース確保のために、手すりの撤去等、改修工事が必要となる。 【案】現在の教員室位置に搬入するため、プラットフォーム及び搬入口の整備が必要となる。 【案】部室棟の再整備にあわせ、写真 のスペースを配送車輛のための転回スペースとして整備する必要がある。 【エレベーターの利用について】 ・北棟の機械室が現在伽藍洞のため、活用することが望ましい。	■ 現場写真  ■ 現場写真  ■ 現場写真 		
		■ 現場写真 	■ 現場写真  ■ 現場写真 		

3.明峰中学校		調査日：1/15（月）		
所在地：川西市湯山台 1 丁目 39-1 / 生徒数：517 人				
■ 配置図		■ 平面図		
 【 凡 例 】 — 生徒の動線 — 配送車両の動線 【 給食室設定規模 】 20m 20m 【 配膳室設定規模 】 8m 8m		1 階平面図  2 階平面図 		
■ 校舎の利用状況と動線の状況		■ 現場写真：	■ 現場写真：	■ 現場写真：
【敷地内の利用状況について】 ・校庭、敷地内に余剰はない。 【周辺道路について】 ・南側前面道路は見通しもよく交通量も少ないが、歩道がないため注意が必要である。 【生徒の動線について】 ・全校生徒は正門から登校し、昇降口へ向かう。 【給食室の設置について】 ・北棟の西側の空地について、設定規模は配置可能ではあるが、配送車輛の転回スペースが確保できないため、設置不可能である。 【配膳室の設置について】 ・1 階下側室の東隣、特別支援教室と作業室を合わせて改修する。当該諸室の代替は可能である。				
【給食コンテナの待機場所について】 ・南棟 2 階西側の端部に位置する普通教室、3 階の PTA 室を一部活用し、室として確保可能である。 【配送車両の動線について】 ・正門から配膳室までの動線を確保する必要がある、舗装工事、プラットホーム設置工事が必要である。 【エレベーターの利用について】 ・南棟西側の屋外階段東側に設置することが望ましい。		■ 現場写真：	■ 現場写真：	■ 現場写真：
				

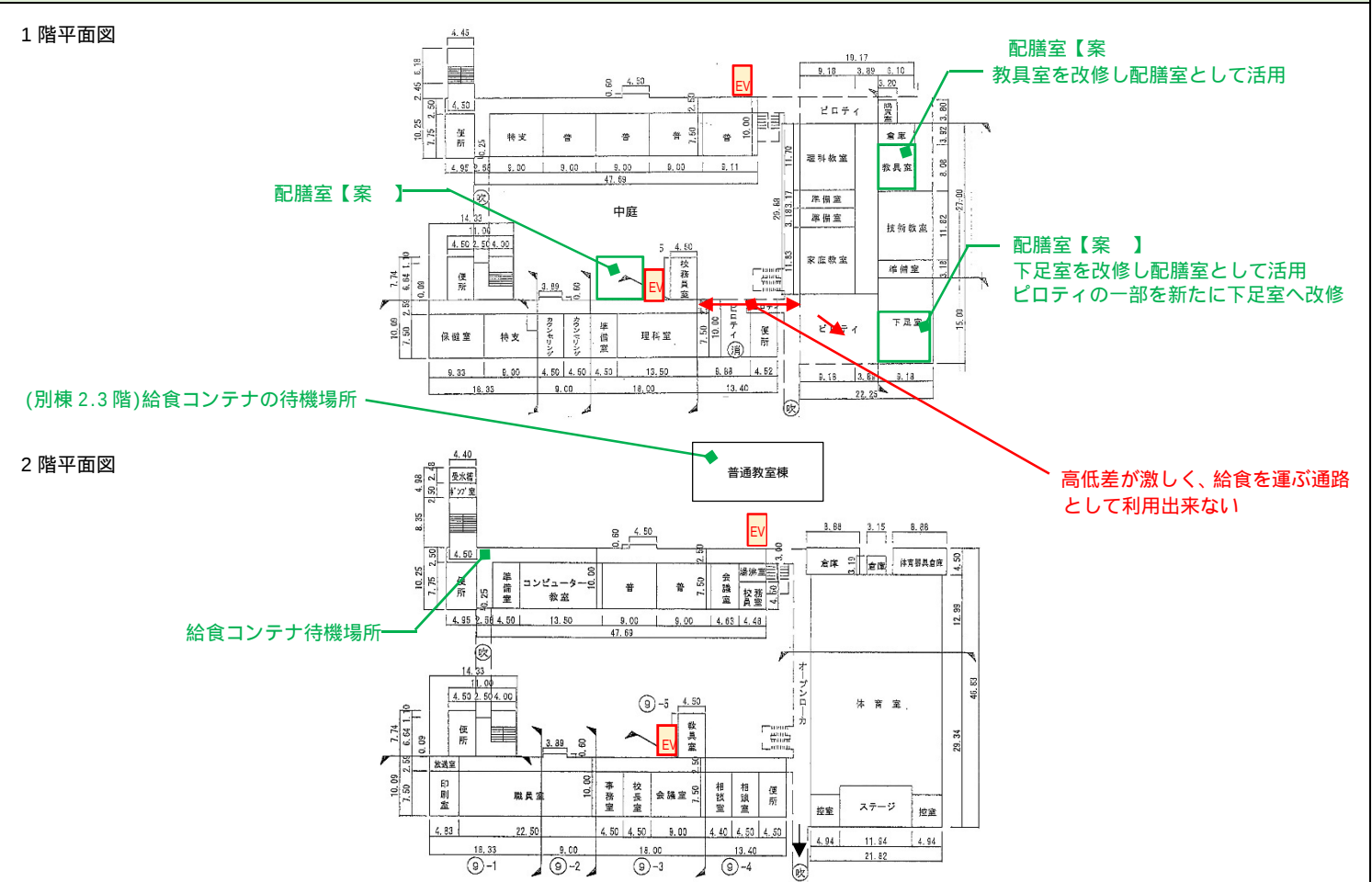
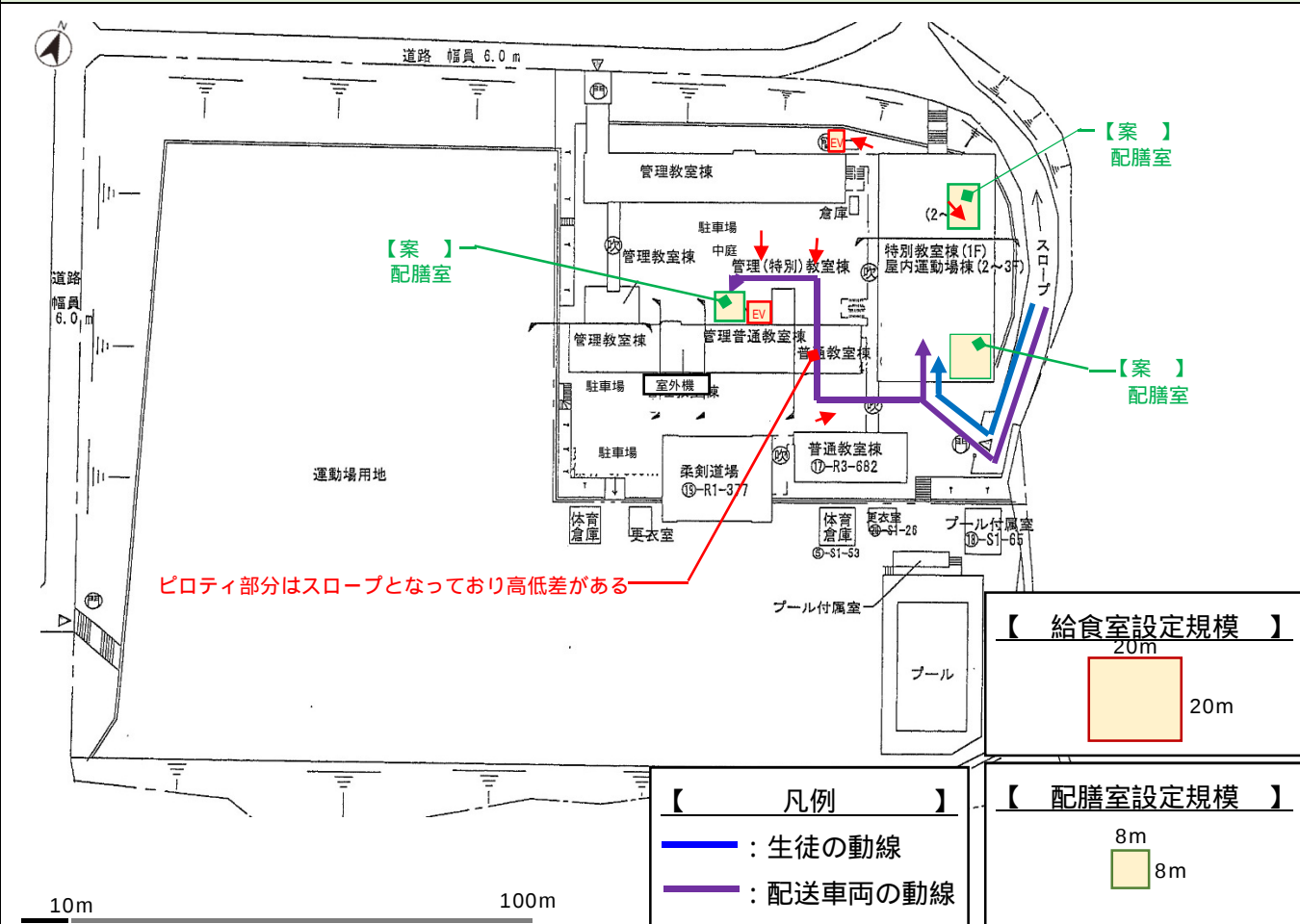
4.多田中学校

所在地：川西市新田2丁目29-1 / 生徒数：660人

調査日：1/16（火）

■配置図

■平面図



■校舎の利用状況と動線の状況

■現場写真：

【敷地内の利用状況について】

- ・校庭、敷地内に余剰はない。

【周辺道路について】

- ・正門に通じるスロープは、交通量は少ないが、急勾配であり、歩道もないことから注意が必要である

【生徒の動線について】

- ・全校生徒は正門から登校し、ピロティで上履きに履き替える。

【給食室の設置について】

- ・敷地に余剰はなく、中庭も駐車場として活用している。また臭気、振動等の面からも影響が大きい為、給食室を設置できる用地はない。

【配膳室の設置について】

- ・【案】南棟の北側、校務員室の西側に配膳室を新設する。
- ・【案】現在の下足室をピロティへ移し、下足室は配膳室に改修する。
- ・【案】東棟の北側に位置する教員室を改修する。

【給食コンテナの待機場所について】

- ・室として確保することは困難である。
- ・各階階段室素場の廊下を活用し、施錠したコンテナを配置することが望ましい。

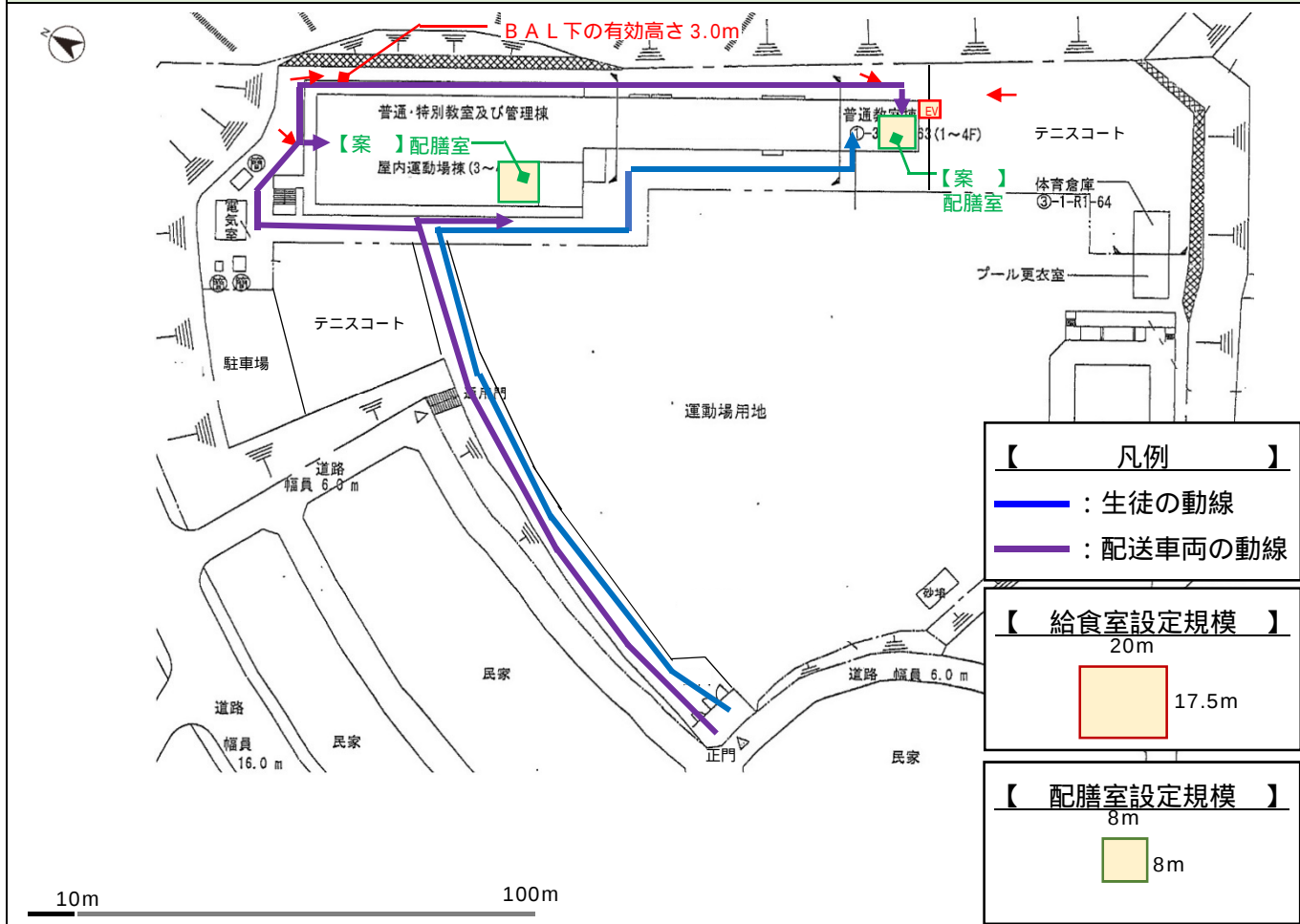
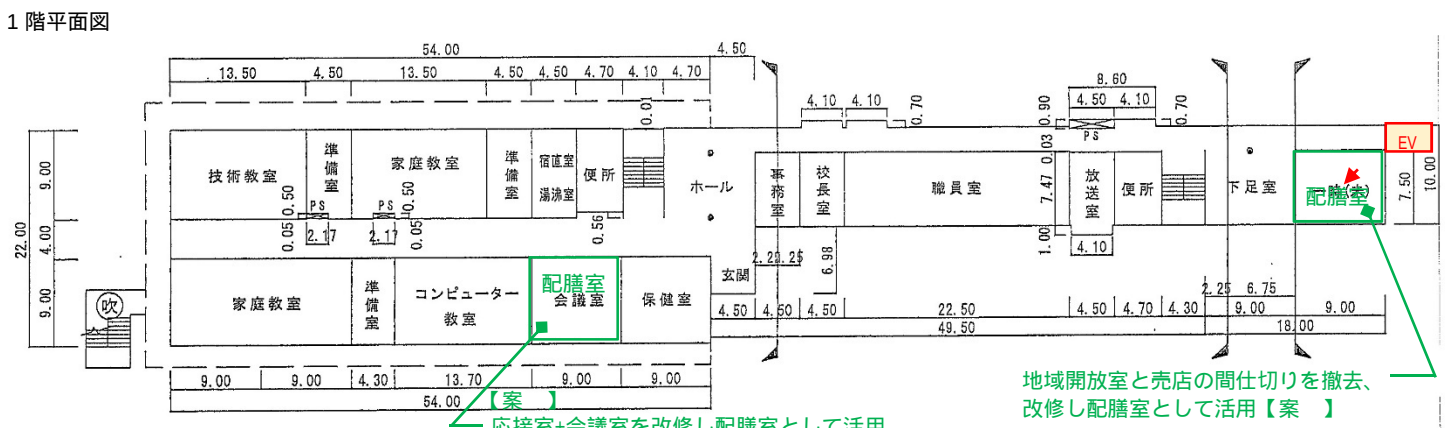
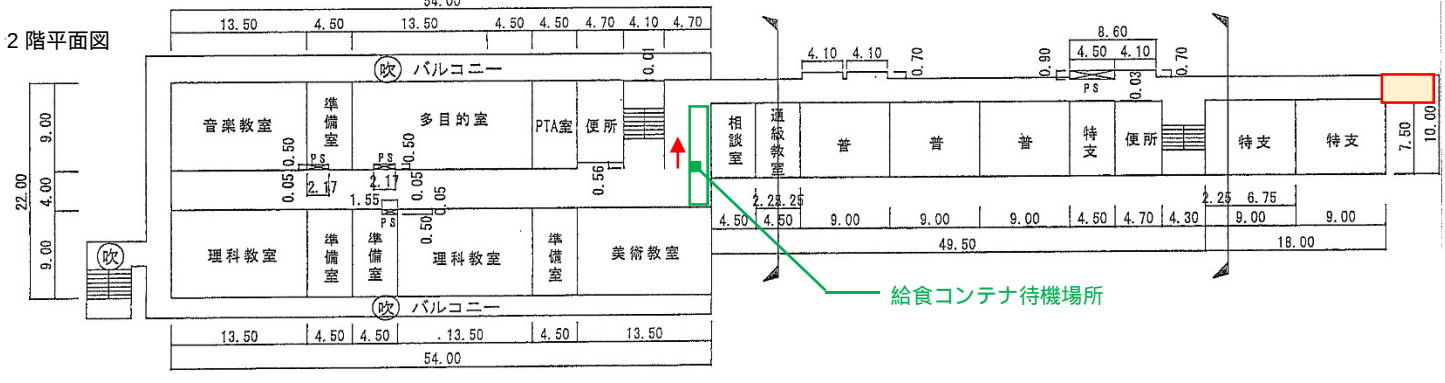
【配送車両の動線について】

- ・【案】中庭駐車スペースの一部を配送車両のためのスペースに置き換える必要がある。
- ・【案、】正門前の空間で荷卸可能であるが、生徒動線との交錯に注意が必要である。

【エレベーターの利用について】

- ・【案】新設する配膳室の側に設置することが望ましい。この場合、現在の特別支援教室からの距離も近い。
- ・【案、】北棟の北側に設置することが望ましい。

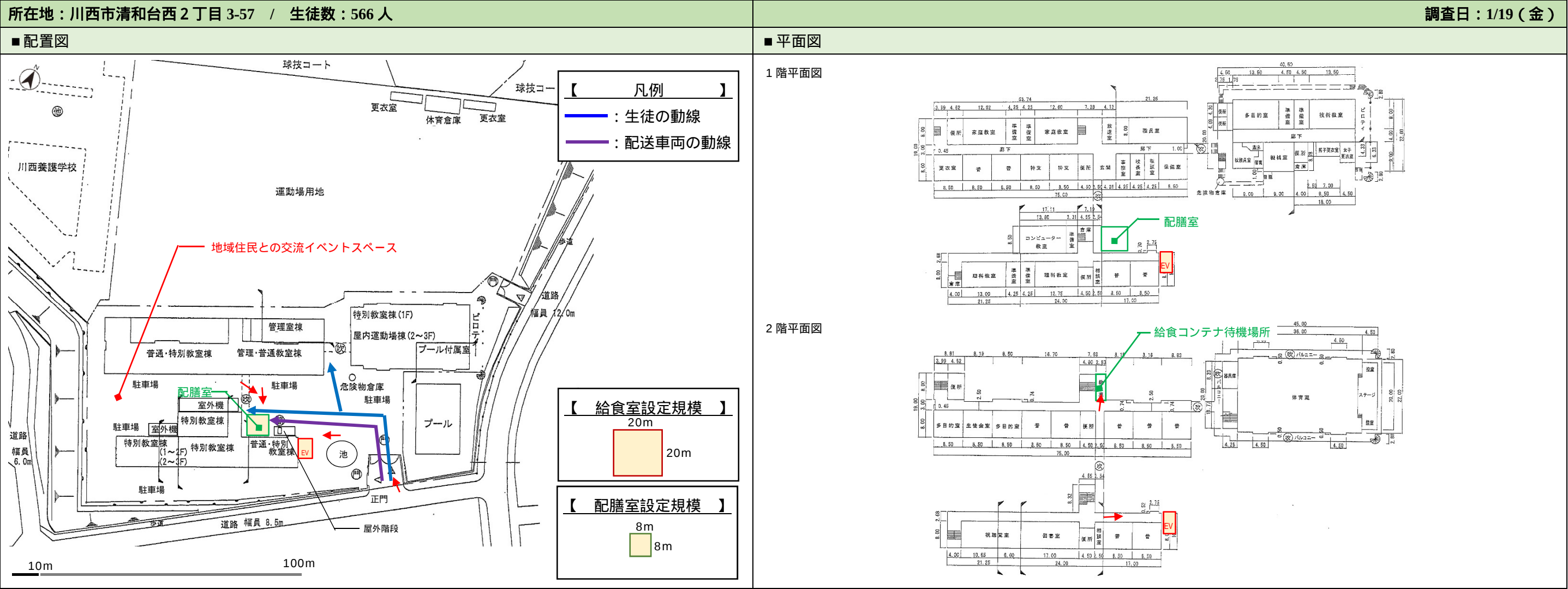


5.緑台中学校		調査日：1/16（火）		
所在地：川西市向陽台 3 丁目 11-35 / 生徒数：328 人				
■配置図		■平面図		
 【 凡 例 】 — 生徒の動線 — 配送車両の動線 【 給食室設定規模 】 20m 17.5m 【 配膳室設定規模 】 8m 8m		1 階平面図  2 階平面図  地域開放室と売店の間仕切りを撤去、改修し配膳室として活用【案】 応接室+会議室を改修し配膳室として活用 給食コンテナ待機場所		
■校舎の利用状況と動線の状況		■現場写真：	■現場写真：	■現場写真：
【敷地内の利用状況について】 ・校庭、敷地内に余剰はない。 【周辺道路について】 ・南側前面道路は見通しもよく交通量も少ない。 【生徒の動線について】 ・全校生徒は正門から登校し、東側の昇降口へ向かう。 【給食室の設置について】 ・敷地に余剰はなく、配置は不可能である。 【配膳室の設置について】 ・【案】1階東側の地域開放室を改修する。当該諸室は利用頻度が高いため、代替室を確保する必要がある。 ・【案】1階保健室の西隣、会議室を改修する。しかし、当該諸室は学校運営において、来客、会議等利用頻度が高く、案とすることは学校運営への負担が大きい。				
【給食コンテナの待機場所について】 ・室として確保することは困難である。 ・各階階段室素場の廊下を活用し、施錠したコンテナを配置することが望ましい。 【配送車両の動線について】 ・【案】敷地北側を通り、配膳室案まで配送する。しかし、写真、部分、並びにテニスコート北側の通路は狭隘であるため、通路の拡幅等、附帯工事が必要となる。また、敷地北側は臨時駐車場としても活用しているため、配送車両動線を確保できる駐車方法を学校と協議する必要がある。 ・【案】案の場合、配送車両の転回スペース確保のため、運動場の一部を舗装する。 【エレベーターの利用について】 ・敷地北側の現在の運用を考慮し、校舎最東端に設置することが望ましい。				

6. 清和台中学校

所在地：川西市清和台西2丁目3-57 / 生徒数：566人

調査日：1/19（金）



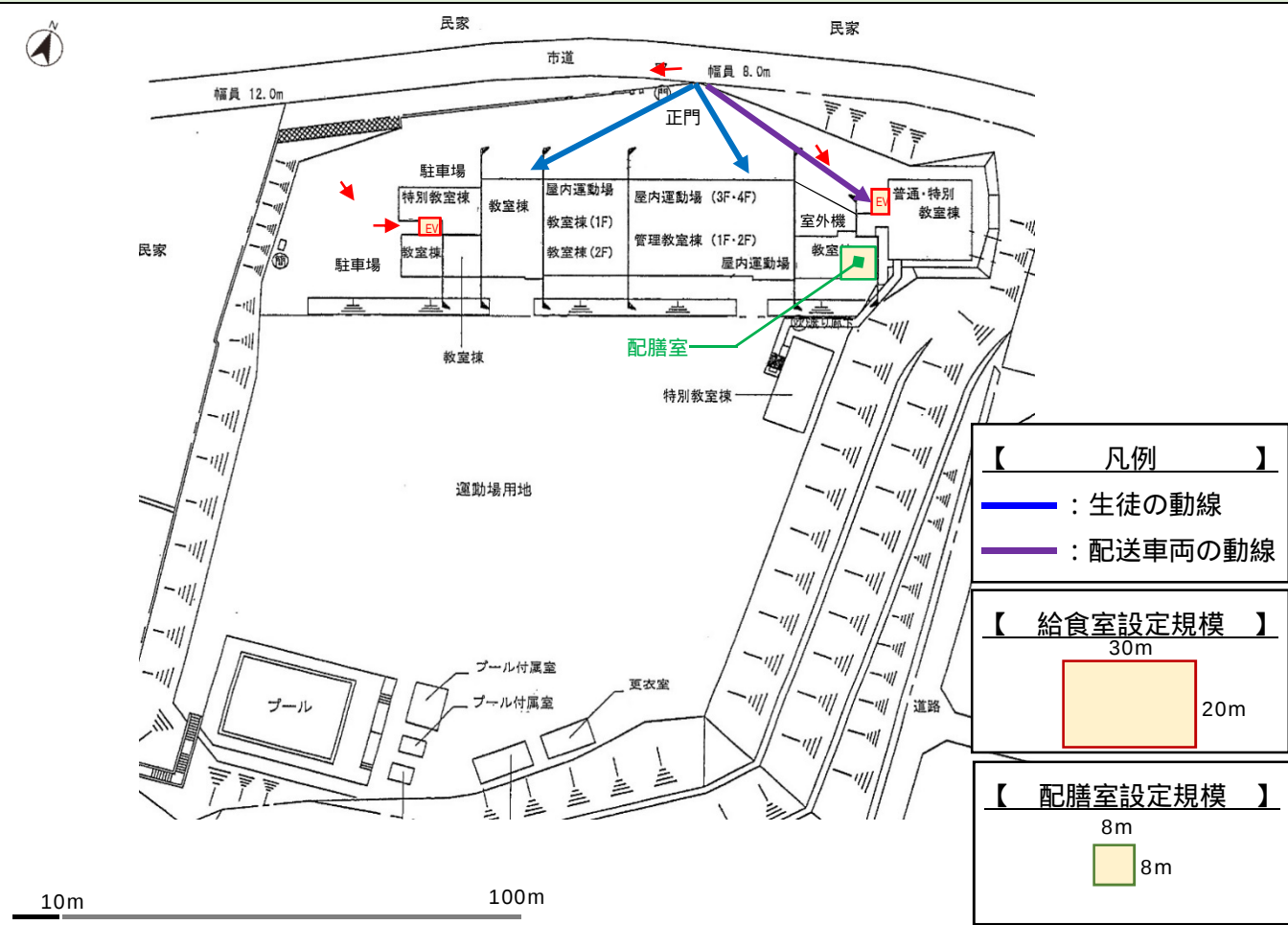
■校舎の利用状況と動線の状況		■現場写真：	■現場写真：	■現場写真：
【敷地内の利用状況について】 ・校庭、敷地内に余剰はない。	【給食コンテナの待機場所について】 ・2階は教員室に室として設置することが可能である。 ・3階の教員室は相談室として使用しているため、相談員との調整が必要であるが、室としてコンテナを配置できる可能性がある。			
【周辺道路について】 ・南側前面道路は、通行量が少なく、見通しも良い。	【配送車両の動線について】 ・附属施設の撤去等の工事は発生しないが、登校動線、南側の特別教室棟から運動場等への移動動線と交錯に注意が必要である。	■現場写真：	■現場写真：	■現場写真：
【生徒の動線について】 ・全校生徒は正門から登校し、各棟の昇降口へ向かう。	【エレベーターの利用について】 ・配膳室の設置位置を考慮すると、南側の特別教室棟の東端に設置することが望ましい。			
【給食室の設置について】 ・敷地に余剰はなく、現状で駐車場も不足しているため、給食室を設置できる用地はない。				
【配膳室の設置について】 ・空き教室等がないため、現駐車場の一部に新築する必要がある。				

7.東谷中学校

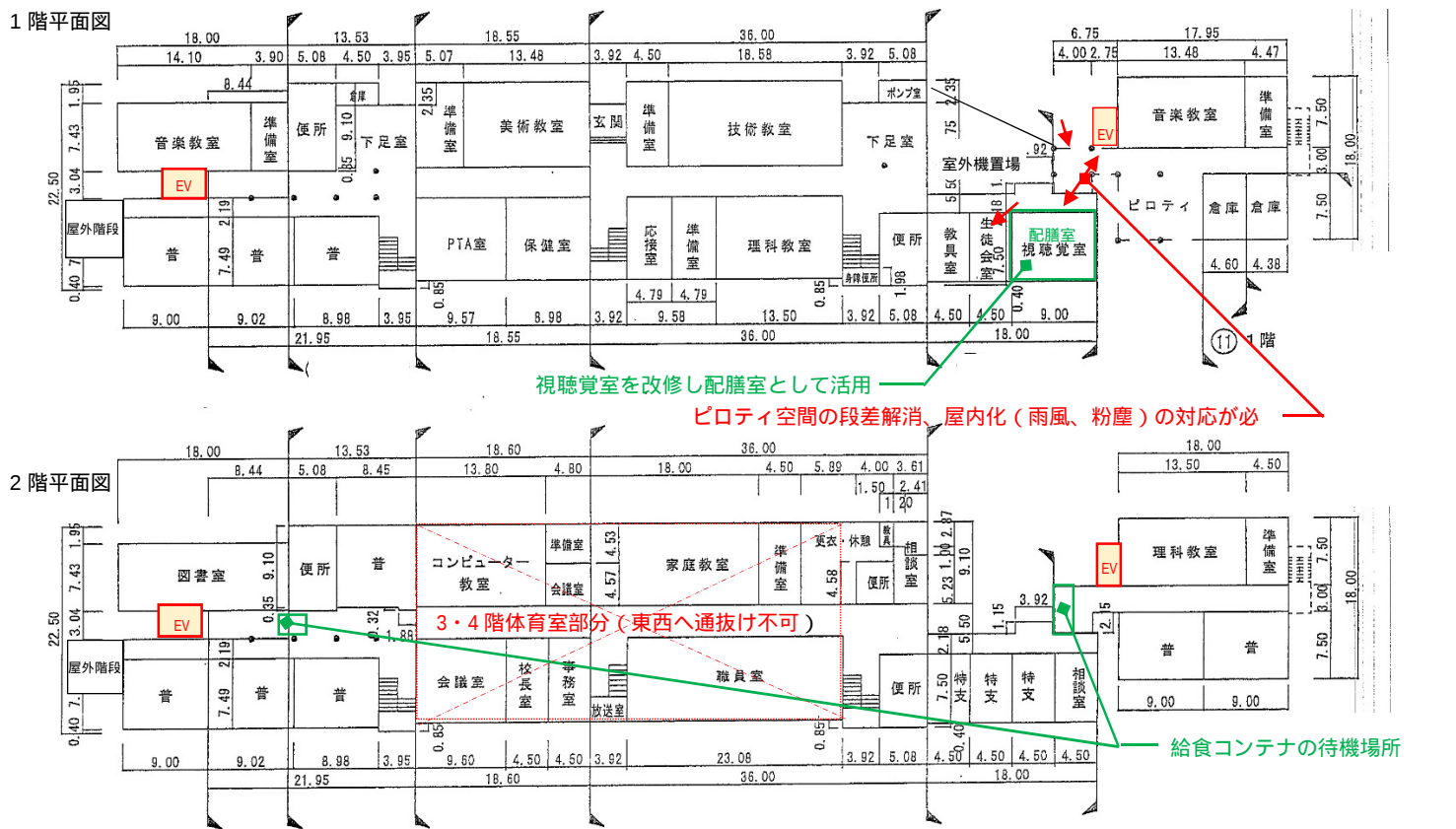
所在地：川西市見野1丁目9-1 / 生徒数：929人

調査日：1/15(月)

■配置図



■平面図



■校舎の利用状況と動線の状況

- 【敷地内の利用状況について】
- 校庭、敷地内に余剰はない。
- 【周辺道路について】
- 北側前面道路は坂道であり、敷地内への出入り口も正門に限られるため、注意が必要である。
- 【生徒の動線について】
- 全校生徒は正門から登校し、各昇降口へ向かう。
- 【給食室の設置について】
- 敷地に余剰はなく、配置は不可能である。
- 【配膳室の設置について】
- 1階東側に位置する視聴覚室を改修する。配膳室から昇降機への給食運搬動線となるピロティ部分は屋内化する。
- 【給食コンテナの待機場所について】
- 室として確保することは困難である。
 - 各階階段室素場の廊下を活用し、施錠したコンテナを配置することが望ましい。
- 【配送車両の動線について】
- 正門から配膳室案まで空調の室外機や倉庫、職員用駐車場があるため、配送車両動線確保のため、倉庫の撤去、駐車場の代替が必要になる。
- 【エレベーターの利用について】
- 3、4階中央部に体育室が設けられている事で、3、4階では体育館を挟んで東西教室への移動が遮断されている。その為2ヶ所に設置を検討。
 - 【 】校舎東側の音楽教室側に設置する。この場合、配膳室までの動線を屋内化することが望ましい。
 - 【 】校舎西側、写真 部分に設置することが望ましい。

■現場写真



【資料 5 食数の設定について】

1 設定方法

食数を設定は、下記のとおり 2 段階に分けて設定を行う。各段階での設定方法は、以下のとおり。

現状で生徒数を把握することができる平成 35 年度までは当該人口を勘案して生徒数・教職員数を設定する。

平成 35 年度以降は、国立社会保障・人口問題研究所（以下、「社人研」という）による「日本の市区町村別将来人口推計」の 5 歳階級別データを元に中学校の生徒数を推計する。なお、教職員数は変動しないものとする。

2 社人研将来推計人口に基づく園児及び児童生徒数の変化

上記に基づき、生徒数の変化を予測すると以下のとおりとなる。

■ 5 歳階級将来推計人口

社人研の推計による 5 階級の将来人口予測は、下表のとおりである。

【5 歳階級将来推計人口】

	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50
0～4 歳	5,332	5,208	5,084	4,960	4,836	4,712	4,588	4,464	4,422	4,380	4,338	4,296	4,252	4,221	4,190	4,159	4,128	4,099	4,068	4,037	4,006
5～9 歳	6,397	6,223	6,049	5,875	5,701	5,527	5,353	5,180	5,055	4,930	4,805	4,680	4,554	4,511	4,468	4,425	4,382	4,339	4,296	4,253	4,210
10～14 歳	6,811	6,706	6,601	6,496	6,391	6,286	6,181	6,074	5,900	5,726	5,552	5,378	5,204	5,079	4,954	4,829	4,704	4,577	4,452	4,327	4,202
合計	18,540	18,137	17,734	17,331	16,928	16,525	16,123	15,718	15,377	15,036	14,695	14,354	14,010	13,810	13,612	13,413	13,213	13,015	12,815	12,618	12,417

社人研の推計は、5 年間隔、5 歳階級となっていることから、中間年については前後の推計人口を直線補間した。

■ 学校別対象人口

社人研の推計から、中間年については前後の推計人口を直線補間した学校別の人口は、下表のとおりである。

【学校別対象人口】

区分	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50
保育園 0～5 歳	6,611	6,453	6,294	6,135	5,976	5,817	5,659	5,500	5,433	5,366	5,299	5,232	5,163	5,123	5,084	5,044	5,004	4,967	4,926	4,889	4,847
小学校 6～11 歳	7,842	7,661	7,480	7,298	7,117	6,936	6,755	6,574	6,404	6,234	6,065	5,895	5,725	5,640	5,556	5,472	5,387	5,302	5,218	5,133	5,049
中学校 12～14 歳	4,087	4,024	3,961	3,898	3,835	3,772	3,709	3,644	3,540	3,436	3,331	3,227	3,122	3,047	2,972	2,897	2,822	2,746	2,671	2,596	2,521
合計	18,540	18,138	17,735	17,331	16,928	16,525	16,123	15,718	15,377	15,036	14,695	14,354	14,010	13,810	13,612	13,413	13,213	13,015	12,815	12,618	12,417

園児（0～5 歳）、小学生（6～11 歳）、中学生（12～14 歳）となる年齢区分については、各階級の年齢別人口が同数とみなして設定した（例：0～4 歳の人口が 100 人の場合、0,1,2,3,4 歳の各人口は 20 人）。

■ 各年の学校別対象人口の変化率

各年の「学校別対象人口」について、前年比較の人口の変化率を算定すると、下表のとおりである。

【各年の学校別対象人口の変化率（前年比較）】

区分		H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50
保育園	0～5 歳	-	97.6%	97.5%	97.5%	97.4%	97.3%	97.3%	97.2%	98.8%	98.8%	98.8%	98.7%	98.7%	99.2%	99.2%	99.2%	99.2%	99.3%	99.2%	99.2%	99.1%
小学校	6～11 歳	-	97.7%	97.6%	97.6%	97.5%	97.5%	97.4%	97.3%	97.4%	97.3%	97.3%	97.2%	97.1%	98.5%	98.5%	98.5%	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%
中学校	12～14 歳	-	98.5%	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%	98.3%	98.2%	97.1%	97.1%	96.9%	96.9%	96.7%	97.6%	97.5%	97.5%	97.4%	97.3%	97.3%	97.2%	97.1%
全体		-	97.8%	97.8%	97.7%	97.7%	97.6%	97.6%	97.5%	97.8%	97.8%	97.7%	97.7%	97.6%	98.6%	98.6%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.4%

3 推計結果

推計結果は下表のとおりとなり、供用開始予定年度の平成 34 年度で調理食数は 4,101 食程度（調理員、試食等として 50 食を見込む）と想定される。

区分		実績値						推計値														
		-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	H50
中学校	生徒数	3,898	3,854	3,781	3,873	3,764	3,737	3,673	3,607	3,502	3,400	3,295	3,193	3,088	3,014	2,939	2,866	2,791	2,716	2,643	2,569	2,494
	職員数	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287	287
	計	4,185	4,141	4,068	4,160	4,051	4,024	3,960	3,894	3,789	3,687	3,582	3,480	3,375	3,301	3,226	3,153	3,078	3,003	2,930	2,856	2,781
小計		4,185	4,141	4,068	4,160	4,051	4,024	3,960	3,894	3,789	3,687	3,582	3,480	3,375	3,301	3,226	3,153	3,078	3,003	2,930	2,856	2,781
合計		4,235	4,191	4,118	4,210	4,101	4,074	4,010	3,944	3,839	3,737	3,632	3,530	3,425	3,351	3,276	3,203	3,128	3,053	2,980	2,906	2,831

【参考 6 市の毎年の事業費】

毎年の事業費は下表のとおりとなり、市の財政負担額は 15 年で 76 億円程度となる。

■市のキャッシュフロー

単位:千円

年度			H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48	H49	合計
事業期間			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
運営期間			-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
収入	計		0	23,992	1,540,957	1,010,897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,575,846
	1-1	学校教育事業債		1,881	120,806	76,323	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			199,010
	1-2	一般単独事業債		19,603	1,259,077	795,467																2,074,147
	1-3	地域活性化事業債												0								
	1-4	交付金		2,508	161,074	139,107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			302,689
支出	計		0	28,463	1,882,326	2,091,716	420,115	420,249	419,937	419,935	429,699	438,951	436,725	474,299	435,901	443,036	450,154	449,486	449,896	385,719	121,484	10,198,091
	2-1	施設整備費	0	25,875	1,709,873	1,674,097	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,409,845
	(1)	設計費		25,875	17,250																	43,125
	(2)	工事監理費			13,152	4,932																18,084
	(3)	建築・建築設備工事費			1,438,611	539,479																1,978,090
	(4)	2階床下ビット工事費			152,900																	152,900
	(5)	センターEV費			40,000																	40,000
	(6)	外構整備費				42,450																42,450
	(7)	造成費			47,960																	47,960
	(8)	調理機器				463,112																463,112
	(9)	調理備品・食器食缶費				48,624																48,624
	(10)	家具・備品等				10,000																10,000
	(11)	配送車両調達費				35,000																35,000
	(12)	配膳室改修費				60,500																60,500
	(13)	配送校EV設置費				450,000																450,000
	(14)	開業準備費				20,000																20,000
	2-2	維持管理費	0	0	0	140,543	240,930	241,052	240,768	240,766	249,643	258,054	256,030	290,188	255,281	261,767	268,238	267,631	268,007	265,058	110,442	3,854,398
	(1)	調理・洗浄等				67,646	115,965	116,178	115,991	116,186	116,120	115,596	113,759	113,112	113,317	113,260	113,181	112,687	113,174	110,331	45,971	1,712,474
	(2)	配送・回収業務費				15,306	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	26,238	10,933	393,571
	(3)	配膳業務				15,537	26,634	26,710	26,786	26,864	26,942	27,021	27,101	27,181	27,263	27,345	27,428	27,512	27,597	27,683	11,535	407,139
	(4)	光熱水費				21,706	37,210	37,043	36,870	36,595	36,327	36,052	35,785	35,510	35,316	35,119	34,928	34,731	34,535	34,343	14,310	536,380
	(5)	維持管理費等				8,715	14,940	14,940	14,940	14,940	14,940	14,940	14,940	14,940	14,940	14,940	14,940	14,940	14,940	14,940	6,225	224,100
	(6)	建物経常修繕費				3,799	6,513	6,513	6,513	6,513	11,941	17,368	17,368	17,368	17,368	21,710	26,052	26,052	26,052	26,052	10,855	248,037
	(7)	調理設備修繕費				4,052	6,947	6,947	6,947	6,947	10,652	14,356	14,356	14,356	14,356	16,672	18,988	18,988	18,988	18,988	7,912	200,452
	(8)	調理備品、食器・食缶更新費				3,782	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	6,483	2,701	97,245
	(9)	配送車両更新費												35,000								35,000
																						0
	2-3	消費税(10%)	0	2,588	170,987	181,464	24,093	24,105	24,077	24,077	24,964	25,805	25,603	29,019	25,528	26,177	26,824	26,763	26,801	26,506	11,042	726,423
	2-4	地方債償還	0	0	1,466	95,612	155,092	155,092	155,092	155,092	155,092	155,092	155,092	155,092	155,092	155,092	155,092	155,092	155,088	94,155	0	2,207,425
	(1)	元金返済	0	0	1,403	91,481	148,662	149,109	149,556	150,004	150,455	150,909	151,361	151,815	152,270	152,728	153,187	153,649	154,105	93,943	0	2,154,637
	(2)	支払利息	0	0	63	4,131	6,430	5,983	5,536	5,088	4,637	4,183	3,731	3,277	2,822	2,364	1,905	1,443	983	212	0	52,788

市の財政支出(割引前)		0	4,471	341,369	1,080,819	420,115	420,249	419,937	419,935	429,699	438,951	436,725	474,299	435,901	443,036	450,154	449,486	449,896	385,719	121,484	7,622,245
-------------	--	---	-------	---------	-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------

市の財政支出(割引後)		0	4,437	336,132	1,056,043	407,324	404,316	400,905	397,816	403,931	409,451	404,238	435,636	397,285	400,679	403,982	400,276	397,556	338,221	105,704	7,103,932
-------------	--	---	-------	---------	-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------

この欄が市の財政支出となる

【資料7 自校方式で本事業を実施した場合の事業費について】

1 事業費の算出方法

事業費については、下表の内容に基づき算定する。

区分	概要
事業者の実施業務	
イニシャル	
【施設整備費】	
設計	「国土交通省告示第15号」により算定
監理費	「国土交通省告示第15号」により算定
建設費	先行事例の単価から近年の上昇率を考慮して設定した単価に、各校の調理施設の規模を乗じて算定
外構整備費	食材搬入車等の動線確保にかかる工事費を現地調査に基づき、必要な経費を積み上げて算定
調理設備等費	先行事例（調理設備企業の見積り）より算定
調理備品・食缶食器等費	先行事例（調理設備企業の見積り）より算定（ただし、食器・食缶費はセンター方式の見積額を採用）
【配膳室等整備費】	
配送校EV設置費	必要台数にEV単価を乗じて算定
開業準備費	
開業準備費	先行事例より設定
ランニング	
調理・洗浄業務費	先行事例（運営企業の見積り）より算定
光熱水費	センター方式の見積及び他市事例より食数単価を設定して算定
修繕等費	・各校の調理施設の修繕費は、先行事例に基づき、建設費に一定の割合を乗じて算定 ・調理設備修繕・更新費は、先行事例に基づき、調理設備費に一定の割合を乗じて算定 ・調理備品等（食器、食缶を含む）更新費は、全ての調理備品等を15年間に2回更新するものとし、各事業年度に平準化して算定

2 各校の調理施設の規模の設定

各校の調理施設の規模は、先行事例に基づき、以下のとおり設定した。

学校	生徒数（名）	教職員数（名）	提供食数（名）	規模（名）	面積（㎡）
川西南	508	38	546	600	500
川西	544	46	590	650	500
明峰	399	31	430	500	500
多田	619	44	663	800	500
緑台	313	29	342	400	500
清和台	580	41	621	750	500
東谷	801	58	859	1,000	700
合計	3,764	287	4,051	4,700	3,700

規模は、調理員、試食等のほか、開発等により生徒数が増える可能性を考慮して設定した。

【先行事例の調理施設規模】

設定食数(食)	事例名	食数(食)	延床面積(m ²)
400	柏崎市	400	448
500	相良村	500	497.25
650	女満別町	650	594.5
700	栃木市	700	598.5
700	世田谷区	700	410.4
900	島本町	900	462.25
900	新発田市	900	929.84
1000	ひたちなか市	1000	530
1000	多治見市	1000	720

3 事業費の算出結果

上記の事業費の算出方法に基づき自校方式の事業費を算出した結果、従来方式で事業を実施した場合の自校方式の事業費は 89 億円（税込）程度、センター方式の事業費は 80 億円（税込）程度の支出となる。

単位：千円

		自校	センター	差額
支出	計	8,873,547	7,990,666	882,881
施設整備費	計	3,100,256	2,899,345	200,911
	設計費	95,654	43,125	52,529
	工事監理費	69,683	18,084	51,599
	建築・建築設備工事費	2,334,700	1,978,090	356,610
	2 階床下ピット工事費	0	152,900	-152,900
	センター E V 費	0	40,000	-40,000
	外構整備費	48,600	42,450	6,150
	造成費	0	47,960	-47,960
	調理機器	482,477	463,112	19,365
	調理備品・食器食缶費	49,142	48,624	518
	家具・備品等	0	10,000	-10,000
	配送車両調達費	0	35,000	-35,000
	開業準備費	20,000	20,000	0
配膳室等整備費	計	450,000	510,500	-60,500
	配膳室改修費	0	60,500	-60,500
	配送校 E V 設置費	450,000	450,000	0
維持管理・運営費	計	4,516,606	3,854,398	697,208
	調理・洗浄等	2,991,000	1,712,474	1,278,526
	配送・回収業務費	0	393,571	-393,571
	配膳業務	0	407,139	-407,139
	光熱水費	951,751	536,380	415,371
	維持管理費等	0	224,100	-224,100
	建物経常修繕費	266,739	248,037	18,702
	調理設備修繕費	208,836	200,452	8,384
	調理備品、食器・食缶更新費	98,280	97,245	1,035
	配送車両更新費	0	35,000	-35,000
その他	消費税（10%）	806,685	726,423	80,262

維持管理・運営期間は 15 年とした。

配食は生徒が調理室に取り来ることを想定しているため、配膳室の設置、及び配膳費は見込まない。
維持管理等（点検・警備等）は、学校と一体的に実施することが想定されるため、維持管理等費は見込まない。

外構整備費は、学校の構内の整備費（食材搬入車の動線確保等に伴う工事）を見込む。

4 施設整備費について

(1) 設計・監理費について

「国土交通省告示第 15 号」に基づき算定した。

ア 設計費の算定

「国土交通省告示第 15 号」の定める以下の式に基づき設計費を求めると、各校の設計費は以下のとおりとなる。

学校	面積 (m ²)	費用 (千円)
川西南	500	13,247
川西	500	13,247
明峰	500	13,247
多田	500	13,247
緑台	500	13,247
清和台	500	13,247
東谷	700	16,172
合計	3,700	95,654

イ 監理費の算定

設計費と同様に、告示の定める以下の式に基づき監理費を求めると、各校の監理費は以下のとおりとなる。

学校	面積 (m ²)	費用 (千円)
川西南	500	9,806
川西	500	9,806
明峰	500	9,806
多田	500	9,806
緑台	500	9,806
清和台	500	9,806
東谷	700	10,847
合計	3,700	69,683

(2) 建設費について(外構整備費を除く)

先行事例の単価に近年の上昇率を設定した単価に、各校の調理施設の施設規模を乗じることにより求めた。

ア 単価の設定

先行事例の建設費の事例による 501 千円/m²をベースに、近年の建設費上昇を見込んだ額である 631 千円/m²を単価とする。

イ 単価の設定内容

平成 26 年度発注の A 市における自校調理施設建設工事費をベースとして、時点補正係数 (H34 (124.3) / H26 (109.6) = 1.134) を乗じて調理施設改修費単価を算出した。

なお、本検討は、落札金額ベースでなく、市の予定価格をベースとしていることから、落札率を 90%とし、0.9 で除した値を給食施設改修費単価としている

年度	H26	
事例	A 市事例	A 市事例
延床面積 (㎡)	383	417
工事費 (千円)	218,455	180,147
平米単価 (千円/㎡)	570	432
平米単価：平均値 (千円/㎡)	501	
平米単価：H34 換算 (千円/㎡)	631	

124.3/109.6/0.9

ウ 建設費の算定

建設費は下表のとおりとなる。

学校	面積 (㎡)	単価 (千円/㎡)	費用 (千円)
川西南	500	631	315,500
川西	500		315,500
明峰	500		315,500
多田	500		315,500
緑台	500		315,500
清和台	500		315,500
東谷	700		441,700
合計	3,700	631	2,334,700

(3) 外構整備費

食材搬入車等の動線確保に伴う工事として、現地調査に基づき必要な経費を積み上げて算定した。

規模 (食/日)	外構
費用 (円)	48,600 千円

(4) 調理設備等費について

調理設備企業より、先行事例における調理設備費の見積もりをもとに回帰分析を行い、食数に応じた調理設備費用を推計した。

推計結果は以下のとおりとなる。

学校	提供食数 (名)	規模 (名)	費用 (千円)
川西南	546	600	63,702
川西	590	650	67,358
明峰	430	500	56,389
多田	663	800	78,327
緑台	342	400	49,076
清和台	621	750	74,671
東谷	859	1,000	92,954
合計	4,051	4,700	482,477

【調理設備企業の見積もり及び回帰分析による推計値】

食数	調理設備費【見積り】 (千円)	調理設備費【推計値】 (千円)
100	-	27,138
150	-	30,794
200	-	34,451
250	39,192	38,107
300	-	41,763
350	43,779	45,420
400	49,213	49,076
450	-	52,733
500	-	56,389
550	-	60,045
600	64,144	63,702
650	-	67,358
700	-	71,015
750	74,649	74,671

注) 調理設備費【推計値】 = $73.128 \times \text{食数} + 19825$

(5) 調理備品・食缶食器等費について

先行事例より調理備品費は調理施設あたり 1,200 千円とし、食器・食缶費はセンター方式の額とした。

学校	提供食数(名)	食器・食缶(千円)	調理備品(千円)	費用(千円)
川西南	546	40,742	1,200	-
川西	590		1,200	
明峰	430		1,200	
多田	663		1,200	
緑台	342		1,200	
清和台	621		1,200	
東谷	859		1,200	
合計	4,051	40,742	8,400	49,142

5 配膳室等整備費について

(1) 配送校EV設置費

現地調査に基づき各配送校に必要なエレベーター台数を設置することを想定し、単価は先行事例に基づき 50,000 千円/基(シャフト工事費を含む)として算定した。

規模(食/日)	EV台数	単価	小計
川西南	1台	50,000 千円/台	100,000 千円
川西	1台		50,000 千円
明峰	1台		50,000 千円
多田	2台		100,000 千円
緑台	1台		50,000 千円
清和台	1台		50,000 千円
東谷	2台		100,000 千円
合計	9台	50,000 千円/台	450,000 千円

6 開業準備費について

先行事例より 20,000 千円とした。

7 維持管理・運営費について

(1) 調理・洗浄業務費について

300 食調理と 600 食調理の先行事例（運営事業者の見積）の費用を食数按分して設定した。

学校	提供食数（名）	規模（名）	費用（千円）
川西南	546	600	26,700
川西	590	650	29,200
明峰	430	500	26,700
多田	663	800	30,450
緑台	342	400	21,700
清和台	621	750	27,950
東谷	859	1,000	36,700
合計	4,051	4,700	199,400

食数	費用（千円/年）
300	19,200
350	20,450
400	21,700
450	22,950
500	24,200
550	25,450
600	26,700
650	27,950
700	29,200
750	30,450
800	31,700
850	32,950
900	34,200
950	35,450
1,000	36,700

(2) 光熱水費について

他市事例での見積額及びセンター方式の検討での設定額より、食数あたりの単価を設定した。これより、光熱水費を以下のとおり設定した。

学校	提供食数（名）	規模（名）	単価（千円/食・年）	費用（千円/年）
川西南	546	600	13.5	8,100
川西	590	650		8,775
明峰	430	500		6,750
多田	663	800		10,800
緑台	342	400		5,400
清和台	621	750		10,125
東谷	859	1,000		13,500
合計	4,051	4,700	-	63,450

【他事例等の見積額】

項目	規模（食/日）	光熱水費（千円/年）	食単価（千円/食・年）
他市事例	2,300	33,722	15
センター方式設定額	2,900	34,343	12

（３）修繕等費について

先行事例に基づき修繕等費の割合等を下表のとおり設定して修繕等費を算定した。

費目	単価等の基準の設定			年間費用（千円/年）
建物修繕費	1-5 年目	0.30%	建築工事費に対する割合	7,004
	6-10 年目	0.80%		18,678
	11-15 年目	1.20%		28,016
調理設備修繕・更新費	1-5 年目	1.50%	調理設備費に対する割合	7,237
	6-10 年目	3.10%		14,957
	11-15 年目	4.10%		19,782
調理備品更新費 （食器、食缶を含む）	1-5 年目	13.33%	調理備品費に対する割合	6,552
	6-10 年目	13.33%		6,552
	11-15 年目	13.33%		6,552

（単位：千円）

年数	0	1	2	3	4	5	6	7	8
建物経常修繕費	4,086	7,004	7,004	7,004	7,004	12,841	18,678	18,678	18,678
調理設備修繕費	4,222	7,237	7,237	7,237	7,237	11,097	14,957	14,957	14,957
調理備品、食器・食缶更新費	3,822	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552

年数	9	10	11	12	13	14	15	合計
建物経常修繕費	18,678	23,347	28,016	28,016	28,016	28,016	11,673	266,739
調理設備修繕費	14,957	17,370	19,782	19,782	19,782	19,782	8,243	208,836
調理備品、食器・食缶更新費	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552	2,730	98,280

0 年目は 1 年目の額を 7 か月で月割り、15 年目は 14 年目の額を 5 か月で月割りした。

5 年目は 4 年目の 6 か月分と 6 年目の 6 か月分、10 年目は 9 年目の 6 か月分と 11 年目の 6 か月分とした。

【参考 8 兄弟方式で本事業を実施した場合の事業費について】

1 事業費の算出方法

事業費については、下表の内容に基づき算定する。

区分	概要
事業者の実施業務	
イニシャル	
【施設整備費】	
設計	「国土交通省告示第 15 号」により算定
監理費	「国土交通省告示第 15 号」により算定
建設費	先行事例の単価から近年の上昇率を考慮して設定した単価に、各校の調理施設の規模を乗じて算定
調理設備等費	先行事例（調理設備企業の見積り）より算定
調理備品・食缶食器等費	センター方式の見積額を食数按分して算定（ただし、食器・食缶費はセンター方式の見積額を採用）
【配膳室等整備費】	
配膳室改修費	現地調査に基づき、必要な経費を積み上げて算定
配送校 E V 設置費	必要台数に E V 単価を乗じて算定
開業準備費	
開業準備費	先行事例より設定
ランニング	
調理・洗浄業務費	先行事例（運営企業の見積り）より算定
配送・回収業務費	センター方式の見積額を調整して算定
配膳業務費	センター方式の見積額を調整して算定
光熱水費	センター方式の見積及び他市事例より食数単価を設定して算定
修繕等費	・各校の調理施設の修繕費は、先行事例に基づき、建設費に一定の割合を乗じて算定 ・調理設備修繕・更新費は、先行事例に基づき、調理設備費に一定の割合を乗じて算定 ・調理備品等（食器、食缶を含む）更新費は、全ての調理備品等を 15 年間に 2 回更新するものとし、各事業年度に平準化して算定
配送車両更新費	全ての配送車を事業期間中に 15 年間に 1 回更新するものとして算定

2 兄校の調理施設の規模の設定

川西南中学校を兄校として川西中学校へ配送、明峰中学校を兄校として多田中学校へ配送、清和台中学校を兄校として緑台中学校及び東谷中学校に配送することを想定し、兄校の調理施設の規模は、先行事例から食数按分をして、以下のとおり設定した。

学校	生徒数 (名)		教職員数 (名)		提供食数 (名)	規模 (名)	面積 (㎡)	E V 台数 (台)
川西南 (兄校)	508	1,052	38	84	1,136	1,300	1,080	2
川西 (弟校)	544		46					1
明峰 (兄校)	399	1,331	31	104	1,435	1,700	1,280	1
多田 (弟校)	619		44					2
緑台 (弟校)	313		29					1
清和台 (兄校)	580	1,381	41	99	1,480	1,700	1,280	1
東谷 (弟校)	801		58					2
合計	3,764		287		4,051	4,700	3,640	10

規模は、調理員、試食等のほか、開発等により生徒数が増える可能性を考慮して設定した。

【先行事例の調理施設規模】

規模 (食/日)	面積 (㎡)
1,000	900
1,500	1,200
2,000	1,400

3 事業費の算出結果

上記の事業費の算出方法に基づき自校方式の事業費を算出した結果、従来方式で事業を実施した場合の兄弟方式の事業費は 82 億円（税込）程度、センター方式の事業費は 80 億円（税込）程度の支出となる。

単位：千円

		兄弟	センター	差額
支出	計	8,229,726	7,990,666	239,060
施設整備費	計	2,938,696	2,899,345	39,351
	設計費	67,341	43,125	24,216
	工事監理費	38,400	18,084	20,316
	建築・建築設備工事費	2,005,640	1,978,090	27,550
	2 階床下ピット工事費	0	152,900	-152,900
	センター E V 費	0	40,000	-40,000
	外構整備費	0	42,450	-42,450
	造成費	0	47,960	-47,960
	調理機器	736,800	463,112	273,688
	調理備品・食器食缶費	49,515	48,624	891
	家具・備品等	0	10,000	-10,000
	配送車両調達費	21,000	35,000	-14,000
	開業準備費	20,000	20,000	0
配膳室等整備費	計	506,129	510,500	-4,371
	配膳室改修費	56,129	60,500	-4,371
	配送校 E V 設置費	450,000	450,000	0
維持管理・運営費	計	4,036,746	3,854,398	182,348
	調理・洗浄等	1,948,065	1,712,474	235,591
	配送・回収業務費	236,160	393,571	-157,411
	配膳業務	232,680	407,139	-174,459
	光熱水費	951,751	536,380	415,371
	維持管理費等	0	224,100	-224,100
	建物経常修繕費	229,146	248,037	-18,891
	調理設備修繕費	318,914	200,452	118,462
	調理備品、食器・食缶更新費	99,030	97,245	1,785
	配送車両更新費	21,000	35,000	-14,000
	消費税（10%）	748,155	726,423	21,732
その他	消費税（10%）	748,155	726,423	21,732

維持管理・運営期間は 15 年とした。

兄校については、配食は生徒が調理室に取り来ることを想定しているため、配膳室の設置、及び配膳費は見込まない。

維持管理等（点検・警備等）は、学校と一体的に実施することが想定されるため、維持管理等費は見込まない。

4 施設整備費について

(1) 設計・監理費について

「国土交通省告示第15号」に基づき算定した。

(2) 設計費の算定

「国土交通省告示第15号」の定める以下の式に基づき設計費を求めると、各校の設計費は以下のとおりとなる。

学校	面積 (m ²)	費用 (千円)
川西南 (兄校)	1,080	20,953
川西 (弟校)		
明峰 (兄校)	1,280	23,194
多田 (弟校)		
緑台 (弟校)	1,280	23,194
清和台 (兄校)		
東谷 (弟校)	3,640	67,341
合計		

(3) 監理費の算定

設計費と同様に、告示の定める以下の式に基づき監理費を求めると、各校の監理費は以下のとおりとなる。

学校	面積 (m ²)	費用 (千円)
川西南 (兄校)	1,080	12,356
川西 (弟校)		
明峰 (兄校)	1,280	13,022
多田 (弟校)		
緑台 (弟校)	1,280	13,022
清和台 (兄校)		
東谷 (弟校)	3,640	38,400
合計		

(4) 建設費について (外構整備費を除く)

先行事例の単価に近年の上昇率を設定した単価に、各校の調理施設の施設規模を乗じることにより求めた。

ア 単価の設定

センター方式と同じ 551 千円/m²を単価とする。

イ 建設費の算定

建設費は下表のとおりとなる。

学校	面積 (㎡)	単価 (千円/㎡)	費用 (千円)
川西南 (兄校)	1,080	551	595,080
川西 (弟校)			
明峰 (兄校)	1,280		705,280
多田 (弟校)			
緑台 (弟校)			
清和台 (兄校)	1,280		705,280
東谷 (弟校)			
合計	3,640	-	2,005,640

(5) 調理設備等費について

調理設備企業より、先行事例における調理設備費の見積もりを食数按分して設定した。

調理設備費は以下のとおりとなる。

学校	提供食数 (名)	規模 (名)	費用 (千円)
川西南 (兄校)	1,136	1,300	222,400
川西 (弟校)			
明峰 (兄校)	1,435	1,700	257,200
多田 (弟校)			
緑台 (弟校)			
清和台 (兄校)	1,480	1,700	257,200
東谷 (弟校)			
合計	4,051	4,700	736,800

【先行事例の見積額】

規模 (食/日)	調理設備費 (千円)
1,000	196,000
1,500	240,000
2,000	283,000

(6) 調理備品・食缶食器等費について

調理備品費はセンター方式の見積額を食数按分とし、食器・食缶費はセンター方式の額とした。

学校	提供食数 （名）	規模 （名）	食器・食缶 （千円）	調理備品 （千円）	費用（千円）		
川西南（兄校）	1,136	1,300	40,742	2,427	-		
川西（弟校）							
明峰（兄校）	1,435	1,700		3,173			
多田（弟校）							
緑台（弟校）							
清和台（兄校）	1,480	1,700		3,173			
東谷（弟校）							
合計	4,051	4,700	40,742	8,773	49,515		

(7) 配送車両調達費について

配送車は兄校に1台配置することを想定して3台を調達、単価は先行事例に基づき7,000千円/台として算定した。

区分	単価	台数	小計
配送車両調達費	7,000 千円 / 台	3 台	21,000 千円

5 配膳室等整備費について

(1) 配膳室改修費

現地調査に基づき、必要な経費を積み上げて算定した。

規模（食/日）	配膳室	プラットホーム	外構	小計
費用（円）	5,829 千円	1,700 千円	48,600 千円	56,129 千円

配膳室は、弟校（4校）のみに設置することを想定した。

(2) 配送校E V設置費

現地調査に基づき各配送校に必要なエレベーター台数を設置することを想定し、単価は先行事例に基づき50,000千円/基（シャフト工事費を含む）として算定した。

規模（食/日）	E V台数	単価	小計
川西南	1 台	50,000 千円/台	100,000 千円
川西	1 台		50,000 千円
明峰	1 台		50,000 千円
多田	2 台		100,000 千円
緑台	1 台		50,000 千円
清和台	1 台		50,000 千円
東谷	2 台		100,000 千円
合計	9 台	50,000 千円/台	450,000 千円

6 開業準備費について

先行事例より20,000千円とした。

7 維持管理・運営費について

(1) 調理・洗浄業務費について

先行事例（運営事業者の見積）の費用を食数按分して設定した。

学校	提供食数（名）	規模（名）	費用（千円/年）
川西南（兄校）	1,136	1,300	40,583
川西（弟校）			
明峰（兄校）	1,435	1,700	44,360
多田（弟校）			
緑台（弟校）			
清和台（兄校）	1,480	1,700	44,928
東谷（弟校）			
合計	4,051	4,700	129,871

【先行事例の見積額】

規模（食/日）	運営費（千円/年）
1,078	39,850
1,644	47,000

（２）光熱水費について

他市事例での見積額及びセンター方式の検討の設定額より、食数あたりの単価を設定した。

これより、光熱水費を以下のとおり設定した。

学校	提供食数（名）	規模（名）	単価（千円/食・年）	費用（千円/年）
川西南（兄校）	1,136	1,300	13.5	17,550
川西（弟校）				
明峰（兄校）	1,435	1,700		22,950
多田（弟校）				
緑台（弟校）				
清和台（兄校）	1,480	1,700		22,950
東谷（弟校）				
合計	4,051	4,700	-	63,450

【他事例等の見積額】

項目	規模（食/日）	光熱水費（千円/年）	食単価（千円/食・年）
他市事例	2,300	33,722	15
センター方式設定額	2,900	34,343	12

（３）修繕等費について

先行事例に基づき修繕等費の割合等を下表のとおり設定して修繕等費を算定した。

費目	単価等の基準の設定			年間費用（千円/年）
建物修繕費	1-5年目	0.30%	建築工事費に対する割合	6,017
	6-10年目	0.80%		16,045
	11-15年目	1.20%		24,068
調理設備修繕・更新費	1-5年目	1.50%	調理設備費に対する割合	11,052
	6-10年目	3.10%		22,841
	11-15年目	4.10%		30,209
調理備品更新費 （食器、食缶を含む）	1-5年目	13.33%	調理備品費に対する割合	6,602
	6-10年目	13.33%		6,602
	11-15年目	13.33%		6,602

単位：千円

年数	0	1	2	3	4	5	6	7	8
建物経常修繕費	3,510	6,017	6,017	6,017	6,017	11,031	16,045	16,045	16,045
調理設備修繕費	6,447	11,052	11,052	11,052	11,052	16,947	22,841	22,841	22,841
調理備品、食器・食缶更新費	3,851	6,602	6,602	6,602	6,602	6,602	6,602	6,602	6,602

年数	9	10	11	12	13	14	15	合計
建物経常修繕費	16,045	20,057	24,068	24,068	24,068	24,068	10,028	229,146
調理設備修繕費	22,841	26,525	30,209	30,209	30,209	30,209	12,587	318,914
調理備品、食器・食缶更新費	6,602	6,602	6,602	6,602	6,602	6,602	2,751	99,030

0年目は1年目の額を7か月で月割り、15年目は14年目の額を5か月で月割りした。

5年目は4年目の6か月分と6年目の6か月分、10年目は9年目の6か月分と11年目の6か月分とした。

【参考 9 配送校に小荷物専用昇降機を設置した場合の本事業を実施した場合の事業費について】

配送校に小荷物専用昇降機を設置した場合の本事業を実施した場合の事業費については、下表のと通りの支出となり、小荷物専用エレベーターとした方が 2.5 億円程度低額となる。

単位：千円

		小荷物専用昇降機設置	エレベーター設置	差額
支出	計	7,743,953	7,990,666	-246,713
施設整備費	計	2,899,345	2,899,345	0
	設計費	43,125	43,125	0
	工事監理費	18,084	18,084	0
	建築・建築設備工事費	1,978,090	1,978,090	0
	2 階床下ピット工事費	152,900	152,900	0
	センター E V 費	40,000	40,000	0
	外構整備費	42,450	42,450	0
	造成費	47,960	47,960	0
	調理機器	463,112	463,112	0
	調理備品・食器食缶費	48,624	48,624	0
	家具・備品等	10,000	10,000	0
	配送車両調達費	35,000	35,000	0
	開業準備費	20,000	20,000	0
	配膳室等整備費	計 150,500	510,500	-360,000
	配膳室改修費	60,500	60,500	0
	配送校 E V 設置費	90,000	450,000	-360,000
	維持管理・運営費	計 3,990,112	3,854,398	135,714
	調理・洗浄等	1,712,474	1,712,474	0
	配送・回収業務費	393,571	393,571	0
	配膳業務	542,853	407,139	135,714
	光熱水費	536,380	536,380	0
	維持管理費等	224,100	224,100	0
	建物経常修繕費	248,037	248,037	0
	調理設備修繕費	200,452	200,452	0
	調理備品、食器・食缶更新費	97,245	97,245	0
	配送車両更新費	35,000	35,000	0
	その他	消費税（10%） 703,996	726,423	-22,427

小荷物専用昇降機は、10,000 千円/台とし、エレベーターと同様に 10 台設置する想定とした。

配膳業務費は、小荷物専用昇降機では負担が増加するためエレベーター設置の場合より 1 名多く見込み 4 名/校とした。

【参考 10 計画地以外の敷地で 2 階建てセンターを整備・運営した場合の事業費について】

計画地以外の敷地で 2 階建てセンターを整備・運営した場合の事業費については、下表のとおり
の支出となり、2 階建てとした方が 7.9 億円程度低額となる。

		2 階建	3 階建	差額
支出	計	7,199,883	7,990,666	-790,783
	施設整備費			
	計	2,448,509	2,899,345	-450,836
	設計費	39,919	43,125	-3,206
	工事監理費	17,344	18,084	-740
	建築・建築設備工事費	1,741,160	1,978,090	-236,930
	2 階床下ピット工事費	0	152,900	-152,900
	センター E V 費	0	40,000	-40,000
	外構整備費	73,350	42,450	30,900
	造成費	0	47,960	-47,960
	調理機器	463,112	463,112	0
	調理備品・食器食缶費	48,624	48,624	0
	家具・備品等	10,000	10,000	0
	配送車両調達費	35,000	35,000	0
	開業準備費	20,000	20,000	0
	配膳室等整備費			
	計	510,500	510,500	0
	配膳室改修費	60,500	60,500	0
	配送校 E V 設置費	450,000	450,000	0
	維持管理・運営費			
	計	3,586,340	3,854,398	-268,058
	調理・洗浄等	1,541,228	1,712,474	-171,246
	配送・回収業務費	393,571	393,571	0
	配膳業務	407,139	407,139	0
	光熱水費	536,380	536,380	0
	維持管理費等	176,400	224,100	-47,700
	建物経常修繕費	198,925	248,037	-49,112
	調理設備修繕費	200,452	200,452	0
	調理備品、食器・食缶更新費	97,245	97,245	0
	配送車両更新費	35,000	35,000	0
	その他			
	消費税 (10%)	654,534	726,423	-71,889

2 階建ての床面積は先行事例に基づき、1 階 2,400 m²、2 階 760 m²、延床面積 3,160 m²とした。
敷地面積は、以下の必要面積を想定して 7,290 m²とし、造成は必要ないものとした。

施設面積 (2階建て)	1階		2,400 m ²
	2階		760 m ²
	延べ床		3,160 m ²
外構面積	車路	1階床面積の 95%	2,280 m ²
	駐車場	市職員等用 10 台、調理員用 40 台	1,440 m ²
	付帯施設	受水槽、ごみ置場	100 m ²
	緑地	敷地面積の 20%	870 m ²
	その他(歩道等)		200 m ²
	外構面積合計		4,890 m ²
敷地面積	必要面積(1階床面積 + 外構面積)		7,290 m ²

調理洗浄業務費は、3階建てより人員が少なくなることから、3階建ての業務費の90%とした。

【参考 11 各調理方式での調理員数について】

各調理方式で必要となる調理員数について、調理運営企業からヒアリングを行った結果は、以下のとおりである。

【各調理方式での調理員数】

方式	センター調理員数（名）	自校調理員数（名）	兄弟調理員数（名）
責任者	1	0	0
事務員	1	0	0
調理責任者	4	7	3
調理班長	4	7	6
調理員	7	13	11
パート	19	40	30
配膳員	21	0	12
配送員	5	0	3

調理員数は、調理運営企業（3社）からのヒアリング結果を平均した人数である。

【自校方式の各校の調理員数】

学校	提供食数（名）	規模（名）	調理員	人数（名）
川西南	546	600	調理責任者	1
			調理班長	1
			調理員	2
			パート	5
川西	590	650	調理責任者	1
			調理班長	1
			調理員	2
			パート	6
明峰	430	500	調理責任者	1
			調理班長	1
			調理員	2
			パート	5
多田	663	800	調理責任者	1
			調理班長	1
			調理員	2
			パート	7
緑台	342	400	調理責任者	1
			調理班長	1
			調理員	1
			パート	4
清和台	621	750	調理責任者	1
			調理班長	1
			調理員	1
			パート	6
東谷	859	1,000	調理責任者	1
			調理班長	1
			調理員	3
			パート	7

【兄弟方式の各校の調理員数】

学校	提供食数（名）	規模（名）	調理員	人数（名）
川西南（兄校）	1,136	1,300	調理責任者	1
川西（弟校）			調理班長	2
			調理員	3
			パート	8
明峰（兄校）	1,435	1,700	調理責任者	1
多田（弟校）			調理班長	2
			調理員	4
			緑台（弟校）	パート
清和台（兄校）	1,480	1,700	調理責任者	1
東谷（弟校）			調理班長	2
			調理員	4
			パート	11

1.3. 整備スケジュールの検討

従来方式で実施した場合の設計から供用開始までの施設整備スケジュールは下図のとおりとなり、最短では平成 34 年 4 月供用開始となると想定される。

【従来方式での整備スケジュール（案）】

