

二宮町新学校給食センター基本構想

平成18年3月

二宮町

目 次

| | |
|------------------------------------|----|
| はじめに..... | 1 |
| 第1章 二宮町学校給食センターの現状と施設整備のニーズ | |
| 1. 学校給食センターの現状..... | 3 |
| 2. 施設整備のニーズと課題..... | 8 |
| 第2章 施設整備の基本理念と整備方針 | |
| 1. 基本理念..... | 9 |
| 2. 施設整備の方針..... | 9 |
| 3. 施設整備の期間..... | 11 |
| 4. 関係法令・基準等..... | 12 |
| 第3章 建設予定地の条件整理 | |
| 1. 候補地の選定経過..... | 13 |
| 2. 建設予定地のメリット..... | 13 |
| 3. 建設予定地の条件..... | 14 |
| 第4章 施設規模と機能の検討 | |
| 1. 給食規模の現況..... | 15 |
| 2. 施設全体規模の検討 | |
| 1) 児童生徒数の動態と給食数規模の設定..... | 16 |
| 2) 延べ床面積の設定..... | 17 |
| 3) 敷地面積の比較検討..... | 18 |
| 3. 導入機能の検討 | |
| 1) 給食機能..... | 19 |
| 2) 管理機能..... | 21 |
| 3) 付帯機能..... | 21 |
| 4) 屋外施設機能..... | 22 |
| 4. 施設構成・ゾーニングの考え方..... | 23 |

第5章 施設計画案について

| | |
|-----------------|----|
| 1. 建築計画案の検討 | |
| 1) 配置計画のケーススタディ | 24 |
| 2) ゾーニング計画 | 25 |
| 3) 動線計画 | 27 |
| 4) 施設概観イメージ | 28 |
| 2. 概算建設費の算出 | 29 |

第6章 基本設計に向けた課題

付章

| | |
|---------------------------|----|
| 1. 新学校給食センター建設委員会の検討経過 | 32 |
| 2. 二宮町新学校給食センター建設委員会設置要綱 | 33 |
| 3. 二宮町新学校給食センター建設委員会 委員名簿 | 35 |

はじめに

人々のライフスタイルの多様化などにより、食生活が豊かになってきている一方で、その乱れが課題となっている中、昨年6月には食育基本法が制定されるなど、国民一人一人が自らの食について考え、判断する力をつけ、生涯を通じた健全な食生活を実現していく必要性が求められてきています。

将来を担う子ども達の食生活についても、朝食欠食による栄養バランスの崩れや、孤食の増加など、様々な問題が指摘されています。

こうした中、二宮町の学校給食は、共同調理場方式により小学校、中学校ともに完全給食を実施し、子ども達にバランスのとれた食事を提供するとともに、望ましい食習慣を形成するなど、食教育として重要な役割を果たしてきました。

しかし、給食を実施するうえでの基本となる現在の二宮町学校給食センターについては、昭和47年に建設されてからすでに30数年を経過し、建物や設備の老朽化、狭あいなスペースに起因するメニューの制約、作業効率の悪さなどが大きな課題となっていました。

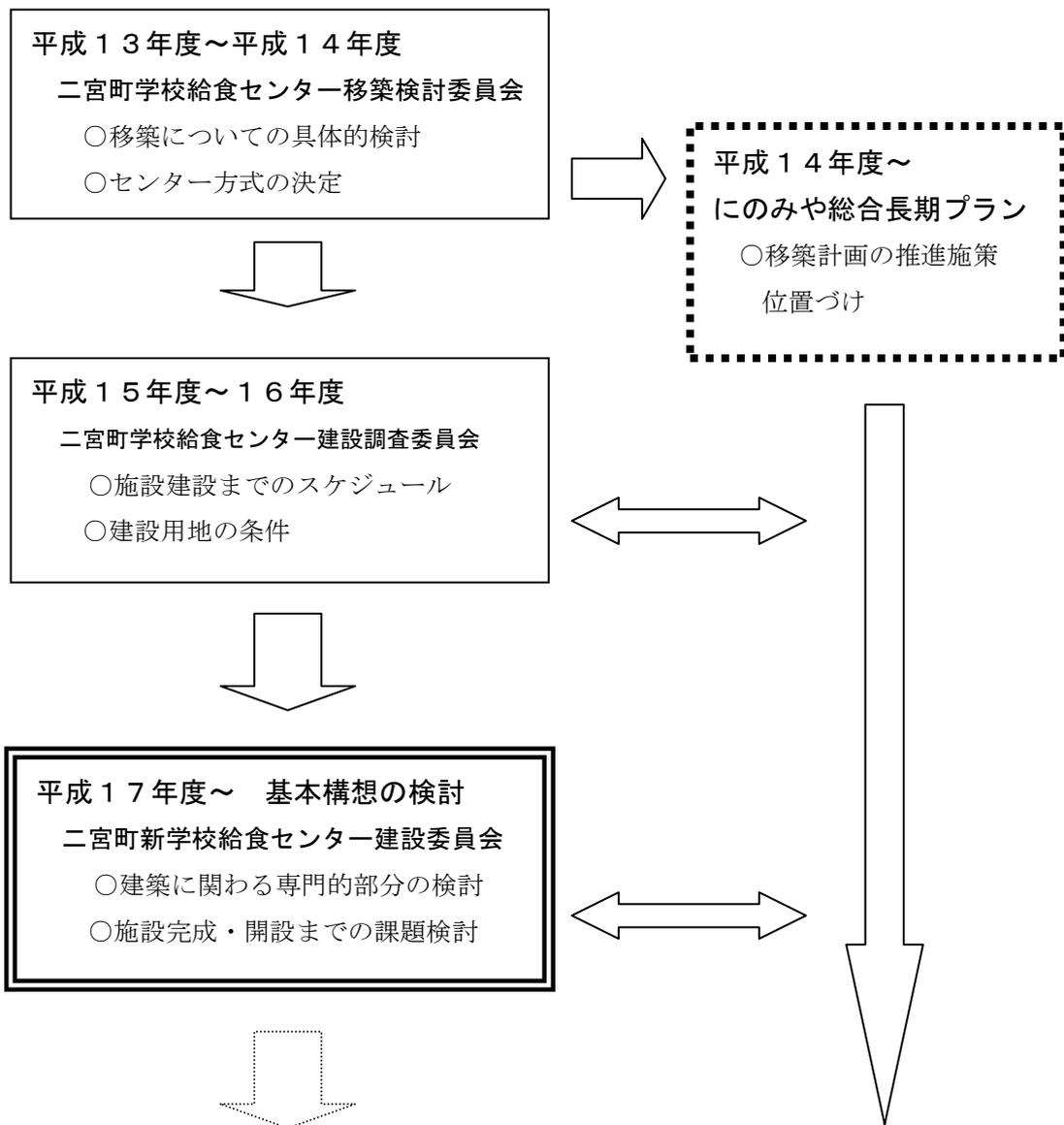
このため、二宮町では、学校給食センターの移築を重要な課題としてとらえ、平成13年9月には一般公募者やPTA代表者も参画した「二宮町学校給食センター移築検討委員会」を設置し、移築について具体的な検討に入りました。平成14年度に策定した「にのみや総合長期プラン」においても移築計画の推進について、施策として明確に位置づけがされたところです。平成15年2月には委員会よりセンター方式とすることの決定など、基本的な事項について報告書が提出されました。

平成15年11月には、より具体的な検討を行うために「二宮町学校給食センター建設調査委員会」を設置し、平成17年2月には施設建設までのスケジュールや建設用地の条件などについての審議結果が報告されました。

引き続き平成17年10月には、「二宮町新学校給食センター建設委員会」を設置し、建築に係る専門的な部分に対応し、施設完成・開設までの様々な課題等を審議していく機関として位置づけました。本基本構想は、この委員会においての真摯な協議をベースとして策定したものです。

このように、二宮町の新学校給食センターの建設に向けては、これまで着実な推進がなされてきていますが、児童・生徒にとってより魅力ある給食の実現に向け、近代的な新施設の誕生が求められているところです。

■基本構想に到るまでの経緯

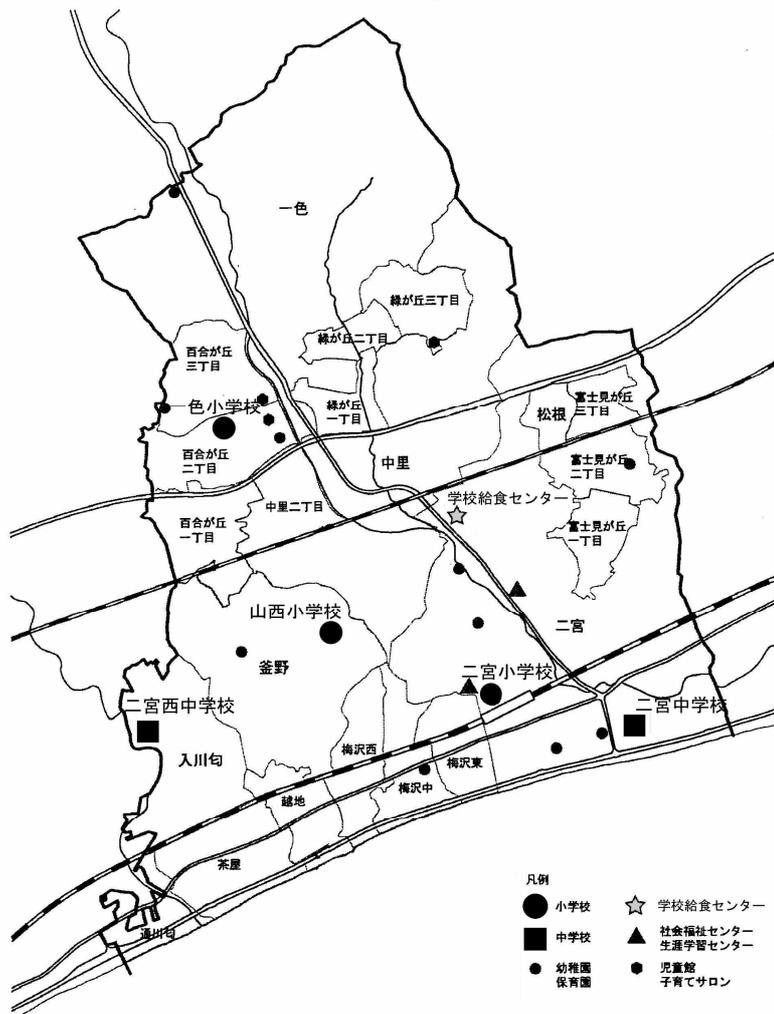


第1章 二宮町学校給食センターの現状と施設整備のニーズ

1. 学校給食センターの現状と課題

二宮町学校給食センターでは、現在、小学校3校(二宮小、山西小、一色小)、中学校2校(二宮中、二宮西中)、計5校に対し、合計約2700食の給食提供を行っています。

現在の学校給食センターは二宮町のほぼ中心に立地しており、各学校への給食配達時間(往路)は二宮小5分、山西小6分、一色小5分、二宮中6分、二宮西中9分となっています。



一方、現在の校給食センターは昭和47年に建設されて以来、築30年以上を経過しているため、毎年部分的に改修・修繕を実施していますが、全体的に施設・設備の老朽化が進み、

- 1) 外壁の亀裂・地盤沈下による基礎の浮き等が目立っていること
- 2) 建物の広さが十分でないため大型調理器や真空冷却器等が設置できないので料理のレパートリーが広がらないこと
- 3) 食器・食缶の洗浄室が2階にあるため作業能率の低下を招いていること
- 4) 敷地に余裕がないため食材の納入に支障をきたしていること
- 5) 今日の給食業務に対する厳密な衛生・管理を遂行する上で必要な各部空間機能・ゾーニングの不備が著しく顕在化していること

等から、現在の施設に代わる新たな学校給食センター建設に向け、望ましい施設や設備についての検討が必要不可欠となっています。



学校給食センターの現状 外観写真－1

西側幹線道路より



学校給食センターの現状 内観写真－1

調理室（上部からの俯瞰）



学校給食センターの現状 内観写真－2

調理室（コンテナ室より）



学校給食センターの現状 内観写真－3

コンテナ室



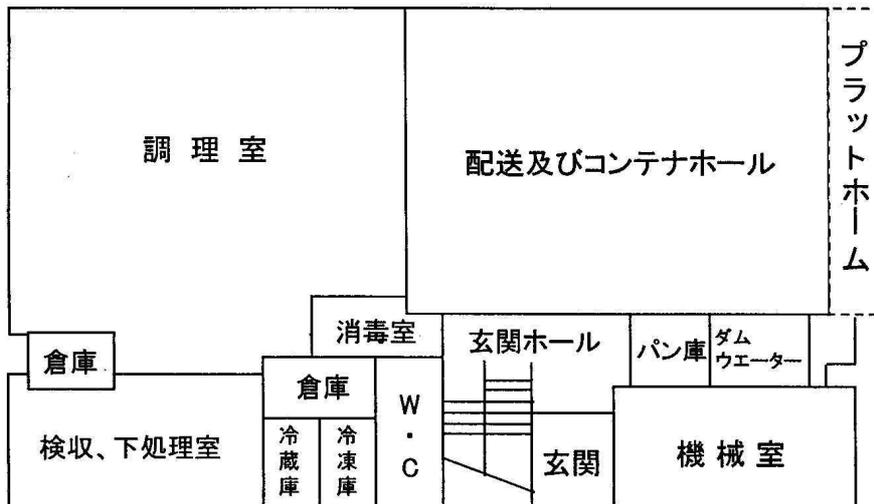
学校給食センターの現状 内観写真－4

洗 浄 室

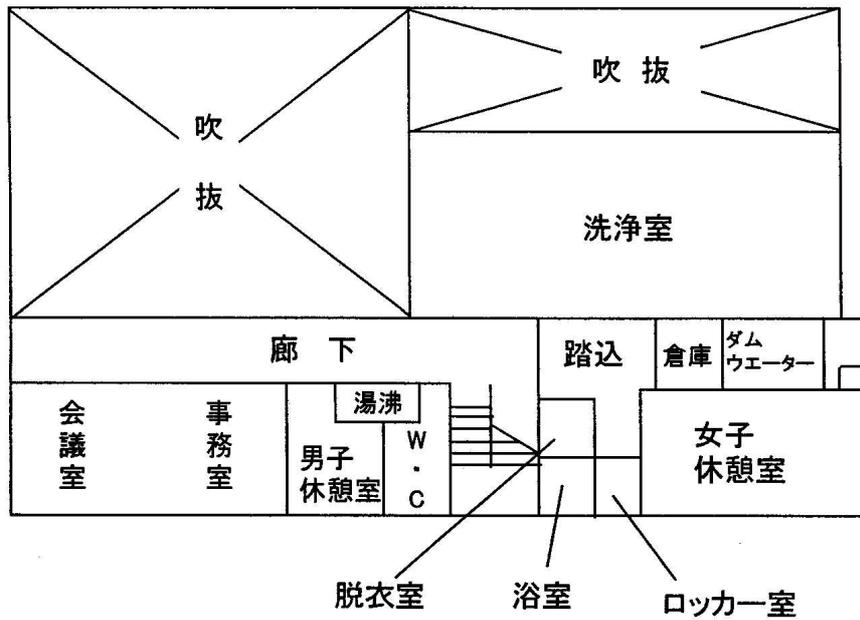
■現在の二宮町学校給食センターの施設概要

- 1. 給食数 2 7 2 5 食
- 2. 延べ床面積 6 1 4 m²
- 3. 保有諸室と面積
 - 1階給食部門 調理室 147.3m²
 - 配送及びコンテナホール 140.6m²
 - ダムウエーター 1台 (1.5×1.7m=2.5m²)
 - 検収・下処理室 34.1m²
 - 冷蔵庫 4m²、冷凍庫 4m²
 - 消毒室 5.4m²
 - 倉庫1 3m²、倉庫2 6.1m²、パン庫 2.5m²
 - 搬送・回収兼用プラットホーム L=12.5m
 - 1階管理・一般部門 玄関・玄関ホール・階段 27.6m²
 - 便所 8m²
 - 機械室 20.7m²

1階延床面積計 406.4 m²



現 二宮町学校給食センター 1階平面図



現 二宮町学校給食センター 2階平面図

| | |
|-----------|-----------------------------|
| 2階給食部門 | 洗浄室 87.1㎡ |
| | ダムウエーター 1台 (1.5×1.7m=2.5㎡) |
| 2階管理・一般部門 | 事務・会議室 30.8㎡ |
| | 休憩室(女子) 19.8㎡、休憩室(男子) 10.1㎡ |
| | 湯沸室 1.8㎡ |
| | 便所 7.4㎡ |
| | 踏込・脱衣室・浴室・ロッカー 14.8㎡ |
| | 倉庫 2.5㎡ |
| | 廊下・階段 31.6㎡ |

2階延床面積計 208.4㎡

4. スタッフ構成 (平成17年5月1日時点)

| | |
|------|-----|
| 所長 | 1名 |
| 専任職員 | 6名 |
| 臨時職員 | 19名 |

合計 26名

2. 施設整備のニーズと課題

学校給食センター利用者の給食センターに対する要望・意見としては、過去に小中学生・保護者に対して行われた調査をもとに、施設・設備に関わるものをまとめてみると、献立、施設、設備、衛生・安全等対しての要望・意見が挙げられています。すなわち、献立を増やすためには施設・設備の拡充が必要であること、施設・設備の老朽化に対して衛生面の不安を有していること、子ども保護者が積極的に見学できるような開かれた施設づくりが求められていること、衛生・安全な食の管理が求められていること、新しい施設の機能と生産される給食、さらには施設イメージに対する期待が大きいことが伺えます。

■利用者の給食センターに対する要望・意見（小中学生・保護者）

○献立に対する意見

- ・「献立が寂しい」「もう1品目ほしい」
- ・「バリエーションが少ない」
- ・「可能な限り手作りで作ってほしい」

○施設に対する意見

- ・「施設自体が古いので、衛生面が心配」
- ・「今の規模で小中学校5校分の給食を提供できることにおどろいた」
- ・「子どもも、保護者も、見学できる機会がもっとほしい」

○設備に対する意見

- ・「焼魚など、素材の味そのものが分かる物を食べてほしい
(焼物機の導入)」
- ・「時代に合った調理設備を整備し、献立を考えてほしい」

○衛生・安全に対する意見

- ・「安全で、健康のためになる給食を食べさせたい」
- ・「口にするものなので、衛生管理は徹底してほしい」
- ・「食中毒が心配」

○その他

- ・「新しくなってよかったと言えるようなセンターにしてほしい」
- ・「子どもが楽しみにする給食を作ってほしい」

第2章 施設整備の基本理念と整備方針

1. 施設整備の基本理念

学校給食の目的は、日常生活における食事について、正しい理解と望ましい習慣を養うこと、学校生活を豊かにし明るい社交性を養うこと、食生活の合理化・栄養改善及び健康の増進を図ること、食糧の生産・配分及び消費について正しい理解に導くことの4点が学校教育法に掲げられています。

学校給食を提供するにあたっては、児童生徒のバランスのとれた食事を提供して望ましい食習慣を形成するとともに、食事の準備、後片付けなどを皆で共に行うことにより、思いやりや感謝の気持ちを培い、教師と児童生徒、児童生徒相互間の好ましい人間関係を深めるなど、児童生徒の心身の健全な発達を図るための重要な教育としてとらえ、日々これらの目標が達せられるような努力が必要です。

食育基本法の制定や栄養教諭制度の創設等、学校教育における給食の役割が従来にも増して高まりつつあるなか、安全・安心で質の高い給食を安定的に提供し、新たな取組みを視野に入れた、経済効率性の高い施設整備、事業運営を行うことが、基本理念になると考えられます。

従って、新しい学校給食センター施設整備にあたっては、以下の基本方針に従って整備を進めることとします。

2. 施設整備の方針

1) 安全・安心な給食の提供

ドライシステム及び汚染・非汚染区域の明確なゾーニングを導入します。HACCP（危害分析重要管理点方式）の概念を取り入れ、「学校給食衛生管理の基準」及び「大量調理施設衛生管理マニュアル」等に基づき、衛生管理の徹底をはかります。

※アレルギー対応については、人的、経費的な面のみならず、ケースごとに万全を期すことの困難さが指摘されるところです。このため、保護者・学校との連携という従来の対応を基本としつつ、より安全性の高い食材の研究・導入に努めていきます。

2) 栄養バランスのとれた、おいしく、楽しい給食を提供できる施設

メニューの多様化など、より豊かでおいしい給食を安定的に供給するため、焼く・煮る・蒸す・揚げるなど、様々な調理方法に対応できる設備や、作業の効率化のための設備を充実させます。

また、時代の変化に伴い発生するであろう新たな需要に対応するため、設備の増設が可能なスペースを確保します。

3) 作業効率、作業環境の改善に適した施設

作業領域は1フロアのストレートフローとし、食材搬入及び給食搬出のためのスムーズな物流を確保します。

また、空調設備など、作業する側にも最適な環境を確保します。

4) 環境負荷の低減・コスト縮減の追求

新エネルギーの利用等、省エネルギー設備の導入をはかるとともに、生ごみの減量化及び再資源化への対応、臭気・防音対策など、環境負荷の低減に取り組みます。

施設の建設から維持管理・修繕、施設運用全般にわたり、コスト縮減に努めます。

5) 食の学びの場としての施設

食育の一環として、子どもの食に関わる教育・学習や保護者への様々な教育研修等、食文化に対する興味・関心を高めるための機能・スペースを確保するとともに、食に関する資料の整備と情報提供を段階的に進めていきます。

6) 開かれた学校給食施設を目指して

安全、安心な給食環境を確保しながら、学校給食の利用者である子ども・保護者が、気軽かつ容易に施設にアクセスし、施設見学や各種の食の学びが可能な、開放的な施設づくりを目指します。

3. 施設整備の期間

現給食センターの老朽化の状況から、施設の早期開設が望まれますが、基本理念を尊重し、より充実した学校給食センターとするため、次のようなスケジュールで事業推進をはかります。

平成18年度は、土地開発公社による用地の取得をすることとし、建設委員会の意見を尊重しながら、基本設計を作成します。これを基に平成19年度に実施設計を作成するとともに、一般会計で用地を公社から買い上げます。施設の建設は、平成20年度から2カ年の継続事業で実施し、平成21年度中の竣工、施設開設を目指すこととします。

| 時 期 | 項 目 |
|--------|---|
| 平成18年度 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 建設用地の取得(土地開発公社) ・ 基本設計 |
| 平成19年度 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 建設用地の取得(一般会計) ・ 実施設計 |
| 平成20年度 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設建設 |
| 平成21年度 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設建設 ・ 施設開設 |

4. 関係法令・基準等

二宮町学校給食センターの建設にあたって検討すべき関係法令・基準には、以下のようなものが挙げられます。

基本構想においては、特に「学校給食衛生管理の基準」、「大量調理施設衛生管理マニュアル」の内容を十分理解・検討した上で、基本構想計画案の策定を行う必要があります。

- ・ 「学校給食衛生管理の基準」
- ・ 「大量調理施設衛生管理マニュアル」
- ・ 学校教育法
- ・ 学校給食法
- ・ 学校保健法
- ・ 食品衛生法
- ・ 食品循環資源の再利用等の促進に関する法律
- ・ 建築基準法
- ・ 都市計画法
- ・ 高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律
- ・ 消防法
- ・ 下水道法
- ・ 水道法
- ・ 水質汚濁防止法
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ 大気汚染防止法
- ・ 騒音規制法
- ・ 振動規制法
- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ・ 資源の有効な利用の促進に関する法律
- ・ エネルギーの使用の合理化に関する法律
- ・ 警備業法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ 各種の建築資格法、建設業法、労働関係法

第3章 建設予定地の条件整理

1. 候補地の選定経過

建設用地の選定については、施設建設に向けた重要な課題であることから、建設委員会において慎重に検討が重ねられました。

選定にあたっては、地積 1,000 m²以上の町有地 4 箇所と、任意の民有地 2 箇所の 6 箇所を候補地として挙げ、それぞれの土地について、用途地域・地積・土地形状・周辺の状況など、様々な側面から比較検討がなされました。

検討の結果、5つの候補地については、周辺住民の理解を得ることの難しさや、整地費やインフラ整備に莫大な費用を要するなど、大きな課題があるのに対し、地積は建設調査委員会において望ましいとされた 2,000 m²に満たないものの、次に示す多くのメリットがあることから、「二宮工業団地内用地」を建設予定地とすることについて、方向性が示されました。

町は、この方向性を尊重し、今後、この用地の取得に向けた取組みを行うこととします。

2. 建設予定地のメリット

- ① 工業専用地域であるため、建物の性質上、工場とされる給食センターの建築には、住民理解が得やすい。
- ② 私有地であるため、土地の取得費用がかかるが、整地された土地であり、電気、水道、ガス、下水道等、インフラ整備の必要がないため、他の候補地と比べ、事業費を抑えることができる。
- ③ 敷地東側と南側が、幅員約 8.8m の町道に接するため、大型車の出入がしやすい。
- ④ 敷地から約 200m で幹線道路に接続するため、配送時間のロスが少ない。

3. 建設予定地の条件

1) 敷地概要

- ・立地場所 二宮町緑が丘工業団地内
- ・対象敷地面積 1,700.72 m² (東西約 65m・南北約 25m)
- ・敷地形状 長方形・平地
- ・用途地域 工業専用地域
- ・建蔽率 60%
- ・容積率 200%
- ・上下水道 県水 100mm 水道管・公共下水道接続

2) 地盤・断層・土壌状況

- ・土質性状・地耐力 (前面道路部分での測定)
 - 固結粘性土層 6 m、N=35～50 以上
 - 砂質固結粘性土質 6 m、N=31～46
- ・断層
 - 敷地内及び敷地近傍には存在しない
- ・土壌
 - 汚水処理場跡地につき、土壌の汚染の他、残杭等の埋設物の有無、埋め戻し後の地耐力に関する確認が必要。

3) 接道状況及び前面道路、隣地境界

敷地東側と南側が幅員約 8.8 m の町道に接している。
 南側前面道路は西側に向かって緩やかに傾斜している。
 敷地から約 200m で幹線道路に接続。
 敷地西側境界は河川及びその擁壁に接している。

4) 周辺環境

敷地北側は木材加工工場敷地。
 その周辺には、製造・加工工場及び事務所が多数有り。
 南側道路を挟んで町営テニスコートに隣接し、福祉ワークセンター等、公営事業所が周辺に立地。

5) 学校施設までの配送所要時間

二宮小 12 分、一色小 3 分、山西小 7 分
 二宮中 12 分、二宮西中 12 分

第4章 施設規模と機能の検討

1. 給食規模の現況

二宮町5校の現在の学校給食規模は、平成17年5月児童生徒が2,533人（普通学級+特殊学級）、教職員が192人（内、給食センター職員が26人）、合計2,725人となっています（表4-1）。またクラス総数は85クラスで、給食センターではこれらのクラスに80台のコンテナで給食サービスを行っています。コンテナ数を学校別にみると、二宮小が22で最も多く、ついで一色小18、山西小16、二宮中14、二宮西中10の順となっています。

給食センターの規模計画にあたっては、各学校に配送するコンテナ数と大きさが計画指標の一つとなり、給食メニューの多様化や質の向上への要望に対しては、コンテナの大型化も考えられるところです。一方、現在のコンテナの配送単位は、各学校のコンテナ搬送設備であるダムウェーターの大きさによる制約から、1クラス1コンテナが基本となっています。従って、給食メニューの多様化や質の向上に対しては、現在の運用、すなわち必要に応じて配送コンテナ数を増やすことで対応するものとします。

表4-1 学校給食規模の現況(平成17年5月現在)

| 学校名 | 学級種別 | 給食人員 | クラス数 | コンテナ数 |
|--------|------|-------|------|-------|
| 二宮小学校 | 普通学級 | 694 | 20 | 20 |
| | 特殊学級 | 14 | 3 | 1 |
| | 教職員 | 43 | - | 1 |
| | 計 | 751 | 23 | 22 |
| 一色小学校 | 普通学級 | 520 | 17 | 17 |
| | 特殊学級 | 4 | 1 | 1 |
| | 教職員 | 32 | - | |
| | 計 | 556 | 18 | 18 |
| 山西小学校 | 普通学級 | 469 | 15 | 15 |
| | 特殊学級 | 2 | 2 | 1 |
| | 教職員 | 31 | - | |
| | 計 | 502 | 17 | 16 |
| 二宮中学校 | 普通学級 | 487 | 13 | 13 |
| | 特殊学級 | 6 | 3 | 1 |
| | 教職員 | 34 | - | |
| | 計 | 527 | 16 | 14 |
| 二宮西中学校 | 普通学級 | 333 | 9 | 9 |
| | 特殊学級 | 4 | 2 | 1 |
| | 教職員 | 26 | - | |
| | 計 | 363 | 11 | 10 |
| 給食センター | 職員 | 26 | - | - |
| 合計 | 普通学級 | 2,503 | 74 | 74 |
| | 特殊学級 | 30 | 11 | 1 |
| | 教職員 | 192 | - | 5 |
| 総合計 | | 2,725 | 85 | 80 |

2. 施設全体規模の検討

1) 児童生徒数の動態と給食規模の設定

二宮町の児童生徒数の動態は、平成17年5月現在をベースとした人口推計（図4—1）によれば、少子化の影響により今後とも微減傾向が続くと予想され、必要給食数はこの傾向に従って将来的には徐々に減少していくと考えられます。

新学校給食センターは平成21年度に開設を予定していますが、その時点の予想小学校児童数は1550人、中学校生徒数は820人、合計2370人になると想定されます。

給食規模の設定は、現在の給食センターが供給する給食数、将来的な児童生徒数動態、そして次の世代に給食センターが新たに求められるサービス需要等を加味しながら、総合的に全体の給食規模を設定する必要があります。

ここでは、建設委員会でのこれまでの検討結果や議論を総合的に判断し、定常的に運営する給食数規模を2500食、最大3000食を無理なく供給できる規模設定としました。

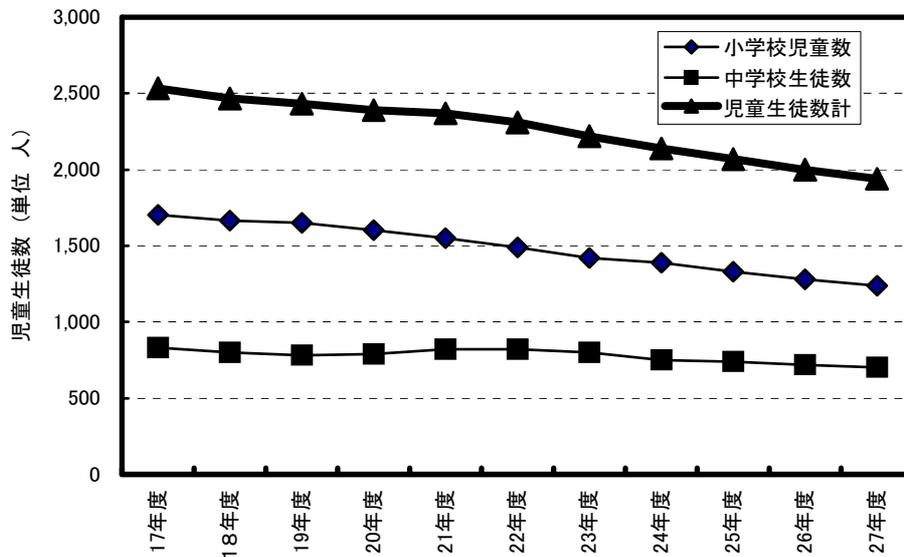


図4—1 児童生徒数の動態推計

推計方法

- 1) 各学区における過去5年間の0歳人口と再生産人口（16歳～46歳）から出生率を算出し、18年度以降の0歳児人口を計算した。
- 2) 上記1)より求めた学区毎の各年齢人口を年度毎にスライドさせ、就学年齢を合計した。

※小学校については1%、中学校においては7%の児童生徒が私立学校に進学すると仮定し、児童生徒数から除いた。

※住民票の異動による増減は起こらないものとした。

2) 延べ床面積の設定

新学校給食センターの施設全体規模の設定をするため、平成元年以降全国で整備されたドライシステムによる学校給食センターの延べ床面積と給食数の関係について分析を行いました。

分析対象施設は、給食数と延べ床面積がインターネットホームページ上に公開されている施設、及び教育施設関係雑誌（スクールアメニティ）に掲載された施設、合計 29 施設です。

施設の延べ床面積の分布は一般に対数正規分布になることが知られており、給食数に対する延べ床面積は対数的な関係になると考えられます。

分析対象 29 施設の給食数に対する延べ床面積を対数曲線で近似してみると、図 4-2 のように示されます。近似曲線をもとに、給食数と延べ床面積を 3 つの場合について試算してみると、以下のよう示されます。

ケースⅠ；給食数 (X) = 3500 食 では 延べ床面積 (Y) = 1798 m²

ケースⅡ；給食数 (X) = 3000 食 では 延べ床面積 (Y) = 1666 m²

ケースⅢ；給食数 (X) = 2500 食 では 延べ床面積 (Y) = 1510 m²

計画施設の給食数の設定は 2500～3000 食となっていることから、定常的な給食数 2500 食を延べ床面積の計画指標とすると、必要延べ床面積は 1500 m²程度に設定する事が妥当であると考えられます。

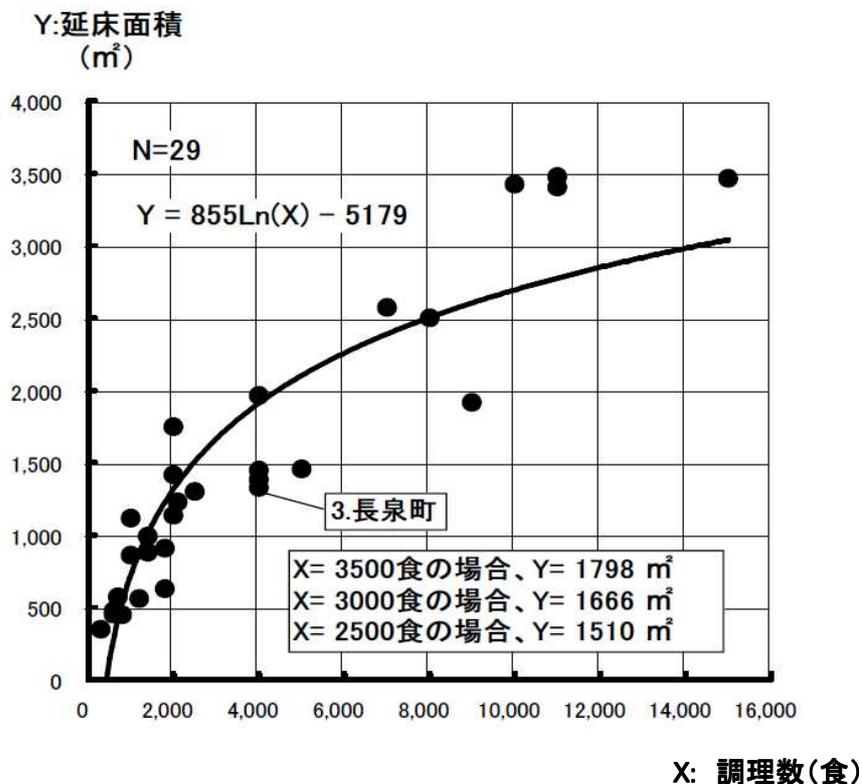


図4-2 給食数と延床面積の関係

3) 敷地面積の比較検討

ここでは建設予定地の敷地面積が、設定した延べ床面積に対してどのような水準にあるかを検討するため、前節で分析対象とした給食センター29施設の内、敷地面積が判明した14施設を対象に延べ床面積と敷地面積関係について分析しました。

図4-3に示すように、延べ床面積に対する敷地面積の関係は、施設によりかなりばらつきが見られますが、回帰直線により延べ床面積 (X=1510 m²) に対応する敷地面積 (Y) を計算してみると Y = 3035 m²となります。

一方、建設候補地の敷地面積は約 1700 m²であり、敷地面積の大きさとしては最低水準に近い状況にあります。

敷地面積による施設の建築計画への影響を排除するためには、もう少し大きな敷地を確保することが本来望ましいと考えられますが、この点については同程度規模の施設である「長泉町学校給食センター」等を参考にしながら、可能な限り効率化を図った土地利用計画と施設構成の方法を検討し、計画案成立に向けた対応を図ることが必要であると考えられます。

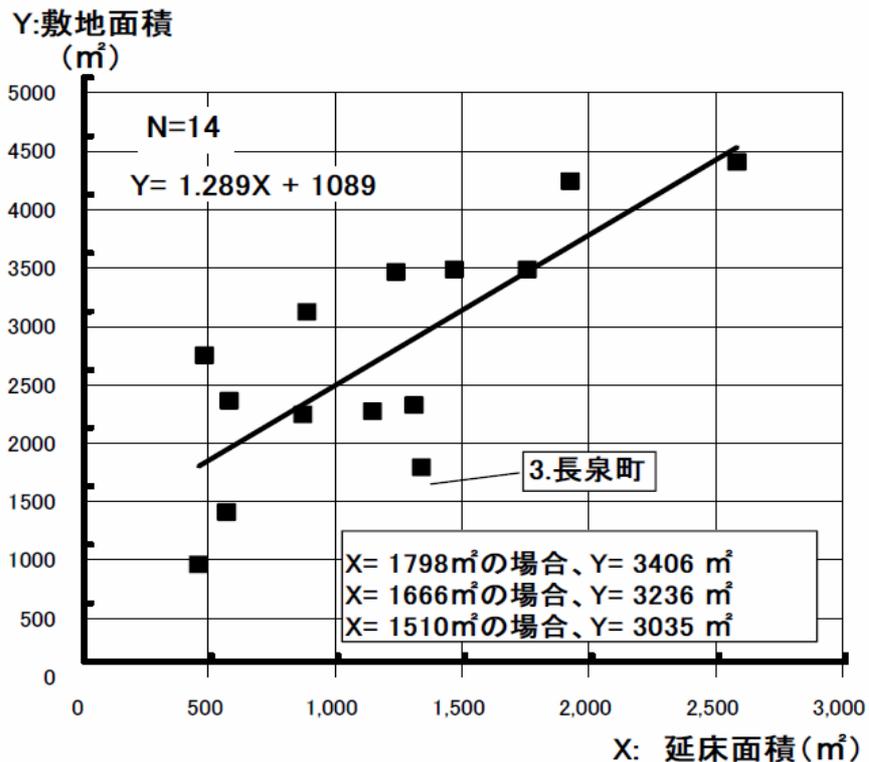


図4-3 延床面積と敷地面積の関係

3. 導入機能の検討

ここでは、これまでの過去の委員会の検討結果や、近年建設された給食センターの先進事例を参考にしながら、本基本構想における施設整備の方針に従って、新学校給食センターに導入すべき機能について検討を行いました。

学校給食センターにおいて求められる基本的な機能としては、一般に

- 1) 給食機能（検収、下処理、調理、配缶・配送、洗浄）
- 2) 管理機能（洗浄・滅菌、更衣・衛生・洗濯、事務、会議、食事、休憩、搬入業者受付、見学者受付等）
- 3) 付帯機能（見学、会議等）

の3つが挙げられます。

以下、これら3つの機能について、対応する所要室・特記すべき事項等について検討しました。

1) 給食機能

給食機能は整備方針にも示されているように、「安心、安全な給食」、「栄養バランスのとれた楽しい給食」を提供するための重要かつ基本的な機能であり、HACCP の概念に従って、①検収、②下処理、③調理、④配送、⑤洗浄の過程における物の流れ（食材、調理品、調理器材、配送器材、洗浄器材）と人の流れ（調理スタッフ、管理者、外部業者）について、明確かつ厳密な清浄度のゾーニングを行いながら、作業効率・作業環境の高機能化を図ることが基本的要件となります。

ここでは、給食機能に対応する所要室の構成と特記すべき事項を、先進事例を参考にしながら、表4-2に示しました。

これら各室面積の大きさについては、5つの機能別の大まかな面積構成を考慮しながら、各室において導入される調理器具の物理的な大きさ、能力・容量等を詳細に検討しながら決定するものとします。

なお、炊飯機能については、従来どおり外部委託を行うことを前提としますが、非常時の給食機能については、可能な範囲で対応するものとします。

表4-2 給食機能と所要室構成・特記事項

| 機能 | 所要室 | 特記事項 |
|--------|-------------|---|
| ①検収機能 | 野菜検収室 | 魚・肉検収室と分離して設けることが望ましい。 |
| | 野菜冷蔵庫 | 野菜検収室から直接アプローチできること。 |
| | 皮剥室 | 野菜下処理室の前で処理できること。 |
| | 食品検収室 | 食品・調味料庫と近接すること。 |
| | 食品・調味料庫 | 食品検収室と近接すること。 |
| | 卵用冷蔵庫 | 食品検収室と近接すること。 |
| | 魚・肉検収室 | 野菜検収室と分離して設けることが望ましい。 |
| | 魚肉冷蔵庫・冷凍庫 | 魚・肉下処理室と近接すること。 |
| | カート洗浄室 | 検収室に近接した独立したスペースとする。 |
| | 新油庫 | 揚げ物室との関係を考慮すること。 |
| | 廃材置き場 | 搬入動線から極力離れた位置に計画すること。 |
| | 廃油庫 | 揚げ物室との関係を考慮すること。 |
| | 搬入用プラットフォーム | 上部に雨がかりを避ける庇をつけること。 |
| | 荷受室 | 検収室とは別に設ける事が望ましい。 |
| ②下処理機能 | 野菜下処理室 | 調理室へは食材のみの動線とし、カウンター・パススルーでやり取りする。 |
| | 割卵処理室 | 食品整理室、魚肉下処理室への物流動線を確保する。 |
| | 魚・肉下処理室 | 調理室との物流のやりとりはパススルー冷蔵庫かカウンターを利用。 |
| | 食品整理室 | 食品・調味料庫、魚肉下処理室、調理室と近接すること。調理室との物流はパススルーかカウンターでやり取りする。 |
| ③調理機能 | 調理室 | 将来的な調理器具の取り替えに配慮した、十分な大きさを確保する。 |
| | サラダ・和え物室 | 温度管理が可能なよう、調理室とは区画を設ける。 |
| | 揚げ物・焼き物・蒸し物 | 調理室とは区画を分け設ける。 |
| | 器具・カート洗浄室 | 調理室とは区画を分け設ける。 |
| ④配送機能 | 食缶消毒庫 | 調理室からパススルーで取出し可能な仕様が望ましい。 |
| | 食器消毒庫 | コンテナと一体的な消毒も可とする |
| | コンテナプール庫 | 余裕のある、十分な大きさを確保すること。 |
| | 風除室、準備室 | 外部からは準備室経由で風除室にアプローチすること。 |
| | 配送用プラットフォーム | 車3台程度の専用駐車スペースを確保すること。また上部に雨がかりを避ける庇を設ける事。 |
| ⑤洗浄機能 | 洗浄室 | コンテナ、食器、食缶洗浄器の2~3ラインを確保すること。 |
| | 残菜庫 | 残菜粉碎機能を備え、十分な残菜処理スペース及び生ゴミ処理の動線に留意すること。 |
| | 洗剤庫 | 洗浄室に面して計画すること。 |
| | 消耗品、器具庫 | 十分な大きさを確保する。 |
| | 回収用プラットフォーム | 車1~2程度の専用駐車スペースを確保すること。 |

2) 管理機能

管理機能については、清浄度管理を厳格に行うための機能として、①消毒、滅菌、②更衣、衛生機能を高める事が重要となります。物の流れについてはパススルー方式の保管庫やカウンター、人の流れについてはゾーン毎に消毒手洗設備やエアシャワー・エアーカーテンにより、清潔ゾーン・汚染ゾーンの明確な区分を行うこととします。

さらに清潔ゾーンと汚染ゾーンの間には、準備室または前室を設置し、消毒滅菌、衛生保持機能を高めるものとします（表4-3）。

表4-3 管理機能と所要室構成・特記事項

| 機能 | 所要室 | 特記事項 |
|-----------------|----------------------------|--|
| 管理機能 | 消毒準備室（前室）、消毒手洗いコーナー、エアシャワー | 準清潔ゾーンとして機能する。極力広いスペースを確保すること |
| | 女子更衣・ロッカー室、女子便所、女子シャワー室 | 消毒準備室・前室へアプローチしやすい配置とする |
| | 男子更衣室・ロッカー室、男子便所、男子シャワー室 | 消毒準備室・前室へアプローチしやすい配置とする |
| | 女子休憩室、男子休憩室 | 室内に湯沸しコーナーを設置すること |
| | 洗濯室 | 更衣室に近接した位置とする |
| | 事務室、印刷コーナー、湯沸室、更衣室 | 事務室は一般見学者の応接がしやすい位置とする |
| | 会議室 | 職員ミーティングの他、多目的な利用を想定する |
| | 書庫・倉庫 | 書架はアプローチしやすい位置とする |
| | 来館者用玄関・ホール | 開かれた施設のイメージが感じられるようなオープンな仕様とする |
| | 来館者用便所 | 見学ギャラリーからアクセスしやすい位置。障害者への対応を図ること。 |
| | 従業員用玄関 | 一般利用動線と管理動線は交わらないこと |
| | エレベータ、ダムウエータ | 外部利用者（障害者、高齢者）の他、物品搬出入機能として利用。ダムウエータは館内試食のための給食搬送用 |
| 機械室（ボイラー、空調、電気） | メンテナンスが容易に行いやすい位置とする | |

3) 付帯機能

ここでは給食機能及び管理機能と関連して、新学校給食センターにおいて必要と思われる付帯機能、対応する所要室やスペース、特記事項について、二宮町の地域特性、社会状況を加味しながら検討を行いました。

食育の概念や考え方は一般に多様な価値観が存在しますが、まず食育の一端として給食生産過程を「よく見ること」、すなわち見学機能を重視することを付帯機能の中心に位置づけ、見学機能にとどまらず、子どもの「食に関わる教育研修」や「食の学びの場」として施設が機能することを想定し、1) 見学、2) 食の学び、3) 食の教育研修・交流の3つを付帯機能に設定し、対応する所要室について検討を行いました（表4-4）。

表4-4 付帯機能と所要室・特記事項

| 付帯機能 | 所要室 | 特記事項 |
|----------------|--------------------|--|
| 1. 見学機能 | 見学ギャラリー | 検収から下処理、調理、配送、洗浄の全ての行程が見学可能な仕様 |
| 2. 食の学び機能 | 展示ギャラリー | 玄関、ホールに近接して設置する。展示物は食をテーマとした、ポスター、研修、情報、成果物等 |
| | 図書・メディア・コンピュータスペース | 見学ギャラリーの一角にオープンな図書・メディア、情報検索コーナーとして計画 |
| 3. 食の教育研修・交流機能 | 会議・談話室 | 子ども・保護者の食の教育研修の場として機能する他、食事室と一体的に利用する事により多目的利用を図る。視聴覚設備を設けること。 |
| | 試食・食事室 | 職員の食事空間の他、保護者の試食空間として機能すること。 |

4) 屋外施設機能

屋外施設については、食材搬入、搬送、回収車それぞれのスペースを確保するとともに、一般車両駐車スペース、駐輪場(自転車・バイク)、受水槽等を可能な限り広く確保できるよう、土地利用計画については十分検討を行うものとします（表4-5）。

表4-5 屋外施設機能

| 屋外施設機能 | 所要スペース | 特記事項 |
|--------|------------------|-----------------------------|
| | 食材搬入車スペース | 搬入、搬送、回収車のスペースをそれぞれ別々に確保する。 |
| | 給食搬送車スペース | |
| | 回収車スペース | |
| | 一般車両スペース | 5~6台分確保することを目標とする。 |
| | 駐輪スペース(自転車、バイク用) | 10台程度を確保する事を目標とする |
| | 受水槽、ポンプ室 | 周辺に可能な限り余地スペースを確保すること |

4. 施設構成・ゾーニングの考え方

ドライシステムを前提とした、汚染区域・非汚染区域が明確となるゾーニング計画・諸室配置を行うことを基本要件とし、ゾーン・各室間の物及び人の動線については、HACCPの概念に基づく確実な衛生管理に対応した、衛生的かつ機能的な施設構成を行うこととします。

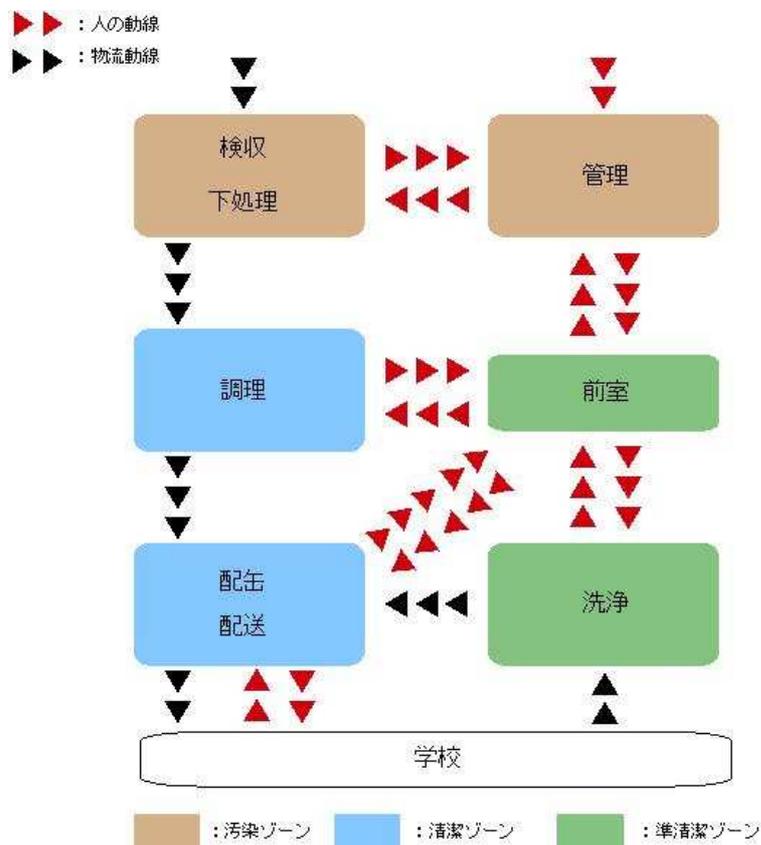
導入機能に対応した HACCP の概念にもとづくゾーニング設定と、対応すべき課題・視点を挙げると、以下のように示されます。

■ HACCPの概念によるゾーニング設定

- ①搬入・検収・下処理（汚染区域）
- ②調理・配缶・発送（清潔区域）
- ③洗浄（準清潔区域）

■ 対応すべき課題・視点

- ①イメージカラーによるゾーニング区分
- ②区域間の人と物の動線処理



第5章 施設計画案について

1. 建築計画案の検討

1) 配置計画のケーススタディ

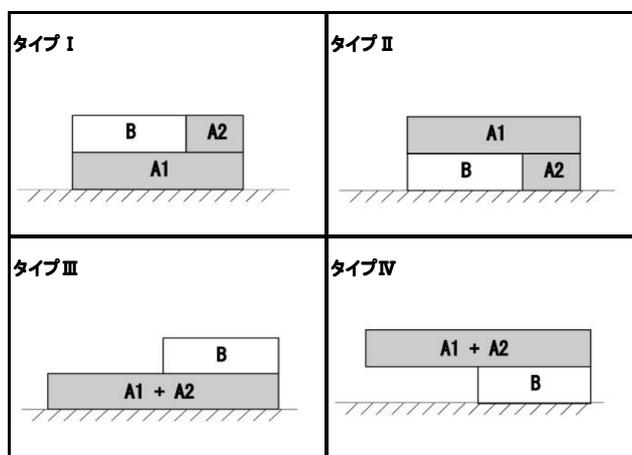
建設予定地の敷地面積は約 1700 m²で、建蔽率の上限が 60%であることから、敷地に建てられる建築面積の上限は約 1000 m²が一つの目安となります。

一方、給食センターの物流動線は、HACCP の概念に従って管理区分された複数のゾーニング区画を水平方向に一方向へ移動することが望ましいことから、それぞれの機能を配置するにあたっては、極力同一フロアの床面積を多く確保することが望ましいと考えられます。

新学校給食センターの全体面積規模は、延べ床面積 1500 m²に設定していることから、a) 総 2 階建てで計画した場合は 1 フloor 750 m²、b) 1 階または 2 階の床面積を建築面積の上限一杯に確保した場合は 1000 m²+500 m²で計画することになります。

この 2 つの配置タイプについて、さらに計画する機能の配置を考慮すると、表 5-1 のような 4 つのタイプが考えられますが、主たる給食機能が 2 階に配置されるタイプ II や IV の場合は、大規模な物流の垂直動線が必要となること、垂直動線の衛生管理に対して複数の問題が生じること等が考えられます。

表5-1 給食機能・管理機能・付帯機能の建物配置タイプ



凡例 A1: 給食機能 A2: 管理機能 B: 付帯機能

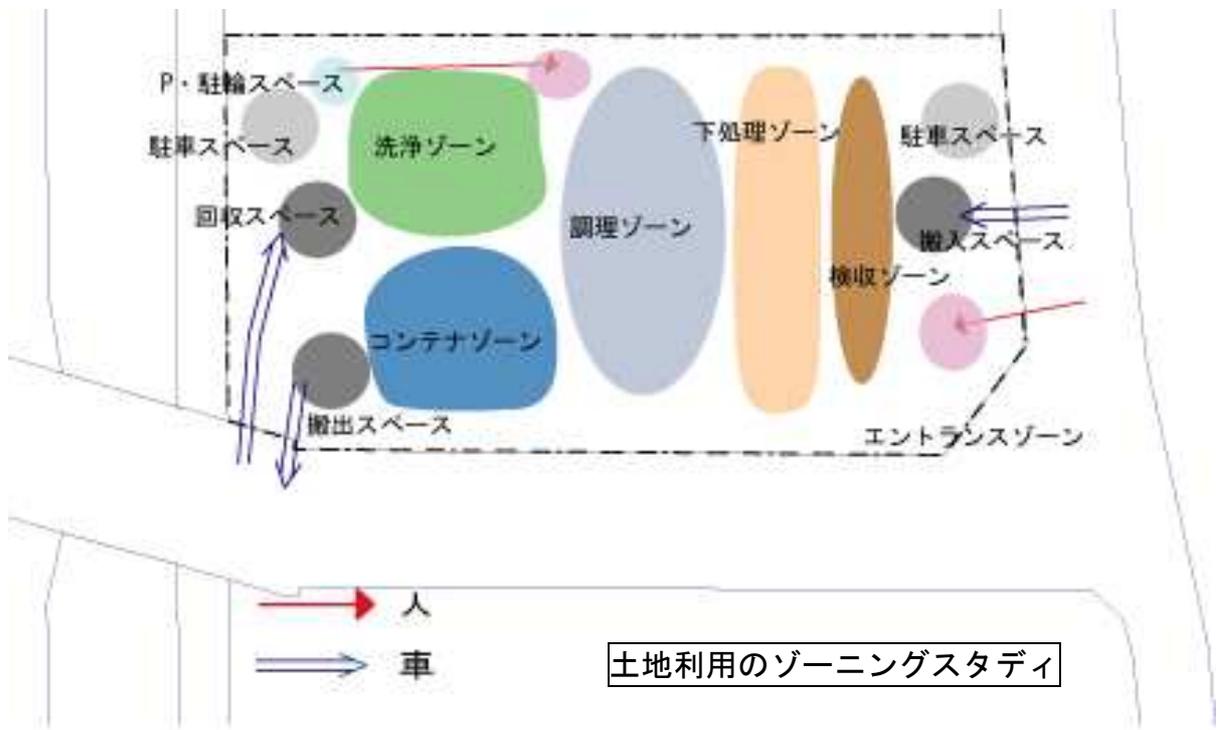
計画案としてはタイプⅠやタイプⅢが、実現の可能性が高いと考えられますが、タイプⅠとタイプⅢの機能的な特性を比較してみると、タイプⅠはタイプⅢに比べて一階の外部空間を広く確保できる反面、一階の清潔ゾーンに2階からアプローチすることになり、動線処理が難しいと考えられます。タイプⅢは逆に外部スペースが極端に狭くなるのが大きな課題になると思われます。

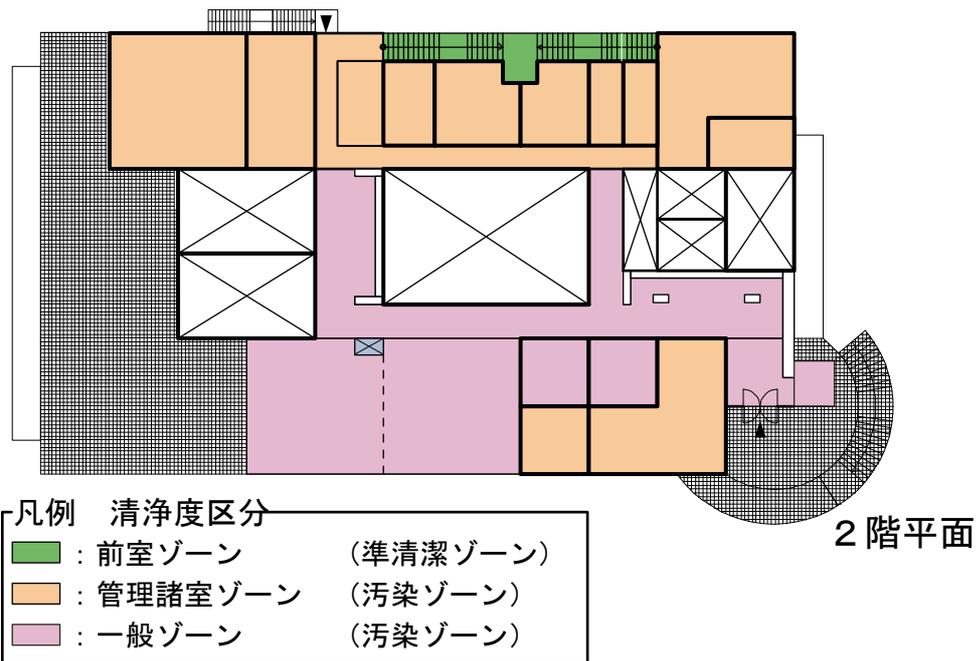
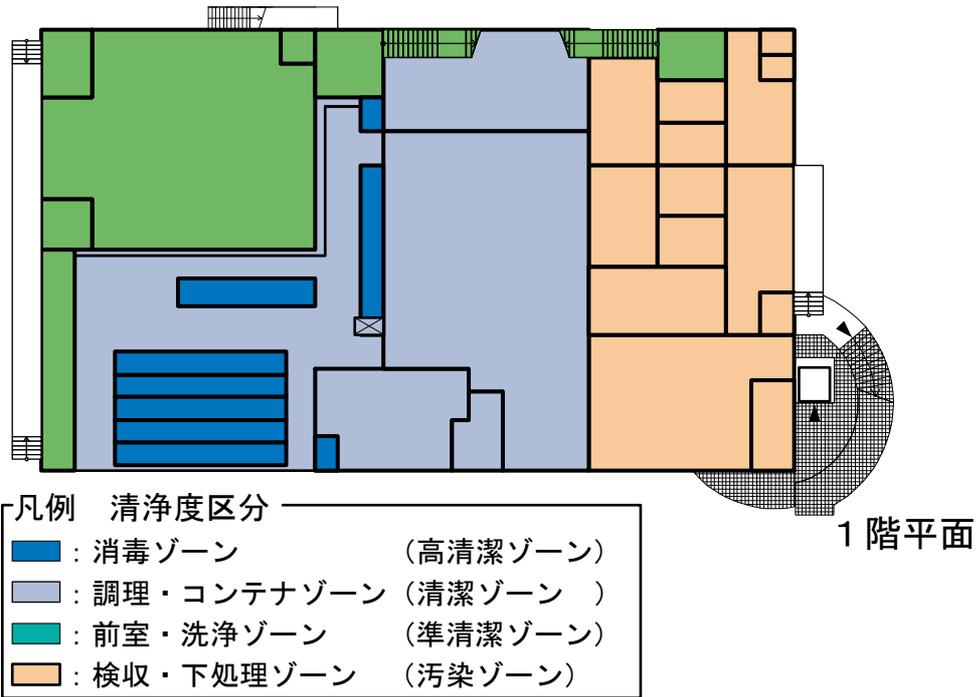
2) ゾーニング計画

ここでは配置計画のケーススタディ結果をもとに、タイプⅠ（一階に給食機能、二階に管理+付加機能を計画するタイプ）について、土地利用のゾーニング及び建物内部の清潔管理に関するゾーニングスタディ結果を、以下に示します。

この案では、一階の5つの給食機能へのアプローチ動線として、建物北側に配置された管理専用ゾーンにある2階従業員玄関から同一フロアにある更衣室に入り、階段を使って準清潔ゾーンである一階前室から、調理・洗浄・コンテナゾーン、及び検収・下処理ゾーンに至る計画となっています。

また2階にある事務室・会議室、付帯機能の見学ギャラリー・食事室等へは、敷地東側のエントランスゾーンにある階段またはエレベータからアプローチするようになっています。

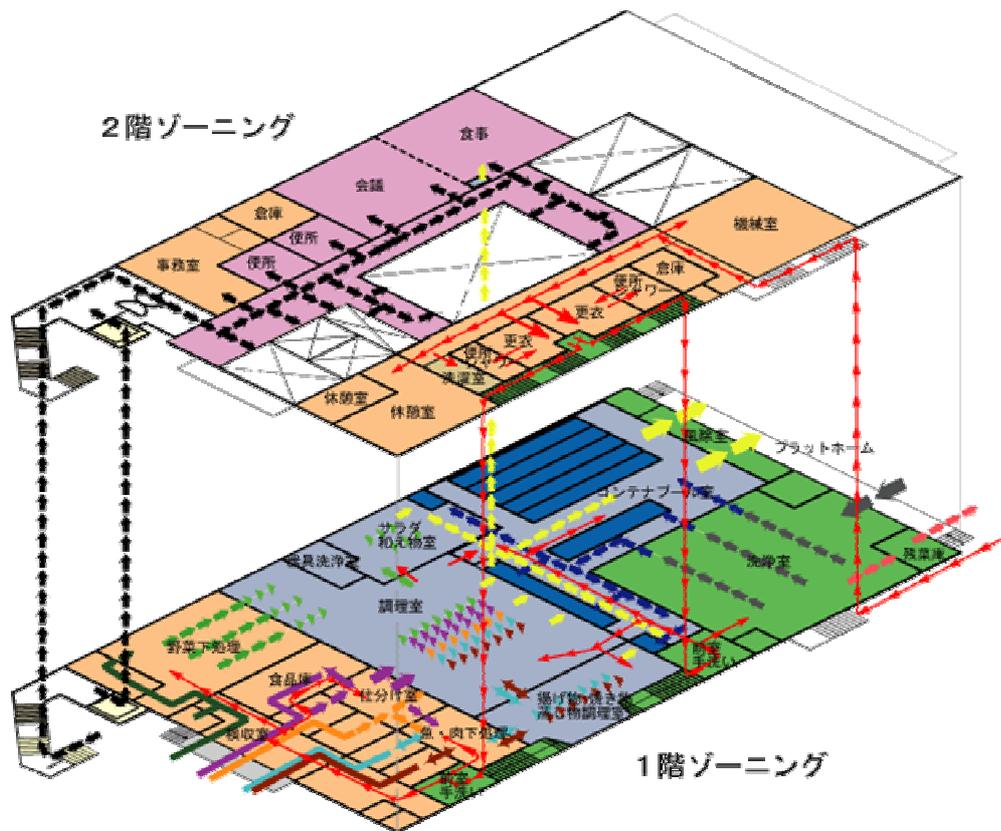




タイプI：導入機能のゾーニング・ケーススタディ

3) 動線計画

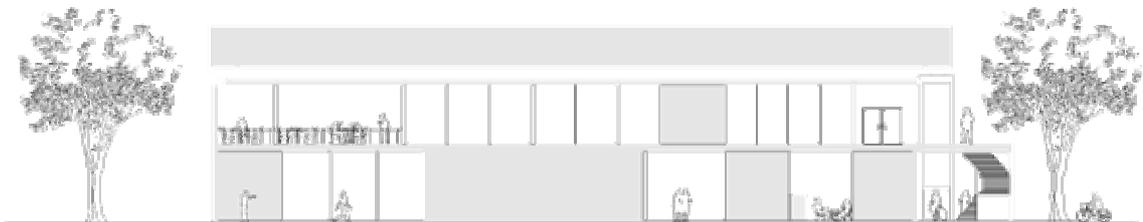
ここでは、ゾーニング・ケーススタディ案における物流（魚・肉、卵、食品、野菜、残菜）と、スタッフ及び見学者・一般利用者の動線状況を示しました。スタッフ動線と見学者動線が交差しないように、事務室以外の管理機能を集中配置させています。



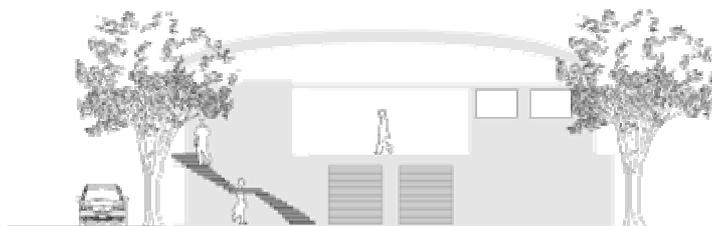
| 凡例 1 清浄度ゾーニング | 凡例 2 物流・人の動線 | |
|--|---|--|
| : 滅菌ゾーン | : 魚 | : 調理済給食 |
| : 清潔ゾーン | : 肉 | : 回収物品 |
| : 準清潔ゾーン | : 卵 | : 消毒器具 |
| : 汚染ゾーン | : 食品 | : スタッフ動線 |
| : 一般ゾーン | : 野菜 | : 見学者・一般利用者 |
| | : 残菜類 | |

4) 施設外観イメージ

ケーススタディ案の南側、及び東側外観イメージを一例として、以下に示します。



南側外観イメージ図



東側外観イメージ図

2. 概算建設費の算出

1) 建設費目別の財源の検討

建設費については、様々な要素により変動しますが、一定の条件に基づき、町負担額など、概算金額を算定しました。

現行の補助制度等で算定すると、次の表のとおり国庫補助金が60,620千円、起債額が534,000千円となり、一般財源負担額が200,000千円弱となることが見込まれます。

(単位:円)

| 項目 | 金額 | 財源 | | |
|-------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | | 国庫補助金額 | 起債額 | 一般財源 |
| 本体建築費 | 720,000,000 | 48,720,000 | 517,000,000 | 154,280,000 |
| 付帯設備費 | 71,400,000 | 11,900,000 | 17,000,000 | 42,500,000 |
| 計 | 791,400,000 | 60,620,000 | 534,000,000 | 196,780,000 |

※建築費・付帯設備算定条件

延べ床面積： 1,500 m²

建築単価： 480,000円(平成17年度補助基準単価の2倍を想定)

付帯設備費： 71,400,000円(補助金算定基準額35,700,000円の2倍を想定)

2) 建設費の比較分析

ここではインターネット及び教育施設関連雑誌に公開されている学校給食センター19施設の延べ床面積と建設費データをもとに、概算建設費の目安を検討するための分析を行いました。

延べ床面積を1500 m²に設定した場合の建設費(Y)は、約7億8000万程度となり、上記で検討した建設費目別の財源の検討における試算結果とかなり近い金額となっています(図5-1)。

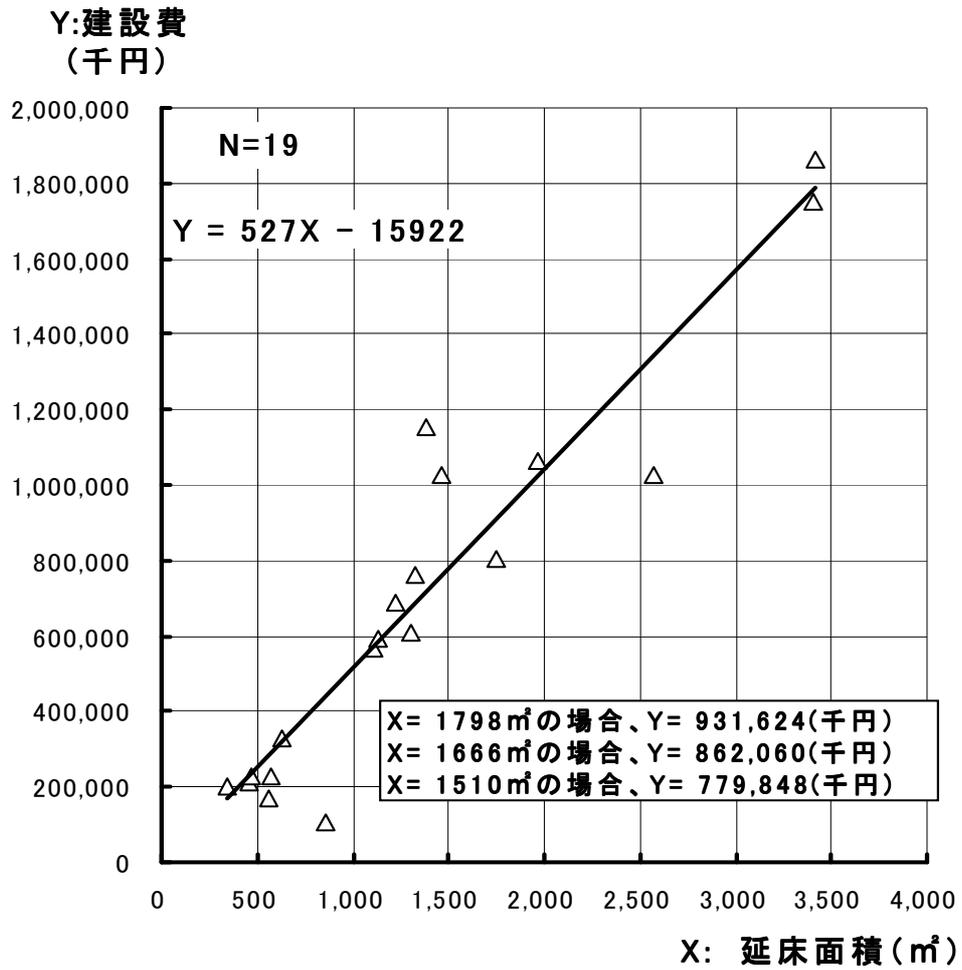


図5-1 延床面積と建設費の関係

第6章 基本設計に向けた課題

基本構想において話題・検討項目となった課題で、今後の委員会や基本設計の過程で引き続き議論、検討すべきテーマ・課題をまとめると、以下のようなものが挙げられます。

1. 「開かれた」学校給食センターづくりを目指して

- ・親しみの持てる、透過性の高い施設イメージの構築
- ・さまざまな利用者が気軽かつ容易にアクセスできるユニバーサルなアクセス環境

2. 「食の学び」に対応する施設機能の導入

- ・施設内の各部門を可能な限り見学可能とする、明快な動線計画の検討
- ・食育の一環としての「食の学び」、すなわち食に関する各種ワークショップや、さまざまな「食の教育・学習」を可能とする施設機能の導入と対応する空間・場の設置

3. 「明確なゾーニング」に基づく給食機能の高度化、多機能化

- ・安心、安全、衛生で多様な給食を可能とする建築設備・厨房機器の検討
- ・給食業務者に負担が少なく、かつ維持管理が容易な施設設備機能の検討

4. 「地球環境への配慮」と「省エネルギー化」への取組み

- ・省エネルギー化に対応する建築設備、厨房機器の検討
- ・ライフサイクルコストに配慮した建築設備、厨房機器の検討
- ・生ごみ処理への積極的な対応
- ・管理、衛生面に配慮した適切な熱源システムの検討



1. 新学校給食センター建設委員会の検討経過

| 年月 | 検討内容 |
|--------|--|
| 10月4日 | 第1回委員会 ・経過報告について ・本委員会スケジュールについて ・建設用地の選定について |
| 11月15日 | 第2回委員会 ・基本構想の策定方法について ・建設用地の選定について |
| 12月19日 | 第3回委員会 ・基本構想について ・現施設跡地利用について ・建設用地の決定 |
| 2月28日 | 第4回委員会 ・基本構想（案）について |

2. 二宮町新学校給食センター建設委員会設置要綱

(設置目的)

第1条 新たな学校給食センターの建設にあたり、施設開設までの事業の円滑な推進に資するため、二宮町新学校給食センター建設委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(組織)

第2条 委員会は、次の各号に掲げる者をもって組織し、教育委員会が任命する。

- (1) 二宮町教育委員代表 1名
- (2) 平塚保健福祉事務所生活衛生部長
- (3) 二宮町立小・中学校長代表 1名
- (4) 二宮町商工会推薦者 1名
- (5) 二宮町学校給食センター調理員 1名
- (6) 学識経験を有する者 1名
- (7) その他教育長の認める者

(任期)

第3条 委員の任期は、平成19年3月31日までとする。

2 委員が第2条に掲げる職等を辞した場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長及び副委員長)

第4条 委員会に委員長及び副委員長を置く。

- 2 委員長及び副委員長は、委員の互選によって定める。
- 3 委員長は、委員会を代表し、会務を総理する。
- 4 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故あるときは、その職務を代理する。
- 5 委員長は、必要に応じて委員会に構成委員以外の者の出席を求め、その説明及び意見を聞くことができる。

(会議)

第5条 委員会の会議は、委員長が招集し、その議長となる。

2 委員会の会議は、委員の2分の1以上の出席をもって成立する。

(所掌事務)

第6条 委員会は、第1条の目的を達成するため、二宮町学校給食センター移築検討委員会及び二宮町学校給食センター建設調査委員会の報告を踏まえ、次の事項について協議し、その結果を決定事項ごとに教育長に報告するものとする。

- (1) 建設用地の選定に関する事。
- (2) 施設の運営方式に関する事。
- (3) 新施設の建設計画・設計・建設に関する事。
- (4) 附帯施設の整備に関する事。
- (5) その他委員長が必要と認める事。

2 教育長は、委員会から前項による報告がされたときは、これを町長に報告するものとする。

(庶務)

第7条 委員会の庶務は、教育総務課において処理する。

(委任)

第8条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が委員会に諮って定める。

附 則

この要綱は、平成17年9月1日から施行する。

3. 二宮町新学校給食センター建設委員会 委員名簿

| | 氏 名 | 所 属 等 |
|-------|--------|------------------------------|
| 委 員 長 | 古村 恭三郎 | 二宮町教育委員代表 |
| 副委員長 | 目黒 廣一 | 二宮町立小・中学校長代表 (二宮町立二宮小学校長) |
| 委 員 | 野村 豊一郎 | 平塚保健福祉事務所 生活衛生部長 |
| 委 員 | 武井 健一 | 二宮町商工会推薦者 |
| 委 員 | 小玉 巧 | 二宮町学校給食センター調理員 |
| 委 員 | 山崎 俊裕 | 学識経験者 東海大学工学部建築学科教授 |
| 委 員 | 桐生 芳江 | その他教育長の認める者 |