

### 4. 建物の一生をミニマムコストで計画します… 経済性

#### ■ 建設コストの低減

##### 建物規模の縮小による工事費の削減

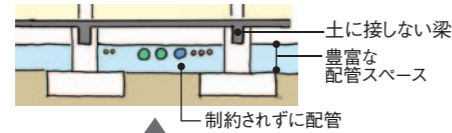
小中学校別2献立調理ラインを1ブロックでフレキシブルに運用する事により省スペース化を図ります。

##### 緑の下構造による躯体ボリュームの低減による工事費の削減

1階の外周部を除く梁を基礎梁(土に接する梁)ではなく通常の梁(土に接しない梁)とし、設備配管は梁下で配管可能にします。

##### 今回のご提案

##### ● 緑の下構造



##### 従来の方

##### ● 床下ビット方式

##### ● トレンチ方式



##### 発生残土の場内処分による工事費の削減

建設残土は場内処理とし、造成土、築山などに利用します。

##### 外装荷重の軽減による工事費の削減

荷重の軽減は柱、梁などのコストを抑える効果があります。

鋼製断熱 サンドイッチパネル 8kg/m <sup>2</sup>	断熱二重折板 24kg/m <sup>2</sup>	ALC 64kg/m <sup>2</sup>
---	-------------------------------	----------------------------

##### 直接基礎構造による工事費の削減

隣接地の地盤調査によれば、GL-3.5m程度に支持層があると推定される良い地盤です。建物基礎は、この利点を生かし最も建設コストが削減できる直接基礎を採用します。

##### 設備容量の適性化による工事費の削減

機器の同時使用率を考慮し、適切な設備容量を選定します。専用受電対応による防災用発電機の設置免除を図ります。

##### 工期短縮による工事費の削減

鋼製断熱サンドイッチパネルは短工期で施工できます。特に屋根工事において、アスファルト防水下地となるパネルの採用を行うと敷き込み時に簡易防水状態となるため、屋内工事の早期着手ができます。

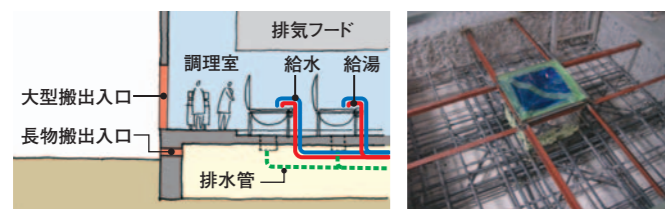
#### ■ 維持管理コストの低減

##### 建物の長寿命化とメンテナンスフリーによるコストの削減

- 建材は耐久性を十分に持たせメンテナンスフリーを目指します。また、汚れにくく清掃しやすい材料とします。
- 各室の条件に適合した、高効率で長寿命の照明器具にします。
- 低温室には、低温での特性が優れ長寿命の無電極ランプの採用などを、幅広く検討のうえ、最適な設備を採用します。

##### メンテナンスのし易い建物仕様によるコストの削減

- 床下及び天井内スペースを確保しメンテナンスが容易にします。
- 高天井部分のランプ交換を容易にするためオートリフター装置の採用を検討します。
- 機器用の大型搬出入口、床下への長物用配管搬出入口を設け、設備改修に対応します。
- 汎用品を採用を行えば、スムーズな材料や機器の入手が可能です。



床下配管スペース 床下スペースを利用した改修例

### 5. 包容力のある施設を共につくります… 経済性(少子化)

#### ■ 少子化に伴う調理機器の余剰

- 給食数の予測によれば、西部学校給食センターの対象となる児童、生徒数は、センターが稼働する平成20年で児童4,930名、生徒5,573名が8年後にはそれぞれ75%と、86%に減少し、給食数も20%程度少なくなり、この減少傾向はその後も続くと推定されます。

- 仮に現在の11,500食規模のものが、30%減の8,000食規模になった場合、調理機器は1/4~1/3程度が余剰設備になってきます。

主な調理機器の減少		
野菜洗浄機	7台	→ 5台
回転釜	20基	→ 15基
食器トレー洗浄機	3台	→ 2台
コンテナ・消毒機	95台	→ 65台

#### ■ 公立高校への給食

- 余剰給食能力を公立高校への給食に向けることも考えられます。ただし、高校生ともなれば食の嗜好が顕著になりますので、給食も選択制とし、給食期間も1年単位或いは1学期単位にするなどの弾力的運営が必要になると思います。

#### ■ 高齢化社会のニーズに余剰設備を活用

- 団塊の世代を中心に高齢化社会の到来が目前に迫っています。高齢化社会を背景に、この分野として公立の福祉センター、特別養護老人ホーム施設などへの給食、一人暮らしの老人や体の不自由な方の家庭への給食の提供などが考えられます。

##### 余剰設備の活用レベル

0 (現状のまま)	余剰となった設備で同じ献立を供給 ● 供給先は健康な方々が対象 ● 公共の福祉センターへの供給 ● 小・中学校を利用したレクリエーション会等への給食
+1 (ほぼ現状のまま)	献立数を増やしてバリエーションを持たせる ● 最小限の機器の入れ替えて献立にバリエーションを加えます。供給先は上記と同じ想定です。
+2	特別調理室などを改装して個食への対応 ● 上記に加え公共老人ホーム、一人暮らしの家庭などへの個食を供給します。 (個食対応では個別の盛り付け対応と栄養管理を要します)
▶ 指定管理者制度の活用 ▶ 保健所等の対応	民間のノウハウ導入と増改築の可能性も含めた改修により事業化
+3	給食事業を中心とした効率的生産を行える長時間稼働施設に改修し、広く、公共・民間施設に食を供給します。

#### ■ 総合給食事業に対する施設計画

##### 余剰設備の活用

- 福祉センターや特別養護老人ホーム施設などへの給食は、集団給食ですので、従来どおりの調理ラインが活用できます。ただし、朝・昼・夕の3食調理となるため間仕切りなどで調理ラインを別区分し、別の衛生管理による運営が必要と考えます。

##### 個食給食方式への対応

- 個食或いは弁当を給食する場合は、特別調理室の拡張や盛り付け室などセッティングエリアが必要になります。
- 搬送コンテナの形式も変わるので、新たな洗浄、消毒ラインが必要になります。

##### 調理ラインを変更しやすいフレキシビリティの確保

- 平面計画に制約の少ない純ラーメン構造とし耐力壁や筋違いに制限されない改修を可能とする計画にします。
- 模様替えや調理ラインの変更工事は、夏休みなど限られた短期間での工事が求められます。間仕切りの変更は、工場製品のパネル壁を採用し、出来る限り現場での作業を減らすよう配慮します。

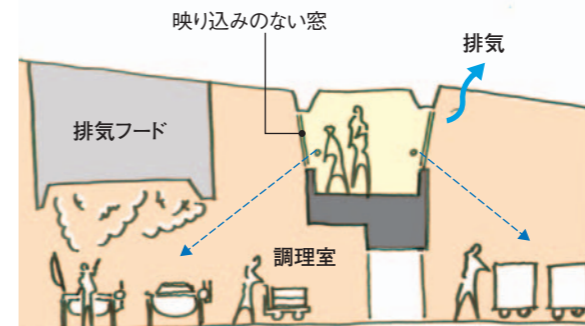
### 6. 豊かな人間性を育む食育の場を創ります

#### ■ 食に関する学習、交流、情報提供の場

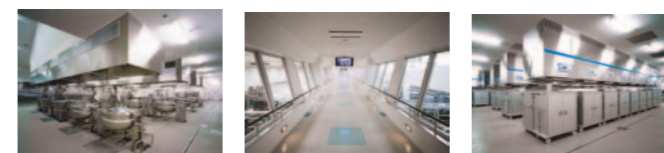
- 給食が作られていく過程の学習のほかに、調理員さんたちの手作りの作業を見る事は、感謝の気持ちを芽生えさせると思います。
- 見学に来る子供たちや父兄、或いは市民を対象にした、給食の意義や施設の説明、食に関する情報提供、相談の場として、食育交流コーナーを2階に設けます。
- 食育交流コーナーは、来場者が訪れ易く、くつろげるよう、ユニバーサルデザインを基本に、専用のアプローチ動線を計画します。
- スロープや身障者エレベーター、多目的便所の設置などバリアフリー機能の充実を図ります。



- 見学者通路は通常2階レベルに設けられますが、排気フードなどにより視界がさえぎられ、細かい調理作業を見る事ができません。今回の提案では、比較的有效高さが低く設定できる調理室とコンテナ保管室間の仕切り壁上部の中2階レベルに見学者通路を設置し、臨場感の高い施設を提案します。



調理が間近な臨場感のある見学者通路



調理室イメージ

見学通路イメージ

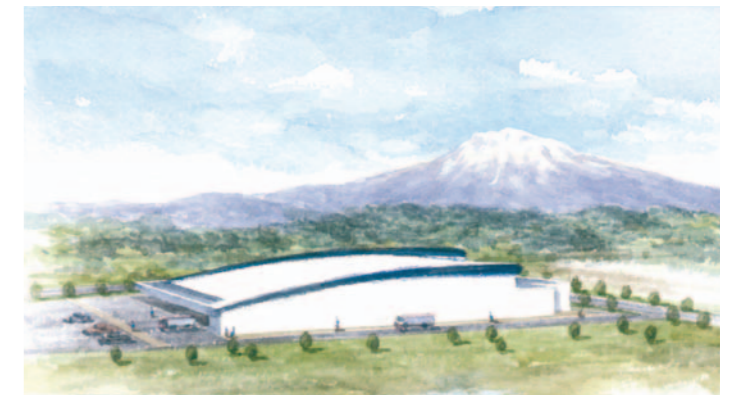
コンテナイメージ

#### ■ 防災対策

- 建物の耐震性能については、敷地周辺には発生確率は小さい津軽山地西縁断層帯があるため、建物の保有水平耐力の1.00倍以上確保することを目標とします。
- 屋根を軽く乾式で造ることにより、地震の影響を軽減します。
- 地震時の天井の落下防止対策として振止め措置および、軽量化を図ります。
- 不燃材料を積極的に使用し、火災の防止、有毒ガスの発生防止に努めます。
- 災害時にそなえ、避難が容易な動線計画を提案し、在館者の安全を守ります。

#### ■ 親しみの持てる施設

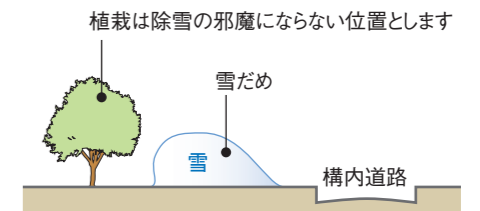
- 給食の思い出は永く心に残ります。楽しい給食を作るところ、作ってくれたところとして強く印象に残る風景を、建物のフォルムや色彩計画で表したいと考えています。



外観イメージ

#### ■ 風土との共生

- 冬の南西風に対し、食材搬入口、コンテナ配送・回収口が直面しない配置とします。
- 夏の強い西日に対して、調理室の西面は開口部の無い断熱壁により熱を遮断します。居住域は外廊下式とし、開口部を制限します。
- 隣接する西小学校から岩木山の眺望が阻害される恐れがあります。可能な限り建物のボリュームを低減するとともに、岩木山を背景にして違和感の無いフォルムを創生します。
- 雪は屋根に載せる計画とし、敷地内には除雪の雪だめスペースを確保します。



- キュービクルなど重要設備は、雪害・凍害を避けるため、室内に設置することを原則とします。
- 屋外に設置する設備機器は庇や架台を設け、積雪時も埋もれない計画とします。
- 車輛出入口は雪の堆積を考慮して広めの間口と回転スペースで視界を確保します。
- 水配管の凍結防止対策は、外壁に面さない、屋外に通さないことが原則です。屋外に設置する場合は、必ず電熱ヒータで凍結防止を図ります。また、埋設配管は凍結深度以下に埋設します。
- 駐車場の外灯など屋外に設置する設備は除雪作業を考慮した設置位置、設置方法を検討します。
- 調理排気は風向と隣接施設の位置を考慮し排気方向をさだめます。また、油臭などを取り除く水フィルターや調理場の排気系統に脱臭装置の採用を検討し、臭気の抑制を行います。
- 作業棟を設け、簡単な雪囲いづくりなどのメンテナンス作業や資材の置場に使用します。

