

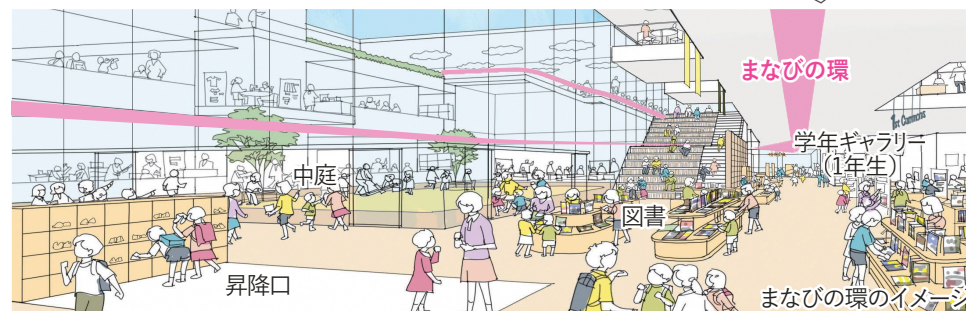
1. まなびの環でつながる学年コモンズ

4-3-2、6-3制など多様な運用を支える学年コモンズ

- ワンフロアに 3 学年を配置し、学年をゾーニングすることで、4-3-2、6-3 制など、一貫教育の多様な運用を支える構成とします。
- また 3 階を中一ギャップ解消のフロアとして構成。中央に学年間の交流が行える異学年交流スペースを配置します。

まなびの環（ラーニングコモンズ）

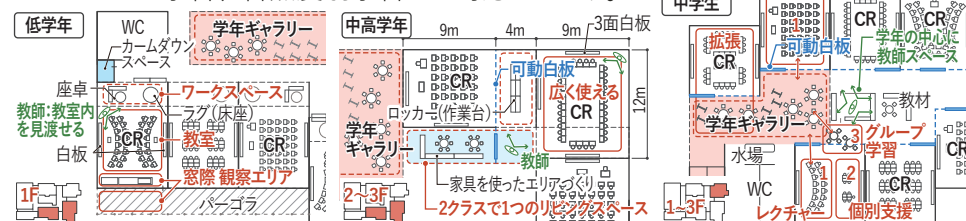
- 各コモンズを「まなびの環」で有機的につなぎます。
- 毎日新たな本や物、事と出会える環境として、ラーニングコモンズを通る動線で各学年にアプローチする計画です。移動中に日常的に新たな出会いが生まれる環境を作ります。



2. 成長段階に応じたつくりと個別最適な学びと協働的な学びの実現

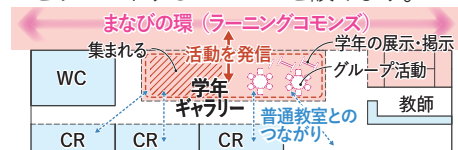
成長段階に応じた明るく広がりのある教室まわりのつくり

- 低学年は総合教室型の教室として、教室を広くワークスペースを持った教室とします。
- 中学年は 3 クラス程度のまとまりを構成しやすい教室配置として、オープンスペースを含めた学習展開が容易な配置とします。
- 高学年は少人数学習から、グループ学習までを展開できるオープンスペースを設けます。また、習熟度別学習では、2 クラス 3 展開が可能なワークスペースを設けます。
- 中学生学年コモンズは中央に溜まりを設け、2 クラスが集まれるワークスペースや対面型の教室配置で教師が見守りやすい配置とします。細かくスペースを分けることでグループ学習、習熟度別学習にも対応できます。



活動を発信する「学年ギャラリー」

- 学年コモンズには学年ごとのギャラリーを設け、2 クラス合同や集団での活動をサポートするスペースを設けます。

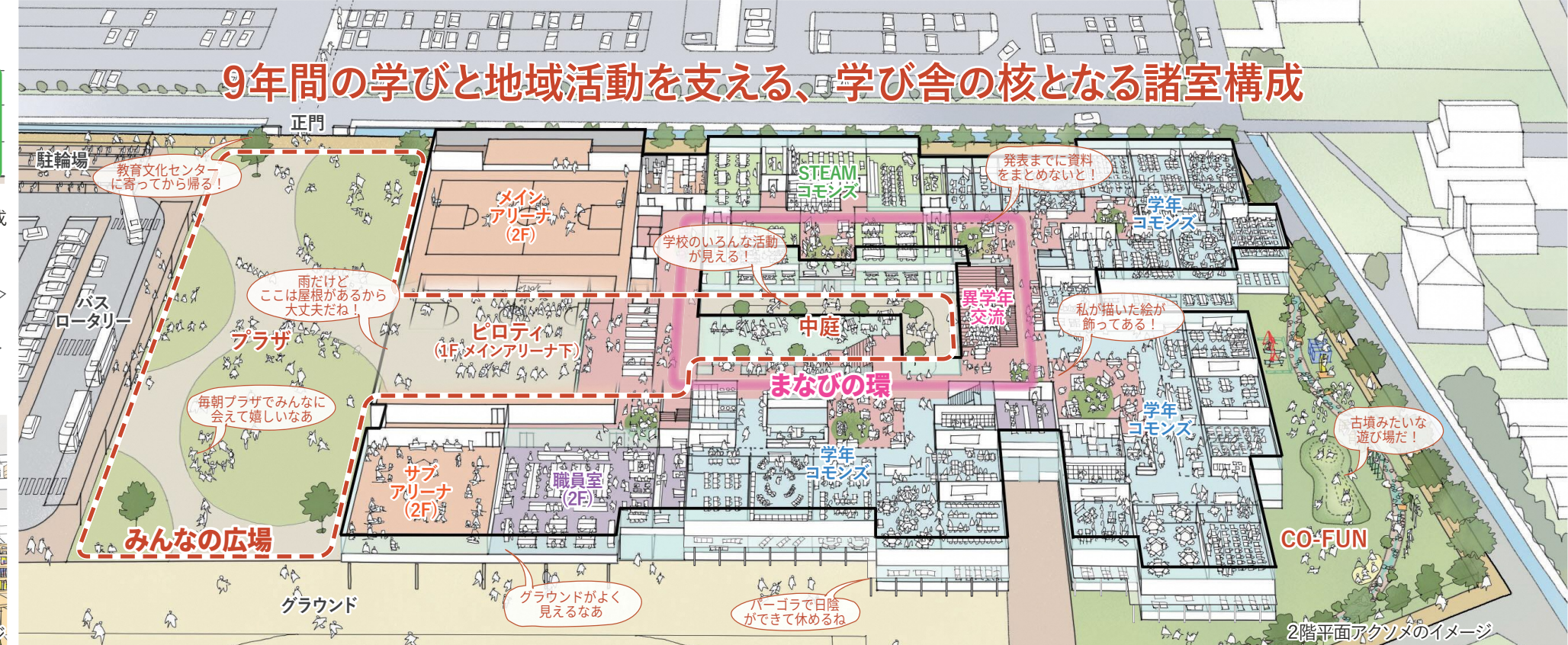
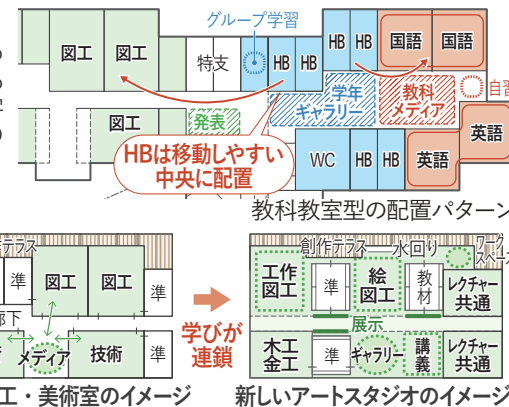


教科教室型の教室配置

- 8、9 年生は教科担任制に移行することから、「教科教室型」の配置も可能なゾーニングです。義務教育学校ならではの 9 年間を通した学びのスタイルを見出すことができます。

学びが連鎖するSTEAMコモンズ

- 学びが教室の中で完結する従来の特別教室から、学びが次々と連鎖していく特別教室を教科スタジオとして教科の魅力を引き出します。



3. みんながまた明日行きたくなる「Well-beingな学び舎」の実現

居心地の良い学年コモンズ

- コモンズはリラックスできるつくりとし、落ち着ける DEN、カームダウンスペース、景色の良い窓、自習スペースを細やかに計画します。
- 木質化をはじめ、明るいトイレを整備し、居心地のよい生活空間として計画します。

インクルーシブな特別支援学級

- 特別支援学級は、学年コモンズの間に設けることで、学年単位の活動や、学年ごとの児童生徒数の増減に柔軟に対応します。
- すぐにラーニングコモンズに出られる配置とし、大階段で読み聞かせや、みんなと学芸会の練習発表を階段教室で行えます。

地域の居場所 地域コモンズ

- 多目的室を 1 階にまとめて計画します。ランチルームとしてや集会にも活用できるように移動間仕切りを使用し、大部屋から小部屋にモードチェンジができる計画です。
- 独立したゾーニングとすることで、セキュリティも学校と別に計画できます。

働きやすい教職員コモンズ

- 先生同士のコミュニケーションも大切です。給湯スペースとラウンジを合わせて計画し、話しやすい環境をつくります。Web 会議や電話応対等を行えるブースを設けるなど、働き方の変化を支えるつくりとします。
- 上下の連携がとりやすい階段を近くに配置します。校庭を望める配置とし、子どもたちを見守ります。

教育DXの推進

- 個別学習スペースやグループ学習しやすい 3 面白板を整備します。職員室では校務のデジタル化推進をサポートします。生成 AI 時代において興味・関心に基づくアイデアを、創作活動へ移せる空間をつくります。



4. 子どもたちと地域の安心・安全を支える学び舎

明快な開放区画を設定します

- 地域コモンズ、スポーツコモンズは連携しやすく、地域開放諸室としてまとめます。教室エリアと地域開放エリアを明確に区画します。

非常時にそのまま避難所に転換

- 地域開放時と非常時のセキュリティラインを同じ区画とし、避難所へスムーズに転換できます。
- 2階の家庭科室をアリーナと近接させ、非常時には炊き出し場所として利用することが可能です。
- プラザ、ピロティは災害時には避難者受け入れのスペースとなります。また雨天時の半屋外スペースとして物資受け入れも容易にできます。

段階的な学校再開を可能とするエリアゾーニング

- 発災時には指定避難所として、段階的に学校を再開しながら避難所機能も維持できる計画とします。避難所として北側の男女共同参画推進センターと連携できるつくりとします。

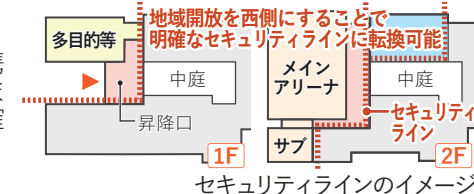
災害時の上水を確保する引込み給水

- 給水は直結直圧・受水槽方式を併用。水害を想定し2階に受水槽を設置します。断水時でも避難所の上水利用が可能となります。

5. フレキシブルな骨格づくり

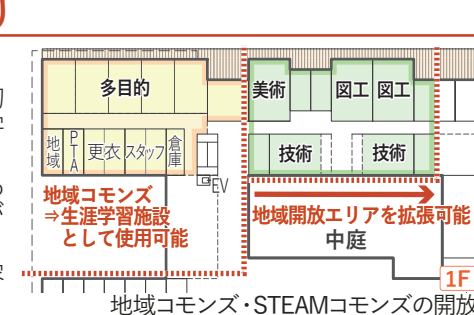
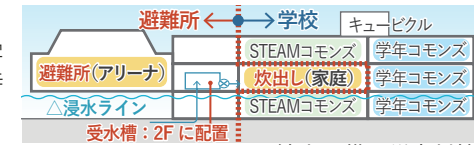
将来の変性を備えた校舎づくり

- 児童数生徒数の減少に対しては、多目的室のまとまり：地域コモンズが、生涯学習施設として使用できる配置とします。
- STEAM コモンズは地域開放ができるゾーニングをあらかじめ計画し、地域が活用できる計画とします。
- あらかじめ法的な準備も行うことで、容易に転用が可能になります。



学校・地域	災害時(防災)
メインアリーナ	体育の授業・部活動 指定避難場所
サブアリーナ	体育の授業・ダンス 指定避難場所
多目的室	学童 要配慮者避難場所
家庭科室	授業・料理教室 炊き出し
プラザ・ピロティ	運動場所・遊び場 物資受入・滞留場所

フェーズ1 発災時	フェーズ2 学校一部再開	フェーズ3 学校再開範囲拡大
メイン・サブアリーナ 多目的室 グラウンド 家庭科室 普通教室 保健(事務) 全生徒・地域住民 の一時避難	メイン・サブアリーナ 多目的室 グラウンド 家庭科室 普通教室 保健(事務) アリーナ・グラウンド等 に避難所を集約	メイン(サブ)アリーナ 多目的室 グラウンド 家庭科室 普通教室 保健(事務) 学校が再開できる 範囲により限定



工事工期短縮によるコストの適正化と ZEB Ready の省エネ型校舎でランニングコスト低減

テーマ④-1 令和 12 年度の開校に向けた設計・施工期間の短縮などを含めた提案

1. 鉄骨造の採用やコンパクトな校舎で工期短縮

構造種別の比較を行い、最適な骨格を提案し工期短縮につなげます

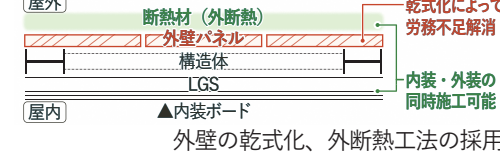
- 鉄骨造は鉄筋コンクリート造に比べ 3.5 か月早く完成が見込めます。また、設計施工発注により、杭・鉄骨の発注リードタイム期間を確保します。
- 鉄骨造による建物の軽量化により、基礎工事の低減にもつながります。
- ロングスパンで計画することで杭本数を低減し工事費、工期の短縮を行います。工期短縮により、経費コストも低減します。
- 外壁の乾式化を図り、労務不足の解消を行います。また外断熱工法等内外で同時に施工が可能な工法の採用を提案します。

校舎構造・杭形式	1	2	3	4	5	6	7	想定コスト比
本提案 S造・地盤改良								100%
RC造・杭								104%
RC造・地盤改良								103%
S造・杭								101%

工期検討比較表（適正工期算定プログラムによる想定値）

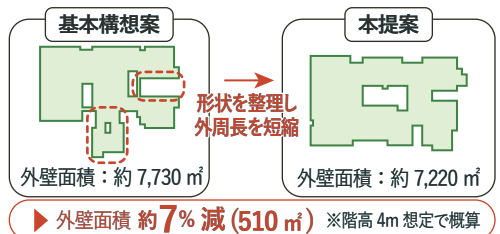
想定コスト比：弊社実績による想定コストに対する比率

構造種別による工期・コストの検証



コンパクトな校舎で面積を縮小

- 中庭をつくり、採光を確保し、移動動線をラーニングcommonsと兼ねることで、学びの空間の重ね合わせによる面積削減を行います。基本構想案から、建物の外壁面積を約 7% 縮小し、外装コストやランニングコストを低減します。

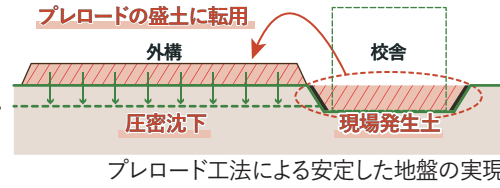


プレキャスト化による工期短縮

- 天候や職人不足に左右されず、安定的に工事を進めることのできるプレキャスト部材や工場製作品を活用します。
- 配筋付きデッキの採用により、省力化を行います。

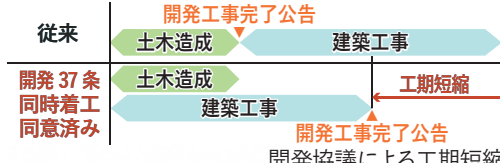
農地の圧密沈下を現場発生土で行い、コスト低減

- 校庭や駐車場側には現場発生土でプレロードを行います。安定した地盤の実現とコスト低減を行います。



建築工事で土木工事の同時着手

- 開発許可申請となるため、37 条申請を計画し、建築工事着工と土木工事着工が同時期になるよう関係各課協議を行い、工期短縮を図ります。

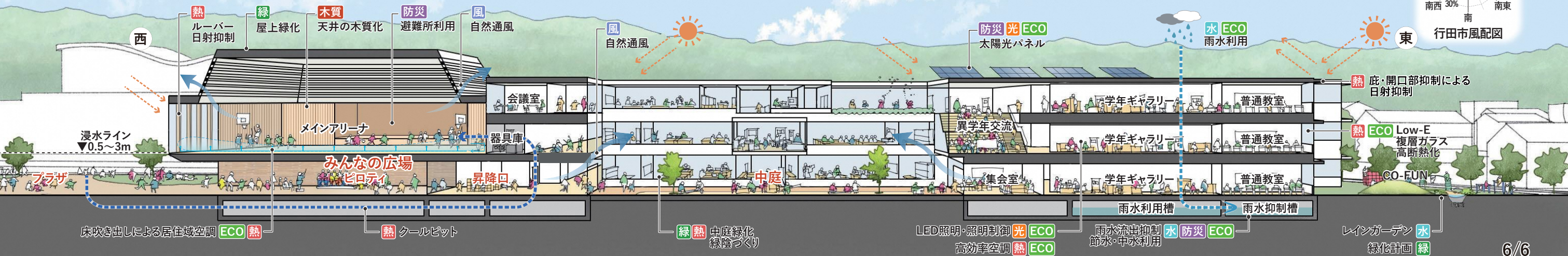


行田の気候風土に沿った建築計画

- 行田市の気候特性である冬季の赤城おろしや夏季の高温・高湿を踏まえ、出入口の位置や開口部の機密性により、外気流入を抑制します。

外部からの空調負荷を低減

- 教室を腰窓とすることで窓面積を最適化し空調負荷を低減します。
- ラーニングcommons等の吹抜部分は床放射による居住域空調とします。



テーマ④-2 物価高騰が続く中で、適正なコストでマネジメントを行う提案

2. 根拠を持ったコストマネジメント

費用対効果を検証しランニングコスト低減

- 表にまとめ費用対効果が判断しやすい資料を作成します。通風、採光など自然エネルギーを有効に取り入れ、更なるランニングコスト低減を図ります。

設計進捗に合わせたコスト管理

- 設計の段階ごとにコスト管理目標を定めます。各段階の課題、検討事項、視点が明確になります。都度コスト管理表に特殊要因やコストのポイントを記録し共有します。

更新修繕費の縮減

- 維持管理費縮減項目を明確にして材料、仕様の選定を行います。
- 流通規格サイズの材料や汎用品を用いて、建設コストの抑制と将来的な更新の容易さを確保します。
- 地場産木材を内装等に活用します。細かな割付とすることで、端材やロスを少なくします。輸送コスト低減及び継続的な保全のしやすさを確保します。

光熱水費を50%削減

- 省エネ技術で年間光熱水費を 50% 低減し、ランニングコスト削減に努めます。

市況の詳細分析によるコストマネジメントの最適化

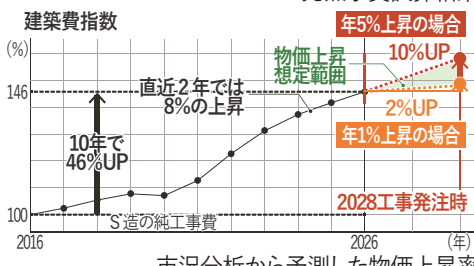
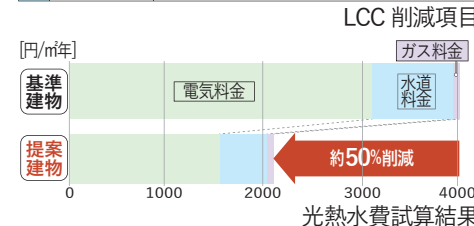
- リアルタイムな市況の把握として分析した毎月の建設物価の動向と変動予測や建設工事費デフレーターを活用し、常に市況を把握します。
- RIBC を用いて基本設計概算を行い、最新の単価データを適用、労務単価・物価上昇を速やかに見積りに反映、設計の見直しを行います。

VE 案をあらかじめ設定して迅速に増減に対応

- 概算時には仕様の異なるスペックの見積を同時に徴収するなど予め VE 案を複数準備し、予算超過時には価格の入替えを迅速に行います。



LCC (ライフサイクルコスト) 削減項目		
建設	土工事 地盤工事 躯体工事 外構工事 設備機器	コンパクトな建築面積で土工事面積縮小 耐力を負担しない箇所に再生砕石の採用 市況に応じた構造形式の採用 発生土の敷地内有効活用 設備更新スペースの確保
更新	可変性 長寿命化 環境負荷低減	居室は乾式間仕切り 高強度コンクリート、高防汚性外壁塗装 庇+屋光センサー 西日対策+視線対策ルーバー、高断熱化
運用	堅牢さ 自然エネルギー	腰壁に木材等、汚れ防止・耐久性の高い材料 自然通風、自然採光、蓄電池、太陽光発電



複数の仕様を準備	コスト	メリット・デメリット
松	○% Down	メリット・デメリット
竹	○% Down	メリット・デメリット
梅	○% Down	メリット・デメリット

その他 1 環境提案

3. Well-beingとZEB Readyの実現

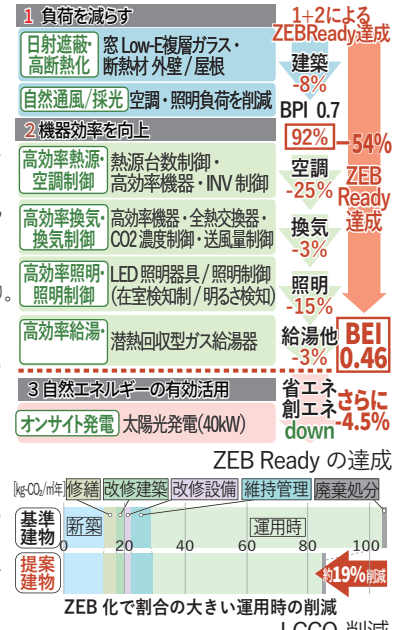
自然とともに、すこやかに育つ学び舎

- 行田周辺では、30 年前に比べ 9 月は約 2.5℃ 上昇しており、気候変動に配慮した半屋外空間の計画など安心・安全に過ごせる配慮をします。
- 光や風を取りこむ全方位に開いた建物配置と中庭により、明るく快適な自然がめぐる学び舎とします。
- ZEB Ready の実現に加え、自然採光・自然通風や木質化によるやすらぎも取り入れ、子どもたちが心地よく過ごし、すこやかに育つ学び舎とします。

※気温は気象庁・熊谷観測点の 1995～2025 年「日最高気温の月平均値」より。

ZEB Ready取得に向けた早期検討

- 基本設計段階で省エネ計算を行い、確実な ZEB Ready 取得を行います。概算工事費に反映させます。
- 日射遮蔽、高断熱化による建物負荷の低減等により、一次エネルギー消費量を 54% 削減します。窓面積を 33% 削減し、空調負荷を下げ、コスト低減を図ります。
- コストにより停電時の電力供給源として、Nearly ZEB を実現できる太陽光スペースを確保します。
- さらなる LCCO₂ の削減に向けて、鉄骨造の電炉材活用により新築時 CO₂ の低減も可能です。



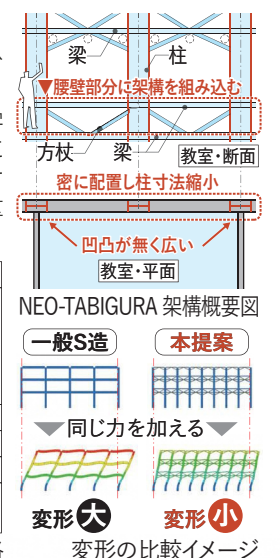
その他 2 構造提案

4. 足袋蔵に学ぶフレキシブルな骨格

未来志向の構造計画「NEO-TABIGURA架構」

- 軽量で長スパンが得意な鉄骨造の特性を活かし、室内の柱を少なくし、変化に柔軟に対応できるフレキシブルな骨格をつくります。
- 足袋蔵は四方を壁で囲む頑丈なつくりです。本提案はこれに学び、腰壁部分に架構を組み込んで外壁全体を固め、大地震時にも変形が少ない架構とします。小さくて安価な鋼材の組み合わせで実現できるため、一般的なS造ラーメンに比べ、架構の鉄骨量を約 20% 抑えることが可能です。

構造形式	RC造	S造	S造+本提案
フレームイメージ			
杭	26本(コスト×)	26本(コスト○)	16本(コスト◎)
工期	△	◎	◎
可変性	×	○	◎
大地震時の状況	ひび割れが生じ補修が必要	仕上材が損傷するおそれ有り	変形を抑え仕上材等の損傷を軽減



雨水流出抑制と緊急時の迅速な浸水対策

- 透水性舗装や浸透樹、浸透排水溝を採用し保水性を高めます。
- 校舎ビットも雨水抑制槽として利用し適切に処理します。

調整池の確保

- 開発行為に伴い調整池が必要となります。駐車場やプレイコート等のレベル差を活用した計画とし、コストを低減します。

