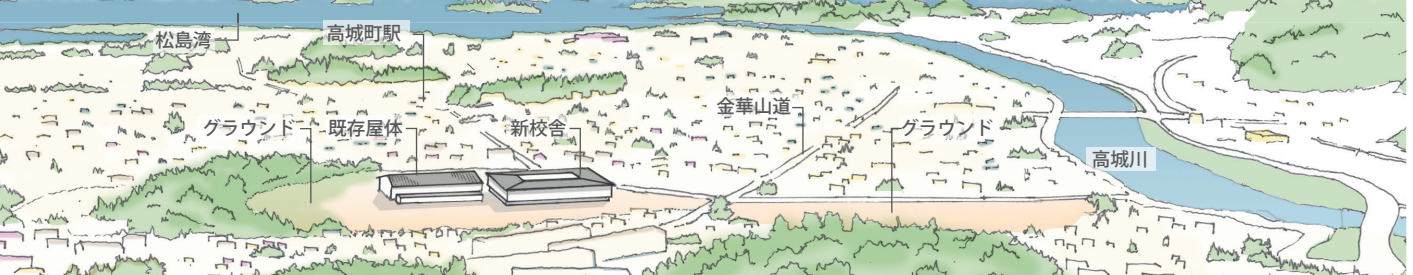


業務の取組体制、設計チームの特徴、特に重視する設計上の配慮事項(様式-4-1~4-3に記載する内容を除く)、その他の業務実施上の配慮事項

松柏の志操を心とし、「自立・友愛・創造」を育む松島高校をつくります



【業務の取組体制】 ■愛宕山方向から松島湾を望む景観イメージ

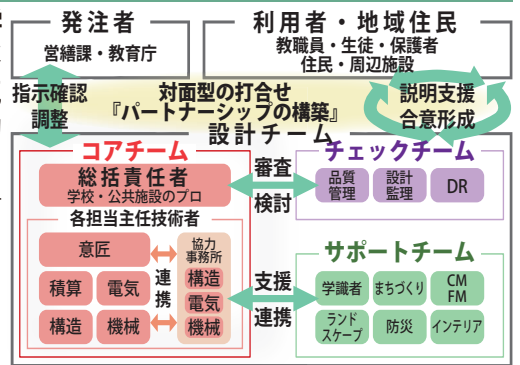
対面対話型による意思疎通を図り、これからの施設像を共有しながら設計を進めます

- 国内有数の景勝地である「特別名勝松島」における学び舎として、**地域との連携・交流の場となることを念頭**に、基本計画を踏襲する共に、さらなる発展を目指し、的確な業務に取り組みます。
- 丁寧な対話型の設計を基本**とし業務を進め、関係者同士の認識齟齬を生まないよう配慮し、**合理的で実現性の高い設計案を策定**します。
- 円滑な業務遂行のためスケジュール管理を始め、品質・技術・デザイン・コストチェック等の、**社内設計レビューを適宜に実施**し当社の「設計業務チェックシート」用い、実践的で高いレベルでの設計品質確保を図ります。
- 地域住民や関係者の意見に耳を傾け、**誰からも愛される松島高校**を目指します。

【設計チームの特徴】

学校・教育施設設計のエキスパート+各分野の専門家による、厚みのあるプロジェクトチーム

- 設計チームは、管理技術者を中心に、**学校教育施設や県発注の高等学校に加えて、地域コミュニティ施設など設計実績が豊富**で官庁営繕事業を理解した技術者により編成します。また各担当には、**松島町の気候風土や経済状況に精通した技術者を配置**し、技術情報を共有して効率良く業務を推進します。
- 加えて、松島町地域の技術者や関係者とのコミュニケーションに長けた人材を配置し、**迅速な打合せの対応**と常に円滑な業務の調整や協力関係が得られる環境を整えます。
- 社内ZEBプランナー等の専門家も含め協働**し、環境配慮型施設の実現に向けた実施体制を構築します。



【特に重視する設計上の配慮事項】

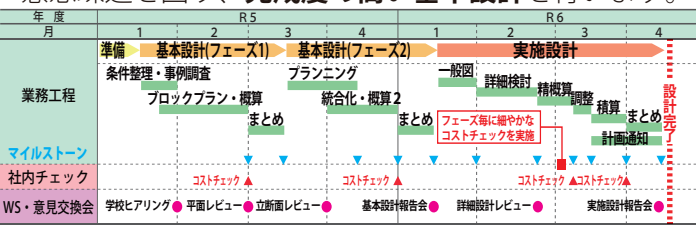
基本計画を踏襲し、基本コンセプトを実現するための具体的な整備方針

基本的な施設機能 分かり易く、機能的かつコンパクトで凹凸のない合理的な配置平面計画	バリアフリー・ユニバーサルデザインに配慮した施設機能 インクルーシブ教育の実現に向けた多様なニーズを包括する環境づくり	魅力的な学習環境 学校の「顔」となる観光科の生徒に対応した「おもてなしエリア」の整備
防災に配慮した施設機能 耐震性に優れた構造計画と防災機能を高めた安全安心な環境づくり	地球環境へ配慮した施設計画 自然採光・換気の活用と天然由来の内装材を採用した環境配慮型施設	ZEB化(ZEB oriented) 太陽光発電など自然エネルギーを最大限活用し、環境負荷低減を図る

【その他の業務実施上の配慮事項】

様々な意見を的確に取入れ、設計に取込む 災害に強い安心安全な防災計画

- 課題や与条件をリストにまとめ、検討項目の決定時期を整理した**ロードマップ**を作成し、各段階のタスク・品質・コスト管理に関する**マイルストーン**を明確にした、**遅延の無い確実なスケジュール管理**を行います。
- 基本設計では集中的な検討案の作成や打合せを通じた意思疎通を図り、**完成度の高い基本設計**を行います。
- 避難所となる事を想定し、災害時に対する備えを講じて「**学校BCP(事業継続72時間)**」に対応可能とします。
- 重要設備機器等は、**2階レベル以上に設置**し、災害時の機能維持を図ります。
- 主要構造部の耐震性能(**重要度係数1.25以上**)を確保し、二次部材や設備機器の**転倒・落下防止対策**も講じます。
- ハザードマップ**より過去の**浸水履歴**等を考慮した地盤レベルの設定や雨水排水計画を行います。



自然エネルギー
・ハイサイドライトからの採光・自然換気、通風
・アースチューブ(地中熱)・太陽光発電設備

自立インフラ
・非常用発電機(72時間稼動)・耐震性貯水槽
・マンホールトイレ(非常用汚水槽)

設備インフラ
・電源車による供給・通信機器の多重化
・ソーラー外灯

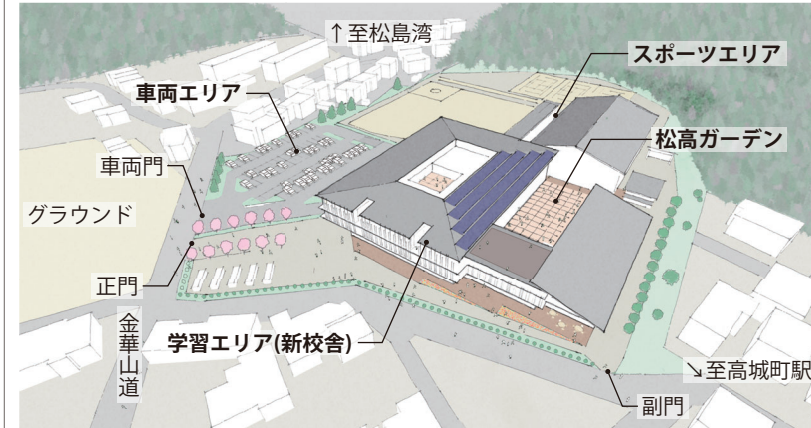
■学校BCPに対応した校舎

課題1 周辺の住環境と敷地の有効活用に配慮した配置計画

松島の気候風土と融合し、地域に寄添い、共に育む学び舎づくりを目指します

周辺配慮と敷地活用のための軸となる3つのアイデア

- I. 交流を促す「松高ストリート」
- II. 既存と一体となった「スポーツエリア」
- III. 周辺と調和する「3つに分かれたボリューム」



■松島の景観に配慮した新校舎イメージ

① 既存施設を含めた利用者の動線への配慮

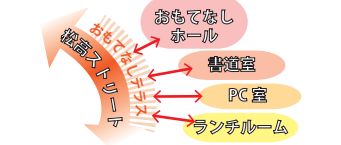
1. 利便性と安全性に配慮した動線計画

① - 松高ストリートを含め、十分なひきのあるアプローチ計画

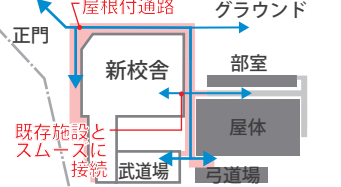
- ・正門は、歴史と伝統を継承した十分なひきのある空間とし、交流広場と「松高ストリート」が一体となった新しい松島高校のアプローチとして整備します。
- ・松高ストリートには「おもてなしテラス」が面し、屋内外で一体的に使えるワークスペースや、地域イベントの開催等、**地域と学校を繋ぎ交流を生む縁側空間**とします。
- ・校地内は**歩車分離**を基本とし、正門から副門までを**歩行者専用**として整備します。
- ・校舎周囲の**屋根付き通路**は、渡り廊下に接続され、**既存施設とのスムーズな往来を可能**とします。



■松高ストリートによる生徒動線



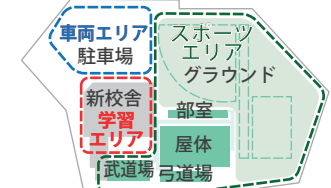
■外と内を繋ぐおもてなしテラス



■既存建物に配慮した屋根付通路

② - 明確なエリア区分

- ・校地は**エリア毎に明確に区分**し、効率性と利便性に配慮します。
- ・中庭の南側に**低層の武道場**を配置する事で、既存施設を含めた「スポーツエリア」として集約します。



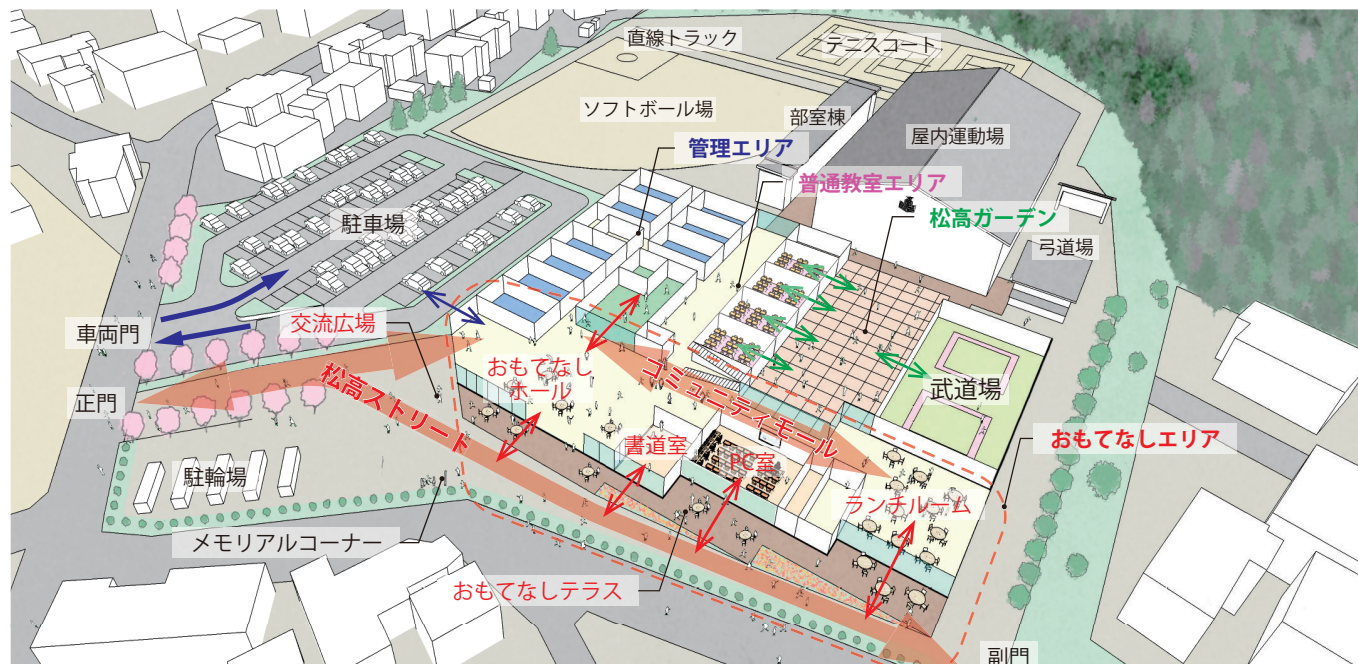
■利便性に配慮したエリア区分

③ - 車寄せを設け機能性に配慮した駐車場計画

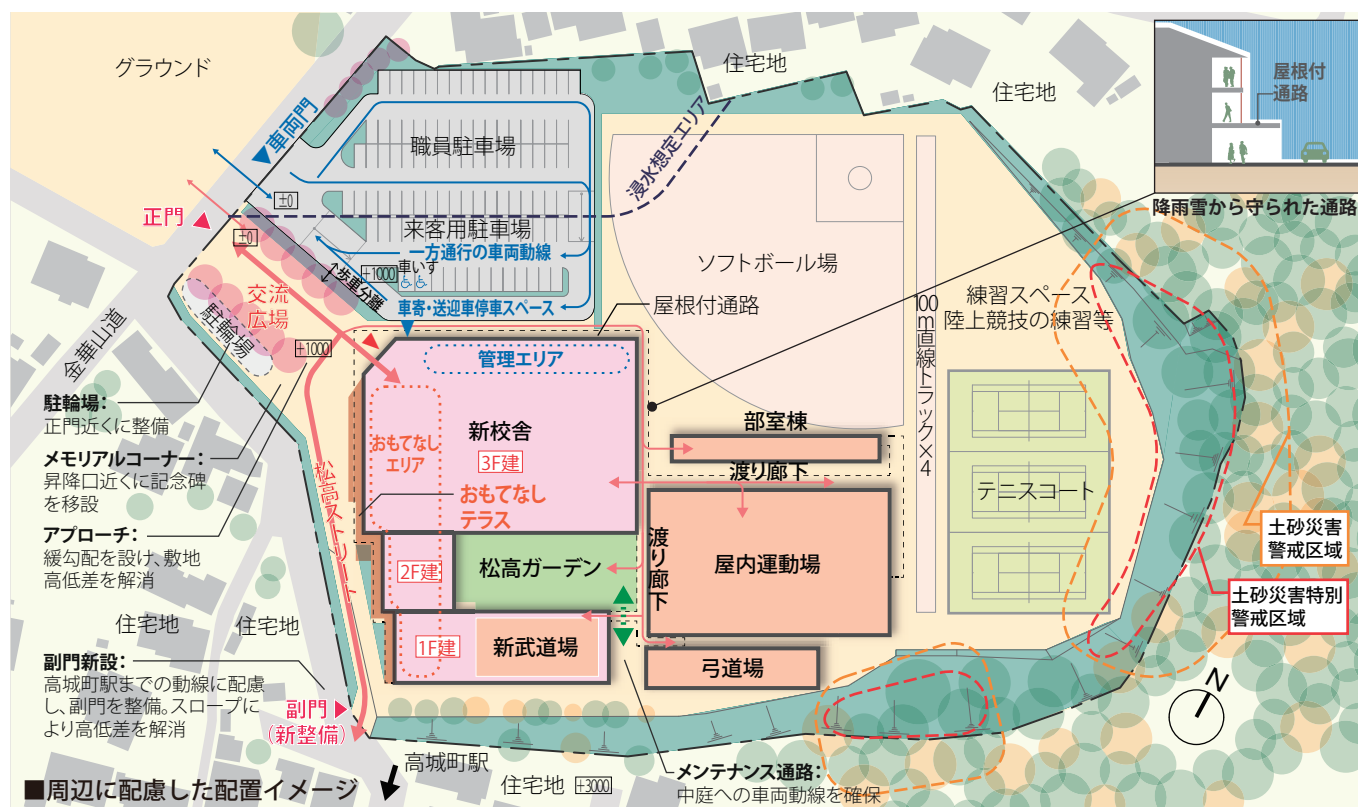
- ・駐車場は**100台(車椅子用2台)**を確保し、**整形で一方通行**の利便性と安全性に配慮した計画とします。
- ・**車寄せ**を設け、来客車や送迎、バス等の待機場も整備します。
- ・車両出入口は、**金華山道に限定**し生徒や地域の安全性に配慮します。



■松高ストリートと交流広場に面する新校舎の構成イメージ



■松高ストリートを中心とした配置イメージ



■周辺に配慮した配置イメージ

② 近隣の住居への配慮

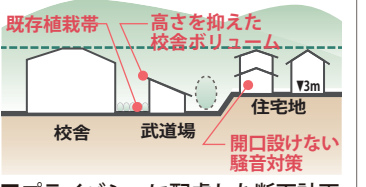
2. 周辺環境と調和する配置計画

① - 周辺環境に配慮した配置計画

- ・校舎棟は、高さを抑え**北側住宅地への日照**を確保します。
- ・南住宅地側に**教室等は配置せず**中庭を介して十分な**隔離**を確保し、**プライバシー**に配慮します。
- ・校舎3層部は敷地の中央に、**低層**となる**武道場**は南側に配置し、ボリュームを抑え近隣住宅や道路沿いに対して**圧迫感を軽減**します。
- ・武道場南壁面には**開口部**を設けず**壁のみ**とし、南住宅地への**騒音対策**を講じます。



■北側住宅地へ配慮した階高設定



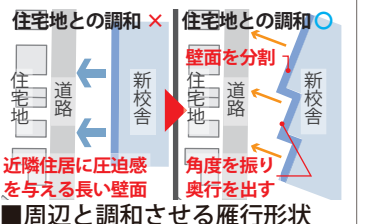
■プライバシーに配慮した断面計画

② - 周辺と調和を図る外観デザイン

- ・**松島町景観形成ガイドライン**に則り建物形状や色彩の計画を行います。
- ・**高城川沿いの桜並木**を取入れる等地域性のある植栽計画を行います。
- ・**既存校舎の特徴**である**中庭**を校舎**中央部**に配置し、歴史を継承した**生徒の集い・交流の場**とします。
- ・**勾配屋根**や伝統的な**松島町のデザインコード**を取入れ、校舎を**雁行**させ分割し、面を小さく見せる事で**地域との調和**を図ります。
- ・校舎周囲に**下屋空間**を設ける事で**周辺住宅地との調和**を図ります。



■地域特性に配慮した植栽計画



■周辺と調和させる雁行形状

③ 工事中における利用者の動線計画

3. 安全な工事を実現する動線計画

① - 生徒の安全に配慮した工事計画

- ・既存校舎との**隔離確保**と**工事範囲の明確化**を図ります。
- ・利用者と工事車両の**動線分離**を徹底し安全に配慮します。

② - 既存校舎への影響考慮

- ・**既存校舎と新校舎の隔離**を十分確保する他、工事車両の台数抑制や低騒音・低振動機器の採用など**授業への影響を最小限**に抑えます。

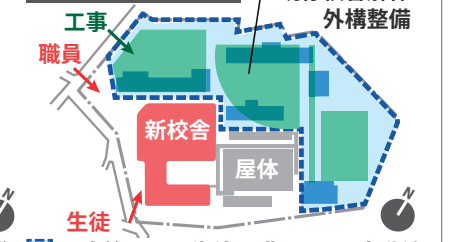
③ - 工事に際しての動線計画について

- ・建設工事時には、工事車両入口は**屋内運動場建設時のものを再利用**し、**建設工事完了後は正門**として再整備します。
- ・既存校舎解体、外構整備時には、**既存正門**を工事車両入口として利用し、**解体工事完了後は車両門**として再整備します。

フェーズ① 建設工事



フェーズ② 外構整備



■学校及び周辺地域に配慮した工事仮設計画

課題2 学校の特色を活かした魅力的な学習環境の整備に資する建築計画

「おもてなし」を基本とした、魅力と活力のある学び舎づくりを目指します

魅力的な学習環境整備のための軸となる3つのアイデア

- I. 学年ごとの交流の拠点となる「生徒ラウンジ」
- II. 生徒全員の活動の拠点となる「おもてなしホール」
- III. 新時代に対応し発信の拠点となる「メディアモール」

①学習効果及び学習意欲の向上への配慮

1. 生徒の学びを促進する学習環境整備

普通科

- 特別教室を集約配置
- 観光科を身近に感じる
- 相互に刺激を受ける
- 学外との接点を持てる

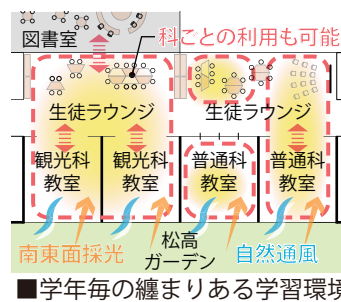
観光科

- 観光科諸室を集約配置
- 来訪者を招き入れ、地域と繋がるおもてなしエリアを整備
- 見る見られる実習空間

相乗効果を図る

① - 普通教室エリア

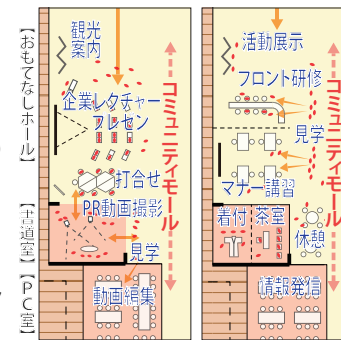
- 学年ごとにまとまりのある配置とし、**全室を採光、通風環境の良い南東向き**に計画します。
- 普通科、観光科に分かれての利用も可能な「**生徒ラウンジ**」を各学年の**教室周囲**に配置し、生徒の活動・交流を誘発します。



■学年毎の纏まりある学習環境

② - おもてなしエリア

- 特徴のある観光科関連教室は、1階エントランスに集約し「**おもてなしエリア**」として整備します。
- 「**おもてなしホール**」は、来客の方々を迎え入れる場、実習の場、また、生徒同士の科を越えた交流の場にもなります。
- 内外のつながりを持つ「**ランチルーム**」は、カウンターを模した設えとし、**実習スペース**としての利用も想定します。



■おもてなしエリア活用例

③ - アクティブラーニングを促す教育環境づくり

- 「**メディアモール**」は、多様な学習拠点として**相互に見える学習環境**を整備し、生徒の自主学習意欲の向上に寄与します。



■情報学習をつなぐメディアモール

④ - 様々な活動の場「松高ガーデン」

- 普通教室へ十分な採光と通風を確保し、**武道館と一体的な利用**も可能となる空間として整備します。



■憩いの場-松高ガーデン

⑤ - 快適な木の温もり溢れる学び舎

- 教室や廊下、特に来客の方々が訪れるコミュニティモールやランチルームの内装材は、直接触れる手摺や家具、建具など積極的に木質化を図り、**快適で木の温もりある学習環境**として整備します。



■温かみのある木質イメージ

3階イメージ 特別教室エリア(一般)



■3階-屋上テラス・生徒ラウンジでのリフレッシュ

- ① **ギャラリーモール**：教科ラウンジが並び、展示や発表等の共同学習の場として活用する、見る見られる学習空間
- ② **音楽室**：練習音等に配慮し、住宅地から離れた校舎北側に配置
- ③ **教科テラス・ラウンジ**：共同学習の場として利用
- ④ **視聴覚室**：階段教室として、各科の多様な活用に対応
- ⑤ **設備スペース**：防災拠点として万が一の浸水被害を避けるため、2、3階以上に設置

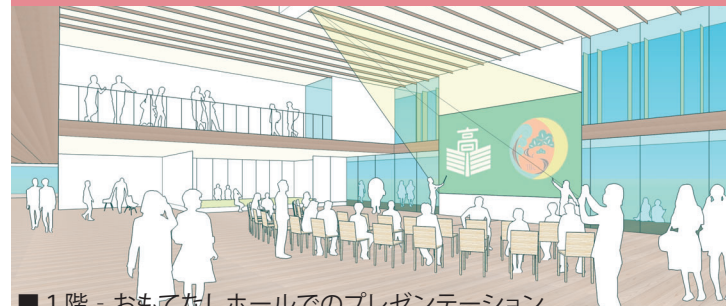
2階イメージ メディアモール、特別教室エリア(情報系)



■2階-メディアモールにおける活動の様子

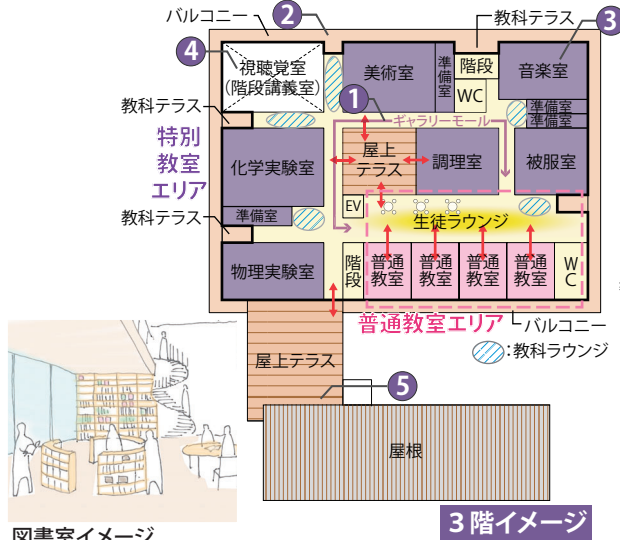
- ① **PC室、DX室**：メディアモールに面する特別教室はガラス張りとし、学習意欲向上を図る
- ② **WC**：各階2カ所以上を同位置に配置とし、利便性とメンテナンス性に配慮。手摺の設置やゆとりあるスペースの確保
- ③ **図書室**：校舎中央1、2階に吹抜として整備。階別ゾーニングを図り、アクティブラーニング、グループ・個人学習と多様な学習形態に対応
- ④ **多目的室**：中間階配置とし、可動間仕切りにより分割利用可

1階イメージ コミュニティモール、おもてなしエリア(観光系特別教室)



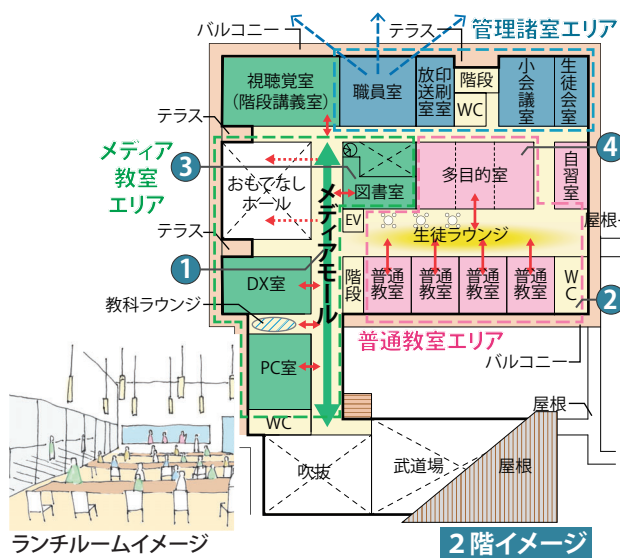
■1階-おもてなしホールでのプレゼンテーション

- ① **昇降口**：正門向きに配置し、正面性を確保
- ② **コミュニティモール**：多様な活動が顔を出す、交流空間
- ③ **書道室**：可動間仕切りを開閉しおもてなしホールと一体的な活用が可能。二室分割も可能な設え
- ④ **ランチルーム**：既存の松並木を望むランチルーム。おもてなしテラスでランチ可能
- ⑤ **EV**：階段と共に中央へ配置しバリアフリーに配慮
- ⑥ **保健室**：直接出入可能な配置
- ⑦ **事務室**：昇降口に隣接させ防犯及び来客へ対応
- ⑧ **校長室**：事務室と隣接配置し利便性向上
- ⑨ **会議室**：外部からの利用も想定し、1階へ配置。二室利用も可能
- ⑩ **進路指導室**：管理用出入口に近接させ、利便性、防犯性に配慮
- ⑪ **渡り廊下**：既存渡り廊下を延長し、普通教室前廊下と接続。普通教室と近接し、既存施設へのスムーズな動線を計画



図書室イメージ

3階イメージ



ランチルームイメージ

2階イメージ



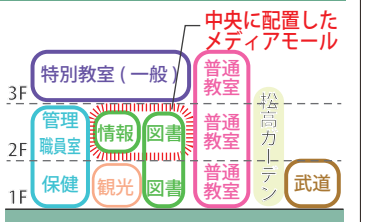
1階イメージ

②施設の機能性・利便性への配慮

2-1. 使いやすく学びやすい学習環境の整備

① - 機能的なゾーニング計画

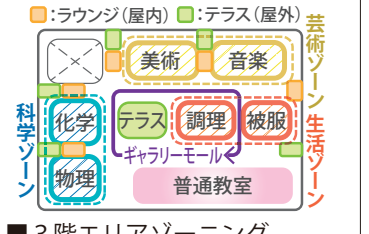
- メディアモールを中心とし、各エリアからのアクセスが容易となる機能的なゾーニングとします。
- 特別教室を「一般」「情報系」「観光系」に分類、階ごとに集約し**教科の枠を超えた合同授業を可能**とします。



■機能的な階別ゾーニング

② - 特別教室(一般)エリア

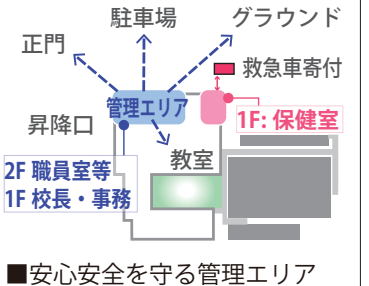
- 3階に集約し、「科学ゾーン」「生活ゾーン」「芸術ゾーン」に分け、連携しやすくわかりやすい計画とします。
- 各教科のラウンジ、テラスを周囲に設け、共同学習の場とします。



■3階エリアゾーニング

③ - 管理エリア

- 管理エリアは駐車場、正門、グラウンド全体が**目視により監視出来る位置**とし安全性に配慮します。
- 来客対応がある1階に事務、校長室、進路関係諸室を、中間階となる2階に職員室を配置します。
- 保健室はグラウンドに面し、**緊急車両が寄り付き可能な配置**とします。



■安心安全を守る管理エリア

③バリアフリー・ユニバーサルデザインへの配慮

3. だれにとってもやさしい学校計画

① - インクルーシブデザインの導入

- ユニバーサルデザイン・インクルーシブデザインの視点に立ったニーズの把握、解決策の検討のため、設計及び施工において**ワークショップ型デザインレビュー**を提案します。



■インクルーシブデザイン検討事例

② - 敷地特性に配慮したレベル設定

- 高低差のある敷地のためスロープ等により段差を解消します。**校舎内は高低差を設けずフラットな設え**としバリアフリーに配慮します。



■地域色を用いた色彩・サイン計画

③ - 多言語対応

- 世界的な観光名所松島の観光産業を担う拠点として、**インバウンドへの対応や、国際交流を視野に入れた分かり易いサイン計画**を行います。
- 校内サインを**英語併記**することで、**日常的に英語に触れ、生活の一部となる設えを提案**します。



■採用するユニバーサルデザイン・インクルーシブデザインの具体例

課題3 ライフサイクルコストの低減に配慮した建築計画

省エネ化により LCC を抑え、経済的で環境配慮型の学び舎づくりを目指します

ライフサイクルコスト低減のための軸となる3つのアイデア

- I. 「松島の気候風土」に呼応した環境づくり
- II. 「中庭」による豊かな採光・通風環境の確保
- III. 「木造化」の提案も可能とする計画

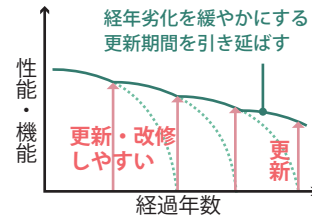
①メンテナンスのしやすさ、維持保全、将来の機器更新への配慮

1. 普通の維持管理のしやすさに配慮した使い易く安全な学び舎

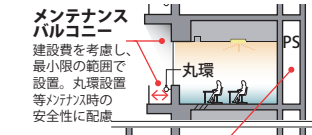
① - 長期修繕を最小限に抑えた計画

・基本設計段階から運用や維持管理の長期的な見通しを踏まえた計画を策定し、ランニングコストを最大限に引き下げます。

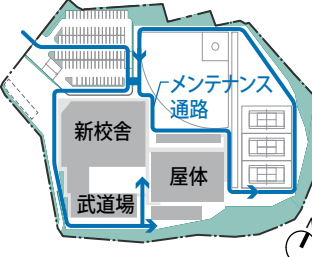
・中長期保全計画を明確にし、更新時期を過ぎた機器等の故障や破損を未然に防止します。全体工程を把握することで、複数の改修工事をまとめて工事発注することができ、将来的な改修費用の削減に寄与します。



■長期的な維持管理計画



■維持管理兼用バルコニー



■メンテナンス通路の整備

② - メンテナンスしやすい施設配置

・既存施設も含めたコンパクトな施設配置により、機能性と保守性を両立します。

・車両が進入できる幅員4mのメンテナンス用通路を、建物、スポーツエリア外周に確保します。

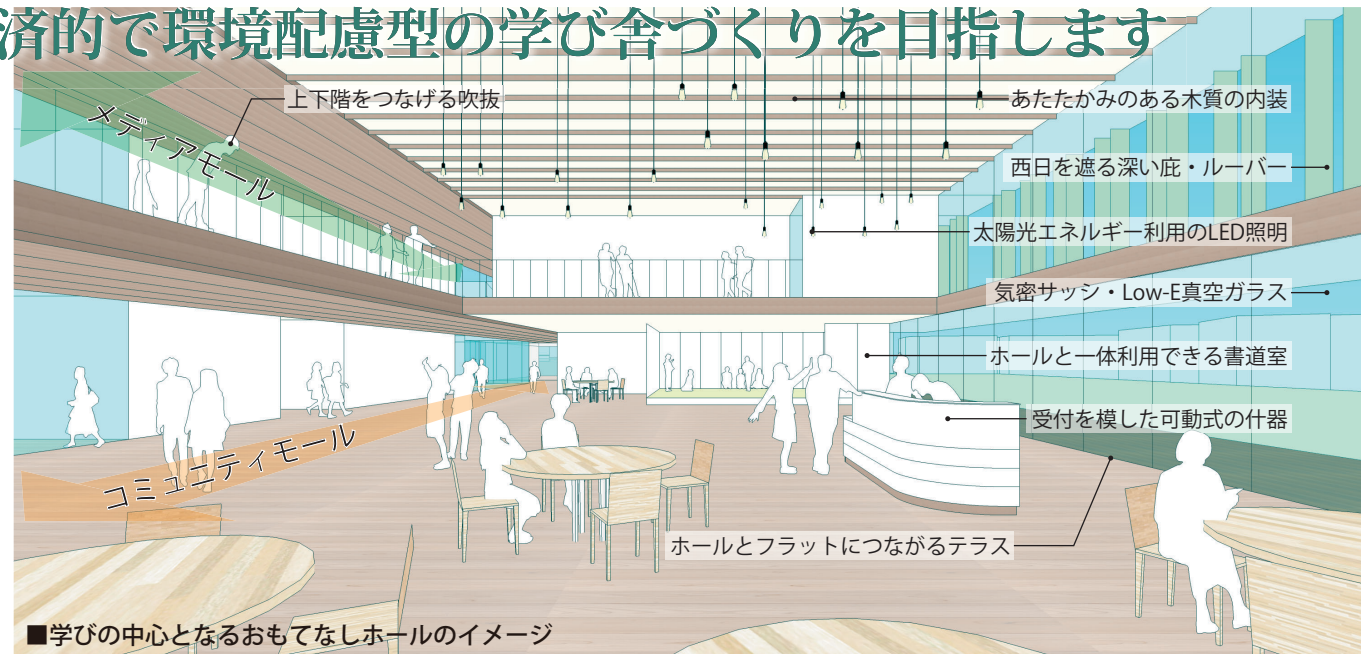
・メンテナンス用通路は、普通の搬出入にも利用出来ます。

③ - 将来の改修修繕に配慮した教育環境づくり

内装材	用途、使用頻度に応じて使い分け耐久性とコストバランスに配慮し、採用材料は、将来に渡り地元事業者が携われる仕様とします。
間仕切り壁	間仕切り位置の改修が容易に行えるよう乾式工法とします。
OAフロア	職員室やPC室等の床に採用し将来の更新に柔軟に対応可能とします。
ユニット工法	便所等の水回りは、点検やメンテナンス性を高め、更新も容易とします。
空調エリアのグループ化	使用頻度の想定によるグループ化を図り、効率を上げ、故障等による交換・運用リスクを最小限に抑えます。
配管、配線スペース	予備スペースを設け、将来の機器増設・更新・改修も考慮します。設備メンテナンスは、出来るだけ共用部から作業が行え日常維持管理が容易となります。
更新しやすいサイン	文字やピクト等が容易に変更・交換可能な大きさや設えとします。

④ - 多くの設計実績を踏まえた日常的な保守性に配慮した提案

外部建具出入口	引き戸若しくは引違い形式とし、風による破損防止や窓ガラス面の清掃性を考慮します。建具丁番、取手、戸当り等の破損しやすい可動部分は、特に丈夫な仕様の汎用品を選定します。
内部の清掃性	目地が無いため、清掃が容易となり、ワックス掛け頻度も低減する、ノンワックスビニル床シートの採用を検討します。衛生機器は壁掛け型を採用し、清掃しやすさに配慮します。
外構・植栽	刈り込みに強く実の着かない管理が容易な樹種を選定します。建物外周部やグラウンド等の校地内の全てのエリアに、管理用車両通路を確保し日常の維持管理に配慮します。



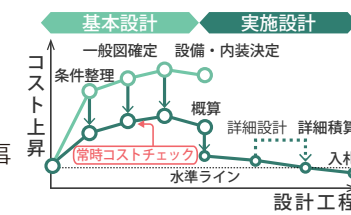
■学びの中心となるおもてなしホールのイメージ

②イニシャルコスト、ランニングコストの低減

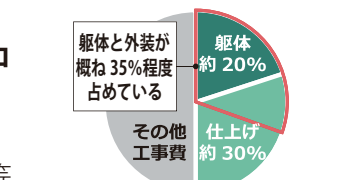
2. 建設コスト削減と維持管理の低減を図る施設計画

① - 未永く愛され続ける長寿命な学校づくり

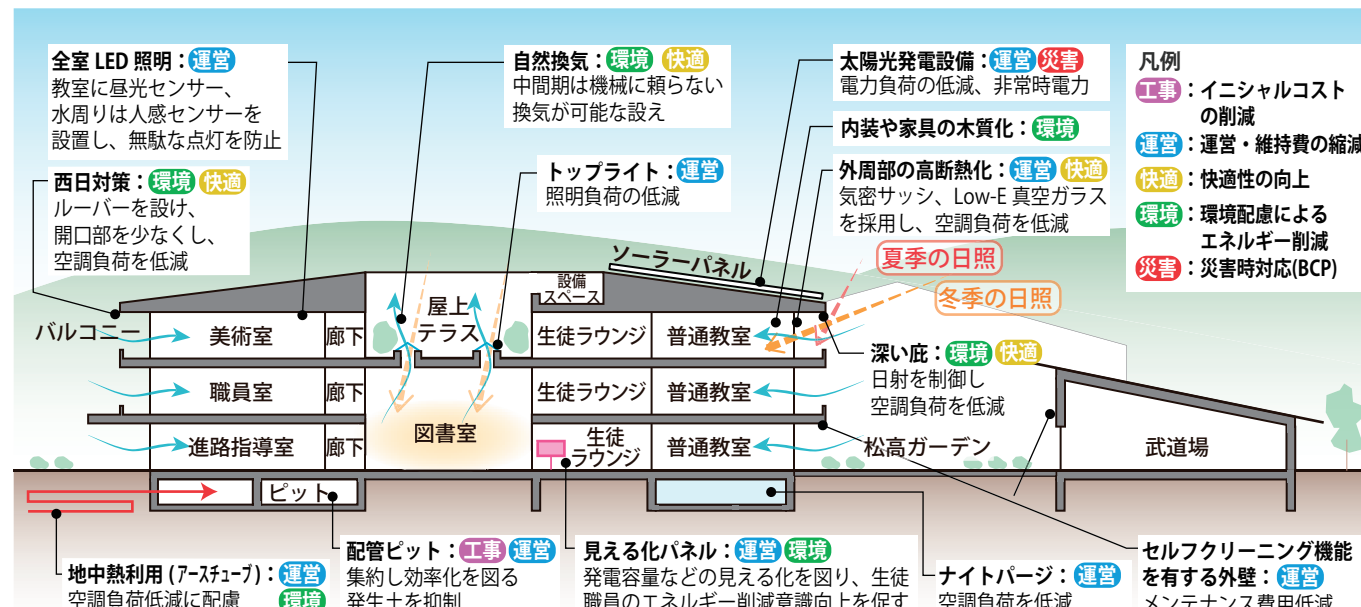
- ・イニシャル及びランニングコストは、設計初期段階から概算コストを算出しフィードバックを繰り返し、常に提案・検討・協議を行うことで、想定外のコスト増加を未然に防止します。
- ・豊富な学校設計の実績から、適切な建設コストの目標値を設定し各工種の工事費を把握し、大きな比率を占める躯体と外装の削減を検討します。
- ・校舎は3階建てとし、共用部分の面積を削減することで、総床面積の節減を図り建設コストを削減します。
- ・コンパクトでシンプルな形状とすることで外壁面積（表面積）を抑え、外装コストを縮減します。
- ・水回りやピットの集約化、整形な建物形状により基礎工事費の削減を図ります。
- ・基礎工事による建設発生土は、場外搬出ではなく構内に仮置きし、外構工事等に再利用する事で運搬費を削減します。



■設計時の的確なコスト管理



■工事費の一般的な内訳



■自然と共生するエコスクールイメージ

③採光、通風、断熱等を考慮した省エネルギー計画

3. エコスクールの実現並びに環境教育の指針となる校舎整備

① - 環境・エネルギー教育を先導し発信拠点となる学校

- ・省エネルギー化や創エネルギーの活用により、環境に優しい学校を整備します。
- ・地球温暖化対策に貢献するとともに、簡易なBEMSによる「再エネ発電の見える化」等、生徒や教職員の環境・エネルギー教育の教材として活用し、実践的な環境教育に寄与します。
- ・地域の環境・エネルギー教育の発信拠点になるとともに、地域の地球温暖化対策の推進、啓蒙の先導的な役割を果たすことも期待し、施設整備計画を策定します。

② - ZEBReadyを見据えた

- ・エコスクールの実現
- ・ZEB oriented (一次エネルギー消費量40%以上削減)を実現し、永く使われ続けていく教育施設の指標となる環境配慮型校舎を目指します。
- ・先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギー(地中熱・アースチューブ・太陽光発電・風力発電等)の積極的な活用、高効率な設備システム等の導入により快適な室内環境を維持しつつ大幅な省エネ化を実現し、ZEBReadyも視野に入れ計画を進めます。

外皮	外壁	・硬質発泡ウレタン50mm
	屋根	・硬質ウレタンフォーム50mm
窓	断熱方式	・Low-E複層ペアガラス+内7 30rd +庇
	開閉方式	・個別方式
機器システムI	機器	・EHP
	システムI	・未利用エネルギー活用 ・高効率熱源システム ・台数制御方式
空調	システムII	・最小外気取り入れ量制御 ・温度センサー制御 ・人感センサー制御 ・タスクアンビエント空調 ・ナイトパーージ制御 ・外気冷房 ・送水温度最適設定(WVT)
	システムII	・自然換気 ・温度センサー制御 ・人感センサー制御 ・タスクアンビエント空調 ・ナイトパーージ制御 ・外気冷房 ・送水温度最適設定(WVT)
換気	機器システム	・第一種換気 カスケード換気 デシカントシステム
	システム	・自然換気 ・温度センサー ・アースチューブ
照明	機器システム	・LED ・高輝度誘導灯 ・タイムスケジュール制御 ・在室検知制御 ・タスクアンビエント照明 ・ハイブリッド照明(外灯)
	システム	・太陽光発電・蓄電池 ・風利用 ・地中熱利用(アースチューブ)

■ZEB化に向けた仕様の提案

③ - 気候風土を考慮した、パッシブ手法導入による省エネ計画

- ・松高ガーデンやホールに面した共用部から自然通風を適切に取入れ、中間期にはエアコンに頼らない計画とし、空調・換気負荷の低減を図ります。また夏の夜間には、ナイトパーージにより外気を取入れ、空調負荷を削減します。
- ・庇やルーバー等を取入れ、良好な自然採光を安定して確保すると共に、冬期日差しの暖房補完効果も加えることで、照明・換気・冷暖房設備に要する光熱費用を削減します。
- ・屋根や外壁に高断熱資材による外断熱工法を採用し、また開口部には、断熱真空ガラス入り高気密サッシと外部ガラス面における赤外線・紫外線遮熱材を施工し、内部結露防止や冷暖房効率の向上を図ります。
- ・西向き開口部は出来るだけ小さく抑えると共に、縦型ルーバーにより日射抑制と熱負荷の低減を図ります。

④ - エコスクール(木材利用型)も視野に入れた平面計画

- ・地域と共に育む学校の特徴としてまた、脱炭素化や自然環境、景観への影響も考慮して、武道館は「県産材による「木」の学び舎」としての整備が可能な計画とします。



■地産地消の学び舎づくり

教育施設の木質化の意義と効果	<ul style="list-style-type: none"> ・温もりと心地よさで居場所を感じさせる ・抗菌性や放湿性能による空気清浄効果 ・床使用によるケガ防止と負担軽減 ・木の文化継承と環境教育効果
	<ul style="list-style-type: none"> ・ストレス緩和と集中力の向上 ・教室に広さを感じさせる ・低熱容量などによる断熱性能の向上 ・森林保全と環境負荷低減