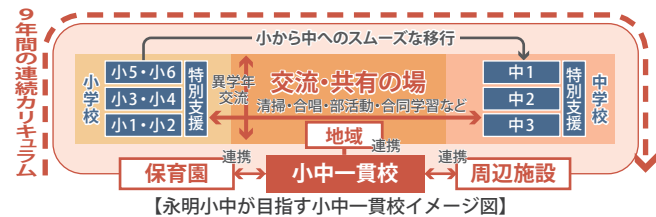


地域と学校と共につくる「つむぎ会いつむぎ合う場」づくり

～茅野市ならではの施設一体型小中一貫校を実現する利用者協働型の施設づくりの提案～

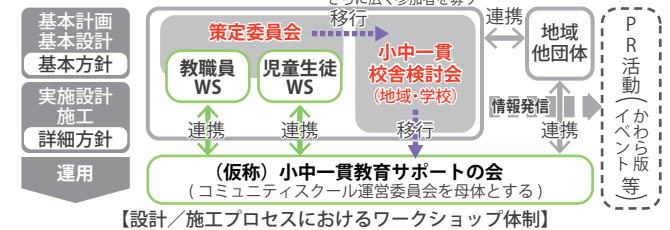
01 施設一体型の小中一貫校であることを最大限活かした施設づくり

- 永明小中が目指す「ふれあいつむぎ会いつながる児童生徒」を育てるために、施設一体型を活かした茅野市ならではの小中一貫校づくりを行います。
- 小学校や中学校それぞれの機能や使い勝手の議論はもちろん、小中一貫校として、「今までとは違う新しい学校をつくる」という共通認識を関係者の皆が、初期の段階で共有することが大切です。



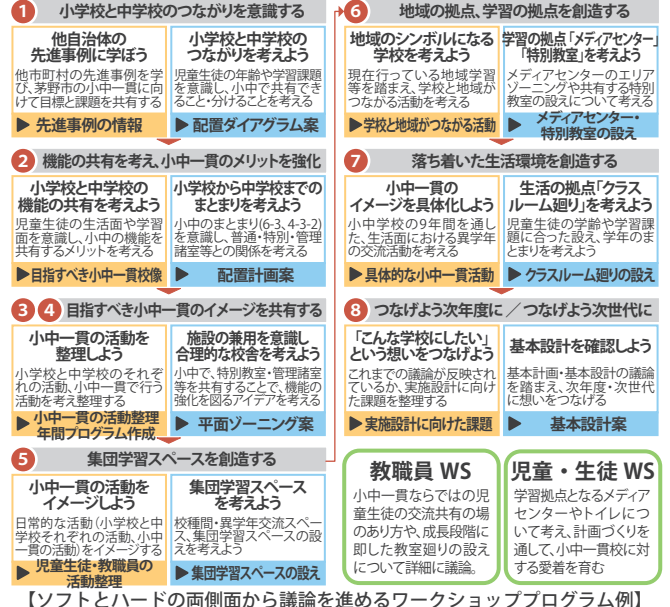
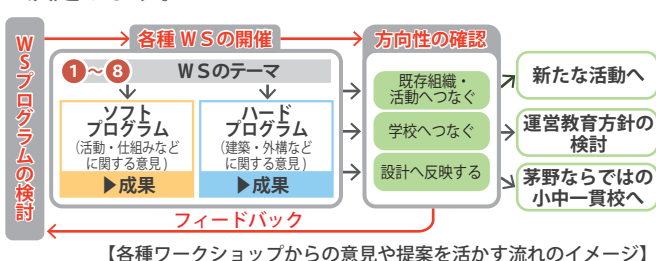
02 利用者の主体性を育み運用へとスムーズにつなげるワークショップの提案

- 竣工後、学校を利用者にうまく使いこなしてもらうためには、設計から施工段階を通して、利用者の意識を高め、主体性を育むことが大切です。提案する各種ワークショップ（以下、WS）を通じて、小中一貫校に関わる様々な利用者と議論し、意見を取り入れることが効率的かつ効果的な設計／施工プロセスになると考えます。



03 ハードとソフトの両面から考える、工程にフィットしたワークショッププログラムの提案

- 各種WSは、後戻りせずステップアップするために、毎回具体的な議論ができるよう明確にテーマを設定します。WSでの議論はグループワーク形式で行い、様々な立場の参加者が議論しやすい場をつくります。
- 基本構想段階での議論をベースとして、基本計画・基本設計段階においては、小中一貫校のあり方を踏まえた「ソフト（使い方や教育）」について十分に議論した上で、本当に必要な「ハード（設えや建築）」を導き出し、配置計画やブロックプランの方向性を決定します。



04 利用者等からの意見・提案を確実に設計に反映させるための設計プロセス

年 度		令和元年度												令和2年度											
		2019			2020			2020			2021														
月		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
設 計	設計	基本計画（4ヶ月）				基本設計（5ヶ月）				実施設計（12ヶ月）															
		与条件整理 施設規模・所要室の検討 各種ヒアリング、類似先進事例調査 配置計画の検討 （平面ゾーニング含む） 設備・構造・環境計画の検討				与条件の確認 基本設計方針の検討 配置計画の確認 平面計画の検討 設備・構造・環境設計の検討 （外構・防災・建替計画含む）				与条件の確認 実施設計方針の検討 実施設計①（詳細検討） 実施設計②（詳細設計） 積算業務 申請業務															
		基本計画成果品				基本設計成果品				実施設計成果品															
		コスト設定				簡易概算コスト算出				概算コスト算出①				概算コスト算出②											
		チェック1				チェック2				チェック3				チェック4				チェック5							
コスト管理	設計審査 (DR) フィードバック確認 (FB) 設計照査 (査図)	▲DR-0・計画条件確認 取組方針策定				▲DR-1・設計条件確認 設計方針策定				▲DR-2・設計内容確定				▲DR-3・設計内容精査											
		▲FB 弊社実績による フィードバックの確認				▲査図 計画条件が計画書に 反映できているか確認				▲査図 基本設計条件が設計に 反映できているか確認				▲査図 実施設計条件が設計に 反映できているか確認 概算の内訳確認											
各種 ワーキング ショップ	策定委員会 小中一貫校舎検討会	1	2	3	4	5	6	7	8	合同 WS	必要に応じて継続				合同 WS	(運用についての議論をスタート)									
	教職員					●		●			●		●												
	児童・生徒	※詳細は上記WSプログラム例参照				児					生	生				(ヒアリング)									
WS事例写真																									

地域に開き、多世代にわたるつながりを生む環境づくり

－茅野市型コミュニティスクールを推進し、児童生徒の学習／活動環境や周辺施設との連携を最大限に高める「南北分棟配置」の提案－



小気味良く立ち並ぶ柱と水平性を強調したぐるりとまわる底がおりなす児童生徒や地域の活動の背景となる端正なファサード

02 様々な観点からの配置検討による最適案の提案

- 児童生徒の学習／生活環境、利用者動線、周辺施設との連携、近隣への配慮、工事の安全性や工期など様々な観点から比較検討を行い、最適解として、小中一貫校としてのメリットを最大限発揮でき、コンパクトで機能的な計画である「C案（南北分棟配置）」を提案します。

※前提条件1…工期の観点から、校舎は中学校グラウンドに建設
2…校舎・グラウンド環境の観点から、グラウンドは校舎の南か東へ配置
3…既存水路・樹木を積極的に活用

	A案(東西一棟)	B案(東西分棟)	C案(南北分棟)
私たちの提案は、南北分棟配置です。	周辺施設 校舎 アリーナ サブ メイン	周辺施設 校舎 サブ アリーナ メイン	周辺施設 校舎 メイン サブ
基本構想モデル案	①案	③案	④案
グラウンド環境	日当たり○ 大きさ△ 見通し○	日当たり△ 大きさ○ 見通し△	日当たり○ 大きさ○ 見通し○
利用者動線の明快さ	使いやすい○ 歩車分離△	使いやすい△ 歩車分離△	使いやすい○ 歩車分離○
駐車場の使いやすさ	台数の確保○ 校舎に近い○	台数の確保△ 校舎に近い○	台数の確保△ 校舎に近い○
土砂危険区域ライン	アリーナの一部分へかかる△	校舎・アリーナ共にかからない○	校舎・アリーナ共にかからない○
校舎内動線	校舎とアリーナが近い○	校舎とアリーナが離れている△	校舎とアリーナが離れている△
日当たり	校舎○ アリーナ○	校舎○ アリーナ○	校舎○ アリーナ○
卓越風の利用	校舎○ アリーナ○	校舎○ アリーナ○	校舎○ アリーナ○
周辺施設との連携	校舎との連携○ アリーナとの連携△	校舎との連携○ アリーナとの連携△	校舎との連携○ アリーナとの連携○
周辺環境への配慮	風通し○ 騒音○ 砂ぼこり○	風通し△ 騒音△ 砂ぼこり△	風通し○ 騒音○ 砂ぼこり○
工事手順の妥当性	工事のしやすさ△ 手順のスムーズさ△	工事のしやすさ○ 手順のスムーズさ○	工事のしやすさ○ 手順のスムーズさ○
総合評価	工事のしやすさや工事手順に課題が残る○	○	多くの項目で高評価○

【基本構想での議論も踏まえた配置計画の比較検討】

03 児童生徒と地域の日常的な交流を促進する、多くのメリットを生み出す「南北分棟配置」

- 児童生徒の日常の安全性を確保するため、車両動線は敷地西側に集約し、敷地南北に走る既存道路は歩行者専用道「縄文プロムナード」として再整備し、親しまれてきた南北動線を活かしながら、歩車分離を徹底します。
- 校舎は敷地北西にコンパクトに配置し、周辺施設と隣接させることで、日常的な連携をとりやすくなります。ちの地区コミュニティセンターへは直接アプローチできる動線を確保し、互いの機能を補完し合うことができます。
- 校舎北側の半屋外のおそびの広場は、ちの保育園園庭に隣接させ、雨の日でも使える園児の遊び場として利用できます。ピロティ状の土間を介して、保小中互いの活動が見え、一体的な雰囲気をつくり出します。
- メイン駐車場（来客用）は周辺施設と一体共有し、日常の駐車場不足を解消します。
- 屋内運動場（メイン・サブ）は周辺施設と隣接させ、地域開放連携ゾーンを形成することで施設間連携をしやすくします。
- 屋外運動場（メイン・サブ）は小中同時利用時の安全性に配慮し、緩やかに分離しながら互いの活動が見える配置とします。



【屋根付きの集いの広場】



【みんなで考えつくる中庭】



【親水空間としてのせせらぎ広場】

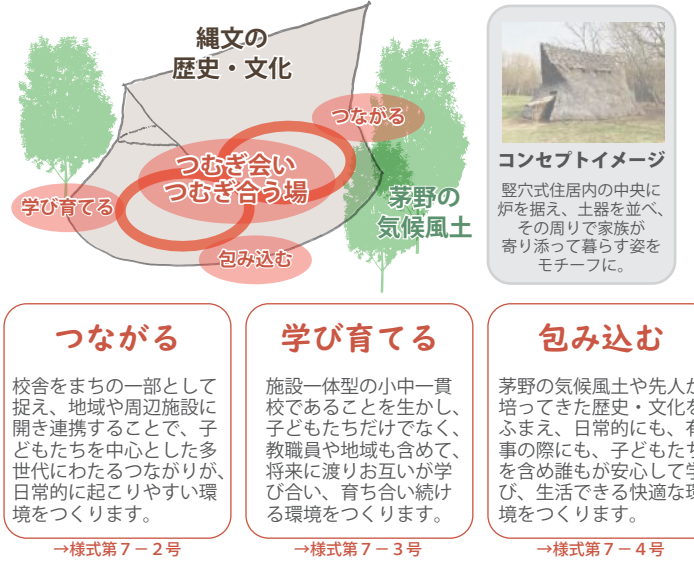


01 『つむぎ会い つむぎ合う場』を具現化する3つのコンセプト

ハケ岳連峰をはじめとした雄大な自然とその自然に育まれた縄文文化。自然の秩序を保ちながら、四季折々の自然の恵みを生かしてきた縄文人の生き方。

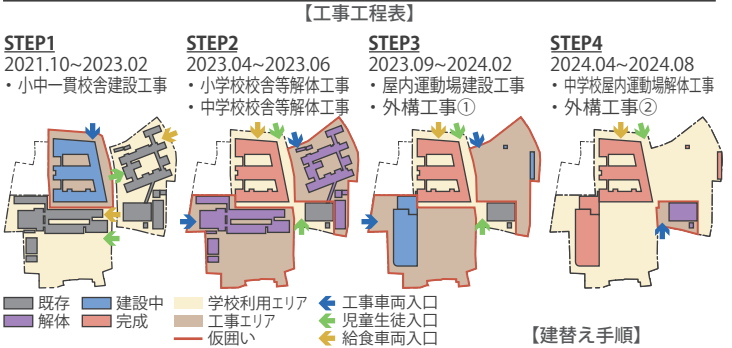
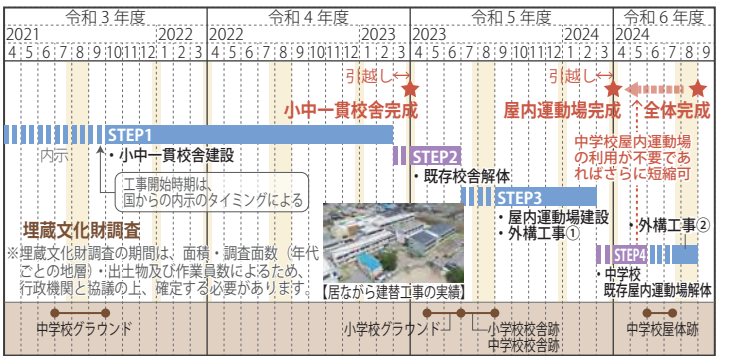
1万年以上続いた縄文時代から培われてきた支え合いや助け合いの心、足るを知る心は、これからの時代を生きる児童生徒にとって大切なものだと考えます。

私たちは、それら縄文の歴史や文化を受け継ぎながら、地域や学校とともに、茅野の気候・風土にふさわしい、『つむぎ会い つむぎ合う場』を実現します。



04 学校運営への影響を最大限に抑え、児童生徒や地域の安全性に配慮したスムーズな工事手順

- 現中学校用グラウンドにコンパクトに校舎を建てることで、仮設校舎をつくらず、児童生徒の動線、給食搬入動線も今まで通りに維持した状態で建て替えが可能です。
- 学校運用エリアと工事エリアを明確に区分できるため、児童生徒や地域の安全性を確保でき、運用上の負担も軽減して工事を進めることができます。



※挿入写真は全て弊社実績

施設一体型の小中一貫校であることを生かした学習／生活環境づくり

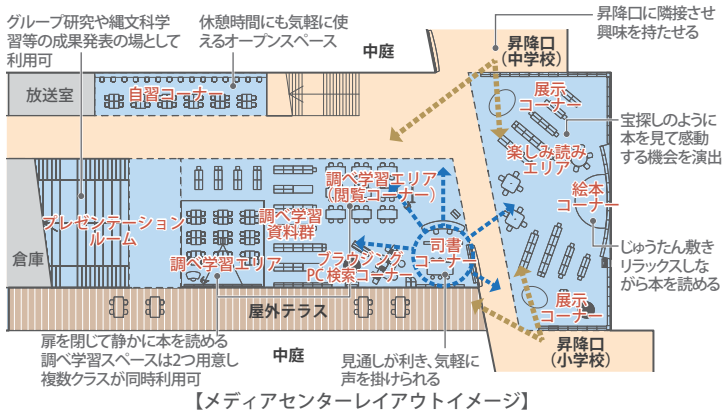
「見る・見られる」から「交流・共有」まで、児童生徒のさまざまな関わり合いを生み出し交流を促進する「8の字型プラン」の提案



気軽に立ち寄れる本を介した学びの拠点
「メディアセンター」

02 授業時間と休憩時間それぞれを豊かに両立させたメディアセンター

- ・新学習指導要領では、「主体的・対話的で深い学び」の視点から、「何を学ぶか」だけでなく、「どのように学ぶか」を重視しています。「学びに向かう力・人間性」「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」をバランスよく育むことのできる場としてメディアセンターは重要な場と考えます。
- ・学びの拠点となるメディアセンターは、動線の要となる1階中央に配置します。小中一体化により、本を介した児童生徒の日常的な交流や、小中相互の図書利用ができるメリットを活かします。



【メディアセンターレイアウトイメージ】



【楽し読みエリアイメージ】

【閲覧コーナーイメージ】

【調べ学習エリアイメージ】

03 児童生徒の成長段階に合わせた普通教室廻りの学習／生活スペース

- ・学校生活の拠点となる普通教室廻りのスペースについては、大半の授業が教室で行われる小学1～2年生、学級間や学年全体での授業やグループ学習の機会が増える小学3～6年生、一斉形式の授業とともに、小集団学習や面談の機会が増える中学1～3年生、の3つのカテゴリーに分け、成長段階に合わせた設えとします。
- ・ゾーニングに合わせたエリアカラーデザインや、サイン等も含め、きめ細やかに設えを変え、9年間の長い学校生活に変化を与え、成長段階を演出します。
- ・将来、児童生徒数が減少した場合は、空き教室を学年ごとのオープンスペースや、普通教室と連携した通級学級、更衣／教材スペースに転用するなど、学年毎のまとまりや学びをさらに充実させます。



【成長段階に合わせた普通教室廻りの使い方イメージ】

01 コンパクトで機能的、豊かな学習／生活環境をもたらす平面計画「8の字型プラン」

- ・交流／共有ゾーンを中心に据え、エコポイドと8の字型の動線で各ゾーンがつながるコンパクトな平面計画とします。見通しよく、死角をつくらないため、教職員の目が行き届きやすい計画となります。行き止まりがなく回遊性があるため、児童生徒の機能的な移動を促進し、活動が連続します。
- ・南北に分かれる普通教室ゾーンでは、普通教室やワークスペースに加え、自然採光と通風を促すエコポイド、アメニティスペース（トイレ+手洗）、教材スペース、教員スペースで1フロアのまとまりをつくり、隣り合う学年同士の日常的なつながりを促進します。
- ・学校の周辺公共施設の利用だけではなく、校舎の地域開放を見据え、交流／共有ゾーンと特別教室ゾーンは普通教室ゾーンと切り離して利用できるよう計画します。休日・夜間の地域の生涯学習の場として利用できます。



【地域と児童生徒の交流／共有利用イメージ】

【地域利用時の管理区画】

04 活動に合わせて選択できる多様な集団活動スペース

- ・教室の大小、テーブルやイスのあるなし、教室配置の違いを持たせた多様な集団学習スペースを設けることで、学年全体や複数学年合同での学習活動など、活動に合わせてスペースを選択できるよう配慮します。
- ・集団学習スペースを中心に、プロジェクターや大きなホワイトボード、音響設備などICT設備を備えたプレゼンテーションに適した場所を用意し、アクティブラーニングにも対応した学習環境をつくります。



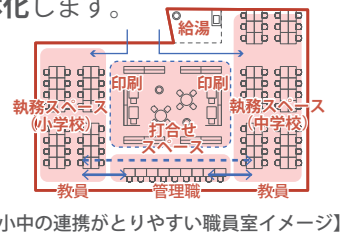
【多目的ルーム例】

【プレゼンテーションルーム例】

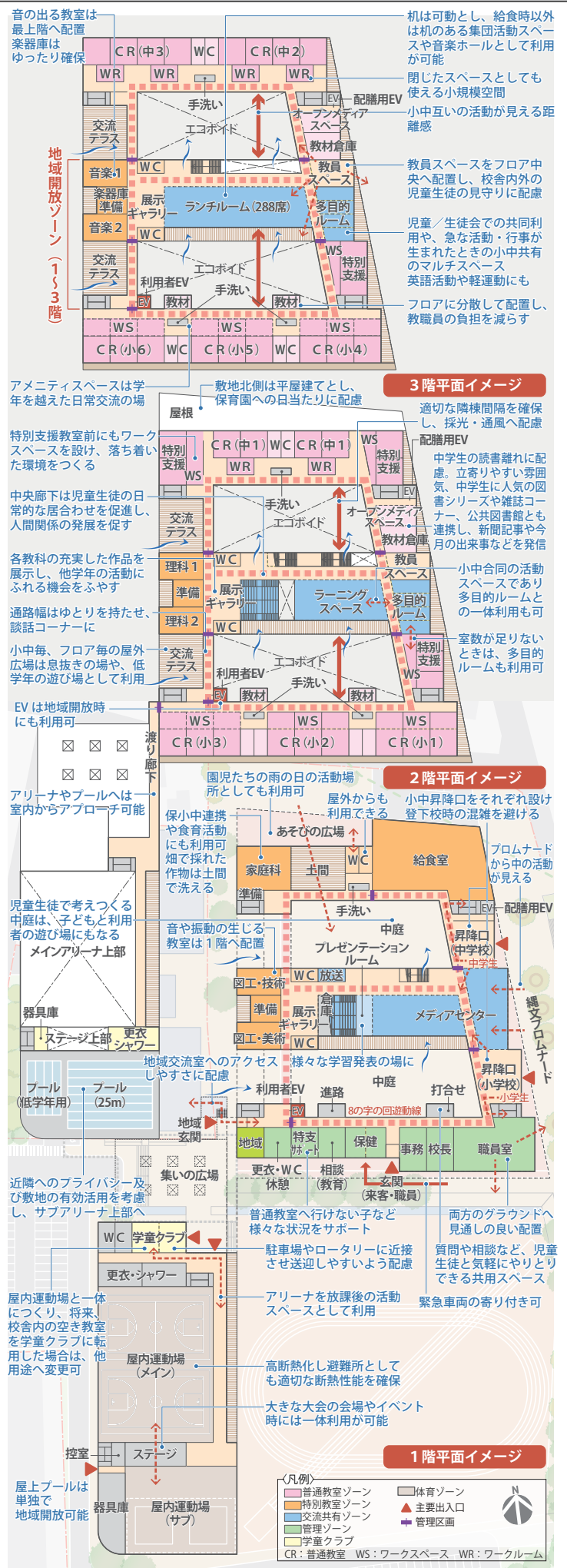
【ラーニングスペース例】

05 教職員の負担を減らす職場環境スペース

- ・小中一貫校になることで多忙化する教職員の職場環境を充実させます。職員室は、小中の先生同士の連携を図りやすくするため、共有する印刷スペースとリフレッシュスペースを緩衝帯とし、小中の執務スペースを緩やかに分け、ゆとりを持たせて一体化します。
- ・校内に分散した打合せスペース、機能的な印刷スペース、情報処理スペースの充実等、教職員の日常の負担を減らし、業務しやすい環境をつくります。



【小中の連携がとりやすい職員室イメージ】



茅野の気候風土や歴史文化を活かした児童生徒を温かく包み込む環境づくり

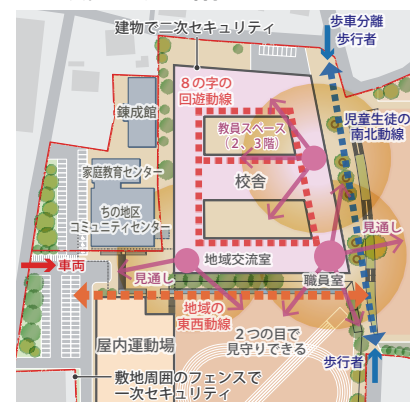
ー環境配慮型スクールを含む数多くの小中学校での実績を活かした子どもたちが安心して学び、生活できる小中一貫校の提案ー



食を通して、学年を超えたコミュニケーションを育む場
音響性能も兼ね備えた「ランチルーム」

02 日常から災害時までを見据えた安全・安心の環境づくり

- ・児童生徒の南北動線、地域の東西動線に面して、**地域交流室**と**職員室**を配置することで、敷地内での見通しがよく**安全で利便性の高い配置計画**となります。
- ・校地周辺動線の整理を行い、車両と児童生徒の動線は**歩車分離**を図り**日常の安全性**を高めます。
- ・校内動線は**8の字型の回遊動線**であることで、児童生徒の状況が把握しやすく死角も少ないため、労力をかけずに管理することができます。
- ・2、3階は小中合同の教員スペースを校舎中央に配置することで児童生徒を近くで見守る環境をつくります。
- ・2階以上の窓は大きく開かないようにもできる工夫も施し、特に校舎周囲には底を兼ねたメンテナンスバルコニーを設置し、上階からのものの転落に配慮します。



【安全で利便性の高い配置計画】



【児童生徒を見守る教員スペースの例】



【底を兼ねたメンテナンスバルコニー】

- ・児童生徒や教職員だけではなく、地域の活動の場であることを考慮し、**誰もが使いやすいユニバーサルデザイン**や**バリアフリー**に配慮した施設をつくります。



【エリアごとにテーマカラーのあるサイン】

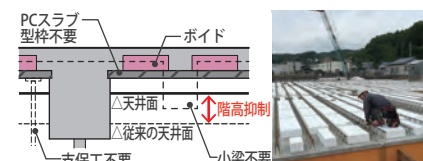
- ・校舎の重要度係数**1.25**、非構造部材の**耐震対策**など、**災害にも強い校舎**とし、**もしもの時の安全・安心**も備えた施設配置計画とします。
- ・**日常の安全性・利便性**に加え、**災害発生時速やかに避難所に転換**できるような施設計画とします。



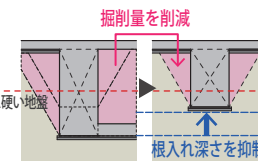
【災害時の施設使用方イメージ】

03 合理的な構造・工法の選択による建設・修繕改修・維持管理コストの削減

- ・シンプルな平面計画であることを活かし、**8×8m モジュールの純ラーメン構造**とします。構造床には**ハーフ PC ボイドスラブ**を採用し、**小梁をなくす**ことで階高を抑え、型枠や支保工を減らすことでコスト減や工期短縮に繋がります。
- ・比較的浅い位置に硬い地盤があるため、上下階の水廻りを揃え**ピットを減らし**、**基礎の根入れを浅く**することで、硬い地盤の掘削量を減らし、コスト削減につなげます。

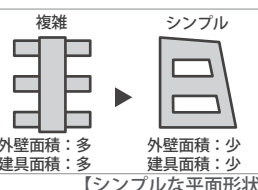


【多くのメリットを生むハーフPCボイドスラブ】



【掘削量削減のイメージ】

- ・凹凸の少ないシンプルな平面形状とし、**外壁周長を短く**することで、**外壁や建具面積を約 20%削減**し、コストダウンを図ります。
- ・既存校の家具を調査し、**まだ使えるものは改修して再利用**します。
- ・外壁や屋根の**外断熱化**による躯体保護、建物外周部のメンテナンスバルコニーの設置、設備機器の集約設置など、徹底してメンテナンスコストを削減します。



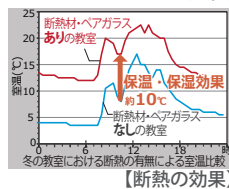
【シンプルな平面形状】



【天板を再利用した作業台】

01 茅野の自然との共生・活用による児童生徒にとっても地球にとっても優しい環境づくり

- ・壁、屋根、窓の**高断熱化**で、冬季の寒さが厳しい茅野においても**快適な温熱環境**を提供します。北向き教室は**高断熱ガラス**の使用等により**ドラフト**（冷気の下降気流）を感じない環境をつくり、南向き教室と同じ環境をつくります。
- ・普通教室は、**庇とライトシェルフ**（日射遮へいと採光を両立した庇）によって直射光を遮りながら、豊富な拡散光を教室に取り入れ、**自然光あふれる明るい教室**とし**照明エネルギーを低減**します。
- ・校舎の**省エネ技術**に見える化し、**環境教育の教材**として活用可能とします。児童生徒が自ら考え、自ら行動することになることで、**更なる省エネ効果が期待**できます。

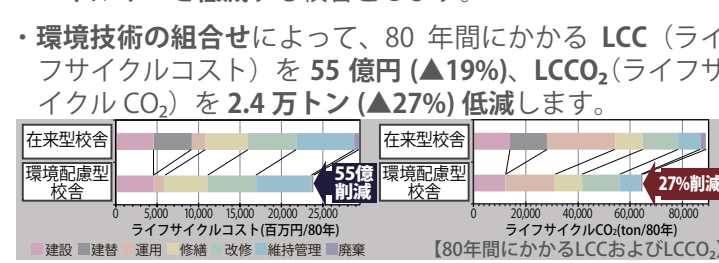


【断熱の効果】

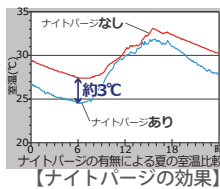


【省エネ技術の見える化】

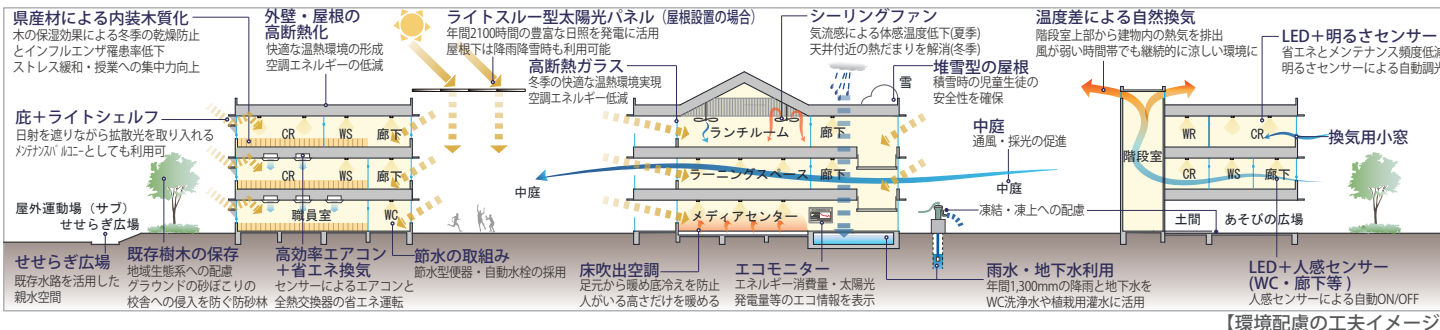
- ・諏訪盆地に位置する茅野は、**昼夜の気温差が大きい**ため、夏季は**ナイトバージ**（夜間の冷風を取り入れ建物を冷却する手法）によって、朝、児童生徒を涼しく迎え入れ、**冷房エネルギーを低減**する校舎とします。
- ・環境技術の組合せによって、80 年間にかかる **LCC**（ライフサイクルコスト）を **55 億円（▲19%）**、**LCCO₂**（ライフサイクルCO₂）を **2.4 万トン（▲27%）低減**します。



【風の流れ】



【ナイトバージの効果】



【環境配慮の工夫イメージ】

04 児童生徒の学習・生活環境をより豊かにするきめ細やかな環境づくり

- ・茅野市食育推進計画「**元気もりもり食育プラン**」の推進、食を通した**コミュニケーション**の促進、地産地消や地域の食文化を大切にした**自校給食**へのこだわりを大切にするために、**2 学年が同時に使用**できる**ランチルーム**を提案します。
- ・床／壁／天井／建具／家具／サインなど**徹底した内装木質化**をはかり、木の温かみに包まれた学習・生活環境をつくります。**室内の明るさと機能性のバランス**を意識した計画とします。
- ・異年齢集団が利用する施設としての配慮も欠かしません。アメニティスペース（トイレ+手洗い）は隣り合う学年同士で共有することで、**体格差や心理面に配慮**します。
- ・保健室は、体格差や心と体のケア面での分離に配慮し、**2ヶ所**設けます。**水廻り等は1ヶ所**とし、できる部分は共有して**コスト縮減**に努めます。



【木の温もりを感じるランチルーム】



【明るさと機能性に配慮した内装木質化】



【地域材を活用した内装木質化】



【異学年で利用するアメニティスペース】