

■利用者協働型の設計プロセスの実践

基本計画から実施設計までの設計ワークショップについては、角鹿中学校区小中一貫校設置準備委員会における施設整備部会メンバーと統合する各4小中学校の代表者と行いました。以下、概要について説明します。（詳細については敦賀市HPを参照ください）

○基本計画ワークショップ（全4回）

プロポーザルの提案内容をもとにして、地域の特徴・平面計画の検討を行いました。また、先進事例に関するレクチャーや視察報告も行い、小中一貫校として目指すべき姿を考えました。

第1回	施設整備部会・設計者・コーディネーターと情報を共有する プロポーザルの提案をより良いものにするアイデアを考える
第2回	各校の伝統や活動を共有し、目指すべき小中一貫校の活動を考える 地域開放や小中のまとまりを意識し、普通教室・特別教室・管理諸室等のゾーニングを考える
第3回	部長会や設計者が見学した類似施設の報告 / 計画案の修正点の説明 施設一体型だからこぞできる活動はなにか、どこで出来るのか、を具体的に考える
教職員WS	これまでの経緯・現在の計画案の説明 / 各校の先生を中心とし、施設一体型だからこぞできる活動はなにか、どこで出来るのか、を具体的に考える



【基本計画WSの様子】

○基本設計ワークショップ（全4回）

基本計画をもとに、ラーニングスペース / メディアセンター / グラウンド・体育館について、具体的にイメージしながら議論を深めました。最後に、基本計画・基本設計のお披露目会を行い、計画案への意見や、新しい学校に対する期待を話し合いました。

第4回	これまでのワークショップの内容を確認 / 計画案の修正点の説明 施設一体型の小中一貫校だからこぞできる異学年の交流・集団学習について考える
第5回	計画案の説明 / 類似施設（小中一貫校）見学の報告 施設一体型の小中一貫校だからこぞできるメディアセンターのあり方について考える
第6回	年齢や体格に合った活動をもとに、運動と生活の拠点である「グラウンド・体育館」を考える
お披露目会	これまでの議論の内容を確認して、基本計画・基本設計案について共有する 運用開始後の使い方をイメージして、詳細な設計や工事につなげる



【基本設計WSの様子】

○実施設計ワークショップ（全5回）

実施設計に入り、各校の教職員が中心になって、より具体的な内容について議論しました。参考事例の紹介の後、小学校と中学校の違いを理解しながら、施設一体型だからこぞできる、小中一貫の活動を具体的に考えました。

第7回	運用開始後の使い方をイメージして、先生の拠点となる「職員室廻り」について考える
第8回	小学校と中学校の活動を確認し、学習・生活の拠点「クラスルーム周り」について考える1
第9回	小学校と中学校の活動を確認し、学習・生活の拠点「クラスルーム周り」について考える2
第10回	施設一体型小中一貫校の「メディアセンター（学校図書館とコンピュータ室）」について考える
第11回	施設一体型小中一貫校の集団学習の拠点「ラーニングスペース（発表）（多目的）」について考える



【実施設計WSの様子】

○小学生対象 トイレワークショップ

敦賀北小、赤崎小、咸新小の6年生に集ってもらい、トイレについて考えるワークショップを行いました。今の校舎のトイレの良い点・悪い点について話し合ってもらった後、新しい学校のトイレについてアイデアを出し合いました。

【ワークショップで出たキーワード】
トイレを明るくしたい / 観葉植物があるとよい / ゆったりとスペースに余裕がほしい / 荷物置きがほしい / トイレの近くにベンチがあれば体調不良のときに休める / トイレ内でも掲示できる など

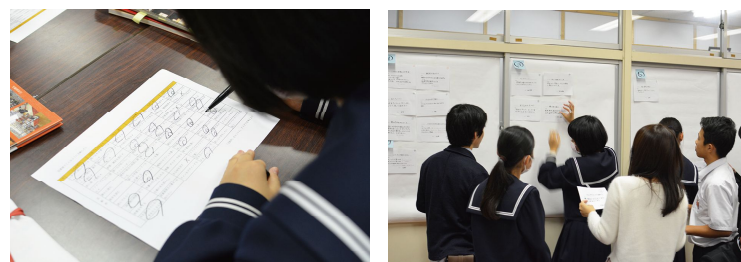


【小学生WSの様子】

○中学生対象 メディアセンターワークショップ

角鹿中の1、2年生13人（生徒会執行部役員・各委員会委員長）に集ってもらい、メディアセンターについて考えるワークショップを行いました。

【ワークショップで出たキーワード】
くつろいで本が読める / 1人で読書ができるスペース / 読み聞かせスペース / パソコンやタブレットを使った調べ学習 / 変わった形の本棚 / 本の交流会 / ともだちとお話できるスペース / 屋上で本を読む / 地域の人も使えるようにする など



【中学生WSの様子】

■整備工事スケジュール（案）

校舎棟及び正門棟を先行して建設し、大規模改修を行ったメインアリーナ棟とともに、令和3年度4月に小中一貫校として開校します。その後、既存校舎の解体、メイングラウンド整備、サブアリーナ棟及び放課後児童クラブ棟の建設、サブグラウンド整備の後、令和4年度に全ての整備工事が完了し、完全供用を開始する予定です。

校舎棟と児童クラブは別棟にすることで、将来児童数が減少した際に、校舎内の空き教室を児童クラブに転用し、別棟の児童クラブを他の用途に転用することが可能です。

	令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)
【校舎棟】 新築工事	7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6	16ヶ月		
【正門棟】 新築整備工事		3ヶ月		
【メインアリーナ】 大規模改修工事	4ヶ月			
【既存校舎】 解体工事			5ヶ月	
【メイングラウンド】 整備工事			4ヶ月	
【外構】 整備工事		2ヶ月		
【サブアリーナ】 【放課後児童クラブ】 新築工事				8ヶ月
【サブグラウンド】 整備工事				3ヶ月

【整備工事スケジュール（案）】



角鹿小中学校 設計骨子報告書
『学び合い・育ち合いの場づくり』
～敦賀市ならではの施設一体型小中一貫校の実現～

【鳥瞰イメージ】

令和3年度に開校を予定している角鹿小中学校は、敦賀北小学校・赤崎小学校及び咸新小学校と角鹿中学校を統合した小中一貫校です。敦賀市では、「敦賀市教育振興基本計画」の「基本方針(1)学校教育の充実」に基づき、中学校区での小中一貫教育を全市的な取組として進めています。設計者と行政だけでなく、地域住民や教職員、児童生徒といった利用者と一緒にワークショップを重ね、この地区の学校がどのようにあるべきか、小中一貫校の利点を生かした計画とはどのようなものかを検討し、「ソフト（教育）」と「ハード（建築）」の両面から考えた敦賀市ならではの「施設一体型の小中一貫校」を計画しています。

■建物概要

設計期間：2017年9月～2019年3月
 工期期間：2019年10月～2021年1月（予定）
 敷地面積：18,659.04㎡
 建物規模：校舎棟（鉄筋コンクリート造・一部鉄骨造3階建）
 正門棟（木造平屋建）
 建築面積：6,316.86㎡（内、工事対象面積：3061.87㎡）
 延床面積：13,513.71㎡（内、工事対象面積：7821.74㎡）

【外部仕上概要】

- 校舎棟 屋根 勾配屋根：コンクリート下地+モルタル+ゴムアスファルト+フィンク 厚1.0+硬質ウレタンフォーム 厚100+珪藻土ガルバリウム鋼板厚0.6縦断葺 雪止め付
 屋上一般部：コンクリート下地+外断熱アスファルト防水（屋根露出防水絶縁断熱工法、硬質ウレタンフォーム厚100）
 底、小屋根：防水コンクリート下地+ウレタン塗膜防水
 中庭上部：鋼製立体トラス 溶融亜鉛めっき+ウレタン塗装4回塗+ポリ折板厚2.0
- 校舎棟 軒天 一般部：鋼製下地+アルミバネドレ
 その他：コンクリート打放し（A種）+撥水材
- 校舎棟 外壁 外壁（2・3階）：コンクリート打放し（特殊樹脂化粧型枠）補修+防水形複層塗材RE
 外壁（上記他）：コンクリート打放し（B種）補修+防水形複層塗材RE
 中庭外壁：鉄骨下地+木毛セメント板厚25+硬質ウレタンフォーム厚100+透湿防水シート+鋼板バネドレ厚0.5

【内部仕上概要】

- 普通教室 床：70-リング 厚15 UC / 腰壁：杉板厚12 OSCL / 壁：合板厚5.5 OSCL 他 / 天井：有孔化粧石膏ボード 厚9.5 他
- メディアセンター 床：70-リング 厚15 UC / 腰壁：杉板厚12 OSCL / 壁：合板厚5.5 OSCL 他 / 天井：木製バネ他
- ラーニングスペース1 床：70-リング 厚15 UC / 段床：70-リング 厚10 UC / 壁：構造用合板厚12 WP、吸音壁 / 天井：吸音化粧石膏ボード厚9 他
- ラーニングスペース2 床：70-リング 厚10 UC / 壁：下地+杉板厚12 OSCL、合板厚5.5 OSCL 他 / 天井：有孔化粧石膏ボード厚9.5

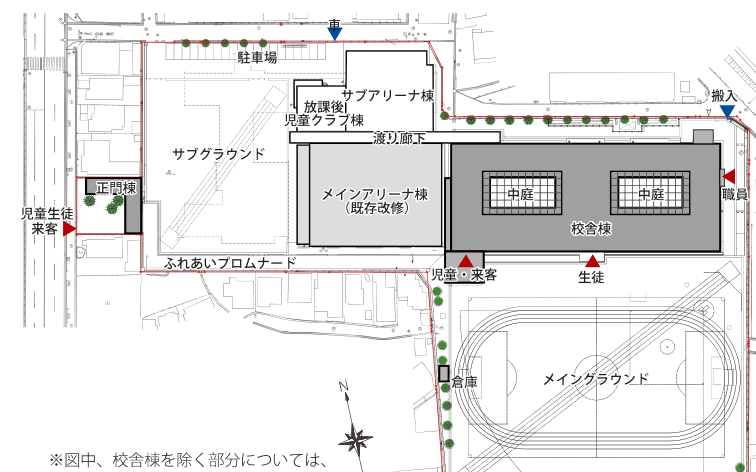
設計：東畑・エイコー設計共同体
 （株式会社東畑建築事務所、株式会社エイコー技術コンサルタント）
 ワークショップ協力：福井大学工学部建築・都市環境工学科 西本雅人研究室
 笠井尚（名城大学人間学部人間学科）
 堀部篤樹（NPO子ども健康フォーラム）

■配置計画・外観デザイン

グラウンドの広さや日当たりを考慮し、校舎棟は現在の角鹿中学校グラウンド北側にコンパクトに配置します。メインアリーナ棟は既存中学校体育館に大規模改修を行った上で継続して使用し、その北側にサブアリーナ棟、放課後児童クラブ棟を計画します。校舎棟と各棟を半屋外の渡り廊下で接続し、各施設の連携を高めます。

児童生徒の主要なアプローチは、現在と変わらず敷地西側の正門からとします。アプローチ空間には、スクールバスの待合や駐輪場を兼ねた正門棟を整備し、あわせて緑化を図ることで、道路向いの氣比神宮と植栽の緑を介してつながる計画とします。

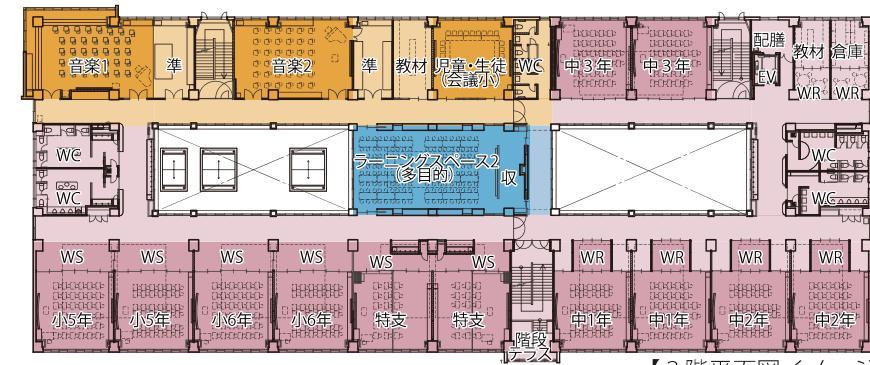
校舎棟の外観デザインは、敦賀の港からはじまる広大な海の水平線をイメージした水平基調のデザインとしており、子どもたちの活動の背景となる伸びやかでシンプルな表情をつくり出すことを目指しています。



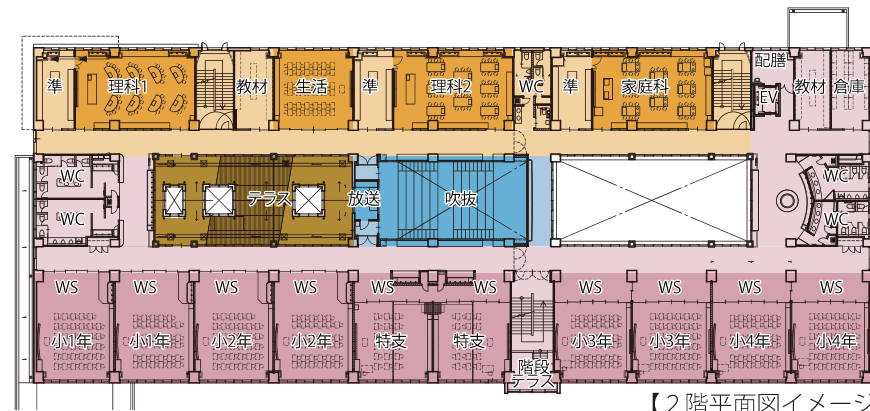
※図中、校舎棟を除く部分については、今後詳細設計を行う予定

【配置計画イメージ】

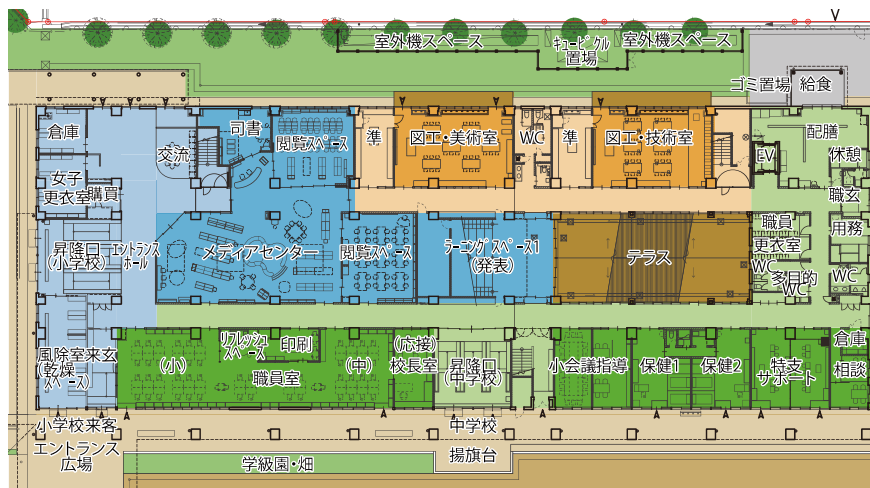
■ 平面計画



【3階平面図イメージ】



【2階平面図イメージ】



【1階平面図イメージ】

○活動に合わせて選択できる集団学習スペース

空間の大小、テーブルノイスのあるなし、設置場所など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することができます。

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、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。学内のICT環境を充実させ、校内のどこからでも情報が収受できる環境をつくります。

ラーニングスペース1は、床が階段状になっておりプロジェクターや音響装置を備えた発表用途に対応したスペースです。ラーニングスペース2は、フラットな広い床での制作作業や軽運動をすることができ、多目的に使用することができます。

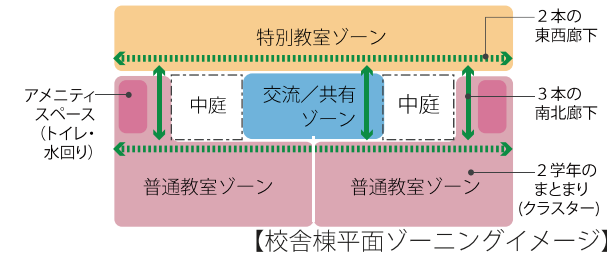


【ラーニングスペース1（発表）内観イメージ】

○コンパクトさがもたらす豊かで機能的な平面ゾーニング

一日で最も長い時間使用する普通教室の採光と通風を良好なものにしたいと考え計画しています。

普通教室ゾーンを2学年で1つのまとまりと考え、建物南側両端に計画しています。教室のまとまりごとに、アメニティスペース（トイレ、手洗い）や教材庫を設け、日常の使い勝手を高めます。交流/共有ゾーンを中心に据え、2本の東西廊下と中庭を介して各ゾーンと繋がるコンパクトな平面計画とします。見通しがよく、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っています。また、行き止まりがなく、回遊性があるため、活動が途切れることなく広がり、校内全体が有機的につながります。



【校舎棟平面ゾーニングイメージ】



【中庭テラス イメージ】



【メディアセンター 内観イメージ】



【ラーニングスペース2（多目的）内観イメージ】

○児童生徒の成長段階に合わせた学習・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、以下のように設えの違いをつくり、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。

普通教室については、将来児童数が減少した際には、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、学年ごとの学びを充実させます。

小学1~2年生 - 教室内でゆるやかに領域を分けて作業 -

- ・大半の授業が教室で行われる総合教室型
- ・ワークスペースは教室内に内包し、ゆるやかに領域分け
- ・隣室への音対策、管理のしやすさから建具は廊下側に設ける
- ・リビングルームのような学習・生活空間



小学3~6年生 - WSを含めた一体利用 -

- ・特別教室を活用した専門性の高い教科教育が中心
- ・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ことへ対応
- ・ワークスペースは教室の拡張スペース
- ・廊下とワークスペースはゆるやかに分け、共用部への発信スペースとする



中学1~3年生 - 多様な学習を同時に -

- ・一斉形式の授業とともに小集団学習にも対応が必要
- ・廊下と教室をしっかり分ける
- ・ワークスペースは壁で仕切った落ち着いた個室空間
- ・個別練習やディベートなど、いくつかのグループに分かれて活動できる



○教職員への負担を減らす職場環境づくり

小中一貫校と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、1階に配置し、グラウンドに向けて窓を設け、視認性が高く見守りやすい計画としました。

小中の先生同士の連携を図りやすくするため、小中職員室は領域をゆるやかに分け一体化させました。リフレッシュスペースは、休憩だけでなく2,3人でのミーティングを行いやすい場所とし、コミュニケーションが生まれる設えとなっています。メディアセンターとも近く、児童生徒が先生に質問しやすい距離感となっています。

○交流や出会いを促す生活の場づくり

小中間を超えた交流、異なる学年間の交流を促進する交流/共有の場をつくります。アメニティスペース近くのカウンタースペースや中庭のテラスは、幅広い人間関係づくりの機会をつくります。

3本の南北廊下は、児童生徒の動線に回遊性をもたせるとともに多様な移動経路の選択肢を用意し、交流の自由度を確保します。

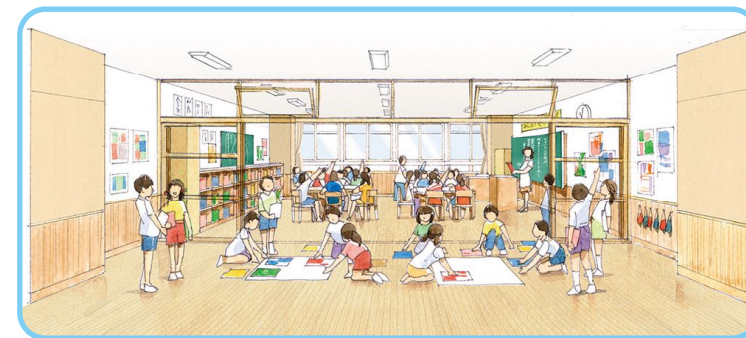
○機能性にも配慮した内装木デザイン

床・壁・建具・家具については、極力福井県産材を用いた内装木質化を図り、木のあたたかみに包まれた学習・生活環境をつくります。木の空間は児童生徒の疲労症状や教職員の蓄積的疲労を緩和し、香りがよい/落ち着く/気分がよいといった情緒的な安定を与えます。

屋上や中庭に設けたハイサイドライトから室内に光を取り入れ、その光が拡散し室内全体を明るくするよう、木の仕上げ面と白系の仕上げ面のバランスに配慮した計画としました。



【小学1~2年生の普通教室廻りのイメージ】



【小学3~6年生の普通教室廻りのイメージ】

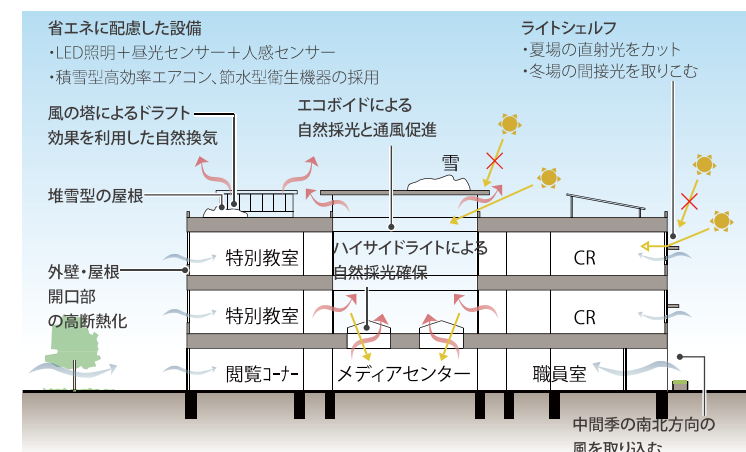


【中学1~3年生の普通教室廻りのイメージ】

■ 環境配慮計画

自然エネルギーを有効に活用し、夏涼しく、冬暖かな学習・生活環境をつくります。パッシブとアクティブな手法を組み合わせた環境配慮技術として、以下のようなものを導入しています。合わせて、校舎を教材とした環境教育を行う仕組みをつくることで、児童生徒の環境配慮に対する意識を育むことができます。

- ・屋根、壁、開口部（窓ガラス）の高断熱化
- ・ドラフト効果を使用した自然換気の促進
- ・ライトシェルフによる日射遮蔽と間接光による採光
- ・中庭（エコポイド）からの自然採光、通風の促進
- ・LED照明や節水型機器の採用



【環境配慮計画のイメージ】