

白山市立美川小学校

建設概要

1. 新校舎建設事業の主な経過
2. 基本構想の概要
3. 計画の概要
4. 美川小学校の特徴
 - (1) 各教室の特徴
 - (2) 地域利用について
 - (3) バリアフリーについて
 - (4) 仕上げに関する特徴
 - (5) 安全計画に関する特徴
 - (6) 環境に関する特徴
 - (7) 設備計画の特徴
5. 建設概要
6. 建物面積概要
7. 新校舎建設に関わる全体経費

1. 新校舎建設事業の主な経過

- 平成17年 2月 1市2町5村が合併し白山市が誕生
- 平成17年 4月 市内小中学校の統合、改築整備計画を策定するため、白山市学校統合検討委員会を設置
- 平成17年10月 学校統合検討委員会の検討の結果、市内5小中学校の統合、改築を進めることとし、白嶺小中学校ののち、美川小学校を優先的に改築することが適当と市長に答申された
- 平成18年 4月 美川小学校建設基本構想検討委員会を設置し、新しい時代にふさわしいモデル校となるよう、機能面、環境面などについて意見を求める
- 平成18年 9月 美川小学校建設基本構想検討委員会が市長に答申書を提出
- 平成19年 7月 測量業務を実施
- 平成19年10月 検討委員会の答申に基づき、実施設計業務を実施
- 平成20年10月 校舎建設工事（建築、電気、空調、給排水）着工
地鎮祭、起工式
- 平成21年 9月 外構一期工事着工
- 平成21年11月 校舎棟完成
- 平成21年12月 外構一期工事完成
校舎見学会
- 平成22年 1月 3学期より新校舎へ移転
- 平成22年 1月 旧校舎解体、講堂改修、プールサイド改修工事着工
- 平成22年 3月 旧校舎解体、講堂改修、プールサイド改修工事完成
- 平成22年 6月 グラウンド、外構二期工事着工
- 平成22年 8月 グラウンド、外構二期工事完成
- 平成22年 9月 竣工式

2. 基本構想の概要

(1) 心豊かな人間の育成に貢献できる学校づくり

- ・木質系素材を多用した、暖かみのある学習空間
- ・環境保全学習を目的としたエコスクール化の推進
- ・温かい心を育てていく環境整備

(2) 基礎及び基本の重視と個性教育の推進に貢献できる学校づくり

- ・多様化する教育環境に対応できる教室やオープンスペース
- ・複数のクラスや学年で使用することが可能なプレイルーム
- ・食生活を重視し、異学年交流ができるランチルーム
- ・活字離れを防ぐため、親しみやすい図書空間の設置

(3) 地域社会に開かれた新たな学習環境としての複合化した学校づくり

- ・学校施設の一部を生涯学習施設として地域へ開放
- ・育友会や学校ボランティアの活動支援
- ・講演会などにも利用が可能なランチルーム

(4) 地域のシンボルとして市民が誇れる学校づくり

- ・港町「美川」をイメージする外観
- ・校歌にある「白山」、「日本海」、「手取川」を望む展望塔の設置

(5) 地域と連携する施設並びに歴史的な伝統及び校風を踏まえた学校づくり

- ・前身である葵陽小学校の歴史や伝統を継承する資料コーナーの設置
- ・学校に隣接した学童保育施設の検討

(6) 学校施設の建設に関すること

- ・オープンスペースの設置
- ・浜風や西日を考慮した校舎配置

3. 計画の概要

○ 計画方針

白山市は石川県加賀地方の中央部、金沢市の南西部に隣接し、霊峰白山を最高峰とした山々が連なる白山国立公園、県内最大の流域を誇る手取川を有し、雄大な日本海に面した山・川・海の自然に恵まれた都市です。

当計画は、市北西部美川地域のほぼ中心部にある「美川小学校」の校舎改築事業です。美川小学校は、学区制導入時からの伝統ある学校であり、その伝統を継承しながらも近年の多様化する学習環境に対応し、地域の中核として地域に根ざした小学校として計画されています。

(1) 美川の町並みをイメージした校舎づくり

- ・「おかえり筋」をイメージしたグリッドを基本とした平面構成
- ・港町「美川」の町並みや、北前船時代の旧御倉屋敷、台車倉庫を連想させる軽快な切妻屋根が連なる外観意匠
- ・港町らしい表情としてのレンガ建築による新しい風景づくり

(2) 特徴ある教育空間の構成

- ・オープンスペースと普通教室の再構築による美川オリジナルの学習空間
- ・新世代学習空間として大きさが自由に变化する個別学習スペースの設置
- ・みんなで集い「食」を楽しむランチルームの設置

(3) 安全な学びと遊びの環境

- ・学校の中心に全校集会も可能な吹抜のプレイルームを設置
- ・低学年教室に隣接する安全な外遊び空間としての中庭
- ・中高学年の安全な外遊び空間となるデッキ敷きの屋上テラス
- ・管理部門を校舎前面に集中配置し、児童の安全をしっかりと見守る環境

(4) 図書館機能の充実

- ・みんなが利用しやすい学校の中心に配置
- ・職員室との隣接配置により学校と図書館の連携機能を向上
- ・パソコン室の情報メディアと連携した情報学習拠点
- ・学校の顔となる「学校図書館」づくり

(5) 地域活動の拠点づくり

- ・地域活動のシンボル空間としての円形広場「美川フォーラム」
- ・地域利用専用玄関の設置と開放諸室の集約配置
- ・地域と学校の歴史を受け継ぐ「葵陽コーナー」の設置
- ・「白山」、「日本海」、「手取川」を見渡す地域のシンボルとなる展望塔

4. 美川小学校の特徴

伝統的な港町である美川は、祭事「おかえり祭り」によって人々が結ばれ、地域の活力を創り出しています。当計画では、美川地区の学校が美川らしく在る姿と、美川の子ども達が地域を愛する心を育てる環境を創造することをテーマとしています。

また、一日の大半を過ごす学校は子ども達の心をつくる場となるため、少しでも伸びやかに且つ、健康的に毎日が過ごせるよう、木や光、風といった自然を感じる教育環境としています。創造力や感性を養う環境としてデザインし、柔らかく子ども達を包み込みリズミカルに空間を繋ぐ、軽快で優しい校舎としています。

(1) 各教室の特徴

(1 階)

低学年教室

南北からの採光を確保した明るい教室です。教室後方に水場を備えたワークスペースを設置し、教室内においても多様な学習が行えるように工夫されています。

オープンスペース

学年単位の大人数での授業や習熟度に応じた個別学習など、多様な学習形態に対応できる空間を設置したほか、低学年専用の「デン」を設置し、学びの場であると共に遊びの場にもなります。

プレイルーム

白山麓産の杉材で囲まれた空間です。学年を超えた活動や広い空間が必要な授業、全校集会にも対応できます。

図書館

児童が集まる学校の中心に図書館を配置し、先生と児童の交流の場としています。隣接するパソコン室と併せて情報学習の拠点となります。また、カーペットの床暖房スペースではくつろぎながら本を読むことができます。

パソコン室

隣接する図書館と併せて、調べ学習の拠点となります。

職員室

登下校の安全を確保するため、児童玄関の横に配置しています。グラウンド全体を見渡すとともに来校者を確認できる窓と、主要出入口の電気錠による集中管理によって、高い防犯性能を確保しています。

保健室

グラウンドを見渡せる場所に配置し、直接出入りすることも可能にしました。
トイレ、シャワーを設置したほか、相談室に隣接しています。

玄関ホール

児童の登下校時、必ず目に付く場所へ太陽光や風力の発電状況を知らせるパネルを設置し、環境教育を推進しています。

給食調理室

厳重な衛生管理を行い、汚染物を調理室内に持ち込ませないHACCP（ハサップ）を取り入れ、作業内容に合わせた合理的な配置としました。電化厨房とドライシステムにより、更なる安全性の強化と作業環境の向上を図っています。

和室

30畳の広さがあり、被服の授業や集会などに活用できます。そのほかに茶道のクラブ活動などでも利用できるほか、地域開放もしています。

(2 階)

中・高学年教室

南北のハイサイドライトにより自然光を多く採り入れた明るい教室です。低学年教室同様、後方にワークスペースを設置し多様な学習に対応できます。

オープンスペース

学年単位での大人数の授業だけではなく、可動式のホワイトボードを設置し、児童数に応じた広さで学習が可能な個別学習スペースを設けています。中学年スペースには発表の場となるステージもあります。

ランチルーム

約130人が使用可能な広さで、3学年が同時に使用できる異学年交流の場となります。壁面収納式のステージがあり、児童の発表会のほか地域開放などいろいろな利用ができます。

家庭室

ランチルームに隣接しており、調理実習の授業やクラブ活動で調理したものを楽しく食べることができます。

音楽室

ハイサイドライトにより自然光を多く採り入れた明るく広い空間です。扇型に広がる教室で、創造力を養う自由な表現ができる空間としています。

(塔 屋)

展望塔

校歌にある「白山」、「日本海」、「手取川」と美川の町並みを望むことができます。

(2) 地域利用について

学校と地域が一体となって児童を見守る上で、学校を地域に開くことが大切となります。そのため、地域利用時を主とした地域開放玄関やホールを設け、地域の方々に自分達の施設として利用していただけるように配慮しています。

体育館や和室を地域利用の中心的な場所とし、図工室や音楽室、ランチルームもニーズによって活用していただけるよう考慮されています。

(3) バリアフリーについて

新校舎はバリアフリーの施設として、障害者・高齢者が安全に利用できるよう配慮されています。

- ・ 障害者対応のエレベーター設置や床段差の解消
- ・ 階段部の手摺・注意喚起表示ブロックとスロープの設置
- ・ 廊下各所に休憩スペースとなるベンチの設置
- ・ 車椅子利用者やオストメイトに対応した多目的トイレの整備
- ・ アプローチの誘導ブロック設置
- ・ 車椅子利用者専用の駐車場スペース設置

(4) 仕上げに関する特徴

○ 外壁レンガ積み

外装仕上げは国産レンガの中空積みとし、コンクリート躯体外側に断熱層を設けた外断熱とし、省エネルギーにも貢献する校舎としています。国産レンガは外国産レンガに比べ、「強度が高い」「風化しにくい」「凍害を受けにくい」などの利点を持ち、海に近接した本校では特に校舎の長寿命化を目的として採用しています。

○ 木質系の内装

内部の仕上げを木質化することにより、子ども達の心理を落ち着かせる効果があり、気持ちに「ゆとり」や「安らぎ」を与えます。

○ 地元産材の活用

地元産業の活性化と地域に密着した施設づくりに貢献するため、各所に白山市産の材料を使用しています。

(5) 安全計画に関する特徴

児童が安心して学校生活を送れるよう、安全に対する配慮を行っています。職員室は、児童の登下校の様子やグラウンドが見渡せる1階の児童玄関の横に配置し、日中の来客を職員室横の来客玄関に限定することで不審者の侵入を防ぎます。

また、1階低学年のオープンスペースには、教師の待機場所としても活用できる教師コーナーを設けています。

中庭からグラウンドへの出入口には門扉を設け、安全な外遊びができる中庭としています。敷地周囲はフェンスを設置し、安心して遊べる環境としています。

地域の防災施設として地域住民の避難を想定した諸室配置とし、構造的にも通常の建物に比べ1.25倍の耐震性が確保されるよう、安全性の向上を図っています。

(6) 環境に関する特徴

エコスクールの取り組み

- ・太陽光、風力発電型：太陽光3kW、風力4kWの発電で自然エネルギーを活用
- ・省エネルギー・省資源型：中空レンガ積み外断熱、ペアガラスによる省エネ貢献
- ・自然共生型：県指定天然記念物「トミヨ」の観察池を設け、生息環境を確保
- ・木材利用型：白山麓産の杉材を使用し、暖かみのある内装
- ・資源リサイクル型：エントランス通路に廃瓦材を使用した舗装材を使用
- ・その他：ハイサイドライトを設け自然光を多く採り入れる

(7) 設備計画の特徴

多種多様な使用形態に柔軟に対応する学校として、安全性・機能性・経済性・耐久性・清潔性は勿論のこと、省エネルギーや資源性にも充分配慮した設備計画としています。

○ 環境への配慮を取り入れた設備

◇自然エネルギーの有効利用

- ・風力、太陽光発電システム

発電設備は、主に教育の一環として設置しています。発生した電力は一般電源の補助電源として活用し、自然エネルギーによる省エネを図っています。発電状況を計測したデータは、玄関ホールのパネルにリアルタイムで発電量として表示させています。

- ・クリーンエネルギーの利用・夜間電力の利用

クリーンなエネルギー利用として、電化による施設づくりを行っています。周辺環境の保全はもとより、防災施設として災害時における復旧の早さや建物に対する安全性などを考慮しています。

ランニングコストを抑えるため、夜間電力を利用する蓄熱型個別電気暖房機を採用し、図書館の一部にも蓄熱式電気床暖房を採用しています。

- ・井水の有効利用

校舎北側に井戸を掘削し、敷地内散水・グラウンド散水及びトミヨ観察池に使用しています。またプールへの給水は既設井戸を利用しています。

○ 情報教育に対応した設備

- ・LAN

インテリジェントスクールへの対応として、LAN設備を導入しています。アクセス速度、セキュリティ等を考慮し有線LANを採用しています。

- ・映像設備

各教室の映像設備として、プラズマテレビまたは液晶プロジェクターを採用しています。CATV放送並びにLANによりパソコンを経由し、教材資料を表示させる事が可能です。

授業形態に応じ、低学年教室は壁掛型プラズマテレビ、中・高学年教室は天吊型の液晶プロジェクターを常設しています。また、使用頻度の高いパソコン室、理科室、家庭室、生活科室は、天吊型の液晶プロジェクターを常設しています。音楽室、図工室、ランチルームは可動式の液晶プロジェクターへの対応とすることで、多様な授業に活用することができます。

○ 安全を支える設備

- ・校内非常通報設備

校内における緊急時の迅速な伝達用設備として、非常通報装置を採用しています。低学年教室及び中・高学年オープンスペースに非常用押しボタンを設置し、ボタンを押すことにより職員室に通報します。また、一定時間内に復旧されない時はスピーカーを通して全校に案内が流れます。

- ・監視カメラの設置

正門、北門、東側通路に監視カメラを設置。受像画面と受信記録を職員室にて確認し、日常の安全監視を行います。

受信画像は1週間単位でハードディスクに保存されます。

また、LANケーブル接続によりパソコンからも受像が可能です。

- ・厨房のオール電化、ドライシステム

電化厨房、ドライシステムの導入により、HACCP（ハサップ）の概念に則した衛生管理に対応できる厨房としています。給湯は深夜電力を利用しており、3,000ℓの大型電気温水器により貯湯されたお湯を使います。

○ 電気設備概要

受変電設備

(受電) 高圧 6.6 kV 3相3線

(容量) 一般電灯、一般動力、深夜動力 合計 800 kVA

風力・太陽光発電設備

(風力発電システム) プロペラ式 単相3線 200V 4.0 kW×1基

高さ 約12m プロペラ直径4.4m

(太陽光発電システム) 単相3線 200V 3.24 kW×1組 (180W パネル×18枚)

大きさ 7.9m×3.0m 昇降口上部屋上に設置

電話・CATV設備

民間CATVより放送受信。

双方向送信により放送室から各所に配信並びに校内からの逆送放送も可能。

映像・音響設備

普通教室の映像設備として低学年はプラズマテレビ、中・高学年は液晶プロジェクターを採用。

情報通信網設備

校内LAN設備を整備。有線LANを採用。

監視警報警備設備

正門、北門、東側通学路に監視カメラを設置。(計3台)

受像と受信記録を職員室に設置。

○ 給排水衛生設備概要

給水設備

○上 水

敷地北側道路給水本管より引き込み、受水槽に貯水後、加圧給水ポンプにて各所に給水。厨房は直圧にて給水。

○井 水

校舎北側に井戸を掘削し、井戸ポンプを設置。

排水設備

屋内の排水は、敷地外周道路に敷設されている下水本管に接続。

厨房排水、家庭室排水はグリーストラップを設置。

給湯設備

湯沸し等の局所的に給湯が必要な箇所は、貯湯式電気温水器を設置。

家庭室、理科室は実習・実験用にガスを使用するため、ガス瞬間湯沸器を設置。

消火設備

屋内消火栓設備を設置。

ポンプは補助加圧ポンプ併用消火栓ポンプユニットを採用。

厨房機器設備

電化厨房、ドライシステムに対応した厨房機器を採用。

ガス設備

プロパン庫に設置のプロパンボンベよりガスを供給。
理科室での実験用、家庭室のガスコンロ用として使用。

グラウンド散水

口径が大きい散水ノズル(40A)を2箇所に設置し、広いグラウンドの散水を行う。
水は井水を利用する。

池設備

正面の池やトミヨ観察池の給水は井水を利用。

○ 空調設備概要

冷房設備

電気式空冷ヒートポンプマルチエアコンを採用し、全居室に設置。
各教室にリモコンスイッチを取り付けるほか、職員室に集中管理リモコンを設置し、個別運転や温度管理に対応する。

暖房設備

蓄熱式電気暖房を設置。
蓄熱量の制御はグループで行い、運転管理は職員室にて集中管理が可能。
全居室に加湿器を設置し、暖房時の室内乾燥を防ぐ。

床暖房設備

図書館の低学年書架コーナーに電気式蓄熱床暖房を設置。

換気設備

全居室に全熱交換形換気扇を設置する。
コントロールスイッチは各所に設置し、冷暖房シーズンはエアコンと連動運転を行う。

5. 建設概要

全体概要

建設場所 : 白山市美川和波町ワ229番地
敷地面積 : 19,663㎡ (5,948坪)

建物概要

構造 : 鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造
階数 : 2階建て、一部塔屋
建築面積 : 3,936㎡ (全体: 5,293㎡)
延床面積 : 5,557㎡ (全体: 6,898㎡)
最高の高さ : 18.52m

屋外施設概要

グラウンド : 200mトラック、外周は芝舗装 (高麗芝)
外部環境 : (外部施設) トミヨ観察池、飼育小屋、砂場、農園など
(特色) 瓦やアスファルト廃材を利用した舗装
駐車場 : 51台駐車可能
植樹・植栽 : 既設樹木を移植 (松、八重桜、クスノキなど)
学校の歴史を語る旧グラウンドの校木である松を移植

工事概要

工事期間	新校舎建設工事	平成20年 9月	～	平成21年 11月
	外構工事 (一期)	平成21年 9月	～	平成21年 12月
	旧校舎解体工事	平成21年 11月	～	平成22年 3月
	講堂改修工事	平成21年 12月	～	平成22年 3月
	グラウンド整備工事	平成22年 5月	～	平成22年 8月
	外構工事 (二期)	平成22年 6月	～	平成22年 8月
	風力発電設備工事	平成22年 6月	～	平成22年 8月

設計監理 : 株式会社 浦建築研究所

施工業者	建築工事	豊蔵・橘・北村特定建設工事共同企業体
	電気設備工事	桜田電気工業株式会社
	空調設備工事	有限会社道越設備工業
	給排水衛生設備工事	株式会社鳥山設備
	既設校舎解体工事	株式会社豊蔵組
	講堂改修工事	橘建設株式会社
	外構工事 (一期)	株式会社ヨネミツ
	外構工事 (二期)	株式会社明翫組
	グラウンド整備工事	株式会社ヨネミツ
	風力発電設備工事	ニッコー株式会社

6. 建物面積概要

○ 各室面積表

1 階

2 階

普通教室（1室当り）	84㎡	普通教室（1室当り）	84㎡
オープンスペース	169㎡	オープンスペース	120㎡
職員室（印刷、湯沸除く）	114㎡	ランチルーム	286㎡
会議室	30㎡	家庭室	100㎡
校長室	34㎡	音楽室	131㎡
図書館	209㎡	会議室	32㎡
パソコン室	105㎡	児童会室	32㎡
放送室	10㎡		
プレイルーム	273㎡		
図工室	112㎡		
理科室	102㎡		
和室（30畳）	57㎡		
保健室	65㎡		
教育相談室	21㎡		
給食調理室	235㎡		

○ 外部面積データ

屋外運動場面積 : 6,161㎡

(クレイ舗装面積 : 5,356㎡
芝生舗装面積 : 805㎡)

7. 新校舎建設に関わる全体経費

	経費内訳	経費合計
設計費		55,126 千円
用地測量設計業務	1,460 千円	
土質調査費	3,675 千円	
実施設計費	49,991 千円	
校舎建設費		1,485,445 千円
建築工事	1,086,750 千円	
電気設備工事	148,690 千円	
空調設備工事	153,615 千円	
給排水衛生設備工事	96,390 千円	
屋外付帯工事費		237,794 千円
グラウンド整備工事	31,500 千円	
風力発電設備工事	10,500 千円	
講堂改修工事等	39,449 千円	
外構工事	87,990 千円	
旧校舎解体工事	68,355 千円	
工事監理費		30,692 千円
備品購入費		27,343 千円
合 計		1,836,400 千円

財源内訳

単位：千円

工事名等	支出会計	財源内訳			補助率	備考	
		国庫補助	起債	一般財源			
校舎建設工事 (設計・監理含む)	1,571,263	危険改築	248,799	1,024,900	77,173	1/3	文部科学省
		不適格改築	25,816			1/3	文部科学省
		単独校調理場	14,507			1/3	文部科学省
		公共投資臨時交付金	281,395			—	北陽小、鳥越小の 充当分を含む
		騒音防止対策事業	103,010			10/10	防衛省
屋外付帯 工事費	237,794	経済対策臨時交付金	60,800	—			
備品購入費	27,343			—			
合計	1,836,400	734,327	1,024,900	77,173			