

営 繕 年 報

建物名称	秋田県立中高一貫教育校（県北地区）（秋田県立大館国際情報学院中学校 高等学校）		
所在地	秋田県大館市松木地内		
用途	中学校・高等学校	竣工年月日	2006年6月29日
設計者	梓・渡辺・時代設計共同企業体	連絡担当	(株)梓設計

設計要旨

計画概要

大館国際情報学院中学校・高等学校は、大館商業高校を母体として設置された、中学校併設型の中高一貫教育校である。県立の学校としては珍しい中高一貫教育であるが、そこには6年間の計画的、継続的な教育活動を展開し、「ゆとり」ある学校生活を送ることにより、生徒の個性や創造性を伸ばしていきたいという、秋田県の新しい教育に対する強い思い入れが現れている。

機能性・柔軟性を持つ施設

施設全体を「中学ゾーン」「高校ゾーン」「中高共有ゾーン」「管理ゾーン」「スポーツゾーン」に明快に区分することにより、各ゾーンごとに必要とされる独自の環境を確保した。それぞれのゾーンは基本的には独立した棟としているが、中学ゾーンについては教職員の目が届きやすいよう管理ゾーンと一体の棟とした。また、中高共有ゾーンについては、中学ゾーン、高校ゾーンの中間に配置している。各棟は渡り廊下により連結し、キャンパス全体の回遊性を確保している。一方、各ゾーン内の間仕切壁はできるだけ乾式工法を採用し、将来的な間仕切りの変更に対応した柔軟な施設としている。

地域開放に配慮した施設

本校はその計画の当初より、地域解放に積極的に取り組んだ施設である。その結果が建物配置にも大きく反映されている。メディアホール、図書室、コンピューター室など地域開放を積極的に考えている諸室を一棟にまとめ、メディア棟として校門からアプローチしやすい位置に配置すると共に、専用の出入口を確保した。なお、メディア棟は地元名産の「曲げわっぱ」をモチーフとした楕円形の外観とし、「わっぱホール」として施設全体のシンボルとした。また、スポーツゾーンについても独立した棟とすると共に、専用の出入口を確保し、地域開放に配慮した。

交流を育む施設

交流は本施設の重要なテーマのひとつである。学年ごとの交流、異年齢間の交流、さらには地域との交流など、さまざまな交流を演出するための設えを随所に施している。中学ゾーンでは学年ごとの多目的スペースを中心とした教室配置。高校ゾーンでは、学年ごとのコモンスペースの配置や、アトリウムを通した学年を超えた交流の演出。また、各棟に囲まれた中庭は、地域も含めた最大の交流の舞台として位置づけている。

設計趣旨

本施設の建つ大館の地は、その背後に世界遺産白神山地を背負い、周囲にはまだ水田も残る緑豊かな地である。この恵まれた環境に建つ施設として、環境への配慮は必然的にそのテーマとなった。また、秋田杉をはじめとする豊かな森林資源の活用は、公共施設として、地域振興の視点からやはりはずせないテーマである。一方、建物の工事を1期、2期に分割し、2期工事は授業をしながらの施工となること、建物配置をはじめとする施設計画に対し、大きな制約を与えている。

環境に配慮したエコスクール

秋田県は冬の間厳しい寒さと雪に悩まされる一方、夏は比較的過ごしやすく、本当に暑い期間は2ヶ月程度である。そこで本施設の空調は暖房のみとし、冷房は行わない計画とした。しかしながら、少しでも夏場を過ごしやすくする工夫として、クールチューブと自動開閉式窓（スウィンドウ）を組み合わせた自然換気システムを採用している。クールチューブは独立した各棟をつなぐ渡り廊下の下部に、配管用トレンチと兼用の空間として設け、施設全体をくまなく結んでいる。また、自動開閉式窓はアトリウム上部のハイサイドライトに設置するなど、効果的に自然換気を促進している。

アトリウム上部や廊下上部にはトップライトやハイサイドライトを設置し、建物内部へ積極的に自然光を取り入れている。特に廊下上部のハイサイドライトは、北側の安定した光を取り入れると共に、教室との間の間仕切壁上部のガラス面を通し、教室奥へと効果的に自然光を導いている。

その他雨水利用や一部ソーラーエネルギーの利用など、自然エネルギーを積極的に利用すると共に、環境に対する配慮が生徒の目にも触れて生きた教材となるよう意図している。

県産材の積極的活用

大空間や雪の影響を直接受ける 1 階部分は鉄筋コンクリート造としながら、2 階部分にはできるだけ木造を採用し、県産材の積極的な活用を図ると共に、生徒にとっても優しい空間を目指した。柱、梁の構造材は大断面の集成材とし、外壁には薬剤を含浸処理した秋田杉を採用している。また、その施工法には秋田県工業試験場のアドバイスをうけ、耐久性の向上を図っている。

内装の仕上げにも積極的に秋田杉を採用し、日常の中で自然に秋田らしさを感じ取れるよう配慮すると共に、床仕上や建具などにもできるだけ木材を用いることにより、生徒たちの心も身体も優しく包み込む空間作りを目指した。

施工者	A工区／ 建築工事：秋田・鷹巣・芳賀JV 電気設備工事：奥羽・狩野電気JV 機械設備工事：大館桂・田中・衛暖JV	工事費 (円)	建築	: 2,930,025,000
	B工区／ 建築工事：丸山・大成・平和JV 電気設備工事：大館桂・秋田工営JV 機械設備工事：八重樫・カンザイJV		電気	: 460,740,000
	C工区／ 建築工事：花岡・イトウ・秋田工営JV 電気設備工事：伊藤電気・工藤電気JV 機械設備工事：古家・越国JV		空調・衛生	: 689,141,250
	D工区／ 建築工事：花岡・佐藤庫・秋田工営JV 電気設備工事：保坂・佐藤JV 機械設備工事：巽・秋田工営JV		総工費	: 4,079,906,250
	E工区／ 建築工事：丸山・イトウ・大成JV 電気設備工事：タカヤ・秋北電設JV 機械設備工事：アンゼン設備・古沢総業JV		(グラウンド整備除く)	
	プール棟等建築工事／ 建築工事：丸山・大成JV 電気設備工事：(有)ユ-ホクE-S 機械設備工事：(株)古沢総業 植栽工事：(株)オオタベ			

工 期	2004年3月 ～ 2006年7月				
地域地区指定等	準工業地域、無指定		敷地面積	76,100 m ² (グラウンド含む)	
建物用途	構造形式	階数(地上/地下)	建築面積	基準階面積	延べ面積
特別教室棟(A工区)	RC, W造	0/2	1,366.43 m ²		2,707.02 m ²
中学・管理棟(B工区)	RC, W造	0/2	2,243.95 m ²		3,207.02 m ²
メディア棟(C工区)	RC, W造	0/2	771.23 m ²		1,213.54 m ²
中学体育館棟(C工区)	RC, S造	0/2	1,263.51 m ²		1,299.83 m ²
渡り廊下1,2(C工区)	S造	0/2	77.96 m ²		77.96 m ²
高校教室棟(D工区)	RC造	0/3	1,390.60 m ²		3,860.28 m ²
渡り廊下3(D工区)	S造	0/2	100.44 m ²		180.79 m ²
高校体育館棟(E工区)	RC, S造	0/2	3,191.31 m ²		4,477.67 m ²
プール棟	W造	0/1	140.02 m ²		133.18 m ²
自転車置場(15棟)	W造	0/1	447.15 m ²		447.15 m ²
合計			10,992.60 m ²		17,604.44 m ²

基礎地業	ソイルセメントコラム地業(1300φ, 1500φ)	
主要外部仕上	屋根	フッ素ガルバリウム鋼板、アスファルト断熱防水砂利押え
	外壁	化粧打放しコンクリート、杉板縦羽目板張
	建具	木製サッシュ+複層ガラス、アルミサッシュ+複層ガラス
主要内部仕上	内部床	複合フローリング、タイルカーペット、他
	壁	石膏ボードEP、杉板張OSCL、有孔シナ合板OSCL、化粧コンクリート打放しフッ素樹脂塗装、他
	天井	岩面吸音板、シナ合板OSCL、野地板表し、杉板ルーバー天井、化粧ガラスウールボード、大断面集成材表しOSCL、他
	建具	軽量スチール製建具、木製建具
電気設備	<p>受変電設備／東北電力(株)：6KV50Hz1回線受電CB-1形受電方式 高校棟に副電気室を設置し、高圧にて分岐</p> <p>幹線設備／電灯コンセント：1Φ3W200/100V、動力：3Φ3W200V</p> <p>電灯設備／文部科学省JIS基準採用普通教室・実習室：500Lx省エネ型蛍光灯Hf使用 廊下：150Lx地域開放部分・メディアホール・体育館に誘導灯・非常照明設置</p> <p>体育館：500Lxメタルハライドランプ灯+高圧ナトリウムランプ使用</p> <p>防災設備／自動火災報知設備：複合GR型自火報受信機510アドレス</p> <p>非常放送設備：放送アンプ720W一般放送兼用</p> <p>構内情報通信網設備：基幹-光ケーブル 支線-UTPケーブル</p> <p>視聴覚設備：メディアホール他主要諸室に設置</p>	
機械設備	<p>熱源機械／灯油焚真空式温水器：581kW×2台、地下オイルタンク：10,000L</p> <p>空調方式／普通教室の暖房設備：温水パネルヒーター</p> <p>実習室、特別教室の暖房設備：ファンコンベクター</p> <p>コンピューター関係の実習室、特別教室の冷暖房設備：灯油ヒートポンプエアコン</p> <p>メディアホール、図書室の冷暖房設備：灯油ヒートポンプエアコン</p> <p>管理諸室の冷暖房設備：灯油ヒートポンプエアコン</p> <p>便所の暖房設備：電気ヒーター</p> <p>換気設備／普通教室：全熱交換器</p> <p>実習室、特別教室：斜流ファンによる第3種換気または全熱交換器</p> <p>機械室：第1種換気</p> <p>体育館、便所：第3種換気</p> <p>給水設備／給水本管：市水道本管150φから、50φ(校舎用)100φ(プール用)引込み</p> <p>給水方式：上水、雑用水の2系統給水、加圧給水ポンプ推定末端圧力一定方式</p> <p>上水槽：FRP製複合板2槽式パネルタンク有効容量15.75m³</p> <p>雑用水槽：地下ピット利用有効容量24.0m³</p> <p>雨水貯留槽：地下ピット利用有効容量100.0m³</p> <p>給湯設備／ガス瞬間湯沸器：厨房、調理実習室、一部実習室、浴室、保健室</p> <p>電気湯沸器：給湯室</p> <p>排水設備／汚水・雑用水：屋内分流式、屋外枳にて合流し下水本管へ放流</p> <p>雨水排水：単独系統で河川放流</p> <p>厨房、調理実習室の排水にグリストラップを設置</p> <p>消火設備／屋内消火栓(1号：湿式)、消火器(備品対応)</p> <p>ガス設備／LPG</p> <p>プールろ過／砂ろ過装置</p> <p>し尿浄化槽設備／合併処理浄化槽</p>	
特殊設備	なし	
その他	なし	



外観



外観



車寄せまわり外観



中庭外観



中庭外観



中庭外観



中庭外観



メディアホール内観



図書室内観



中学・管理棟共用部内観



多目的スペース内観



中学・管理棟共用部内観



高校棟共用部内観



渡り廊下内観



高校第一体育館内観