

発注者	学校法人 北海道科学大学	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO2技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術/FB
設計・監理	大成建設株式会社一級建築士事務所	E. リニューアル	F. 長寿命化	G. 建物基本性能確保	H. 生産・施工との連携	
施工	大成建設株式会社	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他(居住性の向上)		

三角形がさまざまな「場所」を生む新しい学校建築



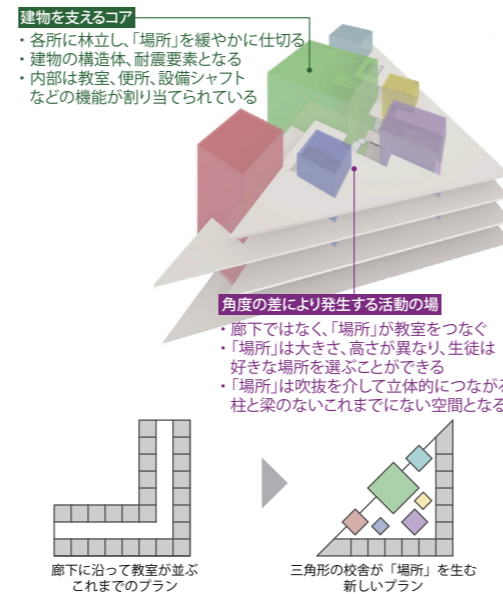
四角形の教室が建物を支えながら、さまざまな空間を生む三角形の校舎

立体的につながるさまざまな活動の「場所」
三角形の校舎に四角形の教室を並べることにより生まれる三角形の「場所」を生徒の活動スペースとした。廊下がなく、教室が色々な大きさ、高さの「場所」によってつながる平面計画は学校建築における新しいプランタイプとなった。

三角形の平面にレイアウトされた教室などがコア(耐震要素)となり、各コアをスラブで繋ぐ構造形式。コアはRC壁式造、スラブはヴォイドスラブとすることで、柱と梁のない構造体そのまま空間を形成し、これまでにない立体的な空間を生み出している。



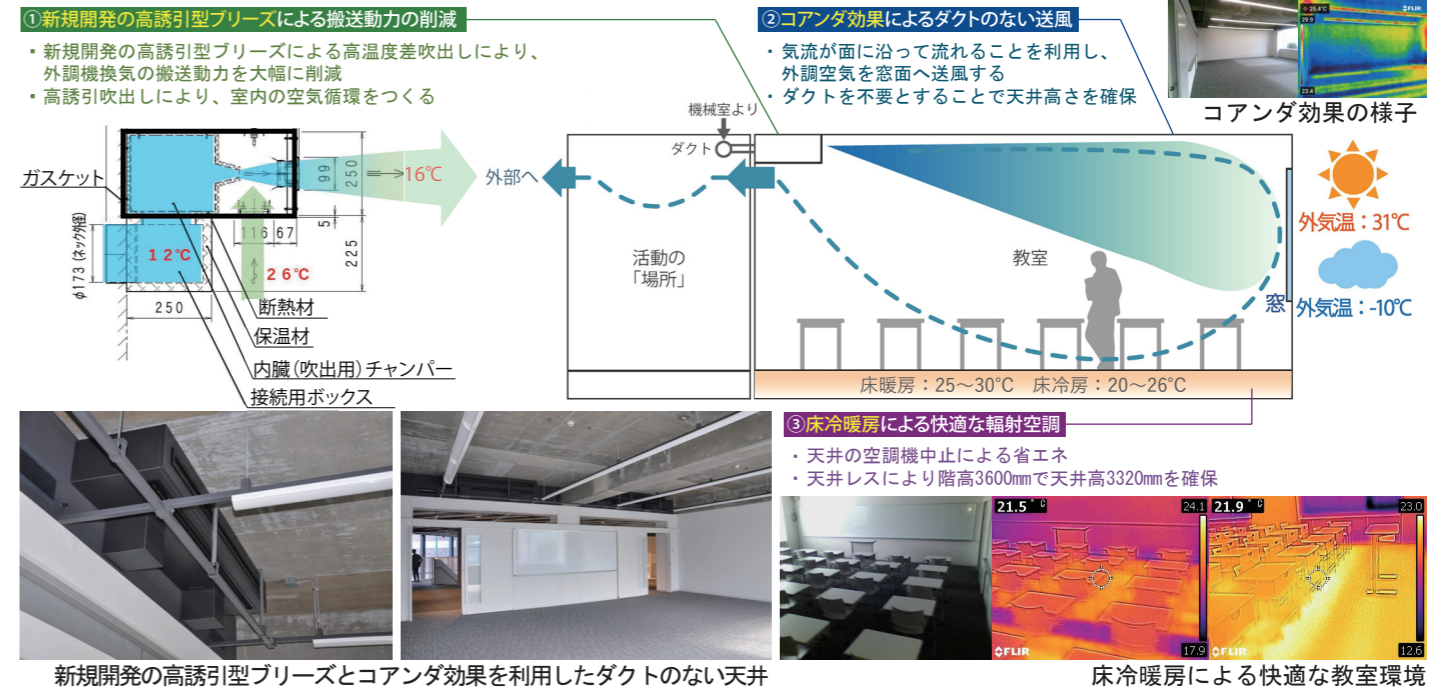
既存校舎と対話する三角形の校舎



寒冷地で初となるZEB Readyを取得した省エネで快適な環境

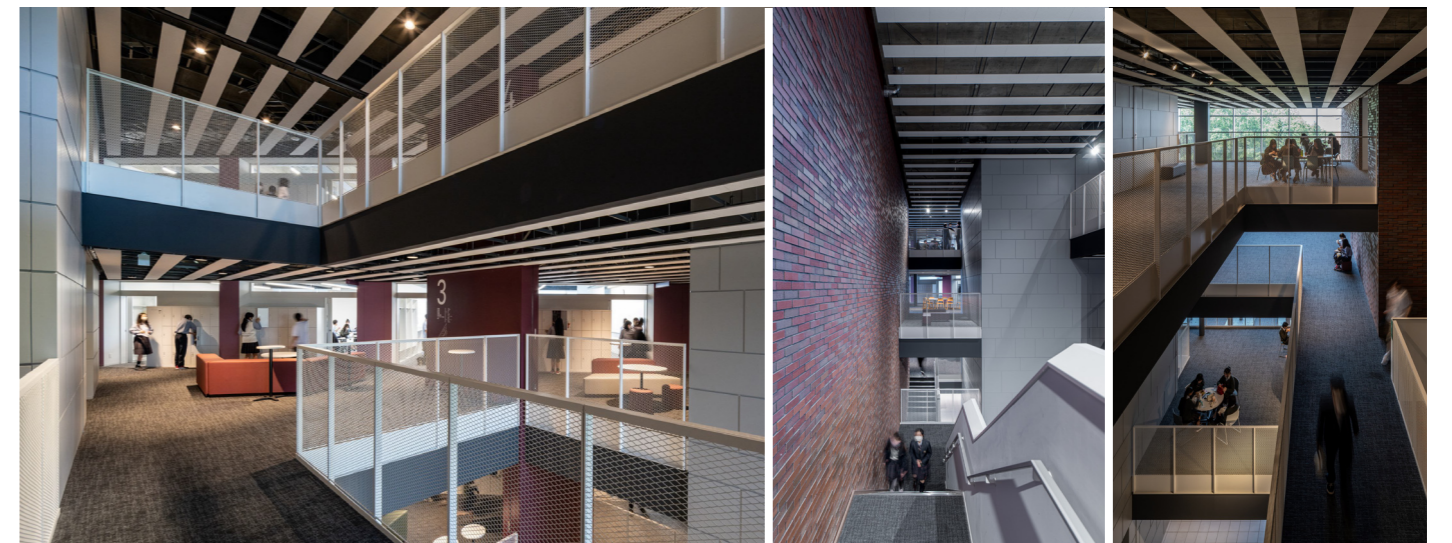
長時間の居場所となる教室において、次の3つの技術を組み合わせることで、快適な環境を実現した。

- ①新規開発の高誘引型ブリーズによる搬送動力の大幅な削減
- ②コアンダ効果の利用によるダクトのない送風と開放的な天井
- ③床冷暖房による輻射を採用したドラフトのない快適な空間



新規開発の高誘引型ブリーズとコアンダ効果を利用したダクトのない天井

必要な場所に必要なあかりを与える可変性のある照明計画
ストライプ状の天井デザインと調和した照明計画は、必要な場所に必要なあかりを与えることでエネルギー利用を最適化するとともに、照明の向きや配置の可変性や更新性にも優れた計画となっている。また、床冷暖房を採用することで実現した天井のない教室に照明を吊り下げる照明計画とすることで、空間の広がり確保した。



教室の前には必ず活動の「場所」がある

柱と梁のない構造体そのまま立体的な空間となる

設計担当者

統括: 奥石秀人 / 建築: 西尾吉典、民野志織 / 構造: 中島徹、末木達也 / 設備: 龍英夫、松村保彦、伊藤里佳子、吉岡聡史
ランドスケープ: 山下剛史 / サイン計画: エモーショナル・スペース・デザイン

主要な採用技術(CASBEE準拠)

- Q1. 3 光・視環境(照明の向きや配置の可変性や更新性)
- Q1. 4 空気室環境(床冷暖房・高誘引型ブリーズ・コアンダ効果による快適な教室環境)
- Q3. 2 まちなみ・景観への配慮(計画地の既存校舎との調和)
- LR1.1 建物外皮の熱負荷抑制(外壁・ガラスの高断熱化)
- LR1.2 自然エネルギー利用(センサーによる自動制御自然換気)

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	北海道 札幌市	Aランク
竣工年	2022 年	BEE=1.8
敷地面積	130,204 m ²	2016年度版
延床面積	13,200 m ²	CASBEE札幌
構造	RC造、一部S造	自治体提出
階数	地上4階	