

国際基督教大学 新体育施設

International Christian University New Physical Education Center

No. 22-010-2019作成

新築
学校

発注者	学校法人国際基督教大学	カテゴリー				
設計・監理	基本設計：日本設計・隈研吾建築都市設計事務所 実施設計：前田建設工業株式会社一級建築士事務所	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	
施工	前田建設工業株式会社東京建築支店	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	
		I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

森に囲まれた木の体育館

緑の豊かさで知られる国際基督教大学（以下ICU）キャンパスの森の中に、木でできた優しく柔らかな体育館をデザインした。森の中に、ミニマルなカーブする木の屋根が舞い降りたような形状を表現しながら、内部には用途ごとの要請に応じた多様な空間を用意し、それぞれの空間の性能とキャラクターを表現するための最適な木造システムを採用した。木構造を表した部分を準耐火建築物にするために、間にRCで出来た耐火建築物を挟み込むことで分棟扱いとしている。

一つの建物ではあるが便宜上3つの棟に分けられている。エントランスロビーに講義室と小さなスタジオを併設したエントランス棟。学生、教職員が利用するプール棟。2階部分にランニングコースを設置した体育館であるメインコート棟となる。それぞれの棟の特性に合わせて異なる3種の屋根の木造架構計画を行った。豊かな木々に囲まれた景観を生かすためヒューマンスケールを意識した分節された建物計画としている。

エントランス棟

人々を迎え入れるエントランス棟の屋根はLVLによるV型折板構造としている。V型の折板をLVLによって構成し、芯に集成材を入れることで最大16.5mスパンの無柱空間としている。また、隣接する既存のセントラルロッカー棟から移動する学生が多いことから、エントランス棟より約9.5mの片持ち屋根を設け、雨天時でも行き来に支障がない計画としている。

エントランスの脇の列柱はCLT材を仕上兼用型枠とすることで、木質化を行うだけでなく、型枠材を縮減するとともに仕上工事の手間の省力化にも寄与している。

プール棟

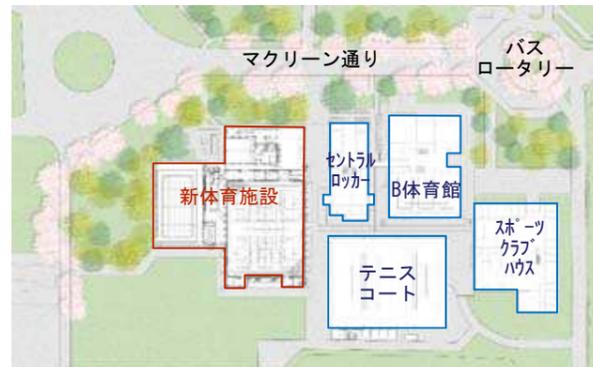
メイン通りに近いプール棟はヒューマンスケールを意識し、ボリュームを抑えるためライズを低くした樹状トラス構造としている。ライズを抑えた分、方杖材を増やすことで構造を持たせている。南北のカーテンウォールから見える木々を借景として取り込み、内部の樹状の木構造と調和した空間としている。

メインコート棟

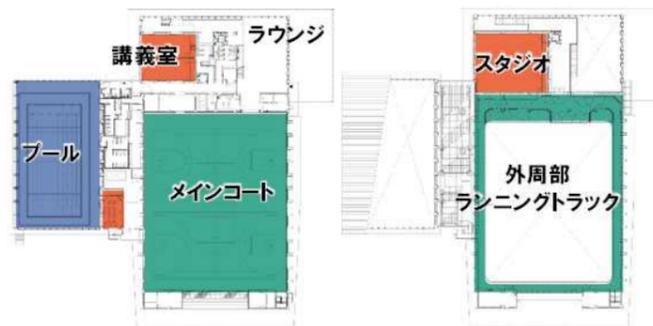
体育館としての用途をもつメインコート棟は約33mの大スパンを実現している。大スパンアーチ構造とすることで部材断面を最小化しつつ協議に必要な空間を確保している。



外観写真



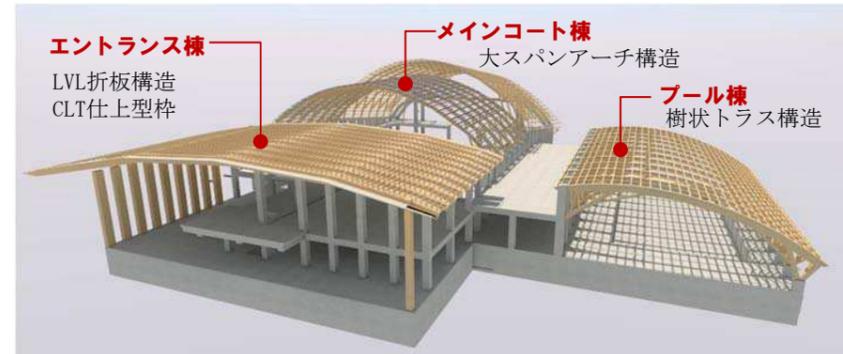
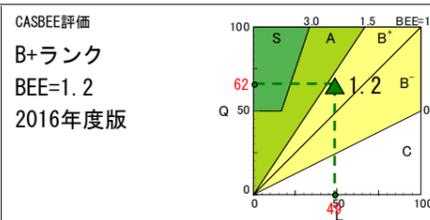
配棟計画：緑に囲まれたスポーツゾーンの一角に位置する



1階平面図

2階平面図

建物データ	
所在地	東京都三鷹市
竣工年	2018年
敷地面積	659,864㎡
延床面積	6,011㎡
構造	W+RC造
階数	地上2階



木造構成



プール棟：樹状トラス構造



エントランス棟：LVL折板構造



エントランス棟：CLT仕上型枠



メインコート棟：大スパンアーチ構造

周辺の生態系を意識した計画

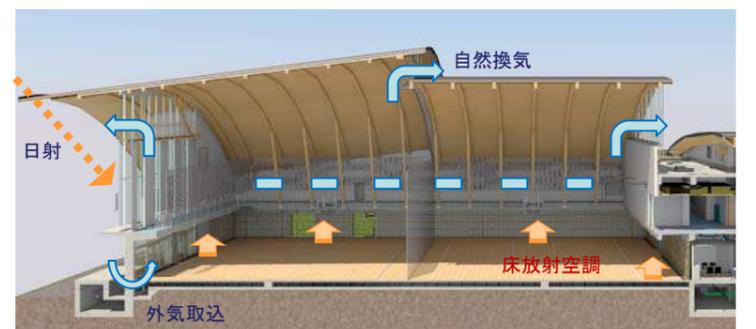
建設前は木々が生い茂る敷地であり、東京都が指定する希少植物が生息する地域であった。また、学内のメイン通路であるマクリーン通り（計画建物北側）には地元の方にも親しまれている桜並木があった。計画に際しては極力既存の樹木は残すようにし、計画建物に干渉してしまう桜については移植を行う等の既存の生態系の保全を行う様に心がけた。



外周の緑地の様子

自然換気と空調を連動させたハイブリッド空調方式

メインコート（体育館）はバドミントン等の気流の乱れに敏感な競技に配慮し居住域の「空気式床放射空調方式」を採用している。サッシには自然換気機能を取り込んだものを採用した上で空調システムと連動させた「ハイブリッド空調方式」を採用している。気温の状況に応じて、サッシの開閉と空調を制御することにより、中間期だけでなく通年での省エネを図る。



メインコートのハイブリッド空調システム

環境に応じて各所の自然換気窓の開閉を行い省エネで快適な空調環境を実現する

設計担当者

（基本設計）日本設計・隈研吾建築都市設計事務所
（実施設計）前田建設工業株式会社
統括：網川隆司／建築：永松航介、廣岡勇輝／構造：吉田実、渡邊義隆、浦本弥樹
設備：馬塩英樹、鈴木卓哉、齊藤俊樹

主要な採用技術（CASBEE準拠）

- Q3. 1. 生物環境の保全と創出（希少樹木の保護・既存緑地の維持）
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮（周辺緑地に溶け込んだヒューマンスケールの建物）
- LR1. 2. 自然エネルギー利用（自然換気サッシの採用）
- LR2. 2. 非再生性資源の使用量削減（木構造の採用、内装の木質化）