

NX武道館

NX Budokan

No. 23-030-2024作成

新築
その他

発注者	日本通運株式会社	カテゴリー				
設計・監理	㈱アーキヴィジョン広谷スタジオ/ 三井住友建設株式会社/㈱梅沢建築構造研究所 Archivision Hirotsani Studio/SUMITOMO MITSUI CONSTRUCTION CO.,LTD./Umezawa Structural Engineers	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	三井住友建設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		

国産木材利用によってカーボンニュートラルに貢献した武道館



本施設は、NXグループ社員の剣道部・柔道部・相撲部の3つの部活動の練習施設として計画した。南側のエントランスから入り、1階はホールから相撲場、柔道場それぞれにアクセスする独立した動線とした。2階は主に剣道部が利用する武道場のほか、部外の一般利用者を想定したロッカールーム等を設けた。また、災害時には近隣住民の避難先として受け入れができるよう、災害用備蓄倉庫や非常用発電機、太陽光発電用蓄電池等を設けた。

屋根を支える木架構

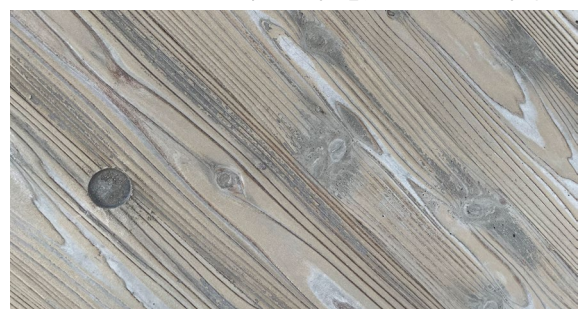
2階の武道場屋根を支える構造に、一般流通材(105mm×210mm)※である栃木県産ヒノキを用いた木造立体格子による大スパン架構を採用し、日本の伝統的表現でもある組子のような繊細さを持ち、温かみのある空間を構成した。木材利用により二酸化炭素排出の抑制や炭素を貯蔵することで、地球温暖化防止やカーボンニュートラルに向けて貢献する建築とした。
※一度に大規模な伐採をすることなく森林再生が可能な資材



武道場の屋根を支える木造立体格子

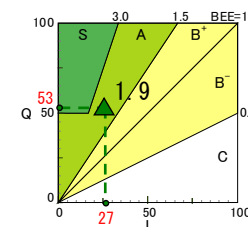
木材を積極的に利用したデザイン

外観は、1階部分の外壁を後退させ漆喰調の白塗装とすることで、周囲に対し建物の圧迫感をやわらげつつ、和の建物を表現した。2階部分のコンクリート壁は、日本の伝統的文様の矢筈模様(やはずもよう、V字模様)をイメージし、国産杉板の化粧型枠によって模様をデザインしたコンクリート打ち放し仕上げとした。内観には、武道場の木造立体格子以外に、相撲場壁の杉板材(栃木県産)や柔道場天井の竿縁ヒノキ材(奈良県産)など木材を仕上げ材として使用している。仕上としての国産木材使用量は約65㎡となった。



国産杉板の化粧型枠によって模様を付けた外壁

建物データ	所在地	東京都板橋区	省エネルギー性能	BEI値	0.41	CASBEE評価	Aランク
	竣工年	2024年		BPI値	0.69		BEE=1.9
	敷地面積	1,771㎡		LCCO ₂ 削減	59%		2021年度版 第三者認証
	延床面積	2,387㎡		BELS★★★★★			※取得予定
	構造	RC造+S造、一部木造		ZEB Ready認証			
	階数	地上2階					



太陽光発電設備の導入

屋上に容量20.58kWの太陽光パネルを設置し、発電した電力を施設全体で使用する計画とした。また災害時には、スマートフォン充電や冷蔵庫・電子レンジ用として各コンセントに電源供給される。

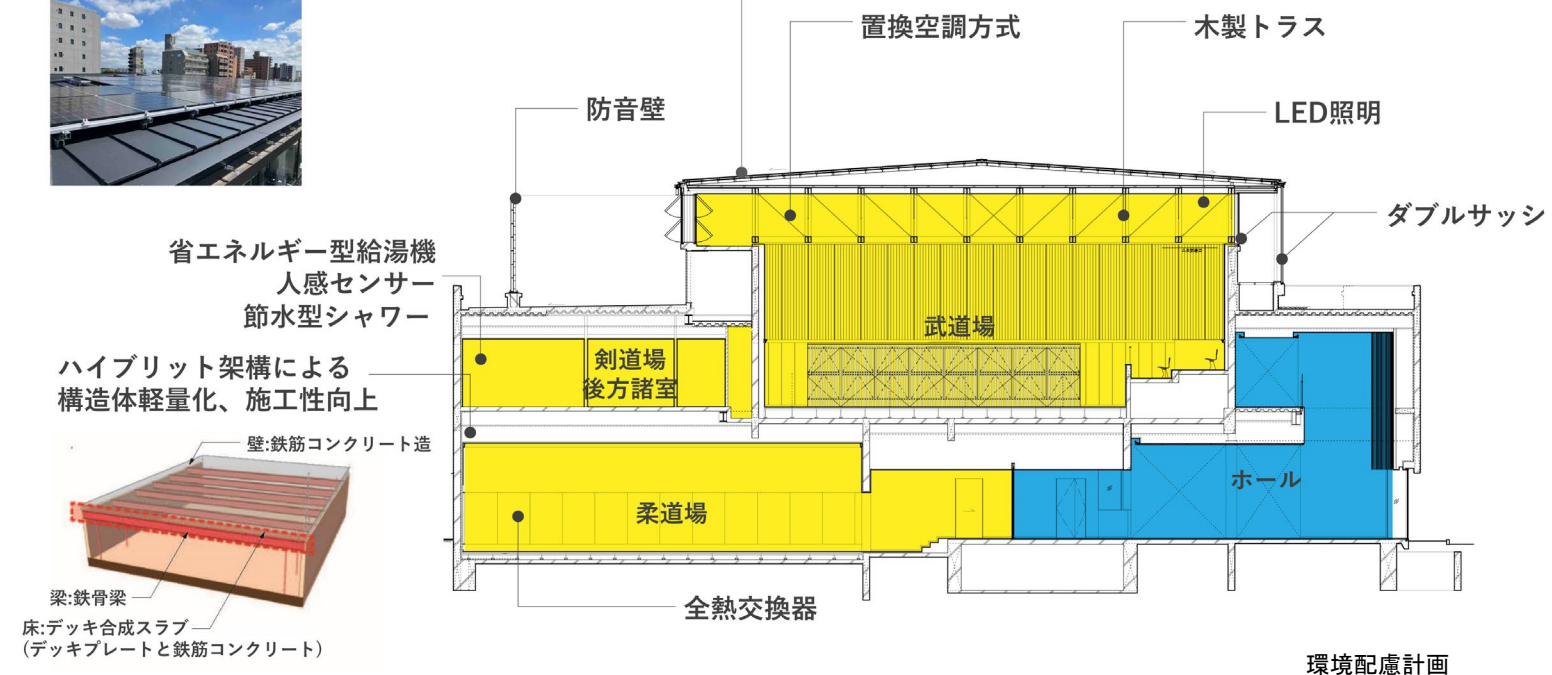


西側の屋根に設置した太陽光パネル

非常用発電機による電力供給

非常用発電機を設置することで、停電後48時間はホールやトイレといった共用スペースや事務室に電源が供給される計画とした。(一部、各道場にも供給あり)

太陽光パネル対応屋根



環境配慮計画

設計担当

建築：広谷純弘・堀部雄平・福尾智(㈱アーキヴィジョン広谷スタジオ)、小林高行・米谷佑児・豊留佑依・山口圭大・山田清楓・西村優花(三井住友建設㈱一級建築士事務所)
構造：梅沢良三・梅澤恒介(㈱梅沢建築構造研究所)、白山貴志・蛭田駿(三井住友建設㈱一級建築士事務所)
設備：中村昂太・嶋田樹(三井住友建設㈱一級建築士事務所)

主要な採用技術(CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性(BCP対応)
- Q3. 3. 地域性・アメニティへの配慮(外壁の後退、歩道状空地)
- LR1. 2. 自然エネルギー利用(太陽光発電)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化(超高効率空調機、LED照明、センサー制御)
- LR3. 3. 周辺環境への配慮(プロフィルガラスによる遮音性能の確保)

BELS認証の取得

設計一次消費エネルギーを基準一次消費エネルギーに対して50%以上削減し、建築物省エネルギー性能表示制度BELS認証★★★★★ZEB Ready を竣工後に取得した。



BELS評価シール

エネルギー効率を最大化する空調システム

エネルギーコストが大きく削減できる超高効率空調機を建物全体で採用した。天井の高い武道場には床付近から空調空気を供給し、居住域を効率的に空調する置換空調方式を採用することで、消費エネルギーの削減を図った。

省エネを実現する照明システムの導入

洗面脱衣室等には人感センサーを用いることによって、人が不在のときは照明を消灯し、無駄な電力を削減している。またセキュリティとの連動を行い、退館時に消灯する仕様としている。外構照明はタイムスケジュール制御を行うことで省エネルギーを図った。