

WOWOW辰巳放送センター新C館増築工事

WOWOW Tatsumi Broadcast Center Building-C Extension

No. 15-019-2018作成

新築
事務所

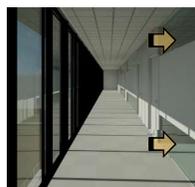
発注者	株式会社WOWOW	カテゴリー	
設計・監理	東急建設株式会社一級建築士事務所 TOKYU CONSTRUCTION	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO2技術
施工	東急建設株式会社	C. 各種制度活用	D. 評価技術/EB
		E. リニューアル	F. 長寿命化
		G. 建物基本性能確保	H. 生産・施工との連携
		I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性
		K. その他	

放送機能を維持するための建築

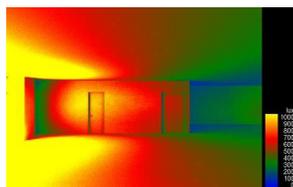
自然採光を取り入れる工夫

4K放送等の将来的な設備更新に向けて放送センターを増築する計画である。既存建物を含めて、災害時にも放送センターとしての機能を維持するための工夫を計画に取り入れた。

外観は株式会社WOWOWのロゴマークに謳われている「地平線」をイメージした底をデザインし、南側の日射による熱負荷の低減を行った。その上で、廊下に面したパーティションの上下にスリットガラスを計画することで、自然光の取り入れを行い、災害時でも照明を使用せず事務機能を存続できる計画とした。その上で設備側では、人感センサーや照度センサーによる照明エネルギーの効率化を図っている。



南側 欄間窓からの採光

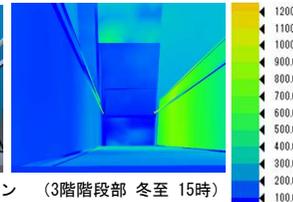


屋光利用シュミレーション
(3F執務室 冬至 12時曇天)

上記は冬至（12/22）の12時曇天の全消灯時の照度シュミレーションである。事務空間として300lx以上は確保できる。



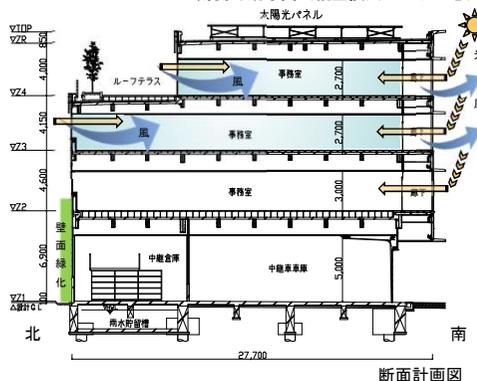
屋光利用シュミレーション (3階階段部 冬至 15時)



屋内階段は建物の中央に配置して、吹抜により自然採光をEVホールに取り入れる計画である。災害時に安全に避難できると共に、1日当たり3時間程度の消灯が可能であり、省エネ効果も見込める。また、吹抜最上部には突き出し窓を設けて重力換気のボイド機能を階段シャフトに付加した。



南側外観写真（縦型換気ユニット窓）



断面計画図



吹抜のある明るい屋内階段

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	PAL削減 22 %	Aランク
竣工年	ERR 23 %	BEE=1.6
敷地面積	LCCO削減 17 %	2016年度版
延床面積	*太陽光発電は充電のため評価していない。	自己評価
構造		
階数		

自然換気を促す工夫

新C館は放送センターとしての機能を維持するために電源は非常用発電機や変電設備の系統二重化等のバックアップ設備があり、基本的な放送機能は維持できる計画となっている。

その上で3階、4階の事務所においては非常時に空調設備や換気設備などを制限することで電気の消費エネルギーを削減し、コア機能であるラック室、サーバー室等へ電源を送ることで、より放送機能が冗長化できる工夫をしている。

具体的には非常時は建築基準法で必要とされる換気回数を、吹抜のある階段最上部の突き出し窓から煙突効果により自然換気を発揮する計画である。

省エネにも配慮して通常時でも自然換気が行えるように廊下と事務室間のパーティションにガラリを設け、外部の連窓部に換気スリットを設けることで、セキュリティ区画内で完結するクロスベンチレーションの自然換気も行える計画である。

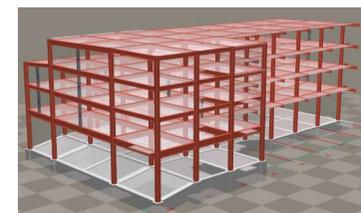
中間期には空調機を制御することで年間の電気を削減することも期待している。



a. 縦型換気スリット b. 階段最上部の突き出し窓

堅牢化の工夫

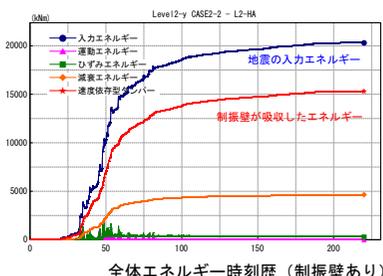
災害時にも放送センターとしての機能を損なわないように、高い耐震安全性を確保するために保有水平耐力を1.5倍以上とした。また、地震エネルギーを吸収する粘性体を壁内部に充填した制振壁を採用した。極めて稀に起きる地震動に対して各階の加速度が低減し、変位量を20%~30%低減している。



モデル図



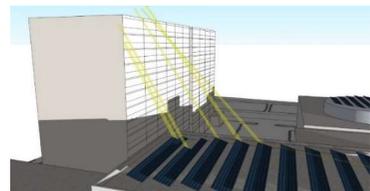
制振壁（粘性壁）



全体エネルギー時刻歴（制振壁あり）

非常用発電機に連系した太陽光発電設備

常時はFIT制度の認定を受けた設備として発電した電力を全て充電する。停電時は非常用発電機に連系して発電した電力を館内で自家消費する計画である。充電設備の場合、停電復旧まで設備を利用できないことが通常であるが、本施設は充電系統から館内系統に「系統を切り替える」ことが可能である。



近隣住宅に反射光が入射しない太陽光配置計画

設計担当者
統括：鍋田 光政/建築：宮島 孝之、高橋 敦人 / 構造：勝木 隆洋、嶋司 彦彦
設備/岡本 悠、土屋 昌夫

- 主要な採用技術（CASBEE準拠）
- Q2. 2. 耐用性・信頼性（制振壁・保有水平耐力1.5倍、非常用発電設備、無停電電源設備、受電設備の二重化）
 - Q2. 3. 対応性・更新性（荷重のゆとり/床5000N/m²）
 - Q3. 2. まちなみ・景観への配慮（北側の公園側に大規模な壁面緑化）
 - LR1. 2. 自然エネルギー利用（自然換気システム【クロスベンチレーション・重力換気】、自然採光、太陽光発電）