

# 古平町複合施設 かなえーる

FURUBIRA Town Hall CAN@YELL

No. 12-077-2023作成  
新築  
庁舎・集会所・図書館

発注者	古平町	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO <sub>2</sub> 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		

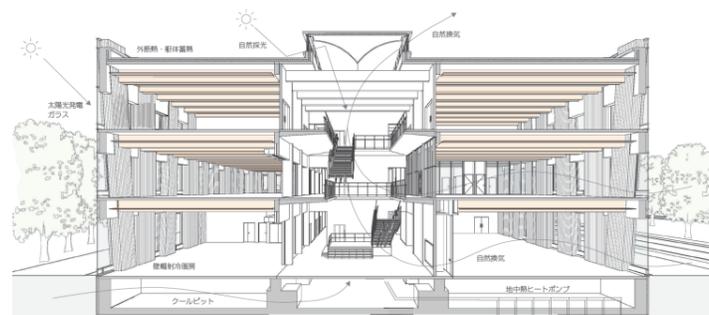
## 次の100年に向けた寒冷地ZEB建築



外断熱による高い断熱性能を確保した、開放性の高いランダム斜め壁柱によるファサード

### 寒冷地ZEBを実現する外断熱RC現しの建物

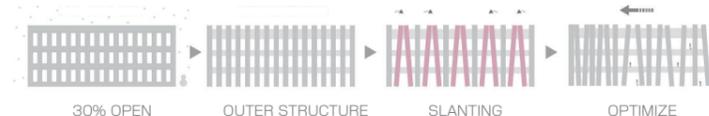
厳しい積雪寒冷地気候に属する北海道古平町において、庁舎と交流施設を集約する町の中心公共施設の計画である。既存庁舎は95年間使われた建物であり、新庁舎も災害に強い長寿命建築とすることが求められた。一方で古平町は北海道で初めてゼロカーボンシティ宣言を行い、環境にやさしい町づくりを進める意向であった。そこで長寿命と寒冷地ZEBを両立するために、外断熱工法のRC現しの建物とした。現しの躯体を蓄熱体とすることで安定した温熱環境をつくり、風や光を季節に応じて取り込む計画としている



構造体現しの建物に光や風を取り込む

### 断熱・構造・内部機能に適したランダム斜め壁柱

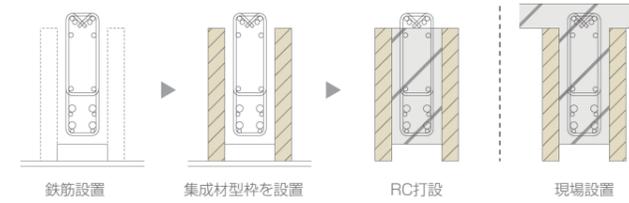
断熱性の観点から開口率は30%とし、外壁を構造体として利用した。壁柱を斜めに倒し内部機能に合わせて配置することで、プランに柔軟に対応するファサードとした。



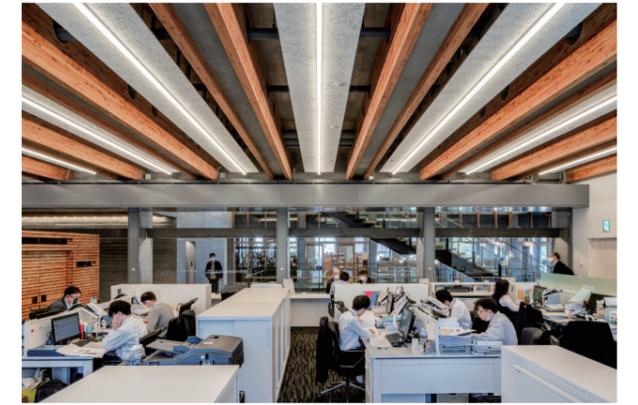
内部機能に合わせてレイアウトが調整可能なファサードシステム

### 北海道産カラマツを使用した木RCハイブリッド梁

構造体に北海道産のカラマツ集成材を使用することで、木材の地産地消とCO<sub>2</sub>の固定を行った。集成材を型枠にしてRCを打設し、使用後に廃棄される型枠を大幅に削減した。集成材はそのまま現しとなることで、あたたかみのある木質天井としている。



集成材を型枠として一体化する木RC梁の製作ステップ



木が現しとなったあたたかみのある執務室

### 寒冷地の窓際にあたたかい居場所をつくる壁柱輻射冷暖房

斜め壁柱に輻射冷暖房配管を埋設し、RC躯体を現しにしながら直接温めることで、効率的に躯体蓄熱を行い省エネを図っている。窓際に居場所をつくることで、古平の自然豊かな周辺環境を活かした居場所づくりを行っている。



外周壁柱を直接あたためる寒冷地型の省エネ空調



古平の海を眺める窓際の居場所

### 壁柱の打設に使用した本実型枠を木ルーバーにアップサイクル

本来廃棄される使用後の本実型枠を和室の天井に再利用することで、廃棄物削減とアップサイクルの新たな手法に取り組んだ。



壁柱に使用した脱型後の本実型枠をそのまま使用



掛込天井の片流れ部分を木ルーバーとした和室

### 地域住民の思い出を埋め込むPコンアート

地域の子供達が自由に描いた絵を壁柱のPコンに埋め込んだ。建設段階から町民が建物に親しみをもつ取り組みを行った。



地域の子供たちの絵を木立壁柱に約200か所設置



子供たちの居場所となるPコンアートを設置した図書館

### 設計担当者

建築：高橋章夫、杉野宏樹、構造：石澤賢史、小山智子、熊谷光祐  
設備：熊谷智夫、庄司朋子、山本進、大木泰祐、吉田幸生、藤間一憲

### 主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 2. 対用性・信頼性 (耐震等級 I 類、構造体現しの耐久性の高い仕上)
- Q2. 3. 対応性・更新性 (設備更新・メンテナンスしやすい天井現し、ゆとりある階高設定)
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮 (周辺の樹林に調和するランダムな木立ファサード、自然素材の利用)
- Q3. 3. 地域性・アメニティへの配慮 (北海道産カラマツの利用、住民参加ワークショップの開催)
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制 (t150mm断熱材による外断熱工法、Low-E複層ガラスアルゴンガス入、開口率30%)
- LR1. 2. 自然エネルギーの利用 (自然採光、自然換気、地中熱HP、アースチューブ、太陽光発電ガラス)

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	BPI	Sランク
所在地	0.72	BEE=4.1
竣工年	BEI	2020年度版
竣工年	0.42	第三者認証
敷地面積		
8,861㎡		
延床面積		
3,887㎡		
構造		
RC造		
階数		
地上3階		

