

# ICI CAMP

ICI CAMP		No. 22-013-2020作成 改修・保存 その他（研修所）			
発注者	前田建設工業株式会社	カテゴリー			
設計・監理	前田建設工業株式会社一級建築士事務所 MOUNT FUJI ARCHITECTS STUDIO MAEDA CORPORATION	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	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	

## 廃校活用の新たなモデルケースを目指して

本計画は、新規性のある省エネ技術を盛り込んだ施設ではない。1,000を超える取り壊す地域財源もなく活用用途が未定の廃校学校の利活用を社会課題と捉え、広義な意味でのサステナビリティの実現を目指したプロジェクトである。

学校は地域社会の中心となる建物であり、それを失うことにより、地域は活気を失い、過疎化などの問題にも拍車がかかる。廃校を効果的に活用することができれば、地域の活性化に結び付き、ひいてはCSV（Creating Shared Value「共有価値の創造」）へとつながる。校舎のリノベーションでは、「残す」「馴染ませる」「加える」の3つの操作に分けてルールを定めている。「残す」ものは古く汚れているものであっても、そのものが存在してきた時間というかけがえのない価値を持つものとして扱った。「馴染ませる」ものは残した要素に対して主張しない色調やトーンを定めている。「加える」ものはメッキや全艶塗装とすることで残したものとメリハリをつけている。教室の雰囲気を残すためには工夫を要した。学校は採光や排煙、内装制限などにおいて求められる性能が他の用途と大きく異なる。そのため用途変更に伴い、多大に手を加えなければならないが、本計画では教室の窓を改造することなどで法的要件を整理し、教室を元のままの姿で残している。



外観



内観（ホール・食堂）

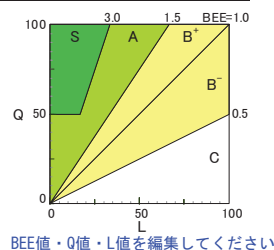
### 木のえんがわ ～学校建築増築のあり方～

旧校舎3棟のうち、耐震性能が大きく不足していた1棟を解体し、ここに残った校舎2棟と体育館・グラウンドを接続するように木製の大屋根をかける。広々とした「えんがわ」のような空間である。最大300人もの人々が集う「えんがわ」はセミナースペースや食堂といった基本的な機能は持ちながらも用途は固定されず、様々な活動を許容する明るく「おおらかな場」であるべきである。これらを実現するためにV字型梁断面を持つ、木(LVL)と鉄からなるハイブリッド折板屋根架構を開発した。リボンのようなX型の鉄骨柱-梁は短手方向の水平力に対して剛性を確保し、その上に乗せられた木と鉄の合成梁との接合はV梁の深さ分（1500～2000mm）のスタンスを持つため長手方向にも剛性の高い接合となる。これらに加えて折板効果も合わせることで、最大スパン15mに対して1%ほどの部材厚で架け渡される「薄く自律性の高い架構システム」が実現し、これをハイサイドライトを持つように上下にずらしリズムカルに反復することで、明るく開かれた、大きな「えんがわ」を生み出した。



上：空撮写真／下：木のえんがわ

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	L削減 — %	未実施
竣工年	ERR (CASBEE準拠) — %	
敷地面積	LCCO2削減 — %	
延床面積	※既存建物は、建築基準法上の用途変更なみのため、省エネ申請対象外。増築建物は規模要件により省エネ申請対象外。	
構造		
階数		



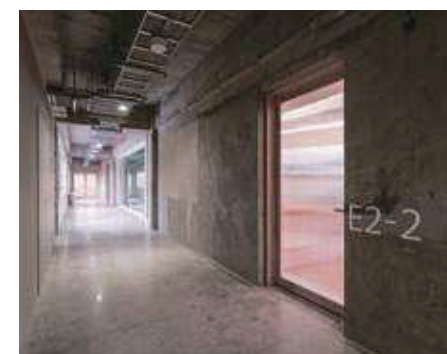
### 既存校舎改修のあり方

#### ①耐震補強

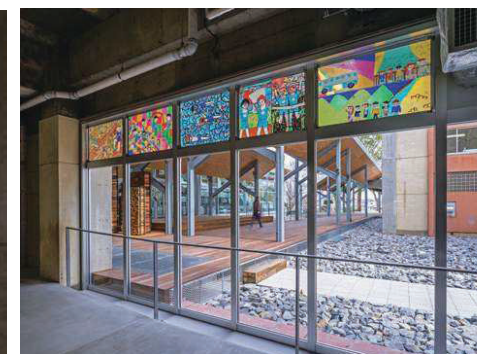
耐震補強は、外部側からの鉄骨補強ではなく、廊下と教室の壁にRC壁で補強を行った。外部側からの鉄骨補強は、居ながら施工の面ではメリットも多いが、存在感が強すぎて耐震補強を行う前の小学校とは違う姿に見えてしまう。今回の工事は、今後の廃校学校のモデルケースとして、外観にも、平面計画にも支障がない耐震補強の提案である。

#### ②手を加えずぎない・元の姿が感じられる

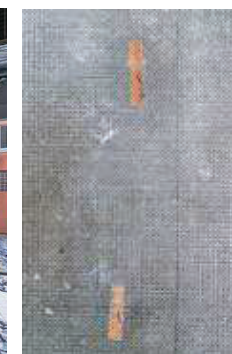
児童の絵をプリントしたガラスをそのままの形で利用している。壁に埋め込んであった木レンガの補修跡。木レンガを残置するため、ガラス繊維で構造補強を行った（写真①）。別箇所では無収縮モルタルに着色の骨材を配合している（写真②）。



耐震補強壁（RC壁）



既存児童絵画ガラスをそのまま利用



既存壁補修①

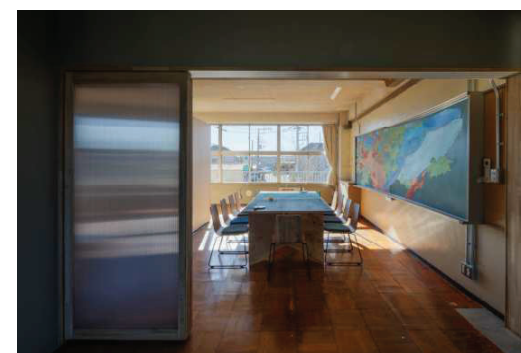


既存壁補修②

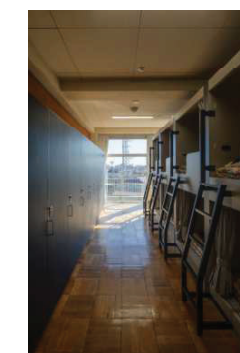
### 仕組みとしてのサステナビリティ

#### ①終わらない建築

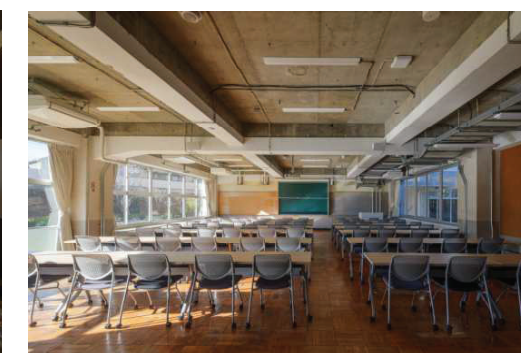
主に教室群を宿泊室へと改修するのだが、これが完成形として「竣工しない」ように考えた。15パズルのように常に一室は余白として躯体のまま残すことで、ここを移りゆく建設現場として改修作業が継続するように目論んだのである。毎年、新入社員や連携大学の学生たちが、一室ずつ新しいデザインや用途を加えていくイメージだ。現時点で最終形を定め完結させるのではなく、その時々で適切な用途やデザインを加え、新しい人々の継続的な参与によって常にアップデートされる仕組みを設計したのである。



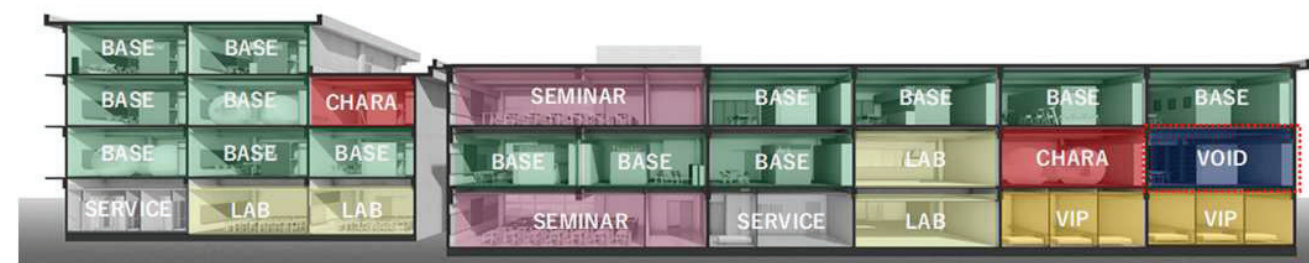
宿泊室



宿泊室



セミナー室



断面ダイアグラム（VOIDが移動し作り続ける）

#### ②地域防災機能の維持

多くの学校は、災害時における緊急避難場所に指定されている。既存小学校も緊急避難場所に指定されていたため、用途変更後も引き続き緊急避難場所として使えるよう、災害時にはグラウンド・体育館を提供し、指示命令系統は行政が持つて対応する枠組みづくりを行政と協議した。

#### 設計担当者

前田建設工業／建築：伊藤 優、網川隆司、三原直也、山内悠希／構造：吉田 実、渡邊義隆、鈴得和幸、山根崇／設備：今林憲一、松尾 聡、菅原良太、芦谷友美  
MOUNT FUJI ARCHITECTS STUDIO（建築）：原田真宏、原田麻魚／プレイスメディア（ランドスケープデザイン）：宮城俊作、山根喜明、岸孝/KMC（構造アドバイザー）：蒲地健

#### 主要な採用技術（CASBEE準拠）

- Q2 .2. 耐用性・信頼性（耐震補強）
- LR2.2. 非再生性資源の使用量削減（既存躯体の継続利用）