瑞泉閣
Zuisenkaku

No. 12-069-2021作成
改修・保存
迎賓館

発注者	株式会社日本製鋼所
設計･監理	大成建設株式会社一級建築士事務所
施工	大成建設株式会社

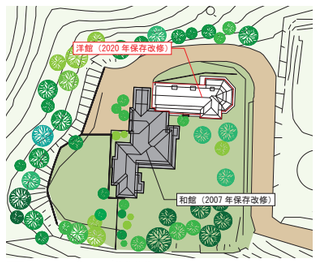
カテゴリー

A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO_2技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術／FB
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	

110年間変わらぬ姿で「鉄のまち」を見守る迎賓館の継承

嘉仁親王が宿泊した洋館と従者が使用した和館が並ぶ 平成19年に経済産業省の「近代化産業遺産」に認定

明治44（1911）年、皇太子嘉仁親王（後の大正天皇）の北海道行啓の折、日本製鋼所が建設した応接・宿泊所である。現在も同社の重要顧客を迎える迎賓館として大切に使用されており、次の100年を見据え、2007年の和館耐震改修に続き、2020年に洋館の耐震補強、設備改修、劣化部分の補修を行った。計画にあたっては、これまで維持されてきた外観や貴重な内装をそのまま保存することを目指し、①補強部材を見せない耐震補強、②貴重な既存材の再利用、③伝統技術の継承・新技術の導入の3点を基本方針とした。



配置図 S=1/2000

明治44年創建時外観

補強部材を見せない耐震補強

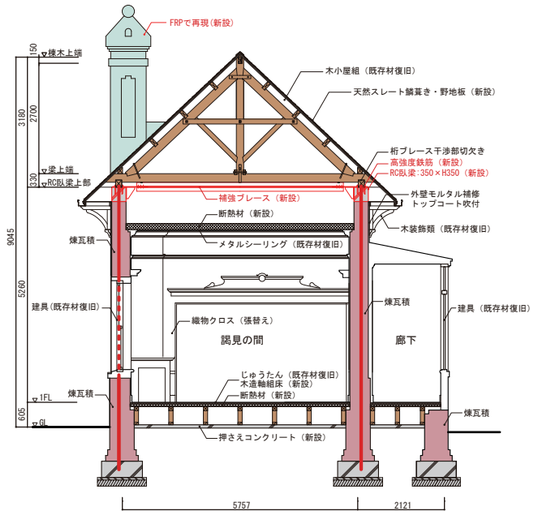
耐震補強は煉瓦壁自体に耐震性をもたせる「煉瓦壁プレストレス工法ポストテンション方式」を採用した。高さ6.5m、奥行45cmの煉瓦壁に垂直に孔をあけ、65本の高強度鉄筋を挿入、約100kN/本の緊張力を導入している。新設したRC臥梁や鉄骨ブレースを含め、補強部材は全て煉瓦壁内・小屋裏・床下におさめている。

貴重な既存部材の利用

調査により当初材であることが判明したメタルシーリング、腰木壁、建具については、劣化部分を補修の上、再利用した。また、創建時のものが残る照明器具は球のLED化を行い、器具は再利用した。

伝統技術の継承、新技術の導入

ドイツ壁と呼ばれるモルタルを掃き付けた外装は、現在は見られない技術である。技術をもつ職人を探し、補修を行った。地震時に倒壊する危険性が高い煉瓦積みの煙突は、建物重量の軽量化も踏まえ、新たにFRPで忠実に再現して創建当時の外装を保存した。



断面詳細図 S=1/150

外観を印象づける3本の煙突

補強部材は室内に一切見せない

貴重な創建時の内装材は再利用

基礎調査

小屋組解体

煉瓦壁掘削

プレストレス導入

補強ブレース・煙突下地

設計担当者

建築：杉江夏呼、中谷扶美子／構造：藤村太史郎、井之上太／設備：山本進／電気：藤間一憲

建物データ

所在地	北海道室蘭市
竣工年	2020年
延床面積	517.56㎡
構造	煉瓦造，W造
階数	地上1階

主要な採用技術(CASBEE準拠)

Q2. 2	耐用性・信頼性（再利用構造部材の劣化状況診断及び補修）
Q2. 2.1	耐震・免震（煉瓦壁に高強度鉄筋挿入・煉瓦壁の面外方向倒壊防止のため、鉄骨補強ブレースの設置）
Q3. 3.1	地域性への配慮、快適性の向上（断熱材の新設、空調設備の更新）
LR1.3.	設備システムの高効率化（創建時の照明器具をLED化）
LR2.2.2	既存建築躯体等の継続使用（煉瓦壁に高強度鉄筋挿入、RC臥梁の設置により構造躯体の強度を確保）
LR2.2.6	部材の再利用への取り組み（メタルシーリング、腰木壁、建具の補修再利用）

サステナブル建築事例集／一般社団法人日本建設業連合会
※本事例シートおよび記載内容の二次利用を禁止します