

国会議事堂中央塔屋外部建具改修その他工事報告

Report on the Renewal of Exterior Fixtures of the Central Penthouse of the National Diet Building

早瀬 智文^{*1} 鈴木 佑^{*2}
Tomofumi Hayase Yuu Suzuki

【キーワード】 外部建具改修 カバー工法 面格子 外壁洗浄 花崗岩 テラコッタタイル

1. はじめに

現在の国会議事堂は、大正9年(1920年)に着工され、17年の歳月をかけて昭和11年(1936年)11月に完成したSRC造の建物で、完成当時65.45mの議事堂中央塔は、建物として日本一の高さを誇った。

この度、国会議事堂において複数年をかけて外部建具の改修、外壁の洗浄、補修等を行なっているが議事堂完成後70年以上経って初めてのことである。

議事堂中央塔屋外壁は、広島県呉市倉橋島納地区産の「議院石」と称される薄いピンク色をした花崗岩が使用されているが、70年以上の歳月による汚れの積み重ねにより本来の色を失っていた。今回のリニューアル工事により「議院石」は本来の色を取り戻し、外部建具もアルミ製に改修され、国権の最高機関である立法府にふさわしい外観を取り戻した。

今回、一連の工事の締めくくりにあたる中央塔屋の改修工事という貴重な工事に携わることができたので、ここに報告する。

2. 工事概要

本工事の工事概要を以下に示す。

工事名：本館外部建具（中央塔屋）改修その他工事
工事場所：東京都千代田区永田町1-7-1 参議院本館
工期：平成22年4月25日～平成22年11月29日
発注者：参議院
設計者：参議院管理部営繕課
工事請負者：飛鳥建設株式会社 東日本建築支社
建物概要：SRC造、地下1階、地上9階

- ・外部建具改修 6階～9階 74箇所
 - ・外壁洗浄 6階～9階 花崗岩・テラコッタタイル
- 図-1に今回の工事範囲を示す。

3. 外部建具改修

外部建具改修は、既存のスチール製建具をカバー工法でアルミニウム製建具に改修するもので、対象は中央塔屋の6階～9階までの範囲の合計74箇所である。6階の建具は、W1.0m×H7.3mの大きさがありエンタシス列柱

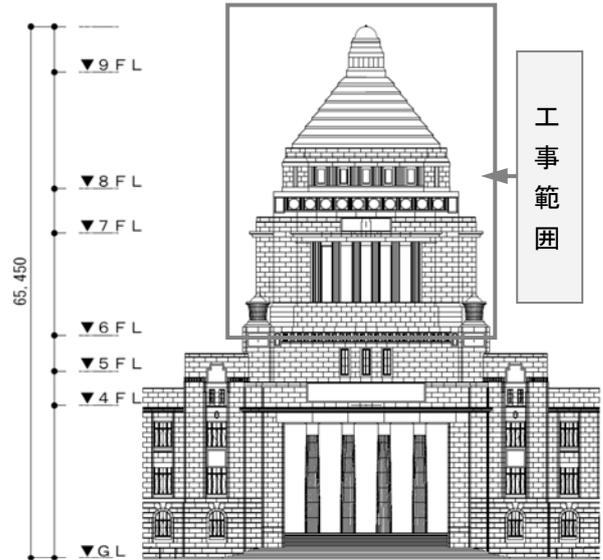


図-1 工事範囲図

の後方に位置し各面5箇所あり、前面にブロンズ製の面格子が取り付けられていた。寸法調査等の為に6階建具内部の吹抜け空間に内部足場が必要になり、作業はこの足場を設置することから始まった。足場材は土・日曜日に参議院の中庭からラフタークレーンで参議院4階屋上へ荷上げし、そこからは人の手により中央塔屋各面へ運んだ。図-2に揚重計画平面図を示す。

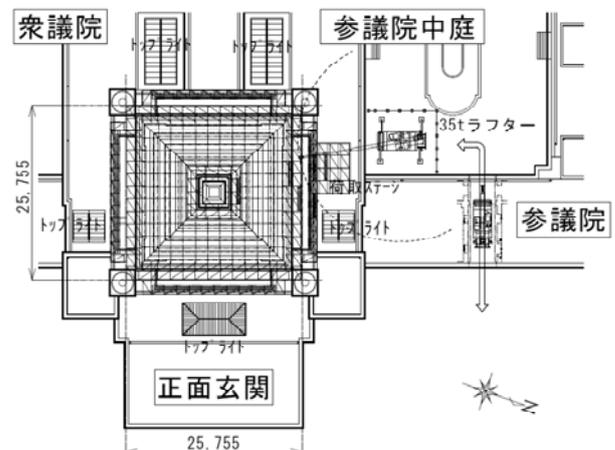


図-2 揚重計画平面図

1. 首都圏建築支店 福生ホーム改修作業所 2. 首都圏建築支店 日大津田沼作業所

外部足場の組立て解体作業では、足場周囲の屋上にトップライトが多く在り、トップライト上にネットを張り、養生をしたが、万が一にも足場資材を落とすことが許されず、無事故・無災害以上の細心の安全管理を行った(写真-1)。



写真-1 外部足場設置完了状況

外壁の花崗岩の厚さは20cm程度以上あり、壁つなぎはこの花崗岩にアンカーした。

6階の建具はH7.3mと高さがあり、縦連窓でカバーしたが、高所で風が強くと、下げ振りが静止しない恐れがあるのでレーザー測量器を使って精度管理した。

また、夜間に突然の降雨があると内部に浸水する恐れがあるので、全ての建具において既存建具撤去から新建具取付けおよびガラス嵌め込みまでを1日の作業工程とした。

品質管理体制として本社・支社合同の鋼製建具委員会を組織して、製作図・施工計画の検討から工場製作における自主製品検査、現場施工における諸検査まで、現場の品質管理をフォローした。また、鋼製建具の現場受け入れ時には写真-2に示すように焼付塗装の塗膜厚を全数検査した。



写真-2 鋼製建具受け入れ検査状況

4. 外壁洗浄

外壁洗浄作業にあたっては、各外装材に対して悪影響を及ぼす洗剤・薬剤、用具の使用は避けて、将来的に不備・不具合を生じさせない仕様を選定する必要があるが、今回は既に5階以下での実績がある洗剤・薬剤を採用した。洗浄工程は、同程度に希釈した酸性の洗剤とアルカリ性洗剤を壁面で中和させて洗い流す工法で、排水は汚れを除去した汚水と中和された洗浄剤が混ざったものである。洗浄廃液をそのまま配管に流さないようにするために各階ドレン周辺に衝立を立てプールをつくった。既存の内樋(銅管)の中に流す前にプールに溜めて、中和工程の確認を含めて午前・午後の作業終了時に排水のPH値を測定し中性化を確認した。

5. まとめ

今回の国会議事堂中央塔屋の改修工事において、①6階の外部建具改修では、高さ7.3mの建具の前面にあるブロンズ製面格子を一旦取外し(写真-3)、建具改修後に復旧したが、洗浄液が仮置きしている面格子に掛らない様に建物内部に取り込み仮置きした。面格子の取出しの為、各面1箇所の建具改修を後施工とした。

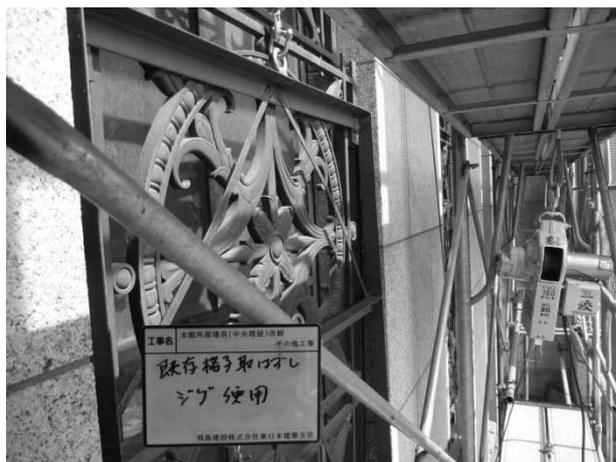


写真-3 6階面格子取外し作業状況

②外壁洗浄では、洗浄の加減で色調(白さ)が変わるが、足場がある中で、全体の色調の確認に労力を要した。
③テラコッタタイルの角錘屋根部分は、洗浄液を希釈し洗浄を行った。その為9階部分の洗浄液がテラコッタタイルにかからないように、仮設ホースで下階まで誘導しなければならなかった。また、建物が段状のため、洗浄液で反応した足場の錆び汁が花崗岩の上に落ちるので、再度見直ししながら足場解体を進めた。
などの解決を図り、無事施工を終えることができた。

謝辞：本工事の施工にあたり、参議院管理部宮繕課の皆様の御指導御協力をいただきました。また、本社・支社の関係各位の御協力を得て無事完成することができました。本紙面をお借りして厚く御礼申し上げます。