第59回学会賞技術賞審査結果について

～講評：技術賞審査小委員会　主査　奥宮正哉～

2020年度の空気調和・衛生工学会賞技術賞には、建築設備部門5業績の応募があった。なお、技術賞建築設備部門は、表彰を行う年の前々年の12月31日からさかのぼって前3年間に竣工し審査時に使用中の設備または施設の計画・設計・施工に関する業績が対象である。今年度は技術開発部門への応募は無かった。

応募業績の審査にあたっては、応募者以外および応募団体に所属しない委員によって下記のとおり技術賞審査小委員会を構成した。各業績の応募資格への適合の確認、応募業績に3名以上の調査委員を割り当てた上での資料審査、30分から40分程度のプレゼンテーション、現地確認、質疑応答を含む約3時間30分程度の現場調査、調査結果の報告、委員全員による採点、審議、推薦書の確認等を行った。また、業績の評価は規程により、①独創性のある新しい技術分野の確立、②環境への配慮、③既存技術の巧みな応用、④今後の発展への影響と波及効果、⑤社会への貢献度と実用的価値、⑥応募者または推薦者が推奨するその他の観点を考慮して行った。応募者におかれてはコロナ禍の中において応募資料の作成にはご苦労があったものと推察します。また現地調査に対応されたことに感謝いたします。

応募業績はいずれもレベルの高いものであったが、上記のような手順で厳正に審査を行った結果、2020 年度は建築設備部門2業績を受賞対象業績とすることとした。2020 年の状況においては運用実績の分析が若干不十分であるものが散見され、また空気調和・衛生工学分野のレベルが全体的に向上してきた中での厳しい審査となった。各受賞業績の概要は以下のとおりである。

「ダイヤゲート池袋における環境・設備計画と実施」は、乗降客数が多い都心ターミナル駅に近接した鉄道会社旧本社ビルと線路上空を建設用地とした、鉄道上部を跨ぐ歩行者デッキとその上部の超高層テナントオフィスビルである。災害時の事業継続性や帰宅困難者の受入れ等が要求され、平時の省エネルギー性に加えて、災害時のレジリエンス性も求められた建物である。その解決手法として、排気利用型ウォールスルーユニット（WTU）の開発と建築計画の組み合わせにより、平常時・災害時の利便性を向上させ、省エネ性・レジリエンス性の向上も実現している。また、給水使用量を抑えた計画や BIM を活用したライフサイクルデザインへの取り組み、更にCASBEE ウェルネスオフィスで S ランク認証を取得するなど快適性の向上にも取り組んでいる。本業績で開発した排気利用型 WTU は室外熱交換器に室温空気を通すことによりエネルギー消費効率向上を実現し、また災害時には1台ずつの「空調運転」や、「災害時給気モード」にも対応し、更にコロナ禍での換気風量の増強にも柔軟に対応することが可能である。

「東急コミュニティー技術研修センターNOTIAの環境設備計画　～次世代研修施設「気づきの場」の創造～」は建物管理企業の技術者研修施設として、建物・設備に実際に触れながら学ぶ「環境と共生する気づきのデザイン」というコンセプトのもとに建設された建物である。今回開発した無柱 RC ワッフル構造躯体を蓄熱体として利用した放射空調と床吹出し空調を併用した空調システムを採用すると共に、建物運用時の消費エネルギーを低減させるために地中熱利用や卓越風を取り込む自然換気・外気冷房、太陽光発電を採用し、都市部における中層建築での ZEB（Nearly ZEB）を実現している。本建物に導入した躯体蓄熱は躯体表面に配管を直接貼り付けることにより躯体を変更することなく熱を取り出しやすい蓄熱システムとしてユニークな技術であり、躯体蓄熱を利用した空調システムの新たな考え方の一つといえる。

今回の受賞業績によって発信される技術、情報が広く空気調和・衛生工学分野で活用されることにより大きな社会貢献がなされ、本賞の価値がさらに向上するよう、受賞者、会員の皆様のご協力をお願いする次第です。

［技術賞審査小委員会］　設置期間：2020年9月～12月

主査：奥宮　正哉（名古屋大学）／幹事：織間　正行（㈱久米設計）／委員：池田　利幸（三機工業㈱））

神嵜　明彦（㈱安藤・間）、中野　淳太（東海大学）、羽鳥　大輔㈱三菱地所設計）

佐伯　恵一（三建設備工業㈱）、豊原　範之（大成建設㈱）、百田　真史（東京電機大学）