

# 第24回 JSCA賞 2013

【奨励賞】

正会員 こにし やすたか  
**小西 泰孝 君**  
 熊本駅西口駅前広場



略歴  
 生年月日 1970年12月14日(千葉県生まれ)  
 出身校 東北工業大学工学部建築学科  
 日本大学大学院理工学研究科修士課程  
 主要職歴 1997年 佐々木睦朗構造計画研究所 入社  
 現在 小西泰孝建築構造設計 代表  
 主要作品 神奈川工科大学KAIT工房  
 12のストゥディオーロ  
 アトリエビスグドール  
 構の郭

## 第24回 JSCA賞奨励賞

【奨励賞】小西 泰孝 君

### 熊本駅西口駅前広場

この空間は、熊本駅の駅舎自体を含む周辺整備計画の一環として、西口駅前のバスロータリーを囲うように計画された。建築家によりバス、タクシー乗り場のための屋根と共にサインや展示のための壁面を設けることが提案されている。現地を訪れるまでは、駅前の視界を遮りすぎず構築物になっていないのかと懸念したが、訪れてみると、壁面の開口率は大きく目標物への視線が通り、さほど違和感はないように感じられた。これには鋼板とスラブプレートによる薄壁と肉厚の鋼管柱によって構成される薄く細い構造も一役買っている。

大抵の建物では空間を大きく使い、視界を遮らないようにするためには、安全性を損なわない限り構造は薄く細いほうが良い。しかし、薄く細い材で構成される構造が鉄骨量が少ないとは限らないから経済性が良いとは限らない。サンドイッチパネルや鋼板単板の壁と丸鋼の柱を使えばさらに細い構造とすることが可能となるのだが、その必要性を見極め、外径をわずかに大きくするだけで実現性を増していることに構造設計者の手腕が発揮されている。

鉄骨の使い方には小西泰孝氏の特徴がよく現れている。スラブプレートの片面に鋼板を張った構造のプラグ溶接による一体化は剛性の評価が難しいが、この計画では強度が支配的なので問題にならない。鋼管柱がピン柱で水平力を負担しないように見えるプロポーシオンでありながら、柱頭を剛接合として壁の面外方向への水平力を負担できるように3ピンラーメンとする。屋根をH形鋼で構成される均等割り付けの格子梁としながら、柱を格子に捕らわれず配置するために格子の小間に十字の小梁を設ける。建築基準法が適用されない工物的な構築物であり、荷重や安全率の設定も比較的自由度があり構造設計者に判断を託された面もあるというが、台風を想定して十分な風圧力を想定し保水平耐力設計を行っている。完成してみるとシンプルな構造に見え、大胆な構造には見えない点も巧妙であり、これだけの工夫を凝らした鋼構造はそう実現できるものではない。

これらの点で作品賞に値すると考えられたが、補助的にラーメンを使う工夫が良いという考え方が一方で壁の配置を工夫することによってラーメンに頼らない無理のない計画のほうが素直でないかという声も聞かれ、随所の鉄骨の使い方は素晴らしいが全体の形態を特徴づける面がもうひとつ工夫欲しかったという意見も聞かれ、惜しくも意見が分かれた。

このような工物的な構築物では、通常の建築物に比べ要素が少ないために構造要素も少ない点で特徴が表れ難い。しかしこの作品は、遮蔽機能を有しながら開放的な駅前空間を演出するという難問に見事に応えており、巧妙な技術を駆使しながら経済性の問題を解決し、素直な構造を実現する誠実な小西泰孝氏の姿勢が遺憾なく発揮されていると言える。

以ってここにJSCA賞奨励賞を授与するものとする。

(佐藤 淳)

#### <建物概要>

建物名称 熊本駅西口駅前広場  
 所在地 熊本県熊本市春日3地内  
 建築主 熊本市  
 設計者 佐藤光彦建築設計事務所  
 施工者 豊工務店  
 建物規模 敷地面積 5,759.50㎡  
 建築面積 1,282.24㎡  
 延床面積 1,282.24㎡  
 階数 地上1階  
 最高高さ 5.966m  
 主要用途 駅前広場・バス停等上屋  
 主要構造 鉄骨造

#### <構造概要>

本建物は、2011年3月の九州新幹線開業に合わせて進められた計画である。設計者の選出に際しては、「くまもとアートポリス」の参加事業として2008年にコンペが行われ、応募総数205案の中から2段階の審査を経て、本案が最優秀案に選ばれた。

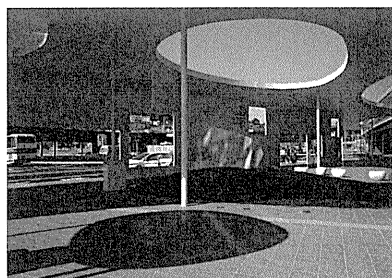
駅舎に隣接した矩形(85m×65m)の敷地に対して、ロータリーを囲むようにひと連なりのスクリーン(境界壁)を配置し、歩道には1,300㎡の不定形な屋根が掛けられた鉄骨造による半屋外空間である。本建物は、明確に分けられた以下の3つの構造要素により構成される。

- 1) 複合鋼板壁 ロータリーと歩道の境界壁は、鋼板(t=6mm)とデッキプレート(D=100mm,t=4.5mm)をプラグ溶接で一体化し、厚さ106mmの高い強度と剛性を持った複合鋼板壁とした。強軸には高い剛性を持つ弱軸には曲がりやすいというデッキプレートの特性を生かし、鋼板とデッキを馴染ませながら曲面状に一体化し、滑らかな曲面壁を形成した。この鋼板壁は、各方向の地震荷重および風荷重に対する水平抵抗要素であると同時に、屋根を鉛直支持する壁柱としても機能する。電気設備や配管は、全て106mmの壁厚内に納め、外部に露出しないよう計画した。
- 2) 鉄骨格子梁 歩道を覆う最大高さ6mの不定形な屋根架構は、2.0m×2.0mグリッドの鉄骨格子梁(H-200×100、H-200×200)とし、最大スパン12mを可能としている。鉄骨梁の頂部には、鋼板(t=4.5mm)を敷くことにより、屋根スラブとして鉛直荷重を支持するとともに、開口やくびれが多い屋根架構の面内剛性を向上させている。屋根スラブの継目は、鉄骨格子梁の頂部でT型溶接により一体化することで、合成梁を形成し梁の曲げ剛性を高め、一体化されシームレスとなった屋根鋼板は防水性を保持し、仕上材を兼ねている。
- 3) 鋼管柱 屋根架構は、鋼板壁から離れた歩道内部では、ランダムに配置された鋼管柱(φ165.2×19)で支持した。この鋼管柱は、鉛直荷重を負担するとともに、鋼板壁の面外方向の水平荷重時には、鉄骨格子梁とラーメン架構を形成し、水平抵抗要素としても機能する計画とした。

以上、3つの構造要素は、ほぼ全てが露出し、それ自身が仕上材であり、かつアート作品のひとつという位置付けであることから、部材のプロポーシオンとディテールを精密に検証し、意匠・構造・設備の整合を十分に図り構造計画を行った。



広場外観



広場内観