

# マーケット ストリートタワー 新築工事

株式会社竹中工務店 シンガポール事務所 総括作業所長

**中尾 誠一郎**

Seiichiro Nakao



## シンガポールについて

シンガポールはマレー半島の先端に位置するシンガポール島と周辺の島を領土とする都市国家で、国土面積は東京二三区をやや上回る規模です。一九八五年の建国以来、安定的な経済成長を続けており、近年は東南アジアの金融センターとして不動の地位を確立しています（二〇一三年九月に公表された国際金融センターランキングでは、世界第五位との評価を受けています）。

建設業に関しても好況は続いており、二〇一四年一月に発表されたGDP伸び率の速報値では、全体が三七%となっているのに対し、建設分野では五・五%と、安定的な経済成長を背景として堅調な伸びを見せています。政府主導による長期的な国土開発計画のもと、MRT（地下鉄）新線の建設計画、民間住宅建設、都心及び郊外における大型複合施設の開発等が、その主な要因となっています。

## プロジェクト概要

今回のプロジェクトは、CBD（Central Business District）と呼ばれる、シンガポール経済の中心地において、地上二四五メートル（施工床面積：約一〇〇、〇〇〇平方メートル）の環境配慮型の超高層オフィスビルが実現することになります。

## プロジェクトの特徴

提示されたデザインコンセプトを実現するための建物特徴として、次の二項目が挙げられます。

①セミダブルスキンの採用による外装の大規模緑化

Green Facadeと呼ばれる緑化エリアについては、内部側サッシと外部側サッシの間に植

栽を配置し、外部側サッシの開閉率を六七%とする事で生育に必要な通気性を確保している。

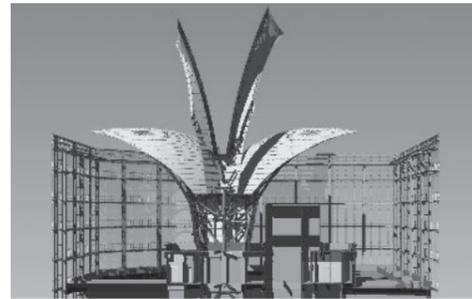
②自然給排気を目的とした大架構（ファンネル&クールヴォイド）

ファンネルと呼ばれる四五メートルの高さがある屋上構造物により上空の涼しい空気を取り込み、ヴォイドを通して各階に供給する事で省エネルギー化を図っている。

また、シンガポールにおいては政府主導でBIM（ビルディング・インフォメーション・モデリング）の導入が積極的に推進されていますが、当プロジェクトにおいても、設計・構造・設備モデルの統合によるオフィス基準階のデザイン検討や、自然採光等の環境シミュレーション等の他、前述のファンネルと呼ばれる非常に複雑な形をした大型構造物の形態最適化検討においても、BIMの活用による方針決定を行っています。

## プロジェクトの現況

計画地の地盤状況が非常に悪く、特に基礎工事が難航を極めました。現在は内外装の仕上げ工事を順次進めています。難易度の高いプロジェクトではありますが、最後まで安全作業を心掛けつつ、建築主要要求を満たす高品質かつシンボリックな作品を提供できるよう、これからも着実に工事を進めてまいります。



ファンネルBIMモデル



完成予想パース



施工中全景（14年4月）



外装緑化エリアの施工写真(上)(下)