

海上保安庁 海洋情報部庁舎



設計—安井建築設計事務所 建築施工—東亜建設工業

航海の安全を守る発信拠点

海図や航路状況など、航海の安全に必要な最新情報を収集・発信する「海上保安庁海洋情報部庁舎」の工事が、東京・青海の臨海副都心に完成した。国土交通省関東地方整備局と安井建築設計事務所は、環境・景観に配慮しつつ高度情報化に対応した庁舎を計画、設計した。設計者提案に基づき、官公庁施設で初めてBIM（ビルディング・インフォメーション・モデリング）の活用を試みた。施工を担当した東亜建設工業などは、施工段階におけるBIM活用の試みに協力するとともに、安全な国民生活の基盤となる庁舎を高精度に完成させた。

計画のポイント

現在、海上保安庁海洋情報部は、東京都中央区築地5丁目にある庁舎において業務を行っているが、2007年の「国有財産有効活用に関する検討・フォローアップ有識者会議」により、東京23区内の庁舎の移転・再配置にあたって資産価値を捻出することを旨とし、老朽化および未利用容積が比較的大きい当該庁舎を、早期に移転させることとなった。
新庁舎を整備するにあたって、東京都の臨海副都心まちづくりガイドラインの考え方を踏まえつつ、海上保安行政機能の高度化、利便性の向上を図り、高度情報化に対応した快適で安全な庁舎として整備している。
設計にあたっては、来庁者の利便性

明確な動線、良好な執務環境

および職員の執務環境の向上を目指し、情報公開ゾーンである「海の相談室」「海洋情報資料室」を施設のアプローチに面するエントランスに設置し、動線の明確化を図っている。また、外部に面する開口部を大きくとり、自然採光、自然通風を確保し、良好な執務環境となるよう配慮している。
臨海副都心の景観に配慮するため、水平ラインにより連続したまちなみ景観を形成するとともに、周辺環境に配慮し敷地内の緑化および屋上緑化を行っている。
環境保全として、窓廻りの断熱性を高めるため、Low-eガラス、簡易エアフローウィンドウを採用。中間期の外気冷房システムを採用し、環境エネルギーをコントロールするグリーン庁舎としている。
(関東地方整備局宮崎部整備課)



海洋情報資料室



海の相談室



アプローチに面するエントランスに情報公開ゾーンを配置、来庁者の利便性に配慮



発注者に協力することができた」と武田所長。

施工のポイント

施工に当たり、「思いやりと責任のある仕事を基本に現場を運営した。重機災害を予測した作業計画や、鉄骨建て方精度の確保、キーデータの死守など、入念に安全・品質・工程管理に取り組んだ」と、青海海上保安庁庁舎作業所の武田恭昌所長（東亜建設工業）は話す。

発注者の依頼を受け、自社として初のBIM活用を試みた。設計者が構築したデータを踏まえて施工図を作成し、設備業者と協力して3次元で躯体・配管の進捗をチェックした。普及が期待される過渡期のツールを試行し、

意思疎通図り高精度に造り込む

安全管理では、「近接する共同溝の位置を測定しながら慎重に作業を進め、特に共同溝と接続する工事で、重機による山留め壁の打設を避け、法切り工法で地下を掘削した。搬入ゲートの警告灯設置や警備員の誘導方法統一などで第三者の安全を確保。トイレ・シャワー室の設置や作業場所の緑化・分煙など、快適職場を心掛けた。
仕事を振り返り、「発注者を始めプロジェクト関係者に恵まれ、筋がはずれでも話し合える現場となったため、国土交通省の大規模な官庁営繕工事でも負いなく遂行することができた」と竣工の喜びを語る。

BIMの活用

2008年1月から基本設計をスタートし、約1年間実施設計を含めて主に意匠設計においてBIMを活用した設計を実施した。

BIMによる統合設計

最終成果品である実施設計をイメージしながら基本設計を開始した。
BIMは、データの蓄積および連携に特徴があり、それを発揮できる実施設計を目標・イメージしたことで、全設計プロセスを通してシームレスなデータの連携と展開ができた。
基本設計段階では、入居官署説明などの情報共有にも活用し、一定の役割を果たせたと考えている。
実施設計段階では、基本設計からのシームレスなデータの活用と同時に、意匠一般図を中心とする図面間連携も着実に実施した。これによって、不整合はほぼ解消されたという実感があふれる。結果、意匠実施設計図の45

BIMによる情報のシームレス化と統合設計

情報のシームレス化

BIM設計は、基本設計から実施設計へと一つのデータを醸成することによって、情報のシームレス（連続）化が達成可能になる。言い換えれば、BIM設計は、基本設計段階から高精度の情報インプットが必要となる。当該設計でも、実施設計での検討事項の一部を基本設計段階で実施したことで、「設計のプロントローディング」を実行できた。また、高精度のデータを実施設計に引き継いだことで、同設計の効率化にもつながったと考える。
施工各社協力の下、設計データを活用した施工図検討など現場での活用も試みた。今後の施工段階での活用イメージづくりに寄与できたのではないかと考えている。
(安井建築設計事務所 村松弘治)

概要

- ▷建物名称—国土交通省青海総合庁舎
- ▷建築主—国土交通省関東地方整備局
- ▷工事場所—東京都江東区青海2丁目5番18号
- ▷建物用途—事務所
- ▷敷地面積—5,500.04平方メートル
- ▷建築面積—2,657.87平方メートル
- ▷構造規模—S造10階建て塔屋1層延べ1万9,895.25平方メートル
- ▷工期—2009年9月—11年10月
- ▷設計—安井建築設計事務所
- ▷工事監理—国土交通省関東地方整備局東京第二営繕事務所
- ▷第三者監理—マルタ設計
- ▷施工—東亜建設工業（建築）、九電工（電気）、日立プラントテクノロジー（機械）、日本オーチス・エレベータ（昇降機）
- ▷最高高さ—44.45メートル
- ▷屋根—コンクリート下地のうえ断熱材+アスファルト防水+押さえコンクリート
- ▷外壁—タイル打ち込みプレキャストコンクリート版



屋上緑化で環境に配慮