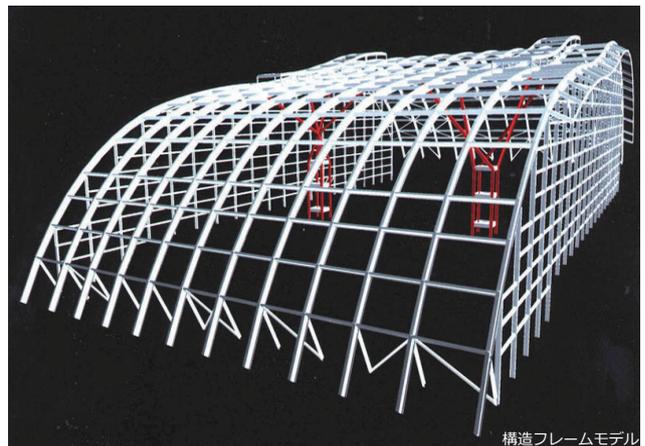
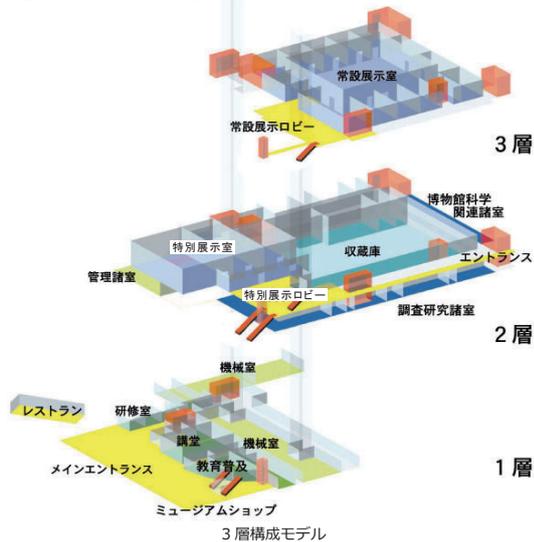


九州国立博物館



山並みに溶け込む流線型屋根の博物館

九州国立博物館は、福岡県太宰府の地に東京、奈良、京都に続く四番目の国立博物館として、「日本文化の形成をアジア史的観点から捉える」という新しい視点から計画された建物である。博物館の外観における緩やかなシルエットは、周囲の山並みに溶け込むような形状を呈している。壁面にはガラスカーテンウォールを採用し、ダブルスキンにより室内環境を確保し、周辺の緑をガラス面に映しこむことで施設のボリュームから生じる威圧感の低減を図り、博物館機能部分を包み込んでいる。施設内の各ゾーンは敷地の持つ勾配を利用してスキップ状に配置されており、その施設全体を外殻となる屋根架構のスキップフレームとガラスカーテンウォールで覆った形態となっており、1階のエントランスからは視覚的にも空間的にも一体性を持たせた計画になっている。



『シェルター』 + 『インフィル』

施設の計画に際しては、国立博物館の機能の部分に免震構造を採用することを前提とした。これは、大地震時に観覧者や従事者の人命保護のみならず、国立博物館の多数の展示資料や収蔵資料が転倒などにより破損することや、収蔵施設の空調管理機能が停止することで収蔵物にダメージを与えられることがないようにするためである。

一方、建築計画としては、地形に即した『スキップ状の断面構成』と、建物全体を湾曲したシルエットとガラスカーテンウォールで構成する『外郭』で覆うイメージが挙げられた。

構造計画ではこの両者を融合した形態が要求された。計画当初は屋根架構まで含んだ建物全体を免震構造とする案や、展示・収蔵などの部屋ごとに床免震を採用する耐震構造の案などを検討した。さまざまな形態をシミュレーションした末、地盤と一体となった第一層と160m×80mの大スパン屋根架構を耐震構造とした『シェルター』に、第二層、第三層の博物館機能を免震構造とした『インフィル』の二重構造で、台風や地震などの自然の脅威から収蔵物を守る形態に収束した。

屋根架構は南北方向に大きく湾曲したボールド状で、架構形態は建築計画のイメージに基づき、屋根面を平面格子のシングルレイヤー（単層のスキン）で構成し、湾曲面のくびれた部分にシングルレイヤーの屋根面を支え上げるような枝状の中央支柱を2ヶ所に配置する計画とした。

シングルレイヤーは、160m方向を主材とした平面格子であり、主材の梁せいはH=1200mm、桁行方向の梁せいはH=600のBH材とし、面内剛性をφ32～65mmのロッド材およびφ300mmのパイプ材により確保した面架構を形成した。

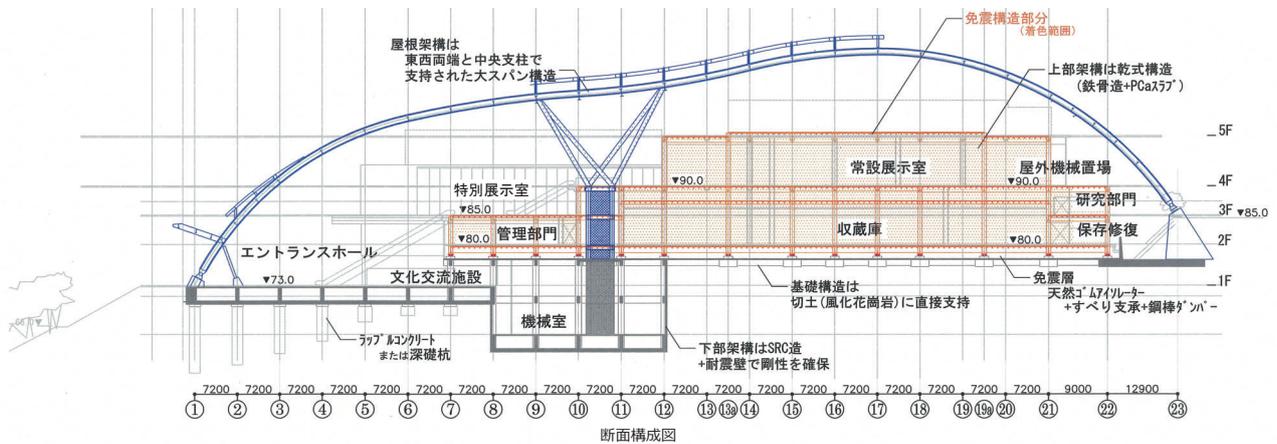
平面格子は投影7.2mグリッドで、東西の端部にはそれぞれ12ヶ所の一方向ピン支承（鋳鋼）を設けて、基礎構造に緊結した。2ヶ所ある中央支柱は、免震構造である上部架構を貫通し、下部架構より直接立ち上がっている。立ち上り部分は4面を鋼板耐震壁で固めたボックス形状とし、4階の展示ロビーより上部でシングルレイヤーを支え上げる枝状の架構形状となっている。支柱の主材は4本のφ700mmの鋼管とした。



1階エントランス（非免震部分）



3階展示ロビー（免震部分）



南面ファサード