

ホリスティックな構造デザインとは何か

最近の空間構造の事例をめぐって

はじめに

1. 空間構造におけるモフォロジーとは
2. ホリスティックな構造デザインとは
3. ハイブリットとしてのテンセグリック構造とは

静岡スタジアム・“エコパ”における構造デザイン

1. 静岡スタジアムに求められたもの WC2002/コンペ/立地条件
2. 形態のイメージ 景観と機能/単純な幾何形態と有機的形態
3. 形態と構成 分割から集積へ/剛・柔の組み合わせ/木から森へ、山へ
4. 片持形式による独立架構 構造表現/課題と提案(システム・工法)
5. 他の事例との比較 形態・システム・工法
6. 構造デザインのテーマ - システム・材料・ディテール・工法・表現の関連
 - 1) “天秤式テンセグリック構造”の提案
 - 2) 工法の省力化 - 支保構(足場)なしの建方
 - 3) スtringの有功利用と提案 ケーブルとロッド/引込み工法/テンションダンパー
 - 4) ディテールの工夫 - 極小化・簡素化・均一化
 - 5) 張力膜のシステムと工法の提案

山口ドームにおける構造デザイン

1. 山口ドームに求められたもの スポーツ公園/コンペ/立地条件
2. 形態のイメージ 景観と機能/有機的形態の発生
3. 形態のつくり方 分割から集積へ/ジオメトリーとテクノロジー
4. 他のドーム建築との比較
5. 構造デザインのテーマ
 - 1) 全体システムの構築
 - 2) ドーム・ジオメトリーの決定
 - 3) 免震機構とU&D工法
 - 4) タイケーブルの提案
 - 5) 「要素技術」の検証・設計
6. 「テンセグリック式張力膜構造」の提案と開発
 - 1) 新しいスペースフレームとしての“テンセグリック・トラス”の提案
 - 2) 新しい張力膜構造としての“はねストラット式張力膜”の提案

最近の空間構造の設計と施工

おわりに

