

# 瞑想の森 市営斎場

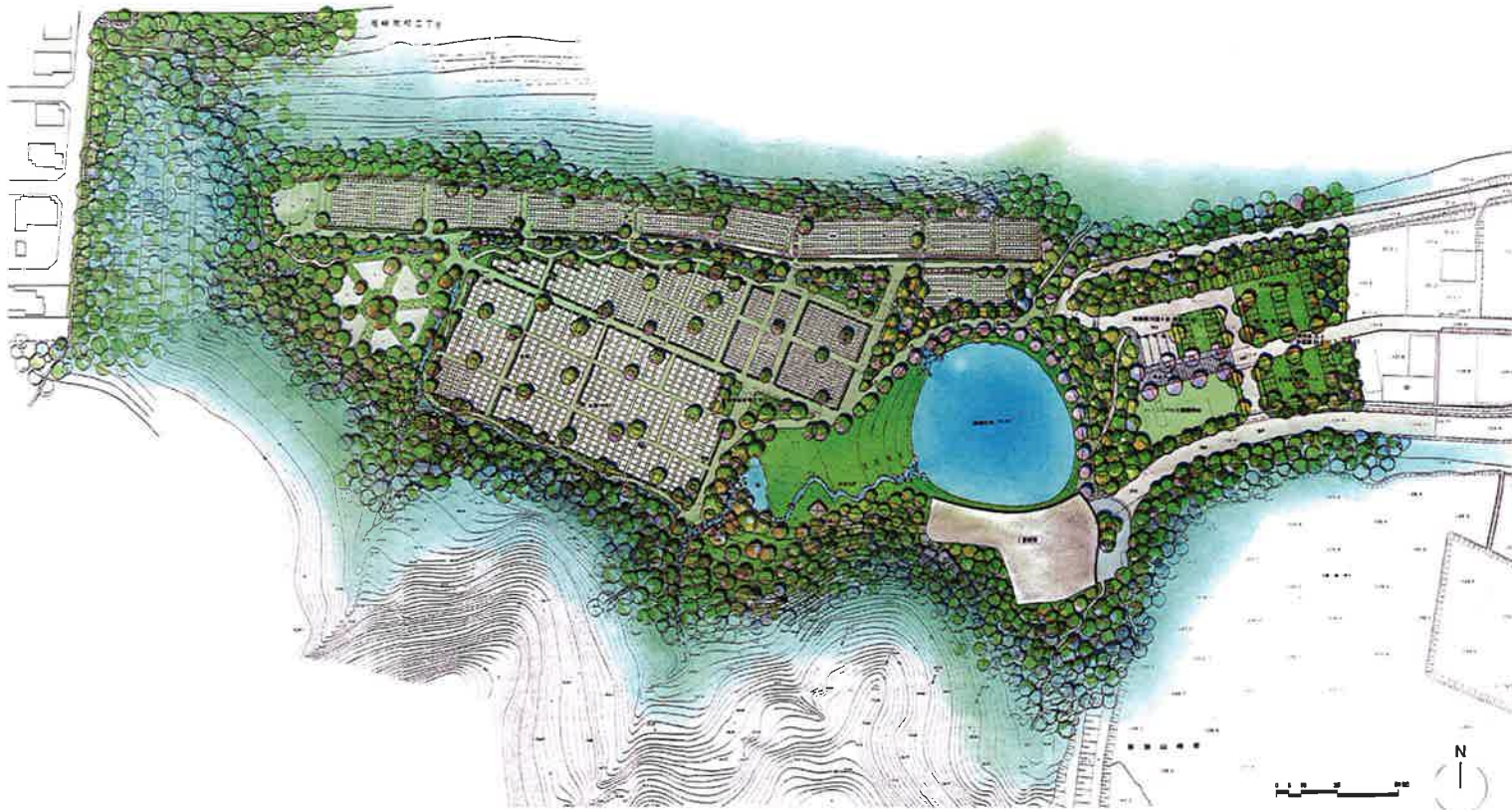
岐阜県各務原市北西部、緑豊かな公園敷地に建つ、老朽化した火葬場の建て替えである。里山と既存の溜め池に囲まれた静かな環境に対して我々がイメージしたのは、火葬場然とした重厚な建築の姿ではなく、ゆるやかな空を悠々と流れる雲が形を変えながら敷地を覆っていくような、やわらかい場の形成である。

なめらかな凹凸を繰り返す屋根は鉄筋コンクリートによる自由曲面シェル造であり、我々の初期デザインをもとに、構造上最も合理的な形をコンピューターで自動生成する最適化手法を用いている。この解析プロセスは、植物が自然の摂理に従って徐々に成長していく過程に似ていることから「進化」と呼ばれる。自然界の有機的な形を表面のみ模倣するのではなく、有機体が成り立つ過程そのものをデザインに結び付けようとする試みである。

意匠・構造・設備の諸条件をもとに数百回の進化を経た結果、表面積約2630㎡の曲面全体をスラブ厚20cmで統一することが可能となった。

庇先端の納まりについては、特に雨樋や水切りを設けていないため、確実に屋根内部のドレインに集水できるように庇先端の角度を若干上向きに微調整し、散水試験なども実施しながら水勾配チェックを重ねた。屋根の下には計4つの構造コアと、雨水用縦樋管を内蔵した計12本の円錐柱を分散配置し、それらを頼りに故人を弔うための儀式的場を点在させている。

火葬場における故人と遺族の別れの過程は、形式的な流れや作法に従い順次執り行われるが、それをおおらかに包み込む空間は、屋根から天井、壁、そして柱へと境界なく拡がり多様である。

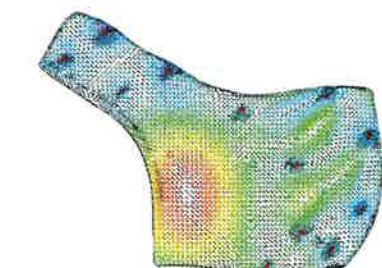
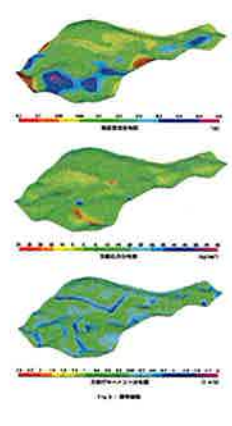


■意匠・構造・設備の統合された柱  
計12本の円錐形の柱には意匠と構造と設備の全ての要素が統合されている。柱中心には構造用鋼管が内蔵されているが、さらにその内側に屋根排水のための雨水用縦樋管が通っている。屋根の先端部に雨樋はなく、雨水はこれらの柱を通して効率良く溜め池へと流れていく。

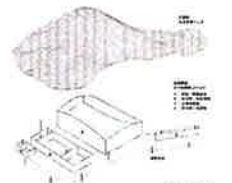
■再利用材の積極的活用  
再利用材の使用には建設工事段階から配慮している。表面積2630㎡の曲面屋根の施工に際しては、可能な限り資源消費を抑えるため、その型枠の板材の全てに再利用材を用いている。無駄な消費を抑えるばかりでなく、一度使用された板材は滑らかにしなりのため曲面形状を構成するのにも適している。

■雨水ルートの検討  
屋根上に降った雨水を溜めることなく柱に内蔵された縦樋管へと導くため、屋根形状の構造解析の段階から雨水ルートについての詳細検討を進めた。図中の矢印は、その場所における水流の方向を示す。

■自然界の原理に従った構造解析手法とランドスケープ  
なめらかな凹凸を繰り返す屋根は鉄筋コンクリートによる自由曲面シェル造であり、それ自体がランドスケープの一部となっている。構造上最も合理的な形をコンピューターで自動生成する最適化手法の特徴は、従来の建築が、単に自然界の有機的な形を表面のみ模倣する傾向にあったのに対し、草花などが様々な環境要素によって成長を繰り返す、自らの形状を変えながら進化していくプロセスに極めて近い解析を行うことが可能となる点にある。



右に示す図は、曲面屋根の構造解析を具体的に進める過程の中から抜粋した応力図である。ある部分の曲面の形状を変化させると、その変化によって生じる応力バランスの分布が更新され、結果的に屋根全体の形状が繊細に変化する。そのような応力バランスの検討の中で、屋根表面の雨水ルートや屋根の下に点在する構架の必要天井高さなどの要素と最も合理的に整合する形状を見つけて出す作業が構造解析プロセスと一体となっている。自然の草花の形状に全て意味があるように、この自由曲面シェルの大屋根も全ての部位について構造・設備・意匠上の根拠を持っており、そのような繊細な根拠の集積が、建物全体のランドスケープへの新しい融合を可能にしていると言える。

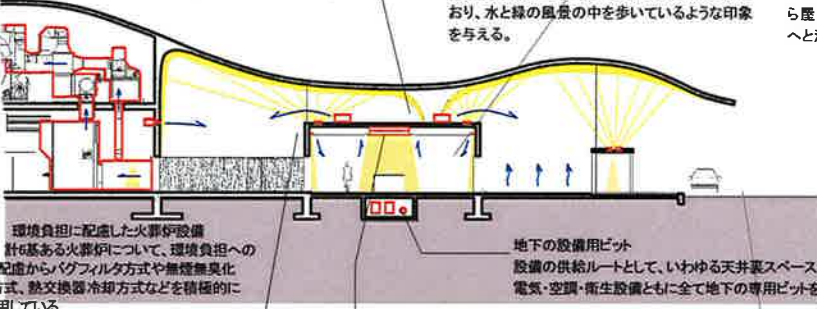


■溜め池を眺めることのできる待合室  
火葬場にとって待合室とは特別な意味のある空間である。炉前ホールにて故人と早期のお別れを済ませた遺族達が、出来るだけ穏やかなで待合の時間を過ごせるよう、溜め池に沿って配置している。

■溜め池に沿う空間  
待合ロビーは主要動線の一部である。曲面状の天井は光源の見えない位置からの光に照らされてやわらかく面発光する。その光に導かれながら儀式は進んでいく。電気・空調・衛生の全てにおいて、機械的な冷たい印象を与える要素が直接目に触れないよう配慮された空間となっている。

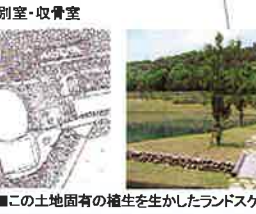
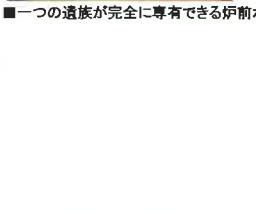
■開放的なエントランスホール  
遺族らに乗せて斎場に向かうマイクロバスは、ソメイヨシノの並木道を抜けてメインのアプローチへと進む。故人の柩とともに最初に降り立つのがこのエントランスホールである。やわらかく発光する曲面屋根は、屋外環境の大きなスケールから屋内の儀式的空間のスケールへと滑らかに変化していく。

視角に入らない位置からの空調吹出し  
照明の光源を直接見せぬ納まりと同様に空調の吹出口についても位置を工夫している。



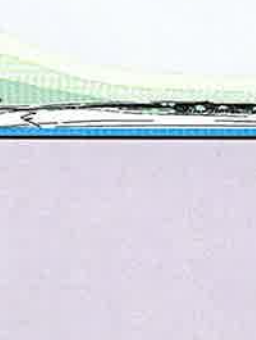
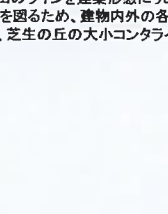
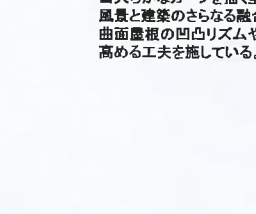
環境負担に配慮した火葬設備  
計6基ある火葬炉について、環境負担への配慮からVDFフィルタ方式や無煙無臭化方式、熱交換器冷却方式などを積極的に採用している。

地下の設備用ピット  
設備の供給ルートとして、いわゆる天井裏スペースは用いず電気・空調・衛生設備ともに全て地下の専用ピットを利用している。



■一つの遺族が完全に専有できる炉前ホール

■お線香の煙の流れにまで配慮した各別室・収骨室



■大らかなカーブを描く里山のラインを建築形態にリピートする  
風景と建築のさらなる融合を図るため、建物内外の各所に里山の曲線のリズムをリピート(反復)させる手法を採用している。曲面屋根の凹凸リズムや、芝生の丘の大小コンタライン、車寄せの植栽マウントのカーブ等にいたるまで徹底して統一感を高める工夫を施している。

評価項目	特に重視したポイント	評価項目に対する設計者のデザイン意図	自己評価	
			達成	未達成
01 事業性	全	本プロジェクトは、地域の環境と調和しながら、故人の哀悼の意をこめて提供することを目指し、社会に貢献する事業として計画されている。	○	2
02 安全性	全	建築基準法や消防法等の法令を厳格に遵守し、特に、防火・防煙・避難経路の確保に重点を置き、安全な建物を実現している。	○	2
03 快適性	全	自然光を取り入れ、自然素材を使用し、心地よい空間を演出している。また、空調・衛生設備も快適性を高めるよう配慮している。	○	2
04 環境性	全	省エネルギー型照明や省エネ空調設備を導入し、環境負荷を低減している。また、雨水利用システムも導入している。	○	2
05 経済性	全	標準的な規格を採用し、コストを抑えつつ、品質の高い建物を実現している。また、メンテナンスも容易な設計となっている。	○	2
06 持続性	全	耐久性の高い材料を使用し、長寿命な建物を実現している。また、環境にも優しい設計となっている。	○	2
07 効率性	全	標準的な規格を採用し、コストを抑えつつ、品質の高い建物を実現している。また、メンテナンスも容易な設計となっている。	○	1
08 利便性	全	標準的な規格を採用し、コストを抑えつつ、品質の高い建物を実現している。また、メンテナンスも容易な設計となっている。	○	2
09 安全性	全	建築基準法や消防法等の法令を厳格に遵守し、特に、防火・防煙・避難経路の確保に重点を置き、安全な建物を実現している。	○	1
10 快適性	全	自然光を取り入れ、自然素材を使用し、心地よい空間を演出している。また、空調・衛生設備も快適性を高めるよう配慮している。	○	2
11 環境性	全	省エネルギー型照明や省エネ空調設備を導入し、環境負荷を低減している。また、雨水利用システムも導入している。	○	1
12 経済性	全	標準的な規格を採用し、コストを抑えつつ、品質の高い建物を実現している。また、メンテナンスも容易な設計となっている。	○	1
13 持続性	全	耐久性の高い材料を使用し、長寿命な建物を実現している。また、環境にも優しい設計となっている。	○	2
14 社会性	全	地域に貢献する事業として計画されている。また、社会に貢献する事業として計画されている。	○	2
15 環境性	全	省エネルギー型照明や省エネ空調設備を導入し、環境負荷を低減している。また、雨水利用システムも導入している。	○	2
16 経済性	全	標準的な規格を採用し、コストを抑えつつ、品質の高い建物を実現している。また、メンテナンスも容易な設計となっている。	○	1
17 持続性	全	耐久性の高い材料を使用し、長寿命な建物を実現している。また、環境にも優しい設計となっている。	○	1
18 利便性	全	標準的な規格を採用し、コストを抑えつつ、品質の高い建物を実現している。また、メンテナンスも容易な設計となっている。	○	1
19 安全性	全	建築基準法や消防法等の法令を厳格に遵守し、特に、防火・防煙・避難経路の確保に重点を置き、安全な建物を実現している。	○	2
20 LCC	全	標準的な規格を採用し、コストを抑えつつ、品質の高い建物を実現している。また、メンテナンスも容易な設計となっている。	○	1

