

Echoing Forest, Sinking Museum

—土木と建築の時間軸を往還する、ふたつの遺産のコンバージョン—

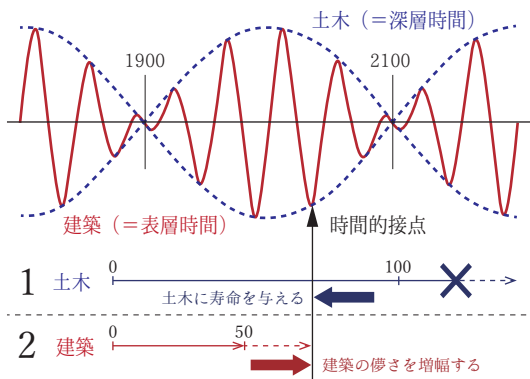
0 視点 土木と建築に内在する時間軸を考える

土木と建築の融合が目指されて久しい。鉄道駅の複合再開発から堤防や橋梁のデザインまで、両分野で様々な取り組みが行われてきた。しかしなぜ、これほどに土木と建築が協働することは難しいのか。

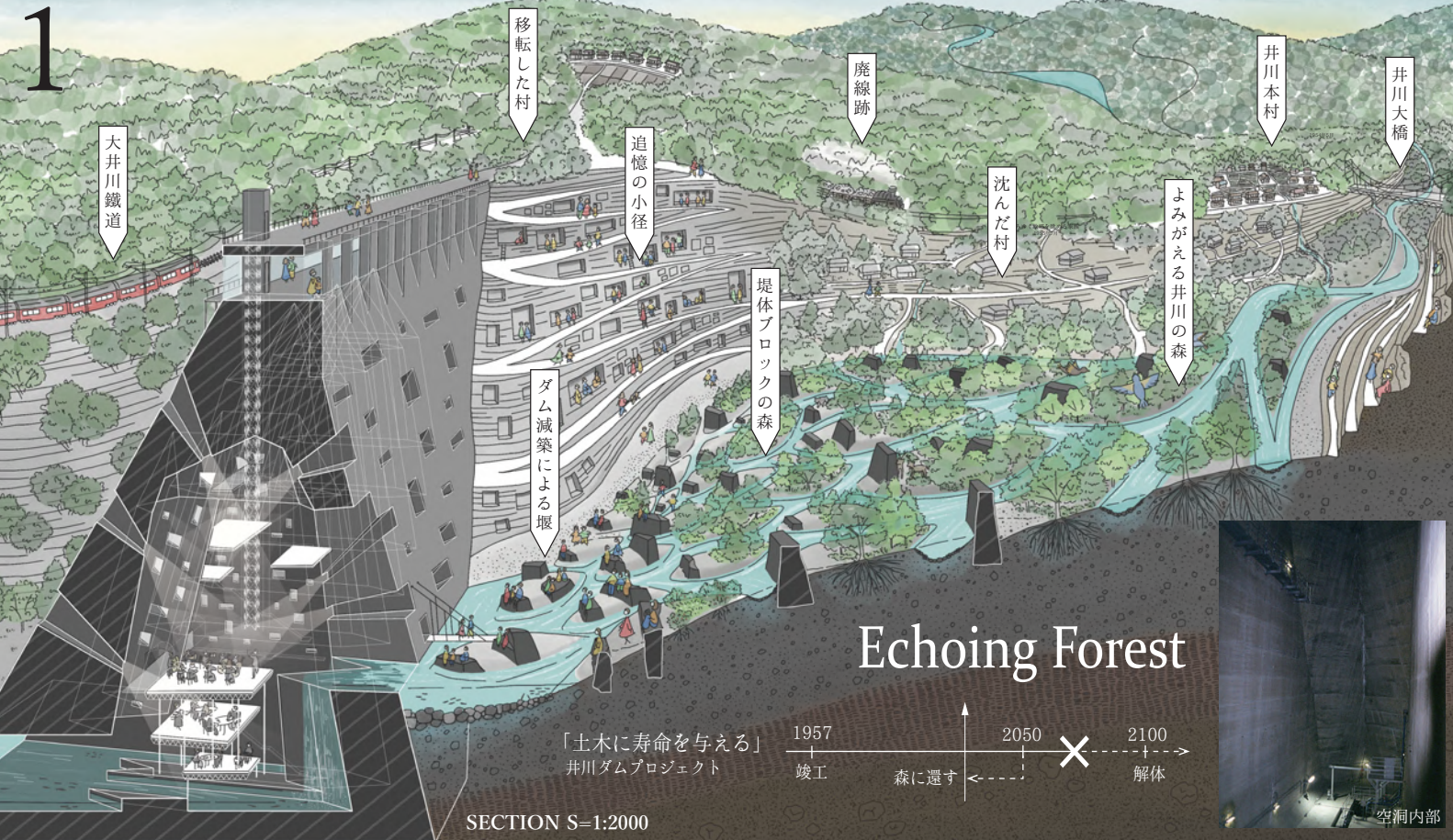
そもそも、日本における土木と建築の分離は明治期の近代化に起因し、もはや文化と呼べるほどに根深い。専門性の深化と裏腹に、組織の縦割りが進み、現代の都市において看過できない弊害が立ち現れている。

一方、土木と建築の境界はどこにあるのか、その定義は曖昧だ。その鍵は、国土から身体に至るスケールの断絶、あるいは建替えや更新スパンの違いにある。

このプロジェクトでは、特に後者の時間軸に着目し、土木と建築の時間的な接点を探る。土木の100年を超える長いスパンと、建築の20～50年という比較的短いスパンを限りなく近づける思考実験である。

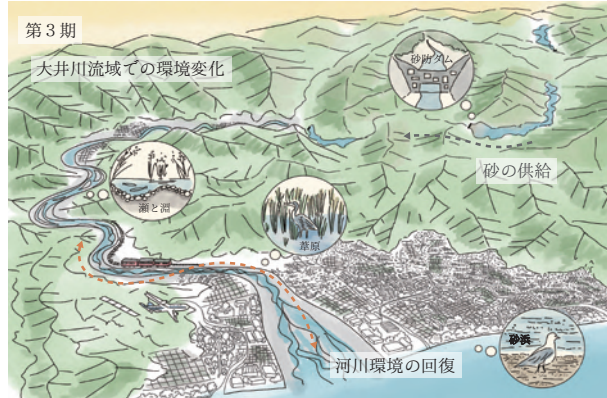
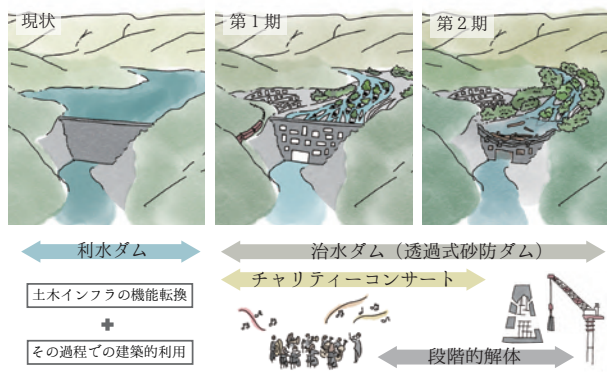


資料出典：「井川ダムの記録」静岡県安倍郡井川村（1958年12月発行）



1 展望 50年かけてダムを森に還す

本提案は、大きく3つの期間に分けられる。コンサートや地域イベントを継続的に開催することで、その収益を次段階の工事費に充てながら、長期的に構造物を解体していく運営計画とする。解体過程そのものを文化活動として利用することに社会的意義があり、最終的には流域全体における土砂循環と生態系の回復を目指す。



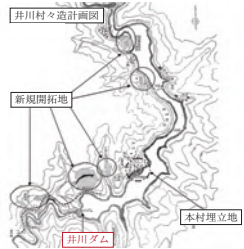
2 背景 ダム建設により沈んだ村

1. 日本初の中空重力式、井川ダム

静岡県に位置する井川ダムは、1967年（69年前）に竣工した、日本初の中空重力式コンクリートダムである。堤体内部に極めて美しい六角錐の内部空間をもち、現在は一般公開されていない。

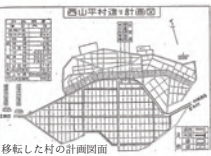


所在地	静岡市葵区井川
竣工	1957年
堤高	103.6m
堤頂長	243.0m
貯水量	150,000,000m ³
総工費	119億円（当時）



2. 湖底に沈み、集団移転した井川村

多くの住宅、墓地、学校などが湖底に沈んだ一方で、幹線道路の建設や農地造成、簡易水道の整備などが行われ、井川村の一部は集団移転した。金銭補償ではなく現物補償が行われた日本初の事例である。

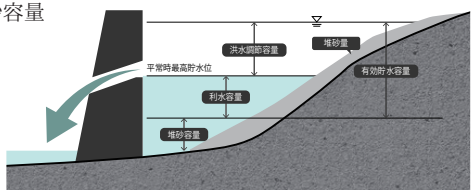


3 課題 迎えるダムの寿命とこれから

1. ダムの設計寿命と堆砂容量

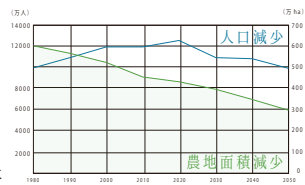
日本の大規模ダムの平均築年数は設計寿命の100年を超えている。

構造物自体の耐用年数は、補修を続けられれば半永久的だが、100年間で堆積する土砂を基準に設計されたため、堆砂や維持費の面で100年で大きな判断が必要となる。



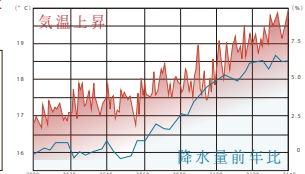
2. 人口・農地面積の急減

日本の総人口は年々減少しており、農地面積も30%減少すると予測される。高度経済成長期に過剰につくられたダムの必要性そのものを再考する時代になる。



3. 気候変動への対応

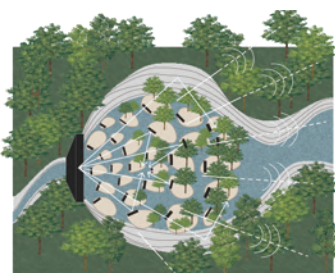
地球温暖化に伴う集中豪雨の増加から、下流域の洪水緩和の重要性は増しており、流域治水の観点から治水ダムとしての機能は引き続き求められている。



既存ダムの用途転換や連担するダムの整理などダムの縮退が合理性を持ち始めた。
土砂を堰き止める河川管理から、土砂が流れて生態系を回復する流域の在り方を目指す。ダムの部分解体はその選択肢として有効である。

4 提案 ランドスケープのようなコンサートホール

1. ダム躯体がつくるランドスケープ

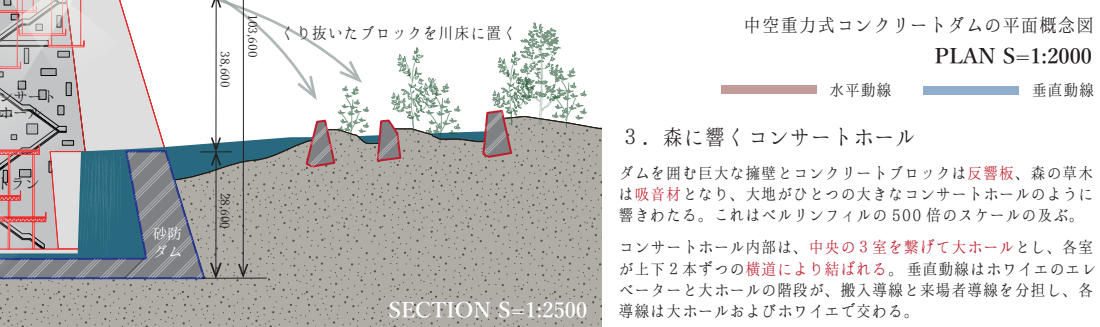
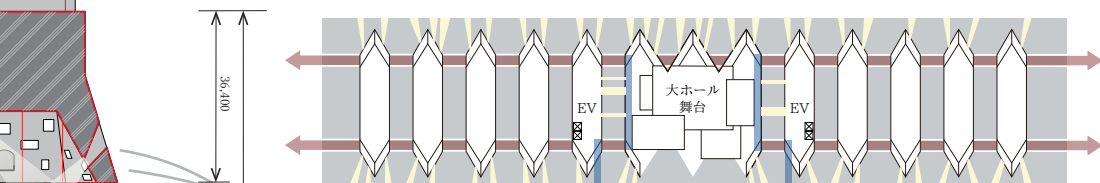
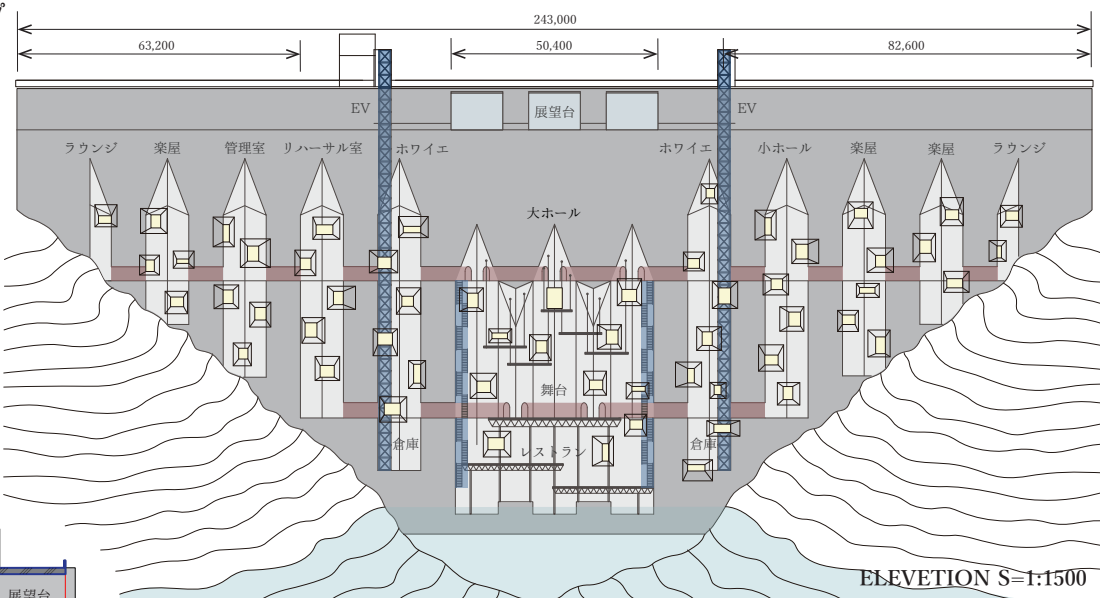
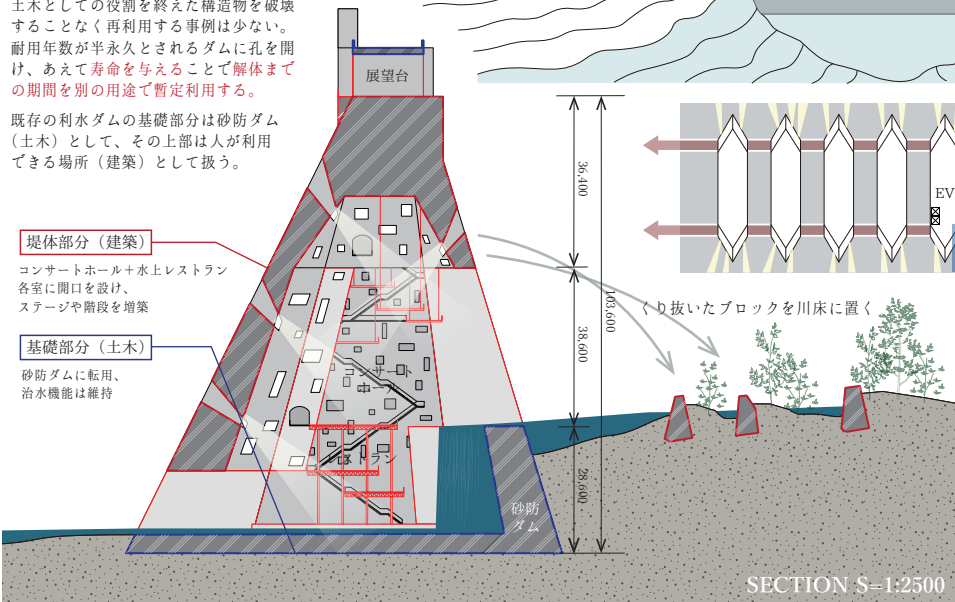


水圧から解放された構造体をくり抜き、堤体内部の閉ざされた空間に陽の光を導く。くり抜いたブロックは川床で客席として用いると共に小さな堰となり堆積作用が地形を改変する。生まれた小さな群島が、土石流を防止しながら周辺の植生を再生し、少しずつ自然に還す。

2. 土木から建築への転換

土木としての役割を終えた構造物を破壊することなく再利用する事例は少ない。耐用年数が半永久とされるダムに孔を開け、あえて寿命を与えることで解体までの期間を別の用途で暫定利用する。

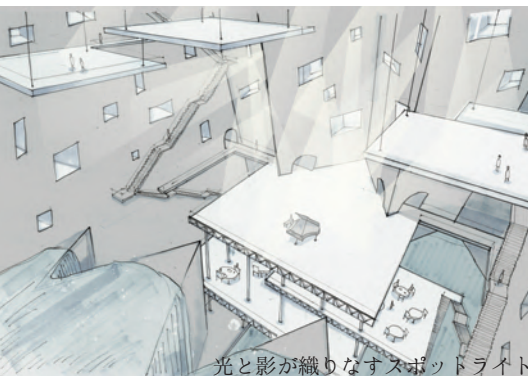
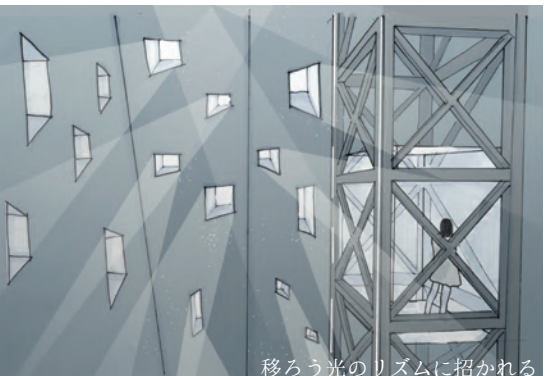
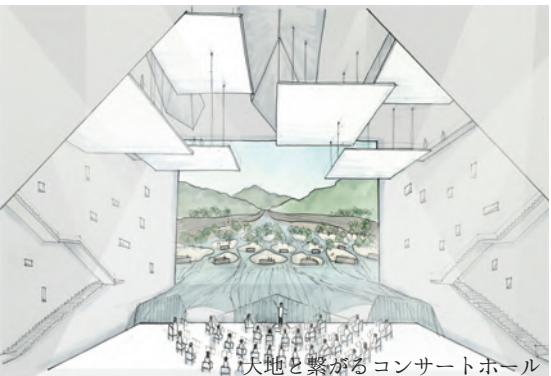
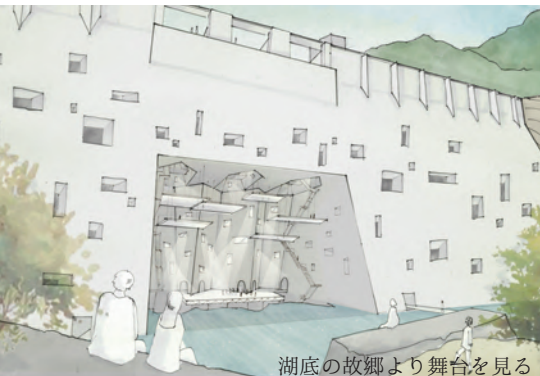
既存の治水ダムの基礎部分は砂防ダム（土木）として、その上部は人が利用できる場所（建築）として扱う。



3. 森に響くコンサートホール

ダムを囲む巨大な擁壁とコンクリートブロックは反響板、森の草木は吸音材となり、大地がひとつの大きなコンサートホールのように響きわたる。これはベルリンフィルの500倍のスケールの及ぶ。

コンサートホール内部は、中央の3室を繋げて大ホールとし、各室が上下2本ずつの横道により結ばれる。垂直動線はホワイエのエレベーターと大ホールの階段が、搬入導線と来場者導線を分担し、各導線は大ホールおよびホワイエで交わる。

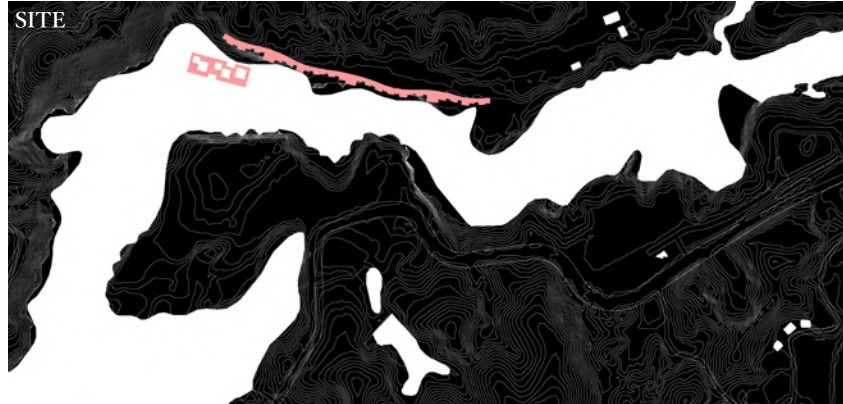




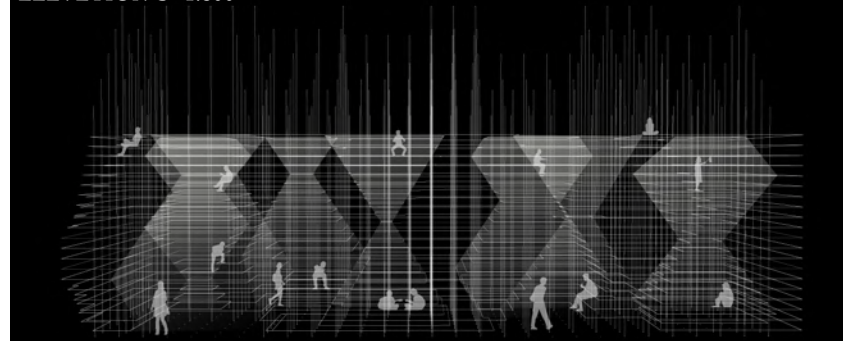
Sinking Museum

「建築の儚さを増幅する」 1909 1967 2020
 曽木発電所プロジェクト 竣工 廃止 大崩壊 修復? 原型を浮かび上がらせる

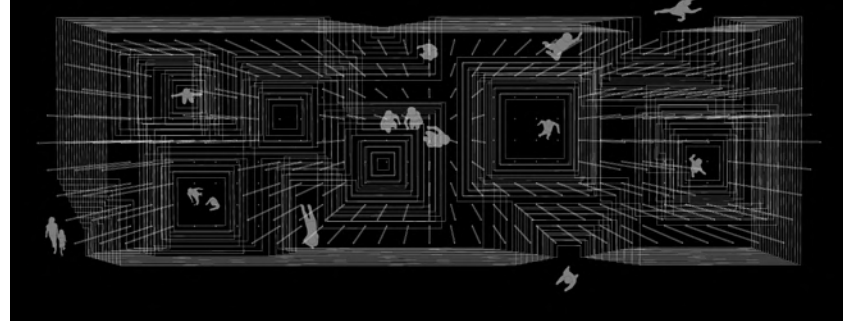
7 提案 新たな構造体が原型を浮かび上がらせる



ELEVATION S=1:300



PLAN S=1:300



5 背景 水没と現出を繰り返す発電所跡

1. 明治期の煉瓦造建築、旧曽木発電所

鹿児島県に位置する旧**曽木発電所**は、1909年(117年前)に竣工した、当時国内最大級の発電所である。その後、1969年の鶴田ダム竣工に伴い大鶴湖の湖底に沈み、現在に至る。



ダムに沈む土木構造物は多くの場合、その役割を終えたものであり、積極的な保存措置はとられない。このため、文化財管理としての選択肢は、移設保存か記録保存に限られてきた。

2. 水位の季節変動による移ろいの景観

水没と現出を繰り返し、姿が見え隠れする特徴的な景観は、歴史的価値にセレンディピティとも言ふべき、**新たな価値を付与**している。これがダム建設という土木の営為により成立していることを考えれば、この様態自体も広義の**土木遺産**として捉えることができるだろう。



土木構造物の文化財的価値が評価されるようになった今、**ダム水没遺構の保全**に着眼する。

6 課題 完全修復は虚構のレプリカを生む

1. 極めて厳しい環境における保全

度重なる地震や豪雨により、遺構の大部分が崩壊してしまった。現在、復元工事が進められているが、これは本当に遺構の記憶や価値を守る行為であろうか。



完全に修復することは**虚構の歴史**を作り、レプリカのように遺構自体の価値を下げる。西欧的な保存と修復の原理とは異なる文脈で、保全の新たな姿を考える。

2. 儚く消えるあだ花のような構造体

夏は地上に現れ冬は湖底に沈む、短いサイクルを繰り返す中で、煉瓦造の遺構をわずかに延命し、共に儚く消えていくような構造体考えた。ほとんど意味を成さない、あだ花のような構造体。

沈むミュージアム／記憶の箱

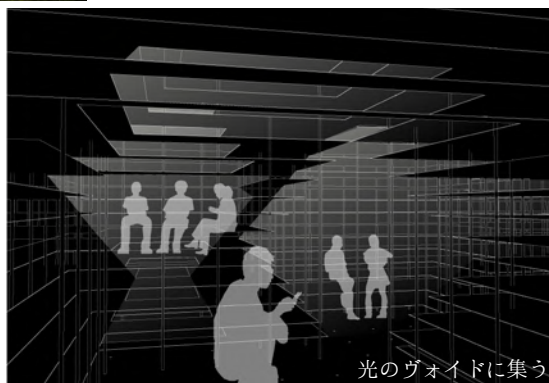
遺構の原型を浮かび上がらせるスチールの柱とコールテン鋼のプレートが、はじめは構造補強の役割を果たしながら、速くはない未来、完全崩壊までの時間を「記憶の箱」として留める。

沈まないアプローチ／記憶の径

導水路跡と崩壊した煉瓦を再利用し、水面を歩くかのような身体感覚が遺構へと人々を導く。



沈むミュージアム／記憶の箱



光のヴォイドに集う



SECTION S=1:300

沈むミュージアム／記憶の箱

沈まないアプローチ／記憶の径

崩壊した煉瓦の再利用

Maximum Water Level

Minimum Water Level

水位の季節変動と断面関係