

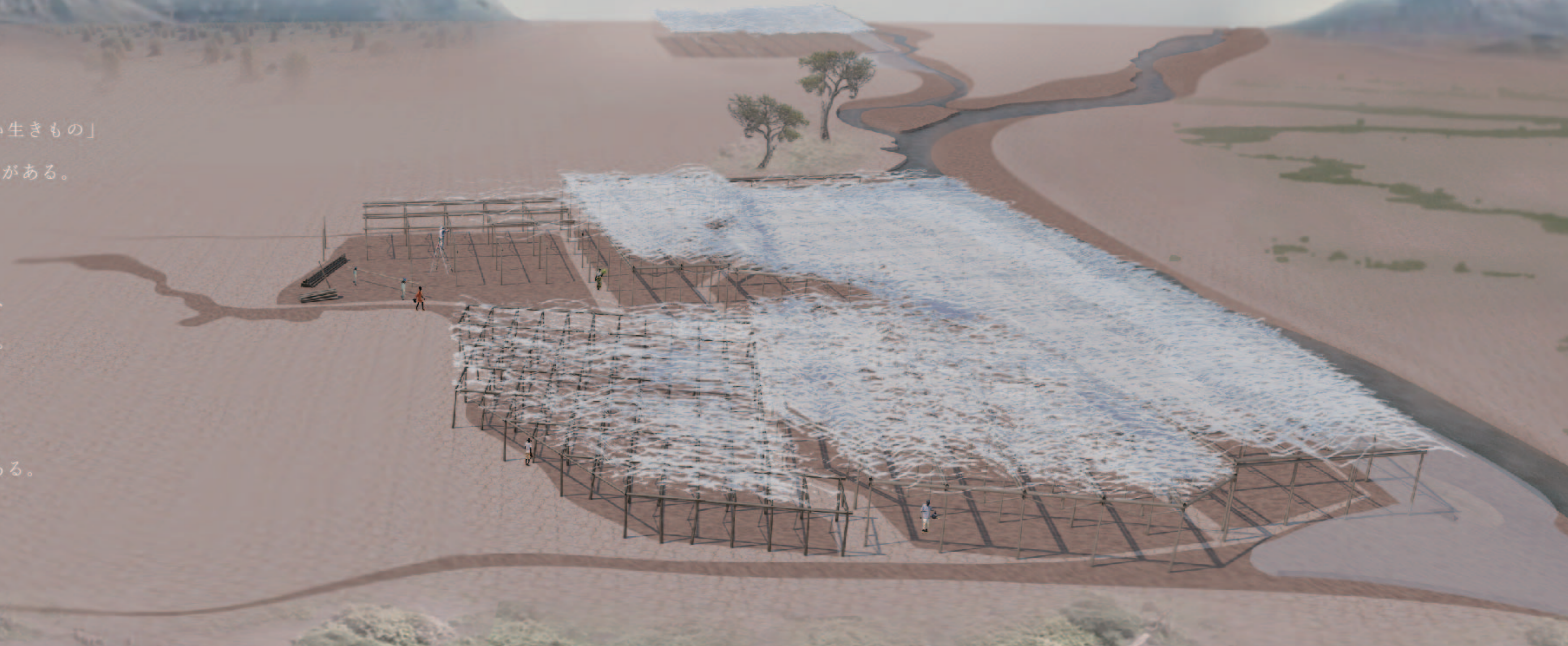
荒野を蔽うガラスの榕樹林

植物が育ちにくい乾燥地に、水を操る榕樹の林をガラスで創り出す。柔軟さと気まぐれさ、力強さを持つガラスの榕樹林。ガラスに蔽われた荒野には、少しづつ緑が広がりだしていく。

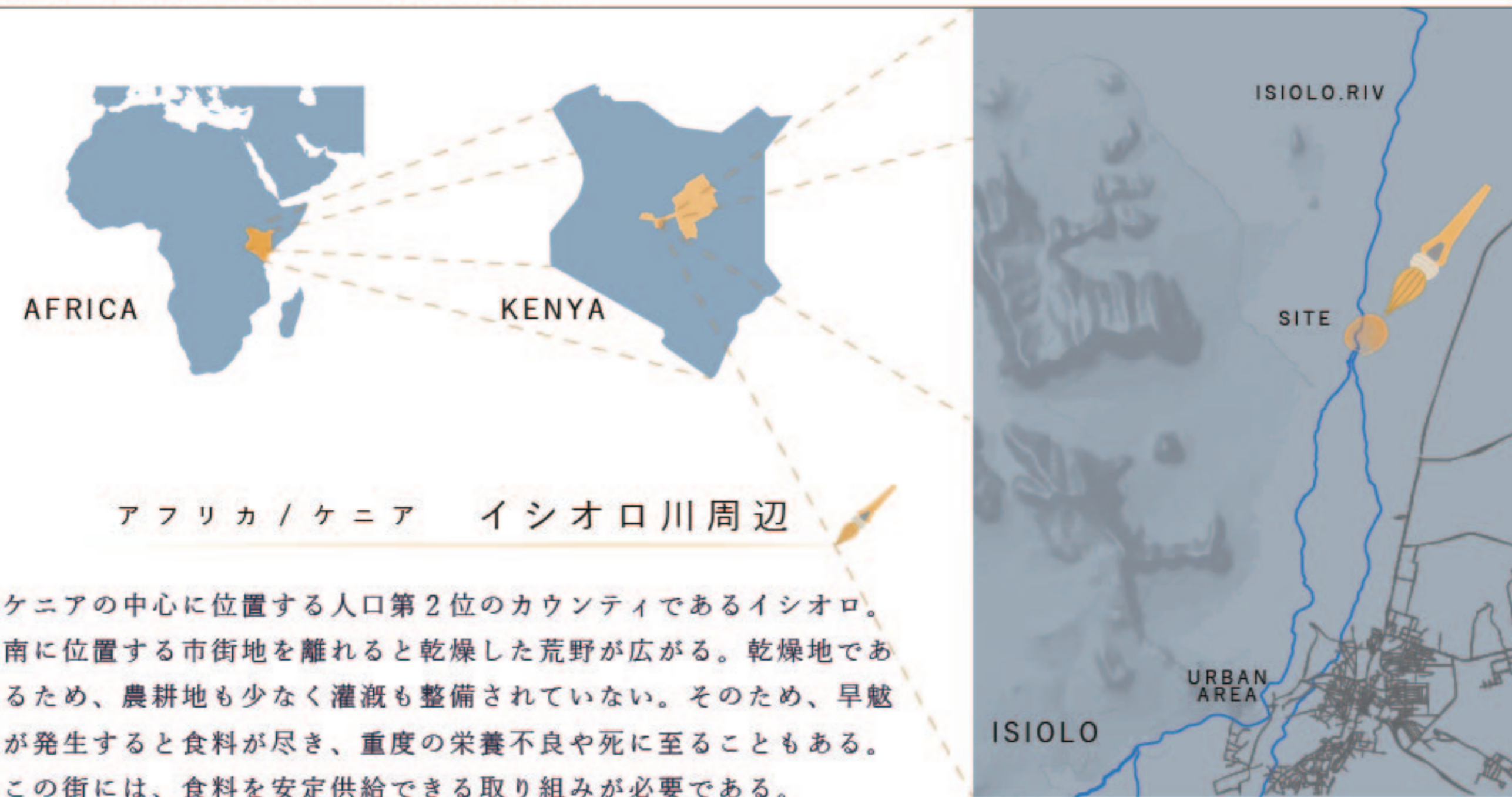
「生きものが育ちにくい環境」と「育ってほしい生きもの」
こうした相反する現実と理想が混在する地域がある。

この問題は、
「生きもの」だけでは前者を満たせず、
「ガラス」だけでは後者を満たせない。

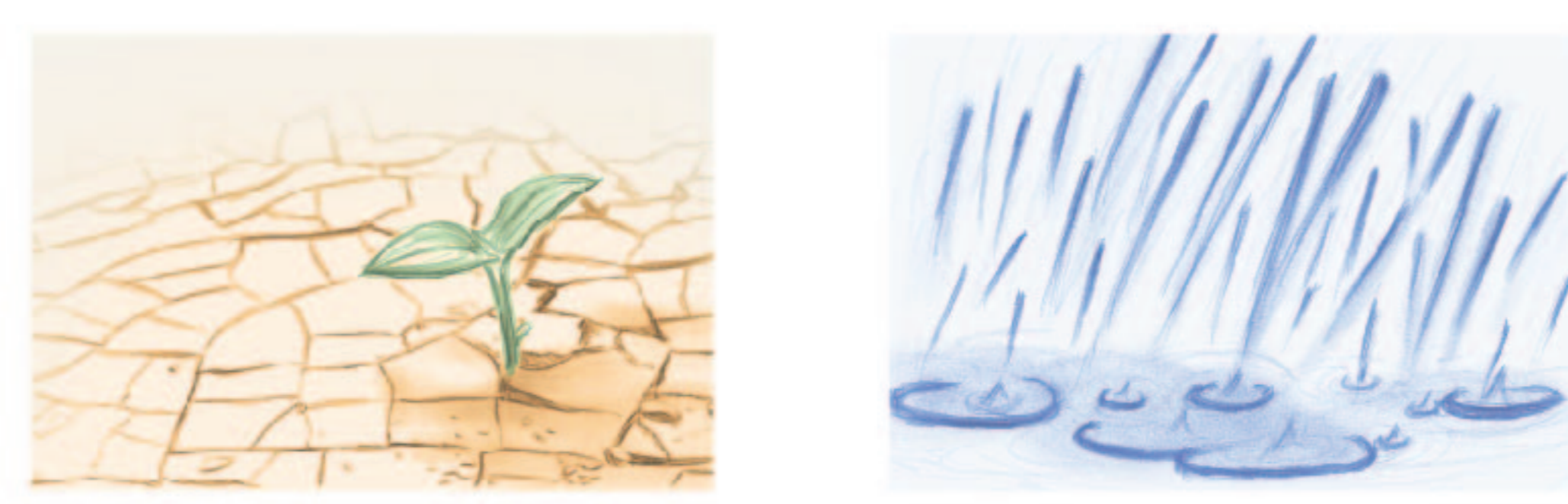
どちらも満たす答えがあるとすれば
それが、「生きもののようなガラス」である。



01. 半乾燥地帯の対象敷地



02. 「大地が乾びる大乾季」と「土壌を洗い流す大雨季」



大乾季と大雨季 = 生き物が育ちにくい環境

アフリカには、砂漠のイメージのようにほとんどの地域に大乾季が存在する。乾燥した大地は、地表近くの土壌が干上がりひび割れ、さらに進むと砂漠化へとつながる。こうした乾燥地では、特定の植物しか育たない。また、ケニアは赤道上にあり熱帯性気候でもある。大雨季では突如として発生するスコールによって、地表面の土壌が剥がされ洗い流される。単純に乾季に備えて灌漑を行う、雨季に備えて雨を凌ぐだけでは植物は育たない。年間を通して安定して水が供給される必要がある。

03. 水を操る榕樹（ガジュマル）

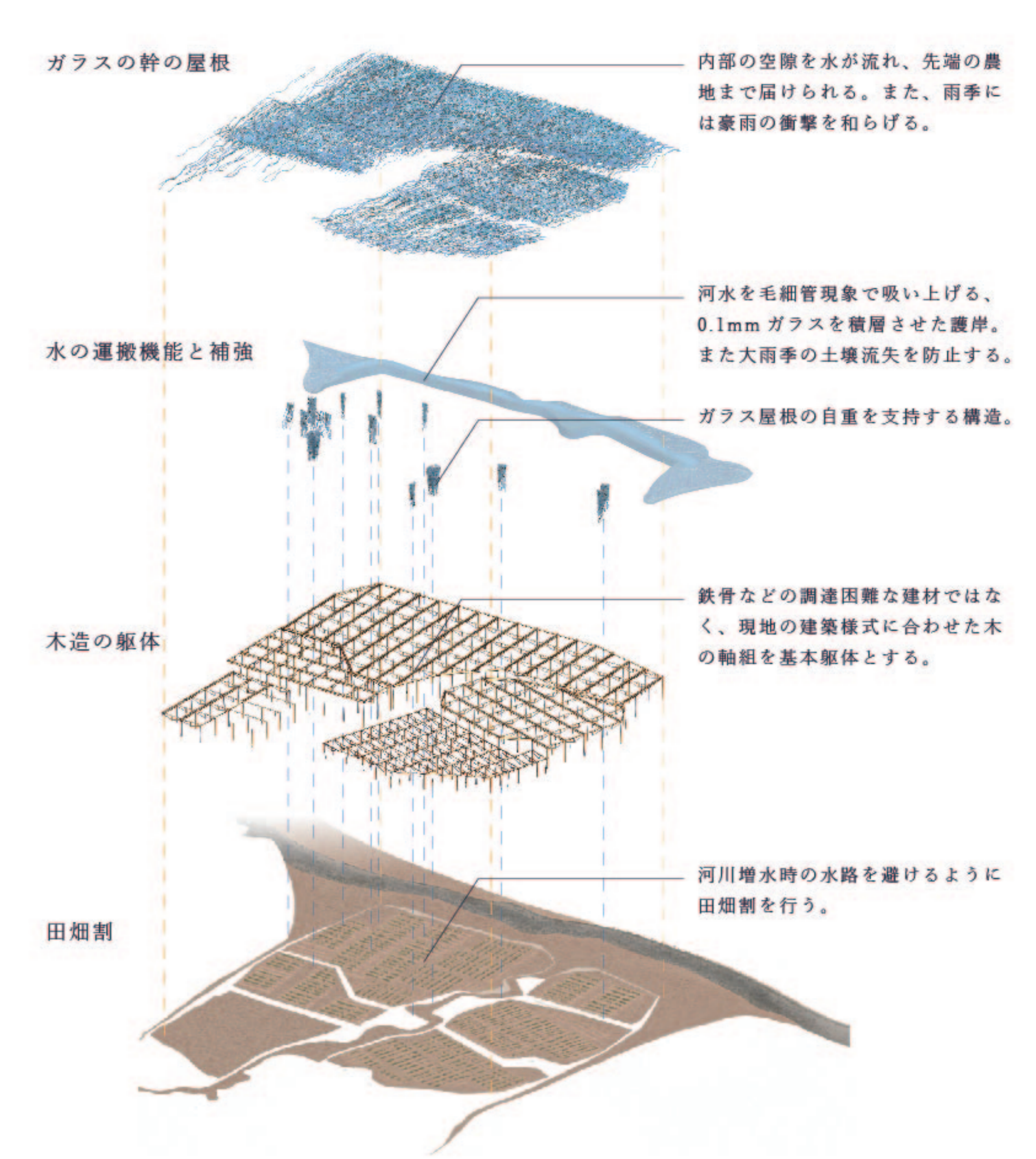


- 【気根の役割】
- ・自重を支える
 - ・大気呼吸を行う
 - ・給水を行う
 - ・一時的に貯水する

ガラスのできた榕樹林の提案

沖縄や熱帯で大きく腕を広げるガジュマルをよく目にする。他の樹木や岩に幹を広げ、そこから降ろされる気根には水を操る機能がある。榕樹林が広がれば、水が広範囲にいきなり土壌が蘇るかもしれないが、イシオロの環境では不可能である。そこで、人工物であり半永久的に不朽であるガラスを用いて榕樹林を計画する。

05. ガラスの榕樹に覆われる農地

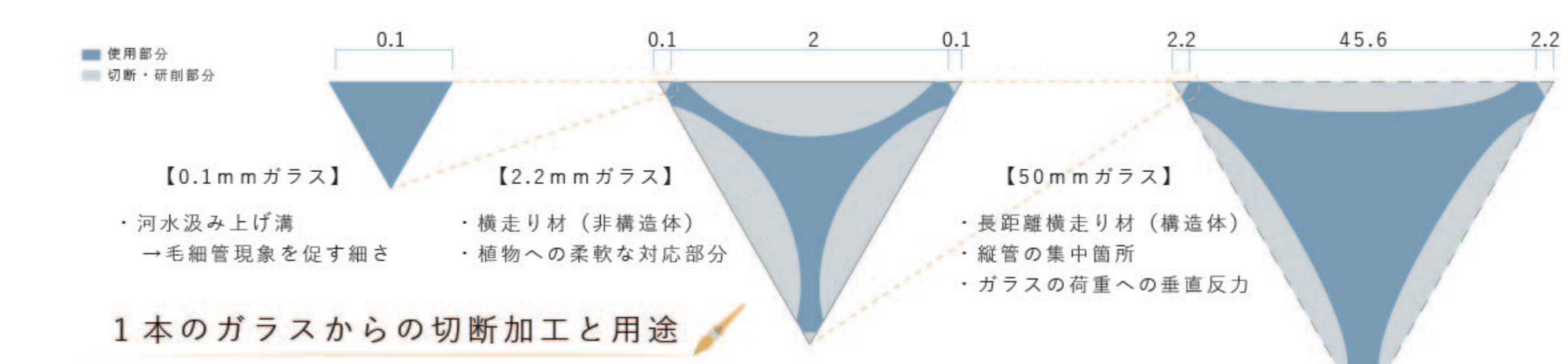


04. ガラスの幹と気根の構造提案



植物の中を流れる水は細く気密な導管の中を進む。しかし、ガラスは細長い穴を作ることが苦手である。そこで、細い三角形形状のガラスを不規則に接着させ、生じる大小様々な空隙を作り出す。

細いガラスの集約は現地で行う。一般的にガラスは過熱して接着させるが、ポリエーテルチオ尿素を含む高分子素材は常温で破断面を再生する。また、高い気温での変形防止と変形の手軽さを考慮し、ポリメタクリル酸メチル（アクリル樹脂）を用いる。



水素結合による常温での接着には、破断時のような表面の不安定さが重要である。不安定面の表面積を増やすため全ての加工を“切断”と“研削”で行う。また、塵ガラスの発生を防ぐために50mmのガラス1本からの加工を行う。径の違いから生まれる用途の違いも含め、建築全体の計画へ反映させる。

06. 断面計画と持続可能なガラス

