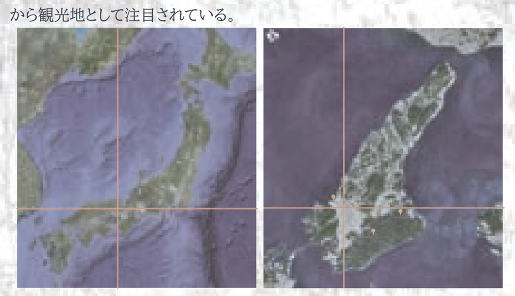
地紋 ～淡路島粘土再生を生かした棚田のこれから～

淡路島の棚田は、長年の間、水を資源として利用する人工的な装置として機能してきた。しかし近年、高齢化や過疎化が進むなか、棚田の利用が減少し、その伝統的な景観が失われつつある。このままでは、かけがえのない自然・文化遺産としての棚田が消滅の危機に瀕している。そこで本案では、新たに淡路島の伝統産業である瓦産業をささえる粘土性土壌の風化促進を棚田のシステムに挿入し、棚田を風化装置として利用する。変化する用途の中で、変わらない棚田風景を提案する。

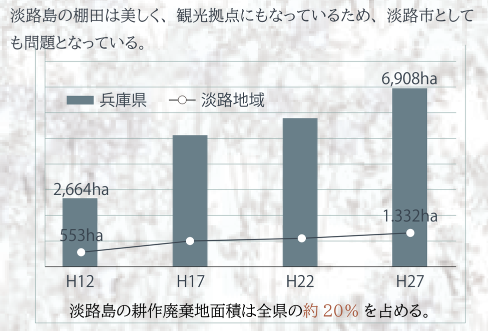
敷地：兵庫県淡路市洲本周辺

対象地は兵庫県淡路島市洲本地区周辺。瀬戸内海東部に位置する島であり、近年は大阪からアクセスしやすい立地と、棚田などの自然豊かな絶景から観光地として注目されている。



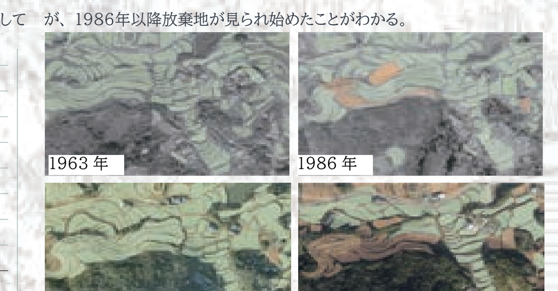
分析①淡路島の放棄地問題

淡路島の耕作放棄地は住民の高齢化とともに年々増加傾向にある。淡路島の棚田は美しく、観光拠点にもなっているため、淡路市としても問題となっている。



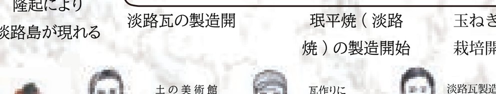
淡路島の耕作廃棄地面積は全県の約20%を占める。

耕作放棄地のマッピングから、1975年まで棚田がどんどん開拓されていたが、1986年以降放棄地が見られ始めたことがわかる。



分析②淡路土の歴史と問題

350万年前 粒子の細かい土が湖底であった淡路島に堆積する
125万年前 隆起により淡路島が現れる
約400年 淡路瓦の製造開
約200年 珉平焼（淡路焼）の製造開始
約130年 玉ねぎの栽培開始
近年 淡路の土を用いた土壁淡路瓦の技術を用いたタイルなどの製造



土と農業

淡路島の南側は農地まで全て粘土質で、農地からも土を採掘していた。昔は家が倒れるほど土をとっていたとのこと。淡路島の南側、山側に行くほど土壌中の粘土分が多くなり、お米が美味しくなると言われている。逆に砂地、平野側にいくと、玉ねぎが甘くなる。

土と瓦

淡路瓦の代名詞である「いぶし瓦」は、鉄分が多く含まれる淡路島の土だからこそ作ることができる。瓦を焼く際、1000℃程で火を止め窯を密閉し燃えるものを入れると、酸素が不足し発生した炭素が瓦に付着し黒くなる（燻化）。これにより何も塗らずとも銀色に輝くいぶし瓦ができる。

土の性質

土は自然素材だからこその質感をもつ。土から作られたものの表面に現れる模様は均質ではなく、職人の手も加えられながら様々な表情を表していく。また調湿作用や断熱作用、経年変化が楽しめること、崩したり水で濡らしたりすれば再利用可能といった性質をもつ。淡路島の土は非常に粒子が細かく、瓦や陶器、土壁の材料として使われている。粘り気が強いため土壁として使う際は、接着剤を使わずに壁に付着させることができる。

分析③棚田と水の流れ

棚田は高低差を利用した水の流れを利用し、上から下の田んぼに水が流れ落ちる仕組みである。水の流れを分析することで、田んぼの耕作用地、移動用地、流水用地を推測する。分析①の耕作地利用図とともにゾーニングに利用する。本敷地は、南北方向は南部へと下っていく最大約150mの高低差のある谷地形となっている。ゆえに水の流れも標高と同様に、南部方向へと下る。また東西方向に着目すると、東から西に都志川の支流が流れる。棚田を降りてきた水は、この川に合流することとなる。
敷地北東部には、ため池が複数ありこれらも周辺棚田を支える水源の一つとなっている。

土の循環

1. 土の採掘場から未風化の粘土を採掘。 2. 運搬 3. 耕作放棄地にまいて風化させる。 4. 風化後は淡路土として出荷。窯元や瓦屋の手に渡る。

ステイクホルダー

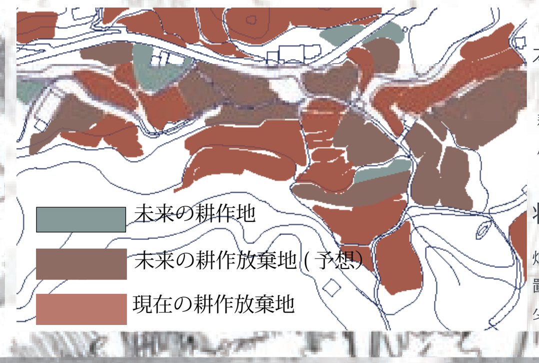
昔は人々が生活をおくるには棚田の利用は不可欠で、棚田との営みとは密接しており、棚田の維持・管理も綿密にされていた。しかし現在、棚田と人々の生活が遠ざかりつつある。高齢化や人口減少が進み、若者の農作業への参加が難しくなっている。結果として、棚田の管理が疎かになり、美しい景観が失われつつある。そこで、棚田を土の風化装置として再利用することで、風景を維持し、瓦産業と結びついていく。農家と生活と産業のつながりが棚田を中心に密になっていく。

オブジェクト地図

分析①：淡路島放棄地問題、分析③：棚田と水の流れをもとに、現状の放棄地となっている場所をマッピングし、その土地を中心に土の風化の作業を行う場所を設計した。設計のパターンは分析⑤で示した三種類である。三種類のさらし場はそれぞれ、"水さらし:川の支流に近い場所"、"日さらし:日光の当たりやすい南向き斜面"、"寝かし：作業小屋を建てる必要がありその建物を目立たせないために既存住宅が近くにある田んぼ"、を基準に場所の選定を行った。

将来像

道路から離れた農地，傾斜のある農地，棚田において下流の農地が放棄されるという予想から30年後の耕作放棄地予想を作成。

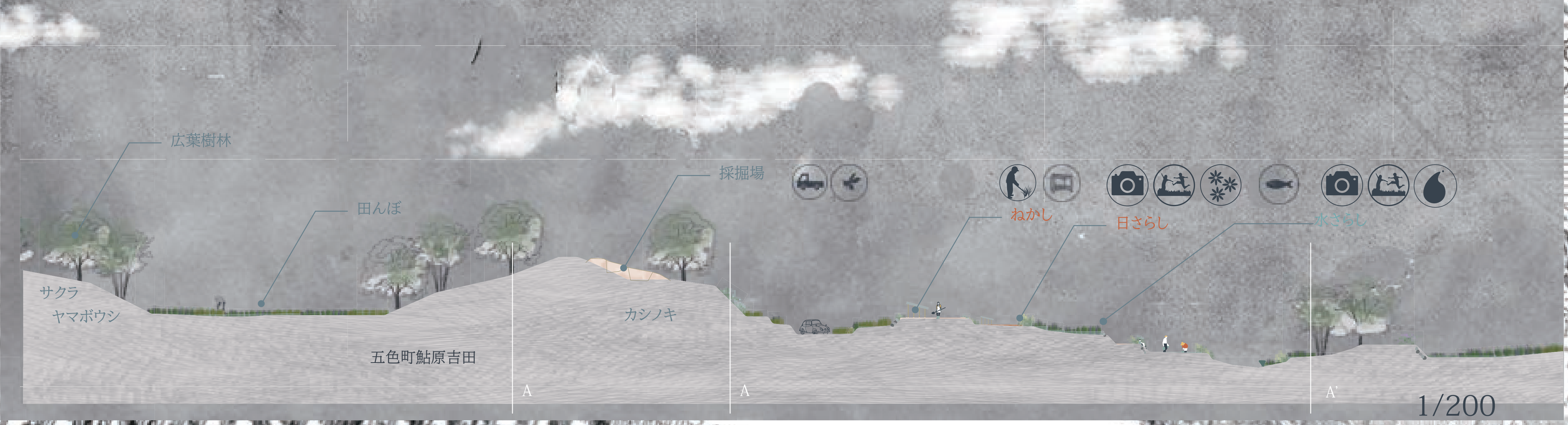


本提案

耕作放棄地を、土の風化装置とする。土風化場と稲作の織り交ざった風景が広がる。

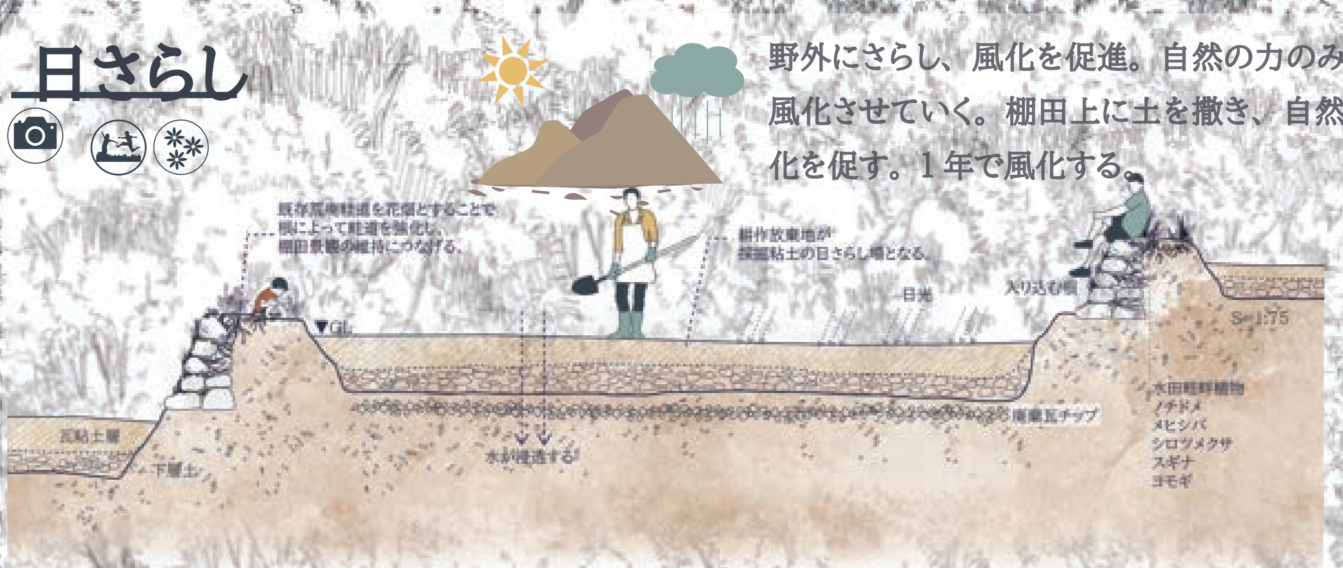
将来

畑としての役割を終えた場は、土の風化装置としての新たな役割を得る。稲作地の減少に伴い、風化場の増加が推測される。



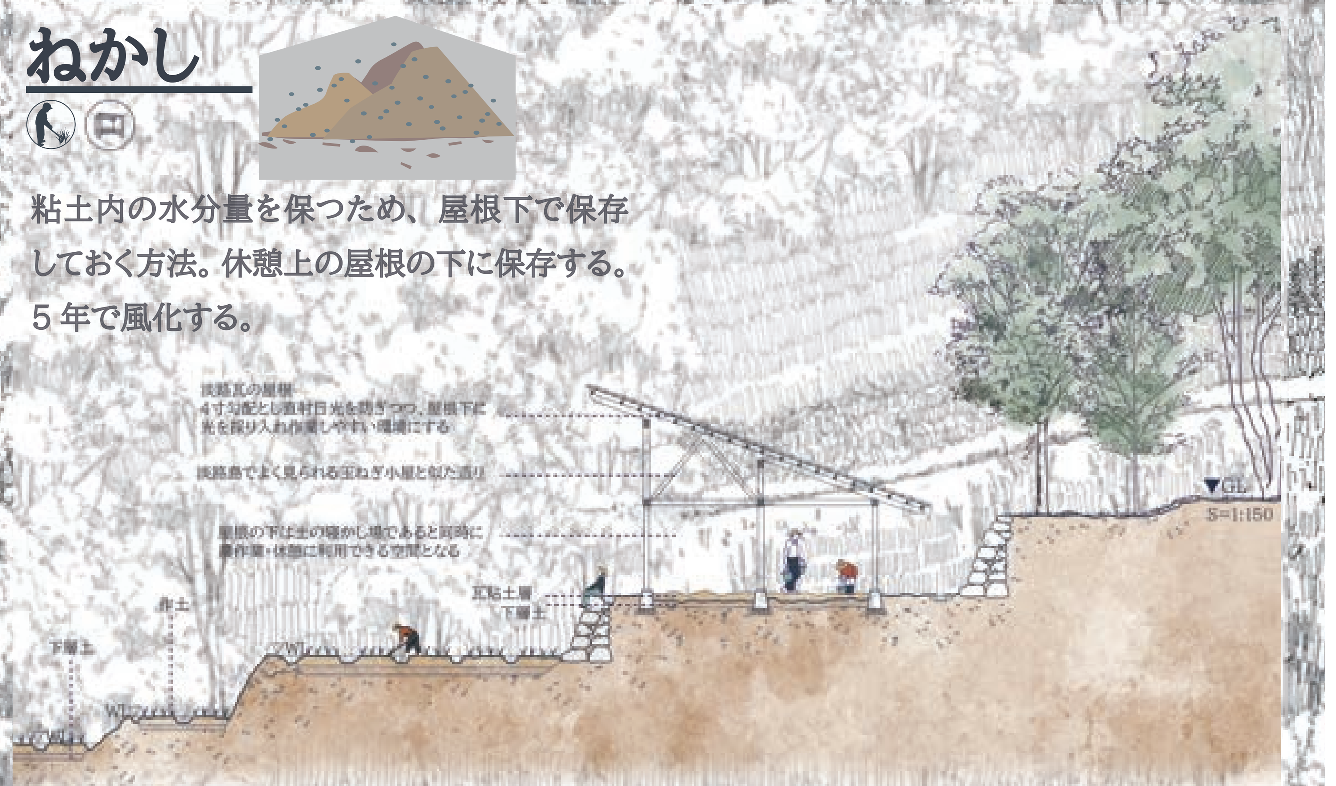
日さらし

野外にさらし、風化を促進。自然の力のみで風化させていく。棚田上に土を撒き、自然風化を促す。1年で風化する。



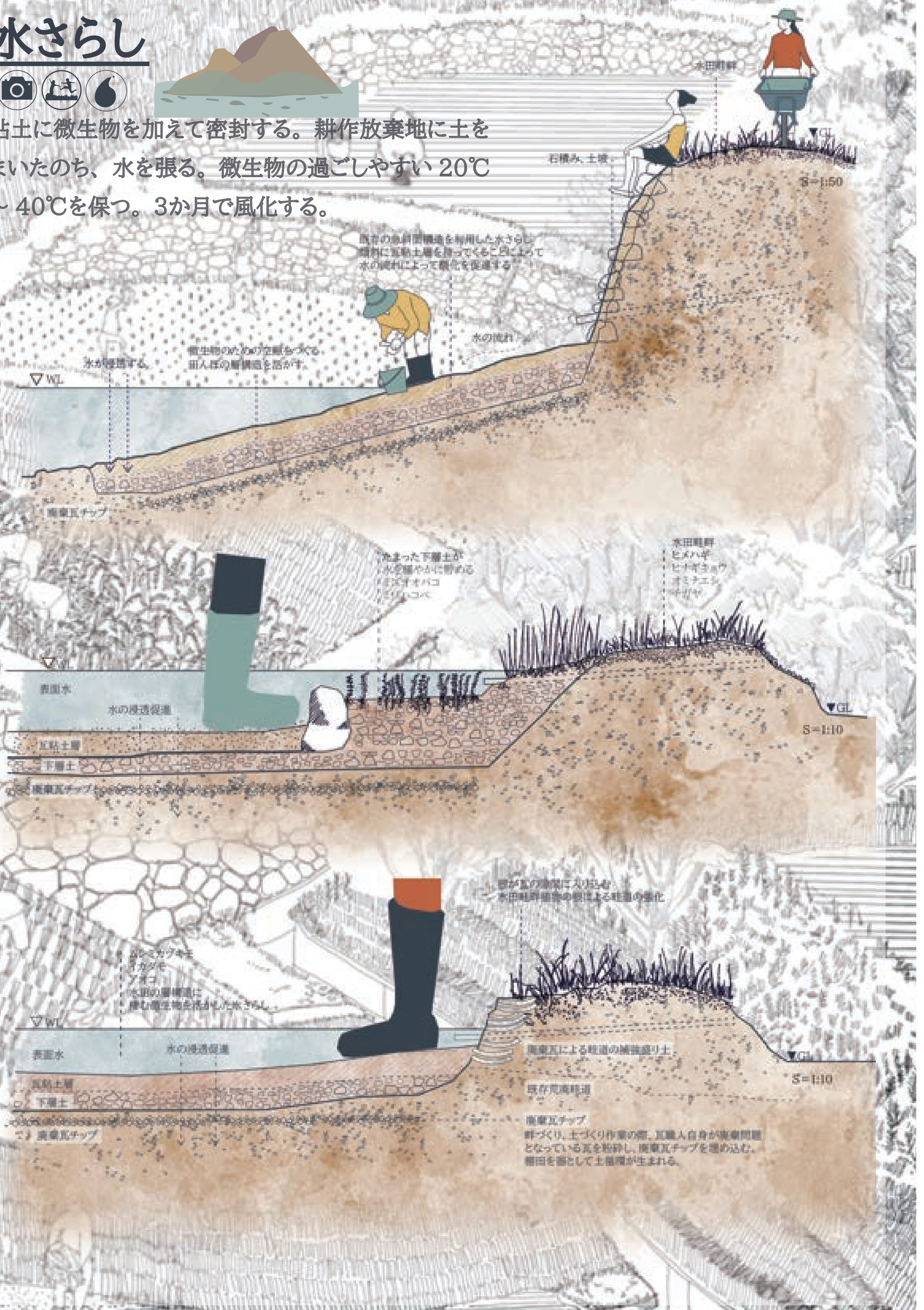
ねかし

粘土内の水分量を保つため、屋根下で保存しておく方法。休憩上の屋根の下に保存する。5年で風化する。



水さらし

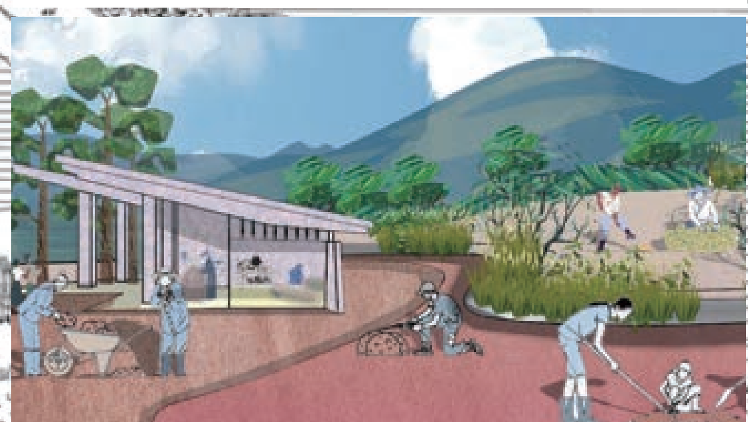
粘土に微生物を加えて密封する。耕作放棄地に土をまいたのち、水を張る。微生物の過ごしやすい20℃～40℃を保つ。3か月で風化する。



水に浸かる場所と浸からない場所で異なる植生が生まれ、多様な動植物の環境が作り出される。

陶器・タイル工房：将来、この小屋を陶器・タイル工房に再利用することを想定している。

水さらし場は空の情景を映し出す。



農家が作業や休憩、道具の保管に使う。

日さらし場の畔は土崩れ防止に植物を植える。
春は花でいっぱいになる。