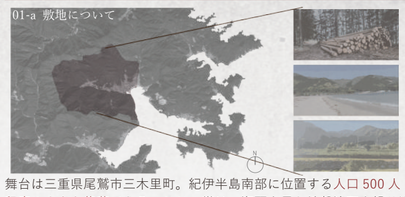
三木里柔靭化計画

～災間を生きる靭やかな知恵～

三重県尾鷲市三木里町は、過去に幾度もの津波による被害を乗り越えてきた集落である。
しかし、近年は暮らしやすさを求め、生活の中心が山側の高地から海側の低地へと移り変わってきた。
住民が災間を生きていることを忘れつつある今、
私たちが提案すべき環境は日常だけでなく非日常となる災害時にもあるのではないか。
日常と非日常に存在する課題を併せて「環境」と見なし、
建築とまちづくりを通して双方の課題を解決する提案を行うことで、国土強靭化の代替案として
「災間を生きる柔軟でしなやかな集落」の実現を目指す。

01 敷地：三重県尾鷲市三木里町

01-a 敷地について



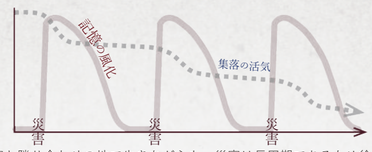
舞台は三重県尾鷲市三木里町。紀伊半島南部に位置する人口 500 人程度の小さな集落である。ここ一帯は、海面上昇と地盤沈下を繰り返して形成されたリアス海岸が特徴であり、四方を海と山に囲まれた自然豊かな集落である。

01-b かつて町を襲った災害の記憶と今後

熊野古道の山側で始まった暮らしは、一本の国道整備による利便性の向上で海側へと移り変わる。リアス海岸により大規模な津波被害を受けてきたこの町は、暮らしの中心が変化した今、危惧されている南海トラフ巨大地震での被害はより甚大なものになると予想される。

02 環境：「津波常襲地域で、限界集落である。」

02-a 町の現状



災害と隣り合わせの地で生きながらも、災害は長周期であるため徐々に認識が薄れ、災害の記憶は風化される。災間を生きている認識の低下が暮らしの中心を高地から低地へと移動させた。また、住民の高齢化が進み、津波常襲地域と相まって、集落の限界が近づいている。

02-b 災間を生きていること

災間を生きている認識が薄れている今、災害に対して直接的な提案をすることはこの集落に対して正解なのか。非日常時を想定しつつ、日常の提案を行うことが、災間を生きることになるのではないか。日常で増加する町の空白を活用した新たな生活形態の提案が必要である。

03 提案：災間を生きる環境の再構築

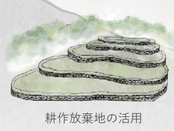
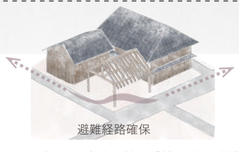
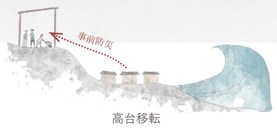
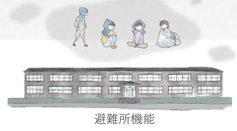
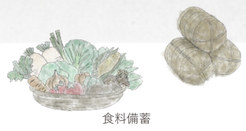
03-a 日常と非日常の課題を同期させる

非日常に活きるのは災害を意識した行為よりも、日常で習慣化された行為の中にある。本提案では、日常での課題と非日常時に想定される課題を併せて検討し、人々の日常の暮らしによって両面の課題を解決することで、災間を生きる集落を再構築する。

03-b 4 つの舞台から生まれる新しい集落のカタチ

集落が抱える日常の課題として、「農園」「小学校」「共助の家」「空き家」の 4 つを抽出。日常を創る要素に『つな木塾』が介入し、空き家の減築・リノベーションを起点に、古材を活用した災間を生きる集落を提案。古材が集落と人を繋ぎ、想いを紡いでいく。

04 計画：日常と非日常の問題を解決する建築と手段

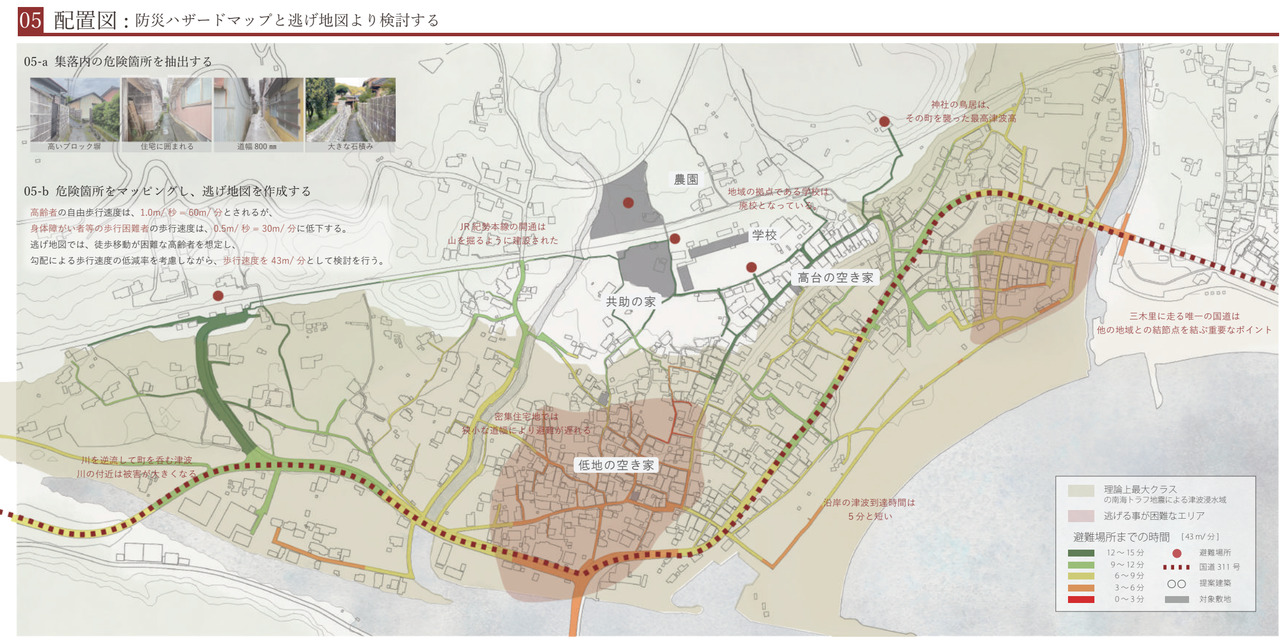
提案	Site 1： 空き家	Site 2： 共助の家	Site 3： 小学校	Site 4： 農園
日常／暮らし	寄り合いの場 空き家を減築・リノベーションしつつ、つな木塾による材の活用を提案する。密集住宅地の倒壊する危険のある空き家の減築や、高台での再生を行う。	互いに助け合う 独居高齢者の増加に対し、互いに助け合う共助の家を提案する。暮らしに農業を取り入れることで、互いの時間を共有し、新たな生きがいへと繋げる。	町のシンボル再生 廃校となった小学校を、つな木塾・里海留学の拠点として提案する。学校を再編することで『地域住民の拠点』となり、三木里の活気を取り戻す。	 耕作放棄地の活用 耕作放棄地となった棚田を市民農園として再起を図る。里海留学生と町民が主となって耕し、農業体験を通して新たな農村景観を生み出す。
非日常／災害時	 避難経路確保 低地の入り組んだ路地に対し減築を行い避難経路を確保する。古材は高地の空き家や、提案する建築に活用し、避難場所となるよう改装を行う。	 高台移転 避難が困難な高齢者に対し、事前に高台移転を促すことで、確実な避難を可能にすると同時に、避難場所としての役割を果たす。	 避難所機能 防災拠点の喪失に対し、宿泊機能を付随させることで、日常利用を促し災害時には避難所となる。学校までの経路把握は円滑な避難を可能とする。	 食料備蓄 ライフラインの寸断による食料不足に対し、高地の棚田を再起させることで、災害時の食料備蓄を提案する。
つな木塾	空き家の減築・リノベーション	家具の作製と設置	減築して回収した材をリビセンに運ぶ 工房で加工を行う	農園の中に東屋・納屋を建設

05 配置図：防災ハザードマップと逃げ地図より検討する

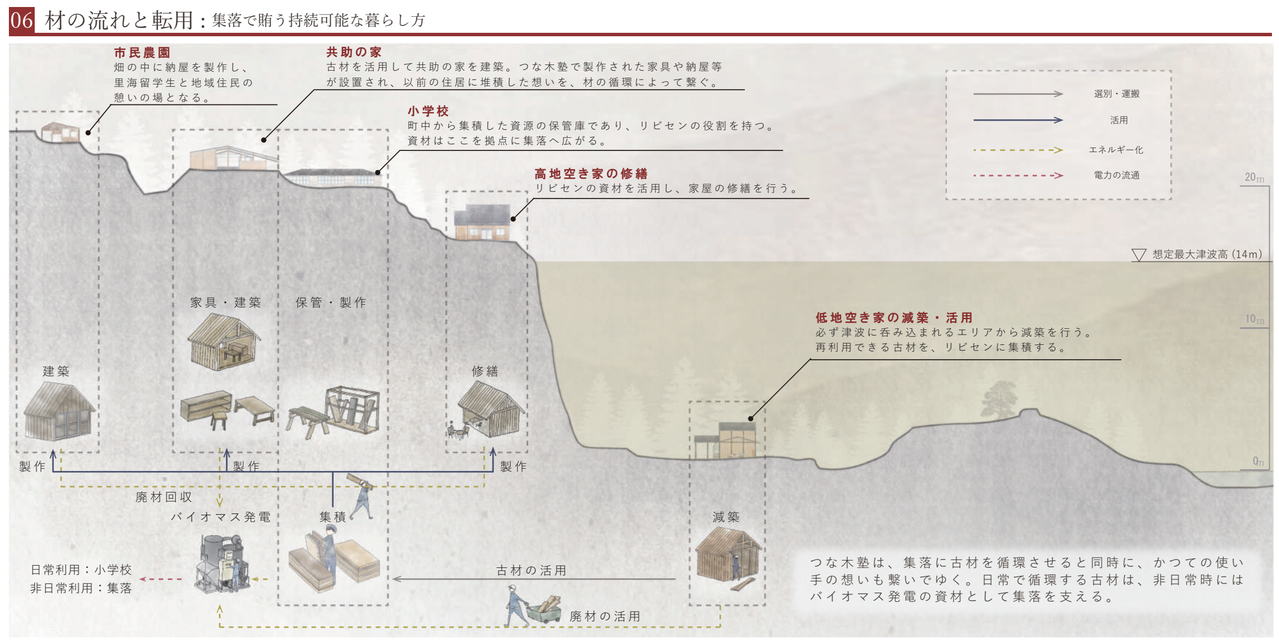
05-a 集落内の危険箇所を抽出する

05-b 危険箇所をマッピングし、逃げ地図を作成する

高齢者の自由歩行速度は、1.0m/ 秒 = 60m/ 分とされるが、
身体障がい者等の歩行困難者の歩行速度は、0.5m/ 秒 = 30m/ 分に低下する。
逃げ地図では、徒歩移動が困難な高齢者を想定し、
勾配による歩行速度の低減率を考慮しながら、歩行速度を 43m/ 分として検討を行う。

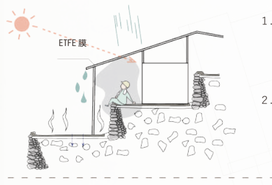


06 材の流れと転用：集落で賄う持続可能な暮らし方



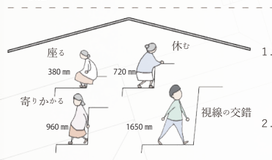
07 建築提案：耕作放棄地を活用して日常・非日常と向き合う

07-a 棚田の恩恵を最大限に活用する



1. 太陽光を効率よく取り込む
屋根の一部を ETFE 膜にすることで、
住空間の通路に光を取り込む。

2. 雨水の蒸発気化熱と石積みによる涼しさ
温暖多雨な環境を考慮し、棚田の特徴である
「風通しの良さ」を利用した縁側を設計。



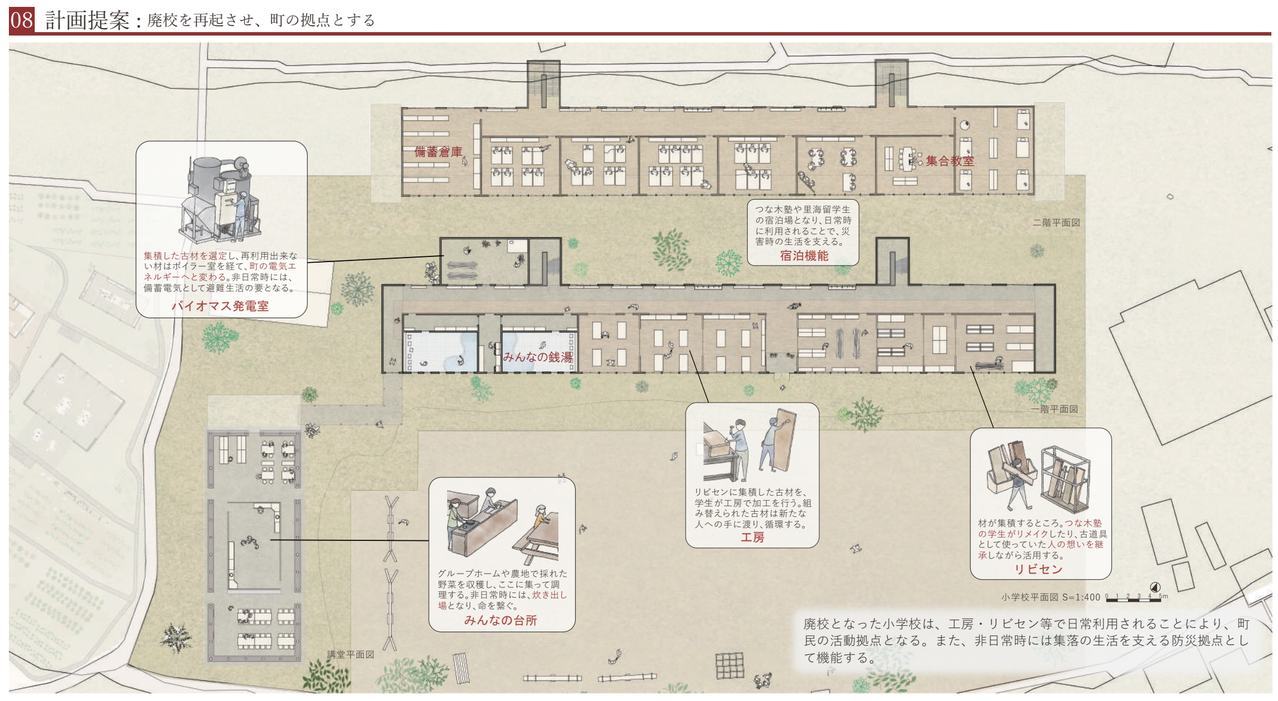
1. 棚田の高さを人為的スケールに落とす
人が利用しやすいスケールを元に、自然的高
低差を利用した空間を創る

2. 棚田に対して屋根をかける
光の当たる場所を屋根で操作し、行為を誘発する

07-b 棚田の景観を繋ぐ優しい勾配

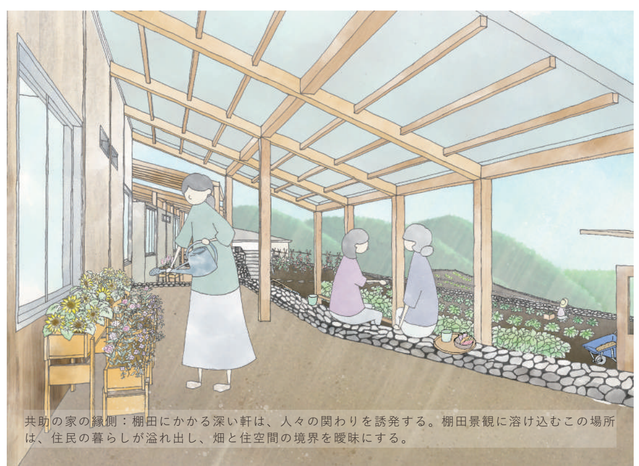
グループホームでは、棚田景観に合わせた風の流れや、棚田と向き合ったデザインを取り込む。住民のみならず、集落の人々が畑を耕しながら暮らす姿は、三木里の新しい農村景観となる。

08 計画提案：廃校を再起させ、町の拠点とする



廃校となった小学校は、工房・リビセン等で日常利用されることにより、町民の活動拠点となる。また、非日常時には集落の生活を支える防災拠点として機能する。

共助の家の畑：様々な人が訪れ、農業に親しみながら、人と関わりあう新しい風景を創り出す。畑の四季に合わせて変化するランドスケープは多様な空間を生み出していく。



共助の家の縁側：棚田にかかる深い軒は、人々の関わりを誘発する。棚田景観に溶け込むこの場所は、住民の暮らしが溢れ出し、畑と住空間の境界を曖昧にする。

学校の講堂：日常ではみんなの台所として活用され、非日常時は炊き出し空間となる。日頃から町民によって利用されることで、非日常時には自然と集まる避難所へと移り変わる。

学校の工房：学生同士で材を活用する風景と、奥に見えるリビセンは、地元住民の想いが継がれる場となり、廃校小学校に新たな活気を起こしている。