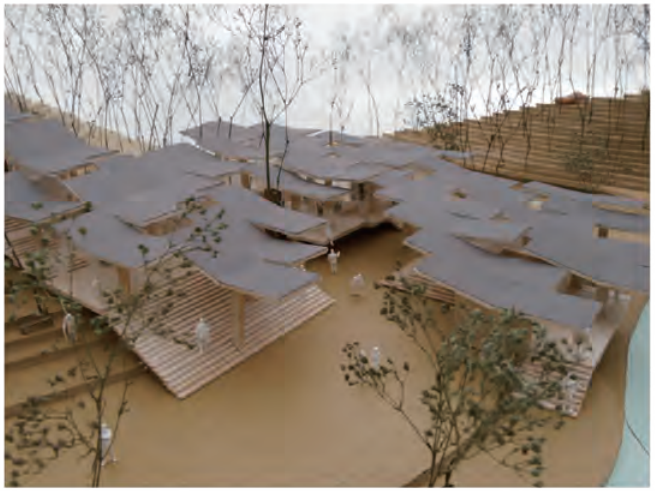
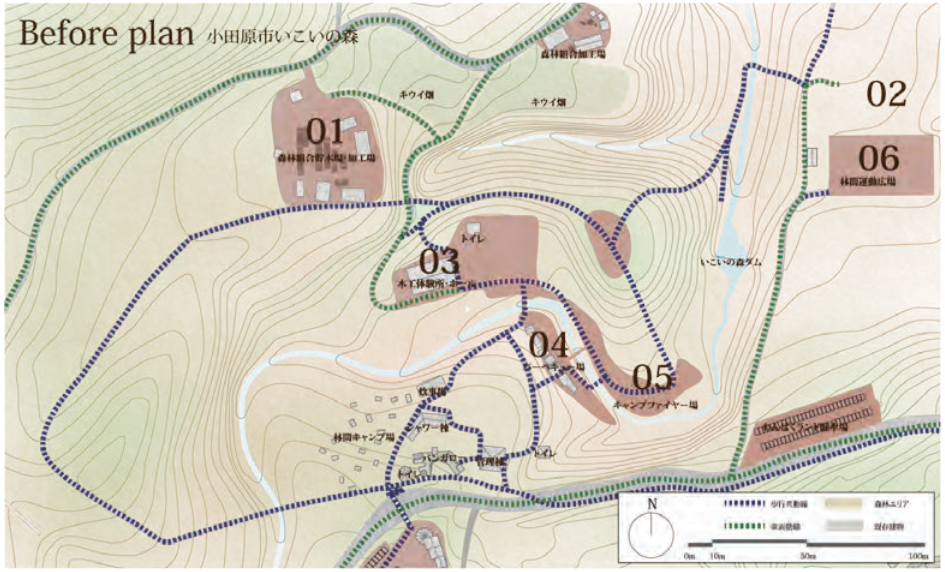
森の工房　小田原ウッドデザインセンター





01 小田原材を十分に売り出すには不十分な森林組合のストックヤード。

02 ほとんど利用されず、コケが生えて危険な遊具が放置されている。

03 一般開放されているにも関わらず、イベント以外ほとんど利用されていない木工体験所。

04 老朽化したバーベキュー施設。周辺の施設を含め食事が提供されるのはここのみ。

05 建築提案敷地。夏はキャンプファイヤー場として利用されるが、普段の利用は少ない。

06 手入れが行き届かず荒廃した林間運動広場。主要施設からの動線も遠回りで不便。

問題意識・目的

神奈川県小田原市

1940 年（昭和 15 年）足柄下郡小田原町・足柄町・大窪村・早川村・酒匂村の一部が合併して小田原市が発足
1948 年（昭和 23 年）下府中村（しもふちひがら）を編入 田島村が国府津町に編入
1950 年（昭和 25 年）足柄上郡桜井村を編入
1954 年（昭和 29 年）豊川村を編入
1954 年（昭和 29 年）国府津町・酒匂町・上府中村・下曽我村・片浦村と合併
1956 年（昭和 31 年）足柄上郡曽我村から西大井・上大井を除く地区を編入
1971 年（昭和 46 年）橘町を編入
2000 年（平成 12 年）特例市に指定される
2007 年（平成 19 年）県西地域 2 市 8 町合併検討会発足

神奈川県西部に位置する小田原市は面積の約 4 割を森林が占めており、海にも面しているため、山から海までの資源が豊富にある。また、木の流通に関する川上・川中・川下が全て揃っており、川上から川下までが連携した地域材利用を目指している。

低迷する小田原材の需要

小田原の間伐材の流通量は全体の半分以下！

3/5
1,200 ㎥

▼

林地へ切り捨てやチップに

▼

林業による採算が取れなくなり、間伐遅れの森林の増加

▼

森林荒廃の助長
⇒『緑のダム』機能の低下、濁流・土砂災害の発生

2/5
800 ㎥

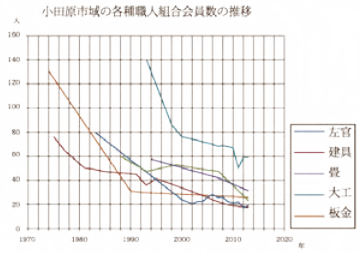
▼

良質な材は市場へ

小田原市における間伐量
全間伐材積：50ha/ 年 ×40 ㎥＝2,000 ㎥
このうち、材木としての流通量　800 ㎥
流通量との差　約 1,200 ㎥

小田原では年間 2,000 ㎥の間伐材の産出に対し、材木としての流通量は 800 ㎥と、半分以下しか活用されておらず、ほとんどが切捨て間伐やウッドチップの利用にとどまっている。そのため、林業による採算取れなくなり、間伐遅れの森が増加している。

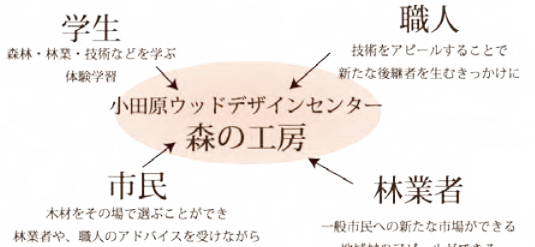
豊富な伝統技術を持つ小田原



→減少する職人の数

小田原には箱根寄木細工や組木細工など、木を利用した多くの伝統技術が残っているが、職人の数は減少しており、伝統技術も縮小傾向にある。

ものづくりを通して繋がる

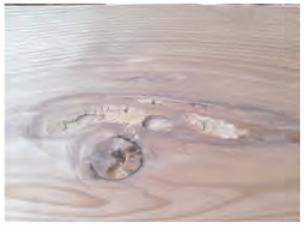


本修士設計では、ものづくりを通して、林業者や職人と一般の人が繋がることで、小田原材への理解を深め、利用が拡大されることを目的とする。

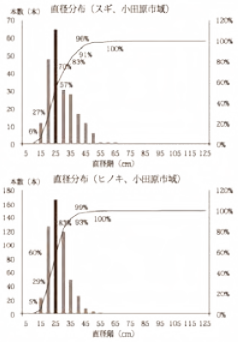
調査・研究

小田原材の特徴

あかね材

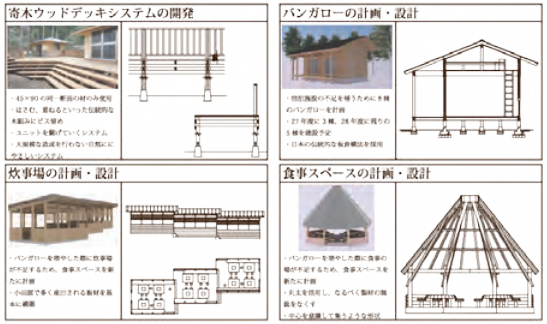


スギノアカネトラカミキリ等の昆虫が卵を産み、成虫になるまでの間、木の中で過ごした跡が製材した際に食後となって穴状に現れる。見た目の悪さから市場から受け入れてもらえない。



現状として小田原材の需要は低迷しており、手入れの行き届かなくなった森林から搬出された木材は、虫害などにより品質が低下し市場価格が極めて低くなっている。直径分布としてはスギヒノキ共に 25cm のものが多く産出している。

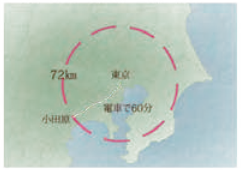
これまでの研究



これまで小田原の森林・林業・木材産業などの業種を超えた関係者が集まる相川よせぎの会に参加し、小田原材活用のモデルとしてローテクで大規模な造成を必要としない『よせぎウッドデッキ』や伝統的な板倉構法を用いたバンガローなどの開発研究に関わってきた。

誰でも訪れやすい初心者の森

都心から近い小田原



60 分
小田原 ⟵ 東京
電車

市内から近い森

10 分
いこいの森 ⟵ 小田原駅
車

小田原は東京からのアクセスも良く、箱根からも近いことから、多くの観光客が訪れる。また、比較的市内から森までの距離が近く、地域の住民から、観光客まで様々な人が、気軽に訪れることのできる森があり、森林を利用した生の地域材のアピールが可能と言える。

計画敷地／いこいの森

フォレストアドベンチャー
専用の安全ハーネスを装着して、森の樹から樹へ空中移動していく、フランス発祥のアウトドアパーク。
【自分の行動と安全は自分で管理しする】【森林の自然環境の中を冒険して遊ぶ】をテーマとしている。

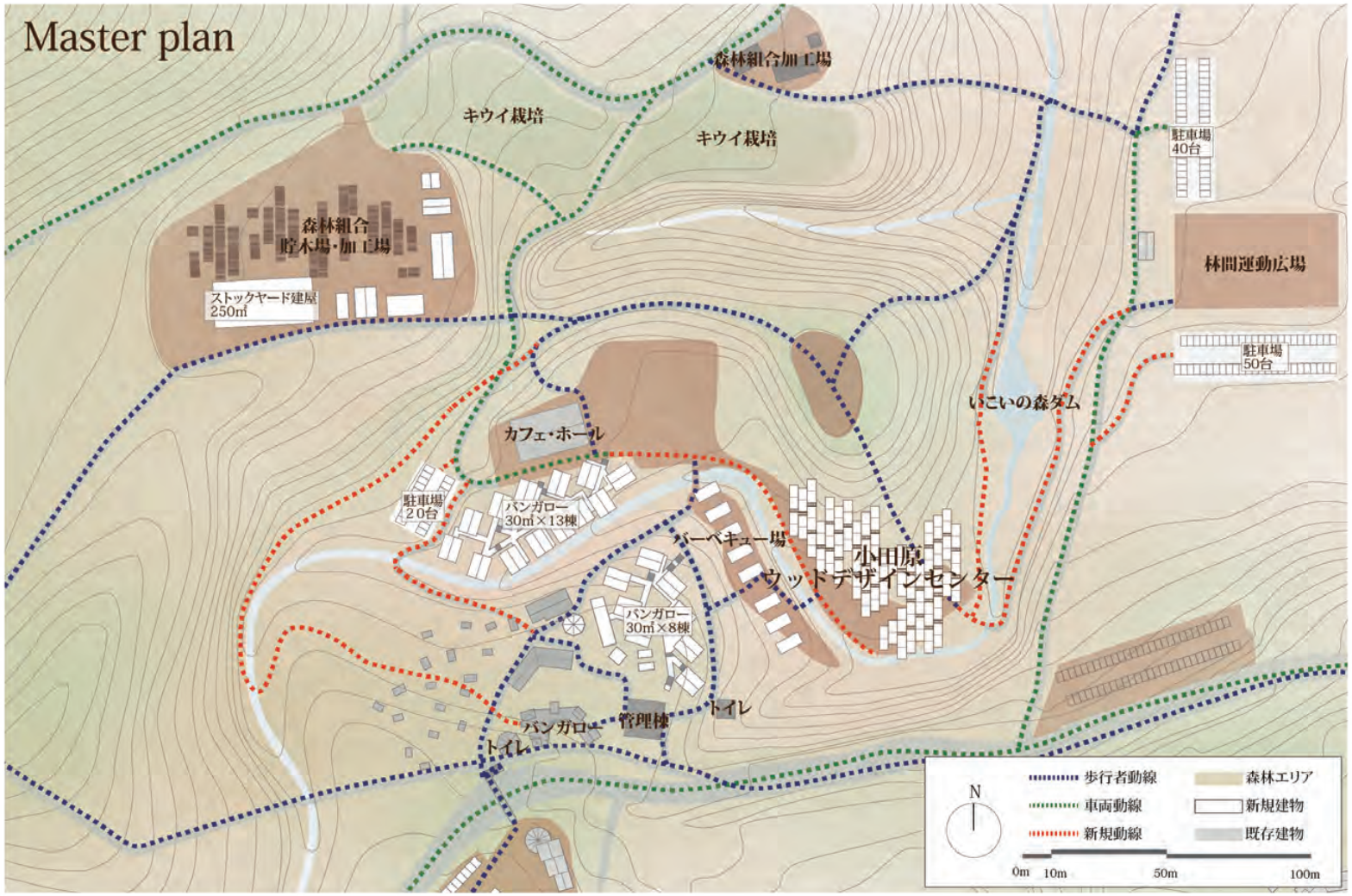
わんぱくランド
起伏に富んだ地形を生かした豊かな自然環境の中で子供たちが実際に体を動かして自由にのびのびと遊べる体験ができる。そして、家族や友達と、さらには生き物と気軽にふれあえることが出来るいこいの場となっている。

森林組合土場
小田原市森林組合が管理しており、ストックヤードと製材所を兼ね備えている。県西地域を中心としたマーケットの確立を目指しているが、ストックヤードの面積が足りず、現在ストックヤードの拡大に向けて話が進められている。

いこいの森の立ち位置
▼
ものづくりから木を知る

いこいの森は遊びながら森の自然や山の地形を体験できる公園、林業の現場と隣接しており、いこいの森に『ものづくりの場』を与えることで、山で育てられた木が利用されるまでの流れをいこいの森の中でコンパクトに実現することができると考える。

Master plan



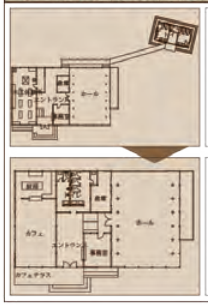
有効活用に向けての全体計画見直し

①<不足している宿泊施設の計画>

<改善すべき点>
・樓の峰青少年の家の閉鎖により、体験型宿泊施設が不足
・バンガローの増設計画があるものの追いつかず

<変更点>
・バンガロー増設の際に計画した案を元に、不足分のバンガローを追加
・カフェに近づけるように計画する事で連携を促す

②<既存施設の用途変換>



<改善すべき点>
・渡り廊下をとおしてあるものの、トイレが屋外にあり不便
・閉鎖的な木工体験所

<変更点>
・充分活用されていない木工体験所をカフェに用途変更し、バーベキュー以外の食事の場を創出

③<新規導線の計画>

<改善すべき点>
・全体的に動線が足りなく、回遊性に欠ける
・新たな駐車場などの計画に伴い、動線の追加が必要

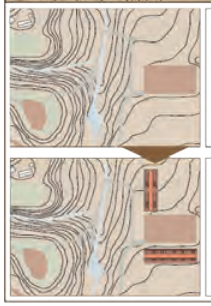
<変更点>
・駐車場から計画敷地までの最短動線の計画
・ダムの横の行き止まりを繋げる
・管理棟から新バンガロー動線確保。

④<ストックヤードの拡大>

<改善すべき点>
・今後需要拡大を目指すにはストックヤードの大きさが不十分
・既存建物の配置が無秩序で効率的でない

<変更点>
・土場所の面積を拡大
・ストックヤード兼、乾燥の機能をもった建て屋を計画
・既存建物再配置

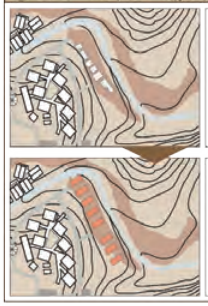
⑤<駐車場の計画>



<改善すべき点>
・現在の段階ではいこいの森専用の駐車場がなく、隣接施設に借りている状態
・夏季になると駐車場が足りず行列

<変更点>
・林間運動広場に隣接する比較的緩勾配の敷地の駐車場を計画
・林間運動広場の利用もしやすくなる。

⑥<バーベキュー場の建てかえ>

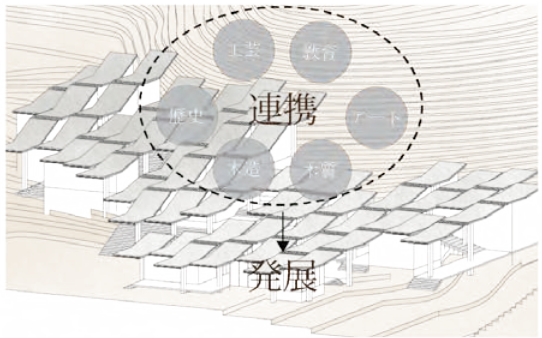


<改善すべき点>
・老朽化しており、時期に建て替えが必要
・無秩序な配置

<変更点>
・新しく計画している炊事場の計画の案を元に、計画
・川と木々両方に開くように配置を統一

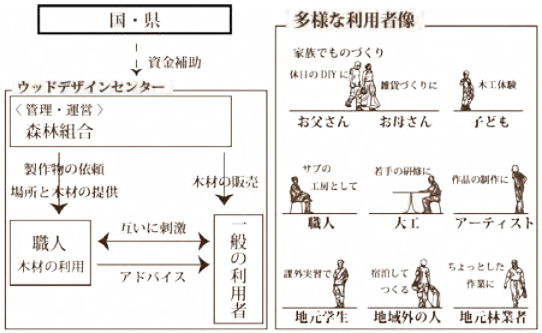
提案

小田原ウッドデザインセンターの提案



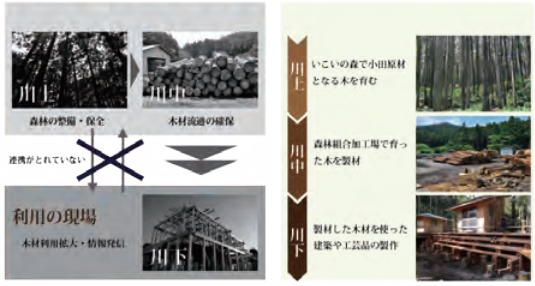
新たな体験活動拠点として小田原ウッドデザインセンターを提案する。様々な技術や情報が混ざり合うことで、林業の発展の拠点となる。

多様な利用者像と運営イメージ



森林組合が管理をし、地元の職人やアーティストに製作を依頼し、製作場所や、木材を提供する。一般の利用客は林業のプロからその場で材料を購入することができ、製作の際も、職人やアーティストなどからアドバイスをもらうことができる。

木の一生をコンパクトに体験

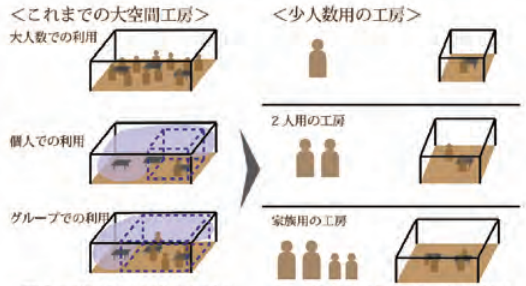


いつどのくらい売れるのかわからないため、充分に材をストックできない

いこいの森の中で１つの流れを作ることで、持続可能な地域材利用が可能となる

木を育てるところから、使うところまで全てをいこいの森の中でコンパクトに体験できる場になると共に、川上から川上までが連携した持続可能な地域材利用の場となる。

日常的に利用する工房の計画



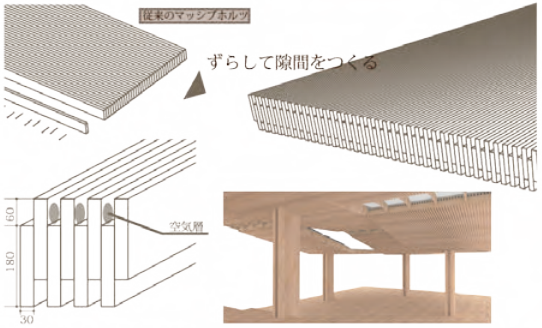
空間を自由に使えるというメリットはあるが、少人数で利用する際に無駄が多い

利用人数に合わせたスケールにすることで、より良い作業空間ができる

日常的に活用される工房を提案する際に、これまでの大空間の工房ではなく、小さなスケールの個人空間をつくることで、より良い作業空間を創出。１人で利用する場合、２人で利用する場合、家族で利用する場合などを想定した面積の工房を計画する。

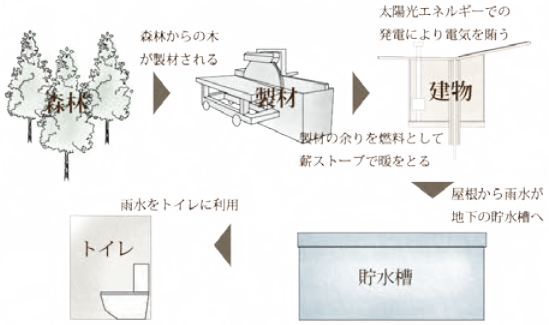
建築提案

マッシブホルツパネルの応用



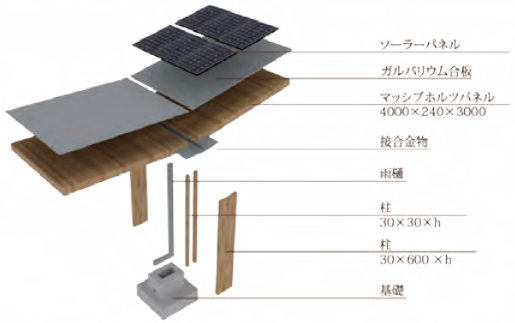
製材で角材をとった後に出る辺材や、小径木の材からとった板材でも構成できる、マッシブホルツ構法を採用。既存の接続方法にずらしを加えることで、断熱効果を持たせると共に、天井面に現れる凹凸が陰影をつくり、視覚的にも連続性とメリハリをうむ。

自立可能なオフグリッドシステム



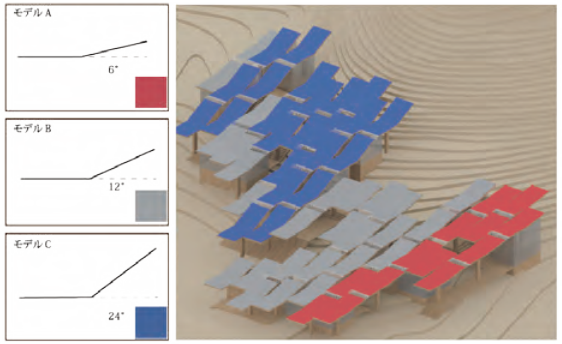
敷地の条件から、水や電気が引けないため、自立可能なオフグリッドシステムにする必要があった。屋根に取り付けた太陽パネルで発電、雨水を集めトイレなどに使用、製材で出た端材を燃料とし薪ストーブを活用することで冬季の利用も可能にし、自立したオフグリッドシステムを実現した。

ユニット化したＹ字の屋根

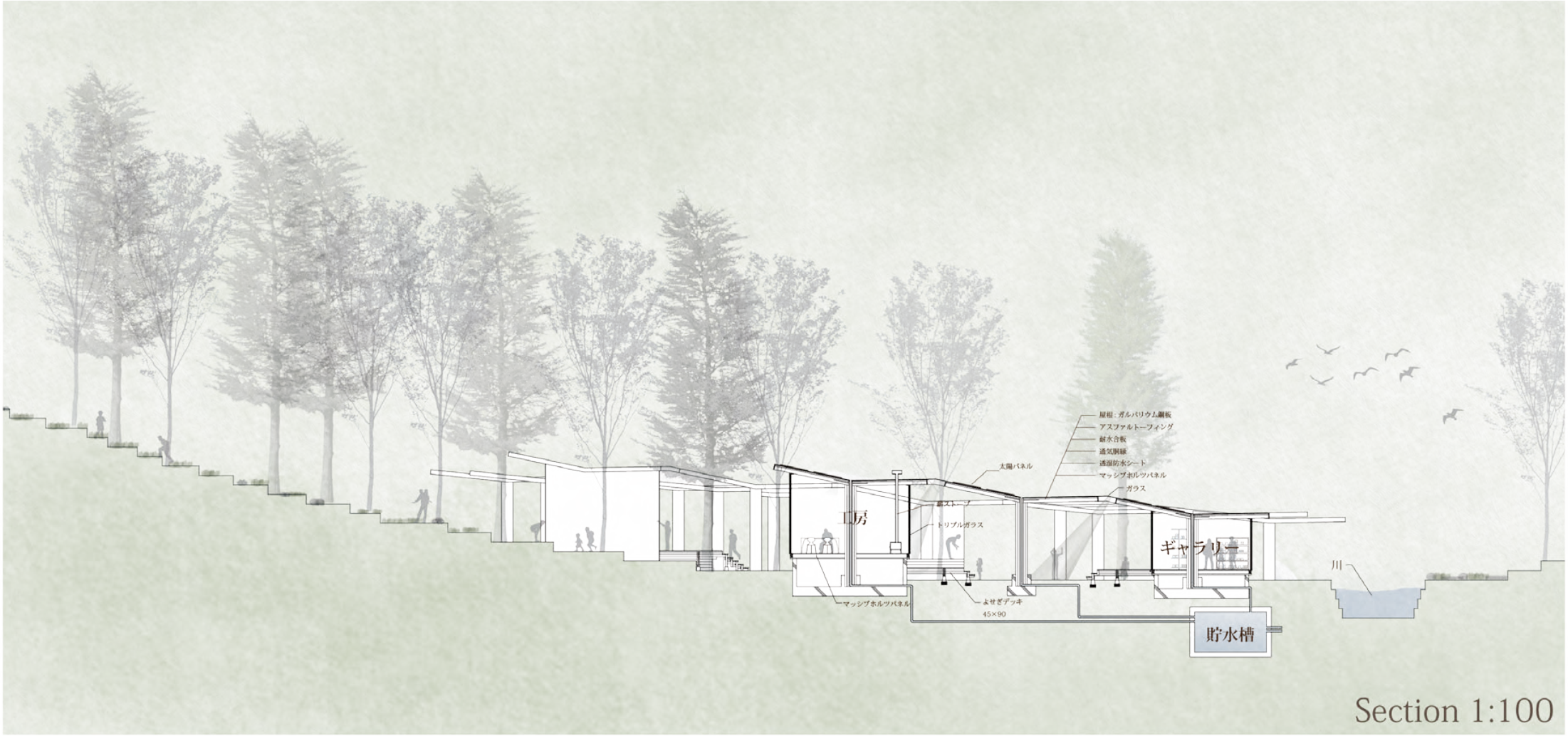


屋根は２枚のマッシブホルツパネルを金物で接合し、中を空洞にした柱に取り付け、Ｙ字のユニットを構成。屋根の谷から集められた雨水樋は、柱の中を通り、貯水槽へと送られる。Ｙ字のユニットが連続していくことでさらに強度が増す。

地形に呼応したランドスケープ



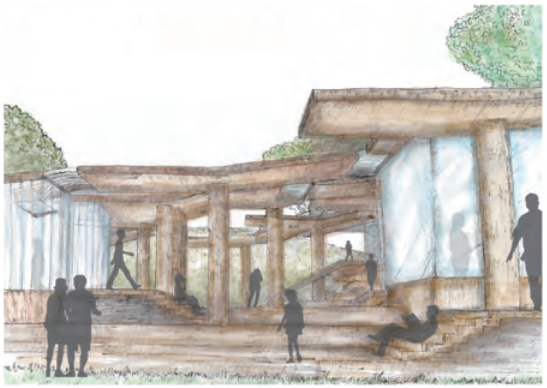
敷地の地形から抽出した３つの角度を屋根の角度に反映したユニットを構成。再度地形に合わせて配置、連続させていくことで空間を創出。ランダムにできた屋根の隙間が、森や空への新たな視線をうむ。



Section 1:100

イメージスケッチ

連なる屋根がゲートとなって人々を迎え入れる



ずれた屋根の隙間から木々や空が垣間見える

半屋外のデッキも作業場となり交流が生まれる

森と建築の曖昧な境界