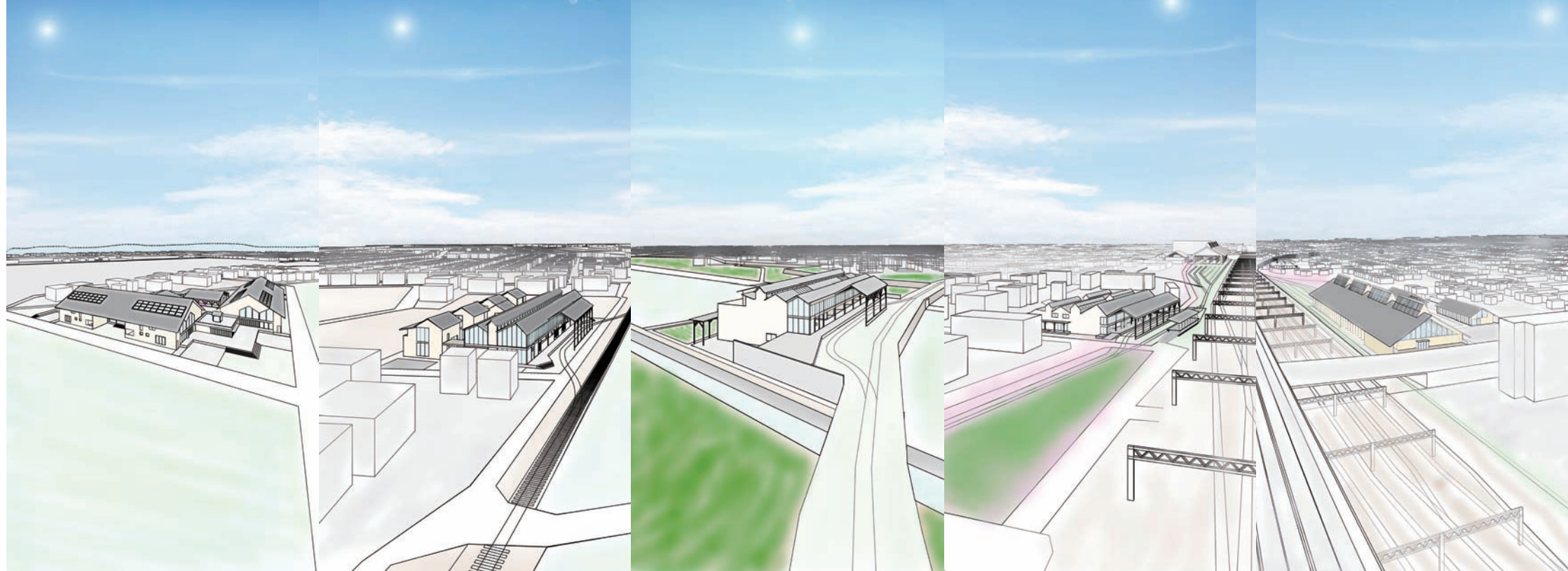




シルク・ライン・ファクトリー

-低利用貨物軌道を活用した結城紬産業振興計画-

近年、産業構造転換や地域衰退の影響を受け、廃線や低利用になる鉄道路線が増えている。線路跡地はそのほとんどが未整備で、整備を行っている跡地では遊歩道・緑道整備や道路整備を行っているが、旧軌道空間の整備のみに留まっている。こうした鉄道路線のひとつになりつつある栃木県小山市東地区の高岳製作所専用線は、大型変圧器を運搬するために敷設された貨物軌道であり、年数回しか利用されていないが近年、市によって住宅地開発におけるコミュニティ路線化が検討されている。また、同小山市の伝統産業である結城紬産業は明治期から続く市の産業の一つであったが、技術革新の影響を受け衰退が進んでおり、歴史ある手作業による伝統技術の数々が我々の世代で途絶えようとしている。そこで本計画では低利用貨物軌道と隣接する空地を利用し、再構築した結城紬産業の生産工程を接続することにより、伝統の継承を目的とした日常生活と一体となる街の生産が創出する産業地区計画を提案し、栃木県小山市東地区に生きられた風景を展開する。

02 鉄道廃線跡地の現状

鉄道廃線跡地整備事情を調査。

表1 鉄道廃線跡地整備の用途					(2)件数(3線路)	
道路整備	自然整備	緑道保存	その他	未整備		
遊歩道 (19)	歩道 (15)	遊道 (33)	共同公園 (6)	公園 (1)	農地跡地 (13)	未整備 (150)
駅前広場 (1)	駅前広場の整備 (1)	駅前広場の整備 (1)	駅前広場の整備 (1)	駅前広場の整備 (1)	駅前広場の整備 (1)	駅前広場の整備 (1)



農村・山間部としての整備

■ 鉄道廃線跡地整備の現状

鉄道廃線跡地は、路線の運営破綻により発生することが大半である。山間部・農村部では再整備されずに取り残され、市街地では緑道など都市公園として整備されるが、軌道のみを整備に留まり、周辺環境と調和が図られていないケースが多数存在する(図1)。鉄道廃線は主線から引き伸ばされた距離の短い単線に多い。また全国で整備された国鉄廃線跡地(85線区)の用途を集計したところ敷地が細長い形状であるため道路整備がほとんどであった(表1)。

市街地としての整備

図1 鉄道廃線跡地整備の現状

表2 軌道空間と連動した周辺空地利用

休憩所	中間駅	ポケットパーク	鉄道文化施設	終着駅	運動公園
旧上長和駅	旧色内駅	旧宇宮駅	旧武蔵野懸技場駅		

■ 整備と周辺環境の関係

一般道路以外の整備を行っている線区を対象とし、軌道整備と駅との関係性を調査した(表2)。その結果、中間駅の場合は駅舎を保存し、休憩所として利用する例や、更地にした後、ポケットパークとして整備されている例が見られ、地域住民のための空間が形成されている。また、終着駅の場合は、鉄道文化施設や自然公園など、軌道整備と一体となったテーマパークが開発される例が見られた。線路敷地単体の整備だけでなく、周辺環境と連動した整備を行っている場所では、周辺環境との調和が図られており、立地環境に合わせた整備が成されている。

03 高岳製作所専用線の空間構成

対象軌道と隣接する空地を調査し、利用可能な空地を抽出。

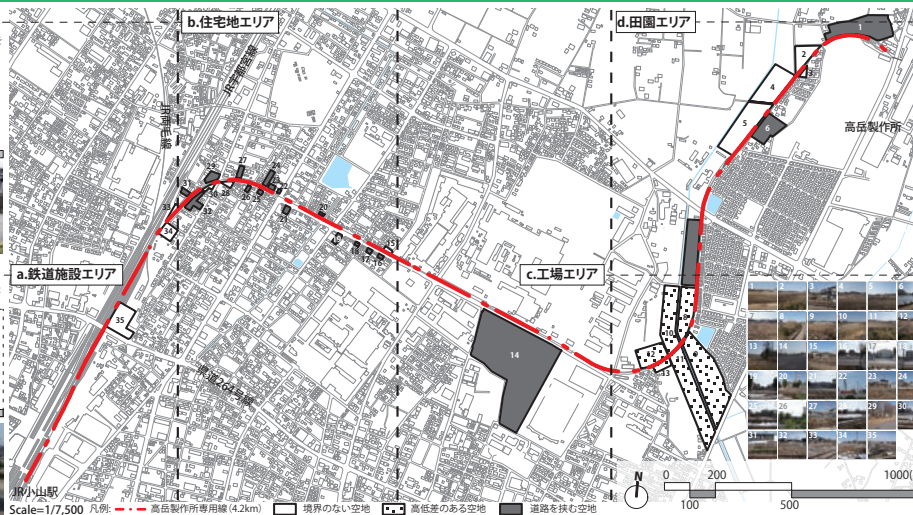
b.住宅地エリア

第2種居住地域に分類される。軌道と空地の間に生活道路を挟む小規模な空地が大半を占め、軌道と境界なく繋がる空地は駐車場や畑として利用されている。



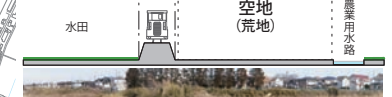
a.鉄道施設エリア

準工業地域に分類される。貨物輸送列車の停留所跡地が存在し、軌道と空地が境界なく繋がっているのがみられる。



d.田園エリア

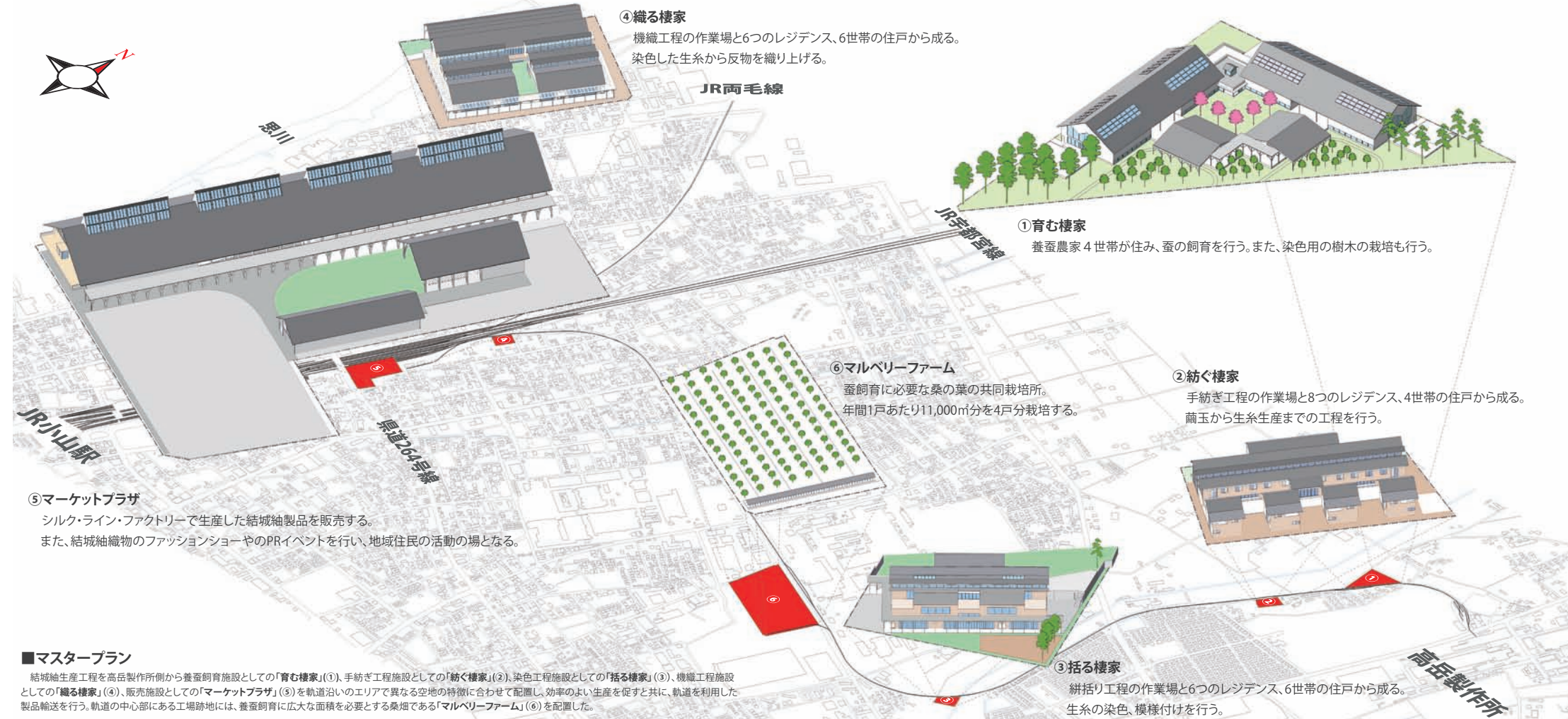
用途地域がなく、畑や水田、荒地など中規模な空地が大半を占める。軌道と空地に高低差があり、農業用水路が立地するエリア。



c.工場エリア

工場地域に分類される。周辺には工場が建ち並び、1箇所のみ工場が離れた大規模な空地が存在し、道路が平行するエリア。





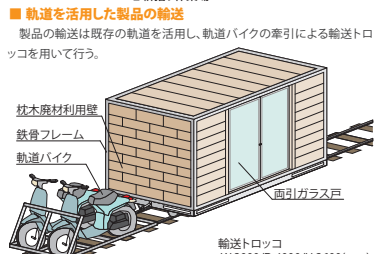
04 シルク・ライン・ファクトリーのシステム

小山市では結城紬が明治期から生産されており、平成22年にはユネスコ無形文化財に指定された。しかし紬の生産は数多くの工程があり、それぞれ異なる生産者が異なる場所で作業を行っているため、生産効率が悪く技術継承者もほとんどない現状にあり、このままでは衰退してしまう恐れがある。そこで新たな生産体制として従来の分業生産を集約し、再構築することで地産地消によるブランド化を図る。

一員した生産体制の構築

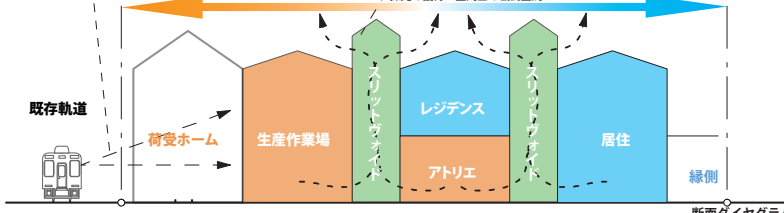
養蚕飼育	手紡ぎ工程	絹紡り工程	機織工程	検品・販売
種蚕買付け 共同組合で飼育されている種蚕を買い付け、飼育を行う。 繭摘み 繭の量を増やして、大きな繭の中を繭を飼育する。繭に繭摘みという手法もある。 上座 蚕が繭玉を作る際、屋根裏や中二階などに下り、繭玉に成るのを待つ。 乾燥 繭玉を乾燥させるため、建物内の大きな土間に広げる。 出荷 地区内の生産農家が一同に集まり、製品として販売可能な繭玉を選出し、出荷する。	真綿かけ 共同組合で買った繭をひとつひとつ指を広げ、5〜6枚を重ねて、一枚の夜状の真綿を作る。 糸紡ぎ 糸紡ぎ機という道具に真綿を巻くように手で紡ぎ、おぼろ、と呼ばれる輪に糸を入れていく。 巻き おぼろのつむぎ糸を糸車で巻く作業。 糸上げ 糸を一定の長さにするため、かきあげ器に巻く作業。 検品 10数本の糸をてんぐ台に巻き、1反を織るのに必要な長さになる。	図面製作 方法紙に図案を描き入れ、絹をデザインする。 絹紡り 絹の絹となる部分に染料が染みこまないよう、絹糸を細く染めしぼる。 染付 絹紡りされた糸を棒の先に結び、おぼろに付け染料を染み込ませる。 糊付け 糸の腰をつよくしぼる繭の油に浸し、すくすくするために糊付けする。 機織	機織り 定機を使い織り上げる。 糊抜き 絹を着物に仕立てる前に通過し、糊を落とし、乾かす作業。	検品 絹屋と呼ばれる絹紡織組合員が各町商店で検品される。 販売 衣類や着物、財布やネクタイなど様々な製品を販売する。

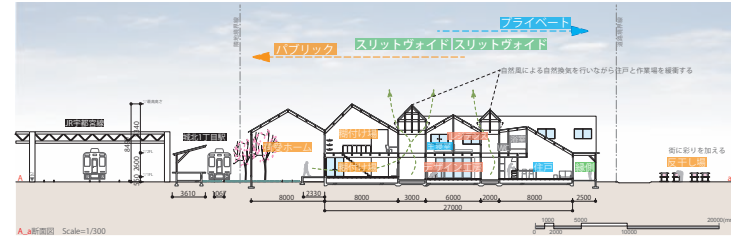
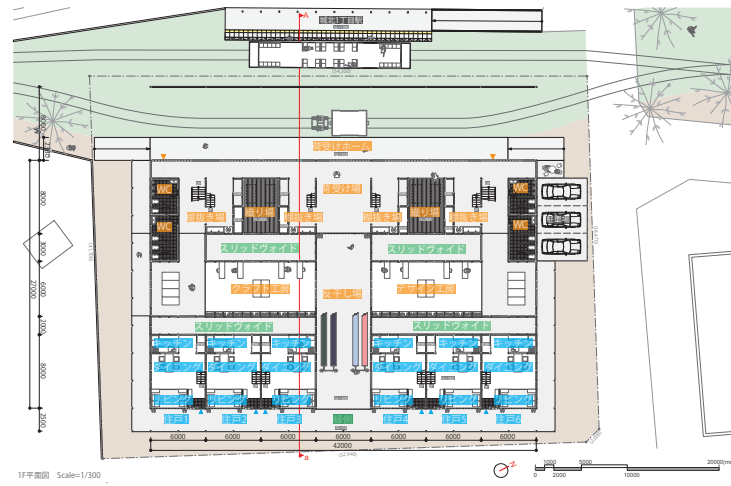
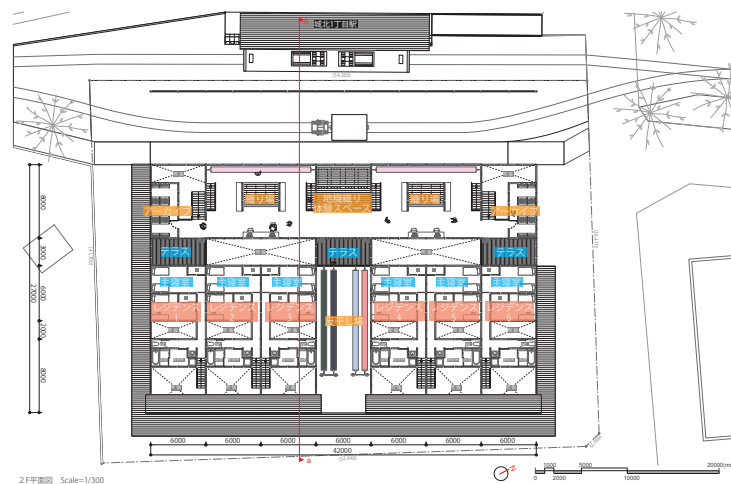
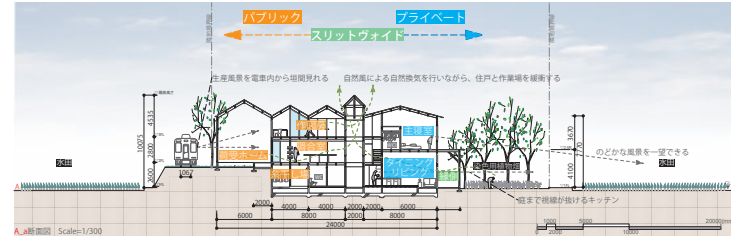
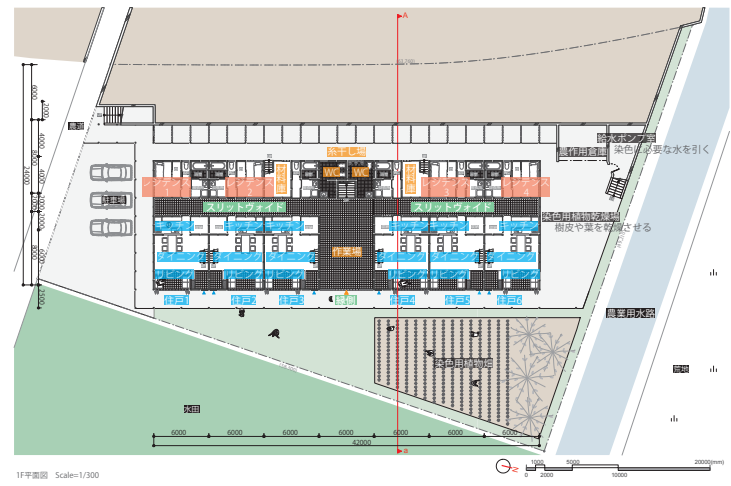
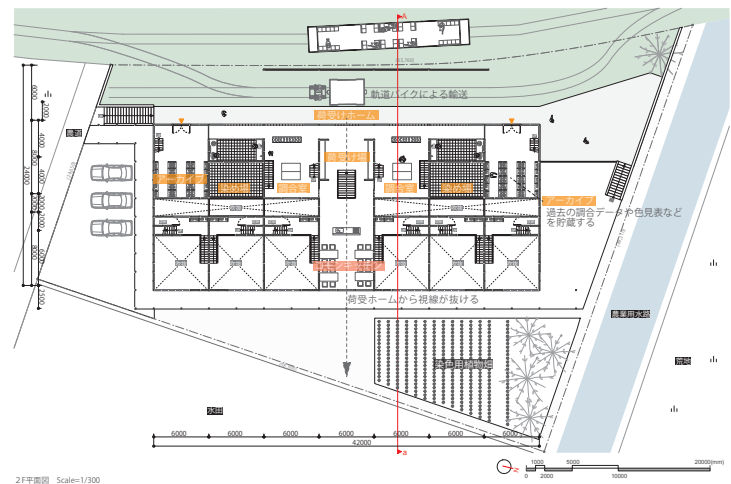
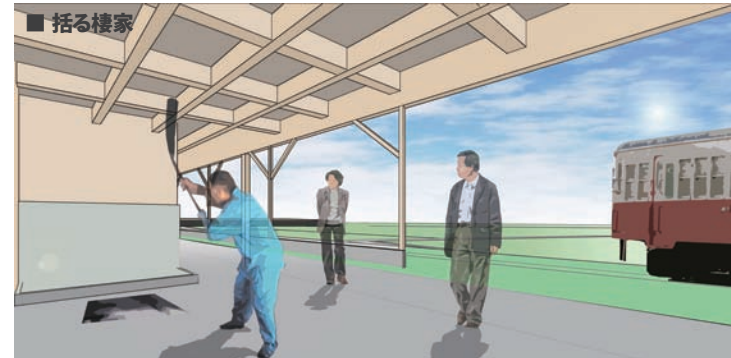
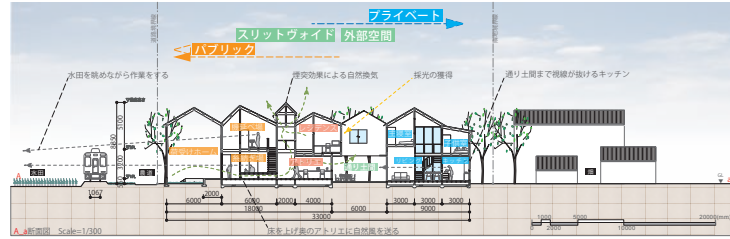
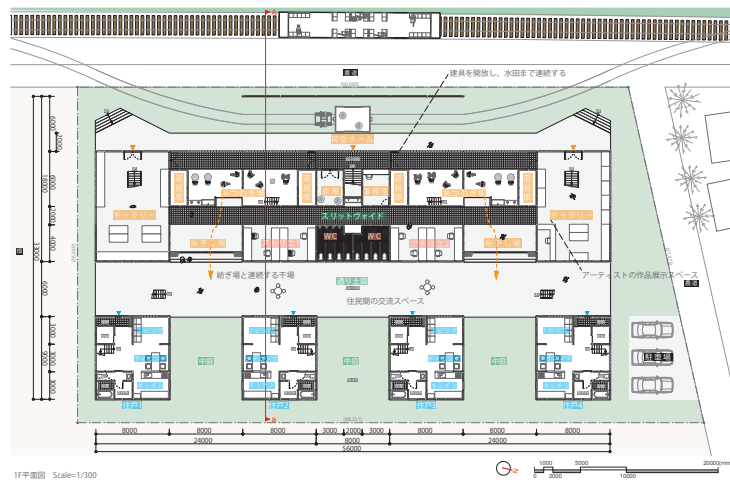
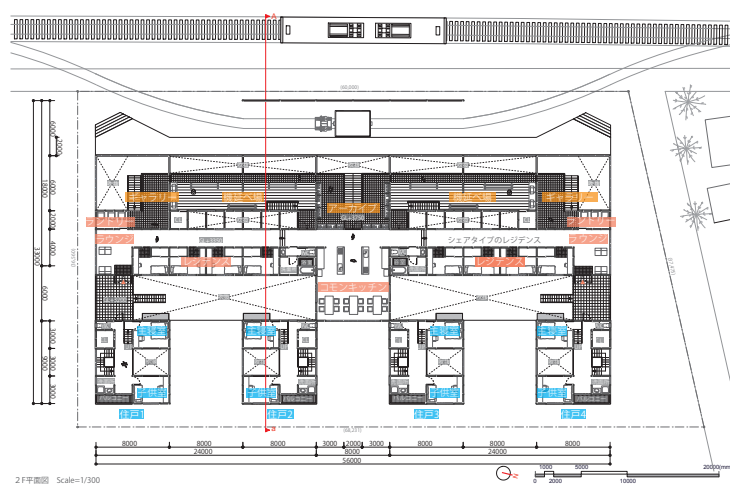
各施設には主生産者の家族用住戸と研修者やアーティストが住み込み可能なレジデンスを設け、研修者は全ての工程を経験できるよう年単位で住み替え、主生産者との共同生活を行う。



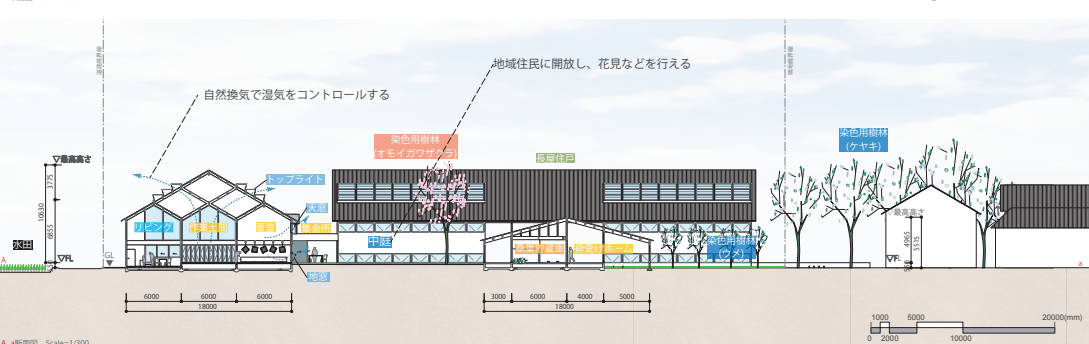
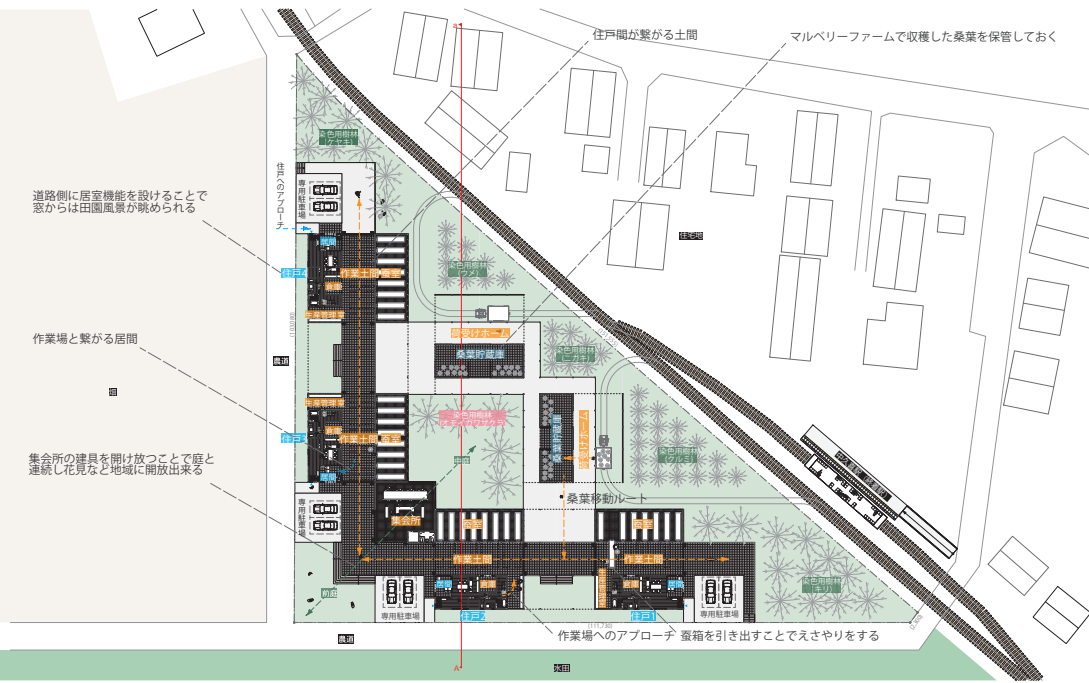
既存軌道から軌道を敷地に引き込み、各々の生産を行う作業場を軌道側面に集約する。これより荷降上から作業場までの運搬距離を最短になる上、生産アクティビティが電車内から眺められる。作業場の奥には生産者の住戸を配置し、それらの間に工芸品開発のためのアトリエを配置する。それぞれのボリューム間にはスリットヴォイドを挿入し、室と室にゆとりを持たせると同時に、煙突効果による自然換気と採光を獲得する。

生産アクティビティが
電車内から眺められる





■ 育む機家



■ マーケットプラザ

