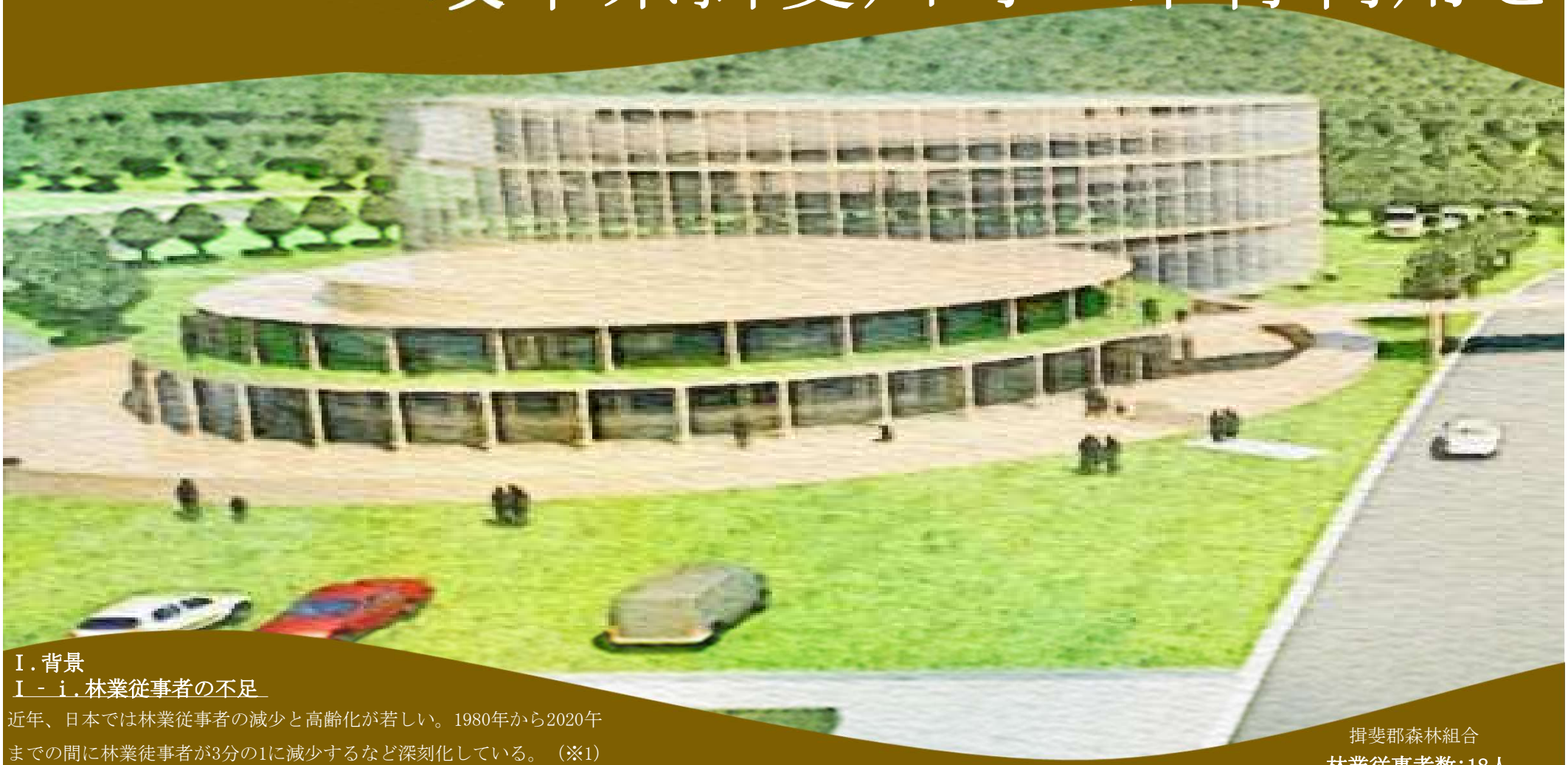
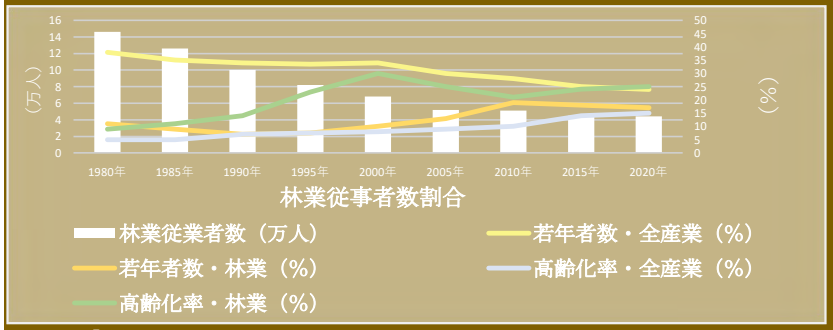
岐阜県揖斐川町の木材利用と



Ⅰ.背景

Ⅰ－ⅰ.林業従事者の不足

近年、日本では林業従事者の減少と高齢化が若しい。1980年から2020年までの間に林業徒事者が3分の1に減少するなど深刻化している。（※1）
また、林業従事者の高齢化も進み、後継者不足が危惧されている。



※1：『林業労働力の動向：林野庁』 https://www.rinya.maff.go.jp/j/routai/doukou/index.htmll

9割が森林

土地面積	80,344ha
森林面積	73,059ha
人口	18,756人
人口密度	23人/km2 ※2

※2：『揖斐川町勢要項　令和4年4月発行
https://www.town.ibigawa.lg.jp/cmsfiles/contents/0000007/7790/shiryohen.pdf

図表：揖斐郡森林組合
林業従事者年齢分布

揖斐郡森林組合
林業従事者数：18人

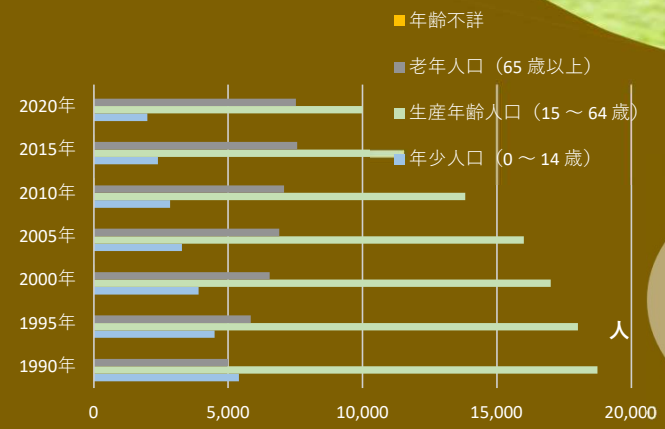
林業従事者は少ないが、
若年率が高い

課題
・伐採時の人手不足
→木材の流通が少なくなる
・地産地消の割合が低い

暮らしやすいまち

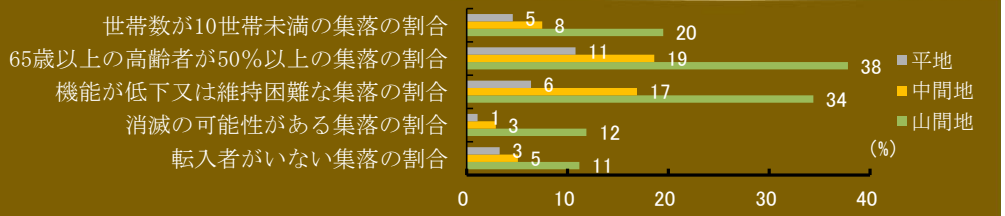
A21AB081　鈴木美沙
A21AB105　縄本蘭奈

Ⅰ－ⅱ.山林地域の人口流出



図表:揖斐川町人口年齢割合※5

進学や就職を機に
若年層の人口流出が顕著
→ **就労の場の不足**が原因
となっている※5



図表:過疎地域等条件不利地域における集落の現況調査※3

※5：『揖斐川町過地域持続的発展計画(令和4年9月変更)』　https://www.town.ibigawa.lg.jp/0000010450.html

※3：『第1部 第3章 第3節 山村(中山間地域)の動向（1）：林野庁』 https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/21hakusho/pdf/z_4-2.pdf

Ⅱ. 目的

林業従事者の充足と揖斐川町の木材利用促進、過疎化の抑止を目指した林業研修施設を計画する。次世代の林業の担い手の育成と、揖斐川町の人口流出の原因となっている就労の場の不足解消する。木材利用は現在地域内で行われるバイオマスチップの生産に加え、地域での建材の利用を促進する。また、地域木材利用を促進するための森林整備や木材供給のための人員の充足のために就労の場を充実を目指す。

今回の提案によって地域住民と林業との接点が生まれ、地域木材利用や、林業によって地域を発展させる意識の高まりを目指す。林業研修施設と森林組合を隣接させ、林業従事者と研修生の交流の機会を増やすことに加え、地域住民が林業と木材利用を身近に感じられる林業体験の場を設け、就業希望者だけではなく、林業に興味を持つ人や地域住民が気軽に立ち寄れるような施設を計画する。

Ⅲ. 位置付け

地域木材を利用した**林業研修施設**を一般に開放し、**林業研修生・林業従事者・地域住民の交流**を施設内で行うことを目的とした事例は無い。

関連研究

CiNii検索

「林業　地域材」	147件
「林業　地域木材」	13件
「林業研修」	27件
「林業　研修　施設」	23件
「研修　施設　木材」	6件
「研修施設　地域材」	0件

樋熊 悠宇至. 地域材の活用と地域経済のつながり. 杣径 : 林経協季報. (71):2023.12,p.29-36.
https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R000000004-I033267521

和歌山県農林大学校林業研修部. 和歌山県農林大学校林業研修部 : 地域林業の人材育成と技術交流の場として. 森林技術. (941):2020.9,p.9-11. https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R000000004-I030659958

Ⅳ. 研究構成

Ⅰ. 研究の概要
- ⅰ. 背景
- ⅱ. 目的
- ⅲ. 位置付け

Ⅱ. 設計条件の整理
- ⅰ. 敷地
- ⅱ. 地域木材の利用
- ⅲ. 就労の場の充足

Ⅲ. 設計提案

Ⅴ. 地域木材利用

地域木材の利用や林業について知る為、揖斐郡森林組合に訪問し、インタビューを行った。揖斐川町では伐採した木材を4m単位の丸太にし、A・B材を岐阜県森林組合連合会の木材市場(岐阜県関市)に運搬している。C・D材は森林組合の施設内にある破砕処理場で破砕を行い、木材チップが生産される。これらを大きさごとにバイオマス燃料用チップと堆肥用に分別し、販売を行うことで廃材を出さない工夫がされている。以前は町内に製材所があり、建材などの生産が出来たが、過疎化と林業の縮小により消滅したため、町内での木材生産・供給が出来なくなった。これにより、揖斐川町での木材利用率が低いことや、運搬コストがかかることなどが課題となっているため、揖斐川町内で木材利用を活性化させることが必要である。

	スギ			ヒノキ	
齢級	立本本数(本/ha)※6	推定木材量(㎥)	樹齢	立本本数(本/ha)※6	推定木材量(㎥)
8	1,600	794,080	10	1,600	1,177,600
9	1,300	1,049,230	11	1,300	3,029,000
10	1,000	937,300			
11	700	2,075,640			
計		4,856,250	計		4,206,600

図表:揖斐川町人工林伐期を迎えた木材の推定量

推定木材量計算式　$V=S\times N\times V'$

(V:材積合計(㎥)　S:樹種別人工林面積(ha)
N:1ha当たりの立木密度(本/ha)
V':樹種別平均幹材積(㎥))

植林→伐採：約60年
- ●伐期齢※7　スギ：35年　ヒノキ：45年
- ●平均幹材積※6　スギ：0.7㎥　ヒノキ：0.5㎥
- ●齢級別面積※7

スギ	8齢級：709ha	9齢級：1,153ha
	10齢級：1,339ha	11齢級：4,236ha
ヒノキ	10齢級：1,472ha	11齢級：4,660ha

※6：『(数値目標)-林野庁』
https://www.rinya.maff.go.jp/kinki/sidou/gijyutukaihatu/attach/pdf/jissityuu-41.pdf
※7：『揖斐川町森林整備計画変更計画書　令和5年3月28日変更　岐阜県揖斐郡揖斐川町』
https://www.town.ibigawa.lg.jp/cmsfiles/contents/0000000/525/R4henkoukeikaku.pdf

VI. 敷地

対象敷地

敷地は、揖斐郡森林組合が位置する 揖斐川町上南方とする。周囲は森林や茶畑が広がり、700m程先に住宅が散見される。広域農道に面し、人通りは少なく、車が主な移動手段である。1,000mを超える東ノ山トンネルがある。森林組合は現在、道路からは塀で建物が見えず、閉鎖的な空間になっている。

敷地から2km程先に町役場や図書館などがある住宅街が広がり、地域住民の生活圏となっている。林業研修や木材の運搬と破砕事業が効率的に行えることと、地域住民の生活圏付近にあることを選定条件とした。

揖斐郡森林組合

揖斐郡内の森林組合を集約し、揖斐郡内の森林整備を行う。現場技術職員は18名。端材のリサイクル事業を行う処分場が併設されている。

茶畑

水はけの良い扇状地に茶畑が広がる。
付近に茶葉の生産組合が所在する。

学校給食センター

揖斐川町の学校給食を製造している。森林組合の向かいに位置する。

トンネルから見た景観

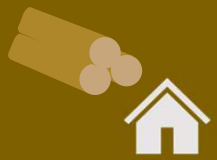
80mほど塀で覆われ、単調な景観が続く。
外部から見えるのは従業員倉庫のみ。

Ⅶ. 提案ダイアグラム

年間木材利用量 ＝ 15,500㎥

地域木材利用

林業研修



木質化

バイオマスチップ

木質化（100戸/年）：3,000㎥
バイオマスチップ（10,000t/年）12,500㎥

林業→木材利用と地域住民

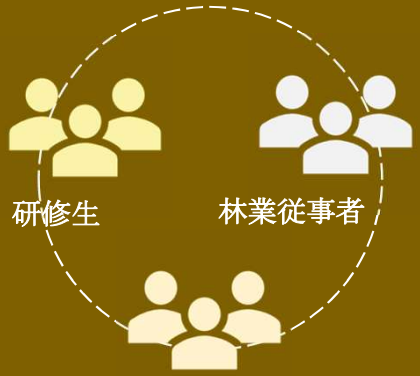
林業研修・森林整備

製材

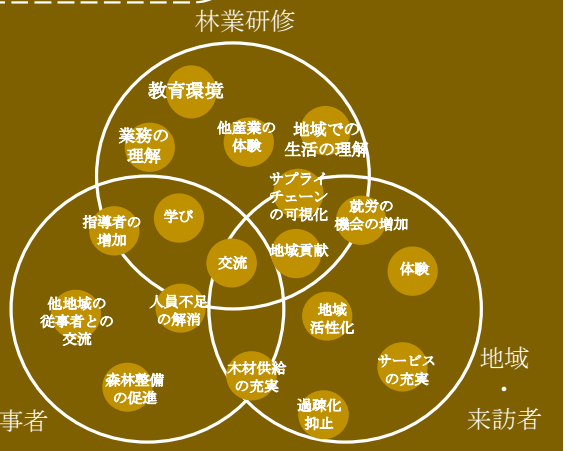
木材利用

＋

体験



地域の林業・地域材に触れる機会を作る



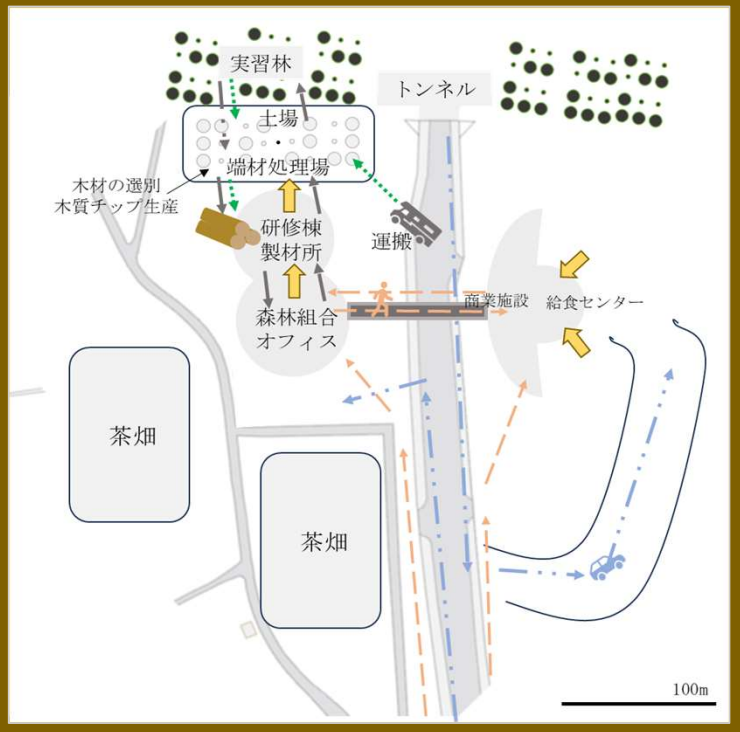
Ⅷ. 動線ダイアグラム

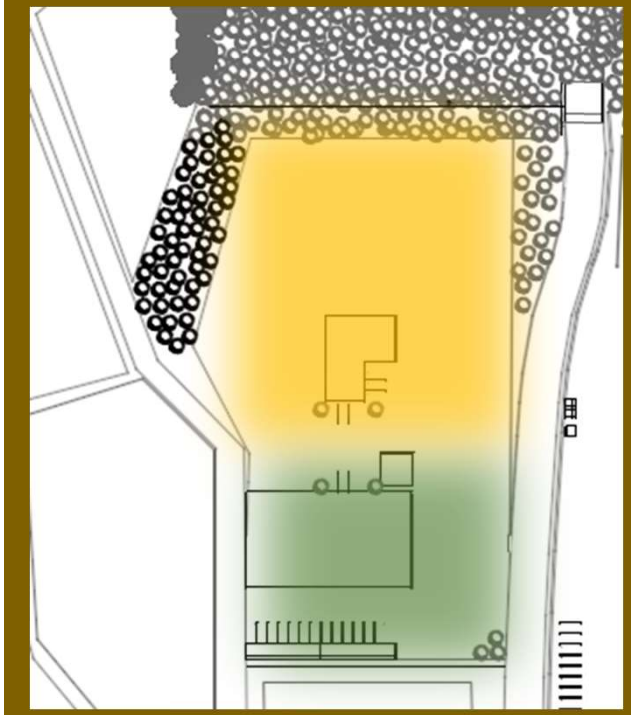
木材運搬と一般の車両の動線を分け、端材処理場に加え、林業研修施設内に製材所を設置することで木材生産の効率化を図る。また、歩行空間を設けることで林業研修生や来訪者が木材生産の過程を見られるような動線が生まれる。

自動車 ……▸ 木材

歩行者 ——▸ 研修動線

来訪者動線

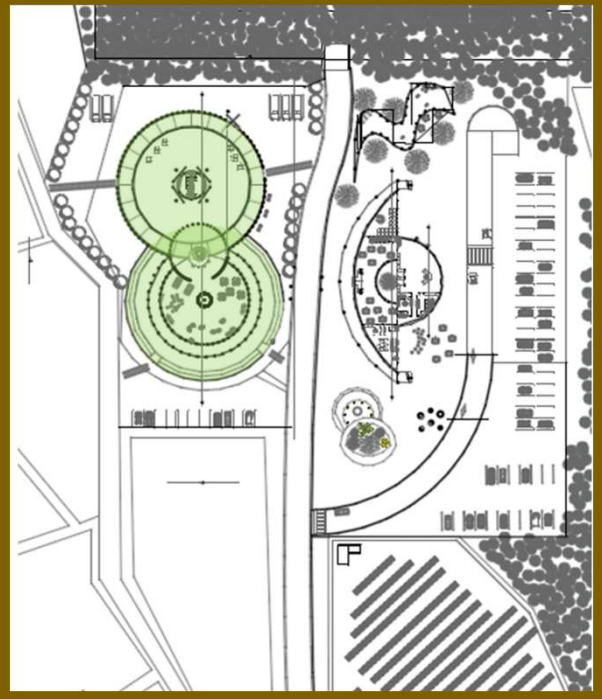


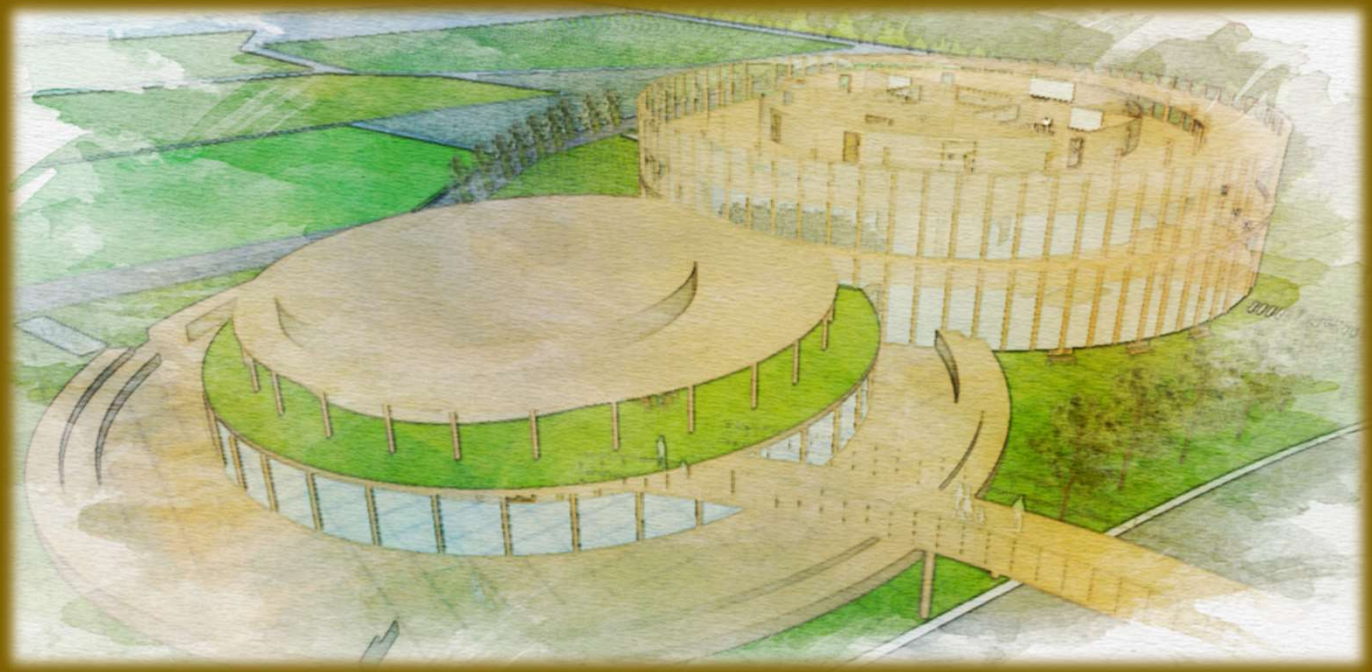


森林組合

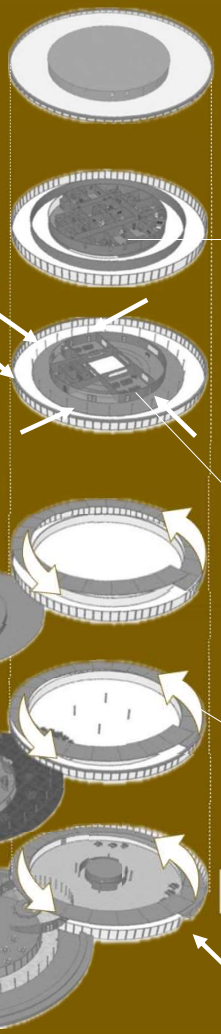
倉庫

森林組合オフィスと研修施設を隣接させ、研修生が指導者以外の林業従事者との交流や、林業従事者の業務を間近で体感する機会が見込まれるような設計。
研修施設内に製材所を設置し、研修生や来訪者が木材を伐採してから製造するまでの過程を見学できる動線を設けた。





森林組合・研修施設棟



・宿泊スペース
→研修時以外の使用
ex.）学校行事・宿泊施設

→来訪者の見学＋研修生が集中できる空間づくり

・スロープ
→製材所見学動線回遊性

カフェテリア

製材所

森林組合

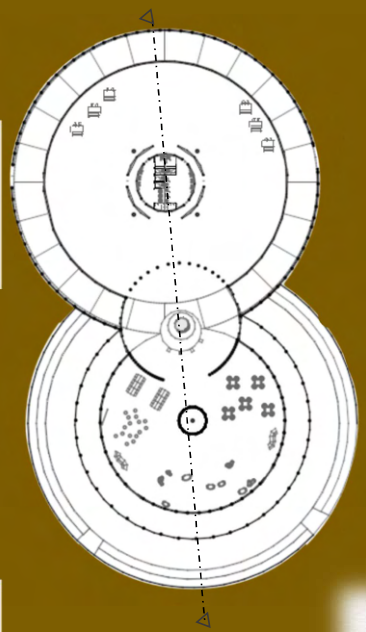
出入口

スロープ上り

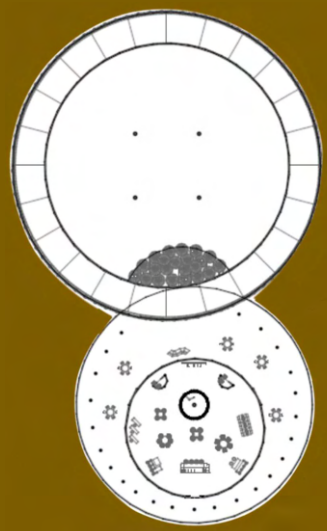
エレベーター

階段

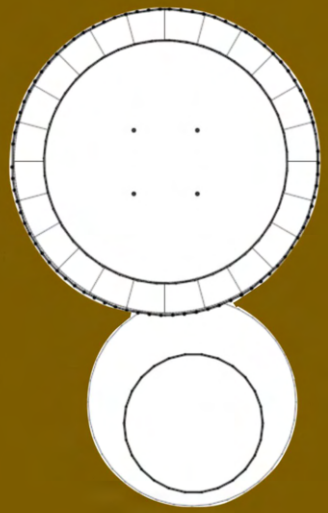
1 F



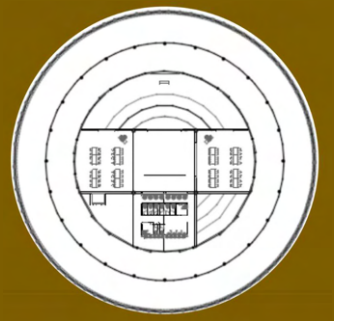
2 F



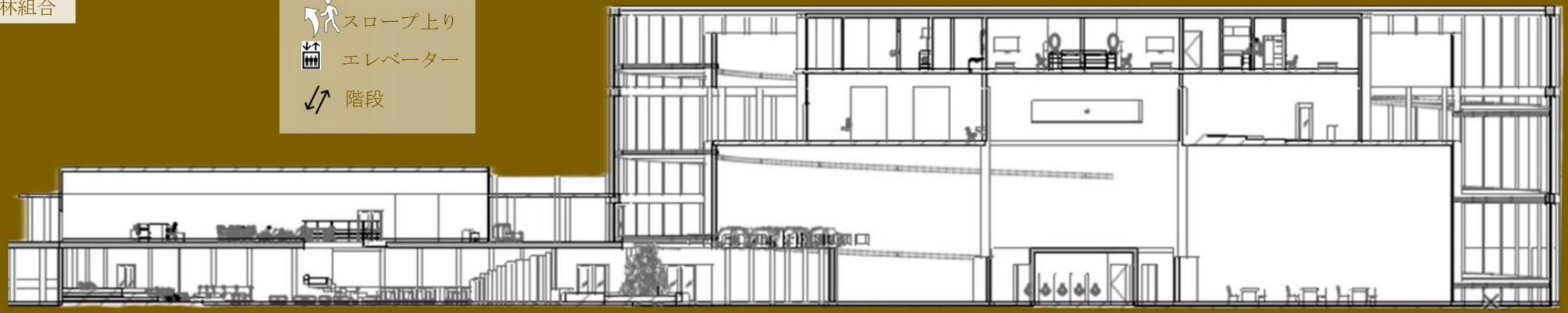
3 F



4 F

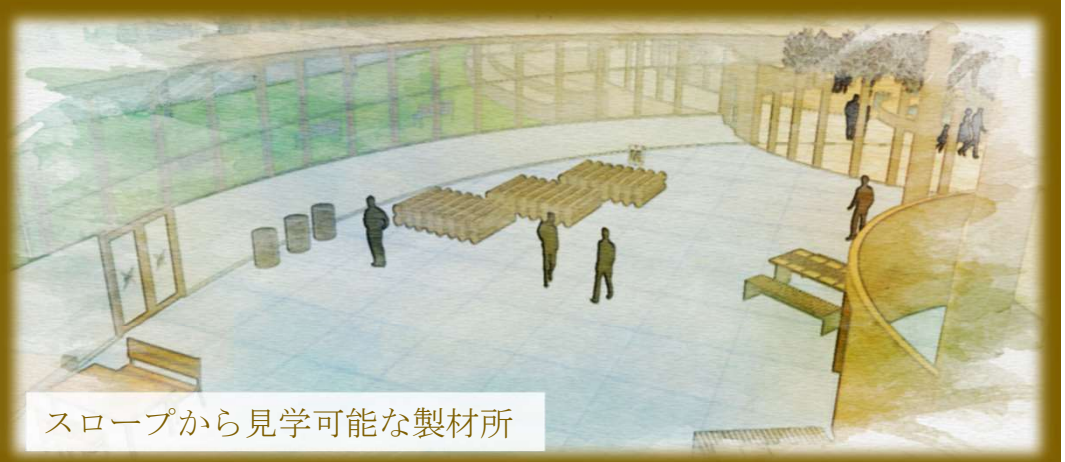


10m 平面図



10m 断面図

フリーワークスペース



スロープから見学可能な製材所

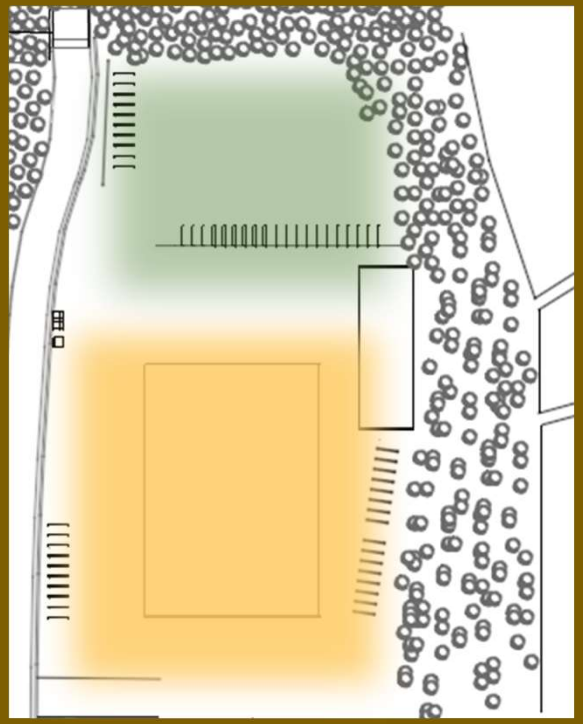
社員・研修生宿泊施設

製材所とオフィスを繋ぐ共用休憩スペース

森林組合と商業施設・給食センターを繋ぐ連絡通路

誰もが気軽に立ち寄れる地域特産物を取り扱う商業施設

商業施設・給食センター棟



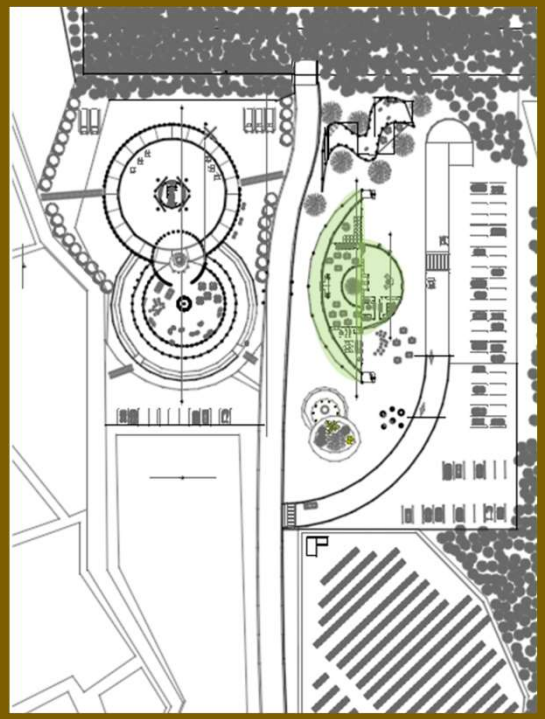
https://www.town.ibigawa.lg.jp/0000001134.html

https://maps.app.goo.gl/zimUHLEX2wqfcfek7

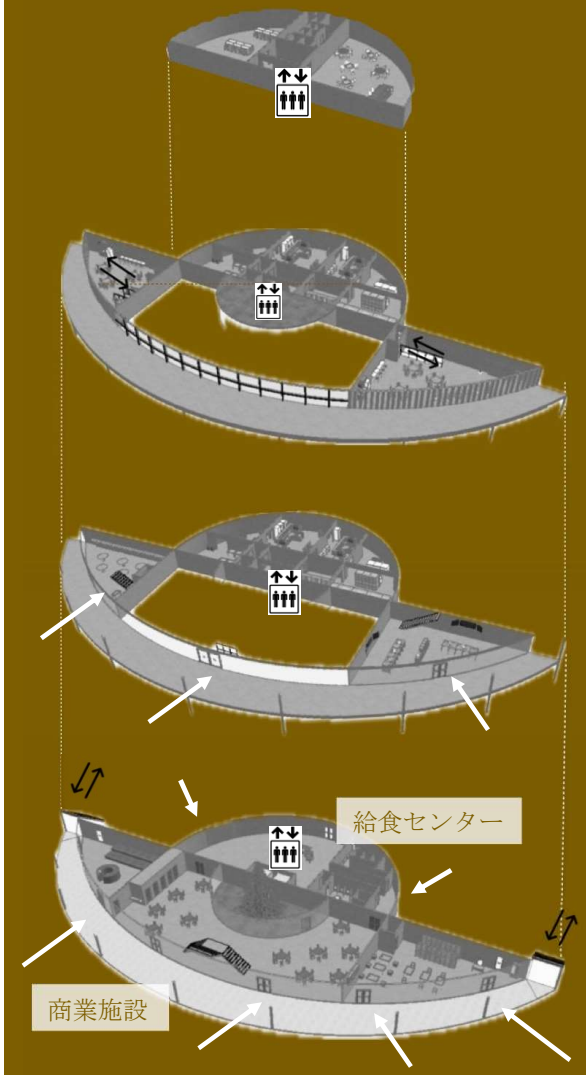
学校給食センター

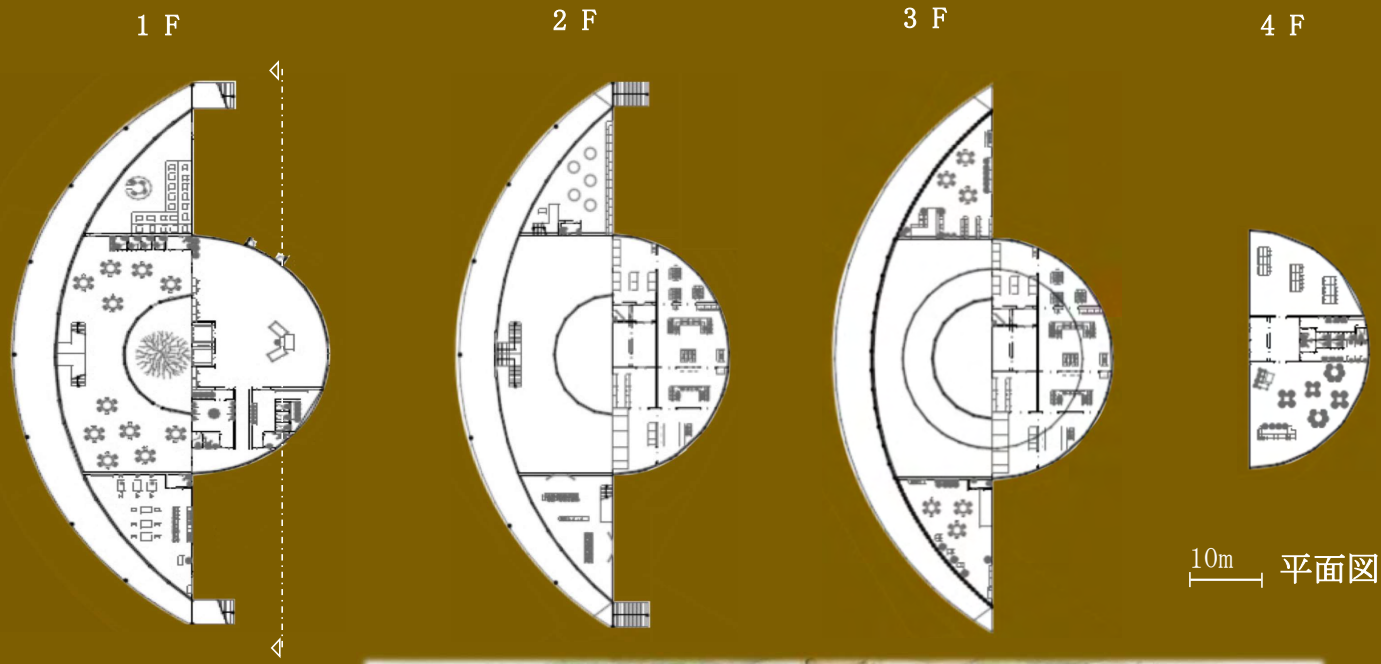
駐車場

給食センターの木質化と駐車スペースの緑化。
製材所で生産された木材を使用した教室やショップなどの体験の場を設けた。
また、車道上部を通り森林組合オフィスに歩行空間を加えることで来訪者が木材の生産から利用までを可視化できるような設計。



商業施設・給食センター棟





出入口
エレベーター
階段

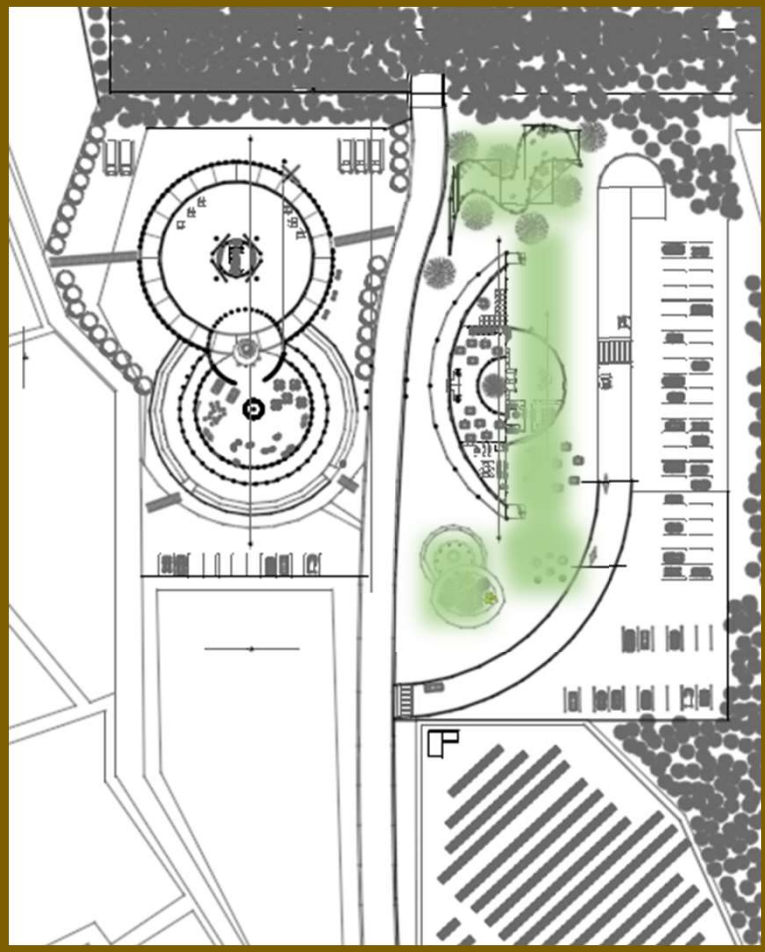
敷地周辺の緑化

広場に地域材を使用し、緑化と木質化を行う

広場のシンボルとなる木や花を地域の小中学生が育てる

地域ヒノキ材を使用した屋根付き歩道

緑化エリア



木の散歩道

木漏れ日テラス

アウトドアシアター

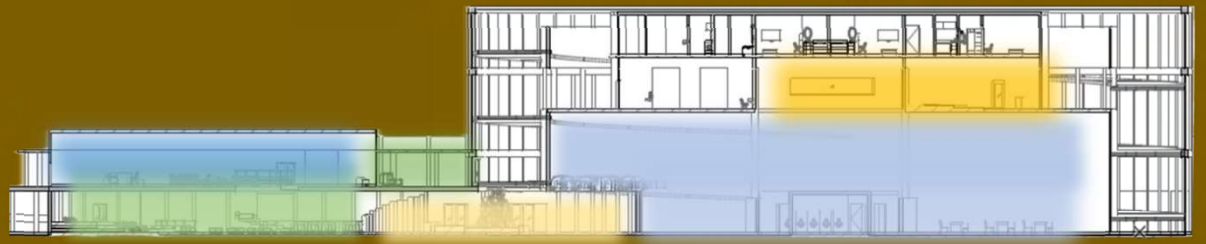
機能配置図

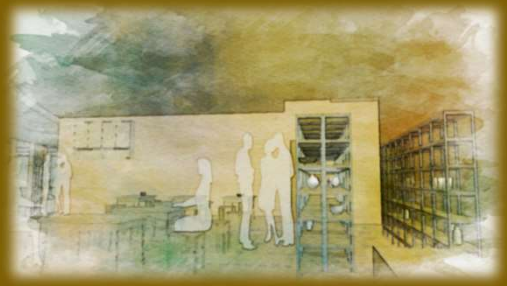
オフィス・食堂

テラススペース

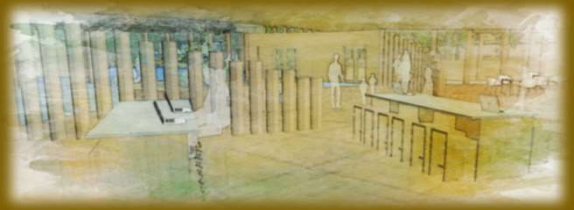
研修室

製材所

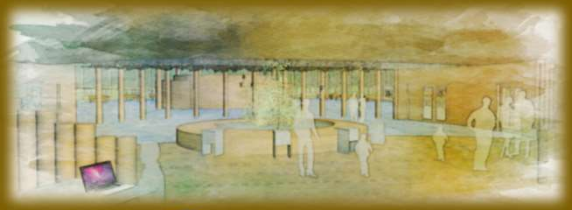




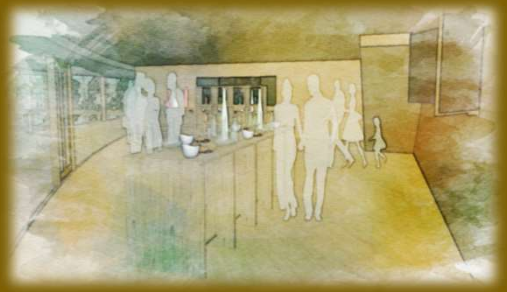
陶芸教室



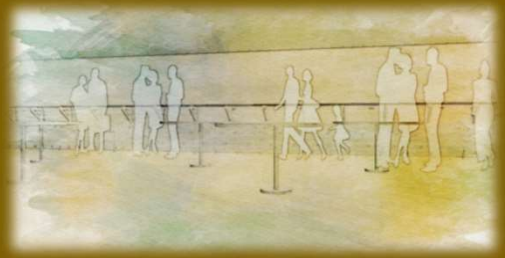
森林組合オフィス



製材所接続部



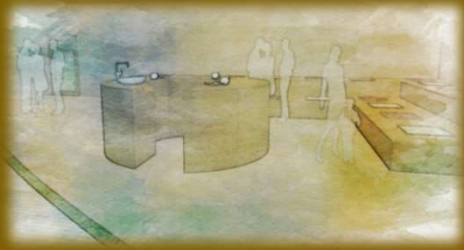
香水店



茶葉販売店

木の散歩広場

シンボルツリー



お茶カフェ