

# 道の駅 大樹

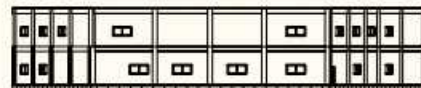


## コンセプト 木と緑による「いごち」と「かかわり」の高まり

この建築物は、買い物という顧客のための時間・人と関わるための時間と、自然を感じる空間との関わりを主軸に置き、設計した道の駅である。商業の中へ自然を運めると、広場を囲むように建築物が建っている。商業から建物の中へ足を運ぶと、店内へ入ると、木のトポへ入っていく感覚を味わうことができる。このパーゴラを2階の通路から見下ろすと、まるで木の上にいるかのような気分になることができる。冬になるとパーゴラに絡まる植物の葉が落ちるため、雪が積もり始めても、木が雪が積もらない。そのため、雪下ろしが必要ない。1階には緑のことができて、スペースが立ち止まることのできるスペースがあり、それらは、広場の中、パーゴラの下、庇の下、室内のそれぞれの場所に配置されているため、それぞれの人の気分や好みによって、好きな空間を自分ひとりで選ぶことができる。好きな空間を選ぶと、それだけの人の感情も「いごち」が長くなるため、多くの人がより長い時間を過ごしたいと思う。中心の広場は、変化の広場とそれぞれの店舗、休憩スペース、開店などの主たる空間と繋がっていることにより、様々な人・目的・行動によって、様々なコミュニケーションが生まれる。この建築物は自然の空間を築くことによって、日常では感じることのできない特別な空間を作り出すことで、人々に「もっとここにいたい」、「また来たい」と感じさせることのできるものである。



3 断面図  
層別: T200



4 断面図  
層別: T200

用途: 道の駅 (商業施設) 構造: 鉄骨造



パーゴラ

春・夏・秋にかけてはつる植物を絡ませて、日差しを遮ることで、涼感を出しやすくなることができる。また、葉っぱの間から溢れる木漏れ日を楽しむことができる。1階からの見え方と、2階からの見え方が全く違うものとなっている。



2階からの景色

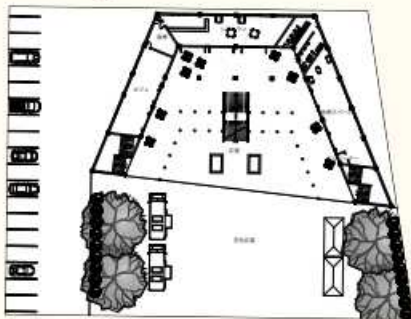
2階の通路を窓からは、パーゴラに絡まっている植物の葉っぱが見え、木材で囲まれた空間で買い物をする。ここで、まるで木の上のフリーハブスペースに買い物に来たかのように感じる。この大きなスペースに樹木を植えて、大きな木が見えることで屋外に自然を感じることができる。



2 2階平面図  
層別: T200

### 遊樂所機能

カフェ・レストラン・ゲストホールなどがあり、自由に遊樂所機能を提供することができる。自由にゾーニングやバリエーション、または、簡易的な遊樂機能を備えることのできる。



1 1階平面図  
層別: T200



5 東西方向断面図1  
層別: T200



6 北西方向断面図  
層別: T200



7 東西方向断面図2  
層別: T200

### 庇の下の空間

外の開放的な空間でありながら、日陰になっており、涼しい空間となっている。庇の下に広がるパーゴラと植物の葉っぱによって、木の下で一体感しているかのように感じる。1階のレストランとカフェの食事を持ち出してここで食べることができる。



### 中心の広場

中心の広場には大きなスペースがあり、人が顔を下ろせる高さの花壇がある。この大きなスペースに樹木を植えて、イベントのための空間として活用することができる。広場と、広場の南側に広がる芝生広場を一体化して使うことで大きなイベントを開催することもできる。

# 木を体験する工芸ミュージアム

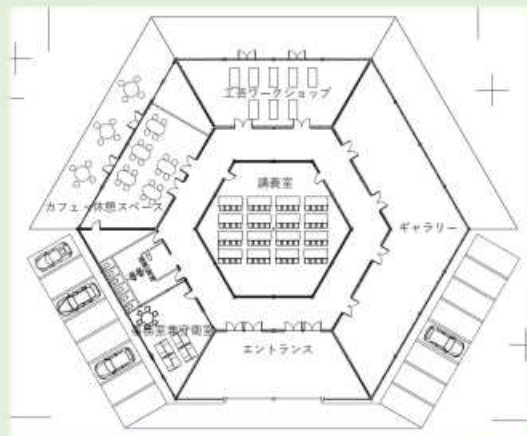


秋田県内に存在する豊富な木材がより利用されるようになるためには、木材を使用する際にある条件が実際に見て、触れて木材の持つ特徴や雰囲気を感じてもらうことが重要であると考え、そこでこの建物は大人・子供問わず参加できる「工芸ミュージアム」である。日常的に工芸に興味、芸術に興味、工芸を通じて木材に触れてもらうことを目的として計画した。また、ギャラリーには工芸作品を展示するだけでなく、工芸作品に関するモデルや映像資料の展示も想定している。建物中央は講義室となっており、県内の教育機関（大学、高校、小・中学校、こども園など）と連携して、課外活動や部活動の場を提供することも目的としている。



断面図 1/200

工芸ワークショップ  
工芸の作業スペース。屋外での作業も考慮。

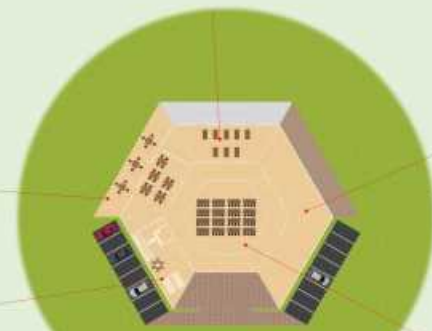


平面図 1/200

20m

カフェ・休憩スペース  
工芸の作業の休憩や軽食を摂るためのスペース。屋外のテラス席も設置

事務室兼守衛室



ギャラリー  
工芸品の作品及び工程を説明する映像資料等を展示。

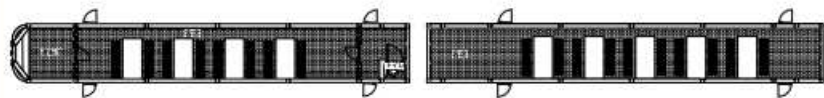
講義室  
工芸に関する説明を講義形式で行う際に使用する。また、教育機関の課外活動の際に使用することも考慮。

配置図 1/400

# 木電車を利用した秋田の魅力運び



秋田の魅力とはなんだろうか？  
雄大な山々や美しい日本海、緑が輝く田舎などの美しい自然ではないだろうか。  
もちろん秋田の木材も含めて、たくさんの魅力がある。  
それらの魅力を一度に体験できるのがこの木電車である。  
秋田の木材を多く使用したこの木電車は雄大な自然を包める大きな窓がついている。  
そこから、太陽に照らされ美しく輝く日本海、反対側には大きく構える山々を楽しむことができる。  
秋田の木材や景色を一度に楽しむことができるこの木の空間は、秋田の魅力を手軽に伝える大きな力となるだろう。  
また、電車は動くことができる。最近になって、駅のホームや待合室の木質化が進んでいるが、それらはその場所に訪れなければ見ることができない。しかし電車は動く宣伝カーならぬ宣伝レインとして秋田全体に魅力を運ぶ。



平面図 1/100



断面図 1/100



立面図 1/100



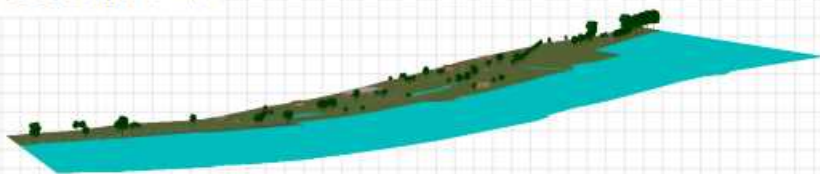
平面図 1/100

## これは将来への提案である

この電車は現段階では実現は難しいと考えている。理由としては、木電車は火災などの災害に弱いからだ。しかし近年、(塗料などにより)燃えない木材などの研究がされている。私は将来的には燃えない木材が完成され、多くの建物などに使用されると考える。  
そのような時代となった時に、この木電車は実現可能となる。  
またこの木電車が秋田に必要なと考えるのは、秋田の魅力がうまく伝えられていないと思うからだ。秋田にはこんなにたくさんの魅力があるのに、それを活用しきれていない。美しい景色があるのは知っているが、移動手段が発達していない。  
そのような問題の解決に、この木電車は繋がって行くのではない。

# せせら木パーク

学履番号 B23C035 氏名 棚田郁弥



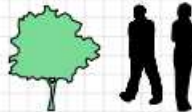
周囲木村を壊った人の憩り所となるような「小さな建築」を作り、子吉川と川田大きな風景を楽しむようにし、由利本町市と子吉川に再び大きな繋がりを生むきっかけをもたらすと共に、木材利用の促進を促すような空間を提案する。

## problem

国内の人工林の約半分がスギ人工林であり、その中で秋田県におけるスギ人工林面積は36万6000haとなっていて、占有面積は秋田県が日本一となっている。しかし近年では、ウッドショックの影響による木材価格の高騰や安い外国産木材の自国によって、国産材の供給が減少し価格が上昇している状況となっている。他にも少子高齢化や第3次産業業の成長によって、林業の担い手も少なくなっている。そのため、林業が低迷する事による森林の荒廃や破壊が懸念される。

## solution

木材需要を高める為には、人の通る空間に小さな建築物として表現し、木材の存在が身近に感じられる事が大切である。そこで木材の特徴である「ぬげに対する適さ」や「ぬい伝導率」を十分に生かした物として提案的に提案するだけでなく、匂いや触り心地、音など人の持つ五感で木材の魅力が伝わるようにする事で、木材に対する知見が深まり、木材に多くの人々が興味関心を抱いてもらうきっかけとする。



## site

今日の由利本町市は子吉川と共に歩んできたと言っても過言ではない。古くは江戸時代まで廻り日本海側西回り航路として開かれ舟運により人や文化の交流に大きな貢献をしてきた。また、ボートの需要も高く、年夏季のボート大会が開催されるなどボート関連は子吉川の風景である。しかし、最近の子吉川を渡る、橋との繋がりが弱く、川と街の距離が以前より離れているように感じた。その原因として、子吉川周辺の河川敷が数回改築されたために繋がりがなく、近づきにくさを感じていきたらと考える。今回、計画案として決定した場所は「せせら木パーク」と呼ばれているが、少数のパーゴラやベンチがあるだけで目立った利用はされていない。市街地方面からの子吉川の景色が眺められ楽しめるという現状である。釣りやジョギング、犬の散歩など様々な目的で河川敷を訪れる人がいるだけに物足りない現状となっている。

## diagram



「せせら木パーク」内にある既存の樹木（楡）とベンチやパーゴラ等（簡）の位置を調査した。すると、調査ともに道路沿いに分布し、道と道の空間には草が生えていた。また、楡と同じ楡材でなる空間ばかりで人が関係したり集まって貰いだりする事に向いていく、光や風等の環境条件がどこにいても同じである事から、多様な休憩の仕方が提供できていない。



周辺との調和のため道路沿いにある既存の樹木は残し、新築の物けとなった樹木を伐採した。そして、楡のみが持つ空間と多様な休憩の仕方が出来る空間を創り出した場所（簡）を提案した。また、道と道になっている部分にウッドチップを敷き詰め、緑意のある空間だけでなく人混みの音として楽しんだり、船でも大丈夫であるという事から安全面や防災面の観点からも留意のあるものとした。

建物概要① 建築面積：33.02(m<sup>2</sup>)  
構造：木造



円形の木製デッキの上にアーチ状の屋根を設置し、雨風や日射を防ぎながら休憩できる。この建物は3箇所があり、アーチ状の屋根の位置で防げる日射の向き等が異なるので、多様な休憩の選択が出来る。また、デッキの上にはテーブル付きベンチを置き、以前まで無かったテーブルを使って長時間の寛ぎが可能となる。

建物概要② 建築面積：25.05(m<sup>2</sup>)  
構造：木造

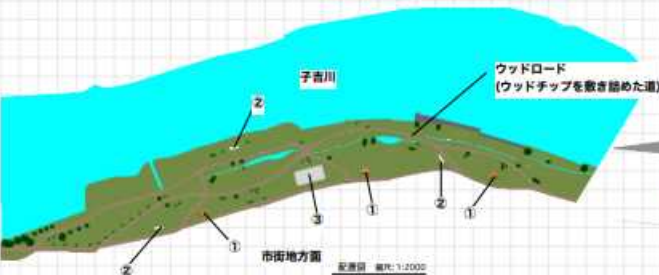


木村で出来た東屋の中に横長の腰掛けを設置し、子吉川を眺めながらの休憩が出来る。他の建物に比べて小さい空間となっていて、一人での休憩に適している。この建物も1と同様に3箇所があり、場所異なる向きが可能である。また、腰掛けに座った時の前後方向は開いていて風景を十分に楽しめるようになっていて、横方向には周りからの視線や風を遮る為の壁を作り、これはスギの有効活用を図る点で縦ログ構造によるパネルによって構成する。

建物概要③ 建築面積：471.24(m<sup>2</sup>)  
構造：木造



大きな木製の円形デッキの上に屋根を架け、以前まで無かった雨風や日射等から完全に守られての休憩が出来る。この建物は物と比べて大きく高く、以前までバリアフリーステージとなっていた場所に設置した。広い空間で且つ断伝導率が低い事から、快適な状態で寝る事が可能である。



配置図 縮尺：1/2000





## 少しの木とリラックス

### Background

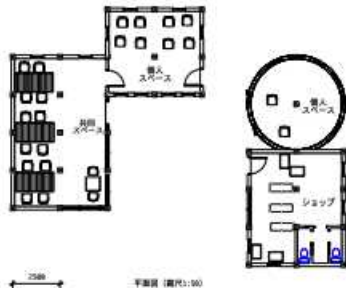
空間を木質化することは、その空間を利用する人にリラックス効果や子供の集中力増進の効果がある。このような学術的効果の他に、免役力のアップや良い眠りを引き出す効果などの身体面にも良い影響を及ぼすこともある。

【木で電卓やバス、】 木の導入を待つ時間無し環境。「少しでもリラックスであるそんな空間があれば」と木質空間が実現したいという思いがある。このように希望から、とても小さく利用人数も限られているが、そんな少しの恵みかたえる木質空間を提案する。

### Location

秋田本荘駅前前の広いレンタルスペースに設置する。秋田本荘駅は、各方面から電車を利用する人が多く、一般の方も利用する光景をよく目にする。電車やバスがくるまでの少しの時間に、少し立ち寄り、少しのリラックスを木質空間で過ごすイメージが湧いてくる。途中、水や飲み物の自販機に立ち寄りながら歩くこともできる。駅周辺には飲食店や小売店が少ないが、木質空間に見ながら立ち寄りながら歩く、駅周辺に感じられるような空間を人の行き来が多い場所に欲しいと感じ、この場所に設置したいと考えた。

### Floor Plan



### Point

木材を利用することの影響は、次のようなことが挙げられる。

- ・リラックス効果、集中力アップ、睡眠の改善
- ・免役力のアップやコレステロール値の低下、疲労回復などの身体面の効果
- ・材料に合った色や質感を自由に選べるというメリットがあり、空間を暖かな雰囲気にできる。
- ・木材の可変性であるため、環境への負荷が小さく、秋田産の木材を利用すれば、秋田の地産地消の向上につながる。

木材利用から、環境と健康に貢献していくことで、街に木質空間を形成していく。

## 共同スペースのバース



電卓やバスを待つ間に、勉強したり、友達と話したりと、自由に利用してほしいスペース

## ドーム屋根と個人スペースのある建物間からみたバース



店舗にある建物は、一人で静かに過ごしたい人に利用してほしいスペース。1人用の扉の設置を考えている。

## ショップのバース



小規模ではあるが、少しの飲食物や、地域のものなどの販賣を行うスペース。駅の施設として使うのも良い。

### Concept

この「少しの木とリラックス」は、電卓を待つ1時間にも満たない時間に、木を感じて、少しのリラックス効果や集中力アップ、睡眠の改善などの効果を得ることができるように、駅を利用する全員へ向けた空間の提案である。一般の人よりは学生の方が多く待つ時間が長いように見える。そのため、卒業スペースがメインの空間になっている。小さなショップを提案している。秋田産はスギやヒノキ、森林資源も広いが、環境の保全の中で木材があることが当たり前になっている。駅で待つような学問の中心として身近な空間を目指している。また、木がもたらすような効果も期待して、木質空間を提案している。環境や健康にも貢献している建築が多くなる秋田本荘駅。秋田本荘駅も、駅周辺空間から街へと木質空間が増えていくことが理想である。

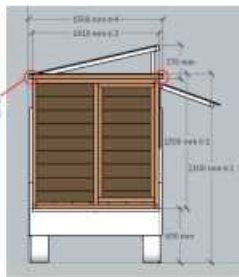
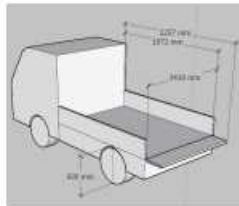


## ■設計モデル

### ●屋台スケール

屋台の設計にあたり軽トラの荷台の寸法を必ず必要とする。その為、今回は TOYOTA の P16STORUCK に屋台を載せることと仮定し、その車体寸法をもとに、屋台の設計をすることとした。  
 屋台の高さは、道路交差点の標高制限により、地面から 2000mm以下にしておく必要がある。  
 その為、造形は造った際使用する仮定し、柱の高さを短くして、屋台の高さを 1500mm以下にする。屋根を傾斜式にすることで、積載量を削減し、走行時の空気抵抗を減らせるよう設計した。  
 また、長さは積載制限の「軽トラ長さの前後 10%のみ出し可」という制限規則を判断し、荷台のあたりが分かることで、作業スペースと収納スペースを確保出来るようにしている。  
 後ろの幅は、走行時屋台を安定させるため、横のあたりを立てることを想定し、内寸寸法は 1410mmとしているが、積載制限の制限幅により後ろの幅も「軽トラ幅の 10%のみ出し可」となり、屋根を荷台の内寸寸法より少し出した 1500mmにする。新車を倒れるよう設計した。

### ●3Dモデル



## ■組み方



1. 土台と大引きを金物を用いて接合

2. 土台と柱を金物を用いて接合

3. 床板を敷き、ビスで固定



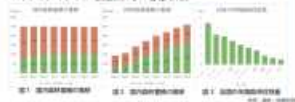
4. 柱の溝に壁を落とし込む

5. 梁を置き、柱・壁を固定

6. 展開式の屋根と壁を緩衝を用いて接合

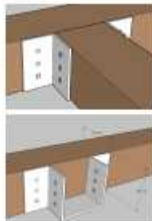
## ■背景

当校(秋田県立学力開発短期大学校)は今年、創立 30 周年を迎える。その記念すべき年を私たちの手で盛り上げ、お祝いをするため「雪だりイベント」の「企画」と名称で実施する「屋台」の設計と施工に取り組みすることとした。取材時、選定木材を探求する過程で市内の人工林の多くが木材として利用可能な状態にないことが、近年林業従事者の減少や高齢化の影響により状況が追い付かず、利用できないため森林資源が単なる自然物にある(図1、図2を参照)ことを知り、当時のイベントで出店する屋台を木材を利用した一般の人でも簡単に組み立てられる簡易的な構造にすることで、国内の木材使用量を増やすとともに、イベントの企画を通して人が集まる空間づくりのアイデアを提案することとした。

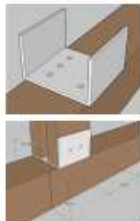


## ■施工案

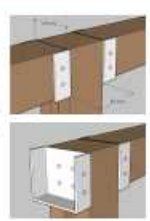
●土台  
土台と大引きを金物を用いて接合することで、構造が加工しやすくなり、施工を簡便化できるようにした。また、金物を上からのモーメントに強い受け金物を使い、傾倒に接合する。



●柱  
土台と柱を金物を用いて接合することで施工を簡便化できるようにした。また、柱の金物には軽鋼金物を用いることで、厚し高層工場の金物の手探りを防ぐことができると考えた。



●梁  
柱と梁を金物を用いて接合することで施工を簡便化できるようにした。また、梁の金物には受け金物を用いることで上からのモーメントに強くしている。



## ■提案

### ●屋台コンセプト

木材利用の促進方法として建築物への利用が提案されているが、建築物は寿命が長い為、これでは一時的な使用量が増加したとしても、長期的な使用量は増加しないのではないだろうか。木材の持続的利用を促進する為には建築物への利用だけでなく、一般の人々も木材を利用してもらうことが「鍵」と考える。

### ●安全性

走行時の安全性については、屋台と荷台の固定をカーテンバックルにより強制固定するとともに、屋台の仕口を緩衝金物を用いて傾倒に接合することで確保している。また、荷台に物を置いた状態で走行する際に道路交差点の標高制限というものが関係してくるため、それを考慮した設計としている。

### ●屋台概要

木材利用の促進方法として建築物への利用が提案されているが、建築物は寿命が長い為、これでは一時的な使用量が増加したとしても、長期的な使用量は増加しないのではないだろうか。木材の持続的利用を促進する為には建築物への利用だけでなく、一般の人々も木材を利用してもらうことが「鍵」と考える。

### ●安全性

走行時の安全性については、屋台と荷台の固定をカーテンバックルにより強制固定するとともに、屋台の仕口を緩衝金物を用いて傾倒に接合することで確保している。また、荷台に物を置いた状態で走行する際に道路交差点の標高制限というものが関係してくるため、それを考慮した設計としている。

