WOOD TRANSFORM SYSTEM

第2回ウッドトランスフォームシステムコンペティション
入選作品発表

◆ 最優秀賞	便座カバー付き洋式トイレ
◆ 優秀賞	暖かベンチ
◆ セールスフォース・ドットコム賞	ウッドチップでできたLEGO®ブロック
◆ 三菱地所賞	公園にあるベンチから仮設のお風呂へ
◆ 日本木材青壮年団体連合会会長賞	ペットまもるんデスク
◆ 一般部門入選	「平均台」→「物干し竿」「洗濯板」
◆ 一般部門入選	まとまる棚から広がるパーティション
◆ 一般部門入選	モノに囲まれた暮らし
◆ ジュニア部門最優秀賞	干せるイス
◆ ジュニア部門優秀賞	ライフセーブベンチ

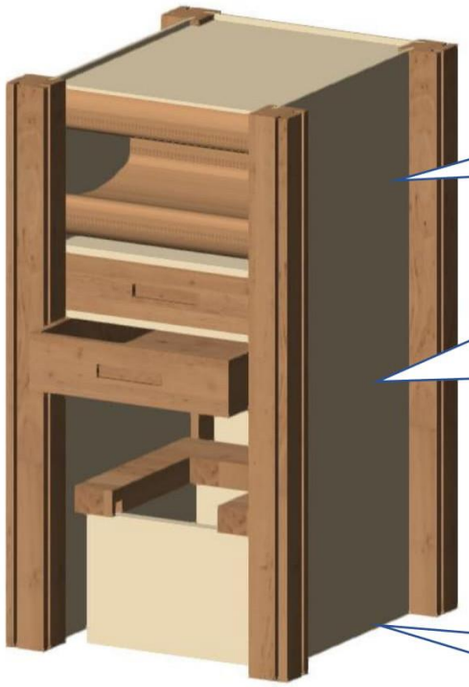
主催：日本木材青壮年団体連合会

特別協賛：salesforce　人を、想う力。街を、想う力。三菱地所

最優秀賞　　便座カバー付き洋式トイレ

辻 映里 様（チーム名：LONG VALLEY VILLAGE）

＜通常時＞収納棚

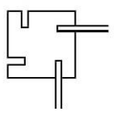


上の段
- 便座カバー型の合板を敷き詰める。物置きスペースとして利用。
- 棚の高さは1500mmなので、天板の上も物置きとして活用可。

真ん中の段
- 引き出し内に、防災用簡易トイレを保管しておく。
- ティッシュやトイレットペーパー等必要に応じて保管。
- 一番下のごみ箱用に、ごみ袋のストックを保管。
- 棚板は２枚重ねてダボにて固定。

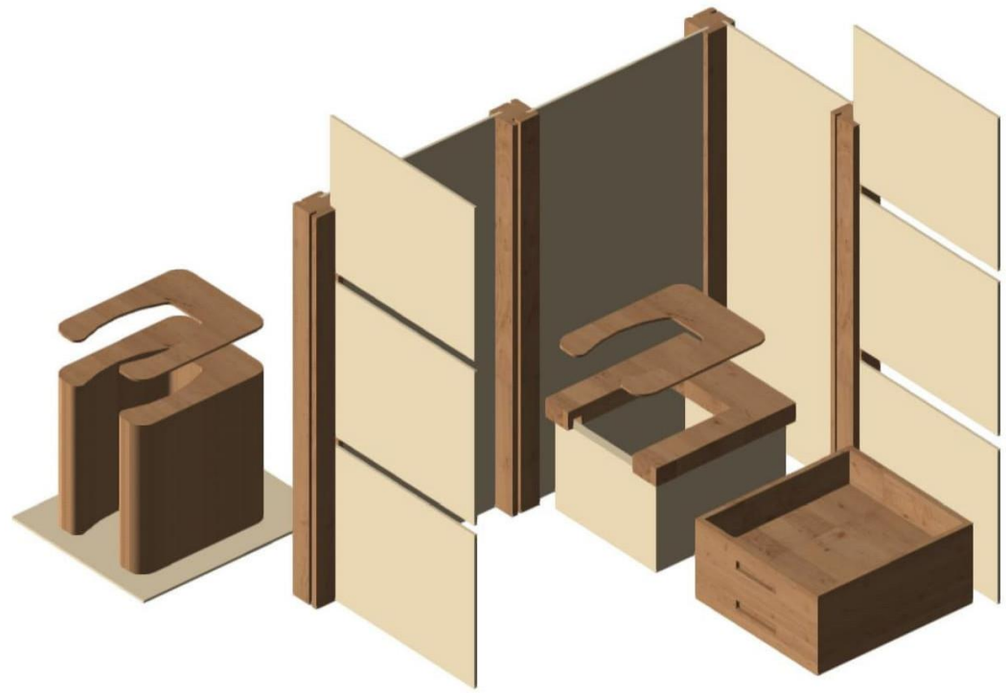
下の段
- ごみ箱を設置。箱は厚めの合板。蓋は木製。蓋を上からはめ込んで、ごみ袋を固定する。

支柱、側板、背板
- 支柱は木材、一般的なサイズ105mm角を使用。
- 側板、背板は合板を使用。
- 支柱に合板を差し込むだけで組立てできるよう、溝加工しておく。（上から見た図→）

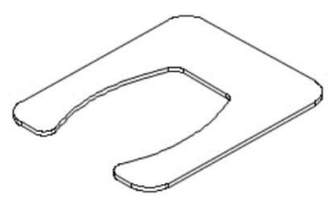


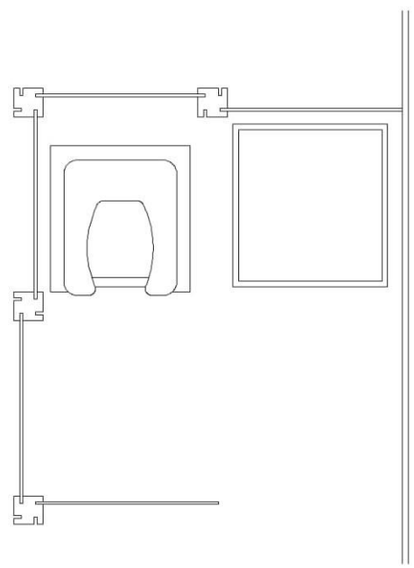
- 寸法は
  側板…700×1500mm
  背板…600×1500mm

＜災害時＞洋式トイレ空間



便座カバー
- 合板で作成。
- 自分専用のカバーとして使用。
- 金属に比べると、肌に触れる時の温度や質感が良い。
- 汚れた時、不燃物に比べて廃棄しやすい。





柱・壁
- 壁沿いに設置する。（左図参照）
- 側板、背板に加え、棚板を３枚ずつセットして壁を作る。
- 約1300×1400mmの空間。壁の高さは1500mm。

洋式トイレ
- 防災用簡易トイレを使用。ごみ箱に袋を入れ、蓋で固定。さらに、合板の便座カバーを乗せることで蓋の汚れを減らす。

★和式トイレに慣れない人や、膝の痛み等でしゃがむ姿勢が辛い人でも、防災用トイレをスムーズに使用できるようにと考えました。

優秀賞　　暖かベンチ

山中 玲二 様（チーム名：あなたあったかい）

暖かベンチ

もし災害があったときに、被災地で有効かつとにかく温まれるベンチを考えた。
このベンチは丸くなければならない。人々の間にコミュニケーションが生まれ
被災者が温まれる安らぎの場所となることを目的としたベンチだ。

この形のベンチにした理由は、横並びのベンチより人が座れることと、最初に背中合わせということで誰でも座りやすいと考えた。しかしここから、２の足湯にすると、人々が向き合って座る形になっているのだ。つまり１で腰掛や休憩のために人が集まりさらに暖をとれる足湯をみんなで利用することで、体も温まり、心も温まると考えた。

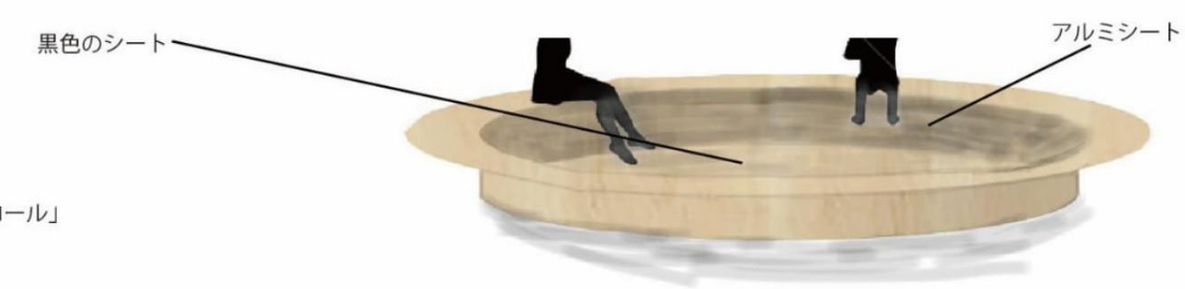
1　ベンチ

STEP は１つでひっくり返すだけ。
しかし、木は重いものがあったり脆いものがあるので
木材は SPF という混合材を使う。
軽くて、加工しやすく、丈夫で誰でも扱いやすい木材
とされているものだ。女性や子供誰でもひっくり返せる重さ
に仕上げる。

2　足湯（多用）

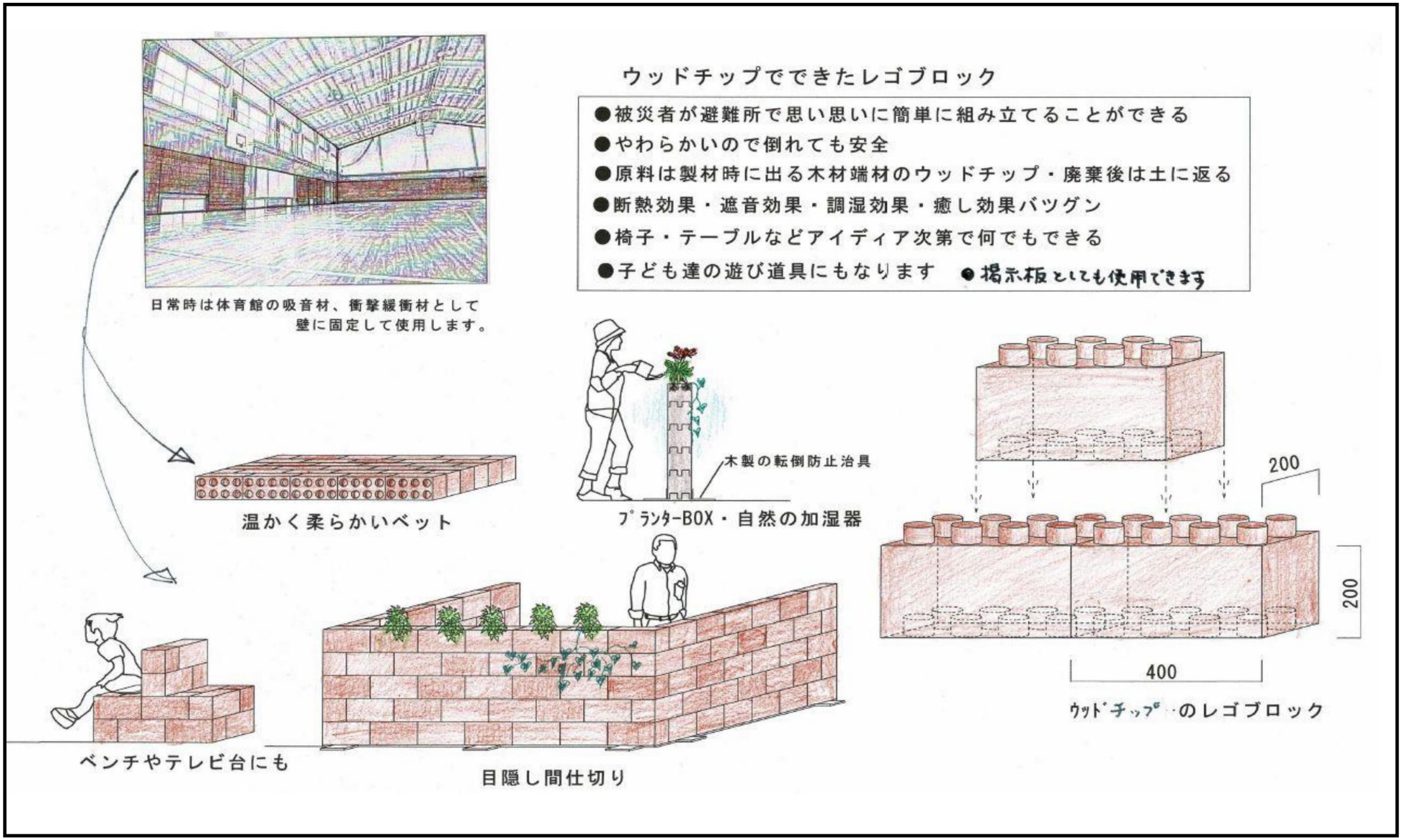
足湯を作る際必要なのは熱。今回は太陽光
（再生可能エネルギー）を利用する。それには
最低３つ必要なことがある。
１、熱を集めるもの「アルミシート、アルミ」
２、光を熱に変えるもの「黒い鍋、黒いもの」
３、熱をためられるもの（保温）「アルミシート、保温塗料、発泡スチロール」
今回は１，３を併用できるアルミシートと、黒色のシートを使う。
ポリ袋なんかをかぶせればさらに保温できる。

夏にはシートをとれば水をためて涼むこともできる。



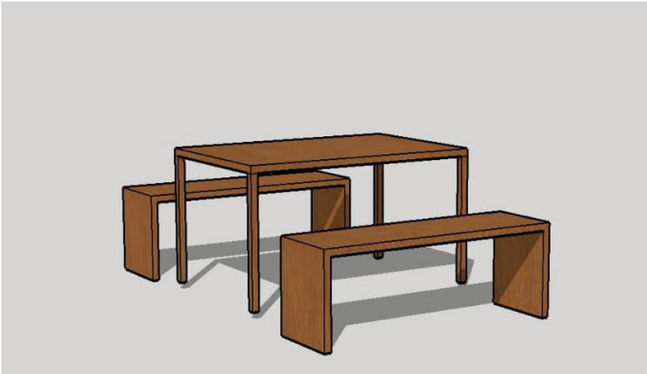
セールスフォース・ドットコム賞　ウッドチップでできたLEGO®ブロック

永井 幸 様（チーム名：ともに学ぶくらし・すまいの会）



三菱地所賞　公園にあるベンチから仮設のお風呂へ

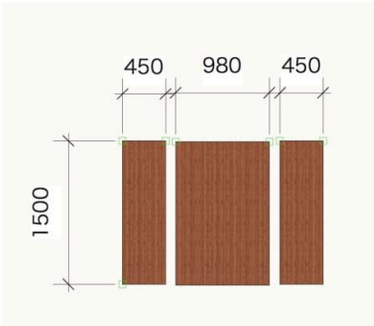
矢部 慈永 様



公園に置いてあるテーブルとベンチ。普段は休憩やピクニックなどで使用されます。

テーブルはくぼみにはめこんでいているので簡単にパーツを分けることができます。ベンチは横に倒すだけです。

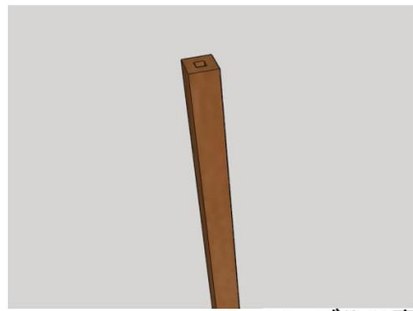
テーブルの天板を下に轢き横に倒したベンチを重ねビニールを被せると仮設の浴槽になります。テーブルの脚は布などをかぶせると目隠しになり災害時でも安心にお風呂にはいることができます。



平面図

ベンチの足

天板の裏



テーブルの裏

・普段は地面に出っ張りが刺さり固定されていますが、災害時には出っ張りとくぼみが合わさりしっかりとした浴槽に変わります。

作品概要

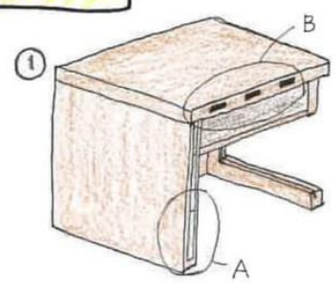
通常時は普段公園で見かけるテーブルとベンチで使用します。災害時には浴槽とパーテーションに変わります。

日本木材青壮年団体連合会会長賞　　ペットまもるんデスク

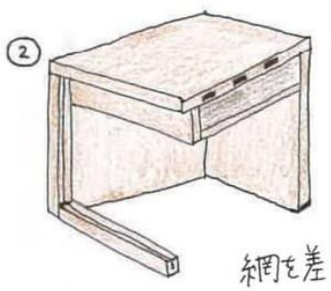
佐藤 陽香 様, 池田 彩人 様（チーム名：どうぶつ守り隊／岡山科学技術専門学校 建築工学科）

ペット まもるんデスク

平常時

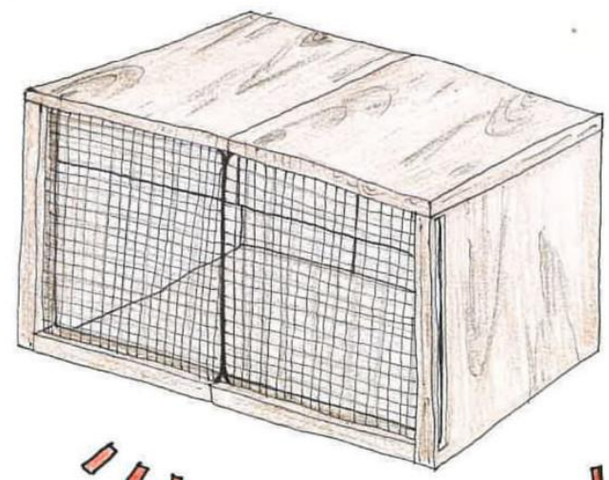


- 学校に避難することを想定。
- 使用するのは、教室の学習机。
- ①②の2種類を同じ数設置しておく。



網を後から入れれるように、穴をあけておく。

網を差し込むための溝がある。



コンセプト

避難所で、行き場がない動物たちに居場所を与えたい。ペットを安心して避難所に連れていけるような環境をつくりたい。

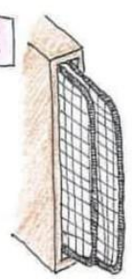
手順

Ⅰ. ①と②の机をひとつずつ用意する。
Ⅱ. Aから木の板×3と金網×2を取り出す。
Ⅲ. 木の板×3をBにはめ込む。
Ⅳ. ①と②の机をくっつける。
Ⅴ. さいごに金網×2を、穴から差し込む。

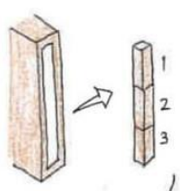
アピールポイント

- 工具をつかわずに組み立てができる。
- 教室の机を使うので、複数つくれる。
- 内部に角が少ないので、安心。
- 小型から中型であれば、犬・猫問わず使用できる。
- 金網は、火を使う際にも使用できる。
- 空いている面が1つだけなので、動物も落ち着ける。

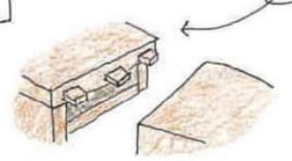
A



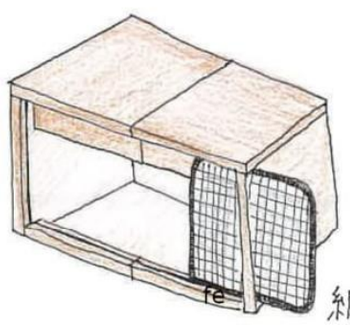
金網を2つ入れるところがある。そして、この入り口を3つの木の板でフタをする。



B



この木の板×3を穴にはめることができる。



網を2つ入れる。

完成!!

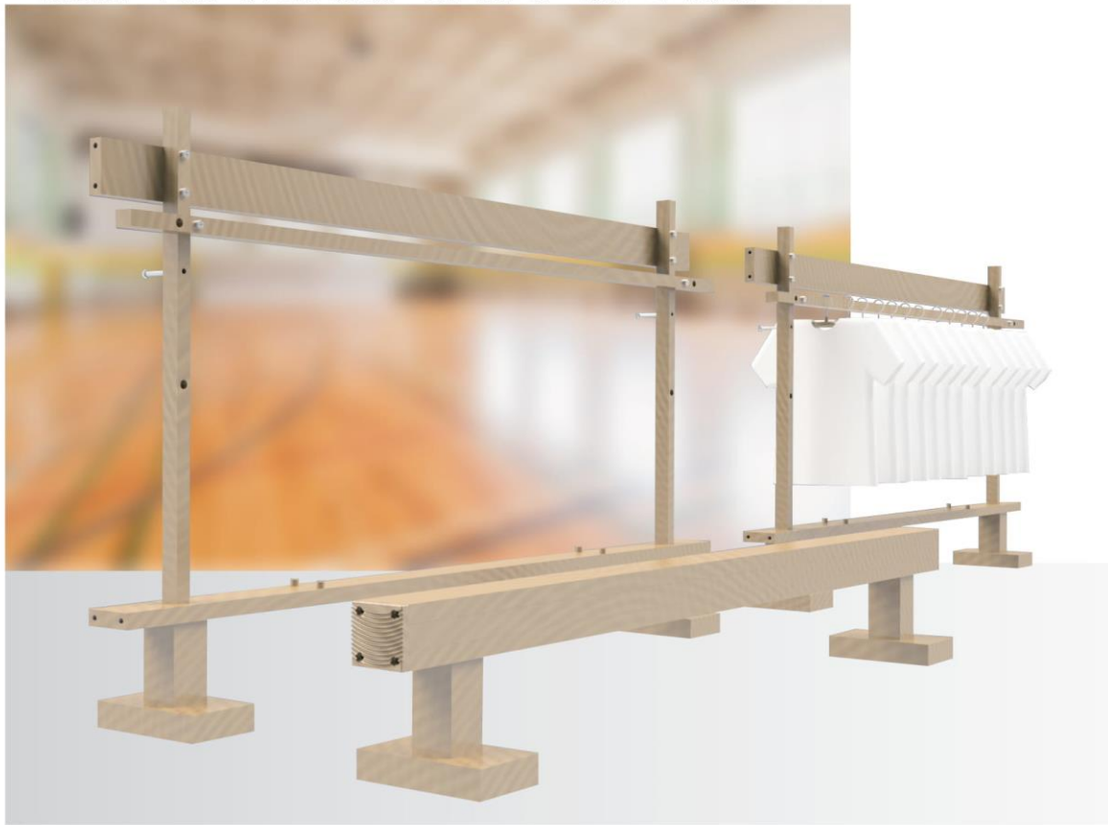
考えてみて、思ったこと。

ペット飼育頭数の増加に、避難所の動物受入体勢が整っておらず、行き場をなくす人々が多くあります。動物も、大切な家族の一員であり、ひとつの命であることを、もっと考えるべきだと思います。

一般部門入選　　「平均台」→「物干し竿」「洗濯板」

高田 育 様（チーム名：株式会社エバニュー）

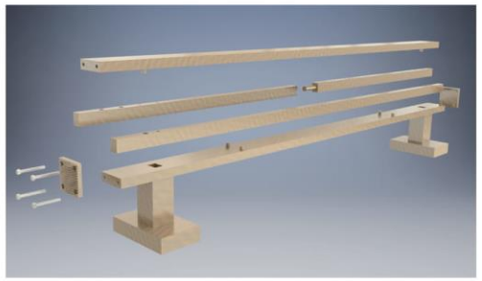
応募作品名：「平均台」→「物干し竿」「洗濯板」　氏名：高田　育　応募チーム：株式会社エバニュー



「平均台」→「物干し竿」、「洗濯板」

［concept］
一台をできる限り多くの人の役に立つものへ変化させる。

平常時は体育の授業で使用する平均台、非常時には物干し竿と洗濯板に組み替え避難生活で使用できるようにする提案です。
どこにでも運べて簡単に組み替え設置できます。非常時に置かれて邪魔な平均台を体育館、倉庫から外に出し物干し竿として活用できます。
空き教室に運べばカギを利用して他の人に見られたり、盗まれたりする心配をせずに洗濯ものを干すことができるようになります。



［組立］
7 つのパーツと 8 本のボルトで変形させる。土台に棒を差し込みボルトで固定するのみ
六角ボルトで絞め、固定：プラスドライバー対応、工具は学校の工作室、技術室、事務室に有り

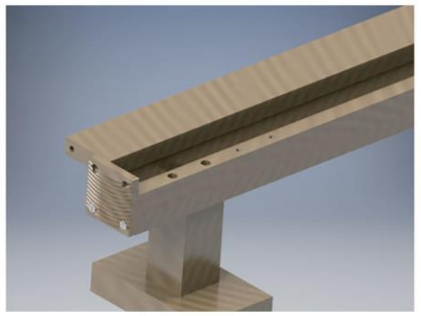
・平常時：「平均台」　非常時：「物干し竿」「洗濯板」
・使用場所：避難所になる学校
・常設場所：避難所になる学校の体育館、体育倉庫

［災害の状況と問題］
大雨、台風、洪水：避難後濡れた服を乾かす必要がある。→ハンガーがない、干す場所がない
長期の避難生活：定期的に洗濯の必要がある。→大人数の避難の場合干す場所がない、生活空間に干して狭くしたくない、他人に見られたくない。
盗まれる不安。洗濯をするための道具がない。

［衣をテーマにすることについて］
避難の準備に着るものを準備することはあれどそれを洗うことまで準備できている人は多くないと思います。洗えたとしても、場所の問題、他人に対する不安があります。だからこそ個人での準備の優先度が高くない衣の準備、配慮が避難先で出来るようにしたいと考えました。少しでも生活水準を上げ避難生活をする人の不安を減らせるようにしたいと考え「衣食住」の「衣」をテーマに選び、この提案をしました。

［洗濯板］
避難生活時の洗濯はジップロックのもみ洗い、ランドリートラック、踏み式洗濯器、コインランドリーなどがあげられます。もし断水や援助が来れない時、道具がない時には少ない水できちんと洗える洗濯板を一台で 2 枚用意することができ、避難生活でも最低限の洗濯ができます。

［機能］



備蓄ができる

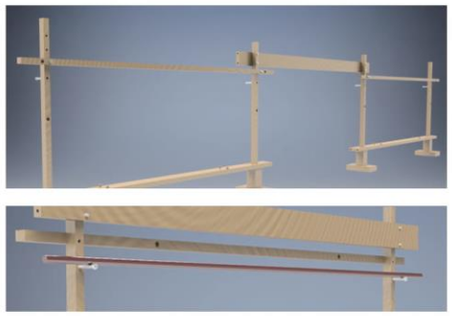
平均台時は中が４０mm×４０mm× 平均台の長さの空洞になっています。
フックと棒を備蓄して簡易ハンガーを作れるようにしたり、簡易の着替えや小さく包装されたレスキューシート等を備蓄することができます。

服を干す

長い棒には凹みがあり、そこにハンガーをかけて服を干すことができます。

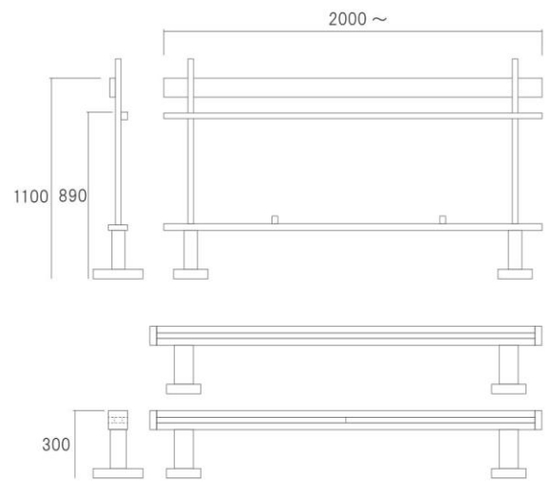
洗濯ものを隠す

ブルーシートや大きな布、カーテン等を掛けられるようにする事で洗濯ものを他人（特に異性）から見られないようにして干す事ができます。
窓で中が見える教室や体育館内、屋上に設置しても見られないようにします。



他の台と連結する

ボルトの付け方で他の台と連結することができます。
長くして干す場所を増やしたり、布をかぶせて簡単なパーテーションとしても活用できます。
板の下に取り付けてあるボルトに棒等を載せることで干す場所を増やす事もできます。



※２mより長い製品でも竿、板の設置高さはすべて同じにする

体育館画像　https://www.shibumaku.jp/outline/facilities/taiikukan/

一般部門入選　　まとまる棚から広がるパーティション

黒河 真 様（チーム名：HIT）

まとまる棚から広がるパーティション

① 災害時に備え、非常食や毛布などを保管しておく棚。

② 棚板、棚受け、横材の順に上部から解体する。

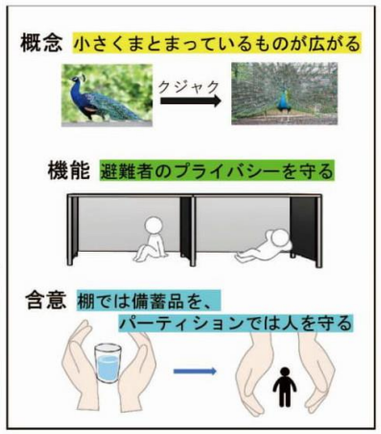
③ 組み替える際は、支柱、横材、３種類の棚板を使用する。

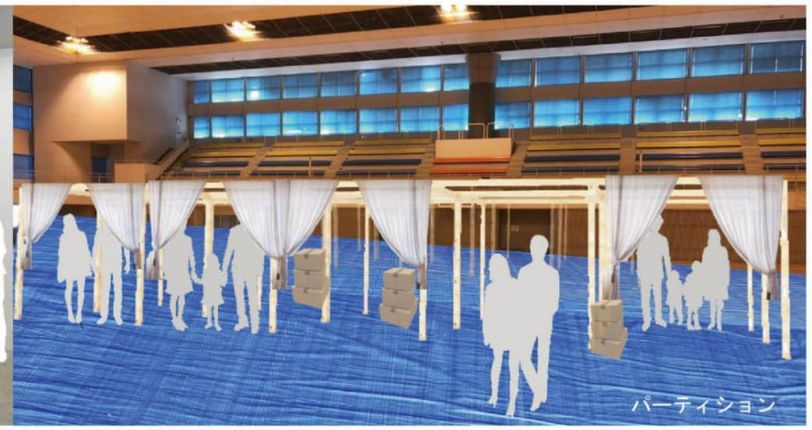
④ 支柱、横材はパーティションの柱として、棚板は梁として使用する。

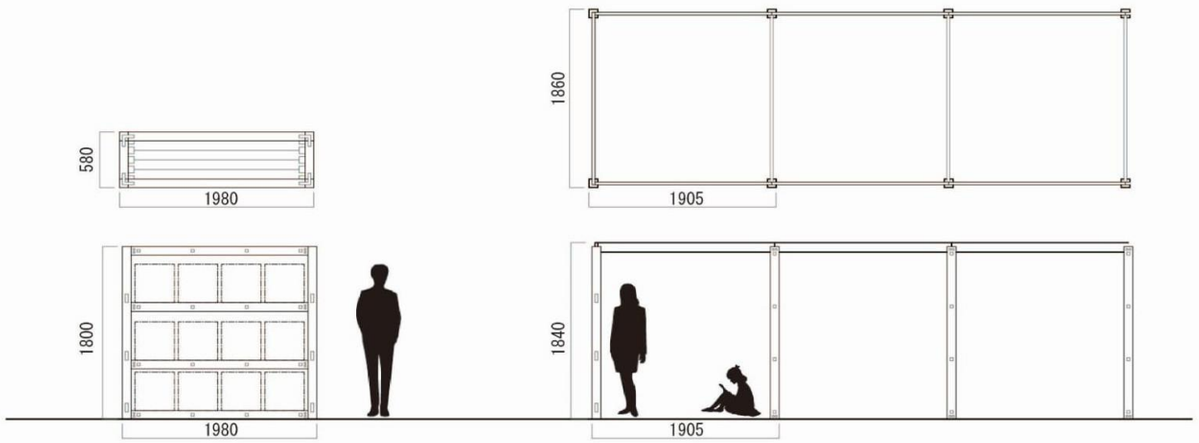
⑤ １つの棚から５つのパーティションをつくることができる。

近年、地震や台風が多く発生し、災害について考える機会が増えました。熊本地震の際に実施されたアンケートによると、避難所におけるプライバシーについて多くの避難者が不満を持っていることを知りました。簡易的なパーティションを設置するとしても、その材料の調達などが課題になる場合があります。

そこで、災害時に毛布や非常食を配ることで空になる備蓄庫の棚に注目しました。これをパーティションとして活用することで、避難所にやってきた人たちのプライバシーを確保できると考え、備蓄庫の棚からパーティションにトランスフォームするシステムを考えました。災害に備えた大切な備蓄品と、災害にあってしまった避難者を守る画期的なシステムを提案します。



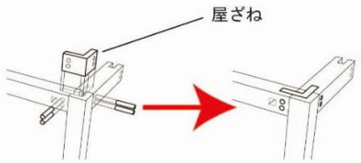




接合方法

金物を使わずに、日本の伝統的な木造建築における接合方法の一つである「雇」を用いて接合している。

下の図のように、穴の開いた部材と雇ざね（材に作った溝に入れる板）に木ピンを差し込むことで部材を接合させることができる。



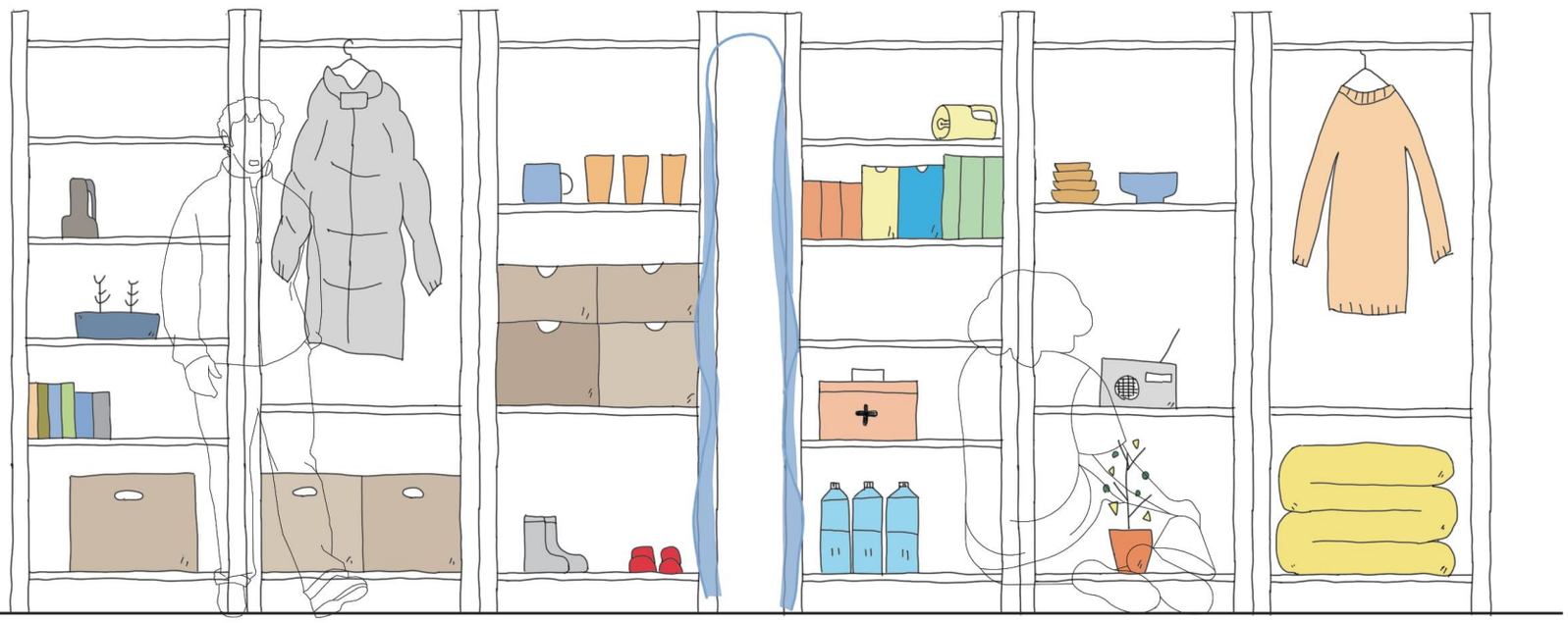
構造

棚に置くものを仮定し、実際に計算を行うことで部材の太さやピンの大きさを決定した。もっとも荷重がかかると予想される材（棚の横材）に接合部の加工を施して実際に乗ってみたが、たわみもほとんどなく安定していたので強度面も問題ないと判断できる。

一般部門入選　　モノに囲まれた暮らし

林 侑也 様

モノに囲まれた暮らし



私たちは“モノ”に囲まれた
生活をしています

しかし、避難所で生活をすると
“モノ”が床に散らかってしまいます

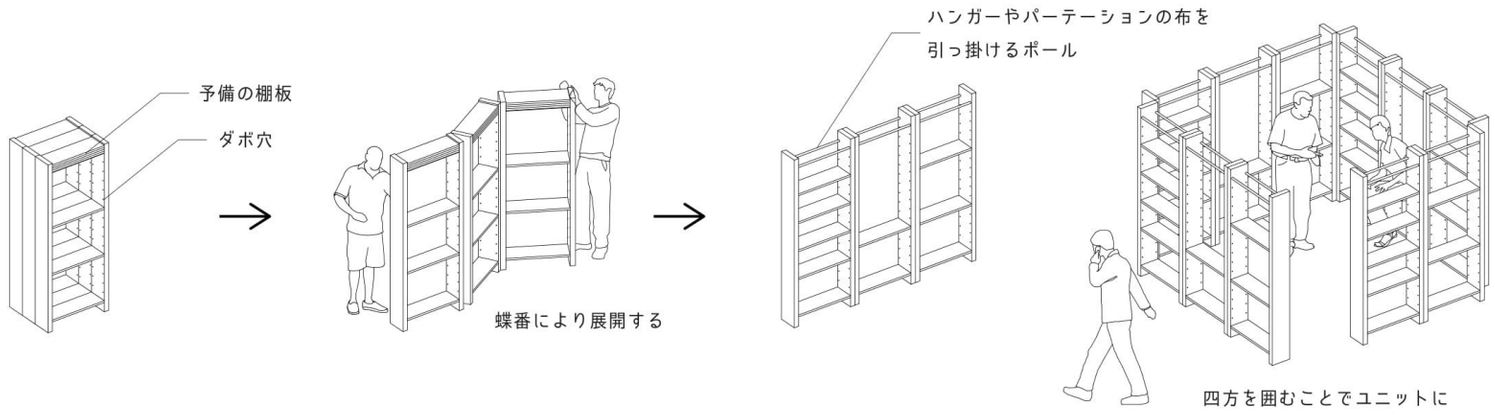
↓

避難所でも“モノ”の居場所を

平常時

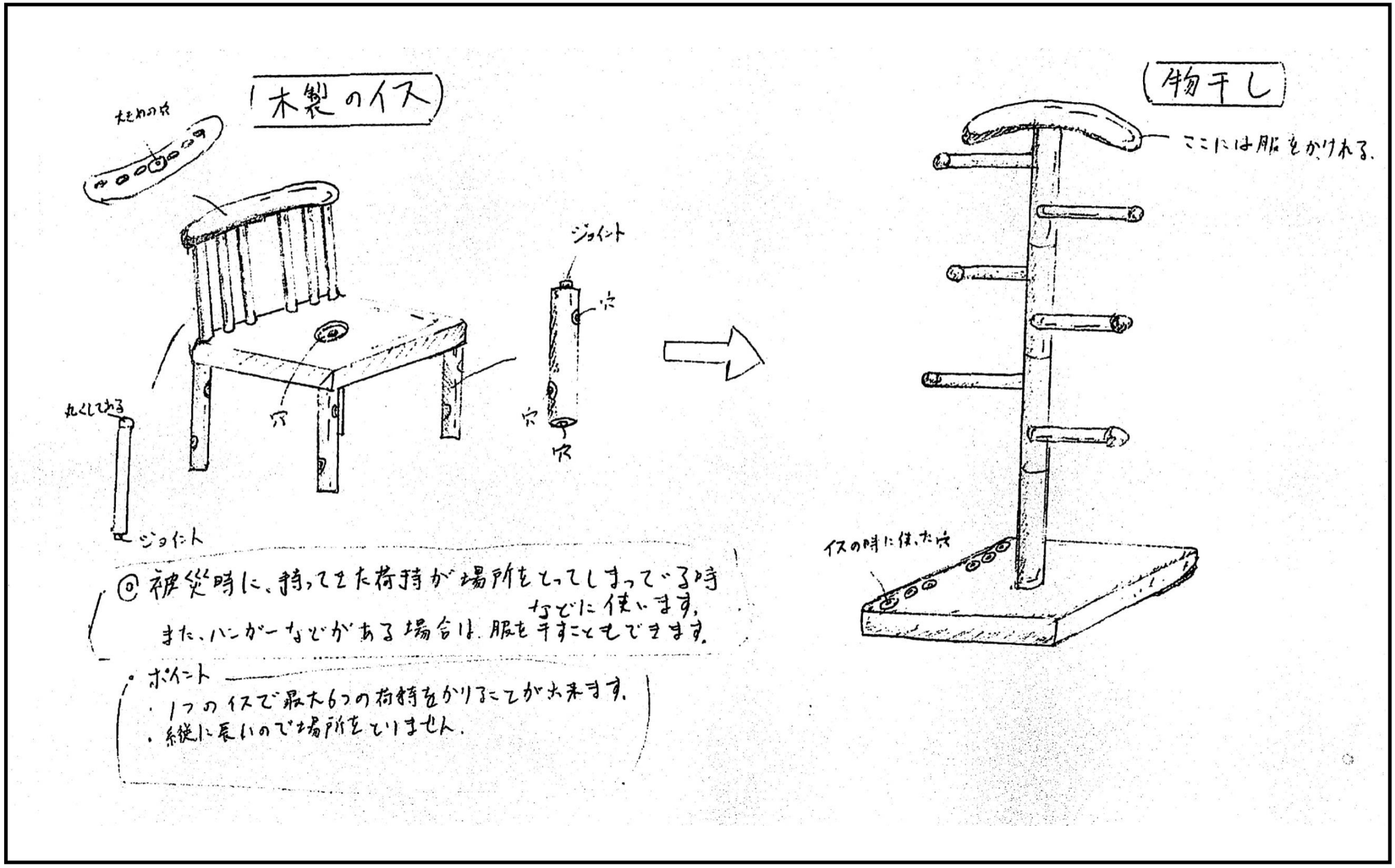
図書館などに置かれる本棚

災害時



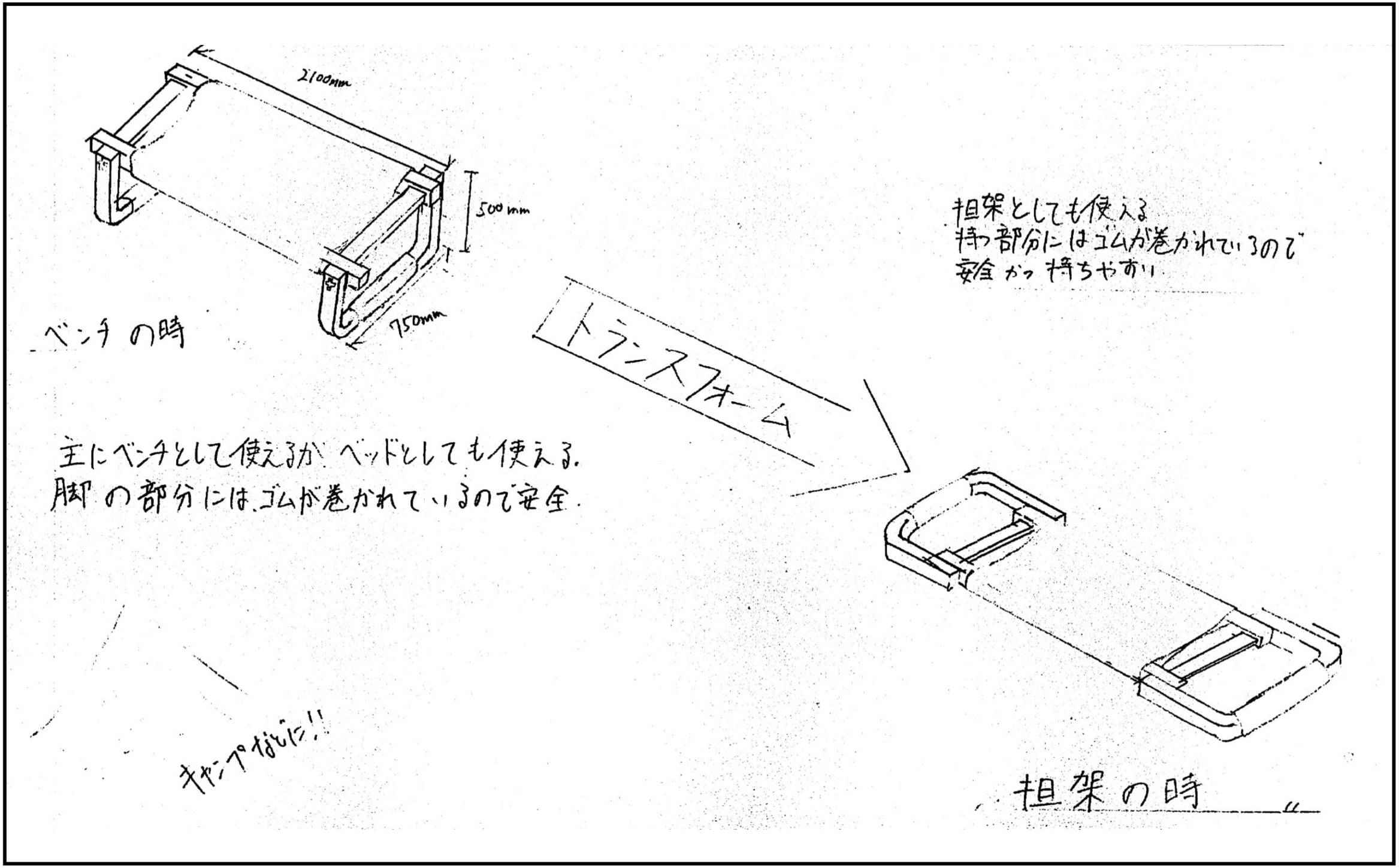
ジュニア部門最優秀賞　　干せるイス

宝満 大雅 様（チーム名：都城工業高等学校　インテリア科）



ジュニア部門優秀賞　　ライフセーブベンチ

財部 知樹 様（チーム名：都城工業高等学校　インテリア科）



亀山武弘会長 ご挨拶

小林博人審査委員長 ご挨拶

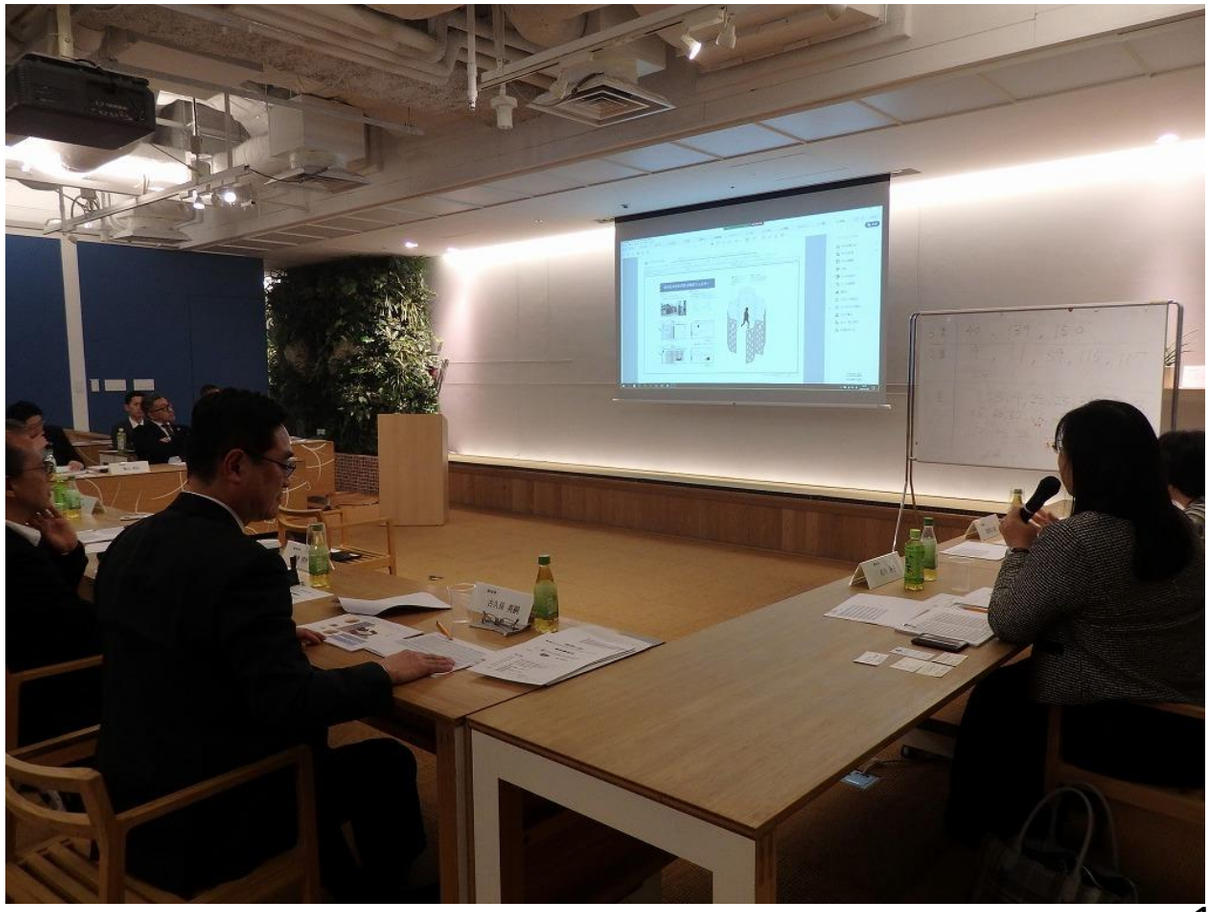
坂茂氏 ご挨拶

審査会の様子

審査会の様子

審査会の様子

審査会の様子



審査会の様子