

# 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 [部戸を活用した防災拠点](#)
- ◆ 優秀賞 [跳び箱⇒ベビーベッド・オムツ交換台](#)
- ◆ セールスフォース・ドットコム賞 [ムービングデッキ](#)
- ◆ 日本木材青壮年団体連合会会長賞 [木製ボウル兼ヘルメット](#)
- ◆ 一般部門入選 [WTF3 \(Wood TransForm From Factory\)](#)  
[パーティションチェアユニット](#)  
[木と学び、木と囲う](#)  
[ジラーフユニット](#)
- ◆ ジュニア部門入選 [カクカクトイレ](#)  
[少しでも快適に](#)
- ◆ 木材利用推進特別賞 [Gravewood](#)

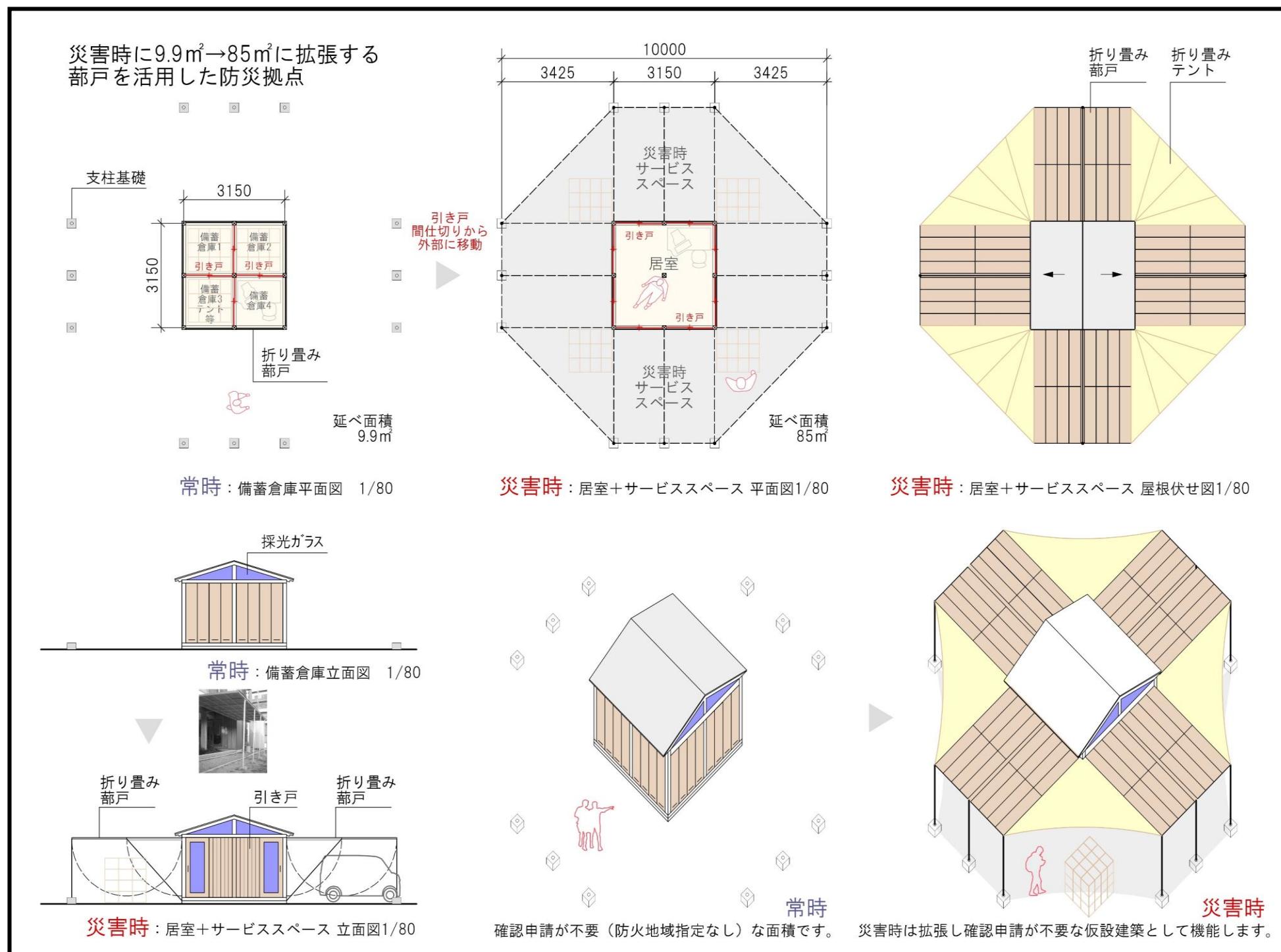
主催：  日本木材青壮年団体連合会

特別協賛：  株式会社セールスフォース・ドットコム

# 最優秀賞

# 部戸を活用した防災拠点

毛塚 順次 様

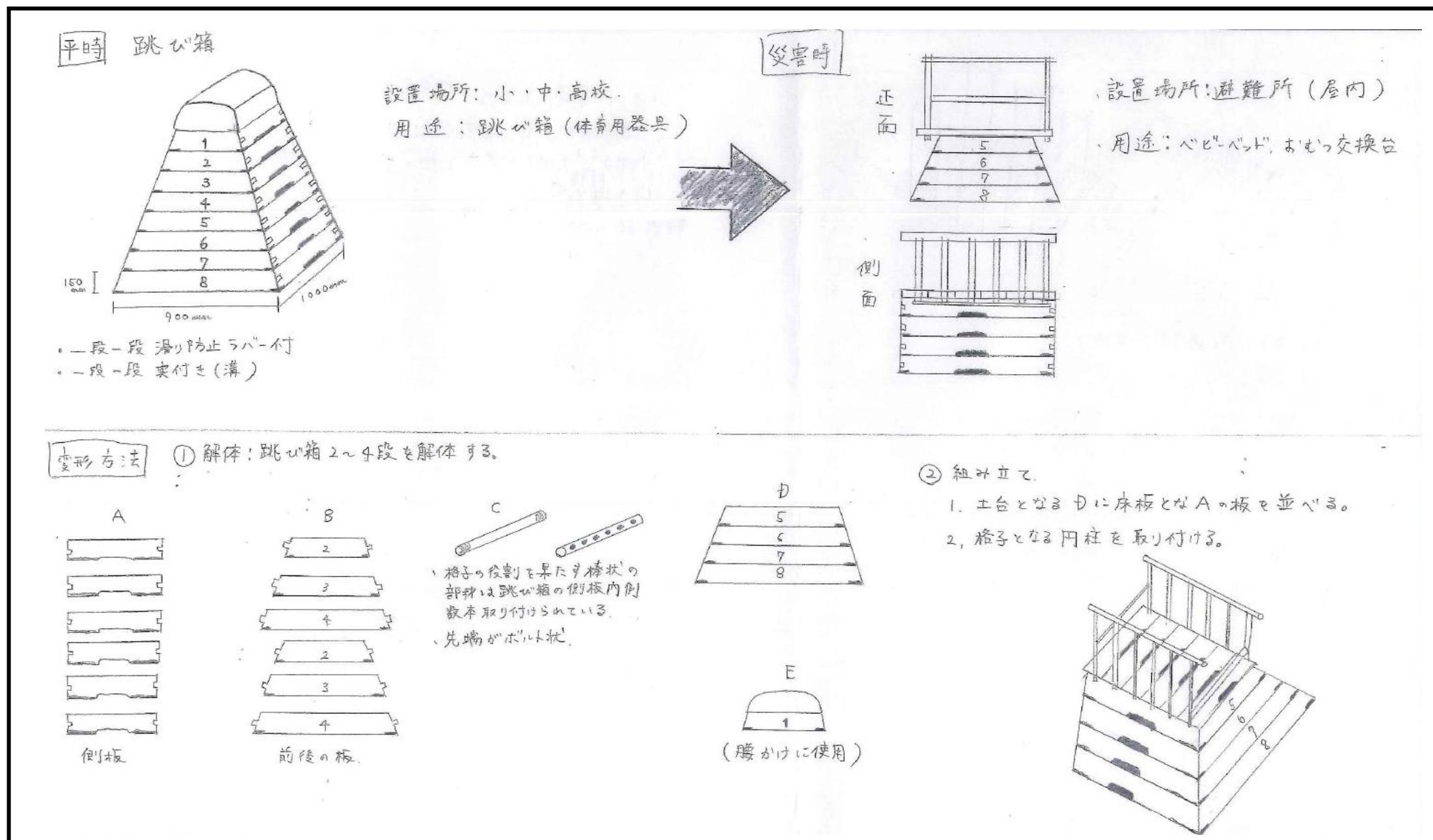


## 作品概要

常時は、9.9m<sup>2</sup>の備蓄倉庫として活用します。この面積は、防火地域指定がなければ確認申請が不要で簡単に建てることができます。外壁の四面が折り畳み式の部戸でできており、庇として伸ばすことができます。テントスペースも加えると85m<sup>2</sup>に拡張します。災害時の仮設建築に確認申請は不要です。常時は、小さな防災倉庫として街に存在し、災害時は大きな防災拠点に変えることができます。

# 優秀賞 跳び箱⇒ベビーベッド・オムツ交換台

小柳 文亮 様 (チーム名：株式会社宮盛)



## 作品概要

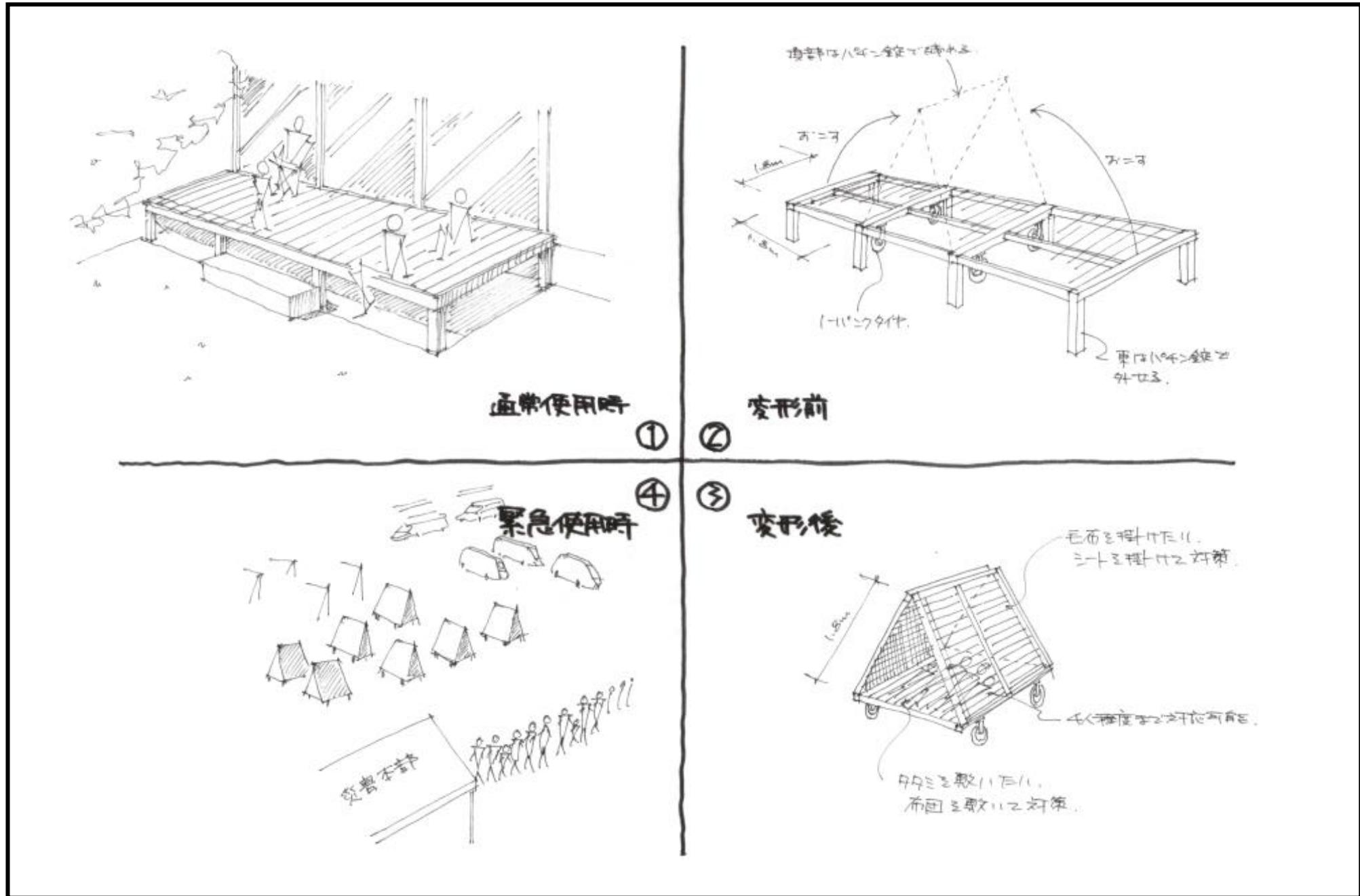
平時は体育の授業で使用する「跳び箱」、災害時はベビーベッド・オムツ交換台へ変形します。

### 【特徴】

- 跳び箱一段一段にスベリ防止ラバーが付いているので、(災害が地震の場合) 余震にも対応します。
- 変形時の組み立てを楽にする溝(実)が付いています。
- 解体する箇所が多くない為、体力の消耗を抑えられます。
- 床からの高さを設けることで、体温の低下を抑えられます。
- 解体⇒組立完了後に余ったパーツを他の目的に使用出来ます。
- 日頃屋内にあるため劣化しにくい。

災害時に避難所として学校が使用されるケースが多い点から、設置場所を学校(屋内)と決めたいと立案しました。また、私自身小さな子を持つ親として、小さな子の為に何か役立つアイテムは無いかと考え、今回のアイデアとなりました。

野路 敏之 様



## 作品概要

普段はウッドデッキとして利用しながらも、災害時には応急的住居として使用。家屋が地震により倒壊の恐れがある場合は安全な場所に移動して設営し雨露をしのぐ。素材が木のためそのまま寝そべってもよいし、余裕があれば毛布や畳などを持ち込むこともできる。タイヤの高さが地上より浮いているので、雨や夜露で浸水することもない。骨組みは丈夫なので、上に布団を掛けてからシートで覆えば多少の防寒対策はできる。基本は1.8m×1.8mのパネル3枚を折り畳み使用し、大人2人+子供2人程度が使用できる想定。デッキの形状などにより変わる。タイヤがついているので避難所の近くにそのまま移動することも可能。避難所に入れない場合などは、その近くで生活することもできる。長期間の生活は無理だが、時期にもよるが数日程度であれば就寝場所として活用できる。変形後も特に支障がなければ、また元の姿に戻して再利用も可能。

# 日本木材青壮年団体連合会会長賞

# 木製ボウル兼ヘルメット

鹿子島 寛 様 (チーム名: ドローイングヘッズ)

木製のボウルに穴を開けたもので通常は食器、物入れですが避難時にはヘルメットとして使います。

ハンカチを結びつけヘルメットの緒とします。頭との間にタオルのような緩衝できるものを入れヘルメットとなります。

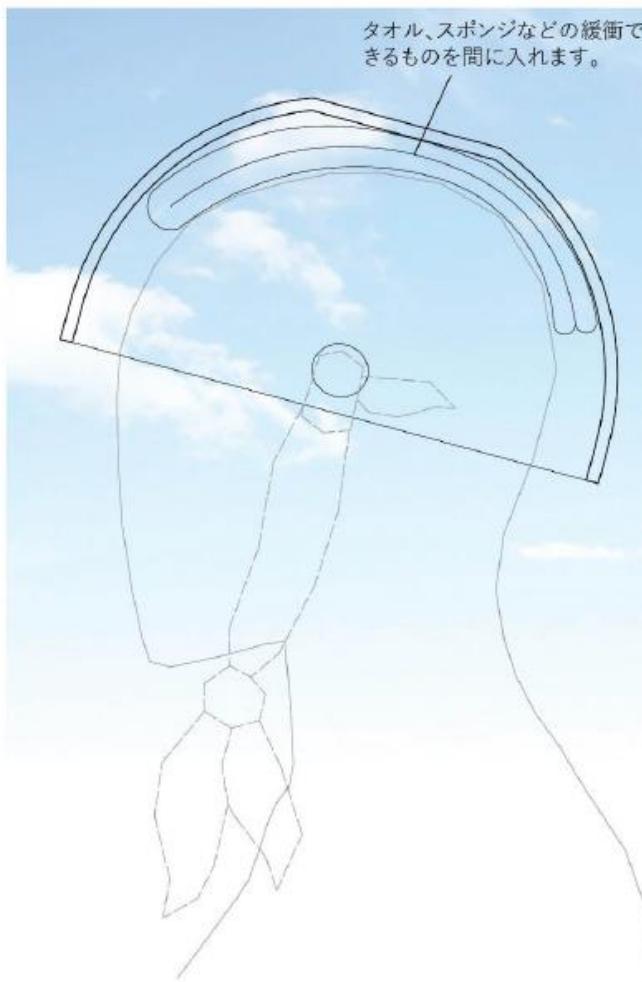
避難所で食器として使います。



生産性を考慮し、円形とします。大きさは子供用から大人用まで3-5つのサイズを用意します。2つの穴は取手となりボウルを持ちやすく使いやすいものにします。



ボウルとして



避難時の断面



ボウルとして



ヘルメットとして



避難時のイメージ

ボウルはやや深めにする事で、ヘルメットとして安定します。緒は1枚のスカーフや紐よりも2枚のハンカチを使うとより心地よく容易に固定できます。

## 作品概要

ヘルメットが備えてある家庭は増えていると思われる。しかし、来客用までのヘルメットは用意されていないであろう。頭を守ることの重要性は言うまでもない。昔の子供の遊びをヒントにしている。

# 一般部門入選 WTF3 (Wood TransForm From Factory)

梅谷 雄高 様 (チーム名: Team 産業資材)

平時は物流、出荷用パレットとして流通するパレットを緊急時の避難所生活の質を高める道具として使用する

平時は各企業やパレットメーカーに備蓄されているパレットが、緊急時には下記のような用途にトランスフォーム可能

床



ベッド



- ・平面に並べて接続するだけで床として活用可能。世帯毎等にひとつずつ作ることで、プライベートスペースと通路を明確に分けることができる
- ・積み上げ方によってベッドとしても使用可能

衝立



- ・隙間のあるパレットは、繋ぎ立てることでパーティションや腰壁的に使用
- ・隙間のないパレットを使用すれば視線の完全な遮蔽が可能

梯子



- ・角材とパレットを組み合わせること

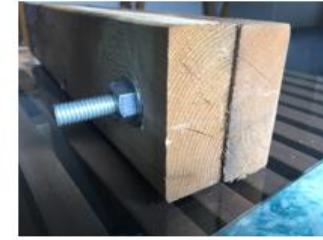
風呂



- ・同一規格のパレットを組み合わせて箱型に固定、ビニールシート等で水漏れをふさぐことで浴槽として使用
- ・衝立と組み合わせること浴槽も作成可能

パレットを各工場又はメーカー、ボルトの保管は避難所や当該工場や企業と災害協定を結んだ自治体が所持、保管することを想定  
パレットは常に製品在庫、材料在庫を持つため、即時納入、即時増産が可能である

簡易な組み立ての方法として、ビスとインパクトドライバによる組み立ても可能。工場であれば充電式ドライバを備蓄することは容易であるため、電源喪失の際も対応可能。木製パレットイメージ



接続については、あらかじめ規定位置に指定のボルト径の穴を置けておき、ボルトにて連結して組み立てを行う。  
\*接続部参考写真



## 作品概要

輸送、保管、出荷に使われる木製パレットの中でも、出荷用に使われるワンウェイパレットを避難所等に運び入れ、床材として使用する。体育館等の床は非常に硬いため、パレットを敷くことで一段底上げした空間を作ることができ、「プライベートな区画」を作ることができる。また組み合わせを変えることでベッド、仕切り用の衝立等としても活用が可能である。ワンウェイパレットはその使用の特性上、ユーザーの手元、出荷するメーカーに常に数百~数千台の製品、材料在庫として保有されており、災害等が起こった際に即時、まとまった数を避難所への搬入することが可能である。

避難所が役割を終えた後の回収についても、使用による製品としてのパレットの性能・価値の棄損は殆どないため、廃棄せず搬入元に戻すことができる。また、パレットを保有する企業にとっても大きな投資を行わずに緊急時に地域住民への支援を行うことができるため、CSR活動の一環としても有効。

# 一般部門入選 パーティションチェアユニット

辻原 直人 様

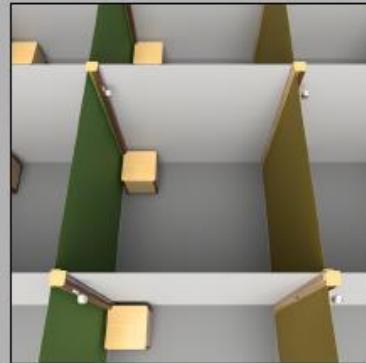
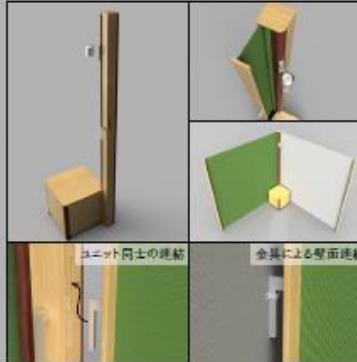
## Partition Chair Unit

通常時にはパブリックスペースにおける椅子として機能しながら、災害時には最小限の手間で機能的な間仕切りに変化するウッドトランスフォームユニットを提案する。椅子部分の内部には備蓄食料や防災グッズを格納しておくことができ、避難者へのそれらの配布もスムーズかつスピーディーに行うことができる。これにより困難な状況に置かれる避難者のストレスを少しでも軽減することを目指したい。

### デザイン

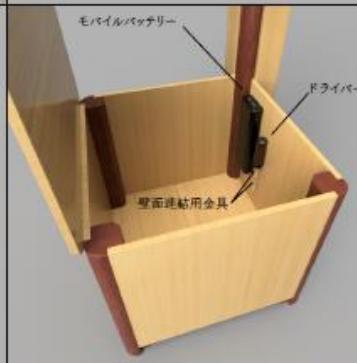
10mm厚の合板と断面加工した角材のみで構成し、できるだけ簡便な構造としながらも、木の質感と角の丸みを活かした形状により災害時の避難者のストレスを少しでも和らげるデザインとしている。

柱部に格納した2組のロールスクリーンを引き出し、隣のユニットに連結することで空間を構成する。付属の金具を使用することで壁面への連結も可能とし、単体ユニットでも運用可能となる。



床面に敷物を敷いただけになりがちな避難空間にわずかでもボックス状の立体物を配置することにより、椅子や机、収納として活用ことができ、また2名が座椅子のように寄りかかって座ることもできる。

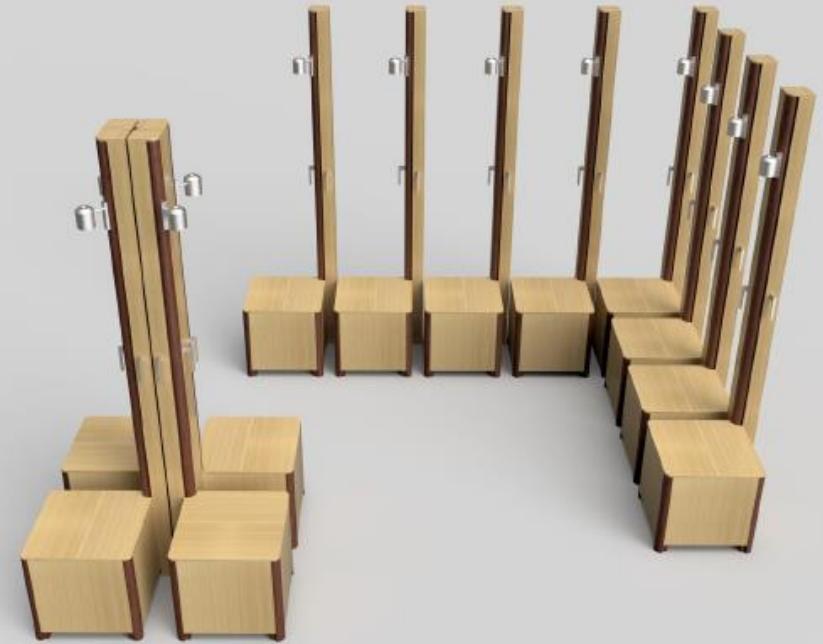
備蓄食料や防災グッズを格納するボックス内部には大容量のモバイルバッテリーを設置しており、スマートフォンなどの充電が可能。壁面用の金具とドライバーはボックス内に仮止めされており、紛失することはない。



Dimension D460mm X W460mm X H1800mm / パーソナルスペース 2000mm X 2000mm

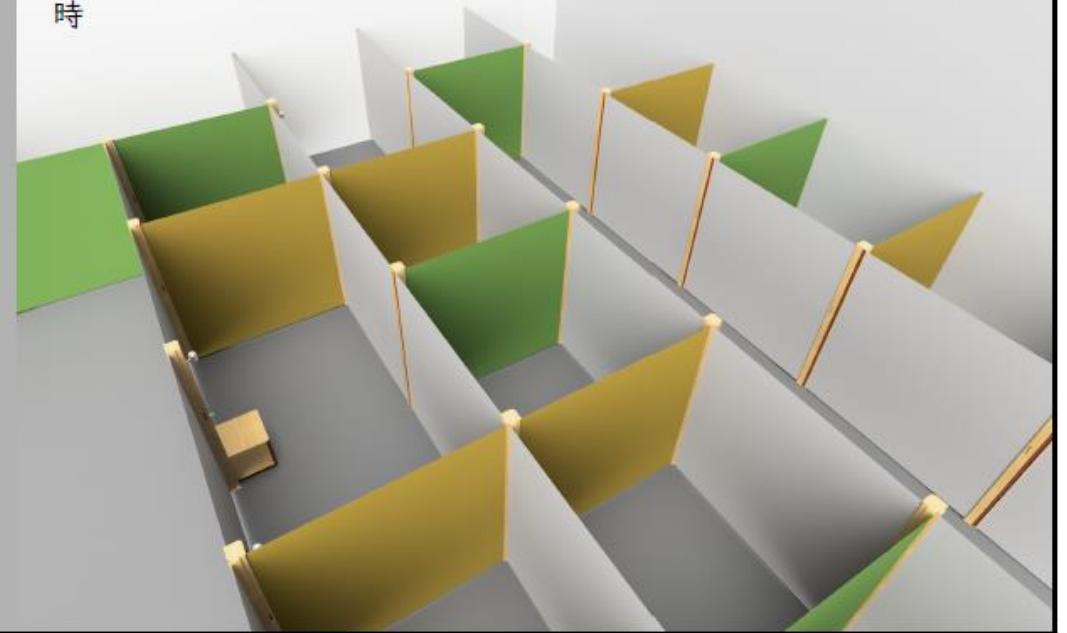
### 平常時

市役所や公民館、図書館のロビーなど、公共空間における設備として設置する。配置方法によりチェアやベンチとしてアレンジできる。LED照明を点灯することで空間演出上のアクセントとすることができる。



### 災害時

避難者に本ユニットを配布し、所定の間隔に配置し2面のスクリーンを展開することで、大人2名がすこせるパーソナルスペースを構築できる。スクリーンを片面ずつ出し入れすることで、出入りや空間の連結も自在に可能となる。



## 作品概要

### 企画の趣旨と目的

通常時にはパブリックスペースにおける椅子として機能しながら、災害時には最小限の手間で避難所空間における機能的な間仕切りに変化するウッドトランスフォームユニットを提案する。

椅子部分の内部には備蓄食料や防災グッズを格納しておくことができ、避難者へのそれらの配布もスムーズかつスピーディーに行うことができる。これにより困難な状況に置かれる避難者のストレスを少しでも軽減することを目指したい。

# 一般部門入選 木と学び、木で囲う

小山田 竜也 様 (チーム名：帝国器材株式会社)

## 木と学び、木で囲う

学童机で作る木のパーソナルスペース



### 【開発に至った経緯】

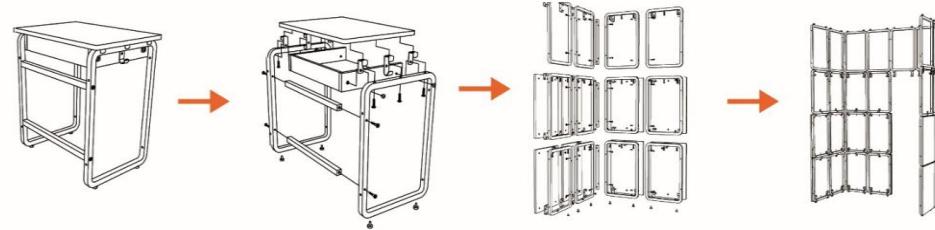
学校施設は、災害時の避難所であり物資を集め保管する重要な拠点となります。しかし、学びの場として建てられた学校は避難所として活用する際に、さまざまな問題があることが近年明らかになってきています。

1. 避難所でのパーソナルスペースがないこと。
2. 避難所での生活の妨げになる学童机

これら2つの問題点は東日本大震災の被災者である当社社員が実体験として感じたもので、彼の最初の作業が学童机を外に出す作業でした。

そこでこれらの問題点に着目し、災害時に有用な学童机の開発を行うに至りました。

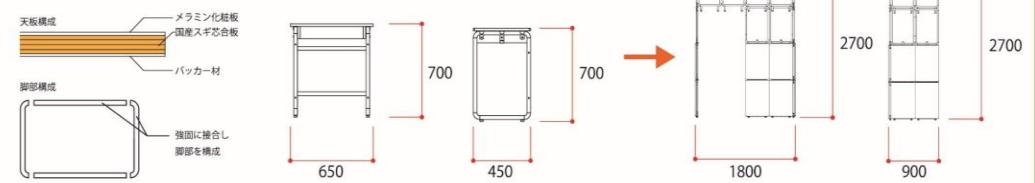
### 【用途変更手順】 学童机からパーソナルスペースへ



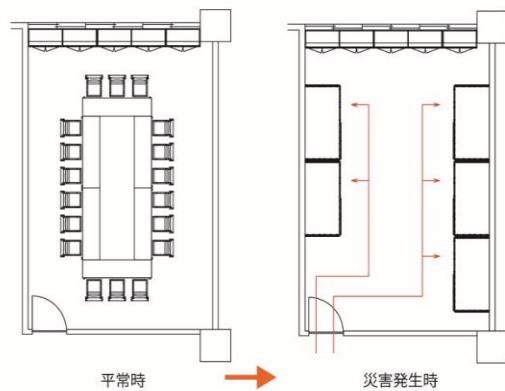
### 【仕様・サイズ】 天板：メラミン杉芯合板 脚部：ブナ杉芯成型合板

天板には、国産スギの合板を芯材として利用し表面にメラミンを貼って耐久性を高めています。

脚部はブナ材とスギ材を積層しコの字成型し組み合わせることで構成します。スギ材を使うことで軽量化することができます。



### 【利用例】 会議室や相談室をパーソナルスペースへ



### 【平常時の有用性】

- 一般的にスチール脚である学童机に対して、成型合板の脚を学童机に利用することで、空間の温かみやリラックス効果が期待できます。
- 近年注目を集めている、学校内装木質化の意匠性にも合います。
- 学校内で余った学童机をパーツごとに分解できる為、使用しない時はコンパクトに収納することが可能です。

### 【災害発生時の有用性】

- 避難所内ではパーソナルスペース（授乳、着替え、礼拝など）の確保が難しいとされていますが、脚部や天板を利用してパーティションを組立てられて、プライベートな空間を作ることができます。
- 連結の仕方により、パーティションだけでなく、その他の用途でも使用することが可能です。

帝国器材株式会社  
TEIKOKU

## 作品概要

開発に至った経緯としまして、学校施設は災害時に避難所であり、物資が集まる重要な拠点になります。しかし、学びの場として建てられた学校は避難所として活用する際に様々な問題点があることが近年明らかになってきました。

1. 避難所でのパーソナルスペースがないこと。
2. 避難所での生活の妨げになる学童机

東日本大震災の被災者である当社社員の実体験からも、避難所での最初の作業が学童机を外に出す作業であった。そこで、1と2の問題点に着目し災害時に有用である学童机の開発に至りました。

使用木材への思い入れとしましては、従来のスチール脚学童机に対して木製脚学童机にすることで温かみやリラックス効果が期待できます。近年注目を集めている、学校内装木質化の意匠性にもマッチング出来、教室内で余った学童机をパーツごとに分解できる為、使用しない時は収納することが可能です。現在、避難所内でパーソナルスペース（授乳、礼拝、着替えなど）の確保が十分に取られていないことが課題として上げられる中で個人スペースを確保する為のパーティションとして利用できます。さらに、連結の仕方によっては様々な用途で使用することが可能です。

# 一般部門入選 ジラーフユニット

横畠 康 様 (有限会社 艸建築工房)



高知県産材で生まれた giraffe-unit(ジラーフユニット) 内装壁面材が災害時の「間仕切りブース」にもなる木製ユニットをつくりました。

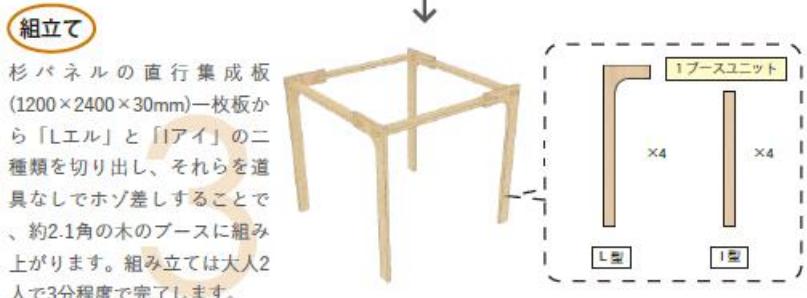
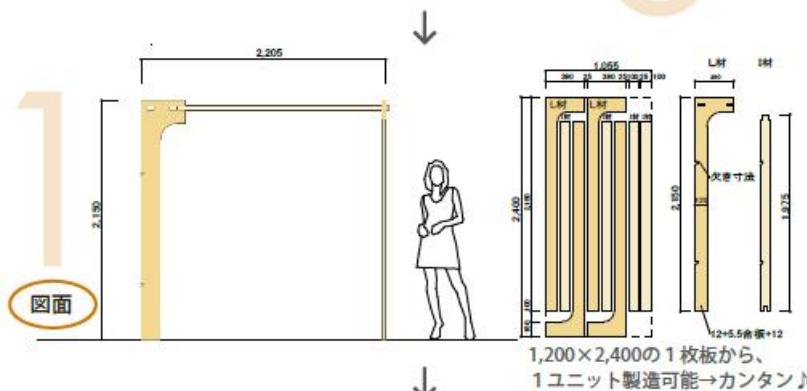
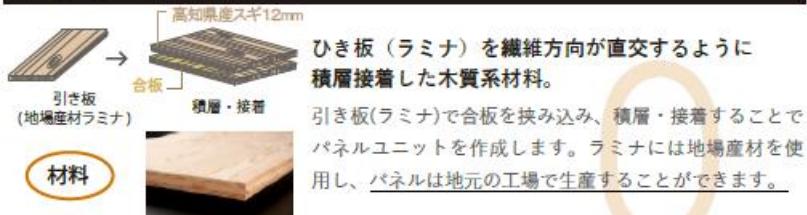
## giraffe-unit

ジラーフ ユニット

- 1 地場産材が災害時の間仕切りブースに変身。**  
地域内で製作し、木材需要の拡大。地場産材と防災をつなぐこれまでになかった分野!
- 2 スtockヤードフリー**  
平常時は内装材として活躍! 収納スペースが不要。
- 3 キャリーフリー**  
「災害が起ってからその場で展開する」という考え方



### how Q. どうやってつくる?



### what Q. 何ができる?



平時に内装材やベンチであったジラーフユニットは、災害時には間仕切りブースへと姿を変えます。普段ユースから災害ユースの視点を持つこのブースが「木」のみで完結しており、防災と林業を結びつける一つの新しい切り口として開発しました。

**イベント時** グランピングやイベントブースで使用可能。ジラーフユニットは内外を問わずどこでも使用することができます。



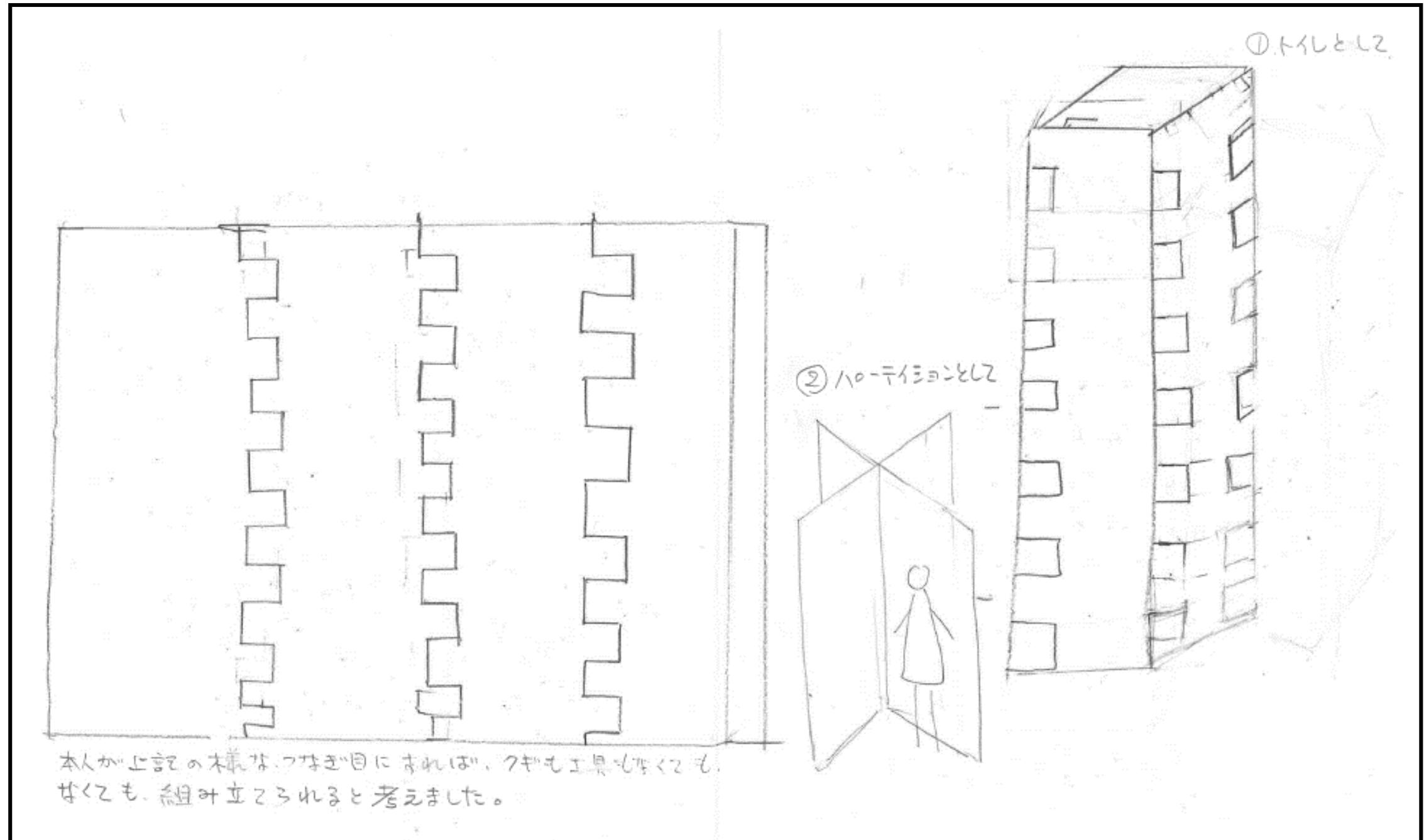
## 作品概要

ジラーフユニットは、杉やヒノキの直行集成板 (200×2400×30mm) の一枚板から、「Lエル」と「Iアイ」の二種類を切り出してつくられます。平常時は、壁面などにタテ置きすることで縦格子の内装材として活躍します。(ストックヤードフリー)。さらに災害時には、それらを取り外し、道具なしでホゾ差しすることで、約2.1m角の木の避難ブースに組み上がります。組み立ては、大人2人で3分程度で可能です。ジラーフユニットは、布などの目隠し要素を与えることで、避難所のプライバシーブースに、屋内外のイベントブース、オフィスの木質化、こどものかくれ家など日常から非日常まで、多様な用途を持ちます。普段ユースから災害ユースの視点を持つこのブースが「木」のみで完結しており、防災と林業を結びつける一つの新しい切り口として開発しました。

# ジュニア部門入選 カクカクトイレ

高藤 健太郎 様 (チーム名：むさしの学園小学校 放課後充実化プログラム)

武蔵野学園小学校 4年生



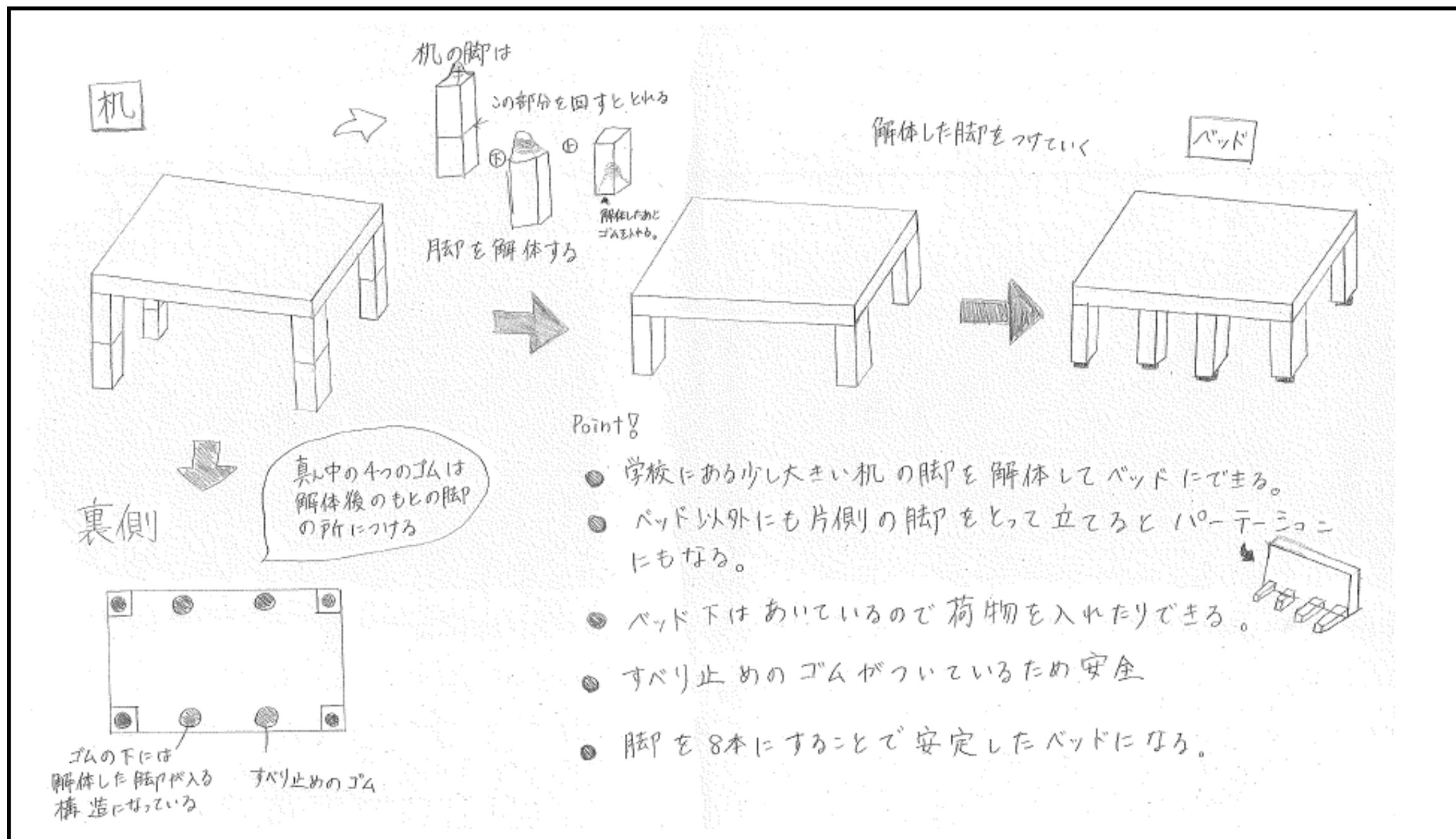
## 作品概要

古代の建築のつなぎ目の凸凹を利用してキットを作れば、くぎも工具も無くても色々な形に変化させる事が出来ると本人が考えて、いっしょうけんめい描きました。うまく描けないと、泣きながら描いた絵です。残念ですが学校の授業ではもう時期が2学期の終りなので、取り入れられず、放課後の工作部の中で取り上げて指導いたしました。

# ジュニア部門入選 少しでも快適に

種子田 優奈 様

宮崎県立都城工業高等学校 インテリア科 3年生



## 作品概要

被災地での生活で机としても使えて高齢の方にはベッドとしても使ってもらうために案を出しました。また、パーティションとしても使え、周りの目を気にせず暮らせます。

# 木材利用推進特別賞 Gravewood

白府博光様、朴智秀様（チーム名：(株)キーテック）

## Gravewood

### ○ 木のお墓で深まる絆

お墓は、大切だった人を供養する場所であり、故人とを繋ぐ場である。  
そのような場所が今まで当たり前のように石で作られてきた。  
人と同じく生きていた木の前で祈ることは、更に故人との繋がりを深くする。  
また、お墓は、終の棲家でもある。木との暮らしに親しんでいる日本人が終の棲家として、木を選び、住み続ける。

### ○ 地震に強いお墓

近年の大型地震で各地のお墓が倒壊されている。  
死者を49日で仏にして33年で神にするという死生観を持つ日本人に、頑丈なお墓は必須条件となった。  
自然災害、特に地震が多い日本で耐震は最も重要なキーワードになる。大切なお墓にも耐震が必要なときである。  
死者が無事神になるように、丈夫なLVLやCLT版にこれまで用いられた様々な頑丈な接合方法で地震に強いお墓ができる。

### ○ 供養できる木のお墓

墓じまいした墓石が石垣のように積み重ね無縁仏になってしまうケースが多いが、木のお墓にすることで墓ごと火葬して供養することができる。

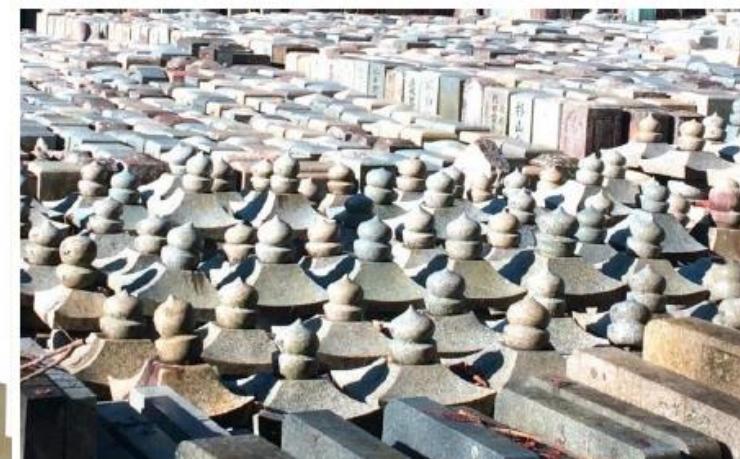


### ○ 木のお墓の特徴

- ・お墓を木材にすることで、様々な形状や彫刻が容易となり、好みにあった形状が生み出される。
- ・腐朽対策に、雨や直射日光にさらされる小口部には笠置板金を設置し、それ以外は耐候性塗料で腐食を防止する。



出典：終活カウンセラー村上の供養相談のブログ



出典：一墓一会ホームページ

“石材店から建材店へ。  
木製のお墓は新規商流を生む。”

## 作品概要

東日本大震災時に石巻市から女川町に移動の際、建物の倒壊のほか墓地の墓石が、無残にも散在している光景を目にし、木造の墓であれば倒壊も防げるのではとのアイデアを持ち続けていた。  
また、核家族化で墓じまいのケースも増え、木造の墓であれば、供養後の焼却も可能と考えられ、時流に合ったものだと思われる。



鈴木興太郎会長 ご挨拶



伊藤滋審査委員長 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