

W A K K A

「つながりの輪」が生み出す豊かな森づくりとは

池田久司建築設計事務所 / takayuki.bamba+associates

株式会社千早銘木 / 丸紅木材株式会社



「待たされる場所」から「心落ち着く木の庭」へ



パスポートセンターは利用者にとって長時間待たされる場所であり、苛立ちを感じる人も少なくありません。この課題を解決するため、私たちは木の手触りや香りを活かし、心地よい待ち時間を過ごせる「木の庭」としての施設を提案します。



大阪府内産木材の温もりを最大限に感じられるよう、柔らかな曲線を用いた蓮の葉のようなベンチを設置し、記入台やカウンターの形状を活かして木質化することで、木に囲まれた心落ち着く空間で待ち時間を過ごすことのできる施設へとリニューアルします。

施設の特徴を活かし調和する木質化



黒川紀章の特徴的なデザインを尊重した木質化を行います。記入台の12角形や円柱、天井照明の曲線などを活かし、新たに設置するベンチや什器も曲線を用いたデザインとすることで既存空間との調和を図ります。

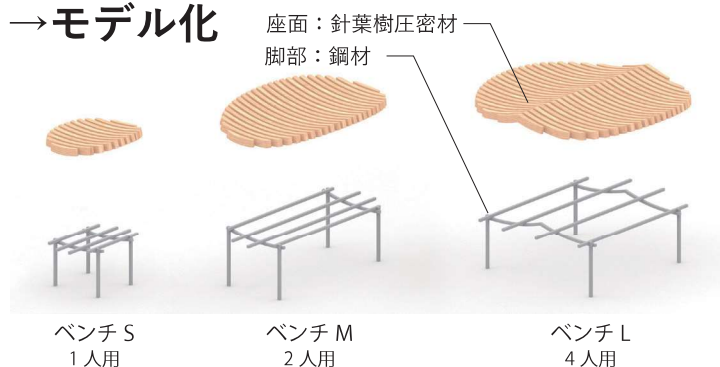
府民を包み込む柔らかな曲線の什器



木の温もり、手触りを活かすベンチとするため座面にはヒノキを用います。平面形状だけでなく断面方向にも緩やかな円弧を用いることで、人の身体にフィットする利用者に優しいベンチをつくります。

規格化による高い品質と汎用性

→モデル化



3種類のベンチの座面は全て同じ断面寸法の部材(35mm×40mm程度)同じ曲率R1000とし、工場製作時の効率と完成後のメンテナンス性の向上を図ります。座面には圧密した針葉樹を、脚部には鋼材を用いることで維持管理を容易にしつつ長く安心安全に使えるベンチとします。

ノウハウを生かしたやさしい手触り

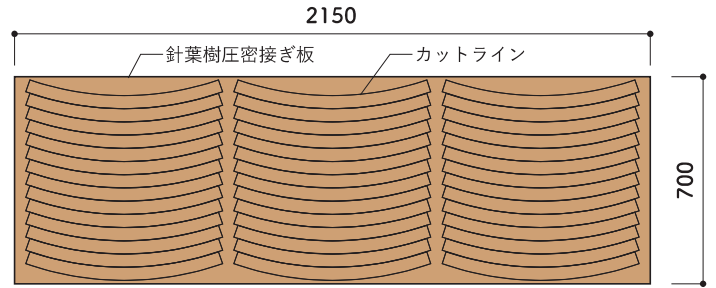


表面にはオイルを行うことで、メンテナンスしやすい仕上げとします。

木材を無駄なく使い切るサプライチェーン

使用箇所	ベンチ S	ベンチ M	ベンチ L	記入台	カウンター廻り	サインその他什器	合計
使用量 (m ³)	4.7	2.6	2.1	0.9	0.6	0.5	11.4
府産材使用率	100%	100%	100%	100%	98%	65%	98.3%

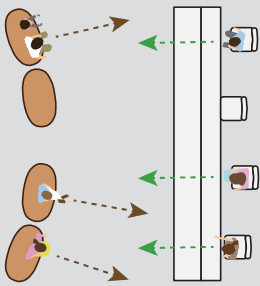
端材を無駄なく活用するノウハウを活かし、資源を有効に活用します。例えば、座面を格子状にすることなどにより、建材にならない材を活用し、可能な限りロスを減らす工夫を重ねることで全体のコストを抑えることができます。



ベンチの座面の切り出しでは、圧密横接ぎ板を作成後、NC加工することで歩留と耐久性を向上させ、材料のロスを極力小さくします。

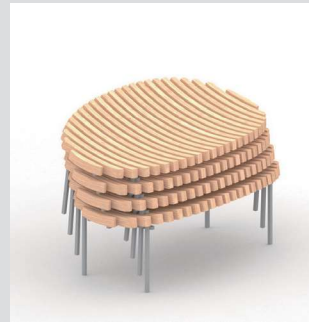
施設の特徴を発展させる木質化

柔らかい曲線が生み出す居心地の良さ



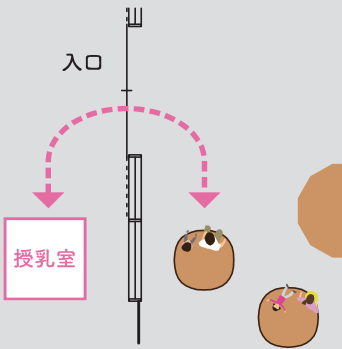
曲線のベンチは座る向き
の自由度が高く、好きな
体勢でいることができます。
待合の利用者とカウン
ター職員の視線がずれ、
真正面に対峙することが
なく居心地が向上します。

スタッキングが実現する高い収納性



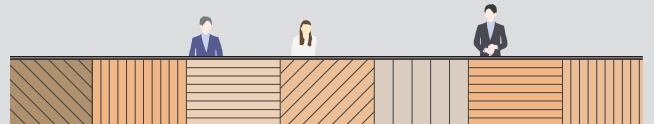
感染症対策や運用方法の
変更などによる座席数の
調整ができるよう、格子
状の座面に細い鋼製脚を
採用することで、容易に
スタッキングができるよ
うに設計しています。

授乳室の近くに大きなベンチ (L)



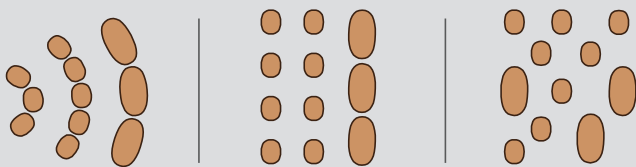
授乳室に近い入口付近に
は、子連れや大きな荷物
を持った利用者がゆったり
と使える大型のベンチを
配置し、誰もが使いや
すい公共施設をつくりま
す。

大阪府内産木材でつくる木の博物館



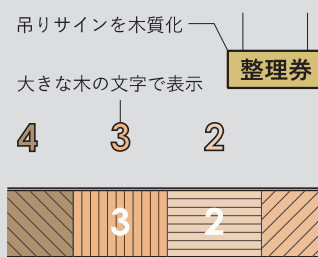
申請カウンターの幕板部に大阪府内産の檜・杉・樺など
様々な樹種を張り「木の博物館」をつくります。府
民の皆様が待合からこの木の博物館を眺めることで、
大阪の森林の豊かさを知るきっかけになります。

自由なレイアウト



簡単に持ち運びができるサイズと重量のベンチとす
ることで、状況に応じた最適な座席レイアウトを可能
にします。

木質化により分かりやすさを実現するサイン計画



パスポートセンターの中
で最も目立つ存在である
サインを木質化すること
で、誰にとっても分かり
やすい誘導計画とし、利
用者の利便性を向上させ
ます。

サプライチェーンの構築について

チームならではの強みを活かし、人と環境に優しい空間を作ります。

大阪府内の林業・木材会社との繋がりを通じて木材の調達から製造までトータルで行うことが可能です。



原木供給・製材

- 期間 … 5月下旬～6月下旬
- 担当 … 千早銘木(大阪府内にて)



乾燥・一次加工

- 期間 … 7月下旬～9月下旬
- 担当 … 後藤木材(岐阜県内にて)



製品加工①

- 期間 … 10月上旬～
- 担当 … ワークオウルズ(兵庫県内にて)



製品加工②

- 期間 … 10月上旬～11月下旬
- 担当 … 天徳工芸(大阪府内にて)



木質化の仕組みとポイント

木材は滑りにくく、衝撃を吸収する力があります。そのため足腰への負担を軽減することができます。

木材は空間内の湿度を一定に保つ働きや、抗菌・抗ウイルス作用があり、季節を問わず快適で過ごしやすい環境を作ることができます。

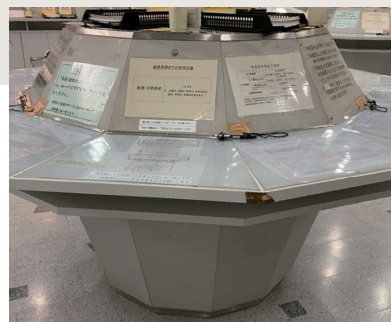


大型記載台

パスポートセンター記入コーナーに設置されているレガシー的な什器です。設置から時間も経って経年劣化も多く見受けられた。木質化することで重い印象を受ける什器から木のぬくもりが伝わる什器に変更しました。照明もLED化することで手元を明るく照らすことが出来、来場者の負担を軽減してくれます。

←
大型記載台
模型

→
大型記載台
施工前



Point!

設計・デザインのポイントについて

メラミン樹脂製の腰壁に府産材突板化粧合板を貼り付けることで基本設計を損なわずに施工ができ、パネル毎の貼り付けなのでメンテナンスも1枚単位で行えます。LED照明も1個ずつ取り外しができ、故障時の対応も可能です。



←大型記載台(完成)

使用する木材の多くは素材自体の色が明るい
ため、室内全体をあたたかく、優しい印象
に上げることができます。





ベンチ

整然と並んでいるベンチから、水面に浮くハスの葉の様なイメージのベンチを並べることで拡がりの有る空間を演出します。名機と呼ばれる椅子や人間工学に基づいた根拠から座面のカーブをR1000とし設計し、使用者に配慮した構造となっています。



←
ベンチ
模型

→
ベンチ
現物

Point!

設計・デザインのポイントについて

隙間を20mmとすることでスタッキングできるようにしています。大阪府産材で出材の多い中で最も柔らかい杉に圧密加工することで木材の利用幅を広げる挑戦もしています。



←ベンチ(完成)

圧密加工することで広葉樹と同等以上の硬度を出すことが出来、細かい意匠に耐えうる木材に生まれ変わります。高い技術で加工することで高級感あふれるベンチを作成することが出来ます。オイル塗装にすることでメンテナンスも容易に行えます。





カウンター周辺

申請カウンター下パネル、カウンター後方のパーテーションなど面積の広い部分を木質化することで視覚効果を高めました。



Point!

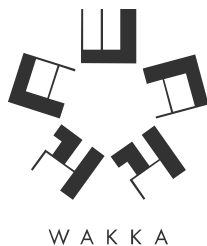
設計・デザインのポイントについて

施工期間を短時間で行えるようにマグネットパネル式のモジュールを作成し、現場で貼り付ける工事にすることで業務の支障なく工事を行えました。マグネットが付くスチールシールを貼るだけの簡単な作業で15㎡を1時間ほどで施工加工です。意匠の変更や、レイアウトの変更にも対応可能です。布地・コンクリート壁など様々な場所に施工が可能です。



←施設内のサイン

またサインについても木質化を図りました。ベンチ・サイン・テーブルの形状はベジェ曲線という曲線ですべてデザインされています。同じ形状にすることで統一感を出しています。



WAKKAプロジェクトチームのご紹介

地域に密着した企業として、地域経済・森林資源を支えます。

原材料・二次加工・製品製造 / PRODUCTION LINE

独自の仕入れルートで
ご希望の木材を。

家づくりの基本は「木」だと考え、南河内・千早赤坂村・奈良の優良材の仕入れ～製材～建築まで一貫して行っています。工務店から一般のお客様まで、要望のあった木を日本全国から探し出して納品しています。その他、お客様の住まいや店舗など、その場所にあった木材のご提案もさせていただきます。



株式会社千早銘木
(大阪府南河内郡)

☎ 0721-70-2111

✉ chihayameimoku@zeus.eonet.ne.jp

👤 南本 智子



国内でも数少ない
プレス圧縮強化製法で加工。

木材を強力なプレスで圧縮し熱処理で固定化させることで、重さはそのまま、資源豊かな針葉樹を広葉樹にも負けない表面強度と曲げ強さに改質することが可能です。全国の公共施設で実績があり、針葉樹に新たな価値を見出します。



後藤木材

後藤木材株式会社 (岐阜県岐阜市)

☎ 058-370-2100

✉ ogoshi-ippei@houscrum.co.jp

👤 小越 一平



家具×室内ドアの空間美を追求、
2つの事業で創造します。

高級脚物家具と内装建材と、両方を事業化しており、この特徴を生かし広く事業展開をすることで新しいビジネスモデルを確立世の中の発展に貢献したいと考えています。昭和25年から椅子づくりを始めて70年間以上培った高い技術力を有します。全国にショールームを持ち、家庭用の高級家具としての地位を確立しています。



柏木工株式会社 (岐阜県飛騨市)

☎ 06-6364-2661
✉ kotsuki@kashiwa.gr.jp
👤 小槻 敦也



什器作成 / FURNITURE

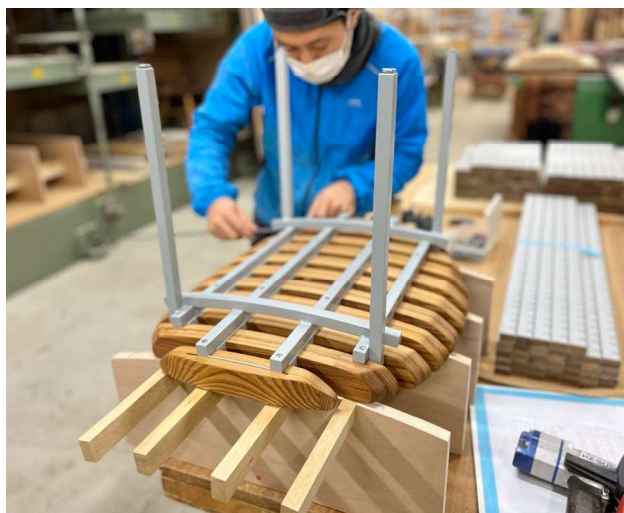
長年培ってきた技術力や経験を活かし
日本の木製品を支えます。

箕面市で創業し約30年、商業施設の内装工事など様々な商業の装飾を担当し技術を磨く。木材の可能性に魅せられ、木工装飾品にも取り組むようになり、椅子や机などの木工家具も制作しております。長年培ってきた技術で他社では真似できない1点物の特注家具の対応も可能です。



ワークオウルズ
(大阪府箕面市)

☎ 072-728-6444
✉ owl_d_style@canvas.ocn.ne.jp
👤 岩指 欽也



一点物の特注から
量産品まで対応可能。

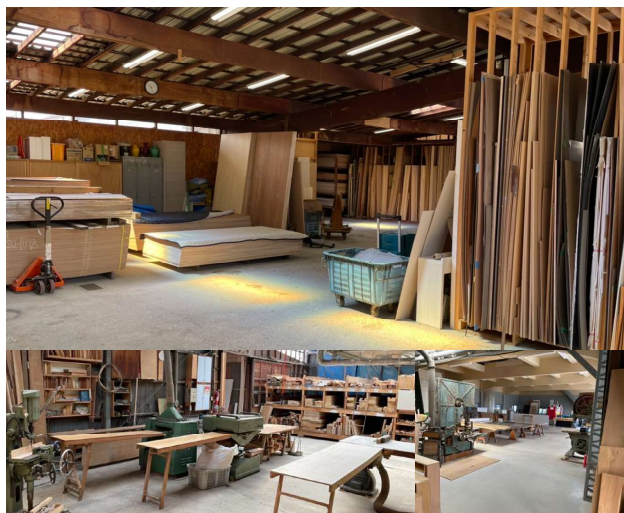
創業昭和38年、大阪を中心に全国へ向け、木製家具・メラミン家具を販売。現場施工もおこなっており、約60年間で培ってきた技術と実績を基に様々なニーズにお応えします。



天徳工芸株式会社
TENTOKU KOUGEI Co., Ltd.

天徳工芸株式会社 (大阪府門真市)

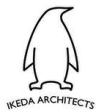
☎ 072-881-0901
✉ tentoku@rio.odn.ne.jp
👤 西本 哲章



企画・設計 / DESIGN

人や環境に適応した
世界で一つの建築。

公共施設や、民間企業の店舗、子育て世代やシニア世代のための木造住宅、地域に根差し景観や歴史に配慮した工場などの設計・工事監理を行っています。



池田久司建築設計事務所
(大阪府茨木市)

☎ 072-657-9427

✉ ikeda@ikd-a.com

👤 池田 久司



地域に根差した都市や
建築空間を創出。

建築設計を中心にインスタレーションや家具、プロダクトなど、幅広いデザインを手がけるパンバタカユキが代表を務める建築設計事務所です。

takayuki.bamba+associates

takayuki.bamba+associates

(東京都武蔵野市)

☎ 080-5302-4811

✉ t.bamba.archi@gmail.com

👤 パンバ タカユキ



管理・展示・端材利用 / MANAGEMENT

国産材を余すことなく活用した
子ども向け家具や玩具を開発しています。

日本産・無垢の檜から作られた子ども向け家具と玩具のブランドです。日本のみで採取可能な固有樹種である檜の自社林から未利用材や林地残材、加工時の端材を有効活用した子ども用家具、玩具を製造・販売しております。サステナブルな商品開発を通して森林の役割と木材活用への理解、森林サイクルを守る必要性を世界の方々に知ってもらいたいと考えております。



丸紅木材株式会社 丸紅木材株式会社
MARUBENI LUMBER CO., LTD. (大阪府大阪市)

☎ 080-9447-0891

✉ yoshimizu@marubenilumber.co.jp

👤 吉水 恭司

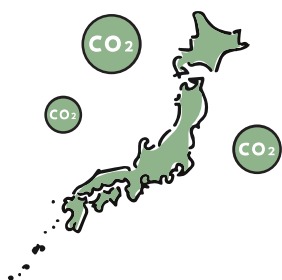


脱炭素社会に向けた 国産材の活用とは

Global Warming

1. 残された時間は、あとわずか

二酸化炭素の排出量を削減し、急速に進む気候変動を防止するために残された時間はあと11年と言われています。脱炭素社会に向けて、様々な取り組みが進み、私たちの生活は大きく変わり始めています。社会のシステムや常識の変化が重要なこの時代、私たち一人ひとりが行動を起こさねばならない時が来ています。



Climate Action

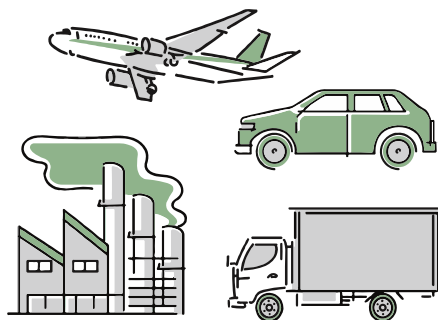
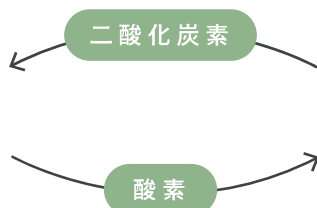
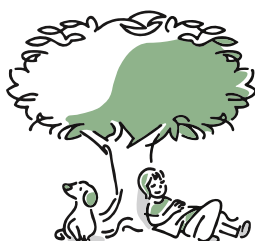
2. CO₂の排出量が世界ワースト5位の日本

大気中のCO₂の半分以上は、石炭・石油などの化石燃料の燃焼によるものです。日本のCO₂排出量は世界的に見ても多く、温暖化対策への姿勢が非積極的だと言われています。日本は、2030年までに温室効果ガスを46%削減するという目標を目指すこと、更に50%の高みに向けて挑戦を続けると発表しています。国内の企業でもカーボンニュートラルなど脱炭素への取り組みが活発になっており、私たち一人ひとりが環境問題について考えるきっかけが増えています。

Carbon Positive

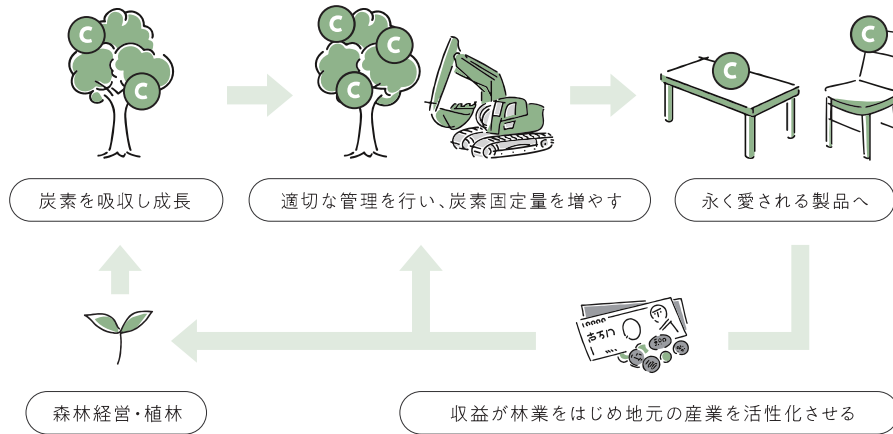
3. 温室効果ガスを減らすだけでなく、吸収源をつくる必要がある

地球温暖化に対して化石燃料などの使用をなるべく減らす事が効果的ですが、それだけでは大気中の温室効果ガス濃度はなかなか下がりません。人間の一連の活動において、排出する温室効果ガス(主にCO₂)の量よりも多く、温室効果ガスを吸収する体制を作ることが求められています。中でも樹木はCO₂を吸収する力があり、地球温暖化の抑制に大きく貢献しています。しかし樹木が吸収できるCO₂の量も限られているため、新たな吸収源を増やす必要があります。



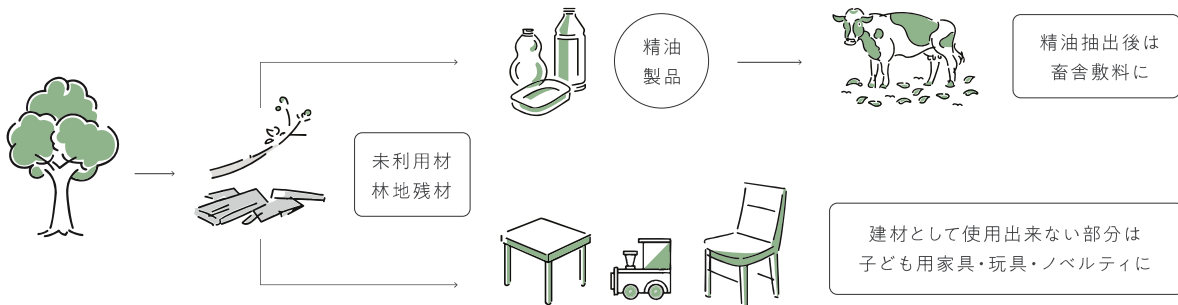
4. 日本の豊かな森林を活用し温室効果ガス削減に貢献する

樹木には光合成をすることで、CO₂を樹木内に固定する「炭素固定」という能力があります。しかし、樹木が一生に吸収するCO₂の量は、樹齢40～50年でピークを迎え、それ以降の変化はほとんどありません。高齢な木を伐採・活用し、若い木を植え、新たな吸収源を作ることや間伐などの森林整備を行い、健康な木を育てることで炭素固定量を増やすことが地球温暖化防止に必要な仕組みとなります。



5. 国産材を余すことなく活用し、新たなCO₂の排出を防ぐ

国産材を余すことなく活用することで森林サイクルを守り、健康な森林と日本の豊かな資源を未来の子どもたちへ残したいと考えています。建材として使えず山に放置されてしまう林地残材や未利用材を無駄なく活用し、子ども用家具、玩具やノベルティを開発し、捨てる部分をなくすことで新たなCO₂の排出を防ぐことができます。



THINK ABOUT THE FUTURE

WAKKAが目指すSDGsとは



日本の豊かな環境を支える

樹木には二酸化炭素を吸収し地球温暖化を防ぐ役割があります。日本の人工林は60～70年経ったものが多く、二酸化炭素の吸収量が減っていくため伐採を行い、新たに植林する必要があります。



地域経済に新たな活力を

地域産材を活用し、林業、加工業、運送業、建設業など企業に関わることで地域経済の循環を促すきっかけになります。また安定的な供給と需要の拡大を図ることで新たな雇用の創出に繋がると考えています。