

JAPAN SHOP 2024 会場レポート vol.1 (2024/3/12)

JAPAN SHOP 2024（第53回店舗総合見本市）が3月12日に開幕した。テーマを「サステナブルな未来のためのデザイン&テクノロジー」に置いた今回は、203社540小間と前回より規模を拡大して3月15日まで東京ビッグサイト（東京・有明）で開催する。出展各社からは2050年のカーボンニュートラル実現を目指した、さまざまな製品が紹介されている。「土に還る」、「廃棄物を再利用」といったサステナブルなデザインや製品ライフサイクルへの先進的な取り組みが見られるほか、最新の空間デザインやディスプレイ、店舗設備、建材、インテリアなど多彩な製品やサービスが揃う充実の内容となっている。1回目の今回は各社の「サステナブル」実現への取り組みを紹介していく。



「サステナブル」なデザインと取り組み

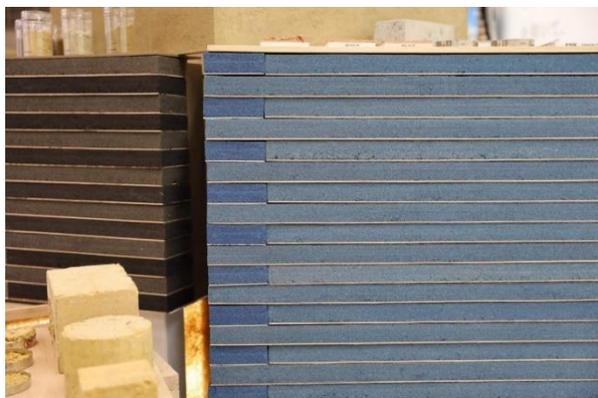
脱炭素社会の実現に向けて、環境負荷の少ない店舗づくりは喫緊の課題となっているなか、今年のテーマである「サステナブルな未来のためのデザイン&テクノロジー」を体現している事例を紹介したい。

日本古来の建築資材「土」に改めて注目

大阪府に本拠地を置く総合建設業である株式会社浅沼組は、建設時に発生する「土」を活用する技術を開発した。古くから日本で伝承されてきた土壁に独自技術を融合させて「環土ブロック」(土と水を練り混ぜて作ったブロック)、「本版築壁」(型枠を用い、土を突き固めて築いた壁)、「立体木摺土壁」(畑の土や藁を活用して土と木を積層した壁)といった循環型の新しい工法を開発し、建築発生土とワラやおがくずといった廃棄物を組み合わせて新たな内装材を作り出した。また現代技術を組み合わせることで、軽量化や地震への対応も実現している。新技術は同社の浅沼組技術研究所が開発を担った。土に顔料を混ぜ合わせることで、コンクリートよりも豊かな発色が可能。また地域ごとの土を活用することもでき、新たなかたちの「地産地消」を創出した。



上は「土壁左官工法」、下は「立体木摺土壁」。土に弁柄を混ぜて赤い着色や、墨を混ぜることで黒やグレーといった色合いをつくることも可能。土や水に、藁スサなどの自然素材を混ぜてつくられるため、いずれ土に戻すこともできる。



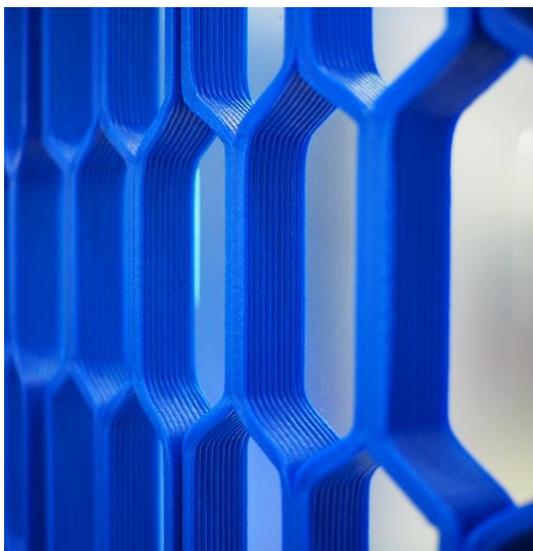
「立体木摺壁」では、水性顔料を使ったブルーカラーも展示される。土壁でもこれほど美しい発色が可能で、これはクリエイターの創造の幅を広げてくれる

廃木材と廃樹脂を有効活用

空間装飾・施工を手掛ける株式会社昭栄美術。2023年11月に新しく大型3Dプリンターを導入し、これを使ったアップサイクルシステムを構築した。それが同社が排出する木材と樹脂の廃材の活用だ。このふたつをペレット化して混ぜ合わせたものを原料とし、3Dプリンターにより新しい形状を作り出している。これによりサーキュラーエコノミーを実現した循環型ディスプレイを誕生させた。自社の廃材に加えて、他社が抱える廃材に対しても新たな価値を与えることができる。また大型3Dプリンターにより、大きな部材の製造も可能で、従来とは違った空間デザインを実現できる。また同社はFSC認証の木材の使用を推進し、資材の調達の間からも環境保全への取り組みを進めている。



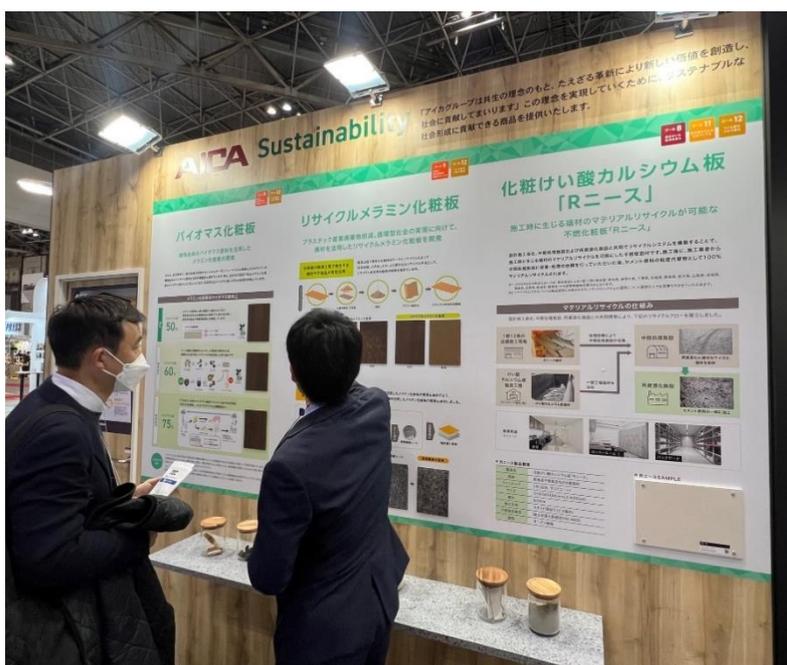
今回の昭栄美術のブースは同社が所有する3Dプリンターでハニカム形状の部材を製作。立体感とブルーの発色は多くの目を引いた



廃材と透明の樹脂を原料としたテーブルの台（天板はFRP）。成形は3Dプリンターによるもの。パーツごとに組み上げられた青色の部材は3Dプリンターで成形している

業界内でリサイクルシステムを確立

SDGs の達成やサステナブルな社会の実現に貢献する製品づくりに取り組むアイカ工業株式会社。同社が次に実現したのが 100% マテリアルリサイクルを可能にした化粧けい酸カルシウム板「R ニース」だ。この実現のため、設計施工会社、中間処理施設および再資源化施設との共同でリサイクルシステムを構築。施工後に施工業者から集められた端材は粉状に再加工され、セメント原料の粘度代替物として 100% リサイクルされる。



写真上左が「R リース」の端材、右が粉砕された状態で、セメントの原料として活用される

原料へ回帰させるリサイクル

同じ製品を同じ製品へとリサイクルする——新しく原料を使わない水平リサイクルを実現する技術も誕生している。欧州最大手の床材メーカーTarkett（タルケット）はタイルカーペット「DESSO」を提案する。表面の繊維層にはAquafil社のリサイクルナイロン ECONYL®を採用。また同社はAquafilと共同で繊維層とバックング層を高精度で分離できるリサイクルセンターを設立し、ECONYLとバックング材を再びリサイクルできるようになった。一方、住化アクリル株式会社はアクリルをこれまでのマテリアルリサイクルから、アクリルを原料の「モノマー」状態へと戻す「ケミカルリサイクル」へと進歩させた。これまでネックとなっていた色付きのアクリルであっても、新品同様の透明感を実現している。マテリアルとケミカルの両輪が揃ったことで、高レベルの資源循環フローが完成した。



一般的なタイルカーペットは繊維層とバック層の2層構造で、「DESSO」は繊維層にECONYL®を、バック層にリサイクル材「Eco Base®」を使用する。ECONYL®とは廃棄された漁網や使用済みカーペットなどを原料とした Aquafil 社のリサイクルナイロン糸のこと。発色の良さが魅力だ



マテリアルリサイクルでも高い透明度と発色を誇る住化アクリル販売株式会社のリサイクルアクリル。写真は用途サンプルとして展示されたデザイナーが製作した知育玩具やオブジェ。

木工廃棄量をゼロにする取り組み「再生板紙工法」

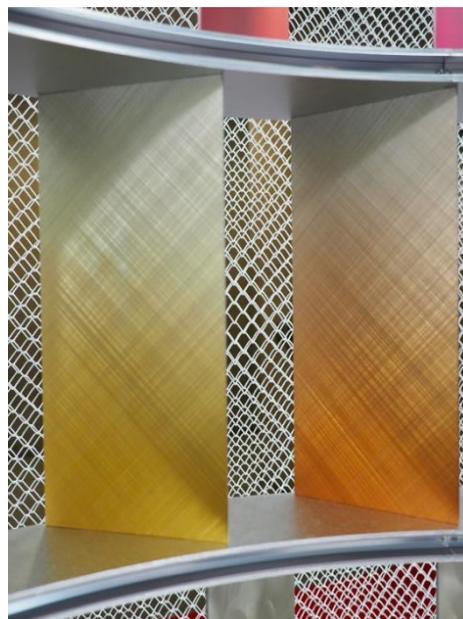
展示会用什器にもっとも使用されている木工+経師紙。この「木工」に着目し、「紙」へと代替できないかと考えたのが日本化工機材と SUPER PENGUIN の共同ブースだ。木材の代わりに使用されるのは古紙 100%の板材と、板材を重ねて棒状にカットした集成材。紙製となると強度面に不安があるが、板材ではベニア板に匹敵する強さを持ち、また表面も滑らかなことから木工と遜色ない仕上がりだ。古紙を使うことで環境負荷の軽減も期待できる新しい試み。ブースでは木工による工法と「再生紙板工法」を比較して見ることもできるため、その違いを体感されたい。紙製でも建て込みの必要があるため、従来の大工仕事を維持することもできる。



再生紙による紙管の各種パーツ

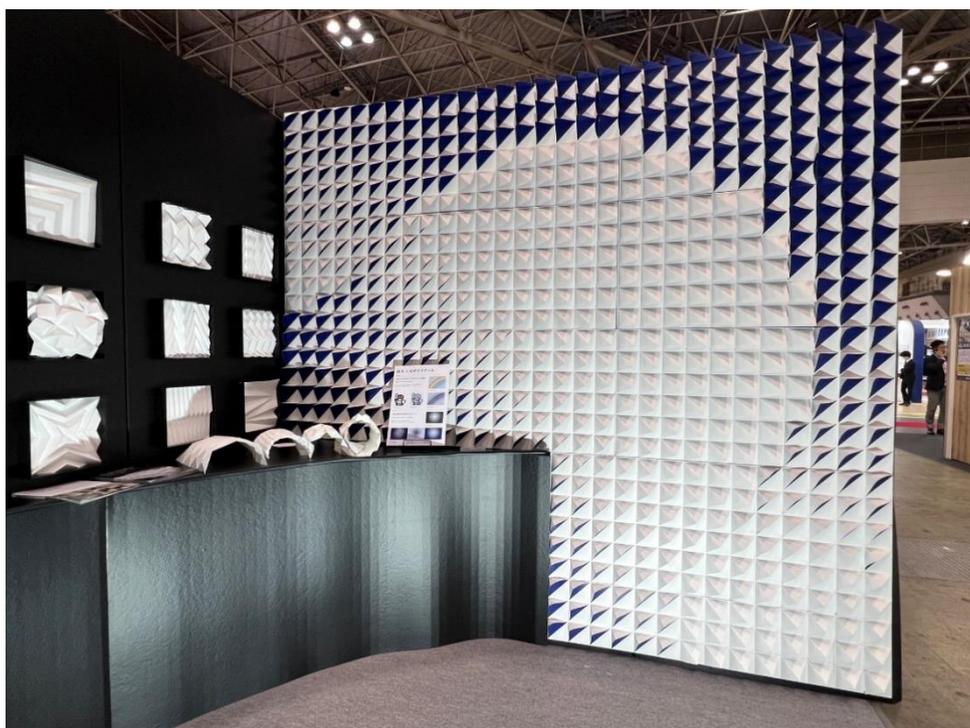
何度も使える什器で、環境負荷軽減、経費も節約

ステンレスやアルミの金属研磨加工で 60 年の歴史を有する株式会社新光ステンレス研磨。ブースに展示されている「虹の環」は、同社の金属加工技術がつくり出す虹のような多様な表情を凝縮したモニュメントだ。金属加工による表情の変化を実感してもらいたいと製作された。モニュメントは金属製の C 環状の枠が 6 段積み上げられ、1 段ずつさまざまな加工が施された取り外し可能なプレートがはめ込まれている。そのため持ち運びと設置、分解も簡単。また段数によって用途を変えることができる点も大きな魅力だ。



研磨技術の粋を集めた「虹の環」。プレートは取り外しが可能。C 環状が 1 段なら椅子、2 段ならテーブルなど、段数によって用途を変えることもできる

折り工学に特化し、新しい価値を創造する株式会社 OUTSENSE。20 種類を超える折りパターンを使うことにより、簡便かつ独創的な壁面ビジュアルを生み出している。その技術は展示用什器にも生かされ、折りを使うことでフラットな状態から滑らかな曲線をつくりだし、説明されなければ紙ということにも気づかないレベルだ。使用終了後はフラットな状態に戻り、軽量なため運搬もしやすく、収納もラク。繰り返しの使用が可能のとなり、経費節減にも一役買っている。また同社は新しくが画像をモザイク化できるソフトを開発。見る角度によって表情を変える新しいビジュアルを提案しているので、そちらもご覧いただきたい。



カウンターは紙を折ることにより曲線を表現。使いまわすことができるのが利点で、写真の什器は今回が3回目の使用という。樹脂製ならばさらに強度は増す。「折る」モザイクアートでは、三角形の頂点の位置をひとつずつ変えることで、角度によって異なる見え方を実現。

フリーライター 小泉庸子