

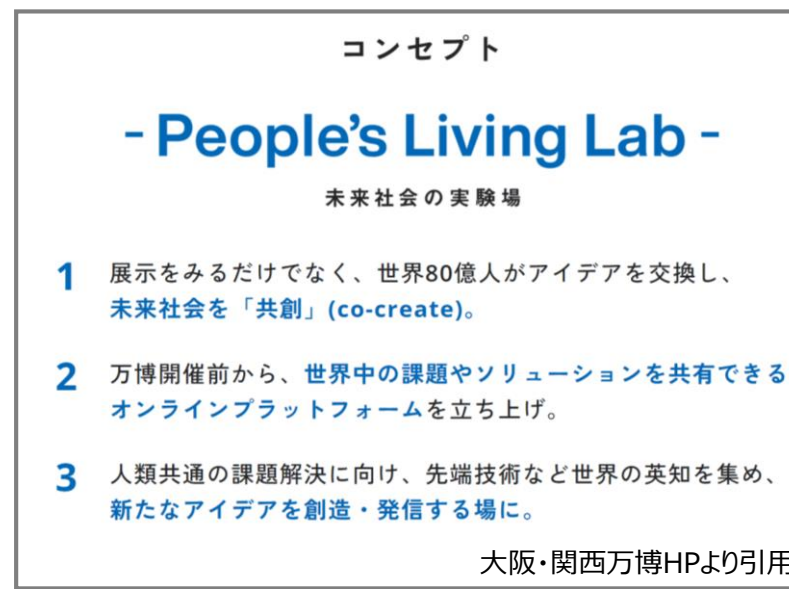
国際イベントにおける 屋外の幕装飾の資源循環について ～ecocracy®を中心とした取り組み～

2022年9月27日

凸版印刷株式会社

西日本事業本部 関西事業部 / 情報コミュニケーション事業本部

大阪・関西万博における「サステナブルな万博運営」を読み解く



テーマに沿った
確実に堅実な運用

社会実装を見据えた
チャレンジングな取り組み

サステナブルな万博運営

会期前の計画段階から会期中、会期後にわたり、脱炭素社会の構築や循環型社会の形成、自然との共生や快適な環境の確保に取り組み、サステナブルな万博運営を実現する。省CO2・省エネルギー技術の導入や再生可能エネルギー等の活用により、温室効果ガスの排出抑制に取り組むとともに、リサイクル素材やリユース・リサイクル可能な部材を積極的に活用する等3Rに取り組み、資源の有効利用を図る。

『基本計画』より引用

大阪・関西万博における「サステナブルな万博運営」とは
社会課題や環境課題への確実な前進を図るとともに
先進的な取り組みを世界へ発信していくようなカタチだと理解しています。

大阪・関西万博におけるコミュニケーションの整理

	→		
時期	開催前	開催中	開催後
狙い	意義の発信・機運醸成	必要な情報発信・盛り上げ	振り返り・レガシー
実施場所	会場予定地近辺 関西地域 (市街地/駅/公舎など) ⇒一定期間の使用	会場周辺・駅など ⇒一定期間の使用 万博会場内 会場周辺 ⇒一定期間の使用	会場跡地 関係各所 (自治体など) ⇒イベント/スポット

Webに比べて、リアルでのコミュニケーションは時期によって、**実施場所や実施方法が大きく変わります**。また、Web同様に時期によって、**その狙いや訴求する内容も変わってきます**。当たり前ですが、時期や場所によって**コミュニケーションのツールを作り変える必要があります**。このようなアクセシブルなコミュニケーションは万博の意義を浸透させ、機運を醸成し、万博を成功させ、さらには、未来へとつなげていたためには**必要な施策の一つ**だと理解しています。

リアルなコミュニケーション例 ～屋外の幕装飾～

愛知万博



丹青社様HPより引用



ジイケイデザイン機構HPより引用

ドバイ万博



大阪・関西万博



『基本計画』より引用

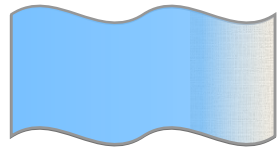
愛知万博では会場内だけで、**6,000m²** (重量換算※: **3t**) が使用された
会場外のシティドレッシングを含めると、かなりの量の幕が使用されていると推定される

※500g/m²として計算

入札仕様書より試算

過去の万博を振り返っても、会場内外問わず、屋外の幕装飾は様々な場所で開催され、機運醸成だけでなく、万博のメッセージやサイン情報などの発信にも使用されています。大阪・関西万博においても、会場内に屋外の幕装飾が設置されているイメージが発信されています。

屋外の幕装飾が抱える課題とアプローチ



屋外の幕装飾として、一般的に使用される素材は「ターポリン」でポリエステルを基布に塩ビをコーティングした、複合プラスチックです

3Rの観点から考えてみると

Reduce

必要な屋外装飾が
実施されている前提とする

Reuse

オリジナルなデザインがされているため
再利用することは難しい

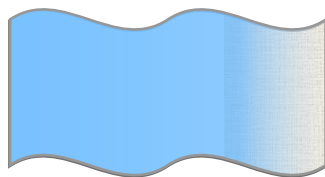
Recycle

「ターポリン」は複合プラのため
リサイクルは非常に難しい

イベント業界や広告業界の課題の一つ

役割を終えると「ゴミ」になってしまう。。

なぜ、今までリサイクルしやすい幕はなかったのか？



「ターポリン」は
複合プラスチック素材

装飾幕に求められる性能が非常に多い・・・

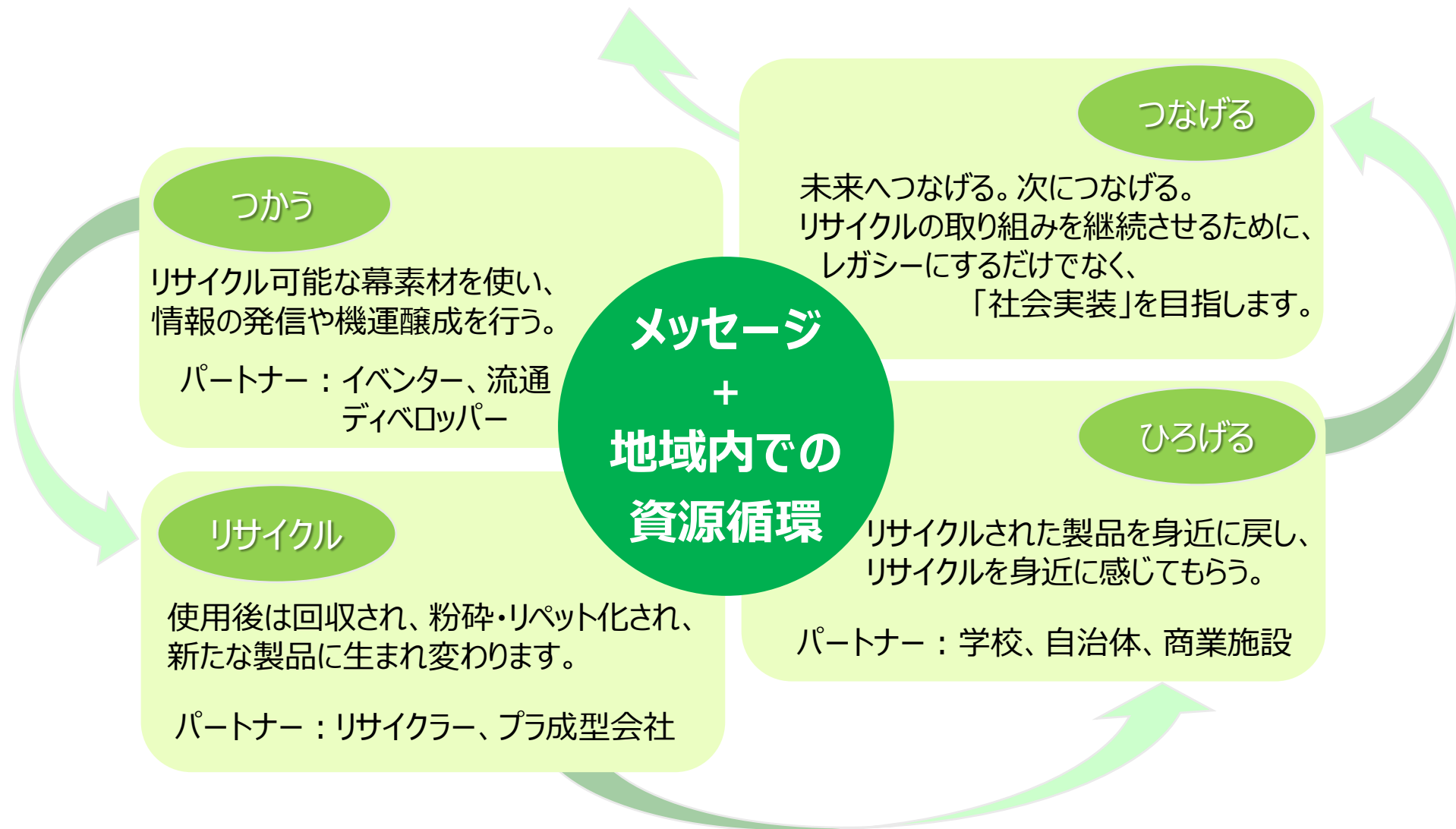
- ・柔軟性（設置しやすさなど）
- ・耐久性（風や雨にある程度耐えられる）
- ・難燃性（屋内設置の場合、難燃性が必要）

リサイクルしやすい「モノマテリアル化」にし、
かつ、必要な性能を備えた幕素材を開発



ポリプロピレン単一で
作られた幕を開発

凸版印刷がデザインする幕素材の「リサイクル」の在り方



情報を伝えるという役割を持つ幕装飾ならではの、「メッセージ + 資源循環」を目指します。そのために、いろいろなパートナーと協力し、その地域での資源循環のスキームを構築します。

安定的なリサイクルを実施するためのアウトプット製品について



エコクラシー

使用済みのエコクラシー

リサイクルすると

※他の樹脂などと混合して製造します
※混合割合は製品により異なります



花壇用ブロック



植木鉢



クリアファイル



マテリアルウッド材

アウトプット先がまだ少ないので
現在、さらに開拓中

※展開先の写真はイメージです
参考/出典：Amazon.com

バリアフリー・インクルージョン



手すり



点字ブロック



ヘルプマーク
東京都福祉保健局HPより



スロープ

防災・安心安全



医療用廃棄ボックス



消火器サイン



工事系資材



ヘルメット

まちづくり・教育・生活



競技場用ベンチ



ダストボックス



リサイクルボックス

安定的なリサイクルを実施するためには、
安定的に製造される製品に使用できるよう、アウトプット先を広げていく必要があります

活動を通じてわかったこと

● 複数の企業の協力が必要不可欠

- ・ 設計～製造～使用～回収～リサイクル～再製品化～使用までのトータルフローを構築するためには、多くの企業の協力が不可欠です。
- ・ その構築には自治体や公共団体、国などの力も必要です。

● 継続的な取り組みにしていく必要性

- ・ リサイクルは継続させてこそ意味がある取り組みです。
- ・ 自走できるようなサステナブルな仕組みが必要なため社会実装のための実証事業を行い、次につなげていきます。

● 住民との接点を強化し、参加できる仕組みの構築が重要

- ・ 循環型社会の実現のための様々な課題や負荷を理解してもらい、その負荷を軽減・分担するためにも住民の協力は必要です。
- ・ 企業の取り組みも日々の生活の一部であることを実感してもらい、理解いただき、一緒に活動できるような仕組みを構築します。

大阪・関西万博への向けての取り組み

● TEAM EXPO 2025 共創チャレンジ

リサイクル可能素材を用いた屋外広告リサイクル事業



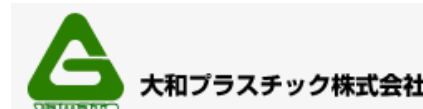
チーム「エコクラシー」 凸版印刷株式会社 友永、長峰、太田、鳥羽
 テーマ：「環境、エネルギー」「循環型社会、サーキュラーエコノミー」

<https://team.expo2025.or.jp/ja/challenge/80>

※アウトプット製品へのTEAM EXPOマーク記載等、博覧会協会様と今後協議予定

● 関西圏スキーム構築のために、企業との連携をスタート

さまざまなパートナーと検討を開始



など多数

● 自治体や団体等への提案

大阪府・大阪市
 万博推進局

大阪商工会議所 
 The Osaka Chamber of Commerce and Industry

他関西圏の各自治体

最後に ～お願いと意気込みに代えて～

●大阪・関西万博を契機に社会への実装を加速

この取組みに興味持っていただいた企業様に
ぜひご参画いただきたく存じます。

特に
装飾幕を使用される企業様、
回収・リペレットされる企業様、
アウトプット製品を製造可能な企業様、
アウトプット製品を活用いただける企業様
の参画をお待ちしています。

大阪・関西万博での活用を契機に
リサイクル可能な装飾幕を国際的なスタンダードとし、
大阪・関西万博の開催意義をより高めることに共に貢献しましょう。

- People's Living Lab -

未来社会の実験場

社会実装へ

今後のスケジュール(案)

	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
	フェーズ1 会期前の機運醸成イベント等で使用した屋外装飾幕を再製品化し、博覧会会場へ実装し、PRを実施 ※イベントは想定			フェーズ2 会期前に使用した屋外装飾幕をリサイクルし、会場内設備や備品などに活用。 会期中に使用した装飾幕を回収・リサイクルし、サステナブルな取り組みに。	フェーズ3 万博のレガシーも残しつつ、1回きりの取り組みにしないために子どもたちへSDGs教育を実施、スタンダードを変えていく
博覧会協会	キャラクター決定に伴う機運醸成イベント 1000日前イベント	東・名・阪1年前イベント イメージソング発表会 入場券発売イベント	リサイクル・再製品化	会場内サイン・装飾 会場 ゴミ箱・ベンチなど	リサイクル・再製品化 会場跡地や自治体で活用 取組みをつなげる 取り組みを学校などで共有 ↓ 以降自治体などで使用する幕を再生可能な幕に変更 ↓ 効率的なインフラを構築し社会実装へ
大阪府・市	御堂筋ライトアップイベント	協会×府市 共催イベント		公共施設装飾・案内表示	
関西広域自治体	各種装飾・共催イベント等	各種装飾・共催イベント等		市街装飾・案内表示	
ホストタウン万博首長連合	各種装飾・共催イベント等	各種装飾・共催イベント等		市街装飾・案内表示	
協賛企業・団体	各種装飾・共催イベント等	各種装飾・共催イベント等		各種装飾・共催イベント等	

APPENDIX

【参考】資料の引用先一覧

【引用・出典・参考】

◆大阪・関西万博HP

<https://www.expo2025.or.jp/>

◆大阪・関西万博の基本方針

<https://www.expo2025.or.jp/overview/masterplan/>

◆株式会社丹青社・実績HP

<https://www.tanseisha.co.jp/works/detail/48031>

◆株式会社 GKデザイン機構・実績HP

<https://www.gk-design.co.jp/works/585/>

◆IOCニュースリリース「Dow set to inspire Japanese schoolchildren through Tokyo 2020 banner recycling project」

<https://olympics.com/ioc/news/dow-set-to-inspire-japanese-schoolchildren-through-tokyo-2020-banner-recycling-project>

◆江東区プレスリリース「装飾幕を植木鉢に。東京2020大会のレガシーを子どもたちに贈呈！」

<https://www.city.koto.lg.jp/011502/kuse/koho/houdou/r03/r0312/r031222uekibachi.html>

◆IOC・UEWAによるレポート「ENVIRONMENTAL IMPACT EVALUATION OF BRANDING AND SIGNNAGE SOLUTION FOR EVENTS」

<https://stillmed.olympics.com/media/Document%20Library/OlympicOrg/IOC/What-We-Do/celebrate-olympic-games/Sustainability/IOC-UEFA-Env-impact-branding-materials.pdf>

◆フラッグリサイクルYOKOHAMA

https://www.city.yokohama.lg.jp/kanko-bunka/sports/tokyo2020/school.files/0004_20220330.pdf

◆J4CE、資源循環パートナーシップ、「国際スポーツ競技大会レガシープロジェクト」

<https://j4ce.env.go.jp/casestudy/107>

【ecocracy関連】

◆チームエキスポ：共創エキスポ「チームエコクラシー」

<https://team.expo2025.or.jp/ja/challenge/80>

◆ecocracyのHP

<https://www.toppan.co.jp/biz/ecocracy/>

◆環境省、プラスチックスマート、「ecocracy」

http://plastics-smart.env.go.jp/case?_token=vKKcrZuJqtRI7r7b0088UhNuVYg9U4ZkfrkiJsw9&case=4133

【参考】過去の主要な国際イベントにおける屋外装飾のガイドライン

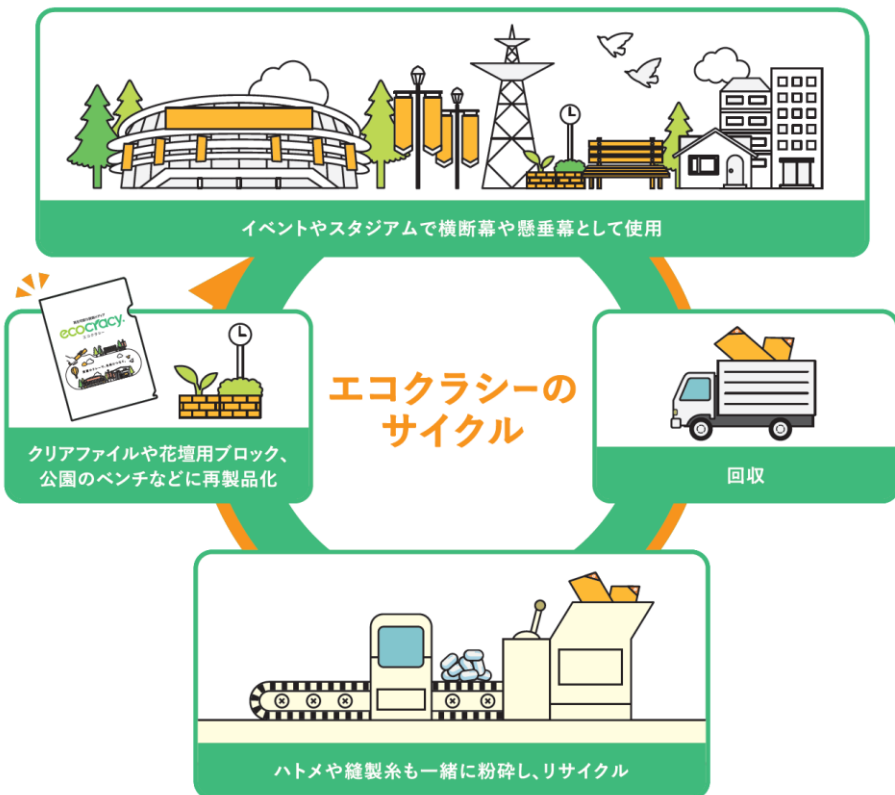
	2019	2020	2021
大会イベント			
使用例			
内容	<p>町田駅前ベストリアンデッキに、ナミビアを歓迎する環境配慮型横断幕・タペストリー（※）を設置します。</p> <p>（※）環境配慮型横断幕・タペストリーとは、使用後にプラスチック代替製品へ再利用可能な素材を使った横断幕・タペストリーです。</p>	<p>1.1. サステナブル調達とは？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品がどのように作られ、調達され、どのような材料で作られ、生涯にわたって使用され、最終的にどのように廃棄されるのか。 ・商品がどのように効率的に配送され、再利用やリサイクルが可能なパッケージングになっているか。 	<p>2020年ドバイ国際博覧会のための持続可能な材料選定は、以下を実施することで達成されます。</p> <p>実行内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・埋め込み炭素を考慮したガイドラインの採用 ・再利用素材やリサイクル率の高い素材の推進 ・責任ある地域的な材料調達の奨励 ・室内環境の質に悪影響を与えない材料の選択
引用元	東京都町田市 プレスリリース	持続可能な調達に関するオリンピックガイド（IOC）	持続可能な材料のガイドライン（EXPO2020）

【参考】ecocracyとは



	素材		リサイクル適性	処理方法
エコクラシー	単一プラスチック	PP	高適性	リサイクル可能
ターポリン	複合プラスチック	塩ビ ポリエステル	不適正※1	埋め立てが多い※2

※1技術的には不可能ではないが、環境負荷の高さなどからほとんど実施されない
 ※2処分方法は自治体によって方針・対応が変わる可能性がある



アウトプット例



クリアファイル



植木鉢



花壇用ブロック

※エコクラシーの状態や数量などの条件によって対応できるアウトプット製品は変わります。
 ※エコクラシーをリサイクルした樹脂と他のプラスチック樹脂とを混ぜて成型しています。

【参考】ecocracyのタイプと加工仕様

ecocracy-banner-S-01 : 片面印刷に対応したタイプ



ハトメ : ポリプロピレン

縫製糸 : ポリプロピレン

基材層 : ポリプロピレン
補強布層 : ポリプロピレン

ecocracy-clohtex-W-01 : 布の風合いがある両面印刷に対応したタイプ



縫製糸 : ポリプロピレン

基材層 : ポリプロピレン
表面布層 : ポリプロピレン

ハトメ : ポリプロピレン

すべてを突破する。

TOPPA!!!
TOPPAN