

EXPO 2025 グリーンビジョン（案）
資源循環・循環経済編、横断的事項

2025年●月

2025年日本国際博覧会協会

持続可能性部

内容

はじめに	4
I. 脱炭素編	7
II. 資源循環・循環経済編	8
1. 資源循環・循環経済をめぐる国内外の動き	8
2. 国内外の動きを踏まえた大阪・関西万博の取組の基本的考え方	9
3. 会場運営関係の廃棄物等	11
(1) 会場運営関係の廃棄物排出量 (BAU)	11
(2) 削減・リサイクルに関する目標	11
(3) 廃棄物の削減やリサイクルに関する具体的取組	13
4. 建設段階から会期後を見渡した施設設備の廃棄物等	18
(1) 排出量推計	18
(2) 施設設備のリユースに関する取組	20
(3) 施設設備のリユースに関する目標	21
(4) リサイクルに関する目標	22
(5) 具体的取組	22
III. 自然環境編	24
IV. 横断的事項	25
1. 若者、子どもに対する取組 (ジュニア SDGs キャンプ)	25
2. その他 (企業との連携等)	26
グリーンビジョンの検討状況 (別添 1)	30
用語集 (別添 2)	34

用語の定義

用語	定義
一般規則	第 167 回 BIE 総会で承認された登録申請書の第 8 章に含まれる一般規則
特別規則	一般規則第 34 条に記載されている特別規則
ガイドライン	特別規則に規定される各項目に関連して開催者が発行する博覧会に関するガイドラインであって、博覧会の準備及び運営に関するあらゆる事項について公式参加者を支援するためのもの
参加者	公式参加者、非公式参加者及び一般営業参加者
公式参加者	日本国政府による博覧会への公式参加招請を受諾した外国政府及び国際機関
非公式参加者	博覧会政府代表により公式参加者の陳列区域外で参加することが認められた者（例：民間パビリオン出展者）
一般営業参加者	一般規則第 35 条に言及され、博覧会会場で商業活動を実施する権利を開催者から付与されている者

はじめに

2025年4月13日から開催する「2025年日本国際博覧会（「大阪・関西万博」）」においては、SDGs 達成を実現するため、環境や社会への影響を適切に管理し、持続可能な万博の運営を目指すとともに、地球環境問題への新たな挑戦の形を世界に示していく。

このため、大阪・関西万博の開催者である公益社団法人2025年日本国際博覧会協会（以下「博覧会協会」という）では、持続可能性有識者委員会（委員長：伊藤元重東京大学名誉教授）を設置し、持続可能性の実現に向けた方策等についてご審議頂き、持続可能な大阪・関西万博の基本的な考え方や姿勢を示す「持続可能な大阪・関西万博開催にむけた方針」を2022年4月に策定した。本方針は博覧会協会の一人一人を含む、全ての利害関係者（行政団体、サプライヤー、ライセンサー、市民、来場者等）に向けて対外的に示したもので、博覧会協会はこの方針を理解し、持続可能な万博運営に向けて行動すると共に、広く発信していく。同方針の中では、大阪・関西万博のテーマである「いのち」を考える軸として、博覧会協会は、「Saving Lives（いのちを救う）」、「Empowering Lives（いのちに力を与える）」、「Connecting Lives（いのちをつなぐ）」という3つのサブテーマを設定し、これらのサブテーマをもとに、次の5つの大目標をSDGsの5つのPを用いて活動の方向性を示している。

この5つのPはそれぞれが密接に関係する総合的、包括的なものであるが、その中でも二つ目のP（Planet）については博覧会の方向性として以下を定めている。

国際的合意（「パリ協定」、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」、「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」）の実現に寄与する会場準備、運営を目指す。

【目指すべき方向】

- ①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、温室効果ガス排出量の抑制に徹底的に取り組む。
- ②リデュース（Reduce）、リユース（Reuse）、リサイクル（Recycle）、可能な部材等を積極的に活用する3R、またリニューアブル（Renewable）に取り組み、資源の有効利用を図る。
- ③沿岸域における生態系ネットワークの重要な拠点として、会場内の自然環境・生態系の保全回復に取り組む。

これらの事項については、すでに持続可能性全体についての取組方針、目標と取組状況を「持続可能性行動計画」という形で持続可能性有識者委員会において検討いただいている。しかし、持続可能性の中でも脱炭素と資源循環については、関係者も多く関心も高いため、2021年からその取組方針と取組状況を「EXPO 2025 グリーンビジョン」（以下「グリーンビジョン」）という形で取りまとめてきた。2023年からは自然環境、今回からは横断的事項も加えて、開催まで毎年グリーンビジョンを改定する。

大阪・関西万博においては、二つの観点から取組を進める必要がある。一つ目は2025年

現在の時点で、先進性、経済性がありつつも採用可能な技術を用いてカーボンニュートラルや資源循環型社会及び自然共生社会のための取組を行うことである。二つ目は、第6次エネルギー基本計画（2021年10月）で掲げている日本国内の2050年の脱炭素社会や将来の資源循環型社会及び自然共生社会を実現するために、2050年を見据えて開発していくべき先進的な技術や仕組みをお見せし、体験いただくことである。これら二つの観点を意識して取組を進めていく。

本グリーンビジョンにおいては、万博におけるカーボンニュートラルの実現、資源循環や生物多様性への取組及び2050年のカーボンニュートラル社会、資源循環型社会、生物多様性が確保された社会を、人権や健康と安全にも配慮しつつ提示するために、以下の考え方の下、具体的取組内容や今後の課題について、脱炭素編と資源循環・循環経済編、自然環境編及び横断的事項に分けて整理する。

- (1) 先進性／経済性のある技術や仕組みの導入
- (2) 供給、需要両面にわたる技術や仕組みの導入
- (3) 来場者等の理解促進を図り、行動変容を起す仕組みの導入
- (4) 会場内だけでなく会場外も含めた広域エリアを対象とした実証・実装プロジェクトの実施
- (5) グリーン成長戦略／重点産業分野における需給両面の取組推進
- (6) スタートアップ企業、民間企業、民間団体等様々な主体の参加促進

脱炭素編については、持続可能性に関する有識者委員会の下での脱炭素ワーキンググループ（委員長：下田吉之大阪大学教授）にご審議いただき策定した。世界や日本政府が掲げる気候変動についての目標や社会の動きについて触れた後、①2025年現在の時点で、先進性、経済性がありつつも採用可能な技術を用いてカーボンニュートラルを目指した取組と②第6次エネルギー基本計画で掲げている日本国内の2050年のカーボンニュートラルを実現するために、開発していくべきエネルギーの先進的な脱炭素技術等をどう展示等していくかについて今年度までの検討を踏まえて記述した。①については、現在までに算定した排出量とその削減方策、それらに基づいた目標を示した。②については実際の展示等の方向性や具体的な候補となる対策技術について示した。2023年にはカーボンリサイクル技術、省エネ技術、再エネ技術の実装と展示の議論を行い具体化した。

資源循環・循環経済編については、持続可能性に関する有識者委員会の下での資源循環ワーキンググループ（委員長：崎田裕子ジャーナリスト・環境カウンセラー）にご審議いただき策定した。G20大阪サミットで共有された「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」、プラスチック資源循環や食品ロスの削減に向けた制度などを踏まえた取組の基本的考え方を示した上で、廃棄物排出量見込みとその対策、目標について今年度までの検討状況を踏まえて記述する。2023年にはこれらを精査するとともに今年度の課題となっていた会場関係のリデュース、リユースの目標及び施設設備のリユースの方策について検討した。対策については、資源循環ワーキンググループの前身の資源循環勉強会における企業・団体へのヒアリングも踏まえ、資源循環・循環経済（サーキュラーエコノミー）に資する対策に

について記述する。

自然環境編では、これまでの取組に加えて、自然保護団体等 NGO との共同検討、大阪府と兵庫県が「大阪湾 MOBA リンク構想」の実現に向けて推進するプロジェクトとの連携について記述する。

最後に、横断的事項として、若者、子どもに対する取組として体験型プログラム、会場内ツアー、Web コンテンツについて記載する。また課題となっていた中小企業の活用方法の一つとして Co-Design Challenge、会場外ツアー、テーマウィークについて記載する。

本グリーンビジョンの取組は、博覧会協会のみで実行できるものでは到底なく、経済産業省、環境省、農林水産省、国土交通省等の政府、大阪府、大阪市をはじめとした地方自治体、企業、市民にも協力を働き掛けていく。

I. 脱炭素編

以下省略

II. 資源循環・循環経済編

1. 資源循環・循環経済をめぐる国内外の動き

新興国や開発途上国の経済成長等により世界の資源消費量は増大し、2060年の世界の資源消費量は2017年の2倍以上に増加すると推計され、資源の逼迫や資源採掘・消費による環境影響の増大が懸念されている。このような背景から、世界では広くサプライチェーンを含めた持続可能な資源利用に向けた取組に注目が集まってきており、「持続可能な開発目標（SDGs）」では、2030年までに達成を目指す17の目標（ゴール）の一つとして「持続可能な消費及び生産の形態を確保する」ことが掲げられた。

2019年6月に開催されたG20大阪サミットでは、2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」及び、①適正な廃棄物管理、②海洋プラスチックごみ回収、③革新的な解決策（イノベーション）の展開、④各国の能力強化のための国際協力などの自主的取組を実施する「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」が共有された。また、2022年2月から3月にかけて開催された第5回国連環境総会（UNEA5）では、海洋プラスチック汚染を始めとするプラスチック汚染対策に関する法的拘束力のある国際文書（条約）について議論するための政府間交渉委員会を立ち上げる決議が採択され、委員会は2024年末までに5回開催され、国際文書（条約）の策定に係る作業の完了を目指している。

2023年4月に開催されたG7札幌気候・エネルギー・環境大臣会合では、循環経済・資源効率性のアプローチを持続可能なビジネス慣行の中で主流化し、カーボンニュートラルやネイチャーポジティブ（自然再興）経済等の環境目標達成に不可欠な民間セクターのインパクトを最大化することを目的とした、環境経済・資源効率性原則（CEREP）が採択された。また、プラスチック汚染に関しては、2040年までに追加的なプラスチック汚染をゼロにする野心を持って、プラスチック汚染を終わらせることにコミットしている。

2023年5月に開催されたG7広島サミットでは、セッション「持続可能な世界に向けた共通の努力」において、岸田総理から環境に関して「環境汚染の課題にも国際社会が一体で取り組むべき。循環経済・資源効率性のアプローチが有効であり、取組を強化したい。」との発言があり、プラスチック汚染対策、海洋汚染などの具体的な取組を進めていくために連携を強化していくことについて、参加国・機関の間で共通認識が得られた。

また、国内では、2019年5月に、海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化の幅広い課題に対応するため、「プラスチック資源循環戦略」を政府が策定し、3R+Renewableの基本原則と、6つの野心的なマイルストーン（①2030年までにワンウェイ（使い捨て）プラスチックを累積25%排出抑制、②2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインに、③2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル、④2035年までに使用済みプラスチックを100%リユース・リサイクル等により有効利用、⑤2030年までに再生利用を倍増、⑥2030年までにバイオマスプラスチックを約200万トン導入）を目指すべき方向性として掲げた。2022年4月に施行された「プラスチック

に係る資源循環の促進等に関する法律」では、プラスチック使用製品の設計から廃棄物の処理段階に至るまでのライフサイクル全般にわたって、あらゆる主体におけるプラスチックの資源循環の取組を促進するための措置が盛り込まれている。これに基づき、設計・製造の段階において環境配慮設計の取組を促すとともに、販売・提供の段階においては消費者に無償で提供されるフォーク、スプーン、テーブルナイフ、マドラー、飲料用ストロー等のプラスチック使用製品の使用の合理化を求めるなど、各主体による積極的な取組が進められようとしている。加えて、2024年8月に策定された第5次循環型社会形成推進基本計画では、持続可能な形で資源を効率的・循環的に有効利用する循環経済への移行を前面に打ち出し、これを国家戦略として推進するとしている。

食品については、国、地方公共団体、事業者、消費者等の多様な主体が連携し、国民運動として食品ロスの削減を推進するため、議員発議により「食品ロスの削減の推進に関する法律案」が国会に提出され、衆議院、参議院とも全会一致により可決され、2019年5月に「食品ロスの削減の推進に関する法律」が成立している。

また、2019年7月に改定された食品リサイクル法の基本方針においては、食品関連事業者から発生する食品ロス量について、SDGsも踏まえ、2030年度までにサプライチェーン全体で2000年度（547万トン）比で半減するとの目標が新たに設定されるとともに、2024年度までの再生利用等実施率目標として、食品製造業95%、食品卸売業75%、食品小売業60%、外食産業50%という目標が設定された。さらに、2024年3月の改定では、再生利用等を実施していない食品廃棄物等の存在を認識することで、これらの焼却・埋立てを削減し、実施率を高めようとする意識がより働くようになることから、焼却・埋立ての削減目標が参考値として定められた。

建設リサイクルについては、1990年代から2000年代のリサイクル発展・成長期から、維持・安定期に入ってきたと考えられ、今後は、リサイクルの「質」の向上が重要な視点となると想定される中、国土交通省においては2020年9月に「建設リサイクル推進計画2020～「質」を重視するリサイクルへ～」を策定し、建設リサイクルを推進している。

2. 国内外の動きを踏まえた大阪・関西万博の取組の基本的考え方

資源循環・循環経済をめぐる国内外の動きで触れた法律やそれに基づく基本方針を踏まえて以下の対応をする。

（全般）

- 大阪・関西万博における資源循環対策は大きく二つの部分からなる。一つは、会場内で食品・プラスチック等日々発生する廃棄物をリデュース・リユースにより最大限削減した上で、分別排出された資源のリサイクルを徹底すること、もう一つは、会場建設から会期終了後までを見渡した施設・設備の資源循環の取組である。
- これらについては、環境負荷の少なく、2025年時点で最先端かつ実現可能な方法で資源循環を目指す。ただし、現時点での環境負荷だけで決めず、2050年時点の

環境負荷削減の可能性や実現可能性を視野に入れて複数の手法を用いる。

- これらの取組は脱炭素にも貢献するという視点も踏まえて進める。

(会場内の日々発生する廃棄物への対策)

- 会場内外で行動変容が進むような普及啓発効果を意識して、参加者、来場者、市民が参加して取り組み、会期後・会場外でのレガシーを残せるようなものを目指す。また、会場内における参加者、営業出店者が歩調を合わせて一体的に取り組めるものとする。
- 政府の基本的な方針である 3R+Renewable や食品リサイクルの優先順位を踏まえ、①廃棄物を極力発生させない会場運営、②廃棄物は極力リサイクル、③熱回収も含めた全量循環的利用を目指す。大阪・関西万博において特に排出量が多く留意すべき事項として、①プラスチック対策、②食品ロス削減対策、③紙の使用量削減、④施設設備のリユースが挙げられる。
- プラスチック対策については、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律に掲げられた特定プラスチック使用製品を中心に、ワンウェイ（使い捨て）プラスチックの削減、容器包装のリユース・リサイクル等プラスチック資源循環戦略に掲げられた 2030 年等の目標を前倒しで目指していく。
- 食品ロス削減対策、食品リサイクル対策は法律に基づいた目標を最低限のものとして、国内の最先端の取組を参考にして、最先端の取組と同等の取組を行う。
- 紙については、国内での直近の重要な目標はないものの、デジタル万博を標榜する大阪・関西万博として、国際的な会議、イベントに遜色のないレベルで紙の消費を削減していく。
- 来場者、参加者に対しては、マイバッグ、マイボトルの持参及び利用を促し、協会公式ホームページ等でごみ分別に関する情報発信、周知の強化に取り組む。
- 廃棄物の排出抑制をした上で資源化可能なもののリサイクルを徹底し、再資源化が難しい廃棄物は、可能な限り焼却による熱回収を進め、埋立処分を抑制する。

(会期全体を見渡した施設・設備の取組)

- 解体時に分別しやすい建築構造・工法の採用や、建築物の簡素化・軽量化などを進めるとともに、木材等再生可能な資源を利用する。会期後の資機材や建築物はできる限りリユースするなど、地球環境や資源の有効活用ができる限り配慮した万博会場を構築する。
- また、備品などの購入にあたっては、環境に配慮したものを購入し、共有する。リース・レンタルを最大限利用するとともに、再生材、リサイクル材を活用する。

3. 会場運営関係の廃棄物等

本項以降で廃棄物排出量の推計と、削減目標・リサイクル目標を設定する。リサイクルについては、法制度や仕組みの整備が進み、考え方も社会的に整理されているため、政府目標等を踏まえ検討した。

(1) 会場運営関係の廃棄物排出量 (BAU)

愛・地球博及び国内 2 か所のアミューズメント施設の一人当たり廃棄物排出量の平均値を大阪・関西万博における追加的な対策をしなかった場合の一人当たり廃棄物排出量とした。これに、大阪・関西万博の想定来場者数 2,820 万人を乗じて、廃棄物排出量 (BAU) とした。また、愛・地球博における廃棄物の種類別の排出割合に応じて種類別の廃棄物排出量を算出し、大阪・関西万博のごみの分別区分をもとに整理した。

表 II-1 大阪・関西万博における廃棄物排出量 (BAU)

種別	排出量 [t]	割合 [%]	原単位 [g/人]
缶	42.8	0.4	1.5
びん	611.5	6.3	21.7
業務用缶	45.0	0.5	1.6
ペットボトル	562.8	6.4	22.0
ペットボトルキャップ	58.8		
発泡スチロール・発泡トレイ	5.6	5.8	19.8
プラスチック類	554.1		
段ボール	1,711.7	17.6	60.7
紙類	110.4	1.1	3.9
生ごみ (食品廃棄物)	1,501.2	15.5	53.2
廃食用油	110.4	1.1	3.9
燃やすごみ	4,181.4	43.1	148.3
堆肥化可能な食器類			
割り箸			
木製パレット			
紙おむつ			
燃やさないごみ・混合廃棄物	212.8	2.2	7.5
汚泥 (グリストラップ)			
合計	9,708.5	100.0	344.3

注：四捨五入等により数値が合わない場合がある。

(2) 削減・リサイクルに関する目標

大阪・関西万博ではリデュース、リユースに力を入れることとし、(1) の表 II-1 の数

値を基に、個別の削減対策を講じた場合の排出量の推計・目標を設定した。また、削減後の排出量推計値に対して、リサイクル目標を設定した。

表 II-2 廃棄物排出量の削減後の推計値とリサイクル目標

種別	BAU	削減目標				リサイクル目標	
	排出量 [t]	削減量 [t]	削減率 [%]	削減後量 [t]	原単位 [g/人]	リサイクル量 [t]	リサイクル率 [%]
缶	42.8	-	-	42.8	1.5	699.3	100.0
びん	611.5	-	-	611.5	21.7		
業務用缶	45.0	-	-	45.0	1.6		
ペットボトル	562.8	188.2	30.3	433.5	15.4	433.5	100.0
ペットボトルキャップ	58.8						
発泡スチロール・発泡トレイ	5.6	139.9	25.0	419.8	14.9	419.8	100.0
プラスチック類	554.1						
段ボール	1,711.7	-	-	1,711.7	60.7	1,711.7	100.0
紙類	110.4	61.1	55.4	49.2	1.7	49.2	100.0
生ごみ（食品廃棄物）	1,501.2	321.2	21.4	1,179.9	41.8	1,179.9	100.0
廃食用油	110.4	-	-	110.4	3.9	110.4	100.0
燃やすごみ	4,181.4	721.9	17.3	3,459.5	122.7	94.6	2.7
堆肥化可能な食器類		-					
割り箸							
木製パレット							
紙おむつ							
燃やさないごみ・混合廃棄物	212.8	10.0	4.7	202.8	7.2	19.3	9.5
汚泥（グリストラップ）							
合計	9,708.5	1442.3	14.9	8,266.2	293.1	4,717.8	57.1

注：四捨五入等により数値が合わない場合がある。

（削減目標）

削減目標を設定するにあたり、各ごみ種別における削減対策を検討した。下記の表 II-3 に削減目標を設定した各ごみ種別の削減対策を整理している。削減対策に関しては、大阪・関西万博の各種募集要領やガイドライン等に記載し、参加者に要請しているものも含まれている。具体的な対策に関しては、次節でも説明する。リデュース・リユースの徹底を図ることで、目標を上回る排出抑制を目指す。

表 II-3 廃棄物の削減対策

種別	削減対策
ペットボトル ペットボトルキャップ	<ul style="list-style-type: none"> ・マイボトル持参の推奨、普及啓発 ・マイボトルを使用する環境の整備（会場内に給水機、マイボトル洗浄機の設置、店舗でのマイボトルへの給水等）
プラスチック類 発泡スチロール・発泡トレイ	<ul style="list-style-type: none"> ・容器包装に関するプラスチック類の削減（レジ袋の配布禁止等） ・詰め替え商品の使用
紙類	<ul style="list-style-type: none"> ・会場内のポスター、マップ、各種チケット、各施設のパンフレット等、電子化することに適したものに関しては積極的に電子化 ・各施設の事務所等における紙の使用削減（両面・集約印刷、オンライン会議の活用等）
生ごみ（食品廃棄物）	<ul style="list-style-type: none"> ・飲食を提供する参加者における食品ロス削減対策 ・上記に該当しない事項、例えばスタッフの食事やパーティー等においても対策を具体化した上で、協会公式ホームページ等で周知 ・来場者への食べ残し削減の呼びかけ等
燃やすごみ	<ul style="list-style-type: none"> ・フードトラックエリアでのリユース食器の導入 ・簡単に廃棄されるようなもの（うちわ等）の発生抑制
燃やさないごみ・混合廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・会期中に使用する物品等に関して、運営参加による積極的な無償貸与の活用 ・リユースマッチングサービス等を活用した備品のリユース

（リサイクル目標）

リサイクルに関しては、「燃やすごみ」と「燃やさないごみ・混合廃棄物」以外のごみは、会場内の分別・再分別を徹底することでリサイクルの目標値を100%とする。

通常であれば「燃やすごみ」となる使用済みの紙コップ・紙皿やレシート等の難再生古紙、堆肥化可能な食器類（生分解性プラスチック）、割り箸、木製パレット、紙おむつ（会場内に専用回収ボックスを設置）をリサイクルし、合計で約95トンリサイクルする目標としている。

「燃やさないごみ・混合廃棄物」は傘などを分別し、「汚泥」と合計で約19トンリサイクルする目標としている。この段階での全体のリサイクル率は約57%となる。

（3）廃棄物の削減やリサイクルに関する具体的取組

大阪・関西万博では近年国内でも取組が進み、会場運営においても多く排出されるプラスチックと食品関係の廃棄物を中心に、その削減やリサイクルに取り組む。プラスチック対策は、フードトラックエリアにおけるリユース食器の導入、来場者が自由に利用できる給水機約80台を会場内に設置することによるマイボトルの利用促進、マイバッグの持参・エコバッグや紙製の手さげ袋の販売推奨、レジ袋の販売・配布の禁止を実施する。食品対策は、食品ロス削減の取組の更なる具体化（食品廃棄物排出量を可視化する仕組みの導入等）、食品廃棄物の堆肥化等による全量再資源化を進める。また、ごみの適正処理や3R+Renewableの推進を目的とした公式参加者等が遵守すべき基本的事項を取りまとめた「ごみの適正処理等に関するガイドライン（運営期間）」を多言語化する等して周知を図る。

1) プラスチック対策

1. に記述した G20 大阪サミットで共有された「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」と、政府の「プラスチック資源循環戦略」の目標を受けて、大阪・関西万博ではワンウェイ（使い捨て）プラスチックの排出抑制、リユース・リサイクル可能なデザイン、リユース・リサイクルの徹底といった観点を重視して、以下の取組を会期前・会期中に実施し、プラスチックごみによる河川や海洋の汚染の防止にも貢献する。

（買い物袋）

- 博覧会協会は、来場者に対してマイバッグの持参を呼びかける。
- 会場内で提供する買い物袋は有償のエコバッグ・手さげの紙袋のみとし、それ以外の配布は禁止する。なお、参加者は紙袋よりもエコバッグの販売を優先する。
- 手さげの紙袋に関しては、博覧会協会の分別区分においてリサイクル可能なものとする。

（物販における容器包装（買い物袋を除く））

- 容器包装において過剰包装を避ける。また、より少なくなるよう配慮する。
- 会場内で包装する場合、容器包装に関してはプラスチックを禁止する。また、その容器包装は博覧会協会の分別区分においてリサイクル可能なものとする。
 - ✓ 緩衝材については、プラスチックの使用を禁止し、リサイクルの可否は求めない。
 - ✓ タイミー袋については、会場内で液漏れによる汚損の可能性などのある飲食物を包装する場合、使用可能とする。
 - ✓ 保冷袋については、会場内で飲食物を包装する場合、有償販売可能とする。
- 会場外で予め商品を包装する場合、万博会場ということも踏まえ従来とは異なる対応（博覧会協会の分別区分において紙としてリサイクルできる素材や、木やバガス等の脱プラスチック素材の導入）を検討する。

（食品容器、飲料容器）

- 店舗区画内で喫食される来場者に飲食を提供する場合、リユースできる食器を使用する。ただし、包装紙で提供可能なものは包装紙の使用を可能とする。
- 博覧会協会が公募したフードトラックエリアに関しては、6エリアのうち5エリアでリユースできる食器を使用する。残りの1エリアにおいては博覧会協会が委託する処理事業者が食品廃棄物と合わせて堆肥化処理可能な生分解性プラスチックを使用する。
- 会場内で調理するもので使い捨て容器を使う場合、博覧会協会の分別区分において紙としてリサイクル可能なものを使用し、難しい場合は脱プラスチック素材を使用する。
- 会場外で調理した飲食物の容器包装に関して、博覧会協会の分別区分において

紙としてリサイクル可能なものを優先し、難しい場合は脱プラスチック素材の使用を検討する。

- 試飲・試食の提供について、使い捨てのものが少なくなるよう努め、やむを得ず使い捨てのものを使用する場合は紙、木、竹などの素材のものを使用する。

(カトラリー類や箸等)

- 店舗区画内で喫食される来場者に飲食を提供する場合、フォーク、スプーン、ナイフ、マドラー等のカトラリー類や箸においてもリユースできるものを使用する。
- 博覧会協会が公募したフードトラックエリアに関しては、6エリアのうち5エリアでリユースできるカトラリー類を使用する。残りの1エリアにおいては博覧会協会が委託する処理事業者が食品廃棄物と合わせて堆肥化処理可能な生分解性プラスチックを使用する。
- カトラリー類で使い捨てのものを使う場合、博覧会協会の分別区分において紙としてリサイクル可能なものを使用し、難しい場合は脱プラスチック素材を使用する。
- リッド（ドリンクカップの蓋）とストローに関して、飲料提供の際は使用せず、やむを得ず使用する場合は脱プラスチック素材のものを検討する。
- 割り箸は国産材とし、木や竹を使用する。
- おしぼりを使用する場合は、再利用できる布製のものを優先する。やむを得ず使い捨てのものを配布する場合は、生地に石油由来の成分が含まれていないものを使用する。加えて包装材はバイオマス配合率50%以上のものを使用する。
- 試飲・試食の提供について、使い捨てのものが少なくなるよう努め、やむを得ず使い捨てのものを使用する場合は紙、木、竹などの素材のものを使用する。

(ペットボトル)

- 博覧会協会は、来場者へマイボトルの持ち込みを推奨するとともに、会場内に給水機やマイボトル洗浄機を設置するなど、来場者がマイボトルを使用できる環境を整える。また、外部と連携して、マイボトルの利用が会場外で一層盛り上がり、会期終了後も地域で取組が続くよう取り組む。
- 店舗において飲料をテイクアウトで提供する際、来場者が持参したマイボトル等の容器に飲料を提供できる環境及び、来場者の希望に応じてマイボトルに水を入れることができる環境を参加者は整える。
- 熱中症対策も踏まえペットボトル等容器入りの飲料の販売も可能とするが、飲料用のペットボトルの使用済み容器について、博覧会協会は水平リサイクルを実施する。

なお、参加者において上記の具体的な取組の実施が難しい場合は、別途博覧会協会が指定する使用計画書や実績報告書の提出を求め、その実態を把握する。また、博覧会協会が

実態を把握すべきと考えるものにおいても同様に使用計画書の提出を求める。博覧会協会
はこれらの提出資料等を取りまとめ、協会公式ホームページ、会期後に作成する報告書等
にて、取組の実施が難しい理由や使用量に関して整理し公表するよう検討する。提出の対
象は以下の表Ⅱ-4のとおりである。

表Ⅱ-4 使用計画書と実績報告書の提出対象

対象	提出を求める場合	使用計画書	実績報告書
買い物袋	エコバッグ・手さげの紙袋以外の買い物袋を使用せざるを得ない事情がある場合 * 資料やノベルティ、手土産等を配布時に使用される袋も対象	提出	毎月提出
容器包装	タイミー袋や保冷袋を使用する場合	提出	不要
食品容器 飲料容器	店舗区画内でリユース食器が使用できない場合	提出	毎月提出
	店舗区画内で包装紙にて提供する場合		不要
	テイクアウト等の使い捨て食器（脱プラスチック素材に限る）を使用する場合		不要
	テイクアウト等の使い捨て食器に協会の示すものを使用できない場合		毎月提出
カトラリー 類や箸等	店舗区画内でリユースのカトラリー・箸が使用できない場合	提出	毎月提出
	テイクアウト等の使い捨てカトラリー（脱プラスチック素材に限る）を使用する場合		不要
	テイクアウト等の使い捨てカトラリーに協会の示すものを使用できない場合		毎月提出
	テイクアウト等の割り箸において国産材の木・竹を使用できない場合		不要
	使い捨ておしぼりで、生地に石油由来の成分が含まれていないものを使用できない場合、かつバイオマス配合率 50%以上の包装材を使用できない場合		不要

2) 食品対策

政府では、食品ロスについては、2030 年度までに、サプライチェーン全体で 2000 年度（547 万トン）の半減とする目標と、再生利用等実施率目標として、2024 年度に食品小売業 60%、外食産業 50%等の目標を設定している。大阪・関西万博では、食品ロス削減については上記を上回る目標を設定するために、一般的に店舗で実施されることが考えられる食品ロス削減対策に加え、店舗で発生した食品廃棄物の排出量のデータの可視化を行い、飲食を提供する事業者には会期中に排出量が削減していくよう食品ロス削減対策の日頃からの改善を促す。さらに、食品ロス削減に関する資料の提出等を求め、取り組んだ食品ロス削減対策等が会期後も記録として残るよう取り組む。

また、上記の食品ロス削減対策をした上でも排出された食品廃棄物に関しては、堆肥化等の資源化により再生利用等実施率目標としては 100%を達成することを目指す。

(食品ロス削減対策)

- 廃棄が少なくなるよう調達方法や調達量を管理・工夫し、食材を調達する。
- 無理なく食べきれる量やサイズを提供する。
- 無理なく食べきれる量やサイズを注文するよう来場者に呼びかける。
- 食べ残しのないよう、ナッジなどの手法の導入を検討する。
- 売れ残りそうな弁当等を希望者が簡単に入手できるような仕組み（博覧会協会が準備）を活用する等食品ロスの削減に努める。
- 参加者は、賞味期限・消費期限に余裕があり、品質が担保された余った食材等をこども食堂やフードバンクに寄贈することを検討する。また、博覧会協会は寄贈のための連携の場を提供することを検討する。
- 博覧会協会が協会公式ホームページ等に示す食品ロス削減の対策例を参考に食品ロスの削減に取り組む（パーティー等含む）。
- 店舗で取り組む予定の具体的な食品ロス削減対策を、会期前に博覧会協会が指定する書式に記載し、提出する。
- 会期中は、上記の対策に取り組む、食品ロスの削減に努める。
- 会期中に発生した食品廃棄物の排出量に関して、博覧会協会がデータを公表する際は必要なデータの提出とその利用に協力する。
- 会期中に発生した食品廃棄物の排出量等の実績値を参考に、さらなる食品ロス削減に日々取り組む。
- 会期終了前後に、博覧会協会が行う食品ロス削減対策等に関するアンケートに協力する。
- 博覧会協会は上記の提出資料やデータを、協会公式ホームページや会期後に作成する報告書等で公表する。

(食品廃棄物のリサイクル)

- 食品ロス削減対策をした上でも排出されてしまった食品廃棄物に関しては、会場内の日本館及びカーボンリサイクルファクトリーにおいてバイオガス化、会場内のコンポスト機で堆肥化、会場外の堆肥化施設で堆肥化等の資源化をする。

3) その他の廃棄物対策

(ノベルティ等配布物)

- 各パビリオンで配布するノベルティについては、環境負荷の少ないものとするよう検討を促す。実際にモノを配る場合であっても、①プラスチックの使用を削減し、②プラスチックを使う場合であってもバイオマス由来等環境に配慮されたものとし、③すぐ廃棄されるようなものにならないように検討する。
- 資料やノベルティ、手土産等を配布する際、袋を極力使用しないこと。袋に入れて配布する場合はエコバッグや紙製の手さげ袋を使用する。
- 無償配布するうちわについては、プラスチック素材は禁止する（配布する場合

は木、竹等の素材を用いて丈夫で長く使用できるものとする)。

- 会場内外で飛散のおそれがあるノベルティの配布は禁止する。
- 地図、チラシ、リーフレット、パンフレットについては極力電子的に配布して紙の排出量を減らす。

(その他)

- 安全面を考慮しつつ、傘袋は使用せず、傘のしずく取り等の導入を検討する。
- 飲料、調味料、洗剤等は紙パックや詰め替えのものを積極的に使用し、プラスチックの削減を検討する。
- 素材が何であるかに関わらず、使い捨てのものをできるだけ減らすことを検討する。
- 風船やバルーンは、会場内の屋外展示での使用や膨らませたものの販売を禁止する。
- 博覧会協会及び参加者は、各施設の事務所等で紙の削減に向けた取組(両面・集約印刷、オンライン会議の活用等)を行う。
- 博覧会協会及び参加者は、廃棄される什器、備品に関してリユースに努める。
- 会場装飾は可能な限りリサイクル可能なものを使用する。
- 物品の納品における輸送用具は再使用可能なもの(通い箱等)を推奨する。
- 博覧会協会が用意するユニフォームは持続可能性に配慮したものとするとともに、パビリオン出展者に対してもユニフォームの持続可能性への配慮を求める。
- 3R や循環経済の取組について、特に優良な参加者を協会公式ホームページで紹介することや万博会期中に表彰することを検討する。
- 来場者に期待される行動様式(マイボトルやマイバッグの持参、ごみの徹底分別等)の具体化とその来場者への発信について検討する。
- 未来社会の実験場である大阪・関西万博において、3R や循環経済に関する社会実装が期待される取組として難再生古紙のリサイクル、ペットボトルの水平リサイクル、生分解性プラスチックの食品廃棄物と合わせた処理等を実施し、広く社会に情報発信する。

4. 建設段階から会期後を見渡した施設設備の廃棄物等

(1) 排出量推計

建設・解体工事に伴う廃棄物等の発生量等は、「2025 年日本国際博覧会 環境影響評価書」において行ったとおり、事業計画及び工事計画等を踏まえて推計した。建設工事(会期前)における廃棄物発生量の推計にあたっては、会場予定地の施設面積をもとに、「建築系混合廃棄物の原単位調査平成 28 年度データ」(一般社団法人日本建設業連合会)に掲載の鉄骨造りの原単位(延べ面積あたりの建設廃棄物量の発生原単位)を乗じて算出した。解体工事(会期後)における廃棄物排出量の推計にあたっては、大阪・関西万博の基本設計書で予定されている施設の材料から種別毎に算出した。建設・解体工事に伴う残土及び

汚泥の発生量は、工事計画等を踏まえて予測した。

残土の推計値にあつては、会場整備では施設建築のための根切及び浮き基礎を整備するための掘削を行う計画で発生土量を算出した。

汚泥の推計値にあつては、建設工事において杭基礎は原則無排土工法を想定しているが、一部施設で汚泥発生を伴う杭基礎工事を行うことが考えられることから、想定される施設の面積から汚泥発生量を算出した。解体工事については、鋼管杭の撤去に伴う汚泥の発生量を算出した。

汚泥のリサイクル率は建設リサイクル推進計画2020における建設汚泥の再資源化・縮減率をもとに設定した。

表II-5 建設工事による廃棄物発生量の推計値（会場予定地）

廃棄物の種類	発生量 [t]	組成比 [%]	リサイクル率 [%]	リサイクル量 [t]	処分量 [t]
廃プラスチック類	1,064	7.1	59.0	628	436
金属くず	600	4.0	96.0	576	24
ガラスくず、陶磁器くず、石膏ボード	2,148	14.2	79.3	1,703	445
紙くず、木くず、その他	2,702	17.9	76.6	2,069	633
がれき類	5,452	36.2	99.3	5,415	37
混合廃棄物	3,100	20.6	63.2	1,959	1,141
合計	15,067	100.0	82.0	12,351	2,716

注：四捨五入等により数値が合わない場合がある。

表II-6 解体工事による廃棄物発生量の推計値（会場予定地）

廃棄物の種類	発生量 [t]	組成比 [%]	リサイクル率 [%]	リサイクル量 [t]	処分量 [t]
廃プラスチック類	1,688	0.2	59.0	996	692
金属くず	56,318	7.4	96.0	54,065	2,253
木くず	17,397	2.3	97.0	16,875	522
がれき類	669,929	87.4	99.5	666,580	3,350
混合廃棄物	20,774	2.7	63.2	13,129	7,645
合計	766,106	100.0	98.1	751,644	14,462

注：四捨五入等により数値が合わない場合がある。

表 II-7 建設工事による残土の推計値

発生土量	利用土量			残土量
	埋戻し土量 [m ³]	造成・盛土量 [m ³]	計	
1,091,000	50,000	1,042,000	1,091,000	0

注：四捨五入等により数値が合わない場合がある。

表 II-8 建設工事による汚泥の推計値（会場予定地）

廃棄物の種類	発生量 [t]	リサイクル率 [%]	リサイクル量 [t]	処分量 [t]
汚泥	6,600	95.0	6,270	330

表 II-9 解体工事による汚泥の推計値（会場予定地）

廃棄物の種類	発生量 [t]	リサイクル率 [%]	リサイクル量 [t]	処分量 [t]
汚泥	780	95.0	741	39

（２） 施設設備のリユースに関する取組

施設設備についても、リデュース、リユースを優先的にを行い、施設設備解体に伴う廃棄物量の削減を図る。リースの積極的活用に加えて、リユースについて仕組みに基づいた取組を行う。具体的には、以下の通りの取組を行い、大阪・関西万博のリユースを積極的に進めるとともにこうした仕組みが今後の日本全体の施設設備のリユースの推進に役立つものとなることを目指す。

まず、リユース対象を以下のとおり3つに分類し、公募により引渡し先を選定し、会期終了後に、移築、設備等の取り外し、梱包、保管、引渡しを行う。

PHASE 1：リース建材を使用していない施設

PHASE 2：大屋根リング木材、移築対象外施設の建材、設備機器など

PHASE 3：会期終了時に残った什器、備品など

2024年2月に、大屋根リング木材の需要量を把握のためにリユース等提案募集を行い、以降、継続して提案を受け付けている。2024年11月時点で約30者からの提案があり、今後のリング解体工事の参考情報としている。

2024年7月に、循環経済の推進に高い意識を持たれている企業10社の協力を得て、リユースマッチング事業を立ち上げ、8月に万博サーキュラーマーケット ミヤク市！のサイトを立ち上げた。主にEUや米国において、建材のマッチングプラットフォームが運営されており、同様の取組を日本国内に根付かせることを目指している。リユース、運送・保管、システムの各分科会を構成し、リユースを前提とした設備等の取り外し・取り外し

た設備等の梱包・保管に関する検討、公募のための Web システム開発などを順次進めている。

現在、リース建材等が使用されていないシグネチャーパビリオン 3 棟、若手建築家施設 15 棟など計 22 施設と大屋根リングをリユース対象施設とし、ミヤク市！のサイトで、基本的な情報を公開し、公募を準備している段階であり、リユース検討の問い合わせを受け付けている。上述したリング木材利用の検討を含め 100 者以上から問い合わせをいただいている。

今後は、大屋根リングを含む施設のリユース、移築対象外施設の建材、設備機器などのリユース（PHASE 2）の公募を 2024 年度末から 2025 年度前半にかけて行い、その後、什器、備品などの公募（PHASE 3）を行う予定である。公式参加者や非公式参加者にもリユースマッチングサービスへの参加を呼び掛け、ミヤク市！の充実を図っていく。



図 II-1 ミヤク市！サービスサイト

(3) 施設設備のリユースに関する目標

(2) に基づき行う施設設備のリユースについては、建物自体のリユースと設備についてのリユースと二つに分けて考え、会期直前に設定することとする。

前者については、積極的にリース施設を使うとともに、施設のリユースを進める。施設のリユースについては、現状ではどれだけの需要があるか見通せず、総量としても概算になってしまうため、絶対量としての目標を検討する。その際には、過去の日本における万博（登録博）のリユース状況を指標とする。1970 年の大阪万博においては、56 の国際館、30 の企業館のうち、28 のパビリオンについて、施設の一部または全部のリユースが行われており、現在もカンボジア館やミュンヘン市館などは、団地集会所や自衛隊施設として活用されている。28 のパビリオンに関する記録は乏しく調査も困難だが、調査した結果、全体移築は 7 館、一部移築は 5 館、移築割合が不明なものは 16 館となっている。また、2005 年の愛・地球博においては、大小約 100 の施設のうち 19 の外国館、6 の国内館のリユース

が行われているとされている。

移築の事例が多い1970年を指標とし、当面は少なくとも1970年の件数を上回ることを目標とする。この際、移築割合が不明なものについては、基本的には割合が大きければ記録に残っていることが多いと考え、基本的に一部移築として算入する。一部を50%程度とし、一部移築21館を10.5館とみなし、全体移築と合わせ17.5館を目標値とする。

(4) リサイクルに関する目標

リサイクル率についても「2025年日本国際博覧会 環境影響評価書」を引き継ぎ、以下表II-10に示すとおり設定した。

表II-10 リサイクル率の目標値

種別	リサイクル率 [%]	出典・参考
コンクリート塊	99.3	建設リサイクル推進計画2020 (国土交通省)
アスコン塊	99.5	
木くず	97.0	
混合廃棄物	63.2	
ガラス陶磁器	73.0	産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 令和元年度実績(環境省)
廃プラスチック類	59.0	
金属くず	96.0	
紙くず	77.0	
石膏ボード	86.0	建設産業におけるリサイクル_石膏ボードの リサイクル(日本建築士会連合会)
その他	63.2	混合廃棄物と同じとした

(5) 具体的取組

パビリオンの建築に当たっては、「パビリオンタイプA(敷地渡し方式)の設計に係るガイドライン」12頁「2-4-3.資源循環・3Rの推進」において、資源循環について以下のような基準を示しており、これに基づいて建築を進めている。

2-4-3.資源循環・3Rの推進

C-24 建築資材においてはリサイクル資材を2品目以上使用しなければならない。

・躯体材料については、構造耐力上主要な部分についても積極的にリサイクル資材の使用を検討すること。

C-25 解体時に分別しやすい建築構造・工法を採用しなければならない。

・躯体材料、屋根材、外壁材、内装材の大半が着脱できるか、もしくは単種類の材料で構成されていて、それらを少なくともリサイクルできるような構造・工法とすること。

C-26 節水型衛生器具を採用しなければならない。節水コマを主要水栓に設けることに加え、省水型機器を採用しなければならない。

・省水型機器の採用にあたっては、環境ラベルの認定の有無を参考に採用製品を検討すること。

G-21 資機材や建築物のリユースを積極的に行うことが望ましい。

・撤去後のリユース先を予め想定したうえで、設計を行うこと。

・混合廃棄物となりやすい内装材等についても積極的なリユースに努めること

・資機材だけでなく建築物も含め幅広くリユースの可能性を検討すること。

G-22 外構に用いる樹木や屋上・壁面緑化に用いる植物は、移植や移設を前提として設計することが望ましい。

G-23 木材や紙、土など自然界で再生可能な資材を積極的に活用することが望ましい。特に木材使用においては、認証木材等、持続可能性に配慮した木材を採用すること。

・なお、今後、策定予定の大阪・関西万博の持続可能性に関する基準については、改めて公表する。

G-24 環境負荷の大きい材料や難分解性の素材の使用回避に努めることが望ましい。

G-25 リース・レンタル資機材を利用することが望ましい。資機材だけでなく建築物も含め幅広くリース・レンタルの可能性を検討することが望ましい。

G-26 雨水を積極的に利用することが望ましい。

・屋根に降った雨を貯留し、灌水や打ち水に利用することなどを検討すること。

III. 自然環境編

以下省略

IV. 横断的事項

1. 若者、子どもに対する取組（ジュニア SDGs キャンプ）

万博における若者、子どもに対する教育の効果を最大化すべく、2023 年度より教育に関する有識者や小中高校の先生に相談した結果、以下 3 項目（1）体験型プログラム、（2）会場内ツアー、（3）Web コンテンツ展示に注力し「ジュニア SDGs キャンプ」として会場西側のサステナドームを拠点に実施することとしている。



図IV-1 ジュニア SDGs キャンプ会場

（1）体験型プログラム

リアルな会場内だからこそ感じられる五感を使ったインプットとアウトプットの場を提供し、来場者の心に残ることでその後の継続的な行動変容につなげる。環境問題、SDGs について、博覧会協会、企業、NPO、大学ゼミ等が制作した体験型プログラムを実施し、プログラムの一部は国際交流要素のあるものとする。この際、中小企業、NPO、大学生が実施するプログラムを積極的に受け入れる。

【プログラムの例（変更の可能性あり）】

- ・海外の人と環境問題について議論しよう（インドネシア編）
- ・海外の人と環境問題について議論しよう（スイス編）
- ・海外の子どもたちと環境問題について議論しよう（キリバス編）
- ・発泡スチロールを通して環境問題・SDGs を考えよう
- ・ごみ分別ボードゲーム「Hokasu」でごみ・環境問題を学ぼう！！
- ・屋台でも使える？ リユース食器について学ぼう
- ・ペットボトルがペットボトルになって戻ってくる？
- ・二酸化炭素（CO2）を吸いこむコンクリート？

（2）会場内ツアー

会場内のパビリオン・施設の、環境・建築に関する見どころや、SDGs 関連コンテンツに関するガイドマップを制作し、同マップに基づいて歩いて会場を巡る「会場内ツアー」を実施する。

ガイドマップの制作にあたっては、15 歳から 30 歳までのユースを公募し、参加したユ

ースによるパビリオン・施設へのインタビュー、原稿執筆を経て、ガイドマップを取りまとめている。



図IV-2 会場内ツアー ガイドマップ（イメージ）

（3）Web コンテンツ展示

会場内の環境・SDGsに関連する Web コンテンツ展示を行う。

【Web コンテンツ展示の例】

- ・ SDGs 教育コンテンツ（小学生向け、中高生向け）：SDGs に関する知識を提供し SDGs への理解を深めるきっかけとする。
- ・ SNS 連動コンテンツ：万博を通して SDGs について学び得たものをアウトプットする場を提供し、自分事として思考するきっかけとする。
- ・ 体験型プログラム資料
- ・ 会場内ツアー ガイドマップ
- ・ 会場に実装される環境への取組についての動画等資料
- ・ 子どもたちの SDGs 宣言：日々の生活の中での子どもたちの SDGs への取り組みや、体験型プログラムでの学び、交流を通して得た自らの考えをアウトプットとして「宣言」の形で入力し、発信する

2024 年度は上記の事項について有識者や小中高の先生、学生とワークショップ等を実施して個々の内容を具体化し、教材作成、担当者の教育につなげている。

2. その他（企業との連携等）

（1）Co-Design Challenge プログラム

Co-Design Challenge プログラムは、大阪・関西万博を契機に、様々な「これからの日本の暮らし（まち）をつくる」を改めて考え、多彩なプレイヤーとの共創により新たなモノを万博で実現するプロジェクトである。現在、公募により選定された事業が着々と進行しており、協会公式ホームページなどで取組を紹介しているところ、引き続き、情報発信していく予定である。

本プログラムは、大阪・関西万博のコンセプトである「People's Living Lab」を体現するものとなっている。また、中小企業の参加を条件とすることで、大企業だけではなく、スタートアップを含む中小企業の力も結集し、物品やサービスを新たに開発することを通じて現在の社会課題を解決することを目指している。様々なプレイヤーの共創により新たに生み出された物品やサービスは万博会場内外で実装され、世界に向けて発信をしていく予定である。本プログラムに選定された事業から、脱炭素や資源循環に資する物品やサービスが新たに生み出されることが期待される。また、第2弾では、物品の開発に加えて、その物品に関連した製造現場の見学を含むものづくり体験企画（オープンファクトリー）に取り組むことが条件となっており、これにより万博会場と地域との相互誘客が期待される。



図IV-3 Co-Design Challenge プログラムのプロセス

ここで、第1弾（Co-Design Challenge 2023）における選定事業例を紹介する。「これからのごみ箱（資源回収箱）をデザインする」製作プロジェクト（代表企業・団体：テラサイクルジャパン合同会社／協力企業・団体：イオン株式会社・P&G ジャパン合同会社）については、「EXPO 2025 みんなのリサイクルステーションプロジェクト」として始動している。



図IV-4 これからのごみ箱（資源回収箱）をデザインする」製作プロジェクト

全国のイオングループ 650 店舗で日用品の使用済みプラスチック空き容器を回収し、回収された使用済みプラスチック空き容器を分別・加工・リサイクル原料化して、万博会場に設置されるごみ箱（資源回収箱）を製作する取組である。現在、ごみ箱（資源回収箱）のデザイン作業を進めており、今後、使用済みプラスチック空き容器を原料化し、製作過程に入る予定である。

次に、第 2 弾（Co-Design Challenge 2024）における選定事業例を紹介する。「軽量・高強度で多彩なデザイン設計が可能な古紙から生まれる「展示台」製作プロジェクト（代表企業・団体：一般社団法人サステイナブルジェネレーション／協力企業・団体：株式会社アグラム・株式会社高木包装・株式会社バックインタカギ）については、リサイクル可能な段ボールの軽さはそのまま、設計により耐久性を確保した、古紙から生まれる展示台の開発にチャレンジしている。使い捨てではなく、持ち運びや保管も簡単で最終的にはリサイクルしてまた段ボールに戻るという持続可能性を存分に活用する取組となっている。

また、第 2 弾特有の取組である体験企画については、段ボールケースの製造工場見学・開発した展示台の簡単な組み立て体験・段ボール端材を活用した工作キットでの製作体験や、「相撲発祥の地」という歴史・文化と結びついた体験等の実施を検討している。

（2）Expo 2025 Official Experiential Travel Guides

大阪・関西万博を契機とした観光客を会場外へ誘致するために、「Expo2025 Official Experiential Travel Guides」というポータルサイトを博覧会協会が 2024 年 4 月に開設している。ポータルサイトでは大阪・関西万博のテーマに親和性があり、高い満足度を提供できる高付加価値な旅行商品を掲載し、万博来場予定者に直接、地域の観光情報や商品情報を届ける。利用者は日時や場所からの検索・予約だけでなく、万博のテーマ「いのち輝く未来社会のデザイン」に関連する多数のジャンルからの検索も可能で、各地域の万博のテーマに関連する旅行商品や地域イベント情報の紹介などを通じて万博のテーマを体感することができる。

（3）テーマウィーク

テーマウィークとは、世界中の国々が半年間にわたり同じ場所に集う万博の特性を活かし、地球的規模の課題の解決に向けて英知を持ち寄り、対話による解決策を探り、いのち輝く未来社会を世界と共に創造することを目的として行う取組である。約 1 週間ごとに異なる地球的課題をテーマに設定し、主催者だけでなく、公式参加者、日本国政府・自治体、共創事業参加者、出展企業等の万博参加者及び全国の自治体や産業界等が集い解決策を話し合う「対話プログラム」と、具体的な行動のための「ビジネス交流」等を実施する。

環境課題に関しては、気候変動、資源循環全般も含めて取り組む 2025 年 9 月 17 日～28 日の「地球のみらいと生物多様性」、交通の在り方も論じる 5 月 15 日～26 日の「未来のコミュニティとモビリティ」、食品ロスなどの問題も含めた 6 月 5 日～16 日の「食と暮らしの未来」等が開催される。

また、万博会場で開催される、テーマウィークの「8つのテーマ」に関連した地球規模の課題解決に向けた取り組みであるテーマウィークコネクトを実施する。テーマウィークの会場外関連プログラムとして、大阪・関西エリアに限定せず、全国から参加することができ、大阪・関西万博を軸に、全国で実施される地球規模の課題解決に向けた取組と連動することで、全国的な機運醸成へ繋げていく。

グリーンビジョンの検討状況（別添1）

グリーンビジョンについては、以下のワーキンググループ等において検討いただいている。

1. 脱炭素編

(1) 脱炭素ワーキンググループ

EXPO 2025 グリーンビジョン、目指すべき方向性に掲げた「カーボンニュートラルの実現」等に向けて、CFP の算定、電源構成の検討、グリーンビジョンやアクションプランに記載の技術、オフセットの考え方等について議論する。

（開催状況）

第1回脱炭素ワーキンググループ（2022年7月28日）

・脱炭素ワーキンググループの位置づけ・設置目的・検討議題・スケジュールの確認について

- ・2025年大阪・関西万博アクションプラン Ver.2 について
- ・会期中の電気・ガス利用について
- ・エネルギー政策の基本的方向性について
- ・水素発電について
- ・アンモニア発電について
- ・再エネ水素を使ったメタネーション実証について

第2回脱炭素ワーキンググループ（2022年10月4日）

- ・会場内外の行動変容を促進し、温室効果ガスを削減するための取組
- ・会期中のエネルギーマネジメントについて

第3回脱炭素ワーキンググループ（2022年12月6日）

- ・GHG 排出量算定の考え方（バウンダリ・算定条件等）

第4回脱炭素ワーキンググループ（2023年2月1日）

- ・カーボンニュートラルLPG、航空機のオフセットについて
- ・ワールドカップのバウンダリ・排出量算定等紹介
- ・改訂版 EXPO 2025 グリーンビジョン（脱炭素編：案）について

第5回脱炭素ワーキンググループ（2023年8月10日）

- ・事務局より

直近の状況及び今年度のスケジュールについて
「未来社会ショーケース事業」協賛者記者発表会（7/20, 8/2）について

- ・万博におけるエネルギーマネジメントについて
- ・万博をきっかけとした ESD、環境教育について

第 6 回脱炭素ワーキンググループ（2023 年 11 月 21 日）

- ・大阪・関西万博の直近の準備状況について
 - ・ EXPO グリーンチャレンジについて
 - ・温室効果ガス排出量推計の見直しと今後の進め方について
 - ・万博におけるエネルギーマネジメントについて
 - ・その他進捗状況報告
- 海外パビリオンの進捗状況について
万博をきっかけとした ESD について
万博をきっかけとした観光誘致について

第 7 回脱炭素ワーキンググループ（2024 年 2 月 9 日）

- ・大阪・関西万博の直近の準備状況について
- ・他国際イベントの事例紹介について
- ・ EXPO2025 グリーンビジョン（2024 年版）改定案について
- ・万博をきっかけとした ESD の検討状況について

第 8 回脱炭素ワーキンググループ（2024 年 9 月 24 日）

- ・万博の直近の準備状況について
- ・万博をきっかけとした ESD について
- ・グリーンに関する機運醸成について
- ・GHG 排出量算定・第三者検証の実施について
- ・カーボンリサイクルファクトリーの現状について

（脱炭素ワーキンググループ委員名簿）五十音順・敬称略

秋元 圭吾 公益財団法人地球環境産業技術研究機構 グループリーダー 主席研究員

下田 吉之 大阪大学 大学院 工学研究科 環境エネルギー工学専攻 教授

信時 正人 神戸大学 学術研究推進機構 SDGs 推進室 コーディネーター 客員教授
株式会社エックス都市研究所 理事

吉高 まり 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 フェロー（サステナビリティ）
東京大学教養学部 客員教授

2. 資源循環・循環経済編

(1) 資源循環勉強会

大阪・関西万博の持続可能な準備、運営の実現に向けた方策として、2022年4月に公表した、改定版〈EXPO 2025 グリーンビジョン〉に記載している対策を具体化、実行していくため、持続可能性有識者委員会のもとに資源循環勉強会を開催した。

(開催状況)

第1回資源循環勉強会（2022年8月9日）

- ・大阪・関西万博の運営における資源循環に係る方向性（案）の説明
- ・方向性（案）に関連した事業者に対するヒアリング

第2回資源循環勉強会（2022年9月27日）

- ・大阪・関西万博の運営における資源循環に係る対応の方向性（案）ver.2の説明
- ・方向性（案）に関連した事業者に対するヒアリング

(2) 資源循環ワーキンググループ

大阪・関西万博の運営における資源循環に関して、資源循環勉強会での検討内容や事業者等に対して行ったヒアリングを踏まえて、EXPO 2025 グリーンビジョンの改定案や具体化、実行していく施策などを検討するために、資源循環ワーキンググループを設置した。

(開催状況)

第1回資源循環ワーキンググループ（2023年2月20日）

- ・EXPO 2025 グリーンビジョン改定案の説明

第2回資源循環ワーキンググループ（2023年11月7日）

- ・大阪・関西万博における資源循環に関する検討状況の説明
- ・大阪・関西万博をきっかけとしたESD（持続可能な開発のための教育）についての説明

第3回資源循環ワーキンググループ（2024年2月19日）

- ・ごみの適正処理等に関するガイドライン（運営期間）（初版）の説明
- ・大阪・関西万博をきっかけとしたESD（持続可能な開発のための教育）についての説明
- ・EXPO2025 グリーンビジョン改定案の説明

（資源循環ワーキンググループ委員名簿）五十音順・敬称略

浅利 美鈴 大学共同利用機関法人人間文化研究機構 総合地球環境学研究所 研究基盤国際センター 教授

伊藤 武志 大阪大学 社会ソリューションイニシアティブ 教授

岡山 朋子 大正大学 地域創生学部 教授

崎田 裕子 ジャーナリスト・環境カウンセラー

原田 禎夫 同志社大学 経済学部 准教授

用語集（別添 2）

3R+Renewable

3R（リデュース、リユース、リサイクル）の徹底と再生可能資源への代替のこと。

BAU（Business-as-Usual）

追加的な対策を講じなかった場合。いつも通り。従来通り。

DAC（Direct Air Capture）

空気など、CO₂濃度の低いガスから直接 CO₂ を回収する技術。

DACCS（Direct Air Carbon Capture and Storage）

大気中の CO₂ を直接回収し貯留する技術。

BECCS（Bio-Energy with Carbon Capture and Storage）

バイオマスエネルギー利用時の燃焼により発生した CO₂ を回収・貯留する技術。

CCUS（Carbon Dioxide Capture, Utilization and Storage）

発電所や化学工場などから排出された CO₂ を、ほかの気体から分離して集め、分離・貯留した CO₂ を利用する技術。

合成燃料

CO₂ と水素を合成して製造される燃料です。複数の炭化水素化合物の集合体で、“人工的な原油”とも言われています。

ESMS（Event Sustainability Management System）

イベントの持続可能性に関するマネジメントシステム。イベント運営における環境・経済・社会への影響を管理し、イベントの持続可能性を改善することを目的としている。2012 年のロンドンオリンピック・パラリンピックを契機として、国際規格として ISO20121 が発行された。

EV（Electric Vehicle）

電気自動車のこと。電気を動力源として、モーターで走行する自動車。

FCV（Fuel Cell Vehicle）

燃料電池自動車のこと。現在市販のものは、燃料として水素を使用している。

GHG プロトコル (Greenhouse Gas Protocol)

WRI (世界資源研究所) と WBCSD (持続可能な開発のための世界経済人会議) が共催する団体であり、各国政府、業界団体、NGO、企業と協力して運営している。1990 年代後半に、企業の GHG 排出量計算方法の開発を開始、2001 年にスコープ 1 及びスコープ 2 の GHG 排出量の算定方法である、コーポレート基準の初版を発行。その後、順次、温室効果ガス排出量の算定・報告に関する様々な基準等を発行している。なお、各種基準等の策定には、海外の政府機関やグローバル企業が参画しており、いずれもデファクトスタンダードの地位を確立しつつある。

GX (Green Transformation)

産業革命以来の化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心へ転換し、経済社会システム全体の変革を図る取り組みであり、脱炭素分野で新たな需要・市場を創出し、産業競争力を強化し、経済成長の実現を目指している。

SBTs for Nature (Science Based Targets for Nature)

バリューチェーン上の水・生物多様性・土地・海洋が相互に関連するシステムに関して、企業等が地球の限界内で、社会の持続可能性目標に沿って行動できるようにする、科学的根拠に基づく、測定可能で行動可能な目標。設定手法の開発が進められている。

SDGs (Sustainable Development Goals)

2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標。17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない (leave no one behind)」ことを誓っている。SDGs は発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むユニバーサル (普遍的) なものであり、日本としても積極的に取り組んでいる。

Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD)

気候変動関連財務情報開示タスクフォースとは、G20 の要請を受け、金融安定理事会により、気候関連の情報開示及び金融機関の対応をどのように行うかを検討するため、マイケル・ブルームバーグ氏を委員長として設立された。TCFD は 2017 年 6 月に最終報告書を公表し、企業等に対し、気候変動関連リスク、及び機会に関して開示することが推奨されている。

Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD)

自然関連財務情報開示タスクフォースとは、2019 年の世界経済フォーラム年次総会 (ダボス会議) で着想された、自然関連リスクについて報告・対応するための枠組を構築し、自然に負の影響を与える結果から自然に良い影響をもたらす方向に、世界的な資金の流れを移行させることを目指し、自然関連リスクについて、報告・対応するための枠組。

カーボンクレジット

再生可能エネルギー（太陽光発電や風力・水力発電など）の導入やエネルギー効率の良い機器の導入もしくは植林や間伐等の森林管理により実現できた温室効果ガス削減・吸収量を、決められた方法に従って定量化し取引可能な形態にしたもの。クレジットは、電子システム上の「口座」において、1t-CO₂を1単位として管理される。

カーボンニュートラル

日本が目指す「カーボンニュートラル」は、CO₂だけに限らず、メタン、N₂O（一酸化二窒素）、フロンガスの排出量から吸収量と除去量を差し引いた合計をゼロにすること。

カーボンプライシング

炭素に価格を付け、排出者の行動を変容させる経済的手法であるが、CO₂の排出量に比例した課税を行う「炭素税」や排出量の上限規制を行う「排出量取引」といった手法だけでなく、石炭や石油といった化石燃料の量に応じた課税を行う化石燃料課税など、様々な手法が存在する。

カーボンリサイクル

CO₂を炭素資源と捉え、これを回収し、多様な炭素化合物として再利用（リサイクル）する技術。

グリーンアンモニア

再生可能エネルギーなどを使って、製造工程においてもCO₂を排出せずにつくられたアンモニア。

グリーン水素

再生可能エネルギーなどを使って、製造工程においてもCO₂を排出せずにつくられた水素。

水平リサイクル

使用済製品を原料として用いて、同一種類の製品を製造するリサイクルのこと。

スコープ1（Scope 1）

GHG プロトコルによって定義されている GHG 排出量の区分。事業者自らによる温室効果ガスの直接排出（燃料の燃焼、工業プロセス）。

スコープ2（Scope 2）

GHG プロトコルによって定義されている GHG 排出量の区分。他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出。

スコープ3 (Scope 3)

GHG プロトコルによって定義されている GHG 排出量の区分。Scope1、Scope2 以外の間接排出（事業者の活動に関連する他社の排出）。

ナッジ

「そっと後押しする」という意味。選択を禁じることも経済的なインセンティブを大きく変えることもなく、人々のより望ましい行動を促す情報提供や仕掛けの考え方のこと。

バイオディーゼル

菜種油や廃食用油などをメチルエステル化して製造される、ディーゼルエンジン用のバイオ燃料。

リニューアブルディーゼル

食料と競合しない廃食油や廃動植物油等を原料として製造される次世代型バイオ燃料。水素化処理することで、ディーゼル燃料と同様の化学的特性と物性を持つ。

バイオマスプラスチック

原料として植物などの再生可能な有機資源を使用するプラスチック素材。

ペロブスカイト太陽電池

ペロブスカイトと呼ばれる結晶構造の材料を用いた新しいタイプの太陽電池。従来の材料よりも高い変換効率を達成しているため、世界で最も注目されている技術。

メタネーション

CO₂ と水素からメタンを合成する技術で、現在の都市ガスの原料である天然ガスを、この合成メタンに置き換える技術であり、ガスの脱炭素化が期待される。

ESD (Education for Sustainable Development)

「持続可能な開発のための教育」。現代社会の問題を自らの問題として主体的に捉え、人類が将来の世代にわたり恵み豊かな生活を確保できるよう、身近なところから取り組むことで、問題の解決につながる新たな価値観や行動等の変容をもたらし、持続可能な社会を実現していくことを目指して行う学習・教育活動。