

基調講演

大阪・関西万博と脱炭素

理事・研究所長 下田 吉之

大阪・関西万博（2025年日本国際博覧会）は「いのち輝く未来社会のデザイン」をテーマに2025年4月13日から10月13日まで、大阪市夢洲を舞台に開催される。博覧会における脱炭素の取り組みは、国際的イベントの社会的責任としての取り組みと、博覧会の展示そのものとしての脱炭素技術のアピールの両面があり、パリ協定以降、国際的な脱炭素の動きが本格化して以降に初めて企画された博覧会として、大阪・関西万博の果たすべき役割は大きい。

筆者は2021年以来、博覧会協会内に設置された「未来社会における環境エネルギー検討委員会」および「持続可能性有識者委員会脱炭素WG」の委員長を務め、博覧会場における脱炭素の取り組みに携わってきた。まずその現在までの経緯について紹介する。

国際的イベントの社会的責任としての持続可能性への取り組みは東京オリンピック、カタールワールドカップ等最近の大型イベントでは必ず取り組まれているもので、今回も省エネルギーと共に電力調達において排出係数がゼロとなる電力を使用することが計画されるなど、Scope1, Scope2の温室効果ガス排出について大幅な削減が目指されている。

博覧会の展示そのものとしての脱炭素技術の実証として、過去の日本の博覧会では1970年大阪万博の地域冷房施設や2005年愛知万博における各種燃料電池およびマイクログリッド等、新しいエネルギーシステムが導入され、その後の普及につながっていった実績を有する。今回もエネルギー基本計画(2021年)に基づき、水素、再生可能エネルギー、カーボンリサイクルなどいくつかの技術の導入が計画されている。

この様に博覧会協会が実施する取り組みについては、上記の会議体で議論され、EXP02025グリーンビジョンとして毎年更新されている。また今回は国際的な脱炭素の潮流の中で、海外パビリオンや国内のパビリオンにおいて、数多くの関連の展示が予定されている。

RITEはこの中で、ネガティブエミッション実証プラントとして、化学研究グループが開発したDAC (Direct Air Capture) 装置によって、大気からのCO₂の直接回収をおこなうこととともに、CO₂貯留研究グループによるCCS技術の解説、CO₂の鉱物固定技術の展示などを計画している。ネガティブエミッション技術は日本がカーボンニュートラルを実現するために必須の技術であるが、その普及のためには一般市民の理解が重要であり、博覧会での取り組みはまさに時宜を得た取り組みであると言える。今後はRITEが主催する「2025年大阪・関西万博におけるネガティブエミッション技術等の在り方を示すコンソーシアム」において、効果的な展示の方法についての検討に注力していきたいと考えている。

下田 吉之

地球環境産業技術
研究機構(RITE)
理事・研究所長
(兼任)。大阪大学
大学院工学研究科
教授。日本学術会議会員、エネルギー・資源学会会長、公益社団法人
2025年日本国際博覧会協会持続
可能性有識者委員会委員、同脱炭
素WG委員長

