

第32回 地球環境大賞

Since 1992

私たちは地球温暖化の防止に積極的に取り組んでいます

地球環境大賞は平成4年、「産業の発展と地球環境との共生」を目指し、産業界を対象とする顕彰制度として、公益財団法人世界自然保護基金ジャパンの特別協力を得て創設されました。本制度は地球温暖化防止や循環型社会の実現に寄与する新技術・新製品の開発、環境保全活動・事業の促進や、21世紀の社会システムの探求、地球環境に対する保全意識の一段の向上を目的としています。

カーボンニュートラル(脱炭素)の実現に向けた取り組みが世界的に加速するなか、関西でも産業の発展と地球環境との共生を目指し、積極的に取り組む企業が増えている。大阪に本社を置く企業の最新事例や環境保全への取り組みを紹介する。

全棟でZEH、ZEBを推進

～脱炭素への取り組み加速～

大和ハウス工業



大阪府堺市にある大和ハウス工業の大阪支社ビル

大和ハウス工業は、「2030年までに、やれることはすべてやる」という基本姿勢を掲げ、2050年度の温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す「カーボンニュートラル戦略」を策定。建物を建てるほど、社会に再生可能エネルギーが普及する仕組みを創出し、脱炭素への取り組みを加速させている。

事業活動、まちづくり、サプライチェーンで構

成するバリューチェーン全体の温室効果ガス排出量を2030年度までに2015年度比で40%削減する目標を設定。目標の達成に向けて、30年までに、供給する住宅や事業施設などを原則ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)、ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)とし、太陽光発電設備の設置を標準化するよう推進を進める。

ZEHは、住宅の断熱性能を大幅に向上させ



賃貸住宅でもZEH-M(ゼッチ・マンション)の普及が拡大している

るとともに、高効率な省エネルギー機器などによる省エネと太陽光発電などによる創エネを組み合わせて、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した住まい。ZEBは、快適な室内環境を保ちながら、省エネと創エネにより、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロとすることを目指した建物を指す。

同社では、自然の力を生かす「バシプロコントロール」、創エネ・省エネを実現する「アクティブコントロール」、エネルギーを適切に制御する「スマートマネジメント」の3つの技術を駆使。エネルギーを賢く使って発電もする、快適で経済的、災害に強いZEH基準の戸建て住宅を提供している。

一方、自社の新築施設を原則、ZEBにするるとともに、既存施設では省エネ投資を継続して計画的に設備を更新。また、環境配慮技術を事務所、店舗、工場、物流施設、介護施設、医療施設の用途に提案し、顧客施設のZEB化を支援。省エネ、省コスト、快適性向上など、多くのメリットを創出している。



戸建て住宅ブランド「kevoZ(ジーヴォンズ)」をはじめZEHを拡販

今年度は、バリューチェーン全体で温室効果ガス排出量を35.6%削減する見込みで推移。同社は、消費エネルギーの削減に加え、室内空間の質の向上やレジリエンス機能といったニーズにも応えるZEB仕様の建築物を普及させていくことで、カーボンニュートラルの実現に貢献していく。

万博で水素燃料電池船 国内初の旅客運航へ

岩谷産業

岩谷産業は、2025年大阪・関西万博に協賛し、中之島ゲートから万博の会場となる夢洲をつなぐ航路で、国内初となる水素燃料電池船の旅客運航を行う。京阪グループの大阪水上バスが運航する。

水素燃料電池船は、令和3(2021)年に国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の助成事業として採択されている。従来の内燃機関船と異なり、走行時にCO₂(二酸化炭素)や環境負荷物質を排出しない環境性能を持つだけでなく、臭いや騒音、振動のない快適性を実現する。カーデザイナーとして世界的に有名な山本卓身氏がデザインを手掛け、水素の先進性を訴求する斬新なデザインとなった。



大阪・関西万博で旅客運航を行う水素燃料電池船

同社は、水素燃料電池船を海上の「動くパビリオン」と位置付けている。万博の会場までの移動を特別な体験に変えることで、水素エネルギーの魅力を世界に発信していく。

地域循環型サプライチェーン構築 国内初 家畜ふん尿からLBM製造

エア・ウォーター

エア・ウォーターは、北海道で未利用バイオマスである家畜ふん尿から発生するバイオガスを回収・輸送し、国内で初めて液化バイオメタン(LBM)を製造した。LNG(液化天然ガス)の代替燃料となるLBMを域内でボイラー燃料として消費する地域循環型サプライチェーンを構築。一般社団法人新エネルギー財団が主催する、令和5(2023)年度新エネ大賞の「新エネルギー財団会長賞」を受賞した。

LBMはクリーンで持続可能な国産エネルギーであり、気候変動や家畜ふん尿に起因する臭気などの社会課題解決に貢献する取り組み。同社は、6(2024)年度からの事業化に向けて、脱炭素を推進するユーザーへの供給を進めて



液化バイオメタン(LBM)の事業化に向け稼働するプラント

いく。今後、ロケットやトラック燃料、都市ガスなどにも利用先を広げることでコストを下げ、環境に優しい燃料として普及させることを見据えている。

使用済みインクカートリッジをリサイクル 環境保全とビジネスを両立

エコリカ

エコリカは、インクジェットプリンターの使用済みカートリッジを全国規模で回収し、再使用するシステムを2003年に国内で初めて実現した。現在、家電量販店やパソコン専門店など、全国1万カ所以上に回収ボックスを設置。回収した使用済みカートリッジは製品としてリユースし、製品化できないカートリッジはリサイクルとして再利用するなど、プラスチック資源の有効活用を推進している。

国内で年間約2億個の使用済みカートリッジが廃棄される中、リユースした製品を安価で販売することで、消費者への選択肢を増やすというビジネスモデルを確立した。カートリッジの回収から製品化へのサイクルを体験することで資源、環境の問題をより身近な課題として感じる機会を創出。



インクジェットプリンターの使用済みカートリッジを回収、製品化している

「再生インクカートリッジ」のエコマーク第1号にも選ばれている。

この取り組みにより同社は、「第31回地球環境大賞」で日本商工会議所会頭賞を受賞したほか、令和4年度環境大臣より「地域環境保全功労者表彰」受賞など、多方面で評価されている。

究極のエネルギーレス生産革命 必要なものをムダなくつくる「マイクロプラント」

ダイセル

化学工場の多くは、大きな熱と圧力を必要とするエネルギー多消費型のものである。そのプロセスを根底から覆すのが、超小型の工場をつくる技術「マイクロプラント」。低エネルギーかつCO₂(二酸化炭素)排出も大幅に削減し、カーボンニュートラルに貢献する究極のエネルギーレス工場といえそうだ。

マイクロプラントでは、「マイクロ流体デバイス」と呼ばれるタネ3デ、ヨコ7デのガラス板の100筋(マイクロは100万分の1)ほどの超微細な溝(流路)の中を原料が流れる。温度も圧力も均一な中で分子同士がピンポイントに出会い、従来よりもはるかに短時間で反応が起こる上、 unnecessaryものが生み出さることもなく、それを取り除く工程が



超微細な溝の中で化学反応させる「マイクロ流体デバイス」

不要になる。流路のデザインを組み合わせることであらゆる化学製品に対応し、デバイスを並列に並べることで、生産量をどこまでも増やすことができる。例えば、従来の巨大プラントがデスクトップサイズになるほど超小型化が可能となる。