



第52回 環境賞

第52回「環境賞」（国立環境研究所・日刊工業新聞社共催、環境省後援）の贈賞式が6月3日に都内で開かれ、環境大臣賞をはじめ、4件が受賞の栄誉に輝いた。いずれの技術も長年にわたり試行錯誤を重ねた成果で、受賞者はこれまでの努力が報われ、感慨無量の表情を見せた。

贈賞式では来賓の奥村暢夫環境省大臣官房総合政策課環境研究技術室長が「今回の受賞内容は、時代の要請に合わせた素晴らしい技術や製品だった」と受賞者にエールを送った。その上で「環境賞としても優れた環境技術を普及させるために、制度・予算面で一層の支援をしていきたい」と強調。「今後も環境保全に寄与する新たな技術開発の高みに挑戦していただきたい」と語った。

渡辺知保審査委員長（長崎大学大学院プラナタリーヘルス学環教授）は「環境問題は人類存続の危機につながるかもしれないような事象が多い。皆さまの技術がいろいろな形で環境問題の解決に結びついていけば」と総括。「昨年に引き続き本年も非常にたくさんの方々が応募をいただき、皆さまの努力に勇気付けられた」と続けた。今後も「ハードとソフトを組み合わせた新しい提案がどんどん出てくることを期待している」と力を込めた。

本部長秀国環境理事長は「環境賞は創設以来、半世紀を超える年月を積み重ね、環境に対する社会的関心を高めるのに貢献してきた」としつつ、「各技術は独自の着想で開発

され、環境問題の解決に資するものと確信している」とたたえた。受賞者を代表して環境大臣賞に輝いた花王の北野一郎機能材料事業部長は「今後は海外展開も見据え、さらなる環境価値の創出を目指したい」と喜びを語った。受賞技術は自動車金属部品の洗浄や乾燥について、特殊界面活性剤により常温での洗浄・乾燥を可能にした。同洗浄剤で加温洗浄が不要となり、洗浄工程の二酸化炭素（CO₂）排出削減などにつながる。北野氏は「今後は製造現場の環境負荷低減に貢献していきたい」と意気込みを述べた。

環境賞は環境保全や環境の質の向上に貢献し、時代の要請に応える優れた技術・製品開発や調査研究、実践活動などを表彰してきた。1974年に創設され、環境分野での顕彰制度として半世紀を超える歴史を持つ。

環境保全、技術開発の高みに挑戦

ごあいさつ

日刊工業新聞社 社長 井水 治博



第52回「環境賞」を受賞された皆さま、誠にありがとうございます。本年度は、製造現場で広く使用されている技術の革新を図り、工程全体での温室効果ガス（GHG）の排出削減および水消費の節減など環境負荷を低減する技術や、建設現場から出る廃棄物の巡回回収システム、将来を

見据えたZEB設計の普及を図る取り組みなど、いずれも循環型社会の形成や脱炭素社会につながる次代の潮流を見事に捉えた技術や製品など70件の応募がありました。本賞は公害問題への対策が急務だった1974年（昭和49年）に創設され、以来、国内外の環境問題と歩みを一つにして参りました。おかげさまで、今日、数ある環境分野の顕彰制度の中でも、歴史と権威を兼ね備えた賞として産業界や大学などから高い評価を得ています。政府は2050年までにG

国立環境研究所 理事長 木本 昌秀



独自の着想生かして創出しています。第52回環境賞を受賞された皆さま、このたびは誠にありがとうございます。環境大臣賞に輝いた「CO₂削減に貢献する常温洗浄剤」をはじめ、優秀賞や優良賞を受賞された取り組みについては、いずれも関係者が独自の着想を生かして継続的に取り組み、創出されたものであると考え

昨今の環境問題を解決するにあたっては、脱炭素のみならず、循環経済、生物多様性のネイチャーポジティブ経済の統合的な実現といった、広範囲な環境分野における具体的な変革が求められています。あいさつといたします。

独自の着想生かして創出

講評

審査委員長 渡辺 知保 氏



事業開始から半世紀を超える提案「CO₂削減に貢献する常温洗浄剤」を選んだ本賞には、昨年度7件という近年になく多数の応募が寄せられたが、本年度も70件と多数の応募をいただいた。この中から書類審査、ヒアリングによる最終審査を経て、大臣賞1件、優秀賞1件、優良賞2件を選んだ。年々、環境問題も提案内容も多様化してきているが、技術による課題解決をめざすハード面での取り組みとともに、社会におけるシステム作りや重点をおいたソフト面での取り組みが複数受賞することになったのが本年度の特徴と言える。環境大臣賞には、花王に

優秀賞には、大成建設が1社による「建設副産物巡回回収システム」が選ばれた。建設現場から大量に生ずる廃棄物の

着させて、比重による高効率での分離を可能にした。凝集剤などを使用しないことも環境負荷の軽減につながる。これからの伸びが期待される段階だが、既存設備にも導入しやすい点も評価された。竹中工務店の「ゼロ・エネルギービルディング（ZEB）設計シナプスの取り組み」はZEBの普及率が高いことの1因として、設計人材の不足を考へ、人材養成のガイドラインとツールを開発したもの。これをオープンな資源として、広く業界内での普及と標準化を図ろうというスタンスが評価された。例年のことであるが、受賞には届かなかったが高い評価を得た提案や将来性が期待される提案が複数あった。今回受賞を逃した提案についても、実績や改良を重ねて再びチャレンジしていただきたい。最後に、応募していただいた全ての企業・団体の皆さんに感謝申し上げます。

審査委員	【委員長】	長崎大学大学院プラナタリーヘルス学環教授	渡辺 知保
	【委員】	環境省総合環境政策統括官	秦 康之
		国立環境研究所理事長	木本 昌秀
		高知工科大学名誉教授	筒井 康賢
		山梨大学名誉教授	新藤 純子
		東京都立産業技術研究センター名誉フェロー	エロー 裕夫
			長谷川 裕夫

東京工業大学名誉教授	本川 達雄
九州大学名誉教授	安河内 朗
電気通信大学教授	山本 佳世子
日刊工業新聞社日刊工業産業研究所所長	玄蕃 由美子
【専門審査委員】	
環境省環境研究技術室長	奥村 暢夫
国立環境研究所企画部長	東 利博
(2025年3月時点／順不同／敬称略)	

環境が企業価値向上のカギ

日刊工業新聞社が主宰する「グリーンフォーラム」は、産業界として地球環境保全に取り組むことを目的として1991年に設立された研究会です。有識者や行政関係者らの協力を得て、環境情報の収集・調査・研究、新聞やインターネットによる情報発信、環境事業の広報のサポートなどを展開しています。「環境が企業価値向上のカギ」を掲げて活動し、脱炭素・循環型の経済社会システムの構築を目指しています。



第52回

環境賞

優秀賞

大成建設／日本通運

建設副産物巡回回収システム



建設現場から排出される廃棄物は多種多様で、混合廃棄物になりやすく、汚れの付着や選別の困難さがマテリアルサイクルの阻害要因となっている。大成建設と日本通運は、この問題を解決するため、複数現場を同一車両で巡回回収し、積替拠点で積み替えを行う「NRBOX」を

採用している。今後はより多くの企業が参画することで資源循環量と、CO₂削減効果が拡大するのことが期待される。

建設現場から排出される廃棄物は多種多様で、混合廃棄物になりやすく、汚れの付着や選別の困難さがマテリアルサイクルの阻害要因となっている。大成建設と日本通運は、この問題を解決するため、複数現場を同一車両で巡回回収し、積替拠点で積み替えを行う「NRBOX」を

採用している。今後はより多くの企業が参画することで資源循環量と、CO₂削減効果が拡大するのことが期待される。

再資源化量拡大 安定運用体制を確立

「NRBOX」は、建材端材を横から差し込みやすく、フレコンバッグ利用時と比較して約2倍の積載量を確保することができ、またガラスワールは圧縮機を使用することで減容し、運搬効率が約4倍に向上した。

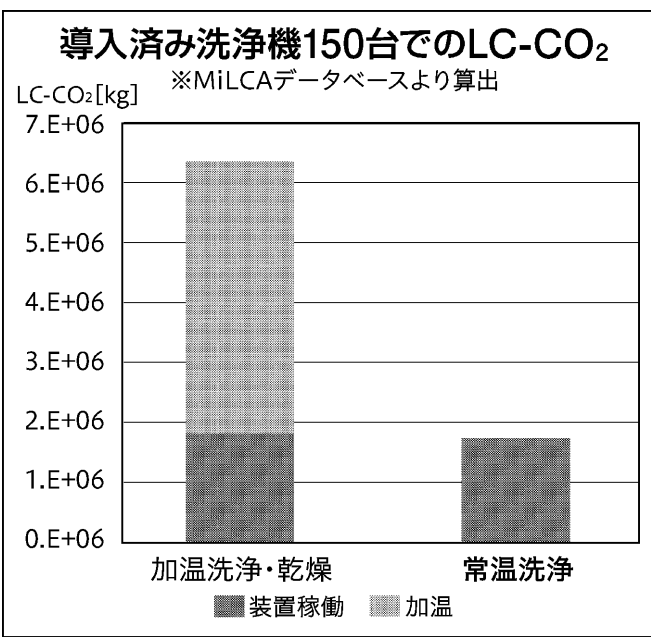
大成建設は、2017年から不燃系の建材端材を対象品とし、メーカーが製品原料等に再資源化する「広域認定制度」を利用した建材端材の「NRBOX」を

採用している。今後はより多くの企業が参画することで資源循環量と、CO₂削減効果が拡大するのことが期待される。

環境大臣賞

花王／アイシン

CO₂削減に貢献する常温洗浄剤



花王とアイシンは、自動車部品製造プロセスでの環境負荷低減を実現するため「常温」で洗浄できる高い洗浄力、「熱風が不要な高い乾燥性」、「防錆処理不要な高い防錆効果」の三つの機能を一剤で実現できる洗浄剤を共同開発した。花王は長年培った界面化学の研究からこれら機能に有効な洗浄剤処方設計、アイシンは開発段階での実証試験を行い、検証サイクルを回

花王とアイシンは、自動車部品製造プロセスでの環境負荷低減を実現するため「常温」で洗浄できる高い洗浄力、「熱風が不要な高い乾燥性」、「防錆処理不要な高い防錆効果」の三つの機能を一剤で実現できる洗浄剤を共同開発した。花王は長年培った界面化学の研究からこれら機能に有効な洗浄剤処方設計、アイシンは開発段階での実証試験を行い、検証サイクルを回

現在では順次適用を進め、2024年度末現在、アイシンの洗浄機90台程度に適用し、常温洗浄化を実施しており、年間約2100トンのCO₂排出量削減に貢献した。また、その他自動車部品メーカーへの展開も開始しており、全体として約2100台の適用と年間約5000トンのCO₂排出量削減に貢献している。

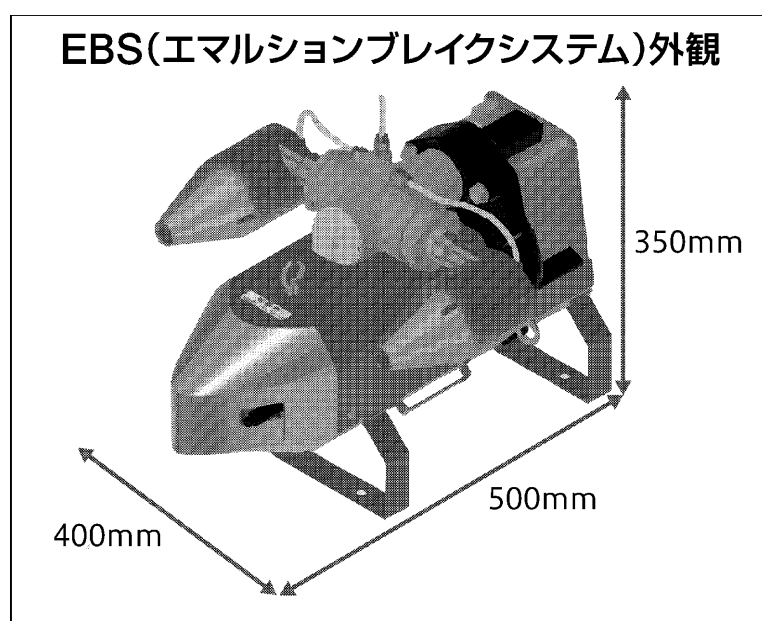
洗浄性・乾燥性・防錆効果 3機能実現

電力、蒸気のエネ

優良賞

中部電力ミライズ／関西オートメ機器

排水由来の廃棄物を低減するエマルジョン破壊分離装置



EBS(エマルジョンブレイクシステム)外觀

1台当たり年間数トン程度の廃棄物低減が期待でき、コスト削減、排水品質の向上、清掃作業の低減などのメリットも得られる。使用エネルギーは、電力、エアータンクコスト負担も小さい。

中部電力ミライズと関西オートメ機器は、排水に含まれるエマルジョンを効率的に分離（解乳化）する装置「EBS（エマルジョンブレイクシステム）」を開発した。同装置はエマルジョンを機械力のみで解乳化を行う、従来とは全く異なる技術を利用したエマルジョンブレイク装置。含油排水に対して利用すること

同装置はマイクロバブル発生技術を用い、エマルジョンを含む排水を高速で旋回させ、装置出口部で排水に対し強力なせん断力を与えることでエマルジョンブレイクを行い、油滴と乳剤に分離する。それと

マイクロバブルで効率分離

時に、マイクロバブルを発生させることで分離した油滴を捕集し、マイクロバブルが持つ浮力で浮上、分離を実現した。またエマルジョンブレイク作用を最大限發揮するため、流体シミュレーションを活用し、装置の最適化を図っている。

優良賞

竹中工務店

ZEB設計ビジネスへの取り組み



「ゼビア」は建物のデザインと並行して設計初期段階からエネルギー消費量や快適性を検証するツール

脱炭素化に向けた動きが加速している中、国内全体のCO₂排出量の30%超を占める建物分野での対策が求められており、ゼロ・エネルギー・ビルディング（ZEB）が注目されている。しかし国内のZEB認証件数は非住宅建築物全体の1.3%程度で、ZEBが普及しているとは言い難い。ZEBの普及には効率的で誰もが適用可能なZEB設計手順を確立すること

竹中工務店はZEBの設計ノウハウを体系的にまとめた「ZEB設計ガイドライン」と、ZEB設計ツール「ZEBIA（ゼビア）」を開発した。ZEB設計ガイドラインは設計フェーズに合わせた検討事項

手引き書・検証ツール開発 全社で活用

やZEBIAの使用方針を示した手引き書であり、ZEBIAは建物のデザインと並行して設計初期段階からエネルギー消費量や快適性を検証するツール。加えて開発した技術を全社で活用する体制を整備した。

2024年、世界の平均気温の上昇は「産業革命以前に比べて1.5℃」を超えてしまった。

でも、まだ食い止められる。まだ諦めるわけにはいかない。このまま温暖化が進んだら、あらゆる生命の営みが脅かされてしまうから。

個人がそれぞれに取り組むだけでなく、もっと社会の根本からその構造を変えることが必要だ。だから、ひとりひとりが、もっと声を上げよう。その声や情報をメディアは束ね、政府・自治体・企業に届けていこう。社会を動かす大きな力に変えていこう。

世界がこの目標を定めたパリ協定から10年。今年は、過去最多となる169以上のメディアが参加する。これだけのメディアが集まって、何も変えられないということはないはずだ。

いますぐ動こう、気温上昇を止めるために。

1.5℃の約束



日刊工業新聞社は「SDGメディア・コンパクト」加盟メディアとして、気候アクションを推進する国連のACT NOWキャンペーンを支援しています。

日刊工業新聞社

ACT NOW

国連のAct Nowより「個人でできる10の行動」

家庭で節電する

私たちが使用する電力や熱の大部分は、石炭や石油、ガスを燃料としています。冷暖房の使用を控え、LED電球や省エネタイプの電化製品に取り替え、冷水で洗濯し、乾燥機を使わずに干して乾燥させてエネルギー消費量を減らしましょう。

徒歩や自転車で移動する、または公共交通機関を利用する

世界中の道路が車であふれ返り、そのほとんどが軽油やガソリンを燃焼させています。自動車に乗る代わりに徒歩や自転車で移動すれば、温室効果ガスの排出が削減され、健康と体力の増進に役立ちます。移動距離が長いときは列車やバスの利用を検討してください。また、自動車は可能な限り相乗りで利用しましょう。

野菜をもっと多く食べる

野菜や果物、全粒穀物、豆類、ナッツ類、種子の摂取量を増やし、肉や乳製品を減らすと環境への影響を大幅に軽減できます。一般に、植物性食品の生産による温室効果ガスの排出はより少なく、必要なエネルギーや土地、水の量が少なくなります。

長距離の移動手段を考える

飛行機は大量の化石燃料を燃やし、相当量の温室効果ガスを排出します。つまり、飛行機の利用を減らすことは、環境への影響を軽減する最も手取り早い方法の一つです。可能な限りオンラインで会ったり、列車を利用したり、長距離移動そのものを止めたりしましょう。

廃棄食品を減らす

食料を廃棄すると、食料の生産、加工、梱包、輸送のために使った資源やエネルギーも無駄になります。また、埋め立て地で食品が腐敗すると、強力な温室効果ガスの一種であるメタンガスが発生します。購入した食品は使い切り、食べ残しはすべて堆肥にしましょう。

リデュース、リユース、リペア、リサイクル

私たちが購入する電子機器や衣類などは、原材料の抽出から製品の製造、市場への輸送まで、生産の各時点で炭素を排出します。買う物を減らし、中古品を購入し、修理できるものは修理し、リサイクルして地球の気候を守りましょう。

家庭のエネルギー源をかえる

自宅のエネルギー源が石油、石炭、ガスのどれなのかを電力会社に確認しましょう。可能なら、風力や太陽光などの再生可能エネルギー源への切り替えができるかどうかを確認してください。あるいは、自宅の屋根にソーラーパネルを設置して家庭で使用する電力を随いましょう。

電気自動車にのりかえる

自動車の購入を予定しているなら、電気自動車を検討してください。より安価なモデルが市場にますます多く出ています。化石燃料から作られた電力で走行するにしても、電気自動車はガソリン車やディーゼル車より大気汚染の軽減に役立ち、温室効果ガスの排出量が大幅に削減されます。

環境に配慮した製品を選ぶ

私たちが購入するあらゆるものが地球に影響を及ぼします。あなたには、どのような商品やサービスを選択するかを選択する力があります。自身が環境に及ぼす影響を軽減するために、地元の食品や旬の食材を購入し、責任を持って資源を使ったり、温室効果ガス排出や廃棄物の削減に力を入れていたりしている企業の製品を選びましょう。

声を上げる

声を上げて、他の人たちにも行動に参加してもらいましょう。声を上げることが、変化をもたらす最も手取り早く、最も効果的な方法の一つです。あなたの隣人や同僚、友人、家族と話してください。経営者には、あなたが大胆な変革を支持することを伝えましょう。地域や世界のリーダーたちに、今こそ行動を起こすように訴えましょう。

イラスト：Niccolo Canova