

日刊工業新聞

THE NIKKAN
KOGYO SHIMBUN

第2部

2月27日 木曜日

2025年(令和7年)

地球環境特集

CKD

Creating Solutions Together

INDEX

- 2 環境政策の今
- 3 環境経営と新たな企業価値
- 4 ESG投資の現在地
- 5 環境経営とリサイクル
- 6 エネルギー基本計画
- 7 省エネ・再生エネ 新たな動き
- 8 環境負荷を低減する技術
- 9 モビリティフューチャー
- 10 脱炭素技術とカーボンクレジット

世界気象機関(WMO) 宙航空研究開発機構 ション(GX)の進展
 ○は国連の気象専門 (JAXA) が共同で 電力の需要が高ま
 家の話として「202 開発した温室効果ガス、CO₂排出量が
 4年が観測史上最も暑 観測技術衛星「いぶら」に増加する」が見
 い1年であり、世界全 き」の観測によると、 込まれている。2月18
 体の気温が産業革命以 24年のCO₂の全大気 日に閣議決定した第7
 前と比べて1.55度C 平均濃度は前年から3 次エネルギー基本計画
 上昇した」と発表し、5.5度(増は100万 増は、国内外でのエネ
 た。その温暖化を促進 分の1)増加し、42 ルギー情勢の変化など
 しているのが温室効果 1冊となった。1年当 も含め、電源構成比の
 ガス(GHG)の一 増の増加量も過去最 見通しに変化がみられ
 つ、二酸化炭素(CO 高で、CO₂はこれま
 である。
 世界的に広がるさま で増え続け、現在、大 は、経団連が「再生可
 さまざまな取り組みもっ 気中のCO₂は産業革 能エネルギー、原子力
 度としても、CO₂の濃 命前の1.5倍にまで 増加している。
 今後、AI(人工知 最大限の活用を図るべ
 環境省、国立環境研 究所(NIES)、宇・トランスフォーメー 寄せている。



里山や水田は日本独自の生物多様性が保たれる (2面に関連記事)

脱炭素技術 歩み止めず



●コロナ禍のかりで開催された国連の
 生物多様性条約第16回締約国会議(COP
 D)COP16では、生物多様性保全の
 世界的枠組みについて協議が行われた
 (2面に関連記事、環境省提供)
 ●ESG金融の普及・拡大を目的とした
 ESGファイナンス・アワード・ジャパ
 ン授賞式(4面に関連記事)



政府は50年にCO₂ (TCFD)の枠組み
 排出量と吸収量を差し での開示が実質的に義
 引きゼロにするカーボ 務化された。現在は自
 ンニュートラルを掲げ 然関連財務情報タスク 地球環境対策は今や
 る。産業界では、これ フォース(TNFD) 企業経営や世界の経済
 を企業の成長の機会と の枠組みでの開示義務 1だという認識が広が
 とらえる動きがある一 化の可能性もある。
 方で、環境に関する情 世界的にもこうした 国内の企業や研究機
 報開示も進む。 流れが逆行することは 関では、環境負荷低減
 東京証券取引所は21 ないと思われていた のためのさまざまな技
 年にコーポレートガバ が、25年1月のトラン 術開発が行われてい
 ナンス・コードを改 プ米大統領の返り咲き る。それにより世界に
 定。これにより22年 に先行きに不透明感も 先駆けて市場を開拓
 始動したプライム市場 ある。
 後は、気候関連財務情 報開示タスクフォース わせて日本の環境政策 の意味は重い。



大量のエネルギーを消費する都市、東京。持続可能な都市生活のために、エネルギーの面的利用が必要だ (8面に関連記事)



「オレたち案外」「捨てたもんじゃないね」

AsahiKASEI
Creating for Tomorrow

ゴミ箱「ゴミとは何か…何をもってゴミとするのか…」 ゴミ袋「センパイ、今日はなんかテツガ的っすネ」 ゴミ箱「使えないからゴミになる」 ゴミ袋「ちょっと何言ってるんスカ〜」
 ゴミ箱「ならば使うことができれば…」 ふたり、声をそろえて「それって……もうゴミじゃない!!」 旭化成は、再生プラスチックのリサイクル比率や履歴をカンタンに見られる仕組みを
 開発中。商品のラベルにQRコードをつけて、スマホで読み取るだけでOKなんです。みんながもっとリサイクルを意識して生きる。旭化成は、そんな未来をデザインしようとしています。



国際的議論に日本参画

生物多様性ルールメーク

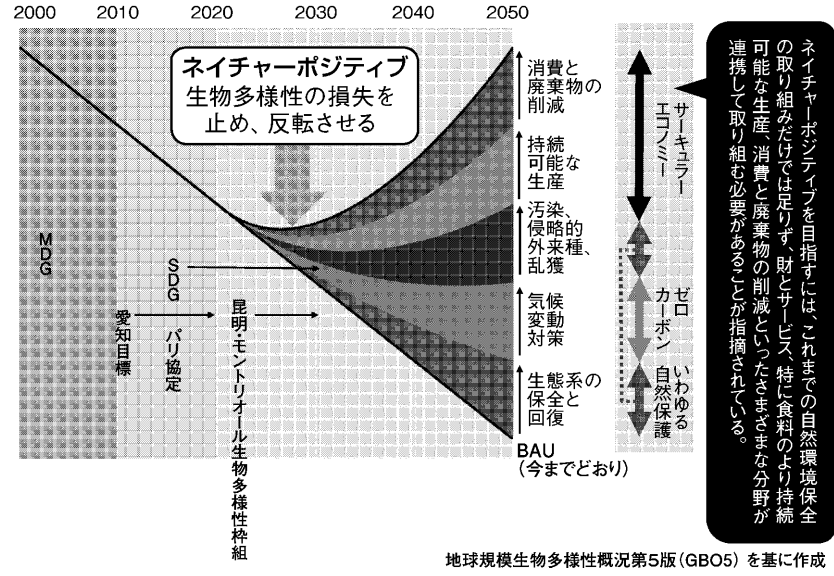
生物多様性の保全が人類の生存基盤として根源的に重要であることは、広く認識されるようになった。一方、生物多様性の概念は説明し得るが、具体的に指し示されることも多い。そんな中、気候変動の進展や世界の経済水準の向上により地球の生物多様性の状況は限界に近づいている。

近年、途上国の自然資本から生じるさまざまな恩恵の対価を受益国(特に先進国)に求める傾向が高まっている。例えば、途上国に多く存在する生物のDNAや植物の種子などの遺伝資源のデジタル配列情報(DSI)の利用による利益配分は、数年前に渡り途上国主導で議論されてきた。

2024年秋にコロンビアのカリで開催された生物多様性条約第16回締約国会議(CBD COP16)では、DSIの利益配分メカニズムの枠組みについて合意に至った。これにより、生物のDNA配列情報を入力して新薬を開発するなどして得た利益の一部から抽出された資金は、一定の基準に基づき各国に配分されることになる。さらに、途上国の生物多

地球からの利益、保全に抛出

生物多様性の損失を減らし、回復させる行動の内訳



性の保全や持続可能な利用のための資金動員についても先進国と本邦の協力が、自然資本の劣化防止とともに権利の主張の方向で強まる傾向にある。

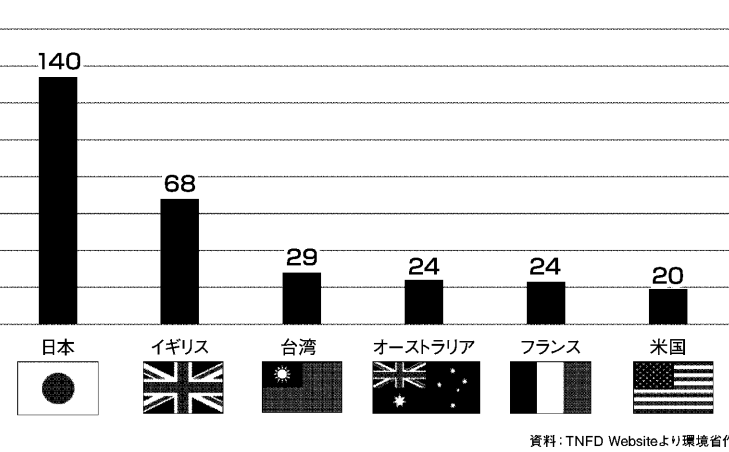
他方、欧州連合(EU)は「欧州森林破壊防止規則(EUDR)」を25年末から段階的に発効させる。これは森林の破壊や劣化を伴った生産された製品のEU市場への持ち込みを(TNFD)の検討

自然資本への依存・影響評価

国際社会は2022年12月、生物多様性条約(CBD)の下で「昆明・モントリオール生物多様性枠組」に合意。これには30年までに陸地および海洋の30%を保全するという国際目標「30 by 30(サーティ・バイ・サーティ)」も含まれる。この中で具現化された「30年までに自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させる」という考え方は国内外で「ネイチャーポジティブ」と呼ばれ、産学官の各セクターで新たな取り組みとして展開されつつある。

ネイチャーポジティブとは

2024/2025会計年度においてTNFD統合開示を公表予定として登録した企業(TNFD Adopter)数



このように急激に進む自然関連の国際ルールメークは、わが国にとって大きな影響を及ぼす可能性がある。背景には、国外で活動する多数の日本企業の存在や、原材料を国外の自然資本に依存している現状がある。実際、日本の消費はサプライチェーン(供給網)を通じて東南アジア諸国モンスーン地域は里地を代表されるように高いといえる。

一方、日本の生物多様性は欧米が重視する手つかずの原生的自然資本に依存している。これは異なる特性を持つことも考慮すべきことである。日本を含むアジアを構築していく意義が

日本の強み反映、競争力確保

昨年からの環境省は前述のTNFDに対して50万相当の抽出を開始し、企業による情報開示の基盤となるデータファシリティーの立ち上げに向けTNFDとの共同研究などに着手した。日本企業が開示に積極的に取り組むよう支援しつつ、これを適切に評価する手法

の検討を深めて国際標準に取り入れられるよう進めたい。

日本では30 by 30目標の達成に向けた施策の一環で、民間の競争力の確保に貢献するとの共同研究などに着手した。日本企業が開示に積極的に取り組むよう支援しつつ、これを適切に評価する手法



環境省自然環境局 自然環境計画課長 番匠 克二

博士(農学)、技術士(総合技術監理・環境)。2007年に決定された第三次生物多様性国家戦略第1部の執筆を担当。環境省の環境再生・資源循環局参事官、北海道地方環境事務所長、国立公園課長などを経て、24年7月より現職。

の先駆的な事例ともいえる。今後、自然資本や生物多様性に関する国際ルールメークの動きはますます進む。多くの国が参加するEUや世界規模のNGOなどがさまざまな提案を出している一方、わが国の交渉力は必ずしも強いわけではない。

そうした中で、世界に先駆けた国家戦略の対応や自然共生サイトの取り組み、里地里山など豊かな生物多様性と人が共生する歴史などの日本の特性や強みを生かしてわが国がなるべく使いやすいルールとなるよう、より積極的に参加していくべく関係者とともに一層の努力をしたい。

nepia niteco

パッケージ包装の素材を「プラスチックフィルム」から「紙」にすることや、FSC®認証紙、バイオマス素材を採用。原料・商品規格からパッケージまでサステナブルな商品です。

森を守ることは、私たちの未来を守ることに繋がる

領域をこえ 未来へ OJI nepia

木は持続可能な資源です。

- 1 植える 適切に管理された森林(植林)の木は、伐採後もまた苗木が植えられて成長していきます。
- 2 育てる 木は、成長過程で二酸化炭素(CO₂)を吸収し、根・幹・枝葉に炭素(C)を固定し、酸素(O₂)を放出します。森林は、地球温暖化の原因となるCO₂など、温室効果ガスの削減に寄与します。
- 3 利用する 成林し収穫期を迎えた木や、間伐した木は大部分が製材に。利用できない端材などは紙になります。紙は、古紙として回収され再び紙に戻ります。

また、森を保全することは、生態系など生物多様性の保全にもつながります。

商品の詳細はこちらから

商品ラインナップ

パッケージがプラから紙へ!

- nepia ティッシュ 取り出し口も紙製に!
- nepia トイレットロール
- nepia キッチンタオル

ネピア公式オンラインショップ nepia銀座店限定販売

nepia バイオマスマスク 植物由来の素材を80%使用したマスク

※パッケージは変更になる場合がございます。

日本全国どこでも収集運搬可能!



リサイクルグループの業務内容

1. 特別管理・産業廃棄物収集運搬業務
2. 産業廃棄物の再生処理業務(廃油・トリクレン等の再生、販売)
3. 処理再生プラントの製作・販売
(洗浄機・回収装置の製造、販売、据付工事、メンテナンス工事)
4. その他工業薬品製造・販売、輸出事業

(沖縄を除く)

ISO14001 認証取得

ISO9001 認証取得

優良性評価制度 基準適合事業所



■化学工業薬品の仕入れから廃棄物処理まで一貫して考えてみませんか?

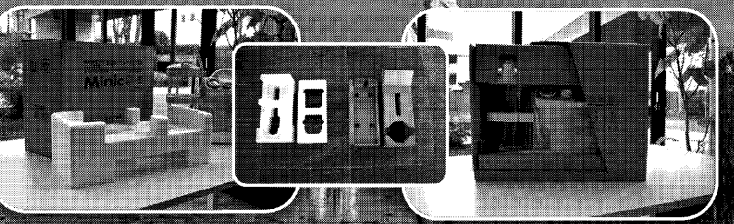
株式会社リサイクル リサイクルセンター株式会社 株式会社ダイテック 唐澤化学工業株式会社

本社: 〒579-8004 東大阪市布市町2-1-40 TEL072-980-1390 FAX072-980-1391 関東支店: 〒374-0055 群馬県前橋市成島町1165 TEL0276-72-0200 FAX0276-74-7000

岡山支店: 〒709-3723 岡山県久米郡美作町50-4 TEL0868-68-0034 FAX0868-68-0725 九州支店: 〒839-0841 福岡県久留米市藤井旗4-2-35 TEL0942-41-4007 FAX0942-44-2966

詳しくはホームページをご覧ください <http://www.recyclegroup.co.jp> リサイクルグループ 検索

地球にやさしい選択 カネパッケージのエコ革命



- ・環境を配慮したパッケージで二酸化炭素の排出量を削減
- ・リサイクル素材を使用し脱炭素化を推進

改善事例 発泡緩衝材から段ボール緩衝材へ素材と仕様変更

「驚き」と「感動」と「安心」をお届けします

カネパッケージ株式会社
KANEPACKAGE CO., LTD.

埼玉県 SDGs パートナー 入都府SDGs パートナー

〒358-0046 埼玉県入間市南栄1095-15 TEL 04-2936-3031

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

社名「タジリ」

自社一貫生産体制だからこそ、できることがあります

固形燃料 (RPF) 製造プラント

一軸破砕機

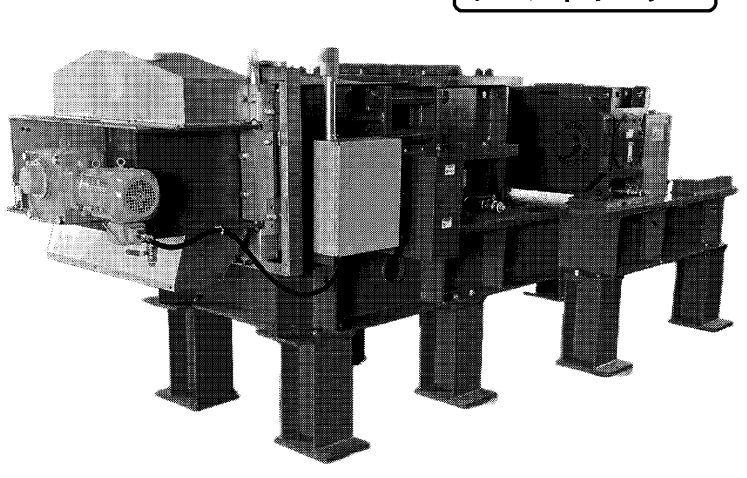
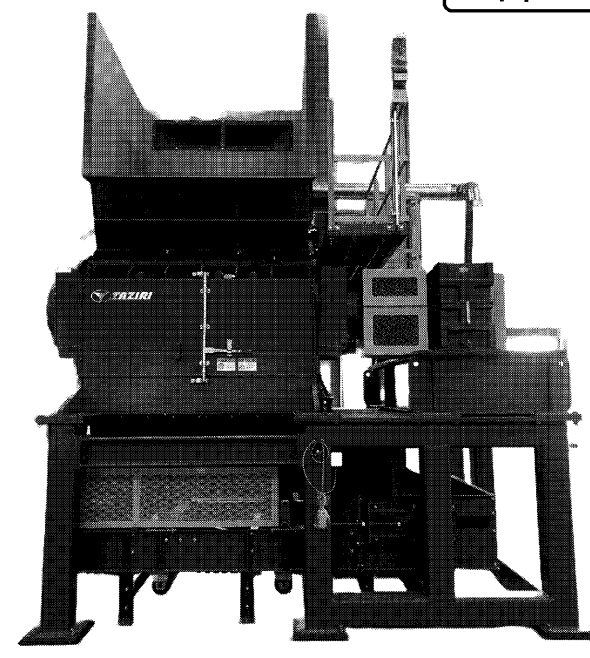
熱圧縮成形機

プラスチック・ゴム等の軟らかいものから、木材、巻取ロール、雑誌等の堅いものまで効率よく破砕。スクリーンの交換で粒度の選定ができます。

プラスチックに紙屑、木屑等を混合した可燃性物質を比重1前後のソーセージ型の固形燃料(RPF)にします。保管場所及び運搬コストを大幅に削減することが出来ます。

バイトローター

ウエストポーター



営業品目 (特許多数)

RPF製造プラント、産業廃棄物関連施設のリサイクルプラント

・一軸横型破砕機「ロータリーハンマー」

・一軸破砕機「バイトローター」

協力会社募集 - 募集地域は日本全国各地 人材募集中 - 福利厚生充実

優秀経営者顕彰地域社会貢献者賞受賞、埼玉産業人クラブ西海記念賞受賞

製造・販売元 **株式会社 タジリ** 〒369-1108 埼玉県深谷市田中357-1
TEL 048-583-3525(代) FAX 048-583-3527
URL <http://www.tajiri.co.jp> E-mail info@tajiri.co.jp

環境経営とリサイクル



青葉台東急スクエア屋上で「クラビア」という緑化植物を植えて実験した(東急建設提供)

緑化で本業とシナジー

この培養土の実証実験を、東急建設系列会社が運営する商業施設「青葉台東急スクエア」の屋上で実施。通常の培養土と比較したところ、植物の生育状況は同程度だったことから、肥料登録の申請をした。

東急建設は生産された培養土や緑化基盤材を用いて緑化工事を施工するなど、本業とのシナジーも想定している。今後さらに実証を進め、26年度の事業化を目指す。

環境省は使用済み紙おむつをリサイクルして、廃棄物処理の合理化に加え、地域の資源循環促進、子育て世帯などの紙おむつ利用者・関係者の負担軽減など、地域課題の解決に貢献しうる重要な取り組みと位置付けている。さらに30年度までに取り組みの実施・検討を行う自治体の総数を100まで増やそうと、情報提供や自治体・事業者を支援する。

使用済み紙おむつ再資源化

使用済み紙おむつには多くの水分が含まれるため、焼却処分時に多くの二酸化炭素(CO2)を排出し環境に負荷をかけている。一方、原料の上質パルプは再生可能であるだけでなく、おむつに付着した排せつ物(汚泥)も利用可能だ。こうした取り組みが建設会社の新規事業コンテストから生まれ、緑化事業として展開されようとしている。

厚生労働省の人口動態統計月報の速報値からの推計で、2024年の出生数は70万人を下回り、統計のある1899年以降最少となる見通しだ。少子化加速の一方で、内閣府の高齢社会白書によれば65歳以上人口が総人口に占める割合は29・1%で、高齢化の傾向は高まっている。これに呼応して、赤ちゃんの紙おむつ使用量は減少しているが、大人用紙おむつは使用人口・量ともに増加。今後、要介護人口の増加が見込まれることもあり、20年に145・6万丁だった大人用の使用済み紙おむつ排出量は、30年には年間約180万丁になるとの推計だ。現状では使用済み紙おむつは焼却処分されるのがほとんどだが、国も後押ししてリサイクルの取り組みが進んでいる。紙おむつの原料は上質パルプやフィルム、吸水性樹脂などで、これらの素材を再生利用できれば資源の有効活用になる。

東急建設、「地球動物園」構想進む

東急建設は、東急建設が本業に次ぐ新たな収益の柱づくりを目標として21年から社内内で開催している新規事業アイデアコンテストで選出された。廃棄物を活用した緑化事業の展開を目指すとともに、地球上の植物・動物の持続可能性を考慮していることから、このプロジェクトは「地球動物園」と呼ばれる。ム

東急建設は、東急建設が本業に次ぐ新たな収益の柱づくりを目標として21年から社内内で開催している新規事業アイデアコンテストで選出された。廃棄物を活用した緑化事業の展開を目指すとともに、地球上の植物・動物の持続可能性を考慮していることから、このプロジェクトは「地球動物園」と呼ばれる。ム

オーガニック培養土、事業の輪拡大

東急建設は、東急建設が本業に次ぐ新たな収益の柱づくりを目標として21年から社内内で開催している新規事業アイデアコンテストで選出された。廃棄物を活用した緑化事業の展開を目指すとともに、地球上の植物・動物の持続可能性を考慮していることから、このプロジェクトは「地球動物園」と呼ばれる。ム

東急建設は、東急建設が本業に次ぐ新たな収益の柱づくりを目標として21年から社内内で開催している新規事業アイデアコンテストで選出された。廃棄物を活用した緑化事業の展開を目指すとともに、地球上の植物・動物の持続可能性を考慮していることから、このプロジェクトは「地球動物園」と呼ばれる。ム

資源リサイクル化に貢献する ウジエの次世代型 スーパー破砕機

グッドカッター

低トルク! 低騒音! 一体型変則ネジレ刃! で強力剪断・破砕!



- 破砕材の剪断・破砕に挑戦します。
- 切れ味・破砕力・耐久性・保守性・軽量化・操作性・安全性で未永く貢献いたします。
- 大・中・小型機。豊富な品揃えをいたしました。
- テスト破砕はいつでもご用命ください。

彩の国工場 指定

株式会社 氏家製作所
〒330-0856 さいたま市大宮区三橋1丁目592番地
TEL.048-663-1081代表 FAX.048-652-1854

<http://www.ujie-ss.co.jp>

Powered by **Rita Technology**

自動クレーン

ADLER

省人化、無人化を実現

自動クレーン「ADLER」は、ヤード内に貯留された対象を上部に設置したセンサーで認識し、ピックアップに最適な位置を割り出し搬送等が可能です

自動化

- 貯留ヤードから破砕機等への投入作業を完全自動化
- 重機オペレーターの省人化・無人化を実現
- クレーンで掴んだ対象の重量を自動計測、データ管理
- 破砕機とリンクし、状態に合わせた運転でスムーズに供給
- クレーンにIoTを搭載し、工場管理、予防保全を実現

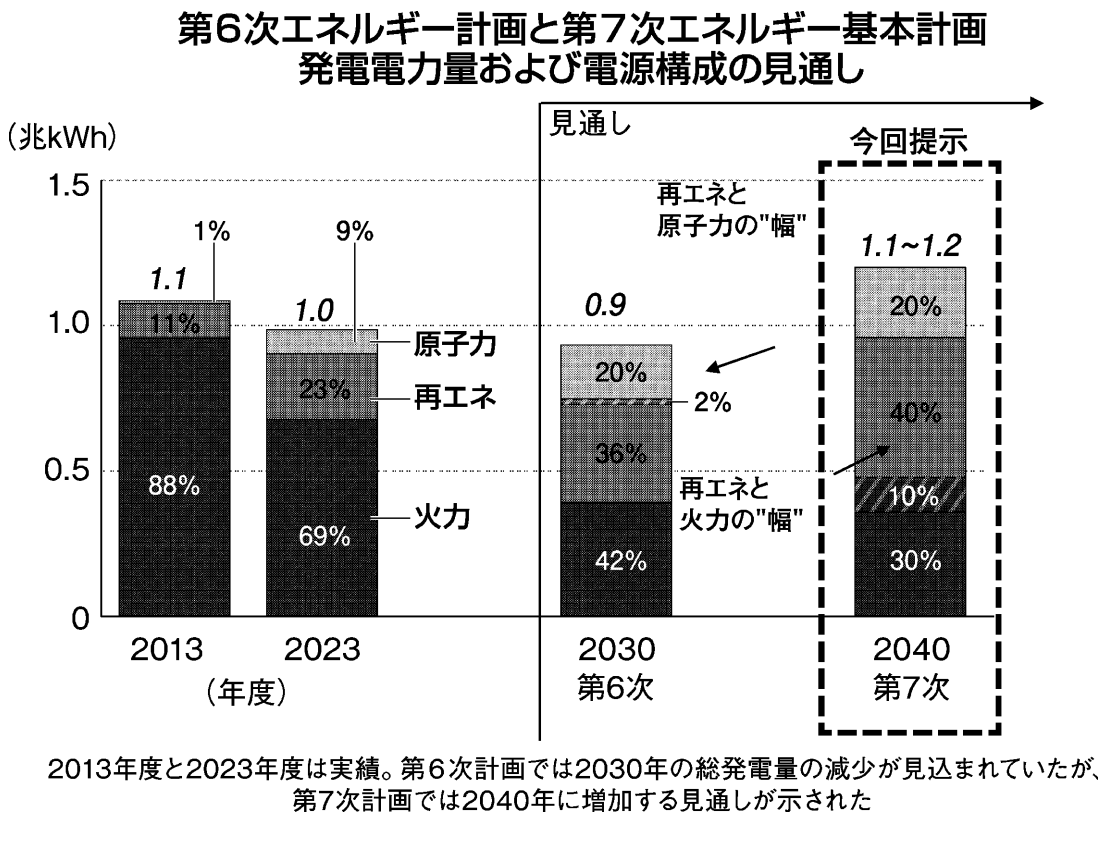
機能性

- 遮断機設置による貯留ヤード内への作業員進入監視
- 全動作インバーター制御によるなめらかな運転動作

省エネ

- インバーター運転による消耗品の長寿命化
- 回生エネルギーを電源に戻す省エネ運転

製造・販売 **ウエノテックス株式会社** 本社 〒949-3298 新潟県上越市柿崎区柿崎7396-10 E-mail: daihyo1@uenotex.co.jp
TEL: 025-536-2266 FAX: 025-536-9836 URL: <http://www.uenotex.co.jp>



第7次エネ基本計画概要と製造業への影響

国内外の情勢に変化
エネルギー基本計画は、わが国の中長期的なエネルギー政策の指針であり、国内外の情勢変化を踏まえて約3年ごとに改訂される。近年は、安全性を大前提に、エネルギー安定供給と経済効率性の向上、環境への適合の同時達成を図るといふ「S+3E」を基本的視点に位置付けて策定されている。

AI普及 電力需要増加

AI普及による電力需要増加は、従来エネルギーによる電力供給が追いつかなくなり、電力不足が懸念されている。また、AIの普及に伴ってデータセンターなどの電力需要が増加し、再生可能エネルギーの導入拡大が求められる。

再生エネ50% 野心的方策

2月18日、「第7次エネルギー基本計画（第7次計画）」が閣議決定された。今回の計画では、主力電源化を目指す再生可能エネルギーの構成割合を40年度に40~50%とする見通しだ。このほかにも計画案には「野心的」な計画が並ぶ。ここでは、今回の計画によって製造業が直面するであろうさまざまな機会やリスクについて検討する。

エネルギー基本計画

安定・経済・環境 3つの視点



日本総合研究所
調査部主任研究員
新美 陽大

04年京大理卒、06年東大院新領域創成科学研究科修了（環境学）。エネルギー企業を経て、15年日本総合研究所創発戦略センター、24年より現職。気象予報士、防災士。

社会実装のシナリオ描く

技術	概要と期待される効果
再生可能エネルギー	既存技術に加え、ペロブスカイト太陽電池・浮体式洋上風力などの大幅なコスト低減が実現し、導入拡大
水素など	水素など（アンモニア・合成燃料含む）の製造などコスト低減により、電力分野だけでなく非電力分野でも活用拡大
CCS	CO ₂ 貯留可能量の拡大、CO ₂ 回収・輸送・貯留技術の大幅なコスト低減により、発電・産業分野での活用拡大

火力発電を水素へ転換 原子力は持続的に活用

火力発電を水素へ転換し、原子力を持続的に活用することで、CO₂排出量を削減し、エネルギーの安定供給を目指す。水素の製造コストの低減が鍵となる。

実現可能性高める仕掛け

第7次計画は、こうしたエネルギー情勢の変化を踏まえて策定された。電源構成比の見直しをみると、主力電源化を目指す再生エネの導入が加速し、23年度に23%だった再生エネの割合は40年度には40~50%になるとしている。一方、火力は水素などで脱炭素化を進めつつ、非効率な発電所のフェードアウトにより、23年度の69%から40年度には30~40%まで削減を見込む。また、原子力は安全性の確保を大前提に必要な規模で持続的に活用していく方針で、23年度9%が40年度には20%との見通しを示す。いずれも足元の進捗ペースでは達成が難しい水準であり、その意味で第6次計画に続き、今回も野心的な計画といえる。

Challenge & Innovation

MDF800H 全自動フィルタープレス 水圧押仕様

MRCAW-1 ロールクラッシャー

持続可能な社会へのチャレンジ

株式会社 **マキ**

【本社・本社工場】〒479-0021 愛知県常滑市大曾町3丁目1番地 TEL 0569-36-0111
 【九州事業所】〒849-1321 佐賀県唐津市古枝字天神甲431番地 TEL 0954-62-5231

新時代の土砂災害警報システム

「土砂災害による人的被害ゼロを目指して！」

DIK-G300 傾斜計付 多機能土壌水分センサ

用途
土砂災害の監視用に傾斜&土壌水分センサを搭載

Daiki 土と水の環境測定機器メーカー
大起理化学工業株式会社 www.daiki.co.jp
〒365-0001 埼玉県鴻巣市赤城台212-8 TEL 048-568-2500/FAX 048-568-2505

今と未来をよくする

電気がなければ、今の社会は動きません。
新しいエネルギーがなければ、未来の地球は守れません。

一人ひとりのしあわせのために、世界をもっとよくするために。
今を支えて、未来を変える。
J-POWER、それは、世界のパワーになる仕事です。

今と未来をよくするパワー
J-POWER Group

BLUE MISSION 2050

J-POWER(電源開発)/電源開発送変電ネットワーク/J-POWERビジネスサービス/J-POWERハイテック/J-POWERジェネレーションサービス/J-POWERテレコミュニケーションサービス/J-POWER設計コンサルタント

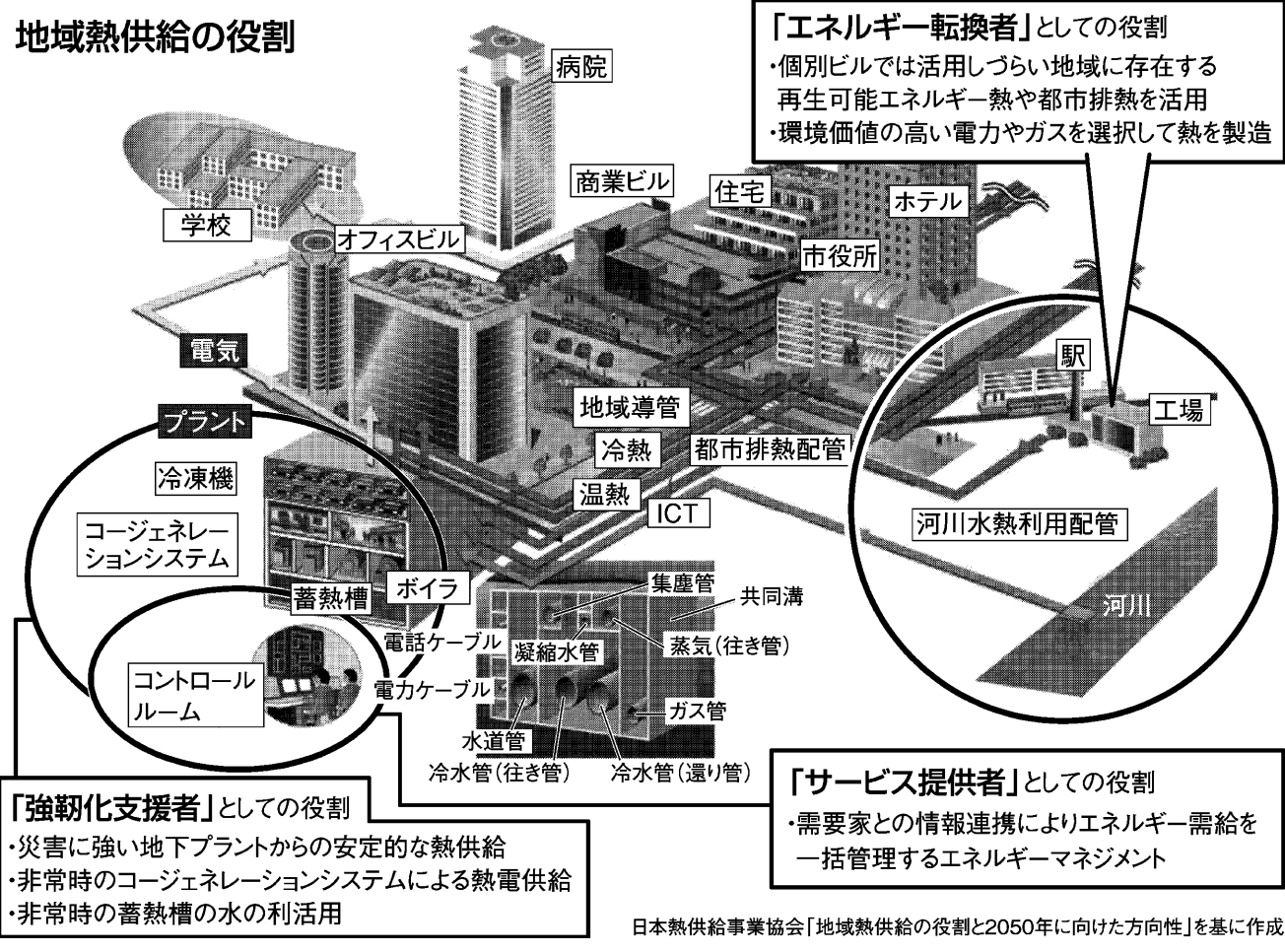
環境負荷を低減する技術

都市計画に省エネの視点

地域熱、エコな暮らし

現在、世界人口80億人のうち56%が都市に暮らす。2050年には世界人口の68%が都市に集中するようになる。この国連の試算もあり、その傾向は日本でも同様だ。そのため都市でのエネルギー消費量は今後も増加することが予想されるため、我々の持続可能な暮らしのために、都市計画に際して省エネルギーの視点も重要になる。持続可能な都市づくりのために国が推進する「地域熱供給」による都市でのエネルギーの面的利用だ。その取り組みが各地で環境負荷の少ないエネルギー供給システムとして、地域それぞれの資源などを利用して発展しつつある。

我々の便利な暮らし、合つことをいう。街区業者が熱供給事業を展開は、電気やガスなどの全体で使用する熱エネルギーを24時間供給するインフラを支えられて、近年ではAI(人工知能)も活用されている。明るく快適な温かい「地域熱供給(地域熱)」を「冷房」で活用する。水栓をひねれば、熱源で、気象予測やエネルギーの需要を予測し、必要量の消費量のばらつきが出るのも、電効率的なエネルギー供給を行う。熱供給プラント運轉の最適化や、自動制御を行う技術も実用化されている。消費量が削減されている。消費者の排出量のうち、千里中央地区で日本初の電力消費量削減が実現している。大阪府が電力消費量を削減する都市活動に由来する、千里中央地区で日本初の電力消費量削減が実現している。大阪府が電力消費量を削減する都市活動に由来する、千里中央地区で日本初の電力消費量削減が実現している。



「エネルギー転換者」としての役割
 ・個別ビルでは活用しづらい地域に存在する再生可能エネルギー熱や都市排熱を活用
 ・環境価値の高い電力やガスを選択して熱を製造

「サービス提供者」としての役割
 ・需要家との情報連携によりエネルギー需給を一括管理するエネルギーマネジメント

「強靱化支援者」としての役割
 ・災害に強い地下プラントからの安定的な熱供給
 ・非常時のコージェネレーションシステムによる熱電供給
 ・非常時の蓄熱槽の水の利活用

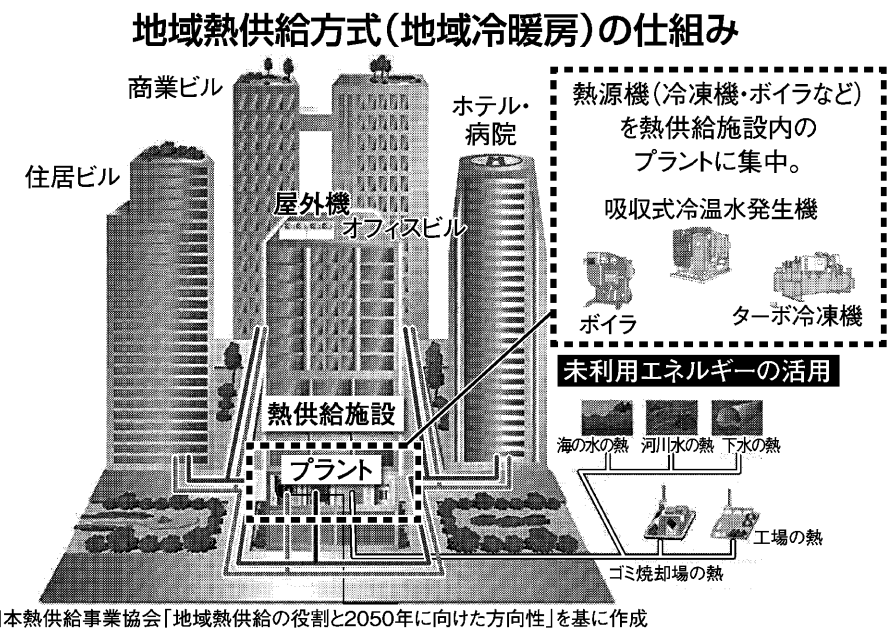
日本熱供給事業協会「地域熱供給の役割と2050年に向けた方向性」を基に作成

AIで消費量予測、最適プラント運轉

再生可能エネルギー熱の利用も活発だ。太陽熱はもろもろのこと、地中熱や地熱、さらには地下水や下水などの温度差を利用したヒートポンプによる空調・給湯などが実装されている。東京都立川市のフアール立川地区周辺で熱供給事業を行う立川都市センターは、ホテルのプールや温水の排水を貯留してヒートポンプ熱源として利用している。こうした取り組みにより、通常のボイラと比べて60%の省エネが実現した。

未利用資源で街づくり盛ん

再生可能エネルギー熱の利用も活発だ。太陽熱はもろもろのこと、地中熱や地熱、さらには地下水や下水などの温度差を利用したヒートポンプによる空調・給湯などが実装されている。東京都立川市のフアール立川地区周辺で熱供給事業を行う立川都市センターは、ホテルのプールや温水の排水を貯留してヒートポンプ熱源として利用している。こうした取り組みにより、通常のボイラと比べて60%の省エネが実現した。



秋田県大瀧村は地域資源を活用した地域熱供給に取り組む。大瀧村は1960年代に干拓によって生まれ、現在は村の「総合中心地」に全村民3000人ほどが集中して居住している。稲作が盛んで、もみ殻や稲わらといった大量のバイオマス資源が発生するため、それをバイオマス資源として熱供給を行う。もみ殻はボイラで燃やし、温水供給に使うが、完全に燃やさず燻炭にする。この燻炭は田んぼに還元して農地に還元することが出来る。

地下水で空調、地盤沈下防ぐ技術開発

大阪など日本の都市は地下水に恵まれている。帯水層とは地下水が存在する地層のこと。夏は冷たい地下水を冷房に利用し、冬は温まった水を帯水層を暖房に利用して冷たくなった水を帯水層に戻す。その循環で効率的な空調を行う。大阪など日本の都市は地下水に恵まれている。帯水層とは地下水が存在する地層のこと。夏は冷たい地下水を冷房に利用し、冬は温まった水を帯水層を暖房に利用して冷たくなった水を帯水層に戻す。その循環で効率的な空調を行う。

持続可能な社会の実現に向けて、世界が掲げるSDGsの目標達成に貢献します。

Generating Power for Human Life, SNM



主力製品

- ・発電用蒸気タービン
- ・機械駆動用蒸気タービン(ポンプ、ファン、コンプレッサー、etc)
- ・各種ポンプ(主に石油精製・石油化学プラントなどのプロセス用)
- ・動力回収ポンプ

新日本造機はタービンポンプの事業を通じてエネルギーと環境の分野で世界の人々に新たな感動と豊かな生活を提供し続けます。

高度化したエア霧化で塗着効率85%を実現! 日本のCNに貢献するプラスチック部品用の超高塗着塗装技術を開発しました。



代表取締役 窪井 要

CN・CEの実現に役立つ、工場のムダを排する工業塗装専用IoTシステムも提供中!

抗菌塗装 **放熱塗装**

KW KUBO COATING WORKS CO., LTD.
Finish and coating, plastics and the other materials.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

久保塗装株式会社 プラスチック・その他塗装全般
〒350-1311 埼玉県狭山市中新田1083-3 TEL.04-2958-5763, FAX.04-2957-8097 <https://www.kuboitosou.co.jp/>

E.V.・自動運転で脱炭素化へ



自動運転の実証実験を進めているEVバス

路線バスEV化

4月13日に開釋する2025年大阪・関西万博に向け、モビリティ分野の環境関連の新しい取り組みが始まっている。大阪メトロはバスの電気自動車(EV)化を進めるとともに、自動運転の社会実装を目指した実証試験を行っている。万博開幕までに174台のEVバスを導入、万博会場内外での輸送に用いるとともに、路線バスのEV化を拡充する。35年度をめぐって500台を超える路線バス全車両をEV化する。昼間走行して夜間充電する車両が多いと見られる中、充電コストを低減する仕組みを築く。自動運転は一定条件下で無人走行できるレベル4での社会実装を目指す。

大阪メトロは関西電力 電力使用量のピークを 行中給電システム(D力、ダイハム、大林 抑えることで電気の基 WPT)を導入してE組、東日本高速道路と 本料金をできるだけ低 MSと連携、充電可能 共同で新エネルギー・くすくす) (大阪メト な送電情報を得る機能 産業技術総合開発機構 ロ)の狙いだ。

(NEDO)のグリー FMSでは翌日に予 EMSとFMSが想 ンノベーション基金 定する走行距離や電池 定通りに移動するかを 事業に採択され、EV 残量をベースに充電の 検証している。万博ま バスの円滑な運行と効 優先順位を決める。効 で運用技術を確認立 率的な充電の両立を 行を自指す。担当者が 万博では会場内周遊 管理、車両手配など 手作業で管理する必 駐車場と万博会場を がなくなり、現場負担 用駐車場と万博会場を も軽減できる。また走 結ぶシャトルバスなど

で実証する計画。会場内周遊バスでは一部区間にDWPPTを設ける。車体10台程度に設置するコイルと路面に埋設したコイル同士を通信させて充電し、機能力の活用を進めれば脱炭素化に貢献できる。DWPPTも路線バスを中心に公道で実証する。公道に埋設できれば事業所外の運行経路効率化し、2年間程度大阪市内の公道で実証する。数百台規模の実験道路にも対応したDWPPTと汎用型EMS・FMSとの連携技術で活用できれば国内で確立できる。FMSとFMSとの連携技術で高く、他の事業者が自指す。DWPPTなどへの販売を検討すを装用化できれば夜間の一方充電を減らせば設備の効率化や脱炭素化につながる。

円滑な運行・充電 両立 万博までに運用技術確立

EVと自動運転で脱炭素化と運転士不足への対応を進める。人件費削減につながるほか、24時間運行も可能な利便性向上も図れ、持続可能なサービスとしての確立を目指す。高齢化社会への対応も視野に、一定のモビリティ、サービスを用地大阪全域でネットワーク化し、圧倒的に「便利にする」という意気込み。

用化への課題だ。「充電設備の小型化による省スペース化は可能だ」と捉える。EMSとFMSにより運行計画に沿った中での電力使用の負荷平準化を図れる。充電時のピーク電力使用量を下げれば大容量の充電設備が不要で、投資コストを抑えられる。また充電時に再生可能エネルギー由来電力の活用を進めれば脱炭素化に貢献できる。DWPPTも路線バスを中心に公道で実証する。公道に埋設できれば事業所外の運行経路効率化し、2年間程度大阪市内の公道で実証する。数百台規模の実験道路にも対応したDWPPTと汎用型EMS・FMSとの連携技術で活用できれば国内で確立できる。FMSとFMSとの連携技術で高く、他の事業者が自指す。DWPPTなどへの販売を検討すを装用化できれば夜間の一方充電を減らせば設備の効率化や脱炭素化につながる。

一般道路でレベル4実験

自動運転実装へ

自動運転も万博の会場内外輸送で実証する。さらに万博開幕3年間程度実証実験の直後から、路線バスの。民間バス事業者が、中止があった大阪府南 路線廃止した地域など

でレベル4での実証を目指す。「万博のレガシー」として公共交通の「実装へは社会受容性も必要だ。安全・安心な乗り物として利用してもらおうための理解、走行中にもかかわらずドライバーに譲つてもらえる理解などがないと公共交通としての役割を果たしにくい。「専用道路ではなく一般道路で実験するところもある。現時点では珍しくない」と説意気込み。

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。



LED・太陽光活用

自動運転実証するEVバス向けに実証するレベル4実証実験

CO2を削減

大阪メトロでは環境対策を全ての事業活動の基本に位置付ける。地下鉄車内や駅構内の照明を蛍光灯から発光ダイオード(LED)に置き換え、25年度の照明での消費電力を地下鉄で従来比36%減、000キロワット時を目指す。

これらで25年度の二酸化炭素(CO2)排出量を13年度比で40%削減、50年度に実質ゼロを目標に脱炭素社会に

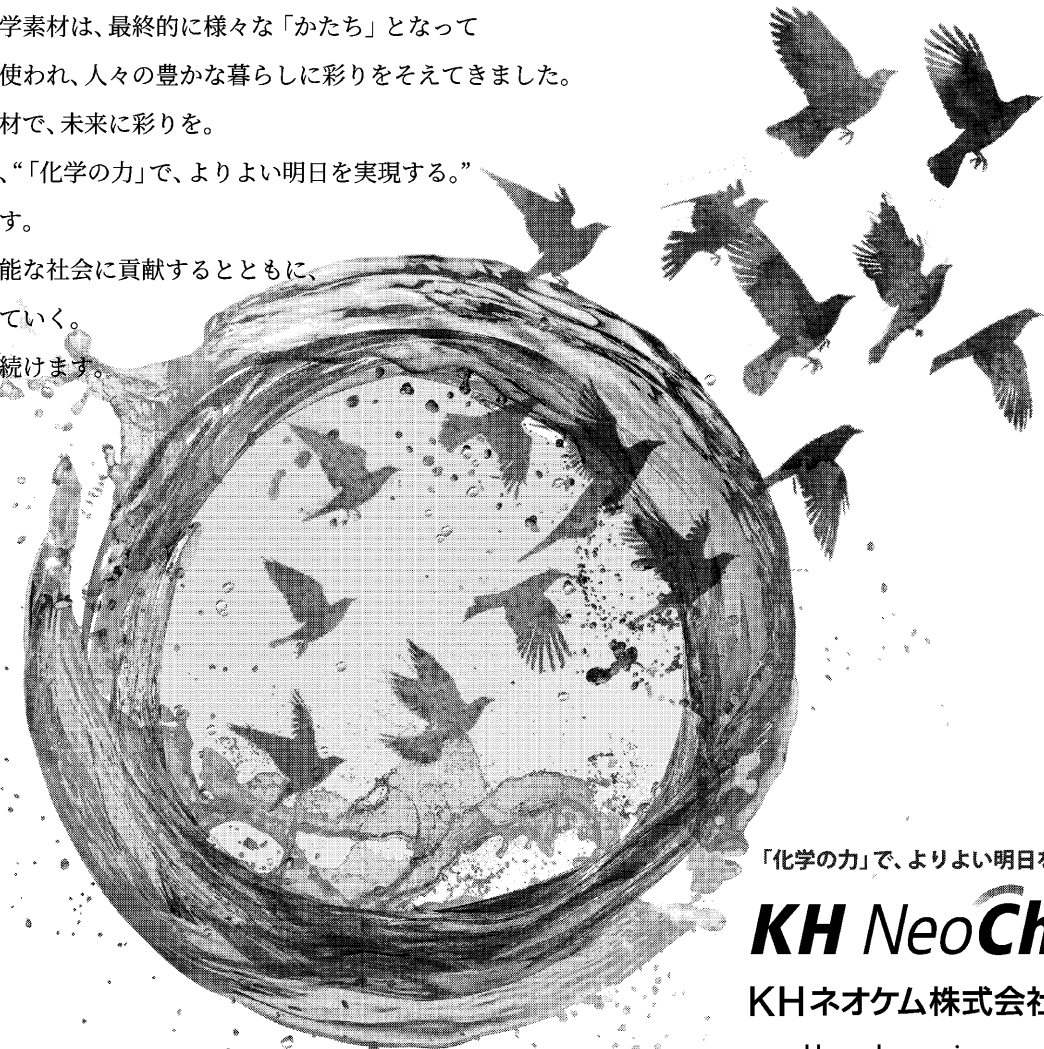
保有建築物の屋上などへの太陽光発電装置の設置も進める。耐荷重に課題がある場所では軽量・薄型の太陽光

化学で未来に彩りを。

私たちの特色ある化学素材は、最終的に様々な「かたち」となって身近なところで多く使われ、人々の豊かな暮らしに彩りをそえてきました。これからも新たな素材で、未来に彩りを。

その思いが企業使命、「化学の力」で、よりよい明日を実現する。」には込められています。

事業を通じて持続可能な社会に貢献するとともに、私たち自身も成長していく。KHネオケムは挑み続けます。



「化学の力」で、よりよい明日を実現する。

KH NeoChem

KHネオケム株式会社

www.khneochem.co.jp

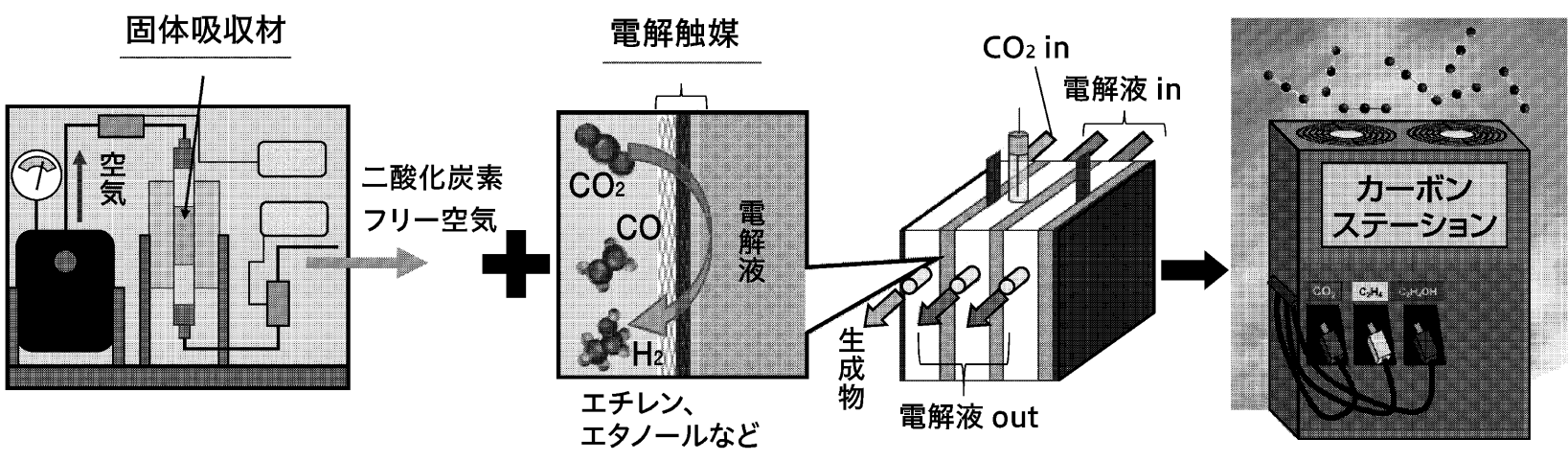
化学は、エールだ。

to be sustainable

東ソー株式会社 TOSOH

公式サイトはこちら

都立大のDACによるカーボンステーション開発事業のイメージ



Direct Air Capture システム 電解触媒反応システム カーボンステーション 都立大の資料を基に作成

日本は2050年のカーボンニュートラル(温室効果ガス排出量実質ゼロ)を目指している。その一方、近年は電力消費量が増加傾向にあり、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)がとりまとめた第6次評価報告書(AR6)のシナリオによると、50年前後における日本国内の二酸化炭素(CO₂) 残余排出量は年間約5000万トン(億4000万トン)と予想されている。そこで注目されるのが、直接的に大気からCO₂を取り除く「DAC(ダイレクト・エア・キャプチャー)」の技術だ。

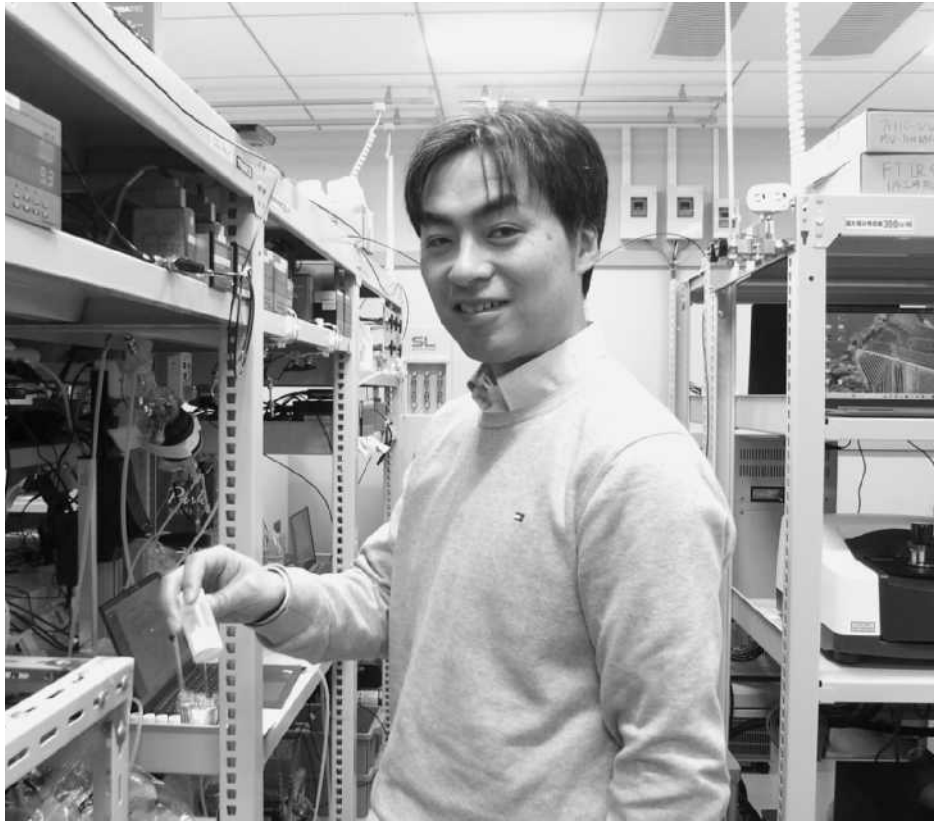
DACの施設には大規模な技術もある。大きなファンで装置に空気を送り込み、設置した「イオン交換樹脂」が吸着剤にCO₂を吸着させ、30分には1年分を回収する。50年には1年あたり9000万トン、100年には1年あたり1億9000万トンと低濃度であるCO₂の回収が必要とされ、市場規模の拡大も見込まれる。海外では、類似の技術に高濃度のCO₂が含まれる工業場の排気などを回収し、貯蔵するCCUS(カーボンキャプチャー・利用・貯蔵)が実用化されている。一方、日本でも画期的な技術が開発されつつある。

大気のCO₂100%回収

「DAC」で脱炭素加速

「クレジット」拡大カギ

日本では23年10月、東京証券取引所にカーボンクレジットの市場が開かれ、1年間で50万トンが取引された。今後はDACで回収したCO₂も、カーボンクレジットとして取引できることになり、CO₂排出量の目標を達成しやすくなる。24年10月、水素社会の実現を促す「水素社会推進法」が施行され、岩谷産業が開発した水素燃料電池船「ま



都のカーボンステーションプロジェクトでCO₂吸収材として使われるアミン修飾シリカを手に説明をする山添教授

東京大学の山添誠司教授を中心としたチームは、東京都立大学の研究者による事業提案制度で「DAC」によるカーボンステーション開発事業を提案し、事業として選定された。東京都はこの事業に3年間、約9000万円を支援する。

このプロジェクトでは、DACで回収したCO₂を炭素資源に変換する電解システムを合わせた「カーボンステーション」を開発する計画だ。CO₂の削減だけでなく、炭素資源の供給・有効活用方法の創出で、世界に先駆けた持続可能な都市社会のモデル構築を目指す。

資源に変換 世界に先行

素材は、都立大で開発している「アミン修飾シリカ」と呼ばれる固体系の粉末状のアミン。粉体状のアミンを、粉砕したCO₂と反応させて、CO₂を回収する。山添教授はこの方式で27年のプロトタイプとして使われている



カルバミン酸の懸濁液。イソホロンジアルミン(IPDA)の水溶液に大気を通すとCO₂と反応してカルバミン酸ができる

水素とコラボ、利用促進

欧州では、DACの市場が拡大する排出量が一定以下の水素を製造する工程でCO₂を排出する場合もあるが、CCUSなどの技術を組み合わせれば排出量を減らすことが可能だ。またDACで回収したCO₂を水素と反応させてメタンやエタノール、合成燃料といったエネルギー源を製造することもできる。

「ほろば」が運航する予定だ。水素の製造工程ではCO₂を排出する場合もあるが、CCUSなどの技術を組み合わせれば排出量を減らすことが可能だ。またDACで回収したCO₂を水素と反応させてメタンやエタノール、合成燃料といったエネルギー源を製造することもできる。

Iwatani

水素で夢を実現。

2025年大阪・関西万博
水素の船から見える未来

小さな夢の積み重ねの先にこそ、大きな夢がある。カーボンニュートラル社会の実現を信じ、私たちは切り拓いた。水素をつくり、はこび、つかう。一つ一つのチャレンジが実を結び、夢への軌跡を描いていく。だからいま、世界は信じている。新たなエネルギー時代の到来を。そして2025年、水素がエネルギーとして感じられる時が来た。人類の夢が、大きく動き出す。水素でつなごう。人と、世界と、夢を。

船の仕組みやルートはこちらから

日本酒を飲むよろこびを日本へ世界へ多くの人へ

松竹梅が、長きにわたり一貫してめざしてきたもの。それは、飲みごたえがあり飲み飽きしない味わい。米からつくる日本酒だからこそ、米の旨みを感じられ、料理を引き立てる食中酒としてのおいしさ。その実現のために、伝統製法と多彩な独自技術の融合に努めてきました。そしてこれからも、品質とおいしさを磨き、進化し続けます。

この日本酒があれば食事はもっとおいしくなる。会話はもっと楽しくなる。そんな飲むよろこびを、世界中の多くの人へ届けたい。日本酒文化の新しい未来へ向けて、松竹梅は挑戦を続けます。

※松竹梅白濁(然土)は数量・ルート限定品です

よるこびの清酒

松竹梅

お酒は20歳を過ぎてから。ストップ飲酒運転。妊娠中や授乳期の飲酒は、胎児・乳児の発育に悪影響を与えるおそれがあります。お酒は楽しく適量を。のんだあとはリサイクル。

www.takarashuzo.co.jp
お客相談室 0120-120-064

宝酒造株式会社