

循環炭素化学

持続可能な明るい未来に向けて

炭素って？

炭素 (Carbon) は、元素 (元素記号C) の一つであり、大気や海洋中の二酸化炭素 (CO₂)、地中の化石燃料 (石油、石炭等) など、形を変えながら地球上を循環し、地球生態系のバランス維持に重要な役割を果たしています。

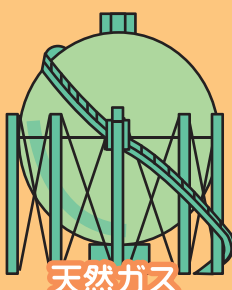
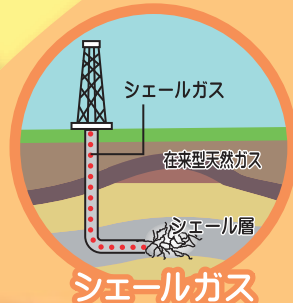


炭素の課題ってなに？

有限な資源：石油等の炭素資源は、当面は枯渇しないと言われていますが、有限であるため有効活用が必要です。
地球温暖化：産業革命以降、化石燃料の使用、森林の伐採等の人間活動によって大気中のCO₂が増加し、炭素のバランスが崩れたことにより、地球温暖化の原因となっています。

原料の多様化

石油化学産業の主な原料は石油です。最近では、天然ガス、石炭、シェールガスなどの他の炭素資源を原料とする動きも進んでいます。



石油は炭素でできているんだ！
石油のほかにも、いろいろな炭素資源が大切に有効活用されているんだね

炭素資源の有効活用

炭素資源を原料に、プラスチックや合成ゴムなど、くらしに役立つさまざまな石油化学製品をつくっています。

石油等の炭素資源



プラスチック 合成繊維原料 合成ゴムなど



さまざまな製品



スマートフォンやコンタクトレンズの素材も石油化学製品なんだね

くらしに役立つ石油化学製品



循環炭素化学®

石油化学産業は、炭素を有効利用しつつ、地球環境にやさしいものづくりを目指しています。

CO₂の原料利用



空気中のCO₂を原料にすれば、有限な資源だけに頼らなくて良いし、地球温暖化防止にも貢献できるね

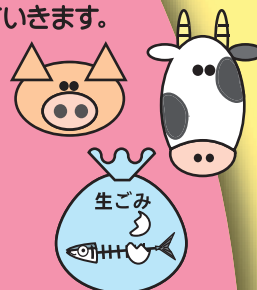
新しい炭素原料

将来に向けて、バイオマス、人工光合成などCO₂を利用した新しい炭素原料を研究開発し、活用していきます。

バイオマス

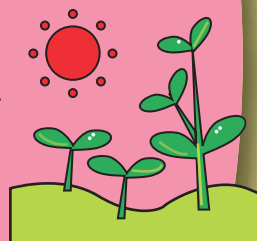
バイオマスとは、植物、家庭のごみ、家畜排せつ物など、再生可能な生物由来の有機性資源のことです。

例えば、藻類を利用してCO₂から化学製品を製造する研究が進められています。



人工光合成

水や空気中のCO₂を原料とし、太陽エネルギーを用いて基礎化学製品を製造する研究が進められています。



CO₂の排出削減



高性能な石油化学製品が、CO₂排出の抑制に貢献しているんだね

環境負荷の少ない製品

自動車や航空機の燃費を向上させる軽量化素材など、環境に優しい製品を供給しています。



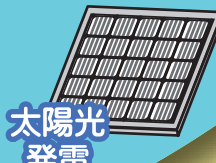
自動車の軽量化

新エネルギー分野への製品供給

CO₂の排出削減に貢献する様々な自然エネルギーの実用化に向けて、高度先端材料を供給しています。



風力発電



太陽光発電

循環炭素化学は、持続可能な明るい未来を目指す石油化学産業の新しいコンセプトです。

石油化学工業協会

URL <http://www.jpca.or.jp>

関連の記事を見たい人は

〒104-0033 東京都中央区新川1-4-1 住友不動産六甲ビル8階
Tel 03-3297-2019 Fax 03-3297-2017

石油化学工業協会 会員会社(50音順)

2015年1月現在

旭化成ケミカルズ(株)／出光興産(株)／宇部興産(株)／(株)クラレ／KHネオケム(株)
サンアロマー(株)／昭和電工(株)／新日鉄住金化学(株)／JSR(株)
JX日鉱日石エネルギー(株)／JNC(株)／住友化学(株)／(株)ダイセル／太陽石油(株)
電気化学工業(株)／東ソー(株)／東燃化学(同)／(株)トクヤマ／(株)日本触媒
日本ゼオン(株)／日本ポリエチレン(株)／日本ポリプロ(株)／(株)プライムポリマー
丸善石油化学(株)／三井化学(株)／三井・デュポンポリケミカル(株)
三菱化学(株)／三菱ガス化学(株)／三菱レイヨン(株)

編集専門委員(50音順)

揚村洋一郎 東海大学付属仰星高等学校
中等部・高等学校校長
井上 隆 (社)日本経済団体連合会総務本部長
榎本康司 東京都立大泉高等学校教諭
齋藤博志 全国中学校社会科研究会会長
三枝利多 東京都目黒区立東山中学校教諭
篠田健一郎 東京都立西高等学校教諭

企画協力

経教 一般財団法人 日本経済教育センター
<http://www.keikyo-center.or.jp/>
〒141-0022 東京都品川区東五反田1-10-7
AIOS五反田ビル314
Tel: 03-5422-9665 Fax: 03-3443-6620

R100

この雙新聞は環境に配慮し、古紙配合率100%の再生紙を使用しています