

Green 通信 vol.17

令和5年度 第2号

環境推進ワーキンググループ

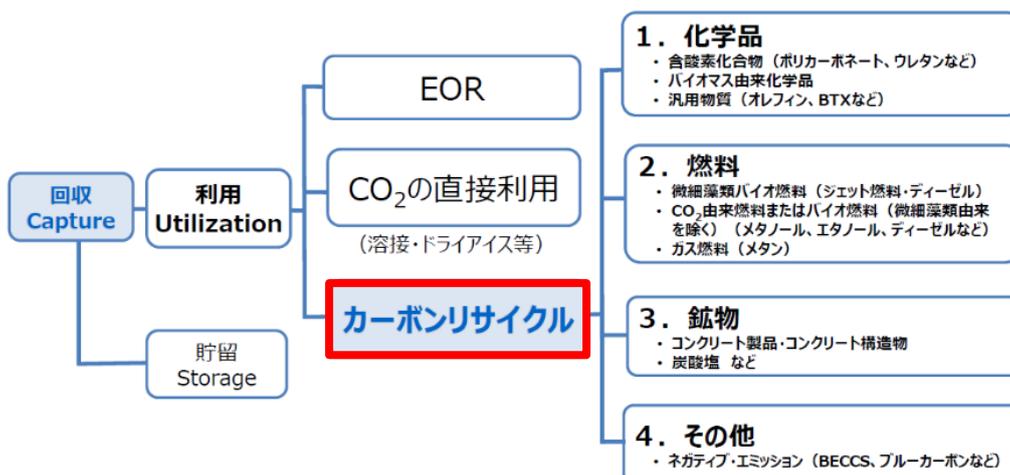
地球温暖化の原因である CO₂ の排出量を減らすことは、今やグローバルな課題になっています。昨年度のグリーン通信 vol.15 では、カーボンニュートラルについて紹介しました。カーボンニュートラルとは、温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味します。今回は **カーボンリサイクル** に関する理解を深めて、私たちが未来の環境のためにできることを考えてみましょう！

1. カーボンリサイクルとは

2020 年度の温室効果ガスは世界中で 11 億 5,000 万トン排出量され、CO₂ がそのうちの約 91% を占めています。産業部門からの CO₂ 排出量が最も大きく、中でも鉄鋼業やプラスチックを製造する化学産業が多く排出しています。カーボンニュートラルに向けて CO₂ 排出量を大幅に削減する技術的な選択肢の 1 つとして **CO₂ を資源と捉え、多様な炭素化合物として再利用する** ことが推進されています。

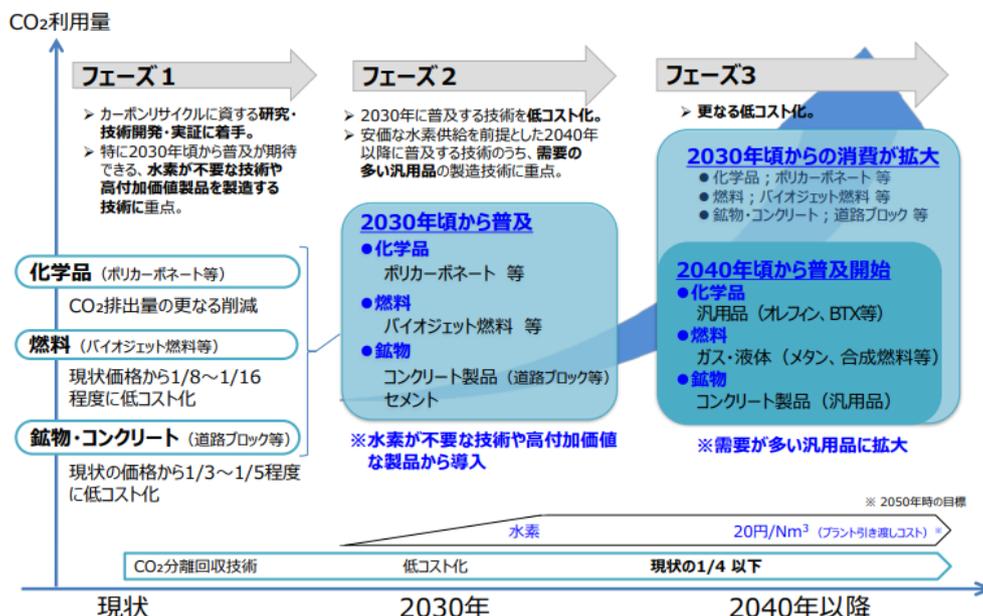
2. カーボンリサイクル技術

CO₂ は、油田の層内に圧入する原油増進回収法（EOR、Enhanced Oil Recovery）で石油を取り出しやすくしたり、溶接やドライアイスなどに使われたりします。しかし、それだけでは利用量が限られるため、CO₂ と水素から燃料を作ること（メタネーション）や、コンクリートなどの鉱物として再利用することが考えられています。これらは世界の産学官連携の下で研究開発が進められており、再生可能エネルギーなどとともに CO₂ 排出量削減の鍵となる取り組みです。



3. カーボンリサイクルのロードマップ

経済産業省が作成したロードマップでは、費用対効果を踏まえつつ、リサイクルに役立つあらゆる技術について、2030年を目処に開発を進め早期に普及を図ろうとしており、CO₂を使ったポリカーボネート（プラスチック材の一種）やバイオ燃料、コンクリート製品などの普及が期待されています。さらに、2040年以降を目処にこれらの中長期的な普及を目指すこととなっており、一つでも多くの分野で技術を確認したいところです。



4. 私たちが今できること

私たちがこうしている間も地球温暖化は進んでおり、カーボンリサイクルだけで間にあうのかという不安もあります。しかし、一人ひとりが環境に配慮することで、未来の環境が改善するのではないかと考えます。以下に、「私たちが今できること」を挙げてみました。この機会に環境への意識を高めて、一緒に取り組んでいきましょう！

- ・マイ箸やマイバックなどを使用して、プラスチック製品の使用を削減する。
- ・エアコンの温度設定を工夫し電力消費を削減する。
- ・ガソリンの排出を抑えるために可能なら公共交通機関を利用する。

今回は「カーボンリサイクル」の理解を深め、その動向についても調べてみました。CO₂の削減技術は開発途上であり、私たち一人ひとりの取り組みも重要です。引き続き、環境推進活動へのご協力をよろしくお願いいたします。



参考・引用文献

- ・ 国立環境研究所「2020年度の我が国の温室効果ガス排出量（確報値）」
- ・ 経済産業省 資源エネルギー庁『未来ではCO₂が役に立つ?!「カーボンリサイクル」でCO₂を資源に』
- ・ 経済産業省 令和元年6月（令和3年7月改訂）カーボンリサイクル技術ロードマップ