

ゼミナール

環境

課題を述べる。

【CRとは？】

2020年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組みを定めたパリ協定では、「今世紀後半に温室効果ガスCO₂の人為的な排出と吸収

技術オプシオンとして、鉱物化によるコンクリートやセメント、CO₂の化学的あるいは生物学的変換による化

り、再生可能エネルギーを補完できる。また、世界全体のCO₂排出量の1割強を占める運輸部門では航空機や重量貨物車の脱炭素化には

国内ジェット燃料の消費は34テラワット時であるが、このすべてをCRインフラの整備、合成燃料などの再利用に伴うCO₂の再放出への対応、CRの社会啓発活動、など複数の課題がある。

削減のためのCO₂削減量の評価法の確立、原料となるCO₂輸送インフラの整備、合成燃料などの再利用に伴うCO₂の再放出への対応、CRの社会啓発活動、など複数の課題がある。

再生エネ貯蔵手段、燃料にコスト面など、普及課題

の均衡を達成「する」ことが目標として掲げられた。その結果、批准国の多くが今世紀中頃の実質的な排出ゼロを目標とした取り組みを加速している。日本政府も50年までにカーボンニュートラルを目指すことを宣言し、そのためのグリーン成長戦略を策定しているが、重点的に取り組むべき14分野の一つに、カーボンリサイクル(以下、

学品、燃料の生成などが多岐にわたる。CO₂を原料とした肥料や炭酸ナトリウムなどの製造は1世紀以上も前から行われているが、従来のCO₂利用では、いかに効率的に最終製品を生産し経済性を確保できるかが重要であったが、今後は、どの程度CO₂の削減に貢献できるかも重要な点となる。

り、再生可能エネルギーを補完できる。また、世界全体のCO₂排出量の1割強を占める運輸部門では航空機や重量貨物車の脱炭素化には投入が必要となる(うち、水素製造が44テラワット時)。15年の国内再生可能エネルギー発電量の14

の国内ジェット燃料の消費は34テラワット時であるが、このすべてをCRインフラの整備、合成燃料などの再利用に伴うCO₂の再放出への対応、CRの社会啓発活動、など複数の課題がある。

削減量の評価法の確立、原料となるCO₂輸送インフラの整備、合成燃料などの再利用に伴うCO₂の再放出への対応、CRの社会啓発活動、など複数の課題がある。

【CRの役割】

CR)が含まれる。今回はカーボンニュートラルにおけるCRの役割と社会実装に向けた

CRは、既存の製造プロセスに比べCO₂の排出が少ない場合、既存プロセスを代替す

ることで直接的にCO₂の排出削減につながる。CO₂の排出を抑制するための有効な手段として、再生可能エネの導入による電化促進がある。世界各国では、風力発電や太陽光発電への投資拡大により設備容量が増加しているが、さらなる導入拡大には、再生可能エネの変動性や間欠性への対応が不可欠である。CRの技術に、CO₂を化学的に燃料に変換するプロセスがあるが、投入エネルギーに余剰の再生可能エネルギーを利用することでエネルギー貯蔵手段にもなり得る。15年

の国内ジェット燃料の消費は34テラワット時であるが、このすべてをCRインフラの整備、合成燃料などの再利用に伴うCO₂の再放出への対応、CRの社会啓発活動、など複数の課題がある。

削減量の評価法の確立、原料となるCO₂輸送インフラの整備、合成燃料などの再利用に伴うCO₂の再放出への対応、CRの社会啓発活動、など複数の課題がある。



下田 昭郎

しもた・あきろう1990年入所、専門は大気環境・リモートセンシング、博士(理学)

電力中央研究所 サステナブルシステム研究本部 研究推進マネージャー・副研究参事

【CRの課題】

第一に、カーボンフ