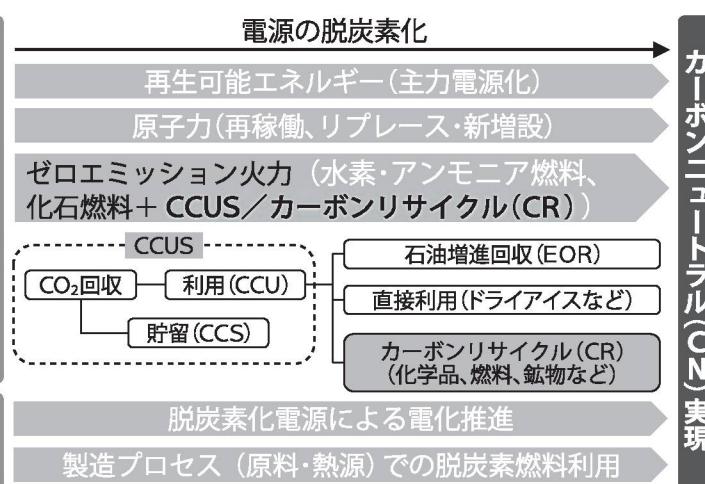


カーボンリサイクルとはどんな技術?どこが課題? ①

供給側(電源)

需要側



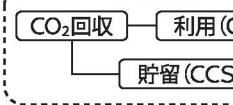
電源の脱炭素化

再生可能エネルギー(主力電源化)

原子力(再稼働、リプレース・新增設)

ゼロエミッション火力(水素・アンモニア燃料、化石燃料+CCUS/カーボンリサイクル(CR))

CCUS



石油増進回収(EOR)

直接利用(ドライアイスなど)

カーボンリサイクル(CR)(化学品、燃料、鉱物など)

脱炭素化電源による電化推進

製造プロセス(原料・熱源)での脱炭素燃料利用

CN実現

カーボンニュートラル(CN)実現

化学品や燃料、鉱物に分離・回収で有効利用

想定されており、需要家側での電化、脱炭素燃料という流れは、運輸部門においても、電気自動車、バイオジエット燃料といった取り組みに見ることができる。

【ゼロエミ火力でのCRの位置付け、課題】

ゼロエミ火力に向け

ては、脱炭素燃料である水素・アンモニアの利用、化石燃料+CO₂削減技術(CCUS)、CO₂回収・利用

として有望視されており、CRはCCUSにおける利用技術(CC

U)の一つに位置付け



森田 寛

もりた・ひろし=19
92年度入所 専門は燃
料電池工学。博士(工学)

電力中央研究所 エネルギートランسفォー
メーション研究本部 副研究参事

ゼミナール

火力発電

「脱炭素社会の実現」を受け、自治体、業界レベルで実現に向けたロードマップが策定、公表されている。電気事業連合会においても、21年5月にCN実現に向けた基本的な考え方、取り組みの方向性、取り組みに必要な条件・政策が発表されています。

【電気事業および他の部門でのCN実現に向けた取り組み】

電気事業におけるCNへの取り組みは、国に示す通り、供給側では電源の脱炭素化を自

己のゼロエミ火力に分類される技術となってい。一方、需要側では脱炭素化としては、脱炭素化電源による電化推進がうたわれている。なお、他部門における電化が困難な領域

指す方向として、再生可能エネルギーの主力電源化、原子力の再稼働、ゼロエミッション火力の推進がうたわれた。また、電気事業におけるCN実現に向けた取り組みは、CCUS/CR実用化に向けては今後、新たな技術が必要となる

CCUS/CRの候補技術

が、CCUS技術として現状、图に示す通り、大別して3つの利用が想定されている。一つは、『CR』であるが、それ以外には、生産効率の低下した石油井戸に回収したCO₂を圧入し、原油を押し出し、回収する『石油増進回収(EOR)』、溶接、ドライアイス等

の『直接利用』が挙げられる。このようにCCUS/CRの候補技術は多岐にわたるが、各技術の適性などを想定している。次回で述べるバイオマス燃料を燃やした際に発生するCO₂を回収・貯留するBECCSなどが挙げられる。このようにCCUS/CRにおける課題等について述べる。