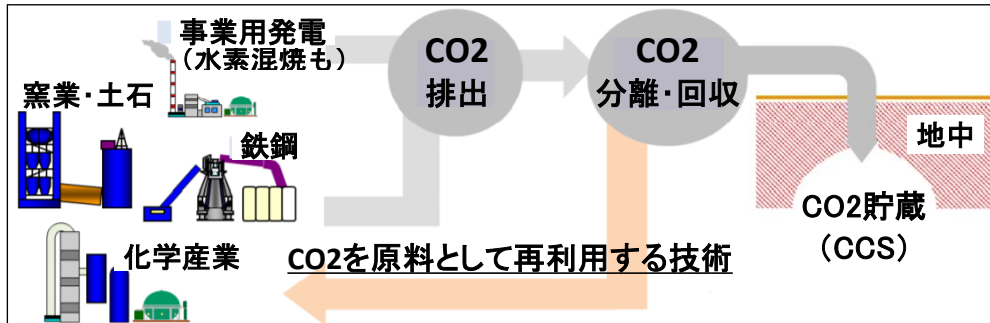


Ⅲ-3-⑮新技術(CCUS:CO2の回収・貯留・活用)

火力発電所、鉄鋼業・セメント製造などから排出されるCO2を分離・回収し、その回収されたCO2を地下貯留する技術(CCS)が推進されています。さらに、そのCO2を原料として再利用するという新発想のイノベーションとして、“CCUS”が考えられています。「Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage」の略



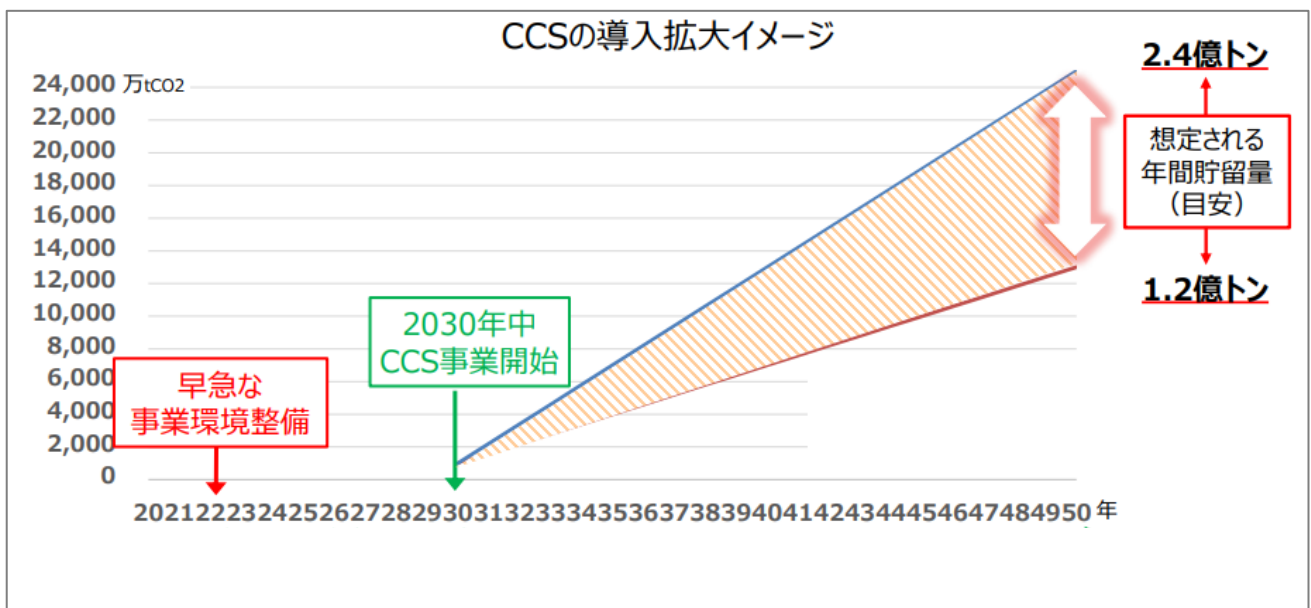
CCUS:CO2の回収・貯留、そしてCO2の利用を組合わせた技術

出典:資源エネルギー庁資料 P42
(第4回グリーンイノベーション戦略推進会議)

CCUS/カーボンリサイクル技術

CCUSとは、排出されたCO2を回収し、地下貯留する技術とそのCO2の利用技術を組合わせたものを表す言葉です。

分離回収したCO2を地中の貯留する量は、下図のとおり、2050年には1.2億トン~2.4億トンをイメージしている。これは、現状排出量の1~2割程度であるが、2050年時点においては分離回収分は、ほぼ貯留されると考えられる。



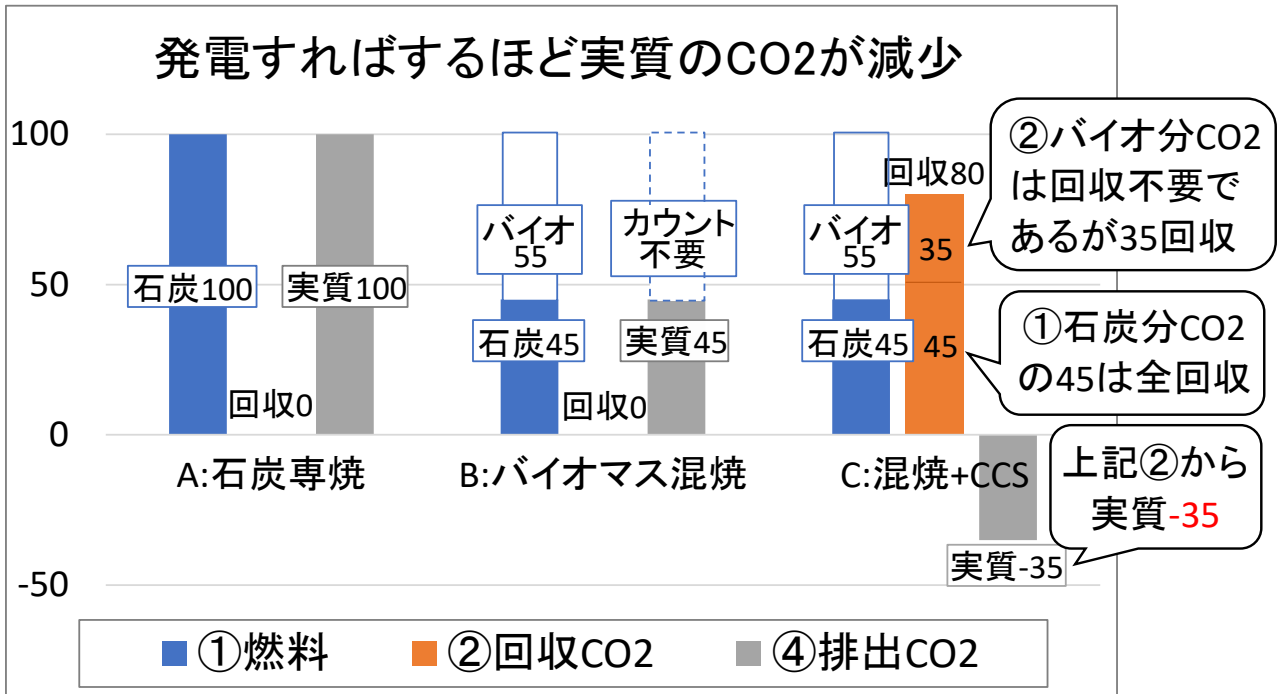
出典:資源エネルギー庁資料 P6
(2023/5 CCS長期ロードマップ検討会最終説明資料)

また、最近では、中国電力Gの防府バイオマス発電所で、バイオマス発電とCCS(CO2回収・貯留)の組合せによってCO2が削減できる大規模商用実装作業が始まり、2030年頃に大幅なカーボンネガティブが実現する可能性がある。

下図Aでは100、Bでは45がCO2の排出数値となる。一方、CO2を80回収するCでは、石炭分45の回収だけで十分なのに、80も回収する。つまり、全体では実質-35のカーボンネガティブとなるもの。

このような逆転の発想による火力発電は、画期的な技術で、今後の実用化への期待は大きい。

中国電力の他、住友重機(ボイラ、CO2分離回収技術プロセス等)、東芝エネルギーシステムズ(バイオ発電からのCO2分離回収設計)、日揮グローバル(CCS設備)による連携で、開発も進んでいます。



出典: 2024/9/24 中国電力他3社のプレス発表