

科学技術の潮流

JST研究開発戦略センター

(8)

上昇2°C以内

2015年に採択さ

れた「パリ協定」の参
加各国は、産業革命後
の気温上昇を2度C以
内に抑えると合意し
た。このいわゆる2度
C目標の達成には、省
エネルギーの徹底だけ
でなく、大気中の二酸
化炭素(CO_2)を増
加させないためのエネ
ルギーシステムの大転
換が必要となる。

ここでエネルギーシ
ステムとは、電気や燃
料などのエネルギー源
の製造・配送・利用の
ための装置・機器・イ
ンフラのほか、それら
の運用技術、さらに化

環達成の具体策はさ
まざま存在するが、大
きな柱として「電気の
ゼロエミッション化」
や「 CO_2 回収利用(C
CU)」が挙げられる。
学品などの生産シス
テムを含む、これまで
化石資源を主に活用し
電や燃料の利用で排出
された CO_2 を取り除
く、いわゆる「脱炭
素」だけでなく、 CO
 CO_2 を循環的に利用する
「炭素循環」も必要に
なる。

発電、風力発電、地熱
発電、原子力発電、C
O₂フリー水素(水素
製造時に CO_2 を排出
しない水素)による水
素発電などの導入が考
えられている。

最適化が重要

「電気のゼロエミッ
ション化」と「CCU」
の技術群は、エネ
ルギーシステム内で相
互に関連しあうため、
未来の不確実性を考慮
しつつ、システム全体
としての最適化を見据
えた視点が必要にな

る。エネルギーシステ
ムは各國・地域でさま
ざまな特性に依存し、
に、研究開発の推進を
され、インフラ・設備・制度
なども異なることか
ら、他の国々の検討事例を
そのまま適用できると
は限らない。そのた
め、我が国における将
来を見据えた「ゼロエ
ミッション化」を達成するこ
とが重要である。(金曜日に掲載)

エネルギー正味ゼロエミッション化



科学技術振興機構(JST)研究開発戦略センター
フェロー(環境・エネルギーユニット) 尾山 宏次

東京大学大学院工学系研究科修士課程修了。石油会社で主に自動車燃
料品質などの研究開発に従事。14年より現職。環境・エネルギー分野の
研究開発戦略立案を担当。博士(工学)。

エネルギー正味ゼロエミッション化

