

# 平田仁子と読み解く、 パリ協定後の気候変動対策



第20回

## CCS・CCUへの危うい期待 ～未来の選択肢になり得るのか

認定NPO法人 気候ネットワーク 理事 平田 仁子

6月11日、政府は「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（以下、長期戦略）」を閣議決定しました。その内容は、本コラムで前回紹介した懇談会の提言をほぼ踏襲したもので、今世紀後半のできるだけ早い時期に「脱炭素社会」をめざす、としつつも、2030年の温室効果ガスの見直しや、石炭火力発電の全廃や融資の中止などには踏み込みませんでした。他方、「非連続のイノベーション」を通じて脱炭素社会を実現しようとしています。今回は、中でも政府が特に力を入れるCCS・CCUの可能性を取り上げてみたいと思います。

### 大規模排出源から CO<sub>2</sub>を回収分離する技術

温室効果ガスはさまざまなところから排出されています。日本の場合、火力発電所や製鉄所などの大規模な事業所からの排出が全体の中でもかなり大きな部分を占めています（図）。排出を抑制するために、石炭火力からの脱却や、リサイクル鉄の利用、さらにエネルギー使用の効率化や利用削減などのさまざまな努力が求められているところです。

CCSとは、火力発電所などから排ガス中の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を分離回収（Capture）し、貯留（Storage）する技術であり、CCUとは、貯留する代わりに利用（Usage）する技術をさします。つまり、排出されるCO<sub>2</sub>を回収して貯留・利用するため、発電所や

製鉄所などの大規模排出源をそのままに、CO<sub>2</sub>排出を回避できる技術となるわけです。

政府は長期戦略の中で、CCS・CCUについて、「2030年以降の本格的な社会実装に向けて、2023年までに最初の商用化規模のCCU技術を確立する」「石炭火力発電については、商用化を前提に、2030年までにCCSを導入することを検討する」と積極的です。

### 長びく技術開発、 しかし実用化のめどは立っていない

政府のCCS技術の研究は1980年代から進められ、革新的技術開発の中に位置づけられてきました。しかしCCSは、CO<sub>2</sub>を回収分離し、パイプラインなどで運搬し、数百年から千年近くの間、安全な場所に貯留するため、莫大なコストがかかります。また技術的にも、分離回収に必要な膨大なエネルギーや安定的な貯留適地の確保など多くの課題があります。約10年前の2008年の「低炭素社会づくり行動計画」では、2015年頃にCO<sub>2</sub>1tあたり2000円、2020年代に1000円台までコストを下げ、2020年に実用化をめざそうとしていました。しかし、現在の国内の取り組みはまだ実証段階に過ぎません。

CCSが計画通りに進んでいないのは国内に止まりません。現在稼働中のCCS付きの発電所は世界で2カ所しかなく、当初の見通しは大きく崩れています。今回政府は、CO<sub>2</sub>1tあたり7000～1万2000円のコスト

を2000円台にすることを改めて“長期目標”と位置付け、2030年に商用化を前提に石炭火力にCCSを導入する、と目標年を10年後ろ倒しました。しかし、これまでの状況を見れば2030年の実現も楽観的すぎるかもしれません。

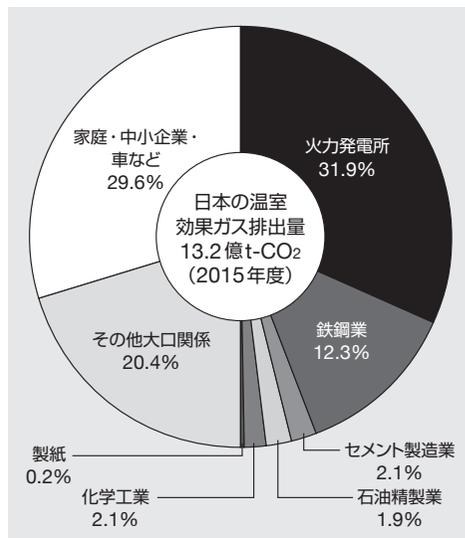
## コスト低下が進む 再生可能エネルギーが より確実な選択肢に

政府の試算では、石炭火力発電にCCSを付けた場合の発電コストは、1kWhあたり15.2～18.9円とされています。これに対し、すでに2017年の実績において事業用太陽光発電は17.7円、陸上風力発電は15.8円まで低下しており、CCS付きの石炭火力と同レベルにあり、さらに2030年までに、それぞれ5.1円、7.9円程度にまで低下すると見込まれています。このように再生可能エネルギーのコストが急激に低下している中で、燃料費がかかり続ける石炭火力発電にさらに数千億円もかかるCCS技術を備え付けようとするに、果たして経済的な合理性はあるのでしょうか？

## 未来の選択肢は、 石炭火力2030年全廃と 再エネ100%へ

CCS・CCUに着目して長期戦略を改めて見てみると、政府は、「脱炭素社会」の実現をめざすと言いつつも、石炭火力発電所の継続利用や新規建設が進められる現状や、エネルギー多消費の産業構造を変えようとしておらず、その矛盾のつじつまを合わせとしてCCS・CCUを大きく位置づけ、「非連続のイノベーション」と銘打っているように思えてなりません。CCS・CCUが(仮に)実現すれば2030年以降に(きっと)長期目標と整合する(だろう)…という期待が書き込まれたかのようです。短期的利益のために現状維持を要求する一部の産業界の主張

●日本の温室効果ガスの排出内訳



出典：温室効果ガス排出量算定報告公表制度情報より気候ネットワーク分析

と、過去の路線を肯定することしかできない政府の論理に引きずられてしまった結果でしょう。

しかし、これほど不確かなものに気候変動への取り組みを委ねてよいのでしょうか。研究開発を始めた30年前ならまだ時間的猶予もあり、可能性が低くても挑戦していくことに一定の妥当性はあったかもしれません。しかし、最新の科学的知見によれば、早ければ2030年にもパリ協定の目標である気温上昇1.5°Cに到達してしまうかもしれないのです。今、私たちに問われているのは、この10年でどれだけ確実により大きな排出削減を実現できるかです。2030年の実用化すら読めない技術に高額なコストを投資し、その間も石炭を燃やし続けるという危険を冒すより、多くの国々で実績を積み、確実にコスト減が進む再エネの導入に舵を切る方が、経済的で、かつ今すぐできる行動ではないのでしょうか。

CCS・CCUへの危うい期待を抱き続けることは、行動の先送りという罪深い選択をしていることと同じです。1.5°Cを実現するために大きく踏み出すべき最後の機会の時にある今こそ、未来の技術は、賢く確実にそして経済的に選ばねばなりません。📌