

日本の石炭火力延命策の実態

ながれ

桃井 貴子 (ももい たかこ / 気候ネットワーク 東京事務所長)

地球の平均気温を産業革命前に比べて1.5℃の上昇に抑えるためには、先進国では石炭火力を遅くとも2030年に全廃することが不可欠とされています。そして、多くの国が「脱石炭」へと舵を切り、OECD諸国の中ではすでに11カ国が石炭火力ゼロの状況にあり、16カ国が遅くとも2030年までに全廃することを宣言しています。

そのような中、日本は昨年10月に閣議決定した「第6次エネルギー基本計画」において、石炭は「調達に係る地政学リスクが最も低く、熱量当たりの単価も低廉であることに加え、保管が容易であることから、現状において安定供給性や経済性に優れた重要なエネルギー源」と位置付けました。そして、2030年の電源構成のうち、石炭を19%残す方針を示しました。さらに2050年においても、「水素・アンモニア発電やCCUSによる炭素貯蔵・再利用を前提とした火力発電といったイノベーションを必要とする新たな選択肢を追求していくことが必要」として、火力発電の選択肢を残したのです。

●非効率石炭火力の延命策

石炭火力に関しては、「非効率石炭火力のフェードアウト」として、臨界圧(SC)や亜臨界圧(Sub-C)なる古い技術を使った石炭火力を低減する方針を「第5次エネルギー基本計画」の時から示していました。

2020年7月にこの方針を具体化するという経済産業大臣の指示により、経産省では審議会で検討してきました。しかし、その結果、100基以上存在する「非効率石炭火

力」を廃止するどころか、出てきた結論は事実上、非効率石炭火力をも延命する策でした。

いわゆる非効率石炭火力と言われる発電所の発電効率は39%程度だとされます。これに対して、省エネ法ベンチマーク制度の火力発電部門において、燃焼効率43%を設定し、事業者が自前の石炭火力全体で達成することを求めています。見かけ上は、裾切りのような措置に見えます。

しかしそこには大きな抜け穴があり、バイオマスなど混焼することによって、計算上その分を差し引き、発電効率を高く見せかけることができるような措置がとられました。例えば、39%の実績効率の石炭火力発電所にバイオマスを10%混ぜれば、43.3%として計上することが可能となります。

最近バイオマス混焼の動きが活発になっている背景にはこのような理由があり、石炭火力は廃止に向かうどころか、「混ぜて延命」の傾向が高まっていると言えます。

当然これでは、二酸化炭素排出が減るはずがありません。

●「ゼロエミッション火力」のまやかし

2020年10月、当時の菅首相が2050年カーボンニュートラルを宣言したその2週間前、日本最大の火力発電事業者であるJERAが「2050年におけるゼロエミッションへの挑戦」というプレスリリースを発表しました。JERAは中部電力と東京電力フュエル&パワーが持つ火力発電事業を合体させ、両社50%ずつ出資した株式会社です。国内の石炭火力保有率が最も高く、日本全

体の2割を占めます。その企業が、ゼロエミッションに挑戦すると言ったのですが、その方針内容の軸が「ゼロエミッション火力」であり「アンモニア燃料」でした。その後、日本政府が、これらを脱炭素社会の切り札のように扱うことになります。

JERAの「ゼロエミッション2050日本版ロードマップ」では、アンモニア混焼の実証をスタートさせ、2030年までに本格運用を開始させます。そして、2030年代前半に「保有石炭火力におけるアンモニア混焼率を20%混焼達成」、その後混焼率を拡大し、2040年代に「専焼化開始」とし、「2050年時点で専焼化できない発電所から排出されるCO₂はオフセット技術やCO₂フリーLNG等を利用」と描いています。

現時点で、碧南火力で行われているアンモニア混焼の実証試験では、混焼率はわずか0.02%です。どこまで割合を高められるのか技術的な見通しは全くたっていませんが、仮に2030年代20%混焼を達成したとしても1.5℃目標には全く間に合いません。また、気候ネットワークの分析では、石炭火力に20%アンモニア混焼をしても、全体で4%程度の削減程度にしかならず、大量に排出すること自体は変わりません。

CO₂削減に効果がないのは、アンモニア製造段階でCO₂を大量に排出するためです。石炭（褐炭）や天然ガスを原料に水素をつくるため、水素製造時に大量のCO₂が排出されるほか、水素と窒素を合成する方法が従来のハーバーボッシュ法というやり方では高温・高圧の条件での製造になるため、大量のエネルギーが必要になるのです。

もちろん水を再エネで分解して製造するグリーン水素を使って、再エネだけで製造する方法も理論上はあります。しかし、そこで製造したアンモニア燃料から得られる

電力は、作る際に使用する電力の3分の1程度だとの指摘もあり、発電燃料に使うのは全くばかげた話です。

●製造時のCO₂排出を問わない政府

現状では、化石燃料起源のグレー水素を使ったアンモニア燃料を海外から輸入してくるプロジェクトが進められています。問題は、日本政府がアンモニア製造段階のCO₂排出に目をつぶっていることです。

例えば、省エネ法の火力発電ベンチマーク制度で導入された効率計算においても、水素やアンモニア混焼をすることで効率を見かけ上高く見せることができるような算定方法を示しています。しかし、ここでも「カーボンフリーかどうかについては問わない」としています。また、今年改正予定の「エネルギー供給構造高度化法」においても、アンモニアや水素が「非化石エネルギー」として位置付けられる見通しですが、ここでも化石燃料起源であっても「非化石」と位置付けるような方向性が示されています。

今年度創設された2兆円のグリーンイノベーション基金は「カーボンニュートラルへの挑戦こそが、日本に次の成長をもたらす原動力。今こそ、技術大国・日本の出番です。新しいグリーンイノベーションを、次々と」。とのコピーが掲げられています。そして、「ゼロエミッション火力」の切り札として、アンモニア関連のプロジェクトが次々と立ち上がり、2兆円の予算がばら撒かれているような状況です。

このように、気候危機時代に、古い石炭火力をも温存し、また新たな形でCO₂排出につながるようなアンモニア火力のような無駄な事業に国民の予算が投じられていることに対し、私たちはしっかりと声を上げることが必要ではないでしょうか。