

# 第2章 鉱業・エネルギー

## 1. 石炭

中国の2022年の原料炭生産量は前年比10.5%増の45億6,000万トン、輸入量は9.2%減の2億9,300万トンとなった。一方、同年の石炭消費量は4.3%増となり、石炭消費量がエネルギー消費総量に占める比率は前年比0.3ポイント上昇して56.2%となった。

石炭価格は、国際的なエネルギー価格上昇の影響等を受けて第2四半期以降変動幅が大きく、年間を通じての価格差は1トン当たり900元に達した。10月以降は電力用石炭の需給状況の改善に伴い石炭輸入が急速に回復したことで、市場価格は下落を続け、年末の北方港湾の電力用石炭市場価格は年初の最高値に比べ1トン当たり500元下落し、合理的なレンジに回復した。

2023年は中国経済が全体として好転する中で、石炭は主要なエネルギー源としての役割を発揮し、石炭のクリーンで高効率な利用を推進することにより、石炭消費は成長を続けるとみられる。また、中国がグリーン転換を推進し、新エネルギーや再生可能エネルギーによる代替を進める中で、鉄鋼、建材等の主要な石炭消費産業の需要は一定程度減少する可能性もある。これらを踏まえると、2023年の石炭需要は適度な伸びを保つと予想される。供給面では、石炭生産量は増加を続けるものの伸び率は下落するとみられる。また、石炭輸入状況は改善しており、国内石炭市場における輸入炭の調節・補充機能がより発揮されるとみられる。石炭の中長期契約の対象も拡大していくとみられる。総じて、2023年の石炭市場の需給は基本的に均衡を保つとみられるが、国際的なエネルギー需給状況や異常気象、水力発電や新エネ発電の出力状況、安全・環境規制の影響により、地域的、時限的に石炭の需給ショックが発生する可能性には注意が必要となる。

### <建議>

#### <石炭燃焼ボイラ向け先端技術導入に関する要望>

- ①石炭燃焼ボイラ向け省エネ・CO<sub>2</sub>削減技術の導入  
2021年11月3日、国家発展改革委員会と国家エネルギー局は、「全国石炭火力発電ユニット改造・アップグレード実施方案」を発表し、2025年における1キロワットアワーあたりの石炭発電消費量を標準炭換算で平均300グラム以下にすることを要求した。また、1キロワットアワーあたりの石炭発電消費量が300グラム（標準炭）以上の石炭火力発電に対しては、省エネ改造を実施し、第14次5カ年計画期間中の改造規模を3億5,000万キロワット以

上とするよう要求した。2060年カーボンニュートラル達成に向けて、石炭火力の高効率化に取り組むことは非常に重要であり、省エネ改造はコストが低く、効果が高いものが望ましい。既存ボイラの改造や追加設備もなく、現場作業量が少ない省エネ改造はさらに理想的だと思われる。例えば、設備改造を伴わない運転条件変更による炉内燃焼状況の改善や、ボイラ制御の最適化により、省エネ・CO<sub>2</sub>削減が実現できるような先端技術は最も実現性の高いものではないかと思われる。そのような先端技術は、省エネ・CO<sub>2</sub>削減効果と経済性が優れていれば、国内・海外を問わず、技術導入を検討すべきと考える。省エネ改善技術導入に関する政策面のサポートを要望する。

#### ②石炭燃焼ボイラにおける石炭・バイオマス混焼の検討

カーボンニュートラルを実現させる方策の中で、石炭燃焼ボイラにおいてバイオマスを燃料として石炭と混焼する技術は効果的だと考えられる。バイオマスの原料は植物であり、成長過程で光合成により大気中のCO<sub>2</sub>を吸収するので、燃焼時に排出するCO<sub>2</sub>と相殺し、CO<sub>2</sub>排出量は実質ゼロにカウントされる。従って、石炭燃焼ボイラにおいてバイオマスを混焼することにより、石炭使用量が減少するため、その分のCO<sub>2</sub>排出量が削減できる。日本では、石炭燃焼ボイラにおける石炭・バイオマス混焼の技術開発と商業化が推進されており、石炭とほぼ同様なバイオマス燃料として、半炭化ブラックペレットが普及しつつある。その生産技術・設備は開発済みで、バイオマス混焼がボイラ設備へ及ぼす影響に対する課題解決や、混焼技術に関するノウハウも有している。バイオマス混焼はCO<sub>2</sub>削減に対する実効性の高い方策の1つであり、中国のカーボンニュートラルに大きく貢献するものと考えられる。そのため、石炭・バイオマス混焼に関する政策面のサポートを要望する。

#### <石炭マーケット・データの発表に関する要望>

#### ③石炭マーケット・データの発表

石炭市場の動向を正確に分析・判断し、透明性の高い商取引を実施するには、マーケット・データは不可欠である。また、企業活動の企画に対しても、マーケット・データは非常に重要である。今まで、関連機関より定期的に石炭マーケットの関連データが発表されてきたが、最近、一部のデータ更新や発表が停止されており、マーケットの不透明感が懸念される。従って、マーケット・データの定期発表に関するサポートを要望する。