

石炭火力発電輸出への公的支援に 関する有識者ファクト検討会資料

株式会社伊藤リサーチ・アンド・アドバイザー

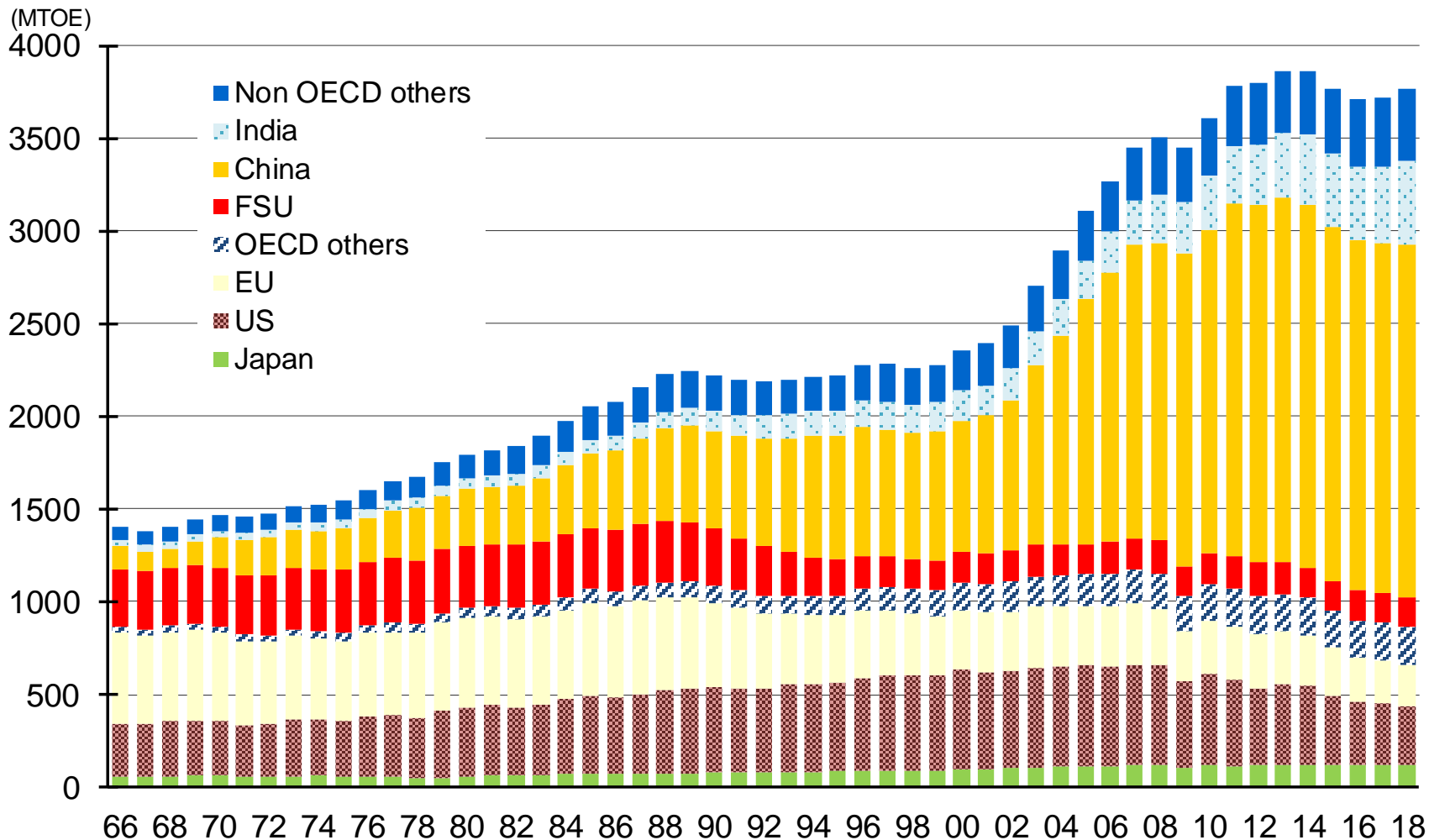
伊藤敏憲

世界の石炭需要は2013年をピークに漸減傾向

- 米国(2018年のシェア8.4%、2013年→2018年の年平均伸び率▲6.0%)...天然ガス価格低下によってコスト優位性が低下した火力燃料需要が減少
- EU(5.9%、▲5.0%)...一部の国の石炭火力廃止、再エネ導入拡大による火力発電の利用率低下等
- 日本(3.1%、▲0.6%)...原子力代替、CO₂排出量抑制のためのリプレース、低コスト電源を求める新電力のニーズなどに応えるため、USC、IGCC、IGFC、バイオマス燃料混焼などのタイプの石炭火力の新增設が進行
- その他OECD(5.4%、+0.8%)
- 中国(50.5%、▲0.6%)...世界の石炭需要の過半を占める。エネルギー需要の増加は原子力、天然ガス、再エネの増でカバー
- インド(12.0%、+5.1%)...発電用燃料、産業用需要ともに増加
- その他新興国・発展途上国(10.4%、+3.1%)...エネルギー需要の増加の一部を石炭でカバー

伸び悩む世界の石炭需要

石炭需要の国・地域別推移



(データ出所: BP Statistical Review of World Energy
2019)

石炭火力の特徴

【利点】

- 石炭は、熱量当たりのコストが米国以外のほとんど地域で他の火力燃料より安く、かつ価格が安定している
- 石炭は、供給安定性が高く、低コストで大量に貯蔵できる
- 石炭火力は、単位面積当たりの発電量が大きく、発電出力を変動させることができる
 - 単位面積当たりの発電電力量が低く、需要に合わせて発電量を調整することができない太陽光および風力発電とは電源としての性格が異なる

【難点】

- 発電時の二酸化炭素排出量が多い
- SO_x、NO_x、煤塵、灰分等の環境汚染物質の排出量が多い
 - SO_x、NO_x、煤塵、灰分等の大半は分離回収でき、一部は利活用が可能だが、コストがかさみ、発電出力が低下するため、日本のように高い水準で分離回収・活用が行われている国は少ない

変化する石炭火力発電の事業環境

- OECD諸国の事業環境は悪化する可能性が高い
 - 地球環境問題の深刻化と関心の高まりを背景に、石炭ダイベストメント、ESポリシー、SDGs対応が強化され、欧州を中心に石炭火力廃止の動きが広がる。
 - 金融機関・機関投資家が石炭関連事業への投融資を制限する動きが広がる。
 - 炭素税などの環境関連税の導入および税率引き上げ等によるコスト増が予想される。
 - 再エネの導入拡大などを背景に需要の火力発電需要の伸び悩み・減少、単価の低下が予想され、石炭火力発電事業の収益環境は悪化する可能性が高い。
 - 石炭火力発電事業は、メンテナンスに限られるようになると予想される。
- 新興国および発展途上国では当面事業規模の拡大が続く見通し
 - 電力需要増に対応するため、当面、燃料調達が容易でコストも割安な石炭火力発電の導入および利用の拡大が図られる見通し。
 - 石炭火力の高効率化、環境対策を課題に挙げている国も少なくないが、現実には、コスト重視からSCが選択され、環境対策も不十分な国が多い。

わが国の事業者及び金融機関等の状況

- 日本企業の海外石炭火力発電事業の展開状況
 - 東南アジアを中心とする新興国・発展途上国で事業の展開を目指している。
- 東南アジア諸国及び現地事業者の日本への期待
 - 世界最高水準の高効率発電
 - 脱硫・脱硝・煤塵・石炭灰処理など環境関連の高い技術力と運用実績
 - 信頼性の高い設計・品質管理・施工技術・プラント運用・保守管理ノウハウ等
 - 信頼性が高くコスト競争力がある資金の提供
- 民間金融機関の海外石炭火力発電事業への融資姿勢
 - メガバンクが石炭火力発電事業への新規融資は行わない方針に変更
 - 大手機関投資家の多くも石炭関連事業への新規投資は行わない方針
 - ただし投融資を継続している金融機関、機関投資家も存在
- 公的金融機関の海外石炭火力発電事業への融資状況
 - 民間金融機関との協調融資により複数の海外事業に資金を提供
 - 大規模案件においては公的機関による資金支援の有無が受注の必須条件になっているケースが多い

評価及び提言案

- 新興国・発展途上国の多くで、当面、石炭火力発電の導入および利用の拡大が図られることで、新たな事業機会が提供される可能性が高い。
- 石炭火力発電事業を進めようとしている国や事業者の日本に対する期待も少なくないが、開発国・事業者側の事情で、日本企業の高い環境技術等を生かすことができない案件があり、コストを抑制するために、海外メーカーのプラントの採用を余儀なくされているケースもある。
- 大規模案件を受注するための必須条件の一つが公的機関による資金支援の有無にあると考えられる。
- 公的金融機関の目的は、国民生活の安定、経済発展等であり、国際金融機関の使命は、「海外資源の開発及び取得の促進」、「日本産業の国際競争力の維持・向上」、「地球環境の保全を目的とする海外事業の促進」、「国際金融秩序の混乱の防止・対処」を民間金融サービスを補完して実現すること。
- 融資判断において、日本産業の競争力維持・向上、並びに、地球環境保全に資するかどうかをより厳格化する必要があるのではないかと。