

総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会 鉱業小委員会（第2回）-議事要旨

日時：平成26年6月5日（木曜日）9時30分～11時45分

場所：経済産業省本館17階第1・2共用会議室

出席者

山富委員長、赤井委員、植嶋委員、岡部委員、河野委員、土屋委員、堤委員、東嶋委員、小野塚様（秋元オブザーバー代理）、大野オブザーバー、岡山オブザーバー、家守オブザーバー、青木様（榮オブザーバー代理）、林様（竹部オブザーバー代理）、中垣オブザーバー、宮川オブザーバー

事務局

住田資源・燃料部長、濱野資源・燃料部政策課長、覺道石炭課長、萩原鉱物資源課長

議事概要

民間事業者等からのヒアリングについて（鉱物資源関係）

家守オブザーバー及び一般社団法人新金属協会 岡田理事（株式会社三徳社長）から資料2及び資料3について説明。委員及びオブザーバーからの主な意見は以下のとおり。

- JICAでは、人材育成について、発展途上国の鉱業分野の行政官や研究者を日本の大学院に受入れ、知日派、親日派の育成促進を通じ、我が国との人的ネットワークの強化を図る取組を実施しているが、途上国からのニーズに対して、鉱業分野における英語での学位取得を受入れ可能な国内の大学院が不足している。そのため、日本における資源分野の研究・教育体制の強化等が必要と考える。
- 資源権益確保について、JOGMECによるリスクマネー供給等の仕組みがあるが、石炭分野における開発段階におけるJOGMECの出資支援は、鉱物資源と異なり、現在法律上対象外となっている。石炭における開発段階での出資の仕組み検討など、柔軟な対応をお願いしたい。
- 資源ナショナリズムについて、過去は資産の接収や国際送金規制など単純な内容が多かったが、新興資源国が成熟化していく中で、ナショナリズムの内容も複雑化してきている。そのため、トップ外交だけでなく、実務レベルでの人事交流などを増やすなど、資源国のニーズを正しく把握し、理解度を高めていく方策を検討することが必要と考える。
- 資源ナショナリズムについて、インドネシアの新鉱業法が他の資源国に波及していくことを懸念しており、日本鉱業協会として政府に対してWTO枠組みで解決が図られるよう正式に要請をさせていただいた。また、他の電力多消費産業とともに、電力料金の課題について要望活動を行っている。
- 資源国との関係強化について、人材育成面と環境保全面での協力、具体的には、アフリカにおけるリモートセンシング技術に関する支援や、南米での鉱害に関するアドバイザー派遣等は、他国にはできない支援と評価を得ており、日本らしい協力としてしっかりと取り組んでいくべきと考える。
- 日本における製錬技術、リサイクル技術、環境技術は世界に冠たる技術を持っている。しかし、ご指摘のとおり、大学においては、非鉄製錬分野では学生が関係企業に就職しないという問題もある。メディアにも協力いただき、日本の有する優位性をアピールしていくべき。

民間事業者等からのヒアリングについて（石炭関係）

九州電力 前田技術本部副本部長 兼 総合研究所 所長及び国際協力銀行 山田電力・水事業部 部長から資料4及び資料5について説明。委員及びオブザーバーからの主な意見は以下のとおり。

- 資料中に将来の発電コストが記載されているが、この中には社会的費用としてカーボンのコストが計上されている。不確実な部分も含まれているため、カーボンのコストを除いた発電原価を示した方が、より発電コストの現状を表現できるのではないかと。
- 米国では州毎の規制値を設けようとする動きもあるが、米国はシェールガスやEORなどのポテンシャルがあり、石炭の規制を背景にこれらをツールとして使ってくる可能性があるため注視する必要がある。
- 石炭改質の必要性は世界的に高まっている。瀝青炭がこれまでのように使用できなくなる可能性があり、低品位炭をクリーンに使う必要が出てくる。そのため、商業的に可能な改質技術を今のうちに確立することが大事。石炭は他の資源と比較して、性質に幅がある。一つの方

式で、全ての低品位炭の改質に適用することは困難。

それぞれの石炭の性質に対して最適な改質技術を確立していく必要があり、多様な開発に対して、政府の支援をお願いしたい。

- JBICのファイナンスは、充実したファイナンスが用意されている。さらにフレキシビリティを持つ制度に向けて取り組まれているとのことで、その取組がJBICの価値をさらに向上させるものと思料。
- 石炭に依存せざるを得ない国が大多数。米国のように豊富な資源を持つ国ばかりではなく、米国の政策がアジアを含めた他国に適用できるというわけではない。環境に負荷を与えずに石炭のメリットを活用できるかが試されている。
- 途上国における石炭ニーズは高まっていると認識している。米国の石炭に対する規制について、アフリカでは、一同に反発している。これからインフラ整備をしようとしている時に、資金援助が受けられないのはおかしいと感じている。
- 中国でも上流から下流までパッケージで提案しており、わが国もバラバラの提案をするのではなく、パッケージで提案することが重要である。プロジェクトの構築力が試されている。パッケージ提案は民間企業一社でできるようなことではなく、官民の取組が重要。特に上流開発には莫大な資金が必要であり、特にカントリーリスクを取り除くため、必要なリスクマネー供給の提供などを実施していただきたい。
- 石炭火力からのCO₂排出をいかに抑制するかということが最も大きな地球温暖化対策。石炭利用の必然性や経済性より、石炭火力の高効率化がどの程度、地球環境問題に貢献するかを提案することが重要である。再生可能エネルギーを導入するより、石炭火力からのCO₂を削減するほうが、圧倒的にインパクトが大きい。ロジックをはっきりさせていくことが重要である。そのロジックの中で技術開発をすることが大切である。
- 技術開発能力は研究者人口によるが、日本は米中に比べて少ない。今後、技術開発等は国際的な枠組みの中で行われていくことになる予想される。大切なことは、いかに最先端の技術の現場で研究者に経験を積ませるかということである。こうした中で、人材育成もとらえるべきである。
- 資料5に各機関の排出基準値が記載されており、他方、資料4では電気事業連合会の資料として発電所から排出されるCO₂の排出量が記載されているが、これには幅が記載されておらず、それぞれの発電技術方式毎に特定の数字のみが記載されている。日本の技術力の高さから示す観点から、排出量の最小値を示すなど幅を持たせて記載すべきで、関連資料を次回審議会に提供していただきたい。

関連リンク

[資源・燃料分科会 鉱業小委員会の開催状況](#)

お問合せ先

資源エネルギー庁 資源・燃料部 鉱物資源課

最終更新日：2014年7月8日