

## 総合資源エネルギー調査会 資源・燃料分科会（第9回）・鉱業小委員会（第4回）合同会合-議事要旨

日時：平成26年7月23日（水曜日）8時30分～10時15分

場所：飯野ビル イイノホール&カンファレンス 4階 Room A

### 出席者

橋川分科会長、山富委員長、青竹委員、柏木委員、河野委員、冢守委員、豊田委員、縄田委員、日高委員、平川委員、増田委員、宮川委員、柳井委員、吉井委員、赤井委員、植嶋委員、岡部委員、東嶋委員、岩井様（浅野委員代理）、安居様（土屋委員代理）、大野オブザーバー、中垣オブザーバー、廣江オブザーバー、熱田様（岡山オブザーバー代理）、青木様（榮オブザーバー代理）、林様（竹部オブザーバー代理）

### 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

#### 1. 中間報告（案）のうち今後の石炭政策のあり方について

事務局から資料2-3第1部にに基づき説明。委員及びオブザーバーからの主な意見は以下のとおり。

- これまで3回の審議を通じて、包括的な議論が行われたことを評価。一方で、国内で石炭火力の新・増設を進めるといった方向性が明確に打ち出されなかったことは残念。報告書全体として、技術開発については言及されているが、大事なことは、新たに開発した技術をどのように導入し、商用化に結びつけていくかという点。今後、技術に改善を加えながら、国内における新增設や、海外へ普及展開に活かしていくことが重要となる。ただし、最新鋭の設備は導入初期段階では、コスト上昇要因となるため、そのコスト上昇分に対して、政府の支援をあわせてお願いしたい。
- 報告書はバランス良く書かれているが、強調して欲しい点が2点ある。1点目は公的支援に関して、報告書中に「高効率のもの」ということが記載されているが、具体的にはどのような基準なのか。トップランナー制度のような高効率の具体的な段階が分かるような表現をすることも一案ではないか。2点目は、CO<sub>2</sub>の観点から厳しい目が向けられる中、アベイラビリティの高い石炭を、技術によっていかに利用していくかということ。CO<sub>2</sub>の問題に対して、人工光合成のような発想を強く打ち出し、日本が技術によって世界をリードするという姿勢を打ち出すことで、石炭の利用が受け入れやすくなるのではないか。
- 全体としては非常に良くできている報告書である。エネルギー基本計画において、石炭火力は原発と並ぶベースロード電源として位置づけられている。ここで、新增設・リプレースを進めるという決意を強調し、今後のエネルギーミックスの議論に反映させるという考え方もあるのではないか。
- 石炭の分野は、様々な技術が有機的に連携しているものであり、例えば、CCSによって効率が下がるため、IGCCのような高効率化に資する技術が必要であり、ガス化には低品位炭の活用が有効であり、といったそれぞれのつながりについて強調して記載するとよいのではないか。
- 二国間クレジットについても報告書に記載するべきではないか。
- オバマプランの懸念点について言及してあるのは評価するが、例えば、新興国のCO<sub>2</sub>削減に貢献したら国内で石炭火力の新設が出来るなど、新興国へ高効率石炭火力の技術を移転する側のインセンティブを考える必要もあるのではないか。
- JOGMECでは、海外の産炭国に対して、技術移転のための研修を実施しているが、今後、豪や尼では、これから日本に技術のある坑内掘のニーズが高まる。こうした状況で、海外への研修事業についても石炭政策の中で位置づけてもいいのではないか。
- 海外展開を進めるにあたっては、日本の石炭火力が高効率である理由は、使用する燃料の違いなのか、技術の違いによるものなのか。また、日本の高効率技術を海外に展開した場合、プラントを使いこなせるだけの技術基盤が輸出相手国にあるのか、価格競争力があるのか、といった点も論点となる。
- 日本として取り組むべき今後の課題は石炭ガス化。石炭をガス化し、ガス化プロセスでCO<sub>2</sub>を除去し、複合発電をおこなっていく。こういったガス化技術の開発を進めることについて、メリハリをつけた記述をした方がメッセージの明確化になるのではないか。
- 原料としての石炭を考えると、例えば中国におけるCTOの動きをどう見るか、といった視点もある。

- 今後、エネルギーミックスの議論等で、例えば、電力部門に対してCO<sub>2</sub>排出量にキャップをはめると、経済的なメリットよりCO<sub>2</sub>排出量の数字あわせの議論になりかねない。石炭の特性、エネルギー基本計画での位置づけなどを踏まえながら、今後のエネルギーミックスの議論を注視する必要がある。
- 資料2-3の20頁にまとめられている技術は、全て網羅的に記載されているわけではないので、誤解を与えないように記載して欲しい。CO<sub>2</sub>の有効利用について、CO<sub>2</sub>分離・回収コストの低減と並列に記載されているが、回収したCO<sub>2</sub>の一部を利用して化学製品などを製造するという話であり、量的なインパクトには違いがある。

---

## 2. 中間報告（案）のうち今後の鉱物資源政策のあり方について

---

事務局から資料2-3第2部にに基づき説明。委員及びオブザーバーからの主な意見は以下のとおり。

- 世界のレアアースの埋蔵量、生産量等に関するグラフをパイチャートにするとスケールがわからない。埋蔵量が生産量に比べて圧倒的に大きいにもかかわらず、一般向けとしてはミスリードする可能性がある。
- 海洋鉱物資源開発について資源量の把握が重要との記述があるが、商業化に当たっての鍵は資源量の問題だけでない。特にマンガン、レアアース、リチウム等の鉱山開発では、鉱石の品位と環境問題が鍵で、プロセス技術、環境技術が重要。
- 専門家による情報収集・管理が必要であり、政策的にも取り組んで行くべきと考える。
- 投機的資金の流入と価格のボラティリティの関係は、金属の種類によって異なるため一概には言えない。
- LME以外で相対で行われる値決めの方法は、おかしい面があり、ルール化すべき。
- WTO等の国際紛争解決枠組は本来はなかなか抜けない刀ではないか。紛争枠組みについて研究を進めるとともに、外務省を始めとする他省庁との連携の下でしっかりと進めてもらいたい。
- 国内製錬所のあり方について、小さい製錬所がたくさんある状況では、海外の大規模なところには勝てない。非鉄製錬事業者の体力があるうちに集約化等を検討していく必要があるのではないかと思う。
- 海外鉱物資源の確保への支援とともに、資源ナショナリズムへの対応、電力コストや不純物への対応など、非鉄製錬業にとって課題が山積する中、政府の支援を引き続きお願いしたい。
- 資源ナショナリズムへの対応について、今般の新鉱業法の経験を踏まえた教訓のような記述があっても良い。
- 非鉄製錬業の競争力の表現ぶりについて、国内で見れば売上高・純利益の数字はそれなりだが、非鉄メジャー等と比較した場合、はるかに劣る。したがって、世界と日本との比較という見せ方も必要。
- 非鉄製錬業の集約化という御意見が出たが、日本の非鉄製錬業の競争力は、ユニットごとの製錬能力を上げることにより確保されている。単に（複数のユニットが）集約化すれば競争力が上がるという話ではない。
- 海洋鉱物資源について、マイニングの関係者がより関与した形で議論しなければ技術の集積にはつながらない。
- JOGMECとして、鉱種戦略チームを作り、より適切な情報収集に努めている。

以上

### 関連リンク

[資源・燃料分科会の開催状況](#)

[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 政策課