

日本鉱業協会
エグゼクティブ・サマリー

1. 非鉄製錬業をめぐる現状（※ PPT 2～5 頁）

- 非鉄製錬業では、中国が急激に需要を増大させる中、資源メジャーによる寡占化が進んでいる。優良案件が減少し資源があっても低品位という状況下、品質を求めれば奥地になり、資源の開発コストが大きく上昇する。
- こうした環境変化に対し、非鉄製錬業は鉱山開発に直接参入するようになってきている。海外鉱山に資本を投入し、探鉱段階からリスクを取って参入しなければ、資源を獲得できないのが現状である。
- 資源ナショナリズムの高まりも、大きな問題となっている。
 - インドネシア：新鉱業法が 2009 年に制定され 2014 年から施行予定
⇒ 鉱石の輸出を禁止。鉱石が入らないことは大きな痛手
 - ペルー：税制強化の動き
- ※ 資源ナショナリズムの動きが他国などに飛び火することが懸念される。
- 対抗策として、海外探鉱と併せて、国内に存在する資源を有効に活用する観点から、リサイクルも推進している。

2. 低炭素化・省エネ化に係る課題（※ PPT 6～12 頁）

- 国内に資源はなく製錬所のみが存在するが、製錬してもほとんど利益がないのが実情である。電気料金の値上げは大きな痛手となる。日本で事業を続けることがもはや困難になりつつある。
- こうした中、自山鉱の獲得に向けて取り組んでいる。国内にはもはや資源がないため、海外における自山鉱での資源獲得を自給率に算入している。
- 銅品位の低下も懸念材料である。銅品位は、現在 0.8%以下、2020 年には 0.65%程度まで落ち込む見通しとなっており、同様の製錬所で同様の処理を行っても、含有量が低ければ、原単位の大きな悪化要因となる。
- 亜鉛については、わが国ではもはやリサイクルによってしかカバーできないのが現状である。
- 非鉄精錬業の役割は、銅、鉛、亜鉛、ニッケル、フェロニッケルなどモノづくりの基盤である資源を安定的に供給することにある。
- 非鉄精錬業の工場は、もともと鉱石を処理するプロセスで設計されているため、リサイクルも行おうとなると、根本的に原料が変わってくるのが問題である。鉱石原料の場合、鉱石物に硫化物 (S) が入ってくることに留意する必要がある。S が含まれていれば S が燃焼時に熱を供給してくれるが、リサイクルになると酸化物となって還元されるため、S がなく、原料内のエネルギー源がなくなる。その分、全て外部からエネルギーを調達しないとリサイクルは不可能となる。
- 非鉄精錬業のもう一つの役割は、汚染土壌を含む廃棄物の処理である。年間 260 万トン程度供給しているのとは別途、年間 150 万トン程度の廃棄物を処理。資源供給と廃棄物処理の両輪を担っている。

3. 自主行動計画および低炭素社会実行計画（※ PPT 13～20 頁）

自主行動計画

- 目下、エネルギー原単位 90 年比 12%削減を目標に掲げ、取り組んでいるが、省エネや CO2 削減に一生懸命努めても、原料の品位悪化によって大半が台無しになる。
- 90 年度比エネルギー原単位の推移を見ると、2008 年度は▲14.3%、2009 年度は▲13.1%となっている。2011 年度の速報値は▲12.0%となっており、何とか 12%削減目標は達成できそうな見込みであるが、原単位は年を経るにつれ、徐々に悪化している。他方、CO2 排出原単位の推移をみると、大震災による電力排出係数の悪化を受け、2010 年度の▲16.3%から 2011 年度は▲7.9%へと急速に悪化している。

低炭素社会実行計画

- 2020年度のCO₂排出原単位を90年度比15%削減を目標とした（前提付き）。
- 今後、低炭素社会実行計画を推進していく上での課題は、①非鉄資源の低品位化が想定よりも悪化していること、②処理困難な資源しか入手できないこと、③リサイクル原料が多くなれば、硫化物がなくなり消費エネルギーが増大すること（＝実行計画の推進と資源循環型社会の形成に向けた取組みはトレードオフの関係）、である。
- こうした中、低炭素社会実行計画では、排熱回収や電動機インバータ化、（省エネ促進・CO₂回収に有利な）酸素富化増によるエネルギー削減など、非鉄製錬業において現在考えられる最先端の省エネ・低炭素技術を設備更新時に最大限導入することとしている。
- 併せて、目標達成の確実性を担保する手段については、二国間オフセットメカニズムの議論の動向などを踏まえ、今後さらに検討を深める。
- 目標達成に資するため、ゼロエミッション電源開発に取り組み、自ら使用する電力の炭素排出係数を削減する。

以 上