

## 製鉄部会の活動状況について

鉄鋼技術共同研究会製鉄部会は、第1回の部会を昭和30年5月東京において開催、以後第2回同年11月に東京、第3回31年3月東京、第4回同年7月大阪、第5回同年11月東京、第6回32年4月東京、第7回同年7月東京〜川崎、と1カ年に3回開催している。第1回からほぼ一貫した議題により、製鉄技術、設備に関する検討を行なっているが、その概要はつぎのとおりである。

「製鉄原料の適正使用に関する研究」なる議題においては、原料炭の適正使用、とくに米炭、開らん炭の技術的経済的両者よりみた配合割合につき検討が行われ、また高炉装入原料の適正使用と将来の問題、とくに粒度について検討が行われ、焼結鉱に関してもその品質向上方策、とくに焼結原料の粒度、微粉鉱の適正処理に関して検討が行われた。これらの検討に対して提出された各社の報告およびこれに関する討論において、戦後わが国の製鉄技術が飛躍的に向上した蔭には、米炭の輸入によるコークス品質の向上、外地鉱石の輸入による鉱石品位の向上、ならびにこれら原料鉱石の破碎篩分による粒度調整、焼結設備の増強改善、作業方法の研究による焼結鉱使用割合の増加および品質の向上などの一連の努力が実を結んでいることが示されている。

また原料面の検討と並行して「高炉々命延長に関する技術的研究」の議題のもとに、煉瓦積腐蝕、煉瓦の性状炉体冷却方法、操業方法などの各方面から、炉命をいかにして延長し、高炉一代の総出鉄量を増すことにより改修間隔をのばし高能率の操業を確得するかについて、真剣な討論が行われた。この点についても、戦後高炉用煉瓦の品質向上、カーボンブロックの採用、築造方法の進歩、炉体冷却方法、とくにシャフト冷却函の大巾な増加により、数年前までの炉命の目標をはるかにしのぐ成果をあげ得たのである。すなわち高炉一代の総出鉄量の目標は数年前までは150〜200万tであつたものが、現在ではすでに250万t突破が予想される高炉も現われている状態である。

またわが国の製鉄技術が上述のように進歩したため、戦前から採用されていた高炉の公称能力については現状とははなはだしい隔りを生じてきた。通産省はわが国の鉄生産長期計画立案などの見地からも、現有高炉の実際能力を把握することの必要性を痛感し、合理的な算定方式の作成を製鉄部会に依頼した。部会ではこれを「高炉生産能力の算定方式の検討」なる議題にのせ、究明検討を行なつたが、第3回部会において一応の成案を得て、通産省に答申した。この議題において各社より提出され

た資料によつてみても、戦前の操業条件が、装入物平均鉄分55%程度で粒度調整はほとんど行われず、コークス灰分18〜20%で焼結鉱使用割合も10〜20%位で、出鉄量は公称能力の70〜80%コークス比はせいぜい90程度のものが、戦後は平均鉄分58%程度でしかも粒度調整が行われ、コークス灰分も10〜13%に低下、焼結鉱使用割合は50%程度まで上昇し、出鉄量は公称能力の120%にも達しており、コークス比は実に0.60台も珍らしくなくなり、内容積1m<sup>3</sup>当り1t/dを越える高炉炉も現われ、隔世の感がある。高炉能力の再検討が要望されるのは当然であることがわかる。

わが国製鉄業における原料鉱石は、その大部分を海外に仰いでいる現状で、国内に多量に埋蔵されている砂鉄および磁硫鉄鉱の活用研究は従来から行われているが、これらの研究の進歩と相まつて、さる昭和29年これら国内資源の開発調査を目的として、政府と関係業界合同による未利用鉄資源開発調査委員会が設置され、5カ年計画でそれらの埋蔵量の確認に当つており、その成果が期待されているが、製鉄部会でも「未利用鉄資源活用に関する検討」なる議題を設け、検討を続けてきた。

以上の各議題に包含されぬその他の問題、とくに新しい設備、研究、作業方法などについても、各社より多数の資料が提出され、各社打つて一丸とするわが国製鉄技術の向上発展に対する努力が払われてきたのである。

第7回部会では、委員改選を機に「今後の部会運営について」「部会の議題について」なる議題を設けて、検討した結果、従来各作業所ごとの資料提出、説明、討論といった形式から脱皮し、部会開催第1日は、講演会形式で1題1時間程度を費して充分な討論を行ない、第2日は新しい設備、研究、作業方法などの報告および別にとり決めた議題につき、従来とほぼ同様の運営方式をとることとなつた。また構成メンバーも、委員として従来は一貫メーカー7社の製鉄関係の部長であつたものを、第7回以降はその範囲を広げ、製鉄、焼結担当の課長を加えた。部会の出席者については、もちろん委員に限定されるわけではなく、広く製鉄技術者の出席を求めている。

当部会では、第1回部会以来、各社から提出された資料をとりまとめ、「最近における製鉄技術の展望」なる冊子を近く発刊し、部会発足以来研究討議された事項の内容と、現下わが国製鉄界の状況を報告する運びとなつている。