

(76) コークス強度の推定と実績

日本鋼管株式会社 技術研究所・福山辰夫 工博宮津 隆  
京浜製鉄所 加藤友則

1. まえがき

コークス強度の推定は従来、石炭の組織分析データ、平均反射率および流動度とコークス炉操作条件から行なわれていたが、セミ・コークの組織分析結果からも可能なことは既に報告した<sup>1)</sup>。本報告では、京浜製鉄所の昭和55年9月から56年1月まで5ヶ月間、両法で推定した結果と実績とを比較し、セミ・コークの組織分析結果を使った推定がより良好なことを確認できたので報告する。

2. 実験方法

京浜製鉄所に入荷した原料炭の全ロットについて、セミ・コークの組織分析を行い、装入炭に使用した銘柄ロットの比率と組織成分ごとの比率の積を合計した結果と装入炭の水分、粒度、稼働率、原料炭の流動度、全不活性量などを特性値に選び、コークス強度との関係を重回帰分析により解析した。

実験期間における扇島 No. 1 コークス炉 (CDQ方式) の稼働率は130%で、ほぼ一定であった。コークスのドラム強度の測定は6回/日の平均値を1点とし、定期修理や事故などコークス炉操作条件の変った時のデータは除いてある。

3. 結果と考察

- 1) セミ・コークの組織分析データによるコークス強度推定方式は単味炭の場合には、極めて、有効で、寄与率は75%に達する。
- 2) 従来、行われていた配合炭についてのコークス強度推定法と比較して、セミ・コークによる方法は著しく推定精度が向上している。  
(寄与率35% → 48%)  
この理由としては、これまで反射率のみによって評価されていたコークス化性に関する情報がセミ・コークの組織成分を使用することによって、より精密になったためと考えられる。<sup>2)</sup>
- 3) 従来の推定方式における流動度、全不活性量のデータを修正する<sup>3)</sup>ことにより、新方式の推定精度はさらにやゝ向上する(寄与率48% → 53%)。

以上のことから、セミ・コークの組織成分データからのコークス強度推定法は実用上効果があり、従来法よりすぐれていることが確認できた。

文 献

- 1) 福山辰夫他：燃協誌，60，174(1981)
- 2) John W. Patrick et al: Fuel, 58, 501, (1979)
- 3) 福山辰夫他：鉄と鋼，67，S105(1981)

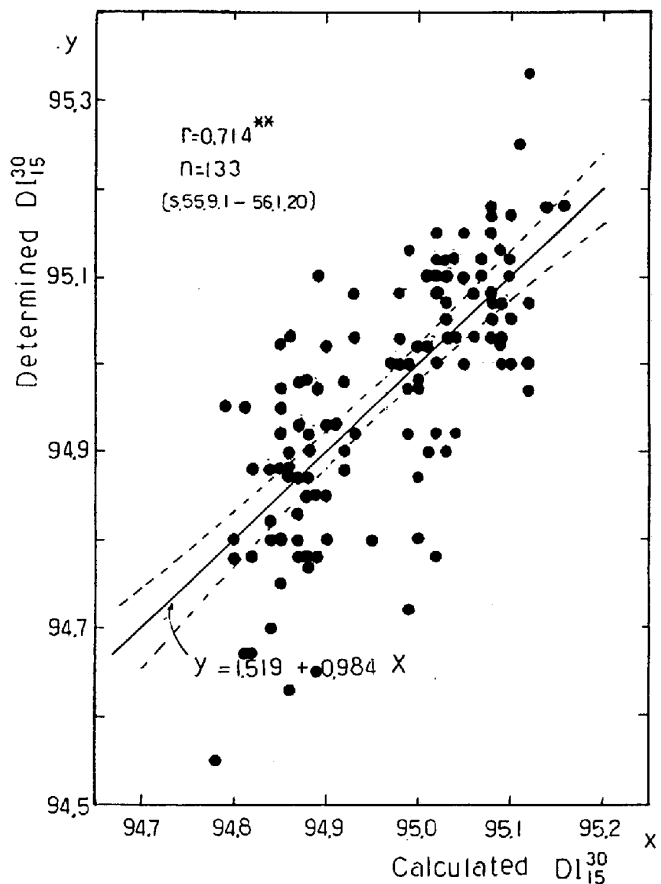


Fig Relation between Calculated DI and Determined DI