

# (52) コークス品質が高炉レースウェイへ及ぼす影響に関する検討

(高炉羽口コークスの性状に関する研究 第2報)

新日鐵 生産技研

○ 西 徹, 原口 博,

工博 美浦義明, 桜井 哲

## 1. 序 言

前報<sup>1),2)</sup>にのべた高炉使用試験に際し採取した試料について検討し, コークス品質が高炉レースウェイに及ぼす影響について考察した。

## 2. 検討方法

### 2.1 羽口部炉径方向温度分布(コークス履歴温度)

採取したコークスの粉末X線回折法より, コークスの黒鉛化度を算出し, 羽口部炉径方向の温度推定を行なった。コークスの黒鉛化度と温度との関係については図1に示す検量線を使用した。

### 2.2 レースウェイの推定

微粉コークス(-3mm)の急増およびコークス履歴温度の変化する位置より奥を移行部, 比較的粗粒が多く微粉コークスの少ない部分をレースウェイと推定した。

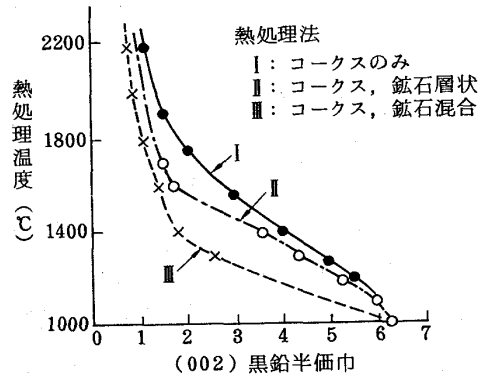


図1 コークスの黒鉛化度と熱処理温度との関係

## 3. 結 果

図2に羽口部炉径方向の微粉コークスの発生状況と温度分布を示した。

①成型コークスを使用すると微粉コークスの発生が増大し, レースウェイが浅くなる現象がみられる。

②普通コークスは, 割れて細粒化するのに対し, 成型コークスは, 表面からはく離するようにして細粒化する現象が認められる。

③羽口近傍での温度分布は, 普通コークス使用の場合, レースウェイ内での最高温度が高く, レースウェイ壁の移行部で急激に温度が低下し, シャープな分布をしており, 成型コークス使用時は, レースウェイ内での最高温度が低く, 停滞部での最高温度が高い平坦な分布となる。

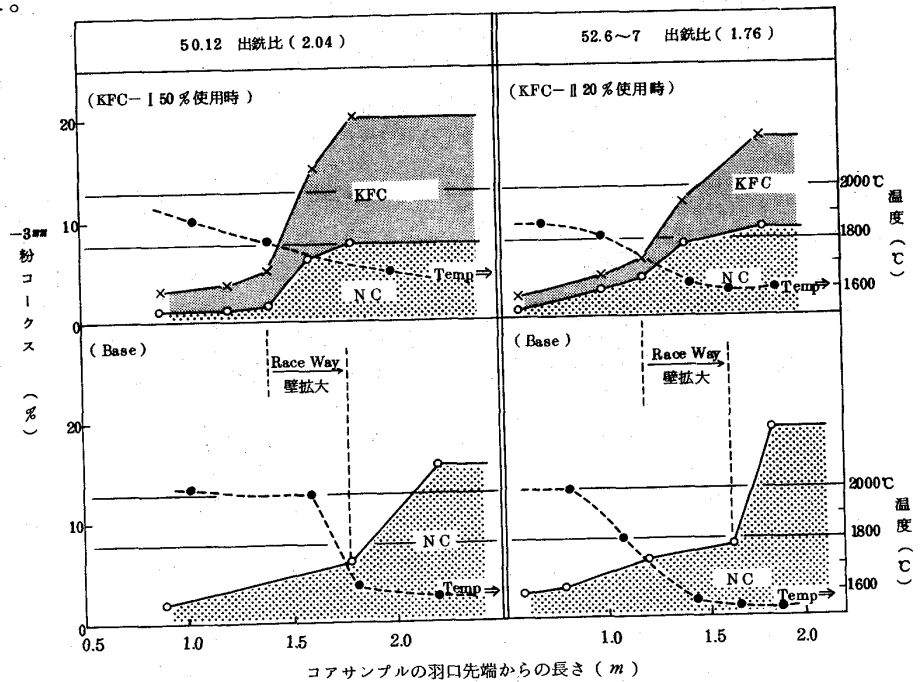


図2 羽口径方向の微粉コークス発生状況と温度分布

## 4. 結 言

成型コークスを使用した場合の高炉高温部でのコークスの挙動がかなり把握出来た。しかし, そのメカニズムは殆んど推論の域を出ていない。レースウェイでの微粉コークスの発生メカニズムや温度分布等, 高炉操業にとっては重要な問題であり, 今後の検討課題である。

1) 加瀬ほか, 鉄と鋼 64, S115 (1978)

2) 原口ほか, 鉄と鋼 65, S (1979)