622.785: 669.184.28
'78 − S 491

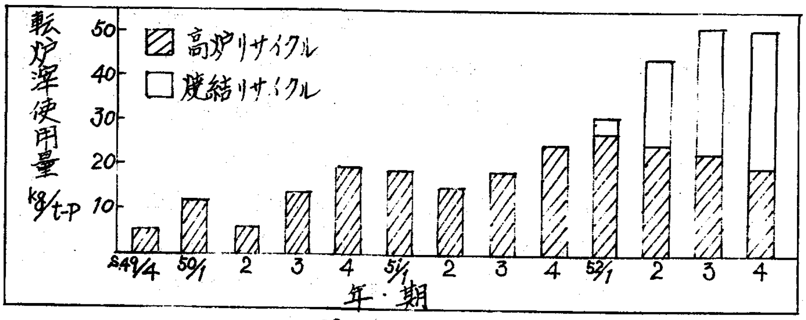
(37) 焼結における 転炉滓使用操業について

住友金属 鹿島製鉄所 渡辺雅男 °江藤道義 石井広一 大道一夫

1. 緒言

鹿島製鉄所では、資源有効利用の観点から転炉滓の高炉におけるリサイクル使用を、昭和49年より開始し、加えて焼結におけるリサイクル使用を、昭和52年より開始し、銑鉄トン当り約45Kg/tレベルを維持している。

本報告では転炉滓の焼結における使用についてとりまとめた。

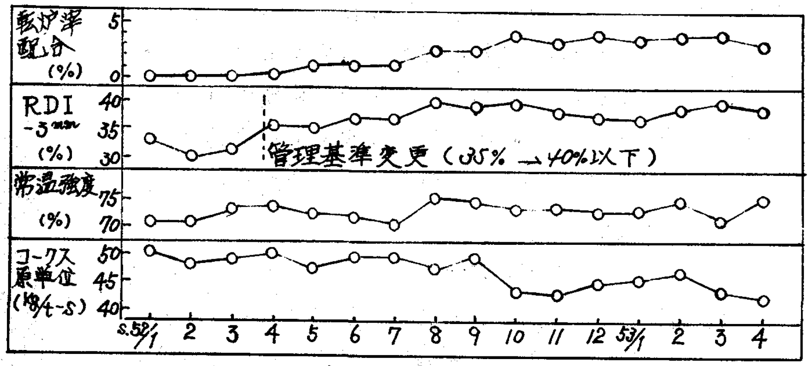


第1図 転炉滓リサイクル量実績推移

2. 焼結における転炉滓使用操業実績推移

第1図に転炉滓リサイクル量実績推移を示す。

昭和52年3月に、鍋試験により3%配合で悪影響がないことを確認した。昭和52年4月より実機で0.8%配合を開始し、その後徐々に実機の配合を増し約4%を常時使用している。



第2図 転炉滓使用操業推移

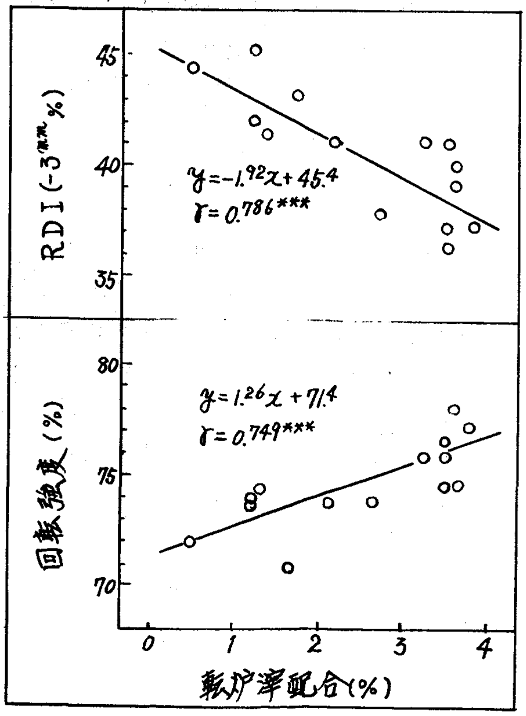
焼結向け転炉滓の粒度は10mmアンダーとしている。

3. 焼結における転炉滓使用の品質に及ぼす影響

第2図に転炉滓使用操業推移を示す。操業方法は品質管理基準をRDI 40%以下、常温回転強度70%以上とし、品質に余裕のある場合、コークス原単位の低減に努めた。

第3図に昭和53年3月に実施した転炉滓増減実機テスト結果を示す。

転炉滓の増配により常温回転強度およびRDIが改善されることを確認した。理由として、転炉滓は一度熱処理を受けているので、焼結鉱焼成時のスラグ形成が、他の副原料（石灰石、蛇紋粉等）より容易になると考える。



第3図 転炉滓増減テスト結果

4. 転炉滓リサイクルのあり方について

転炉滓の焼結および高炉におけるリサイクル使用について高炉における使用より、焼結における使用のほうが、総合的に有利である。