

(87) 焼結総合シミュレーションモデルの実機適用  
 (焼結総合シミュレーションモデルの開発と適用 第2報)

住友金属工業(株) 鹿島製鉄所 ○高田耕三 登坂宗平  
 中央技術研究所 佐藤 駿 川口尊三

1. 緒 言

焼結鉱の製造においては、高炉が求める生産量と品質を満足する原料鉱石銘柄の構成比及び操業諸元を決定する必要がある。このような焼結操業の必要性に基づき、原料条件と操業条件から焼結鉱品質と操業諸元を予測する焼結総合シミュレーションモデルを開発し<sup>1)</sup>、実機への適用を行なったので報告する。

2. 実機適用試験

1) 試験条件 焼結総合シミュレーションモデルの適用試験を、鹿島第3焼結機において、Table 1に示す試験条件で行なった。

Table 1. Test Condition (KASHIMA No.3 DL)

		Variation	
Sinter feed mix ratio	Fine Ore A	0	~ 14.0 %
	B	10.0	~ 24.6
	C	0	~ 15.0
	D	0	~ 15.0
	Coke breeze	2.98	~ 3.68
Operating condition	Bed height	450	~ 550 mm
	Pressure drop	878	~ 1306 mmAq
	Moisture	4.7	~ 6.3 %
	Hearth layer	50	~ 87 kg/m <sup>2</sup>

2) 試験結果 試験結果の一例をFig.1に示す。焼結鉱品質と操業諸元について、モデル予測値と実機測定値は概ね良好な対応を示した。

3. 実機適用

本モデルの実機適用結果をFig.2に示す。

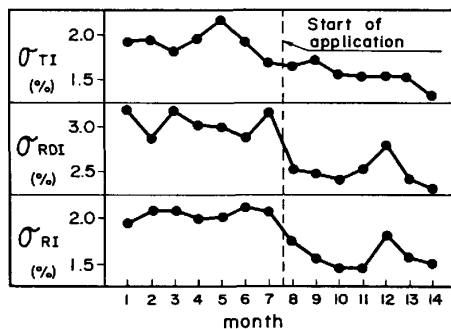


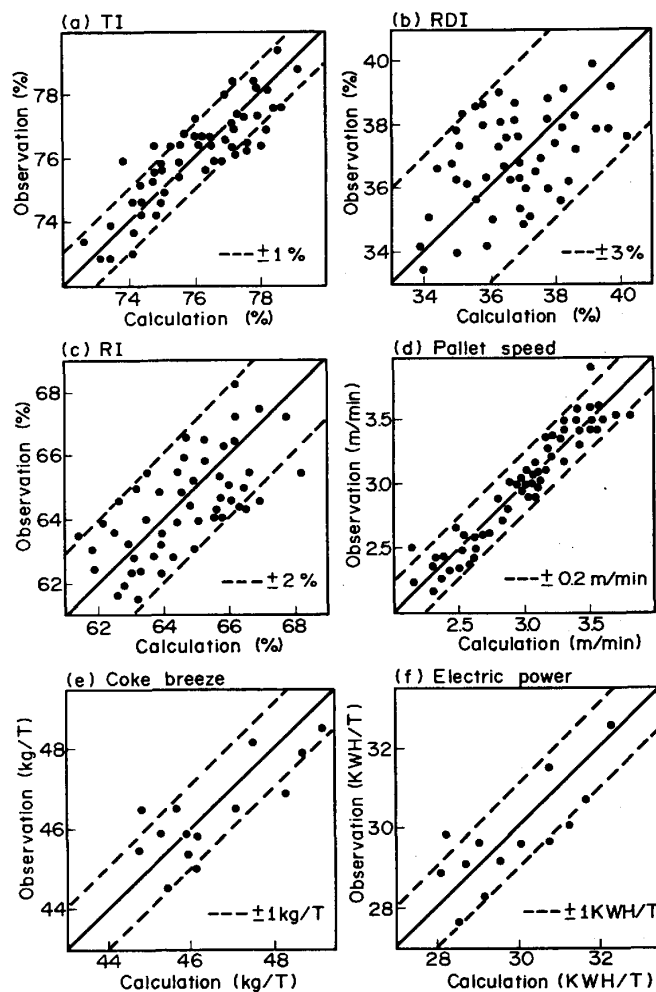
Fig.2 Application of simulation model for KASHIMA No.3 DL.

実機適用では、焼結鉱品質の変動が減少し、また、焼結操業諸元の最適化が可能となった。

4. 結 言

焼結鉱品質、操業諸元を予測する焼結総合シミュレーションモデルは、モデル予測値と実機実測値が良好な対応を示し、実機適用では、焼結鉱品質の変動が減少し、また、焼結操業諸元の最適化が可能となった。

参考文献 1)川口ら：本講演大会発表予定



(a)~(d) Daily mean, (e),(f) Pile mean

Fig.1 Relation between model calculation and observation (KASHIMA No.3 DL).