

(102)

住金小倉の転炉炉命の推移について

住友金属 小倉製鉄所 松永 吉之助 ○中谷 元彦
 平山 俊三 宮崎 信義

1. 緒言：最近の煉瓦枚数の向上、操業技術の改善等により、各製鉄所の転炉炉命は、漸次向上している。当所でも、転炉炉命は製鋼作業における日常管理の集大成であり、安定操業のみならず、鋼産原価の大幅な低減に、寄与するものとして、

- 適材適所の煉瓦枚数、寸法の選択
- 日常作業管理の強化、改善
- 補修作業の管理、改善、習熟

等を図り、炉命延長に努めている。今回、48/1に、炉命2030回の世界新記録を樹立した当所、オニ製鋼工場の最近講じた、炉命延長対策、及び、炉命の推移を報告する。

オニ製鋼	公称能力	内容種 (m ³)		操業
		鉄皮	煉瓦種台	
3号転炉	70T	155	61	1/1基

2. 炉命延長対策：従来の対策は、既報¹⁾の様に、主に転炉スラグによる溶損に対応するための改善、及び、操業管理により、1000回以上を安定維持していたが、3号22代以降、表1の様な対策を講じてきた。

表1 炉命延長対策概要

項目	内容
コンピューターによる操業炉体管理	(1). 煉瓦溶損に及ぼす操業要因の収集と迅速な対策。(ok-Tap, 塩基度, 等15要因) (2). 残存煉瓦寸法の予測と、これに基づく重兵補修個所の決定と適正化。
熱間吹付補修	(1). 吹付補修機の改良。(クロム系 → 湿式マグネシア系 → 乾式マグネシア系) (2). 炉初期からの計画的な吹付補修と、不良予測部分の重兵補修。 (500回以降、1回/4ok等、炉回数別管理) (3). 吹付作業の習熟による付着、残存の向上。

3. 3号転炉の炉命推移：種々の転炉炉命延長対策の結果、

図1.の様に、546年以降、約1300回を安定維持する様になり、3号22代では、1502回、3号23代では、2030回と、炉命の最高値を記録することになった。本記録は転炉の安定操業と共に、炉修費30%の低減を可能とした。

4. 今後の方針：総合炉修費の低減を第一目的として、炉命2500回の目標に挑戦するべく、今後も種々の改善、対策を講じていきたい。

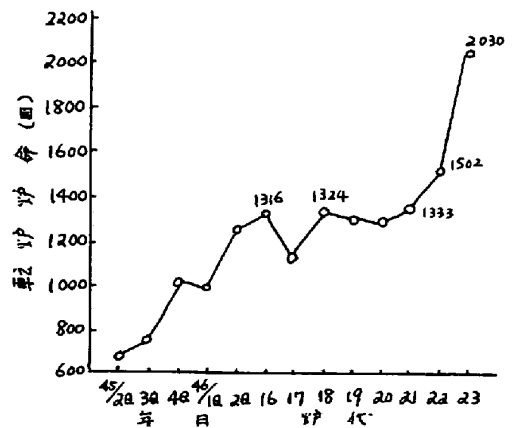


図1. 転炉炉命の推移

文献 1). 松永, 古賀: 鉄と鋼 58(1972) S86