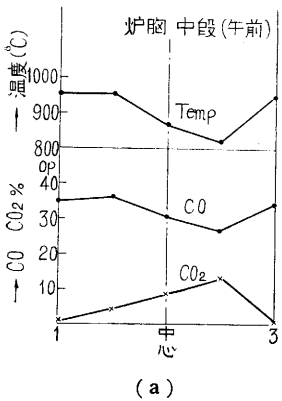


量の少ないものが多いという反対説があり<sup>(2)</sup>本実験結果をもって、実際の作業中の状態とみるのは早計であろう。もし朝顔での海綿鉄の加炭がこの程度とすれば、湯溜りでの吸炭は非常に急速であろうと推定されるが、さらに今後の研究が必要である。

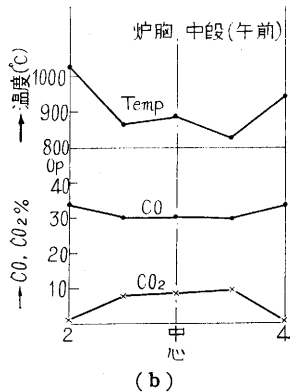
2) ガス・温度分布

布: 炉胸のガス・温度分布の実験結果を第3図(a), (b), (c), (d), (e)に示す。第3図(e)は午前の中段の実験結果を炉壁際、中間部別に一つの図にまとめたものである。以上の図から一般的に次のことがわかる。① 炉壁際の温度が中心を含む中間部より高い(約100°C)。

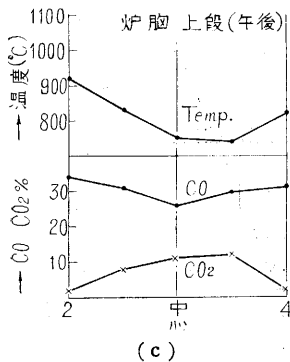
② 温度が高いほど、COは高く、CO<sub>2</sub>は低い。したがって炉壁際にCOが高く、CO<sub>2</sub>が低い。③ 各羽口の対面方向の、(1)―(3), (2)―(4)では温度、COはconcaveをなしている。さらに、午前の中段の試験についてみると、(2)の中間部の温度はその炉壁と同じく他の中間部より高い。また、(2)の炉壁の温度は他の炉壁の温度が950°Cで一定であるのに比べ約1,020°Cで最も高い。午後の中段の(2)―(4)では(2)の中間部の温度がその炉壁より高い。上段では中段より約100°C低く(750°~900°C)CO<sub>2</sub>が高く、COが減少している。傾向は同時に採取した中段試料と異なり、炉壁の(2)の中間部はその炉壁より低く(2)



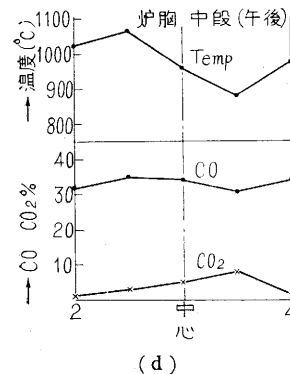
(a)



(b)



(c)



(d)

―(4)の間で concave

である。以上をガス流および鉄鉱石の還元状態との関係からみると、原則として周辺流であり炉壁では中心を含む中間部のガス流速より速い。午前中は(1)側は比較的中間部まで風が入っており、(2)側は周辺流であったが、

午後は中間まで入るようになったが(4)側は変っていない。すなわち(1)側では装入物の降下速度も早く、還元の進行が遅れCO<sub>2</sub>が少なく、これに反し(3)―(4)側の中間部では装入物の降下速度は遅く、より有効に還元が進行しCO<sub>2</sub>が高いと思われる。これは鉄石の還元試験の結果とよく一致している。ガス・温度分布は時間的に変動し、この2回の実験で炉のガス流を決めることはできないが、装入物の分布試験の結果では、特に分布はかたよらず装入ごとに at random になること、またいままでの結果では周辺流であり、棚吊りの現象はみられず、かつ(2)―(3)―(4)側の還元が最も進行しているとみられることは今回も再確認された。

結論

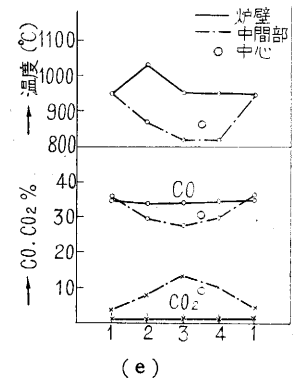
鉄石粒度を5~10mmから3~5mmに変更した結果は第3次および第4次作業中行った実験<sup>(3)</sup>とはほぼ同じく(2)―(3)―(4)側の還元が他の部分より進み、かつ粒度変更による炉況の悪影響もみられず、満足する結果が得られた。今後3~5mmの鉄石粒度の利用の可能性が明らかになった。(1957. 12. 27)

文献

- 1) 鉄鋼要覧
- 2) N. E. Krasavtsev. metallurgiiia Chuguna (1952) p. 191~195
- 3) 金森他・東大生産技術研究所報告 1 屯試験高炉の作業について, 6, 7 (1957)

正誤表 (1月号)

頁	段	行	種別	正	誤
表2			目次	24ページ	23ページ
3	右	21	本文	21 行目の終りの“)”は	
4	左	4	本文	23 行目の“応力”の後へ	(写真3)
"	"	9	"	(写真3および写真5)	
"	"	9	"	腐蝕―乾燥	腐蝕乾燥
6	"	7	"	2段階試験	2段階試験
12	"		第10図	Defocus	Deforcus
22	右	22	本文	シリカゲル	シリカゲに



(e)

第3図 炉胸上, 中段のガス分布および温度 (横軸は羽口上)