

地域企業・産業資料デジタルアーカイブについて

- (1) このデジタルアーカイブは、東京大学経済学図書館が所蔵する地域企業・産業資料のうち、印刷物および近代の文書類について順次デジタル化をすすめているものです。
- (2) このデジタルアーカイブの利用に際しては「[東京大学経済学図書館電子資料利用規則](#)」に同意したものとみなされます。
- (3) 印刷物など他媒体への使用については、東京大学経済学図書館までお問合せください。
- (4) 画像は白黒です。画像の撮影には文字が視認できるよう十分な注意を払っていますが、資料の欠損、変色、褪色等の劣化や、ノド部分の状態によっては、原本の文字が全て写っていないものがあります。これらについては資料の原形を保ちつつ、出来る限りの範囲で撮影したものととして了解下さい。写りの悪い資料については、東京大学経済学部資料室にて、所定の手続きにより原本の閲覧をお願いします。
- (5) 本アーカイブに関する質問等については、東京大学経済学部資料室までお問い合わせ下さい。
- (6) 本デジタルアーカイブの一部は、独立行政法人日本学術振興会平成 27 年度科学研究費補助金（研究成果公開促進費）課題番号 15HP8021 の交付を受けて作成しています。

我國に於けるトーマス製鋼法の開始に就て

今泉嘉一郎

私は我國製鉄業のため次の五つの信念ありき(久しき前より)

一、鋼の大量生産をなすに得るものは転炉、平炉以外になき事

(転、平炉の前はパトリックにて年三、四百万ト)今云へば当然の事

だが、この考へ方は先輩の考へとも、私考へとも正しかつた

二、転、平、併置し、長短相補補ゆゑむ事

三、一貫作業は鉄鋼業に止まるべきにあらず大体として一熱にて済

ませるを目標とす。此れには転炉に著くはなり

四、冶金学は日進月歩故この助けを藉りてトーマスの美点を發揮

させたり

五、トーマス実施は鉄石の燐不足を云ふがこれに及ぶ好結果を

得べき事

日本製鐵株式会社

第五にて決心出来たり

米國は英國より転炉益りより二十年位前より段々衰微して

みる。これはOreが少い故なり、この対策としてDUPLEXを認め

トーマスはどうしても60%のFeに對して12%のPを要す。かゝるものはサラに

り(平炉)他日何かの突で行き詰るべしと私は昭和二年云つた

今日はその通り、転炉を置けば両々相待つて燃料の節約と出来

OreにPが少く時はP Oreを加ふる事と云ふ。私の決断の際「日鉄鋼協

にてトーマス新會を聞いてもうた名をなかつた。其後九年を経て

今日鋼にて実施した。準備不揃なりしが意外の良成績にて今

日に至つた。雇傭の独人ハイネリッヒ君(技師長)職長四人共よく

働いた。日本の技師、職工もよくやつた(このため松本?宮原を

独乙へやつた)心配なりしが私が八幡の経験で高炉にてベスマイ

鉄は易しいトーマス鉄はむづかしい(トーマス鉄さえ得らるればトーマス

の半分の困難は去つたと云ふ)(三) (この成分 C 3.3~3.7 Si 0.2~0.4 Mn 11~13 P 18~21

S^{0.07}

トーマスは此れを取り得る

私はトーマスセツグを造るため高炉技師までも使して見んと思ひしが、永田常吉は自今やるとして羨一やいふより正確に行つた。炭は中興炭(日鋼のための山)でこれに適してゐた。

実施に際しては非常な努力を以てたが割合にスラック行つたのは冶金學のお蔭なり、技術の進歩おたなり。

トーマスに大切なるは熱なり。装入時一三〇。夜を要す、高炉↓ 混成炉に下る熱計算よくあつた、高炉は良きと低くと困る。

今一つはビスコステナリ。サラク／＼して純白鉄なるを要す。此Siの中

にSiO₂あり。Mnの中にMnO₂あり。あつてはいいけり、かゝる要則に高炉を吹くは難し。独乙ではかゝるものが出ると二一三割生産上る。

我々はP oreを使つて作業するが規格もむづかしくP oreを要求するまでない。入手しやすいハルバ成合ひ。

P oreの入手は平時は何でもない、が非常時不十分の場合には肥料を抛擲すればよい(肥料のたため肥十萬年くらゐ)而してスラックを廻転せしむればよい。

日本製鐵株式会社

在界にはP oreは莫大に在る。数年前の米國雜誌百々十億九

年九百萬噸使つて二年保つ。P oreは過磷酸肥料に使は

れるにトーマス肥料は過磷酸肥料の代用となる。これより云(は

トーマスは徒らにP oreを摩滅するものに非ず、

我國、年百二十五万トンの力リ製造用は百万トンのP oreを要し、

故にトーマスにシリシを要せば(独乙はカリニ一対トマス三)独乙の假

定で行けば百万トンのP oreの中三十万噸でカリニを作り、残り

七十万トんで二百万トンの得らるゝことなり。(肥料 P₂O₅ 13%)

肥料の成績、日本概してよろし。

P oreをカリニ製造に向けるより良しき理由の今一つはカリニを製

造するには硫酸を要す。トーマスは要せず、これによる硫酸oreのsave

五四万トンのなり。

硫酸系肥料は土質を甚す。これを直すに石灰を要す。トマス肥料は石灰分を有す。國家的に見て非常に有利。

トマスは将来性を有す。

将来は平トマス、電炉の三者鼎立の体系で進むべし。

転炉

長所

軟鋼(四五分以下)を製造するには無敵。燃料不要。急速製錬(何処でも)製錬十五分、附帯十五分、計三分。

短所

大体に於て硬質製造に向かず。一か所独乙にては良質の鋼を製造し居り。

平炉

長所

成分或程度任意調整可能。スラッグの大量処理可能。高級合金鋼を除けば大抵皆製造可能。(現在は遠)

短所

生産原価高(長時間製錬、大量の燃料)設備費高(日産額より云々)高(高級燃料)

電炉

長所

長所 長所 長所 長所 長所 長所 長所 長所 長所 長所

短所

短所 短所 短所 短所 短所 短所 短所 短所 短所 短所

以上比較し其対策

(一) 三者の合理決定し各完全に機能を發揮せしむ

(二) 轉、平のDUPLEX、電のDUPLEX、鋼炭は平轉COMBI

してゐる。

(三) 平、電のDUPLEX

轉、電のCOMBIは一九三三年の文献にあると實際は近年の

電炉の多量生産なり。独乙では良く由

平炉は益々大きくなり。大きくするにはMIXERを要す。これには熱を

要す。良しと思はれ、平の組み合せにより高く五丁地位の炉

をCOMBI(兩者長短補け)むること、平炉のみでは壁に突き

当る。

次にベセマー、シーメンス及マルチン、トーマスの發明小傳の照會

ベスマーは門外漢よりして發明大成、トーマスは冶金學を専ら

めたる人及此世、よく云ける、知り「大發明は無係者が行ふ」と
云ふ可き事なり。

以
上

—
日本製鐵株式会社