

## 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。

④

私見

廣畑製鐵所長

意見

廣畑製鐵所ニトマス併置セントスル案ニ対スル意見  
 廣畑製鐵所ニ於テ次期拡充計画トシテ年産六七  
 万瓩ノ銑鉄及六七万瓩ノ鋼塊製造設備ヲ考慮  
 シテ居リ、而シテ其ノ内四八万瓩ハトマス製鋼法  
 ニ依ラントシテ其ノ理由トシテ次ノ五點ヲ掲ゲテ居  
 ル。小職ハ之ニ對シテ以下述ブルガ如キ意見ヲ有  
 シテ居リ、結論トシテ廣畑ニ於テハトマス製鋼  
 法ヲ採用スルノ有利ナル理由ヲ認メズ寧ロ既設々  
 備トノ關係上平炉鉍石法ニ依ルヲ有利且ツ安全  
 ナリト考ヘルモデアル。

廣畑ノ主張スルトトマス製鋼法ヲ採用セントスル  
 理由(原文ノマシ)

ハ屑鉄不要ナルコト、從ツテ平炉ハ所内弁生  
 屑ノミニテ原料裝入ノ約三五%ノ屑鉄ヲ確保シ得ルコト。

日本製鐵株式會社

(2) 燃料不要ナルコト。從ツテ他ニ補助燃料ヲ準備セズトモ自家弁生ノ高炉コークス炉兩カスヲ以テ所内主要工場全部ノ燃料ヲ賄ヒ得ルコト。

(3) 同一生産高ニ対スル建設費並ニ生産費共ニ低廉ナルコト。

(4) 現在各種鋼材トシテ使用サレツアル平炉鋼材中ソノ用途ニヨリテハ今画計画セルトローマス鋼材ニテ充分代用サ得ベキモノ多キコト。

(5) 鋼滓ハトローマス燐肥トシテ有効ニ利用サ得ルコト。右理由ニ対スル意見

右五項ニ亘ル理由ヲ通觀スルニ其ノ理由ハ極メテ概論的デ大学ノ教授ガ學生ニ向ツテ講義スルモノノ觀アリ。トローマス製鋼法ヲ採用セントスル理由トシテハ單ナル優劣論デアツテハ不可テアル。現状ニ鑑ミテ將來ニ對應

日本製鐵株式会社

シテ地方的狀況ヲ考慮シテ其ノ適否ヲ考究スベキ  
 テアル。即チ此ノ際廣畑ニ於テ日本製鐵株式会社ノ  
 廣畑製鐵所トシテトーマス製鋼法が適シテ居ルヤ不  
 適ラ決定ツケルニ足ルモノデナクテハナラヌ。此ノ点ヨリ見テ前  
 記五項ノ理由ハ極メテ物足りナイモノデ理由トシテ薄  
 弱ナルト言ハネバナラヌ。單ニ之ヲケノ理由ニテハ廣畑デ  
 ナクモ何レノ地・何レノ製鋼工場ニ就テモ言ハ得ルコトデ  
 アル。若シ此ノ意味ニ於ケルトーマス製鋼法ノ有利ナ  
 ル点トシテハ生産が連続的ニテ圧延工場トノ連絡が  
 頗ルヨク熱経済的ニ有利ナルコトが最も利点トシテ主  
 張カル、点デアル。尤モ此ノ点ハ広畑案ニ於テモ別記ノ平炉製  
 鋼法トトーマス製鋼法トノ比較ノ項ニ掲ゲテアル事項デアル。  
 次ニ各項ニ就テ更ニ考ヘルコトノスル

(1) 屑鉄不要ナルコト。從ツテ一方平炉ハ所内弁生屑ノミ

日本製鐵株式会社

ニテ原料装入量ノ約ニ五%ノ屑鉄ヲ確保シ得ルト云フガ  
 屑鉄ヲ使用セザル製鋼法ハ必ズシモトーマス製鋼法ニ  
 限ラレタルコトデナク平炉鉍石法ニ於テモ可能ノコトデアル。  
 例ハバ八幡チ製鋼新平炉工場ノ如キソレデアル。  
 広畑ノ主張ニヨレバニ五%ノ屑鉄ヲ確保セザレバ平炉作  
 業ガ遂行出来ザルヤニ解釋サル、モ今日ハ固定式  
 單獨平炉ニテモ屑鉄ナシニ作業ガ可能デアルトサル、  
 現在ニ於テハ屑鉄ニ五%ヲ使用スルコトハトーマス法採  
 用ノ理由トハナラヌト思フ。

(2) 燃料不要ナルコト。從ツテ他ニ補助燃料ヲ準備セズトモ  
 自家發生ノ高炉、コークス両ガスヲ以テ所内主要工  
 場全部ノ燃料賄ヒ得ルト主張スルモ、コノ理由ハ一應  
 尤モデアルト考フルモ、トーマス製鋼法モ送風用動力ト  
 シテ燃料ヲ要スルハ当然デアル。トーマス製鋼延当。

四五。及至五五。立米（日本鋼管ノ例）ノ高压ノ衝風ヲ要シ之ニ要スル蒸気ハ一七〇〇ノ噸ト推定セラル之ヲ石炭ニ換算スルハ三〇〇〜四〇〇噸トナル（日本鋼管ノ例）ハ熔鉍炉カス四五〇立米ヲ使用ス

一、トーマス製鋼法ハ燃料ヲ要セス平炉製鋼法ガ燃料ヲ要スルト云フコトハ極ク通俗的ノ表現デアツテ技術的ニ其儘承認スルコトハ出来ナイ鉍石ヨリ鋼ヲ製造スル作業ヲ一貫シテ検討スル時ハ却ツトトーマス製鋼法ハ平炉法ヨリモ多ク燃料ヲ要スルコトナル。

鋼匙当所要原料	平炉法 鉍鉄 150kg	トーマス法 (鉍鉄ヲ使用セズ)
層鉄	150 "	層鉄 1150kg
鉍石	200 "	鉍石 1
鋼匙当所要燃料 (石炭)	鉍鉄 2kg	鉍鉄 1.1kg

B5. 7 100×1.000 様原納

日本製鐵株式會社

鋼塊=対シ 1,000 X 3.00 = 300

0.1

1.800

40

即チ送風用燃料ヲ除外シテモトマス製鋼法ガ燃料ヲ  
 多ク要スルコトナル。但シ製鋼用ノ燃料トシテ弁生炉  
 ガスヲ使用スル時ハ弁生炉用トシテノ特殊ノ石炭ヲ要  
 スルコトナル。然シコレモ近代式弁生炉ヲ使用スル時ハ克服  
 サルト点デアル。尚混和ガスヲ使用スル時ハコノ問題ヲ解  
 消サレル。日本製鉄トシテ社外ニ銑鉄ヲ供給セネハナラヌカラ  
 銑鉄ト鋼塊トノ生産割合ヲ〇ニ六位トスル時ハ(二)ノ  
 問題ハ解決サレルコトニシテトマス法ヲ採用セネバナラヌ理  
 由トハナラヌ。

(3) 建設費並ニ生産費ノ低廉ナリトノ理由ニ就テハ建設  
 費ハトマス製鋼法ノオハ平炉製鋼法ヨリモ安價ナル  
 コトハ一般ニ考ヘラル所デアル。平炉ノ約半分ニ減ルハテ

日本製鐵株式会社

アラウ、生産費ハ銑鉄及ビ屑鉄ノ價格如何ニ依ル  
モノニシテ必スシモトマスノオガ安價ナリ断言スルコトハ  
出来ナイ

(4) トマス製鋼法ヨリテ製造シ得ル鋼材ノ種類ニ就テハ  
広畑側ノ主張ヨルトシートバー薄板形鋼等ノ市場向ノモラ  
トマス製鋼法ヨリテ製造スト言フモ、近來鋼材ノ品位が一  
層高級化ヲ要求サレツ、アル現狀ニシテ十数年前迄ハ  
鉄鋼ガ建築機械ヲリードシテ居タルモ最近ハ逆ニ  
建築機械ガ鉄鋼ヲ追ヒ立テル狀態デアツトマス鋼ノ  
占ムル分野ハ層々狭クナルモト見ナケレバラヌ、尤モトマ  
ス製鋼法モ漸次改良進歩シツクアルモ需要者  
ノ要求ニ追從スルコト困難デアラウ況ヤ今日ノ如キ軍材ノ  
需要増加スル於テハトマス法ヨリテ製造セラルモガ次第ニ高限ナルコトハ  
推測ニ難クナイ且ツトマス製鋼法ハ製造ガ極メ短時間ニ瞬向的

日本製鐵株式会社



二行ハルヲ以テ仕上ハ秒時ヲ争フ程ノモテ製造ノ技術ハ困  
 難デアリ一定ノ品位ノ製品ヲ得ルコト困難デアル、コノ意  
 味ニ於テトーマス製鋼法ヲ実施スルニハ考ヲ要スルトスル  
 次ニ依リ日本全体トシテトーマス法ニテ適スル鋼材需要  
 ハ大約全量ノ30%位ハアルモト考ヘラルモ現在單獨平  
 炉工場ヲ漸次整理統合サレテアラウ由ナル、ハ尚或ル  
 程度ハ当分存続スルコトハ已ハラ得サルコトデアル、之等  
 ノ單獨平炉工場ノ製造スル鋼材ハ概ネ市場品ニシ  
 テトーマス製鋼法ニテモ可ナルモノデアル故若シトーマス  
 法が実施サル、時ハ之等ノ單獨平炉工場ノ製品ヲ  
 圧迫スルカ然ラザレバ市場品ノ生産量ヲ増加スル  
 コト、ナル、之ハ当分許サザルコトデアル故ニ広畑ニ於  
 テトーマス製法ヲ実施スルコトハ適當デアイ、  
 次ニ広畑ノ日本鉄鋼界ニ於ケル位置ニ使余ヲ考

日本製鐵株式会社

B5. 17. 7 100x1.000 横原納

慮スル時ハ広畑ハ社外工場ノ追隨ヲ許サガル最新  
 式ノ設備ヲ有シ高級品ヲ製造スルニアル斯クテコソ  
 日鉄ノ広畑製鉄所タル使命ヲ全ラスルモノデアル尤  
 モ規格外レノモノモアル程度免ケイ故ニ等ハ市場  
 品ニ向ケテナクテハナラナイ、斯ク市場品ノ生産量及分  
 野ヲ考フル時ハ日本全体ヨリ考ヘルモ広畑トシテ考  
 フルモトマス按テ広畑ニ実施スルコトハ決シテ適宜  
 ナイト考ヘシル

(5) トーラス燐肥ヲ副生品トシテ得ラル、利莫  
 ニニ就テハ一應首肯サレルガ單ニトマス燐肥ヲ得ル  
 爲ナラバ必スシモトマス製鋼法ニ依ル必要ハナイ、平炉  
 鉍石法ニテ充分製造シ得ルニ殊ニ後述スル如ク平炉  
 法ニヨル時ハトマス銑ハトマス製鋼法ノ場合ノ如キ  
 厳密ナル規格ヲ要シナイカラ熔鉍炉作業カ

日本製鐵株式會社

容易ナル。此ノ方法ハ獨逸ニ於テハ現ニ採用シテ居ル  
 トコロデアル(ケーヒヒユツテ、ウヰツトコウキケ工場等)故ニ  
 トーマス燐肥ハトーマス製鋼法ノ專賣デナイ。平炉ニ  
 於テモ製造可能ナル。此ノ際何レヲ採用スルカハ概論  
 的ニ地方的狀況・經濟的條件・製品等ニヨリテ決  
 定サル、モノト云ヒ得ルノデアル。

以上ノ如ク廣畑側ノ主張スル五項目ノ利点ハ第三項  
 中ノ前半ノ建設費ノ低廉ナルコトヲ除ク他ハ何レモトーマス  
 法ノ利点トシテ決定的ノモノデナク或ル点ハ誤リデアルト  
 言ハネバナラス。從ツテ之レ大ケノ理由デトーマス法ヲ平  
 炉法ニ比シテ有利ナリトハ斷シ得ナイ。況ヤ廣畑ニ  
 之ヲ採用スルコトハ有利ナリト斷スルニハ早計デアル。  
 廣畑側ハトーマス法ノ利点ヲ挙ゲテ居ルガ不利  
 ナル点モ考ヘル要ガアル。次ニ其ノ不利ナル点ヲ挙ゲテ見ヨウ。

日本製鐵株式会社

(1) トリス銑ノ規格ハ其成分、温度ニ対シテ可成廠格ニシテ殊ニ一定量ノ磷ノ含有量ヲ必要トスル、ソノ為メニ装入原料鉍石中ニ含マレテ居ル磷分ガ常ニ一定デアルトガ絶対的ニ要求サレルガ之ハ困難ナルコトニ屬シテ居ル。朝鮮新豊里産ノモノハ鉍量豊且富ナルモ成分不定ニシテ一定品位ノモノヲ得ルコトハ困難デアリ。殊ニ螢石ヲ含有シテ居ルデ之ガ熔鉍炉ニ及ボス影響ハ何ウダカ未ダ調査シテ居ラナイカラ之ヲ使用スルトセバ其ノ点モ前以テ調査スルヲ要スル。次ニトリス銑ハ砒素素テナクテハナラヌ(0.4%以下)故ニ原料中ニ全砒酸量ヲ成ルベク少ナクスルト共ニ低温操業スルヲ要スル。此ノ為メニハ自然次ノコトガ條件トナル。低温操業スル為メ且ツ装入原料中ノ砒素ヲ可及的ニ少ク為メニコークスハ一定ノ灰分及一定ノ潰裂強

日本製鐵株式會社

度ヲ有スルモノデナクテハナラヌ。コークスノ灰分が変動  
 スル場合ハ熱源が変動スル故ニ低温操業ヲスルハ  
 危険ナル。又矽素ヲ低クスル爲ニハ、ヘビー、チヤムニスル  
 故ニコークスレが硬クナツテハナラヌ。又且ツ灰分が餘リ  
 高クテハナラヌ。此ノ点ヨリ見テトーマス鉄ノ製造ハ困  
 難ヲ免レナイ。又低温操業スル爲ニハ、原料ハ硫黄  
 ノ含有量ノ少ナイモノデナクテハナラヌ。若シ高イ時ハ脱  
 硫法ヲ講ゼバナラヌ。然シ硫黄ノ含有量ハ前以  
 テ知ル事困難ナル故ニ時ニ硫黄ノ規格外レノモノ  
 出来ルコトモ免レナイ。尚最近ハ脱硫剤タル曹達灰  
 ノ入手モ困難ニナツテ来テ居ルコトモ考ヘバナラヌ。  
 低温作業ヲ行フ爲ニハ原料中ノ灰がアル限度  
 ヲ超エザルコトが必要ナル。低温作業ナル故ニ多ク  
 ノ場合コークスノ不同ヨリ生ズルが、炉が低熱トナルコト

日本製鐵株式会社

厚マアリテコノ際ハ温度ヲ上げテ塩基性操業ヲ行  
ハネバナラヌ、其ノ切替時ニ生ズル中間製品ノ処理モ  
向題トナル。

(2) 次ニ實際工場作業トシテ既設々備ト關係モ  
考ヘナクテハナラヌ、即チ既設熔鉍炉ノ作業ト  
新規ニ設備セントスルトームス銑炉トノ關係デ  
アルガ原料ヲ異ニスルト云フコトハ作業上ソレ  
大ケ面倒ナコトアルノミナラズ出来タ製品ガ異ナツ  
テ居ル爲メ取扱ヒラ別個ニセネバナラヌ、從ツテ  
混銑炉モニ称ニ設備セネバナラヌ、又規格外レノ  
トームス銑ノ処分ヲ如何ニスルカト云フ難問題ガ起ル、  
若シ此場合平炉ニテトームス銑ヲ取扱フ称ニスル時  
ハ規格ハトームス製鋼炉ニ於ケル如キ嚴密ナルモノ  
ヲ必要トシナイカラ銑鉄ノ規格ハ大分緩和サレル

日本製鐵株式会社

コストナリ操業が大分容易トナル。大量生産スル工場トシテハ作業ヲ單純化スルコトが極メテ大切ナルコトナル。

(3) トーマス製品ノ品質不同

トーマス製鋼法ハ一秒ニ秒ヲ争フ瞬間的操業ナル故平炉ノ如キ調節ガ不可能ニシテ成分ノ不同ヲ免レナイ。又脱硫作用ハ困難ナル。尤モトーマス鉄ノ成分、温度、規格ヲ厳重ニスルト、其他石炭ノ厳選等ニヨリテ出来ル大ケ製品ノ不同ヲ避ケルコトニ努力カスルデアラウカ可成困難ナル。従ツテ高級品ニハ適シナイ。自ラ製品ニ限定ラウケルコトナル。

(4) 防光ノ困難ナルコト

時局柄トーマス製鋼法ハ防光ニ困難ナル故自然ノ晝間耳ノ操業トナルヲ免レナイ。

日本製鐵株式会社

次ニ広畑ニトマス法ニ代フルニ既設平炉ト同型ノモノヲ設備スル時ハ次ノ如キ利益ガアル。

(1) 熔鉍炉作業ガ全部塩基性銑ヲ製造スルコトナリテ原料ノ配合・熔銑ノ処理等操業ガ著シク單純化サルコト。

(2) 現代ノ如キ傾注式平炉ヲ採用スルコトハ建設費ハ高ハカ將來原料変化ニ伴フ伸縮性ヲ具ヘルコト又如何ナル製品ニテモ製造可能ナルコト。

(3) 製鋼工場ニアリテハ新規ニ設計スルノ要ナク既設ノモノソノマヲ利用可能ナルヲ以テ急速ニ且ツ終驗アル故ニ工事が容易ナルコト。

(4) 平炉鉍石法ニ就テハ技術ガ相当ニ修練シテ居ル故新規作業モ容易ニシテ且ツ工員ノ充負モ亦容易ナリ。之ニ反シテトマス法ヲ開始スルニ

日本製鐵株式会社



於テハ全ク新規ニ養成セネバナラヌ困難ガアル  
 (5) 機械が同形ナルヲ以テ予備品が少クテ済ムコト  
 以上ノ如クトマス法ヲ設備スルコトハ全ク利益ナキモ平炉  
 法ヲ採用スルニ於テハ右ノ如キ利益アリテ實際作業ニ  
 適合シテ居ル故ニ平炉法ニ於テハトマス法ヲ採用スル何  
 等ノ必要ヲ認ムラレス平炉法ニ依ル時ハ既設々備トノ  
 関係上幾多ノ利益ガアル、若シ磷肥ヲ製造スル  
 必要アル場合ハ平炉ニテ別ニ支障ガナク可能ナル  
 尤モ研究ノ目的ヲトマス法ヲ採用セシトスルコトハ別個  
 ノ問題デ国策会社タル、当社トシテハ大イニナスベキコトデ  
 アル、  
 以上ノコトヲ綜合シテ日鉄ノ広畑製鉄所トシテハトマス製  
 鋼法ヲ採用セネバラヌ理由ハ全ク認ムラズ寧ろ平炉製  
 鋼法ヨリテ遠カニ有利ナルモノト思料セラル。

日本製鐵株式会社