

## 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。

0000 0290

本店技術部

昭和十六年十月十五、十六日

第4回製鋼作業會議  
參考資料

(トーマス法関係者)

本店技術部

第二議題 煉鋼燃料需給卜一又又製鋼法採用=関る件

a. 卜一又又製鋼法採用, 討議原案及煉鋼石炭考諸表  
獨1表の1. 原料鐵成分卜一又又製鋼工場設備1其表  
2表 使用石灰成分卜一又又製鋼工場設備1其表  
3表 欠  
4表 欠  
5表 欠  
6表 欠  
7表 欠  
8表 欠  
9表 欠  
10表 欠  
11表 欠  
12表 欠  
13表 欠  
14表 欠

獨1表 欠  
2表 欠  
3表 欠  
4表 欠  
5表 欠  
6表 欠  
7表 欠  
8表 欠  
9表 欠  
10表 欠  
11表 欠  
12表 欠  
13表 欠  
14表 欠

獨1表 欠  
2表 欠  
3表 欠  
4表 欠  
5表 欠  
6表 欠  
7表 欠  
8表 欠  
9表 欠  
10表 欠  
11表 欠  
12表 欠  
13表 欠  
14表 欠

獨1表 欠  
2表 欠  
3表 欠  
4表 欠  
5表 欠  
6表 欠  
7表 欠  
8表 欠  
9表 欠  
10表 欠  
11表 欠  
12表 欠  
13表 欠  
14表 欠

獨1表 欠  
2表 欠  
3表 欠  
4表 欠  
5表 欠  
6表 欠  
7表 欠  
8表 欠  
9表 欠  
10表 欠  
11表 欠  
12表 欠  
13表 欠  
14表 欠



トーマス製鋼法採否、討議原案

I トーマス転炉ヲ設置スル理由如何

変態的=発展シタ吾製鋼業が屑鉄禁輸デ  
大転換セントスル際利用スベキ一製鋼法ト  
シテ登場シタトーマス法ニツイテ其、特徴及欠  
点ニツイテ列記シテ見ルト次ノ通りデアル。

(1) 恒久策トシテトーマス法ヲ採用スル場合ハ  
ドウカ?

先ツ質的量的、事々副生品、方面ヲ考ヘ  
テ見ル

(a) 鋼質ハ物理的試験デハ平炉鋼ト大差ガ  
ナイ然シ味ガナイシ亦多少欠点ヲ現ハス  
怖ガアルモノト見ル

(b) 普通鋼材トシテ現在デモ <sup>平炉鋼=</sup> 20%ハ代用ニ  
得ル故ニ将来 2000万吨ノ生産目標ニハ量  
的ニキツテトーマス鋼ハ 400万吨位造  
テテ充分採配出来ルト考ヘラレル

(c) 銑鋼一貫作業工場ノ燃料自立性

銑鋼一貫工場デ燃料需給上不足ナルトキ  
其、跛行ヲ補フ有カナル方式デアル

(d) 銑鋼一貫工場、製鋼用屑鉄ノ自立性

将来鉄鋼原料自給ノ立場ヨリ算定スル屑鉄  
ヲ用ヒヌ方式ヲ採用セスト バランスガ取レ  
ヌ其、為ニハトーマス式ヲ取入ル事ガ策  
デアル。

(e) 日本デトーマス法ハ燐肥供給策ヲ織込

採否ヲ決シタイ

吾勢力圈内デトーマス銑ニ適スル磁石ガ乏  
シイ然シトーマス銑原銑トシテ喜ンテ利用  
出来ルス、ガ散在シテアルニ平炉滓利用等  
ヲ加算セバ銑中、燐分 3割乃至4割近  
クガ自然ニ回收出来不足分ハ低品位、燐銑  
ヲ混用シテ間ニ合セル将来日滿支方面ニ  
需要増加、趨勢ニアル燐酸肥料ノ代用ニ

トーマス燐肥ヲ利用スル = 有望デア  
(別肥料需給表参照)

(2) 應急策トシテ「トーマス製鋼法」ハドウ扱  
フカ?

(a) 屑鉄供給難、状勢下デ鋼材ヲ適所ニ使  
用スレバトーマス法ハ適法デア  
其、現有設備ハ充分活用スル事ニスベキ  
アル

(b) 発生炉用炭不足、現状ト将来、見込カ  
ラ現ニ混和ガス不足、一貫工場ニ転炉  
ヲ設ケル事ハ燃料需給対策トシテ効果  
ガアル

要スルニトーマス法ハ質的、量的ニ見テ今後  
擴充計画ガ起ル場合製鋼設備ノ一方式  
トシテ採用スル余地ガアルトキ得ル

II トーマス法ノ原料及生産費ハドウカ

(1) 原鉱石トシテハ

(a) 吾口内ニ散在スル高含燐分、貧鉄ヲ

開発利用シテ燐分利用ノ一方法トスル

(b) 将来2000万吨擴充、脱炭生スル約400万  
吨、平炉滓ヲ有効適切ニトーマス銃原鉄ニ  
振向ケル

(c) 東亞大陸、朝鮮(滿洲)、内地、大洋群島ニ  
アル「ラアノ」及低品位、燐灰石ハ1,000万  
吨ヲ下ラザル可ク更ニ開発、見込ハ多分  
ニアリ吾南進政策遂行後ハ實現スルモ  
ト確信ニ度イ(別表分布圖参照)

(2) 生産費ハドウカ

此ハ原料價値、算定ヲ如何ニスルカニ大キナ  
關係ヲ來タスガ要ハ「トーマス銃」ヲ如何ニ廉價  
ニ造ルカニ重ク置クベキト思フ。現在日本鋼管  
デハ高含燐鉄、硫酸滓、平炉滓ヲ配合シ運  
賃高カラ來ル燐鉄利用量ヲ低減シトーマス  
銃ハ大体平炉銃ト全價位ニ追付イテ居リ  
鋼融当リ消費熱量ハトーマス銃50万キロ

(36万カリー - 鋼管) 平炉鋼 160万カリート云フ  
 計数デアルト聞イタ、云ハ、<sup>平炉</sup>平炉鋼ト  
 トーマス鋼、原價計算、比較ハ相当研究ヲ  
 要スルモ老ツ平炉鋼 = ハ、割熔銑配合、合  
 併法ヲ採リトーマス鋼、其レト比較セハ屑鉄  
 原價、影響モ少ク無理ヲ生セザルモト考ヘル  
 具、算定ハ後日ニ譲ルトス

### III トーマス法ヲ肥料供給、一手段トスルカ

日本デ採用スルトスレバ肥料問題ト結付ケル事カ  
 正道デアルト考ヘル

#### (1) 経済問題

昭和12年度100万屯、原銹ヲ輸入シテ(列表參  
 照) 磷酸石灰肥料160万屯ヲ製造シテキル  
 其、原銹文々デモ 3500万 円、支辨ニナル  
 之ヲトーマス肥料デ幾何デモ cover スル事ハ  
 国策的デアル

#### (2) 肥料トシテ、價値ハドウカ

トーマス肥料ハ植物酸デ除々ニ可溶性ニナ  
 ル遲効性肥料デアルカ、磷酸石灰ハ硫酸デ分  
 解シ急可溶性デアルカラ速効性デアル、次ニ磷  
 肥ハ多量、硫酸塩ヲ含ミ酸性デアル  
 トーマス肥料ハアルカリ性ナルガ故ニ土壤調  
 整、タメ交替肥トシテ有効デアル

#### (3) 食料問題トトーマス肥料

磷酸石灰、原銹ハ富銹タルコトカ條件デアル  
 = 反シトーマス肥料用原料ハ貧銹デモ差支  
 ハナイカラ益、崩産、見込モ立チ増産ニ企テ  
 易イ款デアル

他方金肥、需要ハ益、増加スル見込ト必要性  
 トヲ帯ビテ来ルト思ハル、事實ガ一ニアル

(4) 今後東亞ニ於ケル吾勢力圏ガ拡大スルニツ  
 レ吾農業地ニ於ケル勞力ハ外地ニ移植セ  
 ラル、關係上農村勞力ハ相当稀薄ニル  
 其、場合金肥ハ不可欠、モ、トナル即チ

硫酸、如キハ其、第一位ヲ占ムルコトナラウ  
 其、硫酸、原料タル硫酸ヲ充分ニ確保スル  
 ニハ之ヲ多量ニ使用スル燐肥製造ヲ削減  
 スルコトガ対策デアリ。トーマス肥料ハ硫  
 酸ヲ要セス燐肥、代用ニナルカラ之ガ増産  
 ハ硫酸節約、一適策デアリ

(B) 労力不足ハ米穀減産、必然的結果デア  
 ルカラ之ヲ防止スルニハ低廉ナル金肥ヲ供給  
 セネバナラヌ其、意味ニ於テトーマス肥料  
 増産ハ主要食料減産防止、一要件ニナル

(C) 内地人口ノ増加ト朝鮮、滿洲人、常食ハ年  
 ヲ米穀ニ移ル事ヨリ米●、需要ハ次第ニ  
 増加スル傾向ニアルガ故ニトーマス肥料ハ  
 金肥供給源トシテ可也、後割ヲスル訳デ  
 アル斯ク觀察スレバトーマス法採用ハ一  
 石ニ鳥、方策カト思ハレ

IV トーマス「ライニング」杖ハ确实ニアルヤ?

内地産モ滿洲産モ品質ニ於テ使用者ノ要求ニ  
 適スル品質ヲ量的ニ云ツテモトーマス鋼産当リ  
 80kg(生鋼石)位故心配ハナイ尚大石橋附  
 近ニハ豊富ナル「マグネサイト」鉱床ガ埋藏セラレ  
 居リ價格ノ莫ヨリ見テモ割合廉價デアルカラ此ガ  
 利用ヲ平炉ニモ差向ケル事ガ緊要デアリ。

V トーマス鋼、適スル鋼種及鋼質研究ハドウカ  
 普通小型建築杖丸棒、線杖、シートバー、スケル  
 プ杖、電信杖ニ適應シ其、量ハ吾生産ノ2割  
 ニ及ンデモ差支ヘナイ、独、佛、デハ4割以上  
 トーマス鋼デアリ莫ヨリ若クレバ将来2000万吨ノ  
 生産目標デ400万吨ノトーマス鋼ヲ造ツテモ良  
 イ勘定ニナル

杖質研究ハ現在吾國デ発足シタバカリデ満足  
 ノモノデナク研究ノ余地ガアリ尚軋炉ト高炉方  
 面、技術ガ「ダイヤップ」ニテ行ク可ク一段ト研究

ノ必要ガアル

VI マンガン分消費 = 何ニテハドウカ?

マンガン鉱不足ノ折柄 脱酸剤トシテ高マンガン  
ノ銑ヲナク、シリコマンガンヲ巨敷此ヲ吾口ノ將  
来カラ重要視スベキ矣デアレ

VII トーマス設置ノ適地ハ何所カ?

立地ノ條件ハ次ノ如ク考ヘル程度ヲ適地ヲ  
物色シテ見タイ。但シ製鋼能力 30~50 万吨 單  
位トスル。

(1) 平炉工場ガ附属シテ鋼滓利用ニ便利ナルヲ

(2) 分塊及小、中型工場ノアル箇所 (厚板、大型工場

ノアル所テハ平炉ノアル箇所ヲ要ス)

(3) 燐鉱石運賃ノ低廉ナル可キ箇所

(4) 合併法採業ノ相手タル平炉及電気炉並ニ混銑

炉ノアル場所

(5) 高炉数ノ多イ工場

(6) トーマス炉工場設置ノ余地アル所

以上ノ條件ヲ具備スル所ハ社内テハ (1) 八幡

(2) 輪西 (3) 清津 (4) 廣畑

VIII トーマス冷銑ノ処理方法ヲドウスルカ

トーマス法ノ採業ニハ必ず混銑炉ガ附属シテ

居リ其ノ上豫備ノ転炉ヲ設ル時ハ冷銑トナ

ルコト甚ダ稀トス可ク少量ノモノハ高炉ニ戻

スモ差支ヘナシ。

IX 平炉ト合併作業ヲドウスル

独リニ於テハ実施中ナルハ左程ノ難事デナイト

思フカ平炉ト隣接スル事ガ必要デ又分塊工

場ト連絡ガ密デアルコトガ効果的デアレ

尚電気炉ト合併ガ出来レバ平炉合併作業ニ

劣ラヌ興味アルモノト考ヘラレテキル

X 建設費ノ比較ハドウカ

300 万吨單位ノ工場用鉄骨ハ約 8000 吨、屯当リ

千円トスレバ 800 万円デアレ日本鋼管テハ

600 万円ノ豫算ガ 900 万円ニナツタト云フ



30万t、平炉工場デハ 1.8万t、鋼材ヲ要シ  
約2,000万<sup>円</sup>ヲ要スルカタトーマス法工場ハ平炉工  
場ノ約半分デアレ

#### XI 鉄銹資源保護上トーマス銹滓利用ハドウカ

トーマス銹滓中ニハ約10%ノ鉄分ガアル之ヲ肥  
料ニスルコトハ鉄資源保護上ノ見地丈ケカラ考  
ヘルト再考、余地ガアリ平炉法ニ比スルト成程不  
利デアレ然レ之ハ局部的ニ考ヘ方テ東亞共栄圏  
ヲ対テスル製鉄大計画カラ見ルト燃料代用ト  
肥料ノ役目ヲナシ尙肥料口策、食料政策上又  
重要ナルモ、デアルトヨリ考フレバ鉄分損失ハ攪  
挂トスルモ可也ト思フ

#### XII 日鉄トシテトーマス法ヲドウ扱フカ

製鉄口策ノ第一線ニ莫大ナル犠牲ヲ拂フテキル  
日鉄トシテハ将来トーマス法ヲ取入レル可ク研究  
ト調査ヲ進ム可キテ昭和2年入藩ニ於テ検討  
ガ加ヘラレタ記録ガ残ツテキルガ之ハ具体化

サレス<sup>ル</sup>華ラレテ居タガ<sup>レ</sup>ニ<sup>ハ</sup>種ガ<sup>レ</sup>蔭カレテ斗<sup>テ</sup>タ、

#### XIII トーマス製鋼ノ欠矣

今迄ハトーマス製鋼法、長所丈ケニ觸レタガ  
短所モアルコトヲ深知シテ之ガ採否ヲ検討スベ  
キデアレ

(1) 鋼質 極軟鋼材ニハ向フガ急速操業デ  
アルコカラ硬鋼ニハ不安ガアル、独乙デモ全  
標+結論ニ違フト聞イテキル

(2) 歩留 銹鉄トズノ半製品ヲ以テシテ其歩  
留ハ平炉法、95%ニ対シ86~87%ノ如キ  
低位ニアル

(3) 成分 急速操業ナルタメ成分ノ確定ト均等  
ニ期待出来難イ

(4) 原料銹 トーマス銹製銹ニ特別技術ヲ要  
スルコト