

燐 鑛 石 原 料 に 就 て

恒 藤 規 隆

イ 我國に於て燐鑛石を輸入せんとせば何れよりするを最も便利とするか

目下我國へ輸入せる燐鑛石はクリスマス、マカテア、コシア、フロリダ、産等にして本邦産としてはラサ及アンガウル等を數ふべし、是等の鑛石はいづれも過燐酸石灰製造原料として必要缺くべからざる優良鑛石にして製鋼原料用燐鑛石としては低度燐鑛石にて足るべく而して高度燐鑛石は産地及産源の狀況に依りて近き將來に於ては其の輸入大いに減じ専ら中度及び低度鑛石たるフロリダ及びエジプト鑛石を輸入するより外には供給の途なきに至らんとする狀況に在り。

過燐酸石灰製造用原料燐鑛石は酸化鐵礬土の存在を忌む、されど製鋼用としては差支へなかるべく、然る時は製鋼用原料燐鑛石としては過燐酸石灰製造原料として不適當なる低級燐鑛石を使用するを可とすべし。

目下外國より輸入する燐鑛石はエジプト産コシアにしても、フロリダ産にしても過燐酸石灰製造を目的とするものにして上述の如く過燐酸石灰製造に供する能はざる低級燐鑛石にて事足るものとせば敢へて製鋼用原料燐鑛石を外國に仰ぐの要なく充分我國産を以て足るべし。

現在我國に於て燐鑛採掘を營めるは、大日本製糖株式會社經營の北大東島、ラサ島燐鑛株式會社經營のラサ島、新南群島、與論島、玉置經營の南鳥島其他南洋新占領諸島等なりとす。

而して北大東島産燐鑛石はアルミナ燐鑛にしてラサ島産燐鑛石は高度、中度及低度燐鑛にして新南群島及南鳥島産燐鑛石は鐵礬土分殆んどなき低度燐鑛なり、海南島近傍のパラセル島産も亦之に類似せり。

南洋新占領諸島産燐鑛中にはアンガウル燐鑛の如く高度鑛石を産するところあれど一般に含燐含鐵鑛石を産す。

與論島も之に類しこの外にも燐鑛産地と云はるゝもの諸所あり、而かも果して製鋼原料としていづれの鑛石が最も適せるやは試験の結果をまたざるべからざる所なれども要するに原料は之を外國に仰ぐ必要なく専ら邦産に依ることを得べし。

本邦内地にも諸所に肥料用に適せざる燐鑛の産地多數あり、製鋼法に之が利用の途を發見し得べしとするも其の經濟的稼行の如何と埋藏量とは今後の調査にまたざるべからざる所なり。

□ 各地燐礦石の性質及び成分

1. 成分

	水分	燐酸	酸化鐵 鐵燐土 酸化鐵	石灰	炭酸 ガス	窒素	不溶解 殘渣	苦土	鹽素	灼熱 減量	其他
クリスマス	1.45	39.09	1.58	59.14	2.02	—	0.13	0.69	—	3.37	1.53
マカテア	5.04	35.89	0.81	52.59	—	—	—	—	—	—	—
フロリダ72%	1.55	33.04	1.58	46.86	—	—	—	—	—	—	—
同 68%	1.48	31.29	2.42	46.93	—	—	—	—	—	—	—
コシア	4.70	39.28	0.82	40.90	—	—	—	—	—	—	—
アンガウル	1.34	39.25	1.66	49.93	1.80	—	0.25	0.71	—	4.20	0.86
ラサ高度	2.98	36.87	1.23	49.67	2.84	—	0.10	—	—	4.20	—
ラサ一種	2.97	32.29	2.86	47.55	5.05	—	0.49	—	—	8.43	0.45
ラサ二種	13.54	25.58	7.06 4.48	24.46	3.96	—	8.87	3.84	—	6.82	1.39
新島	27.46	26.16	—	33.55	2.54	0.54	0.20	0.23	0.44	8.62	0.26
與論島	4.58	25.67	2.28	—	12.23	—	—	—	—	—	—
南島	19.25	31.03	—	37.16	—	0.54	0.22	—	—	13.83	—
ク	18.03	14.13	—	21.66	—	2.50	0.09	—	—	41.13	—
北大東島	—	25.12	6.46	—	—	—	—	—	—	—	—
ク	—	35.08	39.00	—	—	—	—	—	—	—	—

2. 性質 本邦産礦石中トーマス製鋼法原料に供し得べき低度燐礦石の成分は前表によ

りて之を知るべく以下其の性質に就き略述すべし。

一 **ラサ第二種礦** 本品は燐酸分 28—31% 鐵燐土 10—15% にして塊状又は粉状にして硬度高からず、破碎し易し、埋藏量大にして採掘容易なり。

二 **ラサ第三種礦** 本品は燐酸分 25—30% 鐵燐土 15—20 或は 25% にして燐土と稱するもの、第二種礦と同様産量大にして採掘容易なり。

三 **ラサ第四種礦** 本品は燐酸分 10% 鐵燐土 1% にして石灰岩に燐酸分の少許礦染せるものなり、塊状をなし産量大にして採掘容易、俗に含燐石灰と稱せり。

四 **ラサ石灰岩** 本品は堅硬なる石灰岩にして燐酸分 1% 内外を含む。

五 **新南群島産低度燐礦** 燐酸分 10 乃至 30%、鐵燐土なく有機性窒素 0.3 乃至 1.0% あり、石灰砂粒の燐酸分によりて膠結せる塊状をなせり。産量大にして採掘容易なり。

六 **與論島燐礦** 最近ラサ島燐礦株式會社長恒藤規隆の手に依り經營せらるゝ事となる與論島燐礦は主として含燐石灰岩にして鐵分をも含み直接過燐酸石灰製造原料として用ひ得る燐礦の外に製鋼原料としては充分適當なるもの巨額に産出する事は専門家の認むる所なり。

燐酸分平均 25—26%、酸化鐵燐土 3% にして燐酸分の尙高度なるものも存在する事其の後の調査によりて分明するに至りたれど詳細は今後の調査にまたざる可からず。

七 南洋新占領地諸島産低度燐礦 南洋新占領地にありては目下南洋廳に於てアンガウル島を經營燐礦採掘をなせり、されど同島産は高度燐酸にしてこの外フアイス島を除きては他に高度燐礦あるを聞かず、されど數多の島嶼中含燐鐵礦、含燐石灰の産出ある由なるを以て製鋼原料として用ふる事を得べし。

八 パラセル群島産燐礦及南島島産燐礦 本品は新南群島産低度燐礦に其性状類似せるを以て製鋼原料として用ふるを得べし。

九 北大東島産燐礦 本島産は元、アルミナ燐礦のみなりと云はれたれども其後の調査に依れば良質燐礦も發見せられたりとの事なれば該良質燐礦存在するとするも低度燐礦石に非ざるべきを以て本項に於ては所謂不良質燐礦につきて述ぶべし、本島産の良質ならざる燐礦石は赤褐色又は淡黄色の硬質、粗鬆、或は軟質なるものにして燐酸分 26—38% 酸化鐵痕跡乃至 27% 酸化礬土 32% 乃至 17% なり。

十 内地産燐礦 本邦内地にも至る所に低度燐礦を産す、例へば長野、山梨外に十數府縣及び北海道に産し是等諸縣下の中燐礦床の採掘許可面積合計沖繩縣を加へて 330 萬坪、試掘のものは 2,470 萬坪に達すと云ふ、いづれも相當量の燐酸分を含み其の稼行法の如何によりては製鋼原料として收支償ふものあるべく詳細は今後調査にまたざるべからず。

ハ 各地燐礦石の輸入價格 (噸當圓 船側渡)

燐礦石	價格	燐礦石	價格	燐礦石	價格
クリスマス	35.00	アンガウル	25.70	フロリダ 72%	21.00
フロリダ 68%	18.70 20.00	マカテア	31.00	ロシア	17.80
ラサ一種	18.25	ラサ二種	11.00	新島塊	23.00
與論島	10.00	北大東島	15.00		

我國に於てトーマス製鋼法採否に関する討議案中

1. 燐礦原料に関する件

- イ 我國に於て燐礦石を輸入せんとせば何れよりするを最も便利とするか
- ロ 各地燐礦石の性質及成分
- ハ 各地燐礦石の輸入價格

に對する答申

昭和三年四月