

326
158

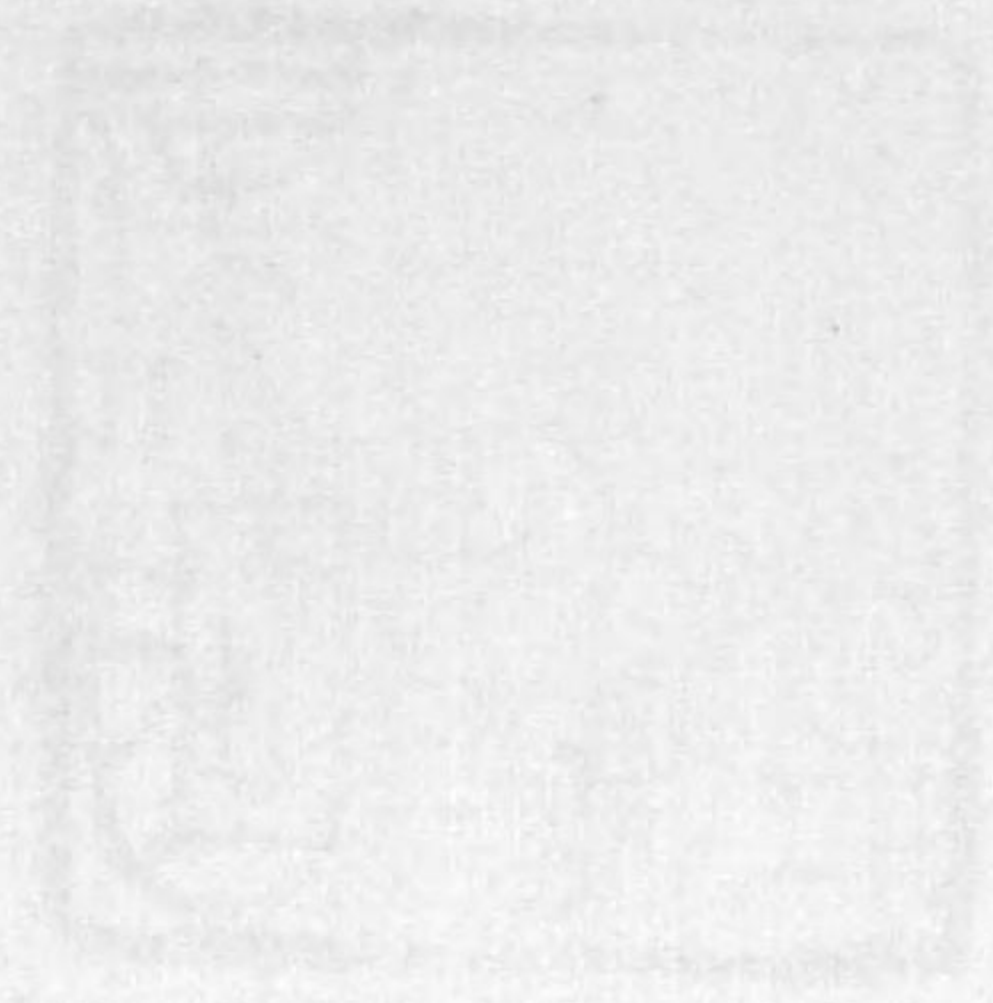
加里原料調查報告概要



始



欠



欠

苦汁分析表 (1000 吨中ニ含有スル重量)

	鹽化加里	鹽化曹達	硫酸苦土	鹽化苦土	臭化苦土	酸化苦土	硫酸石灰	不溶分	計
三田尻	三・〇〇〇	三・七六六	七・九〇一	三・六九四	〇・六〇八	〇・五八	〇・〇〇七	〇・〇〇	四・四四四
赤穂濃厚	一・六三四	二・三二六	五・八二二	三・四七四	〇・七一〇	〇・三二五	痕跡	—	四・三九三
味野	三・〇〇五	一・〇三四〇	九・八〇三	一・五八七	〇・四三六	〇・二〇八	痕跡	—	五・〇六八
赤穂並汁	二・九三三	九・六六六	九・八七	一・六七八	〇・三三三	〇・三三八	痕跡	—	五・八二五
阪出	二・七三三	二・六六六	七・六〇一	三・九七八	〇・六八	〇・五八	痕跡	—	四・三三三
高松	四・五〇九	五・八四四	八・二二七	三・五二六	〇・四二二	〇・六六	痕跡	—	四・六三三
新赤穂濃厚	〇・五八四	一・〇三四	二・九三五	三・七〇六	〇・四〇四	〇・三三〇	痕跡	—	四・八三三
梅養	三・六六六	六・五七六	五・一五九	三・九二二	〇・三九	〇・三二二	痕跡	—	三・八〇一
北海道	一・〇六四	二・七三三	〇・六〇四	〇・〇五五	痕跡	—	痕跡	—	二・九四三

苦汁ヲ原料トスル鹽化加里ノ製造法 各種苦汁ノ成分ニ於テ中庸ヲ得タルト其量多キトノ故ヲ以テ
三田尻苦汁ヲ用キ試験ヲ行ヒタリ、苦汁ノ成分ニ依リ多少方法ヲ異ニスルハ免レサルモ概シテ左ノ方
法ニ依リ處理スルヲ得ヘシ

苦汁中ノ鹽化加里ノ含有量ハ僅ニ二乃至三・五%ニシテ之カ集中法ニ就キテ當ヲ得サランカ徒ニ其
經費ヲ増加シテ製品ノ價格ヲ高ムル虞ナキニアラサルヲ以テ種々研究ノ結果終ニ次ノ方法ニ歸着スル
ヲ得タリ

供試苦汁ヲ蒸發スルニ差鹽苦汁ノ場合ニハ液温一二三度迄ニ析出スル結晶物ヲ分離シタル後之ヲ二

加里原料調査報告概要

五度ニ冷却スレハ苦汁ニ依リテ多少ノ差アルモ全加里量ノ約九〇%ヲ分離スルヲ得ヘク眞鹽苦汁ノ場
合ニハ一四度迄ニ析出スル食鹽ヲ分チ一旦冷却シテ多少ノ硫酸鹽ヲ去リタルモノヲ差鹽苦汁ト同様
ニ一二三度迄蒸發シテ二五度迄冷却スレハ約九〇%ノ加里鹽ヲ回收スルヲ得ヘシ

斯クシテ得タル結晶ハ人造カ一ならいとトモ稱ス可キモノニシテ約一七乃至一八%ノ鹽化加里ヲ含
有スル鹽化苦土トノ複鹽ニシテ尙ホ他ニ硫酸苦土及食鹽ノ不純物ヲ含有スルヲ以テ之等ヲ分離シテ加
里含量ヲ増大スルノ要アリ之カ分離法ニ就キテモ種々試驗ノ結果適當ノ水量ヲ用ウル時ハ主トシテ鹽
化苦土ノミヲ溶解スルヲ確メ又兩者ノ分離ニハ温狀ヲ保持スルノ要アル事ヲ認メタリ此行程ニ依リ一
七乃至一八%ノ鹽化加里ヲ含ムカ一ならいとヨリ純度六〇乃至七〇%ノ鹽化加里ヲ得レトモ尙ホ食鹽
及鹽化苦土等ノ不純物ヲ含有スルヲ以テ之カ精製ヲ行フノ要アリ、即チ少量ノ冷水ヲ加ヘ洗滌ヲ行フ
時ハ其附加水ノ爲メ含有鹽類ノ溶解ニ伴ヒ液温ノ低下スル爲メ鹽化加里ヨリモ寧ロ他ノ不純物ヲ多量
ニ溶解シ去ルノ結果終ニ市販ノ八〇%以上ノ純度ヲ有スル鹽化加里ヲ收得スヘシ
以上ノ方法ヲ綜合實行スレハ洗滌其他ノ操作ノ際逸出セル加里モ再ヒ使用シ得ルヲ以テ原ノ含有量
ノ八〇%ノ收獲率ニ達スルヲ得ヘシ

苦汁一石ニ對スル收得量

硫酸苦土(七分子結晶水ヲ有スルモノ九五%)

三田尻差鹽苦汁

味野眞鹽苦汁

食鹽

鹽

四・四乃至六・六封度

二・三・一乃至二・五・三封度

人造カ一ならいと(鹽化加里含量一七・二%)

六・五・三封度

同上(鹽化加里含量一七・六%)六・五・八封度

鹽化加里(八〇%)

八・八乃至一〇・六封度

八・八乃至一〇・八封度

浸出母液(鹽化加里三乃至四%ヲ含ム苦汁)

一四升乃至一五升 同上

一四升乃至一五升

硫酸苦土及食鹽

八・八乃至一一封度

約 一一封度

廢液(主トシテ鹽化苦土ヨリ成リ又食鹽ノ原料)

五四升

二八升

小規模ノ工業的實驗ヲ行ヒタル結果ヨリ鹽化加里ノ製造費ヲ推算スルニ之ヲ支配スルモノハ主トシ
テ原料ト燃料トノ價ニシテ苦汁一石ヲ蒸發スルニ要スル石炭量ハ大約左ノ如シ

石炭使用量

三田尻苦汁

七一・三斤

味野苦汁

一〇〇・八斤

但本試驗ニ使用シタル爐ハ稍厨房用ノモノニ等シク又苦汁ノ蒸發ニハ深キ方形ノ平鍋ヲ用キタレト
モ、適當ナル裝置ヲ以テ大規模ニ連續的ニ蒸發ヲ行フ時ハ燃料ノ消費ハ著シク減少スヘシ、此際特ニ
注意ヲ要スルハ餘熱ノ利用ヲ充分ニ行フ事是ナリ

尙ホ前記試験ノ結果ヲ基トシテ精製鹽化加里(八〇%)一封度ニ對スル製造費(運賃、勞力等ヲ省ク)ヲ算出スレハ左ノ如シ

原料	石炭一萬斤 四五圓	石炭 同上
三田尻苦汁	苦汁一石 二〇錢	苦汁一石 五〇錢
味野苦汁	五・八錢	九・一錢
	七・二錢	一〇・五錢

現時利用シ得ヘキ苦汁三五萬石中ニ含有スル鹽化加里ノ量ヲ計算スルニ約二、一〇〇噸アリ若シ此量ノ八割ヲ採集シ得ルモノトセハ約一、六八〇噸ナリ尙ホ現今固形苦汁ノ製造ニ使用スル苦汁一三八、〇〇〇石ヲ併セテ利用スレハ合計約二、三〇〇噸ノ鹽化加里ヲ得ヘシ

苦汁ノ一成分タル臭素ヲ製出スルコトハ既ニ大阪衛生試験所ニ於テ試驗ノ成績ヲ發表シ又民間ニ於テ之カ製造ニ着手セシモノアレトモ我工業試験所ニ於テモ鹽化加里製造試驗ノ傍ラ鹽素置換法ニ依リ臭素製造ノ試驗ヲ爲セリ今其成績ニ依リ臭素ノ得量ヲ計算スレハ現時利用シ得ヘキ苦汁四九萬石ヨリ苦汁固形物ヲ取り去リ其殘液タル赤穂濃厚苦汁ノ如キ成分ヲ有スルモノヨリ臭素ヲ製造スル時ハ約一、二、〇〇〇斤ヲ得可キモ若シ當所ニ於ケル方法ニ依リ鹽化加里ヲ製造シ其廢液ヲ使用スルトセハ臭素ノ損失少キカ故ニ其收得量モ亦隨テ増加スヘシ、即チ大正三年度ニ於テ本邦へ輸入セル一五萬斤ノ臭化加里ノ原料トシテ充分ナルヘク而カモ其製造價格ハ一封度一・五〇圓以内ニシテ現今ノ市價ニ對

シ多大ノ差異アルヲ知ルヘシ其他苦汁ノ成分タル鹽化苦土及硫酸苦土ノ利用法ヲ研究スレハ尙ホ一層ノ利益ヲ擧クルコトヲ得ヘシ。

三、甘蔗灰

現今臺灣各地ノ製糖會社ニ於テ壓搾セル甘蔗ノ殘滓即チばがすハ之ヲ燃料トシ其灰ハ直ニ肥料トスルヲ普通トス而シテ其灰中ニ含有スル加里ノ量ハ各地ニ於ケル製糖會社ノ使用スル甘蔗ノ種類、肥料及地質等ニヨリテ一定セスト雖モ茲ニ供試ばがす灰ノ成分ヲ擧クレハ左表ノ如シ

ばがす灰分析表

分	水 (%)	可溶性物 (%)	不可溶性物 (%)	計 (%)
大日本製糖株式會社	一・二〇	九・二四	八九・五六	一〇〇・〇〇
同 總 爺 工 場	一・七九	六〇・八	九二・一三	一〇〇・〇〇
同 蕭 境 工 場	二・一三	四・三五	九三・五二	一〇〇・〇〇
沖繩製糖株式會社	二・六三	三・二一	九四・一六	一〇〇・〇〇
臺灣製糖株式會社(橋仔頭)	〇・二三	五・七四	九三・九八	一〇〇・〇〇
同	〇・三五	二・一三	九七・五二	一〇〇・〇〇
臺北製糖株式會社	八・四九	一・一七	九〇・三四	一〇〇・〇〇

臺北製糖株式會社

可溶性ばがす灰分析表 (灰ニ對スル%)

項目	石 灰	苦 土	加 里	曹 達	珪 酸	硫酸基	鹽 素	炭 酸	磷 酸	計
大日本製糖株式會社南投	0.99	0.15	3.33	0.67	0.10	3.26	0.17	0.49	痕跡	9.05
同 總 爺 工 場 同	0.95	0.15	1.79	0.15	0.15	1.73	0.15	0.73	痕跡	6.00
同	0.14	0.16	1.00	0.14	0.15	1.05	0.11	0.50	痕跡	4.00
沖繩製糖株式會社 同	0.61	0.11	0.11	0.11	0.11	0.06	0.07	0.19	痕跡	1.00
臺灣製糖株式會社橋仔頭同	1.18	0.67	1.07	0.11	0.11	2.10	痕跡	0.63	痕跡	5.70
同	0.15	0.05	0.11	0.11	0.11	0.07	0.13	0.13	痕跡	1.99
臺灣製糖株式會社同	0.08	痕跡	0.11	0.08	0.11	0.11	0.08	0.15	痕跡	1.15
臺灣製糖株式會社同 (更燒)	0.09	痕跡	0.11	0.09	0.11	0.11	0.11	0.11	痕跡	1.33

即チ其灰中ニ含有スル加里ノ量ハ、 K_2O トシテ平均僅ニ一%ニ過キスシテ其溶液ヲ蒸發スルニ多額ノ燃料ヲ要シ經濟上有利ナラサルヲ以テ寧ロ灰ノ儘肥料トシテ使用スルヲ可トス

四、糖 蜜

臺灣ニ於ケル臺北製糖株式會社、臺灣製糖株式會社並ニ東洋製糖株式會社ヨリ採集シタル糖蜜ハ孰レモ微酸性ヲ有スル黒色粘稠ナル液體ニシテ其比重、水分並ニ灰分ノ量左ノ如シ

糖蜜分析表

比 重	水 分	灰 分	可溶性灰分	不溶性灰分
-----	-----	-----	-------	-------

臺北製糖株式會社	1.0434	25.03	10.72	7.41	25.59
臺灣製糖株式會社	1.3000	27.79	6.76	6.68	33.18
東洋製糖株式會社	1.3113	26.51	7.68	6.17	28.23

糖蜜ヨリ得タル灰分ヲ水ニテ處理シ其可溶性物ト不可溶性物トニ分チテ各部ノ分析ヲ行ヒタリ、然ルニ加里鹽類ハ可溶性物中ニアリテ不可溶性物中ニ含有セサルヲ以テ茲ニ前者ノ成分ノミヲ舉ク

可溶性灰分析表

項目	加 里	曹 達	石 灰	苦 土	硫 酸	鹽 素	炭 酸	計
臺北製糖株式會社	37.33	26.9	22.6	0.20	24.65	9.48	—	74.37
臺灣製糖株式會社	35.24	21.9	0.53	0.59	13.33	18.17	0.44	66.66
東洋製糖株式會社	33.44	20.2	0.46	0.68	13.66	14.48	0.93	61.50

(備考) 右表中ノ計ハ鹽素ニ對スル酸素ヲ控除セシモノヲ掲ク

糖蜜ヲ原料トスル加里鹽類ノ製造法

糖蜜ヨリ加里鹽ヲ製スルニ最モ簡單ナル方法ハ之ヲ燒キテ灰トナシ水ニテ抽出シ其溶液ヲ蒸發シテ結晶セシムルニ在リ

前記ノ分析表ヨリ見レハ加里ノ大部分ハ硫酸鹽及鹽化鹽ニシテ他ノ鹽類ハ極メテ少量ナリ而シテ是

等硫酸加里ト鹽化加里トヲ分離スルニハ左ノ工程ニ依ルヲ便利トス

- (一)抽出液ヲ蒸發シテ比重一・二二(攝氏七〇度ニ於テ測定)ニ達スル時ハ少量ノ炭酸石灰ヲ析出ス
- (二)更ニ蒸發シテ比重一・一九(攝氏七〇度ニ於テ測定)ニ達スル時ハ九七%以上ノ純度ヲ有スル硫酸加里ヲ得ヘシ
- (三)更ニ蒸發シテ其溶液殆ント泥狀トナルニ至レハ主トシテ鹽化加里ヲ析出ス其純度ハ八〇乃至九〇%ナリ
- (四)其母液ヲ蒸發シテ乾固シタルモノハ甚タ少量ニシテ其成分ハ加里及曹達ノ鹽化物、炭酸物及硫化物等ナリ

加里鹽類ノ收量ニ關シ最大ノ關係ヲ有スルモノハ可溶性灰分ノ抽出方法並ニ此時使用スル水ノ量ナリ前記ノ實驗ハ總テ灰分ノ五倍量ノ温湯ニテ二回處理シ毎回一五分間煮沸シテ濾過シタルニ過キス而シテ其抽出殘滓ハH₂Oトシテ約一%ノ加里ヲ含有スルヲ以テ加里肥料トシテ相當ノ價格ニ賣却シ得ヘキモノナレハ二回以上抽出ヲ反覆スルモ利益ナキモノト認ム

前記抽出法ニ依リ灰一疋ヨリ實際製シ得ヘキ硫酸加里及鹽化加里ノ平均量ハ左ノ如シ

糖蜜灰ヨリ製セラルル加里鹽ノ收量比較表

製

品

硫酸加里(九七四%)

鹽化加里(八二二%)

計

臺北製糖株式會社	灰一疋ヨリ得ラルル量(瓦)	三七〇	一六二	五三二
	糖蜜ニ對スル割合(%)	四・三	一・八五	六・二
臺灣製糖株式會社	灰一疋ヨリ得ラルル量(瓦)	二一一	三三一	五四二
	糖蜜ニ對スル割合(%)	一・五	二・二	三・七
東洋製糖株式會社	灰一疋ヨリ得ラルル量(瓦)	二三〇	二五〇	四八〇
	糖蜜ニ對スル割合(%)	一・八	二・〇	三・八

即チ糖蜜灰ヨリ製品トシテ得ラルル加里鹽類ハ原料灰ノ約半量ニシテ糖蜜ニ對シ約四%ニ相當スルナリ

臺灣全島ヨリ得ラルル糖蜜ノ量ハ約四萬噸ニシテ此糖蜜ヨリ硫酸加里及鹽化加重ヲ合セテ約一、五七〇噸ヲ製造シ得ヘシ是實ニ大正二年度ニ於ケル鹽化加里(一、七〇〇噸)並ニ硫酸加里(二、五〇〇噸)輸入額ノ約三分ノ一ニ相當ス

糖蜜ノ價格ハ臺灣島ニ於テ一〇〇斤五〇錢ナリト云フ今抽出液ノ蒸發ニ石炭ヲ用ウルモノトシテ加里鹽類ノ原價ヲ計算スルニ鹽化加里一封度ニツキ約八錢乃至一〇錢トナリ尙ホ糖蜜ヲ燃料トシテ利用セハ幾分廉價ニ加里鹽類ヲ製造スルヲ得ヘシト雖モ糖蜜ノ利用法トシテハ先ツ多量ニ含有スル糖分ノ採取又ハ利用ヲ謀リ加里鹽類ハ其副産物トシテ採取スルコト一層便利ナルヘシ

五、酒精殘渣

臺灣ニ於ケル東洋製糖株式會社並ニ臺灣製糖株式會社ヨリ得タル酒精殘渣ハ稍強キ酸性ヲ呈シ溷濁セル黑褐色ノ液體ニシテ其比重、水分並ニ灰分ハ左表ニ示スカ如シ

酒精殘渣分析表

比 重	水 分 (%)	灰 分 (%)	不可溶性灰分 (%)	可溶性灰分 (%)
臺灣製糖株式會社	一〇三・八	九二・二八	一七・一	三七・二六
東洋製糖株式會社	一〇三・四	九二・八五	一三・二	三〇・〇五

酒精殘渣ヨリ得タル灰分ヲ水ニテ處理シ其可溶性ノ部分ト不可溶性ノ部分トヲ區別シテ分析セシ結果左ノ如シ

可溶性灰分ノ分析表

加里	曹達	石灰	苦土	硫酸	鹽素	炭酸	計
臺灣製糖株式會社	三三・三	三三・三	〇・四八	〇・六	一三・九	一・七	六三・二
東洋製糖株式會社	三七・四	二九・一	〇・五九	〇・五〇	一三・五	一・七	六九・八

酒精殘渣ヲ原料トスル加里鹽類ノ製造法

先ツ其原料ヲ加熱シテ水分ヲ蒸發シ去ルヲ要ス、水分ヲ去リタルモノハ糖蜜ノ如ク粘稠ナラサル黒

色ノ固體ニシテ之ヲ熱スルモ糖蜜ノ如ク激シク膨脹スルコトナク灰分トナシ易シ又灰分ヨリ加里鹽類ヲ製スル方法ハ凡テ糖蜜ノ場合ト同一ニシテ初メ灰ヲ熱湯ニテ處理シ其可溶性ノ部分ヲ適當ノ濃度ニ煮詰メ結晶法ニヨリテ硫酸加里ト鹽化加里トヲ分離セシムルニ在リ。

酒精殘渣灰一疋ヨリ得タル硫酸加里及鹽化加里ノ量ハ左表ニ示ス如シ

酒精殘渣灰ヨリ製セラルル加里鹽ノ收量比較表

製 品	硫酸加里(%)	鹽化加里(%)	計
灰一疋ヨリ得ラルル量(瓦)	二一四	三四八	五六二
臺灣製糖株式會社	原液ニ對スル割合(%)	〇・三七	〇・六〇
東洋製糖株式會社	灰一疋ヨリ得ラルル量(瓦)	一九七	三一〇
原液ニ對スル割合(%)	〇・二四	〇・三八	〇・六二

即チ加里鹽類ノ收量ハ酒精殘渣ノ〇・六乃至一％ニ相當ス、臺灣ニ産スル糖蜜ノ幾割カ酒精製造ニ利用セラレ居ルヤ不明ナルモ其生産額ノ半量ヲ酒精製造ニ使用スルモノトセハ此廢液ヨリ得ラルヘキ加里鹽類ノ總量ハ約七九〇噸ナリ

酒精殘渣ハ廢物ニシテ之ヲ流出スレハ却ツテ農作物ヲ害スル爲メ其處分法ニ就テハ各會社トモ困難トスル所ナリ故ニ之ヨリ加里鹽類ヲ製スルコトヲ得レハ廢物利用タルノミナラス有害物ノ處分法ニ就

テモ解決シ得ルモノナレハ假ニ其原料ノ價ヲ無キモノトシ唯前記ノ法ニ依リ加里鹽類ヲ製造スルニ要スル燃料(石炭)ノ代價ヲ計算スルニ蒸氣煮沸法ニ依レハ加里鹽類一封度ヲ製造スルニ約七錢ヲ要シ眞空罐ヲ使用スレハ約四・五錢ヲ要スレトモ若シ該地ニ於テ天日蒸發法ヲ行フヲ得ハ一層廉價ニ加里鹽類ヲ製造スルヲ得ヘシ

六、長石

長石ノ如キ不可溶性珪酸加里ヨリ可溶性加里鹽類ヲ工業的ニ採取セント企テタルハ比較的近年ノコトニ屬シ北米合衆國ニ於テハ鹽化加里トシテ分離セス唯長石ノ如キ不可溶性加里ヲ可溶性ニ變シタル儘肥料ニ使用スルカ如シ

本邦ニ於ケル長石ノ產地ハ數多アルヘキモ今回工業試験所ニ於テ調査セシハ岐阜縣惠那郡苗木町附近及福島縣石川郡石川町附近ニ於ケル長石ニシテ農商務省地質調査所技手門倉三能氏ノ礦量推定ニ依レハ岐阜縣惠那郡ニ於テ約一七萬貫、福島縣石川郡ニ於テ約一四萬貫ニシテ其他愛知縣、愛媛縣、山梨縣、山口縣、滋賀縣等ノモノヲ合スレハ日本全國ニ於ケル長石ノ總礦量ハ約二〇〇萬貫ナリト云フ長石ニ含有スル加里ハ約一〇%ニシテ今回試驗ニ供セル長石ノ分析表ハ左ノ如シ

長石成分

灼熱減量	0.5%	珪酸	50.0%	礬土	10.0%	第二酸化鐵	0.0%	石灰	0.6%	苦土	0.5%	加里	11.5%	曹達	0.5%
0.5%	0.5%	10.0%	0.0%	0.6%	0.5%	11.5%	0.5%								

福島縣石川郡石川町字入山

0.5%

50.0%

10.0%

0.0%

0.6%

0.5%

11.5%

0.5%

長石ヲ原料トスル鹽化加里ノ製造法

北米合衆國ニ於テ試驗シタル方法中かつしゆまん氏法ハ有利ノモノト認メラル其方法ハ長石粉末ニ生石灰ヲ混シ之ニ濃厚ナル鹽化石灰液ヲ加ヘテ固塊物ト爲シ之ヲ攝氏八〇〇度内外ニ熱シテ可溶性加里ト爲スモノナリ、我國現今ノ狀態ニテハ鹽化石灰ヲ安價ニ得難キカ故ニ苦汁ヲ代用シテ試驗セリ即チ長石粉末一〇〇ニ對シ生石灰三〇及苦汁一五〇ノ割合ヲ以テ全成分ヲ混合シ乾燥ノ後灼熱スルコト一時間ニシテ冷水中ニ浸出スレハ長石中ニ含有スル全加里量ノ六八%ハ可溶性ノ鹽化加里ニ變ス是ニ於テ其溶液ヲ蒸發シテ濃厚ト爲セハ鹽化加里ノ結晶ヲ生スレトモ其第一回ノ結晶ハ多分ノ不純物ヲ含有スルヲ以テ鹽化加里ノ實量ハ八三・一三%ナリ、次ニ水洗法ニ依リ之ヲ精製スレハ九九%純度ノ鹽化加里ヲ得ヘシ

長石百貫ノ代價ヲ五圓トシ之ニ他ノ原料及石炭ノ代價ヲ加ヘテ鹽化加里ノ原價ヲ計算スレハ八〇%純度ノ鹽化加里一貫目ニ對スル原價ハ約八五錢ニシテ即チ一封度ニ對シ一〇・二錢ニ相當ス之ヲ他ノ原料ヨリ製造スル鹽化加里ニ比シテ高價ナルハ主トシテ其製造ニ多額ノ燃料ヲ要スルカ故ナリ

七、荳灰

我國ニ於ケル荳中骨ノ產出額ハ一ヶ年約二五〇萬貫ニシテ荳幹ハ約一、〇〇〇萬貫ナレトモ後者ハ

採集困難等ノ爲メ實際使用シ得ヘキ數量ハ其三分ノ一即チ約三〇〇萬貫ナルヘシ而シテ是等ノ原料ヨリ得ラルヘキ灰量ハ中骨灰約五〇萬貫、幹灰約三三萬貫合計約八三萬貫ニシテ其灰分中水ニ可溶性ト不可溶性ノ部分トノ歩合ヲ計算スレハ左ノ如シ

淺草支局製中骨灰	可溶性分 (%)	不可溶性分 (%)
五七・五八	四二・四二	二七・五六
朽木縣茂木産達磨種幹	七二・四四	

以上二種類ノ葦灰ヲ分析シ其全成分ノ比率ヲ示セハ左ノ如シ

硅酸	中骨灰 (%)	幹灰 (%)
〇・五八	五・二八	二・六四
酸化鐵	一・八四	二・六一
礬土	一四・七〇	七・三四
石灰	二・九五	八・〇五
苦土	二九・五七	五〇・〇九
加里	〇・八二	一・七九
曹達		

鹽素	六・四八	六・一五
硫酸	三・一五	四・二六
炭酸	七・〇三	一一・五四
磷酸	〇・〇一	二・八三
炭及有機物	二九・〇〇	三〇・〇九
合計	一〇一・四一	一〇〇・三九
鹽素ニ對スル酸素	一・四六	一・三九

葦灰ヲ原料トスル加里鹽類ノ製造法

葦ノ中骨若クハ葦幹ヲ乾燥シ之ヲ燃燒シテ得タル灰ヲ木槽ニ入レ適量ノ水中ニ浸出シば一め二三度ノ浸出液ヲ鐵鍋ニ入レ加熱シタル後左ノ工程ニ依リテ加里鹽類ヲ製出スヘシ

一、液ノ濃度ば一め三〇度ニ達シタルトキ攝氏四五乃至五〇度ニ冷却スレハ硫酸加里(純度約七三%)ノ結晶ヲ生ス

二、其母液ヲ常溫ニ冷却スレハ多量ノ硫酸加里ヲ含有スル鹽化加里(純度約七八%)ヲ析出ス

三、其母液ヲば一め四〇度トナシテ常溫ニ放冷スレハ更ニ鹽化加里(純度約八〇%)ノ結晶ヲ生ス

四、其母液ヲ加熱シテば一め五〇度ニ昇セハ炭酸曹達ヲ析出シ尙ホ其液ヲ常溫ニ冷却スレハ殘餘ノ

鹽化加里及硫酸加里(約等分量)ヲ析出ス

五、其母液ヲば一め六〇度トナシテ常温ニ冷却スレハ炭酸加里ノ結晶ヲ生シ其殘液ヲ乾涸スレハ不純ノ炭酸加里(純度約六〇%)ヲ生ス

前法ニ依リ中骨灰一〇〇疋ヨリ得ラルヘキ加里鹽類ノ割合ハ大約左ノ如シ

硫酸加里	二・三二
鹽化加里	二・七二
混合鹽類(硫酸加里及鹽化加里)	二・八六
炭酸加里	一五・七二
計	三三・六一

是等加里鹽類中ニ含有スル加里 CaO ノ量ハ大約二五疋ニシテ即チ中骨灰ノ二五%ニ相當ス然ルニ前記分析表ニ示ス如ク中骨灰中ニハ二九・五七%ノ加里ヲ含有スルカ故ニ實際ノ加里收得率ハ八四・六%ニ相當シ其差一五%余ハ主トシテ浸出ノ不完全ニ歸因スルモノトス

本試験ノ成績ニ依リ中骨灰ノ全量五〇萬貫及幹灰ノ全量三三萬貫ナリ得ラルヘキ加里鹽類ノ總量ヲ計算スレハ左ノ如シ

中骨灰ノ加里鹽類 一九三、〇〇〇貫

幹灰ノ加里鹽類 一九三、六〇〇

計

三八六、六〇〇 (約一、四〇〇噸)

(備考) 幹灰ノ加里含有量ヲ平均四五%トシ其收得率ヲ八四・六%トシテ計算ス

苺ノ中骨及幹ノ價ハ各地區々ニシテ一定ノ相場ナク就中幹ノ價ニ於テ最モ然リトス殊ニ近頃兩種トモ需用増加ノ結果其價不統一ニ騰貴シタルヲ以テ之ヨリ製出スル加里鹽類ノ原價ヲ一々計算スルコト能ハサルモ將來成ルヘク此等原料ヲ一所ニ集中シテ廉價ナル苺灰ヲ製造シ之ヲ原料トシテ鹽化加里ト炭酸加里トヲ製造セハ灰ノ儘肥料ニ供スルヨリモ經濟的ニシテ多少ノ利益アルヘシ

以上各種ノ加里原料ニ關スル試験ノ成績ニ據レハ海藻ト苦汁トヲ以テ其最モ主要ナルモノトシ尙ホ之ニ苺ノ莖幹、糖蜜、酒精殘渣等ヲ加フレハ將來我國ニ於テ製造スヘキ數種類ノ加里鹽類及有機化合物ノ成分ニ要スル一萬噸以上ノ加里原料ヲ優ニ供給シ得ヘキカ故ニ此際大ニ鹽化加里、硫酸加里、炭酸加里ノ如キ有用ナル加里鹽類ノ製造ヲ獎勵シ以テ輸入防遏ノ途ヲ謀ルコト急務ナリト信ス

大正五年五月

工業試驗所長 工學博士 高松 豊吉

附言

本報告ハ單ニ概要ニ止マリ其詳細ハ各擔任者ノ報告アリ目下印刷中ナルヲ以テ追テ發表スル所アルヘシ

大正五年六月廿六日印刷
大正五年六月廿八日發行

東京市深川區越中島

工業試驗所

電話本所 九九九
九四二六五

東京市神田區美土代町二丁目一番地

印刷人 島 連太郎

東京市神田區美土代町二丁目一番地

印刷所 三 秀 舍

326
158

終

