

3 化 学 部

3.1 業務概要

化学部は、無機係、有機係、鉱業係の3係に別け、化学工業（醸造工業と食品工業関係を除く）及び鉱業に関する依頼分析、依頼試験、依頼調査、技術相談と試験研究に従事している。中小工鉱業の水準にも達しない所謂零細業者（技術者、試験設備を備え得ぬ）から成りたつ本県工業の特殊性と、量は別として、鉱石の種類多く然も鉱山数は相当高い本県鉱業の特殊性から、鉱石類を始め、種々の分析依頼、技術相談が多く、又ここ1～2年来の日本一般の風潮である水質汚染に関する問題が目立って持込まれた。

依頼分析は、石灰関係、依頼試験は、紙、繊維関係の業務が増えた。

技術相談、技術指導については相変わらず広汎雑多な事項が持込まれたが、移転前後の準備と整備にひまどつた為か、多少利用者が少なかったようである。

試験研究は、業務の性質上、勢い従になつてゐるが、「竹の亜硫酸ソーダによる蒸解」「垂水陶石による透光性磁器素地の微構造について」、「鹿児島県燐し瓦原料粘土の性状」、「ゲーゼル燃料油による潤滑油の汚積量試験法について」、「青化金液の迅速分析法」、「大島純正あい染絹糸の摩擦堅牢度」、「不知火海南半部海域における水銀の分布ならびにその考察」、「天然水中の微量水銀定量法の検討」等をまとめた。

尚人員の構成は次のとおりである。

化学部長	黒 川 達爾雄
有機係	石 原 学
	鮫 島 昭
	富 沢 敬
無機係	野 元 堅一郎
	蓑 輪 迪 夫
	園 田 徳 幸
鉱業係	川 元 清 彦
	村 山 広 道
嘱 託	木 脇 祐 之

3.2 試験研究

3.2.1 〔題目〕 指宿温泉の研究（継続）

黒 川 達爾雄

〔要旨〕 指宿温泉では、逐年温泉の水位低下、温度低下

湧出量の減退や高温度地帯の縮小、泉質の変化がおこりつつある。これらの原因及び指宿温泉の成立を調べ、指宿温泉保護対策を樹立するための研究であつて鹿児島大学と共同研究中であるが、次第に詳細な点が把握されつつある。尚従来利用されてきた温泉層以外の深部温泉層を探するため、300米程度のボーリングを行い、その存在を確認した。又この結果は直ちに利用されつつある。これらの詳細については、別に報告する予定である。

3.2.2 〔題目〕 竹の亜硫酸ソーダによる蒸解 （第二報）

石 原 学

（序）

先に昭和31年度業務報告に於て竹の亜硫酸ソーダ蒸解試験の一部をのべたが、昭和32年度発明実施化補助金が国分市野田芳武氏に交付され同氏の特許による竹パルプ実施化試験を鹿児島県発明協会が中心となつて行い当該試験場でも一部基礎試験を行つた。

そこで試験経過を中心として竹パルプの種々の問題点を取上げて検討する事とした。

特に福岡県福岡工業試験場の研究によつて優秀な習字半紙の製品が完成した事は厚く敬意を表すると共に竹パルプの将来が開かれるものとして喜ばしい事である。

第一章 竹の物理的・化学的性質

竹パルプを製造する上に問題となる竹の諸性質について、まとめて見ると以下の通りである。

1. 竹 の 種 類

竹は禾本科に属し 850属、5000種程が知られており、日本には 100余属 600余種が産すると言はれる。

我國の竹と南方の竹とは多少異りインドで企業化されている竹は *Dendrocalamus*, *Melocanna* 等に属するもので繊維長も長いと言はれている。

孟宗竹は比較的リグニン量が多く他のものに比しパルプ化は困難と思はれる。

マダケ、コサン竹等はパルプ化には比較的適していると思はれるがマダケは節間が長くかつ竹島にまともつて育生しているので主に原料としては此のマダケを使用した。

2. 竹の化学的組成

竹の成分は竹種、年令、季節、伐採後の日数、竹材中の部位によつて変動するが大略すれば、第一表の如くなる。