

水質について、とくに現在の塩水化の状態について調べた。

結論としては鹿児島市中心地区では一部、著しく塩水化しているところがあるが、大部分のところではそれほど見立つた変化は認められず又南港地区の一部揚水量の多いところでは事情によつては、塩水化の進む恐れのあるところがあり適当な揚水量を維持することが望ましいことなどが分つた。

文 献

- 1) 鹿児島県工業試験場 業務報告昭和35年度
- 2) 工業用水試験方法 JIS K0101
- 3) 三宅泰雄, 北野康 水質化学分析法
地人書館
- 4) 県企画部開発課 鹿児島南港周辺工業地帯
における工業用水使用の
実態について

3.2.3 〔題目〕鹿児島市食肉センター廃水調査

菱 輪 迪 夫
石 原 学

〔目的〕昭和38年2月頃鹿児島市郡元町新川河口附近の浅草のり養殖場において多量の異物がのりに附着し被害を生じた。その附近に鹿児島市食肉センター廃水が流入する可能性が強いので、のり被害と食肉センター廃水との関連が問題となつた。当場は鹿児島市の依頼により食肉センター廃水及びその附近の水質調査を行つた

〔概要〕

1. 浅草のり附着物の分析

(i) 浅草のり附着物については鹿児島県水産試験場において詳細に分析が行なわれたので当場では簡単な試験を行なつたのみである。

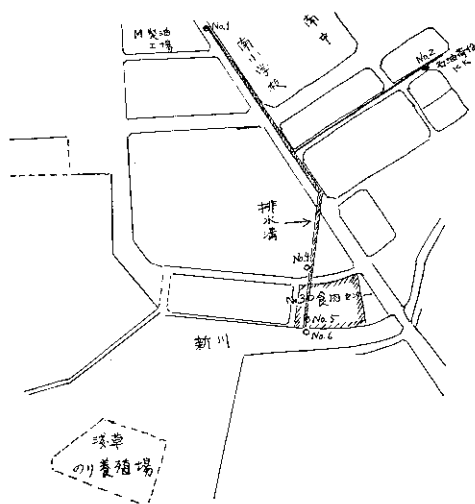
浅草のりは多量のべとべとした附着物を含み一応石油エーテル抽出物について鹼化価を測定した。

(ii) 測定値 石油エーテル抽出物, 185% (ただし抽出残渣を乾燥したものを基準) 鹼化価 (石油エーテル抽出物について) 139

(ii) 以上のことから浅草のりには多量の異物又は汚物が附着しその主成分は動植物油であると考えられる。

2. 鹿児島市食肉センター関係水質分析

食肉センター附近地図



(i) 附図に試水採取地点を示した。

分析結果は次のとおりである。

No.	試料	P H	C. O. D PPm	浮遊物 PPm	石油エー テル可溶 物質 PPm
1	M製油工場 排水	7.1	6.5	20	21.4
2	某石油荷役KK 排水	8.3	13.8	163	183.6
3	食肉センター 解体処理水	7.2	110.9	337	331.6
4	排水溝 (食肉セン ター以先)	7.1	22.5	10	85.7
5	食肉センター内臓 処理水	6.3	272.0	366	1873.6
6	排水溝出口 (新川との合流点)	6.8	57.9	276	302.1

(ii) 問題点は食肉センター廃水が直接流れてむ排水溝の上流に製油工場及び石油荷役会社等がありそれらの廃水がどの様に水質に影響しているかである。

試料No. 4とNo. 6を比較すると排水溝水は食肉センター廃水を含むことによつて

脂油分、浮遊物、有機物が増えていることが明らかである。

このことは試料No. 3の解体処理水及びNo. 5内臓処理水にこれらの成分が多いことからもうなづける。No. 1の製油工場排水、No. 2石油荷役排水は水量も食肉センター廃水より少なく脂油分も比較的少ないので下流の水質汚染に対する影響は食肉センターより少ないものと考えられる。

〔結論〕食肉センター廃水が浅草のり被害に直接関係があつたかどうかということについては厳密には被害発生当時の状況がはっきりしないので断定出来ないけれども被害発生当時ののりに対する附着物質の主成分が脂油分等であつたことからある程度これらの成分に由来するものであつたと考えることが出来る。

またその脂油分は大部分が食肉センターに由来するとして矛盾はないと考えられる。

3.2.4 〔題目〕県産シャリンバイのタンニン含量について

杉 尾 孝 一

まえがき

シャリンバイは大島紬染色原料植物として欠くことの出来ないものである。鹿児島県林産課では同樹の県内分布状況（奄美地区を除く）の調査を行つたので各地で採取されたシャリンバイ試料のタンニン含量及びその他の成分との関係等について試験、検討したので下記の通り報告する。

1 タンニン定量における分析法（皮粉法と酸化法）の検討

タンニンの分析においては試料が複雑多種の諸成分を含有している為定量法としてはいろいろの困難さがある。現在では皮粉を用いこれと結合する物質をもつてタンニンとする定量法が公定法として採用されているが、この方法は皮粉が高価で費用がかさむ。このほか過マンガン酸カリ溶液を用いる化学的方法があるが、この方法は限られた目的でタンニンの概略値を調べる為に用いられるもので比較的費用もやすい。本試験の場合は許される範囲の分析値の一致が得られるなら分析法として後者をえらんでも差し支えないわけである。この為西之表産の樹皮、

木質部、佐多産の樹皮を用いて両方法の検討を行つた。尚皮粉は maker により品質が相当違うのでBaid& Tatlock LtdおよびE. Merck AGの両者製品について比較した。（表1参照）

その結果ここでとりあげようとしているシャリンバイ中のタンニン分の定量については皮粉法と酸化法との間に大差がなく他方皮粉法自身にも問題がないわけではないので本試験では後者（Löwenthal 氏法）を採用することとし、タンニン係数を 1.0とした。

表 1

試 料	皮 粉 法 Baird & Tatlock	皮 粉 法 E. Merck	酸 化 法 Löwen thal
西之表：樹 皮	6.59%	7.10%	5.31%
西之表：木質部	2.37%	2.56%	2.37%
佐多町：樹 皮	4.25%	4.40%	4.42%

注：酸化法におけるタンニン係数は 1.0として算出した。タンニン含有率は絶乾に対する%である。

2 地域別によるタンニン含有率分析結果

下記10地域より採取されてきたものの樹皮及び木質部に分け試料とした。

試料30gを細別しこれに8倍量の蒸留水を加え湯煎鍋上において 85°±2°Cに1時間保ち浸出液を傾斜し更に蒸留水を加えて前同様の加温浸出を四回反覆し全浸出液を集め1000ccになるまで蒸留水をもつて調整する。これを試料液とした。定量方法は1の検討より東京大学「林産化学実験書」を参考とし酸化法（Löwenthal 氏法）によつてタンニン含有率を算出した。その結果は表2及び図1の通りである。

図 1

