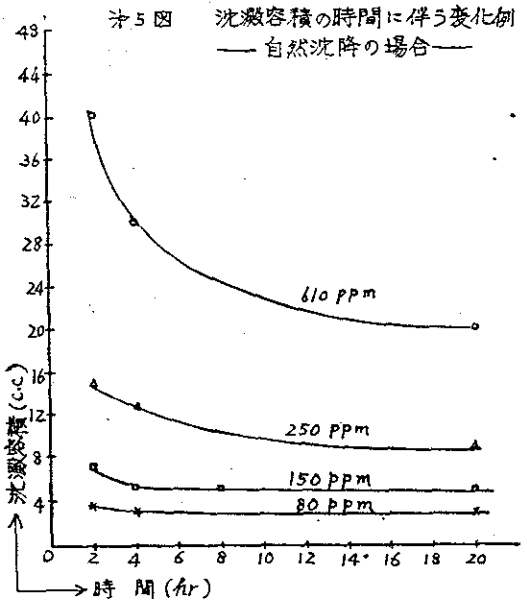
第5図　沈澱容積の時間に伴う変化例
——自然沈降の場合——



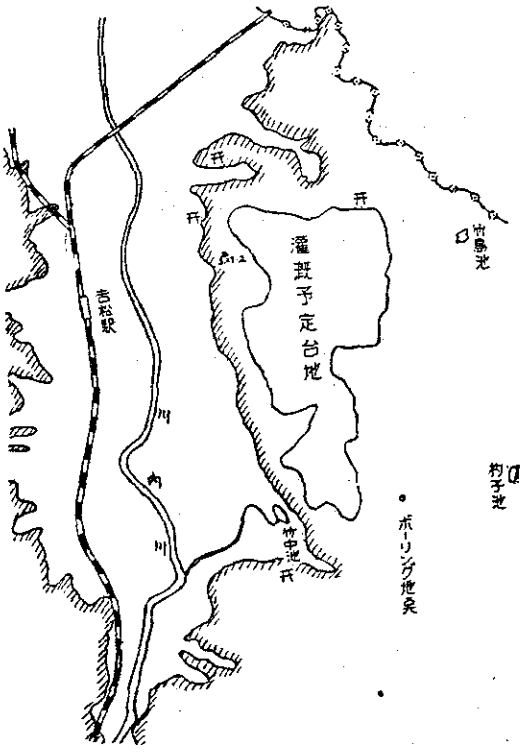

### 3.2.6〔題目〕　吉松町水脈調査

鮫島　昭

〔目的〕吉松町東方台地の灌漑用水源を得る為

〔概要〕吉松駅東方約1Kmの台地の西南麓に竹中池（面積8000m²、貯水量20,000ton）があり灌漑面積900,000m²に及んで居る。

竹中池の東岸は可成り急な傾斜をなし、この傾面に3箇所の湧水があり毎秒6ton の割で竹中池に注いで居る。

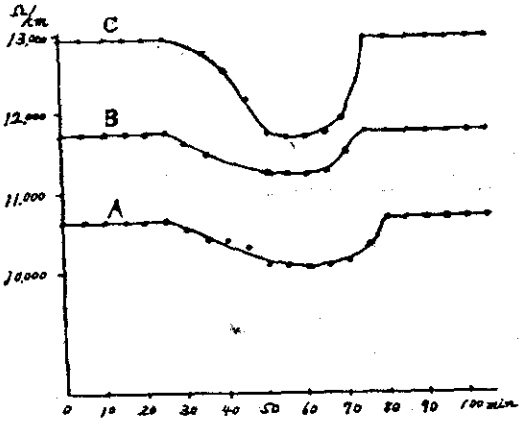



この湧水は東方約1.8kmの地点（台地上）にある杓子池に源を発して居るものと考へられ、この水脈を台地上の一点で引出す事が出来れば台地灌漑の目的を果し得る訳である。現在商工課の手によつて杓子池一竹中池を結ぶ線上にボーリング中であるが、このボーリング地点が果して両池を結ぶ水脈上にあるか否かを調査する必要が生じた。

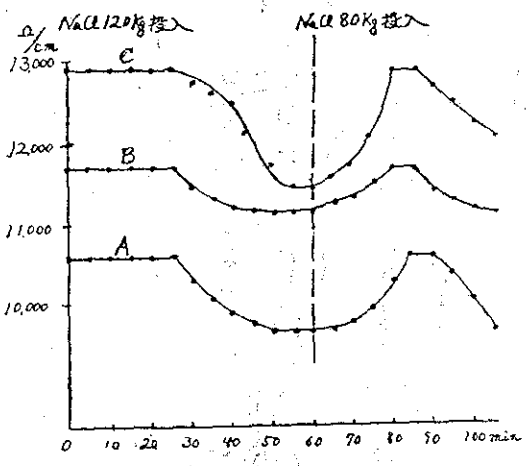
〔調査方法〕

食塩をボーリング孔から投入し、竹中池上の湧水の比抵抗の変化をコールラウシュ・ブリッヂで測定した。3箇所の湧水は北西側から順にA、B、Cとした。

第1図



第２図




〔調査結果〕

○第１図　食塩40kg投入後25分で比抵抗の低下が認められ75～80分で平常状態に復した。

○第２図　更に之を確認する為、食塩 120kgを投入、その後１時間目に食塩80kgを再び投入した処、前同様25分目から比抵抗が低下し80～85分で平常状態に復したが、５分後には２回目に投入した 80kg の食塩の影響で再び比抵抗の低下が起つた。

（結　論）

１、第１図の結果から、ボーリング地点は水脈上にある事が確認される。

２、第２図の結果は、水脈のつながりを更に一層確実なものとして居る。

（附　記）

湧水A、B、Cの平常状態に於ける比抵抗が異るのはその湧水量に原因すると思はれる。即ち湧水量はC＞B＞Aの順であり、比電導度もC＞B＞Aの順である。一般に湧水量が多ければ比抵抗は高くなる（溶解物の量が減る）

〔収めた成果〕

この調査結果に基いて吉松町は台地灌漑計画を立てた。

### 3.2.7〔題目〕与倉鉱山化学探鉱

村山広道

Ⅰ　鉱山概要

本鉱山は日置郡吹上町与倉（与倉バス停留所北方約1.2KM）にあつて、附近地質は、中生層に属する砂岩・頁岩及び此等の互層と中生層を貫く閃緑岩・安山岩とこれを覆ふ泥熔岩・シラス層からなる。鉱床は含銅硫化鉄床で中生層中貫入した輝緑岩中に胚胎している。既知鉱床は第１旧坑・第２旧坑があり、鋪巾最大３Mで高品位のものであるがN45° W方向の断層で切断されている。附近の母岩は著しく珪化されている。

Ⅱ　化学探鉱

第１旧坑口附近（第１図参照）の土壌分析により第１表の結果を得た。鉱体に近づくにつれて銅・亜鉛の含量は増加している。他方各測点の土壌及び自然水中の亜鉛含量は顕著な差違を示さなかつた。

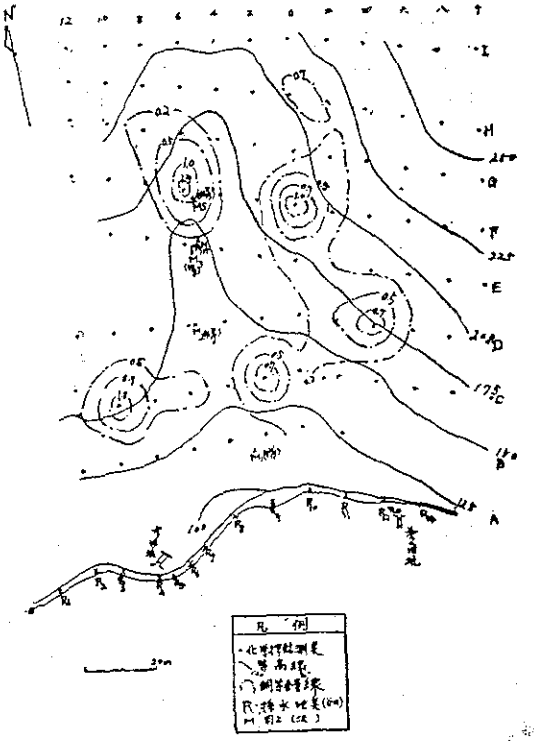
よつて指示元素に銅を選定して化学探鉱を行つた。

第　１　表

| 試　料 | 鉱体との距　離 | cu γ/g | Zn γ/g | 備　　考 |
|---|---|---|---|---|
| a | 0 | 83.0 | 54 | 鉱体 |
| b | 1 | 28.9 | 30 | 坑内壁 |
| c | 4 | 1.0 | 0.5 | 坑口附近 |
| d | 6 | 0.5 | 0.5 | 坑口附近 |

Ⅲ　分析法

ジチゾン抽出による分析法を採用した。

土壌は電探測点、深さ 60cmのところのものを採取し自然水は谷川沢水を採水して分析を行つた。

第１図　化学探鉱銅分布図