

# 摘 録

pp. 25-32, 1926.)

## ○渡邊萬次郎 滲散速度と滲散物質の濃度との關係

(On the relation between the diffusion velocity and the concentration of diffusing substance. Sci. Rep. of the Tohoku Imp. Univ. Series III, Vol. III, No. 1, pp. 11-23, 1926)

鹽類の溶液がこれと反應して不溶性の化合物を作る物質を含んだゲルの中に滲散してゆく速度を  $V$ 、 $F$ 、 $t$  及  $B$ ubbanov-ic は  $\log(a\sqrt{t}) = n \cdot \log C + \log m$  としてあるが、これは  $a\sqrt{t} = m \cdot \log C + n$  となる方が、 $n$  が實驗結果と一致する。而も前式より廣い範圍の物に適用される  $V$ 、 $F$ 、 $t$  等の實驗するの後に後式から計算したものに、よりよく一致する。 $B$  は  $t$  時間内の滲散距離  $C$  は滲散物質の始めの濃度  $V$  は  $n$  はコンスタントである。尙この  $B$ 、 $n$  なるコンスタントについては種々の物質についての實驗の結果から  $n$  は主として滲散物質によるもので  $n$  は滲散媒質の中の反應物によるものである。これを結論してある(渡邊)

## ○渡邊萬次郎 銅及び亜鉛の硫酸鹽の滲散速度に及ぼす相互影響

Effects of copper and Zinc sulphates on the diffusion velocity of each other. Sci. reports of the Tohoku Imp. Univ. Series III, Vol. III, No. 1.

pp. 25-32, 1926.)

$CuSO_4$  と  $ZnSO_4$  の混合溶液を  $Na_2S$  を含んだゲルの上に置く。  $ZnS$  の白い沈澱と  $CuS$  の黒褐色の沈澱との間に交互にゲルの中にしみこんで出来てゆく。このとき、滲散速度は各々の鹽類の濃度によつて異なるが、又他の鹽の濃度のために一方の鹽の滲散速度が影響される。今  $CuSO_4$  の濃度を一定にして置き種々の濃度の  $ZnSO_4$  を加けて滲散速度の影響を見る。  $ZnSO_4$  は  $CuSO_4$  の濃度に少くも影響をれない。然るに  $ZnSO_4$  の滲散速度は、 $n$  が共存する  $CuSO_4$  の濃度の増加につれてふえてゆく。但し  $CuSO_4$  の單純溶液の場合には、その濃度がゲルの中に含まれてゐる  $Na_2S$  の濃度に比して小になる時は

$$a\sqrt{t} = m \cdot \log C + n$$

なる式より計算したものに、より遙に小になる。この時、 $n$  は  $ZnSO_4$  が存在すれば又この式で満足される結果となるのは興味ある事である。同様な關係が  $CuSO_4$  と  $MnSO_4$  及び  $AgNO_3$  と  $Zn(NO_3)_2$  等の間にも見られる(渡邊)

## ○神津叔祐 益田峰一各種含水鹽物の熱變化と脫水現象との研究

(Studies of the thermal changes and dehydration phenomena of some hydrous minerals. Sci. Rep. of the Tohoku Imp. Univ. Series III, Vol. III, No. 1, pp 33-68)

一、小笠原島の輝沸石

二、カオリン類

岩代國熱鹽のカオリン

上野國澤波八城原のカオリン

岩代國高玉鑛山の粘土

English china clay

三、越後國瀨の魚眼石

信濃國澁のチアスポル石

備後國勝光山のチアスポル石

五、肥前國大串の滑石

朝鮮忠清北道の滑石

滿洲大石橋の滑石

六、備後國勝光山の明礬石

七、羽後國花園鑛山の石膏

八、雲母類

產地不明の白雲母

常陸國日立鑛山の絹雲母

右各種の鑛物に加熱して、その發熱吸熱の變化の状態とその含有水分が溫度の變化につれて如何に脫水してゆくかを研究したもので尙加熱によりカオリンの屈折率の變化を千四百度まで測定した佐伯氏の研究結果も附せられてある、これはカオリンを所要溫度に熱したるものについて屈折率の最大値と最小値を取つてある、これによるさ六百度から九百度の間で一、二時間熱したもの、屈折率は一、四七三一、五三の間にあり、その最小値は殆んど熔融したシリカの屈折率に等しく

最大値はアルミナのものより低い、故にカオリンの脫水によつて生じた物質の中にはシリカは遊離してあるが遊離したアルミナは存在せずなにか他のアルミナの硫酸鹽があるものも考へられる(渡邊)

新義州南東の魚化石

○新義州南東の魚化石

朝鮮平安北道新義州府から

南東に龍岩浦街道を進むと一里餘にして義州郡光城面白土洞に達する。この路傍の切割に露はれた頁岩から我が地球學團員向山武男氏は去る十一月七日魚の化石を發見された。新義州から南方の地形を窺ふに幅四軒餘の鴨綠江洪瀾平原を経て次に幅二軒の段丘狀丘陵がある。此の丘陵は北東に延びて漸次幅がせばまり仙下洞北谷附近で平地と東南の山地との間に尖滅して終ふ。南西は鴨綠江の支流である三橋川北畔の平地に終つて居る。此の楔狀の丘陵地は北東に延長すること七軒で高距は海拔五十米以内である。此の丘陵地の南東は二百米以内の山地で多くの谷で刻まれて居て、特に前記の丘陵地との境の附近には廣い谷野がある。即ちこの新義州南方の地體は三帯を成した地形を呈してゐる。而して山地は片麻岩類から成り丘陵地は頁岩から成つて居る。この三帯を作る地質に興味を感じた向山氏は丘陵地を成す頁岩に化石をなからざるべからずと考へられて、探究の結果遂に魚化石を獲られた