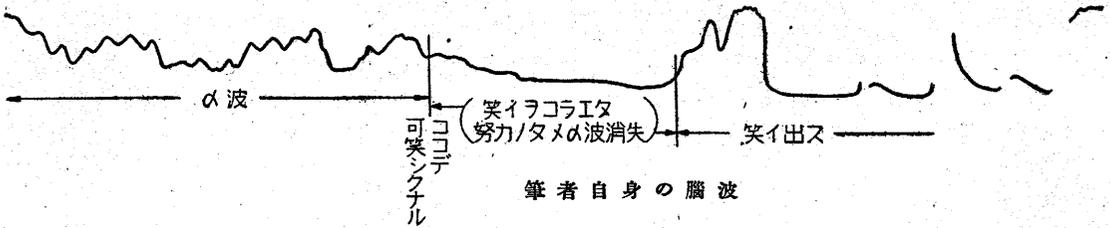


被験者 糸川
誘導 前頭部
月日 25年1月14日
増巾率 103db



筆者自身の脳波

らず広くオシログラフとして利用の可能性がある。

口繪②③は試作した 24 極の切換管で* 現在リレーが作動して紙に針穴をあけるところまでは実験が終了し、成功した。これを實用化するのが今後の問題であるが、實用化には少くとも極数を 50 以上にすることが必要であり、技術的な困難はないが費用がどれだけこの製作にかかるかが大きな問題になる。ここでも再び研究費の問題にぶつかるが、これも本年は何とか實用化したいと思う。

8 結 び

以上脳波の記録について述べたが、国内外の研究で紹介のもれたものが多数あると思われ、それらの紹介を行えなかつたことを研究者各位に詫びたい。またこの研究を行う途上夫々大事な部門でお手傳をいただいた、桑原融、木下實、和田裕、藤森聰雄、村田讓弘の諸兄、コロ

* 二階堂靖短氏の好意で試作された。

ムビア會社の志賀技師、三菱電氣の市村技師、研究室の吉山助手に謝意を表し、また醫學方面から御指導頂いた東大清水外科桑原助教授、國立第一病院森安信雄氏をはじめ同病院坂口院長、大槻博士および生研瀨藤所長の御援助に厚く御禮申上げる次第である。(1950.1.8)

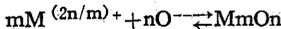
文 献

- (1) Berger, Arch. f. Psychiat. 87. 527, 1929.
- (2) 桑原悟, 脳波と臨床 (昭 23 年 12 月) 5 頁;
- (3) 本川弘一 "脳波" (昭 22 年 12 月) 40 頁.
- (4) Adrian and Yamiagwa. "The Origin of the Berger Rhythm" Journal of Neurology. 3. 58, (Sept. 1935) p. 323.
- (5) R. Cohn: Proc of the Soc. for Exp. Biology and Medicine 1944. 9. 240.
- (6) Garcean and Davis: "An Ink-writing Electro encephalograph." Arch. Neuro and Psychiatry. 1935. 34. 1292.
- (7) Rahm. "A New Bio-Electric Appliation" Electronics. 1939. Oct. p. 11.
- (8) 桑原悟, 脳電氣圖.
- (9) Of.ner: "Push pull Resistance Coupled Amplifiers" Rev. Sci Instr. 1937. 8. 20.
- (10) 増山元三郎, 脳波の推計學的取扱ひ方, 科學 14. 266 (1944).

速報 14 スラッグの鹽基度

松下幸雄 (冶金)

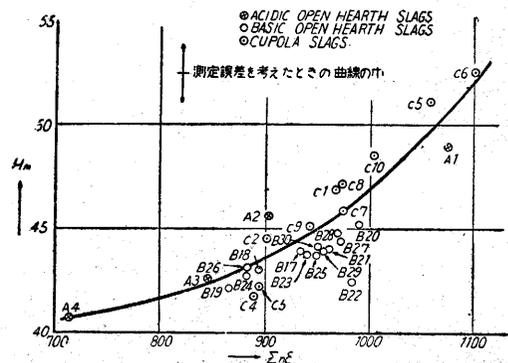
本誌昭和 24 年 11 月號の速報 8 で、キューボラ滓につき鹽基度を従来より定量的に扱つたが、さらに、酸性並びに鹽基性平爐滓についても全く同様の計算、実験を行つて同一の圖上に表わしてみた。ただし前報では鹽基度 $\sum m \cdot n \cdot e$ に係数 m を考え、 Al_2O_3, P_2O_5 等に対して $m=2$ としたが、本編ではそれをやめて $\sum n \cdot e$ を計算した。即ち $MmOn$ という酸化物が金属イオン及び O^{2-} からできる反應式は



で、このモル生成エネルギーを ϵ と考えたからであるいま一つ注意すべき點は、キューボラ滓は Al_2O_3 が 10~15% でやや多いが、今回のスラッグはいずれも 3% 前後で比較的少ない。

このように少いときは、四面體構造で Al の周囲には 4 個の O が隣接し、Al の配位数は 4 である。この場合には Al は固く O を捕えていて O^{2-} を他の酸性成分 SiO_2, P_2O_5 に與えることはない。反対にキューボラ滓ならば、 Al_2O_3 は八面體構造で Al の配位数 = 6 となり、 O^{2-} を放ち易くなる。この O^{2-} 授受の

難易を考慮に入れて SiO_2 が 4 種のイオン型 $SiO_4^{4-}, Si_2O_7^{6-}, SiO_3^{2-}, Si_2O_5^{6-}$ の中いずれの相隣る 2 種型で存在するかを計算し、一方 P_2O_5 は常に PO_4^{3-} の形と假定して $\sum n \cdot e$ を計算した。その結果を圖にまとめて示したが、各スラッグがほぼ集團を作つていてその特徴をよく表わしているようである。さらに熔鑄爐滓、電弧爐滓についても研究續行の豫定。(1949.11.30)



スラッグの結合エネルギー $\sum n \cdot e$ と表面引張硬度 H_n の關係