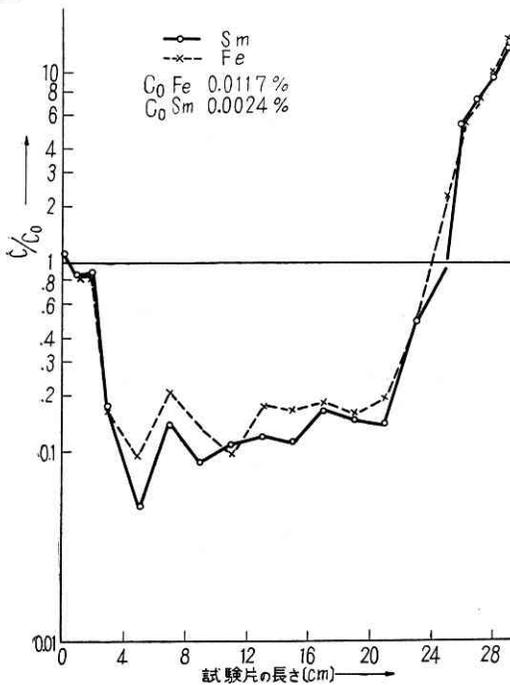


放射能の測定には RCL 256 チャネル γ 線スペクトロメータおよび Nuclear Data 512 チャネル γ 線スペクトロメータを使用した。

第 13 図はその一例であって、Sm 0.0024%, Fe 0.0117% を含む Al 試料をゾーン・メルトした場合の Sm および Fe の分布曲線を示すものである。この図ではたて軸には Sm および Fe の最初の含有率 C_0 と精製後の含有率 C との比 C/C_0 をとり、よこ軸には試験片の長さを示しておりゾーンの移動は向かって左より右方向に行なわれたものである。帯溶融精製によって Sm は試験片の末端に集中し、精製の結果 Sm および Fe の含有率ははじめの 2/10 程度になっていることが観察される。

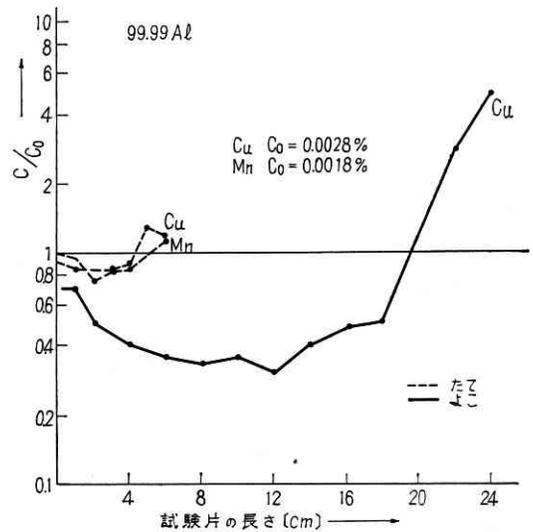


第 13 図 Fe, Sm を含む試験片のゾーン・メルトの結果

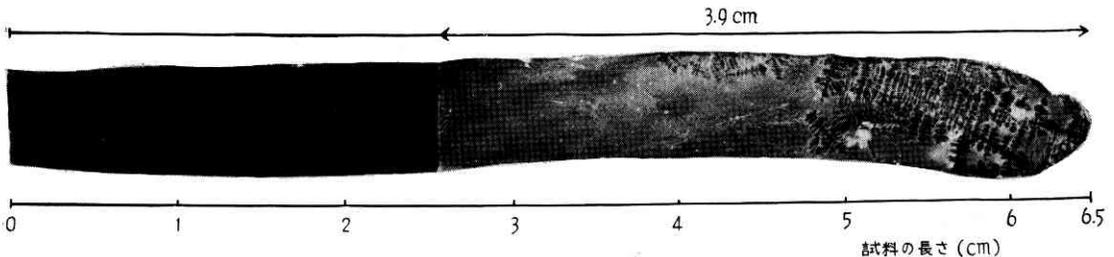
第 14 図は試料の末端部を放射化することによって行なったオートラジオグラフィの結果で、溶融帯の一端が試験片の末端に到達した以後の精製条件の変化によって Sm 含有率が急激に増大していること、末端においては熱伝導の方向性が複雑になるため凝固境界面は直線にならず樹枝状結晶 (dendrite) が成長しはじめることを示している。

第 15 図は純度 99.99% のアルミニウム地金を帯溶融精製した結果を示すもので、放射化分析により不純物の Cu, Mn の分布曲線が得られている。

以上は金属および合金の研究に放射化分析を応用したいくつかの例を示したものにすぎないが、今後日本においてもつぎつぎに原子炉がつくられ、一方ではこのような目的のためにつくられる種々の加速器も設置されるので、各分野での研究にはもちろんのこと生産工程においても放射化分析を応用する機会が増大するものと考えられる。(1962年2月5日受理)



第 15 図 ゾーン・メルトを行なった 99.99%Al 試料中の不純物の分布曲線



第 14 図 Al-Sm 系試験片末端断面のオートラジオグラフ

正 誤 表

2 号月

3 月号

ページ	段	行	種 別	正	誤
5	左	1	本 文	昭和 36 年	昭和 35 年

ページ	段	行	種 別	正	誤
8	右	7	本 文	バランスド鋼	バランスド鋼
25	〃	22	参考文献	アナログ技術…	アラログ技術…