



図1 第1群における OT と PPDs との力価の比較

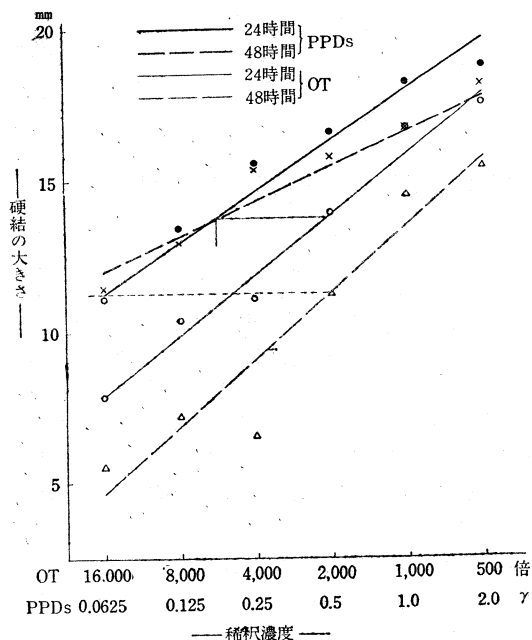
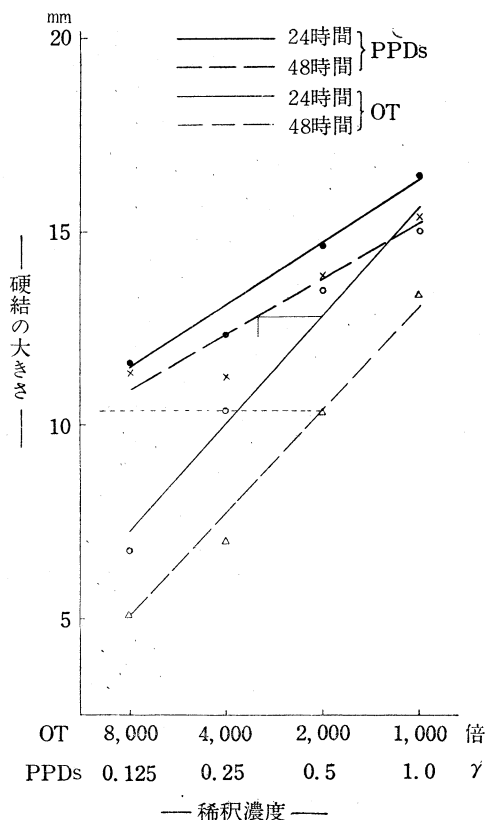


図2 第2群における OT と PPDs との力価の比較



比較的值は大きいですが、PPDs では 24 時間 5.32, 48 時間 4.88 であつて、第1群の如く OT よりも値は小さか

つた。故に、PPDs は OT に比し分離能  $\left(\frac{\log |D|}{|b|}\right)$  も悪かつた。

次に、第1群と第2群との方向係数を比較すると、PPDs では両群ともほぼ同数値であつたが、OT では第2群が第1群よりもその値は大きく、したがつて分離能も良かつた。これはわれわれ<sup>2)</sup>が先きに報告した如く、OT では感作後の新しいものが古いものよりも分離能が良いのと一致した。

また、判定時間による反応の差をみると、OT では第1群 2.1~4.6mm, 第2群 1.6~3.3mm であつて時間による差は比較的大きいが、PPDs では第1群 0~1.7mm, 第2群 0.1~1.8mm であつて、その差は甚だ少かつた。かくの如く、PPDs は OT に比し、時間的経過による反応の減少は少かつた。

さらに、OT に対する PPDs の相当量を反応の大きさから比較するに、上述の如く、この両者の方向係数が異なるため、稀釈倍数により、判定時間により、また、群別等によつて、一定の値を求めることは困難である。しかし、今仮りに OT 2,000 倍稀釈液による反応の大きさに相当する PPDs の反応の大きさを示す、PPDs の濃度を求めると、24 時間では第1群 0.125~0.25 $\gamma$ , 第2群 0.25~0.5 $\gamma$  であり、48 時間では第1群 0.0625~0.125 $\gamma$ , 第2群 0.125 $\gamma$  以下であつた。かくの如く、OT 2,000 倍稀釈液に対する PPDs の相当量を定めることは容易でない。

#### IV 考 案

Seibert<sup>3)</sup>は OT に対する PPD の相当量は、感作動物では人体に用いる量の約 100 倍であるという。われわれ<sup>4)</sup>もわが国の研究者によつて作られた精製ツベルクリン ( $\pi$ ,  $TA_2$ ,  $AzoT$ ,  $T_{460}$  等) の力価を人体および動物を用いて比較したところ、OT 2,000 倍稀釈液に相当する各 PPD の量は、人体では 0.1~0.2 $\gamma$  であつたのに対し、感作動物では 0.5 $\gamma$  であつた。この実験においては OT の一稀釈濃度に対し、PPD を各稀釈濃度用いた場合である。今回、われわれの製造した PPDs の力価を比較する場合、OT および PPDs とともに各稀釈濃度を用いたところ、その方向係数が、一般に OT は大きく、PPDs は小さかつた。これはまた、判定時間により、さらに感作群によつても異なつた。故に、今回の実験では OT に対する PPDs の正確な相当量を算出することは困難であつた。ただ、グラフ上から強いて求むれば、OT 2,000 倍稀釈液に対する PPDs の相当量は 24 時間では第1群 0.19 $\gamma$ , 第2群 0.23 $\gamma$ , 48 時間では第1群 0.05 $\gamma$ , 第2群 0.09 $\gamma$  あたりと推定される。かくの如く、感作動物においては、OT と PPDs とは質的に著しく相違しているもので、この両者を比較することは無理ではなからうか。故に、PPDs は標準 PPD 等と比較して力価を決めるべ

きであると思われる。なお、別の感作動物（他菌株の感作または生菌感染等）を用いた場合には、また、別な成績となるかも知れない。また、他のPPDを用いた場合にも、同一であるとは限らないかも知れない。ただ、動物実験上からOT2,000倍稀釈液に対するPPDsのおおよその量を求めれば、0.1~0.2 $\gamma$ あたりと思われる。

## V 結 言

人型結核菌青山B株から製造したOTとPPDsとの力価を同菌株の死菌流動パラフィン感作モルモットを用いて比較した結果は次の如くであった。

- 1) 両試料による濃度と反応の大きさによる方向係数は一般にOTは大きく、PPDsは小さかった。故に、濃度に対する分離能もPPDsはOTよりも悪かった。
- 2) 両試料注射後24時間と48時間とにおける反応差はPPDsはOTに比し少なかった。
- 3) 感作後3カ月のものと約1カ年後のものとの方向

係数を比較すると、PPDsでは両群ともほぼ等しかったが、OTでは前群がやや大きかった。

- 4) 以上のことからOTに対するPPDsの等力価量を確定しえないが、OT2,000倍稀釈液に対するPPDsの推定量は0.1~0.2 $\gamma$ あたりと思われる。

稿を終るに当たり、御指導と御校閲とを賜りました柳沢部長に深謝する。

## 文 献

- 1) 細井正春・浅見 望：結核，32：175，1957.
- 2) 浅見 望・三浦 馨・細井正春：結核，32：73，1957.
- 3) Seibert, F. B., & Kent, P. W.: Brit. J. Exp. Path., 31: 691, 1950.
- 4) 柳沢 謙・戸田忠雄 他：日本医事新報，1492：24，1952.