

# 一般住民における Tuberculin 反応と Dharmendra 反応との関連性

## 第 3 報 T 町住民における再調査成績

前 田 道 明

国立多摩研究所

吉田 彪・小林茂信・裕省 吾・室橋豊穂

国立予防衛生研究所

受付 昭和 40 年 6 月 29 日

### RELATIONSHIP BETWEEN TUBERCULIN REACTION AND FERNANDEZ'S REACTION CAUSED BY DHARMENDRA'S ANTIGEN AMONG GENERAL POPULATION\*

Report III : Re-investigation in T-Town

Michiaki MAEDA, Takeshi YOSHIDA, Shigenobu KOBAYASHI,  
Syogo HAZAMA and Toyoho MUROHASHI

(Received for publication June 29, 1965)

The results reported in the previous papers dealing with the correlation between the tuberculin reaction and Fernandez's reaction caused by Dharmendra's antigen among the general population of four towns and one village have shown that the difference between the positive rates of both reactions was influenced mainly by age and it was suggested that the BCG-vaccination gave much more influence upon the positive rate of reaction to Dharmendra's antigen than the tuberculous infection.

In this paper the analytical studies of the re-investigation results in T-Town were presented on these two reactions according to the history of BCG-vaccination among 4,779 inhabitants who were primarily investigated in 1960. The results obtained were as follows ;

1) The average positive rate to Dharmendra's antigen was 49.0% in the BCG-vaccinated and 34.4% in the unvaccinated cases, while that of tuberculin reaction was 57.7% in the former and 78.2% in the latter, respectively. The difference between the positive rates of these two reactions was bigger in the former than in the latter.

2) The correlation between the size of reaction to Dharmendra's antigen and that of tuberculin reaction was higher in the BCG-vaccinated cases than in the unvaccinated. The positive rate to Dharmendra's antigen among the tuberculin positive cases was obviously higher in the former (74.1%) than in the latter (41.0%). Namely, the positive reaction caused by Dharmendra's antigen tend to appear more often in the BCG-vaccinated cases than in the unvaccinated.

3) The frequency distribution curves of the positive rates of both reactions by age group in T-Town inhabitants were analysed according to the history of BCG-vaccination. It was revealed that the distribution curves in the unvaccinated cases was quite similar to those of S-Village inhabitants in the first report. Accordingly, the difference observed in the frequency distribution curves of four towns in the second report was assumed to be caused by the influence of BCG-vaccination carried out on the certain age group with different extent.

\* From National Institute for Leprosy Research, Higashimurayama, Tokyo, Japan.

## 緒言

BCG 接種既往歴を有しないS村住民の年齢階級別にみたD反応(Dharmendra 抗原による早期反応をD反応と略す)の陽性率曲線は、第1報のごとく単峰型を示したが、BCG 接種後1年目の成績においてもその陽性率曲線はやはり単峰型を描き、かつ各年齢層全般にわたりBCG 接種前の陽性率に比べて高率を示していた<sup>1)</sup>。これに対し第2報で報告した離島4町の成績<sup>2)</sup>によると、年齢階級別D反応陽性率はいずれも15~19才と40才前後に山をもつ双峰型の曲線を示していた。これら町村間にみられる年齢階級別D反応陽性率の差と、年齢階級別ツ反応陽性率との間には一定の関係がみられることから、若年齢層にみられるD反応陽性率の山(第1峰)はBCG 接種に影響されたものであり、壮年齢層にみられる山(第2峰)は結核自然感染によるものと推察された。そこでT町住民についてツ反応とD反応との関係を再調査するにあたっては、D抗原の原液以外に2倍あるいは4倍の希釈D抗原をも併用して、以上の点を再確認し、とくにBCG 接種のD反応に及ぼす影響について検討を加えた。

## 調査方法

使用抗原: Dharmendra 抗原およびその希釈抗原はいずれも国立多摩研究所で調製されたものであり、ツベルクリンは国立予防衛生研究所で調製されたPPD-s 0.05  $\gamma$ /0.1 ml である。

皮内反応術式: 昭和35年秋検査時と同様に、同一被検者の右前腕にはPPD-sを、左前腕にはD抗原あるいはその希釈抗原を、それぞれ正確に0.1 ml ずつ同時に皮内注射し、注射後48時間目に1人の術者が両反応を同時に判定した。

判定の基準: PPD-s 0.05  $\gamma$ /0.1 ml によるツ反応では発赤値10 mm 以上を陽性とし、D抗原による反応では発赤値12 mm 以上を陽性とした。

対象: 昭和35年秋に行なつた第1回目の検診を受け

たものが約70%を占めるT町の一般住民である。初回検診時に65才以下のツ反応陰性および疑陽性者には皮内法によるBCG 接種が行なわれており、その後39年秋の第2回検診時までの間には、小・中学生に対してのみ1~2年ごとにBCG が接種されているので、39年秋第2回調査時にはBCG 接種の既往をもつ者が若年齢層の大多数を占めるにいたつていた。また両反応の比較を昭和35年および39年の2回とも同一対象で行ないえたものは、39年調査時の被検者のうちの約42%を占めていた。

## 調査成績

## 1) 昭和39年調査時の両反応の比較

同一被検者でツ反応とD反応とを検査した4,779名のうち反応陽性のものは、表1に示すように、ツ反応では3,389名(70.9%)、D反応では1,891名(39.6%)

Fig. 1. Positive Rate to Tuberculin and Dharmendra's Antigen by Age (Results obtained in 1964)

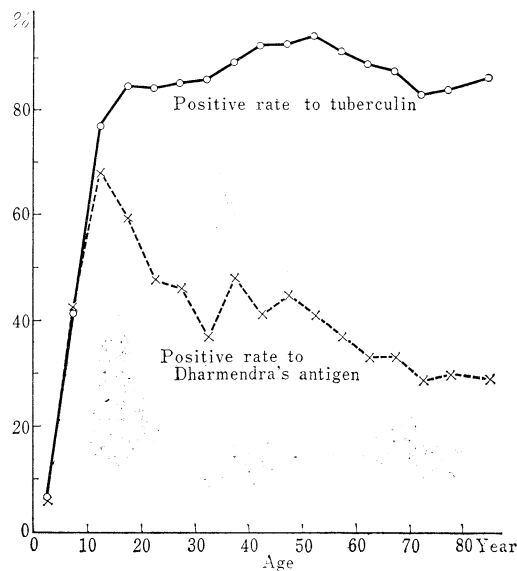


Table 1. Positive Rate\* to Dharmendra's Antigen and Tuberculin by Sex and Previous History of BCG Vaccination

BCG & sex	No. of examinees	Positive cases to tuberculin (%)	Positive cases to D-antigen (%)	Ratio**
Total	4,779	3,389 (70.9)	1,891 (39.6)	0.56
Male	2,237	1,611 (72.0)	916 (41.0)	0.57
Female	2,542	1,778 (69.9)	975 (38.4)	0.55
BCG-vaccinated cases	1,702	982 (57.7)	834 (49.0)	0.85
BCG-unvaccinated cases	3,077	2,407 (78.2)	1,057 (34.4)	0.44

\* Positive reaction: more than 10 mm in tuberculin reaction  
more than 12 mm in reaction to Dharmendra's antigen

\*\* Ratio: Positive rate to D-antigen/Positive rate to tuberculin

で、ツ反応陽性率のほうが高かった。ツ反応陽性率：D反応陽性率を性別にみると、男では72.0：41.0%，女では69.9：38.4%で、両反応の陽性率の比は男女間に大差は認められなかった。

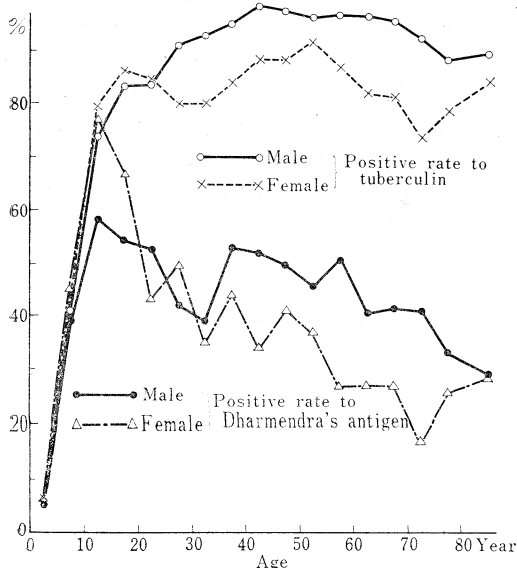
a) 年齢階級別にみた両反応の陽性率：図1に示すように、ツ反応陽性率は0~4才の6.5%から急激に上昇して15~19才には84.6%に達し、20~34才ではほぼ横這いの状態であるが、40~59才で91~94%の最高値となり、60才以上では徐々に低下し、70才以上では83~86%となった。すなわち、35年度調査時に比し若年令層の陽性率が高くなり、わが国の都市におけるツ反応陽性率に近い曲線を示していた。

これに対し、D反応陽性率は9才以下ではツ反応陽性率とほぼ同率であるが、10~14才では最高値68.1%に達し、15才以上になると徐々に低下して30~34才では36.8%を示した。しかし35~49才の間で48.1%に達する小さい山を示し、50才以上では徐々に低率となっていた。すなわち、第2報で報告した<sup>2)</sup>35年調査時におけるT町の成績に比し、10~14才にみられる山が高くなり、40~45才にみられる山は小さくなって、不完全な双峰型の曲線を示していた。

また両反応の陽性率の差をみると、若年令層では顕著でないが、15才以上になると年齢の増加とともに次第に大きくなり、50才以上では若年令層の数倍にも達する開きがみられた。したがって両反応の関連性の程度には年齢層によつて差のあることが窺われた。

さらに性別にみると図2に示すごとく、女のツ反応陽性率が男のそれより低率となる20~29才において、D

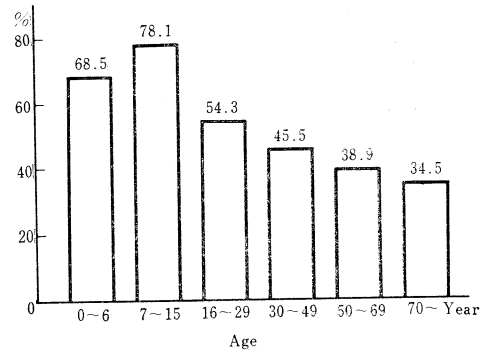
Fig. 2. Positive Rate to Tuberculin and Dharmendra's Antigen by Age and Sex



反応の陽性率も女のほうが男より低下し始めていた。このことは両反応の年齢階級別陽性率の動きは密接に関連していることを示唆している。

b) ツ反応陽性者中におけるD反応陽性率：両反応の反応の大きさの相関表から、ツ反応陽性者3,389名におけるD反応の陽性者を求めると、1,727名(51.0%)であった。これを年齢群別にみると、図3に示すごとく、

Fig. 3. Positive Rate to Dharmendra's Antigen among Positive Reactors to Tuberculin by Age-groups



7~15才がもつとも高く78.1%を示したが、30~49才では45.5%に低下し、70才以上では34.5%を示すにすぎなかった。前報で述べた<sup>2)</sup>35年調査時のツ反応成績と39年調査時のそれとを比較すると明らかにように、39年調査時における若年令層のツ反応陽性者の大部分はBCG接種の既往を有するものであることからみて、29才以下のD反応陽性率が、既往にBCG接種を受けたものの少ない30才以上のもののそれよりも高いということは、一般的に結核自然感染者よりもBCG接種者のほうが高いD反応陽性率を示すことを推察せしめるように思われる。

2) BCG接種の有無と両反応との関係

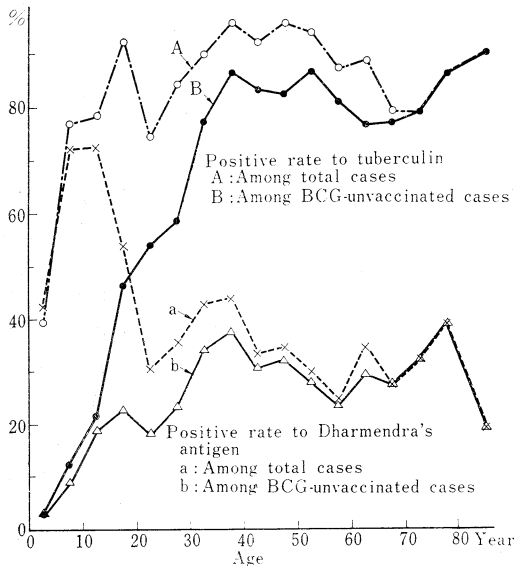
昭和35年秋調査時の個人票をもとにして、既往のBCG接種歴が明らかなもの(「BCGあり」群)と、BCG接種歴がないもの(「BCGなし」群)とに調査対象を2分し、各群についてツ反応とD反応との関係をしらべた。

a) 両反応の平均陽性率：「BCGあり」群1,702名における両反応の陽性率は、表1に示すように、ツ反応57.7%，D反応49.0%であるのに対し、「BCGなし」群3,077名では、ツ反応78.2%，D反応34.4%で、両反応の陽性率の差はBCG接種の既往歴を有するものよりもBCG接種なしのものに大きかった。これらの関係を性別にみると、表1に示すごとく、ツ反応陽性率：D反応陽性率は、男では「BCGあり」群の58.5：47.9%であるのに対し、「BCGなし」群は78.8：37.5%であり、女では「BCGあり」群の57.1：49.9%であるの

に対し、「BCG なし」群は 77.7 : 31.4% であつた。すなわち、性別にみても両反応陽性率の差は「BCG あり」群よりも「BCG なし」群のほうが大きかつた。これらの点は、既往に BCG 接種歴を有するものは、しからざるものに比し D 抗原に反応しやすいことを示している。

b) 年令階級別にみた両反応陽性率の比較：調査対象のうち、35 年調査時の成績が明らかな 1 地区の住民 2,001 名について、BCG 接種の既往別に両反応の平均陽性率を求めると、「BCG あり」群 950 名では、ツ反応陽性 578 名 (60.8%)、D 反応陽性 511 名 (53.8%) であり、「BCG なし」群 1,051 名では、ツ反応陽性 996 名 (94.7%)、D 反応陽性 410 名 (39.0%) であつた。

Fig. 4. Positive Rate to Tuberculin and Dharmendra's Antigen in Each Age-group by Previous History of BCG-vaccination



すなわち、BCG 接種の既往別にみた両反応の平均陽性率の差は、全対象でみた場合よりも「BCG なし」群では顕著に大きかつた。

次に、35 年調査時の年令階級別にこの同一対象 2,001 名の両反応陽性率 (39 年調査) を比較すると、図 4 に示すごとく、ツ反応陽性率は A 曲線を、D 反応陽性率は a 曲線を描き、いずれも双峰型であつた。そこで両反応における陽性者の既往の BCG 接種歴をしらべ、「BCG なし」群について年令階級別に全被検者に対する両反応の陽性率を求めると、ツ反応では B 曲線、D 反応では b 曲線が得られた。したがつて、「BCG あり」群における年令階級別にみた両反応の陽性率の 4 年間にあつた動きは、ツ反応では A, B 両曲線の、

また D 反応では a, b 両曲線の差が占める部分によつて表わされることになる。

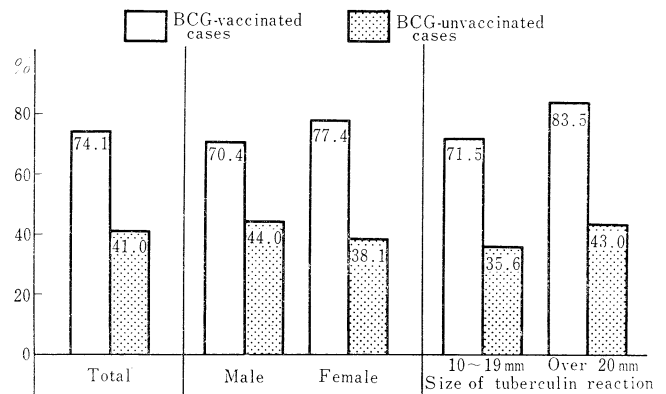
以上のごとく、39 年調査時の成績を解析して得られたツ反応と D 反応との関係からみて、35 年調査時には a, b 両曲線で示されたものが、BCG 接種の影響を受けて 39 年調査時には A, B 両曲線の関係に変わつたと考えてよいように思われる。

年令階級別にみたツ反応と D 反応との陽性率の関係を既報の各町村における調査成績と比べると、B : b 曲線の関係はかつて BCG 接種を受けたことのない S 村住民における両反応の陽性率曲線 (第 1 報) と同じであり、また A : a 曲線の関係は離島 4 町における両反応の陽性率曲線 (第 2 報) と同じであつた。したがつて、離島 4 町でみられた両反応陽性率の関係は、BCG 接種前には S 村住民にみられたと同様の関係にあつたものが、主として若年令層に行なわれた BCG 接種の影響を受けて変形を来たしたものとして説明することができよう。

c) 両反応の反応値の相関：35 年調査時の成績が明確にされているもののみについて、D 反応の大きさとツ反応の大きさとを相関を BCG 接種の既往別に比較した。「BCG あり」群 950 名の大多数は 29 才以下、とくに 19 才以下のものであり、「BCG なし」群 1,051 名の大多数は 20 才以上のものであるため、年令をそろえて両群間の比較を行なうのは困難である。そこで、全年令層を含む被検者について両群における両反応の相関を比較すると、表 2 に示すごとくである。「BCG あり」群では大多数のものが両反応のほぼ中央に点在し、相関係数  $r=0.60541$  で、比較的高い相関を示が、「BCG なし」群では大多数のものが D 反応よりもツ反応のほうに偏在し、相関係数  $r=0.24676$  で、「BCG あり」群よりも低値であつた。

次に、各群の相関表からツ反応陽性者中における D 反応陽性率を求めると、図 5 のごとく、「BCG あり」群で

Fig. 5. Positive Rate to Dharmendra's Antigen among Positive Reactors to Tuberculin in BCG-vaccinated and Unvaccinated Cases



は 578 名中 428 名 (74.1%) 陽性であるのに対し、「BCG なし」群では 996 名中 408 名 (41.0%) 陽性であつて、明らかに「BCG あり」群のほうが「なし」群よりも D 反応陽性率が高かつた。またこの関係は、性別、ツ反応の大きさ別に比較しても、同図に示すように、「BCG なし」群よりも「BCG あり」群のほうに高率であつた。

BCG 接種の有無別にみた両反応の相関関係について得られたこれらの成績は、いずれも D 反応が結核自然感染者よりもいつそう BCG 接種者に陽性を呈しやすい傾向にあることを示している。

d) 希釈 D 抗原による反応の大きさによる比較：D 反応はかなりツ・アレルギーによつて影響を受けるので、D 抗原による反応の大きさの比較を行なうときには、比較対象のツ・アレルギーをある程度そろえ、ツ反応陽性

者のみについて行なつた。

D 抗原の原液、2 倍および 4 倍希釈液による反応の大きさの平均値は、それぞれ 12.12, 9.67, および 7.57 mm で、D 抗原を希釈するに従つて反応の大きさも小さくなる傾向が認められる。

次に、ツ反応陽性者を既往の BCG 接種の有無別に 2 群に分けて D 反応の大きさの平均値を比較すると、原液使用時 (ツ反応陽性者 3,389 名) には「BCG あり」群 15.25 mm, 「BCG なし」群 10.33 mm であり、2 倍希釈液使用時 (ツ反応陽性者 1,695 名) には「BCG あり」群 11.53 mm, 「BCG なし」群 9.22 mm ; 4 倍希釈液使用時 (ツ反応陽性者 1,243 名) には「BCG あり」群 9.36 mm, 「BCG なし」群 6.95 mm であつた。すなわち、2 倍および 4 倍希釈液を用いた場合でも原液を用いたときの D 反応の大きさと同様に、D 反応の大きさは

Table 2. Correlation between the Size of Reaction to Dharmendra's Antigen and to Tuberculin among BCG-vaccinated and Unvaccinated Cases (results obtained in 1964)

		BCG-vaccinated cases										r=0.60541						
D \ T		Size of tuberculin reaction (mm)										Total						
		0	4	8	12	16	20	24	28	32	36							
Size of reaction to Dharmendra's antigen	0	71	6	2	1	1	4	2	1	3		2	93					
	4	30	12	3	2	2	2	4	3	1		1	60					
		28	9	11	4	1	6	2	2	2	1	3	1	71				
	8	13	12	15	14	4	6	7	3	3	4	3	1	87				
		11	12	1	5	3	11	5	5	2		1	3	59				
	12	2	4	3	3	7	20	17	5	2	4		1	1	69			
		6	5	2	6	3	24	16	12	9	5	4	2	1	96			
	16	8	8	2	8	6	12	19	7	17	2	4	6		100			
			2	1	1	4	20	17	12	16	5	6	3	2	2	91		
	20	1	4		2	4	10	7	4	10	13	5	2	2	1	65		
		2		2		4	4	9	7	12	7	13	4	2	1	2	69	
	24	1			1		5	2	8	5	2	6	3	3	3	1	40	
					1	1	1	5	1		1					2	12	
28				1		1		1	3			2	1	2		11		
					1	1	2		3	1		1				9		
32		1			1			3	1			3	2	1		1	13	
										1			1				2	
36											1						1	
												1	1				2	
Total		173	75	40	50	41	124	115	77	84	50	47	30	17	16	9	2	950

BCG-unvaccinated cases  $r=0.24676$

D	T	Size of tuberculin reaction (mm)											Total								
		0	4	8	12	16	20	24	28	32	36										
Size of reaction to Dharmendra's antigen	0	17	2	1	1	6	3	3	10	15	21	23	5	4	6	1	118				
	4	1	1		1	1	1	4	5	6	14	14	6	4	3	2	63				
		3	3	2	1	1	3	5	3	9	8	19	28	5	10	3	5	108			
	8	3	2	1	2		3	3	5	7	15	22	15	22	12	9	1	1	123		
		2	2	2	1	1	3	3	5	10	22	24	26	8	14	4	4	131			
	12					1	2	3	9	6	25	23	7	6	9	1	2	1	95		
				1	2		2	1	3	6	13	21	23	11	10	6	1	3	103		
	16	1				1	1	5	4	10	21	16	5	9	4	4	1	1	83		
					1		2	1	7	10	16	16	14	7	5	1		1	81		
	20					2		4	11	13	8	8	5	3	3			1	58		
							1	1		6	11	9	5	4	2	1		2	42		
	24							1		4	7		1		2		1		16		
									1	2	1		1	3	2	1			11		
28						1				1	1	3					1	7			
											1	1	3				1	6			
32							1				1	1	1				1	5			
																		1			
36								1										1			
Total		27	8	8	8	4	23	23	34	75	123	212	212	102	90	59	26	7	7	3	1,051

「BCG なし」群よりも「BCG あり」群のほうが大きかった。

3) ツ反応陰性者におけるD反応の陽性率

D反応は被検者が有するツ・アレルギーと密接に関係するので、D反応の成績によつてらいの感染状態をしらべるには、ツ反応陰性の被検者におけるD反応の陽性率によつて検討する必要がある。そこで、39年調査時の被検者のうち、ツ反応値が4mm以下のもの1,118名をしらべると、D反応陽性者は76名(6.8%)であった。しかし、ツ反応陰性者は必ずしもBCG未接種者とは限らないから、これをBCG接種の既往別に分析したところ、「BCGあり」群では501名中66名(13.2%)陽性、「BCGなし」群では617名中10名(1.6%)陽性となり、明らかに前者に高率であることが示された。このことから、前報で考察したように、一般検診に用いられる濃度のツベルクリンに対して反応が陰性のものの中にも、既往のBCG接種によるツ・アレルギーが残

存しているものが含まれており、かかるものがD抗原に対して陽性の反応を示したと考えることができるのであつて、D反応陽性者の解釈には、ツ・アレルギー、とくにBCG接種の既往を常に考慮する必要のあることを示唆すると考えられる。

総括および考察

健康人におけるツ反応の反応値とD反応のそれとの間に高い相関が認められることは、柳沢らが報告した<sup>2)</sup>とおりでである。しかし、この調査対象は小・中学生のみであつたので、昭和31年以来全年令層を含む一般住民についてツ反応検査と同時にD反応をもしらべ、両反応の関係を検討してきた。第1報<sup>1)</sup>から第3報<sup>2)</sup>までに報告した調査対象は、わが国でも比較的らい発生の高いといわれる離島町村の住民である。

まず両反応の平均陽性率を町村間で比較すると、次のごとくである。過去にBCG接種が行なわれたことのない

いS村住民(第1報)では、ツ反応陽性率:D反応陽性率は44.2:9.1%(比1:0.21)であつたが、BCG接種後1年目に検査したときは55.2:21.1%(比1:0.38)であつた。これに対し、調査数年前から小・中学生のみに不定期的にながらBCGが接種されている4カ町住民(第2報)における両反応陽性率の比は、それぞれO町住民では63.6:35.2%(比1:0.55)、S町住民では39.8:20.8%(比1:0.52)、K町住民では65.3:27.9%(比1:0.43)、T町住民では70.9:39.6%(比1:0.56)で、S村住民における成績よりD反応陽性率の割合が高く、かつ被検町間に差異がみられた。そしてD反応の陽性率は必ずしもツ反応の陽性率と高い相関にあるとはいへなかつた。

しかし、T町住民を再調査して得た成績を解析するにあたり、既往のBCG接種歴によつて対象を2分し、「BCGあり」群と「なし」群とについて両反応陽性率の比を求めたところ、「BCGあり」群では57.7:49.0%(比1:0.85)、「BCGなし」群では78.2:34.4%(比1:0.44)となり、D反応陽性率は「BCGなし」群よりも「あり」群に高い値を示した。したがつて、これら町村間にみられる両反応陽性率の比の差異は、各町村におけるBCGの普及程度の差によるものと思われる。

次に、D反応の大きさとツ反応の大きさととの相関表を描いてみると、これら5カ町村住民における成績ではさきに柳沢らが報告した<sup>3)</sup>小・中学生における成績のごとき高い相関はみられなかつた。もしD反応がBCG接種の有無にかかわらずツ反応と密接な関係にあるものとするれば、ツ反応陽性者中におけるD反応陽性率は80%以上に達するはずである。そこで各町村のツ反応陽性者中におけるD反応陽性率をしらべると、BCG接種歴のないS村住民では18.0%、小・中学生のみにBCG接種を数年間行なつてきた4カ町住民では62.8~38.5%を示し、S村住民のD反応陽性率もつとも低かつた。また4町の住民のうち、BCG接種によるツ反応陽性者が大部分を占める小・中学生と、結核感染によるツ反応陽性者を主とする30~69才のものについて、ツ反応陽性者中におけるD反応の陽性率を比較すると、小・中学生の陽性率:30~69才のもの陽性率は、O町では67.8:39.9%、S町では54.6:42.1%、K町では54.7:32.9%、T町では78.1:42.6%でいずれの町でも小・中学生のほうが30~69才のものより高率であつた(第2報)。これに対し、S村住民のみは13.6:19.1%で、小・中学生よりもむしろ30~69才のものにやや高率であつた(第1報)。

以上のごとき成績から、BCGがD反応に強く影響していることが考えられる。そこで、T町住民を再調査した機会に、既往のBCG接種歴によつて対象を2分し、各群についてD反応の大きさとツ反応の大きさととの相関

を求めると、上述のごとく「BCGあり」群では「なし」群に比しより高い相関を示すことが明らかとなつた。またツ反応陽性者中におけるD反応陽性率を比較しても、「BCGあり」群のほうが「なし」群よりも高率であつた。さらにツ反応陽性者についてD抗原の希釈液による反応の大きさの平均値を比較したところ、2倍および4倍希釈液による反応においても、原液による反応の場合と同様に「BCGあり」群のほうが「なし」群よりも大きい反応値を示していた。以上の成績はD反応が結核感染者よりもBCG接種者において陽性に現われやすい傾向にあることを示している。

次に、5カ町村住民における両反応の年令階級別陽性率をみると、次の2種に大別することができる。

a) 両反応の年令階級別陽性率は平行せず、両者の開きが年令の増加に伴つて次第に著しくなる場合(S村)。

b) 20才までは両反応の陽性率はほぼ平行するが、20才以後になると両者の開きがかなり著明にみられる場合(T, O, S, K町)。

そこでT町住民について再調査を行なつたさいに、両反応の年令階級別陽性率を対象のBCG接種の有無別に分けて検討を加えた。その結果は上述のごとくで、「BCGなし」群における年令階級別両反応の陽性率の関係はS村住民における関係と同一の型であることが明らかにされた。したがつてT, O, S, K町で得られた両反応陽性率の関係は、BCG接種前にはS村住民と同じ関係にあつたものが、数年前から行なわれ始めたBCG接種の影響を受けて変型を来たしたと考へてよいと思われる。そしてT, O, S, K4町間にみられる差はBCGの普及程度の差によつて起こつたものと解釈することができよう。すなわちS村にみられた年令階級別両反応の陽性率の関係は基本型であり、BCGが広く接種されるようになると、D反応とツ反応との相関はかなりの高年令層においても高くなることが推測される。

## 結 論

5カ町村の住民についてD反応とツ反応との関係をしらべた成績(第1, 2報)によると、両反応の陽性率の開きは性には関係なく、調査対象の年令による差によつて大きく影響されていることを知つた。そこで初回調査後4年目に再調査を行なつたT町住民で得た成績を解析した。すなわち再度にわたる調査によつてBCG接種歴が明確にされているものについてD反応とツ反応との関係をしらべたところ、D反応陽性率は結核感染者におけるよりもBCG接種者により高くみられることが明らかにされた。そして、これら5カ町村住民の調査成績にみられた両反応の年令階級別陽性率の差異は、BCG接種の普及程度の違いによるものであることが確認された。

本研究にご協力下さった結核予防会結核研究所の高井  
鏖二博士、塩沢活博士に深謝する。また本研究のご援助  
を賜わった厚生省結核予防課ならびに藤楓協会に対し深  
甚の謝意を表す。そして本稿のご校閲を賜わった予研  
副所長柳沢謙博士に感謝する。

## 主 要 文 献

- 1) 前田道明・室橋豊穂：結核，40：307，1965.
- 2) 前田道明・石原重徳<sup>他</sup>：結核，40：351，1965.
- 3) 柳沢謙・浅見望<sup>他</sup>：レブラ，24：353，1955.
- 4) 柳沢謙：胸部疾患，3：151，1961.