原 著

大学生における結核の疫学的研究

第2報 琉球大学生の結核の新発生の状況とそれ
に及ぼす影響の観察

琉球大学校医・東京医科歯科大学医学部農村厚生医学研究施設
(指導 柳沢文徳教授)

稲 福 盛 輝

Epidemiological Study of Tuberculosis in College Students (Ryukus)

2nd Report: Tuberculosis and the Observation of its Causes in
Students of the University of the Ryukyus.

Seiki INAFUKU

School Physician, University of the Ryukyus Naha, Okinawa
Medical Institute for Rural Welfare, Tokyo Medical and Dental University

The following points have been discussed on the basis of the survey of new cases among students at the University of the Ryukyus and an epidemiological study of tuberculosis among students at the same school during the period of 10 years between 1956. and 1965.

1. There are no noticeable fluctuation in the number of new TB patients in Okinawa recently. The degrees of their sickness are the intermediate and advanced stages, the calcareous concretion, pleurisy and other types which have symptoms of tuberculosis in the early period of infection and suffer from an acute contraction of the diseases which have a great influence on students at the University of the Ryukyus.

There has been an indication, however, that the number of student patients who need recuperation has decreased but that of those who don't have to leave school because of the disease has increased despite the fact that there is hardly any noticeable fluctuations in the number of new TB patients in Okinawa. This phenomenon has

resulted from the control of new cases, the prevention of the progress and the control of the active symptom of the disease which have been made after studying the actual condition of the disease through early discovery of the contraction and treatment of the disease with consistent examinations of students.

The number of student patients of pleurisy and other types of tuberculosis, however, has been increasing a little and the phenomenon should be carefully studied for the future control of the diseases which will require an inoculation of BCG/and improvement of environment.

2. It has been known that there are more TB patients who are infected with the disease during the early period of infection than at other stages. Among our student patients, however, there are more students who are infected with the disease during the period of latter infection than the early period, and there is a phenomenon that some of them have a weaker positive reaction of a tuberculin test. Order to control the disease, however, due consideration should be given both to the early and to the latter period of infection since those who have an intermediate and strong reaction of a tuberculin test are infected with the disease in the early period.

3. There are various causes for new cases of the disease and they are all related to one another. There are more student patients among those who live in rented rooms and other types of living accommodations than dormitories where a smaller number of patients are discovered. There are, moreover, many patients among Group C which consists of those students who have financial difficulties. The TB contraction rate of the group is high.

There is an indication that students suffer from the disease because of their excessive labor for their part-time jobs and because of other heavy extracurricular activities. Only a few causes are found in dormitories.

は じ め に

著者は第1報¹⁾において既存資料より琉球大学生の10年間(1956~65年)の結核の実態の概要を述べ今後の大学生の結核管理の在り方について検討してみた。本大学生の結核は1963年以後集団検診の徹底による早期発見と早期治療により罹患率の減少、病像の進展の阻止等の様相をみせた。しかし最近の沖縄の新発生の罹患率の横這や病像の現状から考察してみても、現在の結核管理方式で将来本大学から結核を減少させることが出来るかは関心のある事である。大学入学後における新発生

の状況や、その諸要因を疫学的に究明することは、大学の結核予防対策を検討するうえで、ことに意義あると思い本調査を実施したわけで、その成績を報告する。

調 査 方 法

在学生の新発生に関する大部分の諸調査は既存資料より1962年以後の指導区分、学会の分類別、活動性分類別等は各保健所の資料から調査した。諸要因の疫学的調査は直接患者に対しての問診と学生生活実態調査資料を参考にした。

成 績

I. 年度別結核新発生状況

1) 集団 X 線（間接）受診状況： 年度別の X 線の受診状況の推移をみると図 1 に示すごとく 1959 年以前は資料なき為不詳であるが、1959 年 78.4% から漸次下降して 1962 年 42.6% の最低率を示したが、1963 年から上昇し、1964～65 年に 88.7～99.8% の急増率を示した。これを全国大学平均値と比較すると全国大学²⁾ は 75～78% で年度別に変動なく 1963 年までは上位を維持していたが 1964 年以後は本大学の受診率が高率を示した。

図 1 X 線（間接）受診率の推移

2) 年度別新患者発生の推移： 年度別による新発生の推移は図 2 に示す通り 1956 年 0.87% を最高率として 1960 年までは 0.45% 以上の罹患率を示していたが、1961 年 0.34% の最低率を示した。しかし 1960～62 年までは X 線の受診率が低い為当時集検を徹底しておれば新発生は多少増加するものと推測される。また、全国大学²⁾ の定期結核受診者のうち結核患者の占める割合に比較すると、1963 年において琉球大学は全国大学より 0.1% 高率であるが、1964 年に 0.12%，1965 年に 0.08% 低率を示している。（図 3）

図 2 年度別新発生の推移

図 3 新発生率の全国大学との比較

3) 年度別患者新発生の病名分類： 表 1 に示すごとく各年度共に肺結核が最も多く 70% 以上を占めている。肋膜炎は 1960～61 年は皆無で 1956 年 6.7%，1963 年 6.3% でその他の年度は 20% 前後の罹患率を示している。肺外結核は 1956～59 年と 1962 年は皆無であつたが他の年度は 9.1～20% の罹患率であるが肋膜と同様に僅か乍ら増加の傾向がみられる。

4) 患者新発生の性別区分による状況： 表 2

表 1 新発生の病名別分類

年 度	学生 在籍数	新発生 総数	在籍者 百分率	肺結核	肋膜炎	肺外 結核
1956	1719	15	0.87	14	1	0
1957	1918	16	0.83	13	3	0
1958	2011	9	0.45	7	2	0
1959	2152	11	0.51	9	2	0
1960	2233	10	0.45	8	0	2
1961	2356	8	0.34	7	0	1
1962	2484	11	0.44	8	3	0
1963	2480	16	0.64	13	1	2
1964	2706	10	0.37	7	2	1
1965	2832	11	0.39	8	2	1

表 2 新発生の性別区分による罹患率

年 度	性 別	学 生 在籍数	新発生 実 数	百分率
1956	男	1308	15	1.15
	女	411	0	0
1957	男	1447	13	0.90
	女	417	3	0.72
1958	男	1499	6	0.40
	女	512	3	0.59
1959	男	1605	8	0.50
	女	547	3	0.55
1960	男	1650	6	0.36
	女	583	4	0.69
1961	男	1652	7	0.42
	女	704	1	0.14
1962	男	1734	7	0.40
	女	750	4	0.53
1963	男	1700	15	0.88
	女	780	1	0.13
1964	男	1861	5	0.27
	女	845	5	0.59
1965	男	1885	8	0.42
	女	947	3	0.32

に示すごとく 1959 年に近似値を示す以外の年度はその差異はまちまちで年度によって大差を占めており一概に男女の差異は認められないように思われる。

5) 新発生した学年の推移: 表 3 に示す通り 1958 年を除いた 1956~60 年までは総体的に 1 年に発生が多くその他の学年には余り差異は認めることが出来なかつたが 1961 年以後は漸次 3 年, ついで 4 年に多くなる傾向をみせた。

表 3 新発生した学年の推移

年 度	総 数	1 年	2 年	3 年	4 年
1956	15	4	3	5	3
1957	16	7	4	2	3
1958	9	1	1	2	5
1959	11	6	1	1	3
1960	10	5	2	2	1
1961	8	2	1	3	2
1962	11	3	1	5	2
1963	16	1	3	7	5
1964	10	1	5	2	2
1965	11	1	1	4	5

6) 新発生の発見の動機との関係: 図 4 に示すごとく集検が最も多く 1963, 64 年は同率 50% で 1965 年は 54.4% となり多少増加した。自覚は漸次増加の傾向をみせ 1963 年 37.4% 1965 年には 45.6% になった。自覚の多くなつた一因は肋膜炎, 肺外結核が増加した為と思われる。健康診断その他は検診の強化に伴い減少し 1965 年には皆無となつた。

図 4 新発生の発見の動機

Ⅱ. 新発生の指導区分

1) 要医療の指導区分: 1963~65 年の 3 年間の患者新発生の指導区分は表 4, 図 5 に示す通り各年度共要医療であり, 要入院は 1963 年 2 人 (12.5%) で病像は肺結核で 1965 年 1 人 (9.1%) で肋膜炎である。要休養は 1963 年 13 人 (81.3%) で最も多く 1964 年 5 人 (50%) 1965 年 6 人 (54.5%) と減少し, 要服薬通学は 1963 年 1 人 (6.2%) で最も少ないが, 1964 年 5 人 (50%) が最も多く 1965 年 4 人 (36.4%) を示した。

表 4 新発生の指導区分（）％

年 度	要 医 療			
	総 数	入 院	休 養	要 服薬通学
1963	16 (100.0)	2 (12.5)	13 (81.2)	1 (6.3)
1964	10 (100.0)		5 (50.0)	5 (50.0)
1965	11 (100.0)	1 (9.1)	6 (54.5)	4 (36.4)

図 5 新発生の休退学率

2) 新発生の休退学と休学期間について：
休学率は1956～60年まで87.5%以上の大部分を占めているが，1961～63年に多少減少して71.9～73.7%になり1964～65年には更に減少して1964年50%，1965年63.6%を示した．退学率は1958年，60，64，65年は皆無で他は1～

3名（6.7～20%）の低率を占めている．無休退学率は1956～59年までは皆無であつたが，19661～63年までは1名（6.3～12.5%）ずつ占めており，1964年5名（50%）1965年に4名（36.4%）と急増加率の現象がみられた．（図5）

休学期間は表5に示すごとく各年度共1年以内が最も多く1年以上～6年間は1956～63年までは僅かに分布している．1963年以後は休学期間が漸次短縮の傾向をみせ，殊に1964～65年においては顕著で1年以上の休学者はなくなつた．

Ⅲ．新発生の病型別観察

1) NAT 分類別新発生： 表6に示すごとく，軽症は1958年22.2%が最低率でついで1959～60年（36.4～40%）で全体の1/2以下を占めているが，その他の年度は大差なく54.5～63.6%で全体の1/2以上を占めている．中等症は1956～61年までは25.0～55.6%を示していたが，1962年には激減して9.1%になつたが1963年は上昇して25.0%となり，1964年は再び減少して10%となり1965年には皆無となつた．重症は各年度共皆無である．NAT 分類対象外は1956年6.7%の最低率を示し1957～63年は12.5～27.3%で多少増加を示しているが1964～65年は急増して30.0～45.5%となり漸次増加の傾向がみられる．

2) 学会分類別発生： 表7に示すごとく各年度共Ⅲ型が58.3～69.2%で大部分を占めており，ついでⅠ型，Ⅱ型でⅠ型は1963年1名（7.7%）で最低率で他の年度は20～25%であり，Ⅱ型は1963～64年1名ずつ（7.7～11.1%）で少なく1962～65年まで2名（16.7～20.0%）である．Ⅳ型は1963年に2名（15.4%）で他の年度にはいない．またⅠ型，Ⅴ型は各年度共皆無である．

3) 活動性分類別新発生： 不活動性，活動性の年度別の推移をみると表8に示すごとく不活動性は活動性より1962年に1名多く1964年は同率で1965年においては4倍も多くなつ

表 5 新発生の休学期間

期 年 度	総 数	3ヶ 月	6ヶ 月	1年	1.5 年	2年	3年	4年	5年	6年
1956	15		2	10	1		2			
1957	16		1	10	1	3				1
1958	9		2	1	3	1	2			
1959	10	1	3	4	1		1			
1960	9	1	4	3				1		
1961	7	1	2	3				1		
1962	10		4	1	2	1	1		1	
1963	15	1	5	8			1			
1964	5		2	3						
1965	7	3	2	2						

表 6 NAT分類別新発生 () 内%

年度	総 数	軽 症	中等症	重症	NAT 分類 外対象
1956	15 (100.0)	9 (60.0)	5 (33.3)	0	1 (6.7)
1957	16 (100.0)	9 (56.3)	4 (25.0)	0	3 (18.7)
1958	9 (100.0)	2 (22.2)	5 (55.6)	0	2 (22.2)
1959	11 (100.0)	4 (36.4)	5 (45.5)	0	2 (18.2)
1960	10 (100.0)	4 (40.0)	4 (40.0)	0	2 (20.0)
1961	8 (100.0)	5 (62.5)	2 (25.0)	0	1 (12.5)
1962	11 (100.0)	7 (63.6)	1 (9.1)	0	3 (27.3)
1963	16 (100.0)	9 (56.3)	4 (25.0)	0	3 (18.7)
1964	10 (100.0)	6 (60.0)	1 (10.0)	0	3 (30.0)
1965	11 (100.0)	6 (54.5)	0	0	5 (45.5)

た。又活動性は1963年に不活動性の2倍も多いが他の年度は少ない現象を示し次第に不活動性が多くなっている。

4) 肺結核以外の結核症: 表9に示す通り各年度共僅かであるが骨関節結核が1960, 61, 63年に1名づつ, リンパ腺結核が1963, 65年1名づつ脊椎結核は1960年1名, 泌尿器結核は1964年1名いる。

表 7 学会分類別新発生

分 類	年 度	1962	1963	1964	1965
総 数		12	12	9	10
I 広汎空洞型		0	0	0	0
II 非広汎空洞型		2	1	1	2
III 不安定空洞型		7	9	6	6
VI 安定空洞型		0	2	0	0
V 治癒型		0	0	0	2
PI 滲出性肋膜炎		3	1	2	0

表 8 活動性分類別新発生

分 類	年 度	1962	1963	1964	1965
総 数		11	12	8	10
不 活 動 性		6	4	4	8
活 動 性		5	8	4	2
活 動 性 不 安		0	0	0	0

表 9 肺外結核の病名分類

分 類	年 度	1960	1961	1963	1964	1965
総 数		2	1	2	1	1
脊椎の結核		1				
骨関節の結核		1	1	1		
リンパ腺の結核				1		1
泌尿器の結核					1	

IV. 新発生とツ反応陽転との関係

1) ツ反応陽転時期と新発生との関係: 表10に示すごとく1957, 58年以外は5年以上の発生が最も多く40~90%を占めており, ついで6ヶ月以内, 6ヶ月以上~1年間の順に発生し他発生時期は僅かで散在的に発生している。これを初感染期(2年以内)と既感染期(2年以上)に区分してみると図6に示す通り1956~58年は初感染期が多く, 1959~61年は初感染期は急激減して既感染期が60%以上を占めた。しかし1962年以後は1964年に既感染期が90%の高率を示したが他の年度は両期の大差はみられなくなった。

表 10 ツ反応陽転後新発生までの期間

年 度	6 ヶ月 以 内	6 ヶ月 以上 1 年	1 年 以上 2 年	2 年 以上 5 年	5 年 以上
1956	20.0	26.7	0	13.3	40.0
1957	56.3	12.5	6.3	6.3	18.8
1958	33.3	0	22.2	22.2	22.2
1959	18.2	18.2	0	9.1	54.5
1960	20.0	0	10.0	20.0	50.0
1961	12.5	12.5	0	12.5	62.5
1962	27.3	0	18.2	0	54.5
1963	25.0	12.5	12.5	0	50.0
1964	0	0	10.0	0	90.0
1965	36.3	18.2	0	0	45.5

図 6 初感染期と既感染期の比率

2) ツ反応強度別と新発生との関係： 1962～65 年のツ反応陽転者の ツ反応強度別分類の

表 11 ツ反応陽転者のツ反応強度別分類

年度 区分	1962	1963	1964	1965
計	41	12	15	31
弱陽性	28	11	15	28
中等度陽性	8	1	0	3
強陽性	5	0	0	0

表 12 ツ反応強度別と新発生との関係

年度 区分	1962	1963	1964	1965
総数	11	16	10	11
弱陽性	10	11	9	9
中等度陽性	1	4	0	1
強陽性	0	1	1	1

表 13 季節と新発生との関係

季節 年度	春	夏	秋	冬
1956	7 (46.7)	3 (20.2)	3 (20.0)	2 (13.3)
1957	3 (18.8)	4 (25.0)	6 (37.4)	3 (18.8)
1958	4 (44.4)	0	5 (55.6)	0
1959	1 (9.1)	1 (9.1)	8 (72.7)	2 (12.5)
1960	4 (40.0)	3 (30.0)	2 (20.0)	1 (9.1)
1961	2 (25.0)	0	5 (62.5)	1 (10.0)
1962	3 (27.3)	2 (18.2)	4 (36.3)	1 (12.5)
1963	8 (50.0)	1 (6.2)	5 (31.3)	2 (18.2)
1964	3 (30.0)	4 (40.0)	2 (20.2)	1 (10.0)
1965	4 (36.3)	1 (9.1)	3 (27.3)	3 (27.3)

推移は表 11 に示す通り陽転者が少ない為、実態を把握することは困難かもしれないが、弱陽性が各年度共多く 1962 年 68.3% で他の年度は 90% 以上である。中等度陽性は 1962 年 19.5% で最も多く 1963、65 年は 10% 以下で 1964 年

図7 発生場所と新発生との関係

図8 家族経済と新発生との関係

は皆無である。強陽性は1962年12.2%で他の年度にはいない。次に新発生のツ反応強度別であるが、表12に示すごとく弱陽性が各年度共68.8%以上を占め、中等度は1963年25.0%

で多く他の年度は低率である。強陽性は1962年以外は各年度共1名ずつ発生して少ない現象を示している。

V. 新発生と諸要因との関係

1) 季節との関係：表13に示すごとく各年度によつて発生の季節が異なっているが、総体的に1956～59年までは秋春順に多い傾向であつたが、1960年以後は春秋の順に多く冬が最も少ない様である。これはX線集団検診が春秋の時期に実施している関係と思われる。

2) 新発生と発生場所との関係：発生場所を自宅、寮、間借その他に3区分してみると、図7に示す通り1963年に間借その他0.9%が目立つて多く寮、自宅の順に多い。1964, 65年になると三者とも大差はみられないが概して間借その他が最も多く、ついで自宅で寮が少ない傾向を示している。

3) 家庭経済と新発生との関係：家庭経済をA群、B群、C群の3群に区分してみると図8にみられる様にC群に発生が目立つて多く、次にA, B群に於ては1963年は同率であるが1964, 65年に於てはB群に多くA群は最も少ない状況であつた。

4) 新発生の環境状況との関係：新発生の背景となる環境状況は表14に示す通りで家庭内結核患者は1963年1名、1965年2名であり在学生結核患者は第一報¹⁾で述べた通り年々減少して1965年には1.55%である。また、職員結核患者は各年度共3名で変化はない。次に発生を促進させると思われる要因として発生時までの生活条件では、過労なアルバイトが最も多く、1963年に5名(31.3%) 1964年4名(40%) 1965年3名(27.3%)を示し次で無理なクラブ活動しているのは各年度共1名ずつであり、運動選手は少なく1964, 65年に1名いる。

考 案

結核の新発生の状況や諸要因については古くから多くの研究者によつて検討され其の対

表 14 新発生と環境状況との関係

年 度		1963	1964	1965
区 分	家族内 結 核 患 者	1	0	2
	在学生 結 核 患 者	55	53	44
	職 員 結 核 患 者	3	3	3
生 活 環 境	過激と思われる アルバイトせる者	5	4	3
	無理と思われる クラブ活動せる者	1	1	1
	運動選手せる者	0	1	1

策についても指摘されている。大学生の場合には年令の分布の小範囲に限られ、また、学生生活や集団生活は広範囲にわたっているので、新発生の様相や疫学的要因にも一般の新発生と異なつた特徴があり従つて結核管理に於てもそれに応じた対策が必要と考え、本研究を企画した。それらから得られた成績を中心に検討を試みる。

1. 新発生の様相と集団検診及び管理の限界について

沖縄と本土との結核の新発生の様相をみると沖縄における1964年住民の集団検診率は20%弱であるので検診が徹底しておれば新発生は増加するものと思われる。沖縄の現状³⁾によれば新発生率は漸次減少しているが近年は顕著なる増減は少なく横ばいの状態で年令的には20才台が高率を占めており、病像では久場⁴⁾は那覇保健所管内の新発生についてその26.8%が学会分類のⅠ、Ⅱ型でこれをNAT分類におきかえると、中等症以上が55%で約半数に近い患者が排菌していると報告しているが、いわゆる中等度、高度の進展、空洞型、肋膜炎、肺外結核等の初感染型、急性型が多い現状である。一方本土における新発生状況は予防会⁵⁾の1965年の結核統計によれば、肺結核は10年以内に1/2に減少し、また肋膜炎の急減、肺外結核の減少等沖縄と異なつた様相を呈している。これ等の観点から本大学生の新発生の様相をみると1963年までは沖縄の様相に

類似した点が多かつたが、1964、65年には発生率の減少、病像の中等度、活動性等の激減等は本土の様相に近似しているが、肋膜炎、肺外結核は依然として減少を示さず僅か乍ら増加の傾向は注目すべきことである。この様に本大学生の結核の様相の変化をみせた要因は色々あるが、徹底した集団検診による早期発見と早期療養に起因することが大きく影響されていると思われる。次に新発生の学年が次第に高学年に多くなりつつあることは対策上考慮すべきことであり、また新発生の3年間(1963～65年)の発見の動機は、健康診断、其の他による発見率は減少し1965年に皆無になつた。しかし集検による発見率は変化少なく自覚による発見率が増加している。自覚による発見された新発生の病像を調査してみると1963年には中等度、肋膜炎、肺外結核が90%以上を占めており1964、65年には肋膜炎、肺外結核のみ90%以上いる。このような現象は結核菌の侵入を防禦する力が薄弱な学生が多いということを示すもので中等度の進展のなくなつた本大学生に今後肋膜炎、肺外結核の新発生を防止する対策の焦点の一つとして考慮しなければならない。最近結核の新発生の減少の要因の一つとしてBCG接種の効果を認めている研究者が多い。上杉⁶⁾は思春期、既往発病及肺外結核の予防の為に可及的早期のBCG接種が望ましいと述べており、第14回WHO世界保健総会でBCGは有効で乳幼児、思春期の後期成人の早期はBCGは最も価値ある時期と御園生⁷⁾は報告している。これらの論説にもとづいて考按した場合、既往にBCG未接種の本大学生に入学前にBCGを接種すれば、現在の結核管理方式で今後さらに新発生の減少、殊に肺外結核以下の結核あるいは、肋膜炎の減少が予測されとも考えられる。Normen S. Blackman等⁸⁾は組織化された健康な集団の学生の結核感染は良好な環境条件を配慮することにより最小危険をくい止め、早期発見にはBCG接種を行うことより

ツ反応検査と胸部 XP 検査をくり返して行うことがよいと述べている。しかし、本土においては、BCG 接種に伴う色々の弊害もあると批判され、その改善に努力している様であるが、自然感染率の高い本大学生に将来発病阻止の観点から之を 実施してその推移を試みることは有意義なこととも思われる。また、10 年間の肋膜炎、肺外結核の推移をみると肋膜炎は肺外結核の約 2.3 倍多く、肋膜炎の 81.3 % 肺外結核の 30% は初感染期に発生しているので、此の期に発生の要因を究明して徹底した管理を実施すれば、これ等の病像は減少するものと推察される。一方集団検診の面からみると、本大学生の一集団のみ徹底した検診と管理を実施しても、本大学生より結核を絶滅することは今後の発生の推移をみなければわからないが、熊谷⁹⁾ は検診は沢山やただけではいけない、集団検診を住民に平等に行う必要があると指摘しており、本大学生の今後の集団検診や管理の限界について考慮すべきことと思われる。

2. 新発生とツ反応陽転との関係について

ツ反応陽転の時期と新発生との関係については、従来は陽転後は初感染期に発生が多いと云われ、岩崎¹⁰⁾ は学童の調査で 6 ヶ月以内に発生したものが最も多いと述べているが、本大学生の 10 年間の推移では 6 ヶ月は約 1/3 内外しか発生しておらず、5 年以上の既感染期に、最も多く発生していて反対の現象を示している。しかし鳥尾¹¹⁾ は自然陽転後早い時期の発生は著しく減少したといい、野坂¹²⁾ は国鉄勤労者の調査で陽転後 1 年以内の発生は 1/3 と報告しているのでこれらの成績に近似している。従つて、今後は初感染期と同様に既感染期にも注目をはらうべきであろう。ツ反応強化度別と罹患率との関係は本大学生の強度別をみると一年間に於ける陽転率が非常に低率のため、其の相互関係を知ることは出来ないが、本調査では弱陽性に多い傾向をみせており一般に強陽性に発生が多いといわれて

いるが、いささか異なつた成績をえた。E. Roth-Pletin 等¹³⁾ は 15~20 才の若年令ではツ反応強度のほど罹患率が高いが、25 才以上になるとツ反応強度と罹患率は著しい相関は認められないと述べている点から推測すると、前述のツ反応陽転後の発生の遅延と共に年令的な関係があるかもしれない。次に、1962~65 年の 4 年間のツ反応中等度、強度の陽性者を調査したところ全員初感染期に発生していることから中等度、強度の陽性者に対しては今後も今迄と同様関心を寄せることが必要と考えられる。

3. 新発生に及ぼす諸要因について

新発生に及ぼす影響には色々の諸要因が相互に関係していることが多い。本大学生の通学場所の実態をみると、自宅が最も多く 40 % を占めているが、漸次間借その他が増加し寮が少なくなる傾向がみられる。新発生の場所は間借その他が総体的に多い様に見受けられ、その学生生活の実態は過労なアルバイトや、著者¹⁴⁾ の琉大生住居別睡眠実態調査では睡眠不足者が最も多いので発病の誘因とみてよいだろう。また、寮に発病の減少の傾向をみせたのは 1963 年以後の入寮者に対しては特に結核管理に考慮したのも一因と思われる。結核のような慢性疾患がその地域社会経済条件に大きく影響されていることは当然と考えられるが、本大学生の家庭状況の推移をみると次第に向上を示し、学費の援助を必要とする C 群の家庭は 1963 年 20.4% から 1965 年にはその半分に近い 10.9% に減少した。新発生は C 群に目立つて多く発生しているが C 群の学生生活には 66.7% は夜警、労務作業等の過労と思われるアルバイトに従事している。次に、環境的面からみると、1963 年以前は活動性結核が多い状況から学内、学寮内の感染源も考えられたが最近の好環境からは感染機会は少ない。之等の見地から新発生の防止対策の一つとして学生生活の実態を把握して環境改善を図るべきである。

結 論

琉球大学生の入学後における結核の新発生の実態とその要因を疫学的に究明した結果次の結論を得た。

I. 新発生の推移は検診の強化に伴って、その実態を把握しつつあるが、発生率は最近減少の傾向を示しておる。肺結核が最も多いが、最近では減少しつつある。しかし肋膜炎および肺外結核以外の結核症は依然として減少せず僅か乍ら増加の傾向がみられることは今後BCG接種と関連して対策上重要な病像であると考えたい。性別による差異は年齢により大差があり、また、新発生の学年別では漸次高学年に移行の傾向がみられる。

2. 新発生の発見の動機は集検による発見が多く健康診断、その他による発見は漸次減少して皆無となった。自覚による発見は多少増加の傾向を認めたが、それらは初感染期に発生しているのが特徴である。

3. 新発生の要医療指導区分の推移は漸次要休養は減少し、要服薬通学が増加しました、休退率は年々減少する一方で無休退学率が増加すると共に休学期間も短縮の現象がみられた。

4. 新発生の病型分類別ではNAT分類別では中等症が激減して軽症が増加し、学会分類別ではⅢが最も多く、活動性分類別では活動性が減少して不活動性が多くなった。このような病像の様相の変化をみせた主要因は、集団検診の徹底による早期発見と早期療養によると思われる。

5. ツ反応陽転後の発病までの期間の推移は5年以上が最も多くついで6ヶ月、1年以内となつていたので既感染期にも考慮すべきである。またツ反応強度別と発生の関係をみると弱陽性に多く発生の傾向がみられるが、中等度及び強度陽性は初感染期に発生しているの

が特徴であると考えられる所見がみられた。

6. 新発生とそれを誘発させる諸要因との相互関係は多いが、季節的には春秋に多く、冬に少ない現象がみられ、家庭経済においては学費不足のC群に多く発生し、居住関係ではやや間借に多い傾向がみられ寮に少ない。環境状況からは最近では学内、寮内の感染源は余り考えられず、過労なアルバイト、無理なクラブ活動等が誘因となつて発生するものと思われる様相もある。学生生活の実態の把握とその環境改善に指導を要すと思われる。

終りに本研究に対して御懇篤な御指導を賜つた柳沢文徳教授に深謝するとともに、御援助いただいた那覇保健所浦野元幸博士をはじめ、各保健所、療養所、結核研究所、病院、琉大学生部並医務室の方々にお礼を申し上げます。

文 献

- 1) 稲福盛輝：大学生における結核の疫学的研究，民族衛生，**33**（1967）
- 2) 文部省：学校保健統計調査報告書（1965）
- 3) 琉球政府厚生局：結核の現状（1963～1964）
- 4) 久場勲：1965年新発生の実態（1966）
- 5) 結核予防会：結核の統計（1965）
- 6) 上杉昌子：結核，**41**：223（1965）
- 7) 御園生圭輔：結核文献の抄録速報，**12**：110（1961）
- 8) Normen, S. Brackman et al: Dis Chest **38**: 157（1960）
- 9) 熊谷岱蔵：日本医事新報，1941：3（1961）
- 10) 岩崎豊次：名古屋医学，**68**：103（1954）
- 11) 鳥尾忠男：結核 **40**：9（1965）
- 12) 野坂靖：名古屋医学 **67**：70（1953）
- 13) E. Groth-pletin et al: Bul. WLD. H. ORG **21**：5（1957）
- 14) 稲福盛輝：沖縄学校保健大会誌 **2**：35（1965）