肺結核症における胸部レントゲン写真の読影誤差（第1報）

小　林　栄　二

結核予防会結核研究所（所長 隈部英雄）

受付 昭和33年1月17日

緒　言

肺結核症の診断に当り，胸部レントゲン所見がもつとも重要な拠りどころになることはいうまでもない。この場合レントゲン所見から肺内病巣の病理学的性状を推定する作業をレントゲン読影と名づけ，読影知見に基いて臨床的判断を行う作業をレントゲン診断と称すべきであると考える。したがつて理論的にいえばレントゲン診断の誤差は，前述の2つの立場における誤差の相乗値として表現されなければならない。しかしこのうち読影所見と臨床的判断との結びつきは化学療法や就労との関連性の中で多数論じられているが，本稿ではその関連性の検討を行わずもつぱら読影の誤差についてのみ検討を加えた。

読影誤差（すなわち肺内の病変がレントゲン所見とどの程度正しく結びつくか）を支配する因子としては，大摑みにいつて検査手技およびその精度，読影する人の個人差が重要であると考える。

すなわち読影の個人差に関しては多数の報告があるが，同一人が同一写真を読影した場合でも時を異にすると肺結核の有無の判断だけについてすら，約10％のくい違いが報告されているのは注目すべきである[1]。また2人ずつの読影一致率は結核の有無に関して80％[1]，活動性に関して80～60％[1]，経過の判定に関しては40％（平均）～26％（厳密な意味で）[1]であるという。われわれのところで行つた岡氏病型分類に関する読影者11名の所見一致率は，表1の通り読影者の80％が50％以上の所見一致率を示し，比較的に一致率が高い。これは読影者が岡分類そのものに馴れているためと考えられる。

表1　病型（岡氏）読影の一致率（読影者11名 フイルム58枚）

所見の一致した読影者の数	所見の一致したフイルムの数(×56枚)	一致した病型
11名（100％）	8（13.6％）	Ⅳ7 Ⅶ1
10名（90％）	10（17.2％）	Ⅳ10
9名（81％）	8（13.6％）	Ⅳ6 Ⅶ2
8名（72％）	9（15.5％）	Ⅳ7 Ⅶ1 Ⅲ1
7名（63％）	3（5.1％）	Ⅳ2 ⅡB1
6名（54％）	8（13.6％）	Ⅲ1 Ⅳ3 Ⅴ1 Ⅵ1 Ⅶ2
5名（45％）	5（8.5％）	Ⅳ1 Ⅵ1 Ⅶ3

以上のごとき観点より本研究では肺葉切除材料31コ，区域切除材料38コ（昭和28年手術実施）を材料としてこの中に存在する結核性病巣を肉眼的に分析し，手術前のレントゲン所見と比較して読影の誤差を検討した。

研究方法

〔Ⅰ〕研究材料

切除肺葉31コ中17コ，および切除区域38コは本研究所で手術を行い摘出した材料である。これらの手術前のレントゲン写真は術前1カ月以内に撮影されており断層写真は少なくとも3カ月以内に撮影されたものである。したがつて本研究に用いたレントゲン写真の所見は切除材料中の病変とあまり変つていないと考えるが，手術直前の撮影時から手術までの化学療法の影響[3]や手術時の機械的影響による変形，材料保存時の影響[4]等も否定することができない。また本研究所以外の施設において手術を行つた（昭和27年）肺葉切除材料14コについては，断層写真が欠損するかまたは不備であり，平面写真の撮影間隔も前述の材料にくらべて長いため，独立した材料（葉切XP群）としてとり扱つた。

なおレントゲン写真の撮影条件は次の通りである。

平面写真：500 *mA* 型，管球10 *KW*，5×5 *mm*焦点，焦点フィルム間距離150 *cm*，大部分背腹方向撮影，増感紙HS，プレンデ使用せず。

断層写真条件：300 *mA* 型，管球10 *KW*，5×5 *mm* 焦点，振角55°，焦点フィルム間距離100 *cm*。

〔Ⅱ〕病巣の分析方法

手術により摘出した肺葉をホルマリン固定後約5 *mm* 前後の厚さに切り（大体切状面に），各切面に現われた病巣，気管支，血管をパラヒン紙に描写して最後に立体像を作り，各病巣の位置を小区域単位に決定してレントゲン写真の所見と照合した。

レントゲン所見は切除材料の所見と全く無関係に記載した。

すなわちまず平面写真を観察して病巣の性状および位置を判断した（読影は私1人だけで行つた）。このさい手術直前の写真に重点をおきそれ以前の平面写真も参考

にし，さらに特殊方向撮影写真のある場合はこの所見も参考にして最後の平面写真所見(以下 XP 所見と略)を決定した。ついで断層レントゲン写真（以下トモ所見と略）を観察した。このさい XP 所見と照合しながらトモ所見を決定した。位置の決定は，小区域単位を目標とし両所見の総合判定によるものである。

最初に決定した XP 所見はトモ所見により訂正されることなく全く独立に判定されたものである。

摘出材料に見られた結核性病変の肉眼的所見は次の8種類に分類した。

1）細葉性病巣（az. H.）：大きさが 3 *mm* 以下の病巣をすべてこれに含めた。

2）亜小葉性病巣（sublobul. H.）：3 *mm* 以上 10 *mm* 未満の大きさの病巣をすべてこれに含めた。大部分は乾酪性病巣であるが，小気管支肺炎，小空洞等もこれに含めた。

3）10 *mm* ないし 20 *mm* 大の乾酪性病巣（10～20 *mm* käse H.）：小葉性乾酪性肺炎巣がこの病巣の大部分を占める。乾酪巣の内部に崩壊が見られない場合および巾 1 *mm* 以下の線状裂隙を見る程度のものはすべてこれに含めた。

4）10 *mm* ないし 20 *mm* 大の空洞（10～20 *mm* Kav.）：病巣の大きさが，10 *mm* ないし 20*mm* 大でその内部に豌豆大以上の空間の見えるものをこれに含めた。空洞壁の性状には無関係である。

5）20 *mm* 大以上の乾酪巣（20 *mm* 以上の käse H.）：いわゆる Tuberkuloma がこの大部分を占めている。

6）20 *mm* 大以上の空洞（20 *mm* 以上の Kav.）：

7）小葉性乾酪性病巣の集合（lobul. H. の集合）：3）の病巣が小区域内に2コ以上存在する場合および乾酪性気管支肺炎をこれに含めた。

8）無気肺（Atelekt.）：小区域単位またはこれ以上の範囲にわたり，無気肺（無気肺性硬化，膨脹不全も含む）が見られる場合，その中に包含される病巣の性状に無関係に，Atelektase のカテゴリーに入れた。

摘出材料は手術時の侵襲のため，容積は著明に縮小しているが，大部分は健康肺の部分の空気が排除されるための容積縮小に基くもので，病巣の縮小化は比較的少ないものと考える。病巣の大きさは，切状面に現われた各種病巣の最大径（直角交叉二方向）の平均値に基いて各カテゴリー中に分類した。空洞の大きさは組織欠損部の大きさを示すものでなく，空洞壁の外側の大きさを示すものである。

レントゲン所見は XP もトモも上記の各病型のうち，いずれの病型に該当するものかを判定して診断を決定した。

材料中に実在した病巣のうち細葉性病巣および亜小葉性病巣は混在することが多く，同一小区域内に両者が混在する場合は亜小葉性病巣1コとして分類した。小葉大以上の病巣の場合は各病巣の実在数1コにつき病巣例1コと記載したが，亜小葉性病巣以下はその数に関係なく小区域単位ごとに病巣例1コと記載した。レントゲン所見による空洞の判断は透亮像の有無に基いた。

成　　績

〔1〕肺葉切除材料とレントゲン所見との比較

31 コの切除材料を検討したが，手術前のレントゲン写真が完備しているものと断層写真の欠除または不備なものとがあるので両者を区別して成績を検討した。

（A）写真の完備したレントゲン所見の診断成績

a）被検材料は肺葉数 17 コ（右上葉 11，右中葉1，右下葉1，右上葉4）で 67 コの病巣が見出された。いずれも肺葉切除術を適応と考えられた成人肺結核症（男 12 名，女 4 名。このうち 2 葉切除女1名）である。

切除材料中に見出された病巣は az. H. 4 コ, sublobul. H. 20 コ，10～20 *mm* käse 13 コ，10～20 *mm* Kav. 11 コ，20 *mm* 以上の käse H. 6 コ，20 *mm* 以上の Kav. 4 コ，lobul. H. の集合 5 コ，Atelekt. 4 コでこれらの全病巣がレントゲン写真で判定された割合は表2に示す通りである。

表 2　肺葉切除材料に基いたレントゲン写真による病巣の認知度

トモ＼XP	正	誤	不明	計
正	34	4	6	44
誤	1	8	0	9
不明	1	4	9	14
計	36	16	15	67

注：1）各種の病巣67コがレントゲン写真で認められた実数を示している
2）XP は平面写真（特殊方向撮影を含む）
トモは断層写真
3）正は 切除材料に見られた病巣の性状がレントゲン写真で正しく診断されたもの
誤は 病巣の存在はレントゲン写真で認められたがその性状の診断が誤まられたもの
不明は レントゲン写真により病巣の存在が全く認められなかつたもの

すなわち XP，トモの両者とも病巣の性状を正しく診断できたものは，67 病巣中 34 病巣（約 50 %）で両者とも誤読したもの（病巣の存在はレ所見で認められたが，性状の診断が誤まられたもの）は8病巣（約 12 %），両者とも見落したものは9病巣（約 14 %）であつた。残りの 16 病巣（約 24 %）は両者のいずれか一方では見落されたが，他の方法で正しく診断されたかまたはその存在のみが認められた例である。

また病巣発見率は XP もトモも大差ないが（前者に

よる発見率は 67 病巣中 52 例，後者による発見率は 67 病巣中 53 例でともに約 78 %)，性状の正しい判断は XP 36 例 (54 %)，トモ 44 例 (66 %) でトモの方が高率である。

XP およびトモの両者とも病巣を見落した 9 例は az. H. 1 例 (S_4)，sublobul. H. 2 例 (S_2 および S_3)，10～20 *mm* käse H. 4 例 (S_1 が 2 例，S_7 および S_{10} が各 1 例)，10～20 *mm* Kav. 2 例 (S_2 および S_6') で大部分は他の比較的大きな病巣との投影像の重りのために見落されている。すなわち Atelektase との重りが 2 例，Tuberkuloma との重りが 2 例，Kav との重りが 3 例で，残りの 2 例は位置的関係 (左肺門近くに az. H. 1 例，右肺尖部の 10～20*mm* Kav. 1 例) に基く見落しと考えられる。

このほか実在しない病巣を所見ありとして読みすぎた例が 4 例あり，いずれもトモによる所見で，sublobul. H. 2 例(血管の交叉影および第一肋骨の先端影)，lobuläre H. 1 例 (第一肋骨の先端) および Kav. 1 例 (環状影，原因不明) であつた。

b) 表 3 (a) (細字で記載した数字)は肺葉切除材料に見られた各種病巣がレントゲン写真によりどの程度認知されたかを示している。正しく診断される率は，病巣が大きくなるほどおおむね増加している。すなわち XP およびトモの両者が正しく診断した率は az. H. 25% (1 例)，sublobul. H. 45 % (9 例)，10～20 *mm* käse H. 40 % (5 例)，10～20*mm* Kav. 64 % (7 例)，20 *mm* 以上の käse H. 50 % (3 例)，20 *mm* 以上の Kav. 75% (3 例)，lobul. H. の集合 60 % (3 例)，Atelektase 75% (3 例) で XP またはトモのいずれかにより正しく診断された病巣を加えると az. H. 50 % (2 例)，sublobul. H. 65% (13例)，10～20 *mm* käse H. 54 % (7 例)，10～20 *mm* Kav. 73 % (8 例)，20 *mm* 以上の käse H. 83 % (5 例)，20 *mm* 以上の Kav. 100 % (4 例)，lobul. H. の集合 60 % (3 例)，Atelektase 100% (4 例) となつている。20*mm* 大以上の病巣は，性状の誤認はあるにしてもすべてその存在が認められている。一般に XP よりもトモの所見が病巣の性状を正しく把握しているが az. H. に対する病巣認知度は XP の方が高い。

誤まつて診断された所見の内容は表 3 (b) に示す通りである。

c) 表 4 は読影所見がどの程度実体と一致するかを示すものである。すなわち XP で診断した病巣数 52 コ中 36 コ (70%) が正しく，トモの場合は 57 コ中 44 コ (80%) が正確である。両者とも 10～20 *mm* käse H. と診断した場合にもつとも誤診が多く，lobul. H. の集合および Atelektase と診断した場合はこれについで誤まりが多い。20 *mm* 以上の käse H. および Kav. と診断した場合はほとんど 100 % 正確であつた。

表 3 (a)　切除材料を基にしたレントゲン写真による各種病巣の認知度

XP＼トモ		正	誤	不明	計		正	誤	不明	計		正	誤	不明	計		正	誤	不明	計
正	az. H.	1(6)			1(6)	10～20 käse H.	5(10)	(2)	2(1)	7(13)	20以上 käse H.	3(4)	1		4(4)	lobul. H. 集合	3(3)	(2)		3(5)
誤			(1)	(1)	(2)			2(1)		2(1)		1	1		2			1(1)		1(1)
不明		1	1	1(3)	3(3)			1	3	4									1	1
計		2(6)	1(1)	1(4)	4(11)		5(10)	3(3)	5(1)	13(14)		4(4)	2		6(4)		3(3)	1(3)	1	5(6)
正	sublobul. H.	9(19)	(3)	4	13(22)	10～20Kav.	7(3)	1(3)		8(6)	20以上 Kav.	3(4)	1(2)		4(6)	Atelektase	3	1		4
誤		(4)	3(7)	(1)	3(12)			1(2)		1(2)										
不明		(1)	2(1)	2(2)	4(4)				2	2										
計		9(24)	5(11)	6(3)	20(38)		7(3)	2(5)	2	11(8)		3(4)	1(2)		4(6)		3	1		4

注：細字は肺葉切除　( ) 内太字は区切材料の場合を示す

d) 位置の診断正確度は表 5 の通りである。

すなわち小区域まで正確に診断された率は全体として 58 %，区域単位では 66 %であり，実在部位の一部分のみを正しく診断しえた例も加えれば 73 % の診断率を示した。位置の診断が全く間違われた例は 18 例 (27 %) であつた。このうち 9 例は病巣の存在が全く見落された例であり，他の 9 例は位置が誤認された例で間違われやすい区域は，右上葉の S_1a と S_2a，S_2b と S_3a，左上葉の $S_{1+2}c$ と S_3a である。

各種病巣別の位置診断率は，表 5 のごとく小区域を単位とする診断率には病巣の大小による差を認められないが，一部適中を含めた診断率は病巣が大きくなるに従い上昇している。

〔B〕 トモの不備な場合の診断成績

肺葉切除術により摘出した 14 コの成人肺葉 (右上葉 4，右中葉 1，右下葉 6，左上葉 2，左下葉 1) 内の病巣を前記の方法に従つて肉眼的に分析し 35 コの病巣をえた。

表 6 はこれらの病巣がレントゲン所見でどう診断されたかを示すものである。診断に用いたレントゲン写真はほとんど平面写真が主でトモは欠除するかまたは不十分な例のみである。

35 コの病巣のうち 8 例 (23%) は見落され 7 例 (19

表 3 (b)　レントゲン所見による誤診内容

誤診した診断方法 / 実在する病巣	誤読した所見内容：XPのみによる	誤読した所見内容：トモのみによる	誤読した所見内容：XPおよびトモによる	計
az. H.	sublobul. H. (S_4) 1			1
sublobul. H.	az. H. (S_{1a}) 1 lobul. H. (S_{1a}) 1		Dystelektase (S_{2b}) 1 lobul. H. (S_{1b}およびS_{3a}) 2	5
10～20 *mm* käse H.	Kav. (S_{1a}) 1		Kav. (S_{2a}) 1 atelekt. Ind. (S_{3b}) 1	3
10～20 *mm* Kav.	lobul. H. (S_{2}) 1		lobul. H. (S_{1}) 1	2
20 *mm* 以上 käse H.	lobul. H. の集合(S_6) 1	Kav. (S_1+S_2) 1	lobul. H. の集合 (S_5) 1	3
20 *mm* 以上 Kav.	lobul. H. の集合(S_{1+2}) 1			1
lobul. H. の集合			lobul. H. (S_{3b}) 1	1
Atelektase	Perifokale E. (S_3) 1			1
計	8 例	1 例	8 例	17 例

注：(　) は病巣の位置診断を示す

表 4　読影所見を基にした診断の正確度（肺葉切除材料）

レントゲン診断の種類 / 正確度 / 読影所見	直接撮影：読影例数	直接撮影：正確	直接撮影：誤読 例数	直接撮影：誤読 誤読された実体	断層撮影：読影例数	断層撮影：正確	断層撮影：誤読 例数	断層撮影：誤読 誤読された実体
細葉性病巣	3	2	1	sublobul. 1	1	1	0	
亜小葉性病巣	10	9	1	az. H. 1	15	13	2	実在せず。読みすぎ 2
10～20*mm*大の乾酪巣	12	5	7	sublob. 3　lobul.集合 1 Kav. 2　Atelekt. 1	12	7	5	実在せず。読みすぎ 1　sublob. 2　lobul.集合 1　Kav. 1
10～20 *mm*大の空洞	8	7	1	lobul. 1	10	8	2	実在せず。読みすぎ 1 lobul. 1
20*mm*大以上の乾酪巣	4	4	0		4	4	0	
20 *mm* 大以上の空洞	3	3	0		5	4	1	20*mm*大以上の käse H. 1
小葉性病巣の集合	6	3	3	20*mm*以上の乾酪巣 2 20*mm*以上の空洞 1	4	3	1	20*mm*大以上の käse H. 1
無気肺	6	3	3	sublob. 1　20*mm*以上の lobul. 1　Kav. 1	6	4	2	sublobul. 1 lobul. 1
計	(100%) 52	(70%) 36	(30%) 16		(100%) 57	(80%) 44	(20%) 13	

%）は病巣の存在は認められたがその性状の診断が誤まられ，20 例（58%）は正しく診断された。誤まつて診断された所見および見落された病巣は 10～20 *mm* 大の乾酪巣がもつとも多い。

位置の診断率は小区域単位で 51 %，区域単位で 54 %，一部適中も含めて 60 % であつた。

〔II〕 肺区域切除材料とレントゲン所見

a）肺区域切除術により摘出された 38 コの肺区域中に見られた結核性病巣の肉眼的観察を行い，前記の方法に従つて，病巣の性状および位置を決定した。また既述の方法に従つて手術前のレントゲン所見を求め XP およびトモの所見と実在する病巣との比較を行つた。レントゲン写真は XP およびトモの完備した例だけを利用した。表7はその総計である。すなわち 87 病巣のうち XP およびトモ両者の所見を参照して正しく診断された病巣数は 49 病巣（56%）で，両者とも全く見落した

表 5　レントゲン写真による位置の診断

病巣 / 位置診断の正確度 / 位置診断の基準	az. H. 正	az. H. 誤	az. H. 計	sublob. H. 正	sublob. H. 誤	sublob. H. 計	10～20mm käse H. 正	10～20mm käse H. 誤	10～20mm käse H. 計	10～20mm Kav. 正	10～20mm Kav. 誤	10～20mm Kav. 計	20mm以上 käse H. 正	20mm以上 käse H. 誤	20mm以上 käse H. 計	20mm以上 Kav. 正	20mm以上 Kav. 誤	20mm以上 Kav. 計	lobul. H. 集合 正	lobul. H. 集合 誤	lobul. H. 集合 計	Atelektase 正	Atelektase 誤	Atelektase 計	計 正	計 誤	計 計
小区域単位	1(6)	3(5)	4(11)	14(24)	6(14)	20(38)	8(13)	5(1)	13(14)	5(6)	6(2)	11(8)	5(3)	1(1)	6(4)	2(3)	2(3)	4(6)	2(5)	3(1)	5(6)	2	2	4	39(58%) **60(70%)**	28(42%) **27(30%)**	67(100%) **87(100%)**
区域単位	1(8)	3(3)	4(11)	15(28)	5(10)	20(38)	8(13)	5(1)	13(14)	7(6)	4(2)	11(8)	6(3)	0(1)	6(4)	3(5)	1(1)	4(6)	2(5)	3(1)	5(6)	2	2	4	44(66%) **63(78%)**	23(34%) **19(22%)**	67(100%) **87(100%)**
一部適中も含む	2(8)	2(3)	4(11)	15(32)	5(6)	20(38)	8(13)	5(1)	13(14)	8(7)	3(1)	11(8)	6(4)	0(0)	6(4)	3(5)	1(1)	4(6)	3(5)	2(1)	5(6)	4	0	4	49(73%) **74(85%)**	18(27%) **13(15%)**	67(100%) **87(100%)**

注：細字は薬切材料　（　）内太字は区切材料

表 6　肺葉切除材料を基にしたレントゲン写真による各種病巣の認知度

（断層写真は不備または欠除する場合）

切除材料に見られた病巣		レントゲン読影所見		
性状	例数	正	誤	見落し
az. H.	2	0	※(lobul. H.) 1	1
sublobul. H.	5	3	(lobul. H. の集合) 1	1
10～20 *mm* käse H.	7	1	(sublob. H.) 1	5
10～20 *mm* Kav.	7	4	(lobul. H. の集合) 2	1
20 *mm* 以上のkäse H.	1	0	(lobul. H. の集合) 1	0
20 *mm* 以上のKav.	6	6	0	0
lobul. H. の集合	5	5	0	0
Atelektase	2	1	(Kav.-Wand) 1	0
計	(100%) 35	(58%) 20	(19%) 7	(23%) 8

※（　）内は誤まつて診断したレントゲン読影所見である

位置診断の適中率

（35 病巣につき）

位置診断の基準 ＼ 位置診断の正確度	正	誤	計
小区域単位	(51%) 18	(49%) 17	(100%) 35
区域単位	(54%) 19	(46%) 16	(100%) 35
一部適中も含む	(60%) 21	(40%) ※ 14	(100%) 35

※　位置診断の全く適中しなかつた 14 例の内訳

a）見落し　8

b）$S_9 \rightarrow S_{10}$　2

$S_{10} \rightarrow S_9$　1

$S_7 \rightarrow S_{10}$　1

$S_6' \rightarrow S_6$　1

$S_{2a} \rightarrow S_{1a}$　1

病巣は5コ（6%），両者とも病巣の存在は認知したがその性状の診断を共通に誤まつた例は 12 例（14%）あつた。XP だけによる診断率は正確な場合が 62 %（54 例）（XP およびトモ両者の所見を参照して正しく診断された率は 56 % であつたが，XP のみの場合は 62% である理由は，XP のみで正しく診断された 54 病巣中，トモによつても正しく判断された病巣は 49 コで，残りの5例は誤まつて判断されたかまたは見落されているためである），誤診 29 %（25 例），見落し 9 %（8 例）でトモによる診断率は正確 71 %（62例）（トモで正しく判断された 62 病巣中，XP でも正しく判断されたものは 49 コ，XP で誤まつて判断されたもの12コ，見落されたもの1コである），誤診 21%（18例），見落し 8 %（7例）であつた。全体としてトモの診断率

が高いと思われる結果をえた。

表 7 肺区域切除材料に基いたレントゲン写真による病巣の認知度

トモ＼XP	正	誤	不明	計
正	49(56%)	12	1	62 (71%)
誤	4	12(14%)	2	18 (21%)
不明	1	1	5(6%)	7 (8%)
計	54(62%)	25(29%)	8(9%)	87(100%)

b）各種病巣別の診断率は表3（a）（カッコ内の太字）の通りである。すなわち XP およびトモの両者により全く見落された病巣は細葉性および亜小葉性病巣のみで，10 *mm* 以上の病巣は性状の診断に誤まりがあるとしても，その存在については，少なくともこの両者のいずれか1方法によりすべて確認されている。XP およびトモの両者により正しく診断された各種病巣別の発見率は az. H. 55％（6例），sublobul. H. 50％（19例），10～20 käse H. 71％（10例），10～20 *mm* Kav. 38％（3例），20 *mm* 以上のkäse H. 100％（4例），lobul. H.

表 8 レントゲン所見による誤診内容

実在する病巣＼誤診した診断方法	誤読した所見内容：XPのみによる	誤読した所見内容：トモのみによる	誤読した所見内容：XPおよびトモの両者による	計
az. H.		sublobul. H. 1	sublobul. H. 1	2
sublobul. H.	az. H. 3 lobul. H. 1	az. H. 1 lobul. H. 4	az. H. 5 lobul. H. 1 XPでlobul. H. トモでaz. 1	16
10 ～ 20 *mm* käse H.	az. nodös 1 sublobul. 1		lobul. の集合 1	3
10～20 *mm* Kav.	lobul. H. 3		lobul. H. 2	5
20 *mm* 以上 käse H.	0	0	0	0
20 *mm* 以上 Kav.	käse H. 2			2
lobul. H. の集合	Tuberkuloma 2		Kav. 1	3
計	13	6	12	31

表 9 読影所見を基にした診断の正確度（肺区域切除材料）

読影所見＼レントゲン診断の種類・正確度	直接撮影：読影例数	正確	誤読：例数	誤読された実体	断層撮影：読影例数	正確	誤読：例数	誤読された実体
細葉性病巣	15	6	9	sublobul. H. 8 lobul. H. 1	12	6	6	sublobul. 6
亜小葉性病巣	26	24	2	az. H. 1 lobul. H. 1	24	22	2	az. 2
10～20 *mm* 大の乾酪巣	20	10	10	sublobul. H. 5 20*mm*以上のKav. 2 10～20 *mm* Kav. 3	21	13	8	sublobul. 6 Kav. 2
10～20 *mm* 大の空洞	4	3	1	lobul. H. の集合 1	7	6	1	20*mm* 以上のkäse H. 1
20 *mm* 大以上の乾酪巣	6	4	2	lobul. H. の集合 2	4	4	0	
20 *mm* 大以上の空洞	4	4	0		6	6	0	
小葉性病巣の集合	4	3	1	lobul. H. 1	6	5	1	lobul. H. 1
計	(100%) 79	(68%) 54	(32%) 25		(100%) 80	(77%) 62	(23%) 18	

の集合 50％（3例）であり，その正しい最大診断率は（少なくともXPまたはトモのいずれか1方法で正しく診断された率）az. H. 55％（6例），sublobul. H. 71％（27例），10～20*mm* käse H. 93％（13例），10～20*mm* Kav. 75％（6例），20*mm* 以上 Käse H. 100％（4例），20*mm* 以上の Kav. 100％（6例），lobul. H. の集合 83％（5例）であつた。正しい診断率は病巣が大きくなるにつれて明らかに上昇している。レントゲン所見により誤診された内容は表8に示す通りである。誤診率は平面写真による場合がもつとも多い。

XP，トモの両者により全く見落された例は5例ありaz. H. 3例，sublobul. H. 2例であつた。いずれも他の病巣と混在するかまたは近接していたものである。

c）レントゲン読影所見がどの程度被検体の病変と適合するものかを示したのが表9である。すなわち，平面写真によつて求めえた病巣総数 79 コのうち，実体の病巣と正しく符号するものは 54 コ（68％）で，断層撮影写真による場合は診断所見数 80 コ中 62 コ（77％）が実体の病巣と正しく符号した。10～20*mm* 大の käse H. と診断した場合は実体との誤差がもつとも大きく，az. H. と診断した場合はこれについで誤差が大きい。一般に断層写真による所見の方が平面写真による場合よりも正確度がやや高い。

d）病巣の存在する位置の診断率は表5（カッコ内太字）に示す通りである。すなわち小区域単位の完全適中率は全体で 70％，区域単位では 78％，部分的適中も加えれば 85％ である。位置の診断が全く間違われた例は 13 例（15％）でこのうち5例は見落された例である。各種病巣別の位置診断率は病巣が大きいものほど，おおむね上昇する傾向があるといえよう。

（文献は第2報に掲載予定）