



|              |                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | 珪肺症レ線像の分類に就て                                                                        |
| Author(s)    | 宮地, 韶太郎                                                                             |
| Citation     | 日本医学放射線学会雑誌. 1953, 12(10), p. 39-54                                                 |
| Version Type | VoR                                                                                 |
| URL          | <a href="https://hdl.handle.net/11094/15705">https://hdl.handle.net/11094/15705</a> |
| rights       |                                                                                     |
| Note         |                                                                                     |

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

# 珪肺症レ線像の分類に就て

東北大學醫學部放射線醫學教室(主任 古賀良彦教授)

助教授 宮地 韶 太郎

(昭和27年10月10日受付)

## I 緒 論

珪肺レ線像分類に關しては古くから Stuart, Lanza and Child, Pancoast, Böhme, Ickert, Lochtkemper, Reichmann, Assmann, Koelsch und Kaestle 等南阿, 獨, 英, 米諸家の記載があり, 又本邦に於ても有馬, 黒田, 石川, 齋藤等諸家の夫々まとまつた記載が見られる。これ等の多くは臨床的には珪肺症の進捗を示す如く, これを I 期, II 期, III 期となし, 或は更にその早期を前驅期として分類している。その分類には何れも病理解剖學的所見を想起する如きレ線像を基準としているもので, 細部には多少の相違はあるが, 概ね一致したもので粒狀陰影の發現部位, 大きさ並びに融合の状態を主體としたものである。これ等の分類基準の要點は野崎教授が1938年國際會議の決議に準據して記載(1950)された所に盡きる様である。又1948年珪肺對策委員會に於て採用された分類も概ねこれと同様である。これを表示すると第1表の如くである。

第1表 珪肺各期のレ線所見概要(野崎)

**前驅期** 肺門陰影の増大, 擴大, 肺紋理の増強(特に兩側上中肺野側半部に見ることが多い。)

**第I期** 肺紋陰影の増大, 線狀, 樹枝狀, 網狀肺紋理の増強(兩側性且つ上中肺野に多い)。この部に於て小結節狀陰影の出現(直徑3耗前後)。

**第II期** 結節狀陰影が殆ど全肺野に互り散布され, その數, 大きさを増す(直徑4耗迄のもの)。肺尖部及び側下部肺野は一般に結節陰影が認め難い。肺氣腫, 肋膜癒着の所見が見られる。

**第III期** 第II期所見の進歩, 結節陰影大きいもの増大(直徑5耗以上), 結節の融合所見, 結締組織の増殖による萎縮像, 大小の塊狀陰影の出現等著しく高度の變化を認める迄。本期では亦横膈膜の癒着, 肝底形成, 肺内索狀陰影等により特長づけられる。

從來珪肺患者に對する災害補償乃至危險(職場)手當の基準や或は療養乃至職場轉換の基準が上記の如きレ線寫眞による珪肺症の進捗に置かれている關係上, レ線寫眞の判讀が重要な問題となつてゐる。然しながらレ線寫眞の判讀は主觀的なものであつて, 各觀察者の判定は勿論, 同一人であつても嚴密には毎常その判定結果が一定であるということは仲々困難なことである。殊にその判定基準が上記の様に記載では明かな相違があつても, 實際に寫眞を觀察して見ると, 患者のレ線所見には判定基準の如き劃然たる區別のないものも少なく, それ等レ線所見の進捗は漸進的であり, 又定型性を缺く種類のものもあつて, 極く定型的なもの以外は上記各期の間の判然たる區別が必ずしも容易ではない。従つてその移行型に屬する如きものはその病期判定に動搖を來し易い。この判定の動搖は實際にはそれ程大きい開きでなくとも, その判定の結果病期が一つ違えば一般には非常に大きく違ふ如く感ぜられるのであつて, それが災害補償の面にも大きく響いてくる傾向がある。現に余の研究を援助されている某自動車工場に於いても年2回のレ線検査の判定が一定しない爲に珪肺對策の樹立に支障を來し, 又余と協同研究を行つてゐる珪肺勞災病院に於いても, 各所より療養の對象となつて送られてくる患者のレ線所見は必ずしも重症所見のみでなく, 概ねI期の初めに相當するが如き輕症者も見られている。かくの如き不合理は珪肺症の分類基準が餘りに大き過ぎ, 而もそれに従つて種々の補償の程度や療養要否の判定基準が大きな開きをもつてゐる爲に, 移行型に相當するものゝ取扱いに適正を缺く結果となつてゐるのではないかと考えられる。従つてレ線所見

の分類を更に漸進的に細分し、それに従つて補償程度や療養給付の判定が考慮されれば、各観察者の判定の開きがそれ程大きな不合理を来さないのではないかと考えられるのである。

又レ線所見の判定に際して出来ることなら肺の呼吸能力減退や循環器障碍の度合等も本症の性質上合せ考え度い。この希望は厳密には到底達することは出来ないが、肺野の陰影並びに澄明像の性質や心臓影の變形等を些細に観察考究することによつて、それ等障碍の可能性の大小は凡その判定を下し得ることと考える。従つて上記判定規準にも一部の記載があるが、肺門影の増大、肺紋理の増強、粒状影の大きさ及び撒布状態、塊状影並びに瀰漫陰影の大きさ及び濃度、肋膜の癒着牽引像の數及び大きさ、横隔膜挙上、胸廓の萎縮、氣管枝擴張像、肺氣腫乃至空洞様の澄明像、心臓像の變形並びに氣管像の變位等レ線像に見られる總ての所見を考察して、心肺機能を推察し、珪肺進度の判定をなしたならば、本症の診療並びに補償上に一段と飛躍した資料が與えられることと考えるのである。

次に問題となるのは結核合併の判定である。従來珪肺レ線像に於いて結核合併を知り得る根據として、空洞の發見と陰影の非對稱性が挙げられている。然しながらこれが唯一葉の矢狀標準撮影像だけで確固たる診定を下すことは甚しく危険であろう。單なる結核症の場合であつても空洞の判定が容易でないことは屢々經驗される所であり、又塊状影乃至瀰漫性陰影を生ずる如き珪肺症の進展經過が各時期に於て必ずしも左右對稱性でないことは剖検例で屢々見られる所である。種々なる方向よりのレ線検査、透過度を變えたレ線像や氣管枝造影検査、斷層撮影等の特種精密レ線検査の結果判定されるのであれば尙一段と信頼性が昂められるのであるが、これらの装置並びに診斷技術が普及していない本邦の現状に於ては止むを得ず矢狀像に頼らざるを得ない。従つてそれによる判定は結核の疑を置く程度に止まるものである。唯出来ることならその疑がどの程度であるか、即ち明らかに結核と云える程度であるか、或はその疑が

濃厚であるか、軽度であるか、或は結核の疑が殆どない様なものであるか、具現出来る様な所見の記載を總ての珪肺症のレ線診斷に併記したならば更に診療上乃至補償上好都合ではないかと考えるのである。

以上の如き希望即ち本症レ線像の分類を更に細分したい點、心肺機能障碍の可能性の度合を出来るだけ折り込んで判定する點並びに結核合併の疑の度合を併記する點の3點を目標として本症レ線像を観察し、一つの私案を得たので茲に報告し、諸家の御批判を得たいと思うのである。

## II 所見分類基準

余は前記の3點を考慮して一應次の如く分類基準を定めて見た。先ず甚しく定型性を缺いたものは除外するが、一應レ線像に現われた異常像の總てを珪肺性(他の塵肺性の變化をも含む)と假定して第2表の如く12段階に分類した。これは次項に述べる多數の寫眞觀察所見が参照されていることは當然である。

第2表 珪肺病型のレ線像による分類(宮地)

- |            |                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oa</b>  | 殆ど正常であるが、肺門部に線維性紋理の増強を認め、又肺野にも局部的に線維性紋理の増強を認めるもの。                          |
| <b>Ob</b>  | 肺野の線維性紋理の増強が殆ど全肺野に見られるもの。                                                  |
| <b>Oc</b>  | 更に所々に點状陰影(直徑3mm以下)が見られるもの。                                                 |
| <b>Ia</b>  | かゝる點状陰影が更に殆ど全肺野に撒布されるもの。肺門影並びに肺紋理も更に増強する。                                  |
| <b>Ib</b>  | 更に所々に小斑状陰影(直徑3~4mm)が現われ、肋膜の癒着牽引像乃至肥厚像等も見られるもの。                             |
| <b>Ic</b>  | かゝる小斑状陰影が更に殆ど全肺野に撒布され、肺門影並びに肺紋理の増強も更に度を高め、胸壁並びに縦隔洞肋膜の肥厚像も明かに見られるもの。        |
| <b>IIa</b> | 小斑状撒布像が更に密になり、肺野、胸壁縁並びに縦隔洞縁に稀薄な瀰漫性陰影も加つたもの。肋膜の癒着牽引像も更に度が進み、軽度の心臓影の變形が見られる。 |
| <b>IIb</b> | 更に斑状陰影(直徑4~5mm)を所々に混じ、氣管支擴張像も見られるもの。                                       |
| <b>IIc</b> | 更に限局性の塊状陰影も現われ、瀰漫性陰影も擴大し、肺氣腫像も見られ、胸廓萎縮があつて、                                |

其他の所見も一般に進歩したもの。

IIIc 更に斑状影の融合擴大像(直径5mm以上)も撒布され、塊状影並びに瀰漫性陰影も擴大し、濃度を増し、肋膜癒着並びに胸廓萎縮も増大し、横隔膜舉上も明かに見られるもの。

IIIB 肺野の全陰影が擴大し、濃度を増し、或は大なる肺氣腫像を有し、胸廓萎縮、心臓像の變形も高度で、氣管像の變位も見られるもの。

IIIc 全所見が高度で、肺野の大部分が陰影で掩われるか、或は大なる肺氣腫像を有し、肺の呼吸容積が高度に削減されている如く見られるもの。

表に見る如く、これ等の所見の中には結核性の影像と思われる如きものも含まれている。これは肺機能をも出来るだけ考慮に入れたい希望をもつて行われたもので、批判の焦點となる可能性があるので、項を改めて述べる。又表に示した各項の所見は、必ずそれだけの變化が描わなければならないと云うのではなく、或る所見が強ければ他の所見がなくても上位に判定されてよい。

次に結核性の疑の濃淡については第3表の如く8段階に分類した。これは従来云われている如く空洞と陰影の非對稱性に重きをおいて分類したもので、特別に余の獨創と云うべきものではない。

第3表 珪肺症に於ける結核合併度分類(宮地)

- a<sub>2</sub> 圓形乃至卵圓形の澄明像が比較的厚い陰影壁で圍まれ、又は濃厚陰影内に同様の澄明像が邊緣鮮鋭な境界をもつて認められるもの。これは明かに空洞と思われ、結核性であると認められる。
- a<sub>1</sub> 上記の如き澄明像ではあるが外側が胸壁に密接し、その部が圓形觀を缺き、壁の薄いもの、或は不定形の澄明像で明かに結核性空洞と斷定出来ないもの。これは結核性の疑濃厚であるが、陰影重疊による偽空洞影や肺氣腫(稀に氣管支擴張性乃至壊死性非結核性空洞)である場合もあるから他の諸検査を挾つて判定すべきである。
- B<sub>2</sub> 非對稱性限局性に邊緣不鮮鋭な均等濃度の陰影あり、滲出性の結核巣と思われるもの。これは結核性の疑濃厚であるが、珪症性である場合もあるから同上他の諸検査を挾つて判定すべきである。
- B<sub>1</sub> 非對稱性限局性に比較的密集せる斑影を混する索状影あり、増殖性の結核巣と思われるもの。これは結核性の疑濃厚で、同上諸検査を要するが、豫後に對しては比較的樂觀的である。
- γ<sub>2</sub> 對稱性に塊状乃至瀰漫性の陰影があるが、稍々その對稱性を失い、結核性と珪肺性との判定困難

なもの。これの結核性の疑は準濃厚で、同上諸検査を要す。

γ<sub>1</sub> 同上の塊状乃至瀰漫性陰影が殆ど完全に對稱性であつて、概ね珪肺性と思われるもの。これは結核性の疑軽度であるが、念の爲同上諸検査を要す。

δ<sub>2</sub> 殆ど或は全く對稱性に粒状影撒布し、或は稀薄な瀰漫性陰影が加わり、純珪肺性と思われるが、内に石灰化巣乃至これに準ずる邊緣鮮鋭な小斑影あり、或は稍々太い索状影を認めるもの。これは結核性であつても、治癒型と考えてよい。

δ<sub>1</sub> 同上對稱性に粒状影撒布し、或は稀薄な瀰漫性陰影が加わり、他に結核性を思ひしむる所見なく純珪肺性と思われるもの。これは結核性の疑は殆どない。

表に見る如く結核性の疑あるものは、その疑の濃度に拘らず、前記の如き適切なるレ線精密検査並びに喀痰結核菌検索等の諸検査が行われて處理さるべきものである。その検査の結果診斷が確定したならばその旨詳細に附記さるべきであるが、矢狀像による診斷は表の程度に止め、餘りに大膽な診定は下すべきでなく、一應結核症の合併を疑つて、その度合に應じ、適切なる處置乃至治療が施されるべきものとする。

### III 寫眞觀察法

余は本症の寫眞觀察に當つて各所見の見逃しを避くる目的をもつて第4表の如き記載用紙を用いている。表に同時に示した記載例は末尾に掲げた第9圖のレ線所見である。(印刷寫眞では微細像が消失することゝ思うが、凡その所見は見られるであろうとの希望で掲げたものである。)

表中上、中、下とあるのは上肺野、中肺野、下肺野を意味し、その境界は概ね肺門影と稱せられている部分の上縁と下縁を通る水平線である。肺門影のみは凡そその上部、中部、下部を意味する。又これ等上中下に於ける各所見の度合判定の符號十、卅、卅は大きさ、個數、濃度等の如何によつて定めたものである。

肺門影中索状影は正常血管像も含んで、その増強軽度なるもの十、中等度のもの卅、高度のものを卅とし、塊状影は正常肺動脈像よりも均等影が擴大しているもので、その度合は稀薄なもの並びに小なるもの十、腫大が明瞭で濃いもの卅、著明

第4表 レ線寫眞所見

| 氏名 | 横○定○耶             | 年齢       | 検査日      |          |       |
|----|-------------------|----------|----------|----------|-------|
|    |                   |          | 右側肺      |          | 所見判定  |
|    |                   |          | 上        | 中 下      |       |
| 1  | 肺門影               | 索狀増強     | ++ ++ ++ | ++ ++ ++ | (++)  |
|    |                   | 塊狀増強     | +        | ++       |       |
| 2  | 肺紋理               | 線狀増強     | ++ ++ ++ | ++ ++ ++ | (+++) |
|    |                   | 索狀増強     | ++ ++ ++ | ++ ++ ++ |       |
|    |                   | 網狀増強     | ++ ++ ++ | ++ ++ ++ |       |
| 3  | 粒狀影               | 3 mm 以上  | ++ ++ ++ | ++ ++ ++ | (+++) |
|    |                   | 3 ~ 4 mm | ++ ++ ++ | ++ ++ ++ |       |
|    |                   | 4 ~ 5 mm | ++ ++ +  | ++ ++ +  |       |
|    |                   | 5 mm 以下  | ++       | ++       |       |
| 4  | 肺野塊狀影             | 示指大      | ++       | +        | (++)  |
|    |                   | 鳩卵大      |          |          |       |
|    |                   | 鶏卵大      |          |          |       |
|    |                   | 鷲卵大以上    |          |          |       |
| 5  | 肺野                | 鳩卵大      | +        | +        | (++)  |
|    |                   | 鶏卵大      | ++ ++    | ++       |       |
|    |                   | 手拳大以上    |          |          |       |
|    | 胸壁縁               | 1 横指幅    |          | +        |       |
|    |                   | 2 横指幅    | ++       | +        | (++)  |
|    |                   | 3 横指幅    |          |          |       |
|    | 縦隔洞縁              | 1 横指幅    | ++       | +        |       |
|    |                   | 2 横指幅    |          |          | (++)  |
|    |                   | 3 横指幅    |          |          |       |
| 6  | 氣管支擴張像            |          | ++ ++ +  | ++ ++    | (++)  |
| 7  | 澄明像               | 肺氣腫像     | ++       | ++ +     | (++)  |
|    |                   | 空洞様像     |          |          |       |
| 8  | 癒着牽引像<br>(毛髮線を含む) | 1 横指幅    | ++ ++    | ++ ++    | (++)  |
|    |                   | 2 横指幅    | ++       | ++       |       |
|    |                   | 3 横指幅    |          |          |       |
|    |                   | 4 横指幅    |          |          |       |
| 9  | 横隔膜舉上像            |          | ±        | ±        | (±)   |
| 10 | 胸廓萎縮像             |          | ++ ++    |          | (++)  |
| 11 | 心臓像の變形            |          | I 大      | IV 大     | (+)   |
| 12 | 氣管像の變位            |          |          |          | (-)   |

に腫瘤狀をなし、大きく濃厚なものを++とする。

肺紋理は正常血管像も含み、異常に増強している線狀、索狀、網狀の紋理が夫々限局しているもの+、半肺野内外に互るもの++、殆ど全肺野に互るものを++とする。粒狀影は大きさが凡そ 3 mm 以下、3 ~ 4 mm、4 ~ 5 mm、5 mm 以上とに分け、夫々限局されているものを+、半肺野内外に互るもの++、殆ど全肺野に互るものを++とする。

塊狀影は大きさが凡そ示指頭大、鳩卵大、鶏卵大、鷲卵大以上とに分け、夫々濃度の稀薄なもの+、稍濃いの++、濃厚なものを++とする。

瀰漫性陰影は肺野内にあるもの、胸壁縁に沿うてあるもの、縦隔洞縁に沿うてあるものとに分け更に肺野内にあるものは大きき凡そ鳩卵大、鶏卵大、鷲卵大、手拳大に分け、又後2者は夫々胸壁縁並びに縦隔洞縁より肺野内方への幅が凡そ 1 横指幅、2 横指幅、3 横指幅とに分け、それ等の度合は濃度の稀薄なもの+、稍濃いの++、濃厚なものを++とする。

氣管枝擴張像は 1、2 個見られるもの+、數個見られるもの++、可成り廣範圍に見られるものを++とする。

澄明像は肺氣腫像と空洞様像とに分け、夫々示指頭大のもの+、鳩卵大のもの++、鶏卵大以上のものを++とした。

癒着牽引像はその範圍が 1 横指幅、2 横指幅、3 横指幅並びに 4 横指幅以上とに分け、夫々その個数が 1 個のもの+、2 個のもの++、3 個以上のものを++とする。

横隔膜舉上は右11肋骨後枝、左12肋骨後枝上縁より滑らかに夫々外側に降るものを正常とし、それより 1 横指幅舉上するものを+、2 横指幅のものを++、3 横指幅のものを++とする。又更にその舉上範圍が穹窿の半ばに達するものは++とし、殆ど全部に互るものは++とする。

胸廓萎縮像、心臓像の變形並びに氣管像の變位は夫々變化の部位と度合を記入することにする。

以上の如き度合の判定を左右肺毎に上、中、下の項に記入し、それ等を各所見毎に纏めて綜合判定を下し、所見判定の項に記載する。その際肺門影に就いては索狀増強が+又は++のみであれば(±)となし、これが++を混じ、塊狀影が+の程度に現われたものを(+)となし、索狀影が++と++で塊狀影が++を混じて來たもの(++)となし、線狀影が全部++で、塊狀影の大部分が++となつて來たものを(++)とする。

又肺紋理では線狀影が+又は++のものは(±)、線狀影が++を混じ索狀影の+又は++が現われて來たものを(+)、線狀影が大部分++で、索狀影の++又は++を混じ、或は網狀影の+が現われた程度のものを(++)とし、線狀、索狀影の全部が++、++で

網状影も卍又は卍となつたものを(卍)とする。

粒状影は3mm以下が十又は卍の少数だけのものは(土), 3mm以下が卍を混するに至つたもの及び3~4mmの十が少数認める程度のものを(+), 3mm以下が全部卍及び卍で, 3~4mmの卍及び卍が大部分に見られるもの(卍), 4mm以下が殆ど大部分卍で, 4~5mm以上が卍以上となつて来たものを(卍)とする。

肺野塊状影は示指頭大及び鳩卵大の1, 2個を有するものは(土), 鶏卵大1個と更にそれ以下のものを混するものは(+), 鷲卵大1個と更にそれ以下を混するものは(卍), 鶏卵大及び鷲卵大以上を2個以上と更にそれ以下を混したものを(卍)とし, 更に夫々の場合で濃度の異なる場合は1段階上位に判定する。

瀰漫性陰影中肺野のものは比較的稀薄なものでは, 鳩卵大乃至鶏卵大1個は(土), 鷲卵大乃至手拳大1個は(+), 2個は(卍), 更に拡大したものを(卍)となし, 更に濃度が大なる場合は1段階上位の判定をする。又胸壁縁並びに縦隔洞縁のものは1横指幅が部分的に見られるものは(土), 1横指幅が大部分で2横指幅を混するものは(+), 2横指幅を混じて濃度の異なるものは(卍), 濃度の高い2横指幅が大部分に見られるものは(卍)とする。

気管支擴張像は十が1つのものは(土), 十が2つ又は卍が1つのものは(+), 十が大部分にあり卍を混するものは(卍), 卍が多く, 或は卍を混するものを(卍)とする。

澄明像は十が1つのものは(土), 十が2つ又は卍が1つあるものは(+), 十が2つ以上で更に卍を混するか, 或はそれ以下でも卍を混するものは(卍), 卍が2個で更に卍を混するものは(卍)とする。

癒着牽引像は1横指幅1, 2個は(土), 2横指幅を混するものは(+), 3横指幅を混するものは(卍), 3, 4横指幅を2個以上のものを(卍)とする。

横隔膜挙上は一側に十は(土), 両側に十が見られるもの及び一側に卍があるものは(+), 一側

に十があつて他側に卍のあるものは(卍), 両側に卍があるか, 一側が十で他側に卍があるものは(卍)とする。

胸廓萎縮は上部に見られるものが多いが, 一側上部にのみ見られるものは(土), 両側上部に見られるもの及び一側の稍々下方まで萎縮しているものは(+), 両側に稍々下方まで見られるものは(卍), 一側でも甚しく高度なもの並びに両側共に下方まで萎縮の見られるものは(卍)とする。

心臓影の變形は心臓弓の1つに變化のあるものは(土), 1つでも著明なもの並びに2つの部分に變化あるものは(+), 變化が2つの心臓弓に著明に見られるものは(卍), 3つの心臓弓以上に變化の見られるものを(卍)とする。

気管像の變位は極く軽度なもの(土), 稍々明瞭に下方が一側に變位するもの(+), 中央部が一側に向つて突出するもの(卍), その突出が高度なものを(卍)とする。

以上の如く判定を行うが, 夫々の度合が稍々強い場合には右肩に'を附す。又濃厚陰影に掩われて肺紋理や粒状影が不明のことがある。この場合は一應近隣の所見と同様に判定しておく。又肺門影が上肺野萎縮の爲に舉上する場合がある。これは所見判定の際に, その度合に應じ上位に判定する。又肺紋理も重症例になると粒状影に掩われて斷續し, 明瞭でなくなるが, これは紋理を作るべき造影物が消失しているのではなく, 益々増強している筈であるので, 増強高度と判定する。かかる記載法は字句に表わすと甚しく煩雑の様に見えるが, 實行して見ると簡單であり, 而も單なる漠然たる寫眞觀察が如何に粗雑であるか一驚する場合のあることは1人著者ばかりではないであろうと考えるのである。

#### IV 寫眞觀察成績

前項の觀察方法によつて輕重種々なる多數症例のレ線像を觀察した。次に記載した症例は178例で, それ等の出所は木戸ヶ澤(栃木縣), 足尾(栃木縣), 日光(栃木縣), 串木野(鹿児島縣), 上北(青森縣), 土倉(滋賀縣), 花岡(秋田縣), 棚原(岡山縣), 釜之澤(栃木縣), 高玉(福島縣), 大仁

(靜岡縣), 河山(山口縣), 中龍(富山縣), 秩父(埼玉縣), 生野(兵庫縣), 小坂(秋田縣), 妙法(和歌山縣), 尾去澤(秋田縣), 滿澤(山形縣), 尾小屋(石

川縣), 細倉(宮城縣), 澤渡(福島縣), 八雲(北海道), 幌別(北海道), 紀州(三重縣), 槇峰(宮城縣), 吉乃(秋田縣), 赤山(山形縣), 砥澤(宮城縣), 舟

| 症例<br>番號 | 氏<br>名 | 1<br>肺<br>門<br>影 | 2<br>肺<br>紋<br>理 | 3<br>肺<br>野<br>粒<br>狀<br>影 | 4<br>肺<br>野<br>塊<br>狀<br>影 | 5<br>漫<br>性<br>陰<br>影<br>胸<br>壁<br>綠<br>縱<br>隔<br>洞<br>緣 | 6<br>氣<br>管<br>支<br>擴<br>張<br>像 | 7<br>肺<br>野<br>澄<br>明<br>像 | 8<br>癒<br>着<br>牽<br>引<br>像 | 9<br>橫<br>隔<br>膜<br>舉<br>上<br>像 | 10<br>胸<br>廓<br>萎<br>縮<br>像 | 11<br>心<br>臟<br>像<br>の<br>變<br>形 | 12<br>氣<br>管<br>像<br>の<br>變<br>位 | 診<br>斷            |
|----------|--------|------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 1        | 山草中池   | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Oa T $\delta_1$ |
| 2        | 正力敏    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Oa T $\delta_1$ |
| 3        | 梅博隆    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Oa T $\delta_1$ |
| 4        | 芳      | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Oa T $\delta_1$ |
| 5        | 龍七     | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 6        | 加久石新野  | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 7        | 安大藤    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 8        | 幸忠生    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 9        | 初三     | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 10       | 實統     | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 11       | 彌博     | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 12       | 新留幸    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 13       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 14       | 好      | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 15       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 16       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 17       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 18       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 19       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 20       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 21       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 22       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 23       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 24       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 25       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 26       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 27       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 28       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 29       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 30       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 31       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 32       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 33       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 34       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 35       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 36       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 37       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 38       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 39       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 40       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 41       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 42       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 43       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 44       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 45       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 46       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 47       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 48       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 49       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 50       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 51       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 52       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 53       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |
| 54       | 源文清    | +                | +                | +                          | +                          | +                                                        | +                               | +                          | +                          | +                               | +                           | +                                | +                                | S Ob T $\delta_1$ |





る呼吸容積の減少度を推定し、Tは影像の性状、位置、形態等から結核性の疑の種類の推定したものであつて、確定されたものではなく、一應の目安を示したものである。従つて更に精密検査を俟つて訂正される可能性を包含している。（附圖参照）

### V 考 按

茲に問題となるのは、レ線寫眞に現われた前記各所見と呼吸容積減少との関係並びに結核性影像をも含めた珪肺進捗判定と補償法との関係である。即ち前記各所見を現わすべき病變が如何なる度合に肺の實効呼吸容積を減少するか、而してどの病變に重きを置くべきかの問題と、これが結核性病變をも含んで判定された場合、それが治療によつて軽減乃至消失して補償段階が下ることから患者の闘病精神を鈍らせる懼れが起きる問題である。

レ線像に現われた所見が如何なる病變であるか、これを直ちに判定することの困難なことは少くないが、從來述べられている珪肺症剖検所見から考察を加えて見る。珪症性の病變は多くの場合高度の炭粉沈着を伴つた線維性増殖であり、肺門リンパ節が同様の病變をもつて腫脹するし、又肺門部の血管、気管支壁の周囲並びに肥厚した縦隔洞肋膜下に無氣肺を伴つた厚い同様の病巣を形成している。これが肺門影の増強擴大を現わすものと考えられる。縦隔洞縁並びに胸壁縁に沿うた帯狀の瀰漫性陰影も同様に多くの場合肋膜肥厚のみでなく、その直下肺組織に珪症性の變化が比較的強く起きていることに起因するものと考えられる。従つてこれら陰影の大きさ、幅員、濃度は斯かる病變の大きさと比較的平衡した関係にあり、それだけ呼吸容積の減少を來すべきものと考えられるのである。

又肺臓内部に於いては大小種々なる同様の炭粉沈着を伴つた線維性結節があり、小血管、小気管支壁の肥厚も見られる。斯かる珪症性病變の周縁肺組織は線維増殖による壓縮があつて、無氣肺性の傾向をもっている場合が多い。レ線像に於ける肺紋理の増強並びに粒狀影はこれら病變の矢狀方

向に於ける重疊像と考えられるのであるから、斯かる陰影の粗密、大きさ並びに擴りは同様に呼吸容積減少との間に比較的平衡した関係の存在が考慮されて然るべきものと考えられるのである。

又斯かる病巣が癒合して大い硬結を形成し、中央が緻密になり、更に壞死性になつている場合がある。レ線像に於ける肺野内の塊狀影乃至瀰漫性陰影は斯かる病巣に歸因する外、前後胸壁の肋膜肥厚並びにその直下の珪症性硬結に歸因して生ずるものと考えられる。従つてかかる陰影の大きさ並びに濃度は前額面並びに矢狀面に於ける幅徑の大小を示し、呼吸容積の減少と或る種の平衡関係を考慮して差支えないものとするのである。

次に気管支擴張並びに肺胞性肺氣腫は肺容積の面よりも寧ろ機能的障礙に重きを置いて考えられるべきであろう。殘氣が多く、壁組織の器質的變化もあつて、實効呼吸機能の障礙は他面呼吸容積の減少と考えることも出来る。又屢々炎症性疾患を起しやすい基盤となり、或は依つて來る心臓障礙をも考慮すべきである。従つてこれ等所見の大小は逆に實効呼吸容積減少の度合に換算して考慮され得るものとする。又囊狀肺氣腫は壁の器質的變化が強く、最早呼吸機能の上に何等の役割を演じないものと考えられる。又空洞様澄明像は純珪症性に出来ることは稀で、多くは合併された結核性病變に歸因するものと考えられるが、何れにしても周囲の實質炎乃至その線維化組織並びに無氣肺性變化と共に呼吸容積の減少を來し、それら陰陽影の大小と容積減少との間に平衡関係を考慮して差支えないと考える。

癒着牽引像並びに横隔膜舉上像は肋膜の肥厚癒着乃至肺内萎縮機構によつて生ずる。これは特に矢狀方向像のみでは呼吸容積の減少への影響を判斷することは困難で、次項の肋骨後枝を目標とした胸廓萎縮所見と共に、更に透視検査や方向を變えた撮影検査を俟つて判定すべきである。然し多くの場合これ等の検査がないのであるから、一應それ等の大小を記載し、前記各所見と對稱して最後の判定の参考とすべきである。

心臓像の變形は直ちに循環障礙を考えるもので

はなく、次項の氣管像の變位並びに肺門影の舉上と共に肺の萎縮機構を考慮する参照とするのである。循環障害は各所見を綜合して、全般的に考慮されるのである。

以上の如く(肺門影)、(肺紋理と肺野粒狀影)、(肺野塊狀影と瀰漫性陰影)、(氣管支擴張像と肺野澄明像)、(癒着牽引像と横隔膜舉上像と胸廓萎縮像)、(心臓の變形と氣管像の變位)を夫々一括して、それらの強弱度合によつて全般の診斷判定を行うのである。これ等の各所見の何れが肺呼吸障害に最も影響を及ぼすかは速かにその判定を許さないが、前述の如く本症の肺外病變は矢狀像のみでは直ちに肺機能への影響を判定し難いのであるから、肺野澄明像迄の各所見を主とし、それ以下は従として判定の参照とすることが望ましいと考える。

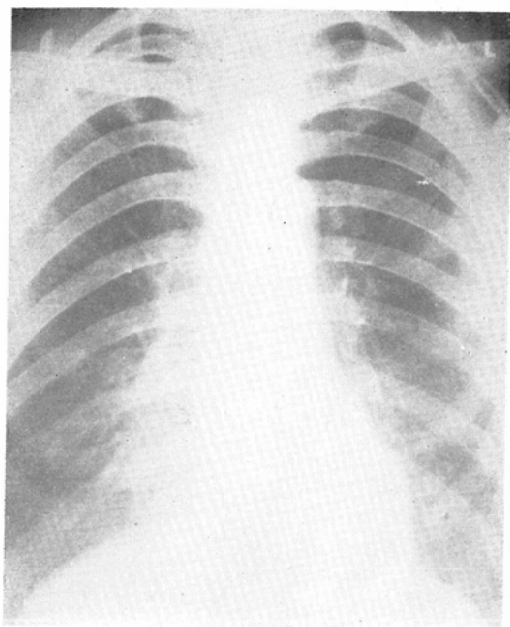
次に結核合併の問題であるが、單に醫學的治療上の見地から云えば、珪肺症は苟くも  $T\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  の所見があつたならば、總てを一應結核合併のあるものと考えて各種の精密検査乃至は治療が施されて然るべきであろう。その結果適切なる判定並びに機を失せざる處置がなされる可能性が多いからである。然しながら職業病として現行の補償の見地から云えば問題は簡單ではなくなる。何れを單なる結核症となし、何れを珪肺結核となし、何れを純珪肺とするか。それによつて取扱いが違つてくる。珪肺措置要綱(昭和26, 12, 15基發825號通牒)によると珪肺第1度のレ線像は「肺血管に棘狀の突出像を認め、珪肺結節と認められる粟粒大の結節像が全肺野に一樣に撒布したもの」、第2度は「珪肺結節による斑點が珪肺第1度の場合よりも大又は密となつて全肺野に明かに認められ、肺血管像は斷續し、線影として追求不能となつたもの」、第3度は「珪肺結節は大となり、數を増し、融合像を示し、融合の大小不同が起り、最後にはくるみ大又は小兒拳大の結節融合或は重疊像を現わし、肺血管はほとんど識別できず、肺門陰影もその形態がほとんど不明となつたもの」ということになつてゐる。而して療養の對象となるのは「第2度のもので心肺系の異常又は心肺機能検査の結果

等により勞働能力が普通人に比して著しく減退し、それが珪肺によるものであると認められる者」並びに第3度の者である。然し若し「浸潤性或いは結節性肺結核の像を認め、活動性と診定され療養の必要ありと認められる者」は第1度でもその對象となることになつてゐる。これらに對する補償は要綱には規定されていないが、現行では療養補償を受け、若し不幸の轉歸をとれば遺族補償が得られるのである。本症は比較的高年者に多い關係上心肺機能低下が珪肺によるか否かの判定は仲々困難であるので、結局レ線像の判定が重大な問題となる。即ち第2度と判定されるか否か、浸潤性乃至結節性陰影が結核性と判定されるか否か問題となる。又本症の死の轉歸は殆ど大部分が結核のみならず他の合併症によるのであるから、問題は更に複雑になる。

斯くの如き所見の判定はレ線像に現われた全所見を綜合考察することによつて或る程度可能ではあるが、必ずしも容易でない場合も少くない。殊に粒狀影のみを分類の目標とする場合には、判定に迷う様な非定型的なものも少くない。従つて明らかな場合はよいが、多くの場合は全所見を一應珪症性のものとしてその進度を判定し、更に結核性としたならば如何なる病期のものかを兩面的に判定して其の後の精密検査乃至治療の結果を俟つべきものと考えるのである。余は茲にその判定法の一模型を示したものであり、更に  $Oc-Ia$ ,  $Ic-IIa$ ,  $IIc-IIIa$  の如き移行型の等級判定並びに  $T\alpha$ ,  $T\beta$ ,  $Tr$  等の結核性の判定には更に嚴密な諸検査がなさるべきであることを主張するものである。又補償の對象判定は診斷技術並びに設備の完備した診定機關に於いて精密検査の結果なさるべきであり、更に異議申立に對處して最高診定機關の設置が望ましい。徒らに一葉のレ線寫眞に固執するの愚は速かに廢すべきであらう。

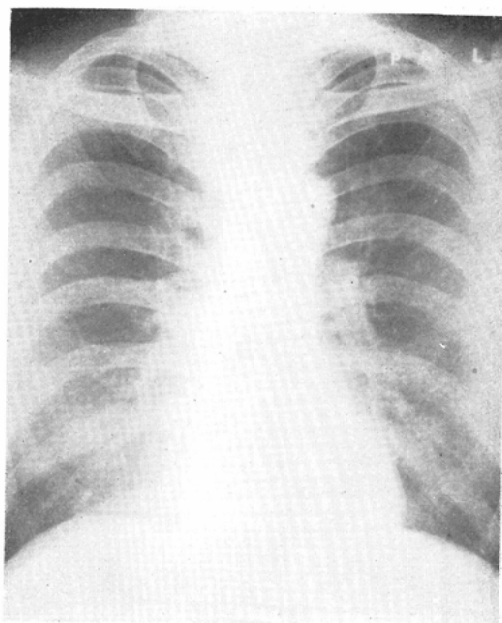
又職場に於ける作業繼續時の災害補償手當は  $Oc-Ia$ ,  $Ia-Ib$ ,  $Ib-Ic$ ,  $Ic-IIa$ ,  $IIa-IIb$ ,  $IIb-IIc$ ,  $IIc-IIIa$  等の如く所見に幅をもたせて漸進的段階を設け、各段階の手當の幅を狭く選定すれば異議發生を少からしめることが出来るのではない

第 1 圖



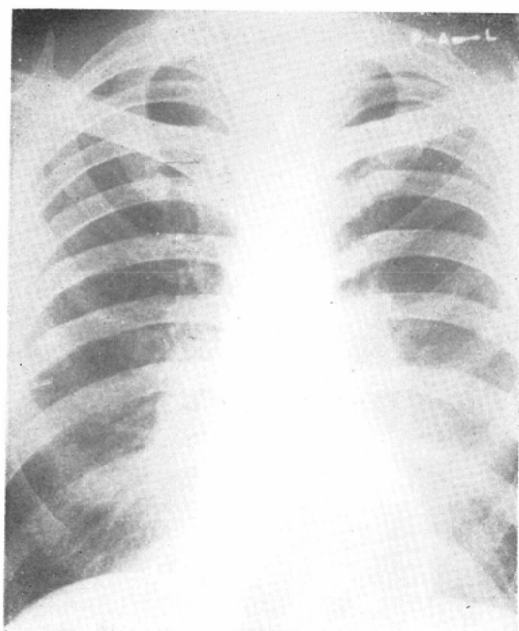
中○力○  $SO_aT\delta_1$

第 2 圖



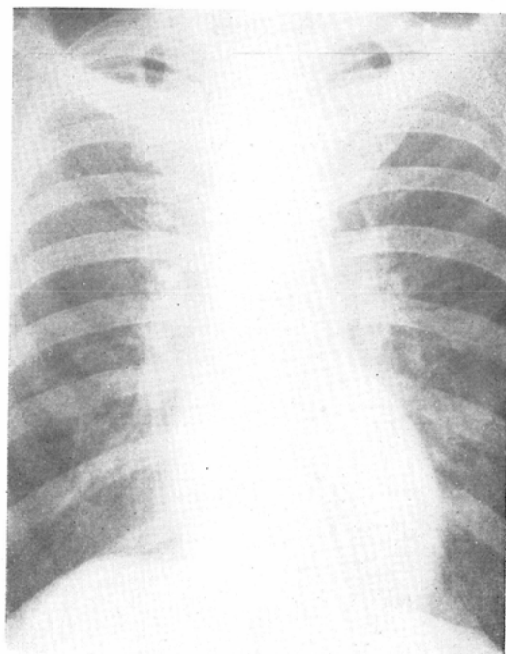
吉○隆○  $SO_bT\delta_1$

第 3 圖



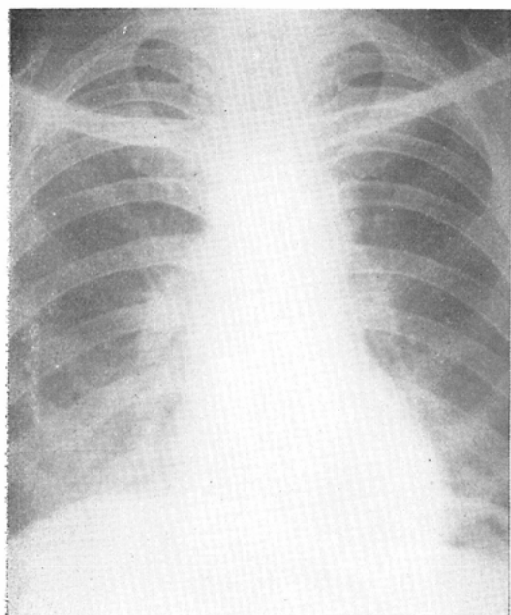
久○七○郎  $SO_cT\delta_1$

第 4 圖

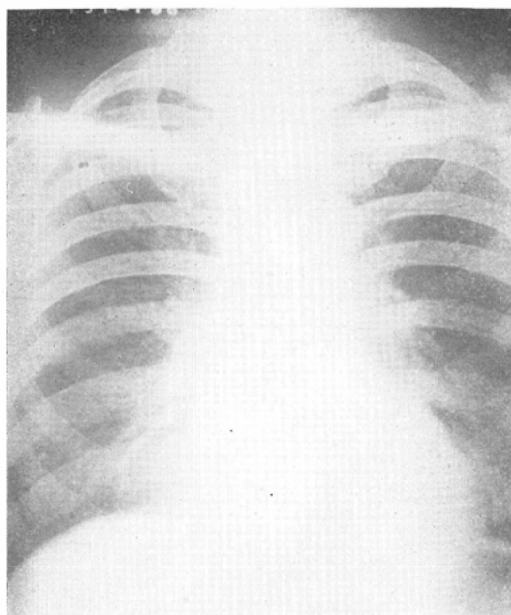


土○健○  $SI_aT\delta_2$

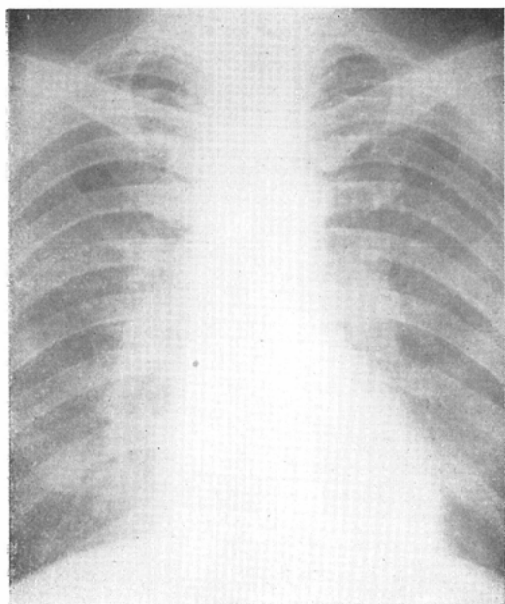
第 5 圖

胸○一  $SiIbT\delta_1$ 

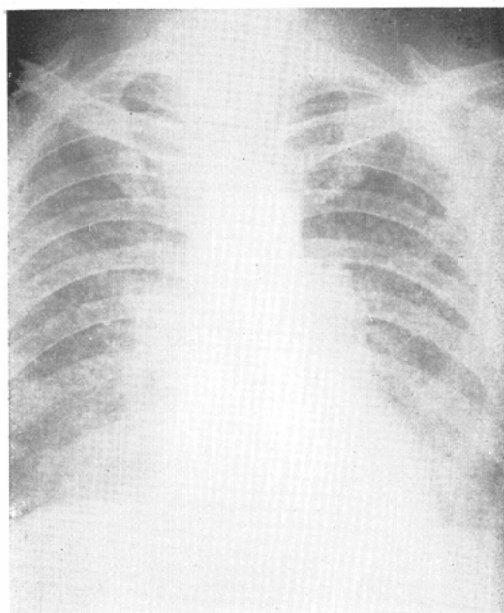
第 6 圖

後○末○耶  $SiIcT\delta_1$ 

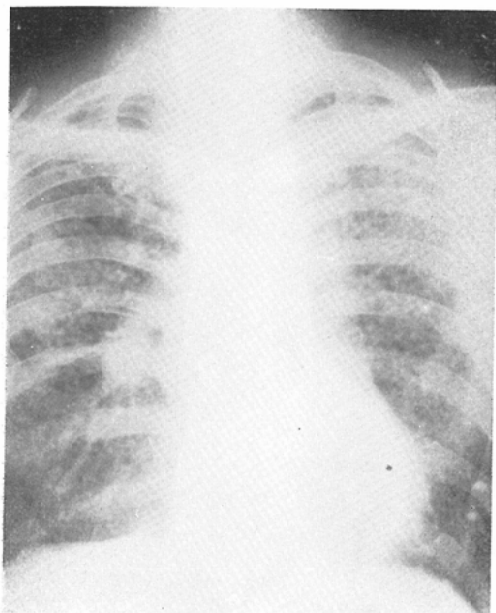
第 7 圖

齋○仁○耶  $SiIaT\delta_2$ 

第 8 圖

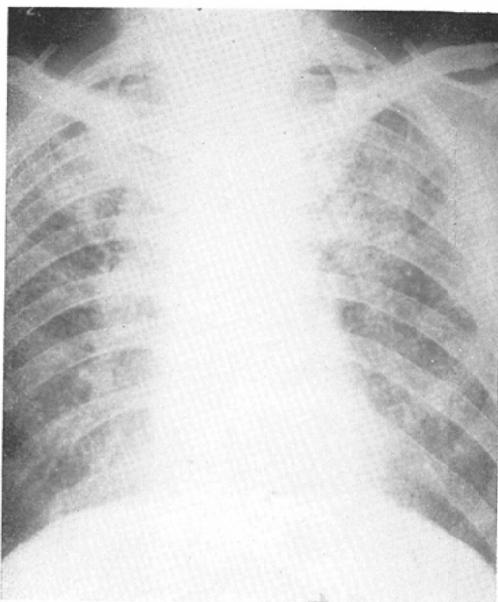
大○長○  $SiIbT\delta_1$

第 9 圖



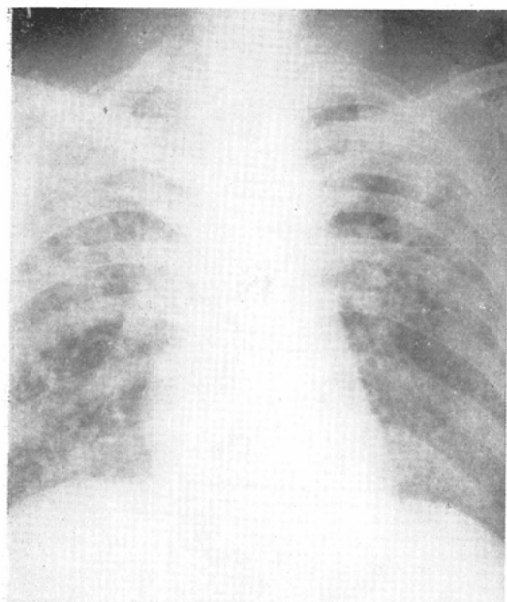
横○定○郎 SHcT<sub>71</sub>

第 10 圖



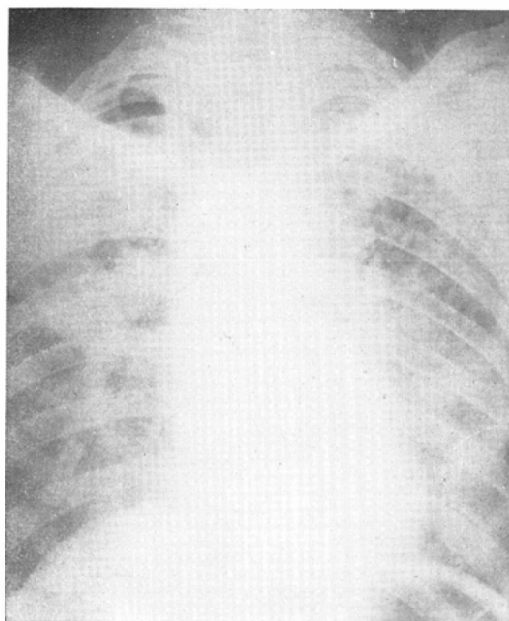
大○末○ SIIIaT<sub>71</sub>

第 11 圖



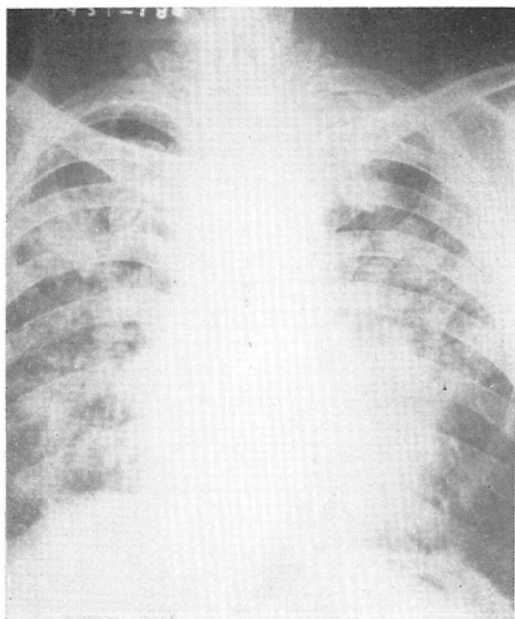
横○政○ SIIIbT<sub>71</sub>

第 12 圖

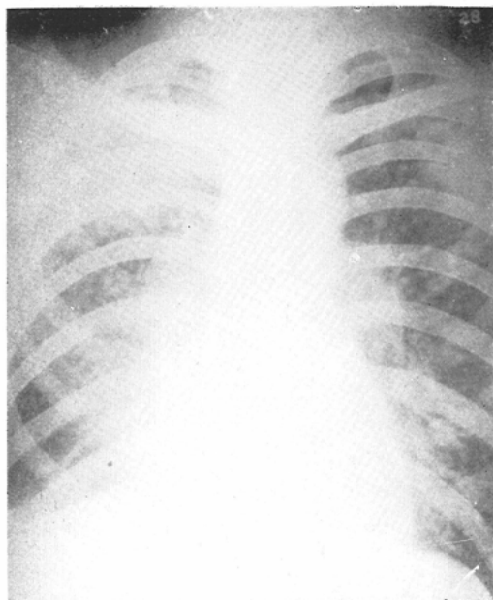


杉○登 SIIIcT<sub>72</sub>

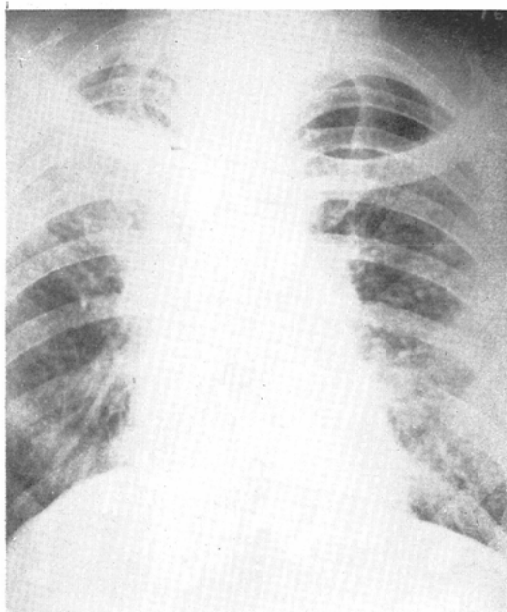
第 13 圖

千○清○  $SiIcT\alpha_2$ 

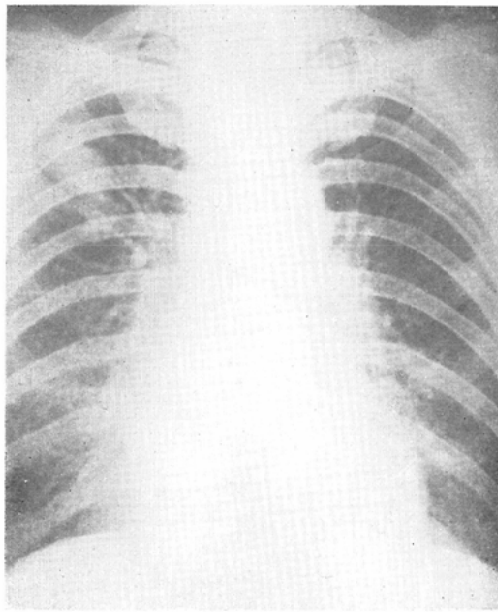
第 14 圖

鈴○貫○  $SiIaT\alpha_1$ 

第 15 圖

若○三○  $SiIcT\beta_2$ 

第 16 圖

尾○忠○  $SiIaT\beta_1$

かと考えられる。かくの如くすれば若し陰影が結核性であつて、治療によつて軽減したとしても補償の段階に格段の差が生ずる如き低下は来さない。又この補償段階の決定に適切なる観察期間を設け、その間種々透過度を變えた撮影検査乃至は出来得る限りの精密検査を行うことにすれば、更に萬全を期し得ることゝ考えるのである。

## VI 結 論

胸部レ線寫眞に於いて、其處に現われた各レ線所見が珪症性の病變に歸因するか、將又結核性の病變に歸因するか、その判定が必ずしも容易でない場合が少くない。従つてレ線像の各所見を一應珪症性の變化と假定して判定を下し、更に結核性の面からこれを觀察して、その疑の濃淡を併記するならば、現段階に於ては診療上乃至補償上更に一段と適正を期し得るものとする。

又從來の粒狀影をもつてする進捗の判定では臨床症狀に合致しない場合が少くない。従つて他の陰陽各所見を綜合考察して判定すれば心肺機能の障礙度に更に合致せしめ得るものとする。

又從來の分類は珪肺症の進み方から見て大きな観があり、移行型の判定が觀察者によつて甚しく異なり、補償面に異議發生の可能性が多い。従つてこの進捗分類と補償段階の兩者を更に細分して漸進的にすれば、かゝる異議發生の可能性を減少せしめ得るものとする。

余はこれらの各點を考慮して珪肺症の一分類法を提案した。本法はレ線像に現われた各異常影像

を一應珪症性變化として陰陽影を量的、質的に詳細に觀察し、これを12段階に分類し、更にこれ等影像を結核性變化として空洞様像、陰影の左右對稱性等より判定して、これを8段階に分類する方法である。本法は種々の検討を要し、余は協同研究者と共にこれを行つてゐるが、茲に一應分類法のみを報告し、諸賢の御批判を得たいと考えた次第である。

關筆に當り、症例の提供並びに御後援を受けた珪肺肺炎病院々長大西清治博士並びに醫局員各位、山形國立病院々長棚橋三郎博士並びに放射線科醫長長谷川功氏、日産自動車株式會社診療所長田口展博士並びに衛生管理室主任小笠原康夫氏に深謝する。

## 文 獻

- 1) 有馬英二、白川玖治：日本レントゲン學會雜誌、8卷3號、昭和5年。—2) 黒川靜：日本放射線學會雜誌、第3卷、2號、昭和10年。—3) 齋藤謙：北越醫學會雜誌、第59年、6號、昭和19年。—4) 野崎秀英、齋藤謙、佐藤一郎：日本醫學放射線學會雜誌、6卷、2・3號、昭和22年。—5) 野崎秀英：東京醫事雜誌、第67卷、6號、昭和25年。—6) 赤崎策義、齋藤謙、佐藤一郎：北越醫學會雜誌、第59年、6號、昭和19年。—7) Reichmann: Handbuch. der gesamten. Unfallheilkunde. Bd. II. 185, 1933. —8) Brunfield D. M. and Gardner. L.U.: Am. Review of Tuberculosis. Vol. 36, No. 6, 1937. —9) Pancost. H.K. Pendergrass. E. p: Am. J. of Roentgenology, 26, 1931. —10) Pendergrass. E. p. and Robert. A. G.: Radiology. 1948, 50, No. 6. —11) Cole. L.G. Lung. dust lesions (Pneumoconiosis) versus Tuberculosis. 1948.

## On the classification-method of silicosis

by

Shotaro Miyachi

From the Department of Radiology, Faculty of Medicine,  
Tohoku University (Director: Prof. Dr. Y. Koga).

Nowadays, on the standpoint of the accident indemnity of a professional disease, the radiodiagnosis of silicosis has become an important problem, not only medically but also socially. Because the classification of silicosis and the distinction of silicotic from tuberculous shadows have influences on the profit of patients. Up to this time, the 3 steps classification has been used for the diagnosis of extent of silicotic conditions, and the standard of this classification is chiefly based upon the size, strewing and congromeration of spot shad-

ows in lung fields. The distinction of tuberculous from silicotic shadows is also based upon the existence of unsymmetrical shadows and cavity images. It is not always easy to differentiate these two conditions by the mentioned standard with only one plate of the sagittal chest radiogramm, and accordingly a diagnosis made by this means is sometimes different from the clinical signs.

Now I propose a method of classification which is considered to be useful for the solution of these important problems, a radiographical differentiation and clinical identification of silicotic process and tuberculosis. This method is the one to judge the conditions synthetically after distinguishing every qualities and quantities of the abnormal shadows on a radiogramm.

The extents of the silicotic shadows are classified into 12 steps, considering not only the usual spot shadows but also the all abnormal findings in the chest radiogramm (viz. hilum shadows, mottlings of lungfields, diffuse homogeneous shadows, luminous shadows of bronchiectasis and emphysema, adhesion and traction of pleura, high position of diaphragm, shrinking of thorax, deformation of cardiac contour, displacement of trachea and etc.). The extents of tuberculous shadows are classified into 8 steps, according to the grade of asymmetry and the characteristic qualities of the abnormal shadows (viz. cirrhotic, productive, exudative and cavernous).

These two classifications, one, classified as a silicotic process, and another, classified as a tuberculous ones, are written side by side. On this parallel record, we can picture the extents of both silicotic and tuberculous processes by a guidance of another clinical statistics of the matter. Therefore this method is more concrete than former ones on the clinical diagnosis and treatment, moreover on the accident indemnity.

---