

胸部間接撮影フィルムの評価基準

1. 評価の方法

胸部間接撮影フィルムの評価は、先ず次の10の因子について行い、最終的に読影価値からみた総合評価を行う。10の因子とは、濃度、コントラスト、鮮鋭度、粒状性、姿勢、性腺防護、カブリ、シミ・キズ等、装置の整合、均等性(濃度、コントラスト、鮮鋭度)である。評価は通常間接撮影フィルムの30～50駒について行う。

2. 評価のための10の因子と判定基準

判定は10の因子について行い間接撮影フィルム評価表に記入する。

(1)濃度 (2)コントラスト

これらの2つの因子はエックス線写真の上で病影を識別できるための基本となる。結核や肺癌の10mm未満の病巣が肺内の何処に出現しても、それを識別できる写真が、濃度とコントラストがともに「適」の写真である。

濃度、コントラストの適否は、次の4つの部位について行う。

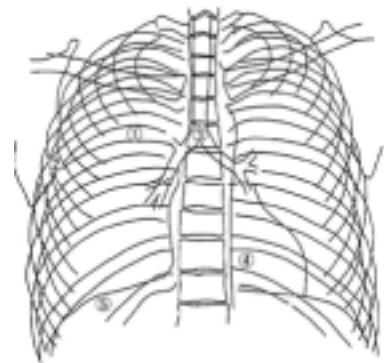
- (a)肺野部：肺紋理が良く追跡できるか否かで判定する。
- (b)肺周辺部：肺紋理が良く追跡できるか否か、周辺部で胸郭と肺野の境界が明瞭に見えるか否かで判定する。
- (c)縦隔部：気管及び気管分岐部の透亮像が追跡できるか否かで判定する。
- (d)心陰影部：心陰影を透して、肺紋理が追跡できるか否かで判定する。

濃度については、判定した総ての駒の濃度が揃って適であれば、1.「適」とし、駒によってやや不揃いの場合には、2.「やや適」とする。濃度が全般にやや不足か、やや過の場合、揃っていても、2.「やや適」とする。全駒の半数以上の濃度が「不適」であれば、4.「不適」とし、半数近くが「不適」であった時には、3.「やや不適」とする。2.「やや適」、3.「やや不適」、4.「不適」と判定した時には、濃度が「過」なのか、「不足」、「過不足」かを記載する。

コントラストについては、総ての駒のコントラストが揃って適であれば、1.「適」とし、やや適でない場合には、2.「やや適」とする。全駒の半数以上が不適であれば、4.「不適」とし、半数近くが不適であった時には、3.「やや不適」とする。この判定の原則は、(3)の鮮鋭度、(5)の姿勢の判定についても適用される。

評価Aフィルムの部位別平均濃度値

肺野部(骨と重ならない部分)	1.65
右後肋骨第6肋間の高濃度部	
肺周辺部(肋骨と重なった部分)	0.61
右第4肋骨と第6肋骨の重なった部分	
縦隔部(気管の透亮像)	0.53
気管分岐部直上の気管透亮部	
心陰影部	0.57
左後肋骨第10肋間の下行大動脈側近 で肺血管に重ならない部分	
横隔膜部	0.60
右横隔膜弓隆部の中央	



(3)鮮鋭度

鮮鋭度はカメラのピント、呼吸停止が完全か否か、曝射時間等によって左右される。見掛け上の鮮鋭度で判断し、肺紋理の境界がはっきりしているか否かで判定するが、肋骨や心臓の辺縁も判定の際の参考にする。

1.「良」、2.「やや良」、3.「やや不良」、4.「不良」の4段階に区分する。

(4) 粒状性

粒状性はシステム感度、蛍光体の粒子径やフィルム乳剤の粒状、現像等によって左右される。見掛け上の粒状の度合いで判断するが、その際、両腋下や腹部付近の低濃度部分を見て判定の参考にする。1.「良」、2.「やや良」、3.「不良」の3段階に区分する。

(5) 姿勢

被検者の体位の良、不良、吸気が十分に行われているか否かで判定する(右肺の脊椎付近で第11肋骨上縁)。肺野が欠像なく写し出されていなければならない。判定は総ての駒の姿勢が揃って良であれば、1.「良」、不良が極少数ある場合は、2.「やや良」、全駒の半数以上が不良であれば4.「不良」、半数近くが不良であった時には3.「やや不良」の4段階に区分する。その際に読影に支障のある駒数で判定する。問題のある部位を、a 肩胛骨、b 斜位、C 上位、d 下位、e 左右偏位、f 肺尖野狭少、g 欠像、h 異物、I 吸気の深さの9項目に分けて記載する。判定は「良」でも、肩胛骨が入っている場合には、「a、肩胛骨」に をして差し支えない。問題部位が多くある時には、ダブル・チェックしてよい。

(6) 性腺防護

生殖可能年齢の婦人及び小児に対して、可動の絞りまたは腰覆い等で腹部を正しく防護しているか否かで判断する。3段階に区分し、総ての駒が正しく防護してあれば、1.「良」、少数不良の駒がある時には、2.「やや不良」、半数以上が不良であれば、3.「不良」とする。

この原則は、(7)のカブリ (8)のシミ・キズ等 (9)の装置の整合・マーカの判定についても適用される。

撮影対象が成人男子や老人で、防護の実施有無が判定できない時には、4.「判定不能」に区分する。

(7) カブリ

現像、散乱線、露光等によるカブリの有無を判定する。1.「無し」、2.「少し有り」、3.「有り」とする。カブリがあり、その原因が分かれば、a 現像、b 散乱線、c その他に分けて記載する。

(8) シミ・キズ等

現像操作中に生じたシミ、ムラ、変色、キズや、蛍光板のキズ等の有無を1.「無し」、2.「少し有り」、3.「有り」と判定する。シミ・キズ等があれば、そのみられる部位を a 肺野内、b 肺野外、c その他に分けて記載する。

(9) 装置の整合・マーカ

装置の位置のズレによる上下、左右への偏位の有無、マーカの位置や濃度が適切か否かで1.「適」、2.「やや不適」、3.「不適」と判定する。

(10) 濃度・コントラスト・鮮鋭度の均等性

これらの3因子が、総ての駒にわたって揃っていれば、1.「有り」、一部不揃いの時には、2.「やや無し」、全般にわたって不揃いの時には、3.「無し」と判定する。濃度が全駒にわたって総て過であったり、不足している時にも、均等性は、1.「有り」と判定される。

3. 読影価値からみた総合評価

読影に適したフィルムであるか否かによって、その程度をAからEまでの5段階に区分し、CをさらにC上、C中、C下の3段階に細分する。

A : 優れた読影価値の極めて高いフィルム(上記10因子がすべて 1.に評価されたフィルム)

B : 優れたフィルムで、Aに近いもの(2.に評価された因子が2つ以内のフィルム)

C : 読影可能なフィルム

上 : Bに近いフィルム(2.は少数あってよいが 3.はあってはならない)

中 : (2.や 3.が多いフィルム)

下 : Dに近いフィルム(2.3.4.が多いフィルム)

D : 読影が極めて困難なフィルム

E : 全く読影出来ないフィルム付)問題点の指摘

総合評価がC上 以下のフィルムについては、可能なら備考欄に、評価成績を改善するための問題点を、装置、撮影条件、蛍光板、現像処理等に分けて記載する。

胸部直接撮影フィルムの評価基準

1. 評価の方法

胸部直接撮影フィルムの評価は、先ず次の9の因子について行い、最終的に読影価値からみた総合評価を行う。9の因子とは、濃度、コントラスト、鮮鋭度、粒状性、姿勢、性腺防護、カブリ、シミ・キズ等、装置の整合である。

2. 評価のための9の因子と判定基準

判定は9の因子について行い直接撮影フィルム評価表に記入する。

(1)濃度、(2)コントラスト

これらの2つの因子はエックス線写真の上で病影を識別できるための基本となる。結核や肺癌の10mm未満の病巣が肺内の何処に出現しても、それを識別できる写真が、濃度とコントラストがともに「適」の写真である。

濃度、コントラストの適否は次の4つの部位について行う。

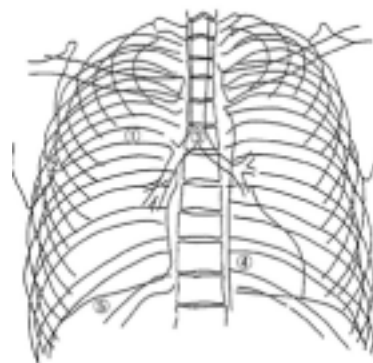
- (a)肺野部：肺紋理が良く追跡できるか否かで判定する。
- (b)肺周辺部：肺紋理が良く追跡できるか否か、周辺部で胸郭と肺野の境界が明瞭に見えるか否かで判定する。
- (c)縦隔部：気管及び気管分岐部の透亮像が追跡できるか否かで判定する。
- (d)心陰影部：心陰影を透して、肺紋理が追跡できるか否かで判定する。

濃度については、上記各部位の濃度が適であれば、1.「適」とし、濃度がやや不足かやや過の場合には、2.「やや適」とする。濃度が全く過か不足であれば、4.「不適」とし、それに近いものを3.「やや不適」とする。2.「やや適」、3.「やや不適」、4.「不適」と判定した時には、濃度が「過」なのか、「不足」かを記載する。

コントラストについては、コントラストが適であれば、1.「適」とし、やや適でない場合には、2.「やや適」とする。コントラストが全く不適であれば、4.「不適」とし、それに近いものを3.「やや不適」とする。この判定の原則は、(3)の鮮鋭度、(5)の姿勢の判定についても適用される。

評価Aフィルムの部位別平均濃度値

肺野部(骨と重ならない部分)	1.88
右後肋骨第6肋間の高濃度部	
肺周辺部(肋骨と重なった部分)	0.66
右第4肋骨と第6肋骨の重なった部分	
縦隔部(気管の透亮像)	0.58
気管分岐部直上の気管透亮部	
心陰影部	0.66
左後肋骨第10肋間の下行大動脈側近 で肺血管に重ならない部分	
横隔膜部	0.85
右横隔膜弓隆部の中央	



(3)鮮鋭度

鮮鋭度は呼吸停止が完全か否か、曝射時間等によって左右される。見掛け上の鮮鋭度で判断し、肺紋理の境界がはっきりしているか否かで判定するが、肋骨や心臓の辺縁も判定の際の参考にする。1.「良」、2.「やや良」、3.「やや不良」、4.「不良」の4段階に区分する。

(4) 粒状性

粒状性はシステム感度、蛍光体の粒子径やフィルム乳剤の粒状、現像等によって左右される。見掛け上の粒状の度合いで判断するが、その際、両腋下や腹部付近の低濃度部分を見て判定の参考にする。1.「良」、2.「やや良」、3.「不良」の3段階に区分する。

(5) 姿勢

被検者の体位の良、不良、吸気が十分に行われているか否かで判定する(右肺の脊椎付近で第11肋骨上縁)。肺野が欠像なく写し出されていなければならない。1.「良」、2.「やや良」、3.「やや不良」、4.「不良」の4段階に区分するが、その際に読影に支障があるか否かで判定する。問題のある部位を、**a 肩胛骨、b 斜位、C 上位、d 下位、e 左右偏位、f 肺尖野狭少、g 欠像、h 異物、I 吸気の深さ**の9項目に分けて記載する。判定は「良」でも、肩胛骨が入っている場合には、「a、肩胛骨」に をして差し支えない。問題部位が多くある時には、ダブル・チェックしてよい。

(6) 性腺防護

生殖可能年齢の婦人及び小児に対して、可動の絞りまたは腰覆い等で腹部を正しく防護しているか否かで判断する。3段階に区分し、正しく防護してあれば、1.「良」、やや不十分な時には、2.「やや不良」全く不良であれば、3.「不良」とする。

この原則は、(7)のカブリ (8)のシミ・キズ等 (9)の装置の整合・マーカーの判定についても適用される。撮影対象が成人男子や老人で、防護の実施有無が判定できない時には、4.「判定不能」に区分する。

(7) カブリ

現像、散乱線、露光等によるカブリの有無を判定する。1.「無し」、2.「少し有り」、3.「有り」とする。カブリがあり、その原因が分かれば、a 現像、b 散乱線、c その他に分けて記載する。

(8) シミ・キズ等

現像操作中に生じたシミ、ムラ、変色、キズや、増感紙のキズ等の有無を1.「無し」、2.「少し有り」、3.「有り」と判定する。シミ・キズ等があれば、そのみられる部位を a 肺野内、b 肺野外、c その他に分けて記載する。

(9) 装置の整合・マーカー

装置の位置のズレによる上下、左右への偏位の有無、マーカーの位置や濃度が適切か否かで1.「適」、2.「やや不適」、3.「不適」と判定する。

3. 読影価値からみた総合評価

読影に適したフィルムであるか否かによって、その程度をAからEまでの5段階に区分し、CをさらにC上、C中、C下の3段階に細分する。

A : 優れた読影価値の極めて高いフィルム(上記9因子がすべて 1.に評価されたフィルム)

B : 優れたフィルムで、Aに近いもの(2.に評価された因子が2つ以内のフィルム)

C : 読影可能なフィルム

上 : Bに近いフィルム(2.は少数あってよいが 3.はあってはならない)

中 : (2.や 3.が多いフィルム)

下 : Dに近いフィルム(2.3.4.が多いフィルム)

D : 読影が極めて困難なフィルム E : 全く読影出来ないフィルム付)問題点の指摘

総合評価が C 上 以下のフィルムについては、可能なら備考欄に、評価成績を改善するための問題点を、装置、撮影条件、現像処理等に分けて記載する。