

令和6年度

## 胸部X線検査精度管理調査「申込」及び「資料等提出上」の注意点

公益社団法人 全国労働衛生団体連合会

- (1) WEB 申込----- 2
- (2) 様式1 胸部X線検査精度管理調査票----- 4
- (3) 様式2 デジタル胸部画像調査票----- 6
- (4) 様式3 読影モニタの品質管理に係る調査----- 8  
(不変性試験結果報告書の提出時の留意点)
- (5) 胸部画像ファイルをCD・DVDにて提出する方法 ----- 11
- (6) 照射線量の上限とDRLs ----- 12

### 【注意】

調査票に記入漏れがあると評価判定の際に減点の対象になるだけでなく、後日、精度管理向上のためにデータ分析する際の基礎資料としての正確性に影響を与えますので、間違いや記入漏れのないよう正確に記入願います。

## (1) WEB 申込

令和6年度より、胸部 X 線検査精度管理調査の参加申し込みは全衛連ホームページ（以下 HP）から WEB で申し込んでいただく方式に変更になりました。申し込みの際にはいくつかご注意をお願いする項目がありますので、本説明をお読みいただき申込をお願いします。

### ① 貴施設の「施設コード」をご確認ください。

② 新規参加のため施設コードが未設定の場合は、「総合精度管理事業」のページの一番下にある「施設コード申請」をダウンロードして、全衛連(infomail@zeneiren.or.jp)までメールで問い合わせをお願いします。

③ 施設コードが分からない場合は、「施設コード申請」に施設名を記入して送っていただくか、全衛連までお電話でお問い合わせください。

### ● 申し込み手順

① 全衛連 HP の「精度管理調査申込」ブラウザを押下してください。



② 個人情報に関する確認



「申込へ進む」を押下して申込画面に進んでください。

この時点では、貴施設の情報は全衛連には未送信ですのでそのままお進みください。

- ④ **選択** 参加する精度管理調査を選択してください。

令和6年度実施精度管理調査一覧		
参加希望の精度管理調査の「受付中」をクリックしてください。		
	精度管理調査	申込期限
準備中	労働衛生検査A	令和6年09月15日(日)
準備中	労働衛生検査B	令和6年09月26日(木)
準備中	聴床検査	令和6年11月21日(木)
受付中	胸部X線検査	令和6年09月30日(月)
受付中	胸X線検査	令和6年11月30日(土)
受付中	聴診器音波検査	令和6年09月30日(月)

受付中の精度管理調査が選択できます。

一度にできる参加申し込みは一種類です。

申込期限を過ぎますと WEB からの申し込みはできなくなります。

- ④ **申込フォーム** (数字の入力は全て半角でお願いします。)

※ 担当者 2 以外はすべての項目の入力をお願いします。

申込日は自動入力です

施設コードは間違えないようにお願いします。

専門委員会から精度管理に関する指摘等が送付された場合に、改善実施を行う事のできる方のご氏名の記入をお願いします。

提出書類の内容・画像等のお問い合わせに対応できる方のご氏名を記入お

結果通知書に記載する「施設名」の記入をお願いします。同じ場合は「施設名と同じ」を押下してください。

入力が完了しましたら、**申し込み**を押下してください

- ⑤ **確認** 申し込み後、30 分以内に自動返信（確認書と請求書）が到着しない場合は、全衛連に電話でお問い合わせください。

## (2) 様式 1 胸部 X 線検査精度管理調査票

① 項目 1 は担当者調査です。

	担当医（読影医）（人数）		診療放射線技師（人数）	
	読影医	肺がん検診のためのチェックリスト（検診実施機関用）（令和 6 年 3 月）の 3.胸部エックス線読影の精度管理（2）の・第 2 読影医の要件を満たす医師（以下項目 3.-(2)）	主として胸部撮影を担当する技師	昨年、全衛連胸部検査研修会等外部研修会参加技師の人数
常勤				
非常勤				
外部委託				

医師の要件については「肺がん検診のためのチェックリスト（検診実施機関用）」をご確認をお願いします。

[https://ganjoho.jp/med\\_pro/cancer\\_control/screening/pdf/lung02\\_2021.pdf](https://ganjoho.jp/med_pro/cancer_control/screening/pdf/lung02_2021.pdf)

読影を外部委託している場合、読影医の資格の確認をお願いします。

② 項目 2 は胸部 X 線検査と胸部がん検診に関する質問です。

(1) 令和 5 年度の胸部 X 線検査の実施実績に関する調査です。

- 全ての参加施設にご記入をお願いします。
- 「該当数が 0」の場合は「0」を記入してください。
- 実績を把握していない場合は斜線をいれてください。

(2) 令和 5 年度の肺がん検診または人間ドックの胸部 X 線検査の実績に関する質問です。

- 肺がん検診・人間ドックの検診実績が無い場合は、それぞれの「肺がん検診の実績なし」の項目に✓を入れて下さい。
- 「該当数が 0」の場合は「0」を記入してください。
- 検診実績の集計を実施していない場合は当該項目に斜線を入れてください。

③ 項目 3 は精度管理に関する質問です。

（肺がん検診の実施の有無に係わらず参加全施設お答えください。）

様式 1. 3-3-2 読影に関する管理の項目について

- 「全て内部読影」は、所内で読影行っている場合だけでなく、施設外の見影者と直接契約し読影環境（データやモニタ管理等）も管理している場合も含まれます。
- 「全て外部委託」は、外部法人・個人に見影委託し結果を受領している場合です
- 「本部にて読影」は、同一法人で複数の施設の集中読影を本部あるいは共通の見影

影センターで行っている場合を示します。なお、不変性試験結果報告書の提出方法について、当文書の様式3に係わる説明をご参照ください。

④ 精度管理項目の項目が令和5年度の調査から追加されました。

平成30年3月、厚生労働省が職域がん検診マニュアルを策定したことから、職域がん検診の要求事項に健診機関の体制が適合しているか、令和元年度から各検診施設の精度管理取組状況の調査項目を予備調査として追加し、その結果を報告してきましたが、職域がん検診マニュアルの策定から5年経過したこと、がん対策協議会においても「職域がん検診」の在り方の検討が盛り込まれるなどから「がん検診チェックポイント」への適合が求められる時期と考え、令和5年度より下記の様に精度管理項目を評価項目に追加することとしました。

- 評価基準と判定基準は下記のとおりです

評価項目	評価点	評価方法
胸部 X 線検査実績の把握	不適合は-2点	胸部 X 線検査の実施数・要精検数を把握しており、様式1の2.-①に実績が記入されている
胸部 X 線検査要精検率	不適合は-2点	要精検率（要再検査を含む）が3.0%未満
対策型肺がん検診精検受診率	適合は+2点	精検受診率 70%以上
任意型肺がん検診精検受診率	適合は+2点	精検受診率 50%以上
専門医等による二重読影	不適合は-2点	二重読影を適正に実施しており、様式1の3-3-2 読影体制が「はい」にチェック
内部精度管理委員会等の設置	適合は+2点	自施設の精度管理状況を評価し改善に向けた検討を行っている。様式1の3-3-3 精度管理に関する体制が「はい」にチェック
モニタの管理	不適合は-2点	適切な不変性試験書の提出
被ばく線量の管理	不適合は-2点	NDD 法推計値が 0.2mGy を超え、線量指標値がメーカー推奨の 2 倍を超える場合

### (3) 様式 2 デジタル胸部画像調査票

撮影条件をもとに、被検者の皮膚表面における照射線量を計算し、照射線量が公益社団法人日本診療放射線技師会の「X線単純撮影における医療被ばくガイドライン 2020」の **0.2 mGy** を超えていないかを調査します。不正確な記載や記載漏れがあると照射線量を計算することができません。不明な点はメーカーに確認し、正確な記載をお願いします。

また、提出前に mAs 値を確認し極端に大きな値（10～50mAs など）になっている場合は、計算方法を確認してください。（通常は 1～5mAs 程度です）

#### ① 撮影条件について

##### 1. 撮影条件

項目	画像 1・2・3	画像 2	画像 3
1-1 X線装置種別	インバータ ( KW) コンデンサ ( μF)	インバータ ( KW) コンデンサ ( μF)	インバータ ( KW) コンデンサ ( μF)
1-2 撮影管電圧	kVp	kVp	kVp
1-3 撮影管電流	mA	mA	mA
1-4 撮影時間	sec	sec	sec
1-5 管電流時間積	mAs	mAs	mAs
1-6 焦点皮膚間距離	cm	cm	cm
1-7 管球・絞りの固有総ろ過	2.5 mmAl	2.5 mmAl	2.5 mmAl
1-8 付加フィルタ Al の厚さ	mmAl	mmAl	mmAl
1-9 付加フィルタ Cu の厚さ	mmCu	mmCu	mmCu
1-10 グリッド 密度	本/cm	本/cm	本/cm
1-11 グリッド 比	: 1	: 1	: 1
1-12 グリッド スペーサー	Al ・ Fiber	Al ・ Fiber	Al ・ Fiber
1-13 グリッド 集束距離	cm	cm	cm
1-14 グリッド 移動式/固定式	固定式 ・ 移動式	固定式 ・ 移動式	固定式 ・ 移動式
1-15 受像機メーカー名			
1-16 装置種別	FPD ・ CR	FPD ・ CR	FPD ・ CR
1-17 シンチレータ	GOS ・ CsI ・ その他	GOS ・ CsI ・ その他	GOS ・ CsI ・ その他
1-18 総量指標値 (S, PEX, E 等)			

1-1 から、1-14 まで必ず全て記入して下さい。

1-4～1-6 “sec”が不明なときは、“mA”と“mAs”は必ず記入して下さい。

1-8～1-9 メーカー設定のフィルタに追加して設置したフィルタの厚みを記載して下さい。

画像の撮影条件が不明な場合は、平均的な体格の男性の撮影条件を記入表の一番左側の「画像 1・2・3」の欄に記入し、画像 2 と 3 の欄は空欄にしてください。

- ・ 1-1 X線装置種別 インバータが一般的です。
- ・ 1-2, 1-3, 1-4 撮影管電流、撮影時間、管電流時間積

撮影毎に撮影管電流と撮影時間を確認できる場合には、撮影時の撮影管電流と撮影時間を記載してください。もし、撮影毎の撮影条件を確認できない場合には、平均的な、あるいは、通常の被写体厚の撮影管電流と撮影時間を記載してください。

X線発生装置メーカーと、画像処理装置のメーカーが異なる場合に、DICOM ファイルの付帯情報に撮影条件（撮影時間、撮影時間積）が記録されない設定とな

っていることがあります。このような場合には、以下のようにして情報を記載してください。

(付帯情報が表示されない場合の対応例)

- a) ビューワ(例：ApolloView Lite)を用いて、全衛連に提出する胸部画像の DICOM ファイルの付帯情報を表示します。
- b) 患者 ID、検査日、受付番号、ステーション名（画像処理装置）、製造者（画像処理装置）の内容を確認します。
- c) 上記の情報から、どこに設置した（施設名、撮影室名、階数、検診車名称、何号車等）、どのメーカーの画像処理装置で撮影したかを特定します。
- d) 特定した画像処理装置を設置している撮影場所の X 線発生装置における、通常の撮影条件を様式 1 の撮影条件 1-4（撮影時間）、1-5（管電流時間積）に記載します。

注意：機器の表示が”msec”の場合、“sec”に変換して記入をお願いします。

このとき、単位を間違えないようご注意ください。

例：30msec = 0.03sec    9msec = 0.009sec

#### ・ 1-6 焦点皮膚間距離

焦点皮膚間距離は撮影距離ではありません。撮影距離が 200 cm の場合は、焦点皮膚間距離は 180 cm です。撮影距離が 180 cm の場合は、焦点皮膚間距離は 160 cm です。なお、胸部の体厚は 20 cm としてください。

#### ・ 1-7 、管球・絞りの固有ろ過

管球・絞りの固有ろ過は、法定で Al2.5 mm等量となっております。

#### ・ 1-8, 1-9 付加フィルタ Al の厚さ、付加フィルタ Cu の厚さ

付加フィルタ Al と付加フィルタ Cu は、X 線可動絞りの X 線管装置側に挿入するもので、診療放射線技師が手で交換できたり、あるいは電動で切替えることができるものです。付加フィルタは、X 線可動絞りの固有ろ過と、X 線管装置の固有ろ過とは別のものです。

メーカー設定の固有ろ過を維持するためのフィルタに加えてフィルタを追加する場合、材料 (Al, Cu 等) と厚さ (0.05, 0.1, 0.2 mm 等) を確認し、調査表に記載してください。また、X 線可動絞りに付加フィルタが挿入されているかどうか目視で確認してください。付加フィルタを電動で切替えられる場合には、X 線撮影装

置の取扱説明書に記載されている付加フィルタの記載内容を確認した上で、調査表に記載してください。なお、電動の付加フィルタ場合、付加フィルタの種類は、例えば 4 種類あります。胸部撮影の場合に、どの付加フィルタを使用しているか確認し、調査表に記載してください。

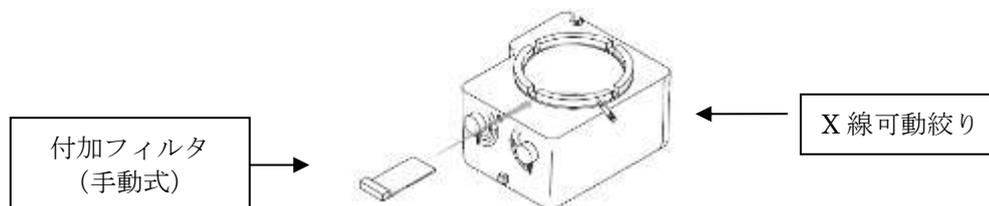


図1 X線可動絞りと付加フィルタの例

・ 1-15 装置メーカー名

受像機 (CR, FPD 等) のメーカー名を記載してください。

X線撮影装置のメーカー名ではありません。

②表示条件について

読影モニタで胸部画像を観察したときの WL (ウィンドウレベル (ウィンドウ中心)), WW (ウィンドウ幅) を記載してください。ビューワ上で WL, WW を調整して胸部画像を確認している場合には、そのときの WL, WW の値を記載してください。

(4) 様式 3 読影モニタの品質管理に係る調査

□ 読影の実施状況について

1-1. 自施設で画像を読影している場合は 1-1 にチェックし、2.以降の質問に回答をお願いします。不変性試験結果報告書の提出もお願いします。

また、同一法人の本部や読影センターを兼ねており、支部等の画像も読影している場合には、読影を受託されている施設コードを記入してください。

1-2. 自施設で撮影した画像を読影しておらず、読影を同一法人の本部または読影センターに委託されている場合には、1-2 をチェックし、委託先の施設コードを記入してください。2.以降の質問への回答は不要で不変性試験結果報告書の提出も不要です。

なお、同一法人等の委託先コードの記載と一致しない場合は、認定されないこと

がありますのでご注意ください。

1-3. 自施設で撮影した画像を読影しておらず、外部の読影サービス機関あるいは読影医師に委託されている場合には、1-3 をチェックし、委託先の機関名または医師名を記入してください。2.以降の質問への回答は不要ですが、委託先機関で実施した不変性試験結果報告書の提出は必要です。

□ 定期点検（測定試験及び目視試験）結果の報告について

5-4. 品質管理を実施しているという証明として、令和 5 年 4 月以降に実施された不変性試験結果報告書のコピーを提出してください。提出された報告書はモニタ品質管理の評価において重要な資料となります。モニタを導入してから 1 年未満の場合は、不変性試験結果報告書の代わりに受入試験結果報告書またはメーカー出荷試験報告書等を提出してください。

報告書（5-4 定期点検の結果）において、下記の 6 項目が記入されていないものは、無効となりますので 提出前に確認してください。

- ① 点検実施日：       年    月    日（令和 5 年 4 月以降であること）
- ② 点検の種類：    不変性試験   受入試験（導入 1 年未満のみ）
- ③ 最大輝度(白)：                    cd / m<sup>2</sup>    （参考：300cd 以上）
- ④ 輝度比（= 最大輝度/最小輝度）：    （参考：250 以上）
- ⑤ コントラスト応答 最大エラー率：    （±15%以内）
- ⑥ 試験結果の判定あり（結果が不合格または許容範囲外の場合は無効となります。）

○ コントラスト応答について

GSDF にどれだけ近いかを判定する方法です。18 点（0,15,30・・・240,255 階調）の等間隔の階調の輝度を測定し、特定の計算を行うことで理想的な GSDF とのエラー率を求めます。そのエラー率の最大値で合否を判定します。計算用のエクセルシートは下記の日本画像医療システム工業会（JIRA）HP からダウンロード可能です。

[https://www.jira-net.or.jp/publishing/files/qa\\_testtool\\_2017/Report\\_v2.0.zip](https://www.jira-net.or.jp/publishing/files/qa_testtool_2017/Report_v2.0.zip)

※メーカーから提供されているモニタ品質管理ソフトウェアでも上記測定ができるものもあります。詳細についてはメーカーにご確認ください。

### ③ 不変性試験結果報告書の提出上の留意点

例①

Image quality assurance in medical imaging devices  
JESHA 管理ガイド1 不変性試験

99099

発行日 2023/06/19

検査日	2023/06/19 17:00	試験日時	2023/06/19 17:00	試験場所	2023/06/19 17:00
-----	------------------	------	------------------	------	------------------

施設情報

測定情報

測定チェック結果

測定結果

測定判定

余白に貴施設の施設コードを記入してください。

試験結果が「合格」の報告書を提出してください。

試験実施日は令和5年4月～令和6年10月の間であることが必要です。

計測結果が入っていないものは無効となります。

例②

Image quality assurance in medical imaging devices  
DMG QCマニュアル(精中機種) 不変性試験 (8カ月/毎年)

99099

発行日 2023/06/19

検査日	2023/06/19 17:00	試験日時	2023/06/19 17:00	試験場所	2023/06/19 17:00
-----	------------------	------	------------------	------	------------------

施設情報

測定情報

測定チェック結果

測定結果

測定判定

マルチモニター測定

余白に記施設の施設コードを記入してください。

試験実施日は令和5年4月～令和6年10月の間であることが必要です。

試験結果が「合格」の報告書を提出してください。

計測結果が入っていないものは無効となります。

注意：自施設で試験を行う場合、試験結果が不合格になった場合はキャリブレーションを行ってモニタの状態を適切な状態になっていることを確認した上で再試験を行ってください。

## (5) 胸部画像ファイルを CD・DVD にて提出する方法

- ① 1枚のメディアに3枚の胸部画像の DICOM ファイルを記録して全衛連に提出してください。異なる ID の画像を1枚のメディアに記録できない場合は、1画像を1枚のメディアに記録し、3枚のメディアで提出いただいても構いません。
- ② 記録の際は、被検者氏名・参加施設の名称等を消去してください。
- ③ 提出する画像の DICOM ファイルのタグは下記のように編集してください。  
ただし、PACS あるいはビューワのメーカーによっては、DICOM ファイルのタグを編集できない場合があります。その際は事務局にご相談下さい。
  - ・ 患者名前 (0010,0010)：匿名化すること
  - ・ 患者誕生日 (0010,0030)：匿名化すること
  - ・ 患者 ID (0010,0020)：機関コード(5桁の数字)-画像 No (例：01001-1)
- ④ CD または DVD のラベル面に、「機関コード-画像 No」(例：01001-1) を必ず記載してください。(印刷またはマジックで記載してください)

### 提出するメディアの例

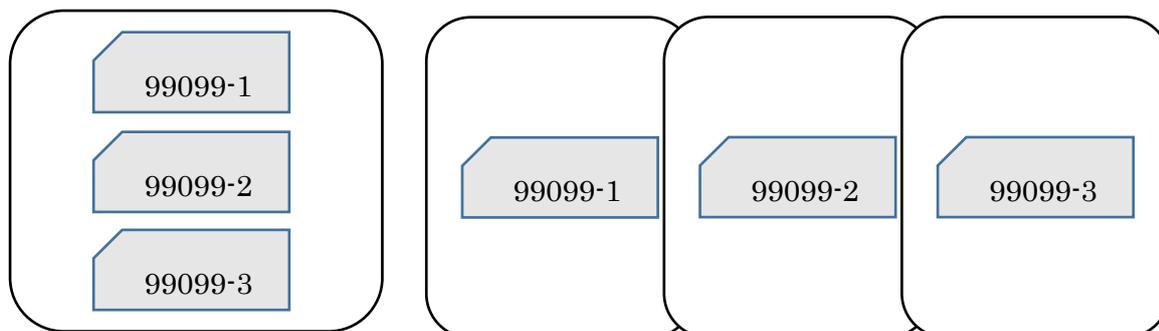
(1枚で提出する場合)



(3枚で提出する場合)



メディア内のフォルダの例



⑤ 読影用ではない汎用のPCにフリーソフトのDICOMビューワ（ApolloView Lite）をインストールし、提出するCD、DVD内の胸部画像を表示し、調査表に記載した L（ウィンドウ中心）, W（ウィンドウ幅）の値と同じことを確認してください。

・ウィンドウ中心（0028, 1050）

・ウィンドウ幅（0028, 1051）

⑥ 胸部画像のDICOMファイルをCDまたはDVDに記録できない場合は、CDまたはDVDからそのまま画像を観察できるように提出する胸部画像と一緒に読影に使用しているビューワ（画像を観察するソフト）の簡易版（簡易ビューワ）を記録してください。

**(6) 照射線量の上限と DRL s（Diagnostic Reference Levels:参考診断レベル）**

全衛連の精度管理において、照射線量の上限として令和 6 年度の精度管理調査から NDD 法による推計値 0.2mGy とし、画像のダイコムタグに表示されている、装置の線量指標が推奨値の 2 倍を超えている場合は「2 点」の減点とします。

上限を 0.2mGy としたのは、DRLs2020 により、健診胸部の線量指標が 0.2mGy とされていたことを参照したものです。

(\*) [http://www.radher.jp/J-RIME/report/JapanDRL2020\\_jp.pdf](http://www.radher.jp/J-RIME/report/JapanDRL2020_jp.pdf)

上記文書の 6 ページをご覧ください。