

令和3年度 肺がん検診精度管理調査結果（検診機関・集団）

【調査の目的】

がん検診においては、精度管理が適切に行われなければ効果は得られないと考えられています。その点から、がん検診の精度管理はきわめて重要です。この調査は、宮崎県生活習慣病検診管理指導協議会肺がん部会が、当県で肺がん検診（国の指針に基づいたもののみ。以下同じ。）を行っている検診機関に対して、精度管理が適切に行われているかどうかを知る目的で行ったものです。なお、職域検診や人間ドックはこの調査の対象外です。

【調査の対象】

この調査の対象は、令和元年度に当県の市町村から委託を受けて肺がん検診（集団検診）を実施した検診機関を対象としています。

調査対象検診機関一覧（令和元年度集団検診実施）

1	公益財団法人宮崎県健康づくり協会
2	一般社団法人日本健康倶楽部宮崎支部
3	福岡労働衛生研究所
4	社会医療法人社団高野会 大腸肛門病センター高野病院
5	都城健康サービスセンター

【調査の種類】

調査は「1. がん検診事業評価のためのチェックリスト遵守状況調査」と「2. 精度管理指標数値の調査」の2種類を実施しました。

【調査の概要、及び調査結果】

調査 1. がん検診事業評価のためのチェックリスト遵守状況調査(令和3年度実施体制、令和元年度精度管理指標把握)

「調査内容」

肺がん検診で整備すべき体制については、平成20年3月の厚労省報告書「今後の我が国におけるがん検診事業評価の在り方について」の中で、検診機関用チェックリストとして整理されています。このチェックリストは平成28年に大幅に改定され、それまでの集団検診に加え、個別検診も同時に点検できるようになりました。その後もチェックリストは国の指針等に応じて小規模な改定が行われています。

今回の調査は、最新のチェックリストを利用し、その遵守状況を調査したものです。

「調査の方法」

宮崎県生活習慣病検診管理指導協議会肺がん部会が対象検診機関に対し調査し、評価をしました。

「調査項目と評価基準」

調査項目は、検診機関用チェックリスト40項目です。

「○(実施した)」、「×(実施しない)」、「△(実施予定)」のいずれかにより回答しています。「×」回答数により評価を行い、全項目のうち「○」と回答した項目の割合が実施率(遵守状況)となります。

評価基準[※]は、5段階評価とし、「B」以下の検診機関には改善をお願いすることとしました。

※「精度管理ツール（雛形集）平成28年度版」国立がん研究センターがん対策情報センター

「結果」

● 集団検診

評価「B」以下の検診機関：都城健康サービスセンター

※ 検診機関名は略称を記載しています。

市町村名	実施 項目数	非実施 項目数	実施率	評価	
				R3年度	R2年度
1 健康づくり協会	40	0	100	A	A
2 日本健康倶楽部	40	0	100	A	A
3 福岡労働衛生研究所	40	0	100	A	A
4 高野病院	40	0	100	A	A
5 都城健康サービスセンター	39	1	98	B	B

評価	R3年度		R2年度	
	検診機関数	割合	検診機関数	割合
A	4	80.0%	4	80.0%
B	1	20.0%	1	20.0%
C	0	0.0%	0	0.0%
D	0	0.0%	0	0.0%
Z	0	0.0%	0	0.0%
	5		5	

評価	非実施 項目数	評価内容
A	0	チェックリストをすべて満たしている
B	1～8	チェックリストを一部満たしていない
C	9～16	チェックリストを相当程度満たしていない
D	17以上	チェックリストを大きく逸脱している
Z	無回答	調査に対して回答がない

「非実施項目の理由とその改善に向けた取り組みについて」

評価「B」以下の検診機関には改善を促すための通知をし、非実施項目の理由と改善方法を報告していただきました。

非実施項目の理由は、以下の内容でした。

・都城健康サービスセンター

問	2.質問（問診）、及び撮影の精度管理 (7) 集団検診を実施する検診機関は、1日あたりの実施可能人数を仕様書等に明記しましたか
理 由	「集団検診を実施する検診機関は、1日あたりの実施可能人数を仕様書等に明記しましたか」に対して、(X)であった理由は、仕様書等に記載欄が設定されていなかったため明記していなかった。
改 善 方 法	仕様書等に、1日あたりの実施可能人数記載欄を設け、記載することとする。

令和3年度がん検診事業評価のためのチェックリスト遵守状況調査

肺がん検診(集団検診)

※検診機関名は略称を記載しています。

	宮崎県 健康づくり協会	日本 健康倶楽部	福岡労働 衛生研究所	高野病院	都城健康 サービスセンター
1. 受診者への説明（検診の際、あるいはそれに先立って受診者全員に対して行う説明）					
(1) 要精密検査となった場合には、必ず精密検査を受ける必要があること（喀痰細胞診で要精密検査となった場合は、喀痰細胞診の再検は不適切であることなど）を明確に説明しましたか	○	○	○	○	○
(2) 精密検査の方法について説明しましたか （精密検査はCT検査や気管支鏡検査により行うこと、及びこれらの検査の概要など）	○	○	○	○	○
(3) 精密検査結果は市区町村等へ報告すること、また他の医療機関に精密検査を依頼した場合は、検診機関がその結果を共有することを説明しましたか※ ※精密検査結果は、個人の同意なくとも、市区町村や検診機関に対して提供可能（個人情報保護法の例外事項として認められています）	○	○	○	○	○
(4) 検診の有効性（胸部エックス線検査及び喫煙者への喀痰細胞診による肺がん検診は、死亡率減少効果があること）に加えて、がん検診で必ずがんが見つかるわけではないこと（偽陰性）、がんがなくてもがん検診の結果が「陽性」となる場合もあること（偽陽性）など、がん検診の欠点について説明しましたか	○	○	○	○	○
(5) 検診受診の継続（毎年）が重要であること、また、症状がある場合は医療機関の受診が重要であることを説明しましたか	○	○	○	○	○
(6) 肺がんがわが国のがん死亡の上位に位置することを説明しましたか	○	○	○	○	○
(7) 禁煙及び防煙指導等、肺がんに関する正しい知識の啓発普及を行いましたか	○	○	○	○	○
2. 質問（問診）、及び撮影の精度管理					
(1) 検診項目は、質問（医師が自ら対面で行う場合は問診）、胸部エックス線検査、及び質問の結果、50歳以上で喫煙指数（1日本数×年数）が600以上だった者（過去における喫煙者を含む）への喀痰細胞診としましたか※ ※質問は必ずしも対面による聴取で実施する必要はなく、受診者に自記式の質問用紙を記載させることをもって代えることができます。また、加熱式タバコについては、「カードリッジの本数」を「喫煙本数」と読み替えます。	○	○	○	○	○
(2) 質問（問診）では喫煙歴、妊娠の可能性の有無を必ず聴取し、かつ、過去の検診の受診状況等を聴取しましたが、また最近6か月以内の血痰など自覚症状のある場合には、検診ではなくすみやかに専門機関を受診し、精査を行うように勧めましたか※	○	○	○	○	○
(3) 質問（問診）記録は少なくとも5年間は保存していますか	○	○	○	○	○
(4) 肺がん診断に適切な胸部エックス線撮影、すなわち、放射線科医、呼吸器内科医、呼吸器外科医のいずれかによる胸部エックス線の画質の評価と、それに基づく指導を行いましたか ^{注1}	○	○	○	○	○
(5) 撮影機器の種類（直接・間接撮影、デジタル方式 [※] ）、フィルムサイズ、モニタ読影の有無を仕様書 [※] に明記し、日本肺癌学会が定める、肺がん検診として適切な撮影機器・撮影方法で撮影しましたか ^{注2} ※デジタル撮影の場合、日本肺癌学会が定める画像処理法を用いることを指します。 ※仕様書とは委託元市区町村との契約時に提出する書類のことを指します。（仕様書以外でも何らかの形で委託元市区町村に報告していればよい） ・貴施設（もしくは医師会等）が仕様書に明記した撮影機器・撮影方法が学会の方針に準じており、かつ、貴施設が仕様書内容を守っている場合に○と回答してください。	○	○	○	○	○
(6) 胸部エックス線検査に係る必要な機器及び設備を整備するとともに、機器の日常点検等の管理体制を整備しましたか	○	○	○	○	○
(7) 集団検診を実施する検診機関は、1日あたりの実施可能人数を仕様書等に明記しましたか※ ※個別検診及び集団検診において病院や診療所が会場に指定されている場合は不要	○	○	○	－	×
(8) 事前に胸部エックス線写真撮影を行う診療放射線技師に対して指示をする責任医師、及び緊急時や必要時に対応する医師などを明示した計画書を作成し、市区町村に提出しましたか※ ※個別検診では回答不要です。 また集団検診においても、医師立ち合いの下で撮影している場合や、医師が撮影している場合は回答不要です。 回答欄にハイフン（-）を入力してください（空欄にしないでください）。	○	－	○	－	○
(9) 緊急時や必要時に医師に連絡できる体制を整備していましたか※ ※個別検診では回答不要です。 また集団検診においても、医師立ち合いの下で撮影している場合や、医師が撮影している場合は回答不要です。 回答欄にハイフン（-）を入力してください（空欄にしないでください）。	○	－	○	－	○
(10) 胸部エックス線写真撮影時や緊急時のマニュアルを整備していましたか※ ※個別検診では回答不要です。 また集団検診においても、医師立ち合いの下で撮影している場合や、医師が撮影している場合は回答不要です。 回答欄にハイフン（-）を入力してください（空欄にしないでください）。	○	－	○	－	○
(11) 検診に従事する診療放射線技師が必要な教育・研修を受ける機会を確保しましたか※ ※個別検診では回答不要です。 また集団検診においても、医師立ち合いの下で撮影している場合や、医師が撮影している場合は回答不要です。 回答欄にハイフン（-）を入力してください（空欄にしないでください）。	○	－	○	○	○
3. 胸部エックス線読影の精度管理					
(1) 自治体や医師会から求められた場合、読影医の実態（読影医の氏名、生年、所属機関名、専門とする診療科目、呼吸器内科・呼吸器外科・放射線科医師の場合には専門科医師としての経験年数、肺がん検診に従事した年数、「肺がん検診に関する症例検討会や読影講習会注3」の受講の有無等）を報告していますか	○	○	○	○	○

	健康づくり協会	日本健康倶楽部	福岡労働衛生研究所	高野病院	都城健康サービスセンター
3. 胸部エックス線読影の精度管理					
(2) 読影は二重読影を行い、読影に従事する医師は下記の要件※を満たしていますか ※読影医の要件 ・第一読影医：検診機関などで開催される「肺がん検診に関する症例検討会や読影講習会 ^{注3} 」に年1回以上参加していること ・第二読影医：下記の1)、2)のいずれかを満たすこと 1)3年間以上の肺がん検診読影経験があり、かつ検診機関などで開催される「肺がん検診に関する症例検討会や読影講習会 ^{注3} 」に年1回以上参加している 2)5年間以上の呼吸器内科医、呼吸器外科医、放射線科医のいずれかとしての経験があり、かつ検診機関などで開催される「肺がん検診に関する症例検討会」	○	○	○	○	○
(3) 2名の読影医のうちどちらかが「要比較読影」としたものの※は、過去に撮影した胸部エックス線写真と比較読影しましたか ※二重読影の結果、「肺がん検診の手引き」（日本肺癌学会肺がん検診委員会編）の「肺がん検診における胸部X線検査の判定基準と指導区分」のd「f」に該当するものを指します。	○	○	○	○	○
(4) 比較読影の方法は、「読影委員会等を設置して読影する（あるいは読影委員会等に委託する）」、「二重読影を行った医師がそれぞれ読影する」、「二重読影を行った医師のうち指導的立場の医師が読影する」のいずれかにより行いましたか	○	○	○	○	○
(5) シヤウカステン・読影用モニタなどの機器に関しては、日本肺癌学会が定めた基準等に従いましたか ^{注2}	○	○	○	○	○
(6) 読影結果の判定は「肺がん検診の手引き」（日本肺癌学会肺がん検診委員会編）の「肺がん検診における胸部X線検査の判定基準と指導区分」によって行いましたか ※地域保健・健康増進事業報告の要精検者はE判定のみです。	○	○	○	○	○
(7) 胸部エックス線画像は少なくとも5年間は保存していますか	○	○	○	○	○
(8) 胸部エックス線検査による検診結果は少なくとも5年間は保存していますか	○	○	○	○	○
4. 喀痰細胞診の精度管理					
(1)細胞診の業務を委託する場合※は、その委託機関（施設名）を仕様書等※※に明記しましたか ※業務を委託していない場合は回答不要です。 回答欄にハイフン（-）を入力してください（空欄にしないでください）。 ※※仕様書以外でも何らかの形で委託元市区町村に報告していれば可です。 医師会が仕様書を作成している場合は、医師会の仕様書を確認して回答してください。	○	○	○	○	○
(2)採取した喀痰は、2枚以上のスライドに塗抹し、湿固定の上、パピニコウ染色を行いましたか	○	○	○	○	○
(3)固定標本の顕微鏡検査は、公益社団法人日本臨床細胞学会の認定を受けた細胞診専門医と細胞検査士が連携して行いましたか ^{注4}	○	○	○	○	○
(4)同一検体から作成された2枚以上のスライドは、2名以上の技師によりスクリーニングしましたか	○	○	○	○	○
(5)がん発見例は、過去の細胞所見の見直しを行いましたか※ ※がん発見例については必ず見直しを実施してください。 またがん発見例が無い場合でも、見直す体制があれば○と回答してください。	○	○	○	○	○
(6)標本は少なくとも5年間は保存していますか	○	○	○	○	○
(7)喀痰細胞診検査結果は少なくとも5年間は保存していますか	○	○	○	○	○
5. システムとしての精度管理					
(1)受診者への結果の通知・説明、またはそのための市区町村への結果報告は、遅くとも検診受診後4週間以内※になされましたか ※市区町村を介して受診者に結果を通知する場合は、市区町村に遅くとも4週間以内に通知していれば○です。	○	○	○	○	○
(2)がん検診の結果及びそれに関わる情報※について、市区町村や医師会等から求められた項目を全て報告しましたか ※地域保健・健康増進事業報告(注4)に必要な情報を指します。	○	○	○	○	○
(3)精密検査方法及び、精密検査（治療）結果※（診断、治療方法、手術所見、病理組織検査結果など）について、市区町村や医師会から求められた項目の積極的な把握に努めましたか ※地域保健・健康増進事業報告に必要な情報を指します。	○	○	○	○	○
(4)検診に従事する医師の胸部画像読影力向上のために「肺がん検診に関する症例検討会や読影講習会 ^{注3} 」を年に1回以上開催していますか。もしくは、他施設や都道府県単位、あるいは日本肺癌学会等が主催する胸部画像の読影に関するセミナー・講習会 ^{注3} を年に1回以上受講させていますか	○	○	○	○	○
(5)内部精度管理として、検診実施体制や検診結果の把握・集計・分析のための委員会（自施設以外の専門家※を交えた会）を年に1回以上開催していますか。もしくは、市区町村や医師会等が設置した同様の委員会に年に1回以上参加していますか ※当該検診機関に雇用されていないがん検診の専門家や肺がん診療の専門家などを指します。	○	○	○	○	○
(6)自施設の検診結果について、要精検率、精検受診率、がん発見率、陽性反応適中度等のプロセス指標値を把握しましたか※ ※・本調査では令和元年度のプロセス指標値について回答してください。 ・貴施設単独で算出できない指標値は、自治体等と連携して把握してください。また自治体等が集計した指標値を後から把握することも可です。	○	○	○	○	○
(7)プロセス指標値やチェックリストの遵守状況に基づいて、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ますか。あるいは、都道府県の生活習慣病検診等管理指導協議会、市区町村、医師会等から指導・助言等があった場合は、それを参考にして改善に努めていますか	○	○	○	○	○
遵守されていない項目数	0	0	0	0	1
評価	健康づくり協会	日本健康倶楽部	福岡労働衛生研究所	高野病院	都城健康サービスセンター
	A	A	A	A	B

- 注1 肺がん診断に適格な胸部エックス線撮影：日本肺癌学会編集、肺癌取扱い規約 改訂第 8 版（肺がん検診の手引き 2020 年改訂版）より
背腹一方向撮影を原則とする。適格な胸部エックス線写真とは、肺尖、肺野外側縁、横隔膜、肋骨横隔膜角などを含むように正しく位置づけられ、適度な濃度とコントラストおよび良好な鮮鋭度をもち、中心陰影に重なった気管、主気管支の透亮像ならびに心陰影及び横隔膜に重なった肺血管が観察できるもの
- 注2 日本肺癌学会編集、肺癌取扱い規約 改訂第 8 版（肺がん検診の手引き 2020 年改訂版）より
1：間接撮影の場合は、100mmミラーカメラと、定格出力150kV以上の撮影装置を用いて120kV以上の管電圧により撮影する。
やむを得ず定格出力125kVの撮影装置を用いる場合は、110kV以上の管電圧による撮影を行い縦隔部の感度を肺野部に対して高めるため、希土類（グラデーション型）蛍光を用いる。定格出力125kV未満の撮影装置は用いない
2：直接撮影（スクリーン・フィルム系）の場合は、被検者－管球間距離を150cm以上とし、定格出力150kV以上の撮影装置を用い、120kV以上の管電圧及び希土類システム（希土類増感紙＋オルソタイプフィルム）による撮影がよい。やむを得ず100～120kVの管電圧で撮影する場合も、被曝軽減のために希土類システム（希土類増感紙＋オルソタイプフィルム）を用いる
3：直接撮影（デジタル画像撮影）の場合は、X線検出器として、輝尽性蛍光体を塗布したイメージングプレート(IP)を用いたCRシステム、平面検出器(FPD) もしくは固体半導体（CCD、CMOSなど）を用いたDRシステムのいずれかを使用する。
管球検出器間距離（撮影距離）150cm以上、X線管電圧120～140 kV、撮影mAs値4mAs程度以下、入射表面線量0.3mGy以下、グリッド比8：1以上、の条件下で撮影されることが望ましい
4：撮影機器、画像処理、読影用モニタの条件については、下記のサイト（日本肺癌学会ホームページ、肺がん検診について）に掲載された最新情報を参照すること
- 注3 下記講習会の具体的内容は、日本肺癌学会ホームページ（肺がん検診について）を参照すること
https://www.haigan.gr.jp/modules/lcscr/index.php?content_id=1
「肺癌取扱い規約 第 8 版 肺がん検診の手引き改訂について」、「肺癌取扱い規約第 8 版「肺がん検診の手引き」改訂に関する Q&A」
・「肺がん検診に関する症例検討会や読影講習会」
・「他施設や都道府県単位、あるいは日本肺癌学会等が主催する胸部画像の読影に関するセミナー・講習会」
- 注4 喀痰の処理法・染色法：
日本臨床細胞診学会、細胞検査士会編集「細胞診標本作製マニュアル」参照
http://www.intercyto.com/lecture/manual/resp_manual.pdf
細胞診判定：
肺癌取扱い規約、日本肺癌学会ホームページ（肺がん検診について）参照
「肺癌検診における喀痰細胞診の判定区分別標準的細胞」https://www.haigan.gr.jp/modules/lcscr/index.php?content_id=1
地域保健・健康増進事業報告：
全国の保健所及び市区町村は、毎年1回国にがん検診の結果を報告します。
この報告書では、受診者数、要精検者数、精検受診者数、発見者数等を性・年齢階級/受診歴別に報告することになっており、国や地域の保健施策上、大変重要な基礎資料となります。