

平成30年度

胃X線検査精度管理調査結果報告書

令和元年5月

公益社団法人 全国労働衛生団体連合会

一般社団法人 日本消化器がん検診学会



はじめに

(公社)全国労働衛生団体連合会(全衛連)及び(一社)日本消化器がん検診学会は、平成30年度より、胃X線検査に係る精度管理調査共同実施することとした。

これまで全衛連は、健診精度の維持向上のためには、健(検)診機関の実施する内部精度管理の状況を外部の第三者機関が調査し客観的に評価する仕組みが必要と考え、健診で行われる臨床検査、労働衛生検査、胸部X線検査、腹部超音波検査に関して外部精度管理調査を実施してきたが、胃X線検査精度管理調査は全衛連にとって5番目の精度管理調査となった。

本調査は、健(検)診施設が実施する胃X線検査の撮影技術及び読影技術について審査するとともに、厚生労働省が作成したがん検診に関する「事業評価のためのチェックリスト(検診実施機関用)」で求められる精度管理指標等の管理状況を評価し、また必要な指導を行うことにより、信頼性の高い優良な健(検)診施設を育成し、早期がんの発見等受診者の利益につなげていくことを目的としている。

本報告書は、平成30年度胃X線検査精度管理調査の実施結果をまとめたものである。

審査は、全衛連胃X線検査専門委員会が、日本消化器がん検診学会編集の「新・胃X線撮影法ガイドライン改訂版(2011年)」及び「胃X線検診のための読影判定区分アトラス(2017年)」を参考に作成した評価基準を用いて行った。

本調査の総括を報告書末尾の「7(2)及び(4) 審査を終えて」にまとめた。

なお、胃X線検査撮影技術および読影技術向上のため、胃X線検査研修会を開催するとともに、求めに応じて胃X線検査専門委員会委員による個別施設指導についても実施していく予定である。

令和元年5月

(公社)全国労働衛生団体連合会 総合精度管理委員会

胃X線検査専門委員会

委員長 入口 陽介

## 胃X線検査専門委員会 委員

顧問	渋谷 大助	(公財) 宮城県対がん協会 がん検診センター 所長
同	春間 賢	(一財) 淳風会医療診療セクター 副セクター長
同	細井 董三	(公財) 東京都保健医療公社 東京都がん検診センター 顧問
委員長	入口 陽介	(公財) 東京都保健医療公社 東京都がん検診センター 副所長
委員	安保 智典	(一社) 日本海員掖済会 小樽掖済会病院 健康管理部門 部長
同	伊藤 高広	奈良県立医科大学 放射線科 講師
同	岡 政志	埼玉医科大学 総合医療センター 消化器・肝臓内科 教授
同	加藤 勝章	(公財) 宮城県対がん協会 がん検診センター 副所長
同	鎌田 智有	川崎医科大学 総合医療センター 総合健診センター センター長
同	高橋 直樹	(医) 相和会 横浜総合健診センター 院長
同	松浦 隆志	(公財) 福岡県すこやか健康事業団 福岡国際総合健診センター 所長
同	丸山 保彦	藤枝市立病院 副院長
同	満崎 克彦	(社福) 恩賜財団 済生会熊本病院 予防医療センター 副部長
同	安田 貢	国家公務員共済組合連合会 高松病院 人間ドックセンター長
技術委員	石本 裕二	(公財) 福岡県すこやか健康事業団 福岡国際総合健診センター 副センター長
同	亀山 欣之	(公財) 福島県保健衛生協会 事業部 放射線課 課長
同	重松 綾	(医) こころとからだの元氣プラザ 医療技術本部 検査部放射線科 科長
同	高橋 伸之	船員保険北海道健康管理センター 診療検査部 放射線科 技師長
同	西川 孝	三重消化器画像研究会 代表
同	本田 今朝男	(一財) 神奈川県労働衛生福祉協会 放射線部門指導技官
同	見本 真一	(公財) 神奈川県予防医学協会 中央診療所 放射線技術部 部長
同	村岡 勝美	亀田総合病院附属幕張クリニック 診療放射線部 部長補佐
同	鷲見 和幸	(一財) 倉敷成人病センター 健診技術科 主任

## 目 次

1	精度管理調査の目的	1
2	精度管理調査参加施設	1
3	精度管理調査の実施方法	1
4	審査方法等	1
	(1) 審査員	1
	(2) 審査の手順	1
	(3) 審査に用いたモニタと審査環境	2
	(4) 審査実施日	2
5	成績判定方法	2
	(1) 書類審査	3
	a 専門性の評価	3
	b 実績評価	3
	c チェックリストの項目	3
	(2) 技術審査（正常例①、②の撮影技術の審査）	3
	a 撮影順序	3
	b 体位	3
	c 画質	3
	d 分類と追加撮影の評価	4
	(3) 診断審査（有所見例③、④の撮影技術及び診断技術の審査）	4
	(4) 総合評価	4
6	審査結果	5
	(1) 書類審査	5
	a 専門性の評価	5
	b 実績評価	7
	c 書面調査の項目	8
	d 業務の状況の調査	11
	(2) 正常例の撮影技術の審査	11
	a 撮影順の確認	11
	b 画質評価	13
	(3) 有所見例の撮影技術及び診断技術の審査	14
	(4) 審査結果	17

7 審査を終えて	18
(1) 正常例の撮影技術	18
a 撮影順・撮影体位	18
b 画質評価	18
(2) 技術審査のまとめ	19
(3) 有所見例の読影技術審査	19
a 画像の印象について	19
b 萎縮度の評価について	20
c 有所見の部位について	20
d 所見と性状について	20
e カテゴリー判定について	20
f スケッチについて	20
(4) 診断審査のまとめ	20
8 その他の調査項目の結果	21
(1) 設置形式と II. DR, FPD	21
(2) 透視時間・透視方式	21
(3) バリウム (100%、混合) 濃度と量	22
(4) 被ばく表示・被ばく量	23
(5) 肩当機	23

## 附 属 資 料

資料 1:	平成 30 年度 胃 X 線検査精度管理調査実施要領	25
資料 2-1:	様式 2 胃 X 線検査精度管理調査票	28
資料 2-2:	様式 3 胃 X 線検査撮影条件等調査票	30
資料 2-3-1:	様式 4 ① 所見記載用紙	31
資料 2-3-2:	様式 4 ② 所見記載用紙	32
資料 2-4-1:	追加事項 鉤状胃	33
資料 2-4-2:	追加事項 鉤状胃以外	34
資料 3-1:	様式 5 胃 X 線検査評価票 (H30 審査用) 医師用	35
資料 3-2:	様式 6 胃 X 線検査評価票 (H30 審査用) 技師用	36
資料 4:	参加施設一覧	37

## 1 精度管理調査の目的

本調査は、胃 X 線検査を実施する健（検）診施設の撮影技術、読影技術および精度管理の実施状況を評価し、信頼性の高い優良な健（検）診施設を育成することを目的としている。

## 2 精度管理調査参加施設

胃 X 線検査を実施する健（検）診施設を対象に案内状を送付したところ、170 施設から申し込みがあった。

## 3 精度管理調査の実施方法

参加申し込みのあった健（検）診施設に対し、「事業評価のためのチェックリスト（検診実施機関用）」に示された事項について評価するため、様式2により報告を求めた。

提出画像等については、健（検）診として平成30年1月から11月の間に撮影された次の4例に該当する画像の提出を求めた。また、撮影順と追加撮影位置を確認するため撮影順序の提出も求めた。

### (1) 正常例①：鉤状胃で異常なしと診断された画像（正常例①と表記）

（新・胃 X 線撮影法\*1により撮影された全画像）

### (2) 正常例②：非鉤状胃\*2で異常なしと診断された画像（正常例②と表記）

（新・胃 X 線撮影法により撮影された全画像及び追加撮影があれば追加撮影を含む全画像）

### (3) 有所見例①、②：カテゴリ3以上（3a、3b、4、5）\*3で要精密検査と診断された2症例（部位・所見が異なることが望ましい）の撮影されたすべての画像（有所見例①、②と表記）

有所見例①、②の画像提出に当たっては、各々について所見・シエーマを記入した用紙（様式4）を併せて求めた。

\*1 「新・胃 X 線撮影法ガイドライン改訂版（2011年）」一般社団法人日本消化器がん検診学会

\*2 新・胃 X 線撮影法では網羅できない形状をした胃を指す（牛角胃あるいは暴状胃など）

\*3 「胃 X 線検診のための読影判定区分アトラス」一般社団法人日本消化器がん検診学会

## 4 審査方法等

### (1) 審査員

胃 X 線検査専門委員会委員および技術委員

### (2) 審査の手順

胃 X 線検査専門委員会が作成した審査基準に基づき、書類審査については委員長の指導の下事務局、正常例については技術委員、有所見例については専門委員会委員が担当した。

技術審査・診断審査は一次審査と二次審査の2回実施され、それぞれ異なる委員が行った。一次審

査と二次審査で結果が大きく異なった場合は、複数の技術委員、専門委員会委員がそれぞれ合議して最終評価を行った。

なお、本審査に先立ち、全委員がサンプル画像を審査することにより採点の標準化を行った。

### (3) 審査に用いたモニタと審査環境

審査には次のモニタ等を用いた。

表1 審査に用いたモニタと審査環境

分類	項目	仕様
モニタ	パネル種類	カラーTFT 液晶パネル (IPS 方式)
	解像度	8M (800 万画素) (4M (400 万画素) モニタ 2 台分)
	画素ピッチ	0.1995 × 0.1995 mm
	解像度	4096 × 2160
	階調特性	GSDF (DICOM Part 14 準拠)
	最小輝度	0.7 cd/m <sup>2</sup>
	最大輝度	400 cd/m <sup>2</sup>
ビューワ	名称	ApolloView Lite (フリーソフト)
		CD/DVD 付属のビューワ (ApolloView Lite で表示できない場合)
	ウィンドウ条件 WL/WW	DICOM 画像の付帯情報に記録してある WL, WW の値
審査室	環境照度	50 ~ 100 lx (ルクス)

### (4) 審査実施日

一次審査 (技術・診断)

平成 30 年 12 月 16 日 (土) ~ 平成 31 年 1 月 13 日 (日) の土日

二次審査

技術審査 平成 31 年 2 月 9 日 (土)

診断審査 平成 31 年 2 月 10 日 (日)

## 5 成績判定方法

成績の判定は、書類審査 : 16 点、技術審査 : 42 点、診断審査 : 42 点の配点で、審査基準に基づいて判定した。

なお、技術審査、診断審査における画像評価に際しては、参加施設から提出された様式 3「撮影機器・撮影条件・使用造影剤等に関する調査票」も参考にした。

## (1) 書類審査

参加施設には、「事業評価のためのチェックリスト（検診実施機関用）」に示された事項について評価するため、様式2「平成30年度 胃X線検査精度管理調査」（資料2-1参照）の提出を求め、画像審査に先立ち次のa～cについて書類審査を行った。

### a 専門性の評価

様式2の1「担当者調査」の欄から、日本消化器がん検診学会 認定胃がん検診専門技師の在籍の有無、日本消化器がん検診学会 認定医・総合認定医の在籍の有無について審査した。

専門性の評価には2点配点され、様式2の1-①胃がん検診専門技師が在籍していれば1点、1-②胃がん検診専門技師は在籍していないが日本消化器がん検診学会の講習会に参加している技師がいれば1点とした。また、様式2の1-③読影医の資格については、認定医・総合認定医が在籍（非常勤医として読影している場合も含む）していれば1点とした。上記の1-①、1-②、1-③のいずれの該当もなければ0点とした。

### b 実績評価

胃X線検査の結果、要精検と判定した事案について精検結果を把握することは精度管理向上のためには是非とも必要な工程であることから、検査後フォローの実績を評価した。

実績評価には、様式2の2「平成29年度実績」欄（①総受診者数、②要精検者数、③精検受診者数、④がん発見率）の③、④の記載がある場合は検査後のフォローを行っているとして各々1点とした。要精検率が11%以下の場合は、がん検診のガイドラインに合致しているとして1点とした。

### c チェックリストの項目

様式2の3「胃がん検診のためのチェックリスト」の①～④について、それぞれの項目の□のすべてに✓が入った場合その項目を2点とした（数値で記入する項目については、「事業評価のためのチェックリスト（検診機関用）」あるいは日本消化器がん検診学会ガイドラインを満たすことを条件とした）。

## (2) 技術審査（正常例①、②の撮影技術の審査）

撮影順（30点）、体位（30点）、画質（160点）について審査した。

### a 撮影順序

新・胃X線撮影法に提示された画像の撮影順序について、撮影時刻を確認し、順番が異なる場合、一か所につき2点を減じた。

### b 体位

新・胃X線撮影法に提示された体位で撮影されているかどうか審査し、角度が不適切だった場合及び標的部位が描出されていない場合、2～4点の減点とした。

### c 画質

4 体位（背臥位正面位（像）・腹臥位正面位（頭低位）・右側臥位像・立位第1斜位像）のバリウム  
 付着・空気量・粒状性・鮮鋭度・濃度・コントラストについて審査し、4 体位に該当する画像が撮影  
 されていない場合は、その画質評価項目についてはすべて0点とした。

d 分類と追加撮影の評価

正常例②が、鉤状胃に分類される胃の画像と判定された場合、その程度により最大4点減点、追加  
 撮影が必要なのに追加撮影が行われていなかった場合も4点の減点とした。

(3) 診断審査（有所見例③、④の撮影技術及び診断技術の審査）

画像の印象、萎縮度の判定、部位、所見と性状、カテゴリー判定、スケッチの適正性について審査  
 し、不適切なものについては各々減点した。

(4) 総合評価

5により審査された評価は下表により、最終評価点に換算し100点満点として評価した。

加点により、100点を超えた場合も100点と表示した。

表2 配点表

評価項目	配点	内訳
書類審査	16点	専門性：2点、実績：6点、 チェックリストの項目：8点
正常例	42点	正常例① 体位評価：30点 $\times$ 0.03=9点、 画質評価：160点 $\times$ 0.075=12点 合計21点
		正常例② 体位評価：30点 $\times$ 0.03=9点、 画質評価：160点 $\times$ 0.075=12点 合計21点
有所見例	42点	有所見例①・② 画像の印象：10点 萎縮度：5点 部位：5点 所見と性状：15点 カテゴリー：10点 スケッチの正確性：15点 合計：60点 $\times$ 0.35=21点
合計	100点	

審査の結果は次に示すランクにより評価し、採点結果を「全衛連胃 X 検査精度管理調査 評価結果」として各施設へ報告した。

① 総合評価 A (優) 85 点以上

画像精度、読影精度がともに高く、精度管理も適切に行われている。

② 総合評価 B (良) 70 点以上 85 点未満

A 評価水準には達しないものの、画像精度、読影精度、精度管理のいずれも適切である。

③ 総合評価 C (可) 60 点以上 70 点未満

画像精度、読影精度のいずれか一方あるいは両方が良好とはいえない。

④ 総合評価 D (不可) 60 点未満

画像精度、読影精度のいずれか一方あるいは両方が不適切であり、日常胃 X 線検査には適さない。

総合評価 A (優) および B (良) とされた施設については、胃検査を実施する施設に求められる水準を十分に満たしていると評価できる。100 点満点による評価手法の性質上、85 点と 84 点では、A (優)、B (良) に分かれざるを得ない。前述のとおり B (良) と評価された施設でも画像は良質であると評価できるが、全衛連の精度管理の主目標は、ボトムアップに置かれており、B (良) 評価とされた施設にあつては A (優) 評価を目指し更なる研鑽をお願いしたい。

総合評価 D (不可) とされた施設は、手技技術、機器の調整、読影・診断に重大な問題があると考えられるため、専門委員会委員による現地における個別指導を実施することとした。

## 6 審査結果

### (1) 書類審査

#### a 専門性の評価

表 3 認定医・専門技師の在籍状況

認定医	認定医が 在籍している	常勤	非常勤のみ	認定医の 在籍無し	
	121	72	49	49	
	71.2%	42.4%	28.8%	28.8%	
専門 技師	専門技師が 在籍している	常勤	非常勤のみ	在籍無し	講習会への 出席あり
	147	141	6	23	107
	86.5%	83.0%	3.5%	13.5%	62.9%

参加施設の内、常勤の認定医が在籍する施設は 72 施設、常勤の認定医はいないが非常勤の認定医が在籍している施設は 49 施設で、合計 121 施設に認定医が勤務していた。一方で、認定医が在籍しない施設は 49 施設であった。

また、常勤の専門技師が在籍する施設は 141 施設、常勤の専門技師はいないが非常勤の専門技師が在籍する施設は 6 施設で、合計 147 施設に専門技師が勤務していた。一方で、専門技師が在籍しない施設は 23 施設であった。

なお、専門技師が在籍していない施設にあっても 12 施設が検査担当技師に専門技師資格を取得させるべく日本消化器がん検診学会の講習会に参加させていることを確認できた。

表 4 専門技師の在籍と評価の関係

正常例	専門技師	
	在籍	在籍無し
A評価	80	8
	54.4%	36.4%
B評価	53	10
	36.1%	45.5%
C評価	13	1
	8.8%	4.5%
D評価	1	3
	0.7%	13.6%
合計	147	22

表 5 認定医の在籍と評価の関係

有所見例	認定医	
	在籍	在籍無し
A評価	47	10
	38.9%	20.4%
B評価	51	22
	42.1%	44.9%
C評価	18	15
	14.9%	30.6%
D評価	5	2
	4.1%	4.1%
合計	121	49

表 4、5 は、専門技師の在籍と正常例の審査結果及び認定医の在籍と有所見例の審査結果について検討した。

専門技師の在籍する施設 C および D 評価の比率は 9.5%であったのに対して、在籍しない施設の D 評価の比率は 18.1%であり、その差は 2 倍であった。また、認定医の在籍する施設の有所見例の D 評価の比率は 19.0%であったのに対して、認定医の在籍しない施設の D 評価の比率は 34.7%であり、1.5 倍の差があった。

全衛連の総合精度管理調査では、上記 4 の「(4) 総合評価」で示したとおり、全ての参加施設で A 及び B 評価となることを目的としており、より高い精度管理を追求するため、専門技師、認定医の確保をお願いしたい。

b 実績評価

<全体評価>

表6 対策型、任意型検診のフォローアップ状況

	実施 施設数	受診者数を把握 している	要精検者数を把 握している	精密検査受診者数 を把握している	がん発見数を把 握している
対策型	121	121	120	92	85
		100.0%	99.2%	76.0%	70.2%
任意型	157	157	156	133	128
		100.0%	99.4%	84.7%	81.5%

表7 要精検率、精検受診率、がん発見率

	総受診者数	要精検者数	精検受診者数	がん発見数
対策型	1,788,129	110,095	72,742	1,654
		6.2%	66.1%	0.09%
任意型	2,471,378	111,909	14,499	614
		4.5%	13.0%	0.02%

対策型がん検診の要精検率、精検受診率、がん発見率について「がん検診事業の評価に関する委員会報告書」はガイドラインとしての許容値、目標値を示している。

今回調査において参加施設から報告された対策型における総受診者における要精検数の関係を見た要精検率の平均は6.2%と許容値の11%を大きく下回った。また、精検受診率については66.1%であった（許容値は70%以上）。

がん発見率は、対策型で0.09%と許容値（0.11%以上）に少し届かなかった。

一方、任意型のがん検診については現在のところ許容値、目標値が示されていないが、要精検数の平均は4.5%、精検受診者数の平均は13.0%と低い値であった。がん発見率も0.02%であった。

任意型の要精検率が対策型と比べ、より低値となったが、これは受診者の年齢が対策型と比べより若いという因子の違いも関与しているものと考えられる

<施設別評価>

表 8 施設ごとの要精検率の分布

	～ 1.9%	2.0～ 3.9%	4.0～ 5.9%	6.0～ 7.9%	8.0～ 9.9%	10.0～ 10.9%	11.0% ～	最大
対策型	25 21.6%	35 30.2%	36 31.0%	15 12.9%	2 1.7%	2 1.7%	1 0.8%	16.30%
	23 15.4%	48 32.2%	40 26.8%	27 18.1%	5 3.4%	5 3.4%	1 0.7%	20.50%

表 9 施設ごとの精検受診率の分布

	～ 9.9%	10.0～ 29.9%	30.0～ 49.9%	50.0～ 69.9%	70.0% ～	最大
対策型	37 31.9%	4 3.4%	11 9.5%	16 13.8%	48 41.4%	95.2%
	44 29.1%	21 13.9%	32 21.2%	41 27.2%	13 8.6%	

参加施設別に要精検率を評価すると、対策型においては要精検率がガイドラインで示す許容値 11% 以上となっている施設は 1 施設のみでほぼ許容値を満たしていた。また、精検受診率の許容値 70% を達成している施設は回答のあった 116 施設中 48 施設であった。

一方、任意型においては、要精検率が 11% 以上となっている施設は 1 施設のみであった。また、精検受診率 50% 以上の施設は回答のあった 151 施設中 41 施設、70% 以上は 13 施設あったことを付記しておく。

c 書面調査の項目

厚生労働省が職域がん検診マニュアルを策定・公表したことを受け、マニュアルが求めるがん検診の精度管理指標に基づく評価を進めるため、精度管理項目への対応状況調査を実施した。

調査内容は原則として、「胃がん検診のためのチェックリスト（検診実施機関用）」を基本としており、がん検診ガイドラインへの対応の状況が判断できるような項目としている。

表 10 精度管理項目への対応状況

① 検査に関する説明の書かれた資料を受診者全員に個々に配布しているか？	はい	106
② 問診・胃 X 線撮影の精度管理		

(1)	検診項目は、問診に加え、胃 X 線検査または胃内視鏡検査のいずれかとしているか？	はい	154
(2)	問診は現在の症状、既往歴、家族歴、過去の検診の受診状況等を聴取しているか？	はい	165
(3)	問診記録の保存期間	1 年	3
		3 年	4
		5 年	139
		5 年以上	2
(4)	胃 X 線撮影の機器の種類を仕様書で明らかにし、日本消化器がん検診学会の定める仕様基準を満たしているか？	はい	165
(5)	胃 X 線撮影の撮影体位数	対策型	
		7 体位	1
		8 体位	108
		9 体位以上	21
		任意型	
		8～13 体位	6
		14～15 体位	15
16 体位以上	149		
(6)	胃 X 線撮影の体位及び方法は日本消化器がん検診学会の方式 によるものとし、仕様書に体位及び方法を明記しているか？	はい	149
③ 胃 X 線検査画像読影の精度管理			
(1)	読影は二重読影とし、原則として判定医の一人は日本消化器がん検診学会認定医等であるか？	はい	114
(2)	必要に応じて過去に撮影した X 線写真と比較読影しているか？	はい	159
(3)	胃 X 線検査画像の保存期間は何年か？	3 年	3
		5 年	126
		6～10 年	6
		11 年～永年	24

(4)	胃 X 線検診結果の保存期間は何年か？	1 年	1
		5 年	131
		6～10 年	12
		11 年～永年	23
④ 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・事業主への結果報告に要する期間は どれくらいか？	2 週間以内	66
		3 週間以内	70
		4 週間以内	27
		5 週間以上	2
(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 報告しているか？	はい	153
(3)	撮影や読影向上のための検討会や委員会（自施設 以外の胃がん専門家を交えた会）を設置して いるか？ あるいは外部研修会に定期的に参加しているか？	はい	160
(4)	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るか？	はい	139
(5)	検査における事故を把握しているか？ (誤嚥・穿孔・その他)	はい	168
(6)	読影モニタの定期点検を実施しているか？	はい	142
(7)	審査資料の提出に際し、倫理委員会等の承諾を 得たか？	はい	130

書面調査への回答から、概ね内部精度管理への取り組みが実施されていることが確認できた。なお、不備な回答も一部に認められたが、次の点を理解してほしい。

②-③ 健康増進法に基づき実施されるがん検診結果の記録の保存に関する特段の規定はないが、医療法第 24 条に基づく診療録の保存年限 5 年、労働安全衛生規則に基づく一般定期健康診断結果保存年限 5 年（安衛則第 51 条）を参考に 5 年とするのが妥当。

③-① (2) 読影の精度管理の項目に上げられている、「二重読影」と「過去画像との比較」の項目について、二重読影の実施率は 67.0% と他の項目と比して低い結果となった。なお、過去画像と

の比較は93.5%とほとんどの施設が可能としている。

③-(3)(4) 胃 X 線画像・胃 X 線検診の結果の保存については、医療法第 20 条により、診療録以外の手術記録、検査所見、X 線写真などの診療録に関する諸記録は 2 年とされている。

⑤(1) 受診者への結果通知は 4 週間以内とされているが、今回の調査では、回答したほとんどの施設が 4 週間以内と答えており、推奨期間内で通知がされていることが分かった。なお、全衛連労働衛生サービス機能評価では、受診者への結果通知は 2 週間以内を目標とし、遅くとも 3 週間以内に通知することとされていることに留意して欲しい。

d 業務の状況の調査

表 11 担当技師の業務状況の概要 (平均)

施設一日の 受診者数	担当技師の 一日の検査数	担当技師の一時間当たりの検査数	
		対策型	任意型
94.3 名	22.3 名	12.1 名	7.2 名

表 12 担当技師の時間当たりの検査人数 (対策型)

～9 名	10～12 名	13-15 名	16-18 名	19～20 名
24	40	44	9	4
19.8%	33.1%	36.4%	7.4%	3.3%

表 13 担当技師の時間当たりの検査人数 (任意型)

1～4 名	5～6 名	7～8 名	9～10 名	11 名～
13	57	45	21	12
8.8%	38.5%	30.4%	14.2%	8.1%

対策型では時間当たり 20 名近い検査を実施している施設が 4 施設あった。短すぎる検査時間の場合、新・胃 X 線撮影法に則った撮影が行われているか疑問が残るが、検査依頼団体（自治体等）からの要望で一日当たりの検査人数制限等無い場合もあるので今後の課題と考える。

(2) 正常例の撮影技術の審査

a 撮影順の確認

表 14 新・胃 X 線撮影法適合状況及び撮影順の違いの指摘件数

	正常例 ①	正常例 ②
新・胃 X 線撮影法に適合している	149	142
撮影順が違うとして指摘された体位 (例)		
背臥位第 1 斜位 ⇒ 背臥位正面位 (像)	10	8

腹臥位正面なし		2	16
腹臥位第1斜位	⇒ 背臥位第1斜位 (頭低位)	2	2
	⇒ 腹臥位正面像	1	2
腹臥位正面	⇒ 背臥位第2斜位 (頭低位)	1	0
	⇒ 背臥位第2斜位 (振り分け)	1	2
背臥位第2斜位 (振り分け)	⇒ 右側臥位	2	4

提出された撮影順の記載と撮影時間を確認しながら、撮影順の評価を行った。結果、正常例①では88%、正常例②では83.5%が新・胃X線標準撮影法に従って撮影されていた。

撮影順が異なっていたと指摘された中で最も多かったのは、背臥位二重造影第1位⇒背臥位二重造影正面位であり、その他の順番違いの例は表14に示した。撮影順および追加撮影の位置を確認するために、追加で撮影順を記入した資料を提出いただいたが、提出画像の撮影時間を参照しながら、撮影順を確認したところ、画像番号及び提出頂いた資料も実際の撮影順に合致していない施設も複数認められた。

表15 正常例の評価結果・分類・追加撮影

	評価 平均	体位 減点	分類			追加撮影		
			減点0	減点2	減点4	減点0	減点2	減点4
正常例①	26.9	186						
正常例②	22.3	310	114	30	26	74	14	82

正常例①(鉤状胃)の評価の平均点は26.9点、体位不足による減点個数は186で、背臥位二重造影第2斜位、腹臥位二重造影正面位・頭低位、右側臥位二重造影の減点が多かった。

正常例②(新・胃X線撮影法では網羅できない胃)の評価の平均点は、22.3点、体位不足による減点個数は310で、背臥位二重造影第2斜位、右側臥位二重造影、腹臥位二重造影正面位・頭低位の減点が多かった。

また、正常例②は新・胃X線撮影法では網羅できない胃を提出するように求めたが、提出要件に合致しない胃形の画像を提出した施設が56施設あった。また、ブラインド部分があるにも関わらず、適切な追加撮影を実施していない施設が96施設あった。

新・胃X線撮影法の基本的な流れに沿って撮影を進める事は原則だが、対象となる胃の形状から適切な追加撮影ができるように研修会等に参加し、理解を深めて頂きたい。

b 画質評価

表 16 正常例①（鉤状胃）の評価

	正常例 ①					
	評価点	背臥位 正面位 (像)	腹臥位 正面像 (頭低位)	右側臥位	立位 第1斜位	平均
バリウム付着	10	8.1	8.3	7.5	<u>7.2</u>	7.8
空気量	10	9.9	9.3	9.0	8.9	9.3
粒状性	5	4.5	4.4	4.4	4.5	4.5
鮮鋭性	5	4.3	4.4	4.0	4.2	4.2
濃度	5	4.7	4.6	4.4	4.3	4.5
コントラスト	5	4.5	4.5	4.3	4.4	4.4
平均	6.7	6.0	5.9	5.6	5.6	

表 17 正常例②（非鉤状胃）の評価

	正常例 ②					
	評価点	背臥位 正面位 (像)	腹臥位 正面像 (頭低位)	右側臥位	立位 第1斜位	平均
バリウム付着	10	7.3	6.9	6.2	<u>5.8</u>	6.6
空気量	10	9.8	8.1	8.9	8.7	8.9
粒状性	5	4.5	4.1	4.4	4.4	4.4
鮮鋭性	5	4.2	3.9	3.8	4.0	4.0
濃度	5	4.6	4.2	4.5	4.3	4.4
コントラスト	5	4.4	4.0	4.2	4.1	4.2
平均	6.7	5.8	5.2	5.3	5.2	

正常例①、②（特に正常例②）ともに胃上部のバリウム付着の点数が低くなる傾向が見られた。

なお、正常例②の1施設の症例の背臥位正面位（像）、4施設の症例の腹臥位正面像（頭低位）に該当する体位が無かったため欠像として「0点」とした。

(3) 有所見例の撮影技術及び診断技術の審査

表 18 有所見例の評価結果

	画像の印象	萎縮度	部位	所見と性状	カテゴリー	スケッチの正確性	合計
配点	10	5	5	15	10	15	60
平均点	6.9	4.3	4.6	11.3	8.9	11.1	47.1

有所見画像（340 画像）審査の際に記載されたコメントは 512 件であった。

以下、審査項目別にコメントの集計を記す。

表 19 画像印象のコメント

大項目	件数	小項目	件数
撮影順	46		
バリウム付着不良	40		
前壁不良	38	前壁画像がない、あるいは体位不足	6
		圧迫用フトン効果不足	5
		空気量不足	4
		右腰が上がっている	3
		バリウム ムラ	1
		その他	19
画像不足	24	振り分けがない	9
		右側臥位がない	4
		腹臥位がない	2
		第 2 斜位がない	2
		第 1 斜位がない	1
		追加撮影がない	2
		その他	4
画像処理・濃度等	18	白すぎる	5
		黒すぎる	5
		ノイズが多すぎる	3
		画像処理に問題がある	5
撮影 12 インチ使用	4		

表 20 萎縮度判定の分布

委員会判定より 萎縮度を高度と判定		一致*	委員会判定より萎縮度を低く判定			
+2	+1	±0	-1	-2	-3	合計
3	16	280	34	6	1	340
0.9%	4.7%	82.4%	10.0%	1.8%	0.3%	100.0%

\*：一致とした判定差：萎縮度の判定が同じ程度（例：中等度のO-1、C-3）は一致していると評価している。

表 21 部位

部位・用語	部位又は用語が		部位・用語 共に不適切	合計
	やや不適切	不適切		
共に最適				
139	29	2	0	170
81.8%	17.1%	1.2%	0.0%	100.0%

表 22 所見と性状

大項目	件数	小項目	件数
襞	21	集中	12
		太まり	2
		その他	7
陥凹	13		
バリウム斑	7		
周堤	4		
判定の根拠が不明確	8		
シェーマと所見不一致	13		
用語不適切	8		
観察不足	4		

表 23 カテゴリー

判定は適切	所見と判定がやや異なる	所見と判定が異なる	判定が不適切
237	90	11	2
69.7%	26.5%	3.2%	0.6%

表 24 カテゴリーの評価

施設の 評価	評価数	変更 無し	委員会判定のカテゴリー					
			2	3a	3a - 4	3b	4	5
3	8	4	0	1	1	0	2	0
	100.0%	50.0%	0.0%	12.5%	12.5%	0.0%	25.0%	0.0%
3a	120	105	1		2	6	6	0
	100%	88%	1%	0%	2%	5%	5%	0%
3b	63	28	1	24	5		5	0
	100%	44%	2%	38%	8%	0%	8%	0%
4	96	81	0	9	1	4		1
	100%	84%	0%	9%	1%	4%	0%	1%
5	53	47	0	1	0	0	5	
	100%	89%	0%	2%	0%	0%	9%	0%
合計	340	265	2	35	9	10	18	1
	100%	78%	1%	10%	3%	3%	5%	0%

表 25 スケッチ

大項目	件数	大項目	件数
不適切	18	丁寧に	4
不正確	5	画像と不一致	4

(4) 審査結果

表 26 参加施設の総合評価 (施設)

	平成 30 年度
評価 A (優) (85~100)	71 41.8%
評価 B (良) (70~85 未満)	80 47.0%
評価 C (可) (60~70 未満)	16 9.4%
評価 D (不可) (~60 未満)	3 1.8%
合計	170 100.0%

表 27 得点率

	正常例①	正常例②	有所見例
評価 A (優) (85~100)	124 72.9%	58 34.1%	57 33.5%
評価 B (良) (70~85 未満)	37 21.8%	72 42.4%	73 42.9%
評価 C (可) (60~70 未満)	6 3.5%	23 13.5%	33 19.4%
評価 D (不可) (~60 未満)	3 1.8%	17 10.0%	7 4.1%
合計	170 100%	170 100%	170 100%

## 7 審査を終えて

### (1) 正常例の撮影技術

#### a 撮影順・撮影体位

新・胃 X 線撮影法では胃部後壁→前壁→胃上部の順で撮影することを示しており、各撮影体位の撮影順も細かく規定されている。これに則り撮影順や各撮影体位が的確に撮影できているか（標的部位を描出できているか）について評価を行った。

結果、8割以上の施設で新・胃 X 線撮影法を順守した撮影ができていることが確認できた。新・胃 X 線撮影法を順守した撮影を行なえていないと判断され減点対象となった施設では、撮影順の違いとして背臥位正面位（像）→背臥位第1斜位・腹臥位正面位（頭低位）→腹臥位第1斜位・右側臥位→背臥位第2斜位であるべき撮影順が入れ替わっていた。また、背臥位第2斜位が前壁撮影後に撮影されている施設や、背臥位正面位（像）・背臥位第2斜位（頭低位）が撮影されていない施設も見られた。

今回、撮影順の評価は提出された画像の DICOM タグである Content time（撮影時間）を基に確認を行ったが、追加で提出を求めた撮影順を記載した用紙も参考にした。提出された画像の撮影順と Content time で確認した撮影順に相違がある施設が見られた、あるいは撮影順を記した用紙と撮影順が違っている施設も散見されたので、該当すると評価された施設はご注意をお願いしたい。

撮影体位では、右側臥位や背臥位第2斜位での角度不足が複数の施設で見られた。また、特に正常例②では、腹臥位正面位（頭低位）の撮影でほぼ左側臥位となっている（右腰を上げすぎている）画像や、圧迫用フトンを使用していないと思われる画像も見受けられ、これは新・胃 X 線撮影法で各体位の標的部位を描出しているとは言い難い画像として減点対象とした。

正常例②では非鉤状胃を提出頂いた。非鉤状胃の委員会判断を標準化するため、審査に先立ち、技術委員により非鉤状胃の胃形に対する目合わせを行った。非鉤状胃は新・胃 X 線撮影法の規定体位だけではブラインドとなる部位があると考えられるため、それを補う追加撮影がされているかを評価し、適切な追加撮影がない場合には減点対象とした。なお、非鉤状胃に該当しないとして減点された施設が複数見られた。提出の際は胃形が分類に合致しているか十分に確認することをお願いする。

#### b 画質評価

画質評価はバリウム付着・空気量・粒状性・鮮鋭性・濃度・コントラストについて評価を行った。

空気量はほぼすべての施設で適正であったが、バリウム付着に関しては明らかな付着不良の施設が認められた。また、評価体位によりバリウム付着のばらつきが見られ、撮影の後半（胃上部）での付着の不良が目立つ施設が複数見られた。特に正常例②では立位第1斜位のバリウム付着の平均点が10点中5.8点と低い結果となった。

粒状性・鮮鋭性・濃度・コントラストについては適正な施設がほとんどであったが、問題のある画像として指摘されたのがつぎのとおりである

- ・周波数フィルタ処理の強弱により粒状性が悪い（ノイズが目立つ）画像や鮮鋭性が悪い（ぼやけて見える）画像
- ・ガンマカーブの選択やウィンドウ値処理設定によりコントラストが強すぎる画像
- ・黒つぶれ・白飛びがある画像
- ・全体的に濃淡のメリハリがない画像

## （2）技術審査のまとめ

撮影順に関しては、新・胃 X 線撮影法の普及の状況もあり、一部に徹底されていない面も見られたが、胃がん検診チェックリストでは新・胃 X 線撮影法で検査を行う旨の記載があるため、今後研修会等で新・胃 X 線撮影法の順守を定着させていきたい。特に腹臥位正面位で圧迫用フトンが使用されていないため、胃体部から胃角の前壁がブラインドとなっている症例が多く見られたことから、この点を改善するためにも撮影手技の統一化を行い、検査精度の向上を計る必要があると考える。

また、非鉤状胃の症例では、新・胃 X 線撮影法の規定体位ではブラインドとなる部位が出てくる可能性があることから、それらを補うような追加撮影を行うことが望ましいと考える。今回は追加撮影に関する具体的な方法を周知しなかったため、追加撮影のない症例もいくつか見受けられた。今後は研修会等で徹底する必要性を感じた。

画質評価に関しては、バリウムの付着での施設間のばらつきが目立った。特に胃上部で付着不良が見られる施設が見られたが、新・胃 X 線撮影法を順守し、バリウムの流出を抑えながら、各体位撮影毎にバリウムを付着させることが重要と感じた。

粒状性・鮮鋭性・濃度・コントラストに関しては装置設定・読影用高精細モニタも踏まえ適正値を設定していき、施設間の画質のばらつきを無くしていく必要がある。

## （3）有所見例の読影技術審査

有所見例の読影技術審査では「要精密検査」となった有所見例を 2 例提出いただき、実際の読影手順に基づいて、画像全体の印象、萎縮度、有所見の部位、所見と性状、カテゴリー、カテゴリーの根拠、スケッチの適格性を評価項目とした。カテゴリー分類は、「胃 X 線検診のための読影判定区分アトラス（2017 年）」に基づいて評価した。

### a 画像の印象について

有所見例の審査では、撮影順違い（46）、撮影体位不足（24）と撮影法についての減点が多かったことが挙げられるが、その原因として、新・胃 X 線撮影法がまだ十分に遵守されていないことと、所見が極めて明瞭である症例については、撮影者が追加撮影による所見の描出にだけこだわりすぎて、その他の撮影体位や手順がおろそかになってしまうことなどが考えられる。また、有所見例においても正常例同様に、腹臥位前壁撮影での減点が 38 施設に認められた。

画像の白トビやノイズなどの画像処理・濃度などについても 18 施設に減点が認められている。

b 萎縮度の評価について

萎縮なし、軽度、中等度、高度の4段階に分類して評価したところ、一致率が82.4%、±1段階まで入れると一致率97.1%と極めて高率であった。

c 有所見の部位について

有所見の部位についての減点は少なかった。

d 所見と性状について

ひだの性状や陥凹の性状における記載が不十分であったものが34施設。基本的な所見用語の不適切な使用があったものが8施設に認められた。

e カテゴリー判定について

カテゴリーが適切であった施設は69.7%に対して、所見と判定がやや異なる施設は26.5%で、所見と判定が異なる施設は3.2%、判定不適切を0.6%認めた。カテゴリー分類による読影は、アトラスの出版から間もないがほぼ理解されていたが、カテゴリー3aと3bの判定を誤っている施設が11施設に認められた。

f スケッチについて

今回の読影技術の評価方法のなかで課題に上がったのがスケッチである、スケッチの書き方の詳細な説明が不足していたため、さまざまなタイプのスケッチが提出されてしまったことは反省点である。このため、今回は、読影すべき所見が正確に記載されているかどうかのみを採点基準とした。その結果、減点された施設は、31施設のみ（不適切：18、不正確：5、丁寧に：4、画像と不一致：4）となった。次回はスケッチのデモを作成して、描き方を実施要領に掲載し、描き方の方向性を示したい。

(4) 診断審査のまとめ

今回は、第1回目の施設評価であり評価を行う中で改善すべき点も明らかになったことから、評価方法を再度点検し、第2回の精度管理調査に反映する予定である。

全衛連の胃X線検査精度管理調査の主目的はボトムアップに置いている。今年度から実施する研修会および精度管理調査への参加を通して、各施設の改善すべき点を客観的に明確にすることでより精度の高い検診が実施できるよう技術の向上をお願いする。

8 その他の調査項目の結果

(1) 設置形式と II,DR,FPD

表 28

正常例 平均	II.	FPD	有所見例 平均	II.	FPD
移動	57	9	移動	65	58
	63.3%	11.8%		40.1%	59.2%
所内	33	67	所内	97	40
	36.7%	88.2%		59.9%	40.8%
合計	90	76	合計	162	98
	100.0%	100.0%		100.0%	100.0%

(2) 透視時間・透視方式

表 29

透視時間	正常例①	正常例②	有所見①②
～2分未満	43	32	20
	30.5%	21.8%	13.8%
2～3分未満	44	49	31
	31.2%	33.3%	21.6%
3～4分未満	37	40	36
	26.2%	27.2%	25.2%
4～5分未満	17	20	33
	12.1%	13.6%	23.0%
5～6分未満	0	3	10
	0.0%	2.0%	7.1%
6分超	0	3	13
	0.0%	2.0%	9.2%
平均	2.9分	3.2分	4.0分
最長	5.2分	6.4分	19.3分

表 30

正常例平均		
連続	134	
パルス	30	
レート	30.0	16
	15.0	14

表 31

有所見例平均		
連続	143	
パルス	23	
レート	30.0	12
	15.0	10
	7.5	1

(3) バリウム (100%、混合) 濃度と量

表 32

移動式	報告数 : 70		
単品使用	67 (95.7%)		
180~190 W/V%	7	120~140cc	3
		140~160cc	4
200~210 W/V%	53	120~140cc	26
		140~160cc	27
220~230 W/V%	7	120~140cc	3
		140~160cc	4
混合使用	3 (4.3%)		

表 33

固定式	報告数 : 100		
単品使用	80 (80.0%)		
180~190 W/V%	2	120~140cc	0
		140~160cc	2
200~210 W/V%	62	120~140cc	18
		140~160cc	44
220~230 W/V%	16	120~140cc	8
		140~160cc	8
混合使用	20 (20.0%)		

バリウム使用については、移動式では 95.6%が単体で使用しているが、固定式では、80.0%となっていた。

バリウム濃度は 200～210W/V%、使用量は 140～150cc が中心であり、概ねガイドラインに沿った使用がされていた。

(4) 被ばく表示・被ばく量

被ばく表示        46 施設が表示している

(5) 肩当機

自動肩当機使用   99 施設で使用している

## 附 属 資 料

資料 1 : 平成 3 0 年度 胃 X 線検査精度管理調査実施要領

資料 2-1 : 様式 2 胃 X 線検査精度管理調査票

資料 2-2 : 様式 3 胃 X 線検査撮影条件等調査票

資料 2-3-1 : 様式 4 ① 所見記載用紙

資料 2-3-2 : 様式 4 ② 所見記載用紙

資料 2-4-1 : 追加事項 鉤状胃

資料 2-4-2 : 追加事項 鉤状胃以外

資料 3-1 : 様式 5 胃 X 線検査評価票 (H30 審査用) 医師用

資料 3-2 : 様式 6 胃 X 線検査評価票 (H30 審査用) 技師用

資料 4 : 参加施設一覧

## 平成30年度 胃X線検査精度管理調査実施要領

公益社団法人 全国労働衛生団体連合会

一般社団法人 日本消化器がん検診学会

### 1 目的

本調査は、胃X線検査を実施する施設の撮影技術、読影技術及び精度管理の実施状況を評価し、信頼性の高い優良な健（検）診施設を育成することを目的としています。

### 2 対象施設

胃X線検査を実施する健（検）診施設

### 3 精度管理調査書類の提出

施設における精度管理実施状況が把握できる次の調査書類を作成、提出してください。

- ① 胃X線検査精度管理調査参加申込書（様式 1）
- ② 胃X線検査精度管理調査票（様式 2）
- ③ 撮影機器・撮影条件・使用造影剤等に関する調査票（様式 3）

### 4 評価対象画像の提出

#### (1) 提出画像

健（検）診として平成30年1月から11月の間に撮影した次の4例に該当する画像で、健（検）診施設が選定したもの。

正常例①： 鉤状胃で異常なしと診断された画像（新・胃X線撮影法<sup>\*1</sup>により撮影された8体位の画像）

正常例②： 牛角胃あるいは瀑状胃で異常なしと診断された画像（新・胃X線撮影法により撮影された8体位、追加撮影があれば追加撮影を含む全画像）

有所見例①、②： カテゴリー3以上（3a、3b、4、5）<sup>\*2</sup>で要精密検査と診断された2症例の撮影されたすべての画像（各症例は、部位・所見が異なることが望ましい。）

有所見例①、②の画像提出に当たっては、各々について所見・シエーマを記入用紙（様式4）に所定事項を記入して提出してください。

（注）様式2～4の記入方法については、「資料1：様式2、様式3、様式4の記入上の注意点」を参照

\*1 「新・胃X線撮影法ガイドライン改訂版（2011年）」一般社団法人日本消化器がん検診学会

\*2 「胃X線検診のための読影判定区分アトラス」一般社団法人日本消化器がん検診学会

## (2) 画像の提出方法

1枚のCD-R/DVDに上記(1)の正常例①、②、有所見例①、②の画像のDICOMファイルを記録し、提出してください(記録方法は「資料2:胃X線検査画像の記録(CD・DVD)と提出方法」を参照)。

## 5 関係書類及びCD-R/DVDの提出先

公益社団法人 全国労働衛生団体連合会

〒108-0014 東京都港区芝 4-11-5 田町ハラビル5階

電話: 03-5442-5934

※ 送付費用は参加施設が負担してください。

## 6 申込および関係書類・審査画像の提出期限

申込期限 : 平成30年 8月 31日 (金)

参加料振込期限 : 平成30年 9月 28日 (金)

書類および審査画像提出期限 : 平成30年 12月 14日 (金)

提出されたCD-R/DVDは原則として返却はせず、全衛連が登録廃棄業者に委託して破碎処理・廃棄します。

## 7 審査及び成績判定方法

審査及び成績判定は、提出された画像及び書類をから、「胃X線検査審査の視点」(別紙)に基づき、撮影技術、読影技術及び精度管理実施状況について専門委員会委員が審査します。

施設の成績は、次の①～④のいずれかに総合評価されます。

### ① 総合評価A(優) 85点以上

画像精度、読影精度がともに高く、精度管理も適切に行われている。

### ② 総合評価B(良) 70点以上85点未満

A評価水準には達しないものの、画像精度、読影精度、精度管理のいずれも適切である。

### ③ 総合評価C(可) 60点以上70点未満

画像精度、読影精度のいずれか一方あるいは両方が良好とはいえない。

### ④ 総合評価D(不可) 60点未満

画像精度、読影精度のいずれか一方あるいは両方が不適切であり、日常胃X線検査には適さない。

## 8 評価結果の通知・公表

### (1) 評価結果の通知

「胃X線検査精度管理評価結果通知書」を5月末までに参加施設に対し送付します。

### (2) 評価結果の公表

評価A及び評価Bについては、「全衛連総合精度管理調査結果の概要」（冊子）として公表するほか、（公社）全国労働衛生団体連合会および（一社）日本消化器がん検診学会ホームページに掲載します。

## 9 評価結果通知後の遵守事項

### (1) 改善報告

評価C及び評価Dとされた施設は、撮影技術、読影技術及び精度管理の改善のための方策および対応結果について「評価結果の活用状況調査票」を全衛連事務局に提出すること。

### (2) 実地指導

「要実地指導」の対象と通知された施設は、当年度内において専門委員会委員による実地指導を受けること。（実地指導に要する費用は対象施設が負担）

## 10 参加費用

- ・全衛連会員 32,400 円（税込・本体価格 30,000円）
- ・会員以外 59,400 円（税込・本体価格 55,000円）

## 平成30年度 胃X線検査精度管理調査票

施設コード						
施設					管理責任者	⑩
名称	〔 Tel (      )      -      ) 〕				担当者	⑩

## 1. 担当者調査

	検査担当者			担当医（読影医）		
	① 診療放射線 技師*1	② 胃がん検診 専門技師* 1	③ 胃がん検診専門技師 ではないが日本消化器 がん検診学会の講習会に 参加している。*1	④読影医 *2	⑤日本消化器 がん検診学会 認定医（胃） 等*2	認定医氏名
常勤						・
非常勤						・

\*1: ①②③は常勤・非常勤の担当技師のうち、該当する技師の人数を記入

\*2: ④⑤は常勤・非常勤の担当医師のうち、該当する医師の人数を記入

## 2. 平成29年度胃X線検査（検診）実施実績

（集計途中の場合は28年度でも可・0名の場合は0とし、不明の場合は空欄にすること）

## 対策型検診 検診受診者数の把握

年齢区分	①受診者数		②要精検者数		③精密検査受診者数		④がん症例数
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	
40～49歳							
50～59歳							
60～69歳							
70～79歳							
80歳以上							
小計							
合計							
			要精検率	%	精検受診率	%	がん発見率 %

## 任意型検診 検診受診者数の把握

年齢区分	①受診者数		②要精検者数		③精密検査受診者数		④がん症例数
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	
39歳以下							
40～49歳							
50～59歳							
60歳以上							
小計							
合計							
			要精検率	%	精検受診率	%	がん発見率 %

② 胃X線検査 1日の平均受診者数 約 \_\_\_\_\_ 名/日

③ 担当技師の1日の実施人数 約 \_\_\_\_\_ 名/日

④ 担当技師の1時間あたりの検査件数 約 \_\_\_\_\_ 名/時（対策型）約 \_\_\_\_\_ 名/時（任意型）



## 平成30年度 撮影機器・撮影条件・使用造影剤等に関する調査票

施設コード				記入者氏名:
-------	--	--	--	--------

項目	正常例1	正常例2	有所見例1	有所見例2
製造メーカー:				
撮影装置名称:				
デジタル方式:	II. DR ・ FPD			
設置形式	移動 ・ 所内	移動 ・ 所内	移動 ・ 所内	移動 ・ 所内

## 1.撮影条件

	kVp	kVp	kVp	kVp
1-1 撮影管電圧*				
1-2 撮影管電流*	mA	mA	mA	mA
1-3 撮影時間*	ms	ms	ms	ms
1-4 管電流時間積*	mAs	mAs	mAs	mAs
1-5 焦点皮膚間距離	cm	cm	cm	cm
1-6 透視方式	連続 ・ パルス (パルスレート: (f/s) (その他	連続 ・ パルス (パルスレート: (f/s) (その他	連続 ・ パルス (パルスレート: (f/s) (その他	連続 ・ パルス (パルスレート: (f/s) (その他
1-7 透視時間	min	min	min	min

## 2.使用バリウム

	(使用比率 (使用比率	(使用比率 (使用比率	(使用比率 (使用比率	(使用比率 (使用比率
2-1 バリウム鉛柄1	%	%	%	%
2-2 バリウム鉛柄2	%	%	%	%
2-3 バリウム濃度	W/V%	W/V%	W/V%	W/V%
2-4 使用バリウム量	CC	CC	CC	CC
2-5 鎮痙剤の使用	無し 有り ( )			

## 3.被ばく

3-1 被ばくの表示	有り	無し	無し	有り	無し
3-2 表示された被ばく量			mGy		mGy

## 4.安全管理

4-1 自動肩当機の使用	有り	無し	無し	有り	無し
--------------	----	----	----	----	----

## 5.画像表示

5-1 WL (Window Level)				
5-2 WW (Window Width)				

\*1-4は背臥位正面位像の条件を記載

## 所見記載用紙

## 有所見例①：カテゴリー3以上と診断された症例

施設コード					
-------	--	--	--	--	--

記入者氏名：

※ 複数の所見が認められる場合は、審査の対象とする主要な所見について記載してください。

萎縮度		所見の部位	所見と性状	カテゴリー	カテゴリーを決定した理由
高度	O-3				
	O-2				
中等度	O-1				
	C-3				
軽度	C-2				
	C-1				
なし					

上記のエックス線画像で観察される所見のシェーマを描いてください。

--

## 所見記載用紙

## 有所見例②：カテゴリー3以上と診断された症例

施設コード

記入者氏名：

※ 複数の所見が認められる場合は、審査の対象とする主要な所見について記載してください。

萎縮度		所見の部位	所見と性状	カテゴリー	カテゴリーを決定した理由
高度	O-3				
	O-2				
中等度	O-1				
	C-3				
軽度	C-2				
	C-1				
なし					

上記のエックス線画像で観察される所見のシェーマを描いてください。

## 平成30年度 胃X線検査精度管理調査実施要領 追加事項

\* 提出画像に追加撮影または任意の撮影法が含まれない場合はすべて空欄としてください  
画像提出申請書

## 1. 提出画像のDICOMタグ情報

機関コード		(5桁数字)
症例No,		
画像No,	No,	～

## 2. 提出画像の種類(下記いずれかにレ点を記入)

✓	正常例①: 鉤状胃
	正常例②: 牛角胃あるいは瀑状胃

## 3. 提出画像の撮影順序と撮影像(撮影順序欄に数字を記入)

撮影順序	撮影像
	背臥位二重造影正面位または正面像
	背臥位二重造影第1斜位
	背臥位二重造影第2斜位 頭低位
	腹臥位二重造影正面位 頭低位
	腹臥位二重造影第1斜位
	右側臥位二重造影
	背臥位二重造影第2斜位
	立位二重造影第1斜位または正面位

\* 提出画像に含まれない撮影像は撮影順序を空欄としてください

## 4. 追加撮影または任意の撮影法(3への記入以外の撮影像と撮影順序)

撮影順序	撮影像(分割撮影は1画像として記載)

## 平成30年度 胃X線検査精度管理調査実施要領 追加事項

\* 提出画像に追加撮影または任意の撮影法が含まれない場合はすべて空欄としてください  
画像提出申請書

## 1. 提出画像のDICOMタグ情報

機関コード		(5桁数字)
症例No,		
画像No,	No,	～

## 2. 提出画像の種類(下記いずれかにレ点を記入)

	正常例①: 鉤状胃
✓	正常例②: 牛角胃あるいは瀑状胃

## 3. 提出画像の撮影順序と撮影像(撮影順序欄に数字を記入)

撮影順序	撮影像
	背臥位二重造影正面位または正面像
	背臥位二重造影第1斜位
	背臥位二重造影第2斜位 頭低位
	腹臥位二重造影正面位 頭低位
	腹臥位二重造影第1斜位
	右側臥位二重造影
	背臥位二重造影第2斜位
	立位二重造影第1斜位または正面位

\* 提出画像に含まれない撮影像は撮影順序を空欄としてください

## 4. 追加撮影または任意の撮影法(3への記入以外の撮影像と撮影順序)

撮影順序	撮影像(分割撮影は1画像として記載)

## 胃X線検査評価票 (H30審査用)

有所見例-①・② : カテゴリー3以上と診断された症例

施設コード					評価者氏名:		
画像の印象	A	10 (9) (8)			10 (9) (8)		
	B	7 (6)			7 (6)		
	C	5 (4) (3) (2)			5 (4) (3) (2)		
	D	1			1		
萎縮度	A	5			5		
	B	3			3		
	D	1			1		
部位	A	5			5		
	B	3			3		
	C	2			2		
	D	1			1		
所見と性状	A	15 (13)			15 (13)		
	B	10			10		
	C	5			5		
	D	1			1		
カテゴリー	A	10			10		
	B	7			7		
	C	3			3		
	D	1			1		
スケッチの正確性	A	15 (13)			15 (13)		
	B	10 (7)			10 (7)		
	C	5 (2)			5 (2)		
合計	/ 60			/ 60			
コメント: 有所見例-1				コメント: 有所見例-2			

## H30胃X線検査精度管理・評価表(小委員会案) 技術委員用

施設番号					
------	--	--	--	--	--

## 評価グループ

体位評価	撮影順   撮影体位	正常例1 鉤状胃	
		正面位(像)	右側臥位 二重造影
撮影順   撮影体位	背臥位 二重造影	0	-4
	第1斜位	0	-4
	第2斜位 頭低位	0	-4
	正面位 頭低位	0	-4
撮影順   撮影体位	腹臥位 二重造影	0	-4
	第1斜位	0	-4
	右側臥位 二重造影	0	-4
	背臥位 二重造影	0	-4
体位評価	立位二重造影	0	-4
	分類間違い	-4	-2
		減点計	
		評価点	

体位評価	撮影順   撮影体位	正常例2 瀑状胃など	
		正面位(像)	右側臥位 二重造影
撮影順   撮影体位	背臥位 二重造影	0	-4
	第1斜位	0	-4
	第2斜位 頭低位	0	-4
	正面位 頭低位	0	-4
撮影順   撮影体位	腹臥位 二重造影	0	-4
	第1斜位	0	-4
	右側臥位 二重造影	0	-4
	背臥位 二重造影	0	-4
体位評価	立位二重造影	0	-4
	分類間違い	-4	-2
		追加撮影なし	
		減点計	
		評価点	

画質評価	バリウム付着	背臥位 正面像	前壁	右側臥位	立位 第1斜位
画質評価	バリウム付着	10 6 2	10 6 2	10 6 2	10 6 2
	空気量	10 6 2	10 6 2	10 6 2	10 6 2
	粒状性	5 3 1	5 3 1	5 3 1	5 3 1
	鮮鋭性	5 3 1	5 3 1	5 3 1	5 3 1
	濃度	5 3 1	5 3 1	5 3 1	5 3 1
	コントラスト	5 3 1	5 3 1	5 3 1	5 3 1

画質評価	バリウム付着	背臥位 正面像	前壁	右側臥位	立位 第1斜位
画質評価	バリウム付着	10 6 2	10 6 2	10 6 2	10 6 2
	空気量	10 6 2	10 6 2	10 6 2	10 6 2
	粒状性	5 3 1	5 3 1	5 3 1	5 3 1
	鮮鋭性	5 3 1	5 3 1	5 3 1	5 3 1
	濃度	5 3 1	5 3 1	5 3 1	5 3 1
	コントラスト	5 3 1	5 3 1	5 3 1	5 3 1

## 機関名

- (公財) 北海道労働保健管理協会
- (医社) 慶友会 吉田病院
- (公財) 北海道労働保健管理協会 札幌総合健診センター
- (医) 新産健会 スマイル健康クリニック
- (公財) 北海道対がん協会
- (公財) 八戸市総合健診センター
- (公財) シンバーリハビリテーション協会 八戸西健診プラザ
- (公財) 青森県総合健診センター
- (公財) 岩手県予防医学協会
- (公財) 岩手県予防医学協会 県南センター
- (一財) 杜の都産業保健会
- (一財) 宮城県予防医学協会
- (一財) 宮城県成人病予防協会 附属仙台循環器病センター
- (一財) 宮城県成人病予防協会 中央診療所
- (医社) 進興会 せんだい総合健診クリニック
- (一財) 杜の都産業保健会 一番町健診クリニック
- (医) 仁泉会 みやぎ健診プラザ
- (公財) 宮城県対がん協会
- (一財) 日本健康管理協会 山形健康管理センター
- (公財) 福島県労働保健センター
- (公財) 日立メディカルセンター
- (一財) 茨城県メディカルセンター
- (公財) 茨城県総合健診協会
- (公社) 取手市医師会 取手北相馬 保健医療センター医師会病院
- (一財) 霞ヶ浦成人病研究事業団
- (医社) 啓和会 東関東クリニック
- (公財) 栃木県保健衛生事業団
- (医) 北斗会 宇都宮東病院
- (医) 宇都宮健康クリニック
- (医社) 亮仁会 那須中央病院 総合健診センター
- (一財) 日本健康管理協会 伊勢崎健診プラザ
- (公財) 埼玉県健康づくり事業団
- (医財) 健隆会 戸田中央総合健康管理センター
- (医) クレモナ会 ティーエムクリニック
- (一社) 日本健康倶楽部 浦和支部
- (社財) 石心会 さやま総合クリニック
- (公財) ちば県民保健予防財団
- (一社) 千葉衛生福祉協会 千葉診療所
- (公財) 東京都予防医学協会
- (一財) 日本予防医学協会 東日本事業部
- (一社) 労働保健協会

## 機関名

- (一財) 労働衛生協会
- (公財) 愛世会 愛誠病院
- (医社) 俊秀会 エヌ・ケイ・クリニック
- (公財) 河野臨床医学研究所 附属北品川クリニック  
パナソニック健康保険組合 健康管理センター (東京)
- (一財) 日本健康管理協会 新宿健診プラザ
- (医社) こころとからだの元氣プラザ
- (医財) 南葛勤医協 芝健診センター
- (一財) 日本がん知識普及協会
- (医社) 多摩医療会 原町田診療所
- (一財) 健康医学協会 霞が関ビル診療所
- (医社) 明芳会 イムス板橋健診クリニック
- (医社) せいおう会 鶯谷健診センター
- (医社) 生光会 新宿追分クリニック
- (医社) 生光会 新宿追分クリニック 板橋分院
- (医社) 友好会秋葉原メディカルクリニック
- (医社) 進興会 セラヴィ新橋クリニック
- (一社) オリエンタル労働衛生協会 東京支部 オリエンタル上野健診センター
- (医社) 進興会 オーバルコート 健診クリニック
- (医社) 進興会 進興クリニック  
新赤坂クリニック
- (医社) 三友会 あげぼの病院
- (公財) 東京都保健医療公社 東京都がん検診センター
- (公財) 神奈川県予防医学協会 中央診療所
- (一財) 神奈川県労働衛生福祉協会
- (一財) ヘルス・サイエンス・センター
- (医社) 相和会
- (一財) 京浜保健衛生協会
- (公財) 神奈川県結核予防会
- (一社) 日本健康倶楽部 横浜支部
- (医社) 優和会 湘南健診クリニック 湘南健康管理センター
- (医社) 相和会 横浜総合健診センター
- (公財) 健康予防医学財団 ヘルスケアクリニック厚木
- (一社) 新潟県労働衛生医学協会
- (公財) 新潟県保健衛生センター
- (一社) 上越医師会 上越地域総合健康管理センター
- (一財) 北陸予防医学協会
- (一社) 日本健康倶楽部 北陸支部
- (公財) 富山県健康づくり財団 富山県健康増進センター
- (一財) 石川県予防医学協会
- (一財) 労働衛生協会 長野県支部
- (一財) 中部公衆医学研究所
- (一財) ききょうの丘健診プラザ

## 機関名

- (一社) ぎふ総合健診センター
- (一財) 総合保健センター
- (社福) 聖隷福祉事業団 聖隷健康診断センター
- (公財) 静岡県予防医学協会
- (一財) 芙蓉協会聖隷沼津第一クリニック 聖隷沼津健康診断センター
- (社福) 聖隷福祉事業団 聖隷予防検診センター
- (社福) 聖隷福祉事業団 聖隷健康サポートセンターShizuoka
- (医) 弘遠会 すずかけセントラル病院
- (公財) 静岡県予防医学協会 浜松健診センター
- (一財) 公衆保健協会
- (一財) 愛知健康増進財団
- (医) 豊昌会 豊田健康管理クリニック
- (一財) 名古屋公衆医学研究所
- (社医) 宏潤会 だいどうクリニック 健診センター
- (一社) 半田市医師会 健康管理センター
- (医) あいち健康クリニック
- (一財) 全日本労働福祉協会 東海診療所
- (一財) 日本予防医学協会 東海事業部
- (医) 愛生館 小林記念病院 健康管理センター
- (医社) 進興会 ミッドタウンクリニック名駅
- (一財) 三重県産業衛生協会
- (独) 地域医療機能推進機構 四日市羽津医療センター
- (一財) 滋賀保健研究センター  
公立甲賀病院
- (公財) 滋賀県健康づくり財団
- (一財) 京都工場保健会
- (一財) 京都工場保健会診療所 宇治支所
- (医) 崇孝会 北摂クリニック
- (一財) 日本予防医学協会 西日本事業部
- (医) 恵生会
- (医) 健人会 那須クリニック
- (社医) 愛仁会 愛仁会総合健康センター
- (一社) オリエンタル労働衛生協会 大阪支部 メディカルクリニック
- (医) 愛悠会 ますむらクリニック
- (社医) 生長会 府中クリニック
- (一財) 関西労働保健協会 アクティ健診センター
- (一財) 関西労働保健協会 附属千里LC健診センター
- (一財) 順天厚生事業団
- (公財) 兵庫県予防医学協会
- (一社) 姫路市医師会
- (一財) 京都工場保健会 神戸健診クリニック
- (社医) 愛仁会 カーム尼崎健診プラザ
- (一財) 奈良県健康づくり財団

## 機関名

- (社医) 黎明会 健診センター・キタデ
- (一財) NSメディカル・ヘルスケアサービス
- (公財) 中国労働衛生協会 鳥取検診所
- (公財) 中国労働衛生協会 米子検診所
- (公財) 鳥取県保健事業団
- (公財) 島根県環境保健公社
- (一財) 淳風会 淳風会健康管理センター
- (公財) 中国労働衛生協会 津山検診所
- (一財) 倉敷成人病センター 倉敷成人病健診センター
- (医) 養寿会 ウェル・ビーイング・メディカ保健クリニック
- (一財) 広島県集団検診協会
- (公財) 中国労働衛生協会
- (公財) 中国労働衛生協会 尾道検診所
- (一財) 広島県環境保健協会
- (医) 広島健康会 アルパーク 検診クリニック
- (公財) 山口県予防保健協会
- (一社) 日本健康倶楽部 山口支部
- (一社) 瀬戸健康管理研究所
- (医社) 重仁 まるがめ医療センター
- (公財) 香川県総合健診協会
- (医) 順風会 健診センター
- (公財) 高知県総合保健協会
- (一財) 西日本産業衛生会 北九州産業衛生診療所
- (一財) 西日本産業衛生会 北九州健診診療所
- (公財) 福岡県すこやか健康事業団 福岡国際総合健診センター
- (公財) 福岡労働衛生研究所
- (一財) 日本予防医学協会 九州事業部
- (一社) 北九州市小倉医師会 小倉医師会健診センター
- (一財) 医療情報健康財団
- (一社) 日本健康倶楽部 福岡支部
- (一社) 日本健康倶楽部 北九州支部診療所
- (医社) 生光会 ヘルスポートクリニック
- (公財) 福岡県結核予防会 福岡結核予防センター
- (一財) 西日本産業衛生会 福岡健診診療所
- (公財) 福岡県すこやか健康事業団 総合健診センター診療所
- (医財) 博愛会 人間ドックセンターウエルネス天神・ウイメンズウエルネス天神
- (医) 親愛 天神クリニック
- (一財) 佐賀県産業医学協会
- 熊本県厚生農業協同組合連合会
- (公財) 宮崎県健康づくり協会
- (公社) 鹿児島県労働基準協会
- (公財) 鹿児島県民総合保健センター
- (一社) 那覇市医師会 生活習慣病検診センター



