

令和 2 年度

胃 X 線検査精度管理調査結果報告書

令和 3 年 6 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

本報告書は、全衛連総合精度管理事業の一環として実施した令和2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。

本調査は、健(検)診施設において実施される胃X線検査の撮影技術および読影技術について評価し、必要な指導を行うとともに、厚生労働省が公表する「事業評価のためのチェックリスト(検診実施機関用)」に示された事項の実施状況を調査することにより、信頼性の高い優良な健(検)診を育成することを目的としている。

胃X線検査精度管理調査は①良質な画像を描出する技術 ②読影・判定区分に基づいた診断技術 ③内部精度管理の実施状況について審査している。

なお、審査は、別添の審査基準(全衛連 胃X線検査専門委員会の委員が、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)」「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)を用いた。

本調査は、日本消化器がん検診学会と共同で実施され、本年度は197施設の参加を頂いた。

本調査の総括は、報告書末尾の「令和2年度の精度管理調査 審査のまとめ」に記した。

なお、胃X線検査撮影技術および診断技術向上のため、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。

(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

(令和2年6月1日～令和4年5月31日)

顧問	渋谷 大助	社会保険診療報酬支払基金宮城支部 医療顧問
顧問	春間 賢	(一財) 淳風会医療診療セクター 副セクター長
顧問	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	(公社) 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	合同会社 メディカルイメージコンサルティング 代表
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 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	富野 泰弘	(公社) 東京都保健医療公社 東京都がん検診センター 内視鏡医長
同	松浦 隆志	(公財) 福岡公衆衛生推進機構 福岡国際総合健診センター センター長
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	安田内科 院長
技術委員	石本 裕二	(公財) 福岡公衆衛生推進機構 施設健診部長
同	久保田 憲宏	(公財) 岩手県予防医学協会 医療技術 放射線課
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	鷺見 和幸	公益社団法人 日本診療放射線技師会 事務局
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
同	西川 孝	鈴鹿医療科学大学大学院 医療科学研究科
同	細見 聡	(一財) 京都工場保健会 神戸健診クリニック 係長
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

目 次

1. 精度管理調査の目的	1
2. 精度管理調査の参加施設	1
3. 精度管理調査の実施方法	1
4. 審査方法	1
(1) 審査員	1
(2) 審査方法	1
(3) 審査に使用したモニタと審査環境	2
(4) 審査実施日	3
5. 成績判定方法	3
(1) 正常例の撮影技術の審査	3
a 撮影順序	3
b 体位	3
c 画質	3
d 分類	3
e 追加撮影	3
(2) 有所見例の撮影技術及び診断技術の評価の審査	4
(3) 書類審査	4
a 専門性	4
b 実績	4
c チェックリストの項目	4
(4) 総合評価	5
6. 審査結果	6
(1) 総合評価	6
a 参加施設の総合評価結果	6
b 正常例①、②・有所見例の評価結果	7
(2) 正常例の撮影技術の審査	7
a 撮影順序	7
b 体位・分類・追加撮影	8
c 画質	9
d コメント	9
(3) 有所見例の撮影技術及び診断技術の評価の審査	11
a 画像の印象	11
b 萎縮度判定	11
c 部位	12

d	所見と性状	12
e	カテゴリー	13
f	スケッチ	13
(4)	書類審査	13
a	専門性	13
b	実績	16
c	チェックリストの項目	17
(5)	審査のまとめ	20
a	撮影技術	20
b	診断技術	22
c	精度管理	23
d	まとめ	23
7.	その他の調査項目	24
①	業務の状況	24
②	設置形式と装置の種類	24
③	透視時間と透視方式	25
④	バリウム（混合使用の比率・濃度・量・発泡剤の飲用方法）	25
⑤	被ばく	26
⑥	肩当て機	27

附属資料一覧

資料 1 :	令和 2 年度 胃 X 線検査精度管理調査実施要領	28
資料 2-1 :	様式 1 胃 X 線検査精度管理調査票	32
資料 2-2 :	様式 2 胃 X 線検査撮影条件等調査票	34
資料 2-3-1,2 :	様式 3 所見記載用紙 (①、②)	35
資料 2-4-1,2 :	様式 4 撮影順記入用紙 (①、②)	36
資料 3-1 :	様式 5 胃 X 線検査評価票診断技術審査用	38
資料 3-2 :	様式 6 胃 X 線検査評価票撮影技術審査用	39
資料 4 :	参加施設一覧	40

1 精度管理調査の目的

本調査は、胃 X 線検査を実施する施設の撮影技術、診断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 精度管理調査の参加施設

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、197 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診施設に対し、令和2年1月から令和2年12月の間に、健(検)診として撮影された次の3例に該当する画像の提出を求めた。

- 3.1 正常例①： 新・胃X線撮影法*¹（対策型）（任意型でも可）で撮影された鉤状胃で異常なしとされた一連の画像すべて。
- 3.2 正常例②： 新・胃X線撮影法*¹（対策型）（任意型でも可）で決められた体位で撮影しても標的部位全体を網羅する事のできない胃（例：牛角胃）で異常なしとされた一連の画像のすべて（追加撮影を含む全画像）
- 3.3 有所見例（1例）： カテゴリー3以上（明らかな胃粘膜下腫瘍を除く、3a、3b、4、5）*²、で要精密検査と診断された症例の一連の画像すべて。

併せて、「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様式1により報告を求めた。

*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 「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

(1) 審査員

胃 X 線検査専門委員会 委員および技術委員

(2) 審査方法

胃 X 線検査専門委員会が作成した審査基準に基づき、正常例①、②の撮影技術審査については技術委員がペアになり、有所見例①の診断技術審査は専門委員会委員に技術委員が補佐する形で審査を行った。審査員の評価が一致しなかった場合や、疑義が生じた場合は、委員長が裁定をした。

なお、審査会における審査委員の三密を回避するため、全委員が集合して実施していた審査会を分散開催とした。また、審査も在京の委員で実施することとしたため、審査基準の標準化には特に留意し準備を行った。

正常例①②の技術審査を実施するにあたり、事前に技術委員全員による ONLINE 画像検討会を 2 回実施し、体位の減点の考え方、そして特に正常例②の画像の判定について討議し、基準の統一を図った。技術審査会は在京の技術委員より実施されたが、正常例②を分類違いと判定した症例については、審査員全員で確認した。

有所見例①の診断技術審査においては、在京の審査員で目合わせを行い、基準を統一し、審査を実施した。また、有所見例①の審査の結果 A 評価と B 評価の分かれる 83～86 点の評価となったもの、および B 評価と C 評価の分かれる 68 点～71 点の評価となった施設の画像は審査を担当した委員以外の複数の専門委員以外にダブルチェックを依頼し、評価の妥当性を確認した。

書類審査については事務局が行い、委員会により確認された。

(3) 審査に用いたモニタと審査環境

表 1 審査に用いたモニタ等は以下のとおりである。

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	0.1704×0.1704 mm
	解像度	4,096 × 2,160
	階調特性	GSDF (DICOM Part 14 準拠)
	最小輝度	0.7 cd/m ²
	最大輝度	400 cd/m ²
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	35 ~ 50 lx (ルクス)

(4) 審査実施日

技術審査 令和3年 1月 31日(日)、2月 13日(土)

診断審査 令和3年 2月 6日(土)、7日(日)

まとめと見直し 令和3年 2月 14日(日)

5 成績判定方法

成績の判定は、撮影技術審査：50点、診断技術審査：42点、書類審査：8点、の配点で、審査基準に基づいて判定した。

詳細は次の通り。

(1) 正常例の撮影技術審査（正常例①、②の撮影技術の審査）

正常例① 撮影順・体位（30点）、正常例② 撮影順・体位（30点）・画質（160点）について、様式6 胃X線検査評価票（撮影技術審査用）（資料3-2参照）を用いて審査した。

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審査した。（様式4（資料2-4-1,2-4-2参照）および様式4においても不明な場合ダイコムタグの撮影時刻を確認し、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（8体位ないしは14体位）で撮影されているかどうか審査した。角度が不適切だった場合、標的部位が描出されていない場合は2～4点の減点とした。

c 画質

正常例②の4体位（背臥位正面位（像）・腹臥位正面位（頭低位）・右側臥位像・立位第一斜位像）のバリウム付着・空気量、提出された全画像の粒状性・鮮鋭度・濃度・コントラストについて審査した。4体位に該当する画像が撮影されていない場合は、その「バリウム付着・空気量」の項目については0点とした。

d 分類の評価

正常例①、②の提出にあたっては、前記3の（1）、（2）のとおりであるが、正常例②が、鉤状胃（新・胃X線撮影法で標的部位全体を網羅可能な胃）に分類される胃の画像と判定された場合10点減点とした。

e 追加撮影の評価

正常例②に該当すると確認され、「追加撮影が必要とされる胃形ではあるが有効な追加撮影がなかった」場合は4点の減点とした。

(2) 診断審査（有所見例の撮影技術及び診断技術の審査）

画像の印象（15点）、萎縮度の判定（5点）、部位（5点）、所見と性状（20点）、カテゴリー判定（10点）、スケッチの正確性（15点）について、審査基準に基づき、様式5 胃X線検査評価票（診断技術審査用）（資料3-1参照）を用いて審査した。

- ・ 提出された画像の評価に際しては、参加施設から提出された様式2「胃X線検査撮影条件等調査票」（資料2-2参照）も参考にした。

(3) 書類審査

参加施設には、画像提出に併せて様式2「令和2年度 胃X線検査精度管理調査票」（資料2-1参照）の提出を求め、(1)、(2)の画像審査と共に次のa～cについて書類審査を行った。

a 専門性の評価

胃X線検査に係る撮影、読影に関する専門性に関して、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6点配点され、1-①胃がん検診専門技師が在籍していれば2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2点、また、1-③読影医の資格については、日本消化器がん検診学会認定医または総合認定医が在籍（非常勤医として読影している場合も含む）していれば2点とした。①、②、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是非とも必要な工程であることから、検査後のフォロー、即ち、精密検査受診率、がん症例数をどの程度把握できているかについて審査した。

実績評価には、様式1「胃X線検査精度管理調査票」（資料2-1参照）の「2. 令和2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②要精検者数について、がん検診マニュアルの要精検率の許容値11%を超えた場合は、-2点の減点とした。なお、プロセス指標値には及ばないが、精検受診率が対策型で70%、任意型で50%を上回った場合、それぞれ1点の加点を行った。

c チェックリストの項目

様式1「胃X線検査精度管理調査票」（資料2-1）の「3.胃がん検診のためのチェックリ

ストに記載された項目」の回答に基づき最大 6 点を配点した。

(4) 総合評価

(1)～(3)により審査された評価は下表により 100 点満点に換算して評価した。加点により 100 点を超えた場合も 100 点とした。

表 2 審査の配点

評価項目	配点	内訳
チェックリストの項目	8 点	専門性：6 点、 精度管理：2 点
正常例	50 点	正常例① 体位評価：30 点×0.5=15 点、 合計 15 点
		正常例② 体位評価：30 点×0.5=15 点、 画質評価：160 点×0.125=20 点 合計 35 点
有所見例	42 点	有所見例① 画像の印象：15 点 萎縮度：5 点 部位：5 点 所見と性状：20 点 カテゴリー：10 点 スケッチの正確性：15 点 合計：70 点×0.6=42 点
合計	100 点	

上記に加え、下記の加点と減点を配した。

表 3 加点と減点

分類	項目	減点	加点
専門性	胃がん検診読影補助認定技師の在籍		+1
実績	要精検率（対策型）が 11%を超える場合	-2	
	要精検率（任意型）が 11%を超える場合	-2	
	精検受診率（対策型）が 70%以上		+1
	精検受診率（任意型）が 50%以上		+1
	日本消化器がん検診学会のがん登録調査に協力		+1
精度管理	肩当の不使用	-2	
	専門技師の在籍・撮影室の比率が 1：1 以上		

審査結果は次に示すランクを記載して、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。

なお各ランクの意味は以下のとおりである。

- 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）については、胃 X 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っては A（優）評価を目指し更なる研鑽をお願いしたい。

なお、総合評価 D（不可）とされた施設はなかった。

6 審査結果

(1) 総合評価

a 参加施設の総合評価（施設）

表 4 令和元年度 胃 X 線検査精度管理調査結果

	令和 2 年度		令和元年度		平成 30 年度	
	数	割合	数	割合	数	割合
評価 A（優）	104	52.8%	113	63.2%	56	32.9%
評価 B（良）	89	45.2%	62	34.6%	89	52.4%
評価 C（可）	4	2.0%	4	2.2%	21	12.4%
評価 D（不可）	0	0.0%	0	0.0%	4	2.4%
合計	197	100.0%	179	100.0%	170	100.0%

参加施設のうち、評価 A となったのは、104 施設（52.8%）と昨年と比して 10 ポイント低くなったが、評価 A、評価 B の合計では 193 施設（98.0%）とほぼ同等であった。

b 正常例・有所見例の評価結果・得点率（施設）

表 5 正常例・有所見例の評価結果・得点率（施設）

評価と得点率	正常例①		正常例②		有所見例		精度管理項目	
	件数	得点率	件数	得点率	件数	得点率	件数	得点率
評価 A (85%~100%)	190	95.9%	59	29.9%	77	39.1%	153	77.7%
評価 B (70%~84.9%)	7	4.1%	93	47.2%	98	49.7%	19	9.6%
評価 C (60%~69.9%)	0	0.0%	35	17.3%	8	4.1%	6	3.0%
評価 D (~59.9%)	0	0.0%	10	5.6%	14	7.1%	19	9.6%
合計	197	100.0%	197	100.0%	197	100.0%	197	100.0%

それぞれの評価項目別に得点率を見ると、正常例①は A 評価、B 評価の合計が 100.0%と参加施設の基本的な撮影技術は優良であることが分かった。正常例②については、A 評価は 29.2%にとどまり、C および D 評価は 22.9%認められた。今後は、研修会などを通して、対象となる症例の共通認識を高め、さらに撮影技術の向上を啓蒙していく必要性を感じている。

有所見例は評価 C と評価 D 合わせて 11.2%であった。読影に関しては、A 評価と C・D 評価とされた施設間での開きが顕著であり、C・D 評価となった施設には研修会への参加等も含めて読影技術の改善の検討をお願いする。

(2) 正常例の撮影技術の審査

a 撮影順序

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。

ほとんどの施設が胃 X 線標準撮影法で示される体位に従って撮影されていた。

表 6 撮影順が違うとして指摘された体位

	正常例①	正常例②
新・胃 X線撮影法に適合している	195	192
撮影順が違うとして指摘された体位		
① 背臥位二重造影正面位（像）	0	2
② 背臥位二重造影第 1 斜位	0	0
③ 背臥位二重造影第 2 斜位 頭低位	1	1
④ 腹臥位二重造影 正面位 頭低位	0	4
⑤ 腹臥位二重造影 第一斜位	0	2
⑥ 右側臥位二重造影	1	4
⑦ 背臥位二重造影第 2 斜位	1	2
⑧ 立位二重造影 第 1 斜位	0	0

撮影順に関する指摘は、昨年の 24 件から 18 件と減少した。

b 正常例の体位・分類・追加撮影

表 7 正常例の体位・追加撮影の減点

	正常例①	正常例②
体位不良の減点	106	133
分類違いの減点	—	70
追加撮影に関する減点		46

体位の審査に当っては、基準 8 体位が適切に撮影されているか評価される。

正常例①の体位不良による減点数は 106 件（減点-2：101、減点-4：5）で、全評価対象の 6.7% であり、昨年とほぼ同じ比率となった。

正常例②の体位不足による減点個数は 133 件（減点-2：122、減点-4：11）で、全評価対象の 8.4%であった。腹臥位二重造影正面位・頭低位（48.2%）、背臥位二重造影第 2 斜位（25.3%）の減点が多かった。

また、正常例②について「新・胃 X線撮影法では標的部位全体が網羅できない胃」を提出して頂いたが、70 例（35.5%）が分類違いとして減点された。また、正常例②の要件に適していたが追加撮影を実施していない症例は 8 例、適切な追加撮影を実施していないものが 38 例あった。

c 画質

表 8 正常例②の画質評価結果

	評価点	背臥位 正面像	前壁	右側臥位	立位 第一斜位
バリウム付着	10	7.5	7.4	6.9	6.6
空気量	10	9.7	8.8	9.0	9.0
粒状性	20	15.7			
鮮鋭性	20	15.2			
濃度	20	15.0			
コントラスト	20	15.2			

バリウム付着・空気量の評価は指定 4 体位（背臥位正面像・前壁・右側臥位・立位第一斜位）で行い、粒状性・鮮鋭度・濃度・コントラストは、全画像を俯瞰し全体としての評価とした。

昨年同様、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が、平均点としては昨年と比して僅かではあるが向上している。なお、正常例②の腹臥位正面像（頭低位）（前壁）に該当する体位が無かったため欠像と判定されたのが 2 施設、右側臥位に該当する体位が無かったため欠像と判定されたのが 2 施設となり、この体位の評価は「0 点」となった。

d 評価で指摘された事項（コメント）

正常例①と②、項目別に付与されたコメントを整理したものが、表 9～11 である。

表 9 体位に関するコメント

		正常例①	正常例②
背臥位二重造影 第 1 斜位	角度不足	3	7
背臥位二重造影 第 2 斜位 頭低位	角度不足	5	11
腹臥位二重造影 正面位 頭低位	角度不足	8	1
	角度過多	1	0
	右腰上げ過ぎ	0	1
	フトン効果不足	11	50
腹臥位二重造影 第 1 斜位	角度不足	0	9
	角度過多	0	6
右側臥位二重造影	角度不足	8	11
	角度過多	0	1

	寝台起こし過ぎ	4	2
背臥位二重造影 第2斜位	角度不足	26	19
	角度過多	0	1
立位二重造影 第1斜位	角度不足	0	0
	角度過多	3	2
噴門未描出		25	20

表 10 追加撮影に関するコメント

		正常例①	正常例②
追加撮影の効果不足			13
描出が不足	体上部後壁		5
	前庭部		8
	前壁部		3
	幽門		1

体位角度不良と圧迫フツンの使い方について、正常例②を中心に多くが指摘された。

圧迫フツンについては、効果が不十分との指摘が 18 と半数を占め、次いで位置が不適切との指摘が 12 と多かった。バリウムの付着不良に関する指摘も多く、そのうち「上部」の付着不良の指摘が最も多かった。

表 11 技術的項目に関するコメント

	正常例①	正常例②
バリウム付着不足	9	45
空気量不足	-	22
コントラスト不足	-	6
ザラツキ	-	6
12 インチ使用	9	18
ボケ	-	11
黒潰れ	-	8
白トビ	-	6

画像調整に関しては、画像処理が過度に行われており、見にくいという指摘が多かった。

なお、II DR で 9 インチと 12 インチの視野を併用して撮影している施設があった。12 インチ撮影は、鮮鋭度やコントラストが低下するだけでなく、9 インチ画像との比較が同一にできないなど問題が多いので、9 インチに統一して使用されるようお願いする。

(3) 有所見例の撮影技術及び診断技術の審査

表 12 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	15.0	5.0	5.0	20.0	10.0	15.0	70.0
平均点	11.8	4.6	4.8	15.0	9.3	11.1	56.9

a 「画像の印象」の評価結果

表 13 画像の印象の評価結果

評価		件数	
15～11 点 (A)	全画像が鮮明で、追加撮影も適切 読影において診断しやすい	129	65.5%
10～6 点 (B)	読影において診断は可能であるが 全画像の鮮明さに欠ける	66	33.5%
5～2 点 (C)	読影において全画像の鮮明さに欠ける。また は、必要な画像が無い。	2	1.0%
1 点 (D)	全画像が不鮮明、あるいは不適切で診断できない。	0	0.0%

b 「萎縮度」の評価結果

表 14 萎縮度判定の結果

評価		件数	
5 点 (A)	適切	164	83.2%
3 点 (B)	一段階違う	29	14.7%
1 点 (C)	二段階違う	4	2.0%

萎縮の評価は、「胃 X 線健診のための読影判定アトラス」P80 日本消化器がん検診学会編に従った。ほとんどの施設が一段階以内の判定となった。

c 「部位」の評価結果

表 15 部位の審査結果

評価		件数	
5点 (A)	部位および用語の使用が共に最適	178	90.4%
3点 (B)	部位または用語の使用がやや不適切	16	8.1%
2点 (C)	部位または用語の使用が不適切	3	1.5%
1点 (D)	部位および用語の使用が共に不適切	0	0.0%

部位が違うとして指摘されたのは5例、その内、体部の名称を間違えている例が1例、2病変描出されているにも関わらず、1病変の記載しかなかったものが2例、病変が描出されているにも関わらず気づかず、近傍の正常所を病変としている1例、正常な噴門を病変としている例が1例であった。

用語の間違いについては、「胃角⇒胃角部」のように「部」がついていない例が2例あった。部位・所見等を記載する際は、アトラス等を参考にして、適切な用語を使用するように願う。

d 「所見と性状」の評価結果

表 16 所見と性状の審査結果

評価		件数	
20~16点 (A)	判定に必要な所見が最適	80	40.6%
15~11点 (B)	判定に必要な所見、または用語等の一部に不足や間違いが有る	104	52.8%
10~6点 (C)	判定に必要な所見・用語共に、不足又は記述の間違いが多い	13	6.6%
5~1点 (D)	判定に必要な所見の記載がない	0	0.0%

表 17 性状の説明が不足として指摘された項目の詳細

陥凹	隆起	辺縁	ニッシェ	バリウム斑	襞
5	4	2	1	1	1

「陥凹」や「隆起」「襞集中」は、その存在だけではなく内部や辺縁などを含めた性状がカテゴリを決定するために重要であり、適切かつ必要十分な記載を望む。

e 「カテゴリー」の評価結果

表 18 カテゴリーの審査結果

評価		件数	
10～8点 (A)	判定が適切	161	81.7%
7～5点 (B)	所見と判定がやや異なる	31	15.8%
4～3点 (C)	所見と判定が異なる	3	1.5%
2～1点 (D)	判定が不適切	2	1.0%

カテゴリーの評価結果、施設と審査側でカテゴリー判定に大きな差異はなく、カテゴリー分類の考え方の理解が進んでいる印象がある。

その中で、カテゴリーを“3”と記載した施設が2施設あった。3のカテゴリーは3a若しくは3bであり、その区別については、アトラス等を参考に正確に記述していただくようお願いする。

また、カテゴリーについて、3bよりも4が望ましいと判断されたような場合においても、病変の捉え方やそこから導かれたカテゴリーの判定に整合性があれば、所見と性状、カテゴリーともに減点していない。

f 「スケッチ」の評価結果

表 19 スケッチの審査結果

評価		件数	
15～11点 (A)	判定に必要な所見や性状が適切にスケッチされている	98	48.7%
10～6点 (B)	判定に必要な所見や性状のスケッチが不十分	98	49.7%
5～1点 (C)	部位または描写が不適切	1	0.5%

スケッチについては、ほとんどの施設が合格ラインとなっているが、記載の正確性、判定根拠や性状との一致については、不十分な施設が多く見られた。

(4) 書類審査

a 専門性の評価

① 認定医

表 20 読影医の資格状況 (人数)

	常勤 (人)	非常勤 (人)	外部委託	合計 (人)
読影医	341	900	483	1,724
うち認定医	110	225	113	448

胃 X 線画像を読影する医師のうち、認定医は 26.0%であった。

表 21 認定医の在籍状況（施設数）

認定医が在籍している	139	70.6%	常勤		非常勤のみ	
			74	41.3%	54	30.2%
認定医の在籍なし	58	29.4%				

参加 197 施設のうち、常勤・非常勤を合わせ 139 施設に認定医が勤務していた。一方、認定医が在籍しない施設が 58 施設あった。

参考までに、認定医の在籍（常勤・非常勤）と有所見例の審査結果の関連を表 22 に示す。

表 22 有所見例の審査結果（得点率）と認定医の在籍

有所見例	在籍あり		在籍なし	
	A 評価	60	43.5%	17
B 評価	66	47.8%	31	52.5%
C 評価	7	5.1%	3	5.1%
D 評価	5	3.6%	8	13.6%
合計	138	100.0%	59	100.0%
平均点	33.37		31.02	

A 評価ならびに A と B 評価をまとめてみても、認定医が在籍していることは重要と考えられる。また、D 評価に関しても認定医不在が影響している印象がある。

② 専門技師

表 23 診療放射線技師・胃がん検診専門技師の在籍状況（人数）

	常勤	非常勤	合計	
診療放射線技師*1	1,930	1,023	2,953	
胃がん検診専門技師	904	208	1,112	37.7%
胃がん検診読影補助認定技師	56	12	68	2.3%

*4:専ら胃 X 線検査に携わる技師

参加施設に勤務する専ら胃 X 線検査に携わる技師のうち専門技師は 37.7%であった。

本年より、胃がん検診読影補助認定技師の在籍も評価し、在籍している場合は、加対象とした。

表 24 専門技師の在籍状況 (施設数)

専門技師が在籍	179	90.9%	常勤		非常勤のみ	
			173	87.8%	6	3.0%
専門技師の在籍無し	18	9.1%				
講習会出席あり	169	85.8%				

胃がん検診専門技師が在籍する施設は常勤・非常勤合わせ 179 施設、専門技師が在籍しない施設は 21 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た。

a 専門技師の在籍と評価の関係

表 25 正常例の審査結果 (得点率) と専門技師の在籍

	正常例①				正常例②			
	在籍		在籍無し		在籍		在籍無し	
A 評価	171	96.1%	19	100.0%	53	29.8%	6	31.6%
B 評価	7	3.9%	0	0.0%	85	47.8%	7	36.8%
C 評価	0	0.0%	0	0.0%	31	17.4%	3	15.8%
D 評価	0	0.0%	0	0.0%	9	5.1%	3	15.8%
平均点	14.27				27.24			

正常例①で評価をした結果、ほとんどの施設が評価 A であった。

また、正常例②では、専門技師の在籍する施設の A、B 評価の合計は 77.6% に対し、在籍しない施設は 68.4% となった。

全衛連の総合精度管理調査では前述の「5- (4) 総合評価」で示したとおり、全ての参加施設で A 評価及び B 評価となることを目標としており、より高い精度管理を求めるために、専門技師、認定医の確保をお願いしたい。

なお、撮影室数と専門技師の在籍の関係を調査し、撮影室数よりも、専門技師在籍数が多い場合は、加点とした。

表 26 撮影室と専門技師在籍数の関係

	0.0	0.1～0.3	0.4～0.6	0.7～0.9	1.0～1.2	1.3～
施設数	20	31	41	27	24	54
比率	10.2%	15.8%	20.8%	13.7%	12.2%	27.4%

専門技師と撮影室数の比率が 1.0 を超えたのは 78 施設 39.6%であった。反対に、比率が 0.9 以下の施設は 60.4%あり、特に 0.3 以下の施設が 26.0%あり、撮影室がフル稼働した場合、多くの撮影が専門技師以外によりされていることが懸念される。

b 実績評価

表 27 対策型および任意型検診の実施把握状況（施設数）

	対策型		任意型	
実施施設数	130		180	
精密検査受診者を フォローしている	103	79.2%	149	82.8%
がん発見数をフォロー している	75	57.7%	121	67.2%

表 28 胃 X 線検査による胃がん検診の受診者数と要精検者数、精検受診者数、がん発見数（人）

	対策型		任意型	
受診者総数	1,489,626		2,951,307	
要精密検査者数	82,744	5.6%	108,258	3.7%
精密検査受診者数	57,630	69.6%	46,832	43.3%
がん発見数	1,370	0.09%	721	0.02%

表 29 要精検率の分布

	～3.0%	3.1～5.0%	5.1～7.0%	7.1～9.0%	9.1～11.0%	11.1%～	最大
対策型	36	34	27	20	7	8	16.2%
	27.2%	25.7%	20.5%	15.2%	5.3%	6.1%	
任意型	79	46	33	14	3	2	18.6%
	44.7%	26.0%	18.6%	7.9%	1.7%	1.1%	

要精検率の平均値は、厚生労働省が対策型の指標としている許容値 11%よりも低く、適切と考えられる。しかし、これを大きく上回る施設もあった。11%を超える要精検率であったのは、対策型で 8 施設、任意型で 2 施設であった。これらの施設には、今後適切なよう精検率となることを望みたい。

表 30 精密検査受診率の分布

	～9.9%	10.0～ 29.9%	30.0～ 49.9%	50.0～ 69.9%	70.0% ～
対策型	8	8	5	19	63
	7.8%	7.8%	4.9%	18.4%	61.1%
任意型	12	22	32	64	19
	8.1%	14.7%	21.5%	43.0%	12.7%

精検受診者について対策型・任意型ともに約 80%がフォローを実施しているが、平均値としては、対策型は 69.6%、任意型では 43.3%となった。同プロセス指標の許容値の 70%に達しているのは対策型で 67 施設 (62.6%) であったが、任意型では 19 施設 (12.8%) にとどまっており、任意型検診において改善が望まれる傾向と考えられる。

特に任意型の精検受診者率が低かったが、これは、関連医療機関との関係性等の事情が反映した物と思われる。

また、がん発見率は、対策型で 0.09%、任意型で 0.02%とどちらも許容値 (0.11%以上) に届かず、特に任意型で低い結果となったが、これは同じ健診機関の結果であることから、精度管理上の問題ではなく、受診者の年齢階層や逐年受診者数の頻度が大きく異なる (対策型は 50 歳以上、任意型は 40 歳以上で毎年受診している者も多い) ことによるものと考えられる。

c チェックリストの項目

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、「事業評価のためのチェックリスト」で定められている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、「職域がん検診マニュアル」への対応状況が判断できるような項目としている。

表 31 精度管理項目の調査結果

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？	161	81.7%	
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	190	96.4%	
(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	193	98.0%	
(3)	問診記録の保存期間	1 年	2	1.1%
		3 年	3	1.1%
		5 年	170	86.3%
		5 年以上	22	11.1%
(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	192	97.5%	
(5)	胃 X 線撮影枚数は 8 枚以上か	197	100.0%	
(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	193	98.0%	
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であるか	141	71.6%	
(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	195	99.0%	
(3)	胃 X 線検査画像の保存期間は何年か？	3 年	0	0.0%
		5 年	143	72.6%
		6～10 年	15	7.6%
		11 年～ 永年	39	19.8%
(4)	胃 X 線検診結果の保存期間は何年か？	3 年	1	0.5%
		5 年	151	76.6%
		6～10 年	11	5.6%
		11 年～ 永年	34	17.3%

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	103	50.3%
		3週間以内	72	35.8%
		4週間以内	19	12.8%
		5週間以上	2	0.6%
(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		191	97.0%
(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。あるいは外部の研修会に定期的に参加しているか。		192	97.5%
(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。		176	89.3%
(5)	検査における事故を把握しているか（誤嚥・穿孔・その他）		196	99.5%
(6)	読影モニタの定期点検を実施しているか		177	89.8%
(7)	審査資料の提出に際し、倫理委員会等の承諾を得たか		190	96.4%
(8)	安全基準書を作成し共有しているか		182	92.4%

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、医師法第 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 年とするのが妥当である。

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 71.6%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 99.0%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、医療法施行規則第 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関連の諸記録は 2 年とされている。

④ -(1) 受診者への結果通知は「事業評価のためのチェックリスト（検診実施機関用）」に 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ほしい。

- ④-(6) 読影を行う上で、モニタの性能が一定に保たれていることが重要である。このため、本年より「不変性試験結果報告書」の提出を求めた。点検を実施している 177 施設 (89.8%) の内、「有効」(対象期間内・試験結果が合格であること) な報告書を提出できたのは、167 施設 (84.8%) であった。試験報告書は機器の基準スペックと測定データ (測定結果)、測定日が適切であれば、メーカー等が作成したもの以外でも良いので検討をお願いしたい。
- ④-(8) 安全基準書 検査における事故防止のため、検査に関わるスタッフが留意すべきことを文書にまとめ、共有していることが重要である。

(5) 審査のまとめ

令和元年度の調査には 197 の参加を頂き、①撮影技術、②読影技術、③精度管理、について評価を行った。

a 正常例の撮影技術

① 撮影順・撮影体位

本年度の調査結果 94.4%の施設で新・胃 X 線撮影法を順守した撮影ができており、昨年度の調査より 8 ポイント向上した。

また、正常例②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あると考えられるため、それ補う追加撮影がされているか評価し、適切な追加撮影がない場合には減点対象とした。正常例②を提出する際は、文献^{*3}等も参考にし、適切な胃形の被写体の画像の提出をお願いする。

*3 : 外山雄三、長浜隆司. 瀑状胃、牛角胃. 胃と腸 52:563,2017.

② 画質評価

画質評価について、バリウム付着・空気量評価は「胃 X 線検査評価票」で記載した 4 体位で評価。粒状性・鮮鋭性・濃度・コントラストについては全画像を対象に評価を行った。

空気量はほぼすべての施設で適正であったが、バリウム付着は明らかな付着不良の施設も見られた。また、評価体位により付着の平均点はばらつきが見られ、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 では立位第一斜位のバリウム平均点が 10 点中 5.9 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、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) 画像も見受けられた。また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や、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も

いくつか見受けられた。

③ 撮影技術審査のまとめ

前2回の調査の結果、正常例①はほとんどの施設が合格ラインを上回る画像を提出できたため、体位の評価のみとし、撮影技術上、解決する必要がある点の多い正常例②に重点を置いて審査することとした。

- 正常例②で求めた「新・胃 X 線撮影法では標的部位を網羅することができず、追加撮影を必要とする」症例では、規定 8 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、それを補うような追加撮影を行うことが望ましいと考える。検診では、異常所見がみられる受診者は少なく、胃全体を二重造影法で撮影された網羅性の高い画像を撮影しなければ、読影医は正確に異常なしと判断できない。そのため正常例②では網羅性について評価を重要視している。例えば、牛角胃では前庭部が盲点となりやすく、胃上部のバリウム付着が弱くなる。
- 腹臥位正面位において、圧迫フトンの効果（効果と位置）が不十分あるいは、圧迫フトンを使用していないため、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。「圧迫ふとん」の使用方法や撮影方法を検討し、この領域のより良い描出を目指すことは重要だが、これは撮影技法の問題であり、当精度管理調査における正常例②で求められる「追加撮影」とは趣旨を異とすることをご理解頂きたい。
- 今回、分類違いと判定された症例で「横胃」（L ラインに対して M ラインが 45 度以下）を提出された施設が多かったが、形は「鉤状胃」ではないが、提出された画像を確認したところ、「標的部位が標準撮影で網羅されている」と認めたため減点とした。「新・胃 X 線撮影法」でも「標的部位が網羅できない形」の胃が有ることをご理解いただき、撮影時にブラインドになった部位が無いかどうか確認しながらの撮影をお願いする。
- 画質面では、I.I.DR において、12 インチを使用しているとしてコメントされた施設があった。物理的に画質（鮮鋭性）が劣ることになる上に、9 インチとの併用では画像の印象が異なってしまうため、適切な判定ができない可能性が有る。9 インチに統一されるよう留意をお願いしたい。
- バリウムの付着での施設間のばらつきが目立っていた。特に胃上部で付着不良が見られる施設がいくつか見られたが、新・胃 X 線撮影法を順守し、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。また粒状性・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、適正值を設定していき、施設間の画質のばらつきを無くしていく必要があると考えられる。

- 発泡剤の飲用についても調査を実施した。参加施設の 65%がバリウム（希釈含む）で飲用、35%が水で飲用していた。バリウム溶液で飲用する場合は、胃中のバリウムの大幅な濃度低下は無かったが、水で飲用する場合、20 ポイント以上濃度が低下している例も有った（200V/W%⇒180V/W%）ので、飲用後のバリウム濃度が適正になるように、発泡剤の飲用方法の検討をお願いしたい。
- 事故を把握している施設が 99.5%であり、実際は対応ができるようにされているとおもわれるが、基本は「受診者・装置・術者含めた標準作業書」の規定の文書化が望ましい。
- 最後に肩当ての使用について、6 施設（3.0%）が使用していないと報告した。肩当ては落下防止の重要な装置であるので、使用の検討を強くお願いする。

b 有所見例の診断技術の審査

「要精密検査」となった有所見 1 例を提出して頂き、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、スケッチの正確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。

- 「画像の印象」の項目で撮影技術評価を行った。この項目で減点対象となったのは、撮影順違い：15 施設（前回の調査：46）、撮影体位不足：8 施設（前回の調査：24）であった。撮影法についての減点は昨年より大幅に減少したが、撮影順違いはまだ多い。その原因としては、所見が極めて明瞭である症例については、撮影者が要精検になると自己判断してしまい、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ということなどが考えられる。なお、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多く認められた。また、画像処理・濃度などについても 25 施設に減点が認められている。
- 「萎縮度」は、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、判定が一致したのは 73.5%、±1 段階まで入れると一致率 97.5%と極めて高率であった。
- 「部位」では 80.7%が最適となった。部位または用語が不適切として指摘されたなかで、位置の間違いが 56 例と多く、用語の間違いは 14 例であった。用語については、記入する際に「アトラス」等を参考にし、正確な記述をお願いする。
- 「所見と性状」では、襞や隆起、陥凹の性状についての記載が不十分であったものが 26 例に、基本的な所見用語の不適切な使用があったものが 5 例に認められた。
「カテゴリー判定」カテゴリー判定が適切であった施設が 81.7%に達しており、カテゴリー一分類の理解が浸透しはじめていることが示唆された。

- 一方で、カテゴリ 3a と 3b の判定を誤っている施設が 22 施設認められた。また、委員会の判定でカテゴリ 2 となった施設も 9 施設あるため、読影医と十分に相談の上で適切な症例の提出をお願いしたい。
- 「スケッチ」本年度の審査はデモサンプルを作成して、精度管理要領に添付した結果、スケッチの評価が最適とされたのは 56.2%であった。「判定に必要な所見と性状のスケッチ」の向上のため文献*7等を参考に今後は丁寧な描出をお願いしたい。

- *4 1) 市川平三郎著. 胃X線読影を極める. 永井書店. 2001年
2) レポート・シェーマの書き方. 大阪消化管撮影技術研究会編. 2017年

c 精度管理

様式 1「胃 X 線精度管理調査票」による「事業評価のためのチェックリスト（検診実施機関用）」に示された精度管理項目の評価結果と本精度管理調査の結果（総合評価）の関係をみると、精度管理項目の評価が高い施設は、撮影技術、診断技術においても高い評価を得ている。チェックリストに適合するよう施設の体制の整合を図ることが、精度の向上につながると考えられる。

d 令和 2 年度 胃 X 線検査精度管理 審査のまとめ

令和 2 年度の胃 X 線検査精度管理調査は 3 回目となったが、新型コロナウイルス感染拡大の厳しい環境下、昨年を上回る多くの施設の参加があった。

今回の結果、ほとんどの施設が総合評価 A または B という結果となったが、正常例②、有所見例の審査を個別にみると、正常例②で C,D 評価が 23.9%、有所見例で C,D 評価が 11.2%となった。

総合評価が A,B であっても、改善の余地があるという事なので、引き続きの研鑽を積み重ねるようお願いする。

今回の審査において、正常例②の分類違いが 35.5%あったが、「新・撮影法で標的部位が網羅できない胃」という考え方が理解頂けるよう、一層の努力が必要と感じた。今年度は、ONLINE 研修会などの機会を設定していきたいと考える。

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。全衛連の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し、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。

最後に、コロナ感染拡大の厳しい状況下においても、精度管理調査に参加され胃 X 線検査精度の維持・向上に尽力されている健診機関各位に敬意を表し、令和 2 年度調査のまとめとする。

7 その他の調査結果 (様式1の業務実態の調査および様式3の項目)

① 業務状況

表 32 業務の状況

	施設1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	55.1	19.3	9.4
任意型	61.6	16.9	6.7

表 33 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
56	43	40	6	3
37.8%	29.1%	27.0%	4.1%	2.0%

表 34 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～
15	74	57	16	12
8.6%	42.5%	32.8%	9.2%	6.9%

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3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がない場合もあるので今後の課題と考える。

② 設置形式とII.DR,FPDの設置状況

表 35 設置形式とII.DR,FPDの設置状況

	正常例				有所見例			
	移動		所内		移動		所内	
I.I.	72	57.6%	71	26.8%	62	78.5%	37	32.5%
FPD	53	42.4%	194	73.2%	17	21.5%	77	67.5%
合計	125	100.0%	265	100.0%	79	100.0%	114	100.0%

③ 透視時間・透視方式

表 36 透視時間・透視方式

透視時間	正常例①		正常例②		有所見例	
～2分未満	8	4.5%	9	5.1%	7	4.0%
2～3分未満	39	22.0%	26	14.8%	18	10.4%
3～4分未満	72	40.7%	68	38.6%	32	18.5%
4～5分未満	30	16.9%	38	21.6%	37	21.4%
5～6分未満	20	11.3%	23	13.1%	39	22.5%
6分超え	8	4.5%	12	6.8%	40	23.1%
平均	3.4		3.7		4.7	
最長	10.0		11.5		20.0	

④ バリウムの使用方法・濃度・量の比較（設置方式による）

表 37 移動式

表 40 固定式

移動式	204			固定式	380		
単品使用	165			単品使用	303		
180～190 W/V%	2	120～140cc	2	180～190 W/V%	0	120～140cc	0
		141～160cc	0			141～160cc	0
200～210 W/V%	124	120～140cc	66	200～210 W/V%	217	120～140cc	124
		141～160cc	55			141～160cc	92
220～230 W/V%	32	120～140cc	21	220～230 W/V%	74	120～140cc	54
		141～160cc	11			141～160cc	19
混合使用	39			混合使用	77		

バリウム使用については、移動式では94.7%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る。

表 38 発泡剤の飲用方法（施設数）

バリウムで飲用				水で飲用	
本体と同じ濃度		本体より希釈			
70	35.5%	58	29.5%	69	35.0%

本体と同じ濃度のバリウムで飲用している施設のバリウム濃度の平均は、206.2WV%、希釈したバリウムで飲用している施設の平均は 206.5WV%、水で飲用している施設の平均は 209.4WV%であった。

⑤ 被ばく

被ばくの表示が有ると回答があったのは、82施設（41.6%）であった。

被ばく表示の方法として、入射表面線量が最も多く、表示が有ると回答した装置の 65.2%を占めていた。その他の表示方法としては、面積線量（10.9%）、空気カーマ（5.5%）、入射線量、NDD法による推計表示、積算線量があった。

表 39～41 に回答の多かった、「入射表面線量」表示の施設の平均値を求めた。

表 39 正常例①の被ばく線量

	正常例①	
	連続	パルス
件数	149	47
表示の有無	52	30
入射表面線量表示	36	19
平均値 (mGy)	46.9	42.0
透視時間(分)	3.3	3.5
平均線量 (mGy)	14.2	12.0
最小 (mGy)	7.0	8.4
最大 (mGy)	24.0	17.0

表 40 正常例②の被ばく線量

	正常例②	
	連続	パルス
件数	149	45
表示の有無	53	27
入射表面線量表示	29	17
平均値 (mGy)	62.3	58.1
透視時間(分)	3.8	4.3
平均線量 (mGy)	16.4	13.5
最小 (mGy)	8.0	4.6
最大 (mGy)	26.2	18.1

表 41 有所見例の被ばく線量

	有所見例	
	連続	パルス
件数	158	37
表示の有無	46	23
入射表面線量表示	33	16
平均値 (mGy)	76.4	91.7
透視時間(分)	4.6	6.5
平均線量 (mGy)	16.6	14.1
最小 (mGy)	6.0	5.5
最大 (mGy)	40.4	20.4

医療法の改正により線量の把握が求められる方向であるので、夫々の施設の使用機器の平均的な被ばく量の理解をお願いします。

⑥ 肩当て機

表 42 肩当て機使用状況 (施設数)

自動	106	53.9%
手動	85	43.1%
不使用	4	2.0%
装備あるが使用していない	2	1.0%
合計	197	100.0%

97.0%の施設が肩当て機を使用しているが、3.0%の施設は肩当て機を使用していない。

肩当て機は安全対策上、絶対に必要な装備であり、肩当て機が装備されていない装置には早急に整備をお願いします。また、肩当て機が装備されているにも関わらず、使用していない施設は、肩当て機の使用を撮影手順の標準書に組み込むようにお願いします。

附属資料一覧

- 資料 1 : 令和元年度 胃 X 線検査精度管理調査実施要領
- 資料 2-1 : 様式 1 胃 X 線検査精度管理調査票
- 資料 2-2 : 様式 2 胃 X 線検査撮影条件等調査票
- 資料 2-3-1,2 : 様式 3 所見記載用紙 (①、②)
- 資料 2-4-1,2 : 様式 4 撮影順記入用紙 (①、②)
- 資料 3-1 : 様式 5 胃 X 線検査評価票 (令和元年度) 診断技術審査用
- 資料 3-2 : 様式 6 胃 X 線検査評価票 (令和元年度) 撮影技術審査用
- 資料 4 : 参加施設一覧

令和2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するとともに、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 実施方法

(1) 画像の提出

(ア) 提出画像

健（検）診として令和2年1月から令和2年12月の間に撮影した次の3例に該当する画像。

- 正常例①： 新・胃X線撮影法*¹（対策型）（任意型でも可）で撮影された鉤状胃で異常なしとされた一連の画像すべて。
- 正常例②： 新・胃X線撮影法*¹（対策型）（任意型でも可）で決められた体位で撮影しても標的部位全体を網羅する事のできない胃*²（例：牛角胃）で異常なしとされた一連の画像のすべて（追加撮影を含む全画像）
- 有所見例（1例）： カテゴリー3以上（明らかな胃粘膜下腫瘍を除く、3a、3b、4、5）*³、で要精密検査と診断された症例の胃X線検査画像の一連の画像すべて。
- その他
 - ✓ 正常例①②の画像提出にあたっては、撮影の順番を様式4-1・2に記入して提出してください
 - ✓ 有所見例の画像提出にあたっては、所見・スケッチ等所定事項を様式3に記入して提出してください。

*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「正常例②」の解説は「資料等提出上の注意点」を参照のこと

*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

(イ) 提出方法

CD-R/DVD に上記の正常例①、②、有所見例の画像を匿名化しDICOMファイルとして記録し、提出してください。

(ウ) 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。

※ 提出されたCD-R、DVDは原則として返却いたしません。全衛連が登録廃棄業者に委託して破砕処理・廃棄いたします。

(2) 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票（様式 1）

② 撮影機器・撮影条件・使用造影剤等に関する調査票（様式 2）

・読影モニタの不変性試験報告書

（令和2年度 胸部X線検査精度管理調査で提出済の施設は提出不要です）

(3) 共同実施

胃X線検査精度管理調査は(公社)全国労働衛生団体連合会と(一社)日本消化器がん検診学会の共同実施により運営されています。

4 評価基準

(1) 評価基準

提出された画像及び書類を、「胃X線検査審査基準」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評価します。

(2) 審査者

審査及び成績判定は、専門委員会委員・技術委員が審査します。

5 成績判定方法

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。

(3) 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。

6 評価結果の通知等

(1) 評価結果の通知

審査終了後、「評価結果通知書」を4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

評価基準を満たした施設については、「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。評価Aは「優」、評価Bは「良」と表示します。

7 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してください。また、全衛連の主催する胃X線検査の研修会に出席するようにしてください。

(2) 実地指導

「要実地指導」の対象と通知された施設は、令和3年度の早い時期までに、専門委員会委員と相談し、改善作業を行ってください。

8 参加申込

(1) 申込先

胃X線検査精度管理調査参加申込書(①全衛連会員施設 別紙1、②日本消化器がん検診学会会員施設*4 別紙2、①および②に該当しない精度管理参加施設 別紙3)に必要な事項を記入し、令和2年10月30日(金)までに、FAXまたは郵送で全衛連までお申し込みください。

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 FAX：03-5442-5937

(2) 申込および提出期限

申込期限： 令和2年 10月 30日(金)

参加料振込期限： 令和2年 11月 30日(月)

調査票および審査画像提出期限： 令和3年 1月 15日(金)

9 日本消化器がん検診学会への調査の協力

日本消化器がん検診学会の「消化器がん検診の実態に関する調査」に協力している施設は精度管理の加点対象とします。様式1、項目4に令和2年度の協力の可否を記入してください。

10 参加費用

- ・会員 33,000 円(税込、本体30,000円)
(全衛連会員施設および日本消化器がん検診学会会員施設*4)
- ・会員以外 60,500 円(税込、本体55,000円)

*4：日本消化器がん検診学会会員施設とは

消化器がん検診学会の会員(正会員・一般会員)が申込責任者として申込を行う施設。一名の会員が複数の施設の責任者として申し込むことはできません。

令和2年度 評価基準

正常例-1 (鉤状胃)

(体位評価:基礎点 30点)		体位		順序		
体位評価	撮影順 撮影体位	背臥位二重造影	正面位(像)	-2	-4	-2
			第1斜位	-2	-4	-2
			第2斜位 頭低位	-2	-4	-2
	腹臥位二重造影	正面位 頭低位	-2	-4	-2	
		第1斜位	-2	-4	-2	
		右側臥位 二重造影	-2	-4	-2	
背臥位二重造影	第2斜位	-2	-4	-2		
	立位二重造影	第1斜位	-2	-4	-2	
減点計						

評価点: (体位基礎点:30点 - 減点計) x 0.5 = 15点

正常例-2 (非鉤状胃)

(体位評価:基礎点 30点)		体位		順序		
体位評価	撮影順 撮影体位	背臥位二重造影	正面位(像)	-2	-4	-2
			第1斜位	-2	-4	-2
			第2斜位 頭低位	-2	-4	-2
	腹臥位二重造影	正面位 頭低位	-2	-4	-2	
		第1斜位	-2	-4	-2	
		右側臥位 二重造影	-2	-4	-2	
背臥位二重造影	第2斜位	-2	-4	-2		
	立位二重造影	第1斜位	-2	-4	-2	
分類間違い		-10	減点計			

(画質評価: 160点)

画質評価	背臥位 正面像	非 適 応	前壁	非 適 応	右側臥位	非 適 応	立位 第一斜位	非 適 応
	バリウム付着	10		10		10		10
空気量	10		10		10		10	
粒状性(提出全画像対象)	20				<input type="checkbox"/> 粗い <input type="checkbox"/> パラツキ			
鮮鋭性(提出全画像対象)	20				<input type="checkbox"/> ボケ <input type="checkbox"/> パラツキ			
濃度(提出全画像対象)	20				<input type="checkbox"/> 高い <input type="checkbox"/> 低い <input type="checkbox"/> パラツキ			
コントラスト (提出全画像対象)	20				<input type="checkbox"/> 高い <input type="checkbox"/> 低い <input type="checkbox"/> パラツキ			

評価点: (体位基礎点: 30点 - 減点計) x 係数0.5 + 画質評価: 160点 x 係数0.125 = 35点

有所見例 (要精密検査(カテゴリ-3以上)と判定された症例)

画像の印象	15
萎縮度	5
部位	5
所見と性状	20
カテゴリ	10
スケッチ	15
合計	70

評価点: 評価点:70点 x 係数 0.6 = 42点

精度管理項目

	評価点	減点	加点
専門性	専門医在籍	2	
	胃がん検診専門技師在籍	2	
	研修会参加	2	
	胃がん検診読影補助認定技師在籍		
実績	要精検率(対策型)が11%を超える場合	-2	
	要精検率(任意型)が11%を超える場合	-2	
	精検受診率(対策型) 70%以上		1
	精検受診率(任意型) 50%以上		1
	日本消化器がん検診学会の調査に協力		1
精度管理	適切な不変性試験結果報告書の提出	1	
	肩当ての不使用	-2	
	安全基準書	1	
	専門技師・撮影室の比率が1:1以上		1
合計	8	-6	5

令和2年度 胃X線検査精度管理調査票

様式1

施設コード						
施設名称					管理責任者	Ⓔ
TEL:	()	FAX:	()	担当者	Ⓔ	

1. 担当者調査

担当医(読影医)					
	①読影医	② 日本消化器がん検診 学会総合認定医・ 認定医(胃)等	③認定医氏名	番号	勤務形態
					常勤 非常勤 外部委託
					常勤 非常勤 外部委託
常勤					常勤 非常勤 外部委託
非常勤					常勤 非常勤 外部委託
外部委託					常勤 非常勤 外部委託

①、②、は貴施設に勤務する医師の人数を記入してください。

③は貴施設に勤務する日本消化器がん検診学会総合認定医・認定医(胃)の医師のお名前と認定番号を記入し、当てはまる勤務形態に○をしてください。

検査担当者				
	④ 診療放射線 技師	⑤ 胃がん検診 専門技師	⑥ 胃がん検診読影 補助認定技師	⑦ 日本消化器がん検診学会の 講習会または全衛連の胃X 線研修会に参加している。
常勤				
非常勤				

④、⑤、⑥、⑦は貴施設に勤務する診療放射線技師の方で該当する方の人数を記入してください。

2. 令和2年度胃X線検査(検診)実施実績調査

令和元年度の胃がん検診又は人間ドックの胃X線検査の実施実績を記入してください。
(集計途中の場合は、平成30年度でも可。)

● 対策型検診 検診受診者数の把握

- 対策型の胃がんX線検診の実績なし
- 対策型の胃がん検診は実施しているが、集計未実施または調査未実施

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 この項目の 集計をして いない □				
	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		%	

裏面に続く

●任意型検診 検診受診者数の把握

- 任意型の胃がんX線検診の実績なし
- 任意型の胃がん検診は実施しているが、集計未実施または調査未実施

	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	この項目の集計をしていない <input type="checkbox"/>
年齢区分							この項目の集計をしていない <input type="checkbox"/>
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		%	

- ① 胃X線検査室 合計 _____ 室 施設内 _____ 室 移動式 _____ 台
- ② 胃X線検査 1日の平均受診者数 約 _____ 名/日 (対策型) 約 _____ 名/日 (任意型)
- ③ 担当技師の1日の実施人数 約 _____ 名/日 (対策型) 約 _____ 名/日 (任意型)
- ④ 担当技師の一時間あたりの検査件数 約 _____ 名/時 (対策型) 約 _____ 名/時 (任意型)

3. 胃がん検診のためのチェックリストに記載された項目

① 検査に関する説明(資料1・記入上の注意点P4)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

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
- (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
- (3) 問診記録の保存期間 _____ 年
- (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
- (5) 胃X線検査の撮影画像数は最低8画像以上か はい
- (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

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
- (2) 必要に応じて過去画像と比較読影しているか はい
- (3) 胃X線検査画像の保存期間は何年か? _____ 年
- (4) 胃X線検診結果の保存期間は何年か? _____ 年

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? _____ 週間
- (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
- (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。あるいは外部の研修会に定期的に参加しているか。 はい
- (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
- (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
- (6) 読影モニターの定期点検を実施しているか はい
- (7) 審査資料の提出に際し、倫理委員会又は担当医の承諾を得たか はい
- (8) 安全基準書を作成し検査関係者で共有しているか はい

4. 日本消化器がん検診学会の「消化器がん検診の実態調査」への協力について該当する項目に○をお願いします。

令和2年度	協力する	
	協力しない	

5. 不変性試験結果報告書は令和2年度胸部X線検査精度管理調査で提出済 はい

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

令和2年度 撮影機器・撮影条件・使用造影剤等に関する調査票

様式2

施設コード				
項目	正常例1	正常例2	有所見例	
製造メーカー:				
撮影装置名称:				
製造時期:(発生装置)	令和・平成 年	令和・平成 年	令和・平成 年	年
デジタル方式:	I.I. DR ・ FPD	I.I. DR ・ FPD	I.I. DR ・ FPD	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				
1-1 撮影管電圧*	kVp	kVp	kVp	kVp
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 ・ バルス	連続 ・ バルス	連続 ・ バルス	連続 ・ バルス
1-7 透視時間	min	min	min	min
2.使用/バリウム				
2-1 バリウム銘柄1	(使用比率 %)	(使用比率 %)	(使用比率 %)	(使用比率 %)
2-2 バリウム銘柄2	(使用比率 %)	(使用比率 %)	(使用比率 %)	(使用比率 %)
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 発泡剤服用方法	水・バリウム希釈 (W/V%)	水・バリウム希釈 (W/V%)	水・バリウム希釈 (W/V%)	水・バリウム希釈 (W/V%)
2-6 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	有り 無し	有り 無し	有り 無し
3-2 表示方法	入射表面線量・その他 ()	入射表面線量・その他 ()	入射表面線量・その他 ()	入射表面線量・その他 ()
3-3 撮影回数	回	回	回	回
3-4 表示された被ばく量	mGy	mGy	mGy	mGy
4.安全管理				
4-1 肩当機	有り (自動・手動) 無し	有り (自動・手動) 無し	有り (自動・手動) 無し	有り (自動・手動) 無し
	装置はあるが使用していない	装置はあるが使用していない	装置はあるが使用していない	装置はあるが使用していない

*:1-1~4は背臥位正面位像の条件を記載

所見記載用紙

有所見例：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スケッチを描いてください。

スケッチの対象とした画像の番号を記入してください。

令和元年度 胃X線検査精度管理調査 撮影順記入書 様式4-1

*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

施設コード	(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：牛角胃等

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）

令和元年度 胃X線検査精度管理調査 撮影順記入書 様式4-2

*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

施設コード	(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：牛角胃等

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）

RO2胃X線検査精度管理：評価票 (医師委員会)

[様式5]

有所見例：カテゴリー3以上と診断された症例

画像の印象	A	15	読影において診断しやすい。 (全画像が鮮明で、追加撮影も適切)	体位・ バリウム附着・ 空気量を判定の 基礎とし、 画像の診断の しやすさを、 追加撮影も 含め判断する。
	B		読影において診断は可能であるが 全画像の鮮明性に欠ける	
	C		読影において、全画像の鮮明性に 欠ける。又は撮影画像が不足している	
	D		診断できない。 (全画像が不鮮明、不適切)	
萎縮度	A	5	判定が最適	
	B		判定の差異が一段階以内	
	D		判定の差異が2段階以上	
部位	A	5	部位・用語共に最適	
	B		部位または用語の使用がやや不適切	
	C		部位または用語の使用が不適切	
	D		部位・用語共に不適切	
所見 と 性状	A	20	判定に必要な所見が最適	
	B		判定に必要な所見が記載されているが、 用語等、一部に不足や間違いがある。	
	C		判定に必要な所見・用語共に、不足 又は間違いの記述が多い。	
	D		判定に必要な所見の記載なし	
カテゴリー	A	10	判定が適切	
	B		所見と判定がやや異なる	
	C		所見と判定が異なる	
	D		判定が不適切	
スケッチ の正確性	A	15	判定に必要な所見や性状が適切に スケッチされている	
	B		判定に必要な所見や性状のスケッチが 不十分	
	C		部位または描写が不適切	
合計		/ 70		
コメント：有所見例				

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

正常例-1			正常例2: 非鉤状胃				
			体位		順序		
体位評価	撮影順—撮影体位	背臥位 二重造影	正面位(像)	-2	-4	-2	
			第1斜位	-2	-4	-2	
			第2斜位 頭低位	-2	-4	-2	
		腹臥位 二重造影	正面位 頭低位	-2	-4	-2	
			第1斜位	-2	-4	-2	
		右側臥位 二重造影			-2	-4	-2
		背臥位 二重造影	第2斜位	-2	-4	-2	
立位二重造影	第1斜位	-2	-4	-2			
分類違い			-10		減点計		
追加撮影			-4		評価点		

画質評価		背臥位 正面像		非 適 応	前壁		非 適 応	右側臥位		非 適 応	立位 第一斜位		非 適 応			
		10	8	6	4	2	10	8	6	4	2	10	8	6	4	2
	バリウム付着	10	8	6	4	2	10	8	6	4	2	10	8	6	4	2
	空気量	10	8	6	4	2	10	8	6	4	2	10	8	6	4	2
	粒状性	20	16	12	8	4	<input type="checkbox"/> 粗い		<input type="checkbox"/> バラツキ							
	鮮鋭性	20	16	12	8	4	<input type="checkbox"/> ボケ		<input type="checkbox"/> バラツキ							
	濃度	20	16	12	8	4	<input type="checkbox"/> 高い		<input type="checkbox"/> 低い		<input type="checkbox"/> バラツキ					
	コントラスト	20	16	12	8	4	<input type="checkbox"/> 高い		<input type="checkbox"/> 低い		<input type="checkbox"/> バラツキ					

(公財) 北海道労働保健管理協会
(公財) 北海道結核予防会
(医社) 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
(公財) 北海道対がん協会
(一財) ハスカッププラザ 苫小牧市保健センター
(公財) 八戸市総合健診センター
(公財) シルバーリハビリテーション協会 八戸西健診プラザ
(一社) 慈恵会 疾病予防施設 慈恵クリニック
(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) 日本健康管理協会 山形健康管理センター
(一財) 鶴岡地区医師会 荘内地区健康管理センター
(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
(一財) 霞ヶ浦成人病研究事業団
(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
(一財) 全日本労働福祉協会 群馬県支部
(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
(社医) 刀仁会 坂戸中央健康管理センター
(医) クレモナ会 ティーエムクリニック
(社医) 石心会 さやま総合クリニック
(社福) 恩賜財団済生会支部埼玉県済生会川口総合病院健診センター
(公財) ちば県民保健予防財団

- (一社) 日本健康倶楽部 千葉支部
- (一社) 千葉衛生福祉協会 千葉診療所
- (一財) 全日本労働福祉協会
- (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
- (一財) 日本健診財団
- (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) 近藤記念医学財団 富坂診療所
- (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
- (医財) 三友会 深川ギャザリアクリニック
- (一財) 日本がん知識普及協会
- (医社) 友好会 目黒メディカルクリニック
- (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
- (医社) 進興会 立川北口健診館
- (一財) 近畿健康管理センター KKC ウェルネス東京日本橋健診クリニック
- (一財) 働福祉協会 九段クリニック
- (社医) 病院人間ドック健診センター
都情サービス産業健康保険組合西新橋保健センター
京都情報サービス産業健康保険組合 東中野保健センター
- (医) 卓秀会 池袋藤久ビルクリニック
- (医社) IMS グループ明芳会 池袋ロイヤルクリニック
- (一財) 船員保険会 品川シーズンテラス健診クリニック

(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
 (医社) 優和会 湘南健診クリニックココットさくら館
 (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) 健康医学予防協会
 (一財) 健康医学予防協会 長岡健康管理センター
 (一財) 下越総合健康開発センター
 (一財) 北陸予防医学協会
 (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
 (公財) 福井県予防医学協会
 (一社) 長野県労働基準協会連合会 松本健診所
 (一財) 日本健診財団 長野県支部
 (一財) 全日本労働福祉協会 長野県支部
 (一財) 中部公衆医学研究所
 諏訪赤十字病院
 (一財) ききょうの丘健診プラザ
 (一社) ぎふ総合健診センター
 (一財) 岐阜健康管理センター
 (一財) 総合保健センター
 朝日大学病院
 (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 S h i z u o k a
 (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
(一財) 全日本労働福祉協会 東海支部
(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
(医社) 卓和会 しらゆりクリニック
(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
(一社) 岡崎市医師会 公衆衛生センター
(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
(一財) 三重県産業衛生協会
(公財) 三重県健康管理事業センター
伊勢赤十字病院
(一財) 滋賀保健研究センター
(一財) 京都工場保健会
(一財) 京都予防医学センター
(一財) 京都工場保健会 診療所 宇治支所
(一社) 京都微生物研究所 附属診療所
(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
(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
(社医) 生長会 府中クリニック
(一財) 近畿健康管理センター大阪事業部
(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
大阪医科大学 健康科学クリニック
パナソニック健康保険組合松下記念病院
(医) 東和会 第一東和会病院
(医) 城見会 アムスニューオータニ
(社福) 恩賜財団 済生会支部 大阪府済生会 中津病院

(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
(一社) 西宮市医師会
(公財) 兵庫県健康財団
(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
(医) 新生会総合病院高の原中央病院
(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
大ケ池診療所
(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
(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) ふくおか公衆衛生推進機構 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) 九州健康総合センター
- (一財) 医療情報健康財団
- (一社) 日本健康倶楽部 福岡支部
- (一財) 西日本産業衛生会 福岡健診診療所
- (公財) ふくおか公衆衛生推進機構 久留米総合健診センター
- (医) 親愛 天神クリニック
- (一財) 佐賀県産業医学協会
- (公財) 熊本県総合保健センター
日本赤十字社 熊本健康管理センター
熊本県厚生農業協同組合連合会 診療所
- (一財) 西日本産業衛生会 大分労働衛生管理センター
- (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
- (一財) 沖縄県健康づくり財団
- (一社) 那覇市医師会 生活習慣病検診センター
- (公財) 大阪府保健医療財団 大阪がん循環器病予防センター

