

平成 24 年度

腹部超音波検査精度管理パイロット調査
結果報告書

平成 25 年 1 月

公益社団法人全国労働衛生団体連合会

総合精度管理委員会

腹部超音波検査専門委員会

はじめに

全衛連は、腹部超音波検査に係る精度管理および関係職員の技術向上を目的に、平成21年度から会員施設を対象に腹部超音波検査精度管理パイロット調査を実施してきました。

平成24年度においては、平成21年度から平成23年度のパイロット調査を踏まえ、25年度からの腹部超音波検査精度管理の本格実施を目指し、最後のパイロット調査を実施しました。平成24年度からは、日本消化器がん検診学会超音波部会（委員長 田中幸子 大阪がん循環器病予防センター所長）の全面的な協力を頂き、全衛連総合精度管理委員会の中に腹部超音波検査専門委員会を設置し、25年度からの本格実施する精度管理調査における審査方法・審査基準等について検討を重ねております。

さて、平成24年度のパイロット調査は、全衛連会員57施設の参加を得て行われました。審査は、平成23年7月に日本消化器がん検診学会超音波部会から「腹部超音波がん検診基準」が公表されていることから、この検診基準に則り、審査を行いました。

本報告書は、腹部超音波検査精度管理パイロット調査実施要綱に基づき実施した平成24年度「腹部超音波検査精度管理パイロット調査」の実施結果をまとめたものです。

本年度審査終了後、専門委員会より平成25年度本格実施に当たっていくつかの点で改善すべき事項が指摘されており、現在改善策を検討中ですが、基本的には平成24年度審査基準に準じたものになる予定です。

平成25年度からの腹部超音波検査精度管理よろしくお願ひいたします。

平成24年12月

公益社団法人全国労働衛生団体連合会

腹部超音波検査専門委員会

委員長 小野 良樹

全衛連「腹部超音波検査専門委員会」

委員長 小野 良樹 (公財)東京都予防医学協会 理事

委 員 岡庭 信司 飯田市立病院 消化器内科

熊田 卓 大垣市民病院 消化器内科

小島 正久 関東中央病院 健康管理科

田中 幸子 財団法人大阪府保健医療財団

大阪がん循環器病予防センター 所長

中島 美智子埼玉医科大学病院 総合診療内科

平井 都始子 奈良県立医科大学 中央内視鏡・超音波部

水間 美宏 神戸アドベンチスト病院 消化器内科

三原 修一 みはらライフケアクリニック

依田 芳起 山梨県厚生連健康管理センター

顧 問 竹原 靖明 新横浜ソーワクリニック

目 次

I . 平成 24 年度超音波検査精度管理パイロット調査実施要領	
1. 平成 24 年度超音波検査精度管理パイロット調査実施要領.....	1
2. 精度管理調査に係る注意事項	3
3. 画像をデジタルデータで提出する施設の皆様へ.....	4
II . 参加施設	5
III . 調査票様式	
1. 平成 24 年度 腹部超音波精度管理調査票 (様式 1)	7
2. 日常使用している診断装置 (様式 2)	8
3. 正常例画質評価 (様式 3)	9
4. 有所見例画質評価 (様式 4)	10
5. サーマルペーパー添付用紙 (正常 1~3 例)	11
6. サーマルペーパー添付用紙 (有所見 4~8 例)	14
IV . 審査基準.....	17
V . ま と め	18
VI . 超音波精度管理パイロット調査結果	
1. 各施設の精度管理調査結果	19
2. 各施設の評価結果および平均点	77
3. 項目ごとの平均点	79

平成 24 年度 超音波検査精度管理パイロット調査実施要領

1 目的

本調査は、超音波検査の操作技術及び読影技術について総合精度管理調査の一環として、評価することの可否の検討に資することを目的に、試行的に超音波検査精度管理調査を実施するものです。

2 対象機関

全衛連会員機関で、各種の健康診断のために腹部超音波検査を実施している施設。

3 調査の対象とする項目

〔1〕 腹部超音波画像（サーマルペーパー、或いはCD-R）

健康診断のために平成24年4月から11月中旬の間に撮影した超音波静止画像

①正常例3例

異常所見のない成人健常者（40～60歳）うち、貴施設撮影で良いと思われる3例。

②有所見例5例

「日本消化器がん検診学会 超音波部会委員会 超音波がん検診基準」によりカテゴリー3以上の有所見を3臓器以上、合計5症例を提出。

〔2〕 診断装置

貴施設において日常使用している診断装置について調査します。

〔3〕 精度管理状況

超音波検査標準作業書及び機器保守管理標準作業書等の有無を調査します。

4 提出方法

提出方法は、別紙1「精度管理調査資料提出に係る注意事項」に基づき、正確かつ記入漏れのないようお願いします。

(1) 画像の送付

① 「サーマルペーパー」にて提出する場合

サーマルペーパーには1～8の症例番号が記載されています。No.1からNo.3は正常例、No.4 からNo.8 は有所見例を添付してください。

② 「CD-R」で提出する場合は、別紙「CD-Rの提出方法」に従ってください。

(2) 次の書類を提出してください。

① 様式第1「調査票」

② 様式第2「使用している診断装置一覧表」

(3) 提出する写真、データは、個人情報保護法による適切な対応を行った上で、人名等が判読できないように工夫してください。

5. 提出期限 平成24年11月16日(金)

6. 腹部超音波検査画像（サーマルペーパー或いはCD-R）及び関係書類の提出先

〒108-0014 東京都港区芝4-4-5

三田労働基準協会ビル4F

公益社団法人 全国労働衛生団体連合会

7. 評価

(1) 超音波検査精度管理調査資料の評価は、12月に腹部超音波検査専門委員会委員が審査します。

(2) 今回 試行的に実施する評価は、サーマルペーパー等の「画質、手技」と「超音波検査の事後指導区分に基づく判定結果」および「腹部超音波検査精度管理パイロット調査票」に記載された精度管理状況について、別紙2「審査基準」に基づき実施します。

8. サーマルペーパー等及び評価結果通知書等について

(1) サーマルペーパーは原則返却いたしません。返却をご希望の場合は、全衛連事務局へご連絡ください。全衛連にて1年間保管後に廃棄します。

(2) 「評価結果通知書」は、平成24年超音波検査精度管理パイロット調査結果報告書を添えて2月初旬頃までにご報告いたします。

9. その他

アンケート調査票は、サーマルペーパー等の送付時に同封ください。ご協力お願いいたします。

△精度管理調査資料提出に係る注意事項

1. 正常例、有所見例ともにスクリーニング〔検（健）診、人間ドックなど〕で検査したものに限ります。
2. サーマルペーパーで記録
 - ・正常例は各施設のルーチンとして決められた断面、記録枚数で構いません。
 - ・有所見例は所見の描出されている写真のみ添付してください。枚数に制限はありません。
 - ・カラードプラ写真を記録の場合はカラー写真を添付してください。
 - ・デジタル保存の施設は、CD-Rにて出力してください（別紙参照）。
3. 被検者氏名（個人情報）以外の情報（日時、装置の設定、年齢、性別など）は消さないでください。
4. 正常例 3 例を所定の用紙に添付、記入してください。
5. 所見例 5 例を所定の用紙に添付、記入してください。
 - ①カテゴリー3 以上を少なくとも 3 症例以上とします。残り 2 症例はカテゴリー2 でも可。
 - ②上記の 3 症例には、カテゴリー3 以上の臓器を、各 1 臓器含んでいること（合計 3 臓器以上）。
 - ③所見が複数あれば記入してください。
 - ④カテゴリー分類は日本消化器がん検診学会の「腹部超音波がん検診 基準」に沿って記入してください。

平成 24 年 7 月 5 日

腹部超音波検査精度管理パイロット調査

参加施設担当責任者 各位

(公社) 全国労働衛生団体連合会

腹部超音波検査専門委員会

委員長 小野 良樹

腹部超音波画像をデジタルデータで提出する施設の皆様へ（ご依頼）

近年、腹部超音波検査のデジタル化に伴い、サーマルペーパーに代わって、デジタルデータで提出を希望する施設が多くなってきており、全衛連は、このような動きに対応するため、デジタルデータについても試行審査することを平成 24 年度より開始いたします。

つきましては、平成 24 年度の「腹部超音波検査精度管理パイロット調査」にデジタルデータにて参加される施設は、下記の要領で CD (1 枚) か DVD (1 枚) に JPEG 画像を焼き付けて、11 月 16 日までに全衛連事務局宛に郵送ください。

【CD/DVD の提出方法】

- ① レーベル面に、施設コード、施設名を明記してください。
- ② JPEG 画像を編集してください。その際、被検者名、生年月日等の個人情報を匿名化してください。
- ③ 正常例 3 例、有所見 5 例を、CD(1 枚)か DVD(1 枚)に記録してください。

正常例：施設番号・1, 施設番号・2, 施設番号・3

有所見例：施設番号・4, 施設番号・5, 施設番号・6, 施設番号・7, 施設番号・8

※上記名のフォルダを作成し、それぞれの JPEG 画像を保存して下さい。

- ④ CD/DVD 内の画像が PC にて表示されることを確認してください。

本件についての問い合わせは、下記までお願いします。

全衛連事務局

電話 03-5442-5934

担当 水谷 良一

平成24年度 腹部超音波検査精度管理パイロット調査票

施設コード					
施設名称	[電話() -]			管理責任者	(印)
				担当者	(印)

1. 担当者調査

担当技師				読影医	
①常勤	②非常勤	③超音波検査士	④教育中の技師	⑤常勤	⑥非常勤
名	名	名	名	名	名

* ③は①②の担当者のうち

2. 平成22年度実績

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							

⑤1日の平均受診者数 約 _____ 名/1日 ⑥ ⑤の担当技師数 _____ 名/1日

3. 精度管理等について

下記の項に○をしてください。

- ① 超音波検査に関する標準作業書がある (a. ある b. ない)
- ② 標準作業書には判定基準が明記されている (a. いる b. いない)
- ③ 判定医師名の記録がある (a. ある b. ない)
- ④ 診断装置機器管理台帳がある (a. ある b. ない)
- ⑤ 精度管理責任者及び担当者を決めている (a. 決めている b. 決めていない)

日常使用している診断装置

装置番号 記入例	装置型式名 SSA-580A	製造会社名 東芝	装置の 使用年 3 年	パルスドップ ラの有無 <input checked="" type="radio"/> 無	カラードップ ラの有無 <input checked="" type="radio"/> 有	ティッシュユ ーモニック <input checked="" type="radio"/> 無	腹部探触子 の使用年 3 年	高周波探触 子の有無 <input checked="" type="radio"/> 無
1			年 有	無	有	有	年 有	年 無
2			年 有	無	有	有	年 有	年 無
3			年 有	無	有	有	年 有	年 無
4			年 有	無	有	有	年 有	年 無
5			年 有	無	有	有	年 有	年 無
6			年 有	無	有	有	年 有	年 無
7			年 有	無	有	有	年 有	年 無
8			年 有	無	有	有	年 有	年 無

○サーマルペーパー添付用紙の①使用装置の欄には、使用した装置番号を記載してください。

○同一診断装置を有している場合は装置型式名の欄に「同上」と記載してください。

施設 コード:

正常例

A. 画質評価

項目	評価			評価点
	良 2	可 1	不可 0	
ゲインの調整				
STCの調整				
フォーカスの位置				

B. 手技評価

項目	評価			評価点
	描出 2	描出不良 1	描出無 0	
胆 褥	頸部の描出			
	底部の描出			
胆 管	肝外胆管の描出			
	脾内胆管の描出			
肝 臍	左葉外側区域の描出			
	尾状葉の描出			
	肝静脈、門脈の描出			
	ドームS8の描出			
脾 臍	脾頭部の描出(横、縦走査)			
	脾体部の描出(横、縦走査)			
	脾尾部の描出(横～斜走査)			
腎 臍	右 上極の描出			
	右 下極の描出			
	右 CECの描出			
腎 臍	左 上極の描出			
	左 下極の描出			
	左 CECの描出			
脾 臍	上縁の描出			
	下縁の描出			
	脾門部の描出			
腹 部 大 動 脈				
備考				

施設 コード :

有所見例

A. 画質評価

項目	評価			評価点
	良	可	不可	
ゲインの調整	良 2	可 1	不可 0	
STCの調整	良 2	可 1	不可 0	
フォーカスの位置	良 2	可 1	不可 0	

B. 手技評価

所見名	評価				減点	評価点
所見の抽出	1:	優 50	良 30	可 10	不可 0	1. 2. 3
	2:	優 50	良 30	可 10	不可 0	1. 2. 3
	3:	優 50	良 30	可 10	不可 0	1. 2. 3
	4:	優 50	良 30	可 10	不可 0	1. 2. 3
	5:	優 50	良 30	可 10	不可 0	1. 2. 3
備考	減点	1. 診断の誤り 2. カテゴリーが不適切 3. 事後措置区分が不適切				減点10 減点 5 減点 5

総合点 :

サーマルペーパー添付用紙

施設コード

ノリづけ

症例 No.1

性別	年齢
男・女	歳
使用装置	
番号	

平成24年度 腹部超音波検査精度管理パイロット調査
サーマルペーパー添付用紙

施設コード						
-------	--	--	--	--	--	--

正常例

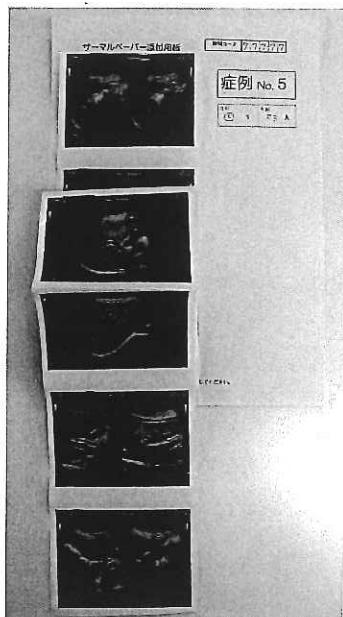
No.1 ~ No.3

(公社)全国労働衛生団体連合会

腹部超音波検査専門委員会

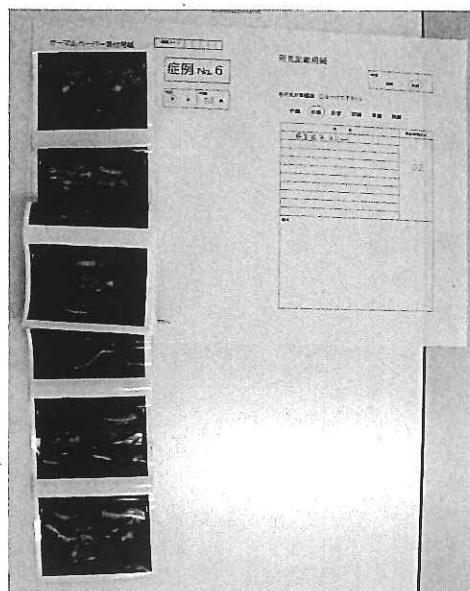
写真のノリ付例

◇正常例用（症例 No.1～3）



- ・症例 No. を確認
- ・施設コードを記入
- ・使用装置番号を記入
- ・記入欄の左に写真を添付

◇有所見用（症例 No.4～8） サーマルペーパーをノリ付用紙に写真を添付



- ・症例 No. を確認
- ・施設コードを記入
- ・使用装置番号を記入
- ・記入欄の左に写真を添付

平成24年度 腹部超音波検査精度管理パイロット調査
サーマルペーパー添付用紙

施設コード					
-------	--	--	--	--	--

症例

No.4 ~ No.8

(公社)全国労働衛生団体連合会

腹部超音波検査専門委員会

サーマルペーパー添付用紙

施設コード					
-------	--	--	--	--	--

ノリづけ

症例 No.4

性別	年齢
男 · 女	歳
使用装置	
番号	
THI	有 · 無
カラードプラ	有 · 無
探蝕子周波数	
MHz	
〔高周波探蝕子 有 · 無 (MHz)〕	

所見記載用紙

所 見	カ テ ゴ リ	カ テ ゴ リ 理 由	事 後 指 導 区 分	区 分 の 理 由
			経観12ヶ月 経観 6ヶ月 精 査	
			経観12ヶ月 経観 6ヶ月 精 査	
			経観12ヶ月 経観 6ヶ月 精 査	
			経観12ヶ月 経観 6ヶ月 精 査	
			経観12ヶ月 経観 6ヶ月 精 査	
備考				

審 査 基 準

1 評価の目的

サーマルペーパー等の読影に支障があるかどうかを、下記のチェックポイントに従って審査し、診断に必要な操作方法の向上を目標とする。

2 評価の対象サーマルペーパー等

- (1) 正常例3症例（カテゴリー1）を3例（良好と思われるもの）
- (2) 異常例5症例
 - ・カテゴリー3以上を3症例以上とする（残り2症例はカテゴリー2でも可）。
 - ・上記の3症例にはカテゴリー3以上の臓器を各1臓器含んでいることとする（合計3臓器以上）。

3 基本的操作方法指標による評価

- (1) 画質評価（症例No.1からNo.8）
 - ①ゲイン、STCの調整
 - ②フォーカスの位置
- (2) 手技評価（症例No.1からNo.3）
 - ①門脈、肝静脈を区分して描写できている。
 - ②脾臓、膵臓、両腎を描写できている。
 - ③肝臓を広範囲に描写できている。
 - ④肝外胆管を描写できている。
 - ⑤胆嚢を描写できている。
 - ⑥腹部大動脈を描写できている。

4 読影評価（症例No.4から8）

- (1) 所見対象臓器および所見（症例）が描写できている。
- (2) 所見は「腹部超音波がん検診基準」に従って適切に記載されている。

5 診断装置

- (1) スクリーニングには高性能の機器を使用している
- (2) カラードプラ、THIが使用できる。
- (3) 腹部用探触子に加え、高周波探触子の装置を有している。
- (4) 定期的に機器のメンテナンス、チェックがされている。

6 精度管理調査

- (1) 超音波検査標準作業書がある。
- (2) 受診者数、要精検者数、精検受診者数、がん症例数等が把握されている。
- (3) 超音波専門医が判定している。
- (4) 超音波クリーナー（超音波検査士）を積極的に育成している。

まとめ

平成 24 年度の腹部超音波検査精度管理パイロット調査は、会員機関 57 施設の参加を得て実施した。

臓器別にみると、肝外胆管、脾内胆管、肝臓（尾状葉、外側区域、ドーム直下）、脾頭部、脾尾部の描出ができていない施設が多かった（79 ページの項目ごとの平均点参照）。また、様式 1 の平成 22 年実績調査のうち、③精密検査受診者数、④がん症例数の欄が空欄で、26% の施設が空欄のため減点となった。個人情報保護を理由に精密検査結果返送に難色を示す医療機関もあろうかとは思うが、精密検査の結果を把握できる体制を構築していただきたい。

本年度は、日本消化器がん検診学会超音波部会が作成した「腹部超音波がん検診基準」に沿ってデータを提出いただいたが、一部に検診基準の理解不足のためと思われるが、臓器ごとの要求項目が全く描出されていない施設が見られた。特に、評価点が低かった施設の正常例の手技評価にその傾向が表れており、提出された枚数が極端に少なかった。注意事項に「正常例は各施設のルーチンとして決められた断面、記録枚数で可としたが、それに沿って提出したものとは思えないものであった。逆に、正常例について 42 枚提出した施設があつたが、これも日常行っているスクリーニングとして検査したものでなく、今回の精度管理のために実施したものとしか思えないケースであった（検査所要時間は 40 分以上かかったと想定）。

画像枚数は腹部超音波がん検診基準に準拠し、16～20 断面に收めるようにしていただきたい。

さて、腹部超音波検査専門委員会では、今回の審査会での問題点等を来年度の第 1 回委員会までに整理し、いよいよ平成 25 年度から日本消化器がん検診学会の協力を得て本調査を実施します。今後とも積極的な参加・ご協力をお願いすることとして 24 年度調査のまとめとしたい。

公益社団法人全国労働衛生団体連合会

腹部超音波検査専門委員会

委員長 小野良樹

腹部超音波精度管理調査評価結果

2012 年度 精度管理調査結果

施設No: 1

様式 1	1.担当者 2.実績調査 (減点) a.	1.③超音波 検査士	1.⑤常勤読 影医	2.②要精検 者数	2.③精密検査 受診者数	2.④がん症 例数	評点	
		0	0	0	0	0		
	3.精度管理等について (加点) b.	3.精度管理等		2			2	
		正常例1	正常例2	正常例3			評点	
正常例	画質評価	ゲインの調整	2	2	2			
		STCの調整	2	2	2			
		フォーカスの位置	2	2	2			
		画質評価計(6点満点)	6	6	6			
		画質評価の3症例平均点 c.					6	
	手技評価	胆嚢	頸部の描出	2	2	2		
			底部の描出	1	1	2		
		胆管	肝外胆管の描出	2	2	2		
			肝内胆管の描出	2	2	2		
		肝臓	左葉外側区域の描出	2	2	2		
			尾状葉の描出	2	2	2		
			肝静脈、門脈の描出	2	2	2		
			ドームS8の描出	2	2	2		
		脾臓	脾頭部の描出(横、縦走査)	2	2	2		
			脾体部の描出(横、斜走査)	2	2	2		
			脾尾部の描出(横～斜走査)	2	2	2		
		腎臓右	上極の描出	2	2	2		
			下極の描出	2	2	2		
			CEOの描出	2	2	2		
		腎臓左	上極の描出	2	2	2		
			下極の描出	2	2	2		
			CEOの描出	2	2	2		
	左右腎臓平均評価計(6点満点)		6	6	6			
	脾臓	上縁の描出	2	2	1			
		下縁の描出	2	2	2			
		脾門部の描出	2	2	2			
	腹 部 大 動 脈		2	2	2			
	手技評価計 (36点満点)		35	35	35			
	手技評価の3症例平均点 d.						35	
有所見例	画質評価	症例1		症例2	症例3	症例4	症例5	評点
		ゲインの調整	2	2	2	2	2	
		STCの調整	2	2	2	2	2	
		フォーカスの位置	2	2	2	2	2	
		計 (各症例6点満点)	6	6	6	6	6	
	画質評価の平均点 e.						6	
	手技評価	所見の描出数	1	1	1	1	1	
		所見合計点数	50	50	50	40	50	
		手技評価計 (50点満点)	50	50	50	40	50	
		手技評価の平均点 f.					48	
評点合計(a+b+c+d+e+f)(100点満点)		97						

各施設の評価結果および平均点

番号	様式1					正常例平均		有所見例平均		総合評価 評価点
	③超音波検査	②要精 検数	③精検 受診数	④がん 症例	精度管 理	画質評価	手技評価	画質評価	手技評価	
1					2	6	36	6	50	100
2					2	6	35	6	49	98
3					2	6	33	6	50	97
4					0	6	35	6	50	97
5					2	6	35	6	48	97
6			-2		0	6	36	6	50	96
7					2	6	35	6	47	96
8					2	6	32	6	48	94
9					2	6	34	6	46	94
10					2	6	31	5	50	94
11					2	6	34	6	44	92
12					2	6	33	6	45	92
13					2	6	32	6	46	92
14					2	4	33	6	45	90
15					2	6	32	6	44	90
16					2	6	33	6	42	89
17		-2	-2	2	6	31	6	48	89	
18					2	6	33	6	42	89
19	-2				2	5	34	6	44	89
20			-2	-2	2	6	35	6	44	89
21	-2				2	6	31	6	44	87
22					2	5	28	5	47	87
23			-2	-2	2	6	36	6	41	87
24					2	6	35	6	38	87
25					2	6	26	6	46	86
26			-2	-2	2	6	35	5	41	85
27					0	6	30	6	43	85
28			-2	-2	2	6	31	6	44	85
29					2	5	33	6	39	85
30					2	6	34	5	38	85

番号	様式1					正常例平均		有所見例平均		総合評価
	③超音波検査	②要精検数	③精検受診数	④がん症例	精度管理	画質評価	手技評価	画質評価	手技評価	評価点
31					0	6	33	6	39	84
32					0	5	36	6	37	84
33					2	6	34	6	36	84
34					2	6	33	6	37	84
35	-2		-2	-2	2	5	34	6	43	84
36				-2	0	5	29	6	44	82
37					0	6	29	5	42	82
38					2	6	28	6	40	82
39					0	6	30	6	39	81
40					2	6	23	5	44	80
41					2	6	32	5	34	79
42			-2	-2	2	6	28	6	40	78
43	-2				2	5	32	6	33	76
44	-2				0	5	26	6	40	75
45			-2	-2	2	6	32	5	32	73
46					2	5	34	5	26	72
47					2	4	24	4	38	72
48					2	6	27	6	31	72
49					2	5	30	4	28	69
50			-2	-2	2	6	23	6	34	67
51					2	6	24	6	28	66
52	-2		-2	-2	2	2	19	3	41	61
53	-2		-2	-2	2	5	28	4	18	51
54			-2		2	6	24	4	15	49
55			-2	-2	0	6	13	6	26	47
56					0	4	16	3	22	45
57	-2	-2	-2	-2	0	6	18	6	17	39
	減点施設数				加点施設数	施設平均点				
	8/57	1/57	15/57	14/57	45/57	5.6	30.4	5.6	39.6	81.4

項目ごとの平均点

			評価点数	平均点
正常例	画質評価	ゲインの調整	2・1・0	1.8
		STCの調整	2・1・0	1.9
		フォーカスの位置	2・1・0	1.9
手技評価	胆嚢	頸部の描出	2・1・0	1.8
		底部の描出	2・1・0	1.8
	胆管	肝外胆管の描出	2・1・0	1.4
		膵内胆管の描出	2・1・0	1.2
	肝臓	左葉外側区域の描出	2・1・0	1.9
		尾状葉の描出	2・1・0	1.6
		肝静脈、門脈の描出	2・1・0	1.8
		ドームS8の描出	2・1・0	1.3
	膵臓	膵頭部の描出(横、縦走査)	2・1・0	1.6
		膵体部の描出(横、斜走査)	2・1・0	1.9
		膵尾部の描出(横～斜走査)	2・1・0	1.4
	腎臓右	上極の描出	2・1・0	1.9
		下極の描出	2・1・0	1.7
		CECの描出	2・1・0	1.96
	腎臓左	上極の描出	2・1・0	1.7
		下極の描出	2・1・1	1.8
		CECの描出	2・1・0	1.9
	脾臓	上縁の描出	2・1・0	1.7
		下縁の描出	2・1・0	1.8
		脾門部の描出	2・1・0	1.8
	腹部大動脈		2・1・0	1.7
有所見例	画質評価	ゲインの調整	2・1・0	1.8
		STCの調整	2・1・0	1.8
		フォーカスの位置	2・1・0	1.8
	手技評価	所見の描出数	5症例 285	1.2
		所見平均点数(50点満点)	50 40 10 0	39.6