

	文書分類番号	Q-2X-103	制定日	2011年7月1日
	版数	Ver 2. 2	改訂日	2020年1月28日
管理部門				品質管理部
乳房超音波検査マニュアル				

乳房超音波検査マニュアル

承認	審査		作成

一般財団法人日本予防医学協会
品質管理部

	文書分類番号	Q-2X-103	制定日	2011年7月1日
	版数	Ver 2. 2	改訂日	2020年1月28日
			管理部門	品質管理部
乳房超音波検査マニュアル				

目次

1. 目的	3
2. 適用範囲	3
3. 主管部門	3
4. 対象臓器	3
5. 検査および操作手順	3
6. 記録方法	4
7. 計測方法と注意点	4
8. 判定の目安	6
9. フローイメージング	6
10. 所見用紙の記入および処理方法（見本参照）	7
11. 受診者との対応	7

	文書分類番号	Q-2X-103	制定日	2011年7月1日
	版数	Ver 2. 2	改訂日	2020年1月28日
			管理部門	品質管理部
乳房超音波検査マニュアル				

1. 目的

乳房超音波検査実施における操作手順、撮影条件を明確化し、品質を確保した画像を撮影を行うため本マニュアルを定める。

2. 適用範囲

当会で実施する巡回健診、施設健診での全ての乳房超音波検査実施時に適用する。

3. 主管部門

マニュアルの主管は品質管理部とする。

4. 対象臓器

撮影する対象臓器は、左右乳房・腋窩リンパ節（場合により鎖骨下・胸骨傍節リンパ節を観察）とする。

5. 検査および操作手順

1) 走査条件

ゲインによる画面全体の明るさと、コントラストの調整を行い、正常乳房の断層が、皮膚が多層構造に描出でき、浅在筋膜浅層、皮下脂肪組織、乳腺組織、乳腺後隙、大胸筋などの構造物が明瞭に描出できるように調節する。

必要に応じてフォーカス、ゲイン、STCを調節し、画面の浅い部分から深い部分まで均一な明るさで表示されるよう調節する。

- ・表示幅 35 mm以上
- ・フレームレート 15 フレーム/秒以上
- ・表示深度 40 mm～50 mm程度

を標準とし、大胸筋までが明瞭に描出できること

乳房の大きさや病変により、適宜拡大・縮小を行ってよいが、拡大が過大にならないようにする。

乳房が大きく画像に大胸筋が含まれない場合には、最初から視野深度を深くする。

2) 「担当の〇〇です」と名乗る。

3) 「お名前をフルネームでお願いします」「〇〇様ですね」など、名前を必ず確認する。

受診者番号、氏名の入力（例）301 日本幸子→301 NIHON.S

4) 撮影体位は仰臥位とし、検査をする側の下に枕を入れ、軽い斜位として乳房を胸郭の上に均等にのせる。

5) 乳房が手のひらサイズ以下の大きさの場合は、検査側の上腕を軽く外転させる。

手のひらを超える大きな乳房では、上腕を屈曲させ、頭上まで挙上させる。

6) 頭側は鎖骨下縁まで、尾側は乳房の下のしわを越えるところまで行い、各走査はオーバーラップさせて、隙間ができるのを防ぐ。内側は正中を少し越えるところまで行い、左右乳房のスキャンが少しオーバーラップするようにする。

必ず縦走査・横走査の二方向より操作を行い、死角をなくす。

（必要に応じて、その他の操作を追加する。）

	文書分類番号	Q-2X-103	制定日	2011年7月1日
	版数	Ver 2. 2	改訂日	2020年1月28日
			管理部門	品質管理部
乳房超音波検査マニュアル				

同一箇所を探触子を複数回通過させるつもりで操作する。

ex. 縦操作：探触子を横断走査で頭側から尾側へ、あるいは尾側から頭側へ

横操作：探触子を縦断走査で内側から外側へ、あるいは外側から内側へ

遠心性走査・求心性走査

回転走査

*見逃しなく十分に走査できるよう探触子を動かす際のスピードが速すぎないようにすることが重要

6. 記録方法

1) サーマルプリンター出力、HDD 同時記録

(HDD はバックアップであり判定には使用せず)

(必要に応じて CD/DVD にバックアップする。)

2) ボディマークを表示 (左右を間違えないようにする。)

3) **正常時基本**：上区域、下区域の乳腺が厚い部位を 1 画面で 1 枚ずつ

乳頭直下は内側、外側を 2 画面で記録

(乳腺の状態がよくわかる部位を記録する。また、左右は同一部位を記録すること。)

片側 3 枚 両側で 6 枚

4) **有所見時**：枚数制限無し

<腫瘍・その他>

・明らかなのう胞は 1 断面のみ記録する。多発している場合は代表的な断面を記録する。

・明らかなのう胞を除く腫瘍については最大断面とそれに直交する断面を記録する。

・必要と思われる情報はすべて記録する。

<手術後>

・全摘後の場合は、全摘した側の腋窩、鎖骨下、胸骨傍リンパ節を観察し、写真は腋窩を 1 枚記録する。

・部分切除後の場合は、通常と同様に左右乳房と腋窩・鎖骨下・胸骨傍節リンパ節の観察を行い、写真は正常時基本断面+切除部位を記録する。

(切除部位が分からない場合は、可能であればご本人に確認をする。)

・リンパ節が腫大している場合は記録する。

5) 必要に応じ、動画でも保存を行う。

* 記録しようとする画面の中に判定に関わるようなアーチファクトがないか確認し記録する。

7. 計測方法と注意点

1) 腫瘍は最大断面像とそれに直交する断面像で計測し記載する。

(内部エコーがわからない為、計測のないものをもう 1 枚出力)

単位はミリメートル (mm) に統一 (小数点以下四捨五入)

2) 腫瘍性病変 (単純性のう胞は 1 断面) は存在するすべてを計測する。

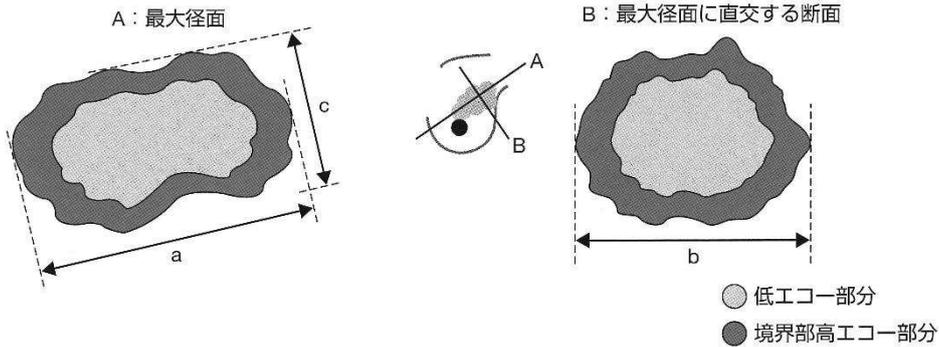
腫瘍径：境界部高エコー像を含めて計測

縦横比：病変の境界部高エコー像を含めない低エコー域部分の最大縦径(D)/最大横径(W)で算出

	文書分類番号	Q-2X-103	制定日	2011年7月1日
	版数	Ver 2.2	改訂日	2020年1月28日
			管理部門	品質管理部
乳房超音波検査マニュアル				

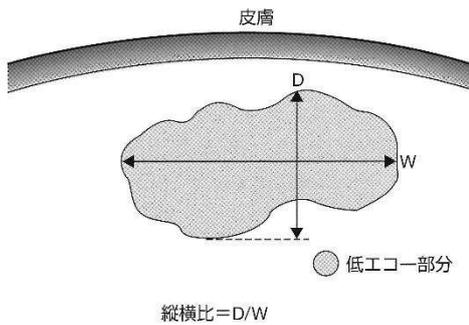
ここでいう縦横とは皮膚面に対し、垂直および平行の意である。
 基準 0.7（腫瘍径5～20mmにおいて）

***腫瘍径**



腫瘍径 = $a \times b \times c$ cm または mm

***縦横比**



3) 5mm未満の明らかにのう胞と認識できるものは所見として捉えない。

4) 腫瘍の超音波所見用語

No	内容	詳細
①	エコーパターン	のう胞性・混合性・充実性
②	形状	円形/楕円形・分葉形・多角形・不整形
③	境界部	明瞭平滑・明瞭粗糙・不明瞭・境界部高エコー像 (halo)
④	内部エコー	均質・不均質
⑤	エコーレベル	無・低・等・高
⑥	後方エコー	増強・不変・減弱・消失
⑦	外側陰影	
⑧	随伴所見	前方・後方乳腺境界線の断裂・構築の乱れ・管状構造物・点状高エコー Cooper 靱帯の肥厚・浮腫・皮膚の肥厚・皮膚の牽引・リンパ節

5) 非腫瘍性病変の所見用語

No	内容	所見	詳細
①	乳管の異常	乳管の拡張	乳頭、乳輪の範囲内の乳管は拡張だけでは異常

	文書分類番号	Q-2X-103	制定日	2011年7月1日
	版数	Ver 2. 2	改訂日	2020年1月28日
			管理部門	品質管理部
乳房超音波検査マニュアル				

No	内容	所見	詳細
			としない 妊娠後期、授乳期も乳管拡張所見だけでは異常としない
		乳管内エコー	充実性エコー、流動性エコー、点状高エコー、線状高エコー
		乳管壁の肥厚	
		乳管内腔の広狭不整	
②	乳腺内の低エコー域		斑状低エコー域・地図状低エコー域・境界不明瞭な低エコー域
③	多発小のう胞		乳腺内に数mmの大きさの小さなう胞と認識される病変が多数認められるもの
④	構築の乱れ		乳腺内の一点または限局した範囲に集中するひきつれ・ゆがみのこと
⑤	点状高エコーを主体とする病変		乳腺内に微細石灰化と考えられる複数の点状高エコーが局所性または区域性に存在する病変で、周囲に明らかな低エコー域や乳管の異常を伴わないもの

※非腫瘍性病変に点状高エコーが伴う場合は、より詳細に観察すること

- 6) 乳房視触診検査と併用健診の場合は、原則として乳房視触診検査を先に実施する。
健診順路等で乳房超音波検査を先に実施する場合、あとに実施した乳房触診で悪性を疑うしこりやリンパ節腫大の指摘や、昨年の結果と相違のある時は、スタッフ間で声を掛け合い、必要に応じて再度乳房超音波検査を実施するなど、適宜対応をすること

8. 判定の目安

2015年に「乳腺内低エコー域」に関して乳房超音波診断ガイドラインに準拠し以下のごとく診断コードを設定し、判定運用を統一する

乳腺内低エコー域	コード	診断
①非腫瘍性病変	270	非腫瘍低輝度病変（悪性を疑う場合）
	280	乳腺構築の乱れ
	110(111)	乳腺症（疑い）
②腫瘍形成性病変	141	乳腺腫瘍の疑い
	110(111)	乳腺症（疑い）
	250(251)	その他の乳腺疾患

9. フローイメージング

- 1) カラー Doppler を実施する前に B モードで関心領域を十分に把握し、ゲインをやや低くし圧迫に注意を払う。フェザータッチを心掛ける。（圧迫はせず、接触するのみ）
- 2) カラー表示エリアを必要最低限に合わせ、適正なフォーカス設定をする。
- 3) カラーゲインはやや高めに設定し、その状態からゲインを下げ、クラッタが消失したところに設定する。
- 4) 乳腺疾患の血流は、低流速の場合が多く、微細な血流情報を得るには、なるべく低い流速レンジ設定から計測を始め、序々に適正な設定に変えていく。
- 5) 増殖性の強い良性病変などでも血流の増加がみとめられるので、良・悪性の判定上あくまで

	文書分類番号	Q-2X-103	制定日	2011年7月1日
	版数	Ver 2. 2	改訂日	2020年1月28日
			管理部門	品質管理部
乳房超音波検査マニュアル				

も参考的な所見である事を認識しておく。

- 6) パワーモードには折り返し現象がなく、角度依存性がない。また、低流速での感度が優れているため、乳腺腫瘍のような低流速の血流をとらえるのに適している。
- 7) 追加のアプリケーションの使用に制限は設けない。(エラストグラフィやマイクロピュア等)

10. 所見用紙の記入および処理方法（見本参照）

- 1) すべてボールペンで記載する。
- 2) 問診欄の記入がない場合や前回所見をできる範囲で受診者に伺い記入する。
- 3) 該当所見を○で囲み、☒、コメント等を記入する。
- 4) ☒には「のう胞は○」「充実性病変は●」「まだら状部分は斜線」で表示する。
- 5) 記録した写真は3枚ずつに切り離しホチキスで左上にとめる。
- 6) 「検査者」の欄に必ず技師氏名のサインをする。

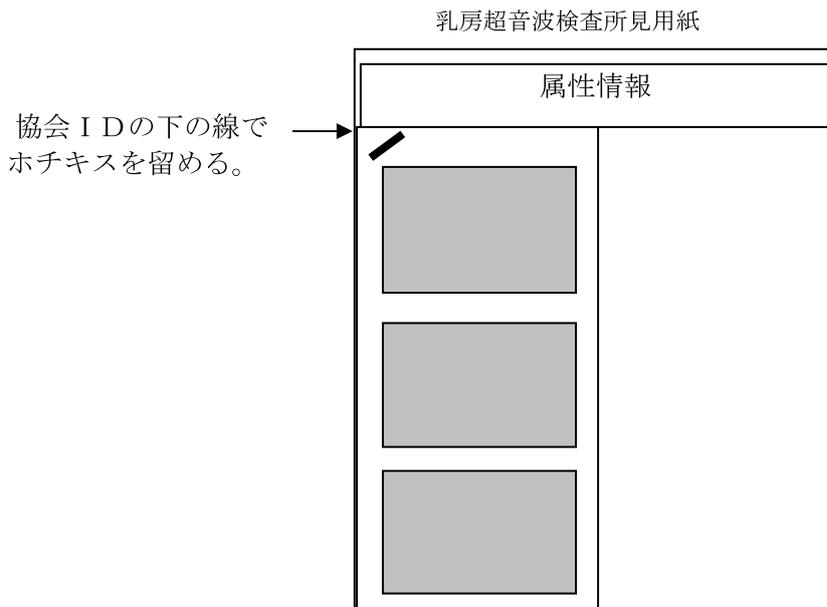
11. 受診者との対応

- * 既往歴、前回所見、精査の有無等の会話をする際、プライバシーの配慮を心がける。(周囲に聞こえないように注意を払う)
- * 検査結果にかかわる話はしないほうが望ましい。
- * 受診者にタオルをかけ、肌の露出に配慮し、衣服にゼリーがつかないように注意する。
- * どのような時でも、親切・丁寧な対応を心がける。

プリントアウトした写真で不要となったものはシュレッダー破棄を行うこと

＜写真のとめ方＞ 3枚ずつに切り離し、「右乳房」を最前面にして順に重ね、協会IDの下にホチキスでとめる。

写真は上から、①右有所見 ②右正常時基本断面 ③左有所見 ④左正常時基本断面の順に並べる。



＜参考学会、文献＞

日本超音波医学会、日本乳腺甲状腺超音波医学会
乳房超音波診断ガイドライン 改訂第3版