

日本超音波骨軟組織学会

第 37 回

西日本支部学術集会

## 抄 録 集

開催日時：2022 年 5 月 22 日(日)  
10 時 00 分から 16 時 00 分まで

会 場：ハイブリット開催（現地会場と Zoom ウェビナーの併用）  
現地会場：新大阪丸ビル別館 5 階 5-1 号室  
（大阪市東淀川区東中島 1-18-22）

〔発 行〕

一般社団法人 日本超音波骨軟組織学会 事務局  
〒305-0853 茨城県つくば市榎戸 748 番地 2 沼尻産業ビル 3F

第37回 西日本支部学術集会(大阪 ハイブリット開催) 会場】

【会場案内】

新大阪丸ビル別館 5階 5-1号室  
(大阪市東淀川区東中島 1-18-22)



在来線：東改札口を出て左に直進し、東口⑩へ。

新幹線：南改札口を出て左に直進し、東改札口の前を通過して東口⑩へ。

大阪メトロ御堂筋線 新大阪駅

中改札から出て5番出口を直進。

右手の階段を上がり、JR 新大阪駅 東改札口の前を通過して東口⑩へ。

\*\*\*\*\*  
一般社団法人 日本超音波骨軟組織学会  
第37回 西日本支部学術集会（大阪）ハイブリット開催 日程表  
\*\*\*\*\*

開催日時：2022年5月22日（日） 10時00分～16時00分まで  
ハイブリット開催（現地会場とZoomウェビナーの併用）  
現地会場：新大阪丸ビル別館5階5-1号室  
（大阪市東淀川区東中島1-18-22）

09：00～【受付開始】

10：00～【開会の辞、オンライン開催による注意事項等の説明】

奥山建志 大会長・理事（大阪府）

【会長挨拶】

山田直樹 学会長・理事（愛知県）

10：15～【基調講演】

座長：澤田規 諮問委員・理事（京都府）

『 対診における放射線検査 医療被ばくを中心に 』

医療法人協和会 協和会病院  
放射線科 放射線技師 CT認定技師  
澤近雅之先生

《要旨》

超音波骨軟組織学会の皆様、柔道整復師の先生方におかれましては日々骨関節領域における超音波検査の研鑽を積まれ、高度な知識・技術を駆使し柔道整復術を患者様に施すことで地域社会へ多大なる貢献をなされている事と存じます。

しかしながら昨今の新型コロナウイルスの蔓延は、患者様はもとより、柔道整復に携わる先生方の業務や日常生活を一変させてしまっているだろう事は想像に難くありません。私の所属する医療機関においても例外ではなく、入院患者様の面会禁止や救急搬送の受け入れ体制の大幅な変更、職員の健康管理等、日々感染対策に追われる毎日です。

さて、このような状況ではありますが、日々の診療におきまして先生方は医療機関へ「対診」という選択をされるケースがあるかと思えます。私は診療放射線技師という職務上、柔道整復師の先生から整形外科医師への対診を経て放射線を人体に照射する業務を行っております。放射線検査は確定診断や治療方針の決定に大きく貢献し、患者様にメリットがある反面、「医療被ばく」という避けて通れないデメリットも存在します。

日本は人口当たりのX線CT装置保有台数、撮影件数共に諸外国（経済協力開発機構加盟国）と比較して突出しています。高額で高度な医療機器が民間レベルまで十分に普及しているとポジティブに捉える事もできますが、反面、被ばく大国と揶揄される事があるように、高い使用頻度にもかかわらず、患者様に医療被ばくのリスクと得られる利益について十分な説明と同意が出来ていないというジレンマを抱えております。

近年、超音波装置がそうであるように放射線関連装置の技術革新も著しく、放射線被ばくを大幅に低減する技術が確立されてきました。また、法令改正に伴いより厳しく放射線管理を行う事が義務付けられる等、変革の時期が訪れています。

この度、超音波骨軟組織学会様のご厚意で大変貴重なお時間を頂戴する事ができましたので、今回は対診後における放射線被ばくの話を提供させて頂ければと思います。先生方が対診を選択肢に挙げられた際の一つの判断材料となれば幸いです。

11 : 30 ～ 【Q&A コーナーの部】

座長：奥山建志 学会理事(大阪府)

パネリスト：

山田直樹（愛知県）、勝田浄邦（福岡県）、山本幸治（岐阜県）  
渡辺正哉（群馬県）、立山直（大阪府）

12 : 00 ～ 【昼食、休憩】

12 : 10 ～ 【定時総会】(会場およびZoom 配信により、学会会員のみにて開催)

学会会員には別途議案等をご郵送しております。

13 : 00 ～ 【会員発表】

座長：大原康宏 西日本支部長・理事（福岡県）

パネリスト：

山田直樹（愛知県）、勝田浄邦(福岡県)、山本幸治（岐阜県）

1 ) 「交通事故による肩甲骨体部骨折の一症例」

池田愛里（兵庫県）

2 ) 「骨粗鬆症患者の脛骨顆部骨折に対する超音波骨折治療の一症例

—超音波診断装置を用いた経過観察—

守永愛子（大阪府）

3 ) 「肘関節周囲筋タイトネスに注目した AOL stiffness 改善」

渡辺正哉（群馬県）

4 ) 「当院における超音波観察装置に対する患者の意識調査」

和田美和（福岡県）

14 : 15 ～ 【教育セミナーの部】

講師：山本幸治 理事・認定講師（岐阜県）

観察部位 - 「肘関節」 -

インストラクター：

山田直樹（愛知県）、大原康宏（福岡県）、勝田浄邦（福岡県）

渡辺正哉（群馬県）、立山直（大阪府）

15 : 45 ～ 【アンケート記入】

(本日の感想や今後に希望される事などを記入して頂きます。)

15 : 55 ～ 【閉会の辞、連絡事項】

奥山建志 大会長・理事（大阪府）

※ 事情によりプログラムの一部が変更される場合があります。予めご了承ください。

## 【基調講演】

『 対診における放射線検査 医療被ばくを中心に 』

医療法人協和会 協和会病院  
放射線科 放射線技師 CT 認定技師

澤近雅之先生

## 【基調講演】

### 『 対診における放射線検査 医療被ばくを中心に 』

#### [要旨]

超音波骨軟組織学会の皆様、柔道整復師の先生方におかれましては日々骨関節領域における超音波検査の研鑽を積まれ、高度な知識・技術を駆使し柔道整復術を患者様に施すことで地域社会へ多大なる貢献をなされている事と存じます。

しかしながら昨今の新型コロナウイルスの蔓延は、患者様はもとより、柔道整復に携わる先生方の業務や日常生活を一変させてしまっているだろう事は想像に難くありません。私の所属する医療機関においても例外ではなく、入院患者様の面会禁止や救急搬送の受け入れ体制の大幅な変更、職員の健康管理等、日々感染対策に追われる毎日です。

さて、このような状況ではありますが、日々の診療におきまして先生方は医療機関へ「対診」という選択をされるケースがあるかと思えます。私は診療放射線技師という職務上、柔道整復師の先生から整形外科医師への対診を経て放射線を人体に照射する業務を行っております。放射線検査は確定診断や治療方針の決定に大きく貢献し、患者様にメリットがある反面、「医療被ばく」という避けて通れないデメリットも存在します。

日本は人口当たりのX線CT装置保有台数、撮影件数共に諸外国（経済協力開発機構加盟国）と比較して突出しています。高額で高度な医療機器が民間レベルまで十分に普及しているとポジティブに捉える事もできますが、反面、被ばく大国と揶揄される事があるように、高い使用頻度にもかかわらず、患者様に医療被ばくのリスクと得られる利益について十分な説明と同意が出来ていないというジレンマを抱えております。

近年、超音波装置がそうであるように放射線関連装置の技術革新も著しく、放射線被ばくを大幅に低減する技術が確立されてきました。また、法令改正に伴いより厳しく放射線管理を行う事が義務付けられる等、変革の時期が訪れています。

この度、超音波骨軟組織学会様のご厚意で大変貴重なお時間を頂戴する事ができましたので、今回は対診後における放射線被ばくの話題を提供させて頂ければと思います。先生方が対診を選択肢に挙げられた際の一つの判断材料となれば幸いです。

# 【講演者プロフィール】

澤近 雅之 (さわちか まさゆき)

出身：1983年（昭和58年） 千葉県

職業：診療放射線技師

業績/研究論文：

日本放射線技術学会にて報告

①胸部 CT における肺結節状陰影の特徴量分析

②1.5 テスラ MRI 装置での磁化率強調画像の撮像パラメータの検討 他

その他

広島、神奈川、大阪府内の各研修会等で CT・MRI に関する講演

学歴/職歴

2006年（H18）3月

広島国際大学 保健医療学部 診療放射線学科 卒業

2006年（H18）4月

広島国際大学大学院 総合人間科学研究科 医療工学専攻 修士課程

2008年（H20）3月

同大学院 修士課程 修了

2008年（H20）4月

公立大学法人 横浜市立大学医学部附属病院 市民総合医療センター放射線部 入職

3次救急部門の高度救命救急センターに所属し高エネルギー外傷や出血性ショック、急性冠症候群等致死性のある患者様を主に検査。神奈川県基幹病院でもあったので災害医療等を学ぶ。

現在

医療法人協和会 協和会病院放射線科。

心臓血管領域の造影 CT 検査を新規立ち上げ。以降、X線 CT 検査を担当し X線 CT 認定技師を取得。現在は主任職で、2021年に療安全管理者の資格を取得し、医療安全対策委員会副委員長として院内の事故事例を取り扱っている。

課外活動として大阪府内で二次救命処置講習会のインストラクターを行っている。

JSBM 大阪ハンズオンセミナーで骨・関節領域の超音波検査の奥深さを知り、院内での業務化を目標として活動。

## 【会員発表】

- 1 ) 「交通事故による肩甲骨体部骨折の一症例」  
池田愛里（兵庫県）
- 2 ) 「骨粗鬆症患者の脛骨顆部骨折に対する超音波骨折治療の一症例  
－超音波診断装置を用いた経過観察－」  
守永愛子（大阪府）
- 3 ) 「肘関節周囲筋タイトネスに注目した AOL stiffness 改善」  
渡辺正哉（群馬県）
- 4 ) 「当院における超音波観察装置に対する患者の意識調査」  
和田美和（福岡県）



# 交通事故による肩甲骨体部骨折の一症例

池田愛里<sup>\*1</sup> 奥山建志<sup>\*2</sup> 立山直<sup>\*1</sup> 澤田規<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup> (宝塚医療大学 保健医療学部) <sup>\*2</sup> (おくやま整骨院)

【キーワード】 肩甲骨骨折, 高エネルギー損傷, 超音波画像, 保存療法

## 【はじめに】

肩甲骨骨折は全骨折の約 1%, 肩部の骨折においても約 5%の割合であり比較的まれな骨折である<sup>1)</sup>. また, 交通事故などの高エネルギーによる損傷では, 肩甲骨骨折単独での骨折は極めてまれである. さらに肩甲骨単独骨折では, 軽度の固定のみで保存療法での治療が一般的である<sup>2)</sup>. 以上のようなことから肩甲骨骨折においては, 診断時に単純 X 線および簡易固定で処置されることが多い. また, 肩甲骨骨折に超音波画像診断装置 (以下エコー) を用いて評価した報告は我々が探した限り見つからなかった. 今回我々は, 交通事故での高エネルギーによって発症した肩甲骨体部単独骨折に対し, エコーを用いた評価を行った. その結果, 病態把握の一助となる所見を確認可能であった一例を経験したため, 当院での保存療法の結果を加えて報告する.

## 【症例】

患者は 40 代男性, オートバイクを運転中に転倒し, 前方を走行していたトラックの後方に衝突し受傷した. その直後, 近隣の病院に救急搬送され, X 線検査の結果, 大きな転位を認めない右肩甲骨体部骨折と診断された (図 1).



図 1 X 線検査 側位 (スカプラ Y) 前後位

事故から 10 日経過後に当院を受診した. エコーを用いて画像を描出したところ, 多数の個所に骨の不整像がみとめられたことから提携病院 A へ紹介した (図 2).

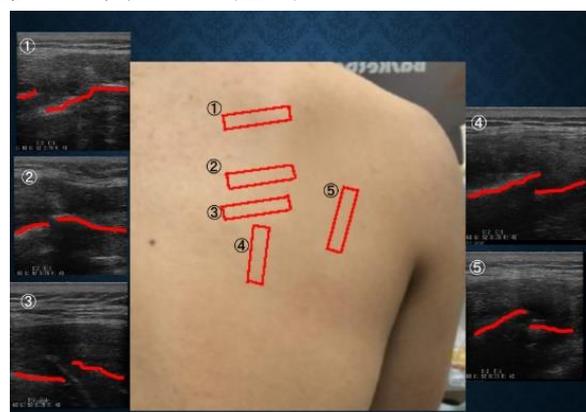


図 2 エコー画像と撮影部位

CT 検査の結果, 関節窩および肩峰を含む外側の大骨片が下方回旋および前方傾斜し, 上角および肩甲棘内側端を含む内側の骨片に騎乗転位していた. また体部中央から下部は中心部が粉碎しており, 下角を含む外縁部の小骨片および内側端部を含む小骨片との間は空虚となっていた (図 3).



図3 CT画像とエコー画像

先行研究において受傷3日後の肩甲骨骨折の徒手整復が不可能であった<sup>3)</sup>と報告されていたことなどから肩関節を専門とするB病院を紹介し、その結果、保存療法で加療することとなった。受傷から7か月後、症状固定と判断され治療終了となった。

治療終了時点では肩関節外転および屈曲可動域制限が残存したが、圧痛や運動時痛は消失しており、ADLに不便はない程度の筋力回復および、JOAスコア79点を獲得した。

#### 【考察】

肩甲骨単独骨折の場合、その発生頻度の小ささと所見の乏しさから、初期での見逃がしは少なくない。本症例は高エネルギー下での肩甲骨体部単独骨折という極めてまれな症例に対し、エコー画像所見から病態把握を試みた初めての報告である。本症例の骨折では骨片は大きく4つに分裂し、AO/OTA分類09A2.2と類似した骨折線を有していたが体部の粉碎骨折を伴っており、この分類には完全には一致しない。他の分類においても完全に一致するものは存在しなかった。初診時のX線画像では骨折線はわずかにみとめられたが、転位の有無の把握は困難であった。しかし、当院受診時のエコー検査においては明確な骨折線の描出が可能であり、さらに、骨の不整および明らかなstep offが多数みられたことから、骨片転位が存在する可能性を発見し、精査の必要性を検出した。

また、今回、筋力は健側と同程度に回復したが、肩関節外転および屈曲の可動域制限を残存したまま症状固定となった。これは、関節窩および肩峰を含む外側の骨片が、下方回旋および前方傾斜したまま骨癒合したことにより、肩峰が前下方に偏位し肩関節挙上時にインピンジメントを生じていたことによると考えられた。

#### 【結語】

本症例では、高エネルギーによる肩甲骨体部骨折に対してエコーを用いた評価において、骨折線と転位の存在が確認できた。このことは初期における肩甲骨体部骨折では、病態把握および治療方針の決定においてエコーでの評価が有用である可能性を示唆した。

#### 【参考文献】

- 1) 神中正一：神中整形外科学 下巻. 南山堂, 東京
- 2) 安部学：肩甲骨関節窩骨折の治療経験. 肩関節, 10:206-208,1986.
- 3) 平野真子：同側の肩鎖関節脱臼, 肩甲棘骨折, 肩甲骨体部骨折を伴った肩甲骨頸部骨折の1例. 肩関節, 24 : 521-524,2000.

# 骨粗鬆症患者の脛骨顆部骨折に対する超音波骨折治療の一症例

## —超音波診断装置を用いた経過観察—

守永愛子※1 守永和哉※1 奥山建志※2 澤田規※3

※1（もりなが接骨院，大阪府） ※2（おくやま整骨院，大阪府）

※3（宝塚医療大学保健医療学部，京都府）

【キーワード】脛骨プラトー骨折 骨粗鬆症 超音波骨折治療 超音波検査

### 【はじめに】

脛骨顆部骨折はプラトー骨折と呼ばれ，交通事故や災害などによる膝関節の骨折の中で多く見られる骨折であり，その治療法により機能的予後が大きく左右される．また骨粗鬆症は，骨形成の低下により骨癒合が得にくいなどの要因により治療に難渋することされている．今回我々は，骨粗鬆症患者における脛骨プラトー骨折に対し超音波骨折治療により良好な得た経験をしたので報告する．

### 【症例および経過】

49歳女性．自宅前で自転車に乗ろうとした際に転倒し膝部を強打し受傷．受傷直後より膝部に腫脹が出現し，疼痛により歩行が困難となったため家族付き添いで接骨院を受診した．左膝部痛を主訴とし，膝蓋下部を中心に著明な腫脹を認めた．脛骨顆部前面に著明な圧痛がありROM 屈曲90°，伸展-30，膝蓋跳動(+)，荷重時痛が顕著であり立位も困難であった．既往歴として，胃癌により胃摘出をしている．また後に紹介先整形外科にて骨粗鬆症がみつき，腰椎YAM（Young adult mean）65%，大腿骨YAM69%であった．初検時，超音波検査は，膝部の腫脹および疼痛によりROM制限ため膝関節90°屈曲位にて行った．脛骨顆部前面の短軸像にて骨輪郭の陥凹し離断がみられ，陥凹部の表面には著明な血腫がみられた（図1）．これら臨床所見から脛骨顆プラトー骨折の疑いと判

断し，精査のため整形外科を紹介した．整形外科ではX線検査からは明らかな骨折所見はなくMRI検査により脛骨プラトー骨折が確認された（図2）．

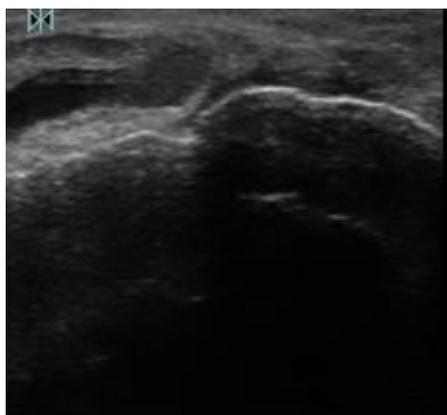


図1. 初検時．脛骨顆部超音波画像 短軸

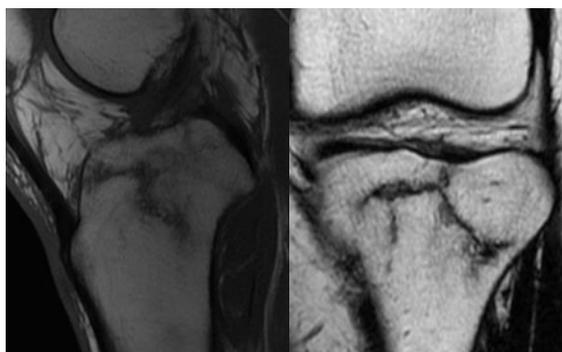


図2. MRI画像 T1強調像  
右：矢状面 左：前額面

初検時，ロングレッグブレース固定および松葉杖による免荷を行った．整形外科においても患者の希望によりキャスト固定を行わずロン

グレッグブレース固定および免荷を継続することとなった。受傷1週より接骨院にて超音波骨折治療法(以下 LIPUS)を開始した(図 3)。受傷10日で自動運動による運動療法開始。受傷2週、荷重開始。受傷4週、ロングニーブレース固定除去。受傷6週、ROM 制限および疼痛消失のため加療終了。



図 3. LIPUS の照射肢位と位置

#### 【考察】

脛骨プラトー骨折の予後の影響因子として年齢や陥没の程度、また早期からの可動域訓練が重要であるとされている。また、50歳以上では治療成績が低下するとの報告もある。

本症例は転位がなく安定した脛骨プラトー骨折であったため保存療法での治療を行った。年齢は50歳以下であったが、骨粗鬆症の罹患があったため、骨癒合の長期化や2次性の関節症の可能性が想定された。Coldwellは脛骨の関節内の骨折における仮骨形成を6週とし、機能回復は14週としているが、本症例では、我々が行った超音波検査において4週の時点で仮骨形成が確認でき、6週では硬性仮骨への移行がみられた。また機能回復においても6週時点でJOAスコア100点であり早期の回復が得られた。

今回、骨粗鬆症の既往を有する患者においてもLIPUSを使用により早期に仮骨形成を得られ、早期に運動療法を行うことで機能障害を残

すことなく治癒に至ったと考えられた。

また、本症例は経過観察の期間においては関節症の発症はみられなかったが、これにはさらに長期的な経過観察が必要と思われ、今後の課題とする。

#### 【結語】

- ・骨粗鬆症患者の脛骨プラトー骨折においても、保存療法により良好な結果を得ることができた。
- ・LIPUSにより良好な仮骨形成が得られ、早期に運動療法を行うことで機能障害を予防できた。
- ・さらに長期的な経過観察を今後の課題とする。

# 肘関節周囲筋タイトネスに注目した AOL stiffness 改善例

渡辺正哉<sup>\*1,\*3</sup>, 渡辺陽子<sup>\*2</sup>, 西川彰<sup>\*1</sup>, 牛島詳力<sup>\*1</sup>, 川崎一朗<sup>\*1</sup>

\*1 (上武大学), \*2 (名古屋医健スポーツ専門学校), \*3 (名古屋市立大学大学院医学研究科)

キーワード: 前斜走線維 (AOL), 尺側手根伸筋 (FCU), 円回内筋 (PT), シェアウェーブ  
エラストグラフィ (SWE), IASTM (instrument-assisted soft tissue mobilization)

## 【はじめに】

投球によって生じる肘損傷では、肘への外反トルクは 34.5Nm 以上に達するとされ<sup>7)</sup>、このようなトルク制動には肘関節周囲筋では抵抗しづらいことから尺側側副靭帯前斜走線維 (AOL) が、投球時の肘外反ストレスの主要な動的安定機構の候補であるとされる<sup>1,2)</sup>。この部位での損傷は、内側型野球肘損傷 (以下、野球肘) として知られ、多くの投手が経験するスポーツ外傷であり<sup>1,2)</sup>、肘内側部にはタイトネスを経験する。また、このようなタイトネスに対しては、ストレッチング、マッサージといった徒手治療がおこなわれ、そして、これらの徒手治療対象は筋に対しておこなわれていると考えられる。我々は、AOL 弾性と FCU、および、PT 弾性との関係性を示すことができれば、肘タイトネスに対する従来の徒手治療の意義と適正を主張できるものと考え、AOL 弾性と FCU、および、PT 弾性を SWE によって調査した。

これまで肘内側安定機構について数多く議論されており、これらの議論もふくめ AOL 損傷によるその弾性と肘関節周囲筋 (FCU, PT) 弾性との相関については明らかされていない。肘安定機構としての軟部組織の役割は、それぞれの組織単体で担っているのではなく複数の組織による複合体として機能するのではないかというのが我々の問いである。我々は、肘内側安定機構として肘関節外反制動に関係するのは AOL だけでなく肘尺側側副靭帯起始部に付着部を持つ FCU、および、PT なども複合体<sup>8)</sup>として肘内側安定機構に関係するのではない

かという考えに至り、AOL 弾性と FCU、および、PT 弾性を調査しその相関について調べた。さらに、AOL stiffness のある症例に対しタイトネスのある FCU、および、PT に対して IASTM を試み、AOL stiffness の変化を検証した。

## 【対象と方法】

大学硬式野球部の所属する投手 (男, 19.4±0.7 歳, 競技歴 12.5±1.6 年, 投手歴 6.7 ±2.7 年, 身長 176.8±5.1cm, 体重 79.2±4.4kg, BMI 25.3±0.6, n=30) を対象に調査した (表 1)。それぞれの投球側 AOL, FCU, および、PT 弾性の調査を行い、さらに、この平均値 72.4 - 54.9 未満を AOL stiffness (-) 群 (n=6), +54.9 以上を stiffness (+) 群 (n=6) に分類し、それぞれの SWE 測定をおこないそれぞれの AOL と FCU, および、PT 弾性を比較した。IASTM は、川上ら<sup>8)</sup>のプロトコールに従い、AOL stiffness が高い症例 (SWE >72.4+54.9kPa, 男, 19.0 歳, 競技歴 13.0 年, 投手歴 8.0 年, 体重 82.3, BMI 23.9, n=2) の投球側を対象に行い、AOL, FCU, および、PT 弾性の調査を行った。測定は、西本ら<sup>4)</sup>のメソッドに従った。同一検者にて行い、検査肢位は Gravity test に準じて前腕の自重をかけ、肢位仰臥位、肩関節外転 90 度、肘関節屈曲 30 度最大回外位とした。使用機材は、超音波診断装置 (canon aplio300)、および、プローブ (PLT-1005BT-14L5, 12MHz リニアプローブ) を用いた。それぞれの相関は、ピアソン積率相関係数によって算出し、IASTM 施療症例 2 例の弾性測定値比較は、student T test にて検定し危険率 5%未満を持って有意とした。

## 【結果】

1) 調査対象は、男、19.4±0.7 歳、競技歴 12.5±1.6 年、投手歴 6.7 ±2.7 年、BMI 25.3±0.6 であり、その中で野球肘既往を有するものは 14 名 (47.1%) であった (表 1)。

	全体 (n=30)	既往あり (n=14)	既往なし (n=16)
年齢	19.4±0.7	19.4±0.7	19.3±0.7
競技歴	12.5±1.6	12.6±1.7	12.5±1.8
投手歴	6.7±2.7	6.9±2.9	6.5±2.8
BMI	25.3±0.6	25.2±0.6	25.4±0.8
身長	176.8±5.1	179.3±4.6	173.9±4.5
体重	79.2±4.4	81.1±3.5	77.0±4.8

2) 対象群における AOL 弾性値の平均、中央値は、72.4±54.9, 62.8, AOL stiffness (-) 群の弾性値平均値は、19.6±8.5, stiffness (+) 群の弾性値平均値は 118.1±22.3 であった (表 2)。

表 2 AOL stiffness (-) 群の弾性値平均値, および stiffness (+) 群の弾性値平均値

全体	(-)	(+)
72.4±54.6	19.6±8.5	118.1±22.3

3) AOL stiffness (-) 群における FCU 弾性値, あるいは, PT 弾性値は stiffness (+) 群と比較し有意に低く ( $p<0.01$ ) (図 2A), AOL 弾性値と FCU 弾性値, あるいは, PT 弾性値の間には強い正の相関がみられた (AOL:FCU  $r=0.97$ , AOL:PT  $r=0.98$ ) (図 2B)。

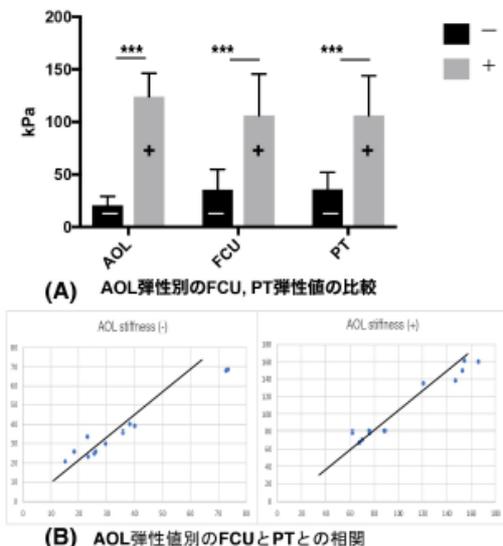


図 2 (A): AOL stiffness (-)群におけるFCU, あるいは, PTは, AOL (+)群と比較して有意に弾性値が低かった。stiffness (-) 群<72.4 kPa- 54.9 (弾性値) (n=6), stiffness (+) 群>72.4kPa+ 54.9s (n=6), \*\*\*  $p<0.01$ 。(B): AOL弾性値とFCU弾性値, あるいは, PT弾性値の間には, それぞれ正の相関がみられた。(AOL:FCU  $r=0.97$ , AOL:PT  $r=0.98$ )

4) AOL stiffness (+) 肘に対して IASTM を試みたところ弾性値が改善した ( $p<0.05$ ) (図 3)。

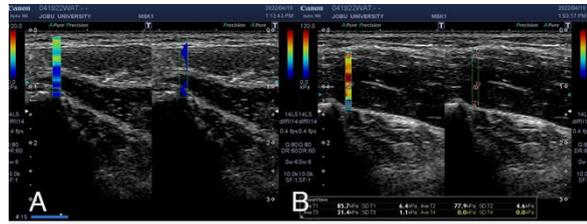


図3 IASTM後ではAOL, FCU, および, PTの弾性度は低減した。  
A: IASTM後のSWEサンプリング画像 (AOL: 123.4±4.1, FCU: 115.4±20.5, PT: 174.7±3.3), B: IASTM前 (AOL: 12.4±1.2, FCU: 49.4±13.1, PT: 40.8±1.0)。

## 【考察】

内側型野球肘損傷は野球肘として知られ、多くの投手が経験するスポーツ外傷であり<sup>1, 2)</sup>, 肘内側部にはタイトネスを経験する。また、このようなタイトネスに対しては、ストレッチング, マッサージ, IASTM といった徒手治療がおこなわれており, これらの徒手治療の対象は筋に対しておこなわれているものと考えられる。

本研究における対象者の AOL stiffness の平均値は 72.4±54.9 であり, 72.4-54.9 を AOL stiffness (-) 群, 72.4+54.9 を stiffness (+) 群とし, それぞれの FCU 弾性値, あるいは, PT 弾性値を測定したところ AOL 弾性値との強い正の相関があることがわかった (図 2)。このことは, 肘内側安定性機構としての AOL のみだけではなく肘内側周囲筋を含めた複合体として機能する<sup>8)</sup>ことが示唆された。そこで, 肘内側タイトネスに対し IASTM を試みたところ FCU, PT のタイトネス改善だけでなく AOL stiffness も改善した (図 3)。今回は, 2 症例のみの検証ではあったため, 今後, 追試する必要がある。今回の結果からは, AOL に対する FCU, および PT といった肘周囲筋が肘安定機構複合体としての重要な役割があることが示唆され, 投球系スポーツにおいて生じることが考えられる肘タイトネスに対する従来の徒手治療の意義と適正を主張できるものと考えられた。

## 【引用文献】

1. Giovanni F. et al. JSES International , 2021
2. Tsuyoshi Tajika et al., JSES international ,2020
3. 谷口圭吾 他, 科学研究費助成事業研究成果報告書, 課題番号 (26350619), 2018
4. 西本雄飛 他, 昭和学士会雑誌, 2018
5. A Saito et al. J Shoulder Elbow Surg. 2018
6. Issei Noda et al. SES Int. , 2021
7. Fleisig GS et al. Am J Sports, 1995
8. Mark E et al. Curr Rev Musculoskelet, 2020

# 「当院における超音波検査に対する患者意識調査の考察」

和田 美和(わだ整骨院)

キーワード：超音波検査 アンケート調査 患者意識調査

## 【はじめに】

整骨院で超音波検査を行っている柔道整復師では、その有用性を認識しているところである。しかし、患者による有用性の認識の評価は報告されていない。そこで患者に対し意識調査を行い、結果を分析することで現状を把握し考察することを目的とした。

## 【方法】

2022年3月14日から3月26日まで当院に通院のあった患者80人、女性60人(75%)男性20人(25%)、年齢中央値(四分位範囲)59歳(48-69.25)に対し、アンケート用紙による調査を行った。アンケート項目として、Q1は「当院で「超音波検査」をしたことがありますか」を「ある」「なし」で、Q2は「整骨院で「超音波検査」ができることについてご自分の気持ちを教えてください」Q3は、「ケガで整骨院にかかる時に「超音波検査」をしてほしいですか」Q4は、「超音波検査」が出来ることはどの整骨院にかかるかを選ぶ時の判断材料になりますか」をそれぞれ5段階で、Q5では、「整骨院で「超音波検査」の画像を見て「ケガの名前を付ける」「症状を断言する」ことは医師法に触れるためできません。これを知っていますか」を、「知っている」「知らない」の何れかで選ぶように質問した。

## 【結果】

Q1の問いでは、経験あり46人(57.5%)なし34人(42.5%) \* 図1 Q2の問いでは、「とても良い」51人(63.75%)「良い」(35%)「わからない」が1人(1.25%) \* 図2 Q3の問いでは、「とてもそう思う」43人(53.75%)「そう思う」35人(43.75%)「そう思わない」1人(1.25%)「わからない」1人(1.25%) \* 図3 Q4の問いでは「とてもなる」33人(41.25%)「まあまあなる」45人(45%)「あまりならない」3人(6.25%)「わからない」6人(7.5%) \* 図4 Q5の問いでは、「知っている」51人(63.75%)「知らなかった」29人(36.25%) \* 図5となった。

さらに回答者属性ごとの反応の違いを調べるためにクロス集計を行うと、Q1で「あり」と答えた群では、Q2の問いで「とても良い」との回答が60.8%、「ない」と答えた群では39.2%となり、Q3ではQ1「あり」群で「とてもそう思う」が65.1%、「ない」群で34.9%、Q4ではQ1「あり」群で「とてもなる」63.6%「ない」群で36.4%、Q5ではQ1「あり」群で「知っている」68.6%「なし」群で31.4%であった。

結果を性別で比較すると、Q1では「あり:なし」「男性」50%:50%「女性」60%:40%となり、以降の問いで性別内での比率は、Q2で「とても良い」が「男性」70%「女性」61.7%、Q3で「とてもそう思う」が「男性」65%、「女性」50%、Q4では「とて

もなる」が「男性」50%「女性」38.3%, Q5では「知っている」が「男性」60%「女性」65%であった。

#### 【考察】

今回は調査時期が年度末であり、サンプルの年齢については通常よりやや高齢に偏っているが、男女比は母集団を反映していた。

超音波検査に対する意識の問いについて、Q2では「とても良い」「良い」の合計が98.75%, Q3では「とてもそう思う」「そう思う」の合計が97.5%, Q4では「とてもなる」「まあまあなる」の合計が86.23%と、いずれも高評価であり、柔道整復師と患者との有用性の認識に差は少ないと考えた。

クロス集計の結果では、Q1の問いで「ある」群の方が各問で高い結果となり、超音波検査を経験することにより、その評価と認識が高まると言える。したがって、柔道整復師の行う超音波検査は整骨業務を円滑に行うツールとして有用であると考ええる。

性別での結果では、男性の方が「超音波検査」に対する好感度が高いことが判った。これは超音波検査を説明し実施する時には、性差があることを考慮する必要があることを示唆する。しかし今回はサンプル数が少ないため、今後の研究課題とする。

さらに注目すべき結果はQ5に対する結果で、柔道整復師が診断行為を行えない旨を理解していない患者が想像よりも多かったところである。当院ではこの点を日ごろから重要視しており、丁寧な説明と返答の確認をしている。しかし今回の結果から現在の対応では不十分であることが判った。超音波検査のみに留まらず、柔道整復業を行う上でも、さらに医科との連携を考える上でも、

「知っている」が100%になるべく努力する必要がある、今後は口頭のみならず、院内掲示や書面を渡す等の更なる努力が必要と考えた。

#### 【結語】

アンケート調査の結果から、超音波検査の有用性に対する患者の認識は高く、柔道整復師と患者間で認識の差は少ないと考えた。また超音波検査の経験がある患者の方が、経験のない患者より各問の評価が高く、超音波検査は整骨業務を円滑に行うツールとしても有用であると考ええる。性別では、「超音波検査」に対する好感度は男性の方が女性より高いことが示唆されるが、サンプル数が少ないため追加の検証が必要である。超音波検査の画像結果から診断行為ができない旨の患者理解度が想定より低く、現在の口頭説明では十分ではない。院内掲示や書面による媒体を利用する等、今後更なる努力が必要である。

#### 【参考文献】

肩関節の超音波断層検査に対する患者側からの評価(原著論文)

著者:土屋 篤志(名鉄病院 整形外科), 大藪 直子, 後藤 英之, 吉田 雅人, 武長 徹也, 杉本 勝正

収載誌名:肩関節(0910-4461)36巻2号

Page311-314(2012.08)

Q1

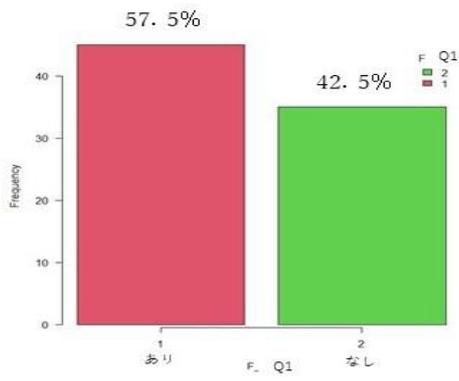


図1

Q4

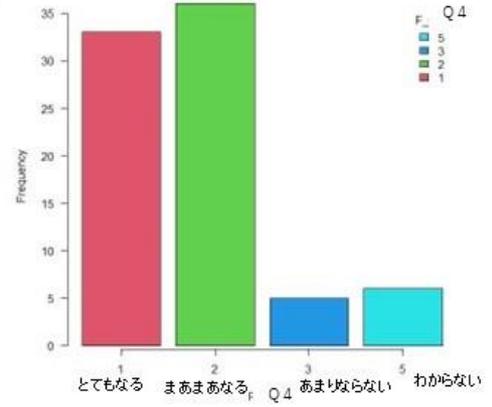


図4

Q2

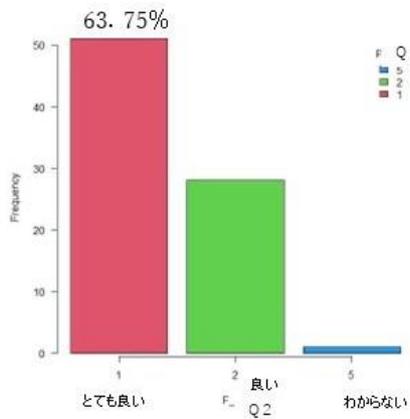


図2

Q5

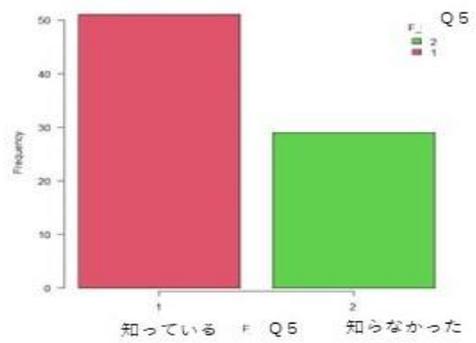


図5

Q3

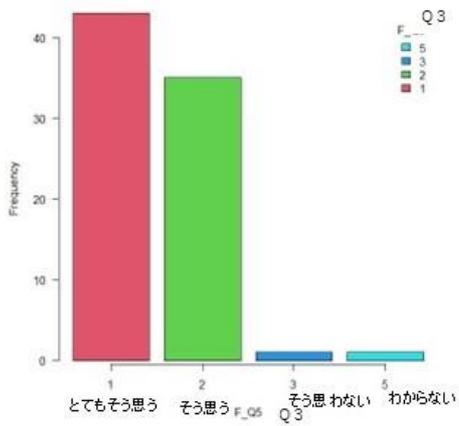


図3

## (一社) 日本超音波骨軟組織学会 2022年(令和4年)度 年間日程

2022年(令和4年)	
4月9日(土) 20:00-21:30	第11回 JSBM ウェビナー (オンラインセミナー) : ZOOM
5月22日(日) 10:00-16:00	第19回 定時総会/第37回 西日本支部学術集会 <大阪 hybrid 開催> : 新大阪丸ビル別館5階 5-1号室 ※Web参加は ZOOM (大阪市東淀川区東中島 1-18-22)
6月19日(日) 10:00-16:00	第23回 フォローアップセミナー <東京 hybrid 開催> : タイム24ビル 13F 研修室133 ※Web参加は ZOOM (東京都江東区青海2-4-32)
7月23日(土) 20:00-21:30	第12回 JSBM ウェビナー (オンラインセミナー) : ZOOM
9月11日(日) 10:00-16:00	第24回 フォローアップセミナー <大阪 hybrid 開催> : 新大阪丸ビル別館3階 3-2号室 ※Web参加は ZOOM (大阪市東淀川区東中島 1-18-22)
10月15日(土) 17:00-21:00	第9回 学会認定資格「臨床運動器系超音波技師」試験 <東京都> : タイム24ビル 13F 会議室C (東京都江東区青海 2-4-32)
10月16日(日) 10:00-16:00	第22回 学術総会(全国大会) <東京 hybrid 開催> ※2022年度評議員会(昼食時間に開催) : タイム24ビル 13F 研修室134 ※Web参加は ZOOM (東京都江東区青海 2-4-32)
11月19日(土) 20:00-21:30	第13回 JSBM ウェビナー (オンラインセミナー) : ZOOM
12月10日(土) 20:00-21:30	第14回 JSBM ウェビナー (オンラインセミナー) : ZOOM
2023年(令和5年)	
1月15日(日) 10:30-14:30	第38回 西日本支部学術集会 <大阪オンライン開催>
2月26日(日) 10:30-14:30	第43回 東日本支部学術集会 <東京オンライン開催>
3月12日(日) 13:00-16:00	第19回 学会認定資格「基礎運動器系超音波技師」試験(東京都)(大阪府) : 東京会場→未定 大阪会場→未定

注：開催日下段は開催時間帯の目安です。日程の一部や科目、会場等は変わる可能性があります。

注：2022年度より“対面”と“オンライン”を用いた『ハイブリッド開催』を進めてまいります  
が、新型コロナウイルス感染症の蔓延状況等により、オンラインのみの開催となる場合があります。

注：対面での参加となる場合は、有資格者による“参加費の特典”は『適用』となりますが、  
オンラインでの参加となる場合は適用されません。

注：ハイブリッド開催となるフォローアップセミナーに於きましては、規定通り、有資格者のみ  
が対面による参加が可能となります。その他の方は、オンラインでの視聴のみ参加する事が  
可能となります。

なお、オンライン参加の場合は基調講演のみの視聴となり、実技講習は視聴できません。  
※有資格者でもオンラインでの参加は可能です。

## 開催における注意事項

新型コロナウイルス感染症の発生に関しまして、本会では、政府、自治体、関係諸機関等から示される正確な情報の収集に努めると共に、感染拡大の防止に細心の注意を払い、各開催を実施して参ります。

現地会場へお越しいただく皆様におかれましても、手洗いやマスクのご準備、うがいなど、感染防止策へのご理解とご協力を頂けますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

感染拡大予防の趣旨をご理解いただき、以下の通りご協力をお願いいたします。

### 現地参加者の皆様へのお願い

- ・会場へのご入場の際には、「健康状態申告書」のご提出が必要となります。  
あらかじめ学会ホームページ内のリンクボタンよりダウンロードいただいた **健康状態申告書を印刷の上、必要事項をご記入いただき会場受付にご提出ください。**
- ・会場受付にて、2回目までのワクチン接種証明書、もしくはワクチン接種を証明できるもの  
を確認する場合があります。2回目のワクチン接種が済んでいない方は、3日以内のコロナ  
陰性証明書をご持参ください。
- ・感染予防のため、スタッフはマスクを着用している場合がある事をご了承ください。
- ・すべての現地参加者（参加者・協賛企業・プレス関係者・運営スタッフ含む）は、  
来場前もしくは会場入り口にて必ずご自身にて検温を行ってください。
- ・ご申告いただいた内容や検温の結果により、入場をご遠慮いただく場合がございますので  
予めご了承ください。

### 現地会場での感染対策について

- 1) 会場内では必ずマスクを着用ください。
- 2) 演者・座長は登壇時にマスクを外して発言することができます。
- 3) 質疑応答で発言する聴講者は必ずマスク着用の上発言してください。
- 4) 会場内の混雑を避けるため、講演会場内の立ち見は禁止しております。
- 5) 会場内でのみ飲食ができますが、他の会場、休憩スペースや会場備え付けの椅子等指定場  
所以外での飲食を禁止します。飲食中の会話は出来るだけ控え、食後は直ちにマスクをご  
着用ください。
- 6) 講演会場の換気を徹底して行います。
- 7) 講演会場内の質疑応答用マイク、受付の記名ペンなど不特定多数が接する備品の消毒を徹  
底します。
- 8) 座長席、演台に飛沫防止アクリルパネルを設置します。
- 9) 受付に飛沫防止アクリルパネルを設置します。
- 10) 会場内に手指消毒剤を設置します。
- 11) 受付にて来場者体温確認を行います。
- 12) 参加者、運営スタッフ、関係者のマスク着用（必要に応じてビニール手袋着用、  
フェイスガード装着）を徹底します。
- 13) 参加者、主催者、協賛企業関係者、運営スタッフの日次検温を実施します。

本会といたしましても感染予防対策を実施してまいりますので、ご理解・ご協力の程、何卒よろしくお願い申し上げます。尚、以上の対応にも関わらず感染者が出た場合でも、学会は責任を負いかねますので、参加者各位の自己責任の下で参加をご判断ください。

一般社団法人日本超音波骨軟組織学会  
*Japanese Society of Bone & Muscle Ultrasound*  
学会事務局  
〒305-0853 茨城県つくば市榎戸 748-2  
沼尻産業ビル 3階  
TEL&FAX : 029-838-0884

## 〔Facebook常設のお知らせ〕

日本超音波骨軟組織学会のFacebookが常設されています。  
本学会の最新情報や連絡事項を随時掲載しておりますので、  
皆様、ぜひご利用いただきますよう宜しくお願いいたします。

### ■Facebookアドレス URL ■

<https://www.facebook.com/jsbm.info>

The image shows a screenshot of the Facebook page for the Japanese Society of Musculoskeletal Ultrasound (JSBM). The page header includes the Facebook logo and a login section with fields for "メールアドレスまたは電話番号" (Email address or phone number) and "パスワード" (Password), along with a "ログイン" (Login) button and a link for "アカウントを忘れた場合" (Forgot your account). The main content area features a large black and white photograph of a lecture hall filled with people seated at desks, facing a stage with multiple projection screens. Below the photo are interaction buttons: "いいね!" (Like), "シェア" (Share), "編集を提案" (Suggest edit), and "メッセージを送る" (Send message). The left sidebar contains the JSBM logo and the text "一般社団法人 日本超音波骨軟組織学会 @jsbm.info", along with navigation links for "ホーム" (Home), "ページ情報" (Page info), "写真" (Photos), "コミュニティ" (Community), "レビュー" (Reviews), "投稿" (Posts), and "情報と広告" (Info and ads), and a "ページを作成" (Create page) button. The right sidebar displays the page's rating as "5.0 ★★★★★", identifies it as a "非営利団体" (Non-profit organization), and shows that 325 people liked it and 347 people are following it. It also lists "基本データ" (Basic info) including a phone number "+298 380884" and a website URL.

## 〔学会ホームページ常設のお知らせ〕

日本超音波骨軟組織学会ではホームページを常設しています。  
本学会の最新情報や開催案内、開催報告などを随時掲載しております。  
皆様、ぜひご利用いただきますよう宜しくお願いいたします。

### ■ ホームページアドレス URL ■

<http://www.japan-ubm.jp/>



The screenshot shows the homepage of the Japanese Society of Ultrasound Bone and Soft Tissue (JSBM). At the top left is the JSBM logo and name. A search bar is located at the top right. A navigation menu includes links for HOME, 学会について, 各種活動, 刊行物, Webinar, 論文検索, 会則・規定, and 認定資格. The main content area features a banner with the text "超音波は 運動器領域の未来です" (Ultrasound is the future of the musculoskeletal field) and a list of notices under the heading "お知らせ". The notices list dates and links to various events and documents. On the right side, there are several utility buttons: "年間日程" (Annual Schedule), "柔整の超音波について" (About Chiropractic Ultrasound), "各種ダウンロード" (Various Downloads), "ウェビナー申込み" (Webinar Registration) with a form, "ご入会はこちら" (Join Here), "PICK UP CONTENTS" (Featured Contents) with a list of articles, "JSBMの旧サイトへ" (To the Old JSBM Site), and "Facebookページへ" (To Facebook Page).

一般社団法人  
日本超音波骨軟組織学会

HOME 学会について 各種活動 刊行物 Webinar 論文検索 会則・規定 認定資格

年間日程

一般の用語へ  
柔整の超音波について  
厚労省の通知文を掲載しています。

各種ダウンロード

ウェビナー申込み

開催名称 第18回 定時総会  
第41回 東日本支部学術集会  
術集会 <東京>

開催日時 5月23日(日)10:20～  
14:30

受付開始 5月11日(火)15:00～

参加申込みフォーム

概要

ウェビナー参加の事前準備

ご入会はこちら

PICK UP CONTENTS

- ▶ 年会費などのご入金をされる方
- ▶ 講師派遣について
- ▶ 体験参加のご案内
- ▶ 研究プロジェクト募集
- ▶ 演題の募集
- ▶ 退会について
- ▶ お問い合わせ

JSBMの旧サイトへ

Facebookページへ

お知らせ

2021 / 05 / 07 [定時総会 兼 第41回 東日本支部学術集会 <東京> Web開催のお知らせ](#)  
[『2021年度 定時総会の招集\(通知\)』 標榜のお詫びと訂正3](#)

2021 / 04 / 26 [『2021年度 定時総会の招集\(通知\)』 標榜のお詫びと訂正2](#)

2021 / 04 / 23 [『2021年度 定時総会の招集\(通知\)』 標榜のお詫びと訂正1](#)

2021 / 04 / 19 [2021年度 第18回定時総会開催のお知らせ](#)  
[「ゴールデンウィーク」休業のお知らせ](#)

2021 / 04 / 13 [2021年度 第18回定時総会 会場変更のお知らせ](#)

2021 / 03 / 22 [第6回 JSBMウェビナー \(Webセミナー\) 開催のお知らせ](#)

一覧

近日開催

2021/05/23開催 [定時総会 兼 第41回 東日本支部学術集会 <東京> Web開催](#)

2021/04/10開催 [第6回 JSBMウェビナー \(Webセミナー\)](#)

2021/03/17開催 [第5回 JSBMウェビナーの再配信 \(Webセミナー\)](#)

お知らせ

[2021年度第18回定時総会 議決権電子行使フォーム 兼 庶務委任フォーム](#)  
[ウェビナー\(Webセミナー\)の参加に関する注意とお詫い](#)  
[学会ロゴマークの取扱いについて](#)  
[「入門 運動器の超音波診断法 実技編 プロローグ」を査読を中心に」正誤表](#)  
[参加ポイントおよび認定資格の更新単位について](#)  
[超音波画像診断装置の使用について](#)  
[開催案内の郵送について](#)  
[会報での撮影・録音等に関する禁止行為について](#)

本書内容の無断転載を禁ずる

日本超音波骨軟組織学会  
第 37 回西日本支部学術集会

抄 録 集

2022 年 5 月 22 日 発行

〔発行者〕

一般社団法人 日本超音波骨軟組織学会 事務局

〒305-0853 茨城県つくば市榎戸 748 番地 2 沼尻産業ビル 3F  
TEL 029 - 838 - 0884 HP <http://www.japan-ubm.jp/>