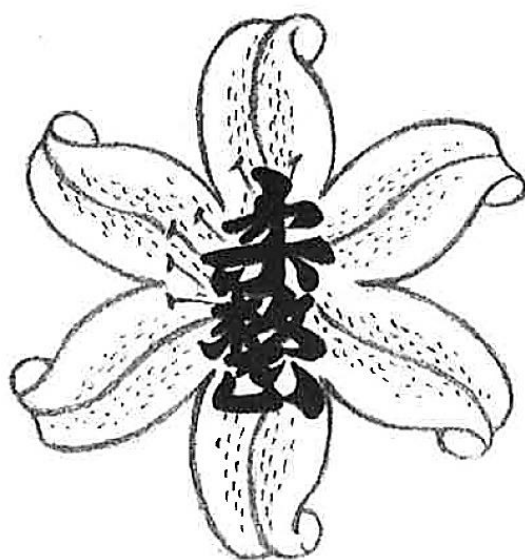


第44回
神奈川県柔道整復
学術大会



日 時 令和5年9月24日（日）

会 場 呉竹学園 呉竹鍼灸柔整専門学校

主催 公益社団法人神奈川県柔道整復師会

後援 公益社団法人日本柔道整復師会

一般社団法人日本柔道整復接骨医学会

神 奈 川 新 聞 社



2026年呉竹学園は
創立100周年を迎えます

鍼灸院・接骨院・スポーツトレーナー・介護福祉分野など
さまざまな場所で即戦力として活躍できる医療人を育成します

■ 鍼灸マッサージ科

コ ー ス： 午前コース 9:30-12:40 (30名)・午後コース 13:30-16:40 (40名)

取得資格： あん摩マッサージ指圧師・はり師・きゅう師の国家試験受験資格

■ 鍼灸科

コ ー ス： 特修コース 9:30-12:40 (30名)

取得資格： はり師・きゅう師の国家試験受験資格

■ 柔道整復科

コ ー ス： 午前コース 9:30-12:40 (60名)・特修コース 13:30-16:40 (30名)

取得資格： 柔道整復師の国家試験受験資格

※ 特修コース… 地域医療・介護・スポーツなどの現場ニーズを想定した「特修授業」を展開。



厚生労働大臣指定養成施設・神奈川県知事認可専修学校

学校法人
呉竹学園

呉竹鍼灸柔整専門学校

※2024年4月1日『横浜呉竹医療専門学校』に校名が変わります。

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 2-7-24 ☎045-471-3731

JR 横浜線・相鉄東急新横浜線・市営地下鉄線『新横浜駅』から徒歩5分

www.kuretake-yokohama.ac.jp

呉竹 横浜 検索



目 次

ご 挨 拶	公益社団法人神奈川県柔道整復師会 会 長 齋藤 武久 . . .	2
開催にあたって	公益社団法人神奈川県柔道整復師会 学術部長 村山 正 . . .	3
プ ロ グ ラ ム		4
第 4 4 回神奈川県柔道整復学術大会実行委員		5
【 特 別 講 演 】		
「海外自然災害現場から見た柔道整復師の未来」		
	公益社団法人日本柔道整復師会 災害対策室	
	日本柔整災害協議会 副代表	
	公益社団法人神奈川県柔道整復師会	
	医学博士 森 倫範 先生 . . .	6
【 学術交流発表 】		
「右第 5 中手骨頸部骨折の 1 症例」		
	公益社団法人東京都柔道整復師会 西沢 正樹 会員 . . .	8
【 会 員 発 表 】		
① 「地域イベントにおける健康年齢測定会」	横浜中支部 藤井 俊介 会員 . . .	10
② 「災害時における四師会の取り組みと柔道整復師の関わりとして」	横浜西支部 左右田 和 会員 . . .	14
③ 「手根管症候群の対応について」	川 崎支部 鈴木 崇之 会員 . . .	17
④ 「第 5 中足骨基部骨折 (Jones 骨折) 1 症例のエコー画像とレントゲン画像から見た治癒過程の検討」	湘 南支部 小野 博道 会員 . . .	20
⑤ 「国際大会でのメディカルサポートに向けた取り組みと今後求められること」	大 和支部 山後 恭一 会員 . . .	24
⑥ 「静止立位時の足圧分布とスポーツ障害発症率との関連性」	小田原支部 青柳 博 会員 . . .	26
【 出 展 会 社 】		
協 賛 各 社		30
編 集 後 記		43



ご 挨拶

公益社団法人神奈川県柔道整復師会
会 長 齋 藤 武 久

第 44 回神奈川県柔道整復学術大会を開催するにあたりご挨拶申し上げます。

今大会は、本会会館が諸事情により使用することができず、会場を確保することに困難な状況が予想されていましたが、学校法人呉竹学園理事長のご厚意により、ここ呉竹鍼灸柔整専門学校をお借りすることが出来、本日無事に開催することができましたこと、本会を代表しまして衷心より感謝申し上げます。誠にありがとうございました。

さて、新型コロナウイルス感染症も令和 5 年 5 月 8 日から感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律上の「5 類感染症」に位置付け変更されましたが、横浜市では 8/21～8/27（第 34 週）定点当たり患者報告数 15.04 人、前週比 1.25 倍（横浜市）で推移しています。このことから、今後とも日々の施術所での徹底した感染対策を継続することをお願い致します。

また、悲惨なウクライナ紛争は長期化が必至であり、このことが国際社会そして我が国に与える影響も大きく、総務省が 7 月 21 日発表した 6 月の消費者物価指数（CPI、2020 年=100）は変動の大きい生鮮食品を除く総合指数が 105.0 となり、前年同月比で 3.3%上昇した。伸び率は 2 カ月ぶりに拡大した。電気代の値上げが押し上げ、食品高も続いている。このことは、接骨院・整骨院経営状況分析の結果にも反映されています。

しかしながら、流れゆく社会状況のうねりにもかかわらず、日々、「社会に奉仕する」という柔道整復師の理念に基づいて施術を行っている全ての会員に対して、この場をお借りして心から御礼申し上げます。

本日の特別公演は、本会創立 100 周年式典終了後、JICA の国際緊急援助隊医療チームの一員として、2023 年 2 月 6 日に発生したトルコ・シリア地震で甚大な被害を受けたトルコに派遣された、本会会員である森倫範会員による「海外自然災害現場から見た柔道整復師の未来」をご講演いただきます。

最後に、学術交流発表をいただく公益社団法人東京都柔道整復師会西沢正樹会員並びに本会会員の症例研究発表に対しまして、本会を代表して心から敬意を現し、また感謝を申し上げ、柔道整復学術大会の目的を達成できますことをご祈念申し上げ挨拶といたします。



開催にあたって

公益社団法人神奈川県柔道整復師会
学術部長 村 山 正

第44回神奈川県柔道整復師学術大会を開催にあたり、各支部学術担当者並びに会員の皆様のご協力により論文が6題集まりました。また今回の学術大会は、トルコ地震の災害救護に柔道整復師として初めて海外における救護派遣に向かわれた本会会員である森先生にご講演をしていただきます。心より感謝申し上げます。

本大会は、公益社団法人神奈川県柔道整復師会の公益事業であり、県民の皆さまに対しての社会活動であります。会員は技術の向上を目的とし、県民の皆さまに対してより安全で高度な柔道整復術を提供していることをアナウンスする事業でもあります。

今回の6題の論文に関しましても、長期間研究し切磋琢磨して作成されています。この努力が今後の柔道整復師に明るい未来を導くことと考えています。

我々柔道整復師に明るい未来を導くことが出来るのは学術の向上と県民の皆さまに対する安心して受診できる学術で裏付けられた技術であると信じています。

会員の皆様も、多くの学術活動に参加していただきたいと思います。

本年度は、関東学術大会を神奈川県が主管となり川崎市スポーツ・文化総合センター（カルッツかわさき）にて3月3日に開催いたします。多くの会員が参加していただき関東学術大会を盛り立てていただけることをお願いし挨拶とさせていただきます。

◇ プ ロ グ ラ ム ◇

日 時 令和5年9月24日（日）午前10時00分
場 所 学校法人呉竹学園 呉竹鍼灸柔整専門学校
〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-7-24

- 9時00分～ 開 場 協同組合展示
- 10時00分～ 開 会 式
司 会 山口 善 弘
開会の辞 大会 副 会 長 荻 谷 満 郎
表 彰 令和4度県議会議員賞 大 和 支 部 渡 部 真 弘 会 員
大会会長挨拶 大 会 会 長 齋 藤 武 久 正
実行委員長挨拶・発表規程 大会実行委員長 村 山
- 10時20分～ 《 特 別 講 演 》
講師紹介 大会実行委員長 村 山 正
演題：「海外自然災害現場から見た柔道整復師の未来」
公益社団法人日本柔道整復師会 災害対策室
日本柔整災害協議会 副代表
公益社団法人神奈川県柔道整復師会
医学博士 森 倫範 先生
謝辞及び記念品の贈呈 大 会 会 長 齋 藤 武 久
- 11時20分～ 《 学 術 交 流 》
演題：「右第5中手骨頸部骨折の1症例」
公益社団法人東京都柔道整復師会 西沢 正樹 会 員
座長 山口 善弘
- 《 会 員 発 表 》
- ① 「地域イベントにおける健康年齢測定会」
横浜中支部 藤井 俊介 会 員
座 長 水 川 竜 秀
- ② 「災害時における四師会の取り組みと柔道整復師の関わりとして」
横浜西支部 左右田 和 会 員
座 長 荒 川 英 輔
- ③ 「手根管症候群の対応について」
川 崎支部 鈴木 崇之 会 員
座 長 内 野 博
- ④ 「第5中足骨基部骨折（Jones骨折）1症例のエコー画像とレントゲン画像から見た治癒過程の検討」
湘 南支部 小野 博道 会 員
座 長 山 部 高 雅
- ⑤ 「国際大会でのメディカルサポートに向けた取り組みと今後求められること」
大 和支部 山後 恭一 会 員
座 長 渡 部 真 弘
- ⑥ 「静止立位時の足圧分布とスポーツ障害発症率との関連性」
小田原支部 青柳 博 会 員
座 長 大 塚 秀 男
- 13時00分～ 閉 会 式
総 評 大会実行委員長 村 山 正
表 彰 大 会 会 長 齋 藤 武 久
閉会の辞 大 会 副 会 長 田 澤 裕 二

第44回 神奈川県柔道整復学術大会実行委員

大会会長	齋藤 武久		
大会副会長	荻谷 満郎	田澤 裕二	
大会実行委員長	村山 正		
大会委員	梅本 彰吾	田代 優樹	五十嵐 一登
	宮本 嘉保	矢澤 正司	
座長 団長	村山 正		
座長・会場	内野 博	倉本 和男	荒川 英輔
	水川 竜秀	市村 康平	山部 高雅
	伊東 典祐	飯塚 哲	久保田 武晴
	渡部 真弘	大塚 秀男	
司 会	山口 善弘		
大会総務	梅本 彰吾	山崎 慎也	山崎 陽介
進行	山後 恭一	山口 善弘	
映像・記録	二宮 嘉信	高橋 雄一	
財 務	太田 洋平		



海外自然災害現場から見た柔道整復師の未来

公益社団法人日本柔道整復師会 災害対策室
日本柔整災害協議会 副 代 表
公益社団法人神奈川県柔道整復師会
医学博士 森 倫範 先生

本年2月6日にトルコ南東部とシリア北西部を含む広い地域で、マグニチュード7を超える地震が同日に2回発生し、5万人以上の死者を出した大規模地震災害が発生しました。その「トルコ・シリア地震」に、国際緊急援助隊の医療調整員として、2人の柔道整復師が派遣されました。本来医療調整員（ロジスティシャン）は、チームを支える「縁の下の力持ち」としての役割を担います。今回の派遣ではその役割とは別に、現地のニーズから急遽リハビリ部門で活動するという経験ができました。

その貴重な経験から、世界の災害医療の現場ではどのような「力」が求められていたかについて報告します。さらに、柔道整復師の手で行う施術がどのような場面で活用できるかの未来についてお話しします。

関東大震災から100年を迎え、首都直下型自身や南海トラフ地震等の大型地震の発災が危惧されている今、災害現場で柔道整復師に何ができるかを参加者の皆様と一緒に考えられることを願っています。

【 MEMO 】



右第5中手骨頸部骨折の1症例

公益社団法人東京都柔道整復師会
西 沢 正 樹

【はじめに】

中手骨頸部骨折は幅広い年齢層に発生し、ボクサー骨折やパンチ骨折と呼ばれ、物を殴るなど手を握って強打した際に発生することが多い外傷である。プロボクサーでは第2・3中手骨の発生が多く、素人では第4・5中手骨、特に第5中手骨の発生が多いといわれている。今回、手術適応と診断された第5中手骨頸部骨折が保存療法にて良好な結果が得られたので報告する。

【対 象】

20歳の男性：右拳を壁にぶつけた際に受傷した。翌日にA整形外科を受診したところ第5中手骨頸部骨折、観血的療法の適応と診断され、その場で手術の予約をしている。しかし患者はテニスの選手で大切な大会を控えており、医師と相談した結果、非観血的療法を希望し当院に来院した。

自覚症状として自発痛、運動痛、運動障害があった。他覚所見として右第5指のナックルパートの消失（図1）、直達性局所痛を認めた。A整形外科を受診後、受傷日から4日目の外観写真では、第5中手骨頸部背側に傷と腫脹があった。また、掌側からの両側比較では、指を屈曲したときに第5指が若干オーバーラップしていた（図2）。



図 1



図 2

【方 法】

整復前に保存療法のリスクや観血的療法へ移行する場合の説明をし、了承を得たあとに整復をした。

整復は、まず、指がオーバーラップしていることを確認しながら回旋転位を除去していくが、今回の症例では、若干咬合していたため回旋転位の除去に難しい面があった。回旋転位を除去したのちに、指がオーバーラップしていないことを確認し、整復はJahss法を用いた。Jahss法を行なったのちに、整復後の確認を超音波画像観察装置にて行なった。

固定はまず、アルフェンス（アルケア製）で第5指を固定したのち、ストックネット（アルケア製）、オルソラップ（アルケア製）を巻き、そのあとキャストライト（アルケア製）を用いて、整復後の肢位である90-90での固定を行った。この際に、PIP関節とDIP関節の背側、また4・5指間に褥瘡ができないように青梅綿を厚めにつめた。その後、当院の提携院であるB整形外科を紹介した。

【結 果】

整復後の単純X線写真では整復位は良好であった。2週後も整復位は良好であり、仮骨がみられた。しかし、前日よりPIP関節背側の皮膚の炎症がみられたため外固定はプライトンに変更した。また、この時医師の指導により拘縮予防のため手関節の固定は除去となった。翌週には固定を除去し、4・5指でのバディテープ固定としている。4週後の単純X線写真では仮骨良好であり、この時点でB整形外科では治癒としている。受傷から2

ヶ月後、Total active motionは患側 285°、健側比は 93.4%で excellent。Quick DASH（日本手外科学会）の機能障害/症状スコアは 2.3 点、選択項目（スポーツ）スコアは 0 点であり、良好な結果が得られた。

【 考 察 】

今回の症例は、単純X線斜位像にて中手骨頸部に 60° の屈曲変形があったことから手術適応の診断であった。単純X線写真における第 5 中手骨頸部の正常屈曲角度は正面像にて 15°、斜位像にて 30°、Ali らは屍体研究を用いたバイオメカニカル研究において、骨折屈曲角度の 30° 以上の増加は短小指屈筋の筋力低下が生じ、また ROM の低下が生じるため、掌屈変形の許容角度は 30° 以下と報告している 1)。今回の症例では、quick DASH スコアで良好な結果が得られたことから、目立った筋力低下はみられなかった、運動痛はないと判断した。第 5 中手骨頸部の屈曲転位の許容をまとめると 20°~70° と報告にかなりの開きがあるがある程度は許容される 2)3)4)5)。しかしその中でも、20 代以降は痛みのない状態にするためには中手骨頸部の角度は橈屈 10° 以下・掌屈 20° 以下にすることが目標としている 6)。よって今回の結果では、最終的な中手骨頸部の角度は良好であったと判断できる。これは、確実な外固定を行えたことで予後に痛みを残すことなく、また ADL 上問題なく治癒したと判断できる。しかし注意はしていたが、長時間かつ強固な固定により PIP 関節背側に褥瘡ができ、また拘縮が残った。これによって、MP 関節の ROM はでている PIP 関節の ROM が低下している結果、TAM の数値が若干下がっている。瀧川らは、褥瘡が生じ、外固定が困難な場合は観血的療法の適応 7)、また南野らは、第 1 選択は保存療法であるが骨片が安定しない場合は観血的治療の適応と報告している 8)。よって今回患者の生活背景により保存療法を選択したが、観血的療法は常に念頭におく必要があると考える。

【 ま と め 】

今回観血的療法の適応とされた第 5 中手骨頸部骨折を患者にリスク説明をした上で保存療法を行った。リスク管理しながら経過を追ったことで骨折部は良好だったが、褥瘡によって若干の ROM の低下がみられた。改めて、リスク管理の重要性を感じていると同時に、第 1 選択は保存療法とするが、褥瘡が起こる可能性や骨片が安定しない時の可能性をしっかりと患者にインフォームドコンセントし、医接連携をとっていくことがもっとも重要であると考ええる。

(参考文献)

- 1) Ali A, Hamman J, Mass DP. The biomechanical effects of angulated boxer's fractures. J Hand Surg 1999 ; 24-A : 835-844.
- 2) Eichenholts SN, Rizzo PC. Fracture of neck of the fifth metacarpal bone-Is overtreatment justified?. J. A. M. A. 1961 ; 17 : 425-426
- 3) Holst-Neilsen F. Subcapital fracture of the four ulnar metacarpal bones. The hand 1976 ; 8 : 290-293.
- 4) Hunter JM, Cowan NJ. Fifth metacarpal fractures in a compensation clinic population. J bone joint surg 1970 ; 52-A : 1159-1165.
- 5) King T. Principles in the treatment of hand fractures as shown in the techniques for a closed fracture of metacarpal neck. J. Austral 1962 ; 1 : 570-573.
- 6) 瀧川宗一郎, 雨宮雷太, 武本雅治, ほか. 髓内釘法による中手骨骨折の内固定法の検討. 骨折 1996 ; 18 : 587-591.
- 7) 南野光彦, ほか. 中手骨頸部骨折に対する low-profile plate system の治療経験. 骨折 2010 ; 32 : 224-227.



地域イベントにおける健康年齢測定会

藤 井 俊 介 （横浜中支部）

【 keywords 】 公益事業 健康年齢 フレイル予防

【 はじめに 】

横浜中支部は、2016年に公益事業の一貫として市内2箇所の区民まつりで『足底圧／体組成測定会』を実施したが、諸般の事情で翌年までのべ4回の実施にとどまった。

コロナ禍が落ち着きを見せた2022年、町内会と地域包括支援センターより、地域のフレイル予防に関する協力依頼を受け、地域イベントでの『健康年齢測定会』を企画・実施してみた。

【 対象と方法 】

1・対象

横浜市栄区湘南桂台自治会主催の『どんど焼き（2022年・2023年）』『GENKI 満天フェスタ（2023年）』の来場者で『健康年齢測定』を呼びかけて希望した120名のうち、飲酒していた2名、バイタルチェックで運動機能計測実施困難と判断された3名を除く、計115名に実施。

また、測定の基準となるデータや評価法が異なるために同一に検証することができない、実年齢20歳未満の25名も除外した90名（年齢 67.38 ± 16.66 歳、男女比27:62）を対象とした。

2・使用機材

棒反応時間測定器、2ステップマット、立ち上がり椅子、長座位前屈計（以上ダイヤ工業社製）、握力計、ストップウォッチ、ノートPC、プリンタ。

3・計測手順

- 1) 感染症対策としてマスク着用・検温・手指消毒をお願い
- 2) 計測の趣旨、注意事項を説明、個人情報の取り扱いについて同意をいただく

3) 当日の体調・飲酒の有無、血圧／脈拍、病歴、年齢・性別・身長を確認

4) 握力(筋力)、棒反応(敏捷性)、2ステップ(移動能力)、閉眼片足立ち(平衡感覚)、立ち上がり(筋力)、CS-30(筋持久力小児は背臥上体起こし)、長座位体前屈(柔軟性)を計測

図1～7

<https://b-smile-daiya.jp/bonbonecheck> より

握力



棒反応時間



2ステップ



閉眼片足立ち/開眼片足立ち



立ち上がり



CS-30



長座体前屈



4・評価判定

bonbone システム（ダイヤ工業社製運動機能数値化システム）に計測値を入力し、計測項目ごとに同性・同年代の平均値と比較し健康年齢判定を行った。印刷した結果について解説し、結果の悪かった項目に関して体操・生活指導などを提案した。

【結果】

年代・性別毎に、実年齢と健康年齢と差をそれぞれに10歳刻みにて分析した結果、

- ① 20・30歳代の健康年齢は実年齢より高い傾向があった（図8, 9）
- ② 40～60歳代の健康年齢はばらつきがあった（図10, 11, 12）
- ③ 70・80歳代の健康年齢は実年齢より低い傾向があった（図13, 14）

ただし、①②に関しては対象者が少ないため、データとしての価値は低いと考えた。

図8 20歳代（3名）

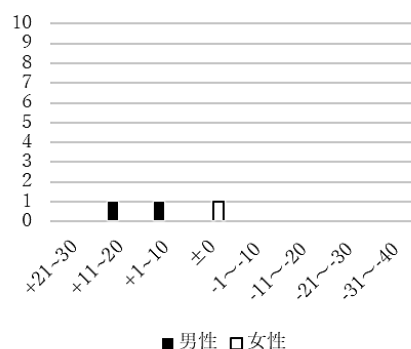


図9 30歳代（6名）

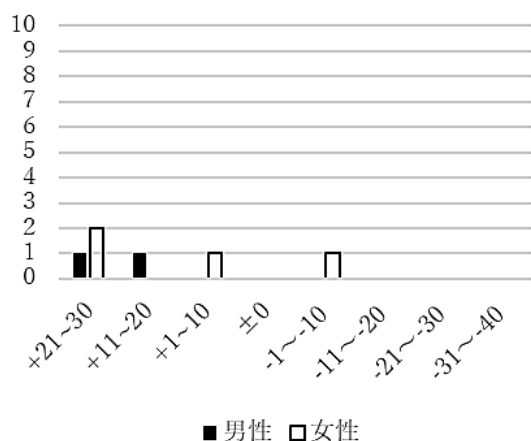


図12 60歳代（6名）

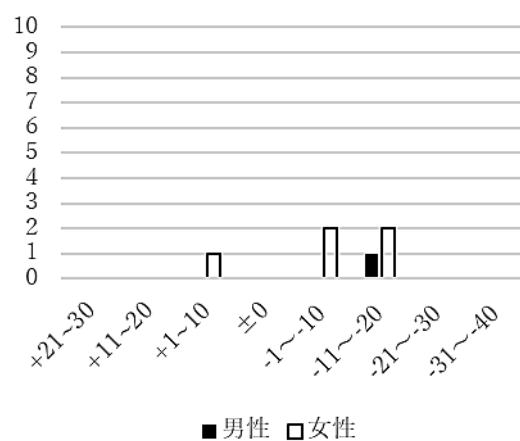


図10 40歳代（7名）

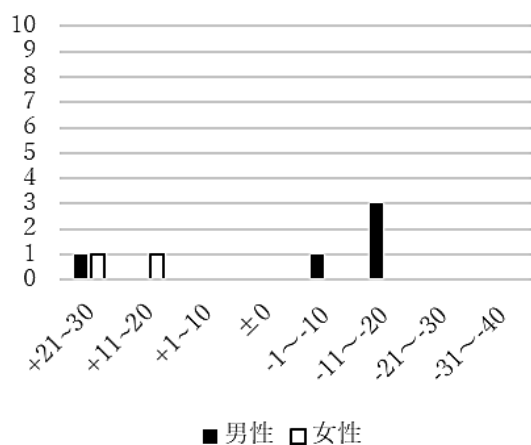


図13 70歳代（35名）

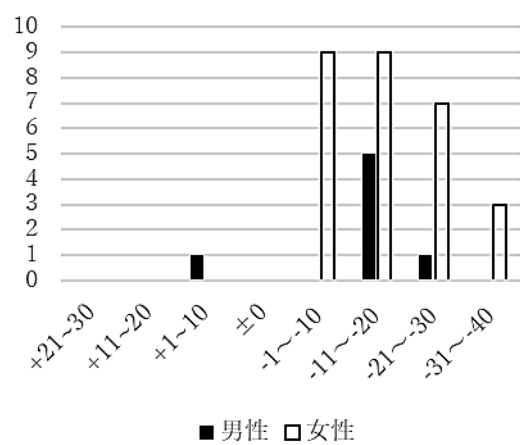


図11 50歳代（11名）

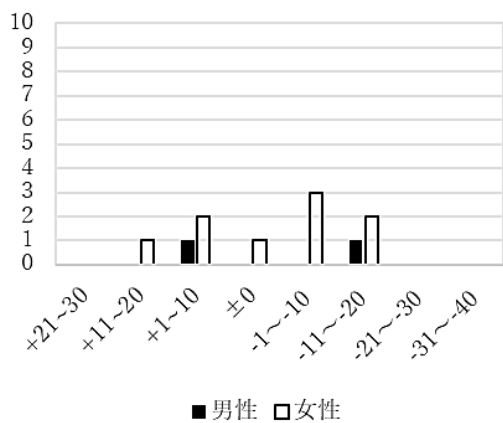
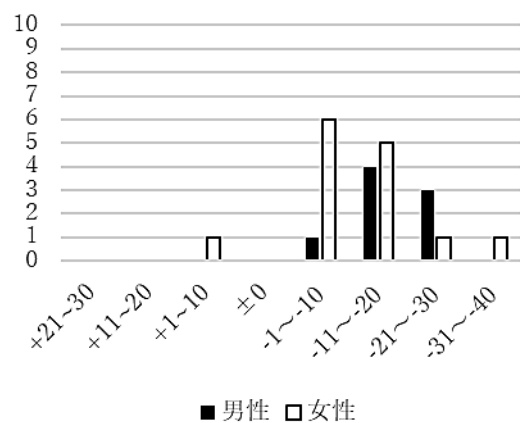


図14 80歳代（22名）



なお、計測時の運動痛で3名の方に整形外科受診を勧めた。また、今回の検証からは除外しているが、10代前半女子で上下肢ともに左右差が顕著であったため、脳神経外科受診を勧めたケースもあった。

【 考 察 】

栄区は高齢化率 31.0%¹⁾と全国平均の 28.8%²⁾以上。湘南桂台（桂台北・桂台中・桂台南）はその中でも 1,837 世帯、3,983 人³⁾、高齢化率 40%超となっており、特に桂台南地区は 50%を超える

1.

▶ 町丁別高齢化率(※)

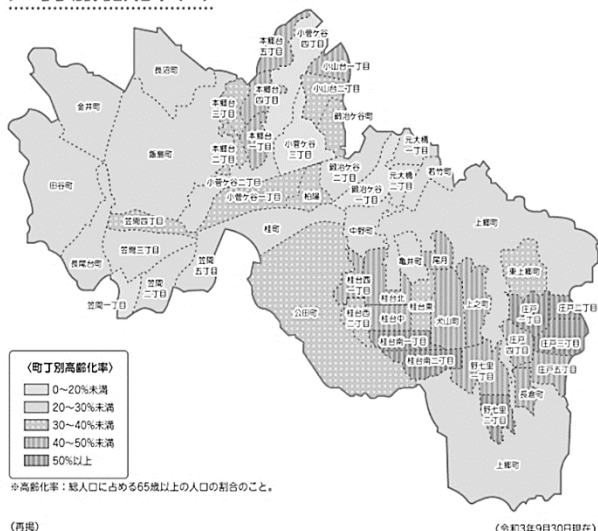


図 15 2022 年版 SAKAE 早わかりノートより

しかしながら、栄区は介護保険認定率は全国 19.2%⁴⁾に対し、18.0%⁵⁾と低く、またボランティア活動やシニアクラブ活動に従事している方も多いと聞く。このことから健康志向が高く達者な方が多いと思われる。今回の結果もそれと矛盾しない。ただし、運動能力にある程度自信がある方が積極的に挑戦した事も考えられる。

【 まとめ 】

本来であれば判定結果を踏まえた体操及び生活指導に加え、その後の施術所での継続的なフォローによって、各参加者の健康年齢の変化にどのよ

うな影響が出たのか時系列で検証すべきであるが、3回の測定会で同一人物が2回以上参加したケースが4名しかおらず、今回は測定の結果を分析するだけにとどまった。この事業は継続の予定があるので、今後検証していきたい。

また、運動器の機能低下を起こしていて、体操・生活指導の必要性が高い方は、町のイベントにもなかなか出てこられず、また来られたとしても測定会には参加しない可能性が高いと思われる。しかし、このような測定会話を聞いて、民生委員からの紹介で引きこもりの高齢者が施術所に相談にいらしたケースが2件あったことから、一定の意義はあったと考えられる。

外傷への施療はもちろんだが、業務外の疾患や未病のスクリーニングなど、地域の健康維持・介護予防等に関わることも柔道整復師としての職責といえる。その認知度を高めるためにも、地域での測定会等で柔道整復師の役割を発信していくことに大きな意義があるのではなかろうか。いみじくも公益を謳うのであれば、このような活動こそ力をいれていかなければならないと感じた。

(引用・参考文献)

- 1) 栄福祉保険センター：栄福祉センター 統計資料集 令和3年度実績, 3, 2023
- 2) 内閣府：令和3年版高齢社会白書 第1章第1節 1 (1), 2, 2021
- 3) 横浜市栄区役所総務課：2022 年版 SAKAE 早わかりノート, 8, 2022
- 4) 厚生労働省：介護保険事業報告 (暫定), 3. 統計表 全国集計表, 2021
- 5) 栄福祉保険センター：栄福祉センター 統計資料集 令和3年度実績, 8, 2023



災害時における四師会の取り組みと柔道整復師の関わりとして

左 右 田 和 （横浜西支部）

【 Keywords 】 災害、地域医療拠点、トレイルラン

【 はじめに 】

近年、大規模な災害が多発し、我々の日常生活を脅かす脅威として存在する災害に対して、横浜西支部として、またトレイルランに関わる柔道整復師として、この場をお借りして柔道整復師の今後の関わり方として話を進めていきたいと考える。

横浜西支部は、平成 23 年 1 月より青葉区医師会、青葉区歯科医師会、青葉区薬剤師会、柔道整復師会の四師会である。震度 6 弱以上の地震が青葉区内で観測された場合、医療関係団体や地域防災拠点の協力を得て、災害時地域定点診療拠点（以下、「拠点」という。）を開設する運びとなる。その中で、柔道整復師の役割として、拠点における医療者の補助ならびに軽症者の対応が挙げられる。

四師会での活動として、昭和大学藤が丘病院を災害拠点病院とし、災害時協力病院として 7 病院、災害時地域定点診療拠点として 12 か所の小学校、地域防災拠点の 29 か所にてそれぞれ災害時における負傷者を受け入れる形である。その為、災害時における大規模な人数を想定し、災害拠点病院の昭和大学藤が丘病院との防災訓練や、各拠点での防災訓練、トリアージ訓練、災害時地域医療検討会を行い、災害発生時に対処できる様、日々研鑽と準備をしている。その中で、柔道整復師も四師会の一員として、同様に準備を行い、災害時に動けるよう活動している。

写真 1 は昭和大学藤が丘病院での防災訓練の風景である。実際に野外テントを設置し、負傷者をトリアージしたのち、対応する形である。テント内部では、医師、歯科医師、薬剤師、柔道整復師、

看護師、医療事務が入る形となり、協力、連携して行う。ここでは限られた資材でいかに対応し、各師会ならびに昭和大学藤が丘病院と連携する訓練である。

次々と負傷者がテントに案内され、状況判断しつつ連携し負傷者の対応にあたっていく。このように実践を想定して活動を行って行くことにより、本当に災害発生時に連携して行っている事が可能である。



次に、近年スポーツの中で、トレイルランという山岳を走るスポーツがある。このスポーツは山岳の中を最低限の装備で長距離を走り、林道、岩場、崖、沢などバリエーションに富んだ自然を感じられるスポーツである。しかし、このスポーツは通常のマラソンと違い、山岳を走るという事が一番大きな違いである。一つ間違えば、滑落や大きな事故、遭難、最悪の場合、死亡も起こりうる。現に私が関わっている大会でも、ドクターヘリや救助要請、緊急搬送は起こっている。それだけ危険も多いスポーツであるが、近年のランニングブームの派生からトレイルランを行うランナーが

増えている。このスポーツでは災害時の対応に非常に良く似た性質があることはご存じであろうか。スポーツトレーナーと柔道整復師として救護面で関わる中で、なぜ災害と同様な性質を持つかを以下に述べる。

一つ目は、いつどこで外傷含めた救護対象が起きるか不明という点である。勿論、エイドステーションや救護本部は立ち上げるが、大会中のコース上には数百人から千人以上が走る事となる。これは、いつどこで災害が起きてもおかしく無い状況と同じである。トレイルランでは、同時多発的に救護案件が発生する場合がある。その為、常に最悪な状況を想定し帯同する必要がある。

二つ目は、情報共有方法やシステムが災害時と同様であり、いかに早く正確な情報を収集、共有する事である。災害時においてもトリアージがあり、30秒以内に判断していくことが重要である。トレイルランでの救護でも同様に、緊急性の有無、搬送の有無、対応する優先順位を決定するために、早く正確な情報は必要である。

写真2

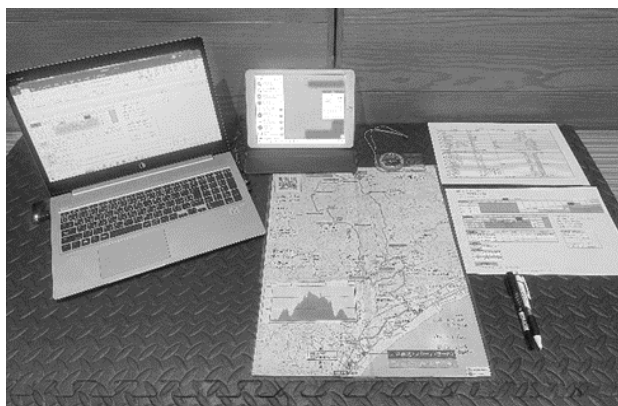


写真2は様々なデバイスを使いいち早く情報を共有するために、無線やパソコン、LINE、携帯電話等を使う。また選手が現在、どのコース範囲に存在しているかも記載しながら、タイムスケジュールを常に共有する。これは災害時と同様の方法である。

三つ目は、資材が潤沢でない事が挙げられる。山岳内なので、必要最低限の装備、ならびに救護用品にて対応せざるを得ない。その為、以下に資

材を残しつつ、外傷に対して対応していくかが、柔道整復師としての柔道整復学を応用し、固定等で対応していくことが可能である。段ボール、タオル、ガムテープ、ペットボトルなど使えるものは何でも使っていく。写真3では段ボールとタオルでの固定である。写真4では、安全ピンとゼッケンを応用しての三角巾の代用として行ったものである。



四つ目は医師、救急救命士、看護師、柔道整復師、トレーナー含めて一つのチームで考える事である。それぞれのスペシャリストとして得意な分野を協力、連携することで、一人にかかる時間や安全度が格段に向上する。災害時において、不特定多数の様々な症状の負傷者に対して対応しなければならない状況下で一人あたりに対する資材、時間は本当に少ない。その為、連携することで、一人でも多く対応する事が可能であり、二次災害による負傷者の増加や危険度の増加を低下

することが可能である。

このようにトレイルランにおける柔道整復師の関わりでは、災害時と同様に柔道整復師の可能性が強く、山岳においては固定という分野においては柔道整復師は有用である。

最後に、災害時やトレイルラン含めた柔道整復師の関わりとして、外傷における固定法やトリアージグリーンの負傷者の対応だけでなく、医療に関わる職として、医師や他の医療者との連携を担う職種として柔道整復師の可能性を未来に繋げていきたいと考える。



手根管症候群の対応について

鈴木 崇 之 (川崎支部)

【 keywords 】 肩甲背神経 斜角筋群 エコー画像

【 目 的 】

日常診療で手の痺れを訴える患者は多く、柔道整復師が相談を受ける場面も少なくない。その中でも手根管症候群は頻度の高い疾患の一つである。しかし、他の疾患と類似することもあるため、診断に難渋することが多いのも事実である。そのため、手根管症候群への理解を深め、他の疾患との鑑別を行うことが、的確な治療を進めるために重要なことだと考える。また、症状の程度や経過によっても治療法が異なるため今回本疾患の診断と治療、どのような場合医師に紹介するのが良いかなどを検討したので報告する。

『手根管症候群とは』

手根管内で、正中神経が圧迫されることにより、正中神経領域の痺れや痛み、母指球筋の萎縮などをきたす疾患

『原因』

原因不明の特発性が最も多く手をよく使う人に起こりやすい

骨折などのケガや、自転車のハンドルなどがあたって起こる物理的な圧迫によるもの

女性ホルモンの影響(妊娠、出産、更年期)

透析など

『症状』

正中神経の支配領域である母指、示指、中指と環指撓側に痺れや痛みを生じますが部分的なものもある

早朝に痺れで目が覚めるという訴えもみられることも、痺れを強く感じた際に手を振ると軽減する(フリックサイン) 神経圧迫の程度が強かったり罹病期間が長い場合には、母指球筋の萎縮を生

じ対立運動が障害される

『診断』

患者は手全体が痺れると訴えるが、知覚障害の範囲を詳細に調べることが重要

スプリットサイン(正中神経と尺骨神経の支配領域の境界である環指の撓側と尺側で差が認めらる)

ファーレンテスト(手関節掌屈を 30 秒程度保持し、痺れや痛みの増悪や再現を見ますが陽性率は 60%程)

チネル徴候(教科書的には手根管部であると書かれていますが陽性率はかなり低い)

母指球筋の筋力低下や筋萎縮は母指と小指を対立させることで判断

ここまでは接骨院で検査可能だが、病院では神経伝導速度の計測やエコー、MRI などの画像検査を行う場合もある

『鑑別診断』

頸椎疾患が挙げられる。ジャクソンテストやスパーリングテスト、知覚障害の範囲、どのような場合痺れが強くなるかなどを調べる必要がある

『治療』

まず装具による手関節の固定を行い、手根管部に負担がかからないよう指導するのが基本。

症状の改善がみられない場合には医師に紹介するのが良いと考える(病院では薬物療法やステロイド注射、手術などが行われることも)

【症例】

症例 1 : 49 歳 女性 スーパー勤務(品出し、事務)、主訴 両手の痺れ

令和 2 年 6 月より特因なく手を使った後や朝方

に右手指が痺れるようになったとのことで、令和2年6月14日に当院来院。ファーレンテスト陽性。チネル徴候陽性。母指対立運動がやや困難。頸椎疾患との鑑別を行い、手根管症候群と判断。ブライトン3枚重ねでシーネを作成し手関節の中間位で固定を行った。固定は夜間睡眠時や、日中も手を使う際に可能な限り装着するよう指導。経過は良好であったが、時々症状が再燃していたとのこと。令和5年1月より、睡眠時に起きてしまう程、痺れと痛みが強くなったため神経内科を受診。手根管症候群の診断を受け1カ月後に神経伝導速度検査を行う予定であったが、待ちきれず令和5年2月9日に当院に来院。シーネの使用だけでは症状緩和がみられていないことから、整形外科の手外科専門医に紹介。その後、2回手根管内部に注射を受けたが、再燃するため令和5年6月19日に紹介先の病院で手術を受けた。



症例1の患者のエコー（正中神経）



症例1比較のためのわたしの正中神経

『症例2』

80歳 女性 清掃業 主訴 両手の痺れ(右>左)
平成30年に別件で当院受診。別件問診中、手が痺れる旨を聞き、すでに病院で頸からの神経症状と診断を受けていた。投薬治療中であったが、正中神経領域の痺れと痛みがあり、母指球筋の萎縮も見られた。別件での施術のために通院してもらい、関係性を構築した上で、セカンドオピニオンを勧めた。その後、令和1年に手術を行った。



症例2 手根管症候群手術後

【考察】

手のしびれを主訴に来院する患者は多く、その際頸椎性由来なのか末梢性の神経障害なのかを鑑別することがまず必要である。手根管症候群と判断がついた場合、症状が初期段階であれば、シーネ等の装具を利用することや、手根管部の負担を軽減するような生活指導により症状の軽快が期待できることもある

しかし、固定で症状の改善が得られない場合や筋萎縮が進行している症例では、医療機関への紹介を行うのが良いと考える

症例1では何度か再発を繰り返していたこと、シーネ固定を施行していたにもかかわらず症状の軽

減が得られず夜間痛が増悪していたことなどを
考慮し医療機関への紹介を行った

症例 2 では、すでに医療機関での診断、加療中で
あった。そのため、患者の心理面を考慮し初診時
に鑑別等を行わず、通院時に情報を引き出しつつ
セカンドオピニオンを勧めた経緯である

【最後に】

手根管症候群の判断と経過について検討し報告
を行った。

症状の経過によっては医療機関に紹介すること
を患者にあらかじめ伝えておくことも必要でタ
イミングを逃すことなく、メリハリのある施術が
行うことが大切だと考える。施術を過信し、無理
に患者を取り込もうとすると、症状の改善が見込
めなくなるだけでなく、柔道整復師としての信頼
を失なうことにもつながりかねない。症状を見極
め適切に対応することが必要と考える。

紹介する場合の診療情報提供書では症状や施術
の経過を的確に記載することが非常に重要であ
る。その書き方ひとつで柔整師として一目置かれ
るようになることも十分に可能であると考え。



第5中足骨基部骨折（Jones 骨折）1 症例のエコー画像と

レントゲン画像から見た治癒過程の検討

小 野 博 道 （湘南支部）

【 Keywords 】 Jones 骨折、骨治癒過程、エコー画像

【 はじめに 】

第5中足骨基部骨折は足部の中でも多い症例の一つである。第5中足骨基部の骨折は1902年Robert Jonesによって最初に報告されたためJones骨折と呼ばれ、踵骨接地・前足部内転が組み合わされることによって起こる急性型骨折と分類され1)、Lawrenceらは、第5中足骨基部の骨折を①結節部剥離骨折(急性型骨折)、②Jones骨折(急性型骨折)、③近位骨幹部疲労骨折(慢性型骨折)の3タイプに分類した2)。(図1)③近位骨幹部疲労骨折は治癒が遅く、偽関節となるリスクがあり多くの報告がなされている。しかし、②Jones骨折の骨折治癒過程の報告は少ない。本稿症例では、Jones骨折の超音波波画像観察装置画像(以後エコー画像)とレントゲン画像にて骨折治癒過程の経過観察が出来たため、1症例ではあるが報告する。

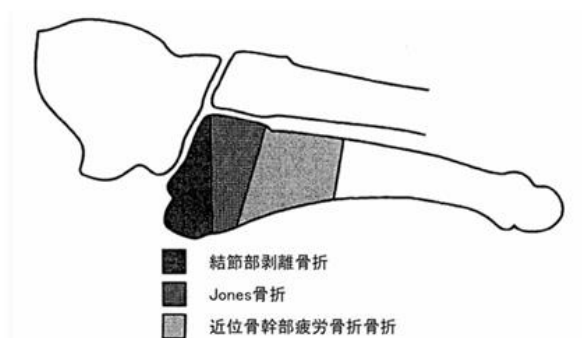


図1：骨折部位と骨折タイプ2)

症 例

年齢：13歳（中学1年生）男子

受傷：野球練習のラダートレーニングにて前足部を内がえしにて足部を損傷した。

所見：第5中足骨基部に限局性圧痛・腫脹・荷重時痛・第5中足骨に軸圧痛が著明に認められ骨折が疑われた。(図2)

以上の評価を確認するためエコー観察をした。



図2：外観写真

【 方 法 】

エコー装置は、GEヘルスケアを使用し第5中足骨基部に対しプローブを長軸にてあてがい長軸像で継続的に観察し1週・2週・8週の経過を検討した。(図3)

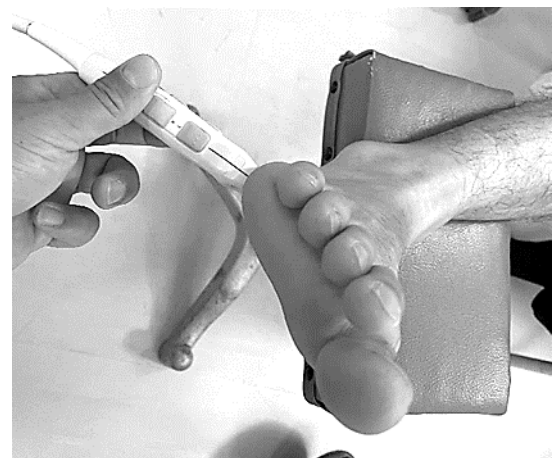


図3：プローブ操作

【 結 果 】

受傷当日：骨折を疑う所見があったためエコーにて観察を行った。明らかな骨折線は認められないが、一部エコーが抜ける箇所を確認した（図 4）。応急処置にて整復固定を施し、医療機関での診察を受けるため山川医院（山川ふみ子医師）を受診、レントゲン検査（図 5）から第 5 中足骨近位端部骨折と診断された。

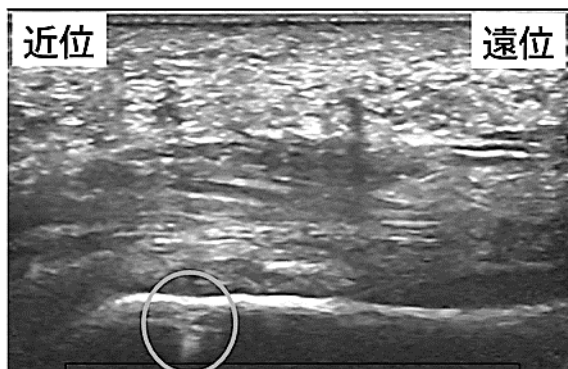


図 4：受傷当日のエコー画像



図 5:受傷当日レントゲン画像(山川医院から提供)

受傷 1 週：エコーにて観察したところ受傷当日エコーが抜けている箇所と同部位に骨折線がはっきりと観察された。（図 6）レントゲンでも受傷当日よりも鮮明に骨折線が確認することが出来た。（図 7）

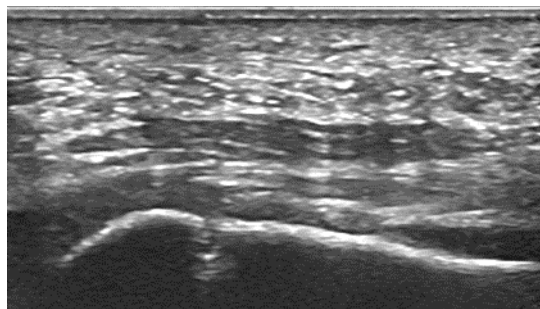


図 6：受傷 1 週のエコー画像



図 7：受傷 1 週のレントゲン画像

受傷 2 週：エコー画像（図 8）、レントゲン画像（図 9）共に骨折断端部の広がりを確認することが出来た。

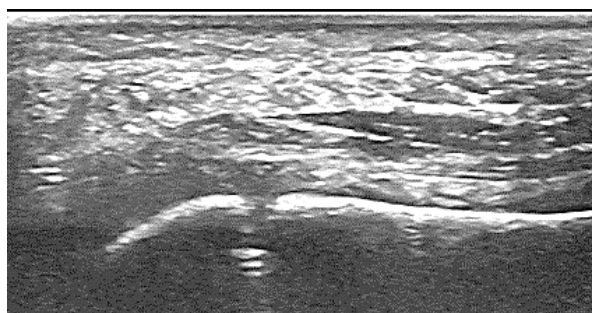


図 8：受傷 2 週のエコー画像



図 9：受傷 2 週のレントゲン画像

受傷 8 週：エコー画像（図 10）・レントゲン画像（図 11）共に、骨髓腔側から骨形成されているのが観察できた。

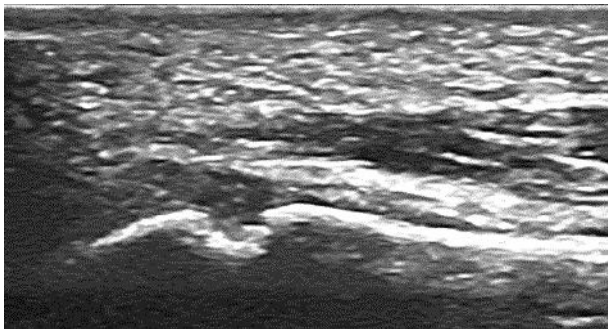


図 10：受傷 8 週のエコー画像



図 11：受傷 8 週のレントゲン画像

【 考 察 】

骨は超音波をほとんど通さないため骨表面に当たった超音波の大部分は反射してプローブまで戻ってくるため、骨の内部の観察は超音波では行えない。骨表面の輪郭（骨膜）は、連続性のある線状性のある線状高エコー像（白いライン）として描出される³⁾。受傷当日のレントゲン画像からは骨折線がはっきりと観察できたが、エコー画像からは明確な骨折線は認められず、一部骨の線状高エコー像よりも深層部にエコーが抜けた（波線が重なって見える）部分が観察できた（図 4）。レントゲン画像とエコー画像から考えると、明らかな骨膜の損傷はなかった症例と推測できる。

受傷から 2 週にかけてエコー画像、レントゲン画像からも骨折断端部がはっきり見えるようになってきた。骨折断端部での破骨細胞の働きが 2 週にかけてピークとなり⁴⁾、骨折線が明確になったものと推測される。すなわち骨芽細胞も同等に働きを強め仮骨形成が盛んになっている時期である。

受傷から 8 週からのエコー画像、レントゲン画像から骨髓腔側からの骨形成像が観察された。いわゆる内軟骨性形成から骨折の治癒過程が観察されたのである。柔道整復師の教育では、膜性骨化から骨折部を架橋するよう仮骨形成され骨硬化し時間をかけて髄質仮骨されると習う。しかし、本症例の骨折治癒過程には当てはまらない観察がされた。井上知は、ラットによる研究報告であるが、骨幹端部の骨折治癒過程において髄質仮骨によって治癒すると報告されている⁵⁾。Jones 骨折のように人の長管骨骨幹端部骨折の治癒過程においても髄質仮骨から治癒していくのではないかと推測できる為、Jones 骨折の症例を重ね骨折治癒過程を観察していきたい。

【 結 語 】

1 症例であるが Jones 骨折の骨折治癒過程をエコー画像とレントゲン画像から観察し検討することが出来た。また、骨幹端部の治癒過程におい

て髄質仮骨から治癒する過程を観察することが出来た。

(参考文献)

- 1) Jones, R. Fracture of the base of the fifth metatarsal bone by indirect violence. Ann Surg. 1902;35:697-700
- 2) Lawrence, S. J., M. J. Botte; Jones' fractures and related fractures of the proximal fifth metatarsal. Foot ankle. 1993. 14(6):p. 358-65.
- 3) 村上幸士「整形外科エコー」杏林医会誌 48 巻 1 号 67～73 2017 年 3 月
- 4) 谷口博信「骨折治癒過程における肥満細胞の動態」整形外科と災害外科 38: (1) 355～357, 1989.
- 5) 井上知「Site-Specific Fracture Healing: Comparison between Diapysis and Metaphysis in the Mouse Long bone」Internatinal Journal of Molecular Scienses 22:17



国際大会でのメディカルサポートに向けた取り組みと 今後求められること

山 後 恭 一 （大和支部）

【 Keywords 】 国際大会 メディカルサポート スポーツ現場での医療介入

1. 緒言

これまで国内外を問わず、多くのスポーツ大会でのメディカルサポートに従事してきた。

今回は 2021 年に開催された第 32 回オリンピック競技大会東京大会を中心に、メディカルサポートに向けた事前の取り組みを報告し、今後、スポーツにおける国際大会等での活動を目指すために求められる要件についての考察を行った。

2. メディカルスタッフ選考選抜方法

競技会の主催者および主管する競技団体からの要請が一般的で、公募は少ない。選考選抜の際に求められる基本要件を挙げる。

- ・厚生労働大臣認定の医療資格保持者であること
- ・主体となる競技への専門的知識技能を有していること
- ・主体となる競技の主管団体に所属していること
- ・有効な CPR AED BLS を保持していること
- ・国際大会での選手医療経験があること
- ・専門領域での会話が母国語以外でも可能なこと
- ・事前の会議や研修会への参加が可能であること

3. メディカルサポートに向けた事前準備

〔 個人で実施する内容 〕

- ・競技内容、会期および日程や大会概要の情報収集
- ・開催地の現地情報や大会の情報収集
- ・交通手段、移動等に関する情報収集
- ・会場および会場周辺についての情報収集
- ・気象や環境についての情報収集
- ・過去の同規模の大会で発生した事故や傷病と対処についての情報収集

- ・動画サイトを利用した海外での傷病対応事例の閲覧
- ・研修受講時の内容を英文にて記録
- ・抗体価検査・ワクチン接種（麻疹 風疹 COVID-19）
- ・救命救急（CPR AED BLS 等）認定資格継続
- 〔 主催者側で実施する内容 〕
- ・医療スタッフ全体集合会議および全体研修
オンラインによる約 66 項目の内容及び確認テスト

4. 具体的研修項目

〔 共通認識項目 〕 1)

- ① 大会概要、組織、役割、エリア名称、略称の理解
 - ② コンプライアンス、アクレディテーション
- 〔 医療サービス体制 〕

- ① 選手村総合診療所（ポリクリニック） 隔離室
会場医療体制 FOP 組織 役割 レイアウト 資機材 救急車配備 後方病院との連携
- ② 観客用医療 観客用医務室または後方病院搬送
- ③ 緊急事態発生時の指揮命令系統、想定しうる緊急事態への対応および共通理解

〔 実務的共通認識項目 〕 2) 3)

- ① 外傷初期診療、初期評価と対応、JCS、トリアージ
- ② 傷病への介入、Load and Go の判断
- ③ 出血への対応
- ④ 搬送法（スクープ・バックボード その他）
- ⑤ PPE 着脱手順及び取り扱い
- ⑥ 汚染処理 清拭
- ⑦ その他（テロ対策、銃創、爆創、毒薬薬物対策、多人数集中時の対応、自然災害時の対応、人種や宗教への理解など

⑧ 無線の使用方法

5. 今後求められる要件

- ・コンプライアンスの順守
- ・限界の把握（資格的限界および能力的限界）
- ・日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナーの取得
- ・競技団体、競技関連団体等への加入
- ・他の医療職との連携
- ・他の医療職種における共通言語の理解
- ・実務に即した多言語対応
- ・SNSの使用やソフトウェアデバイスの活用スキルとモラルの向上
- ・スポーツ活動に関する教育機会への積極的参加

6. 考察

国際大会などの競技イベントでのメディカルサポート活動の需要は、年々高まっている印象を受ける。同時に選手やコーチなどからの要望に競技特異的な要素を感じられる機会も増加していることもあり、これらへの対応を踏まえた綿密な準備が必要となっている。

また、現場での素早かつ確かな医療介入を実現するために医師や看護師、理学療法士など、他の医療職との連携がスタンダードになりつつある状況は、日常の業務のほか、災害現場等と同様である。日頃から、我々も医療の一翼を担う有資格者である自覚と責任をもって業務にあたることが、今後求められる重要な取り組みであろうと考える。

利益相反

本論文に関連し、開示すべき利益相反はなし

（ 引用文献 ）

- 1) 2020 年東京オリンピックパラリンピック組織委員会 オンライン共通研修 2020. 2
- 2) 2020 年東京オリンピックパラリンピックに係る救急・災害医療体制を検討する学術連合体 外傷初期診療 2020. 2
- 3) 2020 年東京オリンピックパラリンピックに係る救急・災害医療体制を検討する学術連合体 メディカルスタッフ研修事前資料 2020. 2



静止立位時の足圧分布とスポーツ障害発生率との関連性

青 柳 博 (小田原支部)

1. 緒 言

スポーツ障害増加の要因として、これまでストレッチなどの準備運動不足による筋力および筋の柔軟性の低下や運動時の無理なフォームの影響、オーバートレーニングなどがその発生要因として考えられており、選手個人だけでなく指導者やスポーツ環境なども問題点として指摘されてきた。しかし、私のこれまでの臨床およびトレーナー経験において、上肢スポーツ障害の既往歴がある選手には、足部に扁平足や浮き趾などの足部形態的变化(足圧の偏り)を有している傾向があることを観察してきた。そこで本研究は、女子バレーボール選手を対象に静止立位時の足圧分布とスポーツ障害との関連について調査研究することを目的とした。

2. 方 法

1) 対象者のスクリーニング

対象は、女性アマチュアバレーボール選手 200 名(平均年齢 37.5 ± 4.4 Mean $\pm$ S.D.). 被験者にアンケート調査をおこない過去の既往歴によって著しく関節可動域に制限がある者を除外した。

2) 対象者の分類

87 名の被験者をスポーツ障害の有無、過去 5 年間の外傷の有無、外傷以外での体幹や四肢の疼痛の有無の調査結果から、健常者群(CON 群)、スポーツ障害群(DIS 群)、スポーツ外傷群(INJ 群)の 3 群に分類した。

3) 接地足圧分布の測定

A. 測定原理

足圧分布は、Fittracks 社製の足圧分布測定装置(FootGraph)を用いて測定した。

FootGraph から得られた足圧分布画像をプリントアウトしたのちに、平沢方式(平沢 1995)によって接地足底面を 8 分割した(Fig. 1)。

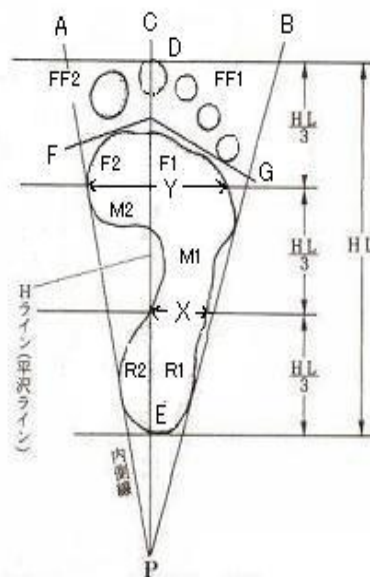


Fig. 1 接地足底面の 8 分割(平沢方式)

B. 測定方法

センサープレート(縦 42 cm・横 52 cm)を床に設置し、被験者をセンサープレート上に両足を揃えて立たせた。立ち位置は足長の 2 分の 1 の位置が装置の中心基準線に位置するようにした。視線は 2m 前方の視標を注視させ足圧分布、の測定を 10 秒間行った。

4) 統計解析方法

測定値は平均値および標準偏差で示した、統計学的比較は SPSS(Ver. 11)を使い、一元配置分散分析、多重比較分散分析(Bonferroni)および χ^2 二乗検定をおこない、危険率 5%未満を有意とした。

3. 結 果

1) 身体特性および関節可動域の比較

年齢、身長、体重、足長、足幅、各関節の可動域はそれぞれの項目で健常群に比較してスポーツ障害群・スポーツ外傷群の3群間に有意差は認められなかった。

2) 身体部位別スポーツ障害発生率

身体部位別障害発生率（複数回答）は、障害群では上肢が39.4%と他の部位に比して有意に高値（ $p<0.05$ ）を示し、外傷群では上肢と下肢が42.1%と体幹に比して有意に高値（ $p<0.05$ ）を示した。

(Teb1. 1)

3) 左右足圧分布の比較

Foot Graphの測定で得られた足圧分布評価指数(1-9)をブロックごとに合計したものを足圧分布の値とし、その集計結果をもとに統計処理によって各群の比較をおこなった。（測定結果例 Fig. 2 Fig. 3）

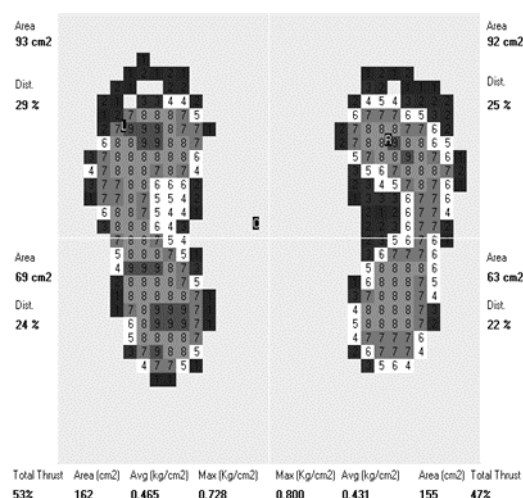


Fig. 2（健常群：足圧測定結果例）

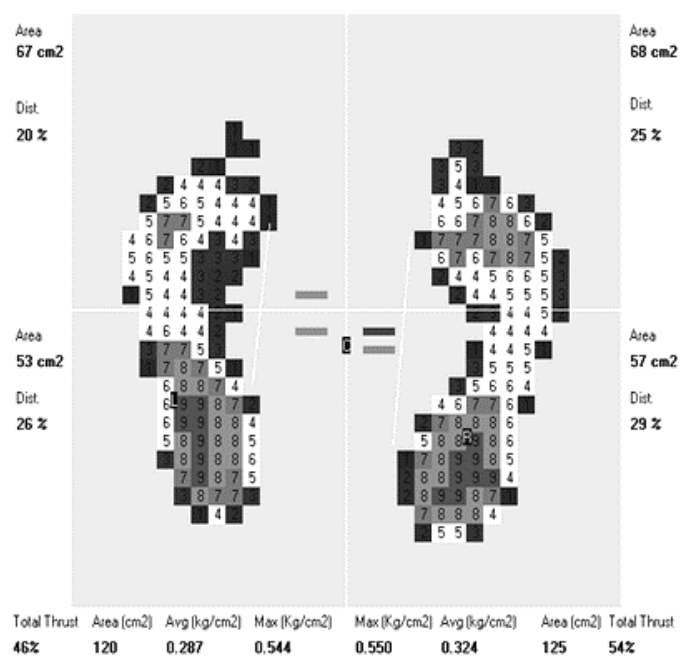


Fig. 3（障害群：足圧測定結果例）

A. 左足圧分布各ブロックの比較

左踵内側において、健常群（ 103.3 ± 19.3 ）に比して障害群（ 124.7 ± 17.5 ）が有

意（ $p<0.001$ ）に高値を示した。

さらに、障害群が外傷群（ 112.7 ± 18.1 ）

との比して有意（ $p<0.01$ ）に高値を示した (Fig. 4. a-1)。

Teb1. 1 身体部位別障害発生率比較

発生部位	障害群 (n=38)		外傷群 (n=30)	
	件数	発生率(%)	件数	発生率(%)
上 肢（肩・肘・手関節）	31	39.4 *	16	42.1
下 肢（股関節・膝・下腿・足部）	24	30.3	16	42.1
体 幹（頸部・胸部・腰部）	24	30.3	6	15.8

*: $p<0.05$

B. 右足圧分布各ブロックの比較

右踵部外側において、障害群(128.8±22.4)が健常群(109.1±20.0)に比して、有意に高値(p<0.01)を示した。

(Fig. 5. b-2)

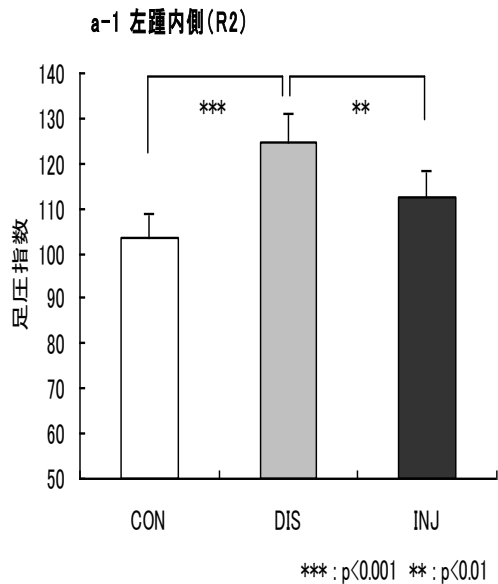


Fig. 4. a-1 足底各ブロック足圧比較

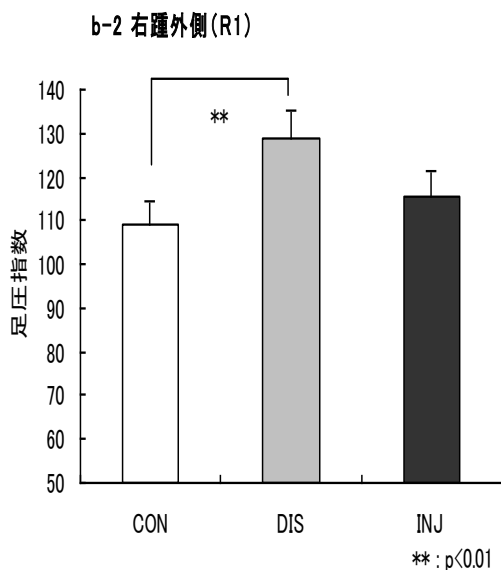


Fig. 5. b-2 足底各ブロック足圧比較

4) スポーツ障害発生率の比較

障害群と外傷群のそれぞれの被験者を足圧中心位置が後方へ変移している群と前方へ変移している群に分類し、部位別スポーツ障害発生率を比較した。その結果、障害群では後方変移群の上肢の障害発生率(30%)が前方変移群(7.1%)と比較して有意(p<0.05)に高かった。また後方変移群の体幹の障害

発生率(24.5%)が前方変移群(8.5%)と比較して有意(p<0.05)に高かった。外傷群では後方変移者の上肢障害発生率(25.5%)が前方変移者(8.5%)に比較して有意(p<0.05)に高かった。(Fig. 6)

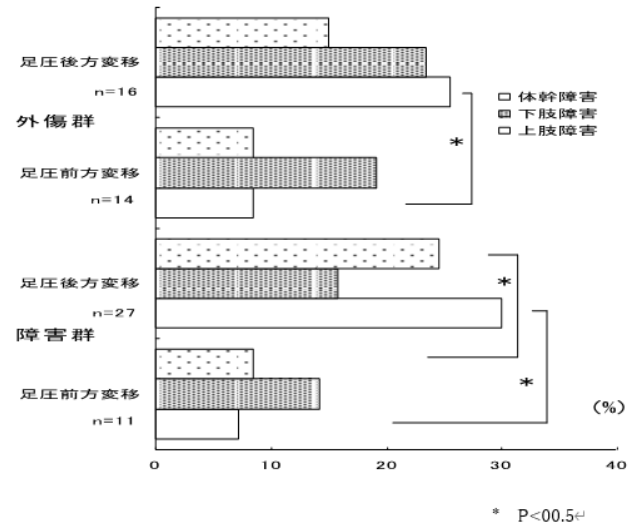


Fig. 6. スポーツ障害発生率の比較

4. 考 察

本研究において障害群や外傷群の身体特性は健常群と有意差は認められなかった。しかし障害群の選手の足圧は、前足部が低く、反対に後足部が高かった。すなわちスポーツ障害を持つ選手の立位姿勢は足圧中心位置が後方へ変移した立位姿勢の傾向にあった。また、足圧中心位置が後方へ変位している選手は上肢と体幹の障害発生率が高いことから、足圧中心位置の変移と上肢および体幹のスポーツ障害発生との間に何らかの関係があることが示唆された。

障害群の発生率に関しては肩と腰といった上肢と体幹の障害発生率が高値を示し、この結果は飯田ら(1992)の報告と一致した。また山寄(2004)はスポーツ選手の腰痛に関して、足圧中心位置が後方へ変移した場合、骨盤位が変位し、体幹(腰部)の前弯が増加するために腰痛を発生しやすいとしている。しかし、バレーボール選手の場合、跳躍からスパイク動作の時にボールのインパクト位置が肩よりも後方へ変位することによって、体幹(腰部)の前弯が増加する。このため腰背部筋と体幹への過負荷が生

じて腰痛の頻度が高くなることも考えられる。本研究において障害発生部位は上肢と体幹が多い結果であったが、この結果は、バレーボールではその競技特性から下肢の障害が発生しやすいという黒田ら（1988）の報告とは異なった結果であった。このようにスポーツ障害の発生機序に関しては、身体特性・経験年数・練習量・フォーム・運動環境など様々な要因によって生じる可能性があり、その一つ一つを検討していくことが重要であると考えられる。

（参考文献）

- 平沢彌一郎，臼井永男：（1995） Stasiology，日本放送出版協会，120:149-158，239-243
- 飯田哲，岡崎壮之：（1992） バレーボール選手のメディカルチェックの実際，スポーツメディスン，ブックハウス HD，8:47-51
- 山寄 勉：（2004） 整形外科における理学療法の理論と実技，メジカルビュー社:172-179
- 黒田善雄，中嶋寛之：（1988） スポーツ障害と外傷，スポーツ医学，金原出版:1-16，103-104

神奈川県柔道整復師協同組合

祝

第44回

神奈川県柔道整復学術大会

(順不同)

株式会社 エス・エス・ビー	☎ 029-839-0346
株式会社 デジットシステム	☎ 03-6457-8754
フ ジ ク ス 株式会社	☎ 044-577-2492
株式会社 J C M	☎ 048-615-2727
有限会社 メ ー プ ル	☎ 045-742-9393
株式会社 ミツウロコヴェッセル	☎ 046-265-1102
ミ ナ ト 医 科 学 株式会社	☎ 045-560-3710
ベ リ ー ベ ス ト 法 律 事 務 所	☎ 0120-767-049
新 横 浜 グ レ イ ス ホ テ ル	☎ 045-474-9591

柔道整復師向けレセプト発行システム

三四郎くんは、
日本全国で最も多く使われている
接骨院・整骨院専用のレセコンです！



※一部ご希望に添えない場合があります。



保険証入力画面 ▲
傷病通院入力画面 ▶

使い勝手の良い操作性はもちろん、療養費改正等の保険改正に
すばやく対応。迅速サポートでご好評を頂いている『三四郎くん』は、
常に進化を続ける信頼と実績の事務管理ソフトです。

オプションでさらに便利!!

サーマルプリンタ

QRコードシステム



東京ショールーム・SSB 研修センター
東京都千代田区神田三崎町 2-7-10
帝都三崎町ビル 7F

超音波画像ファイリングシステム

ウルトラ三四郎 Next

大切な超音波画像をUSBメモリで
簡単取り込み・保存できます!!

《超音波観察装置》

骨・軟骨・筋・腱・靱帯などがリアルタイムに観察できます。

柔道整復師向け

詳しくは弊社にお問合せ下さい。



Viama sv7

医療機器認証番号：
229ACBZX00025000
製造販売元：
キャンソメディカルシステムズ株式会社

HS-2200

医療機器認証番号：
225AHBZX00034
製造販売元：本多電子株式会社



ARIETTA

Prologue SE
医療機器認証番号：
227ABBZX00109000
製造販売元：
富士フイルムヘルスケア株式会社



株式会社 エス・エス・ビー

ホームページはこちら▶

<https://www.sanshiro-net.co.jp/>



〒305-0853 茨城県つくば市榎戸748-2 沼尻産業ビル
TEL 029-839-0346 / FAX 029-838-0874

最新柔整情報が読める!! 柔整ホットニュース
<https://www.jusei-news.com>

接骨・整骨院向け最新型レセプト処理システム

らっく院

理想の
レセコンが
誕生！

接骨院・整骨院の業務を
飛躍的に効率化する、
究極のレセコンが誕生。

- ☑ 簡単で易しい操作性
- ☑ 充実のサポート
- ☑ インフォームドコンセント対応
- ☑ 高い拡張性

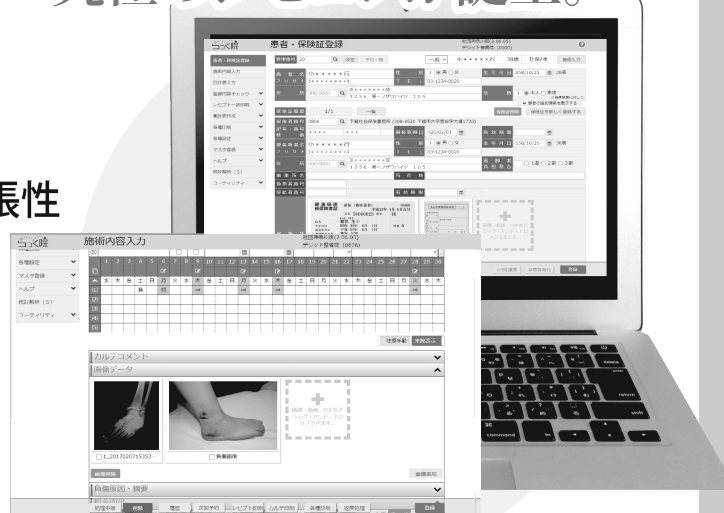
普段の管理をより効率的にサポートする
充実の次世代機能が満載！

統計分析

各種フォーマット

高セキュリティ

etc...



★お客様のニーズに合わせた運用プランをご用意しております！

接骨院・整骨院向け予約サイト

レザン院

レセプト処理システム



担当者別のご予約から予約状況の確認まで
スマホ・PC からラクラク操作で簡単予約♪
予約管理効率が飛躍的に向上！

- ☑ 簡単で直感的な操作
- ☑ 3stepで簡単予約
- ☑ 弊社レセコンとも連動
- ☑ 自サイトから簡単接続
- ☑ レスポンシブ対応



LINE

※予約画面イメージ

★LINE 公式アカウント
と連携可能！！

接骨院・整骨院向けホームページ制作サービス

院サイト也

おしゃれなHPで集客UPを！

接骨院・整骨院
経営者の皆さま
格安でHPを
作りませんか？

- 低価格でホームページを作りたい！
- しっかりしたホームページが欲しい！
- 新しい集客の導線が欲しい！
- 急いでホームページを作りたい！
- 整骨院業界に詳しい会社を探している！
- どうしたらいいかわからない！

レスポンス
対応

写真も豊富に
掲載

イラストや
アニメーション
も掲載

格安制作

業界専門

更新お任せ

スマホ対応

高品質

独自ドメイン

▶ 詳しくは <http://www.insite-net.jp/>



各製品のお問い合わせ・資料請求はぜひお気軽にご連絡ください。

株式会社デジットシステム [整骨院向けレセプトシステム、ホームページの開発・販売]

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-8-16 淡景ビル5F <http://www.digitsystem.jp/>

お問い合わせ・お申し込み

03-6457-8754 qa@digitsystem.jp

手肌にやさしい除菌消臭水

AQ200

超優秀な除菌・消臭水
ウィルス流行シーズンはもちろん、
毎日の除菌や消臭対策もこれ1本！

携帯用から大容量まで幅広いサイズを
用意。待合室のいす・スリッパ、診察用
ベッド、トイレなどの**除菌**や**消臭**に、万能
で使える必需品です！

安全性が高いため、
お子様からお年寄りまで
安心してご使用頂けます。

普段使い
なら

●500ml ¥1,320(税込)

外出先で
使うなら

●携帯用
50ml ¥528(税込)

スリムで
持ちやすい

●250ml
¥946(税込)

毎日
使うなら

●詰替エコパック500ml ¥1,045(税込)
●詰替用ボトル2L×2本セット ¥5,500(税込)

オフィスや学校等
大人数で使うなら

●業務用20L ¥15,400(税込)

釣りが好き！
でも臭いが…そんな人に

釣り用AQ200

釣り用具やクーラーボックスに
残る生臭さを取り除き、
更に除菌も行います。
毎日釣りをする方に最適。
簡単にご利用頂けます。

●釣り用 250ml ¥946(税込)

アスリート最大の
悩みは菌の繁殖？！

アスリート用 トンスラック

近年、細菌や真菌による
皮膚感染症や、雑菌繁殖に
よる不快な臭いに悩むアスリ
ートが増えています。
練習着やトレーニング用品
に噴霧すれば菌の繁殖を
防ぎ、悩み解決！

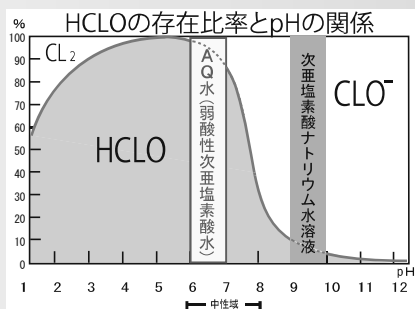
●250ml ¥946 ●500ml ¥1,320
●10L希釈タイプ ¥9,900 ●20L希釈タイプ ¥15,400
●20Lそのままタイプ ¥13,200 (全て税込)

ペットも家族！
安心安全なものを

ペット用AQ200

お散歩帰りの手足、おもちゃ、
食器の除菌、トイレシート、
お部屋での粗相の後始末
等、室内消臭にも安心し
てお使い頂けます。

●ペット用 500ml ¥1,320
●ペット用 4L詰替 ¥5,500
●ねこ専用 250ml ¥946 (全て税込)



除菌 消臭 高圧
洗浄

【ご注文・お問合せ先】製造・販売元

水のエネルギーを考える——

フジクス株式会社

〒210-0014
神奈川県川崎市川崎区貝塚1-8-2
TEL: 044-577-2492 / FAX: 044-245-5871
(電話受付時間 9:00～18:00)

<https://www.fujiks.com/>
E-mail fujiinfo@fujiks.com



JCMは、都市銀行・生損保・社団法人等が設立した唯一の自動車流通商社です。

神奈川県柔道整復師協同組合 組合員の皆様へ

下取より、 JCMの 買取。

クルマ売却のコツは、適正な査定価格を知ること。それには先ず比べること。根拠のない高価買取の言葉に惑わされないことです。

JCMは1984年創業。クルマ買取のセカンドオピニオンとして多くの実績を持ち、納得のいく査定価格で、お客様の乗換えを応援します。お客様のほとんどは、提携している大手企業様からのご紹介。安心してお任せください。

ご成約特典として

商品券

10,000円分
進呈!

ANA/JALのマイル
に変更も可能です
※廃車・無料引き取りは
対象外となります



査定価格アップ?! /

新車のオプション
増やせるかも? /

自動車税未経過分も
戻ってくる?! /



JCMの買取
5つの
ポイント

1

創業
1984年

2

プロの査定士が
適正価格で評価

3

提携先様限定
だから安心

4

全国無料
出張査定

5

スムーズ&
スピーディー

無料見積全国対応! お気軽にご相談ください。



0120-322-755

[受付時間]
9:30~17:30(月~土)
※日・祝休み

Webからのお申し込みもできます!



KK00008416



■当社は皆様の愛車をオークション・業販などを通じて業界に供給する会社です。

JCM

株式会社JCM クルマ買取サービス

〒101-0054

東京都千代田区神田錦町 3-13 竹橋安田ビル

札幌支店/仙台支店/さいたま支店/東京本社/名古屋支店/
大阪支店/広島支店/福岡支店/四国エリアオフィス



大手企業1200社と提携。 安心してお任せください。

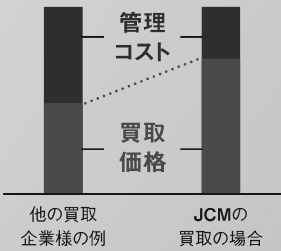
提携企業

防衛省・外務省・JICA・医師協同組合・弁護士協同組合・税理士会・司法書士協同組合・警察生活協同組合・NHK共済会・日本通運・ANA・JAL・NECグループ・Panasonicグループ・三菱電機グループ・日立グループ・伊藤忠商事・三井物産・丸紅・双日・AEONグループ・TOTO・カシオ・東京建物・ハウスメイト・電力生活協同組合・県庁生活協同組合・学校生活協同組合 その他 計1,200社

株主構成

一般社団法人日本中古自動車販売協会連合会・みずほ銀行・損害保険ジャパン・三井住友銀行・あいおいニッセイ同和損害保険・第一生命保険・東京海上日動火災保険・朝日生命保険・オリエントコーポレーション・富国生命保険・リクルート その他 計60社

コストを抑え
お客様に還元。



提携企業様からのご紹介による「出張買取」がメインのため、店舗や広告宣伝費用が不要。この管理コストの差をお客様への買取価格に還元し、高価買取を可能にしています。

JCMの豊富なメリット

出張査定無料	諸手続代行費用無料	ローンが残っているお車 売却時当社にて 精算も可能	後付け部品、パーツの価格 しっかり評価
自動車税未経過分相当額を 月割りで返金 ※軽自動車除く	お引取り当日の 現金支払いも可能	買取金額を 約1ヶ月前に確定	名義変更完了の お知らせをするので安心



お申込・お問合わせ
フリーコール、FAXからお
問合わせください。概算の査
定額をご案内します。

お見積
認定査定士資格を持った
JCM社員が対応します。

金額のご提示・ご契約
買取価格にご納得いた
けましたら、正式な売買契
約書を発行します。

お引取り・お支払い
ご指定の日時に伺いし
ます。買取金額は翌銀行
営業日にお支払い。

売却後のフォロー
お取引後、名義変更が完
了しましたら、お知らせし
ますので安心です。

FAX用・無料査定お申込シート

※お申込後、JCMより
ご連絡致します。

FAX:0120-224-688

☐ 下記の「個人情報の取扱について」に同意のうえ、申込みます。

フリガナ				取扱い：神奈川県柔道整復師協同組合	
お名前				売却 予定時期 月 日	
ご住所	〒 -				
ご希望 連絡方法	1. 電話 電話番号 2. E-mail メールアドレス：				
年式	年 月 登録	車種名	グレード		
タイプ	オートマ / マニュアル	車体色	走行距離 km		
ご要望 お問合せ					

車検証も一緒に FAX いただくとより詳しい概算査定額をご案内可能です。お車の内容により概算価格算出が難しい場合がございます（出張査定にてご対応いたします）。



個人情報の取扱について
お客様からお預かりした個人情報は、本サービスを円滑・的確に提供するために利用し、ご本人の了承を得ずに第三者への開示・提供や目的以外での利用はいたしません。ただし、サービスにより利用目的の達成に必要な範囲内において個人情報取扱い業務の一部または全部を当社提携委託先にて行う場合があります。（この場合は、個人情報取扱いに関し、当社同等以上の義務を課します）/ お客様が個人情報を提供することに関しては、お客様任意のものとなりますが、情報が不十分な場合には、本サービスをご利用できない場合がございます。/ お客様の個人情報に関する、情報開示・訂正・削除は、下記までお問合せください。
【個人情報取扱に関する問い合わせ】(株) JCM 流通事業部 個人情報保護部門管理者 ryutsu@jcmnet.co.jp 電話：03-3219-0055

レセプト自動作成システム（特許第2915339号）

メープル・バーコードシステム

for Windows Vista・7・8・10・11



特許取得のバーコードシステムで高速自動印刷

パソコンが自動でバーコードを確認し、誰のデータかを判断して印刷するので、レセプトを月別や種類や順番に関係なくセットできます。

もしプリンタが用紙を2枚送りしても、1枚ずつずれたりしないので安心です。だから、印刷中付きっきりで見ている必要もありません。

会計・青色申告／統計・分析／画像取込など多彩なメニュー

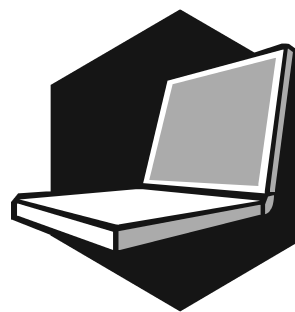
会計や統計メニューも充実。患者ごとの日々の経過入力・画像の取込機能や、保険証未確認・バックアップ・サインもらい忘れ・入力ミスなどに対する多彩なチェック機能があります。

統計分析メニューでは、保険種別・性別・世代別の金額や通院日数・日毎の通院日数・時間毎の通院数・地域別の来院数など、様々な角度から来院状況を把握出来ます。

日々の通院記録もバーコードで簡単・便利

バーコードを「ピッ」と読むだけで、日々の通院が記録されます。

請求前に、まとめて手動で入力するより、ずっと簡単です。
しかも、請求前の仕事がひとつ減るので、かなり楽です。



好評！ソフトレンタルシステム

ソフトがレンタルなので、ニューバージョンへの入れ替えも随時可能です。
また、余計な出費なしにいつでもパソコン・プリンタを買い換えられます。

保険改定や新機能追加等も無料でバージョンアップします。
故障時の代替機を含めたメンテナンスも無料で行っています。

※メーカー修理代は実費となります。

お問い合わせ先

バーコードシステムの
メープル

神奈川
営業所

〒232-0066 神奈川県横浜市南区六ツ川1-877-9 幸ビル2F
TEL 045-742-9393 FAX 045-742-8057

大阪
本社

〒563-0034 池田市空港1丁目 11-25 エルガンス・エアポート 205
TEL 06-6841-7515 FAX 06-6850-4047

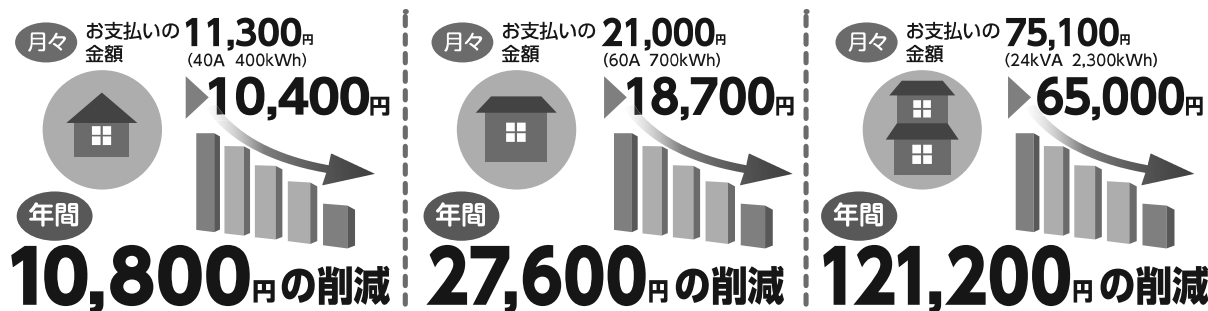
神奈川県柔道整復師協同組合員の皆様へ

お得なお知らせです!

ミツウロコでんき

電気料金見直しで コスト削減!

東京電力との
比較の場合 電気代をもっとオトクに!



ミツウロコの都市ガスなら とっても安心・とってもおトク!

【ガス料金の計算方法】

ガス料金	
基本料金	東京ガス関一般料金から3.2%おトク
従量料金	東京ガス関一般料金から3.2%おトク
単位料金 × ガスご使用量	
原料費調整額	※毎月変動

削減例

たとえば…

	1ヶ月使用量	基本料金	従量料金	ガス料金/月	ミツウロコ切替後ガス料金/月	年間削減額
4~5人家族	50 m ³	1,056 円	6,523 円	7,579 円	7,336 円	2,916 円
美容室	300 m ³	1,892 円	37,488 円	39,380 円	38,119 円	15,132 円
飲食店	600 m ³	6,292 円	69,696 円	75,988 円	73,555 円	29,196 円

※ガス料金は税込料金で表記しております。 ※ガス料金の削減額は、2020年12月時点の東京ガス株式会社一般料金と比較して算出しており、原料調整費を含んでおりません。 ガス小売事業者: ミツウロコグリーンエネルギー株式会社(登録番号: A0080)

ミツウロコならこんなにおトク!!

お問い合わせ先

ミツウロコでんき柔道整復師協同組合員様専用ダイヤル

フリーコール 0120-504-579

●受付時間

月~金 9:00~17:00
(土日・祝・年末年始 除く)

ミツウロコグループ

やさしさと、医療を科学する...

MINATO

低周波治療器・干渉電流型低周波治療器組合せ理学療法機器

KINETIZER KT-108+ / KT-108+H

管理医療機器 特定保守管理医療機器
低周波治療器・干渉電流型低周波治療器組合せ理学療法機器
カインタイザー KT-108
認証番号：231AABZX00011000

治療モード

低周波による 多彩な治療モードを1台に搭載

低周波治療



パルス

双方向対称波と名づけられた刺激感が強い波形は、いわゆる“ツボ”や“トリガーポイント”の刺激によく用いられます。

双方向対称波波形



干渉低周波治療

バースト(NMES)

微弱電流治療

高電圧治療

最大500Vpのツインピークパルスを出力、深部をピンポイントで刺激する際によく用いられます。



ツインピークパルス波形



「気持ちいい」のその先へ

AQUATIZER WATER MASSAGE BED QZ-260

管理医療機器 特定保守管理医療機器
ベッド型マッサージ器 アクアタイザー QZ-260
認証番号：229AABZX00048000

柔軟性改善のための手技を再現

メディカルモード

多彩な刺激で気持ち良さを追求

リラックスモード

バリエーションを拡大する

6ノズルワイド噴流

様々な好みに合わせた設定が可能

マッサージパターン

ご体感ください。



ミナト医科学株式会社
URL <https://www.minato-med.co.jp/>

本社／〒532-0025 大阪府大阪市淀川区新北野3丁目13番11号 TEL 06(6303)7161 FAX 06(6303)9765
営業所／札幌・仙台・埼玉・千葉・東京・多摩・横浜・新潟・金沢・静岡・名古屋・京都・南大阪・大阪・神戸・高松・広島・北九州・福岡・鹿児島

専門的な企業法務サービスが、この価格

月額3,980円(税込)からの 顧問弁護士

顧問契約数
1,600
社以上 ※1

所属弁護士
約370名 ※2

国内拠点数
67 拠点 ※2

※1. 2022年12月8日時点

※2. 2023年6月1日時点

{ どんな地域の企業様でも、あらゆる業種・分野の法務サービスが受けられます }

ベリーベストには、様々な業界出身の弁護士が所属しています。それぞれの判例、事例、ノウハウを各弁護士が共有し、よりレベルの高いリーガルサービスを目指し、取り組んでいます。

ベリーベストの顧問弁護士サービスのメリット

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| 1 | 国内最大級の法律事務所
ならではの組織力 | 4 | 福利厚生として、役員・従業員と
そのご家族については初回相談が無料 |
| 2 | グループ内の専門家*と連携した
高度なご提案 * 税理士・社労士・弁理士など | 5 | どんな地域の企業様でも
高度な法務サービスをご提供 |
| 3 | 気軽に相談できる「相談割引」と
有事の際に安心な「代理人費用割引」 | 6 | 英語・中国語など
対応可能で国際案件も解決 |

お客様のニーズや規模に合わせた各種プランをご用意しております
まずはお気軽にご相談ください

さらに詳しく知りたい方は、WEBサイトをご覧ください ▶



ベリーベスト法律事務所

0120-767-049

〒106-0032

東京都港区六本木一丁目8番7号 MFPR六本木麻布台ビル11階

ベリーベスト弁護士法人(所属:第一東京弁護士会)

平日 9:30 ~ 18:00 / 土日祝除く



Shin Yokohama

GRACE HOTEL

Small but shines like a diamond.

宿泊・婚礼・宴会・レストランのご利用に最適な好立地&好アクセス



小規模な催し物から、最大 380 名様までご利用いただける大宴会場まで、
多彩なスペースと設備をご用意しております。

新横浜グレイスホテルでは、今後も安心安全な環境及び料理をご提供させていただき、
お客様にご満足いただけるよう努めて参ります。

何かありましたらお気軽にご相談ください。

詳しくはスタッフまでお問い合わせください。

新横浜グレイスホテル

〒222-0033 横浜市港北区新横浜 3-6-15
JR 各線・市営地下鉄 新横浜駅より徒歩 1 分
TEL 045-474-9515(宴会予約) 平日 9:30 ~ 17:30
<https://www.gracehotel.jp>

新横浜グレイスホテル

検索

編集後記

今回、ご投稿くださった発表論文を通じて感じたのは、柔道整復師の活躍の場の多様化です。骨折・脱臼・打撲・捻挫・挫傷といった業務範囲を堅守しつつも、その技能を幅広い分野に応用する活動は、同時に、我々の新たな可能性を広げるチャレンジではないでしょうか。（といたら言い過ぎとの声をいただくかもしれません。）

「明日からの施術にすぐにつながる情報交換の場」が、少し前までの学術大会でしたし、これからもそうあるべきだと考えます。しかしながら、社会の多くの価値観が変わったコロナ禍を経て、第44回神奈川県柔道整復学術大会が柔道整復師として目指すべき未来像を模索する場となることも、また学術大会開催の意義ではないかと感じています。

末尾ながら、多忙な日常にあって論文をご寄稿くださった先生方には心より感謝し御礼を申し上げます。

学術部員 山後 恭一

発 行 所

〒222-0033

横浜市港北区新横浜 3 丁目 18-16 新横浜交通ビル 6 階

公益社団法人神奈川県柔道整復師会

TEL 045 (473) 0735

FAX 045 (474) 0628

発 行 人

会 長 齋 藤 武 久

編集責任者

学術部長 村 山 正
