

JOURNAL OF SPORT SCIENCES AND OSTEOPATHIC THERAPY

スポーツ 整復療法学研究

September 1999

平成11年9月

創刊号
(設立記念大会号)

日本スポーツ整復療法学会

The Japanese Society Sport Sciences and
Osteopathic Therapy (JSSPOT)

— 目 次 —

◆「日本スポーツ整復療法学会」の設立に寄せて 会長 金城孝治	3
◆第1回日本スポーツ整復療法学会 設立記念大会次第	5
大会役員	6
会場への交通	7
会場建物配置図	8
会場案内図	9
大会日程表	10
参加者へのお願い	11
演者・座長へのお願い	11
プログラム	12
特別企画	12
「一般研究発表」「実践活動報告」	13
会議ほか	16
◆第1回日本スポーツ整復療法学会 抄録集	17
本大会の地区別に見た発表演題数	18
特別企画：講演	19
：シンポジウム	23
一般研究発表	31
実践活動報告	57
演者・共同研究者索引	66
◆第1回日本スポーツ整復療法学会 総会資料	67
◆日本スポーツ整復療法学会 会員一覧	71
正会員	72
賛助会員	76
◆日本スポーツ整復療法学会 設立総会議事録	77
日本スポーツ整復療法学会定款	78
「スポーツ整復療法学研究」寄稿規約	82
日本スポーツ整復療法学会役員	84
日本スポーツ整復療法学会評議員	85
◆寄付金一覧・広告掲載企業・展示企業	86

「日本スポーツ整復療法学会」の設立に寄せて

日本スポーツ整復療法学会
会長 金城孝治

少子化現象に伴う超高齢化社会への予測は、10数年前の「高齢者保険福祉推進10年戦略（ゴールドプラン）」策定当時、超高齢化社会への突入は2025年と想定された。しかしながら、その後、その基準は2018年に変更され、さらに2015年に訂正されるなど日本における高齢化は驚くほど急速に進行しております。

これらの社会情勢の変化は国内のあらゆる分野に多大な影響を与えており、私共の医療業界においても大きな変革を余儀なくされているところでもあります。これらの変化に対応するためには、従来の伝統的・経験的柔道整復術に固執することなく国際的な視野に立脚した学問体系の確立が望まれるところでもあります。そのためには、柔道整復学の構築と並行してスポーツ医科学、ポダイトリー、カイロプラクティック、アスレチックトレーナー等の関連諸業種との積極的な交流並びに共同研究を計り、単なる柔道整復学から脱却して、整復工学、整復療法学の科学的研究並びに評価・倫理の研究が重ねられることが期待されているところでもあります。又、一方では医療業界の専門性の細分化に見られるように、柔道整復術においても部位別の研究を推進し、「部位別の専門柔整師」の養成も望まれるところでもあります。

今、まさに21世紀を迎える重要な時期にあるとき、図らずも国、公、私立の各大学から多数の研究者の賛同を得て「日本スポーツ整復療法学会」が設立されたことに対して、大きな喜びと期待に胸を膨らませているところでもあります。

本学会の設立にあたりまして、関係各位のご尽力に心から感謝申し上げますとともに、本学会の今後益々の発展を祈念致しましてご挨拶とさせていただきます。



設立総会の風景（於：東京商船大学 85 周年記念会館 1999.5.1）

第1回日本スポーツ整復療法学会

設立記念大会次第

主催：日本スポーツ整復療法学会

会期：1999年9月17日（金）・18日（土）・19日（日）

会場：東京商船大学 越中島会館
〒135-8533 東京都江東区越中島2-1-6

第1回日本スポーツ整復療法学会 大会役員

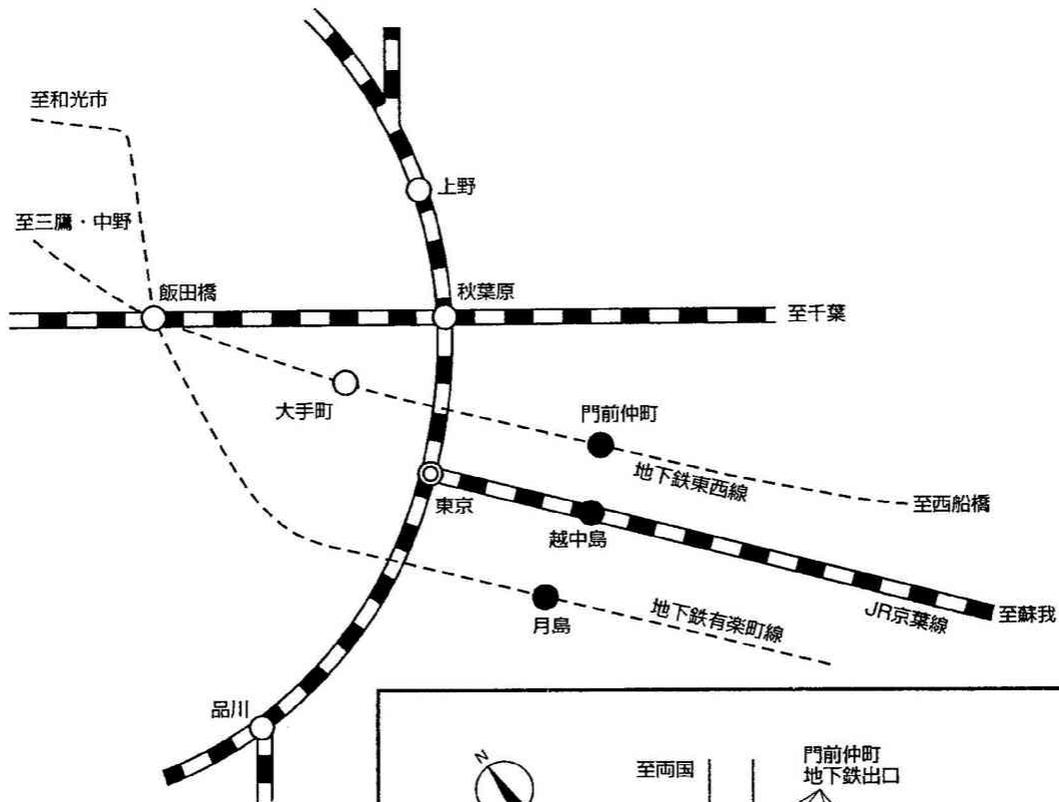
大会名誉会長： 東京商船大学学長 杉崎昭生
大会会長： 日本スポーツ整復療法学会会長 金城孝治
大会副会長： 日本スポーツ整復療法学会副会長 岡本武昌 片岡繁雄
参 与： 片岡利正 上山八蔵 原 恭二

大会実行委員

委員長： 片岡幸雄
副委員長： 岩田 勝 原 和正 佐藤 健 草場義昭
事務局長： 佐野裕司
特別企画担当：○佐藤 健 池田克紀 杉山重利 増原光彦
会議担当：○猪股俊二 入澤 正 岩本芳照 中村正道 今井裕之
受付担当：○岩田 勝 岩本圭史 佐野裕司 大澤正美 渡辺英一
瀬尾計子 興水正子 菊地俊紀 久米信好
会場担当：○原 和正 畠中耕作 堀井仙松 田村祐司 渋谷権司
遠藤元宏 竹内 繁 張 軍
広報担当：○草場義昭 林 利彦 藤村淳一 白石 聖
財務担当：○岩本圭史 佐野裕司 梯 博之
監 事： 中島今朝光 堀安高綾

○は担当責任者

会場への交通



〔JR〕

- 京葉線「越中島」下車
2番出口から徒歩約2分
- ◆ 東京駅から各駅停車で2つ目
- ◆ 新木場駅から各駅停車で2つ目

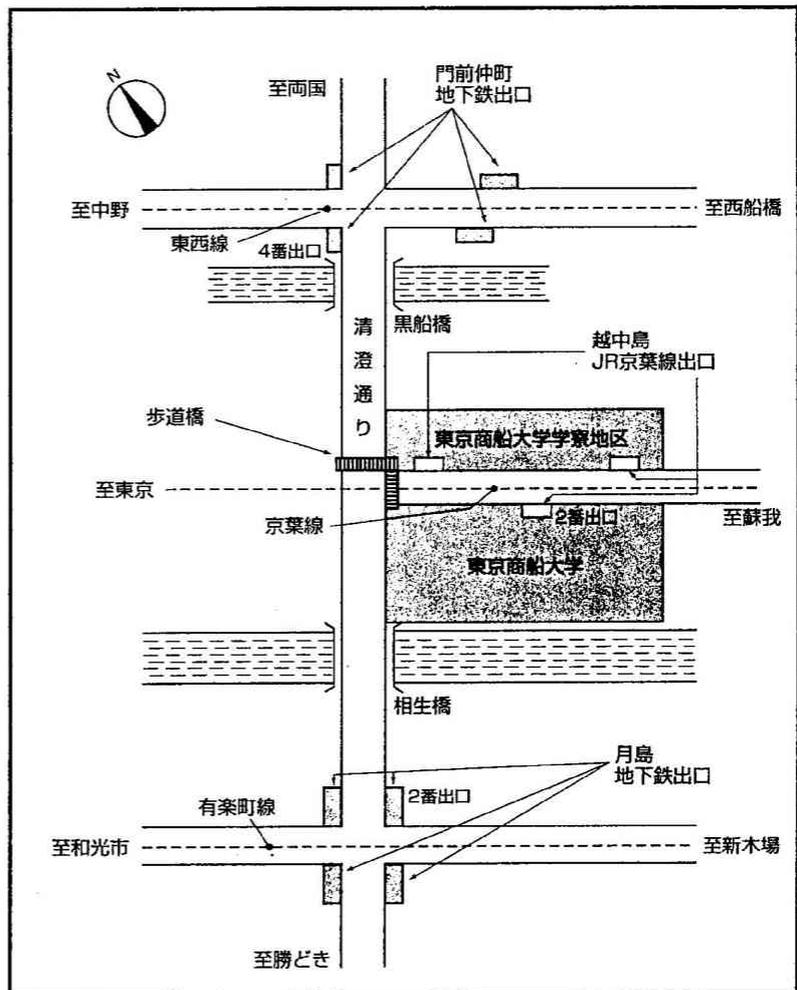
〔地下鉄〕

- 東西線「門前仲町」下車
4番出口から徒歩約10分
- 有楽町線「月島」下車
2番出口から徒歩約10分

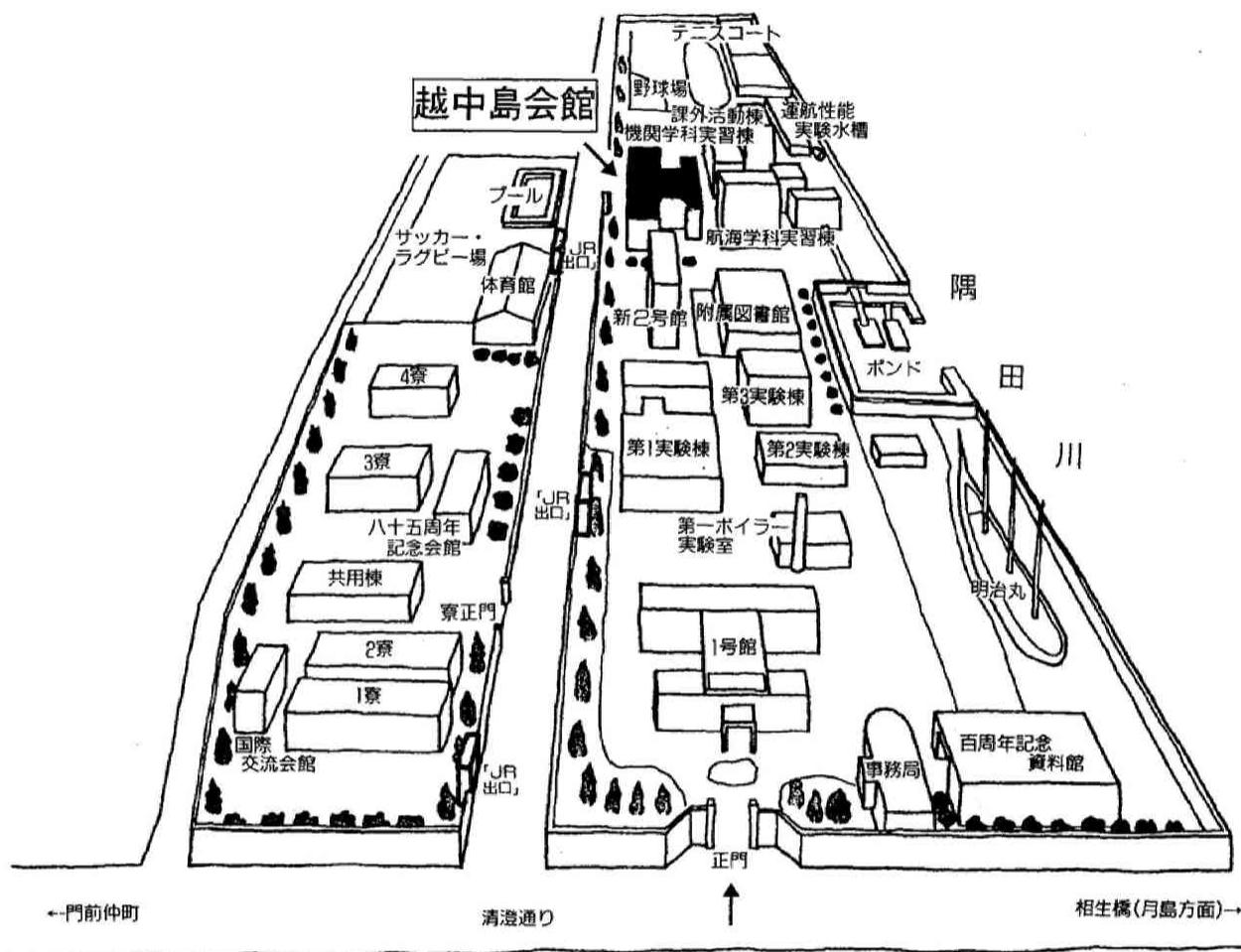
〔タクシー〕

JR東京駅から約10分(約1,500円)

- ◆ 自動車でのご来場はご遠慮下さい。



会場建物配置図



東京商船大学

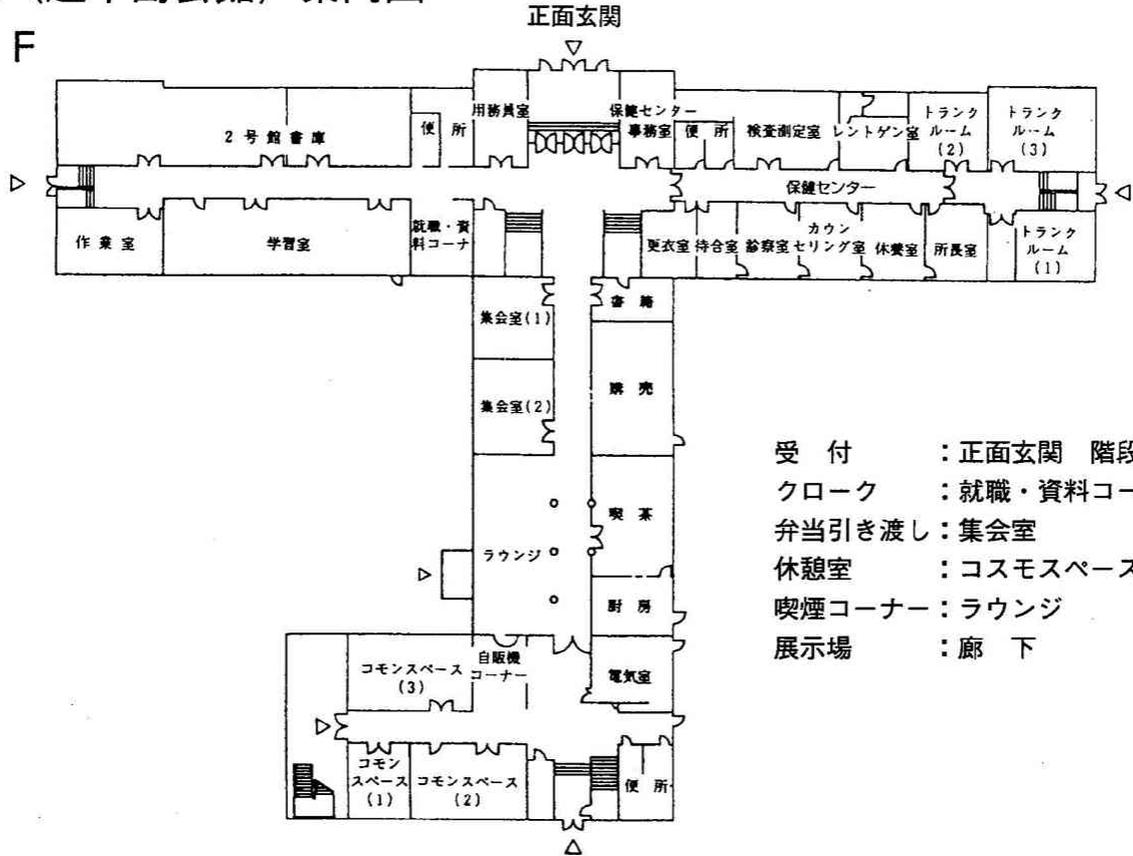
〒135-8533 東京都江東区越中島2-1-6

TEL: 03-5245-7323 (守衛所)

TEL: 03-5620-6487 (学会事務局)

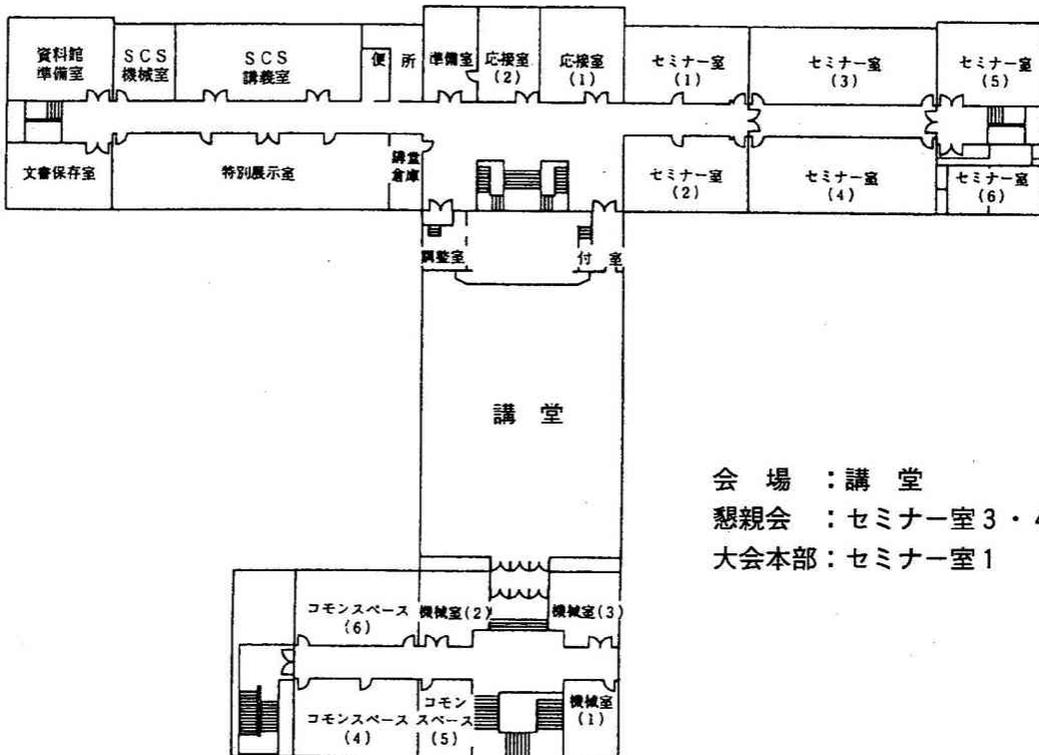
会場（越中島会館）案内図

1 F



- 受付 : 正面玄関 階段下
- クローク : 就職・資料コーナー
- 弁当引き渡し : 集會室
- 休憩室 : コスモスペース
- 喫煙コーナー : ラウンジ
- 展示場 : 廊下

2 F



- 会場 : 講堂
- 懇親会 : セミナー室 3・4
- 大会本部 : セミナー室 1

日 程 表

第1日目：9月17日（金）

15:00-18:00 幹事会（2F セミナー室1）

第2日目：9月18日（土）

10:00-12:00 理事会（2F セミナー室1）

13:00-14:15 評議員会（2F 講堂）

14:30-15:30 「実践活動報告」（2F 講堂）

15:30-16:30 「一般研究発表」（2F 講堂）

16:30-18:30 特別企画：シンポジウム

「スポーツ整復療法学を考える」（2F 講堂）

18:30-20:00 懇親会（2F セミナー室4・5）

第3日目：9月19日（日）

9:00 - 9:30 「実践活動報告」（2F 講堂）

9:30-10:30 「一般研究発表」（2F 講堂）

10:40-12:40 特別企画：講演

「米国に於ける健康と体力に関する最新のトピックス」（2F 講堂）

12:40-13:30 昼 食

13:30-14:30 総 会（2F 講堂）

14:30-17:00 「一般研究発表」（2F 講堂）

参加者へのお願い

- 1、大会に参加する方は下記の大会参加費を納めて下さい。
- 2、参加者は正面玄関受付で名札を受け取り、各自で所属、氏名を記入し、会場内では必ず名札をお付け下さい。なお、名札は必ず帰りにお返し下さい。
- 3、弁当を事前に予約されている方は、受付で弁当引換券を受け取り、昼食時に弁当引き渡し場所にて弁当をお受け取り下さい。
- 4、演者に対しての質問は1回1問を原則とし、必ず挙手をして座長・司会者の指示に従って下さい。座長・司会者より指名を受けた場合には、「所属」と「名前」を告げた後に発言して下さい。例：「北海道〇〇整骨院の鈴木と申しますが、・・・」

	前納料金	大会当日料金
正会員	3,000円	5,000円
賛助会員	3,000円	5,000円
臨時会員	5,000円	5,000円
学生会員	3,000円	3,000円 (学生証を提示)

演者・座長へのお願い

- 1、演者・座長の資格者は年度会費および大会参加費を納めた正会員に限ります。
- 2、演者・座長の受付は開始時間30分前までに正面玄関の「演者・座長の専用受付」で必ず済ませて下さい。
- 3、演者は前演者の発表が開始した後に次演者席（壇上に向かって左側最前列）へ、座長は開始時間の15分前に次座長席（壇上に向かって右側最前列）へ、必ずご着席下さい。
- 4、発表時間は8分、質問時間が2分の計10分です。呼び鈴1回目が7分、2回目が8分、3回目が10分に鳴ります。
- 5、発表形式は原則として OHP による一面映写です。OHP の枚数に制限はありませんが、発表時間を厳守して下さい。

学会事務局

〒135-8533 東京都江東区越中島2-1-6

東京商船大学 佐野研究室内

「日本スポーツ整復療学会」

TEL/FAX: 03-5620-6487

E-mail: sano@ipc.tosho-u.ac.jp

郵便振替: 00110-4-98475

事務局への問い合わせは、FAXまたはE-mailでお願いします

プログラム

【特別企画：シンポジウム】

9月18日（土） 講 堂 16：30～18：30

「スポーツ整復療法学を考える」

司 会 ：片岡繁雄（北海道教育大学）

シンポジスト：1、スポーツ科学からみたスポーツ整復療法学
 片岡幸雄（千葉大学）

2、リハビリテーション医学からみたスポーツ整復療法学
 佐藤 健（仙台大学）

3、柔道整復学とスポーツ整復療法学
 岡本武昌（大阪電気通信大学）

4、スポーツ整復療法の概念と研究領域について
 片岡繁雄（北海道教育大学）

【特別企画：講演】

9月19日（日） 講 堂 10：40～12：40

「アメリカ合衆国における健康と体力に関する最新のトピックス」

講 師： Gary R. Brodowicz（アメリカ合衆国ポートランド州立大学教授）

司 会：片岡幸雄（千葉大学）

通 訳：池田克紀（東京学芸大学）

9月18日(土) 講堂

【実践活動報告】

- 14:30～ 座長 原 和正(長野県柔道整復師会)
- B01 「さわやか健康まつり」における「健康スポーツ相談」に関する報告 小野寺恒巳(北海道)
- B02 地域におけるスポーツ整復療法の研修の試み 高成宏士(北海道)

- 14:50～ 座長 草場義昭(福岡県柔道整復師会)
- B03 空手道競技における海外遠征トレーナー活動 増山和男(長野県)
- B04 空手競技における負傷者の傾向と対策 鶴田 隆(長野県)

- 15:10～ 座長 岩田 勝(大阪体育大学)
- B05 長野県中学校総合体育大会救護の現状から(1)
外傷と障害の傾向 西條義明(長野県)
- B06 長野県中学校総合体育大会救護の現状から(2)
暑さ対策 野竹富士雄(長野県)

【一般研究発表】

- 15:30～ 座長 岩本圭史(日本大学)
- A01 じゃり道による歩行運動が血圧に及ぼす影響 渡辺英一(神奈川県)
- A02 中高年者の速度を変えた60分間の歩行運動が加速度脈波に及ぼす影響 丸山 剛(長野県)
- A03 水中運動が身体組成、血圧および加速度脈波に及ぼす効果 堀松英紀(東京都)

- 16:00～ 座長 猪股俊二(国際武道大学)
- A04 ライフスタイルと健康に関する研究(1)
大学・短大における教職員の健康観、生活観と自覚症状について 田中三栄子(北海道)
- A05 ライフスタイルと健康に関する研究(2)
大学・短大における教職員の睡眠、食事、飲酒、喫煙、運動習慣と自覚症状について
秋野禎見(北海道)
- A06 ライフスタイルと健康に関する研究(3)
大学・短大における教職員の生活の規則性、多忙度、体重観、体調変化、ストレスと自覚症状について
伊熊克己(北海道)

9月19日(日) 講堂

【実践活動報告】

- 9:00～ 座長 小寺 有(大阪府柔道整復師会)
- B07 マスターズ陸上競技大会に於けるボランティア救護活動の報告 中谷敏之(和歌山県)
- B08 江別市「第6回原始林クロスカントリー大会」トレーナー報告 栗井俊安(北海道)
- B09 クロスカントリースキー選手の障害特性 白井信行(長野県)

【一般研究発表】

- 9:30～ 座長 佐藤 捷(仙台大学)
- A07 サッカーにおける環境と疼痛との関連性 吉井章浩(東京都)
- A08 大学アメリカンフットボールチームの傷害分析 小寺 有(大阪府)
- A09 短距離選手、テニス選手及び脚損傷者の歩行動作の特色 菊地 晃(宮城県)

- 10:00～ 座長 増原光彦(大阪体育大学)
- A10 ウサギの大腿部筋断裂(肉ばなれ)の病理組織学的検索 坂井祐二(静岡県)
- A11 手技療法と灸がアトピー性皮膚炎に及ぼす影響 中村昭治(静岡県)
- A12 柔道選手の試合前のコンディショニングと自己評価に関する研究
高校男子選手のコンディショニング期間、減量、食事、心身の変化について
石本詔男(北海道)

9月19日(日) 講堂

【一般研究発表】

- 14:30～ 座長 池田克紀(東京学芸大学)
- A13 環境ホルモン(外因性内分泌攪乱化学物質)のリスク・アセスメントに関する研究
高校生・短大生・大学生の態度と回避行動との関係について 三浦 裕(北海道)
- A14 柔道整復師の社会的評価に関する研究(1)
患者の通院動機と柔道整復師のインフォームド・コンセントについて 伊澤恒明(東京都)
- A15 柔道整復師の社会的評価に関する研究(2)
患者の通院動機と患者の接骨院(柔道整復師)の評価について 岡本武昌(大阪府)
- 15:00～ 座長 中村正道(東京工業大学)
- A16 近赤外線光拡散式の新センサーによる指尖と頭部の加速度脈波の比較 佐野裕司(東京都)
- A17 上肢の部位別と加速度脈波の関係 渋谷権司(東京都)
- A18 手関節背屈ストレッチ運動の時間の違いが筋・腱の圧痛、血圧および末梢循環に及ぼす影響
今井裕之(埼玉県)
- 15:20～ 座長 入澤 正(千葉県柔道接骨師会)
- A19 アイシングが遅発性筋痛(DOMS)に及ぼす生理的応答 蛭間栄介(大阪府)
- A20 後十字靭帯損傷の保存的治療 竹内 繁(埼玉県)
- 15:40～ 座長 岡本武昌(大阪電気通信大学)
- A21 スポーツ選手の顎関節不安定症に対する徒手整復の有効性について 久米信好(東京都)
- A22 筋線維の走行と描出エコーパターンの関係 嶋木敏輝(千葉県)
- 16:00～ 座長 嶋木敏輝(千葉県柔道接骨師会)
- A23 投げ方の指導による成長期投擲肘の施術法 根来信也(兵庫県)
- A24 頸性めまいの保存療法 市ヶ谷武生(埼玉県)
- 16:20～ 座長 岩本芳照(兵庫県柔道接骨師会)
- A25 体重計を利用した体重の左右分散値からみた障害診断の試み 五十嵐仁(東京都)
- A26 肩部・腰部に対するトルマリンマットの効果 近藤 治(大阪府)

【会議ほか】

- 1) 幹事会 : 9月17日(金) 15:00-18:00 (2F セミナー室1)
- 2) 理事会 : 9月18日(土) 10:00-12:00 (2F セミナー室1)
- 3) 評議員会 : 9月18日(土) 13:00-14:15 (2F 講堂)
- 4) 懇親会 : 9月18日(土) 18:30-20:00 (2F セミナー室3・4)
- 5) 総会 : 9月19日(日) 11:00-12:00 (2F 講堂)

第1回日本スポーツ整復療法学会

抄 録 集

主催：日本スポーツ整復療法学会

会期：1999年9月17日（金）・18日（土）・19日（日）

会場：東京商船大学 越中島会館
〒135-8533 東京都江東区越中島2-1-6

本大会の地区別に見た発表演題数

地 区	会員数 (名)	一般研究 (件)	実践活動 (件)	合計 (件)	発表率 (%)
北海道	39	5	3	8	20.5
東 北	66	1	0	1	1.5
関 東	118	12	0	12	10.2
北信越	53	1	5	6	11.3
東 海	13	2	0	2	15.4
近 畿	84	5	1	6	7.1
中国・四国	2	0	0	0	0
九 州	21	0	0	0	0
全 国	396	26	9	35	8.8

【特別講演】

**Exercise Training and Physical Activity:
Approaches for Improving Health**

By G.R. Brodowicz, Ph.D. FACSM
(Professor in the School of Community Health
Portland State University. USA)

「講演内容の要旨」

1, Introduction

2, Inactivity in the United States

3, Exercise and Physical Activity Overview

"Exercise Training-Fitness Model"

"Physical Activity-Health Paradigm"

Definitions

Physical Activity

Physical Fitness

Cardiovascular Disease

Obesity

Cancer and Immune Function

4, Recommendations and Areas for Future Research

Dose-Response Issues

Measurement Concerns

Lifespan

Promotion

「講師紹介」

Gary Brodowicz, Ph.D., is a Professor in the School of Community Health at Portland State University. He is also the director of the exercise physiology laboratory and has directed the university's fitness assessment service-ON TRAC.

He completed his undergraduate degree at the University of Michigan (Physical Education). He earned a Master's degree from Wake Forest University (Exercise Science) and a doctorate degree from the Ohio State University (Exercise Physiology).

Dr. Brodowicz is an American College of Sports Medicine (ACSM) certified Health/Fitness Director, and has completed ACSM Health/Fitness Instructor, ACSM Exercise Test Technologist, and YMCA Exercise Leader certifications.

Most recently, he has worked closely with the YMCA as a consultant for Exercise Specialist Workshops and Certification Exams.

He is a reviewer for ACSM's Health and Fitness Journal as well as the Journal of Athletic Training.

Professional memberships include the American College of Sports Medicine, the American Public Health Association, and the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance.

Undergraduate courses regularly taught by Dr. Brodowicz include "Exercise Physiology" and "Fitness Testing".

At the graduate level he has taught courses in areas such as "Exercise & Health", "Exercise & Nutrition", "Quantitative Analysis", "Modifying Cardiovascular Disease Risk", "Research Design", and "Exercise & Women".

He also advises master's students who undertake thesis and project work related to exercise, fitness, and measurement.

スポーツ科学からみたスポーツ整復療法学

片岡幸雄 (千葉大学)

1、はじめに

日本におけるスポーツ科学は東京オリンピックを契機として飛躍的な発展を遂げてきた。とくにスポーツ選手の競技力向上に寄与したスポーツ生理学、スポーツバイオメカニクス、身体機能の測定評価学(体力診断学)、身体トレーニング学、スポーツ心理学などの分野では、その後のプロフェッショナル・スポーツの発展とも相まって広く学問的広がりをもって発展してきた。さらに国民の病気の形態の変遷とともにスポーツ科学はスポーツ選手から一般の人に対する健康や体力の維持に大きく貢献するようになってきた。

幼児から高齢者まで、また健康な人から慢性的疾患を有する人まで、身体の健康度に依じて運動の質や量を処方する運動処方学の領域の発展など、人間のための学問としてますます関連諸科学との連携が必要になってきた。その対象によっては内科学、理学療法、運動療法、スポーツリハビリテーションなどの医療分野の領域と重複しつつある。

さらに複雑な社会構造のなかで人間同士の貴重なコミュニケーションの手段として重要な社会的心理学的意味を持つようになってきた。

2、スポーツ科学における対象と捉え方

これまでの身体運動科学は主に学校教育においてスポーツの課外活動をも含めた青少年の心身の発達に貢献するべく教育的側面において発展してきた。しかし社会の変遷とともに中・高齢者に対する老化防止や運動不足による慢性疾患を有する人に対するスポーツ・運動処方的な社会教育(社会体育)としても重要な位置を占めるようになってきた。さらにプロスポーツの発達やオリンピックの規模拡大と相まって競技スポーツへの貢献はますます重要な位置を占めている。

対象における変化に係わらずスポーツ科学における捉え方は人間を全身エネルギー論的に、あるいはサイバネチクス論的に心身を全一態的に捉えることが特徴である。つまり生存の「良く生きていく、遅く生きていく(時実利彦氏)」ために必要な科学である。その点において単に「生きている」能力の回復を主たる目的とする他の関連する医療分野の領域と異なる点といえる。

これまでの医療は病める者に対してだけのものではあった。しかし、21世紀の医療は決して病める者だけの

ものではない。病む、病まないに関わらず積極的に生きたい、人間らしく生きたいと願う者に対しても正当な医療の支援がなされるべきである。

3、スポーツ科学の研究領域

人間のスポーツ活動に係わるスポーツ科学の領域は下記のように分けることができる。

- 1) 原理および哲学的側面(体育、スポーツの原理に関する領域): スポーツ哲学、スポーツ身体学など、
- 2) 社会学的側面(人間社会のコミュニケーション): スポーツ社会学、スポーツ心理学、スポーツ施設管理学、スポーツ経済論、スポーツ法律論、スポーツ経営学など、
- 3) 身体のエネギー論的側面(人間のエネルギー収支(代謝): 運動・スポーツ生理学(環境生理学を含む)、スポーツ栄養学、体力診断学、運動処方学、トレーニング科学、スポーツ医学など、
- 4) 身体のコネチクス論的側面(人間の動作、行動、スキル): スポーツバイオメカニクス、機能解剖学、スポーツ測定評価学など、
- 5) 各種スポーツ種目の教育、指導学的側面(多種類にわたるスポーツ形態の指導特性): 格技指導論、球技指導論、体操指導論、水中運動指導論、陸上競技指導論、野外活動指導論、ダンス、舞踏指導論 など
- 6) その他の関連科学: 健康科学、人類生態学、予防医学、運動免疫学など、

この他、スポーツ科学の領域は人間を全一態としてみるがゆえに多くの関連学問との学際的領域をもつ。

4、運動、スポーツ活動の心身に及ぼす主な研究課題

- 1) 運動、スポーツの精神活動に及ぼす影響に関する研究
 - a) 心理学的側面に及ぼす影響: 認知の発達、心的緊張や不安の低減効果、自己概念の形成など
 - b) 社会学的側面に及ぼす影響:
 - c) 経済的側面に及ぼす影響: 運動、スポーツ活動の経済効果、医療費削減効果など
 - d) その他
- 2) 運動、スポーツの身体諸機能に及ぼす影響に関する研究:
 - a) 心臓、肺機能に及ぼす影響: 心肺機能と競技力、

スポーツ心臓、エネルギー代謝量と運動効率、高血圧と運動、ECGと自律神経など

- b) 骨格筋の形態、生理生化学変化に及ぼす影響：各種筋力、筋線維特性とトレーニング、筋収縮特性
- c) 骨、関節に及ぼす影響：骨折、骨塩量、骨粗しょう症と運動、
- d) 脳、神経機能に及ぼす影響：反射、相反抑制、フィードバック、ランナーズハイ、自律神経
- e) 内分泌機能に及ぼす影響：発育とホルモン、発育不全と事故死、高血糖症、高脂血症、
- f) 身体組成に及ぼす影響：肥満症と運動、栄養、
- g) 環境条件の変化と身体機能に関する影響：温度、湿度、気圧と運動機能、事故死
- h) その他

5、老化防止と骨折予防に関するスポーツ科学の寄与
 高齢社会における老化防止と骨折予防に関する研究は21世紀の国民の医療を考えるとき極めて重要な課題といえる。スポーツ科学、柔道整復学、その他多くの関連科学が国民の予防医学研究に大きく貢献することが望まれる。これまでの病気観、健康観からこれからの病気の変化、社会の変化に対応するべく年齢や身体(健康)状況の変化に応じてスポーツ活動や運動処方をして国民の健康増進や維持のために貢献する専門家集団が必要とされる。米国における高齢者の寝たきり予防の[Healthy People 計画]はまさに国家的施策として極めて重要な課題となっている。

国民のための骨折予防対策こそ柔道整復師の専門領域であり責任領域であると言えよう。そのためにスポーツ科学などの関連学問との積極的関係が急務であると言えよう。予防と治療はまさに一線上にあるものであり国民に対する貢献が同時に社会的、経済的地位を高めることを意味している。

6、臨床スポーツ科学の領域と職種

スポーツ科学領域における主な臨床場面およびそれに従事する職種として以下のものがあげられる。

- 1) スポーツ競技力分野における体力・技術向上のプログラムに携わる者：競技力向上指導者(文部省)、フィットネス・トレーナー、コンディショニング・トレーナー、アスレチック・トレーナー(NATA認定、JATAC認定、日体協認定など)、
- 2) スポーツ競技力分野における精神力向上のプログラムに携わる者：スポーツ臨床心理士(?)、
- 3) 中・高齢者や健康にやや問題を有する人に対する体

力・健康増進プログラムに携わる者：地域スポーツ指導者(文部省)、スポーツプログラマー(文部省)、健康運動指導士(厚生省)、健康運動実践指導士(厚生省)、ACSM(ヘルスフィットネス・インストラクター等)

- 4) 労働者に対する体力・健康増進プログラムに携わる者：ヘルスケア・トレーナー(労働省)、ヘルスケア・リーダー(労働省)
- 5) その他：レクリエーションコーディネーター、余暇生活開発士(日本レク協会)

7、アスレチックトレーナーとスポーツ科学

スポーツ競技力向上への支援や選手の心身を保護するためのトレーナー活動は21世紀のスポーツ界において重要な位置を占めるものと考えられる。また近年における学校のスポーツクラブ活動における指導・運営システムの変化(学校の専任教員にこだわらない)等を考えると、レベルの高いスポーツ指導者や医療面を兼任するトレーナー(アスレチックトレーナー)の存在がクローズアップされてくるであろう。日本において、医療面を兼任するトレーナー(アスレチックトレーナー)の養成は現状においては4年制の体育学部のカリキュラムでさえ無理がある。新たな視点でカリキュラムの抜本的改革が必要であり、スポーツ医科学と医療面でのカリキュラムの合成が早急に必要になってくるであろう。

NATAは50年以上の実績と21世紀へ向かって社会の変化に対応して、アスレチックトレーナー養成のカリキュラムにAMAのカリキュラムが大幅に取り入れられた。これまでのスポーツ科学中心のカリキュラムから医療面のカリキュラムを合成し1991年からすでに新たな歴史を作ろうとする試みが始まっている。

8、スポーツ整復療法学への期待

21世紀の医療はますます専門性が強調されるする一方において、これまで以上に予防医学の発展が期待される時代となる。人間が積極的に「たくましく生きていく」ための知恵と情報はますます必要となるであろう。

スポーツ活動に関する諸科学や柔道整復学諸関連の医療分野においてさえこれまで多くの経験的手法が伝統的に行われてきた側面を否定できない。

21世紀に向かって、国民の需要に答えるべくそれらの学際的領域分野の確立の必要性とそれに関する諸技法の科学的・実証的確認が求められることは論じるまでもない。本学会がその一端を担うことが強く期待されている。

リハビリテーション医学からみたスポーツ整復療法学

佐藤 健 (仙台大学)

1、はじめに

リハビリテーションにおける物理療法や運動療法の位置づけは時代とともに多少なりとも変動して今日に至っている。我国では古くからの技術、後から輸入された技術、刻一刻変化している新技術などが混在し、全体を外観することが思ったほど簡単ではない。とくに各技法の科学的基盤と一般臨床における経験的使用との間のギャップについては、十分なコミュニケーションができていないといえる。折りしも、アメリカスポーツ整形外科学会 (AOSSM) は筋・骨格系の傷害に治療とリハビリテーションに用いられている技法に関する客観的なデータの欠如に関心をもち、1986年にセミナーを開いてプロジェクトを作り、1989年に“Therapeutic Modalities for Sports Injuries”(Drez D. Jr.)として公表した(佐藤 健訳：スポーツ理学療法、広川書店、1993)。この科学的研究の活性化への指針が我国ではたして活かされているか。本学会がようやく多面的に取り組めるのではないかと期待される。

2、リハビリテーション医学、スポーツ医学、スポーツリハビリテーション

スポーツ医学はすべてのリハビリテーションの問題を扱うものでもなく、逆にリハビリテーション医学がスポーツ医学の問題のみを扱うのではない。(図1)

リハビリテーション医学の対象は主として運動障害とCNS傷害とそれに関連する傷害である。傷害学の立場からスポーツ活動に「傷害」を限定するとその階層は表1のようになろう。従ってスポーツリハビリテーションは「スポーツをする人に生じた機能・形態傷害をできるだけ軽減するために治療的方法を試み、それによってスポーツ面の能力傷害やスポーツ界における社会的不利をできるだけ最小限に押さえ、可能な限りスポーツ復帰がかなうことをねらいとする」ことになろう。

3、機能・形態傷害 (Impairment) の見方 (野島ら、1983)

運動を構成する要素にわけてみると図2のようになろう。1) 力源の異常 (一時的傷害：筋、二次ニューロン、二次的傷害 (その他)) 2) てこの問題 (関節の傷害、骨の傷害) 3) CNS傷害の要因 (共同運動の発現、姿勢反射の影響、平衡反射の欠陥、感覚・知覚傷害、高

次神経機能の傷害) 以上は、見方を変えると、ヒトの機能の5モデルに関して、力学的精神的手技療法 (オステオパシー) の立場から述べたFriedman, H. D (1999) の見解と共通するものといえる。ただし、オステオパシーでは1) 観察、2) 触診 (Palpation)、3) 臨床的解決をとくに、2) を重視するところがリハビリテーションと異なる。リハビリテーションでは、1) (特に機器を用いた) や、3) (特に種々のスケールを参照しての) を重視している。

4、スポーツリハビリテーションにおけるManual Therapy

リハビリテーションの臨床において使用されてきた諸技術のうち、マニュアルセラピーと言われるものは、古くから物理医学としての理学療法であり、次のものを含んでいた。1) マニユレーション 2) マッサージ 3) 徒手牽引 4) 回復訓練 このうち、4) は今日、運動療法 (Therapeutic Exercise) として医学的リハビリテーションの中心的技法である。3) はそのまま整形外科の後療法の一つとして利用されている。2) が近代リハビリテーションの確立につれて最も影響をうけた療法である。時間と人手がかかる、効果が不確実などの理由でほとんど技法としての存在価値をなくした。

しかしスポーツの領域では今日むしろ、選手のリラクゼーション、疲労回復、パフォーマンスの向上など生理的・心理的コンディショニングの目的でよく用いられている。

5、スポーツリハビリテーションにおける理学療法 (Physical Therapy) の基礎 (われわれのデータから)

1) 20分間の身体背側へのマッサージは呼吸や収縮期血圧への負荷とならず、微小循環変動も少量で (4-5分くらいのもの) あった。(1983)

2) 正常人の歩行分析から、19歳で歩容に性差がでること、女子の定常歩行までのtime lagが大きいこと (1984)

3) 足関節捻挫を経験した学生選手にV字板歩行を行わせると、踵立ちに近い背屈位・外反つぎ足歩行はかなりの負荷となり、前脛骨筋・腓腹筋を中心とする筋力強化が得られる。(1983)

6、まとめ

AOSSMのコメント、とくに技法の標準化と適用効果に関する科学的研究への指針を参考にしつつ、例えば靭帯損傷修復術後の選手に、等運動性訓練と等張性訓練のリハビリテーションを行った場合、その関節の安定性がどうかを、二重盲検法的に検証すること、のようなアプローチが今後、各分野においてなされる必要がある。

文献

- 1) Freidman H.D: Osteopathic Approach to the Athlete. In Subotnick SI ed.: Sports Medicine of the Lower Extremity, 2ed. Churchill Liv. 758p-765p 1999
- 2) 飯野三郎ほか編：リハビリテーション医学の実際、昭学者 1965
- 3) 松本義康ほか：マニピュレーションの実際、金原出版 1969
- 4) 野島元雄編：図説 臨床整形外科講座 15 リハビリテーション、メジカルビュー社 1983
- 5) Stoddard A.: Manual of Osteopathic Practice. 1st ed. Hutchinson 1969
- 6) Drez D. JR. (佐藤 健訳)：スポーツ理学療法 広川書店 1993

表1 スポーツ障害の層構造 (佐藤 1986)

Impairment → スポーツ活動において、機械的、生理的、心理的にその人の形態または機能が異常をきたしたか、あるいは喪失した状態。

Disability → スポーツ活動を、普通の人が行う範囲または方法で行う能力（技能、行動）が制限されたり、あるいは行なえなかったりする状態、もちろん、impairmentの結果生じたもの。

Handicap → impairmentまたは disabilityの結果、その人がスポーツ活動に参加しようと希望する時に、そのスポーツ活動が行われている社会集団の中で果たすべき、ふさわしい役割が制限されること。

力 源 →→筋肉 二次ニューロン
 て こ →→骨、関節
 知 覚 →→感覚系
 コントロール →→中枢神経系
 エネルギー →→環境、呼吸
 (高次神経機能、精神心理機能)

図2 機能、形態障害の見方 (野島ら、1983)

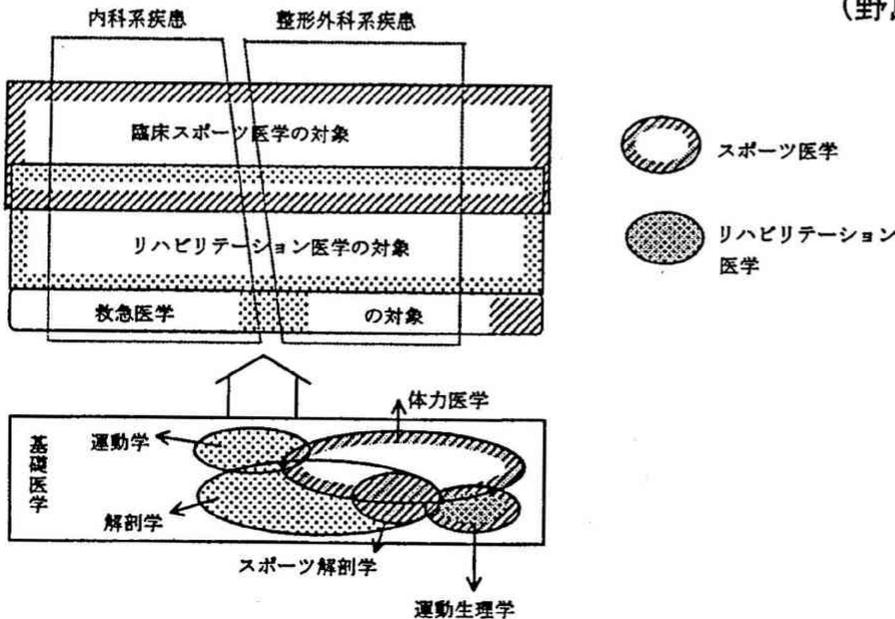


図1 スポーツリハビリテーションの構造 (佐藤 1986)

柔道整復学とスポーツ整復療法学

岡本武昌 (社)大阪府柔道整復師会

柔道整復、スポーツ整復

まえがき 私が柔道整復師免許を取得したのは昭和40年であり、大学工学部在学中という立場で柔道整復理論を学び、柔道場併設の接骨院で日々患者の施術を行なう父の背中を見ながら電気工学を学んでおりました。この電気工学は大学にて9年以上学び、その後この学についての研究生活を送っておりました。加えて大学院在籍中に父死去後柔道整復業も同時に行なっておりました。電気工学と柔道整復の2足のワダジを履いた結果、電気工学は体系化された学問であり、目的が決定されるとおのずと理論に基づいた手法に沿って結果の追求を行なうが、柔道整復は確立された手法は存在せず場当たり的な治療を行なっているのが実情である。見方によっては非常に幅広い治療が可能となるが、一方理論的根拠のない治療法だとも言える。しかしながら、約25年前(昭和50年頃)位までは柔道整復はほねつぎという名称で知られ、骨折や脱臼は外国人の理論にしろ一部体系化された整復手法に基づいて治療を行なっていた。現在では、医療の多様化と柔道整復師の整復技術の低下とともに、柔道整復師が取扱う疾患の多くは軟部組織損傷の治療に移行しているのが実情である。当然のことながら、この治療手法の確立がなされていなければならないが、残念ながら柔道整復師の体系化された治療学も治療手法もないのが実情である。

このシンポジウムでは柔道整復師の抱える問題点と当面解決しなければならない問題点を述べ、解決可能な手法を提起することが本稿の目的である。

柔道整復の歴史的背景 柔道整復師が「接骨士」「接骨術」として、明確に登場したのは719年であり、日本最古の書籍「古事記」において記載される戦国時代の武士・武道の「殺法」「活法」があり、活法は仮死者に施す救急法や骨折・脱臼・創傷等の手当や治療の「接骨術」として存在し、接骨医として独自の道を歩み、また東洋療法、西洋医療を取込んで1800年頃に接骨術として確立しております。したがって、柔道整復は東洋医学の範疇ではなく伝統民族医学として1920年政府は柔道整復術を公認し現在にいたっております。もちろん戦国時代の「活法」は「武術」の中の奥義として引き継がれ、現在の柔道として進化しております。

柔道整復 現在、柔道整復師が行なう業の理論的背景は柔道整復理論であるが、一体何を意味するのか明確ではない。養成校で1000時間足らずの柔道整復理論などを履修しているにすぎない。この科目の履修内容はここで改めて述べるまでもなく、柔道整復師が医師あるいは理学療法士などが行なう業との独自性は見出すことが出来ないのが実情である。現代医学は非常に進歩を遂げており、修復不可能な器

官は臓器(生体または人工)の置換により治療を行なう手法がとられており、整形外科の分野でも例外ではない。しかしながら、柔道整復は私の知る限りほとんど進歩なく取り残されているのが実情であり、唯一柔道という国技の傘の下で生き長らえているといっても過言ではない。

柔道整復も自然科学の1分野である。したがって再現性のない治療手法は全く意味がない。これでは柔道整復が学として存在し得ない。また柔道整復が独自性を持たなければ、伝統民族医学として存続し得ないことは明白である。柔道整復とスポーツ 前述したように、約25年前頃まではほねつぎと柔道は表裏一体であり、多くの柔道整復は柔道場併設で行われており、スポーツ外傷を取扱う医療職として早くから存在していたはずである。しかしながら、今は柔道整復は柔道から離れ、また理論武装することなく安易な手技に走り、あるいは医療機器の理論を学ぶことなく、機器販売業者のロボットとなり、これが柔道整復医療だと信じて疑わない柔道整復師の多いことか。

今こそ柔道整復師は原点に戻り、自らの理論武装を行なう時が来たといっても過言ではない。今、医療界は介護保険の施行に当たり、マスコミを引き込んでの大騒ぎであり、柔道整復師の新しい分野の参入へと業界あげて取り組んでいることは、周知のことです。確かに、必要な分野ではありますが、柔道整復の独自性が発揮できる可能性はあまり高くない。柔道整復師の理学療法士などとの明確な優位性は疾患に対して初診および治療が可能であり、治療過程全体を組み立て、実行することが法律的にも可能であることである。この権利を行使せずに柔道整復師の未来はない。したがって、明確に断言できることは、柔道整復師の未来はスポーツ現場で治療を行なうことである。幸いにも、柔道整復師には骨折・脱臼を含め整復・固定そして後療を行なうことが法律的にも可能である。しかし、現在、柔道整復師の大半はスポーツ現場での対応に消極的である。このことは、柔道整復師のみに責任はないのかもしれないが、スポーツ外傷に対する柔道整復師の無知に起因している。スポーツにおいて、競技中の受傷の原因および機序は明確であるため、治療行程を明確に把握、実行可能である。しかしながら、従来のように治療室でスポーツ外傷の患者を待つのではなく、スポーツ現場へ積極的に出かけ外傷の対応をすべきである。ただ、柔道整復師も行政に対した単にスポーツ現場で救護依頼をするのではなく、自らスポーツ外傷の対応についての学問的背景を明確にする必要がある。

柔道整復の未来 国民の柔道整復師に対するニーズは激変しているにもかかわらず、柔道整復師自身気が付いていな

い。一方では骨折・脱臼にこだわり、他方では機械治療しか行わず、またカイロプラクティック・オステオパシーなどの手技を希薄な理論に基づいて特別な施術と称して柔道整復師としての本質を逸脱して施術を行なっている柔道整復師にどのような未来があるというのだろうか。

私には、独自性のないまた理論も存在しない業（医業、商業、工業にかかわらず）に未来はないと思っております。柔道整復学の構築が叫ばれればおりますが、業界からは一向に取組む気配もなく、また業界の指導者の一部には柔道整復師のスポーツ志向に対する批判もあり、国民のニーズとかけ離れた存在になっております。現在の柔道整復への国民の必要性は医師の行なわない残りものを食しているに過ぎない。

柔道整復師は初診において外傷治療が可能であることから、柔道整復師の未来像はスポーツ現場でその真価が発揮でき、医師と対等の立場に立つことが可能である。しかし、現状では不可能であることは明白である。治療に対する明確な理論、技術が存在しない。この理論、技術を明確にする種々の手法が確立されているため、我々は早急にこの理論構築をしなければならない。

柔道整復学の構築 先述したように、柔道は今や世界的なスポーツである。柔道整復術は戦場における活法の一部という大袈裟な取組みかたをするまでもなく、柔道というスポーツの中に受傷機序と整復機序があることは明白である。たとえば、背負い投げの形は肩関節脱臼の一修復法であり、関節技もまた整復法の機序を現している。このことは、スポーツ全体を考察すると種々の整復あるいは固定法の機序が明確になると思われる。この理論的構築は次のような解析手法がある。

システムの構築（人を物体としてとらえる）

システム同定

システム分析

システム解析

解析手法

最適化手法

有限要素法

バイオメカニクス

力学

微分方程式（ベクトル、連続、離散など）

動作分析

以上の解析手法はすでに体系化されているものであり、工学的あるいは数学的手法で解決可能であるが、これ以前に柔道整復師にもっとも欠けていることのひとつが評価法である。柔道整復理論あるいは柔道整復術と称して種々の施術手法がマスコミなどで取上げられているが、多くの場合理論、再現性がないため、学とは成りがたい。柔道整復学の構築は医学、あるいは理学療法の狭間で明確な独自性を見出すことができなかった。医療現場では、いかに柔道整復師が優秀であっても、現在の検査機器に優ることはなく、また患者に提供できる科学的データも病院などの医療機関

に対抗できない。しかしながら、スポーツ現場での整復、後療では未解決の分野が多く、解決しなければならない問題が山積している。

スポーツ外傷に対して医療従事者は次の4項目に対して処置を行なっている。

外傷、処置、固定、後療

多くの場合、スポーツの種目、受傷過程などは無視され治療が行なわれている。

外傷	種目、受傷機序
	物理学（力学）、運動学、解剖学、生理学、評価法（受傷度合） システム解析
処置	種目、受傷機序（整復に際し重要）
	物理学（力学）、運動学、解剖学 有限要素法、評価法、最適化手法 バイオメカニクス
固定	種目、受傷機序
	運動学、解剖学、生理学 有限要素法、評価法、最適化手法 システム解析、バイオメカニクス
後療	種目、受傷機序
	運動学、解剖学、生理学、 1、関節モビライゼーション 2、触圧覚刺激法 3、マニピュレーション バイオメカニクス、評価法

柔道整復学構築に対して、種々なる手法があるが、上記のような従来の柔道整復師が行なってきた治療行程の延長線上でも構築可能である。しかしながら、従来の柔道整復師に欠けていたものは、外傷・処置・固定・後療の4項目間の情報のフィードバックである。4項目個々の解析も重要であるが、各項目間の情報のフィードバックこそ治療過程全体の評価法である。

おわりに 柔道整復師を取巻く環境は外部・内部状況とも快適であるとは言えない。しかしながら、柔道整復師にとって初診に対する処置が可能であるという権利は何物にも代え難い。柔道整復を21世紀へ存続させるには、スポーツ以外何もないといっても過言でない。Dr. フルフォード氏が「いのちの輝き」という著書のなかオステオパシーの源流は柔道整復術だと記述しているように、柔道整復学を自信をもって後世に伝えたい。

「シンポジウム」

スポーツ整復療法学の概念と研究領域について

北海道教育大学 教授 片岡繁雄（生涯健康論）

Key Words: スポーツ整復療法学、概念、研究領域

I. スポーツ整復療法学の存在と位置

スポーツ科学 (Sport Sciences) と柔道整復学 (Judo Therapy) との学際的分野 (Interdisciplinary Research) を研究する学問であり、「スポーツ整復療法学 (Sport Sciences and Osteopathic Therapy)」とする。

II. スポーツ整復療法学の定義と目的 (1999, S. Kataoka)

『スポーツ・運動等による骨折・脱臼・捻挫・打撲・軟部組織損傷等の身体的傷害、及びそれに伴う精神的不安・苦痛等や社会的損失等を、また運動不足、加齢的变化、不適切な生活習慣等による疾病・傷害・不安・苦痛等を、スポーツ整復の療法を用いて、非観血的に研究し、実践する学問である。

これらスポーツ整復療法の研究と実践を通じて、国民の生涯にわたるスポーツ活動、健康づくり、質の高い生きがいのある生活を支援することを目的とする。』

注) 研究対象は、人間のあらゆる場面で発生する急性・慢性の傷害、及び不適切な生活習慣や加齢に伴う身体的・精神的・社会的変化を含む。

III. スポーツ整復療法学の研究領域

(1) スポーツ整復療法における「療法学」の研究

1) 整復療法に関する研究分野

柔道整復療法、カイロプラクティック療法、ポデアトリ療法、マッサージ療法、理学療法、NATAアスレチック・トレーニング療法、スポーツリハビリテーション療法、類似関連療法（鍼灸等）の研究、身体整復療法等。

2) スポーツ整復工学に関する研究分野

スポーツバイオメカニクス、身体整復工学、身体情報分析工学等。

3) スポーツ療法に関する研究分野

スポーツ科学（生理学・運動学等）、健康科学・環境科学、スポーツ栄養学、運動処方・評価論、体力・健康づくり論、スポーツ運動療法、スポーツ傷害論、生涯スポーツ・活動論等

4) スポーツ整復療法の原理に関する研究分野

柔道整復（師）の歴史的研究、養成・資格・大学制度に関する研究、行政・関係法の研究、保険医療制度の研究、柔道整復（師）の倫理学及び哲学的研究等。

5) スポーツ整復療法の評価に関する研究分野

療法技術の研究、患者及び患者の通院圏に関する研究、インフォームド・コンセントに関する研究、開院・経営に関する研究、社会的評価に関する研究等。

6) アスレチック・トレーナーズ活動に関する研究分野

スポーツ活動への支援に関する研究、実践活動に関する研究等。

7) その他スポーツ整復療法に関する研究分野

(2) スポーツ整復療法における「関連科学」に関する研究

1) 医学（基礎医学・臨床医学）：生理学（発育発達学）、解剖学、病理学、薬理学、免疫学、予防医学、整形外科学、外科学、スポーツ医学、リハビリテーション医学、

小児学、老人医学等。

2) スポーツ・運動科学、健康科学（環境科学を含む）、行動科学、ウエルネス学等。

3) 介護及び看護学、栄養学、食品学、福祉学（高齢者福祉を含む）等。

4) 伝統・民族医学、代替医学（相補医学）等。

5) 福祉工学、画像解析、医療工学、生体力学等。

6) 関連類似療法（運動療法・手技療法・物理療法等）

7) 社会学、文化人類学、生活学、社会福祉学、消費者保健論等。

8) 経済学、法学、経営学、商学、統計学等。

9) 歴史学、倫理学、哲学、心理学等。

10) スポーツ（運動）：柔道（活法を含む）、野球、テニス、サッカー、ゲートボール等あらゆるスポーツ・運動の理論と実践等。

11) 研究法（歴史的・記述的・実証的・実験的研究法）。

12) その他スポーツ整復療法学に関連する科学。

IV. スポーツ整復療法の内容



1) スポーツ科学的診断及び柔道整復の診断等を含む。

2) 整復・固定・運動処方の他に手技療法、運動療法、理学療法等あらゆるスポーツ整復療法を含む。

3) 診断・療法の評価と治癒（検証）

4) Feed-back 機構の構成

『参考資料』

1) 柔道整復「学」検討委員会における定義と内容

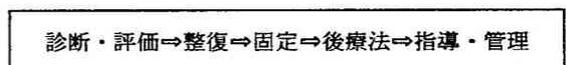
委員構成（柔道整復師8名、学識経験者1名）（1998）

(1) 「定義」

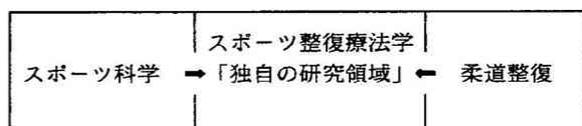
「身体に急性、亜急性に加わる外力、及び自力によって発生する骨折・脱臼・その他軟部組織損傷等に対して医学、及び関連科学を基礎にして非観血的に、いかに治療すかを明らかにする実践科学である」

(2) 「治療の内容」(1998)

「5段階」療法



(3) スポーツ整復療法学の学際的位置



じゃり道による歩行運動が血圧に及ぼす影響

渡辺 英一 (神奈川県 用田接骨院)

キーワード：歩行運動・じゃり道歩行・血圧

【目的】

健康や体力の維持増進に身体トレーニングが有効であることは周知の事実である。また、身体トレーニングとして行われる運動は高齢者になるほど穏やかなものが安全といえよう。ところで、高血圧の改善に走歩運動が有効であることの報告は数多くあるが、足裏に刺激の多い素足じゃり道歩行の影響を検討した報告はほとんどない。そこで、本研究はじゃり道による歩行運動が血圧に及ぼす影響について、通常素足歩行と比較検討することを目的とした。

【方法】

対象者は男2名、女12名の計14名で、年齢が47から76歳の範囲で、 59.4 ± 9.7 (平均±標準偏差)歳であった。

歩行運動はじゃり道歩行および通常素足歩行の2種類について検討した。じゃり道歩行は幅60cm、長さ4mのじゃりを敷き詰めた道を往復させた。通常素足歩行はじゃりのない長さ4mの歩道を往復させた。両歩行運動はそれぞれ別の日に行なった。また、それぞれの歩行は歩数を500歩と規定し、歩行速度を各自のペースとし、歩行時間を計測した。

血圧測定は歩行前の安静時、歩行後回復15分および30分に行い、座位にて左腕で行った。血圧計はオムロン社製の自動血圧計HEM-755Cを使用した。

【結果】

歩行時間はじゃり道歩行が 423 ± 19 (平均±標準偏差)、通常素足歩行が 317 ± 9 秒で、通常素足歩行が有意 ($p < 0.001$) に短かった。

収縮期血圧は安静時に比して、じゃり道歩行では回復30分に、通常素足歩行では回復15分および30分に有意 ($p < 0.01 \sim 0.001$) な低下が認められた (図1)。

拡張期血圧は安静時に比して、じゃり道歩行では回復15分および30分に低下傾向が見られたものの有意な変化ではなかった。一方、素足歩行では回復15分および30分に有意な ($p < 0.05 \sim 0.01$) 低下が認められた (図2)。

安静時および回復期15分および30分の同一時間の血圧値について、じゃり道歩行と通常素足歩行とを比較すると、全ての時間の収縮期血圧および拡張期血圧に有意な差が認められなかった。

【考察】

今回の結果から見ると、じゃり道歩行より通常素足歩行の方が血圧降下に及ぼす影響がやや大きようにみられた。しかし、今回は両歩行を各自のペースによる500歩の歩行と規定したため、両歩行の歩行スピードと歩行時間に差が生じた。したがって、今回の結果は素足歩行の方が歩行スピードが速く、歩行中の運動強度が強いと考えられ、その影響によって生じた可能性があるため、歩行時間および歩行強度を同一にして検証する必要があると考えられた。

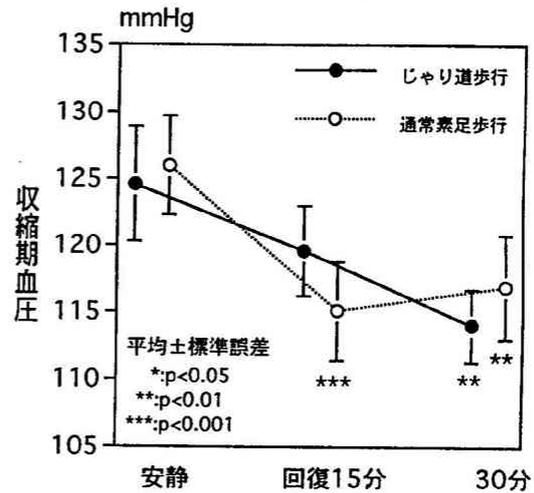


図1 歩行運動が収縮期血圧に及ぼす影響 (*印は安静時に対する有意水準を示す)

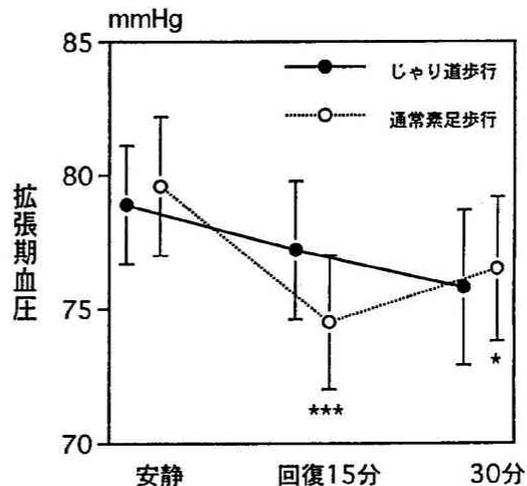


図2 歩行運動が拡張期血圧に及ぼす影響

中高年者の速度を変えた60分間の歩行運動が加速度脈波に及ぼす影響

丸山 剛（長野県）、大澤正美（日本大学）、山本好弘（静岡県）、笹井明俊（東京都）、杉山英雄・田上トキ子（千葉県）、佐野裕司（東京商船大学）、片岡幸雄（千葉大学）

Key words：中高年者、歩行運動、加速度脈波、【はじめに】

近年、適度な継続的運動が高血圧症の改善に有効であるとする報告が多くなってきた。特に運動強度の低い歩行運動は安全であり多くの中高年者が実践する運動種目の代表的運動である。歩行運動の血圧に及ぼす影響についてはこれまでいくつかの報告があるが末梢循環に及ぼす影響についての報告は少なく、特に強度の視点から検討した研究は見あたらない。そこで本研究は60分間の歩行運動を通常歩、最大努力（急歩）ならびに中等度の強度（速歩）で歩行した時の末梢循環に及ぼす影響について検討した。

【研究方法】

被験者は健康な年齢38-69歳（平均46.7±11.34歳）の中高年者6名であった。測定に当たって測定の目的と内容を十分に説明し実験への参加の同意を得た。

歩行は大学構内に2コースを設定し歩行時間は60分間のとした。歩行コースは通常歩は816m、速歩および急歩は1216mであった。1周当たり10分程度で歩くように速度を調節した。各歩行は日を変えて行い、各歩行の後半の走行速度はそれぞれ平均83.0m/分、平均95.3m/分および平均119.7m/分であった。

加速度脈波はミサワ社製のブリケアグラフを用いて測定した。歩行前の15分間の安静のうち5分毎に3回の測定値の平均値を安静値とした。歩行中各10分間の歩行直後に血圧及び加速度脈波を測定し、これを6回繰り返した。歩行後は5分ごとに30分間、座位で同様の測定を行った。歩行中の心拍数はハートメーターを用いて各10分間の歩行中の3分目、6分目および9分目に測定した。

結果の処理は安静に対する変化量および3群間の比較を行った。危険率は5%未満を有意とした。

【結果】

1、歩行中および歩行後の加速度脈波係数（APG Index）の増減量（図1）

歩行中のAPG Indexはいずれの歩行速度においても歩行前に比して高値を示した。歩行後では、通常歩は歩行後5分以降にほとんど歩行前に回復したが、速歩および急歩はいずれも高値を維持した。とくに急歩では歩行

前に比して10分目、20分目および25分目で有意に高値を示した。3種の歩行間ではいずれも有意な差は認められなかった。歩行後30分間の歩行前に対する増減量は通常歩では平均-3.0±8.5（前半15分間は平均-0.6点±11.7、後半15分間は平均-5.5点±6.3）とほとんど変化しなかった。速歩では平均13.0点±12.1（それぞれ19.2点±12.4、6.8点±12.2）の増加を示したものの有意ではなかった。一方、急歩では平均23.6点±7.9（それぞれ平均25.7点±10.3、および平均21.6±6.9）と有意（ $p<0.05$ ）な増加を示した。

【考察】

本研究は指尖の加速度脈波を運動後の増減量の大小から末梢循環の変化をとらえようと試みた。この方法に関してはこれまで上肢の筋運動、歩行、自転車エルゴメーター、深呼吸、努責、温熱、振動などの負荷後の加速度脈波の増加量からの検討が報告されている。歩行後の増減量からみると、速歩および急歩では歩行後30分間においてもなお高値を維持したのに対し、通常歩ではほとんど増加しなかった。このことは略10分間毎に寸断した60分間の通常歩では末梢循環の改善に有効ではなかったことを示している。これまでの報告では通常歩行でも30-40分間以上の連続歩行後では血圧や加速度脈波の改善が観察されている。しかし本研究は10分毎に歩行を寸断したためか、あるいは通常速度の歩行では末梢循環動態を改善するために強度が弱すぎることを示唆している。

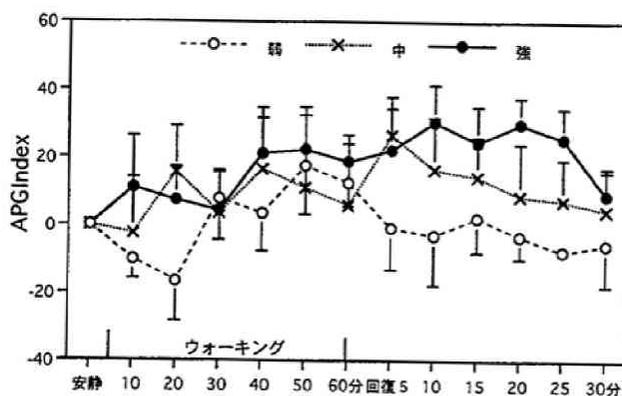


図1 歩行中および歩行後の加速度脈波係数の増減量

水中運動が身体組成、血圧および加速度脈波に及ぼす効果

堀松英紀（東京都羽村市教育委員会）、渡辺 剛（国士舘大学）

佐野裕司（東京商船大学）、片岡幸雄（千葉大学）

keywords：水中運動、身体組成、血圧、加速度脈波

【目的】

健康や体力の維持増進に身体運動が重要であり、これまでに陸上での走歩を中心とした運動効果についての多くの検討がなされてきた。ところで、水中運動は浮力が大きく水の抵抗や水圧があるので中高年者や傷害を有する者に対して運動効果が期待できる。しかし、継続的水中運動の血圧、末梢循環機能に及ぼす健康科学的効果を検討した報告は少ない。そこで今回は水中運動が体重、体脂肪率、血圧および加速度脈波に及ぼす効果について検討することを目的とした。

【方法】

対象は、1996年から1998年の3年間に羽村市教育委員会が屋内温水プールで開催した「アクアフィットネス教室」に参加した女性115名である。年齢は、21歳から76歳（平均42.1歳）である。教室は4～5月および9～10月の年2回開催され、1コースが10～11回で週2回実施した。

教室のプログラムは講義（約10分）、ウォーミングアップ（約10分）、主運動（アクアビクス、ジャンピングターン、グレープバイン他、約30分）、クーリングダウン（ストレッチング、マッサージ他、約10分）で、約60分であった。

測定項目は体重、体脂肪率、血圧および加速度脈波（ミサワ総合研究所製）で、教室前と教室後に同一条件で計測した。結果は平均値と標準偏差で示し、群間の平均値の差はpaired t-testを用いて検定し、危険率5%未満を有意とした。

【結果】

体重は教室前の54.9±7.6kgから教室後に54.5±7.3kgと有意な変化が認められなかった。体脂肪率は教室前の28.3±6.0%から教室後に28.2±5.6%と有意な変化が認められなかった。収縮期血圧は122.4±18.6mmHgから116.6±15.2mmHgと有意な低下(p<0.01)が認められた。拡張期血圧は70.6±11.0mmHgから67.2±10.3mmHgへと有意な低下(p<0.05)が認められた。

また、収縮期および拡張期血圧ともに、教室前に血圧の高った群は教室後に低下、低い群は上昇して、略120/70mmHgに収斂する傾向がみられた。

加速度脈波はD～G型の割合が教室前47.9%から教室後29.6%へと減少した。一方、A～C型の割合は教室前52.1%から教室後70.4%へと増加した。

【考察】

これまでウォーキングやジョギングを中心とした陸上運動では体重、体脂肪率および血圧が顕著に低下しさらに加速度脈波も改善を示す傾向が多く報告されている^{1, 2, 4)}。しかし、今回の教室では体重および体脂肪率の有意な低下なしに血圧の低下と加速度脈波の改善が認められた。このことは食事面での変化がなく、真に水中運動の実践によって血圧や末梢循環が改善されたことを示している。片岡ら³⁾も同様に高血圧者では体重の減少なしに血圧の降圧効果が認められたことを報告している。体重などの体組成に変化を及ぼさなかった原因は、本教室のプログラムの内容が軽運動であり1回当たり30分間、週2回、1.5ヶ月間であったことが原因であったと考えられる。体重や脂肪量の減少を期待するには約3ヶ月間程度の運動期間がより効率的である¹⁾。しかし今回のプログラムが血圧や加速度脈波の改善に効果的であったことは今後中高年者の血圧管理の面で注目される。

【文献】

- 1) 片岡幸雄ら：身体トレーニングが高血圧症の改善に及ぼす効果に関する研究、体力研究36、52-66、1977。
- 2) 佐野裕司ら：身体トレーニングが加速度脈波に及ぼす影響（その2）-長期トレーニングの影響、千葉体育学研究16、47-53、1993。
- 3) 片岡幸雄ら：身体トレーニングによる高血圧者の血圧変化と体重変化の関係、千葉大学教育学部紀要43、65-74、1995。
- 4) 佐野裕司ら：ウォーキングが中高年高血圧者の血圧と加速度脈波におよぼす影響、家族看護学研究2(1)、28-35、1996。

表 水中運動教室による体重、体脂肪率および血圧の変化（115名）

	体 重 (kg)	体脂肪率 (%)	収縮期血圧 (mmHg)	拡張期血圧 (mmHg)
教室前	54.9±7.6	28.3±6.0	122.4±18.6	70.6±11.0
教室後	54.5±7.3	28.2±5.6	116.6±15.2	67.2±10.3
有意水準	ns	ns	p<0.01	p<0.05

数値は、平均値±標準偏差 ns:有意差なし

ライフスタイルと健康に関する研究 [I]

—大学・短大における教職員の健康観、生活観と自覚症状について—

田中三栄子（北海道薬科大学） 秋野禎見（北海道自動車短期大学） 伊熊克己（北海学園北見大学）
山本憲志（日本赤十字北海道看護大学） 石本詔男（北海道工業大学） 鈴木一央（北見工業大学）
片岡繁雄（北海道教育大学）

キーワード；ライフスタイル,健康,自覚症状,大学・短大の教職員

I. 研究目的

健康生活の実践は、健康のために好ましくない睡眠習慣、食事習慣、喫煙・飲酒習慣、生活様式等を抑制し、好ましい行動を個人に内面化しなければならない。Breslowらは、毎日7～8時間睡眠をとること、朝食を欠かさないこと、間食をしないこと、適切な体重を保つこと、規則的な運動をすること、過度の飲酒をしないこと、タバコを吸わないことの7項目をあげている¹⁾。

本研究は、大学、短期大学の教職員を対象に健康観、生活観と健康に関する自覚症状との関連を明らかにし、教職員の健康行動のあり方を検討するための基礎資料を得ることを目的に調査を実施した。

II. 研究方法

調査は北海道内の私立大学2校、短期大学1校に勤務する教職員を対象に質問紙法により行い、340名から回答を得た。調査期間は1997年4月15日から4月30日である。なお、調査内容は、教職員の現在の健康状態、今後の健康についての考え方、仕事に対する姿勢、将来の目標、生活情報源、生活活動、健康への留意および健康に関する自覚症状70項目²⁾（身体的自覚症状27項目、精神的自覚症状24項目、行動的自覚症状19項目）であった（0HP参照）。なお、対象の属性は、男性276名（81.2%）、女性64名（18.8%）、教員245名（72.1%）、事務職員95名（27.9%）、24歳未満16名（4.7%）、25～34歳64名（18.8%）、35～44歳90名（26.5%）、45～54歳89名（26.2%）、55～64歳72名（21.2%）、65歳以上9名（2.6%）であった。

III. 結果

(1) 現在の健康状態は「非常に健康だ」22名（6.5%）、「健康な方だ」229名（67.4%）、「あまり健康ではない」80名（23.5%）、「健康ではない」9名（2.6%）であり、健康に関する自覚症状（以下、自覚症状という）との関連では、35項目に有意な関連がみられた（ $P<0.05$ ）。

(2) 今後の健康についての考え方は「少しでも良くしたい」158名（46.5%）、「今の状態を保ちたい」146名（42.9%）、「積極的に考えたことがない」32名（9.4%）、「健康には全く関心がない」2名（0.6%）、「無回答」2名（0.6%）であり、自覚症状との関連では、26項目に有意な関連がみられた（ $P<0.05$ ）。

(3) 仕事に対する姿勢では「努力する」205名（60.3%）、「マイペースである」135名（39.7%）であり、自覚症状との関連では、5項目に有意な関連がみられた（ $P<0.05$ ）。

(4) 将来の目標は「長期的である」198名（58.2%）、「現在重視である」142名（41.8%）であり、自覚症状との関連では、4項目に有意な関連がみられた（ $P<0.05$ ）。

(5) 生活の情報源は「積極的に情報を集める」239名（70.3%）、「あまり情報を集めない」101名（29.7%）であり、自覚症状との関連では、4項目に有意な関連が認められた（ $P<0.05$ ）。

(6) 生活活動は「活動的である」190名（55.9%）「活動的ではない」150名（44.1%）であり、自覚症状との関連

では、20項目に有意な関連がみられた（ $P<0.05$ ）。

(7) 健康への留意は「普段からよく気をつけている」41名（12.1%）、「気をつけている方」197名（57.9%）、「あまり気をつけていない」99名（29.1%）、「全く気をつけていない」3名（0.9%）であり、自覚症状との関連では、1項目に有意な関連がみられた（ $P<0.05$ ）。

IV. 考 察

大学・短大に勤務する教職員のライフスタイルにおける現在の健康状態は「非常に健康」、「健康な方だ」が73.8%、今後の健康についての考え方は「少しでも良くしたい」46.5%、仕事に対する姿勢は「努力型」60.3%、将来の目標を立てて有意義に生活していきたいという「長期的目標型」58.2%、生活情報源は積極的に情報収集する「情報志向型」70.3%、生活活動は活動的な生活が好きな「動的人間」55.9%、健康への留意は「よく気をつけている」、「気をつけている」が70%であった。なお、性別、年齢別、職種別の属性に有意な差が認められたものは、健康への留意の年齢のみで、45歳以上から健康に気をつけることが示唆された。

これまで演者らが実施してきた大学生を対象とした調査結果³⁾と比較してみると、「現在の健康状態」では、大学生は健康であるのに対して教職員は不健康と感じ（ $P<0.05$ ）、「今後の健康についての考え方」では、大学生は健康に全く関心を示さないのに対して教職員は今の状態を保ちたいに多い（ $P<0.001$ ）。また、「仕事（学業）に対する姿勢」は、大学生ではマイペース型に対して教職員は努力型（ $P<0.001$ ）、「健康への留意」では、大学生は健康に全く気をつけていないのに対して教職員は普段から良く気をつけている（ $P<0.001$ ）など大学生との差異が認められた。

健康観、生活観などのライフスタイル7項目と自覚症状との関連をみると、「現在の健康状態」と自覚症状との関連が最も高く、関連率は身体的自覚症状40.7%、精神的自覚症状79.2%、行動的自覚症状26.3%であった。現在の健康状態が「あまり健康でない・健康ではない」とする者で、精神的自覚症状が「いつもある」及び「時々ある」に高率を示した項目は19項目であった。なお、「仕事に対する姿勢」、「将来の目標」、「生活情報源」、「健康への留意」との関連では、それぞれ自覚症状70項目中5項目以下と関連が低かった。

V. 要 約

教職員は現在の健康状態を良好と感じ、将来の目標を立て、それに向かって努力を重ね、情報を集めながら活動的なライフスタイルを送っていることが理解できる。また、45歳以上から健康に気をつけるようになることがわかった。

文 献

- 1) Belloc N.B, Breslow L(1972): Relationship of Physical Health status and Health Practices, Medicine, 1, pp. 409-421
- 2) 宗像恒次 (1995), ストレス解消学, 小学館, pp. 210-214
- 3) 秋野禎見他, ライフスタイルと健康に関する研究—大学生の健康観、生活観と自覚症状について—北海道自動車短期大学紀要, No. 24, 1998

ライフスタイルと健康に関する研究〔Ⅱ〕

—大学・短大における教職員の睡眠, 食事, 飲酒・喫煙・運動習慣と自覚症状について—

秋野禎見(北海道自動車短期大学) 田中三栄子(北海道薬科大学) 山本憲志(日本赤十字北海道看護大学)
伊熊克己(北海学園北見大学) 石本詔男(北海道工業大学) 鈴木一央(北見工業大学) 片岡繁雄(北海道教育大学)

Keywords: ライフスタイル, 健康, 自覚症状, 大学・短大の教職員

I. 研究目的

健康生活の実践は、健康のために好ましくない睡眠習慣、食事習慣、喫煙・飲酒習慣、生活様式等を抑制し、好ましい行動を個人に内面化しなければならない。Brelowらは、毎日7～8時間睡眠をとること、朝食を欠かさないこと、間食をしないこと、適切な体重を保つこと、規則的な運動をすること、過度の飲酒をしないこと、タバコを吸わないことの7項目をあげている¹⁾。

本研究は大学・短大の教職員を対象に睡眠、食事、飲酒・喫煙・運動習慣等と健康に関する自覚症状との関連を明らかにし、教職員の健康行動のあり方を検討するための基礎資料を得ることが目的である。

II. 研究方法

調査は北海道内の私立大学2校、短大1校に勤務する教職員を対象に「無記名質問紙法」により行ない、340名から回答を得た。期間は1997年4月15日から4月30日までであった。調査内容は、平均睡眠時間、朝食、栄養のバランス、間食、飲酒・喫煙・運動習慣、及び健康に関する自覚症状70項目であった²⁾(OHP参照)。なお対象の特性は男子276名(81.2%)、女子64名(18.8%)、教員245名(72.1%)、事務職員95名(27.9%)、25才未満16名(4.7%)、25-34才64名(18.8%)、35-44才90名(26.5%)、45-54才89名(26.2%)、55-64才72名(21.2%)、65-74才9名(2.6%)であった。

III. 結果

(1) 平均睡眠時間は「5時間未満」1名(0.3%)、「5時間以上7時間未満」125名(36.8%)、「7時間以上9時間未満」207名(60.8%)、「9時間以上」7名(2.1%)であり、健康に関する自覚症状(70項目以下自覚症状とする)との関連では、4項目に有意な関連がみられた($P<0.05$)。

(2) 朝食の摂取は「毎日とる」276名(81.2%)、「時々とる」34名(10.0%)、「とらない」30名(8.8%)であり、自覚症状との関連では4項目に有意な関連がみられた($P<0.05$)。

(3) 栄養のバランスは「心がけている」208名(61.2%)、「考えていない」117名(34.4%)、「偏食である」15名(4.4%)であり、自覚症状との関連では19項目に有意な関連がみられた($P<0.05$)。

(4) 間食は「ほとんどとらない」152名(44.7%)、「時々とる」154名(45.3%)、「毎日とる」34名(10.0%)であり、自覚症状との関連では16項目に有意な関連がみられた($P<0.05$)。

(5) 飲酒習慣は「飲まない」55名(16.2%)、「時々飲む」161名(47.3%)、「毎日飲む」124名(36.5%)であり、自覚症状との関連では14項目に有意な関連がみられた($P<0.05$)。

(6) 喫煙習慣は「吸わない」195名(57.4%)、「以前吸っていたが今は吸わない」17名(5.0%)、「吸う」128名(37.6%)であり、自覚症状との関連では4項目に有意な関連がみられた($P<0.05$)。

(7) 運動習慣は「よくする」37名(10.9%)、「時々する」127名(37.4%)、「ほとんどしない」176名(51.7%)であ

り、自覚症状との関連では11項目に有意な関連がみられた($P<0.05$)。

IV. 考察

大学・短大の教職員のライフスタイルにおける「平均睡眠時間」が7時間以上の者62.9%、「毎日朝食を摂取する」者81.2%、「喫煙習慣」がない者62.4%、「栄養のバランス」に心がけている者61.2%、「間食」をほとんどとらない者44.7%、「飲酒習慣」のない者16.2%、「運動」をよくする(時々を含む)者48.3%であり、学生に比べて³⁾、飲酒習慣と運動を除いていずれのライフスタイルも教職員の方が良好である。

本研究のライフスタイル7項目において自覚症状との関連をみると、平均睡眠時間4項目、朝食の摂取4項目、喫煙習慣4項目に比べて、栄養のバランス19項目、間食の摂取16項目、飲酒習慣14項目、運動習慣11項目が多かったことは、前者に比べ後者が健康に関する自覚症状により多くの関連性をもつことを示唆している。特に、栄養のバランスとの関連では、身体的症状7項目、精神的症状6項目、行動的症状6項目で、全身的に症状が自覚されている。

間食との関連では、身体的症状11項目で、精神的、及び行動的症状の2倍強であり、間食と身体的症状との関連が極めて高いことが理解される。

飲酒習慣との関連では、身体的症状8項目であり、間食と同様で飲酒習慣と身体的自覚症状との関連が高い。

運動習慣との関連では、身体的症状6項目、精神的症状4項目、行動的症状1項目であり、身体的症状は他の症状に比べて高い。

平均睡眠時間との関連では4項目中3項目が、喫煙習慣では4項目中3項目が身体的症状であり、また朝食の摂取との関連では4項目中3項目が精神的症状であった。

ライフスタイル7項目と健康に関する自覚症状との関連は、身体的自覚症状⇒精神的自覚症状⇒行動的自覚症状の順で少ないことが理解される。

V. 要約

(1) 教職員の平均睡眠時間が7時間以上の者62.9%、毎日朝食をとる者81.2%、栄養のバランスを心がけている者61.2%、喫煙習慣がない者62.4%、運動をよくする(時々を含む)者48.3%等であった。

(2) 自覚症状との関連では、身体的症状、精神的症状、行動的症狀の順で少なかった。

文献

- 1) Bellec N.B., Breslow L.: Relationship of Physical Health Practices, Medicine, 1, PP. 409-421, 1972
- 2) 宗像恒次: ストレス解消学、小学館、PP. 210-214, 1995
- 3) 片岡繁雄他: ライフスタイルと健康に関する研究、北海道教育大学紀要、Vol. 49, No. 2, 1999

ライフスタイルと健康に関する研究 [III]

- 大学・短大における教職員の生活の規則性, 多忙度, 体重観, 体調変化, ストレスと自覚症状について -

伊熊克己 (北海学園北見大学) 田中三栄子 (北海道薬科大学) 秋野禎見 (北海道自動車短期大学)
 山本憲志 (日本赤十字北海道看護大学) 石本詔男 (北海道工業大学) 鈴木一央 (北見工業大学)
 片岡繁雄 (北海道教育大学)

キーワード; ライフスタイル, 健康, 自覚症状, 大学・短大の教職員

I. 研究目的

健康生活の実践は、健康のために好ましくない睡眠習慣、食事習慣、喫煙・飲酒習慣、生活様式等を抑制し、好ましい行動を個人に内面化しなければならない。Breslowらは、毎日7～8時間睡眠をとること、朝食を欠かさないこと、間食をしないこと、適切な体重を保つこと、規則的な運動をすること、過度の飲酒をしないこと、タバコを吸わないことの7項目をあげている¹⁾。

本研究は、大学、短期大学の教職員を対象にライフスタイル5項目と健康に関する自覚症状との関連を明らかにし、教職員の健康行動のあり方を検討するための基礎資料を得ることを目的に調査を実施した。

II. 研究方法

調査は北海道内の私立大学2校、短期大学1校に勤務する教職員を対象に質問紙法により行い、340名から回答を得た。調査期間は1997年4月15日から4月30日である。なお、調査内容は生活の規則性、多忙度、体重観、体調変化、ストレスの量および健康に関する自覚症状70項目²⁾(身体的自覚症状27項目、精神的自覚症状24項目、行動的自覚症状19項目)であった(OHP参照)。尚、対象の属性は、第一報と同様である。

III. 結果

(1) 生活の規則性は「規則的な生活をしている」31.8%、「時々不規則になる」60.8%、「不規則な生活をしている」7.4%であり、年齢別では「25～44歳」は「不規則な生活をしている」が有意に高率であった($P < 0.01$)。健康に関する自覚症状との関連では、9項目に有意な関連が認められた($p < 0.05$)。

(2) 多忙度は「いつも忙しい」39.7%、「時々忙しい」55.6%、「ほとんど忙しくない」4.7%であり、職種別では、教員は「いつも忙しい」が、事務職員は「ほとんど忙しくない」が有意に高率であった($P < 0.001$)。健康に関する自覚症状との関連では、8項目に有意な関連が認められた($p < 0.05$)。

(3) 体重観では「多すぎる」51.7%、「ちょうど良い」41.5%、「少なすぎる」6.8%であった。健康に関する自覚症状との関連では、3項目に有意な関連が認められた($p < 0.05$)。

(4) 現在の体調の変化は以前と比べ「良くなった」とする者は5.3%、「変わらない」73.5%、「悪くなった」21.2%であった。身体的自覚症状の関連では、24項目に有意な関連が認められた($p < 0.05$)。

(5) 自覚的ストレスは「非常に多い」21.5%、「多少ある」62.9%、「ほとんどない」15.6%であった。また、健康に関する自覚症状との関連では、43項目に有意な関連が認められた($p < 0.05$)。

IV. 考察

大学に勤務する教職員のライフスタイル5項目については、規則的な生活をしている者は約3割、いつも多忙な者は約4割、

自己の体重を重すぎると感じている者は約5割、以前に比べて体調が悪くなった者は2割、ストレスを強く自覚している者は約2割であり、教職員のライフスタイルは、現在の体調は以前とあまり変化がなく(73.6%)、概ね規則的な生活を送っている(92.6%)。しかし一方では、ストレスが非常に多いとする者(21.5%)、体重が多すぎるとする者(51.7%)、いつも忙しいとする者(39.7%)も2割～5割程度存在する。また多忙観では教員と事務職員との差異が認められた。現在、わが国における少子化現象は、大学に危機感をもたらし「生き残り」のために競争原理、業績・能力主義、費用-効果の原則等が導入されてきていることを考えると、「多忙度」、「自覚的ストレス」は一層増大するものと考えられる。そして「競争・能力主義、費用-効果の原則の導入→多忙観の増大→自覚的ストレスの増大」は、不健康なライフスタイルの発生とその持続を余儀なくさせ、深刻な健康に関する身体的・精神的・行動的自覚症状を発生させることになる。このことは自分たちのライフスタイルを真剣に振り返り、個人的な生き方も社会の習慣や制度もより健康的なものに変えなければ、自分自身の「こころ」や「いのち」がもたなくなってくることを意味する。

ライフスタイル5項目と自覚症状との関連では、「自覚的ストレス」が70項目中43項目に関連が認められた。特に精神的・身体的自覚症状に密接な関連がみられた。ストレスは個人がどのように感じ、考えるかは主観の世界であり、個人によって異なるという「受け取り方」によるものである。従って、ストレス源をどのように受け止めるかの対応行動を学習し体験していく必要がある。そして、現代社会は、急速な情報化の進んだストレスフルな社会環境の中にあり、膨大な情報刺激と非情な管理、過剰な情報被爆がストレス反応を生じさせる背景となっていることを認識しなければならない。

体調の変化、体重観、多忙度、生活の規則性においては、体調の変化と精神的自覚症状との関連、体重観及び多忙度と行動的自覚症状との関連、生活の規則性と身体的自覚症状との関連が高く、いずれもライフスタイルと健康に関する自覚症状とに密接な関係にあることが示唆された。

V. 要約

規則的な生活をしている者31.8%、いつも多忙な者39.7%、体重が多すぎると感じている者51.7%、体調が悪くなった者21.2%、自覚的ストレスが多い者21.5%であった。

健康に関する自覚症状との関連では、自覚的ストレスと体調の変化に関連が高く、特に精神的自覚症状が高率であった。

文献

- 1) Belloc N.B, Breslow L(1972): Relationship of Physical Health status and Health Practices, Medicine, 1, pp. 409-421
- 2) 宗像恒次 (1995), ストレス解消学, 小学館, pp. 210-214
- 3) 片岡繁雄他, ライフスタイルと健康に関する研究-大学生の体重観, 自覚的ストレス, 生活・食事の規則性, 趣味, 多忙度, 日常生活の満足度, 体調の変化と健康に関する自覚症状について- 北海道教育大学紀要, Vol. 50, No. 1, 1999

サッカーにおける環境と疼痛との関連性

吉井 章浩、久米 信好、仲 祐一郎、國友 康晴（東京都）

Key Words：サッカー(soccer)、疼痛(pain)、環境(environment)、アンケート(questionnaire)

【目的】サッカーJリーグの開幕からサッカーを行う青少年の数はめまぐるしく増加している。サッカー競技での外傷・障害という、腰・膝・足部が大半を占め、競技を行う環境が変化した際に多く発生するいわれている。サッカーは私自身が10年間行い、その後、サッカーを行う青少年の外傷・障害についてケアすることで、楽しんでサッカーを行うことができるよう指導する立場に回った。指導を行い障害にタッチしてみると、自分の現役時代とは少し障害が変化してきているように感じた。サッカー人口がこれだけ増加した今日では、サッカーにおける環境と疼痛との関係にも変化があるように思われる。よって、これらの関連性を調査することを目的とした。

【方法】本調査は東京都、埼玉の高校2校、中学校6校、少年団5チーム、ジュニアユースクラブ1チームの小学生183名、中学生239名、高校生184名、計606名を対象とし、無記名質問用紙法にてアンケート調査を行った。質問項目はA：性別・年齢、B：身長・体重、C：経験、D：競技を行う環境、E：疼痛の既往、F：疼痛の現症、G：発生時期、H：発生様式、I：疼痛の発生に関与したプレー、J：部位、K：発生期序、L：治療、以上の12項目で調査した。

【結果】606名中、学校部活動でサッカーを行う者が377名(62.2%)少年団183名(30.2%)クラブチーム46名(7.6%)であった。競技の経験年数は小学生3.2年±1.98、中学生5.0年±2.24、高校生7.4年±2.49であった。現在疼痛を感じている者は小学生30名(16.4%)中学生92名(38.5%)高校生92名(50.0%)であった。疼痛の発生時期は多かったものから、小学校4～6年の58名(27.1%)高校1年生の34名(15.9%)中学1年生の33名(15.4%)であった。疼痛発生時期を更に細かく分類してみると、小学生では小学1～3年が15名(50%)中学生では小学4～6年が38名(41.3%)中学1年が26名(28.3%)高校生では高校1年34名(37.0%)高校3年14名(15.2%)中学3年13名(13.0%)の順であった。疼痛を感じたプレーは、ダッシュが小学生6名(31.6%)中学生27名(40.3%)高校生25名(30.1%)シュートは小学生2名(10.5%)中学生20名(29.9%)高校生26名(31.3%)であった。疼痛部位は小学生で、膝と足部共に4名(21.1%)で、中学生では膝部27名(40.3%)足部23名(34.3%)高校生

では膝部35名(42.2%)腰部30名(36.1%)であった。高校生はその他にも、下腿部の疼痛が24名(29.0%)などが目立った。疼痛の発生期序の急性は小学生15名(78.9%)中学生38名(56.7%)高校生37人(44.6%)と年代が上がるにつれ少なくなる傾向であった。慢性は小学生4名(21.1%)中学生24名(35.8%)高校生41名(49.4%)と急性の疼痛とは反対の傾向を示した。(表参照)

表、サッカーによる疼痛発生期序(N=159)

	急性の疼痛(%)	慢性の疼痛(%)
小学生	78.9	21.1
中学生	56.7	35.8
高校生	44.6	49.4

【考察】1)疼痛の発生時期が各年代とも環境が変わった際に多く認められた結果は、文献に記載されている通りであるが、小学校高学年、中学3年・高校3年にも比較的多く認められた。これはチームの中心で、練習や試合を行うため、疼痛に結びつくプレーが多いためと考える。

2)サッカーにおける疼痛は、どの年代においても膝・足部に多く認められた結果からも、選手の下肢malalignmentを考慮した上で、個々のバランスを調節する必要があると考える。

3)疼痛の発生期序の結果から、急性の疼痛は年代が若い者に多く、慢性の疼痛は年代の高い者に多かった結果からも、慢性の疼痛の主因であると考えられる over use に対しては、指導者の強い認識が必要であると考えられる。

【結論】東京都、埼玉県の高校2校、中学校6校、少年団5チーム、ジュニアユースクラブ1チームの小学生183名、中学生239名、高校生184名、計606名を対象とし、アンケート調査を行い、サッカーにおける環境と疼痛との関係を調査し、以下の結論を得た。サッカーを行う青少年に楽しんでサッカーを行わせ、個々のパフォーマンスを最大限に引き出すため、指導者は環境が変化した1年生や慢性の疼痛に対しての認識を深める必要があると思われる。

【文献】1)久米信好ら：中・高生膝の痛みの実態調査、柔道整復・接骨医学、1997、5：379

2)室田景久ら：最新スポーツ障害・外傷診療マニュアル、Orthopaedics、1996、107：43-153

大学アメリカンフットボールチームの傷害分析

小寺 有 (大阪府 小寺接骨院)

キーワード：スポーツ傷害、アメリカンフットボール

【目的】

スポーツ競技の中でも身体接触の多いアメリカンフットボールは傷害発生の多い種目の一つであろう。その傷害発生を年間を通して把握し、それを分析することは、その発生の予防や治療を行う意味で重要であると考えられる。

そこで本研究は某大学アメリカンフットボールチームの負傷者がよく通院する某整骨院の受診内容からアメリカンフットボールにおける傷害分析を行うことを目的とした。

【方法】

調査期間は平成9年4月から10年12月までの1年8カ月であった。対象は関西2部リーグに参加している某大学アメリカンフットボールチームで、選手数は平成9年度が67名、平成10年度が59名であった。傷害分析は1人の受診者が複数部位を数日受診した場合でも全てカウントし、延べ受診件数より行った。

【結果】

1) 時期別受診件数

月別に見ると、受診件数の多い月は5月および8月にみられ、平成9・10年度共に8月に最も件数が多かった(図1)。練習と試合別にみると、練習が156件(76.1%)に対して、試合が49件(23.9%)であった。

2) 部位別受診件数

受診部位の最も多いのが腰部で31件(15.1%)、次いで肩部29件(14.1%)、膝部27件(13.2%)、足部24件(11.7%)の順であった(図2)。上肢、下肢、躯幹に3分類すると、下肢が93件(45.4%)で最も多く、次いで上肢で63件(30.7%)、躯幹が49件(23.9%)であった。

3) 負傷内訳別受診件数

捻挫が166件(81.0%)と最も多く、次いで挫傷19件(9.3%)、打撲13件(6.3%)、骨折と脱臼7件(3.4%)の順であった(図3)。

【考察】

受診件数が5月と8月に多かったが、5月はトーナメント終了時、8月は夏合宿の時期である。試合は1年間に15試合程あるが、その試合日数から考えると、試合による負傷受診が多いと思われる。部位では下肢の受診件数が最も多いが、上肢や躯幹の件数も多く、アメリカンフットボールの傷害発生は身体全体にあるといえる。特に、腰部に最も件数が多かったのは注目するところであり、その予防対策が必要である。

負傷内訳の殆どは捻挫等の軟部組織損傷198件で、骨折・脱臼が7件と少なかった。これは骨折・脱臼の際に医師の方に受診を指導される場合が多いことによるものと思われる。したがって、医師への受診状況も含めて、実際のスポーツ現場での発生状況の詳細な調査が必要と考えられる。

近年、柔道整復師がアスレチックトレーナーとして、試合や練習等に帯同することが多くなってきたが、今回の分析結果を十分に考慮に入れて、準備やケアをする必要がある。

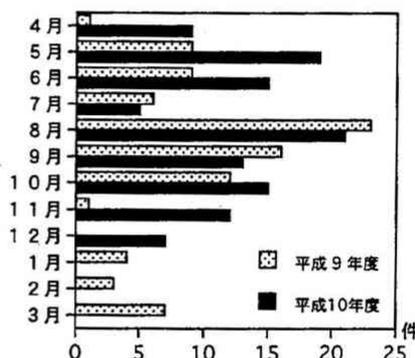


図1 月別受診件数 (平成10年度1~3月はデータなし)

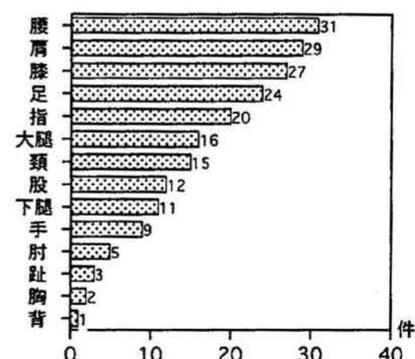


図2 部位別受診件数 (平成9年4月~10年12月)

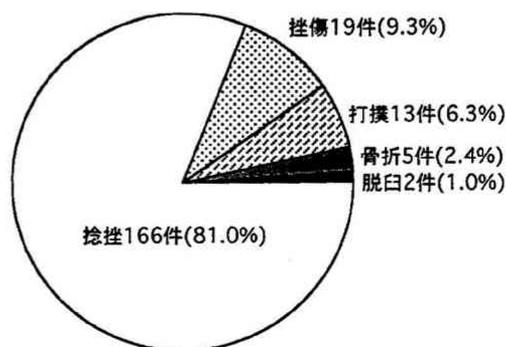


図3 負傷内容別受診件数 (平成9年4月~10年12月)

短距離選手、テニス選手及び脚損傷者の歩行動作の特色

菊地 晃 (宮城県 寺岡接骨院きくち)

キーワード: 短距離選手、テニス選手、supination(内転内返し), pronation (外転外返し)

「目的」

スポーツによる身体の動きを観察すると、陸上競技の短距離の様に主に直線的な動きをするもの、テニスのように前後左右等切り返しのある動きをするもの等、スポーツ種目によって動きに特徴が見られるものがある。そのような身体の使い方の積み重ねは通常の歩行動作などにもなんらかの変化を及ぼし、スポーツ種目特有の歩行動作が形成される可能性も考えられる。一方、スポーツによる障害発生にもスポーツ種目によって特徴が見られる。それらの障害の中にはそれぞれのスポーツ種目の身体の使い方の偏りの積み重ねによって身体に歪みを形成し、慢性的或いはオーバーユース的に発生してくる場合も多いと考えられる。

そこで、本研究は身体の使い方の特徴のある幾つかのスポーツ種目を選出し、それらのスポーツ選手の通常歩行動作について検討することにした。また、足の損傷者についても併せて検討したので報告する。

「方法」

1、対象

直線的な身体の使い方(動き)の種目として陸上競技短距離の選手10名(高校1年から3年)前後左右の等身体の使い方の切り返しのある種目として、テニスの選手10名(高校1年~3年)一方向の曲線的動きの種目として野球選手10名(中学2年から3年)であった。しかし、野球選手のなかで一名だけが他の九名と違う動き(ベースランニング)であったので、この一名については分析から除外した。一方、患者は内側側副靭帯損傷である膝関節捻挫5名、(平均年齢

28.6才)内返しによる足関節捻挫5名(平均年齢28才)であった。被験者は全て男性であった。スポーツ選手の競技能力レベルは全て県の上位クラスで、選手歴は5年から8年であった。

2、歩行動作テスト

歩行動作テストは被験者を平地で通常歩行をさせた際に、前方及び後方から視覚的にとらえて、左右の足の動きがsupination(内転内返し)pronation(外転外返し)について検討した。

3、歩行時足底加圧テスト

Berkemann社製のフットプリンターを使用して、被験者にフットプリンターの上を歩かせ、歩行時に足底のどの部分により強く加重されているのかをプリントアウトして見てみた。

4、運動時足底加圧テスト

被験者に運動時における足底にかかる加圧状態を感覚的にはあるが、述べてもらうこととした。

「結果」

歩行テストで、短距離選手は10名全員に両足にpronationが、テニス選手は10名全員に両足にsupinationが、野球選手は9名全員に右足でpronationが左足にsupinationが、観測された。

一方、膝関節負傷者は健側、患側共に、supinationが、5名全員に見られた、足関節負傷者は健側にsupinationが見られたのに対し、患

側においてはpronationが見られた。

加圧テストでは、短距離選手全員が踵中央部から第一、第二中足骨頭に強く加圧されており、テニス選手では全員が踵中央部外側から第五中足底そして、第五、第四、第三中足骨頭に強く加圧されていた。野球選手においては、全員、右足に踵中央部から第一、第二、第三中足骨頭に加圧されており、左足で踵中央部外側から第五、第四、中足骨底さらに、第五、第四、第三中足骨頭に強く加圧されていた。

運動時加圧テストにおいては陸上選手は踵中央外側第五、第四、第三中足骨頭に加圧を感じ、テニス選手においては切り返し時、踵内側から第一中足骨頭に加圧を感じた、との訴えがあった。野球選手についてはベースランニング時に一番多用するベース左はじを左足で踏んでもらったところ、左足で踵外側から第一、第二中足骨体、右足で踵内側から第一中足骨頭に加圧を感じたとの訴えがあった。

膝関節負傷者は健側、患側共に踵外側部から第五中足骨底さらに第五、第四、第三中足骨頭に強く加圧されていた。

足関節負傷者は、健側が踵中央部外側から第五中足骨底から第三、第四中足骨頭に加圧され、患側で踵中央部から第一、第二中足骨頭に強く加圧されていた。

「考察」

直線的な運動をする選手の場合、スピードを上げるために股関節を内転させて体幹の正中線上に足関節が有りグラウンドに接地時足関節はpronation状態に有る、切り返しを多用する場合、切り返しを行う際に今まで加えていたトップスピードを停止させようとした時、足関節は進行方向に対し垂直となり足関節は体幹より進行方向に有る、足関節、特にショパール関節をロックした状態となり、足関節はsupination状態となる。(これらの足の動きに関する理論はJATAC主催のフットワークショップにてmrエッセンが述べている)これらのことから通常歩行時に見られる歩行動作は競技種目によって違いがあり、競技によって通常歩行に影響を与えていると考えられる。又、加圧に関しては運動によって直接的な影響は考えにくい、足関節がsupinationあるいはpronation状態を強要された結果生じたものと考えられる。

膝関節、及び足関節の疾患者をみると、健側では両患者共にsupinationが観測されたのに対して、患側では膝関節負傷者がsupinationが観測されたのに対して足関節負傷者がpronationが観測された。これは足関節の損傷の場合、ほとんどが第五中足骨頭より外力が加わり内返し状態となり、同状態に関節を働かせると痛みが増すために、痛みから逃れるために無意識に行われた結果と思われる。

「結論」

以上の結果から運動による身体の使い方が通常歩行動作に影響を与えており、スポーツ種目によって特徴のあることが示唆された。

ウサギの大腿部筋断裂（肉ばなれ）の病理組織学的検索

坂井祐二（静岡県 加茂接骨院）

key words：大腿部筋断裂、病理組織

【はじめに】

軟部組織損傷の一つである筋断裂（Torn Muscle）いわゆる『肉ばなれ（不全断裂を含む）』はスポーツ或いは日常生活において比較的頻度の高いものである。しかし、『肉ばなれ』に関する基礎的研究は殆どなされていない。そこで、人工的に『肉ばなれ』と考えられる病変をウサギに惹起せしめて病理組織学的検査を行い、興味ある知見を得たので報告する。

【実験材料および方法】

実験動物は生後3ヶ月の雄のウサギである。人工的な大腿部の筋断裂は左大腿部に機械的圧力を加え、過度の進展を引きおこして作成した。その際に、損傷周辺筋（原）線維の断裂部を1.0cm～3.0cm切除し、すばやく10%中性ホルマリン液に固定した。また、一部は2.5%グルタルアルデヒド液に固定し、H.E染色、Masson-Trichrome染色、Van-Gieson染色他を施して光学顕微鏡で観察した。

グルタルアルデヒド液に浸漬固定した筋（原）組織については、透過型電子顕微鏡により各々組織細胞学的に検索を行った。

【染色態度および観察結果】

H.E染色（Hematoxylin and Eosin Stain）の写真撮影（×100）の結果をみると、左側の半分に正常な筋繊維の走行、および筋繊維の過進展に伴う断裂部分が観察された。一方、写真撮影（×400）では、肉離れと思われる筋繊維の不連続性の断裂の所見をより拡大して観察できた。したがって、より著明な筋の断裂像が把握され、その周囲の（原）組織の浮腫と充血が認められ、伸張、断裂の不連続性が、より明確に把握できる所見が認められた。（またはHematoxylinにて紫色に、筋繊維はEosinにてピンク色に染色される。）

Masson-Trichrome染色による写真撮影（×400）の結果では、伸張および断裂した赤い筋繊維と青く染色（Staining）された膠原繊維（Collagen fiber）が明瞭に認められた（核は紫色に染色されている。）。

結合組織（Connective tissue）染色のVan-Giesonによる染色法を施した写真撮影（×400）の結果では、筋繊維は黄色に、膠原繊維は赤系に染色され、明確に筋

および膠原繊維の過進展、断裂像を捉えることができた。

このように実験的に著起せしめた肉離れの状態を病理組織学的に把握できたことは臨床上有意義な知見を示すものと考えられる。

骨格筋（Skeletal muscle）の構築と筋繊維の配列像による光学顕微鏡の結果からは、第1次筋繊維末（骨格筋の機能的な最小単位とみなされるもの）での構築像図をみることができる。

白筋繊維では、赤筋繊維に比べて太く、ミトコンドリア等が乏しく他支持細胞を示している。一方、赤筋組織では、白筋繊維に比べて、直径が小さく筋形質とミトコンドリアが多くと同時に、毛細血管が多く観察された。

筋組織の透過型電子顕微鏡像（×10000）の結果をみると、筋断裂による著明な間入板の解離変性があり、ミトコンドリアの膨化と配列が乱れ間質にも出てきている。また、筋（原）繊維の断裂および膠原繊維の伸張も観察された。

【まとめ】

本研究において実験的に著起せしめた直後の肉離れについて病理組織学的な観察を行ったところ、血管破綻による出血像や炎症細胞の滲出、或いは繊維化形成等の著明な変化は認められなかった。

しかし、筋（原）繊維の過進展による伸張、および（一部）断裂像等の組織学的所見における病的変化は光学顕微鏡ならびに透過型電子顕微鏡学的検索により得られた。また、筋（原）繊維の変性像も少なからず確認され、これらの変化が肉ばなれの形態学的表現であると結論される。

今後はその後の創傷治癒過程、殊に肉芽形成の追跡的観察を行うことによってその病態像がさらに明らかにされ、肉ばなれ本態の解析が期待されると思われる。また、損傷（疾病）の発生から経時的に創傷治癒過程までの病理組織学的検索を施行し、病態の推移が把握されることによって、スポーツによる損傷等の整復療法を行う上での臨床的応用にも役立つことになると考えられる。

手技療法と灸がアトピー性皮膚炎に及ぼす影響

中村 昭治 (なかむら鍼灸接骨院)

Key word : 手技療法 灸 アトピー性皮膚炎

<目的>

近年、アトピー性皮膚炎の患者が増加していることは多く報告されている。難治性で顔面や全身に皮疹が生ずる成人型の患者が増えていることも特徴で、増加と難治ということから社会問題となっている。本院の中にもそのような患者が多く含まれている。手技療法と灸によって改善する傾向がみられる為有効かどうかについて調査検討した。

<治療内容>

1990年高島ゼミナールで小林が発表した「筋・筋膜伸長療法」を応用し、私は全身に用いた。全身性筋・筋膜伸長療法とは、負荷時の姿勢はまず腹臥位から始める。負荷方法は施術者の足底部により患者の足底筋、下腿三頭筋、大腿屈筋部、側臥位となり、前脛骨筋、外側広筋、背臥位より大腿伸筋群、前腕筋群、上肢筋群の順に十分に触圧を加えながら筋走行に沿って伸長していく。又腹臥位とし施術者は肘頭により大殿筋、中殿筋、腰部筋群、背部筋群を伸長する。頸部筋群は施術者、左右拇指尖掌面を交差して伸長を終わる。施術時間は20分前後である。平成9年10月より施術期間短縮の為、灸を施術に取り入れた。(灸施術64名)

<調査方法>

対象は当院に平成4年5月から平成11年6月まで約7年間にアトピー性皮膚炎で5日以上来院し治療を終了した159名を対象にした。郵便、電話、ファックス、聞き取り、により106名(回収率66.6%)の回答を得た。

1. 調査内容

表1 4段階法による改善の評価

1. 改善した
2. やや改善した
3. 変化なし
4. 悪化した

表1の1~4どれか一つに丸をつけて回答してもらった。106名(女性65名、男性41名)。年齢は0~47(13.0±10.0:mean±SD)歳。通院回数は5~262(71.0±50.0:mean±SD)回、調査期間は平成11年5月27日~平成11年7月6日の間に行った。

<結果>

4段階法

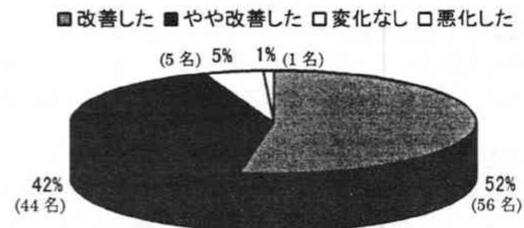


図:1のように1.改善した 2.やや改善したを合わせると100名(94.3%)の改善をみた。その結果治療(手技療法・灸)の効果は、認められた。

<考察>

アトピー性皮膚炎の治療には一般的にステロイド外用剤が用いられるが、長期間の使用により、多くの副作用が報告されている。当院においても回答者106名中102名が過去にステロイド外用剤を使用していた。そしてすべての者が専門医の診察治療を受けていた。

ステロイド使用者102名の通院回数は

5~246(71.9±51mean±SD)回

ステロイドを使用しない者4名の通院回数は

11~73(47.0±18mean±SD)回であった。

ステロイドを使用しない者に通院回数の減少をみた。又治療期間中にリバウンドを経験した者は102名中54名(52.9%)に及んだ。当然ステロイド外用剤を使用していない者4名にはリバウンド症状はみられなかった。

本疾患には、ステロイド外用剤は必要ないと思われる。アレルギーを誘発させる因子(ライフスタイルの変化、急激な環境変化、精神的、肉体的ストレス、医薬品、農薬、さまざまな化学物質)は数え上げたらきりが無い。これらの因子は本疾患発症に深い関係はあるが、その要素は個人によって差異がある。しかし、アトピー性皮膚炎の患者すべての者に筋の異常(硬結)が認められる。その好発部位は、腰部筋群、頸部筋群に顕著にみられた。腰部筋群近位に腎臓が位置し副腎皮質では副腎皮質ホルモンが生産されている。そして頸部筋群近位には免疫系に関わる組織が多く位置している。これらに影響をあたえることは十分に考えられる。

アレルギー疾患や自己免疫疾患の大きな謎は、免疫系に関わる粘膜、皮膚、組織がなぜ、慢性的な炎症が固定化されるのか、という点であるが、遺伝的要素により、筋の異常(硬結)が胎児に受け継がれ、組織は血行障害に至り、逆に免疫系に関わる部位では、常に血行を高値域に保たなければならない。そのことが慢性的な炎症を固定化していると考えれば、多くの謎が解けるのである。

<結論>

手技療法と灸がアトピー性皮膚炎の治療に有効性が認められた。しかし皮膚と筋肉に関する研究があまり進んでいない、今垣根を取り外し、あらゆる分野の協力による研鑽が必要な時である。

柔道選手の試合前のコンディショニングと自己評価に関する研究

- 高校男子選手のコンディショニング期間, 減量, 食事, 心身の変化について -

石本 昭男 (北海道工業大学) 伊藤 大志 (旭川大学) 大沢 正美 (日本大学)
 佐藤 伸一郎 (道都大学) 鈴木 一央 (北見工業大学) 片岡 幸雄 (千葉大学)
 片岡 繁雄 (北海道教育大学)

キーワード ; コンディショニング, 自己評価, 高校男子柔道選手

I. 研究目的

試合において最高の結果を得るといふ「目的達成のため心身の必要条件を最適化する準備過程の諸側面」であるコンディショニングは、選手の試合成績と密接に関連する重要な課題である。

柔道試合の結果を左右する試合前のコンディショニングについて、これまでの指導者は伝統的指導法を重んじ、試合前の選手の「心身に対する科学的配慮」にかけられる面があるように考えられる。

本報告は、高校男子柔道選手の試合前のコンディショニングと試合後の自己評価との関連を明らかにするとともに、指導者の指導のあり方を検討するための基礎資料を得ることが目的である。

II. 研究方法

調査は1998年度北海道高体連柔道大会の団体戦、個人戦に出場した男子柔道選手70校463名を対象に郵送による質問紙法により調査を実施し、262名より回答を得た。回収率は56.6%であった。調査期間は、1998年7月1日～7月20日である。

調査内容は、試合前のコンディショニング期間、減量、食事、睡眠、心身の変化、試合後の自己評価である。対象の属性は、学年別では、1年38名(14.5%)、2年96名(36.6%)、3年128名(48.9%)、段位別では、無段13名(5.0%)、初段193名(73.6%)、二段56名(21.4%)であった。なお、柔道歴は、2年未満36名(13.7%)、2年以上4年未満52名(19.8%)、4年以上6年未満68名(26.0%)、6以上106名(40.5%)であった。

III. 結果

(1) 自己評価については、「うまくいった」82名(31.3%)、「うまくいかなかった」34名(13.0%)、「わからない」146名(55.7%)であった。

(2) 減量の有無では、「減量した」103名(39.3%)、「減量しなかった」159名(60.7%)であり、自己評価との関連では、減量した者は「うまくいかなかった」に、減量しなかった者は「うまくいった」、「わからない」に高率であった($P<0.05$)。また減量期間と自己評価との関連では、4週間以上の者は「うまくいった」に、2週間未満は「うまくいかなかった」に、2週間以上4週間未満は「わからない」にそれぞれ高率であった($P<0.01$)。

(3) 食事への配慮の有無は、「配慮した」109名(41.6%)、「配慮しなかった」153名(58.4%)であった。自己評価との関連では、配慮した者は「うまくいった」に、配慮しなかった者は「うまくいかなかった」、「わからない」にそれぞれ高率を示した($P<0.01$)。

(4) 睡眠への配慮では、「配慮した」119名(45.4%)であり、その内容は、「時刻と時間に配慮」84名(32.1%)、「時間のみ配慮」8名(3.1%)、「時刻のみ配慮」27名(10.3%)であった。なお、自己評価との関連は認められなかった。

(5) 心理的コンディショニングへの配慮では、「配慮した」133名(50.8%)、「配慮しなかった」129名(49.2%)で

あり、自己評価との関連では、配慮した者は「うまくいった」に、配慮しなかった者は「うまくいかなかった」に高率であった($P<0.01$)。

(6) コンディショニング期間中の心身の変化については、「心理的・身体的変化ともあり」35名(13.4%)、「心理的あり・身体的変化なし」62名(23.7%)、「心理的なし・身体的変化あり」21名(8.0%)、「心理的・身体的変化ともなし」144名(55.0%)であり、自己評価との関連では「心理的あり・身体的変化なし」は「うまくいった」に、「心理的・身体的変化ともなし」は「わからない」に高率であった($P<0.01$)。

(7) 個人戦の試合成績と自己評価との関連では、3位以上の成績の者、及び3回戦～5回戦まで進出した者は、自己評価が「うまくいった」者に、また、1・2回戦で敗退した者は、「うまくいかなかった」者に高率であった($P<0.001$)。

IV. 考察

試合において選手が満足で最高の成績を得るためには、身体的、精神的、技術的条件を最適化する準備過程、すなわちコンディショニングが重要である。

男子選手の自己評価は「うまくいった」3分の1、「わからない」2分の1で、女子と同様な結果¹⁾であり、試合前のコンディショニングの「計画→実施→評価」過程が不十分であることが窺える。評価は、次の計画・実施にフィードバックされるべきもので試合成績と関連する重要なものである。評価が「よかった」選手は、減量を試合前4週間以上で行った者、食事への配慮をした者、寝付き・よく眠れたなど睡眠内容の良い者、心理的配慮をした者などであり、指導者の指導の下に行うコンディショニングの重要性が示唆される。自己評価が「よかった」選手は、個人戦において3位以内、あるいは3回戦～5回戦の上位に進出した者であり、コンディショニングの成果を裏付けているものと考えられる。

V. 要約

1. 減量をして試合に臨む選手は約4割で、減量期間が比較的に長い4週間以上の者は、自己評価が「うまくいった」に高率であった。また、自己評価で「わからない」とする者も過半数を占めている。

2. 試合成績とコンディショニングの自己評価では、試合成績の良い者が自己評価も高く、したがってコンディショニングの良否が試合成績の結果を左右することを示唆している。

文献

- 1) 伊藤大志、鈴木一央、石本昭男、大沢正美、片岡幸雄、片岡繁雄；「柔道選手の試合前のコンディショニングと自己評価に関する研究—高校女子選手のコンディショニング期間, 減量, 食事, 心身の変化について—」, 旭川大学紀要No. 45・46, 1998, pp139-157
- 2) 渡辺直勇、佐藤伸一郎、竹内善徳、片岡繁雄、片岡幸雄；「一流男子柔道選手の試合前のコンディショニングに関する実態調査」, 柔道整復・接骨医学, Vol.3, No1, 1994, pp.3-13

環境ホルモン（外因性内分泌攪乱化学物質）のリスク・アセスメントに関する研究

-高校生・短大生・大学生の態度と回避行動との関係について-

三浦 裕（北海道教育大学） 鈴木一央（北見工業大学） 中村正道（東京工業大学）
杉山重利（島根大学） 片岡繁雄（北海道教育大学）

Keywords : 環境ホルモン、環境教育、態度・行動、高校生・短大生・大学生、リスク・アセスメント

《目的》

外因性内分泌攪乱化学物質 (Endocrine Disrupting Chemicals 以下「EDC」とする) は、環境ホルモン (Environmental Hormones以下「EH」とする) と呼ばれ、現在、我が国において、TV、新聞、雑誌等を通じて報道されている。そしてこれらが「大気、水、食品、母乳、家庭用品、土壌、医薬品・医療機器」等に含まれていること、の事実が指摘され、政治、行政、企業等の責任と国民の健康との関係、さらに学校における健康教育のあり方等、重大な社会問題を提起している。

本報は高校生・短大生・大学生の「EDC/EH」に関する態度とその回避行動との関係について報告する。

《方法》

調査は関東地域に所在する高校生 (594名)、大学生 (207名)、及び北海道に所在する高校生 (400名)、短大生 (120名)、大学生 (570名) の合計1891名を対象に「無記名質問紙法による集合調査 (回収率100%)」を行なった。期間は1998年11月9日～20日であった。

調査内容は、EDC/EHに関する態度15項目、及び回避行動11項目であった。

《結果》

1) 態度について

(1) 「色、匂、味がよい食品はおいしい」1276名 (67.2%)
(2) 「食べ物を食べる時、農業は気にならない」687名 (36.2%)、(3) 「水は冷たく透きとおっていればよい」622名 (32.8%)、(4) 「食べ物は新鮮でおいしければよい」1377名 (72.6%)、(5) 「種々のプラスチック容器・食器は便利なのでよい」1047名 (55.2%)、(6) 「ビニール系のラップは食品を温めるのに便利なのでよい」1247名 (65.7%)、(7) 「排気ガスやタバコの煙は特に気にならない」307名 (16.2%)、(8) 「ゴミを分別するのは面倒臭い」363名 (19.1%)、(9) 「資源のリサイクルは面倒臭い」520名 (27.4%)、(10) 「多少の農業や殺虫剤は使ってもよい」1017名 (53.6%)、(11) 「市販の加工食品は安全なので、賞味期限や成分表示は気にしない」172名 (9.1%)、(12) 「インスタント食品 (カップ麺) 等は安くて便利でよい」1173名 (61.8%)、(13) 「動物性脂肪 (肉類) は好きだ」1438名 (75.8%)、(14) 「特に、野菜や果物は有機野菜のものがよい」1254名 (66.1%)、(15) 「化学物質からできたものでも、きれいで便利であればよい」553名 (29.1%)。

2) 回避行動について

(1) 「プラスチック製の玩具・容器・食器は使わない様にしている」358名 (18.9%)、(2) 「合成ホルモン (ビル・ステロイド) 等は服用しない様にしている」1499名 (79.0%)、(3) 「環境汚染地域や煤煙のある所は避ける様にしている」1102名 (58.1%)、(4) 「インスタント食品 (カップ麺) 等には直接湯を注がない様にしている」161名 (8.5%)、(5) 「電子レンジで食品を温める時はラップ類

で包まないようにしている」405名 (21.3%)、(6) 「ゴミはリサイクルできるように分別している」1319名 (69.5%)、(7) 「魚の脂身は食べない様にしている」472名 (24.9%) (8) 「河川・湖等の水は直接飲まない様にしている」1758名 (92.6%)、(9) 「化学物質製の生活機器は安くて便利であれば使う」1268名 (66.8%)、(10) 「ゴミ処理は将来、有料化した方がよい」725名 (38.2%)、(11) 「将来、母乳保育は避けたい」230名 (12.1%)。

3) 態度と回避行動との関係について (OHP参照)。

回避行動 (11項目) に影響を与える態度では、「ビニール系ラップ、排気ガス・タバコの煙、ゴミの分別、食品の賞味期限・成分表示」に関する態度が高率であり、次いで「農業、資源リサイクル、動物性脂肪」等であった。また態度 (15項目) が影響を与える回避行動では「化学物質製の生活機器の使用」がすべての項目に、次いで「ゴミのリサイクル」、「プラスチック製の玩具・容器・食器」、「環境汚染地域や煤煙地域」、「合成ホルモンの服用」、「インスタント食品」の順に多かった。

態度と回避行動との関係は、いずれも望ましい (望ましくない) 態度を持っている者は望ましい (望ましくない) 回避行動をとっている (ただし「動物性脂肪 (肉類)」に関する態度、「水」に関する態度を除く)。

《考察》

高校生・短大生・大学生の環境ホルモンに対する態度の特徴は、食べ物では色・匂・味等の食品の外観やカップ麺の安価・利便性、さらに新鮮さのみを重視する態度、またプラスチック製・ビニール系物質や農業・殺虫剤に無関心な傾向等、「安全性、利便性、安直性」等によって形成されていることが理解され、環境ホルモンの態度としては不十分である。この不十分さは「知識の不十分さ」が背景にあるものと思われる。

回避行動の特徴は、プラスチック製機器、カップ麺、ラップ、化学物質製機器、さらにゴミ等の態度と同様に、「安全性、利便性、安直性」に基づく行動であることが理解される。望ましい行動は「安全・健康・危険」等を意識することが必要である。回避行動の不十分さは「望ましい態度」の欠如であると考えられる。

態度と回避行動との関係から望ましい態度の者は望ましい回避行動を行っており、どのような知識を与えたら望ましい態度、行動が形成されるかは保健教育上極めて重要である。

《結論》

環境ホルモンに関する回避行動はその態度に左右される
《文献》

(1) 中村正道、三浦裕、鈴木一央、千見寺道子、山形積治、片岡繁雄：環境ホルモンのリスク・アセスメントに関する研究-第1報 高校生・短大生・大学生の知識・態度・行動について、北海道教育大学 生涯学習教育研究センター紀要、Vol. 2, PP. 39-48, 1999.

柔道整復師の社会的評価に関する研究 「I」

-患者の通院動機と柔道整復師のインフォームド・コンセントについて-

伊澤恒明(東京都) 杉山英雄(千葉県) 入沢 正(千葉県) 坂本一雄(青森県)
 大沢正美(日本大学) 片岡幸雄(千葉大学) 片岡繁雄(北海道教育大学)

Keywords: 柔道整復師、社会的評価、患者、通院動機、インフォームド・コンセント

《目的》

21世紀を目前にして、我が国の柔道整復師が国民医療の中で、国民からどのように理解され、認識・評価されているかの「社会的評価」を検討することは、柔道整復師の「生活者としての現実」と「医療職としての価値」を左右する重要な課題である。

本研究は患者の接骨院への通院動機と柔道整復師が行なうインフォームド・コンセントとの関連について分析し、柔道整復師の社会的評価を検討する基礎資料を得ることが目的である。

《方法》

全国都道府県に所在する接骨院(柔道整復師 302名)に通院する患者 6780名(接骨院あたり22.5名)を対象に、「無記名質問紙法」により回答を得た。期間は1997年12月10日から1998年1月31日までであった。

調査内容は性別、通院手段と自宅からの距離、年代、接骨院へ通院する患者の通院動機(以下「通院動機」とする)15項目及び、柔道整復師のインフォームド・コンセント(以下「患者への対応」とする)12項目であった。

《結果》

(1)「通院動機」と性別との関係は、男子の「小さい時から通院している」及び「病院に行く程の怪我でないから」以外はすべて女子が高率であった($P<0.05$)。

(2)通院動機と通院手段・距離との関係は、「徒歩-500m以内」は「自宅から近い、治療費が安い、病院に行くほどの怪我でない、面白い先生、手術がない、地域の評判がよい」であり、「バス-1000m以上」は「診断や治療が信頼できる、親切に治療してくれる、知人の紹介、親切に説明してくれる」等であった($P<0.05$)。

(3)通院動機と年代との関係は、「70才以上」は「自宅から近い、人間的に立派、手術がない、親切に治療してくれる、待ち時間が少ない、地域の評判がよい、病院と違ってなじめる、親切に治療してくれる」であり、「20才未満」は「小さい時から通院している、治療費が安い、面白い先生、知人の紹介」が高率であった($P<0.05$)。

(4)「通院動機」と「患者への対応」との関係において、「自宅から近い」とする動機では、患者が「納得するまで説明してくれなかった(以下「ない」とする)とする項目は「病名の説明・症状の説明・治療内容・治療を受けない場合の結果・治療期間・プライバシー」の6項目であり、「治療費が安い」とする動機では「ない」は「治療の結果」の1項目、「病院に行く程の怪我でない」とする動機では「ない」は「治療上の危険性・他の治療法」の2項目、「手術がない」とする動機では「ない」は「症状の説明・治療内容の説明」の2項目、「注射や飲み薬がない」とする動機では「ない」が「治療上の危険性」の1項目、「待ち時間が少ない」とする動機では「ない」が「治療内容・検査の目的・治療法・治療を受けない場合の結果・検査を受けない場合の結果」の5項目、「知人の紹介」とする

動機では「ない」は「治療の結果・治療上の危険性・検査を受けない場合の結果」の3項目であった($P<0.05$)。

(5)通院動機において、患者が「納得するまで・十分に説明・遵守してくれた(以下「した」)」とするすべての項目は、「診断や治療が信頼できる・人間的に立派・面白い先生・親切に治療してくれる・地域の評判が良い・病院と違ってなじめる・親切に説明してくれる」の7項目であった($P<0.05$)。

患者が「一応説明・遵守してくれた」(以下「一応」)とする項目は、「小さい時から通院している(12項目中6項目)、病院に程の怪我でない(12項目中11項目)、注射や飲み薬がない(12項目中11項目)、待ち時間が少ない(12項目中7項目)、知人の紹介(12項目中8項目)」の5項目が高率であった。

《考察》

我が国の柔道整復師にとって、国民や患者が接骨院へどのような動機を持ち通院してくるか、また柔道整復師の患者に対する対応が患者からどのように受け取られているかの「評価」は、将来の医療職としての存在を左右する重要な課題である。患者の接骨院への通院とその動機については、性別では「女性」が、通院手段では「徒歩」が、自宅からの距離では「500m以内」の患者が多く、年代的には「70才代以上」の患者が多い。このことは、我が国は国際的にみて急速な高齢化社会を迎え、疾病構造が単なる「慢性疾患の時代」から「老人性退行疾患の時代」に突入し、従来の疾病治療や延命といったパラダイムでは対応できない「新しい質の問題」時代を迎えていることを意味する。さらにこのことが柔道整復師の地域医療における使命と役割を交換せざるをえない状況に向かっている。一方、若年者、及び男子の患者の低下は、柔道整復師が若年者や男子の医療的要求をどのように把握し、対応するかの課題でもある。また、患者の接骨院への通院動機は「親切な治療・診断や治療の信頼・自宅から近い・親切な説明」等が高率であり、「患者への対応」との関連では、「自宅から近い」(6項目)が、また「待ち時間が少ない」(5項目)が、さらに「知人の紹介」(3項目)等の接骨院の地域における「優位性」がいずれも充分ではなかった。柔道整復師の「患者への対応」が良好であるとする患者の通院動機は、「診断や治療の信頼性・その人間性・地域性・親切性」等であり、接骨院は「地域性・信頼・親切・人間性」等を存在要因とする地域医療機関としての役割を果たすことが必須である。

《結論》

(1)動機では女性、徒歩、500m以内、70才以上が高率であった。(2)通院動機と患者への対応との関連では、自宅から近い・待ち時間が悪く、診断・治療の信頼性、人間的魅力、地域の評判、親切さがよかった。

《文献》(1)片岡繁雄他:柔道整復師の社会的評価に関する研究(第1報)、柔道整復接骨医学、Vol.7, No.3, 1999

柔道整復師の社会的評価に関する研究 「Ⅱ」

-患者の通院動機と患者の接骨院(柔道整復師)の評価について-

岡本武晶(大阪府) 坂井祐二(静岡県) 畠中耕作(和歌山県) 佐野裕司(東京商船大学)
 金城孝治(大阪府) 片岡幸雄(千葉大学) 片岡繁雄(北海道教育大学)

Keywords : 柔道整復師、社会的評価、患者、通院動機、今後の通院意志

【目的】

21世紀を目前にして、わが国の柔道整復師が国民医療の中で、国民からどのように理解され、認識・評価されているかの「社会的評価」を検討することは、柔道整復師の「生活者としての現実」と「医療職としての価値」を左右する重要な課題である。

本研究は、患者の接骨院への通院動機と接骨院(柔道整復師)の具体的評価との関連、さらに今後の通院意志との関連について分析し、柔道整復師の社会的評価を検討する基礎資料を得ることが目的である。

【方法】

全国都道府県に所在する接骨院(柔道整復師 302名)に通院する患者 6780名(接骨院あたり22.5名)を対象に、「無記名質問紙法」により回答を得た。期間は1997年12月10日から1998年1月31日までであった。

調査内容は今後の通院意志、通院動機15項目(以下「通院動機」とする)、及び患者の接骨院(柔道整復師)への評価14項目(以下「評価」とする)であった。

【結果】

(1)「動機」(15項目)と今後の通院意志については、「動機」が「自宅から近い・治療費が安い・面白い先生・注射や飲み薬がない・地域の評判が良い・知人の紹介」とする患者は、「今後通院しない」が有意に高率であった($P<0.05$)。また「病院にいく程の怪我でない・待ち時間が少ない」とする患者は、今後通院するかどうか「わからない」が高率であった($P<0.05$)。さらに「診断や治療が信頼できる・小さい時から通院している・人間的に立派・手術がない・親切な治療・病院と違ってなじめる・親切に説明してくれる」とした患者は、「今後も通院する」としている($P<0.05$)。

(2)「通院動機」(15項目)と「評価」(11項目)との関連については、評価項目のすべてに「良い」とする患者の「通院動機」は「診断や治療が信頼できる・親切に治療してくれる・親切に説明してくれる(親切さを除く)」であった($P<0.05$)。

通院動機が「人間的に立派だから」とする患者の評価は、「親切さ」を除く10項目で「良い」する評価であった($P<0.05$)。

通院動機が「面白い先生だから」とする患者の評価は「親切さ・言葉づかい」を除く9項目で「良い」とする評価であった($P<0.05$)。

通院動機が「地域の評判が良い」とする患者の評価は「親切さ・言葉づかい・相談のしやすさ」を除く8項目で「良い」とする評価であった($P<0.005$)。

通院動機が「知人の紹介」とする患者の評価はすべての項目で「悪い」とする評価であった($P<0.05$)。通院動機が「なじめる」とする患者の評価は、「医療機器設備・診断や治療の説明」を除いてすべて「悪い」とする評価であった($P<0.05$)。「注射や飲み薬がない」とする患者の評価は

「時間外診療」を除いてすべて「悪い」とする評価であった($P<0.05$)。通院動機が「治療費が安い」とする患者の評価は「清潔さ・医療機器設備」を除いてすべて「悪い」とする評価であった($P<0.05$)。通院動機が「自宅から近い」とする患者の評価は「言葉づかい・清潔さ・評判」を除いてすべて「悪い」とする評価であった($P<0.05$)。

(3)「通院動機」と「治療時間・治療期間」(2項目)との関連については、患者が「治療時間が短く・治療期間が短い」と評価する動機は、「自宅から近い・小さい時から通院・治療費が安い・軽い怪我・面白い先生」であり、また「治療時間が長く・治療期間が短い」と評価する動機は「診断・治療が信頼できる・手術がない・注射・薬がない・地域の評判が良い」であった。さらに「治療時間が長く・治療期間が長い」と評価する動機は「人間的に立派・親切な治療・親切な説明」であった($P<0.05$)。

(4)「通院動機」(11項目)と「治療費」(1項目)との関連については、患者が「治療費が高い」と評価する動機は「人間的に立派・面白い先生・注射や飲み薬がない・知人の紹介」であり、その他は「治療費が安い」とする評価であった($P<0.05$)。

【考察】

柔道整復師(接骨院)の社会的存在としての評価を患者の通院動機と通院している患者の具体的評価を通じて分析することは極めて重要である。

患者の接骨院への受診・通院に対する継続的動機は、柔道整復師への(1)「診断・治療の信頼と親切な治療と説明」、(2)「人間的な魅力と馴染みやすさ」であった。

患者の評価と接骨院への通院動機との関連からみて、患者の動機が「診断・治療が信頼できる・親切な治療と説明」は、「親切さ・信頼性・丁寧さ・相談のしやすさ・診断や治療の説明・地域の評判」等と密接に関連していることが理解できる。またこれらのことが他の医療機器・清潔さ・言葉づかい等を充実させていると考えられる。また一方、患者からの評価の「良さ」は柔道整復師の「人間的に立派・地域の評判・親切さ・言葉づかい・相談のしやすさ」等の「人間的な魅力」が受診・通院の「直接的動機」となるのではないと思われる。特に、「知人の紹介・馴染める・治療費が安い・自宅から近い」等の通院動機は、評価が低いことに注目しなければならない。接骨院において常に指摘される「治療期間と時間」については、通院動機により評価が異なり、特に「信頼性」を求める通院動機は治療の「期間が長く・時間は短い」とする評価である。

【結論】

(1) 患者の受診・通院動機と今後の受診・通院意志には密接な関連が認められた。

(2) 患者の通院動機とその評価には関連が認められた。

【文献】

(1) 片岡繁雄他：柔道整復師の社会的評価に関する研究、(第2報)、柔道整復・接骨医学、Vol.7, No.3, 1999

近赤外線光拡散式の新センサーによる頭部と指尖部の加速度脈波の比較

佐野裕司（東京商船大学）、片岡幸雄（千葉大学）、長谷部騰（PPM 研究所）

key words：加速度脈波、光拡散式センサー

【目的】

末梢循環動態の指標として加速度脈波がある^{1, 2)}。従来の加速度脈波のセンサーは光透過式であるため、測定部位が指尖部と限られていた。著者らは指尖部以外の部位でも装着可能な光拡散式の新センサーを開発した。

そこで本研究は新センサーを用いて、頭部と指尖部の加速度脈波の測定を試み、比較検討を行ったので報告する。

【方法】

被験者は平均年齢 39.0±19.1（範囲 10~73）歳の男女計 41 名であった。

新センサーは近赤外線光拡散式で、ネット包帯を用いて、頭部が額中央、指尖部が右手 3 指に装着した。加速度脈波の測定は新センサーをフューチャーウェイブ社製の加速度脈波計 BC001 に接続し（図 1）、仰臥位で行った。

加速度脈波の分析は b/a 比、c/a 比、d/a 比および APG Index=(c+d-b)/a×100 について行った（図 2）²⁾。

【結果】

頭部と指尖部との関係は、b/a 比が $r=0.36(p<0.05)$ 、c/a 比が $r=0.27$ 、d/a 比が $r=0.60(p<0.001)$ および APG Index が $r=0.50(p<0.001)$ と、c/a 比以外で有意な正の相関関係が認められた。

b/a 比、c/a 比、d/a 比および APG Index に関する頭部と指尖部の比較は、頭部の b/a 比が指尖部より有意に高値で、d/a 比および APG Index が有意に低値であった（図 3）。

【考察】

頭部と指尖部との関係は、b/a 比、d/a 比および APG Index に有意な正の相関関係が認められ、指尖部の循環動態が不良の場合に頭部の循環動態も不良の傾向にあることが示唆された。しかし、頭部の b/a 比は指尖部より有意に高値で、d/a 比および APG Index は指尖部より有意に低値であり、頭部と指尖部の波型とでは異なることが示唆された。したがって、加速度脈波の波型や APG Index によって循環動態を評価するには、頭部と指尖部とを同一視することができないので、部位別の評価基準を作成する必要があるといえる。

新センサーは何処の部位にも装着できるが、センサーを測定部位に密着させて装着する工夫が必要である。今回はネット包帯を用いて装着し良好な結果が得られた。本報では示さなかったが、室温やセンサー装着などの測定条件を整えることによって、上肢（手、肘、肩）³⁾ や下肢（足、膝）などの部位測定も可能であった。よって、今後は新センサーを用いての傷害部位や運動部位の循環動態の評価など臨床的な応用研究が期待できるものと考えられる。

【文献】

- 1) 佐野裕司ら：加速度脈波による血液循環の評価とその応用、労働科学 68、17-25、1985.
- 2) 佐野裕司ら：加速度脈波による血液循環の評価とその応用（第 2 報）波形の定量化の試み、体力研究 68、17-25、1988.
- 3) 渋谷権司ら：上肢の部位別と加速度脈波の関係、スポーツ整復療法学研究 1(1)、47、1999.

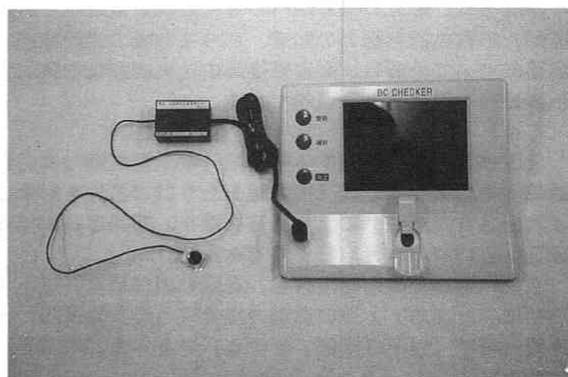


図 1 新センサーと加速度脈波計

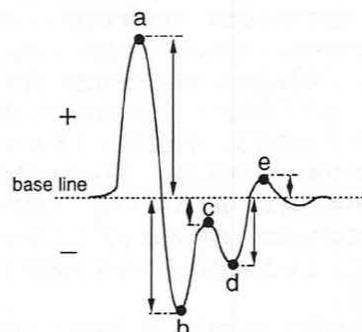


図 2 加速度脈波の a~e 点

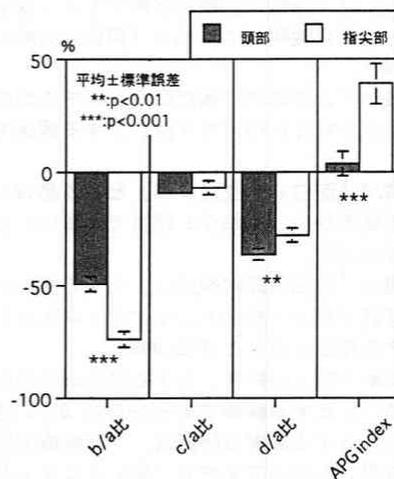


図 3 頭部と指尖の加速度脈波の比較

上肢の部位別と加速度脈波の関係

波谷権司（渋谷接骨院）、田村祐司・佐野裕司（東京商船大学）、片岡幸雄（千葉大学）

Key word：加速度脈波

「目的」

加速度脈波計は指尖容積脈波を2回微分することで末梢循環を評価する方法である。この方法は全身の末梢循環動態を反映し加齢との相関も高く、これまで筋運動、温熱刺激、寒冷刺激、振動刺激などに及ぼす影響について報告されている。最近、指尖部以外からも末梢循環の動態が測定できる外部センサー（測定プローブ）が開発された。この外部センサーの開発によって指尖部だけではなく人体のあらゆる部位の末梢循環の測定が理論的に可能になった。そこで本研究ではその外部センサーを用いて上肢の指尖と他の部位の末梢循環の特性について検討を行ったので報告する。

「方法」

被験者は49～19歳（平均36±12.7歳）の健常者7名であった。外部センサーの装着は右手第2指指尖部を紙ばんそこうで固定し、右手関節（手関節横紋上の長母指外転筋の腱部）は2重にしたネット包帯で装着、右肘関節（肘関節横紋外側端から1～2cm末梢部）は1重のネット包帯、右肩関節（肩峰の前方）は2重のネット包帯で装着した。測定はすべて仰臥位で行った。尚、測定中の波形が判定不能であった場合にはヘアードライヤ

ーを用いて約30cmの距離から5～10秒間、温風で皮膚を加熱した。測定はすべて仰臥位にて実施した。加速度脈波計はフューチャーウェイブ社製BC001を用いて実施した。加速度脈波の分析は加速度脈波係数：APG Index = (c+d-b) / a × 100 について行った。

「結果及び考察」

図1、表1は指尖、手関節、肘関節、肩関節の加速度脈波係数を示したものである。指尖部から肩関節にかけて減少傾向がみられた。指尖部の62±15.4（平均値±標準誤差）点と肘関節の23±13.5点の間に有意な差がみられた（p<0.05）。図2は指尖、手、肘、肩関節における加速度脈波の代表例である。いずれの部位においても波形の頂点が明確に示されている。指尖から肩関節にかけて波形パターンが一致しなかった。

「まとめ」

上肢の部位別にみた加速度脈波係数は指尖が最も良好で次いで手関節、肘関節、肩関節の順であった。この結果は身体の部位別の末梢循環の評価が可能であることを示している。

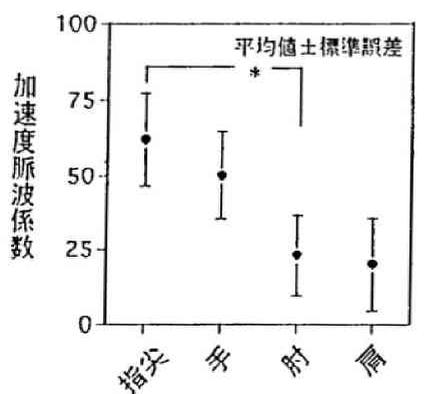


図1 加速度脈波係数の測定値

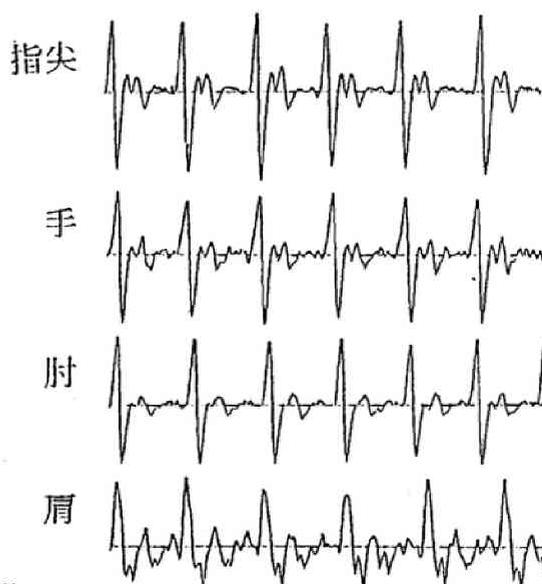


図2 指尖～肩関節における加速度脈波の代表例（19歳）

表1 加速度脈波の各指数の測定値

	指尖	手	肘	肩
b/a	-92±5.1	-83±7.0	-61±6.3	-57±6.4
c/a	-4±4.8	-3±3.6	-6±4.4	0±5.8
d/a	-26±6.2	-30±5.4	-31±5.8	-37±5.9
APG Index	62±15.4	50±14.7	23±13.5	20±15.4

手関節背屈ストレッチ運動の時間の違いが 筋・腱の圧痛、血圧および末梢循環に及ぼす影響

今井裕之（新所沢整形外科内科）、遠藤元宏（魚住整形外科）、小野寺恒巳（東町接骨院）

白石 聖（駒澤大学）、杉山英雄（杉山整骨院）、佐野裕司（東京商船大学）、片岡幸雄（千葉大学）

key words：ストレッチ運動、圧痛、血圧、加速度脈波

【目的】ストレッチ運動は、関節可動域の増大や筋の柔軟性の向上等の効果がありスポーツ活動や治療の場において幅広く普及している。しかし、その時間の条件については未だ明確な結果が示されていない。そこで、本研究は手関節背屈ストレッチ運動の時間の違いが腱・筋に対する圧痛、血圧および末梢循環に及ぼす影響について検討した。

【方法】対象は事前に実験内容を十分説明し同意を得た22～69（平均42.5±16.7）歳の健常男子5名、女子1名の計6名である。ストレッチ運動は左撓側手根屈筋の伸展を目的として肘関節伸展位、前腕回外位にて手関節を検者の最大の力で背屈させた。実験は10分間の安静後、ストレッチ運動30秒（以下、S30秒）と60秒（以下、S60秒）の2条件をランダムで行った。安静の測定は5分と10分目に、ストレッチ後の測定は5分、10分、20分目にそれぞれ行った。

血圧と心拍数の測定は自動血圧計を用い右腕で行い、加速度脈波の測定はミサワホーム総合研究所製APG200を用い左手第2指にて行った。撓側手根屈筋の圧痛テストは血圧と加速度脈波測定後に腱と筋を同一検者が拇指にて最大の力で圧迫し、圧痛スケール（RPP：表1）にて圧痛を聴取した。

加速度脈波は加速度脈波係数（APG Index）について分析した（図1）¹⁾。統計学的検定は安静値に対する変化量をpaired t-testで行い、危険率5%未満を有意とした。

【結果】心拍数および収縮期血圧は「S30秒」および「S60秒」のいずれの回復期においても安静に対して有意な変化が認められなかった。拡張期血圧は「S30秒」の回復10分目に有意な上昇が認められた以外は有意な変化が認められなかった。APG Index（図2）は「S30秒」および「S60秒」のいずれの回復期においても安静に対して有意な変化が認められなかった。しかし、「S30秒」の負荷直後に低下傾向が見られた。撓側手根屈筋腱部のRPPは「S30秒」および「S60秒」のいずれの回復期にも有意な変化が認められなかったが、筋部のRPP（図3）は「S30秒」の回復5分、10分に有意な低下が認められた（ $p<0.05$ ）。

【考察】山本らは撓側手根屈筋の1分間ストレッチを5回反復した際に、APG Indexが一過性に低下し、腱部に比して筋部のRPPが有意に軽減したことを報告している²⁾。本実験においてもほぼ同様な結果で、筋部のRPPのみが有意に軽減した。このことは単純なストレッチ運動では腱部のRPPは変化しないことを示している。また、加速度脈波からみた末梢循環はストレッチ運動によって改善は認められなかった。しかし、手関節の30秒背屈ストレッチ運動は筋に対する圧痛を軽減させる効果があることが示唆された。今後ストレッ

チ運動の方法をさらに検討する必要があると考えられる。

【文献】1) 佐野裕司ら：加速度脈波による血液循環の評価とその応用（第2報）波形の定量化の試み、体力研究68、17-25、1988。
2) 山本好弘ら：手関節背屈ストレッチ運動が撓側手根屈筋の腱・筋圧痛および末梢循環に及ぼす影響、柔道整復・接骨医学6(4)、361、1998。

表1 圧痛スケール
RPP (Rating of Pressed Pain)

10	耐えられない
9	非常に強い痛みがある
8	
7	
6	強い痛みがある
5	
4	
3	弱い痛みがある
2	
1	
0	全く痛みがない

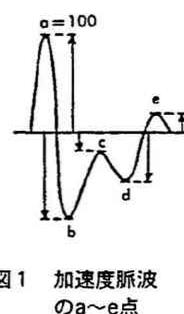


図1 加速度脈波のa～e点

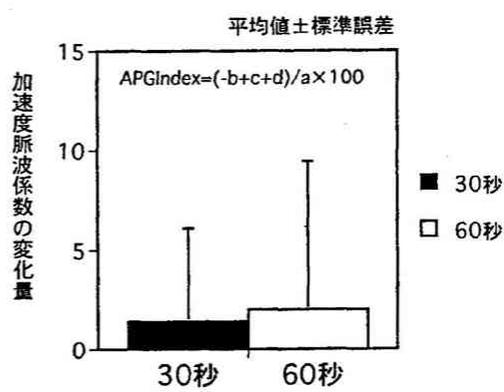


図2 安静に対する加速度脈波係数の回復期変化量

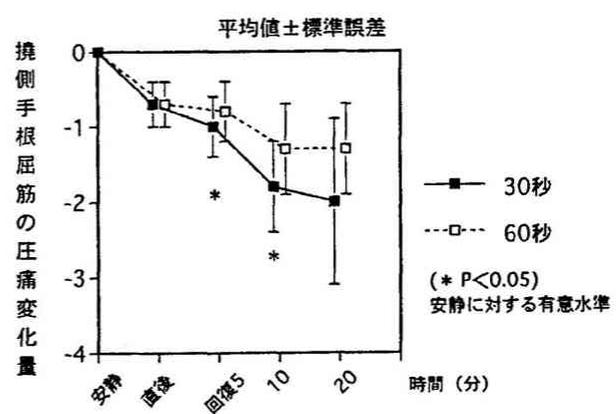


図3 安静に対する撓側手根屈筋の圧痛変化量

アイシングが遅発性筋痛(DOMS)に及ぼす生理的応答

蛭間栄介 (大阪国際大学)

[キーワード] 遅発性筋痛、アイシング

[目的]

筋痛 (muscle soreness) は、激しい運動や不慣れな運動をすることにより発生し、一般的に運動後6~10時間に最初の疼痛が発生し、24時間~48時間後に最大の疼痛が発生すると報告されているため、遅発性筋痛 (delayed onset muscle soreness, 以下はDOMS) と呼ばれている。DOMSが発生すると、血清クレアチンキナーゼ (creatinase kinase, 以下はCK) のめざましい向上が起こることから、筋膜や微細構造的組織の損傷が考えられている。DOMSの対処方法として、温熱療法・マッサージ・鍼灸治療が有効だと報告している。また、スポーツによる軟部組織 (靭帯・腱・筋肉) の損傷のための応急処置として、RICE (R: rest 安静, I: ice 冷却, C: compression 圧迫, E: elevation 挙上) が行われている。これは、患部の炎症や浮腫力の抑制・血管収縮・疼痛受容器に対する麻酔作用として行われている。よって、本研究はアイシングによるDOMSへの生理的応答を調べることを本研究の目的とする。

[方法]

被検者は、運動を日常行なっている9名 (年齢 21.1 ± 0.33 歳) の女子大学生であった。すべての被検者は運動前、運動直後から激しい運動、マッサージ、ストレッチを実験期間中は行なわないこととした。運動前にこの研究を理解し、インフォームドコンセントにサインした。DOMSを起こさせる運動として、2秒に1回のペースでヒールレイズを行なった。運動終了直後、非利き足にアイスバックを置き、20分間安静にした。運動前、運動後、そして運動後9日間測定を行った。測定項目は、血中CK、柔軟性はグラビティーゴニオメータを使用しての足関節可動域 (ROM)、周径圍 (下腿の最大値と足関節部)、疼痛 (0~4のスケールによる安静時及び歩行時の自覚的疼痛)、圧痛計 (五十嵐医科工業株式会社製) による疼痛、筋弾性計 (PEK-1) (井元製作所社製) による筋硬度、および片足幅跳びであった。

[結果]

CKは運動直後に減少したが、運動後1日目から運動後5日目まで有意に増加し、運動後5日目に477.5 ± 387.3 U/lの最大値を示した (P < 0.05)。その後、減少をし運動後9日目に運動前の値に回復した。

コントロール脚及びアイシング脚の腓腹筋の柔軟性は、運動直後から減少し、両方とも運動後2日目にそれぞれ12.2 ± 9.3° と6.8 ± 6.7° の最少の値を示した。アイシング脚の柔軟性は、運動後5日目に運動前の値に回復したが、コントロール脚は運動後6日目に運動前の値に回復した。また、コントロール脚及びアイシング脚のヒラメ筋の柔軟性は、運動直後に有意な減少し、コントロール脚は運動後1日目に9.0 ± 6.4°、アイシング脚は運動後2日目に8.0 ± 5.0の最少の値を示した

(p < 0.05)。しかしながら、両方とも運動前の値に回復しなかった。

両脚の外側圧痛値は、運動直後に増加し、両方とも運動後3日目にそれぞれ3.0 ± 1.5 kgと3.9 ± 2.0 kgの最少値を示した。アイシング脚外側は、運動後6日目に運動前の値に回復したが、コントロール脚外側は、運動後7日目に運動前の値に回復した。

安静時における自覚的疼痛は、運動後3日目にそれぞれ1.8 ± 0.8と1.8 ± 1.0の最大値をし、運動後6日目に、運動前の値に回復した。歩行時における自覚的疼痛は、運動後2日目にそれぞれ2.8 ± 1.1と3.0 ± 0.9の最大値を示した。アイシング脚は運動後6日目、コントロール脚は運動後8日目に運動前の値に回復した。

コントロール脚外側及びアイシング脚外側の筋硬度は、運動直後から増加し、運動後3日目にそれぞれ-4.0 ± 3.4と-4.8 ± 3.1の最大の筋硬度を示した。アイシング脚外側は、運動後6日目に運動前の値に回復し、コントロール脚外側は運動後9日目に回復した。

アイシング脚の片足幅跳びは、運動直後に122.2 ± 5.8 cm、コントロール脚は、運動後3日目に118.3 ± 8.3 cmの最少値を示した。アイシング脚は、運動後4日目に運動前の値に回復したが、コントロール脚は、運動後7日目に運動前の値に回復した。

[考察]

運動後にCK値、圧痛および筋硬度が増加していることから、本実験のヒールレイズ運動で筋の損傷があったと考えられる。これは、アイシングしたことによって、筋繊維の短縮を軽減させ、筋の緊張状態が軽減していたと考えられる。コントロール脚よりもアイシング脚は運動5~6日目に圧痛や筋硬度が回復したことにより、運動直後のアイシングにより筋の損傷が最小限に抑えられたと考えられる。

可動域は腓腹筋よりもヒラメ筋に顕著な変化が見られた。これは、ヒールレイズを行なった際にヒラメ筋に負担がかかり、筋組織の破壊と炎症が発生したと考えられる。

運動直後における片足幅跳びの測定値が減少していたことにより、筋出力は低下したと考えられる。しかし、アイシング脚はコントロール脚より、測定値の減少も少なく、回復も早かった。これはアイシングにより、筋組織の破壊もしくは炎症が軽減されたと考えられる。

[結論]

運動直後に、アイシングをすることで、DOMSによる筋の損傷や炎症を最小限に抑え、筋出力も早く回復する。しかしながら、柔軟性は運動前に回復しなかった。よって、柔軟性を高めるストレッチも運動後に必要である。

後十字靭帯損傷の保存的治療

竹内 繁 (埼玉県 栗原整形外科)

key words: 運動療法 装具療法

【はじめに】

後十字靭帯 (以下 PCL) 損傷の治療プログラムは前十字靭帯に比べて少なく、保存的治療が主に選択されてきた。それは靭帯が弛緩し、後方動揺性を生じても大腿四頭筋等による動的機構で代償すれば、日常生活動作による障害は少なかったからである¹⁾。演者自身が右膝靭帯損傷を経験し、機能的装具を装着して早期運動療法を行う機会を得た。評価方法は MRI により行い理学所見と比較した。その結果早期に社会復帰し、良好な結果が得られたので報告する。

【症例】

26歳 男性、主訴 右膝関節痛、既往歴 特になし

現病歴 平成11年1月2日スノーボードでジャンプした際バランスを崩して転倒、両足で着地、体幹が捻られ右膝に下腿外旋ストレス、膝外反過伸展ストレスによりポップ音とともに受傷。翌日当院を受診した。

初診時現症 X線検査では骨折等の所見を認めなかった。膝蓋跳動 (以下 BOP) 陽性、Sagging (+)、ADS (-)、PDS (+)、MCL instability 陽性、関節可動域 (以下 ROM) 0~90 度であった。PCL grade III、内側側副靭帯 (以下 MCL) grade II~III と診断された。

【経過】

診断後大腿近位より下腿遠位までギプスシャーレ固定を行い、下肢挙上訓練 (以下 SLR 運動) (無負荷より開始、1w で 3kg、2w で 6kg その後漸次増加)、大腿四頭筋セッティング、患部外訓練を開始した。1週間は免荷、その後より疼痛のない範囲で荷重を増加した。

受傷後1週 低周波治療開始、部分荷重開始、BOP (-) ROM20~90度、PDS (+) 疼痛有。

受傷後2週 MRI 所見では Sagittal T2 強調像にて PCL の靭帯内中央部に中信号帯を認め、出血、部分断裂を示唆する所見であった。Coronal T2 強調像にて MCL の関節包、靭帯共に膨化像を認めたが、関節内へのまくれ込みは認めなかった。半月板、前十字靭帯には異常を認めなかった。以上により PCL、MCL grade II と診断される。後方制動付硬性装具を装着して ROM 訓練、closed kinetic chain exercise (以下 CKCE) を行った。屈曲制限は 3週 70度、4週 90度その後徐々に解除した。

受傷後3週 BOP (±)、ROM15~70度、ハーフスクワット、空気イス訓練 (WALL-STANDING)、レッグランジ開始。この時点で装具装着下では不安定感をあまり感じなかった。屈曲制限以外では日常生活動作では問題がなく仕事に完全復帰した。

受傷後4週 BOP (±)、ROM10~85度。片足跳び開始

する。

受傷後5週 ジョギング開始する。

受傷後6週 BOP (-)、ROM10~130度、PDS (+)、sagging (+)、MCL instability 消失する。サイドステップ、フライングスピリット開始する。

受傷後9週 MRI 所見では PCL は連続性を有しているものの中央部に膨化した低信号帯を認めた。また MCL の膨化像の縮小を認めた。理学所見でも PCL、MCL ともに安定性が認められ ROM も良好の為軟性装具採寸する。

受傷後10週 ROM0~135度、軟性装具に変更する。

受傷後12週 運動時以外は装具除去。ダッシュ、クロスオーバーステップ開始する。

受傷後16週 BOP (-)、PDS (-)、sagging (+) を認めたが、理学所見では関節の安定性を認めたため装具除去する。

受傷後25週 MRI 所見で MCL、PCL ともにやや膨化しているものの、連続した低信号帯を認めた。理学所見ともに経過は良好である。

【考察】

井原らが、PCL 新鮮損傷において PCL 用 Kyuro 膝装具にて保護的早期運動療法を行い、良好な結果を報告している²⁾。荷重により大腿四頭筋とハムストリングスの同時収縮が起こるため、脛骨の前後への引き出しが相殺される³⁾。また石橋らの研究によると、PCL 不全があっても荷重下では大腿骨と脛骨の接点は健側と同様であると述べている⁴⁾。これらのことから装具下での CKCE は靭帯へのストレスは少ないと思われる。自験例では受傷直後から open kinetic chain exercise、受傷後 2 週より CKCE を行った。しかし膝関節の伸展制限が 10 週まで約 10 度残存したため内側副靭帯の訓練は不十分であった。筋萎縮を防止する為には CKCE、ROM 改善を可及的早期に行う事が必要と考えられる。

【まとめ】

今回、靭帯損傷を体験して改めて治療の難しさを実感した。自らの治療の反省点も踏まえて今後役に立てたいと思う。

【参考文献】

- 1) 安達伸生ら：新鮮後十字靭帯損傷膝における後方動揺性の経時的推移、関節外科、1998、6：22-27
- 2) 井原秀俊ら：新鮮例に対する保護的早期運動療法、関節外科、1998、6：48-55
- 3) 安田和則ら：筋萎縮と訓練、膝と大腿部の痛み、鳥巢岳彦、初版、南江堂、東京、1996：248
- 4) 石橋俊郎：後十字靭帯不全膝における荷重の影響、東京膝関節学会誌、1992、13：89-91

スポーツ選手の顎関節不安定症に対する徒手整復の有効性について

久米 信好¹⁾、川合 彰¹⁾、仲 祐一郎¹⁾、國友 康晴¹⁾、大村 幸史¹⁾、藤村 淳一¹⁾、藤井 英之²⁾ (¹⁾東京都、²⁾千葉県)

key words: 顎関節症 (Temporomandibular Disorders)、徒手整復 (manipulation)

【目的】我々は、第6回日本柔道整復接骨医学会に於いて、顎関節部の疼痛、違和感を訴え来院した11名に対し、開口、咀嚼時の顎関節と上部頸椎の動きの連動性を考慮した整復方法について発表した。この整復方法は顎関節を一側づつ座位にて2回整復するため、被験者が疼痛や整復音にて緊張、咀嚼筋、頸・肩部筋のスパズムにより整復を困難にしていた。そこでこの問題点について改良し、スポーツ選手に認められた顎関節部の不安定性とこれに付随すると考えられる症状に改善が認められるか評価することを目的とした。

【方法】対象は、継続してスポーツ(バレーボール、サッカー、野球、バスケットボール)を行っている選手、男性32名(26.5歳±5.36)、女性62名(24.3歳±12.7)にアンケートを行い、顎関節部の不安定性を感じ、顎関節症に不随するとされる症状があると答えた男性6名、女性18名の顎関節部に徒手整復を行った。

整復方法は、まず咀嚼筋の緊張を除去するため、バスタオルを丸めた物を頸部へ入れ枕とし、上下肢の力を抜かせ仰臥位にて寝かせる。この肢位にて口を軽く開口させ、割り箸を口角部に置き、挟み込まないようにさせて10分程寝かせる。次に被験者最大開口位にて術者の母指球を被験者の両下顎頭に当て挟み込むように把握する。術者の合図にて咀嚼させると同時に、瞬間的に手関節を尺屈させる要領で下顎頭を内後方へ誘導させるように圧を加えて整復した。

(fig1.fig2.fig3.参照)



fig1.咀嚼筋弛緩法 fig2.顎関節整復前 fig3.顎関節整復後

徒手整復の効果を判定するため、最大開口時の上下唇間距離の変化と疼痛や違和感に変化があったかを visual analog scale (以下、VAS) を用いて調査した。なおこの調査は徒手整復時の心理的動揺を考え、整復後5分経過してから行い、1週間後に同様の徒手整復を行ってVASの変化を調査した。統計処理はGPOWERにて検定力を算出、 χ^2 検定を用いた。

【結果】徒手整復前後の上下唇間距離の変化は2.8cm±1.87で有意な差は認められなかった。各症状のVAS変化は顎関節運動障害(6.6cm±0.75)頭痛・頸肩部痛(3.1cm±1.73)肩凝り(5.1cm±2.13)腰痛(2.6cm±1.62)で、顎関節運動障害の症状変化に有意差を認めた。また、1週間後に同様の徒手整復を行ったVASの結果は、顎関節運動障害(8.4cm±1.45)頭痛・頸肩部痛(6.8cm±2.61)肩凝り(7.8cm

±1.86)腰痛(5.4cm±2.41)であり、いずれの症状も徒手整復を行う前の疼痛、違和感からのVAS変化に有意差を認めた。(表、参照)また、被験者24名中18名(75%)が徒手整復後の練習で動作時の軸の不安定感や下肢の重苦しさなどが軽減した気がすると答えたが、スポーツ選手の中では顎の不安定感は軽視され、特に問題とする者はなかった。

表、顎関節部徒手整復後のVAS変化 (n=24)

	1回目整復後 (cm)	2回目整復後 (cm)
顎関節運動障害	6.6±0.75*	8.4±1.45*
頭痛、頸肩部痛	3.1±1.73	6.8±2.61*
肩凝り	5.1±2.13	7.8±1.86*
腰痛	2.6±1.62	5.4±2.41*

*P<0.05

【考察】1) 今回の調査は、スポーツ(バレーボール、サッカー、野球、バスケットボール)を継続して行っている選手に無差別にアンケートを行い被験者を抽出したため、顎関節症にてADL上の障害を訴える者はいなかったが、開口、咀嚼時のclickや違和感が以前からあった者が全体の25%以上あり、顎関節部の歪みは多部位へ様々な影響を及ぼしている可能性があると考えられる。

2) 顎関節部整復後のVAS変化の結果より、1回目整復後では顎関節運動障害のみの有意差であったが、2回目整復後では、調査した4つの症状全てに有意差を認めた結果からも、この徒手整復法は、症状の程度により数回行うことが必要であると考えられる。

3) 徒手整復法にて、顎関節症の最大要因と考えられている顎関節部関節円板の安定性と咀嚼筋群の弛緩が得られ、不随症状と考えられる不定愁訴の改善もみられると考える。

【結論】継続してスポーツを行っている選手、男性32名(26.5歳±5.36)、女性62名(24.3歳±12.7)にアンケートを行い、顎関節部の不安定性を感じ、顎関節症に不随するとされる症状があると答えた男性6名、女性18名の顎関節部に徒手整復を行い、顎関節部不安定性とこれに付随すると考えられる症状の改善との関連について分析し、次の結論を得た。この徒手整復法を数回繰り返すことにより、顎関節症の最大要因と考えられている顎関節部関節円板の安定性と咀嚼筋群の弛緩が得られ、不随症状と考えられる不定愁訴の改善もみられると思われた。

【文献】1) 中村隆一ら：基礎運動学、238-240、252-253

2) 仲祐一郎ら：顎関節症に於ける整復法の有効性について、日本柔道整復接骨医学6(4)、306

3) Charles McNeill：TMDを知る、1997.

4) 市波治人：顎偏位症、1996.

筋繊維の走行と描出エコーパターンの関係

嶋木敏輝（千葉県嶋木接骨院）

キーワード： 内側広筋 Bモード 短軸走査 長軸走査 探触子

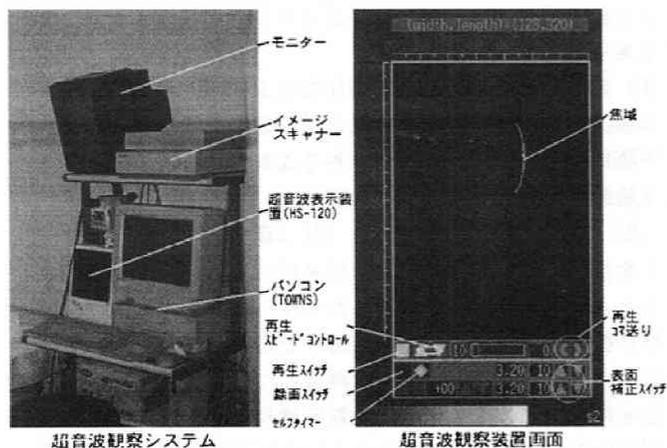
【はじめに】

超音波観察は軟部の観察に優れていることは、心臓や、産婦人科及び内臓の診断に多用されていることから広く知られている。近年、柔整師の間で骨の超音波観察が行われるようになり、超音波の世界に新しい1ページが追加された。同じ運動器系の筋腱の損傷に対しても臨床報告が行われるようになり、従来の触覚にのみ頼る治療から画像観察への道が開かれた。しかし、筋腱に対しての正常像、特に複雑に入り組んで直線的ではない筋に対しての報告が、柔整業界ではされていない。そこで今回、大腿四頭筋の内側広筋を超音波観察して、描出された連続エコーパターンから筋繊維の走行方向などの情報を報告する

【方法】

被検者はイスに腰掛け観察肢位を膝関節90度としてリラックスした状態を取らせる。観察部位は右大腿下端の内側広筋部として、超音波観察探触子にウォータバッグを装着したものをを用いて大腿骨長軸方向に対して走査面が直角の位置になるようにして、大腿骨長軸方向に沿って探触子を前後方向に移動しながら描出されるエコーの変化を観察した。

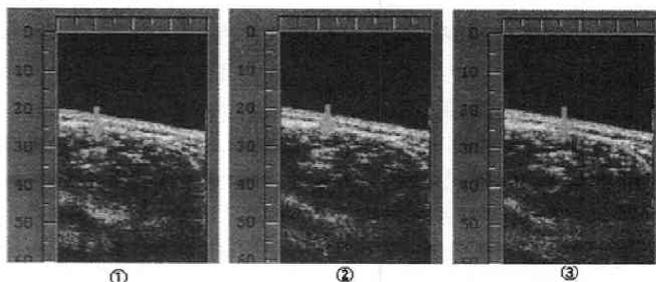
今回の観察に用いた、超音波観察装置はエスエスピー社製のウルトラ三四郎超音波骨観察システムTOWNSモデル、リニア電子走査、5MHzを使用した。



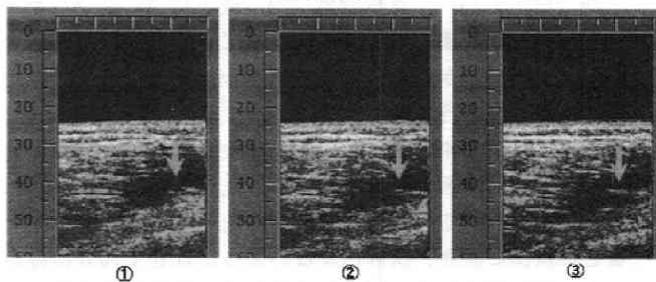
【結果及び考察】

大腿骨長軸方向に抹消から中枢に向かい、走査面を内側広筋の断面となるように探触子をあて観察すると、エコー源が画面左側から右側に流れるように描出された。(写真1) 次に、大腿骨短軸方向に外方から内方に向かい、走査面を内側広筋の縦面となるように探触子をあて観察すると、エコー源が画面右側から左側に流れるように描出され

た。(写真2)



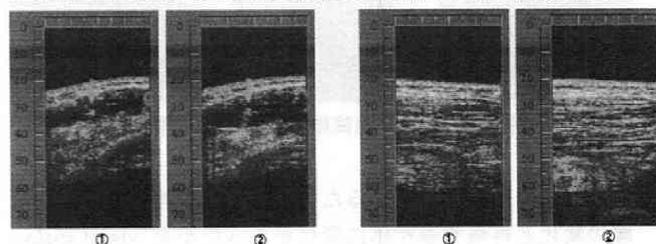
(写真1)



(写真2)

以上のことから、内側広筋内の筋繊維の走行方向により描出エコーが探触子を動かすことにより流れるように現れたと推測される。

超音波エコーを描出する際の基軸を大腿骨から、内側広筋の筋繊維に変える。すなわち、筋繊維の走行に対して走査面が直角になるように探触子を動かす。(写真3)



(写真3)

(写真4)

また、筋繊維に対して走査面が長軸方向になるように探触子をあて描出する。(写真4) 何れの走査面もエコーの出現消失または、上下の移動はあるが横に流れる現象は抑えられた。

【まとめ】

肉離れなどの筋繊維に損傷があると思われる場合に、負傷部を超音波観察するとき筋繊維の走行方向を認識して観察判断をすることが、再現性及び正確性につながる。この事を応用してテーピングなどに工夫を加えることも可能になるとと思われる。

投げ方の指導による成長期投擲肘の施術法

根来 信也 (兵庫県 根来接骨院)

キーワード：マルユース症候群、真下投げ

はじめに

スポーツを行う上で重要なことは①うまくなること②強くなること③障害を起こさないことであるが、成長期にうまくなること・強くなることに重点を置き過ぎると、障害が発生し、競技生活を棒に振ってしまう選手が少なくない。中でも技術的に誤った使い方による使いすぎ障害が多い。

そこで今回、誤った投げ方(手投げ)による肘の障害についての問題点を考察し報告する。

症 例

17歳 男性 高校生

種 目：陸上8種競技(陸上経験5年)

原 因：やりを投げた際、右肘関節内側上顆部に疼痛を感じる。

症 状：右肘関節内側上顆部

既往歴(+)自発痛(±)運動痛(+)外反ストレステスト(-)外旋時痛(-)棘上筋筋力(4)

以前は試合の時にやりを投げた際、疼痛を感じ、練習は疼痛が完全になくなってから行っていた。しかしこの度は疼痛が軽減されず、練習中に投げると疼痛が誘発された。

処 置：低周波通電・手技

考 察

投げ方の確認を行うためデジタルカメラにて静止動作を撮影する。そして肘の高さを指導前・指導後で確認を行った。

指導前では肘の高さが明らかに低すぎ、上肢の力が主体となって投げることにより右肘関節内側上顆部に過剰な負荷が加わり、障害が生じる。

このような技術的な問題による肩・肘などの使いすぎ症候群という意味でマルユース症候群と呼んでいる。

投擲肘の原因となる投げ方か否かは、上腕の外転外旋強制による症状の誘発テスト陽性、肩回旋筋群の筋力低下、真下に叩きつける投げ方で疼痛がないことで確認を行う。

本症例では上腕の外転外旋強制ストレステストは陰性であったが、肩外旋筋筋力低下、真下投げで疼痛無しのため、マルユース症候群と推察された。

真下投げの方法はスポンジボールをベッタン(メンコ)遊びの要領で地面に叩きつけさせてみる。マルユース症候群の施術は上肢の使い方を理解させることを第一の目的とする。

患者さんに病態・病因を十分に説明して、上手な身体の使い方を指導し、弱っている筋群をトレーニングさせ強化する。

真下投げの利点としてつま先から膝・腰・肩・肘・手・ボールの順に身体全体を使って、むち動作のように大きなエネルギーが順次スムーズに伝達、発揮できるようになる。

しかし、欠点としてボールとやりでは感覚が違うので注意を要する。ボールを真下に投げても痛くないが本番用のやりを投げると痛いと言った。

そこで痛くない投げ方にこだわるのではなく、肘を高く上げる練習として真下投げの指導を行うと、本人が思っている位置より肘を高く上げた状態でやりを投げた際、痛みがないということを確認することができた。

ロスのない投げ方とは踏み出した足の上への体重移動、股関節の上での骨盤の回旋、体幹の捻転、それにタイミングの合わせた上肢の動きがポイントである。

特に肘から下の前腕部を回内しながら速やかな肘の引き上げ動作を行うことが大切であり、手投げの場合、多くは肘の引き上げ動作がうまくできず、その結果、他の部位に負担をかけることになる。

本症例では右肘関節内側上顆部痛のほか、左足関節捻挫・左大腿四頭筋短縮症を伴っており、やり投げの際、前足(左足)部・左脚部をしっかり突っ張って身体の前進を止めることができず、下肢・体幹から上肢へスムーズに力の伝達が行われず、手投げになったと考える。そこで足把持力強化としてタオル握り、引っ張り運動、下肢筋力強化としてハーフスクワットの指導を行った。

また、柔軟性の確認のためチェック表を作成し本人にどの部位に柔軟性が足りないか把握させ、その部位の柔軟性強化を指導する。

そして、デジタルカメラにて投擲動作の連続撮影を行い、フォームチェックを行った。

まとめ

我々、柔道整復師の役割は①起こりうるケガ・障害の予防②ケガ・障害の施術③指導を行い、ケガなくスポーツ活動ができることを支援することである。

そのためにはスポーツ特性を知り、種目による動作の違いを把握し指導を行うことが肝要である。

今回、誤った投げ方による肘関節内側上顆部痛に対して真下投げの指導を行ったが、当初の目的として、痛くない投げ方の獲得を主としたが、施術を行っていく内に肘の高さに着目し、肘をロスなく上げるように指導すると良好な結果を得られた。

今後、他のスポーツにも応用し、よりよい施術法として確立して行かなければならない。

頸性めまいの保存療法

市ヶ谷 武生 (多花整骨院)

key words : 頸性めまい、頸部回旋伸展位、長期固定

【はじめに】

頸性めまいは「頸部の疾患」から生じるめまいの総称で、頸部や頭部、肩背部の痛みや凝り感、頸部の運動に伴うめまいの再現などを特徴とする疾患である。今回、保存的療法で良好な経過を示した3症例について報告する。

【方法】

症例は29～51才(平均43.3才)の女性で、発症から受診までおおよそ1～8ヶ月(平均4.3ヶ月)である。2例が耳鼻咽喉科、神経内科を受診したが、「異常なし」と診断された。また、全例が整形外科を受診し、2例で「頸部由来のめまい」と診断され、うち1例については第5/6頸椎Luschka関節での骨棘形成を指摘されていた。また、2例でカイロプラクティック院を受診していた。

以下の検査を行った。①深部腱反射②徒手筋力テスト③知覚検査④筋圧痛⑤Jackson, spurling test⑥継ぎ足歩行テスト⑦頸部回旋伸展テスト(1分間保持)⑧視覚障害、複視、失調、転倒の有無について問診した。

施術は、低周波(100 Hz)15分、極超短波照射(100W)10分の物理療法と、C1～Th4高位の頸背部筋群と僧帽筋、前頸部筋群、上腕部筋群に対する押圧、柔捏、伸張などの手技を10分程度行った。全例に終日可能な限りソフトカラーを装着し、最低4週間の装着を指導した。それ以後はめまい感や不安・発症予感がある場合は適宜装着し、良好であれば装着時間を短縮していった。更に4週間以上めまい感が消失又は著しく軽減している場合は経過観察とした。以後の経過については聞き取り調査をし、評価は満足・やや満足・やや不満足・不満足・わからないの5段階で回答してもらった。

【結果】

全例でめまい、ふらふら感、肩背部の凝り感、疲労感を訴え、2例が頭痛、吐き気、悪心を訴えた。また、頸部回旋伸展テストとjackson, spurling testが全例陽性であったが、jackson, spurling testでは限局した頸部痛のみであった。全例に後頭環椎関節部、第2/3頸椎横突起部、僧帽筋、肩甲挙筋部の圧痛を認め、同時に頸背部・上腕部に及ぶ筋緊張感・鈍重感を訴えた。固定具装着期間は68～84日(平均67.6日)であった。

以後の経過(262～720日平均488.3日)については、1例で症状消失、2例で1～2ヶ月に1～3回程度の僅かなめまいの残存があったが、日常生活上の支障や不安はなかった。評価は満足2例、やや満足1例であった。

【考察】

めまい感の多くは迷路または前庭核の障害で、特に前庭核

は①椎骨動脈の虚血②緊張性頸反射により障害されやすい。原因として椎骨動脈神経の過敏、攣縮、動脈周辺組織の癒着、動脈硬化症、血管変形、Luschka関節の骨棘による機械的作用など様々な説がある。共通した臨床所見として、本症のほとんどが頸部回旋伸展位保持での症状再現を特徴としていることから、主な病理因子を骨棘および血管を構成している外膜周辺の反応性癒着形成による血管の圧迫と、頸部の回旋により骨棘の衝突が増加し血流の閉塞が悪化するという説が有力である。本症例でもこれらの説を裏付けるように、頸部回旋伸展テスト、Jackson, spurling testで症状の再現や痛みを認めた。

本症の発生機序をRyanとCopeは①椎骨動脈の閉塞、②頸部交感神経の障害、③頸部反射の障害、に大別しているが、実際はこれらの因子が関連しあって発症していると考え方が現実的である。②については様々な交感神経反応を引き起こす椎間板や靭帯の捻挫とする説もある。③についても頸部の筋肉・靭帯・椎間関節包などにある深部固有感覚受容器からの異常な求心性impulseが、位置覚の感覚異常を引き起こすものと考えられている。本症例でも頸部を中心に、関連痛とも考えられる上腕部に至る筋肉の圧痛や鈍重感・緊張などが認められたことから、脊髄神経後枝内側枝や脊椎・洞神経の過剰な活動があったものと推測される。

長期固定の結果について平林は、機械的炎症(刺激)状態を脱し、頸椎に軽度な拘縮を生じる結果、固定を外しても動的要因が減じ、頸部反射バランスが回復するとし、3ヶ月間の固定を推奨している。頸椎固定については、その病態から、不断に行われる頸椎運動による動的刺激が発生の引き金になっていると推測し、運動制限と動的刺激による異常な求心性impulse抑制のために、比較的長期間の固定が必要と考える。また、施術期間中は物理・手技療法を併用した事で筋肉群に対するアプローチが行なえ、大きな頸部の拘縮も生じなかった。その後の経過でも、めまい感が消失または著しく軽減し、患者の満足度も高かった。本症については頸椎固定と柔整的療法、即ち、適切かつ適度な固定と固定期間、物理的・徒手療法によって回復が可能と考える。

【結論】

- 1) 頸性めまいに保存療法を行った3症例について報告した。
- 2) 本症は「頸部回旋伸展テスト」でめまい感の再現性がある。
- 3) 頸部の長期固定と柔整的療法の併用で良好な結果が得られた。

体重計を利用した体重の左右配分値からみた障害診断の試み

五十嵐 仁 (東京都 五十嵐接骨院)

Key Words: 体重の左右配分値、外傷診断

【はじめに】

著者はこれまで膝や腰などに疾患を有している人の起立時における体重配分が通常時の配分と著しく異なっていることを観察してきた。

そこで、患者の疾患の診断の一つとして疾患時の体重配分の変化と疾患の関係を知る目的で体重計を利用した体重配分値から外傷の状態の関係を検討した。

【研究方法】

1、対象は当院を訪れた患者で膝や腰に何らかの症状を訴えた者である。

2、体重計による体重配分の検討

2台のバネ式体重計を離して並べ体重配分の検討を行った結果、表示値が2台とも右側か左側に置くと検者が観察しやすいこと、また患者の痛みを訴える側に表示値があると診断に対応し易いことがわかった。

3、測定方法

- 1) 患者に2台の体重計に直立してもらおう。
- 2) 検者は直立時の体重の配分値をチェックする。
- 3) その後、頸部の前屈、体幹前屈および両膝の屈曲を行う。
- 4) それぞれの動作時の体重配分値を計測する。
- 5) それらの測定値から下記の指数を求める。
 - a) 直立時の左右の体重配分の変動
 - b) 体幹前屈および両膝の屈曲による左右の体重配分の変動

【結果】

1、直立静止位での左右の体重配分変動からみた評価

- 1) 加重が少なかった側：筋肉痛、こり、しびれなどの疲労性疾患が多かった。
- 2) 加重が多かった側：陳旧性半月板障害、関節周囲の軟部組織の損傷、椎間板障害、関節変形等の慢性症状。

2、前屈および両膝の屈曲による左右の体重配分の変動からみた評価

- 1) 直立静止位で左右差が見られない場合でも体幹前屈や両膝屈曲で患部に痛みが出現しそこから患側の加重値が減少した例：挫傷、肉離れ、関節捻挫等の急性疾患。

2) 直立静止位で左右差が見られない場合でも体幹前屈時に痛みが出現しそこから患側の加重値が増大した例：変形性脊椎症、椎間板障害など。

3) 直立静止位で左右差が見られない場合でも両膝屈曲時に痛みが出現しそこから患側の加重値が増大した例：陳旧性半月板障害、関節周囲の軟部組織損傷、変形性関節症など

【考察】

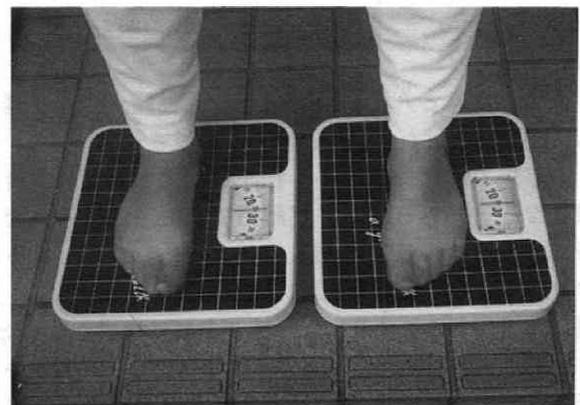
以上の観察結果から、体重の配分値が減少したことは急性の疾患や疲労性の疾患に多く観察される傾向があった。このことは、痛みを回避する動作が健側への加重増大となって現れるものと思われる。

そこで、著者は直立静止位で配分値が減少した側に500gの砂のうを装着し歩行する治療法を考案しその症状の改善を試みている。現在の段階では1000gでは反応は早い長時間の装着によって筋肉痛が出現するので通常患者では500g位が適当であると考えている。今後脚筋力によって重量を加減することが必要であると思われる。

【まとめ】

膝や腰などの疾患を有する患者に対する体重計を利用した診断を考察した。これは安価でありスペースがいらないし操作が簡単であることから障害をもつ患者の診断に有効ではないかと考えられる。

今後、数的な検討を加えてその信頼性・妥当性を検討していきたい。



肩部・腰部に対するトルマリンマットの効用

近藤 治（大阪府 近藤整骨院）、金城孝治（大阪府 金城接骨院）
西原一鏞（大阪府 西原整骨院）、高村英雄（大阪府 高村整骨院）

【目的】

著者らは現在話題を呼んでいる「マイナスイオン」に着目し、「マイナスイオン」を発生することで知られているトルマリン鉱石を使用して、肩と腰の症状に対して臨床実験を行ってきた。今回は「ジュエルダウン」と呼ばれる素材を用いて、肩と腰の症状に良好な施術効果が得られたので報告する。

【素材（ジュエルダウン）の説明】

「ジュエルダウン」とは、トルマリン鉱石を超微粉末にしてレーヨン糸やキュプラとに練り込ませて繊維にした画期的な素材と、羽毛を巧みに組み合わせた素材である。「ジュエルダウン」は、天然のサーモスタットと呼ばれる羽毛が温度や湿度の変化に反応して、膨らんだり縮んだりして絶えず動き回り、トルマリン鉱石が練り込まれた繊維がその空気の動きによって自然に効率良く相互にふれあい、その摩擦により多量のマイナスイオンを発生する。

【トルマリンマットの使用法】

トルマリン鉱石は、熱・摩擦・圧力を加えるとマイナスイオンや遠赤外線を発生する。この性質を用いて、患部または違和感のある部位をさする・圧迫する・巻きつける・持ってもらうなど・身に装着して施術や自動運動をおこなう。

【測定方法】

来院した患者をデジタルカメラで撮影する。肩部に痛みのある患者に対しては両手挙上の「ばんざい」を、腰部に痛みのある患者に対しては「前屈」を行わせ、どの程度の自動運動できるかを検査・撮影した。

施術前と施術後を同じ条件下で撮影し、印刷して本人に渡し、施術効果の確認をもらい、施術方法などの説明をしインフォームドコンセントを実践している。

【結果】

来院したほとんどの患者の自動運動痛・疼痛が軽減し、関節可動域が広がり、痛みが軽減された。

若年層では急性痛が多く初診日にほとんどの患者に顕著な改善がみられた。高齢層では亜急性痛の患者が多く初診日での改善に個人差があった。しかし、トルマリンマットを継続的に身につけることにより、1) 腕の挙上ができるようになり腕が上がりやすくなった、2) 肩が楽で手に力が入るようになった、3) 暖かい・楽に歩ける、4) 立ち仕事など仕事がスムーズにで

きる、5) 山登りや長距離バスに乗るのも楽になった、など朗報が多く聞かれ、亜急性痛の患者にも早期の改善がみられた。

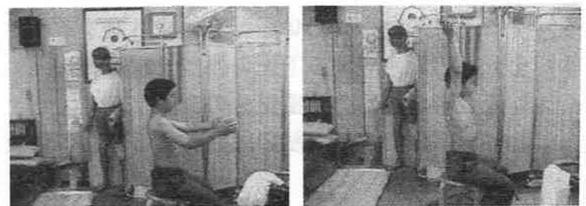
【考察】

今までの施術方法ば患部に電療を施し、その患部を中心とした施術を行っていた。しかし、このトルマリンマットを敷き、患部にトルマリンシート・パット・包帯などを装着し施術を行うと、患者に直接触れる不快感や痛みを与えることなく自動運動が実施でき、無痛でより高い施術効果がえられた。

本来マイナスイオンは、人間のもっている自然治癒力・抵抗力・血液循環などを高める性質をもっているため、自動運動を加えると、自律神経の調節・新陳代謝の促進、さらに自分でなおす意識が高まり、なお一層の相乗効果が現れるのではないかと思われる。

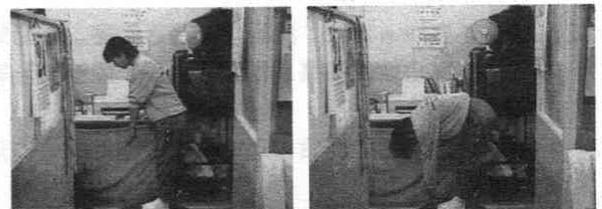
現在、著者らはママさんバレー・バスケット・柔道大会などにトレーナーとして参加するときも、必ずトルマリンマットを持参し、試合前後のストレッチおよび施術などに活用してけがの予防にも成果を上げている。

【急性肩部の施術結果】



17歳 男性 学生（ラグビー部）両肩
前日ラグビーのタックルで両肩を痛めた

【急性腰部の施術結果】



30歳 女性 体育教師 腰
前日体育の授業のダンス時に捻る 歩行困難 激しい疼痛

「さわやか健康まつり」における

「健康スポーツ相談」に関する報告

小野寺恒己(東町整骨院)、片岡利正・粟井俊安(片岡整骨院)、
佐藤勇司(佐藤接骨院)、片平信彦(片平整骨院)

【はじめに】

北海道当別町主催、「第10回さわやか健康まつり」のなかで第6回目から行われている「健康スポーツ相談」コーナーをJATAC北海道支部が担当した。

担当コーナーのほかに、血圧・体脂肪率測定、3分間体力測定、足の裏健康度チェック、栄養相談、救急法などのコーナーおよびウォーキング体験などが毎年行われている。

【方法】

健康まつり参加者のうち担当コーナーを訪れた町民に対し、健康づくりに関するパンフレットの配布、調査票の記入、加速度脈波測定を行い、他コーナーで測定された身長、体重、体脂肪率、血圧のデータをもとに、主に健康、体力づくりについての相談を行った。

調査票の質問項目は、①②③④⑤に日常生活、身体活動状態を把握するものを、⑥⑦に健康意識調査、⑧⑨はトレーナーに関する意識調査のための質問項目を設定した。

【対象者数】

今回は167名が担当コーナーを訪れた。年代別では、30歳未満1名(1%)、30歳代12名(7%)、40歳代21名(13%)、50歳代38名(23%)、60歳代56名(33%)、70歳以上39名(23%)で、これまでと同様に60歳以上が56%と高齢者の割合が多かった。

過去からの重複対象者をみると'95・'96年が9名、'96・'97年が17名、'95・'97年が3名、'95・'96・'97年が7名、'95・'98年が7名、'96・'97年が17名、'96・'98年が11名、'97・'98年が17名、'95・'96・'98年が2名、4年連続参加者が4名であった。

【加速度脈波の測定結果】

末梢循環動態の有用な指標となる加速度脈波は先行研究と同様に加齢に伴い悪化する傾向であった。

【調査票の結果】

以下の[n=]内は各設問における総回答者数

①現在のスポーツ活動

している80名 していない87名 [n=167]
種目ではウォーキングが26名と最も多く、パークゴルフ14名、水泳9名、ミニバレーボール、ゲートボール6名などであった。

②過去のスポーツ活動の経験

していた73名 していない92名 [n=165]

③自覚症状について[n=155]

- (1)腰痛・・・79名(51%)、(2)肩こり・・・72名(47%)
(3)足・膝の痛み・・・56名(36%)、(4)肥満・・・39名(25%)
(5)自覚症状無し・・・29名(19%)

④現在の医師への受診の有無[n=162]

ある・・・57名(36%)、ない・・・104名(64%)

⑤既往歴の有無[n=159]

ある・・・59名(37%)、ない・・・100名(63%)

⑥健康状態に不安を感じるますか[n=159]

- (1)感じる・・・35名(22%)、(2)少し感じる・・・57名(36%)
(3)あまり感じない・・・42名(26%)、(4)感じない・・・25名(16%)

⑦運動不足と感じるますか[n=164]

- (1)感じる・・・68名(42%) (2)少し感じる・・・45名(27%)
(3)あまり感じない・・・23名(14%)、(4)感じない・・・28名(17%)

⑧運動をするにあたる相談相手[n=112]

医師40名(36%)、看護婦3名(3%)、保健婦35名(31%)、トレーナー22名(20%)、整骨院10名(9%)、その他14名(13%)。

⑨整骨院への受診の有無[N=154]

ある・・・73名(47%)、ない・・・81名(53%)

⑧で整骨院と回答した者で受診の有無は5名ずつの同数であった。

【まとめ】

「健康スポーツ相談」を行うにあたり、調査項目、アドバイスの内容が回を重ねる度に充実してきた。しかし、よりの確な運動処方を行うには十分とはいえない。特に中高年齢層が大多数を占めていることから、リスクファクターの項目、アメリカスポーツ医学会の「運動処方のガイドライン」に示されている身体活動アンケート「PAR-Q」を行い、より安全にアドバイスを行える状態にする必要がある。また運動器に関するチェックも付け加える必要があると考える。

主催者からの礼状に、健康づくりのための運動習慣の普及や意識の向上に役立つことができたこととあり、一定の評価があったと考えられる。

地域におけるスポーツ整復療法の研修の試み

高成宏士（北海道 高成整骨院）、大木康生（北海道 おおき内科クリニック）、星野敏彦（北海道 星野整骨院）

キーワード：実践活動報告 医学情報 スポーツ整復 スポーツ外傷

<はじめに>

近年、医療技術は著しく進展しており、その変化が我々の仕事場においても、直接肌で感じられるようになってきた。一方、患者側も各種のメディアから、最新の医学情報に触れる機会が増加している。

従って医療に従事するものが患者の信頼度を得る為には多くの専門知識を継続して習得する努力をしなければならない。また、地域に対し積極的に進出し、その役割を果たさなければならない。

そのような背景の中、多方面から「資質向上」という言葉が盛んに聞こえてくる。我々は勉強会【木曜会】を組織し自身の資質向上を目指している。今回我々は、この会の2年間の勉強会活動について報告するとともにこの会の活動を通じての「地域におけるスポーツ医学・整復療法定着への試み」について報告する。

1、会員のための研修会の開催

我々の属する【木曜会】は、向学心を念頭に置き医療に関する知識のレベルアップを目指し、一医療人として地域社会に進出し、その役割を果たさなければならないと考えている者の会である。

<構成員及び開催>

当会は、内科医（循環器、呼吸器、リハビリ専門医、日本医師会認定健康スポーツ医、中労災認定健康測定医）を顧問として平成9年4月に発足した。現在、整形外科医（日本体育協会スポーツドクター）も顧問に加えた。

会員は旭川市並びに富良野市に在住する11名の柔道整復師とスポーツインストラクター（厚生省認定運動実践指導者）1名及び2名の顧問で構成している。うち当学会会員は5名である。偶数月第3木曜日に講師を招いて勉強会を開いている。

<活動内容>

図は2年間で15回の定例会を開催したその内容の割合を示したものである。最も多かった研修内容は、成長期のスポーツ障害、骨粗鬆症などのスポーツ・整形外科に関するもので、53.3%と半数以上を占めた。各回の講師は顧問医師、各テーマの専門医、理学療法士であった。

各回1つのテーマについての専門家に講義していただき、その後ディスカッションした。テーマについて各会員が日常の診療で遭遇する様々な疑問点に講師が回答する形になっている。医療全般についての研修を目的としており、柔道整復とは直接関連のない領域も学習の対象とした。

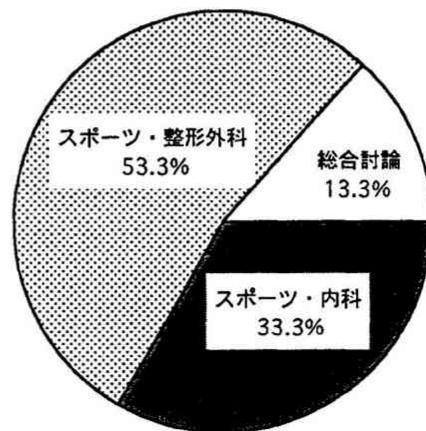
2、地域におけるスポーツ医学・整復療法の普及の試み

定例会で取り上げたテーマの約半数はスポーツ外傷、スポーツ整復に係るものであり、スポーツ外傷の予防や、急性期の処置・整復、慢性期の管理などに関して、我々が活躍できる場のあることを会員に示した。また、柔道整復師が地域や学校の「スポーツトレーナー」としての新しい機能を果たせることをスポーツ愛好家やスポーツ指導者、一般市民に認識して貰うために「公開講座」として開催した。第1回目の内容は、「投球障害肩」に関する講演と討論を行った。対象は一般市民、中学高校野球部指導者、少年野球指導者、柔道整復師とした。

<まとめ>

今後当会の活動を通じて、医療人として医学知識をより深めたいと考えている。その為には基礎医学から臨床医学まで全般を研修できるようプログラム作りが必要であろう。

スポーツ整復療法は、今後の我々に与えられた社会的使命の一つである。会員を含め他の柔道整復師に対しても、また、地域社会に対しても、そのことを認識して貰う事も我々の役割と考えている。公開講座がどれだけの役割を果たしてくれるか现阶段では未知である。しかし、少なくともスポーツ医学の領域に我々柔道整復師や内科医が広く参加する意志のあることは理解されることと思う。医学研修もスポーツ医学領域を通じての社会進出も今後とも継続されねばならない。そして、その成果を如何に表現していくかに大きな課題があると考えられる。この課題を解決する為にもこれらの活動を継続・発展させたいと考えている。



研修内容別割合

空手道競技における海外遠征トレーナー活動

増山和男（長野県、権堂接骨院）、西條義明（長野県、墨坂整骨院）

中山清隆（長野県、中山整骨院）、和田正宏（長野県、和田接骨院）

【はじめに】我々は、日本空手道連盟の依頼により、1997年3月19日～25日までの7日間、オーストラリアのパース市で行われた青少年親善空手道大会に日本代表チームのトレーナーとして帯同した。JATAC NAGANOからこの遠征に4名が帯同したので、海外遠征の活動内容の報告と考察を加えて報告する。

【選手団の編成】監督、コーチ、審判員8名、通訳、男子選手21名、女子選手15名、選手の父兄30名と我々4名の計80名であった。

【活動内容】遠征中の選手のコンディション管理、試合中の外傷の応急処置、負傷した選手の競技続行の可否、状態に応じた救急搬送の判断等であった。さらに出国前の結団式にてカルテを選手に渡して健康状態を把握した。遠征中の体調不良や怪我は即刻報告すること、現地では生水を飲まないことを伝えた。試合前に、大会主催者から大会Drが到着していないので、オーストラリアの選手の救護もお願いしたいと話があり、負傷した選手の応急処置を行った。

【携帯品】トレーナーバックに、テーピング用品一式、包帯、三角布、ゴム手袋、体温計、ペンライト、湿布、瞬間冷却剤、救急用品等を用意した。渡航中はアクシデント発生に対処するためトレーナーバックは機内に持ち込んだ。しかし、コールドスプレー類とハサミは、機内持ち込みが禁止されているので別に手続きをして輸送した。

【結果】日本から長時間にわたる座位姿勢のため選手に疲労感、乗り物酔いのため食事を受け付けない選手もいた。パース到着後30度以上の中練習を行ったが不調を訴える選手はいなかった。練習後、選手はホームステイ先に宿泊したので、健康管理は各自でする様に指示を与えた。大会当日、開会式前に身体の不調を訴える選手はいなかった。試合中の負傷者は、日本選手が、男子21名中8名、女子15名中2名で、オーストラリアの選手は、男子61名中3名、女子25名中4名であった。負傷内容は、骨折1名、捻挫7名、打撲5名、創傷2名、熱中症2名であった。主だった症例は、
<症例1>オーストラリア男子選手14才、左第9肋骨骨折、原因は試合中に胸部に蹴りを受け負傷、症状は左第9肋骨部に限局性の軸状痛、運動痛あり、処置は試合を棄権させて、アイシング、テーピング固定を施し、医療機関への受診を指示した。

<症例2>日本女子選手13才、熱中症、試合終了後に具合が悪くなる。症状は熱感、めまい、頭痛、倦怠感、処置は頭部を冷却し衣服を緩めて風を送り十分な水分を補給させた結果大会終了時には回復した。

<症例3>日本男子選手14歳、熱中症、試合中に様子がおかしくなり、主審に試合を中止させる、症状は頭痛、頻脈、顔面蒼白、足のふらつき、処置は衣服を緩めて頭部、胸部を冷却し風邪を送るが、言動がおかしく一過性の意識障害が認められた。大会関係者に救急搬送の依頼をするが費用がかかり、搬送してもすぐには処置や検査はしてもらえないと言われ搬送ができなかった。大会医師が到着し診察の結果、この場でそのまま身体冷却と水分補給を続けて、約2時間後に回復に向かった。

【考察】今回の海外遠征での注意すべき点は、1)長時間の渡航によるコンディション維持、2)暑熱環境での暑さへの馴れ、3)緊急時の対応の違いなどであった。1)では長時間の渡航時には途中で可能な範囲で軽く体を動かすなどの工夫が必要で腰痛症等の予防を心掛けるべきである。また、マスクやアイマスク、耳栓などを持参した方が快適に過ごせると思われる。2)では暑さに馴れるまでは数日間かかると思うが、今回の日程では暑さに馴れないうちに30度以上の高温下で防具をつけての試合であったため、選手が熱中症に罹ってしまった。やはり、休憩中に衣服を緩めたり、十分な水分補給が必要であった。3)では緊急時の対応の違いは、何かあった場合には重大な事態に発展しかねない。今回、熱中症の選手の場合も大会関係者に我々トレーナーが日本で活動する場合は、現場での応急処置に限界があると判断した際は救急搬送を依頼するのが一般的であることを通訳を通して理解を求めたが聞き入れてもらえなかった。現場での救急態勢のチェックは大会前には必須である。時差については日本時間より1時間遅れのため全く心配なかった。

【まとめ】今回、初めて経験する海外遠征において、不安もあったが、役員や選手とのコミュニケーションを大切にすることで信頼が得られ、選手や役員から怪我やコンディショニングについて、気軽に相談してくれる様になり、選手と役員のパイプ役として機能したと思われる。今後もこの経験を生かし研鑽を積み積極的にトレーナー活動に参加して、我々の能力をアピールして行きたい。

空手競技における負傷者の傾向と対策

鶴田 隆（長野県、中野金井篠原接骨院）、原 和正（長野県、原整骨院）、竹内 正（長野県、竹内整骨院）、
西條賢治（長野県、古牧整骨院）、山口昌弘（長野県、山口接骨院）、桧山 治（長野県、桧山接骨院）、
原山 修（長野県、原山接骨院）、大塚祥司（長野県、松川整骨院）

【はじめに】この度、JATAC NAGANO の活動の一貫として、97年5月から99年6月までの約2年間、長野県空手道連盟の依頼により救護と競技力向上を目的として長野県内の県大会レベル以上の空手道大会、全国大会や国体強化練習に救護員、トレーナーとしてボランティア参加した。この主な活動としては、試合場のコートサイドにて、各コート毎の試合から目を離すことなく、選手がどのような状態で負傷したかの確認をして、応急手当として打撲、捻挫にはコールドスプレー、テーピング等の処置を行い、創傷には止血を行うなどであった。また、負傷の程度により競技続行、中止の指示や救急搬送の要請を行う。また、練習、試合前後の選手に対するアイシング、テーピング、ケア（マッサージ）を行う。そこで、今までの活動について、考察を加えて報告する。

【方法】97年5月から99年6月までの空手道大会、国体、強化練習の計28回を対象とし、1) 負傷の種類、2) 学制別、3) 部位別、4) 部位別負傷の種類、5) 負傷処置後の競技続行の判断等に分類した。活動1年と2年目を比較する。

【結果】参加選手は、小学生495名、中学生515名、高校生2843名、大学・一般536名の計4389名で、その内、負傷者数は398名(9.1%)であった。

1) 負傷の種類は、骨折5例(1.3%)、脱臼4例(1%)、捻挫108例(27.1%)、打撲211例(53%)、創傷70例(17.6%)であった。

2) 学制別は、小学生22例(5.6%)、中学61例(15.3%)、高校252例(63.3%)、大学・一般63例(15.8%)であった。

3) 部位別は、頭部(顔面を含む)79例(20%)、上肢62例(15.5%)、手指部96例(24.1%)、体幹31例(7.8%)、下肢54例(13.5%)、足趾部76例(19.1%)、であった。

4) 部位別負傷の種類は、(1)骨折—顔面2例、第4指(基節骨)1例、第4中手骨2例。(2)脱臼—第4指MJP4例(1例開放性脱臼)。(3)捻挫—肩関節14例、肘関節7例、手関節15例、指関節25例、腰部6例、膝関節12例、足関節9例、足趾部20例、(4)打撲—頭部26例、顔面13例、頸部3例、上腕部5例、肘部3例、前腕部18例、手指部49例、胸部6例、腹部16例、大腿部4例、膝部6例、下腿部23例、足趾部39例。(5)創傷—顔面部38例、手指部15例、足趾部17例であった。

5) 負傷処置後の競技続行の判断は、応急処置により競技続行377例(94.7%)、競技中止21例(5.3%)、競技中止の21例中7例(全負傷者の1.7%)に救急車の要請を行った。

【考察】一年目と二年目を比較すると、負傷者数は、238名から160名と33%減少し、特筆すべきは打撲の割合が65.5%から53%に減少し、捻挫の割合が13.5%から27.1%に増加していることである。これは、救護活動での捻挫の数は、予防の為にテーピングを施行しているから減少しているのであるが、慢性の既往や捻挫のケア(マッサージ)を含めているためである。

救護活動を続けている中で、当初一年目は一大会に平均17名の新鮮外傷(創傷を含む)が発生し、負傷の種類別は、全負傷の65.5%が打撲で、次いで創傷が18%と多数を占めていたが、二年目になり慢性的な負傷やオーバーユースの結果である筋疲労に対するマッサージの要望が増加、既往の負傷(捻挫、挫傷)に対するテーピングや負傷予防のテーピング要望が増加している。これは、トレーナーが普段から強化練習や大会の前後の時間にも救護・トレーナー活動を行っていることが選手、役員に浸透し、更に普段の練習でのテーピング、ストレッチの指導や障害予防相談などを実施してきた結果ではないかと思われる。上記のことから対策として強化練習に参加し役員選手に、予防テーピングによる新鮮捻挫の割合の減少。慢性、既往障害のケアの増加、筋力トレーニングの指導、怪我予防のため、誘発動作に対する指導、怪我誘発予防動作の指導。試合・練習前後のケア(マッサージ・ストレッチ)、アイシングの指導、メンタル面の指導、継続的な治療・施術の指導などの重要性を助言した。

【まとめ】約2年間に亘り一つの競技に参加し監督や選手から信頼が得られ、怪我やコンディショニングについて気軽に相談してくれる様にもなった。負傷者の傾向を把握し対策を考えた事により新鮮外傷の負傷者も減少した。関係者や選手が安心して競技に集中する事が出来、今やその競技になくはない存在となりつつある。大会関係者は、競技を理解しているトレーナーを求めている。今後、競技団体の信頼を得る為には、競技特性を把握し、起動力のある活動をする事がベターである。

長野県中学校総合体育大会救護の現場から (1)

～外傷と障害の傾向～

西條義明 (長野県、墨坂整骨院)、原 和正 (長野県、原整骨院)
野竹富士雄 (長野県、野竹接骨院)、和田正宏 (長野県、和田接骨院)

【はじめに】

長野県中学校総合体育大会に、県中学校体育連盟から依頼があり、一昨年に続いて今年3回目になる。各地区予選を始め最終の県大会決勝までの13種競技に延べ29名の会員が救護員として活動したので集計し報告する。

【方法】

軟式野球、バレーボール、バスケットボール、ソフトテニス、卓球、サッカー、柔道、剣道、ソフトボール、陸上、水泳、ハンドボール、新体操、の競技について担当者は、JATAC NAGANO 専用の TREATMENT SHEET に必要事項を記入し、TREATMENT REPORT へ総括し複写する。この用紙は1枚を競技団体へ提出し原本は各自で保管し資料作成時に責任者へ提出する。今回は、処置件数、外傷件数、障害件数、処置として、電法、止血、湿布、テーピング、包帯、固定、手技、ケア、指導、等々。また、競技の特性等について検討した。

【結果】

1、処置件数 213 件、外傷件数、130 件 (61.0%)、障害件数 83 件 (39.0%)

2、処置 ①電法 (コールドスプレー、アイシング、ホットパック) 74 件 20.0%、②止血 (圧迫、綿花、ガーゼ、カットバン、消毒) 33 件 8.9%、③湿布 (冷、温) 35 件 9.4%、④テーピング (キネシオ、ホワイト、エラストック) 153 件 41.2%、⑤包帯 (綿、伸縮、弾性、網、三角巾) 11 件 3.0%、⑥固定 (アルフェンス、厚紙、シーネ、ギブス) 6 件 1.6%、⑦手技 (マッサージ、ストレッチ、PNF) 46 件 12.4%、⑧ケア (全身、上半身、上肢、下半身、下肢) 13 件 3.5%

【考察】

大会期日が6月中旬から7月下旬ということで高温環境下であるため気象条件対策にも要注意が必要である。今大会でも地区予選の場合は、気温30℃、湿度70%、5名の選手が熱中症と確認された。また、その後の県大会の場合は、雨降りのため気温23℃で動きやすい一日であり、熱中症は確認されなかった。外

傷については、陸上、バスケットボール、バレーボール。障害については、陸上、バスケットボール、ソフトテニスが高位を占めた。部位別については、下半身及び下肢が高位を占めた。部位別については、下半身及び下肢が高位を占めた。処置としては、外傷、障害ともにテーピング (キネシオ)、電法 (アイシング、コールドスプレー)、手技 (マッサージ、ストレッチ)、湿布、止血が高位を占めた。競技の特性として、①陸上・・・大腿四頭筋に重度の筋硬結を訴える選手がいた。また、予選後に腰痛を訴える選手が数名おり、大臀筋緊張によるものと思われる。また1人は、100mレース後、左右の大腿四頭筋、大腿二頭筋、下腿三頭筋に極度の緊張出現にてアイシングを施す、症状は軽減するも試合の棄権をすすめた。②バスケットボール・・・ジャンプ、ストップ、ダッシュ、ピボット等の動作から腰部、膝関節、下腿部へ痛みを訴える選手が多く、この内2人が、腰部膝部へテーピングを施したが重症にて試合に出場できなかった。また、1人が熱中症のため試合を棄権させた。

③バレーボール・・・腰部、膝関節に痛みを訴える選手が多かった。④ソフトテニス・・・熱中症4名、無風の気候状況で気温30℃湿度70%であった。⑤サッカー・・・膝関節と足関節へのテーピング。⑥剣道・・・強度の打込みのためによる踵への障害。⑦新体操・・・疲労性の障害。以上の競技において身体機能の障害等は、オーバーユースであり、外傷が誘発されることが確認された。

【まとめ】

今年で救護活動も3年となり、外傷と障害が起こりやすい競技の特性や傾向がかなり把握しつつあることから、今後トレーニング、テーピングや障害予防の相談、指導も積極的に行うこと、また救護の現場だけでなく、中学校の部活動に参加できれば継続的なケアもでき、尚一層の信頼関係ができ競技関係者、選手の求めているトレーナーとして活躍できると思う。

最後にこの大会に参加協力して下さいました JATAC NAGANO の皆様に感謝する所である。

長野県中学校総合体育大会救護の現場から(2)

～暑さ対策～

野竹富士雄(長野県、野竹接骨院)、原 和正(長野県、原整骨院)、和田正宏(長野県、和田接骨院)
西條義明(長野県、墨坂整骨院)、白井信行(長野県、白井整骨院)、中山清隆(長野県、中山整骨院)

【はじめに】

JATAC NAGANO は、99年6月に行われた中学校体育大会に中体連の要請により救護員として13競技に16名が参加した。

その際トリートメント・レポートを行い、集計した結果、13競技中2競技で熱中症の症例報告があったので、若干の考察を加え発表する。

【方法】

トリートメント：レポートの方法は、第1報の発表の通りであるので省略する。

【結果】

「症例1」

バスケットボール、14才、女子、身長155cm、体重40kg、当日気象晴天、気温30度、多湿 PM2時頃発症する。

発症までの状況：午前11時頃に第1試合を終了し、午後1時30分頃より第2試合に入り後半10分を向かえた頃、相手選手と衝突右足関節を捻挫し、コート外に移動するもショック症状を呈し吐き気も訴える。水分を補給するよう促しても受け入れず、呼吸も浅く早いためゆっくり呼吸するよう指導するも不可。その間水にて後頭部から後頸部に一つ前頭部の一つまた両腋下部で冷やすも回復せず、握力にも脱力感が認められたため救急車を要請した。

後日点滴にて、間もなく回復したとの返書をいただく。

水分補給、睡眠及び食事について、チームメイトや、母親から事情聴取(確認)すると、

- 1) 前日の睡眠は、十分であった。
- 2) 朝食は普段通りに食べた。
- 3) 飲用水量は、第一試合、第二試合を含め50cc程度であった。

- 4) 昼食は、全く食べていなかった。

会員から試合前及び第一試合と第二試合の間にテーピングなどでケアを受けに来ていたので、特に印象に残り注意していた選手でありよく観察していた時の出来事であった。

チームリーダーであり、運動量もチーム随一を誇っていたとのこと試合での緊張と疲労、責任感、暑さ等による、身体的要素、精神的要素、気候的要素が重なり発症したものと推測する。

「症例2」

1年生女子(ソフトテニスの応援)、

原因：大会日は、気温30℃、湿度70%、無風の気象状況であり、その中で帽子をかぶらず、水分補給も十分でなく、

長時間、立ったまま声を出し、拍手を繰り返している間に強い直射日光を受けた為と思われる。

症状：1人で歩けず、体温の上昇、発汗、めまい、吐き気、軽度の頭痛を訴えていたが意識は明瞭であった。

処置：まず木陰に移し頭部及び頸部を中心にアイシングをししばらく行った後、さらに風通しの良い涼しい室内に移動させ、衣服の紐をゆるめたり、ボタンをはずす。さらに、バスタオルを足の下にいれ下肢を高くし楽な姿勢で臥床させた。

後頭部を冷やししながら、両手足を濡れたタオルにて冷やししながら、水分を十分に補給するよう促した。熱くなったタオルを頻りに交換し水分を1杯飲ませたところ、5～6分にてめまい、頭痛の改善が認められた。その後も、少しずつ水分を補給させ、タオルにて冷やし続けたところ20分程で、吐き気が消失し、体温も下がり始めた。

保護者の迎えが来るまで循環マッサージを施行し、保護者に対しては、今までの経過と以後の指導をして帰宅させた。(後日帰宅後しばらくして回復したとの返書あり)

「症例3」

軽症者3名 いずれも1年生 女子(ソフトテニスの応援)

原因：症例2と同じ

症状：吐き気、めまい 軽度の脱水症状

処置：風通しの良い木陰にて、頸部及び頭部のアイシング、両手足を濡れたタオルで冷やししながら水分の補給を十分に行ったところいずれも20～30分程で症状が改善した。

【考察およびまとめ】

高温多湿の条件さえ揃えば、インドアでもアウトドアでも熱中症は発症する。日ごろの体調管理、試合前及び試合中の水分補給そして休憩を十分取らせることが必要と思われる。また、こういう条件のもとで行う大会には、あらかじめ熱中症への対策は絶対必要であり、その知識や情報を整備することが肝要である。

熱中症は、無理と無知から起こると言われる通り、我々スポーツに携わる者にとって是非知っておかなくてはならないことである。

今回のケースは、幸いにも大事に至らなかったが処置を誤っていれば死に至る事もあり得ることで、改めて十分留意して行きたい。

最後にこの大会に参加協力して下さいました JATAC NAGANO の皆様に感謝する。

マスターズ陸上競技大会に於けるボランティア救護活動の報告

中谷敏之、畠中耕作、畠中宰治、金田守央、九鬼修
(協同組合和歌山県整骨師会)

キーワード：マスターズ陸上競技、ボランティア救護

【はじめに】

協同組合和歌山県整骨師会は、和歌山マスターズ陸上競技連盟より要請を受け、昨年より、競技大会に於いてボランティアに依る救護活動を行っている。今回、活動後1年を経過し全国駅伝大会1回、近畿大会1回、和歌山大会2回の実績を踏まえ、活動の概要を考察を加えて報告する。

【目的】

マスターズ陸上競技は、種目・年齢別に開催され、中高年齢者を中心に多くのアスリート達が登録、大会に参加し競技スポーツを愛好している。しかし、大会に於ける救護体制は脆弱で、現場でのスポーツ外傷や傷害への対応が充分になされていない状態であった為、マスターズ競技発祥の地である和歌山で全国に先駆けての活動を開始した。

【方法】

本会は、ボランティア活動部会を社会福祉部及び企画部の担当で設置し、過去10回の部会と2回の救護実施研修会を開催、活動規約を制定し、要項を定めた。また、衛生衛材をはじめユニホーム、救護案内等の備品を、全会員から「人・物・財」の協力を仰ぎながら揃えた。過去4大会での活動は、延べ33名の会員の参加を得て行った。

【結果】

・救護受療者の内訳

男子	87名
女子	26名
合計	113名

20歳未満	4名	50歳代	38名
20歳代	2名	60歳代	28名
30歳代	11名	70歳代	5名
40歳代	24名	80歳代	1名

・負傷部位の内訳

頸部	2症例	手指部	7症例
肋骨	1症例	股関節	5症例
背部	6症例	大腿部	16症例
腹部	1症例	膝関節	32症例
腰部	19症例	下腿部	28症例
肩関節	8症例	アキレス腱	10症例
上腕部	1症例	足関節	5症例
肘関節	4症例	足指部	1症例
前腕部	1症例	その他	6症例

・傷病名の内訳

骨折	1症例	擦過傷	6症例
捻挫	74症例	裂傷	1症例
打撲	2症例	爪損傷	2症例
挫傷	49症例	リンパ浮腫	2症例
腱炎	10症例	その他	6症例
関節炎	1症例		

【考察】

以上の結果、年齢的にはマスターズ競技団体の構成員の特色が反映され、80歳を年長に40~60歳代が多数を占めていた。この年代は体力の個人差が大きく現れ、脚筋力が加齢変化の影響を強く受ける為、生理機能及び運動能力の維持には適切な運動処方によるトレーニングが重要である。

負傷部位、傷病名については、陸上競技という特性から下肢の捻挫、挫傷が多く、新鮮例と共にover use等の慢性傷害も多く見受けられた。この場合、投てき選手の肩関節や肘関節の傷害など種目に依る特異性が良く現れていた。また、呼吸困難、脱水、急性の血圧変化、悪心等は柔整領域ではないが、応急処置を施し大事に至らなかった症例もあり、多岐に渡る初期救護の知識が必要である。

マスターズ選手の場合、様々なスポーツ経験が豊富で、自己のコンディショニングや傷害についてはある程度理解し、我流であるがテーピングなどを施していた。しかし、我々が現場で医学的根拠に基づいて迅速、的確に診断し処置した場合、身体的機能の向上のみならず精神的に安心感を持って競技が出来たとのことで、記録を更新した選手が幾人かあった。また、既往症のある選手は、少しでもコンディショニング良く競技がしたいと言うことで出場種目毎に受療し、その度に競技出場の可否の判断を求める為、我々も症状を見極めた上、競技種目の特異性と身体的特性を踏まえた高い診断力で判断しなくてはならない。

【まとめ】

競技大会での救護活動は、安静治療を目的とした施術ではなく、競技することを目的とした施術であり、大きく対応が異なる。また、選手はボディコンディショニングに対する関心が非常に高く、運動生理学に基づいたアドバイスの求めに対応する必要がある。何れにしても、日常業務とは違う能動的な活動であり柔整領域の拡充となろう。

今後の課題は、傷害予防やセルフケア等のマニュアルを提供することだと考える。負傷選手の後療については会員施術所のネットワークの活用で対応して来ており、その経過観察などのデータの蓄積を図り、更に現場救護に於ける選手達のニーズに答えて行きたい。

江別市「第6回 原始林クロスカントリー大会」トレーナー報告

粟井俊安(片岡整骨院)、小野寺恒己(東町整骨院)、佐藤勇司(佐藤接骨院)、

アスレチック・トレーナー 地域スポーツボランティア

【はじめに】

江別市教育委員会では平成10年度より「地域スポーツボランティア」を募集したので、同市在住の小野寺恒己、粟井俊安北海道支部会員2名が登録した。

「地域スポーツボランティア」の初めての活動である「第6回原始林クロスカントリー大会、エイドステーション」にアスレチックトレーナーとして参加選手へのコンディショニングをする事になり、の佐藤勇司、山英幸両会員の協力を得て行った。

【方法】

大会参加者609名(A~K,全11コース)のうち、希望者に対し、競技前後にケア(テーピング、スポーツPNFなど)を行なった。使用材料の経費は主催者が負担した。

【結果】

ケアの希望者は27名(競技前20名(27部位)、競技後5名(6部位)、棄権者2名(2部位)) [総参加者の4.1%]であった。

対象者を市町村別でみると、競技前の者では、江別市10名、札幌市5名、岩見沢市、帯広市、上機町各1名。棄権者2名は江別市、競技後の者では江別市4名、富良野市1名であった。

対象者をA~Fコース別でみると、競技前20名ではAが12名、Bが1名、Cが6名、Kが1名であった。棄権者2名はFコースであった。競技後5名ではDが1名、Eが1名、Kが3名であった。

対象者を部位別でみると、競技前の者では、膝部6名、アキレス腱部4名、下腿三頭筋部4名、大腿四頭筋部4名、腰部3名、大腿部3名、ハムストリング部2名、足底部1名であった。

棄権者では膝部1名、足部1名であった。

競技後の者では下腿三頭筋部2名、大腿部、前脛骨伸筋部、踵部、足関節部がそれぞれ1名であった。

競技前にケアを行った者に対し、競技後、ケアに対する感想を聴取した(五者択一、回答率65%)。

良かった11名(55%)、少し良かった0名(0%)、変わらない1名(5%)、少し悪かった1名(5%)、悪かった0名(0%)、調査不明(回答無し)7名(35%)であった。

【考察】

競技後のアンケートの調査不明(回答無し)の7名(35%)について、エイドステーションに回答しなかった理由については、推測するしかない。競技後の回答をお願いしていない者もあったこと、閉会式最中に撤収したこと、また回答を寄せた競技者はゴール直後に訪れたこと(汗をかいたままの報告)から考えると、あまり良好な結果をもたらすことが出来なかった者があった可能性は否定出来ない。

また、競技後5名が競技中に発生した疼痛などを訴え訪れたことは、捻挫、打撲、挫傷に対する処置の専門家としての柔道整復師が救護活動担当者と密接な連携をもつ必要があると考えられる。

【むすび】

今回の試みは、ボランティアを行う側も、受ける側も初めてであった。今までにこのような試みが無かったことから考えると、55%の者に良い結果が得られた収穫は大きいと考える。今後このようなことを積み重ねていくことで、より多くの参加者への対応、またより高率の回答、結果をもたらすように日本スポーツ整復療法学会等で技術を向上し努力したい。

原始林クロスカントリー大会 エイドステーション			
アスレチック・トレーナー 記録			
年齢	歳	男・女	ゼッケンNo
種目			
A 一般男子 10km	B 一般男子 5km	C 一般男子 5km	
D 中学男子 5km	E 小学男子 3km	F 一般女子 10km	
G 一般女子 5km	H 一般女子 5km	I 中学女子 5km	
J 小学女子 3km	K ファミリー 3km		
既往歴			
部位			
症状			
処置	テーピング	キネタープ	PNFストレッチ
処置後の状態の感想 (一つ選んで下さい)			
・良かった ・少し良かった ・変わらなかった ・少し悪かった ・悪かった			

クロスカントリースキー選手の障害特性

白井信行（長野県 白井整骨院）、原 和正（長野県 原整骨院）、篠崎裕一（長野県 篠崎整骨院）

【はじめに】

平成9年4月上旬、長野県クロスカントリースキー強化指定選手の競技力向上のため、長野県スキー連盟より協力依頼があり、選手のコンディションを良好にするため、練習状態を観察して異常が生じた場合は現場で応急処置をし、また宿舎では選手のトリートメントを行った。

2年間クロスカントリースキー強化指定選手の合宿に参加して得られたデータを基に、クロスカントリースキーによる障害の特性についてまとめた。

【方法】

選手一人一人のカルテを作成し、負傷・障害の部位、ケアの方法、自己ケアの指導内容等を細かく記入し、それを基に競技特性からみた障害の特徴を集計する。

【競技特性】

クロスカントリースキーには、2本の溝を走行するクラシカルと、スケーティング走行を許されるフリーの二走行がある。クラシカルでは左右の腕を振り、交互にストックを突いて上肢の力も利用して推進力を上げる。また、フリーでは片足で蹴る時に左右のストックを同時に突き、前進する。そのため、脚力だけではなく上半身の筋力も重要になる。

【結果】

カルテに記入した障害部位のケアの回数より発生頻度を集計し、列記した。

1) 男性では、筋疲労・緊張度については、腰仙部(29.5%)、肩・僧帽筋部(12.6%)、下腿部後面(10.4%)、大腿部前面(10.1%)、大腿部後面(8.3%)、背部(6.1%)、臀部(5.8%)、頸部(4.3%)、上腕部後面(3.2%)、大腿部外側(3.2%)、足底(2.5%)、下腿部前面(1.4%)、大腿部内面(1.4%)、上腕部前面(0.7%)、前腕部(0.4%)の順であった。一方女性では、腰仙部(30.1%)、肩・僧帽筋部(16.3%)、下腿部後面(12.7%)、大腿部前面(6.6%)、臀部(5.4%)、背部(5.4%)、大腿部後面(4.8%)、上腕部後面(4.2%)、頸部(3.6%)、下腿部前面(3.0%)、足底(3.0%)、大腿部内側(1.8%)、大腿部外側(1.8%)、上腕部前面(0.6%)、前腕部(0.6%)の順であった。

2) 関節部については、男性では膝関節(40.0%)、足関節(32.0%)、股関節(22.0%)、手関節(6.0%)であった。女性では足関節(35.9%)、股関節(33.3%)、膝関節(25.6%)、手関節(5.1%)であった。

3) スポーツ障害、特にオスグット・シュラッテル、シンスプリントに関しては男女共に少数であった。

4) 全体的にみると男性は、全身、下半身、上半身の順であり、女性は全身・下半身が同数で、上半身の順であった。

【考察】

男女共に筋緊張・筋疲労の発生部位の上位を占める順位はほぼ同じであった。クロスカントリースキーの競技特性上、ストックを突きながら体幹を前後屈させて雪面を蹴り前進する競技であるので、腰仙部の筋疲労が群を抜いて発生率が高く、肩・僧帽筋部・下腿部・大腿部においても、発生率が高い。

大腿部と下腿部を比較した場合、男性では、大腿部(23%)、下腿部(11.9%)。女性では、大腿部(15.1%)、下腿部(15.7%)であった。これによると男性では大腿部の使用頻度が高く、女性では大腿部・下腿部の差がみられなかった。

下肢関節について男女を比較した場合、膝関節は女性より男性の方が障害が多い。これは大腿四頭筋の疲労度が高いためと考える。また、股関節は女性の方が多く、これは関節がルーズであるためではないかと考える。足関節では差がなかった。

障害発生率の全体像をみた場合、男性は障害頻度の差が極端ではなく、女性では腰背部に集中している。これは、男性の方が全体的に筋力のバランスがよく、女性の場合、上半身特に上肢の筋力の弱さによるためと推察する。

オスグット・シュラッテル、シンスプリントに関しては、夏場のトレーニングでも、長距離走行が主体のため障害が多いのではと想像していたが比較的少なかった。これは夏期のトレーニングでは地面からの衝撃があるが、ローラースキーを使用したトレーニングも行うためその発生頻度は少なく、冬季においては、地面からの衝撃が少ないため発生頻度がほとんどない。

【まとめ】

コーチから観た選手のトラブルは何が多いか問診したところ、ストックワークによる体幹の前後運動と捻り運動による腰痛、スケーティング走行時に膝が内側にはいる癖があるための膝の障害が多い。また、最も柔軟性を必要とする箇所は股関節である。これは我々がケアしたデータの中でも障害の発生頻度の高い箇所と一致する。そのためこの箇所のコンディショニングが重要であり、また競技力の向上につながる。

演者・共同研究者索引

★特別講演 ☆シンポジウム

◎一般研究発表 ○実践活動報告 無印 共同研究者

- | | | | |
|-------------------|-------------------|------------------|----------------------|
| 【あ】 | 川合 彰 51 | 杉山重利 43 | 畠中宰治 63 |
| 秋野禎見 34,◎35,36 | 【き】 | 杉山英雄 32,44,48 | 原 和正 60,61,62,65 |
| 粟井俊安 57,○64 | 菊地 晃◎39 | 鈴木一央 34,35,36,42 | 原山 修 60 |
| 【い】 | 金城孝治 45,56 | 43 | 【ひ】 |
| 五十嵐仁◎55 | 【く】 | 【た】 | 松山 治 60 |
| 伊熊克己 34,35,◎36 | 九鬼 修 63 | 高成宏士○58 | 蛭間栄介◎49 |
| 伊澤恒明◎44 | 國友康晴 37,51 | 田上トキ子 32 | 【ふ】 |
| 石本詔男 34,35,36,◎42 | 久米信好 37,◎51 | 高村英雄 56 | 藤井英之 51 |
| 市ヶ谷武生◎54 | 【こ】 | 竹内 繁◎50 | 藤村淳一 51 |
| 伊藤大志 42 | 小寺 有◎38 | 竹内 正 60 | 【ほ】 |
| 今井裕之◎48 | 近藤 治 56 | 田中三栄子◎34,35,36 | 星野敏彦 58 |
| 入澤 正 44 | 【さ】 | 田村祐司 47 | 堀松英紀◎33 |
| 【え】 | 西條賢治 60 | 【つ】 | 【ま】 |
| 遠藤元宏 48 | 西條義明 59,○61,62 | 鶴田 隆○60 | 増山和男○59 |
| 【お】 | 坂井祐二◎40,45 | 【な】 | 丸山 剛◎32 |
| 大木康生 58 | 坂本一雄 44 | 中村昭治◎41 | 【み】 |
| 大澤正美 32,42,44 | 笹井明俊 32 | 中村正道 43 | 三浦 裕◎43 |
| 大塚祥司 60 | 佐藤 捷☆25 | 中谷敏之○63 | 【や】 |
| 大村幸史 51 | 佐藤伸一郎 42 | 中山清隆 59,62 | 山口昌弘 60 |
| 岡本武昌☆27,◎45 | 佐藤勇司 57,64 | 仲祐一郎 37,51 | 山本好弘 32 |
| 小野寺恒巳 48,○57,64 | 佐野裕司 32,33,45,◎46 | 【に】 | 山本憲志 34,35,36 |
| 【か】 | 47,48, | 西原一鏞 56 | 【よ】 |
| 片岡繁雄☆29,34,35,36 | 【し】 | 【ね】 | 吉井章浩◎37 |
| 42,43,44,45 | 篠崎裕一 65 | 根来信也◎53 | 【わ】 |
| 片岡利正 57 | 渋谷権司◎47 | 【の】 | 渡辺英一◎31 |
| 片岡幸雄☆23,32,33,42 | 嶋木敏輝◎52 | 野竹富士雄 61,○62 | 渡辺 剛 33 |
| 44,45,46,47,48 | 白井信行 62,○65 | 【は】 | 和田正宏 59,61,62 |
| 片平信彦 57 | 白石 聖 48 | 長谷部騰 46 | 【アルファベット】 |
| 金田守央 63 | 【す】 | 畠中耕作 45,63 | Gary R Bridiwick ★19 |

第1回日本スポーツ整復療法学会

総会資料

主催：日本スポーツ整復療法学会

期日：1999年9月19日（日）

会場：東京商船大学 越中島会館
〒135-8533 東京都江東区越中島2-1-6

第1回日本スポーツ整復療法学会 総会式次第

司 会（総務委員）

開会の辞（副会長）

会長挨拶

議長団選出

議事録署名人選出

議 事

本学会設立に関する報告

1号議案：平成11年度事業計画案（総務委員会担当理事）

2号議案：平成11年度予算案（財務委員会担当理事）

3号議案：平成12年度事業計画案（総務委員会担当理事）

4号議案：平成12年度予算案（財務委員会担当理事）

5号議案：第2回学会大会の開催予定日と場所（学会大会委員会担当理事）

6号議案：その他

閉会の辞（副会長）

1号議案：平成11年度事業計画案

- 1、第1回学会大会を開催する（東京商船大学1999年9月18・19日）
- 2、学会誌「スポーツ整復療法学研究」第1巻（第1号・第2号）の発行
- 3、学術講演会を開催する
- 4、内外の関連学会との連携をはかる
- 5、その他目的を達成するための事業を行う

2号議案：平成11年度予算案

収入の部		
科目	予算額	内 訳
事業収入	4,600,000	
入会金	800,000	2000円×400名
年会費	3,200,000	8000円×400名
大会参加費	600,000	3000円×200名
雑収入	1,250,000	
投稿料	50,000	
広告	150,000	
寄付金	1,000,000	
その他	50,000	展示など
収入合計	5,850,000	

支出の部		
科目	予算額	内 訳
事業費	3,750,000	
学会大会委員会	650,000	
総会費	100,000	施設借用他
諸謝金	150,000	講演者
旅費交通費	250,000	講演者,委員会
会議費	100,000	
雑費	50,000	
編集委員会	3,100,000	
印刷製本費	1,500,000	1,2号
通信運搬費	1,000,000	
旅費交通費	250,000	
諸謝金	200,000	執筆,査読
会議費	100,000	
雑費	50,000	
管理費	2,100,000	
会議費	100,000	理事会,評議員会等
旅費交通費	800,000	
渉外費	200,000	
通信費	150,000	
消耗品費	100,000	印鑑・コピー・紙
諸謝金	300,000	事務アルバイト料
雑費	200,000	
予備費	250,000	
支出合計	5,850,000	

3号議案：平成12年度事業計画案

- 1、第2回学会大会を開催する
- 2、学会誌「スポーツ整復療法学研究」第2巻（第1号・第2号・第3号）の発行
- 3、学術講演会を開催する
- 4、内外の関連学会との連携をはかる
- 5、その他目的を達成するための事業を行う

4号議案：平成12年度予算案

収入の部		
科目	予算額	内 訳
事業収入	4,800,000	
入会金	200,000	2000円×100名
年会費	4,000,000	8000円×500名
大会参加費	600,000	3000円×200名
雑収入	650,000	
投稿料	150,000	
広告	150,000	
寄付金	200,000	
その他	150,000	展示など
収入合計	5,450,000	

支出の部		
科目	予算額	内 訳
事業費	4,250,000	
学会大会委員会	650,000	
総会費	100,000	施設借用他
諸謝金	150,000	講演者
旅費交通費	250,000	講演者,委員会
会議費	100,000	
雑費	50,000	
編集委員会	3,600,000	
印刷製本費	2,000,000	1,2,3号
通信運搬費	1,000,000	
旅費交通費	250,000	
諸謝金	200,000	執筆,査読
会議費	100,000	
雑費	50,000	
管理費	1,200,000	
会議費	100,000	理事会,評議員会等
旅費交通費	600,000	
渉外費	100,000	
通信費	50,000	
消耗品費	100,000	コピー・紙
諸謝金	100,000	事務アルバイト料
雑費	50,000	
予備費	100,000	
支出合計	5,450,000	

5号議案：第2回大会の開催予定日と場所

開催日：2000年10月28日（土）・29日（日）

場 所：関東地区

日本スポーツ整復療法学会

会員一覧

(1999年8月10日現在)

日本スポーツ整復療法学会

正会員：396名（学生会員を含む）

無印：柔整・鍼灸・カイロ師関連337名

◎：医師5名 ○：大学教官35名 △：学生11名 ・：他8名

北海道地区：39名

北海道：39名

○秋野禎見	浅川永太	栗井俊安	五十嵐敏幸	○伊熊克己
○石本詔男	○伊藤大志	上原善之介	◎大木康生	小野寺恒巳
○片岡繁雄	片岡利正	片平信彦	工藤四海	◎小池能宣
越谷光男	小山泰秀	○佐藤伸一郎	佐藤勇司	佐藤義裕
城 昌伸	○鈴木一央	高成宏士	高橋教友	田中稔晃
○田中美栄子	谷 光則	土谷二郎	中西睦男	中矢智久
保市清徳	星野敏彦	○三浦 裕	山 英幸	山中喜照
○山本憲志	吉田 眞	力石文雄	渡辺 歩	

東北地区：66名

青森県：10名

石丸俊浩	岩間好美	近江俊正	上山八蔵	坂本一雄
藤田正一	堀子 武	村山弘典	柳瀬武雄	四橋正敏

岩手県：3名

岩間隆典	大畑鉄男	山内春雄
------	------	------

秋田県：0名

宮城県：46名

△石岡義洋	伊藤孝之	浦田芳郎	及川圭文	大坂武史
太田作郎	△大地敬進	奥山浩司	小野まり子	小野木馨
川村英徳	菊地 晃	菊地達矢	木村清徳	近藤昭一
紺野洋一郎	酒井賢一	桜本和夫	佐々木弘毅	佐々木聡
△佐々木良成	○佐藤 捷	柴田仁市郎	△柴田匡一郎	庄子和良
庄子元喜	△鈴木健史	高橋昭則	高橋武彦	武田 孝
田母神茂	豊島良一	◎長江美紀子	中川利光	中島正彦
△橋場一浩	日出山進	△藤本孝也	細田和成	細谷賢一
洞口 直	△朴 栄司	松川いずみ	目時 誠	柳瀬成利
渡辺伸二				

山形県：2名

相沢久敏	鈴木基文
------	------

福島県：5名

遠藤徳雄	鳴原清勝	高橋喜三郎	田中俊雄	中田 務
------	------	-------	------	------

関東地区：118名

茨城県：2名	坂巻康隆	空岡康雄			
栃木県：5名	阿部洋志	小林栄稔	阪野 壽	佐藤憲一	藤田 功
群馬県：2名	須永俊男	原澤 明			
埼玉県：11名	市ヶ谷武生	今井裕之	金井英樹	小泉竜一	近藤源太
	清水美佐雄	竹内 繁	谷岡弘光	塚本千秋	都野和之
	山本清次				
東京都：48名	◎安達正夫	五十嵐仁	○池田克紀	伊澤恒明	伊澤政男
	今井秀行	○今野廣隆	遠藤元宏	大村幸史	刑部 治
	小澤 満	柏木亨友	鎌田哲也	川合 彰	川口央修
	國友康晴	久米信好	小池龍太郎	小海 哲	小島義一
	興水正子	笹井明俊	○佐野裕司	渋谷権司	白石 聖
	菅井一晴	武田悠詳	立原裕之	○田村祐司	張 軍
	中村雄大	○中村正道	仲祐一郎	野口英顕	橋本辰幸
	原 恭二	平山力彦	藤村淳一	藤森信広	堀松英紀
	○堀安高綾	町村秀夫	松岡慶樹	松原伸行	村田拓郎
	○山田美絵子	吉井章浩	○渡辺 剛		
千葉県：42名	青木 正	赤羽和治	秋元茂良	秋山和孝	跡部正夫
	井上孝弘	今関善文	○猪股俊二	入澤 正	岩田素道
	○岩本圭史	宇佐見秀雄	○大澤正美	小澤匡広	小野恒靖
	○片岡幸雄	金子幸太郎	河村陽光	○菊地俊紀	小谷 清
	小西いく代	佐々木和人	嶋木敏輝	嶋崎泰男	清水輝美
	杉山英雄	瀬尾計子	高橋精一	高橋 勉	高橋幹也
	・田上トキ子	塚越重男	土橋 暢	富吉 司	中島 一
	永光武美	中村好浩	中山珠夫	西川佳克	張替 徹
	藤井英之	○村松成司			
神奈川県：8名	秋葉康男	伊藤 洋	岩下博行	小川 明	唐木田英明
	菅俣弘道	山口隆一	渡辺英一		
山梨県：0名					

北信越地区：53名

新潟県：11名	大橋 保	川上祥吾	子安 城	佐々木泰介	田上長人
	高山慶市	田中公彦	中村博昭	長谷川圭介	樋口博則

- 丸山 智
 長野県 : 38名
 朝野豊和 飯塚康弘 市川 央 伊東功一 今村和久
 牛山正実 大塚祥司 荻上良尚 小笠原圭司 小澤成幸
 柄沢康雄 窪田 勝 熊谷謙一 小嶋国彦 小林克徳
 西條賢治 西條春雄 西條義明 酒井 肇 酒井正彦
 佐藤仁美 佐藤賢司 渋谷善宏 白井信行 高田 保
 高野広道 竹内 正 鶴田 隆 中島今朝光 中山清隆
 野竹富士雄 原 和正 原山 修 桧山 治 増山和男
 丸山 剛 山口昌弘 和田正宏
- 富山県 : 1名
 氷見哲夫
- 福井県 : 0名
- 石川県 : 3名
 隅田直喜 中村茂之 ○渡辺直勇
- 東海地区 : 13名
- 静岡県 : 5名
 坂井祐二 中村昭治 中山英樹 守岡弘貴 山本好弘
- 愛知県 : 6名
 井本良徳 川澄利道 △倉 幹男 小磯直樹 堺澤正和
 ○村松常司
- 三重県 : 0名
- 岐阜県 : 2名
 高間敏宏 早川 真
- 近畿地区 : 84名
- 滋賀県 : 3名
 伊藤房子 高須英世 中川 修
- 京都府 : 4名
 薄田幸寛 木挽幸夫 鳥井俊和 松田 誠
- 奈良県 : 0名
- 大阪府 : 41名
 相江邦彦 荒藤晴康 池本明弘 井筒康一郎 井上浩一
 ・井上 勉 ○岩田 勝 大谷元幸 大森一史 ○岡本孝信
 ○岡本武昌 岡田康秀 梯 博之 金谷洋志 金城孝治
 小寺 有 ・小林一雅 近藤 治 真田忠彦 澤見義広
 柴田武勲 柴田信雄 清水 修 ・妹尾隆正 高村英雄
 ○滝瀬定文 田邊美彦 仲谷雅雄 中森 喬 西原一鏞
 ・端岡裕一 橋本 等 橋本道子 林 利彦 ○蛭間栄介
 ○堀井仙松 ・前田志朗 増田 洋 ○増原光彦 松浦明弘

峰脇静雄

和歌山県：11名

金田守央	△北岡孝英	九鬼 修	真田智矢	出崎康夫
中谷敏之	野口健至	畠中耕作	畠中宰治	△畠中 健
南 勝昭				

兵庫県：25名

安崎領一	岩本芳照	◎牛嶋宏幸	大島孝雄	大西一昭
五反田重夫	嵯峨山潔	正垣芳枝	鈴木信之	外林雅夫
竹国康久	永田勝章	中野 寛	中安史夫	根来信也
根来保彦	野原俊一	野原隆志	藤井弘道	丸山 健
村本博孝	森澤 大	森下佳洋	柳田裕司	横山元英

中国・四国地区：2名

岡山県：0名

鳥取県：0名

島根県：1名

○杉山重利

広島県：0名

山口県：0名

香川県：0名

愛媛県：0名

徳島県：0名

高知県：1名

尾崎 優

九州地区：21名

福岡県：18名

池田昌隆	浦 誠二	北 篤仁	草場義昭	草場義則
草場義彦	高島龍雄	田口秀隆	竹下栄作	武富清文
田中順二	田中光夫	辻 未弘	鶴田裕二	鶴田禎久
西島稔了	曲淵靖洋	松下慶太		

佐賀県：0名

長崎県：0名

大分県：1名

塩井卓広

熊本県：0名

宮崎県：1名

橋口浩治

鹿児島県：0名

沖縄県：1名

桃原 理

賛助会員：14社（26口）

- 5口： 株式会社 エス・エス・ビー
株式会社 OA・システムシャープ
ジャパン・アスレチック・トレーナーズ協会（JATAC）
- 1口： 株式会社 カナケン
からだサイエンス社
河田商事株式会社
古守工業株式会社
全国柔整鍼灸共同組合
株式会社 東京レジャースポーツ
日本鍼灸マッサージ新聞社
日本医療サポーター株式会社
株式会社 白寿生科学研究所
株式会社 PPM研究所
株式会社 メド城取

会員登録、寄付金および広告掲載の募集について

本学会への会員登録（正会員・賛助会員）、並びに寄付金、機関誌「日本スポーツ整復療法学会」（第1号～第3号）への広告掲載を随時募集しております。

会員には機関誌を送付致します。寄付金をお寄せいただいた場合には機関誌に掲載致します。広告掲載は原則として正会員・賛助会員に限ります。

詳しくは学会事務局にお訪ね下さい。

（学会事務局）

日本スポーツ整復療法学会 設立総会議事録

日時：平成11年5月1日15時より

場所：東京商船大学

司会：佐野裕司

・設立準備委員会（金城孝治、岡本武昌、片岡繁雄、片岡幸雄、佐野裕司、堀安高綾）の代表として岡本武昌氏の挨拶により総会が開催された。

・設立準備委員会の片岡幸雄氏より下記の説明および提案がなされ、審議が行われた。

1) 日本スポーツ整復療法学会の設立主旨・経過説明

2) 会員動向と会費納入状況（平成11年4月30日現在）

正会員：343名（会費納入済：241名）

学生会員：3名（会費納入済：2名）

賛助会員：5社（会費納入済：3社）

3) 設立寄付金の状況（平成11年4月30日現在）

個人：計818,000円

法人：計50,000円

4) 本総会の参加者と委任状

参加者47名、委任状235通

5) 定款（別表資料）

定款の原案が提出され、第7条に以下の修正が加えられて承認された。

本会に正会員として入会しようとする者は正会員3名の推薦を得て会長宛に入会申込書を提出し理事会の承認を得ることとする。但し、学生会員の入会は正会員1名の推薦でよいものとする。

6) 役員

1999年5月1日より2001年3月31日までの暫定措置として下記役員が提案され承認された。

相談役：片岡利正

理事：岡本武昌

入澤正

岩本芳照

片岡幸雄

佐野裕司

林利彦

増原光彦

上山八蔵

池田克紀

岩田勝

金城孝治

草場義昭

杉山重利

原和正

原恭二

猪股俊二

岩本圭史

片岡繁雄

佐藤健

畠中耕作

堀井仙松

監事：中島今朝光 堀安高綾

7) 評議員（別表資料）

1999年5月1日より2001年3月31日までの暫定措置として下記評議員50名（原則として、地区別会員数の比例配分）が提案がされ承認された。また、本人の承諾書が得れない場合の欠員選出は理事会に一任することが承認された。

・16時30分、休憩がとられ、その間に第1回理事会が召集された。また、理事会終了後に総会が再会され、下記の理事会決定事項が報告され審議された。

8) 理事会より会長に金城孝治氏、副会長に岡本武昌氏および片岡繁雄氏、理事長に片岡幸雄氏が提案され承認された。

・会長および理事長の挨拶があった。

9) 理事長より各委員会の担当理事および事務局長の紹介報告があった（別表資料）。

10) 事務局長より第1回学会大会および機関誌「スポーツ整復療法学研究」寄稿規約等の説明があり承認された（別表資料）。

・閉会の挨拶により散会となった。

日本スポーツ整復療法学会定款

平成11年5月1日施行

第1章 総則

- 第1条 本会は日本スポーツ整復療法学会という。英文名を The Japanese Society of Sports Sciences and Osteopathic Therapy (略称 JSSPOT)とする。
- 第2条 本会は事務局を理事長の所在地に置く。但し当分の間、東京商船大学(東京都江東区越中島2-1-6)に置く。
- 第3条 本会は評議員会の審議を経て理事会および総会の議決により支部を置く。

第2章 目的および事業

- 第4条 本会はスポーツ医科学、柔道整復学および関連諸科学に関する学際的研究とそれらの情報交換を行い、スポーツ整復療法学の構築ならびにその発展を図ることを目的とする。
- 第5条 本会は目的を達成するために次の事業を行う。
- 1) 研究発表会ならびに学術講演会等の開催
 - 2) 学会誌ならびに学術図書等の刊行
 - 3) 内外の関連学会との交流
 - 4) その他目的を達成するための必要な事業

第3章 会員

- 第6条 本会の会員は次のとおりとする。
- 1) 正会員 社会人であってスポーツ整復療法に学問的関心を持つ個人
 - 2) 学生会員 学生であってスポーツ整復療法に学問的関心を持つ個人
 - 3) 賛助会員 本会の事業に賛助する法人
- 第7条 本会に正会員として入会しようとする者は正会員3名の推薦を得て会長宛に入会申込書を提出し理事会の承認を得ることとする。但し、学生会員の入会は正会員1名の推薦でよいものとする。
- 第8条 会員は以下に定めた入会金および年会費の支払いを義務とする。
- 入会金
- | | |
|---------|-------|
| 1) 正会員 | 2000円 |
| 2) 学生会員 | 0円 |
| 3) 賛助会員 | 2000円 |
- 年会費
- | | |
|---------|----------------|
| 1) 正会員 | 8000円 |
| 2) 学生会員 | 5000円 |
| 3) 賛助会員 | 一口8000円(何口でも可) |
- 第9条 会員が退会しようとするときは、退会届を会長宛に提出しなければならない。

- 第10条 会員が次の各項に該当するときは会長は理事会の議決を経て除名することができる。
- 1) 本会の名誉を著しく傷つけ本会の目的に違反する行為があったとき
 - 2) 本会の会員としての義務を怠ったとき、

第4章 役員、評議員、顧問および相談役

「役員」

第11条 本会に次の役員を置く。

- 1) 会長1名、副会長2名、理事長1名および理事を含め20名以内
- 2) 監事2名

第12条 役員を選出および承認は下記のとおりとする。

- 1) 役員は立候補により正会員の中から選出する。
- 2) 会長、副会長および理事長は理事の中から互選し総会で承認されなければならない。
- 3) 選出細則は別に定める。

第13条 役員は業務は下記のとおりとする。

- 1) 会長は本会の業務を総理し本会を代表する。
- 2) 副会長は会長を補佐し会長が欠けたときその職務を代行する。
- 3) 理事長は理事会を代表する。
- 4) 理事は理事会を組織し、本会の定款に定められた事項等を議決し執行する。
- 5) 監事は本会の業務および財産管理の業務の監査を行う。

第14条 役員は任期は3年とし再選を妨げない。役員は退任に伴う後任役員は現任者の残任期間とする。

第15条 役員が下記の項目に該当するとき、理事会の4分の3以上の議決によりこれを解任することができる。

- 1) 心身の故障のため職務の執行に耐えられないと認められるとき
- 2) 役員としてふさわしくないと認められるとき

第16条 役員は無給とする。

「評議員」

第17条 本会に評議員50名以内を置く。

第18条 評議員は北海道地区、東北地区、関東地区、北信越地区、東海地区、近畿地区、中国・四国地区および九州地区から比例配分数を投票により選出し総会で承認する。なお選出細則は別に定める。

第19条 評議員は評議員会を組織し、本会の定款に定める事項の他、理事会の諮問に応じ審議し助言する。

第20条 評議員は第14条、第15条および第16条を準用する。

「顧問および相談役」

第21条 本会に顧問および相談役を置くことができる。理事会の議決を経て会長が委嘱する。

第5章 会議

「理事会」

第22条 理事会は毎年2回会長が召集する。但し理事の3分の1以上から開催を請求されたとき、または理事長が必要と認めたときはこの限りでない。理事会の議長は理事長とする。

2) 理事会は定数の3分の2以上の出席がなければ開催し議決することはできない。ただし委任状をもって出席とみなす。

3) 議決は出席者の過半数とし、可否同数のときは議長が決定する。

第23条 理事会は各種委員会を設置することができる。

「評議員会」

第24条 評議員会は毎年1回会長が召集する。但し会長が必要と認めたときはこの限りでない。評議員会の議長は評議員の互選とする。

2) 評議員会は定数の2分の1以上の出席がなければ開催し議決することはできない。但し委任状をもって出席とみなす。

3) 議決は出席者の過半数とし、可否同数のときは議長が決定する。

「総会」

第25条 総会は正会員で構成し、毎年1回会長が召集する。但し正会員の3分の1以上から開催を請求されたとき、または会長が必要と認めたときはこの限りでない。総会の議長は正会員の互選とする。

2) 総会は定数の10分の1以上の出席がなければ開催し議決することはできない。但し委任状をもって出席とみなす。

3) 議決は出席者の過半数とし、可否同数のときは議長が決定する。

第26条 総会は次の事項を議決する。

- 1) 事業計画および収支予算
- 2) 事業報告および収支決算
- 3) 財産目録および貸借対照表
- 4) その他必要事項

第6章 資産および会計

第27条 本会の資産は次のとおりとする。

- 1) 入会金および年会費
- 2) 寄付金
- 3) その他の収入

第28条 本会の会計年度は毎年4月1日から翌年3月31日までとする。

第7章 定款の変更

第29条 本会の定款の変更は評議員会の審議を経て、理事会および総会のそれぞれ4分の3以上の議決を経なければならない。

第8章 補足

第30条 本会の定款の施行細則は評議員会の審議を経て理事会および総会の議決を経なければならない。

付 則

第4章の規定にかかわらず、本会の設立当初の役員および評議員の任期は平成13年3月31日までとする。

本会の定款は平成11年5月1日より施行する。

「スポーツ整復療法学研究」寄稿規約

平成11年5月1日施行

日本スポーツ整復療法学会

- 1、スポーツ整復療法学研究は、日本スポーツ整復療法学会の機関誌で、「総説」「原著論文」「症例研究」「実践活動報告」「教育講座」「資料」「学会通信」「会員動向」等を掲載する。
- 2、本誌への寄稿は原則として、共著者を含めて日本スポーツ整復療法学会正会員に限る。内容はスポーツ整復療法学の研究領域における「総説」「原著論文」「症例研究」「実践活動報告」および「資料」で、未発表でかつ完結したものに限り。
- 3、論文等を寄稿する際は「執筆要領」に従って作成する。
- 4、「総説」「原著論文」「症例研究」「実践活動報告」および「資料」の掲載に際し、その採否、修正の要求、掲載順位の指定および校正（初校は著者）などは編集委員会が行い、編集委員長名で著者に連絡する。
- 5、投稿原稿は書留便で、封筒の表に「スポーツ整復療法学研究投稿原稿」と朱書きし、オリジナル1部とコピー3部（図表を含む）を下記の事務局宛に送る。掲載が決定した後に、最終原稿と共に原稿を収録したフロッピーディスク（3.5インチ、TXT形式で保存）を提出する。提出原稿等は原則として返却しない。
- 6、寄稿に際し、「総説」「原著論文」および「症例研究」は1万円、「実践活動報告」および「資料」は5千円を審査料として学会事務局の郵便振込口座に振り込み、振込用紙のコピーを同封する。振込用紙には必ず内訳を記入する。
- 7、別刷は30部までを無料とし、それ以上は著者の負担とする。

学会事務局

〒135-8533 東京都江東区越中島2-1-6

東京商船大学内「日本スポーツ整復療法学会」

TEL/FAX: 03-5620-6487（佐野研究室）

E-mail: sano@ipc.tosho-u.ac.jp

事務局への問い合わせは、FAXまたはE-mailでお願いします

郵便振込口座

口座名義：日本スポーツ整復療法学会

口座番号：00110-4-98475

振込用紙には内訳を必ずご記入下さい

「執筆要領」

A 「総説」「原著論文」「症例研究」および「資料」

- 1、 「総説」「原著論文」「症例研究」および「資料」は図表を含めて刷り上がり8ページ以内(400字原稿用紙で30枚)を原則とする。超過したページについては著者負担とする(料金は別に定める)。
- 2、 原稿はワードプロセッサを用いて、新かな使い、常用漢字を用いて、A4版用紙に横書き印刷する。改行は冒頭1字を下げる。
- 3、 外国語言語は欧文フォントを使用する。ただし、日本語化した語はカタカナ標記(全角)を使用してもよい。数字は算用数字、単位符号は原則としてCGS単位を用い、mm, sec, cm, ml, μg などとする。圧の単位はmmHgを用いてもよい。
- 4、 図(写真)表は必要最低限ことども、A4版用紙に各1枚に収載し、本文にそってそれぞれ番号(例:Table.1, Fig.1、または表1、図1)とタイトルを付ける。タイトルおよび説明文は英文併記が望ましい。図(写真)表の挿入場所を本文原稿の余白に朱書きする。なお、製版が不適当と認められる図表は書き変えることがある。その際の実費は著者負担とする。
- 5、 和文論文原稿の形式は以下の順に従う。
 - a) 原稿の第1ページに「表題」「著者名」「所属名」「キーワード5個以内」「原稿の種類」「別刷請求部数」「連絡先:住所、氏名、電話FAX番号、E-mail」等を記載する。
 - b) 本文は目的(緒言)、方法、結果、考察、結論、引用文献および図表(写真)の順とする。
- 6、 和文原稿には英文抄録(400語以内)をつけることが望ましい。表題、著者名、所属名、本文、キーワード5個以内の順でダブルスペースで印刷する。英文抄録は専門家のチェックを受け和文原稿も添付する。
- 7、 英文原稿には原則として、上記に準じ、和文抄録をつける。
- 8、 引用文献は主要なものに限り30編以内とする(総説の場合は制限なし)。文献は本文の引用順に引用番号を付し(半角片カッコ内に半角数字で記入すればよい。例:片岡ら1)によれば・・)、引用番号順に記載する。
 - a) 雑誌の場合は、全著者名:表題、雑誌名 年号、巻数:頁-頁の順に記す。
 - 1) 佐野裕司、白石 聖、片岡幸雄:背側筋群の強化を目的とした体幹筋運動が腰筋の圧痛に及ぼす効果、柔道整復・接骨医学、1998、7:3-12
 - 2) Kataoka, K., Sano, Y., Imano, H., Tokioka, J. and Akutsu, K.: Changes in blood pressure during walking in the elderly persons with hypertension, Chiba Journal of Physical Education, 1993, 17:33-38
 - b) 単行本の場合は、全著者名:標題、書名、編集者名、版数、発行所、発行地、発行年:引用頁(最初頁-最後頁)の順に記す。
 - 1) 熊谷秋三:誤った運動法、健康と運動の科学、九州大学健康科学センター編、初版、大修館書店、東京、1993:209-211
 - 2) Expert Committee of Health Statistics: Report of the Second Session, WHO Technical Report Series, 1995:25

B 「実践活動報告」

図表写真を含め2ページ(400字原稿用紙8枚)以内を原則とし、上記の執筆要領に準じて作成する。

日本スポーツ整復療法学会役員

(2001年3月31日までの暫定措置)

- 相談役：片岡 利正 (北海道整骨師会相談役・JATAC 理事)
 上山 八蔵 (青森県柔道整復師会相談役)
 原 恭二 (J B 日本接骨師会会長)
- 会長：金城 孝治 (大阪府柔道整復師会・JATAC 副会長)
- 副会長：岡本 武昌 (大阪府柔道整復師会・大阪電気通信大学講師)
 片岡 繁雄 (北海道教育大学教授)
- 理事長：片岡 幸雄 (千葉大学教授・JATAC 副会長)
- 理事：
- 総務委員会担当
猪股 俊二 (国際武道大学教授・JATAC 理事・元文部省体育局体育官)
入澤 正 (千葉県柔道接骨師会)
- 財務委員会担当
岩本 圭史 (日本大学教授)
佐野 裕司 (東京商船大学助教授) 兼：事務局長
- 編集委員会担当
増原 光彦 (大阪体育大学教授・JATAC 理事)
岩本 芳照 (兵庫県柔道接骨師会)
堀井 仙松 (大阪電気通信大学助教授)
- 学会大会委員会担当
原 和正 (長野県柔道整復師会・JATAC 理事)
岩田 勝 (大阪府柔道整復師会・大阪体育大学教授・JATAC 副会長)
佐藤 捷 (仙台大学教授)
草場 義昭 (福岡県柔道整復師会)
- 学術研修委員会担当
林 利彦 (大阪府柔道整復師会)
畠中 耕作 (和歌山県柔道整復師会)
- 国際学術交流委員会担当
池田 克紀 (東京学芸大学教授・JATAC 理事)
杉山 重利 (島根大学教授・元文部省競技スポーツ課長)
- 監事：中島今朝光 (長野県柔道整復師会)
 堀安 高綾 (東京商船大学教授)

日本スポーツ整復療法学会評議員

定員50名

(2001年3月31日までの暫定措置)

北海道地区：5名

五十嵐敏幸 大木康生 佐藤勇司 鈴木一央 高橋教友

東北地区：8名

菊地 晃 酒井賢一 坂本一雄 嶋原清勝 豊嶋良一
長江美紀子 目時 誠 柳瀬武雄

関東地区：16名

安達正夫 五十嵐仁 伊澤恒明 市ヶ谷武生 今野廣隆
大澤正美 久米信好 嶋木敏輝 高橋精一 田村祐司
中山珠夫 藤井英之 藤村淳一 村松成司 渡辺英一
渡辺 剛

北信越地区：7名

伊東功一 荻上良尚 小嶋国彦 西條春雄 酒井正彦
佐々木泰介 佐藤賢司

東海地区：1名

山本好弘

近畿地区：10名

牛嶋宏幸 梯 博之 小寺 有 嵯峨山潔 滝瀬定文
田邊美彦 中野 寛 根来保彦 畠中宰治 蛭間栄介

中国・四国地区：1名

尾崎 優

九州地区：2名

草場義彦 西島稔了

寄付金一覧

(1999年8月10日現在)

個人：38名 (¥1010,000)

10万円：	片岡利正				
5万円：	入澤 正	大木康生	岡本武昌	片岡繁雄	片岡幸雄
	上山八蔵	金城孝治	佐野裕司		
3万円：	五十嵐敏幸	五十嵐仁	伊澤恒明	岩本圭史	岩本芳照
	大澤正美	坂井祐二	高橋教友	田邊美彦	堀安高綾
2万円：	小嶋国彦	酒井正彦	佐藤賢司	瀬尾計子	中島今朝光
	原 和正				
1万円：	伊藤大志	岩田 勝	草場義昭	杉山重利	鈴木一央
	鶴田禎久	増原光彦			
5千円：	木挽幸夫	田中順二	渡辺 剛		
2千円：	岡本武昌				
1千円：	草場義則	高島龍雄	根来保彦		

法人：5社 (¥300,000)

10万円：	株式会社 白寿生科学研究所		
5万円：	株式会社 エス・エス・ビー	株式会社 カナケン	
	日本医療サポーター株式会社	株式会社 PPM研究所	

広告掲載企業

株式会社 エス・エス・ビー	株式会社 OA・システムシャープ
株式会社 カナケン	からだサイエンス社
河田商事株式会社	ジャパン・アスレチック・トレーナーズ協会
株式会社 東京レジャースポーツ	日本医療サポーター株式会社
株式会社 白寿生科学研究所	株式会社 メド城取

展示企業

株式会社 エス・エス・ビー	株式会社 カナケン
株式会社 PPM研究所	

編集後記

本年5月1日、東京商船大学において「日本スポーツ整復療法学会」が設立され、その後、本格的な学会活動の準備が積極的に進められております。この度、編集委員会委員長の大役を仰せつかることになり微力ではありますが学会の発展のために尽くしたいと考えております。すでに機関誌の発刊計画に関する大略案が審議され、機関誌「スポーツ整復療法学研究」の発刊が第2回理事会において承認されました。

機関誌「スポーツ整復療法学研究」の創刊号として、本年9月18日・19日に開催される「第1回日本スポーツ整復療法学会設立記念大会」の発表抄録集を発刊する運びとなりました。創刊号の発刊に際し、会員の皆様方の献身的なご協力に感謝いたすと共に、今後とも本学会の発展のためにご尽力いただけますようお願い申し上げます。 (編集委員長 増原光彦)

編集委員会

増原光彦 (委員長)

岩本芳照 (副委員長) 堀井仙松 (副委員長)

片岡幸雄 (理事長) 佐野裕司 (事務局長)

Journal of Sport Sciences and Osteopathic Therapy
Vol.1 No.1 September 1999

禁無断転載

スポーツ整復療法学研究 創刊号 (第1巻・第1号)
(日本スポーツ整復療法学会設立記念大会号)

非売品

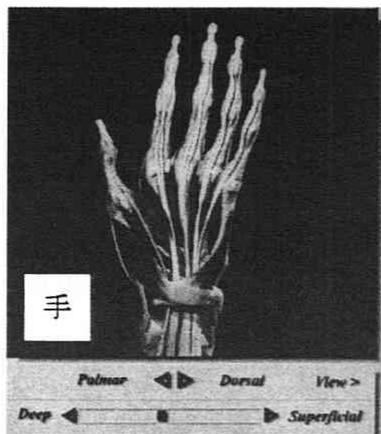
1999年9月1日発行

発行者 日本スポーツ整復療法学会
会長 金城孝治

発行所 日本スポーツ整復療法学会
〒135-8533 東京都江東区越中島2-1-6
東京商船大学 佐野研究室内
TEL/FAX: 03-5620-6487
郵便振替: 00110-4-98475

印刷所 三京印刷株式会社
〒113-0033 東京都文京区本郷2-16-11
TEL:03-3813-5441 FAX:03-3818-5623

インフォームドコンセントにはこれだ!



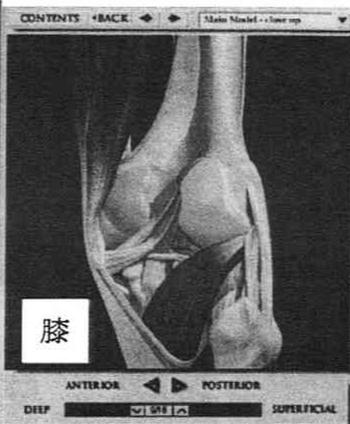
手

レセプトコンピュータの

株式会社OAシステムシャープ

問合せ：0120-16-1168

骨だけでは有りません、筋肉、腱、筋、神経と各組織を一枚ずつめくりながらカラーで見ることが出来る待望のCD-ROMが登場しました。



膝



足

『からだサイエンス』は現在第27号を刊行することができました!これもひとえに 皆様のご支援の賜と深く感謝しております。これから益々皆様に役立つ情報を掲載してまいります。変わらぬご支援お願い申し上げます。

隔月刊誌 『からだサイエンス』

柔整師、鍼灸師、マッサージ師、指圧師、整体師、
スポーツトレーナー、医療学生等のための必読書

・東洋医学の謎を解明する ・張先生の中国手技療法 ・初学者のための基礎臨床講座 ・ストレッチについて ・トレーナーという仕事 ・スポーツトレーナーへの道 ・接骨医学史 ・柔整業界動向
・厚生省だより ・漢方とは何か ・あなたの町の治療院わたしの町の治療家 ・落語けんこう譚等々
東洋医学全般に亘った記事を満載 (○重要な論文の発表の場としてもご利用頂いております)

●B5判 56頁 ●定価400円 ●年間購読料 3,360円(送料6回分960円含む)

☆お申込みは、下記FAXまたは郵送で

☆お振込みは、お近くの郵便局で 振込番号00170-9-414153

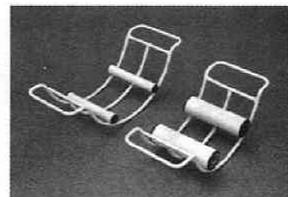
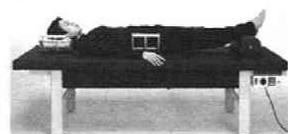
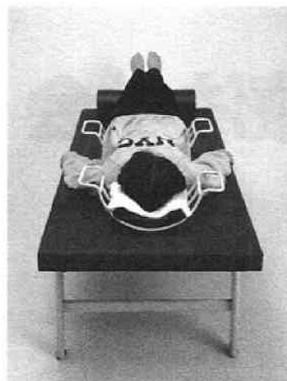
からだサイエンス社

〒180-0014 東京都武蔵野市関前2-31-3-403
TEL 0422-53-6789 (FAX兼用)

Swing スウィング

ゆらりゆられていい気持ち

スウィングは背骨と骨盤を安全に補整します。



スウィングは、安全に・短時間で・心地よく・子供から老人まで安心してご利用いただけます。手技療法は、術者の経験や修得度により治療効果に大きく差を生みましたが、スウィングは誰がやっても同じ結果が出ます。

スウィングベッド Aタイプ (スウィングは別売り) ￥320,000

マットが左右にスライドして手間を掛けず自然にスウィングを行う専門ベッド。

- 仕様 電源 AC100V・50/60HZ・60W
- サイズ 巾700×長さ1900×高さ550mm・重量55kg
- マット 汚れ防止・抗菌加工・本体スチールメラミン焼付塗装
- タイマー 0~15分・スピードコントロール90~1400(r/min)

スウィングベッド Bタイプ (スウィングは別売り) ￥380,000

基本使用はAタイプと同じ(パイプホルダー付)

- 仕様 電源 AC100V・50/60HZ・60W
- サイズ 巾700×長さ2020×高さ550mm・重量75kg
- マット 汚れ防止・抗菌加工・本体スチールメラミン焼付塗装
- タイマー 0~15分・スピードコントロール90~1700(r/min)

スウィング (2コ1組) (取扱ビデオテープ付) ￥80,000

手で交互にゆらすだけで安全で心地よく骨盤や背骨を正常にしてくれます。

軽合金スチールメラニン塗装。

※連続で使用する場合はスウィングベッドをお勧めします。

健康革命

関節革命 グルコサミン 10粒中1500mg配合 300粒入 ￥4,800

グルコサミンは、各器官の強度、柔軟性、弾力性に寄与していますが、年と共に減少していくので積極的に補給する必要があります。

粗骨革命 イソフラボン 240粒入 ￥4,800

年齢を重ねると、カルシウムが流出し、骨が弱くなります。いくらカルシウムを摂取しても、流れ続けるカルシウムを解決しなければ、根本的な健康維持につながりません。

体脂肪革命 キトサン/カルニチン/ガルシニア 240粒入 ￥5,800

キトサンは、脂肪(油滴)を大きい形のまま維持して、排泄します。カルニチンは、脂肪酸をエネルギー源として利用するために必要不可欠です。ガルシニアエキスは脂肪の変換を阻止し、エネルギー源に利用します。

筋肉革命 分岐鎖アミノ酸として10粒中1200mg配合 300mg×240粒入 ￥4,800

分岐鎖アミノ酸(ロイシン、イソロイシン、バリン)は、唯一筋肉中で代謝(分解)が行われ、筋肉運動のエネルギー源として利用される必須アミノ酸です。

とんだりはねたりできますが。



カルシウムが体から流出するって知ってますが。



究極のダイエット。



筋肉のダメージ回復。



総発売元 医療器具の総合卸

株式会社 **カナケン**

●資料は電話かFAXでお申し込みください。

本社：〒225-0002 横浜市青葉区美しが丘2-17-39 TEL 045(901)5471(代) FAX 045(902)9262
 物流センター：〒225-0002 横浜市青葉区美しが丘2-19-8 TEL 045(904)0811(代) FAX 045(902)9237
 大阪出張所：〒536-0008 大阪市城東区関目3-16-11-101 TEL 06(6935)3016(代) FAX 06(6935)3017
 新潟営業所：〒950-0923 新潟市姥ヶ山2-21-20 TEL 025(286)0521(代) FAX 025(286)8870
 福島営業所：〒963-0205 福島県郡山市現2-37 伊藤ビル第2 TEL 0249(61)7211(代) FAX 0249(61)7221
 フリーダイヤルFAX ☎0120-22-9237 ホームページ <http://www.kanaken.co.jp/>

祝

第1回日本スポーツ整復療法学会

設立記念大会

各官庁学校指定・各種体育器具・施設・遊園施設工事

(株) 東京レジャースポーツ

本店：船橋市金杉 8-7-10 TEL 047-448-7311(代表) FAX 047-448-7154

支店：プロショップ・大家 (JR 船橋駅パール地下名店街 TEL 047-422-1268)

支店：パール 100 ショップ (JR 船橋駅パール地下名店街 TEL 047-422-8210)

支店：Big Off 100 ショップ (長崎屋船橋店 TEL 047-422-0201)

レジャー事業部：船橋市豊富町 TEL 047-457-1211

OHYA 卓球センター：船橋市金杉 8-7-10 東レビル 2F・3F TEL 047-448-7311

大崎公園：浦和市大崎字稲荷前 3156-1 TEL 048-878-2854

Nichii

関節の保護にあたたかく、効果抜群!

ニチイ シームレス サポーター

新開発の医療用



皆様の手となり、足となるニチイです。

日本理学療法器材工業会員
日本総合理学療法学会会員
製造元 **Nichii** 日本医療サポーター株式会社

本社 ●東京都板橋区大山町38-5
〒173 TEL.955-9321 FAX.973-0680
奈良営業所 ●奈良県大和高田市日之出西本町6-23奈良県繊維会館内
〒635 TEL.0745-53-0578 FAX.0745-53-0573

テレビ・新聞などで話題のマイナスイオン

トルマリン・マイナスイオン療法 治療製品

特徴

- 全て約10分から15分までの即効性の効果があります
- 患者は痛みをあまり感じず、術者の手技、運動療法を受けられます
- 関節可動域の改善が行われ、身体が柔軟になります
- 電気を使わなため安心して事故がありません

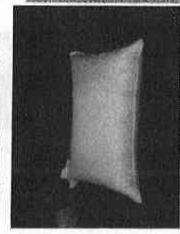
● 活性製品 = その効果、半永久的

活性マット KM70



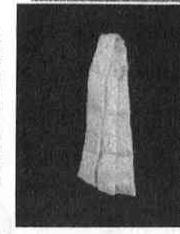
70c x 170c

活性枕 KPL45



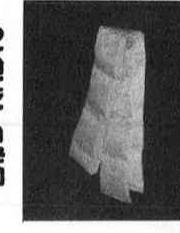
45c x 30c

包帯A KHA75



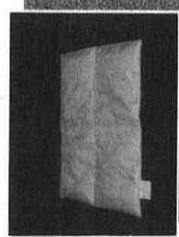
7.5c x 1.6m

包帯B KHB10



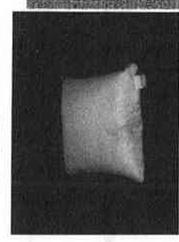
10c x 1.6m

シート S3454



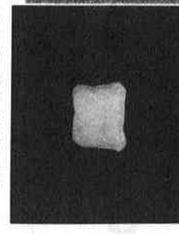
30c x 40c

バンド(大) KPD30



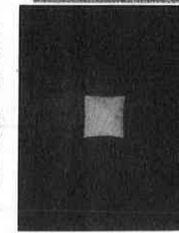
30c x 30c

バンド(小) KPD13



13c x 13c

バンド(ミニ) KPD8



8c x 8c

- 使用方法等の講習会制度あり
- 治療実績・臨床例約3万件

お問い合わせ・ご注文は

河田商事株式会社

(TEL) 06-6534-4041

(FAX) 06-6534-4047

MED SHIROTORI CO., LTD

研究ニーズにお応えできる最新の製品をご提供
させて頂くことで、ライフサイエンスの発展に
少しでもお役に立てる企業を目指しています。

- 汎用機器・計測機器
- 培養・分離・分析機器
- 実験・研究・検査用必需品
- 容器・バット・コンテナ
- 洗浄・乾燥・滅菌・清掃用具
- 手術室・病棟・薬剤室用品
- 設備・保管・整理・運搬機器
- 安全・環境・保護用品

医療・理科学機器総合販売代理店



株式会社 **メド城取**

(東京オフィス)

〒155-0032 東京都世田谷区代沢4-37-2 ハイッ番場1階A号
TEL 03-3412-1925 (代) FAX 03-3412-1977

〒155-0032 東京都世田谷区代沢4-33-8 ブルネンハイム103号
TEL 03-3487-9885 (代)

(湘南オフィス)

〒252-0813 神奈川県藤沢市亀井野1770-2 モトハウス2-B
TEL 0466-80-1536 FAX 0466-80-1538

高電位治療器
M-9000

ヘルストロン[®]は

貴院の治療室のお役に立ちます。



●高電位治療器 M-9000

ヘルストロンは高電位治療により、人間が本来もっている自然治癒力を高めることで、より効果的な治療をお助け致します。

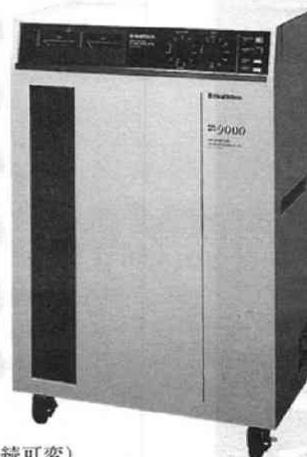
ゆったり椅子に座るだけで、全身を9000Vの電界がスッポリ包み込み、身体の隅々まで作用します。

●特徴

- ★治療に手間がかかりません。
- ★操作・取扱が非常に簡単。
- ★維持費は月40円程度です。
- ★特別の配線は不要です。

■ヘルストロンHEF-M9000仕様

定格電圧 / 100V
定格周波数 / 50-60Hz
定格消費電力 / 10W
出力電圧 / 0~9000V (連続可変)
寸法 / 1050(H)×700(W)×400(D)mm
重量 / 約60kg
医療用具承認番号 / 15900BZZ00728 ㊟91-25428



 株式会社 白寿生科学研究所

本社 ●〒173-0014 東京都板橋区大山東町32-17 白寿ビル TEL.東京03(3962)5671 (代表)
支店・営業所 ●旭川・札幌・函館・盛岡・秋田・仙台・水戸・前橋・宇都宮・千葉・東京・八王子
町田・横浜・藤沢・新潟・富山・金沢・岐阜・名古屋・京都・大阪・堺・神戸
奈良・米子・北九州・福岡・熊本・宮崎・鹿児島

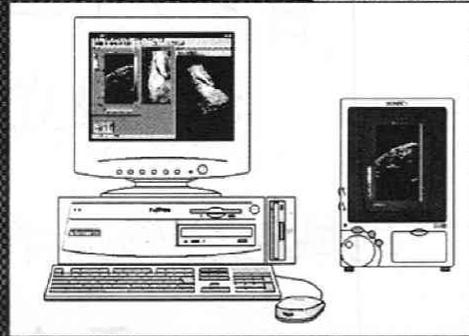
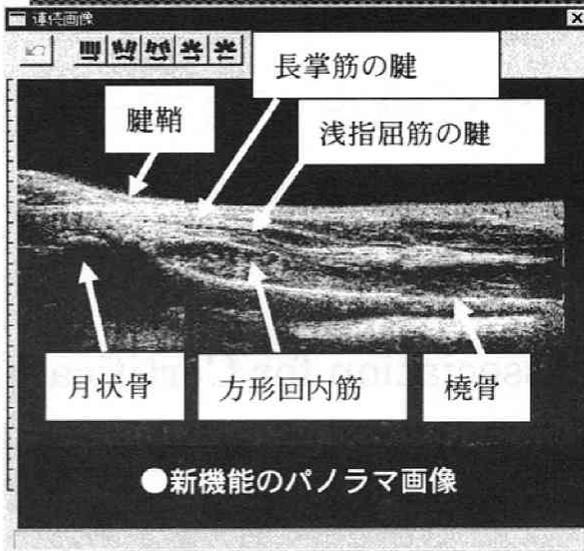
祝 日本スポーツ整復療法学会発足!

患者さん納得の超音波観察システムで信頼感アップ!

超音波観察システム

製品情報はホームページでもご参照頂けます
ホームページアドレス <http://www.rim.or.jp/ssb>

ウルトラ 三四郎



- パノラマ画像をはじめとした
新機能追加でパワーアップ!
- ・人体に無害だから安心
 - ・健側・患側の比較可能
 - ・骨折や内出血等の確認可能
 - ・断裂や水腫等の確認が可能
 - ・画像処理ソフトでわかりやすい
 - ・豊富なオプション機能で多面的

柔道整復師向事務管理システム

三四郎くん Win '98



- ・全国に5,000件の接骨院ユーザを持つ、信頼と実績で業界トップシェア!
- ・充実の機能満載で、施術録、申請書管理が驚くほど簡単!
- ・バーコードや磁気診察カード等、豊富なオプションで更に便利!



詳しいお問い合わせは.....

株式会社 エス・エス・ビー

本社 茨城県つくば市二の宮 1-14-33

tel 0298-52-6735 fax 0298-52-6736

営業所 札幌・青森・仙台・東京・関西・福岡・鹿児島

祝

日本スポーツ整復療法学会 設立記念大会

地域社会のスポーツ活動を支援する

JATAC

Japan Athletic Trainers Association for Certification

会長 小野清子

副会長 金城 孝治 岩田 勝 片岡 幸雄

理事 猪股 俊二 石田 真義 田口 守隆

中江 利信 増原 光彦 片岡 利正

池田 克紀 白木 仁 山口 綱孝

山西 哲郎 原 和正

監事 小田川幸弘 小池龍太郎

事務局長 菊地 俊紀

事務局 〒263-0023 千葉県千葉市稲毛区緑町 1-18-1 秋葉ビル 303

TEL&FAX 043(244)6165 e-mail jatac@mars.plala.or.jp

