Vol.3 No.2

第3巻・第2号

JOURNAL OF SPORT SCIENCES AND OSTEOPATHIC THERAPY

# スポーツ 整復療法学研究

September 2001

平成13年9月

第3回 日本スポーツ整復療法学会 大会号

日本スポーツ整復療法学会

# — 目 次 —

◆第	3 回	日	本	ス:	ポ	_	ッ	整	復	療	法	学	会	大	会		大	会	次	第	٠	•	•	٠	•	•	÷	٠	٠	٠	٠	٠	•	٠	٠	•	•	•	6	7
	大会	役	員	•	•	•		٠	٠	٠	•	٠	•	٠	٠	٠	٠	٠	•	*	٠	٠	٠	•	٠	•	٠	•	•	•	•	•		٠	•	•		•	6	8
	会場	^	のろ	交;	通	•		٠	٠	•	•	•	•	٠	•	•			•		•	•	•	٠	•		٠	•	•	٠	٠	٠	٠	٠	•	٠	٠	٠	6	9
	会場	建	物的	Z i	置	义	٠	٠	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•)	٠	٠	•	٠	•	•	•	•	•	•	٠	٠	•	٠	•	7	0
	会場	案	内	刘	٠	•	٠	٠	٠	•		•		٠	٠	•	٠		•	٠	٠	٠	•	٠	•	٠	٠	•	•	•	•	٠	٠	•	•	٠	٠		7	1
	大会	日	程	麦	•	•	٠	٠	٠	•			٠	٠	•	٠	•	•	•	٠	٠	٠	٠	•	•		•	•	٠	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	7	2
	参加	者	~	か:	B	顛	61	•	٠	٠	٠	•		•	•		٠	•	•	•	•	٠	٠		٠	٠	٠	•	•	٠	•	•	•	٠	٠	•	•	•	7	3
8	演者	•	座	₹′	^(	の.	お	願	()	٠		٠	٠	٠	•	٠	•	•	•	•	•	٠	•	٠	•		•		•	•		•	•	٠	•	•	•	•	7	3
	プロ	グ	ラ	L	•	٠	•	٠	٠	٠	•	٠	•	•	٠	•	•	٠	٠	٠	•	•	•	•	•	•	٠	٠	٠	٠	•	•	٠	٠	٠	•	•	٠	7	4
	会議	H	か	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	٠			٠		•		•	•	•	•	•	•	•	٠	•	٠	•	•	•	•	•	•	7	9
◆第	3 🗉	日	本.	ス	ポ	_	ッ	整	復	療	法	学	会	大	会	•	抄	绮	集集	€ .	٠	٠	•	٠	•		•	٠	•	•	•	٠	•	•	•		•	•	8	1
	大会	别	٠	地	区	别	の	発	表	数	お	ょ	び	会	員	当	た	ŋ	の	発	表	率		٠	٠	٠	٠	٠	•	•	٠	•	•	٠	٠	•	•	•	8	2
	特別	]講	演	•		•	٠		•	•	•	•	•		•	•		•	٠	•		•	•	•	٠		•	•	٠	•	•	٠	•	٠	٠	•	ě		8	3
	特別	J企	画	シ	ン	ポ	ジ	ゥ	4	٠	•	•	•	٠	٠	٠	•	٠	٠	٠	•	٠	•	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	*	٠	٠	٠	٠	•	8	5
	研究	発	表	•0	٠	•	•	•	٠	(*)	•		٠	•	•	•	٠	٠	٠	•	٠	•	•	•		•	٠	•	٠	•	•			٠	٠	٠	٠	•	9	2
	演者	•	共[	可	研:	究	者	索	引	•	•	٠	٠	•	٠	•	•	•	•	٠	٠	•	٠	•	•		٠	٠	•	•	٠	•	•	•		•		1	3	4
◆第	3回	日	本	ス:	ポ		ツ	整	復	療	法	学	슷	大	会		総	会	資	料	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	٠	•		1	3	5
◆日	本ス	ポ	٠- ١	7 !	整	復	療	法	学	会		定	款	٠	٠	٠	٠	•	•	•	٠	٠	•	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	•	•	٠	1	4	7
◆日	本ス	ポ	- 1	<b>y</b> !	整	復	療	法	学	会		現	役	員	お	ょ	ぴ	評	議	貝	٠	٠	•	٠	•	٠	٠	•	•	٠	•	•	٠	٠	٠	•	•	1	5	0
◆日	本ス	ポ	<b>-</b>	<b>y</b> !	整	復	療	法	学	会		会	員		覧	٠	٠	•	•	•	•	٠	•	٠	٠	•	•	٠	•	·	ě	•	٠	٠	٠	•	¥	1	5	1
◆寄	付金	者	(1	士)	) -	!	覧	•	広	告	揭	載	企	業	٠	展	示	企	業	٠	٠	•	٠	٠	٠	9	٠	•	٠	٠	•	•	٠	٠	٠	٠	•	1	5	5
																																			絁	集	後	記	/1	56

# 第3回日本スポーツ整復療法学会大会

# 大会次第

主催:日本スポーツ整復療法学会

会期:2001年10月27日(土)・28日(日)

会場:大阪電気通信大学 寝屋川学舎 〒572-8530 大阪府寝屋川市初町18-8 TEL&FAX:072-820-4556 (堀井研究室)

# 第3回日本スポーツ整復療法学会大会 大会役員

大会名誉会長: 大阪電気通信大学学長 南 茂夫

大会会長 : 金城孝治

大会副会長 : 岡本武昌 片岡繁雄

参 与 : 片岡利正 上山八蔵 原 恭二

大会実行委員会

委員長 : 片岡幸雄

副委員長 : 岩田 勝 原 和正 佐藤 揵 草場義昭

事務局長 : 佐野裕司

特別企画担当: 佐藤 建 池田克紀 杉山重利 増原光彦

総務担当 : 猪股俊二 入澤 正

受付担当 : 岩田 勝 洞口 直

会場担当 : 原 和正 岩本芳照

広報担当 : 草場義昭 堀井仙松 畠中耕作

財務担当 : 岩本圭史 佐野裕司 監 事 : 中島今朝光 堀安高綾

大会運営委員会

委員長 : 堀井仙松

副委員長 : 增原光彦 岩田 勝 滝瀬定文 田邊光彦 吉田正樹

特別企画担当: 增原光彦 蛭間栄介

総務担当 : 猪股俊二 吉田正樹 田邊光彦

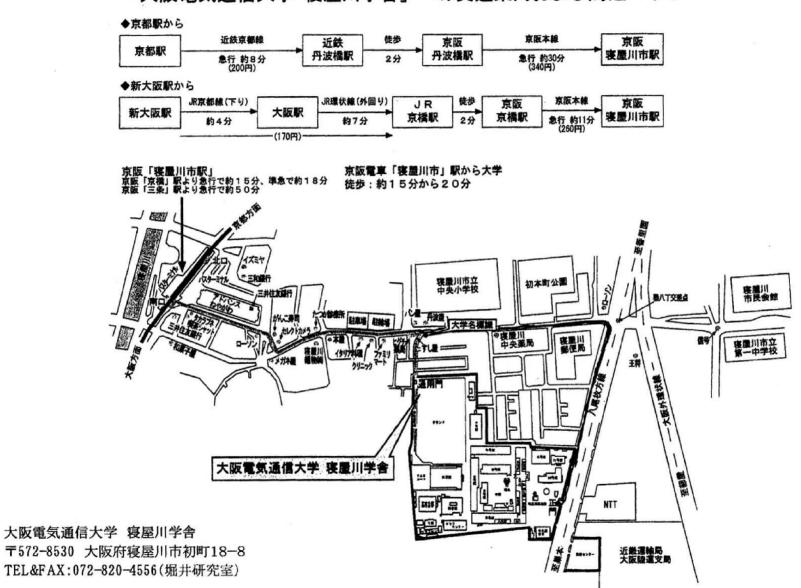
受付担当 : 岩田 勝 澤見善広 柴田武勲 高橋保則

会場担当 : 岩本芳照 橋本不二雄 金城孝明

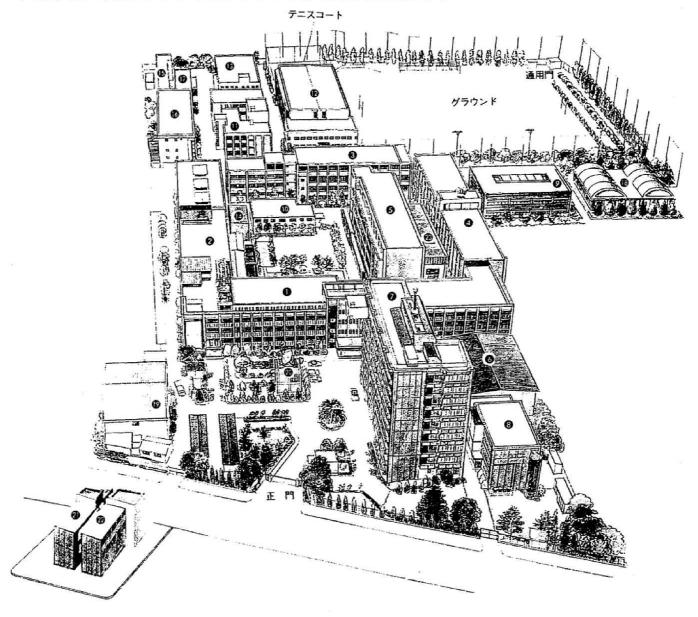
広報担当 : 畠中耕作 滝瀬定文 財務担当 : 佐野裕司 梯 博之

# 会場への交通

# 「大阪電気通信大学 寝屋川学舎」への交通案内および周辺マップ



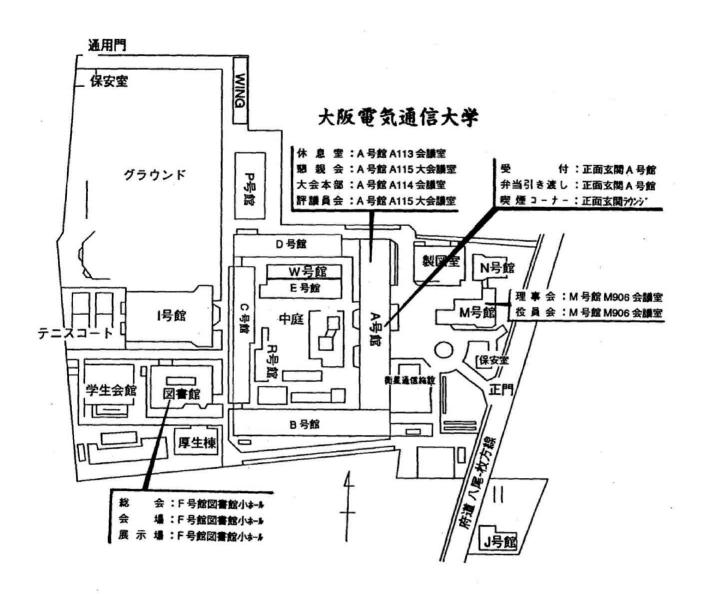
# 大阪電気通信大学(寝屋川学舎)場建物配置図



	区分	
0	A号館	事務室、研究室等
Ø	B号館	教室、研究室等
0	C号館	教室、情報処理教育センター等
0	D号館	教室、研究室、エレクトロニクス基礎研 究センター等
0	E号館	教室、研究室、AVC教室(視聴覚)等
0	K号館	製図室、実験演習室等
0	M号館	研究室等
0	N号館	情報科学センター(ISC)等
0	P号館	研究室等
0	R号館	研究室等
0	F号館	図書館

Ø	1号館	体育館
®	G号館	学生会館(食堂、書籍販売等)
0	ホ号館	共同工作室
ø	H号館	厚生棟1(クラブ室)
•	0号館	厚生棟 2 (クラブ室、女子休憩室、理髪 室等)
Ø	Q号館	厚生棟3(売店、軽食喫茶)
<b>®</b>	厚生棟24	軽食喫茶・談話室
0	イ号館	食堂、友電会、校友会等
<b>@</b>	T号館	衛星通信地球局施設、研究室
<b>a</b>	J号館	電気実験棟
<b>@</b>	V号館	実験室、研究室
<b>3</b>	W号館	学術フロンティア推進センター

# 会場 (大阪電気通信大学 寝屋川学舎) 案内図



# 大会日程表

10月26日(金)

15:00-16:00 役員会

(M号館 9F· M906 会議室)

16:00-18:00 理事会

(M号館 9F· M906 会議室)

10月27日(土)

9:00-10:00 大会運営委員会 (A 号館 1F· A115 大会議室)

10:00-12:00「研究発表」

(図書館・小ホール)

12:00-13:30 評議員会

(A 号館・大会議室)

昼 食

(千代田食堂)

13:30-16:00「研究発表」

(図書館・小ホール)

16:00-18:30 シンポジウム

(図書館・小ホール)

「学校現場で起こるスポーツ事故とその対応」

18:30-20:00 懇親会

(A 号館 IF · A115 大会議室)

10月28日(日)

9:00-10:00「研究発表」

(図書館・小ホール)

10:00-12:00 特別講演

(図書館・小ホール)

「NATA アスレチックトレーナーの Emergency Medical System」

Mr. Mike Dillon (米国ジョージア大学ヘッドトレーナー)

12:00-13:00 総 会

(図書館・小ホール)

13:00-14:00 昼 食

(千代田食堂)

14:00-16:00「研究発表」

(図書館・小ホール)

# 参加者へのお願い

- 1. 大会に参加する方(共同研究者も含む)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、名札の裏に弁当引換券が入っています。お確かめ下さい。弁当は昼食時に弁当引き渡し場所にて引換券と交換してください。
- 4. 演者に対しての質問は1回1間を原則とします。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○○整骨院の鈴木と申しますが、・・・」

	前納料金	大会当日料金	È
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	1,000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へ、座長は開始時間の 15 分前に次座長席へ、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。OHP の操作等は発表者の責任において行ってください。

# 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 大学院棟1F佐野研究室内

TEL&FAX: 03-5620-6487 E-mail: sano@ipc.tosho-u.ac.jp

郵便振替:00110-4-98475

口座名義:日本スポーツ整復療法学会

間い合わせは、FAX または E-mail でお願いします

# プログラム

#### 【シンポジウム】

10月27日(土) 図書館・小ホール 16:00~18:30

「学校現場で起こるスポーツ事故とその対応」

司 会 :片岡繁雄(北海道教育大学)

シンポジスト: 1) 学校事故における養護教諭と接骨院(柔道整復師) との関係ついて 片岡繁雄(北海道教育大学)

- 2)2000年度 本校での体育時における事故と対応 岩本富紀子(東大阪市立柏田小学校)
- 3) 中学校におけるスポーツ事故現象とその関わり 佐多眞人(高槻市立阿武山中学校)
- 4) 柔道整復師・スポーツレーナーの立場から 田邊美彦 (タナベ整骨院)

#### 【特別講演】

10月28日(日) 図書館・小ホール 10:00~12:00

「NATA アスレチックトレーナーの Emergency Medical System」

講 師:Mike Dillon (米国ジョージア大学ヘッドトレーナー)

司 会:片岡幸雄(千葉大学)

通 訳:池田克紀(東京学芸大学)

#### 10月27日(土) 図書館・小ホール

10:00~

開会の辞 片岡繁雄(北海道教育大学)

### 【研究発表】

10:10~

座長 畠中耕作(和歌山県柔道整復師会)

A01 寝違えに対する柔道整復師の認識調査

佐藤賢司 (長野県)

A02 腰椎椎間板ヘルニアに対する麻酔下推拿法について

李 強(滋賀県)

10:30~

座長 佐藤 捷(仙台大学)

A03 腰痛に対する臍下丹田の存在と機能に関する研究

桜井 寛 (大阪府)

A04 スポーツ外傷に起因する急性腰痛に対する検査手技:第一・第二中足骨間圧痛点による検査法

丸山 剛(長野県)

A05 体幹筋運動を含む健康づくり教室への参加継続が慢性腰痛者の脊椎棘突起・腰筋の圧痛および 腰痛症状に及ぼす影響 佐野裕司(東京都)

10:00~

座長 草場 義昭(福岡県柔道整復師会)

- A06 ライフスタイルと健康に関する研究:(その1)高校生と大学生の健康観と自覚症状の比較について 伊熊克己(北海道)
- A07 ライフスタイルと健康に関する研究:(その2) 高校生と大学生の体重観、ストレス、生活の規則性、 日常生活の満足度、多忙度の比較について 秋野禎見(北海道)
- A08 ライフスタイルと健康に関する研究:(その3)高校生と大学生の睡眠時間、食生活、飲酒・運動・ 喫煙習慣の比較について 田中三栄子(北海道)

10:30~

座長 鈴木一央(北見工業大学)

- A09 高等専門学校学生の健康的ライフスタイルに関する研究:(その1)睡眠、朝食、栄養のバランス、 間食、飲酒習慣、喫煙・運動習慣について 明官秀隆(北海道)
- A10 高等専門学校学生の健康的ライフスタイルに関する研究:(その2)現在の健康状態、将来の健康志 向、自己の体重、自覚的ストレス、生活の規則性、家庭生活の満足度、学校生活の満足度、多忙度に ついて 鈴木貴博(北海道)
- A11 地域スポーツと柔道整復師のアスレチックトレーナー活動について:地域スポーツ指導者の認識 小野寺恒己(北海道)

#### 10月27日(土) 図書館・小ホール

### 【研究発表】

13:30~

座長 嶋木敏輝 (千葉県柔道接骨師会)

A12 手指尖部と足底部の加速度脈波 b/a 比の比較およびその加齢変化

今井裕之(埼玉県)

A13 加速度脈波による膝関節周囲の末梢循環の評価

白石 聖(東京都)

A14 「いきいき健康運動塾」参加者の末梢循環の変化

浅川永太 (北海道)

14:00~

座長 中村正道(東京工業大学)

A15 加速度脈波による船酔いの評価に関する研究

広瀬高士 (東京都)

A16 中高年齢者の歩行運動における末梢循環改善のための運動諸条件の検討

石本将人 (千葉県)

A17 一般学生における軽度体重減量の体組成、血圧、末梢循環および体力に及ぼす影響

菊地俊紀 (千葉県)

14:30~

座長 片岡幸雄(千葉大学)

A18 前腕掌握運動における適度な血流制限が末梢循環動態に及ぼす影響

岡本孝信 (大阪府)

A19 バドミントン運動が閉経後女性の骨量に及ぼす影響

中瀬義弘 (大阪府)

A20 水泳運動における脳性麻痺者の心拍数と体温の変化

小妻崇志 (兵庫県)

15:00~

座長 原 和正(長野県柔道整復師会)

A21 スイミング教室実施中に発生した成人の事故発生例と救急体制

伊藤 歩 (東京都)

A22 サッカー選手の体力と障害に関する実態調査

河上俊和 (大阪府)

A23 大学女子柔道選手の体力と傷害の現状

松田基子 (大阪府)

15:30~

座長 岩田 勝(大阪体育大学)

A24 大学生の生活と運動クラブ活動に関する研究 (第1報):大学柔道部員の活動実態について

鈴木一央(北海道)

A25 大学生の生活と運動クラブ活動に関する研究 (第2報):大学柔道部員と指導者との関係について

石本詔男(北海道)

### 10月28日(日) 図書館・小ホール

### 【研究発表】

9:00~ 座長 池田克紀(東京学芸大学)

- A26 大学生に対する医師・歯科医師のインフォームドコンセントに関する研究:その1 大学生の性別、 地域別、学年別について 中村正道(東京都)
- A27 大学生に対する医師・歯科医師のインフォームドコンセントに関する研究:その2 大学生のインフォームドコンセントと評価について 三浦 裕(北海道)
- A28 整形外科医師と柔道整復師のインフォームドコンセントについて:インフォームドコンセントとイメ ージの比較について 奥水正子(東京都)
- 9:30~

座長 岩本芳照 (兵庫県柔道接骨師会)

- A29 柔道整復師のコミュニケーション能力に関する研究:その2 患者への質問(CQ、OQ、BQ)と効果 的傾聴について 片平信彦(北海道)
- A30 柔道整復師と足底板 (Podiatry) に関する研究:第1報 足底板 (Podiatry) への関心と workshop への 参加について 高橋 勉 (千葉県)
- A31 柔道整復師と足底板 (Podiatry) に関する研究:第2報 足底板 (Podiatry) 療法と柔道整復療法について 入澤 正 (千葉県)

#### 10月28日(日) 図書館・小ホール

#### 【研究発表】

14:00~

座長 滝瀬定文(大阪体育大学)

A32 血管に加わる力と超音波画像の関係

嶋木敏輝 (千葉県)

A33 骨化性筋炎における超音波観察の有用性

坂本哲也(埼玉県)

A34 超音波で観たアキレス腱の治癒過程:固定期間内におけるリハビリテーションの考察

佐藤和伸 (東京都)

14:30~

座長 岡本武昌(大阪府柔道整復師会)

A35 スポーツ選手に対する鎮痛療法の一方法について

畠中耕作(和歌山県)

A36 転位ある肘頭骨折の保存療法

岩本芳照 (兵庫県)

A37 磁気刺激が加速度脈波に及ぼす影響

渋谷権司 (東京都)

15:00~

座長 增原光彦(大阪体育大学)

A38 下肢への他動的上下振動刺激が足底部の皮膚温と加速度脈波に及ぼす影響

狩野和利 (東京都)

A39 足裏マッサージが血圧、皮膚温および加速度脈波に及ぼす影響

青柳 博(神奈川県)

A40 中高年齢者のじゃり道歩行時間の違いが足底部の皮膚温および加速度脈波に及ぼす影響

渡辺英一(神奈川県)

15:00~

座長 堀井仙松 (大阪電気通信大学)

A41 生体組織の受傷・修復プロセスのモデリングについて

岡本武昌 (大阪府)

A42 7日間の最大持久的筋運動と遅発性筋痛 (DOMS) との関係

蛭間栄介 (大阪府)

閉会の辞 岡本武昌 (大阪府柔道整復師会)

# 【会議ほか】

1)役員会 : 10月26日(金) 15:00-16:00 (M号館9F·M906会議室)

2) 理事会 : 10月26日(金) 16:00-18:00 (M号館9F·M906会議室)

3) 大会運営委員会: 10月27日(土) 9:00-10:00 (A号館1F·A115大会議室)

4) 評議員会 : 10月27日(土) 12:00-13:30 (A号館1F·A115大会議室)

5) 懇親会 : 10月27日(土) 18:30-20:00 (A 号館 1F·A115 大会議室)

6) 総 会 : 10月28日(日) 12:00-13:00 (図書館・小ホール)

# 第3回日本スポーツ整復療法学会大会

# 抄 録 集

主催:日本スポーツ整復療法学会

会期:2001年10月27日(土)・28日(日)

会場:大阪電気通信大学 寝屋川学舎 〒572-8530 大阪府寝屋川市初町18-8

# 大会別・地区別に見た発表演題数および会員当たり発表率

### 会員数(名)

大会	北海道	東北	関東	北信越	東海	関西	中四国	九州	全国
第1回	39	66	118	53	13	84	2	21	396
第2回	51	68	167	52	13	107	1	22	481
第3回	51	65	159	51	17	110	2	21	476

#### 発表数 (題)

大会	北海道	東北	関東	北信越	東海	関西	中四国	九州	全国
第1回	8	1	12	6	2	6	0	0	35
第2回	9	0	22	3	0	10	0	0	44
第3回	11	0	18	2	0	11	0	0	42

### 発表率(%)

大会	北海道	東北	関東	北信越	東海	関西	中四国	九州	全国
第1回	20.5	1.5	10.2	11.3	15.4	7.1	0	0	8.8
第2回	17.6	0	13.2	5.8	0	9.3	0	0	9.1
第3回	21.6	0	11.3	3.9	0	10.0	0	0	8.8

# 【特別講演】

NATA アスレチックトレーナーの Emergency Medical System

By Mr. Mike Dillon

米国ジョージア大学ヘッドトレーナー

マイケル R. ディロン、ATC、NREMT-I、CSCS

住所: 1061 WINDBROOKE CT., WATKINSVILLE, GA 30677

電話: (自宅) 706-769-4028 (勤務先) 706-542-8984

職歴

1976-81 南カリフォルニア大学体育局学生トレーナー (フットボール、バスケットバール、陸上競技)

78-81 は学生トレーナー主任

1981-1987. サウスキャロライナ州レキシントン第5学校区チャピン髙校教諭、アスレティックトレーナ

ー、バスケットボールアシスタントコーチ

自己ペースによる科学プログラムの開発と実施で NEA 研究を受ける。

総合的アスレティックトレーニングプログラムの開発

アスレティックトレーニングワークショップの開催及びサウスキャロライナ州のアスレティックトレーニング法案のための原案作成及びロビー活動

1987-1997 ジョージア大学体育局アシスタントアスレティックトレーナー

1997-現在 同大学体育局アソシエイトアスレティックトレーナー

1987-1997 同大学バスケットボール部ヘッドトレーナー

1997 同大学フットボール部アシスタントアスレティックトレーナー

2001 秋- 同大学野球部ヘッドトレーナー就任予定

学 歴

1981 南カリフォルニア大学体育学士

1984-1987 サウスキャロライナ大学 修士

#### 免許及び資格

サウスキャロライナ州教員免許 幼稚園-高校(生物、物理、体育)

NATA ATC #03-264, Membership #790048

救急救命テクニシャン中級 #10670418

筋力強化・コンディショニングスペシャリスト#98-04-06-035

アスレティックトレーニング救急トレーナー

アスレティックトレーニング救急トレーナー指導員

Automated External Defibrillator Certification

ジョージア州アスレティックトレーナーライセンス#88

スポーツマッサージセラピスト

アメリカ赤十字救急・CPR 指導員

アメリカ心臓協会 BLS ヘルスケアプロバイダー

全米安全評議会 CPR・救急指導員

NATABOC 公式試験委員

#### 出版物

共著

"Plyometrics in Rehabilitation of the Upper Extremity" published May 1999 in Athletic Therapy Today "Effort Thrombosis in a College Football Quarterback" published July 1999 in Athletic Therapy Today 分担執筆

<sup>&</sup>quot;Athletic Training Emergency Care" to be published by Jones and Bartlett fall 2001

# 学校におけるスポーツ事故とその対応

学校事故における養護教諭と接骨院(柔道整復師)との関係について

片岡繁雄 (北海道教育大学教授)

Keywards: 学校スポーツ事故 接骨院(柔道整復師) 養護教諭 児童生徒

#### はじめに

学校において発生した児童生徒の事故、傷害とその対応、及び処置は、各学校に配置されている学校保健の専門的実践者である養護教諭の主たる業務である。現在、養護教諭の主たる養成は教育系4年制大學の養護教諭養成課程で行われており、学校では「教育職」として任用されている。すなわち、「教師」として児童生徒の「保健管理」と「保健教育」の専門職として重要な機能を果たしている。

学校において、事故や傷害等が発生した際、養護教諭は、学校に在籍しているすべての児童生徒の、いわゆる「家庭医」の名簿に基づいて、「親」の意志を確認した後、適切な医療を受けさせることを原則としている。しかし、緊急の場合で、「親」の意思、意向が確認できない時は、地域の救急医療機関、学校医、及び接骨院へ搬送し、適切な医療を受けさせる義務がある。したがって、学校では児童生徒の通学区域内に所在するすべての「医療機関」を把握し、事故発生に際し適切に対応することが求められる。

本稿は、学校で発生した児童生徒の事故・傷害と接骨院(柔道整復師)がどのような関わり合いをもっているか、また接骨院が地域の学校や児童生徒の事故発生とどのような「共存関係」にあるか、さらに養護教諭が接骨院(柔道整復師)にどのような対応を求めているか等について、「学校事故と接骨院(柔道整復師)に関する全国調査」(第1報~第5報、柔道整復・接骨医、1995~1996、対象:全国47都道府県に所在する小学校・中学校に勤務する養護教諭2278名)から検討するものである。

1) 通学区域内の接骨院と外科・整形外科病院について

通学区域内に外科・整形外科病院は 75.2%、接骨院は 72.3%存在し、「ともに所在する」地域は 62.4%で整形外科と接骨院は「共存関係」にある。学校事故は、このような医療環境にあり、接骨院は地域医療の重要

な担い手として存在している。

2)養護教諭の接骨院に対する印象・認識と受診推 際について

通学区域内の柔道整復師と面談した養護教諭は 53.4%、自分自身が通院・治療を経験した養護教諭は、 38.5%、児童生徒に接骨院での受診を推薦したことが ある養護教諭は 15.4%等であったが、柔道整復師と面 談した経験がある養護教諭ほど接骨院での受診を薦め ている。自ら体験しその有効性を実感した養護教諭は、 接骨院の「よき理解者」であり、地域の医療機関とし て柔道整復師の役割と存在を認識している養護教諭で あることに注目しなければならない。養護教諭の接骨 院への推薦理由として「本人や親が希望するから (63.2%)」、推薦しない理由として「本人や親が希 望しないから(29.0%)」であり、いずれも医療機関 への「受診の決定と評価」は、「本人やその親」に存 在する。また、推薦しない理由として、特に、「X 線 等の検査機器が整っていない (57.9%)」、「病院や 診療所へ受診させるように指導されている(17.6%)」、 「診断や治療が信頼できない(16.7%)」等があるが、 柔道整復師は、骨折等の疑いがあれば、直ちに医師の 診断を求めること、また診断と治療については、適切 で、丁寧な Informed Consent を行い、Communication 能力を高めること、またスポーツ・健康科学やアスレ

接骨院に対する養護教諭の印象・認識については、「親切さ 42.9%」、「丁寧さ 35.3%」等は評価が高いが、「信頼性 12.8%」、「言葉づかい 21.8%」は低い。また「病院への紹介が良くない 14.7%」、「医療上の説明が良くない 13.3%」、「医療機器・設備が良くな

チックトレーナーに関する理論や技術を習得すること、

さらには養護教諭や他の教育関係者と常に連携を持ち、

関係を密にしておくとことが必要であり、少なくとも

柔道整復師個人や全体に対する「負のステレオタイ

プ」を払拭しなければ国民 (児童生徒, 親) からの医

療職としての信頼と評価は得られない。

い 16.6%」等であり、全体的に良好な印象, 認識とは 言い難い。さらに「治療期間が長い 40.0%」について は適切な説明がなされる必要がある。しかし, 受診も 推薦もないので「わからない」とする養護教諭が高い ことに注目しなければならない。

現職の養護教諭のほとんどは4年制大學で養成され、教育学と基礎・臨床医学(救急医学を含む)を習得した学校における健康と安全(傷害等)を専門とする「教育職」であり、School Health Deliverer である。 柔道整復師が学校における養護教諭の存在とその機能を理解しなければ、学校で発生する事故・傷害(クラブ活動で発生するものを含む)に対して適切、かつ迅速な対応は期待できない。

3) 児童生徒の接骨院での「治療上のトラブル」と 日本体育・学校健康センターへの医療等の状況 の「記載上のトラブル」について

「治療上のトラブル(14.7%)」, 「記載上のトラブ ル(11.4%)であった。治療上のトラブルの内容は、 「診断に関する事項(60.2%)」、「治療期間に関する事 項(23.7%)」、「病院への紹介、移転に関する事項 (21.6%)」、「治療に関する事項(18.9%)」、「後遺症 の発生に関する事項(15.6%)」、「見舞金・治療費に 関する事項(13.8%)」等であり、また「記載上のトラ ブル」の内容は、「請求書類が正確に記載されていな い(67.1%)」、「病名が複数で実際の治療と異なって いた(21.7%)」、「通院治療日数に間違いがあった (16.7%)」、「治療費が請求時と実際と異なってい た(10.9%)」等であった。これらの指摘は、中学校の、 また3年以上経験している養護教諭から多かった。そ してトラブルは、それぞれの校区内に3軒以上接骨院 が開業されている地域で多い。これらの地域は当然、 外科・整形外科病院も複数開業しており、医療過密地 域であり、接骨院(柔道整復師)にとっては、「開 業」の自由と「柔整の質」の競争という医療環境の中 にあり、接骨院は新たな視点と対策が求められる。

柔道整復師に対する「治療上のトラブル・記載上のトラブル」と養護教諭の評価(印象・認識)には有意な関係にあり、養護教諭の評価が高ければ、トラブルが少ない。特に、「診断・治療に関する信頼性」についての指摘は、柔道整復師の存在と価値に関わる根幹的指摘であり、柔道整復師への社会的評価と医療職としての存在価値を左右する極めて重要な指摘である。

4) 養護教諭の接骨院 (柔道整復師) に対する要望

について

要望内容は、「X 線検査が必要な場合は病院へまわ してほしい(54.7%)」、「X線検査をしてほし(43.0%)」 等の柔道整復師と「X線検査」に関わる要望、「診断、 治療, 通院期間等を丁寧に説明してほしい (21.8%) 「患者の話を良く聞き治療上の指導をしてほしい ((23.3%))」等の柔道整復師の Informed consent に関わ る要望, 「学校医や地域の外科整形外科と連係をとっ てほしい(41.2%)」、「病院の批判をしないでほしい (8.8%)」、「他の接骨院を批判しないでほしい(1.7%) 等の医療人としての倫理観に関わる要望、「機能訓練 (マッサージ等)を熱心にしてほしい(17.3%)、「学 校での怪我, 傷害は優先的に治療してほしい(8.8%)」, 「時間外でも治療してほしい(5.1%)」、「休日でも治 療してほしい(3.6%)」等の接骨院と学校との特異的関 係に関わる要望、「日本体育 学校健康センターへの 治療等の報告書,請求期日を守ってほしい(4.5%)」で あった。これらの要望は、単に柔道整復師と面識があ るという養護教諭より,実際に通院治療を受けた養護 教諭に多かったことは注目に値する。

5)養護教諭の接骨院(柔道整復師)に対する自由 記述による要望(10%以上のもの)について

「初診は接骨院を避ける,推薦しない(27.4%)」,「治療期間が長い(22.9%)」,「治療法に疑問があり,骨折捻挫の診断,治療に疑問がある(22.8%)」,「X線検査をしてほしい(16.6%)」,「センターへの手続き上のミスが多い(15.4%)」,「接骨院(柔道整復師)のことはよく分らない(12.5%)」,「マッサージ,リハビリをもっと熱心にやってほしい(10.7%)」,「接骨院ではよく熱心にやってくれるので感謝し,信頼でき便利である(12.1%)」等であった。

#### 終わりに

学校事故、傷害に関して、学校保健の専門的実践者であり教育職である「養護教諭」と接骨院(柔道整復師)の関係で特に注目すべき指摘事項は、1)柔道整復師は少なくても校区内の学校の養護教諭と面談し緊密な関係を保つこと、2)柔道整復師は informed consent の実施すると共に Communication 能力を高めること、3)柔道整復師は、特に「骨折の疑いがある」ものについては適切にあつかうこと、4)常に整復療法の研鑽に努めること、5)学術学会を通じて常に高度で客観的知識と技術の得ること、6)地域医療の担い手としての認識を高めること等が重要である。

# 学校現場でおきるスポーツ事故とその対応

----2000年度 本校での体育時における事故と対応 ----

#### 東大阪市立柏田小学校 校長 岩本 富紀子

### 1,体育指導時の事故の実態

月・日	学年・性別	活動時間帯	場所	けがの様子	対応
4/21	6・男	体育	体育館	ボールによる打撲	保健室でのシップ
"	3・女	"	"	跳び箱によりすり傷	川 の消毒
"	3・男	"	"	跳び箱を直す時に、ガス管の金属で切る	"
" "	5・女	"	運動場	大なわが当たり内出血	"
"	5・男	"	"	ランニング中に転びすり傷	"
4/25	6・女	"	体育館	バスケットでの突き指	保健室でのシップ
4/25	6・女	"	"	"	"
4/28	3・女	"	"	台上前転をしていて、蹼び箱のかどで打撲	"
5/17	6・女	放課後	"	バスケットでの突き指	"
5/24	6・男	クラブ	運動場	ドッチボールでの突き指	校医さんで診察する
6/1	6・男	体育	体育館	バスケットでの突き指	保健室でのシップ
"	"	"	"	"	"
6/2	3・男	"	"	踏切板を選んでいて、足に落とし打撲	"
6/3	6・女	"	"	バスケットでの突き指	"
6/15	6・男	"	"	"	"
6/22	6・女	"	運動場	野球をしていて、ボールでの打撲	"
7/1	5・女	. //	"	キックベースをしていて、突き指する。	"
7/6	3・男	"	プール	シャワーの時、こけてすり傷	保健室で消毒
7/11	6·女	"	"	ブールサイドで、こけてすり傷	"
9/21	5・男	"	運動場	運動会の組み立て体操の練習で、足があたり打撲	保健室で消毒
10/4	6・女	"	"	キックベースをしていて、突き指をする。	保健室でシップ
10/6	6・男	社会体育	体育館	バスケットの練習で捻挫する。	"
1 0 / 1 1	6・女	クラブ	"	バスケットの練習で突き指。	"
10/18	6・男	体育	運動場	ハードルの高さの調整中、ハードルが落ちて打撲	"
11/1	6・男	"	体育館	バスケットの韓習で突き指。	"
11/2	2・男	"	"	跳び箱で手首を捻挫する。	"
11/9	4 · 女	"	"	ボートボールをしていて足首を捻挫する。	"
1 1/2 4	4 · 女	"	"	バスケットをしていて突き指をする。	"
1 1/2 4	4・男	"	"	〃 手が当たり、唇を挫傷。	保健室で消毒。
1 1/2 4	6・男	"	"	〃 突き指をする。	<b>ル シップ</b>
1 1/2 9	3 • 女	"	"	跳び箱で足首捻挫。	"

12/4	4 · 女	体育	体育館	バスケットでボールが顔に当たる。	保健室でアイスノンで冷やす
1/19	4・男	"	運動場	4kmのマラソンで、ひざ下筋肉痛。	保健室でシップ
1/22	5・男	"	体育館	バスケットで足首捻挫。	<i>II</i>
1/23	5・男	"	体育館	体育の見学時、ふざけて壁に当たり推傷する。	保健室で消毒。
1/24	3・男	"	運動場	ラインサッカーで、蹴られて打撲する。	ル シップ
2/20	2・男	"	"	マラソンをしていて、こけて推傷する。	// 消毒。
2/20	6・男	"	体育館	バスケットで突き指をする。	ル シップ
2/23	5・男	"	運動場	sけんをしていて、友達の手が目に当たる。	<b>リ アイスノン。</b>
3/8	6・男	"	"	ソフトボールが顔に当たり打撲する。	"

#### ●体育授業時の学年別統計

	男	女	合計
1年	0	0	0
2年	2	0	2
3年	4	3	7
4年	2	3	5
5年	5	2	7
6年	2 4	16	4 0
合計	3 7	2 4	6 1

#### ★体育授業時の月別統計

月	件数	月	件数
4月	8	10月	4
5月	2	11月	7
6月	6	12月	1
7月	3	1月	4
8月	0	2月	3
9月	1	3月	1

#### 2. 体育授業時以外の学校生活における児童の事故の実態について

学校生活時間	件数	事故の内容
始業前	49件	*登校中のけが *始業前の遊びの中でのけが
授業中 <体育を除く>	3 7件	*図工時間、カッターなどや彫刻刀でのけが *家庭科での、調理実習やミシンなどによるけが
給食時間中	8件	*配膳中でのやけど *牛乳びんでのけが
中休み < 2 0 分休憩>	102件	*遊びの中でのけが
清掃時間中	2 1 件	*トゲがささる。*ガラスでのけが *指をつめる。
昼休み	93件	*遊びの中でのけが。
放課後	9件	*遊びの中でのけが。*下校中のけが。

#### 3. 小学校のスポーツ事故について

- \*体育時における事故については、安全面を最重点にしているため、骨折などの大き 事故がほとんどなくなっている。
- \*表に見られるように、突き指が多いが、 最近の子供達の骨が弱くなっているせいか 骨にひびが入っている場合がある。
- \*昨年、校医さんにかかったのが9件である。 目、頭、歯の場合は、基本的に校医さんに見てもらうことにしている。

# 学校現場でおきるスポーツ事故とその対応

# ----- 中学校におけるスポーツ事故現象とその関わり -----

佐多 眞人(高槻市立阿武山中学校)

#### はじめに

現在2002年(平成14年)度から実施される学校 完全五日制の下で中学校学習指導要領が新しく改訂され、 基礎・基本を身につけ、個性を生かし、自ら学び自ら考 える力など「生きる力」を培うとされている。

体育・スポーツに関わる分野として保健体育の時間が 年間105時間から90時間に減やクラブ活動が廃止され、地域青少年団体、スポーツクラブなどへの参加予想 されるなど生涯スポーツにおける地域社会のスポーツの 在り方を変えていく要素がある。

成長の著しい中学生では、ますます体力と体格の関係 が疑問視されているが、生徒数の減の中で運動クラブへ の入部が減少傾向にあり今後の課題として運営や指導方 法などを考える必要がある。

スポーツ事故を防ぐには、安全指導と安全管理等が考えられる。

#### 安全指導では、

- ①運動やスポーツの中の安全は、指導者ばかりでな く自分自身で確保することを生徒に理解させる。
- ②指導の過程で、運動やスポーツの危険要因施設の 点検や用器具の安全な取扱い方などを日常的に指 導し習慣を図ることが大切である。

#### 安全管理では、

- ①施設・用器具の点検・整備・修理を行なう。
- ②生徒の健康状態の把握や体調のチェックを行なう。
- ③活動場所の安全確保につとめる。
- ④生徒の服装・行動のチェックを行なう。
- ⑤外傷や事故発生時の救急体制の整備を行なう。
- ⑥種目特有の危険性を知る。

以上のようなことを注意する学校現場の中で発生するスポーツ事故を2、3の角度から考察した。

\*加入者数(B本精・ 教職セリテー) と被災率の現状から\* 中学校における加入者数と被災率の関係を見ると加入 者数減にかかわらず、毎年被災率の増加の傾向が見られ る。これまでの様に「学校 (特にスポーツ) には、事故 がつきものだから、仕方がないことであり、誰の責任で もない」という考え方は、通用せず、事故によっては重 大な責任を負わなければならなくなっている。学校の初 期対応が後の事故処理や事故に対する責任問題に関わる

ため、とんな場合でも医療機関などで診察する必要性が

#### く加入者数(日本体育・学校体育健康センター)と被災率>

生れ被災率の増がみられる。

被災率

	HTTHI				
年度	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年
加入者数	362,151人	342,136人	325,615人	307,679人	293,383
被災率	7.2%	7.7%	8.2%	8.5%	8.9%
年度	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年
	299.061				

9.4% 9.4% 9.4% 9.8% 10.0% (日本体育・学校健康センター 大阪支部資料)

#### \*災害発生の場所と活動別の比較から\*

学校における事故の発生場所では、校舎外と校舎内を 比較すると2倍強で校舎外が事故発生場所である。なか でも、多くが体育館、運動場などの体育施設である。ま た、事故の活動別では、男女とも授業中、部活動の時間 に多く見られる。この点から学校事故の多くは、体育授 業中、クラブ活動中におけるスポーツ事故と考えられる が、その他に含む昼食時間等の休憩時間帯に廊下や階段 等で発生する事故も見逃せない。

#### く災害発生の場所と活動別の発生状況>

	校舍内		校舍外		学校外	
	体育施設	その他	体育施設	その他	体育施設	その他
授業中	8.9 (16.2)	29 (26)	10.1(11.0)	0 (0.1)	0 ( 0)	0.1 (0.2)
特別活動中	0.8 (1.4)	1.9 (1.5)	28 ( 3.0)	0 (0.4)	0.1 (0.3)	1.7 (2.5)
部活動中					3.1 (3.6)	0.3 (0.2)
その他	1.0 (0.8)	20.0(11.3)	10.4 ( 4.4)	0.7 (0.3)	0.7 (0.8)	1.6 (23)
合 計	21.5(39.8)	25.5(16.0)	44.3(33.3)	1.0 (1.0)	3.9 (4.7)	3.8 (5.2)
						用フルーフ

(平成11年度 日本体育·学校健康センター 大阪支部資料 参考)

#### \*疾病部位と負傷種別の関係から\*

学校事故の疾病部位から見ると男女とも上肢、下肢の疾病部位に多くある。また、負傷種別では、骨折、脱臼、捻挫、打撲が7割をである。特に上肢の疾病部位では骨折が多く、その部位は指部である。下肢の疾病部位では捻挫が多く、その部位は足関節である。原因はパレーボール、バスケットボール、サッカー等、球技系のスポーツで直接ボールを手の指であっかったり、ボールを蹴ったりするところにある。

本校においては、骨折、捻挫、打撲等の傷病種別も多く見られるが、生徒数に比較して施設上の関係もありボールや投げたものが当たったりしたことよる目の外傷も多かった。(生徒が減少する中で唯一の増加校である。) 負傷部位の関係を見ると整復療法の分野が学校現場に必要と考えられる。

### く傷病部位と負傷種別>

	骨折	脱日	拉挫	打撲	その他ケガ	疾病
頭部等 -	1.2 (0.6)	0.7 (0.5)	0 (0)	16.3(11.5)	7.8 (4.6)	0.4 (0.6)
題部	0 (0)	0 ( 0)	0.8 (0.9)	0.1 (0.1)	0.1 (0.2)	0 ( 0)
題 幹	20 (1.0)	0.2 (0.2)	1.6 (1.7)	1.6 (0.8)	1.3 (0.2)	0.5 (0.5)
上肢	16.7(15.9)	1.2 (1.0)	7.0 (9.4)	28 (3.1)	8.4 (8.4)	0.2 (0.3)
下肢	72 (5.1)	0.4 (0.7)	10.1(17.7)	3.0 (28)	7.8(10.0)	0.6 (1.3)
승 하	27.1(22.6)	25 (24)	19.5(29.7)	23.8(18.3)	25.4(24.3)	1.7 (27)
*1	-			-		里子/ナス

アストン (平成11年度 日本体育・学校健康センター 大阪支部資料 参考)

#### \*負傷事故の現象事例\*

- ☆授業中、バスケットの競技中ボールを追いかけ壁にぶつかり、下窓の鉄枠に足をぶつけて骨折した。
- ☆授業中、跳び箱の踏切を失敗し、跳び箱に衝突する。
- ☆授業中、バレーボールでブロック着地時に人の足の上 に乗ってしまい足首を捻挫した。
- ☆野球部が練習試合で出塁中、ホームペースに滑り込み スパイクが地面に食い込み骨折した。
- ★サッカー部が練習中にパスガランニング中のテニス部 員の手に当る、打撲と思われた実は骨折であった。
- ☆ハンドボール部が練習中、ボールをジャンプして取り、 着地時に捻挫した。
- ☆野球部ガバッティング練習で部員の振ったバットが他の部員に当る。(打撲)

#### \*事故の対応について\*

常に生徒の生命、身体の安全について、教職員が一体 となって運動・スポーツ事故、防止に最善の義務を図り、 万が一事故が発生したときには、事故に際して適切な応 急処置および保護者や医療機関をはしめとする関係諸機 関との連絡、さらに事故後の保護者などへの誠意ある対 応を行なう。

- ①事故の発生の確認したとき、負傷の程度を調べ、 事故の情況を把握する。
- ②その場で、可能な必要とされる応急処置をする。
- ③他の教職員の支援や生徒の協力を得て、速やかに 事故情報を校内の伝達・連絡を図り、校長や教頭 など管理職への通報する。
- ④管理職や養護教諭、その他関係職員と協議して、 負傷の状態に応じて保健室や病院等へ負傷者を運 ぶ。
- ⑤生徒の負傷の程度や保護者の事情に応じて、保護 者等が学校や病院等に駆け付けるまで担任顧問等 は、看護する。
- ⑥事故の対応とともに事故と関係のない生徒にも必要に応じて指導を行なう。
- の教育委員会への報告や日本体育・学校健康センタ ーの報告、手続きを行なう。
- ☆保護者にたいする事故説明は、保護者の気持ちを理解し誠意をもって対応するともに、いつ、どこで、だれが、どうした、今どうしている等、簡潔明瞭に事実のみを説明し理解と協力を得る。
- ☆事故の解決の基本は、"誠意"である。

誠意には3つの要素がある。

\*陳謝・・真心のある言動で対応する。

\*反省・・再び事故を起こさないよう積極的 に努力する。

\*補償・・被害者の立場にたって、損害を補 填する。

#### \*学校と柔道整復について\*

☆柔道整復は柔道を習った人ができる技と思っている。
☆総合的な学習として職業を体験させる。

☆スポーツの場に出て、選手のコンデイションを知る。 ☆生徒、教職員、保護者のかかわりをつくる。

# 学校現場でおきるスポーツ事故とその対応

### ~柔道整復師・スポーツトレーナーの立場から~

田邊美彦 (大阪府 タナベ整骨院)

キーワード:学校現場・スポーツ事故

#### [はじめに]

学校現場でおきるスポーツ事故の対応を考えるとき、対象が発育途上の児童や学生であること、発生場所がスポーツクラブやスポーツ教室ではなく、学校教育の場であることを考慮しなければならない。又、発育途上の特性や活動の動機にも注意しなけらばならないし、傷病・障害の程度に関しても生命に関わる事故からごく軽傷まである。これらの対応について、その中で我々が出来る範囲内での対応について検討してみる。

#### 【受療形態と傷病の種類について】

1. 受傷直後に先生・親が連れてくる。

急性の外傷が多く、本人・先生・親を交えて症状・予後対策が検討でき、早期に治療プログラムが確定し実施しやすい。

2. 家でぐずぐず言うので親が連れてくる。(自分で治療していた が思わしくなく先生やコーチに言われて来る)

慢性化しているか障害が多く経過も注意を要することが多い。体力 不足やオーバーワークが原因となることが多い。指導者と治療プログ ラムが作りにくい。

試合直前になって、試合に出れるようにして欲しいと言ってくる。

無理なものは不可能だが、出来るものにはテーピング等をしてできるだけ希望に添うように対応する。

4. 自分で来る。

経験者が多く、ある意味で自己管理が出来ている。 【柔整師・トレーナーに何を望んでいるか】

1. 早く治してほしい。

早くクラブがしたい。休むと選手を外される。 傷病の治療は二次的 になる。

- 2. 思うようにプレーが出来ないので、プレーが出来るようにして ほしい。
- 3. 練習場・試合場に来て手当てをしてほしい。 安心感や予防の為。

【対応の現実。私が心掛けていること】

説明し理解させ、自分で治す努力をさせる。

- 1. 原因の究明と負傷部位と症状・程度の確定を説明する。 今後の予防にも役立つ.
- 2. どう治したいかを聞く。 共同作用が出来る。
- 3. 治療法の確定

治すためにはどこをどうすれば良いか、治療の要点を説明する。安 静が必要ならばその期間・程度を話し、安静期間中に知識の吸収や患 部以外の維持・強化方法等を話す。休むと遅れる。選手を外される不安を取り除くことに役立つ。

4. 自分の受け持つ治療範囲を決める。

範囲以外、又はあいまいな時は、医師に相談したり紹介依頼をする。 患者にとってBestな治療法を考える。

5. 待つだけでは不十分。

予防や強化を願って、救護班やクラブのコーチ等で現場に出る。 【子供達の希望と対応のギャップ】

1. 治療内容に関すること

どんな傷病でも、すぐに元のように治せると思っている。我々 が今出来ることを理解させ、耐えさせることも必要だが、希望 に添える治療法を科学的に研究することが、我々にとって最も 大事と考える。

2. 子供を取り巻く環境に関すること

子供達は、正しい方法は一つと思っている。指導者・治療者・ トレーナー等が異なったことを言って、子供達が迷うことがあ る。

#### 【今後みんなで考え行動すること】

1. 子供を取り巻く大人が、子供の全身的発育・発達を通して手を つなぐ。

子供を取り巻く教師・監督・コーチ・医師・柔整師・トレーナー等が横の連絡を取り、統一した見解に立ち、事故の防止や治療、競技力強化について協力対応する。現実は学校に入りにくいが、一方法として社会活動(地域活動)にそれぞれが参加し、その場で話し合うことから連携が作れる。

2. 治療担当者もスポーツの現場に出る

少なくとも社会体育を通して、クラブ活動のコーチやトレーナー等をし、種目特有の体の動きを知り、ともに汗をかいて挨拶をし、ルールを守ることを指導し、教育的指導にも取り組む。

3. 目先の勝敗ではなく、将来に備えた指導を心がける。

現在の学校制度が、小学・中学・高校・大学と一貫していないことが多く、スポーツの指導、身体の発達に関してうまくつながらないことが多い。体力が伴わないのに無理なテクニックを使って目先の勝負に走ることが出てくる。体力的にも中学一年生は、限りなく小学六年生に近く、中学三年生は限りなく高校生に近い。小学生と高校生が一緒に練習をするような型になって、無理をしたり、気を抜いたりすることが出てくる。

#### 4. 障害者のケアー

不幸にもスポーツをして**脊髄損傷などの障害を負った**とき、同級生 や同じクラブの仲間が卒業後も、励まし助け合って行けるような人間 関係が出来るように心がけたい。

#### 寝違えに対する柔道整復師の認識調査

#### 佐藤賢司(佐藤整骨院)

#### KEY WORDS: 発生原因 1週間 神経圧迫症状 その他の治療法

#### <<目的>>

寝違えは発生形態から名称が付けられ、器質的変化が判別できないことから柔道整復理論教科書では症状により分類されている。また一般医学書では病名として明確に分類、定義付けがなく漠然と使われているに過ぎず、医療機関、柔道整復も含め的確な対応が行われていない可能性がある。寝違えは日常よく発生する疾患であり初期においては痛みのため患者を苦しめ治療に訪れることが多い。柔道整復は寝違えの様な生活に密着した身近な疾患の対応が役割の重要な部を占めており、柔道整復全体として治療成果を出すためには共通認識が必要である。

そこで本演題は、柔道整復が寝違えをどう認識し対応しているのかを調査し今後の研究課題を明確にする事を目的とした。

#### くく方法>>

調査対象として長野県に在住する日本スポーツ整復療法学会会員(柔道整復節)38名に、平成13年5月1日~5月31日の間に無記名・記入式でアンケート用紙を送り急性寝違えについての原因、鑑別法、平均的治癒日数、治療法の調査を行った。

#### <<結果>>

38名中9名の会員から回答を得た。回収率 23.7% 開業歴 11 ~34年(平均22.9年)、年齢42~56歳(平均47.9歳)であった。 (1)発生要因(発症メカニズム)に対する認識(複数回答)は、姿勢3件、血流不足1件、外傷1件、精神的ストレス1件、頚部機能不全2

件、体調不良1件、疲労1件、冷え1件であった。

(2) 病変部、病態に対する認識(複数回答)は、筋疲労 3 件、筋・筋膜炎 1 件、筋スパス゚ム 3 件、神経・血管圧迫 2 件、関節炎 1 件、結合組織の炎症 1 件であった。

- (3)治癒日数について、8名は平均治癒日数の回答として 1~35日(平均7.8日)で、1名は無記入であった。
- (4)鑑別法に対する回答(複数回答)は
- ①症状から鑑別するとした内容は、

神経圧迫症状の確認 5 名、 運動制限・運動痛 4 名、 触診 4 名(圧痛, 筋緊張, 動的触診)、 既往歴 1 名(肩こり, 疲労, 頚椎症など)、

- ②発生機転の確認 4名、
- ③治療処置後の症状の変化でみるとしたもの2名、
- ④不明な方法としてオドノヒューを基としたフィードパック法1名、
- (5)治療法に対する回答(複数回答)は
- ①固定法5名(スパイラルテーピング、キネシオテーピング,カラーなど)
- ②温熱療法4名 ③冷却法5名 ④電気療法4名
- ⑤機械的刺激療法5名 (運動療法、圧迫、牽引、マッサージ等)
- ⑥その他の方法4名(カウンターストレイン、レインボー療法、金紙銀療法、ビックアップ療法、マイナスイオン療法)

#### <<考察>>

(1)回答内容は、全員が診断に際し発生状況を確認していると考

えられるが、発生状況を確認と記載したのは4名のみであり、 特に重要視している事柄を複数回答していると思われた。

(2) 柔道整復は寝違えの発生要因について姿勢が関連していると考えているものが最も多いが、全体としてみると多種の意見であり、これらの一つあるいは幾つかが複合して発症していると考えられる。しかし全体的な発生発症/カーズムについては不明確であり、今後調査研究することが治療及び生活指導として重要性が増すものと考えられる。

(3)病変部や病態に対する回答を見ると筋肉が病変部としている者が7件と7割近くを占め、その病態は、筋の疲労、痙 攀、炎症と認識している者が最も多い。しかし筋が病変部の 中心なのか、結果としての症状なのか検討の必要がある。

(4)治癒期間は平均7.8日と回答し、治り易いとの認識である。 (5)鑑別法に対する回答を見ると、寝違えは神経圧迫症状や運動制限・運動痛、触診による痛み・筋緊張・圧痛などの症状に加え、発生状況、更に治療処置により軽快するか否かを診て判断していることがわかった。

これらから寝違えは明確な定義付けは無いが、ある程度明確な発生状況で発症する神経症状を伴わない運動制限、運動痛、筋緊張を主訴した約1週間位で治癒に至る疾患を分類していると考えられる。これらは柔道整復理論教科書と同様であり柔道整復における寝違えの基準と考えられた。

- (6)他の疾患との鑑別として神経圧迫症状の確認との回答が 5名と多く、重要視していることがうかがわれる。
- (7)治療内容は柔道整復理論教科書に記載されている一般的 方法により行われていたが、その他の方法が4名と半数近く おり、これらは正に柔道整復ならではと考えられるが、その 治療成績の科学的データや根拠を明確に示すべきである。
- (8) 今回の調査では指導管理を挙げている者がいないが、治療の一環として必要であり重要性があると考えられ課題である。 (9) 寝違えに対し全体として見ると統一性がなく標準的な方法の確立が必要であり今後の課題である。

#### <<まとめ>>

寝違えに対する柔道整復師の認識は、ある程度明確な発生 状況で発症する神経症状を伴わない運動制限、運動痛、筋緊 張を主訴した約1週間位で治癒に至る疾患と認識していた。

発生要因に対する認識は、姿勢、血流不足、外傷、精神的 ストレス、頚部機能不全、体調不良、疲労、冷えとの認識を示し、病変部、病態は筋疲労、筋・筋膜炎、筋スパズム、神経・血管圧迫、関節炎、結合組織の炎症と認識していた。また治療法は一般的治療が主流を占めていたが、その他の治療方法も多くその有効性の根拠を明確にする必要がある

# 腰椎椎間板ヘルニアに対する麻酔下推拿法について

#### 李 強 (甲賀健康医療専門学校)

key words: 腰椎椎間板ヘルニア、中国推拿、麻酔下推拿法、文献レビュー、EBM

#### 【目 的】

1934年に Mixter と Barr は、初めて椎間板ヘルニアの 臨床的意義を明確にした。その以来、腰椎椎間板ヘルニ アに対して多くの保存療法または手術療法が開発されて きた。 Manipulation Under Anesthesia(MUA)は、保存療法 の1つ手段として使われている。中国において、古来の 推拿手技と西洋医学の麻酔方法に結びつけ、麻酔下推拿 (Tuina Under Anesthesia)が開発され、腰椎椎間板ヘルニ アを治療する保存療法の1つとして広く使われ、よりよ い治療効果が得られている。本研究は、中国に発表され た麻酔下推拿法による腰椎椎間板ヘルニアの治療に関す る文献をEBMの観点より検討することにした。

#### 【方 法】

本研究は、中国の「中医薬文献数据庫」や「生物医学数据庫」などの中医学術情報データベースを利用し、過去10年間の麻酔下推拿法による腰椎椎間板ヘルニアの治療に関する文献を検索し、検索された文献をEBMの観点より検討し、文献の信頼性評価(批判的吟味)を加え、その麻酔様式、推拿手技、術後処置、臨床効果、適応症や禁忌症などについて、システマティック・レビューを行ったものである。

#### 【結 果】

#### 1) 麻酔様式

麻酔の様式は、①全身麻酔②腰神経根ブロック③仙骨 管硬膜外ブロック④ハリ⑤鎮痛剤静脈注射⑥腰椎関節突 起ブロック⑦硬膜外腔点滴、という7種類が用いられた。

#### 2) 推拿手技

「三歩八法 (Eight Techniques with Three Postures)」が使われていた。

#### 3) 推拿後処置

推拿後、硬い板を敷いたベッドで1週間仰臥させる。 退院した後、非麻酔の推拿を受け、腹筋・背筋の強化を 中心とする腰部機能訓練を指導する。術後の2~3ヶ月 間に腰にコルセットをつける必要がある。

#### 4) 臨床効果

麻酔様式で治効を検閲した。治癒平均値は43.83%、著 効平均値は42.35%、有効平均値は9.94%、無効平均値は 3.86%であることが分かった。各組の治癒率を見ると、硬膜外麻酔方式の方がよいとされ、さらに、硬膜外麻酔による麻酔下推拿で1回のみの治癒率は33.90%の好結果に達した報告もあった。入院日数は平均14.7日であった。

#### 5) 適応症と禁忌症

麻酔下推拿の適応症は、非中央型腰椎間板ヘルニアである。但し、非中央型であっても、神経根損害徴候(筋力減退・痛覚消失・反射障害)を伴い、腰部脊柱管狭窄症を合併し、なお、高齢者の場合には適応しない。広義の麻酔下推拿の禁忌症は、腫瘍、結核、化膿性感染症、脊椎すべり症、骨粗鬆症、心臓病、高血圧症、出血性疾患および脊柱骨質的病変となっている。

#### 【考察】

椎間板病変の病態変化は、①椎間板退行性変化、②椎 間板膨出、③椎間板突出、④椎間板脱出、⑤椎間板破出、 ⑥椎間板遊離、という6種類に分類できる。麻酔下推拿 は前3者に適用し、好効果が得られるが、椎間板脱出し た場合には適用するものではない。麻酔下推拿の成績を 左右する因子としてはヘルニア高位、ヘルニア脱出型、 年齢、術前の症状、麻酔様式、推拿手技の熟練さ、術後 の看護、術後の機能訓練などが考えられる。そして、麻 酔の効果によって、患者の筋肉は完全に弛緩され、推拿 手技を要領通りに完成することも可能となる。この点に おいては、普通の推拿より麻酔下推拿の方が大きなメリ ットをもつところである。しかし、入院の必要性、麻酔 の危険性、局所麻酔薬の中毒性、筋肉が完全に弛緩の状 態で推拿手技を行うことによって骨折・筋肉・椎間板・ 神経根に人為的な損傷を負わせる可能性などを総合して 考えると、普通推拿にもメリットがあるといえる。

#### 【結論】

適応症と治療アプローチについて、日本の柔整医学と ある程度似ている中国推拿医学が正規の中医薬大学で専 門医を養成する学部を設けられ、卒業生を医師として推 拿療法から観血療法までの広い範疇の中で、医療行為を 行われ、推拿療法を学問の1つとして研究・応用されて いるのは現状である。これら医療事情を見ると、日本の 柔整医学界はきっと何かヒントが得られると思う。

### 腰痛に対する臍下丹田の存在と機能に関する研究

桜井寛(丹力研究所・柔道整復師) キーワード:臍下丹田 二足歩行 内臓下垂 腰痛 椎間板

#### 【目的】

日本古来の武術、芸能などの世界では、人体の下腹部「臍下丹田」(以後丹田と略す)を重要視し、効果的に活用していたようである。しかし現在では「丹田」そのものが死語となりかけている。ここで新しく「丹田」を解明し、これからの医療、スポーツ、保健などに正しく活用することを目指し、丹田の存在と力、機能を研究する物である。特に腰痛との関連を課題として、考えてみることとした。

#### 【進化発生】

腰痛の主な原因が、ヒトの二足歩行、直立姿勢による腰部への過剰圧迫にあることが分かってきている。 \*四つ足から二足へ・・・何が変わったのか。

- 1) 脊柱が水平位から垂直へ 背骨の支柱化
- 2) 膝、股関節の屈曲から過伸展 下肢骨の支柱化
- 3) 腰部の後湾から前湾へ 腰椎骨の支柱化
- 4) 内臓下垂 骨盤の容器化

以上の変換(骨の柱化)をブロックする機能が、「丹田」に秘められた腰痛防止力になるのである。

「丹田」から仮想の脚が前下方に生えて、第3の脚があると考えると、3脚になり安定を増す。

四つ足から二本足になった時点で「丹田」は上記の 機能を有するのである。

#### 【機能解剖】

「丹田」の位置は「臍下3寸奥1寸」とあり、先人の 身体感覚を現代解剖学に置き換えると、丹田そのも のの実体はない。(腸腰筋が機能面で近い存在)。

実体が無いから「丹田」が存在しないのではなく、「丹田」は機能・力として存在し、定位置になく、姿勢により下腹部を移動するものとして考える。

変換の4点を満たす力を丹田に集約すると、力の 方向が下腹部から腰部に抜けていき、下記の丹田を 突き抜けるような機能、力の存在が推察される。 \*丹田が機能すれば、下腹部が凹み、

- 1) 姿勢が四つ足に近づく 2) 股関節、膝関節が屈 曲する 3) 腰部の関節の前湾が弱くなる
- 4) 内臓が引き上げられ、正しい位置に戻る

以上、二足歩行ロボットの体形に似てくるのが面 白い。また丹田の変わった機能として、実体がないこ とにより痛み、疲労を覚えないことなど、ヒトの生活 の上で便利な機能を持っていることも、丹田を活用 する上で重要な点である。

#### 【効能】

四つ足の姿勢が腰痛になりにくい姿勢とするならば、丹田が正しく機能することにより四つ足に近い機能を得て、腰痛の予防、改善の機能を発揮する。 \*丹田の力と機能の効能

- 1) 腰椎の伸展作用、過前湾の予防、改善。 丹田の力 が腹から背へ向い、腰部の前湾が緩和される。
- 2) 脊柱の上方への挙上・・椎間板圧迫力の軽減。
- 3) 脊柱の支点形成・・・丹田の機能が無ければ、 脊柱の荷重が、仙骨底に集中し、仙骨底の傾斜 (岬角)により腰椎が前下方にずれ、腰部の前湾 が強制される。ここで丹田が正しく機能すると、 腰椎を後上方へ支え上げることになり、ただ支 えるだけでなく、第3~5腰椎の腹側に丹田の 支点を形成しシーソーのように、支点より上部 の脊柱に荷重がかかれば、支点より下位の脊椎 骨が浮揚し、下位腰椎関節の広がりを作り、腰 部・腰仙関節などを伸展させ圧迫を減衰させる。 脊柱に丹田の支点が新しくできることにより荷 重が変換され腰痛が防止されるのである。

#### 【考察】

丹田の力、機能が腰痛にどのように関わっている のか、その一つが腰椎の前湾を予防するつっかい棒 としての機能が顕著である。腰椎のすべり症、分離 症、椎間板ヘルニアなどの予防の機能をも果たして いる。また、脊柱管狭窄症に対し丹田の機能は、しゃ がむと症状が和らぐように、丹田が腰関節を伸展さ せます。これらのことから丹田の力が腰痛の緩和に 関連していることが推察される。

#### 【結論】

「丹田に気を込める」ことにより、腰に正しい力が 入り腰痛の防止になる。また二本足直立による弊害 を丹田が解消する機能を保持していることが分かる。

目に見えない丹田の存在を、日本の武術家がなぜ 重要視してきたのか、さらなる研究によって新しい 日本医学が創造される予感を今感じる。

EBM に基づく丹田の医学的な機能を多面的に、 解明できるよう、多くの人が丹田に興味を持ってい ただけることを願うものである。

#### 【参考文献】

- 1) 立川昭二 養生訓の世界 日本放送出版協会 2001
- 2) 桜井寛 丹力·臍下丹田健康学 葉文館出版 1999

## スポーツ外傷に起因する急性腰痛に対する検査手法

#### - 第一・第二中足骨間圧痛点による検査法 -

#### 丸山 剛(長野県 丸山整骨院)

キーワード: 左右第一・第二中足骨間圧痛点

【はじめに】 スポーツ外傷の初期における判断は、その後のアスリートのパフォーマンスを著しく左右させる事から極めて重要である。しかし、アスリートの急性期の腰部損傷においては、その疼痛の為整形外科テスト法が出来ないケースがしばしばある。そこで苦痛を与えずに簡便に判断する手法として、急性期腰部損傷に診られる中足部の圧痛亢進症状に着目し、中足部圧痛による検査法を考案し、2000年10月に開催された第2回日本スポーツ整復療法学会に発表したところ、圧迫刺激量が数量化されていないとの指摘を受けた。そこで今回の報告では、圧迫刺激量を角度に変換数量化し、急性期腰痛者と腰痛既往者、無既往者について其々テストし、本検査法が有効であるか否かを検討したものである。

【方法】 2000 年4月から同年6月までの3ヶ月間に 当院に来院した者の内、明確な外傷により腰部疼痛を主 訴とし、受傷日から起算して3日以内の者(以下急性G と表記)、検査時より3ヶ月以前に腰痛の既往があった が、現在は腰痛を訴えていない者(以下既往Gと表記) 及び現在に至るまで腰痛の既往が全くない者(以下無症 Gと表記) について、第一・第二中足骨間(以下TPと 表記)の圧痛テスト (以下TOPと表記) 及び通常の腰 部整形外科テストを行った。TOPは被験者を背臥位・ 両膝屈曲位とし、第一・第二中足骨近位端間を京都疼痛 研究所式7型FPメーターで第一中足骨軸に対し垂直 方向に圧し、被験者が痛覚を訴えた時点での圧痛量を測 定した。腰部整形外科テスト法は、背臥位テスト群(拇 指背屈テスト・SLR・ラセーグテスト・ブラガードテ スト) 及び腹臥位テスト群 (ナクラステスト・及びナク ラスの両側テスト)を成書に従い行なった。

【測定の評価方法】 TOPは、FPメーターの示した値を固定した角度器により計測し、得られた角度について統計学的検討を行った。陽性・陰性の判定は、圧痛差の母平均の95%の区間推定を行い、下限以上の値を陽性とした。次に拇指背屈テスト・SLR・ラセーグテスト・ブラガードテストの評価は成書に従った。ナクラステスト・及びナクラスの両側テストについては、腰椎部の痛みを訴えたものを陽性とした。

【結果】 各グループにおける左右圧痛差は、急性Gでは平均 17.64 $\pm$ 10.53 (n=28)、既往Gでは平均 6.15  $\pm$ 3.89 (n=13)、無症Gでは平均 2.45 $\pm$ 2.38 (n=11) であった。次に TOP が陽性を示した割合は、急性G

89.2%、既往G30.76%、無症G0%であった。叉、TOPが陽性ならば整形外科テストが陽性であった割合は、背臥位テスト群では、急性G100%、既往G100%、無症G0%であった。腹臥位テスト群では、急性G92%、既往G87.5%、無症G0%であった。叉、急性Gでは全整形外科テスト法が陽性ならばTOPが陽性であった割合は100%であったが、他のグループでは全整形外科テスト法が陽性となった例はなかった。統計的検定は左右の圧痛差について、各グループ間で差の検定を行った。急性Gと無症G間及び急性Gと既往G間において、帰無仮説は棄却された(危険率0.05)が、既往Gと無症G間では帰無仮説は棄却されなかった。

【考察】 本調査対象となったTPは深腓骨神経の走行 上の一点である。この神経はL4~S2から出て坐骨神 経一腓骨神経一深腓骨神経と分岐する。本神経は主に運 動性では有るが、終枝は知覚性であることからTPの圧 痛と本神経系とは密接な関係が有るものと推測できる。 次に整形外科テスト法の背臥位テスト群は、その論理的 根拠から神経根刺激症状の有無を判断するテスト法で ある。TOP陽性ならば背臥位テスト群が陽性である割 合が、無症Gのみ0%であった事から、TOPが陽性を 示した原因は神経根刺激によるものと考えた。次に、腹 臥位テスト群は、その論理的根拠から腰部椎間板損傷及 び仙腸関節損傷の有無を判断するテスト法である。 TOP 陽性ならば腹臥位テスト群が陽性である割合が、 無症Gのみ0%であった事から、TOPが陽性を示した 原因は下部腰椎間にあった事を示したものと考えた。次 に差の検定において、急性Gが他のグループとの間にお いて帰無仮説が棄却された事から、TOPは現在、明確 な外傷により腰痛を主訴とする者に高い割合で出現す る特有なsignと考えた。又、急性Gにおいて全整形 外科テスト法が陽性の時、TOPが全て陽性を示した事 から、急性Gにおいて、TOPが陽性ならば全整形外科 テスト法も陽性であるという関係が成り立ち、前述の三 つの事柄と重ね合わせ勘案してみると、外傷による下部 腰椎における神経根刺激症状の結果、TOPは高い割合 で陽性を示すものと考えられた。

【結論】 以上のことから、第一・第二中足骨間の圧痛 テストが陽性ならば、下部腰椎に神経根刺激症状が存在 するものと考えてよいので、TOPは下部腰椎の神経根 刺激症状の有無についてのテスト法として有効である。

# 体幹筋運動を含む健康づくり教室への参加継続が慢性腰痛者の 脊椎棘突起・腰筋の圧痛および腰痛症状に及ぼす影響

佐野裕司(東京商船大学)、片岡幸雄(千葉大学)、石本将人(千葉大学大学院)

Key Words:腰痛、脊椎突起・腰筋の圧痛検査、体幹筋運動 【目 的】

著者らは最近の多くの頚肩腕症候群や腰痛症の発生しやすい身体条件の手技評価法として、筋・腱・脊椎棘突起の圧痛検査が有用であること、その改善には体幹筋運動(背そらし運動と背伸ばし運動)が有効であることを報告してきた。そこで前報では、体幹筋運動を含む健康づくり教室(週1回、3ヶ月間)を開催し、その参加が脊椎棘突起・腰筋の圧痛と腰痛症状に及ぼす効果を検討した。今回はその健康づくり教室の2回継続参加が脊椎棘突起・腰筋の圧痛と腰痛症状に及ぼす影響を慢性的な腰痛症状を有する者を対象に検討することにした。

#### 【方 法】

健康づくり教室は春期と秋期の年2回開催され、それぞれ週1回、3ヶ月間である。内容は主にウォーキング約60分と体幹筋運動(背そらし50回と背のばし20-30回)5で、1回120分である。対象が中高年齢者であるので、体幹筋運動は運動強度を本来より軽い方法で実施させた5。本報での検討データは教室に連続2回参加し、その出席率80%以上の男女50~69歳10名とした。

脊椎棘突起の圧痛 <sup>1.3</sup>)は「なし」「あり」で、腰筋の圧 痛は腰最長筋と腸肋筋起始部を最大圧迫して「なし」「弱 い」「強い」「非常に強い」<sup>9</sup>で、腰痛症状は「なし」「あ り」で、教室1回目の開始時、教室1回目と2回目の終 了時にそれぞれ聴取した。また教室開始時に比して腰痛 症状の変化を「消失」「軽減」「不変」「悪化」の4段階で、 教室1回目と2回目の終了時に聴取した。

#### 【結果】

脊椎棘突起の圧痛の発現率は教室1回目の開始時に比して1回目終了時に広範囲にわたって低下し、2回目終 了時にはさらに低下した。

腰筋の圧痛強度は教室1回目の開始時「なし」0名、「弱い」0名、「強い」2名、「非常に強い」8名であったが、1回目終了時には「なし」0名、「弱い」4名、「強い」4名、「非常に強い」2名となり、2回目終了時には「なし」1名、「弱い」5名、「強い」3名、「非常に強い」1名と圧痛の軽減者が漸次増加した。

腰痛症状は、教室1回目の開始時には10名であったが、 1回目終了時には、「消失」1名、「軽減」5名、「不変」 3名、「悪化」1名となり、2回目終了時には「消失」1 名、「軽減」7名、「不変」2名、「悪化」0名と腰痛症状 の改善者が漸次増加した。

教室2回目終了時に腰痛症状「消失」「軽減」の8名は、 教室1回目の開始時に比して全員が腰筋の圧痛の軽減が 認められた一方、教室2回目終了時に腰痛症状「不変」 2名の内1名は腰筋の圧痛に軽減がみられたが、他の1 名は腰筋の圧痛が「非常に強い」で変化がなかった。

#### 【考察】

以上のことは、体幹筋運動を含む健康づくり教室への参加が脊椎棘突起・腰筋の圧痛を軽減消失させて、腰痛症状の改善にもつながり、教室2回継続参加はその効果をより大きくすることを示唆している。したがって、本教室のプログラムは健康づくりのための教育プログラムとして有効であったといえる。しかし、その改善の程度には個人差がみられる。これは教室以外でのトレーニング状況の個人差が関係しているものと考えられる。

#### 【結 論】

今回のような健康づくりの教室は、慢性的な腰痛症状 を有する者の健康づくりの体験学習の場として有効なも のといえる。

#### 【参考文献】

- 小山内博、佐野裕司(1979)腰痛症・頚肩腕症候群の発生要因,診断,治療,予防に関する研究、労働科学55(2)、83-100.
- 2) 小野寺恒己、佐野裕司ら(1996)背反らし・背伸ばし運動が 末梢循環動態に及ぼす影響、柔道整復・接骨医学4(3),135-141.
- 3) 佐野裕司、渋谷権司、白石 聖、片岡幸雄(1997)体操競技 選手と介護職における脊椎骨棘突起・腰筋の圧痛と腰痛症状 との関係、柔道整復・接骨医学5(3)、145-151.
- 4) 佐野裕司ら(1998)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7(1),3-12.
- 5) 佐野裕司、片岡幸雄 (1998) 体操競技選手の腰筋の圧痛および EMG の変化に及ぼす体幹筋運動の効果、柔道整復・接骨医学、7(3)、145-152.
- 6) 佐野裕司、片岡幸雄(1999)慢性腰痛症の改善に及ぼす体幹 筋運動の効果-体操競技選手を対象として-、柔道整復・接骨 医学、7(4)、392.
- 7) 小野寺恒己、佐野裕司、片岡利正、片岡幸雄(2000)実施リズムの異なった2種類の背そらし運動が末梢循環および腰筋の圧痛への影響、スポーツ整復療法学研究1(2)、113-119.
- 8) 小山内博、片岡幸雄、佐野裕司ら(1987) 健康づくりの理論 と実際、(財) 東京教育文化財団多摩スポーツ会館、94-96
- 9) 佐野裕司、片岡幸雄(1997) 腰筋の主観的圧痛強度の評価スケールに関する検討、柔道整復・接骨医学 6(1)、21-25.
- 10) 佐野裕司、藤澤律子、石本将人、片岡幸雄、中高年者を対象とした健康づくりプログラムが脊椎棘突起・腰筋の圧痛および腰痛症状に及ぼす効果、スポーツ整復療法学研究2(2):118.

### ライフスタイルと健康に関する研究 (その1) -高校生と大学生の健康観と自覚症状の比較について-

伊熊克己(北海学園北見大学)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)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)

Key words:ライフスタイル、健康、自覚症状、高校生・大学生

#### I. 研究目的

わが国の科学技術や交通手段の発達は、人々の生活 に大きな変化をもたらし、物質的には豊かになり、生 活はより便利に、しかも快適なものとなってきた。一 方、そうした近代化された生活が、国民のライフスタ イルを変化させ、日常生活におけるストレスの増大や 身体の活動性の低下等を生み出し、癌、心臓病、糖尿 病、脳卒中、肥満等の生活習慣が起因する疾病の増加 をもたらしている。

演者らは、これまでライフスタイルと健康との関係 について高校生と大学生を対象に調査を実施し、それ それについて個別に報告してきた。

本研究では、先に報告した高校生と大学生の「現在の健康状態」、「将来に対する健康観」の 2 項目および健康に関する自覚症状 67 項目の比較を行い、高校生と大学生の健康状況の相違を明らかにし、今後の若者のライフスタイルと健康のあり方を検討するための基礎資料を得ることである。

#### Ⅱ. 研究方法

調査は、先に報告した高校生の調査(n:2684)<sup>1)</sup> と大学生の調査(n:2003)<sup>2)</sup> 結果を基に比較検討した。比較検討項目は「現在の健康状態」、「将来に対する健康観」の2項目および健康に関する自覚症状 67項目(身体的自覚症状 25項目、精神的自覚症状 23項目、行動的自覚症状 19項目)であった。なお、高校生と大学生の項目間の差の検定は x<sup>2</sup> 検定で行い、有意差の危険率は5%未満を有意とし、それぞれに示した。

大学生の対象の属性は、性別では男子 1591 名 (79.4%)、女子 412 名(20.6%)、 学年別では 1 年生 362 名(18.1%)、2 年生 790 名(39.4%)、3 年生 555 名(27.7%)、4 年生 296 名(14.8%)であり、高校生の対象の属性は、性別では男子 1456 名(54.2%)、女子 1228 名(45.8%)、 学年別では 1 年生 936 名(35.9%)、2 年生 822 名(30.6%)、3 年生 899 名(33.5%)であった。

#### Ⅲ. 結果

- 1.「現在の健康状態」については「非常に健康である」とする者は高校生 28.0%、大学生 15.7%、「健康な方である」高校生 55.2%、大学生 63.5%、「健康ではない」高校生 16.8%、大学生 20.8%であり、有意な差が認められた(P<0.001)。
- 2.「将来に対する健康観」については「少しでも良くしたい」とする者は高校生 53.4%、大学生 46.3%、「今の状態を保ちたい」高校生 30.0%、大学生 37.4%、「将来の健康には関心がない」高校生 16.6%、大学生 16.3%であり、有意な差が認められた(P<0.001)。
- 3. 健康に関する自覚症状の高校生、大学生との比較では、高校生で自覚症状が「いつもある」とする者は、身体的自覚症状 25 項目中 24 項目に、精神的自覚症状 23 項目中 23 項目に、行動的自覚症状 19 項目中 19

項目が大学生より高率を示し、有意な差があった。

4.健康に関する自覚症状 67 項目中、50%以上の高率を示した項目は高校生では(1)「疲れている」、(19)「眠い」、(42)「朝起きるのが辛い」であり、また 30%  $\sim 50$ %を示した項目は、(5)「疲れやすい」、(15)「首と肩がこる」、(43)「不安・心配」であった。大学生は 30%以上を示す項目は皆無であった。

#### Ⅳ. 考察

現在の健康状態は、高校生の方が大学生に比べて「健康である」という者が高い割合を示した。これは、高校生が自宅からの通学者がほとんであるため、家庭における栄養管理および規則的な生活を送っていることが結果に反映されているものと考えられる。一方、大学生は親元から離れ開放的な生活を送っている反面、食事や生活の不規則によって体調を崩す者が多いものと考えられ、現在の健康状態は、「健康ではない」とする者が高い割合を示したものと推察される。

将来に対する健康観については、高校生が大学生よりも「少しでも良くしたい」と考える者が多く、大学生の健康意識は低かった。このことは後述する健康に関する自覚症状の愁訴率が高校生に大学生よりも高いことが大きく影響しているものと考えられる。

健康に関する自覚症状は、高校生と大学生を比較すると、高校生が自覚症状を有する者が多いことが明らかになった。このことは高校生が大学生に比べ、日々の生活において、学業やクラブ活動等の過密なスケジュールによる多忙な生活や将来の進路等についての不安感等、身体的、精神的なストレスが多いことが考えられる。一方、大学生は高校までの偏差値教育や過密な生活時間からの開放感や親元から離れ自由な生活を送れる状況にあり、高校生よりもストレスの少ない生活環境が自覚症状を有しない一要因と推察される。

#### Ⅴ. 要約

以上、高校生と大学生の現在の健康状態、将来に対する健康観、自覚症状 67 項目について比較検討を加えてきたが「現在の健康状態」では高校生が大学生に比べて「健康である」とする者が高い割合を示し、「将来に対する健康観」では、高校生が大学生よりも「少しでも良くしたい」に高率を占め、大学生の健康状態や健康意識は低かった。しかし、健康に関する自覚症状では、身体的、精神的、行動的自覚症状とも高校生の方が「いつもある」に高率を占め、差異が認められた。

#### 文献

1)中村正道ほか(2000): ライフスタイルと健康に関する研究(その1) -高校生の健康観と自覚症状について-、スポーツ整復療法学研究、第2巻・第2号:1112)秋野禎見ほか(1998): 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、第24号:29-44

### ライフスタイルと健康に関する研究 (その2) -高校生と大学生の体重観、ストレス、生活の規則性、 日常生活の満足度、多忙度の比較について-

秋野禎見(北海道自動車短大)田中三栄子(北海道薬科大学)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)

キーワード:ライフスタイル、健康、高校生、大学生

#### I. 目 的

わが国の科学技術や交通手段の発達は、人々の生活 に大きな変化をもたらし、物質的には豊かになり、生活 はより便利に、しかも快適なものとなってきた。一方、 そうした近代化された生活が、国民のライフスタイルを 変化させ、日常生活におけるストレスの増大や身体の活 動性の低下等を生み出し、癌、心臓病、糖尿病、脳卒中 等の生活習慣が起因する病気の増大をもたらしている。

演者らは、これまでライフスタイルと健康との関係について高校生と大学生を対象に調査を実施し、それぞれ について個別に報告してきた。

本報告は、先に報告した高校生と大学生とのライフスタイルの相違を明らかにし、今後の若者の健康に関するライフスタイルのあり方について検討するための基礎資料を得ることを目的とする。

#### Ⅱ. 方 法

調査は、先に報告した高校生の調査<sup>1)</sup> と大学生の調査<sup>2)</sup> を基に比較検討した。比較検討項目は「自己の体重観」、「日常生活のストレスの度合い」、「生活の規則性」、「日常生活の満足度」、「日常生活の多忙度」の5項目であった。なお、高校生と大学生の差の検定は x<sup>2</sup>検定で行い、有意差の危険率は5%未満を有意とし、それぞれに示した。また、高校生(n:2684)の対象の属性は、性別では男子 54.2 %、女子 45.8 %、学年別では1年生 35.9%、2年生 30.6 %、3年生 33.5 %であり、大学生(n:2003)の対象の属性は、性別では男子 79.4 %、女子 20.6 %、学年別では1年生 18.1 %、2年生 39.4 %、3年生 27.7%、4年生 14.8 %であった。

#### Ⅲ. 結果

- 1.「自己の体重観」については高校生は「多すぎる」41.1 %、「丁度良い」 47.1 %、「少なすぎる」 11.8 %、大学生はそれぞれ 38.3 %、45.5 %、16.2 %であり、高校生と大学生との間には有意な差が認められた(P<0.001)。
- 2. 「日常生活のストレスの度合い」については高校生は「ほとんどない」13.6%、「多少ある」59.4%、「非常に多い」27.0%、大学生はそれぞれ22.7%、63.2%、14.1%であり、高校生と大学生との間には有意な差が認められた(P<0.001)。
- 3. 「生活の規則性」については高校生は「規則的な生活をしている」23.2%、「時々不規則になる」60.3%、「不規則な生活をしている」16.5%、大学生はそれぞれ 10.8%、62.9%、26.3%であり、高校生と大学生との間には有意な差が認められた (P<0.001)。
- 4. 「日常生活の満足度」については高校生は「大いに

満足している」12.3 %、「一応満足している」56.9 %、「満足していない」30.8 %、大学生はそれぞれ33.3 %、56.7 %、10.0 %であり、高校生と大学生との間には有意な差が認められた(P<0.001)。

5. 「日常生活の多忙度」については高校生は「ほとんど忙しくない」10.6%、「時々忙しい」64.0%、「いつも忙しい」25.4%、大学生はそれぞれ17.5%、61.1%、21.4%であり、高校生と大学生との間には有意な差が認められた(P<0.001)。

#### Ⅳ. 考 察

自己の体重観については、高校生は「多すぎる」、「丁 度良い」に、大学生は「少なすぎる」に高率を示したが、 これは、特に高校生の痩せ願望傾向やダイエット傾向が 影響しているものと考えられる。

ストレス度合い・多忙度については、いずれも高校生が高く、大学生が低かった。高校生は大学受験や就職準備、クラブ活動や生活に課せられる多くの規制が多忙さやストレス度を高めているものと考えられる。

生活の規則性と満足度については、高校生は規則的な 生活をしているが満足度は低く、一方、大学生は不規則 な生活をしており満足度が高い。このことは、高校生に 比べて大学生は自由度が高く、規制も少なく、いわゆる 「自由気ままな生活」を送っている結果といえよう。

これらのことから、大学生と高校生にはライフスタイルに大きな相違が見られることを指摘できる。さらに、これらのライフスタイルの相違が、健康に関する自覚症状に影響を与えるものと考えられる。

#### V. 要約

- 1. 自己の体重観については、高校生は「多すぎる」が、 大学生は「少なすぎる」が高率であった。
- 2. 高校生は規則的な生活を送っているが、いつも忙しく、ストレスも高い。従って生活に対する満足度が低い。 一方、大学生は生活が不規則であり、忙しくなく、ストレスも少なく、生活に満足している者が多い。

#### 文 献

- 1) 秋野禎見ほか(2000): ライフスタイルと健康に関する研究 高校生の体重観、ストレス、多忙度、生活の規則性、家庭・学校の満足度と自覚症状についてースポーツ整復療法学研究、Vol.2 No.2:113
- 2) 片岡繁雄ほか(1999): 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、多忙観、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(自然科学編)、50(1): 111-126

# ライフスタイルと健康に関する研究

その3 高校生と大学生の睡眠時間、食生活、飲酒・運動・喫煙習慣の比較について

田中三栄子(北海道薬科大学) 伊熊克己(北海学園北見大学) 秋野禎見(道自動車短大) 石本韶男(北海道工業大学) 鈴木一央(北見工業大学) 片岡繁雄(道教育大学)

キーワード: 高校生 大学生 ライフスタイル 睡眠・食生活 飲酒・喫煙・運動習慣

#### 目的

我が国の科学技術や交通手段の発達は、国民のライフスタイルを変容させ、生活のストレス量を増大や身体活動の低下等、多くの生活習慣に起因する疾病を発生させた。本研究は、大学生と高校生についてその違いを比較検討し、若者の健康的ライフスタイルのあり方の基礎資料を得ることが目的である。

#### 方法

調査は著者らが先に報告した大学生の調査<sup>1)</sup> と高校生の調査<sup>2)</sup> のうち、「睡眠時間・朝食の摂取・栄養のバランス・間食・飲酒習慣・喫煙習慣・運動習慣」の7項目を比較検討した。なお高校生と大学生の差の検定は  $\chi^2$ 検定で行い、有意差の危険率は5%未満を有意とした。大学生、及び高校生の対象の属性は表—1に示した(省略)。

#### 結果

- 1) 平均睡眠時間については、大学生は5時間以上7時間未満52.4%、次いで7時間以上9時間未満41.8%であり、高校生はそれぞれ50.9%、38.7%であった。大学生と高校生との間に有意な差が認められた(p<0.001)。
- 2) 朝食の摂取については、「ほぼ毎日とる」は、大学生55.6%、高校生73.9%であり、「とらない」は大学生21.7%、高校生6.9%であった。大学生と高校生との間には有意な差が認められた(p<0.001)。
- 3) 栄養のバランス (好き嫌い) については、「偏食である・好き嫌いがある」は大学生19.2%、高校生26.5%であった。大学生と高校生との間には有意な差が認められた (p<0.001)。
- 4)間食については、「ほぼ毎日とる」は大学生13.2%、高校生30.6%であった。大学生と高校生との間には有意な差が認められた(p、0.001)。
- 5) 飲酒習慣については、大学生は、「飲まない」24.

- 5%, 「ほぼ毎日飲む」5.4%、高校生はそれぞれ38.8%、1.8%であった。大学生と高校生と間には有意な差が認められた(p<0.001)。
- 6) 飲酒習慣については、「ほぼ毎日吸う」は大学生39.6%、高校生は11.0%であった。大学生と高校生との間には有意な差が認められた(p<0.001)。7) 運動習慣については、大学生は「よくする」9.7%、「ほとんどしない」37.3%であり、高校生はそれぞれ39.4%、27.5%であった。大学生と高校生との間には有意な差が認められ(p<0.001)。

#### 考察

大学生と高校生の健康的ライフスタイル7項目には、すべて違いがみられた。大学生は、高校生に比べ、平均 睡眠時間(5時間以上9時間未満)が高率であるが、朝 食は摂取しない者、ほぼ毎日飲酒する者・ほぼ毎日喫煙 する者、授業以外には運動習慣のない者が多かった。一 方、高校生は、平均睡眠時間が5時間未満の者もおり、 ほぼ毎日朝食をとるが、好き嫌いがあり偏食であり、間 食をほぼ毎日摂取している。「ほぼ毎日飲酒・喫煙す る」者はそれぞれ1.8%、11.0%であった。

高校生・大学生は、心身共に成長発達が旺盛な時期であり、将来への限りない憧憬が存在する時期である。その「夢」を実現させるためには、「健康」が裏付けられていなければならない。

#### 要約

1) 大学生と高校生の健康的ライフスタイル7項目には、 それぞれ有意な違いがみられた。

#### 文献

- 1) 片岡繁雄他: (1999) ライフスタイルと健康に 関する研究—大学生—、北海道教育大学紀要(自然 科学編)、49(2)、143-158
- 2) 田中三栄子他: (2000) ライフスタイルと健康 に関する研究—その2 高校生—、スポーツ整復療 法学研究、2(2)、112

# 高等専門学校学生の健康的ライフスタイルに関する研究 その1 ~睡眠,朝食,栄養のバランス,間食,飲酒習慣,喫煙・運動習慣について~

明官秀隆(旭川工業高等専門学校) 鈴木貴博(北海道教育大学大学院) 片岡繁雄(北海道教育大学)

キーワード: ライフスタイル, 高専生, 食事, 睡眠, 嗜好習慣

# I. 目的

高校生・大学生のライフスタイルと健康に関する調査・研究はすでに報告されているが $1\sim2$ )、高校生から大学 $1\cdot2$ 年生にまたがる年齢層( $15\sim20$  才)が所属し、 $6\cdot3\cdot3\cdot4$ 制と異なる教育制度の下にある高等専門学校学生(以下、高専生とする)のライフスタイル等に関する研究は少ない。

本研究は、高専生のライフスタイルのあり方を大学生と比較し、どのような差異と関連性があるかを比較検討し健康状態とどのような関連性があるかについて比較検討し、高専生のライフスタイルのあり方と健康的な生活についての基礎的資料を得ることを目的とした。

# Ⅱ. 方法

調査は、国立A高専生(1~5 年生、在籍 783 名)を 対象に質問紙集合法で行い、回収標本数は 766 票(回 収率 97.8%)であった。なお、調査期間は、平成 12 年 4月 20~日 5月 14 日であった。

調査内容は、平均睡眠時間、朝食・間食の摂取、栄養バランス、飲酒・喫煙・運動習慣等7項目であった。なお、対象の属性は、性別では男子648名(84.6%)、女子118名(15.4%)、学年別では1年生162名(21.1%)、2年生165名(21.5%)、3年生162名(21.1%)、4年生134名(17.5%)、5年生143名(18.7%)であった。

# Ⅲ. 結果

- (1) 高専生の平均睡眠時間は「11 時間以上」4名 (0.5%)、「9 時間以上 11 時間未満」14 名(1.8%)、「7 時間以上9 時間未満」227 名(29.6%)、「5 時間以上7 時間未満」455 名(59.4%)等であった。
- (2) 朝食の摂取は「ほぼ毎日とる」515 名(67.2%)、 「時々とる」194 名(25.3%)、「とらない」57 名(7.4%) であった。
- (3) 栄養バランスは「バランスの良い食事を心がけている」268 名(35.0%)、「バランスについて考えていない」310 名(40.5%)、「偏食である」188 名(24.5%)であった。
- (4) 間食の摂取は「ほとんどしない」160名(20.9%)、 「時々する」449名(58.6%)、「ほぼ毎日する」157名 (20.5%)であった。

- (5) 飲酒習慣は「飲まない」211 名(27.5%)、「時々飲む」531 名(69.3%)、「ほぼ毎日飲む」24 名(3.1%)であった。
- (6) 喫煙習慣は「吸わない」572 名(74.7%)、「以前 吸っていたが今は吸わない」59 名(7.7%)、「吸う」135 名(17.6%)であった。
- (7) 運動習慣は「よくする」245 名(32.0%)、「時々する」303 名(39.6%)、「ほとんどしない」218 名(28.5%)であった。

### IV. 考察

高専生の健康に関するライフスタイルは、平均睡眠時間は「5時間以上7時間未満」及び「5時間未満」が約70%と多く短い傾向がある。朝食を「毎日とる」及び「時々とる」では約9割、栄養バランスは「偏食である」が24.5%、間食の摂取は「ほぼ毎日とる」が20.5%でいずれも高率であり、食生活では大学生に比べて朝食の摂取が良好であった。一方、偏食と間食については多く、カリキュラムの過密さや実験・レポート等での多忙さからくるストレス、閉鎖的な地理的環境が原因と思われる。喫煙習慣については「吸う」17.6%でいずれも高学年になるほど高率を示しているが、このことには寮生活の影響が大きいと推測される。運動習慣は「よくする」及び「時々する」約70%と良好であった。これには、充実した体育施設と広い構内、恵まれた自然環境が理由として考えられる。

# V. 要約

- 1) 高専生の朝食の摂取と運動習慣、喫煙習慣は大学生に比べて良好であった。
- 2) 高専生の健康的ライフスタイルについては、偏食と間食の多さが問題として指摘される。

# VI. 文献

1) ライフスタイルと健康に関する研究-高校生の睡眠、 食事、飲酒、喫煙、運動習慣と自覚症状について-田中他、日本スポーツ整復療法学研究 Vo2. No.2, 2000 2) ライフスタイルと健康に関する研究-大学生の睡眠、 食事、飲酒、喫煙、運動習慣と自覚症状について-片岡他、北海道教育大学紀要 第49巻 第2号、1999

# 高等専門学校学生の健康的ライフスタイルに関する研究

その2-現在の健康状態,将来の健康志向,自己の体重,自覚的ストレス,生活の規則性 家庭生活の満足度,学校生活の満足度,多忙度について-

鈴木貴博(北海道教育大学大学院)明官秀隆(旭川工業高等専門学校) 片岡繁雄(北海道教育大学)

キーワード: ライフスタイル, 高専生, 健康, 生活

# I. 目的

高校生・大学生のライフスタイルと健康に関する調査・研究はすでに報告されているが<sup>1)2)</sup>、高校生から大学1・2年生にまたがる年齢層(15~20才)が所属し、6・3・3・4制と異なる教育制度の下にある高等専門学校の学生(以下高専生とする)のライフスタイル等に関する研究は少ない。

本研究は、高専生と大学生とのライフスタイルのあり方が自覚的健康状態とどのような関連性があるかについて比較検討し、高専生のライフスタイルのあり方や健康的な生活についての基礎的資料を得ることを目的とした。

### Ⅱ. 方法

調査は、国立 A 工業高等専門学校学生(1~5 年生、 在籍 783 名)を対象に質問紙集合法で、実施した。回 収標本数は 766 票で、回収率 97.8%であった。なお、 調査期間は、平成12年4月20~日5月14日であった。

調査内容は、現在の健康状態,今後の健康状態,自己の体重,自覚的ストレス,生活の規則性,家庭生活の満足度,学校生活の満足度,多忙度等 8 項目であった。なお、対象の属性は、性別では男子 648 名(84.6%)、女子 118 名(15.4%)、学年別では1年生162 名(21.1%)、2年生165 名(21.5%)、3年生162 名(21.1%)、4年生134 名(17.5%)、5年生143 名(18.7%)であった。

# Ⅲ. 結果

- (1) 高専生の現在の健康状態については「非常に健康だと思う」201 名 (26.2%),「健康な方だと思う」429 名 (56.0%),「あまり健康な方ではない」129 名 (16.8%),「健康ではない」7名 (0.9%) であった。
- (2) 将来の健康状態については「少しでも良くしたい」442 名 (57.7%),「今の状態を保ちたい」212 名 (27.7%),「積極的に考えたことがない」82 名 (10.7%),「結構には全く関心がない」30 名 (3.9%)であった。
- (3) 自己の体重観については「多すぎると思う」 255 名(33.3%),「ちょうど良い」394 名(51.4%), 「少なすぎる」117名(15.3%)であった。
- (4) 自覚的ストレスについては「非常に多い」180 名(23.5%),「多少ある」465名(60.7%),「ほとんど

ない」121名 (15.8%) であった。

- (5) 生活の規則性については「規則的な生活をしている」162 名 (21.1%),「時々日規則になる」460 名 (60.1%),「不規則な生活をしている」121 名 (18.8%)であった。
- (6) 家庭での満足度については「大いに満足」239 名 (31.2%),「満足感は少ない」400 名 (52.2%),「ほ とんど満足してない」127名 (16.6%) であった。
- (7) 学校での満足度については「大いに満足」92 名(12.0%),「満足感は少ない」475 名(62.0%), 「ほとんど満足してない」199 名(26.0%)であった。
- (8) 多忙度については「いつも忙しい」167 名 (21.8%),「時々忙しい」511 名 (66.7%),「ほとんど 忙しくない」88 名 (11.5%) であった。

# Ⅳ. 考察

高専生の健康に関するライフスタイルは、現在、 「非常に健康だ」、「健康な方だ」とする者が約8割 を占め、健康だとする者が多く認められた。さらに、 今後、「少しでも良くしたい」とする者が過半数を占 め、大学生に比べて高いことが明らかになった。一方、 自覚的ストレスでは、「非常に多い」とする者が 23.5%、家庭での満足度は「ほとんど満足していな い」とする者が 16.6%、学校での満足度は「満足感が 少ない」とする者 62.0%、「ほとんど満足していな い」とする者 26.0%にそれぞれ高率を占め、大学生と 比較すると、ストレスや日常生活の不満度が高いこと、 高専生は高校生と同年代であること、全体の学生の約 3割が寮生活を送っており家族との十分な交流が持て ないこと、寮生活での人間関係からのストレス要因が 多いことなどが挙げられる。このことから、高専生は 健康であると自覚している者が多い反面、精神的なス トレスや日常生活の不満を感じている者が多い。

# V. 要約

(1) 現在、「非常に健康だ」、「健康な方だ」とする者が約8割、今後、「少しでも良くしたい」とする者 57.7%であった。一方、家庭・学校では「満足感は少ない」、「ほとんど満足していない」が高率であった。(2) 自覚的ストレスについては「非常に多い」、「多少ある」が高率であった。

Ⅵ. 参考文献(省略)

# 地域スポーツと柔道整復師のアスレチックトレーナー活動について

一 地域スポーツ指導者の認識 一

小野寺 恒己(東町整骨院)、浅川 永太(あさかわ整骨院)、片平 信彦(片平整骨院)、

栗井 俊安(神楽岡整骨院)、片岡 繁雄(北海道教育大学)

Kev words:地域スポーツ、指導者、柔道整復師、アスレチックトレーナー

# 【目的】

柔道整復師は、開業権を有し、国民医療の重要な役割と 使命を果たしている医療従事者である。近年、柔道整復師 がアスレチックトレーナーの資格を有し、地域や団体のス ポーツ選手に対してトレーナー活動を行っている。

本報告は、北海道に於いてトレーナーの資格を有する柔 道整復師が地域のスポーツ活動でいかに支援できるのか、 また地域のスポーツ指導者が資格を有する柔道整復師の トレーナー支援を求めているのかを明らかにし、柔道整復 師のアスレチックトレーナー活動のあり方を検討するこ とが目的である。

# 【方法】

調査はトレーナーの資格を有する柔道整復師が居住する北海道 A・B 市、C 町のスポーツ指導者に質問紙を配布し、49 名から回答を得た。調査内容は指導種目、年間の大会数、大会での怪我の発生件数、救護係の有無とその職種、報酬、救護係に柔道整復師への依頼の有無、大会でのアスレチックトレーナーの必要性の有無等であった。なお、調査期間は、平成13年4月2日から5月25日までであった。対象の属性は表・1 に示す(省略)。

# 【結果】

- 1、所属団体の年間の主催大会数について、1~3回13名(26.5%)、4~6回12名(24.5%)、7~10回7名(14.3%)、11回以上16名(32.7%)等であった。
- 2、1 大会あたりの怪我の発生件数は、0~5 件 46 名 (93.9%)、かわらない・無回答 3名(6.1%)であった。
- 3、救護係の設置の有無について、「必ず設置」8名(16.3%)、 「時々設置」11名(22.4%)、「無設置」26名(53.1%)等で あった。
- 4、救護係の職種(複数回答)について、医師7名(36.3%)、 看護婦7名(36.8%)、柔道整復師1名(5.3%)、その他7名 (36.8%)であった。

- 5、救護係の報酬について、「日当を支給」7名(36.8
- %)、「交通費を支給」1名(5.3%)、「無償」12名(63.2%) 等であった。
- 6、救護係の柔道整復師への依頼について、「依頼している」2名(4.1%)、「今後依頼したい」12名(24.5%)、「依頼したくない」10名(20.4%)などであった。
- 7、アスレチックトレーナーの必要性について、
   必要 26 名(55.3%)、不必要 1 名(2.1%)等であった。

# 【考察】

アスレチックトレーナーの資格を有する柔道整復師の 活動は、冬季長野オリンピックを始め、国体、地域レベル で行われていることはすでに報告されている。北海道には 有資格トレーナーが20数名おり、それぞれが地域単位で 活動している。本調査対象のスポーツ大会における外傷発 生数は5件以下で、救護係の設置率も3割程度であり、係 の職種の1/3は医師と看護婦の医療職であった。このこと は北海道のスポーツ指導者は、スポーツ大会におけるアス レチックトレーナーの存在と役割を認識していないこと を意味していると考えられる。しかし、本調査の実施によ り有資格の柔道整復師への要請・依頼(約3割)、及び、ア スレチックトレーナーの必要性(5割強)が存在したことは、 スポーツ指導者のスポーツ活動時におけるアスレチック トレーナーの必要性をあらためて認識したものと考えら れる。柔道整復師のアスレチックトレーナー活動を拡大、 推進し、地域に於いて、身近な存在として活動するために は、早急にアスレチックトレーナーを含め行政、スポーツ 団体とのネットワークを確立する必要がある。

# 【要約】

- 1、スポーツ大会の救護係は、柔道整復師への依頼は4.1%であり低率あった。
- 2、有資格柔道整復師の啓蒙活動の必要性とネットワークシステムの確立が示唆された。

# 手指尖部と足底部の加速度脈波 b/a 比の比較およびその加齢変化

今井裕之(新所沢整形外科内科)、渋谷権司(渋谷接骨院) 佐野裕司(東京商船大学)、片岡幸雄(千葉大学)

key words:足趾尖、足底、加速度脈波、加齢変化

# 【目的】

末梢循環動態の一つの指標として加速度脈波があり、これまでは指尖部での測定が検討されてきた<sup>10</sup>。近年、指尖部以外でも測定可能な近赤外光拡散透過式センサーの開発により、頭部や足部等の測定における検討も散見されるようになった<sup>20</sup>。しかし、これまでの加速度脈波の加齢変化の検討は、指尖部や頭部以外では殆どみうけられない。

そこで本研究は、特に手指尖部と足底部の加速度脈 波 b/a 比の比較と、その加齢変化について検討するこ とにした。

# **访** 法

被検者は20~80歳(平均年齢54.3±18.9歳)の大学生及び整形外科外来通院患者、男女51名である。 被験者には実験内容を十分説明し、同意を得た。

加速度脈波の測定は佐野らが開発した近赤外光拡散 透過式センサー<sup>2)</sup> をフューチャーウェーブ社製の加速 度脈波計 BC-001 に接続し、約5分以上の安静後に仰 臥位にて施行した。測定部位は手指尖部が第2指、足 部が第1趾尖部と拇趾球部で、いずれも右側にセンサ ーを紙絆創膏で装着し測定した。加速度脈波の分析は b/a 比について行った。

# 【結果および考察】

# 1.b/a 比の部位別の比較

b/a 比の平均は手指尖部が-76.8±2.3、第 1 趾尖部 が-77.8±2.0、拇趾球部が-80.9±1.9 で、3 部位間に 有意差は認めなかった。

3 部位間の相間関係については、手指尖部と第 1 趾 尖部との関係が r=0.209(ns)で有意な関係が認められ なかった。一方、手指尖部と拇趾球部との関係が r=0.404(p<0.01)、第 1 趾尖部と拇趾球部が r=0.634 (p<0.001) で、それぞれに有意な正の相関関係が認 められたが、第 1 趾尖部と拇趾球部との関係の方に大 きな相関係数が示された。

このことから、個々人の b/a 比は第 1 趾尖部と拇趾 球部とでは類似しているが、手指尖部とではかなり異 なることが示唆された。よって、b/a 比は測定部位が近いと類似し、部位が遠くなるとかなり異なる可能性があると考えられる。本結果は部位が異なると加速度脈波の波形が異なるとする報告<sup>2-3</sup>と一致するものである。

# 2. b/a 比の年齢との関係

若年者(20歳代)と中高年齢者(30歳以上)との比較は、手指尖部では若年者が-97.9±3.3、中高年齢者が-71.6±2.0 で群間に有意差(p<0.001)が、第1趾尖部では若年者が-75.1±5.1、中高年齢者が-78.4±2.2 で群間に有意差は認められず、拇趾球部では若年者が-86.4±3.7、中高年齢者は-79.5±2.2 で群間に有意差は認められなかった。

年齢との関係は、手指尖部が r=0.712(p<0.001)、拇趾球部が r=0.332(p<0.05)と、それぞれに有意な正の相関が認められ、手指尖部の方でより相関係数が大きかった。また第 1 趾尖部では r=0.057(ns)と有意な関係が認められなかった。

これらのことから、b/a 比の加齢現象は手指尖部では顕著に認められるが、足底部では手指尖部ほど見られないことが示唆された。したがって、加速度脈波から見た循環動態の加齢現象は部位によってその現れ方に差があると考えられる。その理由の検討は、今後の課題である。

# 【参考文献】

- 佐野裕司ら(1988)加速度脈波による血液循環の評価とその応用(第2報)波形定量化の試み、体力研究、68:17-25.
- 2) 佐野裕司ら(2001)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、スポーツ整復療法学研究2(3):193-200.
- 佐野裕司ら 1992) 指尖と耳朶の加速度脈波波形の比較、 千葉体育学研究 15:71-75.
- 4) 渋谷権司ら(1999)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(2):47.
- 5) 谷口裕美子ら (2000) 加速度脈波の部位 (頭、手指尖、 足指尖) 差とその左右差の検討、スポーツ整復療法学研究 2(2): 96.

# 加速度脈波による膝関節周囲の末梢循環の評価

白石 聖(国士舘大学大学院)、佐野裕司(東京商船大学)、片岡幸雄(千葉大学) Key Words:加速度脈波、近赤外光拡散透過式センサー、膝関節

# 目的

従来から指尖部より得られた加速度脈波波形が 末梢循環動態の指標となることが報告されている。 さらに近年では、近赤外線拡散透過式センサーの 開発により前額部、足底部などの身体各部への応 用と評価が検討されはじめている<sup>1-3)</sup>。

そこで今回はスポーツによる障害として頻度の 多い膝関節周囲の加速度脈波による末梢循環の評 価を試みたのでその結果を報告する。

# 対象と方法

被験者は年齢 22-51 歳の男子 8 名、女子 1 名であった。測定時の対象者の姿勢は仰臥位で股関節を軽度屈曲位とした。測定に使われた血圧計は日本コーリン社製 PB-203iである。加速度脈波計はミサワホーム社製 APG200を用い著者らが開発した近赤外光拡散透過センサー 1) を接続した。血圧(右腕)と加速度脈波は 15分以上の安静後に測定した。加速度脈波は右手第3指尖部(基準)と右膝関節(内側側副靭帯部、外側側副靭帯部)を測定した。なお指および膝の各部位における測定順序はランダムであった。

# 結果と考察

指尖部の評価は A 波形が3名、B 波形が6名であった。同様に膝関節部の加速度脈波波形の評価を指尖部評価法に準じた場合、指 A 波形であった被検者 (3名) の膝関節の内側部では D 波形が1名、G 波形が2名であった。外側部では D 波形が2名、G波形が1名であった。

指 B 波形であった被検者 (6名) の膝関節の内 側部では D 波形が 4名、G 波形が2名であった。 外側部では D 波形が5名、G 波形が1名であった。 これまでの報告では、下肢部では他の部位に比し 膝蓋部の波形が著しく悪いことや <sup>2)</sup>、第1足趾では第3指よりも c/a が著しく低下することが報告されている <sup>3)</sup>。今回の膝関節内外側の測定における全ての被検者が D またはG波形を示したがこれらの例では c/a が著しく低下していることが原因であった。今回の膝関節の加速度脈波波形の評価を指尖部で行われている分類を用いたが、全体としては膝関節部の波形ではb/a、c/a がおよびd/a点の区別が困難な例が多かった。このことは測定上の精度の問題であるのか身体の本質的な問題であるのかについては今後さらに検討を加える必要がある。

# まとめ

膝関節部の内側側副靭帯部、外側側副靭帯部の加速度脈波は指尖部で A または B 波形を示した被検者の全てが D または G 波形を示した。しかし膝の波形分類の決定においては今後、膝環節特有のデータの集積や評価方法の検討が必要であると思われる。

# 文献

- 1) 佐野裕司、片岡幸雄、長谷部騰 (2001) 近赤 外線光拡散透過式センサーによる前額部と手 指尖部の加速度脈波の比較、スポーツ整復療 法学研究 2 (3):193-200.
- 2) 渋谷権司、今井裕之、佐野裕司、片岡幸雄(2000) 下肢の部位別ならびに角度別の末梢循環、スポーツ整復療法学研究 2(2):97.
- 3)谷口裕美子、佐野裕司、片岡幸雄、伊藤孝之、 坂巻康隆、松原伸行、近藤源太、都野和之、 渡辺英一、嶋木敏輝(2000)加速度脈波の部 位(頭、手指尖、足指尖)差とその左右差の 検討、スポーツ整復療法学研究 2(2):96.

# 「いきいき健康運動塾」参加者の末梢循環の変化 浅川 永太(あさかわ整骨院)、小野寺 恒己(東町整骨院)

Key Words:末梢循環、加速度脈波、APGindex、測定条件

# 【目的】

高齢者の体力と身体機能の維持は必要不可欠な要素である。加齢に伴い低下する体力・筋力の維持向上、運動の習慣化をねらい旭川市で「いきいき健康塾」が平成12年6月28日から平成13年2月21日まで開催された。その6カ月間(24回)の運動が末梢循環に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

# 【方法】

- 1) 対象:健康運動塾参加者 39 名のうち、平成 12 年 7 月 19 日 (以下=教室前) と平成 13 年 1 月 24 日 (以下=教室後)に加速度脈波を測定した 32 名 (男性 9 名、女性 23 名、平均年齢 66.3 歳) であった。
  2) 運動:参加者の身体状況に合わせ、A ケ ループ (要注意者 10 名)、B ケ ループ (11 名)、C ケ ループ (バリバリ 運動 11 名)のケ ループ に分かれ教室内で 1 時間の運動 (ストレッチ体操、エアロビクス・レクレーション、) および家庭で行う運動指導 (ストレッチ体操、ウオーキングなどヘルストレーナーが運動を処方) を行った。
- 3) 加速度脈波の測定: フューチャーウエイブ社製 BC チェッカー BC001 を用い座位で右手第2指で測定した。分析は APGindex=(-b+c+d)/a×100 について行った。

# 【結果】

全体の教室前後の APGindex 平均値の変化 (図 1) は-51.4±5.5 から-38.6±8.5 に上昇したが有意な 差は認められなかった。

グループ別の教室前後の APGindex 平均値の変化 (図 2) は A グループが-47.8±11.0 から-29.0±8.0 に、B グループが-54.3±8.4 から-39.8±16.9 に、C グ ループが-51.8±9.8 から-46.0±17.4 に上昇したが有 意な差は認められなかった。

グループ別の教室前後の心拍数平均値の変化は A ケループが 70.9±2.9から 84.2±4.9に上昇し、B ケループが 75.7±5.3から 68.7±4.2に下降し、C ケループ

が 72.5±4.0 から 72.7±4.1 に上昇したが、有意な 差は認められなかった。

# 【考察】

各グループ間でのAPGindexの変化はAグループが大きく、次いでCグループ、Bグループであったことから、要注意者とバリバリ運動できるゲループの運動が末梢循環改善効果が高かったと考えられる。しかし、心拍数の変化がAグループが平均で約13拍上昇、Bグループが約7拍下降、Cグループがほぼ同じ状態から、A、Bグループの測定条件の不安定さが示された。

# 【まとめ】

6 カ月間の健康塾での運動は末梢循環の改善に役立 ったことが示されたもの、測定条件の厳密さが要求 された。

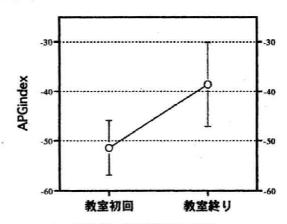


図1 APGindex 平均値の教室前後の変化

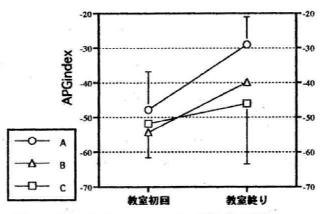


図2 グルプごとの APGindex 平均値の変化

# 加速度脈波による船酔いの評価に関する研究 = 前額部と手指尖部の加速度脈波の比較=

広瀬高士・佐野裕司 (東京商船大学)、片岡幸雄・石本将人 (千葉大学)

key words:乗り物酔い、船酔い、加速度脈波、近赤外光拡散透過式センサー

### 【目 的】

著者らは船酔いなどの一過性の体調悪化を加速度脈波 で評価できることを明らかにしてきた<sup>1)</sup>。しかし、これ までは手指尖部の加速度脈波による評価であった。本研 究では、前額部の加速度脈波を捉えられるセンサーを作 成し<sup>2)</sup>、乗船中に前額部と手指尖部の加速度脈波を同時 に測定して、その両者の比較から船酔いの評価について 検討することにした。

# 【方 法】

被験者は事前に実験内容を説明し同意を得た症例H23歳と症例I24歳の男子2名である。船舶は東京商船大学の練習船汐路丸(449トン)、航海は東京湾館山沖での2泊3日(7月31日~8月2日)であった。実験は陸上生活の影響を避けるために航海2日目に行った。航海時間は約9時~15時で、その他の時間は船を館山湾内に仮泊させた。

測定項目は船酔い強度、脈拍、血圧および前額部と手指尖部の加速度脈波であった。測定は座位で行い、運航中がほぼ5分毎に、仮泊中が随時に数回行った。船酔い強度は「ない」「弱い」「強い」「非常に強い」の4段階で聴取した。加速度脈波はミサワホーム総合研究所製 APG-200を2台使用して測定した。指尖部はミサワホーム総合研究所製のセンサーを左手に紙絆創膏で固定し、第1指を上、第5指を下にした状態で測定し、前額部は著者らが開発した近赤外光拡散透過式センサー²)をネット包帯で固定して測定した。加速度脈波は b/a 比、c/a 比、d/a 比および加速度脈波係数:APG Index=(c+d-b)/a×100 について検討した。血圧は自動血圧計を用いて、右上腕部で測定した。脈拍は血圧計に表示されたものを採用した。

2症例ともに嘔吐に至るまでの強い船酔いは発生しな

かったので、採取されたデータは「仮泊中で船酔いなし: 仮泊」「航行中で船酔いなし:航行」「航行中で船酔いあ り:船酔い」に分類して検討した。統計的処理は結果を 平均値と標準偏差で示し、一元配置分散分析を行い、危 険率5%未満を有意とした。

# 【結果と考察】

脈拍は2症例ともに「仮泊」「航行」「船酔い」の順に 低下し有意であった。収縮期、拡張期血圧および脈圧は 2症例ともに一定な変化がなく有意でなかった。

前額部の加速度脈波は、b/a 比が2症例ともに「仮泊」「航行」「船酔い」の順に大きく有意であった。c/a 比は「仮泊」「航行」「船酔い」の順に大きくなる傾向で有意であった。d/a 比および APG Index は「仮泊」「航行」「船酔い」の順に小さくなる傾向で有意であった。一方、手指尖部の加速度脈波は症例 Hの d/a 比が「仮泊」「航行」「船酔い」の順に小さくなり有意であった。しかし、それ以外は全て有意ではなかった。

以上のことは、加速度脈波の経過観察することにより 船体動揺などによる生体負担や船酔いなどの体調悪化を 評価でき、特に指尖部よりは前額部の加速度脈波がそれ をより鋭敏に評価できることを示唆している。

# 【結 論】

前額部の加速度脈波は指尖部のそれより船体動揺による生体負担や船酔いを鋭敏に評価できる。

# 【参考文献】

- 1) 佐野裕司ら (1998) 船酔いと加速度脈波との関係、第 25 回加速度脈波・脈波研究会講演論文集:59-62.
- 2) 佐野裕司ら(2001)近赤外光拡散透過式センサーによる前 額部と手指尖部の加速度脈波の比較、スポーツ整復療法学 研究2(3):193-200.

表 「仮泊」「航行」「船酔い」別に見た脈拍、血圧、加速度脈波の名	表	「仮泊」	「航行」	船酔い	別に見た脈拍、	血圧、	加速度脈波の各指
----------------------------------	---	------	------	-----	---------	-----	----------

			症例	H (	男23歳)					症例	11 (	月24歳)		
	仮泊(n	=6)	航行(n	=4)	船酔い(n	=24)	F値	仮泊(n	=3)	航行(n	=6)	船酔い(n	=21)	F値
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
脈 拍 b/min	66.0	3.8	61.0	2.6	57.7	5.0	7.878 ***	75.7	4.0	69.5	4.5	64.6	3.5	13.361 ***
权縮期血圧 mmHg	101.5	3.0	102.8	3.6	100.7	4.9	0.362 ns	122.7	. 2.1	112.7	4.0	116.4	9.1	1.561 ns
拡張期血圧 mmHg	61.0	4.3	65.8	3.4	65.6	4.1	3.171 ns	76.0	1.0	70.8	4.3	73.1	7.2	0.663 ns
脈 圧 mmHg	40.5	3.8	37.0	5.5	35.2	5.2	2.677 ns	46.7	1.2	41.8	7.6	43.3	7.3	0.470 ns
前額部加速度脈波														
b/alt	-44.7	10.7	-31.8	4.0	-23.4	4.7	29.917 ***	-44.0	7.2	-40.2	3.3	-25.2	3.6	54.695 ***
c/a比	-16.7	7.0	-9.8	9.5	-1.5	5.6	14.905 ***	-26.3	7.6	-14.5	1.6	-15.9	3.3	12,441 ***
d/alt	-29.8	5.9	-43.8	5.7	-47.9	4.2	34.867 ***	-29.3	5.1	-24.0	2.4	-35.0	3.6	24.052 ***
APG Index	-1.8	11.8	-21.8	3.9	-26.1	6.8	23.798 ***	-11.7	6.0	1.7	3.3	-25.7	5.8	62.062 ***
手指尖部加速度脈波														
b/alt	-77.0	4.6	-75.6	7.0	-75.7	5.2	0.155 ns	-95.0	9.0	-93.2	4.2	-93.3	3.2	0.235 ns
c/a.Ht	3.0	5.9	6.3	6.1	3.3	7.1	0.356 ns	6.0	7.8	1.0	8.4	-0.7	5.6	1.489 ns
d/alt	-7.3	9.2	-12.0	10.8	-19.1	5.9	7.075 **	5.0	7.0	0.3	7.4	-1.2	4.8	1.716 ns
APG Index	72.7	12.6	70.0	16.5	59.8	12.9	2.799 ns	106.0	17.0	94.5	15.2	91.4	10.7	1.905 ns

# 中高年齢者の歩行運動における末梢循環改善のための運動諸条件の検討

石本将人(千葉大学大学院)、佐野裕司(東京商船大学)、片岡幸雄(千葉大学)

# 【目的】

著者らは中高年者の3ヶ月間の歩行運動が血圧、末梢循環 および体組成の改善に有効であることを報告した(1)。しか しながら末梢循環を改善させるための具体的運動量に関する 詳細な検討は未だなされていない。そこで本研究の目的は、 加速度脈波(3)を用いて中高年者の歩行運動における末梢循 環の変化と運動路条件との関係を明らかにすることであった。

# 【研究方法】

対象は 2000 年 9~12 月の間に某スポーツ施設の健康づくり 教室に参加した男女 19 名 (平均年齢 61±7 歳) であり、調査 期間は約 13 週間であった。測定項目は 13 週間の総歩行運動 時間 (調査票配布、自己記入方式)、歩行中の心拍数 (耳朶から導出) および健康づくり教室の初回及び最終回の APGindex (フューチャーウェーブ社製 BC-001 を用い指尖部を測定)、 血圧、体組成などである。これらの調査結果の中から今回は 教室前後の加速度脈波による末梢循環の変化 (ΔAPG) と歩 行運動時間および消費カロリーとの関係を検討した。

### [結果]

被験者の約 13 週間の総歩行運動時間は平均 2840.4±1510 分であった。また、歩行中の運動強度は平均で 39.4±12.3 %HRreserve であった。一回あたりの歩行時間は平均 53.7±17.2 分、一週間あたりの歩行頻度は平均 4.3 回±2.0 であった。歩行のエネルギー消費量は平均 728.7kcal±422.6/週であった。歩行のエネルギー消費量は平均 728.7kcal±422.6/週であった。また、教室前後の APGindex はそれぞれ平均-46.1±32、平均-24.8±29であり、有意な (p<0.01) 改善であった。一回の歩行時間及び運動強度と△APG の間に有意な相関は見られなかった。歩行頻度と△APG の間には 2 次の有意な相関

13 週間の総歩行時間及び週あたりの歩行時間と△APG の間の相関係数はそれぞれ r=0.75, r=0.75 であり、共に有意な 2 次の相関 (p<0.01) がみられた。総歩行運動時間では、3000 分以下の場合に比して、3000 分以上の場合では APG の改善が

(r=0.61 p<0.05) がみられ歩行頻度に伴ってΔAPG は増加し

た。

有意に著しかった(p<0.001)。これは週当りの歩行時間では 約250分以上に相当した。週当たりのカロリー消費量とΔAPG の間には有意な 2 次の相関(p<0.01)が見られ、週当たりの カロリー消費量の増加に伴ってΔAPG は増加した。特に週当 り850kcal 以上ではAPGindex の改善が著しかった。

# |考察|

ACSM のガイドラインでは未だ末梢循環障害に対する運動実践の効果は明確でないことから(2)、中高年者における末梢循環と運動との関係を検討することは非常に重要である。今回の 13 週間の歩行運度による末梢循環に及ぼす影響は加速度脈波指数 (APGindex)からみると前回同様に有意な改善を示した。その際の運動条件は、平均運動強度では約 40%であり先行研究から下限の強度であると考えられる。しかしながら一回あたりの歩行時間(平均で 53.7 分)および一週間あたりの歩行頻度(平均 4.3 回)からみると高血圧症改善の運動条件に近い運動時間である。

総歩行運動時間とΔAPG では、約3000 分を境にしてその
効果に違いがみられた。これは運動量の多い群の APGindex
初期値が他の群に比して有意に低かったこと、また年齢が有意に高かったことが原因であると考えられる。これは加齢も含めて末梢循環の比較的悪い群に効果が著明に示されたことを意味している。1週間当たりの消費カロリーとΔAPG については特に週当り850kcal 以上ではAPGindex の改善が著く、これは ACSM (2) が提唱する「健康の維持・増進に必要な最低限度の週当たり消費カロリー」である約1000kcal に近いレベルである。

# 【参考文献】

- 1. 石本将人ほか(2000)スポーツ整復療法学研究2巻2号.pp.106
- ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription(2000),6<sup>th</sup> edition
- 佐野裕司ほか (1985) 加速度脈波による血液循環の評価と その応用 (第1報),労働科学61,129-14

# 一般学生における軽度体重減量の体組成、血圧、末梢循環 および体力に及ぼす影響

菊地俊紀(JATAC 事務局)、岩本圭史、大澤正美(日本大学) 工藤康宏(東京 YMCA 社会体育専門学校)、片岡幸雄(千葉大学)

Key Words: 体重減量、血圧、加速度脈波、体力

# 「目的」

現代社会において運動不足からくる相対的過食は生活習慣病の予備群につながることは周知の事実である。運動・スポーツ活動が少ない一般大学生においてもすでに肥満症、高血圧症などの運動不足症を有する者も多い。そこで一般学生を対象に減食を中心とした生活態様の変化を指導し体組成、血圧、末梢循環および体力に及ぼす影響を検討した。

「方法」対象は週1回、15週間のセミナーを履修した健康な一般学生22名である。学生は運動と健康に関連した生活習慣病の予防に関した講義を受けたあと、10週間の減食と運動の実施を開始することを同意した。減食に関する基本的考え方は朝食をとらず(水分のみ)、昼食を軽く、夕食は普通に摂食し日常生活を行うことであった。セミナー開始後2週間と終了2週間前に体組成(体重、皮下脂肪厚)、血圧、肺機能、末梢循環(加速度脈波)および体力(握力、背筋力、脚伸展力、上体おこし、反復横飛、垂直跳び、全身反応時間)の測定を行った。測定はすべて同一人が行った。

# 「結果」

表1に示したように、体組成では体重、周径(胸、腕)、 皮下脂肪(背、腕)% は は有意に減少し、LBMは逆に 有意に増加した。血圧は有意に低下し、末梢循環は有意に 改善を示した。一方 FVC は有意に減少した。体力では反 復横飛、反応時間、握力、背筋力および脚伸展力は有意に 増加した。しかし垂直跳びと上体おこしは変化がなかった。

体重減量が大であった群 (a 群 n=8) と少であった群 (b 群 n=14) を比較すると、体重は a 群が有意に減少したが b 群では不変であった。%fat は両群ともに有意に減少したが、LBM は両群ともに不変であった。収縮期血圧は両群で有意に低下、拡張期血圧は a 群が有意に低下したが b 群では不変であった。末梢循環は両群ともに増加を示したものの有意ではなかった。体力では反応時間、握力、背筋力ではむしろb 群が有意に増加を示した。

# 「考察と結論」

これらの結果は空腹での日常生活活動の継続が皮下脂肪の減少を促進し末梢循環の改善、血圧の低下、体力の改善に有効に働く可能性を示している。これは戦時における生活態様の変化と体重の減少、血圧の低下の関係と類似した結果である。体重減量の程度による影響は体力の面で明確に示されなかったが症例数を増やして検討する必要がある。いずれにしても若年者において軽度の体重減量でもかなりの健康指標の改善が期待できる。

ME 1	一松学生の軽度体育演員の休組成	rfn II	主拗活機な上が休力に及ぼす影響

Items	Before	After	Sign.	Items	Before	After	Sign.	Items	Before	After	Sign.
Body Weight	52.4	51.3	**	Side Step	41.4	40.5	*	SBP	115.3	108.5	**
Girth-Chest	82.5	82	*	Vertical Jump	42.4	42.3	NS	DBP	65	60.2	**
-Arm	25.3	24.4	**	Sit Up	18.1	18.8	NS	RHR	67	63.3	NS
-Thigh	50.8	50.1	NS	Reaction Time	405.4	373	**	APGindex	40.5	50.8	*
Skinfold-sub	15.5	13.9	**	Grip Str.	24.1	25.5	*	FVC	3.325	3.231	*
-tri	20.5	17.5	***	Back Str.	98.3	109	**	FVC1	2.891	2.922	NS
%fat	25	22.8	***	Leg Ext Str.	28.5	26	*				
LBM	38.7	39.3	*				7				

\*p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001

# 前腕掌握運動における適度な血流制限が末梢循環動態に及ぼす影響

〇岡本孝信(近畿福祉大学社会福祉学部)、増原光彦(大阪体育大学大学院スポーツ科学研究科)

keywords: 前腕掌握運動、血流制限、末梢循環 【はじめに】

静的な運動においては、筋収縮にともなう筋内 圧の上昇が運動の終了まで継続する。そのため、 血管は筋内圧によって圧迫されることになり、筋 内圧が血圧よりも高くなると活動筋への血流が 阻害される。

一方、動的な運動においては収縮と収縮の間の 弛緩期に筋内圧が低下し、血流が増加することが 知られている。

そこで本研究では、安静時では血流が制限する と考えられる各被験者の最高血圧相当の圧で運 動中の血流を予め制限し、静的な運動の間に弛緩 期を取る前腕掌握運動を行い、末梢循環動態に与 える影響について検討することとした。

# 【対象および方法】

被験者は定期的な運動習慣のない健康な成人 男性6名(年齢18歳~19歳)であった。

前腕掌握運動にはデジタル握力計グリップ·D (竹井機器社製)を使用した。被験者は肩関節を 約90度外転した状態でデジタル握力計を保持し、 メトロノームのリズムに合わせて 5 秒間掌握、3 秒間弛緩の運動を 15 回実施した。

筋内酸素動態の測定には組織オキシメータ PSA-3N (バイオメディカルサイエンス社製)を使用した。筋内酸素動態の測定は活動肢の前腕屈筋群に組織オキシメータを固定し、運動中及び運動後の総ヘモグロビン(total·Hb)、酸素化ヘモグロビン、脱酸素化ヘモグロビン及び酸素飽和度の変化を記録した。また、末梢血流動態の測定には末梢血管モニタリング装置アストリム(sysmex 社製)を使用した。末梢血流動態の測定は活動肢中指を末梢血管モニタリング装置に挿入し、安静時及び運動後の末梢血管径及び末梢血管静脈酸素化指数の変化を記録した。

# 【結果と考察】

運動の持続時間を決定する要因の一つとして活動筋への酸素供給が重要であり、十分な筋血流量の確保が必要となる。しかし、静的運動および動的運動のいずれにおいても運動強度の増加にともない血流の阻害が引き起こされる。特に前腕掌握運動のような局所の運動においては、最大随意収縮力の 25%程度において血流阻害が引き起

こされることが知られている。本研究においては 運動の開始とともに各被験者の最高血圧相当の 圧によって血流を制限し、また、運動強度は最大 随意収縮であったため、運動中における血流は筋 収縮にともなう血管への機械的な圧迫によって 阻害されていたものと考えられる。

しかし、本研究においては血流量を反映すると 考えられている total-Hb は運動の終了まで漸次増 加した。前腕掌握運動のような局所運動の場合に おいては運動強度の増加にともない、筋収縮と筋 収縮の間の弛緩期に著しい血流の増加が起こる ものと考えられている。そのため、本研究におい ては、血流制限を行っていたものの、運動強度の 増加にともなう心拍出量の増加と血圧の上昇、そ して、最大随意収縮による弛緩期の血流増加によって活動筋への血流が増加したものと考えられ た。

一方、運動終了後には運動の終了にともなって、 血流制限の解除とともに筋収縮による血管への 機械的な圧迫の開放にともなう著しい血流の促 進が起こるものと考えられる。図は血流制限下お よび非血流制限下のおける前腕掌握運動終了後 の血管径の変化を示したものである。血流制限下 における血管径は運動の終了とともに拡張し、非 血流制限下における血管径はほとんど変化を示 さなかった。この結果から、運動終了後の著しい 血流の増加は、血流制限の解除にともなう動脈血 流入量と静脈還流量の増加による血流の促進と ともに、運動中に蓄積した疲労代謝産物、特に乳 酸の血管拡張作用によるものと考えられた。

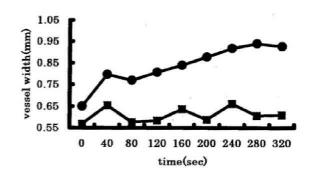


図. 血流制限下(●) および非血流制限下(■) における前腕掌握運動後の血管径の変化

# バドミントン運動が閉経後女性の骨量に及ぼす影響

中瀬義弘(近畿職業能力開発大学校)、小妻崇志、瀧瀬定文(大阪体育大学・スポーツ医学研究室) Key words : バドミントン、骨量、閉経後女性

【目的】高齢社会を迎え、骨粗鬆症に起因する骨折などが高齢者の QOL (Quality of life)を阻害する因子として注目されている。また、骨 粗鬆症に対しては、治療のみならず予防対策が強く求められており、 その1つとして運動療法が推奨されている。

骨量は、力学的負荷に大きな影響を受けており、力学的負荷が加 わらない無重力状態、長期臥床での不動化により減少する。一方、運 動が骨量に及ぼす影響については、若年期の運動選手を対象にした研 究から骨量増加が認められている。近年、骨と運動に関する研究は多 いが、中高齢者の運動が骨局所に及ぼす影響についての検討は少ない ように思われる。そこで今回、運動習慣がある運動愛好者の腰椎、左 右の橈骨の骨量を測定し、運動が骨量に与える影響を検討したので報 告する。

【方法】被験者は、運動群 (7 名) と非運動群 (10 名) に分け、それぞれにアンケート調査と問診を行った。運動群は平均 164±79 年のバドミントン運動歴があり、月平均 6.7±2.1 回実践している者で、非運動群は運動群と年齢を一致させた、特に運動習慣のない者である。

骨量の測定は、研究参加前とその1年後にQDR-2000 (Hologic 社)を用いた DXA 法にて行った。部位は①腰椎:第2~4腰椎の平均値 (以下 L24 と示す)、②両腕の橈骨: 超遠位部 (以下 UD と示す)、前腕長1/3 遠位部 (以下 1/3 と示す)の2部位を用いた。また、同時に筋力(握力・背筋力)の測定も行った。

【結果及び考察】骨粗鬆症予防における運動の役割は、若年期に最 大骨量を高めておくことが重要とされているが、中高齢者の骨量維持 においても必要と思われる。

閉経による骨への影響は、閉経直後 5 年間にエストロゲンの欠乏により骨吸収促進因子の増加から骨吸収の亢進が起こり、著しい骨量の減少を起こすと考えられている。さらに、骨粗鬆症による骨折は、腰椎や橈骨など海綿骨含有量の多い部位で発生するため、骨折リスクの把握には、局所的な骨量測定による評価が必要である。

研究参加前における骨量比較は、運動群の方が非運動群より、124 が1.038±0.097 g/cmiと 0.890±0.121、機骨の利き腕側UD が0.407±.029 g/cmiと 0.353±0.058 g/cmi、機骨の利き腕側 1/3 が 0.652±0.045 g/cmiと

0.594±0.063 g/cmでいずれも有意に高値を示した (p<0.05)。しかし、 橈骨の非利き腕側UD・1/3 ではともに有意な差は認められなかった。

次に骨量の左右差比較において、運動群では橈骨の利き腕側の方が 非利き腕側より、UD(図 1)が 0.407±0.029 g/cm²と 0.382±0.030 g/cm² で有意に高値を示し(p < 0.01)、1/3 でも 0.652±0.045 g/cm²と 0.637 ±0.047 g/cmで有意に高値を示した(p < 0.05)。しかし、指揮動群は ともに有意な差が認められなかった。

このことは、バドミントン運動の特性からラケットを握る利き腕側 で手関節屈筋・伸筋群の発達や肥大が起こると共に、筋活動による骨 局所での圧縮、曲げ、ねじれなどの力学的負荷が加かったものと思わ れる。

すなわち、骨に力学的負荷が加めると骨組織に短縮や伸展などのストレインが生じる。このストレインに伴って、骨細胞を含む骨小腔や 骨細胞内部で細胞外液(液流)が生じ、この液流が力学的負荷のシグナルとして有用に働いていることが示唆された。

【まとめ】骨に対する運動の影響は、力学的負荷の加わった部位に 特異的に現れることが示唆され、運動療法を考慮するうえで重要な知 見か得られた。

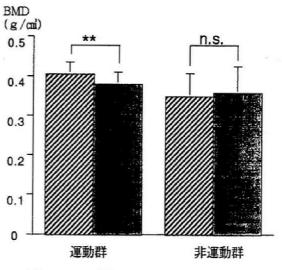


図1 橈骨UD部における骨量左右差の比較

# 水泳運動における脳性麻痺者の心拍数と体温の変化

小妻崇志 (大阪体育大学大学院) 富築一行 (日本身体障害者水泳連盟)

キーワード 水中運動 脳性麻痺者 水温 <緒言・目的> 身障者の水泳は、日常機能訓練やスポーツ、レクリエーション、パラリンピック等全国レベルの大会を目指すといった選手も多く見られるようになった。利用プールはリハビリテーション用のプールが主で、水温室温とも競泳用プールよりも高いのが現状である。熱伝導率の高い水中運動では、より大きな熱量を放出しなければならない為、大会を目指した障害者の練習はリハビリ用の水温が適当とは考えられない。これまで、競泳選手のエネルギー代謝に関する研究は多く見られるが、障害者の水泳中の心拍数や体温と水温に関する報告は少ない。そこで、本研究は、身障者水泳選手の適正な水温を知る目的で心拍数と鼓膜温、舌下温から検討を行った。

<対象> 身障者水泳選手、脳性麻痺3名(水泳歴13.6年、平均年齢25.6歳)対照群として〇体育大学3名(水泳歴5.6年、平均年齢21歳)を対象とした。
<測定場所> M障害者スポーツセンタープール(水温31℃,室温30℃,水深1.3m~1.5m)、S市勤労者会館プール(水温29℃,室温30℃,水深1.2m~1.5m)で測定を行った。

〈実験方法〉 入水前に陸上安静30分間(椅子座位)と水中10分間の安静(立位)後、20分間泳を行わせた。 そして、10分間の回復(入水中で立位)後、再び100 m全力泳を行わせ、心拍数・鼓膜温・舌下温の測定を行った。なお、心拍数は、POLAR ACCUREX PLUSにより、鼓膜温は、テルモ耳式体温計EM 一30CP。で舌下温はAC体温計にて測定を行った。

<結果> 水温 31℃において陸上安静から水中安静の 心拍数に変化が見られなかったが、水温29℃では両群と も減少傾向が見られた。20分間泳後の結果では、水温2 9℃で身障者水泳選手の心拍数が高く、健常者は低い傾向 であった。その後の10分間の回復の比較では、水温3 1℃より水温29℃の方が両群とも低かった。100m全 力泳後では、身障者水泳選手は、29℃より31℃の方が 低く、健常者は31℃の方が高かった(図1)。水温29℃ での鼓膜温の変化は、身障者水泳選手、健常者とも陸上安 静から入水後にかけて減少が見られたが、健常者において は、31℃では29℃ほど変化はなかった。20分間泳後 においては、両群とも安静時と比較して顕著な減少が見ら れた。その後の10分間の回復(全力前)では、両群とも 増加したが、100m 全力泳後に減少が見られた。水温31℃ での舌下温の変化は、陸上安静から水中安静において身障 者水泳選手に減少、健常者においては、31℃より29℃ の方がやや高い傾向が見られた。20分間泳後では、水温 29℃, 31℃ともに両群とも高かった。100m 全力泳後 は、水温29℃, 31℃ともに増加したが29℃より3 1℃の方が両群とも高かった。

中瀬義弘 (近畿職業能力開発大学校) 滝瀬定文 (大阪体育大学・スポーツ医学研究室)

> <考察> 低水温の水浸中における体温調節機構とし ては、ふるえによる熱産性や皮下脂肪の役割が大きいが、 皮膚の冷却刺激により交感神経系活動が亢進すれば、体表 の血管収縮により熱放出を減少させ、あるいはふるえ以外 の熱産性を高めるように働く可能性がある。心拍数の低下 は、皮膚における寒冷受容器の迷走神経刺激のもたらす心 臓の洞結節における脱分極の頻度減少であるものと考え られる。鼓膜温測定に使用した耳式体温計は、プローブカ バー (計測部位) が濡れていたり、耳が冷えている時に測 定した場合、計測値が低くなる可能性がある。今後、深部 温度及び皮膚温の測定から検討刷る必要性があるものと 思われる。一般に競泳プールは、26℃が標準温度で、こ の水温はある強度において熱量収支のバランスが保てる 水温である。しかし、各施設においては、水温や室温が異 なっているのが現状である。高齢者や幼児水泳、リハビリ テーション用プールでは、水温が 31℃である。これは、 熱伝導率を極力少なくするためと思われるが、水泳療法か ら競技水泳にアプローチした選手にとっては、若干高いよ うに思われる。

〈まとめ〉 水の持つ物理的特性が身体に及ぼす影響は大きいが、身障者水泳選手の練習環境は慎重に考慮されるべきである。水泳はリハビリ用と兼用であるため身障者水泳選手には厳しいトレーニング環境であるとみられる。しかし、水中運動の生理学的なデータが得られていないのが現状である。本研究では、身障者水泳選手の生理的変化を示す数値が低下することを示した。この面からは31℃の方が29℃より良い環境と言える。しかし、少数であるが研究にご協力いただいた身障者水泳選手の方から、練習条件は水温31℃より29℃の方がよいと言う感想であった。今後、もっと拡大した研究を行い身障者水泳選手により良いスポーツ環境を整えていくことが急務である。

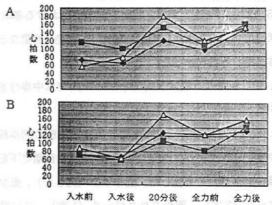


図1 水温29℃における心拍数の変化

A:身時者水泳逃手

B:健常者

# スイミング教室実施中に発生した成人の事故発生例と救急体制 伊藤 歩、伊佐政史、中村維志(有)アクアティック、東京)

Key words: スイミング事故、成人、救急体制

# 「目 的」

成人におけるスイミグ活動は生活習慣病などの予防効果などから近年その参加者は増加している。しかしながらそれに伴う事故発生も増加の傾向にあることも事実であり()、事故を未然に防ぐための対策を講じることが必須である。 本報告は某スポーツ施設のスイミング教室に参加した中高年者の教室参加中に発生した事故について報告し、今後の予防対策の基礎資料とする。

### 「事故発生の経過」

対象は東京都内某スポーツ施設内のスイミング施設で実施された一般水泳教室の参加した成人の女子(61歳:以下事故者)である。発生時期は1月の夕刻(18:30分開始)であった。以下、事故発生の経過について述べる。

18:30 一般水泳教室受講者プールサイドに入場する。

18:35 全員で準備運動を開始する。

18:40 各班ごとに指導を開始する。

各班の参加者は1班10名、2班12名、3班7名、4班7名、5班6名(合計42名)であった。指導者は各班に各1名が配置された。各班の泳力は1班ほど上級者とし5班ほど初心者とした。事故者は過去の水泳教室にも参加しておりクロール20mの泳力があり3班に相当したが、事前の健康調査において、高血圧症で血圧降下剤を服用していたため、また本人は頑張り過ぎるところがあるために安全のために4班に班入された。指導は1-3班は大プールで、4-5班は小プールで実施された。開始前における事故者の状況はいつのもように明るい表情で、顔色、言葉などに異常は感じられなかった。

18:50 4班と5班は合同で小プール内で水中歩行を開始する(8周)

19:00 4班は小プールの半面を使用し呼吸の初歩段階 (ウオーミングアップ段階) である 25mを目標に下記の 指導プログラムを実施した。壁キック(約3分)、面かぶ りキック(2本)、面かぶりクロール(1本)。この時水 中に顔をつけて泳ぐ際に絶対に呼吸を止めないで、ゆっく り息を吐きながら泳ぐことを強調する。指導者が水中で確認したところ事故者は水中で呼出ができていた。経験者でもあり事故者にとってこのウオーミングアップ段階のプログラムは軽度な内容であったと考えられる。

19:06 プール内で順番待ちのためプールを背に立っていたが指導者は事故者のいつもと違う様子を感じたので「。。さん」と声をかける。しかしながらいつもは元気に反応するが全く反応を示さなかった。さらに指導者は肩に手を触れてもう一度「大丈夫ですか」と声をかけたところ、プールサイドにもたれ掛かるように倒れる

19:07 事故者をプールサイドに上げ担架で救護室へ運 ぶ。監視スタッフの協力で事務所への連絡、自宅への連絡、 所持品の保管を行う。事故者の身体状況は意識混濁、顔色 不良、チアノーゼ、自発呼吸あり、。

19:10 監視チーフが救急隊へ通報、救急を要請する。

19:11 いびきに似た呼吸困難の状況となる。呼び掛け に対し指先に反応あり、顔面の右半分と身体の右半身にけ いれんあり、気道確保の姿勢をつくる。 (脈拍 68)

19:17 救急隊到着する。状況を説明する。

19:21 人口呼吸器による蘇生処置開始

19:32 救急隊出発する(最終診断:くも膜下出血)

# 「考察」

これまでスポーツ事故の発生はスポーツ活動開始後 30 分および2時間以上に多いと報告されている。本報告の事故例もスイミング教室開始 30 分後に発生した。したがってこの事故発生の要因として、実施された運動プログラムの内容よりもむしろ、参加者の身体的体調の変化の急変が大きな原因と考えられる。しかしながら今後、中高年者参加者の事前および継続的なチェックシステムの確立が重要であると考えられる。

# 「参考文献」

1) 伊藤 歩、伊佐政史、竹久厚志 (2000) スポーツセンターにおけるスイミング関連事故発生の要因と経年的変化、スポーツ整復療法学研究 2(2):95

# サッカー選手の体力と傷害に関する実態調査

河上俊和, 滝瀬定文(大阪体育大学・スポーツ医学研究室), 中瀬義弘(近畿職業能力開発大学校)

Key words: サッカー, 傷害, 体力

### 1:目的

フランスワールドカップ (1998) では悲願の初出場を果たし、2002年には大韓民国と日本の共催でワールドカップが開催される。この大会を機に、戦術やスキルの向上、さらに選手育成に寄与するものが大きいと思われる。

選手育成には、対象者の体力状態や技術能力に応じた段階的トレーニングの指導が重要であり、それらを無視したトレーニングは筋や関節といった部位への負担も大きくなる.そこで本研究は、体力と傷害発症についての調査を行い、指導の一助として検討を行った。

### 2:方法

関西学生サッカー1部リーグに所属する O 体育大学サッカー選手87名,年齢(20±0.90),競技歴(12±3.23)を対象に、アンケート調査及び新体力測定を実施した。また、本対象者は毎年11月に開催される全日本大学選手権に向かってトレーニングを継続している。体力の経年的変化をみるために1999年1月から6ヵ月ごとに50m走,3200m走,ブルガリアシャトルランテストを計5回実施した。(以下第1測定,第2測定とする。)さらに、体力特徴を明らかにするために、対象者をレギュラー(21名)群および準レギュラー(66名)群に分けて比較検討を行った。測定結果を分散分析ー t検定、相関行列、分割表分析により統計処理を行った。

# 3:結果及び考察

# 1)傷害別の実態

競技力向上においては、傷害状況や体力の経年的変化を 考慮し、トレーニング計画の立案が重要である。すなわち、 コンディショニング作りが基礎となる.

今回の調査結果より、過去から現在における受傷部位別では、過去(19 件)、練習中・試合中(26 件)、現在(12 件)で足関節が最も多かった。87 名の現在、過去の練習中、試合中における受傷部位別にみると、足関節(57 件)、膝関節(28 件)、足部(26 件)、腰部(23 件)の順であった(図1)、そして傷害をみると、練習中・試合中(29%)、過去(31%)で捻挫が最も多く、練習中・試合中(19%)、過去(15%)で骨折が最も多く、続いて靭帯断裂、打撲の順であった、受傷の多かった足関節、膝関節、足部、腰部についてアフターケアとの関連をみるために分割表分析を行った、いずれの部位においても、アイシング、ストレッチングのケアとの関連性が認められなかった。このことは、受

傷要因としてサッカーの競技特性が関与しているものと推 察される.

### 2)体力測定結果

50m 走、3200m 走、ブルガリアシャトルランの測定結果 を分散分析によりチーム全体及び群別に検討した.チーム 全体の変化については、第1測定の50m 走 (6.76±0.28) と第2測定の50m 走 (6.47±0.24) で、第1測定のブルガ リアシャトルラン (71.41±2.32) と第2測定のブルガリア シャトルラン (67.76±9.97) で記録向上が有意に認められ た.しかし、他の測定結果においては、チーム全体平均およ び群間での有意な差が認められなかった.一方、第1測定か ら第5測定の測定結果から、それぞれの項目に標準偏差が 大きかった。体力項目別の相関性についてみたところ、握 カと背筋力、3200m走とブルガリアシャトルラン (1999)、 長座体前屈と立位体前屈, 反復横跳 120cm と立幅跳び, 立 幅跳びと垂直跳び、3200m 走とブルガリアシャトルラン (2000) との間に相関が認められた.しかし、その他の項目 に相関性が認められなかった.個々の選手間に体力差が大 きいことから、総合的体力の向上が必要であると思われる.

# 4:まとめ

# 以上の結果から

- 1) 総合的な体力養成に加え、筋のパワー養成といったより専門的なトレーニングを行い、競技に対応したdynamic、static なトレーニング法の導入、より強靭な体力へと養成していくべきであると推察する。ボディコンタクトによる身体への過酷な負担と危険性が高いサッカーの性格上、外傷や障害の頻発に対する医学的管理が試合での成績に影響してくるものと考えられる。
- 2) 総合的体力養成に加え、個々人の体力レベルアップ、 経年的変化による体力の科学的分析と、専門的トレー ニングが必要である。

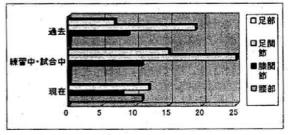


図1: 受傷部位の比較

# 大学女子柔道選手の体力と傷害の現状

松 田 基 子 (大阪体育大学短期大学部)、滝 瀬 定 文 (大阪体育大学 スポーツ医学研究室) 岩 田 勝 (大阪体育大学 スポーツ医学研究室)

Key words:女子柔道、体力、傷害

(目的)

女子柔道の第1回世界選手権大会が開催されたのは、今から約20年前と比較的歴史は浅いが、その後の発展は目覚しいものがある。現在の選手と競技が開始された当時の選手とでは、体格、体力面に大きな変化が見られる。今日ではそれらの向上により、女子選手の技術も飛躍的に進歩している。今回は体力測定から女子柔道選手の体力特性を知り、同時に傷害に関するアンケート結果をもとに、女子柔道選手の傷害の特性を把握して、今後、現在の選手に必要な体力要素や、体力と傷害の関係を検討する上での基礎資料を得る目的で行った。

# (方 法)

〇体育大学柔道部女子部員 18 名 (年齢 19.7±1.2 歳、柔道経験年数 8.0±2.9 年)を対象に、身長、体重、体脂肪率の測定と、体力測定として反復横跳び、立幅跳び、背筋力、握力、長座位体前屈、上体おこし、20mシャトルランの7項目について測定を行った。また同時に、20項目から成る、柔道においての傷害に関するアンケート調査を行い、測定結果とアンケートの結果を、それぞれ全体(n=18 名)及び出場階級別(軽量級7名・48kg、52kg、57kg)(中量級7名・63kg、70kg)(重量級4名・78kg、78kg 超)に分けて、その特性を分析した。

# (結果及び考察)

対象者の体脂肪率は、軽量級19.0±2.4%、中量級19.4 ±1.4%、重量級25.2±0.7%と体重の増加に伴い高くなる傾向がみられた。体力測定の結果を階級別に比較すると、反復横跳び(敏捷性)、立幅跳び(瞬発力)、長座位体前屈(柔軟性)上体おこし(筋持久力)の4項目において、中量級選手が最も高い値を示した。また静的筋力の指標となる背筋力、握力の2項目は重量級が最も高い値を示し、軽量級が最も高い値を示したのは、全身持久力の指標となる20mシャトルランの1項目のみであった。軽量級は他の階級に比べ、よりスピードが要求されるにも関わらず、敏捷性、瞬発力共に低い値を示した(表1)。

今後は一般的な基礎体力、即ちオールラウンドな体力の 向上を図るトレーニングの実践と同時に、除脂肪体重を増加させつつ体脂肪量を減少させる事を目的としたトレーニ ングを実施する必要があると思われる。

次に、傷害に関するアンケートの結果を図1に示した。「現在痛みの症状がありますか」の問いに対して、「ある」と答えた選手は83%であり、受傷部位の内訳(複数回答可)は、膝関節30%、足関節25%、以下肩関節、足指、腰部がそれぞれ10%であった。受傷部位で最も多い膝関節の外傷の種類としては、内側側副靭帯損傷が半数を占めている。また治療機関については整形外科67%、整骨院20%、その他他13%の順である。「手術経験の有無」については「あり」と答えた者が39%にのぼり、その内の72%が膝関節の手術経験者であり、外傷の種類は前十字靭帯断裂60%、半月板損傷40%であった。また過去の傷害(重症)で、10日間以上柔道の練習が出来なかった選手について質問した

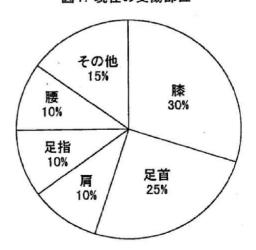
ところ (複数回答可)、膝関節の傷害が最も多く 34%を 占め、次いで肘関節 24%、肩関節、足関節がそれぞれ14% であった。これらの結果を出場階級別に検討してみる と。「現在痛みの症状がありますか」の問いに対して「あ る」と答えた選手は、軽量級で 71%、中量級で 86%、 重量級では 100%であった。受傷部位は軽量級が足関節、 中量級と重量級ではそれぞれ膝関節が最も多かった。ま た過去の受傷部位を上肢、下肢に分けてみると軽量級で は上肢 50%下肢 50%、中量級で上肢 45%下肢 55%、重 量級では下肢 100%と階級が上がる程下肢の傷害が増加 する傾向が見受けられた。

大学での4年間という短い期間、入学時におけるメディカルチェックや、受傷における早期治療は非常に重要であると思われる。

表1. 全体及び階級別測定結果の比較

	全体(n=18) 平均(±SD)	軽量級(n=7) 平均(±SD)	中量級(n=7) 平均(±SD)	重量級(n=4) 平均(±SD)
身長(cm)	161.3(4.5)	157.2(0.9)	164.5(4.2)	163.0(3.0)
体重(kg)	66.2(10.7)	56.4(3.3)	66.4(3.4)	82.9(5.2)
体脂肪率(%)	20.5(3.1)	19.0(2.4)	19.4(51.0)	25.2(0.7)
反復横跳び(回)	49.2(5.4)	49.2(6.3)	51.0(5.8)	47.0(2.0)
立ち軽跳び(回)	181.7(20.2)	174.0(15.0)	197.0(5.9)	178.0(26.8)
背筋力(kg)	109.5(18.8)	106.3(23.3)	107.8(14.5)	117.6(12.0)
提力(kg)	36.2(5.4)	31.4(2.3)	37.3(4.1)	42.8(2.9)
長座位体前屈(cm	51.2(7.8)	49.7(7.8)	53.3(6.0)	50.8(9.5)
上体おこし(cm)	32.1(6.4)	32.1(6.2)	34.7(5.2)	28.0(6.1)
シャトルラン(回)	62.6(17.8)	72.2(17.1)	64.4(10.0)	48.3(17.0)

図1. 現在の受傷部位



# 大学生の生活と運動クラブ活動に関する研究 (第1報) -大学柔道部員の活動実態について-

鈴木一央(北見工業大学)石本詔男(北海道工業大学)伊藤大志(旭川大学) 大沢正美(日本大学)片岡繁雄(北海道教育大学)

# キーワード:大学生、学生生活、クラブ活動、柔道部員 I.目 的

昭和33年、学徒厚生審議会答申において、大学は「知的・専門技術の教授研究」の正課教育とともに「学生生活の環境的条件を整備し、学習体験の主体的場面に即し、各学生の主体的条件に働きかける教育指導による人格形成を総合的に援助する」という正課外教育の重要性を強調している。このことは大学の大衆化と学生の質的変化を踏まえて、学生の人格形成に対する大学の責任を述べたものであり、従来、正課教育を補完するものとして考えられてきた正課外教育の意義を再度捉え直し、そのあり方を積極的に見直す必要性を指摘したものである11。

本研究は、大学運動クラブの「柔道部」に焦点を当て、 柔道部員の生活や活動実態を把握し、学生とクラブ指導 者とがどのような関わりをもっているのかを明らかにす ることであるが、本報では、活動実態を報告する。

# Ⅱ.方法

調査は、北海道内の大学 22 校の柔道部員 335 名を対象に大学柔道部監督・顧問に調査用紙を郵送し、部員への調査を依頼した。その結果 212 名から回答を得た。回収率は 63.3%であった。調査期間は、平成 12 年 6 月 1日~6月 30 日である。なお、対象の属性は、男子 92.0%、女子 7.5%、不明 0.5%、学年別では、1 年生 27.4%、2 年生 32.1%、3 年生 20.3%、4 年生 19.8%、不明 0.5%、段位別では、無段 11.3%、初段 39.2%、二段 42.9%、三段 6.1%、不明 0.5%であった。

# Ⅲ. 結 果

# 1. 柔道部員の学生生活について

- (1)学生の親しい友人関係では「柔道部員以外に友人がいる」94.8%、「柔道部員以外に友人はいない」4.7%、「無回答」0.5%であった。
- (2)柔道以外の趣味については「趣味を持っている」が82.1%、「柔道以外趣味はない」17.5%であった。
- (3)柔道部以外のクラブ加入では「柔道部以外のクラブに加入している」が 23.1%、「柔道部以外に加入していない」76.4%、「無回答」0.5%であった。
- (4)大学柔道部員の授業への出席状況は「ほとんど毎日出席する」が 56.6%、「時々休む」32.5%、「ほとんど出席していない」9.9%、「無回答」0.9%であった。
- (5)単位取得状況では「進級/卒業に必要な単位を取得」が 71.7%、「進級/卒業に必要な単位が不足」 25.9%、「進級/卒業ができない」 1.4%、「無回答」 0.9%であった。
- (6)現在の大学生活についての満足度は「大いに満足」 が 26.9%、「一応満足」57.1%、「満足していない」15.6%、 「無回答」0.5%であった。

# 2. 柔道部の活動実態について

(1)部員数は「10~20名未満」が59.4%、「10名未満」

25.9%、「20名以上」14.2%であった。

- (2)1 週間の練習日数では「5 ~ 6 日」が 50.9%で最も 多く、次いで「3 ~ 4 日」27.4%、「1 ~ 2 日」17.1%、「毎 日」4.2%の順であった。
- (3)1 日の練習時間は「2~3時間未満」が 61.3%と最 も高率を占め、次いで「1~2時間未満」34.4%、「3時 間以上」2.4%の順であった。
- (4)合宿の実施は「年 2 回以上実施」が 29.2%、「年 1 回」が 23.1%で、「実施しない」は 40.1%であった。
- (5)柔道部活動の継続では「やめたいと思ったことはない」44.8%、「今までやめたいと思ったことがある」50.0.%、「現在やめたいと思っている」4.7%であった。
- (6)部活動継続の理由では「柔道が強くなりたい」50.0%で最も多く、次いで「柔道が面白い」47.2%、「良い仲間がいるから」38.7%、「柔道が好きだから」36.8%、「精神的修行になるから」23.6%等であった。

# Ⅳ. 考 察

人間同士の関係は、家族、近隣、学校、地域そして社会全体へと拡大していくものである。大学生の人間関係で最も重要なのは友人関係であると考えられ、大学柔道部員の友人関係は「柔道部員以外」に友人を持っている。とか、柔道以外のクラブ加入者も 23%を占めている。とか、、くは、資産結果では、交友関係を広げ、趣味を持つ者も多が、本、柔道部以外のクラブ加入者も 23%を占めるなど多様であるが、本、種観を持って学生生活を送っていることが窺える。また、学業面では、授業にほとんど出席しない学生が約1割、進級/卒業に必要な単位不足者も 27%を占めていることが第2る。また、造級/卒業に必要な単位不足者も 27%を占めていることから、学業は学生の本分であるという基本認識を持たせ、積極的な教育・指導が肝要であろう。

近年、運動部員の不足から大会への不参加あるいは廃部に追い込まれるケースが多いことが指摘されているが、本調査では部員数が10名未満が4分1を占め、10~20名未満が6割であり、部員数の確保が大きな課題となろう。また、1日の練習時間は、2時間以上が約64%と多いが、学業との関係からすると、短時間で行える効率のよい練習プログラムの検討が重要であろう。

# V. まとめ

運動クラブの実態を適切に把握し、今後学生の自主 的活動を大学がいかに支援するかの方策が重要となる。

# (文献)

1)文部省・大学における学生生活の充実に関する調査研究会(2000)、大学における学生生活の充実方策について - 学生の立場に立った大学づくりを目指して一、文部省高等教育局

# 大学生の生活と運動クラブ活動に関する研究 (第2報) -大学柔道部員と指導者との関係について-

石本詔男(北海道工業大学)鈴木一央(北見工業大学)伊藤大志(旭川大学) 大沢正美(日本大学)片岡繁雄(北海道教育大学)

キーワード:大学生、クラブ活動、柔道部員、指導者 I.目 的

昭和33年、学徒厚生審議会答申において、大学は「知的、 専門技術の教授研究」の正課教育とともに「学生生活の環 境的条件を整備し、学習体験の主体的場面に即し、各学生 の主体的条件に働きかける教育指導による人格形成を総 合的に援助する」という正課外教育の重要性を強調してい る。このことは、大学の大衆化と学生の質的変化を踏まえ て、学生の人格形成に対する大学の責任を述べたものであ るが、従来、正課教育を補完するものとして考えられてき た正課外教育の意義を再度捉え直し、そのあり方を積極的 に見直す必要がある<sup>1)</sup>。

本研究は、大学運動クラブの「柔道部」に焦点を当て、 柔道部員の生活や活動実態を把握し、柔道部員とクラブ指 導者とどのような関わりをもっているのかを明らかにす ることであるが、ここでは、柔道部員と指導者との関わり について報告する。

### Ⅱ. 方 法

調査は、北海道内の大学22校の柔道部員335名を対象に 大学柔道部監督・顧問に調査用紙を郵送し、部員への調査 を依頼した。その結果212名から回答を得た。回収率は63. 3%であった。調査期間は、平成12年6月1日~6月30日であ る。なお、対象の属性は、第1報と同様であるので、ここ では割愛する。

# Ⅲ. 結果

1. 日頃の練習時に顧問・監督等の指導者に指導を受けている柔道部員は「ほぼ毎日指導してくれる」が21.2%、「時々指導してくれる」31.6%、「ほとんど指導してくれない」46.7%、「無回答」0.5%であった。

これを1週間の練習日数との関係からみると、練習が「毎日」の部員には、「ほぼ毎日指導してくれる」(6.7%)に、「5~6日」には「時々指導してくれる」(68.7%)に、「3~4日」および「1~2日」には「ほとんど指導してくれない」にそれぞれ37.4%、24.2%と高率を占め、有意な差が認められた(p<0.01)。また、練習時間との関係では、練習時間が「2時間以上」の者は「ほぼ毎日指導してくれる」(86.7%)に、「1~2時間未満」および「1時間未満」には「ほとんど指導してくれない」にそれぞれ48.5%、3.0%と高率を示し、有意な差が認められた(p<0.01)。さらに、部員数との関係では、部員数が「10名未満」には「ほとんど指導してくれない」(38.4%)に、「10~20名未満」には「ほぼ毎日指導してくれる」(71.1%)に、「20名以上」には「ほぼ毎日指導してくれる」、「時々指導してくれる」にそれぞれ17.8%、17.9%を占め、有意な差が認められた(p<0.05)。

2. 顧問・監督等の指導者に求めているものは「人間的 指導と技術指導の両方」が76.9%、「人間的指導のみを求 める」3.8%、「技術指導のみを求める」11.3%、「両方と も求めない」7.1%、「無回答」0.9% であった。 これを練習時間との関係からみると、練習時間が「1時間未満」および「2時間以上」の者は「人間的指導と技術的指導の両方」にそれぞれ1.8%、66.8%を占め、「1~2時間未満」には「人間的指導のみを求める」(62.5%)に高率を占め有意な差が認められた(p<0.01)。

3. 顧問・監督等の指導者に対する満足度については「大いに満足している」が28.3%、「多少の不満がある」44.3%、「不満である」26.9%、「無回答」0.5%であった。

これを練習時間との関係でみると、練習時間が「2時間 以上」の者は「大いに満足している」(73.3%)に高率を示 し、「1時間未満」および「1~2時間未満」には「不満であ る」にそれぞれ1.7%、52.6%と高率を占め、有意な差が認 められた(p<0.05)。また、指導者の指導状況との関係では、 「ほぼ毎日指導してくれる」および「時々指導してくれる」 とする者は指導者への満足度も「大いに満足している」に それぞれ38.3%、41.7%と高率を示し、「ほとんど指導し てくれない」では「不満である」87.7%と高率を占め、有 意な差が認められた(p<0.01)。

### Ⅳ. 考 察

学生の運動部活動は、本来、学生の自主的、主体的活動によるものとされてきたが、近年、学生の多様化に伴い、 正課教育の中で学生に知識を教授するのみならず、正課外 教育においても教職員が学生との人間的ふれあいを通じ、 社会の中で生き抜くための基本的能力の涵養に努めてい くことが求められている。

日頃の練習時に顧問・監督等の指導を受けている学生は「ほぼ毎日」、「時々」を合わせも約53%の過半数であり、部員と指導者との関係が希薄であることが伺える。また、指導者に求めるものは「人間的指導と技術的指導」の両面に多く、練習時間との関係では、練習時間が多い部員ほどその傾向が強い。さらに、指導者に対する満足度では「大いに満足」が28%と3割にも満たなく、指導者に対する不満をもつ者が多い。また、指導者の指導状況との関係では、日常的に指導を行っている指導者ほど学生の指導者に対する満足度も高く、指導者との日常的関わりを期待する現れであると考えられる。

### V. まとめ

指導者に日常的指導を受ける学生は少なく、指導者に対する満足度も低い。今日、大学の部活動にはさまざまな問題が指摘されているが、指導体制をいかにするかの検討が課題であろう。

### (文献)

1)文部省・大学における学生生活の充実に関する調査 研究会(2000)、大学における学生生活の充実方策について ー学生の立場に立った大学づくりを目指して一、文部省 高等教育局

# 大学生に対する医師・歯科医師のインフォームドコンセントに関する研究 その1 大学生の性別、地域別、学年別について

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

Key words : インフォームドコンセント、医師・歯科医師、大学生

「目的」: 今日、我が国において、インフォームドコンセントの重要性が認識されつつある。しかし、現実の医師と患者との間でのインフォームドコンセントは、十分に確立しているとは言い難い。インフォームドコンセントは、一般に「説明と同意」と訳されているが、「医療者が患者に、その症状をよく説明し、相応の医療行為について十分な情報を提供し、患者はそれを十分に理解し承諾した上で自主的・主体的に治療法を選択し、その同意に基づいて医療者が医療行為を行うこと」と定義され、「患者は真実を知る権利を持ち、医療者は真実を告げ、患者が理解できるように説明する義務がある」という人間の基本的権利に基づく概念である。そこで本報告は、大学生を対象にして、医師・歯科医師受診時のインフォームドコンセントのあり方に関する基礎資料を得ることを目的とする。

「方法」: 調査は、大学生1,210名 (大都市、中都市、小都市)を対象に「無記名質問紙集合調査 (回収率100%)」を行った。期間は、平成11年10月1日から11月30日まであった。調査内容は、性別、地域別、学年別、インフォームドコンセント10項目、評価8項目、イメージ18項目であった。対象の属性は、男子1,040名 (86.0%)、女子170名 (14.0%)、大都市486名 (40.2%)、中都市308名 (25.5%)、小都市416名 (34.4%)、1年900名 (74.4%)、2年160名 (13.2%)、3年116名 (9.6%)4年以上34名 (2.8%)であった。なお、項目間の差の検定は、カイ自乗検定で行い、危険率5%未満を有意とした。

「結果」: 1) 医療機関での受診・入院の有無については、「受診も入院もある」75名 (6.2%)、「受診はあるが入院はない」780名 (64.5%)、「受診も入院もない」355名 (29.3%) であった。また、受診・入院の診療科目については、内科415名 (34.3%)、歯科358名 (29.6%)、眼科231名 (29.1%)、皮膚科163名 (13.5%)、耳鼻咽喉科145名 (12.0%) 等であった。

2)性別にみると、イメージの「威厳がある」、「病気やケガの専門家」、「病気を治療する人」、「気難しい」、「忙しそう」の5項目に有意差がみられた(p<0.05~0.01)。

3)地域別にみると、インフォームドコンセントの「プライバシー」の1項目、イメージの「頭がよい」、「威厳がある」、「病気やケガの専門家」、「病気を治療する人」、「気難しい」、「忙しそう」、「お金持ち」の7項目に有意差がみられた(p< 0.05 ~0.01)。4)学年別にみると、インフォームドコンセントの「治療の効果」の1項目、評価の「説明のわかり易さ」、「相談のし易さ」の2項目、イメージの「頭がよい」、「威厳がある」、「病気やケガの専門家」、「病気を治療する人」、「お金持ち」の5項目に有意差

がみられた (p<0.05~0.01)。

「プライバシー」については、「守られていた」と 「考察」: するものが中小都市で高く、「守られていなかった」とするもの が大都市で高かったが、これは通院圏の大小と関係し、地域密 着型の医療機関ほど「プライバシーの遵守」が確保されている。 また、「治療の効果」では、学年が高いほど納得していない傾向 がみられ、高学年ほど「治療の効果」に対する説明を求めてい ると考えられる。「説明のわかりやすさ」、「相談のし易さ」では、 学年が高くなるほど評価が高かったことは、学年が高くなるほ ど説明を求め、より多く相談することが背景にあるものと考え られる。イメージについては、「頭がよい(中都市、高学年で高 い)」、「威厳がある(女性、中都市、高学年で高い)」、「病気や ケガの専門家(女性、中都市、高学年で高い)」、「治療をする人 (女性、中都市、高学年で高い)」、「気難しい (女性、中都市で 高い)」、「忙しそう(女性、中都市で高い)」、「お金持ち(中都 市、高学年で高い)」の各項目に、それぞれの特性が反映されて いるものと考えられる。これらの特性は、医療の受け方に対す る性別や年齢の違い、医療に対するニーズの違い、また、地域 における医療の実態、さらに、医療提供者である医師・歯科医 師側の患者への対応に大きな差異が見られることも考えられる。 医師・歯科医師と患者との間のインフォームドコンセントは、 本来、性差、地域差、年齢差があってはならないものであり、 早急にインフォームドコンセントが適切に実施されるよう医療 従事者および患者のインフォームドコンセントに関する教育が 必要であろう。特に大学の健康教育においては、賢い医療消費 者の育成が重要な課題である。

「要約」: 1)イメージについて、「威厳がある」、「病気やケガの 専門家」、「病気を治療する人」、「気難しい」、「お金持ち」の各 項目で、性差がみられた。

2)インフォームドコンセントについて「プライバシー」、イメージについて「頭がよい」、「威厳がある」、「病気やケガの専門家」、「治療する人」、「気難しい」、「忙しそう」、「お金持ち」の各項目で、地域差がみられた。

3)インフォームドコンセントについて「治療の効果」、評価について「説明のわかり易さ」、「相談のし易さ」、イメージについて「頭がよい」、「威厳がある」、「病気やケガの専門家」、「病気を治療する人」、「お金持ち」の各項目で、学年差がみられた。

「文献」: 1)星野一正: (1991)医療の倫理、岩波新書 2)水野 肇: (1996)インフォームドコンセント、中央公論社

# 大学生に対する医師・歯科医師のインフォームドコンセントに関する研究

- その2 大学生のインフォームドコンセントと評価について -

三浦 裕(北海道教育大学)、中村正道(東京工業大学)、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: インフォームドコンセント 医師・歯科医師 大学生 保健体育

### 【目的】

今日、わが国においてはインフォームドコンセントの重要性が認識されつつある。しかし、現実に医師・歯科医師(以下, 医師)と患者との間でインフォームドコンセントが十分に確立しているとは言い難い。インフォームドコンセントは一般に「説明と同意」と訳されているが「医療者が患者にその症状をよく説明し、相応の医療行為について十分な知識を提供し、患者はそれを十分に理解した上で、自主的・主体的に医療法を選択し、その同意に基づいて医療者が医療行為を行うこと」と定義され「患者は真実を知る権利をもち、医療者は事実を告げ、患者が理解できるように説明する義務がある」という人間の基本的権利に基づく概念である。このため、本研究においては、インフォームドコンセントの確立に影響を及ぼす大学生を対象として、医師受診時におけるインフォームドコンセント体験とその評価および両者の関係を明らかにし、医療消費者としての大学生のあり方を検討するための基礎的資料を得ることを目的とする。

# (方 法)

調査対象・調査期間・基本属性は本研究の標題(その1)と 同様である。調査内容は、以下の結果に示すインフォームドコ ンセントに関する内容(10 項目)および受診時の医師への評価 (8項目)であった。調査結果は比率で示し、項目間の差の検 定にはカイ自乗検定を用い、危険率5%未満を有意とした。

### (結果)

- 1 インフォームドコンセントについて「納得するまで説明してくれた(以下、「納得」)」とする割合は、①「病名(36.6%)」、②「症状(39.0%)」、③「治療内容(35.5%)」、④「治療効果(27.5%)」、⑤「治療上の危険性(22.3%)」、⑥「治療を受けない場合の病気やけがの結果(17.7%)」、①「他の治療法(12.0%)」、⑧「治療期間(23.6%)」、⑨「検査の目的(36.9%)」であり、⑩プライバシーについては「十分守られていた」とする割合が54.6%であった。
- 2 評価について、①医師の説明は「丁寧(45.4%)」、②「分かりやすかった(38.9%)」、③病状の訴えに対する医師の聞き入れ方は「よかった(38.3%)」、④医師への話しやすさは「よかった(39.8%)」、⑤説明の早さは「普通(85.0%)」、⑥相談のしやすさは「よかった(26.1%)」、①医師への信頼性は「高い(30.5%)」、⑧医師のことばづかいは「よかった(39.7%)」であった。
- 3 インフォームドコンセント (①~⑩) と評価 (⑪~⑱) の

関係は、⑤に関する4項目(⑤・⑥・⑦・⑧)を除いたすべて の項目において有意差がみられた(p<0.001)。

# 【考察】

インフォームドコンセント(⑤~⑦を除く)の内容について、 割合が最も多かったのは「一応説明してくれた」であり、「納得」 とする割合は4割以下であることから患者である大学生は、必 ずしも、医師のインフォームドコンセントに納得・同意してい るとは言い難い。また、内容の⑤~⑦については「説明してく れなかった」の割合が 44%以上に上るなど、納得の程度が低い 傾向にあることから、インフォームドコンセントが十分に確立 しているとは言えない。この背景には、大学生と医師との年齢 差(社会的な位置づけ)や医療消費者としての大学生が事実を 知るという権利についての認識不足などがあるものと考えられ る。また、インフォームドコンセントの評価について、最も割 合が多かった項目は「普通」であり、次いで「よい」であるこ とから、全体的な評価は比較的高い傾向にあるものの、心医師 への相談のしやすさ/⑰信頼性が、悪い/低いとする割合が1 割を超えていることから、医療行為時における医療者としての 人間性の問題を指摘することができる。

インフォームドコンセントとその評価との関係については、 インフォームドコンセントが充実すれば必然的にそれに対する 評価は高くなる。したがって、現実的にインフォームドコンセントを確立させるためには、医師の説明をより一層充実させることが重要である。以上の点から、インフォームドコンセントが適切に実施されるよう、医療従事者および患者のインフォームドコンセントに関する教育が必要性とされるとともに、賢い医療消費者となるために学校教育における保健体育授業などで取り上げることが求められる。

# 【要約】

- 1) 医師のインフォームドコンセントの内容について「納得」している大学生の割合は、平均3割であった。
- 2) インフォームドコンセントの評価のうち、「よい」は平均3 割強であった。
- 3) 医師の説明が充実すれば、患者の評価も高まる。
- 4) インフォームドコンセントに関する教育が必要とされる。

### 【文献】

- 1) 星野一正: 「医療の倫理」,岩波新書,1999.
- 2) 水野 肇:「インフォームドコンセント」,中央公論社,1996.

# 整形外科医師と柔道整復師のインフォームドコンセントについて インフォームドコンセントとイメージの比較について

與水正子(青戸整形外科) 瀬尾計子(山王整骨院) 石本将人(千葉大学大学院) 佐野裕司(東京商船大学) 片岡幸雄(千葉大学) 片岡繁雄(北海道教育大学)

Key words:インフォームドコンセント、整形外科医、柔道整復師

### 目的

21 世紀の医療は、検査、治療、看護、ケアーについて 医療従事者による具体的提供から患者自身が選んだ範囲 の医学的侵襲を受容し、その医療行為を同意した上で、 薦められるものである<sup>1)</sup> といわれている。著者らは、先 に高校生を対象に医師、歯科医師のインフォームドコン セントについて報告したが、本報告は整形外科医と柔道 整復師のインフォームドコンセントとイメージについて 比較検討することが目的である。

# 方 法

調査は関東地方に所在する高校生以上の住民 499 名を 対象に「無記名質問紙法」で行った。回収率は 96.0%であっ た。期間は平成 13 年 4 月 16 日~6 月 30 日までであった。 内容はインフォームドコンセント 10 項目、イメージ 23 項目であった。有意差の検討はカイ自乗検定で行い、有意 差の危険率は 5%未満とした。対象の属性は年代別では 30 歳未満 275 名 (55.1%)、30 歳以上 50 歳未満 106 名 (21.2%)、50 歳以上 115 名 (23.0%)、不明 3 名 (0.6%)、 性別では男子 327 名 (65.5%)、女子 171 名 (34.3%)、 不明 1 名 (0.2%)、整形外科に入院、通院した者 138 名 (27.7%)、接骨院に通院した者 81 名 (16.2%) であっ た。

# 結 果

1. 整形外科医のインフォームドコンセントについて

「納得するまで説明してくれた」については、「病名」(以下「A」とする) 11.2%、「治療内容」(以下「B」とする) 9.6%、「症状」(以下「C」とする) 10.0%、「治療の結果」(以下「D」とする) 6.2%、「治療期間」(以下「E」とする(5.2%)、「治療上の危険性」(以下「F」とする) 5.4%、「他の治療法」(以下「G」とする) 3.6%、「治療を受けない場合の結果」(以下「H」とする) 4.0%、「検査の項目」(以下「I」とする) 6.8%、「プライバシー十分に守られていた」(以下「J」とする) 10.2%であった。

- 柔道整復師のインフォームドコンセントについて 「納得するまで説明してくれた」については、
   「A」4.8%、「B」5.0%、「C」4.4%、「C」3.6%、「D」2.4%、「F」2.8%、「G」2.2%、「H」2.6%、「I」1.8%、「J」6.6%、であった。
- 3. インフォームドコンセント (10項目) について、 整形外科医と柔道整復師を比較すると、「病名の説明」 と「検査目的の説明」において、整形外科医が有意に高率 であった (p<0.05~0.01)。
- 4. 整形外科医と柔道整復師のイメージについて

整形外科医に比べて柔道整復師が高率を示したイメージは、「気さく、優しい、自分と一緒に怪我と戦ってくれる人、話しやすい、相談しやすい、その他」の6のイメージであり、整形外科医が高率を示したイメージは、「時間にルーズ、頑固、怖い、乱暴」の4のイメージを除く、残り13のイメージであった。

# 考察

Informed consent は医療者が患者にその症状をよく 説明し相応の治療行為について十分な情報を提供し、患 者は充分に理解、納得、承諾した後、自主的主体的に医 療の方法を選択し、その同意に基づいて医療者が医療行 為を行うものであり、患者は真実を知る権利、医療者は 真実を告げ、患者が理解できるように説明する義務があ ると言わざるを得ない。特に「病名と検査の目的の説明」 は医師に高率であったことは注目される。イメージでは、 全体として医師では治療者としての、柔道整復師では人 間的なイメージが高い。

# 要約

整形外科医と柔道整復師の Informed consent とイメージには違いが見られた。

# 参考文献

1) 奥水正子ら(2000) インフォームドコンセントに関する研究、スポーツ整復療法学研究3(1):9-15

# 柔道整復師のコミュニケーション能力に関する研究

その2 患者への質問 (CQ/OQ/BQ) と効果的傾聴について

片平信彦(北海道) 小野寺恒巳(北海道) 渡辺英一(神奈川県) 越谷光男(北海道) 片岡繁雄(北海道教育大学)

キーワード:柔道整復師 コミュニケーション能力 質問 遮断 頷き 沈黙 再質問

# 目的

患者の医療者に対する不満・不信は、患者の言葉に 耳を傾けていることを示さないことにより起こり、自 分がかかっている医療者のコミュニケーション技術に 対する患者の不満は、技術能力を上回っていると指摘 されている<sup>1)</sup>。 医療者の聞き方についての患者の不 満は、患者の話をきいてくれない、専門語を使う、患 者を見下して話をする等が原因である<sup>2)</sup>。

本報告は、CQ/QQ/BQ の3つ質問に加え、効果的 傾聴として、遮断 (CI)・頷き(ND)・沈黙(SL)・再質 問(RQ)、さらに傾聴態度として、反復(ReP)・言い換 え(ReI)・反映(ReF) 等を明らかにし、柔道整復師の コミュニケーション能力を検討する基礎資料を得るこ とが目的である。

# 方法.

対象は北海道と神奈川県に所在する4つの接骨院 において、通院新患者で頸部・腰部痛患者を無作為に 抽出し(24名)、治療終了までの一連の会話を録音 し、文章化した後、10項目について分析した。

分析方法は、Robert、Buckman<sup>3)</sup> らによる CQ, OQ, BQ,CI,ND,SL,RQ,ReP,ReI,ReF の 1 0 項目であった。 なお録音期間は平成 1 3 年 5 月 1 日から 3 1 日までであった。

# 結果

### 1) 接骨院別質問総数について

接骨院	患者数	CO	00	BQ	_
Α	7	56	9	5	
В	5	61	15	3	
C	7	64	14	2	
D	5	79	6	5	

# 2) 接骨院別効果的傾聴総数について

接骨院	患者数	CI	ND	SL	RO	_
Α	7	0	0	0	0	
В	5	13	10	0	2	

C	7	1	19	0	0
D	5	0	5	0	0

# 3)接骨院別傾聴態度総数について

接骨院	思者数	ReP_	ReI	ReF	_
Α	7	1	6	1	
В	5	Ó	0	0	
С	7	3	1	0	
D	5	0	0	0	
		考	察		

柔道整復師の患者に対する CQ,OQ,BQ はいずれも 多かったが、特に CQ,OQ は、患者に対する痛みの有 無、怪我の発生の原因、患者がどう感じたかや感じて いるかの患者情報を入手し、治療の方向性を探る対話 能力が高まったことを意味する。一方、BQ は先入観 のある質問で患者が敵意を増大させたり、面談の雰囲 気を変えたりするもので、BQ の多さは、患者の信頼 性を失う可能性がある。効果的傾聴については、特に B 接骨院は、患者の話に対して頷き (ND) も高かっ たが、遮断 (CI) もそれ以上に多かった。一方、C 接 骨院の ND の高さは、研究への参加が2回目であり、 患者に話をさせるように心がけた結果であろう。患者 とのコミュニケーションにおいて、患者の話を中断し ないこと、話しやすいように頷くこと、患者の沈黙に 耐えること、患者の質問を埋もれさせないこと等の効 果的な傾聴が重要な対話技術である。

柔道整復師が患者の質問や話に聞いていることを示すことについては、A 接骨院は患者の言葉を言い換えるという説明が多く丁寧さがうかがわれた。

# 要約

- 1) 前回に比べ CQ,OQ,BQ が多かった。
- 2) B接骨院はCI,NDが、C接骨院はNDが、A接骨 院はReIがいずれも多かった。
- 3) 全体として効果的傾聴や態度が不十分であった。

# 文献省略

# 柔道整復師と足底板(Podiatry)に関する研究

第1報 足底板 (Podiatry) への関心と Workshop への参加について

高橋 勉(タカハシ整骨院)入澤 正(初石接骨院)石本将人(千葉大学大学院)佐野裕司(東京商船大学) 片岡幸雄(千葉大学) 片岡繁雄(北海道教育大学)

Key words:柔道整復師,足底板,Podiatry,関心,Workshop

# 目的

Podiatry は一般に「足病学、足病治療」と訳され、膝を含まない下肢の疾病、傷害の診断と治療を行う医師である。我が国の伝統民族医学である柔道整復師界に初めて、1993年片岡(北海道教育大学)が紹介し、1994年 Nicholas G, Procter と Shigeo Kataoka による「Podiatry and Chiropractors in Australia」」)で、さらに1996年 Andrew Van Essen による「Biomechanical Evaluation of the lower Extremities and It's Relationship to Sporting Injuries of the Foot and Leg」<sup>2)</sup>によって本格的に導入された。その後、JATAC(ジャパンアスレテックトレーナーズ協会)と日本スポーツ整復療法学会が国内外で Workshop を展開し本格的な研究に着手し今日に至っている。

本研究は、我が国の柔道整復師が Podiatry に対してどのような関心と認識を有しているか、また Workshop や研修のニーズはどのくらい存在するか、さらに足底板療法の柔道整復への応用の可能性を検討することが目的である。

# 方 法

調査は全国に所在する日本スポーツ整復療法学会と JATAC の会員930名に質問紙を送付し367名(回収率 39.5%)から回答を得た。調査機関は平成13年6月1日から30日までであった。調査内容は足底板への認識、関心とその理由、Workshopへの参加、参加阻害要因等であった。なお、対象の基本属性は省略する。

# 結 果

- 1) 足底板への関心は、「ある」とする者 301 名 (82.0%)、「ない」27 名(7,4%)、「分らない」39 名(10.6%)であった。関心がある理由は「治療の技術として必要」(77.5%)、「足部パイメカに関心がある」(54.6%)、「足部の患者が多い」(31.8%)、「最近足底板の情報が多い」(13.2%)等であった。関心がない理由は「現在の法律では保健請求できない」(40.0%)、「本来の業務でない」35.0%、「患者から聞かれない」25.0%、「その他」45.0%等であった。
- 2) 足底板の現物を確認したことがある者は、89.1%, ない者 10.9%であった。
- 3) 足底板に関する講習会/セミナーへの参加の有無については、参加したことがある者 43.6%%、ない者 54.0%、その他 2.4%であった。参加後の成果はあった者 73.9%であった。講習会の案内を受けたことがある者 58.3%、受けた事がない 37.6%等であった。
- 4) 今後のセミナーや Workshop への参加については, 参加したい者 58.3%, 参加したくない者 6.3%, わからな い者 36.5%であった。

参加したいとする者のうち、期間は「月1~2回なら継続し参加したい」とする者 97.4%、費用は5万円までとする者 93.8%、会場は「都道府県、及び全国2~3ケ所程度なら参加したい」とする者89.2%であった。

5) 足底板療法に関する研修, Workshop への参加を阻

害する要因(複数回答)については、「時間が確保できない」64.3%、「参加のための代診が確保できない」40.1%、

「遠隔地のため参加できない」32.4%, 「研究費用が確保 できない」23.7%等であった。

6) 過去の Podiatry Workshop (Foot workshop) への参加の有無ついては、「Part 1 に参加した」21.8%、「Part 2 に参加した」0.3%、「Part 1 及び2 に参加した」5.2%、「いずれも参加したことがない」66.5%、その他6.3%であった。

### 考察

Australia における足専門医(Podiatrist)の医療行為の 範囲は、人間の足の障害の診断と治療である。すなわち、 足部の病気や異常な状態を医学的、観血的、理学的、手 技的療法によって治療する足に関する専門医である。

我が国の柔道整復師と完全に重複することはないが, 柔道整復「療法」と多くの点で重なる。特に,傷害の予防的,軽減緩和的,矯正的療法である「足底板療法」は, 柔道整復業務にとって有効な療法である。

本調査において、足底板への関心とそれに基づく現物を見たことがある柔道整復師は極めて多いことが理解される。それらの背景には、柔道整復師の新しい「療法」へのニーズや業務適用範囲の拡大、及び変化への意欲が伺われる。このことは足底板に関するセミナーやWorkshopへの参加の意欲に示されている。

一方、柔道整復師の足底板療法への関心や意欲が高いにもかかわらず、セミナー等への参加阻害要因に示されているように、柔道整復師の置かれている研修環境は十分ではない。すなわち、研究費問題、時間的、地理的問題、代診確保問題等が存在する。

現在,我が国の柔道整復師が足底板療法に関して海外研修に参加した者は20数名しか存在しない現状である。 足底板に関する知識,技術を取得し,患者へのバイオメカニクス療法を提供するためには,まず第一に研修阻害要因の克服が柔道整復師に課せられた課題である。

### 要約

- 1)柔道整復師の足底板療法に関する関心と意欲は高い。 2)足底板療法は現在の柔道整復業務の拡大にとって必要 と考えている。
- 3)セミナー/Workshop 等への情報は充分ではない。
- 4) セミナー/Workshop への参加を阻害する要因が多い。

# 参考文献

- 1. Nicholas Procter & Shigeo Kataoka(1994) Polatrists and Chiropractors in Australia, JJJT
- 2. Andrew Van Essen(1996) Biomechanical Evaluation of the lower Extremities  $\sim$ . JJJT

# 柔道整復師と足底板(Podiatry)に関する研究

第2報 足底板 (Podiatry) 療法と柔道整復療法について

入澤 正(初石接骨院) 髙橋 勉(タカハシ整骨院) 石本将人(千葉大学大学院) 佐野裕司(東京商船大学) 片岡幸雄(千葉大学) 片岡繁雄(北海道教育大学)

Key words:柔道整復師,足底板療法, Podiatry, 柔道整復療法

# 目的

Podiatry は一般に「足病学、足病治療」と訳され、膝を含まない下肢の疾病、傷害の診断と治療を行う医師である。我が国の伝統民族医学である柔道整復師界に初めて、1993 年片岡(北海道教育大学)が紹介し、1994 年 Nicholas G , Procter と Shigeo Kataoka による「Podiatry and Chiropractors in Australia」¹゚で、さらに1996年Andrew Van Essenによる「Biomechanical Evaluation of the lower Extremities and It's Relationship to Sporting Injuries of the Foot and Leg」²¹等によって本格的に導入された。その後、JATAC(ジャパンアスレテックトレーナーズ協会)と日本スポーツ整復療法学会が国内外で Workshop を展開し本格的な研究に着手し今日に至っている。

本研究は、我が国の柔道整復師が足底板療法をどの程 度柔道整復療法に取り入れているか、またどのような障 害に適用しているか、さらに足底板療法の柔道整復への 恒常的応用の可能性を検討することが目的である。

# 方 法

調査は全国に所在する日本スポーツ整復療法学会, JATAC, 関東カイロプラクティック協会, 千葉県接骨師 会の会員 930 名に質問紙を送付し, 367 名 (回収率 39.5%) から回答を得た。調査期間は平成 13 年 6 月 1 日から 30 日までであった。調査は足底板療法の取り入れの有無, 材質, 製作, 請求費用, 検査法等であった。 対象の基本属性は省略する。

# 結 果

- 1) 足底板療法の取り入れについては、「現在取りいれている」者 47.7%、「以前取り入れていたが、現在取り入れていない」16.1%、「取り入れたことがない」36.0%等であった。
- 2) 足底板の材質(複数回答)については、「既成のパット等を貼り付けたもの」73.7%、「プラスチック等」21.1%、「紙やスポンジ等」14.7%、「発砲スチロール等」11.1%、「その他」21.1%等であった。
- 3) 足底板の製作については、「自分で製作」71.1%、「外注 (USA,AUS,CAN等)」18.1%、「その他」22.3%であった。
- 4) 請求形態については、「保険」6.0%、「自由診療」58.7%、 「保険と自由診療」16.2%、「その他」21.6%であった。
- 5) 患者への請求金額については、「5,000 円未満」85.1%、「5,000~10,000 円未満」6.6%、「10,000~30,000 円未満」3.6%、「30,000 円以上」4.8%であった。
- 6) 足底板療法の検査法(複数回答)については、「足部の 観察による」85.1%、「足部関節角度等の計測による」40.2%、 「フットプリント等による」39.1%、「石膏型による」10.3%、 「その他」25.3%であった。
- 7) 適用傷害(複数回答)については、「足部から下腿の障害」92.5%、「膝関節の障害」78.7%、「腰や股関節の障害」48.3%、「脊柱の障害」23.6%、「頚部の障害」16.1%、「その

他」6.9%であった。

### 老 寂

我が国の柔道整復師の約半数は「足底板療法」を柔道整復療法に取り入れ、約7割の者が「自分で製作」し、そしてその材質は「既成のパット等」を貼り付けたものである。また、検査法は「足部の観察による」ものが約8割をこえていた。

下肢障害は、スポーツ実践者や活発な人に起こり易く、そのほとんどは Overuse Injuries に起因する障害であると言われている <sup>3)</sup>。診断(評価)には、歩行分析、筋肉の評価、足部や下腿の停止状態でのウエイトペアリングテストやノンウエイトペアリングテストがあり、下肢のそれぞれの部分と関節可動域との角度の関係を分析する。また、足部を矯正することは、距骨下関節をニュートラルな状態に置き、中足足根関節を固定された状態で正確な足の痕跡をとる必要がある。

足底板は、緩和的足底板と機能的足底板の2つに分類 され、また多くのタイプがあり、動き、活動のタイプ、 体重、及び患者の年令等により異なる 40。従って処方に は、患者独自の足のタイプ、バイオメカニクス、活動の レベル、体重にあった足底板や靴等の検討が必要である。

柔道整復師が、スポーツ選手を含め国民の足の障害の治療と予防に貢献するためには、厳密なバイオメカニクス的診断(評価)と十分な測定を行うことが重要である。この意味において、「足病学(Podiatry)」は、柔道整復学にとって極めて重要な関連科学であると考えられる。

柔道整復師において、足底板療法の適用範囲は、「足部から下腿の障害、膝関節の障害、腰や股関節の障害」等であり、日常診療で多く遭遇する障害である。従って、 柔道整復療法における重要な研究分野として確立する必要がある。

足底板療法についての柔道整復師の関心と必要性,国 民の足に対する関心や障害の増加等の問題と治療費や請 求形態との問題は,今後慎重に議論されなければならない

# 要約

- 1. 我が国では足底版療法が約5割取り入れられている。
- 2. 材質は既成のパット等で自作あった。
- 3. 適用障害は柔道整復療法と重なっている。

### 参考文献

- Nicholas G. Procter & Shigeo Kataoka(1993) Podiatry and Chiropractors in Australia, JJJT, 3(1)
- Andrew Van Essen(1996) Biomechanical Evaluation of Lower Extremities and of the Foot and Leg. JJJT
- Andrew Van Essen(1995) 下肢のバイオメカニクス オーストラリア足病専門医による評価と治療法、JJTT
- 4) Andrew Van Essen(1996) 下肢のパイオメカニクス評価と 足/脚におけるスポーツ傷害の関係、JJJT

# 血管に加わる力と超音波画像の関係

嶋木敏輝 (千葉県 嶋木接骨院)

キ-ワ-ド:プローブ・血管・簡易圧力計 「目的」

超音波画像観察に使用される 3.5 ~ 10Mz の周波数は 空中を伝搬しない。その為、プローブと観察部位に空気 が入らないようにゼリーなどを介在させる。その際にプ ローブを押し当てることによる圧力が、観察部位にどの 様な影響を与えるかは余り考慮されていない。経験的に 骨や動脈を観察する場合には、プローブや音響カプラを 強く押し当てると観察しやすく、静脈や血腫はあまり強 く圧力をかけると超音波画像から消えてしまうことが知 られている。また、水槽の中でプローブを観察部位に接 触させないで観察すると、その部位は圧力の変化を受け ずに自然に近い形で観察できるが、水圧は観察部に何ら かの影響有ると考えられる。しかし、どの位の力で押す と画像にどのような変化があるのかに付いての報告は少 ない。そこで超音波観察画像とプローブに押圧を加えた 場合の画像の変化を簡易な装置を考案し研究してみた。 「方法」

音響カプラに装着してあるウォータバッグの注水口に管を繋ぎ、ウォータバッグを脱気水で満たし管の反対側にエアーで膨らんだウォータバッグを空気が漏れないようにしっかりと繋ぎ合わせる。プローブに装着した脱気水で充満させたウォータバッグを計量計りに押しつけ100 g毎に管の中を上ってきた水位で印を付けておく。この簡易押圧計を用いて超音波観察画像を描出し画像の

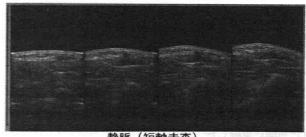
変化と水位の関係を調べた。観察部位は前腕掌側中央部の静脈と肘部の動脈とし、それぞれ、最大免加で観察された画像と 50g・100g・150g での画像を短軸と長軸で観察した。



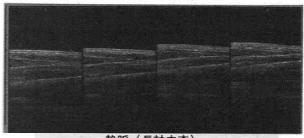
# 「結果及び考察」

静脈は 50g 程度の押しで画面から消えてしまった。動脈はほとんど水位が上がらなくても画像に描出された時点でわずかな拍動が確認された。静脈・動脈ともに短軸走査ではよく確認されたが、長軸走査では確認しにくかった。動脈では圧を加えた方が血管壁の輝度が上がり明るく描出された。今回補観察は運動器系、特に筋や支持組織内の血管であるため、実質臓器内の血管とは違う状況と判断される。筋の深層にある血管は肝臓などの実質臓器に近い条件で観察されるのではないかと思われる。今回の観察で、プローブに加わる力を 50g 程度の大まか

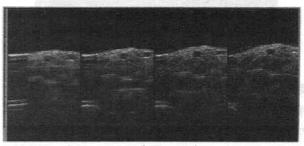
な指標にしたのは、プローブを把握している手ぶれが予 想以上に大きかったためである。この点については観察 者の個人差があると思われるので超音波画像表示装置内 にリアルタイムでプローブ圧を表示記録できるシステム が必要と感じた。



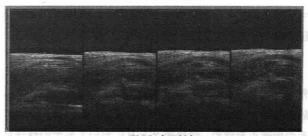
静脈 (短軸走査)



静脈 (長軸走査)



動脈 (短軸走査)



動脈(長軸)

- 1)日本超音波医学会編:「新超音波医学」医学書院、2000
- 2) 甲子乃人:「超音波の基礎と装置」、1999
- 3)長井裕、伊藤紘一:「絵でみる超音波」、2000

# 「骨化性筋炎における超音波観察の有用性」

坂本哲也 (埼玉県こうふく接骨院)

key word:myositis ossificans,quadriceps,ultrasonography,

「目的」 大腿部挫傷はコンタクトプレーの多いスポーツにおいて発生頻度が高く、骨化性筋炎はそのうちの 9 ~20%に発生するといわれている<sup>1</sup>. 通常、その確定診断は単純エックス線撮影にて骨化形成の確認により行われる. しかし、非侵襲性という見地に立って考えると非常に微量とはいえ被爆することに違いはない. それに対し、超音波観察装置は非侵襲性であるといわれている.

最近経験した、大腿部挫傷後に発症した骨化性筋炎の 一症例を超音波観察し、その有用性について検討した。

「対象」 大学体育会バスケットボール部選手. ゲーム中, 大腿部に相手選手の膝が強く当たり負傷. 受傷後9日に当院に来院した.

「方法」 使用機器,本田社製 HS-1201. 処理ソフト, SSB 社製ウルトラ三四六 7.5Mhz,リニアプローブ. B·mode 法.

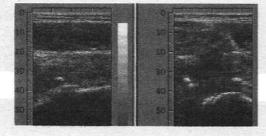


図 1 受傷後25日エコー画像

受傷後9日(初診時),15日,25日,46日および2ヶ月の計5回観察し、骨化形成と考えられる高エコー領域の存在、中間広筋筋組織のエコー性状および筋腹の大きさそして膝関節可動域の比較を行った。圧痛、硬結部にマジックにてマークをつけ、単軸および長軸操作を行い経時的にそれらの変化を捕らえた。

「結果」 受傷後 9 日 (初診時) には見られなかった、 骨化形成と考えられる高エコー領域が、受傷後 15 日に 認められた. 骨化形成の増大は受傷後 25 日をピークに その後縮小を認め、受傷後 2ヶ月においてもその残存を 認めた. 中間広筋の腫脹は受傷後 15 日をピークにその 後縮小を認め、受傷後 2ヶ月においてほぼ健側と同じに なった. 中間広筋の筋組織エコー性状は、受傷後 9 日に おいて健側と同様な組織エコー像は認められず、受傷後 46 日を経て徐々に健側と同様な筋組織のエコー像を認 めるようになった. 膝関節の可動域については受傷後 15 日まで改善を認めず、受傷後 25 日頃より徐々に改善を 認め, 受傷後 2ヶ月において完全屈曲が可能となった

「考察」 単純エックス線像にて骨化が出現するのは受傷後2週~4週といわれている<sup>1</sup>.今回超音波観察により骨化形成を確認できたのは受傷後 15 日なのでこれと適合する。また、骨化は約6ヶ月前後で成熟するといわれている<sup>1</sup>.今回の症例では受傷後2ヶ月には骨化はかなり縮小していた。しかしそれ以降のフォローアップができていないのでこの点に関しては不明である。

超音波観察はこれらの骨化形成の確認が可能なだけでは なく、中間広筋の腫脹、内出血および組織性状など詳細 な病態把握が可能である.

また超音波観察のメリットには解像度の高さがあるが、 解像度が高いということは逆に広い範囲の状態を一度に 把握しにくいというデメリットに繋がる.これを回避す るには単純エックス線撮影を行い全体像を把握する.さ らにより詳細な病態を得るために超音波観察を行うとい うことがより精度の高い診断につながるものと考える.

今回、圧痛部と一致した高エコー領域を"骨化形成" として考えたが、これを単純エックス線像で見られる"骨 化形成"と同一のものと考えることには多少の疑問が残 る.この疑問を解決するには単純エックス線像と超音波 画像を同時に比較検討しなければならない.機会があれ ばぜひ検討してみたいと思う.

「結語」 骨化性筋炎における超音波観察は非常に有用であり、エックス線と併用することにより、より高度な診断が可能となる. また、超音波観察を用いることにより、エックス線撮影の頻度を減らすことも可能と考える. このことは被験者に対する非侵襲性という意味において非常に重要なことである.

「参考文献」 中村光孝:スポーツ外傷学Ⅳ下肢. 医歯薬出版, 42~53, 2001.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>中村光孝:スポーツ外傷学IV下肢. 医歯薬出版. 42~53, 2001.

# 超音波で観たアキレス健の治癒過程

一固定期間内におけるリハビリテーションの考察― 佐藤和伸 (東京都佐藤代田接骨院)

kev word:音響陰影,エコー性状、高エコー

≪はじめに≫ アキレス腱断裂保存療法において断裂部 の修復状態を知ることは固定肢位・固定期間・リハビリ の開始時期・スポーツ活動への復帰時期を決定する上で 有用である。

≪目的≫ 今日、臨床において断裂部の修復を客観的に 観察するのに X-ray・CT・MRI・COMPUTED RADIOGRAM(CR)等が使われているが、本疾患におい て非侵襲・リアルタイム・再現性に優れている超音波(以 下 US) をもちい、断裂部の組織をエコー性状として捕 らえ修復の状態を観察し固定期間内でのリハビリテーシ ョンを考察した。

# ≪対象≫ 26歳・女性・中肉中背

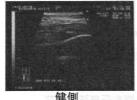
ボーリングにてスペアーを取り喜びジャンプをした際、 突然足に痛みが走り転倒負傷。

患側肢への荷重不能にて当院を来院。踵骨アキレス腱付 着部より2横指中枢に陥凹触知、トンプソン TEST(+)。 ≪方法≫ SSB社・アロカ社製SSD-1000、プロー ブにアニュラアレイ.B-mode 法を用いる。

## 《結果》【初診時】

12月19日受傷 12月20日当院を来院

US にて足関節後方より長軸操作したところ、断裂部 はアキレス腱長軸に対し垂直に横走し足関節屈曲にて断 端部がお互いにつぶれ合い、その際抹消断裂部には重な り合った腱上膜によるものか表層側の腱上膜周囲より音 響陰影が深層へ放射状に観察され、足関節伸展にてつぶ れていた断端部は離れていき、腱上膜の重なりがなくな った為か音響陰影は徐々に消えていった。





【3 週後】 末梢断端部は中枢断端部よりやや深層に位 置し、中枢断端部深層より断裂部にかけて高エコーに描 出されるコラゲン線維の出現が見られ、足関節を軽く他 動的に屈伸すると末梢断端部の移動に伴い中枢断端部も スライドする様子が確認できた。しかし断裂部の接合は 不完全なもので足関節を伸展するに従って、部分的に離 れていく様子が観察された。

【4週後】 断裂部深層の高エコーにより描出されるコ ラゲン線維のその範囲は拡大され、3週目の足関節の軽 い屈伸にて部分的に離れていた断裂部の接合は安定し中 枢・抹消断端部ともにスライドする様子が観察された。

【5 週後】 高エコーとして描出されたコラゲン線維は 断端部を覆うようにその量を増し、より一層の断裂部の 安定を考え US にて断端部を観察しながら足関節の屈伸 自動運動を 10 回1セット行った。その際自動運動の強 さは主観的ではあるが、あまり突っ張らず・不安感の出 ないで行う範囲のものとした。

その後、週を増すごとに自動運動の回数を増やした。

【8週後】 US にて断裂部の安定が引き続き観察され ので、固定を除去した。

≪考察≫ アキレス腱の腱束は膠原線維束が平行に走る 平行線維性結合組織と腱細胞からなり、そこに断裂が起 きると損傷部の隙間を中心に線維性のたんぱく質である コラゲン線維がランダムに敷き詰められていく、そして このランダムな線維の状態から平行に並び替えられる再 構築へと移行して強靭なものになっていく。

固定期間内での早期のリハビリは組織にストレスを与え、 コラゲンの再構築を促す事となりアキレス健の強度及び 関節拘縮の軽減において有用であると考えた。しかし誤 った時期での運動は治癒する組織に再損傷を与えてしま う事となるが、US で損傷組織を観察する事によりその 運動をコントロールすることが出来るものと考えた。

≪結語≫ 超音波観察は、アキレス腱断裂において固定 期間内にあっても組織を客観的にとらえる事によりコラ ゲン線維の再構築に有効な早期のリハビリテーションを 安全におこなう事を可能し、的確な自動運動の強度・お のおのの患者に合った固定の除去時期・スポーツの開始 時期等の的確な判断を可能にするものと考えた。

\* I 型コラゲン (type I collagen ) をアキレス腱とし、Ⅲ型コ ラゲン (type III collagen) を損傷時産生されたコラゲン線維と 表現した。

《参考文献》1) 大川井宏明:超音波観察法·診断法、 東洋出版 2) ケネス・L・ナイト: クライオセラピー、ブック ハウスHD3) 高澤 晴夫・井形 高明:臨床スポーツ整形外 科、南江堂 4) 伊藤 隆:組織学、南山堂

# スポーツ選手に対する鎮痛療法の一方法について

畠中耕作(和歌山県)、岡本武昌(大阪府)、中谷敏之(和歌山県)

# 【目的】

肩部において骨傷のない軟部損傷のある スポーツ選手に対して、安静期間を除いて 休まずに練習ができるように、あるいは試 合直前の疼痛緩和のための治療法として、 スポット通電治療による施術で有効な結果 が得られたので症例を示し報告する。

# 【方法】

通電箇所は、圧痛点や限局性運動痛点、 あるいは鍼灸の経絡などが考えられるが、 本報告ではノイロメーターを用いて限局性 運動痛点に通電した。使用機器は三王工業 社製のエレクトレートタイプ3を用い、周 波数220Hz・直角脈波・5 mA・5 Vで各ポイントに最大電流を数秒通電した。

# 【症例1】

♂26才、H185cm、W110kg、国体柔道選手。

負傷原因:左袖釣り込み技を掛け。

負傷箇所:左三角筋前部、棘上筋。

主 訴:前方举上運動制限。

# 【症例2】

♂30才、H185cm、W150kg、国体相撲選手。

負傷原因:相撲の当り稽古。

負傷箇所:右大胸筋上腕骨付着部及び胸部

筋腹での挫傷。

主 訴:外転及び水平内転運動制限。

# 【症例3】

♀16才、H165cm、W48kg、県代表テニス選手。

負傷原因:テニス特訓中。

負傷箇所:左三角筋後部、広背筋、大円筋。

主 訴:後方举上運動制限。

# 【症例4】

♂15才、H180cm、W70kg、高校野球選手。

負傷原因:ピッチング練習。

負傷箇所:右棘上筋、上腕二頭筋長頭腱。

主 訴:外旋運動制限。

# 【結果】

通電箇所を特定した経皮的神経刺激療法により、施術後の関節可動域の拡大が認められた。また、主観的な疼痛に関しては圧痛スケールRPPを応用することにより施術直後に疼痛が緩和されたことを確認した。

# 【考察】

直流脈波を最大電流で使用するのは、短時間に大電流を流し、筋の早い収縮をさせることにより疼痛閾値を上げ痛神経の興奮頻度を抑制できるものと考える。ただし、電流の特性上、皮膚刺激が強度であるのが難点で患者に恐怖心を与える場合がある。

# 【まとめ】

本手法を用いることによって関節可動域 の拡大が確認できた。しかしながら、肩部 においては腱板損傷という最悪の事態も想 定し、様々な徒手検査法を用い、安易に本 手法だけに頼り過ぎず、競技続行の判断を 的確に行わねば症状を悪化させる可能性が ある。

# 【参考文献】

- 1) 寺山和雄、片岡治、三笠元彦:肩の痛み、南江堂、 東京、1999
- 2) 越智隆弘:野球人のための障害予防、全日本野球 会議編、メディカルレビュー社、東京、1996
- 3) Helen J.Hislop、Jacqueline Montgomery: MUSCLE TESTING、津山直一訳、協同医書出版社、東京、1997
- 4) 佐野裕司、片岡幸雄:腰筋の主観的圧痛強度の評価に関する検討、柔道整復・接骨医学、東京、 1997

# 転位ある肘頭骨折の保存療法

岩本芳照 (兵庫県 岩本接骨院)

キーワード:手術適応 伸展位固定

(はじめに)

近年、整形外科医の増加にともない、我々柔道整復師 が爪度の骨折を扱う機会は大幅に減少した。

まして、手術が必要とされている骨折を保存的に治療 することなどほとんどなくなった。

この度、幸いにして、その様な機会に恵まれ、良好な 結果を得たので考察を加えて報告する。

- ・負傷原因:バス降車時に転倒。左手掌を突き、介達的 に肘頭部に外力が加わって肘頭骨折。
- · 年齡性別: 52歳 女性

(施術までの経過)

近隣の整形外科にて応急処置するも手術必要とのこと から西神戸医療センターに紹介される。

同病院の整形においてもやはり同様の診断であった。

母親が、過去において当院での骨折の治療経験があり、 電話で問い合わせてきた。どうしても手術をしたくない とのことから、同意医師と相談の上で保存療法を試みる こととなった。

(方法)

…整復…

- ・ 骨折後 4 日目に、 肘関節 9 0 度 加曲位シーネ固定にて
- ・X-p検査の結果「左肘頭骨折」
  - 1.5 cmの離開あり。手術適応。
- ・手術療法への変更もありうることを説明し、了解させ た上で施術開始。
- ・ベッド上背臥位にて、徐々に肘関節を伸展させながら、 肘頭部骨片を末梢へ圧して整復する。



- ・プライトンシーネ、肘頭圧迫用パッド、ボール紙等に て固定。伸展位0度~過伸展位とする。
- ・上肢下垂位が多く、手指の浮腫大となる。そこで、手 指の自・他動運動とマッサージができるように、上腕上 部から前腕下部までの単関節固定とする。
- ・3 週後、固定位のままX-p再検査。良好な整復位を RE IN
- ・5週経過後、10°20°と目毎に肘関節固定角度を

増やし、6週間で固定除去。

- …後擔…
- 自動運動から開始し、抵抗運動、徒手矯正を行ない。
- 8週目で屈曲120°まで可能となる。
- ・X-p再検査で約7mmの離開が判明。
- ・過度のリハビリによるものと思われ、屈伸運動を約3 週間中断。以後、強い徒手矯正は行なわないものとする。
- ・11週目より自動運動を再開。
- · 16週目には屈曲125°となる。
- ・8月末現在、リハビリ経過良好。

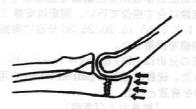
# (名 客)

本骨折は、現在の柔整及び整形外科書においては、い ずれも手術適応とされている!)2)

そこで、保存的に行なわれた過去の文献を調べると、 その固定法に苦労の後がうかがえ、必然的に手術適応と なってきたものと考えられる。)

それらの方法では、骨折片、つまり肘頭部の隆起を、 ばん創育などで引っかけるようにして末梢方向へ、長期 間、持続的に圧迫している。これが不十分な場合、当然 再転位が起こる。

その点、今回行なった固定法の発想は、伸展位により 肘頭の骨折片を肘頭窩にはめ込み安定させる。遠位端を それに合わせ固定する。つまり、仲展位 0度~過仲展位 を保つだけの固定である。これなら、上記のような苦労 はいらず、容易に固定位が維持できる。



従来の固定法の原理



(結 語) 今回の固定法の原理

手術適応であっても、患者が手術に抵抗がある場合な どには、十分な説明と同意のもとで、保存療法の可能性 を追求する姿勢を持ち続けたいと思う。

「接骨院」を看板とする限りは。

中村宏臣医師(中村医院)

(参考文献)目录 』 斯国斯罗德八一百号《臣 》 (公园)

- 1) 主首教理論: 南北京、1998年 1982年 1984年 -
- 2) 広瀬和志:標準第形外科学、1993年
- 3) 現代整分新企集: 作用書房、上卷、1987年

# 磁気刺激が加速度脈波に及ぼす影響

渋谷権司(渋谷接骨院)、渡辺英一(用田接骨院)、興水正子(青戸整形外科)、 杉山英雄・田上トキ子(杉山整骨院)、佐野裕司(東京商船大学)、片岡幸雄(千葉大学)

キーワード:加速度脈波、磁気治療器

### 【目 的】

様々な民間療法の中で根強い人気があるものの一つに 磁気を用いた療法がある。通電式の磁気治療器や米粒サイズの貼付式磁石が各メーカーから発売されており、基本的な使用方法は筋のコリや痛みの罹患部に直接当てて 用いられている。磁気による効果の一つは、血流を促進する事によりコリや痛みの緩和に効果的な作用を及ぼすと考えられている。しかし磁気が生体に及ぼす効果についての報告はあまり見あたらない。

そこで本研究は磁気治療器が末梢循環に及ぼす影響を 加速度脈波を用いて検討した。

# 【方 法】

被験者は平均年齢55±5.1 歳の男女計5名であった。 磁気刺激は(株)日本健康増進研究会製の通電式磁気治 療器バイオビーム21を用い、5分と15分間の2種類の 刺激時間について検討した。磁気治療器の装着部位選定 は左右の指尖部加速度脈波を測定し、波形の劣る側の前 腕部とした。磁気治療器は前腕部を2本の磁気治療器に て内外側から挟みマジックテープで固定し、安静と回復期に は前腕から取り外した。

加速度脈波はフューチャーウェーブ社製BC001に佐野らが開発した近赤外光拡散透過式センサーを接続して左右の第3指で、血圧は自動血圧計を用いてコントロール腕で、脈拍は血圧計が表示した脈拍を採用してそれぞれ測定じた。実験は全て座位で行い、測定は安静 5.10.15 分目、回復は1、3、5、10、15、20、25、30 分目に実施した。安静値は平均値を採用した。

加速度脈波の分析はAPG Index= $(c+d-b)/a\times100$  について行った。統計的処理は paired t-test を用いて危険率 5%未満を有意とした。

# 【結果および考察】

脈拍は5分、15分間の磁気刺激ともに大きな変化や安静時に対する有意差を示さなかった。

収縮期血圧は 5 分間磁気刺激で安静値に対し回復 1、 25 分目に有意な低下を示し、15 分間磁気刺激では有意な 変化を示さなかった。

拡張期血圧は 5 分間磁気刺激で安静値に対し回復 15 分目に有意な低下を示し、15 分間磁気刺激では有意な変 化を示さなかった。

加速度脈波係数は5分間磁気刺激では安静値に対し磁気刺激腕、コントロール腕ともに有意な変化を示さなかった(図1)。一方15分間磁気刺激では磁気刺激腕が回復1分目から増加傾向を示し、安静値に対し回復15、20分目に有意な増加を示し、回復30分目に安静値へ回復した(図2)。コントロール腕では回復1分目から僅かの低下傾向を示したが有意な変化を示さなかった。回復期の加速度脈波係数を5分間、15分間磁気刺激で比較すると全ての回復期で有意差を示さなかった。

身体トレーニングや深呼吸の場合では加速度脈液係数の 増加と同時に血圧の低下が伴うが本研究の 15 分間磁気 刺激後には、加速度脈液係数の増加傾向を示したのみで 血圧の低下を示さなかった。これは前者が全身的な刺激 となったのに対し、後者は局所的な刺激として作用した もので静脈血の還流を促進する脈拍の増加や動的な筋ポ ンプ作用や胸廓内圧の変化を伴わなかった事が原因と思 われる。

### [まとめ]

5 分間の磁気刺激では加速度脈波から見た末梢循環へ の良好な反応が得られないが、15 分間の磁気刺激では一 過性ではあるものの良好な反応が得られた。

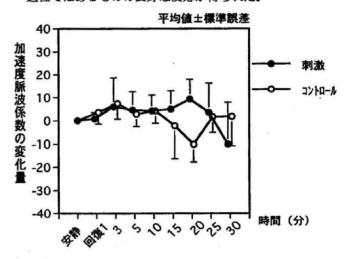


図1 5分間磁気刺激による加速度脈波係数の変化

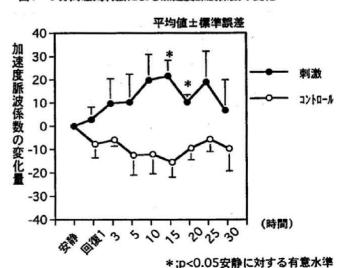


図2 15分間磁気刺激による加速度脈波係数の変化

# 下肢への他動的上下振動刺激が足底部の皮膚温と加速度脈波に及ぼす影響

狩野和利(国士舘大学大学院)、與水正子(青戸整形外科) 佐野裕司(東京商船大学)、片岡幸雄(千葉大学)

# キーワード 他動的上下振動刺激、加速度脈波、足底部、皮膚温

【目 的】

近年、身体運動によって血圧や加速度脈波から見た末梢循環動態が改善するとの報告が数多くなされている。一方、振動式物理器具が多数あり、マッサージ効果による循環機能亢進を目的に利用さている。しかし、振動刺激は極端な場合には、チェンソーや削岩機などのようにレイノー現象などの振動障害が発生するとの報告もある。渋谷ら 10他動的な全身の左右振動刺激が振動刺激頻度の違いにより加速度脈波の一過性の改善効果に違いがあるとの報告もある。

そこで本研究は、他動的な下肢の上下振動刺激が足底 部の皮膚温と加速度脈波に及ぼす影響を2種類の振動刺 激について検討してみた。

# 【方 法】

被験者は 30~54 歳(平均 41 歳)の健常者 6 名で、自主的に参加したものである。実験に先立って被験者に対し、実験内容を十分に説明した。

振動刺激は古守工業(株)製(製品番号)の自然運動器を用いた。いわゆる両アキレス腱部を振動バーの保護パッドにのせ、シーソー運動を利用して他動的に上下の振動刺激を与えるものである。2種類の上下振動刺激は145回/分(以下、弱刺激)、215回/分(以下、強刺激)で、それぞれ3分間であった。

実験は全て仰臥位姿勢とし、血圧、脈拍、皮膚温および加速度脈波の測定は安静 10 分目、振動刺激後の回復 1、3、5、10 分目に行った。加速度脈波はフューチャーウェイブ社製 BC001 に佐野ら <sup>23</sup>が開発した近赤外光拡散透過式センサーを接続し、右第 1 中足趾節間関節の足底部で測定した。皮膚温は(有)ユニ計測社製 LC-6 を使用し足底部 (APG センサー下方)で測定した。加速度脈波の分析は b/a 比、c/a 比、d/a 比および加速度脈波係数;APG Index=(-b+c+d)/a×100 について行った。

# 【結果】

足底部の皮膚温は弱刺激が強刺激に比べ回復の全経過で高値を示した(図1)。安静値に比して、弱刺激では回 復1分目に有意な低下を示した一方、強刺激では回復1

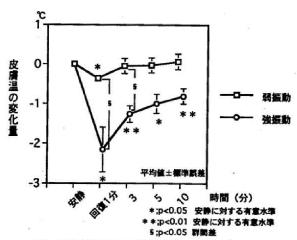


図1 振動刺激による皮膚温の変化

~10 分目の全てに有意な低下を示した。皮膚温における 強弱両群間での比較では 1 分目、3 分目に有意に差を示 した。

加速度脈波は、安静値に比して強刺激の回復 1 分目の b/a 比に有意な上昇が、d/a 比に有意な低下が示された。 c/a 比では弱刺激が強刺激より高値を示したが弱刺激、 強刺激ともに安静と比して有意差が示なかった。加速度 脈波係数は弱刺激が強刺激よりで回復期の全経過で高値 で、安静に対し弱刺激が回復 3 分目と 10 分目に有意な 上昇を示した一方、強刺激が回復 1 分目に有意な低下を 示した。尚、強弱の群間差では有意に差を示した(図2)。

# 【考 察】

以上のことは、弱い刺激では加速度脈波係数を一過性に上昇させ、強い刺激では皮膚温および加速度脈液係数を低下させる傾向にあることを示唆している。いわゆる、弱い刺激では一過性に末梢循環を改善させるが、強い刺激ではかえって悪化させると考えられる。この結果は、振動刺激の種類が異なるものの、伊藤 <sup>31</sup>や渋谷ら <sup>11</sup> の振動刺激の強度によって循環動態に及ぼす影響に違いがあるとする報告と同様な結果である。

### 【結論】

他動的な下肢への上下振動刺激は、刺激の強さによって、足底部の皮膚温および加速度脈波に及ぼす影響に違いがある。今回の上下振動刺激 145 回/分と 215 回/分との比較では、振動刺激頻度の少ない 145 回/分の方で加速度脈波の一過性の改善効果が示された。

### 【参考文献】

- 1) 渋谷権司、佐野裕司、片岡幸雄(1998) 物療器具を 用いた他動的ローリング刺激が末梢循環に及ぼす効 果、柔道整復・接骨医学7(2):87-94.
- 2) 佐野裕司、片岡幸雄、長谷部騰 (2001) 近赤外光拡 散透過式センサーによる前額部と手指尖部の加速度 脈波の比較、スポーツ整復療法学研究 2(3):193-200.
- 3) 伊藤史子(1978) 局所振動曝露による脳循環器系へ の影響-脳および指循環と振動周波数との関係-、産 業医学 20:3-8.

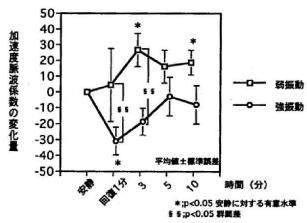


図2 振動刺激による加速度脈波係数の変化量

# 足裏マッサージが血圧、皮膚温および加速度脈波に及ぼす影響

青柳 博(神奈川県 湯河原接骨院)、佐野裕司(東京商船大学)、片岡幸雄(千葉大学)

key words : 足裏マッサージ、血圧、皮膚温、加速度脈波

#### 【目 6(1)

近年、疲労回復や末梢循環の改善を目的とした、足ツボ刺 激や足裏マッサージが注目されている。しかし施術の具体的 なガイドラインがない、そこで前回は足裏への温熱刺激およ びマッサージが血圧に及ぼす影響について検討した 1)。今回 は足裏マッサージに限定し、それが血圧、皮膚温および加速 度脈波からみた末梢循環動態に及ぼす影響について検討した。

#### 【方 法】

対象は年齢が23歳-51歳(平均±標準偏差:39.6±11.5 歳) の 5 名 (男 4 名、女 1 名) であった。 足裏マッサージ は左足底に 10 分間実施した。血圧はデッタル自動血圧計 HEM-755C を使用し測定した。皮膚温はユニ計測社製デジ 9%温度計 LC6 を使用し、左右の足底中央、下腿中央、胸部 中央で測定した。加速度脈波は近赤外光拡散透過式センサー 2)をフューチャーウェーブ・社製 BC チェッカーに接続して、左右足底、右手 第2指尖で測定した。各測定は安静時が10分と15分目で、 その平均を平均値とし、マッサージ開始5分目と10分目(終 了直後) および回復 5.10.15 分目の計 7 回を仰臥位で実施 した。測定時室温は24±2.3℃、湿度は60±12%であった。 測定結果は平均値と標準誤差で示した。安静時に対する平均 値の差の検定はt-test を用い、5%未満を有意とした。

#### 【結 果1

脈拍、収縮期および拡張期血圧の平均は安静に比して、マ ッサージ中から回復にかけて有意な変化が認められなかった。 皮膚温は、マッサージを実施した左足底では安静に比し て、マッサージ 10 分目に有意な上昇がみられた(p<0.01) が、その後安静レベルに復帰した。一方、マッサージを実施 しなかった右足底はマッサージ中から回復期にかけて低下傾 向がみられ、回復 15 分目(p<0.05)に有意な低下が認められ た。両下腿部は安静に比して、マッサージ中から回復期にか

けて低下傾向を示し、左下腿部が回復5分目から15分目 (p<0.05-0.01)に、右下腿部が回復 15 分目(p<0.05)にそれ ぞれ有意な低下を認めた。左右足底および下腿の群間差はマ ッサージ 10 分目と回復 5.10 分目(p<0.05-0.01)に有意差が 認められた。体幹は安静に比して回復期に緩やかな上昇傾向 を示したが、有意な変化ではなかった。

加速度脈波係数をみると、左足底は安静に比して、マッサ ージ10分目に急速に上昇し、その後回復がみられた。一方、 右足底部は回復 15 分目に緩やかな上昇がみられる程度であ った。指尖部は安静に比して、マッサージ開始 5 分目に急 速に上昇し、その後回復がみられた。しかし両足底部、指尖 部のいずれも安静に比して、有意差は認められなかった。

#### 察】 【老

温浴と両足のマッサージの各15分間実施した前報のでは、 回復期に収縮期および拡張期血圧ともに有意な低下を示した 1)。今回の片足マッサージ 10 分間では、マッサージを実施 した足底部に加速度脈波係数がマッサージ中に上昇傾向が、 皮膚温にマッサージ中および回復期に有意な上昇が認められ、 マッサージ実施により足底部の皮膚温の上昇と末梢循環の改 善傾向があると考えられた。しかし前報のような、回復期の 血圧の低下は認められなかった。これは今回のマッサージが 片足で、10 分間しか実施されなかったことなど、方法論の 違いによるものと思われ、マッサージ時間や両足をマッサー ジした場合などの検討が必要と思われる。

# [参考文献]

- 1) 青柳 博 (2000) 足浴および足底マッサージが血 圧に及ぼす影響、スポーツ整復療法学研究 2(2):101.
- 2) 佐野裕司、片岡幸雄、長谷部騰 (2001) 近赤外光拡散透 過式センサーによる前額部と手指尖部の加速度脈波の比 較、スポーツ整復療法学研究 2(3):193-200.

表	1	皮	庸	温	Ø	変	化
		-		177	_	_	_

	Mean	足底 SE		Mean	右足底 SE		Mean	左下腿 SE		Mean	古下腿 SE			Mean	胸部 SE
安静時	29.4	±0.3		29.4			30.0	±0.4		30.1	±0.4			30.2	±1.7
ッサージ 5分	30.0	±0.4	**	29.4	±0.4	4	29.9	±0.4		30.1	±0.4			29.9	±1.8
10分	30.6	±0.3		29.2	±0.4	\$5	29.8	±0.4		30.1	±0.4		\$\$	30.1	$\pm 1.7$
回復5分	29.9	±0.3		29.1	±0.4		29.6			29.9	±0.4		\$	30.1	±1.8
10分	29.6	±0.3		28.9	±0.4	\$	29.6	±0.4	*	29.9	±0.4		\$	30.2	±1.8
15分	29.4	±0.4		28.8	±0.4	*	29.5	±0.4	**	29.7	±0.4	*		30.2	±1.8

左右足に対する有意差 \$:p<0.05 \$\$:p<0.01 安静時に対する有意水準 \*:p<0.05 \*\*:p<0.01

# 中高年齢者のじゃり道歩行時間の違いが足底部の皮膚温および加速度脈波に及ぼす影響

渡辺英一(神奈川県 用田接骨院)、白石 聖(国士舘大学大学院) 佐野裕司(東京商船大学)、片岡幸雄(千葉大学)

key words : じゃり道歩行、足裏刺激、皮膚温、加速度脈波、末梢循環

# 【目 的】

著者らは足裏への刺激が大きいじゃり道歩行後に多くの者が『足のほてり』感を主訴し、足の浮腫や冷え症が回復する事を臨床的に経験してきた。一方、著者らはじゃり道10分歩行が足底部加速度脈波を一過性に改善させる効果のあることを報告したい。今回は、中高年齢者を対象に、じゃり道歩行が足底部の皮膚温および加速度脈波に及ばす影響を、歩行時間の違いから検討することにした。

# 【方 法】

被験者は6名(男子2名・女子4名)で、平均年齢60.0 歳(年齢範囲49-69歳)である。実験し際し、被検者に 実験の主旨を十分に説明し同意を得た。

じゃり道歩行は砂利を敷き詰めた幅 60cm、長さ 4mの 歩行路を素足で往復させた。通常歩行は柔道場で一周 14.5mのコースを素足で周回させた。歩行時間はじゃり道 が5分と10分の2種類、通常歩行が5分の1種類で、それぞれ別々の日に各自の歩行ペースで行わせた。

心拍数、血圧、皮膚温および加速度脈波の測定時間は安静 15 分目、回復期 10、20、30、40、50、60 分目とした。血圧はオムロン社製の自動血圧計 HEM-755C、足底部の皮膚温は(有)ユニ計測社製のポケット型デジタル皮膚温計 LC-6 で、加速度脈波は著者らが開発した近赤外光拡散透過式センサー 2をフューチャーウェイブ社製 APG-200 に接続いて測定した。また歩行中の心拍数は CATEYE 社製の PL-6000 で測定した。

# 【結果】

平均歩行距離は通常歩行 5 分が 285 m、じゃり道歩行 5 分が 113.m、10 分が 251m で、平均歩行速度は通常歩行 5 分が 57.0m/分、じゃり道歩行 5 分が 22.6m/分、10 分が 25.1m/分で、それぞれ各群間に有意差が認められた。

安静値に対する歩行中の心拍数の変化量は3種類の歩 行共に有意に増加したが、各歩行間に有意差はなかった。 安静値に対する収縮期・拡張期血圧の変化量は3種類の

歩行共に有意な変化がなかった。

安静値に対する加速度脈波係数の変化量は、通常歩行では回復20分目まで上昇したが、回復30分目以降には安静レベルに回復した。じゃり道歩行では回復30分目以降も上昇し、その増加はじゃり道歩行5分より10分で大きく、じゃり道歩行10分の回復40分目に有意な上昇が認められた(図1)。

安静値に対する足底皮膚温の変化量は、回復の殆どで通常歩行5分、じゃり道歩行5分、10分の順に大きく、じゃり道歩行10分の回復20~60分目に有意な上昇が認められた(図2)。

### 【考 察】

著者らは前報で歩行時間 10分間のじゃり道と通常歩行とを比較し、じゃり道歩行が加速度脈波を一過性に改善させる効果のあることを明らかにしたい。本報では通常歩行5分およびじゃり道歩行5分と10分とを比較し、通常歩行5分、じゃり道5分、じゃり道60分の順に足底部の加

速度脈波および皮膚温の上昇が大きい結果を得た。つまり、 じゃり道歩行は通常歩行より末梢循環を改善させて、足底 皮膚温を上昇させる効果が大きいく、その効果は歩行時間 が長いほどより大きいといえる。また、じゃり道歩行では 回復1時間を経過してもその効果がまだ持続されていた ことも驚くに値する結果である。これらはじゃり道歩行後 に多くの者が『足のほてり』感を主訴し、足の浮腫や冷え 症が改善したとする臨床的経験を肯定する一つの結果と なろう。

# 【結論】

じゃり道歩行は一過性の足底部加速度脈波の改善と皮膚温の上昇に効果があり、歩行時間5分より10分でより効果が大きかった。

# 【文献】

- 渡辺英一、佐野裕司、片岡幸雄(2001) じゃり道における歩 行運動が血圧と足底部加速度脈波に及ばす影響、スポーツ整 復療法学研究2(3):179-185.
- 2) 佐野裕司、片岡幸雄、長谷部騰 (2001) 近赤外光拡散透過式 センサーによる前額部と手指尖部の加速度脈波の比較、スポーツ整復療法学研究 2 (3): 193-200.

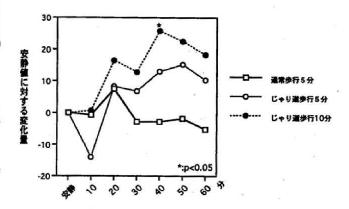


図1 安静値に対する足底加速度脈波係数の変化量

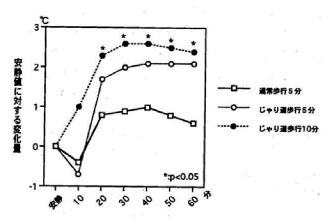


図2 安静値に対する足底皮膚温の変化量

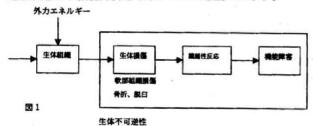
# 生体組織の受傷・修復プロセスのモデリングについて

岡本武昌 (大阪府柔道整復師会)、堀井仙松 (大阪電気通信大学)

Key Words 整復工学、柔道整復学

まえがき 生体組織に係る研究領域は非常に広範囲である。しかしながら、生体組織の物理的特異性のため解明されていない点が多い。物理的エネルギーにより発生する物理的障害(骨折や軟部損傷など)に対する生体組織損傷の診断すなわち評価法は主としてX線、MRIあるいは超音波などの検査機器を用いて行われているが、生体軟部組織損傷では上述の機器では測定できないことがある。この場合には視診、触診あるいは自発症状により診断(評価)を行っているが診断者の能力により評価が異なることがあり、定性的な評価法となる。そこで本稿ではシステム工学の手法を用いて物理エネルギーが生体組織の不可逆性となるエネルギー量の特定や治療過程に用いる種々の物理エネルギーの作用プロセスが生体組織の修復メカニズムの解明に至る手法について述べる。

生体損傷のプロセス 生体組織に外力エネルギーが加わり、 不可逆性となった状態を生体損傷と定義すると、この不可 逆性状態から機能障害となるプロセスを図1に示す。



生体組織が外力エネルギーにより起こる損傷の非常に簡単な解析モデルは図2示す。このモデルは線形ベクトル微分方程式で記述できると仮定すると、

 $\dot{x} = Ax + Bu$ (1) となる。xの状態変化として, a) 完全修復状態、b) 傷 害残存状態、c)状態悪化進行状態などであり、生体組織 を非常に簡単な線形定数と考えても解析は容易でない。ま た生体組織は一般に分子から構成されている階層構造であ り、物理的特異性を有し、異方性、非線形性、周波数依存 性、温度依存性、特異な反射・散乱・吸収特性などのため、 生体組織の特性が(1)式で記述できる場合はまれである。 図2または(1)式中入力uはたとえば関節可動域とする と、屈曲・伸展、外転・内転、外旋・内旋などであり、外 力エネルギーが加わることによる関節可動域の制限状態( 傷害)がxであり、経時変化によりuとxが等しくなる場 合生体組織の自然治癒力により治癒したと考えられる。し かしながら、 u,x が異なる場合生体組織は傷害を受けた 状態であり、どの生体組織にどの程度の外力が加わった場 合に不可逆性となるかの検討を行う必要がある。また、図 2において外力エネルギーを物理エネルギーに置き換える



と図は生体組織の修復のプロセスを示している。ただ、生 体組織の骨、軟部組織損傷のほとんどは力学的エネルギー により起こるが、物理エネルギーは力学エネルギーの他、 電磁波・光・熱・音波・流体エネルギーなどがあり、それ ぞれ生体に加わった場合における(1)式の状態方程式は まったく異なったものとな。また傷害を関節可動域のみの 一元的な取り扱いではなく、関節自他動運動による疼痛、 筋緊張、代謝産物の貯留、内部組織虚血、腱の機能制限、 あるいは筋膜の短縮など多変量解析を行う必要がある。 生体組織のモデル化 上述したように生体組織が (1) 式 の数学モデルにより記述できれば、非線形時変系であった としても解を見出すことは可能である。しかしながら、こ の数学モデルの構築は生体の物理的エネルギーの受動的特 性を明確にする必要がある。現在最も一般的な生体情報の 観測手段は、X線、MRIおよび超音波であるが、生体組 織傷害の評価手段としては無力な場合がある。生体は自身 が発生するエネルギー(心電図、筋電図、脳波、活動電位 など)を有し、また生体組織の有する物理化学量(血圧、 血流、体温、酸素、炭酸ガス、pHなど)を測定により何 生体情報を得ることが可能と思われる。

柔道整復の独自性 生体組織損傷に対する治療プロセスは 生体組織の変形修復、固定、後療、治癒への一連の修復プログラムは整形外科医であろうと柔道整復師であろうと同様である。しかしながら、整復――固定――後療の流れが整形外科おいては単一方向であるのに対して、柔道整復師は図3に示すように双方向による施術を行っており、



図3 生体修復試行錯誤モデル

Try and Error (試行錯誤)

である。しかしながら、主観的には優れているだろう手法 に対するの評価を行っていないため、柔道整復の整形外科 に対する優位性はまったく示されてはいない。

あとがき 生体組織損傷に対する治療手法は生体組織の形態が観測できるものに対して確立されているが、形態観測できない損傷に対してはほとんど case by case である。種なる生体情報を観測し、制御理論の手法を用いた整復工学確立の指針を示した。

# 7日間の最大持久的筋運動と遅発性筋痛(DOMS)との関係

蛭間栄介 (大阪国際大学)

[キーワード] 遅発性筋痛、クレアチンキナーゼ、筋適応

# [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 (creatine kinase,以下は CK) のめざましい増加が起こることから、筋膜や微細構造的組織の損傷が考えられている。Clarkson らは、エキセントリック運動後 6 日間の休養を挟んで初期と同様の運動を行ったとき、筋損傷の程度は初期の運動後より軽度であったと報告している。また、野坂らは3日間の休養を挟んだ場合でも同様の結果であると報告している。これを筋適応と呼び、6ヵ月間は適応が維持されると報告されている。よって、本研究は7日間の持久的筋運動における筋の損傷、回復および筋適応について検討することとした。

被検者は、日常的に運動を行なっている9名(年齢 21.1±1.3 歳)の女子大学生であった。しかしながら、本実験に参加する前、最低1年間はウエイトトレーニングを行っていなかった。すべての被検者は運動前および運動後に激しい運動、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。測定は、運動期間(7日間)の運動前後、及び回復期間(14日間)に測定を行った。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)、局径囲(下腿の最大値と足関節部)、疼痛(0710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、及び片足幅跳びであった。[結果]

運動時間は初日 (26.0±7.4 分) と比較して第2日目 (19.1±11.2 分) および第4日目 (16.6±8.8 分) に有意に減少したが (p<0.05)、6 日目および 7 日目は初日とほぼ同じ運動時間であった。 CK 値は第1日目の運動後から回復期の7日目まで有意 に増加していた (p<0.05)。また、運動期の5日目に最大値 (10,396±14,473U・L-1) となり、その後 徐々に減少をし、

回復期 14 日目に運動前の値に回復した。圧痛および自覚的疼痛は運動期 3 日目まで有意に増加し(それぞれ p<0.01 とp<0.001)、運動期7日目に初日の値に回復した。また、腓腹筋の柔軟性に関しては、運動期4日目まで有意に減少し(p<0.01)、その後回復傾向を示していたが、回復期 14 日目に初日の値に回復した。しかしながら、腓腹部および足首部の周径囲は、実験期間中に変化はみられなかった。

### [考察

運動後に CK 値、圧痛値、自覚的疼痛値及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。また、可動域はヒラメ筋よりも腓腹筋に顕著な変化が見られたことから、ヒールレイズを行なった際に腓腹筋に負担がかかったと考えられる。さらに、筋硬度および圧痛の結果から腓腹筋の外側よりも内側に負担が大きかったと考えられる。

DOMS の発生を評価する方法と測定項目の関係は、筋組織 (CK)、筋出力 (ヒールレイズ運動、アイソメトリック筋力、 片足幅跳び)、筋疲労 (可動域、筋硬度、周径囲) および疼痛 (自 覚的疼痛、圧痛) である。

筋組織: CK(運動 5 日目) 筋出力: パフォーマンス(運動 4 日目), 筋力(運動 3 と5 日目), 片足幅跳び(運動 3 日目)

筋疲労: 可動域(運動 4 日目), 筋硬度(運動 4 日目), 周径囲(変化無し)

疼痛:自覚的疼痛(運動3-4日目), 圧痛(運動3日目)

注)() 内は各測定項目の初日に比較して、最も大きな変化が現われた日である。

本実験では、7日間持久的筋運動をオールアウトまで行っていたが、運動期であるにもかかわらず、それぞれの測定値が最大値あるいは最小値を示した日から徐々に回復をする傾向が観られた。また、運動時間、圧痛 筋硬度、片足幅跳び、および筋力の測定値は、運動期7日目に初日の値に回復していた。しかしながら、CK 値と足関節の可動域は回復期14日目に初日の値まで回復していた。このことから、運動を継続して実施することで筋組織自体の損傷は遅れる傾向にあることが考えられる。

# [結論]

7日間連続で特久的筋運動を行うことにより、4日目以降に 筋適応が起り、DOMSが軽減する。

# 演者・共同研究者索引

★:特別講演者 ☆:シンポジスト
○:研究発表者 無印:共同研究者

【あ】 青柳 博 ○130 秋野禎見 97,○98, 99 浅川永太 102,○105 栗井俊安 102

【い】 伊熊克己 ○97,98,99 伊佐政史 112 石本将人 96,106,○107,119, 121,122 石本韶男 97,98,99,115,○116 伊藤 歩 ○112 伊藤大志 115,116 今井裕之 ○103 入澤 正 121,○122

今开格之 ○103 入澤 正 121,○12 岩田 勝 114 岩本圭史 108 岩本富紀子 ☆87 岩本芳照 ○127

【お】 大澤正美 108,115,116 岡本孝信 ○109 岡本武昌 126,○132 小野寺恒己 ○102,105,120

【か】 片岡繁雄 ☆85,97,98,99,100, 101,102,115,116,117, 118,119,120,121,122 片岡幸雄 96,103,104,106,107, 108,119,121,122,128, 129,130,131 片平信彦 102,○120

片平信彦 102,○1 狩野和利 ○129 河上俊和 ○113

【き】 菊池俊紀 ○108

【<】 工藤康宏 108 【こ】 奥水正子 ○119,128,129 越谷光男 120 小妻崇志 110,○111

【さ】 坂本哲也 ○124 桜井 寛 ○94 佐多眞人 ☆89 佐藤和伸 ○125 佐藤賢司 ○92 佐野裕司 ○96,10

佐野裕司 ○96,103, 104, 106, 107,119,121,122,128, 129,130,131

【し】 渋谷権司 103,○128 嶋木敏輝 ○123 白石 聖 ○104,131

【す】 杉山英雄 128 鈴木一央 97,98,99,○115, 116, 117,118, 鈴木貴博 100,○101

【せ】 瀬尾計子 119

【た】 高橋 勉 ○121,122 田上トキ子 128 滝瀬定文 110,111,113,114 田中三栄子 97,98,○99 田邊美彦 ☆91

【と】 富築一行 111

【な】 中瀬義弘 ○110,111,113 中村維志 112 中村正道 ○117,118 中谷敏之 126

【は】 畠中耕作 ○126

【ひ】 蛭間栄介 ○133 広瀬高士 ○106

【ほ】 堀井仙松 132

【ま】 増原光彦 109 松田基子 ○114 丸山 剛 ○95

【み】 三浦 裕 117,○118 明官秀隆 ○100,101

【り】 李 強 ○93

【わ】 渡辺英一 120,128,○131

【アルファベット】 Mike Dillon ★83

# 第3回日本スポーツ整復療法学会大会

# 総会資料

主催:日本スポーツ整復療法学会

期日:2001年10月28日(日)

大阪電気通信大学 寝屋川学舎 〒572-8530 大阪府寝屋川市初町18-8

#### 第3回日本スポーツ整復療法学会大会 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

1号議案:平成12年度事業報告(総務委員会担当理事) 2号議案:平成12年度決算報告(財務委員会担当理事) 3号議案:平成14年度事業案(総務委員会担当理事) 4号議案:平成14年度予算案(財務委員会担当理事)

5号議案:その他

閉会の辞 (副会長)

#### 1号議案:平成12年度事業報告

- 1. 第2回学会大会を2000年10月28日(土)・29日(日)東京商船大学にて開催した。
- 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)を発行した。
- 3. 学術研修会(第8回~第23回、計15回)を開催した。

第8回学術研修会(兼:北信越支部会)

期日:2000年4月1日(土)・2日(日)

場所:長野県柔道整復師会(長野県長野市)

内容:「操体法の講義と実技」

講師:池田克紀(東京学芸大学)

第9回学術研修会

期日:2000年4月9日(日)

場所:旭川市民文化会館(北海道旭川市)

内容:1)「サッカー外傷|

講師:宮本守孝(岩見沢整形外科内科病院)

2)「スポーツの可否・内科的チェック」

講師:佐久間一郎(北海道大学医学部・コンサート・ーレ札幌オフィシャルチームト・クター)

第10回~14回学術研修会(協賛:JATAC)

場所:東京商船大学(東京都江東区)

内容:午前のテーマ「スポーツにおける脊椎損傷とリハビリテーション」

講師: 磯辺啓二郎 (千葉大学)

午後のテーマ「アスレチックトレーニング研究法:実験・実習」

特に選手の身体コンデショニングの測定法と評価

講師:片岡幸雄(千葉大学)、佐野裕司(東京商船大学)

第10回学術研修会2000年5月21日(日)

午前「スポーツ外傷としての脊椎損傷の実態及び骨・関節の解剖と生理」

午後「筋・腱および脊椎骨の圧痛テストからみた身体コンデショニングの評価」

第11回学術研修会2000年6月4日(日)

午前「骨・関節の発育と老化及び脊椎の構造とバイオメカニクス」

午後「加速度脈波計による末梢循環の変化からみた身体コンデショニングの評価」

第12回学術研修会2000年6月25日(日)

午前「脊椎疾患の概要及び頸椎損傷」

午後「末梢循環の変化からみたマッサージ効果の検討」

第13回学術研修会2000年7月2日(日)

午前「胸椎損傷及び腰椎損傷」

午後「運動時の心拍・血圧反応パターンからみた身体コンデショニングの評価」

第14回学術研修会2000年7月16日(日)

午前「リハビリテーションの概念及び脊椎損傷の医学的リハビリテーション」

午後「無酸素パワーおよび有酸素パワーからみたトレーニングの適応」

第15回~19回学術研修会(協賛:JATAC)

会場:大阪体育大学(大阪府泉南郡熊取町)

内容:午前のテーマ「スポーツ生理・解剖の実験実習」

午後のテーマ「アスレッチックトレーニングの基礎的教養」

第15回学術研修会2000年6月18日(日)

午前「神経・筋機能の実験実習」講師:上 勝也(大阪体育大学助教授)

午後「スポーツ心理学教養」講師:豊田一茂(滋賀大学教授)

第16回学術研修会2000年7月23日(日)

午前「呼吸機能の実習」講師:吉田精二(大阪体育大学教授)

午後「スポーツ栄養学教養」講師:木村みさか(京都府医科短期大学教授)

第17回学術研修会2000年9月17日(日)

午前「血液機能の実習」講師: 滝瀬定文 (大阪体育大学教授)

午後「整形外科学教養教養」講師:廣橋賢次(大阪体育大学教授)

第18回学術研修会2000年10月15日(日)

午前「循環機能の実習」講師:松村新也(大阪体育大学教授)

午後「手技療法1」講師:西原一備(柔道整復師・近大柔道部専属トレーナー)

第19回学術研修会2000年11月19日(日)

午前「動物解剖実習」講師: 增原光彦(大阪体育大学教授)

午後「手技療法2」講師:西原一傭(柔道整復師・近大柔道部専属トレーナー)

第20回学術研修会(兼:北海道支部会)

日時:2000年6月25日(日)

場所:北区民センター(北海道札幌市)

内容:1)「阪神淡路大震災における医療活動について」

講師:小池能宣(国立療養所西札幌病院 小児科外科部長)

2)「カイロプラクターの理論と実際、その養成」

講師:村上佳弘 (メルボルン工科大学日本校)

第21回学術研修会(兼:関東支部会)

日程:2000年12月2日(土)

場所:東京工業大学

内容:1)「バイオメカニクスを用いた腰痛の臨床」

講師:森山朝正 (筑波技術短期大学)

2)「運動器における超音波画像観察」

講師: 嶋木敏輝 (嶋木接骨院々長)

第22回学術研修会(兼:長野支部会)

日程:2000年12月3日(日)

場所:長野県柔道整復師会会館

内容:「マイナスイオン療法:トルマリンマット・マイナスイオンテープを含む理論と実技」

講師:西原一傭(柔道整復師・近畿大学柔道部専属トレーナー)

第23回学術研修会

日程:2001年3月24日(土)・25日(日)

場所:千葉大学

内容: 1) ワーウショップ 「スポーツ事故と First Aid」

講師:日本ファーストエイダーズソサエティ

- 2) JATAC 第6回活動報告会一般発表
- 特別企画「JATAC これからの戦略: その3 |
- 4)特別講演「スポーツ における膝障害とリハピリテーション」

講師: 岡崎壮之 (川鉄病院副院長整形外科・日本パレーポール協会スポーツドクタ- )

#### 2号議案:平成12年度決算報告

#### 収入の部

科目		12年度予算額	12年度決算額	予算残高	内 訳
繰越金		0	360,776	360,776	
事業収入		4,800,000	4,615,000	-185,000	
	入会金	200,000	84,000	-116,000	2000円×42件
	年会費	4,000,000	4,000,000	0	8000円×458名、5000円×16名、8000円×32口
	大会参加費	600,000	531,000	-69,000	1000円×8名、2000円×3名、3000円×159名、5000円×8名
雑収入		650,000	1,094,200	444,200	
	投稿料	150,000	160,000	10,000	
	広告	150,000	120,000	-30,000	4件
	寄付金	200,000	705,000	505,000	47名·2社
	その他	150,000	109,200	-40,800	展示・御祝儀など
収入合計		5,450,000	6,069,976	619,976	

#### 支出の部

科目		12年度予算額	12年度決算額	予算残高	内 訳
事業費		4,250,000	3,310,017	939,983	-
	学会大会委員会	650,000	802,941	-152,941	75
	総会費	100,000	28,000	72,000	施設借用料等
	諸謝金	150,000	239,000	-89,000	特別講演者、通訳、アルバイター等
	旅費交通費	250,000	315,022	-65,022	特別講演者交通費、実行委員宿泊等
	会議費	100,000		35,129	実行委員会等
	雑費	50,000		-106,048	特別講演者滯在中経費、大会準備費等
-	編集委員会	3,600,000	2,507,076	1,092,924	
	印刷製本費	2,000,000	1,618,522	381,478	1,2,3号
	通信運搬費 旅費交通費 話謝金 会議費	1,000,000 250,000 200,000 100,000	167,000 347,200	83,000 -147,200	クロネコメール
					査読料、アルバイター等
					コピー代等
	雑費	50,000	129,408	-79,408	委員会準備費等
<b>育理費</b>		1,200,000	1,884,075	-684,075	
9	会議費	100,000	94,829	5,171	施設借用料、理事会、選挙管理委員会等
	旅費交通費	600,000	687,630	-87,630	理事会、各委員会等
	涉外費	100,000	154,209	-54,209	広告、内外関係団体との会議等
	通信費	50,000	317,005	-267,005	新会員の学会誌、研修会、選挙、委任状、承諾書等
	消耗品費	100,000	322,809	-222,809	コピー代、タックシール、印鑑等
	諸謝金	100,000	75,000	25,000	事務アルバイター謝金等
	雑費	50,000	171,679	-121,679	理事会・委員会準備費等
	予備費	100,000	60,914	39,086	支部設立準備・補助金、葬儀出席、歙香代
支出合	if .	5,450,000	5,194,092	255,908	

#### 平成12年度収支

	12年度予算額	12年度収支	
収入合計	5,450,000	6,069,976	
支出合計	5,450,000	5,194,092	
残 高	0	875,884	
国際交流・研究基金として積立	0	705,000	(寄付金分)
次年度繰越金	0	170,884	

国際交流・研究基金積立
平成11年度 1,650,000
平成12年度 705,000
計 2,355,000

#### 監査報告書

平成12年4月より平成13年3月31日までの帳簿、書類等を閲覧した結果、法令ならびに定款に適合していることを報告します。

平成13年6月30日 日本スポーツ整復療法学会

監事 坂安 高綾雲

#### 3号議案:平成14年度事業案

1. 第4回学会大会を開催する。

開催日:2002年10月27日(土)・28日(日)

場 所:関東地区

- 2. 学会誌「スポーツ整復療法学研究」第4巻(1号・2号・3号)を発行する。
- 3. 学術研修会を開催する。
- 4. 内外の関連学会等との連携をはかる。
- 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14年度予算案

#### 収入の部

科目		13年度予算額	14年度予算額	内 訳
繰越金		0	200,000	
事業収入		4,910,000	4,530,000	
	入会金	60,000	20,000	2000円× 10名
	年会費	4,400,000	4,000,000	8000円×500名
	大会参加費	450,000	510,000	3000円×170名
雑収入		950,000	1,000,000	
	投稿料	100,000	200,000	
	広告	300,000	200,000	
	寄付金	450,000	500,000	
	その他	100,000	100,000	展示など
収入合計		5,860,000	5,730,000	

#### 支出の部

科目		13年度予算額	14年度予算額	内訳
事業費	}	3,750,000	4,100,000	
	学会大会委員会	1,000,000	900,000	
	総会費	100,000	50,000	施設借用等
	諸謝金	250,000	250,000	講演者等
	旅費交通費	350,000	350,000	講演者,委員会
	会議費	150,000	100,000	- "
9	雑費	150,000	150,000	
	編集委員会	2,750,000	2,900,000	
	印刷製本費	2,000,000	2,000,000	1,2,3号
	通信運搬費	300,000	200,000	
	旅費交通費	100,000	200,000	
	諧謝金	200,000	350,000	査読料、アルバイター等
	会議費	50,000	50,000	
	雑費	100,000	100,000	
	学術研修委員会		300,000	
	通信費		100,000	研修会おしらせ
	旅費交通費		50,000	
	消耗品費			コピー
	諸謝金		50,000	アルバイター等
	雑費	*	50,000	
管理费	1	2,110,000	1,630,000	
	会議費	100,000	100,000	理事会,評議員会等
	旅費交通費	1,000,000	800,000	
	涉外費	100,000	100,000	
	通信費	300,000	100,000	
	消耗品費	250,000	300,000	コピー・紙・トナー
	諸謝金	150,000	50,000	アルバイター等
	雑費	110,000	100,000	
	予備費	100,000	80,000	
支出台	計	5,860,000	5,730,000	

#### 5号議案:その他

#### 海外研修制度(案)について

#### 1、主旨

本学会における学際的研究を一層促進し、将来の方向性を位置づけるために、人材の育成は欠かすことが出来ない重要な課題である。そこで下記の要領で海外研修制度を発足させる。

#### 2、募集資格

本学会の正会員とする

#### 3、研修期間

1ヶ月から3ヶ月未満とする

#### 4、研修受け入れ人数

年間若干名とする

#### 5、助成額

30万円を限度とする

#### 6、報告

研修期間が終了後3ヶ月以内に機関誌「スポーツ整復療法学研究」に海外研修記を掲載することを義務とする。

#### 7、申し込み

- 1:理事会所定の申し込み用紙を用いて事務局へ申し込むこと
- 2:正会員5名の推薦および保証人1名を必要とすること

#### 8、語学

原則として日常の英会話ができること

9、担当委員会

海外研修に関する一切の担当は「国際学術交流委員会」とする。

#### 共同研究プロジェクト制度(案)について

#### 1、主旨

本学会におけるスポーツ整復療法学に関連する学際的研究を一層促進するために、会員相互に研究費を供出し共同 研究を促進する学会認定「共同研究プロジェクト制度」を下記の要領で発足させる。

#### 2、研究プロジェクトの決定

「研究プロジェクト作成委員会」(仮称) は本学会に相応しい研究課題を1年間あたり数編以内の設定し、研究プロジェクト課題名と研究代表者の決定を「スポーツ整復療法学研究」に掲載する。「研究プロジェクト作成委員会」の選出については別に定める。

#### 3、参加形態

参加を希望する会員(共同研究者)は提案された所定の研究プロジェクトに1課題あたり5万円の研究費を供出する。1課題あたり10名以内の参加者を限度とする。

#### 4、参加資格

本学会の正会員とする

#### 5、報告

研究代表者とその共同研究者は研究プロジェクト毎に決められた研修期間が終了後1年以内に機関誌「スポーツ整復療法学研究」に原著論文として投稿することを義務とする。編集委員会は所定の査読審査のうえ、その成果を優先的に掲載する。

#### 6、申し込み

理事会所定の申し込み用紙を用いて事務局へ申し込むこと

#### 7、担当委員会

研究プロジェクトに関する一切の担当は「学術研修委員会」が行うものとする。

#### 研究プロジェクト作成委員会 (仮称)

委員会の構成は下記の委員をもって構成する。「会長、副会長2名、理事長、事務局長、編集委員長、学術研修委員長

およびその他」

#### 研究助成制度(案)について

#### 1、主旨

本学会における学際的研究を一層促進し、将来の方向性を位置づけるために、質の高い学際的研究の促進は欠かすことが出来ない重要な課題である。そこで下記の要領で研究助成制度を発足させる。

#### 2、申請資格

本学会の正会員とする

3、研究領域

スポーツ整復療法学関連の領域であること (概ね、本学会の学術大会発表領域であること)

4、研究期間

2年未満とする

- 5、助成額
- 1件あたり30万円を限度とする
- 6、成果の報告

研究期間が終了後、6 ヶ月以内に学術大会における研究発表および機関誌「スポーツ整復療法学研究」に原著論文として掲載することを義務とする。編集委員会は所定の査読審査のうえ、その成果を優先的に掲載するものとする。

7、申し込み

理事会所定の申し込み用紙を用いて事務局へ申し込むこと。ただし、役員(理事および評議員) 5名の推薦署名を必要とすること。

8、担当委員会

研究助成に関する一切の担当は「学術研修委員会」および「編集委員会」が行うものとする

#### 専門分科会の設立(案)について

#### 1、基本的考え方

人体に対する整復療法術の基本を人体各部位別療法と全身的療法との有機的連携の視点にたち人間の総合的回復を 目的とする学際的研究の確立を目的として本学会に下記の研究部会を発足させる。

#### 2、研究部会

A) 部位別研究部会(仮)			
1、スポーツ・ショルダー部会	(世話人:	事務局:	)
2、スポーツ・エルボー部会	(世話人:	事務局:	)
3、スポーツ・リスト部会	(世話人:	事務局:	. )
4、スポーツ・バッケイク部会	(世話人:	事務局:	)
5、スポーツ・ニー部会	(世話人:	事務局:	)
6、スポーツ・ポダイアトリー部会	(世話人:	事務局:	)
7、スポーツ・カイロ部会	(世話人:	事務局:	)
B) 基礎研究部会(仮)	32 ° 19 40,		
1、スポーツ整復工学部会	(世話人:	事務局:	)
2、スポーツ療法科学部会	(世話人:	事務局:	)
3、スポーツ社会心理療法学部会	(世話人:	事務局:	)
4、アスレチックトレーナー実践学部会	:(世話人:	事務局:	)

#### 研究部会会則(案)

#### 1)活動内容

- 1、学術大会においてシンポジュームを開催すること
- 2、学術大会における一般発表および共同研究発表を促進すること
- 3、研究部会に関連した研修会、講演会を開催すること

- 4、内外の関連学会との連携および情報の収集を促進すること
- 5、その他、研究部会に関連する事項

#### 2) 運営

- 1、運営委員として数名(部会長を含む)を選出し、上記の活動内容を計画し推進する。
- 2、部会の職務は概ね部会長、総務、会計、研究、渉外とし、理事会に報告する。
- 3、運営委員の任期は3年とする

#### 3) 会費

- 1、通信費として1人あたり年間1000円を徴収することができる。
- 2、研修会等における会費は別途に徴収することができる
- 4)報告
  - 1、年間の活動計画および活動実績を機関誌「スポーツ整復療法学研究」に報告する。
- 5) 会議
- 1、研究部会の代表者(部会長あるいは副部会長)は評議員会に出席することができる。ただし当分の間、議決権はないものとする。
- 6) 担当委員会
  - 1、研究部会に関する一切の担当は「学会大会委員会」とする

#### 日本スポーツ整復療法学会認定 「部位別専門柔道整復師」認定資格制度構想(試案)

スポーツ外傷に対する「専門柔道整復師 (部位別)」の認定制度は21世紀の柔道整復師の専門性独自性と社会的認知を考えるとき真に重要な制度に一つであると考えられる。

身体活動による傷害と予防に関する部位別学問的深化は本学会における学際的研究の重要な課題であり、同時に高い 社会的評価にもつながる必要な課題と考えられる。一方において人間のスポーツ活動を全一態として理解しようとする とき、人体の部位別視点と総合的視点の連関は極めて重要であることは言うまでもない。以下に「部位別専門柔道整復 師認定」のメリットと考えられる側面をあげると、

- 1、柔道整復師の専門性の深化につながる。
  - 柔道整復師の治療対象の領域は広すぎる。例えばポダイアトリーは膝から下部で3年間、脊柱を主とするカイロでは5年間の養成期間を要する。
- 2、施術所においては複数の専門柔道整復師による運営体制がつくられる。 複数の柔道整復師による運営を実施することによって整形外科に対応できる。また専門柔道 整復師同士のネットワークがつくられ患者を専門性の高い治療に相互紹介するシステムが 普及する。
- 3、若い柔道整復師の学術的興味を鼓舞する。
  - 経験の少ない柔道整復師は部位別に集中的治療に専念できる。このことは柔道整復師の卒前・ 卒後の早い時期から専門性の意識が生まれることにつながる。
- 4、臨床例を重視することによって日常臨床の意識が変わる。
  - 同一の臨床例を多く経験することによって臨床の自信ができる。
- 5、学会における発表者数や論文の投稿数が増加する。
  - 多くの部位別臨床例は研究課題の対象となり、若い柔道整復師の研究活動を助ける。

#### 認定の基準 (案)

#### 「A案」

- 1、臨床経験が10年以上あること。
- 2、部位別スポーツ外傷臨床例が200例以上あること。
- 3、部位別臨床例に関する研究発表が3編以上あること。
- 4、当学会の当該部位別分科会に3年以上所属し学会活動を行っていること。

- 5、所定の講習会を受講すること。
- 6、認定委員会の審査に合格すること。
- 7、認定に係わる費用は実費程度とすること。
- 8、関連国際学会における発表を評価すること。
- 9、その他の業績

#### 「B案」

- 1、臨床経験が5年以上あること。
- 2、部位別スポーツ外傷臨床例が100例以上あること。
- 3、部位別臨床例に関する研究発表が1編以上あること。
- 4、当学会の当該分科会に2年以上所属し学会活動を行っていること。
- 5、所定の講習会を受講すること。
- 6、認定委員会の審査に合格すること。
- 7、認定に係わる費用は実費程度とすること。
- 8、関連学会における発表を評価すること。
- 9、その他の業績

#### 「認定者」

本学会の会長とする。

#### 「審査委員会」

委員は理事会の承認を得て会長が指名する。任期は3年とする 委員会の構成は柔道整復師代表2名および柔道整復師以外の代表3名の合計5名とする

#### 日本スポーツ整復療法学会定款

平成11年5月1日施行 平成12年10月30日改訂

#### 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 Sport 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音 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
  - 4) 講読会員 スポーツ整復療法学研究の講読のみを希望する個人および法人
- 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

 4) 講読会員
 0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)

4) 講読会員 8000円

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 役員の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 役員の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 役員の任期は3年とし再選を妨げない。役員の退任に伴う後任役員の任期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、関西地区、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。

#### [評議員今

- 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時はこの限りでない。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。

#### 日本スポーツ整復療法学会 現役員

(任期:2001年4月1日から2004年3月31日まで)

会 長:金城 孝治 (大阪府柔道整復師会)

副 会 長:岡本 武昌(大阪電気通信大学·柔道整復師) 片岡 繁雄(北海道教育大学)

理 事 長:片岡 幸雄(千葉大学)

理 事:池田 克紀 (東京学芸大学) 猪股 俊二 (国際武道大学・元文部省)

入澤 正 (千葉県柔道接骨師会) 岩田 勝 (大阪体育大学・柔道整復師)

岩本 圭史(日本大学) 岩本 芳照(兵庫県柔道接骨師会)

草場 義昭(福岡県柔道整復師会) 佐藤 捷(仙台大学)

佐野 裕司 (東京商船大学) 杉山 重利 (国士舘大学・元文部省) 畠中 耕作 (和歌山県柔道整復師会) 原 和正 (長野県柔道整復師会)

洞口 直(宮城県柔道整復師会) 堀井 仙松(大阪電気通信大学)

增原 光彦 (大阪体育大学)

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)

相談 役:片岡 利正(北海道整骨師会) 上山 八蔵(青森県柔道整骨師会)

原 恭二( ] B 日本接骨師会)

事務局長:佐野 裕司(東京商船大学)

#### 日本スポーツ整復療法学会 現評議員

(任期:2001年4月1日から2004年3月31日)

定員50名

北海道地区: 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: 坂本一雄 鴫原清勝 柴田仁市郎 庄子和良 庄子元喜

細谷賢一 目時 誠

関東地区 : 安達正夫 五十嵐仁 伊澤恒明 今井裕之 今野廣隆

大澤正美 菊地俊紀 久米信好 渋谷権司 嶋木敏輝

村松成司

白石 聖 田村祐司 藤井英之 藤村淳一 渡辺英一 渡辺 剛

北信越地区: 牛山正実 荻上良尚 小嶋国彦 西條春雄 佐藤賢司

白井信行

東海地区 : 高間敏宏

近畿地区 : 相江邦彦 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 島中宰治

蛭間栄介

中四国地区: 尾崎 優

九州地区 : 草場義彦 西島稔了

#### 日本スポーツ整復療法学会会員名一覧

(2001年9月30日現在)

登録会員数:503

無印:柔整・鍼灸・カイロ師・理学療法士関連 ☆:医師 ◎:大学教官

〇:専門学校教官

:他 △:学生会員

13年度新会員

北海道地区:正会員50名(学生会員1名)

支部長:片岡繁雄(北海道教育大学) 副支部長:五十嵐敏幸、佐藤勇司

事務局:〒070-8621 北海道旭川市北門町9丁目 北海道教育大学旭川校 三浦研究室

TEL:0166-59-1329 FAX:0166-59-1329 E-mail:yutaka@atson.asa.hokkyodai.ac.jp

北海道 :50名(学生1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 小野寺恒巳 ◎片岡繁雄 片平信彦 加藤史功 上原義之介 ☆大木康生 片岡利正 金崎輝明 ◎亀井伸照 工藤四海 黒澤諄一 ☆小池能宣 越谷光男 ⑥小林禎三 小山泰秀 斎藤憲司 作家幸二 佐藤勇司 佐藤義裕 白鳥範行 城 昌伸 高成宏士 高橋教友 田中稔晃 ◎田中美栄子 ◎田中満朗 谷 光則 ◎鈴木一央 橋本 治 保市清徳 星野敏彦 ◎三浦 裕 明官秀隆 中西睦男 中矢智久 山 英幸 山口高弘 山口 護 山中喜照 ◎山本憲志 吉田 虞 力石文雄

渡辺 歩 △鈴木貴博

東北地区:正会員62名(学生会員3名)

青森県 :10名

石丸俊浩 近江俊正 上山八蔵 工藤義光 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 : 4名

岩間隆典 大畑鉄男 残間敏成 山内春雄

秋田県 : 0名

宮城県 : 40名 (学生3名)

伊藤孝之 浦田芳郎 及川佳文 大坂武史 太田作郎 奥山浩司 石岡義洋 小野木鏧 小野まり子 川上柔太郎 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 撻 柴田仁市郎 田母神茂 庄子和良 庄子元喜 高橋昭則 高橋武彦 武田 孝 中島正彦 日出山進 細谷賢一 豊島良一 ☆長江美紀子 中川利光 細田和成 目時 誠 柳瀬成利 渡部伸二 △大坪敏秀 △工藤高広 洞口 直 松川いずみ

△柴田匡一郎

山形県 : 2名

相沢久敏 鈴木基文

福島県 :6名

遠藤徳雄 草野謙一郎 鴫原清勝 高橋喜三郎 田中俊雄 中田 務

関東地区:正会員150名(学生会員9名)

支部長:岩本圭史(日本大学) 副支部長:入澤 正、中村正道

事務局:〒152-0033 東京都目黒区大岡山 2-12-1 東京工業大学工学部 中村研究室

TEL:03-5734-2679 FAX:03-3726-0583 E-mail:nakamura@taiiku.titech.ac.jp

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 : 17名 (学生2名)

市ヶ谷武生 今井裕之 大橋 淳 金井英樹 小林直行 近藤源太 坂本哲也 清水美佐雄 竹内 繁 田代 進 谷岡弘光 塚本千秋 都野和之 中山高雄

○藤澤律子 山本清次 依田俊一 △豊田晶志 △宮本 聡

東京都	:59名(学生	E5名)					
	☆安達正夫	• 雨宫泰史	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	岡部博見	刑部 治	小澤 満	狩野和利	鎌田哲也
	○亀谷正義	唐木田英明	川合 彰	〇川口央修	〇工藤康宏	國友康晴	久米信好
	小池龍太郎	奥水正子	近藤八重子	・佐々木陽子	笹原茂儀	佐藤和伸	◎佐藤伸一郎
	◎佐野裕司	渋谷権司	白石 聖	菅井一晴	◎杉山重利	高橋伸二	武田悠詳
	立原裕之	◎田村祐司	〇張 軍	◎中村正道	仲祐一郎	野口英顕	〇橋本辰幸
	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	諸星真一	築田織絵	◎山崎博和	◎山田美絵子
	吉井章浩	吉原秀和	◎渡辺 剛	△浮須裕美	△草野健朗	△廣瀬高士	△丸木栄一郎
	△森川健一郎	L17/1/23 11-	Obac III			— <u>[27</u>	_/_/_/
千葉県	: 43名 (学生	= 2名)					
1 201	青木 正	秋元茂良	秋山和孝	跡部正夫	井上孝弘	◎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	◎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	斎藤基博	桜田慎司	佐々木和人
	嶋木敏輝	嶋崎泰男	清水輝美	◎下永田修二	白土善英	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	寺沢真樹子	土橋 暢
	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	△新井紀子	△石本将人				OF SAGO OF FAMILY COMME
神奈川県	4:22名					*	*
	青柳 博	秋葉康男	池田 滋	伊藤 洋	岩下博行	大館 將	小川 明
	柏木亨友	金井国雄	兼子嘉之	久乗 崇	菅俣弘道	諏訪問茂	高橋和裕
	高橋廣成	・長南賢司	永田哲也	東澤武彦	丸山俊郎	山口隆一	和田現弘
	渡辺英一		1.0		736		
山梨県	: 0名					<u> </u>	
				2.			
				妪:正会員5	1名		
		で部長:原 和コ			a production make		
	4	ALTONOMICA CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE PA		身市西三才 1367-	3 原整肯院		
4		TEL:026	-295-3302 FAX	:026-295-3302			#1 20
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
<b>=</b> = 10	中村博昭	長谷川圭介	樋口博則	丸山 智			
長野県	: 36名	ACUS (SCI)	(The state of	A++++nh	Hotel	上炉米雪	荻上良尚
	朝野豊和	飯塚康弘	伊東功一	今村和久	牛山正実	大塚祥司 小嶋国彦	小林克德
	小澤成幸	掛川晃	柄沢康雄	窪田 勝 酒井 肇	熊谷謙一 酒井正彦	小嘴国彦 佐藤仁美	小杯兄他 佐藤賢司
	西條賢治 篠崎裕一	西條春雄 白井信行	西條義明		個开止序 移田 隆	佐藤1-美 中島今朝光	在摩貝可 中山清隆
			高野広道			:	中山得隆
	野竹富士雄 和田正宏	原 和正	原山 修	桧山 治	増山和男	MILE PI	- щным
富山県	和田正 <u>太</u> :1名						
角山州	: 1 名 氷見哲夫					9	II 198
福井県	水兒智大 : 0名						
田井州	. 0 25						

東海地区:正会員17名

静岡県 :6名 坂井祐二 中村昭治 中山英樹 守岡弘貴 山本好弘 近藤 徹 :6名 石田啓介 井原正晴 ◎小林 通 建木保彦 ◎谷口裕美子 ◎t村松常司 三重県 : 0名 岐阜県 :5名 児玉哲明 高橋仙二 高間敏宏 早川 真 木村友重

中村茂之 ◎渡辺直勇

石川県 :3名

隅田直喜

関西地区:正会員104名(学生会員6名)

支部長:增原光彦(大阪体育大学) 副支部長:岩田 勝、田邊美彦

事務局: 〒590-0496 大阪府泉南郡熊取町野田 1558-1 大阪体育大学 滝瀬研究室

TEL:0724-53-8841 FAX:0724-53-8818 E-mail:takise@ouhs.ac.jp

滋賀県 : 4名 (学生1名)

伊藤房子 高須英世 中江利信 ○李 強 △川瀬 浩之

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 : 58名 (学生4名)

相江邦彦 安達 清 荒藤晴康 池本明弘 井筒康一郎 井上浩一 ・井上 勉 ◎岩田 勝 ☆大川得太郎 大谷元幸 大森一史 岡田康秀 ☆岡本 崇 ○岡本武昌 梯博之 金城孝治 小寺 有 小林利昭 近藤 治 荻澤悌二 角元正明 • 妹尾隆正 斉藤 大 桜井 寛 澤見善広 柴田武勲 柴田信雄 清水 修 田海美彦 〇中瀬義弘 ◎高橋保則 高村英雄 ◎淹瀬定文 任海一彦 富築一行 橋本道子 中谷隆夫 仲谷雅雄 中森 喬 西原一鏞 端岡裕一 橋本 等 ◎橋本不二雄 林 利彦 ◎蛭間栄介 ◎堀井仙松 ◎堀井千夏 • 前田志朗 増田 洋 山本幸博 ◎増原光彦 松浦明弘 ◎松田基子 峰脇静雄 室田幸三 森田良知

②吉田正樹 吉見 香 △大西康之 △河上俊和 △金城孝明 △小妻崇志

和歌山県:14名

金谷洋志 金田守央 岸田昌章 九鬼 修 出崎康夫 中谷敏之 野口健至 畠中耕作 畠中宰治 畠中 健 畠中利恭 堀 善彦 南 勝昭 南方克之

兵庫県 : 24名 (学生1名)

安崎領一 ☆牛嶋宏幸 大島孝雄 大西一昭 ◎岡本孝信 五反田重夫 岩本芳照 中野 寛 嵯峨山潔 正垣芳枝 鈴木信之 外林雅夫 竹国康久 永田勝章 藤井弘道 森澤 大 中安史夫 根来信也 根来保彦 野原俊一 野原隆志

森下佳洋 柳田裕司 横山元英 △北岡孝英

中国 • 四国地区:正会員2名

岡山県 : 0名 鳥取県 : 0名

島根県 : 0名 広島県 : 1名

坂口昌也

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:正会員21名

福岡県 :17名

池田昌隆 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 末弘 鶴田禎久 西島稔了

廣尾勝志 曲淵靖洋 松下慶太

佐賀県 : 0名 長崎県 : 1名

橋口浩治

大分県 : 2名\_\_\_

佐保隆司 塩井卓広

熊本県 : 0名 宮崎県 : 0名 鹿児島県: 0名 沖縄県 : 1名

桃原 理

海 外 (特別会員):6名

アメリカ合衆国:2名

⊚Gary R. Brodowicz

オーストラリア:4名

⊙Andrew V. Essen • David Gordge ☆Harry Hustig • Wayne Bartlett

賛助会員:21社(34口)

(有) アクアティック (5口)

(株) 医道の日本社

(株) エス・エス・ビー(2口)

(株) OA・システムシャープ (5口)

大阪体育大学図書館

(株) カナケン

からだサイエンス社

河田商事株式会社

小林製薬株式会社

古守工業株式会社

ジャパン・アスレチック・トレーナーズ協会(JATAC)5口

全国柔整鍼灸共同組合

(株) 東京レジャースポーツ

(株) 日本健康増進研究会

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) 白寿生科学研究所

(株) PPM研究所

(株) ベースボールマガジン社

(株) メイプ

(株) メド城取

#### スポーツ整復療法学研究 第3巻・第2号 2001年9月

#### 平成13年度寄付金者(社)一覧

(20001年9月30日現在)

個 人

5万円: 片岡繁雄 金城孝治

片岡幸雄 3万円: 岩本圭史 畠中耕作

坂井祐二 佐野裕司 五十嵐敏幸 大澤正美 杉山英雄 高橋教友 2万円:

和田現弘

1万5千円:瀬尾計子 1万4千円: 岡本武昌 1万2千円:佐藤賢司

1万円: 草場義昭 佐々木泰介 鈴木一央 丸山 剛

桃原 理 中島今朝光 5千円: 伊熊克己 尾崎 優 小嶋国彦 桜田慎司 田邊美彦

山本好弘

小野寺恒己 增原光彦 4千円: 岩本芳照

3 千円: 細谷賢一

2千円: 跡部正夫 伊藤房子 今井裕之 梯 博之 片平信彦 狩野和利 金城孝明

鴫原清勝 渋谷権司 田村祐司 九鬼 修 小林栄稔 嶋木敏輝 高野広道

中山高雄 吉見 香

団 体

6万円: (有) アクアティック

1万円: (株) OA・システムシャープ

#### 広告掲載企業

(有) アクアティック

(株) 医道の日本社 (株) エス・エス・ピー

河田商事株式会社 小林製薬株式会社 ジャパン・アスレチック・トレーナーズ協会

(株) 白寿生科学研究所

#### 展示企業

(株) エス・エス・ビー

(株) OA・システムシャープ 河田商事株式会社

#### 編集後記

第3巻2号をお送りいたします。本誌は 10 月 27 日・28 日に大阪電気通信大学で開催される「第3回日本スポーツ整復療法学会大会」の大会号(プログラム・抄録集・総会資料等)です。

本大会では、特別講演として、米国ジョージア大学より同大学のヘッドトレーナーである Mike Dillon 氏をお招きして「NATA アスレチックトレーナーの Emergency Medical System」と題してご講演を頂くことになりました。また、シンポジウムは、「学校現場で起こるスポーツ事故とその対応」と題して4名のシンポジストに講演と討論をお願いする予定であります。多くの会員の参加を期待するところであります。

また本大会の発表演題数は 42 題で会員数当たりの発表率も約 9%でほぼ昨年並の演題が集まりました。 学術団体としては、全会員の 10%程度の発表率が望まれるところであり、今回もほぼその水準に近い割合で あります。これも会員諸氏の研究に対する熱意の賜物と感じている次第です。

ところで、学術団体としての顔は学会誌にあることは言うまでもありません。掲載された論文等の内容や数は当該学会の学術的レベルと活動性を示すものと言えます。編集委員会としては会員諸氏がこれまで発表された抄録を是非とも原著論文や症例報告等にまとめていただき投稿して下さることを切望いたします。、

最後に、学会大会は毎年 10 月の最終の土曜日と日曜日に開催されことが決定しています。本年度の大会に参加できなかった会員は是非とも第4回大会にお目にかかれることを期待しております。今後とも、スポーツ整復療法学の構築のために会員諸氏のご協力とご支援をお願いいたします。

(編集委員長 増原光彦)

#### 編集委員会

增原光彦 (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(理事・事務局長)

Journal of Sport Sciences and Osteopathic Therapy Vol.3 No.2 September 2001

禁無断転載

スポーツ整復療法学研究 第3巻・第2号) (第3回日本スポーツ整復療法学会大会号)

非売品

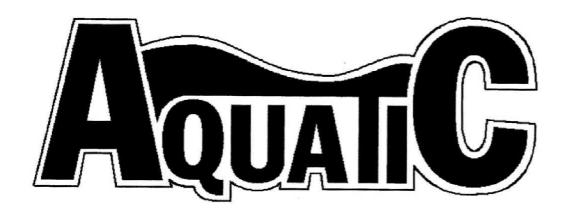
2001年9月30日発行 発行者 日本スポーツ整復療法学会 会長 金 城 孝 治

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 大学院棟1F 佐野研究室内

TEL & FAX: 03-5620-6487 E-mail: sano@ipc.tosho-u.ac.jp

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 - 1 6 - 1 1 TEL:03-3813-5441 FAX:03-3818-5623



水に親しみ

水と遊ぶ

★ スイミング

★ ダイビング

★ アクアエクササイズ

★ アクアビクス

〒136 東京都江東区大島1-29-6-301 有限会社アクアティック

電話 03-3683-1501代 FAX 03-3683-1502



# 祝

## 第3回

# 日本スポーツ整復療法学会

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

専務理事 猪股俊二

理 事 石田真義 片岡利正 原 和正

小田川幸弘 伊藤博記 田中和夫 増原光彦 池田克紀 村木征人

中村多仁子

監 事 小池龍太郎 中江利信

顧 問 田口守隆

相談役 市毛冨士穂

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

ジャパンアスレチックトレーナーズ協会

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



# よぼらなほうなに

んです。



有效成分/100mL中				
サリチル酸	グリコール	2,500 mg		
<b>ℓ-メントー</b>	JL	3,000mg		
マレイン酸	クロルフェニラミン…	100 mg		
ニコチン酸・	ベンジルエステ	10 mg		
ノニル酸ワ	ニリルアミド	12 mg		
酢酸トコフェ	ロール (ビタミンE) …	100 mg		

販売名:ニューアンメルツヨコヨコE

肩コリ・筋肉痛に

# コーアノメルツ目目

 高電位治療器 M-9000

# ヘルストーロニ」®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

## **静** 紫白寿生科学研究所

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

#### 医道の日本社の書籍とビデオ

#### スポーツ東洋療法ハンドブック

#### スポーツ東洋療法ハンドブック



監修:福林徹 編著:(社)東洋療法学校協会 スポーツ東洋療法研究委員会

B 5 判·324 頁 定価:本体4,800 円+税 本書は、これから東洋療法を学ぼうとする人達を主な対象として、スポーツ領域における 東洋療法の果たすべき役割と課題、スポーツ東洋療法の基礎・臨床について幅広く、かつ わかりやすく解説している。既に臨床に従事している施術者に対しても、特に競技特性に 重点をおいて解説し、安全かつ適切に施術を行うための指針について記述しており、卒前 並びに卒後の教育におけるテキストとして十分活用できる。



#### **鍼通電療法テクニック** - 運動器系疾患へのアプローチー

監修:大島宣雄 著:山口真二郎 B5判·228頁 定価:本体4,000円+税 譲通電療法は電気刺激装置と鍼治療が融合した非常にユニークな治療法で、その知識から 実習方法までが、この1冊でわかるようになっている。安全性についてはもちろん、治療 効果のメカニズムを解説しているほか、具体的にどうやって練習するのかを多数の図を用 いて説明している。また病態把握に必要な理学的検査も紹介し、日常臨床でよくみられる 疾患に対する基礎知識、治療のポイントなども記載されている。



#### スポーツ傷害の手術テクニック

一 層・肘・手の診断・治療からリハビリテーションまで 一

編著: Frank W. Jobe 監訳: 阪本桂造、他 9 名 B 5 判・834 頁 定価: 本体22,000円+税 多くの有名スポーツ選手の手術で知られるフランク W. ジョーブ博士の治療法の本邦初出版。スポーツ活動中の上肢のバイオメカニクスの理解にも役立つ。基本原理、肩、肘、手関節と手、の4部構成。各章で、各部位の外傷のメカニズムとその頻度、診断や分類、評価法、合併症や症状の進行過程、保存的治療法、術後のリハビリテーションなども示されている。

#### ビデオ スタビライゼーション・トレーニング〈基本編〉

監修:小林敬和 指導·出演:安光達雄 全2巻:第1巻 26分

第2巻 29分 定価:本体12,000円+税 スタビライゼーション・トレーニングは、従来の主働筋を鍛えるトレーニングとは 異なり、補助筋群(スタビライザー)を刺激してバランス能力や姿勢反射の改善を 図り、体幹や四肢の安定性を高めるエクササイズである。本ビデオでは、基本とな る10種類のプログラムを正確なフォームで実演し、解説した。各プログラムを組 み合わせることで、各自の目的に合わせた幅広い活用が可能である。



#### ビデオ スポーツ障害の診かたと治療

一 理学的検査とハリ療法の実際 一

監修:福林徹/指導:宮本俊和/全6巻:各巻30~60分/定価:各巻15,000円+税 スポーツ現場での様々な障害に対応できるよう、主要部位ごとの障害の種類や理学的 検査方法、治療方法(置鍼・低周波通電・運動鍼を中心にまとめている)が詳しく紹 介されている。豊富な資料と科学的分析によって裏付けされた映像は、治療現場で即 役立つ。

#### 【各巻の内容】

第1巻 理論編: 鍼治療の理学的検証、鍼治療(20分)

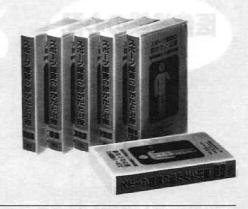
第2巻 腰痛:全身姿勢の検査、急性腰痛、他(50分)

第3巻 肩関節:理学的検査、肩鎖関節の捻挫(35分)

第4巻 肘関節:理学的検査、後面痛、運動鍼(35分)

第5巻 膝関節・大腿部:半月板損傷、肉離れ(50分)

第6巻 下腿部・足関節:疲労骨折、足関節捻挫(40分)



#### ビデオ | ロストレッチング 〈個別筋ストレッチング〉

#### Individual Muscle Stretching



監修・指導・出演:鈴木重行/全3巻:各巻30分/定価:各巻11,000円+税

科学的視点からストレッチングを見直し、個別的筋ストレッチングという新しい考え方を導入。伸張性の低下した個々の筋を対象とし、個々の筋線維の走行及び筋連結を意識した他動的ストレッチング 法であり、等尺性収縮を取り入れたスタティック・ストレッチングに分類される。スポーツ医学、リハビリテーション、整形外科などの分野でも利用され、障害予防、機能改善に応用できる。

【IDストレッチングの目的】

筋緊張の低下、可動域の改善、筋痛の緩和、血液循環の改善、障害予防、競技パフォーマンスの向上。 【各巻の内容】

第1巻 体幹・上肢:腸腰筋・最長筋伸張法、僧帽筋下行部伸張法、僧帽筋上行部伸張法、他

第2巻 下肢:大腿筋伸張法、中殿筋伸張法、縫工筋伸張法、大腿筋膜張筋伸張法、他

第3巻 スポーツシーン: 腸肋筋、腸肋筋・最長筋、三角筋後部線維、大胸筋、上腕三頭筋長頭、他

フリーダイヤル 0120-2161-02

# 治療所

# マイナスイオン化計画

電磁波を発生させる電気を一切使いません!

要深環境の認

痛みが出ない!

自分も楽だ!

患者が増えた!

使用する先生方の

生声

物販が増えた!

治らない患者が治った!

医療過誤の心配が減った!

特色が出て評判!

天然の素材の力を最大限に引き出す加工技術で特許所得。効果は絶大!

#### 【取扱い製品】

- ■マット ■ケット ■パッド ■シート ■クッション ■サポーター類 ■枕
- ■テーピング ■軟膏 ■鉱石 ■パウダー ■空気清浄システム
- ■一般寝具 各種 ■生活雑貨 各種 その他 全てマイナスイオン製品です。

■製造·販売

河田商事株式会社

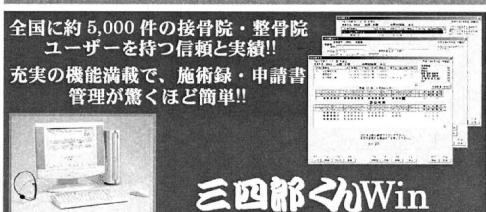
大阪支店 大阪市西区西本町1-2-19 TEL 06-6534-4041

# 21世紀の接骨院・整骨院経営をサポートする、三四部 シリーズ!!



#### 超音波観察システム

# かから三世間は







株式会社 エス・エス・ビー

■ホームシージアドレス■ http://www.sanshiro-net.co.jp/

本 社:東京都豊島区南池袋 2·35·4 ユニティ池袋 7F TEL.03·5958·0346 FAX. 03·5957·5712

【支社】つくば 【全国の営業所】札幌・青森・仙台・長野・名古屋・関西・四国・福岡・鹿児島

# JOURNAL OF SPORT SCIENCES AND OSTEOPATHIC THERAPY