

JOURNAL OF SPORT SCIENCES AND OSTEOPATHIC THERAPY

スポーツ 整復療法学研究

September 2013

平成25年9月

原著論文

吉井健悟、小原教孝、平田耕一、岩田勝、森経介、片岡幸雄、片岡繁雄

柔道整復師と鍼灸師への認識と治療体験に関する調査研究

—関西地域に所在する高校生を対象にして— [1]

研究資料

村松成司、中川雅智、松下亜由子、服部洋兒、服部祐兒、安藤啓、馬場俊充

柔道選手の減量時の体重、体組成、筋力の変動に及ぼす大豆ペプチド投与の影響 [15]

学会通信

第14回日本スポーツ整復療学会大会印象記

第15回日本スポーツ整復療学会大会のご案内—第2報—

第107回学術研修会報告（北海道支部）

第109 回学術研修会報告（関東支部）

編集後記

日本スポーツ整復療学会

The Japanese Society of Sport Sciences and
Osteopathic Therapy (JSSPOT)

柔道整復師と鍼灸師への認識と治療体験に関する調査研究 —関西地域に所在する高校生を対象にして—

吉井 健悟¹, 小原 教孝¹, 平田 耕一¹, 岩田 勝¹, 森 経介¹,
片岡 幸雄¹, 片岡 繁雄²

¹ 宝塚医療大学, ² 北海道教育大学名誉教授

Experience of treatment by and knowledge of judo therapists and acupuncturists —Involving high school students living in the Kansai area—

Kengo Yoshii¹, Noritaka Ohara¹, Koichi Hirata¹, Masaru Iwata¹, Keisuke Mori¹,
Yukio Kataoka¹, Shigeo Kataoka²

¹ Takarazuka University of Medical and Health Care,

² Hokkaido University of Education

Abstract

This study aimed to analyze high school students' experience of treatment by and knowledge of judo-therapist and acupuncture clinics, and obtain basic data to examine the ways of nurturing students, career choices of high school students, and an environment that facilitates information acquisition. An anonymous questionnaire survey was conducted involving 413 high school students living in the Kansai area of Japan.

We obtained the following results. 1) The most common injuries that the subjects experienced were sprain (69.5%), contusion (68.3%), and bone fracture (40.4%), and the types of medical institution that they consulted were the Department of Orthopedics (31.0%), judo-therapy clinics (39.9%), and acupuncture clinics (28.4%). 2) Concerning the above practitioners, 16.9 and 20.3% of the subjects knew that judo-therapists and acupuncturists are nationally certified practitioners, respectively. 3) Only 13.8 and 5.3% of the subjects knew that judo-therapists and acupuncturists are sports injury specialists, respectively. 4) Concerning the clinics they consulted, 53.3 and 29.5% of the subjects responded that they obtained information on judo-therapy and acupuncture clinics from their family members or friends, respectively.

Although many subjects received medical treatment after experiencing sprain, contusion, or bone fracture, only a few of them knew that judo-therapists and acupuncturists are nationally certified practitioners and sports injury specialists. The information from their family members and friends was also insufficient. However, those who knew that they are nationally certified practitioners

recognized that they are sports injury specialists, and they also acquired relevant information from their family members or friends. The findings also revealed that those who knew that judo-therapists and acupuncturists are nationally certified practitioners and sports injury specialists and acquired much information from their family members and friends were more likely to be motivated to enter these professions. (J. Sport Sci. Osteo. Thera.,15(1):1-14, August, 2013)

Key Word : 高校生 (High school students), 柔道整復師・鍼灸師 (Judo-therapist & practitioner of acupuncture), 外傷の体験 (Injury), 家族・友人からの情報 (Information from family and friends), 進路志望 (Course choice)

目 的

我が国の柔道整復や鍼灸の歴史は古く、国民生活に密着し、日常生活や運動・スポーツ等で発生する外傷への施術と深く密着し今日に至っている。特に、スポーツ現場においては柔道整復師や鍼灸師の国家資格を有するスポーツトレーナーとして活躍し、選手の外傷に対する治療だけでなく、その予防や健康管理等も含めた全身・局所においても重要な役割を果たしている。

現在、柔道整復師や鍼灸師は3年制専門学校や4年制大学において国家資格として養成されている。大学教育においては、科学的な知識と理解に基づいた医療職としての専門技術の修得と研究(卒業論文)への取り組みが行われている。また、地域社会において国民医療の重要な担い手として、より一層社会的な役割を果たすためにも専門教育に加えて教員免許(保健体育)取得のための教職課程や諸外国との類似業種交流や理解等、専門職性において高度で幅広い視野と医療人として豊かな人間性の育成が求められている。

しかし、今日の急速な医療技術の進歩・発達の中で、伝統医療である柔道整復や鍼灸が国民からどのように認識され、いかに国民のニーズに込えているのかの社会的評価を検討する必要に迫られている。

我が国における柔道整復の社会的評価に関しては、柔道整復師およびその治療を受けている患者を対象とした柔道整復師の社会的存在と評価¹⁾²⁾や、施術者を対象とした柔道整復師養成の在り方と接骨院に関する検討³⁾、学術・学会活動に関する研究⁴⁾⁶⁾等が報告されている。しかしながら、社会的評価を検

討するための大規模な調査が行われているにも関わらず、スポーツや運動クラブ時の怪我が多い中・高校生は調査対象者としてほとんど含まれていない。学校事故と接骨院に関する調査研究⁷⁾¹¹⁾では、学校保健の専門的実践者である小学校、中学校の養護教諭を対象に児童生徒の受診状況等について詳細に調べられているが、高校生を対象とした調査研究は少ない。

本研究は高校生を対象として、現在までの外傷体験とその治療機関、接骨院や鍼灸院の地域での存在や家族・友人からの情報(地域発情報)、柔道整復師や鍼灸師の国家資格やスポーツ外傷の専門家であることの認識、柔道整復師・鍼灸師への志望等について分析し、柔道整復師と鍼灸師の養成の在り方や高校生の進路志望の動向を検討することが目的である。

方 法

1) 対象

調査対象は、関西地域に所在する4つの高等学校に在籍する生徒413名であった。対象の属性は、男性327名(79.2%)、女性86名(20.8%)、1年71名(17.2%)、2年207名(50.1%)、3年135名(32.7%)、運動系クラブ所属310名(75.1%)、文化系クラブ所属38名(9.2%)、いずれも所属していない65名(15.7%)であった。

2) 調査方法及び内容

調査は「無記名質問紙法」で行い、調査内容は性別、学年別、クラブ所属別、現在までに体験した外傷(骨折・脱臼・打撲・捻挫・筋肉損傷)、外傷の治療機関(整形外科・接骨院・鍼灸院)、柔道整復師と

鍼灸師の国家資格に関する認識、柔道整復師と鍼灸師のスポーツ外傷の専門職（アスレティックトレーナー）としての認識、自宅から半径500メートル（徒歩で10分）以内の接骨院と鍼灸院の所在と軒数、接骨院や鍼灸院に関する家族や友人からの情報、高校卒業後（将来）の柔道整復師と鍼灸師への志望などであった。

3) 調査期間

調査期間は、平成24年1月10日から同年3月31日までであった。

4) 統計処理

調査数値は実数及び比率で示し、2変量の独立性の検定は χ^2 検定またはフィッシャーの正確確率検定（直接確率）を用いた。統計解析には、The R software(version 2, 10.1)¹²⁾を用い、有意差の危険率は5%未満を有意とした。

結 果

1) 高校生の現在までの骨折・脱臼・打撲・捻挫・筋肉損傷の体験について

骨折の体験について、「ある」者は167名(40.4%)、「ない」者は236名(57.1%)、「分からない」者は10名(2.4%)であった。脱臼の体験について、「ある」者は40名(9.7%)、「ない」者は353名(85.5%)、「分からない」者は20名(4.8%)であった。打撲の体験について、「ある」者は282名(68.3%)、「ない」者は109名(26.4%)、「分からない」22名(5.3%)であった。捻挫の体験について「ある」者は287名(69.5%)、「ない」者は110名(26.6%)、「分からない」ものは16名(3.9%)であった。筋肉損傷の体験について、「ある」者は112名(27.1%)、「ない」者は261名(63.2%)、「分からない」者は40名(9.7%)であった。

骨折体験と脱臼体験の関連を表1に示した。骨折体験者と脱臼体験者の間には有意な関連が見られた。同様に骨折・脱臼・打撲・捻挫・筋肉損傷の外傷体験者の間に、いずれも有意な関連が認められた。な

お、骨折・脱臼・打撲・捻挫・筋肉損傷の外傷体験者間の相互関連を示す表は、表1と同様のため省略した。

高校生の5つの外傷の体験について、性別、学年別、クラブ活動別にみると、性別では、男子は「骨折($p<0.01$)・捻挫($p<0.01$)」が、学年別では2年生において「骨折($p<0.01$)・脱臼($p<0.01$)・打撲($p<0.05$)・筋肉損傷($p<0.01$)」が、クラブ活動別では運動部の所属者において「骨折($p<0.01$)・脱臼($p<0.05$)・打撲($p<0.01$)・捻挫($p<0.01$)・筋肉損傷($p<0.01$)」がそれぞれ高率であった。

2) 高校生の外傷（骨折・脱臼・打撲・捻挫・筋肉損傷）の治療機関について

「整形外科のみで治療した」者は128名(31.0%)、「接骨院のみで治療した」者は45名(10.9%)、「鍼灸院のみで治療した」者は1名(0.2%)、「整形外科・接骨院・鍼灸院で治療した」者は104名(25.2%)、「接骨院と鍼灸院で治療した」者は12名(2.9%)、「整形外科、接骨院、鍼灸院以外で治療した」者は10名(2.4%)、「治療したことがない・分からない」者は113名(27.4%)であった。これを接骨院と鍼灸院別にみると、「接骨院」で治療した者は161名(39.0%)、「鍼灸院」で治療した者は117名(28.3%)であった。

性別では、男子は「接骨院と鍼灸院で治療した」者が、女子は「鍼灸院のみで治療した」者がそれぞれ高率であった($p<0.01$)。

学年別では、1年生で「鍼灸院で治療した」者が、2年生で「整形外科・接骨院・鍼灸院で治療した」者が、3年生で「分からない」とした者がそれぞれ高率であった($p<0.05$)。捻挫（表2）・筋肉損傷（表3）の体験者と外傷時の治療機関との間で有意差が認められた（それぞれ $p<0.01$ ）。

3) 高校生の柔道整復師と鍼灸師の国家資格(医療の専門職)としての認識について

柔道整復師と鍼灸師が「共に国家資格者であることを知っていた」とする者は45名(10.9%)、「柔道整復師は知っていたが鍼灸師は知らなかった」とする者は25名(6.1%)、「鍼灸師は知っていたが柔道整復師は知らなかった」とする者は39名(9.4%)、「いずれも知らなかった」とする者は190名(46.0%)、「分からない」とする者は114名(27.6%)であった。これを柔道整復師と鍼灸師別に見ると、国家資格であ

表1：高校生の骨折と脱臼の体験の有無

	骨折 有	骨折 無	分からない
脱臼 有	23 (57.5)	16 (40.0)	1 (2.5)
脱臼 無	136 (38.5)	215 (60.9)	2 (0.6)
分からない	8 (40.0)	5 (25.0)	7 (35.0)

数値は実数、()は%を示す。

表2: 高校生の捻挫体験の有無と外傷時の治療機関

	捻挫 有	捻挫 無	分からない
整形外科病院(医院)のみで治療したことがある	95 (74.2)	31 (24.2)	2 (1.6)
接骨院のみで治療したことがある	33 (73.3)	12 (26.7)	0 (0.0)
鍼灸院のみで治療したことがある	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
整形外科病院(医院)と接骨院及び鍼灸院で治療したことがある	88 (84.6)	14 (13.5)	2 (1.9)
接骨院と鍼灸院で治療したことがある	9 (75.0)	3 (25.0)	0 (0.0)
整形外科病院(医院), 接骨院, 鍼灸院以外で治療したことがある	7 (70.0)	1 (10.0)	2 (20.0)
治療したことがない	18 (39.1)	23 (50.0)	5 (10.9)
分からない	37 (55.2)	25 (37.3)	5 (7.5)

数値は実数, ()は%を示す。

表3: 高校生の筋肉損傷体験の有無と外傷時の治療機関

	筋肉損傷 有	筋肉損傷 無	分からない
整形外科病院(医院)のみで治療したことがある	28 (21.9)	87 (68.0)	13 (10.2)
接骨院のみで治療したことがある	11 (24.4)	30 (66.7)	4 (8.9)
鍼灸院のみで治療したことがある	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
整形外科病院(医院)と接骨院及び鍼灸院で治療したことがある	58 (55.8)	39 (37.5)	7 (6.7)
接骨院と鍼灸院で治療したことがある	6 (50.0)	5 (41.7)	1 (8.3)
整形外科病院(医院), 接骨院, 鍼灸院以外で治療したことがある	1 (10.0)	7 (70.0)	2 (20.0)
治療したことがない	0 (0.0)	41 (89.1)	5 (10.9)
分からない	8 (11.9)	51 (76.1)	8 (11.9)

数値は実数, ()は%を示す。

るとする認識は「柔道整復師」では70名(16.9%), 「鍼灸師」では84名(20.3%), 「知らなかった・分からない」では304名(73.6%)であった。

国家資格の認識と「脱臼」との関連(表4)では, 「脱臼体験がある」とする者は「柔道整復師と鍼灸師が共に国家資格者である」が, 「脱臼体験がない」者は「柔道整復師は知っていたが, 鍼灸師は知らなかった」が高率であった($p<0.01$)。

4) 高校生の柔道整復師と鍼灸師のスポーツ外傷の専門家としての認識について

スポーツ外傷の専門家認識について, スポーツ外傷は「柔道整復師の専門的職務である」とする認識は42名(10.2%), また「鍼灸師の専門的職務である」とする認識は12名(2.9%), 「柔道整復師は知っていたが鍼灸師は知らなかった」とする者は15名(3.6%), 「鍼灸師は知っていたが柔道整復師は知らなかった」とする認識は10名(2.4%), 「いずれも知らなかった・不明」とする者は334名(80.9%)であった。

学年別では「1年生」は鍼灸師の専門的職務が, 「2年生」は柔道整復師の専門的職務の認識がそれぞれ高率であった($p<0.05$)。

柔道整復師と鍼灸師のスポーツ外傷の専門家である認識では、柔道整復師がスポーツ外傷の専門的職務であると認識している者は、自宅近くに「接骨院と鍼灸院が1軒以上所在している」と認識(表5)している者が高率であった($p<0.01$)。また、柔道整復師がスポーツ外傷の専門的職務として認識している者は、柔道整復師に「いづれもなりたいたいと思っている」(表6)が、一方、鍼灸師がスポーツ外傷の専門的職務として認識している者は、「なりたいたいと思った時がある」(表7)がそれぞれ高率であった($p<0.01$)。

5) 高校生の自宅から半径500メートル(徒歩で10分)以内の接骨院と鍼灸院の所在と軒数について

「接骨院と鍼灸院がそれぞれ1軒以上ある」とする者は82名(19.9%)、「接骨院は1軒以上あるが鍼灸院はない」とする者は110名(26.6%)、「鍼灸院は1軒以上あるが接骨院はない」とする者は8名(1.9%)、「接骨院も鍼灸院もない」は69名(16.7%)、「所在と軒数は分からない」とする者は114名(34.9%)であった。

自宅から半径500メートル(徒歩10分)以内に1軒以上所在すると認識している者は、接骨院は192名(46.5%)、鍼灸院は90名(21.8%)であり、所在・軒数と情報には有意な関連がみられた。

6) 高校生の接骨院と鍼灸院に関する情報源について

「家族や友人から接骨院や鍼灸院のことを共に聞いたことがある」とする者は111名(26.9%)、「家族や友人から接骨院は聞いたことがあるが鍼灸院は聞いたことがない」とする者は109名(26.4%)、「家族や友人から鍼灸院は聞いたことがあるが、接骨院は聞いたことがない」11名(2.7%)、「いづれも聞いたことがない」とする者は52名(12.6%)、「分からない」とする者は130名(31.5%)であった。接骨院と鍼灸院別では、「接骨院は聞いたことがある」は220名(53.3%)、「鍼灸院は聞いたことがある」者は122名(29.5%)、「聞いたことがない・分からない」は182名(44.1%)であった。

学年別では、1年生は「接骨院は聞いたことがある」、2年生は「鍼灸院は聞いたことがある」、3年生は「分からない」がそれぞれ高率であった($p<0.01$)。

接骨院と鍼灸院の所在と軒数の認識と家族や友人からの情報の関連を(表8)に示した。「自宅から

500メートル(徒歩10分)以内に所在している」認識がある者ほど「家族や友人からの情報があった」者が高率であった($p<0.01$)。

接骨院と鍼灸院に関する家族や友人からの情報と筋肉損傷の体験では、「家族や友人から接骨院や鍼灸院を共に聞いたことがある」(表9)が、また柔道整復師に「なりたいたいと思った時がある」(表10)が高率であった(それぞれ $p<0.01$)。

7) 高校生の柔道整復師と鍼灸師への志望について

柔道整復師については「いづれもなりたいたいと思っている」は8名(1.9%)、「なりたいたいと思った時がある」は30名(7.3%)、「思ったことがない」は271名(65.6%)、「分からない」は104名(25.2%)であった。

学年別では、1年生は「思ったことがない」、2年生は「なりたいたいと思った時がある」、3年生は「いづれもなりたいたいと思っている」が高率であった($p<0.05$)。

クラブ活動別では、文化クラブ員は「いづれもなりたいたいと思っている」、運動クラブ員は「なりたいたいと思った時がある」、クラブ無所属は「分からない」が高率であった($p<0.05$)。

「鍼灸師」については「いづれもなりたいたいと思っている」は2名(0.5%)、「なりたいたいと思った時がある」は13名(3.1%)、「思ったことがない」は286名(69.2%)、「分からない」は112名(27.1%)であった。

「いづれもなりたいたい・なりたいたいと思った時がある」は、柔道整復師が38名(9.2%)、鍼灸師は15名(3.6%)であった。

クラブ活動別と柔道整復師への志望の関連では(表11)、運動クラブ所属者は「なりたいたいと思ったことがある」が、文化クラブ所属者は「いづれもなりたいたいと思っている」が、いずれも所属していない者は「分からない」が高率であった($p<0.05$)。クラブ活動別と鍼灸師への志望との関連は見られなかった。

外傷体験別では、柔道整復師に「いづれもなりたいたいと思っている」者は、「脱臼の体験」がある者が高率であった($p<0.05$)。

柔道整復師と鍼灸師への志望と接骨院と鍼灸院の所在と軒数の関連を表12、表13に示した。「自宅から500メートル(徒歩10分)以内に1軒以上ある」と認識する者が、「いづれもなりたいたい」が高率であった(それぞれ $p<0.05$, $p<0.05$)。

表4：高校生の脱臼体験の有無と国家資格の認識

	脱臼 有	脱臼 無	分からない
柔道整復師と鍼灸師が共に国家資格が必要であることを知っていた	12 (26.7)	29 (64.4)	4 (8.9)
柔道整復師は知っていたが、鍼灸師は知らなかった	2 (8.0)	23 (92.0)	0 (0.0)
鍼灸師は知っていたが、柔道整復師は知らなかった	5 (12.8)	34 (87.2)	0 (0.0)
いずれも知らなかった	13 (6.8)	169 (88.9)	8 (4.2)
分からない	8 (7.0)	98 (86.0)	8 (7.0)

数値は実数, ()は%を示す。

表5：高校生のスポーツ外傷の専門的職務である認識と自宅近くの所在と軒数の認識

	柔道整復師は知っている	鍼灸師は知っている	柔道整復師は知っているが、鍼灸師は知らなかった	鍼灸師は知っているが、柔道整復師は知らなかった	いずれも知らなかった	分からない
接骨院と鍼灸院がそれぞれ1軒以上ある	15 (18.3)	1 (1.2)	4 (4.9)	3 (3.7)	59 (72.0)	0 (0.0)
接骨院は1軒以上あるが鍼灸院はない	15 (13.6)	4 (3.6)	5 (4.5)	0 (0.0)	86 (78.2)	0 (0.0)
鍼灸院は1軒以上あるが接骨院はない	1 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (75.0)	1 (12.5)
接骨院も鍼灸院もない	5 (7.2)	4 (5.8)	3 (4.3)	4 (5.8)	53 (76.8)	0 (0.0)
分からない	6 (4.2)	3 (2.1)	3 (2.1)	3 (2.1)	128 (88.9)	1 (0.7)

数値は実数, ()は%を示す。

表6：高校生のスポーツ外傷の専門的職務である認識と柔道整復師への志望

	柔道整復師は知っている	鍼灸師は知っている	柔道整復師は知っているが、鍼灸師は知らなかった	鍼灸師は知っているが、柔道整復師は知らなかった	いずれも知らなかった	分からない
いつもなりたいたいと思っている	4 (50.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	2 (25.0)	1 (12.5)
なりたいたいと思った時がある	9 (30.0)	0 (0.0)	2 (6.7)	1 (3.3)	18 (60.0)	0 (0.0)
思ったことがない	24 (8.9)	10 (3.7)	8 (3.0)	9 (3.3)	220 (81.2)	0 (0.0)
分からない	5 (4.8)	2 (1.9)	4 (3.8)	0 (0.0)	92 (88.5)	1 (1.0)

数値は実数, ()は%を示す。

表7：高校生のスポーツ外傷の専門的職務である認識と鍼灸師への志望

	柔道整復師は 知っている	鍼灸師は知って いる	柔道整復師は知っ ているが、鍼灸師は 知らなかった	鍼灸師は知ってい るが、柔道整復師 は知らなかった	いずれも知らな かった	分からない
いつもなりたと思っている	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)
なりたと思った時がある	2 (15.4)	2 (15.4)	0 (0.0)	1 (7.7)	7 (53.8)	1 (7.7)
思ったことがない	31 (10.8)	9 (3.1)	11 (3.8)	9 (3.1)	226 (79.0)	0 (0.0)
分からない	8 (7.1)	1 (0.9)	4 (3.6)	0 (0.0)	98 (87.5)	1 (0.9)

数値は実数, ()は%を示す。

表8：高校生の接骨院や鍼灸院に関する家族や友人からの情報と自宅近くの所在と軒数の認識

	接骨院と鍼灸院がそ れぞれ1軒以上ある	接骨院は1軒以上ある が鍼灸院はない	鍼灸院は1軒以上ある が接骨院はない	接骨院も鍼灸院もない	分からない
家族や知人から接骨院や鍼灸 院のことを共に聞いたことがある	41 (36.9)	24 (21.6)	4 (3.6)	25 (22.5)	17 (15.3)
家族や知人から接骨院のことは 聞いたことがあるが、鍼灸院のこ とは聞いたことがない	13 (11.9)	55 (50.5)	0 (0.0)	19 (17.4)	22 (20.2)
家族や知人から鍼灸院のことは 聞いたことがあるが、接骨院のこ とは聞いたことがない	4 (36.4)	2 (18.2)	1 (9.1)	3 (27.3)	1 (9.1)
接骨院や鍼灸院について、いず れも聞いたことがない	9 (17.3)	12 (23.1)	1 (1.9)	13 (25.0)	17 (32.7)
分からない	15 (11.5)	17 (13.1)	2 (1.5)	9 (6.9)	87 (66.9)

数値は実数, ()は%を示す。

表9：高校生の筋肉損傷の体験の有無と接骨院や鍼灸院に関する家族や友人からの情報

	筋肉損傷 有	筋肉損傷 無	分からない
家族や知人から接骨院や鍼灸院のこ とを共に聞いたことがある	48 (43.2)	58 (52.3)	5 (4.5)
家族や知人から接骨院のことは聞い たことがあるが、鍼灸院のことは聞い たことがない	27 (24.8)	71 (65.1)	11 (10.1)
家族や知人から鍼灸院のことは聞い たことがあるが、接骨院のことは聞い たことがない	3 (27.3)	8 (72.7)	0 (0.0)
接骨院や鍼灸院について、いずれも聞 いたことがない	7 (13.5)	38 (73.1)	7 (13.5)
分からない	27 (20.8)	86 (66.2)	17 (13.1)

数値は実数, ()は%を示す。

表 10：高校生の接骨院・鍼灸院に関する家族や友人からの情報と柔道整復師への志望

	家族や知人から接骨院 や鍼灸院のことを共に 聞いたことがある	家族や知人から接骨院 のことは聞いたことがあ るが、鍼灸院のことは聞 いたことがない	家族や知人から鍼灸院 のことは聞いたことがあ るが、接骨院のことは聞 いたことがない	接骨院や鍼灸院につい て、いずれも聞いたことが ない	分からない
いつもなりたいたいと思っている	6 (75.0)	1 (12.5)	1 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)
なりたいたいと思った時がある	16 (53.3)	8 (26.7)	2 (6.7)	0 (0.0)	4 (13.3)
思ったことがない	68 (25.1)	83 (30.6)	7 (2.6)	50 (18.5)	63 (23.2)
分からない	21 (20.2)	17 (16.3)	1 (1.0)	2 (1.9)	63 (60.6)

数値は実数, ()は%を示す。

表 11：高校生のクラブ活動と柔道整復師への志望

	運動クラブ	文化クラブ	いずれも所属 していない
いつもなりたいたいと 思っている	7 (87.5)	1 (12.5)	0 (0.0)
なりたいたいと思った時 がある	30 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
思ったことがない	201 (74.2)	29 (10.7)	41 (15.1)
分からない	72 (69.2)	8 (7.7)	24 (23.1)

数値は実数, ()は%を示す。

表 12：高校生の自宅近くの所在・軒数の認識と柔道整復師への志望

	接骨院と鍼灸院がそ れぞれ1軒以上ある	接骨院は1軒以上ある が鍼灸院はない	鍼灸院は1軒以上ある が接骨院はない	接骨院も鍼灸院もない	分からない
いつもなりたいたいと思っている	3 (37.5)	3 (37.5)	1 (12.5)	1 (12.5)	0 (0.0)
なりたいたいと思った時がある	8 (26.7)	11 (36.7)	1 (3.3)	5 (16.7)	5 (16.7)
思ったことがない	52 (19.2)	78 (28.8)	5 (1.8)	53 (19.6)	83 (30.6)
分からない	19 (18.3)	18 (17.3)	1 (1.0)	10 (9.6)	56 (53.8)

数値は実数, ()は%を示す。

表 13：高校生の自宅近くの所在と軒数の認識と鍼灸師への志望

	接骨院と鍼灸院がそ れぞれ1軒以上ある	接骨院は1軒以上ある が鍼灸院はない	鍼灸院は1軒以上ある が接骨院はない	接骨院も鍼灸院もない	分からない
いつもなりたいたいと思っている	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)
なりたいたいと思った時がある	3 (23.1)	3 (23.1)	1 (7.7)	1 (7.7)	5 (38.5)
思ったことがない	57 (19.9)	86 (30.1)	7 (2.4)	55 (19.2)	81 (28.3)
分からない	21 (18.8)	21 (18.8)	0 (0.0)	13 (11.6)	57 (50.9)

数値は実数, ()は%を示す。

接骨院と鍼灸院に関する家族や友人からの情報と高校生の志望の関連表(表14, 表15)から、接骨院と鍼灸院に関する家族や友人から情報がある者ほど、柔道整復師や鍼灸師に「いつもなりたいと思っている」が高率を示した(それぞれ $p<0.05$, $p<0.01$)。

柔道整復師と鍼灸師への志望については、柔道整復師(鍼灸師)に「いつもなりたい」と思っている

者(表16)は鍼灸師(柔道整復師)にもなりたいが高率を示した(それぞれ $p<0.01$, $p<0.01$)。

柔道整復師と鍼灸師が「共に国家資格を有する専門職である」と認識している者は、柔道整復師・鍼灸師に「いつもなりたい」が高率であった(表17, 表18)。

表14: 高校生の接骨院や鍼灸院に関する家族や友人からの情報と柔道整復師への志望

	家族や知人から接骨院 や鍼灸院のことを共に 聞いたことがある	家族や知人から接骨院 のことは聞いたことがあ るが、鍼灸院のことは聞 いたことがない	家族や知人から鍼灸院 のことは聞いたことがあ るが、接骨院のことは聞 いたことがない	接骨院や鍼灸院につい て、いずれも聞いたことが ない	分からない
いつもなりたいと思っている	6 (75.0)	1 (12.5)	1 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)
なりたいと思った時がある	16 (53.3)	8 (26.7)	2 (6.7)	0 (0.0)	4 (13.3)
思ったことがない	68 (25.1)	83 (30.6)	7 (2.6)	50 (18.5)	63 (23.2)
分からない	21 (20.2)	17 (16.3)	1 (1.0)	2 (1.9)	63 (60.6)

数値は実数, ()は%を示す。

表15: 高校生の接骨院や鍼灸院に関する家族や友人からの情報と鍼灸師への志望

	家族や知人から接骨院 や鍼灸院のことを共に 聞いたことがある	家族や知人から接骨院 のことは聞いたことがあ るが、鍼灸院のことは聞 いたことがない	家族や知人から鍼灸院 のことは聞いたことがあ るが、接骨院のことは聞 いたことがない	接骨院や鍼灸院につい て、いずれも聞いたことが ない	分からない
いつもなりたいと思っている	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)
なりたいと思った時がある	6 (46.2)	3 (23.1)	1 (7.7)	0 (0.0)	3 (23.1)
思ったことがない	80 (28.0)	88 (30.8)	7 (2.4)	52 (18.2)	59 (20.6)
分からない	24 (21.4)	18 (16.1)	3 (2.7)	0 (0.0)	67 (59.8)

数値は実数, ()は%を示す。

表16: 高校生の柔道整復師と鍼灸師への志望

	柔道整復師にいつも なりたいと思っている	柔道整復師になりた いと思った時がある	柔道整復師に思った ことがない	分からない
鍼灸師にいつもなり たいと思っている	1 (50.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)
鍼灸師になりたいと 思った時がある	2 (15.4)	8 (61.5)	3 (23.1)	0 (0.0)
鍼灸師に思ったこと がない	2 (0.7)	16 (5.6)	259 (90.6)	9 (3.1)
分からない	3 (2.7)	6 (5.4)	8 (7.1)	95 (84.8)

数値は実数, ()は%を示す。

表 17：高校生の国家資格を有する医療の専門職としての認識と柔道整復師への志望

	柔道整復師と鍼灸師が 共に国家資格が必要で あることを知っていた	柔道整復師は知ってい たが、鍼灸師は知らな かった	鍼灸師は知っていた が、柔道整復師は知ら なかった	いずれも知らなかった	分からない
いつもなりたと思っている	5 (62.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	1 (12.5)
なりたと思った時がある	13 (43.3)	3 (10.0)	0 (0.0)	9 (30.0)	5 (16.7)
思ったことがない	23 (8.5)	19 (7.0)	33 (12.2)	145 (53.5)	51 (18.8)
分からない	4 (3.8)	3 (2.9)	6 (5.8)	34 (32.7)	57 (54.8)

数値は実数, ()は%を示す。

表 18：高校生の国家資格を有する医療の専門職としての認識と鍼灸師への志望

	柔道整復師と鍼灸師が 共に国家資格が必要で あることを知っていた	柔道整復師は知ってい たが、鍼灸師は知らな かった	鍼灸師は知っていた が、柔道整復師は知ら なかった	いずれも知らなかった	分からない
いつもなりたと思っている	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)
なりたと思った時がある	5 (38.5)	0 (0.0)	1 (7.7)	6 (46.2)	1 (7.7)
思ったことがない	33 (11.5)	20 (7.0)	33 (11.5)	148 (51.7)	52 (18.2)
分からない	6 (5.4)	5 (4.5)	5 (4.5)	36 (32.1)	60 (53.6)

数値は実数, ()は%を示す。

考 察

1) 高校生の骨折・脱臼・打撲・捻挫・筋肉損傷の体験と治療機関について

高校生の外傷と傷害に関しては種目別(柔道・ラグビー)外傷・その傷害部位の報告¹³⁻¹⁴⁾がみられるが、本研究の対象である文化系・運動系のクラブ活動所属を含めた、いわゆる進学校の一般高校生の現在までの外傷体験と治療機関での治療の報告は少ない。

本調査において外傷体験者は捻挫(69.5%), 打撲(68.3%), 骨折(40.4%), 筋肉損傷(27.1%), 脱臼(9.7%)であり、高校生の外傷は捻挫・打撲が7割弱で、次いで骨折(約4割)の体験者が高率であることが理解できた。しかもこれら5つの外傷体験者の間には有意な関連がみられたことは、1つの外傷の体験者は

他の4つの外傷も体験することを意味し、外傷の頻発傾向がみられた。特に外傷体験において注目すべきは男子に骨折と捻挫が多いこと、2年生に骨折・脱臼・打撲・筋肉損傷が多いこと、運動クラブ活動所属の者は骨折・脱臼・打撲・捻挫・筋肉損傷が多かったことである。これらは女子より活動性の旺盛な男子が、1年・3年より中間学年である2年生が、文化系より運動部所属の高校生がより多く外傷体験をしていることを意味するが、詳細の分析は今後の課題としたい。

高校生の外傷の治療機関については、整形外科、接骨院、鍼灸院で多様であるが、完治まで通院した医療機関(1つの医療機関で完治)は整形外科(31.0%), 接骨院(10.9%), 鍼灸院(0.2%)で整形外科に対する接骨院、鍼灸院の比率は約3対1である。

外傷によっては整形外科、接骨院、鍼灸院の3つの治療機関での治療した者は約1/4(25.2%)であった。これらは脱臼・筋肉損傷・骨折は整形外科へ、捻挫・打撲は接骨院・鍼灸院での治療が一般化(骨折・脱臼は医師の同意書が必要)しているのではないかと考えられる。しかし高校生が外傷治療に際して、接骨院が治療に関わる率は39.0%、鍼灸院が治療に関わる率は28.4%で比較的高く、接骨院や鍼灸院が高校生をはじめ、広く国民に親しまれている治療機関であることは論を待たない。

治療機関に関して性別、学年別に違いがみられ、男子は接骨院と鍼灸院が、女子は鍼灸院が、また1年生は鍼灸院が、2年生は整形外科、接骨院、鍼灸院が、3年生は分からないが高率を示したことはさらに検討を要する。

「捻挫・筋肉損傷」体験と「整形外科、接骨院、鍼灸院」での治療に関して有意差が認められたことは、高校生は捻挫・筋肉損傷に関する治療機関は整形外科、接骨院、鍼灸院で治療したことを意味し、これらの外傷は治療者にとっても患者にとっても回復が困難で実感できない外傷であり、治療が難しい外傷であるのではないかと考えられる。

2) 高校生の柔道整復師と鍼灸師に関する国家資格の認識及びスポーツ外傷の専門家意識について

高校生の柔道整復師が国家資格者である認識は16.9%、鍼灸師では20.3%で低率あり、「分からない・知らなかった」が73.6%で高率であった。柔道整復に関しては、2003年の柔道整復白書¹⁵⁾における一般住民295名を対象とした調査では、「柔道整復師が国家資格であることを知っているか」の質問に対して、知っている者は51.4%、知らない者は48.6%であったが、年齢別に見ると調査結果で最も若い20歳代で知っている25.0%であったと報告している。本調査の対象はそれよりも若い高校生を対象としたが、さらに低い国家資格認識であった。このことは、若い世代において接骨院は柔道整復師、鍼灸院では鍼灸師の国家資格を持って開業していることの認識が低いことを意味している。特に、柔道整復師に関して、「ほねつぎ」・「接骨」・「整骨」という多様な名称の存在すること等が国家資格の認識が低い原因の1つであるとも考えられる。これらの名称とその認識の問題は、柔道整復師としての伝統

的・歴史的・法律的経過と、国民に長く親しまれている社会的評価から、大学等の養成機関や業界が国民(高校生を含む)をいかに啓蒙し、国家資格を正しく認識させるかが重要な課題であると考えられる。

特に柔道整復師の国家資格の認識に関して「脱臼」の体験者に国家資格の認識が高かったことは注目に値する。

高校生の柔道整復師と鍼灸師のスポーツ外傷の専門家としての認識については、国家資格への認識と同様に低率で、柔道整復では13.8%、鍼灸師では5.3%、「共に認識していない」は80.4%であった。このことは、中学や高校での運動クラブ活動や競技会等でのスポーツ現場において活躍しているスポーツトレーナー(アスレティックトレーナー)の多くが柔道整復師や鍼灸師であることが高校生の認識で結びついていないことが考えられる。

柔道整復師や鍼灸師の「スポーツトレーナー(アスレティックトレーナー)」の分野は新しい専門的業務として、スポーツ団体に浸透しつつある。柔道整復師と鍼灸師の守備範囲は特に運動系の外傷の治療と予防であり、本来の専門職性と密接に関わっている。

特に学年別で1年生では鍼灸師が、2年生では柔道整復師がスポーツ外傷の専門家としての認識が高かったが学年による違いは今後詳しく検討を要する。

3) 高校生の接骨院と鍼灸院に関する家族や友人からの情報源と自宅から500メートル以内の接骨院と鍼灸院の所在と軒数について

家族や友人から聞いたことがあるとする者は接骨院53.3%、鍼灸院29.5%であり、500メートル以内に1軒以上所在している認識を持つ者は、接骨院46.5%、鍼灸院21.8%であった。

近年、小・中学生が減少し自宅や地域周辺での「遊び」が少なくなり、小・中・高校生の自宅や周辺の地理的認知が不十分であり、その所在が十分に認知されていないと考えられる。このことは自宅周辺の接骨院と鍼灸院の所在と軒数と家族や友人からの情報が多く密接に関連していることから理解できる。

接骨院や鍼灸院は地域周辺にこそ情報の発信が必要であると考えられる。また同時に、養成校(大学・専門学校)として、また業界として、この現実を深刻に認識する必要があることを意味する。特に筋肉

損傷の体験者は、家族や友人からの情報が多かったこと、柔道整復師になりたい志望が高いことは注目すべきである。

特にスポーツ愛好者や学校内外の運動クラブ活動等での怪我が多いと考えられる若者(高校生)に対して、柔道整復師や鍼灸師が外傷の国家資格者であること、地域に積極的に情報を提供すること、1人の地域住民として貢献すること等を通じてより良い理解を得ることができるものと考えられる。

4) 高校生の柔道整復師と鍼灸師への志望について

高校生が柔道整復師・鍼灸師に「いつもなりたい・なりたいと思ったことがある」者は柔道整復師志望(9.2%)、鍼灸師志望(3.6%)であり、普通科・進学校とはいえ極めて低率であると言える。志望に関して学年別、クラブ活動別に違いがみられたが、その詳しい背景要因は今後の検討が必要である。

高校生の志望に関して、脱臼の体験がある者、自宅から500メートル以内に接骨院と鍼灸院が1軒以上あることを知っている者、家族や友人から情報がある者、柔道整復師と鍼灸師が共に国家資格を有する専門職であることを認知している者が「いつもなりたい・なりたいと思ったことがある」が高率であった。これらは外傷の体験時の柔道整復師や鍼灸師の人柄・治療対応・印象、接骨院と鍼灸院が身近な存在であること、家族や友人からの多くの情報があること等が高校生の志望に影響を与える重要な要因であることを意味している。そしてこれら志望する高校生は柔道整復師と鍼灸師のダブルライセンス取得を望んでいる。同時にアスレティックトレーナーがスポーツ外傷の専門家であることを認識している者ほど「いつもなりたい・なりたいと思ったことがある」という認識を有していることは注目すべきである。

我が国の高齢・少子社会の状況を考えると、国民医療の重要な担い手である柔道整復や鍼灸の専門職として存在と意義は大きいと考えられる。これらの社会的な背景と認識の背景から養成校(大学・専門学校)においては、優秀で意欲的な学生を求めなければならない。これらの学生に対して、大学(専門学校)は教育の充実と研究できる能力を高めダブルライセンス取得に対応するとともに、医療職としての使命感・倫理観の育成や全人教育の方途の検討も

必要である。さらに柔道整復や鍼灸を「術から学へ」と深化するために、大学院設置(柔道整復学博士・鍼灸学博士)による専門職性の確立、研究能力と研究者の育成が欠かせない課題である。

現在、柔道整復師や鍼灸師の養成校(大学・専門学校)へ入学する学生は、男子が女子に比べて多いが、男女ともにスポーツを愛好し、スポーツトレーナー・柔道整復師・鍼灸師の国家資格の取得を望む学生が多い。これらの職種は性差による適性は存在しない。女子の志望・入学を期待したい。

高校生の柔道整復師(接骨院)と鍼灸師(鍼灸院)に対する認識とその体験を通じて、現役高校生の国家資格への認識、スポーツ外傷の専門家としての認識、高校生と取り巻く家族や友人からの情報、地域における接骨院と鍼灸院の所在とその軒数、そして現役高校生の柔道整復師・鍼灸師への志望等を検討したが、柔道整復師や鍼灸師の専門職の将来性とその魅力をいかに知らせるか、また社会的・医療的存在としての価値と意味をいかに知らせるか、さらにこの専門職を通じていかに自己を実現していくか、いかに多くの学生に人生の夢と希望を与えるかの情報を提供することが重要な課題である。

特に高校生に対して、科学的・理論的知識の応用の独占を法的に認められた柔道整復師と鍼灸師の専門職の機能を議論するとき、次の6つの視点が必要であると考えられる。

- 1) 職務の自立性はあるか(素人の知識と技術を超越した科学的知識と技術とその応用が必要であること)。
- 2) 高度の教育を受けているか(専門職は科学を基礎にした高度の教育(大学・大学院)と研究能力を備えていることが必要であること)。
- 3) 広い視野と教養があるか(科学とその応用は広い視野が必要であること)。
- 4) 組織の団結はあるか(専門職が共有する学術組織を持ち、外部の圧力、干渉を排除し、地位身分を組織により防衛・擁護することが必要であること)。
- 5) 非代替性を有しているか(専門職は素人や他人により代行・交代できないので、業務の高度化と細分化に対応すべき研究能力が必要であること)。
- 6) 高い威信と公的責任を有しているか(社会的責任と倫理観の確立、献身的・利他的倫理観を有してい

ることが必要であること。同時に専門職としての高い社会的評価を享受する必要があること)。

18歳年齢の減少と大学全入時代の中で、いかに意欲的で優秀な学生を入学させ、専門的能力を有する学生を社会に送り出すかには、多様な戦略とその対策が必須である。そのための1つの方途として、優秀で意欲的な学生に対する奨学制度の確立や医療のグローバル化の視点から長・短の留学制度を通じて諸外国の関連類似業種である Chiropractic, Podiatry, Acupuncture, Physiotherapy, Osteopathy, Massage, Athletic-trainer 等の理解と国際比較を研究する国際交流事業を積極的に進めるための派遣制度を確立することが必要であると考えられる。

要 約

関西地域に所在する高校生413名の柔道整復師と鍼灸師に対する認識とその体験について「無記名質問紙」により調査し、以下の結果を得た。

- 1) 高校生の現在までの体験は、骨折(40.4%)、脱臼(9.7%)、打撲(68.3%)、捻挫(69.5%)、筋肉損傷(27.1%)であり、それぞれ相互の体験には有意な関連が見られた。
- 2) 高校生の骨折・脱臼・打撲・捻挫・筋肉損傷の治療機関は整形外科のみでの治療は31.0%、接骨院のみ治療は10.9%、鍼灸院のみでの治療は0.2%、整形外科・接骨院・鍼灸院での治療は25.2%、治療したことがない・わからないのは27.4%であった。
- 3) 高校生の国家資格の認識は柔道整復師(16.9%)、鍼灸師(20.3%)、知らなかった(73.6%)であった。また脱臼体験者には国家資格の認識の違いがみられた。
- 4) 高校生の柔道整復師と鍼灸師のスポーツ外傷の専門家としての認識は、柔道整復師(13.8%)、鍼灸師(5.3%)、知らなかった(80.9%)であった。自宅の近くに接骨院や鍼灸院が1軒以上ある者はスポーツ外傷の専門家認識が高率であった。
- 5) 高校生の自宅から500メートル以内に1軒以上の接骨院や鍼灸院の所在認識率は、接骨院は46.5%、鍼灸院は21.8%であった。
- 6) 高校生の接骨院と鍼灸院に関する家族や友人からの情報は、接骨院を聞いたことがある者は53.3%、鍼灸院を聞いたことがある29.5%などであった。ま

た自宅近くに所在していると認識している者ほど情報が多かった。さらに情報を受けている者ほど柔道整復師や鍼灸師に「なりたいと思っている」者が多かった。

7) 高校生の将来の志望(「いつもなりたい」または「なりたいと思った時がある」)は、柔道整復師(9.2%)、鍼灸師(3.6%)で低率であった。柔道整復師に「いつもなりたい」と思っている者は「脱臼体験者」であった。自宅の近くに接骨院と鍼灸院が所在する者はいつもなりたいとの志望を持っている。

将来、柔道整復師や鍼灸師になりたい高校生は、国家資格としての認識、スポーツ外傷の専門家としての認識や情報に影響され、ダブルライセンス取得を望んでいる。

以上の結果、高校生、いわゆる進学校の高校生は外傷の体験が多いにも関わらず柔道整復師や鍼灸師への志望は極めて低いことが理解された。高校生の進路や大学での養成に関して、大学や業界はこれらの認識に基づき社会的・医療的意味・評価をいかに高めるか、またいかにこの業種が使命感と倫理観を持った魅力ある職種にすべきか、さらにいかに専門的知識・技術と研究能力を持った学生を育てるか等を検討することが必要である。特に、国民から信頼される柔道整復師・鍼灸師であるべき資格内容をいかに「術から学へ(研究による科学的根拠)」を重視するかが大切である。これらの手がかりとして、国際的類似業務の研究(留学等による)やスポーツトレーナーの専門職性との関連から魅力ある職種にする必要があると考えられる。

参考文献

- 1) 片岡繁雄, 金城孝治, 伊藤博記, 柳英治, 中島今朝光, 入沢正, 杉山英雄, 伊藤大志, 片岡幸雄(1999) 柔道整復師の社会的評価に関する研究:第1報 柔道整復師と患者のインフォームド・コンセントについて, 柔道整復・接骨医学7(3):153-161
- 2) 片岡繁雄, 牛山正美, 高野広道, 白井信行, 大澤正美, 柴田仁市郎, 洞口直, 原和正, 相江邦彦, 伊澤恒明, 畠中耕作, 片岡幸雄(1999) 柔道整復師の社会的評価に関する研究:第2報 柔道整復師の自己評価と患者の評価について, 柔道整復・接骨医学7(3):163-172

- 3) 片岡繁雄, 小倉秀樹, 荒井俊雅, 諸星眞一, 上川充広, 松原伸行, 片岡幸雄(2010)我が国の柔道整復師養成と接骨院に関する基礎的研究, スポーツ整復療法学研究 11(3):169-189
- 4) 片岡繁雄, 池添祐彬, 片岡利正, 大屋清, 石田真義, 大田崇, 志保井忠義, 武田功, 片岡幸雄(1997)柔道整復師の学術・学会活動に関する研究:「第1報」学会加入・参加・発表と仕事の満足度、社会的評価観、養成制度観学術・学会への期待内容について, 柔道整復・接骨医学 6(1):3-11
- 5) 片岡繁雄, 池添祐彬, 片岡利正, 大屋清, 石田真義, 大田崇, 志保井忠義, 武田功, 片岡幸雄(1997)柔道整復師の学術・学会活動に関する研究:「第2報」柔道整復師の研究環境、研究阻害要因、学歴、年収、免許資格について, 柔道整復・接骨医学 6(1):13-20
- 6) 片岡繁雄, 池添祐彬, 片岡利正, 大屋清, 石田真義, 大田崇, 志保井忠義, 武田功, 片岡幸雄(1998)柔道整復師の学術・学会活動に関する研究:「第3報」柔道整復師業界への「意見」「要望」にみる柔道整復師の学術的認識について, 柔道整復・接骨医学 6(3):145-155
- 7) 片岡繁雄, 池添祐彬, 片岡利正, 大屋清, 石田真義, 大田崇, 志保井忠義, 武田功, 片岡幸雄(1995)学校事故と接骨院(柔道整復師)に関する調査研究:「第1報」一接骨院と外科・整形外科病院の所在、および児童生徒の接骨院への受診状況と養護教諭の受診推薦について一, 柔道整復・接骨医学 3(3):113-121
- 8) 片岡繁雄, 池添祐彬, 片岡利正, 大屋清, 石田真義, 大田崇, 志保井忠義, 武田功, 片岡幸雄(1995)学校事故と接骨院(柔道整復師)に関する調査研究:「第2報」一地域別にみた通学区域内の接骨院と外科・整形外科病院の所在ならびに児童生徒の接骨院への受診状況と養護教諭の受診推薦について一, 柔道整復・接骨医学 3(3):122-130
- 9) 片岡繁雄, 池添祐彬, 片岡利正, 大屋清, 石田真義, 大田崇, 志保井忠義, 武田功, 片岡幸雄(1995)学校事故と接骨院(柔道整復師)に関する調査研究:「第3報」一養護教諭の柔道整復師に対する面談、治療体験、および印象・評価一, 柔道整復・接骨医学 4(1):3-13
- 10) 片岡繁雄, 池添祐彬, 片岡利正, 大屋清, 石田真義, 大田崇, 志保井忠義, 武田功, 片岡幸雄(1996)学校事故と接骨院(柔道整復師)に関する調査研究:「第4報」一児童生徒の接骨院での治療上のトラブル、並びに日本体育・学校健康センターへの「治療等の状況」の記載上のトラブルについて一, 柔道整復・接骨医学 5(1):3-10
- 11) 片岡繁雄, 池添祐彬, 片岡利正, 大屋清, 石田真義, 大田崇, 志保井忠義, 武田功, 片岡幸雄(1996)学校事故と接骨院(柔道整復師)に関する調査研究:「第5報」一養護教諭の接骨院(柔道整復師)に対する意見・要望について一, 柔道整復・接骨医学 5(2):65-74
- 12) R Development Core Team (2011) R: A Language and Environment for Statistical Computing
- 13) 市毛雅之, 桜庭景植, 菅波盛雄, 広瀬信良(2011), 高校生の柔道大会の外傷実態調査, 順天堂スポーツ健康科学研究, 2(4),161-166
- 14) 田山尚久, 佐々木賀一, 奥山清隆, 杉岡洋一(1988)高校ラグビー部員の外傷と障害に関するアンケート調査, 整形外科と災害外科, 36(4),1217-1220
- 15) 社団法人柔道整復師会編(2003)柔道整復白書一伝統医療の継承と明日への飛躍一, 99-116

(受理 2013年4月10日)

柔道選手の減量時の体重、体組成、筋力の変動に及ぼす 大豆ペプチド投与の影響

村松成司¹、中川雅智²、松下亜由子³、服部洋兒⁴、服部祐兒⁵、安藤啓²、馬場俊充⁶、

¹千葉大学教育学部、²千葉大学大学院人文社会科学部研究科、³相模女子大学、⁴愛知工業大学経営情報科学部、
⁵東海学園大学経営学部、⁶不二製油株式会社

Effect of soy-peptide administration on changes of body weight, body composition and muscle strength during weight reduction of Judo players

Shigeji MURAMATSU¹, Masatomo NAKAGAWA², Ayuko MATSUSHITA³, Yoji HATTORI⁴,
Yuji HATTORI⁵, Akira ANDO², and Toshimitsu BABA⁶

¹Faculty of Education, Chiba University, ²Graduate School of Humanities and Social Sciences, Chiba University,
³Sagami Women's University, ⁴Aichi Institute of Technology, ⁵Tokai Gakuen University, ⁶Fuji Oil Co. Ltd.

Abstract

This study was undertaken to investigate the effect of soybean peptide administration on changes of physique and athletic ability during weight reduction (WR) of Judo players. Twelve active Judo players were divided into four groups: soybean peptide group (P:n=3), soybean protein group (S:n=3), carbohydrate group (C:n=3) and control group (U:n=3). Results obtained from this study were as follows.

(1)The average decrement of body weight in the three diet groups (n=9) were about 5% for 6 days of weight reduction. There were no significant difference of loss of body weight among each diet condition groups.

(2)Significant loss of skinfold thickness in all parts were observed in all WR groups. The loss of skinfold thickness in P group seemed to be larger than two other groups, but with no significance.

(3)Body fat mass decreased by weight reduction in all WR groups but no significant differences found among each WR groups. The tendency was observed that the loss of body fat mass in P group were a little higher than other two WR groups.

(4)The decreases of grip were found induced by WR but the effects of protein sources were not found.

(5)Physical abilities in P groups significantly increased but those in C group rather decreased after WR. The variance of maximal anaerobic power in P group after WR was significantly higher than that in S group(p<0.05).

(6) The results of respiratory quotient and urinary ketone body excretion seemed to suggest that fatty acid oxidation was accelerated more by taking protein during WR. (J.Sport Sci.Osteo. Thera., 15(1) :15-24, September,2013)

Key words :柔道選手(Judo players)、減量(Weight reduction)、大豆ペプチド(Soy-peptide)、筋力(Muscle strength)、体組成(Body composition)

I. 序論

柔道に階級制が導入されたことにより体重の軽い選手も国際的に活躍できる機会が多くなった。柔道人口も増え、また同時に早期から階級制スポーツが盛んな欧州へと広められたことにより、柔道は国際的なスポー

ツとして世界に認められることとなった。しかしながら、階級制の導入は体重無差別を主として始められた柔道に体重を階級内に抑えて競技をしなければならない制約が発生し、強制的に体重を落とす行為、いわゆる減量問題が柔道選手に新たに課せられることになっ

た。選手は本来の競技に加え、減量問題をいかに克服するかが大きな課題となってきた。これまでも無理な減量を行ったことにより体調を崩し、競技の成績だけでなく、選手としての生命をも断念せざるを得ないケースも少なからずみられている。また、無謀な減量方法を行ったことにより死亡事故につながった事例も報告されており、階級制スポーツにおいては減量に対するより一層慎重な対策が求められている。

体重を意図的に減少させるためには基本的に身体に対して摂取と排泄のバランスを“摂取<排泄”にすれば可能である。日常生活においては摂取と排泄のバランスは釣り合っており、体重が維持されると同時にあらゆる生体諸機能が有効に活用され、最高のパフォーマンス発揮が可能となっている。しかしながら、意図的に減量するということは、摂取を制限し、排泄を強引に促進することになる。つまり、必要な栄養素、水は摂らず、身体に必要な水分は排泄することになり、栄養不良と脱水症状が同時に発生した状態であると考えられる。いわゆる、「出場するための減量」であり、「勝利するための減量」ではありえない。

スポーツ選手の減量は可能な限りパフォーマンスの発揮が確保された上での減量であることが条件であり、そのためには、「摂取の制限」と「排泄の促進」をうまくコントロールすることが必要となる。これまで報告された減量研究においても、体重減少量、減量期間を考慮した上で、「摂取(食事)」と「排泄(運動)」を活用していくことが重要であることが共通して指摘されている。

近年、多くのスポーツ競技において栄養対策が熱心に行われてきている。選手の体調管理に、競技力向上に栄養対策が重要であることが認められはじめ、合宿や大会などのスポーツ現場に栄養士が帯同している事が報じられている。減量は食事管理と併せて指導される事が多く、階級制スポーツに帯同している栄養士の重要な仕事のひとつとなっている。

一般的に減量をする場合の食事は量的に減少させなければならない。食べられないことは、絶対的な栄養素の不足だけではなく、食べられないことに対する心理的なストレスとの戦いが始まる。これらは普段の身体的、心理的なポジティブ面は抑え、パフォーマンスが低

下することは避けられない。そこで、食事の量的制限が避けられない場合には、当然、質的な面に注目して、減量対策を工夫することが必要である。

道明らは「競技能力の低下を落とさずに減量するには除脂肪体重の減少を抑えることがポイントになると考えられ、そのためにはタンパク質の供給が不可欠である」と報告している¹⁾。著者らは、骨格筋におけるエネルギー代謝、タンパク質代謝における分岐鎖アミノ酸(イソロイシン、ロイシン、バリン)の役割に注目して減量実験を行い、分岐鎖アミノ酸投与が柔道選手の減量時の除脂肪体重の維持(減少の抑制)、体脂肪の減少促進および運動機能に好影響を与えたことを報告した²⁾。このように減量時の食事内容、特にタンパク質の摂取が減量による運動機能の低下を最小に抑えることが観察されたが、タンパク質の質的な違いについてはスポーツ選手の減量時においてこれまで検討されていない。

そこで、今回、減量時のタンパク質供給源として大豆タンパク質と大豆ペプチドの効果を比較検討することにした。大豆ペプチドは大豆タンパク質を酵素的に加水分解して得られた比較的短鎖のタンパク質で、摂取後非常に速やかな吸収パターンを示し、水溶性の粘度が極めて低く、運動後によくみられる酸性pH領域においても高い溶解性を示すなどの特徴を有している¹⁵⁻¹⁶⁾。機能的な報告としては、小松らは肥満治療として減量を行わせる時に大豆ペプチドタンパクを補助食品として用いることにより、タンパク質の栄養状態の低下を防ぎ、脂肪燃焼効果が高まる傾向を報告した^{3),4)}。また、減量時などに見られる低エネルギー摂取誘導の基礎代謝の抑制がペプチドタンパク質投与により改善されることを報告した⁴⁾。これらは、減量時の脂肪酸燃焼を促進し、基礎代謝量低下を改善し、結果として体組成の改善をもたらす、減量による競技力低下を最小限にとどめることが期待される。

II. 実験方法

1. 調査対象

被験者は現役大学柔道都員 12 名を用いた。その身体的特徴を表 1 に示した。これら被験者を大豆ペプチドタンパク食群(以下 P 群)、大豆タンパク食群(以下

S 群)、炭水化物食群(以下 C 群)、そして食事制限はなく、練習および測定は他の群と同様に行った対象群(以下 U 群)の 4 群に分けた。なお、減量に対するタンパク質摂取の効果について検討するために P 群と S 群を合わせてタンパク質摂取群として扱い、以下 T 群 (n=6)とした。さらに、減量による影響について検討するために減量 3 群を合わせて減量群として扱い、以

下 W 群 (n=9)とした。

被験者はいずれも日常週 4 日、1 日 2 時間の練習を行っており、柔道においては熟練者であると考えられる。

2. 調査期間

実質の減量期間は 6 日間とし、前後の 2 日間は形態および運動機能の測定日とした。この減量期間はこれまでに報告された柔道選手の減量調査の結果に基づいて設定した^{2,11-14)}。減量期間中、P 群、S 群、C 群の被験者には決められた実験食を与え、U 群は通常の食事を取るよう指示した。期間中の生活については、練習以外は比較的穏やかな生活を過ごすように指示した。練習内容についてもできる限り個人差が生じないように、同一メニューを設定した。

3. 実験食内容

減量食の内容を表 2 に示した。食品は日常生活に近い形で比較的容易に一定量を摂取できるものを用いた。P 群には 6 日間大豆ペプチドタンパクを一定量含む飲料を 1 日 4 本(朝食時、昼食時、夕食時、夜食時)与えた。S 群には P 群の大豆ペプチド投与量と同量の大豆タンパクの粉末を与えた。それ以外のタンパク質源としてタンパク質供給サプリメント、卵を一定量両群共通に与えた。C 群には食パン、マーガリン、サイダー、クッキー等を与え、エネルギー摂取量を P 群、S 群と同じになるようにした。さらに、減量群である 3 群(P 群、S 群、C 群)には補助食品としてビタミン C サプリメント、鉄剤サプリメントを与えた。その他、1 日 2 回(昼、夕)、野菜サラダ(レタス、トマト、キュウリ、ブロッコリー、もやし)を一定量与えた。これら減量食によるエネルギー摂取量は 3 群ともに 1 日 1500kcal となるようにした。減量期間中のエネルギー摂取量は高橋らの報告¹¹⁾と比較すると比較的緩やかな制限食であると考えられるが、柔道選手の通常のエネルギー消費量から考えるとかなり不足な状態であると考えられる。タンパク質摂取量は 1 日 P 群、S 群は 54.2g、C 群は 25.8g であった。P 群のタンパク質源には大豆ペプチドタンパク質 40g が含まれており、これはタンパク質摂取全量の 73.8%にあたる。他の 26.2%のタンパク質はタンパク質を含むサプリメント、卵等に由来するもので、P 群、S

Table 1. Age and physical characteristics of subjects.

Gr.	No.	Age (yrs)	BH (cm)	BW (kg)	BMI
P	1	22	177	75	23.9
	2	20	177	92.6	29.6
	3	19	183	90.8	27.1
S	4	19	169	64.8	22.7
	5	21	173	68.3	22.8
	6	21	175	73.7	24.1
C	7	21	178	82.1	25.9
	8	21	176	70.6	22.8
	9	20	164	55.4	20.6
U	10	22	179	79.5	24.8
	11	20	168	73.7	26.1
	12	21	174	76.6	25.3

P:Soy-Peptide group, S:Soy protein group, C:Carbohydrate group, U:Usual diet group. BH:Body height, BW:Body weight, BMI:Body mass index(BW(kg)/BH(m)²).

Table 2. Protein and energy content in each experimental diet.

Experimental Diet	Protein(g)		Energy (kcal)
P diet	SPP	40	1500
	Others	24.2	
S diet	SP	40	1500
	Others	24.2	
C diet	SPP+SPI	0	1500
	Others	25.8	

P:Soy-Peptide group, S:Soy protein group, C:Carbohydrate group, SPP:Soy-protein peptide, SPI:Soy protein, Others:Sliced bread, Margarine, Cider, Cookie and so on. Vegetable salad was fed twice a day to all subjects of three weight-reducing groups.

群共通とした。C 群のタンパク質源はタンパク質を含むサプリメント、卵等のほか、食パン、クッキー、ジャム等に含まれるタンパク質である。

これまでの減量調査では減量時に水分摂取の制限と練習、ランニング、サウナ等による発汗の促進が多く行われていることが報告されている¹²⁾。極端な水分摂取の制限と体水分の損失は呼吸循環機能の低下、熱代謝の不全などから脱水状態が誘発され、競技能力の低下のみならず臨床的な問題にまで影響を及ぼす危険性が考えられる¹³⁻¹⁴⁾。したがって、本実験では減量期間中の水分摂取は自由とした。

4. 測定項目

a) 形態測定: 体重は起床、完全排尿後、最小目盛り50gの体重計を用いて測定した。周径囲としては上腕囲、胸囲、腹囲、大腿囲を布製メジャーを用いて計測した。皮脂厚は栄研式皮脂厚計を用いて上腕背部、肩胛骨下部、腹部を計測した。また、上腕背部、肩胛骨下部の値を利用して体脂肪率を算出した⁵⁻⁶⁾。

b) ストレングステスト: パワーマックスコンビ(コンビ社製)を用いて、最大無酸素パワーを計測した。また背筋力、握力、屈腕力を測定した。

c) 呼吸商: 生体内エネルギー燃焼状況を把握するためにガスモニター(三栄測器NEC)を用いて安静時の呼気ガスを分析し、呼吸商を求めた。

d) 尿ケトン体(定性試験): 体内脂肪代謝状況を把握するため、尿定性試験紙を用いて尿ケトン体排泄状況を定性した。

なお、体重、尿ケトン体定性試験は期間中毎朝行い、他の測定は減量期間の前後に行った。

5. 統計処理

実験食群内の変動に対しては対応のある場合の t 検定を、各実験食群間の比較に対しては対応のない場合の t 検定を行った。5%以下を有意とした。

III. 結果

減量期間中の体重の変動を図1に示した。値は減少開始時の体重(初期体重)に対する割合で示した。

体重は減量開始 3 日目までに急速に減少し、その後ゆっくりとした減少傾向を示した。減量 6 日間の体重

減少量は平均 ± 標準偏差では P 群 $4.7 \pm 0.8\%$ 、S 群 $5.1 \pm 1.1\%$ 、C 群 $4.6 \pm 2.4\%$ であり、いずれも減量初期に対して有意な減少を示したが、減量 3 群間には有意な差は見られなかった。W 群の減少量は $4.8 \pm 1.6\%$ であった。対照群である U 群は初期体重をほぼ維持していた。

形態の変化を図 2 ～図 5 に示した。値はいずれも減量前の初期値との差で示した(平均 ± 標準偏差)。さらに、図中には減量食群である 3 群に加え、タンパク質食群 T 群、減量食群 W 群を加えて表示した。

上腕囲(図 2)では、W 群は減量前に値と比較して有意な減少であった。また U 群に対して W 群は 1% の水準で有意差がみられた。平均値では P 群が最も大きい値を示したが、いずれの群間も有意な差は観察されなかった。

胸囲(図 3)では、W 群は減量前の値と比較して減量後、有意な減少であった。また U 群に対して W 群は 1% の水準で有意差がみられた。平均値では P 群が最も大きな値を示したが、いずれの群間にも有意な減少は見られなかった。U 群においても有意な減少が見られた。

腹囲(図 4)では、W 群は減量前の値と比較して減量後、有意な減少を示した。また U 群に対して、W 群は 1% の水準で有意差が示された。平均値では、S 群が最も大きな値を示したが、いずれの群間にも有意な差は見られなかった。

大腿囲(図 5)では、W 群は減量前の値と比較して減量後有意な減少であった。また U 群に対して、W 群は 1% の水準で有意差がみられた。平均値では P 群が最も大きい値を示したが、いずれの群間にも有意な差は見られなかった。

皮脂厚の変化を図 6 に示した。上腕背部では W 群は減量前と比較して減量後に有意な減少をした。また U 群に対して W 群は 5% の水準で有意な差であった。S 群は C 群とほぼ同じ減少量であったが、個人差が大きく有意なものではなかった。平均値では P 群が最も大きな値であったが、いずれの群間にも有意な差はみられなかった。

腹部では、W 群は減量前と比較して減量後で有意

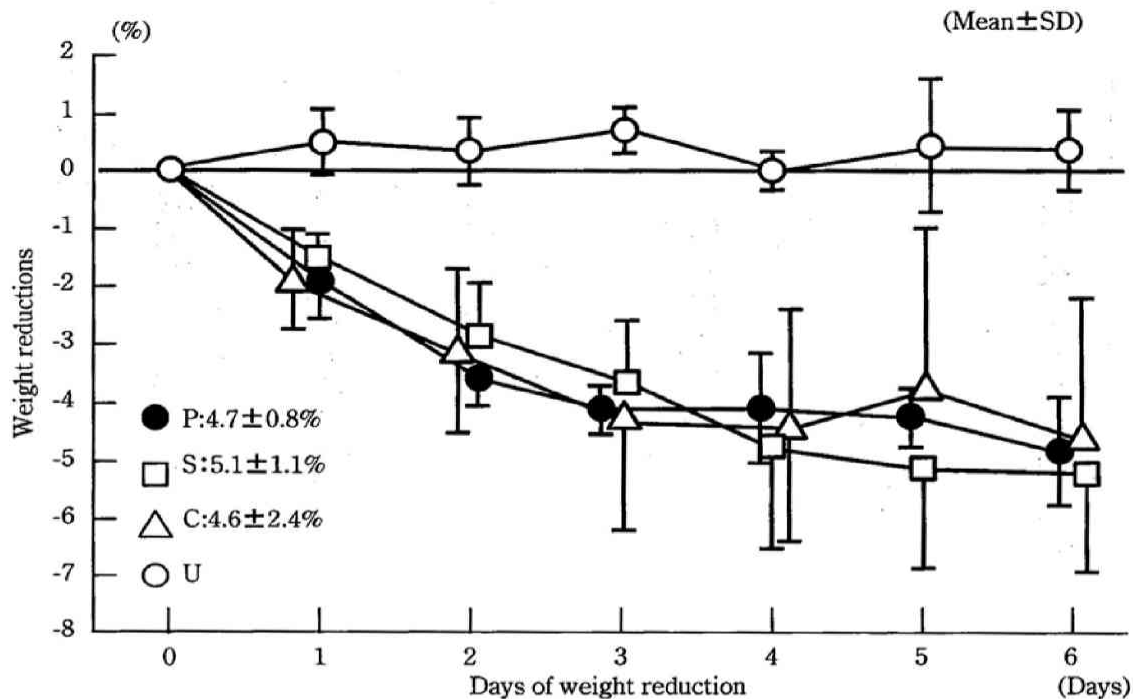


Fig.1. Changes of body weight during weight reduction period. Data was presented as mean + standard deviation of percentage of weight reduction compared to the initial weight. P:Soy peptide group, S:Soy protein group, C:Carbohydrate group, U:Usual diet group.

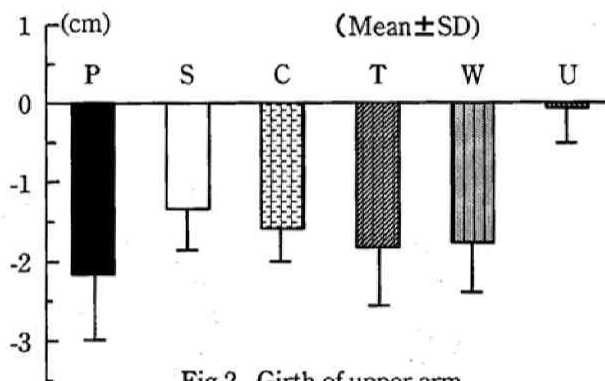


Fig.2. Girth of upper arm

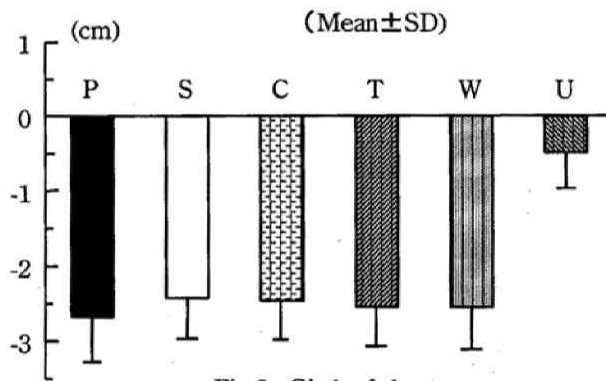


Fig.3. Girth of chest.

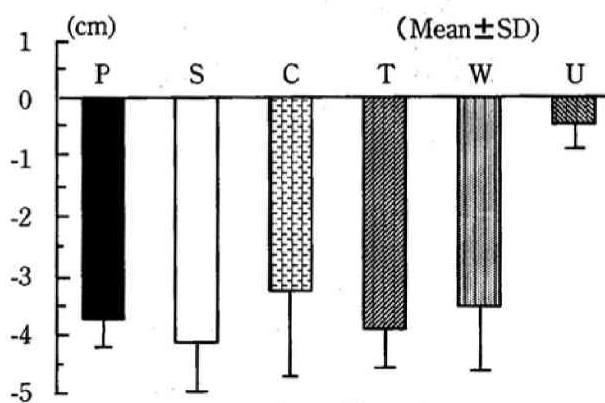


Fig.4. Girth of abdomen

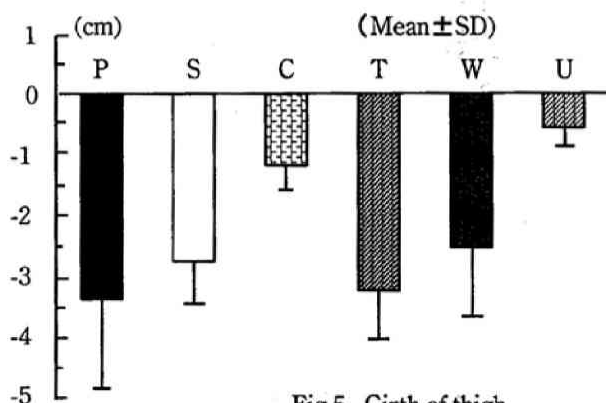


Fig.5. Girth of thigh

Fig.2-5. Changes of girth of upper arm, chest, abdomen, and thigh, respectively. Data was presented as the mean + standard deviation. P:Soy peptide group, S:Soy protein group, C:Carbohydrate group, T:Protein group(P+S), W: Weight reducing group(P+S+C), U:Usual diet group.

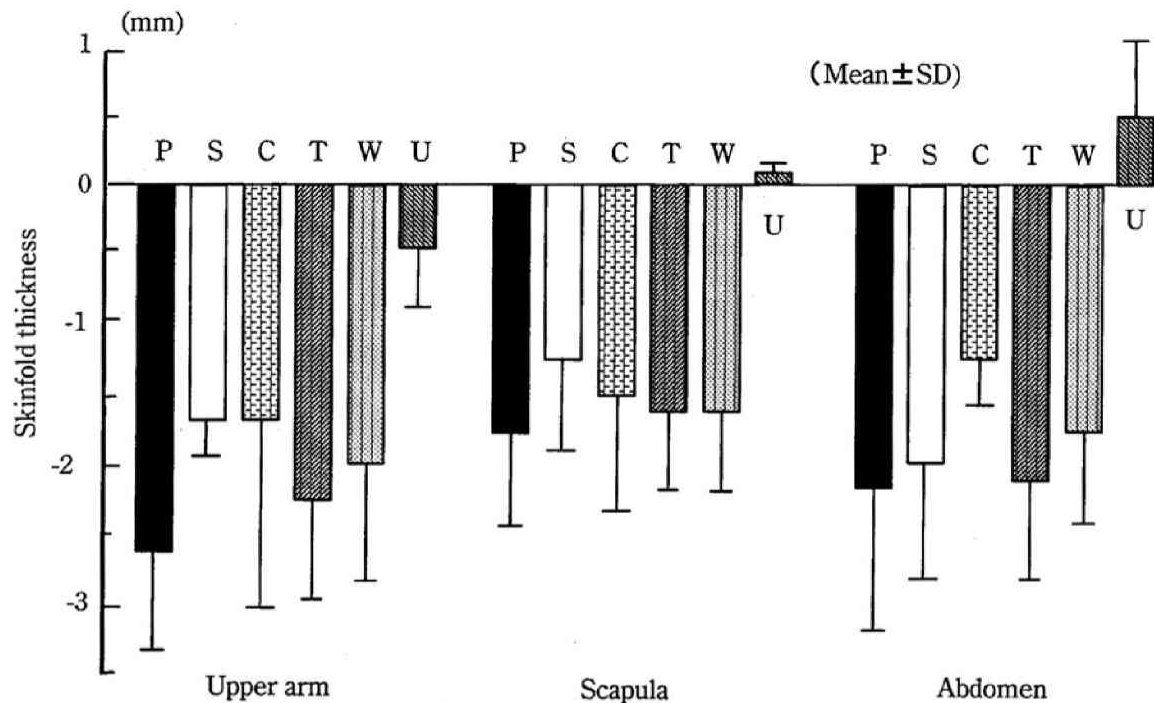


Fig.6. Changes of skinfold thickness during weight reduction period. Data was presented as mean $\pm$ standard deviation of reduction of skinfold thickness compared to the initial values in each position. P:Soy peptide group, S:Soy protein group, C:Carbohydrate group, T:Protein group(P+S), W: Weight reducing group(P+S+C), U:Usual diet group.

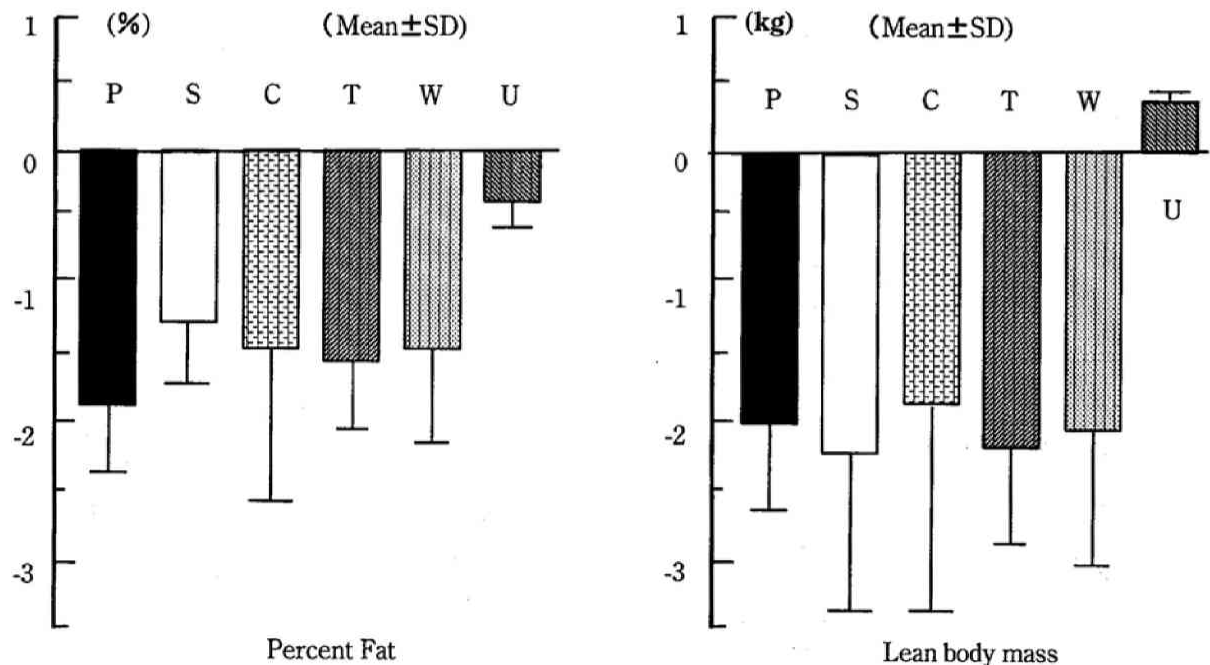


Fig.7. Changes of percent fat and lean body mass compared to the initial values Data was presented as mean $\pm$ standard deviation. Each data was calculated by using the values of skinfold thickness of upper arm and subscapula position. P:Soy peptide group, S:Soy protein group, C:Carbohydrate group, T:Protein group(P+S), W: Weight reducing group(P+S+C), U:Usual diet group.

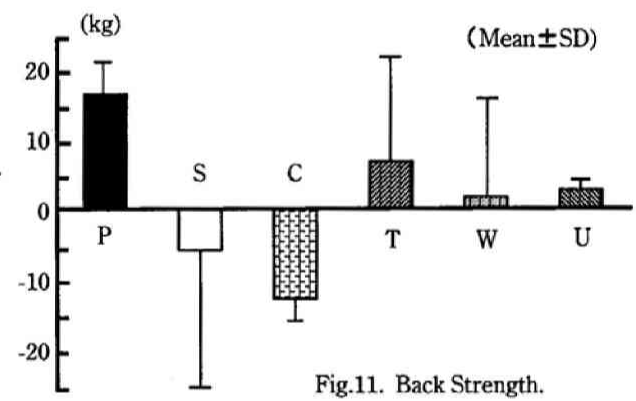
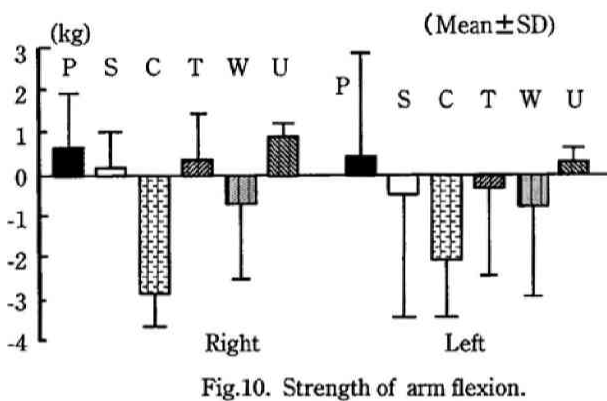
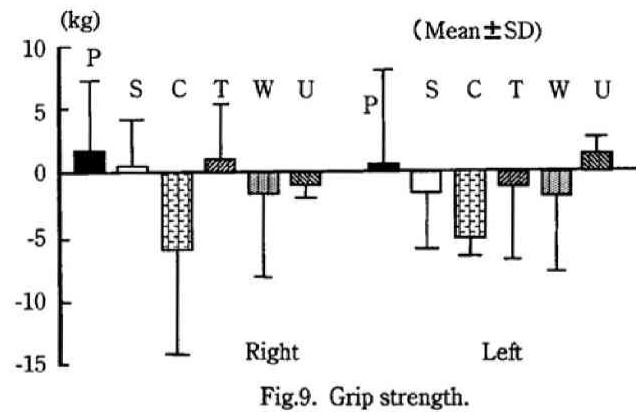
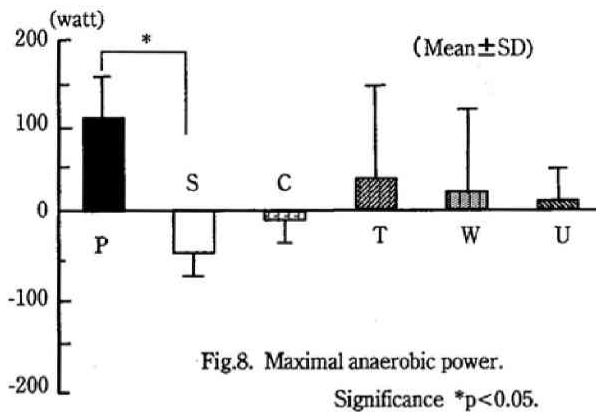


Fig.8-11. Changes of physical performance during weight reduction. Maximal anaerobic power, grip strength, arm flexion, and back strength were measured before and after weight reduction. Data was presented as the mean $\pm$ standard deviation. P: Soy peptide group, S: Soy protein group, C: Carbohydrate group, T: Protein group(P+S), W: Weight reducing group(P+S+C), U: Usual diet group.

な減少を示した。また、U 群に対して W 群は1%水準で有意な差を示した。平均値では P 群が最も大きな値を示したが、いずれの群間にも有意な差は見られなかった。

上腕背部および肩胛骨下部の皮脂厚から求めた体脂肪率および除脂肪体重の変化を図 7 に示した。体脂肪率では、W 群は減量前と比較して減量後で有意な減少を示した。また U 群に対して5%水準で有意な減少であった。平均値では P 群が最も大きい値を示したが、いずれの群間にも有意な差は見られなかった。除脂肪体重では、W 群は減量前と比較して減量後で有意な減少を示した。また、U 群に対して W 群では1%水準で有意な減少であった。平均値では、S 群が最も大きな値を示したが、いずれの群間にも有意な差はなかった。

運動能力の変化を、図8～11 に示した。エルゴメーターによるピークパワー値(図8)では、減量前と比較して減量後、S 群、C 群は有意な減少を示した。平均値では P 群が 107.3watt と有意な増加を示した。P 群、S 群を比較すると、5%の水準で有意な差がみられた。

握力(図9)では、減量前と比較して減量後、S 群、C 群では有意な減少を示した。P 群では有意ではなかったがやや増加する傾向にあった。平均値では、C 群、S 群、P 群の順で減少量が大きくなっているが、いずれの群間にも有意な差はなかった。

屈腕力(図10)では、減量前、減量後を比較して、S 群、C 群は減少を示した。有意ではなかったが P 群はやや増加の傾向にあった。平均値では C 群、S 群、P 群の順で減少量が大きかったが、いずれの群間にも

有意な差はなかった。

背筋力(図 11)では、減量前、減量後を比較して、S 群、C 群は減少の傾向を示した。P 群では変化量は少なかったが、有意な増加を示した。しかしながらいずれの群間にも有意な差はみられなかった。

呼吸商(RQ)(図 12)では、W 群は減量前と比較して減量後で有意な減少を示した。平均値では、S 群の減少量が最も大きく、P 群が少ない傾向にあった。しかしながら、いずれの群間にも有意な差はみられなかった。

減量期間中の早朝第一尿中のケトン体排泄量の変化を表3に示した。P 群および S 群は、減量開始 2 日目の朝から尿中にケトン体が検出され、その後も排出が続いた。C 群は減量 3 日目に少量検出されたが、1 名は 6 日目まで検出されなかった。U 群は期間中まったく検出されなかった。

IV. 考察

Palmer⁷⁾、Saltin⁸⁾、Pibisil⁹⁾らは、4%を超える急速減量は身体作業能を低下させることを報告している。しかし、これらは種目における特徴、実験条件、減量にかかる日数、個人の体質、精神的な特徴など、様々な因子が絡み簡単には断定出来ない。一般にスポーツ選手の減量の場合には、運動能力の低下を防ぐために除脂肪体重は可能な限り落とさないようにすることが重要である。したがって、体重減少中の除脂肪体重の占める割合が問題となる。運動と減量食を併用することは、減量食のみで行う減量と比較し、減量した体重の中に占める脂肪量の割合が多くなることが報告されている。北川ら¹⁰⁾、減量食を与え 1 日 4 時間の練習を行い減量させたところ、体重減少量に対する脂肪量の割合は 7.95 %となった。この背景には、減量方法の違い、あるいは減量食に対する違いが関係していると思われる。

本実験では 6 日間の減量食を与え、その間 4 日間の練習を併用することにより体重は平均 $4.8 \pm 1.6\%$ 減少した。これはいままで行われた減量食実験¹¹⁾¹²⁾¹³⁾の 3 日間の体重減少量とほぼ同値である。実験食によるエネルギー摂取量は、村松、高橋ら¹¹⁾の実験では

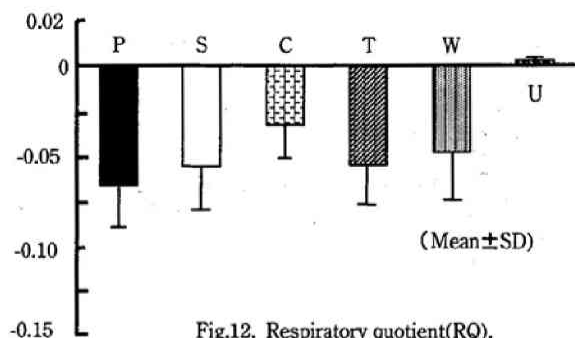


Fig.12. Respiratory quotient(RQ).

Fig.12. Changes of respiratory quotient(RQ). P:Soy peptide group, S:Soy protein group, C:Carbohydrate group, T:Protein group(P+S), W: Weight reducing group(P+S+C), U:Usual diet group.

Table 3. Changes in urinary ketone body by using qualitative test paper during weight reduction period.

Gr.	Subj. No.	Days of weight reducing						
		0	1	2	3	4	5	6
P	1	-	-	++	++	++	++	++
	2	-	-	+	+	+	+	+
	3	-	-	-	++	++	++	++
S	4	-	-	-	-	+	+	+
	5	-	-	+	+	+	+	+
	6	-	-	+	+	+	+	+
C	7	-	-	+	+	+	+	+
	8	-	-	-	-	-	+	+
	9	-	-	-	-	-	-	+
U	10	-	-	-	-	-	-	-
	11	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-

Ketone body detection level(-:Non-detection, +:Paucity, ++:Middle, +++:Large), Group:P:Soy-Peptide group, S:Soy protein group, C:Carbohydrate group, U:Usual diet group.

500kcal、村松ら¹²⁾の実験では 1240kcal である。これは、高橋らは 1 日 1 回の平常練習期間中に実験を行ったのに対して、村松らは合宿期間中(1 日 3 回)に実験を行ったので、高橋らの実験に比べ、練習量が多いことから、このような摂取量の差となって表れたと思われる。本実験では 6 日間と減量期間が長く、練習量も 4 回(1 回 2 時間)と少なかったのが、体重減少量が村松らの報告¹²⁾とほぼ同程度となった原因と考えられる。

減量期間中の体重はいずれの減量群ともに初期の 2 日間に大きく減少し、その後は徐々に減少する傾向を示した。初期の 2 日間の体重減少量は、P 群 4.74 %、S 群 5.28 %、C 群 4.63 %であった。これらは、最終的な体重減少量の P 群 76.6%、S 群 59.5%、C 群

67.0%にあたり、減量2日間で6日間の体重減少量の68%が落ちていたことを示している。この急激な減少は、実験初期においてエネルギー摂取量を著しく低くしたことで練習量を通常とほぼ同じとしたことへの急速な生体反応であると考えられる。その後の期間はいずれの群においても比較的穏やかに減少する傾向にあった。これまでも減量が長く続くような場合には後半の体重減少は緩慢になることが報告されている。これは低エネルギー摂取状況に対する生体の防衛反応であり、基礎代謝を含むエネルギー代謝全般が抑制されるようになる。減量時の基礎代謝低下は体重減少のためにはマイナス要因と考えられている。

減量することにより周径囲および皮脂厚が減少すること、特に腹囲と腹部の皮脂厚の減少が大きいことがすでに多くの報告によって観察されている¹⁴⁾。本実験においても周径囲および皮脂厚は体重の減少とともに有意に減少し、中でも腹囲および腹部の皮脂厚の減少の割合は他の部位よりも大きな傾向にあることが観察された。減量3群で比較すると、周径囲では臀囲を除いてP群の減少が大きかった。C群とS群を比較するとC群の減少が少なかったことから、タンパク質摂取の影響であったと考えられる。

皮脂厚においては、W群は減量前と比較して減量後、有意な減少を示した。C群とS群を比較するとC群の方が減少が小さかった。P群とS群の比較ではP群の減少量が大きかった。このことから皮脂厚においてはタンパク質摂取レベルによる影響とともにタンパク質の違いによる影響も示唆されたものと考えられる。減量時には体重減少をもたらすことが第1の目標であることから体脂肪率および除脂肪体重の減少は少なからず避けられないが、それでもなお、パフォーマンスの低下を避けるためにより多くの体脂肪量の減少と除脂肪体重の維持あるいは増加をねらいとしなければならない。今回、体脂肪率の減少はS群<C群<P群の順で大きくなっていった。このことから、体脂肪率の減少、除脂肪体重の維持にタンパク質摂取の効果が示されたものと考えられる。これは、減量時には炭水化物摂取よりもタンパク質摂取の方が体脂肪の分解を促し、同時に脂肪をエネルギー源とした代謝が促進されるこ

とを示唆するものである。減量期間中の尿中ケトン体排泄状況および呼吸商の変動はそのことを支持する様相を示している。また、先の実験においても同様な結果を観察している¹¹⁾¹²⁾。タンパク質群であるP群とS群の体脂肪率を比較すると、P群の減少がやや大きい傾向にあることから、タンパク質形状よりもペプチド形状投与の方がより効果が大きい様子がうかがわれた。

運動能力では、全体的に個人差が大きく有意な差を得られた項目は少なかったが、ピークパワーにおいては、S群、C群は比較的低下する傾向にあったのに対し、P群は有意な増加を示した。パワーは力とスピードの積で求められるが、パワーの変化に対しては一般にはスピードよりも筋力の方が影響力が大きいと考えられる。したがって、減量時のパワーの低下は筋力の低下が大きいと考えられる。本実験ではP群の除脂肪体重の減少は比較的軽度を抑えられており、このことが今回P群のパワーが増加傾向を示した一因であったことが考えられる。

呼吸商(RQ)はいずれの減量群ともに減量前と比較して減量後に有意に低下した。また、尿中ケトン体排泄量もいずれの減量群ともに減量後半大量排泄の状況を示しており、これらは今回の減量群の被験者においては生体内エネルギー代謝が著しく脂肪酸利用に傾いていたことを示唆するものと考えられる。今回、有意な差は観察されなかったが、その傾向はC群よりもP群、S群に大きい様子がうかがわれ、減量時のエネルギー代謝、特に脂肪酸代謝促進にタンパク質投与によってもたらされたものと考えられる。また、呼吸商においてはS群に比べP群の低下が大きい様子にあったが、これはペプチドタンパク質摂取の効果を示唆するものと考えられるが、有意な差は観察されなかった。今後さらに詳細に検討される必要がある。

まとめ

柔道選手を対象とし、減量時の食事組成の違いによる形態、および運動機能の変動を検討した。特に、タンパク質摂取の影響およびペプチド体タンパクの有効性についても併せて検討した。

1. 6日間の減量によりほぼ4~5%の体重減少

をみた。期間中の体重変動は3減量群間に差はみられなかった。

2. 皮脂厚はいずれの部位も減量により有意に減少し、P群の減少がやや大きい様子にあった。

3. 体脂肪率は減量により有意に減少したが、減量群間には有意な差はみられなかった。傾向としてはP群の低下が大きい様子にあった。

4. 上腕囲、胸囲、腹囲、大腿囲は減量による減少はみられたが、減量食による影響については有意な傾向は得られなかった。

5. 握力、屈腕力、背筋力、パワーマックスはP群に有意な増加が観察され、C群はむしろ減少する傾向にあった。P maxにおいてはS群に対してP群は有意に高い値を示した。

6. 呼吸商、尿中ケトン体排泄からタンパク質投与により脂肪酸代謝が高まっている様子が伺われた。

参考文献

- 1)太田章、道明博、中野昭一:レスリング選手の減量に関する研究(1)―国際試合前後における諸形態の変化―早稲田大学体育研究紀要、16,9-17 (1984)
- 2)村松成司、服部洋児、三矢勝巳、松坂晃、堀安高綾、高橋徹三:柔道選手の減量時におけるガス代謝および運動能力の変化に及ぼす減量食組成の影響、千葉大学教養部研究報告 (1987)
- 3)小松龍史、小松啓子、松尾美恵、永田真人、山岸稔:小児肥満治療におけるエネルギー制限食に対する大豆ペプチドと乳清蛋白質補充のエネルギー、蛋白質、脂質代謝への影響の比較、大豆蛋白質栄養研究会誌 (1990)
- 4)小松龍史、小松啓子、白石美恵、永田真人、山岸稔:大豆ペプチドまたはラクトアルブミン含有食が減量中の肥満児の基礎代謝ならびに食後産熱に及ぼす影響、大豆蛋白質栄養研究会誌 (1991)
- 5)長嶺晋吉:皮下脂肪厚からの肥満の判定、日本医師会誌、689、19-924 (1972)
- 6)Brozek J., Grande F., Anderson J.T. and Keys, A.D.: Densitometric analysis of body composition. Ann. N.Y. Acad. Sci., 110, 113-140 (1963)
- 7)Palmar, W.: Selected physiological responses of normal young men following dehydration and rehydration., Res. Quart. 1054-1059 (1968)
- 8)Saltin, B.: Aerobic and anaerobic work capacity after dehydration. J. Appl. Physiol., 19, 1114-1118 (1964)
- 9)Ribisil, P.M. and Herbert, W.G.: Effects of rapid weight reduction and subsequent rehydration upon the physical working capacity of wrestlers., Res. Quar., 41, 536-541 (1940)
- 10)北川薫、松岡弘記:女子器械体操選手の身体組成と運動諸機能へ及ぼす減量食の影響体力科学、33, 119-129 (1984)
- 11)高橋徹三、村松成司、山田哲雄、服部洋児:減量時の体組成、血液性状およびエネルギー利用状況に及ぼす食質の影響、筑波大学体育科学系紀、9、255-264 (1991)
- 12)村松成司、服部洋児、射手矢昧先、重岡孝文、堀安高綾:短期減量時の形態および運動機能の変動に及ぼす減量食組成およびコンドロイチン硫酸投与の影響、千葉体育学研究、12、67-76 (1999)
- 13)村松成司、服部洋児、三矢勝巳:柔道選手の減量に関する研究(第2報)第31回関東甲信越国公立大学体育大会柔道競技参加選手の減量時の形態、体組成および血液性状の変化について、武道学研究、20(1)、32-40 (1987)
- 14)服部洋児、村松成司、三矢克巳、中村良三、高橋徹三:柔道選手の減量時の形態変化におよぼす減量食組成の影響、武道学研究、21(1)、21-30 (1988)
- 15)Maebuchi M, Samoto M, Kohno M, Ito R, Koileda T, Hirotsuka M, Nakabou Y.: Improvement in the intestinal absorption of soy protein by enzymatic digestion to oligopeptide in healthy adult men. Food Sci Tech Res 13: 45-53 (2007)
- 16)Adibi SA, Fogel MR, Agrawal RM.: Comparison of free amino acid and dipeptide absorption in the jejunum of sprue patients. Gastroenterology 67: 586-591 (1974)

(受理 2013年8月10日)

第14回日本スポーツ整復療法学会大会印象記

九州支部 堤 啓祐

平成24年11月2日から3日間、第14回日本スポーツ整復療法学会大会が、東京都千代田区神田神保町の専修大学神田校舎にて開催されました。神田キャンパスは、皇居や北の丸公園、靖国神社付近に立地していて、明治大学・法政大学・東京理科大学・日本大学・共立女子大学などと共に「神田カルチャーラタン」と呼ばれる学生街を形成しています。また、オフィス街に立地しているので、震災時帰宅困難者受け入れ施設となっています。

私は皇居や北の丸公園などへ向かう時間はありませんでしたが、古くから東京都の中心地であるこの神田を肌で感じる事が出来ました。

専修大学は、1880年に開校した専修学校を前身として、1922年に大学となった歴史ある大学で、五大法律学校の一校としても知られています。神田キャンパスは高層校舎を中心とした都市型キャンパスで、中心の一号館から五号館が集まった校舎群の他に周辺に六号館から八号館が点在しています。今回の学会は、主に二号館において行われました。

学会前日の11月2日に役員会及び理事会が開かれ、翌3日には大会実行委員会、一般発表、評議員会、特別講演、シンポジウムが行われました。

評議員会は、11月3日11時30分から二号館302教室にて行われ、すべての議案が承認されました。一般発表は、101教室にて9時20分から始まり、13編が発表され、また、評議員会、昼食を挟んで12時50分から7編が発表されました。

一般発表後、14時20分より専修大学前嶋孝名誉教授による特別講演「スピードスケート世界一を目指して」が行われました。スピードスケート選手が世界一になるための科学的研究を試行錯誤しながらなんでも行っただが、体力に勝る外国の選手に勝ちオリンピックで結果を出すことの難しさを痛感したということでした。また、メダルを獲得するために必要な背景につい

て述べられたことは、①リラックスミュージックでのイメージトレーニングの重要性 ②身体バランスを指摘してくれる整体師の帯同 ③体重のコントロール ④調子をピーク迎えるためくたくたになるまでの猛練習を行うこと ⑤最後は思い切って一週間ほどの休養をとらせること ⑥宿舎から練習場までの道路も危険箇所について点検する怪我させないための緻密な配慮。などスケートとの関わりについて興味深いご講演をいただきました。



続いてシンポジウムでは、「トップアスリートの怪我と予防」と題して、ロンドンオリンピックボート部門トレーナー 杉山みなみ先生、専修大学経営学部准教授 斉藤実先生、専修大学陸上競技部コーチ 近藤孝志先生にそれぞれ講演いただいた後、佐竹弘靖大会長による司会のもとシンポジウムを行いました。杉山先生は、ロンドンオリンピックをはじめいくつものオリンピックやアジア大会での貴重な体験や競技者について述べられ、斉藤先生は、まさに日本伝統武道である剣道高段者らしいきびきびした話し方で、怪我と予防について実際の事例を紹介しながら、足の運びや足関節捻挫、筋腱の障害等について述べられました。また、剣道は裸足で行うため、傷害としては軽微であるが故に、剣道に影響があるのにも関わらずこれまでに注目されてこなかった足底部裂傷に

についても述べられ、皮膚保護テープの開発研究にも努力されたということでした。近藤孝志先生は箱根駅伝を目指す選手達のコンディショニング、選手への指導・意識づけについて述べられました。

このシンポジウムを通して、アスリートに対する観察力やコンディショニング維持、各競技種目での着目点・予防などを学ぶことが出来たことを実感いたしました。



シンポジウム終了後、場所を一号館15階「報恩の間」に移し、18時より懇親会が開かれました。報恩の間は、丸の内や新宿方面の眺めが素晴らしいとのこと、周辺の景色が一望できるそうです。また、小さくではありますが、水道橋にある東京ドームの屋根が見えます。当日はちょうどプロ野球日本シリーズ第6戦が行われていて、読売ジャイアンツがまさに日本一の座に付こうとしている時でもありました。

広い報恩の間の中央には、テーブルに多くの豪華な料理が所狭しと並べられ、佐竹大会長の挨拶の後、



参加者全員で乾杯を交わし、盛大な懇親会が始まりました。おいしい料理とアルコールと共に楽しい会話で会場は大いに盛り上がりました。また、講師の先生方とは、講演後の質問などではなかなか聞けない貴重なお話も聞かせていただきました。

宴も酣になった頃、次回学会開催予定の我々九州支部会員の紹介を頂き、来年も今学会同様素晴ら



しい学会にするよう誓いを立てさせていただきました。参加者と親交を深められた意義のある懇親会でした。

大会2日目は、9時30分より前日に引き続き101号教室にて6編の一般発表が行われました。10時30分より社団法人JB日本接骨師会最高顧問弁護士本多清二先生による特別講演「スポーツを取り巻く法律・保険問題」が行われました。療養費受領委任払いや柔道整復師の業務、業界の制度など、我々にとって非常に重要な興味深い話を顧問弁護士の立場からお話いただきました。

総会、業者展示説明会、昼食を挟んで、佐野裕司先生の司会により、JSSPOT 会長 岡本武昌先生による特別講演「生涯介護不要の生活をするためにはどうしたらいいの？」が行われました。これは公開市民講座で、多くの一般の方が来場され、熱心に聴講されていました。日本人は超高齢化社会と呼ばれる中、認知症や寝たきりにならずに死ぬまで健康を維持するためにはどうしたらよいかを楽しい話を交えて講演していただきました。

大会全体の感想は、非常に貴重な話ばかりで大変有意義な時間を過ごすことが出来ました。

柔道整復師の業界は大変厳しい状況に置かれており、この学会においても会員の減少が目につくようになっております。この状況を乗り越えるためにも、会員の一人一人が目先のことに捉われず、整復療法学の構築を目指し、常に学ぶ心を持ち続けることが大事だと改めて痛感しました。

最後ですが、このように素晴らしい学会・素晴らしい会場を提供していただいた専修大学社会体育研究所所長 佐藤正幸名誉大会長、佐竹弘靖大会長及び大会実行委員会の皆様に心から厚く御礼を申し上げます。



佐竹弘靖大会長 御苦勞様でした。

第107回日本スポーツ整復療法学会学術研修会報告

北海道支部

北海道支部総会および研修会は、平成24年11月11日、札幌市北区民センターで、NPO-JATAC 北海道支部との共催で開催した。

研修会は、午前の部が川初清典氏（北翔大学生涯スポーツ学部スポーツ教育学科教授）による「介護予防と運動療法」（介護予防におけるアスレクトレーナーの役割）の講演でした。

わが国の高齢者社会において、重要な問題は、若年層に負担をかけない高齢者を増やすことであり、高齢者に起こる生活習慣病・メタボリックシンドロームを運動によって予防するための概念、その方法としてのノルディックウォーキングの有用性について講演されました。

午後の部は、佐藤勇司会員によるテーピング実技研修が行われ、テーピングする際の重要なポイント・テクニックを教授いただきました。



支部長あいさつ



講師 川初 清典氏



講師 佐藤 勇司会員

日本スポーツ整復療法学会 第109回学術研修会報告(関東支部)

「新・旧療法の融合を探究して」

平成25年3月31日(日)年度末恒例となった、関東支部主催の学術研修会が東京工業大学西9号館W935教室にて開催された。参加者は岩本支部長以下会員23名、協賛会社から3名の計26名が参加して行われた。

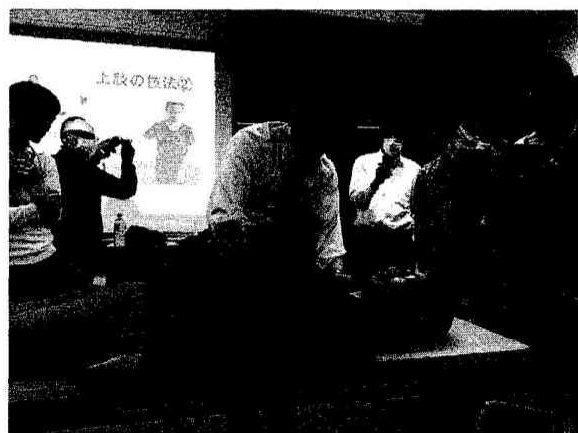
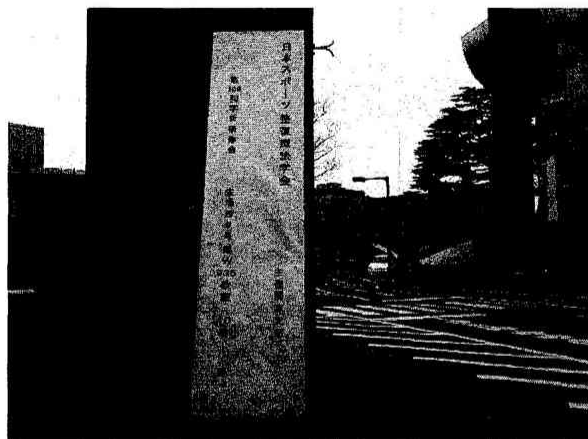
プログラムは「新・旧療法の融合を探究して」のサブタイトルのもと、①「最近の超音波画像観察装置の見え方と動向」嶋木敏輝氏(嶋木鍼灸接骨院院長)、②「環境と体温調節」田中英登氏(横浜国立大学教授)、③「肩関節周囲炎の手技療法」張軍氏(CHO 中国手技療法研究所所長)の3名の講師を招いて講演が行われた。

①の講演では超音波画像観察装置がアナログからデジタルへと進化し、従前は高解像度の機種は高額であったが、パソコン同様にスピードアップしたため、高性能な機器が柔道整復師にも手に入る価格にまで下がっているとのことであった。骨画像を読影する方法として、腱付着部や結節・切痕等をランドマークとして確認することにより、位置確認の方法が分かり大変参考になった。また超音波画像観察装置の合法的な使用を、柔道整復師が出来るまでの厚生労働省とのやり取りなど、歴史的な背景の話もあり先人の御苦労が伺い知れ大変興味深く感じられた。

②の講演では、人の体温は恒常性維持機構により調節されているわけであるが、その基本的項目から体温変動の意味、環境温度による機能障害(熱中症等)、またその機構と予防策などについて分かり易い解説があった。体温調節機構によりヒトが生きるために重要な脳を保護しており、熱産生と熱放散のバランスにより、体温をコントロールしているが、非ふるえ性熱産生においては、褐色脂肪組織とも関係し、これが多い人は太りにくい体質であるとのこと。そのため寒冷刺激によく適応することで、褐色脂肪組織が増え、太りにくい体質となるなど、体重オーバー気味の会員にとっては、大変参考になる講演であった。

③は、実技実習を含んだ「肩関節周囲炎に対する手技療法」であった。張講師の手技は、手や指の動きとともに体裁き全体がスムーズで、参加者は習得のために携帯片手にメモを取るのに大忙しであった。交代で互いに施術者になった参加者は、肩部に置く手や指の位置及び上肢を動かす操作技法を確認し、実際の感触が得られたようで大変好評であった。注意事項として二次損傷を防ぐため、手技はソフトに行い激しい力を避けること、局部を冷やさないこと、機能訓練を個人の状況に合わせ徐々にしかも長く続けることが肝要であるとのことであった。最後には参加者からの質問も多く、他の部位にまで波及して予定時間をオーバーする程であった。

引き続き関東支部支部会が行われ、学会への貢献表彰で今年は張軍先生、今井裕之先生の2名が表彰さ



れました。また関東支部総務より開催日程通知が遅くなったため、例年より参加人数が減少したことについて会員へのお詫びの言葉があり、今後の課題として関東支部連絡網の確立を検討することとなった。そして懇親会へと進み、より深い学術談義へと夜遅くまで議論は続きました。

今回の研修会は、JB日本接骨師会及びプログラムに社名を載せた協賛各社のご協力を得ることで開催することが出来ました。毎回、多くのご支援、ご協力を頂きますことに感謝申し上げまして稿を終えます。

(文責:荒井俊雅)



第15回日本スポーツ整復療学会大会案内(第2報)

1. 会期:平成25年11月3日(日)・4日(月)

2. 会場:久留米大学 御井キャンパス500号館

(〒839-0851 福岡県久留米市御井町1635)

3. 交通:①高速バス利用:福岡空港第三ターミナル ➡ 西鉄久留米駅 約46分(1,200円)

②地下鉄空港線利用:福岡空港➡(11分)天神駅➡(乗り換え徒歩約10分)➡
西鉄大牟田線福岡駅(特急30分)➡西鉄久留米駅 約1時間1分(850円)

①②の続き JR・西鉄駅到着後、西鉄バス系統番号1,8,9,40,45,48(千本杉経由信愛女学院、竹の子、青峰団地行きにて朝妻又は久留米大学駅前下車)西鉄久留米駅から乗車の場合 200円、JR久留米駅から乗車の場合 250円

③JR利用:JR博多駅(34分)➡JR久留米駅➡(乗り換え徒歩16分)JR久大本線(日田行)➡(9分)
久留米大学前駅 約59分(820円)

④JR九州新幹線利用:博多駅(新幹線つばめ熊本行)➡(18分)JR久留米駅➡(乗り換え徒歩8分)
JR久大本線(日田行)➡(9分)久留米大学前駅 約35分(820円)

①福岡空港➡地下鉄空港線で博多駅もしくは西鉄天神駅

②JR博多駅➡久留米駅から久大本線で久留米大学前駅下車徒歩3分

③福岡西鉄天神駅➡西鉄久留米駅下車

西鉄バス系統番号1,8,9,40,45,48(千本杉経由信愛女学院、竹の子、青峰団地行きにて朝妻又は久留米大学駅前下車)

4. 日程:11月2日(土)

16:00~17:00 役員会 (53A教室)

17:00~18:00 理事会 (53A教室)

第1日目:11月3日(日)

8:40~ 受付開始 (クロークを511教室)

9:00~10:20 一般発表・ポスター発表 (51A教室・51B教室)

10:30~12:00 シンポジウムI (51A教室)

オープン発表「臨床・研究、現場からの取り組み」

演者:応募の中から5~7名のシンポジスト

司会:田邊美彦 (大阪府柔道整復師会)

12:10~12:30 評議員会 (512教室)

12:30~13:30 昼食(ランチ) (51A 教室)

13:30~14:30 教育セミナー「パフォーマンスの見方とアプローチ」(51A 教室)

講師：伊集院俊博 (OMT伊集院院長)

司会：辻本尚弥 (久留米大学健康・スポーツ科学センター)

14:30~16:00 特別講演Ⅰ (市民講座) (51A 教室)

「選手と指導者」

講演：宗 茂

(モントリオール・モスクワ・ロスアンゼルスオリンピックマラソン代表)

司会：岡本武昌 (明治国際医療大学)

16:10~16:40 一般発表 (51A 教室・51B 教室)

16:40~18:00 シンポジウムⅡ (51A 教室)

「臨床におけるエビデンスの捉え方」

演者：白石 洋介 (名古屋大学大学院医学系研究科客員研究員)

武田 康志 (武田スポーツ整形外科クリニック院長)

力山 清司 (佐賀県柔道整復師会)

司会：片岡幸雄 (宝塚医療大学)

18:10~20:00 懇親会 (事前申込 4000 円 ・当日 5000 円)

20:30~22:00 焼酎イキガッショ (エスプリホテルに移動) (事前申込 2500 円・当日 3000 円)

第2日目：11月4日(月)

9:00~ 受付開始

9:30~10:30 一般発表 (51A 教室)

10:40~11:20 一般発表 (51A 教室)

11:30~12:30 特別講演Ⅱ (51A 教室)

「コメディカルのための人体解剖学」

講演：小林 邦彦 (中部大学生命健康科学部教授)

司会：勝田浄邦 (九州医療専門学校)

12:40~13:40 総会・業者展示説明会・昼食 (51A 教室)

13:40~14:20 柔整実技発表 (51B 教室)

司会：西原 清 (大分県柔道整復師会)

14:25~14:50 九州支部研修会の歩み (大会長講演) (51A 教室)

15:00~16:30 特別講演Ⅲ (51A 教室)

「体幹機能の評価とアプローチ」

講演：坂元 大海 (アークメディカルジャパン株式会社 代表取締役)

司会：原 賢二 (久留米大学健康・スポーツ科学センター)

16:40~ 大会実行委員会

注) 日程表およびプログラムの内容は、変更する場合がありますのでご了承ください。

シンポジウムI オープン発表 11月3日 11:30~12:00 「臨床・研究、現場からの取組み」と題して会員以外の方へオープンな発表者を応募します。ご推薦もお願いいたします。魅力ある学会研究発表を増やし、魅力溢れる学会となりますように九州学会実行委員会企画として行います。学会会員外の参加者やオープン発表者にはこの学会を知ってもらい、魅力を味わってもらい、当学会入会もご検討いただければ幸いです。オープン発表に関しては、一般演題募集要項と同じですが、演題申込書だけは8月10日までに大会実行委員会九州事務局宛へ FAX または演題申込書をご送付下さい。抄録原稿の締切日は9月3日(当日消印有効)です。第15回日本スポーツ整復療学会大会 演題申込書に、必要事項を記入の上、大会事務局へ FAX または抄録を同封し送付して下さい。

〔送付先〕大会事務局 TEL・FAX: 043-290-3776 〒263-8522 千葉県稲毛区弥生町1-33

千葉大学教育学部 村松研究室

発表形式は一般発表と同じ様に行いますが、シンポの中での発表となりますので司会がシンポの開始時の説明と、最後に会場とのディスカッションを行い取りまとめることとなります。1演題の持ち時間は発表8分とお考えください。発表は7演題程度を考えていますが、査読をさせて頂き再検討が必要なものは次回の発表にさせていただきます。

焼酎ディスカッション 11月3日(日) 懇親会終了後に大学からホテルエスプリに場所を移動してレストランにて焼酎ディスカッションを行います。参加申込み者には大学からホテル会場まで実行委員会で車移動の手配を致します(車の移動は無料です)。学会の限られた時間では深められない話題を取り上げ、寛いだお酒の場でディスカッションしていきます。聞き逃した内容も知る事ができるかもしれないし、難治症例の治療法を探ったり、興味ある話題を焼酎片手に車座になりながら熱く議論したりしましょう。このディスカッションのお供に九州のお楽しみ焼酎銘柄「魔王」他、日本酒部門世界チャンピオン佐賀の酒「鍋島」、日本一のとろみ梅酒「うぐいす」、久重黒岳に湧く自然の炭酸水など揃える予定です。肩肘はらない形式での焼酎、ワイン&チーズディスカッションをお楽しみにしてください。大会実行委員会九州事務局へ FAX またはメールにて9月3日までに申し込下さい(住所・氏名・電話番号を記入下さい)。参加費は当日受付でお支払いいただきます。

宿泊ホテル 久留米のホテルエスプリは50名を学会用として確保しています。実行委員会確保分は実行委員会へ ホテルエスプリ宿泊希望、住所・氏名・電話番号 をご記入してお申し込みください(実行委員会九州総務

草場義則 E-mail: kusaba@bs-g.com)。その他のホテルは申込み要項の宿泊施設のご案内をご覧ください、各自お申し込みください。また、当日の学会受付では久留米市内のどこのホテルに宿泊したかをお知らせください。(久留米市の調査にご協力いただくと久留米市からコンベンションサービスが受けられることになっているため、ご協力お願いします。

実技発表 11月4日 13:40~14:20 臨床での実技発表の企画をいたしますので、ご応募ください。実技発表コーナーでは発表者を取り巻き、モデルを使った実技の発表を行ってまいります。参加者は実演を囲む形で立見形式で行います。

大会参加の申込要領

1. 大会参加の申込登録の方法(締切9月3日)

大会参加申込登録は、年会費 8,000 円(学生 5,000 円)及び大会参加費 5,000 円(学生 1,000 円)の前納による事前登録を原則とします。申込方法は、郵便局(ゆうちょ銀行)振込用紙に内訳を記入の上、下記の学会事務局の郵便局振替口座へお振込下さい。領収書は振込票によって代えさせていただきますので、大切に保管下さい。尚、大会号(プログラム・抄録集・総会資料等)は、10 月上旬に送付する予定です。学会当日には大会号を必ずご持参下さい。臨時会員は、大会当日に受付にて大会当日参加費7,000 円(大会号は含まない)を御支払い下さい。

2. 大会参加費

	前納参加費	大会当日参加費	
正会員	5,000 円	7,000 円	
学生会員	1,000 円	2,000 円	(学生証を提示)
賛助会員	5,000 円	7,000 円	(展示業者を除く)
臨時会員	—	7,000 円	(大会当日受付)

3. 懇親会のご案内

① 11月3日(日)タより会費制による懇親会を行います。参加希望される方は郵便局振込用紙に内訳を記入の上、学会事務局の郵便振替口座へ懇親会費をお振込み下さい。

懇親会費：事前申込 4,000 円 大会当日申込 5,000 円

② 11月3日(日)懇親会終了後に大学からホテルエスプリに場所を移動してホテルレストランで焼酎ディスカッションを行います。参加希望は実行委員会九州事務局へ FAX またはメールにて9月3日までにお申込下さい。

焼酎ディスカッション会費：事前申込 2,500 円 大会当日申込 3,000 円

九州のお楽しみ焼酎銘柄「魔王」他、日本酒部門世界チャンピオン佐賀の酒「鍋島」、日本一のとろみ梅酒「うぐいす」、久重黒岳炭酸水など揃えております。

4. 昼食のご案内 (11月4日)

会場近くにコンビニはありますが、食堂は限られています。事前に弁当予約(お茶付 1,000 円)をお勧めします。

5. 事前参加登録の締切日(大会参加費、懇親会費)

9月3日(当日契印有効)。取消返金は一切行いませんのでご了承下さい。

6. 学会発表形式について

発表に使用するパソコンは大会本部以外のものを使用できません。パソコンのシステムはウインドウズ7、パワーポイントは2007を使用し、プロジェクターによる一面映写です。パワーポイント用のデータは、大会当日の発表が円滑に行うために10月30日までに添付ファイル、USBまたはCDにて大会実行委員会事務局へ必ずお送りください。1演題の持ち時間は10分(発表8分、質問2分)です。

7. 宿泊施設のご案内

下記にホテルの紹介はしますが、久留米市内のホテルの宿泊手配は、個人で直接お願いします。

焼酎ディスカッションの会場となるホテルエスプリは 50 名を学会用として確保しております。実行委員会確保分は実行委員会へお申し込みください。

学会受付で久留米市内のどのホテルに宿泊したかをお知らせください。(久留米市の調査にご協力ください)

- ① 久留米ホテルエスプリ (久留米市東町 339) Tel0942-31-1300
最寄駅:西鉄久留米駅西口より徒歩1分
- ② ハイネスホテル久留米 (久留米市天神町 1-6) Tel0942-32-7211
最寄駅:西鉄久留米駅東口より徒歩1分
- ③ 東横INN 西鉄久留米駅東口 (久留米市天神町 3-93-4) Tel0942-35-1045
最寄駅:西鉄久留米駅東口より徒歩1分
- ④ 久留米翠光園ホテル (久留米市櫛原町 87) Tel0942-35-5351
最寄駅:西鉄久留米駅、JR 久留米駅よりタクシーで5分 (歴史がある格調高いホテル)
- ⑤ 久留米グリーンリッチホテル (久留米市日吉町 18) Tel0942-39-3000
最寄り駅 西鉄久留米駅より徒歩 20 分
- ⑥ 久留米ワシントンホテルプラザ (久留米市東町 34-2) Tel0942-32-0410
最寄り駅 西鉄久留米駅より徒歩 7 分

8. 学会事務局の郵便振替

口座名:日本スポーツ整復療法学会

郵便振込口座番号:00110-4-98475

9. 大会実行委員会九州事務局

〒214-8580 佐賀県三養基郡みやき町原古賀 209-2

堤整骨院 堤 啓祐

TEL/FAX : 0942-94-4141

E-mail: rakuda@ship.ne.jp

九州支部ホームページでもご案内しております、ご覧下さい。 <http://sports-ryouhou.ship1.net/>
ご質問がある場合は必ずメールでお願いいたします



演題募集要項

1. 演題申込資格

演者および共同研究者(大会に参加しない者も含む)ともに本学会の会員で、年度会費および大会参加費を納めた者に限ります。会員でない方は入会手続きが必要です。

入会手続きは会員登録用紙に必要事項を記入の上、大会事務局へFAXで登録し、申込締切日までに入会金2000円、年会費8000円および大会参加費5000円を郵便振替用紙に内訳を記入の上、大会事務局の振替口座へお振込下さい。領収書は振込票に代えさせていただきますので、大切に保管下さい。

2. 発表領域

下記の研究領域を含むスポーツ整復療法学に関する「一般研究発表」および「活動報告」で、未発表で完結したものに限ります。

1) 整復療法学に関する分野

領域: 柔道整復療法、カイロプラクティック療法、ポディアトリー療法、マッサージ療法、理学療法、アスレティックトレーニング療法、身体整復病態など

2) スポーツ整復工学に関する分野

領域: スポーツバイオメカニクス、身体整復工学、身体情報分析など

3) スポーツ療法学に関する分野

領域: スポーツ科学〔生理(環境を含む)、栄養、体力評価、健康・体力づくり、運動処方など〕、運動療法、スポーツ障害の治療など

4) スポーツ整復療法の原理・倫理に関する分野

領域: 社会倫理、医療原理など

5) スポーツ整復療法の評価に関する分野

領域: インフォームドコンセント、療法技術の評価、経営の評価など

6) その他スポーツ整復療法に関する研究

3. 発表時間

発表時間8分、質疑応答時間2分の計10分の予定です。

4. 発表形式

パワーポイントを使用した液晶プロジェクターによる一面映写を原則とします。液晶プロジェクターの操作は発表者の責任において行って下さい。また発表時間を厳守して下さい。

大会当日の発表を円滑に行うために、パワーポイント用のデータを10月30日までにメールにて大会実行委員会事務局へお送り下さい。データの差し替えが生じた場合には、発表に支障を与えないように大会前日または当日の朝に会場のパソコンにインストールして下さい。なお会場の受付近くに練習用の液晶プロジェクターを準備する予定です。

5. 申込方法と書類

「演題申込書」および「抄録原稿」を締切日までに編集委員会事務局宛に送付して下さい。抄録の作成は「抄録原稿作成要領」に従って下さい。「演題申込書」は、本誌綴じ込み、あるいはホームページから入手してください。

6. 抄録締切

9月3日(当日消印有効)

抄録原稿作成要項

下記の要領で原稿を提出して下さい。

1. 抄録原稿はA4版白色普通紙1枚を使用し、縦240mm、横170mm以内の枠内(上30mm、下25mmを空白)で作成する。提出された原稿は原寸のままオフセット印刷するので、図表・写真を原稿に貼付けて完全原稿で提出する。
2. 原稿は、必ずワープロ等で作成し、プリンタで印刷する。手書き原稿は不採用とする。
3. 「演題名」は最上段の1～2行目の中央部に14ポイント程度の文字で、副題がある場合は行を改めて中央部に10ポイント程度でそれぞれ印字する。
4. 「氏名・所属」は3～4行目の中央部に10ポイント程度の文字で印字する。共同研究者がいる場合は、発表者を筆頭にし、所属は氏名の後ろに()で括って印字する。
例1: 整復太郎(東京都〇〇接骨院)、例2: スポーツ太郎(〇〇大学)
5. 「キーワード」は5行目の左寄せ10ポイント程度で印字し、5ワード以内とする。
6. 「本文」は6行目から「9ポイント、25文字×43行程度の2段組(中央部1cm程度を空白)、総文字数2150字」程度の書式で、「目的」「方法」「結果」「考察」「結論」および「文献」などの見出しを付けて「である調」で作成する。原稿用紙の空きスペースをできる限り少なくする。
7. 図表・写真は全て「本文」の枠内に納めて、原稿に貼付けて提出する。それぞれのタイトルは図と写真では下部に、表では上部に印字する。
8. 「X線写真」を用いる場合は、協力医師名を末尾に記載する。ただし協力医師が共同研究者に入っている場合には必要ない。
9. 「活動報告」の本文も上記にほぼ準じて作成する。
10. 抄録原稿はオリジナル1部とコピー2部を同封し、折り目がつかないように厚紙などを使用して編集委員会事務局宛送付する。(締切日厳守) ※今大会では特に困難な印刷技術を要しない原稿においては電子メールの添付ファイルによる提出も可とする(理事会承認)。その際には上記1から9に従って作成した抄録原稿をワードかー太郎によるワープロファイルとPDF形式のファイルにして送付する。演題申込書と一緒に提出する(本誌綴じ込みあるいはHPより入手して記入する)。
11. 発表の取り消しは抄録締切日後15日以内までに大会事務局宛文書で連絡する。
12. 作成要領に適合しない抄録原稿は書き直しとなる場合があります。
13. 送付された原稿は返却しない。
14. 演題は、日本語のタイトルの下に、英字のタイトルを記載することが望ましい。

郵便振込口座 口座名義: 日本スポーツ整復療法学会

口座番号: 00110-4-98475

振り込みは同封の用紙をご利用ください。郵便局の振込用紙を用いた場合には振り込み内訳を必ずご記入ください。

抄録原稿送付先(編集委員会事務局 村松成司)

〒263-8522 千葉県稲毛区弥生町1-33 千葉大学教育学部 村松研究室

TEL/FAX: 043-290-3776 E-mail: mshigej@faculty.chiba-u.jp

ご質問等のお問い合わせは必ずメールでお願いします。

第 回日本スポーツ整復療法学学会大会 演題申込書

平成 年 月 日申込

和文演題		
英文 タイトル		
Key words (5 個以内)		
該当する発表分野に○印を付けて下さい。また、一般研究は a～f のいずれかに○印を付けて下さい。 発表分野 1. 一般研究発表 2. 特別講演・シンポジウム 3. 活動報告 4. その他 一般研究発表 a) 整復療法 b) 整復工学 c) スポーツ療法学 d) 原理・倫理 e) 評価 f) その他		
	氏名 (下段ローマ字)	住所・電話・Fax (E-mail)
演者		〒
		E-mail: 電話: Fax:
共同研究者		〒
		E-mail: 電話: Fax:
		〒
		E-mail: 電話: Fax:
		〒
		E-mail: 電話: Fax:
		〒
		E-mail: 電話: Fax:
		〒
		E-mail: 電話: Fax:

共同研究者が5名を超える場合はこの用紙をコピーして追加してください。

「日本スポーツ整復療法学会」個人会員入会申請用紙

・申込はこの用紙をコピーして必要事項を記入の上、事務局へFAXで転送して下さい

申請年月日	(西暦) 年 月 日	事務局 FAX:043-290-3776	
会員資格	正会員 ・ 学生会員	都道府県名	
ふりがな 氏 名	印	郵便物送付先に○を付ける 自宅 勤務先	
生年月日	(西暦) 年 月 日生		
勤務先名			
勤務先住所	〒		
	電 話		FAX
	E-mail		
自宅住所	〒		
	電 話		FAX
	E-mail		
職業分野・免許 ○印を付ける	柔道整復師 鍼師 灸師 マッサージ師 理学療法士 カイロプラクター 大学教師 専門学校教師 医師 大学院生 学部生 専門学校生 その他()		
所属職能団体 ○印を付ける	日整 JB NSK 全国柔整師会 医師会 JATAC 大学 学生 専門学校生 研究所 その他()		
所属学会			
学 歴	高 校: 大学: 専門学校等:		
推薦者会員名	印	都道府県名	

※(正会員・学生会員ともに、申請時は推薦者として正会員1名の推薦が必要)

正会員:入会金 2,000 円、年会費 8,000 円 学生会員:入会金 0 円、年会費 5,000 円

下記にお振込下さい。

郵便振替番号:00110-4-98475 口座名義:日本スポーツ整復療法学会

「スポーツ整復療法学研究」寄稿規約

1. スポーツ整復療法学研究は、日本スポーツ整復療法学会の機関誌で、「総説」「原著論文」「症例研究」「研究資料」「活動報告」「教育講座」「学会通信」「会員動向」等を掲載する。
2. 本誌への寄稿は原則として、共著者を含めて日本スポーツ整復療法学会正会員に限る。内容はスポーツ整復療法学の研究領域における「総説」「原著論文」「症例研究」「研究資料」および「活動報告」で、未発表で完結したものに限る。
3. 論文等を寄稿する際は「執筆要領」に従って作成する。
4. 「総説」、「原著論文」、「症例研究」、「研究資料」および「活動報告」の掲載に際し、その採否、修正の要求、掲載順位の指定および校正(初校は著者)などは編集委員会が行い、編集委員長名で著者に連絡する。
5. 投稿原稿は書留便で、封筒の表に「スポーツ整復療法学研究投稿原稿」と朱書き、オリジナル 1 部とコピー 3 部(図表を含む)を学会事務局宛に送る。掲載が決定した後に、最終原稿を入力したフロッピーディスク(3.5 インチもしくは CD を使い、TXT 形式で保存)を提出する。提出原稿等は原則として返却しない。
6. 寄稿に際し、「総説」「原著論文」および「症例研究」は 1 万円、「活動報告」および「研究資料」は 5 千円を審査料として学会事務局の郵便振込口座に振り込み、振込用紙のコピーを同封する。振込用紙には必ず内訳を記入する。
7. 同時に本誌綴じ込み用紙「論文投稿確認書」に必要事項を記入し、Fax にて送付するか、ホームページ「各種申請書類」から「論文投稿確認書」を入手し、添付ファイルとしてメール送信する。
8. 別刷は 30 部までを無料とし、それ以上は著者の負担とする。

「執筆要領」

- A 「総説」「原著論文」「症例研究」および「研究資料」
1. 「総説」「原著論文」「症例研究」および「研究資料」は図表を含めて刷り上がり 8 ページ以内を原則とする。超過したページについては著者負担とする(料金は別に定める)。
 2. 原稿は必ずワードプロセッサを用いて、新かな使い、常用漢字を用いて、A4 版用紙に横書き印刷する。
 3. 外国語言語は欧文フォントを使用する。ただし、日本語化した語はカタカナ標記(全角)を使用してもよい。数字は算用数字、単位符号は原則として CGS 単位を用い、mm, sec, cm, ml, μ g などとする。圧の単位は mmHg を用いてもよい。
 4. 図(写真)表は必要最低限にとどめ、A4 版用紙に各 1 枚に収載し、番号(例:Table.1, Fig.1、または表 1、図 1)とタイトルを付け、且つ英文併記が望ましい。図(写真)表の挿入場所を本文原稿の余白に朱書きする。なお、製版が不相当と認められる図表は書き変えることがある。その際の実費は著者負担とする。
 5. 和文論文原稿の形式は以下の順に従う。
 - a) 原稿の第 1 ページに「表題」「著者名」「所属名」「キーワード 5 個以内」「原稿の種類」「別刷請求部数」「連絡先:住所、氏名、電話 FAX 番号、E-mail」等を記載する。
 - b) 本文は目的(緒言)、方法、結果、考察、結論、引用文献および図表(写真)の順とし、印刷は「10 ポイント、23 文字 X 38 行の 2 段組み、総文字数 1748 字」程度で行う。改行は冒頭 1 字を下げる。
 6. 和文原稿には英文のタイトル、著者名、所属名、キーワードを必ずつける。また、英文抄録(400 語以内)をつけることが望ましい。英文は専門家のチェックを必ず受けること。
 7. 英文原稿には原則として、上記に準じ、和文抄録をつける。

8. 引用文献は主要なものに限り30編以内とする(総説の場合は制限なし)。文献は本文の引用順に引用番号を付し(半角片カッコ内に半角数字で記入する。例:片岡ら1)によれば・・)、引用番号順に記載する。

a)雑誌の場合は、全著者名、年号、表題、雑誌名、巻数、頁一頁の順に記す。

1) 佐野裕司、白石聖、片岡幸雄(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

2) Kataoka,K., Sano,Y., Imano,H., Tokioka,J. and Akutsu,K. (1993) Changes in blood pressure during walking in the elderly persons with hypertension, Chiba Journal of Physical Education.17:33-38

b)単行本は全著者名、発行年、標題、書名、編集者名、版数、発行所、発行地、引用頁の順に記す。

1) 熊谷秋三:誤った運動法(1993)健康と運動の科学、九州大学編、初版、大修館書店、東京:209-211

2) Expert Committee of Health Statistics (1995) Report of the Second Session, WHO Technical Report Series, 25

B「活動報告」

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

「スポーツ整復療法学研究」論文投稿確認書

・申込はこの用紙をコピーして必要事項を記入の上、事務局へFAXもしくは添付ファイルで転送して下さい

投稿年月日(西曆)

年

月

日(投稿者記入)

論文タイトル (日本語)	
論文タイトル (英 語)	
分 野 (審査希望分野)	a)整復療法 b)整復工学 c)スポーツ療法学 d)原理・倫理 e)評価 f)その他 ()

投稿者氏名			会員確認(該当項目に○を付ける) ・会員 ・入会手続き中	
所 属				
連絡先 (資料送付先)	〒 _____			
	電 話			FAX _____
	E-mail			
共同研究者 (不足の場合 は別紙に書き 加えて下さい)	氏名	所 属		会員確認
				・会員 ・入会手続き中
				・会員 ・入会手続き中
				・会員 ・入会手続き中
				・会員 ・入会手続き中
				・会員 ・入会手続き中
				・会員 ・入会手続き中
別刷部数	部 (30部までは無料、学会負担)			
送付資料確認	・原稿3部(コピー可) ・投稿料振込確認(コピー可) ・その他、同封した物があれば記入下さい。			

日本スポーツ整復療法学会専門分科会登録のお知らせ

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、下記の研究部会が設立しております。各会員少なくとも1つ以上の部会に登録し、活発な活動を行うことを期待します。なお部会の登録数はいくつでも良いが、部会毎に通信費等がかかります。

1.研究部会

A.部位別研究部会

- 1)スポーツ・ショルダー部会 部会長: 田邊美彦(タナベ整骨院)
〒563-0032 池田市石橋 2-14-11
TEL:072-761-5084 FAX: 072-761-5084
E-mail: meibutanabe@wombat.zaq.ne.jp
- 2)スポーツ・エルボー部会 部会長: 渋谷権司 (渋谷接骨院)
〒196-0025 東京都昭島市朝日町 5-7-36
TEL: 042-543-0984
E-mail: shibuya@river.sannet.ne.jp
- 3)スポーツ・リスト部会 部会長: 岩本芳照(岩本接骨院)
〒651-2117 神戸市西区北別府 2-2-3
TEL&FAX: 078-974-7555
E-mail: yiwamoto@osk3.3web.ne.jp
- 4)スポーツ・バックイク部会 部会長: 西條 義明 (墨坂整骨院)
〒382-0098 須坂市墨坂南2-8-35
TEL&FAX: 026-248-3163
E-mail: sumisakaseikotuin@stvnnet.home.ne.jp
- 5)スポーツ・ニー部会 部会長: 草場義昭(草場整骨院)
〒838-0128 福岡県小郡市稲吉 1372-1
TEL:0942-72-9382 FAX:0942-73-0333
E-mail: yoshiaki@mocha.ocn.ne.jp
- 6)スポーツ・ポダイアトリー部会 部会長: 入澤 正(初石接骨院)
〒270-0121 千葉県流山市西初石 4-474-1
TEL:0471-54-1503 FAX:0471-54-1503
E-mail: irisawa@rnaple.ocn.ne.jp
- 7)スポーツ・カイロ部会 部会長: 浮須裕美 〒166-0000 東京都練馬区春日町 5-33-33-201
TEL:03-3577-3576 FAX:
E-mail: yumiukisuchiro@hotmail.com

B.基礎研究部会

- 1)スポーツ整復工学部会 部会長:岡本武昌(明治国際医療大学)
〒629-0392 京都府南丹市日吉町 (大学)
TEL(自): 06-6643-2815 FAX:06-6647-5578
E-mail: okamoto-jsspot@iris.eonet.ne.jp
- 2)スポーツ療法科学部会 部会長:片岡幸雄(宝塚医療大学)
〒666-0162 兵庫県宝塚市花屋敷緑ガ丘1
TEL: 072-736-8600
E-mail: itsu-tenrin@tumh.ac.jp
- 3)スポーツ社会心理療法学部会 部会長:
〒
TEL:
E-mail:
- 4)アスレチックトレーナー実践学部会 部会長:原 和正(原整骨院)
〒381-0083 長野県長野市西三才 1367-3
TEL&FAX: 026-295-3302
E-mail: kazufunc.2326pro@onyx.ocn.ne.jp
- 5)スポーツ栄養学部会 部会長:村松成司(千葉大学教育学部スポーツ科学課程)
〒263-8522 千葉県千葉市稲毛区弥生町 1-33
TEL&FAX: 043-290-3776
E-mail:mshigeji@faculty.chiba-u.jp

2.活動内容

- 1)学術大会においてシンポジウムを開催する。
- 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。
- 3)研究部会に関連した研修会、講演会を開催する。(開催に際しては必ず学会事務局に連絡のこと)
- 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。
- 5)その他、研究部会に関連する事項である。

3.会費

- 1)各部会は通信費として1人あたり年間1000円程度を徴収する。研修会等における会費は別途徴収する。

4.登録方法

- 1)登録用紙に必要事項を記入の上、部会長に提出する。
- 2)登録用紙は学会のホームページより印刷することができます。

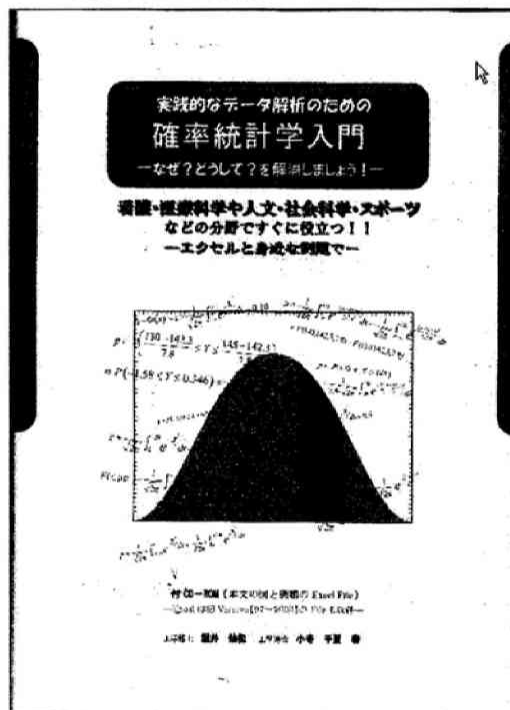
学会ホームページアドレス <http://www.e.chiba-u.jp/~mshigeji/JSSPOTH/JSSPOTHP.html>

堀井仙松先生により本誌に連載されてきた“スポーツ・医療科学のための確率統計学講座”が1冊の本にまとめられました！事務局では、とりあえず会員の皆様用に確保しましたが、在庫がかなり残されています。今回、定価2500円のところ、送料込みで1,500円で頒布いたします。今後の研究用に、また、講義の際のテキストに、会員の皆様必携の書、是非、1冊ご利用願えれば幸いです。事務局にFaxあるいはメールをして頂ければ郵送いたします(上記価格は郵送料込みです)。

ご活用 の ほど、よろしく お願い します。 (事務局 村松成司)

統計的手法の 「なぜ?」「どうして?」を解消します!

柔道整復・医療・スポーツ・看護などの専門分野の方々により収集されるデータは、適切な整理や解析を行い、重要な情報を抽出して、正確な判断や活用を可能にします。



- 本書では、データ整理や解析を簡単かつ正確に行うための基礎知識を提供します。
- 日頃、数学や特に確率統計学には、なじみのない方々にも、理解しやすいように、“なぜそのようにすればよいのか”、“なぜこのような数式で表されるのか”をやさしく解説しています。
- 実際のデータの取り扱いや計算にはパソコン上でExcelというソフトを用い簡単に行う手法を例題により提供しています。
- 本書では、本文の図およびExcel FileをCD-ROMに記録して添付しています。
- 本書は、学会発表・論文作成など各種報告書をまとめるための一助になることを目的としています。
- HomePageはGoogleで“文化書房博文社 確率統計学入門”を検索

~~定価 2,500 円~~ → 1,500 円
(会員特別価格)

書評・推薦の言葉

本学会誌「スポーツ整復療法学研究」第4巻1号から連載されてきた、講座：“スポーツ・医療科学のための確率統計学講座”が1冊の本にまとめられ、文化書房博文社から出版できましたことは、誠に嬉しい限りです。われわれは専門外の立場故、統計的手法は、それを利用する立場にあり、その手法の根拠など十分に検討することには慣れていないのが通常ですが、本書はその盲点を補ってくれる、数少ない確率統計学の入門書と言えます。また実際の適用においては、例題を多く示し、パソコン・ソフト Excel の基本的な説明だけでなく、活用しやすいように例題のCDも添付されており、便利であると言えます。見た目は数式が多く、なじみにくいテキストの様に感じられるが、Excelを用いて基礎的な統計的手法を利用する立場であれば、第1章及び第10章以下を読むだけでも利用価値はあると思われます。本書は看護・医療科学などの広い分野の方々にも情報処理のための確率統計学入門書として価値があるだけでなく、特に、我々の専門分野の者にとっては、利用価値のある良書の1冊に仕上がったものとして、推薦いたします。

日本スポーツ整復療法学会

「日本スポーツ整復療法学会」連絡用紙

- ・本学会会員の変更・退会等の連絡はこの用紙をコピーしてお使い下さい。
 - ・氏名・都道府県名は必ずご記入下さい。その他の記入は変更事項のみで結構です。
 - ・事務局へはFAXにてご転送下さい。事務局 FAX:043-290-3776
- ※変更届がなされない場合は重要な連絡ができないこともありますので、よろしくお願いします。

①必ずご記入下さい。都道府県、会員資格、氏名、郵便物送付先変更はこの欄のみで結構です。

都道府県名		会員資格	正会員・賛助会員・学生会員
ふりがな 氏 名		郵便物送付先に○を付ける 自宅 勤務先	

②以下、該当する箇所に変更される内容をご記入下さい

勤務先名				
勤務先住所	〒			
	電 話		FAX	
	E-mail			
自宅住所	〒			
	電 話		FAX	
	E-mail			
職業分野・免許 変更 ○印を付ける	柔道整復師 鍼師 灸師 マッサージ師 理学療法士 カイロプラクター 大学教師 専門学校教師 医師 大学院生 学部生 専門学校生 その他()			
所属職能団体 変更 ○印を付ける	日整 JB NSK 全国柔整師会 医師会 JATAC 大学 学生 専門学校生 研究所 その他()			
退会届	年 月 末日で退会いたします。 (理由)			
その他 通信欄				

送信年月日(西暦)

年 月 日

編集後記

9月8日早朝5時30分頃目を覚ましてTVをつけると、2020年オリンピック・パラリンピックが東京開催と決定したニュースが飛び込んできた。まことに嬉しいことと心より喜びたいと思います。このような国際的な最大のイベントが日本で開催されることは、大きな価値があると思いますが、反面色々な問題点も浮き彫りになってくると思います。日本では平成23年3月11日に東日本大震災に見回り、原子力発電所の事故、また、豪雨、猛暑、竜巻等の自然災害による大きな被害を被っている中における朗報である。しかし、ただこのニュースに喜ぶだけでなく、スポーツの最大イベントであるオリンピックを通して、再度スポーツとは何か、スポーツの価値は何か、を改めて考えることが必要であると思う。そして、この機会に日本スポーツ整復療法学会は何をなすべきか、この機会に我が学会活動のさらなる活動と人類の安寧に対する義務を再度考える時でもあらうと思います。7年後の東京オリンピックに向って、我々も日本スポーツ整復療法学会としての活動計画を見直すことも必要であらう

(記.増原光彦)。

編集委員会

吉田正樹(委員長)

増原光彦 行田直人 片岡幸雄 渋谷権司 村松成司

Journal of Sport Sciences and Osteopathic Therapy

Vol.15 No.1 September 2013

禁無断転載

スポーツ整復療法学研究(第15巻・第1号)

非売品

2013年9月15日発行

発行者 日本スポーツ整復療法学会 会長代理 増原光彦

発行所 日本スポーツ整復療法学会事務局

(<http://www.e.chiba-u.jp/~mshigeji/JSSPOTH/JSSPOTHP.html>)

〒263-8522 千葉県千葉市稲毛区弥生町1-33

千葉大学教育学部スポーツ科学 村松成司

TEL&FAX: 043-290-3776 E-mail: mshigeji@faculty.chiba-u.jp

郵便振替: 00110-4-98475

印刷所 三京印刷株式会社

〒112-0005 東京都文京区水道1-8-8

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

JOURNAL OF SPORT SCIENCES AND OSTEOPATHIC THERAPY

CONTENTS

Originals

Kengo YOSHII, Noritaka OHARA, Koichi HIRATA, Masaru IWATA, Keisuke MORI, Yukio KATAOKA,
Shigeo KATAOKA

Experience of treatment by and knowledge of judo therapists and acupuncturists

—Involving high school students living in the Kansai area— · · · · · [1]

Materials

Shigeji MURAMATSU, Masatomo NAKAGAWA, Ayuko MATSUSHITA, Yoji HATTORI, Yuji HATTORI,
Akira ANDO, Toshimitsu BABA

Effect of soy-peptide administration on changes of body weight, composition and muscle strength

during weight reduction of Judo players · · · · · [15]

News