

柔道科学研究

Scientific Research on Judo

第13号 2008

2007(平成19)年度 体力測定事業活動報告	1
小山勝弘、木村昌彦、日蔭暢年、斉藤 仁、出口達也、田辺 勝、林 弘典	
選手・コーチへの国際大会映像のフィードバック	3
佐藤伸一郎、木村 広、南條充寿、林 弘典、 中島裕幸、坂本道人、相田裕次、桐生習作	
2007年度の男女強化合宿における体力トレーニングのサポート活動について	6
中村波雄、曾我部晋哉、有賀誠司	
道場でできるパートナートレーニング	10
中村波雄、有賀誠司、曾我部晋哉、吉鷹幸春、中村兼三、中田善久、窪田和則	
傷害に対する物理療法の選択	13
宮崎誠司、中村 豊、有賀誠司、佐藤宣践、橋本敏明、白瀬英春、山下泰裕、 中西英敏、上水研一郎、恩田哲也、西垣景太、斉藤 仁、山本洋祐、岡田弘隆、 正木嘉美、南條充寿、木村昌彦、濱田初幸、猪木原孝二、鈴木貴士	
VBAによる国内選手のランキング計算の試み	19
射手矢 岬、斉藤 仁、山本洋祐、正木嘉美、岡田弘隆、吉鷹幸春、南條充寿	
資 料	
International Judo Symposium	21
— Medical and Scientific Aspect —	
柔道年表 1945→1955	28
渡邊昌史	

(財)全日本柔道連盟強化委員会科学研究部

2007 (平成19) 年度 体力測定事業活動報告

小山勝弘¹⁾、木村昌彦²⁾、日蔭暢年³⁾、斉藤 仁⁴⁾、出口達也⁵⁾、田辺 勝⁶⁾、林 弘典⁷⁾

I. はじめに

科学研究部の体力測定事業では、柔道選手に必要な体力特性を探るべく、全日本柔道連盟強化指定選手の体力データを測定し、解析・管理を行っている。もちろんこれらの測定結果は選手本人に還元されるほか、強化コーチに対しても必要に応じてフィードバックされ、科学研究部事業の柱の一つであるトレーニング（ストレングスサポート）とも有機的に結合して活用されている。

さらに体力測定事業は、全国中学校柔道大会・個人戦出場選手を対象にして実施され、各県代表選手の体力特性を男女・階級別に解析している。

以下に2007年度の活動内容の概要を整理する。

II. 事業概要

1. 男子強化選手

(1) 測定日時・会場

平成20年1月6日(日)、国立スポーツ科学センター (JISS, Japan Institute of Sports Science, 〒115-0056 東京都北区西が丘3-15-1) のトレーニング体育館において実施した。

(2) 対象者、対象者数

全日本柔道連盟強化指定選手のうち、ジュニア指定選手67名（中学生と高校生）を対象にした（同時期の強化合宿参加選手）。

(3) 測定項目

形態項目として身長、体重、体脂肪率、また体力・運動機能項目としてベンチプレス、懸垂、全身反応時間、脚パワー、4方向片足ジャンプを測定した。

(4) フィードバック

測定翌日にデータの入力・解析作業を実施し、講道館で強化合宿中の強化コーチに電子ファイルを提供・還元した。

2. 女子強化選手

(1) 測定日時・会場

平成19年9月30日(日)、国立スポーツ科学センター (JISS, Japan Institute of Sports Science, 〒115-0056 東京都北区西が丘3-15-1) のトレーニング体育館において実施した。

(2) 対象者、対象者数

全日本柔道連盟強化指定選手のうち、ジュニア指定選手73名（中・高校生、および大学生）を対象にした（同時期の強化合宿参加選手）。

(3) 測定項目

形態項目として身長、体重、体脂肪率、また体力・運動機能項目としてベンチプレス、懸垂、全身反応時間、脚パワー、4方向片足ジャンプを測定した。

(4) フィードバック

測定翌日にデータの入力・解析作業を実施し、講道館で合宿中の強化コーチに電子ファイルを提供・還元した。



女子強化選手の体力測定風景 (JISS)

1) 山梨大学、2) 横浜国立大学、3) ミキハウス、4) 国士舘大学、5) 広島大学、6) 日本体育大学、7) 明治国際医療大学

3. 平成19年度全国中学校柔道大会

(1) 大会期間、および測定日時・会場

平成19年 8月22～25日

22日(木) 12:00～開会式、13:00～女子団体戦

23日(木) 9:00～男子団体戦

24日(金) 9:00～16:00女子個人戦
(♀44、48、52、57、63、70、+70kg級)

25日(土) 8:40～15:30男子個人戦
(♂55、60、66、73、81、90、+90kg級)

個人戦(後半の2日間、8月24と25日)での敗戦後に体力測定を実施した。

会場は、山形県総合運動公園「べにばなスポーツパーク」(〒994-0000天童市山王1-1)・総合体育館2F(会議室C1、C2、体力測定室)。

(2) 測定数、および参加率

男女とも個人戦出場選手全員を対象にした。大会事務局との連携により、大会プログラムへの記載(全柔連主催の体力テスト実施の案内と参加呼びかけ)、会場内放送による参加呼びかけを実現した。体力測定への参加率は以下の表の通りであった。例年通り9割近くの選手が意欲的に測定に参加し、概ね良好であった。

2007(平成19)年度全国中学校柔道大会における体力測定への参加率(%)

男子	55kg級	60kg級	66kg級	73kg級	81kg級	90kg級	90kg超級
	83.3	89.6	85.4	91.7	85.4	87.5	85.4
女子	44kg級	48kg級	52kg級	57kg級	63kg級	70kg級	70kg超級
	91.7	87.5	87.5	81.3	91.7	83.3	83.3

(3) 測定項目

形態項目として身長、体重、体脂肪率、また体力・運動機能項目として背筋力、握力(左右)、長座体前屈、上体起こし、垂直跳、全身反応時間、肺活量を測定した。さらに超音波法による骨密度測定を実施した。

(4) 報告書

男女別各階級別に、測定項目毎の結果から平均値と標準偏差を算出し、ランキングした。また各階級の3位以上入賞者(4名)の記録については、網掛けにして参照しやすいように配慮した。12月初旬に「平成19年度全国中学校柔道大会(山形県天童市)体力測定結果報告書」として纏め、全出場選手の所属中学校宛てに送付した(総数444校)。

Ⅲ. まとめと今後の課題

体力測定事業は科学研究部の活動の中心として東京オリンピックの時代から行われてきた。1982年からは全国中学校柔道大会個人戦出場選手を対象にした測定も行われるようになり、現在に至っている。これら強化選手や全国大会出場選手を対象にした事業では、いわゆる競技成績の高い一流選手の体力測定結果から、柔道に必要な体力特性を導き出そうとしている。実行可能性という点では厳しいと思われるが、比較対象となるサンプルを示すことで、基礎的・専門的体力測定結果と競技力との関連性をより明確にできると考えられる。この点についてはさらに検討を進めていきたい。また時代の変遷を経て、一流選手の体力要素がどのように変わってきたかを探ることも科学研究部に与えられた使命であると思われる(強化選手の体力の年代別推移に関する報告は、「柔道科学研究11: 1-5、2006」や「柔道科学研究12: 1-6、2007」に最近のデータに基づいて纏められている)。さらに諸外国選手との比較は、日本人選手の強化にとって大変示唆に富む情報となりうると考えられるため、積極的に試みていく必要があると思われる。

選手・コーチへの国際大会映像のフィードバック

佐藤伸一郎¹⁾、木村 広²⁾、南條充寿³⁾、林 弘典⁴⁾、中島裕幸⁵⁾、坂本道人⁶⁾、相田裕次⁷⁾、
桐生習作⁸⁾

1. はじめに

昨年度までの委託研究によって構築してきた強豪選手のデータベースへの更新作業を行ない、2007年ブラジル世界選手権大会、2008年北京オリンピックに向けての情報収集、整理と選手・コーチへのフィードバックを行なうことを主目的とする。特に今年度は、過去の試合に関して、映像検索システム（JISS Smart System）を運用する一方、各大会会場において対戦相手の情報を即時提供するフィードバックの体制を整え、オリンピックに向けて国際競技力向上のための映像および情報データベースの充実を図っていききたい。

2. 実施概要

(1)対象大会

欧州選手権大会（ベオグラード）、韓国体重別選手権大会、世界選手権大会（ブラジル）、嘉納杯国際柔道選手権大会（東京）、冬期欧州国際各大会（グルジア国際大会、フランス国際大会、ハンガリー国際大会、オーストリア国際大会、ドイツ国際大会、チェコ国際大会）

(2)映像データベースの作成

昨年までの流れとしては、次の通りである。撮影したDVテープのカウント作業を行った後に、映像を動画編集ソフトを用いてパーソナルコンピュータにmpeg-2形式（ビットレート6 Mbps）で取り込む。1試合ごとに試合を区切り、大会、階級、選手がわかるようにファイル名を付ける。編集した映像は、全柔連用にHDDとデータ形式のDVDを保管し、選手やコーチにはビデオ形式DVDを作成し、配付した。また、試験的にSmart System用の映像データベース構築のためにJISSに試合映像を提供し、JISSからはインターネットによる検索とコーチのPCに対して映像データベースの構築作業に対して協力を得た。

本年度は北京オリンピックに向け、大会会場において対戦相手の情報を即時フィードバックする体制を整えるために、DVテープ録画からSDカメラを用いたメモリーカード録画への移行を一部試みた（写真1）。SDカード録画の場合、プレーヤー（写真2）内のハードディスクに映像を蓄積した時点で1試合毎にファイルが分かれるので、要望があった選手にはファイル番号を知らせ、プレーヤーで映像を見せるようにした。

2006年のアジア大会からスマートシステムによる映像データベースの活用者（主にコートと選手）が増えたため、さらにJISSとの関係が密接になってきた。これまでのDVテープからMpeg形式ファイルへ、そしてWMV形式ファイルへとデータを変換することと並行して、フィードバックの速効性を実現するために試行したSDカードのデータ（mpeg4形式）をスマートシステムの映像ファイル形式（WMV形式）に変換することを試みる内に、SDカードを用いた方が効率よく作業ができることがわかってきた（図1）。

これにはJISSにおける映像機材借用の協力があり、研究部員のタグ付け作業があった成果であることは言うまでもない。そこで、ブラジルの世界選手権大会以降、2008年欧州で行われた各国の大会映像はSDカードで記



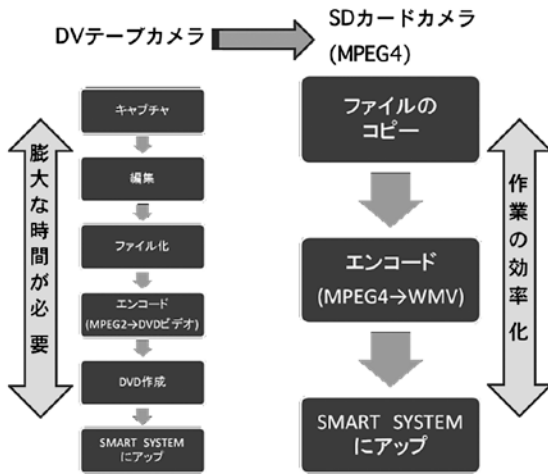
(写真1)
SDカメラとメモリーカード



(写真2)
映像プレーヤー

1) 拓殖大学、2) 九州工業大学、3) 仙台大学、4) 明治国際医療大学、5) 成城高校、6) 福岡大学、
7) 拓殖大学大学院、8) 筑波大学

録するように変わってきた。道具においてもカード録画用のカメラとDVテープ用カメラを計4つ並列に設置できる3脚も開発された。(写真3)



(図1) 映像のエンコード方法



(写真3) 改良された3脚

(3)海外強豪選手データベース (図2)

インターネット上で選手やコーチ、スタッフが簡単に閲覧・検索できる選手データベースを作成し、データを更新している（男女約2,000件以上）。このデータベースには、選手の基礎情報（戦績、組み手、得意技、返し技、寝技の試技状況）をはじめ、戦術的特徴が記載されている。現在、各階級毎に（男女各7階級）に研究部員1人の担当を張り付け、外国人強豪選手をマークし、スマートシステムを利用してその選手の基礎情報データの追加や更新を行っている。選手データベースはクライアント（研究部員）がインターネットを通して直接アップデートできるようになっている。また、研究部員がスマートシステムを利用することにより、選手データベースの戦術面などで迅速な分析を行えるように

なっている。

JDDDB 検索結果



name	MIKHAÏL Alexandre
nation	RUS
名前	ミハイリン
国名	ロシア
修正	

戦績

年	大会名	階級	結果
2001	世界選手権	+100kg	優勝
2001	世界選手権	open	優勝
2002	グランプリ	+100kg	優勝
2002	ヨーロッパ選手権	open	準優勝
2003	ドイツ国際	+100kg	優勝

経歴:

優勝
 準優勝: 小外別、大内剛
 杉本剛、小笠原、大内剛
 (銀2并)
 内藤達
 (銅1)
 銅2準
 (備考)

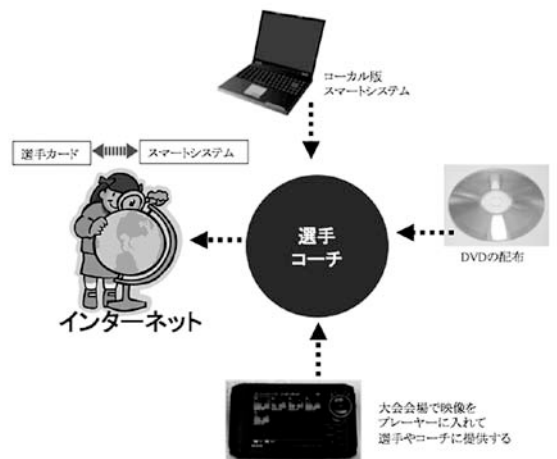
更新

(図2) 海外強豪選手データベース [例]

(4)映像データのフィードバック (図3)

スマートシステムを利用することで、選手やコーチはインターネット上で必要な映像を見ることが可能となった。さらに、海外の合宿時などでネット環境が整わないところでは、コーチにローカル版スマートシステムを携行した。また、海外強豪選手の得意技や日本人選手の失点シーンなどを個別に編集し、DVDでも映像を提供した。

ブラジル世界選手権大会では試合開催中に即時フィードバックする体制を整えるために、SDメモリーカード録画への移行を一部試みた。プレイヤー内のハードディスクに映像を蓄積し、プレイヤーを選手の手元に届け映像を見せるようにしたが、この方法は選手やコーチには好評であった。



(図3) 映像のフィードバック方法

3. まとめと今後の課題

本研究では、コーチや選手の要望に応え、目的の試合映像やデータを即座に取り出すためのデータベースを作成した。フィードバックの方法としてDVDビデオ形式の配付、インターネットからの映像検索（JISS Smart System）や選手情報検索データベースを確立した。研究時には、相手選手の組み手や得意技の基本情報を知りたい場合は選手データベースを、実際の試合映像を見たい場合はSmart SystemやDVDを使えば即座に情報が得られるようになった。しかし、編集に膨大な時間を要し、選手に対して映像のフィードバックが遅れることがしばしばあった。

そこで、キャプチャ作業が必要でないSDカード記録方式を試行した結果、大会中の映像フィードバックに加え、スマートシステムに映像をアップするのが早くなり、トータルとして選手へのフィードバックが迅速化した。

今後、SDカードの利点をフルに活かして、映像のフィードバックの迅速化を進めていくためのシステムを完成させたい。さらに、スマートシステム（映像データベース）とテキストデータによる選手データベースの融合を模索し、一元的化を実現することも課題と考えている。

2007年度の男女強化合宿における体力トレーニングのサポート活動について

中村波雄¹⁾、曾我部晋哉²⁾、有賀誠司³⁾

2007年度は、北京五輪に向けた体力強化の仕上がりとして位置づけられ、五輪出場を目指す選手については、一般的体力の底上げとともに、選手個人の特性に応じた専門的体力と柔道の技術との融合を図る時期に当たる。ここでは、2007年度の強化合宿における体力トレーニングのサポート活動について男女の担当者が報告する。

1. 男子強化合宿における体力トレーニングのサポート活動

報告者：中村波雄（科学研究部男子体力トレーニングサポート担当）

1) 帯同した合宿

4/23～27 第1回合宿（筑波大学）

5/14～19 第2回合宿（東海大学）

6/7～13 第3回合宿（国士舘大学）

7/25～31 第5回合宿（熊本県・八代）

8/14～21 第6回合宿（長野県・富士見高原）

10/25～28 ジュニアブロック合宿（富山県・小杉／トレーニング講習・実技）

12/23～24 ジュニア合宿（講道館／トレーニング講義・実技）

1/5～12 第10回合宿（沖縄県）

2) 合宿期間中の活動内容（図1）

- ・練習前の全体ウォームアップ、全体トレーニング（監督・コーチの依頼に応じて）
- ・脳トレ計算問題（サーキットトレーニング）の準備・作成（第1回と第2回合宿にて実施）
- ・合宿中練習に参加できない選手の患部外トレーニング（項目4を参照）
- ・練習前後の選手の特性に応じたパートナーストレッチング（数名）



第1回合宿の風景
（07年4月筑波大学、脳トレ計算問題）



第2回合宿の風景
（07年5月、東海大学）



第3回の合宿の風景
（07年6月、国士舘大学）



第5回合宿風景
（07年7月、八代）



第6回合宿風景
（07年8月、富士見高原）



第10回合宿風景
（08年1月、沖縄）

（図1） 2007年度男子強化合宿風景

1) 科学研究部男子体力トレーニングサポート担当、2) 科学研究部女子体力トレーニングサポート担当・甲南大学、
3) 科学研究部体力トレーニングサポート担当・東海大学

3) 合宿外の対応

学生大会、講道館杯など各種大会で近況の情報収集ならびにトレーニング相談を行った。

4) 合宿期間中のトレーニング個別対応

- 第1回合宿：60kg級選手（右膝内側側副靱帯損傷：ランニング、下半身トレーニング）
- 第2回合宿：100kg超級選手（右膝窩筋炎症：上半身トレーニング）
- 第3回合宿：100kg超級選手（左膝内側側副靱帯損傷：ウエイトトレーニング）、66kg級選手（左足拇趾捻挫：ウエイトトレーニング）
- 第5回合宿：60kg級選手（右膝前十字靱帯損傷：下半身トレーニング）、66kg級選手（右肘脱臼：筋力回復トレーニング）
- 第6回合宿：数名（ウエイトトレーニング、メディシンボールを使用した体幹トレーニングなど）
- 第10回合宿：60kg級選手（右膝前十字靱帯損傷：下半身トレーニング）、73kg級選手（眼窩打撲：ウエイトトレーニング）、100kg級選手（左膝内側側副靱帯損傷：ウエイトトレーニング）

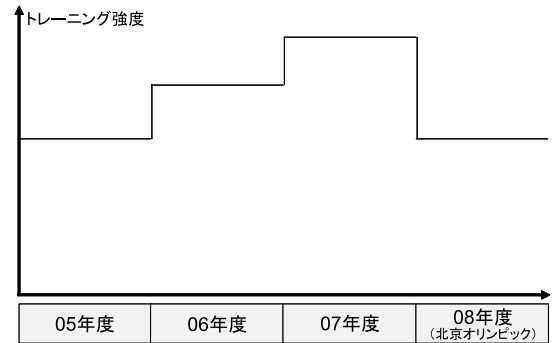
2. 女子強化合宿における体力トレーニングのサポート活動

報告者：曾我部晋哉（科学研究部女子体力トレーニングサポート担当、甲南大学）

1) はじめに

2007年度は、北京オリンピック開催の前年度にあたるために、体力づくりの面では最終段階の年度にあたる。そのため、これまで以上に解糖系エネルギー供給機構に負担をかけるようなトレーニング（200m、400m、600m走）を中心にプログラムを作成し実施した。このトレーニングは、心肺にかかる負担を考えると柔道の競技特性に近く、スタミナ養成に最も効果的であると考えられる。また、柔道の稽古では心肺系を追い込もうと努力しても、相手との稽古になるために本来の自分の最大心肺能力を発揮することが難しい。これらのスタミナ能力を養成するには、筋力トレーニングと違い長期間を要する

ために、数年単位で計画的なプログラムを実施する必要がある。そこで、2007年度は、体力づくりの最終年度として、強度を最も高くしたトレーニングを実施した（図2）



（図2）2007年度の女子の体力トレーニングの位置づけ

2) 年間活動目標：「北京オリンピックを視野に入れた最終的な体づくり」

- ①北京オリンピックで攻め続けることができるようなスタミナ向上、下半身の筋力養成
ゴールドスコアでも積極的な試合展開を行えるためのスタミナ向上、下半身安定化（技の安定化）を図った。

- ②様々な種類のウォーミング・アップの導入による対応力の養成

外国人選手による未経験の技に対して、瞬時に対応するための神経系と筋系の連携を図るようなウォーミング・アップを数多く実施した。

- ③筋バランスを意識した怪我のしにくい身体づくり
リハビリテーションでは、傷害予防、技の安定化を図るために、大きな出力を発揮する主働筋よりも、下半身を安定させるための股関節周囲筋などの筋バランスを整えるようなプログラムを実施した。

3) 帯同した合宿

- ・全日本女子大阪合宿（5月5日～5月10日）
- ・全日本女子白浜合宿（6月6日～6月11日）
- ・全日本女子講道館嘉納杯国際合宿（12月10日～12月13日）
- ・全日本女子奄美大島合宿（1月7日～1月12日）

4) 2007年度のトレーニング内容（図3、4）

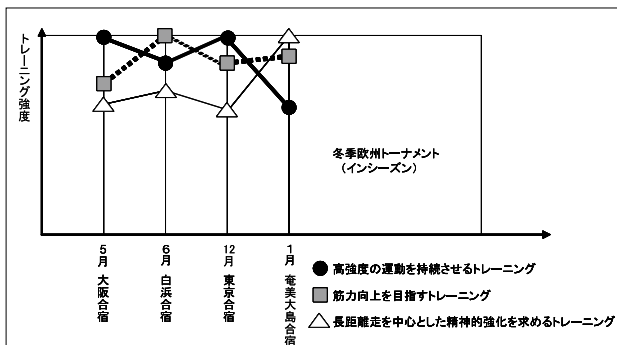
2007年度は、これまでの合宿よりも高強度の運動

を持続させるトレーニングの割合を高くした。

例年通り5月の大阪では、広い平地を利用した400m走、様々な筋力トレーニングを入れたサーキットタイムトライアルなどを実施した。また、ラダーやジャンプなどの各種アジリティードリル、プライオメトリクスなどもトレーニングの中に入れた（図4・左）。

6月の白浜では、砂浜を利用した下半身安定化を図るための筋力トレーニングを実施した。地面が不安定な中でのスプリントトレーニングは、下肢筋への負荷が非常に高い（図4・中央）。

12月の東京（講道館）合宿では、東京ドーム周囲を利用したトレーニングを実施した。東京ドーム2周を全力で走ると、ちょうど柔道の試合と等しい5分程度になる。各階級このタイムの上位グループがオリンピックの最終選考に絡んでおり、代表権を獲得した。1月の奄美大島では、山道を利用した下半身安定化のトレーニングと起伏のあるコースの長距離走を行った（図4・右）。



(図3) 女子のトレーニング計画



女子大阪合宿風景 (07年5月)
ラダーやハードル等を使用したトレーニングを取り入れた



女子白浜合宿風景 (07年6月)
砂浜でのトレーニングを実施



女子奄美大島合宿風景 (08年1月)
山道を利用したトレーニングを実施

(図4) 2007年度女子強化合宿風景

5) 合宿におけるウォーミング・アップ

ウォーミング・アップでは、午前中と午後の稽古前の30分をストレッチングやウォーミング・アップにあてた。ストレッチでは、股関節周囲筋を十分に伸ばすセルフストレッチングを実施し、慢性的な腰痛予防に主眼をあてた。また、ウォーミング・アップでは怪我が発生しないように体温を上昇させ軽く汗が出るように、ジャンプ、切り返し動作、回転動作など、毎回異なる種目を行うよう心がけた。また、外国選手に対して未知の技をかけられたとき瞬時に対応できるように、神経系・筋系が協調できるようにするための動作も取り入れた。

6) 合宿中のリハビリテーションと傷害予防のためのトレーニング

対 象 者：7名（全合宿）

階 級 別：78kg超：3名、78kg：1名、63kg：1名、57kg：1名、48kg：1名

傷害内容：右肩関節脱臼（78kg超：合宿中）、右膝関節腫脹・疼痛（78kg超）、右肩鎖関節脱臼（48kg）、左胸鎖関節亜脱臼（78kg）、右足母指MP関節剥離骨折（78kg超）、右肩鎖関節脱臼Ⅰ度（63kg：合宿中）、右足部第5中足骨近位部炎症（57kg：合宿中）

全体的に階級の重いクラスの選手にリハビリテーション対象者が多かった。また、傷害別では肩関節周囲の外傷が多く、女子選手特有の柔軟性を利用した技によるところが多いのではないかと推察される。また、潜在的に膝関節への傷害を持っている選手も多く、傷害を引き起こしにくい体作りが望まれる。

本合宿中におけるリハビリテーションの多くは、筋バランスを整えることに主眼をおいた。選手の多くは、動作の主働筋となる筋の出力は日常的に強化されているが、例えば股関節を安定させる外転筋・内転筋群や膝関節伸展筋に対するハムストリングなどの出力バランスには、あまりケアしていないように思われた。そこで、立位において体幹を安定させる股関節周囲の筋を徹底的に意識させるようなプログラムを実施した(図5)。

7) おわりに

2007年度は、オリンピック前年ということもあり、選手たちの意識が非常に高く、納得のいくサポートができた。強化合宿に参加した選手の中でも、常に高い

意識を持ってトレーニングを実施してきた選手は、オリンピック最終選考においても上位に進出し代表権を獲得しており、いかにトレーニングに対する意識が重要であるかが分かる。代表合宿においての基礎的な体づくりは、オリンピック終了から次の期間まで約3年であると考えられる。人間の身体を高強度の負荷に適応させるには、長期・中期・短期に分けて綿密な計画を立てることが必要である。コーチ陣の戦略・意志統一も十分であり、2007年度は十分な成果が出せたのではないかと思う。



内転筋の強化



ハムストリングの強化



下肢安定化のためのトレーニング

(図5) 2007年度女子強化合宿風景

道場でできるパートナートレーニング

中村波雄¹⁾、有賀誠司²⁾、曾我部晋哉³⁾、吉鷹幸春⁴⁾、中村兼三⁵⁾、中田善久⁶⁾、窪田和則⁷⁾

【はじめに】

近年、柔道選手にとって筋力トレーニングは競技力向上や傷害予防のために欠かせない位置づけとなっている。ところが、筋力トレーニングの必要性は認識しつつも柔道の稽古に多くの時間を割かざるを得ないのが現状である。柔道では伝統的に腕立て伏せなど、自分や相手の体重負荷を用いた筋力トレーニング、あるいは相手の力を利用した徒手抵抗の筋力トレーニング（パートナー・レジスタンス・トレーニング：以降「パートナートレーニング」と呼ぶ）を実施しているケースが多い。本報告ではジュニア選手（中高生）を対象とした強化合宿で行われたパートナートレーニングの実技講習の内容を紹介する。

【現場における体重負荷トレーニングの現状】

体重負荷のトレーニングの代表例として、いわゆる「腕立て伏せ」があるが、競技レベルを問わず、正確にできる選手は少ない。この要因として、従来の現場では、腕立て伏せのような体重負荷トレーニングの条件が目標反復回数で設定されることが多く、負荷の大きさや動作の正確性に目が向けられることが少なかったことが関与していると考えられる。今後、体重負荷トレーニングによって筋力強化を目指す場合には、トレーニングの「量」ばかりでなく、「質」を追求することや、正しい動作で行うことを重視することも重要であろう。

【パートナートレーニングの特徴】

パートナーと行うトレーニングの利点としては、①場所や器具に左右されない、②筋出力を主観的に感じることができる、③あらゆる方向に抵抗がかけられる、などが挙げられる。一方、欠点としては、①負荷の正確な設定や微調整ができない、②発揮した筋力を客観的に把握することができない、③間違った方向に抵抗をかける恐れがある、などがあ

る。その他、抵抗を加えるパートナーのテクニックにトレーニング効果が左右されることや、加速・減速といったスピードを伴う動作に対しては不向きであることなども配慮する必要がある。これらの中でも、「パートナーのテクニック」はトレーニング効果に非常に大きな要因となると考えられる。

【パートナーと行うトレーニング種目例】

1) 脚支持腕立て伏せ（図1）

目的：押す動作の強化、体幹部の姿勢支持能力の向上

開始姿勢：肩幅よりやや広めに手を置く

動作：肘を曲げて顎が床につくまで下ろして上げる動作を行う

2) ベントオーバー（図2）

目的：脊柱起立筋群など腰背部の強化、姿勢支持能力の向上

開始姿勢と動作：相手を前に抱え上半身を起こす

3) アームカール（だっこカール）（図3）

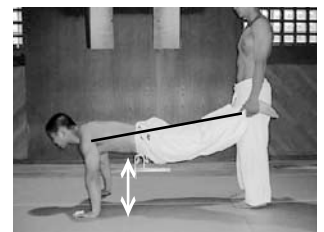
目的：挙上動作の強化

開始姿勢と動作：相手を抱え顔の前まで持ち上げる

ポイント：「アームカール」という名称ではあるが、腕力のみを用いず下半身の力を利用してクリーン（ハイクリーン）の要領で行う

4) おんぶスクワット（図4）

目的：臀部・脚部の筋力強化



（図1）脚支持腕立て伏せ

1) 科学研究部（男子体力トレーニングサポート担当）、2) 東海大学、3) 甲南大学、4) 桐蔭横浜大学、5) 旭化成(株)、6) セコム(株)、7) 警視庁

開始姿勢と動作：相手を背負い（おんぶした状態で）しゃがんで立ち上がる
 ポイント：膝を曲げるのではなく臀部を下げる（股関節を屈曲する）ようにして行う

5) 片脚スクワット (図5)

目的：臀部・脚部の筋力強化、片脚支持姿勢によるバランス能力向上

開始姿勢と動作：片脚を前方に出し片脚をまげてしゃがんでいく

6) ウォーキングランジ (図6)

目的：重心移動を伴う動作のバランス能力向上

開始姿勢と動作：相手を肩に担ぎ（柔道技の肩車）交互に足を踏み出す

ポイント：脚筋力の不足などで実施できない場合は相手を背負って（おんぶして）行う

【徒手抵抗トレーニングの例】

1) 腕立て伏せ (図7)

開始姿勢と動作：腕立て伏せの姿勢をとり、パートナーが肩甲骨の上に手を当てて抵抗を加える
 ポイント：上体を下げる局面ではあまり力を加えず、上体が上がってくるときに徐々に力を加える

2) ロウイング (図8、図9)

目的：引きつける動作と前腕部（握力）の強化

動作：一本の帯（あるいは片袖）を持って引き合う

3) アップライトロウ (図10)

目的：引きつける動作の強化

動作：立った姿勢で帯を持ち、上に引き上げる

4) スタンディング・ヒップリフト (図11)

目的：脚・臀部の筋力強化

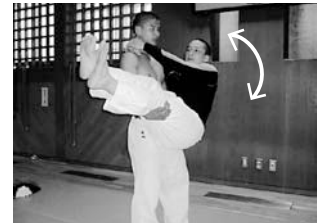
開始姿勢：上体を前傾し膝を軽く曲げる（中腰の姿勢）

動作：股関節と膝関節を同時に伸展させる（背負い投げの最終局面をイメージする）

抵抗：帯もしくは腰に抵抗をかける（スクワット用のベルトを用いてもよい）



(図2) ペントオーバー



(図3) アームカール (だっこカール)



(図4) おんぶスクワット



(図5) 片脚スクワット



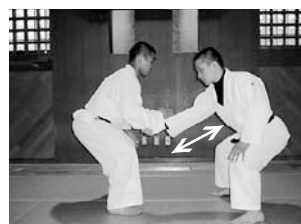
(図6) ウォーキングランジ



(図7) 腕立て伏せ



(図8) ロウイング (帯を使用)



(図9) ロウイング (袖を引く)



(図10) アップライトロウ



(図11) スタンディング・ヒップリフト



(図12) シットアップ

5) シットアップ (図12)

目的：腹直筋

開始姿勢と動作：両手を頭の後ろで組んで仰向けになり、膝を立て上体を起こす

抵抗：両肩（あるいは両肘）に抵抗を加える

ポイント：戻す動作でもパートナーは力を抜かないようにする

【おわりに】

これまでの紹介した種目の他、腹筋運動やサイドステップ、抱え込みジャンプ、バーピージャンプなど合計8～20種目でサーキットトレーニングを行うこともある。また、腕立て伏せの負荷を変えて連続で行う「腕立てサーキット」(図13)なども行われる。

パートナーと共に実施するトレーニングをいくつか紹介してきたが、柔道選手に適したトレーニングとしては、三人打ち込みや寝技（補強も含む）、ロープ登りなども軽視してはならない。最近スポーツ選手の間で話題になっている体幹の筋力は寝技によっても十分に養うことができると思われる。ジュニア世代は筋力トレーニングに即効性を求める傾向にあるが、今後はジュニア選手を対象とした合宿などでもトレーニングの必要性とともに三人打ち込みや寝技についても、効果的なトレーニングとして取り上げていく必要があるだろう。

参考文献

- 1) 曾我部晋哉、田中洋平、久保田浩史、小俣幸嗣：強豪高校柔道部のトレーニング環境および実施内容について、柔道科学研究(9)、12-19, 2004.
- 2) 有賀誠司：徒手抵抗トレーニングの種類と実施のポイント、月刊コーチングクリニック、ベースボールマガジン社、2004年7月号、6-8, 2004.
- 3) 有賀誠司：スポーツ現場で行う徒手抵抗トレーニングの具体例、月刊コーチングクリニック、ベースボールマガジン社、2004年7月号、9-11, 2004.
- 4) 伊藤良彦：スポーツ障害予防のためのマニュアルレジスタンストレーニング、月刊コーチングクリニック、ベースボールマガジン社、2004年7月号、12-16, 2004.
- 5) 土黒秀則：体重負荷を利用したペアで行うストレングストレーニング、月刊コーチングクリニック、ベースボールマガジン社、2004年7月号、22-25, 2004.
- 6) 松浪健四郎、荒木祐治：ペアーワーク、ベースボールマガジン社、1992.
- 7) 若木竹丸：復刻版 怪力法並びに肉体改造 体力増進法、体育とスポーツ出版社、2005.



1. 足を高くして



2. 通常の腕立て伏せ



3. 台などに手をつけて



4. 膝をついて



5. リバースプッシュアップ



(図13) 腕立てサーキット

※各種目を正確に20～30回程度行う（種目間の休みはなし）

傷害に対する物理療法の選択

宮崎誠司¹⁾、中村 豊²⁾、有賀誠司²⁾、佐藤宣践¹⁾、橋本敏明¹⁾、白瀬英春¹⁾、山下泰裕¹⁾、中西英敏¹⁾、上水研一郎¹⁾、恩田哲也³⁾、西垣景太⁴⁾、斉藤 仁⁵⁾、山本洋祐⁶⁾、岡田弘隆⁷⁾、正木嘉美⁸⁾、南條充寿⁹⁾、木村昌彦¹⁰⁾、濱田初幸¹¹⁾、猪木原孝二¹²⁾、鈴木貴士¹³⁾

I. 〈はじめに〉

スポーツによる外傷・障害においてはその診断もさることながら治療も重要な位置を占めるものである。診断においては理学所見のみならず画像診断技術の向上に伴い格段の進歩を遂げてきた。しかし治療方法においては手術という外科的治療の議論はよくされ、その質的向上は近年格段の向上を遂げている。一方の治療方法である保存療法は理学療法（リハビリテーション）という形で行われ、その中でも徒手療法・運動療法が重点を置かれ行われている。WHO（世界保健機関）によると理学療法の定義は「運動療法、熱、低温、光、水、電気、マッサージなどを用いる身体的治療の科学及び技術であり、治療目的は鎮痛、循環促進、障害の防止と矯正、筋力の可動性・協同性などの最大限の回復を図る療法である」と規定している。つまり理学療法においては徒手療法・運動療法以外にも物理療法は重要な位置を占めるものである。実際、外傷・障害に対するものや筋性の疲労による腰痛などに対して、電流刺激や加温による治療経験のあるものは少なくない。しかし、その効果は実感するものの、目的に合わせてその効果を理解し機器の選択や刺激の選択をして物理療法を行うことは多くはない。

外傷後の変化や疼痛による悪循環が身体の変化や反応として出ることには明らかで、物理療法はこの生体の変化や反応を過剰にしない程度に抑えたり、不足する部分を補う目的で行われる。「物理療法」は「電気、温・寒熱、水、光線、力などの物理的エネルギーを生体に応用することにより、その機能の活性化と恒常性の維持・改善などを図ること」というが、これらは以前より様々な施設で行われているにもかかわらず、「物理療法」の認識不足により民間療法として軽視されてきた。しかしながら最近ではこれらの物理療法が、復帰を早めることが注目さ

れてきている。

前述したように「物理療法」は「電気、温・寒熱、水、光線、力などの物理的エネルギーを生体に応用することにより、その機能の活性化と恒常性の維持・改善などを図ること」であるが、その物理的エネルギーを生体に与える方法は様々である。この中で用いられるものが多いのは温・寒熱の直接的な伝播、マイクロ波や赤外線などの電磁エネルギーによる温熱、電気刺激による神経や筋肉への作用、マッサージなどの力学的作用があり、一般的に機械を使って物理エネルギーを生体に作用させるものを物理療法と呼んでいることが多い。これらを作用からまとめると組織の温度を上昇させる（加温）もの、電気刺激を神経または神経終末に働かせて除痛や鎮痛に働かせるもの、電子の作用で組織の働きを誘導するものがある。多くの教科書的記述では機械の性能からの記述が多いので本稿では作用からの記述を基本としたい。

II 〈外的エネルギーの作用〉

生体の温度上昇に伴う作用としては、血管拡張作用、コラーゲン線維柔軟化作用、代謝促進作用、末梢神経作用、中枢神経作用などが言われている。温度上昇は外部からのエネルギーの作用に加え、交感神経活動亢進のような生体の内部要素にも関連する。外部からのエネルギーは熱エネルギーそのものの直接的な伝播、電磁波の作用による熱エネルギーへの変換、力学エネルギーの作用（超音波）がある。

1) 熱エネルギー

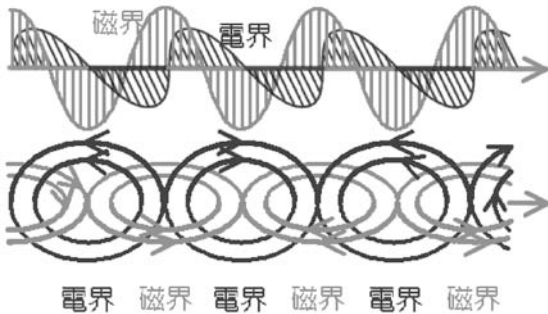
熱エネルギーの作用の仕方は伝導、輻射、対流といった方式があり物理療法では入浴、ホットパック、温熱カイロなどがこれにあたる。皮膚からの熱の伝播は深部に達することは難しく非常に高温のものを接するか広範囲に行うか長時間接することが必

1) 東海大学体育学部武道学科、2) 東海大学スポーツ医科学研究所、3) 東海大学体育学部スポーツ&レジャーマネジメント学科、4) 東海大学体育学部非常勤助手、5) 国士舘大学、6) 日本体育大学、7) 筑波大学、8) 天理大学、9) 仙台大学、10) 横浜国立大学、11) 鹿屋体育大学、12) 倉敷芸術科学大学、13) 金沢工業大学

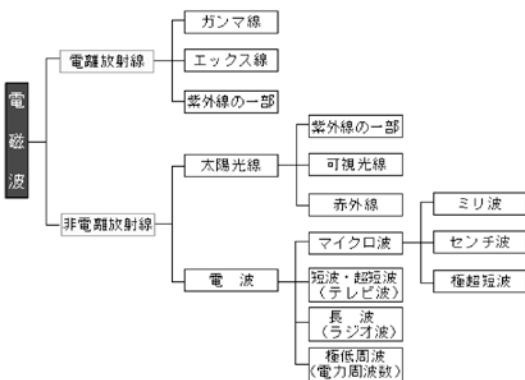
要である。実際には皮膚温を上げることで皮膚・筋の血流が増加するため与える熱量に比して熱が奪われる。¹⁾（スチール現象）しかし、皮膚温熱刺激は皮膚交感神経ならびに筋交感神経などを介して血管を拡張し、皮膚および筋の血流増加につながる。そのため加温の目的である血流増加を行うことができる。

2) 電磁エネルギー

電磁波は電界と磁界が直交して伝搬される電気と磁気の波のことで、いわゆる光線からラジオなどに使用するすべてのものを指す。



電磁波の速さ（約30万キロメートル毎秒）は光と同じで「周波数」×「波長」＝「電磁波の速さ」になる。周波数で見るとガンマ線＞X線＞紫外線＞赤外線＞マイクロ波＞超短波＞長波のようになり、波長で見るとガンマ線＜X線＜紫外線＜赤外線＜マイクロ波＜超短波＜長波の順になる。



いわゆる放射線から紫外線や赤外線、可視光線、通信用の電波まですべて電磁波である。電磁波の作用はエネルギー変換（電磁エネルギーから熱エネルギーに）と電離作用（非熱作用）であり、電離作用はガンマ線やX線のような周波数の高い波長の短いものに多い。そのためこれらの電磁波は人体に害を

及ぼすものが多い。しかし周波数が低くなり、波長が長くなると電離作用がなくなり、電磁波の振動エネルギーが電子の振動を引き起こし熱に変換される。周波数の高いものがつまり電子の振動を引き起こす回数が高くなり熱が出やすい。また、電気エネルギーの蓄えやすさを示す誘電率は筋肉が最も多く脂肪の5倍である。しかし皮膚から入るとエネルギーの吸収が起こり深部まで達しない。波長は周波数の逆数で波長が長いほど皮膚・皮下への浸透性が高いのである。物理療法に使用されるものは周波数の高いものから赤外線（波長0.7μm～1mm）、マイクロ波（波長100μm～1m：300～3,000MHz）、超短波（波長は1m～10m：日本では27.12MHzが使用されている）があり、赤外線やマイクロ波より超短波のほうが深部加温をさせやすい。金属は高率に熱変換を起こし内部・外部の火傷を起こすため禁忌である。赤外線は熱を伝播しているように錯覚しがちであるが、赤外線の電磁エネルギーは皮膚でほとんど吸収されるので皮膚が温かい印象である。

使用する強度はアレントシュルツの法則にのっとり強度を調整する。ドイツの精神医学者フーゴ・パウル・フリードリヒ・シュルツによりアレントシュルツの法則（ホメオパシーの原理とされる「多量では生物活動に害になる物質でも、微量では逆に活動を促進する」を発見したもの）を応用し、刺激強度に置き換え「すべての生体に与えられる刺激はその刺激が弱ければ生体の生理学的反応を助長し、中程度の刺激であればさらに助長し、強い刺激は生体の反応を抑制し、より強い刺激はこれを静止する」に置き換え強度の設定に使用している。

3) 力学的エネルギー：超音波

音波とは、「音を出す物が振動することにより、その周囲に伝わる波動」のことを言う。人間の耳に聞こえる周波数は、おおよそ30Hz～20,000Hz程度と言われており、これを可聴周波という。これより高い周波数の音波、つまり「人間の聴覚器官では捉えられない周波数の高い音波」のことを超音波と言っている。横波である電磁波と異なり根本的に縦波である音波（超音波）は媒介するものがないと伝わらない。真空では縦波は伝播しない特徴を持つ。超音波の特徴は、気泡（キャビテーション）の発生や振動による非温熱作用と組織における振動エネルギー

の熱変換（吸収と呼ばれる）である。組織の吸収率によってその深度がきまり、皮膚・皮下で減衰していく。超音波の吸収は組織の蛋白質含有量に比例し骨や関節包は吸収しやすく、温度上昇が起こりやすい。吸収の大きいものから骨＞腱＞筋肉＞皮膚＞脂肪＞肝臓＞肺＞腎臓＞神経の順になっている。

非温熱作用は照射時間率が100%以下の時に得られる。非温熱作用には2つある。1つ目はキャビテーションといって超音波が血液や組織液中の気泡を振動させて生じる非温熱効果のことである。安定したキャビテーションは細胞の活性化を促すが、不安定なキャビテーションは局所の圧と温度を上昇させ、組織を損傷する。2つ目はマイクロストリーミングといって気泡が振動した周辺で起こる、局所的な液体の流れである。細胞膜の透過性増加、イオンの移動の促進、代謝の促進が起これと言われている。

治療用に使用される超音波は1MHzと3MHzである。周波数の高いものほど表面に吸収されやすい（皮膚に近いところに作用しやすい）。一般的に3MHzの超音波は皮膚表面から2cmまで、1MHzは2～5cmまでのところを目的の組織とすることが多い。超音波はBNR（ビーム不均等率）によって局所的にエネルギーが作用することもあるので一般的に導子をゆっくり動かしながら行う。刺激強度はアレントシュルツの法則にのっとり強度を調整するが、骨が近いところでは骨の鈍痛が生じることがあり、痛みがあれば強度を減弱する。しかし原理的にはエネルギーの強度が強ければ熱変換量が増えるので強い方がいいのだが、先述のとおり組織を傷めたりするくらいエネルギーが局所にかかるので注意する。時間は一般的に1箇所5分が目安とされる。

また、電磁波と違って金属が入っていても超音波は使用可能である。また照射時間率が100%以下の時の非温熱作用を目的に急性期（20%くらい）、亜急性期（50%くらい）での使用も可能である。超音波のもっとも大変なところは人の手で導子を動かさなければいけないことである。

4) 電気刺激

物理療法の作用に局所の加温と同時に神経または神経終末に刺激を行うことで生じる疼痛の軽減（ゲートコントロールセオリーほか）を図るものと電気刺激による生体の変化を期待するものがある。

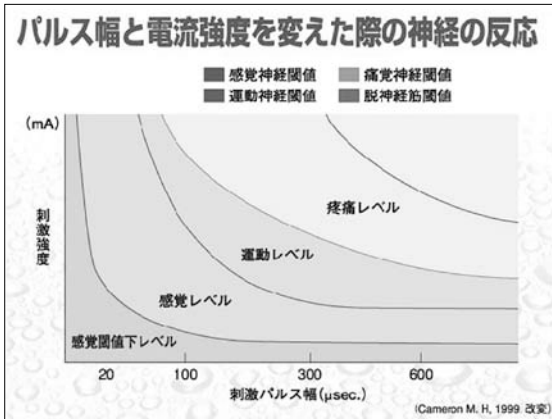
また筋刺激は筋肉のポンプ作用により血流改善を図るもの、収縮されることで筋の弛緩をもたらすものといった作用もある。鎮痛・除痛にはTENS（経皮的神経電気刺激法：Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation）が一般的に用いられる方法である。局所への刺激は神経末梢や末端の神経への刺激であり、基本的な考え方は同じものであるといつてよい。

神経には太いものから細いものまであり、有髄神経と無髄神経が存在し神経の伝導速度が異なる。有髄神経のほうが神経の伝達速度が格段に速いのが特徴である。太い神経の代表は運動神経（A α ）で、細いものの代表は感覚神経特に痛覚神経（C）である。それらの中で痛覚を司る神経はA δ 線維（有髄神経）とC線維（無髄神経）の2種類である。有髄と無髄の異なるところは構造の違いによる神経伝達様式の違いであり、電気刺激による反応もそれぞれ異なる。A δ は100Hz位の比較的高い周波数に反応し、Cは数Hz程度の低い周波数に反応すると言われている。これには跳躍伝導という形をとる有髄神経のA δ が高い周波数に対応し、神経線維のイオンの変化を次々に伝達する無髄のC線維との違いである。無髄は神経線維そのものに働き、有髄神経は電気刺激が髄鞘に働く。これは伝導速度が速い有髄は高い周波数（波長が短いもの）に対応ができるが、無髄神経は電気刺激に対する不応期の問題によるものか低い周波数のものにしか反応しない。

また、電流の刺激強度は生体の受動的電気特性や皮膚のインピーダンスによって変化するが、より多くの電流（電子の流れ）があるほうが望ましい。干渉波や高電圧刺激の意味はいかにしてこの多くの電流にするか、多くの電子を流すかにある。周波数の高いものや通電時間の短いものが皮膚のインピーダンスは低く、刺激強度をあげられる。例えば干渉波は4,000Hzと4,100Hzの波を掛け合わせ100Hzの波を合成（干渉）しA δ 線維に働きかけるのである。そのため電気刺激の基本はこの2つの神経に反応するような刺激の方法を考えることであり、低周波がいいか中周波がいいかは目的が同じことで、皮膚インピーダンスの違いや機械特性による刺激方法の違いと理解できればいい。

神経への刺激方法は周波数、強度、波形によって異なる。一般的には強さ—時間曲線を応用している

が基本的にはアークシュルツの法則と同じものである。刺激強度の最もよいところは疼痛レベル以下のできるだけ強いものと言えるであろう。



(伊藤超短波株式会社より提供)

鎮痛に対する電流療法の効果については1) ゲートコントロール理論2) エンドルフィン効果3) 神経ブロック理論などがある。それぞれどれが正しいものではなく、それぞれが重なり合って鎮痛・除痛効果を出していると考えられる。

5) その他

(1)微弱電流

皮膚をさすだけでも電流が流れることは知られている。これは圧電（ピエゾ）効果といわれているものである。圧電（ピエゾ）効果とは、圧力（力）を加えると、圧力に比例した分極（表面電荷）が現れる現象を言う。骨でいうと骨に力が加わるとピエゾ効果によって骨に弱いマイナスの電気が発生し、プラスイオンのカルシウムを骨に引き寄せて沈着させ、骨を丈夫にする。細胞も+に帯電しているのと同様に電流が流れ刺激を受ける。

正常な細胞では細胞の外側が+、内面が-に帯電している。細胞が損傷を受けると損傷部位は-に帯電し電流が流れる。これは損傷電流といい、1840年ごろにマテウッチにより発見された。マテウッチはカエルの筋肉により実験を行った²⁾。筋肉の一部を切断して損傷面（切り口）と正常面（筋表面）の間に電流が流れるというものである。正常面は+、損傷面は-でこの電流が数十mVと測定された。これが損傷電流であるが、この損傷電流は時間とともに減少していく。損傷された筋肉表面が正常化または組織で覆われ、-から+に電位が戻ると損傷電流は

消失する。結局ボルタの電池と同様に電位の差によって電流が流れるのが損傷電流である。微弱電流刺激の過去の報告では腰痛の軽減³⁾、腱や皮膚の治療速度の促進^{4) 5) 6) 7) 8)} などがあるように、疼痛の改善や損傷治療促進を目的に使用される。1982年にChenらが微弱電流刺激（この時は1,000 μ A以下の刺激）によりアデノシン三リン酸（ATP）の合成能力が増加する⁹⁾ が、1,000 μ A以上ではATP合成は促進されないと報告した。このことから微弱電流刺激はATP合成にかかわっていることが考えられる¹⁰⁾。

しかし、微弱電流を持続的に流すことによって損傷治療が早まり、ATPの合成能力が増加するのはなぜか、損傷時の一時的な電流の増加だけではこれは説明できない。

ATPはミトコンドリアでしか作られない。TCAサイクル自体からはATPは作られない。水素などの陽イオンがミトコンドリアの内膜と外膜の間の膜間スペースの濃度勾配により、電子伝達系の最終段階であるATP合成酵素によってATPは作られる¹¹⁾。この電子伝達系に電子の流れが生じる。膜間のイオンの濃度勾配はマイクロアンペアレベルであり、数十アンペア微弱外刺激はこの電子伝達系に働く電子の流れを補う可能性が高い。

膜上に存在する電子伝達系に電子が流れることによってプロトンポンプおよびスカラー反応が起こり、プロトンが膜の内側から外側に汲み出されプロトン濃度勾配が生じる。プロトン濃度勾配を利用してATP合成酵素で酸化的リン酸化によってアデノシン三リン酸（ATP）の合成を行うのはもちろん、ATPの膜外への放出や共輸送によって膜内に物質を取り込むこともできる。電流の刺激はつまり電子の流れを作ることであり、しかも電子伝達系に内向き電流を流すことによって中から膜外への電子の流れを作ることができ、この電子の流れがミトコンドリア内膜と膜間腔に存在する電子伝達系に影響を与えるのである。

電子の流れを考えるとATP合成能には持続的な微弱刺激が必要である。本来なら直流電流が理想であるが、日本で使用する安全上、交流電流での刺激になる。そのためできるだけ周波数を下げた（周期 = 1 / F周波数）とパルス幅を長くした刺激が望ましい。

現状では機械の周波数は0.3Hzが最小であり、パル

ス幅は250msが最短であり、この設定がベストである。刺激強度に関しては30～50 μ Aがいいとされているが、今後の研究に期待したい。反対に疼痛に対しては痛覚神経に刺激を与える意味で周波数をあげた刺激が必要と考えられている。その強度についての定説はなく経験的なものに過ぎない。

(2)高電圧刺激

1940年代にHaislipらによって開発され、YoungやThurmanらによって臨床応用をされている。一般的には高電圧パルス療法とも言われ、浮腫の抑制、創傷治癒の促進、筋力強化、血流改善、疼痛軽減が図れるとされている¹²⁾。疼痛の軽減は疼痛神経に、低周波刺激は筋ポンプ作用に関連するものは通常の電気刺激と変わらないが刺激方法が干渉波と同様皮膚のインピーダンスをあげないので刺激強度をあげ、大量の電子を流すことが可能である。この電子の存在が前述の損傷治癒に役立ち、また浮腫の抑制にも関与していると考えられる。また急性期においては陰極波がマクロファージや好中球の損傷部位への電気走行を促すとされ、急性期や慢性期における陰極波を選択することが重要と考えられる。周波数においては電気刺激におけるものと同様、急性期は100～200ヘルツを選択することが望ましい。

Ⅲ〈物理療法の選択〉

物理療法は漫然とやるだけでは効果は減弱し、場合によっては反対の作用を出すこともある。治療前に傷害の程度、時期を十分に把握することが大切で、それによって治療方法も異なる。しかし、何を目的にするのかによって選択しやすくなるのである。

つまり

1. 疼痛に対しては電気刺激 急性期は100～200ヘルツ、慢性は数ヘルツで行う。機械は低周波でもいいが皮膚の痛みを考えるなら、干渉波が高電圧パルス療法を選択する。
2. 血管拡張作用、コラーゲン線維柔軟化作用、代謝促進作用などを目的に局所の加温を考えるなら、超音波や電磁機器（マイクロ波、超短波など）を選択する。皮膚の加温は深部まで行かないので2次的な血流増加作用を期待する。
3. 損傷の治癒を考えるなら、微弱電流が基本選択で、超音波の照射時間率を減らして（パルス方

法）のマイクロストリーミングを利用するか、または高電圧パルス療法を行う。

といった選択になるであろう。このほか高圧酸素療法などいろいろな方法もあるが、その働きが不明なところもあり今回は割愛させていただく。

- 1) 宮崎誠司ほか：局所加温が皮膚および筋の温度や血流に与える影響 東日整災外会誌 1997(9)：
- 2) Matteucci C., Sur un phenomene physiologique produit par les muscles en contraction", Ann. Chim. Phys. 1842, 6, 339-341.
- 3) Lerner, Fred N, & Kirsch, Daniel L. A double blind comparative study of microstimulation and placebo effect in short term treatment of the chronic back pain patient. Journal of the American Chiropractic Association, 15 (11) : 101-106, 1981.
- 4) Owoeye I, Spielholz NI, Fetto J, Nelson AJ. Low-intensity pulsed galvanic current and the healing of tenotomized rat achilles tendons: preliminary report using load-to-breaking measurements. Arch Phys Med Rehabil. 1987 Jul;68(7) : 415-8.
- 5) Carley PJ, Wainapel SF. Electrotherapy for acceleration of wound healing: low intensity direct current. Arch Phys Med Rehabil. 1985 Jul;66(7) : 443-6.
- 6) Gault WR, Gatens PF Jr. Use of low intensity direct current in management of ischemic skin ulcers. Phys Ther. 1976 Mar;56(3) : 265-9.
- 7) Nessler JP, Mass DP. Direct-current electrical stimulation of tendon healing in vitro.: Clin Orthop Relat Res. 1987 Apr; (217) : 303-12.
- 8) Wolcott LE, Wheeler PC, Hardwicke HM, Rowley BA. Accelerated healing of skin ulcer by electrotherapy: preliminary clinical results. South Med J. 1969 Jul;62(7) : 795-801.
- 9) Cheng N, Van Hoof H, Bockx E, Hoogmartens MJ, Mulier JC, De Dijcker FJ, Sansen WM, De Loecker W. The effects of electric currents on ATP generation, protein synthesis, and membrane transport of rat skin. Clin Orthop

Relat Res. 1982 Nov-Dec;(171): 264-72.

- 10) Steven Bailey, DC How Microcurrent Stimulation Produces ATP -- One Mechanism. Dynamic Chiropractic 1999, Volume 17, Issue 18.
- 11) Cross RL. Molecular motors: turning the ATP motor.Nature. 2004 Jan 29;427 (6973) : 407-8.
- 12) BelangerAY : High-Voltage Pulsed Current, Evidence-based Guide to therapeutic Physical Agents. Lippincott Williams & Wilkins, 2002, 108-122.

VBAによる国内選手のランキング計算の試み

射手矢 岬¹⁾、斉藤 仁²⁾、山本洋祐³⁾、正木嘉美⁴⁾、岡田弘隆⁵⁾、吉鷹幸春⁶⁾、南條充寿⁷⁾

1) アジアランキングとオリンピック出場枠について

ランキングを試みるためには次の2つが重要なポイントとなる。1つ目はどの大会を得点獲得の大会とするかを定義し、その大会のレベルを決定する。2つ目は順位による得点の配分である。優勝、準優勝、3位、5位…の点数の格差を付けると共に、大会のレベルによっても得点を変えなければならない。

アジアランキングの例を見てみることにする。日本の北京五輪代表候補者は、4月25～26日に韓国・済州島で行われたアジア選手権大会において、男子7階級中5階級(60、66、81、90、100kg級)、女子1階級(70kg級)の北京五輪出場枠(表1)を無事獲得し、北京五輪には男女7階級すべての階級で出場できることが決まった。出場枠および出場資格についての詳細は全柔連のホームページに詳しく掲載されているので省略する。

(<http://www.judo.or.jp/>)

(表1) 北京オリンピック出場枠の割り当て(全柔連HPから)

		男子		女子	階級	合計
1.	リオデジャネイロ世界選手権大会	6	+	6	12×7	84
2.	大陸別					
	アフリカ	3	+	2	5×7	35
	アジア	5	+	3	8×7 (+2)	58
	ヨーロッパ	9	+	5	14×7	98
	オセアニア	1	+	1	2×7	14
	パン-アメリカ	6	+	3	9×7	63
	各大陸への割り当て 合計	24	+	14	38×7	268
1.	ホスト国 (中国)	1	+	1	2×7	14
2.	三者委員会 招待枠 (IOC/ANOC/IJF)	性別及び階級未定				20
TOTAL						386

(表2) アジアランキングの得点配分(全柔連HPから)

開催年 大会	2006年 アジア競技大会	2007年 アジア競技大会	2008年 アジア競技大会
第1位	50	50	出場権獲得
第2位	30	30	60
第3位	20	20	40
第5位	10	10	20
第7位	5	5	10
第9位	3	3	6
参加のみ	1	1	2

前述の通り、ランキング計算のために得点となる対象の大会が定義されなければならない。例えば、アジアランキングの得点となる対象の大会は表2の通りである。

五輪選手の資格を得るためには2006年から2008年に開催の大会(表3)の中で、世界選手権大会とアジア競技大会、アジア選手権大会に1度でも出場していること、または、その他の指定された国際大会に2度以上出場していることが条件付けられている。但し、無差別級への出場はその対象にならない。

今年4月の100kg超級の代表争いに向けての話である。全日本体重別選手権大会、全日本選手権大会で井上、棟田、そして石井の3名が候補にあがっていたが、石井の100kg超級の出場実績は2007年の嘉納杯のみであった。井上、棟田はこの条件をクリアしていた。そこで、石井は3月のカザフスタン国際大会100kg超級に急遽出場することになった。仮に石井がカザフスタン国際大会に出場していなかったならば、全日本選手権大会後に北京五輪代表選手に選ばなかったということになるのである。

ところで、アジア選手権大会で出場枠を取らなければいけないという状況は、シドニー五輪の時に2枠、アテネ五輪では4枠、そして北京五輪に向けては6枠と最近になるほど厳しくなっている。今後、

(表3) アジア大陸の五輪代表選手資格を得るための大会(全柔連HPから)

年	月	グループ	大会名	都市名	国名
2006	11月	A	青島国際大会	青島	中国
	12月	A	韓国国際大会	済州島	韓国
	12月	JUA	アジア競技大会	ドーハ	カタール
	12月	A	福岡国際女子選手権大会	福岡	日本
2007	3月	A	カザフスタン国際大会	アルマティ	アザフスタン
	5月	JUA	アジア選手権大会	クウェート	クウェート
	6月	A	イラン国際大会	テヘラン	イラン
	9月	IJF	世界選手権大会	リオデジャネイロ	ブラジル
	11月	A	青島国際大会	青島	中国
	12月	A	韓国国際大会	済州島	韓国
	12月	A	嘉納治五郎杯東京国際大会	東京	日本
2008	3月	A	カザフスタン国際大会	アルマティ	アザフスタン
	4月	JUA	アジア選手権大会	済州島	韓国

1) 東京学芸大学、2) 国士舘大学、3) 日本体育大学、4) 天理大学、5) 筑波大学、6) 桐蔭横浜大学、7) 仙台大学

五輪出場枠獲得の戦略として、候補選手にはアジア大陸の資格を得るための大会に出すことと、アジア大会や1年前からのアジア選手権大会でポイント獲得の準備をすることが重要な課題となる。

2) 国内選手のランキングの試作

ランキングのために対象となる大会と大会のランク付け、さらには大会の順位で獲得される得点が必要な鍵となることは先にも述べた。例えば、アメリカの国内ランキングやヨーロッパランキングにおいてもそれぞれで大会や得点配分について定義がなされている。ここが最も重要で慎重に決定されなければならない。配点が変わると順位も変わってくるからである。

http://www.usjudo.org/seniors_classification.asp

<http://www.eujudo.com/>

今回、国内選手のランキングのために大会を選定し、その大会をランク付けした(表4)。さらに、大会のレベル毎の順位で獲得される得点を作成した(表5)。これらはあくまで試作であることをあらかじめ判しておく。

2007年4月～2008年3月までの試合成績をもとに、
(表4) 大会のランク付け

Aレベル	世界選手権大会
Bレベル	フランス、ドイツ
Cレベル	嘉納杯、チェコ、オーストリア、ポーランド、グルジア アジア選手権、青島、韓国、カザフスタン
Dレベル	全日本選手権、全日本選抜体重別、講道館杯、ベルギー

(表5) 大会レベル毎の順位とその得点

	1位	2位	3位	5位	7位
Aレベル	500	350	250	150	100
Bレベル	300	210	150	90	60
Cレベル	200	140	100	60	40
Dレベル	100	70	50	30	20

男子日本選手のランキングを計算してみた。男子7階級それぞれの選手の戦績を入力し、最も高い得点から上位4つの合計得点を選手の得点とし、階級毎にランキングが算出されるような計算シートをエクセルのVBA(ビジュアルベーシック)プログラムにより作成したので報告する。現在の仕様は各階級30名まで、32大会までのデータが「得点表シート」に反映されるようになっている。表6には2007年度の国内男子選手のランキングベスト4の選手を示した。

(表6) 2007年度の国内男子選手のランキング()内は得点を示す

順位	100kg超級	100kg級	90kg級	81kg級
1	棟田康幸(830)	鈴木桂治(450)	泉 浩(520)	小野卓志(310)
2	石井 慧(670)	穴井隆将(420)	増渕 樹(470)	法兼 真(250)
3	高井洋平(600)	小林大輔(410)	斎藤制剛(330)	塘内将彦(200)
4	井上康生(430)	竹谷知記(140)	岩田勝博(150)	高松正裕(100)

順位	73kg級	66kg級	60kg級
1	金丸雄介(410)	秋本啓之(300)	平岡拓晃(500)
2	大東正彦(390)	内柴正人(210)	野村忠宏(240)
3	栗野靖浩(240)	梅津敏昭(210)	小川武志(230)
4	稲澤真人(110)	鳥居智男(210)	福岡政章(230)

今回は男子のみを対象としてランキングを試算した。結果論ではあるが、7階級中100kg超級と66kg級以外の5階級でランキング1位の者が北京代表選手となり、100kg超級と66kg級は2位の選手が代表となった。図1にはランキング計算のフローチャートを示した。

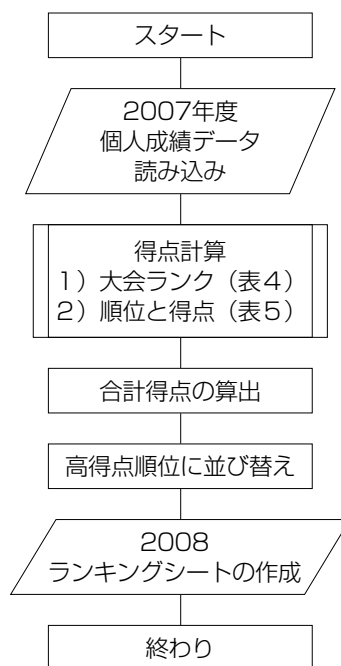


図1. ランキング計算のフローチャート

International Judo Symposium — Medical and Scientific Aspect —

Place and Time : Thursday, December 6th, 2007 ,14.00 to 18.00.

At Kodokan (講道館) 2Floor. Study Room No 4,

(5 minutes walk from Tokyo Dome Hotel)

Address: 1-16-30, Kasuga, Bunkyo-ku, Tokyo, Zip 112-0003

TEL 03-3818-4199

FAX 03-3812-3995

Medical Scientific Committee of All Japan Judo Federation

Chairman Taisuke Tomatsu M.D.

14 : 00 Opening

14 : 05 Oral Session Chairman Kenji Hirohashi

1 Abel Antonio, Cueto Sanz : Induced Asthma For Exercise.(page 4)

2 Jorge Gonzalez et al : Evaluation of aerobic performance in judoists with“Uchikomi Test”.(page 6)

3 Evelina Almenares et al : Hormonal indexes in medical control of judo training.(page 8)

4 Taisuke Tomatsu et al : Grappling with trichophyton tonsurans infection among judo players by All Judo Federation.(page 10)

Coffee Break

16 : 00 Poster Session

1 N.Hirose et al : Trichophyton tonsurans infection among Judo player who participated

2 N.Horose et al : The Trichophyton tonsurans infection Survey by questionnaire among 10097 Judo clubs which were registered in All Japan Judo Federation.(page 14)

3 K. Ebine et al : Actual Anti-Doping Effort in the all Japan.(page16)

4 M.Ichige et al : The characteristic of incidence of injuries appeared to be clearly different age.(page18)

5 N.Suzuki et al : Physical conditions and weight recovery after acute weight loss in judo players.(page20)

6 J.Konno et al : A study of adaptable behavior to competitions for individual athletes. – a sensitivity judo champion from the point of self-recovery and reexamination.(page22)

7 S.Miyazaki et al : A Survey on problem of judo athletea after reconstruction of anterior cruciate ligament due to reintegration into active player.(Page24)

Welcome Party at Tokyo Dome Hotel

NOTICE;

Oral presentater should submit the file for audiovisual at reception desk at Room 4 between 13:00-13:45 on 6th December.

Time of presentation : 10 minutes

Poster presentater should prepare the poster on your panel at Room 4 between 13:00-13:45 on 6th December.

Time of presentation:within 5 minutes, if necessary.

Oral 1

Title:INDUCED ASTHMA FOR THE EXERCISE.

Author:

Dr. Abel Antonio Cueto Sanz *

*Specialist of First Grade in Medicine of the Sport.

e-mail address : abel.cueto@informed.sld.cu

Abstract:

He/she is carried out an up-to-date revision of the fisiopatology, I diagnose and treatment of a pathology that during years you considers invalidating for the development of physical activity of high yield, demonstrating that with an appropriate and systematic handling the same one doesn't commit the quality of the athlete's life and it contributes in a positive way increasing the tolerance before the crisis.

Oral 2

Títle:Evaluation of anaerobic performance in judoists with “The Uchikomi Test”.

Authors:

Dr. Jorge González Angulo:

Sport Medicine Specialist of Sport Medicine Institute. Master in Sport Training Medical Control. Physician of Male Cuban. Team by ten years.

Dr. Evelina Almenares Pujadas.

Sport Medicine Specialist, Master in Sport Training Medical Control, Researcher and Professor of Sport Medicine Institute. Many years of experience, how Female Cuban Team physician, researching and teaching about judo.

Lic. Justo Nodas Barreto.

Graduate in Physical Culture and Sports, Specialty Judo. Black belt, 7mo Dan. Work in national teams during 26 years and technical director of the male Judo Team during 13 years.

e-mail : jorge.glez@infomed.sld.cu

Abstract:

Introduction. The rules of judo competitions, demands very high dynamism in combats and in consequence, judocas should be able to support such intense regimen of work for five or more minutes. It is the objective of this work to know the possibilities that they have for executing this uchikomi (basic and rector movement), at great speed, and with the wanted effect, as well as the adaptation to this work along the time of preparation.

Material and Methods. We made a descriptive study at different stages of training, applying this test to the 7 members of the Cuban National Male Team that participated in the Pan-American Games of this year in Rio. The judoists perform the movement with the highest possible speed

with turns of the whole body. Descriptive statistics were determined and used one way ANOVA test to compare the results of different applications of the protocol.

Results. Lactate concentration before and 3 minutes after load decreased in highly significant proportions at the end of the macrocycle. (p 0,05)

Conclusions. The results of this research reveal the physiologic adaptation to the load along the preparation.

Oral 3

Title : Hormonal indexes in medical control of judo Training

Authors: Dr. Evelina Almenares Pujadas.

Sport Medicine Specialist, Master in Sport Training Medical Control, Researcher and Professor of Sport Medicine Institute. Many years of experience, how Female Cuban Team physician, researching and teaching about judo. Dr. Jorge González Angulo:

Sport Medicine Specialist of Sport Medicine Institute. Master in Sport Training Medical Control. Physician of Male Cuban. Team by ten years.

Ronaldo Veitia Valdivié:

Graduate in Physical Culture and Sports, Specialty Judo. Work in the Female National Team of Judo like Technical Director during more than 20 years.

Lic. Justo Nodas Barreto.

Graduate in Physical Culture and Sports, Specialty Judo. Black belt, 7mo Dan. Work in national teams during 26 years and technical director of the male Judo Team during 13 years.

e-mail address : abel.cueto@informed.sld.cu

Absract :

Introduction. The hipotálamo-hipófiso-adrenal axe and the simpatic adrenomedular system, are the centers of the exercise stress neuroendocrines response components. By other hand, the indexes that relate hormonal concentrations to determine the balance anabolismo-catabolismo, are used in the clinic, for more than three decades. Judocas of high qualification are subjected systematically to specific tests of different volumes.

Oral 4

Title :

Grappling with trichophyton tonsurans infection among judo players by All Judo Federation

Taisuke Tomatsu, Tadashi Murota, Nobuyoshi Hirose, Kunio Ebine

Medical Committee of All Japan Judo Federation

Abstract :

In Japan, 7 years have passed since the prevalence of *T. tonsurans* infection increased. During the past 7 years, treatment methods and preventive measures for the infection have been discussed and released as part of enlightening activity by medical committee of All Japan Judo Federation. However, it is extremely difficult to provide the information to sports associations throughout the nation and to ensure strict guidance for them. It is estimated that the low collection rate of this questionnaire survey (11.9%) was caused by insufficient countermeasures and enlightening activities of the Federation, as well as by the disregard of managers for the infection. Under such situations, the description "the duty for the treatment for *Trichophyton tonsurans* infection" was included in the outlines for all competitions prepared by the All Japan Judo Federation in

September 2007. Since it is clear that judo competitions may promote the prevalence of the infection due to its sports characteristics, it is necessary and requisite to inform the participants and their instructors about the treatment and prevention of the infection and to provide the guidance for implementation of such treatment and prevention. In addition, approaches of personnel involved in judo competitions and medical experts, including the establishment of easy and quick tests and systems, are considered to be future goals.

Poster 1

Title : Tricophyton tonsurans infection among Judo player who participated in the National Junior High School Judo Tournament

Nobuhiro Hirose¹, Morio Suganuma¹, Yumi Shiraki², Masataro Hiruma³, Shigaku Ikeda³

1 : Seminar of Judo, Juntendo University School of Health and Sports Science

2 : Department of Dermatology, Juntendo University School of Medicine

3 : Department of Dermatology and Allergology, Juntendo University Nerima Hospital

Abstract :

The spread of *Tricophyton tonsurans* infection among High school students and university undergraduates who practice Judo is an emerging problem in Japan and other countries. However the extent of infection among judo players in junior high school in Japan is unknown. We conducted an epidemiological study of *Tricophyton tonsurans* infection among students who participated in national junior high school Judo tournament. Of 1039 tournament participants invited to undergo screening, 496 consented, and 45 participants (9.1%) were found to be positive by hairbrush culture. We found the risk factor for *Tricophyton tonsurans* infection were as follows: 1) male, 2) Frequent judo practice at either a high school or judo club, 3) presence of tinea corporis in practice partner, 4) history of tinea corporis, 5) players in lower weight categories. We considered appropriate measures should be taken immediately to prevent more severe outbreak of this disease.

Poster 2

Title :

Questionnaire survey for *Trichophyton tonsurans* infection in judo clubs registered in the All Japan Judo Federation

Nobuhiro Hirose¹, Morio Suganuma¹, Yumi Shiraki², Masataro Hiruma³, Shigaku Ikeda², Taisuke Toamitsu⁴, Tadashi Murota⁴, Kunio Ebine⁴

1 : Seminar of Judo, Juntendo University School of Health and Sports Science

2 : Department of Dermatology, Juntendo University School of Medicine

3 : Department of Dermatology and Allergology, Juntendo University Nerima Hospital

4 : All Japan Judo Federation and Medical committee

Abstract :

About 7 years have passed since the prevalence of *Trichophyton tonsurans* infection increased in Japan, and the infection is considered to be a serious social problem. In this study, we performed a questionnaire survey on *T. tonsurans* infection for all leaders of the 10097 judo clubs registered in the All Japan Judo Federation, and obtained 1199 (11.9%) effective answers. In the results, approx. 25% of the managers of judo clubs at junior high schools and elementary schools responded that they did not know about the infection, suggesting that the enlightening

activity for the infection has not been performed sufficiently. In addition, the associations that had experience with the infection accounted for 30.9% of the total, and 14.4% of judo clubs at elementary schools had such experience. There were many associations that performed no preventive measures, even when they had information about the infection. It is important to promote information services and enlightening activity for the infection at judo competition sites for managers and club members, as well as discussion regarding consultation and treatment by physicians.

Poster 3

Title :

Actual Anti-Doping Effort in the All Japan Judo Federation between 1993 and 2007

K.Ebine**, K.Tsuyuki**, A.Miyazaki**, Y.Ohzeki**, Y.Onuma**, H.Katou**
 N.Satou**, N.Fukazawa**, K.Akiyama**, K.Akimaru**, Y.Ohe**, T.Muramatsu**
 M.Yoneda**, N.Yoneda**, Y.Nimura**, Y.Onodera**, H.Suzuki**, Y.Date**
 K.Hirohashi**, S.Yamazaki**, Y.Ohara**, K.Tanaka**, M.Sakamoto**, N.Maeda**
 Y.Shimbara**, N.Takehara**, M.Takeshita**, H.Nakahara**, K.Kawamoto**
 D.Kuroiwa**, Y.Anai**

Odawara Cardiovascular Hospital*, 296-1 Yahagi, Odawara, Kanagawa 250-0873 and Medical Science Committee, All Japan Judo Federation**, Kodokan, 1-16-30 Kasuga, Bunkyo-ku, Tokyo 112-0003, JAPAN

Abstract :

All Japan Judo Federation (AJJF) decided at a director's meeting on December 14, 1993, to test whether athletes taking part in competitions used banned substances or improper procedures prohibited by World Anti-Doping Agency (WADA) rules, organized an anti-doping committee and sample taking teams, and prepared a doping manual to train staff, athletes and coaches. Based on this, the AJJF began doping control (DC) at the All Japan Judo Championship on April 29, 1994. For the individual world championships and international tournaments, testing is performed on 3 subjects from each weight category: the first one is championship winner, the second is one of the three remaining medal-winners and the third is one of the 5th · 7th placed subjects chosen by lot. DC tests have been conducted in 108 competitions, including international and major domestic ones in Tokyo, Makuhari, Yokohama, Nagoya, Osaka, Fukuoka, Ageo and Chiba. A total of 1461 samples have been obtained. The anti-doping committee prepared penalties to be imposed on subjects testing positive, 5 positives have occurred to date.

The Japan Anti-Doping Agency (JADA) was established in 2001. And now it has been positioned as substructure of ministry of education, culture, sports, science and technology. This after, JADA will be committee to activity conducting educational campaigns on anti-doping in Japan.

Poster 4

Title :

The characteristic of incidence of injuries appeared to be clearly different in age.

M.Ichige I.Ikejima T.Kudou N.Hasimoto M.Kameyama

Tokyo Judo Sekkotsushikai Inc.1-11-6 Honngou Bunnkyou-ku Tokyo 113-0033, JAPAN

Abstract :

Keywords: first aid, junior high school students and senior high school students, ukemi, tachiwaza

Purpose: In the hope that they will be useful to elaborate preventive measures, we report the results of a research that aimed to investigate the actual situation of injuries occurred during judo competitions among junior and senior high school students in Metropolitan Tokyo. **Research method:** Data was collected during 5 years, between April 2001 and March 2006. **Subjects:** Investigation was done for 19,254 junior high school and 39,959 senior high school participants to judo competitions. **Results:** The incidence of injury by weight and incidence of injury names and others were reviewed in the report. There was statistical significance by weight in the case of junior high students, especially among women in the heavyweight division. As for type of injury, fracture was more commonly seen in junior high students and dislocation in senior high students. **Discussion:** The incidence of injuries such fracture and dislocation appeared to be clearly different in each age group. Unbalance between muscular strength and weight showed differences by age and was more commonly seen in junior high female students when classified by weight. Tachiwaza appear as the first cause of injury for both junior and senior high students. The results reconfirm the importance of ukemi .

Poster 5

Title :

Physical conditions and weight recovery after acute loss in judo players

N. Suzuki¹⁾, H. Okada¹⁾, K. Aizawa¹⁾, N. Mesaki²⁾, S. Imagawa¹⁾.

Medicine, University of Tsukuba¹⁾, 1-1-1 Tennodai, Tsukuba city, Ibaraki 305-8577 and University of Teikyo Heisei²⁾, 2289-23 Uruido, Ichihara city, Chiba 290-0193, JAPAN

Abstract :

Background: Rapid weight loss ruins the physical and psychological condition and may have an adverse effect on the match performance. In Judo, weigh-in is usually performed on the day of a competition. Players try to recover weight for few hours between weigh-in and a match in order to appear in better condition. However, there is no report that examines the influence of such short-time weight loss and recovery on performance. **Objective:** The purpose of this investigation was to examine the effect of rapid weight loss and weight recovery on physical performance. **Methods:** Collegiate female judo players (n=6) participated in this study. Body composition, muscle strength (grip strength, back muscle strength) and the single leg 4-direction hops was measured before the weight loss (normal period), after the weight loss (weight loss period), and after weight rapid recovery (recovery period). **Results:** Body weight decreased 3.6% during the weight loss period and recovered 1.6% after the recovery period. The grip strength and back muscle strength did not change throughout the study. On the other hand, the four-way one foot jump significantly increased at weight loss period and recovery period compared with normal period ($p < 0.05$). **Conclusion:** Rapid weight recovery after acute weight loss influenced the body weight and physical performance. Therefore, the conditioning after weigh-in to a match is especially important in judo.

Poster 6

Title :

A study of Adaptable Behavior to Competitions for Individual Athletes : The case of a sensitive judo champion from the point of self-record and reexamination

J. Konno*, N. Uchimura**, T. Sibuya***, M. Funakoshi****

Department of Physical Education, College of Humanities & Sciences, Nippon University*, 3-25-40 Sakurajyosui, Setagaya-ku, Tokyo 156-8500, Osaka-Sangyo University**, Teikyo University***and Osaka Society for Study of Psycho- Diagnostic Method****

Abstract :

This is the study of self-adaptation ability to judo competitions for individual athletes, from the point of past self-records of behavior for tournaments and 11 UK tests by a former athlete, who had competed in All Japan Judo Championships, and had been selected as an AJF judo trainee. This examination was performed with the past records of 11 UK tests taken by the author and they have already shown the law of adaptable behavior for competitions in the case study. The findings in this analysis were as follows:¹⁾ Aging records were placed in order according to the adaptability of competitions at the age of 20-30.²⁾ Along with 1, 11 UK curves in the tested 9 years out of 11 years were placed in order according to the theory of the Curve.³⁾ The agreement degree of judgment between these records was : $r_k = 0.7 \sim 0.8$ ($p = 0.05$ or 0.01)

It was shown that competition results, self-records of behavior, and UK data correlated highly with each other and it clearly showed that understanding individual personality was an important element in coaching and supporting athletes. The main points for understanding athletes were: 1) to strengthen motivation, vigorous ness, and perseverance, 2) to raise the level of mental energy, to maintain the good condition of mental health and additionally, 4) to understand the dynamics of personality and to keep on supporting to raise the sense of independence.

It is also found out that the law of change within individuals has something in common with the law of differences between individuals.

Poster 7

Title :

Survey on the Problems of Judo Athletes after reconstruction of Anterior cruciate ligament due to reintegration into active player.

Seiji MIYAZAKI MD. PhD.

Yasuhiro Yamashita, Nobuyuki Sato, Toshiaki Hashimoto, Kenji Mitsumoto,

Hideharu Shirase, Hidetoshi Nakanishi, Kenichiro Agemizu

Department of Budo, SCHOOL of Physical Education, TOKAI UNIVERSITY

Abstract :

Problems after reconstruction of Anterior cruciate ligament in 68 judokas, male 48 and 20 female, which clinical observation for one year or more is possible and was received surgery after 1997, was examined. Anterior cruciate ligament was reconstructed by bone-patellar tendon-bone (BTB) and graft was fixed outside-in procedure by interference screw. The athletic returns were 45 people in 47 people, and two people who were not able to return were due to a social environment. Instability was seen by 2.7%, and good t or more was 95.9% in Lysholm score. Anterior knee pain was not seen. The rate in which the return and the problem happen by the high athletic level is low, the reason seems motivation and athletic ability.

柔道年表 1945→1955

渡邊 昌史 (天理大学)

年	国内の柔道界	世界の柔道界
昭和20 (1945)	3.13 講道館、空襲による罹災 午後11時30分、初めに焼夷弾は師範席の南側に落ち、その火焰はさまざまの勢いで上の神殿へ燃え広がった。続いて焼夷弾は大道場の屋根を貫き床に落ちた、その数70以上。そして窓からも床からも火を噴いて、紅蓮の焰が一息に全館を嘗め尽くすばかりの勢いとなった。消防車も来たが、給水不十分で殆ど効果なく、館の四囲はすべて劫火に焼き尽くされた。そして、その火は道場内のものと合流して、あわや本館も全て灰燼に帰すべきかと観念された。だが、館の宿直員・上坂夫妻は在館者を督励し、館用ホース、バケツ等ある限りの物で、隣組の応援も得て懸命に消火に尽力し、奇跡的にも火勢は衰え、かくして館の東側は窓ガラスを除き破損を免れた。 南郷館長は英断を以って、即日罹災者を大道場跡に避難させた。「稽古人の修行は、一日も之を空しうせしめてはならぬ」との趣意で、3階の研究道場に合せて隣室を打ち抜き新道場の設備を急ぎ、3月16日には稽古が再開出来ることとなった。20年末までには大道場の復興が完成し、21年の寒稽古から使用した。 8.15 終戦 10 一般社会における柔道、剣道は厚生省健民局の所管であり、20年10月の健民局通牒で、「我国伝統のものにして青少年の最も愛好するもの」で「特に質実剛健なる国民気風の作興と旺盛なる士気の昂揚に役立つもの」であるから奨励することとして、(1)武徳会、団体の積極的活動に委し、町道場の復活を図ること。(2)国民の趣味、嗜好に俟ち、他のスポーツと同様競技的に指導すること。(略)としたので、戦後の経済的に最悪の状態でも食料の極めて乏しい時代ではあったが、柔道愛好者は各地で稽古を再開し、試合や大会も自発的に漸次催されて行った。 11.6 学校柔道の禁止 文部次官通牒「終戦に伴う体錬科教授要目(綱)の取扱に関する件」(発体80号)が発せられ、学校においては「体錬科武道(柔道、剣道、弓道等)の授業は中止すること。尚、正課外に於いても、校友会の武道に関する部班等を編成せざること」となった。この段階ではまだ、柔道愛好の生徒や学生が柔道場や体育館等で自主的に練習することについては制限していなかった。 12.18 南郷次郎・講道館長重任 故嘉納師範の後を受	前史 1 【海外における講道館有段者の組織化】 講道館柔道が海外に普及し発展するにつれ、組織が果たした力は大きい。講道館有段者会は国内的には有段者相互の親睦と柔道の普及発展をはかり、対外的には、世界的柔道普及の大使命を果たすための重要な基盤となった。 昭和2(1927)年に開かれた第5回中央有段者総会で、師範は次の構想を述べている。「内地の外、支那にも京津有段者会が出来、米国でもロスアンゼルスなどでは設立を希望しているから、遠からず許すことになるであろう。もしこれが許されることになれば、サンフランシスコにもニューヨークにも、やがて出来るようになるであろう。将来は世界各国に有段者会が続々と出来、それらの代表者が中央に集まり、その決議が講道館の大方針となるようにしたいと期待しているのである」。 このように師範は有段者会によって、外国における柔道の普及発展を図ろうとする大きな構想を持っていた。そして、その使命を明確に強調されている。「世界の将来は、社会的に各国民が相接近し、文化も漸次渾一することは自然の勢いである。その時に当って我は多くの他国に学び、我より彼らに教ふるものがなければ甚だ肩身が狭いのみならず、遂には輕侮を受くることも免れ難い。それでは我は彼等に何を教え得るか。それには柔道がある。柔道の如く広く世界に行なわれ、益々盛んになろうとしているものは外にない。柔道こそ日本が世界に教ふべき使命を持っている……」。同時に講道館も、永久の生命を有し、国家及び人類に対し、その大任務を尽くすの覚悟がなければならぬとした。 海外における有段者会は、その後順調に発展した。昭和6(1931)年には3万人ほどの有段者が全世界に散在した。中華民国(当時)には2つの有段者会が出来た。欧州諸国においても、年来設立の議はあったものの、遠隔の地であるため承認は与えられていなかったが、近き将来に成立する情勢にあった。そして師範も遠からざる中、全世界は大なる柔道網を以て張られるに至るであろうと語っている。 世界柔道連盟の結成は着々と進められて行ったが、成功今一步という昭和13(1938)年、師範は国際オリンピック委員会カイロ会議において、オリンピック東京招致の宿願を果し、帰路の日本郵船氷川丸の船上にて5月4日、ひとり静かに79歳の生涯を閉じられた。

年	国内の柔道界	世界の柔道界
	けて、第2代の講道館長であった南郷次郎・館長が12月18日付で任期満了、重任。 12.26 学校柔道課外活動も禁止 文部省体育局長通牒（発体100号）により、学校またはその附属施設における柔道、剣道等の実施も禁止され、同時に道場等は他の体育施設に転用することとなり、これにより、柔道、剣道等は学校内から一切姿を消さざるを得なくなった（学校柔道の禁止は、昭和25年10月に至るまで続いた）。	その後、国際情勢の変化によりオリンピック東京大会は返上され、続く世界大戦の悲劇により、長い空白時代がもたらされたのである。
昭和21 (1946)	1.11 柔道と進駐軍 米国において柔道を修行した者が相当数あり、また、柔道の本国へ来てから、その大本山である講道館への見学者が続出し、部隊長の許可を得た正式な入門者は30余名となった。また、要請に応じて各地で柔道の紹介を行い、3月末までに13回実施した。 3.27 講道館、内閣総理大臣へ学校柔道復活の意見書を提出 6.20 雑誌『柔道』戦後第1号発行 8.15 衆議院、「学校課外柔道許可に関する建設案」をGHQへ提出 9.15 南郷・講道館長 辞任 館長代理として財部 彪・理事が館務を執行。18日には維持委員会を開き満場一致で嘉納履正を推薦したが固辞した。 10.31 大日本武徳会が正式に解散 明治28年4月に平安遷都千年を記念して創設され、日本武道の総本山としての伝統を誇ってきたが、終戦後の時勢にかんがみ、9月13日の常務理事会で正式解散を決定した。 11.9 大日本武徳会に解散命令 自主解散後、追い討ちを掛けるように「内務省令」が発令された。 11.22 嘉納履正・第3代講道館長 就任 11.23 日本西部地方対九州地方対抗柔道試合（兵庫・西宮体育館）当初の構想では、日本東西対抗戦であったが、諸般の事情により実現を見ず、地区的に催されることとなった。大毎の主催で行われ、中部軍が1人を残して九州軍を降した。個人試合は大館が優勝した。 柔道界統一へ 23日試合後に講道館、旧武徳会、そして全国各地から参集した柔道家が、今後の柔道界のあり方についての会合を持った。柔道の民主化は地方の盛り上がる力を終結し、その代表者の意見交換によって全国統一の大勢をとることを満場一致で取り決めた。	前史2 【世界連盟結成への努力】 大正15(1926)年、師範が「昔の柔道と将来の柔道」と題してラジオ放送した講演の最後は、将来における柔道の大使命で結ばれている。「個人の實力、社会の融和、国力の増進、国際融和強調、これが柔道の心身を最も有効に使用するという原理の徹底に依って実現されることを思えば、柔道の将来における使命は実に大なるものがある。昔は単に攻撃防禦の術として行なわれた柔道は、今日個人の力を充実し、国内の融和を図り、国力を増進し、国際間の融和を実現せしむる使命を持つ大道となり、現在から将来へと果さなければならぬものである。これ即ち柔道の将来における一大使命なり。」 師範は柔道の世界的組織結成の構想を明らかにした。「柔道は日本のみならず、欧米の主なる国に於ても、近年著しき普及を見るに至った……。そこで世界のオリンピック競技の中に柔道を加えてはどうかという意見を漏したものがあつた。それに対して自分は……オリンピック競技の中に加えるという議が進めば、自分は敢て反対しない。併しながら自分は、自ら求めてオリンピックの仲

年	国内の柔道界	世界の柔道界
昭和22 (1947)	3 学校柔道復活は白紙に 極東委員会から「日本教育制度に関する司令」が発表された。「すべての教育機関において軍事科目は禁止されるべきである」。 5.4 講道館主催、憲法発布記念全関東柔道大会(講道館) 道場2階の観客席も落ちんばかりに観衆がつめかけ、入場を制限するほどの盛況。多数のGHQ関係者も観戦。試合は初段から5段まで段位別、二本勝負で行われた。 7.1 福岡県柔道協会結成 西日本柔道選手権大会(福岡市大劇場) 対県試合は福岡が鹿児島を降し優勝。個人試合は決勝リーグ戦で木村政彦(熊本)、松本安市(福岡)、吉松義彦(鹿児島)の三つ巴となり、木村対松本は延長2回の末、抑え込みの優勢で木村の勝ち。吉松対松本は延長で縦四方固で吉松の一本勝ち。木村対吉松は木村の大外刈技あり、そして一本背負投で一本勝ち。木村の不敗常勝揺るがず優勝。 関東・関西・九州等の柔道界幹部懇談会席上で、嘉納履正・講道館長より「講道館は誰のものでもない、全日本の柔道界のものである」との所信表明があり、講道館を中心に全柔道人を一体とする民主的団体結成の機運が急激に高まった。 8 旧武徳会の段位を講道館の段位として認めることが公表された。 11.9 講道館主催東日本柔道対県大会(講道館) 毎日新聞社後援。団体対県試合(3人戦)は東京は決勝で新潟を降し、初戦から失点ゼロで優勝。個人試合は羽鳥輝久(東京)が岩崎正義(愛知)を出足払で一蹴して優勝。3位は坂部保幸(静岡)と高島道夫(富山)。	間に加わることを欲しない。何となれば柔道は、単に競技として見るよりは、更に深く広いもの故、今日競技に於てオリンピック会が世界的に認められるように、柔道に基いて出来た組織が世界的に認められるようになるのは遠い未来ではなかろうと思う。それは唯時の問題で、実現出来ると思う。故に自分は、オリンピック会の中に柔道を入れるということよりは、柔道に基いた世界的組織を見ることに心を向けている。」 これは昭和3(1928)年当時のものであるが、過去4回にわたる欧米外遊によって、海外柔道の普及と発展に自信を持ち、日本を中心とする世界的組織の必要を感じた師範は、その後着々とこれの実現にあたった。師範は昭和8(1933)年にロンドンにおいて、世界柔道連盟の構想について次のように述べている。 「柔道世界連盟はその前提として、柔道の最も盛んなドイツと英国で欧州柔道連盟を作ろうと話を持ち上がり、特にドイツの柔道家が乗気であったが、英国の柔道家は、ドイツを主催者としての賛成しないので、話が進まなかった。今度私が渡欧して両者の間を斡旋し、わが講道館を最高本部とし、私が総裁となって、柔道連盟の計画を説いたところ、ドイツも英国も賛成し急に計画が発展した。柔道の精神は世界平和を理想とする国際精神に最もよく合致するので柔道世界連盟が出来たら真の国際連盟が出来るわけだ。英、米、仏をはじめ印度、アフガニスタン、エチオピア等の諸国も加わることになる。私としては今年の9月にミュンヘンで開かれる哲人オイケン同盟組織に兼ねて、欧州柔道代表の会合があるから、それを機会に柔道世界連盟を成立させたいと思っている。柔道世界連盟の組織は、私の畢生の事業であって、その成立の上は毎年講道館から柔道の技術と外交術を兼ね具えた選手を各国に派遣し、監督と柔道精神普及とをはかり、私自身も毎年、或は2年に1回位各国を廻って連盟の目的を達成させたい決心である。」
昭和23 (1948)	3.15 全関西対全九州 第2回新生柔道大会(福岡市浜新地仮設道場)団体対抗試合は全九州軍が副将・木村政彦、大将・高木栄一郎を残し、全関西軍(大将・伊藤徳治、副将・広瀬 巖)を降した。個人戦の決勝は木村政彦と松本安市の対戦となり、木村が立ち姿勢から腋固の奇襲を仕掛け、両者同体となって場外へ落ち、松本の唇は裂け流血、両者再び闘志満々で決戦に臨むも、審判は「痛分」を宣告し無勝負となった。 5.2 故嘉納師範十年祭 挙行 5.2 戦後第1回の全日本柔道選手権大会 故嘉納師範十年祭を記念して講道館大道場で開催。選手は各都道府県から代表1名ずつ。松本安市(福岡)が初優勝。②伊藤徳治(大阪)、③香月光雄	

年	国内の柔道界	世界の柔道界
	(佐賀)、吉松義彦(鹿児島) 5.3 “全日本柔道連盟”設立準備委員会発足 柔道界の大同団結のために発展的解消を目指し、講道館柔道有段者会総会が東京・工業クラブで開かれ、館長(有段者会総長)の指名により全国組織結成の準備委員会が発会した。 8 進駐軍へ柔道の紹介 昭和21年2月以来、講道館では進駐軍の要望に応じて各部隊または関係の場所で柔道の紹介を行って来た。毎月数回ずつ催され、23年3月末までに実に152回を数えた。 9.24 講道館柔道科学研究会が発足 10.31 全関東・全九州対抗試合(直方市多賀神社境内) 各25名の点取り試合。全関東(主将・工藤善作)が10-4で全九州(主将・木村政彦)を降した。 10.31 第3回国民体育大会(福岡県)柔道は公開競技として採用され、全関東・全九州対抗試合と全国十地区対抗試合、個人試合が行われた。 11.1 十地区対抗試合(大宰府天満宮境内特設試合場)各地区7名ずつの点取り試合トーナメント方式。決勝で東京が九州を制して優勝。 11.2 個人試合 選抜32選手参加、平野時男(東京)が羽鳥輝久(東京)を判定で降して優勝。 11.13 全国警察柔道大会はじまる 6月初旬に広島を皮切りに、6月13日仙台、7月3日東京、福岡、8月27日大阪、9月20日札幌と各管区主催の柔道大会が終了し、全国大会の開催が熱望されていた。第1回は国家地方警察本部主催により東京管区警察学校で行われ、管区試合はリーグ戦上位2区の福岡が7-0で東京を降し初優勝。個人試合は吉松義彦が(鹿児島)が松本安市(福岡)を破り初優勝。九州勢が圧倒的な強さを見せた。	7 日本柔道界がその再建に全力を尽くしている頃、柔道熱は欧州を中心にして海外に燃え広がり、世界的な隆盛を示しつつあった。 欧州柔道連盟結成 ロンドンで開催された第14回国際オリンピック大会を機会にイギリス、フランス、イタリア、オランダの4国を以って発足した。
昭和24 (1949)	5.4 講道館主催、全国高段者大会はじまる 5.5 全日本柔道選手権大会(浜町・仮設国技館) 講道館主催・朝日新聞社後援を以て、嘉納師範の御命日を期して行われた。試合場は土俵上を20数枚の青畳によって区切って設けられた。木村政彦(九州)対石川隆彦(東京)の決勝は延長3回でも優劣つかず、異例の2人優勝。③伊藤徳治(近畿)、醍醐敏郎(東京) 6.8 学校柔道復活についての懇請 嘉納・全柔連会長名で連合国軍総司令部マッカーサー元帥へ文	

年	国内の柔道界	世界の柔道界
	書を提出した。 10.26 全柔連、日本体育協会より仮加盟の承認 同年7月15日付で加盟申請書を提出していた。 10.29 第1回全日本東西対抗柔道大会(大阪市福島・仮設国技館) 全柔連結成記念大会として挙行。関ヶ原を境に東軍6区24都道府県、西軍4区22府県、東西各30選手により勝ち抜き試合で勝敗を争った。西軍3将・松本安市が東軍大将・羽島輝久を大外刈で降し、西軍優勝。 10.3 全柔連事務局設置 理事会により決定(事務局長・澤 逸興 兼講道館総務部長)。 日本体育協会仮加盟により、同協会アマチュア規程に準拠して、アマチュア資格審査委員会において、「一般競技者(アマ)と職業柔道家(プロ)に関する規程」を定めた。第1条「収入を目的としないで柔道を愛好するためにのみ柔道の競技をなす者を一般競技者とする」 11.3 第4回国民体育大会柔道競技(講道館) 公開競技として実施。一般・①東京、②石川	
昭和25 (1950)	3.2 プロ柔道創立 柔道界始まって以来最初のプロ柔道団体、「国際柔道協会」(会長・杉浦和介)が発足。目的は「プロ」の面から柔道の向上発展を図ろうとするもの。第1回全日本プロ柔道選手権大会(4月16日/芝・スポーツセンター)木村政彦が山口利夫を破り優勝。のち、4ヶ月余りで空中分解した。 4.1 ニュージャパン柔道協会発足 大阪城下お塚端旧八連隊跡地に敷地1500坪、会館200坪、練習場150坪、総檜造りの大道場が完成した(会長・浜野正平)。 5.5 全日本柔道選手権大会(芝・スポーツセンター) 本年より、講道館と共に全柔連が主催となった。石川隆彦(東京)が2連覇。②広瀬 巖(大阪)、③醍醐敏郎(東京)、松本安市(福岡) 全柔連評議員会 全柔連と講道館とは表裏一体であるという意味で、連盟のバッジは講道館館員徽章を使用すること、などを決定。 9.13 学校柔道復活の許可 連合国軍総司令部から文部省に対し、学校柔道の禁止を解除する旨通達された。学校柔道の復活について、5月13日に文部大臣の請願書がGHQに提出されていたが、9月13日付で承認された。 10.13 学校柔道実施 文部次官通知により、学校の体育教材として柔道が再開。	

年	国内の柔道界	世界の柔道界
	10.30 第5回国民体育大会(愛知県) 柔道競技が正式種目となり、府県対抗が天皇杯得点種目に数えられることになった。名古屋市鶴舞公園・名古屋ホールにて举行。競技別総合・①鹿児島。府県対抗・①鹿児島、②長崎。地区対抗・①九州、②東北	
昭和26 (1951)	1 文部省主催、学校柔道指導者講習会 1月下旬に東京、2月初旬には大阪で行われ、以降全国各地で実施された。 1.19 全柔連が日本体育協会に正式加盟 昭和24年10月26日付で仮加盟承認されていたが、1月19日付を以て正式加盟承認された。 3.3 東京学生柔道連盟復活 前年12月より各大学先輩有志の間で議が進められていた。6月2日に講道館にて初の合同稽古、各大学300余名が集まり稽古・試合を行った。 3.3 南郷次郎・前講道館長逝去(74) 志により準講道館葬を挙げる。 3.26 「講道館柔道試合審判規程」改正 新時代に即応するよう、競技規程として整備大改正された。戦前の「講道館柔道乱捕試合審判規程」(昭和16年改正)の試合、審判、勝負の判定、禁止事項等の大まかな規則が細則化され、新たに試合場、服装に関する細則が追加された。 4.1 全日本勤労者体育連盟柔道部設立 昭和30年4月より、全日本実業団連盟柔道部会。 5.5 全日本柔道選手権大会(旧両国国技館) 新審判規程が適用された。醍醐敏郎(東京)が初優勝。②吉松義彦(九州)、③羽鳥輝久(東京)、石川隆彦(東京)。 6.17 関西学生柔道大会 関西学生柔道連盟が結成され、戦後初の関西大会が大阪城内で行われた。 6.20 講道館に国際部新設 6.23 全国高等学校体育連盟柔道部の発足 本年1月下旬、文部省の学校柔道指導者講習会が行われ、高体連への要望が高まり、4月26日の高体連理事会において柔道部の設置が決議された。 8.26 第1回労働大臣杯全日本勤労者柔道選手権大会(翌年、全日本実業団選手権大会と改称) 9.23 第2回全日本東西対抗柔道大会(名古屋市) 東西各25選手(所属都道府県から必ず1名出場)に	7 欧州柔道連盟が国際柔道連盟と改称 ロンドンで開催された欧州柔道連盟(11ヶ国加盟)第4回総会の際、ヨーロッパ以外からも加盟を希望する国(アルゼンチン等)があり、その加盟を容易にするために欧州連盟を「国際柔道連盟」(以下、IJF)と改称した。欧州柔連のトルチ会長が、新会長に選出された。だが会則、細則も定められないまま名称のみの改称であり、また本家の日本を始めアジア諸国やアフリカからの加盟はなく、真の国際組織ではなかった。

年	国内の柔道界	世界の柔道界
	よる勝ち抜き試合。西軍、不戦1人で連勝 10.2 全日本学生柔道連盟結成 大阪・毎日新聞社で結成式が行われ、会長には嘉納・全柔連会長が推挙された。加盟118校。「全国における学生柔道の普及と充実に図り、日本柔道界の発展に貢献する」 10.28 第6回国民体育大会柔道競技(福山市) 競技別総合・福岡。一般団体・①福岡、②兵庫。一般個人・①谷口和昭(佐賀)、②岡山長平(愛媛)。高校個人・①久保山 隆(福岡)、②菱山清一郎(京都)	11.28 柔道使節団渡欧 嘉納履正・全柔連会長(講道館長)以下、田代重徳・全柔連事務局長(講道館国際部長)、松本芳三(東京高師教)、醍醐敏郎(講道館研修員)、大阪より栗原民雄がフランス柔道連盟の招聘により、講道館柔道の正しい精神と技術を伝えるために11月28日渡欧。欧州選手権、ベルギー柔道大会、イギリス柔道大会などを中心にフランス、ベルギー、イギリス、オランダ、西ドイツ、スイス、イタリア、カナダ、アメリカの各国を歴訪した(翌年2月15日帰国)。 また、パリ滞在中の12月に開かれた国際柔道連盟の9ヶ国代表が集まった非公式総会において日本の同連盟への加入が強く要望され、実現の暁には嘉納・全柔連会長を会長に推戴すべき旨、非公式の申し合せがあった。
昭和27 (1952)	5.18 全日本柔道選手権大会(両国メモリアルホール) 本年より天皇杯が授与され、初優勝の吉松義彦(九州)がその栄誉第1号に輝いた。②石川隆彦(東京)、③醍醐敏郎(東京)、山本 博(近畿) 6.15 第2回全日本実業団柔道選手権大会(川崎市) 団体有段者①東洋レーヨンがV2、②東京拘置所、③仙台鉄道局、日新化学 6.29 日本三大地区対抗柔道大会(蔵前国技館) 東京、近畿、九州の3地区15名ずつの対抗戦。東京(大将・醍醐、副将・大澤)対九州(大将・吉松、副将・香月)は引分。近畿(大将・広瀬、副将・中村)対九州は引分。近畿対東京は、近畿が大将を残して勝ち、近畿が優勝。 8.2 第1回全国高等学校柔道大会(水戸市) 団体：-3 ①久留米商業(福岡)、②鹿児島商業(鹿児島)、③蒲郡(愛知)、仙台第一(宮城)。全柔連より真紅の優勝旗を寄贈。 8.17 第3回全日本東西対抗柔道大会(秋田市) 東西各25選手(所属都道府県から必ず1名出場)による勝ち抜き試合。東軍が不戦2人で初優勝。 9.2 近畿柔道重量別選手権大会(大阪ニュージャパン柔道協会) 3階級のウェイト制トーナメントが実施された。 9.14 第1回全日本学生柔道優勝大会(蔵前国技館) 明治大が初戦から決勝まで失点ゼロの圧倒的強さで初代王座に輝く。②日本大、③中央大、早稲田大 10.21 第7回国民体育大会柔道競技(会津若松市) 競技別総合・①東京。一般・②東京、③神奈川。	8.30 国際柔道連盟が日本へ加盟要請 国際柔道連盟第1回総会(チューリッヒ)において、日本の加盟要望が多数を以て正式に決定し、日本側に通達された。 9.24 南米柔道使節出発 ブラジル政府の招聘により、団長・高垣信三、吉松義彦、大澤慶己の3名が正しい柔道普及のため南米諸国へ(28年1月16日帰国)。

年	国内の柔道界	世界の柔道界
	高校・①福岡、熊本 11.5 講和記念全国青年柔道大会柔道競技(講道館) -6 勤労成年の生活文化の向上、親睦のため、全国青年の体育・芸能・文化研究競技大会が始まった。団体：福岡。軽量級・相田正明(東京)、中量級・小泉幸雄(東京)、無差別・望月映英(静岡)がそれぞれ優勝。 11.8 全国警察柔道大会(警視庁) 管区対抗・①大阪管区、②福岡管区。府県対抗・①横浜市、②京都府。選手権・①夏井昇吉(秋田)、②戸高清光(宮崎)、③守山 洋(京都) 11.8 第4回全日本学生東西対抗柔道試合(大阪球場) 東軍が不戦14人で圧倒的勝利。 11.9 第4回全日本学生柔道選手権大会(大阪球場) ①曾根康治(明治)、②一ノ瀬泰男(関西)、③末木茂(明治)、東沢 勝(日本) 11.21 国際柔道連盟加盟を正式決定 全柔連臨時評議会において、国際柔道連盟からの日本の加盟及び会長引受の件が正式に決定された。会長引受については、更に慎重を帰するため、小委員会が設けられ、種々の観点から意見の交換が行われた末、一応の成案を得た。 11.22 永岡秀一十段逝去、享年77。25日講道館葬を執り行った。 11.22 講道館創立70周年記念式典挙行 11.23 講道館創立70周年記念全日本年齢別選手権大会(蔵前国技館) 20歳未満・熊切昭雄(東京)、30歳未満・醍醐敏郎(東京)、38歳未満・中村常男(近畿)、40歳未満・岡本信晴(近畿)、44歳以上・曾根幸蔵がそれぞれ優勝。 11.23 全日本柔道整復師会、社団法人となる 12.9 全柔連、国際柔道連盟に加盟	12.10 国際柔道連盟に日本が加盟 欧州柔道選手権大会(パリ)開催のうちに、国際柔道連盟臨時総会(17ヶ国加盟)が開かれ、日本の加盟が承認され、嘉納履正・全柔連会長が国際柔道連盟会長に就任した。日本からは、嘉納会長の全権委任状を携えた田代重徳・全柔連理事(講道館国際部長)が出席。
昭和28 (1953)	5.5 全日本柔道選手権大会(両国国技館) 吉松義彦(九州)が伊藤秀雄(東京)を内股で一蹴して2連覇。③石川隆彦(東京)、松本安市(九州) 5.6 全日本学生柔道連盟が全柔連に加盟 評議会にて学連の加入及び、米国統治下にあった沖縄の「特別加入」を可決。規約第5条「全国各都道府県	

年	国内の柔道界	世界の柔道界
	毎に自主的に組織されたアマチュア柔道団体によって構成される」と、地域単位制で都道府県連盟を構成単位とすることを本体としながら、別定の構成団体として「但し、本連盟は別に定めるところにより全日本学生柔道連盟をその構成団体とする」こととした。 6.7 第3回全日本実業団柔道選手権大会(京都市) 団体：有段者・①富士製鉄広畑、②浅野ドック。無段者・①東洋レーヨン、②佐世保船舶。 7.5 第2回全日本学生柔道優勝大会(蔵前国技館) ①明治大=V 2、②日本大、③中央大、早稲田大 7.25 第2回全国高等学校柔道大会(大阪市) 団体： -26 ①嘉穂(福岡)、②国東農業(大分)、③都立大附工(東京)、八戸(青森) 9.27 第4回全日本東西対抗柔道大会(福岡市) 東西各25選手(所属都道府県から必ず1名出場)による勝ち抜き試合。西軍が不戦3人で雪辱。 9.28 第2回全国青年大会柔道競技(講道館) 団体： -29 神戸市。軽量級(60kg未満)・東城恒夫(福島)・伊藤(福岡)、中量級(70kg未満)・徳山 操(広島)、重量級(70kg以上)・福岡 清(埼玉)、神田(兵庫)がそれぞれ優勝。体重制を採用した初めての全国規模の大会。 10.23 第8回国民体育大会柔道競技(新居浜市・高松市) 競技別総合・①福岡。一般・①神奈川、②大阪。高校・①福岡=V 2、②新潟 11.7 全国警察柔道大会(警視庁) 団体・①警視庁、②京都。選手権は決勝延長でも決着つかず高浜正之(秋田)、夏井昇吉(秋田)の両者優勝。③柄本芳孝(横浜市) 11.14 第5回全日本学生東西対抗柔道試合(大阪府立体育会館) 東軍、不戦11人で3連勝。 11.15 第5回全日本学生柔道選手権大会(大阪府立体育会館) ①末木 茂(明治)、②渡辺政雄(明治)、③渡辺貞三(法政)、川島卯太郎(日本医科)、学生王座を3年連続明治大が確保。 11.23 全日本産業柔道連盟結成 第1回全日本産業柔道大会(講道館)繊維部門が優勝。	6.10 遣米武道使節団 アメリカ空軍の要請により小 -7.17 谷澄之、大滝忠夫、富木謙治、佐藤忠吾、石川隆彦、細川九州男、小林 清が渡米し全米26基地及び周辺において柔道指導にあたった(7月17日帰国)。 8.1 アメリカ女子へ柔道指導 福田梅子が6ヶ月の予定で渡米、オークランドのカロロ柔道学校に滞在し女子柔道の普及に努めた。
昭和29 (1954)	3 アマ、プロ問題燃え上る 体協では2月16日アマチュア小委員会にて柔・剣道共に「技術指導に専任するのみをもって生活の資を得ている者はプロである」と解釈。警察などの指導者はプ	

年	国内の柔道界	世界の柔道界
	口と認定される可能性もあり、“柔道界分裂の危機”とも言われ、関係者に大きな波紋を与えた。 4.1 各種学校講道館が発足 4 講道館審判規程研究委員会発足 4.28 文部省、生徒の対外競技につき通達 小学校の対外競技は禁止、中学は都府県単位まで、高校は全国年1回とする、など。 5.5 全日本柔道選手権大会(両国国技館) 醍醐敏郎(東京)が3年ぶりに王座奪回、②中村常男(近畿)、③柄本芳孝(関東)、夏井昇吉(東北) 6.13 第4回全日本実業団柔道選手権大会(釜石市) 団体：有段者・①全富士製鉄、②浅野ドック。 段外者・①鶴見造船、②佐世保船舶 7.4 第3回全日本学生柔道優勝大会(東京体育館) ①明治大=V3、②日本大、③天理短大、早稲田大 7.25 第28回西日本高校柔道選手権大会(福岡市旧武 -26 徳殿) 大正5年にはじまった“金鷲旗”の前身の大会が戦後正式に復活。①鹿児島商業(鹿児島)、②久留米商業(福岡)、③高田(大分)、福岡(福岡) 7.31 第3回全国高等学校柔道大会(日光市) 団体： -8.1 ①安房第一(千葉)、②慶応(神奈川)、③東海(愛知)、秋田(秋田) 8.23 第9回国民体育大会柔道競技(苫小牧市) 競技 -25 別総合・①福岡=V2。一般・①京都、②福岡。 高校・①香川、②宮城 10.3 第5回全日本東西対抗柔道大会(福岡市) 東軍の雪辱ならず、西軍が不戦2人で連勝。 10.5 第3回全国青年大会柔道競技(講道館) 団体： -6 大阪。軽量級・米田 実(大阪)、中量級・徳丸 勇(福岡)、無差別・宮島平七(新潟)がそれぞれ優勝。 10.8 全国警察柔道大会(警視庁) 団体・①大阪市、②秋田。選手権・①夏井昇吉(秋田)=V3、②柄本芳孝(横浜市)、③小池 正(福島) 11.13 第6回全日本学生東西対抗柔道試合(大阪府立体育会館) 東軍が不戦2人で4連勝。 11.14 第6回全日本学生柔道選手権大会(大阪府立体育会館) ①石橋毅次郎(明治)、②益子政人(東京)	

年	国内の柔道界	世界の柔道界
	学芸)、③河辺一彦(明治)、石田昭二(日本)、明治勢が選手権4連覇。 11.23 第2回全日本産業柔道大会(講道館) 繊維部門が連覇。 塩化ビニール製畳出現 耐久力は畳表の10倍以上。講道館の大道場も漸次変更へ。	
昭和30 (1955)	2.20 日本柔道整復師会柔道大会はじまる 5.5 全日本柔道選手権大会(蔵前国技館) 吉松義彦(九州)が3度目のV、②夏井昇吉(東北)、③曾根康治(近畿)、伴庭一秀(信越) 5.6 「講道館柔道試合審判規程」の改正 (1)優勢勝ちの第2項に「反則の有無」が加えられた。この改正によって、技で勝負を決するとの伝統的な考えから、技が見るべきものがない場合でも勝敗の決着をつけるという競技柔道としての新たな局面に踏み出した。(2)試合場の場内外の段差を5寸とし、場外にはマットを敷き、これを適宜の台上に設置する。など 7.3 第5回全国実業団柔道選手権大会(川崎市) 団体：有段者・①日本鋼管、②横浜税関。無段者・松尾鉾業が優勝。 7.3 第4回全日本学生柔道優勝大会(蔵前国技館) 日本大が初優勝、②早稲田大、③明治大、中央大 7.23 第29回全九州高校柔道選手権大会(東公園旧武徳殿) ①嘉穂(福岡)、②久留米商業(福岡)、③修猷館(福岡)、大濠(福岡) 8.6 第4回全国高等学校柔道大会(大分市) 団体・①久留米商業(福岡)、②鹿児島商業(鹿児島)、③八戸(青森)、慶応(神奈川) 10.2 第6回全日本東西対抗柔道大会(仙台市) 東西各25選手(所属都道府県から必ず1名出場)による勝ち抜き試合。西軍、不戦2人で3連勝。 10.7 全国警察柔道大会(警視庁) 団体・①警視庁、②兵庫。選手権・①永友芳孝(神奈川県)、②玉水実(宮城)、③山舗公義(京都) 10.12 第4回全国青年大会柔道競技(講道館) 団体：⑬愛知。軽量級・関戸(福島)、中量級・河野 豊(宮崎)、無差別・岡本(兵庫)がそれぞれ優勝。 10.31 第10回国民体育大会柔道競技(鎌倉市) 競技別総合・①京都。一般・①大阪、②京都(沖縄が初	4.12 遣米学生柔道使節 南カルフォルニア州柔道連盟の招聘で、戦後初めて海外に派遣。各地で転戦、指導を行った。 団長・早川 勝、監督・広川彰恩(天理大教)、選手・渡辺欣嗣、石橋毅次郎(以上、明治大)、石井 勇(早稲田大)、春日邦之(中央大)、今村春夫(天理大)、松下三郎(日本大)、後藤高明(大阪大)、星野哲弥(法政大)、長戸英夫(慶応大)、坂戸信男(関西大)、福沢健一(九州大)。 9.9 日米対抗国際柔道大会 学連の主催により全米チームを招待し、9日福岡、10日関西、13日東海、15日北海道、17日東京で親善試合を行った。各国柔道人が切望していた『写真解説 講道館柔道』(英文)が講道館の編著で発刊された。

年	国内の柔道界	世界の柔道界
	参加)。高校・①福岡、②広島	
11.12	第7回全日本学生東西対抗柔道試合(大阪府立体育会館) 西軍が大将戦を制し、戦後初優勝。	
11.13	第7回全日本学生柔道選手権大会(大阪府立体育会館) ①松下三郎(日本)、②石橋毅次郎(明治)、③斎藤幹郎(日本)、米田圭佑(天理)	
11.23	第3回全日本産業柔道大会(講道館) 1部、2部ともに鉄鋼部門が優勝。	
12.5	文部省、高等学校学習指導要領を改訂 保健体育の個人的科目の中に剣道、柔道、相撲が取り上げられる(33年に中学、35年に高校で必修となる)	

段位は、頁の都合上割愛した。大会記録は、講道館雑誌『柔道』各号に掲載されている大会記録を底本として、他の出版物、大会パンフレット等も参照した。円内数字は順位。

主要参考・引用文献

- 嘉納先生伝記編集会 1964 『嘉納治五郎』 講道館
 全日本柔道連盟 1979 『全日本柔道連盟創立30周年記念誌 30年の歩み』
 講道館 1988 嘉納治五郎大系別巻『柔道試合記録』 本の友社
 講道館 1996 現代柔道人物叢書別巻『柔道試合記録』 本の友社
 『柔道』バックナンバー各号 講道館
 『柔道新聞』バックナンバー各号 日本柔道新聞社
 醍醐敏郎 佐藤宣践 監修 1986 激動のスポーツ40年史『戦後柔道その栄光と変遷』 ベースボール・マガジン社
 ベースボール・マガジン社編 1989 激動の昭和スポーツ史16『柔道』 ベースボール・マガジン社
 工藤雷介 横尾一彦 監修 1984 ゴング9月号増刊『柔道100人』 日本スポーツ出版社
 財団法人日本体育協会 1970 『日本スポーツ百年』
 財団法人日本体育協会 1987 『日本体育協会七十五年史』
 全日本実業柔道連盟 1990 『実業柔道40年の記録』 日本学生柔道連盟 1992 『学生柔道40年のあゆみ』
 工藤雷介 『柔道新聞 縮刷版』 第1～4巻 五月書房
 『朝日新聞 縮刷版』 朝日新聞社
 『毎日新聞 縮刷版』 毎日新聞社
 『読売新聞 縮刷版』 読売新聞社

編集後記

アスリートは、身体を使ったパフォーマンスであることからアーティスト(芸術家)とも称される。パフォーマンスによって希求するのは第一に記録・順位であるが、同様にそれ以上に自己実現の達成にも重きが置かれる。

一方、芸術家と似て非なる言葉に職人がある。職人も技能のパフォーマンスという点では変わらないが、結果のみが評価を受け、それによって初めて価値が認められる。言うなれば、芸術家は自己完結でも存在できるのに対し、職人は常に他者依存であらざるを得ない。

この両者は、アスリートとサポートスタッフ(コーチ、トレーナー、アナリスト、研究者など)に近似していると言えよう。サポートスタッフの自己評価は、第三者にとってはほとんど意味を持たない。アスリートの活躍、あるいはその達成感の裏付けによって、自他共に評価がなされるのである。

さて、『柔道科学研究 第13号』をお届けします。本号がみなさまのお手元に届く頃、オリンピック北京大会柔道競技の幕が開き、本科学研究部の「職人」達の活動・成果も「メダル」という可視化・数値化されたモノサシによって俎上にのります。

願うのは、同じ目標に向かって取り組んだ「芸術家」、「職人」同士が評価を共有できること、さらにはそれによって本科学研究部の果実がより多くの方々に共有されて行くことです。

(渡邊昌史・天理大学)

発行日	2008年 3月31日
発行者	射手矢 岬
発行	(財)全日本柔道連盟強化委員会科学研究部 〒112-0003 東京都文京区春日 1-16-30 講道館内 TEL 03-3818-4199 FAX 03-3812-3995
印刷	ダイコロ株式会社 〒540-6591 大阪市中央区大手前 1-7-31 TEL 06-6944-6311 FAX 06-6944-6366