

修士論文要旨
2008年7月

柔道の技の効果の要因に関する研究 —投げ動作時のバランス保持の要因について—

主査 阿久根英昭 教授
副査 鈴木平 准教授
副査 吉川政夫 教授

桜美林大学大学院 国際学研究科
人間科学専攻健康心理学専修
20641528

江藤広幸

目次

序章 研究動機	・・・ 1
第1章 柔道について	・・・ 1
1. 柔道の成り立ち	・・・ 1
①柔術	・・・ 1
②柔術から柔道へ	・・・ 2
③創世記の柔道	・・・ 2
④創世記から大正の柔道	・・・ 3
⑤大正から昭和初期の柔道	・・・ 4
⑥戦後の柔道	・・・ 5
⑦柔道の国際化	・・・ 6
2. 形について	・・・ 7
①投げの形	・・・ 8
②固めの形	・・・ 8
3. 技の効果	・・・ 9
①「つくり」と「かけ」	・・・ 9
②力の用法	・・・ 9
③体さばき	・・・ 10
④崩し	・・・ 10
4. 柔道のルール	・・・ 11
①試合場及び試合	・・・ 11
②技の判定	・・・ 11
③禁止事項と罰則	・・・ 12
④試合時間と得点	・・・ 12
⑤延長戦（ゴールデンスコア）	・・・ 12
⑥IJF 禁止事項一覧	・・・ 13
第2章 目的	・・・ 15
第3章 方法	・・・ 18
1.被験者	・・・ 18
2.測定日	・・・ 18
3.測定方法	・・・ 18
①投げ込み動作時の体軸の測定	・・・ 18
②静立時の足底圧力分布図の測定	・・・ 18
③打ち込み動作時の足底圧力分布図の測定	・・・ 18
④上下肢筋肉量の測定	・・・ 18

⑤足指の機能の測定	・・・18
⑥アンケート	・・・18
⑦分析方法	・・・18

第4章 結果と考察

1.結果と考察

①投げ込み時の体軸と柔道歴	・・・21
②投げ込み動作時の体軸と体重階級との関係	・・・22
③投げ込み時の体軸と筋肉量左右差との関係	・・・23
④投げ込み時の体軸と障害との関係	・・・24
⑤投げ込み時の体軸と足底圧力分布（3型）	・・・25
⑥投げ込み時の体軸と打ち込み時の足指への加重との関係	・・・26
⑦投げ込み時の体軸と足指開閉機能	・・・27

2.総合考察

・・・	28
-----	----

引用・参考文献	・・・29
---------	-------

謝辞	・・・31
----	-------

参考資料	・・・32
------	-------

序章 研究動機

著者は、中学校入学と同時に柔道を始め、その後高校、大学、実業団と競技者として柔道を13年間続けてきた。日々の練習で相手に投げられまい、相手の体勢を崩して投げてやろう、という気持ちで稽古に励む中で、バランスの重要性については経験的に体得してきたが、それは経験で得た感覚にすぎない。

そこで、体験で体得したものを、さらに科学的に実証してみたいと思いや疑問がこの研究に取り組む動機となった。

第2章 目的

柔道の競技特性は、バランスで「つくり」と「掛け」に総評される。「つくり」とは相手を前後左右、そして斜め方向に身体のバランスを崩すことをいい、「掛け」とは技を施すことである。これが、相手を投げるための理想とされている。

柔道に関する先行研究では、「技法」や「重心」などバイオメカニクスによる視点からの研究報告が殆どで、動画解析の体軸からの分析、技の効果と足底圧力分布図との関係、足指の開閉機能と投げ込み時の体軸の崩れとの関係、スポーツ障害と投げ込み時の体軸の崩れとの関係などバイオメカニクスの視点からの研究は、著者が知る限りでは、あまり類を見ないような気がする。

そこで、本研究では、「柔道の技の効果の要因に関する研究 ― 投げ動作時のバランス保持の要因について―」と題し、検証を試みるものである。

第3章 方法

被験者

都内A大学柔道部 男子部員42名

研究方法

①投げ込み動作時の体軸の測定

被験者に「内股」をかけてもらい、それをビデオカメラで撮影した。撮影した動映像を動画分析ソフト「DARTFISH」を用い、投げ技動作の体軸分析を行った

②静立時の足底圧力分布図の測定

足底圧力測定器に乗ってもらい、自然な状態で立ってもらい測定を行った。

③打ち込み動作時の足底圧力分布図の測定

足底圧力分布測定器の上で打ち込み（内股）を行なってもらい、足指に体重がかかっているかの測定を行った。

④上下肢筋肉量の測定

身体組成計「PHYSIONXP」を用い、測定を行った。

⑤足指の開閉機能の測定

足指の開閉機能を三段階で評価した。「全部開く」は、五本全部の指が全部開く状態、「一部開く」一部の足指が開く状態、「開かない」は全く開かない状態にした。

⑥アンケート

障害や体重別階級に関するアンケートを行った。

⑦分析方法

集計ソフト「秀吉」を用い、二相関の有意を検討した。

第4章 結果と考察

① 体軸角度と柔道歴との関係については、柔道歴の短い選手が、体軸の崩れが少ない傾向に見られ、柔道の経験の長さとの間には関係が認められなかった。

② 軽量級（60kg以下級、66kg以下級、73kg以下級）の選手は、投げ込み時の身体のバランスが保持できているが、中量級（81kg以下級、90kg級）の選手と、重量級（100kg以下級、100kg超級）の選手は、バランスを保持出来ず、重量級になるほど身体のバランスが崩れることがわかった。

③ 筋肉量の左右差が少ない選手は、体軸角度も小さい傾向が見られた。

④ 上肢、下肢ともに障害あるものは、体軸角度も大きい傾向が見られた。

⑤ 前足加重型、標準型の足型は体軸角度の崩れが小さく、踵部加重型の選手は体軸角度が大きい傾向が見られた。

⑥ 体軸角度が大きい選手は、一部指が使えてない、指が使えてないが多く、指が使えて選手は、体軸角度が大きく崩れる傾向がわかった。足指を使っている選手は、体軸角度も小さい傾向であった。

⑦ 足指が開く選手は、体軸角度も小さい傾向にあった。

引用・参考文献

- ・ 阿久根英昭 1988年 いま子供たちの足の裏が危ない 主婦の友社
- ・ 阿久根英明、片桐幸宏 2000.2001 足の歪みから起こる身体の障害と歩行への影響 第55、56日本体力医学会
- ・ 浅見高明 松本芳三 川村禎三 1972年 柔道技術の研究 講道館柔道科学研究紀要第IV輯 131～136
- ・ 浅見高明 1978年 自然体のキネシオロジー的分析 講道館柔道科学研究紀要第V輯 69～74
- ・ 浅見高明 松本芳三 川村禎三 1972年 柔道選手の指力について 講道館柔道科学研究紀要第IV輯 137～142
- ・ 池田光輝 2001年 「柔道立ち技テクニック」 文芸社 ^{注6)} P.14、15
- ・ 加藤達郎 白瀬英晴 山下泰裕 中西英敏 夏嶋隆 池澤真貴 新井理恵 1997年 柔道選手の足指排開能について 東海大学紀要体育学部 89～92
- ・ 川村禎三、竹内善徳、山崎俊輔、柔道投げ技の研究—足底力から見た「構え」「崩し」「掛け」について—1981年 筑波大学、甲南大学
- ・ 川村禎三、浅見高明、竹内善徳、中村良三、小谷澄之、芝山秀太郎、田中秀幸、柳沢久、小俣幸嗣、野瀬清喜 1982年 柔道選手の立位姿勢の特徴について 講道館柔道科学研究会紀要第VI輯 5(2) 107-112
- ・ 川村禎三、浅見高明、竹内善徳、中村良三、小谷澄之、芝山秀太郎、田中秀幸、柳沢久、小俣幸嗣、野瀬清喜 1984年 柔道選手の体型と姿勢の分析—特に日本とフランスの国際強化選手の比較— 講道館柔道科学研究紀要第VI輯 113～122
- ・ 川村禎三、浅見高明、竹内善徳、中村良三、小谷澄之、芝山秀太郎、田中秀幸、柳沢久、小俣幸嗣、野瀬清喜 1984年 柔道における基本姿勢の分析—特に自然体と正坐について— 講道館柔道科学研究紀要第IV輯 5(1)、101-106
- ・ 佐々木武人 1984年 武道学研究第17巻第3号 18～28 足底部位圧の変動からみた柔道投げ技のバイオメカニクスの検討 福島大学
- ・ 佐々木武人 1973年 足底圧力の測定装置とその応用について 福島大学教育学部論集第25号
- ・ 野瀬清喜 1982年 足底力からみた柔道投げ技の分析 埼玉大学
- ・ 松永郁男 平沼正治 川村自行 北本拓 1982年 足底圧からみた柔道投げ技の分析 鹿児島大学教育学部研究紀要 人文社会学編 115～127
- ・ 松本芳三 柳田利昭 佐藤安忠 浅見高明 体重配分から見た柔道技術の研究 講道館柔道科学研究紀要第II輯
- ・ 向井幹博、山口香著 2007年3月 ジュニアのための考える柔道：一本をとるヒント 東京書店
- ・ 和村公男、松川哲男、現代スポーツコーチ実践講座18「柔道」 1987年 ぎょうせい
- ・ ^{注1)} P.2～11、^{注2)} P.24、^{注3)} P.26、^{注4)} P.28、29、^{注5)} P.52～54
- ・ 全日本柔道連盟 <http://www.judo.or.jp/> (2008年7月12日アクセス) ^{注7)}