

隻流館道場柔道「千本取り」に関する技の運動方法学的研究 —第2報—

Body Exercise Research of “Senbondori” Techniques in
Sekiryukan Dojo Judo
—2 nd Report—

池 田 光 功*

Teruyoshi Ikeda

* 福岡教育大学大学院研究生

平成19年度 福岡教育大学大学院 教育学研究科 保健体育専攻（運動学領域）修了

本 多 壮太郎** 平 田 哲 史**

Sotaro Honda

Tetsushi Hirata

** 福岡教育大学保健体育講座

（平成20年9月30日受理）

Abstract

This research continues to intend to study Senbondori focusing on the theme of the limitation of the human body and to focus on the challenger's result in victory or defeat. Also analyzing the challenger's body with the physical demands of the matches.

The match results were 642 victories and 358 defeats. The majority of Waza were throwing techniques with Ashi-waza and Te-waza. Osoto-gari was used in most of the Ashi-waza by the challenger. The total number of Osoto-gari: 354, Result: 254 victories and 100 defeats. Tai-otoshi was used in most of Te-waza by the challenger. The total number of Tai-otoshi: 280, Result: 240 victories and 40 defeats.

The characteristic of Tai-otoshi is that the challenger was able to make Tai-sabaki even though his body was fatigued. First, the challenger was able to control the match by grabbing the adversary's arm and neck. Secondly, the technique was not to carry the adversary's whole weight thus providing less weight on the challenger's feet and back. Lastly, the challenger must have both feet on the ground so that he could keep his body balance. In conclusion, this study found that Tai-otoshi is considered to be an effective technique when used in Senbondori.

Key words : 1,000 throwing matches, Throwing techniques, Osoto-gari, Tai-otoshi.

キーワード：千本取り，投技，大外刈，体落。

1. はじめに

明治元年（1868）より始められた「千本取り」とは、立ち切り状態の「試錬者」が「寄せ子」と呼ばれる対戦相手と1,000本の乱取りを行うものである。勝負に関して投技では一本に満たない技有や有効のみでは認められず、抑込技、絞技、関節技の一本でも認められることから、柔術から柔道へと時代が移り変わった現在でも、その過酷な苦行、荒行は受け継がれている。

元来、柔術とは、あらゆる攻防を想定した総合武術と位置付けられ^{19),29)}、新渡戸²¹⁾は、柔術を次のように記した「柔術は攻撃及び防御の目的に解剖学的知識を応用し、他の攻撃法とは異なり何ら武器を使用しない。その特色は敵の身体のある箇所を掴み、もしくは打ち、麻痺させ、その目的は殺すことではなく一時活動をできなくするものである」。また、富木^{29),30)}は、日常の護身武術としての性格を持つ柔術は、いつ、どこで、どんな方法で攻撃されても、それに即応すべきであるとし、これは柔術の技に剣槍の術理までもが吸収され、斬られない、突かれなないためには「体さばき」の技術を要することにある。すなわち、講道館柔道を創設した嘉納治五郎は、修行体系として古流柔術を超流派的に研究し、その技を科学的に分類整理して共通する柔道原理を帰納した。つまり、その原理によって個々の「技」を「作り」と「掛け」とに分析して科学的指針を与えるに至っていることを報告した。

そこで、本研究は柔道原理の三分説³⁰⁾である、自然体の理（攻防自在の姿勢の取り方）、柔の理（相手の攻撃力を無効にする）、崩しの理（相手の姿勢を崩して勝機を作る）の3つを運動方法学な見解の中に含め、第1報に引き続き「千本取り」を研究した。

第2報では、千本取りからそれぞれ出現する技について、柔道原理の三分説を基に関連性を分析した。そして、意識朦朧となりながらも投技を可能にした技は何か。または、投げられた技などを明らかにすることにより、それぞれの理由や根拠を運動方法学的に分析し考察することを目的とした。

2. 研究の方法

対象とする千本取りは、平成19年3月18日、午前10時より、福岡市博多区にある隻流館道場で実施され、4人の試錬者の一人であるT.I（以下、試錬者）の記録に着目した。試錬者の身体特性は「性別：男性、年齢：35歳、身長：176cm、体重：

81kg、BMI：26.1、組手：右、段位：3段、柔道歴：10年」であった。次に、試錬者と対戦した寄せ子48人（延べ103人、1人およそ10本ずつの乱取り形式）の身体特性「性別：全て男性、年齢：37.5±17.9歳、身長：170.3±6.0cm、体重：78.1±15.3kg、BMI：26.9±4.7、組手：左8人、右38人、両方2人、段位：無段4人、初段8人、2段11人、3段6人、4段9人、5段4人、6段4人、7段2人、柔道歴：18.9±16.7年」が、どのように千本取りの勝敗に影響を及ぼすのかも考察に加えた。

なお、行としての千本取りは決して勝敗を問うものではないが、運動方法学的に未だ詳細は解明されていないものであるため、あえて勝敗を記録する形式を採用することで、試錬者が乱取り中に繰り出した技や受けた技などの特性を分析し、考察するために実施した。

千本取りの記録方法は、隻流館道場の師範が検分役となり、技の効果を見極めた上、さらにその補佐役が「一本」の場合に限り本数を数えていく方式を基準とした。また、試錬者の場合には柔道に熟知した3名の記録員が1,000本までの勝敗及び決まり技を記録用紙に記載し、試錬者の発汗や痙攣などが、いつ、どのように表れるのかを観察し記録した。そして、これらの記録と千本取りにおける技の出現頻度や発生場面において、それぞれの技を千本取りとの関連性を踏まえながら運動方法学的に分析し考察して行く手法を実施した。

統計的検討方法として、SSRI 統計解析アドインソフト、エクセル統計2004を使用し、その得られたデータの解析手法は、時系列的に変化して行く技の出現状況やその頻度を、前半部（1-500本まで）と後半部（501-1,000本まで）、に分割し、技の分類（手技、腰技、足技）や決まり技の動向変化を明らかにするため、勝ち、負け、それぞれに分けて独立性の検定である χ^2 検定を実施した。また、 χ^2 検定を補う手法として、期待度数が5以下となるセルがある場合は、Fisherの直接確立計算法を使用した。全ての統計的有意水準は5%未満とした。

また、デジタルビデオ及びデジタルカメラの撮影を行い、詳細な乱取りや記録を調査確認する作業を実施した。さらに、千本取り実践後、不明瞭な点や調査確認が必要とあれば、記憶鮮明な早い段階での試錬者及び寄せ子への聞き取り調査を実施し、より研究の正確性を可能な限り追求した。

表1 千本取りの決まり技一覧と勝敗数

投技・固技	分類	技名称	勝	負	計
投 技 992 640勝352敗	手 技 355 277勝78敗	背負投	1	17	18
		一本背負	35	14	49
		体落	240	40	280
		肩車	0	1	1
		掬投	0	2	2
		隅落	1	3	4
		双手刈	0	1	1
	腰 技 80 43勝37敗	大腰	16	2	18
		袖釣込腰	1	3	4
		払腰	26	32	58
	足 技 525 301勝224敗	出足払	0	11	11
		膝車	0	2	2
		支釣込足	6	39	45
		大外刈	254	100	354
		大内刈	27	23	50
		小外刈	2	17	19
		小内刈	6	17	23
		送足払	0	2	2
		内股	4	11	15
		大外返	0	2	2
		大内返	2	0	2
	捨 身 技 26 18勝8敗	巴投	3	2	5
		裏投	2	1	3
		大外巻込	9	1	10
		小内巻込	2	4	6
		横落	1	0	1
		浮技	1	0	1
	他の返技			1	5
固 技 8 2勝6敗	抑 込 技		2	1	3
	絞 技		0	5	5
	関 節 技		0	0	0
千 本 取 り の 全 勝 敗			642	358	1000

3. 結果及び考察

3-1. 投技と固技について

表1より、千本取りの決まり技一覧と勝敗数から、試練者の勝敗は642勝358敗であった。

表1の結果を踏まえて、投技と固技の比較では、投技（992本：640勝352敗）が固技（8本：2勝6敗）を大きく上回る結果であった。柔道の技の分類をすると、大きく「投技」、「固技」、「当身技」の3つに分けることができる^{1),9),23)}。但し、当身技は試合や練習時において禁止され、千本取りにおいても同様であった。

そこで、柔道の技を大きく分けた場合、投技及び固技の2つであると言える。対象とした千本取りでは、投技が992本と多数を占めたのに対して、

固技は8本と少数であったことから、投技を主体に千本取りは展開されたものと分析し、以下、投技に関して考察を進める。

3-2. 投技の分類について

3-2-1. 手技・腰技・足技についての統計的検討

表1に示したように、千本取りの決まり技一覧と勝敗数から、投技をさらに分類すると、手技（355本：277勝78敗）、腰技（80本：43勝37敗）、足技（525本：301勝224敗）、捨身技（26本：18勝8敗）と言う結果を得ることができた。そこで表2にて、技の分類事象が多数であった、手技、腰技、足技に着目した。

 表2 手技、腰技、足技に関する χ^2 検定

	1-500 前半	501-1,000 後半	
手技	97	180	277
腰技	22	21	43
足技	146	155	301
	265	356	621

$$\chi^2 = 12.087 \quad df = 2 \quad p = 0.002^{**}$$

表2では、試練者が用いた投技を分類し、前半部（1—500）、後半部（501—1,000）に分け、手技、腰技、足技についての動向変化を明らかにするため、独立性の検定である χ^2 検定を実施し、統計的に有意差が認められる結果であった。

手技は、277本を用いて、前半部は97本から後半部は180本に増加している。腰技に関しては、43本を用いて、前半部は22本、後半部は21本とあまり変化はなかった。足技については、301本を用いて、前半部は146本、後半部は155本と常に多用している技であることが明らかになった。手技と足技を比較した場合、前半部においては、足技が多数であったものが、後半部では手技が逆転する結果となった。また、試練者が用いた投技の640本の内、578本が手技と足技に集中した結果であったことから、手技と足技に関する詳細な分析を以下に進める。

表1に示すように、千本取りの決まり技一覧と勝敗数から、手技をさらに細かく分類し、技名称として結果をとらえると、背負投（18本：1勝17敗）、一本背負（49本：35勝14敗）、体落（280本：240勝40敗）、隅落（4本：1勝3敗）と言う結果が得られたことから、試練者について手技では体

落を多く用いていることが判明した。

次に、足技をさらに細かく分類し、技名称として結果をとらえると、支釣込足（45本：6勝39敗）、大外刈（354本：254勝100敗）、大内刈（50本：27勝23敗）、小外刈（19本：2勝17敗）、小内刈（23本：6勝17敗）内股（15本：4勝11敗）、大内返（2本：2勝0敗）と言う結果が得られたことから、足技について試練者が最も多く用いた技は大外刈であることが分かった。

3-3. 体落（手技）・大外刈（足技）についての統計的検討

表3 体落、大外刈に関する χ^2 検定

	1-500 前半	501-1,000 後半	
体落	65	175	240
大外刈	113	141	254
	178	316	494

$$\chi^2 = 16.218 \quad df = 1 \quad p = 0.001^{**}$$

表1及び表2による投技の分類である手技と足技に関する結果を踏まえて、試練者が手技と足技において最も多用した技である体落（手技）と大外刈（足技）に注目した。

表3では、体落と大外刈に関する χ^2 検定を実施し、統計的に有意差が認められる結果であった。

前半部について注目すると、体落は65本であり、大外刈は113本と、試練者は大外刈を多用した。後半部では、体落は175本と大幅に増加し、大外刈も141本と増えてはいるが、試練者は後半部では体落を多用したことがわかる。



図1 試練者の大外刈(471本—480本, 14:30頃)

足技において最も多く用いた技は大外刈であった。さらに、勝数に関して、手技である体落を上回ったことから、大外刈は、試練者が数ある技の中でも最も多く使った技でもある。

三浦ら¹⁸⁾は、大外刈を試合や練習で最も多く使われている技であると報告した。図1より、大外刈は技術的にシンプルな技であるが、技の効果は絶大であり、柔道を修得する比較的初期の段階で覚える基本技の一つであると考ええる。この技は二本の腕で相手をコントロールし、引手と釣手を上手く活用しながら崩すことを第一としている。菊池ら¹²⁾によると、安定体位から不安定体位へ至る変化が勝敗につながると報告していることから、投げを可能にするためには崩しの重要性を強調した。さらに、富木³⁰⁾、野瀬ら²²⁾は、崩しの定義について、その基本となるのは八方向（前、後、左、右、左斜め前、右斜め前、左斜め後ろ、右斜め後ろ）の崩しであると定義する。

醍醐³⁾によると、大外刈について、相手を押す力と足で刈る力の二つの力である偶力が同時に発生する時に、その技の威力を発揮するものとした。また、試練者の得意技に関する自己報告では大外刈を最も得意とする技に挙げていた。その理由としての大外刈の技の特徴を、引手にて袖を十分に取るにより、釣手となる襟は前襟及び横襟、あるいは奥襟であっても組手にこだわることなくチャンスがあれば瞬時に相手を安定体位から不安定体位へ移行させる崩しを伴って投げることができる足技であるとする。榎木ら²⁰⁾による柔道における体格と得意技に関する研究では、身長や体重などの体格に注目し、柔道における得意技は、その選手の体型と関連性があることから、選手の体格に合った技を身に付ける傾向にあると報告した。試練者の場合、身長は176cmであり、寄せ子の平均身長を約6cm上回っていることも大外刈を多用した一因でもありと考えることができる。

次に、手技において最も多く用いた技は体落であった。これは、体落の持つ特性によるものと考えられる。重岡²⁶⁾によると、体落は体格の大小に関係することなく活用できる技であると報告した。さらに、その根拠として、技を作る動作が比較的明快であることと、技を返される危険も少ないことを特徴として挙げ、手、腰、足の動作をバランスよく働かせ「はずみ」を利用して前方に投げる技であるとも報告した。醍醐²⁾は、体落を相手の力を利用した慣性の法則を用いた技であると解説している。すなわち、千本取りの長時間に及ぶ疲労困憊した状態にあっても、試練者の体さばきを

可能にし、身体に負担の少ない技であると推測することができる。



図2 試練者の体落(831本—840本, 17:50頃)

その理由として、図2より、釣手を離して仕掛ける技ではないため、二本の腕で寄せ子の襟と袖を握りながらコントロールできること。さらに相手を担ぐ技でもないことから足腰に対する負担も少ないことなどが挙げられる。また、作用足¹⁷⁾と軸足は片足支持²⁴⁾になる技ではないため、ほぼ両足が畳に接地した状態は試練者のボディーバランスを保つことができたと考えることができる。

なお、試練者の得意技に関する自己報告に体落は含まれていなかった。

図3で示した試練者の千本取りによる大外刈と

体落の時系列出現頻度によると、大外刈は700本をピークに技の出現頻度が減っていくことが明らかになった。そして、体落はそれとは逆に増加することもあった。その理由として、本研究論文の第1報として報告したように身体に及ぼす負担や疲労との関連が深いと考える。大外刈においては、刈足(作用足)で相手の足を相当のスピードを以って刈り切らねばならない。この前段階に技に入るタイミングとして、相手と自らの体の引き付けや、身体の崩しを伴うことで投げを実施するが、これらのことは、かなりのエネルギーを消耗してしまう。それは、図1に示したように、相手の足2本は畳に接地しているが、仕掛ける者にとっては軸足1本となる。したがって、ここにおいて2対1の構造が発生し、返し技にあう危険性もありうる。そこで、この状況下に至らないよう形勢を挽回するために崩しを伴って相手の体位を不安定にし、力とスピードを以って投げを実施するのである。しかし、大外刈を仕掛ける者の刈足には身体に及ぼす負担が大きいことが考えられる。特に、難易度が高いとされる崩しが不十分の場合は強引に掛けて刈りに行くために負担は増すと推測する。また、軸となる足には仕掛ける者の体重負荷が1本の足にかかり、さらに、自らの体重やバランスを保持する機能に加えて、相手の体重負荷も加算されてくると考えられる。よって、これらの上述したような大外刈の投げの、運動の局面構造(準備局面、主要局面、終末局面)¹⁴⁾が進行して行くことにより、千本取りの終盤に際して出現

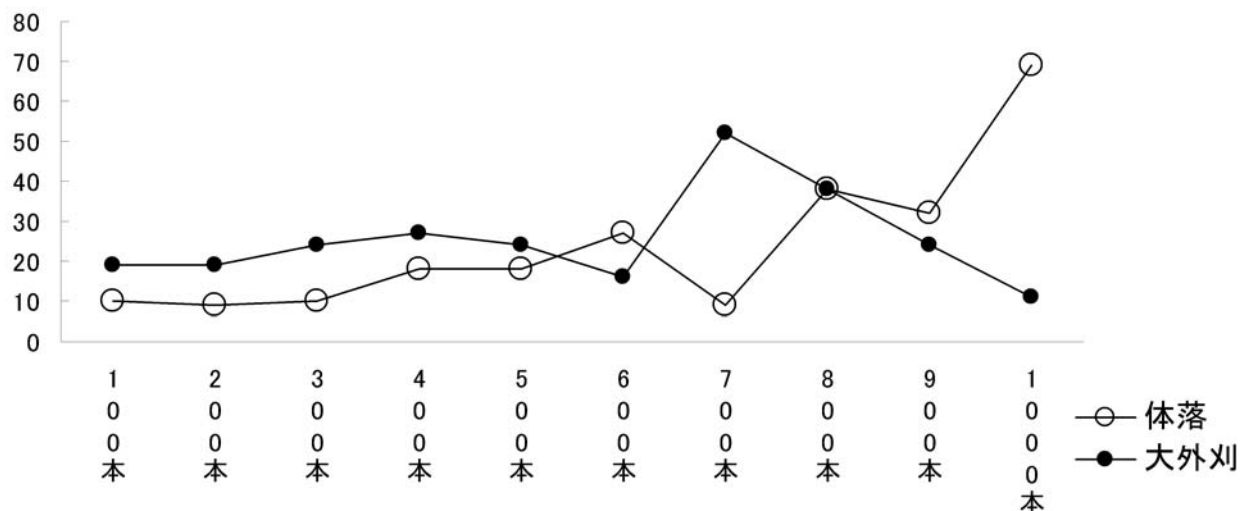


図3 試練者の千本取りによる大外刈と体落の時系列出現頻度

頻度が減ったのではないかと考えられる。

次に、体落であるが、試練者の得意技に関する自己報告に体落は含まれていなかったにもかかわらず、特に終盤に際して多用した理由として、この技が、長時間に及ぶ千本取りに至っても、試練者の身体の場合において、前述の体落を多用した理由を含め、極めて合理的で身体に及ぼす負担が他の技に比較して少ないものと解釈することができる。また、決め技として最初から狙った投技ではなく、終盤部のそれは、身体的及び精神的に限界に近い状態であったことを根拠として、ほぼ無意識的に瞬時に繰り出した技であることが推測される。

従って、対象とする千本取りにおいて、試練者の場合、体落は運動方法学的に有効な技の一つであると考えられる。

3-4. 一本背負（手技）・払腰（腰技）・大内刈（足技）についての統計的検定

表4 一本背負、払腰、大外刈に関する χ^2 検定

	1-500 前半	501-1,000 後半	
一本背負	30	5	35
払腰	8	18	26
大内刈	20	7	27
	58	30	88

$$\chi^2 = 21.20 \quad df = 2 \quad p < 0.001 **$$

表4では、試練者が最も多用した技である体落や大外刈に次いで、試練者が比較的によく使用した、一本背負（手技）、払腰（腰技）、大内刈（足技）に関して χ^2 検定を実施し、統計的に有意差が認められる結果であった。

一本背負は、35本用いて、前半部の30本から、後半部には5本と減少した。払腰に関しては、26本用いて、前半部の8本から、後半部には18本と増加した。大内刈については、27本を用いて、前半部の20本から、後半部には7本と減少した。

表1に示した、千本取りの決まり技一覧と勝敗数より、一本背負を考察する前に、背負投に注目した。背負投は柔道の技の中でも代表的な技の一つで、少年、成年、男女、また国内外の区別なく、よく見かける技である。しかしながら、試練者の場合においては、僅かに1本しか用いることがな

かった。だが、一本背負に関しては35本を用いていることから、何らかの関連性があるものと考えられる。この背負投と一本背負は類似した技で、双方とも相手を背負う（担ぐ）技である。引手は相手の袖を握る所も同じであるが、大きな相違点として、釣手が相手の前襟を取って担ぎ上げるようにして前方に投げるのが背負投であるのに対し、一本背負は襟を取っている手を一旦、瞬時に離して、相手の釣手側の脇下から腕を挿し入れ、肘関節の屈曲を以って相手の腕を挟みながら担ぎ上げるようにして前方に投げる技である。そこで、このように勝数に差が見られる理由として、試練者の自己報告によると、釣手になりうる上腕から肩周辺部の筋肉が発達していることから、肩の可動範囲が狭く、柔軟性の無さを挙げ、襟を取ったままでは、ねじれ⁸⁾、ひねり¹¹⁾などの体幹部の転回ができなくなることを報告した。転回ができないことは、技を仕掛ける者の背部を相手の正面に向け、担ぐことが不可能になると考えられる。従って、釣手の襟を離し、一旦、片袖の状態になることで体の転回を可能にし、そのまま一本背負に変化したものと推測することができる。

さて、その一本背負を以ってしても、後半部になると減少する結果に至るが、その理由として、長時間に及ぶ千本取りの疲労から、下肢に対する負担が大きく、寄せ子の体重を担ぐことができなくなったことが原因の一つと考えられる。また、試練者の一本背負では、片膝が畳に接地する一本背負も前半部に多く確認されていることから、姿勢を低くすることによって相手を崩し、投げを実施したかったことも考えられるが、既にその段階で、下肢に及ぶ疲労や負荷が影響していたのではないかと推測される。

次に、払腰に関しては、釣手と引手の二本の腕で引き付け、自らの胸と相手の胸を合わせるような崩しを伴う技である。この時、相手の重心を基底面の外に移動させるだけでなく、相手の重心を引き上げるような崩しを実施する^{5),7)}。そして、相手の体重の乗っている腰を作用足で前方から後方へと払うように投げる技である⁴⁾。また、試練者の得意技に関する自己報告によると払腰は含まれていることから、多用すべき技の一つであると考えられることができる。

しかしながら、26本に止まったことの理由として、千本取りの長時間に及ぶ疲労から、試練者の釣手と引手の二本の腕力が機能を果たすことが難しくなり、寄せ子を引き付け、胸と胸を合わせるような崩しを伴い、寄せ子の腰を試練者の足で払

い上げることができなかったと推測する。さらに、前半部の8本から後半部には18本と増加する訳に、前述した体落との関連性があると考ええる。つまり、体落は始めから狙った技ではなく、結果的に、試練者の身体状況から体が合理的に判断したものであり、最初に狙った技は、払腰ではなかったかと考える。そこで、試練者の払い上げる作用足に注目した。

体落の軸足（支持足）と作用足は二本とも、ほぼ畳に接地しバランスを保持するものであったが、払腰の作用足については、相手の腰を払い上げるため、残った軸足は片足支持²⁴⁾の状態になる。つまり、千本取りによる下肢に及ぼす疲労から、寄せ子の腰を作用足にて払い上げることができず、また、バランスを取る片足支持の状態になることもできなかったために、決まり技として体落になったものと考えられる。従って、決まり技とは、試合や乱取りの流れの中にあって変化していくものと考えられ、対象とした千本取りで体落が増加した背景として、試練者は払腰を仕掛けるイメージを持っていたが、身体的な状態がそれを許さず、体落となったのではないかと推測する。そして、寄せ子の身体的な特性を含めた何らかの要因で、稀に作用足にて腰を払い上げることができた状態が、決まり技として払腰になったものとする。

大内刈について、試練者の得意技に関する自己報告では、大外刈に次ぐ二番目に挙げられていた。試練者が大内刈を得意技に挙げる理由として、大外刈と同様に、袖をしっかり取ることができれば、たとえ、襟は狙った所を十分に取ることができなかったとしても、相手の背部や後帯など、あまり組手にこだわることなく仕掛けることのできる利点を挙げる。つまり、大内刈と大外刈の足技に関して、試練者が得意技として挙げる理由の一つに、組手が不十分でも対応できること。もしくは、試練者にとって、駆け引きを要することもある組手が苦手であることを克服する手立てとして、相手十分とさせた場合にも対応できる技であると推測する。

さて、試練者の得意技の一つとして数えられている大内刈ではあるが、普段の稽古同様に多用してもよい技であると考えられる。しかしながら、試練者が用いた大内刈は27本と得意技にしては少数で、さらに、前半部の20本から後半部には7本と減少する。その根拠として、大内刈の刈足に何らかの特徴があると推測した。

大内刈の刈足は、内側から外側にかけて円を描くような運動を伴いながら相手の足を内側から刈

る方法を実施する¹⁰⁾。だが、このような刈足の運動方法を実施することで、大外刈のように直線的な動きとは異なるため、筋肉に強い張りや緊張が生じやすく、下肢に及ぶ激しい痙攣、特に腓腹筋と大腿二頭筋付近に痙攣が襲うことが試練者から報告されている。すなわち、大内刈は柔道において代表的な足技の一つではあるが、試練者の場合に関して、千本取りにおいては身体的な負担が大きく適していなかったのではないかと推測することができる。

3-5. 捨身技（大外巻込・それ以外の捨身技）についての統計的検討

表5 捨身技に関するFisherの直接確率計算法

	1-500 前半	501-1,000 後半	
大外巻込	2	7	9
大外巻込以外の捨身技	7	2	9
	9	9	18

Fisher $p = 0.0567$

表5では、試練者の捨身技（大外巻込・それ以外の捨身技）に関してFisherの直接確率計算法を実施し、大外巻込については、統計的に有意とは言えないが、前半部の2本から後半部では7本と増加する傾向が認められる結果であり、それ以外の捨身技は後半部に減少する傾向が認められる結果であった。

対象とする千本取りでは、試練者の用いた捨身技に、巴投、裏投、大外巻込、小内巻込、横落、浮技が確認された。高瀬ら^{27),28)}による捨身技の分析的研究では、自己の身体を捨てることにより相手を投げる捨身技は、立ち勝勝負が中心である柔道の技としては、極めて特異な技術構造を持ち、相手の力と自己の身体を捨てる力を有効に利用する合理的な技の一つであることから、技術的にも高度な技であると分析する。すなわち、自ら背部や臀部を畳に接するような投げは、積極的に自らの体を捨てる攻撃的な技であると解釈することができる。対象とする千本取りにおいて、全身に疲労が及んでいる状態で、積極的に体を捨てながら、高度な技術を要する技が減少する傾向にあったことは当然の結果であると考えられる。

さて、大外巻込は投技の分類上、捨身技の一つとして数えられるが、対象とする千本取りで試練者が用いた、大外巻込以外の捨身技とは異質であ

ると考えて検討したものである。つまり、試練者の場合の大外巻込は、自らの身体を積極的に捨て、仕掛けていてのではないと推測する。さらに後半部に増加傾向にあった大外巻込について、その原因を試練者の最も得意技とする大外刈との関連性について追求した。

大外巻込と大外刈は極めて類似した技であるが、大外巻込は、大きな相違点として釣手が離れている可能性が高く、その釣手が相手の釣手側の肩越しから背部付近に手を挿し込むようにして、体を浴びせ巻込むように斜め前方に投げる技である。

松井ら¹⁵⁾による巻込技の衝撃に関する研究によると、大外巻込の衝撃圧は大外刈の衝撃圧の2倍近い値を示すものと報告した。大外巻込は、相手の上半身が固定された状態となることで、受身について、腕部による衝撃の減殺¹³⁾が困難になり、特に相手の肩への衝撃が極めて大きく、加圧面積がその部分に集中することから、身体に及ぼすダメージも大きいと大外巻込と大外刈の衝撃圧を報告した。従って、試練者は巻込技を用いることによる事故の防止を十分に認識し配慮すべきであったと考える。

しかしながら、千本取りの決まり技として用いていることから、巻込技の衝撃圧に対する試練者の認識不足を理由の一つに挙げるが、さらに大外刈との関連性にも注目したい。つまり、試練者は大外刈を仕掛け、疲労による力不足を原因として、刈足が寄せ子の下肢に掛かった状態で最後まで刈り切ることができず、自らの体重を利用し、体を浴びせ、釣手を離してまでも巻込みながら強引に投げに行った結果ではなかったかと考える。ゆえに、大外刈は引手と釣手が最後まで相手の柔道着を掴んでいるのに対して、大外巻込は釣手の握りが襟から離れて定まらずにいる点に違いを見せると考えた。

大外巻込に関して、確かに投げに結び付く技ではあるものの、相手の襟と袖を二本の腕でしっかりと握る柔道の投技の基本に鑑みると、多少外れた技であるのではないかと考えることもできる。

よって、試練者は得意技である大外刈を仕掛けるものの、下肢に及ぶ疲労を原因として刈足にて最後まで技を掛け切ることができずに止むを得ず大外巻込に変化したのではないかと推測することができる。

3-6. 寄せ子より投げられた技の分類について

3-6-1. 手技・腰技・足技についての統計的検討

表6 寄せ子より投げられた手技、腰技、足技に関する χ^2 検定

	1-500 前半	501-1,000 後半	
手技	59	19	78
腰技	21	16	37
足技	131	93	224
	211	128	339

$$\chi^2 = 7.78 \quad df = 2 \quad p = 0.0204^*$$

表6では、試練者が寄せ子より投げられた手技、腰技、足技に関して χ^2 検定を実施し、統計的に有意差が認められる結果であったことから、全体的に比較すると、圧倒的に足技により投げられていることがわかった。

さて、投げられた技の分類である手技、腰技、足技を、さらに詳細に投げられた技名称として統計的に検討を実施すべきことは難解であると考えた。その理由として、対象とする千本取りでは、連続した立場にある試練者の繰り出す技の場合とは異なり、試練者が投げられた場合としての寄せ子を見ると、連続した立場ではなく、それぞれの寄せ子の身体特性や得意技などの多くの条件が相違していることが挙げられる。そこで、一般的な概念として考えられる千本取りの影響から、試練者の足元のぐらつきや下肢の脆さ、さらに疲労などに関連して寄せ子より多く投げられた足技について考察した。

表1に示すように、千本取りの決まり技一覧から、試練者は大外刈により多く投げられたことが示唆されていることから、一般的に言って、力とスピードで勝っている寄せ子もよく使った技であり、投げに至る前段階の組手による引き付けと素早いタイミングの側面から、投技の運動構造である時間と空間¹⁶⁾について優位的な立場を与える結果となったと考える。また、他の投げられた足技に関して、全体的に防御の姿勢に回った場合には、試練者の脆さが露呈しているものと考えられる。足技は一瞬のスピードとタイミングが要求されるが、それらを試練者が持ち合わせることがなく、寄せ子の仕掛ける足技に適応できず、反応の鈍さ

を示しているのではないかと考える。その鈍さを示す根拠として、返技の少なさを挙げる。三戸ら²⁵⁾による出足払のタイミングを調査したところ、踏み出し足（作用足）が軸足の位置を通り過ぎようとする頃から接地する直前までの持続時間を最大でも0.2秒程度であると報告している。つまり、千本取りの長時間に及ぶ疲労から、一瞬の気の迷いや躊躇、さらに集中力の欠如などを要因として、試練者の反応の鈍さは、寄せ子の素早い動きや体さばきに適応することができなかったと考える。そして、その投げられる要因に拍車を掛けたのが頸部や頭位の不安定さではないかと推測した。

藤岡⁶⁾による、柔道における構えの重要性を、頭部の高さや方向における頭位の安定性を基盤に関した報告では、頭位を安定させる最も重要なものに目線を挙げた。正しい目線とは周囲の全てのものを視野にとらえることで、心身の平衡感覚を高めるだけではなく、内外の情報や刺激を正確に判断し、的確な動作を実施することに繋がるとした。さらに、目線を下げる負の要因として視野が狭くなることにより、攻守ともに状況判断を悪くすることが言われる。特に、頭部を下げることは精神的に圧迫された不安定な状態になり、心理面に及ぼす影響も懸念されると報告した。そして、体勢が崩れ、投げられやすくなるとも言われる。また、試練者がよく投げられた足技の一つである支釣込足に關すると、技を仕掛ける場合に、作用足を前方に出して、相手の進もうとする慣性の法則²⁾を利用することで、足首付近に作用足をあて、障害物としてつまずかせるように前に倒す足技である。すなわち、重い頭部が下がっていることで、つまずく勢いが加速したものと考えられる。

従って、これら上述したことからも、頸部や頭部の不安定さに伴った目線の下降状態が幾度となく確認されていることから、足技だけに限らず、投げられやすい局面にあったのではないかと推測する。そして、その頸部を支える筋力の低下や頭部が下がる大もとの原因は、やはり、千本取りの長時間に及ぶ疲労と脱力感が大きな理由であると考察した。

4. まとめ

対象とする千本取りにおいて、試練者の最も多用した技は足技の一つで、得意技とする大外刈であった。しかしながら、千本取りを時系列的に検討すると、大外刈は終盤に際しては減少し、手技の一つに数えられる体落が増加した。従って、試練者の大外刈は、身体に及ぼす負担や疲労との関

連が深いと分析した。体落については、試練者が疲労困憊した状態にあっても、体さばきを可能にする技であると考えた。その理由として、一本背負のように釣手を離すことはなく、二本の腕で寄せ子の襟と袖を握りコントロールできること。さらに、担ぐ（背負う）必要がないため、足腰への負荷が少なく全身の負担も軽減される。また、軸足（支持足）が大外刈のように片足支持とはならず、両足支持の状態からの転回運動であるため、試練者にとっては、ボディーバランスを保持することができたのではないかと分析した。従って、試練者の体落は、対象とする千本取りにおいて、運動方法学的に有効な技の一つであると考察した。なお、体落は試練者の得意技に関する報告には入っていなかった。

次いで、一本背負、払腰、大内刈についても分析した。一本背負は、背負投との関連性と相違点を含め、試練者の肩の可動範囲の狭さを克服する手立てとして、一旦、片袖の状態になることで体幹部の転回を可能にし、一本背負に変化したものであると分析した。しかしながら、背負投と同様に、寄せ子を担ぎ上げる技に違いがないことから、後半部には減少した。

払腰に関しては、体落との関連性があるものと推測し、試練者が寄せ子の腰を払い上げる作用足について注目した。つまり、体落とは狙った技ではなく、千本取りの流れの中であって変化し、試練者の身体状況から体が合理的に判断したものであると考えた。そして、最初に狙った払腰では、作用足にて寄せ子の腰を払い上げることができず、決まり技として体落になったものと分析した。また、稀に払い上げることができた場合の払腰と伴に、2つの技は後半部には増加した。

大内刈については、得意技であるにもかかわらず、後半部に至って減少した理由を、特徴ある刈足に着目した。その刈足とは、内側から外側にかけて円を描くように足を刈り切る運動である。しかし、試練者の大内刈は、上述のような刈足の運動方法を実施することで、筋肉に強い緊張が生じ、下肢に及ぶ激しい痙攣が襲うことが判明し、試練者の場合に関しては、千本取りにおける身体的な負担が大きく、大内刈は適さないものと分析した。

捨身技は、自己の身体を積極的に捨てる技で、高度な技術を要するものである。しかし、捨身技の一つである大外巻込については、対象とする千本取りにおいては異なるものと考えた。そして、後半部に至って増加する傾向にあったことを、類似する大外刈との関連性と相違点を含め、釣手の

使い方に着目した。大外巻込は釣手が離れている可能性が高く、自重を以って、体を浴びせながら巻込む技であるが、当初は大外刈を仕掛けたものの、千本取りによる疲労を原因として、刈足にて最後まで刈り切ることができず、釣手を離してまでも巻込みながら強引に投げを実施した結果であると分析した。

最後に、試錬者が投げられた手技、腰技、足技について検討を実施した。足元のぐらつきや下肢の脆さなどの疲労に関連して、寄せ子より多く投げられた足技については、頸部を支える筋力の低下に伴い、頭部が下がることで目線が下降し、寄せ子の技に反応することが遅れる要因となり、なおかつ、頭部の重みとバランスを崩すことで足技に限らず、投げられやすい局面にあったと分析した。

謝 辞

第1報、第2報を完成するにあたり、多大なる御支援と御協力を賜りました社団法人 隻流館の関係者の皆様、並びに多くの柔道関係者の皆様に深く御礼を申し上げます。

福岡教育大学名誉教授、角 正武 先生(剣道範士)より「活在死中死活中」の為書を千本取りを挑むにあたり試錬者に賜りましたことを、心より御礼を申し上げます。筆者もこの言葉を胸に今後の人生を歩んで行きたいと考えております。稿を終えるにあたりまして、長時間に及ぶ記録を担当して頂きました福岡教育大学の大和忠輔氏(大学院保健体育専攻 平成18年度修了)、西原克明氏(スポーツ科学コース 平成19年度卒業、柔道部主将)、藤原秀章氏(スポーツ科学コース 平成19年度卒業)、ビデオとカメラの撮影を心よくお引き受けくださいました九州産業大学総合情報基盤センターの石岡正次氏にも厚く御礼を申し上げます。

付 記

本研究論文は2007年8月27日、県立長崎シーボルト大学に於いて開催された、九州体育・スポーツ学会 第56回大会にて発表した内容を、その後、統計的手法を変更し、加筆修正の上、詳述したものである。

引用・参考文献

- 1) 醍醐 敏郎 (2001): 柔道教室 大修館書店 (37版) pp.11-12
- 2) 同上書 : p.60
- 3) 同上書 : p.71
- 4) 同上書 : pp.96-99
- 5) 藤岡 正春 (1994): 柔道の投げ技に於ける「崩し・作り・掛けのパターン」についての一考察 山陰体育学研究 9. pp.21-27
- 6) 藤岡 正春 (1993): 柔道技術解明のためのバイオメカニクスのアプローチ —特に投げ技について— 武道学研究25 (3). pp.1-9
- 7) 藤岡 正春 (1991): 柔道の投げ技に於ける「崩し」についての一考察 武道学研究24 (2). pp.183-184
- 8) 今藤 邦宏 (1989): 柔道の体落とし技術に関する分析 —下肢の振り込みによる肩及び腰部の運動について— 国士舘大学教養論集28. pp.31-37
- 9) 柏崎 克彦 (2004): 図解コーチ柔道 成美堂出版 pp.32-33
- 10) 同上書 : pp.88-89
- 11) 木原 徳雄 岩田 勝 増原 光彦 (1985): 柔道の投技に関する力学的再検討 武道学研究17 (1). pp.43-44
- 12) 菊池 美智男 鈴木 正之 高橋 邦郎 (1970): 柔道における崩しのKinetics 武道学研究 3 (1). p.43
- 13) 児島 義明 松本 芳三 浅見 高明 他 (1977): 柔道投技に於ける衝撃に関する一考察 武道学研究10 (2). pp.34-35
- 14) クルト マイネル 金子 明友 訳 (1981): マイネル・スポーツ運動学 大修館書店 pp.156-166
- 15) 松井 勲 川村 禎三 浅見 高明 他 (1985): 巻込技の衝撃の比較検討 武道学研究17 (1). 47-48
- 16) 松永 郁男 平沼 正治 (1980): 柔道の“組み方”・“構え”と投技の運動構造について 武道学研究12 (1). pp.77-79
- 17) 三浦 修史 竹内 外夫 (1981): 柔道投技の研究 —大外刈の作用足に関する研究— 武道学研究13 (2). pp.74-75
- 18) 三浦 修史 高橋 邦郎 長谷川 優 (1972): 柔道投技の研究 —大外刈の分析 2— 武道学研究 5 (1). p.31
- 19) 村山 輝志 有山 篤利 服部 洋児 (1983):

- 柔術の技法と柔道 京都教育大学紀要A, 63.
pp.141-150
- 20) 植木 豊秀 平沼 正治 松永 郁男 (1982):
柔道における体格と得意技の研究 武道学研究
15 (2). pp.8-9
- 21) 新渡戸 稲造 矢内原 忠雄 訳 (2003): 武
士道 岩波書店 (75刷) p.87
- 22) 野瀬 清喜 川村 禎三 竹内 善徳 他 (1981):
柔道投技の研究 —足底力より見た「構え」「崩
し」「作り」「掛け」について— 武道学研究14
(1). pp.51-64
- 23) 斉藤 仁 (2002): スポーツグラフィック
柔道 成美堂出版 pp.28-29
- 24) 三戸 範之 神谷 忠昭 (1999): 運動構造を
基準とする柔道投技の分類に関する研究 スポー
ツ運動学研究 12. pp.105-115
- 25) 三戸 範之 竹内 善徳 中村 良三 他 (1985):
重心位置からみた出足払のタイミング 武道学
研究17 (1). pp.49-50
- 26) 重岡 孝文 (1989): 体落しの要点と防ぎ方
に関する一考察 武道学研究22 (2).pp.171-172
- 27) 高瀬 一美 金芳 保之 五十嵐 敬一 他
(1974): 柔道捨身の分析的研究 —その3 捨
身技の構造特性について— 武道学研究 7 (1).
pp.49-50
- 28) 高瀬 一美 金芳 保之 萩原 郡次 他 (1972):
柔道捨身技の分析的研究 —その1 巴投の筋電
図学的考察— 武道学研究 5 (1). p.38
- 29) 富木 謙治 (1976): 柔道における「わざ」
と「みち」の究明 —嘉納師範の遺訓を中心と
して— 武道学研究 9 (2). pp.76-77
- 30) 富木 謙治 (1976): 「柔道原理」とは何か
武道学研究 8 (3). pp.1-6