

日本トップレベル空手道組手競技において用いられる技に関する研究

山元 康平^{*1}, 藤枝 真弥^{*1}, 内藤 景^{*1}

Characteristics of techniques used in Japanese top level Karatedo Kumite competitions

Kohei YAMAMOTO^{*1} Maya FUJIEDA^{*1} and Hikari NAITO^{*1} Faculty of Sports and Health Sciences, Department of Sports and Health Sciences

The purpose of this study was to examine the characteristics of the techniques used in Karate Kumite competitions by analyzing the number of five techniques used in competitions: Chudan-Tsuki, Jodan-Tsuki, Chudan-Keri, Jodan-Keri, and Taoshi, by analyzing the top male Japanese Karate Kumite competitors. We counted the number of Chudan-Tsuki, Jodan-Tsuki, Chudan-Keri, Jodan-Keri, and Taoshi by the subjects in 47 preliminary matches in the 48th All Japan Karatedo Championship Men's Kumite Competition held in 2020, focusing on the first and second halves, winner and loser, and the presence of points. The main results were as follows: (1) there was a trend toward more Jodan-Tsuki. In addition, the number of attack in the second half of the game was significantly higher. (2) There was no significant difference in the number of moves between the winners and the losers. (3) Compared to the losers, the winners tended to score more points for all techniques in both the first and second halves of the match. These results suggest that in Karate-Kumite competitions, it is important to have counter and defense techniques to prevent Tsuki, the most commonly used techniques, and to have the match management and endurance to maintain the attack and defense in the second half of the match.

Key Words : Game analysis, Tsuki, Keri, Taoshi

1. 緒 言

空手は、琉球王朝時代の沖縄の護身術を発祥とする武術・格闘技であり、1920年代に沖縄から日本全国に伝えられ、1950年代には世界に広まっていった⁽¹⁾。そして、東京2020オリンピックでは、空手が競技種目に採択された⁽²⁾。空手の競技には、大別して「形」と「組手」の2種類がある。このうち、形競技は、相手と戦うことを想定し、攻撃技と防御技によって構成された演舞を行い、審判の判定によって勝敗が決定される⁽¹⁾。一方、組手競技は、8m四方の競技場において、2人の選手が1対1で、手や脚を使った突き、打ち、蹴り、受けなどの攻撃や防御を行い、技の種類や技を決めた部位によってポイントが加算され、獲得ポイントによって勝敗が決定する対人競技である⁽¹⁾。

同じ武道競技である柔道や剣道と比較して、空手に関する研究は少ないことが指摘されている⁽²⁾。空手に関する先行研究を概観すると、カウンター状況における予備動作の熟練差に関する研究⁽³⁾、足底圧力中心からみた空手道基本動作の特性に関する研究⁽⁴⁾、筋活動や動作に関する研究⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾、空手を用いた授業に関する研究⁽⁸⁾、突き技への反応に関する研究⁽⁹⁾、等が行われているものの、実際の組手競技の試合において用いられる技や戦術についての先行研究は極めて少ない。その中で田辺・田中⁽¹⁰⁾は、学生空手道組手競技の試合を分析し、ポイントを得た技の手数では、突き技が蹴り技の4倍以上にのぼり、突き技の中でも上段突きが多く用いられていたことを報告している。また、三村・小山⁽¹¹⁾は、第42回および第43回全日本空手道選手権大会における技を調査し、最も多く用いられている技は上段突きであり、中段突きは少ないこと、ポイント先取者の勝率が高いことなどを報告している。これらの研究においても、ポイントを得た技の割合について検討しているのみであり、試合時間の経過と用いられる技の関係からみた試合運びに関する検討や、試合の勝者と敗者が用いている技の比較からみた試

* 原稿受付 2022年4月15日

^{*1} スポーツ健康科学部 スポーツ健康科学科

E-mail: kyama@fukui-ut.ac.jp

合で勝利を得るための有効な戦術に関する検討は行われていない。このように、実際の空手道組手競技の試合を分析し、試合で用いられている技の傾向を分析した研究は少なく、空手道組手競技において用いられる技や戦術に関する知見は不足しているといえる。そのため、実際に試合で多く用いられている技やポイントを多く取得している技の傾向などを明らかにすることは、空手道組手競技における試合での効果的な攻撃や防御の戦術を構成することや、エビデンスに基づく合理的な稽古やコーチングを行う上で重要であると考えられる。

これらのことから本研究の目的は、空手道組手競技男子日本トップレベル競技者を対象に、試合中に用いられる中段突き、上段突き、中段蹴り、上段蹴り、倒しの5つの技およびポイントを得ている技の手数を分析し、空手道組手競技において用いられる技の特徴について検討することである。

2. 方 法

2.1 対象試合

2020年に行われた第48回全日本空手道選手権男子組手競技における予選試合を分析対象とした。分析対象試合の総数は47試合であった。

2.2 データの収集

全日本空手道連盟の公式映像を用いて分析した⁽¹²⁾。空手道組手競技の熟練者（競技歴9年、全日本学生空手道選手権大会出場、北信越学生空手道選手権大会1位）1名が分析を行った。

2.3 分析項目

映像から、対象者の①中段突き、②上段突き、③中段蹴り、④上段蹴り、⑤倒し、の回数をカウントした。各技について、試合を前半（試合開始から1分30秒経過まで）と後半（試合開始から1分30秒経過から試合終了まで）に分け、前半および後半の手数をカウントした。さらに、ポイントを得た手数についてもカウントした。

2.4 統計処理

分析項目を、総手数、ポイントの有無、試合前半・後半および勝者・敗者に分類し集計し、1選手の1試合あたりの手数を平均値±標準偏差で示した。分析項目の比較には、前半後半の比較には対応のあるt検定、勝者と敗者の比較には対応のないt検定を用いた。有意水準は5%に設定した。

3. 結 果

Fig.1は、試合全体における各技の総手数を示したものである。1選手の1試合あたりの平均値では、中段突き 1.2 ± 1.2 本、上段突き 10.2 ± 4.1 本、中段蹴り 1.9 ± 1.7 本、上段蹴り 2.3 ± 1.9 本、倒し技 0.7 ± 0.9 本であった。また、Fig.2は、試合全体におけるポイントを得た各技の総手数を示したものである。1選手の1試合あたりの平均値では、中段突き 0.5 ± 0.9 本、上段突き 1.2 ± 1.5 本、中段蹴り 0.1 ± 0.4 本、上段蹴り 0.2 ± 0.5 本、倒し技 0.1 ± 0.3 本であった。

Fig.3は、試合前半および後半における各技の手数を示したものである。中段突き以外の技では、試合後半の手数が有意に多かった。また、Fig.4は、試合前半および後半におけるポイントを取得した各技の手数を示したものである。全ての技において、後半においてポイントを得た技の平均値は増加する傾向がみられたが、有意な差は認められなかった。

Fig.5は、試合の勝者と敗者の比較について、試合全体における各技の総手数を示したものである。勝者と敗者の各技の手数に顕著な差はみられなかった。またFig.6は、試合の勝者と敗者の比較について、試合前半および後半における各技の手数を示したものである。勝者と敗者の各技の手数に顕著な差はみられなかった。Fig.7は、試合の勝者と敗者の比較について、試合全体におけるポイントを取得した各技の総手数を示したものである。勝

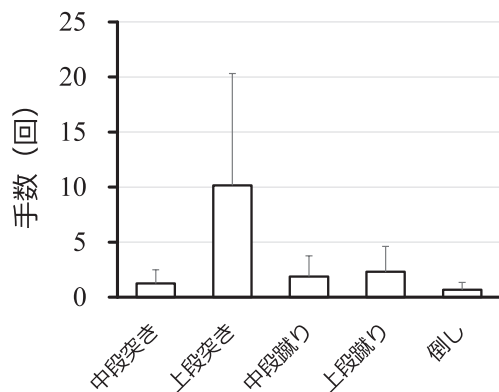


Fig.1 試合全体における各技の総手数

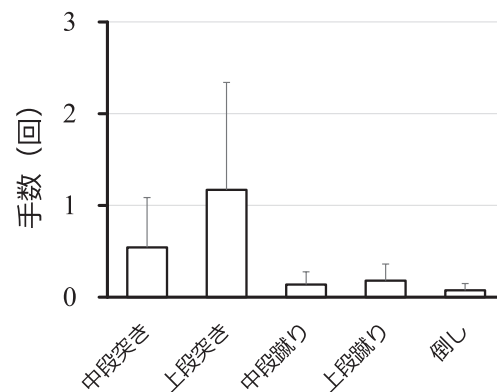


Fig.2 試合全体におけるポイントを得た各技の総手数

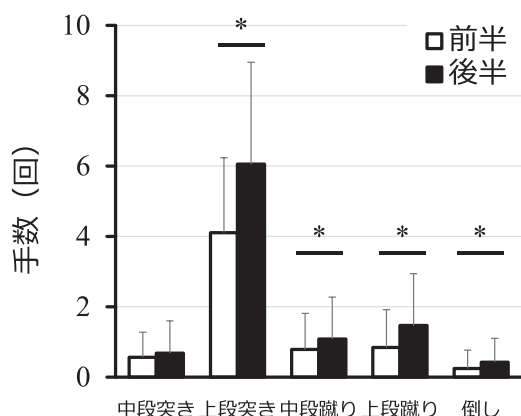


Fig.3 試合前半および後半における各技の手数
*: $p < 0.05$

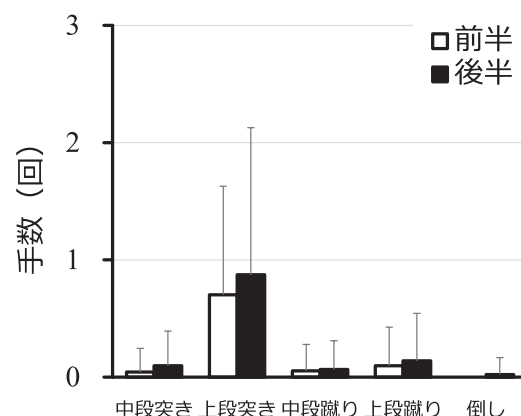


Fig.4 試合前半および後半におけるポイントを得た各技の手数

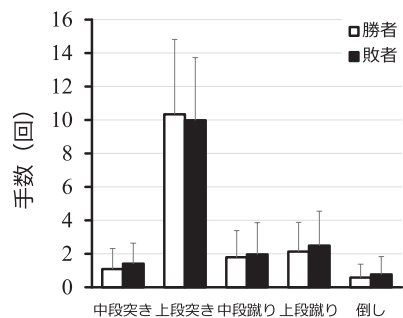


Fig.5 試合全体における各技の総手数の勝者と敗者の比較

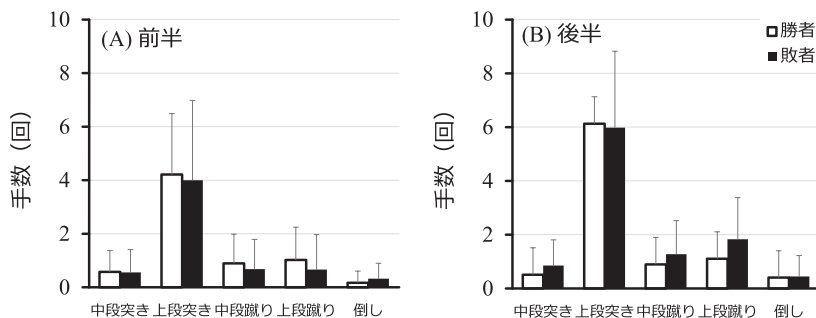


Fig.6 試合前半および後半における各技の総手数の勝者と敗者の比較

者のポイントを得た技は、1選手の1試合あたりの平均値では、中段突き 0.2 ± 0.4 本、上段突き 2.3 ± 1.6 本、中段蹴り 0.2 ± 0.4 本、上段蹴り 0.4 ± 0.6 本、倒し技 0.04 ± 0.2 本であった。敗者は、中段突き 0.1 ± 0.2 本、上段突き 0.9 ± 1.6 本、中段蹴り 0.1 ± 0.2 本、上段蹴り 0.1 ± 0.4 本、倒し技 0 本であった。中段突き、上段突きおよび上段蹴りににおいて有意な差が認められた。Fig.8は、試合の勝者と敗者の比較について、試合前半および後半におけるポイントを取得した各技の手数を示したものである。ポイントを得た技は、勝者は敗者と比較して、前半後半ともに全ての技でのポイントが多い傾向があり、前半では中段突きおよび上段突き、後半では上段突きおよび上段蹴りによるポイントが有意に多かった。

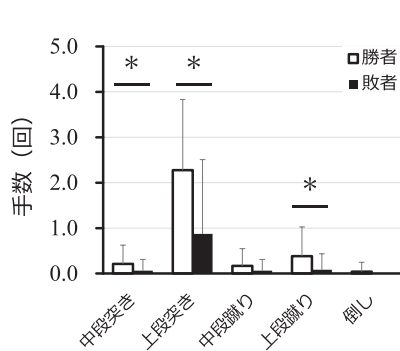


Fig.7 試合全体におけるポイントを得た各技の手数の勝者と敗者の比較
*: $p < 0.05$

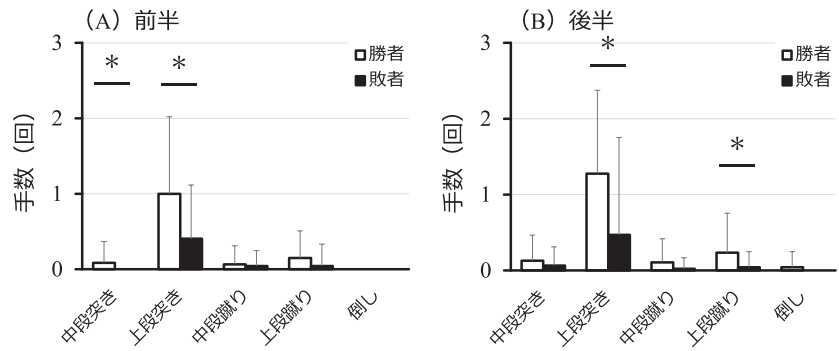


Fig.8 試合前半および後半におけるポイントを得た各技の手数の勝者と敗者の比較
*: $p < 0.05$

4. 考 察

本研究の目的は、空手道組手競技男子日本トップレベル競技者を対象に、試合中に用いられる中段突き、上段突き、中段蹴り、上段蹴り、倒しの5つの技およびポイントを得ている技の手数を分析し、空手道組手競技において用いられる技の特徴について検討することであった。2020年に行われた第48回全日本空手道選手権男子組手競技における予選47試合を対象に、映像から、対象者の中段突き、上段突き、中段蹴り、上段蹴り、倒し、の回数をカウントし、試合前半と後半、勝者と敗者、ポイントの有無に着目して検討した。以下では、(1) 試合前半、後半における総手数、ポイントを得た手数について、(2) 総手数、前半および後半のポイントを得た手数の勝者と敗者の比較について、考察する。

4.1 総手数、試合前半、後半における手数およびポイントを得た手数

本研究の結果から、空手道組手競技男子日本トップレベルの試合においては、全体の傾向として、前半後半ともに上段突きが多く打たれていることが明らかとなった(Fig. 1)。また、ポイントを得た技においても、上段突きが他の技に比して多いことが明らかとなった(Fig. 2)。田辺・田中⁽¹⁰⁾は、学生空手道組手競技の試合を分析し、ポイントを得た技の手数では、突き技が蹴り技の4倍以上にのぼり、突き技の中でも上段突きが多く用いられていたことを報告している。また、三村・小山⁽¹¹⁾は、第42回および第43回全日本空手道選手権大会における技を調査し、最も多く用いられている技は上段突きであることを報告している。本研究の結果はこれらの先行研究の報告と一致していた。突き技は低得点の技であるが、反射的にすぐ出しやすく連続技にも繋げることができ、さらに防御しながらカウンターとしても用いることができるため、他の技に比して多く用いられていると考えられる。さらに、試合時2番目に多く打たれている技は上段蹴りであった(Fig.1)。これは、ポイントで負けている選手が逆転を狙い高得点の蹴り技を打っている可能性が考えられる。

また、本研究では、試合を前半と後半に分け、用いられる技やポイントを得た技の傾向について検討した。このアプローチは、試合の時間経過と用いられる技の関係から、空手道組手競技における試合運びについて検討するものであり、本研究の独自の新たなアプローチである。その結果、中段突きを除く全ての技において、試合後半では手数数が有意に増加していた(Fig. 3)。指導者や競技者は、ポイントを先取することが試合に有利に働くと経験的に考えており⁽¹¹⁾、実際に第42-43回全日本空手道選手権大会におけるポイント先取者の勝率は83%と極めて高かったことが報告されている⁽¹¹⁾。一方で、本研究の結果、試合後半では手数数が増加する傾向がみられたことから、ポイントの先取が重要であるものの、試合の後半でも攻撃および防御を持続できる試合運びや持続的な能力も重要であると考えられる。この知見は、コーチング学的観点からは、稽古において試合後半での攻撃および防御を持続するための試合形式の練習や、その基礎となる一般のおよび専門的持久力の養成の重要性を示唆するものである。

4.2 総手数、前半および後半のポイントを得た手数の勝者と敗者の比較

次に、試合の勝者と敗者を比較すると、用いられている技の傾向には有意な差は認められなかった (Fig.5, 6)。しかしながら、勝者は敗者と比較して、試合前半では中段突きおよび上段突き、後半では上段突きおよび上段蹴りによるポイントが有意に多かった。以上のことから、空手道組手競技では、最も多く用いられている技である突き技を防ぐカウンターや防御技術およびポイントを先取しつつ試合の後半でも攻撃および防御を維持できる試合運びが重要であると考えられる。

以上のことから、男子日本トップレベル空手道組手競技において用いられる技の特徴として、前半後半ともに上段突きが多く打たれていること、後半の方が多く技が打たれていること、勝者は敗者と比較して、試合前半では中段突きおよび上段突き、後半では上段突きおよび上段蹴りによるポイントが多いことが明らかとなった。

5. 結 語

本研究の目的は、空手道組手競技男子日本トップレベル競技者を対象に、試合中に用いられる中段突き、上段突き、中段蹴り、上段蹴り、倒しの5つの技およびポイントを得ている技の手数を分析し、空手道組手競技において用いられる技の特徴について検討することであった。2020年に行われた第48回全日本空手道選手権男子組手競技における予選47試合を対象に、対象者の①中段突き、②上段突き、③中段蹴り、④上段蹴り、⑤倒し、の回数を映像からカウントし、試合前半と後半、勝者と敗者、ポイントの有無に着目して検討した。

主な結果は、以下の通りである。

- 1) 技別には、上段突きが多い傾向があった。また、中段突き以外の技では、試合後半の手数が有意に多かった。
- 2) 勝者と敗者の各技の手数に顕著な差はみられなかった。
- 3) 勝者は敗者と比較して、前半後半ともに全ての技でのポイントが多い傾向があり、前半では中段突きおよび上段突き、後半では上段突きおよび上段蹴りによるポイントが有意に多かった。

これらのことから、空手道組手競技では、最も多く用いられている技である突き技を防ぐカウンターや防御技術およびポイントを先取しつつ、試合の後半でも攻撃および防御を維持できる試合運びおよび持久力が重要であると考えられる。

参考文献

- (1) 日本オリンピック・アカデミー監修, 全競技がわかる! 知って楽しい! オリンピック・パラリンピック 1 陸上競技 柔道 スケートボード 空手 ほか (2019), p.10-15, 国土社.
- (2) 麓正樹, 飯出一秀, 大谷忍, ヴイニシウスアギアルデソウザ, 豊嶋建広, “東京 2020 オリンピックが空手道および空手道研究にもたらすもの”, 武道学研究, Vol. 52, No. 2 (2020), pp.199-212.
- (3) 竹澤勇祐, 筒井清次郎, “空手のカウンター状況における予測動作の熟練差の検討”, スポーツ心理学研究, Vol. 42, No. 1 (2016), pp. 15-22.
- (4) 加藤芳雄, “空手の筋電図学的研究 (1)”, 体育学研究, Vol. 3, No. 1(1958), pp. 230.
- (5) 加藤芳雄, “空手の動作分析”, 体育学研究, Vol. 4, No. 1 (1959), pp. 135.
- (6) 田中理沙, 亀山歩, 田中重陽, 角田直也, “足底圧力中心からみた空手道基本動作の特性”, 国土館大学体育研究所報, Vol. 35, (2016), pp. 29-34..
- (7) 麓正樹, 田井健太郎, 大徳紘也, 谷木龍男, “空手道競技者の踏み込み動作における下肢筋電図活動と動作の解析”, 武道学研究, Vol. 51(Supplement), (2018), pp. S_47.
- (8) 田井健太郎, 神野周太郎, 元嶋菜美香, 宮良俊行, 島孟留, 末次美樹, 麓正樹, 今村裕行, “中学校武道領域における空手道授業に関する研究 —教員養成課程の模擬授業の検討を通して—”, 群馬大学教育実践研究, Vol. 37 (2020), pp. 163-169.
- (9) 坂部崇政, 高井秀明, “映像刺激を用いた突き技への選択反応時における空手選手の情報処理能力”, 体育学研究, Vol. 65, (2020), pp. 293-302..

- (10) 田辺英夫, 田中鎮雄, “学生空手道試合に関する研究—試合規則と決り技の関係を中心として—”. 武道学研究, Vol. 9, No. 1(1976), pp. 37-44.
- (11) 三村由紀, 小山正辰, “空手道全日本選手権大会における決まり技について”, 武道学研究, Vol. 49(Supplement), (2016), pp. S_113.
- (12) 全日本空手道連盟, “公式ホームページ”, <https://www.jkf.ne.jp/> (参照日 2021 年 10 月 31 日).

(2022年8月4日受理)