

剣道試合におけるビデオ判定導入についての一考察

Consideration for introduction of video judgment in kendo games

体育学部体育学科

浦部 隼希

URABE, Junki

Department of Physical Education

Faculty of Physical Education

要約：本研究は、剣道試合において審判員が有効打突を判断する基準である「竹刀の打突部で打突部位を刃筋正しく打突」といった試合審判規則の記載に着目し、有効打突の判断を巡る様々な審判問題に対してビデオ判定を導入した新たな試合形式を考察するものである。また本研究は、審判員の判定に不服を申し立てる事を推奨するものではなく、有効打突部位を正しく捉えているのかを動画で即時に確認できるシステムを導入することにより、様々な審判問題を解決させる事ができるのではないかと予想しその実験を行うものである。

キーワード：剣道、剣道試合、団体戦、ビデオ判定、審判員

1. 緒言

1-1. 剣道試合における判定について

公式剣道試合における勝敗の判定は、剣道試合・審判規則、剣道試合・審判細則に則って3名の審判員の判定により勝敗が決する。試合審判規則の第3節第35条には“何人も、審判員の判定に対し、異議の申し立てをすることができない”（全日本剣道連盟, 2019）と記載があり、審判員の判定に不服を申し立てる行為は禁止されている。

剣道の理念は、剣道は剣の理法の修練による人間形成の道であるとされ、剣道の技術面はもとより礼節や姿勢といった精神面との両方を修行する過程で人間形成を目指す事が目的とされている。この事から、勝利するという目標を持って試合を行う際、相手に納得できない打突で一本を取られ敗退した場合でも、審判員といった他者の責任を問うのではなく、全てを受け入れて再度修行する姿に武士道精神があると考えられる。

しかしながら、高校生や大学生における剣道の進路にも着目するべきではなからうか。高校生を例にとると、各種大会において大学指導者がスカウトを行う際、ある程度の戦績が必要となるのは想像に難しくない。実際、ある大学のスポーツ推薦等で入学をするには、大会での実績が必要とされているケースが多い事が予想される。

また、審判技術向上の為に、審判員には審判研修が行われているが、公式戦前日等にも審判員を対象に審判講習会として、模擬試合を行って一本の基準や反則などの確認が行われている。しかし、特に地方大会においては、熟練された審判員を十分に集める事はできない場合が考えられ、審判技術にばらつきが現れるかもしれない。

試合審判規則第2節第12条によれば一本の基準は、“有効打突は、充実した氣勢、適正な姿勢をもって、竹刀の打突部で打突部位を刃筋正しく打突し、残心あるものとする”（全日本剣道連盟, 2019）と規定されており、さらには試合審判細則第13条には、面部及び小手部の有効打突部位は、“1. 面部のうち左右面は、こめかみ部以上。2. 小手部は、中段の構えの右小手（左手前の左小手）及び中段以外の構えなどのときの左小手または右小手。”（全日本剣道連盟, 2019）（ここでいう小手部とは小手の筒の部分である※図1）と記されている。これを考えると、タイミングや打突の強さが十分に良くても有効打突部位から外れていれば一本にする事はできないのである。剣道試合においては、竹刀を非常に素早く操作し一瞬の間を突いて打突する為、タイミングや打突が良ければ有効打突部位からわずかに外れた打突でも審判員が一本を宣告してしまう事は十分に考えられるのではなからうか。

剣道試合では、3名の審判員が試合者同士構え合っている側面から技の判断を行い、死角を無くす為に二

等辺三角形の形を基本として試合者に合わせて素早く移動を行っている。上述した審判講習会などでは、審判員の作法や一本の基準を確認すると共に、この審判員の動きについても入念に講習を行っている。しかし、剣道は両者が激しく打ち合い、素早い動きの中で打突を行う場合がある事や、そもそも竹刀操作スピードの速さから正確に有効打突を捉えているのかの判断を誤ることは珍しくないのではなからうか。

剣道試合は、原則として三本勝負であり、二本先取をする事や一本を先取して所定時間が経過して一本勝ちをする、もしくは、延長戦や代表戦における一本勝負において一本を先取すれば試合に勝利となるが、勝敗を決めるにあたり一本の重みは非常に大きい。試合審判規則における、一本の要因の中の「竹刀の打突部で打突部位を刃筋正しく打突」という所に着目すれば、大切な試合においては、より慎重に判定しなければならぬのではなからうか。

1-2. ビデオ判定について

剣道の試合に関連した研究について、剣道試合中における動作分析や心拍数、駆け引きなどといった試合者に着目した様々な研究が多く報告されている。審判員に対する研究としては、小山ら（2018年）は審判員の視線解析を行っており、八木沢ら（2013年）は審判員の注視点を明らかにしている。また、本多（2007年）の研究では、ヨーロッパ選手権における審判員数の少なさを明らかにしており、剣道の国際化に伴い、今後、審判員数を増やすための取り組みについて言及している。

剣道の試合規則などに関する研究としては、木原ら（2018年）が剣道試合における判定制度の導入について研究を行っており、個人戦に多々見られる消極的試合による試合時間の延長を解消するために判定制度を導入することでそれらを解消する検討を行っている。

審判員の判定に対して、巽ら（1986年）は、学生大会等を中心に884試合において審判員の判定に対して調査を行っている。結果として引き技や胴技において審判員の有効打突の判定に差異が生じていることが認められ、これらの技や打突部位についての判定に改善策が講じられる必要性があると論じている。このことから、審判員の判定に対する問題点が明らかとなっているが、一方で加藤（2011年）が韓国における剣道試合の映像判読訴訟願の導入について発表している。これは、大韓剣道会傘下の韓国実業剣道連盟が開催した第15回全国実業剣道大会において、初めて映像判読訴訟願

を導入し、チームの指導者が審判員の判定に対してビデオ判定を要求できる制度を導入したことが述べられている。

現在、日本国内で開催されている主要大会では、ビデオ判定を導入したケースは無い。しかしながら、上述したように、剣道の国際化における世界各国の審判員の不足問題や公式試合における審判員の判定における諸問題を考えると、ビデオ判定を有効に使用することが今後の試合判定における円滑化や審判員の負担軽減、剣道試合の様々なケースにおける事例のエビデンスを保存することが可能となり、効率化が図れるのではないであろうか。

以上の事から本研究は、剣道試合における判定について、試合審判規則における正確に有効打突部位を捉えていない打突の有効判定を無くし審判員の負担軽減をすることを目的として、ビデオ判定制度の有効性の検討を行う物である。

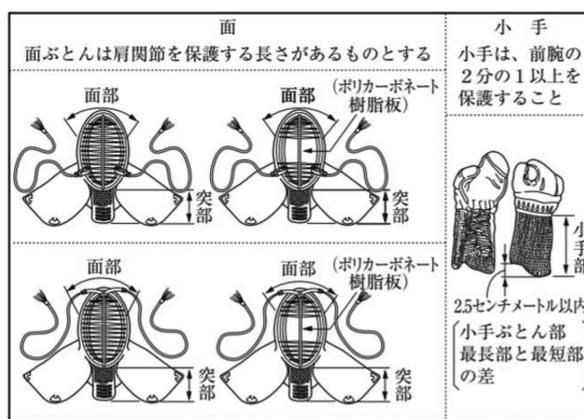


図1. 有効打突部位について

出典：剣道試合・審判規則 剣道試合・審判細則（2019）

2. 方法

2-1. 被検者

K大学女子剣道部員23名（年齢18～21歳 初段～四段）を対象とした。

2-2. 試合実施方法

2-2-1. チーム数及びチーム編成

6チーム3人制の団体戦（監督者1名を必ずつける）を行い、ランダムにチームを編成した。

2-2-2. 試合ルール

4分3本勝負として、チームの勝数・取得本数が同数の場合の任意による代表選は行わない事とした。そ

の他は、試合審判規則に則って試合を行った。

2-2-3. ビデオ判定について

監督者のみビデオ判定の要求をできる事とした。また、本研究ではビデオ判定を必要とするケースがどれくらい生じるかを検討する為、無制限にビデオ判定を要求できる事とした。

撮影機材はapple社製「ipad（第5世代）：モデル番号MP1J2J/A」を使用。本研究では、1試合場につき1台のipadを使用し、撮影者は、試合者に合わせて移動しながら撮影を行った。なお、撮影方法は、スローモーションモード（120fps）で撮影を行った。

2-2-4. アンケート調査について

試合実施後に匿名でアンケート調査を行った。アンケートの内容は以下の通りである。

○ビデオ判定は必要であると思いますか？

選択肢「必要である・どちらでもない・必要ない」

○ビデオ判定試合を行った感想を自由に記入してください。

○ビデオ判定の良いところを記入してください。（特になければ無しで可）

○ビデオ判定の問題点を記入してください。（特になければ無しで可）

2-3. ビデオ判定における注意事項

審判員の判定のうち、監督が「今の打突は一本ではないか」という一本にする為の申し立てについては、たとえ有効打突部位を捉えている打突であっても、試合審判規則にある一本の基準における「充実した氣勢」は、可視化できるものではなく審判員の判断に一任されている為、これを一本ではないかと問うことは審判員への批判と捉えられる可能性がある。よって本研究ではこれを認めない事とした。また、監督の「今の打突は有効打突部位を捉えていないのではないか」という申し立てについてのみ許可されているが、その権利を多用する事は、試合運営の妨げとなる事が考えられる。しかし、本研究ではビデオ判定を必要とする微妙な判定がどれ位生じるのかを明らかにすることも視野に入れている為、無制限に要求できる事とした。

3. 結果と考察

3-1. 判定数とアンケートについて

団体試合におけるビデオ判定結果については以下の

通りである。成功と記載があるものは、審判員が一本を宣告した際に一本を取られた選手の監督者がビデオ判定を要求し、有効打突部位を外れている為に一本では無いと判断され一本が取り消しになったケースである。

表1. ビデオ判定の結果

試合総数	22			
ビデオ判定回数	11			
ビデオ判定結果	成功	4	失敗	7
確率	36.4%		63.6%	

団体試合の終了後、被検者にアンケート調査を行った結果は、以下の通りである。（有効回答数22名）

○ビデオ判定は必要であると思いますか？

必要である：13名（59.1%）

どちらでもない：7名（31.8%）

必要ない：2名（9.1%）

○ビデオ判定試合を行った感想を自由に記入してください。※同じ内容の感想は割愛

・ビデオ判定を行うことでみんなが納得するからとても良いと思った。

・打たれたことに納得できるからいいと思う。

・ビデオ判定があることで、打たれていない技が一本になる確率が減り、人間の目だけでは判定できないこともあるので、必要になってくるのかなと思った。

・剣道の世界ではチャレンジを使うことはないけど、ビデオ判定をすることによって、打突の確認もできていいと思った。

・チャレンジが楽しかった。

・審判の判定が覆ることもあり、勝負を左右する大事な方法と思いました。

・打突が見れるから良い。

・有効打突かどうかははっきりできて良かった。

・あやふやな場面がわかるのでいいと思った。

・誤審を防ぐことができるのでいいと思った。

・チャレンジ制度を導入できるのがおもしろいと思いました。

・思い切って試合できる。誤審だと思っても、ビデオ判定で一本が決まるとそれ以上言い訳できない。ビデオ判定だと、当たっているか当たっていないかを見られるので、打突の前の相手とのやりとりを重視されない気がする。判定の基準がいまいちわからない

い。

- ・楽しく試合することができる。
- ・ビデオ判定でも角度で見えない場合があるのでどちらでもないを選びました。
- ・当たってないのが上がったらビデオ判定するとまた変わってくるのがいい。
- ・角度によって見え方が違うのが難しいところだと思った。
- ・思い切った技が出せるためその点では良いと思う。
- ・普通の試合とあまり変わらなかった。
- ・結局審判が決めるのでいらぬのかと思いました。

○ビデオ判定の良いところを記入してください。※同じ内容の感想は割愛

- ・判定に偏りが出ずに公平に判定することができるし、みんなが納得する。
- ・誤審が減る。
- ・当たっている当たっていないがビデオを通して明確に分かる。
- ・当たってなかったのに旗が上がった場合はいいと思う。
- ・打突が正しくなかったら、取り消せるので嬉しい。
- ・曖昧な判定があった時や誤審の時もう一度見ることができ、そこで判定できる。
- ・思い切った技が出せる。

○ビデオ判定の問題点を記入してください。※同じ内容の感想は割愛

- ・集中が途切れる。
- ・回数を決めていなかったら、なんでもかんでもビデオ判定にしてしまう可能性がある。そうなったら、人間の審判はいらなくなるのではないかと思う。
- ・審判がしにくい。
- ・撮るのが大変。
- ・撮る角度によっては、打突部位がよく見えない。
- ・角度が悪ければ見えないことや、自分らのチームの一本として上がっても微妙な一本だったら取り消される。
- ・一本の基準が難しい時がある。
- ・剣道のよさが減る。
- ・判定がくつがえるのが嫌だ。

3-2. 課題点について

本研究において、アンケート調査から選手の肯定的な意見が多々見られた結果となった。

アンケート調査における意見の中で最も多かったものは、人間の目では限界がある微妙な判定でもビデオ判定によって正確に判断ができる事が良いといった事が挙げられた事から、選手にとって有効打突であるという明確なエビデンスが存在する事により試合の行いやすさがあると考えられる。また、審判員に関しては、有効打突の判定に相違が絶対にあってはならないという精神状態よりも、ビデオ判定により有効打突を正確に捉えているかという部分が補完される状態の方が余裕を持って審判ができるのではないかと考えられる。

しかしながら、本研究では、前例が無い「ビデオ判定」というものを導入する上で、どの程度ビデオ判定が生じ、iPad等の撮影機材が使用可能なかを検討する意味合いが強い事から、試合を運営する上で細かな課題点が多々見られた。

3-2-1. 試合動画の撮影方法について

本研究では、即時的に試合動画を確認する為にiPadを使用しビデオ判定を行ったが、1試合場につき1台で実験を行った為、11度の判定要求のうち3回の判定において撮影角度が悪く、判断ができなかった。撮影者には死角を作らないように、審判員の動きのように移動しながら撮影をさせたが、iPadの台数を増やして行う必要があった。

3-2-2. 試合の運営時間について

前述した通り、本研究ではどの程度ビデオ判定を実施する必要があるのかに重点を置いた為、微妙な判定には全てビデオ判定要求が行われた。結果として、試合時間が長くなってしまい運営に影響がある状態であった為、今後は1試合につき1度のみ等、判定要求に制限をつける事が必須であると考えられる。

3-2-3. 残心に対する考え方

11度の判定要求のうち、1度、当たっているとは思いますが残心ができていない（一本を決めきっていない）という理由で判定が行われた事案があった。本研究では、残心に対してはビデオ判定の範疇ではないと規定して失敗としたが、試合審判規定には「残心あるものとする」事が明記されている為、どのように扱うのが課題となった。

4. 今後の展望

本研究において、被検者からのアンケートからビデオ判定は必要であるという意見が多く見られたことから、今後の試合実施方法の一つとして円滑に運営ができるように、より検討していく必要があると考えられる。今後の課題としては、試合動画撮影機材を最低でも1試合場につき2台以上用いて、ビデオ判定の要求に対して確認ができなかったということが無いようにしなくてはならないであろう。剣道は、競技特性上素早い動きの中で激しく竹刀を用いて打突を行う為、全ての打突に対して死角が無いようにするのは、非常に難しい課題ではあるが、ビデオ設置場所や台数等を検討し適正な撮影方法を検討していきたい。動画の撮影モードに関しては、ipadのスローモーションモードで全て撮影を行ったが、打突部位の撮影がなされている試合においては竹刀の素早い動きに十分対応ができており、問題なく撮影が可能であることが分かった。

本研究で実施した試合は部内戦であり、普段合同で稽古を行っている選手同士での試合であった。その為、手の内を知っているもの同士ということもあり、対外試合とは攻め方等が異なっていることが考えられる。今後は、私設大会を開催し、普段合同稽古を行っていない者同士の試合で実施し、公式戦に最も近い形で試合を行いたい。

本研究は、剣道の審判員の判定への批判ではない。審判員と選手間における有効打突判定のズレに対しビデオを通じて正確に判断することにより、相互に安心して試合に取り組めることや試合者に納得が生まれ次回への課題として稽古により一層励めるのではないかと考えている。また、試合中における反則行為などこれからの剣道を考える上で、毎試合動画を撮影することにより、その全てが今後の剣道を考える上での大切なデータとなり得るであろう。

今後、本研究の続編を遂行する上で、剣道理念・剣道の心構えをはじめ、これまで剣道を支えてきた先人達の意思を遵守するとともに、ビデオ判定が「今の打突は有効打突である」といった審判員への批判の材料とならぬよう細心の注意を払い、各種大会において審判員を務めてくださる諸先輩方への感謝の念を忘れることが無いよう検討していく事とする。

参考文献

1) 本多 壮太郎 (2007), 剣道の国際化における試

合審判の問題点に関する研究, 武道学研究, 40, p.36

- 2) 加藤 純一 (2011), 韓国剣道の現状：－審判の判定に対する映像判読訴願の導入－, 武道学研究, 44, p.17
- 3) 木原 資裕, 草間 益良夫, 横山 直也, 坂東 隆男, 西本 浩章 (2018), 剣道試合における姿勢欠点判定の導入検討, 武道学研究, 51, p.20
- 4) 小山 遥陽, 来田 宣幸, 大門 耕平 (2018), 剣道試合における審判の目線解析, 日本機械学会2018年度年次大会講演論文集
- 5) 巽 申直, 浦井 俊憲, 塩入 宏行 (1986), 剣道試合時の有効打突とその判定について, 茨城大学教養部紀要, 18, pp.247-252
- 6) 八木沢 誠, 新里 知佳野, 坂本 太一, 向本 敬洋, 楠本 恭久 (2013), 剣道試合における審判員の注視点について, 武道学研究, 46, p.68
- 7) 全日本剣道連盟『剣道試合・審判規則 剣道試合・審判細則』全日本剣道連盟, p.8, 2019年
- 8) 全日本剣道連盟『剣道試合・審判規則 剣道試合・審判細則』全日本剣道連盟, p.9, 2019年
- 9) 全日本剣道連盟『剣道試合・審判規則 剣道試合・審判細則』全日本剣道連盟, p.22, 2019年