

データが示すコロナ禍剣道における勝利の方程式

コロナ禍剣道は集中力が要!?

1. 概要

新型コロナウイルスが流行し始めてから、**全日本剣道連盟は新型コロナウイルス感染症が収束するまでの暫定的な試合・審判法** [1] (以後、コロナ禍ルールと記載する) を発表した。これまでの試合は試合時間の約半分以上が、「つば(鐺) 競り合い」に費やされていると言われている。このルールの趣旨として「不当な「つば(鐺) 競り合い」および意図的な「時間空費」や「防御姿勢による接近する行為」の防止。」(引用) が示された。不当な「つば(鐺) 競り合い」(以下鐺競り合いと記載する。)の防止としては感染症対策により、鐺競り合いあるいは接近した場合は積極的に技を出すか、積極的に解消する努力をしなければいけなくなったのだ。このルールによりコロナ禍では鐺競り合いからの攻防を得意とした選手は自分の剣道スタイルを変えざるを得なくなった。

このようなルール変更の下で、**どのような剣道スタイルが勝利へとつながるのか**を調査した。

2. 背景

| 時期 | 大会の実施 | コロナの影響 |
|-------|----------------------------------|------------|
| 2018年 | 第66回全日本剣道選手権大会 | 影響なし |
| 2019年 | 第67回全日本剣道選手権大会 | 影響なし |
| 2020年 | 第68回大会を延期 | コロナ流行 |
| 2021年 | 第68回全日本剣道選手権大会 第69回全日本剣道選手権大会 | コロナ禍ルールの施行 |
| 2022年 | 第70回全日本剣道選手権大会 | 〃 |
| 2023年 | 第71回全日本剣道選手権大会 | 感染症5類へ移行 |



コロナ禍における剣道の練習風景 (2022年)

3. 分析項目

コロナ禍ルール適用前後で以下の項目①～③の変化を分析した。

<分析1>

剣道の試合時間における鐺競り合い時間の割合

- ①鐺競り合いの時間
- ②試合時間

$$\frac{\text{鐺競り合いの時間}}{\text{試合時間}} = \text{鐺競り合いの占める割合(\%)}$$

<分析2>

試合中の鐺競り合いからの引き技の本数を比較し、打突数および有効本数を分析する。

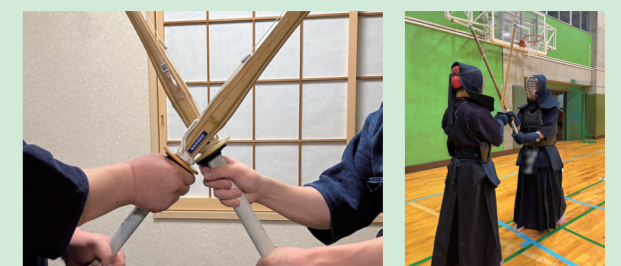
- ③引き技の打突数と有効本数

$$\frac{\text{打突数}}{\text{試合時間}} = \frac{\text{引き技を一本打つのに要した時間(秒)}}{\text{有効本数}} \times \text{打突数}$$

4. 用語説明

鐺競り合い

お互いが接近し鐺と鐺が競り合っている場面のこと



引き技

鐺競り合い後に後ろへ引いた時に打突する技の総称。「引き面」、「引き胴」など。



打突の機会

剣道における打突の機会
「相手が出ようとするところ」
「相手が居たところ」
「相手が引いたところ」
「相手の技の尽きたところ」



分析1：剣道の試合時間における鐺競り合い時間の割合

剣道の試合時間における鐺競り合いは本当に50%占めているのか？

5. 研究方法

全日本剣道連盟公式YouTubeチャンネルに公開されている全日本剣道選手権大会の第66回、69回、71回の試合動画を、出場選手全員が最初の試合となる(同条件)一回戦(全32試合)を以下の項目について分析をする。

- ①試合時間
- ②鐺競り合いの状態の時間を計測
- ③試合時間に占める鐺競り合いの割合を比較する。

これにより、コロナ禍前後の剣道の試合における鐺競り合いの時間の変化を見つける。

6. 結果

全日本剣道選手権大会 試合時間と鐺競り合いの時間の比較

| 大会 | 試合時間(秒) | 鐺競り合いの時間(秒) | 割合(%) |
|---------------|---------|-------------|-------|
| 第66回大会(2019年) | 16,774 | 6,211 | 38% |
| 第69回大会(2019年) | 13,191 | 1,584 | 12% |
| 第71回大会(2023年) | 12,731 | 2,924 | 23% |

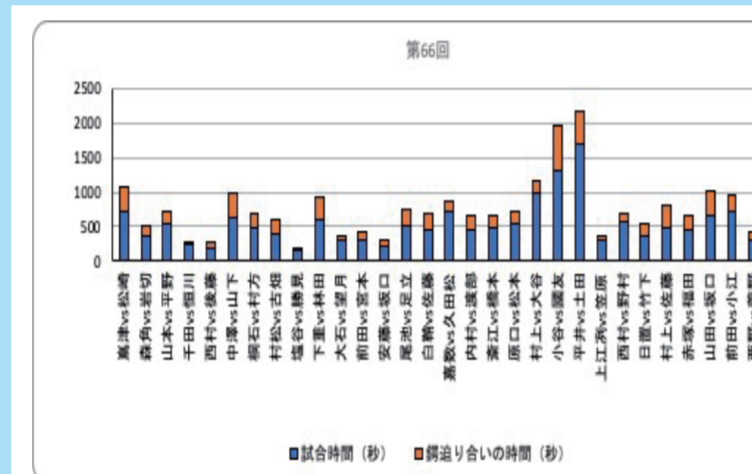


図1 第66回全日本剣道選手権大会 試合時間と鐺競り合いの時間

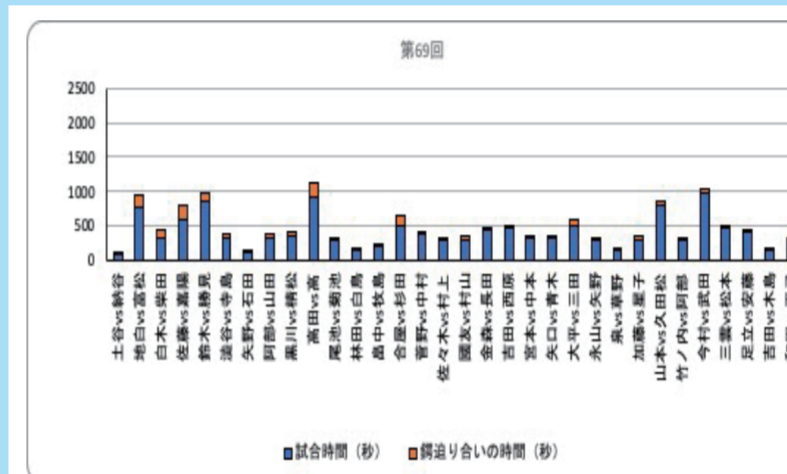


図2 第69回全日本剣道選手権大会 試合時間と鐺競り合いの時間

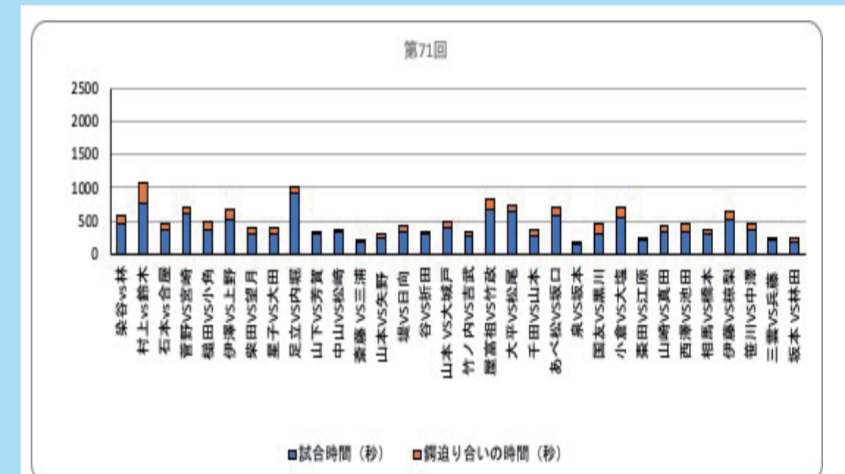


図3 第71回全日本剣道選手権大会 試合時間と鐺競り合いの時間

第66,69,71回全日本剣道選手権大会 試合時間と鐺競り合いの時間のデータセット

7. 考察

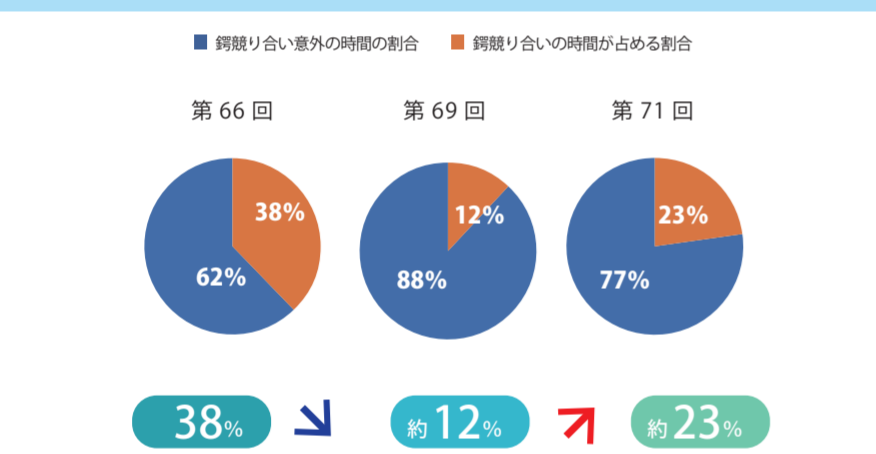


図4 第66,69,71回の試合時間における鐺競り合い時間の比較

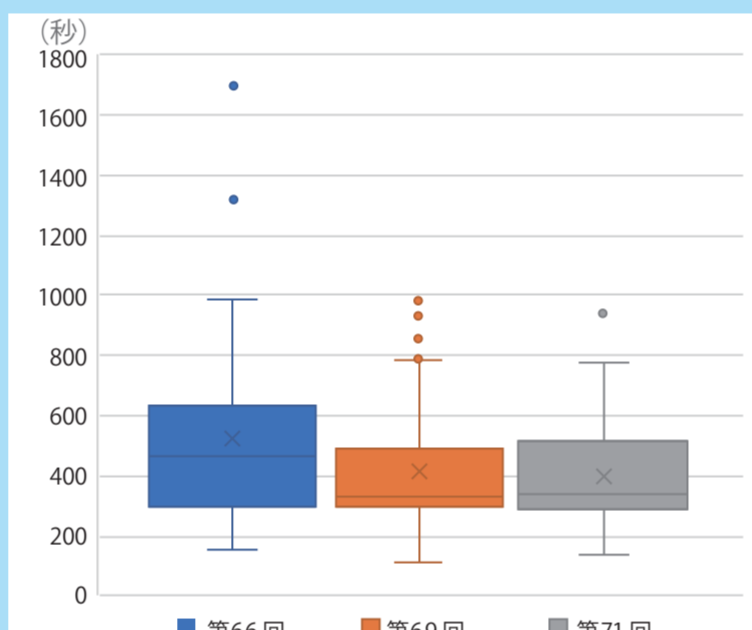


図5 第66,69,71回の試合時間の比較

このグラフからわかること

- ・コロナ禍ルール適用前の第66回では、試合時間のうち鐺競り合いが占める時間の割合が**約38%**を占めていた。印象的にほぼ試合時間の半数が鐺競り合いに費やされていると感じた。
- ・コロナ禍ルール適用直後の第69回では、**約12%**に激減していた。一方で、試合時間は伸びていた。
- ・コロナ禍ルールが浸透した第71回では、第69回に比べ**約23%**に微増した。それに関わらず、試合時間は短くなっている。

試合時間および鐺競り合いに関する考察

- ・コロナ禍ルール適用直後はすぐ離れなくてはならなかったため、「引き技」を打つことが難しくなった。
- ・鐺競り合いは減ったが、必ずしも試合時間が減ることにはつながらなかった。
- ・コロナ禍ルールが浸透した後は、一呼吸(約3秒)の時間の中で引き技や駆け引きの攻防が多くなった。そのため、第71回では鐺競り合いの時間が23%となり微増した。

勝つためには、打突の機会を増やす必要が出てきた!

引き技を打つ選手が増えた?

分析2：鐺競り合いからの引き技の本数を比較し、打突数および有効本数を分析する。

8. 研究方法

全日本剣道連盟公式YouTubeチャンネルに公開されている全日本剣道選手権大会の第66回、69回、71回の試合動画を、出場選手全員が最初の試合となる(同条件)一回戦(全32試合)を以下の項目について分析をする。

- ①引き技の打突数
- ②引き技の有効本数

これにより、コロナ禍前後の剣道の試合における引き技の打突数と有効本数の変化を見つける。

9. 結果

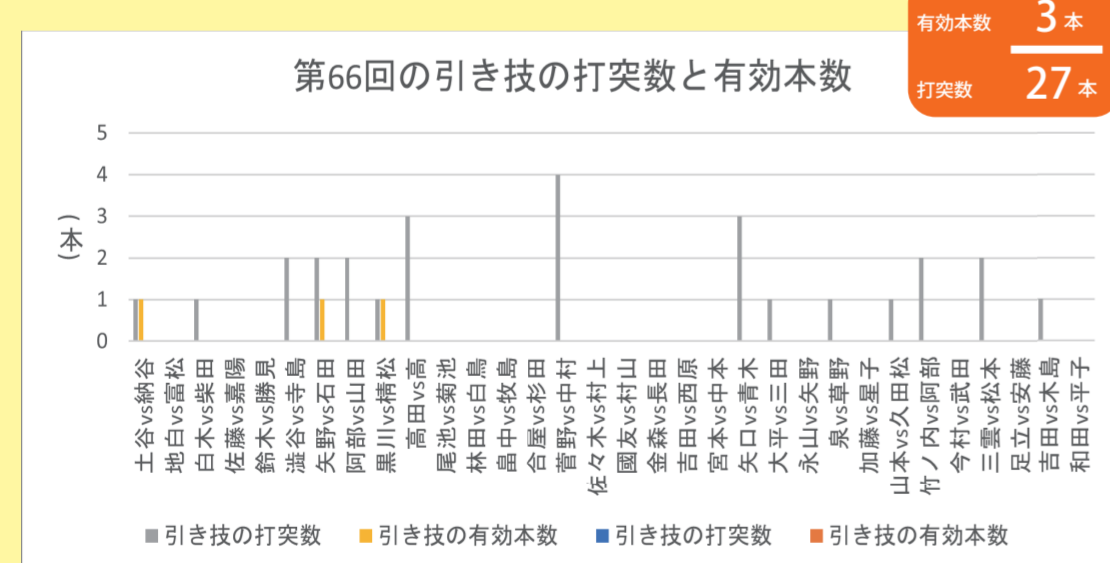


図6 第66回の打突数と有効本数

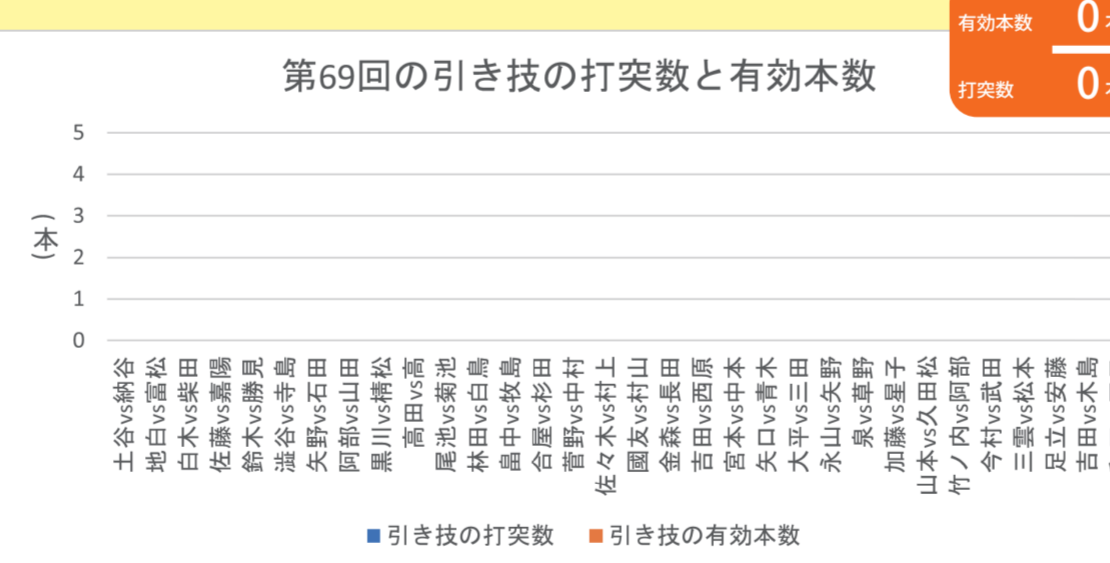


図7 第69回の打突数と有効本数

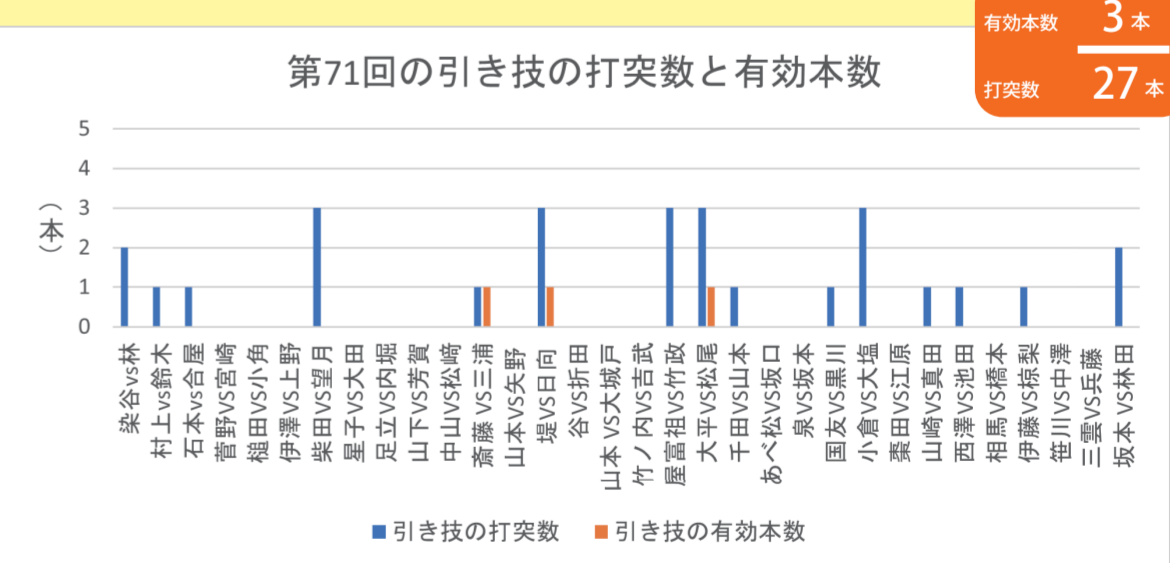


図8 第71回の打突数と有効本数

10. 考察

| 大会 | 第66回 | 第69回 | 第71回 |
|------|------|------|------|
| 有効本数 | 3 | 0 | 3 |
| 打突数 | 27 | 0 | 27 |

図9 第66回、69回、71回の打突数と有効本数

| 大会 | 第66回 | 第69回 | 第71回 |
|---------------|--------|--------|--------|
| 打突数 | 27 | 0 | 27 |
| 試合時間 | 16,774 | 13,191 | 12,731 |
| 打突数1本あたりの試合時間 | 621 | — | 471 |

図10 第66回、69回、71回の試合時間(秒)と打突数と打突数1本あたりの試合時間(秒)

第66回と71回の試合時間(秒)の差
16,774秒 - 12,731秒 = 4,043秒 (67分23秒)

第66回と71回の打突数1本あたりの試合時間の差
第66回 16,774秒 ÷ 27本 = 621秒 (10分21秒)
第71回 12,731秒 ÷ 27本 = 471秒 (7分51秒)

引き技一本打突するのに要した時間
621秒 - 471秒 = 150秒

このグラフからわかること

- ・コロナ禍ルール適用前の第66回とコロナ禍ルールが浸透した第71回では引き技の打突数と有効本数は**同数**であった。
- ・コロナ禍ルール適用直後の第69回では、引き技の打突数は**0本**であった。
- ・しかし、コロナ禍ルール適用前の第66回とコロナ禍ルールが浸透した第71回では引き技を一本打突するのに要した時間が第71回の方が**150秒**短かった。

積極的に技を出しにくいように変化した

・コロナ禍ルール適用後、鐺競り合い(接近状態)になったら速やかに解消する技(引き技)を出さなければいけなくなった。

↓
鐺競り合いになった瞬間でも
気を抜くことができなくなった。

→集中度を維持する時間が長くなった
→打突の機会が増加

結論

全日本剣道連盟が定めた新型コロナウイルス感染症が収束するまでの暫定的な試合審判法下では、コロナ前に比べ打突の機会が増え、常に気の抜けない試合展開が主流となった。これらのことから、**勝利へとつながる剣道スタイルとは前に出ながら打つ技も、引き技をはじめとする、後ろに下がりながら打つ技もバランスよく使い、全ての技において決められるバランス型の剣道スタイル**であることがわかった。そして、稽古時には鐺競り合いになってからすぐに引き技を打つ稽古や相手が引き技を打った後に攻めて打つ稽古などの、数多くの打突の機会にバランスよく技を出せるような常に気を張る稽古が求められる。つまり、試合ではもちろん、**稽古時から集中力を高め、バランスよく攻める剣道をすることがコロナ禍剣道における勝利の方程式**と言える。

謝辞

このような機会を設けてくださった日本統計学会統計教育分科会・同統計教育委員会様、日本統計学会スポーツデータサイエンス分科会様、情報・システム研究機構統計数理研究所様、本分析に御協力いただいた皆様へ御礼申し上げます。

参考文献

新型コロナウイルス感染症が収束するまでの暫定的な試合・審判法
[1] 全日本剣道連盟, 新型コロナウイルス感染症が収束するまでの暫定的な試合審判法, 全日本剣道連盟公式サイト, (2023.4更新), <https://www.kendo.or.jp/information/20230401/> (参照2024.1.3)