

# 地方のジュニア卓球競技大会の 試合時アドバイスの事例分析の試み

岡崎 泰久\*1

\*1 佐賀大学

## Trial Case Analysis of Advice During Intervals of Games in Local Junior Table Tennis Competition

Yasuhisa OKAZAKI\*1

\*1 Saga University

In this study, we aim to express knowledge about table tennis game analysis and advice by analyzing in-game advice of coaches in table tennis competition by qualitative analysis using SCAT (Steps for Coding and Theorization). By analyzing and systematizing empirical knowledge of the coach, it is expected that not only the knowledge of the coach will be expressed in an easy-to-understand manner, but it will also form the foundation of AI coaching. In this analysis, it became clear that the advice between games has a basic structure of what is to be instructed to the players according to the situation of the game within a limited time.

キーワード: 卓球, アドバイス, 質的研究, SCAT, 事例分析

### 1. はじめに

卓球は、老若男女問わない身近な生涯スポーツとして、学校や公民館などで広く行われてきている。また近年、日本トップ選手の活躍や、卓球のリーグ戦 T リーグの開幕など人気も高まっており、競技人口も増加している<sup>(1)(2)</sup>。

卓球の試合では、選手はアドバイザから、試合中にアドバイスを受けることができる<sup>(3)</sup>。アドバイスは、拮抗した試合では、結果の明暗を分けることもあるといわれる重要なものである<sup>(4)</sup>。

アドバイスは、選手に対するコーチングの一部である。しかしながら、コーチングに関する文献<sup>(5)(6)(7)</sup>では、具体的なアドバイス方法までは説明されていない。書籍<sup>(8)</sup>や Web<sup>(10)(11)</sup>などで、経験に基づく具体的なアドバイス方法もいくつかみられるが、地方の競技レベルでは、試合を観戦しているアドバイザ（指導者・チームメイトなど）によって、アドバイスを行うゲームの記憶と、これまでの経験をふまえた主観に基づい

て、アドバイスが行われるのが一般的である。筆者も中学から大学まで卓球部に所属してプレーしたが、アドバイス方法について指導を受けた経験はなく、見よう見まねでアドバイスを行ってきた。周囲の経験者も同様の状況である。このような現状では、モデルとなる経験豊富な指導者がいない多くの部活動やクラブチームでは、アドバイスの質を上げることは容易ではない。こうした問題を解決するためには、経験豊富な指導者のアドバイスを実践するための専門的知識を分析して、体系化することが必要である。

本研究では、指導者の抽象的な主観的情報から、モデル化を行うための、具体的な客観的情報を得るための基礎づくりの第一歩として、経験豊富な指導者が、どのような観点から試合中のアドバイスを行っているのかを、実際の試合のアドバイス事例をもとに分析を行う。

SCAT (Steps for Coding and Theorization)を用いた質的分析<sup>(12)(13)</sup>により、卓球のアドバイスが分析可能であることを示すとともに、試合の状況や選手のプレ

ースタイルに応じた指導者のアドバイスの特徴を見いだす。本研究では、試合中のアドバイスを、試合中のデータに基づいて、勝つための戦略を支援することと位置づける。卓球競技は、選手の特徴やプレーのバリエーションが豊富であり、サーブやレシーブあるいは得意なパターンなど注目すべき点多岐にわたり、分析のための観点とデータに基づいた分析は重要である。

## 2. 分析手法

本研究では、SCAT (Steps for Coding and Theorization) による質的データ分析を行う<sup>(14)</sup>。本研究の分析対象である指導者の実際の試合でのアドバイスは、主観的な言語データである。また、本研究は、そうしたアドバイスの理論や仮説を検証するのではなく、アドバイスを実践するための専門的知識を得ることを目指している。

そうしたデータの分析を可能にするものが、質的データ分析である<sup>(15)(16)</sup>。個別・具体的な事例の分析・検討を行い、それらのある程度一貫性をもって再構成することから始めていく。

SCAT は、質的研究のためのデータ分析手法の一つで、明示的で段階的な定式的分析手続きを有しており、小規模データに適用可能である<sup>(12)</sup>。

## 3. 分析方法

今回、地区のジュニアチームチーム指導者 2 名（指導歴 20 年および 5 年）に協力してもらった。

2019 年 12 月 15 日に佐賀市立体育館にて開催された全九州選手権大会佐賀県予選（3 試合）と、2020 年 2 月 11 日に同じく佐賀市立体育館にて開催された小学生学年別卓球大会（6 試合）において、指導しているチームの選手に対して行ったアドバイス内容を、オリジナル記録用紙を記入してもらった（図 1）。

記録用紙には、選手名や試合の結果とあわせて、各ゲーム終了時に実際に選手に行ったアドバイスとその目的・理由を記述してもらった。

本研究では、2 大会、9 試合のアドバイスのうち、対戦した選手に力の差があったと考えられるストレートで決着した 4 試合を除いた 5 試合を対象として SCAT によるデータ分析を行った。分析に使用するフ

ォームは、SCAT を紹介するサイト<sup>(13)</sup>よりダウンロードしたものを使用している。

SCAT の分析手順にしたがい、まず、記録用紙のアドバイスをセグメント化してテキストセルに入力した後、テキスト中の注目すべき語句を書き出し、その言いかえを記述した。そして、データの文脈でそれらを説明する概念を書き出した。これまでの分析に基づいて、テーマあるいは構成概念を書き出すとともに、疑問や課題を書き出した。得られたテーマ・構成概念の関係性を含めて記述したストーリー・ラインを作り上げるとともに、その断片化による宣言的表現により、これまでの分析から得られる理論記述を行った。また、分析の結果の内的妥当性を確認するために、分析後、協力者 2 名に、ストーリー・ラインおよび理論記述を個別に確認してもらった。

## 4. 分析結果

SCAT による分析結果の一例を表 1 に示す。今回分析を行った試合でのアドバイスは、試合中のゲーム間の 1 分間のアドバイスである。伝えられる内容は限られており、的確にシンプルに伝えることが要求される。

今回の 2 名の指導者の 5 試合の分析の結果、以下のことが分かった。アドバイスをを行う選手が勝った場合と負けた場合では、アドバイスの視点が異なる。負けた場合には、サービスからのラリー展開を指示して、どうやって主導権を取るのかをアドバイスしており、失点を防ぐのではなく、得点を意識していることがうかがえる。一方勝った場合では、何が良かったかを明確に伝え、それを継続させるだけでなく、相手の対応の予測を与え、一歩先を見据えた指示を行っていることが分かった。また、勝敗に関わらず、共通する観点（レシーブ・心理面）も存在することが明らかになった。レシーブミスによる失点は、自らの技術を使用する機会を失い、相手に簡単に得点を与え、余裕を与えるだけでなく、萎縮してプレーが消極的になりゲームの流れにも悪影響を与える。加えて、実力を発揮するためにはメンタルも重要であり、ジュニアの選手に対して心理面の指導も行われていることも明らかになった。



表 1 SCAT による分析例

番号	テキスト	<1>テキスト中の注目すべき語句	<2>テキスト中の語句の言い換え	<3>左を説明するようなテキスト外 の概念	<4>テーマ・構成概念 (前後や全体の文脈を考慮して)	<5>疑問・課題
1	ツツキ対ツツキになってバック側に回り込んで無理に相手のフォアに打っていたから、クロスに打つように指示	ツツキ対ツツキ／回り込んで無理にフォアに／クロスに打つ	下回転の応酬／バックサイドのボールを動いてフォア／無理やり／カズくで／対角線／バッククロス	バック側の下回転のラリーからの仕掛け	攻撃のしかけ方	このアドバイスの決定要因は？／この展開での失点数？
2	2セット目は**のサーブが効いたので、効いたバック側に出す横回転系をさらに出させる。	サーブが効いた／バック側／横回転系／さらに出させる	サーブが有効／バックサイド／横回転系サーブ／多用	相手が適応できていないサーブからの展開を継続	有効なサーブス／有効戦術の継続	「効いた」と判断できる根拠は？／有効性を数値に基づいて判断？
3	レシーブの時、横回転に対してフリックできていたが、横下に対して判断できていなかったのツツキで行くように指示。	レシーブ／横下に対して判断できていない／ツツキ	返球／横下回転レシーブ／下回転返球	レシーブを確実に	確実なレシーブ返球／自滅防止	レシーブのアドバイスをを行う基準は？／ミスの数値化
4	7-3リードから追い上げられ時に間合いを取れなかった。試合のリズムをつけさせることをアドバイス。	間合い／試合のリズム	間隔／インターバル／テンポ／試合の流れ／	勝ちを意識／早く1点取りたい	焦り／試合の流れ	焦りをどのように定量化するか？／試合のリズムの数値化
5	後は、最後の最後でサーブをフォア側に出してしまっただけ、もう一度修正させる。	最後の最後でサーブをフォア側／もう一度／修正	最終局面でサーブをフォア側／再度／再び／是正／直す／改める	動揺から有効な戦術を見失う	動揺／冷静な判断力	サーブの良し悪しを判断する基準は？
番号	テキスト	<1>テキスト中の注目すべき語句	<2>テキスト中の語句の言い換え	<3>左を説明するようなテキスト外 の概念	<4>テーマ・構成概念 (前後や全体の文脈を考慮して)	<5>疑問・課題
ストーリーライン	第1ゲーム後、[攻撃のしかけ方]を指示した。第2ゲーム後は、[有効なサーブ]を軸にする[有効戦術の継続]と、[自滅防止]のため[確実なレシーブ返球]を指示した。続く第3ゲームでは、選手は[焦り]から[試合の流れ]を失い、第4ゲームでも、[動揺]から[冷静な判断力]を失い、戦術が徹底できなかった。					
理論記述	選手は、[攻撃のしかけ方]の改善で挽回する。／選手は、[有効なサーブ]を軸にする[有効戦術の継続]と、[確実なレシーブ返球]でゲームメイクする。／勝利への[焦り]から[試合の流れ]を失い、[動揺]から[冷静な判断力]を欠き、有効な戦術が遂行できなくなる。					
さらに追及すべき点・	アドバイスの決定要因は何か？その要因をプレーから数値化可能か？有効性やミスの数値化？					
<b>SCAT(Steps for Coding and Theorization)を使った質的データ分析</b>						

<p><u>勝った時：</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>有効戦術の継続・徹底</li> <li>戦術遂行の心構え・注意点 (戦術変更も視野に)</li> </ul>	<p><u>負けた時：</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>戦術変更</li> <li>攻撃型：サーブ+攻撃の仕掛け方</li> <li>守備型：主導権を握るラリー展開</li> </ul>
<p><u>共通：</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ミスしない とくにレシーブ (確実な返球)</li> <li>心理面：冷静に。集中して。</li> </ul>	

図 2 分析の結果得られたアドバイスの観点

## 5. 考察

今回の分析の結果、対象は限られているが、経験豊富な指導者が、試合中のアドバイスをどのような観点から行っているかが具体的に示された。ゲーム直後のアドバイスでは、アドバイスを行う選手のそのゲームでの勝ち負けによって行うアドバイス、勝敗に関係なく共通して行うアドバイスがあること、そして、それらのアドバイスをを行う観点も定まっており、安定したアドバイスが行われているといえる。今回の分析に基づき、アドバイスの観点を図2に示す。

勝っている場合には、有利な展開を徹底させる意図が感じられる。一方、負けた場合には、不利な点を指摘するのではなく、どうすれば有利になるのかという具体的な戦術を提案することにより、選手が試合中に迷うことなく戦術が実行できるように工夫されているといえる。

今回の分析では、経験の浅い人によるアドバイスの分析は行っていないため、比較することはできないが、筆者の経験上、良くないアドバイスとして、『もっと早く動け』のように、フィジカルな改善を要求するようなもの、『〇〇を打つときは、■ ■じゃなくて、□□しなければだめだろう。練習してないからこんなことになるんだよ。』のように、技術的にできないことを指摘して、ゲームへの反映が困難なもの、『気合を入れていけ』のような精神論が知られている。

こうしたアドバイスをもらっても、選手はその場で解決策を考えて実行することは困難であり、アドバイスによるプレーの改善が行われない可能性が高い。また、一般の社会人同士であったり、チームの先輩だったりする場合には、具体的な指示をすることが僭越に感じられ、不利な点の指摘のみにとどめるような場合もあるが、今回の分析ではそうした点は全くなく、次のゲームで実行できる戦術の具体的指示により、改善が期待できる内容を的確に伝えているのではないかと考えられる。

今回の分析は、指導者2名による5試合のアドバイス分析と、その対象は限られたものであり、その信頼性、妥当性、一般性（普遍性）についての懸念が生じる可能性を否定できない。これらの問題に関して、以

下の通りに考えている。信頼性の観点から次のことが言える。SCAT分析により、段階的な定式的分析手続きは示されており、その手続き的再現性を備えており、一定の信頼性は確保されていると考える。また、分析の妥当性については、データと解釈結果をデータ提供者に示し、その分析結果について直接意見を伺うことによりその妥当性の確認を行っている。また、一般性（普遍性）の観点からは、次のことが言える。本研究は個別の事例から抽象化して一般化して、事例を説明できる理論を構成していくための第一歩である。現時点では、一般性が高いことを示すことはできないが、こうした事例分析を積み重ねて、作業仮説を立て、それを継続的に精査していくことにより、一般性を高めていくことができると考える。

## 6. まとめと今後の課題

本研究では、卓球競技を対象として、経験豊富な指導者が、実際の試合において、どのような観点からアドバイスをを行っているかを、SCAT (Steps for Coding and Theorization)を用いて、質的データ分析を行った。その結果、ゲーム直後のアドバイスでは、アドバイスを行う選手のそのゲームでの勝ち負けによって行うアドバイス、勝敗に関係なく共通して行うアドバイスがあり、それらの観点を明らかにすることができた。

今後の課題として、結果の信頼性あるいは妥当性を向上するために、対象となる指導者、あるいは、分析試合数のデータを増やすことに加えて、直接指導者にインタビューを行い、分析結果についてさらなる検討を行うことが必要である。そして、こうした事例分析を積み重ねて、アドバイスを構成する要素と、そのもとになる具体的客観情報との関係を明らかにしていくことが、今後の課題である。

### 謝辞

研究を遂行するにあたり、実際の試合におけるアドバイスの記録をご提供いただきました(有)永石スポーツの永石裕樹氏、白濱祐介氏に、深く感謝申し上げます。

## 参 考 文 献

- (1) 東洋経済オンライン, 卓球「Tリーグ開幕」に漂う大ブームの予感 日本の卓球人口「1000 万人」も夢物語ではない, <https://toyokeizai.net/articles/-/201732>  
(2021 年 9 月 21 日確認)
- (2) ウィキペディア, Tリーグ (卓球), [https://ja.wikipedia.org/wiki/Tリーグ\\_\(卓球\)](https://ja.wikipedia.org/wiki/Tリーグ_(卓球))  
(2021 年 9 月 21 日確認)
- (3) 公益財団法人日本卓球協会, 卓球の基本的なルール, <https://jtta.or.jp/rule> (2021 年 9 月 21 日確認)
- (4) Rallys, 卓球ニュース卓球の見方は 5 分で変わる(4) 60 秒のタイムアウトで何ができるか?, <https://rallys.online/read/timeout/>  
(2021 年 9 月 21 日確認)
- (5) 日本卓球協会: “卓球コーチング教本 DVD 付”, 大修館書店, 東京 (2012)
- (6) 日本卓球協会: “卓球基礎コーチング教本”, 大修館書店, 東京 (2017)
- (7) Philippe Molodtsov: “ITTF Advanced Coaching Manual”, International Table Tennis Federation, Lausanne (2013)
- (8) Glenn Tepper & Leandro Olvech: “ITTF-IPTTC Level 1 Coaching Manual”, International Table Tennis Federation, Lausanne (2013)
- (9) 高島規郎: “選手をつぶす指導者なら、選手がコーチになればいい。”, 卓球王国, 東京 (2019)
- (10) まっさ, 【ロジカル卓球】明日から良いベンチコーチになれる! たった 3 つのコツ, <https://www.pingpong-massa.com/entry/bench>  
(2021 年 9 月 21 日確認)
- (11) 金丸卓球クラブ, 「指導者のあり方」Ⅲ 1 分間で勝負ーベンチコーチの役目ー, <http://www3.plala.or.jp/kanamaruTTC/Contents/shidou/3-1.htm> (2021 年 9 月 21 日確認)
- (12) 大谷尚: “質的研究の考え方 研究方法論から SCAT による分析まで”, 名古屋大学出版会 (2019)
- (13) 大谷尚: “質的研究とは何かー教育テクノロジー研究のいっそうの拡張をめざして”, 教育システム情報学会誌, Vol.25, No.3, pp.340-354 (2008)
- (14) SCAT Steps for Coding and Theorization 質的データの分析手法, <http://www.educa.nagoya-u.ac.jp/~otani/scat/>  
(2021 年 9 月 21 日確認)
- (15) U フリック: “質的研究入門ー〈人間の科学〉のための方法論”, 春秋社, 東京 (2002)
- (16) 太田裕子: “はじめて「質的研究」を「書く」あなたへー研究計画から論文作成までー”, 東京図書, 東京 (2019)