

質的研究法を用いたバレーボールの試合における 流れの構造モデルの仮説生成

浅井 雄 輔

Hypothesis creation of structure model of momentum in volleyball games : Using qualitative investigation

Yusuke Asai

Abstract

The purpose of this study was to examine that how momentum and associated concepts were related in the volleyball games. 4 male and 1 female head coaches were selected to participate in this study. All participants were invited to participate in a face-to-face interview. The qualitative data were initially analyzed following the transcription of the interviews. The two researchers independently determined raw data units from participants' words, phrases, quotes. Another researcher carefully examined all procedures taken by two researchers in analysis of interview data. The result of qualitative data revealed 6 major categories to explain how momentum and associated concepts were related in the volleyball games : (a) performance of athletes, (b) score and loss, (c) mood, (d) game situation, (e) strategy and (f) running the show by the head. One major finding of the present study was that running the show by the head coach is new concept in the momentum. Each categories influenced each other. Time-series relationship of each categories is performances make a score or loss, and that make mood and game situation. Game situation influence to running the show and tactics. Running the show set tactics. This flow makes momentum.

key words: running the show, game situation, strategy, relationship

I. 緒 言

横山・山本(2009)は、ボールゲームにはゲームの流れと呼ばれるような質的变化があるとし、手束(2011)は、試合には間違いなく流れがあると述べている。

スポーツにおける試合の流れに関する研究は、30年ほど前から行われている。Gilovich et al. (1985)は、流れ(Hot hands)と一般的に感じられていることを統計的に説明しようと試みた。「特定の期間に、各選手のパフォーマンスから示されるシュート成功率などの記録か

ら予想される実力以上のパフォーマンスを発揮すること(Gilovich et al., 1985)」として流れを定義し、バスケットボール選手の試合中のシュートの成否について統計的に分析したが、流れを示す選手はいなかった。Gilovich et al. (1985)の他にも統計的な手法を用いて、アスリートの様々なパフォーマンスの結果を分析して流れの証明を試みた研究(Gould, 1989; Adams, 1992; Albright, 1993; Avugos et al. 2013; Clark, 2003, 2005a)が行われてきたが、Gilovich et al. (1985)と同様に流れの存在を証明するまでには至らなかった。つまり、パフォーマ

札幌市立陵北中学校

〒063-0802 北海道札幌市西区二十四軒2条3丁目1番地23号

Sapporo Ryohoku Junior High School

2-jo 3chome, Nijuyonken, Nishi-ku, Sapporo, Hokkaido 063-0802

著者連絡先 浅井 雄輔

yusuke.asai0828@gmail.com

ンスの結果を統計的に分析しても、流れの存在を証明することができていない。また、成功の連続をアスリート間の実力差によるものである可能性は否定できない。すなわち、成功の連続の原因を明らかにすることは、成否のみを分析するだけでは不可能である。

日本における流れについての研究は、バレーボールにおいて進められており、浅井・佐川（2013, 2016）や米沢・俵（2010）、黒後ほか（2005）によって、試合中の得点傾向から流れの分析が行われている。しかし、これらの研究においては流れに関する定義は浅井・佐川（2013, 2016）しか行われておらず、それも調査分析を行うための名義的な定義に過ぎない。そこで木戸（2012, 2014）はインタビュー調査によって命題としての流れの定義を試みた。木戸（2012）はまず、試合の流れの構造を分析し、「見えない悪循環」、「見えない好循環」、「審判の強制力」、「時間的猶予」の4つの概念で構成され、相互に関連していると説明した。そして、木戸（2014）は、流れを「連続的に獲得された点数に伴って、予言が成就し続けるループ現象」と定義した。これは、バレーボール選手を対象にグラウンテッド・セオリー・アプローチ（Grounded Theory Approach：以下、GTA）という質的な調査分析を行った数少ない研究であり、量的研究では明らかにできない、事象に基づいた内容を科学的に明らかにしたものとして評価できる。しかし、木戸（2012）の挙げた流れの4つの概念は具体性を欠いていると言わざるを得ず、実際に生じる事象に当てはめて解釈することは非常に難しい。例えば、「見えない悪循環」の下位カテゴリーとして「自チーム凡ミスによる今後のゲーム展開への影響の危惧」「長いラリー後の失点による今後のゲーム展開への影響の危惧」「連続失点による今後のゲーム展開への影響の危惧」「不得意なローテーションによる苦手意識」「終盤への心配」「序盤の立ち上がりへの心配」「エース不在への心配」の7つであったが、これらを単に包括的に捉えたものとして「見えない悪循環」としてまとめているが、このネーミングではどのような事象でも当てはまりうる。よって、バレーボールにおける流れを表現する概念としては些か不十分であると考える。加えて、導き出された定義は「連続的に獲得された点数に伴って（木戸、2014：傍点筆者）」とされていることから、いわゆる良い流れのみを定義していることになる。更に木戸（2012）も指摘している通り、「流れは選手の内観による状況規定がエッセンスとなっていることから、記憶が鮮明なゲーム直後に調査を実施すべき」であり、「流れを敏感に察知し、各種戦略を用いることで選手の状況規定を操作する指導者の姿を描き出すこと」で流れをより明らかにできる。上記した先行研究では、流れを証明（Gilovich et al., 1985）及び定義（浅井・佐川, 2013；2016）されているが、これは仮説的に流れをパフォーマンスの成功（Gilovich et al., 1985）や人が感じるもの（浅井・佐川, 2013；2016）と、研究者が設

定しており、そもそも流れが何たるものであるかを調査はしていない。

ところで、試合の流れは、試合が行われない限り、生起しない。従って、流れが生起するにあたっては、流れの周辺概念がそれぞれに立ち現れていく中で流れを形作っていると仮定できる。仮に流れが「主観的優劣（浅井・佐川, 2013）」であるとするならば、優劣をつけるに最も明確なのは、点数であり、それがどの程度進行しているかである。しかし、木戸（2014）が流れは「単なる得点推移における客観的な現象として捉えるべきではなく、選手を取り巻く内面的な現象として捉えられよう」と指摘するように、得点のみでは流れを説明できないのは理解できる。これを踏まえると点数を得ることにより、流れの周辺概念が生起し、流れを形作ると言える。この考えは一見、木戸（2014）が行った「連続的に獲得された点数に伴って、予言が成就し続けるループ現象」という流れの定義に酷似しているようにみえるが、得点からどのような周辺概念がどのように関係し合いながら流れを構成しているかは木戸（2014）の定義では説明できない。

そこで本研究では質的研究法であるGTAを用いて、流れ自体を調査し、どのようなものから構成されているかを検討し、流れの構造モデルを仮説的に生成することを目的とした。

Ⅱ. 方 法

本研究ではGTAを用いることとした。GTAは、データに基づいて分析を進め、データから概念を抽出し、概念同士の関係づけによって研究領域に密着した理論を生成しようとする質的研究手法である（戈木, 2006）。質的研究とは、人々の感情及び認識に焦点を当てる手法であり、調査対象者が表現した内容に関して、その主観的な意味内容に焦点を当て、状況や場面、そして調査対象者自身を含めた文脈の全体性について、解釈的理解を行う手法である。数値で仮説を検証する量的研究とは異なり、言葉及び概念などによって仮説を生成する手法が質的研究である。

1. 調査対象者

2011年度北海道大学バレーボール連盟1部リーグに所属するチームで指揮を執る全ての監督に本研究の調査依頼を行った。調査依頼に承諾が得られた5名の監督を調査対象者とした。

5名の調査対象者の内訳は、男子チームで指揮を執る男性監督3名、女子チームで指揮を執る男性監督1名、女子チームで指揮を執る女性監督1名であった。調査対象者の平均指導暦は 22.2 ± 13.3 年であり、平均年齢は 47.0 ± 10.7 歳であった。以下では調査対象者5名を名義的に調査対象者A～Eとする。調査実施日は、2011年4月16

日から2011年5月1日の間^{注1)}に行った。

2. データ収集

本研究では「流れ」に対する調査対象者自身の認識を重視し、それぞれの調査対象者から多くの「流れ」に関する情報を引き出すことが重要であった。そのため、調査は1対1の半構造化インタビューを行った。半構造化インタビューとは、一定の質問に従ってインタビューを進めながら、インタビュイー（被面接者）の状況や回答に応じてインタビュアー（面接者）が質問の表現、順序、内容などを臨機応変に変えることのできるインタビュー方法である。若干の自由度をあわせもつことで、ある方向性を保ちつつ、インタビュイーの語りに沿って情報を得ることが可能となる。回答の自由度の高いインタビュー状況の中でインタビュイーのものの見方がより明らかになる（Kohli, 1978）ため、対象者の感じるリアルな事象が表出される（フリック, 2011）と言える。インタビュー調査は調査対象者が指導するチームの試合が終了した直後に行われた。インタビューに用いた質問項目は、①調査対象者が指揮を執るチームの試合における「流れ」の要因がどのように生じられるかが得られるような基幹的質問【(1) 本日の試合全体の「流れ」はどのような流れであったか、(2) 各セットの「流れ」はどのようなものであったか、(3) 前述した「流れ」が変化した点はあったか、(4) 試合の「流れ」とは予想できうるものか、(5) 「流れ」を得るために必要な要因とは、どのようなものがあるか】、②語られた内容の意味や関係性をより明確にさせる追跡的質問の2種である。このような基幹的質問を設定した理由として、実際の試合場面で感じた「流れ」のなかで、調査対象者がどのようなものを「流れ」と感じたのか、調査対象者から聞き出すために詳細な制限をかけて質問するよりも幅広く柔軟な回答がしやすくするために行った。基幹的質問の設定方法は、2名の研究者によって、両者が納得するまで議論を重ね、質問項目を設定した。この2名の研究者については、以下に属性を詳述する。追跡的質問に関しては、インタビュイーが回答した内容をより深く分析するためにインタビュアーの主観が入らないように配慮した。

原則として、インタビューは予め構成された基幹的質問に沿いながら、内容に応じて適宜、追跡的質問を行った。インタビューは調査対象者が指揮を執った試合直後に実施した。木戸（2012）は、流れは記憶が鮮明なゲーム直後に調査を実施するべきと指摘しているため、本研究では試合直後にインタビュー調査を設定し、当該試合内容を想起し、その試合で生起したと監督が感じた流れを描き出すように努めた。インタビューは試合会場で静かな環境が確保された場所で筆者自身が実施した。インタビューに要した時間は、1人あたり30～70分であった。インタビュー内容は対象者の承諾を得た上で全て iPod touch（apple 社製）に録音した。

3. データ分析

インタビューによって得られたデータは、筆者自身によりテキスト化（テープ起こし）された。録音した内容について、発言者とその内容がわかるように Excel 2002 にまとめた。その後、戈木(2006)ならびに村山ほか(2009)が示す GTA の手順に基づいて分析を行った（図1）。図1における分析段階の括弧内に、本研究で実際に分析した一例を記載した。また、今回の分析方法で用いた①オープン・コーディングに関わる1) プロパティ、2) ディメンション、3) ラベル、4) カテゴリーについて以下で説明^{注2)}した後、分析の順序①～③について説明する。

1) プロパティ

インタビューデータの文脈に囚われると理論構築のための抽象度を向上させることができなくなるため、データを細かく分断する。分断するには、センテンスの意味が理解できる最小単位で切り分ける。切り分けられたセンテンスを説明する基準である。例えば、リンゴを評価する場合、その基準として「味」「色合い」などがプロパティである。

2) ディメンション

センテンスに付けられたプロパティに対する評価がディメンションである。例えば、リンゴを評価する基準である「味」に対して「甘味が強い」、「色合い」に対して「ピンク」とつける。

3) ラベル

できるだけ多くのプロパティとディメンションをつけた後に、そのセンテンスにつける名前のことをラベルという。上述のリンゴの例で言えば、「つがる」という品種になる。

4) カテゴリー

それぞれのセンテンスにラベルが付された後、類似したラベルをまとめてつくられる上位概念をカテゴリーと呼ぶ。「つがる」「ジョナゴールド」「ふじ」といったラベルをまとめると「リンゴ」というカテゴリーができる。カテゴリーのうち、理論を構築する上で主要なカテゴリーと、その周辺概念となるサブカテゴリーに分けた。この一連の順序を経て抽象度を上げていくことにより、理論を構築していくことが可能である。

①オープン・コーディング（Open Coding）

テキスト化されたインタビューデータを、ひとつ以上の概念あるいは見解を含む意味単位に切り分け（データの切片化）、切り分けられた意味単位に対して、プロパティとディメンションをできるだけ多くつけた。多くのプロパティとディメンションを基に、切片化されたセンテンスの内容を適切に表現すると思われるラベルをつけた。その後、プロパティとディメンション、ラベルを見比べて具体的な現象を説明するサブカテゴリーを記した。なお、プロパティとディメンション、ラベルを命名する際には、データの文脈には影響されないようにした。具体的にはプロパティを命名する際には細かくデータの

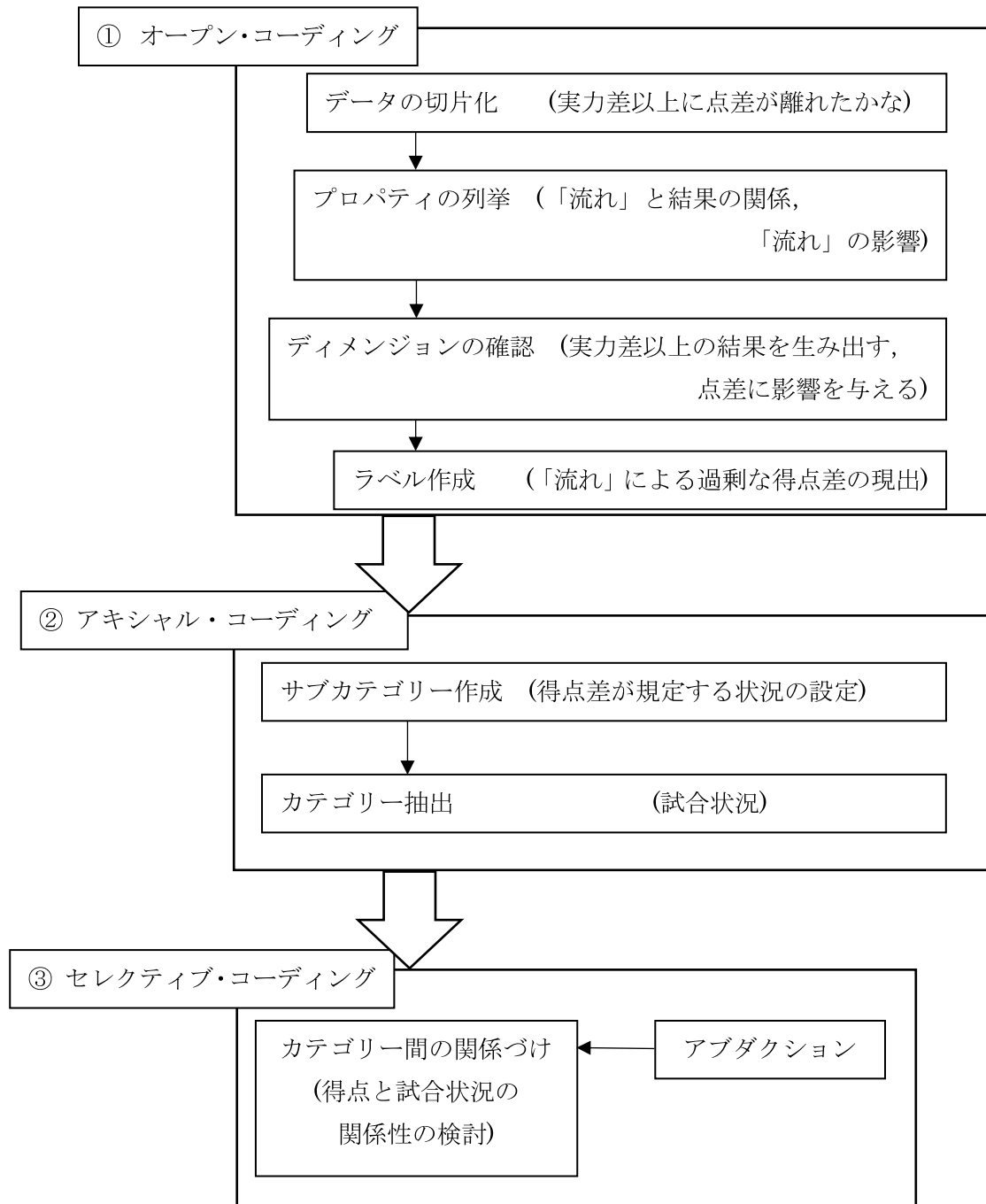


図1 本研究における分析手順と具体的な分析例

切片化し、1つ文章の中には以前の文章の文脈が入りこまないようにした。細かく切片化することで、その意味単位に焦点化することができ、文脈から距離をとることができる。そしてディメンジョン、ラベルを命名する際には文章の前後のプロパティの内容に影響されないように、そのプロパティのみに基づいた意味合いを意識した。

②アキシアル・コーディング (Axial Coding)

その後、同一の現象に関わるようなサブカテゴリーをまとめ、類似性及び差異性に注意しながら、1つの現象を最もよく説明するカテゴリー名をつけた。このカテゴリー名をつける際には、サブカテゴリーを命名する基に

なったプロパティとディメンジョン、ラベルを考慮しながらカテゴリー名を決定した。なお本研究では、最も抽象度が高く最上位階層に位置したものをカテゴリーとし、それを説明するサブカテゴリーを構成した最も具体性の高い項目をラベルとした。

③セレクトィブ・コーディング (Selective Coding)

最後に、アキシアル・コーディングで作ったカテゴリーをまとめてカテゴリー間の関係づけを行った。これがセレクトィブ・コーディングである。テキスト化されたデータの文脈を意識し、カテゴリー間の因果関係や相関関係に注目して新たな関係性が見られなくなるまで分

析を行った。

全ての過程において、分析はデータに基づいて着実に行われた。データの中から得られないが、スポーツ科学において常識的範疇の解釈においては戈木（2006）が述べるアブダクションによって分析を行った。このアブダクションとは、「推測、推論、仮説設定法」と訳され、データのみではどうしても理解しにくい部分について推論を用いて解釈する手法である。これについてトライアングレーションの観点から、複数の研究者の視点から分析を行い、客観性の向上に努めた。トライアングレーションとは、ひとつの現象に対して複数の研究者や分析方法を用いて分析し、信憑性を高める方法である（フリック、2011）。詳細は以下に記載した。

4. 質的研究における客観性の担保

質的研究では、分析の際に研究者の主観的見解を極力払拭するように努めなければならない。フリック（2011）によれば、質的研究における客観性は「2人の研究者があるデータを分析して同じ結果にいたるかどうかどうか」という問いと、2人の独立した研究者による結果のトライアングレーションによる意味の整合性とは同等に扱われる」とされている。そして、「複数の研究者が同じ結果にいたるとき、客観的で信頼性があるとみなされる」（フリック、2011）ことから、本研究では、分析の過程における全ての過程において、2名の研究者で分析し、最終的な分析結果に対しては当該分析に関わっていない1名の研究者からスーパーバイズを受けた。スーパーバイズを行った研究者は、構築したモデルに対する問題点を指摘し、それに対してモデルの再検討を2名の研究者で行い、2名の研究者が納得されるまで議論を重ねた。分析を行なった2名の研究者はバレーボール選手として15年以上の経験を有し、スポーツ心理学に精通している。2名のうち、1名は大学生に2年間、中学生に3年間の指導歴があり、もう1名は大学生に15年間の指導歴があった。また、スーパーバイズを行った研究者はスポーツ心理学指導歴25年以上で、中学高校と選手としてバレーボールを行い、大学でもバレーボールの講義を行った経験がある。

Ⅲ. 結 果

1. カテゴリーの抽出

インタビュー調査によって、約32000文字のテキストデータが得られた。データを切片化して作成された意味単位に対して、トライアングレーションに基づいてプロパティとディメンション、ラベルを付記した。そして、ラベルの共通性、差異性に着目しながら、カテゴリー作成を行った。その結果、最終的に1)「プレー」、2)「得失点」、3)「雰囲気」、4)「試合状況」、5)「ベンチワーク」、6)「作戦・戦術」という6つのカテゴリーを抽出した。

以下で各カテゴリーについて詳述する。なお、カテゴリーを構成するサブカテゴリーの説明については、紙面の都合や詳述することで文章が冗長になることが考えられるため、影響が強いと考えられるサブカテゴリーに限定して示す。

1)「プレー」

「プレー」というカテゴリーは、「ミス」、「ブロック」、「スパイク」、「サーブ」、「レセプション」、「つなぎ」、「サイドアウト」、「印象に残る決定的なプレー」、「自チームの得意なプレー」の9つのサブカテゴリーで構成された。このカテゴリーに分類された意味単位は110であった。このカテゴリーでは、バレーボールにおけるプレーに関わるものが挙げられた。このカテゴリーの中で、全ての調査対象者が「ミス」を強調していた。その意味単位の数は実に39に上った。例えば「ミスの少ないゲーム運営をなくちゃいけない」（調査対象者A）、「ラリー中の相手のミスだとか、そういうミスでうちに『流れ』がきている」（調査対象者B）と調査対象者は説明しており、「ミス」が「流れ」に影響を与えると考えられていることが明らかとなった。また、「ブロック」については「ブロックは『流れ』を変える特効薬」（調査対象者C）や「流れを掴むために(中略)ブロックで山を張ってブロックする」(調査対象者D)と説明されていたことから、「ブロック」は「流れ」と大きな関係をもつと考える調査対象者がいた。

2)「得失点」

「得点」、「連続得点」、「失点」、「連続失点」、「幸運・不運による判定」の5つのサブカテゴリーで構成された。このカテゴリーに分類された意味単位の数は36であった。「得点が入らないと『流れ』っていうのは掴めないと思うんですね」（調査対象者E）と説明されるように、点数を得ることの重要性を説いていた。得点することによって「流れ」を掴むという内容については、調査対象者全員が触れており、その意味単位数は17であった。「最後の最後の、2点とかその辺のところの連続得点がとれた」（調査対象者C）や「連続して点数取れてるっていうのは、ほとんどなかったですね」（調査対象者B）と説明され、「連続得点」についても各調査対象者は言及していた。また、プレーの結果のみ見れば得点できたものの、審判によって結果が覆されることや「たまたまブロックアウトになった」（調査対象者E）ことから得点したことにより、実力以外のものに結果が左右されるという認識があることが示された。

3)「雰囲気」

「プレーと雰囲気の関係」、「盛り上がり」、「得点後の雰囲気」、「雰囲気の変化」、「精神的な中心選手」の5つのサブカテゴリーで構成された。このカテゴリーに分類された意味単位は35であった。「プレーが結果的に良い雰囲気作りになると思う」（調査対象者A）や「取れなさそうなボールが取れて、それをつないで、決めるとすごくチームの雰囲気が盛り上がる」（調査対象者B）と説明

されたように、「プレー」が良いと「雰囲気」が良くなる因果関係を説明していた。加えて、調子の悪い選手が意識的に声を出さずにいると、「雰囲気」が悪くなるとも説明された。また、ブロックによる得点で「やっぱり盛り上がる」（調査対象者C）ことや得点したことをきっかけとした調査対象者Dは「きっかけがあるのにも関わらず、あんまり盛り上がっていない」ことも語っており、得点した後の「雰囲気」を重視していた。

4) 「試合状況」

‘競った試合状況’、‘優勢の試合展開’、‘劣勢の試合展開’、‘得点差’の4つのサブカテゴリーで構成された。このカテゴリーに分類された意味単位は31であった。このカテゴリーは、試合の進行状況が示されている。「相手チームが切れちゃって、それでもうワンサイドになってあのセットはもうこっち」（調査対象者C）というように、自チームに有利な試合展開を示した説明が語られた。「ずっと防戦一方で、耐え忍ぶ展開であった」（調査対象者E）と、劣勢状況を示した調査対象者もいた。

5) 「ベンチワーク」

‘メンバーチェンジ’、‘タイムアウト’、‘セット間のアドバイス’の3つのサブカテゴリーで構成された。このカテゴリーに分類された意味単位は30であった。監督が試合に直接影響を与えることができることは「ベンチワーク」である。「メンバー交代のときに、『流れ』が欲しいときですね」（調査対象者B）と説明したように、‘メンバーチェンジ’による期待感を説明していた。また、‘タイムアウト’を取ることで自チームの悪い「流れ」を断ち切る努力も説明されていた。よって、この2つのサブカテゴリーは調査対象者である監督が「流れ」に影響を与えるものであると捉えていることが明らかになった。

6) 「作戦・戦術」

‘作戦成功・失敗’、‘相手への対応策’、‘自チームの長所の発揮’、‘自チームの弱点の補填’、‘勝負所の戦略’の5つのサブカテゴリーで構成された。このカテゴリーに分類された意味単位の数値は26であった。このカテゴリーでは、試合全体や試合局面において、攻守の作戦や戦術が示されていた。例えば、「少しは作戦が機能したかな」（調査対象者D）とし、‘作戦成功’を示していた。また、「（相手の攻撃が）一番弱い（ローテーション）」場面で、「クイック打たれてもいいように1枚は必ずコミットで跳んで、2枚はもう全部レフト」（調査対象者A）として、相手の状況に合わせて、‘相手への対応策’を構成していた。

2. 「流れ」を構成するカテゴリーの関係

分析によって得られた6つのカテゴリーの関係性について、テキスト化されたデータの文脈を手がかりに「流れ」に関するカテゴリーの関係を図2に示した。このモデルは、1回のラリーの中で各カテゴリーが影響し合い、その結果の繰り返して「流れ」が生起すると想定してい

る。以下、各カテゴリーの関係について詳述する。

「作戦・戦術」は、チームの「プレー」を規定するカテゴリーである。例えば、調査対象者Dは『流れ』を掴むために、サーブを思いっきり攻めるか、ブロックの山を張ってブロックするか、作戦の中で、こちらから動いてみる」と述べている。この「作戦・戦術」によって、チームの「プレー」が方向づけられている。調査対象者Aは「大事なことは、攻撃のコンビネーションをいくつ重ねて持てるか」と述べており、1つのローテーションでどれだけ多彩な攻撃パターンを持てるかということを強調している。よって、攻撃パターンを豊富に持つことで、「作戦・戦術」の選択肢が広がると言える。また、対戦相手に対応した「作戦・戦術」を講じている発言もあった。調査対象者Bは「向こうも（こちらのチームを）研究してる」と述べ、1セット目を失ったことを踏まえて「2セット目にしたときには、パターンをちょっと変えたんですね」と説明していた。相手チームに合わせて、自チームのフォーメーションをセット間の指示で変更したことを報告している。監督の‘セット間のアドバイス’でフォーメーションの変更という作戦が実行されていることから、「ベンチワーク」によって「作戦・戦術」が変更され、遂行されていることが示されている。「ベンチワーク」の例としては、「a選手とb選手を入れ替えたところで、もっと（『流れ』を）持ってこようと思った。ちょっとブロックはライトのa選手の上抜かれてるところを止めると面白いかなっていう場面だね」（調査対象者C）と説明されたように、ブロックの修正を意図した「作戦」を講じるため、「ベンチワーク」によってメンバーチェンジを行った。つまり、「ベンチワーク」によって「作戦・戦術」が変更され、「プレー」の修正が図られていることが示されている。

その後、「プレー」から「得失点」が生起し、チームに「雰囲気」が醸成されると考えられる。調査対象者Bは「取れなさそうなボールが取れて、それをつないで、決めるとすごくチームの雰囲気が盛り上がる」と述べている。「（良いレシーブだけで）切れてしまうんでは、意味がない（調査対象者B）」とし、‘得点’することが「雰囲気」に影響を与えることを示していた。また、「点数が入ってくるから、雰囲気が良くなってくる」（調査対象者A）という報告からも、双方のカテゴリーの関係性が示されている。

「得失点」と「雰囲気」は、「試合状況」を説明できると言える。「得失点」によって生起した‘得点差’そのものが、「試合状況」を説明する要因となり、‘競った’、または‘優勢’、‘劣勢’という「試合状況」を作り出す。サーブによる‘連続得点’で「相手チームが切れちゃって、それでもうワンサイドになってあのセットはもうこっち」（調査対象者C）と言うように、自チームに‘優勢の試合展開’を説明していた。これは‘得点’を取り、自チームがリードを広げていくという「試合状況」を説明してい

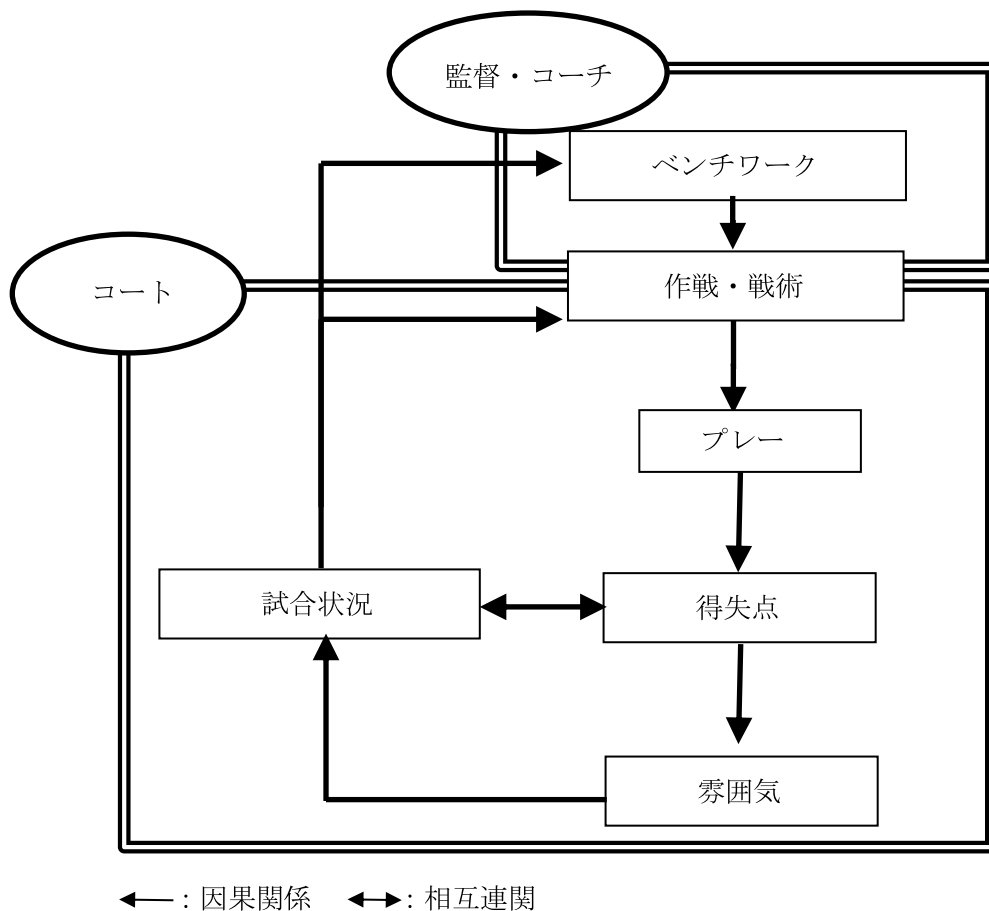


図2 バレーボールの試合における「流れ」に関わる要因の関係モデル

る。よって、「プレー」が「得失点」につながり、「試合状況」を作り上げていると考えられる。「雰囲気」に関しては「点数がとれて、もっと盛り上がっていける」（調査対象者D）と述べ、「得点差」が広がる、もしくは縮まって「雰囲気」が良い方向に変化することを期待していた。「雰囲気」と「試合状況」の連関については、調査対象者Bが「劣勢の試合展開」であった1セット目を想起し「盛り上げるってことが1セットはまったく無かった」と説明していた。また、調査対象者Dは「（選手が）盛り上がっていければ、試合の捉え方も良くなるのに」という説明から「雰囲気」が「試合状況」を「優勢の試合展開」にする可能性を示唆していた。これらから、「雰囲気」が「試合状況」を規定するとした。

「試合状況」は次の「プレー」を規定する「作戦・戦術」の情報源であると考えられる。調査対象者Dは、対戦している双方のチームがサイドアウトを連続し、「（毎回）きちっとしたサーブシーブから切れていれば」と「競った試合状況」である場面を前提にした上で「流れを掴むために、サーブを思いっきり攻める」と説明をしていた。このように「試合状況」を踏まえた上での「作戦・戦術」の決定が行われている。また、アブダクションとして、この考え方は監督・コーチのみならず、コート内の選手たちも同様に行っていると2名の研究者は考えた。その

ため、「試合状況」は「作戦・戦術」を規定するカテゴリーになると言える。

IV. 考 察

1. 流れの研究における既存のカテゴリー

バレーボールの試合における流れの質的研究は、非常に数が少なく散見する限り、木戸（2012, 2014）のものしか見当たらなかった。しかし、木戸（2012, 2014）の研究からは包括的な概念が導出されたため、より具体的な事象を理解できる概念が導出されていないと考える。そこで、本考察では流れに関する量的研究の結果も踏まえながら進めていく。そのため、流れに関する量的研究も先行研究結果、抽出された6つのカテゴリーのうち、5つのカテゴリー（プレー、得失点、雰囲気、試合状況、作戦・戦術）は、先行研究における「流れ」について明らかにされていた要因であった。浅井ほか（2011）は質問紙の調査結果を因子分析し、「得失点」、「プレー」および「雰囲気」を抽出していた。また、浅井・佐川（2013）はVTRを調査対象者に視聴させ、ボールデッドする度に、「流れ」がどの程度かを判定させるという実験を用いて「試合状況」が「流れ」に影響を与えることを明らかにした。本結果は先行研究と同様の結果であり、調査

対象者もこれらのことを踏まえて指揮していることが明らかになった。手束（2011）は周囲に応援してもらえる「雰囲気」を作ることによって「流れ」を引き寄せるとしていた。また、横山・山本（2010）は、サッカーの試合における「流れ」に関して駆け引きということばを用いて「流れ」を説明しており、「作戦・戦術」と相似した説明を行っていた。これは、個人対個人の駆け引きとチーム間の駆け引きの2つが想定されていた。このうち、本研究において調査対象者が示したのは、チーム間の駆け引きとしての「作戦・戦術」であったと考えられる。

2. 新たに導出されたカテゴリーの「ベンチワーク」

先行研究では見られなかったカテゴリーとして、「ベンチワーク」が挙げられる。「作戦・戦術」に対して、監督やコーチが強く関わる「ベンチワーク」が影響を及ぼしていた。「ベンチワーク」について、調査結果では連続得点を得るための「作戦」として、ピンチサーバーを投入する「メンバーチェンジ」を活用していた。また、ブロックシステムの変更に「メンバーチェンジ」を行っており、これらの結果から「ベンチワーク」によって、「作戦・戦術」が変更されることは間違いない。藤原（1981）はサブスティテューション（選手交代）が攻撃の改良、守備の改良、そして「最後のつめの場面やリズムを変える」ために行われるとしている。すなわち、計算された「作戦・戦術」の変更としての「メンバーチェンジ」と考えられる。

3. 「流れ」の循環

バレーボールの試合における「流れ」について、「ベンチワーク」が「作戦・戦術」に影響を与えられ、「作戦・戦術」が「プレー」、そしてその結果「得失点」が生じ、その影響として「雰囲気」、俯瞰して見たときに「試合状況」が見られ、監督は「ベンチワーク」を振るうもしくは選手たちのみ及び監督も踏まえて「作戦・戦術」を立案すると考えられる。最終的に「試合状況」から再度「作戦・戦術」が生み出されていることから、バレーボールの試合における「流れ」は、循環すると言える。試合に関わる多くのカテゴリーが最終的には「試合状況」を生み出し、「試合状況」が規定されたのち、再度「作戦・戦術」が練られることから、これらの要因は循環していると言える。これらから試合の「流れ」とは、各カテゴリーがそれぞれに順番を踏まえながら影響を与え合っていると言える。

V. 結 論

本研究ではGTAを用いて、「流れ」の周辺概念間の関係性を時系列的なつながりを想定し、明らかにすることを目的にした。大学のバレーボール部の監督に対して調査を行い、そのデータを分析した結果、以下の結論が得られた。

1. バレーボールの試合における「流れ」の要因として、以前から述べられていた「プレー」、「得失点」、「雰囲気」、「試合状況」、「作戦・戦術」が監督のインタビューから抽出された。
2. 試合の「流れ」の新たな要因として、「ベンチワーク」が抽出された。
3. 「ベンチワーク」が関わる「作戦・戦術」が「プレー」に作用し、「プレー」が「得失点」を生み出すと考えられる。その後、チームの「雰囲気」が作りだされ、「試合状況」が構築されるという「流れ」が明らかとなった。

VI. 本研究の限界および今後の課題

本研究の限界として、調査時期と本稿出版時期におけるルールの違いがある。調査時期と比して、現行ルールでは、リベロ2名起用やタッチネットの厳格化、2本目のワンハンドセットのドリブルの緩和等の違いがあり、図2における「ベンチワーク」→「作戦・戦術」→「プレー」の一連に影響を与えられ、本稿の結果をそのまま現行ルールに当てはめることは難しいと考えられる。しかし、本稿の目的である「流れの構造モデルを仮説的に生成すること」を勘案すれば、今回提示した流れの関係モデルは一定程度の成果が得られていると考える。

今後の課題として、今回抽出された要因の中で、どの要因が強く影響を与えているかは明らかにできなかった。しかし、どの要因が「流れ」に影響を与えたと感じるかは人それぞれであるとも考えられる。今回の被検者は監督であったが、監督が捉えている「流れ」と選手が捉えている「流れ」では、異なっている可能性がある。

注 釈

注1) 本稿に用いたデータは2011年のものであり、本稿の出版時期からすればデータは幾分古い。この間にバレーボールのルールは幾つかの変更がなされており、VI. 本研究の限界および今後の課題にも示した通りである。

注2) ここでのリングの例えは読者が分析方法について理解しやすくするものであり、実際には切片化したセンテンスが普遍的に何を意味するかを検討した上で、プロパティ、ディメンション、ラベルが付記されていく。

引用・参考文献

- Adams, R.M. (1992) The “hot hand” revisited : Successful basketball shooting as a function of intershot interval. Perceptual and motor skills, 74 :

- 934.
- Albright, S.C. (1993) A statistical analysis of hitting streaks in baseball : Comment. *Journal of the american statistical association*, 88 : 1175-1183.
- 浅井雄輔・佐川正人・志手典之 (2011) バレーボールの試合における「流れ」の因子構造の解明. *北海道体育学研究*, 46 : 79-85.
- 浅井雄輔・佐川正人 (2013) バレーボールの試合における「流れ」の推移と試合状況について. *コーチング学研究*, 27 (1) : 9-22.
- 浅井雄輔・佐川正人 (2016) 対戦している両チームの状況を踏まえた試合の「流れ」の推移. *コーチング学研究*, 29 (2) : 199-208.
- Avugos,S., Köppen,J., Czienskowski.C., Raab.M., and Bar-Eli.M. (2013) The “hot hand” reconsidered : A meta-analytic approach. *Psychology of sport and exercise*, 14 : 21-27.
- Clark, R.D. (2003) Streakiness among professional golfers : Fact or fiction? *International Journal of Sport Psychology*, 34 : 63-79.
- Clark, R.D. (2005a) Examination of hole-to-hole streakiness on the PGA Tour. *Perceptual and motor skills*, 100 (3) : 806-814.
- Clark, R.D. (2005b) An examination of The “Hot Hand” in professional golfers. *Perceptual and motor skills*, 101 (3) : 935-942.
- Gilovich, T., Vallone, R., and Tversky, A. (1985) The hot hand in basketball : On the misperception of random sequences. *Cognitive psychology*, 17 (3) : 295-314.
- Gould,S.J (1989) The streak of streaks. *Chance*, 2 : 10-16.
- 藤原徹 (1981) sy コアグラフによるバレーボールのゲーム分析について. *仙台大学紀要*, 13 : 23-34.
- 木戸卓也 (2012) バレーボールにおけるゲーム中の「流れ」に関する社会学的考察—大学生のプレイヤーの会話データに対する質的分析作業をもとに—. *バレーボール研究*, 14 (1) : 28-35.
- 木戸卓也 (2014) ゲーム中の「流れ」の意図的創出に関する社会学的考察 —元バレーボール日本代表加藤陽一選手を事例として—. *バレーボール研究*, 14(1) : 7-13.
- Kohli,M. (1978) “Offenes” und “geschlossenes” interview : Neue Argumente zu einer alten Kontroverse, *’Soziale welt*, 9 : 1-25.
- 黒後洋・小川宏・中西康己 (2005) バレーボールゲームの得点傾向に関する研究. *バレーボール研究*, 7 (1) : 1-6.
- 戈木クレイグヒル滋子 (2006) グラウンデッド・セオリー・アプローチ 理論を生み出すまで. *新曜社* : 東京.
- 村山孝之・田中美史・関矢寛史 (2009) 「あがり」の発言機序の質的研究. *体育学研究*, 54 : 263-277.
- Silva, M.J., Hardy, J.C., and Crace, R.K. (1988) Analysis of psychological momentum in intercollegiate tennis. *Journal of sport and exercise psychology*, 10 : 346-354.
- 手束仁 (2011) もっと野球が好きになる「流れ」の正体. *日刊スポーツ出版社* : 東京.
- ウヴェ・フリック : 小田博志ほか訳 (2011) 新版質的研究入門—人間の科学のための方法論—. *春秋社* : 東京.
- 横山慶子・山本裕二 (2009) ボールゲームの質的变化とその制御要因—6人制フィールドホッケーゲームによる検証—. *体育学研究*, 54 (2) : 355-365.
- 横山慶子・山本裕二 (2010) 発話データを用いた「ゲームの流れ」の検討. *総合保健体育科学*, 33 (1) : 7-15.
- 米山利弘・俵尚申 (2010) バレーボールゲームの「流れ」に関する研究—連続失点と勝敗の関係から—. *福岡大学スポーツ科学研究*, 41 (1) : 1-7.

〔平成31年4月4日 受付〕
〔令和元年8月8日 受理〕