

競技スポーツにおける「流れ」の研究

—競技スポーツに「流れ」は存在するのか—

1190412 犬飼 和志

高知工科大学経済・マネジメント学群

はじめに

近年競技スポーツにおいて、「流れ」という表現を用いられ指導や解説をされることが多い。しかし、私はその表現は適切ではないと感じている。

私が競技していたバレーボールは先行研究の題材とされるほど「流れ」と関わりのあるスポーツと言われている。しかし、私自身競技していた頃、試合を通して戦況的な変化を流れとして認識していなかった。それには理由がある。試合は実力の優劣を決めるためのものである。その際に、攻め手が止まらない、パフォーマンスが安定し普段より動いているなどの「良い流れ」とは逆に、戦況が悪い、ミスが続きパフォーマンスの質が悪いなど劣勢な状況の際には「悪い流れ」という表現を用いているが、私は適した言葉ではないと感じる。特に悪い状況で使われる「流れ」とは、その状況に耐性がなかったために起きるべくして起きた状態であるのに、「流れ」と表現するのは違うのではないか。それはただ実力が相手より劣っていることに対しての逃げ口にしか聞こえないのだ。

このように、現場的な判断の要素としては信憑性が低く、結果的に戦況の優劣を示したことに過ぎないためである。

主なスポーツにおける「流れ」については、次章で紹介するが、中瀬・佐野(2017)ほかによれば次の二つである。

「パフォーマンスの結果や監督の采配などの試合に関する様々な要因によって生み出された試合状況から判断される試合の主観的優劣」(707 ㍉)試合の形勢としての「流れ」である。

主に心理的要素が大きく関係しているにとらえられており、選手のコンディションやパフォーマンスに影響を与えていると考えられている。

パフォーマンスが連続して成功するとその後の調子やモチベーションが向上する現象をホットハンドと称し、この事象を研究した代表的なものが、ギロヴィッチらの研究成果である。バスケットボ

ールのフリースローの成功・失敗が選手の「流れ」を生み出すか分析した。この結果から成功の連続が「流れ」を生みパフォーマンスや調子を向上させることは否定される。

しかし、世間的な意見は逆なのだ。「流れ」の肯定派は、「継続性」「強制性」があると先行研究から導いている。

つまり前者は、肯定的な意見であり、選手やチームスタッフの観点からスポーツにおける「流れ」は存在していると考えられ、その「流れ」が勝利に有利に働くようにするための研究である。

一方後者は、スポーツにおける「流れ」は資料分析を通して否定的な意見を研究結果・考察としている。

そこで本論では、この「流れ」という競技者に多大な影響を与える目には見えない概念について、先行研究ではどのように検証されているのかを紹介しながら、私自身は「流れ」というものが、あらゆる先行研究の基盤となっているギロヴィッチらのホットハンド現象のように存在しないものとして論証していく。

以下に本論文の構成を述べる。

「第1章 流れの定義」では、本論の「流れ」とは一般的な語句の「流れ」とスポーツにおける「流れ」とでは意味合いが異なるため、本論のスポーツにおける「流れ」を定義する。

「第2章 研究者の見解」では、スポーツにおける「流れ」については、研究者の中でも議論が続いており「流れ」を肯定する研究者も存在すれば、「流れ」を否定する研究者もいる。第1章で、目に見えない概念を各研究者の論文をもとに見解としてまとめ、紹介し現状を示す。「第2節 先行研究・各研究者の見解のまとめについての考察」では、「はじめに」で述べた自身の見解を前提に先行研究について考察し、スポーツにおける「流れ」が存在するのかをできるだけ明らかにする。

「第3章 現役学生アスリートへのヒアリング調査」では、実際

に競技スポーツを競技している高知工科大学学生兼スポーツクラブ所属学生を対象に自身の経験、持論をもとにスポーツにおける「流れ」についてヒアリング調査の結果をまとめ、現場の意見を明らかにする。

「第4章 結論—最終的な自身の見解—」では、第1-3章からどのような見方によって先行研究による見解が生み出されているのか、現場のスポーツ学生はどのような意見をもっているのかをまとめ、本論の結論としての見解を述べる。

先行研究のような大掛かりな研究はできないが、スポーツにおける「流れ」に焦点を当てた論文・研究者をまとめ・紹介することで、今後のスポーツにおける「流れ」の研究の基盤のようなものにする、というのが本論文の全体の構造である。

第1章 流れの定義

本論における競技スポーツにおける「流れ」とはいかなるものかを定める。

日本語における「流れ」という語句には、事象的観測を表現する意味と時間的・空間的観測を表現する意味の二通りがある。前者は、「流れること。流れる水。流れる川。物事の継続的な動き。特に、人や車のゆきき。屋根の棟から軒先までの傾斜。また、その面。」(三省堂 大辞林 流れ)物質や人を指す言葉である。

後者は、「時の経過や時間に伴う物事の移り変わり。続き具合。血のつながり。血すじ。また、流派の系統。傾向。かたむき。」(三省堂 大辞林 流れ)とモノの時間経過や物事のバランスを表現する意味を持っている。

本論における「流れ」は後者の意味合いを強く持つことから、競技スポーツにおける「流れ」を「試合中によって引き起こされる対戦者同士の實力以外での試合状況の優劣を表現した概念」と定義する。

第2章 研究者の見解

第1節 先行研究の紹介

第1章で述べたように、スポーツにおける「流れ」は定義付けがされておらず意味合いが曖昧である。そこで、先行研究からスポー

ツにおける「流れ」とはどのように定義・考察されているかをこの章で紹介する。

「バレーボールゲームにおける「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—」(木戸卓也 2014)より。

バレーボールゲームにおける「流れ」の意図的創出(指導者のコーチングによる発言” 予言” による意図的な「流れ」の構築)に向けた方法論的構造を把握することを目的とした研究からスポーツにおける「流れ」の概念と定義を以下のように捉えている。

「「流れ」の概念は、ただ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。さらに、予言が自己言及的にループする自己成就的予言の特性に鑑みれば、そうした予言が連続得点や連続失敗として具現化された状況が「流れ」と捉えられるのではないだろうか。」(12頁)

「バスケットボールにおける優れた競技能力を有するポイントガードが読み解くゲームの流れの構造」(中瀬・佐野 2017)より。

ポイントガードの目線によるゲームの流れの構造を究明することを研究テーマとし、選手がゲームの「流れ」を捉える際の「流れ」の性質や要因を探ることで、スポーツにおける「流れ」の定義を以下のように捉えている。

「試合の形勢としての流れ」(707頁)

「選手のゲーム感としてのカン身体知によって把握される試合の形勢」(707頁)

「一度チームに発生すると形勢が逆転しづらい「継続性」と、悪い流れが発生しているときに特別な措置をとらないと、相手チームの意のままにゲームが展開される「強制性」という2つの性質を有していると捉えている。これらの性質は良い流れ、悪い流れの両者に該当するものである。」(718頁)

「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—」(米沢・俵 2010)より。

バレーボールの試合から連続失点と勝敗から生まれる関係性と

ミスと連続失点の関係がゲームの「流れ」がどのように変わるか、相手に移らないようにするためのコーチング方法の示唆を研究する上でスポーツにおける「流れ」を以下のように定義している。

「バレーボールゲームの「流れ」とは、ミスによる連続的な失点によって移り変わるといえる。」(2頁)

「バレーボールゲームは、自チームのミスによる失点と自チームの攻撃を相手にブレイクされる連続失点によって、「流れ」が変わったといえる。」(2頁)

「バレーボールの試合における試合経過が「流れ」の認知に与える影響」(浅井雄輔 2017)より。

「流れ」がアスリートの実力発揮に影響を与えているとき、時間経過が「流れ」の認知にどのような影響を与えているのかを検証するうえでスポーツにおける「流れ」を以下のように定義している。

「試合中ある時点での試合状況に対する評価」(23頁)

「ある時点の試合経過を踏まえた試合状況への評価」(23頁)

「試合経過を踏まえた試合の主観的優劣」(23頁)

「バレーボールにおける接戦の試合の「流れ」に関する知見」(浅井雄輔 2017)より。

浅井・佐川(2013)、浅井(2016)の先行研究で得た「流れ」の知見を参考に、バレーボールの接戦の試合を事例に新たな「流れ」の知見を広げることで以下のような見解を論じている。

「知っているチーム、知っている選手が出場しているとそのチームや選手への期待が「流れ」の認知に影響を与える可能性がある」(338頁)

「得点と「流れ」は関係があり、得点は「流れ」が上昇し、失点すれば「流れ」が低下することが、どの試合展開でも言える」(341頁)

「「流れ」の認知には、試合経過が影響を与えていることが明らかになった」(343頁)

「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」(浅井・佐川 2013)より。

バレーボールを題材とし、バレーボール選手が試合の中で感じる「流れ」の推移を検証し「流れ」の要因を明らかにしていく中で「流れ」を以下のように捉えている。

「パフォーマンスの結果や監督の采配など試合に関する様々な要因によって生み出された試合状況から判断される試合の主観的優劣」(11頁)

「人間は、試合状況を踏まえて、そのときに起きたパフォーマンス結果から、試合の「流れ」を判断している」(11頁)

「試合状況とパフォーマンス結果から、その個人が「流れ」を判断していると考えたほうが合理的である」(11頁)

「「流れ」は、その場面ごとに独立しているとは考えづらく、過去の結果を踏まえてその時の「流れ」を対象者は判断していると考えられる」(21頁)

「バレーボールの試合における「流れ」の因子構造の解明」(浅井・佐川・志手 2011)より。

バレーボールの試合における「流れ」の因子構造を明らかにするために、バレーボール選手に競技におけるポジションの役割と「流れ」に関する68の質問項目(The Hot Hand in Basketball: On the Misperception of Random Sequences(Gilovich et al., 1985)と高校野球に学ぶ「流れ力」(手束, 2008)を基に作成)から検証を行なった。そして研究から「流れ」を以下のように考察している。

「ある一定期間において選手自身のシュート成功率を上回る程の連続した成功をすることを「流れ」として捉えることの方が「流れ」の説明として相応しいと考えられる」(80頁)

「得点することを担当するスパイカーのグループと、得点を得やすい状況を作り失点しないようにするセッターとリベロのグループとに分けることが出来る。この二つのグループには、得点を取る役割と良い状況を作る役割というように役割が異なるため、状況判断や「流れ」の捉え方に違いがあると考えられる」(80頁)

「因子分析の結果から、自チームに関する因子と相手チームに関する因子それぞれが抽出されているため、試合全体が一つの「流れ」によって支配されているのではないかということが言える」(84頁)

「一方のチームに有利な「流れ」が存在している場合でも、もう一方のチームが必ず不利な「流れ」が存在することにはならないということが考えられる」(84 頁)

「セッターとリベロを含むつなぎ選手は、自身の良いプレーに酔って自チームに貢献しようとするため、相手チームの雰囲気をあまり意識していないと考えることができる。一方、レフト、センター、ライトを含むスパイカーは相手チームの雰囲気を感じ取り、相手チームの有利な雰囲気は「流れ」に影響すると捉えていることが考察された」(84 頁)

「バレーボールにおける観戦者から見た「流れ」に関する一考察：性、競技レベル、競技経験年数、校種の分析から」(浅井雄輔 2016) より。

性別、競技レベル、競技経験年数、校種の違いが「流れ」の感じ方に影響があるかを検討し、実際の試合におけるコーチングへ基礎的な知見を得るための研究を行なった。その中で「流れ」に関して以下のように分析・考察している。

「性別によって「流れ」の感じ方が異なると言える。性別で有意差がみられたタイムラインの「流れ」の得点は男性のほうが女性よりも低い値を示していた」(29 頁)

「得点機会の回数の違いが、男女に異なる「流れ」の感じ方を生み出していると考えられる」(29 頁)

「ラリーが長く続くと言うことは得点機会が互いのチームが増えることに繋がるため、「流れ」を呼び戻すことにもつながると言える」(29 頁)

「競技レベルは「流れ」に大きく影響を与えていない可能性があると感じられる」(30 頁)

「「流れ」の感じ方には競技レベルの高低に関係なく、得点状況や試合の文脈以外の情報が影響を与えている可能性もある」(30 頁)

「競技経験が浅い被験者の「流れ」の感じ方は、得点状況に左右されやすい。すなわち、点を得ているのみで、「流れ」の有無で判断していると言える」(30 頁)

「バスケットボール競技における「ゲームの流れ」と勝敗との因

果関係に関する研究：4 つのピリオドの相互依存関係に着目して」(内山・池田・吉田・町田・網野・柏倉 2018) より。

バスケットボールにおいて 1Q10 分という時間区分から成る 4 つのピリオドが互いに影響を及ぼし合いながら漸進していく「ゲームの流れ」と勝敗との因果関係を研究した上で、ゲームの「流れ」を以下のように捉えている。

「10 分という時間区分から成る 4 つのピリオドが互いに影響を及ぼし合いながら漸進していく事態を「ゲームの流れ the flow of a game」(Cooper, 1992p18:Oliver, 2014, p2:内山ほか, 2001) という名辞で持って統括する」(6 頁)

「コーチがゲームで採り得るメンバー交代やタイムアウトなどの戦術的な方策などによって意図的に生成させる」(13 頁)

第 2 節 先行研究・各研究者の見解についての考察

競技スポーツにおける「流れ」に対しての定義が曖昧であることから、各研究者がどのようにこの「流れ」を研究の際に位置付けているか、認識しているかを述べている部分を抜粋してきたわけだが、大きく分けて二通りの感性で「流れ」をとらえていることがわかる。一つが、パフォーマンスを行っている選手またはその試合にかかわっているチームスタッフ(監督など)の現場の主観的な感覚や精神状態の変化。もう一つが、試合を客観的に観測し、生じた結果に対して優劣の判断である。

私自身が競技スポーツを経験してきた感覚から一番近い感覚を持った「流れ」の定義は、浅井氏の「試合状況とパフォーマンス結果から、その個人が「流れ」を判断していると考えたほうが合理的である」(浅井・佐川, 2013, p11)であった。私自身は「流れ」は存在しないと考えているため、浅井氏の最終的な判断は個人で完結するものと定義するのがしっくりくる。だが、他の研究者の見解は逆である。試合中にタイムアウトや選手交代で意図的に「流れ」を変える戦術的手法があると提唱する研究や時間が経過することで生まれてくる「流れ」があると提唱する研究やホットハンド現象のように連続する成功が選手のパフォーマンスの質を上げるなど、選手やスタッフ個人に外的要因や時間がトリガーとなって生じる「流れ」があるという見解が多く提唱されているのが事実である。

様々な先行研究から生まれた見解から、一つ言えることは絶対的に競技スポーツの「流れ」とはこれだと言える現象・事象がない。よって競技スポーツにおける「流れ」は存在しないことになる。つまりスポーツにおける「流れ」と呼ばれるものは、試合状況を判断した一時的な結果であるといえる。

第3章 現役学生アスリートへのアンケート・対話調査

第1節 対象者の選定

本研究における対象者は、現役学生アスリートとしての3条件のうち、2項目以上を満たしていることとした。

- ① 同好会・愛好会・サークル活動ではなく、学校指定の部活動・強化指定クラブに所属していること。
- ② 競技年数が4年以上かつ大会(カテゴリーは問わない)に競技者として出場していること。
- ③ 大会(カテゴリーは問わない)実績として、ベスト4以上の成績を有していること。

本研究は、スポーツにおける「流れ」が存在するか否かの個人的見解を調査するため、競技スポーツにはこだわらない。様々な競技者からのサンプル取得が目的である。よって以下に対象者のプロフィールを記載する。

I 対象者①

ソフトテニスボール部 所属

競技年数 12年。

競技実績 中学生 県大会 ベスト4。高校生 県大会 優勝。大学生 国体出場 ほか。

II 対象者②

バレーボール部 所属

競技年数 14年。

競技実績 小学生 地方大会 優勝。中学生 総合体育大会 準優勝。高校生 県大会 準優勝 ほか。

III 対象者③

バスケットボール部 所属

競技年数 12年

競技実績 小学生 県大会 ベスト8。中学生 県大会 ベスト8。高校生 県大会ベスト4。大学生 四国ベスト4 ほか。

第2節 調査方法

対象者には、「スポーツにおける「流れ」について」どのような知見、見解を持っているかを口頭アンケート形式で回答してもらい、アンケート後回答をもとに被験者に会話形式で被験者の持論を述べてもらった。

第3節 調査結果

3名の対象者は同様にスポーツにおける「流れ」の存在を認めていた。いずれの被験者も競技年数は10年を超え、練習試合や大会から多くの経験を踏まえて実体験を話してくれた。が、被験者のエピソードは3名ともチームや対象者自身が劣勢である状況下で「流れ」を感じている結果となった。

「流れ」が良いとき、悪いときの自身のプレーを客観的に分析し、アンケートに回答してくれた。しかし被験者の意見はどれも似たもので、「流れ」が良いと感じたときは、ギロヴィッチらのホットハンド現象のように感じ、「流れ」が悪いと感じたときは、全てがうまくいかない、噛み合わないと答えていたのだ。対象者①は、「流れ」があると答えながらも、流れが良いと感じる時のパフォーマンスについて、「パフォーマンスに変化はない。自身の能力は引きあがっているように感じるが、相手が自身に有利な展開になるようなゲーム展開されているだけ。」と矛盾する回答をしていたのだ。

競技者によって「流れ」を感じるポイントは違ったが、どの競技でも実力差が大きく離れている、競技レベル自体が高くなればなるほど「流れ」で勝敗が決することが少ないと回答していた。

3名の対象者は、いずれもレギュラーとして試合でプレーをする選手であったが、実際試合の中で「流れ」を感じることは基本的に無く、ベンチスタッフや自身が交代などでその場を離れていることで、全体の状況から「流れ」のよし悪しを判断していたという。

第4節 調査結果についての見解・考察

今回3名の対象者に協力してもらったが、いずれの対象者もス

スポーツに「流れ」はあると感じていながらも、やんわりとした根拠の薄い見解で、彼らを感じる「流れ」を形作っていた。主観的な感覚や精神状態の変化に個人差はありながらも、回答をから共通して言えることは、事象が過ぎて感じる結果論であり、試合中パフォーマンスを行なっている選手は「流れ」に対してあまり関心が無かった。

選手を感じる「流れ」を指導者やチームスタッフが理解し、采配に活かすことで、競技中の選手のメンタル部分はスタッフが補完可能になり、選手は自身のパフォーマンスに専念できるチーム体制が出来上がる可能性を感じた。

第4章 考察—最終的な自身の見解—

はじめに結論から述べると、「スポーツにおける「流れ」は存在しない」で完結した。いずれの研究者、先行研究、対象者の回答からも明確にかつ的確にスポーツにおける「流れ」はこれだと言うものがなく、どこか脆く曖昧な見解に検証や実体験を添えることで概念化しようとしているが、誰しもがその可能性の弱さを感じているのも確かであろう。実際、ギロヴィッチらのホットハンド現象は、ギロヴィッチらの研究で論破してしまっており、それに対抗すべく様々な切り口でスポーツの「流れ」を定義化しようとしているが、どれも根拠が弱い。精神面が大きく影響するこのスポーツにおける「流れ」では、個人的な技能、常に変化し続ける戦況、競技者が関与しない外的要因などが様々な形で深く介入しているため、そのどれか一つをとって研究しようとしても他の要因の影響が図れず根拠が弱いままなのである。

私が、「現場的な判断の要素としては信憑性が低く、結果的に戦況の優劣を示したことに過ぎない」と冒頭で述べたように、結果的に使う言葉としては適切であったとしても、試合中の状況を解釈する言葉として聞こえはいいかもしれないが、適切な表現ではないと私は改めて感じた。

おわりに

本研究では、多くの先行研究をはじめ様々な研究者、対象者のスポーツにおける「流れ」の存在についてまとめ、考察してきた。

ギロヴィッチらのホットハンド現象や試合が時間経過で「流れ」を生むのか、チームスタッフによる戦略的な采配が試合の「流れ」を作るのかなど自身では検証しきれない部分の成果を先行研究という形で一例にし、現役アスリート学生の生の声をサンプルとして研究の見解のひとつに取り入れることで様々なスポーツにおける「流れ」の知見を広げることができたが、やはり私の中の答えは変わらず、スポーツにおける「流れ」とは実際に存在するものではなく、競技している心の支え的なものでしかないのだという結論にたどり着いた。スポーツ放送の実況が使う「流れ」に対して私が覚えていた違和感は間違いではないのだといえる。

スポーツにおける「流れ」について知見を広げてきたことで新たに感じた可能性がある。それは、第3章第4節の文末にも述べたが、選手は自身のパフォーマンスに専念できるチーム体制づくりである。先行研究や被験者の見解は、「流れ」は存在するであった。多くのアスリートやスタッフたちは「流れ」を感じている。その部分に焦点を当て、試合状況・選手のコンディション・ギャラリーなどの外的要因から生まれる「流れ」を理解できるを概念化することで、より勝利に近づく立ち回り・采配が生み出せるのではないか。先行研究に「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—」（米沢利広・俵尚申 2010）や「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」（浅井雄輔・佐川正人 2013）があるが、あくまでコーチングとしての考察だが、仮に試合状況・選手のコンディション・試合状況から生まれる「流れ」を理解することができるようになれば、先行研究よりももっとコアな部分の研究になるのではないかと。

スポーツにおける「流れ」がないと考えているからこそ、本研究は肯定派の見解を取り入れることで成り立つのである。今後スポーツの「流れ」に関する研究をする際には本研究が、様々な先行研究のインデックス的存在となる事を願っている。

謝辞

本研究の実施にあたり、調査協力にご協力いただきました高知工科大学強化指定クラブ所属学生に対し、心から感謝申し上げます。また、ご多忙の折、本研究に対しご尽力頂きました前田和範先生、

熱心なご指導を頂きました担当教員である生島淳先生へ心から感謝申し上げます。さらに互いに励まし合った研究室の仲間たちへ向け、この場をかりて御礼申し上げます。

参考文献

- ・佐野淳 (2007)
ゲーテ形態学とスポーツにおける発生運動学的運動分析
- ・王水泉 (2010)
教育における身体知の研究—金子明友の身体知の構造分析論と運動学習・運動教育の問題—
- ・米沢利広・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—
- ・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
- ・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
- ・木戸卓也 (2014)
バレーボールゲームにおける「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—
- ・野寺綾 (2015)
成功または失敗の連続性に関する信念
- ・浅井雄輔 (2016)
バレーボールにおける観戦者から見た「流れ」に関する一考察:性、競技レベル、競技経験年数、校種の分析から
- ・浅井雄輔 (2017)
バレーボールの試合における試合経過が「流れ」の認知に与える影響
- ・浅井雄輔 (2017)
バレーボールにおける接戦の試合の「流れ」に関する知見
- ・川端勇輔 (2017)
競技スポーツにおけるゲームの流れについて
- ・中瀬雄三・佐野淳 (2017)
バスケットボールにおける優れた競技能力を有するポイントガー

ドの選手が読み解くゲームの流れの構造

- ・YAHOO! JAPAN ニュース (2017)
「広島・緒方監督が信じた「流れ」、DeNA・ラミレス監督が信じた統計 — 2017年・セCSファイナル」
<https://news.yahoo.co.jp/byline/soichiromatsutani/20171025-00077341/>
- ・内山治樹・池田英治・吉田健司・町田洋介・網野友雄・柏倉秀徳 (2018)
バスケットボール競技における「ゲームの流れ」と勝敗との因果関係に関する研究:4つのピリオドの相互依存関係に着目して
- ・安部健太 (2018)
ホットハンドの誤信に基づく予測は繰り返されない