

[原 著]

バレーボールプレイヤーの状況判断に関する研究
—指導者の考える「状況判断のよい」プレーについて—

佐々木宏児*・村本和世**・西條修光***

(2005 年 5 月 9 日受付, 2005 年 7 月 13 日受理)

Erforschung der Situationsbeurteilung beim Volleyballspieler
—Was Trainer unter Spiel mit „guter Situationsbeurteilung“ verstehen—

Koji SASAKI, Kazuyo MURAMOTO and Osamitsu SAIJO

Die Erforschung der „Situationsbeurteilung“ beim Volleyballspiel ist eine Hilfe beim Coachen und bei der Verbesserung der Technik. In dieser Arbeit wurden Meinungen gesammelt, was die Volleyball-Trainer für „Spiel mit guter Situationsbeurteilung“ halten; diese wurden kategorisiert und die Struktur untersucht.

Bei Untersuchung 1 war das Ziel die Sammlung von konkreten Spielszenen, die von Trainern als „Spiel mit guter Situationsbeurteilung“ eingestuft wurden. Es wurden Fragebögen verschickt; die 46 Antworten die wir erhielten, bilden die Grundlage der Untersuchung. Die Antworten wurden nach der KJ-Methode (nach Kawakita Jiro) kategorisiert. Wir fanden heraus, dass nicht nur das, was die Trainer über „gute Situationsbeurteilung“ bei gutem Teamspiel oder Einzelleistung sagten wichtig ist, sondern auch Informationsanalyse, Vorsicht und Vorausahnung.

Bei Untersuchung 2 ging es darum herauszuarbeiten, wie ein Spiel beschaffen ist, das von Trainern an Oberschulen fuer ein Spiel mit „guter Situationsbeurteilung“ gehalten wird. Aus der Untersuchung 1 ergaben sich als Fragestellung 47 Fragen, aus denen ein weiterer Fragebögen erstellt und verschickt wurde. Die Antworten von 73 Trainern bilden den Untersuchungsgegenstand der zweiten Untersuchung. Es wurde eine Faktorenanalyse erstellt—als Ergebnis kristallisierten sich vier Faktoren heraus: präzises Spiel, situationsgemäßes Spiel, Vorausahnung und Analyse. Aus diesem Ergebnis wurde klar, dass das, was Trainer als „gute Situationsbeurteilung“ bezeichneten, nicht nur das Spiel (präzises Spiel, elastisches Spiel), sondern auch Kopfarbeit (Vorausberechnung, Analyse des anderen Teams) ist. Es wurde klar, dass „gute Situationsanalyse“ von allen Trainern genau als das gleiche beurteilt wurde—unabhängig von der Dauer der Trainingstätigkeit und dem Geschlecht der Spieler.

Folglich ist, was die Volleyball Trainer an Oberschulen anbetrifft, „Spiel mit guter Situationsanalyse“ nicht nur präzises situationsabhängiges Spiel, sondern auch vorherige Analyse und Vorausberechnung.

Schlagwörter: Volleyball, Trainer, Situationsbeurteilung, Faktorenanalyse

キーワード: バレーボール, 指導者, 状況判断, 因子分析

I. 緒 言

スポーツスキルは、クローズドスキルとオープンスキルとに大別される¹⁾。バレーボール競技は、ネットによって分けられたコート上で味方と相手に分かれた2チームが一つのボールを使用し、味方同士による3回以内のボレー(volley)を相手コートに落とそうと攻め合う。とりわけ、競技場面ではボールや他のプレーヤーの多種多様な動きを観察、予測し、それに対応したプレーをしていかなければならないという、オープンスキルの競技である。そのため、バレーボール競技においてはパスやスパイクといった動作そのものを習熟するだけでは不十分で、プレーヤー自身がプレー中の環境条件を的確に分析し、何が適切なプレーかを瞬時に決定する状況判断が必要不可欠になってくる²⁾。

状況判断について、西田³⁾はボールゲームにおける状況判断を「時々刻々と変化する状況の中で、味方や相手の動きを正確に認知し、チームのために最も効果的なプレーが何であるかを判断すること」と定義した。しかし、中川⁴⁾は研究対象を指示する定義として適切でないとし、ボールゲームに限定して状況判断を「外的ゲーム状況を選択的に注意してから、ゲーム状況を認知、予測し、遂行するプレーに関して決定を下すこと」と定義づけた。

これまで状況判断については、ボールゲームにおけるスキルと状況判断の各下位過程との関連が検討されてきた。注意の問題として、遠藤⁵⁾はNideffer⁶⁾が開発したTAIS (Test of Attentional and Interpersonal Style) をバレーボールプレーヤー用に意識(TAIS-V)し、プレーヤーの注意様式の因子構造を検討したところ、「注意調節」「混乱」「過剰負荷」「思考狭窄化」「情報処理」「興味」「予測対応」「一般的集中」の八つの因子から構成されていた。さらに、村本⁷⁾は、レギュラーと非レギュラーの注意様式を比較したところ、「注意調節」「外的な刺激による過剰負荷」の因子においてレギュラーの方が優れていることを報告した。一方、ゲーム状況の認知や予測に関する研究として、平田^{8, 9)}や楠¹⁰⁾は未熟練者と比較して熟練者の方が的確に情報の獲得、処理を行い、早い段階で正確な予測に至ることを明らかにした。これらの研究から、熟練度の高いプレーヤーほど効率よく情報を抽出、選択し、迅速に、そして的確に予測、判断していることがわかる。このことは、

熟練度の高いプレーヤーほど「状況判断がよい」ということを示していると考えられる。

このように状況判断の下位過程に関する研究は数多く報告されているものの、状況判断過程全般を対象としプレーとの関連を検討した研究はあまりなされていない。

周知のとおり、相手チームよりも優勢であるためには的確な状況判断に基づくプレーが必要となる。しかし、これまでのバレーボール競技に関する研究において、「状況判断のよい」プレーとは、どの場面でどのようなプレーをすることなのか、そして、そこでの情報処理過程について具体的な内容を取り上げ体系化されたものは寡聞にして見当たらない。筆者は、バレーボール競技において「状況判断のよい」プレーとはどのような場面でどんなプレーをすることかについて体系化し、構造を明らかにしていくことが効率的な指導や技術の向上を図る一助になりうると考える。そのためには、練習や試合場面で指導者が「状況判断のよい」プレーをどのような意味内容としているのかを明らかにすることが必要と考える。

そこで本研究では、多くの指導者から「状況判断のよい」プレーについての意見を収集、集約し、その構造を検討することを目的とした。

II. 調 査 1

1. 目的

調査1では、バレーボール競技の指導者が考える「状況判断のよい」プレーの普遍的な具体例を収集、集約することを目的とした。

2. 方法

1) 調査対象と期日

調査対象はバレーボール競技の指導者52名(大学11名、高校22名、中学17名、スポーツ少年団1名、家庭婦人1名)で、郵送法を用いて行った。そのうち回収できた有効回答数46名(平均年齢45.7±12.8歳、平均指導経験年数20.5±12.0年)分、有効回答率88.5%を分析対象とした。調査は2003年5月に実施した。

2) 調査内容(資料1)

①フェイスシート

「指導者」の欄に性別、年齢、競技経験年数、指導経験年数、指導実績を記入させた。そして、「指

導チーム」の欄に学校・チーム名、性別、指導年数、実績を記入させた。

②質問項目

「試合の場面で状況判断や予測力が良いとは、どのようなプレーができることだと思いますか？具体的なプレーについて三つ程度ご記入下さい。」という質問文を読ませ、自由記述させた。

3) 分析の方法

収集された「状況判断のよい」プレーの具体例について、KJ法²⁰⁾を用いて分析した。KJ法とは、ブレインストーミングなどで出された意見や各種の調査現場から収集された雑多な情報を書き出し、それをグループ化することによって新しい発想やアイデアを生み出し問題解決しようとする方法である。本研究では具体例を大・中に分類してフローチャート式に表現し、その意味を観察することでもみた。

3. 結果と考察

調査1では、「状況判断のよい」プレーの普遍的な具体例を収集するために、あらかじめ、長年にわたりバレーボール競技を指導している者へ調査依頼した。その結果、有効回答した指導者の平均指導経験年数は20.5±12.0年であった。このような指導経験の長い指導者から得られた回答は多分に客観性

を含み、多くの試合経験の中から必要かつ共通した「状況判断のよい」プレーについての意見を持っているものと判断される。

表1はKJ法による大分類と中分類の結果である。大分類でみると、入力に関するものが7.6%、内的な情報処理に関するものが特に多く73.7%、出力に関するものが18.7%であった。その内容(中分類)には、入力に関するものとして視覚情報(2項目)や事前の分析・観察(7項目)が、情報処理に関するものとしてゲーム状況に対する注意(3項目)、ゲーム状況の把握(7項目)、相手攻撃の予測(38項目)、プレーの決定(39項目)が、そして出力に関するものとして集団的技能(10項目)や個人的技能(12項目)が含まれていた。

Schmidt¹¹⁾によれば、熟練した運動は入力として人間に呈示された情報に基づいたさまざまな情報処理段階の一連した活動後の最終的な出力であるとしている。これに従えば、内的な情報処理に関する内容が入力や出力に関する内容よりも多く収集されたのは、指導者が情報処理の結果としてプレーが行われると考えているからであろう。

したがって、指導者は「状況判断のよい」プレーについて集団的・個人的なプレーのみならず、情報の分析、注意や予測といった情報処理にかかわる内的過程を重視してとらえていると考えられる。

表1 指導者の考える状況判断のよいプレー

| 大分類 | 中分類 | 具体例 |
|-----------------|-------------|---|
| 入力 [7.6%] | 視覚情報 | 相手プレイヤーの確認(2) |
| | 事前の分析・観察 | 相手チーム・プレイヤーの分析(7) |
| 情報処理 [73.7%] | ゲーム状況に対する注意 | ゲームへの集中(3) |
| | ゲーム状況の把握 | ゲーム状況の把握(7) |
| | 相手攻撃の予測 | 相手チームからの返球の予測(21) 相手チームの攻撃の予測(13) 相手スパイカーの絞込み(2) 相手プレイヤーの動きの予測(1) レシーブボールの予測(1) |
| | プレーの決定 | 状況に応じた攻撃(23) トスワーク(11) 相手の攻撃に応じたレシーブ陣形(4) 点数を考慮したプレー(1) |
| | 集団的技能 | 組織的プレーによる防御(4) 連携プレーによる防御(3) 連携プレーによる攻撃(1) その他(2) |
| 出力 [18.7%] | 個人的技能 | 個人の攻撃(5) 個人の防御(4) その他(3) |

(%) 全体の中での各要素の占める割合

() 回答例数

III. 調査2

1. 目的

調査2では、調査1で収集された「状況判断のよい」プレーについての結果をもとに質問紙を作成し、指導者が考える「状況判断のよい」プレーとはどのような構造から成り立っているかを明らかにすることを目的とした。

2. 方法

調査1の結果をもとに質問紙(資料2)を作成した。この質問紙は「入力」「情報処理過程」「出力」にかかわる内容からなっている。すなわち「相手プレイヤーの長所や短所を素早く見抜ける」「サーブボールのコースを予測できる」「フェイントを予測できる」「相手チームの守備隊形の欠点を狙ってスパイクを打てる」などの47項目であった。

1) 調査対象と期日

第35回全国高等学校選抜優勝大会県予選会で、

資料1

このアンケートは、バレーボールで必要な状況判断とは、具体的にどのようなプレーができることなのかについて、指導者の皆様方のご意見を聞きたくて準備したものです。

アンケート結果の公表は慎重に行いますので、下記の設問に思いつくまま自由にご回答下さい。

| | |
|--------------|-------|
| 日本体育大学大学院 | 佐々木宏児 |
| 日本体育大学女子短期大学 | 村本 和世 |
| 日本体育大学 | 西條 修光 |

I 指導者ご自身についてお尋ねします。

1. 性別 1. 男 2. 女 2. 年齢 才
3. バレーボールの経験年数 年 4. バレーボールの指導経験年数 年
5. あなたがこれまでに指導したチームの出場した大会で最もレベルの高い大会は？
1. 国際大会 2. 全国大会 3. 地域(ブロック)大会 4. 県(都・道・府)大会
5. 地区(市・町・村)大会 6. 出場していない

II 現在指導されているチームについてお尋ねします。

1. 学校(又はチーム)名 _____
2. チームの性別 1. 男子 2. 女子 3. 男女
3. チームの指導経験年数 年
4. あなたが現在指導しているチームで昨年度に出場した大会で最もレベルの高い大会は？
1. 国際大会 2. 全国大会 3. 地域(ブロック)大会 4. 県(都・道・府)大会
5. 地区(市・町・村)大会 6. 出場していない

III 以下の設問についてお尋ねします。

1. 試合の場で状況判断や予測力が良いとはどのようなプレーができることだと思いますか？
具体的なプレーについて3つ程度ご記入下さい。

2. チームにおいて状況判断や予測力を高める練習を行なっていますか？ 1. はい 2. いいえ

※「はい」の場合、それはどのような内容ですか？

※「いいえ」の場合、それは何故ですか？

このアンケートは、バレーボールで必要な状況判断とは、具体的にどのようなプレーができることなのかについて、指導者の皆様方のご意見をお聞きしたくて準備したものです。
アンケート結果の公表は慎重に行いますので、下記の設問にお答えください。

佐々木宏児
村本和世
西條修光

1) 性別 1. 男 2. 女 2) 年齢 才
3) バレーボールの経験年数 年 4) バレーボールの指導経験年数 年
5) あなたがこれまでに指導したチームの出場大会で最もレベルの高い大会は？
1. 国際大会 2. 全国大会 3. 地域(ブロック)大会 4. 県(都・道・府)大会
5. 地区(市・町・村)大会 6. 出場していない

| | | | | |
|-------------|---------------|---------|----------------|-----------------|
| あてはまる よく | あてはまる だいたい | どちらでもない | あてはまらない あまり | あてはまらない まったく |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

- | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1 | 相手プレーヤーの長所や短所を素早く見抜ける | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 相手プレーヤーの技術的な特徴や精神状態を観察できる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | 相手セッターがどこにどのようなトスを上げているかを分析できる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | コースへの狙い打ちを相手スパイカーができるかを分析できる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | 相手プレーヤーがどのようなプレーをしてくるかが予測できる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | サーブボールのカラーが区別できる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | サーブの球種を把握し、それに応じたレシーブフォーメーションが組める | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | サーブボールのコースを予測できる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 | ゲーム状況に応じて球種を変えてサーブを打てる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | 相手の攻撃を封じるように狙いをつけてサーブを打てる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | 8秒ルールを有効に使い試合の流れを変えられる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | レシーブボールを正確にセッターへ送ることができる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | 相手チームの攻撃パターンが予測できる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | 相手の動きから味方プレーヤーに指示を出せる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | トスアップ時、相手プレーヤーの動きを視野の中にとらえられる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | 相手セッターの2攻撃を予測できる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | 相手チームのサーブカットが正確にセッターへ送られた時、スパイカーを絞り込める | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 | 相手スパイカーと味方ブロッカーとの位置関係からスパイクのコースを予測できる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 | 相手の攻撃パターンにあわせてレシーブフォーメーションを変えられる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

※ 裏面のページに進んでください。

| | ま あ あ ど だ あ よ あ | あ あ あ ど だ あ よ あ | あ あ あ ど だ あ よ あ | ど ど ど ど ど ど ど ど | だ だ だ だ だ だ だ だ | あ あ あ あ あ あ あ あ | あ あ あ あ あ あ あ あ |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 20 相手スパイカーの腕の振りやボールをとらえる位置でスパイクコースを読む..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 21 フェイントを予測できる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 22 試合中どんな状況におかれても大事な点には注意を払える..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 23 不意なコースへの攻撃に対して素早く対応ができる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 24 ワンタッチボールの処理を確実にできる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 25 相手スパイクのコースやボールスピードの強弱に応じたレシーブができる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 26 タイミングの合った正確なレシーブができる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 27 味方チームのプレーヤーのレシーブ姿勢を見て、カバーリングができる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 28 レシーブ体勢によってどのような返球が可能かを予測できる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 29 サイドラインの外側からの返球に対してどこに返球されるかを予測できる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 30 味方プレーヤーの状態によってトスに変化をつけられる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 31 ゲーム状況に応じて攻撃の組み立て(トスワーク)を変えられる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 32 チームの状態を把握し、最も適切な場所へトスを上げられる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 33 ネットにかかったボールをトスにつなげられる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 34 セッターがネット際のボールをトスにすることができる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 35 正確なトスを上げられる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 36 味方チームの状況を客観的にとらえられる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 37 ラリー中、的確な場面で2攻撃ができる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 38 試合全体の流れや雰囲気をつかめる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 39 味方セッターの考えをアイコンタクトで確認できる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 40 スパイク時、ブロッカーやレシーバーの位置を視野の中にとらえられる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 41 試合中、試合以外のことは一切気にならない..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 42 スパイク時、ブロッカーやレシーバーの動きを観察することができる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 43 相手チームの守備隊形の欠点を狙ってスパイクを打てる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 44 スパイク時、ネットに近いトスをブロックアウトするように打てる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 45 相手チームに応じて攻撃パターンに変化をつけられる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 46 点数によってプレースタイルを変えられる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 47 24対24になった時、相手スパイカーの攻撃の絞り込みができる..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |

以上でアンケートは終了です。

ベスト4以上の高校120校に対し質問紙を郵送した。そのうち回収できたものは65校(回収率54.2%)で、指導者73名分(男66名,女7名,平均年齢 40.6 ± 9.1 歳,平均指導経験年数 17.1 ± 9.8 年)を分析対象とした。調査は2004年3月に実施した。

2) 調査内容

①フェイスシート

指導者の性別,年齢,競技経験年数,指導経験年数,指導実績を記入させた。

②質問項目

「バレーボールの練習や試合などで状況判断能力や予測力がよいとはどのようなことだと思いますか?」という導入文を読み,各質問項目に回答させた。回答形式は各質問項目が自分にどの程度あてはまるかについて,「まったくあてはまらない」(1点),「あまりあてはまらない」(2点),「どちらでもない」(3点),「だいたいあてはまる」(4点),「よくあてはまる」(5点)とする5件法であった。

3) 統計処理

統計処理にはSPSS11.0J for Windowsを使用し,危険率5%未満をもって有意水準とした。

3. 結果と考察

1) 指導者の考える「状況判断のよい」プレーの因子構造

バレーボール競技の指導者が考える「状況判断のよい」プレーの構造を明らかにするため,全項目を

投入し主因子法とプロマックス回転によって因子分析を行った。表2はその結果である。最適解は4で,各因子の結果について0.40以上の負荷量を持つ項目をもとに因子の解釈を試みた。また,4因子の内的整合性をみるためにクロンバックの α 係数を算出したところ,0.842から0.932までの範囲であり,信頼性は十分あると判断された。

第1因子は11項目から構成されていた。「セッターがネット際のボールをトスにすることができ」「正確なトスを上げられる」などの項目が含まれており,「的確なプレーの遂行」と命名した。

第2因子は13項目から構成されていた。「チームの状態を把握し,最も適切な場所へトスを上げられる」「ゲーム状況に応じて攻撃の組み立て(トスワーク)を変えられる」などの項目が含まれており,「状況に応じたプレーの遂行」と命名した。

第3因子は10項目から構成されていた。「フェイントを予測できる」「レシーブ体勢によってどのような返球が可能かを予測できる」などの項目が含まれており,「予測」と命名した。

第4因子は8項目から構成されていた。「相手プレイヤーの技術的な特徴や精神状態を観察できる」「相手プレイヤーの長所や短所を素早く見抜ける」などの項目が含まれており,「分析」と命名した。

以上のことから,指導者の考える「状況判断のよい」プレーとは,状況に応じた的確なプレーであり,そのプレーを可能とするのは予測や分析といった情報処理であることが示唆された。

中川⁴⁾はボールゲームにおける状況判断について,少なくとも四つの情報処理過程の連鎖を経て行われていると想定している。その四つの情報処理過程には,Ⅰ. 外的ゲーム状況に対する選択的注意,Ⅱ. ゲーム状況の認知,Ⅲ. ゲーム状況の予測,Ⅳ. プレーに関する決定という機能がある。

とりわけ,バレーボール競技では高速移動する対象への反応が要求されるので,先回りして運動を開始する必要がある。そのためには「予測」が必要不可欠となる。それゆえ,第3因子が「予測」として抽出されたのであろう。

一方,「分析」は選択的注意をした対象から情報を獲得し,評価して,状況の記述を得る情報処理だと考える。つまり,「分析」とは選択的注意と認知との複合的情報処理である。「分析」された情報は,短

表2 因子分析の結果

| | |
|------|--|
| 第1因子 | 的確なプレーの遂行 (11項目, α 係数=0.932) Q34 セッターがネット際のボールをトスにすることができる。 Q35 正確なトスを上げられる。 Q12 レシーブボールを正確にセッターへ送ることができる。 |
| 第2因子 | 状況に応じたプレーの遂行 (13項目, α 係数=0.922) Q32 チームの状態を把握し,最も適切な場所へトスを上げられる。 Q31 ゲーム状況に応じて攻撃の組み立て(トスワーク)を変えられる。 Q15 トスアップ時,相手プレイヤーの動きを視野の中にとらえられる。 |
| 第3因子 | 予測 (10項目, α 係数=0.877) Q21 フェイントを予測できる。 Q28 レシーブ体勢によってどのような返球が可能かを予測できる。 Q29 サイドラインの外側からの返球に対してどこに返球されるかを予測できる。 |
| 第4因子 | 分析 (8項目, α 係数=0.842) Q2 相手プレイヤーの技術的な特徴や精神状態を観察できる。 Q1 相手プレイヤーの長所や短所を素早く見抜ける。 Q4 コースへの狙い打ちを相手スパイカーができるかを分析できる。 |

※ 各因子に記載している質問項目は,各因子負荷量の大きいものから3項目を選択した。

期・長期記憶として保存され、状況に応じた的確なプレーを行うための情報源として活用されていると考えられる。したがって、中川の状況判断概念モデルに「分析」はあげられていないもの、「分析」という因子にはI. 外的ゲーム状況に対する選択的注意とII. ゲーム状況の認知、記憶に関する内容が含まれていると考えられる。

ところで、記憶がプレーに関与することはこれまでの先行研究からも指摘できる。Mahlo¹²⁾は受容器から再求心性報告を受けた記憶と「ゲーム状況の知覚と分析」、および「戦術的課題の思考上の解決」との相互関係により、戦術的課題が運動によって解決されると報告した。また、Welford¹³⁾は運動遂行にあたり感覚器官から入力された情報が知覚、短期記憶、反応の選択、長期記憶をフィードバックループ(feedback loop)することを示唆した。これらの知見に従えば、記憶とプレーとは密接不可分に結びついていると判断される。さらに、Chaseら¹⁴⁾はチェスに関する研究の中で、プレーにかかわる記憶と知識構造について、スキルの熟練には一般的な記憶力の優劣よりも記憶に蓄積されている知識構造の相違の方が重要であると考察した。この点について、McPherson¹⁵⁾はテニス競技における熟練者が初心者と比較してゲーム状況や競技行為に関する概念を多種多様に記憶していることを解明した。この記憶内にある知識は、一般的に手続的知識(北村¹⁶⁾、中川¹⁷⁾)や宣言的な知識(Thomas & Thomas¹⁸⁾)と表される。したがって、指導者の考える「状況判断のよい」プレーの内的な情報処理過程には、選択的注意、認知、予測、そして記憶(手続的、宣言的)が関与していると示唆された。

2) 指導者の考える「状況判断のよい」プレーとバレーボール指導経験年数、および指導チームの性差との関連

図1は、指導者の考える「状況判断のよい」プレーと指導経験年数(17.1±9.8年)について比較したものである。

ここでは指導経験年数の平均と標準偏差をもとに、指導経験年数が1から7年までの者を短期間群に、8年から26年までの者を中間群に、そして27年から38年までの者を長期間群とした。

第3因子「予測」において、短期間群と中間群との群間に有意差($p<0.05$)が認められたものの、

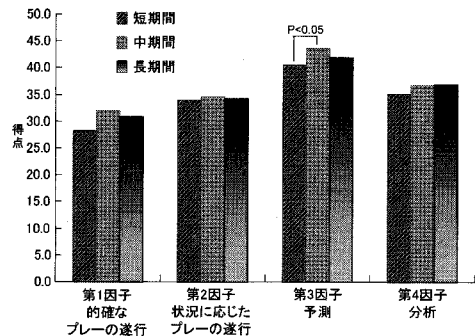


図1 指導経験年数での比較

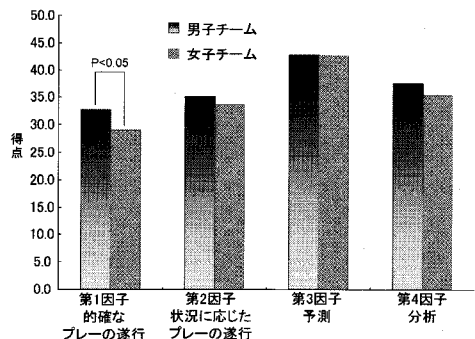


図2 指導チームの性差の比較

全体として、指導経験年数に関係なく指導者たちは「状況判断のよい」プレーについて同様の考えを持っていると推察される。

図2は、指導者の考える「状況判断のよい」プレーと指導チームの性差について比較したものである。

第1因子「的確なプレーの遂行」において、群間に有意差($p<0.05$)が認められたものの、全体として、競技者の性別に関係なく指導者たちは「状況判断のよい」プレーについて同様の考えを持っていると推察される。これらの結果は、益川¹⁹⁾の女子バスケットボールプレーヤーを対象とした状況判断に関する研究結果とも同様であり、各競技において、指導者は共通の見解を持って指導していることがわかった。

3) 「状況判断のよい」プレーの構造のモデル化

中川⁴⁾の想定するボールゲームにおける状況判断過程は、I. 外的ゲーム状況に対する選択的注意、II. ゲーム状況の認知、III. ゲーム状況の予測、IV. プレーに関する決定の連鎖である。しかし、この概念モデルだけでは指導者が考える「状況判断のよい」

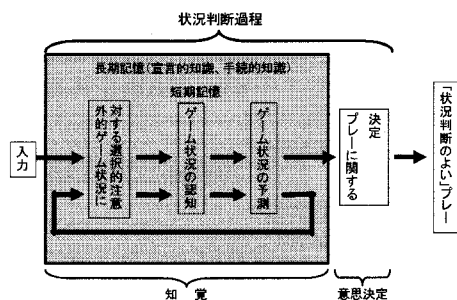


図3 「状況判断のよい」プレーの構造

プレーについての構造を検討できない。本研究の結果や先行研究^{12~18)}の知見から、「状況判断のよい」プレーの背景である情報処理過程には、1) で考察したように「記憶」の関与が示唆された。

図3は、中川⁴⁾の概念モデル⁴⁾を参考にして筆者が考案した状況判断過程モデルである。刺激情報の入力からプレーに関する決定までの間に、宣言的知識や手続的知識といった長期記憶と短期記憶が介在すると考える。

Norman²¹⁾は人間のデータ処理について、入力情報を次々高次レベルへと細分化しながら分析していくデータ推進処理型と、入力情報の概念化によって推進される概念推進処理型との二つに大分類している。一般的に、人間は熟練度に伴い宣言的知識や手続的知識の量が増すので概念推進処理型を多く用いるようになるが、状況に応じてデータ推進処理型も併用すると考えられている。

したがって、筆者はプレーヤーが入力した刺激情報を場面状況に応じて短期・長期記憶と照合しながら外的ゲーム状況に対する選択的注意、ゲーム状況の認知、ゲーム状況の予測を行っているとは推察する。

IV. 要 約

本研究の目的は、バレーボール競技の指導者が考える「状況判断のよい」プレーについての構造を検討することである。

調査1では、指導者が考える「状況判断のよい」プレーの具体例を収集することを目的とした。郵送法による質問紙調査を実施し、回収できた46名（平均年齢45.7±12.8歳、平均指導経験年数20.5±12.0年）の指導者を分析対象とした。KJ法を用い自由記述で回答させた結果を分類したところ、指導

者たちは「状況判断のよい」プレーを集团的・個人的なプレーのみならず、情報の分析、注意や予測といった情報処理にかかわる内的過程まで含んでとらえていることがわかった。

調査2では、高校の指導者が考える「状況判断のよい」プレーとは、どのような構造から成り立っているかを明らかにすることを目的とした。調査1の結果をもとに47項目からなる質問紙を作成し、第35回全国高等学校選抜優勝大会県予選会でベスト4以上の高校指導者を対象として、郵送法により質問紙調査を実施した。回収できた73名（平均年齢40.6±9.1歳、平均指導経験年数17.1±9.8年）の指導者を分析対象とし、因子分析（プロマックス回転）を行った結果、「的確なプレーの遂行」「状況に応じたプレーの遂行」「予測」「分析」の4因子が抽出された。この結果から、指導者の考える「状況判断のよい」プレーの構造には状況に応じた的確なプレーのみならず、予測や分析といった内的な情報処理過程が関与しているが示された。また、指導経験年数や選手の性別に関係なく指導者は、「状況判断のよい」プレーについて同様の考えを持っていた。

したがって、高校のバレーボール指導者が考える状況判断がよいプレーとは、状況に応じた的確なプレーの遂行のみならず、事前の分析や予測が優れていることとしてとらえていることが明らかとなった。

参考文献

- 1) Knapp, B. N.: Skill in sport, Routledge & Kegan Paul, pp. 150-154, 1963.
- 2) 杉原 隆, 船越正康, 工藤孝幾, 中込四郎: スポーツ心理学の世界, 4 状況判断能力を養う, 福村出版, pp. 52-66, 2004.
- 3) 西田 保, 日本体育協会監修, 勝部篤美, 桑野 豊編集: コーチのためのスポーツ人間学, 大修館書店, pp. 129-133, 1981.
- 4) 中川 昭: ボールゲームにおける状況判断研究のための基本概念の検討. 体育学研究, 28 (4), 287-297, 1984.
- 5) 遠藤俊郎: 集中力から見たバレーボール選手の心理的適正に関する研究～注意様式の因子構造について～. 山梨大学教育学部研究報告, 42, 144-155, 1991.
- 6) Nideffer, R.M. and Sharpe, R.C.: 集中力, 河出書房新社, 1995.
- 7) 村本和代, 平田大輔, 西條修光: 大学女子バ

- レーボール選手の注意様式に関する研究—予測力, 状況判断, 技能水準との関連—. 日本体育大学紀要, **30**(1), 37-44, 2000.
- 8) 平田大輔, 松田治廣, 西條修光: テニスにおける技の熟達に伴う認知能力の変容に関する研究. 東京体育学研究 1998 年度報告, pp. 49-54, 1998.
- 9) 平田大輔, 西條修光: テニスの学習に伴う認知的技能の変容に関する研究. テニスの科学, **9**, 7-10, 2001.
- 10) 榊 淳一, 三宅信花, 大貫克英, 西條修光: 野球のバッティング時の認知過程に関する研究. 東京体育学研究 2002 年度報告, pp. 27-33, 2002.
- 11) R. A. Schmidt: 運動学習とパフォーマンス, 大修館書店, pp. 16-44, 1994.
- 12) Mahlo, F.: Theoretische Problem der taktischen Ausbildung in der Sportspielen (I). Theorie und Praxis der Körperkultur, **14** (9), 809-816, 1965.
- 13) Welford, A.T.: Fundamentals of skill, Methuen, pp. 18-19, 1968.
- 14) Chase, W. G. and Simon, H. A.: Perception in chess. Cognitive Psychology, **4**, 55-81, 1973.
- 15) McPherson, S. L.: The development of children's expertise in tennis, Knowledge structure and sport performance, Doctoral dissertation, Louisiana State University, 1987.
- 16) 北村央春: サッカーにおける戦術的判断と技術及び戦術的知識との関連について. 筑波大学体育研究科修士論文, 1983.
- 17) 中川 昭, 猪俣公宏 (編): チームプレーの認知的技術, 選手とコーチのためのメンタルマネジメント・マニュアル, 大修館書店, pp. 131-146, 1997.
- 18) Thomas, K. T. and Thomas, J. R.: Developing expertise in sport, The relation of knowledge and performance. International Journal of Sport Psychology, **25**, 295-312, 1994.
- 19) 益川満治: 女子バスケットボール選手の状況判断能力と試合でのプレーの関連—オフェンス場面について—. 日本体育大学大学院修士論文, 2004.
- 20) 川喜多二郎, 牧島信一: 問題解決学—KJ 法ワークブック, 講談社, 1970.
- 21) D. A. Norman: 記憶の科学, 紀伊国屋書店, 1978.