

## ビジュアルトレーニングの事例研究 (1)

——大学女子バレーボール選手を事例として——

氏 原 隆 (中京女子大学)  
吉 田 正 (体育教室)

## The Case Study of the Sports Visual Training (1)

——Effects of Visual Training on a Female College Volleyball Player——

Takashi UJIHARA (Chukyo Women's University)

Tadashi YOSHIDA (Department of Health and Physical Education)

### 緒 言

近年、多くの研究者によりスポーツにおいて「眼」が大切な役割を果たしていることが報告されている。そして眼を鍛えるトレーニング、いわゆるビジュアルトレーニングがいろいろな競技において注目されている。バレーボールにおいても例外ではなく、多くのチームがこのビジュアルトレーニングを取り入れたり、取り入れようとしている。

3) 8)

確かにボールゲームのうちでも特にバレーボールは、非常に変化の多い状況を常に把握して次の動きを予測し、それに適切に対処しなければならない競技である。石垣<sup>2)</sup>は、バレーボールにおいて求められる視る要素として「1. 一瞬でもボールから眼を離すことのできない状況の下で瞬間的で正確な判断が求められること 2. 常に周囲を広く見ることのできる視野、つまり注意を周辺にうまく配分して状況判断できること」を挙げている。

ビジュアルトレーニングが注目される以前から、我々バレーボールの指導者も知らず知らずに、見ることにについて選手に指示を与えている多さに気づく。例えば「ボールをちゃんと見て」「周りを見ろ」「相手をよく見ろ」や「相手コートをよく見ろ」などである。指導者サイドとしては、このような「〇〇を見ろ」という一言の中には「ボールを中心視し相手や味方の動き、ポジションを瞬時に読み取り、それらをもとに適切な判断を下し

実際にプレーする」という実に深い意味が含まれていることを理解している。しかしながら石垣<sup>5)</sup>が指摘しているようにその意味を選手に伝えることなく、より具体的に、より詳しく指導・助言を与えることなく、ただ「〇〇を見ろ」という曖昧な一言で片付けてしまっていることは、いかに今まで指導者が見るという事に対して、おろそかに考えていたか、またいかに具体的なトレーニング方法をもたなかったかを示していると思われる。

本研究では、ビジュアルトレーニングのトレーニング効果、パフォーマンスに対する影響についてまだまだ科学的証明がなされていないのが現状である<sup>3)</sup>ことから、大学女子バレーボール選手を被験者とした事例研究(case study)を行なった。ビジュアルトレーニングの普遍性を追及するためだけの目的ではなく、トレーニングを実施した選手の内部にどのような変化が起こったのかを検討し、合わせて今後のビジュアルトレーニングの可能性を検討することを目的とした。事例研究はその研究の性質上、客観性、普遍性、再現可能性などの問題を指摘されているが、臨床心理学においては特定個人への臨床的介入の過程とその成果を記録する実践的研究の意味で用いられており研究方法として一定の地位を占めている。<sup>1)</sup> また河合<sup>13)</sup>は事例研究の科学的意義として「事例を通じて、心理療法として新しい技法が提示されていること」「提示された事例が、初学の治療者の教育・訓練に十分に役に立つものであること」など6点を挙げている。中島<sup>7)</sup>が指摘する通りスポーツと心理

療法が、共に実践によって立つ学であること、常に現場によって試されること、「こころ」と「からだ」に関わるものであること、など多くの共通点を含んでいることを考えると、スポーツにおける事例研究もまた科学的意義のあるものであると理解できる。

## 方 法

被験者 A：女性 21才 大学3年生（当時）

C大学バレーボール部所属

競技歴：小学校時代からバレーボールを始め、中学校、高校時代に全国大会出場の経験を持つ。競技歴12年。ポジションはセンターから大学よりレフトに転向。

指導者の印象：表情は硬くほとんど笑顔を見せない。しゃべっている姿をほとんど見ていない。しゃべる時に眼線が合わない。「暗い」印象。練習は非常にまじめに取り組んでおり、いいプレーはするが、本番近くになると怪我をしたり、また試合に出ても力が発揮できず途中で交代するケースが多い選手であった。いわゆるレギュラーと控えの間に位置する選手であった。

ビジュアルトレーニング：

(1) 期 間 平成7年10月～11月

(2) トレーニング内容

石垣<sup>2)</sup>の考案したスポーツビジュアルトレーニングを参考に5種類のビジュアルトレーニングメニューを作成した。

実施したビジュアルトレーニングは以下の通りである。

1) ビジュアルトレーニング1

(パスを用いたトレーニング)

① オーバーハンドパス

数字の書いたボールを使用し、パスを行う時にどの数字が見えたかをお互いにコールし合う。所要時間は1分間。

② バックハンドパス

直上でパスをし、バックパスを行なう前に相手を見る。相手は指で数字を出しそれをコールしてからバックパスへ入る。所要時間は1分間。

2) ビジュアルトレーニング2

(ダッシュトレーニング)

このトレーニングは選手の動きを見て徐々に段階を踏んでいくように実施した。

① コーチの出す片手の指が偶数なら右へ、奇数なら左へ5メートルダッシュする。

② コーチが片手で1回目、2回目と続けて出し、合計が偶数なら右へ、奇数なら左へ5メートルダッシュする。

③ 両手で同時に数字を出し、合計が偶数なら右へ、奇数なら左へ5メートルダッシュする。

3) ビジュアルトレーニング3

(数字読みトレーニング)

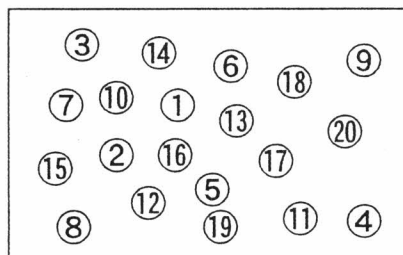
B4サイズの紙に6マス×5行で数字を書いたものを壁に張り付け、30cm程離れ、眼だけで数字を読み上げる。できるだけ速く読み替わりで読む方向を指示しておく。所要時間を記録する。(図1)

14	21	10	18	6	7
17	1	20	9	19	25
8	28	13	24	12	3
28	2	29	4	26	16
5	23	11	27	15	30

図1 トレーニング3で使用したランダム表

4) ビジュアルトレーニング4(目と手の協応動作)

壁に図のような紙を張っておき、1～20までの番号を用意し、ランダムな位置に張り付ける。1～20まで順番に素早くタッチし、20～1へ戻る。所要時間を記録する。日によって数字の位置を変えて実施する。(図2)



\*注意として、眼だけで数字を読むように指示した。

図2 トレーニング4で使用したランダム表

## 5) ビジュアルトレーニング5

### (瞬間視トレーニング)

10枚綴りの6桁の数字を書いた紙を壁に張り付けておき、1人がそれを瞬時にめくり、被験者がそれをすぐコールし10回連続実施する。その所要時間を記録する。

以上のトレーニングを練習時20分程度、週3回行った。

また、週の最後のトレーニング後に内省をとった。内省は「何かプレーで変わったと感じるところは？」等の質問をして、できるだけ選手から自由に話をさせるようにした。

## 結果と考察

### (1) ビジュアルトレーニング：

バスを使ったトレーニングやダッシュトレーニングでは、当初、数字や相手の指の数を正確に見ることができずコールできなかったり、ダッシュできなかったりしたが、トレーニング後半では正確にしかも余裕をもってコール、ダッシュする姿が観察できた。

数字読みトレーニングでは、前半、頭を動かし

ながら数字を読む傾向があったが、後半では頭を動かさず眼だけで数字をよむ姿が観察することができた。内省でも「数字読みは目で読むことができない」と報告しており、Aが眼を動かすだけで数字を読む課題に対して、積極的に取り組む姿勢が感じられた。タイムもややではあるが右下がりとなっている。(図3)

目と手の協応動作の値は非常に変動があり、週の最初がよくだんだん数値が落ちてきて週末が最低となっていた(図4)。これは精神的な疲労が大きく影響していると考えられる。そこで各週ごとの平均を調べて見ると、1週目が44.08(秒)、2週目が38.29、以下40.12、36.36、41.69、35.43、44.04、38.10、37.35、35.06となっており、週単位で見るとやや向上傾向にあるのではないかと考えられた。

トレーニング5(図5)において、1回目から6回目にかけて値が下降し、7回目で上昇し、後に緩やかに下降している。後半全体は下降済みであるが、日によって読む方向を指示したところ、右から読む場合に値が上昇する傾向が見られた。

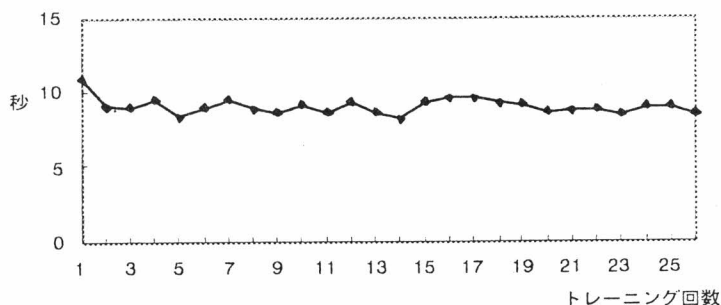


図3 トレーニング3における被験者Aの値の変化

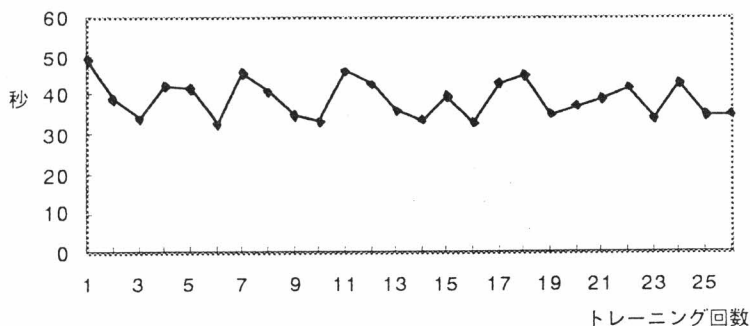


図4 トレーニング4における被験者Aの値の変化

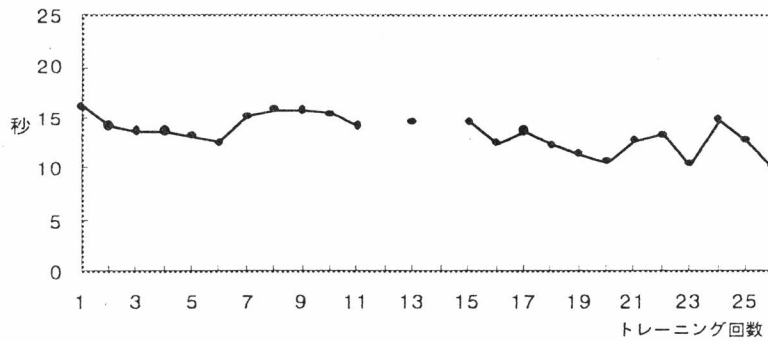


図5 トレーニング5における被験者Aの値の変化

(2) バレーボールパフォーマンス：トレーニングの前、そしてトレーニング途中よりリーグ戦が行なわれており、被験者Aのスパイク決定率および、ブロック決定率を算出した。(表1) スパイク決定率は、トレーニング前のリーグ戦(5試合)で42.0%、トレーニング中のリーグ戦(10試合)で36.3%、ブロック決定率がトレーニング前後とも0.33本/セットと、上昇は認められなかった。

(3) 内省報告：トレーニング開始時には「数字読みは目で読むことができない」(頭を動かして数字を読んでいる)「パスは数字が見やすくなった」とビジュアルトレーニングの内容について報告していた。トレーニングが進むにつれ「相手のスパイクコースに入ってレシーブできるようになった」と実際のプレーでの変化を自分自身認めたのを境に「相手のスパイクコースに入ってレシーブできるようになった為、自分の動く範囲が狭く感じるようになった」「スパイクヒット時に、相手のコートやブロッカーを見て打つことができるようになった」と内省報告が変化していった。そしてトレーニングの最後には「スパイクを打つ度に相手の穴が見え、確実に狙っていけるようになり、一段と楽しくプレーできるようになった」と報告した。

(表2)

本事例では、記録や観察からビジュアルトレーニングそのものについては、やや向上傾向がみられた

と言える。Aはトレーニングに対して非常に興味をもっており、積極的であった。パスを使ったトレーニングでもコールできないことに対してくやしがりたり、また他の選手とタイムを競い合ったりする姿が観察できた。しかし表1で示した通り、ビジュアルトレーニングが実際にバレーボールパフォーマンスに影響を与えたとは考えにくい。

「急速にパフォーマンスがアップすることはない」

3) 4) ビジュアルトレーニングの特徴をこの事例も表わしていると思われる。事実、この事例以外の選手の中には全く効果が見られなかった者もいた。

一方内省報告では、Aは自分自身のプレーが変化してきたことを認めている。内省は「人の直接的な経験とくに意識的経験についての意識を得るためのただ1つの方法」<sup>10)</sup>である。従ってビジュアルトレーニングにより、Aが「意識レベル」でプレーでのプラスの変化を認めたことを示していると考えられる。この原因として石垣<sup>4)</sup>は「心理的な集中と余裕が生まれた結果ではないか」と述べている。また、内省報告以上にAの表情、態度等に大きな変化が観察できた。特にトレーニング後半からは、Aの表情も豊かになり、笑顔を見せチームメイトと活発に話をしている姿が確認できた。

おそらく、スパイク決定率等のパフォーマンス

表1 トレーニング前・中後のスパイク決定率とブロック決定本数

	トレーニング前 (5試合)	トレーニング中・後 (10試合)
スパイク決定率 (%)	42.0	36.3
ブロック決定本数 (本/セット)	.33	.33

表2 被験者Aの内省報告

週	内 容 報 告
1	数字読みは目で読むことができない。
2	パスは数字が見やすくなった。
3	何も変わらない。
4	相手のスパイクコースに入ってレシーブできるようになった。
5	前回と変わらない。
6	〃
7	相手のスパイクコースに入ってレシーブできるようになった為、自分の動く範囲が狭く感じるようになった。
8	スパイクヒット時に、相手のコートやブロッカーを見て打つことができるようになった。
9	スパイクを打つ度に相手の穴が見え、確実に狙っていけるようになり、一段と楽しくプレーできるようになった。

のデータや練習時のプレーだけを見ていたら、ビジュアルトレーニングの向上は認められたものの、実際にパフォーマンスという「物質的なもの」に表れていないため、Aの競技力は向上していないと判断したと思われる。元々今回のビジュアルトレーニングはバレーボールパフォーマンスに対して少しでもプラスの影響があれば、と思い実施したもので決してメンタル的な向上を期待していた訳ではない。しかしながら、指導者としてAの「楽しくプレーできるようになった」という一言や「見えなかった」相手が「見える」ようになったAの感動は、その内省やしぐさ、態度から十分に筆者に伝わってきた。おそらく今まで闇の中（相手コート）から出てきていたボールが、どこから出てくるのかが見えるようになり、また闇の中に打っていたボールを、どこに打てばいいのかが見えるようになったというAの感動は、Aのバレーボール競技に対する係わり方自体を大きく変える出来事であったに違いない。このことは彼女の内的変化を認め同時に今後の活躍を期待させるものだった。事実、Aはその後エースアタッカーとなりチームの中心として活躍し、卒業後の現在もバレーボールを続けている。

Aがボールや相手が「見えた」と報告している一方で、著者自身もAの変化、感動が「見えた」「感じた」ことは、「セラピストとクライアントの共感を基盤としている」<sup>9) 12)</sup> 心理療法と会い

通じるものがあると思われる。改めてスポーツと心理療法の共通点を確認できたとともに、心理療法でいうセラピストは指導者を、クライアントは選手を指すと考えれば、指導者が選手の一挙手一投足にいかに関心を払うことが重要かが見えてくる。

また中込<sup>6)</sup>が指摘しているように「メンタルトレーニングの1つの目標が、選手の競技生活への係わり方を変えるもの」と考えるならば、また長田<sup>10)</sup>の「感動のないところにメンタルトレーニングはない」という言葉に当てはめるならば、今回のこの事例はビジュアルトレーニングが、まさしくメンタルトレーニングの役割をも果たした事例ではないかとも考えられる。

このように、ビジュアルトレーニングが選手の心の深いレベルにまで影響を与えたと考えられることは、改めてスポーツにおいて「見る」ことの大切さ「見る」ことを教える大切さと、今後のビジュアルトレーニングの可能性を示唆しているものと思われる。

## 要 約

本研究は、トレーニングを実施した選手の内部にどのような変化が起こったのかを検討し、合わせて今後のビジュアルトレーニングの可能性を検討するため、大学女子バレーボール選手Aを被験者とした事例研究を行なった。

ビジュアルトレーニングは週3回練習後に5種類(パスを使ったトレーニング、ダッシュトレーニング、数字読みトレーニング、目と手の協応動作、瞬間視トレーニング)実施し、また週の最後に内省をとった。

約2ヵ月のトレーニングの後、以下の結果が得られた。

- (1) ビジュアルトレーニングは、どれもわずかではあるが向上傾向が観察されたり、数値が示された。
- (2) 内省報告においては、Aは自分自身のプレーがプラスに変化してきたことを認めていた。
- (3) 内省報告以上にAの表情も豊かになり、笑顔を見せチームメイトと活発に話をしている等、表情、態度等に大きな変化が観察できた。

その後の活躍からも今回の事例は、ビジュアルトレーニングが被験者の心の深いレベルにまで影響を与えたと考えられ、メンタルトレーニングの役割を果たしたとも考えられた。

#### 【引用・参考文献】

- 1) 東 洋、繁多進、田島信元編(1992) 発達心理学ハンドブック、福村出版：東京、pp.1333-1343
- 2) 石垣尚男(1992) スポーツと眼、大修館書店：東京、pp.26-134.
- 3) 石垣尚男(1996) ボールが止まって見える スポーツビジュアル・レベルアップ講座、スキージャーナル：東京、pp.80-87.
- 4) 石垣尚男(1996) 眼を鍛えてパフォーマンスアップ、コーチング・クリニック、12：pp.6-11.
- 5) 石垣尚男(1997) スポーツ選手の眼を科学する 第4回スポーツビジュアル研究集会・レポート、コーチング・クリニック、11：pp.24-25.
- 6) 中込四郎(1994) イメージトレーニングの展開、筑波大学スポーツクリニック・メンタル部門：茨木、pp.85-89.
- 7) 中島登代子(1991) スポーツと心理療法、体育の科学、41(8)：pp.609-613.
- 8) 永田幸男(1996) 眼を鍛えてパフォーマンスアップ、コーチング・クリニック、12：pp.18-21.
- 9) 岡田康伸、田畑治、東山紘久編(1992) 臨床心理学3 心理療法、創元社：大阪、p.10.
- 10) 長田一臣(1997) メンタルトレーニングの効用と限界、体育学研究、41：pp.497-501.
- 11) 下中直也編集(1988) 新版心理学辞典、平凡社：東京、pp.644.
- 12) 氏原寛、東山紘久編(1994) 別冊発達17 カウンセリング事例集、ミネルヴァ書房：京都、pp.4-6.
- 13) 氏原寛、小山捷之、東山紘久他編(1992) 心理臨床大辞典、培風館：東京、pp.162-167.