

吉備国際大学
社会学部研究紀要
第19号, 13-35, 2009

サッカーにおける写真による戦術的問題点提示の意義

檜山 康

The meaning of observations by photograph on tactical points in soccer

Yasushi HIYAMA

Abstract

The purpose of this study is to investigate the meaning of observations by photographs on tactical points in soccer.

In this study, three merits of observations by still photographs were showed as followed:

- (1) Clear present of viewpoints in tactical problems.
- (2) Immediately present by easy management.
- (3) The context of tactical problems in a photograph blow up player's image.

Key words : observation, photograph, tactical problem

キーワード : 観察、写真、戦術的問題

1. はじめに

1.1. サッカーにおけるゲームスカウティングの重要性と目的

サッカーに限らず、チームスポーツ（特にボールゲーム）においては、ゲームスカウティングは非常に重要な意味を持つ。複雑なゲーム状況から問題となる場面をフィードバックし、トレーニングに生かしていくことは、パフォーマンスの向上には欠かせない。ゲームスカウティングを基にしない、トレーニング構成は無目的なものになりやすく、選手の理解も浅いものになる。ゲームを基にそこから問題点を抽出し、トレーニングを構成できれば、より合理的、

合目的なトレーニングを構成することができ、選手の意識もトレーニングの目的に向きやすい。こうしたことから、ゲームスカウティングはボールゲームにおいて非常に重視されているのである。ゲームスカウティングを行わずして、トレーニングは構成できないといっても過言ではないだろう。

ゲームスカウティングは主に、戦術分析という意味で用いられることが多い。その場合、以下、三つの目的から成立する。

- (1) 自チームの戦術的問題点を抽出し、課題としてトレーニングにフィードバックする。ゲームは完全なものではありえず、どのようなゲームでも問題点は存在する。そ

の問題点を抽出し、改善するためのトレーニングを構成するために行われるものである。

- (2) 自チームの戦術的成功例を抽出し、選手にフィードバックすることによって、成功したプレーを強化しようとする。ゲームスカウティングにおいては、どうしても問題点の抽出というネガティブな要素のスカウティングが多くなる。しかし、成功例の抽出、指摘、なぜそうなったかという理由を選手にフィードバックすることによって、そのプレーを強化し、さらにはモチベーションの向上が促される。また成功した課題のトレーニングを行う上で、選手がポジティブに取り組める状況を作りやすくなるという効果がある。
- (3) 次ゲームにおける対戦チームのスカウティング。これは、相手チームの戦術分析をすることによって、その問題点を抽出し、自チームがその問題点を的確に利用できるようにすることを目的にする。どのような戦術をとっていても完全な戦術はあり得ず、メリットもある反面、デメリットも必ず存在する。相手チームの戦術的デメリットを明確にすることによって、自チームの戦術に反映させ優位にゲームを進めようとするものである。また相手の戦術的メリットやストロングポイントを明確にすることによって、その対策を自チームの戦術に反映させるという目的もある。この場合、自チームの戦術強化というよりも、相手への対応という意味が強くなる。

以上3つのゲームスカウティングの目的は、以下の2点を基底にしている。

- 1) 選手の理解度を向上させることによって、チームパフォーマンスを向上させること。

- 2) 2つ目は指導者と選手で見える世界を共有し、トレーニングや指導の効率化を図ること。

特に2つ目の基底は、指導現場で発生する多くの問題の根本原因になっていることが多い。経験の違い、観察視点の違いから、指導者-選手間で考え方の相違が生じ、イメージがずれ、統一した戦術行動をトレーニングで構築することができないということは、トレーニング実施において基本的な問題である。そうした問題を指導者-選手間で生じさせないようにしっかりとした基底を作る上でも、ゲームスカウティングは重要である。

1.2. ゲームスカウティングの現状

ゲームスカウティングは主に、印象分析^(9-p.127)、データ収集、映像分析、写真分析などによって行われる。近年では特に映像分析が主流になり、ユース年代を含め多くのチームが映像によるスカウティングを行っている。プロチームや代表チームにおいては、専門の映像分析技術者（テクニカルスタッフ）を置いているチームも多い。チームミーティング自体も、監督、コーチなどの指導者ではなく、テクニカルスタッフが行うというチームもある。そのためテクニカルスタッフは映像加工技術のみならず、戦術的知識、経験も豊富であることが求められる。ここでは特に現在主流となっている映像分析を取り上げ、その手法について検討する。

1.2.1. 方法

映像を主体とした戦術的な問題点を抽出するためのスカウティングは、以下の手順で行われる。

- (1) 戦術情報を撮影できる構図の決定
- (2) VTR撮影
- (3) 問題となる映像の抽出
- (4) 抽出した映像の加工

抽出した映像は、フルゲームの時系列でそのまま提示するのではなく、問題点のテーマごとに整理さ

れ、まとめられる。簡易的には、問題となる映像を切り取りテーマごとに分類すると共にスカウティングシート（相手チームの布陣や特徴などをまとめたペーパーによる情報シート）などを併用してミーティングを行うことになる。専門のテクニカルスタッフがいる場合は、プロ仕様の映像編集ソフトを使用し、映像そのものを加工し、より分かりやすい映像を作ることになる。動画に対しての加工は、スペースの生成や消失、選手やボールの動きを強調するための軌跡、効果音の挿入などが行われる。全体として90分のゲームを15分から20分程度に縮小することが求められる。解説も含めてミーティングの全体時間を30から40分に抑えるためである。なぜならそれ以上になると、選手の集中力が低下する。そして、さらに指摘される戦術的問題点の項目も多くなり、選手が何を一番理解すればよいのか混乱することが多くなるからである。映像作成者も何が一番重要か理解していない場合、映像が長くなることが多い。作成者が理解しきれていないことを、選手が理解することは不可能である。しかし、的確に作成された映像資料は、選手間、選手－指導者間で問題意識を共有するために必要不可欠な資料である。以下、映像分析資料のメリット・デメリットについて検討する。

1.2.2. 映像分析のメリット

映像分析のメリットとしてはまず、必要な戦術的情報（人、ボール、スペース、時間）^(25-p.24)を一括して提示できるということがあげられる。例えば、経験豊富な名コーチといわれる指導者が的確な印象分析を行い、戦術的問題点を見抜いたとしても、選手にそれを直接伝えるには、図示や言葉による説明に負わざるを得ない。図示や言語による説明は、戦術行動を直接的に伝えられるわけではない。図や言語自体は抽象的なものであり^(3-p.63)、それらを通して具体的な戦術行動を伝えていかなければならない。そこにイメージのズレが生じやすくなる。印象

分析による結果の伝達はこうした抽象的なものから具体的なものを説明しなければならないという困難性が常に付きまとう。

さらにデータ収集による戦術行動の説明も同様な問題に突き当たる。データ収集による戦術行動の分析は、データを取ることによって、対象となる戦術行動のある一面のみを切り取って、数字に置き換えるということである^(8-p.18)。そこでは戦術行動の全体が提示されることはない。しかしながら選手は、ゲーム中、ある一つの情報をもとに戦術行動を決定しているわけではない。先にあげた人、ボール、スペースの情報全てを取り入れながら、状況に応じて重点を置く情報を選択しながら、戦術行動を決定しているのである。小野もスカウティングの重要性について「ゲームにおける量的な要素よりも質的な要素を把握する目が重要になる」^(21-p.180)と述べている。

また写真においては、ある一場面を切り取ってしまうことによって、その前後関係が分からなくなり、戦術行動の準備、そしてその結果が理解しにくくなると考えられる。

このように今まで行われてきた分析手法のデメリットをすべて解消し、利用できるのが映像分析のメリットなのである。情報を同時に提示できるということは、戦術的な意図と実際の動きを組み合わせで説明ができるということであり、選手にとっては非常に理解しやすいことになる。

以上のように他の分析手法と比べてメリットが大きい映像分析であるが、このメリットが、問題を引き起こすことも考えられる。以下、映像分析のデメリットについて検討する。

1.3. 映像分析の問題点

1.3.1. 情報過多

選手に映像として問題となるすべての情報を与えることによって、多くの問題が顕著になってきてい

る。特にユース年代においても映像分析・提示は一般的になりつつあるが、情報過多による選手の集中度、理解度の低下という問題があげられる。ユース年代に限らず、人間は意識する情報量が多ければ多いほど、注意が散漫になり、最も必要な行動に移るための情報選択が困難になる。

問題となる映像をコンパクトに切り取り、わかりやすく加工したとしても、必ずその中には多くの情報が含まれる。流れる映像の中にある複数の内的関係を持つ、戦術的に重要な情報を見てとることは難しい。すなわち選手同士やボールとの関係を含めた有機的な連関を一度に見てとることは、経験を積んだ者でないと困難である。そのため映像の場合、繰り返し提示し、選手にある特定の問題に対して注意を喚起するようになる。例えば、ボールの動きと前線の選手の動き出しを同時とらえ、理解することは、経験の浅い選手にとっては難しいので、1回目の映像提示でボールの動きを意識させ、2回目の提示で前線の選手の動き出しを注意させ、最後に同時にその組み合わせを理解させるという段階を踏む必要がある。

小野が指摘しているように指導においても、トレーニング前の長い説明やテーマ以外の指摘(Random Complaints)は焦点をぼかし、選手の理解度を低下させることになる^(21-p.184)。映像についても同様で、例えば、90分のフルゲームを提示したところで重要な戦術的問題を見てとれる選手は少ないであろう。映像においても可能な限り、テーマを限定し、コンパクトにし、さらに繰り返して選手に提示する必要がある。しかしながら、その中でも複数の情報が含まれ、多くの場合、その情報の組み合わせを理解しないと戦術行動に導く示唆にはなり得ない。

複数の情報の組み合わせとしての枠組みが明確になっていれば、不十分な情報でも的確な行動に移れる。渡部はこの点について「何か行動を起こしたり

問題を解決しようとしたとき、それに必要な情報をすべて与えられるとは限らない。それに、もし必要な情報をすべて与えられたとしても、私たちはその与えられた情報をすべて処理できるとは限らない。つまり私たちが結果として処理できる情報は、常に部分的である。それにもかかわらず、私たちは行動するとき、不十分な情報を処理するだけで、あたかもうまくやっているように振る舞える」^(30-p.67)と述べている。これは無限にある情報の中から自分にとって必要な情報だけを切り取るという「フレーム(枠組み)」を持つということである。情報を与え続け、それをすべて理解させようとするこの「フレーム」を持つことが難しくなり、逆に情報の取捨選択ができなくなるというのである。この点から選手に対して映像を情報として与えれば与えるほど、「フレーム」を持つことは難しくなり、情報をすべて処理して戦術行動に移そうとする、ステレオタイプに陥りやすくなることが推察できる。すなわち映像の無目的かつ過度の提示は、選手の問題解決能力を低下させ、戦術行動をステレオタイプにすることになると考えられる。そのため映像提示においては、計画的に加工された映像と段階を踏んだ映像提示、及び何に注意すべきか、という補足説明が必要になってくるのである。

1.3.2. 受動的な態度

映像は多くの情報を含みながら一括して提示できる点で、非常に有用である。その反面、映像を提示することが多くなるとステレオタイプの反応が多くなり、臨機応変に判断する能力を低下させることを述べてきた。また、提示する側も動画のため、流して提示していると問題点を指摘することが難しくなる。すると、選手の方も問題点の意味内容を把握しきれなくなり、同様に流して見てしまうことが多くなる。本質を見てとろうとする能動的な観察力なくしては、動画に入り込んでいる問題点を見逃すことになってしまう。そのためゲーム中、選手は実際

の状況を考慮せず、映像で与えられた情報を無視したプレーを行うことになる。また逆に、意識をしすぎて映像で見た通りに戦術行動を起こそうとする傾向が強くなることが推察される。すなわち選手は、情報に対して非常に受動的になり、その通りに動くというということである。

これらのことから、情報提示の仕方として、映像のように具体的なものばかりでなく、言葉、図示、データのような抽象的な情報提示の仕方との併用が必要になってくるのではないだろうか。清水はこの点について「言葉の世界が頼りない抽象的なものであるとは反対に、映像の世界は申分なく具体的なものである」が、映像の場合「人間は自分でイメージを作る必要はないし、また、映像の圧倒的な人間吸収力の前では、自分でイメージを作る余裕などありはしない」^(23-p.197)と述べている。この点を鑑みると選手に考えさせる情報の提示の仕方、与え方ということが非常に重要になってくる。岡田は、「分析したもの、それはいいと思うし大事だと思いますが、それをどう与えるかが重要なわけです。それは相手がこうくるからこう、ではなく、上の年代になり力の差が大きくあればそういうことも必要になることもあるのかもしれないけれど、基本的なスタンスとして、～まずやってみてやられたら変えればいい。やられる前になぜそんなに心配するのか。そこがある意味ネガティブであり、その時点で受けに入っている」^(15-p.56)と述べ、情報の提示の仕方に言及している。さらに岡田は、「日本は指導というものを、こうやって指導した、修正した、相手を分析して対応して良い結果が出た、というように考えがち」^(15-p.56)であると述べている。この意見は映像分析主体の指導において、指導者も選手も現場の中でステレオタイプに陥りやすいことを示唆している。問題点を明確に提示し、修正することだけが指導である、トレーニングあると考えることが基本になってしまうのである。このことにより指導者が情報を与え、

選手が与えられるという関係を強化してしまうことにつながっていく。チームそして選手自身が受けることから入ってしまい、自分で考え打開していくという力を削いでしまっているのである。また布は映像分析の弊害について「それをやりすぎてしまうと、結局選手がゲームの中で変えていけない～選手自身の工夫がなくなるのは決して良いことではありません」^(15-p.56)と述べ、選手自身の考え、工夫する力を低下させロボット化させてしまうと危惧している。ここに抽象性と具体性を併せ持ち、選手に考えさせる余地を残しながら情報を提示する方法の必要性が生じる。

1.3.3. 戦術的知識、加工技術の必要性

映像分析の場合、映像編集者に適切な問題場面を抽出できる戦術知と経験知が求められる。すなわち単なる映像編集者ではなく、サッカーを選手として経験し、しかも指導経験があるものが望ましい。2チーム、計22名が複雑な動きを入れながら展開するサッカーのゲーム展開の中に規則性や問題点を的確に見抜く力がなければ、選手に対して説得力ある映像は創りあげることにはできない。つまりゲームで生ずる生の現象（感覚与件、もしくはセンス・データ）^(11-p.145)を解釈するのではなく、見抜くものを知っていて、経験したことがなければ、複雑な現象を理解しやすく加工し、戦術的問題点として提示できないのである。こうした能力をベースにして、さらに、編集者としてパーソナルコンピューターや映像加工ソフトを使いこなす能力を備えた人物でなければ、映像資料は作ることは難しい。プロフェッショナルな人材は、チームミーティングもこなすことは前にも述べたとおりである。現場の指導者が映像加工を行えば最もよいが、見抜く力はあっても、加工する技術を持っていないことが多い。逆に映像作成者は、編集技術は持っていてもサッカーに関する戦術知を持っていないことは、テレビ映像を見ればよく分かることである。テレビの編集者やカメラマンは

一般にサッカーに関しては専門家ではない。そのためボールへの視点が強すぎ、ボール無し (off the ball) でプレーをしている選手の状況をとらえた映像を提供することは少ない。映像分析においては2つの能力を兼ね備えた専門家が必要なのである。こうした点からも映像分析の難しさが伺える。

1.3.4. 時間の必要性

映像の問題としては、最後に、加工に時間がかかるという点があげられる。プロフェッショナルの世界でもゲーム終了後、テクニカルスタッフが1日もしくは2日かかりで映像を創りあげている。そのためゲーム終了直後にフィードバックするという即時的な利用の仕方は不可能であり、提示までにタイムラグが生じる。特に自チームの分析結果を映像提示する場合、タイムラグがあると選手はゲーム時の感覚を保持しにくく、フィードバックの効果は低下すると考えられる。

また次ゲームの相手チームの情報をいつ、どの程度、選手に提示するかという問題は難しい問題だが、少なくとも監督、コーチなど指導スタッフは、できるだけ早い段階で情報を把握しておく必要がある。なぜなら1週間のトレーニングスケジュール、プログラムは次ゲームの相手の状況によって少なからず影響されるはずだからである。全く相手チームの状況を考えないで、トレーニングプログラムを組むということはあり得ないだろう。

こうした点から、週末にゲームがある場合、少なくとも週初め、すなわち月曜、もしくは火曜日までには相手チームの映像を見て理解をしておく必要性が生じる。その場合、相手チームの前ゲームが日曜開催の場合、テクニカルスタッフにはほとんど時間がない。また週半ばの水曜に次ゲームが開催される場合、全く時間がないという状況になる。相手チームのゲームが遠隔地で行われる場合など、移動を伴い困難を極める。こうした状況下では、宿泊先のホテル、そして移動中に分析を始める必要がある。こ

うした時間の切迫性と、加工自体に時間がかかるということを鑑みると、指導スタッフが直接映像分析を行うことは、不可能に近いであろう。多くのチームが専属のテクニカルスタッフがいないことを考えると、映像利用の物理的な限界ということも見えてくる。

1.4. 本稿の目的

ここまで現代サッカーで主流となっている映像分析の利点と問題点について述べてきた。ゲーム分析の手法や情報提示の仕方は様々なものがある。そこで本稿では、運動観察について言及した後、映像に代わる情報共有手段としての写真に焦点を絞り、映像分析との比較において、写真を用いることの利点について検討することとする。このことは、選手の観察力、理解力の向上の一助になると考えられる。さらに「ボールゲームでは、周囲の状況を敏感に把握する運動感覚能力の大切さは誰しも異論はないにもかかわらず、それを実践現場で発見できる指導者の観察能力そのものが発生分析の対象にならなかった」^(5-p.522) という金子の指摘に対して、指導者の観察能力向上のための一資料を提供するものである。

2. 写真による運動観察の理論的背景

前章では、映像のデメリットについて検討してきた。ここでは、映像に代わる写真撮影の理論的背景について概略し、映像との比較において写真のメリットについて検討していくこととする。

通常、人間の観察、特に運動観察において、われわれは知っているものしか見てとることはできないし、見ることはすなわち解釈することと同意であるといえる^(11-p.164)。なぜなら、人間は生の観察事実をすべて取り入れ、判断し、解釈して行動しているわけではない^(3-p.25)。仮にすべての情報を取り入れた上で、判断し、解釈したうえで行動していたら、見

て行動するまでに非常に時間がかかってしまうことになるだろう。それは、スポーツ現場において、素早く適切に指示を出す必要がある指導者や行動に移さなければならない選手にとって致命的なことである。

ロボット工学におけるいわゆる「フレーム問題」はその点を明確に説明している^(30-p.66-69)。1980年代以前、ロボット研究者は、ロボットの行動を制御するために、環境のすべての情報をプログラムし、ロボットに対応させようとした。しかし、その方法では無限に存在する環境の情報を処理しきれず、うまく行動させることが難しいことがわかってきた。環境の持つ無限さ、曖昧さ、それに対応する人間の行動は、すべての情報を取り入れ処理した上で行動しているわけではないと考えられるようになってきたのである。その点、ハンソンの「人は、まず視覚的なパターンをつかみとり、それから、その上に解釈をつなげるのではない」^(3-p.22)という説明は、正鵠を得ている。例えば、われわれは机の上にあるリングを見て、赤くて球体の物質があると判断し、そのような物質はリングであると解釈して、これは食べられると行動に移すわけではない。見ると同時にリングである、食べられるという解釈を行っているのである。「理論と解釈とは、見ることの中に、始めから“ある”」^(3-p.25)のである。観察とは生の事実を積極的かつ能動的に、ある種の先入見を持って、選択し、解釈し、有機的なつながりを考え構成することを同時に行う行為なのである^(18-p.42)。

特にスピーディなスポーツ運動の観察において、目に見えるすべてのものをいちいち同定し、解釈しては、到底適切な行動に移ることはできないであろう。見る＝解釈するには、何を見てとるかという観察のための「フレーム」が必要である。「フレーム」は「予期図式」^(14-p.20)と言い換えることもできる。それは、複雑な運動現象を観察し、適切な情報を取り入れるための観察の型である。この型は、サッ

カーでいえばプレーの原則^(26-p.34)に基づく戦術知であるといえる。観察によって何を見てとれるかは、観察者の戦術知と経験によって規定される。このことをハンソンは観察における理論負荷性^(3-p.41)と呼んだのである。この点について金子も「イメージを構成する知なしには、イメージを構成できない」^(4-p.122)とし、運動のイメージを想起する際の、知識の重要性について言及している。

理論を学ぶことは、観察の「フレーム」を持ち、より適切な情報を解釈し、構成し直すために必要不可欠である。この理論的な枠組みは、理論そのものを学習することもあるが、多くは実際の運動経験や観察の経験によってもたらされる。マイネルはこの点について「人間の運動観察力は、いわば、人間がその生活の中で収集し、獲得した数え切れないほどの運動経験と運動知識によって増大する」^(9-p.141)と述べている。

以下、こうした運動観察における理論的背景を下敷きにしなが、写真による運動観察のメリット・デメリットについて検討していくことにする。

2.1. 写真のデメリット

2.1.1. 運動を運動として見ていない（細分化、全体的把握ができない）

写真による運動観察では、運動のある一瞬を切り取って固定することになる。ここにゼノンのパラドックス^(5-p.127-128)に象徴される矛盾が生じる。すなわち、写真では連続する運動経過を精密な連続写真にとらえたとしても、静止画の連続である。よって無限に毎秒あたりの撮影コマ数を多くしても、撮影できない空白の時間が存在するというものである。これでは連続するから運動というのに、固定された静止画で運動を表現しているという自己矛盾に陥ることになる。すると写真と写真の間にある関係性をとらえることはできず、結局、意味のある運動全体の流れを遮断してしまうことになる。しかし、本当

にそうなのであろうか。実際の運動は、静止状態の総和ではない。人間の観察というものは、単に目に入ったものを解釈しているわけではないことは強調してきた。すると写真は静止状態の総和としか、運動を表現できないが、だからといって写真を見る観察者は、写真に固定された情報をそのまま受け入れ、解釈するのであろうかという疑問が生じる。

この点について金子は、「われわれはスポーツ運動の中に、部分に細切れにできない、緊密な全体構造をもった有意味な運動経過を前景に立てなければならぬ。われわれがスポーツで運動を見るというときには、そのような“運動ゲシュタルト”を対象にしているのであって、単に物理的・光学的な対象物の移動を見るのではない」^(4p.118)と述べ、運動観察における全体構造の有意味な把握の重要性について、注意を促している。さらに朝岡は、指導者の運動観察の基本的な心構えとして「指導者は、運動をバラバラに分解してしまう前に、実際の運動経過を全体的なまとまりをもった現実の運動実行としてとらえ、その全体性をもった一回性の現実構造の中で、運動遂行の仕方を規定しているその時々々の運動の目的に基づいて『見る』ということを通してそれを評価しなければならない」^(2p.227)と述べている。こうした意見からも、固定した局面を捉えた1枚の写真は、実際には何を提示することが可能なのか、推察することができる。写真は一見、局面をとらえて固定し、運動を細切れにし、運動全体をとらえていないように見えるが、実際はどのようなのだろうか。写真は、それを見ている観察者に運動を見せていないのであろうか。

2.1.2. 時間的要素の消失

写真では、問題となる戦術行動のある一瞬を切り取って提示するため、時間を表現することは難しくなる。例えば、チームや選手及びボールの移動スピードなどは表現できない。具体的には、攻撃においては On the ball, Off the ball, どちらの状況下にお

いても選手の緩急をつけたスピードの変化は表現できない。つまり、ドリブルやパススピード、動き出しのスピードの変化などは表現できないのである。また守備においては、ボール保持者に対するアプローチのスピード、ラインコントロールのスピードなどは表現できないことになる。写真において、これらスピードの要素を選手に提示し、共感させることは困難である。この点を解消しようと連続写真を用い、動きを追ったとする。しかし、時間的要素を消失した静止画をいくら重ね合わせても、スピード感は現前に現れてこない。映像と比較しても、この点は大きなデメリットとなり得る。映像の場合は、スピードは明確に表現できるので選手にとっては共感しやすいであろう。

2.1.3. 撮影者の高度な観察能力とプレーを予測する能力の必要性

映像の場合は、何をとらえるかという「フレーム」が撮影者の中で理解され、それに適した構図およびカメラアングルが準備されれば、撮影することは容易である。しかし、写真撮影では、「フレーム」を把握し、構図が決まればそのまま撮影したい現象が撮れるということではない。複雑かつスピーディに変化するゲーム状況の中で、一瞬のシャッターチャンスを逃さずに撮影していくことは、高度な観察能力が必要となる。撮影したい現象が生じてからシャッターを切るのでは遅く、現象そのものをとらえることはできないからである。そこには撮影者のゲーム状況を観察しながら、撮りたい現象を予測する能力が必要になってくる。例えば、90分間、やみくもにシャッターを切り続け、長大な連続写真を撮影したとしよう。そこにどのような意味があるというのだろうか。写真撮影は、映像と異なり、その瞬間に撮影者の意図が入り込むことに意味がある。映像の場合は、構図とカメラアングルさえ決まれば、撮影中は撮影者の意図が入り込む余地はない。後は編集の時点で編集者の意図が入り込むことになる。

しかし、写真はその場、その状況での撮影者の意図であるということで、より現場の選手、指導者の目線に近いことになる。

選手・指導者によって、ゲームでは即時的な情報の解釈が常に行われている。写真の場合、同様のタイミングで撮影も行われるため、臨場感を持ちながら、より強いメッセージを見る側に伝えることが可能なのである。すなわち写真撮影において撮影者は、ゲーム中、選手・指導者の情報解釈と同じように「動きの一瞬のかたちを動きのゲシュタルトとして理解し、〈現在架橋〉として、過去と未来をつなぐいま・ここ〉の動きを見分ける」ことが求められる⁽¹⁰⁾^{p.13)}。よって撮りたい現象をゲームの中で撮影するには、狙いとする現象が起こりやすい前段階の現象も「フレーム」として持っている必要がある。またその現象の後、どのようなプレーが引き続いて行われるかも予測できなければならない。そのため写真撮影の場合、撮影者の「フレーム」の範囲は、狙いとする一瞬だけでなく、その前後の状況を含む、質・量ともに大きなものにならざるを得ない。ここに映像撮影とは異なる写真撮影の難しさと撮影者の能力が問われる根拠が存在する。

これらのことから、撮影の一般的手順として考えられるのは以下の手順である。

- (1) 撮影したい現象を明確にする
- (2) その現象はどのようなプレーから発生しやすいか予測しておく
- (3) その現象はどのようなプレーに続いていくか予測しておく
- (4) 現象の前後の状況も明確にとらえられるように撮影のタイミングをはかる
- (5) 連続写真の撮影

上記の手順の内、(1)、(2)、(3)を撮影のための「フレーム」として持つことが絶対条件なのである。そしてその「フレーム」は撮影や観察の経験を積みながら、より深く、より広いものにし

ておく必要がある。そうでなければ、選手や指導者に対してまとまりあるプレーを想起させる写真を提示できないであろう。撮影者が運動を全体からとらえて、問題ある一瞬を解釈し撮影する準備ができていなければ、提示される側に伝わるはずがない。しかし、「運動を見抜く力」は長年にわたる激しい意図的訓練の中でしか獲得できないのが一般⁽⁹⁾^{p.128)}であるといわれるように、特に写真撮影の場合は、運動を見抜く一枚を撮影するために、長年にわたる試行錯誤を続けながら精度を高めていくほかはない。けれども、「獵師や美術品鑑定家の場合を考えると想像つくように、私たちの目は（他の感覚もそうであるが）訓練によって信じられぬほど解像力を高めることができる」^(1-p.53)といわれるように、意識した写真撮影を繰り返していけば、よりの確に運動を見抜いた決定的な撮影を行うことも可能である。経験を積んだ撮影者による一枚は、どのような映像よりも奥行と広がりを観察者に想起させ、説得力を持つものである。

2.2. 写真のメリット

ここでは写真による戦術的問題点提示の利点を、特に映像による観察との比較において際立たせ検討する。

2.2.1. 情報共有のための「フレーム」の強化

映像による提示のメリット・デメリットについては、前章においても検討してきた。映像のメリットは、情報を一括して提示でき、具体的でかつ直接的であるということである。そのため選手・指導者は戦術行動のイメージを非常につかみやすい。中村も指摘しているが、映像は動きや音が加わることによって、われわれの体性感覚に訴えかけてくるので、見るものにとっては共感しやすいのである^(12-p.143)。この点においては、写真よりも映像のほうが優れている。写真は運動を固定された静止画で説明しなければならないという矛盾を常に抱えている。

しかしながら映像のデメリットとしては、直接的であるがゆえに選手から能動的な姿勢を奪い、結果として考える余地を奪ってしまう点があげられる。選手は編集された映像をただ眺めるだけで、何を見てとるかという積極的な探索の姿勢が失われやすいということである。選手は受け身になる習慣が身についてしまうと、実際のゲームにおいて、自分で判断して打開していく能力が低下していく可能性がある。

金子はこの点については指導者にも起こりうるとして「ただ漠然と運動経過を眺めていても、たとえばスローモーションで再生しても、観察するコーチが欠点についての明確な運動意識を持っていなければ駄目である」^(6-p.289)と述べ、映像観察する場合に陥りやすい状態について注意を促している。つまり映像観察においては、情報量が多くなるため、何を見るのかが明確でなければ、問題点を決定的に指摘することは難しくなるのである。そのため選手に対してすべての情報を与えてしまい、選手が受け身の姿勢になるばかりでなく、結局何に注意すればよかったか分からなくなるという消化不良の状態に陥りやすくなる。

また、逆によく編集・加工が施された映像ほど、選手が映像に縛られ、戦術行動がステレオタイプに陥りやすくなることも考えられる。例えば、相手チームの戦術的問題を何度も映像で指摘されたとしても、実際のゲームで、相手チームがその通りにプレーしてくるとは限らない。そのような場合、映像を刷り込まれた選手ほど、状況の変化に対応できずにパニックに陥りやすくなる。

つまり映像において、指導者（編集者）－選手間の情報提供が一方通行になりやすいため、こうした問題が生じてくる。そのため指導者と選手が情報を共有し、共通理解を深め、戦術行動を作り上げていく過程が欠落してしまう。よって、お互いが深い理解のもとに戦術行動を確立させることを妨げてしま

う可能性がある。

この点において写真は、撮影者の意図された決定的な瞬間ではあるが、運動のすべてを提示しているわけではない。連続写真といえども、空白の局面は必然的に生じる。そこに選手の考える余地を残し、指導者と選手の情報交換を促しながら、戦術行動を創りあげる過程を生じさせる。問題となる戦術行動の一瞬を提示することは、運動そのものを提示してはいないが、選手の何を見てとるかという「フレーム」を強化し、結局は実際のゲーム中に運動を見抜く力を向上させることにつながっていく。つまり何を見るのかというきっかけを選手に与えるとともに、その前後の局面はどうすべきだったかという問いを選手に投げかけることになり、戦術行動を選手自ら創り上げていく能力を高めていくことになる。また指導者もすべてを提示していない分、選手に対して質問し、考えを引きだしながらミーティング等も行えるため、一方通行の情報提供にはなりにくい。こうしたことから写真は、映像に比べて情報力は少なく、運動そのものは提示していないが、戦術行動を強化する過程を重視した場合、有効な提示方法であるといえよう。

2.2.2. 編集時間の短縮

さらに映像編集において編集者は高度な戦術知、編集技術をもった専門家であることが必要である。また編集には非常に時間がかかる。この点についても写真は、撮影した写真を整理し、問題場面を選択するだけでよいので、映像編集より時間は短くて済む。専門の撮影者がいれば、ゲーム直後の即時的な提示も可能である。

2.2.3. 問題点の明確化

瀧井は「写真は、物理的には一瞬をとらえたものに過ぎない。しかし、一瞬であるがゆえに、問題意識を明確に示すことができる」^(25-p.33)と述べ、映像とは異なる重要性について認識している。さらに「プレーヤーが『何を』見ようとするのか、『どのくら

い』見てとることができるかは、『何をどう考えるか（理解するか）による』^(26-p.19) という意見から、写真は特に「何を」見ようとするのかという観察の視点を選手に明確に与える材料になると考えられる。選手が流れる映像の中で「何を」見ようとするのかは、適切な指示がなければつかみとることは難しい。そのため問題点を明確にするために、映像を使ったミーティングにおいても、ストップモーションを使用し、静止画を提示してから映像を流すなどの工夫も考えられる。要するに写真は、選手に対して観察の枠組み、「フレーム」を構築させるためのきっかけになるのである。ナイサーは「図式(フレーム)は知覚を方向づけ、それだけで情報を選び取る」^(14-p.132) と述べ、情報選択において決定的なのは観察者が適切な図式を持っていることであることを強調している。

また写真は動きを固定化することによって、戦術行動を「かたち」として表すことができる。チームがある一定の戦術的志向性を持つとき、選手は予測がつかない不規則な動きをするのではなく、動きのパターンを持ちながら、個性を発揮しようとする。チームのシステムなどは、その顕著な例である。そうした志向性をもったチームの動きの一局面を写真にして固定し、選手同士を直線で結ぶと一定の「かたち」になって現れる。これを「力線」という。瀧井はこの「力線」について「チームがある戦術のもとに戦おうとするとき、そこには力線が見える」^(26-p.14) と述べ、戦術的志向性が「力線」という「かたち」になって見えてくることを指摘している。しかしながら、映像は流動的で「力線」は一瞬にして消えてしまうため、選手が見てとることは難しい。写真は局面を固定化して、「かたち」としての「力線」を見えやすくはするが、決して運動自体は見せていないという反論があるかもしれない。しかしマイネルが指摘しているように「動きのなかみが動きのかたちを規定し、そのかたちは形づくられたなかみ以外

のなにもものでもない」^(10-p.78) 以上、戦術行動の表出である「かたち」としての「力線」を見ることは、動きの「なかみ」すなわち戦術行動の意味内容を知ることにもつながっていくのである。なぜなら「スポーツ運動における動きのなかみとは、動きの意味内容のこと」^(10-p.73) であるからである。

内山もチームスポーツにおけるこの問題について「動きのかたちは、単なる動きのかたちではなく、必然的に技術性や戦術性が付与された課題の達成を保証する動きのかたちであり、それは静的なものではなく動的なものそのものであり、他に置き換えのできない内容を有している～その置き換えのできない内容は、チームという集団全体における一瞬の内容にわれわれ人間の捉える内容が集約されるものであり、われわれ人間も含み込んだ意味系・価値系の中で浮き彫りになってくる、最もそれらしきとおきの『特権的瞬間』である」^(28-p.109-110) と述べている。この意見は、チームスポーツが作り出す一瞬の「かたち」は写真として固定しても、静的なものではなく、動的な意味内容を含んで解釈できることを示唆している。

このように写真は、戦術的問題点を明確にし「かたち」として示すことで、戦術的問題点の意味内容としての「なかみ」をも示すことができるのである。さらにこの点について、ポラニーは「問題が見えるということは、～まだ包括にとらえられていない諸細目のあいだに、まとまりがあるのではないか、という一つの内観をもつことである」^(22-p.40) と述べている。この意見を発展的に解釈するなら、問題としての「なかみ」を把握することは写真の中で「かたち」として現出してくる諸項目を有機的に結びつけて把握するということではないか。さらには、その「かたち」が現われてきた原因や「かたち」が未来においてどのような影響を与えるかまで一連の流れとして想起しながら、有機的に結びつけて考えることはできないだろうか。この点から写真は、戦術行

動全体の有機的な意味や連関を把握し、想起するためのきっかけになりうると考えられよう。

2.2.4. 選手にイメージを想起させる

前項においては、写真のメリットとして、選手の観察における「フレーム」を強化すること、問題点を明確化して固定化することによって、戦術行動を「力線」すなわち「かたち」として浮かび上がらせ、意味内容としての「なかみ」を示すことができることを検討してきた。ここではさらに、写真が見る者にとって、前後局面のイメージ想起を促すことについて検討する。

ヴァンデンベルグは「私たちは写真で見るとよりもっと奥行きのあるものを見ている」^(29-p.16)と述べ、さらには「私に見えるものはその世界の意味であって、単なる appearance ではありません」^(29-p.27)として、見えるもの以上の意味内容の把握について言及している。この意見を写真による観察に置き換えて考えると、一枚の写真が意味する、実際には撮影されていない一連の事象の流れ（どうしてそうなったか、その後どうなったか）を把握することにつながっていく。一枚の写真の意味内容としての「なかみ」とはその点を指し、運動を見るとき姿勢として求められる。

また、マイネルは写真を見る場合に「老練なコーチは一枚のスチール写真に生命の息吹を見てとり、現に示された静止画像にその前と後ろの動きを生み出すことができる」^(10-p.13)と指摘している。さらに「その一瞬のかたちは、それを見る人の想像力を豊かにかきたててくれるものとしてそこに示される。～見分ける人は示された一瞬のかたちから、その前と後の動きを『一連の流れの中に』組み立てることができるはずである」^(10-p.12)と述べ、写真は見る者の見てとれる能力にもよるが、固定した静止画の中に戦術行動の流れを表現することの可能性について言及している。

写真を撮影し、観察する観察者の条件として瀧井

は、「戦術に関する知を予期図式とし、“何を”とらえたかを表現するために必要な情報を適切な構図にとらえることができたとき、物理的には一瞬に過ぎない写真の中に、われわれは有意味な時空間の広がりを見てとることができるであろう」^(25-p.33)と述べている。これは、適切な構図設定と必要な情報を盛り込める能力があって、はじめて写真を見る者に戦術的な意味内容を想起させることができることを示唆している。

さらに「技術を動的に提示するのを補うという目的で、(ストップモーションの提示も含めて)連続写真が用いられる。連続写真は細部の記述に適しているだけでなく、さらに異なった静止画どうしを関係づけるのを容易にする」^(17-p.152)というノイマイヤーの指摘は、次のように解釈することができる。つまり、連続写真においては、必ずとらえきれない空白の局面が存在するが、その空白の局面こそが運動の全体の「なかみ」を把握するために必要であるということである。すなわち運動の有機的なつながりを把握するのに、空白の局面が有効になるのである。選手は、この空白の局面に挟まれた写真の局面を有機的につなげようとしてイメージを想起するであろう。それが運動全体、戦術行動の全体の把握につながっていく。野家も述べているように「複合的なものを知覚するとは、その構成要素が互いにしかじかの仕方に関係しているということにはほかならない」^(18-p.378)ので、空白の局面は、写真間の戦術的關係性を選手が探索する能動性を強化すると考えられる。イメージを想起させながら全体を把握するという積極性、能動性を選手に促すことができるであろう。この点の重要性は「具体的な知覚は、記憶の深層に蔵された意味を選びわけて思い出す働き、つまり能動的な意味付与の働きを含んでいる」^(12-p.118-119)という意見からも裏付けられる。

以上の意見をまとめると、サッカーにおける写真による戦術的問題点提示は、提示された問題場面の前

後関係を選手自身がイメージし、なぜそのようになったのか、その後どうなるのかということを考えさせる材料になるということである。また、連続写真の提示でも、写真間の空白の効果で、写真同士の関係性を能動的にとらえようとする姿勢を促すことができる。そのため指導者-選手間もしくは選手同士で議論のきっかけになりやすいということである。お互いにその写真をきっかけにしながら、共通理解を深めていく過程を持つことができるのである。情報を与え、受け取るだけという関係ではなく、共通理解を作り上げていく過程を持つことは、より深い理解をお互いにしていくために必要不可欠である。映像は直接的でイメージを作る必要はないし、作る余裕もない。そのためイメージが非常に固定されやすい。逆に言葉や図示は抽象的でイメージを共有するまでには、非常に時間がかかる。言葉や図は事象そのものを示すわけではないからである。また言葉の受け取り方は、個人によって異なる。写真はその中間に存在し、情報を固定して明確に示し、さらに議論の余地を残すという点で問題提示の仕方としては優れていると考えられる。

2.3. デメリットを抑えるための写真の加工方法

ここでは、写真のメリットを生かし、デメリットを抑えるにはどのような方法があるか検討する。写真のデメリットとしては主に運動を細分化し、運動全体を見ることができないこと、時間的要素の消失（スピードを表現できない）があげられることは述べてきた。この点を補正するために、写真に以下の加工を施すことが考えられる。すなわち固定した写真に映像のメリットを加えることができないかという観点で加工する方法を検討した。

(1) 補助線

1) 選手の動き（方向・距離）

- 毎秒3コマで連続写真を撮影しているので、写真の中に選手が動き出した始点と

プレーが終了した終点を結ぶことによって、選手の移動スピードは容易に想起できる。人の動きの補助線は方向や距離を確かな情報にするが、時間も表現することを助ける。

2) ボールの動き

- 固定化された写真ではボールが点として表れる。当然のことながら選手は動いているボールに反応する。そのため、あらかじめボールの軌道を1枚の写真に示すことによって、選手がどう反応すべきか、その局面後のイメージを想起させることができる。

3) 戦術行動の力線

- 選手同士を結ぶ力線を表示することによって、「かたち」が表出し、戦術行動の「なかみ」が浮き出てくることは前にも述べた。戦術行動の成否を写真の中で表現する場合、「力線」を表示することは、非常に有効である。それは攻撃側の意図、守備側の意図を明確に示す指針だからである。例えば、観察者は、守備側のディフェンスラインが乱れているのはどのような攻撃側の意図から生じているのか、または守備側が意図的に崩れているのかなどを考えることができる。

4) 選手を囲む実線

- 特定の選手を囲むことによって、特に統一した戦術行動がとれていない状況を示すことが可能である。これによって写真を見ている選手に、チームとしての戦術と個人の行動のアンバランスさを示すことができ、どうしてこのような行動をとったのか、またどうすべきだったのか、さらにはその行動をとったことによってどうなるのかを考えさせることができる。

(2) 半透明の楕円もしくは四辺形

1) スペース

- 選手の動きによって生じたスペースもしくはシステムの構造上、はじめから存在するスペースなどを半透明の図形で表示した。この表示によって、選手に対して、攻撃側としてどのようにこのスペースが生じ、今後、どのように使われるか、また守備側としてスペースが生じないように前の段階ではどうすべきか、スペースが生じてしまったらどう対処するかを考えさせることができる。

2) 時間

- 写真のデメリットとして特にスピードを表現することができないことは述べてきた。しかし、スペースを明確に表示し、さらに連続写真を用いることができれば、選手がどのくらいの時間でスペースに進入したか、もしくはプレーするまでにどの程度の時間があつたのかなどの時間的要素も、イメージすることは可能である。空間的要素を時間的要素に置き換えて解釈することは可能だからである。例えば、実際のプレーに当てはめると、スペースがない状況というのは、プレッシャーが厳しく、あまり時間的余裕がない状況ととらえることができる。逆にスペースが大きいということは、攻撃側にとっては、十分な時間的余裕があるということである。

以上の加工を加え、写真を提示した。次章では具体的な撮影方法および提示方法について検討していく。

3. サッカーにおける写真による運動観察の実際

3.1. 情報として何が必要か

情報として何が必要かを理解しておくことは、写真撮影にとって最も重要である。構図を決めさえすれば、あとは情報が漏れないようにカメラアングルを固定しておけば撮影できる映像撮影と異なり、一瞬のシャッターチャンスを逃すことになるからである。

3.1.1. 選手・指導者にとって必要な情報とは

選手・指導者にとって戦術行動を起こす上で必要な情報とは、人（自チーム、相手チーム）、ボール、スペース及び時間である。写真において、時間的要素は消失してしまうが、空間的要素を時間に置き換えてイメージさせることは可能である。例えば選手の移動スピードなどは、写真では表現しにくい。しかし、毎秒3コマの連続写真であるという前提で考え、プレーが終了するまでに選手がどれだけ移動したかが確認できれば、おおよそのスピード感は想像できる。すなわちコマごとの空間移動がスピードという時間的要素に置き換えられて想起されるということである。またスペースを表示することができれば、スペースの大きさによって、プレーするための時間がどの程度あるか推察することができる。スペースを少なくしコンパクトな状態を維持することが主流の現代サッカーでは、選手がプレーするための時間は限られている。このように空間的要素を時間的要素に置き換えることも可能なのである。

写真撮影を行うには、上記に挙げた人、ボール、スペース（時間）の情報を同時にとらえることが必要である。具体的には、人の情報は、ボール保持者、受け手、プレーに関係するボールを持っていない選手の動き（Off the ballの動き）、対応するディフェンスラインなどである。またボールに関する情報は、ボール保持者から受け手までのボールの軌跡、戦術行動の終結部までのボールの動きなどが含まれる。

スペースに関する情報は、攻撃側の意図的な動きによって生じたスペースやギャップ、もしくは守備側の戦術的なミスにより生じたスペースなどがある。

選手は、こうした情報を状況に応じて選択的に取り入れプレーに反映させている。すべての情報を見て取り入れて、判断し、次に解釈し、行動しているのではない^(18-p.416)。すべての情報のなかでどれがその状況で最も重要なのかを見ると同時に解釈して、素早い戦術行動に反映させるのである。すなわち見ることがそのまま解釈になり、行動につながっていく。生の事実を見て、そこから判断を加え、行動しているわけではない。良い選手は、情報選択の能力が高く、それが行動の速さにつながっている。それは良い選手ほど見るべきものを知っているということであり、いわゆる観察のための「フレーム」を持っていることに他ならない。瀧澤は、この観察するための「フレーム」について「われわれは、既成の判断の足場無しには、物事を何も見取ることはできない。すなわち何かを見たり感じたりするには枠組みが必要になる」^(24-p.91)と述べ、観察のフレームの重要性について言及している。さらにナイサーはこの「フレーム」を「予期図式」と表現し、以下のように述べている。「視覚にとって最も重要な認知構造は、予期図式と呼ばれるもので、それは、他の情報に比べてある特定の情報を選択的に受け入れ、それによって見る活動をコントロールする、いわば準備状態を示している。われわれは探し方を知っているものしか見ることができないので、何が知覚されるかを規定するのは、このような図式である」^(14-p.20)とし、図式がなければ単に網膜に映像を刻んでいるにすぎないと言及している。

こうした「フレーム」「予期図式」を選手に想起させる上でも写真の有効性は高い。写真によって問題点を明確に提示し、その前後のプレーを想起させることによって、選手は戦術的な見方の型を持つようになる。映像よりも固定して問題をとらえる写真

の効果は、このような点にあると考えられる。

テレビ映像のようにボール中心の映像では、人、ボール、スペースの情報を同時に提示できない。そのため、選手にその映像を提示しても、戦術的な視点としての「フレーム」を養成することは困難である。そのためゲームスカウティング、戦術分析・提示のための写真撮影には独自の構図、視点が存在することが理解できよう。

3.2. 構図の問題

ゲームスカウティングの情報提示において、人、ボール、スペースを同時にとらえた資料が必要なことは、前項で検討してきた。また選手に戦術的な観察の視点を提示し、選手のゲームの見方に対する「フレーム」を持つことの重要性についても言及した。このような要件を満たすことが、戦術的問題点の提示を目的とする写真撮影の条件になってくる。そのために戦術提示のための写真撮影における独自の構図が問題になる。金子は「運動の全体からある特定のテキストを取り出すという営みには、それを読む人の志向性がすでに滑り込んでいることはいうまでもない。だからある一つの運動形態を見ようとするときには、どこから何を見るのかがまず問題になるはずである」^(5-p.415)と述べている。さらに「観察のために、運動を見、あるいは撮影をするときには、その選ばれる視点の方位と遠近関係は、その無限に溢れ出る射影する対象の中で、決断され、承認された代表でなければならない」^(4-p.120)と述べ、運動観察における視点としてのフレーム、構図の重要性に言及している。この金子の意見に基づき、選手と指導者におけるゲームの視点の違いを明らかにしながら、情報を共有するための構図について検討する。

3.2.1. 選手と指導者の視点の違い

選手-指導者間で情報共有が成立しない要因の一つに、ゲームを観察している視点の違いがあげられる。すなわちゲームに参加している選手は、ゲーム

をピッチ内から観察しているのに対して、指導者は、ゲームをピッチ外から観察している。自ずと選手、指導者の解釈できる情報の質・量には差が生じてくることは容易に考えられる。経験のある指導者は、自分の観察の視点を選手の立場に置き換えて、状況を把握することができる。しかし、指導者の立場に置き換えて、観察の視点を持てる選手は非常に少ないと考えられる。ここにお互いに情報共有を困難にする要因がある。情報をお互いの立場に置き換えて、共有できなければ、当然指導者からの指示も選手に伝わらず、戦術行動を示唆することは難しくなる。また、通常のトレーニング中においても、トレーニングの目的、戦術行動修正のための指示も選手に理解させることは、困難になるであろう。戦術行動を示唆するための情報を共有するには、指導者の視点、選手の視点を超越した構図が必要になってくるのである。それが写真撮影者に求められる構図である。以下、写真撮影における、指導者－選手間で情報を共有するための構図について、具体的に検討する。

3.2.2. 情報を共有するための構図とは

(1) 高さ

前項でも述べたが、戦術行動を示唆するために必要な情報をまとめると以下の通りである。

1) 人 (選手)

①攻撃：ボール保持者、受け手及びスペースを創って使う動き

- On the ball (ボール保持者)
- Off the ball (ボールを持たない複数の選手)

②守備：ディフェンスライン (組織)

2) ボールの動き

3) スペースの生じた場所 (時間)

以上の情報のすべてをとらえながら、目的に合わせてバランスよくとらえた写真にするためには、ワイドなカメラアングルが必要である。しかし仮に低い位置から広角レンズを使って、ワイドな撮影を

行ったとしても、特にスペースの把握は、撮影者から逆サイドで不明確になる。情報をバランス良く、それぞれを明確にとらえるためには、全体を俯瞰できる、可能な限り高い位置からの撮影が必要になってくる。オフはこうしたゲーム観察の視点を「ヘリコプター・ビュー」^(19-p.34)と表現している。

(2) 位置

高さと同様に撮影者の位置によって情報のバランスは変化してくる。スタジアムの状態によって差があるが、撮影者の位置として片サイド、ゴール裏、中央という3つの位置が考えられる。それぞれの位置によって見てとれる情報のバランスは異なってくる。よって撮影者は提示したい、もしくは選手に理解させたい戦術的問題点によって位置を変化させる必要がある。以下、それぞれの位置によって具体的に提示できる情報の内容を示す。

1) サイド

①攻撃

- 前線の Off the ball の動き

②守備

- ディフェンスラインの状況

競技場の位置取りを自由に決められない場合、やむを得ず片サイドを中心に撮影を行うことがある。こうした場合、常時、人、ボール、スペースを同時にとらえることは困難になるため、観察の視点は非常に限定され、多くの戦術的問題点をとらえることはできない。限定された問題点のみに集中して撮影することになる。

2) ゴール裏

①攻撃

- 守備組織 (G K も含む) に対する On the ball および Off the ball の動き、スペースの生じ方、突破の状況
- ビルドアップ (攻撃の組み立て)

②守備

- 攻撃に対する守備組織の対応、マーキン

グ

・守備から攻撃への切り替え

ゴール裏からの撮影は、全体を俯瞰することは可能だが、逆サイドになると人の動き、スペースの生じ方は非常に小さくなり理解しにくくなる。この点はズームとの連動で解消することは可能だが、状況を読みながらズーム機能を使用することは非常に難しい。撮影者の技能と戦術眼がより要求される場所である。

3) 中央

①攻撃

- ・両チームの守備組織（GKも含む）に対する On the ball および Off the ball の動き

②守備

- ・両チームの攻撃に対する守備組織、特に前線とディフェンスラインの関係

中央最上部は写真撮影を行う上で最も情報を共有しやすい位置である。両チームの情報を均等に表現することが可能で両チームの選手、指導者ともに同じ視点で観察を行うことができるからである。しかしながらここでも、反対サイドの情報は、高さが確保できない競技場においては特に理解しにくくなる。高さは写真撮影において、第一に確保されるべき要素である。

次項では、以上で検討してきた構図の問題について事例をあげながら具体的に説明していく。

3.3. 事例の提示（写真1～14）

写真撮影に関して以下の機材、方法を用いて行った。

(1) 撮影機材

オリンパス社製、CAMEDIA E-100RSを使用した。

(2) 記録媒体

コンパクトフラッシュ1GBを使用した。この容量では標準の画質モードでおよそ2700枚程度撮影が

可能である。

(3) 撮影方法

毎秒3コマの連続写真を基本にした。画質モードは標準、ズームは必要に応じて、情報が漏れない範囲で使用した。またファインダーは直接用いることはせず、モニターを使用し、撮影範囲を確認しながら、直接ゲームの状況を視野に入れながら撮影を行った。

(4) 整理の方法

戦術行動に関するテーマをつけて、パワーポイントによるスライド形式にして保存をした。さらにゲームごとの時系列で整理した。また簡単な加工を施し、視覚的にも理解しやすいようにした。本稿では、撮影した局面を同時に提示するためにスライドではなく並列して提示することとした。

それぞれの事例提示にあたって、以下のように構図を選択した理由及び局面を3～4局面に区分し、解説していく。

1) 撮影の構図とカメラアングル

①写真の戦術的問題を撮影するためにその撮影位置にした理由

2) 「フレーム」としての局面認識（連続写真の3～4局面）

①撮影対象を生起させたプレー

②撮影対象とした戦術的問題

③撮影対象が生じた後、継続したプレー

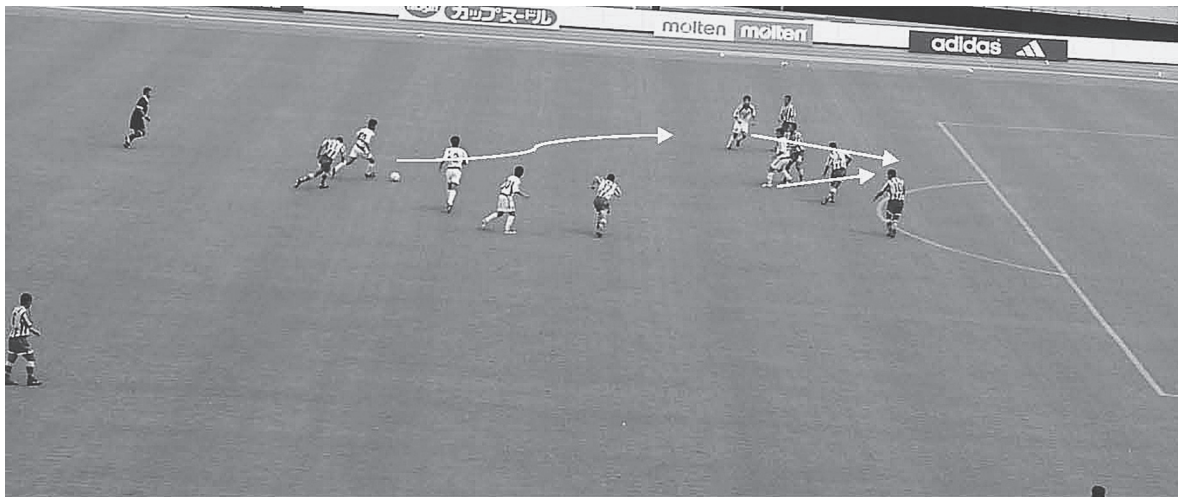


写真1. ドリブル突破に入る白の選手。前線の2人の選手は中に動き出し相手DFを集中させている



写真2. 前線の2人の選手が中に入ったことにより、DFが対応し、両サイドにスペースが生じる

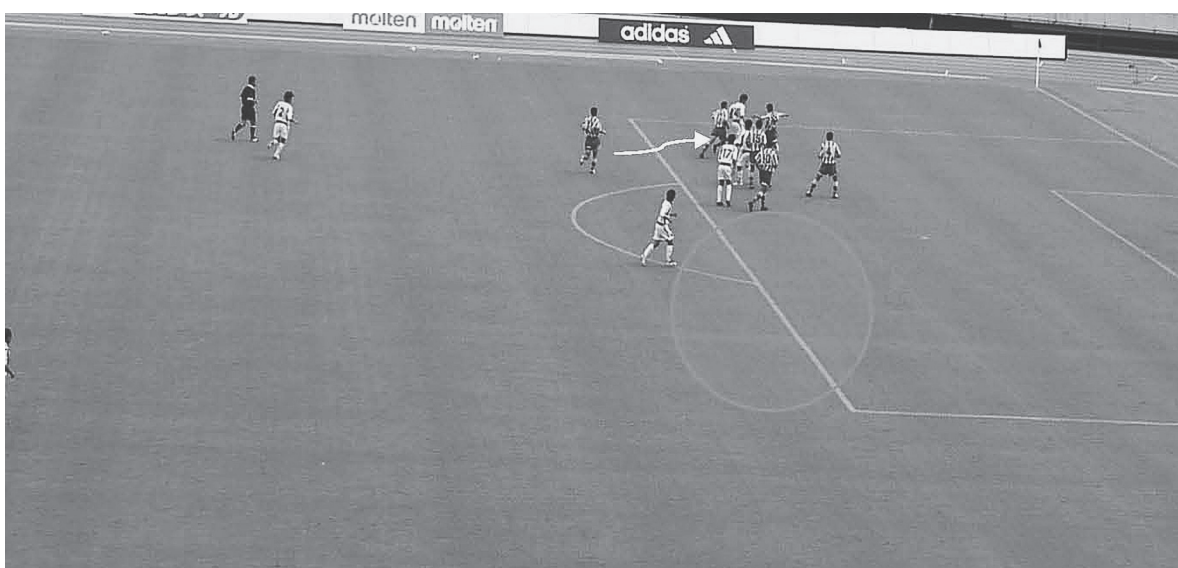


写真3. ボール保持者は生じたスペースにそのまま進入し、突破に入る。逆サイドは全くのフリーになっている

・サイド位置からの撮影を選択したのは、トップの動きによるDFの対応を観察するためである



写真4. FKに対するマーキング。ボールが蹴られる前からゴールサイドを取られない(守備:白パンツ)



写真5. 蹴られた瞬間でもボールとマークを視野に入れたポジショニング



写真6. ボールは壁に当たって跳ね返るがマークは乱れていない

- ゴール裏からの撮影を選択したのは、ボールとDFのマークの状況の関係を撮影するためである



写真7. 赤チームからボールを奪ったグレーチーム。中盤には大きなスペースが生じている

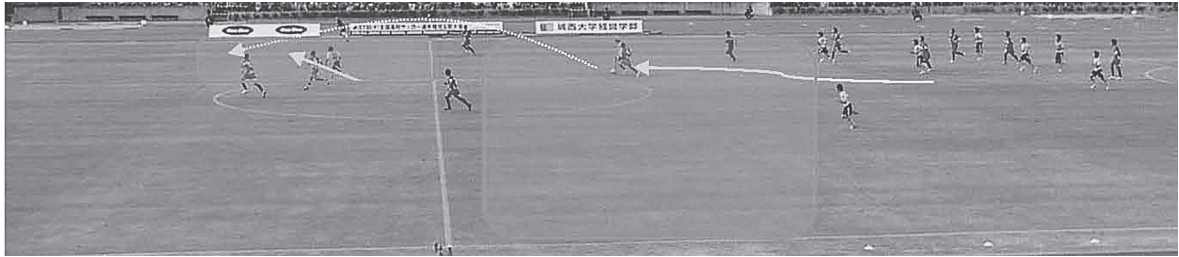


写真8. ボールを奪った選手がドリブルでそのスペースに進入する。前線の選手はサイドのスペースに動き出す



写真9. 動き出した選手にパス。受けた選手は突破に入る。DFは遅らせることができない状態



写真10. フィニッシュするがDFがブロック。守備側のチームは全く戻り切れていない

- 中央からの撮影を選択したのは、攻守が分離した状況下での中盤のスペースの生じ方とその利用の仕方について撮影するためである



写真11. 前線のチェイシングと後方の関係（実線は中盤のライン）



写真12. クリアされたボールをFW（白）の選手が追う



写真13. FWの選手とDF（黒）が競り合う。その間に後方の選手が押し上げる

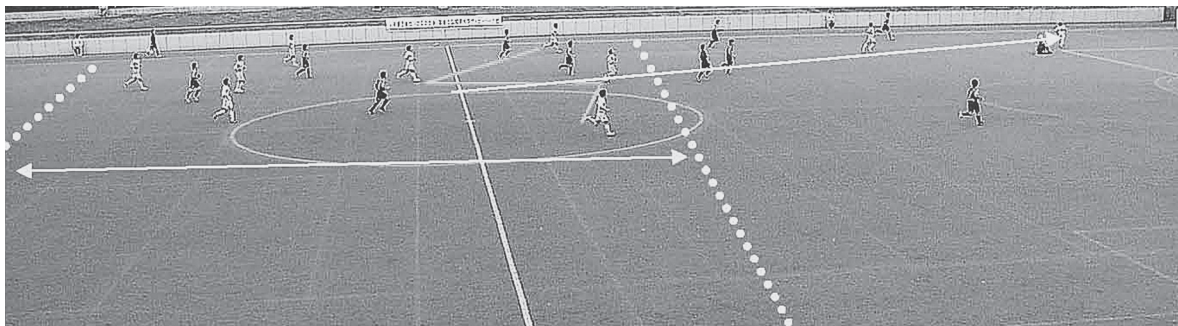


写真14. FWの選手がボール奪取。FWの移動距離と中盤の選手が押し上げた距離（点線）

- 中央からの撮影を選択したのは、個々の選手の移動距離と組織の移動距離の関係をとらえるためである

4. まとめ

本稿では、サッカーにおけるゲームスカウティングの現状から映像を使用することの問題点について述べ、映像に代わる提示方法として写真を使用することの意義について検討してきた。それによって写真提示におけるメリットとデメリットが明らかになった。

(1) メリット

- 1) 戦術問題点の明確な提示
- 2) 処理が容易なため即時的な提示が可能
- 3) 問題点の前後関係を選手に想起させることが可能

(2) デメリット

- 1) 運動の細分化（運動そのものを見せていない）
- 2) 時間的要素の消失
- 3) 撮影者の高度な戦術知及び観察力が必要

こうしたことから、写真による戦術的問題点の提示の意義は、選手に問題点を明確に提示しながら、能動的な観察力を引き出すことにあると考えられ

る。選手の戦術的理解度を自ら高めていくという点においては優れた提示の仕方である。また指導者の観察力向上においても同様の効果が考えられる。選手-指導者間の視点の違いを克服する、情報提示の方法の一つである。

また、写真におけるデメリットは、そのまま映像におけるメリットになっている。そのためより選手に明確な問題点の提示をしながら、自ら理解度を深めていけるような提示の仕方としては、映像と写真の併用が考えられる。つまり、写真で問題点を提示しながら、どうしてそのような問題が生じたか、そしてその後どうなったかを考えさせ、映像によって実際はどうだったかということを確認させるという手法が考えられる。

今後は、選手-指導者間でより高度なレベルで情報を共有しながら、映像のメリット、写真のメリットを生かし、選手の戦術的理解度を高めていく手法について検討していきたい。また写真分析を具体的なトレーニングに結びつける手法についても検討していきたい。

引用・参考文献一覧

1. 浅田彰ほか：科学的方法とは何か，中公新書，1986.
2. 朝岡正雄：スポーツ運動学序説，不昧堂出版，1999.
3. ハンソン，N.R.（村上陽一郎訳）：科学的発見のパターン，講談社学術文庫，1986.
4. 金子明友：運動観察のモルフォロジー，筑波大学体育科学系紀要，10:113-124，1987.
5. 金子明友：技の伝承，明和出版，2002.
6. 金子明友：体操競技のコーチング，大修館書店，1974.
7. 金子明友（監）：教師のための運動学，大修館書店，1996.
8. 金子明友（編）：運動学講義，大修館書店，1990.
9. マイネル，K.（金子明友訳）：スポーツ運動学，大修館書店，1998.
10. マイネル，K.（金子明友訳）：動きの感性学，大修館書店，1998.
11. 村上陽一郎：新しい科学論，講談社ブルーパックス，1979.
12. 中村雄二郎：共通感覚論，岩波現代文庫，2000.
13. 中村雄二郎：臨床の知とは何か，岩波新書，1992.
14. ナイサー，U.（古崎敬，村瀬旻訳）：認知の構図，サイエンス社，1978.
15. 日本サッカー協会技術委員会（編）：テクニカルニュース，Vol.27，2008.

16. 野田智洋：運動学習における運動観察の能力，スポーツ運動学研究，5:39-51，1992.
17. ノイマイアー，A.ほか：スポーツ技術のトレーニング，大修館書店，1995.
18. 野家啓一：科学の解釈学，ちくま学芸文庫，2007.
19. オフト，H.：日本サッカーの挑戦，講談社，1993.
20. オフト，H.：ハンス・オフトのサッカー学，講談社，1994.
21. 小野剛：クリエイティブサッカー・コーチング，大修館書店，1998.
22. ポラニー，M.：暗黙知の次元，紀伊国屋書店，1980.
23. 清水幾太郎：論文の書き方，岩波新書，1959.
24. 瀧澤文雄：身体論理，不味堂出版，1995.
25. 瀧井敏郎：ゲームの運動観察－サッカーにおける写真によるゲームの運動観察－，スポーツ運動学研究，2:23-34，1989.
26. 瀧井敏郎：ワールドサッカーの戦術，ベースボールマガジン社，1995.
27. トレベレス，H.（朝岡正雄訳）：運動の観察と評価，スポーツ運動学研究，7:65-83，1994.
28. 内山治樹ほか：バスケットボールにおける集団戦術としての「トランジション」に関する事例的研究－第18回アジア女子選手権のゲーム分析－，筑波大学体育科学系紀要，24:107-120，2001.
29. ヴァンデンベルグ，J.H.：現象学の発見，勁草書房，1988.
30. 渡部信一：ロボット化する子供たち，大修館書店，2005.