

ボールゲームにおける戦術と学習

田中 雅人¹⁾

The tactics and learning in ball games

Masato Tanaka¹

Key words: tactics, leaning, knowledge, ball game

(Bulletin of Department of Physical Education, Faculty of Education, Ehime University, 5, 53-60, March, 2006)

キーワード：戦術，学習，知識，ボールゲーム

であろう。

1. はじめに

ボールゲームにおけるパフォーマンスは、個々のプレーヤーが持つスキルによって決定されることはいうまでもない。また、サッカーやバスケットボールのプレーヤーがひとつのパスで相手ディフェンスを切り崩すようなシーンは、優れた状況判断が高いパフォーマンスを支えていることを示すものである。なお、個々のプレーヤーのスキルや認知的な能力がいくら優れていても、グループ戦術やチーム戦術が存在しなければ高いゲームパフォーマンスを発揮することはできない

グリフィンほか(1999)は、表1に示したように、ボールゲームを「侵入型」、「ネット・壁型」、「守備・走塁型」、「ターゲット型」に分類している。「侵入型」は、得点を取るために相手の陣地に入り込むことを目標とし、「ネット・壁型」は、相手がリターンできない空間にボールやシャトルを打ち込むことを目標としている。また、「守備・走塁型」の目標は、相手の防御をかかわすようにボールを打つことで、「ターゲット型」の目標は、ボールを正確にターゲットに運ぶことである。こうした分類は、ゲームで用いられる個々のスキルの違いというよりもゲームにおける戦術的側面を強調したものであり、ボールゲームにおける戦術の学習を考

表1. ボールゲームの分類 (グリフィンほか, 1999)

侵入型	ネット・壁型	守備・走塁型	ターゲット型
バスケットボール	<ネット>	野球	ゴルフ
ネットボール	バドミントン	ソフトボール	クロケー
ハンドボール	テニス	ラウンダース	ボウリング
水球	卓球	クリケット	ローンボール
サッカー	ピクルボール	キックボール	プール
ホッケー	バレーボール		ビリヤード
ラクロス	<壁>		スヌーカー
スピードボール	ラケットボール		
ラグビー	スカッシュ		
アメリカンフットボール	ファイブズ		
アルティメット			

1) 愛媛大学教育学部
〒790-8577 愛媛県松山市文京町3番

1. Faculty of Education, Ehime University,
Bunkyo-cho 3, Matsuyama-shi, Ehime, 〒790-8577,
Japan

える上で重要なヒントを与えてくれる。

このようにボールゲームにおける戦術は、ゲームパフォーマンスを決定する重要な要素のひとつである。そこで、本研究では、ボールゲームにおける戦術を知識の構造といった視点から考察する。また、予期図式の形成が、戦術の学習の中心的課題であるにとらえ、知識としての戦術と戦術行動との間を埋めるための方略を探り、戦術の学習のモデル化を試みる。

2. ボールゲームの戦術

2-1. 一般戦術の転移

ボールゲームには、それぞれ固有の戦術が存在する。例えば、サッカーの攻撃の戦術に関して、ヒューズ(1974)は、相手を縦、あるいは横に分散させることによってスペースを作り出すことが重要であるとしている。また、攻撃の第一の目的であるディフェンスラインの突破のために必要な要素として、ウエイド(1973)は、攻撃の「厚み」、「幅広さ」、「活動性」、「臨機応変さ」をあげている。一方、守備の戦術については、攻撃のディフェンスラインの突破に対する守備の「ディレイ」、攻撃の「厚み」と「幅広さ」に対する守備の「厚み」と「集結」、攻撃の「活動性」に対する守備の「バランス」、攻撃の「臨機応変さ」に対する守備の「自制」が原則であるとしている。つまり、守備の厚みを作り、相手の攻撃を遅らせ、バランスを保持するために、自分の動きに制約を加えることが守備の原則である。このように、個々のボールゲームには、攻撃や守備に関する特有の戦術が存在し、それらは一般戦術と区別する意味で特殊戦術と呼ばれている。

一方、サッカー、ラグビー、バスケットボール、ハンドボールといった「侵入型(グリフィンほか, 1999)」あるいは「ゴール・ボール型(シュティーター, 1993)」のボールゲームには、ピッチやコートの中に味方プレイヤーと相手プレイヤーが混在し、時々刻々と変化するゲーム状況に応じて、めまぐるしくポジションを変容させるという共通の特徴がある。さらに、相手プレイヤーの防御をくぐり抜けて相手陣地深くボールを運ぶことが、ゲームの目標であり、そのために攻撃や守備の戦術が存在する。ディフェンスラインの突破(ノーマーク)や数的優位の形成(オーバーナンバー)、空間的優位の形成(オープンスペース)といった攻撃の戦術は、これらのボールゲームに共通する戦術としてとらえることができる。このように異なるボールゲームにおいて共通に用いることが可能な戦術は、一般戦術と呼ばれ、個々のボールゲームにおける特殊戦術と

は区別される。ところで、同じ型に分類されるボールゲームに共通する一般戦術を見いだすことは、戦術の学習の観点からは非常に有意味であると考えられる。なぜなら、その背景には、あるボールゲームにおける学習が他のボールゲームの学習へと転移する、いわゆる「理解の転移」(グリフィンほか, 1999)への期待が存在するからである。つまり、異なるボールゲーム間に何らかの共通する一般戦術を見いだすことができれば、戦術の学習における合理性、効率性をより高めることが可能になる。

ところで、ボールゲームにおいては、プレーや戦術に関するさまざまなことばや用語が用いられているが、これらは戦術の学習を行う上で、状況を具現化し、概念化するための手段として重要な意味をもっている。同じことばや用語が、プレイヤーやコーチに異なる意味でとらえられたならば、共通理解を図ることは容易ではない。また、ことばや用語の重要性は、トレーニングの実践の場でも認識されつつある。例えば、日本サッカー協会は、強化指導指針(日本サッカー協会, 1998; 日本サッカー協会, 2000)の中で、「サッカー用語の解説」にページを割り、すべてのコーチがトレーニングの中で共通したことばを使用することを推奨している。

このように、ボールゲームには、プレイヤーの戦術理解を助け、また、トレーニングの効率化に貢献するようなプレーや戦術を概念化したことばや用語が存在する。なお、類似したプレーや戦術に対して、それぞれのボールゲームで異なる呼称が与えられている場合も少なくない。したがって、ボールゲーム間で共通するプレーを抽出することは、一般戦術を探るための手がかりのひとつとなると考えられる。そこで、サッカー、バスケットボール、ハンドボールの大学生プレイヤーを対象に、ゲームでしばしば遭遇する2対1と2対2の局面を想定し、それぞれの状況でのプレーの決定を課題とする調査を実施した(嶋田, 2002)。なお、プレイヤーが置かれている状況は、ボールを保持している場合と、ボールを保持していない(他のプレイヤーがボールを保持している)場合に区別され、前者をオン・ザ・ボールの状況、後者をオフ・ザ・ボールの状況と呼ぶ。表2に示したように、それぞれのボールゲームでの呼称は異なるものの(例えば、サッカーの「スルーパス」は、バスケットボールでは「バックドア」と呼ばれている)、各ボールゲームのプレイヤーに共通したプレーが認められた。また、課題とした状況で選択されたプレーは、3つのボールゲーム間に顕著な差は認められず、特に、バスケットボールとハンドボールプレイヤーは似通ったプレーを選択していた。

表2. ボールゲームに共通するプレー (嶋田, 2002)

状況	プレー	
オン・ザ・ボール	ドリブル突破	
	ワン・ツー	パス・アンド・ラン
	スルーパス	バックドア
	シザース	クロス
	ポストプレー	
オフ・ザ・ボール	おとりになる動き	
	スクリーンプレー	

このことは、異なるボールゲームであっても、共通する戦術、すなわち一般戦術が存在することを示唆している。さらに、実際のゲームの中で共通するプレーがどのように使用されているのかを検証するため、新奇のボールゲームを考案し、3つのボールゲームのプレーヤーに対して実施したところ、共通する戦術的なプレーが出現することが確認された。このことは、戦術の学習に効果的なボールゲームを開発することによって、異なるボールゲームに転移可能な一般戦術を合理的、効率的に習得できる可能性を示している。さらに、アルティメット（フライング・ディスクを使用し、アメリカンフットボールに類似したルールで行う）のようなボールを用いないゲームからも一般戦術は転移すると予想される。また、スキルに伴う困難さを低減させたゲームを行うことによって、戦術の学習をより容易に行える環境を提供することが可能となるであろう。

2-2. 知識としての戦術

ボールゲームにおける特殊戦術や一般戦術は、ゲーム経験を積み重ねることによって知識として構築されてきたものである。したがって、ボールゲームにおける戦術の実際、すなわち戦術行動とは区別されなければならない。つまり、戦術行動は、知識としての戦術（戦術理論）と、個人の技術や身体的特性、心理的適性などが結合した結果として形成されるものである。ウエイド (1973) は、すべての戦術的な考え方は、個々のプレーヤーの技術によって決まるものであるとし、チャナディ (1967) は、技術は単独に存在しうが、戦術は技術と切り離しては考えられず、技術水準を超えた戦術は無に等しいと述べている。これらの見解は、知識としての戦術と戦術行動との区別を明確に示すものである。

また、ケルン (1998) によると、戦術の学習は、戦術に必要な能力および行動パターンの養成と戦術に関する理論の伝達に大別される。前者は戦術行動に関わるものであり、後者は戦術理論、すなわち知識として

の戦術に関わるものであるが、戦術行動は、知識としての戦術を背景に展開されるものであることはいうまでもない。したがって、プレーヤーの認知発達に適應した戦術の学習を構築するためには、プレーヤーの戦術的知識がいかに構造化されているのかを知ることが必要となる。

ところで、知識構造に関する研究の多くは、特定の領域においてパフォーマンスが高いものと低いものを比較するという手続きで行われてきた。チェスや碁といった認知スキルの領域において得られた結果 (例えば、Chase and Simon, 1973; Reitman, 1976) をスポーツ領域で検証し、ボールゲームにおいても知識構造に関する知見が適用できることを示している (例えば、Allard and Starkes, 1980; Allard et al., 1980; Allard and Burnett, 1985)。また、田中 (1990) は、ボールゲームにおけるプレーの決定を課題にして知識構造の発達過程を推測している。なお、ここで用いられた課題は、2対2の局面におけるオン・ザ・ボールでのプレー選択であり、戦術的な要素は少ないと考えられる。

そこで、田中・山中 (2001) は、戦術的な要素が大きいサッカーの守備に関して、ボールゲームにおける知識としての戦術がどのように構造化されているのかを発達の視点を含めて検討した。対象は、12~14歳、および16~19歳のプレーヤー各18名とし、3名のアタッカー（攻撃プレーヤー）に対する3名のディフェンダーの適切だと考えられる位置を決定することを課題とした。縦30m、横20mのコートで、ハンドボールゴール（幅3m）を使用したスモールサイドゲームを想定し、実際のコートを約1/160に縮小した図を使用した (図1)。各アタッカーのピッチ上での位置がディフェンダーのポジショニングに影響を与えることから、攻撃の幅と厚み、およびボールの位置（前方・後方と内側・外側）の4つの要因に基づきアタッカーの位置を決定した。戦術理解のパフォーマンスは、ディフェンダーのポジショニングのミス、および守備のバラン

スの崩れによって得点化した。ポジショニングのミスは、ディフェンダーの個人戦術に対する理解をし、守備のバランスの崩れは、グループ戦術に対する理解を示す指標と考えることができる。なお、バランスの崩れは、瀧井ら（1987）が設定した仮説的モデルを参考に、守備の幅の欠如、守備の厚みの欠如、守備の片寄り、守備の集中のいずれかによって導かれると仮定した。

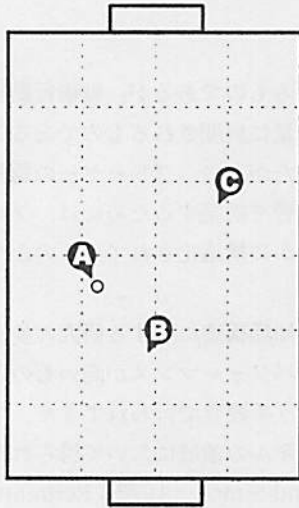


図1. 課題に用いた図（田中・山中，2001）

ポジショニングのミスを比較すると発達差が認められ、個人戦術に対する理解は、年齢に伴って高まることが明らかになった。バランスの崩れについては、守備の幅の欠如と厚みの欠如において発達差が認められ、16～19歳のプレイヤーは、ゲーム状況に応じた適正な幅を形成していたが、競技経験の少ない12～14歳のプレイヤーは、基本的なグループ戦術である守備のバランスを理解することが困難であった。また、ポジショニングと守備のバランスとの関連性については、12～14歳のプレイヤーでは、両者に関連性が認められ、個人戦術の理解がグループレベルでの戦術理解に影響を与えていることが示唆された。このことは、少年期におけるトレーニングの方向性を示すものでもある。すなわち、グループ戦術を理解するための基盤が、個人レベルにおける戦術的知識の習得にあることは間違いなく、個人戦術の理解が、グループ戦術獲得の前提条件として必要であると考えられる。

このように知識としての戦術は、発達に伴って習得されることが示されたが、戦術的知識が必ずしもフィールドやコート上でのパフォーマンスに反映されるわ

けではない。両者のギャップをいかにして埋めるかが、戦術の学習において解決すべき課題である。

3. 戦術の学習に関わる予期図式

3-1. 戦術のフィールド・トレーニング

個人レベル、グループレベル、あるいはチームレベルのいずれにおいても、戦術に対する理解を得るためには、認知的なトレーニングの必要性が認められるところであろう。しかしながら、瀧井（1990）が指摘するように、コーチとプレイヤーとの間、さらにプレイヤー間において「見えている世界」に違いがあることも少なくない。そして、その原因となる「何を見るか」の選択は、視覚にとって最も重要な認知構造である予期図式によって規定されている（ナイサー，1978）。予期図式とは、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、いわば準備状態を意味している。したがって、何を知覚するのかは、予期図式によって規定されている。また、図2に示したように、〈図式〉→〈探索〉→〈対象〉→〈図式〉・・・という知覚循環を経てより高次の予期図式が形成されることによって、ゲーム状況の「どこを見るのか」「どのように見たらよいのか」が洗練され、その結果、ゲームパフォーマンスの向上へとつながっていくと予想される。したがって、コーチとプレイヤー、あるいはプレイヤー同士が同じ世界を見るためには、予期図式を共有しなければならない。なお、予期図式を形成するためには、知識としての戦術を習得することが不可欠である。さらに、知

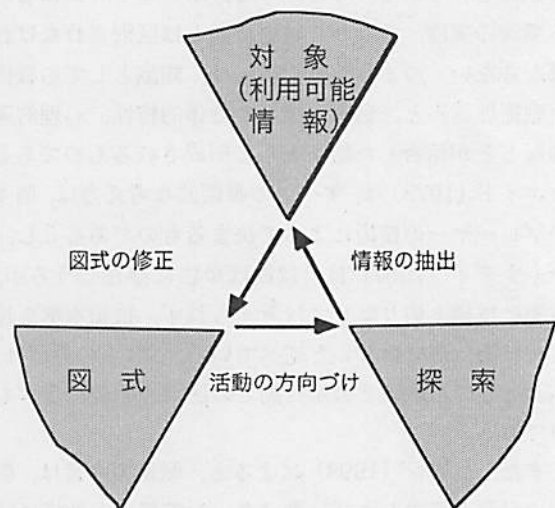


図2. 知覚循環（ナイサー，1978）

識としての戦術理論を戦術行動として具現化するための方略が探られなければならない。これは、知識としての戦術をゲームパフォーマンスにつなぐためのトレーニングを意味し、その過程において予期図式は洗練されていく。

田中・山中(2001)は、予期図式を形成するために知識としての戦術の提示が有効であることを検証し、さらに、知識としての戦術をフィールド上での戦術行動につなげ、ゲームパフォーマンスを高めることを目的に認知的トレーニングおよびフィールド・トレーニングを行った。対象は、12~14歳のサッカープレーヤーで、3つのセッションで構成された守備のバランスに関するトレーニングを実施した。第1セッションでは、制約のないゲームと自由なビデオ観察を行い、第2セッションでは、ビデオ観察の前に予期図式を形成するための知識としての戦術を提示し、さらにプレーヤー同士、プレーヤーとコーチとのディスカッションを行った。また、第3セッションのフィールド・トレーニングでは、30m×20mのピッチで行う4対4のスマールサイドゲームを用い、ゲーム・フリーズを行うことで、知識としての戦術と戦術行動との結合を促すよう努めた。なお、ゲーム・フリーズとは、実践的なゲームを通して状況判断の質を高めていく方法である(小野, 1998)。この一連のトレーニングの中で、鍵となるのは予期図式の形成を促すために準備すべき情報と、ゲーム・フリーズのテクニックであろう。予期図式を形成する、すなわちゲーム状況の「どこを、どのように見たらよいのか」を知らせるためには、情報の提示方法がその有効性を左右するが、ここでは、モデル図(図3)、ゲームから抽出したビデオ映像、および静止画像を情報として提示した。さらに、ビデオ映像から問題場面を抽出し、その解決策についてプレーヤー同士、あるいはプレーヤーとコーチとでディス

カッションを行った。また、ゲーム・フリーズでは、流れのあるゲーム状況の中の問題となる場面でゲームを停止(フリーズ)させ、問題となるポイントを説明し、コーチがデモンストレーションを行い、さらにプレーヤー自身にもリハーサルさせたのち、ゲームを再開させた。

一連のトレーニングの結果、ディフェンスのポジショニングのミスは減少し、個人戦術に対する理解が深まったと考えられる。また、グループ戦術である守備のバランスにおいてもわずかながら改善される傾向が示され、フィールド・トレーニングの有効性が部分的にはあるが支持された。

3-2. 予期図式の形成

グリフィンほか(1999)は、「戦術的気づき」とスキルとを結びつけることによってパフォーマンスは向上するとし、戦術的気づきに向けていかにトレーニングするのが重要な課題であるとしているが、戦術的気づきとは、予期図式が形成されることによって獲得されるものである。戦術的気づきに向けたトレーニングでは、「修正されたゲーム」や「誇張されたゲーム」を用いることによって戦術的な思考を促そうとしている。例えば、サッカーのスマールサイドゲーム、3人制のバレーボール、ハーフコートでのバドミントンなど、ルールを変更することにより、与えられた条件の中で問題を解決していかなければならない状況を作り出す。この問題解決の過程で、戦術的気づきが生まれてくるのであるが、そこで大切なのは、問題解決や戦術的思考を促進させるための問いかけである。「何を行うのか」、「なぜそれを行うのか」、「どのように行うのか」という問いかけによって、プレーヤーは、修正されたゲームで発生する問題を自覚し、そこで求められる戦術を理解する。したがって、ゲームのビデオ

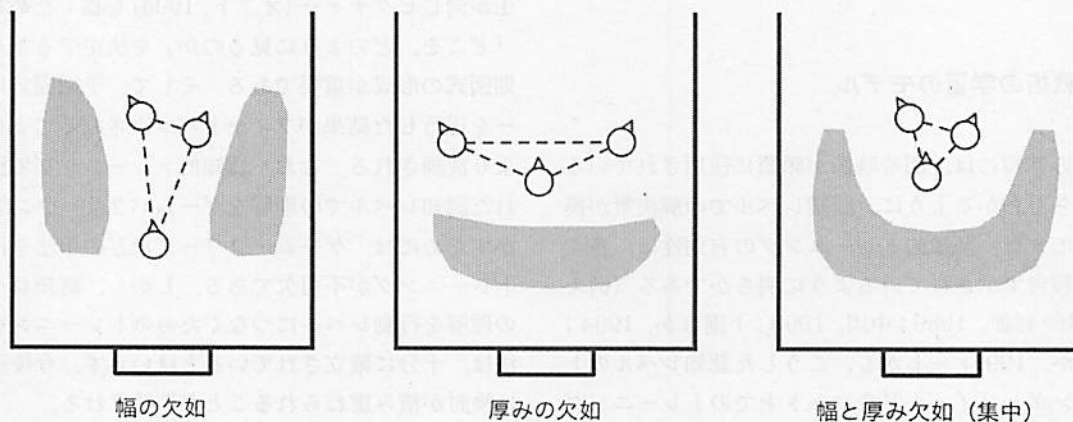


図3. トレーニングに用いたモデル図(田中・山中, 2001)

オ映像を観察しながらコーチとプレーヤーとがディスカッションを行うことは、この戦術的気づきを獲得するための有益なひとつの手段である。また、ビデオ映像から問題となる場面を抽出するためには「どこを、どのように見るのか」といったゲーム状況を観察する眼、すなわち予期図式が求められることになる。

従来から行われてきた戦術の学習を概観すると、戦術的な知識の伝達や、その知識をもとにゲーム状況を打開する問題解決的な形態をとるものが一般的であった。例えば、コーチが問題となるゲーム状況を図示、あるいは映像で提示し、そこで用いられる最良のプレーを選択することによって、プレー選択の原則や戦術的理解を促進させようとするものである。こうしたトレーニングによって知識としての戦術を獲得することで、プレーヤーのパフォーマンスが向上することはいうまでもない。しかし、トレーニングで用いられるゲーム状況や問題解決場面は、コーチによって抽出されたものである。つまり、プレーヤーは、問題となる状況に対しての解決法を学ぶことはできるが、「何が問題なのか」を見つけることはできない。こうしたトレーニングは、さまざまな問題場面から戦術的な答えをボトムアップ的に導くには有効であるが、これまでのトレーニングの中で蓄積してきた戦術的知識を用いてトップダウン的にゲーム状況を探索するといった機能を有するものではない。なお、両者は、相反するものではなく、相互補完的に機能している。つまり、戦術的知識は、類似したゲーム状況からボトムアップ的に導かれ、その戦術的知識をもとに多様に変化するゲーム状況をトップダウン的に探索することで、新たな問題場面を見だし、戦術に関する知識構造の水準を高めることになる。したがって、従来の問題解決型のトレーニングに加え、問題抽出型のトレーニングを取り入れることが、戦術の学習を構築するためには必要であろう。

4. 戦術の学習のモデル

戦術の学習には、図や映像が頻繁に使用されていることからわかるように、認知レベルでの解決策が模索されてきた。認知的トレーニングの有効性は、多くの研究報告で示されているように明らかである(例えば、海野・杉原, 1989; 中川, 1990; 下園ほか, 1994; 荒木ほか, 1995)。しかし、こうした認知レベルのトレーニングとフィールドやコート上でのトレーニング、すなわち行動レベルのトレーニングとが別々にとらえられている場合がある。したがって、獲得された知識

としての戦術が、実際のフィールドやコート上でのゲームパフォーマンスとして発揮できない場合も少なくない。そこで、両者のギャップを埋めるためのトレーニングが必要となってくる。ゲーム・フリーズやシャドー・トレーニングといった手法に共通する概念は、認知レベルでの戦術理解をスキルや身体的な要素と結合させることによって、フィールドやコート上でのゲームパフォーマンスを実現させることであり、認知レベルと行動レベルとをつなぐトレーニングとして注目される。

山中(2000)は、中川(1984)によって示された「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」、「プレーに関する決定」という状況判断過程の4つの下位過程(図4)や中山ほか(1988)が作成した状況判断過程のモデル(図5)と戦術トレーニングとを関連させた「流れのある戦術トレーニング」を提言している。図6は、山中(2000)の提言を参考に、戦術の学習をモデル化したものである。戦術の学習は、ゲーム状況から問題を抽出する過程(問題抽出過程)、抽出した問題を認知レベルで解決する過程(問題解決過程)、さらに認知レベルでの理解をフィールドやコート上でのゲームパフォーマンスとして表現するプレー遂行過程の3つの過程で構成される。従来の認知的トレーニングでは、問題解決過程が中心に置かれて、状況判断の各下位過程に対する問題解決のための知識(例えば、「どのような状況なのか」、「この状況でどのようなプレーを行うのか」)がトップダウン的にプレーヤーに知らされていた。一方、問題抽出過程でのトレーニングでは、ゲーム状況の「どこを、どのように見るのか」といった「目のつけどころ」、すなわち予期図式を形成させることがねらいである。プレーヤーは、予期図式に基づいた情報探索を行い、得られた情報を基に問題解決を図る。コーチとプレーヤー、あるいはプレーヤー同士が同じピクチャー(オフト, 1994)を描くためには、「どこを、どのように見るのか」を決定するための予期図式の形成が重要である。そして、予期図式はプレーを遂行した結果がフィードバックされることにより、より洗練される。なお、認知的トレーニングで獲得された認知レベルでの理解をゲームパフォーマンスに生かすためには、ゲーム・フリーズなどの手法を用いたトレーニングが不可欠である。しかし、認知レベルでの理解を行動レベルにつなぐためのトレーニングの手法は、十分に確立されているとはいえ、今後実証的は検討が積み重ねられることが期待される。

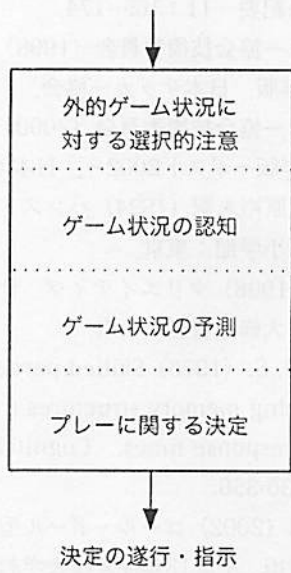


図4. 状況判断過程の概念的モデル (中川, 1984)

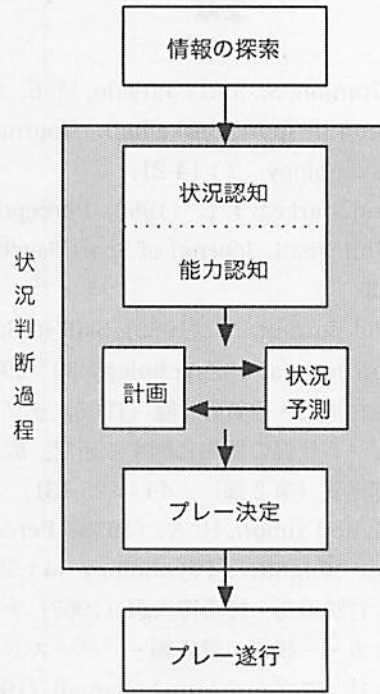


図5. 状況判断過程のモデル (中山ほか, 1988)

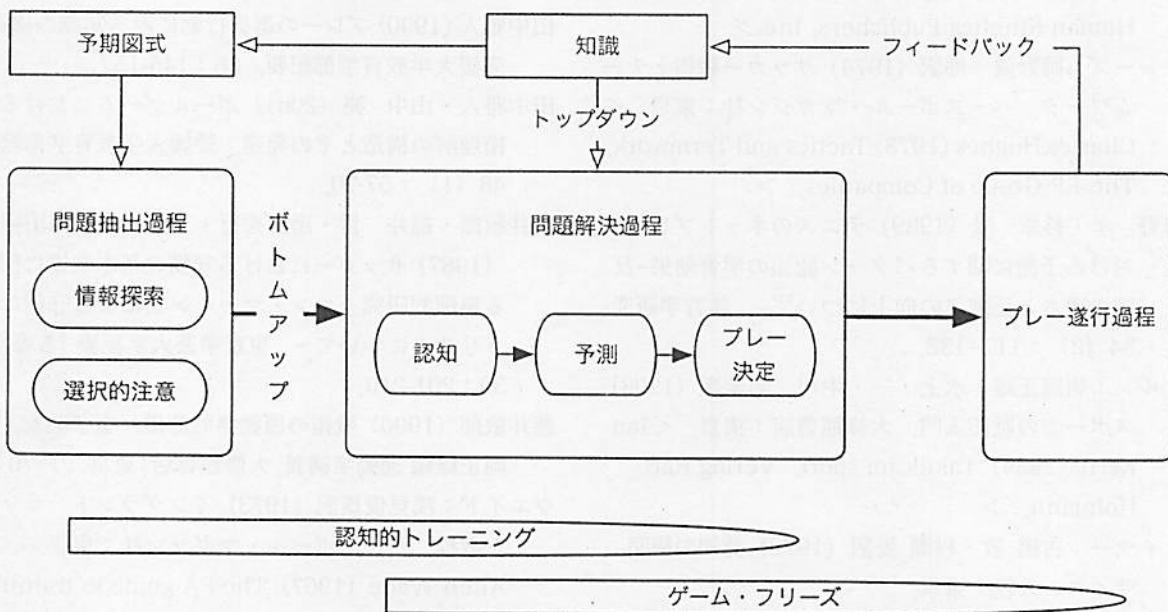


図6. 戦術の学習のモデル

文献

- Allard, F., Graham, S., and Paarsalu, M. E. (1980) Perception in sport: Basketball. *Journal of Sport Psychology* 2: 14-21.
- Allard, F. and Starkes, J. L. (1980) Perception in sport: Volleyball. *Journal of Sport Psychology* 2: 22-33.
- Allard, F. and Burnett, N. (1985) Skill in Sport. *Canadian Journal of Psychology* 39: 294-312.
- 荒木祥一・西村清巳・佐賀野 健 (1995) ラグビーにおけるゲーム状況の認知に関する研究. 広島大学教育学部紀要 (第2部) 44: 125-131.
- Chase, W. G. and Simon, H. A. (1973) Perception in Chess. *Cognitive Psychology* 4: 55-81.
- チャナディ: 竹腰重丸・村岡博人訳 (1967) チャナディのサッカー—技術・戦術編—. ベースボール・マガジン社: 東京. <Arpad Csanadi (1965) Soccer. Corvina Press: Hungary. >
- グリフィン・ミッチェル・オスリン: 高橋健夫・岡出美則監訳 (1999) ボール運動の指導プログラム—楽しい戦術学習の進め方—. 大修館書店: 東京. <Griffin, L. L., Mitchell, S. A., and Oslin, J. L. (1997) Teaching sport concepts and skills. Human Kinetics Publishers, Inc. >
- ヒューズ: 岡野俊一郎訳 (1974) サッカー戦術とチームワーク. ベースボール・マガジン社: 東京. <Charles Hughes (1973) Tactics and Termwork. The EP Group of Companies. >
- 海野 孝・杉原 隆 (1989) テニスのネットプレーにおける予測に関するパターン認知の学習効果—反応の速さと正確さの向上について—. 体育学研究 34 (2): 117-132.
- ケルン: 朝岡正雄・水上 一・中川 昭監訳 (1998) スポーツの戦術入門. 大修館書店: 東京. <Jan Kern (1989) Taktik im sport. Verlag Karl Hofmann. >
- ナイサー: 古橋 敬・村瀬 旻訳 (1978) 認知の構図. サイエンス社: 東京.
- 中川 昭 (1984) 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: 287-297.
- 中川 昭 (1990) ボールゲームの位置取りプレーにおける予測能力の向上が状況判断に及ぼす影響. スポーツ心理学研究 17 (1): 15-19.
- 中山雅雄・田中雅人・松本光弘 (1988) サッカープレーヤーの状況判断過程のモデル化. 筑波大学体育科学系紀要 11: 165-174.
- 日本サッカー協会技術委員会 (1998) 強化指導指針 1998年版. 日本サッカー協会.
- 日本サッカー協会技術委員会 (2000) 強化指導指針 2000年版—ポスト2002—. 日本サッカー協会.
- オフト: 大原裕志訳 (1994) ハンス・オフトのサッカー学. 小学館: 東京.
- 小野 剛 (1998) クリエイティブ サッカー・コーチング. 大修館書店: 東京.
- Reitman, J. S. (1976) Skilled perception in go: Deducing memory structures from inter-response times. *Cognitive Psychology* 18: 336-356.
- 嶋田雄一郎 (2002) ゴール・ボール型ゲームにおける共通戦術. 平成13年度愛媛大学教育学部卒業研究.
- 下園博信・山本勝昭・村上 純・兄井 彰 (1994) ラグビーにおける状況判断能力に及ぼす認知的トレーニングの効果—バックスプレーヤーについて—. スポーツ心理学研究 21(1): 32-38.
- シュティラー: 唐木國彦訳 (1993) ボールゲーム指導辞典. 大修館書店: 東京.
- 田中雅人 (1990) プレーの選択行動にみる知識の構造. 愛媛大学教育学部紀要, 36: 145-157.
- 田中雅人・山中 亮 (2001) ボールゲームにおける戦術理解の構造とその発達. 愛媛大学教育学部紀要 48 (1): 57-70.
- 瀧井敏郎・福井 哲・湯田秀行・三笠裕史・内田裕之 (1987) サッカーにおける守備の基本戦術に関する事例的研究—マン・マーキングによる守備に伴うリスクについて—. 東京学芸大学紀要 (5部門) 39: 201-219.
- 瀧井敏郎 (1990) 戦術の運動学的認識. 金子明友・浅岡正雄編 運動学講義. 大修館書店: 東京, PP.76-87.
- ウエイド: 浅見俊雄訳 (1973) イングランド・サッカー教程. ベースボール・マガジン社: 東京. <Allen Wade (1967) The FA guide to training and coaching. William Heinemann Ltd.: London. >
- 山中 亮 (2001) オフ・ザ・ボールにおけるポジショニングに対する戦術トレーニング. 平成12年度愛媛大学大学院教育学研究科修士論文.