

## 中学生サッカー選手のチーム戦術に対する認識構造について

### Junior High School Football Player's Cognitive Structure of Team Tactics

大嶽 真人 (日本大学)  
小坪 昭仁 (防衛大学校)  
長谷川 望 (愛知東邦大学)  
八百 則和 (東海大学)  
青葉 幸洋 (順天堂大学)

#### 抄録

本研究では、中学生サッカー選手のチーム戦術に対する認識構造を測定する尺度を作成し、その構造を明確にしようと試みた。質問紙調査を行い、回収された380名のデータに対して、探索的因子分析、信頼性分析、検証的因子分析を行った。その結果、中学生サッカー選手のチーム戦術に対する認識構造は、「熟達化」、「能力依存」、「指示の受容」、「方略の把握」及び「指導者依存」の5因子構造であった。さらに、本研究の対象者が有するチーム戦術に対する認識傾向は、熟達化、指導者依存、方略の把握、能力依存、指示の受容の順に高いことが明らかとなった。

また、自チームがチーム戦術を駆使していると認識している選手は、認識していない選手に比して、「方略の把握」及び「指導者依存」に対する認識が高いことが示された。

#### 1. はじめに

近年、日本サッカー協会(以下、JFAと記す)は、国際サッカー連盟(以下、FIFAと記す)ワールドカップ、FIFA女子ワールドカップ、ヨーロッパ選手権やオリンピック競技会など様々な国際大会出場国における最先端の戦術傾向を分析し、JFAテクニカルレポートとして報告している。これらの報告では、サッカーにおいて「試合に勝利する」という目標を達成するため、試合中の選手の動きを規則化し、最適の仕方で行動計画やシステムである戦術(阿江, 1994)、特にチーム戦術に関する記載が見受けられる。

そもそもスポーツにおける戦術は、個人が身につけている技術・技能をゲームの各局面で的確に応用するための

方法(山中, 1994)であり、球技種目では極めて重要で戦術なくしては成り立たない(阿江, 1994)と言われるほど重要視されてきた。これまでも、決定した戦術をゲームで具体的に実現するためには、戦術あるいは戦術的思考力のトレーニングが必要になる(阿江, 1994)。自分たちが意図したプレーができ、満足のいくゲームを実現するためには、早くて正確なプレーの読み・予測及び最適なプレーの選択・決断を含む「戦術的能力」が必要である(山中, 1994)等と指摘されている。

しかし、これまでのサッカー競技に関する研究の多くは、チーム戦術が指導者やチームの考え方、選手のレベルにより多種多様である(吉村, 2003)との理由から、技術的部分を抽出したゲーム分析、体力的要素の分析や心理的要素の分析が中心であり、チーム戦術に関する研究は少ない(吉村, 2006)傾向にあった。近年になり、主導権を持って試合を進めるためにはチーム戦術が重要であるとの認識のもとにチーム戦術に関する研究(吉村, 2002, 2003, 2006; 境田ほか, 2006; 樋口ほか, 2013; 李ほか, 2015)が行われ、チーム戦術の有効性や考案されたチーム戦術トレーニングの効果が報告されているものの、これらの研究では試合やトレーニングを重ね、チーム戦術を習熟させる必要があるとの指摘に留まっている。

このようにチーム戦術に関する研究は、まだまだ追究の余地があることが窺えるが、それに加えて大きな問題点として、そのほとんどが指導者側からの視点によるものであり、選手がチーム戦術をどのように捉えているのかという視点が疎かになっているという点が指摘できる。選手側の視点を理解することは、選手の特性を把握することに繋がり、特性に応じたコーチングが可能となることは容易に想像できる。これは、指導者にとってコーチングの効率を

あげ、より効果的にチーム戦術の習熟を図るという点で有益と言える。

そこで本研究では、選手がチーム戦術をどのように捉えているのかを把握することを目的とした。しかしながら、チーム戦術は多種多様であるという特徴を有しているため(吉村, 2003), 各チームがどのようなチーム戦術を採用しているのか、各チームのチーム戦術に対する概念はどのようなものかといった点に関する選手側の認識を把握することがチーム戦術研究の問題点の解消やコーチングの一助になるとは言い難い。選手のチーム戦術に対する認識を把握することが有益なものとなるためには、ゲームにおいて「チーム戦術はどのような役割を果たすものか」、「チーム戦術を発揮するためにはどうすればよいか」、「チーム戦術を向上させるためにはどのようにすればよいか」といった選手側のチーム戦術を成立させることに関する認識を把握することが重要と言える。したがって、本研究では、チーム戦術を成立させることに関する認識を「チーム戦術に対する認識」と定義し、中学生年代のサッカー選手を対象として、チーム戦術認識構造測定尺度を作成し、チーム戦術に対する認識構造を把握することを試みた。中学生年代は、サッカーを論理的に捉えることのできる年代であり、状況に応じた戦術の質を追究していく時期(財団法人 日本サッカー協会, 2007a)であるため、それぞれの指導者からチーム戦術の指導を受けている年代と言える。

## II. 方法

### 1. 質問項目の作成

本研究において意図する選手のチーム戦術に対する認識を把握するためには、「チーム戦術はどのような役割を果たすものか」、「チーム戦術を発揮するためにはどうすればよいか」、「チーム戦術を向上させるためにはどのようにすればよいか」といった点が重要である。つまり、指導者からの教授等によって選手それぞれが作り上げたチーム戦術に対する見方・捉え方であり、時間軸上において未来に位置づけられる認識を把握しなければならない。しかし、チーム戦術に対する認識をこのような視点から捉えた報告は見受けられないため、教育心理学の分野における概念である学習観(堀野ほか, 1990; 市川, 1995)を参考に質問項目の作成を試みた。

学習観は、練習や経験に伴う技能遂行能力の比較的長期間にわたる向上を意味する学習(工藤, 2008)に対する人それぞれの見方・捉え方であり、その人の学習行動を決定づける要因とされている(篠ヶ谷, 2008; 植阪, 2010)。本研究において意図したチーム戦術に対する認識が、試合に勝つという目標を達成するためのチーム戦術に対するプレーの基盤となる認識であるという点は、学習

観が「どうしたら学習は効果的に進むのか」といった目標を達成するための学習行動の基盤となる認識であるという点において類似性が高いと考えられる。加えて、行為者の時間軸上において未来に位置づけられる認識という点においても類似性の高い概念と言える。

学習観を測定する尺度に関しては、植阪ほか(2006)が「意味理解志向」、「思考過程重視志向」、「方略志向」、「失敗活用志向」、「暗記重視志向」、「結果重視志向」、「練習量志向」及び「環境依存志向」の8つの因子から成る尺度を作成している。また、瀬尾(2007)は、植阪ほか(2006)の学習観尺度と類似した「方略・失敗活用志向」、「別解探求志向」、「丸暗記・結果重視志向」、「環境重視志向」、「意味理解重視志向」及び「勉強量重視志向」の6つの因子から成る尺度を作成している。

本研究では、これらの尺度を参考としてチーム戦術を成立させることや発揮することに対する見方・捉え方を把握できる内容の項目を作成することとした。質問項目は、各チームのチーム戦術内容やチーム戦術に対する概念を問う内容にならないよう、且つどの年代の選手にも理解し易い表現となるようサッカー指導者3名(いずれも筆者)の合議により検討、作成された。作成された質問項目は、次の項目群で構成された。学習観における方略志向や意味理解志向に対応すると考えられる「方略の把握(やり方を考えることが重要である)」、思考過程重視志向や失敗活用志向に対応すると考えられる「熟達化(失敗を活用し、試合や練習を重ね熟達する必要がある)」、丸暗記・結果重視志向に対応すると考えられる「結果偏重(結果的にパフォーマンスとして発揮できればよい)」、環境依存志向に対応すると考えられる「指導者依存(指導者が重要である)」、勉強量重視志向に対応すると考えられる「練習量重視(とにかく練習を重ねればよい)」。加えて作成者により他の要因が検討され、チーム戦術の成立には能力が必要であるとする「能力依存」、チーム戦術の成立は試合結果を左右するほど重要とする「重要性」、チーム戦術の成立は容易ではないとする「困難度」が追加され、8つの仮説的な項目群(以下、仮説モデルと記す)となった。表1に植阪ほか(2006)及び瀬尾(2007)が指摘した因子と本研究の仮説モデルにおける因子との間に予想される対応関係を示した。各項目群における質問項目数は5間ないし6間で構成され、合計44項目の質問項目が作成された。

### 2. 調査協力者及び調査時期

調査協力者は、関東地区にある中学校のサッカー部に所属する男子生徒359名及び地域クラブチームに所属する男子生徒27名の計386名であった。平均年齢は、 $13.44 \pm 0.92$ 歳であり、競技継続平均年数は、 $6.19 \pm 2.65$ 年であった。競技レベルについては、市町村レベルの地区

表1. チーム戦術に対する認識の仮説モデルと学習観との関係

植阪ほか (2006) による 学習観構成因子	瀬尾 (2007) による 学習観構成因子	本研究における仮説モデル
方略志向	方略・失敗活用志向	方略の把握
意味理解志向	意味理解重視志向	
思考過程重視志向	別解探求志向	熟達化
失敗活用志向		
結果重視志向	丸暗記・結果重視志向	結果偏重
暗記重視志向		
環境依存志向	環境重視志向	指導者依存
練習量重視志向	勉強量重視志向	練習量重視
		能力依存
		重要性
		困難度

大会出場経験から国際大会への上場経験までと多岐にわたっている。調査は、郵送調査法により質問紙に回答する形式で実施した。調査の実施に当たっては、調査協力者に本研究の趣旨の説明、個人が特定されないこと及びプライバシーが侵害されないことを明記した文章を配布し、同意を得た。調査時期は、2013年12月であった。

### 3. 質問項目及び手続き

チーム戦術に対する印象を問う44項目について4段階評定(1点: そう思わない-4点: そう思う)による回答を求める質問紙を用いた。質問紙では「あなたは、チーム戦術に関する以下の内容をどう思いますか?」と教示し、各質問項目への回答を求めた。加えて、フェイスシートにおいてパーソナルデータ(性別、年齢、競技経験年数、競技レベル)の回答及び「質問1. あなたは、所属チームで試合出場機会がもっとも多いのは、次のどのカテゴリーですか?(回答:Aチーム、Bチーム、Cチーム以降のチーム)」と「質問2. あなたのチームは、試合で戦術を駆使して(使って)いますか?(回答: いる、いない)」の2つの質問に対する回答を求めた。

### 4. 分析方法

得られた回答に対し、個人回答内に3つ以上の欠損値を含む回答を削除した。その後、各質問項目の欠損値保有数を確認した。さらに、各質問項目の平均値が1.5点以下または3.5点以上を示すような回答への偏向の有無の確認、I-T相関分析による質問項目の妥当性の確認、柳井ほか(1987)の方法による相関行列(ピアソンの積率相関係数:  $r$ )を利用した類似性の確認によるデータ検証を行った。各質問項目において、平均値が1.5点以下または3.5点以上であった場合、I-T相関の値が.30を下回った場合、当該項目を削除することとした。項目間の相関係数の絶対値が.70以上で項目内容が類似している場合

は、I-T相関の値の低い方の項目を削除することとした。

次に、再選択された項目に対して最尤法、プロマックス回転による探索的因子分析を施した。因子の抽出は、固有値(1.0以上)及び解釈可能性を考慮した。項目選択においては、共通性が.20以上を示す項目及び因子負荷量が.40以上で単純構造を示す項目を採用することとした。その後、抽出された因子の質問数の統一及びCronbachの $\alpha$ 係数(以下、 $\alpha$ 係数と記す)の算出による信頼性の検討を行った。選択された項目に対して因子の解釈を行った後、パラメータの推定法に最尤法を用いた検証的因子分析(構造方程式モデリング)を行い、適合度を確認し、潜在変数から観測変数へのパス係数に言及することで構成概念妥当性の検討を行った(鈴木・西嶋, 2002)。

抽出された因子に対して、チーム戦術に対する認識の傾向を把握するために、対応のある一要因分散分析を用いた比較を行った。その際、Mauchlyの球面性検定において有意差が認められ、球面仮説が棄却された(等分散性が保証されなかった)場合は、Greenhouse-Geisserによる自由度の修正を行った。多重比較検定には、Bonferroni法を用いた。

フェイスシートにおける2つの質問については、回答の違いから抽出された因子の得点をそれぞれ比較した。回答の選択肢が3つである「質問1.」については、はじめにLeveneの等分散性の検定を用いて、等分散が仮定されるか否かを確認した。その後、対応のない一要因分散分析を行い、有意差が認められた場合は、TukeyのHSD法による多重比較検定を行うこととした。回答の選択肢が2つである「質問2.」についても、先述のLeveneの等分散性の検定を用いた対応をとり、その結果、等分散性が仮定された場合は対応のないt検定を、仮定されなかった場合はWelch検定を用いて比較することとした。

なお、欠損値については、相関分析においてはペアワイズ除去、探索的因子分析及び信頼性分析においてはリス

トワイズ除去, 検証的因子分析においては平均値の代入を適用し, それぞれの分析において最適と考えられる方法により対応した。また, 本研究における有意水準は, 5%とした。

III. 結果

1. データの検証

欠損値を確認し, 386の回答から3つ以上の欠損値があった6名の回答を削除した。その結果, 各質問項目における欠損値の保有数は, 最も多い項目で7となった。各質問項目の平均値を確認し, 3.5点以上を示す回答2項目を削除した。その結果, 平均値は最も低い項目で1.93点, 最も高い項目で3.46点であった。標準偏差は, .64-1.02の範囲であった。I-T相関の値を確認し, .30を下回る9項目を削除した。その結果, I-T相関の値は.30-.52の範囲となった。平均値に偏りのあった項目及びI-T相関の値が低かった項目を除いた33項目の相関行列を求めた結果, 相関係数の絶対値が.70以上を示した項目は認められなかった。以上のデータ検証を経て, 380名の回答を有効回答とし, 33の質問項目を分析対象とした。

2. 尺度の構成及び信頼性の検討

得られた回答に対して探索的因子分析を施した。固有値及び解釈可能性を考慮した結果, 5因子解を採択した。その際, 共通性が.20に満たない3項目を削除した。いずれかの因子において因子負荷量が.40以上を示す項目を選択したところ, 項目数は第1因子から順に6項目, 5項目, 4項目, 4項目, 3項目の計22項目となった。

次に, 尺度としての利便性を高めるために各因子の項目数を第5因子の3項目に統一することを試みた。それぞれ因子負荷量の高い上位3項目を選択し, 因子数を5に固定した上で, 再度, 探索的因子分析を実施した。その結果, 各項目はそれぞれの因子に従属し, .40以上の因子負荷量とともに単純構造を示した(表2)。各因子のα係数については, 第1因子から順に.68, .70, .62, .59, .56であった。α係数は, 一般的に.70以上が望ましい(菅原, 2001)とされているが, 小塩(2004)のα係数が.50を切るような尺度は再検討すべきとの指摘を勘案し, 本研究で得られたα係数は再検討が必要なほどではないと判断した。

3. 因子の解釈

表2に示すように因子の命名を行った。第1因子については, 失敗から学ぶことで試合でのパフォーマンスを改

表2. チーム戦術に対する認識の探索的因子分析の結果

NO.	質問項目	平均値	SD	因子負荷量					共通性
				F1	F2	F3	F4	F5	
<b>F1: 熟達化</b>									
Q40	失敗を改善することがチーム戦術に対する理解を深める	3.39	.70	.79	.03	-.06	.09	-.11	.64
Q32	練習での失敗を改善することが, 試合でチーム戦術を発揮することにつながる	3.42	.67	.67	-.05	.01	.09	-.02	.49
Q16	失敗から学ぶことがチーム戦術に対する理解を深める	3.43	.71	.49	.01	.04	-.10	.17	.31
<b>F2: 能力依存</b>									
Q38	チーム戦術を発揮するためには, 能力が高くなければならない	2.53	.84	-.04	.86	-.03	-.01	.02	.71
Q30	チーム戦術を発揮するためには, その戦術に適した素質が必要だ	2.82	.78	-.09	.55	-.01	.11	.02	.34
Q22	他のチームがしない戦術を発揮するためには, 高い能力が必要だ	2.87	.86	.17	.53	.13	-.04	-.03	.38
<b>F3: 指示の受容</b>									
Q27	指導者の言とおりにプレーすることが, チーム戦術の発揮につながる	2.22	.85	-.09	-.01	.74	.08	-.02	.54
Q35	チーム戦術を発揮するためには, 指導者の指示通りに取り組むことが大切だ	2.55	.80	.04	-.05	.69	.03	.02	.49
Q33	とにかくチーム戦術が発揮できればよい	1.94	.76	.04	.15	.42	-.13	-.02	.21
<b>F4: 方略の把握</b>									
Q39	指導者の指示を聞き, その時の試合状況に適したチーム戦術を発揮しようとする	3.12	.64	.05	.05	-.08	.68	.04	.52
Q31	試合中に相手の様子を見てチーム戦術を発揮しようとする	2.89	.81	-.02	.03	.03	.50	-.02	.26
Q44	試合状況を理解し, 適したチーム戦術を発揮しようとする	3.20	.65	.09	-.02	.06	.48	.05	.30
<b>F5: 指導者依存</b>									
Q3	効果的なアドバイスをくれる指導者がいれば, チーム戦術を発揮できる	3.46	.69	.07	.04	-.08	-.04	.69	.48
Q11	効果的な練習を展開する指導者がいなければ, チーム戦術は理解できない	2.72	.86	-.18	.03	.01	.13	.55	.30
Q2	試合に勝つためには, チーム戦術は欠かせない	3.41	.68	.21	-.07	.08	-.04	.47	.34
因子間相関				F1	-	.23	.23	.45	.36
				F2	-	.22	.41	.15	
Cronbachのα係数				F3	-	.20	.32		
				F4	-	.22			
因子得点及び標準偏差				F5	-	.56			
				M	10.24	8.22	6.72	9.21	9.59
Cronbachのα係数				SD	1.63	1.96	1.81	1.57	1.65

善するといった項目で構成されている。これらの認識の根底には、失敗を活用し、チーム戦術への理解を深めることでチーム戦術を熟達させようとの意図が理解できることから「熟達化」とした。第2因子については、チーム戦術を発揮するためには能力や素質が必要であるといった項目で構成されており、能力に頼ろうとの意図が理解できることから「能力依存」とした。第3因子については、指導者の指示通りにプレーすることや取り組むことを重要視するといった項目が見受けられることから「指示の受容」とした。指示を重要視する因子に含まれている「とにかくチーム戦術を発揮できればよい」という項目は、「とにかく（指示通りにプレーして）チーム戦術が発揮できればよい」との意図が窺えることから、指示を受容することへの意識を強調していると捉えた。第4因子については、試合中に状況を判断してプレーすることが重要であるとする項目で構成されている。これらの認識の根底には、状況を判断し、チーム戦術を発揮するためのやり方を考えることが重要であるとの意図が理解できることから「方略の把握」とした。第5因子については、指導者が重要であることを指摘する項目で構成されており、指導者に頼ろうとの意図が理解できることから「指導者依存」とした。この因子に含まれる「試合に勝つためにはチーム戦術が欠かせない」という項目は、「試合に勝つためには（指導者から教えてもらう）チーム戦術が欠かせない」という意図の表れと捉えた。

4. 妥当性（構成概念妥当性）の検証

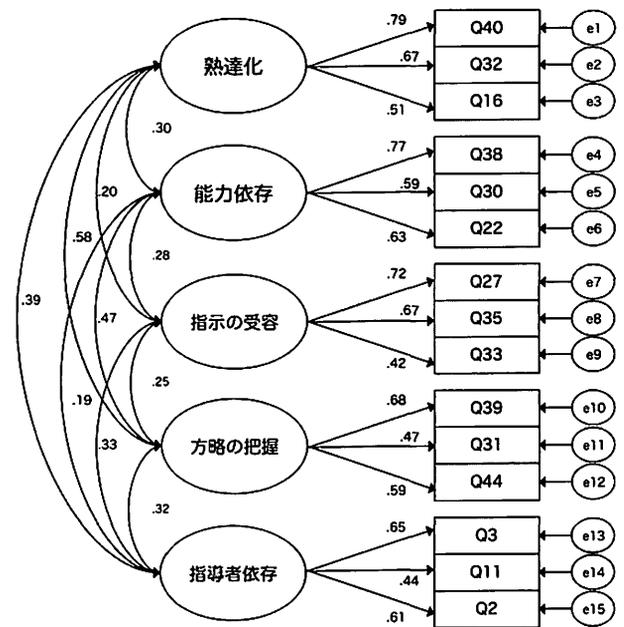
探索的因子分析で得られた5因子15項目のモデルに検証的因子分析を行った。その結果（図1）、適合度はGFI=.963, AGFI=.944, CFI=.972, RMSEA=.030であり、十分な適合度が示された。潜在変数から観測変数へのパス係数は、全て有意であり(p<.001)、中程度以上の正の値(.42-.79)が示された。これにより、5因子15項目で構成される中学生サッカー選手のチーム戦術に対する認識構造モデルが容認され、構成概念妥当性が検証された。

5. チーム戦術に対する認識について

抽出された5因子の得点を、対応のある一要因分散分

析を用いて比較した(表3)。その結果、Mauchlyの球面性検定において有意差が認められ(df=9, p<.001)。球面板説が棄却された(等分散性が保証されなかった)ため、Greenhouse-Geisserによる自由度の修正を行った。修正された自由度に基づいて検定を行った結果、因子間に有意な主効果が認められた(F(3.79)=304.49, p<.001)。多重比較検定(Bonferroni法)の結果、熟達化、指導者依存、方略の把握、能力依存、指示の受容の順に有意に高いことが明らかとなった(指導者依存-方略の把握は、p<.01、他はいずれもp<.001)。

フェイスシートにおける「質問2. あなたのチームは、試合で戦術を駆使して(使って)いますか?」という質問に対する回答の違いから、5因子の得点をそれぞれ比較した。分析対象データにおける回答数については「1. いる」が290、「2. いない」が90と2群の標本数に大きな差があったため、比較に際して、はじめにLevenの等分散性の検定を用いて、等分散が仮定されるか否かを確認した。仮



GFI = .963 AGFI = .944 CFI = .972 RMSEA = .030

図1. 検証的因子分析の結果

表3. 因子得点に対する分散分析及び多重比較検定の結果

要因	Mauchlyの球面性検定			分散分析		多重比較 (Bonferroni法)
	統計量	自由度	有意確率	自由度	F-値	
因子得点 (n=380)	.89	9	.00	3.79	304.49	熟達化 > 指導者依存 > 方略の把握 > 能力依存 > 指示の受容
					p<.001	

※1. 分散分析の結果は、Greenhouse-Geisserによる自由度の修正を行った後のものである。

※2. 多重比較検定における有意差は、指導者依存-方略の把握がp<.01、他はすべて p<.001であった。

定される場合には対応のないt検定を用い、仮定されない場合にはWelch検定を用いて比較した(表4)。その結果、第4因子「方略の把握 ( $t(160.11)=2.17, p<.05$ )」及び第5因子「指導者依存 ( $t(378)=4.70, p<.001$ )」の2因子において、チーム戦術を駆使していると回答した選手の得点が有意に高かった。

また、「質問1. あなたは、所属チームで試合出場機会がもっとも多いのは、次のどのカテゴリーですか?」という質問に対しても、回答の違いから、5因子の得点をそれぞれ比較した。分析対象データにおける回答数については「1. Aチーム」が201、「2. Bチーム」が117、「3. Cチーム以降のチーム」が60(その他は無回答)と先述の項目同様に標本数に大きな差があった。そのため、比較に際しても先述のLevenの等分散性の検定を用いた対応をとった。その結果、全ての因子において等分散が仮定されたため、対応のない一要因分散分析を行った(表5)。分散分析の結果、全ての因子において有意差は認められなかった(熟達化: $F(2)=.98, n.s.$ 、能力依存: $F(2)=.1.12, n.s.$ 、指示の受容: $F(2)=2.49, n.s.$ 、方略の把握: $F(2)=1.41, n.s.$ 、指導者依存: $F(2)=1.05, n.s.$ )。

IV. 考察

1. チーム戦術認識構造測定尺度について

本研究で作成されたチーム戦術認識構造測定尺度は、中学生サッカー選手のチーム戦術に対する認識を測定する尺度として、5因子で構成された(表2)。作成された測定尺度の有用性は、次の諸点である。指導者が選手のチーム戦術に対する認識を5つの観点から把握できる。意図するチーム戦術を成立させるための指導者自身の認識と把握した選手の認識の差異を把握できる。把握した差異から自己の指導方針や指導方法に対する評価が可能となり、コーチングへの自省を促すことができる。

2. チーム戦術に対する認識構造について

本研究において明らかとなった中学生サッカー選手のチーム戦術に対する認識構造は「熟達化」、「能力依存」、「指示の受容」、「方略の把握」、「指導者依存」の5因子構造であった。5因子の関係については、熟達化が最も重要であると認識され、次いで指導者依存、方略の把握、能力依存、指示の受容の順に認識されることが明らかとなった。

表4. 戦術を駆使しているか否かの違いによる得点の比較

因子	戦術を駆使している (n=290)		戦術を駆使していない (n=90)		t値	自由度	有意差
	平均値	SD	平均値	SD			
F1: 熟達化	10.34	1.55	9.92	1.81	2.15	378	n.s
F2: 能力依存	8.20	1.97	8.28	1.93	.31	378	n.s
F3: 指示の受容	6.81	1.77	6.41	1.92	1.83	378	n.s
F4: 方略の把握	9.30	1.59	8.91	1.46	2.17	160.11	*
F5: 指導者依存	9.81	1.55	8.90	1.76	4.70	378	***

\*;  $p<.05$ , \*\*\*;  $p<.001$

表5. チーム内カテゴリーの違いにおける分散分析の結果

因子	Aチーム(n=201)		Bチーム(n=117)		Cチーム以降(n=60)		Leveneの等分散性検定			要因	分散分析	
	平均値	SD	平均値	SD	平均値	SD	統計量	自由度	有意確率		自由度	F値
F1: 熟達化	10.31	1.64	10.06	1.65	10.34	1.54	.02	2, 375	n.s	カテゴリー	2	.98
											2	n.s
											2	1.12
											2	n.s
F2: 能力依存	8.35	1.92	8.01	2.03	8.20	1.99	.05	2, 375	n.s	カテゴリー	2	2.49
											2	n.s
											2	1.12
											2	n.s
F3: 指示の受容	6.53	1.87	6.87	1.77	7.04	1.68	2.03	2, 375	n.s	カテゴリー	2	2.49
											2	n.s
											2	1.12
											2	n.s
F4: 方略の把握	9.32	1.62	9.02	1.55	9.23	1.43	1.33	2, 375	n.s	カテゴリー	2	1.41
											2	n.s
											2	1.41
											2	n.s
F5: 指導者依存	9.50	1.71	9.58	1.57	9.85	1.55	.44	2, 375	n.s	カテゴリー	2	1.05
											2	n.s
											2	1.05
											2	n.s

5因子のうち、第1因子「熟達化」及び第4因子「方略の把握」については、学習観（植阪ほか、2006；瀬尾、2007）において類似した因子が指摘されており、学習観の研究における学習を促進させるといった、本研究においてはチーム戦術を成立させるといった「目標を達成するための行動の基盤となる認識」においては欠かせない要因と考えられる。

第2因子「能力依存」については、学習観の研究においては見受けられなかった認識である。しかし、Spray et al. (2003)が指摘している自分自身の運動能力に対する信念である運動能力観 (Beliefs about Athletic Ability) における安定した能力や才能といった要因に類似している可能性があり、今後検討していく必要があると思われる。

第3因子「指示の受容」及び第5因子「指導者依存」については、仮説モデルにおいて「指導者依存」として、指導者の存在や指導者の指示を聞くことが重要であることを指摘する項目で構成されていたものが、2つの認識に分かれて表れた結果となった。指導者依存については、選手を取り巻く環境のひとつの要因である指導者の存在が重要との意図が理解できることから、選手の活動環境に対する認識と考えられる。指示の受容については、「指示を受け入れて、結果的にチーム戦術が発揮できればよい」といった意図が理解できることから、結果に対する認識が強いために表れた認識と考えられる。

仮説モデルにおいて指摘した「重要性」、「困難度」、「結果偏重」及び「練習量重視」という観点が確認されなかったことについては、チーム戦術等の基本的な規律の定着を図る時期である（財団法人 日本サッカー協会、2007b）とされる高校生年代や大人としてのサッカーを実践し（財団法人 日本サッカー協会、2007b）、それぞれのチームが取り入れているチーム戦術への理解が求められる大学生年代と比較すると、中学生年代で取り入れられるチーム戦術がそれほど高度なものでないといったことが考えられる。しかし、この点については、予想の範疇を超えないため、高校生や大学生のチーム戦術に対する認識を検討していく必要があろう。

### 3. 実践面への示唆

チーム戦術を駆使しているか否かという質問に対する回答の違いから得られた結果は、チーム戦術を駆使していると認識している選手の方が認識していない選手よりもチーム戦術を発揮するためにはやり方を考えることが重要であり、チーム戦術を発揮できるか否かは指導者に影響されるとの認識を強く持っていることの表れと言える。したがって、コーチングに際して、試合の状況を判断し、意図したチーム戦術を発揮するための具体的な手立てを考えることを、また、具体的な手立てを考えることができる

だけの指導を受けていることを選手が認識できるようにすることで、チーム戦術を駆使しているという認識を高めることが可能と考えられる。

チーム内カテゴリーの違いから得られた結果は、Aチームの選手でもCチーム以降の選手でも、言い換えればレギュラーであろうともサブであろうともチーム戦術に対する認識に差がないことの表れと言える。つまり、中学生サッカー選手は、試合に出場しているか否かよりも、所属チームがチーム戦術を駆使しているか否かの認識の差異が、チーム戦術に対する認識に影響を及ぼすと考えられる。

## V. まとめ

### 1. チーム戦術に対する認識構造について

本研究では、中学生サッカー選手のチーム戦術に対する認識構造を測定する尺度を作成し、その構造を明確にしようと試みた。質問紙調査を行い、回収された380名のデータに対して、探索的因子分析、信頼性分析、検証的因子分析を行った。その結果、中学生サッカー選手のチーム戦術に対する認識構造は、「熟達化」、「能力依存」、「指示の受容」、「方略の把握」及び「指導者依存」の5因子構造であった。さらに、本研究の対象者が有するチーム戦術に対する認識傾向は、熟達化、指導者依存、方略の把握、能力依存、指示の受容の順に高いことが明らかとなった。

また、自チームがチーム戦術を駆使していると認識している選手は、認識していない選手に比して、「方略の把握」及び「指導者依存」に対する認識が高いことが示された。

### 2. 本研究の限界と今後の課題

本研究で示された中学生サッカー選手のチーム戦術に対する認識構造は、5因子構造であることが明らかとなったが、先述した仮説モデルとの因子数の差異を考慮すると、高校生や大学生についても調査し、検討をしていく必要があろう。

また、本文中にも指摘した通り、能力依存の要因と運動能力観 (Spray et al., 2003) の関連について、今後検討していく必要があろう。

## 謝辞

本研究における調査にご協力いただきました指導者の方々及び多くの生徒の皆様にご心からお礼申し上げます。また、執筆にあたり貴重なご助言をくださいました先生方に記して感謝申し上げます。

## 文献

- 阿江通良 (1994) スポーツの戦術. 体育の科学, 44(7): 500-501.
- 樋口智洋・堀野博幸・土屋純 (2013) 大学サッカーにおける戦術トレーニング効果の検討—「プレー重心」を用いて—. スポーツパフォーマンス研究, 5: 176-188.
- 堀野緑・市川伸一・奈須正裕 (1990) 基本的学習観の測定を試み—失敗に対する柔軟的態度と思考過程の重視—. 教育情報研究, 6(2): 3-7.
- 市川伸一 (1995) 学習動機の構造と学習観との関連. 日本教育心理学会総会発表論文集, 37: 177.
- 李宇諤・川田尚弘・大平正軌・松本直也・吉村雅文・大嶽真人・有山逸平・飯田義明 (2015) 日本の大学サッカー選抜チームにおけるゲームコンセプトに関する検討—日・韓大学サッカー選抜戦のゲーム分析を通して—. 専修大学スポーツ研究所紀要, 30: 21-30.
- 小塩真司 (2004) 尺度の信頼性の検討. 小塩真司 (著) SPSSとAmosによる心理・調査データ解析 [第2版]—因子分析・共分散構造分析まで. 東京図書株式会社: 東京, pp. 154-161.
- 境田雅章・瀧弘之・鬼頭伸和 (2006) サッカーにおけるゲーム分析から見た勝利への有効な戦術について—全国高校サッカー選手権大会愛知県予選より—. 愛知学院大学教養学部紀要, 54(2): 49-59.
- 瀬尾美紀子 (2007) 自律的・依存的援助要請における学主観とつまずき明確化方略の役割. 教育心理学研究, 55(2): 170-183.
- 篠ヶ谷圭太 (2008) 予習が授業理解に与える影響とそのプロセスの検討—学習観の個人差に着目して—. 教育心理学研究, 56(2): 256-267.
- Spray, C. M., Biddle, S. J. H., Chatzisarantis, N. L. D. and Wang, C. K. J. (2003) Motivation for physical activity in young people: entity and incremental beliefs about athletic ability. *Journal of Sports Sciences*, 21, 973-989.
- 菅原健介 (2001) 心理尺度の作成方法. 堀洋道 (監修) 松井豊 (編) 心理測定尺度集Ⅲ—心の健康をはかる (適応・臨床)—. サイエンス社: 東京, pp. 397-408.
- 鈴木宏哉・西嶋尚彦 (2002) サッカーゲームにおける攻撃技能の因果構造. 体育学研究, 47(6): 547-567.
- 植阪友理 (2010) 学習方略は教科間でいかに転移するか—「教訓帰納」の自発的な利用を促す事例研究から—. 教育心理学研究, 58(1): 80-94.
- 植阪友理・瀬尾美紀子・市川伸一 (2006) 認知主義的・非認知主義的学習観尺度の作成. 日本心理学会第70回大会発表論文集, 944.
- 山中邦夫 (1994) サッカーゲームにおけるチーム戦術 (戦法) とシステム—1992-1993日本代表チームのゲーム分析から—. 体育の科学, 44(7): 534-544.
- 柳井晴夫・柏木繁男・国生里枝子 (1987) プロマックス回転法による新性格検査の作成について. 心理学研究, 58(3): 158-165.
- 吉田富二雄 (2001) 信頼性と妥当性—尺度が備えるべき基本条件—. 堀洋道 (監修) 吉田富二雄 (編) 心理測定尺度集Ⅱ—人間と社会のつながりをとらえる (対人関係・価値観)—. サイエンス社: 東京, pp. 436-453.
- 吉村雅文・野川春夫・久保田洋一・末永尚 (2002) サッカーにおける攻撃の戦術について—突破の選手, フォロウの選手, バランスの選手の動きについて—. 順天堂大学スポーツ健康科学研究, 6: 137-144.
- 吉村雅文 (2003) サッカーにおける攻撃の戦術について—有効な攻撃のためのトレーニング—. 順天堂大学スポーツ健康科学研究, 7: 48-61.
- 吉村雅文・廣瀬伸良・越山賢一・青葉幸洋 (2006) サッカーの戦術指導と効果—守備戦術トレーニングについて. スポーツ方法学研究, 19: 67-80.
- 財団法人 日本サッカー協会 (2007a) JAF2007 U-14指導指針. 財団法人 日本サッカー協会: 東京.
- 財団法人 日本サッカー協会 (2007b) サッカー指導教本 2007. 財団法人 日本サッカー協会: 東京.

## 連絡責任者

住所: 〒156-8550 世田谷区桜上水3-25-40

氏名: 大嶽 真人

電話番号: 03-5317-9717

E-mail: ootake.masato@nihon-u.ac.jp