Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2026-11-10

# ビデオ映像テストを用いた少年サッカー選手の状況判断能力に関する研究

小泉，昇一
前田，正登

(Citation)
スポーツ方法学研究,17(1):69-78

(Issue Date)
2004-03

(Resource Type)
journal article

(Version)
Version of Record

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/90001654

KOBE UNIVERSITY

# ビデオ映像テストを用いた少年サッカー選手の状況判断能力に関する研究

# A study on decision-making ability in junior youth soccer player using a test with video image

小　泉　昇　一（神戸大学大学院総合人間科学研究科）
前　田　正　登（神戸大学発達科学部）

Shouichi Koizumi*
Masato Maeda**

**Abstract**

In this study, the ability of decision-making and the degree of situational recognition of a junior youth soccer player were measured continually using a test with video image. The characteristics about the ability of decision-making of junior youth soccer players were analyzed to get information which could be utilized for actual instruction.

The test was carried out to 27 junior youth soccer players for four times in five month training session. As a result, the following was suggested.

(1) It was revealed that junior youth soccer players mainly improved the ability of situation recognition among the decision-making ability factors by training.
(2) It was guessed that junior youth soccer players had insufficient of experience to choose information required in order to make a suitable decision-making and that it is difficult for them to process much information quickly and appropriately.
(3) It was considered that the superiority or inferiority of the ability of situational recognition of junior youth soccer players was influenced by whether short-distance area can recognize correctly or not.

Key words: junior youth soccer player, decision-making ability, decision-making ability test with video image, situation recognition, decision-making
少年期サッカー選手，状況判断能力，ビデオ映像を用いた状況判断，状況認知，意思決定

* Kobe University, Graduate School of Cultural Studies and Human Science
** Kobe University, Faculty of Human Development

## Ⅰ．研究目的

ボールゲームでは，選手の外的状況が絶えず流動的に変化する．中川（1984）は，選手はそのような環境の中で，状況を的確に認知し，その状況から得られた情報を処理し，プレーを決定・遂行することが求められるとしている．このような「認知―情報処理―プレーの決定」という状況判断の過程が，優れたプレーを支える重要な要因となっていると考えられる．

サッカーにおいても同様に，時々刻々と変化するゲーム状況の下で適切な状況判断を行うことが求められる．その状況判断を行う能力の優劣が，選手の評価基準のひとつとなると考えられる．

このような状況判断についての先行研究を見てみると，猪俣ら（1992, 1993），中川ら（1994）は，ビデオを用いた認知的トレーニングを行うことが，球技選手の状況判断に関してトレーニング効果があることや，複数の選手において判断の一致度を高める効果があることを確認した．

サッカーにおいては，中山ら（1988）が限定された状況でのボール保持者に注目し，選手の状況判断過程についてのモデル化を試みた．またWilliams et al.（1994）は，サッカー経験者と未経験者の刺激提示から言語反応までの速さと予測能力，判断の正確性，さらには視野の広さの違いについて検討した．さらに，江角（1999）はこれまでの実験室的研究からの脱却を図るため，実際のゲーム状況を扱い，少年サッカー選手のためのルックアップトレーニングを考案し，その有用性を検討している．これらの研究のように，対象を青年期のサッカー選手に設定したものや，設定場面を2対2などのごく限られた場面のみを扱っているものは存在する．しかし，少年期のサッカー選手の指導現場に還元する上で，対象が異なることや，実際のサッカーの場面と異なる状況設定の研究結果であるという障害がある．そこで小泉ら（2003）は，少年サッカー選手の状況判断を構成する状況認知能力と意思決定能力を測定できるビデオ映像テストを作成し，その有用性を検討した．しかしながら，少年サッカー選手の状況判断に関する研究はまだ少ない．さらに，継続的な測定によって少年サッカー選手の状況判断能力の特性を検討した研究はほとんどない．

そこで本研究では，先行研究を参考にビデオ映像テストを用いて，少年サッカー選手の状況認知能力と意思決定能力を継続的に測定した．その結果から，少年サッカー選手の状況認知能力と意思決定能力に関する特性をトレーニングとの関連を踏まえて検討し，実際の指導現場に還元するための知見を得ることを目的とした．

## Ⅱ．研究方法

### 1．ビデオ映像の作成

本研究では，小泉ら（2003）の研究を参考にテスト問題を撮影した．テスト問題を撮影するにあたり，まず実際のサッカーのゲーム場面で頻繁に出現するボールの動きを3種類設定した（表1.1）．そしてそのボールの動きの中から，右サイド，左サイド合わせて30個の問題場面を作成した．これらの場面設定にあたっては，場面の質の偏りを

**表1.1**　状況設定別の撮影パターン数と各テストに使用したパターンの内訳

| ボールの動き | カメラの位置 | パターン数 | 選択パターン数 |
|---|---|---|---|
| ゴールキーパーからカメラの位置へ | 右サイド | 6 | 2 |
| | 左サイド | 6 | 2 |
| ゴールキーパーから中央の選手へパス．その選手からカメラの位置へ | 右サイド | 3 | 1 |
| | 左サイド | 3 | 1 |
| ゴールキーパーからサイドの選手へパス．その選手からカメラの位置へ | 右サイド | 6 | 2 |
| | 左サイド | 6 | 2 |

なくすため，験者を含む日本サッカー協会公認の指導者資格（(財）日本体育協会／（財）日本サッカー協会公認地域C級スポーツ指導員，（財）日本サッカー協会公認C級コーチ）を持つ2名の指導者で検討した．このように問題場面を作成することによって，3種類のボールの動きの中での問題パターンの質の統一を図った．テスト映像に登場する選手は中学生とし，その中学生らには，テスト映像撮影前に実験の意図を十分説明した．また撮影時には，あらかじめ験者が設定した通りに行動するように指示し，撮影を行った．

また，本研究での問題映像撮影時の撮影状況・機材の設定は，小泉ら（2003）の研究と同様の設定で，2台のビデオカメラを用いて場面撮影を行った．本研究では各場面において，常にすべての状況が網羅されたわけではないが，意思決定に必要な情報が十分含まれるものとして撮影を行ったため，パンニング撮影は行わなかった．

撮影された映像を，ボールがカメラの設置場所に来るまでのプレー時間が3～5秒になり，その直後画面が消えるように編集した．その後，1回のテストにつき10問（問題番号1～10）のテストを4回分作成した．このとき，表1.1のように選択するパターン数を設定し，その範囲内でできるだけ重複しないようにランダムに問題を選択し，テストを作成した．このように問題を設定することによって，1回から4回までのテストの難易度の統一を図った．

## 2. テスト実施方法

### 1）被験者

ビデオ映像テストは，サッカーのクラブチームに所属している中学1年生27名を対象に実施した．なお，テストを実施した被験者は全員，2003年4月1日づけでサッカーのクラブチームに入会した新中学1年生であった．被験者には事前に本ビデオ映像テストの主旨を十分説明し，本人の了承を得て実施した．

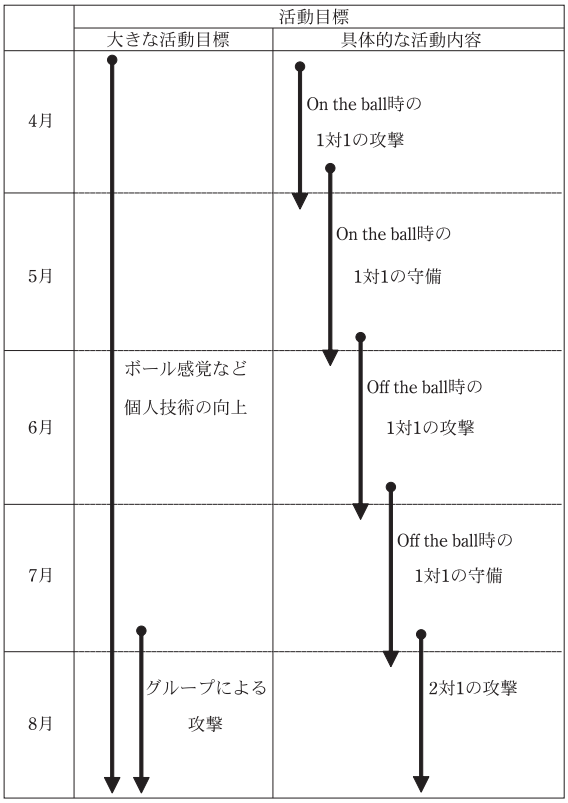
### 2）テスト実施期間

作成した4回分のビデオ映像テストを約1ヶ月に1回のペースで継続して実施した（表1.2）．一度に27名全員にテストを実施することは不可能であったので，3名ずつのグループを9つ作り，1日3グループずつ，3日に分けて1回分のテストを実施した．このとき，グループ間の時間的な影響を少なくするために，できるだけテスト実施日が連続するようにした．さらに，テスト実施時のグループ内のメンバーによる影響も少なくするために，テストごとにグループ編成を行った．またテストを実施した期間中に，実際にグランド上で行われた主な指導の内容を表1.3に示す．

**表1.2**　テスト実施日程

| テスト回数 | 日　　時 |
|---|---|
| 1回目 | 平成15年4月23日～4月25日 |
| 2回目 | 平成15年5月28日～5月30日 |
| 3回目 | 平成15年7月9日～7月11日 |
| 4回目 | 平成15年8月6日～8月8日 |

**表1.3**　グランドでの活動目標



3) テスト実施方法

テスト実施の際には，2台のモニターテレビを使用した．被験者の前に，画面が撮影した方向と同じになるように2台のモニターテレビを左右に配置した．そしてそれらのモニターテレビの中央に被験者を座らせた．本研究では，一度に3人にテストを実施したので，それに合わせて大きなモニターテレビを使用した．2台のモニターテレビに撮影した2種類の映像を同時に映し出し，それらの映像を被験者に観察させた．この時，モニターテレビからは音声が出ないようにし，映像のみが映し出されるようにした．テストの映像が終了してから直ちにその問題に対する解答を，あらかじめ用意した解答用紙に1分以内で記述させた．解答が記述しきれなかった場合は解答を中止させ，次の問題へ進めた．解答用紙への記入内容は，映像において，どこに味方あるいは敵がいて，どのように動いていたかという状況認知に関するものの図示と，判断者（被験者自身）の行動，つまり意思決定に関するものの図示（自由記述を含む）の2種類とした．以上のテスト実施方法は，小泉ら（2003）の研究と同様の方法であった．

また，本テストの前に練習問題2問を解答させた．なお，その練習問題の評価は行わず，1回目のテストを行う前にのみ行った．さらに被験者には，ビデオ映像のゲーム状況が5対5であることは知らせなかった．

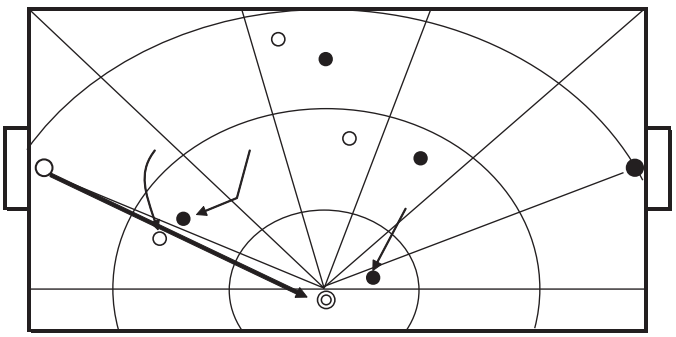
## 3. テスト解答の評価方法

解答させた内容を，場面の状況をどの程度正確に把握しているか（状況認知），及び問題となっている状況に対してどのような行動を選択するのか（意思決定）という2つの観点で評価した．

1) 状況認知について

状況認知の得点に関しては，1名の採点者が2つの観点で採点を行った．1つ目は，映像に映し出されている選手の位置関係についてである．選手の位置関係についての採点基準を明確にするために，採点の際に図1.1のように基準線を作成した．判断者の場所を中心に前後左右の距離が等間隔になるように描いた曲線を判断者との距離の基準にした．さらに，判断者から伸びる直線を判断者との位置関係の基準にした．これらの基準線を用いて，敵・味方の位置が正解の領域内に記述できていれば得点とし，1つ正解するごとに1点を与えた．また敵・味方の位置関係が，判断者から見て左右逆転している場合は，そのどちらか一方のみに得点を与えた．2つ目は，映像に映し出されている選手の行動についてである．選手が映像の中で止まっているか，動いているか，また動いているならばその方向が正確に記述できていれば正解とし，1人の選手につき1点を与えた．このとき，位置関係の採点のときに用いた基準線を採点の基準とした．

このようにして採点した状況認知の得点は，ビ



図中の○は判断者の味方を，●は判断者の敵を示している．また，
→は選手の移動方向を，➡はボールの移動方向を示している．

**図1.1**　テスト問題の状況設定例

デオ映像内の選手の位置関係の得点と，それら選手の行動の得点との合計点とした．

2）意思決定について

意思決定の得点に関しては，ビデオ映像テストの問題状況の撮影に当たり，問題設定を行った験者を含む2名のサッカー指導者に採点を依頼した．各指導者にあらかじめビデオ映像を見せ，2名の指導者共同で統一した採点基準を作成し，その基準に従って採点するよう依頼した．1つの問題につき5点満点で，点数が高いほど状況に応じた良い判断ができているものとして評価・得点化した．なお，採点の客観性を図るため，各解答につき2名の指導者の平均得点をその解答の最終的な得点とした．

統計処理は，出村（1996）を参考に計算を行った．4回のテスト間の有意差検定には一元配置分散分析を用い，有意差が認められた場合はさらに多重比較検定を行った．また状況認知優群と状況認知劣群の間の検定には，対応のないt検定を用いた．なお，統計処理の有意水準は5％未満とした．

## Ⅲ．結　果

### 1．状況認知と意思決定

得点結果を分析するにあたり，問題によって映像に映っている選手の人数が異なるために，各テスト間で状況認知の得点の満点が異なった．そこで，各テストにつき満点を100点としたときの得点率に状況認知の得点を置き換えた．また状況認知の得点と意思決定の得点を比較しやすくするために，意思決定の得点も各テストにつき満点を100点としたときの得点率に置き換えた．

意思決定について採点した2名の指導者間での採点基準の統一性を確認するために，テストごとに意思決定の得点結果の相関関係を算出した（表2.1）．検定の結果，すべてのテストにおいて有意な相関が確認された．次に，状況認知と意思決定の得点率の相関関係を確認した結果，すべてのテストにおいて状況認知と意思決定の間に有意な相関関係が確認された（表2.2）．

次に，状況認知の採点の際に使用した基準線に注目した．まず，判断者との距離が等間隔になるように描いた曲線に注目し，判断者の位置から3つ外側のエリア（以下，「遠距離エリア」と略す）とそれより内側のエリア（以下，「近距離エリア」と略す）に分割した．そして，それぞれのエリア内に問題の映像の中で選手がいた，あるいは動いてそれぞれのエリアに進入していった選手についての得点を別々にカウントした．図2.1に状況認知全得点を100％としたときに，各テストの遠距離エリアと近距離エリアの得点が占める割合を示

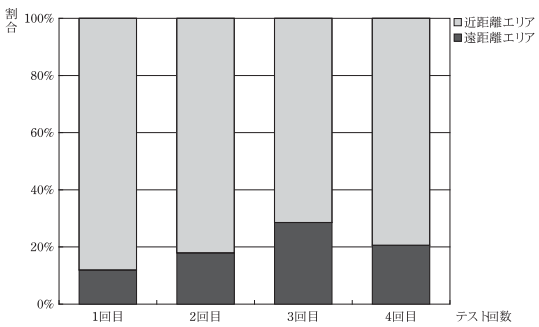



**図2.1**　全得点に占める遠距離エリアと近距離エリアの得点の割合

**表2.1**　2名の指導者の意思決定に関する採点結果の相関係数

| テスト回数 | 相関係数(r) |
|---|---|
| 1回目 | 0.52** |
| 2回目 | 0.46* |
| 3回目 | 0.83** |
| 4回目 | 0.69** |

＊＊：p<0.01
＊：p<0.05

**表2.2**　状況認知と意思決定の得点率の相関係数

| テスト回数 | 相関係数(r) |
|---|---|
| 1回目 | 0.54** |
| 2回目 | 0.50** |
| 3回目 | 0.53** |
| 4回目 | 0.37* |

＊＊：p<0.01
＊：p<0.05

した.

次に4回のテストの被験者の状況認知，意思決定の平均得点率の推移を図2.2に示した．状況認知の得点率について一元配置分散分析を行った結果，有意差が認められた（F=9.673，df=3/104，p<0.01）．さらに，多重比較検定を行った結果，1回目のテストに比べて2，3，4回目のテストの得点率が有意に増加していることが確認された．また，意思決定の得点率に関しても一元配置分散分析を行った結果，有意差が認められた（F=5.648，df=3/104，p<0.01）．同様に，多重比較検定を行った結果，1回目のテストに比べて2，3，4回目のテストの得点率が有意に減少していることが確認された.

次に，被験者の遠距離エリアと近距離エリアの，それぞれのエリアの満点を100としたときの得点率をテストごとに計算し，全被験者の平均値を算出した（図2.3）．遠距離エリアの得点率について一元配置分散分析を行った結果，有意差が認められた（F=2.988，df=3/104，p<0.05）．さらに，多重比較検定を行った結果，1回目のテストに比べて4回目のテストの得点率が有意に増加していることが確認された．同様に，近距離エリアの得点率について一元配置分散分析を行った結果，有意差が認められた（F=7.660，df=3/104，p<0.01）．さらに，多重比較検定を行った結果，1回目のテストに比べて2，3，4回目のテストの得点率が有意に増加していることが確認された.

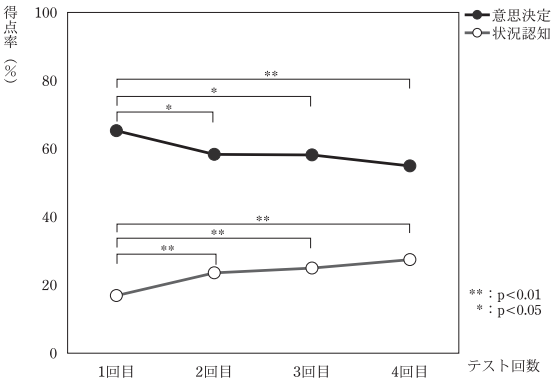



**図2.2**　状況認知，意思決定の得点率の平均値

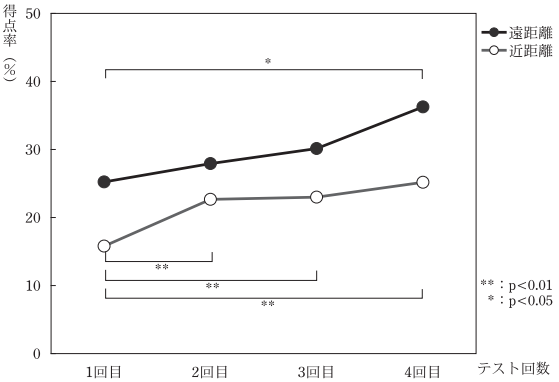



**図2.3**　状況認知の遠距離エリア・近距離エリアの得点率

## 2. 各被験者の採点結果

状況認知，意思決定に関してさらに詳しく検討するために，まず状況認知の得点率に注目した．そして，4回分のテストの平均得点率が4回のテストの全体の平均得点率より高かった被験者（以下，状況認知優群：n=13）と低かった被験者（以下，状況認知劣群：n=14）に分類した．図2.4は，この状況認知優群と状況認知劣群の，近距離エリアの満点を100としたときの得点率を，テストごとに各群内で平均したものを表している．検定の結果，すべてのテストで両群間に有意差があることが確認された（1回目：t=3.51，p<0.01，2回目：

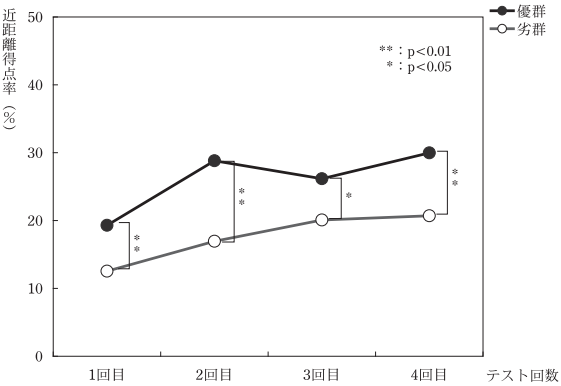



**図2.4**　状況認知優群と状況認知劣群の近距離エリアの平均得点率

t=4.10, p<0.01, 3回目：t=2.31, p<0.05, 4回目：t=4.18, p<0.01）．さらに，被験者全体で1回目と4回目のテストの得点率の相関係数を算出したところ，有意な相関があることが確認された（r=0.50, p＜0.01）．また，各群におけるテスト実施期間内での近距離エリアの得点率の推移を検討するために，それぞれの群で1回目と4回目のテストの得点率の相関係数を算出した．その結果，有意な相関関係は確認されなかった（状況認知優群：r=0.30, n.s, 状況認知劣群：r=0.08, n.s）．さらに，それぞれの群で初期（1回目）の得点率と4回目までの得点率の伸びとの相関係数を算出した（表2.3）．その結果，両群で1回目のテスト得点率と各回の得点率の伸びの間には負の相関がある傾向が確認された．

次に，図2.5は状況認知優群と状況認知劣群の，遠距離エリアの満点を100としたときの得点率を，テストごとに各群内で平均したものを表している．検定の結果，2，3回目のテストで両群間に有意差があることが確認された（2回目：t=3.46, p<0.01, 3回目：t=2.39, p<0.05）．また図2.6は，状況認知優群と状況認知劣群の，テストごとの意思決定の平均得点率を表している．検定の結果，1回目と2回目のテストにおいて両群間に有意差があることが確認された（1回目：t=4.26, p<0.01, 2回目：t=2.08, p<0.05）．

**表2.3**　近距離エリアの初期（1回目）の得点率と4回目までの得点率の伸びとの相関係数(r)

| | 状況認知優群 | 状況認知劣群 |
|---|---|---|
| 初期と2回目までの伸び | r=-0.34 | r=-0.31 |
| 初期と3回目までの伸び | r=-0.61* | r=-0.52 |
| 初期と4回目までの伸び | r=-0.52 | r=-0.60* |

＊：p<0.05

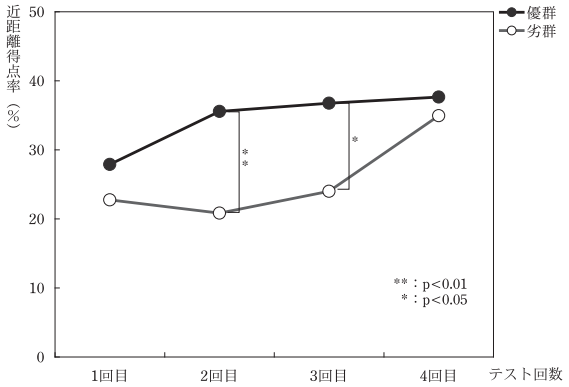



**図2.5**　状況認知優群と状況認知劣群の遠距離エリアの平均得点率

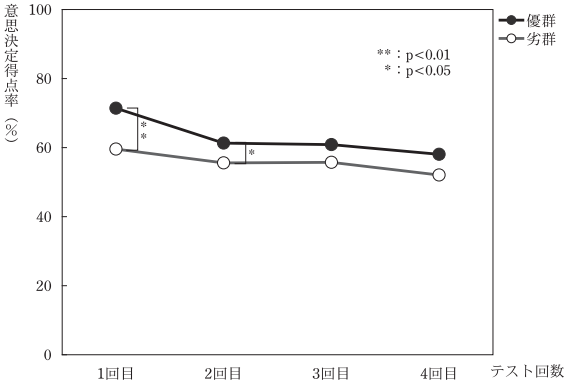



**図2.6**　状況認知優群と状況認知劣群の意思決定の平均得点率

## Ⅳ．考　察

### 1．テスト問題の評価

意思決定について採点した2名の指導者の採点結果の相関関係をテストごとに確認した結果，すべてのテストにおいて有意な相関が確認された（表2.1）．このことは，小泉ら（2003）の先行研究と同様の結果であり，2名の指導者は同じ採点基準で意思決定について採点していたことが確認された．したがって4回のテストそれぞれの中で指導者の採点基準の違いは少なかったと言える．以上のことから，本研究で作成したビデオ映像テストの問題は，指導者間で一応は統一した採点基準を設けることができるものであったと考えてよいであろう．

次に被験者ごとの状況認知と意思決定の得点率の相関関係を確認した結果，すべてのテストにおいて有意な相関関係が確認された（表2.2）．このことは，中川（1991）や深倉（1995），小泉ら（2003）の言う，状況認知が的確になされれば意思決定も

的確に行われる可能性が高い，という結果と一致するものであり，先行研究を裏付ける結果となった．

以上より，本研究で新たに作成したビデオ映像テストは，験者が意図した少年サッカー選手の状況認知能力と意思決定能力を測定できるものであったということが示唆された．ただ，図2.1のように4回のテスト間で近距離エリアと遠距離エリアの得点割合にはわずかに差があることが認められ，4回分のテストで難易度に多少の差が生じていたことは否定できない．したがって，以後は4回分のテストの難易度には多少の差があるかもしれないことを念頭に置いて考察を進めていく．

**2. 状況認知と意思決定の関係**

状況認知についての得点率は，テスト回数を重ねるごとに有意に上昇していることが明らかになった（図2.2）．この結果は，工藤・深倉（1994）の研究結果を支持する結果であり，小学校高学年から中学1年生という発達段階において，グランド上の練習によってゲーム場面をより広く認知する能力が開発されるということが示唆された．さらに，この認知能力はどのようなことが原因で上昇したのかということを検討するために，状況認知の得点に着目した．図2.3より，遠距離エリア・近距離エリアそれぞれの得点率は，テストを重ねるごとに増加していることがわかる．また，近距離エリアでの得点率は，1回目のテストから2回目のテストにかけて大きく上昇しているが，遠距離エリアでの得点率は3回目のテストから4回目のテストにかけて大きく上昇していることがわかる．一方，テストを実施した時期はグランドでは主に選手の個人技術の向上を目的としたトレーニングが行われており（表1.3），さらに，On the ball（ボールをキープしている状態）の1対1の攻防からOff the ball（ボールがない状態での良い準備）の1対1の攻防へと視野を広げさせる指導がなされていた．

このことから，被験者は状況認知に関して，近くの状況が認知できるようになっていたことに加えて，より遠くの状況も認知することができるようになっていたということがわかる．つまり，被験者は日々のグランドでの練習によって，注意が及ぶ広さが広がった，すなわち視野が広がったことにより，状況認知の得点率が向上したということが示唆された．

以上のことから，この時期のサッカー選手は，状況認知能力が主に向上することが示唆された．しかし，図2.2に示されるように，状況認知の能力が向上し，グランドで1対1の判断を養うようなトレーニングをしているにもかかわらず，意思決定の得点率は向上していない．この原因としては，状況を打開するために有効な情報がどこに存在するのかということを，グランドでの指導で選手が十分理解できなかった，あるいは指導者が理解させることができなかったのではないかということが考えられる．つまり，意思決定を行う際に情報量は増加したものの，多くの情報からどれが適切な情報であるかを選別し，適切な情報を選択できなかったため，意思決定の得点率が向上しなかったのではないかということが考えられる．

以上のことから，この時期の選手は，トレーニングによってまず状況認知能力が主に向上し，相手や味方の動きなど自分の周囲の情報を収集する能力が向上することが示唆された．しかしながら，場面に応じた意思決定を行うために必要な情報を取捨するには経験不足であるということや，多くの情報を素早く，場面に応じた処理をすることが難しいのではないかということが推察された．さらに，どの技能レベルにおいても，状況を認知するまでの過程が状況判断の重要な要因であるという報告（奥田ら，1991）をふまえて考えると，現場で選手を指導するにあたり，選手のプレー上達のためには，まず状況を広く認知できるようなトレーニング方法を作成し，実施することが効果的なのではないかと考えられる．また，そのようなトレーニングを実施する中で，状況に応じた意思決定を行うための情報がどこに含まれるのか，あるいは適切な意思決定のために必要な情報はどれなのか，ということを見極めさせるような指導も同時に行うことが必要であると考えられる．

### 3. 各被験者の得点について

近距離エリアの平均得点率において，状況認知優群と状況認知劣群の間で1回目から4回目までのすべてのテストで有意な差が確認された（図2.4）．さらに，被験者全体で1回目と4回目のテスト結果における近距離エリアの得点率の相関係数を算出した結果，r=0.50と有意ではあるがそれほど高くない相関係数が得られた．このことから，近距離エリアの平均得点率は，初期の段階ですでに両群間に有意な差があり，その差を保ったまま4回目まで推移していることがわかった．しかし，各群内で1回目と4回目のテスト結果における近距離エリアの得点率の相関係数を算出した結果，有意な相関関係は確認されなかった．このことから，各群内では初期得点と向上度には関係がないことが推察される．さらに，それぞれの群で初期（1回目）の得点率と4回目までの得点率の伸びとの相関係数を算出したところ（表2.3），いずれの群においても初期の得点率が低いものほど，伸び率が高いという傾向があることがわかった．以上のことから，近距離エリアの状況認知能力は，状況認知優群・劣群の初期の段階での状況認知能力の差をある程度保ったまま，全体としては向上し推移することが考えられた．しかし，各群内では選手によって状況認知能力の向上度が異なるということが考えられた．

また，遠距離エリアの平均得点率が2回目のテストと3回目のテストにおいて両群間で有意な差があることが確認された（図2.5）．しかし，状況認知劣群の推移に注目すると，4回目のテストでは明らかに平均得点率が高くなっていることがわかる．このことから，遠距離エリアの状況認知に関しては，状況認知優群は1回目から4回目のテストの間で徐々にその能力が向上しているのに対して，状況認知劣群は3回目のテストまでは状況認知能力が向上せず，むしろ停滞しており，4回目のテストに至るときに著しく状況認知能力が向上したものと考えられる．

以上のように，遠距離エリアの状況認知能力に関して，状況認知劣群は状況認知優群より遅れてその能力が向上したことが考えられる．さらに近距離エリアでの結果も含めて考えると，遠距離エリアの状況認知能力の向上が，近距離エリアの状況認知能力の向上に関連があるのではないかと考えられる．つまり，近距離エリアの状況認知能力がある程度向上していないと，遠距離エリアの状況認知能力は向上しにくいのではないかと考えられる．したがって，少年サッカー選手の状況認知能力の優劣は近距離エリアの状況が正確に認知できるか，できないかに影響されるのではないかと考えられる．

さらに意思決定に関して考察すると，状況認知優群と状況認知劣群の，テストごとの意思決定の平均得点率は，1回目と2回目のテストで有意な差があることが確認された（図2.6）．しかしその後は両群ともに得点率は低下しつづけ，両群間の差も見られなくなった．このことから，被験者ごとにみても状況認知能力の向上が意思決定能力の向上に十分反映されていないということが考えられる．

以上のことから，実際のグランド上で少年サッカー選手を指導するにあたって，指導者はその選手の発達段階に応じて，近距離を認知する能力を向上させたほうが良いのか，遠距離を認知させる段階に移行したほうが良いのかを見極めて指導にあたることが必要なのではないかと考えられる．また，状況認知能力と意思決定能力の関連性が低いと考えられるこの少年期のサッカー選手に対して，状況認知能力を向上させることと同時に，どこを見ればその場面の意思決定に必要な情報を入手することができるのかということを関連付けて指導を行っていくことも必要であると思われる．

## V．ま と め

本研究では，ビデオ映像テストを用いて，少年サッカー選手の状況認知能力と意思決定能力を継続的に測定した．その結果から，少年サッカー選手の状況判断能力に関する特性をトレーニングとの関連を踏まえて検討し，実際の指導現場に還元するための知見を得ることを目的とした．

実験において，27名の少年サッカー選手に作成したビデオ映像テストを約1ヶ月に1回のペースで5ヶ月間実施した．そのテスト結果を分析したところ，以下のようにまとめられた．

1. 少年サッカー選手は，トレーニングによって状況判断に関する能力の中でも主に状況認知の能力が向上することが示唆された．
2. 意思決定に関しては，場面に応じた意思決定を行うために必要な情報を取捨するには経験不足であるということや，多くの情報を素早く，場面に応じた処理をすることが難しいのではないかと推察された．
3. 少年サッカー選手の状況認知能力の優劣は，近距離エリアが正確に認知できるかということに影響されるのではないかと考えられた．

以上のことから，実際の指導の現場では，この時期の選手に対しては基本技術の習得に加えて，視野を広げるようなトレーニングを作成し，実施することが必要ではないかと考えられる．さらに，選手の状況認知能力を的確に把握し，選手の状況認知能力に応じて，意思決定能力の向上に結びつけるような指導を心がけることが，その後の選手のレベルアップにつながると思われる．

しかし，本研究で作成したビデオ映像テストの結果と，実際のプレー場面における選手の評価とを関連させて検討することができなかった．今後もう少し継続的にこのテストを実施しながら，より実際の指導現場に直結するような形で結果が出せるように，課題を解決していくことが必要である．それと併せて，ビデオ映像テスト自体の妥当性の検証やテスト問題の質に関しても引き続き検討していかなければならない課題である．

**謝辞**

本研究を実施するにあたり，多大なご理解とご協力を賜りましたクラブの代表・監督をはじめとする関係者の皆様や，選手の皆様に深く感謝いたします．

## 文　献

出村慎一（1996）健康・スポーツ科学のための統計学．大修館書店．pp. 59-90. 189-208.

江角慎司（1999）少年サッカー選手に対する視野拡大のためのルックアップトレーニング．筑波大学体育研究科研究論文集，21：1-4.

深倉和明（1995）サッカーの状況判断に関する研究．福島大学教育学部論集，57：19-24.

猪俣公宏・武田徹・小山哲・荒木雅信・吉井泉・岩佐美喜子・西村政春・穴倉保雄・浅野幹也（1992）ハンドボールにおける認知的トレーニングの効果．平成3年度　日本オリンピック委員会スポーツ医・科学研究報告No.Ⅲチームスポーツのメンタルマネジメントに関する研究　第2報：29-37.

猪俣公宏・小山哲・荒木雅信・中川昭・武田徹・小山哲央・兄井彰・伊藤友記・浅野幹也・穴倉保雄・石倉忠夫・工藤和俊・粟木一博・岩佐美喜子・高妻容一・吉井泉（1993）ハンドボールにおける認知的トレーニングの効果．平成4年度　日本オリンピック委員会スポーツ医・科学研究報告No.Ⅲチームスポーツのメンタルマネジメントに関する研究　第3報：11-21.

小泉昇一・前田正登（2003）少年サッカー選手の状況判断能力の評価に関する研究．スポーツ方法学研究，16(1)：137-145.

工藤孝幾・深倉和明（1994）少年期におけるサッカーゲームの認知に及ぼす年齢及び競技水準の影響．体育学研究．38：425-435.

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(4)：287-297.

中川昭（1991）ボールゲームにおける状況判断能力と状況認知能力の関係．スポーツ運動学研究，4：23-32.

中川昭・勝田隆・粟木一博・天野和彦・蓑田圭二・飯沼健・兄井彰（1994）高校ラグビープレーヤーに対する認知的トレーニングの効果．平成5年度日本オリンピック委員会スポーツ医・科学研究報告No.Ⅲジュニア期のメンタルマネジメントに関する研究　第1報：4-9.

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.

奥田援史・竹之内隆志・山中邦夫（1991）サッカー選手のゲーム場面における状況判断過程の分析．スポーツ心理学研究，18 (1)：9-16.

Williams, A. M., Davids, K. Burwitz, L. and Williams, J. G.（1994）Visual search strategies in experienced and inexperienced soccer players.　Research Quarterly for Exercise snd Sport, 65(2)：127-135.