

Title	韓国延世大学サッカー選手における認知スタイルについて
Sub Title	The cognitive styles of soccer players at the Yonsei university in Korea
Author	須田, 芳正(Suda, Yoshimasa) 田中, 博史(Tanaka, Hiroshi) 石手, 靖(Ishide, Yasushi) 綿田, 博人(Watada, Hirohito) 上向, 貫志(Uemukai, Kanshi)
Publisher	慶應義塾大学体育研究所
Publication year	2001
Jtitle	体育研究所紀要 (Bulletin of the institute of physical education, Keio university). Vol.40, No.1 (2001. 1) ,p.57- 64
JaLC DOI	
Abstract	The objective of this research was to make a comparative study of Korean soccer players field-dependent and field-independent cognitive styles considering their years played, position, and whether he was chosen on the national team or not. 25 players of the Yonsei university soccer team, which is ranked number 1 of Korean universities, were chosen to be the targets of this research. To measure the field-dependent and field-independent cognitive style of a player, the Embedded Figure Test (EFT) was chosen from the tests Mr. Matsuda and his staff used for their research. The sports face sheet was added to the EFT to get the results. The results were as followed; 1. Considering position, Forward was the most field-independent and the Midfielder was the most field-dependent. 2. Players at the Yonsei university tend to be more field-dependent compared to J-league players. 3. Whether the player was chosen on the national team or not had no relations with the players cognitive style. 4. No relations were found between years played and the players cognitive style.
Notes	
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00135710-00400001-0057">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00135710-00400001-0057</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

# 韓国延世大学サッカー選手における認知スタイルについて

須田 芳正\*      田中 博史\*\*      石手 靖\*\*\*  
綿田 博人\*\*\*\*      上向 貫志\*\*\*\*\*

## The cognitive styles of soccer players at the Yonsei university in Korea

Yoshimasa Suda<sup>1)</sup>, Hiroshi Tanaka<sup>2)</sup>, Yasushi Ishide<sup>3)</sup>  
Hirohito Watada<sup>4)</sup>, Kanshi Uemukai<sup>5)</sup>

The objective of this research was to make a comparative study of Korean soccer players field-dependent and field-independent cognitive styles considering their years played, position, and whether he was chosen on the national team or not.

25 players of the Yonsei university soccer team, which is ranked number 1 of Korean universities, were chosen to be the targets of this research.

To measure the field-dependent and field-independent cognitive style of a player, the Embedded Figure Test (EFT) was chosen from the tests Mr. Matsuda and his staff used for their research. The sports face sheet was added to the EFT to get the results.

The results were as followed;

1. Considering position, Forward was the most field-independent and the Midfielder was the most field-dependent.
2. Players at the Yonsei university tend to be more field-dependent compared to J-league players.
3. Whether the player was chosen on the national team or not had no relations with the players cognitive style.
4. No relations were found between years played and the players cognitive style.

## I 緒 言

サッカー、バレーボール、バスケットボール、などのボールゲームでは、個人技能の優劣に加え、敵や味方などの人的条件や、ボールの位置といった物的条件が時々刻々と変化するゲーム状況の中で、適切なプレーを選択し遂行しなければ高いパフォーマンスは得られない。それゆえ、プレーを行なう際にその状況をどのように認知・判断するかが、ボールゲームにおける技能の優劣を規定する要因であると予測できる<sup>8)</sup>。したがって、外界の状況を的確に認知・判断し、その場で可能な運動反応の方策の中から最適な方法を選んで行動することが要求されることは言うまでもない。外界からの刺激の受容・認知には、各人に固有の仕方があると考えられている。つまり、知覚・記憶・思考を必要とする場面において、情報をどのように受容し、処理するかといった、情報処理様式にみられる個人差であり、これが認知スタイルと呼ばれている<sup>7)</sup>。

Witkin, H. A.<sup>18)</sup> らは、人間の空間定位における垂直知覚の実験から、認知スタイルには個人差があることを発見し

\*慶應義塾大学体育研究所助手

\*\*順天堂大学

\*\*\*慶應義塾大学体育研究所専任講師

\*\*\*\*慶應義塾大学体育研究所助教授

\*\*\*\*\*武蔵大学

1) Assistant of the Institute of Physical Education, Keio University

2) Juntendo University

3) Assistant Professor of the Institute of Physical Education, Keio University

4) Associate Professor of the Institute of Physical Education, Keio University

5) Musashi University

た。さらに、その個人差を場依存性 (Field Dependent)―場独立性 (Field Independent) という連続体で説明している。場依存型の認知スタイルとは、認知する場が組織化又は構造化されている時、注目すべき項目を背景としての全体から分離して理解することに困難を示す傾向であり、これに対し場独立型の認知スタイルとは、背景に困惑されずに、注目すべき項目を場全体から分離して理解することができる傾向であると説明している。

初期の研究において場依存性―場独立性の研究は、視覚的場の主要方向は垂直知覚において決定的な役割を演じることが確認されている<sup>14) 15) 17)</sup>。垂直知覚には垂直を知覚するために二つの要因があるといわれている。第一の要因は、人を取り巻く周囲の場であり、視覚を通じて取り入れられる。第二の要因は、重力方向であり、触覚や運動感覚を通じて知覚される。この二つの要因を実験的に分離しようとして検査に使用した測定装置は、身体調節検査 Body Adjustment Test と Rod and Frame Test (以下 RFT と略記する)、回転室検査 Rotating-Room Test である。

被験者がこれら三つの実験事態を経験した場合、外的な場に依存するか、身体に依存するかの程度には個人に一貫した傾向が見られた。これらの結果により、垂直を決定するに当たり外的な場を手がかりとするか、あるいは身体を手がかりとするかといった対照的な方法が存在することから、Witkin, H. A. ら (1985)<sup>18)</sup> は、それぞれの方法を「場依存的」、「場独立的」と定義づけた。

次に中心となった研究は、前述した三つの定位課題は場に依存して行なわれるかあるいは身体に依存して行われるかを見てみると同時に、組織された場 (部屋あるいは枠組み) から一つの項目 (身体あるいは棒) を分離する機能にも関連しているという可能性を検討した。この問題は、場に依存するかあるいは身体に依存するかといった定位課題や垂直知覚とは関係のない知覚課題を通じて検討された。この課題の例として、埋没図形テスト Embedded Figure Test (以下 EFT と略記する) があげられる<sup>16)</sup>。EFT は被験者に単純図形を示し、それらを複雑な図形の中から探し出すように求めるものである。その結果、複雑な図形から単純図形を探し出すことが困難な被験者は、定位課題において、部屋や枠の影響を蒙るために身体や棒を分離できない人であり、場依存的であるということが明らかになった。逆に、定位課題において、場独立的であるといわれる人は、単純図形を見つける場合に、組織化された複雑な図形の影響を簡単に克服することが明らかになった。

Kane, J. E (1983)<sup>5)</sup> は、サッカー、バスケットのような Open Skill 系のチームスポーツ選手は、ゲーム状況においてほかのプレーヤーとの関連で場面を認知・判断し、適切なプレーを選択するという点を考慮すると、他者に依存して自分を定位づける傾向がある場依存型の選手が有利であろうと述べている。一方、ダイビングや体操のような Closed Skill 系の個人スポーツ選手は、空間で自分自身の方向を定位づける能力に優れていることから、場独立型の選手のほうが有利なのではないかと述べている。この仮説を支持するような結果を得た研究を概観してみる。

Raviv, S. と Navel, N. (1988)<sup>9)</sup> は、バスケットボール選手における場依存性―独立性と集中力の関連性を検討した。この研究の中で、Group Embedded Figure Test (以下 GEFT と略記する) を実施した結果、ナショナルレベルのバスケットボール選手はアマチュアレベルの選手より、また、アマチュアレベルの選手は非競技者に比べて、より場依存的であるという結果を得ている。

松田ら (1977)<sup>7)</sup> も同様に EFT を用いて、バスケットボールナショナルチームの候補選手の方が、大学男子選手より場依存的であったという結果を導き出している。

Bard (1972)<sup>1)</sup> は、ソフトボール、バレーボール、サッカー、テニス、水泳、ダンス、器械体操の選手について検討した。その結果、バレーボールの選手が場依存型、ダンスを行なっている者が場独立型と相関があり、場依存型の者がチーム的スポーツに、場独立型の者が個人的スポーツに向いていると報告している。

Williams, J. M. (1975)<sup>13)</sup> は、フェンシングの選手を対象に Hidden Figure Test 及び Gottschaldt Figures Test を実施した結果、熟練した選手ほど場独立型であると報告している。

藤田 (1974)<sup>3)</sup> は、大学器械体操部所属の一流選手、及び非鍛練者を対象に空間の垂直方向の認知を調べる実験を行なっ

たところ、視覚による垂直認知については一流選手が優れているという結果から、場独立的であることを示していると考えられる。

Cano, J. E. と Marquez, S. (1995)<sup>2)</sup> は、個人・集団スポーツの競技者と非競技者を対象に、場依存性一場独立性についての検討を行なった。GEFTを行なった結果、バスケットボール、バレーボール、サッカーのチームスポーツの男子選手は非競技者群より場依存的であり、チームスポーツの女子選手は個人スポーツの男子選手・女子選手、及び非競技者群よりも場依存的であったと報告している。また、須田<sup>10)</sup> はJリーグから、大学生までのサッカー選手を対象とした研究を行い、Jリーグに所属する選手が最も場依存的で、ついでJFLに所属する選手大学生という結果を得、サッカー選手においては競技能力が高いほど場依存的であると報告している。

これらより、スポーツ種目の中でチームスポーツの選手は場依存的傾向が強く、個人スポーツの選手は場独立的傾向が強く、さらに鍛錬者は非鍛錬者に比べて場依存的傾向があるということがわかる。

しかし、以上のような研究とは反対な研究結果もいくつか報告されている。

工藤 (1977)<sup>6)</sup> は、大学の体育実技コースに参加した男子大学生を対象に、サッカー、バスケットボール、バドミントンの4種目すべてに参加した者のゲームセンスとRFTの得点の関係について検討した。その結果、場独立型の人がチームスポーツに有利であると報告している。さらに、浦田 (1982)<sup>12)</sup> は、ラグビーにおける4対4の攻防を課題とし、状況判断能力とRFT及びEFT得点との関連を大学生のラグビー選手を対象に検討した。その結果、EFT得点に基づき抽出された場独立群は、場依存群に比べ、状況判断能力が有意に高い得点を示すという結果を報告している。また、Jones (1973)<sup>4)</sup> は、国際級のホッケー選手は場独立型であると報告している。

以上のように、これまでの研究では、スポーツ選手の場依存一場独立についての統一された見解は得られていない。

従来我々の研究グループでは日本人選手の認知スタイルについて検討してきた。しかし、諸外国特に、韓国、中国などのアジア強豪選手の解明はほとんど行われていないのが現状である。

そこで本研究は、韓国にてナショナルチームに多くの選手を排出している延世大学サッカー選手を対象に場依存一場独立認知スタイルについて明らかにし、多方面からの比較検討を行い今後のコーチング及び研究の基礎的資料を得ることを目的とした。

## II 方 法

### 1. 被験者及び測定場所

被験者は、韓国延世大学のサッカー部に所属する男子選手25名であり、平均年齢は19.72才、平均競技年数は9.48年であった。

測定は、2000年3月22日に実施された。測定は韓国にて行われた。場所については全員の被験者がゆったりと座ることのできる広さを持つ延世大学サッカー部専用のミーティングルームにて行った。測定中の被験者の配列は、前後左右の被験者の妨げにならないよう十分なスペースをとり、均等に配列した。

(註) 韓国において延世大学のサッカー部は過去に全国大会において数多くの優勝経験があり現在を含め過去に何度も韓国の代表選手を排出しているチームである。また、校風上一流選手のみしか入ることができないチームである。

### 2. 場依存一場独立・認知スタイル測定に使用するテスト

松田ら<sup>7)</sup> が従来の諸研究で用いた認知スタイル・テスト (Cognitive Style Test, 以下CSTと略す) は6種類のペー

パーテストをまとめて構成したテスト・バッテリーである。本研究においては松田らの CST を参考に 6 種類のテストの中から場依存的一場独立的のテストであるテスト 2 埋没図形テスト EFT に競技年数やポジションを問うスポーツ選手用のフェイスシートをつけ集団用として新しく作成し直して使用した。

EFT は複雑な図形の中から単純な図形をみつけたすテストである。全部で 24 問あり、制限時間 3 分間の正答数を EFT 得点とする。EFT 得点が高い者が場独立型で、低い者が場依存型であると仮定される。

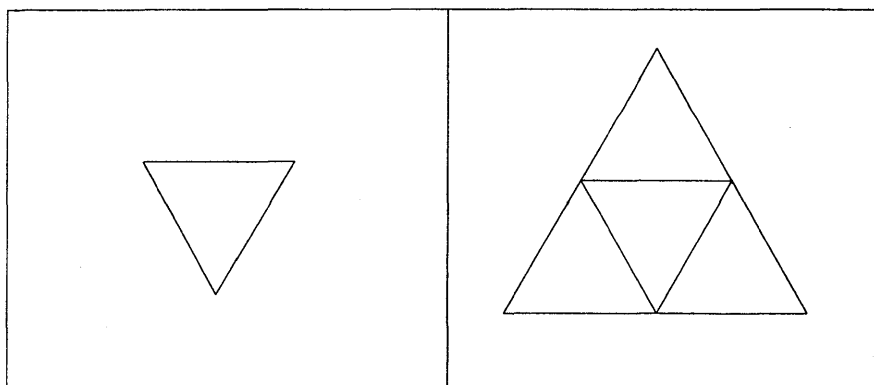
作成したテストを被験者全員に配布した後フェイスシートに記入させ、以下の 6 点について韓国語の通訳を通して注意を繰り返した。

1. 始めと言うまでやってはいけません。止めと言ったら直ちに鉛筆を置いて下さい。
2. 開いた時はきちんと折るようにして下さい。
3. 問題は順番にやって下さい。どうしても分からない問題以外はとばしてはいけません。
4. 間違えたら、その線は全部消しゴムで消して下さい
5. それぞれの問題では、1 つの図形だけをなぞって下さい。それ以上見つかるかもしれませんが、そのうちの 1 つの図形だけをなぞって下さい。
6. 複雑な図形の中に隠れている簡単な図形は、右側にあるものと同じ大きさ、同じ形、同じ方向を向いています。」

EFT の所要時間はフェイスシートの記入を含めて約 10 分程度であった。

また、テストの一例を、資料 1 に示した。

資料 1 EFT の一例



EFT は上のような 2 つの図形が組になっている。それぞれ、左側の図形が右側の図形のどこかに隠されており、右側の図形から左側の図形を探し出すというテストである。

### 3. 結果の分析

テストを得点化し、ポジション別、韓国代表選手経験の有無、競技年数について EFT 得点の平均値を用いて比較した。

ポジション別での比較においては、サッカーで用いられる最も一般的なポジションである DF, FW, GK, MF の 4 ポジションとした。韓国代表選手経験の有無での比較においては 19 歳以上の参加経験のあるものを経験有り、ないものを経験なしとした。競技年数での比較については競技年数 10 年以上の選手を経験高、10 年以下の選手を経験低とした。

それぞれ平均値と標準偏差を算出し比較には分散分析及び t 検定を用いて差の検定を行った。なお、ポジションや学年はテストのフェイスシートに記入してもらったものに基づいてグルーピングした。

### Ⅲ 結 果

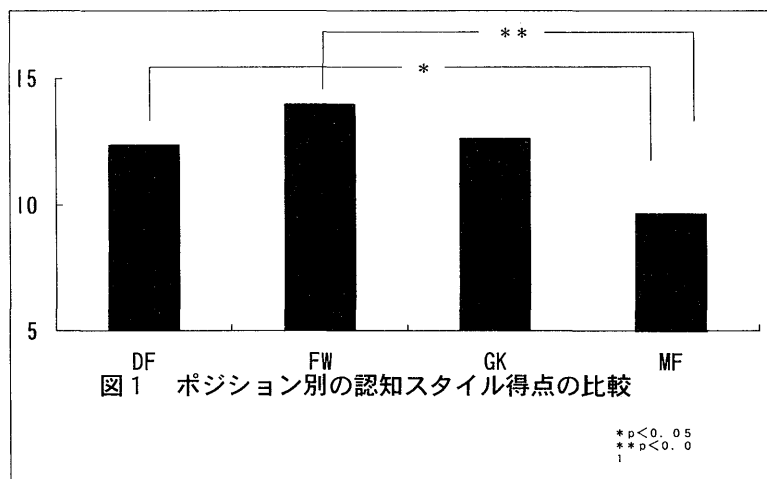
#### 1. ポジション別の比較について

ポジション別の平均値と標準偏差を表1に示した。また、ポジション別での差を概観するために図1にグラフで示した。

表1 ポジション別の認知スタイル得点

	DF	FW	GK	MF	全体
N	10	5	3	7	25
M	12.4	14.0	12.7	9.7	12.0
SD	1.78	2.12	0.58	2.14	2.36

FA= 5.591  
p= 0.0056\*\*  
\*\*P<0.01



各群ごとに平均値をみると、DFが12.4 (SD=1.78)、FWが14.0 (SD=2.12)、GKが12.7 (SD=0.58)、MFが9.7 (SD=2.14)となった(表1)。F検定を用いて各群における得点の差の有意性検定したところ1%水準で有意であった (FA=5.591 p=0.0056)。

そこで、平均値の多重比較を行ったところ、DFがMFの得点より5%水準で有意に高い得点を示し、FWがMFの得点より1%水準で有意に高い得点を示した(図1)。

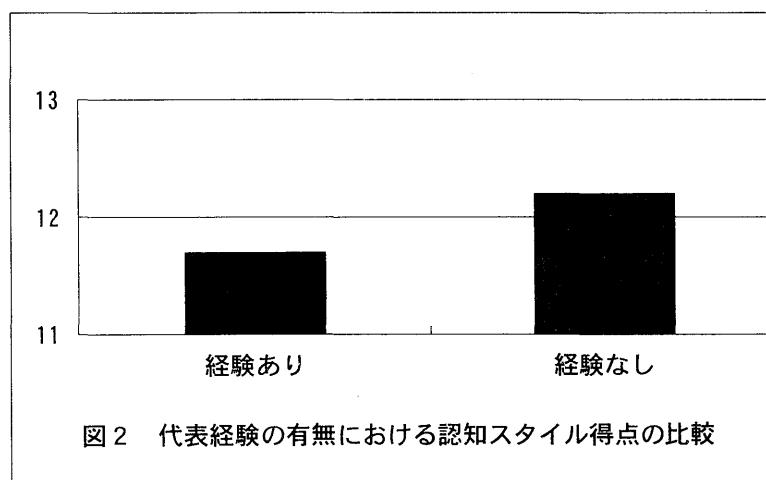
#### 2. 代表経験有無の比較について

代表経験有無別の平均値と標準偏差を表2に示した。また、図2に代表経験別での差を概観するためにグラフに示した。

表2 代表経験の有無における認知スタイル

	経験あり	経験なし
N	10	15
M	11.7	12.2
SD	2.83	2.08

FA= 0.639



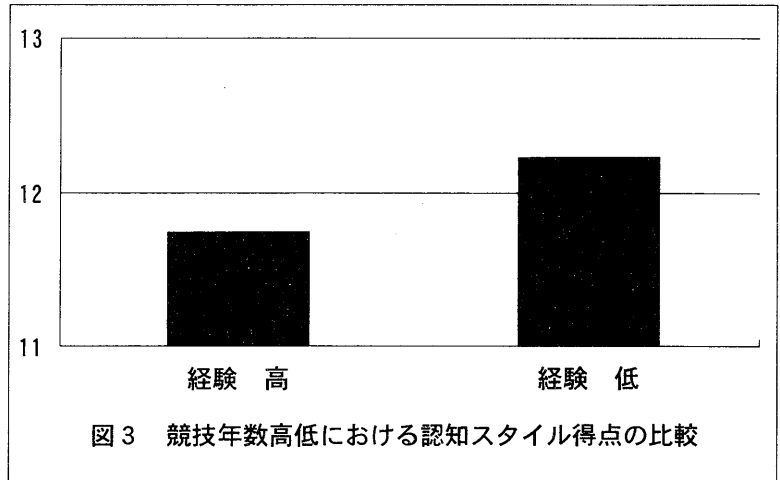
各群ごとに平均値をみると、経験有りが11.7 (SD=2.83)、経験なしが12.2 (SD=2.08)であった(表2)。t検定を用いて各群における得点の差の有意性を検定したところ有意な差はみられなかった (p=0.639)。

### 3. 競技年数高低の比較について

競技年数高低別の平均値と標準偏差を表3に示した。また、図3に競技年数高低別での差を概観するためにグラフに示した。

表3 競技年数高低における認知スタイル

	経験 高	経験 低
N	12	13
M	11.8	12.2
SD	2.60	2.20
	FA= 0.624	



それぞれ平均値をみても、経験高が11.8 (SD=2.60)、経験低が12.2 (SD=2.20) となった (表3)。t検定を用いて各群における得点の差の有意性検定したところ有意な差はみられなかった (p=0.624)。

## IV 考 察

日本のJリーグ選手の認知スタイルは15.0と報告されている。本研究の結果より、延世大学の選手全体の認知スタイル得点は12.0であった。このことはJリーグの選手より延世大学の選手の方が場依存的傾向が強いことを示している。

### 1. ポジション別での比較について

サッカーにおいてはそれぞれのポジションの役割が決まっており、技術面からみた各ポジションの特性もある。そこで本研究の結果とそれらの特性とを合わせて考えてみることにする。

本研究の結果より、FWの選手の得点が最も高く、MFの選手の得点が最も低かった。また、DFとMF、FWとMFの間に有意な差がみられている。これより、MFが最も場依存的傾向が強く、FWが最も場独立的傾向が強いポジションであることが分かる。

MFはフィールドプレーヤーで中盤に位置する選手である。攻守にわたり相手の動きまた味方への正確なパスが要求され、他のポジションに比べ特に高い状況判断能力が必要とされるポジションである。従って、状況の判断の仕方が他者に依存して自分を定位づける傾向がある場依存型の選手が有利であるため、このような結果になったと思われる。

FWの選手においては主にフィールドプレーヤーのなかで相手ゴールの前に位置しており主にゴールゲットを行う選手である。限られた一つのゴールの枠内にボールを蹴り込むのがFWポジションの選手の役割である。一つの目標のみを目指してボールを蹴り込むポジションであるため、MFと比較してもそれほど高い判断能力は必要としないポジションであるためポジション別の比較においては最も場独立的なポジションとなったと考えられる。

### 2. 代表経験有無の比較について

Kane, J. E<sup>5)</sup>は過去の研究において、Open Skill系のチームスポーツ選手はゲーム状況において他のプレーヤーとの関連で場面を認知・判断し適切なプレーを選択し遂行するという点を考慮すると他者に依存して自分を低位づける傾

向がある場依存型の選手が有利であるという結果を発表している。また、サッカー選手を対象とした須田<sup>10)</sup>や Raviv, S. と Navel, N. (1988)<sup>9)</sup> や Cano, J. E. と Marquez, S. (1995)<sup>2)</sup> はチームスポーツの選手において鍛錬者は非鍛錬者に比べてより場依存的傾向が強いという結果を示している。

本研究の結果では、有意差はみられなかった。

延世大学のサッカー部は、韓国においてスーパーエリートの集団である。選手のなかではどの選手が代表に選ばれても不思議ではないくらいの選手集団である。従って、代表選手に選ばれる際にその代表チームの監督・コーチの意向にあった選手が選ばれ、能力が高くて選ばれない選手もいる。そのことを考慮して考えると、代表経験の有無と認知スタイル得点には差がでなかったことは当然であるといえる。前述したとおり、延世大学サッカー部の選手全体は非常に場依存的傾向が強い集団であることが分かっている。これを須田<sup>10)</sup>や Raviv, S. と Navel, N. (1988)<sup>9)</sup> や Cano, J. E. と Marquez, S. (1995)<sup>2)</sup> の研究成果と照らし合わせると、一流選手の集団であることが分かる。従って、代表経験の有無別の比較においては差がみられなかったであろうと考えられる。

### 3. 競技年数高低の比較について

本研究の結果より、経験年数高低における認知スタイル得点にはほとんど差がみられなかった。

Raviv, S. と Navel, N. (1988)<sup>9)</sup> や Cano, J. E. と Marquez, S. (1995)<sup>2)</sup> はチームスポーツの選手において、鍛錬者は非鍛錬者に比べてより場依存的傾向が強いと報告しているが、スポーツ選手において、競技年数が長いことが鍛錬者であるとはいえ競技年数の高低においては一貫した傾向がみられなかったものであると思われる。

したがって、認知スタイルと競技年数の間には関係が無いということが分かった。

従来の研究<sup>1) 2) 3) 4) 6) 7) 9) 10) 11) 12) 13)</sup>では、スポーツ選手の場依存一場独立認知スタイルの統一された見解は得られていないが、Kane, J. E.<sup>5)</sup>が述べている、サッカー、バレーボール、バスケットボールのような Open Skill 系のチームスポーツ選手は、ゲーム状況においてほかのプレーヤーとの関連で場面を認知・判断し、適切なプレーを選択するという点を考慮すると、他者に依存して自分を定位づける傾向がある場依存型の選手が有利であり、体操競技、陸上競技、ダイビングなどのような Closed Skill 系の個人スポーツ選手は、空間で自分自身を定位づける能力に優れていなければならないことから、場独立型の選手のほうが有利ということが今までの経験などから最も一般的なものであると思われる。

さらに、鍛錬された選手や経験豊富な選手のほうが非鍛錬者や経験が浅い選手よりも時々刻々と変化するゲーム状況の中で適切なプレーを選択し遂行することによって高いパフォーマンスを得ていることから、非鍛錬者よりも鍛錬者、経験が浅い選手よりも経験豊富な選手のほうがより場依存的な傾向があると考えられる。

## V 要 約

本研究の目的は、韓国の延世大学サッカー選手の場依存一場独立認知スタイルを明らかにするとともに、サッカー選手の中でポジション、代表経験の有無、競技年数、に着目し韓国人の認知スタイルを検討することが目的であった。

対象は、韓国において大学 NO1 のチームである韓国延世大学サッカー部の選手 25 名を対象として調査を行った。

場依存一場独立認知スタイル測定には、松田らが従来の諸研究で用いたテスト中から埋没図形テスト (EFT) を抜き出し、スポーツ選手用のフェイスシートを付けて測定した。

結果は以下の通りであった。

1. ポジション別の比較においては FW が最も場独立的であり、MF が最も場依存的であった。



2. 延世大学の選手は日本のJリーグ選手に比べ場依存的傾向がみられた。
3. 代表経験と認知スタイルの関係は認められなかった。
4. 競技年数高低と認知スタイルの間には一貫した傾向がみられなかった。

今後の課題として、他の外国選手の認知スタイルを明らかにしていくとともに外国人選手のパーソナリティ特性や他の心理特性等を調査し、認知スタイルとの関連性を明らかにする。また、状況判断を必要とする場面を想定したスキルテストと認知スタイルとの関連などを調査していこうと思う。

## 文 献

- 1) Bard, C.: The relation between perceptual style and physical activities. *International Journal of Spor Psychology*, 3, 107-113, (1972)
- 2) Cano, J. E. & Marquez, S.: Field dependence-independence of male and female spanish athletes. *Percept. Mot. Skills*, 80 (3), 1155-1161, (1995)
- 3) 藤田 厚：空間の認知と運動の制御, 初版. 13-83, 不昧堂出版：東京 (1974)
- 4) Jones, M. G.: Perceptual characteristics and athletic performance. Reading in sports psychology, Whiting, H. T. A. Ed, Henry Kimpton Publishers, (1972)
- 5) Kane, J. E.: *Psychological aspect of physical education and sport*, (太田鉄男監訳), 身体と運動の心理学. 初版, 大修館書店：東京 (1983)
- 6) 工藤孝幾：チームスポーツにおけるゲームセンスと知覚様式との関係スポーツ心理学研究, 4, (1), 20-26, (1977)
- 7) 松田岩男, 他：スポーツ選手の認知スタイルに関する研究. スポーツ心理学研究, 4, (1), 27-32, (1977)
- 8) 中川昭：ボールゲームにおけるゲーム状況の認知に関するフィールド実験—ラグビーの静的ゲーム状況について—. 体育学研究, 27, (1), 17-26, (1982)
- 9) Raviv, S. & Navel, N.: Field dependence/independence and concentration as psychological characteristics of basketball players. *Percept. Mot. Skills*, 66, 831-836, (1988)
- 10) 須田芳正：サッカー選手における認知スタイルに関する研究. 順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科修士論文, (1997)
- 11) 田中博史, 須田芳正, 川合武司, 中島宣行, 高橋宏文：バレーボール選手における認知スタイルに関する研究. 大学男子バレーボール選手を対象として, スポーツ方法学研究, 第13巻, 第1号, (2000)
- 12) 浦田 清：ボールゲームにおける状況判断についての一考察—知覚様式との関連—. 筑波大学体育研究科修士論文, (1982)
- 13) Williams, J. M.: Perceptual style and fencing skill. *Percept. Mot. Skills*, 40, 282, (1975)
- 14) Witkin, H. A.: The effect of training and of structural aids on performance in three tests of space orientation. Civil Aeronautics Administration, Division of Research: Washington, D. C. (1948)
- 15) Witkin, H. A.: Perception of body position and of the position of the visual field. *Psychological Monograph*, 302, (1949)
- 16) Witkin, H. A.: Individual differences in ease of perception of embedded figures. *Journal of personality*, 19, 1-15, (1950a)
- 17) Witkin, H. A.: Perception of the upright when the direction of the force acting on the body is changed. *Journal of personality*, 40, 93-106, (1950b)
- 18) Witkin, H. A. , & Goodenough, D. R.: *Cognitive styles* (島津一夫監訳), 認知スタイル 本質と起源, 初版. 7-76, プレーン出版：(1985)