

ジュニアユースサッカーにおける 状況判断トレーニングの検討 (第2報)

土田了輔* 小泉昌幸**

(平成24年10月31日受理)

A Study of tactical decision-making training in Junior Youth Soccer (2)

Ryosuke TSUCHIDA* Masayuki KOIZUMI **

In this study, effects of trainings in the restrained conditions on player's decision-making of full court situation in junior youth soccer were discussed. Three basic trainings including decision-making in motion were combined with 11vs11 type of games.

A junior youth soccer club was selected for this study. The same program was introduced for all 40 players, consisting of the 1st to 3rd grade junior high school students. 33 players' data were used for this study because these members completely attended to this program. Players' decision-making competency in games was evaluated by TDC (Tactical-decision making competency) proposed by Pagnano-Richardson and Henninger (2008).

Players were required to self-evaluate their TDC after the daily training. Three coaches also evaluated each player's TDC. Results demonstrated that there was difference between means of coaches' and players' evaluation. Moreover, the difference of players' self-evaluation and coaches' objective-evaluation appeared in skill level middle-rank and low-rank players in the last game. It suggests that the decision-making training in the short term will be effective only on skilled players.

Key words: Soccer, Decision-making, TDC

1. はじめに

ボールゲームのプレー時は様々な形で常に状況が変化し、選手は絶えず変化している状況に置かれている中でより高いパフォーマンスが要求され、自身のスキルを発揮することが必要である。

サッカーにおいてもゲーム状況が絶えず変化し、同じ状況が現れることは無に等しい。選手は、変化し続ける状況に応じて的確なプレーを要求される。状況に応じたプ

*上越教育大学(新潟工科大学非常勤講師) ** 体育学(環境科学科) 教授

プレーができなければ、ゲームにおいてよい結果を出すことはできない。つまり選手は、ゲームにおいて自分がすべきプレーは何が適切なのかを瞬時に判断することが重要である。

ボールゲームにおいては、選手の状況が常に動き、変化する中で選手は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、プレーを選択し、決定、遂行を瞬時に行うことが要求されている。中川³⁾は、Figure.1 に示すようにボールゲームにおける状況判断は少なくとも四つの重要な精神過程の連鎖を経て行われていると想定している。このボールゲームにおける状況判断という概念を、ゲーム状況の認知とゲーム状況の予測といった知覚過程を経て、プレーの選択・決定に至る一連の内的過程として捉えている。また、選手はゲームの状況を認知し、その状況に最適なプレーが選択できるというスキルを身につけていることも重要なことである。そして、状況判断過程では、データ駆動型処理と概念駆動型処理という2つのタイプの情報処理が行われており前者は、ゲーム状況から得られる特徴を分析し、解釈するというボトムアップ方式の処理。一方、後者は、過去の経験により蓄積された記憶や文脈についての知識を動員してゲーム状況を分析しようとするトップダウン方式の情報処理であるとしている⁷⁾。

熟練者は、概念駆動型処理によって、ゲーム状況の中から注目すべき手がかりを素早く正確に見

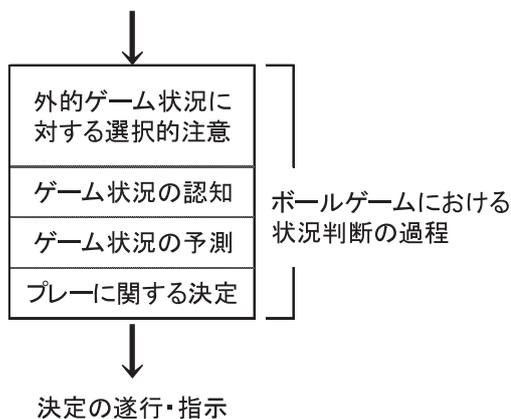


Figure.1 Tactical Decision-making Training in the Ball Game

つけ、優れた状況判断を行うことが可能である。つまり、これまでの経験によって蓄積されてきたプレーに関する知識に基づいて、「どこをどのように見ればよいのか」がわかっている。一方、未熟練者は、注目すべき手がかりが不明確なためデータ駆動型処理に頼ることになるが、限られた時間の中で情報処理を行うことは難しい。なお、「どこをどのように見ればよいのか」といった知識は、状況判断を伴うゲーム状況に数多く遭遇することによって、より構造化される。つまり、データ駆動型処理を蓄積することによって、「どこをどのように見ればよいのか」

がわかるようになり、その知識に基づいて概念駆動型処理を行うことで、データ駆動型処理がより洗練されるといった循環過程が存在する。このようにボールゲームにおける優れた状況判断は、洗練された知識構造に支えられている⁷⁾。

サッカー選手がゲーム中に行う状況判断、つまり自分のプレーを決定過程は外的ゲーム状況に関する情報として、相手の位置や動き、味方の位置や動き、ボールの位置、オープンスペースなどがある。これらの情報を素早く整理し、次のプレーを選択することが大切である。

速い判断ができないのに速くやろうとしてもできない。それは広い視野、状況判断がまだ身に付いていないからである。この際、「判断」の中で重要な要素は、常にゴールを奪うことから逆算する発想の概念である。そのためには選手が最初にボールにふれる前に次に何をやるのかの判断ができてることが重要である。しかし、あまりに速くプレーを考えてしまい、状況変化（たとえば相手が速いアプローチをかけてきた）に対応できないのも改善が必要である、したがって、ファーストタッチするぎりぎりまで視野を確保し、周囲の状況に応じてプレーを変化させられるかどうかプレーの重要な要素である。よい判断ができるようになるには、常に（ボールを持っていないときも）広く、有効な視野を確保できるように習慣づけることが重要になってくる。

（財）日本サッカー協会では、「判断力（状況を観る・判断する）」はサッカーの基本の一つとして位置づけている。サッカーのゲームにおいて時間やスペースなどのプレッシャーの中で、優れた判断を下す能力が必要不可欠であり、よい判断のために状況を観る、動きながら観るなど単にサッカーの技術を習得させるのではなく、それを状況に応じて的確に使いこなせるような技能を選手に獲得させようと考えている。

今井ら²⁾は、「超一流の熟練者のより重要な特徴は、状況に柔軟に適応し、その状況下で最適な判断をし、最良の行動をとることができることである」と述べている。サッカーのゲームにおいて状況判断を行う能力の優劣が、選手の評価基準の一つになっていることが考えられる。

サッカー選手の状況判断能力に関して先行研究を概観すると、深倉¹⁾は、サッカーにおいて、熟練度の異なる被験者に対し、意図的に設定されたゲーム場面をいかに的確に認知できるか、またその場面での意思決定が的確に行えるかどうか、さらに、状況認知と意思決定の関連について検討を行い、その結果状況認知が的確に為されれば意思決定も的確に行われる確率が高いということが明らかにされたとしている。中山ら⁴⁾は、的確な状況判断を行うためには周囲の状況を的確に認知することと、その中で自分が行えることを正しく認知しておかねばならないことを指摘しているが、ゲームにおけるパフォーマンスを高めるという目標を持つ指導場面において状況判断について考えるとき、このことは当然重要なこととなってくるとしている。また、豊川⁸⁾は、ジュニアユース年代におけるサッカーの重要な要素である「判断力」に着目し、実際にトレーニングを実践して、そのトレーニング効果を検証した。その結果、この年代の選手を指導する際には、ボールを使い、常に判断の伴ったトレーニングを行い、よりゲームに近い実践的な状況の中で基本の反復練習を実施することが、選手の局面に応じた判断力を伸ばしていくことができるとしている。

筆者らの前回の調査⁹⁾では、限られた条件での状況判断トレーニングは、フルゲームの条件においても、限られた条件の中では一定の効果を得ることができると考えられる。しかし、それはあくまでもプレーヤーの視点における効果であり、コートやプレーヤーの様子を俯瞰している者の評価と一致する程度には、トレーニングの効果は期待できないことになる。この問題を乗り越えるには、フルゲームに限りなく近い条件における状況判断のトレーニングを、練習の中に取り入れていくかを検討すべきである

ろうと考えた。そこで、選手の判断を向上させるためには、まず、選手自身の判断を自己評価させ、選手が置かれている状況⁶⁾を探ることが必要になる。しかし、選手として発展途上にあるジュニアユース選手を対象とした場合、あまり複雑な場面を設定すると、自己評価が困難になることも考慮しなければならない。

そこで、体育授業における使用を念頭に開発された Richardson and Henninger⁵⁾による戦術的状況判断能力（TDC：Tactical Decision-making Competency）を用

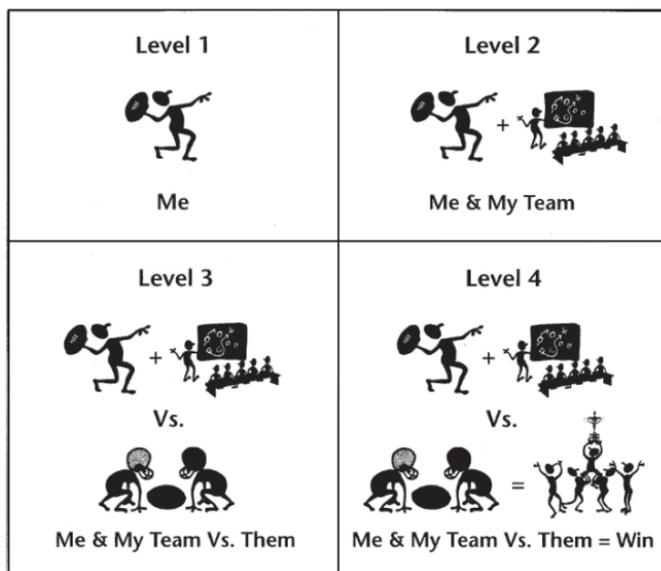


Figure.2 Tactical Decision-making Competency (Richardson and Henninger, 2008, p28)

Decision-making Levels of Competency Assessment Instrument						
Level 1		Focus on self and skill execution				
Level 2		Focus on self and teammates				
Level 3		Focus on self, teammates, and opponents				
Level 4		Focus on self, teammates, opponents, and situation				
Student Name	Date	Assessment (e.g., Simply Ask, posters, exit cards, or journal prompts)				
		Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Comments

Figure.3 TDC Assessment Card (Richardson and Henninger, 2008, p29)

い、状況判断能力育成トレーニング中のジュニアユースサッカー選手における判断の自己評価と、指導者の評価との違い、並びにフルゲームに限りなく近い条件における状況判断のトレーニングの効果を検討する

ことを目的とした。

2. 研究の方法

調査日程は平成 24 年 7 月 30 日から 8 月 3 日までの合計 5 日間、練習時間は午前 9 時から 11 時までの 120 分（トレーニング 60 分、ゲーム 60 分）であった。調査対象者はサッカークラブに所属するジュニアユース選手（中学 1 年生、2 年生、3 年生）合計 40 名であった。このうち、全トレーニング参加者 33 名（中学 1 年生 11 名、2 年生 14 名、3 年生 8 名）のデータを分析対象とした。

トレーニング内容は以下の通りとした。

トレーニング 1（ハンドパス）

・オーガナイズ

- ①8 人にボール 2 個
- ②8 人はグリッド内でハンドパス
- ③パスをする相手は自分と違う色のビブスを着た選手
- ④15m×15m のグリッド
- ⑤ボールを保持して 3 秒以内にはパス

・KEY FACTOR

- ①コミュニケーション
- ②パスの質
- ③動き出しのタイミング
- ④常に動きながらプレー
- ⑤ボールを受ける前の準備
- ⑥パスを受ける前に次にパスを出す選手を観る

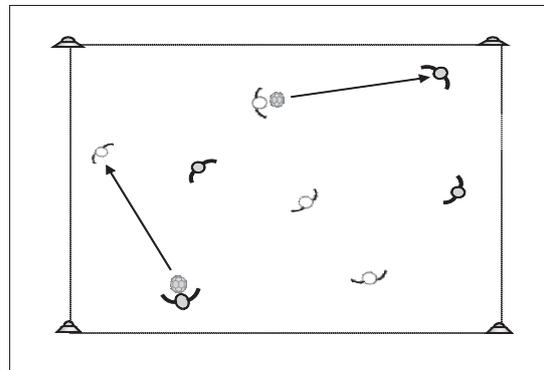


Figure.4 Training1

トレーニング 2（パス・ゴー・コントロール）

・オーガナイズ

- ①7 人にボール 2 個
- ②パスを出したらすぐに移動、そしてパスを受ける準備
- ③ボール保持者は、ドリブルあり、2 タッチ以下な

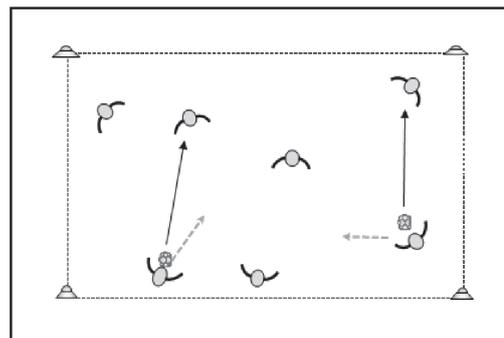


Figure. 5 Training2

ど条件つき

④30m×30mのグリッド

・KEY FACTOR

①常に動きながらプレー

②パスをしたら走る

③コントロールの方向

④コミュニケーション

⑤パスの質

トレーニング3（ポゼッション・ボール保持者に近い二人がプレス）

・オーガナイズ

①7人にボール1個

②グリッド内でパス交換

③ボール保持者に近い二人が守備者となり、奪いにいく

④30m×40mのグリッド

・KEY FACTOR

①守備者は全力で奪いにいき、奪えば再びパスをする

②常に動きながらプレー

③ボールを奪いにいく

④反応、アクションを早く（ディフェンスとしての）

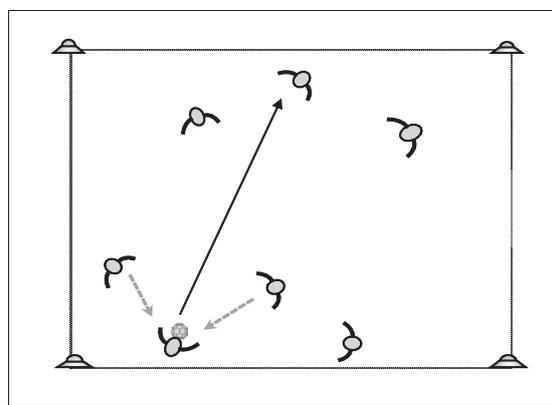


Figure. 6 Training3

コーチが選手に要求したレベルは、ボールを受けてから次のプレーはどうすればよいかを探してから判断して行動するのではなく、ボールを受ける前にピッチ内の状況を把握し、プレーの選択肢をいくつか考えておくということであった。そして、ボールを受けたときに、その中からゴールに結びつくプレーを素早く選択し、行動することができるように指導の方向性を定めた。

選手の状況判断能力の評価には、前述、Richardson and Henninger の TDC を用いた。TDC に着目した理由は、この4段階のレベルが、学習者のゲーム中での戦術的気づきの拡がりを端的に示すに有効だからであり、今回の被験者となった中学生にも理解可能と考えたからである。

Richardson and Henninger は、TDC の学習者のレベル判断に、学習者に対する単純な質問 (Simply ask)、ポスターによる確認、学習記録の記載 (Journal prompts)、エキジットカードへの回答 (Exit cards) などを組み合わせながら TDC のレベルを判断することを提案しているが、今回は自己評価を問題としていることから、日本語で図示された自己評価票を作成し、学習者の TDC レベルを数字で記入させ、その自己評価の根拠を探るために、ゲーム中での自分自身のプレーの気づきについて自由記述させた。

3. 結果と考察

はじめに、どれくらいゲームに全力で取り組めたかを調べるため、自身の取り組み度を Visual Analogue

Table. 1 Summary of Means, and Standard Deviation for VAS scores on Five Games

	level	Mean	S.D.	N
VAS	1	64.45	13.489	11
	2	62.73	21.987	11
	3	54.82	15.536	11
VAS	1	67.91	10.653	11
	2	63.00	12.736	11
	3	64.55	12.676	11
VAS	1	75.64	14.334	11
	2	68.73	12.807	11
	3	67.45	19.776	11
VAS	1	77.09	8.526	11
	2	71.64	13.471	11
	3	70.73	14.994	11
VAS	1	78.09	18.019	11
	2	76.55	13.779	11
	3	72.18	15.930	11

の第2の要因について繰り返しのある2要因の分散分析を行った。その結果、テスト時期の主効果

($F=11.745$, $df=4/120$, $P<.01$) は有意であった。技能レベルの主効果、交互作用のいずれも有意な差はなかった。

これらのVASポイントは、選手のゲームに対する主観的取り組み度を示しており、選手達がレベルの差なく、5回のゲームに取り組み、徐々にゲームの中で取り組み度を高めたと自己評価したことを示している。5回のゲームでは、それぞれのレベルで失敗や成功を経験したはずであるが、そのような体験が取り組みに大きく影響することはなかったことが推察される。

Table. 2 Summary of Means, and Standard Deviation for TDC scores on Five Games

	level	Mean	S.D.	N
TDC	1	3.09	.701	11
	2	2.73	.647	11
	3	2.18	.751	11
TDC	1	3.27	.786	11
	2	3.36	.809	11
	3	2.45	.688	11
TDC	1	3.36	.809	11
	2	3.18	.751	11
	3	2.73	.647	11
TDC	1	3.64	.674	11
	2	3.27	.786	11
	3	2.82	.751	11
TDC	1	3.55	.522	11
	2	3.09	.944	11
	3	2.91	.701	11

ングが、プレーヤーのTDCの自己評価得点を高めることを示している。

ところで、サッカーにおける選手のTDC自己評価得点と、コーチのTDC客観評価得点は、コートの大さやプレーヤーの人数を拡大すると、相違が生じていく傾向があることが知られている⁹⁾。そこで、今回は、先行研究の人数をサッカーの公式ゲームと同様の11対11にし、技能レベル別に検討した。ゲーム1からゲーム5までの5回のゲームにおける選手のTDC自己評価得点の平均値と、3人のコーチによる5回目ゲームのTDC客観評価得点の平均値を求め、2変数間の相関を検討した結果をTable.3に示した。相関はピアソンの相関係数を用い、有意確率(両側検定)を示した。ゲーム5における選手の自己評価と、コーチの客観評価を除くすべての組み合わせは互いに有意な正の相関を示した。

Scale (VAS) の10cmスケール上に、毎回、線で自己評価を記載させ、実測値(ミリ単位)をポイントとして最大100ポイントで測定し、指標として取りあげた。

Table.1は、選手の技能レベルごとの5回のゲームへの取り組みに対するVASを使用した自己評価得点の平均値と標準偏差を示したものである。選手の技能レベルは、TDCの評価を行ったコーチ3人が日頃のゲーム等の様子により3群11人ずつに評価したものである。技能が高いと判断された者を最高レベル1とし、順にレベルが下がるにつれてレベル2、レベル3とした。

これらについて、群(3)×テスト時期(5)

次に、選手の5回のゲームにおけるTDCの自己評価得点の推移を、選手の技能レベル別3グループで比較した。

Table.2は、各群の5回のゲームにおけるTDCの自己評価得点の平均値と標準偏差を示したものである。これらについて、群(3)×テスト時期(5)の第2の要因について繰り返しのある2要因の分散分析を行った。その結果、テスト時期の主効果($F=6.491$, $df=4/120$, $P<.01$)は有意であった。技能レベルの主効果、交互作用のいずれも有意な差はなかった。

このことは、今回実施した状況判断トレーニングが、

Table.3 Summary of Intercorrelations, Means, and Standard Deviation for TDC scores on five games

	TDC1	TDC2	TDC3	TDC4	TDC5	TDCcoach	Mean	SD
TDC1	—	.490**	.473**	.694**	.575**	.385*	2.67	0.777
TDC2		—	.671**	.501**	.471**	.355*	3.03	0.847
TDC3			—	.633**	.715**	.347*	3.09	0.765
TDC4				—	.695**	.390*	3.24	0.792
TDC5					—	.333 ^{ns}	3.18	0.834
TDCcoach						—	2.30	0.835

* P<.05, **P<.01

そこで、ゲーム5における選手の技能レベル別3群のTDC自己評価得点の平均値と、3名のコーチの客観評価得点の平均値について検討した。

Table.4は各群の人数およびTDC評価得点の平均と標準偏差を示したものである。評価者(2)×技能レベル(3)の分散分析を実行した。

Table.4 Means, and Standard Deviation for TDC scores in Self-evaluate and Objective-evaluate Groups at Game Five

評価者 技能レベル	プレイヤー自己評価			コーチ客観評価		
	高位	中位	低位	高位	中位	低位
N	11	11	11	11	11	11
Mean	3.5455	3.0909	2.9091	3.2118	2.1809	1.5136
S.D.	0.4979	0.900	0.668	0.6712	0.2184	0.2625

Figure. 7はゲーム5における、プレイヤーのTDC自己評価得点とコーチのTDC客観

評価得点をレベル別に示したものである。分散分析の結果、交互作用が有意であった(F=5.30, DF=2/20, P<.05)ので、単純主効果の下位検定を実行したところ、コーチの客観評価得点について、技能レベル別要因の交互作用(F=33.93, df=2/20, P<.01)が認められた。Bonferroni法による多重比較の結果、コーチのTDC客観評価得点は、技能レベル1(高位)と技能レベル2(中位)、技能レベル1(高位)と技能レベル3(低位)、技能レベル2(中位)と技能レベル3(低位)との間で、それぞれ有意な得点差が認められた(MSe= 0.2373, * p<.05)。平均得点の高さは技能高位が最も高く、次いで中位、低位の順であった。

また、技能レベル2(中位)について(F=4.55, df=1/10, P>.01)と技能レベル3(低位)について

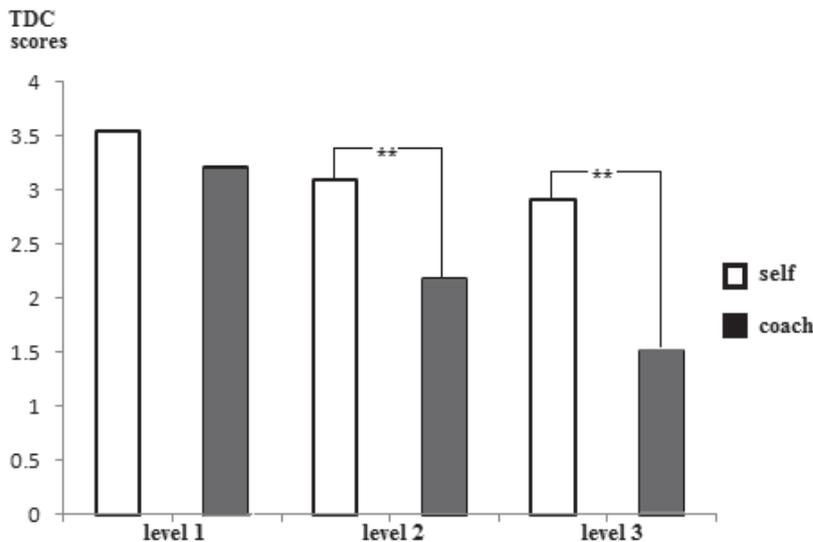


Figure.7 TDC Scores in Self-estimate and Objective-evaluate Groups at Game Five

(F=10.71, df=1/10, P>.01), プレーヤーとコーチの評価得点に有意な差が見られた。

これらの結果から、ゲーム5におけるプレイヤーのTDC自己評価得点は、技能レベル3群の差がなかったが、コーチ達は、ゲーム5に関しては技能レベルの3群について、TDC得点評価に差があると認めたことがわかった。

さらに、TDC 得点におけるプレーヤーの自己評価とコーチの客観評価の差が出現するのは、主に技能において中位レベル、低位レベルの二つであり、高位レベル群においては、TDC の評価得点はコーチの客観評価とほぼ一致することが判明した。

土田・小泉⁹⁾によれば、サッカーにおけるプレーヤーの自己評価と、コーチによる客観評価の相違は、コート内のゲーム人数が5対5、8対8の時はほぼ一致するが、11対11と増加した途端に生じることが報告されている。しかしながら、今回の結果は、この評価者による相違が、技能レベルでいうところの低位、中位のプレーヤーにおいて生じるが、技能レベル高位のプレーヤーは、コーチの客観評価との相違が生じにくいことがわかった。ただし、5回ゲームを実施したうち、なぜ、最後のゲームにこのような傾向が生まれたのかについては、引き続き検討を要する課題である。

4. まとめ

情況判断能力育成トレーニング中のジュニアユースサッカー選手における判断の自己評価と、指導者の客観評価との違い、並びにフルゲームに限りなく近い条件における情況判断のトレーニングの効果を検討することを目的とした。

考察の結果、選手の自己評価とコーチの客観評価の相違は、技能レベル中位及び低位のプレーヤーにおいて出現する可能性があることが示唆された。ただし、相違の出現要因がトレーニングの回数や強度等、様々に考えられるので、今後の課題としたい。また、今回のような情況判断トレーニングを短期的に実施しても、課外活動で一定程度トレーニングを積んでいる経験者が条件であれば、情況判断の自己評価を高めることは可能であることが判明した。しかしながら、技能レベル中位者、低位者については、最終ゲームであるゲーム5でコーチの客観評価と相違が生じたことから、このようなレベルのプレーヤーについては、更なる検討が必要になる。

引用・参考文献

- 1) 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.
- 2) 今井むつみ・野島久雄(2003) 人が学ぶということ, 北樹出版: 144-168.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) Pagnano-Richardson, Karen and Henninger, Mary L. (2008) A Model for Developing and Assessing Tactical Decision-making Competency in Game Play, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 79(3) : 24-29.
- 6) 鈴木理, 廣瀬勝弘, 土田了輔, 鈴木直樹(2008) ボールゲームの課題解決過程の基礎的検討, 体育科教育学研究, 24(1) : 1-11 参照. ここでは判断主体が状況の文脈に入っていることを考慮し, 敢えて「情況」と表記して区別している. 以降, 先行研究において状況と表記されているものを引用する場合は「状況」という漢字表記をそのまま用いるが, 判断主体が俯瞰的立場に無く, ゲームの文脈の中に含まれる場合, 「情況」と表記し, 区別する.
- 7) 田中雅人(2004) ボールゲームにおける状況判断と知識の構造, 愛媛大学教育学部紀要, 51(1) : 107-114.
- 8) 豊川隼可 (2010) 中学サッカー部員におけるゲーム中の判断力とそのトレーニング効果 —JFA アカデミー福島の攻撃トレーニングの取り組みをモデルとして—, 岩手大学大学院教育学研究科修士論文, 1-168.
- 9) 土田了輔, 小泉昌幸 (2009) ジュニアユースサッカーにおける情況判断トレーニングの検討, 新潟工科大学研究紀要, 14 : 91-100.