

ビデオを用いたフットサルの試合分析における 初心者と熟達者の違い

0932091 鈴木雄太

指導教員：山崎治 准教授

1. はじめに

一般的に「視力」とはモノがよく見える程度を表す能力のことである。しかし、スポーツでは「状況判断をする能力」や「先読みをする能力」が視力にふくまれている。石垣(2007)は、プレーヤーの読みや予測の研究では、視線解析をもとに熟練者や非熟練者の予測的な見方を比較する手法などがあり、非熟練者が「今の状況」を見るのに対し、熟練者は「この先」を予測した先見の的な見方をするというのが一般的であると指摘している。

熟達者は初心者が持っていない「状況判断力」を身に付けている。この状況判断力は、熟達者と初心者の視点の違いに現れると考えられる。そこで「状況判断力」が問われる場面の多いフットサルを取り上げ、初心者と熟達者がどのような視点の違いをもち、また、それが判断の違いに影響しているのかを明らかにしていく。

2. 目的

本研究では、初心者と熟達者の視点の違いを眼球運動測定装置で明らかにすることを目的とする。

3. 実験 試合分析における視点の解析

実験では、初心者、熟達者に眼球運動測定装置を使用しフットサルの映像を見せ、初心者と熟達者の視線の違いがどうか検討した。

3.1 方法

実験参加者：フットサル初心者として大学生 4 年生 5 名が、また、熟達者として 1 名、東京都フットサルリーグ経験者 2 名が参加した。本研究では、初心者とはフットサル、サッカー経験がないに等しい人のことを示す。他方、熟達者とは、フットサル、サッカーの部活等の経験がある人を示す。

実験計画：フットサルの経験(熟達者／初心者)に基づく 1 要因 2 水準の参加者間計画で実験を実施した。

環境・装置：実験で使用するフットサルの特徴的な映像を 4 つ使用した。この映像は、一方ゴール上方から反対側のゴールを俯瞰する形で撮影され、実際の試合中の 1～2 分を切り取り作成したものである。眼球運動測定装置 NAC 社製 EMR-AT VOXER を使用し、インタビュー記録用にビデオカメラを用いた。

手続き：実験は個別実験として行った。教示を行った後、キャリブレーションを行った。その後、フットサルの映像 4 シーンを 3 回ずつ見てもらった。1 回目は、映像の全体の流れをみてもらった。2 回目は、閲覧後に特定のチームへアドバイスを求めることを伝え、そのために映像を見るよう教示した。3 回目は、実際にアドバイスしながら映像を再生し、アドバイス内容をビデオカメラにより記録した。

3.2 結果

分析は、「注視回数」「注視時間」「注視回数の割合」の 3 つの項目で行った。記録された視点データにつ

いて 1/30 秒単位で、映像中の何に注目したのかを同定した。注視対象とみなした分析項目は、「ボール」「スペース」「エリア」「パス先」「味方選手」「相手選手」「ゴール」「パスを出した選手」「OTHER」の 9 項目とした。

さらに、分析対象を 100% とし注視項目毎の割合を調べた。ここでは、参加者の眼球運動に着目するため「OTHER」の項目を分析対象外とした。

表 1 に各条件における注視回数の平均値を示す。

表 1: 注視回数の割合 (%)

	熟達者			初心者				
	a	b	c	A	B	C	D	E
ボール	19	10	14	44	23	44	34	36
スペース	7	10	13	1	1	0	3	1
エリア	2	6	6	0	0	0	0	0
パス先	3	4	4	3	2	6	3	3
味方	23	7	18	13	14	8	19	12
相手選手	31	12	25	26	19	25	24	16
ゴール	0	1	0	0	1	1	2	0
パスを出した選手	3	1	2	2	2	3	3	1

この結果より、熟達者と初心者を比較すると、熟達者は、初心者に比べ「スペース」を見る割合が高いことがわかった。初心者は、「ボール」を中心に見る割合が高く、「スペース」「エリア」の割合が低いことがわかる。

4. まとめ

眼球運動に着目した実験を通じて、状況判断力を身につけているフットサルの熟達者は、初心者に比べ 1 つの項目に集中せず、様々な場所をみていることがわかった。また、「スペース」「エリア」の注視項目は、高いことが明らかとなった。他方、初心者は、熟達者に比べ、「ボール」を見る割合が高い傾向が確認された。

これらの結果より、初心者と熟達者は異なる観点を持ちビデオをみていると考えられる。熟達者は周囲を見る回数が初心者より多いことにより、自分が今まで経験してきた戦術や失敗が判断力と繋がっていて、類似した場面を探しているのだと考えられる。

参考文献

石垣尚男 (2007a). 小学生サッカー選手の先見的能力の発達—視線解析をもとにして— 愛知工業大学研究報告 No.42 163-166.