

[資 料]

ラグビー選手の状況判断に関する研究

—ディフェンスプレイヤーの状況認知能力—

米地 徹*・富田浩章*・村中宏行*
柴田紘三郎*・長田一臣**

(平成8年10月18日受付, 平成9年1月23日受理)

A Study on Decision Making for the Rugby Football Players

—Situational Cognition Ability for the Defensive Players—

Toru YONECHI, Hiroaki TOMITA, Hiroyuki MURANAKA,
Kozaburo SHIBATA and Kazuomi OSADA

The purpose of this study is to different the level of performance of situational cognition ability for defensive players of Rugby football.

The subjects were consisted of three groups differing the level of performance: 10 novices, 10 middle level and 10 experts of Rugby football players. A demonstration video tape was made for measurement the ability of recognition on situation and the visual scanning behavior. This picture make up that many defensive players oppose to common line offense formation in Rugby football. Thereafter it simulated the defense scene on ground presented by the display. Collect responses of recognition in situations were analyzed to recall line offense formation by the questionnaire after the observation using a demonstration video tape was taken immediately.

The main results are summarized as follows:

- 1) The higher the performance level, the higher the correct responses of recognition on situation.
- 2) The higher knowledge of line offense formation in Rugby football game was advantageous to the recognition on situation.

目 的

ラグビーにおいて、プレイヤーは刻々と変化するゲーム状況の中でプレーしなければならない。その状況は、絶えず動きがあり、かつ複雑である。それ故、時間経過に伴って、変化していくゲーム状況で有効なプレーをすることが要求される。ラグビー選手の状況判断能力の重要性については、大西¹⁾、Greenwood²⁾によって言及されている。また、西條ら³⁾、米地ら⁴⁾は、TSMIを用いたラグビー選手の心理的適性に関する研究の中で、ラグビー選手に重要な心理特性として「冷静な判断」を挙げている。したがってラグビー選手は、体力、戦略・戦術に関する能力を高めるとともに、状況判断能力を高めることが重要であると考えられる。

ボールゲームにおける状況判断という概念をより正確に理解するためには、人間を一種の情報処理システムとみなすアプローチが有効であると思われる。このようなアプローチで、中川⁵⁾はボールゲームにおける状況判断過程をモデル化している(図1)。さらに中川⁶⁾は、状況判断能力の優劣は部分的に状況認知能力の優劣に帰すると述べている。

本研究では、ラグビーのディフェンスプレイヤー、特にオフenseのライン攻撃全体の認知が必要なポジションであるフルバック、ウイングのプレイヤーを対象に、競技レベルの違いによる状況認知能力の相違について調べ、競技力向上の一助とすることを目的として行われたものである。

* 運動方法(ラグビー)研究室, ** 教職教育2研究室

方 法

1) 被験者

ラグビーにおいて相手のライン攻撃を認知するといった課題は、すべてのプレイヤーに等しく要求されるものではない。したがってもっとも課題が要求されると思われるフルバックとウイングのプレイヤーを熟練者、準熟練者の被験者とした。熟練者群として、N大学ラグビー部のシニアAチーム(94,95,96年度のシーズン1,2本目)のプレイヤー10名(以下「Expert」)。準熟練者群としてN大学ラグビー部のジュニアチーム(5本目以下)のプレイヤー10名(以下「Middle」)。ラグビーでは、チームで試合にでる15人を1本目、次の15人を2本

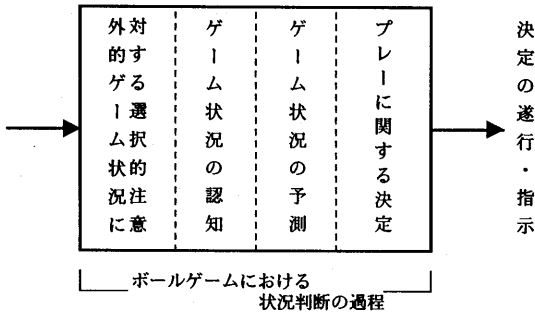


図1 ボールゲームにおける状況判断過程の概念モデル(中川1984)

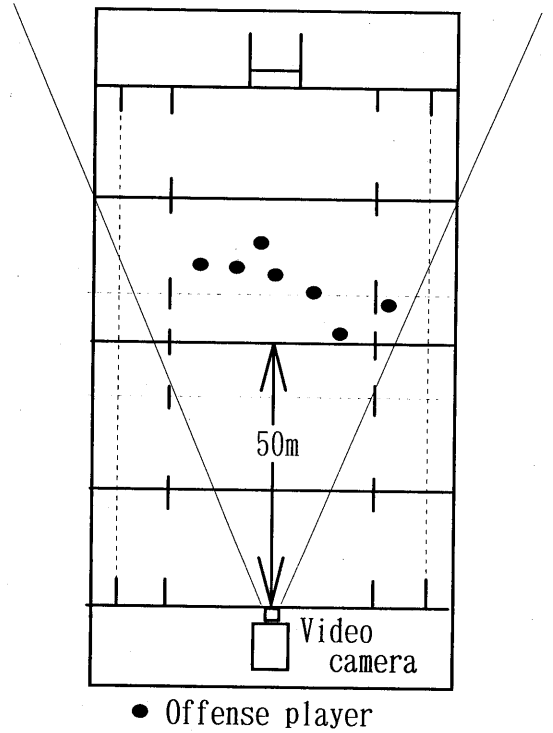


図2 デモンストレーションテープ撮影方法

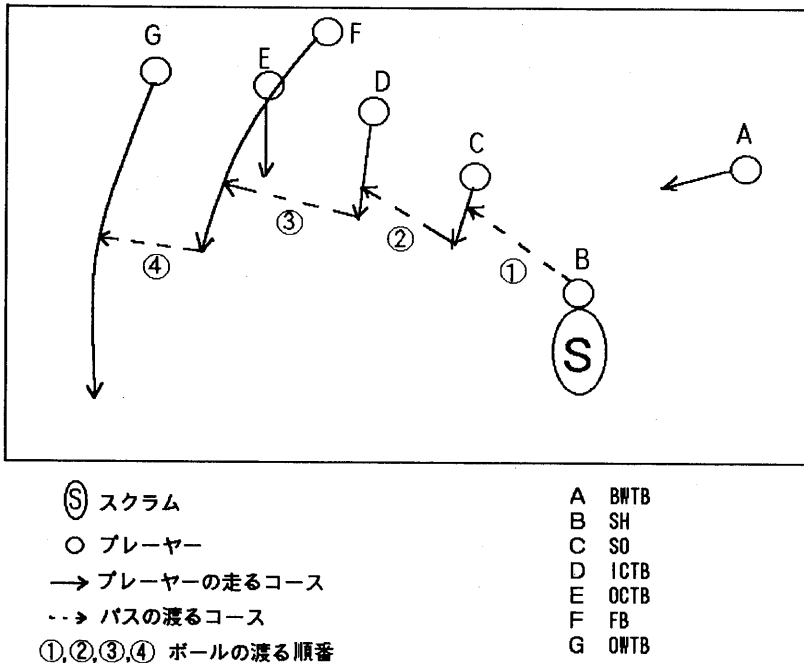


図3 デモンストレーションテープにおけるパターン1のライン攻撃

1. 今見たビデオテープは、どのようなライン攻撃でしたか。

(1) 最初のプレーヤーの位置

(2) プレーヤーの走るコース

(3) パスの渡るコースと順番 を図に書いてください。

Sスクラム ○プレーヤー →プレーヤーの走るコース

…パスの渡るコース ①, ②, ③ パスの渡る順番

2. 1の答えにどれぐらい自信がありますか。ア～エから選んでください。

(1) 最初のプレーヤーの位置 () ア. ものすごくある。

(2) プレーヤーの走るコース () イ. 少しある。

(3) パスの渡るコースと順番 () ウ. あまりない。

エ. ほとんどない。

3. そのライン攻撃は、自分(チーム)なりに名前(サイン)をつけて覚えていますか。番号

に○をつけてください。また、(1) はい と答えた人は、

その名前(サイン)を()の中に書いてください。

(1) はい ()

(2) 名前(サイン)はつけていないが、ライン攻撃は覚えている。

(3) 知らない。

図4 質問紙

目という。したがって、シニアAチームとジュニアチームの間には経験、学年に関係なく明らかな競技レベルの差があると考えられる。未経験者群として、N大学、学部および大学院の学生で高校・大学のラグビーの授業に

参加し、過去に専門的にはラグビーを行っていない者10名(以下「Novice」)。以上のように各群10名ずつ計30名で競技レベルの異なる3群を構成した。

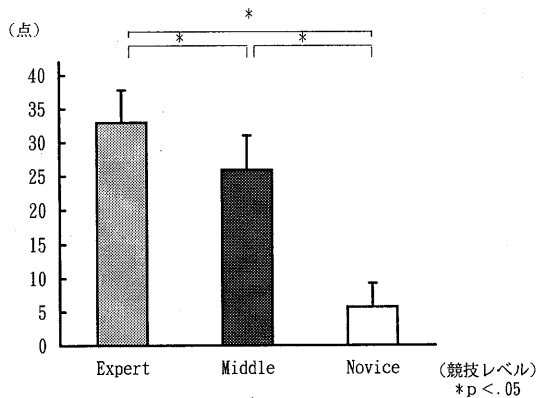


図5 各競技レベルにおける状況認知得点の比較

2) 実験期日および実験場所

実験期日は、1994年10月6日から1996年10月1日の間であり、実験場所は、日本体育大学横浜健志台キャンパスラグビー研究室内にて行った。

3) 実験用デモンストレーションテープ

同一のライン攻撃に対する、多数のディフェンスプレーヤーの状況認知能力を分析するために、以下に示した方法でデモンストレーションテープを作成し、後にTV画面より提示することによりディフェンス場面をシミュレートした。ボックスの異なるライン攻撃を16パターン行い、8mmビデオカメラで画面内に全ボックスプレーヤーが入るように撮影した(図2)。ビデオカメラは、実際のゲームにおけるディフェンスプレーヤーの目線に近くなるように、ゴールライン中央に固定し高さは165cmとした。16パターンのうち14パターンを実験用とし、2パターンを練習用とした(図3)。

4) 質問紙

デモンストレーションテープより提示されるライン攻撃を観察し、どれだけ正確に認知できたかを描画による再生法により図示させるものである。また、認知の鮮明度を調べるために自信得点⁷⁾、ライン攻撃の知識を調べるために知識得点を算出できるような質問を加え質問紙を作成した(図4)。

4) 実験手順および課題

被験者をモニターTVの前に座らせて実験の内容を説明した。ライン攻撃を再生するための図示方法を表現能力に差がでないように、被験者が理解するまで説明をした。被験者は2パターンの練習の後、モニターTVより提示されるデモンストレーションテープを観察し、その直後に認知したライン攻撃を質問紙上に再生することを14パターン繰り返すことが課題となった。

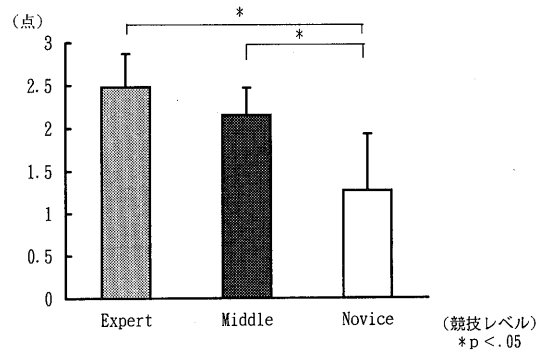


図6 各競技レベルにおける平均自信得点の比較

結果および考察

1) 状況認知について

状況認知の正確さを調べるために、質問紙上に再生した図より点数化した状況認知得点とした。(1) 最初のプレーヤーの位置、(2) プレーヤーの走るコース、(3) パスの渡るコースと順番、のそれぞれを前後、左右の位置関係基準に正答を1点、誤答を0点として1パターン3点満点で14パターンの満点は42点である。図5は、各競技レベルにおける状況認知得点の平均と標準偏差を示したものである。分散分析の結果、条件の効果は有意であった($F(2,27)=96.92, p<.001$)。LSD法を用いた多重比較によれば、ExpertとMiddle、ExpertとNovice、MiddleとNoviceの間に有意差があった(Mse=20.70, 5%水準)。

この結果より、ライン攻撃における状況認知能力は、競技レベルがNovice、Middle、Expertと高くなるにつれて明らかに高くなるといえる。これより、状況認知能力が競技レベルと積極的な関連をもつと考えられる。したがって、ラグビーのディフェンスプレーヤー、特にフルバックとウイングについていえることは、異なる競技レベルにおいて実際にプレーが遂行される以前にすでに能力差が存在するということである。以上より、認知的な側面がラグビーの競技能力を高める1つの要素であると考えられる。

2) 認知の鮮明度について

状況の認知がどれくらい鮮明であるかを調べるために、各攻撃パターンの、(1) 最初のプレーヤーの位置、(2) プレーヤーの走るコース、(3) パスの渡るコースと順番、それぞれの自信を0点「ほとんどない」から、3点「ものすごくある」までの範囲で点数化し、認知が正答の場合の自信点の合計を求めて正答数で割ることにより、平均自信得点を算出した。したがって平均自信得

点が高いほど、認知した状況が鮮明であるということである。図6は各競技レベルにおける平均自信得点の平均と標準偏差を示したものである。分散分析の結果、条件の効果は有意であった ($F(2, 27)=15.38, p<.01$)。LSD法を用いた多重比較によれば、ExpertとNovice、MiddleとNoviceの間に有意差があった ($Mse=0.26, 5\%$ 水準)。しかしながら、ExpertとMiddleの間の差は有意ではなかった。

以上の結果より、Noviceは認知が正答であってもExpert、Middleに比べてその状況は鮮明ではないと考えられる。ExpertとMiddleの間に差はみられなかったが、認知の鮮明度に関係なく認知得点においてExpertが有意に高いということは、同程度の鮮明さを伴った実質的な状況認知能力の違いであると考えられることができる。

3) ライン攻撃の知識について

その種目固有の知識を調べるために、ライン攻撃の知識を点数化した。各パターン毎に名前(サイン)をつけて覚えている場合を2点、名前(サイン)はつけていないが、ライン攻撃は覚えている場合を1点、全く知らない場合を0点として点数化した。ライン攻撃において名前(サイン)をつけて覚えているということは、実際に練習、試合において数多く経験しており、プレーヤーがどう動き、どのようなパスをするのかわかっているということである。名前(サイン)はつけていないが、ライン攻撃は覚えているということは、試合では使えないもの、もしくは見たことがある程度のものである。ラグビーの試合場面では、作戦タイムが無いために短時間でどのような攻撃をするのかプレーヤー同士が共通理解するために名前(サイン)が必要になる。以上のようなことから、ラグビーの特にバックスプレーヤーのライン攻撃における固有の知識を調べた。尚、本当に名前(サイン)をつけているかを確認するために実際の名前(サイン)を書かせたが、チームによって名前(サイン)が異なるのですべて2点とした。また、Noviceにおいては、名前(サイン)を知っているものがいなかったため分析から除外した。

14パターンの平均知識得点は、Expert 23.30 (SD 2.50)点、Middle 17.90 (SD 3.54)点であった。ExpertとMiddleを比べたところ、t検定の結果、平均の差は有意であった(両側検定: $t(18)=3.74, p<.01$)。したがって、MiddleよりExpertの方がライン攻撃の知識があると考えられる。よってExpertは、多彩な攻撃パターンをもつとともに、ディフェンス場面においても瞬時に適確な認知ができるのではないかと推察される。

まとめ

本研究における、ラグビーのディフェンスプレーヤーの状況認知能力は、競技レベルが高くなるほど、認知が正確でしかも鮮明であった。これは、中川⁹⁾の報告と同じように、状況認知能力は競技レベルと関連があるといえる。又、ラグビーにおける競技能力を高めるには、認知的な側面が重要な要素であることを示唆するものである。さらに、競技レベルによりライン攻撃の知識に差があった。これは、工藤と深倉^{7,9)}のサッカー、French and Thomas¹⁰⁾のバスケットボールの報告と同じように、認知的側面が、その種目固有の知識と関係があるのではないかと考えられる。したがって、ラグビーにおいて競技力を向上させるためには、固有の知識を豊富に身につけ、正確に状況を認知することが必要と思われる。

本研究では、ゲーム状況の認知に重要なゲーム展開が取り入れられていない。また、ゲーム状況によって選手の心理状態が異なるので、個人の認知能力は一定ではない。これらのことを考えて、現実の場面により近づけることにより、正確に状況を認知し適確な状況判断を行う方略を検討し、競技力向上に役に立てていかなければならない。

本研究は、平成7年度日本体育大学学内奨励研究費個人Aの補助を受けている。

文 献

- 1) 大西鐵之祐: スポーツ作戦講座3 ラグビー, 不味堂出版, 28, 100-101, 140-141, 1972.
- 2) Greenwood, J. 著, 江田昌佑, 川島淳夫, 中川 昭 訳: シンク・ラグビー, ベースボールマガジン社, 82-102, 1991.
- 3) 西條修光・須田和也・高田正義・米地 徹・柴田 紘三郎: ラグビー選手の心理的適性に関する研究—ニュージーランド大学選抜チームと本学の比較から—, 日本体育大学紀要, 22, 135-138, 1993.
- 4) 米地 徹・福井圭司・高田正義・柴田紘三郎・西條修光・長田一臣: ラグビー選手の心理的適性に関する研究—ニュージーランド19歳以下選抜チームと全国大会出場高等学校の比較から—, 東京体育学研究, 1-4, 1994.
- 5) 中川 昭: ボールゲームにおける状況判断研究のための基本的概念の検討, 体育学研究, 28(4), 287-297, 1984.
- 6) 中川 昭: 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, 1991.
- 7) 工藤孝幾・深倉和明: ゲームに関する記憶と競技水準との関係, 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, 81-86, 1992.
- 8) 工藤孝幾・深倉和明: 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, 1994.

- 9) Karen, E. French and Jerry, R. Thomas: The

relation of knowledge development to children's Basketball performance, Journal of Sport Psychology, 9, 15-32, 1987.