

ラグビーフットボールにおける ラインアウトパフォーマンス向上に関する研究 —アウトオブプレータイムに着目して—

工藤 俊輔 勝田 隆

キーワード：アウトオブプレータイム, ラインアウト

A study on improvement of lineout performance in rugby football —A focus on out of play time—

Shunsuke Kudo and Takashi Katuta

Abstract

In rugby football, time for out-of-play is said to be longer than time for in-play; the former is about 59% of the total game time, not including a halftime, injury time, and time for dismissal. However, it is said that it is extremely important to utilize out-of-play time because of planning movements and strategies. This study intended to examine and discuss line-out situation which might be a key point in offense and in defense. Focuses were on judgment and technique as a team, a unit members and an individual player, and on training methods.

Materials for analysis were selected from televised VTR of top level games among corporate club teams and self-taken VTR of non-top level games of S College which belonged to the top-qualified college league in Tohoku area. The length of time for each in-play and out-of-play was measured by video counter displayed on VTR.

In this study, it was revealed that, although training for out-of-play was not specified, many top-ranked teams did simulated training so as to integrate and strengthen players awareness in out-of-play time. From this, it was considered that the simulated raining based on scouting was adequate and effective for improving line-out performance.

Key words: rugby football, line-out, out-of-play time, training method

1. 研究の背景

1) プレータイムについて

球技系スポーツのゲームにおいては、アウトオブプレータイムとインプレータイムが存在する。ラグビーにおいてのアウトオブプレータイムとは、レフリーがプレーを停止

した場合と、得点が入った場合から次のプレーが再開されるまでの時間であり、再開方法はスクラムやラインアウト、キックオフなどによって再開される。インプレータイムとはアウトオブプレータイム以外、すなわちボールがフィールド内にあり、プレーされている時間そのものがイン

プレーである。

従来から様々な球技系スポーツのゲームにおいてインプレータイムにおけるパフォーマンスは技能の中でも重要な位置付けをされているが、ラグビーにおいても、インプレー中の個々やチームの判断および動きは重要視され、そのためのトレーニングが行われている。しかし、その反面、アウトオブプレー中の行動に特化されたトレーニングは、あまり行われていないのが現状である。

このことは、日々の練習を振り返っても明らかである。たとえば、ラグビーのゲームではボールがタッチの外に蹴りだされてから、ラインアウトが開始(ボール投入者がボールを投げ入れるまで)されるまで、平均で30秒前後ほどあると言われているが、この30秒前後の間にどのような判断や技術が、個々やチーム全体、あるいはフォワードおよびバックスといったユニットに求められるのか、あるいはその技能を高めるためにどんなトレーニング方法があるのか、明確にされていない。また、経験的に、30秒前後という時間認識を持たないで練習しているチームが多いと思われる。

しかし、我が国におけるトップレベルのラグビーゲームを対象とした場合、ハーフタイム及びインジュリータイム(けが等により中断された時間)、そして、退場処分にかかる時間を除いたゲーム中のアウトオブプレー時間は平均で総ゲーム時間全体の約59%を占めているということを村上らは報告している。

このことから、ラグビーゲームにおいては、アウトオブプレータイムの占める割合がインプレータイムよりも長いという特徴を有することが理解できる。

勝田が、「ラグビーのゲームは様々な状況によって絶えず変化するため、アウトオブプレータイムにおけるプレーヤーやチームの能力は極めて重要である」と指摘しているように、アウトオブプレータイムでのプレー再開に向けての各プレーヤーの行動も、再開されるプレーを左右する重要な要因と考えられる。

そこで、本研究ではラグビーゲームにおいて重要な攻防拠点のひとつでもあるラインアウトに焦点を絞り、ラインアウト開始までのアウトオブプレータイムにおいて、プレーヤー(個々)やラインアウトを構成するユニットメンバー(通常はフォワードとスクラムハーフ)の行動に着目して研究を行うものとする。

2) ラインアウトの重要性

近年ラグビーゲームは様々な点で大きく変化し、ルールに柔軟性を持つスポーツであると言われている。中でもラインアウトは特に大きく変化をしたプレーのひとつであると考えられる。

ラインアウトの目的はボールがタッチ(タッチラインをボールが割った場合をいう)になった後、各チーム2列に

並んだプレーヤーの間にボールを投入することによって、安全に、かつ公平に試合を再開することを定義としている。しかし、1991年当時、ラインアウトはゲーム再開のプレーとしてゲーム中最も頻繁に生じるが、スロー側のボール獲得率が低いうえに反則発生率が高く、攻撃基盤として機能していないことが認められた。このような状況を改善するためにラインアウトに関するルールの変更がなされてきた。このルール変更によって様々なプレー(サインプレー、サポーター、人数・配置等のバリエーションなど)が考えられまた容認され、ラインアウトでの戦術の幅が拡大した。1991年当初、ボール投入側(マイボールラインアウト)の獲得率は、60%ほどであったのに対し、現在では80%を超える獲得率と変わってきた。

ジャパンラグビーリーグ 2003年度のゲーム分析報告書では、2003年度ジャパントップリーグ66ゲームで挙げられたすべての得点合計は4075点であり、その中でもトライが2850点と全体の70%を占めた。そしてトライへと繋がる起点のプレーにおいてマイボールラインアウトから35%となっており、全体で1番高い数値となっている。これらのデータからも、ラインアウトがトライに繋がる攻撃の拠点として如何に重要であるが理解できるだろう。

よって、相手チームが、ボールを投入する場合(防御時)のラインアウトにおいて、相手の獲得率を低下させる対策やスキルが向上すれば、その結果として相手チームの得点率を下げることに繋がる可能性が考えられる。現在のラグビーゲームの中で、ラインアウトの攻守において、さまざまな駆け引きやスキルが要求されているのは、以上述べたようなこともその要因のひとつと言えるだろう。

II. 研究の目的

本研究の大きな目的は、「ラインアウト前のアウトオブプレータイムに着目して、ラインアウトパフォーマンスの向上への過程を明らかにする」ということである。具体的には、ラグビーゲームのラインアウトに焦点を絞り、ラインアウト開始までのアウトオブプレータイムにおいて、アウトオブプレー後に開始されるラインアウトのパフォーマンスを向上させるために、チーム、または、プレーヤー個々やラインアウトを構成するユニットメンバーに、どのような判断や技術が必要とされているのか、また、どのようなトレーニング方法があるのかを明らかにすることである。

III. 基礎研究(タイムステージ分析)

1) 基礎研究の目的

基礎研究の目的は、村上らの研究においてラグビーのゲームにおける総アウトオブプレータイムが総インプレータイムより長いという特徴が立証されているが、競技レベ

ルによって一試合中のインプレータイムとアウトオブプレータイムの割合は異なるのか、あるいは、ラインアウトに費やす時間は異なるのかを明らかにすることを目的とする。

2) 対象

2002 から 2003 年に行われたトップレベルのチームとして社会人チームのゲームとノントップレベルのチームとして大学東北リーグの 1 部チームである S 大学のゲームを対象とする。今回の比較分析では、なるべく同じケースでのゲームを対象とするため、気象条件、グラウンド状況など環境的条件を晴天でグラウンド条件が良いものを対象とした。また、大きく得点差のついてしまうようなゲームについても対象外とした。

3) 方法

トップレベルチームのゲームの対象は日本国内で TV 放映されたトップリーグのゲームからノーカットのものを選び、録画したビデオテープを使用した。ならびに、ノントップレベルチームのゲーム対象は S 大学のゲームを 8 ミリビデオカメラによってノーカット撮影したテープを使用した。各ゲームのタイムステージ分析は、ビデオカウンターを表示させた VTR の再生法を用いて行い、1 秒単位で各プレーのインプレータイムとアウトオブプレータイムの推移を記録し、集計を行った。

4) 結果と考察

プレータイムの比較分析の対象としては社会人と学生での全体プレータイムが違いため互いの平均タイムでの比較分析となった。

この分析の結果、ゲームの全体的な平均インプレータイムにおいてトップレベルのチームの方が長いという結果が得られ、ゲームの全体的な平均アウトオブプレータイムにおいてはトップレベルのチームの方が短いという結果が得られた。しかし、この結果はトップレベルのチームがノントップレベルのチーム比べ、ゲーム中のプレーのスピード感を高めるための取り組みや、単純にプレーの継続力という点で優れているからであると考えられる。

今回の研究では全体的なインプレータイムとアウトオブプレータイムに差が生まれたが、いずれにせよ、ゲーム中に発生するアウトオブプレータイムの一回の平均時間は、約 30 秒前後という結果であり、この結果は、渡辺ら、村上らの先行研究とほぼ同一であることから、トップレベルとノントップレベルを比較しても大きな違いが無いことがいえる。

さらに、本研究のテーマであるラインアウトのプレータイム比較については、トップレベルとノントップレベルの差は 2 秒で約 25 秒前後という結果となり、競技レベル間

に大きな差は認められなかった。(表 1-1 参照)

本章の研究の結果では、ラインアウト前のアウトオブプレータイムに費やす時間は、競技レベルに大きな差はなく同じであるということが検証できた。これらのことを踏まえ、トップレベルチームとノントップレベルチームとのパフォーマンスの差が何処にあるのかを分析した。

トップレベルチームのラインアウトへの取り組みの資料・文献から調べた結果からは、分析面でテクニカルスタッフの設置など高度な分析活動を行っている。また、トップレベルチームのゲームの VTR からは、ラインアウト前のアウトオブプレータイム中の行動に着目すると、自チームラインアウト時には相手の状況に合わせたユニットでのすばやいサイン選択、また、スローワーとジャンパーの瞬時の状況判断によってのアドリブ的なプレーにも対応できるなどの行動が見られた。これらのことから、トップレベルチームとノントップレベルチームのパフォーマンスの差はアウトオブプレータイム中における高度なスカウティング分析内容と個々のプレーヤー状況判断から、ユニットとしての個々人の情報を収集し、その情報から有効である戦術を選択するという一連の動作が優れているためであると分析した。

よって、「ラインアウトのパフォーマンス向上のためにはアウトオブプレータイムでの意識統一行動強化への取り組みが不可欠である。」という仮説を立て、この意識統一行動強化のために具体的にどのようなことに取り組みればいいのかを次項の研究課題として調査を行うものとする。

表 1-1 : ゲーム時間に関する分析結果

	社会人	大学生
ゲーム時間	89 分 32 秒	67 分 47 秒
IPT 合計	36 分 34 秒	25 分 45 秒
平均 IPT	24 秒	20 秒
OPT 合計	52 分 58 秒	42 分 01 秒
平均 OPT	28 秒	34 秒

IPT=インプレータイム/OPT=アウトオブプレータイム

表 1-2 : ラインアウトの時間分析結果

	社会人	大学生
IPT 合計	9 分 47 秒	6 分 59 秒
IPT 平均	25 秒	22 秒
OPT 合計	8 分 41 秒	7 分 47 秒
OPT 平均	23 秒	25 秒

IPT=インプレータイム/OPT=アウトオブプレータイム

*ここでのインプレータイムはラインアウトボール投入時からプレーが切れるまでの時間差を表す。

IV. 基礎調査（トップレベルチームへの聞き取り調査）

1) 聞き取り調査の目的

今回の聞き取り調査では、ラインアウトの防御時に着目し、トップレベルにあたるチームの分析活動とその分析内容をどの様にトレーニングへ反映させているかを明らかにすることを目的とする。また、アウトオブプレータイムの重要性をトップレベルのチームから見出すことも目的とする。

2) 調査対象

日本トップレベル 13 チーム（日本代表を含む）

3) 調査期間

2004 年 シーズン開始～終了まで

4) 方法

聞き取り調査の方法はトップレベルチームに直接に話を聴く「直接方法」を用いる。

5) 結果と考察

今回の聞き取り調査では、コーチやテクニカルスタッフ（部門）などプレーヤーを取り巻くチーム構成や、そのスカウティング分析の内容、また、その情報内容のプレーヤーへの提供の仕方とトレーニングの考案はそれぞれのチームにより異なったが、高度でかつ細部にわたるものであった。また、アウトオブプレータイムを特化してのトレーニングは行っていないが、重要視しているという貴重な意見を得ることができた。

また、ラインアウトへの取り組みとして、相手チームのVTR等からのスカウティング分析（スカウティング分析内容の検討は第5章で行う）によってチームで対策を考え、仮想相手を作り攻防形式で行う「シミュレーショントレーニング」を行っているチームが多いことも明らかとなった。アウトオブプレータイムに特化しているという点でのトレーニングは行われていないが、シミュレーショントレーニングを行っているという点において、アウトオブプレータイム中のプレーヤーの意識統一行動強化を行っていると思えることができる。以上のことから、本研究の「ラインアウト前のアウトオブプレータイム中に着目してパフォーマンスの向上へのプロセスを明らかにする」という目的に対してシミュレーショントレーニングは、スカウティング分析情報から、トレーニングを行うという点において、ラインアウトのパフォーマンス向上と意識統一行動の強化には有効かつ最適なトレーニング方法であると考えられた。

V. 統括研究とまとめ

1) 分析項目とその内容

日本代表チームでの分析活動は、様々な内容を高度に細かく分析を行っている。本研究のテーマであるラインアウトにおいても、様々な分析活動が関わってくるが、ここでは特に必要な分析活動をピックアップし、

- (1) ラグビーそのものの分析。本研究ではラインアウト分析とする
- (2) スカウティング分析
- (3) 自チーム分析

の以上の3点が、本研究で重要であると分析した。（表2-1参照）

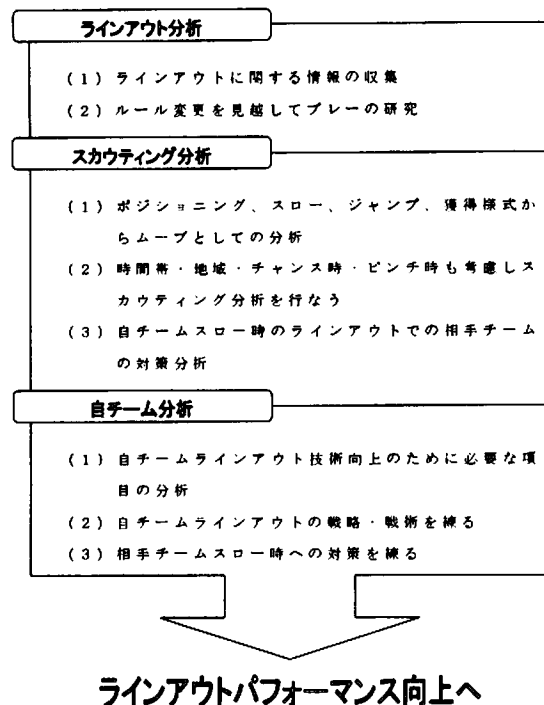


表 2-1 ラインアウトパフォーマンス向上のための分析活動とその内容の提案モデル

2) ラインアウトのパフォーマンス向上のためのコーチングとトレーニングのあり方

本研究の「ラインアウト前のアウトオブプレータイム中に着目して、ラインアウトパフォーマンスの向上への過程を明らかにする」というテーマに対してシミュレーショントレーニングは、スカウティング分析情報から、トレーニングを行うという点において、ラインアウトのパフォーマンス向上と意識統一行動の強化には有効かつ最適なトレーニング方法であると考えられた。よって「アウトオブプレーに着目したシミュレーショントレーニングの考案」を本研究の最終的な目的に掲げた。

ラインアウト前のアウトオブプレータイムに着目したシミュレーショントレーニングの考案までの過程に必要

となるスカウティング分析を含むラインアウトのパフォーマンスを向上するための分析活動項目としてラインアウト分析、スカウティング分析、自チーム分析とした。また、その分析の内容についても考案した。

以上の流れ考慮し、本研究では、コーチングとトレーニングの観点から「ラインアウト前のアウトオブプレータイムに着目したパフォーマンスの向上への過程」のモデル提示と「ラインアウト前のアウトオブプレータイムに着目したシミュレーショントレーニング」のモデル提示をして総括とする。

まず、コーチング面においては、

- (1) プレーヤーへのアウトオブプレータイムの意識付け
- (2) 分析情報の収集と精選

以上の2点が重要なキーワードであると分析した。

具体的には、コーチングとして、まずプレーヤーにラインアウトに関わらず、ラグビーでのアウトオブプレータイムは他の集団ボールゲーム競技と比較してその時間が長く平均 30 秒前後、ラインアウトに関しては約 25 秒前後あり、この時間帯での情報（環境・時間・相手チーム）から、それに伴う判断と選択（チームでの意識統一）する時間が十分に有り、有効に活用することがとても重要であるという意識を持たせること。次に分析情報の収集である。これはそれぞれのチームによって異なるが基本的には第5章にて提示した分析活動とその分析内容のモデルからの情報収集がラインアウトでのトレーニングを組み立てる時に重要であると考案した。またその情報を精選するのであるが、勝田は「信頼性の高い情報のみを扱う」、「十分な対策が明確に立てられる情報のみを扱う」、「ゲームを有利に進めるために採用するプレー（戦術も含む）の根拠となる情報を扱う」と述べている。このように、不確実な情報は可能な限り減らし、精度の高い情報をトレーニングにフィードバックすることが大切であると考えられた。

トレーニングの面では、

- (1) 認知力を高める要素を取り入れる
- (2) 仮想の相手をつくるシミュレーショントレーニング
- (3) 攻防形式を取り入れる
- (4) 25 秒間隔での反復性を取り入れる
- (5) 突発的なプレーへの対応を高める要素を取り入れる

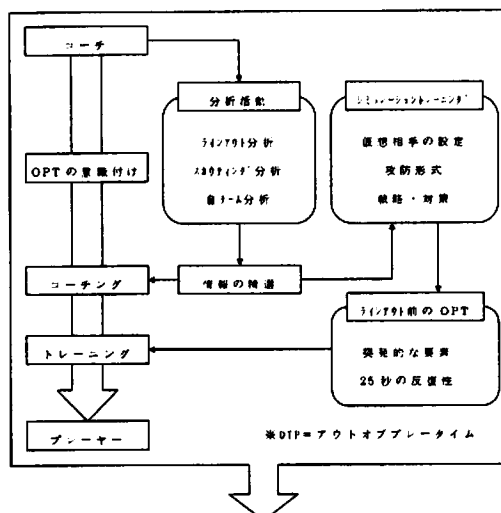
以上の5点に着目したトレーニングが最適であると分析した。

具体的には、アウトオブプレータイムでは認知力による要素が高いため、スカウティング分析からのVTRを作成し、プレーヤーへ相手チームがどのような作戦、展開をしてくるかを予備知識として持たせた上に対策を立てさせる。このような要素を取り入れると仮想の対戦相手を設定し、攻防形式で行われるシミュレーショントレーニングが最適であると考えられた。また、ゲーム中では相手チームが必ずスカウティング分析と同様の内容でラインアウト

へ取り組んでくるとは限らないということも当然考えられるため、ゲーム中での突発的に起こる出来事（イレギュラー的な要素）に対してのプレーヤーの反応を高める要素を加える必要である。また、ラインアウトでのアウトオブプレータイムは約 25 秒前後であるため、25 秒間隔の反復性を取り入れた攻防形式のトレーニングを用いることで、プレーヤーのこの時間帯での認知力とチームでの意識統一行動が高まるものと考えられた。

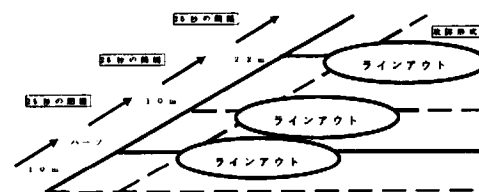
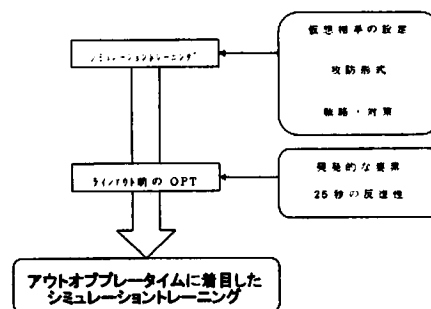
よって以上のコーチングとトレーニングの着目点を踏まえモデルを作成し提示する。

3) モデルの提示



意識統一行動の強化へ ラインアウトパフォーマンス強化へ

ラインアウト前のアウトオブプレータイムに着目したラインアウトパフォーマンスの向上への過程



* 仮想の相手と攻防形式のラインアウトをするシミュレーショントレーニングに認知力の要素と、25秒間隔での反復性を取り入れることでアウトオブプレーの要素を取り入れる。

ラインアウト前のアウトオブプレータイムに着目したシミュレーショントレーニング

VI. 今後の課題

本研究ではラインアウトでのパフォーマンス向上のために、アウトオブプレータイムでのプレーヤーの認知を重点的に取り入れた分析、「ラインアウト前のアウトオブプレータイムに着目したパフォーマンスの向上への過程」と「ラインアウト前のアウトオブプレータイムに着目したシミュレーショントレーニング」モデルの提案を行った。しかし、このモデルをコーチングとして活かす為には、勝田が「プレーヤーにこのトレーニングによって何を向上させるのか明確な意図をプレーヤーに意識付ける必要がある」と述べているように、コーチからもプレーヤーからも分析やトレーニングに意図を求めることによってその精度が高まると考えられる。このように、トレーニングに意図が求められ精度が高まることによって、今後の日本ラグビーの普及、強化、発展や世界のトップレベルに近づくことに繋がって行くのではないかと考えられる。

本研究においては、これまでの研究の裏付けとなる実験結果、データの不足が生じてしまったため、今後このモデルの裏付けとなる実験データと資料を明らかにしていく必要があると考えられる。

文献・資料一覧

勝田 隆「知的コーチングのすすめ」大修館書店（2002年9月20日発行）

勝田 隆 他「ジャパンラグビー2003年度ゲーム分析報告書～03 トップリーグと 03RWC データ（IRB 分析ユニット）とのゲーム様相比較」ラグビー科学研究 VOL.16（P3～20 2004年発行）村上純 他「国内の社会人、大学及び Super 1 2 におけるゲーム分析～プレー時間からの検討～」ラグビー科学研究 VOL.13（P43～49 2001年発行）

村上純 他「パシフィックリム選手権におけるゲーム様相の比較～98.99年の日本代表のゲームについて～」ラグビー科学研究 VOL.11（P64～91 1999年発行）

渡辺一郎 他「海外および国内のラグビートップチームにおけるゲーム様相に関する研究 NO.1 ～Super 1 2 および全国社会人大会における IN PLAY TIME , OUT OF PLAY TIME を中心に～」ラグビー科学研究 VOL.10（P41～52 1998年発行）

渡辺一郎 他「海外および国内のラグビートップチームにおけるゲーム様相に関する研究 NO.2 ～Super 1 2 および全国社会人大会における IN PLAY TIME , OUT OF PLAY TIME を中心に～」ラグビー科学研究 VOL.10（P41～52 1998年発行）