

# 7人制ラグビーのキックオフ及び50m リスタートキックにおける ポゼッション獲得の有効性とボール獲得戦術の変様

## Effectiveness of Possession Retained and Changes in Ball Winning Tactics in Kick-Offs and 50m Restart Kicks in Seven-a-Side Rugby

古川 拓生\*

Furukawa Takuo\*

\*筑波大学体育系

\*Faculty of Health and Sport Sciences, University of Tsukuba  
1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki 305-8574 Japan  
furukawa.takuo.ke@u.tsukuba.ac.jp

[Received June 29, 2022; Accepted October 21, 2022]

### Abstract

This study aims to determine the changes around the effectiveness of ball possession, and ball-winning tactics in seven-a-side rugby kick-off plays. A total of 437 kick-offs in 68 matches in two Olympic Games were analysed in seven categories: kicking area, player positioning, contest method, lifting players to contest for the ball, kick-off outcome, the result of play and opposition territory possession time. Results showed that the try-scoring rate was about 25% in the immediately following play and about 50% at the end of two consecutive attacks when the kicking team retained possession from kick-offs. On the other hand, when the receiving team won possession, the try-scoring rate was about half of the kicking team respectively. The research found the difference in about 6 seconds between the territorial possession when the receiving team retained possession. An increase in short kicks to retain the ball was also found in kick-off tactics. Furthermore, a change in contesting methods created numerical advantages such as indirect ball receipt by dispersing the kicks and choose kicking areas aiming to reduce the lifting advantages. This research found that the kick-off tactics in seven-a-side rugby in recent years have changed more towards winning contested balls.

**Keywords:** seven-a-side rugby, kick-off retention, tactical change, notational analysis  
7人制ラグビー, キックオフ獲得, 戦術変様, 記述分析

[Football Science Vol.19, 100-113, 2022]

## 1. 緒言

近年の7人制ラグビー（以下7人制）における1試合平均のプレー起点は約17回発生しており、内訳としてはキックオフ及び50m リスタートキック（以下キックオフ）が6-7回と最も多く、全体の約40%を占めている。また、1試合あたりのプレー起点別トライ数は、タップキックの1.9回（全トライの32%）に次いで、キックオフが1.2回（21%）と多く、トライ率は18%となり、約5回に1回はトライが発生していることが報告されている（Furukawa et al., 2020）。しかし、レシーバー側にリフトキャッチが認められている現行ルール下において、キックオフでの

キッカー側のポゼッション獲得<sup>\*1</sup>は容易ではなく、直近の15人制ラグビーワールドカップ2019年大会で、ボール獲得<sup>\*1</sup>を意図したコンテスト有でのキッカー側ポゼッション獲得の割合は22%、2018-19年ワールドセブンズシリーズ（以下WSS）では30%と報告されている（World Rugby Game Analysis, 2019a; World Rugby Game Analysis, 2019b）。キックオフでキッカー側がボールを直接獲得するには、少なくとも10m以上の移動を伴うことから、ある程度の滞空時間が必要となるが、時間が長すぎてもレシーバー側に対応されやすくなるため、距離と時間のタイミングを適切に調整することが要求される。このような、キックオフでのポゼッション獲得の難しさから、無

理なコンテストを避け、相手陣深くに蹴ることで、失点リスクを軽減させる可能性を高くすることも考えられる。Higham et al. (2014a) は 2011–12 年 WSS 196 試合を対象に、得点と勝利に関連する 17 項目のパフォーマンス指標を分析した結果、勝者はボールポゼッションを維持し、相手との頻繁な接触を避け、ミスや反則が少ない特徴を有していることを報告した。しかし、2008–09 年から 2011–12 年の同シリーズの勝敗者間分析の結果から、ランキング上位チームの特徴として、ロングキックオフが多く、相手陣でプレッシャーをかけていることを挙げ、ポゼッションよりもテリトリーを重視した戦術を推奨した (Higham et al., 2014b)。また、Barkellet al. (2016) は 2014–15 年男女 WSS の準々決勝と準決勝の全 84 試合の勝敗者間の比較から、男子の勝者は敗者よりも、キックオフにおいてコンテスト有でのポゼッション獲得率は高いが、コンテスト無の頻度が多かったことを報告している。コンテスト無のキック位置の詳細は触れられていないが、その多くは相手陣 22m ライン付近より相手ゴール側であることが予想される。これらの先行研究から、キックオフ戦術におけるポゼッションとテリトリーの考え方や有効性は一様でないことがわかる。

キックオフに焦点を当てた先行研究をみると、15 人制ラグビー（以下 15 人制）におけるキック距離及び獲得状況の縦断的比較と獲得に関連したテリトリー様相や得点率を分析した研究 (中川・宮尾, 1995)、キッカー側のボール獲得のプロセスを、キック、ボール争奪、キックオフ後のプレーの 3 つの要素に分類し、要素別のパフォーマンスとキッカー側のボール獲得率を定量分析した研究 (Nakagawa, 2006)、さらには選手の配置やキック飛距離による戦術的有效性を検証した研究 (廣瀬・中川, 2006; 中川, 2007; 中川ほか, 2008) が見られるが、何も 15 人制を対象とした研究となっており、7 人制に関連したこれらの研究は管見の限り見当たらない。

15 人制に比べ、総プレー起点数に対するキックオフプレー数の占める割合が大きい 7 人制において、キックオフでボールを獲得できればより有利となることは暗黙的に理

解できるが、実際にボール及びポゼッションの獲得が直後のプレー結果やその後の展開に与える影響、コンテスト失敗によるリスク等の実態は明らかにされていない。また、近年の世界トップレベルのチームがキックオフの攻防において採用する戦術の傾向を明らかにすることは、今後の 7 人制におけるキックオフ及び得点戦術のみならず、選手育成やスキル開発の上でも有益なものになると考えられる。

以上より、本研究では 2016 年と 2021 年に行われたオリンピック男子 7 人制ラグビー競技におけるキックオフのプレー様相の比較から、ポゼッション獲得の有効性とボール獲得戦術の変様を明らかにすることを目的とした。

## 2. 研究方法

### 2.1. 分析対象

本研究では 2016 年と 2021 年に行われたオリンピック大会男子 7 人制ラグビー競技の各大会 34 試合、計 68 試合を対象とした。

### 2.2. 分析項目

研究目的を達成するために、キックエリア、選手の配置、コンテスト方法、リフトの有無、キックオフの結果、プレー結果、相手陣占有時間の 7 つについて分析を行った。各分析項目の詳細は以下のとおりである。

#### (1) キックエリア

ボールが蹴られた位置を把握するために、競技区域内の相手陣エリアを縦 3 区分、横 5 区分の 15 区画に分類し、記録した。縦は相手陣の 22m ラインと 10m ラインの中間に架空のラインを設定し、キッカー側からみて 22m ラインより前方を「Zone A」、22m ラインから架空のラインまでを「Zone B」、架空のラインより手前を「Zone C」とした。また、「Zone B」と「Zone C」へのキックをまとめて「ショートキック」、これに対し「Zone A」を「ロングキック」とした。横は 10m ライン上の 7 つの波線のうち中央とその左右隣の波線の中間に架空のラインを設定し、左右の 15m ラインと合わせて 5 つに区分した。左から「Left」、 「Middle Left」、 「Center」、 「Middle Right」、 「Right」とし、「Left」と「Right」を合わせて「Side」、 「Middle Left」と「Middle Right」を合わせて「Middle」とした。設定したエリア間をまたいだ場合は、キック位置からみて遠方の区分・区画として記録した。競技区域の大きさが競技規則で定められた最大値のゴールライン間 100m、タッチライン間 70m の場合、架空のラインによって区切られた Zone B の縦幅は 9 m、Center と Middle の横幅はそれぞれ 10m

**Table 1** Game aspects of set pieces and restarts, source of tries, try efficiency in recent years in seven-a-side rugby

	Play Starts		Tries		Try Efficiency
	(n)	(%)	(n)	(%)	(%)
Kick-off	6.8	39%	1.2	21%	18%
Tap Kick	5.0	29%	1.9	33%	38%
Scrum	3.1	18%	0.7	12%	23%
Lineout	2.6	15%	0.8	14%	31%
Others	-	-	1.2	21%	-
Total	17.5		5.8	100%	

summarized from Furukawa 2020

と15mとなる。なお、2大会の競技区域のラインの引き方に画像上での相違は見られなかった (Figure 1)。

(2) 選手の配置

ボールが落下またはプレーされた区画(以下プレー区画)に対して、キックが蹴られた時点で両チームの選手が配置されていた人数を記録した。レシーバー側はプレー区画内にいた人数を0, 1, 2以上の3つ、キッカー側はキックエリア横5区分の基準を用いて、プレー区画に相対するハーフウェイライン付近に位置し、かつハーフウェイラインを超えてボール獲得に向かった人数を0, 1, 2以上の3つで記録した。なお、通常Centerに位置しているキッカーは、ボール獲得に参加することが稀であることが予想されるため、原則人数にカウントしないが、明らかにボール獲得に関わった場合のみ人数にカウントした。また、映像から選手の配置が確認・予測できない場合は分析データサンプルに含めないこととした。

(3) コンテスト方法

キッカー側のボール獲得方法からコンテストの種類を4つに分類し、記録した。ボールを直接獲得または獲得を試みた場合を「ボールコンテスト」、ボールを直接獲得することは試みていないが、確保または確保を試みたレシーバー側選手に対し、ボール確保後、パスをさせることなく

3歩以内に捕まえた場合を「タックルコンテスト」、それ以外のインフィールドへのキックを「コンテスト無」、ノット10mやダイレクトタッチ、または映像不良等でコンテスト状況が確認できない場合を「その他」とした。特に言及しない限り、ボールコンテストとタックルコンテストを合算したものを「コンテスト有」とした。

(4) リフトの有無

レシーバー側のボール獲得時のリフト使用について「リフト有」「リフト無」で記録した。

(5) キックオフの結果

キックオフの結果をポゼッション得失状況から次の9つに分類し、記録した。リフトを用いてボール獲得した場合を「リフトキャッチ」、リフトを用いることなく単独でボール獲得した場合を「シングルキャッチ」、味方選手のみが触れたボールを別の選手が確保した場合を「タップバック」とし、前述のリフトキャッチやシングルキャッチを試みたがファブルし、味方チームが確保した場合もタップバックとした。また、相手または双方の選手が触れたボールを別の選手が確保した場合は「コレクション」、相手チームのキャッチ失敗によりポゼッションを得た場合を「相手キャッチエラー」、相手チームがタップバックしたボールを相手チームの選手がノックオンする等してポゼッション

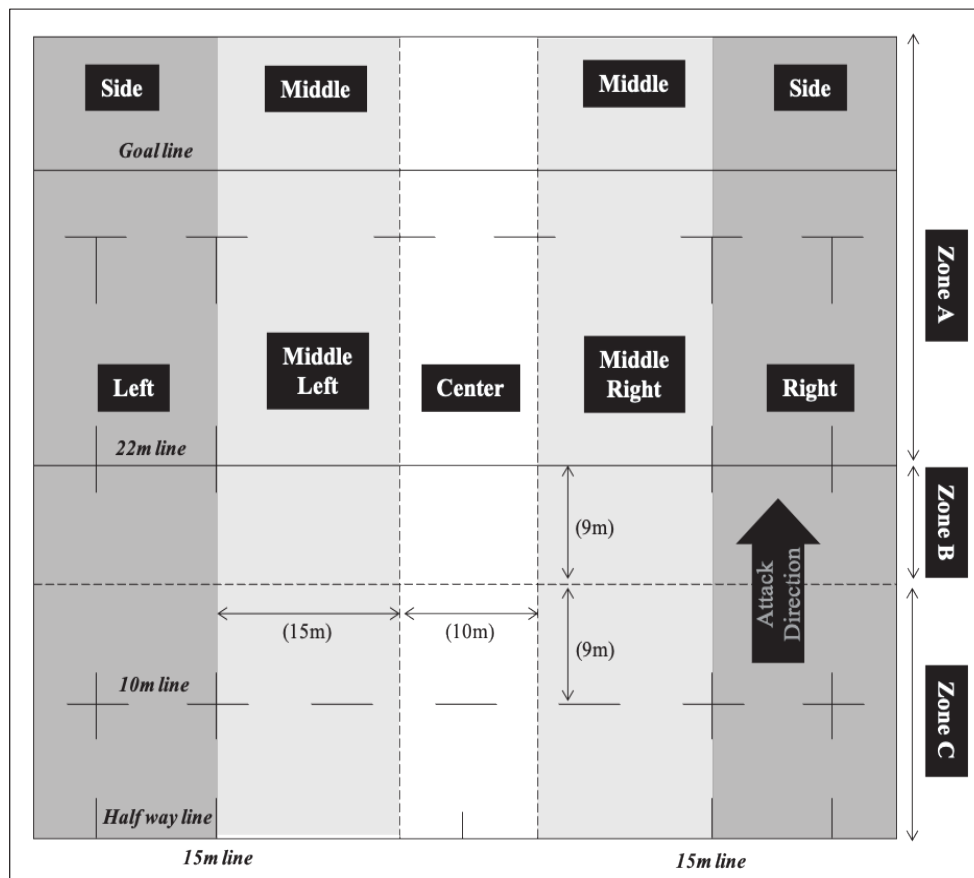


Figure 1 Pitch diagram

を得た場合を「相手コレクションエラー」とした。さらに、相手チームのコンテスト時の反則によりポゼッションを得た場合は「相手反則」、ノット 10m やダイレクトタッチ、インゴールボールデッド、キックオフサイド等により、レフリーがプレーを止めた場合は「キックエラー」とした。最後に、双方とも反則なく、一度インフィールドにバウンドした後、ボールがタッチラインを超えた場合を「バウンドタッチ」とした。

#### (6) プレー結果

キックオフ及び他のプレー起点からの一連の攻撃結果をキッカー側とレシーバー側のそれぞれにおいて、「トライ」「被反則」「リスタート」および「終了」で記録した。7人制では反則からのタックルキックのプレー頻度が多いことから、「被反則」とマイボールでのスクラムとラインアウトによる再開の「リスタート」は区別して記録した。また、「終了」はタッチキック等で明らかに前半および試合の終了を意図した場合とし、意図が明らかでない場合は、試合が終了したとしても、相手チームの「リスタート」とした。なお、ノータッチやダイレクトタッチ等のキックエラーの場合のみ、次のプレー再開からの一連の攻撃結果をプレー結果として記録した。

#### (7) 相手陣占有時間

キックオフ開始後、キッカー側から見て相手陣でプレーが行われたボールインプレー時間を相手陣占有時間と定義し、記録した。時間の終了は、キッカー側にポゼッションがある場合は、キッカー側からみて自陣で相手選手と接触した時点、または自陣でプレーが終了した時点とし、レシーバー側にポゼッションがある場合は、レシーバー側から見て相手陣にボールを持って侵入した時点とした。

## 2.3. データの記録方法

国際オリンピック委員会のサイト内で公開されている、リオ 2020 ハイライト&リプレイ (<https://olympics.com/ja/olympic-games/rio-2016/videos>) および東京 2020 ハイライト&リプレイ (<https://olympics.com/ja/olympic-games/tokyo-2020/videos>) の試合映像を用い、ラグビー科学研究歴が 30 年となる筆者 1 名が分析項目の記録を行なった。分析には表計算ソフト Microsoft Excel (バージョン 2019, Microsoft 社) を使用した。

## 2.4. 結果の処理方法

### 2.4.1. キックオフでのポゼッション獲得の有効性

まず、キックオフでのポゼッション獲得の有効性をみるために、キックオフ開始から一連のボールインプレー終了

時の結果の割合と、最初のポゼッション獲得と次プレー再開時の攻撃権が同一チームの場合の最大 3 連続攻撃までの積算トライの割合 (積算トライ率) を求めた。次プレー再開時の攻撃権とは、セットプレーの投入権やタックルキック攻撃を開始する権利を指す。例えば、最初のキックオフでキッカー側がポゼッション獲得し、相手反則によりプレーが終了した場合、次プレー再開時の攻撃権はキッカー側にあり、同一チームの条件に該当する。次のプレーでキッカー側がトライをとった場合、積算トライ率としてカウントされる。ただし、キックオフ直後のプレーでミスや反則により次プレー再開時の攻撃権を失った場合、次プレーのセットプレーでターンオーバーしたとしても積算トライの対象外とした。次に、ポゼッションの得失及びキックエリアによる相手陣占有時間との関係を見るために、ポゼッション得失別に縦 3 区分の相手陣占有時間の平均と標準偏差を求めた。分析結果を基に 2 大会間での比較を行い、有意な差が確認されない場合は、2 大会の平均を近年の 7 人制の競技特性と解釈し、分析と考察を行った。

### 2.4.2. キックオフのボール獲得戦術の変様

まず、2 大会間のキックオフのボール獲得のプレー様相の比較を行うため、キックエリア、コンテスト有、ポゼッション獲得について、各エリア区分及び区画での発生割合とエリア区分及び区画ごとの発生割合を求めた。次に、コンテスト有でのプレー様相を明らかにするため、コンテスト方法、全体のポゼッション獲得とコンテスト有でのポゼッション獲得、キックオフの結果、コンテスト有でのリフト有の割合 (以下リフト率) を大会別で求めた。なお、リフトについては、チームによるリフト利用の影響を考慮し、大会全体の結果とは別に、2 大会共に出場したチームのみの結果も求めた。最後に、選手の配置パターンの発生割合を大会別に求め、配置パターンごとのポゼッション獲得数も参考として記載した。

なお、分析結果の数値は、割合は小数点第 1 位を四捨五入した整数で、平均と標準偏差は小数点第 2 位を四捨五入し、小数点第 1 位までで表記した。

## 2.5. 統計処理

2 大会間の比率の比較はフィッシャーの直接確率法を用いて両者の差異を検定した。平均時間の比較において、2 群の場合はマンホイットニーの U 検定を用いた。3 群の場合はクラスカル・ウォリスの K 検定を用い、群間に有意差が認められた場合は、ボンフェローニの方法によりその後の検定を行った。原則、有意水準は 5% 未満 (両側検定) とするが、エリア区画別の分析では 10% 未満 (両側検定)



も傾向ありとして記載した。

## 2.6. 信頼性の検討

上記方法で得られた分析記録の信頼性を分析者間信頼性  
の見地から確認するため、分析対象とした2大会の各2試  
合、計4試合について、1年間のラグビー科学研究歴を持  
つ研究協力者に同じ分析を行ってもらった。相手陣占有時  
間は誤差率を級内相関係数で、その他6つの分析項目は一  
致率を $\kappa$ 係数で求めた。

## 3. 結果

### 3.1. 分析記録の信頼性

上記分析項目について検証した結果、誤差率をみた級内  
相関係数は1.00、一致率では選手の配置（キッカー側）の  
 $\kappa$ 係数が0.86、キックエリア（横5区分）と選手の配置（レ  
シーバー側）がいずれも0.72となった以外は、1.00で非  
常に良いレベルでの一致が確認された。以上より、本研究  
における分析記録には分析者間の信頼性において許容でき  
る水準であると見なすことができる。

### 3.2. キックオフでのポジション獲得の有効性

オリンピック2大会の68試合における合計437のキッ

**Table 2** Play outcome of kick-off by possession outcome

	Retained			Not Retained			Miss Kick		
	2016	2021	Total	2016	2021	Total	2016	2021	Total
<b>Total (n)</b>	<b>41</b>	<b>60</b>	<b>101</b>	<b>157</b>	<b>145</b>	<b>302</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>34</b>
Kicker Try	24%	27%	26%	7%	6%	7%	8%	0%	3%
Kicker Foul won	27%	27%	27%	18%	14%	16%	15%	24%	21%
Kicker Restart	22%	27%	25%	17%	12%	15%	31%	29%	29%
Receiver Try	0%	2%	1%	10%	15%	12%	23%	10%	15%
Receiver Foul won	10%	3%	6%	30%	32%	31%	23%	24%	24%
Receiver Restart	17%	15%	16%	16%	19%	17%	0%	10%	6%
End	0%	0%	0%	3%	1%	2%	0%	5%	3%
<b>Zone A (n)</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>50</b>			
Kicker Try	100%	0%	50%	5%	0%	4%			
Kicker Foul won	0%	0%	0%	16%	20%	17%			
Kicker Restart	0%	0%	0%	24%	30%	26%			
Receiver Try	0%	0%	0%	11%	10%	11%			
Receiver Foul won	0%	0%	0%	19%	40%	23%			
Receiver Restart	0%	100%	50%	22%	0%	17%			
End	0%	0%	0%	3%	0%	2%			
<b>Zone B (n)</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>57</b>	<b>51</b>	<b>108</b>			
Kicker Try	50%	29%	33%	10%	7%	8%			
Kicker Foul won	0%	21%	17%	18%	20%	19%			
Kicker Restart	25%	50%	44%	20%	10%	15%			
Receiver Try	0%	0%	0%	8%	12%	10%			
Receiver Foul won	0%	0%	0%	33%	36%	35%			
Receiver Restart	25%	0%	6%	10%	15%	13%			
End	0%	0%	0%	2%	0%	1%			
<b>Zone C (n)</b>	<b>29</b>	<b>45</b>	<b>74</b>	<b>64</b>	<b>80</b>	<b>144</b>			
Kicker Try	19%	27%	23%	6%	7%	6%			
Kicker Foul won	31%	29%	30%	19%	8%	13%			
Kicker Restart	22%	20%	21%	12%	12%	12%			
Receiver Try	0%	2%	1%	10%	18%	14%			
Receiver Foul won	11%	4%	7%	33%	29%	31%			
Receiver Restart	17%	18%	17%	17%	24%	21%			
End	0%	0%	0%	3%	3%	3%			

Note: No significant differences were found in the results between competitions for each analysis item.

クオフプレーをサンプルとし、設定した分析項目のパフォーマンスを定量的に分析した。

### 3.2.1. キックオフ直後のプレー結果

**Table 2**は2大会のキックオフ直後のプレー結果をポゼッションの得失別に全体と縦キックエリア別で示したものである。ミスキックはプレー再開が全てハーフウェイライン中央からであったため、プレー結果は全体にのみ記載した。得られた結果から、大会間を比較したところ、大会間に有意な差は認められなかった。しかし、キッカー側がポゼッション獲得した場合、プレー終了までの一連のプレーでトライとなる割合は2016年大会で24%、2021年大会では27%と共に高く、約4分の1がトライとなっていた。一方、レシーバー側が獲得した場合やミスキックからのプレー再開でも、そのままトライとなる割合が両大会とも10%を超えていた。

### 3.2.2. ポゼッション獲得後の積算トライ率

**Table 3**はキックオフ直後のプレー終了から次のプレー再開時の攻撃権が、最初にポゼッション獲得したチームと同一の場合に限定し、ポゼッション獲得数に対する2連続攻撃と3連続攻撃終了時の積算トライ率を大会別に示した

**Table 3** Cumulative try rate for two and three consecutive attacks

	2 consecutive attacks			3 consecutive attacks		
	2016	2021	Total	2016	2021	Total
<b>Retained</b>						
Kicker_Try (%)	54%	47%	50%	54%	53%	53%
Receiver_Try (%)	0%	3%	2%	0%	3%	2%
<b>Not Retained</b>						
Kicker_Try (%)	10%	10%	10%	12%	10%	11%
Receiver_Try (%)	18%	28%	23%	23%	34%	28%
<b>Miss Kick</b>						
Kicker_Try (%)	8%	5%	6%	8%	5%	6%
Receiver_Try (%)	38%	24%	29%	38%	24%	29%

Note: No significant differences were found in the results between competitions for each analysis item.

**Table 4** Relationship between kicking area and opponents territory occupation time by kick-off outcome

Kicking Area	Total			Retained			Not Retained			Results
	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	
Zone All	403	34.1	24.0	101	34.3	23.9	302	34.0	24.1	ns
Zone A	49	43.3	30.4	2	18.4	10.3	47	44.3	30.5	ns
Zone B	128	36.7	22.9	18	40.1	28.6	110	36.1	21.8	ns
Zone C	226	30.6	22.3	81	33.5	22.6	145	29.0	22.0	ns
Results	**A, B>C			ns			**A, B>C			

Note: No significant differences were found in the results between competitions for each analysis item. \*\*= $p<0.01$ , \*= $p<0.05$ .

ものである。2大会間の結果に有意な差は認められなかったが、キッカー側がポゼッション獲得した場合、2回目の攻撃終了時に50%がトライとなっていた。一方、非獲得(レシーバー側獲得)やミスキックとなった場合では、3回目までの攻撃でレシーバー側に30%近いトライが発生していた。

### 3.2.3. キックエリアとポゼッション得失別の相手陣占有時間

**Table 4**はポゼッション得失別に縦キックエリアの違いによる相手陣占有時間を平均と標準偏差で示したものである。大会間に有意な差は確認されなかったため、2大会の結果を合算して分析を行った。ポゼッション得失による相手陣占有時間に有意な差は認められなかったが、キッカー側非獲得時ではZone C (29.0秒)がZone A (44.3秒)とZone B (36.1秒)よりも有意に短いことが確認された。

## 3.3. キックオフでのボール獲得戦術の変様

### 3.3.1. キックエリア、コンテスト有、ポゼッション獲得のエリア分布

**Table 5**はキックエリア、コンテスト有、キッカー側ポ

**Table 5** Percentage of kicking area, contested, possession retained by each area

Longitudinal Area	2016	2021	Results	Lateral Area	2016	2021	Results
Kicking Area (n)	211	226		Kicking Area (n)	211	226	
Zone A (%)	19%	6%	**	Center (%)	6%	13%	*
Zone B (%)	28%	35%	ns	Middle (%)	34%	24%	*
Zone C (%)	53%	59%	ns	Side (%)	61%	63%	ns
Contested (n)	158	190		Contested (n)	158	190	
Zone A (%)	3%	1%	ns	Center (%)	6%	14%	*
Zone B (%)	30%	32%	ns	Middle (%)	38%	26%	*
Zone C (%)	66%	67%	ns	Side (%)	56%	60%	ns
Retained (n)	41	60		Retained (n)	41	60	
Zone A (%)	2%	2%	ns	Center (%)	7%	13%	ns
Zone B (%)	10%	23%	ns	Middle (%)	54%	27%	**
Zone C (%)	88%	75%	ns	Side (%)	39%	60%	*

Note: Data above show percentages for total value of the analysis items. \*\*= $p<0.01$ , \*= $p<0.05$ .

**Table 6** Distribution of percentage of occurrences of kicking area, contested and kick-off retained

Area	2016					2021					
	Left	Middle Left	Center	Middle Right	Right	Left	Middle Left	Center	Middle Right	Right	
Kicking Area	Zone A	4%	2%	1%	2%+	9%**	4%	1%	0%	0%	1%
	Zone B	7%	2%	0%	3%	16%	10%	3%	4%*	5%	13%
	Zone C	11%	15%*	4%	9%	13%	18%+	8%	9%*	7%	17%
Contesteed	Zone A	0%	1%	0%	0%	3%	1%	0%	0%	0%	0%
	Zone B	8%	2%	1%	3%	17%+	11%	3%	4%	5%	10%
	Zone C	15%	20%*	5%	13%	15%	19%	10%	10%	8%	19%
Retained	Zone A	0%	0%	2%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%
	Zone B	0%	0%	0%	0%	10%	8%	0%	3%	3%	8%
	Zone C	20%	29%	5%	22%+	12%	22%	15%	10%	8%	20%

Note: Areas with significantly higher values in the comparison between competitions are indicated with a solid line and marked with \*\* or \*. \*\*= $p<0.01$ , \*= $p<0.05$ , += $<0.10$ . Areas above 10% highlighted in shading according to grade, as shown on the right.

≥ 25%	≥ 20%	≥ 15%	≥ 10%
-------	-------	-------	-------

セッション獲得が各縦横エリア区分で発生した割合を大会別に示したもので、Table 6は上記結果の15区画で発生した割合を大会別に示したものである。近年の先行研究(Furukawa et al., 2020)から、7人制のキックオフは1試合平均6.8回と報告されており、発生割合が15%以上( $1/6.8 = 14.7\%$ )であれば、1試合に1回は発生する可能性があることになる。キックエリアの発生頻度を視覚的に理解しやすくするために、25% (=  $1/4$ )、20% (=  $1/5$ )、15% (=  $1/6.8$ )、10% (=  $1/10$ )の4つの段階を設定し、Table 6の表中にハイライトした。参考として、コンテスト有とキッカー側ポゼッション獲得についても同基準によりハイライトした。また、2大会間の各区画の結果に有意差が認められた場合は、当該区画を太線で囲み、高い値を示した区画内の数値の後に有意差の記号を付した。

Table 5の結果から、キックエリアは2016年大会から

2021年大会にかけて、縦方向ではZone Aが19%から6%に減少した。横方向ではCenterが6%から13%に増加し、Middleが34%から24%に有意に減少することが確認された。これに伴い、コンテスト有は横方向のCenterが6%から14%に増加し、Middleは38%から26%へ有意に減少することが確認された。キッカー側ポゼッション獲得では横方向のMiddleが54%から27%に減少し、Sideで39%から60%に有意に増加することが認められた。Table 6の結果から、キックエリアは2021年大会においてZone AのRightが9%から1%に減少し、Zone BCのCenter(4%, 9%)が有意に増加することが確認された。

### 3.3.2. エリア別のプレー様相

Table 7は縦横エリア区分別のプレー頻度と各区画内でのコンテスト有とコンテスト有でキッカー側がポゼッショ

**Table 7** Rate of contested and percentage of kick-off retained in contested by each kicking area

Longitudinal Area	2016	2021	Results	Lateral Area	2016	2021	Results
Zone A	40	17		Center	12	29	
Contested (%)	13%	18%	ns	Contested (%)	75%	90%	ns
Retained in Contested (%)	0%	0%	ns	Retained (%)	22%	31%	ns
Zone B	71	72		Middle	71	55	
Contested (%)	82%	81%	ns	Contested (%)	85%	91%	ns
Retained in Contested (%)	9%	22%	**	Retained (%)	37%	32%	ns
Zone C	100	137		Side	128	142	
Contested (%)	99%	99%	ns	Contested (%)	70%	80%	*
Retained in Contested (%)	35%	38%	ns	Retained (%)	18%	30%	ns

Note: \*\*= $p < 0.01$ , \*= $p < 0.05$ .

**Table 8** Frequency of kick, rate of contested and retained in contested kick-off each area

	2016					2021				
	Left	Middle Left	Center	Middle Right	Right	Left	Middle Left	Center	Middle Right	Right
Zone A (n)	9	5	3	4	19	9	2	0	0	2
Contested (%)	0%	20%	0%	0%	21%	22%	0%	N/A	N/A	0%
Retained in Contested (%)	N/A	0%	N/A	N/A	0%	0%	N/A	N/A	N/A	N/A
Zone B (n)	14	4	1	7	34	23	7	9	11	30
Contested (%)	86%	75%	100%	71%	79%	87%	86%	78%	82%	63%
Retained in Contested (%)	0%	0%	0%	0%	15%	25%	0%	29%	22%	21%
Zone C (n)	24	31	8	20	28	40	19	20	16	38
Contested (%)	96%	100%	100%	100%	82%	90%	100%	95%	100%	97%
Retained in Contested (%)	35%	39%	25%	45%	22%	36%	47%	32%	31%	32%

Note: No significant differences were found in the results of Retained in Contested between competitions. Areas with rate of possession retained in contested Kick-off of 20% or more are highlighted in shading according to grade, as shown on the right.

$\geq 33\%$	$\geq 25\%$	$\geq 20\%$
-------------	-------------	-------------

**Table 9** Type of contest and possession outcome in kick-off

	2016 n=211	2021 n=226	Results
Type of Contest			
Ball Contested	48%	63%	**
Tackle Contested	27%	21%	ns
No Contested	21%	12%	**
Possession Outcome			
Retained in All Restarts	19%	27%	ns
Retained in Contested Restarts	25%	31%	ns

Note: \*\*= $p < 0.01$

ン獲得した割合を大会別に示したもので、Table 8は上記結果を15区画ごとに示したものである。Table 8では獲得率33% ( $\equiv 1/3$ ), 25% ( $= 1/4$ ), 20% ( $= 1/5$ )を目安として、コンテスト有でのポゼッション獲得の結果にハイライトした。

Table 7の結果から、縦方向Zone Bのキッカー側ポゼッション獲得率が9%から22%に増加し、横方向Sideでのコンテスト率が、70%から80%に有意に増加することが確認された。Table 8の結果から、大会間に有意な差は確認されなかったが、2016年大会ではキッカー側の獲得率

が20%を超えるエリアがZone Cのみに対し、2021年大会ではZone Bにも拡大していることが確認された。

### 3.3.3. コンテスト方法とポゼッション獲得

Table 9はキックオフのコンテスト方法とキッカー側ポゼッション獲得の割合を大会別に示したものである。ポゼッション獲得は、全プレーとコンテスト有に分けて記載した。コンテスト方法では、キッカー側が直接ボールに働きかけるボールコンテストの割合が、2016年大会(48%)から2021年大会(63%)で有意に増加し、逆にコンテスト



ト無の割合が減少することが確認された。キッカー側のポゼッション獲得は共に2021年大会が高くなっているが有意な差は認められなかった。

### 3.3.4. コンテスト有でのキックオフの結果

**Table 10** はコンテスト有でのキッカー側のポゼッション獲得及び非獲得（レシーバー側獲得）別のキックオフ結果の割合を大会別に示したものである。大会間に有意な差は確認されなかったが、ボールを直接獲得するリフトキャッチとシングルキャッチ（直接獲得）、間接的に獲得するタップバックとコレクション（間接獲得）を合算して比較したところ、非獲得時では2016年大会では直接獲得（42%）が、2021年大会では間接獲得（25%）が有意に高いことが確認された。

### 3.3.5. コンテスト有でのリフト率

**Table 11** は全チームと2大会共に出場したチームのみを対象とした、コンテスト有でのリフト率を大会別に示したものである。全チームでリフト率に有意な差は認められ

なかったが、2大会共に出場したチームの結果では2021年大会（26%）が有意に低いことが確認された。

### 3.3.6. プレー区画に対する配置人数

**Table 12** はプレー区画に対する両チームの配置人数のパターン別発生割合を大会別に示したものである。2016年大会ではレシーバー側の選手がいない区画に蹴る割合が24%であったことに対し、2021年大会では14%と有意に減少した。一方、レシーバー側が1名の区画に蹴る割合が2021年大会では27%から46%へ有意に増加していた。特にレシーバー側1名に対してキッカー側が2名以上となるパターンが17%から30%に有意に増加し、実際の獲得数でも3回から15回に増加していたことが確認された。

**Table 10** Possession outcome in contested kick-off

Kick-off Outcome	2016 n=158	2021 n=190	Results
Retained	25%	31%	ns
Single Catch	4%	4%	ns
Tap Back	10%	9%	ns ] ns
Collection	3%	6%	
Catch Error or Foul	8%	8%	ns
Collection Error	1%	4%	ns
Not Retained (Receiver Won)	73%	67%	ns
Lift Catch	22%	15%	ns ] **
Single Catch	21%	13%	
Tap Back	13%	18%	ns ] *
Collection	3%	7%	
Catch Error or Foul	9%	6%	ns
Collection Error	3%	2%	ns
Kick Error	3%	5%	ns
Bounce Touch	1%	3%	ns

Note: \*\*= $p<0.01$ , \*= $p<0.05$ .

**Table 11** Rate of lift in contested kick-off

	2016	2021	Results
All Teams			
Contested Kick (n)	158	190	
Lifted in Contrsted (%)	39%	33%	ns
Teams that participated in both competitions			
Contested Kick (n)	102	122	
Lifted in Contrsted (%)	39%	26%	*

Note: \*= $p<0.05$ .

**Table 12** Percentage of patterns of the number of player on both teams to kicking area and frequency of kick-off retained

Number of Player		Percentage of pattern of numbers			Frequency of Kick-off retained	
Receiver Team	Kicker Team	2016 n=101	2021 n=143	Results	2016 n=38	2021 n=53
<b>0</b>	<b>All</b>	<b>24%</b>	<b>14%</b>	*	8	8
	0	1%	1%	ns	1	0
	1	10%	3%	*	3	3
	2+	13%	10%	ns	4	5
<b>1</b>	<b>All</b>	<b>27%</b>	<b>46%</b>	**	10	22
	0	1%	1%	ns	1	1
	1	9%	15%	ns	6	6
	2+	17%	30%	*	3	15
<b>2+</b>	<b>All</b>	<b>50%</b>	<b>40%</b>	ns	17	17
	0	1%	0%	ns	1	0
	1	13%	6%	ns	6	2
	2+	36%	34%	ns	10	15

Note: \*\*= $p<0.01$ , \*= $p<0.05$ .

## 4. 考察

### 4.1. キックオフでのポゼッション獲得の有効性

Table 2 の試合全体の結果から、キックオフでキッカー側がポゼッション獲得できれば、その後の一連のプレー終了時のトライ率は26%となり、4本中1本に相当する結果であった。また、トライに至らなくとも相手の反則やマイボールでのスクラムやラインアウトとなる割合も、それぞれ25%前後という結果であった。一方、レシーバー側がポゼッション獲得した場合、一連の攻撃後のトライ率は12%と、キッカー側の約半分であったが、反則やマイボールでのリスタートとなる割合は、キッカー側獲得時とはほぼ同じ50%となることが確認された。近年の7人制の反則の半分以上がブレイクダウン周辺で発生しており、その内訳は攻撃側46%、防御側54%で、防御側に多く発生していることが報告されている (World Rugby Game Analysis, 2019b)。本研究ではキックオフ直後のプレーに限定した分析となるが、キッカー側獲得後の反則内訳は攻撃側(キッカー側)が18%、防御側(レシーバー側)が82%で、防御側に偏って多い結果であった。同様にレシーバー側獲得後では攻撃側(レシーバー側)が34%、防御側(キッカー側)が66%で、差は縮まるものの防御側の反則割合が高い結果となっていた。プレー起点別のトライ率では反則後のタップキックが38%と最も高く、次いでラインアウト31%、スクラム23%となる先行研究の結果を踏まえると (Table 1)、1試合が約17回のプレー起点で構成される7人制の試合において、6-7回発生するとされるキックオフでポゼッションを獲得することは、その後の展開にお

いて有利になることが予測される。このことは、キックオフでポゼッション獲得したチームが、次のプレーでトライとなる結果にも反映されており、2連続攻撃終了時の積算では、キッカー側が50%、レシーバー側で23%となっていた (Table 3)。つまり、ポゼッション獲得の割合が高い Zone C または Zone B でのボール獲得スキルを向上できれば、その後の展開で有利に戦えることが明らかとなった。

また、キッカー側のキックミスにより、ハーフウェイ中央からフリーキックで再開された場合のトライ率も、非獲得(レシーバー側獲得)時と同様に、キッカー側獲得時のほぼ半分に近い15%であった (Table 2)。これは、キッカー側獲得による攻撃開始地点が相手陣であることに対し、レシーバー側獲得またはミスキックからの攻撃開始地点が自陣であることが要因として考えられる。キッカー側獲得における Zone B と Zone C の比較では、トライの結果は共に25%前後であるが、プレー終了後に相手側ポゼッションとなる割合 (Table 2 の Receiver Foul won と Receiver Restart の合計) が、Zone B の8%に対し、Zone C は26%と高くなっている。同エリアの非獲得時の比較でも、レシーバー側のトライ (Zone B = 10%, Zone C = 14%) やマイボールでの再開 (Zone B = 47%, Zone C = 53%) において、Zone C がやや高い値となる傾向がみられることから、ポゼッション獲得または攻撃開始位置が相手ゴールラインに近い程、防御側のミスや反則が増えており、エリアに優位性があることが示唆された。

しかし、ボールを前方にパスできないラグビーでは、キックを用いることでテリトリーは獲得できても、ポゼッションを維持することが容易ではなく、ポゼッションとテリト

リーはトレードオフの関係にあることは暗黙的に理解されている。実際に本研究の結果においても、Zone C から Zone A に進むにつれ、コンテスト有とキッカー側ポゼッション獲得の割合は低下しており、特に Zone A での値は極端に低くなっている。キックエリアとポゼッション得失別の相手陣占有時間の分析結果から (Table 4)、大会間及びキッカー側ポゼッション獲得時のエリア間に有意な関係は見られなかったが、キッカー側非獲得時では Zone A (44.3 秒) と Zone B (36.1 秒) が Zone C (29.0 秒) より、有意に長くなることが明らかとなり、2大会の平均ではエリア間でそれぞれ6秒前後の差が生じる結果となった。この原因として、ハーフウェイまでの距離の違い以外に、攻撃側が利用できるスペースの違いも影響していると考えられる。ラグビーではボールを前後左右に早く大きく動かすことで、防御間隔の広がりやギャップが生じ、ラインブレイクによる前進の可能性が高くなる。しかし、レシーバー側が Zone A でポゼッションを得たとしても、自陣インゴールを背にするため、深い攻撃ラインが形成できず、前後のボール移動が制限される。今日のラグビーでは防御側が素早く前進し、攻撃スペースを潰す傾向が強いことから、有効な攻撃を行えず、相手陣占有時間に影響したと推察される。また、Zone A キックでのキッカー側のポゼッション獲得は、2016年大会で2回発生したが、頻度が極めて少なく、獲得を意図した利用は現実的とは言えず、現段階ではポゼッションを放棄した、テリトリー重視の戦術になると考えられる。Zone A キックのテリトリー獲得以外での利点としては、失点リスクの低いプレーであることが挙げられる。キッカー側非獲得時のエリア別の結果 (Table 2) から、Zone A では直後の一連のプレー中に相手ボールを奪いトライとなる割合が4%、次プレーの攻撃権獲得が43% (Kicker Foul won; 17% + Kicker Restart; 26%) となる。これらの値は Zone が手前になるほど低くなり、レシーバー側が有利に試合を展開できることを意味する。防御に強みを持つチームであれば、Zone A へのキックは失点につながりにくく、かつプレー時間をより多く費やすことができることから、残り時間と得失点差によっては有効な手段になると考えられる。追加分析として、試合を前後半の3分30秒を境に4つの時間帯に分け、勝敗者別に縦3 Zone へのキックの割合を確認した。その結果、全ての時間帯で Zone A への割合は最も低い。勝者の後半3分30秒以降の割合は14.2%と他の3つの時間帯に比べて最も高く、敗者は9.7%と最も低い値であった。このことから、リードしている側は試合終盤では、ポゼッションよりもテリトリーを優先したプレー選択をする可能性が高いことが推察される。2大会連続で優勝したフィジーにも同様の傾向がみられ、2021年大会での時間帯ごとの Zone A

へのキック割合は、10%、17%、25%、43%と時間経過とともに増加しており、得失点差と試合時間によりプレー選択が変化していることが確認された。ただし、相手陣占有時間及びテリトリーを重視する場合の注意点として、7人制は15人制に比べ、自陣からのトライ割合が高いことが挙げられる。自陣からのトライ率は15人制ラグビーワールドカップ2019年大会の24%に対し、2018-19年ワールドセブンズシリーズでは44%となっており (World Rugby Game Analysis, 2019a; World Rugby Game Analysis, 2019b)、15人制程、防御に専念することで相手陣に釘付けにするといった効果は期待できない。

以上より、キックオフで、より相手ゴールに近い場所で、キッカー側がポゼッション獲得できれば、直後のトライやその後の展開において有利に戦えることが確認された。ただし、ボール争奪及びその後の展開でのチームの強み、さらには試合時間や得失点差等の試合状況に応じた、ポゼッションとテリトリーの優先度を判断することは引き続き重要となり、本研究の結果はその判断を行う上での有益な知見となった。

#### 4.2. キックオフでのボール獲得戦術の変様

キックエリアの2大会間の比較 (Table 5) において、Zone A 内へのロングキックの割合が19%から6%に減少し、ショートキックによる Middle から Center へキックエリアが移行していることが確認された。また、15区画の発生割合 (Table 6) から、ショートキックでの Center と Side へのキックが多くなることも確認され、それに伴い、同エリアでのコンテスト有とキッカー側のポゼッション獲得の割合も変化する傾向がみられた。キックが Center と Side に蹴り分けられたことで、レシーバー側の守備範囲は広くなり、選手は分散してポジショニングすることが必要になると推察される。このことが影響してか、選手の人数配置の結果 (Table 12) において、レシーバー側がプレー区画に一人を配置しているエリアへのキックが、2016年大会の27%から2021年大会では46%に増加していた。また、キッカー側が2名以上配置しているプレー区画に蹴る割合が、全体の74% (レシーバー側人数: 0 =10%, 1 =30%, 2 +=34%) を占めていることも確認された。2名以上でボール獲得を行う利点として、ボールコンテストを失敗し、すれ違いが生じて、一気にピンチとなることを防ぐ可能性が高くなり、キッカー側は思い切ったボールコンテストが可能になると推察される。コンテスト方法の結果 (Table 9) でも、ボールコンテストの割合が48%から63%に増加し、タックルコンテストと合わせると、全体の84%でコンテストを行なう結果となってい



た。ボールコンテストの増加には、リフトキャッチの減少が関係していると考えられる。リフトが完了すると、ボール獲得を意図したとしても接触の仕方によっては反則となる可能性が高い。キックエリアを拡散し、レシーバー側のリフトが行いにくくなる1人以下の区画へのキック割合の増加は、これらの反則を避け、コンテストが行えるシチュエーションに持ち込もうとした意図が反映されたものと考えられる。また、このことはボールコンテストによる直接獲得ができなくても、タップバックやファンブルしたボールを間接獲得できる可能性を高めることにつながる。統計上の有意性は確認できなかったが、コンテスト有でのキッカー側ポゼッション獲得率は25%から31%へと変化が見られ、特にレシーバー側1名に対しキッカー側2名のパターンが17%から30%に増加しており、このパターンでのポゼッション獲得は3本から15本へ大きく増加していることが明らかとなった (Table 12)。

さらに、キック及びコンテスト有の実際の頻度が増加したSideへのキックの利点として、Center付近の場合はボールを追いかけるようなアプローチとなる一方、Sideではボールに対して垂直に走り込むようにアプローチできることから、ボールが視野に入り、軌道を把握できるため、タイミングが合わせやすくなることが考えられる。高さのないライナー性の軌道であれば、リフトの優位性は小さくなるため、タイミングを図ってボールに走り込むことで、オープンな状況でボールコンテストに持ち込める可能性が高くなる。

このようなキッカー側の攻撃戦術の変化に対するレシーバー側の対応を見てみると、レシーバー側の獲得方法 (Table 10) では、リフト有を含めた直接獲得が42%から28%に減少し、タップバックやコレクションによる間接獲得が17%から25%へ増加する変化が見られた。要因として、キックオフでのボール争奪におけるコンテストレベルが上がっていることが推察される。コンテスト有でのリフト率 (Table 11) をみると、有意性は認められないが、2016年大会の39%から2021年大会では33%に減少していた。意図的にリフトを用いない戦術としたかは確認できないが、2016年大会ではレシーバー側の選手がいないプレー区画に蹴る割合が全体の1/4を占めていたことと、レシーバー側が2名以上のプレー区画に蹴る割合が50%であったことから、レシーバー側はキックが予想されるプレー区画内または近くに、少なくとも2名の選手を配置できていたことが推察される。2016年大会のキックエリアでCenterが少なかったことから、キッカー側の人数配置とキック動作前の動きからプレー区画を予測しやすかったことが、リフト形成率の高さに影響したと考えられる。本研究のリフトとキッカー側ポゼッション獲得の関係は、

「15人制におけるキックオフでのポゼッション獲得を高めるには、レシーバー側がリフティングプレーを採用できない状況を作り出すことが重要である」とする先行研究 (Nakagawa and Hirose, 2007) と同様の結果であった。また、コンテスト有でのリフト率が50%以上のチーム数は、2016年大会が4 (89%, 55%, 55%, 50%), 2021年大会では3 (93%, 78%, 65%) であった。一方、20%以下のチーム数は、2016年大会が2 (18%, 0%), 2021年大会では5 (15%, 14%, 11%, 9%, 0%) となっており、チームによってレシープ時のリフト利用の考え方は異なることも確認された。そのため、2大会共に出場したチームの結果で分析したところ、コンテスト有でのリフト率は全体で39%から26%に減少していた。内訳でも8チーム中6チームでリフト使用の割合が減少し、リフト率の最も高いチームの93%以外は、全て40%以下となっていた。また、2021年大会のコンテスト有でのリフト率が50%以上であった3チームは、キック時点ではプレー区画内に選手が配置されていなくても、ボール落下までにリフトを形成したプレーが2回以上あり、9本中7本をクリーンキャッチする高いリフトスキルを有していた。この様に、キックオフ争奪におけるコンテストレベルが上がっていることに対し、チームによってその対応が異なることが確認された。

最後に、2021年大会では、ノット10mやダイレクトタッチ、インゴールボールデッド等のミスキックが13回から21回へ、約1.5倍に増加した。これはキッカー側がタッチライン際や10mラインの立平面をわずかに超えたピンポイントの空間を狙ったことが原因として考えられ、ボール獲得をチームとして、緻密かつ戦術的に取り組んでいることが推察された。

以上より、ボール獲得プレーでは、キックエリアの分散化による数的優位の創出とリスク回避と関連したコンテスト方法及びリフトの優位性を低下させるキックエリアの選択等、ボール獲得戦術が変様していることが明らかとなった。

#### 4.3. 今後の課題と発展

本研究のオリンピック2大会の比較から、キックオフのポゼッション獲得率は全体で19%から27%、コンテスト有では25%から31%に増加した。統計上の有意性は認められなかったが、競技現場的には非常に大きな変化と考えられる。特にキックオフでキッカー側が直接的にボール獲得を試みた割合が48%から63%へ大幅に増加しており、各国のキックオフプレーに対する興味深い取り組みが確認された。今回はIOCが統括するオリンピック大会を分析対象としたため、限られた映像媒体による分析となり、選



手の配置等はボール周辺に限定され、かつ分析精度については曖昧さを完全に払拭するまでには至っていない。これらの問題は、試合の俯瞰映像や多視点映像を活用することで、チーム全体のフォーメーションをより正確に分析できるだけでなく、動き出しのタイミングやボール落下地点への侵入角度、コンテストエリア周辺の選手の配置等の詳細な分析が可能となり、より有益な研究へと発展することが期待される。

## 5. まとめ

本研究は、2016年と2021年に行われたオリンピック男子7人制ラグビー競技のキックオフ及び50mリスタートキックのプレー様相の比較から、ポゼッション獲得の有効性とボール獲得戦術の変様を明らかにすることを目的として行った。その結果、以下のことが明らかとなった。

- キックオフでキッカー側がポゼッション獲得した場合、一連のボールインプレー終了時のトライ率は26%、2連続攻撃終了時の積算トライ率は50%であった。
- キックエリア区別の相手陣占有時間は、キッカー側ポゼッション非獲得時のみ、Zone A (44.3秒)とZone B (36.1秒)がZone C (29.0秒)より長くなる結果であった。
- キッカー側ポゼッション獲得の縦横エリア区分の割合において、横方向のMiddleが54%から27%に減少し、Sideが39%から60%に増加した。15区画へのキック割合ではZone AのRightが9%から1%に減少し、Zone BCのCenterが5%から13%に増加した。
- 縦横エリア区別の分析では、縦方向Zone Bでのキッカー側ポゼッション獲得率が9%から22%へ、横方向Sideのコンテスト率が70%から80%へ増加した。
- キッカー側が直接ボールに働きかけるボールコンテストの割合が48%から63%に増加し、コンテスト無の割合が21%から12%に減少した。
- コンテスト有でのレシーバー側ポゼッション獲得において、リフトキャッチとシングルキャッチによる直接獲得率が42%から28%に減少し、タップバックとコレクションによる間接獲得率が17%から25%に増加した。
- 2大会連続で出場したチームのレシープ時リフト率は39%から26%に低下した。
- レシーバー側の選手がいないプレー区画に蹴る割合が24%から14%に減少した一方、レシーバー側1名に対し、キッカー側2名以上のプレー区画にキックを行う割合が17%から30%に増加し、全獲得数の約30%を占めていた。

## 6. 研究の限界

本研究では、分析項目のキックエリアと選手の配置を競技区域内に架空のラインを設定し、分析を行った。信頼性の検定において、それぞれの一致率( $\kappa$ 係数)はキックエリア(縦=1.000, 横=0.72)、選手の配置(レシーバー側=0.72, キッカー側=0.86)であった。一致しなかった結果について研究協力者と再度確認したところ、キック時点のプレー状況が映像から十分に確認できず、キック前後の選手の動きや同一チームの別のプレーの配置から予想したことが主な原因であった。結果の相違について共通理解を得て分析を行ったが、分析者が変わることで結果に差が生じることは否めない。

### 注記

\*1 キックオフにおける「ポゼッション獲得」は攻撃権獲得を意図した行為の結果、その後の攻撃権を得たことを意味し、「ボール獲得」は攻撃権獲得のための行為そのものを意味する用語として区別した。

## 参考文献

- Barkell, F. J., O'connor, D., and Cotton, G. W. (2016). Characteristics of winning men's and women's sevens rugby teams throughout the knockout Cup stages of international tournaments. *Int. J. Perform. Anal. Sport*, 16: 633-651.
- 古川拓生, 嶋崎達也, 西村康平, 中川昭 (2012). 近年の世界トップレベルにおける7人制ラグビーのゲーム様相: 15人制ラグビーとの比較をとおしての検討. *Football Science*, 9: 25-34.
- Furukawa, T., Murakami, T., Shimasaki, T., and Nakagawa, A. (2020). Characteristics of game aspect due to differences in the number of competitors in rugby football: Focusing on 10-a-side rugby. *Football Science*, 17: 16-28.
- 廣瀬恒平, 中川昭 (2006). ラグビーのキックオフ及び50mリスタートキックプレーに関する新戦術の考案とその有効性の検証. *スポーツ運動学研究*, 19: 29-44. 10.32261/bewegungslehre.19.0\_29.
- Higham, G. D., Hopkins, G. W., Pyne, B. D. and Anson, M. J. (2014a). Performance indicators related to points scoring and winning in international rugby sevens. *J. Sports Sci. Med.*, 13: 358-364.
- Higham, G. D., Hopkins, G. W., Pyne, B. D. and Anson, M. J. (2014b). Patterns of play associated with success in

- international rugby sevens. *Int. J. Perform. Anal. Sport*, 14: 111-122. doi:10.1080/24748668.2014.11868707.
- 中川昭, 宮尾正彦 (1995). ラグビーのキックオフプレーに関するゲーム分析的研究. *スポーツ運動学研究*, 8: 43-52. doi:10.32261/bewegungslehre.8.0\_43.
- 中川昭 (2007). ラグビーのキックオフ及び 50m リスタートキックプレーにおけるロングキック戦術の有効性の検討. *コーチング学研究*, 20: 15-27.
- Nakagawa, A. (2006). Re-examination of importance of kick-off and 50m restart kick play in rugby football games. *International Journal of Sport and Health Science*, 4: 273-285.
- Nakagawa, A., and Hirose, K. (2007). Factors to heighten success of ball acquisition in kick-off and 50m restart kick play in rugby football. *International Journal of Sport and Health Science*, 5: 135-146.
- 中川昭, 古川拓生, 早坂一成 (2008). ラグビーのキックオフ及び 50m リスタートキックプレーにおけるショートキック戦術の検討: 戦術オプションの特定とその有効性について. *コーチング学研究*, 21: 105-123.
- World Rugby Game Analysis (2019a). World Rugby HSBC SEVENS SERIES 2019 Men's Series Game Analysis Report. <https://playerwelfare.worldrugby.org/?documentid=156>. (accessed 2020-05-08).
- World Rugby Game Analysis (2019b). Rugby World Cup 2019 Statistical Report. <https://playerwelfare.worldrugby.org/?documentid=156>. (accessed 2020-05-08).

**Name:**

Takuo Furukawa

**Affiliation:**Faculty of Health and Sport Sciences,  
University of Tsukuba**Address:**

1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki 305-8574 Japan

**Brief Biography:**

1999- Lecturer, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

2013- Associate Professor, Faculty of Health and Sport Sciences, University of Tsukuba

**Main Publications:**

- Furukawa, T., Matsuhashi, R., Shimasaki, T., and Nakagawa, A. (2020). Study on the score aspect of sevens rugby football game in men and women. *The Japan Journal of Coaching Studies*, 33: 161-173.
- Furukawa, T., Shuto, H. (2022). A study of the playing time structure of women's 7-a-side rugby, focusing on the characteristics of the game and physical demands. *Training Journal of Training Science for Exercise and Sport*, 34: 49-60.

**Membership in Learned Societies:**

- Japan Society of Physical Education, Health and Sport Sciences
- The Japan Society of Coaching Studies
- Japanese Society of Science and Football