

## 2017年と2018年のスクラムに関するルール変更がラグビーのゲーム様相に及ぼす影響について

中本光彦<sup>1)</sup>, 細川正義<sup>3)</sup>, 梶山俊仁<sup>2)</sup>, 崎濱星耶<sup>1)</sup>, 小牧寛明<sup>3)</sup>,  
山本知宙<sup>3)</sup>, 藤川慎之介<sup>3)</sup>, 種田行男<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>中京大学

<sup>2)</sup>朝日大学

<sup>3)</sup>中京大学大学院

キーワード: ラグビー, ルール改正, スクラム

### 【要約】

2019年にはラグビーワールドカップが日本で開催され、日本中でラグビーに対する注目度が著しく高まり、注目を集めている。今まさに、日本ラグビー界は、競技の普及・拡大に向けて重要な時期を迎えている。近年、ラグビー競技は安全性への配慮や、エキサイティングなゲーム展開となるようにルール変更が行われている。そこで、本研究は近年のスクラムに関するルール変更がゲーム様相に及ぼす影響を明らかにすることを目的とし、スクラムの回数やスクラムが組まれている時間などを調査した。調査対象は2016年度から2018年度のsix nationsでの試合映像から以下の項目を測定した。調査項目は1. スクラム数, 2. スクラム時間, 3. スクラムインプレー時間, 4. 1試合の組み直し平均回数, 5. スクラム内で反則がなかった割合であった。その結果、2018年におけるスクラムの組み直し回数と、スクラムインプレー時間は2016年および2017年に比べて明らかに減少していた。近年のルール改正によりスクラムに関する時間が減少傾向であることが示された。2017年のルール変更は、スクラムインプレー時間の短縮と組み直し回数の減少の効果があつた。

スポーツパフォーマンス研究, 12, 302 - 308, 2020年, 受付日: 2020年2月25日, 受理日: 2020年5月20日

責任著者: 中本光彦 470-0393 豊田市貝津町 中京大学スポーツ科学部事務室

nakamom@sass.chukyo-u.ac.jp

\* \* \* \*

### **Some results of the 2017 and 2018 rugby scrum law revisions**

Mitsuhiko Nakamoto<sup>1)</sup>, Masayoshi Hosokawa<sup>3)</sup>, Toshihito Kajiyama<sup>2)</sup>

Seiya Sakiyama<sup>1)</sup>, Hiroaki Komaki<sup>3)</sup>, Kazuhiro Yamamoto<sup>3)</sup>,

Shin'nosuke Fujikawa<sup>3)</sup>, Yukio Taneda<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Chukyo University

<sup>2)</sup> Asahi University

<sup>3)</sup> Graduate School, Chukyo University

Keywords: rugby, scrum law revisions, scrum

**【Abstract】**

Because the Rugby World Cup was held in Japan in 2019, attention to rugby has recently increased greatly throughout Japan. As a result, Japanese rugby is now in a crucial phase for the popularization and expansion of competitions. World Rugby has been changing the rugby laws, aiming to increase the excitement of games while, at the same time, safeguarding the players' safety. The purpose of the present study was to examine effects of the 2017 changes in the scrum laws on various aspects of the scrum, such as the total number of scrums and the number of scrums in-play time. From the game videos of six nations from FY2016 to FY2018, the following were measured: (a) total number of scrums, (b) total scrum time, (c) number of scrums in-play time, (d) average number of resets in a game, and (e) percentage of scrums without fouls. The average number of resets and the number of scrums-in play time were markedly fewer in 2018 than in 2016 and 2017. Another result of the law revisions was a decrease in scrum time.

## I. 緒言

ラグビーフットボール(以下, ラグビー)は, 2016年にブラジルのリオデジャネイロで開催された夏季オリンピック大会から7人制が正式種目となり, 男女ともに日本代表が出場し, 男女ともに好成績(男子4位・女子9位)を収めた。また, 2019年9月にはラグビーワールドカップが日本において開催され, 4戦全勝で予選リーグを突破してベスト8入りし, 日本ラグビー界は競技の普及と拡大に向けて重要な時期を迎えている。ラグビーの国際的な統括団体であるWorld Rugby(World Rugby, 2018)の発表によると, 2018年における日本のラグビーの競技者人口は約26万人であり, サッカーの約92万(日本サッカー協会, 2018)や, バasketボールの約63万人(日本Basketボール協会, 2018)に比べると比較的に少ない。今後, 国内ラグビー全体の競技力を向上させるためには競技人口の更なる増加が不可欠と考えられる。

2015WC以降は女子選手やラグビースクールの登録人数登録が増加(日本ラグビーフットボール協会, 2019)しているが, 全体として著しく増加しない要因として, ラグビーは生身をぶつけ合うコンタクトスポーツであるため危険なイメージが持たれ, 若年期のスポーツマンやその保護者から敬遠されやすいことや, 競技ルールがやや複雑であるため, 頻繁に中断する試合展開はゲームへの没入感を低下させることがあげられる。特に, 軽微な反則後に行われるスクラムは, 重要なセットプレーのひとつであるにも関わらず, 観る側はスクラムが行われる理由をすぐに理解することは容易ではない。そのため, 近年では安全性への配慮やボールがよく動いてエキサイティングなゲーム展開となるように, 頻繁にルール変更が行われている(広瀬ら, 2009)。最近のルール改正を概観すると, 2008年に「International Rugby Football Board」(以下IRBとする)理事会において, 試験的実施ルール「Experimental Law Variations」(以下ELVとする)の競技規則本格導入に関する決議が行われた(日本ラグビー協会, 2009)。ELVの主旨は, ラグビーをよりエンターテインメント性が高く, レフリーにもプレーヤーにもプレーし易いものにすることを志向した改正である(イアン, 2008)。また, 2012年にはスクラムの組み方に関するルールの変更があり, 「クラウチ(構える)ータッチ(相手の肩に手を触れて距離をとる)ーポーズ(姿勢を維持する)ーエンゲージ(スクラムを組む)」の四段階から, 「クラウチータッチーセット(スクラムを組む)」の三段階に変更された。2013年には「クラウチーバインド(相手の肩口を掴む)ーセット」に変更され(日本ラグビーフットボール協会, 2013), スクラムを組む際に相手との距離が近くなり安全性の向上が図られた。これらの変更は, 安全面を最優先する方向性を変えることなく, スクラムの組み直しを少なくし, ゲームのスピードアップを図る, 即ちインプレー時間を多くすることを意図したルール改正であった(梶山, 2019)。2016年は「スクラムを故意に遅らせてはいけない」というルールが設けられ, 2017年にはスクラムハーフはスクラムの中央線に自分の肩を合わせて投入することが認められた。さらに, ナンバーエイトがセカンドローの足元のボールを拾い上げることが認められ, ボールを投入したチームのフッカーは必ずボールに足を当てなければいけなくなり, フッキングが必須となった。この試験的ルールの実施は競技のプレーやレフリングをするにあたり, よりシンプルにすることを目的とする(ラグビー日本協会, 2017)とされ, スクラム内での攻防をよりシンプルにしてインプレー時間を延長させることや, 競技普及の観点からの安全面に留意したルール変更であると考えられる。

これまでのルール変更に関する研究として, 森(2009)はタッチキックやスクラムのオフサイドラインが5m後ろに下がるルール変更の影響を報告しており, 広瀬ら(2009)は海外の試合を対象として, ELV

に関するルール変更によるプレー様相の変化について検討している。また、梶山ら(2019)はスクラムのルール改正についてスクラムの時間に注目しその影響を報告している。この2017年のルール改正はゲーム様相に与える影響が大きいと考えられるため重要な報告であると考えられ、2018年にもスクラムを組む人数に関するルール変更があり、継続して調査することで、一連のルール改正が及ぼした影響を調査することは有用であると考えられる。

そこで、本研究は2016年から2018年の世界トップレベルの試合を標本としスクラムに関するルール変更がゲーム様相に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

## II. 方法

### 1. 標本

対象としたゲームは、2016年度から2018年度のsix nations(イングランド、ウェールズ、アイルランド、スコットランド、イタリア、フランスの6カ国が参加する対抗戦)から各シーズン7試合を乱数表を用いて無作為に抽出した。

これらの試合は世界のトップレベルのテストマッチであり、ルール変更がゲームに与える影響を調査する標本として適切であると考えられる。

### 2. 調査項目

調査項目は①スクラム数、②スクラム時間、③スクラムインプレー時間、④組み直し回数、および⑤スクラム内で反則がなかった割合であった。それぞれの項目は以下のように分析した。スクラム数は1試合あたりの平均スクラム回数とした。スクラム時間はレフリーがプレーを止めた時点から、スクラムが適切に組み立てボールが投入され、スクラムからボールが離れるまでの時間、またはスクラム内での反則によってプレーが止まるまでの時間とした。スクラムインプレー時間は、スクラムハーフがスクラム内にボールを投入し、スクラムからボールが離れるまでの時間、またはスクラム内での反則によってプレーが止まるまでの時間とした。組み直し回数は、レフリーがスクラムの組み直しを命じた回数とした。そして、スクラム内で反則がなかった割合はスクラム内で反則がなくボールがスクラムから離れた回数を割合(この回数÷全スクラム数)で求めた。

### 3. 解析

解析担当者はラグビーの競技経験が7年以上あり、愛知県のラグビーフットボール協会公認C級レフリーの資格を保持する6名で行った。解析結果の信頼性および妥当性を高めるために、解析者はすべての計測方法を理解し、正確に計測できるまで十分な練習を行った。また、複数の解析者による誤差の混入を防ぐために、ひとつの項目は同じ者が解析した。統計解析は一元配置分散分析および多重比較(Turky法)を用いて年度間の差を検定した。

## III. 結果

1試合あたりのスクラム回数については、10.1から12.7回程度であり、年度間に有意な差は認められなかった(表1)。スクラム時間は1分33秒~40秒であり、年度間に有意な差は認められなかった。

スクラムインプレー時間は年度が進むにしたがって 5.9 秒～5.1 秒に短縮する傾向がみられた ( $p=0.072$ ). 特に, 2018 年は 2016 年に比べて時間が短縮する傾向が認められた ( $p=0.078$ ). 組み直し回数は, 年度が進むにしたがって 4.1～1.7 回に減少する傾向がみられた ( $p=0.084$ ). 特に, 2018 年は 2016 年に比べて減少する傾向が認められた ( $p=0.070$ ). 反則なくボールがスクラムから離れた割合は 64～75%であり, 年度間に有意差は認められなかった.

表. 1 2016–2018 年の six nations のスクラムに関するデータ

年度	1試合の平均スクラム数 (回)	1試合の平均スクラム時間 (分・秒)	1回のスクラムインプレー時間 (分・秒)
2016	12.7±1.7	21 分 13 秒±3 分 26 秒	5.9 秒±2.2
2017	10.1±4.3	16 分 11 秒±5 分 39 秒	5.7 秒±2.4
2018	12.6±3.0	19 分 43 秒±4 分 43 秒	5.1 秒±2.1
p	$p=0.476$	$p=0.116$	$p=0.072$

年度	1試合の組み直し回数 (回)	反則がなくボールがスクラムから 出た割合	ペナルティーまたは FK で 終わる割合
2016	4.1±2.5	64%	36%
2017	2.7±1.4	68%	32%
2018	1.7±1.6	75%	25%
p	$p=0.084$	$p=0.369$	$p=0.369$

#### IV. 考察

本研究では, 近年のスクラムに関するルール変更がラグビーのゲーム様相に及ぼす影響について検討した.

##### 1. スクラムに関する時間

2018年のスクラムインプレー時間は, 変更前の2016年に比べて短縮する傾向が認められた. この理由のひとつとして, 2017年の「スクラムハーフはスクラム中央線に自分の肩を合わせて投入してもよい」との改正が考えられる. この変更によって, スクラム中央よりやや自陣側からボールを投入することが可能となったためフッカーがフッキングしやすくなり, さらにナンバーエイトがセカンドローの位置にあるボールを拾うことが可能となりボールキープが容易になった. また, ボールを投入したチームのフッカーは必ずボールに足を当てなければならなくなり, フッキングが義務化された. これらのことから, スクラムを長い時間組んでボールを奪い合うことが少なくなったためと推察された. 従って, 2017年および2018年のルール変更は, スクラムインプレー時間を短縮するために有用と判断された. しかしながら, スクラム時間(スクラムが組まれてからボールがスクラムを離れるまでの時間)には明らかな短縮は認められなかった. 本研究で解析対象とした試合の平均スクラム時間は約20分であり, 試合全体の約25%にあたる. 近年のラグビーでは, フォワードのタックル数が増加(村岡ら, 2010)しているとの報告があり, 試合中におけるフォワードの身体的負担をできる限り軽減することが希求されている. 従って, 今後も新たなルール変更によって, スクラム時間をさらに短縮することが望まれる.

## 2. 組み直し回数

組み直し回数は、ルール変更前の 2016 年に比べて短縮する傾向が認められた。2017 年のルール変更で「スクラムを組む前に両チームのフロントローの耳と耳とを合わせる」ことになった。これにより、スクラムが崩れたり、回ってしまったりしてスクラムが不成立になることが少なくなり、組み直し回数の減少につながったものと推察された。また、2018 年にアンコンテスト\*<sup>□</sup>時のスクラムは常に双方のチームが同じ人数で組むというルールが制定されたが本研究の標本の中ではその状況は発生しておらず、その影響はなかったものと考えられる。組み直し回数の増加は、観客の試合への没入感を減退させるのみならず、選手の安全性をも低下させる重大な問題である。従って、これらのルール変更は選手と観客のいずれにも良い影響をもたらすものと判断された。スクラムの終わり方については、ペナルティで終わる割合は、2016 年から徐々に減少したが、統計上明らかな差はみられなかった。2017 年の変更では、「スクラムハーフはスクラム中央線に自分の肩を合わせて投入してもよい」との文言の追加や、「スクラムハーフのボールの持ち方や投入方法などを明文化した。また、「ナンバーエイトはセカンドローの足もとにあるボールを拾ってよい」ことになった。これらの変更により、スクラムハーフのノットストレートの反則を厳密に規制すると同時に、アタック側が有利にボールをフッキングすることが可能となり、ボールがスクラム後方に運びやすくなったため、ペナルティが発生するより先にボールが使用されたのではないかと考えられる。また、各国々でスクラムの重要性が高まり、強化を進めたため双方の力が均衡したのではないかと考えられる。

## 3. まとめと今後の研究課題

スクラムインプレー時間が有意に減少したにも関わらず、スクラムにおいて発生するペナルティに有意な減少が見られなかったことは興味深い結果であると考えられる。スクラムでペナルティを取ることができれば試合を優位に進めることができることであるため、多くのチームはスクラムの戦力が優位であれば相手のペナルティを狙うことが予想される。するとボールが動く時間が少なくなることにより観客の没入感の減退や、FW プレーヤーの消耗がより激しくなる可能性が考えられる。観客の没入感を高めたり、FW プレーヤーの安全性を確保するため、今後は標本数を増やして、ルール変更など更なる検討を重ねることが必要と考えられる。

## V. 結論

2017 年のルール変更は、スクラムインプレー時間の短縮と組み直し回数の減少の効果があった。しかしながら、本研究の結果はヨーロッパのトップリーグを対象として得られたものであり、日本国内のリーグでも同様の結果が得られるか否かは定かではない。今後はこの点についてさらなる検討が必要と考えられる。

\*<sup>□</sup>アンコンテスト: 負傷などにより適切な訓練を受けたフロントローの選手が2名以下になったときなどに行われる押し合い(コンテスト)をしないスクラムのこと

参考文献

- ・ 廣瀬恒平,安ヶ平 浩,黒須 浩二,見山 範泰,岩井 優(2009)ラグビーにおける 2008 年の試験的実施ルール 導入による影響について. スポーツコーチング研究,7,1-11.
- ・ イアン・マッキントッシュ (2008) The TRUTH of ELVs.ラグビーマガジン, 37(11) 104-107.
- ・ 梶山俊仁,佐々木康,寺田泰人,山本巧,吉田浩二,高津浩彰,武石健哉,小泉和也,中本光彦,大塚道太,小柳竜太. (2019)2017 年ワールドラグビー世界的試験実施ルールの検証—2016 年度及び 2017 年度の海外, 国内のゲームにおけるスクラムに着目して—. ラグビー科学研究,30(1) ,10-17
- ・ 公益財団法人日本バスケットボール協会(2018) チーム加盟数・競技者登録者数. <http://www.japanbasketball.jp/jba/data/enrollment/> (2020/1/22 アクセス)
- ・ 公益財団法人日本サッカー協会(2108) データボックス 2018 年登録数. [https://www.jfa.jp/about\\_jfa/organization/databox/player.html](https://www.jfa.jp/about_jfa/organization/databox/player.html) (2020/1/22 アクセス)
- ・ 森 弘暢(2009)ラグビーにおけるボールの争奪および獲得に関する研究--試験的ルール(ELVs)導入に着目して. 奈良工業高等専門学校研究紀要,45,63-68.
- ・ 中川昭(2011)ラグビーにおける記述的ゲームパフォーマンス分析を用いた研究. 筑波大学体育科学系紀要,34,1-16.
- ・ 日本ラグビーフットボール協会(2013)試験実施ルール スクラムの形成[スクラムエンゲージの手順について]. [https://rugby-japan.s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/www/laws/2013/1301\\_lat\\_scrum.html](https://rugby-japan.s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/www/laws/2013/1301_lat_scrum.html) 2020/1/22 アクセス
- ・ 日本ラグビーフットボール協会(2013)チーム数・登録者数. <https://www.rugby-japan.jp/jrfu/business/> 2020/4/26 アクセス
- ・ world rugby Year in Review 2018 (2018) GLOBAL PARTICIPATION IN RUGBY . <http://publications.worldrugby.org/yearinreview2018/en/56-1/> 2019/12/26 アクセス
- ・ 村岡陽平,田中弘之. (2010)ラグビーフットボール競技における ELVs2008 の実践的検証. 教育実践学論集,11,167-172.