

【各部活動報告】

## 帝京大学ラグビー部 2019 年度サポート活動報告

### 2019 Annual Report: Sports Medicine Support for Teikyo University Rugby Football Team

加藤慶<sup>1</sup>、福田敏克<sup>1</sup>、岩出雅之<sup>1</sup>、関口愛子<sup>1</sup>、鶴健一朗<sup>1</sup>、藤井瑞恵<sup>1</sup>、堀内麻央<sup>1</sup>、三上紘典<sup>1</sup>、  
大木学<sup>2</sup>、遠藤大介<sup>2</sup>、林川将吾<sup>2</sup>、牧野香利<sup>3</sup>

#### 要旨

帝京大学スポーツ医科学センター (Teikyo University Institute of Sports Science and Medicine: 以下 TUISSM) では、開設以来本学ラグビー部に対して、様々な専門分野の本学教員が包括的にサポートを行なっている。今回は 2019 年度のサポート活動について、ストレングスコンディショニングコーチ、アスレティックトレーナー、管理栄養士の視点から報告する。

キーワード：ラグビー、ストレングス&コンディショニング、アスレティックトレーニング、栄養サポート

**Keywords:** Rugby, Strength & Conditioning, Athletic Training, Nutrition support

## 1. サポートの概要

本学ラグビー部は 2019 年度、1 年生 36 名、2 年生 36 名、3 年生 46 名、4 年生 34 名の合計 152 名で活動を行った。所属人数が多いため、基本的には ABCD の 4 チーム編成で活動を行なっている。

ラグビーはスタートメンバー 15 名、リザーブメンバー 8 名の 23 名で対戦する競技であり、ランニングやステップ動作、キックやパス回しなどを駆使しながら前へ進むだけでなく、タックルやスクラムなど激しいコンタクトを含むスポーツである。ポジションは、プロップ、フッカー、ロック、フランカー、No.8、スクラムハーフ、スタンドオフ、センターバック、ウィング、フルバックがあり、それぞれその役割が異なる。その競技特性から、身体作りのためのトレーニング指導や栄養指導は今や欠かせない要素となっている。また、前述したポジション

によって求められる身体能力や体格も異なるため、そのポジションにあったトレーニング・栄養指導が重要となる。

さらに激しいコンタクト、スプリント動作の繰り返しから傷害の発生頻度も高く、その予防とリハビリテーションも重要なアプローチとなる。そのため、監督、コーチ、ストレングス&コンディショニングコーチ (以下 S&C コーチ)、アスレティックトレーナー (以下 AT)、管理栄養士から構成される TUISSM スタッフとラグビー部専属のスタッフが協力してサポート体制を整えている。

## 2. S & C コーチの取り組み

S&C コーチの業務は、チーム練習時間内の①ウェイトトレーニンググループ指導、②フィットネス・アジリ

---

筆頭著者：加藤慶<sup>1</sup>

住所：〒192-0395 東京都八王子市大塚 359

帝京大学スポーツ医科学センター

電話：042-690-5588 / FAX：042-690-5587

e-mail アドレス：keikato05@gmail.com

所属：1) 帝京大学スポーツ医科学センター

2) 有限会社トライ・ワークス

3) 帝京大学ラグビー部

ティトレーニンググループ指導、それ以外の時間を使った③個別指導、④体格やパフォーマンスに対する選手個別相談などがある。

チームの練習時間に、ラグビー練習をするグループとウェイト、フィットネス、アジリティトレーニングをするグループに分けて順番に指導を行なっている。また、その時間帯以外にも、授業の空き時間などを利用して、③の個別のウェイトトレーニング指導を行い、細かな指導を実践している。

選手が目標とすべきフィットネスレベルや体重・体組成の設定については、監督・コーチ、S & C コーチ、管理栄養士がコミュニケーションを取った上で設定している。

S&C コーチは、監督・コーチから選手を「より大きく、走れる」状態にすることを求められており、「大きく」に関してはウェイトトレーニング、「走れる」に関してはフィットネス、アジリティトレーニングで選手の能力を向上させるように指導を行っている。

ウェイトトレーニングは“大きく”してほしいという要望に対して行なっているが、その中でも重量をいかに上げることができるかという観点に加え、2019 年度は柔軟性と可動性の獲得も視野に入れた種目を取り入れた。そのため、Box を用いたスクワットとフルスクワットを採用し、補助種目として、Box スクワットでは効果を得にくい股関節伸筋群に焦点をあてて、シングルスクワットなどの種目を行った。

フルスクワットの挙上重量に関しては 4 月から 10 月までの時点でチーム平均 162kg から 168kg と大きな変化は見られなかった。また前年度は 1 月時点でチーム平均が 164kg であり、その時点と比較しても微増であった。

BOX スクワットの使用重量に関しては、正式な記録は取っていなかったため所感となってしまうが、全体を通して挙上重量が上がっており、重い重量を担ぐことによって上半身の固定をするというねらいに対しては、一定の成果が感じられた。シングルスクワットやランジに関しては重量を求めるよりも動作の改善に重点を置いていたが、特に身長が高い選手や肩の怪我の既往があるような、通常のスクワットの動作がとりづらい選手に対しては、股関節の動きの改善につながったと感じている。

今回、最重要課題であるフルスクワットの重量や、柔軟性、可動域に大きな変化がみられなかったことに対して、実施する種目が多かったことによりそれぞれの種目の注意点を徹底することができなかったことが原因ではないかと考えている。そのため、2020 年度は必要最低限に種目を絞り、情報量を少なくし、その注意点に集中して取り組めるようにすることが必要だと考える。

フィットネス、アジリティトレーニングに関しては、特にアジリティ能力の向上に重点を置き、指導を行った。前年度までも方向転換走は取り入れており、基本的な止まる、加速するといった技術は習得していたが、2019 年度は特にボールを持って相手をかわしたり、タックルをずらしながら前進するような、より実践につながるドリルを取り入れた。

結果的にはチームのプランニングの変更により、フィットネス、アジリティトレーニングは通年ではなく 5 月まで実施、それ以降はウォームアップ内でのみ通年で実施された。

あくまで所感ではあるが、3 か月のトレーニングの中で、動きの正確性とスピードの向上が感じられた。ただし、このアジリティトレーニングで行ったスキルを実際の試合で適用できたかについて、今後選手にアンケート調査を行う必要があると感じている。フィットネス・アジリティトレーニングに関して、今後は選手の目的意識、競争意識の向上のため、また、トレーニング効果の検証を行うためにもいくつかの種目の記録を残していくことを検討している。

### 3. AT の取り組み

練習中に実施する主なサポート業務は、①傷害発生時の傷害評価と応急処置②医師への連絡や病院帯同③傷害を負った選手へのアスレティックリハビリテーションの指導④練習や試合前のテーピング等の実施であった。練習以外の時間では、⑤治療⑥コンディショニング指導・管理(主にリカバリー)⑦体調不良選手への対応を行なった。その他の時間で、⑧アスレティックリハビリテーションメニューの作成⑨傷害報告の作成⑩学生 AT の指導⑪スタッフとのミーティングを行った。その他夏合宿、練習試合、公式戦などに帯同し、シーズン終了後は AT 間のミーティングやスタッフ間のミーティングを行った。

また、全部員を対象として 2019 年度のシーズンの傷害について記録した。傷害の総発生件数は 258 件で、部位毎にみて最も多かったのは足関節 46 件、ついで頭部 38 件、次に膝関節 33 件であった(表 1)。疾患の種類別にみると、不安定性のない靱帯損傷が 55 件、意識喪失のない脳振盪が 33 件、ついで不安定性のある靱帯損傷が 29 件と靱帯損傷を伴う傷害が多いことがわかった(表 2)。

表1 部位別傷害発生件数

傷害部位	件数
足関節	46
頭部	38
膝関節	33
肩	31
大腿	25
頸部 / 頸椎	12
腰椎 / 下背部	12
下腿	11
足部	11
顔面 (目・耳・鼻を含む)	10
股関節	6
上腕	5
手	5
肘	3
骨盤 / 仙骨 / 臀部	2
腹部	2
胸骨 / 肋骨	2
足趾	1
四指	1
前腕	1
手関節	1
計	258

表2 疾患の種類別傷害発生件数

疾患の種類	件数
靭帯損傷不安定性なし / 捻挫	55
脳しんとう (意識喪失なし)	33
靭帯断裂不安定性あり	29
肉離れ / 筋断裂	26
脱臼	23
打撲 / 血腫 / 挫傷	14
骨折 (外傷性)	14
筋損傷	12
神経損傷 / 脊椎損傷	9
疲労骨折 (オーバーユース)	8
筋肉痛・スパズム	8
半月板・軟骨損傷	6
その他の骨傷害	6
(空白)	4
脳しんとう (意識喪失あり)	4
裂傷 / 皮膚損傷	3
その他	1
歯の損傷	1
腱炎・腱周囲炎	1
その他骨傷害	1
計	258

重症度別にみると、競技復帰まで28日以上かかった傷害 (Severe) が119件と全体の46%、8日以上かかった傷害 (Moderate) が80件で全体の31%と大半を占め、傷害の多くが8日以上かかる中等傷以上の傷害であることがわかった。(図1)

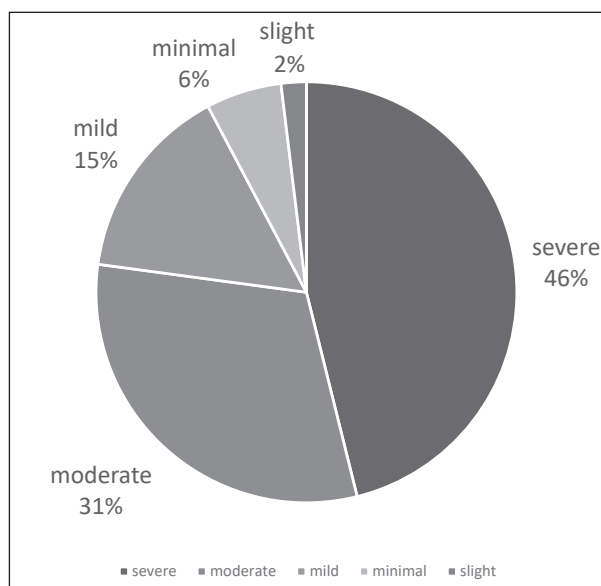


図1: 重症度別傷害数

そのほかに傷害発生時の所属チーム別に比較すると、Aチームが80件、Bチームが80件、と全体の62%を占めた。受傷状況では、練習が117件、練習試合を含む試合が79件と練習中の受傷が多いことがわかった。

このように2019年度の傷害を振り返ると、A・Bチームの傷害、また復帰まで8日以上必要とする傷害が多く、重症化する傷害の部位や種類として足関節や膝関節の靭帯損傷が多かった。ABチームの選手の重症度の高い傷害は、チームのパフォーマンスに対する影響が大きい。2020年度のシーズンはこれらの傷害をできるだけ減らすこと、かつ、一つ一つの傷害の競技復帰までの日数を減少させることが求められ、傷害予防と早期復帰のためのアスレティックリハビリテーションの取り組みを強化していく必要がある。

また、ラグビーという競技特性もあり、傷害件数が多く、一人のATがアスレティックリハビリテーションを担当する選手人数が非常に多いという課題も挙げられる。今後はAT間でさらにコミュニケーションをとり、傷害の種類やリハビリテーションの進行状況によって、選手をグループ化して対応していくことでATのマンパワーの分散を防ぐ工夫などを行なっていく。グループ化することによって選手同士のコミュニケーションも増えるため、復帰へのモチベーションが高まるような効果にもつなげていきたい。

他に日々の疲労回復に関する取り組みとして、選手が自身で実施できるストレッチやマッサージの指導を、練習後の 20—30 分を使用して行った。この試みにより、トレーニングとリカバリー対策は必ずセットで行うべきものであることが、各選手に浸透したことが実感できた。しかし、全体へ決まった種目を実施していたことや AT による管理下で実施していたことにより、選手の自主性や種目の個別性がなく、それぞれの身体に対して、必要なリカバリー方法が選択できていたか、選手が積極的に行えていたかについては、今後アンケート調査を行い、さらなる改善を図っていきたい。今後は、全体に対して共通で実施すべきことと、選手それぞれが主体性を持ってリカバリー種目を選択、実施できるようにする仕組みづくりが必要と考える。

また、AT の活動場所としてラグビーグラウンド以外に、スポーツ医科学センターも活用した。練習や試合にて傷害が発生した際には、スポーツ医科学クリニックで単純 X 線や MRI による画像診断も含めた診察をしていただき、その情報を逐一共有させていただいた。これらの情報は、傷害発生後の処置、またその後のアスレチックリハビリテーションの作成に大変有用であった。また、授業の空き時間やセンター食堂での食事の前後などの時間を活用して、治療室でトレーナーによる徒手的な治療や物理療法機器を使用した治療も実施している。そのほかに、週に 1—2 回、練習後や試合後にウォーターリカバリールームを使用した交代浴などを行っており、選手のリカバリーを促進する一助となっている。(図 2)



#### 4. 栄養スタッフの取り組み

栄養サポートとして、管理栄養士は①日々の食事の献立調整（アレルギー調査と対応を含む）②喫食状況の確認③体重・体組成測定とフィードバック、記録の管理④

血液検査データを参考にした食事指導⑤試合時の補食プラン作成と準備⑥試合や遠征時の宿泊先の食事メニュー調整⑦増量や減量などの個別栄養指導⑧選手へのレクチャーなどを行なっている。

また、監督・コーチ・S&C コーチの考えるチームパフォーマンスに合う身体作り、体力作りのために随時体組成データの共有や目標値の確認などコミュニケーションをとっている。

ラグビーにおいて、体重はパフォーマンスに大きく関係しているが、2019 年度スタート当初は体重を増やそうという意識が低い選手、目標が明確に設定できていない選手がいることが課題であった。特に、フロントロー（プロップ、フッカー）は、体重が求められるポジションであり、年間を通して、体重増加が必須であることを監督、コーチと確認し、そのための取り組みを重点的に行った。

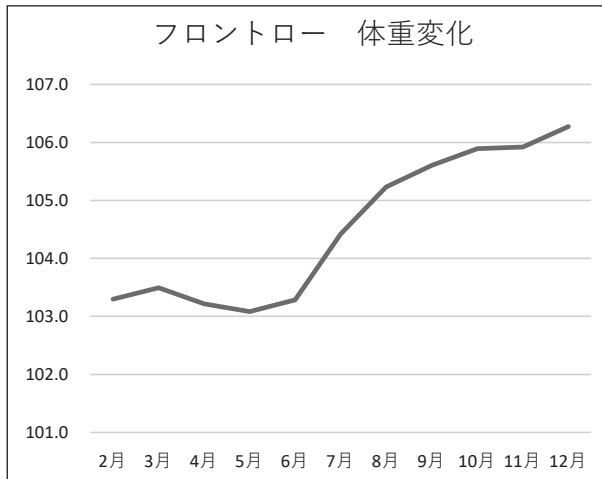
目標は A・B チームフロントローの体重を増加させることとし、ポジション別目標体重を設定した。

サポート人数は 19 名、サポートの期間は 2019 年 2 月～12 月で、毎月の体組成測定の結果を評価に用いた。サポートを通して、①チームスタンダードを上げる、また徹底させること②起床時体重測定を実施し、目標や体重変化について意識を持たせること③個別サポートを定期的に実施することを重視して行った。

具体的にはご飯量を徐々に増加、日々の献立内容の見直しによって総カロリーを増加させた。その他、練習や試合後のプロテイン摂取の徹底や、食事時間があく時間帯に補食をとることを徹底した。また、起床時体重をポジション別にグラフ化し、日々の体重変化の意識づけも行った。個別サポートの際には、ご飯量の確認、補食や夜食、OFF 日の食事について聞き取りをし、アドバイスをを行った。

その結果、2 月から 12 月で平均 3.0kg 体重が増加したが、4 月～6 月までの期間は体重増加がみられず課題が残った。(図 3) 試合時の昼食は試合時間の関係上、しっかりとした昼食ではなくおにぎりなどを活用した補食対応になり、昼食のエネルギー摂取が減りやすいこと、翌日がオフ日のため試合後の夕食が各自対応となることから、体重が増えにくいと考えられる。また、体重は増えたが、筋肉量の増加が少ない選手が多かったため、S & C コーチと連携して、除脂肪量を増やす取り組みをしていく必要がある。





今後は、特に体重が増えにくい選手や、確実に目標体重まで増やす必要がある選手をピックアップし、OFFの日の食事や補食の把握など個人サポートを強化していくことを検討している。また、チームで身体を大きくしよう、食べようという雰囲気をつくることが大切であり、リーダーや4年生中心に前向きな発言や行動ができるようにサポートをしていく予定である。

## 5. まとめ

今回、帝京大学ラグビー部に対して行なっているサポートについて報告をした。

しかし、その前提としてあるのは、各スタッフと監督・コーチとのコミュニケーションを取り続けることによって、その指導が成り立っているということである。前述した通り、選手の目指すべき体格、フィットネスレベルの設定には、監督やコーチとのパフォーマンスイメージの共有は欠かすことができない。また、ATスタッフも選手の傷害の情報共有、復帰時期の検討などを含めて、監督、コーチとのコミュニケーションは非常に重要である。

今後はそれぞれが力を尽くした上で、多分野間連携を促進させ、スポーツ現場における他分野間連携のモデルケースとなるよう働いていくことが求められていると考える。また、それぞれの取り組みに対して、サポートの質の向上、情報発信のため、記録を用いた評価を行っていき、実施しているサポートの効果を常に検証、より良く改善していく必要がある。