

ラグビーフットボールにおける  
栄養管理・体調管理・競技力向上について

京都市立京都工学院高等学校

大 島 淳 史

## 1. はじめに

2019年9月から11月にかけてラグビーワールドカップが日本で開催され、日本国内だけでなく世界中で日本のラグビーの強さについての話題がマスコミなどで大きく取り上げられ、一般の方にも関心が持つてもらえるスポーツになった。私が勤務している京都市立京都工学院高等学校の前身である京都市立伏見工業高等学校ラグビー部の卒業生も、2名がワールドカップメンバーに選出されており、今後の活躍が期待されている。また、2020年の東京オリンピックでは7人制ラグビーが行われる。前回のオリンピックでは4位になり惜しくもメダルを逃したが、東京オリンピックこそはメダルを獲得するという大きな目標に向けて、ラグビーの人気と期待はより大きなものになっていくであろう。近年のラグビーの競技はフィジカルとフィットネスの強化が重要視されており、ナショナルチームでは体作りへの取り組みとフィットネスの向上がとても大切にしなければいけないトレーニング内容となっている。高校ラグビー界においてもいかに大きくて強く、しなやかに動くための体作りをするかが非常に重要になってきており、そのためにはトレーニングと栄養、コンディショニングや休養が不可欠になっている。ラグビーというコンタクトの多い競技の中で「健康と安全」というテーマで考えた時に、トレーニング・栄養・コンディショニング・休養のバランスが競技力向上だけではなく安全面も大きく向上させ、さらにラグビーを安全に楽しくプレーする事が生徒の心の健康にも繋がるのではないかという観点から「ラグビーフットボールにおける栄養管理・安全管理・競技力向上について」という内容で考察する事とした。

## 2. 研究の目的

ラグビーというスポーツを安全に行うためには、個人の体調をしっかりと管理し、良い健康状態の中で日々の練習や活動に取り組む事が重要だと考えている。また、怪我の多くの場面はコンタクトが行われる場面であり、その激しいコンタクトで怪我をしないためには3年間継続したトレーニングとコンディショニングと栄養指導を続ける事を大切にしている。体が大きく、強く、しなやかに動けるようになればコンタクトプレーで余裕が生まれることになる。そのために本校で取り組んでいる栄養管理面、トレーニング面、コンディショニング面、安全管理面での3年間の経過をまとめ、安全面に配慮した活動を中心に取り組む事が競技力の向上にもつながっていく事を立証したい。

## 3. 研究の概要

### (1) 栄養指導とトレーニングの取り組みから見える体重と体型の変化について

現在、本校ラグビー部はスポーツ栄養士、ストレングスコーチ、ドクター、理学療法士のメディカルトレーナーと協力をしながら活動を進めており、その中で専門的な栄養指導の取り組みやトレーニング、コンディショニングを続ける事で、どのような変化が見られたかを本校対象生徒のデータを見て考察する。

### (2) 体重と体型の変化と、コンタクトプレーの中で見られる安全性の関連について

対象生徒にアンケートを実施し、体重や体型というフィジカル的な要素が向上するにつれてコンタクトプレーの中でどのような変化が出てきたかを確認する。

## 4. 結果と参考

### (1) 栄養指導の取り組みについて

#### ① 1095回

これは毎日3食の食事を年間365日食べる回数にあたる。年間をみると練習やトレーニングの回数よりも食事をとる回数の方が多く、体作りにおいて食事がどれくらい大切なことであるかを考える数字になつてい

る。その中で本校ラグビー部は最初に食事の中でもお米の量を設定し、その量をクリアしていく事から始めていく。炭水化物は栄養素の中でも運動エネルギーに変わり、運動後すぐに摂取することで運動時に使ったエネルギーを補給するので、疲労回復にも効果的であるからだ。エネルギー消費量の平均約4000kcal/日+効率よく筋肉を増加させるための500kcal、計4500kcalの摂取が目標になり、その目標値の60%を糖質から摂取するためには、朝食400g・昼食700g・夕食700gというお米の量と補食のおにぎりを1日3回摂取する事を目標としている。

### ② 栄養指導で求めるもの

アスリートを育てていくためには、ただ食べるだけではなく食事の内容を意識して取り組ませることが重要であり、具体的な栄養素摂取量を示すことにより、取り組みの向上が見られ、生徒の取り組み姿勢が向上していくと身体的にも大きな変化が見られるようになる。

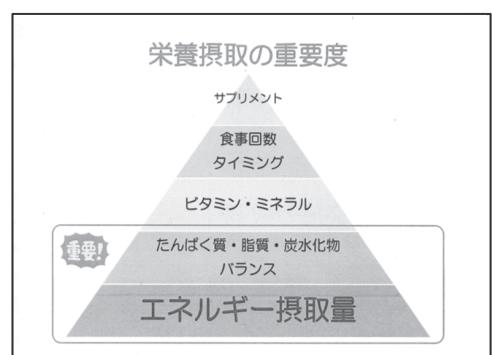
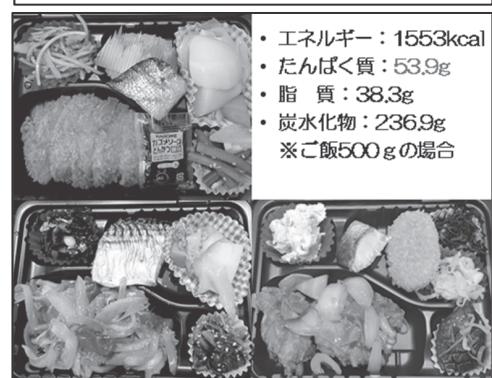
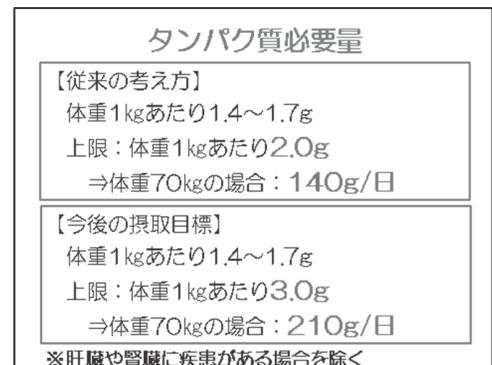
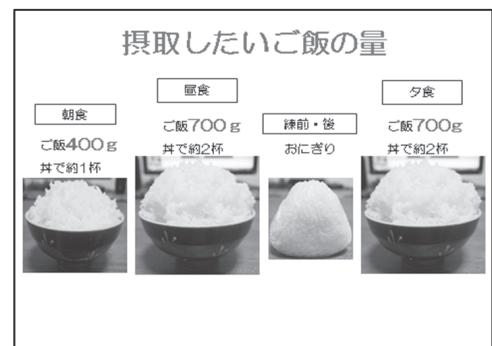
日々のトレーニングは筋肉を肥大させやすことを必要としており、やみくもに食べてしまうと脂肪が多くついてしまい、練習や試合のパフォーマンスは高くならない。本当に大切なことはパフォーマンスを向上させることであり、そうできれば大きな怪我などは減り、安全にラグビーというコンタクトスポーツに取り組む事が出来るのである。

栄養素の中で目標のタンパク質の摂取量は具体的に提示し、そこに対して意識をしっかりと持たせることにより、生徒の食事内容についての取り組みレベルが向上し、同時に体作りでの変化も見る事が出来るようになり、パフォーマンスが上がることに繋がっていく。

ラグビー部の昼食はお米については家庭から持参し、おかずについてはスポーツ栄養士が弁当業者と内容や栄養素を協議した弁当を注文している。その弁当はタンパク質や栄養素を提示し、どれだけ摂取できたかがわかるようになっている。また、カロリーやエネルギー摂取だけの内容ではなく野菜や酢の物などバランスも大切にしており、コンビニの弁当などで量だけを摂取すればいいという意識ではなく、アスリートとして何を食べる事が必要かという意識を育てる事も大切にしている。右の図からも分かるように、まずは食べる事で必要な栄養素を摂取し、サプリメントはプラスαであるという事を理解されることも大切である。

### ③ 体型の変化

本校のトレーニングルームは非常に充実しており、毎週2回から3回のウエイトトレーニングを実施している。そして、週に一度は専門のストレングスコーチがトレーニングを指導しに来ており、トレーニング内容やフォームのチェック、定期的な数値の測定を行っている。このような環境でトレーニングと栄養指導を続ける事で3年間たてば大きな肉体的向上がみられるようになる。写真は1名の対象生徒であるが、下の写真の1年時から上の写真の2年次の一年間で体重が+7.9キロの増量をしている。彼はバックスの選手でラ



ラグビーのポジションでは足が速くてランナーとしてのスピードが求められるポジションである。もともと食事に対しての取り組みは全くしていなかったが、高校入学後に栄養指導を受けて、食事の改善に取り組み增量を果たした。+7.9キロ増量はしているがスピードは落ちておらず、相手にタックルされた時の力強さが確実に成長した。スピードだけではなく力強さが増すことにより今まで以上にアグレッシブにプレーできるようになった。バックスの外側の選手は試合中にボールを持つ機会が多くないため、自ら働きかけられるようになることで、ボールを触る回数が増え試合中にトライをすることが多く見られるようになり競技力は確実に向上了。

対象生徒以外でもチームの中で一番身体を大きくした生徒は1年次の72キロから3年時の97キロの25キロ増である。(写真の対象生徒はウイングというポジションでスピードやしなやかさをより必要とするポジションである)一番大きくなつた生徒はフォワードの中でもスクラムを最前線で組むプロップというポジションなので、筋肉を増やし、より強いコンタクト強度を求められるポジションのために身体的に求められる違いがあるのもラグビーの面白さである。各ポジションでの変化はあるが、トレーニングと栄養指導がしっかりとリンクし、努力して取り組む事でラグビーに重要な体型の変化に結びついていく。ラグビーでのコンタクト強度の強いフォワードのポジションでは3年生の平均体重+13.8キロの増量が見られ個人で見てもチームにとっても大きな成長につながった。ウェイトトレーニングの数値を見るとチームで一番の伸び率があった生徒はベンチプレスでMAX65キロから130キロ(体重80キロ)、スクワットでMAX110キロから200キロ(体重97キロ)というように個人差はあるが栄養指導とトレーニングを続ける事でフィジカル的な強化はかなり高いレベルで見られた。

※ラグビー日本代表ではベンチプレスが体重の1.5倍、スクワットが2倍という目標設定がされている。

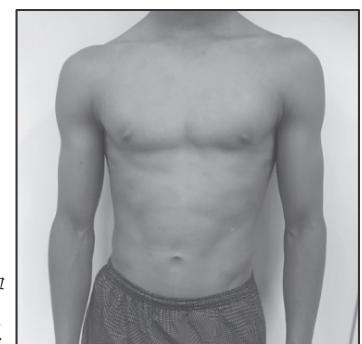
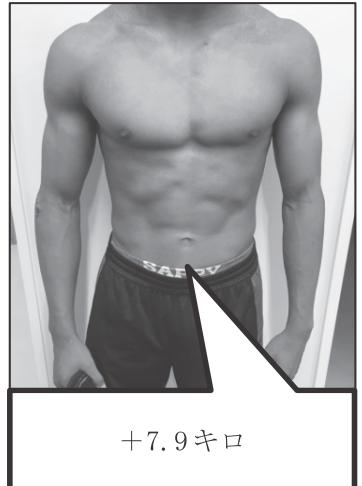
#### ④ 体型の変化（フィジカル強化）があたえるプレーの安全性

3年間での栄養管理とトレーニングがどれだけ安全性とつながっているかという所では対象生徒にアンケート調査を実施した。現在の3年生は怪我をしている生徒が全くないわけではないが学年37名いる中でプレーができないほどのケガ人は3名（鎖骨骨折・右膝関節膝蓋骨骨折・左膝蓋骨脱臼）である。アンケートではフィジカル、フィットネス、身体の柔軟性が向上していく中で「コンタクトプレーの時に当たり負けしなくなった」「以前はコンタクトの時に痛いと思うことが多く、コンタクトプレーを怖がっていたが、体が大きくなるにつれて痛さも少なくなってきた」「コンタクトの瞬間に余裕がうまれる」などと答える生徒が多くいた。トレーニングや栄養指導をすることで個人のパフォーマンスを上げていく事が激しいコンタクトスポーツで安全に競技をするために非常に大切であることがわかった。

## (2) 安全管理について

### ① 熱中症

ラグビーの練習の中で重要な安全管理の部分では、まず生徒たちが集中して練習に取り組む事が怪我の防止につながる。長時間の練習を行うのではなく、日々の活動時間の目安を2時間程度に設定し、その時間で集中して練習に取り組む事を大切にしている。そして、個人の体調の確認も行っており、毎日の練習前に体重を測定し、当日の体調を記入するチェックシートへの記入。前日よりも体重が大きく減少している(約2キロ)生徒や当日の体調チェックで△・×と答えた生徒は体温の記入などを行い、体温が37°Cを越えるのであれば無理に練習に参加させる事はしない。特に気温30°C湿度65%を越えるような蒸し暑い日の



練習では熱中症の対策は、練習前にスポーツドリンクを 500m 1 飲むことをノルマとし、下痢の状態であったり、尿の色でのチェック表で 4 以上の症状が出た生徒に関しては活動をさせないという安全を最優先して練習に取り組むようにしている。

## ② 外傷・脳震盪等

ラグビーはコンタクトのあるスポーツの為に怪我を全くしないという事はありえない。しかし、出来るだけ怪我をしないように指導し、管理していく事、怪我が起った時の対応をスムーズにすることが指導者にとって重要である。

本校ラグビー部は丸太町病院と協力をしながら活動を進めている。怪我をしないために日々のコンディショニングトレーニングが必要で、土曜日や日曜日は試合などが入る事が多いので、月曜日にはコンディショニングトレーナーが来て、コンディショニングのチェックとトレーニングを指導している。疲れた身体をケアし疲労を残さない事が怪我の減少にも大きく関係する。また、怪我をした時にすぐに診察や手術を行ってくれるドクター、怪我からグランド復帰までのリハビリを指導してくれる理学療法士というように多くのサポート体制を整えている。まずは怪我をしないためにコンタクト練習などの基本姿勢や身のこなしなど基本スキルをしっかりと指導する事が大切であるが、疲労がたまつた時にも怪我をしてしまう可能性が高くなるので、コンディショニングで身体のケアとチェックも十分に行う。



怪我を防ぐための事前の指導も十分に行うことが必要だが、怪我が起こつてしまつた時に早急な応急処置や診察、適切なリハビリを行う事で早期の練習復帰に繋がる体制をしっかりと整えておくことが本当に必要な安全管理である。

施設面も重要な要素で怪我をしないためにトレーニングを行うトレーニングルームや練習時に倒れた時に衝撃を吸収するパットの入った人工芝のグランドも脳震盪や大きな怪我を減少させる事に非常に関係している。

## 5. まとめ

ラグビーというコンタクトの伴うスポーツを少しでも安全に取り組むには体作りが大きく関係している。体作りは競技力向上にもつながっており、個人のパフォーマンスを上げるためのトレーニングや栄養管理、安全管理などをチームとしてどれだけ取り組む事が出来るかが怪我や事故を防止し、生徒が安全に日々の活動に取り組めるかに繋がっていることを再確認した。今、ワールドカップを期に日本のラグビーブームの中でラグビーを始めたいと楕円球に触れに来た子ども達に対してラグビーの魅力やスキルを伝える事はもちろん大切なことではあるが、その子供たちに大きな怪我や事故を起こしてしまうリスクを少しでも減らしていく事は指導者として責任を持って取り組んでいくべき課題である。

また、日々の体調管理や栄養管理についてはラグビーというスポーツに限らず、どの競技についてもとても重要であり、指導者としては生徒の為にしっかりと取り組んでいかなければいけない内容ではないだろうか。今後の課題として、本研究大会後も生徒のために研究を継続して行い、安全管理に努めていきたいと思う。ラグビーという競技では、その漠然としたイメージから危険性を指摘されることもある。しかし、生徒の安全性向上のための活動を行うことや指導者が適切な指導を行う事で、ラグビーというスポーツが生徒にとって安全なスポーツになり、その素晴らしいスポーツを生徒と共に取り組み、発展させていくことが今後、私が大切にすべき事であると考えている。