

World Congress on Science and Football 2019 の研究動向と 海外トップチームの練習視察報告

八百 則和

Reports of Research Trends in World Congress on Science and Football 2019
And Visit Training Sessions of Professional team in Australia

by

Norikazu Yao

Abstract

This article shows the trend of research in World Congress on Science and Football 2019 in Melbourne. Various kinds of studies were conducted in any research fields. Practical research methods for footballs were shown in a workshop, these studies tend to be more applied to training or tactics structure in professional sports. In addition, the author visited training sessions in professional rugby league team, Melbourne Storm. The training intensity were high in contact training session, and the session was around 60 minutes. It was permitted to have interviews for two coaches, head coach and defense coach.

I. はじめに

例年、ラグビーフットボール（以下ラグビー）のワールドカップがある年に World Congress on Science and Football（以下 WCSF）が開催されている。この WCSF ではサッカー、ラグビーフットボール（ユニオン：15 人制、リーグ：13 人制）、

オーストラリアンフットボール、アメリカンフットボールなどのフットボールと名前がつくスポーツを中心とした学術大会である。2019 年はオーストラリアビクトリア州のメルボルンで第 9 回目の大会が開催された。そこで、この報告では、この大会で発表されていた近年のラグビーの研究の動

*1 体育学部競技スポーツ学科

向と様々な研究方法について興味深かった研究について報告する。

また、大会の会場となった Melbourne Convention and Exhibition Centre の近くには Melbourne Sports Centres という国際的なスポーツ大会も行われているスポーツ複合施設があり、また、その近辺には様々なプロスポーツのトレーニング施設が隣接している。今回、学会発表の前でプロのラグビーチームの練習を見学することができたため、その時のトレーニングやその後のコーチとのミーティングについて報告をする。

II. World Congress on Science and Football

1. 最近のラグビーの研究について

World Congress on Science and Football では、フットボールに関する様々な研究が行われていた。発表は、プレーヤーの健康とウェルネス、トレーニングとモニタリング、エリートアカデミー、コーチング、分析と統計、レフリング、スポーツの社会性と文化、ビジネスマネジメントと多岐の領域に渡っていた。

私もトレーニングとモニタリングの部門でラグビープレーヤーの身体組成とトレーニングに関する研究を発表した(写真1)。発表時には、あまりアジアのラグビー選手に関する研究が行われていなかったからか、日本人の敏捷性やクイックネスについていくつかの質問を受けた。

その他の研究では、選手の身体に関するだけでなく、心理的な側面やゲーム中のパフォーマンスに関しても細かく分析がされていた。興味深い研究としては Neil Bezodis 博士のキックの戦術に関する統計の研究である(写真2)。Neil 博士はラグビーのプレイスキックやスプリントのスタートに関するバイオメカニクス研究を行っている¹⁾²⁾。今回の発表では、イングランドのプロフェッショナルラグビーにおいて、キックの種類とゲームの勝敗に関する研究を行っていた。

Neil 博士の研究は研究内容がスキルトレーニングや戦術の考案に活かされているようであった。実際に、プロチームのコーチやディレクターたちともミーティングし、チームのスタッフや選手に

講演などを行っているようであった。ニュージーランド代表チームでもスポーツサイエンティストとして運動生理学やスポーツ心理学の研究者がスタッフとして活躍している。2015年のラグビーワールドカップ時の日本代表チームでも、スポーツ心理学者である荒木香織博士がメンタルコーチとして活動しており、日本代表チームにリーダーの育成や選手に今までにないマインドセットを植え付け、大会での躍進を支えていた。

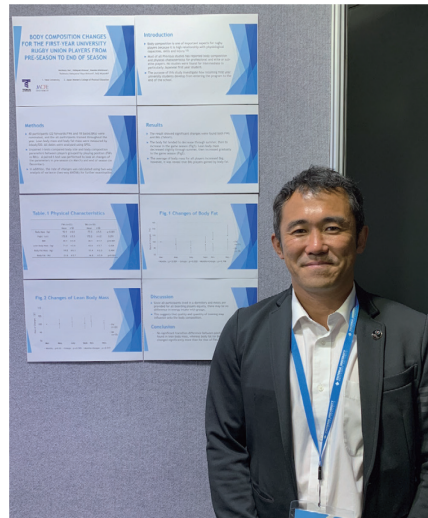


写真1 発表時の様子



写真2 Neil Bezodis 博士のポスター

2. ワークショップ

WCSF では発表やシンポジウムの他に実践的なワークショップなどが行われた。今回はキッキングパフォーマンスについての研究手法のワークショップであったが、Neal Smith 博士のサッカーのキックに関するバイオメカニクスの研究について、キックをするときには軸足の膝が伸びて前に飛び跳ねるような動作がキックのパワーを生み出していると報告していた³⁾。また、キックのパフォーマンスは、分析、気づき、調整、自動化、確信（自信）の行程を経ており、これを介入（実験）研究させて行った結果、ボールの加速度の向上が明らかとなったことと報告していた。

また、福岡大学の布目寛幸先生はボールのインパクトに関する研究⁴⁾を行っているが、今回のワークショップではハイスピードカメラにてボールを蹴った瞬間を撮影し、スイングスピードが速くなるにつれてボールと足の接触時間が短くなることを報告していた。また、その場でサッカーとラグビーのキックをハイスピードカメラで撮影し比較した。サッカーボールとラグビーボールではボールの形状が異なるため、ボールにかかる圧力が変わり飛距離や方向が異なることが報告された。特に、ラグビーの場合ではボールの置き方やキックティーにより、足とボールの接触面が変わり、ボールの軌道や速度、飛距離が変わることが明らかとなった。初めて自分のキックのスローモーションを見ることができ、大変興味深いワークショップであった（写真3）。

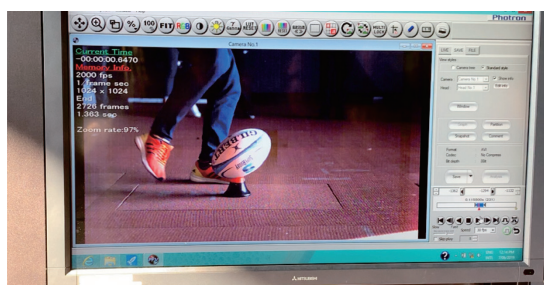


写真3 キック時のボールインパクト

このように、この学会で発表されていた研究のいくつかは応用・実践的な研究で、実際の指導現場やチームに還元されているようであった。

Ⅲ. トレーニング視察

1. 視察チームについて

トレーニング視察に関しては、メルボルン市内の中心に Melbourne Sports Centres という大きなスポーツ施設があり、様々なスポーツがこのエリアに集結している。オーストラリアには4つのフットボール（ラグビーユニオンとラグビーリーグ、オーストラリアンフットボール、サッカー）があり、このセンターにはこの4つのフットボールのプロチームの本拠地がこのエリアに集中しているものメルボルンの特徴でもある。それぞれのチームが隣接しているフィールドでトレーニングを行い、共有できるトレーニング施設は時間帯を分けてトレーニングを行なっている。

またすぐ隣には Melbourne Sports & Aquatic Centre (MSAC) という競泳や飛び込み競技、水球などが行えるプールがあり、またセーリングやカヌーなどオリンピック種目の競技に関してもヤラ川や近くの湖を利用してトレーニングが行われている。



写真4 メルボルンスポーツセンター

今回の視察ではフットボール学会の前後の日程や合間の時間にこのメルボルンスポーツセンター内にあるプロのチームの練習見学やコーチとのインタビューを行なった。

すべての種目のトレーニングを見ることができたが、今回は日本ではあまり見ることができない13人制のラグビーリーグを中心に視察を行った。ラグビーリーグは15人制のラグビーユニオンよりもルールが簡素化されており、プレーが途切れることなく激しいコンタクトが繰り返されるため、高い身体能力と体力を要されている。オ

ーストラリアでは 15 人制のラグビーユニオンよりも人気があり、また選手の年俸もラグビーリーグの選手の方が高いため、身体能力の高い若い選手たちがラグビーリーグのプロチームに流れてしまっている傾向がある。

今回メインで視察を行なったメルボルンチームは NRL（国内のプロリーグ）で 2006 年から 10 年以上プレーオフに進出しており、その間、8 回決勝に進出し、4 回優勝している。このチームの特徴としては Jr で育ったプレーヤーたちが活躍しており、その若い選手の育成についても高く評価されている。この視察の数日前にはラグビーのニュージーランド代表コーチが練習見学に来ていた。



写真5 ストーム NRL 優勝トロフィー

2. 練習見学

1) ストーム練習見学

(1) トレーニングセッション 1

初日に見学したトレーニングセッションではディフェンスの練習を行っていたが、思っていた以上にコンタクトの強度が高い練習を行っていた。ケガ予防のためのトレーニングギアを装着していたが、それでもフルコンタクトに近いトレーニングを少人数のグループで休みなく 20 分ほど行っていた。3 種類のトレーニングを行っており、1 つのドリルは 5～7 分程度のものであった。試合 3 日前（1 日は移動日）でもかなりの強度であった。その後チーム全体のトレーニングとなり、コンタクト強度はさほど高くなかったが、その代わり 30 分ほど休むことなく動き続けており、かなりのラ

ンニングボリュームであった。その後もポジション別のトレーニングを 10 分ほど行っており、すべての練習を合わせても 60 分ほどで終わっていた。練習時間は大変短かったが大変集中した中で高強度なトレーニングを行っていた。

【トレーニング内容】

ターゲット：ディフェンス強化

選手：26 名

コーチ 10 名程度（トレーナー含む）

① コンタクト練習 AT1 v DF3

（フルコンタクト）5 分

② 1v1 タックル

（フルコンタクト）5 分

③ 5v5—2 フェーズ

（フルコンタクト）10 分

④ チームディフェンス 30 分

⑤ ユニット 10 分

FWs：近場のアタック

BKs：ハイボールキャッチ、キックパス、アタック



写真6 BKs ユニットトレーニング

(2) トレーニングセッション 2

2 日目のトレーニングはアタックにフォーカスを当ててトレーニングを行っていた。前日のトレーニングのようにコンタクト場面はなく、ボールハンドリングと動きの確認を行っていた。練習の途中に確認のため話し合う時間などもあり、すべてのトレーニングを合わせて 90 分ほどの練習時間であった。練習終了後、各自が自主的に練習を行っており、それぞれの選手が試合に向けた準備をしていた。

【トレーニング内容】

ターゲット：アタック強化

選手：26 名

コーチ 10 名程度（トレーナー含む）

- ① 3列パス（上がって後ろにパス）。
- ② 3v2（前を見てパス）
- ③ 2v1（30m ダッシュ。15m 付近に DF）
- ④ タッチ AD（13v13）
- ⑤ 2 フェーズ AT（8v8）
- ⑥ タッチ AD（13v13）
- ⑦ 2 箇 AD

2. コーチとのミーティング

練習等の合間にヘッドコーチのクレイグ・ベラミー氏と DF コーチのアンドリュー・ブロワーズ氏とミーティングする時間を頂き、情報を共有することができた。

1) クレイグ・ベラミー

最初に、クレイグ・ベラミーヘッドコーチに以下の点について話をすることができた。クレイグはチームの結束力を高めるのが上手く、みんなが最後まで目標に向かって進むようにチームをまとめることができると評価されており、オーストラリアの様々な種目のコーチの中でも優秀なコーチの一人であると認められている。

(1) コーチング哲学について

クレイグコーチがコーチングで大事にしていることは「Hard Work」で、皆がベストを尽くせるようにその環境を整え、もし選手でも、スタッフでもベストを尽くすことができない障害があるのであればそれを取り除いてあげることが重要であると話していた。そして、とにかくできるまでやる、やらせるため、様々な方法でアプローチしているとのことであった。特に、若いプレーヤーには物事をシンプルにしてあげることによってハードにできるようになるとのことであった。

(2) 育成年代への指導について

「もし、育成年代の選手たちにラグビーを教えるとしたらどんなことを教えるか？どんなことに注意するか？」という質問に関しては、特に育成年代の選手でもプロ選手でも教えることは変えておらず、「選手がいい人間になること」を考えて指導をするとのことであった。チームのことを考える、人のことを思いやれる、挨拶ができる人間を育てるとのことであった。



写真7：Craig Bellamy ヘッドコーチ

実際に私がグラウンドで見学していると選手やスタッフが近寄ってきて、見ず知らずの私に自己紹介をしたり、挨拶をしたりしてくれていた。これは日本で日本ハムファイターズの2軍のキャンプに見学に行ったとき、多くの選手がわざわざ近寄ってきて挨拶をしてくれた。その中には大谷翔平選手もおり、自己紹介を含め挨拶をしてくれた。どの国でも、どの種目でも一流の選手は礼儀作法やマナーを携えていて、しっかりとした人間性を持ち合わせていた。

(3) ディフェンスについて

このメルボルンストームは、堅い守りで相手の前進を防ぎ、相手のボールを奪いそこから素早く攻撃に転じるディフェンスからゲームの流れを作るチームである。そのディフェンスについて、重要視していることを聞いたところ、体力的にも精神的にも「Tough」であることと話していた。これは、まずは身体が頑健、頑丈であることであり、身体接触が特にハードなラグビーリーグではコンタクトで怪我をしないような頑丈な身体が必要であると話していた。またタフな選手でないと痛いことや辛いことをしないで、逃げてしまうとのことであった。また、精神的には、劣勢になった状態でも最後まであきらめない、強い精神性を持った選手が必要であり、試合に出る選手の選考基準もこのタフな選手を選ぶとのことであった。いくらハンドリング（ボール操作）能力が優れていてもタックルしにいかない選手は選ばないし、選手

たちもそれがチームのカルチャーであることも知っているとのことであった。

(4) クレイグとのミーティングから

人間性の育成に関しては、国や種目、選手の年代にかかわらず、共通していることなのだと改めて考えさせられた。トップになり、そこに居続けるためには本当にその重要性を理解させ、常に選手と向き合わなければならないのであろう。クレイグヘッドコーチは練習中でも練習前後でも、とにかく選手と話している時間が多く、選手も気兼ねなく質問をしたり、確認をしたりしていた。選手とのコミュニケーションを大事にしているところは、前ラグビー日本代表、現イングランド代表のエディー・ジョーンズと同じであり、トップコーチに共通していることであると確信をもった。

2) アンドリュー・ブロワーズ DF コーチとのミーティング

(1) チームカルチャーとマインドセット

ディフェンスコーチのアンドリューブロワーズ氏とディフェンスのマインドセットについて 90 分ほど話をすることができた。

マインドセットを作るためにはまずはチームのカルチャー（文化）を知らなくてはならないとのことであった。自分たちのチームにはどんな選手やコーチが集まり、どんな環境の中にいるのかなどを正しく理解する必要があるとのことであった。集団には必ずその集団の文化があり、それをもとに固定化されたマインドセット（考え方・思考態度）が根付いているとのことであった。まずはこのチーム文化についてよく調べ、歴史や成り立ち、背景などのチームの特徴を知ることによって彼らがどのようなマインドセットを持ち合わせているかを知ることが必要であるとのことであった。また、これはマインドだけに限らずスキルセット、タクティカルセットというように、それぞれの分野にわけられ、それもすべてチームの文化から成り立っているとのことである。指導者は選手のどのセットが足りていないかを理解することが重要であり、そのためにはその土台であるチームの文化、選手の育ってきた環境などについてよく知らなければならないとのことであった。



写真 8 : Andrew Blowers DF コーチ

(2) DF 強化について

先ほど述べたチームの文化からそれぞれのセットができているが、DF に関しては特にチームの文化が現れると考えているとのことであった。ラグビーのディフェンスにおいて重要なことはボールの奪回と相手の前進を防ぐことであり、状況に応じてどんなプレーを選択するかが重要であるとのことである。チームによっては、攻撃的に DF をして積極的にボールの奪回を狙うチームもあれば、とにかく相手の前進を防ぎ、相手がミスや反則、キックなどでボールを手放す時まで辛抱強くディフェンスをし続けるチームもある。ディフェンスはボールを持たないからこそ、さまざまなやり方でディフェンスすることができるので、チームのカラーが色濃く出るとのことであった。

また、タックルスキルについての練習方法やキーポイント、チェック項目など細かいスキルから、ボールを奪うまでの戦術やコミュニケーションの取り方など、ストームのスキルセット、タクティカルセットについて細かいところまで説明をして頂くことができた。

これらのミーティングを通じて、コーチング哲学やチームづくりの考え方、スキルや戦術、そしてそれらのトレーニングの方法などについて有益な情報を得ることができ、多くのことを学ぶことができた。

IV. まとめ

今回のオーストラリア、メルボルンでの学会発表では、多くの研究者と交流を深め、近年の研究の動向や新たな研究方法についての知識を得ることができた。

また、海外のトップチームの練習方法や戦術、チームづくりやコーチングの方法について知ることができた。

本研究は 2019 年度学部等研究補助金を受け実施されたものである。

- 1) Bezodis NE, Attack A, Willmott AP, Callard JEB, Trewartha G.(2019)Kicking foot swing planes and support leg kinematics in rugby place kicking: Differences between accurate and inaccurate kickers, European journal of sport science,19(4),pp451-460.
- 2) Bezodis NE, Walton SP, Nagahara R.(2019) Understanding the track and field sprint start through a functional analysis of the external force features which contribute to higher levels of block phase performance, Journal of sports sciences, 37(5),pp560-567.
- 3) Augustus S, Mundy P, Smith N.(2017) Support leg action can contribute to maximal instep soccer kick performance: an intervention study, Journal of sports sciences, 35(1),pp89-98.
- 4) 井上功一郎, 布目寛幸, 新海宏成, 池上康男 (2012) キック方向の変化がサッカーインステップキックのキネマティクスに及ぼす影響, Japanese journal of biomechanics in sports & exercise, 17,3pp. 110-125.