

## 第3回研究会

# SUIS としての NF サポートの実現可能性

## —パラトライアスロンのサポートを例として—

富川 理充 (商学部教授)

## はじめに

2011年4月に専修大学へ入職し、今年度で9年目を終える。初年度5月の専修大学スポーツ研究所(以下、SUIS)研究会で、それまでの研究の足跡や今後の目標について紹介させていただいてから今回で6回目(資料1)を迎えた。初回で掲げた5つの目標(展望・業績としての実績)はその翌年度までで3勝1敗1分、現段階では4勝1敗。ただし、この「1敗」は諸事情によりどうしても克服できないために、入職当初の目標は概ね達成、としてもいいのではないだろうか。

東京2020大会を迎える来年度は、当学にお世話になってからちょうど10年目となる。大学院時代の恩師からは、大学教員の役割は「教育・研究・社会貢献の3つある」、と日頃より教えられ、いまだにその教えを大学教員としてのミッションとして心掛けている。そして、現在、2012年12月より公益社団法人日本トライアスロン連合(以下、JTU)のパラリンピック対策チーム(以下、パラ対策チーム。発足当時はプロジェクト)のリーダーの任を賜り、パラトライアスロン競技の発展をすべく活動に携わってから8年目を迎え、56年振りの母国開催のパラリンピック競技大会を控える。その間、大学教員として、また国内中央競技団体(以下、NF)の当事者として実践してきたNFや所属選手へのサポートを含めた活動を振り返り紹介しながら、今後さらに実現可能な活動について意見交換を通して考えることとした。

## パラトライアスロン競技との関り

上述のように、正式には2012年12月17日にJTU内にパラ対策チームが発足し、そのキックオフミーティングにてリーダーを拝命した。それまでの選手以外としてのNFとの関わりは、ジュニア代表のアシスタントコーチとして主にスイムの強化に携わったり、情報戦略・医科学委員会のメンバーとしてレース分析等を行ったりしていた。2011年には国際競技団体(以下、IF)のLevel2 Competitive Coachの資格も取得したが、パラトライアスロン競技に関するものではなかった。それでも各競技のIF

ではオリンピック競技もパラリンピック競技も一緒に統括していることも多く、国際トライアスロン連合(以下ITU)もトライアスロン競技、パラリンピック競技の両者を統括している。JTUは、ITU同様に両者を一緒に統括する日本国内でも数少ないNFの一つであり(JTU以外は一般社団法人日本テコンドー協会のみ。2020年2月末日現在)、パラ対策チームに参画することに全く違和感はなかった(資料2)。

パラトライアスロン競技の世界選手権は1996年から毎年開催されていたが、日本人選手の参加は2011年に1名のみ(富川、2016)、しかも審判として現地に入っていたスタッフがサポートを務め、専任スタッフの派遣もない状況であった。よって、まずは国際大会に選手団を派遣できるように、JTU内での制度・仕組みの整備や、IF、公益社団法人日本障がい者スポーツ協会(JPSA)、日本パラリンピック委員会(JPC)や関連NFとの連携・協力体制の整備から着手し、その基盤づくりのために様々な会議・研修会・セミナー等への積極的な参加を心掛けた。その延長として、障がい者スポーツコーチやクラシフィアの資格取得、アジア地域やIFでの関連委員会への就任等へと、活動の範囲を広めていくこととなった。一方、円滑な強化を進めるためにNFとしての外部資金の獲得を進め、活動資金の確保に努めた。これはNFの方針に従ってではあるが、普段より科研費の申請などで書類の作成に慣れていたことが役立ったと思われる(資料3、4)。

## 大学教員とNFの活動のリンク

リオ2016大会でパラリンピックデビューを果たしたパラトライアスロン競技は、パリ2024大会までは正式競技として実施されることが決まっている。2016年までも、毎年の方針を決めて進めていたつもりであったが、今振り返れば、初めてだらけで兎に角目の前の課題をクリアして前進させることが主となり進めてきた感も否めない。

その反省もあり、2017年からはより大学の機能を活用した活動を進めること、すなわち、

よりスポーツ科学の知見やサポートを強化活動に取入れて進めることとした。その一つが、フィットネスチェック(以下、FC)である。オリンピック競技においては、選手のトレーニング目標・強度設定、トレーニング進捗の確認、選手の適性・特徴把握等のためにも実施されていて当然とも言えるが、パラスポーツにおいては研究やデータの蓄積が少ない。また、同じ障がいでも症状や程度、出現部位等が異なることが多く、各選手によって全く異なる特徴となる。障がいによっては出来ない測定項目も出てくる。よって、上位者と下位者の比較など、横断的検討は様々な要因を検討しながら進めなくてはならず、相当な労力や詳細な測定を要することにもなり非常に困難である。ただし、各選手個人のデータの縦断的検討から当該選手の課題を抽出することは対象者1名でも可能となる。2017年のレースシーズン前後の2回、SUIS所員の協力のもと、形態測定と体力測定を実施することができた(資料5)。さらに、SUIS所員の専門性を生かして、競技に対する姿勢や心構え、心理的コンディション等について講義形式にて頭のトレーニングの時間も設けた。後者の座学は定期的な実施は実現出来ていないが、前者のFCは、年2〜3回、現在は国立スポーツ科学センター(以下、JISS)協力のもと、ハイパフォーマンスサポートセンター(以下、HPSC)で実施している(資料6-8)。横断的検討は困難としたが、データを蓄積することで、選手間の比較から課題抽出も可能となる可能性もある。

FCにおいてはJISSの研究者と事前に打ち合わせをし、詳細な測定プロトコル・項目を決定した。先方に任せきりではなく、スポーツ科学を専門とする大学教員として議論を深められた結果、今でもトレーニング処方資料となるデータを収集できている。その他にも、専修大学と同様に、日常的に低酸素トレーニングや暑熱順化トレーニングが実施可能な近畿にある大学、専門的にランニングのフォームチェックや各選手に適したドリルの提案などの助言をいただくようになった東北にある大学等、各専門領域の諸先生方にも携わってもらう環境

実施年月日	研究会発表題目
2011年 5月27日	今、トライアスロンが面白い！ ～トライアスロン研究の最前線～
2012年12月14日	富川の学会発表と社会活動(報告)
2014年12月12日	トライアスロンレース中の選手の動作リズム変化の抽出 ～スイムとランにおける指標～
2016年 6月 3日	大学体育の成績評価を考える(情報提供) 専修大学における大学体育の成績評価に関する 現状と課題
2016年11月25日	『体育』実習から『スポーツ』教育へと変化した 本学後進体育の授業効果
2019年12月17日	SUISとしてのNFサポートの実現可能性 ～パラトライアスロンのサポートを例として～

資料2  
JTU組織図  
JTU HP < <https://www.jtu.or.jp/> >より

実施年度	事業
2011年	ITU Level2 Competitive Coach
2012年	JTUパラリンピック対策プロジェクト発足(12/11)
2013年	世界パラトライアスロン選手権 パラ選手権指導員 ASTCパラトライアスリート委員 JPC加盟(正式)
2014年	ITUNショナル・クラシフィア取得 文科省マルチサポート事業(男子、～2016)
2015年	JTUパラリンピック対策チーム JPSATトライアスロン指導員 JPC専任スタッフ(兼職) 競技強化拠点@シーガイア

実施年度	事業
2016年	リオデジャネイロ2016パラリンピック大会ヘッドコーチ ITU/パラトライアスロン委員 JPSATトライアスロンコーチ
2017年	JTU理事 JSC HP8事業(女子団体、～2018) フィットネスチェック@専大サポート パラトライアスロンデモンストレーション@お台場
2018年	JSPD J-STAR PROJECT事業統括 フィットネスチェック@JISS
2019年	JSC後援ターゲットスポーツの育成支援事業

資料5

2017年4月15日(土)～16日(日)

資料6 フィットネスチェック(形態測定)

- > 基本的体格
  - 身長、体重
- > 形態測定 < ボディラインスキャナ: BLS >
  - 上腕囲60%部位、前腕部30%部位、
  - 大腿囲50%部位、下腿囲30%部位、
  - 臍囲腹囲、股囲
  - 上肢長、下肢長
- > 体脂肪率 < 空気置換法: BODPOD >
  - 体脂肪率、除脂肪体重

資料7 フィットネスチェック(無酸素)

> ウィンゲートテスト(40秒)

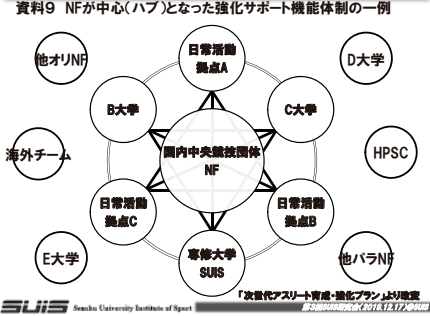
- 体重の7.5%負荷(義足選手は体重の6.0%負荷)
- ピークパワー & 回転数、平均パワー & 回転数
- 後半低下率(5sごと、最大値に対する最小値)
- 最高血中乳酸濃度(BLamax)など

図 片脚選手1名の負荷を変えた(3-7.5%) Wingate Testの結果

資料8 フィットネスチェック(有酸素)

> 乳酸カーブテスト(自転車エルゴメータ)

- W-up@40W
- 連続的漸増負荷法 40W～by 40W/3min (義足選手は by 20W/3min)
- (最大)酸素摂取量、(最大)心拍数
- BLa(4mmol/l 超まで)、BLamax
- パワー & 心拍数@2mmol/l & 4mmol/l
- 運動継続時間



を整備し始めた。これらは、大学教員の繋がりによって得られたコミュニティによるものである。

今はまだ始まったばかりではあるが、NFが中心およびハブとなり、各大学・教員等の専門領域を生かしたサポート体制を構築することで、強化を合理的・効果的に進めることが可能と考える(資料9)。その中で、SUISとして提供可能な機能等は何か、各所員の専門性・経験を生かしたサポート・協力が可能となる。そして、これらの社会貢献活動を進めつつも、その結果をNFと共有し、各所員の研究や教育への還元されることが望ましいことである(資料10)。

おわりに

来年度で入職10周年を迎えるこのタイミングに研究会を担当できたことは、節目としてこれまでの活動を改めて振り返り確認する絶好

の機会となった。SUISの所員の中には、NFやそれを統括する公益財団法人日本オリンピック委員会(JOC)やJPCの役員やサポートスタッフとして活躍されている方々も少なくない。そのような同僚から助言や示唆いただける環境にいることは非常に貴重である。また、当方の活動も専修大学やSUIS、各所員の活動に生かされることも期待される。

今回いただいた意見等を真摯に受け止め、さらに大学教員として「教育・研究・社会貢献」を念頭に精進しようと思う。

参考文献・資料

Japan Triathlon Union (JTU): JTU 組織図. JTU 概要. URL: <https://www.jtu.or.jp/wordpress/wp-content/uploads/2020/01/6906f3226000924f3e8bbcd12b3df4a7.pdf> (2020年2月1日参照)

富川理充 (2016) パラリンピック最前線 パラトライアスロン. 日本義肢装具学会, 32(4): 265-269.

SUISとしてのNFサポートの実現可能性

- 役割
- ハード(リソース)とソフト
- 目標(ビジョン)
  - 行動目標と成果目標
- 社会貢献(評価)