HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	第二部 ： 討論
Author(s)	久保, 恒造; 伊藤, 数子; 桜井, 智野風 他
Citation	医科学トレーニングによって引き出されるパラリンピック選手の未知の力 ： 報告書, 9-16
Issue Date	2015-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/58292
Type	other
File Information	kubo20140426_04.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

第二部

討論

久保 恒造 選手

(日立ソリューションズ・スキー部ソチ 2014 パラリンピックバイアスロンショート男子・銅メダリスト)

伊藤 数子 氏

(特定非営利活動法 STAND 代表)

桜井 智野風 氏

(桐蔭横浜大学スポーツ健康政策学部 教授)

司会

水野 眞佐夫

(北海道大学大学院教育学研究院 教授)

水野 先日報道されていたんですが、首相官邸でソチオリンピックのメダリストの報告会がありました。それで、久保選手はそれが終わってその足で札幌へお越しくださったということで本当にありがとうございます。このような出会いの場を設けることができたのは、そこにいらっしゃる網走の桜井先生のおかげなんです。それで、今日のテーマは医科学がパラリンピックの選手達の未知のチカラをいかにして引き出したかという点について、この当たりで久保選手の話を聞いてみたいと思います。

伊藤 そもそも桜井先生との最初の出会いは北海道なんですよね？

久保 最初は網走での合宿でなんですけど、ちょうどバンクーバーから 2 年間は成績が出なくて焦っていた時期でした。その時に網走市のスポーツ課の方に紹介されたのが桜井先生でした。

桜井 そうなんです。

伊藤 それまではどんな練習をしていたのですか？

久保 自己流ですね。本当に見よう見まねで・

伊藤 バンクーバーでの悔しさを忘れずに、毎日表彰台に上るイメージ、箸を持つ時も射撃のことを考える、といった感じの自己流だったと思うのですが、今では考えられないですが。最初はパラリンピックってそういう世界でした。最初はどのような話を先生にしたのですか？

久保 今覚えているのが、どうすれば速く滑れるかということですね。

桜井 僕が覚えているのとは違いますね。ロシアの選手に勝てないのですがどうしたらよいでしょうか、ということでした。

伊藤 どうお答えになったのですか？



桜井 どう練習してるのですか？とか。私が東京農大の網走キャンパスに勤めていた時に久保さんがスポーツ課の職員とやってきて、この話が始まります。今日は医科学やトレーニングについて話しますが、皆さんが想像しているような凄いものではなく、手作りのスポーツ医科学についてお話します。とりあえず、久保さんと話した時に何をしてもらったかというと、どんなトレーニングをしてもらっているかについて書き出してもらったんです。ポストイットに書き出してもらって、並び出したんですよね。すると久保さんのトレーニングは、非常に長い距離を走っていた、持久力を鍛えることに 9 割近く割いていたんです。

伊藤 久保さんは、そのような練習に対してはどのようにお考えでしたか？

久保 やはり練習量やればやるほどやった気になるし、強くなった気にもなりますし、量やれば勝てると思っていました。

伊藤 そうですよね。でもそれでは勝てないということが分かったわけです。桜井先生はそれをどのようにされたんですか？

桜井 陸上競技の世界では普通のことなんですけど、「まず休みを入れましょう」ということです。まずレストがない、ほとんど毎日やっていたんです。しかも、午前午後とやっていた。まず「レストを入れましょう」から入りました。あとは、メニューの組み換え。どのようなメニューを入れるかということと、年間スケジュールの流れについても話しました。

伊藤 やっていた練習メニューを変えるということではないんですね？

桜井 そうですね。どのタイミングで何をしなくてはいけないのかについてとか、スピード系のメニューがなかったのでそれを付け加えたり、またそこから組み方を変えたりしました。

水野 ロシアの選手に勝つためにスピード練習を取り入れるということではなかった？

桜井 いや、まさにその通りでした。スピード練習がなかったので、短いスパンでスピードを出す練習をしなければと思い、その練習を取り込みました。でも、どのくらいの能力を持っているか分からないといけないので、最大酸素摂取量を測定したりしました。自転車を漕いでもらおうと思ったのですが、彼の筋のフォームからすると自転車のサドルが邪魔になるのでハンドエルゴを買いました。ハンドエルゴも自転車のように漕ぐと少し現場と違うので、久保選手と相談して両手漕ぎにしました。椅子の高さもちょうどチェアスキーの高さになるよう車椅子がはまるような台を作って、現場に近い形でハンドエルゴを漕いでもらいました。実は東京農大はスキー部が強くてユニバーシアードのバイアスロンの代表選手を 1 人輩出しております。このような選手達で大体最大酸素摂取量を体重当たりで 71 か 72 くらい出すのですが、久保選手は驚くことに腕だけで 71 や 72 を出すんです。そのような事をずっとやっておりますので、測定間違いではありません。最初は呼気ガス分析機が壊れたかと思ったのですが、間違いなく彼は腕、上半身だけで最大酸素摂取量が 70 を超えます。これは化け物だと思った記憶があります。ですから、持久的な運動ばかりやるのではなくスピードを入れたら鬼に金棒だという感覚を持ってスピード練習をどんどん入れていきました。

水野、伊藤 衝撃的ですね

水野 多分活動している筋群は一般の人より少ないんですよね？

桜井 僕も初めてだったんですけれども背中の筋群の躍動、肩甲骨周りから腕の付け根にかけての筋肉がもの凄く動くのが見えるんです。ですから、どこの筋が動いているのかは分からないんですが、腕というよりは背中を使っている

んだろうなと思います。その辺に関してはまだまだ調べなくてはいけません。とにかく筋が少ない、脚の筋がないのにあれだけの数値を出すのは衝撃でした。

水野 2 年間の歩みの中でどの当たりからトレーニングを変えた効果を実感できたのですか？

久保 早速そのシーズンから成果は出てきました。メニューは夏から組んでいただきました。まずはシーズンに向けたエンジン作りの段階から組んでいただいて、しっかり夏場に走り込みを行ってシーズンに臨みました。またコンディショニングなどのレースに向けた調整の仕方も教えていただきました。それまではレースに向けた調整も自己流で行っていたので、自分の狙っているレースで浮き沈みが凄くあったんですけれども、その辺の調整をしていただいてからはほとんど外れなくなって、そのシーズンからちゃんと狙っているレースではしっかり自分のパフォーマンスを出せるようになりました。

伊藤 夏に出会って、その冬からのシーズンで既に成果が出始めたんですね。

久保 そうですね。

桜井 それは才能を持っている人だったからですよ、当然。もの凄いエンジンを持っていますし。久保選手は試合に向けてピークを持っていくことを分かっていませんでした。試合前になったらちょっと休めばいいや、といった感じで。ベースを作って、休んで試合に持っていくというセオリーを久保選手はまだ持っていなかった。それでも戦える選手だったので、トレーニングの成果というよりも試合に向けてのスケジューリングを少し変えてやるだけで成果が出たんだと思います。ただ休むことに関しては非常にネガティブでした。ですので、休まないとダメだということを強く言った記憶があります。

水野 スピード練習はその時は取り入れていたのでしょうか？

桜井 スピード練習は入れたつもりです。ただ本人は満足しないんです。スピードはやってるんだけど疲れない、といった感じで。

水野 それだけ毎日のようにトレーニングされていてオーバーユースというか上半身の疲労とか筋の疲れとか感じませんでした？

久保 そうですね、多分麻痺してましたね。何年も量をとにかくやってきたんだというまで追い込まないと満足できなかったというのはあったと思います。スピード練習を入れても量自体は少ないので、これで大丈夫かなという思いは最初はありました。

桜井 久保選手の身体の反応を聞いておりますと、スピード練習を強い強度でやってもあまり筋肉痛になる感覚がないという答えが返ってきたので、持久系の身体を持っているのなのだろうなと思いながらも、やって下さいと口を酸っぱくして最初は言っておりました。

水野 久保選手は冬季競技から夏の競技である車椅子マラソンでパラリンピックを目指されるとのことですが、競技ごとのネットワークというか助け合いはあるのでしょうか？

伊藤 日立ソリューションズにはスキー部だけでなく陸上部もできました。これは昨年発表されております。障がい者スポーツが国家予算で強化をして勝ちにいくというオリンピックなどでは当たり前のことがやっと今年から動き始めたところなんです。日立ソリューションズは先進的な部ですので、いろんな分野の人たちが協力できるネットワークを作る準備をしているようです。

水野 久保選手は北海道で車椅子マラソンのトレーニングをされるのですか？それとも関東近郊でトレーニングされるのですか？

久保 その辺はまだ分からないです。

水野 ガラッと変わるのですが、世界のトップを目指すと同時に裾野を広げていければいいなと思います。久保選手はトレーニングをされていて若い世代とか同じような身体の不自由さを持った人たちとの交流とかはあるのですか？

久保 交流は凄く少ないです。自分が退院して車椅子マラソンを始めたいと思った時にすぐに始められない状態でした。これが現状です。小さい子たちがやりたいと思った時にすぐに始められる、入っていけるような体制を作ることがパラリンピックの課題だと思います。

伊藤 例えば車椅子バスケをやりたいと思っても車椅子ってどこにあるんだろう？どこに行ったら教えてくれる人がいるんだろう？仲間がいるんだろう？ということが分からないということが多いです。ですから、そこのところを解決するのが地域にあると良いと思います。水野先生はこのネットワーク作りをテーマにされていることですので、是非これからも進めていっていただければと思います。

水野 今日出席していただいた方でご希望のある方はメールアドレスをいただいていて、こういう繋がりを今後もネットワークとして繋げていきたいと考えております。日本には色々な競技団体、障がい者スポーツがさかんな部分もあるかと思いますが、そういう人たちが上手く連携を取って、例えばパラリンピック選手を育てると同時に子どもたちや不自由な方たちが気軽にスポーツに取り組める環境は整っているのでしょうか？

伊藤 障がい者スポーツセンターと呼ばれる場所は全国で 23 箇所あります。プラス今までスポーツ施設だったところを障がい者スポーツセンター機能も成せるよというのを 3 年くらい前に増やして、やっと今全国で 114 箇所だけなんですよ。もちろん障がい者スポーツセンターには安心して気兼ねなく、臆することなくそこからスポーツへの第一歩が始められるという素晴らしい機能があります。ただ時代が変わってきて、障がいを持っている、持っていない関係なく、普通に地域でスポーツをしている場面に色んな障がいの人が一緒に混ざれるという環境作りをしていこうというのが今のトレンドです。ただ、何かあったら困るというのが進まない原因だったりとかするので、そういったところを具体的に解決していければ良いなと思っております。

水野 なんかあったら困るというのは例えばケガが起こったとか障がい者特有の症状が出てしまったとか、そういうことですよね。

伊藤 本当は一緒なんですよ、みんなケガするかもしれないんだから。

水野 確かにそうですね。そういう時に多くの人にとって障がいのある人とスポーツを楽しむといった時にケガに備えて医療体制を整えるということが前提条件になりますが、逆に障がいのある人とスポーツをやることが我々にとっても恩恵を蒙るという環境を作れるということになる気がします。ですから、我々が支援するのではなく一緒に安心で安全で楽しめる環境が作れたら良いなという願いがあります。北海道にはそのようなところはあまりないかと思いますが、久保選手が網走のスポーツ課の方と新しい環境に飛び込んで行く時の気持ちとか思いを教えていただけますか？

久保 このままでは毎日思い描いている表彰台には上がれないという思いが強かったです。

伊藤 やっぱり普通じゃないんですよ、こうゆう方は。もちろん色々な努力はあるかと思いますが、そもそも普通じゃないんですよ。特別な人だけがそういう選択肢を得ることができるということだと寂しいです。そこまでの勇気がなくても、もうちょっと普通にしている中にち

ょっと行ったらそのような機会があるという風になれば良いですよね。

水野 飛び込まれた方はどうでしたか？

桜井 あの久保選手と付き合って分かったのですが、どうしてもボーダーラインとか壁みたいなものが健常者と障がい者のスポーツの間にはあるような気がするんですね。久保選手は飛び込んできてくれたんですけれども、普通スポーツ科学に関与している人たちは来てくれたらやってあげるよという感覚は皆さんお持ちだと思うんですけれども、じゃあ鍵をかけないでいるかと言うとやっていないですよね。だから私がもっと早くやりますよと言っていれば、もっと簡単に来れたのだろうなと思いますが、皆さん仰いますように久保選手はもの凄くアクティビティが高い人ですからどこでも叩いて行っちゃう感じの方なので、出会うことが出来ました。久保選手と出会って、待っているだけでなくてちょっと自分からアピールしていかないと入っていくことは難しいのかなという感覚がありました。

伊藤 そういう意味で水野先生は準備を進めていらっしゃるということは、線を引かない、壁を持たない、ドアは鍵が付いてないような感じなのですか？

水野 もう誰でも OK です。安心、安全でという環境があれば良いなと思ったのは冬場に雪がある中で車椅子を押す、持ち上げるとなったら、普段楽な生活している我々がみんなで暮らすためにきちっと身体作りしないといけないと思ったのがきっかけです。みんなが安心で安全でスポーツを楽しめる環境を作るというのがこれから非常に重要だと思います。久保選手がお話していたような話を子ども達が聞けるというようなことが普通の生活の中であれば良いなと思います。そういう街づくり、地域でのネットワークづくりはいかかでしょうか？

伊藤 地域では法人化されたりしているのは 30 箇所くらいですが、総合型地域スポーツクラブが全国で 3000 くらいあるので自分の生活している場所を見回せば必ずあるんですよ。そういったところが、障がいを持っている方も一緒に来てよ、特別じゃないという風に門戸を開く、壁を作らない、ドアを開けっ放し、鍵は壊すといった風にしてくださるとそこから広がるかなと思います。今はなかなか総合型地域スポーツクラブが障がい者スポーツに対応できていないところがほとんどです。

水野 久保選手の美幌町はどうなのですか？

伊藤 美幌町の調査をしていないので分かりません。ただ地元に帰ると住民の人たちとの交流はあるんですよ。そういうのは町が用意してくれたりとか、地元のスキー少年団の人たちと一緒にやってらっしゃるんですよね？

久保 そうですね。私の息子がクロスカントリーをしているので、しょっちゅう少年団の方に遊びに行くんですけれども最初は皆構えるんですよ。「なんか変な乗り物乗ってる奴が来た」みたいな感じで。でも 2 回、3 回と繰り返していくうちにだんだん車椅子が取り合いになるんですね。

伊藤 パラリンピアンを使っていただければと思います。もちろん久保さんは美幌町出身だから美幌町の要請には極力時間を割いていらっしゃると思いますが、それだけじゃなくて全てのパラリンピアンは少しでも地域で障がいのある人がスポーツをするとか子どもたちに車椅子スポーツを知ってもらうということに惜しみない協力をする人たちばかりなので、そういうネットワークとして地域でスポーツを広めていくきっかけに、客寄せパンダにパラリンピアンやメダリストを使っていただけたら私はいいと思います。少し言い方乱暴ですが。

桜井 医科学サポートとしては、非常に申し訳ないのですがパラリンピックにいかれる選手のトレーニングに関する知識はびっくりする

くらいないです。ですので、持っている知識を広げていくようなネットワークを作った方が良いと思います。自分の知識だけでやっている選手がまだまだ多いです。そういう選手に手を差し伸べられるようなデータを取ったり、トレーニングメニューを考えたりできる、それこそPT(理学療法士)や医者がそういうネットワークを作ってあげるほうもやっていくと下の世代も育って第2の久保、第3の久保が出てくるのかなと思っております。

水野 今日こうして久保選手と伊藤さんをお迎えして、お酒を飲みながら桜井先生と熱く語っていたことが半年くらいで実現することが出来て非常に嬉しく思います。北海道の中で我々スポーツや体育、色んな分野の人たちが興味を持っているところでネットワークを作って、誰もがスポーツを楽しめるという環境、その時に障がいのある人でも入っていける環境、そういう環境を充実させながら、そのためには当然医科学サポートも必要ですし、そこで研究も生まれてくる、そういうみんながスポーツを楽しめる交流できてトップも目指すし、裾野も広げていくということが出来ればいいなという話を桜井先生と語り合っていました。そんな話の中でソチパラリンピックがあって銅メダルを獲られた久保選手が、今日この時間ここしかないんですと言った時にこうして駆けつけてくださって本当に嬉しく思います。あと数分残っているんですけれども、何か久保選手にコメントいただいて、質問があれば受けてもいいのかなと思います。いかかでしょうか？伊藤さんは日本全国のネットワーク作りに参加されておりますし、あるいは学術的な質問でもいいのでお願い致します。一番須田先生が早かったので須田先生お願いします。

質問者 今須田先生と紹介されましたが、もう退職して8年になります、須田です。よろしくお願いします。45年前に美幌で教員やっておりましたので、こんな素晴らしい選手が出て密かに誇りに思っていました。直接お会い出来て嬉しいです。10年前にカナダのアルバータに行った時に大学の中に障がい者用のトレーニング施設があり、研究する設備もあり健常者と一緒にトレーニングをするのが当たり前。エドモントンの市のスポーツセンターに行くと温水プールが4つあって1つは選手用、もう1つは一般の人用、3つめが子ども用、4つめが車椅子の人たち用の温水プールがある。これは中々真似できないですけれども普通の体育館の中に北海道のチームとアルバータの高校生のチームの交流試合がありましたけど、体育館のどこからでも車椅子の人が入っていって必ず試合の観客席の1番いいところに車椅子の人たちの席がある。そういう当たり前のことが北海道でもできるのではないでしょうか？私たちはそういうところを一番変えていかなければならないという責任感を感じました。大変素晴らしい機会をいただいてありがとうございました。

水野 須田先生、感想とコメントありがとうございました。はい、ではお願いします。

質問者 こんにちは、貴重なお話ありがとうございました。北翔大学大学院の志賀優規と申します。私も美幌に近い網走の方で小学校と中学校を卒業しました。久保選手と桜井先生がトレーニングメニューを考えた時に選手の目線と医科学系の科学者の目線は違うと思うのですが、そのような考えの違いの中で久保選手は桜井先生の考えで少し難しいなと思ったことはあったのかということや逆に桜井先生がこの久保選手の考えはどうなんだろうと思ったことがあればお聞きしたいです。

久保 自分がやっているメニューの中での割合を変えていただいたというところだったので、自分としてはすんなりと言われるがまま入っていけました。

桜井 僕が会った時には既に何回もワールドカップなどで表彰台に乗っている選手だったので、これを完全にひっくり返すことはとてもで

きません。とにかくやったことは持久力系の練習、スピード系の練習、テクニック系の練習の3つのものを洗い出して、その割合をいじったという感じです。急にいじったら久保選手もダメになってしまうので、極力久保選手のやっていることにはリスペクトを置いて、ちょっとずつ変えていきました。また「この練習をやるとこうなる」ということを理解してもらうために随分ディスカッションしました。ただメニュー渡して「このメニューやって下さい」といった感じではなかった気がします。ですから、かなりの割合でお会いしました。ただ私は練習に直接行って見ているわけでないですが、久保選手は一流のアスリートですので自分の身体は自分で管理してもらいました。2ヶ月に1回、最大酸素摂取量などのデータと見比べたりしてました。なので、特に大きく変えたという記憶はありません。

質問者 ありがとうございました。

水野 はい、お願いします

質問者 北大から歩いて1分のところで個人でスポーツ施設をやっております、トレーナーの土井と申します。今日のお話を聞いて自分の施設も障がい者に来てもらえるようにやっていこうかと思います。凄くマニアックな質問ですいません、スピード練習ですが具体的にどうゆうことをやっていたのか教えていただけますか？

桜井 久保選手がやっていたのは3000mを3本とか4本というメニューをやっていたんです。なので、もっと短くしてトラック1周を全力でとか300mの坂を休憩を入れて10本のようにフレッシュな状態で陸上競技で言うとレペテションみたいな感じの練習を入れてやってみたらどうですかという提案しました。とにかく当時は最小単位が1000mくらいだったので、私も車椅子の選手を見たことはなかったのですが、もっと短い距離でやりましょうと言ったら久保選手の感覚的にも良かったようです。

質問者 ウエイトトレーニングで例えばクリーンとかやらなかったのですか？

桜井 ウエイトに関しては絡んでおりません。本人がご自分でやられていることなので。何かしゃべって下さい。(久保選手に話を振る)

久保 今まではずっと8割~9割の力でずっと走り続ける能力はあったのですが、レースの中で出し切れるギアチェンジは出来ないというのが自分の最大の欠点でした。ロシアの選手達はレースの中で凄くギアチェンジ、出し入れが上手で1週目は抑えて、2週目からタイム差が開いたりというのでいつも振り回されていたので、それに対応できるレースがしたいという思いで桜井先生の元に行ったのですが、そういう対応が出来るようになりました。クロスカントリースキーのレースは各ポイントでコーチ陣から常にターゲットにしている選手との秒差を教えてもらいながらレースをするんですよね。ただ全力で最初から最後まで滑っているわけではなくて、その中でもちゃんと駆け引きをしているので、そういうところが対応できるようになったというのが実感としてありました。

桜井 思い出しました、もう1ついいですか。フルペダリングをしたときの回転数が段々上がっていったんです。心拍数は上がらないのに、回転数が上がっていって乳酸濃度が高い値が出るようになってきたんですね。ですから間違いなく、糖代謝で速い動きが出来るようになったというのを確認しながらやっていました。

水野 桜井先生、車椅子の運動で最大酸素摂取量を測る装置は今、日本にないのですか？

桜井 調べたところトレッドミルの幅が狭いので非常に危険だというのが分かりました。あとは長さがあるので、入りません。なので、日本にはありません。海外には聞くところによると幅が2~3mそれ用にトレッドミルがあるのです

けれども、恐らく水野先生が行かれていたところにもあったのではないかと思うんですが、日本には本格的なものはないようです。

水野 はい、ということで予定より 10 分もオーバーしてしまったんですけれども実はこの企画は北大の教育学研究院の支援を受けて開催できる運びとなりました。そこには健康やスポーツを専門としている教員が 10 名おります。本学は 2026 年に開学 150 周年を迎えます。そこに向けて我々スポーツを愛する者が力を集結して、150 周年に向けて北大スポーツイノベーション、多様なスポーツ施設を充実させて地域の人も含めてスポーツを楽しみ、みんなと交流できて、そこで世界、日本のトップを目指す専門の研究も進んでいく、そのような施設が北大にできればいいなということを夢見て今から活動を積み上げていきたいと思います。ということで今日はその第 1 歩の会として催し物をさせていただいたんですけれども、こうして皆さんにお集まりいただいて実りある集いにすることが出来たと思います。札幌に来ていただいたことを心から感謝いたします。これからも連携をしていただければと思います。皆さん最後に 3 人に暖かい拍手でお礼を申し上げたいと思います。本当にありがとうございました。







