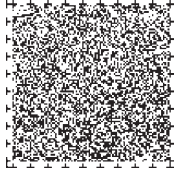


ゴールボール女子日本代表 萩原紀佳選手 インタビュー



企画・情報部企画課（広報担当）

57年ぶりに東京で開催されたオリンピック・パラリンピック（7月23日～8月8日、8月24日～9月5日）。厳格な新型コロナウイルス感染防止対策の下、異例の原則無観客での開催となりましたが、多くの方がTV観戦し、熱い声援を送られたことと思います。

今回のパラリンピックでは、卒業生・修了生を始め、国リハにゆかりのある選手も多く出場し活躍しました。今回は、その中でもゴールボール女子日本代表で見事銅メダルを獲得した萩原紀佳選手にスポットを当て、インタビュー取材をさせていただきましたのでご紹介します。

萩原選手は、現在、国リハ医療教育専門課程の3年生。忙しい授業の合間を縫ってインタビューに応じてくれました。



《プロフィール》

萩原紀佳（はぎわら のりか）

生年月日 2001/3/3

出身地 埼玉県川口市

「網膜芽細胞腫」が原因で視覚に障害がある。高校1年生の終わりにゴールボールを始める。東京2020パラリンピックでは日本代表として、チーム最多の25得点（得点ランキング2位）を上げる活躍で、銅メダル獲得に大きく貢献した。

—パラリンピックを終えて今のお気持ちは？

メダル獲得を目指していた中で、銅メダルを獲得できたというところはすごくうれしいです。でも、決勝戦をアスリート席で見ていたときに、やはりこの舞台に立ちたかったなという思いがありました。今はまた次に向けて頑張っていきたいという気持ちです。

—7試合でチーム全33得点中25得点を上げる大活躍でした。

オフェンス型の選手として今回選出していただいて、得点を取ることが私の役割とっていたので、その面でチームの勝ちに貢献できたのはすごくうれしいです。

—ディフェンス面でもファインプレーがありましたね。

ディフェンスはもともと苦手で、課題ではあったんですけど、一定のディフェンス力が発揮できたのがよかったなと思います。

—試合を観ていて頼もしく感じました。

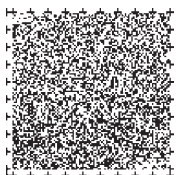
初戦のトルコ戦では、ペナルティスローによる1点しか取れませんでした。準決勝の同じトルコ戦では流れの中で3点取ることができ、大会を通じて、徐々に自分のボールに自信を持てるようになりました。戦っていて楽しかったです。

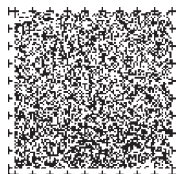
—銅メダルが決まった瞬間のお気持ちは？

十分な点差はついてはいたのですが、試合が終わるまでは、すごく落ち着かなくて（笑）。レフェリーのゲーム終了というのが聞こえた瞬間に『あっ、本当にこの舞台に立てたんだな』と思いました。昨年開催されていたら私はここにいなかったですし、こみ上げてくるものがありました。

—ご家族やまわりの方々の反応は？

家族はすごく応援してくれて





いて、横断幕とかタオルとかも作ってくれて。観客が入れば、持っていく予定だったんですけど、自宅の壁に張って応援してくれました。親戚一同大騒ぎでした(笑)。ほかにもたくさんの方々から応援メッセージや花束などをいただいてうれしかったです。

—ゴールボールを始めたきっかけは？

中学まではスポーツをしていなかったのですが、高校に入ってクラスメイトにゴールボール男子の日本代表選手がいて、その子に『初心者大会があるんだけどやってみない』と誘ってもらったのがきっかけです。すぐに『楽しい、やってみなきゃ』とドハマりすることはなかったんですけど、初心者大会に向けて優勝したいという気持ちがあって、大会が終わったら次の目標ができて、続けてきて、今に至っています。誘ってくれたその友達に感謝しています。その友達が日本代表として活躍している姿を見て、私もやってみたいと思いました。

—ちなみにその初心者大会はどんな成績だったのですか？

優勝しました(笑)。先輩たちのおかげだと思いますけど。

—そういう流れもあったんですね。だんだんはまっていくといいますか…。

高校の時から国リハの練習に参加させていたでいて、ゴールボールの関係の方々が変わりにいて、人間関係に恵まれたので、今ここに来られたのかなと思います。

—初めてゴールボールをした時の感想は？

最初、デモゲームをしてくれたんですけど、すごいな、私ができるのかなと思いました。あんな速い球止められないし痛そうだなと思って。

ちょっとずつ始めたんですけど、練習していく中でできることが増えていって、これもやっ

てみたいとか、どうしたらもっと得点が入るかななどを追及したいと思うようになりました。

—幼いころはどのようなお子さんでしたか。

幼いころは人に流される子でした(笑)。あまり自分の意見を伝えられなくて。みんながこう言うならやってみようとか、みんながしないならしないとか、自分の意見は言わないタイプでした。

—ちょっと控えめな、後ろの方にいる子みたいな感じだったんですね。

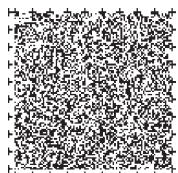
そうですね(笑)。そのあとスポーツを始めて、戦術のこととか、こっちのほうで勝てると思いますとか、そういう自分の意見を少しずつ言えるようになりました。

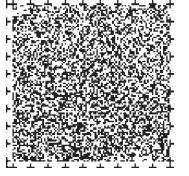
—試合中はコーチなどから指示は出せないルールと伺いましたが、投げるコースはどうやって決めているのでしょうか。

試合が始まる前に戦術として、こっちに集めてからこっちというのを決めていて、その中で途中やっぱり試合は動くので、相手の状況などは試合が止まっているときにベンチから指示が出ます。後はタイムアウトのときにこのコースを多く投げてとか、そういう指示もあります。—シュートする選手以外の選手が足音でフェイントをかける作戦がありますが、何か決めのようなものがあるのか、それともそれぞれ独自の判断でやっているのですか。

フェイクに関しては、ずっと合宿で練習してきました。音のスポーツなので投げる選手がテイクバック(後ろにボールを引く)のときに誰かが違う音を出しているとペナルティを取られてしまうんです。そのルールの中で相手を欺くといいますが、そのコンビネーションというのはすごく練習してきました。

—なるほど。タイミングがちょっとズレてしまうだけでもペナルティになってしまうんですね。





うまく決まるときは実にあざやかですよ。

—そうですね。フェイクで決まるときはすごくうれしいです。

—萩原選手の速い正確なシュート技術はどのように磨かれたのですか？

実は、高校のときにゴールボールではない部活もやっていて、放課後はその違う球技の部活の練習をしていました。ゴールボールの練習時間が短い中で、限られた時間の中でどうやってやるかを考え、朝の授業が始まる前とかに、ひたすら壁に投げるとか投げ込みをずっとしていました。

—ちなみにその違う部活とは何をされていたんですか。

フロアバレーボールです。

—ああ。そうなんですか。

全国大会2連覇したんですよ（笑）。

—そうなんですか。すごい。初耳です。すみません。存じ上げていなくて。

いえいえ（笑）。

—守備の時、どこにどのようなボールが飛んでくるという判断はどのように行っているのでしょうか。ある程度読みのようなものもあるのですか。

読みをすると逆を突かれて失点につながるリスクが高まってしまうので、音を聞いて動くというのが基本なんですけれど、その中でも遠くの音を聞いてしまうと、左利きと右利きで音の聞こえ方も全然違ってくるので、近い音を聞く、ギリギリまで引き付けてから跳ぶということになります。

—そうしますと、より瞬発力が必要になりますね。わかっているけど追いつけないということも。

—そうなんです。海外選手の速い球は、女子でも50km/hで飛んできます。

—すごい速さですね。素人にはまず取れない。

こっちなかと思ってもギリギリまで粘ってから跳ぶんですね。

手に集められているとそっちを意識してしまって足の方を狙われるというのが失点のパターンなので、フラットで待つというのが基本になります。

—試合前のルーティンは？

会場に行くまではイヤホンで音楽を聴いています。入場待ちのときが一番緊張するので、チームメイトとあえてしゃべったり、背中をたたいてもらったりとか。『一発お願いします』という感じで、気合を入れてもらっています（笑）。それから、この（ユニフォームの）日の丸に手を当てるのはずっとやっています。代表に選ばれたからには責任を持ってという気持ちで。

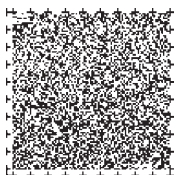


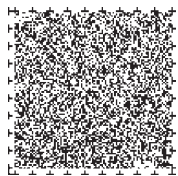
—聴いている音楽は？

母親がファンキーモンキーベイビーズさんが好きで、私も好きです。ファンキーモンキーベイビーズさんの『明日へ』とか、リトルグリーモンsterさんの『いつかこの涙が』とか、ハジ→さんの『道。』とか。応援ソングがすごく好きで聴いています。

—食事の管理など気を付けていることは？

—実は野菜が嫌いで…（笑）。で





も、それはアスリートとしても必要なものなので食べるようにはしています。

—勝負めし（好きな食べ物）は？

生姜焼きと焼うどんが好きです。

—豚肉系ですね。

そうですね。焼うどんにはちゃんと野菜も入ります（笑）。

—パラリンピック直後は早々に理療教育課程のテストがあったと伺いました。

パラリンピックは多くても1日1試合なので、始まる前は、少しは勉強もできるのかなと思っていたんですけど、大会が始まってみると全然できなくて、ミーティングとかアップとかやっぱり緊張しているし頭に入ってこなかったです。7月の後半からずっと赤羽の代表合宿に参加させてもらっていて、合間を縫って勉強はしていたんですけど、でもやっぱり圧倒的にみんなよりも勉強時間は確保できなくて…。9月5日にパラ閉会式があって6日から学校に来させていただいたんですけど、7日からテストで、時間がない中で、本当にクラスメイトとか同じ学年の子たちがすごい教えてくれて。放課後とか勉強を付き合ってくれたりとか『ひたすら知識として叩き込む。理解しようとしちゃダメだ。』とかアドバイスをしてくれて（笑）。もう覚えるしかないと思ってやりました。

—お友達にも感謝ですね。

そうですね。感謝してもしきれないです。

—リラックスできるのはどんなときですか。

最近は行けていませんが、友達とご飯に行くのが好きです。しゃべるのが好きなので、電話とかで話を聞いてもらったりだとか。あとお風呂で音楽を聴くのも好きです。スピーカーを持って行って。うるさいと思いますけれど（笑）。

—メダルを取られてご自身への

ご褒美は？

試験も終わったし、メダルも取れパラも終わったということで、ずっと何もない週末っていうのがなかったので、直後の週末は外に一步も出ずに、ひたすら寝ました（笑）。

—国リハでの一番の思い出は？

コロナの影響などもあって学校行事は全然参加できてなくて…。1年生の体育祭も雨天中止でしたし。クラスメイトに年齢層の近い女の子がいて、気持ち的にもすごく支えてもらったと思います。いてくれたおかげで3年間ここまで来られたなと思います。

—同世代の気持ち分かり合える、気兼ねなくお話ができる人というのはいいですよね。

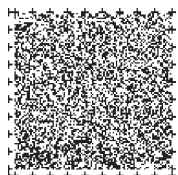
そうですね。どうでもいい他愛もない話ができたり。周りの方々からすると、多分ウチらうるさいと思います（笑）。

—最後に今後の目標・抱負をお聴かせください。

金メダルを目指していた中で銅メダルに終わってしまったので、全然納得できていない部分もあるので、もちろん3年後のパリに向けて頑張っていきたいですし、まずは国試があるので、そこはしっかり3つ取って、いい形で卒業したいなと思っています。

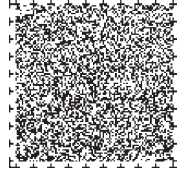
終始笑顔でインタビューに応じてくださった萩原選手。言葉や振る舞いから、非常に謙虚で気さくで、とても素敵な方だなと感じました。

国リハでゴールボールを指導してきた江黒コーチは「このパラリンピック大会を通じて大きく成長した」と言います。アスリートとしてもひとりの人間としても大きく成長されたのではないのでしょうか。今後のますますのご活躍が楽しみです。萩原選手ありがとうございました。



装具開発を通した聖火ランナーへの歩行支援

研究所 運動機能系障害研究部 神経筋機能障害研究室長 河島 則天



東京2020オリンピック・パラリンピックは、コロナウイルス情勢により1年延期にて今夏の開催となった。オリンピックでは歴代最多の金メダル獲得、パラリンピックでは50個のメダルを獲得し、車いすバスケットボール競技で男子が夏季団体種目で初となる銀メダルを獲得するなど、大きな躍進を遂げた大会であった。

開催そのものの是非が問われる中で、選手や大会関係者にも多くの困難や葛藤があったものと想像されるが、同大会を目指して努力や準備を重ねてきた選手や関係者にとってはかけがえないイベントとなっただろうし、観衆にとってもオリパラというイベントならではの新しい価値観の共有をもたらす機会になったのではないだろうか。

1 聖火リレー参加ランナーへの支援

障害当事者のオリパラへの参加の場は、パラリンピック競技だけでなく、聖火リレーが主要イベントとして位置付けられている。聖火リレーには、車いすや義肢装具装着での参加を果たしたランナーが数多く含まれ、歴代大会の中でも障害当事者の参加が多いイベントとなったのは、特筆すべき成果と言えるだろう。

我々にとっても今回の聖火リレーは大きな意味合いを持っており、これまで開発を進めてきた脊髄完全損傷者用長下肢装具C-FREX (Carbon-Fiber Reinforced Exoskeleton) の実用型モデルでの歩行を実現するキーイベントとして位置づけ、聖火リレー実施までの完成を目指して開発を進めてきた。C-FREXは、カーボン素材の特性を生かした構造を特徴とし、動力を使うことなく麻痺下肢の膝関節運動を行える機能を実装している。加えて、歩行障害者に『歩きたい』『使ってみたい』と感じさせるデザインを含ませることを意識している。装具開発にあたっては、河島が機能原理の考案と仕様策定を行い、義手や車いすなどの設計を手掛けてきたデザイナーの小西哲哉 (exiii design株式会社) との連携のもと、カーボン素材の高い製造・加工技術を保有する株式会社UCHIDAの手によって製作を進めている。C-FREX開発のテストパイロットである高橋和廣が聖火リレーランナーとして参加することが決まったことを受けて、クラッチ操作を要する装具歩行の特性を考慮した体幹装着型アタッチメントによって上肢での支持なしにトーチを掲げられる形を模索した。



- ① カーボン特性を活かした設計による軽量化・耐久性向上
軽量/高強度の炭素繊維強化繊維 (CFRP) の特性と UCHIDAの保有技術を生かした設計・製造プロセス
 膝 joint の活用による効果：立脚時の弾性エネルギー貯蔵
 軽量化による効果：動作の省力化、装着の快適な解放
- ② 駆動力による正常歩行に近い円滑な関節運動を実現
動力を用いることなく円滑な関節運動(伸縮動作)を実現する(重心前方推進を力源とした二重振り動作)
 膝バイオメカニクス内用：クリアランスの確保・付随的減速抑制生理解学的作用：関節動作に応じた減速抑制の設計
- ③ 「使ってみたい/歩きたい」と思わせるデザインの実現
洗練されたデザインと新たなライフスタイルの提案による「歩きたい/歩きたい」願望に対する機能的・心理的両方での充足を目指す

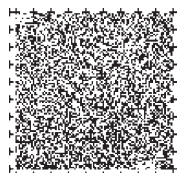


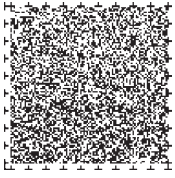




Designed by Tetsuya Konishi / exiii design Inc.

高橋和廣が聖火リレーで使用したカーボン長下肢装具C-FREX (Carbon-Fiber Reinforced Exoskeleton)

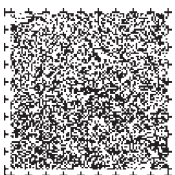




当研究室での試着テストの際に撮影（左から、デザイン担当の小西哲哉、聖火リレーランナーの高橋和廣、筆者）

2020年7月時点でも十分に歩行を実現できる機能を備えていたものの、『無動力で膝関節の動作を行う』という目標を充分に実現できていなかったため、1年の延期期間内に改良試作を進め、試作と評価を幾度も繰り返しながら準備を進めることとした。

聖火リレーは当初の公道での200m距離の歩行が中止となり、イベント会場での5mの歩行実施に変更となったが、ライブストリーミング映像によって多くの人の目に触れる機会が得られたことから、当初の目標を達成できたと言える。尚、聖火リレーで障害当事者が装具等を用いて歩く場合には補助者が付くことが一応の原則とされるが、高橋氏の装具歩行は年スパンの継続により習熟していることから私は補助につくことはせず、観覧席で彼のご家族と一緒に聖火リレーの様子を見守ることにした。高橋氏にとっては、お子さんに歩く姿を見せる良い機会となり、本人からは『オリンピックの聖火リレ



ーに装具を装着して参加できたことは、パラ競技を引退した後の大きな次のステップになった』との感想が聞かれた。

2 研究成果のアウトリーチ

研究開発、ものづくりは、仮説立案から試作、安全性検証を経て、臨床研究としての試用評価、エビデンス構築を経て、初めて医療現場や障害者の実使用に至る、長い道のりが必要である。研究としての取り組みでは、試作した装具を用いた歩行中の動作は筋活動の計測を行うことで身体への影響を検証し、医科学的エビデンスを得ることに重点を置く。他方、開発装具が完成へと近づいていけば、実用化へと展開するために、成果のアウトリーチとして、ユーザー対象となる歩行障害者の目にとまる場を得るなどの発信を行う必要がある。

聖火リレーは成果発信のイベントとして非常に良い契機となり、開発装具の価値や今後の課題を再認識するまたとない機会となった。今後は引き続き最終試作を進め、実用化へと展開していく予定である。

補足：C-FREXのデモンストレーション映像
<https://www.youtube.com/watch?v=5fXuxq8kwCA>



聖火リレー本番でのC-FREXによる装具歩行の様子