



第1号 (2016年8月)

- ◇ **【部門長あいさつ】** スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門 部門長 丸山剛生(東京工業大学)
- ◇ **【トピック】「ハイパフォーマンスサポート関連事業の概要とSHDの取り組み」** 中島 求(東京工業大学)
- ◇ **【日本機械学会年次大会】「年次大会でのSHDの取り組み」** 塩野谷 明(長岡技術科学大学)
- ◇ **【部門シンポジウム】「スポーツ・アンド・ヒューマン・ダイナミクス 2015 開催報告」**
本城 豊之 (SHD2015 実行委員幹事 防衛大学校)
- ◇ **【学会参加記】「7th ASIA-PACIFIC CONGRESS ON SPORTS TECHNOLOGY」**
名古屋工業大学大学院 工学研究科 創成シミュレーション工学専攻 横田紘季
- ◇ **【学会参加記】「スポーツ・アンド・ヒューマン・ダイナミクス 2015」**
北出 侑也(金沢大学大学院 機械科学専攻)
- ◇ **■JSME 年次大会 特別行事市民フォーラム「夢に迫るスポーツ工学」 特別講演「夢をあきらめないで」のご案内**
- ◇ **■JSME 年次大会 SHD 関連プログラムの紹介** ■SHD シンポジウム 2016 へのお誘い
- ◇ **◆スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門活動内容 ◆部門登録のお願い**

「スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門」部門長あいさつ

部門長 丸山 剛生 (東京工業大学)

平成 28 年度【第 94 期】のスポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門長を拝命いたしました。前年度までは工学院大学の伊藤慎一郎先生部門長のもと、副部門長を担当しており、その流れから部門長を引き継ぐことになりました。今後のご支援・ご指導をよろしくお願い申し上げます。

当部門の前身は、2009 年 10 月～2014 年 9 月の 5 年間に渡り設置されていたスポーツ・アンド・ヒューマン・ダイナミクス専門会議になります。この専門会議は、分野横断的・新領域対応型研究活動組織として機械力学・計測制御、流体工学、バイオエンジニアリング、計算力学部門、ロボティクス・メカトロニクス、機素潤滑設計の 6 部門の賛同を得て設立されました。2013 年 6 月には、機械工学におけるスポーツ工学とヒューマンダイナミクス領域の情報収集、発表、連携を行うための場をより活性化するため、横断型部門として発展することを目指しました。

その結果、当部門は 2015 年 4 月に発足しました。新設部門のため、3 年を経過した年度 (2018 年 3 月) において、「部門」に移行するか、他の部門と一緒に活動するかが審査されることとなります。いわゆる見習い部門です。

3 年間の経過後には、支部・部門活性化委員会において、3 年間の実績、学会活動の将来の発展及び部門としての活動の自立性などの視点から審査を受けることとなります。部門活動の定量的指標として部門評価点の算出基準が設定されています。その内容は国際会議の主催・共催、国内研究発表講演会、講習会、特別講演会、年次大会企画、会誌 (小) 特集号企画、分科会・研究会の保有、新規部門登録者 (部門登録第 1 位) 数などの項目があります。

2015 年度の当部門の活動は、シンポジウム：スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス 2015 (立命館大学、2015 年 10 月 30 日～

11 月 1 日) の開催、年次大会 (北海道大学、2015 年 9 月 13 日～16 日) における特別講演、ワークショップ、一般セッションの開催、3 件の研究会設置などを行いました。部門活動および登録会員へのサービス提供が十分にできたとはいえない状況です。今後はさらに講習会の開催、国際会議の招致活動、会誌特集号の企画、ニュースレター等の広報活動の充実など当部門の活動を活性化する必要があります。

特に新規部門登録者の確保では大きな課題を残しています。部門設立申請時において、①新設部門設立から 3 年後の時点で、部門登録者 (1 位～5 位) が 1,000 名以上となること、②登録者に新規獲得会員が 200 名以上含まれること、を目指すように指導されていることに対して達成されていません。この課題を解消するためには、部門登録者へのサービス向上、他部門との連携、積極的な広報活動が必須になると考えます。

日本機械学会におけるスポーツ工学とヒューマンダイナミクスの研究分野は、機械力学・計測制御、流体工学、材料力学などの基礎分野に加えて、バイオエンジニアリング、計算力学などの応用分野も含む広範囲な内容を含んでいます。そのため、潜在的な会員は極めて多いと考えられます。他部門との共同、交流、情報交換の機会を増やし、専門性の高い部門に登録している会員に対して学際的・横断的な当部門の魅力を伝える必要があります。また、スポーツ・体育系の研究分野の新規会員を勧誘するため、機械工学におけるスポーツ関連研究の可能性を広範囲にわたり宣伝し、異分野間の情報交換を積極的に行うことが必要です。さらに日本機械学会の一部門としてスポーツも網羅していることを社会に対して宣伝し、スポーツを題材にして、中学生や高校生らのスポーツ工学ひいては機械工学への興味を誘い、将来的な会員獲得につ

ながるべく啓蒙活動を行うことも必要になります。

幸い、2020年に東京オリンピック・パラリンピックの開催が決まり、2015年10月にスポーツ庁が設置され、スポーツを通じた活力ある魅力的な日本の社会づくりが進められています。そのため、スポーツの社会的な話題性が大きくなっています。また、2016年のリオデジャネイロオリンピック・パラリンピックでの日本選手のメダル獲得を通じた国威発揚を目指したハイパフォーマンスサポート（旧マルチサポート）事業が実施されています。その中

でパラリンピック競技種目における研究開発プロジェクトは、当部門で活躍する研究者を中心に2014年度から受託しています。これらの要素は、当部門の認知度を高めるきっかけになります。機械工学の観点からのスポーツの魅力を伝えること、スポーツにおける機械工学の可能性や貢献性を模索するなどさらに努力することが必要であると考えます。皆様のお力添えをよろしくお願い申し上げます。

【トピック】ハイパフォーマンスサポート事業（パラリンピック）の概要とSHDの取り組み 中島 求（東京工業大学）

2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催が決定し、それに向けて日本中が盛り上がり始めている。日本機械学会においても、2014年度定時社員総会において「オリンピック・パラリンピックと日本機械学会」と題する特別企画が開催されるなど、学会内でも注目を集めている。そして、学会内の部門の中でも、本SHDはスポーツ、人間動作、用具などを直接的に研究対象とする部門であり、SHDが貢献すべき役割は極めて大きい。これまでのSHDにおいても、オリンピック・パラリンピック選手のようなトップアスリートを対象とする研究はなされてきてはいるが、それぞれの研究が散発的である感が否めなく、SHDとして組織的に取り組むようなことはなかった。しかし、前号（SHD専門会議ニュースレター第5号）のトピック記事でも紹介がなされたように、文部科学省（現スポーツ庁）の事業であるハイパフォーマンスサポート（旧：マルチサポート）事業（パラリンピック）を2014年度よりSHDとして受託するようになり、状況は一変している。本稿ではその概略を説明したい。

ハイパフォーマンスサポート事業は、オリンピック・パラリンピックにおける日本人選手の「活躍」、さらに言えば「メダル獲得」を目的として、文部科学省（現スポーツ庁）が開始した事業であり、オリンピックについては前回のロンドン五輪から、パラリンピックに関しては本年9月のリオデジャネイロパラリンピック向け事業として2014年度後半から開始されている。2014年度はトライアル実施であったが、2015年度からは本格実施となった。パラリンピック向けの事業としては、「アスリート支援等」「研究開発プロジェクト」の2種類の内容があり、ともに公募審査により受託者が決定される。このうち「アスリート支援等」は、選手の日常的な強化活動や競技大会などの帯同なども含んでおり、その性質からこれまで一貫して日本スポーツ振興センター（JSC）が受託している。そして「研究開発プロジェクト」については、2014年度後半のトライアル実施から、SHDで活躍されている先生方が中心となり、SHD部門長（当時専門会議委員長）である工学院大学の伊藤慎一郎先生が主担当者として応募し、筑波大学とともに受託した。2015年度からの本格実施にあたっては、2014年度までの組織が母体となり、SHD内に「パラリンピック支援研究開発委員会（以下PD委員会）」を設置し、このPD委員会が事業実施主体として応募を行い、2014年度と同様に、筑波大学とともに受託した。

PD委員会はSHDで活躍されている先生方を中心に、さらに医学

関係など、パラリンピックのサポートに必要となる分野の先生方にも関わっていただいている。機関としては、秋田大学、慶応義塾大学、工学院大学、産業技術総合研究所、信州大学、千葉工業大学、筑波大学、筑波技術大学、帝京大学、東京工業大学、長岡技術科学大学、名古屋工業大学、人間総合科学大学、山形大学（アイウエオ順）の14機関、メンバーとしては約20名の研究者が集う、まさにオールジャパン体制となっている。ただしPD委員会は複数機関によるアライアンス的組織であるため、事業経費の受け皿として、東京工業大学が幹事校としてスポーツ庁からの直接の受託先となり、東工大以外の13機関が東工大から再委託される形を取っている。またその関係上、東工大に所属する筆者が委員長を仰せつかっている。

どの競技のサポートを行うか、すなわちサポートを行う競技種目については、文部科学省が決定する「ターゲット競技」を対象とする。ターゲット競技とは、平たく言えばメダル獲得が期待できる競技であり、具体的には、柔道、水泳、車いすテニス、ゴールボール、陸上競技、自転車、ウィルチェアラグビー、アーチェリー、ボッチャ、パワーリフティング、トライアスロン（以上夏季）、アルペンスキー、クロスカントリースキー、バイアスロン（以上冬季）が指定されている。

PD委員会では、これらの競技についてそれぞれの競技団体とのパイプ役の担当者を決め、競技団体との協議によってサポート内容を決定している。競技によっては、PD委員会内の研究者と競技団体関係者が以前からお互いを良く知っていて気心が知れている場合もあり、このような場合には本事業を推進するのも比較的容易である。しかし、これまで競技団体側と全く面識がなく（競技によってはそもそも競技団体の担当者まで辿りつくのに相当の時間を費やしたものもある）、今回の事業開始によって競技団体側と初めて会う場合もあり、このような場合にはお互い手探りのような状態からコミュニケーションが開始された。我々の「研究開発プロジェクト」の目的は、競技力向上のために、競技やトレーニングに使用する用具などのモノ（ハードやソフト）を開発することであるが、そもそもどのようなモノがあると競技力が向上するのか、競技団体側が特に要望や意見を有していない場合もあり、そのような場合には、競技団体側とのディスカッションに基づき、研究者側からこのようなハードやソフトはどうか、と積極的に提案していく場合もある。

本事業の研究開発の具体的な内容については、残念ながら現時点ではまったく紹介することはできない。それは、本事業の内容が他国に知られて、サポートすべき選手や競技団体にとっての不利益が生じる可能性を排除するためである。その意味では、オリンピック同様、パラリンピックもやはり国同士の戦いであると言える。しかしリオ後であれば、その内容を公表することができる。幸い、山形で開催予定の、次回の部門講演会（シンポジウム：ス

ポーツ工学・ヒューマンダイナミクス 2016）では、これらの内容を紹介する企画も進行中であるので、ご期待いただきたい。

なにはともあれ、現役トップアスリートのメダル獲得のための直接的な研究開発に携わることができるのは、我々研究者にとって大きな喜びであり、様々な困難に直面しつつも、やりがいを感じているところである。来るリオデジャネイロパラリンピックにおける日本選手達の活躍を何より祈念して筆を置きたいと思う。

2015年度日本機械学会年次大会 スポーツ工学&ヒューマンダイナミクス部門企画 特別行事市民フォーラム 塩野谷 明（長岡技術科学大学）

2015年度日本機械学会年次大会スポーツ工学&ヒューマンダイナミクス（SHD）部門企画特別行事は、9月13日（日）市民フォーラム「冬季オリンピック・スキージャンプ競技とスポーツ工学」と題して、学会会場の北海道大学フロンティア応用科学研究棟 2階レクチャーホールにおいて、午後開催された。フォーラムは50名余の札幌市民が参加する中、2部構成で行われ、前半は特別講演として、1998年長野オリンピック・ラージヒルおよび団体金メダリストの船木和喜氏をお招きして、「船木和喜のスキージャンプ」と題し、北翔大学教授の山本敬三氏との対談方式で行なわれた。また、後半はパネルディスカッション「冬季スポーツ・スキージャンプ競技とスポーツ工学」と題して、北翔大学の山本敬三氏、山形大学教授の瀬尾和哉氏、そして元全日本ナショナルチーム強化選手で、下川ジャンプ少年団の竹本和也氏からお話をいただいた。

対談形式による船木氏の講演では、長野オリンピック男子団体ラージヒルの最後のジャンプ直前の心理状態、現役続行へのモチベーションといった選手船木和喜の声やジグズ、ジャンプ前に必ず行うこと（儀式）、挫折等普段あまり聞くことのない人間船木和喜の生の声を聞くことができた。長野オリンピック男子団体ラージヒルの最後のジャンプ直前の心理状態についてはやはり、その4年前のリレハンメルオリンピック男子団体ラージヒルの最後のジャンプの話になり、「原田選手の気持ちがよくわかった」という言葉は、その緊張感の大きさとそれから放たれた解放感を伝えるに十分なゴールドメダリストの言葉と感じられた。それはその後の淡々とした話し方と、ある種違和感・対照的な印象を感じる

ものであった。おそらく、それほど緊張感であったに違いない。その船木氏が淡々と語る現在の「チーム船木」の話は、自分も今からでもこの競技ができるのではないかという勘違いを引き起こされるもので、いつのまにかこの競技に飲み込まれそうであった。そして、船木氏の2026年札幌オリンピック・パラリンピックへの思いとともに前半の特別講演は幕を閉じた。

引き続き行われたパネルディスカッションでは、まず、情報制



スキージャンプ金メダリストの船木和喜氏と北翔大学教授の山本敬三氏との対談の様子



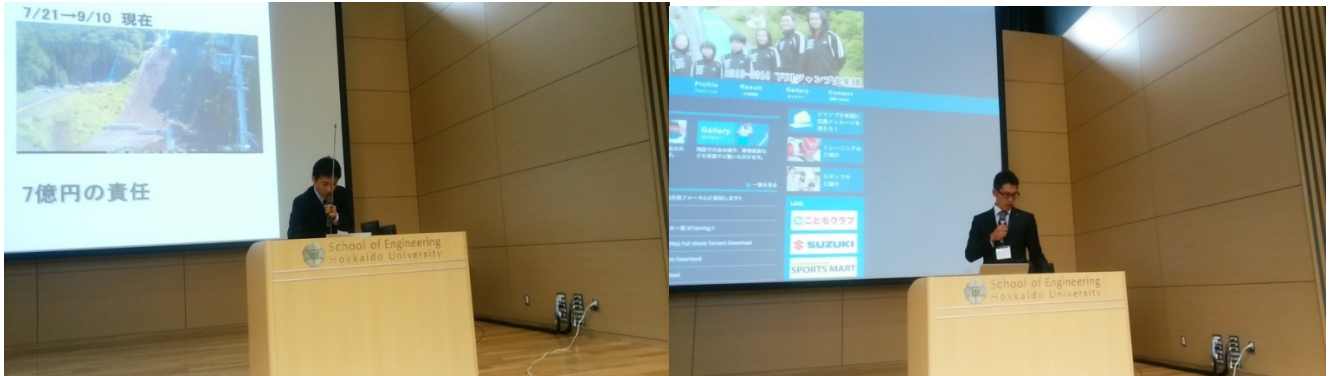
御工学、スポーツ流体を専門とする北翔大学の山本敬三氏から、自身のこれまでのスキージャンプ競技に係る研究特に選手のパフォーマンス向上を目的とした科学的サポートの一端をお話した

だいた。日本におけるジャンプ競技のメッカ大倉山をフィールドとした自動追尾ビデオシステムを用いた研究では、今をときめくレジェンド葛西選手や原田選手の飛翔の科学的な分析が示される

とともに、情報工学ならではのデータベースを活用した研究等ビデオアーカイブシステム等非常に興味深い内容であった。

流体力学、スポーツ流体を専門とする山形大学の瀬尾和哉氏からは、山形蔵王にあるジャンプ台の改修に関する事例研究をお話していただいた。飛翔するジャンプ選手を考慮してジャンプ台のアプローチ、ランディングバーンを最適化しようとする研究内容

は、非常に興味深く、今年度のワールドカップ女子ジャンプ競技で、この蔵王大会優勝も含めて総合優勝を飾った高梨沙羅選手の蔭には、こういったスポーツ工学の地道な研究成果があることをあらためて認識するに至った。なお山本氏、瀬尾氏のお話の一部は、本年度日本機械学会誌7月号の特集「勝利・記録に挑むスポーツ工学」に紹介されたので、ご一読いただきたい。



話題提供する瀬尾和哉氏（左）と竹本和也氏（右）

パネルディスカッションの最後は、自身もナショナルチーム選手として数多くの国際大会に出場し、現在は下川ジャンプ少年団で後進の指導に当たる竹本和也氏から、少年団における指導方法等についてお話いただいた。下川ジャンプ少年団は、そのOB・OGに、ソチオリンピック銀メダリストの葛西紀明氏、同銅メダリストの伊藤大貴氏、そして長野オリンピック金メダリストの岡部孝信氏等6名のオリンピック出場選手を輩出している名門少年団である。氏からは、少年団における練習の詳細や今後も下川町から多くの選手が日本代表が生まれるよう、そして競技を通じて多く

の方々に夢と希望を与えられるよう頑張りたい旨の決意が述べられ、会場からは熱いエールが送られた。そしてスキージャンプというスポーツ現場には、多くのスポーツ工学研究の課題が万石されていることを実感させられた講演でもあった。

最後に本フォーラムは、札幌市ならびに札幌市教育委員会の後援のもとで開催されました。関係各位に厚く御礼申し上げますとともに、2026年冬季オリンピック・パラリンピックが札幌で開催され、下川町から多くの選手が集うことを祈念致します。

【シンポジウム：スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス 2015 開催報告】

本城 豊之 (SHD2015 実行委員幹事 防衛大学校)

2015年10月30日～11月01日に滋賀県草津市の立命館大学びわこ・くさつキャンパス(以下BKC)にて、シンポジウム：スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス 2015 (以下 SHD2015) を開催しましたので報告いたします。

<はじめに> シンポジウム SHD2015 は、機械学会 SHD 専門会議が SHD 部門へと昇格して最初に主催されたシンポジウムとなります。2020年の東京オリンピックに向けてこれからますます発展していくスポーツ工学のシンポジウムを、関西のスポーツ研究の要所の1つである立命館大学BKCにて開催いたしました。

本年のシンポジウム参加者数は、一般170名(会員134名、会員外36名)、学生76名(会員67名、会員外9名)の計246名となりました。本年は一般口頭発表・特別講演・フォーラム・チュートリアル・機器展示が行われました。

(1) 一般口頭発表 今年105件の研究成果が応募され、初日は午後から2室、2日目は午前3室、午後4室、3日目は午前3室の同時進行の中行われました。一部PC接続等のトラブルもございま

したが、優秀な発表者と座長の皆様の巧みな進行により、活発な討論と共に予定通りに実施することができました。



SHD2015 会場入り口

(2) 特別講演 (市民公開講座) 「2020東京オリンピック・アスリートから高齢者支援を目指すGEヘルスケアの挑戦」、講演者：

伊藤 久美様 (GE ヘルスケア・ジャパン株式会社)

司会の中谷吉彦氏 (立命館大学 産学官連携戦略本部 副本部長) より、今回の特別講演を企画した趣旨と経緯が披露され、伊藤氏より高齢化の進む日本でのスポーツや高齢者対策における取り組みに関して講演をいただきました。日本は高齢化が一番早く、日本におけるソリューションは世界に提供できるということ、医療分野におけるスポーツと高齢者対策の類似性、「スポーツ」の持つ価値・魅力についてお話いただきました。

(3) フォーラム (市民公開講座) 「関西発の世界標準 (スポーツ・人間・健康)」, 講演者: 原野健一様 (株式会社アシックス スポーツ工学研究所), 佐藤博則様 (オムロンヘルスケア株式会社 学術技術部), 鳴尾丈司様 (ミズノ株式会社 研究開発部), 仙波孝之様 (株式会社ワコール 人間科学研究所)

コーディネータである伊坂忠夫氏 (立命館大学 スポーツ健康科学部) の進行の下、スポーツ健康分野で名だたる企業4社様よりこれまでとこれからのユーザの要望に応える研究開発として、ユーザの様々なニーズに向けて最適化された「ものづくり」を説明していただきました。また、今後の「ものづくり」だけでなく、「コト」づくりについてもディスカッションいただきました。



フォーラムの様子

(4) 懇親会 懇親会は、10月31日のフォーラムの後に立命館大学BKC内のユニオンスクエア2Fで開催されました。直前のフォーラムではコーディネータの伊坂氏からの質疑のみを受け付けており、会場に集まれた皆様からの質疑は本懇親会にて個別に行っていただくというスタイルとなっております。そのこともありましてか計99名の研究者や学生がこぞって演者の下に集い、時間いっぱいまで盛んな情報交流が行われました。

(5) チュートリアル 「コト・ヒト・モノの計測と感性モデリング」, 講演者: 三輪洋靖様 (国立研究開発法人 産業技術総合研究所 人間情報研究部門)

「筋骨格シミュレーションの理論と応用」, 講演者: 長野明紀様 (立命館大学 スポーツ健康科学部)

最終日11月1日の午後には人間の内面と外面に関する上記2件のチュートリアルが催されました。

三輪氏からは人間に関する研究では欠かせない人間の心理的側面に着目し、情動の表現やロボットによる実装など多方面からの研究動向についてご講演いただきました。情動のモデル化といっ

た理論的な方面から介護サービス等の社会的な方面まで、数多くの例と共に感性情報の基礎・応用をご紹介いただきました。

長野氏からはスポーツ科学の分野で広く使用されている動力学演算や筋骨格シミュレータソフトが裏側で行っている処理に関して基礎的なから応用までご講演いただきました。使い方のみを理解して数値を吐き出させるのではなく、中身を理解して利用することの重要性を説かれ、物理学の基礎から数値積分手法や最適化手法等の仕組みを解説いただきました。

(6) 機器展示 機器展示には12社の企業が参加し、会期中エポック立命 21 ロビーに設置されたブースにて機器展示が行われました。ブースの近くにはフリードリンクスペースを設置し、ドリンクを片手に和気藹々としたムードの中交流が図られました。最終日のお昼には、学会にて配布されるお弁当を食べながら機器展示企業各社からのプレゼンテーションを公聴する「ランチセミナー」も開催され、多くの方に参加いただきました。

(7) 表彰 オーディエンス表彰と若手優秀講演フェロー賞が選出され、各1名が受賞しました。本学会の表彰規則に基づき本年度受賞した方々は以下の通りです。

オーディエンス表彰:

中井亮仁 氏 (東京大学), 「MEMS3 軸力センサを用いた傾斜路歩行時の足裏応力分布計測」

若手優秀講演フェロー賞:

宮澤貴廣 氏 (元東京工業大学大学院), 「神経振動子を用いたクロール泳におけるバイオフィードバックトレーニングに関する研究」

<おわりに> 実行委員の先生方と学生スタッフの皆様の大変な御協力によって円滑にシンポジウムを実施でき、また多くの参加者の皆様によって、活発で有意義な情報交流の場になることができましたことに感謝申し上げます。今後 SHD 部門は2020年東京オリンピックに向けて、またその後の日本のスポーツ工学発展に対してふさわしい活動が行われていくことと存じます。そのためにも、日進月歩の技術発展の下、革新的な研究が実施され、本シンポジウムが益々活性化されることを切に願ひ、私自身も精進に励みたいと思います。

2016 度のシンポジウムは、瀬尾和哉先生 (山形大学) が実行委員長となり、山形大学にて開催されることが決定しております。本シンポジウムの後行われた最新の研究成果が集い、盛況な学術交流の場となることを期待します。

最後に、SHD2015における実行委員 (敬称略) を紹介するとともに、本シンポジウムに関わったすべての方々に今一度御礼申し上げます。

SHD2015 実行委員会: 伊坂忠夫 (委員長, 立命館大学), 本城豊之 (幹事, 防衛大学校), 大塚光雄 (立命館大学), 神崎素樹 (京都大学), 塩澤成弘 (立命館大学), 長野明紀 (立命館大学), 鳴尾丈司 (ミズノ株式会社), 西脇剛史 (株式会社アシックス), 野方誠 (立命館大学), 小池関也 (筑波大学), 瀬尾和哉 (山形大学), 田中克昌 (工学院大学), 中島求 (東京工業大学)

APCST2015に参加して 名古屋工業大学大学院 工学研究科 創成シミュレーション工学専攻 横田紘季

2015年9月23～25日の3日間に渡って、7th ASIA-PACIFIC CONGRESS ON SPORTS TECHNOLOGY (APCST2015)がスペインのバルセロナで開催されました。本国際会議は、スポーツに携わる世界中の科学者や技術者、教育者を対象とし、スポーツ産業の発展と革新を狙いとした国際的なワークショップイベントです。これまでにオーストラリアや日本、シンガポール、アメリカ合衆国、香港などを会場としてきましたが、2015年度は初めてヨーロッパでの開催となりました。私が参加した本年度の会議では、100名を超す参加人数となり、スポーツ競技に用いる用具の最適設計や開発、センサ類を用いたセンシングによる定量的分析、競技における人体のダイナミクスや流体力学解析など、幅広い分野からの研究発表および議論がなされました。

今回、私は「Information Visualisation of Optimised Underhand Throw for Cybernetic Training」の発表を行いました。経験の少ない国際会議の場ということもあり、大変緊張しました。研究成果を分かりやすく発表するために、試行錯誤しながら資料を作成したことは、苦勞もありましたが、大変良い勉強になったと思います。発表本番は緊張もあり、練習での100%を發揮できた、とは言い切れませんが、発表後のディスカッションでは貴重なご意見を頂けたことや、関連する他の方々の発表を拝聴できたことなど、大変有意義な時間を過ごすことができました。また、国内だけでなく、世界中の研究者と交流ができたことは、非常に刺激的で良い経験となりました。

二日目には、アシックスの西脇剛史先生と、筑波大学の浅井武先生のキーノート講演も行われました。日本のスポーツ工学の技術についてのご講演と、海外の先生方とのご討論が行われ、様々な視点からのアプローチについて見聞きすることができました。先生方のご講演は大変面白く、様々な研究者との活発なディスカッションが行われました。私の英語レベルでは、討論内容を十分に理解することは難しかったのですが、実際に英語で討論されているのを見聞きして、その雰囲気を感じ取ることができ、私にとってよい刺激となりました。また、海外の研究者と意見交換を交わすことが、研究の発展に繋がる重要な事柄であることが十分に理解できました。

二日目の一般公演の後には、バルセロナのバスツアーが催され、スポーツ産業との関連として、サッカーチームであるFCバルセロナの本拠地カンプノウスタジアムを見学させていただきました。私自身、サッカーはあまり詳しくはないのですが、世界トッププレイヤー達が使用するロッカールームや、VIP席などを見学することができ、素人の私でも興味が尽きることはない特別な体験となりました。実際のグラウンドを間近で見ることができ、スポーツサーフェスに関する研究など、様々な技術が応用されてスポーツ産業へ貢献しているのだと改めて感じることができました。また、サッカーファンの友人には、極上の土産話となったことは言うまでもありません。



カンプノウスタジアムグラウンドから一枚

バスツアーの後、懇親会も開かれ、参加者の方々とバンケットを通じて交流することができました。中でも、他大学の先生と研究に関する詳しい話ができたと、雑談などを通して他の研究室の様子などを知ることができたことなど、非常に楽しい時間が過ごせました。

本国際会議に参加したことにより、短い期間ではありましたが、自分の発表やそれ以外でもよい刺激を受けられ、大変充実した時間が過ごせたと思います。このような貴重な機会を与えていただきました皆様に、改めて感謝致します。

スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス 2015に参加して 北出 侑也 (金沢大学大学院 機械科学専攻)

2015年10月30日～11月1日に、シンポジウム：スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス (SHD) 2015 が開催されました。今回の開催場所である立命館大学びわこ・くさつキャンパスは、琵琶湖の南東に位置し、広大な敷地を活かした立派なスタジアムをはじめ、モダンな建物や広場が数多く見られました。

私がSHDに参加させていただいたのは、昨年に続き2度目です。昨年は発表と聴講をさせていただき、自分の研究に対する姿勢の甘さを感じ、同世代の素晴らしい研究発表が自分自身への刺激と

なったことを覚えています。その素晴らしい経験からおよそ一年、再びSHDに参加できたことを大変嬉しく思います。今回は、普段の研究でお世話になっている酒井忍先生に声を掛けていただき、本参加記を記すに至りました。

私は1日目の[反発・反射、衝撃・緩衝]のセッションにて、「四ローラ式卓球マシンの製作および性能評価」という題目で発表を行いました。発表後の質疑応答では、多数の質問やアドバイスをいただき、今後の研究を見直す、よい機会となりました。

今回のSHDでは、私が発表したセッションを含め9つのセッションを聴講しました。野球やサッカー関連の発表を中心に聞かさせていただきましたが、いずれのセッションも活発な討論がなされ、セッション終了後には講演者同士で意見交換をしている場面も見られました。また、日本機械学会の「スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門」発足後初のSHDということで、全国津々浦々の大学や企業の方々に参加なされ、スポーツの未来を感じることができた学会でした。これら多くの方々幅広く研究されており、今後のスポーツ界や、私たちの日常にも非常に役立っていくと思います。2020年には、東京オリンピックが開催され、その場でも

今回発表されたような技術が各所に活かされることを期待しています。

最後に、私は小学校のころからサッカーを始め、これまでに様々なスポーツを行ったり、観戦にも行ったりしてスポーツを楽しんできました。しかし、人間工学という視点からスポーツを捉えることは、大学4年生になるまでありませんでした。スポーツ工学の発展が、スポーツ界の技術向上につながり、人々の健康にも結びついていくものと思います。今後もスポーツ工学の一研究者として、研究に邁進していきたいと存じます。

日本機械学会スポーツ工学&ヒューマンダイナミクス (SHD) 部門 2016年度年次大会特別行事市民フォーラム「夢に迫るスポーツ工学」

特別講演「夢をあきらめないで」のご案内

塩野谷 明 長岡技術科学大学 (SHD 部門企画委員長)

日本機械学会 2016 年度年次大会スポーツ工学&ヒューマンダイナミクス部門は、2016 年度年次大会部門特別行事市民フォーラムとして「夢に迫るスポーツ工学」を都久志会館 (福岡市中央区天神 4-8-10) にて 9 月 11 日 13~15 時 (詳細は年次大会 HP を参照のこと) に開催します。講師に西畑絵里氏をお迎えし、「夢をあきらめないで」と題して特別講演 (市民公開) を行います。

西畑氏は、九州女子高等学校 (現 若葉高等学校) から筑波大学体育専門学群・舞踏コースに進学され、卒業後はプロダンサーとして活躍されるとともに、福岡体操教室において絵理ダンススクールを主宰されています。西畑氏は、重度の聴覚障害のため、ほとんど音が聞こえないにも係らず、高校・大学をとおして全国大会で優勝を果たすとともに、ソロコンクールでも数々の賞を受賞しています。

九州女子高等学校は、幾度となくダンス日本一に輝いた名門校であり、全国から集う選手でさえもその過酷な練習についていけないのは一部の人だけだそうです。さらに西畑氏は音楽が聞き取れないため、スピーカの振動でリズムを身体に刻み込む等創意工夫と、血のにじむような努力で、高校そして大学で日本一の栄冠を獲得してきました。現在は、主宰するダンス教室でダンスをとおして子供達の成長を見守るとともに、かつての西畑氏のように、

子供達が全国大会出場を目指して練習に励んでいます。西畑氏については、様々なメディアで紹介されているのでご存知の方も多いいと思います。

折りしもリオデジャネイロ・パラリンピックの会期中、種目こそ違え、夢や目標をあきらめず、仲間の温かさに支えら、夢を実現していく過程に触れることは、われわれ工学に携わる者が障がいをもった人たちから何を求められているのか?何をしなければならぬのか?何ができるのか?それらを再確認する機会になるものと思います。機械学会の初日 11 日、ぜひ会場に足を運んでいただきたいと思います。



<http://www.fukutai.jp/dance/>より転記

JSME 年次大会における「スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門」関連セッション・行事のご紹介 開催日ごとに、セッション名、日時、オーガナイザを示します。

9月11日(日)

C23100 夢に迫るスポーツ工学, 13:00~15:00 於:都久志会館,
塩野谷 明(長岡技大)

9月12日(月)

J231 スポーツ工学(機械力学・計測制御部門と共催), 9:00~
10:30, 小池 関也(筑波大), 廣瀬 圭(秋田大)

W23100 パラリンピック観戦支援, 10:00~12:00 塩野谷 明
(長岡技大)

J029 傷害防止工学(バイオエンジニアリング部門と共催),
15:00~16:30, 西本 哲也(日大), 山本 創太(芝浦工大),
岩本 正実(豊田中研), 宮崎 祐介(東工大)

J234 スポーツ流体(流体工学部門と共催), 15:30~16:45, 宮崎
武(電気通信大学)

9月13日(火)

J232 ヒューマン・ダイナミクス(機械力学・計測制御部門と共
催), 9:00~10:30, 宇治橋 貞幸(日本文理大), 廣瀬 圭
(秋田大)

G230 一般セッション, 10:45~12:00, 塩野谷 明(長岡技大)

日本機械学会 シンポジウム：スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス 2016 ご案内

JSME Symposium : Sports engineering and Human Dynamics 2016

開催日：2016年11月9日(水)～11月11日(金)

会場：山形テルサ

企画：JSME スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門

協賛(予定)：日本スポーツ産業学会、計測自動制御学会、

日本体育学会、日本ゴルフ学会、日本バイオメカニクス学会、日本人間工学会、日本臨床バイオメカニクス学会、バイオメカニズム学会、自動車技術会、日本生体医工学会、日本感性工学会、国際スポーツ工学会

スポーツ・レジャーを中心とした人間の余暇活動および日常活動を安全・快適で豊かにすることを目的として、スポーツやレジャーの用具・設備・施設などのハードウェアとそれを利用する人間のダイナミクスに関連したスポーツ工学とヒューマン・ダイナミクスの研究報告を募集しますので、多数の方々のご発表、ご参加をお待ちしております。



講演申込〆切:2016年6月30日(木)
原稿提出〆切:9月9日(金)

特別講演・市民開放行事(予定)
11/9(水):計算知能とMRJ
大林 茂 教授(東北大学流体科学研究所 所長)
11/10(木):日本機械学会リオパラリンピックサポート特命チームの
日本選手活躍への貢献
中島 求 教授(東京工業大学工学院 システム制御系)



実行委員長：瀬尾和哉(山形大学地域教育文化学部)
問合せ先：〒990-8560 山形市小白川1-4-12
山形大学地域教育文化学部 瀬尾和哉研究室内 SHD2016事務局
E-mail: seo@e.yamagata-u.ac.jp TEL: 023-628-4350
企画(社)日本機械学会 スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門
協賛(予定):日本スポーツ産業学会、計測自動制御学会、日本体育学会、日本ゴルフ学会、
日本人間工学会、日本バイオメカニクス学会、バイオメカニズム学会、自動車技術会、
日本臨床バイオメカニクス学会、日本生体医工学会、日本感性工学会、国際スポーツ工学会

スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門(SHD)の活動内容・研究会について

SHD 部門ホームページ(<http://www.jsme.or.jp/shd/>)を御覧ください。トップページから「活動内容」タブをクリックしていただくと、活動内容の詳細をご確認いただけます。

SHD 部門では、部門所属の研究会のご提案を募集しております。

スポーツ工学、ヒューマンダイナミクス関連テーマで、研究会を組織して研究を進める計画がある方は応募をご検討ください。採択されれば、研究会の運営に対して費用が補助されます。上記ページから募集要項・設置申請書類をご確認ください。

スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門(SHD)への登録をお願いします

日本機械学会は1988年より部門制に移行して、現在は22の部門があります。SHDはその中でも一番若い部門です。存続のためには部門長の挨拶にありますように、登録者の人数について厳しい目標が定められております。部門の登録は5つまで認められておりますが、重要なのは1～3位の登録者数ですので、当部門にご興味をお持ちの方には是非とも**1～3位に登録**をお願いいたします。

部門の登録には手続きが必要です。日本機械学会のホームページ(<http://www.jsme.or.jp/>)の「会員専用ページ」から「会員情報管理」に進み、「部門登録」タブをクリックすると、**部門登録を確認・修正**することができます。

お手数をお掛けしますが、なにとぞよろしくお願い申し上げます。

一般社団法人日本機械学会 スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門

94期運営委員

部門長 丸山 剛生(東京工業大学)
副部門長 浅井 武(筑波大学)
幹事 吉田 康行(東京工業大学)
総務委員長 仰木 裕嗣(慶應義塾大学)
企画委員長 塩野谷 明(長岡技術科学大学)
表彰委員長 小池 関也(筑波大学)
広報委員長 河村 隆(信州大学)
出版・編集委員長 瀬尾 和哉(山形大学)
国際交流委員長 松田 昭博(筑波大学)
研究・技術委員長 中島 求(東京工業大学)

委員
大島 成通(名城大学)
大貫 正秀(住友ゴム工業株式会社)
岡田 昌史(東京工業大学)
酒井 忍(金沢大学)
武田 行生(東京工業大学)
中島 賢治(佐世保工業高等専門学校)
鳴尾 丈司(ミズノ株式会社)
南後 淳(山形大学)
西本 哲也(日本大学)

委員
廣瀬 圭(秋田大学)
溝口 正人(富山県工業技術センター)
宮崎 祐介(東京工業大学)
村上 秀之(物質・材料研究機構)
森安 健太(株式会社アシックス)
矢内 利政(早稲田大学)
山本 敬三(北翔大学)
湯川 治敏(愛知大学)
顧問 宇治橋 貞幸, 伊藤 慎一郎

ニュースレター SHD 部門 第1号 (2016年8月) 発行日 2016年8月2日

発行者 日本機械学会 〒160-0016 東京都新宿区信濃町35番地 信濃町煉瓦館5階 電話 03-5360-3500
FAX03-5360-3508

スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門 広報委員会 部門ホームページ: <http://www.jsme.or.jp/shd/>