

平成 28 年度専修大学スポーツ研究所研修会報告

(株) スポーツセンシング・専修大学スポーツ研究所合同ミーティング 「スポーツにおいて“測る”こと」

日 時：平成 28 年 1 月 26 日 (木) 10 時 00 分～12 時 00 分

訪問先：(株) スポーツセンシング本社 <http://www.sports-sensing.com/news/>

参加者：6 名

(株) スポーツセンシング

澤田 泰輔氏 (代表取締役社長)、櫻井 義久氏 (開発企画部)

スポーツ研究所所員 (野呂進、佐藤雅幸先生、吉田清司、佐竹弘靖、佐藤満、飯田義明、
富川理充*、時任真一郎**) *コーディネーター、**報告者

1. 株式会社スポーツセンシングの概要

(株) スポーツセンシングは主にスポーツ計測用電子機器の開発、製造販売をてがけている。先進分野でありながら設立からは四半世紀あまりになり、知識と経験に満ち溢れた企業である。もともとこの分野の歴史は浅いが、スポーツセンシングは分社化前の設立から見ると四半世紀あまりになり、知識と経験に満ち溢れた企業でもある。先に述べたようにスポーツ計測用電子機器を主に自社開発をしているがだけでなく、大学や研究機関などからの受託開発、自社の強みと他者の強みを活かした協業を基本とした提携事業といった仕入販売や OEM が柱となっている。また、他と大きく違うことは、できるだけ安価に機器等提供することもモットーとしているところである。

2. 株式会社スポーツセンシングの開発製品紹介と現在の取り組み、今後の展望

蓄積のある得意分野 センサーと無線

これまでのセンサーモジュールは、センサーにメモリーを搭載し無線技術を利用しデータを送信するものであった。このシステムでは、センサーから受け取るデータ量も膨大であり、データを送信するにあたり無線技術は 100% ではないことからデータロスが必ず生じる。また、送信されたデータは生データであるため、生データを PC 等外部計算機

を使って利用状況に応じて計算する必要があった。これは、本ミーティングにおいて富川所員がこれまでに使用し、データを評価する際に二次処理が必ず必要となり研究の効率化を図る上で大きな壁でもあったことが合わせて実例報告されている。この 2 段階によるデータ生成過程を改良するために、新開発された製品では、センサーから得られたデータをモジュール内に組み込まれた高度演算プロセッサによって競技特性や必要とするデータを得ることができる多様なプログラム実行し、これまでに PC など外部機器を一度介していた作業を一元化できるようになった。この演算処理

をモジュール内で出来ることで、その場で情報をフィードバックできるなどプログラム次第でその可能性は無限に広がるところが素晴らしいものである。これは富川所員から報告があった二次処理を省くことができ、今後研究の速度を劇的に変える可能性があり、非常に有用なセンサーモジュールとなり得ることが期待されるものである。

「スポーツ」サポートから「ヘルスケア」サポートへ

「スポーツ」だけに特化するだけでなく、ヘルスケアやコンディショニングへの応用も構築



している。得意とする「計測」→「分析」を行い、選手や患者さんに「フィードバック」を介して現場への「トレーニング・コンディショニング」を実施、その実施を「計測」していく、「計測」→「分析」→「フィードバック」→「トレーニング・コンディショニング」のサイクルを循環させていくシステム構築を考えている。当然自前だけでは限界であり、協業として行っている。

アプリケーションのユーザーフレンドリー化、シームレス化

スポーツ分野のアプリケーションはユーザーフレンドリーな設計になっていないと感じている。よりユーザーフレンドリー（オリンピック、パラリンピックなど垣根なくしうできる状況等も含む）な操作性を開発提供している。現場の声を吸い上げながら、より実際の使用に即した、より直感的にシームレスな操作を

可能にしている。スポーツ界にはこのようなツールが非常に少ないと感じており、損得だけではなく、より有効なツール増やしていくことも重要であると感じている。

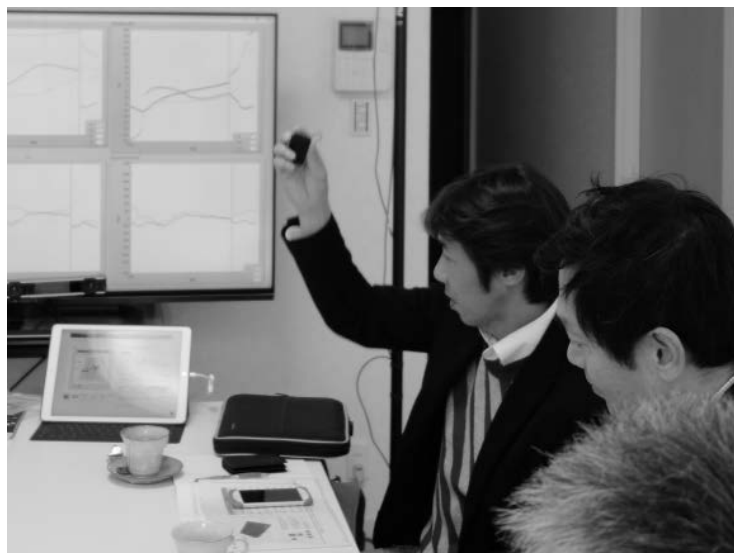
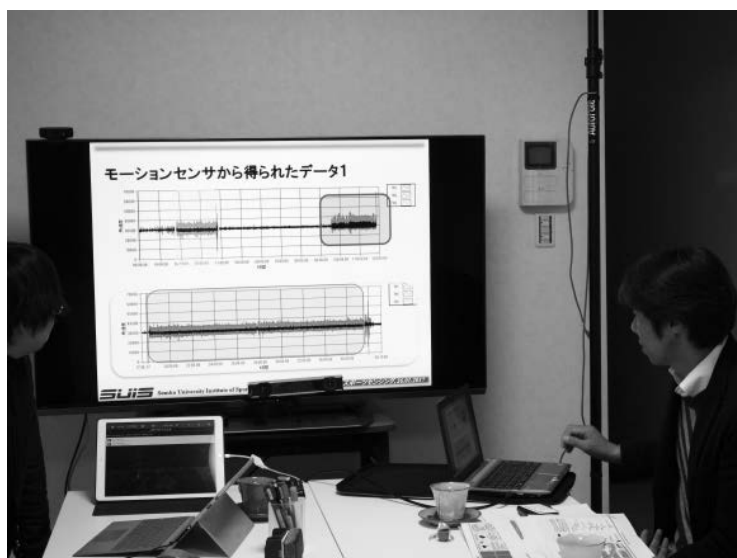
新たな開拓 「紙」を売る

これまで、センサーモジュールや無線によるデータ送信、クラウドを利用した情報の管理等などいわゆる「デジタル」分野に特化した製品開発や提供を行ってきたが、「紙」を使用したいいわゆる「アナログ」的なデータ記録も考えている。これまで各競技において「紙」ベースとして試合結果やスコアメーカーの記録用紙は存在していたが、より詳細にまた直感的に記録できるものは少なかった。例えば、サッカーであれば時系列やフィールド単位、事象単位で記録し分析等もできるような「紙」を開発している。より良いものを作るた

めに現場の声を反映させたい。特定のアプリケーションなどはかなり特定の人しか操作できないことも多く、また費用等もかかることから、そのあたりの簡便性を高めながら浸透させていくことを目指す。記録がただの日記でなく、数値として振り返ることができるスポーツ文化として根付き、さらに将来的には「紙」ベースの「アナログ」データと映像等の「デジタル」データを融合させたサービスへと発展していとも一つとして考えている。

3. 今後期待される開発品、共同研究・開発の可能性

スポーツ研究所の所員からは次のような製品について次のような分析や情報収集できるような装置の開発や現場について提案があった。



バレーボールではフィットネスサポートとして、スパイク数、ジャンプ数など現場では重要なファクターとして捉えている。海外では記録できるような機器があるが日本ではない。今後開発を検討することは可能かと吉田所員より提案があった。澤田社長からは、ジャンプ、スパイクだけでなく心拍などバイタルデータを同時に記録することも重要との見方も示していただいた。どのようなデータを基にフィットネス評価をするかによっても必要な計測値が異なるのでさらに詰めることでよりよい製品の開発と提供ができると考える。

健康分野において高齢者の認知、筋力などの測定に関してどのような取り組みをされているかについて飯田所員より質問があった。澤田社長からは、現状では、フォースプレートに埋め込み型のタスク実施により評価、フィードバックが比較的わかりやすく利用しやすい

との話があり、公民館や比較的小さな行政単位でも実施可能であることが示唆された。

トリアスロンでは、大会中の事故防止や選手追跡が重要であることが、最近の事故などを踏まえ近々の課題となりつつあることが富川所員より提起された。これまでは、トリアスロンのレース分析の一環として行ってきたが、必要とする見方が変化してきたので、必要に合わせたデータを見るようにしたい。ただ、水の中では得意とする無線はデータロスが極端に大きく現状では困難ではあるが、ウェアラブルなど安全管理上コンフィギュレーションを統一化することができれば、GPSなど無線信号をより認識しやすいスーツ等の開発により可能であると考ええる。

4. 所感

今回の合同ミーティングにより、スポーツにかかわるユーザーの痒い所に手が届くようなニッチな部分に取り組んでいるところ、立ち回り振り返りアナログな要素を取り入れ融合しようとしているところ、などへの取り組みを知ることができた。その理由としては現場のツール不足等が一つの手がかりとなっていることも浮き彫りになったが、その浮き彫りとなったものを再確認しつつ、活発な意見の交換が行われた。今後の共同開発や受託研究への発展も視野に入れ、よりよいスポーツ環境、ヘルスケア環境を構築していくため良い合同ミーティングとなった。



SPORTS SENSING

～ この国の素晴らしい研究成果を現場で役立つツールへ ～

