

TheStandard

2024 Edition

抜粋・日本語訳版

NEXT BASE 編

COLLABORATION IN MOTION



1984
—
2024

WWW.VICON.COM



指の動きを高速で追う技術が日本の野球に新たな理解をもたらす

日本のスポーツリサーチラボ及びデータ分析企業であるNEXT BASEはViconシステムを使用し、野球のバイオメカニクスにおいて詳細な分析を提供しています。



中尾 信一
NEXT BASE代表取締役

2014年に設立されたNEXT BASEは、最先端技術を使用することでパフォーマンスを新たな高みへと押し上げています。同社は代表取締役の中尾 信一氏によって設立されました。

「私たちの狙いは、バイオメカニクスにおけるリサーチを元に効率的かつ効果的なトレーニング方法を提供することでアスリートが自身のパフォーマンスを最大化できるサポートを行うことです。」(中尾氏)



神事 努 博士 (体育学)
上級首席主任研究員

同社の上級首席研究員である神事氏は、ピッチングにおけるボールにスピンを与えるメカニズムに関する研究を行い、博士号を取得しました。この同氏のアプローチは、NEXT BASEの現在のプログラムの一部を構築しています。

「ボールに回転を与える指を含む全身の動作を計測・分析する、バイオメカニクスに関連するサービスを提供しています。」(神事氏)

「Viconの技術は計測だけでなく、選手が理解できるようなデータの視覚化という部分においても、私たちのラボにとって不可欠です」 - 神事氏

NEXT BASEのスタッフの多くは、ピッチングとバッティングのバイオメカニクスに精通しているだけでなく、野球経験者でもあります。この野球の実践的な経験は、彼らがサービスを提供する選手に科学的データを実践的な用語で説明できるアドバンテージとなっています。

NEXT BASEは、日本野球機構 (NPB) の選手から学童の選手まで、幅広い層のアスリートを対象としています。評価対象の選手の多くはピッチャーですが、最近は hitter の数が増加しており、ラボのサービスが多様化してきています。「どんなトレーニングが必要かは選手ごとに異なります。」(神事氏)「私たちの目標は、それぞれのアスリートの技術とニーズに合わせた安全で効果的なトレーニングプログラムを提供することです。」

次なる大きなスイング

2022年、NEXT BASEのサービスに対する需要の急増が、NEXT BASE Athletes Labを開設するきっかけとなりました。「一昨年8月にラボを開設する以前、アスリートにサービスを提供するために施設を借りていましたが、対応する選手の数が増えたことで、東京駅から30分の場所に専用の動作分析のラボを新たに開設しました。」

このラボには、14台のVicon Vantageカメラ、Vicon Nexusを介して統合された3台の床反力計、4台のRAPSODO弾道測定器、そして体組成分析機器のInBodyなどが設置されています。」(神事氏)

「スポーツに関するテクノロジーの最近の進歩は計り知れません」と彼は言います。「当社のViconは、モーションキャプチャだけでなく、データの視覚化という部分においても当ラボに不可欠なものです。また、従来の筋力トレーニング手法に加えて、VBT (velocity based training) の機器を導入しました。さらに、 hitter の認知能力を向上させるために、当社では独自のバーチャルリアリティシステムも開発しました。」



NEXT BASEは、46個のマーカークラスタからなる独自の全身マーカークラスタを使用しています。「これは、足から指までの18セグメントからなる剛体リンクモデルです。当社での分析はキネマティクスに限定されず、キネティクスやエナジエティクスにも及びます。床反力計のデータを独自のMATLABスクリプトを利用して計算することで各セグメントと関節の力学データを生成することができます。」(神事氏)

「当社はViconシステムを利用して、個々の動きを包括的に評価しています。」(神事氏)
「ピッチングの解析において、私たちはエネルギーフローに基づいた7つのキーとなる要素を用いたロジックツリーを開発しました。これによりどの部分の動作が球速、回転、および距離に影響を与えるかを理解することが可能になりました。加えて、アスリートの技術、体力、およびコンディショニングを向上させることを通じてボールにより更なる大きなエネルギーを伝達する方法に関して、パーソナライズされたトレーニング方法を提供することができるようになりました。」

NEXT BASEが求める解析スピードと精度を達成するためには、最先端のモーションキャプチャーシステムしか選択肢はありませんでした。「私たちのマーカークラスタは、指とボールに取り付けられた小さなマーカークラスタで構成されています。」(神事氏)
「動きの細かい点を包括的に捉えるためには高速で測定を行う必要があり、この要件を満たすためには高解像度且つハイスピードなモーションキャプチャーシステムが必要でした。」

神事氏は、Viconシステムの高い精度が、研究における主要な利点の一つであり、それがラボにおいて最適なシステムであった理由だと言います。「プレーヤーの動作に関するシグナルは非常に敏感です。私たちは、それらが取り除かれることなく、すべての微細な情報



を取得し、特殊なノイズを除去するための独自のフィルターを採用しています。」

パフォーマンスの向上に加えて、NEXT BASEでは選手の技能を調整することで怪我を回避するための支援も行っています。神事氏は肩に不快感を持つ利用者の例を挙げています。ラボでの測定結果から、肩関節の水平内転で過剰な筋収縮が明らかになりました。

これについて神事氏は、通常の動作では見られない肩関節のエネルギーロスが原因であると説明しました。「当社のパフォーマンスコーチとコンディショニングコーチは、肩関節に作用する力に耐えられるようなトレーニングやコンディショニングのプログラムを処方し、パフォーマンスの改善に貢献しました。」

将来的に、NEXT BASEはいくつかの異なる方向への事業拡大を望んでいます。「私たちは、頻繁にラボを訪れることができない人々のためにオンラインサービスを開始す

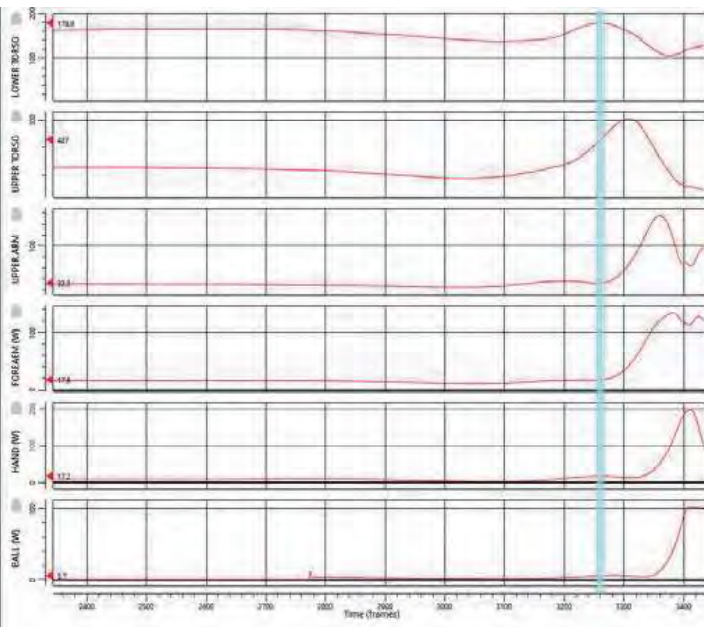
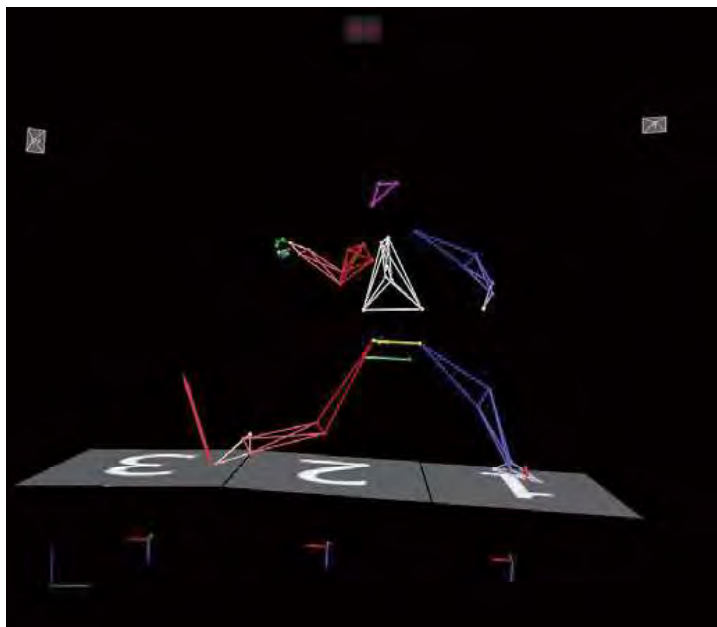
る予定です。また、日本国内および海外にわたるラボネットワークの拡大も予定しています。さらに、バッティングパフォーマンスの向上のためのVRを導入することで当社のViconシステムをさらにスケールアップすることを期待しています。」(神事氏)

NEXT BASEについての詳細はこちら↓

<https://spo-plus.com/nal/>

VICONについての詳細はこちら↓

<http://www.vicon.jp/>



抜粋・日本語訳版

NEXT BASE 編

FEATURE YOUR PROJECT

You inspire our creativity.

If you would like us to feature your project in forthcoming case studies, we would love to hear from you.
Wherever you are in the world contact marketing@vicon.com and tell us more.

FOLLOW US ON SOCIAL

Find useful information on our social channels, ranging from tutorials and product information, to event and customer stories.

facebook.com/viconinstagram.com/viconmocaptwitter.com/vicon

youtube.com/vicon
youtube.com/viconlifesciences

linkedin.com/company/viconthreads.net/@viconmocap

総輸入/販売元



Inter Reha インターリハ株式会社
Advanced Rehabilitation and Healthcare

本社 〒114-0016 東京都北区上中里1-37-15 2F
TEL.03-5974-0231 FAX.03-5974-0233
<http://www.irc-web.co.jp>
E-mail:irc@irc-web.co.jp

仙台営業所 〒981-0933 仙台市青葉区柏木1-2-38 柏木丁ビル2F
TEL.022-727-2533 FAX.022-342-8959

名古屋営業所 〒460-0012 名古屋市中区千代田5-22-12 サンコート鶴舞1F
TEL.052-252-7067 FAX.052-252-7068

大阪営業所 〒530-0041 大阪市北区天神橋3-6-26 扇町パークビル3F
TEL.06-6356-5656 FAX.06-6356-5658

九州営業所 〒803-0861 北九州市小倉北区篠崎2-28-2
TEL.093-967-1858 FAX.093-967-1859

ホームページ



Facebook



Youtube



お問い合わせ



ホームページ

<http://www.vicon.jp/>

Facebook

<https://www.facebook.com/VICON.InterReha>

Youtube

<https://www.youtube.com/c/Vicon>

お問い合わせ

<http://www.vicon.jp/contact/>

弊社ホームページおよびSNSでは製品情報のほか、システムに関するQ&A、マニュアル情報、展示会・セミナー・ウェビナー案内等の最新情報を公開しています。各種SNSへのチャンネル登録もお願い致します。