



## 現役陸上選手が聞く！Runalyticエンジニアインタビュー

2022-04-04 10:00 ▲Oyama Noriaki

AI Tech Member

目次 (非表示)

1. Runalytic®とは
2. エンジニアに聞いてみました
- 2.1. 何を開発したのか？
- 2.2. AI技術の特長&ポイント
- 2.3. AI技術の将来的な応用は？
- 2.4. 面倒なこと＆やりがい
- 2.5. エンジニアとして成長は？
- 2.6. プロジェクトに取り組んでみて
3. おわりに

## Runalytic®とは

Runalytic（ラナリティック）は、画像IoT技術を用いて市民ランナーのフォーム改善を支援するシステムです。FORXAI Imaging AIの高速・高精度な骨格検出AIの技術を用いてリアルタイムにランナーの姿勢に骨格表示を重畠、フォームの解析・改善アドバイスを提案するサービスです。

Runalyticについては詳しく知りたい方は下記リンクをクリックしてください。

## Runalytic | FORXAI | コニカミノルタ

高精度な骨格検出AIの技術を用いたリアルタイム骨格表示によるフォーム改善指導を実現

コニカミノルタ株式会社 (サイトリニューアル)



RunalyticはFORXAIの技術の認知度を向上させるためにスタートしたプロジェクトで、これまでFORXAIの事例として国内外問わず出展してきました。



今は開発秘話とコニカミノルタでの働き方について現役陸上選手である私、大山がエンジニアにインタビューしてきました！

## エンジニアに聞いてみました

インタビューにご協力いただいたのは、技術開発本部 FORXAI開発センターの竹田さんと山野さんです。



技術開発本部 FORXAI開発センター  
アーキテクチャ開発部 竹田健太郎  
2017年にコニカミノルタに中途入社。FORXAI IoT Platformの前身となるCPSプラットフォームの開発から携わり、現在はFORXAIにAI技術を取り込むSDK (AI Serving SDK) の開発に従事。



技術開発本部 FORXAI開発センター  
AI技術開発部 山野文子  
2018年にコニカミノルタに中途入社。人行動領域を中心とするAI技術開発に携わり、現在はAI技術開発に加え、AI技術を高速に回すための基盤整備に従事。

ちなみに私のプロフィールは下記陸上競技部HPでも紹介しています。ぜひご覧ください！

大山宏明 | コニカミノルタ陸上競技部 | コニカミノルタ

KONICA MINOLTA

竹田さんが開発に携わっているFORXAI Imaging AIはコチラ

山野さんが開発に携わっているFORXAI Imaging AIはコチラ

では早速聞いていきましょう。

## - 何を開発したのか？

大山：まずはRunalytic開発で担当した内容を教えてください。

竹田：もともとFORXAI IoT Platformの前身となるシステムと姿勢推定技術を組み合わせたソリューションを開発していたのですが、「FORXAIの技術をわかりやすく示すシステムを作る」ということで参画しました。

担当していたのはバックエンドの開発でしたが、リアルタイムでの撮影を行なう場合のインターフェースも検討する必要があり、フロントエンジニアの通信処理や描画のサンプルも開発し処理時間の評価を行いました。バックエンドだけでなく必要なことは一通りやったという感じです。

山野：私は静止画面からの骨格検出、及び、検出結果を分析するアルゴリズムを担当しました。経緯としては上長から依頼されたからというのが正確なところ（笑）。ですが、内容も非常に興味深かったので引き受けました。転職してきてまだ会社のことが分からぬ状況だったので、コニカミノルタならではの陸上競技部の方と触れ合える良い機会と思いました。

大山：竹田さんは技術普及の観点で、山野さんはプロジェクトに興味があって参加されたんですね。

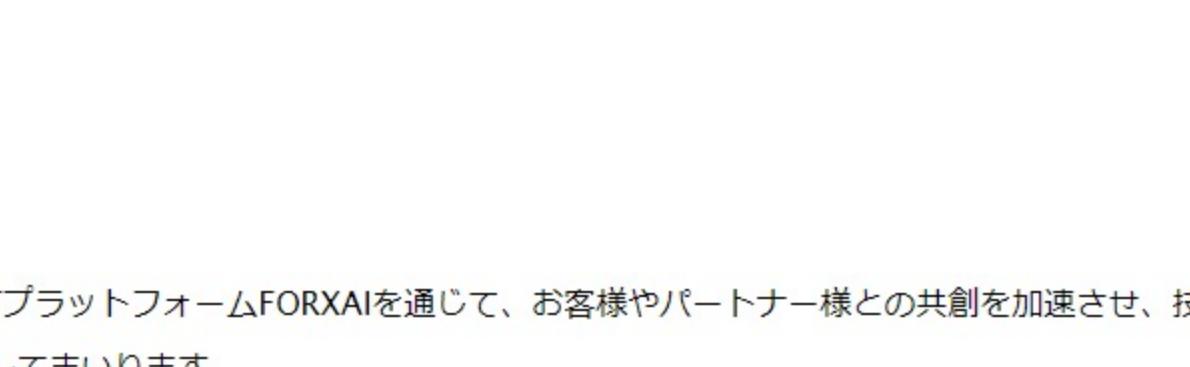
## - AI技術の特長&amp;ポイント

大山：統一して、お二人とも専門技術を活かしてRunalyticを開発されたと思いますが、FORXAI IoT Platform - FORXAI Imaging AIを用いた技術の特長、PRポイントを教えてください。

竹田：近年のシステムは、プラットフォームや使用するライブラリに合わせ、複数の開発言語による成果物を組み合わせて開発するようになっています。RunalyticにおいてもC++、Python、TypeScriptなどを使っています。並行開発しやすい構成要素の独立性を高めた設計合意とするのが理想ですが、一方でリアルタイム描画のために遅延を重視し密結合が必要となる部分もあり、バランスには気を使いました。

山野：一般的にAIは速度と精度はトレードオフの関係にあることが多いです。つまり、AIを早く処理させようとすると認識の精度が落ち、一方でAIの認識精度を上げようとすると処理が遅くなってしまうのです。

今回用いたImaging AI技術はリソースが小さいマシンでも高速に動くことを特長としたもので、骨格の検出結果には誤りも含まれるため、解析に用いるにはクリーニング処理を行なう必要があります。様々なフォームデータで強健にクリーニングを行なうためにランニングマシーンならではの周期性を考慮したアルゴリズムにしたことが工夫点です。



大山：なるほど…エンジニアならではの工夫がRunalyticには詰まっているんですね。

## - エンジニアとしての成長は？

大山：このようにRunalyticにはコニカミノルタ独自の技術を活用していますが、今後この技術をどのようなところで生かしていくといたいと思います。

竹田：既に開発からしばらく期間が経過しているので、もはや「今後」というわけではありませんが、Runalyticの開発過程で行った試作、評価の結果はFORXAIに生かしています。

山野：検出結果の時系列データに対してクリーニングする処理は他のアプリにも活かせる部分かなと考えています。

## - 苦労したこと&amp;やりがい

大山：それでは今度は竹田さん、山野さんがRunalyticを通じて感じた働き方などを聞いてみたいと思いますが、まずは苦労したこと、またやりがいがあれば教えてください。

竹田：最初のお披露会の直前、現場から「動かない」と連絡を受けて対応したことです。その日に限って現場に不在で、またオンラインでの運用だったので開発チームとの連絡での原因特定は困難でした。最終的には動作しましたが、当時はRunalyticでは実装していなかったFORXAI IoT Platformのリモート管理機能の重要性を痛感しました。

山野：開発当初はデータが少なかったり悩んでいたりしたのでアルゴリズム開発が大変でした。ただ、普段なかなか触れ合えない陸上競技部の方や他の部署の方と触れ合えてコニカミノルタに転職してきたことを実感して嬉しかったです。



大山：Runalytic開発を通して、いろいろな苦労がありながらもやりがいを感じたのですね。

## - プロジェクトに取り組んでみて

大山：最後にRunalytic開発活動を通して、コニカミノルタとしてFORXAI開発センターという組織で取り組んで良かった点があれば教えてください。

竹田：大山さんは協力いただいたことに象徴されますが、開発に多様なメンバーが参加していたことは良かったと思います。この開発を通してAI技術の開発チームとシステムを開発するチームの結びつきが強くなるなどの効果がありました。AI人材が不足していると言われていますが、AIから得られるデータを使いこなせる人材が必要です。Runalyticではその一例を示せたのではないかと思います。

山野：短期間で開発したFORXAI開発センターには技術好きなら、フレンドリーな方が多いので自分担当という枠で運営していました。転職してきてまだ会社のことが分からぬ状況だったので、コニカミノルタならではの陸上競技部の方と触れ合える良い機会だと思ったのです。



大山：お二人とも業務がお忙しい中、インタビューに対応いただきありがとうございました！

## おわりに

Runalyticは社内外・国内外で紹介しており、市民ランナーの方にも体験頂いて「参考になった」「自分の走りについて再認識できた」との声を複数頂いております。

そして、コニカミノルタ陸上競技部にもフォームの重要性と共にRunalyticを紹介するコラムが掲載されています。

私が初回ナビゲーターを務めており、よりRunalytic・骨格検出AIの有効性が分かる点を詳しく説いています。

大山：ありがとうございます。

## - 前の記事

近距離カメラシステムの紹介

## 次の記事

SIGGRAPH Asia 2021参加報告

シェアする

X ポスト

B ブックマーク

Pocket

LINEで送る

>複合機・複写機 > プリンター > 光学製品 > 計測機器 > 測定計 (蛍光分光濃度計)

> CR (コンピュータドライオグラフ) > DR (デジタルラジオグラフ) > 産業用インクジェット

RETHINK THE POWER OF IMAGING