

情報系専攻でなくても切り拓けたTech領域のキャリア

「非」情報系出身のIoTエンジニア

Tech系企業の要となる存在であり、就職対象の職種として人気が高まり続けるIoTエンジニア。近年は大学で情報系の専攻をしていなかった人が、この職に就くケースも増えています。彼ら「非」情報系の人材がどのようにしてエンジニアになり、活躍するに至っているか、2つの事例を紹介します。

「もともと、プログラミングは縁がないものだと思っていました……」。こう学生時代を振り返るのは、AI（人工知能）関連技術に強いエクサウィザーズで機械学習エンジニアとして働く、新卒4年目の川畑慧士郎さん。

京都大学大学院在籍時に材料工学を研究し、「必要に駆られて」プログラミングを始めたところ、一気にのめり込んだのだといいます。そんな川畑さんに、入社の際、機械学習エンジニアとしての仕事内容などを聞きました。

IoT大手の内定を蹴って、
エクサウィザーズへ

— 2019年に新卒でエクサウィザーズに入ったのは、どんな経緯からですか。

川畑 きっかけは大学院での最終年度に、長期インターンでエクサウィザーズに参加したことです。既に大手のIoT企業から内定を得ていましたが、エクサ

ウィザーズで仕事をする中で正社員としての参画を提案され、迷った末に入社を決めました。

— 決め手はどんな点でしたか。

川畑 内定を得ていたIoT大手は、入社後まず数カ月研修を受けないといけないだけでなく、また希望の職務に就けないリスクもあるのが難点でした。一方エクサウィザーズは、新卒でもすぐ実務にチャレンジできる。入社したら機械学習の仕事をするのが明らかだったのも、魅力でした。

— エクサウィザーズについてはインターンで把握したのだと思いますが、そのIoT大手の実情はどうやって知ったのですか。

川畑 その企業に所属する、ある著名なエンジニアの方にTwitterを通じて直接連絡してみただけです。エンジニア目線で率直に答えてくださり、参考にすることができました。

プログラミングは修士課程から
厳しい環境に身を投じ、“遅れ”を克服

CASE 01 ▶ 材料工学系専攻

川畑 慧士郎 Keishiro Kawabata

株式会社エクサウィザーズ
京都大学大学院 工学研究科 修士課程修了(2019年)



修士課程1年目で 初めてプログラミングを活用

——なるほど。ところで学生時代はどんな研究を。

川畑 専攻は材料工学です。無数にある物質をありとあらゆる組み合わせで合成し、有用な素材を見出す研究でした。

——機械学習を使う研究だったのですか。

川畑 大学院に進む前は、全く使いませんでした。物質を合成する実験と、結晶構造の解析を繰り返す感じでした。そもそもプログラミング自体、使う機会はありませんでした。プログラミングは自分には縁がないものだと思っていましたし……。

それが大学院に入った年にコンピューター解析が必要になって、対応するためPythonのプログラムを書くようになったんです。



——そこが転機でしょうね。

川畑 ええ。以来、それまで無縁だったプログラミングにのめり込みました。書いたプログラムの通りにコンピューターが動くのが新鮮で、すごく面白いと感じたんです。次第に機械学習も使うようになり、その影響で自分の研究テーマも機械学習で新たな素材の探索を効率化する内容に変更しました。

周りが情報系専攻ばかりの環境で、腕を磨く

——どうやって短期間でプログラミングを身につけたのですか。

川畑 基本的には独学です。「こういう解析がしたい」という目的があったので、そのためにどんなプログラムが必要かをGoogleなどで調べつつ、覚えていきました。

検索しても分からない時は、研究室の先輩に聞いてもらっていましたね。幸いプログラミングを使っている先輩は何人かいて、その意味では良い環境でした。

——2017年から翌年にかけてスイス連邦工科大学チューリッヒ校への留学もしていますよね。

川畑 はい。プログラミングにのめり込んだ結果もっと突き詰めたいと思ってコンピューターサイエンスを学びに行きました。この時の経験は、大きかったですね。講義はすごく実践的、つまり座学だけじゃなく、たいてい学んだ内容を生かす機会が用意されるんです。

例えば、**Scalable**※で開かれる講義参加者用のコンペティションで、一定以上のスコアを出すことが単位取得の条件、といったこともありました。

正直、結構大変でした。非、情報系のバックグラウ

ンドで飛び込んで、周りは情報系出身の優秀な学生ばかり……。追い込まれた状況でひたすら手を動かして、なんとかキャッチアップした感じですよ。

——厳しい環境が成長を促したのでしょうか。意識してそうした環境に身を投じたのですか。

川畑 多少は意識しました。せっかく留学するのだから、自分より優秀な学生が多く集まる所に行って刺激を得たい、という感じですね。実際留学したら、想定以上に大変だったのでびびくりしましたが……。

目指すはエンジニアリング領域のジェネラリスト

——現在エクサワイザーズでは、どんな仕事を担っていますか。

川畑 クライアントと共同で進めるプロジェクトに関わる人が多いですね。クライアントの課題を機械学習などでどう解決できるかを考えて、アプローチを定めた上で実装します。時にはエンジニアリングだけでなく、クライアントに説明するための資料を作ったり、プロジェクトマネージャーに近い役割を担ったりもします。

——今後どういった方向性で成長したいと考えていますか。

川畑 MLOps（機械学習オペレーション）という言葉が注目されるように、機械学習はモデルの運用・保守が大事なので、それに関連する力を伸ばしていきたいですね。そうすれば、モデルを作る部分以外にも深く関わって、より大きな価値を生めるようになります。

そうやって自分のできることを増やしていくって、エンジニアリング領域のジェネラリストになりたいと思っています。

※ Kaggle：世界的なデータ分析競技プラットフォーム



FORCIA

情報系専攻に比べ少ないプログラミング経験を
長期インターンでカバー

CASE 02 ▶

機械系専攻

旗野 拓 Taku Hatano

フォルシア株式会社

東京工業大学 工学部機械知能システム学科卒 (2019年)

ウェブサイト向けの検索技術を提供するフォルシアへ2019年に新卒入社し、システムの開発・保守などに携わる旗野拓さん。東京工業大学工学部機械知能システム学科に在籍していた時は、周りの多くが大学院やメーカーに進む中、IT企業に絞って進路を探し、現職に巡り合ったといいます。機械系専攻としてはやや珍しい旗野さんの就職活動は、どのようなものだったのでしょうか。

大学入学時ほぼ未経験だったプログラミングに熱中

——新卒でフォルシアに入った経緯を聞かせてください。

旗野 学生時代の就職活動では、志望職種をITエンジニアに絞っていました。その時点でプログラミングが好きになっており、またシステムなどを「作る」という側面にも惹かれていたからです。

ゲーム会社や金融系事業会社のIT部門など他にも候補はありましたが、その中でフォルシアはエンジニアが受け身ではなく、自ら考え発案する機会が多そうな点が魅力的に映り、入社を決めました。

——プログラミングとの出会いは。

旗野 大学1〜2年生の時の授業ですね。それまではほとんど経験がありませんでした。それから3年生以降は、研究室でデータ解析用にMATLABのプログラムを書くようになりました。

——プログラミングのどんな点に惹かれましたか。

旗野 よく「ソフトウェアの」プログラムは書かれた通りにしか動かない「みたいなことが言われますが、良くも悪くもその通りで、ちゃんと書けば自分が望んだ通りにコンピューターが動きます。これが単純に楽しいんですよね、イメージしたものがすぐ形になりますから。

情報系専攻と比べ、プログラミング経験の少なさには不安

——大学でどんな研究をしていたのですか。

旗野 銃弾の破片から、どの銃から撃たれた弾なのかを推定する研究です。例えば銃弾表面の傷の形状を計測し、特徴量^{*1}を算出して、特定の銃から撃たれたものかをMATLABなどを使って検証したりしていました。

——専門性が高い研究ですね。その内容を直接生かすとしたら、どんな就職先があるのでしょうか。

旗野 警察の技術職とかですね。一般的な仕事ではありません。

私のお話で言うと、正直研究と就職はほとんど結びつけて考えませんでした。研究室に入る前から機械系ではなくIT系の仕事に就くと決めていて、研究テーマは就職につながるのではなく、ユニークでも面白い

内容か、という観点で選んだんです。

—— 研究室の仲間はどんな進路を。

旗野 大学院に進む人が多くて、あとはメーカーの研究職とかですね。私のようにIT系に行くのは少数派でした。

—— ITエンジニアを志す上で、情報系の領域を専攻する学生と比べて、不利だと感じingことはありましたか。

旗野 実際どれくらい差があるかは分かりませんが、そう感じたことはありません。プログラミングをする量はやはり情報系の方が多いでしょうし、また私の場合はプログラミングで困った時に教えてもらえる人は、周囲にさほど多くありませんでした。

なので、プログラミングが大好きで「これを仕事にする」という決意があった反面、「本当に活躍できるのか」という不安や迷いもありましたね。

情報系じゃないからこそ、インターンや競プロに挑むべき

—— そうした不安などがありつつも、IT系に絞って就職活動をしたわけですね。

旗野 ええ。プログラミングの経験や知識の不足を自覚していたので、就職を考え始めたタイミングで、あるIT企業にエンジニアの長期インターンとして参加しました。結果として、これがすごく良かったんです。

プログラミングについて、学びながらさまざまな案件を経験させてもらえました。それによって多くを学べたのはもちろんですが、ITエンジニアとして働く

のがどういふことかについて、明確なイメージを持てるようになったのは大きかったですね。

—— かつての旗野さんのような、**“非”情報系専攻でIT系の就職を目指す学生**に対して、どんな助言をしたいですか。

旗野 大事なことはIT系の職に就いたらどんな仕事をするかについて、具体的にイメージできる状態へ自分を持っていくことですね。

情報系の専攻と比べて、そうしたイメージは持ちにくい環境だと思います。だからこそ、自分から動いて何かをやるのが大切です。私の場合は、長期インターンに力を入れました。インターン以外でも、今はプログラミングができればいろいろな取り組みに参加できる時代なので、何らかの挑戦を試みたほうがいいと思います。

—— 最近ではオープンソースのプロジェクトや競技プログラミングなど、チャレンジの機会が豊富にありますね。

旗野 ええ。私も今学生だったら、そうしたものに力を注いでいるかもしれません。

新事業の開発を担う重責とやりがい

—— 現在の仕事内容についても教えてください。

旗野 大きく分けると、①福利厚生代行事業者向けのシステム運用、②旅行サイト用システムの運用、③新規事業として取り組んでいるSaaSの開発の3つです。入社直後は①が主で、だんだん他の仕事も任せられるようになっていきました。

—— ③の新規事業は、会社の将来を左右する仕事で

すね。

旗野 はい。社内に豊富なノウハウがあるわけではなく、ある意味ゼロから始まったので簡単ではありません。SaaSとして、最小限のカスタマイズで多くの人に使ってもらうため、さまざまな使われ方を想定しつつ開発する必要があります。それに、フォルシアはもともと属性検索の技術に強いのですが、この開発プロジェクトでは他のタイプの技術も求められるんです。大変ではありますが、いろいろな技術を知りたいと思っている私にとっては、やりがいのある仕事です。



※1 特徴量：各データの特徴づけ、かつ数値などで度合いが表れる項目