



テレビ局の拡張16:9の 枠を超えるための開発と コンテンツ制作

林 芳樹^{*}

まえがき

皆さま初めまして。日本テレビ放送網株式会社（以下、日本テレビと略記）で開発業務に携わっている、林芳樹です。

入社後は地上波のCGに関わる部署、現在は技術セクション全体の予算や設備導入、技術開発を管理する部署に所属しています。日本テレビにはさまざまな開発業務がありますが、私は特に5～10年先の技術進捗を見据えた、次世代コンテンツ開発を支援するための新技術分野の開発を進めています。主にソフトウェア周りの開発を担当し、プログラミングだけでなく、ゲームエンジンやその他開発環境を利用した、次世代コンテンツへつなげるプロトタイプ開発に取り組んでいます。

学生時代とテレビ局入社

学生時代は脳波と触覚を大テーマに、小型センサを用いたウェアラブルデバイスの実装、センサやデバイスを被験者の身体に装着することでリアルタイムに取得したデータの解析、CG空間でその結果を表現する方法について研究をしていました。

研究活動の初期段階では、テーマを脳波に設定し漠然と取り組んでいましたが、その後に開発ツールとしてゲー

ムエンジンに出会い、脳波を使ってコントロールする簡単なゲーム制作をするようになりました。幼少期からゲームが好きだったので、特に研究の締切日が迫っているわけでもなく、だんだんとゲームエンジンに触るためだけに研究室に泊まり込むことが多くなりました。同時に銭湯に通うことが多くなり、アルバイト先も大学から徒歩圏内の店舗に変更するなど、気づけばゲームエンジンが生活の中心に変わっていききました。

最終的に、大テーマを脳波から触覚に変更し、小型センサで実装したグローブ型デバイスから、リアルタイムに取得した手指の姿勢データをゲームエンジンに渡し、手がモチーフの3DCGモデルに姿勢を反映させたり、その状態に応じてCG表現を変化させたりすることができるようになりました。

研究室に所属するまではプログラミングにまったく興味がなかったのですが、ゲームエンジンに出会う前の私に、現在開発業務に携わっていることを伝えたら、相当に驚くとは思いますが、今にして思えばこの時期が現在までの人生のターニングポイントだったと思います。

上記の経験から、CG分野に関わりながら開発が可能な業界に興味を持つようになりました。就職後もゲームエンジンを利用した開発を継続して行いたいと考えていた折、研究室の先輩から紹介を受けたテレビ局のインターンに参加し、テレビ業界では幅広い分野の開発を行っていることを知りまし

た。それ以来各テレビ局の開発業務についてチェックするようになり、入社を志すようになりました。

その後、縁あって日本テレビに技術職として入社し、地上波番組のCGを扱う社内技術セクションの部署に配属されました。

初めての配属先と業務

私の希望通りに配属されたこの部署では、通常業務として主に地上波番組を運用するためのCGコンテンツ制作のコーディネーション、それらを支えるシステムの構築と保守管理、そして生放送に対応するCGチームの統率などを担当します。

一口にCGと言っても、地上波番組では幅広いCGが使用されています。番組のタイトルCG、報道の再現CG、番組の背景CGセット、選手成績などを記録・管理し表示するスポーツ用CG、気象情報CG、テロップなど…。特に生放送では、カメラで撮影されている画以外のほとんどにCGが利用されており、制作から送出まで、CGの運用はすべてこの部署が担っています。

この部署で業務にあたるまでは、私はテレビのCGは番組ごとのデザインの違い程度しかないように思っていました。上記の多様なCGを制作し送出するためには、用途に応じて適したツールやシステムが必要になることを知りました。また、CG制作ツールを使用するデザイナーやクリエイター、それらツールや送出システムを管理する技術者をはじめ、多くの人がさまざま

* 日本テレビ放送網株式会社 技術統括部 技術戦略部

↑ 日本テレビ放送網株式会社 技術統括部 技術戦略部

"Expanding Television Networks: Development and Content Creation Beyond 16:9" by Yoshiaki Hayashi (Nippon Television Network Corporation, Tokyo)

な役割を担い制作から送出までのフローに関わることで、テレビにCGが表示されていることも学びました。その中で、私は前述したようなコンテンツ制作のコーディネーションをはじめ、技術的な知識をベースとした全体のマネジメント業務を担当しました。

部署の通常業務と並行し、本部署に配属されてからの3年間は、開発業務や配信チームの立ち上げも行いました。

開発業務は、業務改善やデータ解析を目的とした個人でのソフトウェア開発が多かったのですが、大手企業と日本テレビが協業でコンテンツ制作をした際には、ゲームエンジンを用いた開発経験を活かし、技術担当としてコラボレーションチームに参加することもありました。

配信チーム立ち上げの提案は、技術セクションを対象に新規案件の提案募集があった折、同じ部署の一つ上の先輩と行いました。当時、社内にはすでに配信コンテンツの管理を行うセクションはありましたが、実働部隊を抱えるセクションは存在しませんでした。そこで、配信領域において新たな映像演出の開発・実用化を目指すチームとして発足させ、民生機器を用いた簡易な映像設備とソフトウェアを利用した、SNS上での配信番組制作の技術的サポートを行いました。この配信チームは、動画配信システム設計・開発・オペレーションまでを行い、私は特に開発とオペレーションを担当しました。

これら二つの業務は、私が好きで勝手にやっていたという側面が強いのですが（もちろん上司には許可を取っています）、通常業務内で必要とされるマネジメント能力とは別に、自身の開発能力を磨く場を獲得するために取り組んでいました。ゲームエンジンを利用した開発はもちろんのこと、未経験のプログラミング言語を用いた開発も積極的に行いました。こういった、開発業務に日頃から取り組むことができたのは、通常業務において、多くの優秀な先輩方に随所でフォローしてもらったからです。環境に恵まれていたから

こそ、無茶ができた期間だったと思います。

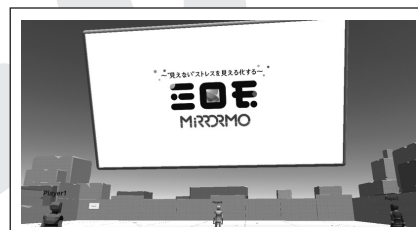
最新技術・デジタルコンテンツについて

システムのUI実装をはじめ、開発業務でも幅広いCGを扱うことが多くなった結果、入社後3年目にはCGの世界にさらにのめりこみ、システム開発だけでなくコンテンツ制作も行えるようになりたいと考えるようになりました。業務でCGデザイナーやCGクリエイターの方と関わる事が多く、憧れを抱くことが多かったことも一つの要因だと思います。

同時に、CGの分野に限らず最新技術の情報収集や調査が習慣化していました。CGの分野は技術の発展スピードが速いだけでなく、ゲームエンジンやCG技術を調査すると、これらは最新技術のアウトプットとしてデジタルコンテンツ制作にも多用されていることに気づきます。それからは自然と調査領域がCG表現や最新技術にまで膨らんでいました。特に近年は、さまざまな新しい表現が生まれているため、進化のスピードに必死に食らいつつながらも、ある意味では毎日楽しみに情報収集を続けています。日々目にするCG表現に感化されたことも、コンテンツ制作ができる人間を志し始めた要因として挙げられます。

さらに、この時期には開発目標物を決定した後、そのプロトタイプを1週間以内に制作することを心掛けていました。これは前述の立ち上げた配信チームで、技術的チャレンジの多いコンテンツを制作することが多く、幅広い技術に触れ、プロトタイプを大量生産する重要性を実感したためでした。初回配信では本編が半分程度しか配信されないなどの大失敗もあった一方、多くの人の助けをもらいながら、その後も継続的に技術発のアイデアをコンテンツに昇華してもらいました。コンテンツ制作の過程にたくさんの学びがあり、入社後すぐにこの業務に携われたことはとても幸運でした。

当たり前ですが、技術は「どのよう



当時話題になったメタバースを実装

に利用されるか」によって最終的な社会的価値が大きく変動します。一切利用されない技術は、称賛されることはあっても利用されるまで社会的価値は生み出されません。一方で、基礎技術として応用技術が開発されたり、コンテンツ制作に利用されたりした場合は、それらが大きな社会的価値を持つ可能性が生み出されます。

そういった背景から、社会的価値を持つ新たなコンテンツを生み出すため、技術を制作現場に共有することは、特に重要な事項だと考えています。テレビ番組の制作過程には、実績を積んだアイデアマンやクリエイター、およびその才能の原石を持った人物が携わっています。新技術をはじめ、これまで現場で利用されてこなかった技術についての単純明快な説明と周知徹底が、日本テレビの次世代コンテンツ開発に必要な不可欠だと、これまでの実務経験から考えるようになりました。

技術の説明にはプロトタイプ制作が適しており、何かしらの形にすることで、その技術が実現できることを視覚的に表現できるようになります。次世代コンテンツ開発を支援する技術開発では、社会的価値を持つコンテンツに昇華する前の、アイデアの種となるプロトタイプ制作がとても重要であり、そのためにはシステム開発の能力はもちろんのこと、デジタルコンテンツ制作能力も必要だと感じるようになりました。まだまだ勉強中ですが、技術を使ったプロトタイプを上手に制作することで、より短時間で正確に、技術の核となる魅力を伝えられるようにしたいと考えています。

上記のように、私の開発業務における信条に変化があった中、入社から3年半が経過した折、技術セクションに

有志の開発組織が編成されました。その中で現在も担当している、5～10年先の技術進捗を見据えた、次世代コンテンツ開発を支援するための新技術分野の開発について、取り組むことになりました。

初めての異動と現在の業務

4年目の6月にこの有志の開発組織を束ねる部署に異動となりました。その他に、技術セクション全体の予算や設備導入を管理しています。

現在の部署に異動してから半年ほど経ちましたが、予算や設備導入のサポートについては、前部署を中心にを行っています。その他複数部署のサポートにも携わっており、各セクションの放送システムについて勉強中です。同時に、今後の放送システムについて検討するプロジェクトにも参加しており、特に放送設備のIP化について担当しています。

また、本部署が束ねる有志の開発組織に、実働部隊としても所属しており、大きくAI・低コスト制作システム検討・次世代コンテンツ開発支援の三つをテーマに開発業務に携わっています。

AIの分野は、個人的には業務効率化を目的に利用を検討していましたが、2022年の夏以降は、生成系AIの活用方法模索の割合が増えてきました。執筆中(2023年11月現在)でも世界的に特に注目度の高い分野の一つと感じており、日々更新される技術とその関連ニュースを追いかけています。

低コスト制作システム検討は、前述の立ち上げた配信チームとは別の部隊となっていますが、配信等のコンテンツ制作を対象とした、新しい制作システムの検討を進めています。これらコンテンツの制作時に使用する機材が持つ機能を、ソフトウェア化できる部分がないか等、検討しています。

次世代コンテンツ開発支援では、前述のとおり5～10年先の技術進捗を見据えた新技術分野の開発業務を担当しています。実働部隊は若手中心に編成されており、それぞれが注目している技術分野について研究開発を行って



Maker Fair Tokyo 2023出展準備中

います。私はCGやxR分野について、特にゲームエンジンを利用した開発業務に取り組んでいます。開発業務においては、このチームでの活動が中心となっているため、チーム内で扱っている要素技術からプロトタイプ制作をしたり、技術同士を組み合わせたりすることで、日本テレビの次世代コンテンツを、このチームから生み出していきたいと考えています。

むすび

本稿には記していませんが、幼少期から何かに没頭することは珍しくなく、最近ではプライベートの時間で3DCGモデリングの勉強を経て、xRならではの表現方法などを、実践的に勉強しています。プライベートでも上記のようなことばかりやっていると、当然各方面から多くの心配の声を頂戴するのですが、私本人は一切気にすることなく楽しくやっています。

さて、読者の皆様は、それぞれさまざまな立場におられると思います。おそらく多くの方に共通していることとして、将来に漠然とした不安を持っているのではないのでしょうか。そんな方々のお役に少しでも立てればと、その解消法について自分なりの考えを記してみたいと思います。

一見、不安を構成する要素は、自分で取り除けるものと取り除けないものに分類できるように思いますが、これはもっと段階的に分類できるはずで、現在の自分にはできないことも、勇気を出したり、今何かに取り組んだりすることで、少し先の未来では自分の力で取り除けるようになっているか

もしれません。

そのために大きなチャレンジをし、失敗や恥をかくことで得られる学びもあると思いますが、不安要素と向き合う際には、時間のあるうちに今自分ができることを確認し、少しずつ上げていくのが良いと思っています。焦って一気にできることを広げようとした結果、取り返しのつかない事態になることは避けたいですね。

そのためにも、小さなチャレンジの設定と、それに取り組む場を自身で設け、起こりうる不安な未来を回避する準備を、日々少しずつ進めてみると良いのではないかと思います。その経験が、いずれ実現したい未来を叶えるチャレンジにも変わっていくと思います。

それでは私の就職後初めてのチャレンジは何だったのかと言いますと、研修期間中は、必ず一つの研修で一つの質問を考えるように心がけ、グループ研修を含めて質問が出ないことがないようにしていました。研修についていた上司もある程度気づいていたようで、細かいところに気づいてくれる人はいらなかなと思いましたが、質問の中にはかなり苦しいものもありましたが(後にあれは何だったのかと同期から聞かれ、笑い話になっています)。

経緯としては、私は2020年のコロナ禍入社だったため、会議をはじめ研修は基本的にリモート開催でした。リモートで会社の雰囲気になれることができるか不安があったことや、将来的に会議室での打ち合わせをする際に、さらに質問がしにくくなる可能性があると考え、このようなチャレンジを試みました。結果的に不安が解消されただけでなく、上司の人柄を理解することができたり、笑い話ができたりしました。

まずはこの例のように、(質問が思い浮かばずに)失敗しても誰にもばれないような、自分の中に「クエスト」を発生させるところから始めてみてはいるかがでしょうか。思いもよらない報酬付きで、不安が解消されていくかもしれません。

(2023年11月29日受付)