

#05 楽しい研究者人生のススメ

—— プロジェクションマッピングキーボードは、
なぜ生まれたのか？ ——

毎回、さまざまなジャンルで活躍する方々をゲストスピーカーに迎え、彼らの活動事例などから新たなビジネスにつながるアイデアの糸口を探るディレクターズトークセッション。

2017年7月26日、第5回は、「楽しい研究者人生のススメ —— プロジェクションマッピングキーボードは、なぜ生まれたのか？ ——」

聞き手は、福島 健一郎ディレクター。

福島ディレクターより

「NICT（国立研究開発法人情報通信研究機構）で研究員として働きながら、社会人大学院生（北陸先端科学技術大学院大学）でもあり、さらに様々な技術系コミュニティ活動も活発に行う湯村さん。その働き方はとても魅力的でした。『研究者というものの意味合いが、これから変わってくる』と語る湯村さんのお話をぜひお聞きください。」



湯村さんという人物は、そう簡単に語りきれない

湯村翼さんは、わりと変わった生き方をしている人である。今現在の肩書は、情報通信研究機構北陸 StarBED 技術センターの研究者で、北陸先端科学技術大学院大学の学生。「よく、『何者かわからない』といわれるので、ちょっと深く自己紹介したいと思います」と、語り始めた自己紹介は 30 分近くに及ぶのだけれど、結局、じゃあ何者かという、やっぱり明確な答えみたいなものは得られない。わたしたちがわかるのは、そうか、湯村さんは湯村さんなんだな、ということである。

北海道札幌市生まれの湯村さんは、高校卒業後、実家からほど近い北海道大学理学部に進学する。そもそも物理学が好きだったことから、大学でも物理学を学びたいと考えていたものの、大学 1 年生の時、麻雀やゲームに夢中になってしまい、成績は下り坂に。2 年時の学科選択では、人気の物理学科には手が届かないと断念。そこで、一番「物理っぽい」地球科学科（2010 年～地球惑星科学科）に進み、宇宙について学ぶ。宇宙の研究は楽しく、「卒業後ももっと宇宙を研究したい」と考えた湯村さんは、東京大学大学院理学系研究科に進む。そこで、スーパーコンピューターを使った宇宙プラズマ研究など、さらに宇宙のことを突きつめた。

しかし、修士課程を終えようとしていた頃、研究職か宇宙航空研究開発機構（JAXA）へ就職か、と進路が限定される宇宙研究の世界を冷静に見つめた湯村さんは、「一生、宇宙の仕事をしたかと言われるとそうでもないかな」と判断。「さて、ここからは別の人生」と切り替えて、電機メーカー、株式会社東芝へ就職するのである。そこで、ホームネットワークやスマートグリッドの研究、PC 事業部で Windows アプリケーション開発など、宇宙とは関係のない事業に取り組む。入社から 3 年半経った 2011 年、「さて、大きい会社に勤めたし、次は小さい会社を見てみたいな」と、なんともラフな気持ちで東芝を退職。AR・位置情報のアプリ開発を行っている新鋭の Koozyt（クウジット）株式会社に転職する。さらに 2 年経った頃、「ちょっと違うことをしたいな」と、今度はフリーランスに転向。ウェブサービスの開発やコンサルタントを担いつつ、同時に明治大学非常勤研究員を務める。2014 年には、「デジタル地球儀 Personal Cosmos[※]を商品化しよう」と、合同会社 PhysVis（フィズビズ）を立ち上げることに。しかし、材料の手配などに苦労し、「いつかまた余裕が出たらやろう」と、ひとまず製品化を諦める。

ところで、この頃、湯村さんは、北陸先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士後期課程社会人コース（東芝にいた 2010 年に入学。校舎は石川県にあるが、すべての授業やサポートを東京で受けることができる）に所属して、すでに 4 年近くが経っていた。しかし、全く研究が進んでないという事実気づき、「学位取得にもリミットがあるし、今一番大事なものは博

士号をとることだな」と心を引き締め、研究に集中できる環境と仕事を探すことにする。そこで見つけたのが、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）の北陸 StarBED 技術センターでの職員募集。応募し、見事採用された湯村さんは、不思議な縁をたどって石川県に移住することになり、今に至る。

※Personal Cosmos: プロジェクタをつかって地球や惑星のデータを映し出すデジタル地球儀

くだらなくて、遊びに満ちた、ハッピーな湯村ワールド

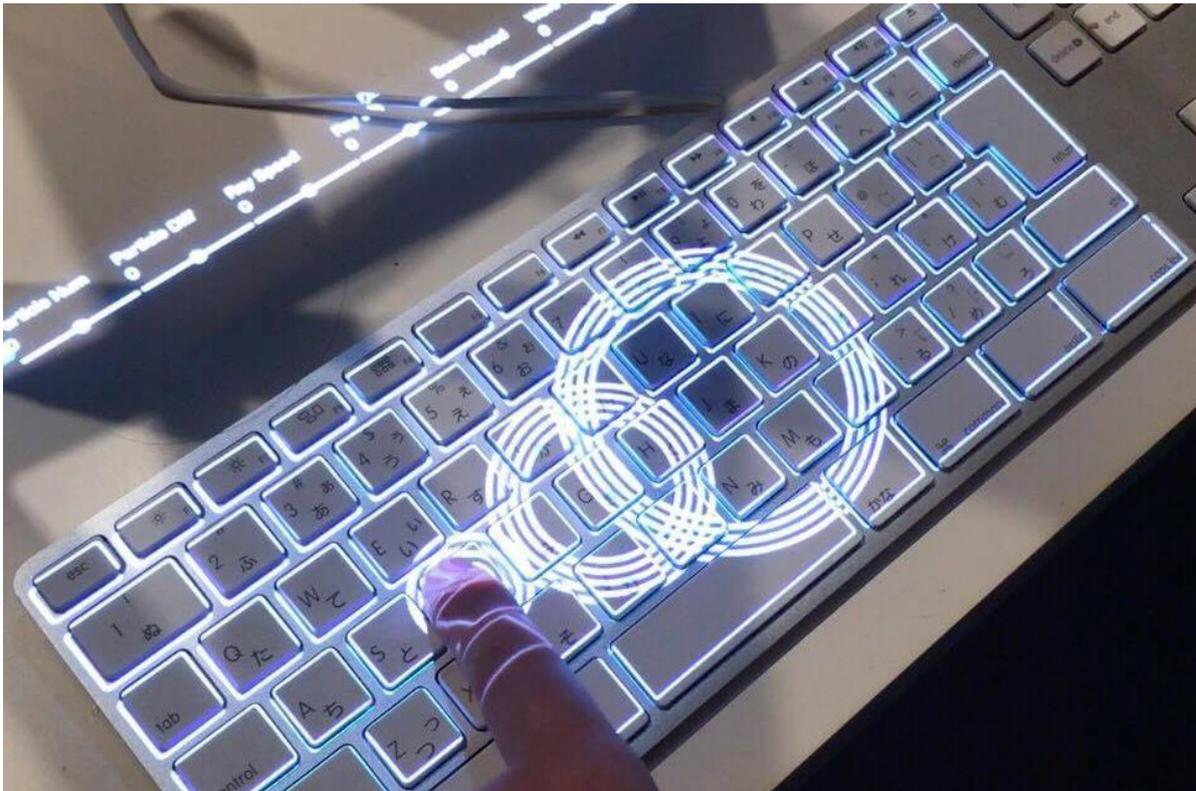
そんな、フットワークが軽く、好奇心に忠実に生きる湯村さんは、「ニコニコ学会β[※]」や、「Maker Faire[※]」など、さまざまなシーンで、自身の研究やものづくりを発表している。

湯村さんの手がける研究やものづくりは、あっと驚くほど身近というか、まったくもって小難しくない。実際にもものをつくるための過程はきっと小難しいのだろうけれど、湯村さんがつくりたいと思いつくもの、あるいは現実につくりあげたものは、ほどよくラフで、ちょっと不思議というか、くすくすと笑っちゃうようなものが多い。その、なんとも微妙なサジ加減が、人々をハッピーにさせるのだ。

例えば、寝返りの回数を計測できるシリコンキーボードの寝返りセンサーや、「年収 800 万円を超えたあたりから寿司が止まって見えるらしい」というツイートを元に、ゾートロープ（回転のぞき絵）を用い、回転周期に合わせて可視・不可視を切り替えることで、年収 800 万円を超えていなくても寿司が止まって見える「IoT で寿司を止める」などなど。はっきりいって、くだらないワネ、と言われてしまいそうなこともやっていたりするのだけれど、そのくだらなさなことを本気で真剣に突き詰めていることがすごくて、もちろんその発想力も、アイデアを実現させる技術力も高く評価されている。

プロジェクションマッピングキーボードもその一つである。

「ニコニコ動画で、プロジェクションマッピングピアノを見つけました。すごくカッコいいなと思って。でも、僕はピアノが弾けないから、僕の叩けるもの、キーボードで作りました」という、湯村さんらしい理由でつくられたプロジェクションマッピングキーボードは、キーボードを叩くと、押したキーによって異なるエフェクト画像が、キーボードに投影されるというシステムである。打った文字がそのまま浮き上がったり、あるいは、花火や波紋のような映像が飛び出したりと、バリエーションも豊かで、同時に効果音も出る。つついタイピングが進む代物である。



仕組みはいたってシンプルで、キーボード、パソコン、プロジェクタをつなぎ、キーボードを打つとパソコンにその信号が届き、その信号を受けたプロジェクタから映像がキーボードに向けて映し出される。ソースコードを公開しているのだから、プロジェクタとキーボードがあれば、誰でも利用できる。

「シンガポールでも展示しました。プロジェクションマッピングキーボードって、言語も文化も関係ない。だから、外国でも喜ばれました。特に子どもたちには人気でした。」

言語も年齢も超え、微かに、けれど確実に人をハッピーにする。それが、真似しようにも誰にも真似出来ない、独自の湯村ワールドなのだ。

※ニコニコ学会 β: ユーザ参加型の学会で、2011年より活動を開始し、当初の宣言通り5年間の活動期間を終えた2016年に解散した。メディアアーティストの江渡浩一郎氏が発起人。

※Maker Faire: 皆があつと驚くようなものや、これまでになかった便利なもの、ユニークなものを作り出す「Maker」が集い、展示とデモンストレーションを行うイベント

研究・学会・論文の定義と、野生の研究者

—— 湯村翼さんは、プロジェクションマッピングキーボードについての研究を、ヒューマンコンピュータインタラクションの分野における研究として、学会に発表した*——

※『Augmented Typing: 映像と音の演出付与によるキーボードタイピング体験の拡張』というテーマで発表(2017/6)。どういう効果を付加すれば、タイピングが捗るのかということを調べるために、各エフェクトに対してどういう印象を受けるかということを7項目の指標に基づいて検証した。

こう聞くと、少なからず驚く人がいるのではないだろうか。あれ？これも研究になるんだ、と。「学会」と聞けば、私たちの身近にはいない、なにやら難しいことを考えていそうな人たちが腕組みして眉間にシワを寄せて、専門的な用語をもって、事実らしい物事を、くすりと笑わずに発表する場というイメージである。

そもそも研究、学会、あるいは、論文とは何なのだろうか。

湯村さんは、こう定義する。

「すごくストリクト(厳密)な意味での『研究』は、今までの人類が持っていない新たな知見を得るということだと思います。そういう意味では、『学会』というのは、今まで誰も発見していなかった知見である研究の成果を情報交換する場所。学会で発表したディスカッションを元に、知見を深掘りしてアーカイブする、未来に残すという意味を持つのが『論文』です。新たな知見を発見して情報交換してアーカイブする、そこまでが、『研究』なのかなと思います」

さらに研究では、新規性(過去に誰もやっていないこと)と進歩性(自分以外の他の人にとっても、うれしいこと)が重視されるという。また、知見を残すという意味では、その実験を他の人が行ったとしても同じ結果が出るということも重要だという。

この定義にしたがえば、今まで人類が持っていない新たな知見について研究し、学会で議論し、最終的に論文でアーカイブすることができるのであれば、なにごとであれ研究になるし、誰が学会に発表したって良いとも言えるのだ。

実際、昨今では、情報のオープン化や機材の安価化が進んだことによって、研究の世界のハードルは下がり、新たな展開が生まれはじめている。ここ最近では家に生物関係のラボをつくって実験する「趣味の研究」も流行っているみたいだし、一般の人々によって行われる科学、「シチズンサイエンス[※]」も注目を浴びている。アマチュア天文学者やアマチュア歴史学者は、これまでもプロ顔負けの知識をもって研究に貢献してきた。もちろん職業的研究者はいつでも大学や企業でコツコツと研究を進めている。

そして、それに加え、というか、それらを総括してというか、「ニコニコ学会β」では、プロ

であろうがアマチュアであろうが、自ら止むに止まれぬ衝動を持って研究をすすめる、生き方として研究者を選んだ人を「野生の研究者」と定義した。もちろん、湯村さんもその一人に当てはまる。

多様な人が、多様な形で研究にふれる機会は確実に増えてきているし、世界もその潮流に注目している。湯村さんは、今後もさらに多くの人々が、研究に関わっていくようになるかと語る。

「人工知能が人間の仕事を奪うって話がありますが、人間は仕事を奪われたら、多分好きなことをすると思うんです。だって、研究ってすごい『面白い活動』なんです。人が持っている知的好奇心を満たす活動だから。」

※シチズンサイエンス：オックスフォードイングリッシュディクショナリーによると、科学の発展に加え、公共に対して知的好奇心を刺激して科学リテラシーを向上させ、科学者と市民の相互理解が進むと考えられている。

人類のためになる、研究プロセス

一方、どんな世界にもあるように、すでにしっかりと構築された構造を崩したり、ちょっと横にずらしたりするようなことは、なかなか容易なことではない。同様に、オーソドックスでアカデミックな意味での研究の壁は少々高い。例えば、学会は、やっぱり会費を払って参加する限定的な会であるし、論文だって、ブログに書いて発表することはできたとしても、学術雑誌に対する信頼のほう遥かに高いというのが正直なところだ。

「論文を書くことはすごく大変です。後世に知見を残すために、ノイズが乗らないようにきちんとデータを解析するという行為も必要です。加えて、論文を発表する場合には、『査読』というプロセスが必要になります。」

研究者が学術雑誌などに論文を発表しようとする場合、その論文が掲載される前に、内容が妥当かどうか、同分野の研究者や専門家によって評価・検証する。それが査読である。

「無意味な情報を大量に残しても、未来の人は困るだけなんです。だから査読が必要ということすごくわかります。けれど、査読を経ると、内容によっては、その確認作業に半年から1年かかる。そうすると公開される情報は、発見から1年以上経っているものになる。1年に1つ研究を仕上げることに、査読プロセスを経ないけれど、研究結果をYouTubeやブログに公開し、1年に2、3の研究を行うこと。一体、どちらが人類のためなのかと考えると、葛藤があります。」

それでも湯村さんは、やっぱり湯村さん。ポジティブにこれからを展望する。

「とはいえ、きっとこれからすぐに、新たな発表の場、仕組みが作られていくだろうと期待しています。例えば『GitHub[※]』だと、良いソースコードはたくさんの方の目にふれるし、そのことによって評価されます。同じように、研究についても、フィルタリングされるような仕組みができていくのではないかなと思います。」

※GitHub：ソフトウェア開発プロジェクトのための共有ウェブサービス。

これからの湯村さん

やっぱり、社会人と学生、バランスを保つのはやっぱり大変だと語る湯村さん。だからこそ、お金の有り無しを一つの判断基準として、例えば生活費の目処がつきそうならば、修士終了後は博士課程に進めば良いと言う。けれども一方で、一度仕事を経験してから研究の道に戻ったことは、自身にとって、とても良かったと語る。

「大学からストレートで大学院に行き、研究の道に進むとなると、研究という世界しか体験できない。その後は就職するか、研究を突き進めるかという話になります。けれども、どちらも行ったり来たりして良いと思うんです。両方を知ってこそ、研究の幅が広がります。」

そして、これまでの人生、手を広げることを中心としてきた分、これからは“深掘り”していきたいという。

「人間が未来に何かを残すとすれば、その方法は3つあると思っています。ひとつは、知識を残すこと。これは研究です。もうひとつは、産業やビジネスを残すこと。あとは、人を育てること。僕は、この3つすべてをやりたいと思っているんです。」

学生であり、社会人であり、職業的研究者であり、趣味の研究者である湯村さんは、現在33歳。彼の独自の未来の描き方は、世間一般的なステップ論には当てはまらない。「人類に知見を残す」というぶれない軸をもちながら、「ハーフ&ハーフでありたい」というように、何かに固執したり依存したり、あるいは線引したりせず、己の好奇心の中で生きる湯村さんのような人が、きっと世の中を、本当の意味で楽しくしたり、良くしたりしてくれるんだろうなと思う。誰もが夢を持って楽しめる、湯村ワールドがあちこちで派生して、ぐるぐると繰り広げられる、そんな世界になることを期待したいなとも思う。寿司みたいに止まっちゃったら困るのだけど。



話し手

湯村 翼（ゆむら つばさ）氏

国立研究開発法人情報通信研究機構・北陸 StarBED 技術センター 研究員

能美市在住の情報科学系研究者。専門はHCI、ネットワークなど。おうちハック同好会の幹事も務める。北陸先端科学技術大学院大学 博士後期課程（社会人コース）在学中。Twitter: @yumu19

聞き手

福島 健一郎 IT ビジネスプラザ武蔵交流・創造推進事業運営委員会ディレクター（株式会社アイパブリッシング）

文

鶴沢 木綿子