

挑戦！「電気学会フォトコンテスト」

文／有野 勝（東海大学），谷津由祐（東京都市大学），志方鴻介（慶應義塾大学）
エディタ／鶴岡典子（東北大学）



フォトコンテスト，体験記，会員参加型企画，広報

1. はじめに

電気学会では，会員の方々に学会誌をより身近に感じていただくための新たな会員参加型企画として，2025 年度に「電気学会フォトコンテスト」を初開催した。本企画では，研究・教育から社会貢献まで，電気学会に関わるあらゆる場面の写真を募集対象としている。「失敗したけれど面白い実験結果」や「大会参加時の思い出」など，分野やシーンを問わず幅広い写真が対象となった。

この記念すべき第1回に，編修専門第4部会の学生委員である筆者ら3名が挑戦した。本稿では，各学生の応募に至るまでの体験記に加え，応募後に実施した座談会で見えてきた本コンテストの魅力について紹介する。

2. 写真初心者が挑む電気学会フォトコンテスト （執筆者：東海大学 有野 勝）

2.1 フォトコンテスト参加の経緯

これまで筆者には写真を撮る習慣がほとんどなく，人生においてフォトコンテストのようなイベントとは無縁だった。しかし，電気学会編修専門第4部会の学生委員を拝命し，学生のページの執筆に携わっていることもあり，「せっかくの良い機会だし，今まで行ったことがないようなものに挑戦してみるのも良いのではないか」と思い，このフォトコンテストへの参加を決めた。

2.2 被写体選びの苦悩と「タイ」へ渡航

参加を決めたものの，直面したのは「何を撮るか」という問題だ。電気学会のコンテストなので，面白い実験結果や雷などが王道の被写体として挙げられる。しかし，筆者の手元には「映える」画像がなかった。そのようななか，マイクロ波技術，ワイヤレス電力伝送に関する国際ワークショップ（TJMW & AWPT 2025）に参加するためにタイへ渡航する機会があり，異国の地で電気学会らしい風景を撮ることができないかと考えた。

2.3 衝撃の光景：タイの電線事情

渡航前，指導教員から「タイの電線がすごい」という話

を聞いていた。タイでは古い通信線を撤去せずに新しい線を追加していく。そのため，電線がスパゲティのように絡み合う光景が見られる。そこで筆者は，現地の電線など電気系インフラを被写体にすれば，面白い写真が撮れるのではないかと考えた。しかし，実際にバンコクの中心部に着くと想像していたような乱雑な電線が見当たらなかった。後から調べたところ，タイでは景観や安全性の観点から電線が社会問題となっており，地中化や整備が急速に進んでいた。一方で中心部から少し離れると，噂に聞いていた「スパゲティのような電線」を見つけることができ，目当ての写真を撮影することができた。図1および図2はそれぞれ宿泊先の近くで撮影したものと，中華街で撮影したものを応募作として選んだ。タイトルは「初海外の洗礼！ タイの電線事情」だ。初めての海外とその強烈な光景が伝わるようにタイトルを考えた。

2.4 フォトコンテストを通して

普段カメラを向けない筆者であるため，コンテストを意識して街を歩くこと自体を新鮮に感じた。目当ての被写体を見つけ撮影できたとき，「フォトコンテストに挑戦して良かった」と撮影の喜びを得た。また，コンテストという



図1 写真候補①（有野）

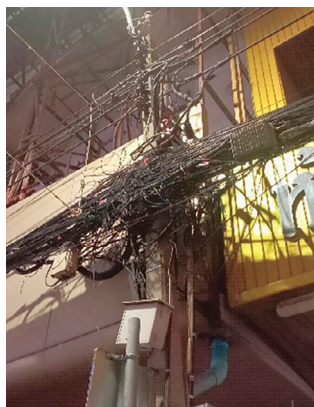


図2 応募写真（有野）
タイトル「初海外の洗礼！ タイの電線事情」

目的があったからこそ、現地のインフラ事情にも関心を深めることができたと感じている。

今回の参加を通じて、「写真を撮る楽しさ」を知ることができた。これまで写真を撮ってこなかった方も、ぜひ電気学会フォトコンテストに参加していただきたいと思う。「過去のアルバムから探す」のではなく、「コンテストのために撮りに行く」参加の仕方も面白いのではないだろうか。筆者の体験がきっかけとなり、多くの人が気軽にフォトコンテストに参加してくれることを願っている。

3. 科学の面白さを子どもたちへ伝えたい （執筆：東京都市大学 谷津由祐）

3.1 鉄道好きを増やしたい!!

図3の被写体の男性は、筆者の所属する電気機器系研究室の後輩で、音鉄と呼ばれる鉄道をこよなく愛するいわゆる「ヲタク」である。この写真は、そんな鉄道好きの彼が「小学生の鉄道好きを増やしたい!!」という強い想いを持って、5インチゲージの大型鉄道模型を製作している様子を収めたものである。

今回、5インチゲージの大型鉄道模型を作るようになった背景には、昨年開催した東京都市大学のイベントの科学体験に地域の小学校教員の方が参加され、筆者の研究室に関心を寄せられたことがある。このプロジェクトは小学校教員の方から「授業の教材として電車を作れないか」と相談いただいたことをきっかけとして発足した。

彼が電気系学科に進学して本研究室を選択した理由は、趣味である電車で沿った勉強をしたかったためであり、彼にとって趣味の電車は、彼自身の人生に大きな影響を与えてきた。そのため、子どもたちへ電車や科学の面白さを伝える活動に、彼はとても熱心に取り組んでいる。筆者は彼の熱意あふれる姿勢を尊敬し、本コンテストへ彼の勇姿を投稿したいと考えた。



図3 応募写真（谷津）
タイトル「鉄道好きを増やしたい!!」

3.2 子どもへ教え、子どもに学ぶ

東京都市大学では、地域の子ども向けに科学体験教室をはじめとしたワークショップイベントを定期的に開催している。また、被写体の彼が子どもたちへ科学を教えることの楽しさを知ったきっかけは、東京都市大学の夢祭というイベントで行った科学体験教室である。

夢祭とは、研究成果発表、展示、ステージパフォーマンスやワークショップなどを行う、東京都市大学の一大イベントの一つである。夢祭は、学生で構成された夢キャンコミュニケーションセンターを中心に運営している。また、夢キャンコミュニケーションセンターとは、普段は地域の方々や子どもたちを巻き込み、多くの「夢」をかなえるため、毎月イベントを企画から開催まで一貫して実施するとともに、これらの準備を日々精力的に行っている学生団体である^{*1}。筆者の研究室も、昨年度の夢祭では「ローレンツ力リニアモータの工作体験」と題した科学体験コーナーを出展した。夢キャンコミュニケーション各位に協力いただきながら開催し、未就園児から小学生まで多くの親子にご参加いただいた。

夢祭をはじめとした科学体験イベントへの参加は、子どもたちにとっての学びの機会となるだけでなく、出展した筆者ら学生自身にとっても、非常に大きな刺激となってきた。体験教室を実施するうえで最初につまずいたのは、テープの貼り方の説明の難しさであった。電流を供給するためにレールヘルミテープを貼り付ける工程では、わずかなしわであっても可動子の運動を妨げるため、極めて慎重に行う必要がある。このとき、きれいに貼るコツを伝えたり、テープのしわを避けて貼る理由を子どもたちに分かりやすく説明するなど、相手の目線に合わせたレクチャーが必要であることを深く学んだ。また、リニアモータが動いたときに子どもたちが嬉しそうに遊ぶ姿が、なによりとても嬉しかった。夢祭への参加は、筆者らにこのような経験の機会をもたらすと同時に、今日の活動につながってい

^{*1} Yume Campus Communicator, <https://grp.tcu.ac.jp/yumecomm/>

る。今後もこのようなイベントへ積極的に参加することで、自身の成長につながら社会貢献していきたい。

また、5 インチレールを教材にした授業には、これまでの科学体験教室や TA（ティーチングアシスタント）で培ってきた指導の経験を生かして、子どもたちを電車好き、ではなく、科学好きにしていきたいという信念を持って取り組みたい。今後もこのような他者へ教える活動に積極的に参加し、自身のスキルアップにつなげていきたいと考えている。

4. 「動く」から「動かす」へ！

（執筆者：慶應義塾大学 志方鴻介）

筆者は博士課程の学生であり、物体が「動く」現象を捉えるだけでなく、「動かす」ための制御系設計に魅力と奥深さを感じて研究に取り組んできた。今回のフォトコンテストへの応募では、この「動かす」ということに対する想いが自然と写真のテーマにも反映されたように感じる。まず候補として三枚の写真を選び、そこから一枚に絞って応募した。

4.1 振動現象の「見える化」

図 4 は、応募候補として最初に挙げた一枚である。筆者は修士課程の頃から構造物の振動制御や制振の研究を行っており、通常は時間軸を横軸に、速度や位置、トルクを縦軸にとってそれらの推移を観察することがほとんどである。しかし、ある日ふと思い立って、横軸を速度、縦軸をトルクに取って実験結果を簡易的にプロットしてみたところ、普段とは全く異なる印象の図が現れた。いわゆる相平面のような可視化であり、その軌跡がまるで「鼻の長い人が左を向いた横顔」のシルエットのようにも見えたのである。図の縦横比の設定もたまたま相まって、どこか疾走感すら感じさせる「表情」が浮かび上がった点が非常に印

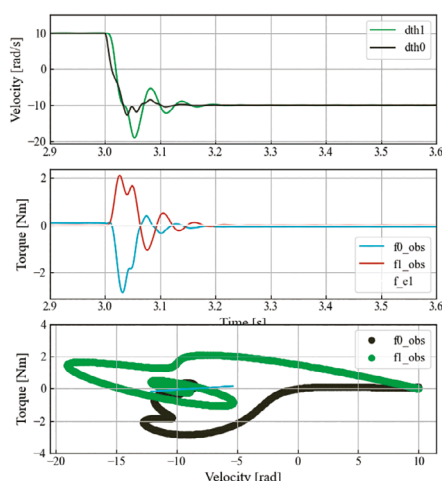


図 4 写真候補①（志方）

象的だった。彼（制御対象）はいつも手強いが、研究を深めていけばいつの日か友人になれるだろうか。

4.2 電気で「人間の身体」を自在に動かす

図 5 は、応募候補として挙げた二枚目の写真である。これは、機能的電気刺激（Functional Electrical Stimulation：FES）によって人間の筋を電気の力で収縮させ、動作を生み出す様子を撮影したものである。手指や上腕に貼付した丸型・長方形の電極の間に流す電流の強度を制御入力とし、それによって人間の関節運動を直接制御している。外骨格ロボットのような大掛かりな装置とは異なり、装着感が軽く、外部から与える運動指令がそのまま装着者自身の筋活動として実現される点が魅力である。人間の身体運動を制御する新たなインタフェースとして発展の可能性を感じ、研究を進めている。

また、図 5 左下に写り込んでいるのは、筆者が初めて開発に取り組んだ電子回路の一部であり、個人的に思い入れの強い一枚でもある（現在は写真のものよりも大分綺麗にまとまってきている）。普段の研究発表スライドの表紙の背景に据えるなど、非常に気に入った一枚であるが、最終的に選んだ一枚のインパクトには劣ると感じ、候補止まりとなった。

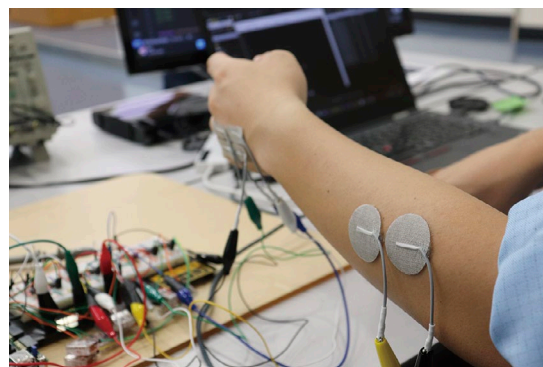


図 5 写真候補②（志方）



図 6 応募写真（志方）

タイトル「電気で人間の身体を動かす、その瞬間」

4.3 選んだ一枚

最終的に応募作として選んだのは、図6に示す一枚である。二枚目の候補と同じく、FESによって手指が電気ので動き出す瞬間を捉えた写真である。手の甲に貼付した電極で動作を促し、指関節に貼付した抵抗型センサでその運動を計測している。

この写真は、筆者が博士課程へ進学する直前、研究室の同期が行ったデモンストレーション実験の一場面である。実は現在自身が取り組んでいるFESによる動作制御の研究開発は、この同期から引き継いだ内容を大いに含んでいる。進学後に一から学び始めた電子回路の技能も、最近になってようやく身につけてきたと実感するようになり、電気学会の論文誌に成果を発表する日を目指して研究を進めている。シンプルな画角と前後の遠近感、そして簡易ながらピアノが写り込む構図が印象的であり、研究者としての道のりも重なる「原点の一枚」として、この写真を応募作に選んだ。

5. 座談会

座談会（図7）では、候補写真についてそれぞれ紹介を行った。各写真の感想や、応募を通しての思いが共有され、コンテストの魅力が座談会を通して語られた。

5.1 候補写真を見て

有野：まず、私から紹介させていただきます。体験記にも述べたとおり、タイの電線の写真を応募しました。フォトコンテストのために写真を撮るという経験から、気軽にコンテストに参加できることを伝えたかったです。

谷津：想像以上に電線が絡み合ってますよね！それから、海外で開催される国際会議に行ってみたいという気持ちが持てそうだなと思います。

谷津：次は私の番ですね。私の後輩が、小学生向けの鉄道模型を作るイベントで作業をしている写真を応募しました。子どもたちに教えることで、自分たちも学ぶものがあるということを体験記では書きました。

志方：この鉄道模型は一から作っているんですか。

谷津：モータとドライバーを購入し、フレームを組み立て作っています。キットではなく、彼（図3）が熱心に寸法から設計しました。

志方：すごいですね！熱心なところがすごく伝わります。

志方：最後に私は、自分の研究領域がモーションコントロールですので、それを生かして動きが伝わるような写真を選びました。論文投稿のモチベーションにもなれば良いなと思いながら体験記を書きました。

有野：電源が写真にあると電気で動かしているのが伝わっ



図7 座談会の様子（左上：有野，下：谷津，右上：志方）

て良いですね！

5.2 社会貢献のモチベーションとして

有野：谷津さんの応募写真で出てくるような科学体験教室は、大学の研究室でよく行われていますよね。

谷津：はい。小さい子どもは特に喜ぶと思います。

志方：こういうイベントは、研究を知ってもらい良い機会になりますよね。

谷津：そうですね。フォトコンテストがさまざまなイベント活動を行ううえで、モチベーションとしての役割も果たすのではないかと思います。

5.3 研究の思い出として

有野：志方さんの研究についての応募作品を見て、修士課程2年や博士課程の方々に応募を検討してもらおうと、研究の思い出も含んだ写真を選べるのではないかと思います。

志方：確かにそうですね。卒業とともに退会されてしまう会員の方もいると聞くので、大学を卒業、大学院を修了した後も電気学会に在籍し、活動する一つのきっかけとなれば良いですね。

6. おわりに

本稿では、「電気学会フォトコンテスト」に挑戦した学生委員3名の体験と、応募を通して感じた本企画の魅力について紹介した。審査結果については、電気学会ウェブサイト^{*2}と、本号および先月号（146巻5号）に掲載されている。なお、筆者らは残念ながら受賞には至らなかったものの、本企画を通して研究活動や社会貢献の場面を新たな視点から見つめ直す貴重な機会を得ることができた。また、写真として切り取ることで新たな価値や物語が見えてくることを実感した。本稿が、今後より多くの会員が電気学会の種々の活動に積極的に参加する契機となれば幸いである。

^{*2} https://www.iee.jp/blog/photo-con_2025-res/