

HISTreet Journal.

Always Fresh! This is number 22, 2018.

シチズンサイエンスのシンポジウム と再現性問題のワークショップ

今号は2本立て

いつもなら紙面の最初の頁に何かしらの絵や写真を載せますが、本日は2本立てということでこれを省略して、文章でできるだけたくさんのお伝えします。1本目は、公開シンポジウム「若手アカデミーが考えるシチズンサイエンスに基づいた学術横断的社会連携」についての話題です。2本目は、ヒューマンインタフェースシンポジウム2018で開催したワークショップ「オープンソースの考え方に倣う実験環境を公開・共有する意義」の内容報告です。

1. シチズンサイエンスのシンポジウム

1本目の公開シンポジウムは7月28日に日本学術会議講堂で開催され、このシンポジウムで本稿執筆者の一人の福森が話題提供の発表をしました。この発表のきっかけは、日本心理学会の若手の会と私達とで共同開催した異分野間協働懇話会2018（詳しくはHI学会誌Vol.20 No.2を御覧ください）でした。HI学会を介して生まれた交流だからこそ、本誌でこの内容を取り扱うことにしました。なお、このシンポジウムの詳しい内容は「学術の動向」の11月に掲載され、福森の発表の詳細も掲載されます。そのため、このシンポジウムの報告は福森の記事の補足とその雰囲気などをお伝えすることにします。

公開シンポジウムのテーマは、その名が表すとおりシチズンサイエンス（市民科学）でした。シチズンサイエンスとは、市民と科学者が一緒になっ

て科学研究に取り組むという研究の一形態です。公開シンポジウムは、日本学術会議の若手アカデミーが中心となってシチズンサイエンスを進めるための旗揚げの意味を持っていました。シンポジウムの登壇者は、社会学、心理学、医学を背景に持っていました。公開シンポジウムの会場は、不幸にも台風がまさに日本列島を直撃する悪天候であったこともあり、満員御礼とはいきませんでした。逆に言えば、そのような状況でも足を運んでくださる聴衆の皆さまがいらっしゃったことであり、日本におけるシチズンサイエンスの展開への関心の高さが示されたと思います。加えて、聴衆からは熱心な質問や議論が展開されたことから、十分に意義のあるシンポジウムになったと考えています。一方、福森は、シンポジウムの主催者から「ヒューマンインタフェース学におけるシチズンサイエンスの可能性」というタイトルで話題提供してほしいと事前に依頼されておりました。そこで、2つのことについて発表しました。1つはGood UIの収集と共有を市民と行うことについて、もう1つはシチズンサイエンスを支援するインタフェースの必要性についてでした。

Good UIの収集と共有

1つ目の話題にUIを選んだのは、HI学会だからこそUIを話題にすべきだと考えたためです。また、Good UIという概念は、HI学会誌の名物連載である中村聡史先生のBADUI診療所から

インスピレーションを受けて考えました。ではなぜ素直に、BAD UIではなかったのか？それは良いインタフェースを市民の方々に教えてほしかったからです。研究者が注目するUIなどこの世に存在するUIのごく一部です。たかが知れています。それどころか、世の中には研究者が見たことのないUIさえあるはず。そのようなUIを知ることは、科学者が未知の何かを発見することと同じくらい刺激的です。それが良いUIであればなおのこと。このようなわけで、Good UIをテーマに選びました。また、収集だけでなく、共有も加えたのは市民にGood UIを覚えてもらい、研究者がその理由を考察し市民にその考察をフィードバックすることで、市民と科学者の間で同じ情報を共有したいとの思いからです。

シチズンサイエンスを支援する インタフェースの必要性

HI学は工学的な側面を色濃く持っています。そこで、2つ目の発表の題材を考える出発点を、サイエンスとエンジニアリングに分けました。工学は科学から枝分かれした学問であり、自然科学や人文科学の知見を社会へ還元するためにモノや仕組み、システムを作る学問だと考えています。また、工学はその生み出した技術によって科学を支え、科学は新たな成果を生み出し続けています。シチズンサイエンスでも同じ状況が起きており、工学が生み出したICT技術が、この10年のシチズンサイエンスの急速な広ま

りを支えています。このような状況の中で、工学としてのHI学ができることはICT技術を使った仕組みやシステムをより良くすることだと考え、シチズンサイエンスを支援するインタフェースの必要性を発表の話題としました。HI学にとって、インタフェースやUXの改善は得意分野であり、HI学の研究者なら誰でも、良いインタフェースなくして機械やコンピュータを使った体験がよくなることはありえないことを知っています。だからこそ、インタフェースの重要性を最初のシチズンサイエンスのシンポジウムで説明すべきだと考えました。

HIの研究者はシチズンサイエンスに貢献できる

発表の中でたくさんの事例を挙げて、様々な改善の方法があることを示したかったのですが、発表時間が限られており十分に示すことができませんでした。それは学術の動向の記事も同じでした。学術の動向の私の記事を読むと足りない点が多数あることに気づくと思います。また、私よりはるかに良いアイデアを思いつく方もおられるでしょう。少しでもそのようにお考えになった方はぜひシチズンサイエンスの活動に興味を持ち、シンポジウムにご参加ください。HI学の研究者がシチズンサイエンスのインタフェースの改善に貢献すれば、シチズンサイエンス、ひいては日本の学術全体を盛り上げることにつながることでしょう。

2. ワークショップ：

オープンソースの考え方に倣う 実験環境を公開する意義

ここからは2つ目の話題です。これからの科学研究はオープン化の道をたどっていくことは間違いありません。オープン化が進んでいる理由はいくつもありますが、再現性問題はその理由の一つです。そこでHI研究における再現性のあり方について研究者同士で議論したいと考えワークショップを開催しました。オープン化の現状の動向を考慮すると、今後は詳細な実験環境に関する情報を公開する必要性があ

るため、議論の内容は実験環境を公開する意義としました。

ワークショップの概要

ワークショップは15名程度の参加者を迎えて時間通りスタートし、まず主催者がワークショップの趣旨を説明しました。その中で、オープンソースの考えは科学の再現性を含めた理念に近いことや、オープンソースが現状でも最も優れた再現性を担保する手法の一つであることを説明しました。その後、ゲストの方に話題提供の講演をしていただきました。先生のご公演の後に、参加者に2つのグループに分かれて2つの議題について話し合いをしてもらい、最後に全体で話し合った内容を共有しました。

計算（法）の共有

ゲストは、関西学院大学 理工学部 情報科学科の西谷滋人教授で、講演タイトルは計算（法）の共有でした。西谷教授は計算材料学の専門家であり、20年ほど前から実践的な計算法をインターネット等で公開していらっしゃいました。計算法を公開し始めた理由は、理論計算をどのようにプログラムに落とし込むのかそのノウハウを学生に伝えるためだったようでした。先生のお話は、議論のための良い材料となったことはもちろんのこと、私達にとって身近な話でした。例えば、隣の研究室や他の研究者がどのように研究を進めているのかわからないという下りなどは、あるあると感じました。お話の中で感銘を受けたのは、西谷先生の公開された計算法の情報が、若手や新しく参入してきた研究者の教材となることで分野全体の発展に大きく貢献しておられることでした。私達もプログラムを書き始めた頃などは、数学的な理論をどのように実装すればいいのかかわからず苦労した経験があったので、そんな教材があれば嬉しかったなあと感じました。

ソースコードの公開にはどのような利益や不利益があるか

こちらの議論でも利益や不利益の前

に、公開そのものが難しいのではないかとする意見が多く出てきました。まず、実験手順は倫理委員会であらかじめ公開しないことを約束しているため公開できないとの意見や、そもそも公開を考えたことさえないとの意見がありました。類似の意見として、個人情報や扱おうので公開すること自体が難しいのではないかとする意見や、ヒューマンファクターを論文に記載すると膨大な量になり困難ではないかという意見もありました。また、他人がどのように実験しているか知りたいが、自分自身が実験環境や実験手順を公開するには抵抗感があるとの意見もありました。この抵抗感への理由については、明確な理由を皆で導き出すには至りませんでした。一方で、もし他の研究者が公開してくれるなら、実験環境や実験手順を見てみたいとの意見もありました。他人のものは見てみたいという意見の背景にこそ利益と不利益のヒントがありそうですね。

まとめ

今回のWSでは、1つの議題に対してそれぞれ20分ほどしか議論の時間を設けることができなかったため、十分に議論をしたとまではいきませんでした。しかし、それでもいろいろな意見が出てきたことから、テーマの重要性を実感できました。参加者の中には修士課程の学生さんもいらっしゃいましたが、ソースコードの公開や公開されたソースコードの利用という文化は確実に根付いてきているなど感じました。WSに参加してくださった皆さまに心より御礼申し上げます。今後この議論はまだ展開していきます。忌憚のないご意見・ご感想よろしくお願ひします！！

謝辞

私達のワークショップで素晴らしいご講演を賜りました関西学院大学 理工学部 情報科学科の西谷滋人教授に改めて感謝申し上げます。なお、本研究はJSPS 科研費 JP18K18349の助成を受けたものです。