

【研究者インタビュー】 No.5 工学研究科 横山良平 教授

引用	研究者インタビュー. 2019, 5
URL	http://hdl.handle.net/10466/00016997

リポジトリ・オープンアクセス研究者インタビュー No.5

工学研究科 横山良平教授

2019年11月20日(水)

図書館ではリポジトリ、オープンアクセスについて広く知っていただくために、研究者インタビューを実施しています。今回は、2019年9月の本学リポジトリシステムの JAIRO Cloud 移行後の最初の登録者である横山良平先生にお話を伺いました。

図書館：

先生の研究分野について教えてください。

横山先生：

機械工学をベースにして、エネルギーシステム工学という分野で研究を行っています。

最近では、地球規模の環境やエネルギーの問題が非常に重要視されています。電気と熱を同時に供給する「コージェネレーション」を始めとする分散型のエネルギー供給システムを対象として、システムの性能を分析したり最適化したりするための数理的手法を構築するとともに、企業との共同研究などを通して実際に応用するための研究を行っています。



図書館：

JAIRO Cloud 移行後の登録第1号論文”[Model reduction by time aggregation for optimal design of energy supply systems by an MILP hierarchical branch and bound method](#)”について教えてください。

横山先生：

エネルギー供給システム (energy supply systems) の性能を最適化するための一つとして、この論文では最適設計 (optimal design) の問題を扱っています。このような問題を解くために使用される商用のソルバーも高性能になってきていますが、ここで扱っている問題は容易に解くことができません。そこで、問題の階層的な構造を利用して効率よく解くための数理的手法 (MILP hierarchical branch and bound method) を、連名になっているドイツのツェーベリン研究所に所属されている研究者の方の協力を得ながら開発してきました。この論文では、さらに”model reduction by time aggregation”という手法を考案し、組合せることによってより効率よく解けるようにして、有効性を適用事例によって示しました。

図書館：

オープンアクセスやリポジトリについてどのようにお考えですか。

横山先生：

オープンアクセス方針が作成された当時は工学域長を務めていましたので、教授会などで会議の報告時にリポジトリへの登録をお願いしましたが、各分野で多くの先生方に話が伝わって、実績が上がっているかどうかは分かりません。

私個人としては、リポジトリへの登録を立場上率先して始めてからは、論文の投稿から掲載までのル

一チェーンの1つにしていまして、論文掲載直後に図書館に依頼するようにしています。

ただし、電子ジャーナルには既に掲載されていますし、自分ではリポジトリからのダウンロード数を確認していないので、リポジトリ登録がどれだけ役立っているのかは分かりません。発展途上国で、電子ジャーナルなどが入手できない環境にいる人にとっては役立つとは思いますが。以前は、論文を送ってくれないかと、海外から依頼のはがきが届いたことがあったのを思い出しました。

図書館：

オープンアクセスジャーナルに投稿されたことはありますか。

横山先生：

一度だけ MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute) のオープンアクセスジャーナルに論文を投稿し、掲載されたことがあります。

過去の論文の研究をベースにして発展させた研究を論文に纏める際には、過去の論文の研究内容を十分に説明しないと、発展させた内容が理解できない場合があります。私が近年主として投稿してきた Elsevier のジャーナルでは論文内容の重複チェックが数年前から行われるようになり、過去の論文の研究内容を記載したために、重複の判定を受け、発展させた内容が評価されずに返却されたことがありました。自分の英語能力の範囲内で最も適切な表現で記載しているつもりですので、同じ内容を大幅に異なる表現で記載することは日本人にとって困難ですし、仮に変更するにしても時間を要します。

オープンジャーナルに投稿した論文はそのようなもので、返却後しばらく放置していた時に、特定テーマの特集号のゲストエディタを務められた日本の先生から、投稿の誘いを受けました。いわゆる「ハゲタカジャーナル」も問題になっていましたし、掲載料がやや高額であるを知っていましたが、テーマも合致していましたし、一度経験しておくのも必要と思ひまして、調査した上で、可能な範囲で表現を変更して投稿してみました。

図書館：

オープンアクセスに関するエピソードがあれば教えてください。

横山先生：

オープンアクセスというよりは海外に投稿した論文について、いくつか思い出します。研究の諸事情により、十数年前に研究の対象や方法を少し変更した時期がありました。ある時に「研究の方向を変えたのか、これまでの研究は続けられないのか」と問うメールが海外から届いたことを記憶していますが、研究をフォローしてくれている人がいるのだと海外への論文投稿に意義を感じました。また、論文掲載後約十年経過した後に数式のエラーを指摘するメールがドイツから届き、原因を調べたところ、校正用原稿の作成段階で生じたタイプミスが私が気付かなかったためと分かりました。その後、私と同じ分野の研究を拡大し始めた研究グループからのメールであることが分かり、それをきっかけに交流が始まり、現在も続いていまして、良い刺激になっています。

機械系では、私が若い頃は、必ずしも海外への論文投稿は盛んではありませんでした。しかし、所属していた研究室では、できれば海外に論文投稿するという方針でしたので、論文が日本で読まれなくても、海外で読まれれば活動の場が広がると思っていました。

図書館：

横山先生、お忙しい中、貴重なお話をありがとうございました。