

# 船井情報科学振興財団奨学生レポート

2021年12月

小松夏実

## 1. はじめに

ずっと卒業は2023年になると思っていたのですが、2022年5月卒業の見通しがつかまりました！ということで必死にポスドク先を探しています。動き始めたのが10月の頭くらいだったのですが、各大学が出している奨学金に応募するなら少し遅かったかと反省しています。ポスドク奨学金を狙う皆さんには卒業の1年前くらいから調べ始めるのをおすすめします！

## 2. 研究の話

まず、遂に第一著者として2本目の熱電論文が現在 [Nature Communications](#) で発表されました！！長かった...Reviewに入ってから比較的早かったのですが、データを取ってから第一原稿ができるまでと、最初の雑誌に投稿してから査読に入るまでが長かったです。これは訓練と経験を積むとともに早くなるものなのでしょうか...？論文執筆中は実験にあまり取り掛かれず歯がゆかったので、もっと効率的に執筆できるよう頑張りたいです。嬉しいことにこの論文は今まで関わった論文の中で最も反響が大きく、たくさんの研究者の方々や各媒体から連絡を頂きました。特に、共同研究として持ち上がった電気→熱への変換はとても興味深いので、卒業まで残り僅かですができる限り貢献出来たらと思っています。

実験としては、上記の論文でも調べたカーボンナノチューブの配向ファイバーから exfoliation したバンドル（直径~20 nm）での伝導測定に苦戦しています。Exfoliation やデバイス準備自体は順調なのですが、せっかく作ったデバイスが微弱静電気のせいで壊れてしまったり、伝導実験を行う装置が壊れてしまったりと災難続きです。ただ、このプロジェクトを手伝ってくれる学生が入り、更に新しい装置が1台もうすぐ来るので、来学期は気合を入れてなんとかデータを取りたいと思っています。

また、加藤先生にお声がけ頂き、9月に行われた応用物理学会で招待講演をさせて頂きました。初めての招待講演で緊張しましたが、とても貴重な経験をさせて頂きました。加藤先生、改めましてありがとうございます！講演の内容は応用物理学会のフォトリクス分科会のフォトリクスニュースで紹介される予定です。

その他今学期 publish された論文です。

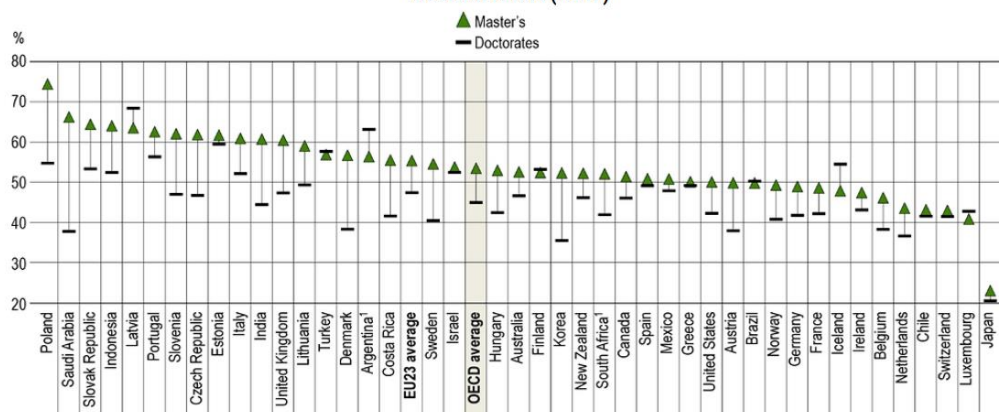
1. カーボンナノチューブファイバーが、配向と1次元性のおかげで非常に高い熱電パワーファクターを持つことを示した論文。第一著者。
2. カーボンナノチューブの吸収スペクトルにおいて、従来バックグラウンドだと

思われていたものが実際は全て物理的に説明できると示した理論論文。試料の準備と実験を担当しました。

### 3. 研究以外の活動

- 日本人の留学中、留学予定の方々に向けた **sexual health** 関連のイベント、無事終了しました！90名を超える方に参加頂き大盛況でした。留学セクハラを扱う [SAY NO!さんにも](#)ご参加いただき、とても勉強になりました。記事になり次第共有できればと思います。この企画を通じて志を同じくするととても素敵なロールモデルの方々に出会うことができ、とても嬉しく思っております。
- 現在 [GxSTEM](#) という日本における理系のジェンダーギャップをなくす活動をする団体でボランティアをしています。私の業務内容は **STEM** ジェンダーギャップの要因・現状・対策に関する文献調査です。調べていく中で色々とても勉強になるのですが、特に日本の現状には衝撃を受けました。例えば[大学の理系女性の割合は OECD 加盟国中最下位](#)であり、大学院レベルの学位の割合を示した下図は衝撃的です。

Figure B7.4. Share of women graduates in natural sciences, mathematics and statistics at master's and doctoral levels (2017)



1. Year of reference 2016.

Countries are ranked in descending order of the share of women with master's degrees in natural sciences, mathematics and statistics.

Source: OECD (2019), Table B7.1. See Source section for more information and Annex 3 for notes (<https://doi.org/10.1787/f8d7880d-en>).

このジェンダーギャップは[女性が理系が苦手だったり興味がないわけでは決してなく](#)、[stereotype threat](#) など後天的な要素が原因だと数多くの研究で示されています。文献調査を続ける中で、団体として、そして私個人として何が出来るか諦めずに考え行動し続けたいと思っています。

最後になりますが、船井情報科学振興財団の御支援に深く御礼申し上げます。