

船井情報科学振興財団 海外留学奨学事業  
第二回ポスドク報告書

2015 年度奨学生の小林です。Stanford でポスドクを初めて一年半が経ちました。

## 1 研究の話

ひとまず Stanford での仕事から二本の論文が出ています。

1. Yuki Kobayashi,<sup>†</sup> Christian Heide,<sup>†</sup> Hamed K. Keldar, Amalya Johnson, Fang Liu, Tony F. Heinz, David R. Reis, and Shambhu Ghimire\*, "Polarization flipping of even-order harmonics in monolayer transition-metal dichalcogenides," *Ultrafast Science* 2021, 9820716 (2021).
2. Christian Heide,<sup>†</sup> Yuki Kobayashi,<sup>†</sup> Amalya Johnson, Fang Liu, Tony F. Heinz, David A. Reis, and Shambhu Ghimire\*, "Probing Electron-Hole Coherence in Strongly-Driven Solids," arXiv:2109.04508 (2021).

どちらも単層遷移金属カルコゲナイドからの高次高調波発生に関する内容です。加えて一本の論文が投稿済みです (こちらはプレプリント無し)。さらに Berkeley での仕事で一本投稿済みです。

3. Yuki Kobayashi\*, Daniel M. Neumark, and Stephen R. Leone, "Theoretical analysis of the role of complex transition dipole phase in XUV transient-absorption probing of charge migration," arXiv:2112.10008 (2021).

この論文は X 線吸収分光法における遷移双極子モーメントの複素位相の効果を指摘する内容です。論文の数だけ見ると順調なようですが、就活のことを考えるとまだ内容やビジョンが十分でないように思います。2022 年は手元にあるデータをまとめあげ、ストーリーのある成果とできるよう努力します。

## 2 生活の話

生活では大きな変化があり、2021 年 4 月に結婚をしました。現在は人間二人、猫二匹でサンフランシスコ郊外に住んでいます。帰ると迎えてくれる家族がいることは心の支えになります。アメリカはまたロックダウンが始まりそうな様子ですが、我々は三回目のワクチン接種も済み、平穏に暮らせそうです。ようやくですがグリーンカードのことも考え始めました。研究者が個人で申し込めるのは EB1-A か EB2-NIW の二つのカテゴリーで、一定数の論文出版数、引用数等々が必要になるらしいです。とりあえず移民弁護士に相談することから始めるつもりです。

---

以上ご報告と致します。



Figure 1: 猫その1。



Figure 2: 猫その2。



Figure 3: タホ湖でジェットスキーをしました。