談話室（海外研究体験記）

Rennes で半年を過ごして

小 出 明 広*

Univ Rennes, CNRS, IPR
(Institut de Physique de Rennes)
– UMR 6251, F-35000 Rennes, France

(2018 年 4 月 18 日受理)

A Half Year Passed in Rennes

Akihiro KOIDE*

Univ Rennes, CNRS, IPR (Institut de Physique de Rennes)
– UMR 6251, F-35000 Rennes, France

(Received April 18, 2018)

1. は じ め に

本稿では、フランスの Rennes 大学でポスドクとして働くことになった経緯と、渡航してから半年が経過した現時点で感じたことについて紹介させて頂きたいと思う。

2. 海外ポスドクに至るまで

私は 2016 年の 3 月に千葉大学で藤川高志名誉教授、小西健久准教授、二木かおり助教のもと、X 線吸収分光の理論的研究で学位を頂いた。その後、幸いにも分子科学研究所の横山利彦教授のもとで特任研究員として雇って頂き、引き続き X 線吸収分光に関する研究を続けることが出来た。更に幸運は続き、「今年度で任期が切れるなあ」と思っていたところ、富山大学の畑田圭介准教授が私を Rennes 大学の Didier Sébilleau 博士にポスドクとして勧めて下さった。流れとしては、畑田准教授は当時 Sébilleau 博士のもとで研究員として働くプロジェクトを進めていたが、現職である富山大学への栄転が決定したため、誰か代わりを探していた、という話である。畑田准教授は私と同じ藤川研究室を卒業した先輩に当たり、また私が博士過程の学生の時に Rennes 大学に滞在（二回：一ヶ月と一週間）した際にも、当時 Sébilleau 博士のもとで研究員をしていた畑田准教授には大変お世話になっていた。そのような経緯を経て、とても有難い

ことに私に海外ポスドクのチャンスが訪れた。プロジェクトのゴールは、魚やその寄生虫に蓄積する重金属の蓄積メカニズムの解明だが、その中で自分が担当するのは、相対論効果を考慮した X 線吸収分光の理論研究と重金属化合物への応用である。これまで蓄えた知見を直接活かしたり、またさらに蓄えたり出来るのは素直に嬉しい。

特任研究員を退職して海外へ転職するに当たり、フランス側の研究者受入許可証や研究者ビザの発行日の不透明さから退職日を上手く設定出来ず、横山教授や同じ研究テーマに取り組ませて頂いた上村洋平助教には迷惑をかけてしまうことがあった。しかし、そんな中でも海外渡航について快く背中を押して頂き、私はスムーズに旅立つことが出来た。

3. Rennes で落ち着くまで

Rennes には海外からの博士学生や研究者のために、滞在許可証や健康保険の申請、更にアパート探しを手伝ってくれる施設があり、その他にも銀行口座の開設に付き添ってくれて、とても助かった。また、Sébilleau 博士を始め、同じ研究科の人々が何から何まで良くしてくれたため、こんなに至れり尽せりで良いのだろうか、と日本人的には多少不安になった。しかし、それでも事はスムーズに進んだとは言えず、一步一步ゆっくり進んで行った印象である。

自分の身分を固める最初の手続きが銀行口座の開設なのだが、Rennes に着いた最初の二週間は一週間ごとに違うホテルに滞在していたため、郵送書類の関係から銀行口座をすぐに開くことが出来なかった（郵送書類を受け取るのに大体二週間くらいは住所が定まっていなくて厳しい）。Sébilleau 博士の家に住んでいるという体で書類を作り直したが、専用の書式を使うようにと差し戻しを受け、三度目の正直でようやく口座を開設出来た。これにより大学が給料を振り込めるようになるため、労働契約書が発行され、晴れてポスドクとしての身分を得ることが出来た。

その後も、日本から持ち込んだノートパソコンが大学内ネットワークにアクセス出来なかったり、大学のメールサーバが機能しなかったり、アパートがなかなか見つからなかった等、問題は次から次に出て来たが、その度に多くの方々が親身になって助けて下さり、Rennes 到着から約三ヶ月後に今の生活に落ち着くことが出来た。現在使用している多くの家具は畑田准教授から中古で非常に安く譲って頂いたもので、またベッドの骨組みは

* E-mail : akihiro.koide@univ-rennes1.fr

Sébillieu 博士が中古で売る予定だったものを半額で譲って貰って使用している。おんぶに抱っこは多分このことなのだろう。

4. 研究環境

私は、Rennes 大学の中の Institute de Physique de Rennes (IPR) という物理研究施設に勤めており、その中でもナノ物性科学を扱う部門に所属している。部門の研究対象としては表面・界面における電子状態や輸送特性であり、我々のグループでは多重散乱理論と呼ばれる理論を用いて X 線吸収スペクトルや X 線光電子回折を計算するプログラムの開発^{1,2)}を行っている。

日々の研究生活においては、授業を持っている先生が多いため、部門内研究ミーティングのようなものは基本的には無い。また、居室には私と Sébillieu 博士の二人しかいないが、Sébillieu 博士はプロジェクト運営のために度々他の国へ出張に出かけるため、一人黙々と研究する事も多い。Sébillieu 博士は基本的には自由に研究を任せるスタンスのようで、おかげで基礎的な勉強も落ち着いて行うことが出来た。実際、恥ずかしい話ではあるが、特殊相対性理論を研究に直接活かせる程には理解出来ていなかったもので、じっくり取り組むことが出来たのは自分の中で非常に大きかった。

Sébillieu 博士が運営するプロジェクトでは、国際的研究イベントを度々開催している。この半年の間に、ブルガリアで開催された Training School では様々な第一原理計算コードに触れることができ、またポルトガルで開催

Fig. 1. (color online). A group photo of a workshop in Lisbon. The author is the 3rd person from the left or right in the 2nd lowest line. Assoc. Prof. Keisuke Hatada is in the right side of the author. Dr. Didier Sébillieu is the 2nd person from the right in the lowest line.

された Workshop では関連内容として分子研での研究³⁾を口頭発表させて頂いた。**Fig. 1**はその時の集合写真である。

研究イベントへの参加機会が多いのも嬉しいが、単純にヨーロッパの他の国へのアクセスが容易になり、国際会議等へのハードルが下がったのはプラスだと思っている。

5. 日常生活

周りの人は普段はフランス語で会話をしているが、自分が研究の議論に混ざる場合には英語で話してくれるため、研究上の問題は余りない。しかし日常生活においてフランス語が無いと困ることが多いため、フランス語のレッスンに週二回通っている。奇跡的に、日本語の話せるフランスの方と仲良くなることが出来たこともあり、簡単な会話であれば何とか出来るところまで来れた。今後の自分の成長に期待する。

フランスには地下鉄のある都市が六つあり、いずれも県庁所在地であるが、その中で最も小さい都市が Rennes である。個人的には、Rennes は大きくもなく小さくもなく、丁度良い街だと感じている。バスも多く走っているため、車が無くても生活は出来る。ちょっとした公園でも手入れが施されているため、休日に研究して行き詰まったときには、たまに散歩で訪れている。研究に集中出来る環境で大変満足している。

6. まとめ

渡航してからあっという間に半年が過ぎてしまったが、落ち着くのに三ヶ月程かったため、気温が高くなるとともに自分の研究も進むことを願う。

最後に、渡航前にお世話になった横山教授、上村助教、海外ポスドクの機会を始め多くの面でサポートして頂いている畑田准教授、そして異国の馬の骨を温かく迎えてくれる Sébillieu 博士及び IPR の仲間に深く感謝するとともに、ここで筆を置きたいと思う。

文 献

- 1) J. Xu, P. Krüger, C.R. Natoli, K. Hayakawa, Z. Wu and K. Hatada : *Phys. Rev. B* **92**, 125408 (2015).
- 2) T. Jaouen, S. Tricot, G. Delhay, B. Lépine, D. Sébillieu, G. Jézéquel and P. Schieffer : *Phys. Rev. Lett.* **111**, 027601 (2013).
- 3) A. Koide and T. Yokoyama : *Phys. Rev. B* **96**, 144419 (2017).