

博士課程の学生との交流による研究室の活性化 Activating laboratories through interaction with doctoral students

○乃田啓吾¹ 木村匡臣² 浅田洋平³ 謝文鵬³ 松野裕²

○Keigo NODA¹, Masaomi KIMURA², Yohei ASADA³, Wenpeng XIE³, Yutaka MATSUNO²

1. はじめに

博士課程に進学する学生の減少の抑制は各大学にとって喫緊の課題となっている。修士課程、さらに博士課程への進学率低下の要因としては、将来の就職ポストの不安、財政的問題、等が注目されているが、そのような外的な要因に加え、進学という選択の心理的ハードルが大きいのではないかと感じている。個々の研究室において、大学院に進学する先輩や同級生が身近にいない環境では、「なんとなく進学」する学生（進学時は消極的な選択であったものの、大学院での研究経験を重ねるにつれて化ける学生）は生まれてこない。サマーセミナー等の学生主体の活動による繋がり作りも効果的であるが、地方大学や私立大学に所属する学部生にとっては、そのようなイベントへの参加のハードルが高いという意見も聞かれる。

筆者らは、上記の問題意識から、博士課程の学生を招へいし、ゼミでの発表や質疑を通じた交流を持つことで、学部生・修士学生の意識向上を図っている。本稿では、これまでの取り組みについて紹介するとともに、招へいする側・される側それぞれの視点から期待される効果を考察する。

2. 岐阜大学の事例

2020 年 1 月に東京大学博士課程の学生 1 名を岐阜大学応用生物科学部に招へいし、筆者の所属する水利環境学研究室のゼミにおいて講演会とその後の懇親会を実施した。講演会では、東京大学博士課程の学生の農業用パイプラインにおける圧力変動計測についての講演に引き続き、教員が小水力発電事業への地域住民の参加に関する研究紹介を行った。本取り組みを通じて感じられた一番の効果は、研究室の学生が普段接することのない「博士課程に進学した人」を身近に感じられたことだと思われる。学部・修士学生にとって、博士課程への進学は選択肢に入っていないという場合が多いが、博士の学生が教員と並んで講演する様子を見て、今取り組んでいる卒論・修論研究の先の可能性を少しでも想像できたのではないかと期待する。また、普段の研究室ゼミでは、学部・修士学生と博士留学生との議論では教員が間に入ることが多いが、本講演会ではその必要なく議論が展開したのが印象的であった。

3. 近畿大学の事例

2020 年 12 月に東京大学博士課程の学生 2 名を近畿大学農学部を招へいし、研究室の 3 年生ゼミの授業時間を利用し、学部 3 年生および修士課程の学生を対象とする講演会と意見交換会を実施した。東京大学博士課程の学生からは、農業用パイプライン

1. 岐阜大学応用生物科学部 (Faculty of Applied Biological Sciences, Gifu University)

2. 近畿大学農学部 (Faculty of Agriculture, Kindai University)

3. 東京大学大学院農学生命科学研究科 (Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo)

キーワード：大学院進学率、研究室活性化、地方大学、私立大学

における水理学の知見を応用した漏水検知法の研究開発や、機械学習を活用した水田内の熱環境の解析に関する研究取り組みの紹介がなされ、出席した近畿大学の学生からは、研究内容に関する踏み込んだ質問のほか、フィールド調査や学生交流等、研究室活動の様子に関する質問も多くあがっていた。また、博士課程への進学を考えようになった経緯や、他大学の大学院生との交流、海外での調査事例、国際会議への参加といった研究生活の魅力、奨学金や日本学術振興会の特別研究員制度などの経済的な支援の現状についても紹介がなされ、参加学生は真剣な眼差しで聴講していた。

本取り組みにより、これまでは身近に博士課程の大学院生がおらず、研究生活のイメージが湧きづらかった学部生にとって、その理解が格段に深まったと考えられる。また、修士課程 1 年生の学生がこれを機に博士課程への進学を目指すようになったことは、本取り組みの大きな成果といえる。

私立大学の特徴として、教員一人当たりの学生数の多さや、バラエティーに富んだ専門分野により学科が構成されているという点が挙げられる。そのため、農業農村工学に特化した教育カリキュラムを組むことは難しく、農業農村工学を学ぶにあたってカバーすべき分野を偏りなく網羅することはできない。本取り組みのような他大学の研究室との交流により、農業農村工学関連の幅広い専門分野の話題に触れさせることができることから、学生・教員の双方にとってメリットが期待される。また、大学院生の確保に悩む国立大学への人材斡旋につながる可能性も見込めることから、次世代の人材育成への貢献は大きいと考えられる。

4. 参加した博士学生の感想

今回の交流は参加した博士課程の学生自身にとっても有益なものであった。実際、他大学での研究発表によって自身の研究に対する多角的なアドバイスを得ることができ、他大学の先生や学生の研究発表を見聞きすることで、新たな知識を吸収することができた。自身の研究テーマに集中するあまり視野が狭くなりがちな博士課程の学生にとって、このような外部からの「気づき」は非常に貴重であり、将来の研究活動や交流にも活かされると考えられる。また、各研究室によってゼミの形式が全く異なることを体験できたのは非常に興味深く、発表方法一つとっても学ぶことが多いと感じられた。さらに今回の交流は、当分野の魅力を改めて実感させてくれるものであり、大学間の交流に対する意識をより一層高めてくれるものであった。

5. おわりに

博士課程学生を介した全国の大学間の交流によって、当分野の学生の大学院進学率が向上する可能性は十分に見込まれる。また、この交流は博士課程の学生にとっても研究コミュニティを広げる良い機会となる。よって今後、他の博士課程学生を他大学へ招へいしていくことで、博士課程の学生を通じた研究分野間の交流をさらに加速していくことが重要である。以上の取り組みが最終的に全国で広まることで、当分野において研究者の人材確保および活性化の良い循環が生まれると考えられる。ただし、今回の 2 例はいずれも教員の出身研究室の学生を招へいした事例であり、この先の展開には、招へいたい側（研究室）とされたい側（学生）のマッチングの仕掛けが必要である。