

優秀賞作品

入賞者氏名非公表

(論文にプライバシーに係わる記述があるため)

コロナ禍にあった私の大学院生活と私の将来の希望

私は、中央大学理工学部、大学院前期課程を卒業、修了した後、さらに研究を深めるため博士後期課程へ進学しました。約2年続いているコロナ禍の中で、今年度末に博士論文を4年の歳月を経て書き上げることが出来ました。その中でコロナ禍に見舞われた2年というのは、博士後期課程の学生として、ギアを上げ、一番加速力を持って研究を行い、博士論文という大作を書き上げなければならない時期にあたり、これらの為には、指導教授をはじめとする先生方とのディスカッションを重ね、研究を深めていく時期でした。これを行うだけでも大変であるのに、更なる試練を与えたのがコロナでした。

具体的には第一に、コロナによる緊急事態宣言による研究室への入校の禁止や制限によって、実験設備やデータ分析のための計算機利用が制限されてしまったことです。これによって、私が思うように研究が進まず、論文の進捗を大きく阻むことになりました。

第二に、私が病気になって入院してしまい、家での療養を合わせ2~3カ月ほど研究活動ができなくなってしまったことです。私は昔から体調を崩しやすい体質で、ウイルス性の病気に罹患しやすく、よく体調を崩してしまっていました。このコロナ禍では、私がコロナになることはありませんでしたが、病気の回復後も人よりも感染しやすいこともあり、緊急事態宣言下になくとも、感染者数が十分減るまでは、オンラインで授業や研究をしなければなりませんでした。

第三に、コロナによる行動制限が発出したことによって、フィールドワークが出来なくなってしまったことです。私の研究内容は、現地調査・観測が必要不可欠なものでありました。予め計画していたものは延期を繰り返し、感染者数が落ち着くまで半年以上待ち、ようやく実施出来ました。

第四に、家庭の事情です。私は、学生であるがゆえに金銭的な余裕がなく、実家から大学へ通っておりました。しかし、私には病気を患った家族がおり、コロナをうつしてしまった場合、重症化リスクが高くなってしまふことから、大学への入校許可が許された時期であっても、人混みを避けるように生活していたこともあり、大学に滞在できる時間がコロナ前の約半分程度になることもありました。

これらの事により思うように研究が行えず、卒業できる見込みもない中で、学費を払い続けることは厳しかったことから、大学院を中退することを前向きに考える時期もありました。しかし、大学からの奨学金等の補助や周りの方々の支えがあり、何とか学業に専念することが出来ました。これは、決して私に限った話ではなく、学生時代とコロナ禍が一致してしまった学生には常識的な話です。その中でも、コロナ禍を理由にすることなく、自分の将来について真正面から考え、そのために「いま学生の立場として何をすべきか」について真剣に考えることが重要であると考えました。

私の場合は、今後の地球温暖化等に伴う洪水外力増大によってもたらされる洪水リスクとその最

小化に資する観測技術、数値解析技術について研究しており、これらの経験を活かし、今後の我が国の治水事業としての方向性の決定や新規技術の開発に携われる国家公務員を目指すことを目標に掲げました。そのリスク評価を行うためには、流域全体の地形・地質や人々の住まい方の状況を踏まえ、洪水被害を適切に抑えるための治水対策(流域治水)が求められており、そのためのリスク評価法を確立し、流域全体でバランスのとれた河川管理を実行する必要があります。特に流域の上流に位置する山間地域には、人口は少ないですが民家が立ち並び、温泉街などの観光資源も多く有しています。水は山から海へ流れ下ることから、山地河川を流れる洪水量を把握することが、山地から大都市部に至る人の命や財産を大洪水から守るために重要であると考えました。またその中で、山間地には治水を目的としたダムがあり、流域全体の洪水リスクを考える上で非常に重要となります。具体的にはまず、洪水時のダムからの適切な放流量を決定する際は、ダムの比較的すぐ下流部の山地河川沿いの資産に危害を与えず、かつさらに下流域の人口と資産が集中する大都市への被害を最小化するダム操作を行わなければいけません。山地河川は巨岩・巨石が多く存在し、平水時にも滝が連続するような激しい流れとなっており、洪水時は局所的に水位の高低差が大きくなることも考えられます。つまり、流域全体の治水計画を決める上で重要となるダム放流量を決める際は、当然のことながら急峻な地形からなる山地河川の3次元的な流況を計算、可視化し、その周辺の財産を守るための対策が必要となります。しかし、現在の河川工学では山地河川の洪水流問題に関して、観測データも不足しているために、現象解明が遅れており、新しい技術の開発が急務となっていました。この点に着目し、私は「山地河川の洪水問題」を対象に博士論文の研究を進めてきました。

さらに、この博士論文で山地河川の洪水問題が解決できれば、これまでできなかった流域全体での洪水リスク評価が可能となることから、博士課程卒業後は国家公務員として、私の研究で開発した洪水リスク評価法の基づいた防災に強い都市、地域計画、またそれに資する技術開発に携わりたいと考えました。しかし、就活前の自分は決して国家公務員試験に合格できるほど勉強ができたわけもなく、それと同時に、コロナ禍で滞ってしまった博士論文の研究も進めなければならず、目の前だけ見ていると心が折れるような状況下にありました。寝る間を惜しんで、公務員試験の勉強と博士論文の研究を強い意志をもって続けられたのは、以下に示すコロナ後の展望を考えたからです。

コロナが終息した未来は、コロナ対策で多くの税金が使われたものの、ありとあらゆる産業がコロナ前よりも低迷し、より一層公共投資の在り方が問われる時代になると思います。一方で、近年の異常気象、地球温暖化等による洪水頻度の増大、南海トラフ等の大地震の発生が予測されています。その際、如何に既存のインフラ施設を有効活用し、必要な箇所だけ公共投資することが求められます。先述したように、私は現地河川を対象に、実際に起きた洪水に関して洪水時に計測された水位データや川の地形データを基に、高度な洪水流シミュレーションを行い、危険箇所を推定した後、現地へ足を運びその場所の写真とシミュレーション結果を比較するという作業を何回か繰り返すうちに、現地の河川を見ることで、洪水時の数学的、力学的解釈と重ねることが出来るようになりました。そこから、どこで洪水時に水位を計測すべきか、どういったところの堤防を強化すべきか等の技術的思考を養うことができました。このような能力が少し身につけてきた今、この力を我が国の防災対策に少しでも還元できるのではないかと強く考えました。また、私は大学の学部から博士課程まで、学生として自分の好きな勉強を恵まれた環境でやらせて頂き、その恩恵を公務員として働き、国家に還元しようと思いました。

このような背景から必死に勉強し、今年度、国家総合職試験に合格し、来年度からは国土交通省に入省することになり、博士論文も無事採択されそうな状況まで進めることができました。

最後に、この学生生活を振り返ると、コロナがなければ3年で卒業できたのではないかと、もっと研

究成果が上がったのではないかと思うこともありますが、コロナ禍になって、自分自身も体調を崩してしまったことによって、コロナ後の世界を展望した上で、自分が社会にどのように貢献すべきかを考える時間を与えてくれたのではないかと思います。この経験から、どんなに忙しい時も、一步引いて、今後の未来と自分の将来について、俯瞰的に見ることが重要であることを学びました。これからは、大学で学んできた専門性を生かしつつ、専門外の知見も広げて、社会貢献できるよう頑張りたいと思います。

以上