

疑問と興味 ～世界で通用する技術者を目指して～



こん とし ゆき
金 俊之*

(取得した学位：博士(農学)/Ph.D.)
(学位取得年度：令和元年度)

1. はじめに

皆さんは組織や職位などの看板を外して日本、世界で技術的に戦える自信はあるだろうか。看板を外した場合に役立つのが一定の技術力、研究能力等の保有を証明する“資格”や“学位”である。

研究者でもない地方公務員土木技術者の私が、令和元年9月に「博士(農学)/Ph.D.」を取得した。誤解されないように言うと私の学歴は、高校は県内でも普通レベルの高校、大学は地方私立(土木)、大学院(修士)は地方国立(農学生命科学)である。やや自虐的に言えば、こんな私でも「疑問と興味」を突き詰めた結果、博士号を取得することができたのである。

技術資格とは異なる博士号をどのような経緯で取得したのか、また博士号取得の過程について以降に述べたい。

2. 世界で通用する技術者を目指して

学生時代は、地すべりについて地形・地質学的な観点から研究を行っていた。修士課程在籍時、(公社)日本地すべり学会の海外プロジェクトの研究補助員として、米国アイダホ州へ1週間ほど行く機会があった(写真-1)。米国国立環境局の職員らと地すべり地を調査し、乾燥地帯・チクチクするグラスが沢山ある中、伸縮計を汗だくで設置した。自身初

めの海外渡航であり、英語力の拙さも相まって先方の担当者と意思疎通が図れないもどかしさを痛感しながらも米国(世界)の広大さ、壮大な自然など、日本とは異なる環境や慣習に触れることができたのは、非常に新鮮な体験であった。



写真-1 Hagerman Valley での地すべり調査

修士課程での研究室の先生は、JICAや研究活動でネパール等に年数回行っており、聞く話すべてに興味を持ち、私自身の米国への渡航経験からも、いつかは海外で仕事をしたい、そのためには技術力、英語力のほか博士号はあったほうが良いだろうと漠然と考えていた。修士課程を修了した後、砂防専門の建設コンサルタントに就職したわけだが、日本でコンサルティングをするのであれば、まずは日本での運転免許に位置づけられる技術士、その後博士号を40歳までに取得したいと考えるようになった。

入社して7年間、青森県から鹿児島県まで県や直轄砂防の主に調査・計画業務に従事し、色々な現場を歩き、考えてきた。苦い経験も数多くしたが、これが今の私の礎となっている（写真-2）。



写真-2 苦労した熊本県：川辺川水系の砂防調査

3. 博士課程への進学

東日本大震災をきっかけに地元の青森県土木職員へ転職し、その後、34歳の時に技術士を取得した。ようやく博士号取得に向けて動けることとなったのだが、日本における博士号取得方法は、論文博士（いわゆる論博）と課程博士の2種類がある。前者は論文を量産している方であれば比較的取得しやすいのだろうが、毎年1回学会での口頭発表しかキャリアがない私は後者、博士課程に進学して取得するほか道はなかった。大学院時代の恩師へ進学希望を相談し、はじめは驚かれたが、これまで培った経験を踏まえて是非、地形学と土砂災害をソフト対策の点で研究したいと説明して理解を得ることができ、受験する運びとなった。受験にあたり、職場や人事・総務部局へも、在職しながらの進学について相談し、問題がないことを確認・承諾を得て、博士課程の社会人入試を受験した。

私が受験した岩手大学大学院連合農学研究科（通称：岩手連大）の社会人入試は、口頭試験のみであっ

た。事前に提出した修論要旨と研究計画書（案）を踏まえたスライドにより約1時間発表し、そこから質疑に入る形態であった。冷や汗をかきながらも受け答えし、なんとか合格することができた。

4. 博士号の取得まで

資格は本誌の合格体験記をみればわかるように攻略本が多数出ており、取得する“コツ”が存在する。学位にそのようなコツはほぼなく、地道に研究活動をするほかない。いまの世の中で不思議に思う“何か”に疑問と興味を持って解明していく研究活動は、傍から見ると地味かもしれない。

私の研究テーマは、地形発達史から土砂生産・移動を分析し、砂防のソフト対策へ応用するというものであった。主な研究フィールドは、平成28年台風第10号豪雨による岩手県北上山地で発生した土石流災害とした（写真-3）。



写真-3 完新世前期の土石流段丘と十和田中振テフラ

進学後、一番のネックは、研究を進めるための時間を確保することであった。平日の早朝であればまだしも、土日を返上して現地調査や調査結果分析、論文作成、指導教員との打合せを行っていたため、正直なところ妻や子供には後ろめたさを感じていた。

研究の中でも最大の難関は、学会へ投稿した論文の査読である。馴染みがない言葉だと思うが、極めて平易に言えば、災害査定のようなものと考えてもらってよいかもしれない。論文の内容をその道の専門家が新規性や独創性等の観点からチェックするものである。私自身、査読を受けることが初めてだったこともあり、指摘内容を精査し、再検討して論文を推敲することに多大な労力を要した。この査読を乗り切って論文が受理された事実は、私にとって大きな自信に繋がった。

一方、博士「課程」のため、講義も存在した。有休により出席したが、刺激を受けた講義は、「研究者倫理」と「科学コミュニケーション」である。前者は割愛するが、後者は海外からの留学生も含めた合宿ゼミにより、参加者の研究内容について理解を深め、異文化交流を図るといった内容であった。日本が島国ということを知り、また自分の人間としての小ささを感じ、さらに英語力の無さをまたまた痛感し、ブルーな気持ちで合宿を終えた。

熱意と勢いだけで（と言っても過言ではない）「流域の地形発達史を取り入れた土石流の警戒避難情報に関する研究」と題した博士論文をとりまとめて提出し、この論文を武器に公開審査会（通称：ディフェンス）に臨んで、無事パスすることができた（写真-4）。39歳、3年半の学生生活を「博士（農学）/Ph.D.」の学位取得で締めくくった。なお砂防分野の学位は、工学や理学に比べて「農学」が比較的多いように思う。

参考までに、博士課程の学位認定は、各大学で基準が定められているが、所定の単位取得（講義）、ファーストオーサーで数本の論文投稿、またこれにプラスして海外での投稿等が求められる場合もあり、最後は博士論文の提出と公開審査会合格により認定

しているところが多い。社会人向けの講義や指導教員と柔軟な打合せができるよう配慮されたコース設定、経済支援策も様々ある（自分の興味とは言え、自費はきつかった…）。



写真-4 公開審査会（妻も駆けつけてくれた）

5. おわりに

表題にある「疑問と興味」は、私が学生の頃から念頭に置いている気持ち・姿勢である。仕事に限らずどんなことにでも疑問と興味を持ち、その過程で得た経験は使い捨てせず、蓄積することは自信に繋がるはず、という持論を持っている。

私はこの疑問と興味を突き詰めた結果、各種の資格や博士号を得ることができたが、それ以上にこれらの取得過程で色々な人と出会えたことが一番大きな財産だと今は感じている。

技術士を取得した方は、ステップアップとして博士号取得を目指してみてもいいだろう。今以上に視野が広がることは間違いないと思う。

副題につけた目標だが、目標で終わらないために英語力を身につけたいと頭では思っている。ただ正直、気持ちが追いついていない今日この頃である。

これからも現場主義を貫き、疑問と興味、また周囲への感謝と謙虚な気持ちを持って様々な現場と向き合い、精進していきたい。