

農業土木コンサルタント業務での博士活用の課題と提案

*The Issues and Suggestions for Utilization of Ph.D. Holders
in Irrigation, Drainage and Reclamation Consulting Services*

伊藤 夕樹*
(Ito Yuki)

I. はじめに

農業農村工学分野では、公的機関での研究職のほか、農業土木コンサルタント技術者（以下、「技術者」という）として民間企業に勤務し、国内外の調査、計画、設計の現場に従事する博士もいる。本稿では、技術者として国内の現場で活動する傍ら、博士後期課程を修了し博士を取得した筆者の体験を示し、技術者の立場から学術研究と博士取得の推進を図るに当たっての課題と提案を示す。

II. 博士の取得

1. 博士後期課程への入学の動機

筆者は、大学を卒業後、開水路、パイプライン、ポンプ場の土木施設設計、機能診断、水理解析、構造設計手法（耐震設計手法、性能設計手法など）の検討業務などに5年間従事した。その後、農研機構農村工学研究所（水路工水理研究室（当時））に Outreach し、3年間、農業水利システムの水利用および水理性能評価・機能診断に関する研究を行った。

そして、この研究を発展させ学位論文として取りまとめること、当該分野における技術（知識および現場への適用力）を取得すること、および博士取得を目的として博士後期課程への入学を希望した。

2. 研究体験および各種支援

筆者が在籍した三重大学大学院では、博士後期課程に在籍する社会人に対して講義の開始時間などに配慮がされており、平日の昼間、集中講義のほか、平日の夜間、土日に講義を受けることも可能であった。筆者は、コンサルタント業務を優先するため、講義は主に集中講座を活用し、講義のレポート作成および学術研究は平日の夜間および土日祝日に行った。

博士後期課程の修了に必要な単位数は14単位であるため、講義およびレポート作成に関する負担は少なかった。一方、学術研究は日常のコンサルタント業務と並行して進めたことから、研究と業務との思考の切

り替え、気力および体力の維持に苦慮した。

金銭的な支援としては、三重大学大学院博士課程奨励制度を活用し授業料の一部免除を受けた。このほか、筆者の勤務先である(株)三祐コンサルタンツでは海外および国内の大学院を対象とした就学支援制度があり、免除対象外となった授業料、入学金、交通費などの就学に要する費用はすべて支援していただいた。

III. 博士を活用した現在の社会での活動

農業土木コンサルタント業務に携わる技術者としては、管理技術者としてのコンサルタント業務受注への貢献、質の高い成果物の提出などが求められる。

1. コンサルタント業務の受注

農業農村整備事業で主流となっているプロポーザル方式および総合評価落札方式の入札では、入札金額のほか、技術提案書特定基準による評価点を用いてコンサルタント業務の受注者が決定される。

設計業務での技術提案書特定基準では、学位が評価されることはほぼなく、予定管理技術者が技術士であること、および発注業務分野での過去の業務実績が評価（加点）対象となる。特に、業務実績は、担当技術者より管理技術者としての実績が評価されるため、若手技術者を予定管理技術者として配置する場合、技術士であっても管理技術者としての実績面から不利となる。筆者は平成20年度に技術士（農業部門）を取得したが、技術提案書特定基準では管理技術者としての実績が高く評価されることから管理技術者としての実績を積むことが難しい状況であった。

一方、この技術提案書特定基準では、農業農村工学会学会賞などの受賞は加点対象となる場合がある。筆者は、博士取得の過程で投稿した学術論文¹⁾において平成27年度に農業農村工学会学会賞（優秀論文賞）を受賞した。これ以降、一部業務の入札において加点されるようになったため、筆者は管理技術者としての業務実績を積むことが可能となった。

現在は、主にコンサルタント業務の管理技術者とし

* (株)三祐コンサルタンツ



農業土木コンサルタント、大学院、博士、人材育成、入札制度、評価

で活動しており、前章に示す業務に加え、機械設備、水管理制御設備の機能診断と設計、構造設計に関する外部研修講師などを行っている。

2. 質の高い成果物の提出

コンサルタント業務では、現場の課題、条件、データを把握し、適切な手法をもって課題解決を図り、成果を設計報告書などにまとめる必要がある。特にコンサルタント業務で求められる課題解決能力、設計報告書を論理的に取りまとめる能力は、学術研究で求められる能力と共通するところがある。

博士取得後の業務では中国四国農政局長表彰（管理技術者表彰）および九州農政局長表彰（担当技術者表彰）を受賞したことから、博士取得に向けて学術研究を行った成果が表れているものと考えられる。今後も技術力を向上させ、質の高い成果物の提出に寄与したい所存である。

IV. 人材育成における社会的課題と提案

農業農村工学分野の発展を支えるためには、将来を担う多くの学生が積極的に博士課程に進学し、学術研究に挑戦できる環境整備が必要である。

特に、農業農村工学分野の学術研究は、農業農村整備事業との関係が深いから、農業農村工学分野の博士取得者の受け皿は、大学や公的研究機関のほか、民間の農業土木コンサルタント会社が主になると考えられる。大学や公的研究機関での博士取得者の採用枠に限られる中、学生の就職に対するリスク負担を軽減させるためには農業土木コンサルタント会社が博士取得者を積極的に採用するに至る制度が必要と考える。

また、農業農村整備事業を効率的かつ効果的に推進するためには、現場経験から問題意識を有するコンサルタント技術者が学術研究に積極的に取り組み、大学の教員、公的研究機関の研究員などとの研究交流を介して現場の課題や調査、計画、設計の実務に合った技術開発を行うこと、および自らの技術力向上を図ることが重要である。このためには、学術研究に取り組む技術者が評価される制度も必要ではないかと考える。

前述の制度設計に当たり、コンサルタント業務入札の観点では、次の点に着目すべきと考える。

- ① プロポーザル方式および総合評価落札方式の技術提案書特定基準において、設計業務では学位が評価（加点）対象外であり、計画業務では技術士であれば博士による加点がないこと
- ② 博士の称号と専門分野の関係が不明確なこと

1. コンサルタント業務入札における学位評価

コンサルタントとしての基礎的な能力としては、農

業農村工学分野の技術力、課題解決能力、技術文章を論理的に取りまとめる能力などがあげられる。

プロポーザル方式および総合評価落札方式の技術提案書特定基準では、学術研究による農業農村工学分野の発展への寄与のほか、この基礎的な能力が技術士および博士取得の過程でそれぞれ強化されることを考慮し、技術士などの資格とは別建てで学位を加点対象とすることを提案する。

2. 学位と専門分野の明確化

前節の提案では、入札審査時に発注業務に関連する分野の学位取得者であることを確認する作業が必要となる。しかし、筆者が取得した博士（学術）のように博士の称号は専門分野との関係が不明確なため、現状では入札審査の都度、担当者が学位論文の内容などから判断する必要がある。

この場合、入札審査に過大な負担がかかるほか、審査の都度、評価が変わるなどの不整合の発生が懸念される。このため、学会などが農業農村工学分野の博士登録制度を設けるか、各大学院の専攻や講座ごとに農業農村工学分野であることを認定するなどの制度を設けることを提案する。

V. おわりに

農業農村工学分野の学術および現場技術を発展させるためには、公的研究機関の研究員に加え、学生および技術者が積極的に学術研究に取り組もうとする環境整備が重要である。このためには、筆者が受けたような大学院や勤務先からの就学支援のほか、博士取得者の社会的評価の向上が不可欠であると考えられる。

特に、研究機関のみならず、民間企業でも博士取得者が具体的に評価されることが重要であり、産学官が連携してこの制度設計に取り組まれることを望む。

引用文献

- 1) 伊藤夕樹, 田中良和, 向井章恵, 榎屋啓之, 中 達雄, 加治佐隆光: 用水路系の信頼性低下を引き起こす主要地点の分析手法—上流水位制御方式の用水路系での用水供給実態の分析例—, 農業農村工学会論文集 288, pp.55~64 (2013) [2021.4.7.受理]

紹介

伊藤 夕樹 (正会員・CPD 個人登録者)



1980年 愛知県に生まれる
2003年 三重大学生物資源科学部卒業
(株)三祐コンサルタント
2008年 農研機構農村工学研究所出向
2011年 (株)三祐コンサルタント復帰
2014年 三重大学大学院生物資源学専攻科博士後期課程修了