

# 土木系技術職員の業務と大学院研修について ～ゼネラリストの専門性の獲得について～

○松居 俊典

香川大学林町地区統合事務センター学務課

## 1. はじめに

香川大学工学部（現：創造工学部）は、国立大学の工学部としては最後発の1997年に創設された。工学系の技術職員はいわゆる教室系として採用され、現員は9名である。なお、定年まで勤め上げた職員はいない。筆者は土木系の技術職員として勤続20年を迎えて自身の課題である専門性の獲得を目指して、本年度新設の香川大学創発科学研究科博士後期課程に職員研修制度を利用して進学した。

## 2. 業務概要

### 2.1 授業支援業務

授業支援業務は、本学部の建築・都市環境コースと防災・危機管理コースの2年生から3年生対象の実験・実習・演習に参加している（表1）。

本学のコロナ禍以降の授業は、Teamsで資料や実験データが共有されている。このため、演習はIpadのノートアプリで管理している

表1 R5年度の授業支援

支援授業名	日程	テーマ数	受講者数
測量実習	前期	13	80
地盤工学実験	前期	10	65
水環境マネジメント実験	前期	14	80
構造・土質力学演習Ⅰ	前期	13	80
構造・土質力学演習Ⅱ	後期	13	70
水環境マネジメント演習	後期	14	80
住環境デザイン演習	後期	15	60

### 2.2 学部委員会業務

安全衛生委員会は、週1回の法定巡視と月1回の産業医・衛生管理者巡視、委員会、事故対応などを担当している。工房運営と遠隔講義の委員会は技術職員が委員会事務を行っている（表2）。R6年度は、上記の委員は交代して課長補佐級が陪席する2つの委員会に新たに参加している。

表2 R5年度の委員会活動

委員会名	
安全衛生委員会	衛生管理者
ものづくり工房運営委員会	委員（充職）
国際遠隔講義システム	委員（充職）
学部・研究科教授会	陪席

### 2.3 係マネジメントの業務

工学系の技術職員は専門職員をリーダーとして、係業務のうち工房運営、安全教育、課外活動の3つのグループを立上げている。筆者はこの3グループを総括する役割として関与している。工学系の技術職員のマネジメントに関するミーティングは月1回定例で実施している。

### 2.4 研究支援業務

研究支援は、水理実験、微化石処理、土質試験、廃液処理、作業環境測定の立ち合いなど複数の研究室の支援を行っている。

### 2.5 アウトリーチ業務

学部の就職支援の一環として、担当コースの公務員志望の学生に対する情報共有サークルを運営している。分野は土木、建築、農業土木に対応しており、顧問にコースの就職担当教員を充てている。活動は月1回の対面活動とTeamsによるフォローである。対面活動は、官署や自治体に勤めるOB・OGによる就職説明会や1次試験対策、2次試験履歴の照会、面接・集団討論の練習を行っている。

## 3. 研究・研究支援の履歴

### 3.1 花粉化石による古環境・古植生の解析

科研費の研究協力者として、ケニア国ナカリ地域における後期中新世類人猿の生態や古環境を解明する研究と、香川県農業試験場のある綾川町北地区における最終氷期以降の瀬戸内地方の乾燥する平野部について、花粉化石による古植生の復元と古環境の推定をおこなった。

### 3.2 香川県の都市計画に関する影響分析

香川県において区域区分制度（線引き制度）と田園都市構想が同時期に、都市計画および総合計画の要として導入された点に着目して、2004年に県全域で線引き制度廃止に至った経緯を考察した。そして、線引き廃止後の制度設計の課題を明らかにした。

### 3.3 水理実験による研究支援

平成30年に発生した西日本豪雨災害で被災した香川県三豊市の財田川橋梁橋脚の局所洗堀を受ける条件の把握について、開水路による縮尺模型実験の技術支援を実施した。

### 4.4 安全教育に関する奨励研究

安全教育に関する研究活動は、専門分野の異なる数名の技術職員のスキルミックスによって実施した。液体窒素に関する危険性の理解とパニックに至る前に対処できる能力の向上を目的として、人間の記憶のしくみに着目した安全教育教材の開発を行った。これは、5件の奨励研究の補助を受けた（課題番号:22H04135, 21H04026, 19H00188, 17H00414, 16H00428）。

## 4. 博士課程の研究概要

筆者は、新たな藻場造成技術の開発を目指して、人工魚礁（藻場造成構造物）の模型を用いた流動制御機能の定量的な評価と沈設後の機能評価による藻場造成構造物の生物増集効果や炭素固定および二酸化炭素削減の検証を研究している。

## 5. さいごに

香川大学の職員研修制度は、博士前期課程が全ての授業料を大学が負担しているのに対して、後期課程は試験検定料のみの支給となっている。これは、博士を修了した職員の大学に対する貢献は乏しい。もしくは、技術職員の業務に博士の資格は不要である。上記のどちらか若しくは両方の認識を大学人事が持っていると考えている。財源が厳しい中で技術職員の博士の資格が如何に大学・学部に貢献するかをアピールしつつ、博士後期課程の修了を同時進行していく必要があると考えている。

これまで香川大学の工学系技術職員は、博士の資格を取得した者はおらず、これからの大学の高度な研究環境と学生指導を支援する技術職員の養成は香川大学の技術組織としての課題となっている。その一方で、技術のスペシャリストとして業務を遂行したい技術職員は多く、職員研修制度による博士後期課程の進学は、同僚や後輩の技術職員がスキルアップを目指す鎬矢としての役割と考えている。

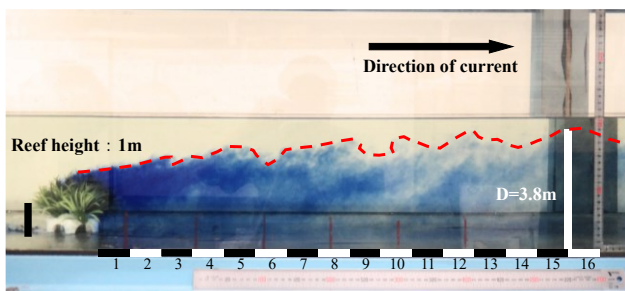


図1 染料による流れの可視化

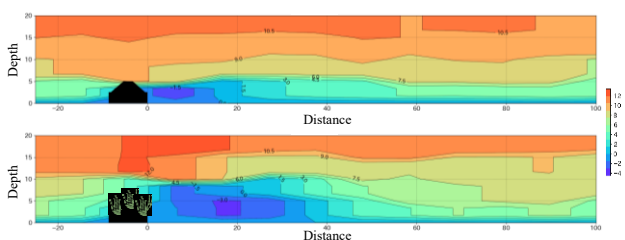


図2 藻場造成構造物後背の流速分布