

技術職員の学外研修

技術センター 学外研修担当

石原 正文

1. はじめに

技術センター設立から 10 年が経ちました。組織化に伴い、部門や班を跨ぐ横断的な支援業務が増加し、その範囲も拡大しています。業務に必要な技術については学内での研修に加えて学外での研修で習得しながら教育・研究活動の支援に充たっています。

今回、人材を育成するための研修の必要性について、私見をおりませながら報告します。

2. 研修内容の変遷

技術職員の参加している学外研修は、以下の 3 通りに大別できます。

1. 業務を遂行する上で必要な資格の取得
2. スキルアップを目的とした講習会に参加
3. 技術共有を目的とした研究会等での発表・情報の収集

技術支援を行う上で資格は必要ですが、習得した知識や技術を活かすには、さらなるスキルアップが大切です。

これまでに、支援業務を行うために必要な資格を概ね取得し、基盤は整ったと言えます。現在は、高度な技術を習得するために講習会を受講するなど、業務の質を上げることを目的とした研修を主に計画しています。

3. 筆者の専門分野について

筆者は、ものづくりに関する全学の共用施設である「ものづくりプラザ」で業務を行っています。当プラザには、重量物を移動するために 2.8t クレーンを設置しており、操作にはクレーン運転業務特別教育および玉掛け技能講習の受講が必須です。

また、当プラザの技術職員は、依頼仕事を主業務としており、研究機器等の設計・製作を行っています。

製品の加工や刃物の研ぎに用いるグラインダーを使用するには、研削といし取替試運転業務特別教育、金属の接合を行うアーク溶接作業には、アーク溶接業務特別教育、ガス溶接作業にはガス溶接技能講習とガス溶接作業主任者等の受講・資格が必須です。さらに、資格の取得後は多くの経験を積み、技術を身につけることが大切です。

当プラザに所属する技術職員が新採用時にスキルアップを目的として受講した研修について紹介します。

企業が行っている技能伝承のための社内研修制度の一環である技能育成塾を受講しました。高度な加工技術を持つ専任講師からマンツーマンに近い形で指導を受けるものでした。依頼に応じ、その都度違うものを製作する依頼工作に比べ、今回の研修のように同じ作業を何度も繰り返すことは、業務にあたる上で基礎・基本となる工作機械の操作を短期間で身につけるために大変有益であったと思います。研修期間は 1 ヶ月であり、大きく成長したと感じています。

4. 技術センター全体に目を向けて

技術職員の業務は多岐に渡り、専門性の高い技術力が必要とされるため、技術や知識の向上を図ることを目的に研究会・研修会・講習会に参加しています。平成 26 年度に技術職員の参加した研修内容を表 1 に示します。

大学の経営状況は年々厳しくなり、技術センターに配分される運営費交付金も減っています。また、定員削減が進む中、職員数の減少も考慮した計画を立てる必要があり、例えば、どの分野を強化するか？どのような技術力が必要か？など、支援方針を含めて検討することで、研修の方向性が明確になり、それに沿った人員の育成も可能となります。

5. おわりに

学外研修等の採択については、年度初めに調査を行い、部門長ミーティングで検討して決めています。

技術を修得するためには、試行錯誤しながら実務経験を積み、少しずつ技術力を向上することが大切です。新規業務への対応や今まで以上の支援を考えたとき、大学とは違う技術を持った場での研修も有効だと思います。また、同じ技術分野の職員が集まる研究会に参加することで得られる様々な情報も有益

なものとなります。

専門的な知識や高い技術力を身につければ、教育・研究の場で活躍できる【信頼される技術職員】となります。

技術職員が所有している資格のうち、業務に関連するものを表 2 にまとめました。業務を行う上で、部門・班を超えた連携が必要となった際の参考にしてください。これらが技術支援体制の発展に繋がるものと考えます。

表1. 平成 26 年度の研修内容

1. 資格取得等	
クレーン運転特別教育	低圧電気取扱い業務特別教育
クレーン運転士免許実技教習・学科試験	特定高圧ガス取扱主任者講習・技術検定
潜水士試験	フォークリフト運転技能講習
第一種衛生管理者試験	粉じん作業特別教育
玉掛け技能講習	有機溶剤作業主任者技能講習
2. 研修・講習等	
Bio-Rad Easy-to-Use Solutions 一日でわかる二次元電気泳動トレーニング	平成26年度放射性物質安全輸送講習会
第37回NMRユーザーズミーティング(日本電子)	平成26年度放射線安全管理講習会
第31回NMRユーザーズミーティング(ブルカー・バイオスピ)	千葉大学共用機器センターセミナー -第2回単結晶・粉末X線回折の基礎と応用-
機器分析ユーザーズフォーラム(サーモフィッシャーサイエンティフィック)	東洋食品工業短期大学 社会人育成コース(食品製造および食品加工分析技術)
平成26年度佐賀県緊急被ばく医療対策講習会	平成26年度放射性同位元素等取扱施設安全管理担当教職員研修
JASIS 2014(分析展2014(第52回)/科学機器展2014(第37回))	第35回MSユーザーズミーティング(日本電子)
平成26年度NAUISクーポンバイパコース	ユーザーグループミーティング2014(Ion Torrent/Applied Biosystems)
平成26年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修	救急法基礎講習・水上安全法救助員Ⅰ養成講習
法賀医科大学動物生命科学センターでの動物実験手技の見学、試験の実施	久慈琥珀博物館およびその周辺の森林の調査(森林調査に関する知識習得)
3. 研究会・学会等	
第16回解剖技術研究・研修会	中国・四国地域大学附属農場協議会
解剖・組織技術研究会幹事会	平成26年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員組織マネジメント研究会
第18回学術情報処理研究集会	第120回日本解剖学会総会・全国学術集会
第8回ガラス工作技術シンポジウム	2015年度日本計量生物学会年会
大学等環境安全協議会第7回実務者連絡会技術研修会	日本顕微鏡学会第70回学術講演会
平成26年度大学等における放射線安全管理研修会	日本蕈苔類学会第43回大会(青森大会)
第55回原子爆弾後障害研究会	日本動物学会第85回仙台大会
第32回献体実務担当者研修会	日本微生物資源学会第21回大会
平成26年度国立大学法人機器・分析センター協議会	日本物理学会2014年秋季大会
第9回国立大学法人情報系センター研究集会	第37回日本分子生物学会年会
第41回国立大学法人臨海・臨湖・センター技術職員会議研修会	第28回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム
第55回原子爆弾後障害研究会	日本放射線安全管理学会第13回学術大会
第10回質量分析技術者近畿ブロック大会研究会	第30回分析電子顕微鏡討論会
第10回情報技術研究会	平成26年度放射線安全取扱部会年次大会(第55回放射線管理研修会)
第26回情報処理センター等担当者技術研究会	北海道大学設備サポートセンター整備事業シンポジウム
第7回情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS)研究会	平成26年度北海道大学総合技術研究会
第26回生物学技術研究会	第73回全国産業安全衛生大会2014
第37回生理学技術研究会	平成26年度全国大学附属農場協議会秋季全国協議会及び教育研究シンポジウム
国公立大学附属植物園長会議	平成26年度和牛改良講演会及び種雄牛展示会
4. その他	
IAEAワークショップでの講師	畜産研究所・牧場の視察
ISO9001登録証書の授与	放射線施設の変更申請
学生実習の補助(植物観察会)	モバイルブリッジの設置を見学
第12回全日本学生フォーミュラ大会	鳥人間コンテスト2014
試料の採取・解析	

表 2. 技術職員が所有している業務に関連する資格と係る業務の一例

部門	班	資格	資格に係る業務の一例	主な配属先	
配属先施設管理等		第一種衛生管理者 甲種危険物取扱者 防火管理者 第二種電気工事士 低圧電気取扱い業務技能講習 二級ボイラー技士免許	配属先施設等の維持管理および作業環境整備		
		第三種電気主任技術者 第二種電気工事士 情報処理技術者			電力設備を用いた実験設備の構築・検証 実験室での機器の配線および管理 情報関連機器の運用管理
共通機器部門	情報基盤機器管理班	第一種放射線取扱主任者 エックス線作業主任者 ガンマ線透過写真撮影作業主任者 普通第一種圧力容器取扱作業主任者 酸素欠乏危険作業主任者 有機溶剤作業主任者 石綿作業主任者	放射線発生装置の維持管理 放射線や放射性同位元素の利用に関する指導	工学部第2類 情報メディア教育センター	
	放射線管理技術班	エックス線作業主任者 高圧ガス製造保安責任者 クレーン運転業務特別教育 玉掛技能者 研削といし取替試運転作業者	機器による分析・測定 寒剤の管理	RI研究共同施設 放射線先端医学実験施設 自然科学研究支援開発センター	
	共通利用機器管理班	第一種衛生管理者 第一種作業環境測定士 酸素欠乏危険作業主任者 公害防止管理者 甲種危険物取扱者 特定化学物質等作業主任者 有機溶剤作業主任者	安全衛生管理・作業環境測定 排水の処理・管理、実験廃液の回収	自然科学研究支援開発センター	
		クレーン運転業務特別教育 玉掛技能者 研削といし取替試運転作業者	研究機器・実験器具の設計・製作・開発	環境安全センター	
		アーク溶接技術者 ガス溶接作業主任者 ガス溶接技能者	ガラス製実験器具の設計・製作・開発・修理 木製の実験台、棚等の製作・修理	ものづくりプラザ	
	ガラス・木材加工技術班	研削といし取替試運転作業者 木材加工用機械作業主任者	装置の組換えや供試体の設置等の実験準備 クレーンや実験装置の保守・点検	ものづくりプラザ	
	土木建築実験機器管理班	クレーン・デリック運転士 玉掛技能者 フォークリフト運転士	実験機器の製作・改良・修理	工学部大型構造物実験棟 工学部第4類	
		建築士1級 ガス溶接技能者 アーク溶接技術者 研削といし取替試運転作業者			
	医学系部門	基礎社会医学班	臨床検査技師 特定化学物質等作業主任者	解剖教育実習の技術支援、病理標本の作製 試体処置	医歯薬保健学研究所
		生命科学実験班	実験動物技術師 特別管理産業廃棄物管理責任者 特定化学物質等作業主任者 エックス線作業主任者 普通第一種圧力容器取扱作業主任者	実験動物の飼育 動物死体および廃棄物管理 飼育機材等の衛生管理および保守	露動物実験施設
フィールド系科学部門	生物生産技術班	家畜人工授精師 二級認定牛胴蹄師 フォークリフト運転士 チェーンソー作業従事者特別教育 刈払機取扱作業者特別教育	家畜の飼養(繁殖・健康管理)	西条ステーション	
		2級農業機械士 車両系建設機械運転技能者 大型特殊自動車免許 ガス溶接技能者 ガス溶接作業主任者 アーク溶接技術者	草地管理 牛舎や機械の修理		
		研削といし取替試運転作業者 乾燥設備作業主任者 酸素欠乏危険作業主任者 特定化学物質等作業主任者	施設の維持管理および作業環境の整備		
		移動式クレーン運転士 玉掛技能者 2級小型船舶操縦士	重量物の運搬 海洋調査や生物の採集・管理、船舶の操船・検査		
		チェーンソー作業従事者特別教育 刈払機取扱作業者特別教育 実験動物二級技術者	生態実験園の管理(里山管理) 樹木や野生植物の育成・維持管理 餌用のコオロギの飼育・繁殖、カエル・イモリ等の飼育補助		植物管理室 両生類研究施設
	生物科学班	2級小型船舶操縦士 巻上げ機特別教育 毒物劇物取扱責任者	海洋生物の採集・飼育・繁殖、船舶の操船・検査 植物の採集、標本の作製、野生生物の保護	臨海実験所 宮島自然植物実験所	