

## 平成 23 年度顕微鏡学会参加報告

前田 誠(共通機器部門)

### ➤ 目的

顕微鏡の情報収集(最新鋭の装置の説明や最新の研究成果に関する話を聞く)。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 5 月 16～18 日
- ・福岡国際会議場(福岡市博多区)
- ・大学・研究所等に所属する研究者, 電子顕微鏡もしくはその周辺機器を扱っているメーカーの社員(約 400 名)

### ➤ 研修内容

- ・1 日目: A 会場(501)にて, 「TEM, STEM, SEM」に関する発表を聴講。
- ・2 日目: A 会場(501)にて, 「SEM の過去・現在・未来」に関する発表を聴講。また, 同会場にて市民公開講座「超高速電子顕微鏡法と原子・電子ダイナミクスのその場測定」ならびに「宮崎県で発生した口蹄病の検証と再発防止への提言」を聴講。
- ・3 日目: A 会場(501)にて, 「ここまで進んだ環境 TEM」に関する発表を聴講。また, 日立ハイテクの主催するランチョンセミナーに参加し, 最新型走査型電子顕微鏡の説明を聴講。B 会場(502)にて, 「分析電顕」に関する発表を聴講。

### ➤ まとめと感想

顕微鏡学会には, 大学・研究所の研究者, メーカーのエンジニアなど, 様々な人々が参加しており, 彼らから多くの有意義な情報を得ることができた。特に, 他大学で電子顕微鏡の管理をしている技術職員達と交流できたことは大きな成果だと考えている。この度の交流を通して普段よりも大きな視点で電顕の管理・メンテナンス業務について考えることができた。また, 会場の発表やメーカーの人との対話から最新鋭の装置に関する知識や現行の装置を扱った挑戦的な分析方法等を知ることができた。今回の学会参加により得られた経験を今後の業務に積極的に生かしていきたいと考えている。

## 刈払機安全衛生教育受講報告

山中 猛(フィールド科学系部門)

川口 信治(フィールド科学系部門)

脇 良平(フィールド科学系部門)

内田 慎治(フィールド科学系部門)

### ➤ 目的

作業で刈払機を使用する際に, 労働安全基準法により定められた安全衛生教育の受講。

### ➤ 期間・場所等

- ・【山中, 川口, 脇】平成 23 年 6 月 14 日 / 【内田】平成 24 年 1 月 19 日
- ・キャタピラー教習所中国教習センター広島教習所(広島市安芸区)

### ➤ 研修内容

- ・学科講習

### ➤ まとめと感想

【山中】今回の安全衛生教育講習では, 学科講習のみであったので, 整備や点検の方法など刈払機に関する知識, また振動障害になりうるため, 使用時間や使い方の指導も受けた。刈払機による事故では, 不安定な場所での転倒やキックバック等による刈刃の接触によって, 裂傷事故や死亡事故も多発しており, 扱いには十分な注意が必要であると感じた。また, 当農場でも夏場に刈払機を使用することが多く, スズメバチやマムシ等の害虫対策も必要で, 害虫は気をつけていても遭遇する危険があるので, 遭遇した場合は慌てず行動する必要があると感じた。

【川口】今回の安全衛生教育講習では, 刈払機の安全操法や整備, 点検の方法など刈払機に関する知識についての指導をうけた。安価でシンプルな構造をしているので, 安全対策を行えば取り扱いやすい機械であるといえるが, それゆえにおもわぬ不注意により刈払機による事故が発生している。不安定な場所での転倒やキックバック等による刈刃の接触によって, 裂傷事故がもっとも多く, 常に細心の注意が必要であると感じた。また, 当農場でも夏場に刈払機を使用することが多く, スズメバチやマムシ等の害虫対策も必要で, 害虫は

気をつけていても遭遇する危険があるので、遭遇した場合は慌てず行動する必要があり、また、空き缶や小石による飛散事故もあるため使用者個人のみならず周囲へのあらゆる注意も怠ることができないことを強く感じた。

【脇】今回の安全衛生教育講習では、学科講習のみであった。刈払機の構造や整備点検の方法、振動障害への対策、関係法規などに関しての指導を受けました。刈払機は楽に広範囲の除草が可能で、ついつい長時間の連続運転をしてしまいがちであるが、それにより振動障害などの長期の療養を要する疾病などを発症してしまうことは職場へ負担をかけることであり、自分の健康管理は自分で徹底してやらなければならないと感じた。また、今まであまり熟知していなかった整備や点検方法については、ビデオ上映による説明もあり、詳しく知ることができた。

【内田】今回の安全衛生教育講習では、学科講習のみであった。振動障害について使用時間や使い方の指導。動画などを用いて、整備や点検の方法などの刈払機に関する知識や不安定な場所での転倒やキックバック等による刈刃の接触によって、裂傷事故や死亡事故の解説。このことから、取扱いには十分な注意が必要であると感じた。また、夏場には、刈払機そのものではなく、スズメバチやマムシ等の害虫対策も必要で、当附属宮島自然植物実験所でも調査中遭遇することもあり、刈払機を使用する際は十分注意したい。

## 英語電話対応研修会参加報告

内田 慎治(フィールド科学系部門)

### ➤ 目的

英語による電話対応の向上、英会話勉強の動機づけ等。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年6月14日
- ・メルパルク広島(広島市中区)
- ・大学の職員、大学生、会社員など(約40名)

### ➤ 研修内容

講師の方は、アメリカ出身の方と日本人の方でした。電話での基本的な対応例の書かれたテキストが配布されました。その内容を二人一組で交互に電話を掛けた側と受けた側とを交互に行いました。特に注意が必要な点には講師の先生方がさらに詳しく説明をされました。例えば、英語電話対応において相手に待っていただくときの「Hold on」;hold と on が重なり、聞こえ方としては、「ホードオン」のようになるなど、様々な例を交えながら教えて下さいました。他に、聞き取れなかった場合の返し方などもありました。

### ➤ まとめと感想

今回の研修に参加し、アメリカ出身の講師と日本人の講師のお手本により現実的に実際の対応がイメージできました。その後、二人一組で話しながら対応の練習をすることにより、実際の対応のやり方を実践で学べ、大変勉強になりました。また、声を出すことで、英会話に対しての親しみも湧きました。3時間という短い時間でしたが、大変ためになる研修でした。宮島は国外からの観光客も多く、実験所に対する問い合わせや、来園されることもあるようなので、ここで学んだことを生かし、これからしっかりと対応できるようにしていきたい。

## 小型車両系建設機械安全衛生教育受講報告

山中 猛(フィールド科学系部門)

川口 信治(フィールド科学系部門)

脇 良平(フィールド科学系部門)

### ➤ 目的

作業で小型車両系建設機械を使用する際に、労働安全基準法により定められた安全衛生教育の受講。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年6月29～30日
- ・キャタピラー教習所中国教習センター広島教習所(広島市安芸区)

### ➤ 研修内容

- ・1日目：学科講習。
- ・2日目：実技講習。

## ▶ まとめと感想

【山中】今回の安全衛生教育講習では、1 日目の学科講習で、機材の種類、整備や点検、操作方法などに関する講習であった。2 日目の実技講習ではクローラ式トラクタのバックホウ、ホイール式トラクタのトラクタショベルを実際に乗車し、堀削、積込みの作業を行った。1 日目ではなんとなく頭に入っていたことが、実際に機械に乗車したことによって明白になった。また、こういった機械には使い方によっては危険が伴うため十分な注意が必要であると感じた。この講習会を受けたことにより、さらに幅広い仕事をこなすことが期待される。

【川口】今回の小型車両系建設機械(以下、小型車両系という)講習では、小型車両系の基礎知識から走行装置や作業装置の構造・機能、点検・整備、安全運転の心得、力学および電気、木工施工の知識、関係法規など小型車両系に関する知識についての指導をうけた。小型で運動性に優れた構造をしているので、安全対策を行えば取り扱いやすい機械であるといえるが、それゆえにおもわぬ不注意により事故が発生している。重心を高くしすぎたための不安定な場所での転倒や回転等による車体の接触によつての事故がもっとも多く、常に細心の注意が必要であると感じた。また、当農場でも常時小型車両系を使用しており、使用頻度が多いためつい急ぐ作業となりがちであり、作業の割り当てや計画の対策も必要で、余裕を持った作業内容の中で運営していく必要があり、使用者個人のみならず周囲へのあらゆる注意も怠ることができないことを強く感じた。

【脇】今回の安全衛生教育講習では、2 日間で学科と技能の講習を受講した。小型車両系建設機械における基礎知識、各装置の構造・機能・取扱い、整備・点検、災害事例、関係法令などに関する指導を受けました。農場の作業では除糞作業や堆肥の切り替えし等で毎日トラクタショベルを利用する。このような建設機械による災害はとて多く非常に危険な作業であり、安全に関しては特に気をつけなければならないと感じた。また、機械

の操作方法や点検・整備、災害事例などにおいてはビデオ上映による説明もあり、詳しく知ることができた。

## Thermo Fisher Scientific 質量分析計ユーザーズフォーラム 2011 参加報告

網本 智子(共通機器部門)

### ▶ 目的

生物系の研究支援を今後より充実したものにすため、ソフトウェアに関する情報収集と最新の質量分析装置や測定技術に関する知識習得。

### ▶ 期間・場所等

- ・平成 23 年 7 月 8 日
- ・ホテル阪急エキスポパーク(吹田市)
- ・主に Thermo Fisher Scientific の質量分析装置のユーザー(約 200 名)

### ▶ 研修内容

- ・基調講演:「高感度・高分解能 MS が拓く 1 細胞リアルタイム質量分析の世界」(広島大学歯薬学総合研究科 升島努先生)
- ・特別講演:「Recent developments in Orbitrap mass spectrometry」(Alexander Makarov Ph.D. Director Global Research LSMS, Thermo Fisher Scientific, Germany)
- ・テーマ別分科会より:
  - ①「たんぱく質解析のための最新ソフトウェア紹介」
  - ②「MALDI-Orbitrap および Exactive の分析例 ~不可能を可能に~」
  - ③「LC/MS を用いた新規バイオマーカーの分離分析と臨床応用について」
  - ④「電場型フーリエ変換質量分析計 Exactive デモ分析報告 ~性/定量分野の開拓~」

### ▶ まとめと感想

タンパクやペプチドの測定データの解析ソフトウェアについて、データベース検索や MS/MS 解析機能などについて情報を得ることができた。また、装置最新モデルの装置構成や、質量分析装置を使用した各分野の最先端研究について知ること

ができ、非常に勉強になった。そのほか、他大学の技術職員の方と話す機会もあり、共同利用施設としての装置管理や依頼測定の効率化について情報交換もできたので、今後の装置運用に生かしていきたいと思う。

## フォークリフト講習受講報告

山中 猛(フィールド科学系部門)

脇 良平(フィールド科学系部門)

### ➤ 目的

作業でフォークリフトを使用する際の、正しい操作方法や仕組みについて知る。

### ➤ 期間・場所等

- ・ 学科：平成 23 年 7 月 11 日 / 実技：平成 23 年 7 月 25～27 日
- ・ 学科：林業ビル(広島市中区) / 実技：志和教習所(東広島市)

### ➤ 研修内容

- ・ 学科講習
- ・ 実技講習

### ➤ まとめと感想

【山中】学科講習ではフォークリフトの仕組み、運転に必要である力学、運転に際しての安全運転技法の指導を受けた。また、実技講習では3日間にわたり安全確認、走行方法、荷物の上げ下げ、運搬時の注意点に留意しながら指導を受けた。実際に乗車してハンドル操作の難しさ、荷台の上げ下ろしの難しさを実感した。指導されたことに注意しながら場内でも安全に走行する。

【脇】今回のフォークリフト運転士講習会では、4日間で学科と技能の講習を受講したフォークリフトの各装置の構造・機能・取扱い、整備・点検、災害事例、関係法令などについての指導を受けました。フォークリフトによる災害はとて多く非常に危険な作業であり、安全に関しては特に気をつけなければならないと感じた。特に災害事例においてはビデオや技術講習の会場で細かく説明され、とてもよく理解できた。

## 平成 23 年度台湾出張(共同研究)報告

青山 幹男(フィールド科学系部門)

### ➤ 目的

台湾の中央研究院の Mei-Chu Chung 博士と国立科学博物館植物園の Yung- I Lee 博士と共同して、ラン科 Paphiopedilum 属の蛍光分析法による染色体研究を行っており、この研究に必要な研究試料の収集と研究方法や研究発表などに関する協議を行うために訪台。

### ➤ 期間・場所等

- ・ 平成 23 年 7 月 24～30 日
- ・ 国立科学博物館植物園(中華民国・台中市) / 中央研究院(中華民国・台北市)

### ➤ 研修(出張)内容

出張期間の前半は、台中市を中心に研究に用いる試料の収集と整理を行った。24 日到着後に Yung- I Lee 博士と大まかなスケジュール確認と研究目的などの協議を行った。25 日は、嘉義縣民雄郷平和村の洋吉蘭園で 28 点の研究試料の採取を行い、その後、台中市溪頭自然保護地(台北大学演習林)で希少な *Gastrodia flavilabella* の資料を採取した。26 日は、桃園市桃園区植物改良所で 23 点の試料を採取した。27 日は、台中市の穎川蘭園で 15 点、植物園で 15 点の試料を採取し、その後高速鉄道で台北市に移動した。中央研究院 Mei-Chu Chung 博士の研究室に到着後、研究施設の案内を受け、ゲストハウスの宿泊手続きを行った。28、29 日は終日染色体試料の実験を行い約 100 枚以上のプレパラートを作成した。30 日は午前中に持ち帰る資料の整理を行い、午後の飛行機で帰国した。

### ➤ まとめと感想

今回の出張は、共同研究であるが中央研究院 Mei-Chu Chung 博士の研究費ですべての渡航費と滞在費を負担していただいた。また、滞在中は国立科学博物館植物園 Yung- I Lee 博士に同行していただき効率的に多くの試料を収集することができた。作成したプレパラートの結果も良好で、早速蛍光染色による分析を行い早い機会に共著



で論文を発表することを伺った。また、Mei-Chu Chung 博士よりこれを機会にいつでも研究室に来ていろいろな植物の染色体研究を共同して進めたいと提案があった。台湾では、ランの輸出を国際戦略として発展させているため多くの大学や農業試験場で研究が行われている。また、気候的にも恵まれランの農場や趣味家が多く研究試料を容易に集めることができる。高額な機器がない環境でも、優れた技術があれば共同研究で多くの研究を進めることができるので、これを機会に今後も研究を進めたいと考えます。

## 日本蘚苔類学会第 40 回大会参加報告

内田 慎治(フィールド科学系部門)

### ➤ 目的

学会参加(聴講および発表)。また、市民と関わりの深い学芸員の方と交流し、宮島自然植物実験所が市民に開かれた広島大学の玄関口のひとつとしての働きをするためにはどうすればよいか考えるための情報収集。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 8 月 8~10 日
- ・川上総合センターやまぶきホール(奈良県吉野郡川上村)

### ➤ 研修(出張・発表)内容

- ・1 日目: 始発で奈良に向かい、奈良県吉野郡川上村にある、やまとの水(平成 3 年 12 月選定)にも選ばれている高さ約 50m、2 段からなる蜻蛉の滝付近でプレコケ観察会を行い、レッドデータブックに掲載されているカシ米尔クマノゴケ、コキジノオゴケやカビゴケなどを観察することができた。
- ・2 日目: 午前中から口頭発表を行い、11 時ごろから 1 時間程度ポスター発表が行われた。私は「72 年ぶりに日本で再発見された苔類 *Cololejeunea drepanolejeuneoides* (Horik.) R.M.Schust. サンカクヨウジョウゴケ(Lejeuneaceae)」というタイトルで発表しました。昼休憩後、山田幸作先生の 40 回記念講演があり、昼の部の口頭発表が行わ

れた。

- ・3 日目: 石灰岩地である上多古谷でコケ観察会が行われた。上多古谷では、セイナンヒラゴケやツジベゴヘイゴケなどの石灰性の蘚苔類を多く観察することができた。

- ・発表内容(要約): 著者らは 2008 年から 2009 年に小笠原諸島の蘚苔類相を調査する機会を得た。その中で、*Cololejeunea drepanolejeuneoides* (Horik.) R.M.Schust. サンカクヨウジョウゴケの生育を 72 年ぶりに父島より再確認したので報告する。本種は以下の形質で特徴づけられる。葉は卵形で先端が鋭尖、葉の表面は平滑、腹片の第 1 歯は 2 細胞からなり、扁平で倒心臓形の花被を持つ。本種は、2007 年度版の環境省レッドリスト、絶滅危惧 I 類として扱われている。今回の調査では、1 地点でのみ生育が確認されたが、先日世界自然遺産にも登録され、エコツアーとしても利用される場所であるため、今後環境の変化などによって個体数の減少などが懸念される。

### ➤ まとめと感想

蘚苔類学会は規模こそ小さいですが、その分アットホームな雰囲気があり、それぞれの方と深くお話ができます。今回の大会でも、主催の一人である森と水の源流館の学芸員、鳥取県立博物館の学芸員や茨城県自然博物館の学芸員など多くの方の話を聞いて大変勉強になりました。また、今回の発表においても様々なアドバイスなどを頂き大変有意義な学会でした。

## 職場巡「思」・点検セミナー参加報告

坂下 英樹(共通機器部門)

### ➤ 目的

巡視チェックリストからは見つけることがむずかしい隠れたリスクを見出し、労働災害対策を立てる手法を学ぶ。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 8 月 24 日
- ・中央労働災害防止協会中国四国安全衛生サービスセンター(広島市西区)

・企業などから約15名

#### ➤ 研修内容

- (1) 職場巡視(思)の基本的考え方
- (2) ビデオ「職場巡視(思)の効果的な進め方」
- (3) 新しい見方による職場巡視(思)の進め方
- (4) 職場巡視(思)の実際その1
- (5) 職場巡視(思)の具体的なステップ, チェックリスト事例
- (6) 職場巡視(思)のポイント – 不安全状態と不  
安全行動の発見 –
- (7) 職場巡視(思)の実際その2

#### ➤ まとめと感想

巡視のチェック対象は物が中心となりやすく、人や管理状態を見落としやすいという問題がある。職場巡「思」のポイントは、① どうすれば災害を起こせるか？(不安全状態や不安全行動、管理の欠陥などを逆転の発想で考えてみる)、② 見えない物を見る(職場に関する事前情報などを把握しておく等)、③ 物の姿から行動を考える(近道反応などの人間の行動特性を知っておき足跡や設備の変形の意味を考える、不適正な作業姿勢なども考える等)、④ 定常作業から非定常作業を考える(点検・修理などの非定常作業に着目する)、⑤ 不安全行動を考える(不安全行動の背景、人間の行動測定、管理面からの不安全行動)、⑥ 現象の背景を考える(その危険な現象がなぜ起きているか考え、有効な対策に結びつける)、の6点である。KY(危険予知)活動の第1ラウンド(「～なので(不安全な状態)、～して(不安全な行動)」+「～になる(事故の型)」のシミュレーション)を活用して、どんな危険が潜んでいるか考える演習も実施された。職場巡視はリスクを発見することが最終目的ではなく、確実な対策を実施することにより、リスクを許容できるレベルまで低減させることが目的であるという基本の確認、PDCA に沿った具体的なステップ(計画、実施、巡視結果の評価、事後措置)の説明も行われた。最後に巡視についてのアドバイスとして、目的を明確にすること(リスク低減)、ほめることも重要、巡視者の服装(保護具)

を正しく、テーマをきめた巡視(問いかけ、重点(有機溶剤など)、職場自慢、行動災害、作業手順書、4S、リスクアセスメントなど)もよい、改善確認が重要、といったお話があった。企業の方との情報交換では良い事例として、改善の対応者を決める、検討結果の文書化、トップによる巡視などのお話をうかがった。今回の研修を今後の巡視に活かせるようにしたい。

#### 平成23年度中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修報告

林 陽子(共通機器部門)  
森原 なぎさ(共通機器部門)  
京泉 敬太(工作部門)  
平松 正太郎(工作部門)  
山口 哲平(フィールド科学系部門)  
田中 明良(フィールド科学系部門)

#### ➤ 目的

中国・四国地区国立大学法人・国立高等専門学校  
の技術職員相当の職にある者に対して、その職務遂行に必要な基本的・一般的知識および新たな専門知識、技術等を習得させ、職員としての資質の向上を図る。

#### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年8月24～26日
- ・徳島大学常三島キャンパス・蔵本キャンパス(徳島市)
- ・土木・建築分野20名、生物・生命分野27名

#### ➤ 研修内容

- ・1日目: 開講式、全体講義(「大学・高専の技術職員に求められるもの」、「新型インフルエンザ、インフルエンザ脳症、予防法と治療と最近の知見」、「学生指導に際してのヒント」)。
- ・2日目: 分野別実習(土木・建築系 / 生物・生命系)。
- ・3日目: 全体講義(「次世代電気自動車に向けての新しい開発事例の紹介」、「植物と光の相互作用」)、閉講式。

#### ➤ まとめと感想

【林】各種講義では技術職員として求められる人物像についてなど心構えを考えさせられるとともに、専門分野の講義では最新研究とそれにかかわる技術員の働きを伺うことができ、実際の業務の今後の在り方を考えさせられた。実習においては、パラフィン切片から免疫染色を行い、共焦点レーザー顕微鏡での観察、Image Jソフトによる解析までの一連の操作方法を実習できたことは大変有意義な経験となった。また、今後、業務で取り組むことを考えている生細胞をサンプルとした免疫染色を行うときのアドバイスをいただいたことは大きな収穫であった。担当してくださった徳島大学の技術職員の方々の技術の高さ、業務にかかわる熱意を感じ、感化された実習であった。講義、実習を通して様々な情報を得られ、経験を積むことができ有意義な研修であったが、他機関の技術職員と情報交換をできたことは何よりの収穫であった。この研修を通して知り合えた他機関の技術職員の方々との関係を今後も良い方向に維持、発展できればと考える。

【森原】実習では今までやったことのなかった免疫染色を一通り実習でき、担当機器である共焦点レーザー顕微鏡観察に至るまでの試料作成法を学べたことは大変有意義であった。また、共焦点レーザー顕微鏡についても注意点や、観察後の画像解析まで学ぶことができたので今後に活かしたい。講義については、各専門分野の講義から技術職員に求められるもの・学生指導に至るまで、基本的なことを網羅的に教えていただき、今後の研究支援に活かせるようなことも多かった。情報交換会では他大学の技術職員の方と分野を超えて情報交換することができ、意識の高さを感じて刺激を受けるとともに、楽しく研修に参加できた。

【京泉】中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修において講義、実習等を学んだ。「液体窒素を用いたコンクリートの簡易急速冷結融解試験」、「風洞実験(揺れを防ごう)」共に貴重な実習が体験できた。「意志決定訓練(クロスロード)」では、他の人と意見や価値観を共有することにより、

実際の問題に直面した際、迅速に対応出来るかゲーム形式で学んだ。又、情報・意見交換では各大学の現状や今後の動向を知ることができ非常に有意義でありました。今回の経験を生かし今後の教育研究支援業務に役立てたいと思います。

【平松】全体講義では多岐にわたる分野の話が聞けて非常に有意義であった。特に学生指導に関する講義は考えさせられた事も多く、今後の学生に対する行動や発言に注意していこうと思った。分野別実習では3つの実習を行った。風洞実験では橋に見立てた模型に、各々が自由にケント紙等でフラップ(翼)を付けて揺れを防ぐという物であったが、ユニークな形をしたものが意外な結果をもたらしたり、指導してくださった教員のたった一言のヒントで結果が好転したりと、参加者全員が、良い意味で楽しみながら実習を行う事が出来た。普段は指導する立場にある技術職員が、逆に指導を受け、試行錯誤しながら作業を行った経験は、上記の学生指導に関する講義と合わせて、今後の学生指導に役立つのではないかと思う。

【山口】全体講義では、インフルエンザウイルスはヒトの気道の粘膜にのみ感染し、タミフルやリレンザというような現在のワクチン接種では防御出来ない、そこで、インフルエンザの防御ワクチン開発を行っているというような非常に熱い話しかから、青いイチゴを遺伝子組み換えにより作り出したいというような夢のような話まで、非常に面白い内容であった。また、分野別実習ではニワトリ胚を用いて胚の観察からRNAの抽出、抽出物の電気泳動を行ったが、全体の流れとして最後に目に見える形でRNAの存在を確認できる流れとなっており、実際に学生が行う実習としては良い流れであると感じた。情報交換会ではいろいろな大学の方と話し、良い刺激を受けた。また、主催の徳島大学の方の気配りがすばらしく、有意義な研修であった。

【田中】第1日目と第3日目の全体講義では幅広い分野の講義内容で自身の専門分野外の内容が多かったがそれぞれ非常に興味深い内容が多

く、自分の仕事には直接かかわりのない分野でも興味を深まり勉強になった。分野別実習「ニワトリ胚からの RNA 抽出」では、ニワトリの胚から Total RNA を抽出する内容で、胚の取り出しから精製、吸光度測定や RNA の電気泳動を行うのは初めてだったため、理解するのや操作するのが難しかったがスタッフの方々にわかりやすく教えて頂いたので 1 つの課題をみんなと協力し達成できたのでとても有意義でいい体験になりました。また、他大学・高専の技術職員と交流し情報交換ができてとても参考になった。

## 第 22 回電頭サマースクール参加報告

前田 誠(共通機器部門)

### ➤ 目的

様々な試料の観察・分析を適切に対応していくため、電頭の試料作製、操作方法、装置原理についてより広く深い知識と技術を習得。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 8 月 25～28 日
- ・酪農学園大学(江別市)
- ・大学・研究所等に所属する研究者・学生、一般企業の技術者(21 名)

### ➤ 研修内容

- ・1・4 日目：移動日。
- ・2 日目：午前中は講義を拝聴(講師は日本電子の特別顧問)、午後は実技実習(灌流固定法)。
- ・3 日目：午前中は講義を拝聴(講師は日本電子の技術顧問、日立ハイテクの社員)、午後は実技実習(ウルトラマイクロームを使った超薄切片作成法)。

### ➤ まとめと感想

電頭サマースクールには、大学の技術職員、教員、学生、企業の技術者と様々な立場の人達が参加している。立場の違う人達と実習等を通じて、電頭に関する様々な情報交換をできたことは非常に有意義であった。また、顕微鏡学会公認の研修のため、研修内容が非常に充実しており、大変丁

寧な指導をして頂くことができた。本研修での経験を業務の中に活かせるよう、日々努力を重ねてゆきたいと思う。

## CAD/CAM 専門技術研修報告

土橋 誠(工作部門)

### ➤ 目的

CAD/CAM(使用機械：マシニングセンター、ワイヤ放電加工機)を用いた一連の機械加工の手順の習得。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 8 月 25～27 日
- ・名古屋工業大学(名古屋市昭和区)
- ・名古屋工業大学から 2 名、広島大学から 1 名

### ➤ 研修内容

2次元 CAD を用い基本作図のトレーニング後、好みの形状で「机上ペン皿」をデザインした。また、CAM を使用し、作図したペン皿を機械加工するための NC プログラムを作成。ふさわしい加工切削条件や加工方法を選択して不具合が無いか工具軌跡シミュレーションで確認する。続いてマシニングセンターやワイヤ放電加工機などの機械へプログラム転送し自動加工を行なった。

### ➤ まとめと感想

今回お世話になった、ものづくりテクノセンターでは技術職員は 5 名で構成され、工作汎用機械・NC 機械の維持管理・依頼工作、また、教育実習内容・施設を拝見し意見交換を行った。今回の講師には、技術職員が担当されており、CAD/CAM について分かりやすく説明して頂いた。結果、内容どおりのものができ満足している。他技術職員においても、毎年学外者向け研修を募集・検討されており、見習うべき点が多かった。その他施設においても、情報管理施設など技術職員が学内用向け web 掲示板の開発等を行い、数名で教育用端末 200 台を維持・管理等を行っているのが印象に残った。今回の研修は、CAD/CAM を基礎から学ぶことができ非常に有意義であった。現在の業務に取り入れ活用させていきたい。



## 平成23年度東海・北陸地区国立大学法人等技術職員合同研修(物理・化学コース)参加報告

藤高 仁(共通機器部門)

### ➤ 目的

広島大学において研究設備サポート事業で利用する、大学連携設備ネットワークの講演の聴講。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年8月31日～9月1日
- ・名古屋工業大学(名古屋市昭和区)
- ・東海・北陸地区における国立大学法人等学術機関の技術職員

### ➤ 研修内容

自然科学機構分子科学研究所から大学連携設備ネットワークを管理している岡野氏の講演を聴講し機能や取扱いについて詳細に伺うとともに、こちらからの改善点や要望を伝えた。

### ➤ まとめと感想

大学連携設備ネットワークの予約システムを利用して広島大学の装置運用を行うに当たり汎用性を重視している本システムを広島大学にて運用する場合には各装置固有の条件に沿うようなシステムにすることはできないため、装置管理者が創意工夫をして運用を行わなければならないことが理解できた。

## 2011年度信州大学機器・分析技術研究会参加報告

藤高 仁(共通機器部門)

柿村 順一(共通機器部門)

### ➤ 目的

情報収集し、さらには全国の技術職員と交流を深め、今後の業務遂行に役立てる。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年9月8～9日
- ・信州大学長野(工学)キャンパス(長野市)
- ・大学、高等専門学校、大学共同利用機関等の技術職員(計225名)

### ➤ 研修内容

- ・1日目: 信州大学教授・遠藤守信先生による特別講演「日本再生と科学・技術の使命」と、東日

本大震災関連の口頭発表5件が行われた。

- ・2日目: 口頭発表22件, ポスター発表56件が行われた。

### ➤ まとめと感想

【藤高】全国の学術機関に所属する技術職員が一堂に会し日頃の業務にまつわる創意工夫を聞くことができ大変有意義であった。担当装置についての発表も複数あり今後の装置維持管理や測定サービスに大変役立つ情報を得る事ができた。研究会前日にも信州大学工学部に設置されている装置を見学させていただき、整備や運用状況等の情報交換をおこなった。また地域代表者会議に参加することで今後の研究会運用に関する有益な情報を得る事ができた。

【柿村】発表されていた内容のレベルは高く、担当している業務内容からかけ離れている内容の発表に関しては特に難解に感じたものも多かった。しかし、担当している装置での測定、共同利用機器の運営といった様々な観点から今後の業務遂行の目標・参考となる発表も多く、非常に刺激を受け、有意義な研修であったと考える。また東日本大震災関連の口頭・ポスター発表も行われ、安全衛生業務に関わる発表を当事者から伺うことができ、備えの重要性を改めて認識することができた。本研修で得られた知識を礎として今後の業務に活用していきたい。

## チリ固有のラン科植物の染色体に関する共同研究実施報告

青山 幹男(フィールド科学系部門)

### ➤ 目的

チリの Arturo Prat 国立大学の Ximena Calderón Baltierra 博士と共同して、チリ固有のラン科植物の染色体に関する研究を行うために必要な研究試料の収集と自生地状況の現地調査の実施、および研究方法や研究発表などに関する協議。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年9月28日～10月11日
- ・チリ共和国・サンチャゴ市および周辺自生地

## ➤ 研修(出張)内容

- ・ 現地調査: サンチャゴより南の Yumbel で自生地の観察と栽培株からの試料採取を行った. さらに Termas de Chillan, Lago Peñuelas 自然保護区, Campana 国立公園の 3 か所でランを含めた植物の観察を行った.
- ・ 染色体調査: Yumbel および大学で採取した試料の調査を行った. 5 種と 3 交配種の染色体を観察し持ち帰って写真撮影を行った. すべて初めて観察されたデータである.
- ・ 調査結果の一部は, 11 月にシンガポールで開催される世界蘭会議にて, Massive Production and in vitro asymbiotic germination of a Terrestrial Chilean Orchid: *Gavilea glandulifera* (Poepp.) M. N. Correa の表題で共著にてポスター発表することになった.
- ・ 講演発表: Arturo Prat 大学の講義室で「ランの育種のための染色体研究」と題した講演を約 1 時間行った. 参加者は生物学に関わっている研究者と学生約 15 名であった.

## ➤ まとめと感想

今回の出張ではこれまでほとんど情報が得られなかったチリの野生ランについて知ることができた. 研究試料を採取するため開花期より早く訪れたが, 思うように良い資料を得ることができなかった. 再度最適な時期に試料の採取と処理を依頼しデータの蓄積を進めたいと思う. Ximena 博士はジャイカ(JICA)に対して研究者派遣の要請手続きを行ってみると話していたので申請が受理されたら再度チリで現地調査を行うことができる. チリまでは片道が1日半かかり, 英語がほとんど通じない. 遠くてなじみが少ない国であるが, サンチャゴの 500 万人都市はほとんど欧米の都市と同じ文化的な生活が見られる. しかし, 郊外の様子や風物は珍しいものも多く, 野生の植物の多くが固有の種であり興味深く見る事ができた.

## 平成 23 年度「ひきこもり」対策普及啓発事業参加報告

内田 慎治(フィールド科学系部門)

## ➤ 目的

本事業に参加し, 当事者の講演および講師原作による映画を通して, 不登校やひきこもりの実情や問題を理解.

## ➤ 期間・場所等

- ・ 平成 23 年 9 月 29 日
- ・ 広島市東区民文化センター(広島市東区)
- ・ 教員, 大学生, 一般人など(約 150 名)

## ➤ 講師紹介

堂野博之氏: 自身の不登校体験を綴った詩画集「あかね色の空を見たよ ~5 年間の不登校から立ち上がって~」(高文研 1998 出版)の著者. 岡山県内の定時制高校を卒業後, 県立学校等への勤務を経て, 現在は興譲館高等学校の教育相談員として生徒や保護者への支援等を行っている.

## ➤ まとめと感想

「ひきこもりの一例として聞いてください。」と堂野さんは初めにそう言って話し始めました. あくまでも堂野さんの体験であってすべて同じではないからだと思います. 私が特に印象に残っている部分を 3 つあげます. 堂野さんは転校先でいじめに遭い, それがかきかけで不登校になったそうです. しかし, 「当時, 学校に行かない理由を聞かれてもわからなかった, どうしてかわからないけど学校へ行く気力が出ない.」とおっしゃっていた. 私はこのことから, 「なぜ, どうして」という言葉は, 問題を解決させたいが為に使うが, それがプレッシャーになる可能性があるのだと感じました. 堂野さんは話の中で「この世で最大の不幸は, 戦争や貧困などではありません. 人から見放され, 自分は誰からも必要とされていないと感じる事なのです.」というマザー・テレサの言葉を引用されました. 当時, 自分は必要とされていない人間だと思いひきこもっていたそうです. 実際は, 堂野さんの両親は愛を持って堂野さんのためにいろいろと手を尽くしていた. しかし, 堂野さん自身は「自分は親に迷惑をかけてなんてダメな子なんだ」と自分を責めていた. このようなすれ違いからひきこもりがおこっていた. 私はこのマザー・テレサの言葉のように, 「…必要

とされていないと感じる事…」が重要なポイントで、堂野さんのようにそう感じてしまった人に「必要とされていると感じさせる」のはすれ違いや勘違い大変な事だと思いました。堂野さんの転機は、定時制に通いながら、バイトをするが無断欠勤してクビになるのを繰り返して、蕎麦屋のバイト先でも無断欠勤をしてしまった。クビを覚悟とき蕎麦屋のバイト先の女将さんからかけられた「堂野君ね、調子がよくなったらまた来てね。あなたがいてくれたら助かるんだからね。」という言葉でした。胸が熱くなってエネルギーが湧いてきたそうです。堂野さんは「自分は“充電”するのが下手だった」のだとおっしゃっていました。「この“充電”はエネルギーの一滴かもしれないが何気ない言葉がけ、あいさつで溜まるのではないかと思う。」とおっしゃっており、当時は家庭の中でそういったものが減っていたように感じると振り返っていました。大学生は特に、知らない土地に来て一人暮らしをする人が多く、大学は小学校、中学校、高等学校のように教員などと密接ではなく、人と人の繋がりが希薄になっていると思います。だからこそ、堂野さんのおっしゃるように何気ない言葉がけはとても大切な事だと思いました。今回の研修に参加して大変勉強になりました。たとえ一例だとしても、ひきこもりの経験を持つ堂野さんの話を聞いたのはとても良かったと思います。この研修を活かし日々の言葉がけを大切にしたいと思います。

#### 第 45 回日本実験動物技術者協会全国大会参加報告

畠山 照彦(医学系部門)

- 目的  
日常業務に関連のある演題の聴講、さらには他機関の動物実験技術者との意見交換。
- 期間・場所等
  - ・平成 23 年 9 月 30 日～10 月 1 日
  - ・盛岡市民文化ホール(盛岡市)
  - ・日本実験動物技術者協会員、非会員および学生等

#### ➤ 研修内容

※ 開催概要参照。

#### ➤ まとめと感想

本大会は、東日本大震災後、初の開催であった。開催地が被災地の一角ということもあり、参加者には東北地方の大学等の方々が多く見られ、震災関連の演題も多数見られた。なかでも、「東日本大震災の体験から得たもの ～施設の防災対策のあり方～」というシンポジウムでは、被災地にある大学・企業等における、動物実験施設の被害状況や、復旧・復興の状況等が紹介され、活発に議論されていた。本大会で得た情報をもとに、私が業務を行っている施設においても、今後、地震等の災害対策を積極的に提案・改善していかなければならないと、改めて考えさせられた。また、日頃業務で携わっている、マウスの生殖工学関連の演題を聴講し、今後の業務において応用できそうな情報を得ることができたので、活用していきたいと考える。

#### 第 70 回日本癌学会学術総会参加報告

林 陽子(共通機器部門)

#### ➤ 目的

癌研究を中心とした最新の研究成果の聴講(最新の技術、技法などの情報収集)。

#### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 10 月 3～5 日
- ・名古屋国際会議場(名古屋市熱田区)
- ・全国の研究者等 数千人

#### ➤ 研修内容

各種シンポジウム、ワークショップ、セミナー、フォーラムへの参加。ポスター発表、ポスター展示、機器展示等の見学、討論参加。

#### ➤ まとめと感想

現在、目的細胞の標識および分取の研究支援業務、受託解析を行っており、これらに関する最新の専門技術や知見の取得を図るとともに、自己技能の更新を図り、研究支援のさらなる充実を目指し、第 70 回日本癌学会学術総会に参加した。主

にがん幹細胞をキーワードに本学会に参加した。がん幹細胞は、興味深い研究対象であり、現在、研究支援を行っているフローサイトメーター(セルソーター)を用いても解析が盛んに行われ、ユーザーからもこうした解析を新たに行いたいとの要望が多い研究分野である。この研究対象において、どのようなアプローチが行われており、研究者の興味・関心がどこにあり、どの方向に研究が進んでいるのか、具体的にフローサイトメーターを用いた解析がどのように行われ、どのような成果が得られているかを知ることができたのが何よりの収穫であった。これにより、研究者の求めるニーズをより想像・想定することが可能となり、ニーズに即した研究支援の実現につなげることができるようになると期待される。また、そのようになるように今後、さらなる自己技術の更新が必要と考える。フローサイトメーターでの解析・セルソーティングの手法、さらには分子生物学的手法、免疫学的手法などさまざまな手法を用いて多角的なアプローチが行われており、そうした多角的な実験解析手法、およびその研究成果を知ることができたことを今後の研究支援につなげていきたいと考える。

## ブルカー・バイオスピン第 28 回 NMR ユーザーズミーティング参加報告

柿村 順一(共通機器部門)

### ➤ 目的

核磁気共鳴装置(以後 NMR と略す)用いた最新の分析技術の習得および意見交換(教育・研究支援のための知識・技術の向上)。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 10 月 6 日
- ・千里ライフサイエンスセンター(豊中市)
- ・大学、研究所、企業等にて NMR 分析業務にかかわる技術者および研究者(約 100 名)

### ➤ 研修内容

聴講した講演・ワークショップの内容は以下の通り。

- (1) 最新バージョンのソフトウェアを用いた低分子

量化合物の構造解析・定量分析

- (2) 自動測定プログラムのカスタマイズ
- (3) 共同利用施設における運用と震災時の対応
- (4) クライオプローブを用いた高感度測定とその応用

### ➤ まとめと感想

最新の機器情報、定量分析やプロトン pure shift の観測、さらに共同利用施設における NMR の運用について聴講し、さらにメーカー技術担当者との交流・意見交換も行うことができた。これらにより、今後の業務遂行に大変役に立つ知識・技術を習得することができた。また、3 月の震災に係る話題は今回のミーティングでも大きく取り上げられており、様々な施設における被害状況や災害対策についても知ることができた。本研修での経験を今後の業務遂行に積極的に活かしてゆきたいと考えている。

## 第 15 回国立大学法人機器・分析センター会議参加報告

藤高 仁(共通機器部門)

### ➤ 目的

現在配属されている施設の全国的な動向の把握、および研究設備サポート事業における他大学の取り組みについての講演の聴講。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 10 月 28 日
- ・岡山ロイヤルホテル(岡山市北区)
- ・国立大学法人等学術機関で共通分析装置の施設および装置の管理運用を支援する教職員

### ➤ 研修内容

文部科学省研究振興局学術機関課より平成 24 年度の概算要求での関係事業の内容と予算について説明を受けた。また各機関の取り組みについて報告があり、その中で設備サポート事業にまつわる報告を受けた。

### ➤ まとめと感想

全国の学術機関において高額な分析装置の新規購入・再生・保守にかかる予算確保および技術



職員等人員確保への関心の高さを知った。本会議の幹事会提言として文部科学省に向け分析装置のサービスを行う技術職員の効率的運用システム等の改革を推進する措置を講じるよう要望書が提出される。このように技術職員の重要性を多くの施設管理者(多くが教員)が認識され、文部科学省へ要望されることから、技術職員への今後の期待をうかがい知ることができた。私たち技術職員はその期待に応えるべく配属施設に対して更に貢献し、その中で効率のよい運用方法を見出し学術振興へ寄与しなければならないと感じた。

### 平成 23 年度主任者部会年次大会(第 52 回放射線管理研修会)参加報告

木庭 亮二(共通機器部門)

#### ➤ 目的

放射線の管理は、法令の改正状況など定期的に確認した適法な状態での運営に努める必要があり、今後の施設管理に生かす情報を得る。

#### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 11 月 1～2 日
- ・山形テルサ(山形市)
- ・放射線関連施設の主任者・管理職員、放射線機器メーカーなど

#### ➤ 研修内容

文部科学省放射線規制室の室長による法令に関する講演があり、その後はセッションごとに放射線教育について、福島原発事故への対応についてなどテーマに沿った内容の講演が行われた。また、ポスター発表では様々な内容の発表があり、特に緊急時対応について、一般向けの放射線教育についてなどの項目で、発表者と意見を交わした。

#### ➤ まとめと感想

放射線管理において必要となる情報が多く、今後の法改正について様々な情報を得ることが出来た。特に ICRP2007 年勧告について、今後対応省庁がどのような動きを見せるかといった内容が参考となり、今後の発表内容を確認する必要性を感じた。また、福島第一原発での事故について、大

学や研究所などが行った支援についても報告があり、自分自身緊急被ばく医療へ関わっているため、その情報は貴重な現場からの報告として今後生かせるものだと感じた。今回の事故では様々な人間が関わり、その方々から多くの情報を得ることが出来たため、大変意味のある研修会だった。

### 平成 23 年度国立情報学研究所情報処理技術セミナー参加報告

吉田 朋彦(共通機器部門)

#### ➤ 目的

近年急速に普及しているシングルサインオン(SSO)の実装のひとつである、Shibboleth(シボレス)のサーバ構築について学ぶ。

#### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 11 月 1～2 日
- ・国立情報学研究所(東京都千代田区)
- ・国立大学法人情報系センター、図書館担当技術職員等(16 名)

#### ➤ 研修内容

国立情報学研究所を中心として、学内サービスや商用電子ジャーナル等のシングルサインオンを実現する学術認証フェデレーション(学認)の構築を推進している。この学認が使用する技術である Shibboleth について解説するとともに、Shibboleth 環境の構築実習を実施し、各機関の認証基盤構築に必要な知識を修得する。

- (1) Shibboleth に関する基礎知識
- (2) Shibboleth 環境の構築
- (3) IdP (Identity Provider), SP (Service Provider) 構築実習
- (4) IdP, SP 間の連携(講義・実習)

#### ➤ まとめと感想

16 人という比較的少数の参加者で、各参加者に実習用の PC が用意され、2 日間サーバの構築から動作テストまで実施したため、非常に内容の充実したセミナーであった。特に実習環境は VMware という仮想デスクトップ環境を活用したも

ので、CentOS サーバを2台新規インストールするところから Shibboleth サーバをインストール・実行するところまで各自固有の環境で実施でき、実習環境として非常に効果的であると感じた。Shibboleth を実現する最低限の環境である、IdP、SP という2つのサーバの役割、関連、アクセス制限のポリシー適用まで、演習問題まで用意され、全員が到達できるカリキュラムになっており、非常に有益であることはもとより、セミナーの手法として参考になった。

## 神戸大学主催学内外合同電子顕微鏡セミナー参加報告

福場 郁子(共通機器部門)

### ➤ 目的

電子顕微鏡セミナーの聴講。また、参加した各大学・研究所・企業の技術職員との意見交換を行い、最新技術を習得。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年11月4～6日
- ・神戸大学六甲台第2(農学部)キャンパス(神戸市灘区)
- ・大学院生、大学研究施設に所属する技術職員、各電子顕微鏡受託会社、電子顕微鏡企業技術者(50名)

### ➤ 研修内容

電子顕微鏡本体の操作説明を含まない、電子顕微鏡試料の採取・調整方法、および電子染色までの反応工程について解説するセミナーを聴講する。

### ➤ まとめと感想

本セミナーでは、電子顕微鏡観察までの工程で最も重要である試料の採取方法から、固定・樹脂重合・電子染色について詳細に解説・講義が進められた。試料としては、主に生物系・植物系試料を取り上げ、特に今後受託すると想定される生物試料を用いた反応工程の基本操作から応用編までを学ぶことが出来た。反応工程中に実際に起こりうるトラブルについても化学式を用い、試薬の

組成等を説明し、初心者にも理解しやすい内容で講義が行われた。今後、これらの講義内容は、受託する試料が幾通りもあると推測される為、貴重な情報となり、受託に向けて役立てたいと考える。また、各大学の技術職員や電子顕微鏡を取り扱う企業の方々との意見交換は、実際の受託試料や観察依頼の内容等の現状を聞くことが出来、貴重な意見交換の場となった。今後、受託を目指す施設運営についても意見交換を頂き、研究支援に役立てたいと考える。

## Agilent MiniJAIMA 新技術セミナー参加報告

網本 智子(共通機器部門)

### ➤ 目的

GC/MS や LC/MS 等の最新機種についての情報収集。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年11月10日
- ・広島 YMCA ホール(広島市中区)
- ・GC/MS, LC/MS 等のユーザー(企業の分析技術者など約50名)

### ➤ 研修内容

- ・Agilent Technologies の技術者によるセミナーの聴講(最新の GC-Q/TOF, MP-AES, FT-IR の紹介, LC および GC のメソッド開発について)
- ・展示機器の見学

### ➤ まとめと感想

現在、質量分析装置(LC/MS, MALDI-TOFMS)の担当者として、学内から依頼されるさまざまな試料の測定を実施しているが、現有の装置ではうまく測定できない試料に遭遇することも多い。その中でも、比較的分子量の無極性化合物については GC/MS が適しているため、今後、導入の検討を始めていくための情報収集を目的に、今回のセミナーに参加した。今回紹介があった最新の GC/Q-TOF は、そのような化合物の分析を得意とし、かつ、精密質量の測定も可能であるなど高性能な装置で、非常に興味深いものであった。GC/MS があれば、測定できる試料の範囲を広げ

ることができるため、今後も他社装置を含めた情報収集を続けたいと思う。また、LCやGCのクロマトグラフ部分のメソッド開発についても有用な情報を得ることができた。現在の依頼測定においてはLC部分を有効に活用できていないため、今後、汎用性のある測定条件を検討し、LC/MSとしてオンライン分析へ展開していくことも検討したいと考えている。

## 解剖・組織技術研究会第9回研修会 / 第29回献体実務担当者研修会参加報告

中谷 宣弘(医学系部門)

清水 伸輝(医学系部門)

### ➤ 目的

献体処置やそれを取り巻く全国の状況に関する情報収集等。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年11月12～13日
- ・日本歯科大学東京キャンパス(東京都文京区)
- ・解剖・組織技術研究会：献体処置に携わる技術員(約50人) / 献体実務担当者研究会：献体処置に携わる職員(教員、技術員、事務員)篤志会会員(約150人)

### ➤ 研修内容

- ・解剖・組織技術研究会：全体討論「成年後見制度と献体との関わり」、一般公演で2大学から献体業務の実情、教育講演「マクロ解剖学から経穴解剖学へ」があり、引き続いて研究会総会が行われた。
- ・献体実務担当者研究会：公開シンポジウムとして「献体が育てる医療の未来」に関連した4演題が発表された。

### ➤ まとめと感想

【中谷】解剖・組織技術研究会：広島大学では献体事務に関しては事務方が担当しており、成年後見制度に係る諸問題についてはほとんど知識が無かったため今回の討論は非常に参考になった。一般講演2演題では座長を担当、また会計幹事として受付業務も担当し、会の進行にも貢献で

きたと思う。 / 献体実務担当者研究会：医歯学生以外の解剖実習、つまり卒後のドクターの外科訓練、コメディカル系の学生や職員に対する実習についての報告や提案が話題の中心になった。これは、法的(死体解剖保存法など)あるいは倫理的観点から見て解釈の難しい問題で、当日も賛成論や慎重論など多くの議論がなされた。個人的には賛成であり、現在も広大での医療系学校の実習指導には全面的に参加している。技術員の立場で出来る事は微々たるものだと思うが、この問題が良い方向に前進するよう協力していきたいと感じた。

【清水】今回の解剖技術研修会では、各大学での献体業務やホルムアルデヒド対策等の改善対策を聴講し、今後の取り組み方として使用者の安全面も考えなくてはならないと感じた。全体討論として成年後見制度と献体との関わりについての討論がなされ、私自身の深く考えていなかった内容等の現状を聞くことが出来、大変参考になった。実務担当者研修会では、解剖学実習でのサージカルトレーニングやコメディカル実習についての取り組み方が話題となっている。私の解剖学教室では学外の医療系学校の実習を受け入れ、実習指導を行っているが、今後は私自身も実習に積極的に参加し、知識の取得と実習指導等を行っていきたい。

## 石綿作業主任者技能講習会参加報告

笹谷 晋吾(共通機器部門)

### ➤ 目的

放射線施設等築20年以上経過した施設(建物)で使用されている可能性のある石綿含有物に対して、安全に対応するための知識の習得。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年11月28～29日
- ・林業ビル(広島市中区)
- ・受講者：約80名

### ➤ 研修内容

石綿に関連する健康障害やその予防措置、作業

環境の改善方法や労働安全衛生法などの関係法令についての講義があり、その後修了試験。

#### ➤ まとめと感想

現在では石綿を含む製品は生産や販売が禁止されており、新たに設置されることはなくなったが、加工しやすく、経済的であったことから幅広く利用されてきた歴史がある。このため代替品による置き換えは進んではいるものの石綿は様々なところで散見されており、適正に対応することが求められる。このため今回の研修で石綿について学べたことにより、現在従事している施設管理の中でも石綿があった場合について、早期発見することができ、適正に対応できるようになった。ただ当然のことながらより安全な施設管理を行うためには石綿だけでなくその他規制物質についても学んでいく必要があり、さらに多角的な視点で模範となるような施設管理を行えるように目指していきたい。

### 日本放射線安全管理学会第 10 回学術大会参加報告

寺元 浩昭(共通機器部門)

#### ➤ 目的

放射線管理に対するより一層の安全、安心が求められている状況で、他の参加者と交流を深め、最新の研究成果を学ぶ。

#### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 11 月 30 日～12 月 2 日
- ・東京工業大学すずかけ台キャンパス(横浜市緑区)
- ・全国の放射線施設管理者、研究者等(250 名程度)

#### ➤ 研修内容

- ・特別講演「東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故発生以降の文部科学省による環境モニタリングの状況について」(文部科学省 渡辺格氏)、「放射性物質で汚染された廃棄物・汚泥・土壌への対処」(東京大学 森口祐一氏)、「放射線業務従事者等に係る疫学的研究」(放射線影響協会 笠置文善氏)

- ・招待講演「Dosimetric support of large-scale post-chernobyl epidemiological studies: examples of case-control and cohort desine」(National Academy of Medical Science of Ukraine, Vadim CHUMAK 氏)

- ・シンポジウム「放射線の生体への影響」,「放射線教育」

- ・一般公演,ポスターセッション,学会賞受賞講演 他

#### ➤ まとめと感想

今年度の学術大会では、東京電力福島第一原子力発電所での事故に関連する講演・発表が多く行われた。学会全体でこの問題に取り組んでおり、放射線モニタリング、除染の方法など様々な研究の成果が報告され、情報交換、情報共有の場として非常に有意義なものとなった。我々の施設でも現在、文科省からの依頼により大学周辺の空气中放射線量率の測定や福島県の井戸水の放射能測定を行っており、震災、事故からの復興に少しでも貢献できればという思いを一層強くした。

### 第 4 回 TEM ユーザーズミーティング参加報告

前田 誠(共通機器部門)

#### ➤ 目的

電頭老舗メーカーである(株)日本電子が主催する本ミーティングに参加することで、TEM および関連装置の最新知識、研究例を知る。

#### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 12 月 1～2 日
- ・東京大学本郷キャンパス(東京都文京区)
- ・日本電子の社員、大学・企業に所属する電頭ユーザー(約 150 名)

#### ➤ 研修内容

- ・1 日目: 移動日。
- ・2 日目: 午前中は日本電子社員による新製品のプレゼン聴講、午後は研究者による最新の研究例の紹介を聴講。

#### ➤ まとめと感想

ミーティングを通じて装置の最新情報や最先端の



研究例を知ることができた。また、講演の合間に参加者と情報交換を行うことで、電頭利用者のネットワークを強化することができた。今後もこの種のミーティングに参加することで、知識の更新とユーザーネットワークの拡大に努めたい。

## JEOL 第 34 回 NMR ユーザーズミーティング参加報告

藤高 仁(共通機器部門)

### ➤ 目的

自然科学系分野における核磁気共鳴装置(以後 NMR と略す)の操作・保守管理の基礎知識と共に最新の分析技術の習得および意見交換を行い、教育・研究支援のためのスキルを向上させる。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 12 月 7 日
- ・千里ライフサイエンスセンター(豊中市)
- ・大学, 研究所, 民間会社の NMR 分析に携わる技術者および研究者(約 100 名)

### ➤ 研修内容

聴講した講習・講演の内容は以下の通りである。

- (1) 多核溶液 NMR 基礎
- (2) 固体 NMR の基礎・最新測定技術
- (3) 定量 NMR 技術の紹介
- (4) 製品紹介
- (5) 大学での NMR の運用と測定にまつわるエピソード

### ➤ まとめと感想

基礎講座では固体測定について学び、パラメータの設定や試料作製技術を習得した。このたびの研修を受けた事により今後の業務遂行に際して大変役立つスキルを身に付ける事が出来たと考える。また九州大学先端物質科学研究所出田様と千葉大学関宏子先生の講演では大学における NMR 管理運用と測定支援についてお話を伺い今後の業務に役立つ情報を得ることができた。

## 大学 ICT 推進協議会 2011 年度年次大会参加報告

原 憲行(共通機器部門)

### ➤ 目的

他大学・研究機関における ICT の活用事例、およびそれに伴う問題をどのように解決すべきかを学ぶ。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 23 年 12 月 7~9 日
- ・福岡国際会議場(福岡市博多区)
- ・情報通信技術を利用した教育, 研究, 経営等に携わる教職員, 高等教育機関向け ICT 製品を提供する企業, 多数

### ➤ 研修内容

- ・大学におけるソフトウェアライセンスの現状と今後の課題
  - ・基盤システムの運用と保守について
  - ・情報教育について
- など。

### ➤ まとめと感想

ライセンス数の把握はどの機関でも重視しているが、その管理方法は様々である。包括ライセンスはそのひとつだが、それを用いずとも、薬品管理という前例から資産管理の定着は可能であるという意見は興味深かった。また、包括ライセンスのデメリットとして、単価の上昇により予算化が困難になる、本社(他国)側の事情等で契約内容が変更されるなどが挙げられていた。システムの運用については、震災のような大規模な災害への対策が述べられていた。特にバックアップをどこに置くかについては、外部のデータセンタへ預けることには抵抗が強いらしく、金庫に保管するという意見が多かった。早期復旧可能かつ安全な保存先が理想だが、地理的な要因もあるのでどこで妥協するかが問題となりそうだ。情報教育について、文系理系を問わずその重要性は高まっており、技術的な部分と倫理的な部分をそれぞれどこまで取り扱うかが課題となっている。スマートフォンのようなモバイル端末が普及してきているため、パソコンに代わるデバイスとして活用できないか工夫している所も有り、興味をそそられた。

## ブルカー・バイオスピン社講習会(NMR-2 溶液コース)参加報告

柿村 順一(共通機器部門)

### ➤ 目的

核磁気共鳴装置(以後NMRと略す)による2次元スペクトル等の測定方法および機器メンテナンスの手技の習得.

### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年12月8~9日
- ・ブルカー・バイオスピン株式会社(横浜市神奈川区)
- ・大学, 企業等にてNMR分析・運用業務にかかわる技術者(9名)

### ➤ 研修内容

以下の内容について受講し, 一部は実習を行った.

- (1) 2次元スペクトルの測定(同種核相関, 異種核相関)
- (2) 2次元スペクトルのデータ処理と解析
- (3) DOSY, 90度パルス, 多核測定
- (4) プローブ交換

### ➤ まとめと感想

本研修により, これまでに行っていたことが無かった測定方法, メンテナンス関連手技, 最新バージョンのソフトウェアの使い方に至るまで基本的な技術を幅広く習得することができたため, 非常に有意義な研修であった. また, これまで測定を行う上で疑問に思っていた点を解消するヒントが得られたのと同時にNMRの奥深さを再認識できた. さらに, 講習会の合間に他大学の技術職員との情報交換を行うこともできた. これらを基に, これからも知識と技術の習得に励み, 今後の技術支援活動に生かしてゆきたい.

## 日本電子株式会社主催透過型電子顕微鏡定期講習会参加報告

福場 郁子(共通機器部門)

### ➤ 目的

電子顕微鏡本体の操作, 調整方法についての技

術の習得.

### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年12月8~9日
- ・日本電子株式会社本社(昭島市)
- ・受講者: 1名

### ➤ 研修内容

電子顕微鏡本体の操作, 調整方法についての技術を受講する.

### ➤ まとめと感想

本講習会では, 電子顕微鏡本体の基本操作, 各部位の調整方法についての講義が中心となったが, 他の関連した試料作製法, 試薬管理, 薄切機器等の質問に関しても解説を受けることができた. また, 本年度, 設備マスタープランにて購入されるCCDカメラのソフト操作についても簡易解説を受けることが出来, 今後の研究支援に役立てたいと考える.

## 第34回日本分子生物学会年会参加報告

林 陽子(共通機器部門)

森原 なぎさ(共通機器部門)

### ➤ 目的

分子生物学に関わる日頃の研究技術成果の発表, および最新の技術・技法などの情報収集.

### ➤ 期間・場所等

- ・平成23年12月13~15日
- ・パシフィコ横浜(横浜市西区)
- ・全国の研究者等 数千人

### ➤ 研修内容

- ・ポスター発表(【林】)
- ・各種シンポジウム, ワークショップ, セミナー, フォーラムへの参加
- ・ポスター発表, ポスター展示, 機器展示等の見学, 討論参加など.

### ➤ まとめと感想

【林】 現在, 目的細胞の標識および分取の研究支援業務, 受託解析を行っており, この技術を応用した研究技術の成果報告(ポスター発表)を第

34 回日本分子生物学会年会において行った。学会でのポスター発表自体が初めての経験であり、準備から発表に至るまで貴重な経験となった。また、内容に関しての討論では様々な意見をいただき、ディスカッションできたことが何よりの収穫となり、今後の目標、課題が明確になった。各種シンポジウム、ワークショップ、セミナーに参加し、最先端の研究の一端を学ぶことができた。現在、研究支援を行っているフローサイトメーター(セルソーター)を用いた解析がこうした最先端の研究でも盛んに用いられていることが実感でき、どのような研究対象に、どのようなアプローチで使用されているのかを実感することができた。こうした知識を今後の支援につなげていきたいと考える。また、分子生物学的手法を用いたさまざまな手法を知ることができ、今後、こうした技術についてさらに理解を深めることが、フローサイトメーター(セルソーター)での研究支援において、支援の質を向上させることになることを感じた。今後、機会があれば分子生物学的手法の習得にもチャレンジしていきたいと考える。

【森原】分子生物学会は非常に扱う分野が幅広い学会であり、私が担当するそれぞれの機械についてアプリケーション例を知ることができた。現在研究支援をしているマイクロアレイやレーザーマイクロダイセクション、新たに導入される次世代シーケンサーについても実際の研究例とメーカーによるセミナーを通して学べたので、実際の研究支援に活かしていきたい。また、今回は研究支援していくうえで関わってくる医学研究についても意識して見ていたが、機械の最新情報とともにさらに勉強する必要があると改めて感じた。

### クレーン・デリック運転士(クレーン限定)免許受講・受験報告

平松 正太郎(工作部門)

#### ▶ 目的

つり上げ荷重 5t 以上のクレーンを運転する業務に従事するための、免許の取得。

#### ▶ 期間・場所等

- ・ 学科・実技講習, 実技試験: 平成 23 年 12 月 19~27 日の 6 日間 / 学科試験: 平成 24 年 1 月 10 日
- ・ 学科・実技講習, 実技試験: 広島クレーン学校広島校(広島市安芸区) / 学科試験: 中国四国安全衛生技術センター(福山市)
- ・ 学科・実技講習, 実技試験の受講者は 6 名(学科試験受験者は不明)

#### ▶ 研修内容

- ・ 学科: クレーンに関する知識, クレーンの取扱い, 原動機および電気に関する知識, クレーンの運転のために必要な力学に関する知識, 関係法令(計 15 時間).
- ・ 実技教育: クレーンの運転, クレーンの運転のための合図(計 8 時間).

#### ▶ まとめと感想

今回の免許を取得した事で、以前に比べより大きいクレーンを扱えるようになった。それだけ危険度も増すので、より一層安全運転を心掛けたい。実技教習・試験に関しては、教員のアドバイスを良く聞いて、教習後にイメージトレーニングで復習して、早くコツをつかむことが大事だと思う。学科試験に関しては、とにかく過去問を繰り返して、頻繁に出てくる問題の正しい文章・数値を覚えると良いと思う。広島クレーン学校では、試験直前に模擬試験と解答の解説を行ってくれたので非常に助かった。

### 玉掛け技能・クレーン運転特別教育併合講習会受講報告

山中 猛(フィールド科学系部門)

脇 良平(フィールド科学系部門)

#### ▶ 目的

作業でクレーンを使用する際の、正しい操作方法および玉掛けの注意点について学び、また、職場における労働者の安全と健康を確保して快適な作業環境の形成を促進する。

#### ▶ 期間・場所等

- ・平成24年1月13～15日
- ・学科：中特会館(広島市中区) / 実技：三菱重工(株)機械事業部(広島市西区)

#### ➤ 研修内容

- ・1～2日目：学科講習。
- ・3日目：実技講習。

#### ➤ まとめと感想

【山中】学科講習では玉掛け方法、玉掛けに際しての注意点、力学、クレーンの種類等の指導を受けた。また、実技講習では慣性の法則絵を利用したクレーンの操作方法、玉掛けのワイヤー掛け、安全確認、移動時の注意点に留意しながら指導を受けた。実際にワイヤーを使っての玉掛けには様々なワイヤーの使用方法があり、重心の見極めの難しさ、安全確認の重要性を実感した。また、クレーンに関しては、いかに揺れの少ない状態で移動させるか操作方法の難しさを実感した。現場でも指導されたことに注意しながら安全に玉掛け、クレーン操作を実行する。

【脇】今回のクレーン運転特別教育と玉掛け技能講習では、3日間で学科と技能の講習を受講した。クレーン運転特別教育では、クレーンの各装置の構造・機能・取扱い、簡易的な整備・点検などに関する指導を受けました。つっている荷の墜落や走行中のクレーン本体と柱に挟まれ等、死亡事故がとても多く非常に危険な作業であり、安全に関しては特に気をつけなければならないと感じた。3日目には実地での運転もありとてもよく理解できた。玉掛け講習では学科と技能があり、玉掛けの方法・つり具の種類や簡易的な点検方法などに関する指導を受けました。3日目の実地講習では、現役で働いている講師から、実際の現場で使える豆知識や災害事例等について説明がありとてもよく理解できた。

### クレーン運転特別教育受講報告

川口 信治(フィールド科学系部門)

#### ➤ 目的

作業でクレーンを使用する際に、労働安全基準

法により定められた特別教育の受講。

#### ➤ 期間・場所等

- ・平成24年1月13～15日の2日間
- ・学科：中特会館(広島市中区) / 実技：三菱重工(株)機械事業部(広島市西区)
- ・受講者：3名

#### ➤ 研修内容

- ・1日目：学科講習。
- ・2日目：実技講習。

#### ➤ まとめと感想

今回のクレーン運転特別教育講習では、クレーン運転の基礎知識から走行装置や作業装置の構造・機能、点検・整備、安全運転の心得、力学および電気、木工施工の知識、関係法規など小型車両系に関する知識についての指導を受けた。屋内クレーンは運動性に優れた構造をしているので、安全対策を行えば取り扱いやすい機械であるといえるが、それゆえにおもわぬ不注意により事故が発生している。重心を高くしすぎたための吊り荷の落下、視覚の不備による接触によつての事故がもっとも多く、常に細心の注意が必要であると感じた。また、当農場でも日々屋内クレーンを使用しており、使用頻度が多いためつい急ぐ作業となりがちであり、作業の割り当てや計画の対策も必要で、余裕を持った作業内容の中で運営していく必要があり、使用者個人のみならず周囲へのあらゆる注意も怠ることができないことを強く感じた。

### 振れ隅工法の実践技術受講報告

島内 信廣(工作部門)

#### ➤ 目的

業務において振れ隅工法を用いる必要性があり、在職者の技能向上を目指した開発促進法の規定による訓練の受講(技術の習得)。

#### ➤ 期間・場所等

- ・平成24年1月22～23、28日
- ・ポリテクセンター広島(広島市中区)
- ・受講者：1名

#### ➤ 研修内容



(専門短期課程 振れ隅工法の実践技術)

- ・ 1 日目: 原寸図の作成講習.
- ・ 2 日目: 原寸図の作成および木ごしらえ講習.
- ・ 3 日目: 加工組み立て講習.

#### ➤ まとめと感想

今回の建築大工実技講習における振れ隅工法は、伝統ある日本古来の建築様式であり現在、継承が難しい状況にあります。技術的にも難しい物ですが、業務を行う上で振れ隅工法は大変有用な技術です。今回の講習で習得した技術を生かしてより一層の技術向上に励みたいと思います。

### チェーンソーを用いた伐木作業特別教育受講報告

内田 慎治(フィールド科学系部門)

#### ➤ 目的

作業でチェーンソーを使用する際に、労働安全基準法により定められた特別教育の受講。

#### ➤ 期間・場所等

- ・ 平成 24 年 1 月 23~24 日
- ・ キャタピラー教習所中国教習センター広島教習所(広島市安芸区)
- ・ 受講者: 11 名

#### ➤ 研修内容

- ・ 1 日目: 学科講習
- ・ 2 日目: 学科講習および実技講習

#### ➤ まとめと感想

今回の特別教育講習は、学科講習と実技講習であった。伐木作業における立木の重心や伐倒方向など注意点。刈払機と同じく振動障害について使用時間や使い方の指導について学んだ。整備や点検の方法などのチェーンソーに関する知識や不安定な場所での転倒やキックバック等による刈刃の接触によって、裂傷事故や死亡事故の解説。このことから、取扱いには十分な注意が必要であると感じた。また、夏場には、刈払機そのものではなく、スズメバチやマムシ等の害虫対策も必要で、当実験所でも調査中遭遇することもあり、刈払機を使用する際は十分注意したい。2 日目の実技講習では、1 日目に学んだ整備、点検や目立

てなどを行った。丸太切りや伐木作業のシミュレーションを行った。実際に作業することで取扱いには十分な注意が必要であると実感した。

### 第 23 回生物学技術研究会参加報告

山口 信雄(フィールド科学系部門)

#### ➤ 目的

発表および情報収集、技術交流等(生理学会と合同で毎年 2 月中旬に開催されている、当研究会への参加)。

#### ➤ 期間・場所等

- ・ 平成 24 年 2 月 16~17 日
- ・ 自然科学研究機構岡崎コンファレンスセンター(岡崎市)
- ・ 自然科学研究機構技術職員、全国の大学技術職員および機器メーカーなど(約 150 名)

#### ➤ 研修内容

実験、機器操作及び施設管理などの幅広い技術活動での成果や問題点を口頭やポスターで発表し、討論することにより技術の向上と交流を図る。

#### ➤ まとめと感想

今年度は研究発表に加えて、東日本大震災における被害報告と津波対策に関する討論が多く提供された。23 題の口頭発表と 49 題のポスター発表が行われ、当方も通算 5 度目となる発表を行った。発表内容は生物学のみにとどまらず、生物と関わりのないプログラミングなどの情報技術、機器製作、技術部組織構成の調査報告なども行われ、幅広い情報交換の場となっていた。出席者は技術職員が大半を占め、女性の比率が半数かそれ以上に及ぶ。参加者も北海道から沖縄まで全国規模で集まるが、広島大学からの出席者は 1 名であった。各大学技術部構成員の数と比較しても低調な数字であり、ここ数年の広島大学からの出席者はさほど多くない。学会に比べて敷居は低いいため発表しやすく、技術職員同士の気軽な意見交換の場所でもあるため、広島大学技術センターからの出席者増加が望ましいと考える。

## トーヨーエイテック株式会社技能育成塾受講報告

林 祐太(工作部門)

### ➤ 目的

技能の向上(トレーニング環境が整い短期間での技能の修得に適しているトーヨーエイテック株式会社技能育成塾へ参加してみるとよいのではという話を本学教員よりいただいており、民間企業での研修を通して経験を得る)。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成24年2月27日～3月23日の20日間
- ・トーヨーエイテック株式会社本社工場(広島市南区)
- ・広島大学技術職員1名、他機関数名

### ➤ 研修内容

トーヨーエイテック株式会社の新人技能研修で行っている旋盤・フライス盤の操作に関する研修を受講した。工作機械の基礎的な操作の修得を中心に構成された内容を通し、国家技能検定2級の所得に向けた実習を行った。

### ➤ まとめと感想

はじめに1か月という長期間の研修を受け入れてくださったトーヨーエイテック株式会社の方々、とくに技能育成塾の指導者の方々に厚くお礼申し上げます。本研修では、すでに4月からの11か月の期間技能育成塾での研修を受けてこられたトーヨーエイテック株式会社の新入社員の方々と一緒に実習をさせていただいた。実習中も指導者の方も含め、皆さんから様々な話を伺うことができた。旋盤・フライス盤ともに実習期間は2週間ずつであるが、本来3か月かけて国家検定2級に合格できるだけの技能を身につけさせているらしく、期間が短いため少し駆け足気味の内容であったが、ひとつひとつの操作を確実に身に付けられるようアドバイスをいただきながら実習にあたることができた。この1か月の研修を通し、多くのことを学ぶことができた。まずは、実習でも目標にしてきた国家技能検定2級の所得を目指すとともに、今回の経験をこれからの業務に活かしていきたいと思う。

## 第7回情報技術研究会参加報告

布施 博之(共通機器部門)

開内 幸治(共通機器部門)

### ➤ 目的

技術発表の聴講および発表者との意見交換、業務に関係する情報収集等。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成24年3月6～7日
- ・九州工業大学飯塚キャンパス(飯塚市)
- ・大学、高等専門学校、研究機関等に所属する技術職員(72名)

### ➤ 研修内容

当研究会では、情報技術をキーワードとして技術職員が日常の業務を行うにあたり習得した知識・技術や創意工夫、他分野への応用等を取り扱う。参加(受講)した内容は、下記の通りである。

- ・技術発表
- ・意見交換会
- ・オプション演習:【布施】Arduino を使ってみよう / 【開内】Webプログラミング PHP とデータベース

### ➤ まとめと感想

【布施】全国より多数の技術職員が参加する中、2日間にわたり合計15本の技術発表が行われ、両日共発表後の質疑応答とは別に意見交換の場が用意された。技術発表は情報系のソフト・ハードに関する導入や構築などの事例発表等が行われた。意見交換は今回初めての試みだが、参加者が皆積極的に各発表者の元へ訪れ、質疑応答では時間的に不十分だった様々な意見交換や情報提供が行われた。他大学におけるコンピュータシステム構築例や仮想化への取り組みなど、今後の業務への参考となった。演習ではフィジカルコンピューティングのためのオープンソースプラットフォームであるArduinoを使って、開発環境の基本的な使い方から、簡単な電子回路作成と入出力制御のプログラミングを行った。

【開内】技術発表では仮想化技術関係について何件か発表があり興味深く聴講した。意見交換会

は発表以外に時間を取り、発表者に質問等ができることでより深く話しができた大変有意義でした。オプションコースとして受講した Web プログラミング PHP とデータベースでは各クライアント PC に Web サーバをたて PHP で簡単なプログラムを作り、最後に MySQL を使用してアンケート用ページを作成した。PHP を扱ったことがなかったのでとまどった箇所があったが問題なく実行できた。いただいた資料は自己研鑽に役立てたいと思う。

## 第 7 回ガラス工作技術シンポジウム参加報告

新谷 博志(工作部門)

南 治志(工作部門)

### ➤ 目的

ガラス技術の継承と発展をめざして、研究者の要望に対応できるよう知識を深めるとともに、理化学ガラスに携わる技術者および研究者との交流を深める。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 24 年 3 月 8～9 日
- ・名古屋大学東山キャンパス(名古屋市千種区)
- ・大学、研究機関等のガラス加工に携わる技術職員および研究者(45 名)

### ➤ 研修内容

- ・特別講演
- ・技術報告
- ・意見交換
- ・施設見学

### ➤ まとめと感想

本会に参加し、多くのガラス技術者と交流することができた。近年、宮崎大学や埼玉大学では、理化学ガラス加工を新たに立ち上げる若い技術者が増えており、定年を迎えた技術者も後進の技術指導を行っているようである。ガラス技術者同士が直接話し合える機会は貴重なので、本会がガラス加工技術の継承や新たに始める技術者のモチベーション向上につながっているように思った。また、施設見学では、参考となる設備や治具類など取り入れていきたいと思った。本会に参加し、情報・意

見交換を通じて、今後の業務に対してとても良い刺激を受けたので、それをこれからの業務に生かしていきたい。

## 第 18 回分子科学研究所技術研究会参加報告

新開 薫(共通機器部門)

京泉 敬太(工作部門)

三原 修(共通機器部門)

### ➤ 目的

聴講および施設見学(他機関で勤務する技術職員との交流と技術向上を図る)。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 24 年 3 月 8～9 日
- ・自然科学研究機構岡崎コンファレンスセンター(岡崎市)
- ・44 機関より 246 名

### ➤ 研修内容

※ 研究会の詳細(プログラム、報告集 PDF 等)は <https://tech.ims.ac.jp/ws2011/> を参照。

- ・1 日目: 特別講演「放射光と自由電子レーザー」(分子科学研究所教授・加藤政博氏)の聴講、分科会口頭発表の聴講、ポスター発表の見学。
- ・2 日目: 分科会口頭発表の聴講、分子科学研究所の施設見学(スーパーコンピュータ、液化機、UVSOR)。

### ➤ まとめと感想

特別講演では最後に、業務と研究の両立のヒントとして「業務は前向きに、研究は柔軟に」というお話があり、特に業務については独自技術にこだわらず最新技術や他機関の優れた技術を積極的に受け入れるべきであるということが印象に残った。口頭発表ならびにポスター発表は、「情報・ネットワーク技術」の分科会を聴講したが、他機関の技術職員の方々による問題解決のためのさまざまな取り組みについて知ることができた。また施設見学のうち、研究所内計算科学研究センターのスパコン施設では国産(富士通)製品が海外(SGI)製品よりも格段に静かな上に熱放出が少ないことを体感できて日本の技術の素晴らしさを実感した。

さらに、この同じ施設内には、「京」の製品版であるPRIMEHPC FX10が1台導入されており、それを間近で全方向から見学できたことは貴重な経験であったと思う。He 液化機、UVSOR(極端紫外光研究施設)の各施設も非常に大規模な施設であり、それらの見学ができたことも、さまざまな技術について知る上で有意義であった。

## 平成 23 年度実験・実習技術研究会参加報告

石原 正文(工作部門)

矢吹 祐司(工作部門)

藤高 仁(共通機器部門)

三原 修(共通機器部門)

### ➤ 目的

発表および聴講、情報収集、意見交換等。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 24 年 3 月 14～15 日
- ・神戸大学六甲台キャンパス(神戸市灘区)
- ・82 機関より 515 名

### ➤ 研修内容

※ 研究会の詳細は下記 URL を参照。

<http://www-info.tech.maritime.kobe-u.ac.jp/kobe2012/>

・1 日目: 特別講演「スーパーコンピュータとバーチャルリアリティによる地磁気研究」(神戸大学大学院システム情報学研究科教授・陰山聡 氏)の聴講, 分科会口頭発表の聴講, ポスター発表の見学。

・2 日目: 分科会口頭発表の聴講。 / 【三原】セッションVの「情報・電気系分野」の中で, 口頭発表を行った。

### ➤ まとめと感想

(以下文責: 三原)

今回の研究会は主催された神戸大学の技術職員の方々のご尽力で盛大に挙行された。その中に参加できたことを嬉しく思うと同時に, 口頭発表させて頂けたことに感謝したい。特別講演は, 大規模な計算機シミュレーションによる地磁気のデータ可視化といった興味深い内容であり, その中でコンピュータの演算処理能力の凄さが改めて実感

できたように思う。口頭発表ならびにポスター発表は, 参加した各人の専門分野に分かれて聴講した。さらにその中では, 「FEM 構造解析のための学生実習用ノートPCの管理」と題して自身も口頭発表を行った。他分野の分科会も含め, さまざまな発表があり興味深かった(今回の研究会では, 「地域貢献分野」の発表件数がとりわけ多かったようである)。また, 特別講演の中でも触れられていたが, 神戸(ポートアイランド)には「京」がある。機会があれば, 世界に誇れるこのスパコン(実物)を是非見学してみたい。

## 次世代シーケンサーによる遺伝子解析テクニカルセミナー参加報告

森原 なぎさ(共通機器部門)

レッドフィールド 百子(共通機器部門)

### ➤ 目的

次世代シーケンサーによる遺伝子解析に関する知識の収集・習得。

### ➤ 期間・場所等

- ・平成 24 年 3 月 15～16 日
- ・山口大学小串キャンパス(宇部市)
- ・大学, 研究機関等において次世代シーケンサーに携わる研究者・技術者(教員, 学生), および中国地区バイオネットワーク関係者(約 40 名)

### ➤ 研修内容

中国地区バイオネットワークを中心とした, 次世代シーケンサー支援サービスの開始に伴い開かれた研修会であった(講演, 意見交換, 施設見学, 機器見学等)。

### ➤ まとめと感想

【森原】セミナーではメーカーによる機器の説明や, 他機関の実際の研究への応用例を聞くことができた。また山口大学で来年度中に受託サービスを始める機器を実際に見せていただき, 受託方法や料金, 結果が出た後の解析ソフトの種類等, 当施設での供用の参考になる情報を得ることができた。これらを参考に, 今後の供用体制を考えたいと思う。



【レッドフィールド】本セミナーにより、次世代シーケンサーに関する全般的な知識を学べ、各シーケンサーの特徴等を習得できた。次世代シーケンサーによるゲノム解析やメチローム解析の講演もとても興味深く、山口大学の次世代シーケンサー解析受託サービスの情報(受託方法や料金など)もとても参考になった。また、いくつかのデータ解析用ソフトのデモを実際に見ることができ、今後の研究支援業務に役立つ情報を得ることができ、当施設での機器供用の際の参考になった。

### 第13回解剖・組織技術研究会研修会参加報告

桂 由香理(医学系部門)

中谷 宣弘(医学系部門)

#### ➤ 目的

献体処置に関する発表および情報収集、意見交換(毎年3月の全国解剖学会と併催される当研究会への参加)。

#### ➤ 期間・場所等

- ・平成24年3月24～28日
  - ・かいてらす(山梨県地場産業センター, 甲府市)
- /【桂】山梨大学医学部キャンパス(甲府市)
- ・主に技術職員を中心とした献体処置に携わる

大学教職員(約50名)

#### ➤ 研修内容

3月25日午後から夕方まで開催。大阪市立大学中島教授の教育講演に続いて技術職員から作業環境に関する話題を中心とした計3演題の発表があった。また、中谷は同会の会計幹事を担当しており、前日の幹事会に出席。桂は大学院生(修士課程社会人枠)として解剖学会にてポスター発表を行った(3月26～28日)。

#### ➤ まとめと感想

研修会では、献体処置時や解剖実習時に発生するホルムアルデヒド対策について特に議論されていた。興味深かったのは、愛知医科大学では迅速固定装置の周辺にカーテンを設置し、アルコールやホルマリンが装置開閉時に拡散しないようにしていたことである。以前から我々も献体処置時の作業環境の改善に取り組んでいたが、今回の研修会で参考になったことは積極的に提案していきたいと思う。解剖学会では、期間中様々な講演やシンポジウムを聴講し、非常に勉強になった。自分と同じ技術員も、積極的に学会に参加していることを知り、とてもいい刺激になった。今回学んだことは今後の業務に多く活かして行きたい。