

個人研修(技術研究会)

総合技術部経費による個人研修(技術研究会)リスト

講習会等名称：平成 24 年度機器・分析技術研究会大分大会

期 間：2012 年 9 月 6 日～9 月 7 日

主 催：機器・分析技術研究会実行委員会

場 所：大分大学旦野原キャンパス(大分県大分市大字旦野原 700 番地)

参 加：奥村 良(原子炉実験所)

加茂 正人、松浦 秀起、高橋 輝雄(防災研究所)

佐藤 祐司(工学研究科) 三島 壮智(地球熱学研究施設)

講習会等名称：平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会

期 間：2013 年 3 月 7 日～3 月 8 日

主 催：愛媛大学

場 所：ひめぎんホール(愛媛県県民文化会館)

愛媛大学城北キャンパス

参 加：市田 児太郎、園田 忠臣、小松 信太郎(防災研究所)

仲谷 善一、木村 剛一(理学研究科附属飛騨天文台)

吉川 慎、井上 寛之(理学研究科附属火山研究センター)

本田 由治(環境安全保健機構)

小西 剛、西川 浩次、若原 浩義、岸田 史生、内藤 実加、

黒澤 俊、加賀田 恒(農学研究科附属農場)

波多野 直也(工学研究科機械理工学専攻)

原田 治幸(工学研究科技術部分析・物質科学技術室)

西崎 修司(工学研究科附属桂インテックセンター)

大岡 忠紀(工学研究科附属環境安全衛生センター)

日名田 良一(工学研究科)

吉田 あゆみ、下野 智史(人間・環境学研究科)

高橋 清二(理学研究科技術開発室)

今村 隆一、阿部邦美(理学研究科化学専攻)

廣瀬 昌憲(理学研究科物理学・宇宙物理学専攻)

松平 範康、長瀬 祐士、北村 祥子(農学研究科附属牧場)

講習会等参加報告書

2012 年 9 月 10 日

講習会等名称	平成 24 年度 機器・分析技術研究会		
報告者氏名	奥村 良	所 属	原子炉実験所
期 間	2012 年 9 月 6 日 ～ 2012 年 9 月 7 日		
場 所	大分大学 旦野原キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 毎年 9 月に行われる文科省所轄の大学、研究機関に所属する分析系の技術職員が集う機器分析技術研究会に参加した。私は去年に続いて 2 回目の参加である。そして去年に続いて幕張で行われる分析展と同じ日程なのが残念なところである。来年こそは日程がずれることを願う。 去年は担当業務である放射化分析の利用促進のために宣伝活動として口頭発表させていたが、今年は当実験所で開発した「GPS 連動型放射線計測システム-KURAMA-」についてポスター発表を行った。ポスター発表を選択したのは多くの方と密にディスカッションを行いたかったからである。実際のところも多くの方に興味を持っていただき貴重な意見を伺うことができたので非常に有意義な 90 分間であった。 他の発表に関しても興味深いものが多く、また多くの方と交流することができたので次回も是非とも参加したいと思う。			

講習会等参加報告書

2012 年 9 月 26 日

講習会等名称	平成 24 年度 機器・分析技術研究会 大分大会		
報告者氏名	加茂 正人	所 属	防災研究所
期 間	2012 年 9 月 6 日 ～ 2012 年 9 月 7 日		
場 所	大分大学		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 平成 24 年度機器・分析技術研究会に参加し、「新しく作製された圧力載荷装置について」という題目で発表を行った。 また、他大学の技術職員が口頭発表やポスター発表を行なっていたので情報収集や意見交換を積極的に行った。特に National Instrument の AD 変換器を使い、研究室では使用していない Lab View を使用し計測を行なっている発表者がいたので、自分でも今後使うことができそうかどうかなど様々な情報・ご意見をいただいた。 さらに、全国の大学の教室系技術職員と交流が持て、他大学の技術職員の組織としてのあり方の違いや事務システムの違いなどの情報交換もできた。 ただし、若手の技術職員がそれほど多くなく、広く交流が持てなかったことが心残りであった。20 代・30 代の若手の技術職員が多く参加し、情報交換ができる場になることを期待したい。			

講習会等参加報告書

2012 年 9 月 13 日

講習会等名称	平成 24 年度 機器・分析技術研究会大分大会		
報告者氏名	松浦 秀起	所 属	防災研究所
期 間	2012 年 9 月 6 日 ～ 2012 年 9 月 7 日		
場 所	大分大学 旦野原キャンパス		

受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付）

口頭発表に参加した機器・分析技術研究会は、全国の技術系職員が技術研究発表・討論を通じて技術の研鑽、向上を図ることを目的とする研究会であり、今回の開催で 18 回目となる。私自身、この研究会への参加は初めてであるが、聴講だけでなく、9 月 7 日に「無線端末による DB 連携型データ収集システムの試作について」のタイトルで口頭発表を行った。二年に一回開催される総合技術研究会では情報技術関連の発表の聴講を優先してしまうので、これまで機器・分析に関する発表はほとんど聴講してこなかったが、今回の研究会は、機器・分析、安全衛生が主要なテーマの研究会であるため、普段はあまり関わりがない発表を多く聞くことができた。特にハード的な技術的工夫や開発、機器を扱う現場での安全衛生管理について、これからの業務に関して、試してみようと思う、いくつかのヒントを得ることができた。主に以下の四つである。

- ・ GPS 連動型放射線自動計測システム KURAMA の開発についての発表
⇒GPS と PHP、MySQL の連動方法と開発ソフト LabVIEW についての知見を得ることができた。防災研究所では GPS は従来から多用されており、防災情報のアーカイブシステムを考えている現在、位置情報と連動したデータベースシステムの応用のヒントになると考える。
- ・ 安全衛生管理、関連施設におけるマニュアル化の発表
⇒私も衛生管理者として巡視に回った経験があり、現在でこそ、問題が改善されきっている状態が多く見られるが、法人化間もない巡視では何の問題もなく終わることは珍しく、マニュアルにのっていない細かい問題に関しては、自身の知識と問題意識で指導を行う必要がある。今後いつかまた衛生管理者として巡視するときの参考のため、他の大学ではどうやっているのかの話聞くことで、自分が基準としている指導基準について再確認を行うことができた。また京都大学宇治キャンパスでは、東南海・南海沖地震対策だけでなく、内陸地震、洪水などの大学そのものに行う災害時の対策は、まだまだ始まったばかりである。特に東日本大震災で被災した東北大学で実際に調査を行った事例は非常に詳細であり、今後の災害対策と、現在関わっている防災教育教材の開発の際に参考になった。
- ・ 地域貢献の発表
⇒私自身が発表した内容の背景にあるのは、防災研究所の連携研究棟 2F にある防災ミュージアムの整備である。地域貢献のために防災ミュージアムを整備するため、具体的に他の大学において、どのような取り組みを行っているかの話聞くことができた。今後の整備後の運営について、参考になった。
- ・ 横浜国立大学における棟別防災訓練の試みの発表中のアンケート調査

⇒これも私が取り組んでいる発表内容にとって、課題となっている部分の解決法として参考になることであった。発表した内容のタイトルにある「データ収集」の対象は、主に学習者からのアンケートであるが、その収集したアンケートについての分析・解析については、これからの課題である。横浜国立大学におけるアンケート調査は、多変量解析を実践しており、内容も具体的に因子別に防災教育効果を評価しているため、アンケート内容や解析について非常に参考になると考えている。

以上のように、専門分野である情報技術以外の発表が多く、中には専門とかけ離れていて、内容が理解できない部分もあったが、今後の業務の参考になる発表も多く、開発しているシステムについての今後の具体的な課題の解決やシステムの改善について道筋が見えたと思う。

講習会等参加報告書

2012 年 9 月 12 日

講習会等名称	平成 24 年度 機器・分析技術研究会 大分大会		
報告者氏名	高橋 輝雄	所 属	人間・環境学研究科
期 間	2012 年 9 月 6 日 ～ 2012 年 9 月 7 日		
場 所	大分大学		
平成 24 年度 機器・分析技術研究会 大分大会は、参加者数 197 名、口頭発表 27 件、ポスター発表 54 件となった。初日は特別講演の後、ポスター発表があり、二日目は口頭発表という日程であった。今回が初めての参加で、「フーコー振子の特性」という題名で口頭発表を行った。発表していた分野の割合は、分析関係が 5 割、機器開発・加工系が 3 割、安全衛生関係が 2 割という印象だった。発表、聴講、情報交換と貴重な経験ができ、大変有意義な時間が過ごせた。			

講習会等参加報告書

2012 年 9 月 12 日

講習会等名称	平成 24 年度機器・分析技術研究会大分大会		
報告者氏名	佐藤 祐司	所 属	工学研究科
期 間	2012 年 9 月 6 日 ～ 2012 年 9 月 7 日		
場 所	大分大学旦野原キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 開会式の後、特別講演として「関あじ関さばを科学する」と題した大分大学望月教授の御講演があった。講演を拝聴するまで、関あじ関さばについては佐賀関で水揚げされたあじ及びさばとしか認識がなかったが、一本釣りである漁獲方法、魚の種類毎及び水揚げされた日毎で活けすを分別する、延髓を包丁で切断することによる締め方、氷による冷やしすぎない適温での保存、などが正確な関あじ関さばの定義でありそれが旨さにも繋がっていることが理解出来た。その旨さの理由も、筋肉組織の顕微鏡画像を示したり、保存方法や締め方などの条件ごとに時系列変化の組成データを示すことにより定量的に考察されており十分納得することが出来た。 ポスター発表については、佐賀大学の「機械システム工学科における実習紹介」に興味を湧き質疑したところ、学生に対して技能検定を念頭においたかなり高度な技術レベルまで指導しており当方の職場においても十分に参考になるテーマであった。 口頭発表をいくつか聴講した中の「可搬型フーコー振子の特性」というテーマについて、それまで定点観測しか出来ないフーコー振子を可搬型にすることにより各地点での周期の測定を容易にし、緯度の違いをデータによって示した発表が、普段あまり身近に物理現象を見ることが出来ないことを明示しており十分理解することが出来た。 今回の研究会に参加した総評について、以前は機器分析技術研究会というと化学系の発表がほとんどであり自分の専門としている機械系は全くなかったが、ここ数年、機械系はもとより幅広い分野での発表があり異分野の技術職員との交流としてはよくなったのではないだろうか。 ただ、実験実習研究会や総合技術研究会などの他の研究会とテーマが重複したりすることが考えられるため、開催意義のある研究会を行うためにも特徴のあるコンテンツを検討する必要があると思います。			

講習会等参加報告書

2012 年 9 月 7 日

講習会等名称	平成 24 年度 機器・分析技術研究会		
報告者氏名	三島 壮智	所 属	理学研究科附属地球熱学研究施設
期 間	2012 年 9 月 6 日 ～ 2012 年 9 月 7 日		
場 所	大分大学 旦野原キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 私は、普段の業務の一部が化学分析や機器分析なので、機器・分析技術研究会には非常に興味が有り、是非参加したいと考えていました。 実際に発表を聞き、発表者の方と話して特に参考になった発表は、まず、『内容不明な実験廃棄物処理における簡易分析法の開発』と言うタイトルの発表です。適時、処理されずに残った廃液は内容が未知な廃液の場合もあるので、そういったものをできるだけ簡便に同定し、適切な処理にまわすという作業の工程の構築についてで、今後、私自身が行っていかなければならない廃液処理や不要試薬の処理に活かせる内容であり、非常に参考になりました。 また、理学研究科の技術部が技術部関連業務で、アウトリーチの一環として行おうとしている、科学教室等の地域貢献活動についての発表も 2 件あり、それぞれの発表者の方に、「どのような組織体制でこれを成功させたのか」等の成功までの課程を聞かせて頂きました。成功までの課程について話して頂いた際に、信念として教えて頂いた「言われるだけの技術職員ではなく、”自分から行動できる・考える技術職員”でありたい」という言葉に、私は非常に感銘を受けました。今後も、それぞれの発表者の方々とは、アウトリーチについての情報交換ができるようにしたいと考えています。 情報交換会では、大分大学や三重大学、豊橋技術科学大学、富山大学等の技術職員の方々と、現在の技術職員の業務等についてお話を聞いてモチベーションを上げる事ができ、非常に有意義な研究会であったと思います。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 14 日

講習会等名称	平成 24 年度 愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	市田 児太朗	所 属	防災研究所 技術室
期 間	2013 年 3 月 6 日 ～ 2013 年 3 月 9 日		
場 所	国立大学法人 愛媛大学、愛媛県県民文化会館・ひめぎんホール		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 愛媛大学総合技術研究会 開催日 3 月 7 日、8 日（口頭発表） 発表題目：穂高砂防観測所で行っている観測と実験 熊本大学総合技術研究会での発表以来、2 年ぶりの総合技術研究会参加及び口頭発表を行った。初日は特別セッションとポスター発表が行われ、特別セッション『大震災における技術職員の役割』では阪神・淡路大震災、東日本大震災での事例報告を通し、震災時に技術職員がどのように動き、その後の対応を行ったのかという話を聞いた。地震等の対策は行えるが、実際にあのような場面に直面した時に動く事が出来るのだろうかと考えさせられた。ポスター発表では、前回の技術研究会と比べ安全衛生に関する発表が多い印象を受けた。 2 日目は口頭発表が行われた。自身の発表という点では大きな場で行うのは 2 回目となり、前回熊本大学で発表した時よりも緊張せず行う事ができた。発表の時間配分の面で失敗してしまい、頭の中で伝えたいと考えていた事全てを伝える事は出来ず後悔している部分もあるが、無事に発表を終える事が出来良かったと思う。また発表後の休憩時間に他大学の技術職員と観測手法に関して意見交換を行う事が出来、充実した時間となった。 普段行っている観測以外の分野の職員との交流や発表を通じて、今後の業務に対する意欲が高まった。次回の北海道大学総合技術研究会に参加し発表できるよう今後の業務に一生懸命取り組んで行きたいと思う。			

研修・学会参加報告書

氏 名 園田 忠臣

日 程：平成 25 年 3 月 7 日 ～ 平成 25 年 3 月 8 日

場 所： ひめぎんホール・愛媛大学城北キャンパス

研修会・学会の名称： 平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会

発表題目：京都大学火山活動研究センターにおける技術職員の役割

共著者名：なし

内 容：前回の熊本大学での総合技術研究会に続いて参加してきました。前回は聴講での参加で、参加後になぜ発表で申込まなかったのかと後悔していましたので、今回は目標の口頭発表での参加ができて良かったです。今回は四国での開催でしたが、参加者数が約 700 名、京都大学からは 44 名と愛媛大学について 2 番目に多くの参加がありました。

初日の特別セッションで、「大震災時における技術職員の役割」という題目で、阪神・淡路大震災と東日本大震災の事例報告がありました。とても興味深い内容で、特に強く印象に残ったことは、震災後のことで技術職員が機能する組織作りと安全衛生の強化についてということでした。自分も第一種衛生管理者資格を取得していますが、果たしてその資格を十分に活かしているのだろうか？とふと考えさせられました。今思い出すと、今回のセッションだけでなくポスター・口頭発表共に、安全衛生に関するものが多かった気がします。また、聴講した発表の中には安全衛生の分野ではなかったですが、発表内容にそのことを含んでいるものも多かった気がします。それだけ大事なことだと改めて痛感しました。

また、今回初めて自然観測技術分野を創設して頂きましたので、私の勤務している火山活動研究センターを紹介して、多くの方に火山分野での観測研究、そして業務内容を知ってもらいたいと思い、この題目で発表しました。発表をするときはいつもそうですが、決められた時間内でどれだけうまく相手に伝えるか？が自分の中のテーマで、今回は敢えてパワーポイントの枚数を少なくし、発表することにチャレンジしました。自分自身としては今までの中で一番落ち着いて、時間内に発表できたと思いましたが、発表終了後、座長から、「時間内に終わるかヒヤヒヤしていました」と言われ、まだまだだと反省しました。また次の発表への新たな課題ができました。これは何度も繰り返して会得していかなければならないことで、これからもなるべく多くの研究会などに口頭発表に参加していきたいと思いました。また、これまでポスターでの参加ということも経験していないので、次回はポスターにもチャレンジしようと思います。

最後に、遠隔地で勤務する自分としてはなかなか研修参加できないことが多々あるので、なるべく参加できるような仕組みを作りたいと思います。

平成 25 年 3 月 7 日～8 日
平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会



愛媛大学 城北キャンパス正門



ひめぎんホール特別セッション



ひめぎんホールポスターセッション

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 12 日

講習会等名称	平成24年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	小松 信太郎	所 属	防災研究所 技術室
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 7 日		
場 所	ひめぎんホール（愛媛県民文化会館）、愛媛大学 城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 3 月 7 日（木） ・特別セッション「大震災における技術職員の役割」 ・ポスターセッション 3 月 8 日（金） ・口頭発表 発表題目：坑道を利用した地殻変動連続観測について 発表概要：横穴式観測坑道における連続的な地殻変動観測の特徴や観測システム、観測機器の紹介について。また劣化等で故障が発生した観測機器の修復・改善のため、新たに製作した観測機器の説明。 ○特別セッション、ポスターセッション 震災時に何を行ったのか、復旧活動や対策など、実際に経験された 2 人の技術職員の方の貴重な意見を聞くことができた。発生後に、自分自身の安全を確保し、施設の被害状況の確認を行っていた。二次被害の発生を低減することにつながり、大変重要であると感じた。 またポスターセッションでは、PC で動画を用いて説明している方や製作物などを会場へ持ち込み説明している方がいた。説明を聞く上でイメージしやすく、よく理解することができた。 ○口頭発表 今回の口頭発表では、発表時間内に発表を終了することができて良かった。反省点として、図・写真・グラフ等の説明をする場合に、若干言葉に詰まってしまうことがあった。次回発表を行う場合に、これらの箇所の説明がスムーズにできるよう繰り返し練習したいと思う。また発表内容について、詳しく知らない方から多く質問を受けた。パワーポイントなど発表資料は、誰が見ても、十分理解できる内容にしなければならないと改めて思った。 ○研究会を通して 今回の研究会を通して、他大学や他機関の技術職員の方と話や意見を交わすことができた。研究会で得た新たな知識と技術を業務に活かしていきたいと思う。今後も可能な限り多くの研究会や研修に参加し、発表を行うことでプレゼンテーション力の向上に努めたい。			

講習会等参加報告書

2013年3月11日

講習会等名称	平成24年度 愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	仲谷 善一	所 属	理学研究科附属天文台(飛騨天文台)
期 間	2013年3月7日 ～ 2013年3月8日		
場 所	1日目:愛媛県県民文化会館、2日目:愛媛大学城北キャンパス		
受講内容(詳細に(200字以上)。必要なら別紙を添付) 愛媛大学総合技術研究会、1日目は愛媛県県民文化会館において特別セッションとして大震災における技術職員の役割ということで、阪神淡路大震災および東日本大震災の事例報告が行われた。 大規模自然災害であるということで、誰もが復旧、復興に関わるのは当然であることだが、その中でも技術職員だからこそ出来ることが多数あるという事を改めて理解することが出来た。 被害を受けた建物の被害状況をいち早く確認し、使える建物、使えない建物の判断を行い立ち入り制限や、散乱した薬品の危険具合を判断して立ち入り制限をかけるなどを行った経験から、マニュアル作成を行ったという事であった。 いつどこで発生するか分からない自然災害に対して、冷静に対応出来るためにもマニュアル作りや日々の訓練は重要だということと一層感じた。 また、最も印象深かったことは、技術職員はその技術を生かすことが第一の仕事だが、その技術を生かすためには体の健康、心の健康が重要であるという点だった。 2日目は愛媛大学城北キャンパスにおいて、口頭発表が行われ、その中で、「京都大学飛騨天文台大気揺らぎ補償光学装置(AO)の開発」の発表を行った。 普段の業務は遠隔地ということで、限られた人、情報の中での業務であるため、思考が偏りがちな部分があると感じている。 研究会で発表を行い、質疑応答の時間には多くの質問やコメントを頂き、更に新しいアイデアを生むきっかけ作りにもつながった。 天文台勤務のため、天文分野では常識的なことであっても、他分野の方々の目から見て、「ここは何故こうなの? こうじゃダメなの?」という疑問に対しても、確かにこうある必要は無いという点もあり、技術的な面において大きな収穫があった。 また、口頭発表を行う事によって、伝える能力に関しても努力する必要があるに大いにあることを感じた。 今回の愛媛大学総合技術研究会に参加して、大雑把ではあるが自分自身の技術レベルを確認することが出来て、更に専門的な技術を習得すること、他分野についても広い視野で取り入れ、身につけて行くという意欲や向上心が生まれた。			

講習会等参加報告書

2013年3月11日

講習会等名称	平成24年度 愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	木村 剛一	所 属	理学研究科附属天文台
期 間	2013年3月7日 ～ 2013年3月8日		
場 所	愛媛県松山市 愛媛大学		
受講内容（詳細に（200字以上）。必要なら別紙を添付） 愛媛大学総合技術研究会ポスターセッションに自分が行っている天体観測機器の光学鏡面の蒸着技術について発表した。この蒸着技術は学術部門に於いて各方面に用いられている手法で、附属天文台の場合、所有する望遠鏡等の光学鏡面を飛騨天文台に設置されている、真空蒸着装置にて鏡面が劣化した時に行っている。今回のポスターセッションに於いては、同じ真空蒸着技術について、国立天文台岡山天体物理観測所の技術職員の方も発表されており、一見内容が同一で有る様に思えたが、似て異なる点、例えばタングステンフィラメントに予め、アルミニウムを滲み込ませる作業、プリウエッティング作業があるが、専用の真空チャンバーでその作業を行っているなど蒸着品質を均一化する作業についてその技術を知り得た。また、質問者の方で、同機関の技術職員よりハワイに設置されている「すばる望遠鏡」の蒸着装置開発に携わって居られる方からも、フィラメントの形状などについて改良を行う事も必要等アドバイスを得られ、まさに今行っている作業自体にも多くの品質向上の余地が沢山ある事を得る事が出来た。また、今後の技術提供等についても助言を得られ、この様な研究会で日頃行っている業務の発表が必要である事を強く実感した。 次に、他の機関でも同様な蒸着作業を行っているが、上手くいかない点についての質問が有った。小型の蒸着装置を使用し、フィラメントも1個しか取り付けられない小型の蒸着装置について、鏡面の蒸着ムラの発生が有るとの事で有ったが、複数の電極を用いれば蒸着ムラの発生が低減される事を過去の蒸着作業で測定していた為、この点をアドバイスする等も出来た。 『大震災における技術職員の役割』として特別セッションがプログラムに組み込まれていたが、今回は東北大学及び神戸大学の方で実際の震災を経験されていた方によるセッションが行われた。記憶に新しい東日本大震災については、過去の阪神大震災を教訓に事前の対策や準備がなされていたが、未曾有の大災害については講演者の本間誠氏の「実際の現場に立てば、否応なしに行動しなくてはいけない事が起きる、それらを的確にこなしていく必要が有る」即ち臨機応変な対応を自ら行う事の重要性を説かれており、過去の大震災などの様な自然災害から比べれば小規模で有るが、自然災害に時折見舞われる当天文台でも経験している状況である事を知り得た。次に、震災後の防災対策も技術職員によって対応を行っている事により、技術部と技術職員の存在意義をアピールする事など、今後の技術部の有り方にも参考になる点が多いセッションであった。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 14 日

講習会等名称	愛媛大学技術研究会		
報告者氏名	吉川 慎	所 属	理学研究科
期 間	2013 年 3 月 6 日 ～ 2013 年 3 月 9 日		
場 所	ひめ銀ホール、愛媛大学		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） パネルディスカッションでは、震災を経験された技術職員の貴重な話を聴講する事ができた。もし、自分の職場で同じ事が起こったら、適切に対応出来るかどうか、改めて考えさせられた。普段から地震観測や安全管理に携る技術職員として、今後適切な対応ができるよう取り組んで行きたい。 ポスター発表では、「阿蘇火山の水準測量」というタイトルで技術発表を行った。その中で、異分野の方とも交流を深める事ができ、貴重な意見を拝聴する事が出来た。しかし、ポスター発表は 40 分の交代制で行われたため、時間が短く満足な議論をする事が出来なかったことが少々残念であった。その中で一番印象に残ったものは、東京大学生産研究所の方が発表されていた「地震動観測システムと無線型加速度計を用いた一応用例の紹介」であった。それは、安価な汎用品と自作の電気回路とプログラム用いて、地震の初期微動を捉えた際、瞬時にテーブルの物を固定する機構を開発したという内容であった。改良の余地はありそうではあったが、発想や今後の可能性という意味で大変興味深かった。 口頭発表会では、前回の熊本大学で行われた技術研究会にて、今大会を開催した愛媛大学の技術職員へ要望していた自然観測分野が新たに設立された。それに伴い、これまで成果発表の場が無い参加を遠慮していた同分野の技術職員にも参加していただくことができ、たいへん有意義な議論をする事ができた。しかし、アナウンス不足もあり、今大会の口頭発表者の数が少なかった事は少々残念であった。 次回は、さらに議論・討論の幅を広げられるよう、同分野の技術職員に呼びかけていきたい。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 14 日

講習会等名称	愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	井上 寛之	所 属	理学研究科
期 間	2013 年 3 月 6 日 ～ 2013 年 3 月 9 日		
場 所	愛媛大学・城北キャンパス、及び愛媛県県民文化会館		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 今回の研究会より自分の主としている業務の自然観測技術分野が追加され、主にその分野の口頭発表を聴講した。また、私自身はポスター発表を自然観測技術分野で行った。内容については3度ほど台湾で行った電磁気観測について発表を行った。 聴講した発表は京都大学防災研究所や東京大学地震研究所の技術職員の方々の発表を聴講した。自分の業務内容と重なる点（観測や観測機材・点の保守メンテナンスなど）が多々あり参考になった。また、現場で自分と同じような苦勞をされている話（観測点の候補地探し）なども聞いた。良い点は今後の自分の業務にどんどん取り入れて行きたいと思っている。 また、他の分野で地域貢献・技術者養成活動分野を聴講した。自分が技術部でアウトリーチグループに属しているからである。聴講をして思ったのが、本来の自分の業務（観測）との掛け持ちになるため、時間の事をかなり考慮しておかないと時間が足りなくなってしまうなと思った。 今後の業務で色々活かしていきたいと思う。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 11 日

講習会等名称	平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	本田 由治	所 属	環境安全保健機構
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール、愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会へ参加し、「京都大学における建材成形板の DTG 併用アスベスト分析の事例」というテーマでポスター発表を行った。 本研究会では、全国の大学、高専、研究所等の 86 機関から口頭発表 143 件、ポスター発表 232 件、総勢約 700 名の参加があった。 特別セッションとして「大震災時における技術職員の役割」というメインテーマで東北大学および神戸大学の技術職員が被災から復旧活動とその後の震災対応活動に関して報告があった。 口頭発表では、EDX の分析技術や ICP-AES の技術支援など職務に関係したテーマの聴講を行い情報収集に努めた。 今回の研究会の参加では、発表のために自身の業務を整理しまとめることで理解が深まったと同時に、職務に関係した技術情報を取得できたこと、地震対策について貴重な体験談を聞くことができたことなど今後の職務につながる多くの成果が得られた。			

講習会等参加報告書

平成 25 年 3 月 20 日

講習会等名称	平成 24 年度 愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	小西 剛	所 属	農学研究科附属農場
期 間	平成 25 年 3 月 7 日 ～ 平成 25 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール（愛媛県県民文化会館）・愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 1 日目に特別セッション「大震災時における技術職員の役割」を聴講した。東日本大震災および阪神・淡路大震災における事例が東北大学、神戸大学の技術職員より報告された。教員・学生を含めた転倒防止対策チームを結成され、災害対策に取り組む神戸大学の報告は分かり易く、自らの職場への防災に対する意識を認識させられるものとなった。 ポスターセッションでは農学関係以外でも地域と連携した実験や研究を行っていること、また中学生、高校生を対象にした実習を行い、その部門に興味を持ってもらう努力をしていること等様々な報告を見ることができた。自らの発表でも質問などいただき多くの方と意見や情報の交換をできる良い機会となった。 2 日目は生物・農林水産系技術分野の口頭発表を聴講した。ここでは発表者が興味を持って熱心に取り組んでいる日頃の業務姿勢が伺われ、画像を使って理解し易く説明されていた。 残念なのは生物・農林術分野の口頭発表者が今回は 3 名しかいなかったことである。 今回は日頃は希薄になりがちな災害に対する対策について改めて考えさせられる会であったことと、全国規模の技術研究会は多くの技術職員と出会うことができ、様々な状況、考え方があり、自らの今後の業務に参考になると思えることが多々あり視野が広がる感じがある。今後もこういった機会には積極的に参加したいと考えている。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 14 日

講習会等名称	平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	西川 浩次	所 属	農学研究科附属農場
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール・愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 特別セッション 大震災における技術職員の役割 - 阪神・淡路大震災、および東日本大震災の事例報告 - 東北大学工学研究科健康安全管理室・本間誠氏 2011 年 3 月 11 日三陸沖を震源とするマグニチュード 9.0 の地震が発生し、その直後に起こった大津波で東北地方は壊滅的な被害を受けた。東北大学工学部においても甚大な物的被害が発生し、停電、漏水、ガス漏れなどが生じたが、幸い死者や重症者はなかった。この災害の経験から安全な地震対策のための目安、レイアウトや直接被害・二次被害防止の検討を優先、建設設備の指針を参考とし力学的に検討した転倒・移動防止対策を軸とした東北大学工学研究科室内物品地震対策ガイドラインが作成された。特に大型実験装置や精密実験機器は機械の特性に合った対応が必要であり、固定することで性能が制限される場合や、地震時に危険となる場合が生じるため、メーカーや購入先と相談し、機械や装置の損傷を防ぎ人的被害や物的被害を起こさないような対策が必要である。また、被害を減らすための事前対策として物品の安全確立、地震発生直後の役割の把握が必定である。そのために日頃から情報収集や防災訓練、備蓄品の準備などをしておく必要がある。 神戸大学工学研究科技術室工作分野グループ・大槻正人氏 1995 年 1 月 17 日兵庫県淡路市と神戸市の間を震源とするマグニチュード 7.3 の地震が発生した。都市直下型地震のため建物の倒壊や火災が発生し甚大な被害が生じた。神戸大学の人的被害は死者が学生 39 名、教職員 2 名、名誉教授 1 名、生協職員 2 名の、負傷者が教職員・学生あわせて 556 名であった。建物に大きな被害はなかったものの、冷凍庫の停電などで多くの資料が失われた。震災時には国際文化学部や医学部附属病院などで避難住民の受け入れを行った。この時の技術職員の役割は避難住民への救援物資の受け入れ・配布、各研究室の物的被害の状況確認・復旧作業、人的被害の確認、国や地方自治体などからの要請による調査研究の支援など多岐にわたるものであった。震災後、安全対策として第一種衛生管理者の資格取得や衛生管理専門委員会の設置、転倒防止対策チームの結成などがあり、2008 年には避難経路図や転倒防止マニュアルが作成された。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 14 日

講習会等名称	平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	若原 浩義	所 属	農学研究科附属農場
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール(愛媛県県民文化会館) 愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 今年度の愛媛大学総合技術研究会は、2013 年 3 月 7 日及び 8 日の 2 日間に渡って開催されました。 1 日目は松山市のひめぎんホールにて開催され、12:00 より受付が、13:30 より開会式が行われた。その後の時間を利用して、総合技術研究会のデータベースの開設と、今後に行われる予定の総合技術研究会や、各分野の技術研究会の紹介がなされた。続いて 13:50 より行われた、特別セッション「大震災における技術職員の役割」では、東北大学と神戸大学の技術職員による阪神・淡路大震災及び東日本大震災の事例報告や技術職員の活動について解説がなされた。実際に実施された活動報告として参考になる中身であり、発表後の質疑応答では、活発に議論が交わされていた。16:00 よりポスターセッションが 2 グループに分かれて行われ、自身もポスターによる技術発表で参加した。この時間では、他の多くの技術発表に触れることができるとともに、何人もの技術職員と会話をし、意見交換を行うことができ非常に有意義だった。1 日目最後は、18:00 より情報交換会が行われ、他大学や研究機関の方々と情報交換を行うことができた。 2 日目は愛媛大学・城北キャンパスにて開催された。8:50 より丸 1 日の間、計 12 分野からなる各技術分野に分かれての口頭発表が行われ、自身は生物・農林水産技術分野の発表を聴講した。口頭発表は発表者一人当たり 20 分が割り当てられ、発表と質疑応答が行われた。発表は興味深いものばかりで、質疑応答も活発に行われており、自身も発表者に質問をした。 2 日間にわたって参加した総合技術研究会は、他大学や研究機関の技術職員の活動に触れ、多様な意見を聞くことができ、非常に有意義なものであったと思う。今後の業務の参考にするとともに、次の技術研究会を目指した技術活動を積極的に行っていきたい。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 14 日

講習会等名称	平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	岸田 史生	所 属	農学研究科附属農場
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール・愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会に参加した。初日は大震災時における技術職員の役割についての特別セッションを聴講し、続いて自身の技術報告を「タマネギ生産の省力化と増収を目的としたマルチ資材の選定および施肥方法の検討」と題し、ポスターセッション形式で行った。全国他大学の附属農場の技術職員の方も来られており、その方々とのセッションの中で、日ごろ意識していなかった問題点を指摘していただいたり、別の視点での考え方を教えていただいたりできたことが大変有意義であった。2 日目は生物農林水産系技術分野の口頭発表を聴講した。非常に参考になる内容であり、今後試してみたい技術も習得できた。特に、作物の成長促進効果のある植物抽出液の利用効果に関する研究については非常に興味深く聴講させていただいた。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 14 日

講習会等名称	平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	内藤 実加	所 属	大学院農学研究科附属農場
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	愛媛県県民文化会館および愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 平成 25 年 3 月 7 日～3 月 8 日に開催された平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会に参加した。1 日目は開会式、特別セッション、ポスター発表が行われた。1 日目には開会式に続いて、特別セッション「大震災における技術職員の役割」を聴講した。東北地方太平洋沖大震災において、東北大学の職員の方々がどのように復旧活動を進めていったかという具体的な活動の様子や、大学内の被害状況を聞かせていただき、また、阪神淡路大震災において、神戸大学の職員の方々の復旧活動の様子、他大学において災害時の対応ガイドマニュアルの作成方法などを普及されているお話を聞かせていただいた。技術職員と一言で言っても、その業務は非常に多岐にわたり、決断力、統率力、冷静な判断・対応が求められることがあるのだと感じた。また、業務の分野に関係なく、つながりをもつことの重要性も感じた。今後も、大学、研究機関、高等専門学校の職員どうしがつながりを深めていき、何か問題や災害が起こった時にお互いバックアップしたり、助け合ったりできる関係になれるのいいのかもしれない。 ポスター発表では「耕作放棄地での栽培に適した作物種の検討」という題で発表を行った。日本全国で依然として増加している耕作放棄地の再生に向けて、ダイズ、トウモロコシ、ソバ、アズキ、モロヘイヤの 5 作物で雑草競合に強い作物を検討するという内容であり、実用化にはまだまだ実験検証が必要であるが、農林水産分野に限らず、様々な分野の技術職員の方から、ご意見ご質問をいただいた。栽培に関しての議論も行うことが出来て、非常に有意義であった。 2 日目の口頭発表の部では、農林水産技術分野の発表を聴講した。分野が同じでも、実験研究の対象は作物、微生物、動物など様々であり、聴講することで今まで知りえなかった新たな知見を得ることが出来た。 今回の総合技術研究会に参加して得たことを社会に還元できるよう、特に日本の農業、農学に技術職員として貢献できるように今後も志を持って、業務に取り組んでいきたい。 京都大学総合技術部個人研修費の補助を受けて、本研究会に参加させていただきましたことに、ここに記して謝意を表します。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 20 日

講習会等名称	平成 24 年度 愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	黒澤 俊	所 属	農学研究科附属農場
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール（愛媛県県民文化会館）・愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 1 日目は、特別セッション「大震災時における技術職員の役割」を聴講した。内容は、東日本大震災および阪神・淡路大震災における大学の状況、被災地における大学の役割・機能、復旧復興へ技術職員としての学内外への取り組みに関するものだった。特に、教員・学生まで巻き込んだ転倒防止対策チームを結成し学内における防災に取り組む神戸大学の報告は目を見張るものがあった。特別セッション後、ポスターセッショングループ A に参加した。他大学技術職員の 3 倍体ブドウの環状剥皮処理における果粒品質改善について発表者とともにセッションを行い、知見を深めることができた。続いてグループ B では自らも発表者として参加した。何人かとセッションをさせて頂いた。セッション内容は発表のテーマと必ずしも合致するものとは限らなかったが、参加者に理解してもらうには、発表内容についてより咀嚼した表現を用い単純明快にすることが肝要であると認識した。ポスターセッション終了後は、情報交換会へ参加した。 2 日目は、生物・農林水産系技術分野の口頭発表を聴講した。どの発表についても、視覚的に理解し易く工夫され、口頭発表をする上で参考になった。特に、印象深かったのは食物抽出液のアレロパシー効果についてで、対象作物へ使用する生育ステージにより抑制効果および促進効果を示す結果が得られており、抽出液が得られる植物は本農場でも馴染みのある果樹の葉や雑草の根であったことから大変興味深い内容で、今後作物を栽培するうえで一つのトレンドとなる技術ではないかと思われた。 以上のように、この研究会に参加し大震災に関する防災管理について認識を深められたとともに、技術職員として学内外へどのように関わりを持てるのか自分なりに考えることができた他、興味深いプログラムが多数あり大変有意義なものであった。他者の発表や手順は大変分かり易いように創意工夫が凝らされていて実際に見聞きすることで、自分の発表に対する取り組みについて改善すべき点に気づかされることが多く、得るものが多く良い経験となった。 今後も、このような機会には積極的に参加し見聞を広め、より良い教育・研究支援が出来る環境を整えられるよう努めたい。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 14 日

講習会等名称	平成 24 年度 愛媛大学 総合技術研究会		
報告者氏名	加賀田 恒	所 属	農学研究科附属農場
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～2013 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール、愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 2013 年 3 月 7 日から 8 日まで愛媛大学総合技術研究会に参加しました。 1 日目は、特別セッションで大震災における技術職員の役割というテーマで発表がありその後各分野のポスター発表がありました。自分の仕事に直接関係する分野のものは少なかったのですが、地域貢献などにおける技術職員の取り組みなどの発表もあり色々な情報を得ることができました。職場でも、地域貢献などが増えてきており方法を考える上で参考になりました、また様々なポスターを見ることにより自分が作成するときの参考にもなりました。 2 日目は、口頭発表がありました。この中で作物栽培における植物抽出液のアレロパシー効果という発表がありました。当初アレロパシー作用で雑草を抑えるという効果を見るためにおこなったのが、逆に成長を促進する効果が見られたので作物栽培に利用できないかという報告でした。まだ検証結果は一部しか出ていないみたいですが、これは自分の仕事にも応用できそうな発表で大変興味深いものでした。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 11 日

講習会等名称	平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	波多野 直也	所 属	工学研究科 機械理工学専攻
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール、愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 3 月 7 日（木） ひめぎんホール 特別セッション、ポスターセッション 3 月 8 日（金） 愛媛大学城北キャンパス 口頭発表 「工学研究科技術部における技術職員研修 -火おこし器の製作-」として、口頭発表を行った。 各大学の研修の問題点などの意見をいただくことができた。 また、機械・材料系、製作技術分野を中心に口頭発表とポスター発表をみた。各大学で特色のある取り組みをしておられて、参考なり、刺激を受けた。特に、自分の職務の中心である加工分野において、ワイヤーカット放電加工機を用いた実習の導入や加工困難な工作物に対して、加工装置を開発して対応した事例などを聞くことができてよかった。 この経験を今後の職務に生かしていきたいと思う。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 9 日

講習会等名称	平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	原田 治幸	所 属	工学研究科技術部
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	3 月 7 日(木) ひめぎんホール（愛媛県県民文化会館） 3 月 8 日(金) 愛媛大学 城北キャンパス（共通教育講義棟 他）		

3 月 7 日(木)

12 時 30 分頃

受付をした後、ポスター会場にてポスター発表の準備をおこなった。また、持参した工学研究科技術部報告集のバックナンバー、技術部サービスの宣伝物、桂ものづくり工房ポスターを資料配布コーナーに置かせていただいた。

13 時 30 分～13 時 40 分

開会式に出席した。

13 時 50 分～15 時 20 分

特別セッション『大震災における技術職員の役割』に出席した。

東北大学「東日本大震災」、神戸大学「阪神淡路大震災」の報告と討論が行われた。

16 時 00 分～16 時 40 分

ポスターセッション・A グループにて「京都大学工学研究科技術部における技術職員研修」というタイトルで発表を行った。

17 時 00 分～17 時 40 分

ポスターセッション・B グループにて、複数のポスター発表について意見交換を行った。

18 時 00 分～20 時 00 分頃

情報交換会にて、全国の技術職員と交流した。

3 月 8 日(金)

9 時 00 分頃

施設公開されている工学部実習工場の見学をおこない、対応していただいた技術職員と学生実習の安全管理について意見交換を行った。

10 時 00 分～12 時 00 分

愛媛大学ミュージアム 2 階 M23 室で行われた「平成 24 年度 大学・大学共同利用機関等技術研究会運営協議会」に出席した。

昨年度以降に開催された技術研究会についての開催した大学、研究所による報告。

次年度以降に開催を予定されている技術研究会についての準備状況の報告。

本運営協議会の運営方法について。

以上の内容についての意見交換が行われた。

12 時 30 分～13 時 20 分

施設公開されている愛媛大学ミュージアムを見学した。

13 時 30 分～14 時 30 分

口頭発表(11) 地域貢献・技術者養成活動分野(セッション A4)で技術職員組織に関する 3 件の発表を聴講した。

11-11 変革期を迎えた九大応力研技術室の現況と中堅若手による基盤強化活動の実践

石井大輔氏 (九州大学)

11-12 北大工学部技術部における意見交流の必要性和、対話の効果

本宮大輔氏 (北海道大学)

11-13 技術職員の 2 本の柱 「技術の専門性とマネジメント」

和田 選氏 (東京工業大学)

14 時 40 分～15 時 20 分

口頭発表(11) 地域貢献・技術者養成活動分野(セッション A5)で 2 件の発表について座長を務めた。

11-15 東日本大震災後の広報対応について

一條肇氏 (東北大学)

11-16 民間企業派遣研修報告 ―「経営」に触れる―

三反田裕太氏 (松江工業高等専門学校)

今回の総合技術研究会において様々な大学、高専、研究所の技術職員と交流することができた。口頭発表については会議出席のため限られた発表しか聴講できなかったことは残念であるが、例年に比べて口頭発表の件数が少ないように感じた。ポスター発表についても自身の発表と発表時間が重なる発表を見聞することができなかったのは残念だった。

今回の総合技術研究会を見事に運営し成功させた愛媛大学の実行委員会の方々に感謝します。

講習会等参加報告書

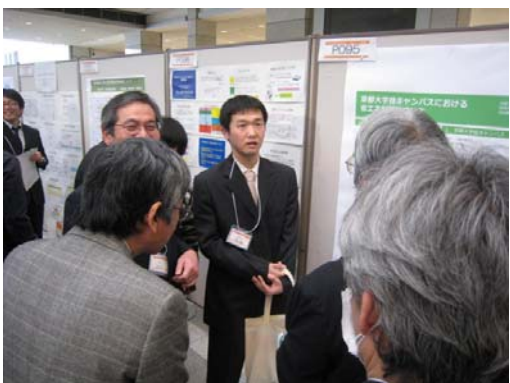
2013 年 10 月 29 日

講習会等名称	平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	西崎 修司	所 属	工学研究科 附属桂インテックセンター
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール（愛媛県民文化会館） 愛媛大学 城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 本研究会は、愛媛大学が『「技の共同体」交流から創造へ』のスローガンを掲げ、中国・四国地域で初開催され、全国から 712 人の技術系職員が参加し、口頭発表 145 件、ポスター発表 233 件の発表が行われた。発表内容は、多岐に渡り、技術交流により、活発な議論が交わされた。 初日は愛媛大学とは別会場のひめぎんホールで特別セッションとポスター発表、情報交換会が開催された。特別セッションは、「大震災における技術職員の役割」について-阪神・淡路大震災、および東日本大震災の事例報告-が行われた。両大震災を通じて、技術職員として状況をしっかりと把握し、為すべき事をきちんと為す事を心に刻んだ。ポスター発表は、時間的にグループ A と B の 2 グループに分かれての発表だったが、グループ A の発表終了後、すぐにグループ B の発表に全てのポスターを交換で貼り直しが行われた為、議論が強制終了になり、非常に困惑した。議論も十分に出来、余裕が取れるように、十分広い会場を利用して、全ポスターを貼出した方が良かった。ポスター発表は、様々な実験実習、応用技術等、今後の業務のためになる情報交換を行った。情報交換会では、松山の郷土料理が振る舞われ、1 時間で食事が無くなる盛況ぶりだった。 2 日目は愛媛大学で、口頭発表が実施された。極低温技術分科会で「液体ヘリウム中の不純物混入問題に対する現状と対策」というタイトルで口頭発表を行った。発表では、パワーポイントにリハーサル記録が残っており、設定が自動送りになっていた為、説明中でもパワーポイントの画面が進んでしまうひどい状況で発表を行った。今後同じ失敗は二度としないように肝に銘じた。発表内容について、他大学でも同様の問題が起こっており、喧々諤々と議論伯仲となり、それぞれの意見、情報を交換し、今後の業務の為になる情報も教わった。その他に、現状のヘリウムの逼迫に、液体ヘリウム供給を止めた大学もある等、今後の展望や重要な情報交換を行った。 口頭発表の終了後、愛媛大学の総合科学研究支援センターの見学会が自然発生的に開催された。見学した建物には、かつてヘリウム液化機があり、各研究室で使用したヘリウムを回収し、液化して供給していた。トラブルで液化機が故障して以降更新されず、ヘリウム液化機も撤去され、今や寒剤容器置場になっていた。しかし気を付けて観ると所々配管が通っていた穴の塞がれた跡や液体ヘリウムを使用する為の使用ルールを書いた張紙、液体ヘリウムを製造する為の高圧ガス製造施設の看板等、ヘリウム液化装置の名残を偲ばせていた。枯渇資源であるヘリウムについて、代替品が出来ない限り、各大学に設置されたヘリウム液化機は、ヘリウムが手に入らなければ、供給停止にならざるを得ず、愛媛大学のヘリウム液化機の顛末を聞いて、ふと将来の液化業務の行く末を鑑みた。今後の為にも回収率の向上は必須			

だと実感した。様々な逆境等難しい状況が続く技術職員にとって、「本日天気晴天なれども波高し」をしっかりと見極める必要性を感じた。

講習会等参加報告書

2013年3月11日

講習会等名称	愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	大岡 忠紀	所 属	工学研究科 附属環境安全衛生センター
期 間	2013年3月7日 ～ 2013年3月8日		
場 所	愛媛県松山市文京町3 愛媛大学		
ポスターセッション GroupB に「京都大学桂キャンパスにおける省エネ対策について」と題して発表を行った。また、施設管理・安全衛生管理技術分野 D1 の座長を務めた。 ポスター発表するのは今回初めてであった。省エネを題材にした発表内容で、どのくらい聞いていただけるのか不安はあったが、実際には活発に議論ができたので非常に良かった。特に空調、照明といった部分の省エネはどこでもしているが、研究室への対策依頼にはどこも苦心しているようであったので、今回の発表が参考になれば非常に嬉しい。 座長を担当したセッションは、エネルギー管理ではなく、安全衛生についてのセッションであり、フロアとスピーカー間で活発な議論への誘導をできたと思います。			
 			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 19 日

講習会等名称	平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	日名田 良一	所 属	工学研究科
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール、愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 標記研究会に参加した。86 機関、約 700 名が参加しており、大変有意義な研究会であった。以下、特別セッション、施設管理・安全衛生技術分野を中心にした聴講及び地域貢献・技術者養成活動分野における自身のポスター発表について報告する。 【特別セッション】 「大震災における技術職員の役割」というテーマについて、大震災に見舞われた東北大学、神戸大学から事例報告があった。東北大学からは、地震発生時の画像が放映され、地震の凄まじさ、緊迫感を強く感じた。 【聴講】 ・危険物貯蔵 核融合科学研究所からポスター発表があった。核融合科学研究所では、危険物管理室が設置されており、そこで危険物の購入や保管について管理しているとのことだった。特徴としては、IC タグを導入していることであったが、受入の窓口が決まっていることは、数量（消防指数）管理においては、非常に有利であると感じた。また、メーカー等の管理システムではなく、独自でシステムを開発して運用しているため、システムの更新やメンテナンスにおいて、自由度が大きく魅力的であると感じた。 ・健康管理 核融合科学研究所からの口頭発表があった。核融合科学研究所では、健康診断（特殊健康診断含む）の未受検者について、大きな強制力を持って対応していることが分かった。教職員等の労働者については、比較的対応しやすいと考えられるが、学生への対応をどこまで徹底しているのか、聞いてみたいと思った。 ・作業環境測定 横浜国立大学から自社測定について口頭発表があった。導入準備（測定士の養成等）に費用がかかるが、外部委託による実施費用に対し、3 年でペイできるとのことであった。測定箇所が 36 箇所であるため、自社測定への移行もしやすいかもしれない。測定時期等を適切に設定できるという利点があるが、実際の測定結果がどうであったかを知りたいと思った。京都大学では、測定箇所が非常に多いので、自社測定への移行は困難だと思った。 ・地震対策、防災訓練 東北大学から地震時の対応と震災対策について口頭発表があった。写真を交えて地震直後の様子がよく分かった。対策として、高圧ガスボンベはチェーンだけでなくゴムチューブを			

併用すること、転倒防止策の一つである「つかえ棒」は2本を異なる方向で設置すること、教職員にはヘルメットが支給されていること等、参考になることが多かった。

名古屋工業大学からは防災訓練の実施報告があった。地域住民と連携しての訓練や携帯電話を利用した安否確認システムを導入している等、大変参考になった。

・その他

浜松医科大学からは四酸化オスミウム溶液の再生について口頭発表があった。オスミウム廃液は処理困難とされているが、オゾンで酸化することにより再生できるとのことだった。装置化を進めているようなので、市販されると廃液も少なくできるため、今後に期待したい。

沖縄工業高等専門学校からは小型焼却炉からの廃熱利用の検討について口頭発表があった。シミュレーションによる検討であったが、実験プラントによる検証も計画されているようなので、その結果が楽しみだと思った。

【ポスター発表】

「平成24年度技術職員研修の実施報告」という題目で、平成24年度に工学研究科技術部で実施した技術職員研修について発表を行った。聴講者とは、研修の実施体制や規模の大きくない技術部での実施、研修内容の選定などについてディスカッションを行った。

(その他感想)

運営がとてもよかったと思う。受付、各会場へのアクセス等ストレスを感じることはほとんどなかった。ポスター発表については、自身の発表グループに聴講したいテーマの発表が重なっていて聴講できなかったことが残念だった。

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 13 日

講習会等名称	平成 24 年度 愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	吉田 あゆみ	所 属	人間・環境学研究科
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	【1 日目】 ひめぎんホール (愛媛県県民文化会館) 愛媛県松山市道後町 2 丁目 5 番 1 号 【2 日目】 愛媛大学城北キャンパス 愛媛県松山市文京町 3 番		
受講内容 (詳細に (200 字以上)。必要なら別紙を添付) 平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会に参加し、他大学での実験・実習支援及び地域貢献活動の状況について情報収集を行った。 特別セッションの『大震災における技術職員の役割』では備えに対する日頃からの心掛けをいかに大切にし、実行できるかを考えさせられた。技術的な問題なしに京都大学でもすぐに行えることとして避難訓練の実施が挙げられると思われる。職場には不案内な 1 回生が多くいることから効果的であると思われるので実施すれば効果的であると考えさせられた。 ポスターセッションで発表された九州工業大学の『Arduino を用いた電力測定端末の XBee による無線通信化』で利用されてきた技術はそれを応用する事によって全学共通の化学系実験での出欠確認に利用できるものと思われ大変興味深かった。 大会 2 日目には実験・実習技術研究会連絡協議会に出席した。			

(様式 2)

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 14 日

講習会等名称	平成 24 年度 愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	下野 智史	所 属	大学院人間・環境学研究科
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール（愛媛県民文化会館）・愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付）			
「基礎化学実験の学習効果改善に向けた取り組み」という題目でポスター発表を行い、他大学の参加者から意見、感想をいただいた。その中で、他の大学でも実験ノートへの記録が疎かになっている点など似たような問題を抱えており、同様の取り組みが行われていること、それらが一定の効果を上げていることが分かった。今後も、教育効果向上のために努力を続け、新たな取り組みについても検討していきたい。 他大学の発表からは、文系学生向けの少人数ゼミにおいて、原子核の構造や結合の概念を理解させるために、安価で入手が容易な市販品を用いて履修生自身に原子・分子模型を作成させている事例や、円二色性 (CD) スペクトルを取り入れた学生実験項目の開発など、教材作成や実験運営などについて有益な情報が得られた。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 15 日

講習会等名称	平成 24 年愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	高橋 清二	所 属	京都大学理学研究科技術開発室
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	愛媛大学		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 平成 24 年愛媛大学総合技術研究会に聴講にて参加して。 京都大学理学研究科技術開発室 高橋 清二 本総合技術研究会は 3 月 7 日 8 日の開催にあたり 1 日目愛媛県民会館で行われた、開会式・特別セッションとして、東日本大震災における東北大学工学部部技術職員の役割と阪神・淡路大震災の事例報告の発表が行われた。その後のポスターセッションは発表数も多く A グループ 135・B グループ 98 の 2 回に分け 12 分野で 233 のポスター発表が行われた。今回、他大学・研究所等、実践的な技術・加工・技能情報を得るため機械・材料・製作技術分野と電気・電子・通信系技術分野を中心にその中の機械加工製作技術・アルミニウム・TIG 溶接・機械実習の情報と、今、技術職員グループで勉強会を行っている PIC・Arduino マイコン制作・応用が多くポスター発表されていた情報収集・意見交換を行った。 全体として、今回の技術研究会は地域・小・中学校生の子供たちを楽しませる物づくりのいろいろな工夫した実験、工作、勉強会などが行われた発表が多くみられた。理学部研究科においても技術部アウトリーチの支援を行うに当たり、実践的な技術技能情報を収集、意見交換した。 翌日会場は愛媛大学へ移り口頭発表が行われた中、機械分野の 01 マシニングセンタを用いた歯車の製作加工・02 ペルチェ素子を用いた半導体温度特性装置の開発・03 半導体デバイスを使った測定装置の開発・04 学生実験の紹介・05 IC カードのタッチシステムの開発・06 スクワット支援装置の改良・07 技術職員研修火おこし器の製作・08 原始的な工作機械の製作による教育実践・09 マルチメディアを活用した制作実習における指導方法・10 北大工学部技術部における意見交流の必要性和対話の効果の口頭発表を聴講した。 空いている時間を活かし愛媛大学工学部実習工場の見学を行い、技術職員の方から機械加工・実習・運営などの細かな情報収集・意見交換を行った、今後技術開発室の業務に参考に反映していきたい。 施設の見学会も充実しており有意義な研究会でした。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 22 日

講習会等名称	「平成24年度愛媛大学総合技術研究会」		
報告者氏名	今村 隆一	所 属	理学研究科化学専攻
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	愛媛大学		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 開会式であった特別セッションにおける技術職員の役割の話が参考になった。 東日本大震災は2年前にあったが、丁度、震災の時に熊本大学で同じような技術研究会があり、その場に東北地方の技術職員の参加が困難で、研究会そのものの開催も危ぶまれた事を思いだした。 講演では、本田氏からの震災当時の生々しい報告の中で、東北大学では死者・重傷者が無かったと報告され、学内では常々、このような大震災のために技術職員が中心となり対策をこうじていたと聞いた。 果たして京都大学ではどうだろう？私も理学研究科の一つの建物の管理等を行っているが、つい最近、本棚、物置、ロッカー、大型装置等が倒れないように床に固定する措置を行ったばかりである。震災対策はもっと真剣に考える必要があり、事務職員と共に、今後ますます技術職員の役割は大切になってくると思う。まもなくやってくるであろう近畿地方を襲う大震災に向けて、十分な対策をとることが大事だと感じた研究会であった。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 12 日

講習会等名称	平成 24 年度 愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	阿部 邦美	所 属	理学研究科 化学専攻
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	1 日目：愛媛県県民文化会館、2 日目：愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 今回の特別セッションの「大震災における技術職員の役割」の聴講をすることが参加したひとつの目的だった。大震災を経験した東北大学、神戸大学の技術職員の震災の体験談、特に東日本大震災発生時のビデオは印象深かった。あまりの恐怖で揺れている間は誰も声が出ないという事実。また、実験機器が倒れている写真に地震のエネルギーの大きさに驚き、直後から大学開始までマンパワーが必要なこと、また、耐震にかかる資金不足のため、耐震化を技術職員たちが進んで行ったこと、各棟に避難路の表示が無かったので技術職員が作成したことなど、震災後に行ってきた様々な取り組みを発表されていた。災害に対して、教職員全てが意識を高く持つことと、そのためにはどうしたら良いか常にイメージしておく訓練、それと、大震災が起きたらしょうがないなどと今からあきらめてはいけないことを教えられた。 発表では、技術部や技術室での運営方法の発表もあった。法人化後、技術組織としてマネジメントをするための人を意識的に育てていなかったため、30 才代の職員がリーダーとして組織の運営を考えなければならないことが起こっている。若い活力のある 30 才代の職員が支援業務の向上のためどのように運営を築くのか？年功序列でなく、若い人も責任を任せられれば、組織の事に対して真剣に考えるようになるのだと思った。どの大学も今後 50 才前後技術職員少ないことから、同様なことが起こりえる。30 代では技術を一番覚え、身につけなければならない時だが、そのときに管理業務を行わなければならないのは時間的にも精神的にも大変ではないか？もしも、その責任が伴うことがあるのであれば当然、待遇改善は同時進行をしなければならないのではないかと考えた。 その他、東北大学医学部で HP 等の広報を担当している方は、震災時の広報の重要性を発表されていた。特に病院は、震災時運営しているのかどうかの情報が非常に重要である。震災直後の停電を除いてすぐにサーバーを立ち上げたとのことだった。また、アクセス数も最初の 1 ヶ月間のアクセスがとても多かったとのことだった。情報系の技術職員の活躍も地域の住人の方に安心安全を提供する重要な役目となっていると感じた。 全体を通して、やはり防災、震災関連の発表が多く、安全衛生管理に携わっている技術職員が確実に多くなっていると感じた。研究現場、教育現場で働く私たちは自分たちの経験から職場環境の安全性の向上を意識してゆかなければならないのではないかと考えた。そのためには、衛生管理者の取得など、積極的にできることから取り組む必要があると思った。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 17 日

講習会等名称	愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	廣瀬 昌憲	所 属	理学研究科物理学第二教室
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール、愛媛大学城北キャンパス		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 今回の総合技術研究会には発表ではなく聴講のみであったが、数年ぶりの参加である。 初日には、特別セッションとして「大震災における技術職員の役割」ということで、阪神淡路大震災での経験を神戸大学、東日本大震災の経験を東北大学から報告があった。震災直後は自身を含めた安全確保の重要性、その後、復旧へ向けて出来ることをどんどんやっていくことが重要であることが説明された。東北大学では復旧に当たり工学部全体、技術部が深く関与し地震対策実施計画を立て、目標を安全なレベルと最低限レベルを設定し、最低が確保できることを早急に実施していた。 比較的対策されていなかった実験装置、分析器の固定を、研究室職員で行うことで作業を進め、これに技術職員が固定方法の講習会を行ったり、工具持参で巡視したり技術職員中心に作業をしていた話が印象的である。 ポスター発表は発表数が多く、A グループ、B グループの途中貼り替え制で、発表者と話をしていると時間が無くなり、ほとんどは見る事が出来なかったのが残念である。 二日目は分野別口頭発表で、特殊・大型実験、自然観測技術分野を中心に、電気・電子・通信系分野、地域貢献・技術者養成活動分野のそれぞれ興味を持った話題について聴講してきた。当然ではあるがそれぞれが専門的内容であることが多く、理解の難しい点が多いが、非常に興味深く拝聴した。 研究会に参加し、さまざまな話題から得たことを何らかの形で仕事に活かせるように、また次の参加では聴講だけでなく発表も出来るようにしたいと考えている。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 18 日

講習会等名称	平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	松平 範康	所 属	農学研究科附属牧場
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	愛媛県松山市 ひめぎんホール、愛媛大学		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 開会式直後の最初のプログラムとして「大震災における技術職員の役割」という表題の特別セッションが行われ、阪神・淡路大震災と東日本大震災で被災した 2 大学の技術職員の方からの生々しい報告があった。もし仮に京大が被災したらどうなるのか、技術職員としてどうしなければならないのか。とくに私は動物の飼育を業務としているので、もしもの時に動物をどうするか等を日ごろから考えておかなければならないと感じた。 2 日目の口頭発表は興味のあるものを中心に聴講した。普段かかわりのない分野の話や全国各地の技官の皆さんの努力や創意工夫を聴くことができ有意義だった。 京大以外でのこのような研究会への参加は今回が初めてでした。ここで受けた刺激を今後活かしていきたいと思います。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 12 日

講習会等名称	平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	長瀬 祐士	所 属	農学研究科附属牧場
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	ひめぎんホール・愛媛大学		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） 本研究会が東日本大震災からほぼ 2 年ということもあり、『大震災における技術職員の役割』という特別セッションが冒頭に行われました。私自身の中でこの震災が風化しつつあった中、改めて大きな災害が起きた場合に職場で具体的にどのように対応すればいいのか考える契機となりました。災害が起きた場合、自分自身の安全を図りつつもその時の被害下で、抱える 100 頭を超える牛の対応を考えなくてはと思いました。 昨今、大学の地域貢献が叫ばれている中、本研究会においても多くの地域貢献（出前授業・ものづくり教室等）の実例発表が行われました。附属牧場で牛を飼養していることから口蹄疫の問題があり、なかなか踏み込んでの地域貢献ができていない状態となっています。消毒の徹底等いくつかクリアすべき部分もありますが、小学生を中心に毎年見学程度に留まっているものを、今後、牛の生態から肉として食べられるまでの勉強の場として、また牛との直接的なふれあいができる場として地域の方々に提供できればと思います。			

講習会等参加報告書

2013 年 3 月 12 日

講習会等名称	平成 24 年度愛媛大学総合技術研究会		
報告者氏名	北村 祥子	所 属	農学研究科附属牧場
期 間	2013 年 3 月 7 日 ～ 2013 年 3 月 8 日		
場 所	愛媛県松山市 ひめぎんホール、愛媛大学		
受講内容（詳細に（200 字以上）。必要なら別紙を添付） ポスター発表及び口頭発表聴講という形で参加した。初日に行われた特別講演では、東日本大震災と関西大震災を経験された東北大学および神戸大学の技術職員の方による「大震災時における技術職員の役割」という題で当日からの事例の報告であった。特に東日本大震災についての発表では、地震時の動画を撮影されたものを見せていただいたのだが本当に恐ろしい景色であった。 ポスターは「京都大学農学研究科附属牧場における黒毛和種繁殖雌牛の分娩時の母性行動の有無および育児放棄の事例」という題で発表した。発表時間は 40 分間であったが題材自体が人間でも近年問題になっている育児放棄という問題についてであったため、わりと受け入れていただきやすかったようで多くの人に見ていただくことができた。同じように大学附属牧場に勤務されている技術職員さんと意見交流もできたため、大変有意義な発表となった。 ただ、ポスター自体が 2 グループに分かれ、1 グループ目の発表時間が終了すると、1 グループ目のポスターをはがし同じ場所に 2 グループ目のポスターが貼られる形態になっていたため、自分の発表時間に貼られていたポスターが全く見られなかったのがそれが大変に残念だった。 2 日目の口頭発表では様々な分野を聴講することができた。九州大学の附属牧場における学生実習時のアンケートは、同じように学生実習を行っている身分としては大変に参考になり、また勉強になる発表であった。学生が楽しく安全で、なおかつ気を引き締め有意義な実習を過ごすために実習初日よりきちんと大きな声であいさつをするようにと技術職員が呼びかけ、実習を始めているとのことで、当牧場では意外とそのようなことをきちんとしてない現状に気づかされた。 その他特に興味を持って聴講したのは、東日本大震災における施設管理、衛生安全のグループの発表である。 当牧場は普段は学生が常駐していることがないため、避難訓練などは特に行っていない。しかし、どの発表を聞いても日頃の避難訓練が役に立った、とのことであったため 1 度避難訓練を行うべきだと改めて考えさせられた。また地震はいつ発生するかわからなく、万が一学生実習中に被災した場合の対応なども一度改めて職員内で確認するべきだと思った。			