

第 13 回
名古屋大学技術研修会
予 稿 集

開催日:2018年3月6日(火)

場 所:名古屋大学東山キャンパス IB電子情報館中棟1階

主催:名古屋大学全学技術センター

目次

1. プログラム	1
2. お願いと注意	7
3. 特別講演要旨	9
4. 口頭発表予稿	11
5. ポスター発表予稿.....	23
6. 問い合わせ先	35

第 13 回名古屋大学技術研修会プログラム

主 催 : 名古屋大学全学技術センター

開催日 : 2018年3月6日(火)

場 所 : IB電子情報館中棟1階IB015号室、プレゼンテーションスペース

受付 : 8:45~9:00 (プレゼンテーションスペース)

開会 : 9:00~9:10 (IB015号室)

開会の辞 : 技術研修会実行委員長 澤木弘二

開会挨拶 : 全学技術センター技術部長 梅原徳次

特別講演 : 9:10~10:10 (IB015号室)

座長 : 澤木弘二

『コンピュータが小説を書く日』

大学院工学研究科 情報通信工学 教授 佐藤理史

休憩 : 10分

口頭発表 : 10:20~11:00 (IB015号室)

装置開発技術分野 座長 山本浩治

10:20 装置開発O1

(研鑽プログラム) 『理工合同ガラス工作実習の実施と実習内容の検討』

工学系技術支援室 装置開発技術系¹

教育・研究技術支援室 装置開発技術系²

○森木義隆¹、夏目秀子²、小林和宏²、岡本久和²、加藤渉²、

西村良太²、中西幸弘¹、川崎竜馬¹、足立勇太¹

10:40 装置開発O2

(技術職員研修) 『平成29年度名古屋大学技術職員研修(装置開発コース)受講報告』

教育・研究技術支援室 装置開発技術系¹

工学系技術支援室 装置開発技術系²

教育・研究技術支援室 計測・制御技術系³

○西村良太¹、叶哲生¹、工藤哲也¹、加藤渉¹、足立勇太²、山本遼²、

坂井優斗²、岡本渉³

休憩 : 15分

口頭発表： 11:15～11:55 (IB015号室)

環境安全技術分野 座長 児島康介

11:15 環境安全O3

『名古屋大学アイトープ総合センター改築に係る放射線施設の廃止、新設、申請、工夫点について』

共通基盤技術支援室 環境安全技術系¹

アイトープ総合センター²

○小島久¹、近藤真理¹、柴田理尋²

11:35 環境安全O4

『視覚的資料を取り入れた安全教育教材の検討』

工学系技術支援室 環境安全技術系

○後藤光裕、松浪有高、河内哲史、木村麻衣、舟橋朋

昼休憩:60分

挨拶： 12:55～13:00 (IB015号室)

全学技術センター長 財満鎮明

口頭発表： 13:00～14:00 (IB015号室)

計測・制御技術分野 座長 澤木弘二

13:00 計測・制御O5

『遠距離海洋レーダによる対馬暖流分岐流の観測
—バイスタティック受信機の開発—』

教育・研究技術支援室 計測・制御技術系¹

愛媛大学沿岸環境科学センター²

NICT沖縄電磁波技術センター³

○久島萌人¹、民田晴也¹、森本昭彦²、杉谷茂夫³

13:20 計測・制御O6

『シンクロトロングループでの業務内容の変遷』

教育・研究技術支援室 計測・制御技術系

○真野篤志

13:40 計測・制御O7

『XAFS測定用サンプル作製の自動化方法の検討』

教育・研究技術支援室 計測・制御技術系

○高濱謙太郎

休憩:15分

口頭発表： 14:15～15:15 (IB015号室)

情報通信技術分野 座長 中務孝広

14:15 情報通信O8

『学内ファイル共有サービスに対する利用者の意識調査』
共通基盤技術支援室 情報通信技術系
○田島尚徳、松岡孝、関七夏海

生物・生体技術分野 座長 水口幾久代

14:35 生物・生体O9

『名古屋大学医学部の解剖体関連業務—ご遺体お預かりから処置、実習準備、火葬、弔慰祭、今後の課題—』
医学系技術支援室 生物・生体技術系
○高木佐知子、正岡実、程晶磊、町田有慶

その他の技術分野 座長 古賀和司

14:55 その他O10

(研鑽プログラム) 『技術組織の国際化に対応できる英語コミュニケーション能力向上への取り組み』
工学系技術支援室 分析・物質技術系¹、装置開発技術系²
共通基盤技術支援室 情報通信技術系³、環境安全技術系⁴
教育・研究技術支援室 計測・制御技術系⁵、分析・物質技術系⁶、生物・生体技術系⁷
医学系技術支援室 生物・生体技術系⁸
○西村真弓¹、岩瀬雄祐³、近藤真理⁴、高濱謙太郎⁵、陰地宏⁵、牧貴美香⁶、吉村文孝⁷、後藤伸太郎²、永田陽子¹、渋谷奎賛⁸、依藤絵里⁸、板倉広治⁸、瀧健太郎⁸、大矢久美子⁸、大矢康貴⁸

休憩:5分

ポスター発表： 15:20～17:00

ポスター発表(奇数番号コアタイム):15:20～16:20 (プレゼンテーションスペース)

ポスター発表(偶数番号コアタイム):16:00～17:00 (プレゼンテーションスペース)

P1 情報通信 1 『大規模ファイルサービスの運用について』

共通基盤技術支援室 情報通信技術系
○山田一成、田島嘉則、高橋一郎、毛利晃大

P2 情報通信 2 『全学技術センターサーバの移行について』

共通基盤技術支援室 情報通信技術系
○大川敏生、松岡孝

P3 情報通信 3 『concrete5を利用したWebサイトの構築』

工学系技術支援室 情報通信技術系
○早川正人

P4 情報通信 4 『コンテナ型仮想化基盤の構築およびサーバ仮想化のための利用』

工学系技術支援室 情報通信技術系

○雨宮尚範

- P5 環境安全 1 『模型を使った木造住宅の耐震性能の比較』
工学系技術支援室 環境安全技術系
○青木延幸、平墳義正、長嶋宏弥、藤原賢司
- P6 環境安全 2 『効果的な安全教育実施のための教育内容・方法の検討』
(研鑽プログラム)工学系技術支援室 環境安全技術系¹
医学系技術支援室 生物・生体技術系²
共通基盤技術支援室 環境安全技術系³
○木村麻衣¹、平墳義正¹、伊藤康友²、齋藤彰¹、松浪有¹、河内哲史¹、
三品太志³、後藤光裕¹、舟橋朋¹
- P7 装置開発 1 『留学生向けものづくり講座『ガラス工作コース』の開催』
工学系技術支援室 装置開発技術系
○森木義隆、山本浩治、中西幸弘、中木村雅史、足立勇太、川崎竜馬
- P8 装置開発 2 『Mathematica画像演算を用いた液滴接触角測定法の開発』
工学系技術支援室 装置開発技術系
○長谷川達郎
- P9 分析・物質1 『生物標本の樹脂置換包埋・薄片化手法についての基礎調査』
(研鑽プログラム)教育・研究技術支援室 分析・物質技術系¹
医学系技術支援室 生物・生体技術系²
○高木菜都子¹、池田晃子¹、板倉広治²
- P10 分析・物質2 『平成29年度専門技術研修(分析・物質コース)受講報告』
工学系技術支援室 分析・物質技術系
○伊藤広樹
- P11 分析・物質3 『専門技術研修報告:固体NMR・材料フォーラム参加報告』
工学系技術支援室 分析・物質技術系
○鳥居実恵
- P12 分析・物質4 『教材用簡易電子顕微鏡の製作』
工学系技術支援室 分析・物質技術系
○神野貴昭
- P13 生物・生体1 『細胞培養の基礎技術の習得と講習会の質向上を目指して』
(研鑽プログラム)医学系技術支援室 生物・生体技術系
○田中稔、依藤絵里
- P14 生物・生体2 『北海道大学との技術人材交流プログラムによる光学顕微鏡観察技術研修』
医学系技術支援室 生物・生体技術系
○依藤絵里
- P15 生物・生体3 『トリミング道具の選択について』
医学系技術支援室 生物・生体技術系¹
医学教育研究支援センター 分析機器部門²
○板倉広治¹、小笠原志津枝²
- P16 その他 1 『野外業務でのエピペン(アナフィラキシー補助治療剤・自己注射薬)の携行に
ついて』
教育・研究技術支援室 計測・制御技術系¹
教育・研究技術支援室 生物・生体技術系²
○堀川信一郎¹、福岡雅史²、松廣健二郎¹、白江麻貴²

P17 その他 2 『大連理工大学との国際交流』
(研鑽プログラム)教育・研究技術支援室 計測・制御技術系¹
教育・研究技術支援室 分析・物質技術系²
教育・研究技術支援室 生物・生体技術系³
○藤森隆彰¹、古賀和司²、吉村文孝³

P18 その他 3 『2017年度大連理工大学視察の報告』
(研鑽プログラム)教育・研究技術支援室 生物・生体技術系¹
教育・研究技術支援室 分析・物質技術系²
教育・研究技術支援室 計測・制御技術系³
○吉村文孝¹、古賀和司²、藤森隆彰³

閉会： 17:00～17:05

会場片付け： 17:05～17:15

懇親会： 17:40～19:30 (場所:七味亭)

(研鑽プログラム)：H29年度技術研鑽プログラムによる発表
(技術職員研修)：H29年度名古屋大学技術職員研修による発表
○：登壇者
[敬称略]

————— ヌ モ —————

第 13 回名古屋大学技術研修会開催に当たっての お願いと注意

第 13 回名古屋大学技術研修会研修 WG
実務委員会 集会・研修企画係

1. 参加者の方へ

- ① 技術研修会へ参加される方は、必ず「受付」をお通りください。受付は技術支援室ごとに設置されています。「受付」でチェック後、資料とネームプレートをお渡しします。
受付時間:3月6日(火) 8時45分～9時00分(プレゼンテーションスペース)
- ② 懇親会へ参加される方は、受付で資料とネームプレートを受け取った後、別所の「懇親会受付」で参加費をお支払い下さい。
- ③ 口頭・ポスター発表をされる方は、受付で資料とネームプレートを受け取った後、別場所の「口頭・ポスター発表者受付」で所定の手続きをとってください。

2. 口頭発表者の方へ

- ① 午前発表者は9時まで、午後発表者は12時30分までに、発表データを保存した USB メモリを「口頭・ポスター発表者受付」へ持参いただき、データのチェックを受けてください。USB メモリはお預かりしませんので、発表者の方で保管をお願いします。
- ② Macintosh で発表データを作成されている場合は、各自で Macintosh と VGA アダプタを持ち込み発表して下さい。
- ③ 発表時間は 15 分(予鈴 2 分前)、質疑応答は 5 分で、発表者の交代時間を含め一人当たり 20 分です。

3. 座長の方へ

- ① 座長は開始 5 分前に会場へ入り、座長席にお着き下さい。
- ② 発表・質問時間を厳守するよう、運営をお願いします。
なお、発表者の交代時間はとってありません。20 分の持ち時間内で交代するよう指示をお願いします。

4. 質問をされる方へ

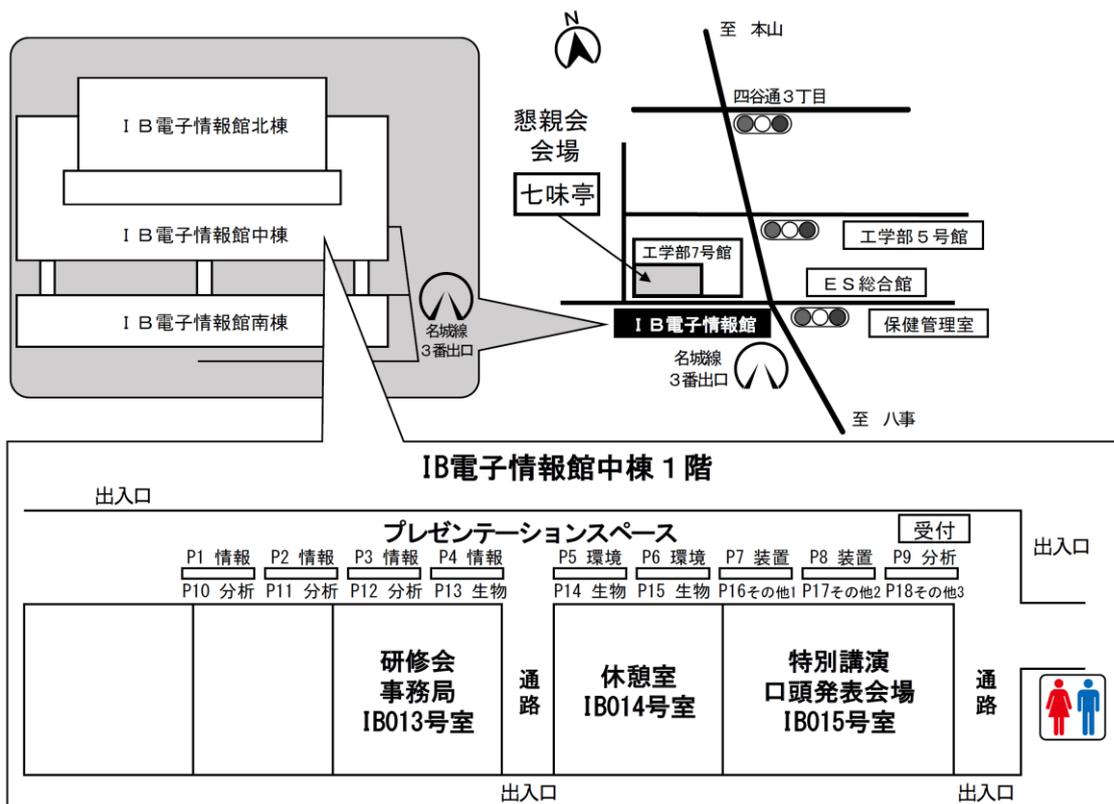
- ① 質問をされる方は座長の許可を得た上で所属・氏名を述べ、討論を簡潔に進めて下さい。講演を円滑に進めるためご協力をお願い致します。

5. ポスター発表者の方へ

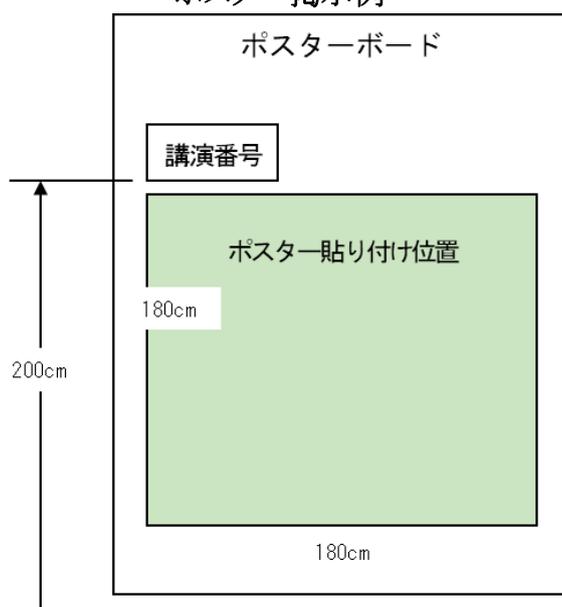
- ① ポスター発表場所は、IB 電子情報館中棟 1 階プレゼンテーションスペースです。
全てのポスターは、3月6日(火)12時30分までに指定の場所へ掲示をお願いします。発表者が時間までに掲示できない場合は、他の方に依頼するなど各自で対応をお願いします。

- ② 「講演番号」(20 cm×20 cm)を床から 200 cm の高さの位置に貼り付けます。ポスターは講演番号より下の掲示スペース (最大: 180 cm(横)×180 cm(高さ)) に貼り付けて下さい。掲示用の画鋏は「口頭・ポスター発表者受付」に用意してあります。
- ③ 全てのポスターの回収は、研修会終了後に各自で行ってください。発表者が回収できない場合は、他の方に依頼するかまたは、研修会 WG まで依頼してください。
- ④ 展示・デモを行う場合は、各自で準備を行ってください。

会場案内とポスター掲示方法



ポスター掲示例



特別講演要旨

場所:IB015 号室

時間:9 時 10 分～10 時 10 分

『コンピュータが小説を書く日』

大学院工学研究科 情報・通信工学専攻 教授 佐藤理史

いま、人工知能（Artificial Intelligence, AI）が一大ブームになっています。クイズ番組で人間のチャンピオンに勝利した質問応答システム Watson、多くのメーカーが開発でしのぎを削る車の自動運転、新たなブレークスルーをもたらしたといわれる深層学習、囲碁の最強棋士を破った AlphaGo、超越的知性の出現の可能性の指摘（シンギュラリティ）。いくつかの要因が複雑に組み合わさった現在のブームは、人工知能技術が私たちの社会を大きく変えるのではないかという期待と不安をもたらしています。

人間の知性の特徴は、「ことば」を自在に操ることです。我々は、母国語で考え、他者とコミュニケーションします。さらに、我々は、情報や知識を「ことば」で書き表して、後世に残すことができます。「ことば」は、思考の媒体であり、コミュニケーションの媒体であり、知識の媒体です。

はたして、「ことば」を人間と同じレベルで操るコンピュータを作ることができるでしょうか。この疑問は、すぐに答がでるような簡単なものではありません。しかし、その答に一步でも近づきたいがために、「読む」・「書く」の両側面から、研究を進めています。

大学入試問題を解くプログラムの研究（国立情報学研究所を中心とした「ロボットは東大に入れるか」プロジェクト）において、我々は、2013年の国語現代文をスタートに、世界史、数学、化学と対象科目を拡大してきました。大学入試問題を解くための最大の難関は、実は、問題文の理解にあります。数学や化学では、設問で何が問われているのかわからなければ答えようがありません。世界史によく見られる正誤問題では、そこで述べられている内容が事実として正しいかどうかを判定する必要があります。国語現代文では、本文として与えられた文章の内容自身が問われます。いずれの場合も、なんらかのレベルで日本語が「読めなければ」、問題に答えることができません。しかし、「読む」ことの機械化には、まだまだ技術的に未解決な問題が数多く残されています。

日経「星新一賞」は、人間だけでなくコンピュータにも門戸を開くユニークな文学賞です。我々は「きまぐれ人工知能プロジェクト 作家ですよ」のメンバーとして、短編小説（ショートショート）の自動生成の研究に取り組み、2015年9月締切の第3回星新一賞に、コンピュータを用いて制作した作品を初めて応募しました。この研究の主眼は、意味の通る一段落以上の文章を機械的に作る方法を確立することにあります。単語を適当に並べても文にはなりません。文を適当に並べても文章にはなりません。どうすれば意味の通る文章になるのか、その規則性や制約を機械化しないと、「書く」ことは実現できません。さらに、文章を書くということは、創作や創造性とは何かといった疑問にもつながっています。入選は夢のまた夢ですが、今後もチャレンジを継続し、人間が楽しめる作品を生成するプログラムを実現したいと考えています。

口頭発表予稿

場所:IB015 号室

時間:10 時 20 分～15 時 15 分

装置開発 O1 : 理工合同ガラス工作実習の実施と実習内容の検討

(平成 29 年度技術研鑽プログラム)

発表者氏名 : 森木義隆 技術分野 : 装置開発 発表形式 : 口頭発表

所 属 : 工学系技術支援室 装置開発技術系

共同発表者氏名 :

夏目秀子 (教育・研究技術支援室 装置開発技術系)

小林和宏 (教育・研究技術支援室 装置開発技術系)

岡本久和 (教育・研究技術支援室 装置開発技術系)

加藤渉 (教育・研究技術支援室 装置開発技術系)

西村良太 (教育・研究技術支援室 装置開発技術系)

中西幸弘 (工学系技術支援室 装置開発技術系)

川崎竜馬 (工学系技術支援室 装置開発技術系)

足立勇太 (工学系技術支援室 装置開発技術系)

概要

現在の学内におけるガラス工作実習の実施状況について説明すると、理学部では実習が授業の一環として組み込まれており、また学外向けにも実習も行っていることから、実習経験が豊富である。一方、工学部では定期的に実習を行っていないことから、実習内容も定まっておらず、実習経験も少ない状況にある。

しかも理学部、工学部で各 2 名、合計 4 名のガラス加工専門の職員のみで業務を担当しており、この少ない職員数で全学における実習の需要に対応していくためにはその効率化が必要不可欠となる。加えて、ものづくりの楽しさや奥深さを体験できる実習内容とすることで、研究活動に実習が生かせる、質の高い、内容の充実した有意義な実習を行うことも目的の一つであることから、ガラス工作実習全体の見直しが必須である。このような背景から、今回の研修ではこれまで両学部で個別に実施されてきたガラス工作実習を理工合同ガラス工作実習として様々な取り組みを実施したので報告する。

装置開発 O2 : 平成 29 年度名古屋大学技術職員研修（装置開発コース）受講報告

発表者氏名：西村良太 技術分野：装置開発 発表形式：口頭発表

所属：教育・研究技術支援室 装置開発技術系

共同発表者氏名：

叶哲生（教育・研究技術支援室 装置開発技術系）

工藤哲也（教育・研究技術支援室 装置開発技術系）

加藤渉（教育・研究技術支援室 装置開発技術系）

足立勇太（工学系技術支援室 装置開発技術系）

山本遼（工学系技術支援室 装置開発技術系）

坂井優斗（工学系技術支援室 装置開発技術系）

岡本渉（教育・研究技術支援室 計測・制御技術系）

概要

平成 29 年度名古屋大学技術職員研修（装置開発コース）は 9 月 20 日～22 日の 3 日間で実施された。研修目的は、各種 CAM による 3DNC データの作成および、マシニングセンタ・複合加工機の高機能化に対する技術習得であった。

一般講義として「ハラスメント防止講習会」、専門講義として「汎用機から最新 NC 機までの百年」、「加工データ作成 CAD/CAM と対話機能」を受講した。実習では、CAD/CAM または対話機能を用いて加工データを作成し、作成したデータを用いて各種加工機で実際に加工を行った。また、NIC の施設を見学し、高精度ドライビングシミュレータを体験した。

本研修には大連理工大学から 2 名が受講者、2 名が視察、1 名が通訳として参加した。研修中、大連理工大学工程訓練センター副センター長による工程訓練センターの紹介を聴講した。

環境安全 O3：名古屋大学アイソトープ総合センター改築に係る放射線施設の廃止、新設、申請、工夫点について

発表者氏名：小島 久 技術分野：環境安全 発表形式：口頭発表

所属：共通基盤技術支援室 環境安全技術系

共同発表者氏名：

近藤真理（共通基盤技術支援室 環境安全技術系）

柴田理尋（アイソトープ総合センター）

概要

非密封及び密封放射性同位元素取扱施設である名古屋大学アイソトープ総合センターは、施設のおよそ半分を廃止し改築を行った。廃止した施設は3棟からなる平屋建てであり、長年の使用により設備の老朽化が進み、地下に埋設された排水管は漏水の危険性があった。改築は施設利用を中断することなく行うため、3期に分けて行い、現在2期まで完了した。

1期. 施設の半分を廃止

原子力規制庁への変更申請、残る施設への引越、残り半分の施設で運用できるよう施設の改造、廃止する施設の汚染検査・除染、原子力規制庁への廃止に伴う措置の報告

2期. 建て替え

新施設の設計、半施設の取り壊し、建設後の施設構造での原子力規制庁への変更申請、新施設の建設、放射線障害防止法に基づく新施設の施設検査、新施設への引越

3期. 残る半施設の廃止（平成30年度実施予定）

規制庁への変更申請、廃止する施設の汚染検査・除染、原子力規制庁への廃止に伴う措置の報告

放射線障害防止法は、全許可核種・使用量を使用した状態でも、安全が確保されるよう、放射線の量、排気排水の濃度が法令規制値以下になるよう求めている。許可核種、許可量が多くなると、最大使用時の放射線量、放射能濃度が高くなり、許可取得が難しくなる。当施設は名古屋大学全体の共同利用施設であり、種々の実験が出来るよう150核種の使用許可を得ているが、改築後もこれを維持するため施設の構造、許可の取り方を工夫した。非密封放射性物質を扱う施設は、放射性物質が室内に気化する恐れがあるため、新鮮空気による給排気を行う必要があり冷暖房に経費がかかる。新施設では省エネを実現するため、実験者がいる場所を人感センサーで検知し、その区域の給排気を行うことで、省エネと確実な給排気稼働を実現した。利用のしやすさと、放射性物質の安全管理を両立するよう、出入管理システム、R I 在庫管理システム等の管理装置を工夫した。これらの施設改築に係る工夫について報告する。



写真1. RI実験棟写真



写真2. 給排気制御装置画面

環境安全 O4：視覚的資料を取り入れた安全教育教材の検討

発表者氏名：後藤光裕 技術分野：環境安全 発表形式：口頭発表

所属：工学系技術支援室 環境安全技術系

共同発表者氏名：

松浪有高（工学系技術支援室 環境安全技術系）

河内哲史（工学系技術支援室 環境安全技術系）

木村麻衣（工学系技術支援室 環境安全技術系）

舟橋 朋（工学系技術支援室 環境安全技術系）

概要

新規採用の教職員や、新たに研究室配属される学生に対して実施されている安全教育は法令を遵守するのみでなく、安全に研究活動を実施するための基礎知識を身につけるためには必須の教育である。既存の安全教育の形態はパワーポイントによる講義形式であり、特に大人数を対象に講義を実施する場合に有効な手段ではあるが、受講者自身の体験への置き換え、もしくは事故・災害等のイメージが膨らむような内容でなければ受講者の聴講に対する意識を高く保つことは難しい。

名古屋大学では平成 27 年度に安全教育ガイドラインが施行され、教育内容はそれに沿ったものにする必要が生じた。既存の安全教育資料を改訂するにあたり、本研修においては視聴覚資料を作成し、受講者にとってこれまでより理解しやすく、また興味を示しやすい内容の安全教育教材の製作に取り組んだ。その製作物と取り組みの内容について報告する。

計測・制御 O5 : 遠距離海洋レーダによる対馬暖流分岐流の観測

ーバイスタティック受信機の開発ー

発表者氏名 : 久島萌人 技術分野 : 計測・制御 発表形式 : 口頭発表

所属 : 教育・研究技術支援室 計測・制御技術系

共同発表者氏名 :

民田晴也 (教育・研究技術支援室 計測・制御技術系)

森本昭彦 (愛媛大学沿岸環境科学研究センター)

杉谷茂夫 (NICT 沖縄電磁波技術センター)

概要

2013年4月から2016年3月にかけて、対馬暖流分岐流の観測のため、長崎県対馬と山口県萩市沖の相島に海洋レーダを設置し観測を行った。対馬海峡西水道から日本海へと流入した対馬暖流は、陸棚斜面上を東へ流れる対馬暖流第二分枝と、朝鮮半島に沿って北上する東韓暖流に分かれ、第二分枝の存在は季節性があるとされているが未だはっきりと結論は出ていない。そのため、対馬暖流の長期・連続的な観測を行い第二分枝の存在を明らかにするため海洋レーダによる観測を行った。

また、2014年12月より送信局は1機だけのバイスタティック観測を開始した。送信機と受信機が同じ場所に置かれ、後方散乱を受信するものをモノスタティック観測と呼ぶのに対し、送信機と受信機が別の場所に置かれ、側方散乱を受信するものをバイスタティック観測と呼ぶ。バイスタティックレーダは送信機が1機で運用できるため周波数資源の有効活用、コスト削減のメリットがある。その一方で送信機と受信機が遠隔地にあることにより、受信側で送信波の情報(送信波形、送信開始時間等)が直接得られないため、何らかの方法で同期を取る必要がある。今回は送信開始から最も早く受信機に到達する直達波を検出して同期を取り、バイスタティック観測を行うシステムを開発したのでその概要を報告する。



図1. 海洋レーダ対馬サイトの受信アンテナアレイ

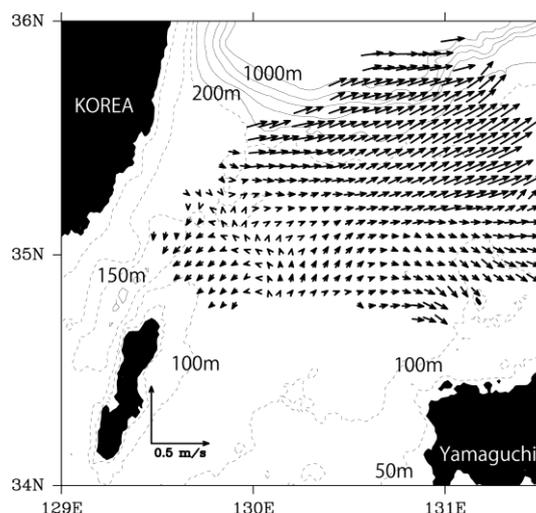


図2. 海洋レーダにより観測された海面流速ベクトル

計測・制御 O6 : シンクロトロングループでの業務内容の変遷

発表者氏名 : 真野篤志 技術分野 : 計測・制御 発表形式 : 口頭発表
所 属 : 教育・研究技術支援室 計測・制御技術系

概要

名古屋大学は、愛知県の設立した公益財団法人 科学技術交流財団が運営するあいちシンクロトロン光センター(あいち SR)に対し、研究者、技術職員による光源加速器運転やユーザー実験補助、装置類のメンテナンス、改良といった各種支援を行っている。

私は今年度(2017年)の8月末をもって、2010年より携わっていたあいち(SR)の支援業務から離れた。これにより、2012年のあいち SR の施設建設時より支援業務にあたっていた技術職員が全て入れ替わることとなった。

あいち SR の支援業務にあたる技術職員は、工学系技術の班の一部であったものが、教育・研究技術支援室の1つの班として独立するなど何回かの大きな変化が発生してきた。

本発表では、あいち SR 建設前から今年度までの7年間の支援業務における技術職員の運用体制の変遷、および、私が関わった業務の具体例についてまとめる。

計測・制御 O7 : XAFS 測定用サンプル作製の自動化方法の検討

発表者氏名 : 高濱謙太郎 技術分野 : 計測・制御 発表形式 : 口頭発表

所属 : 教育・研究技術支援室 計測・制御技術系

概要

X線吸収微細構造(XAFS: X-ray Absorption Fine Structure)測定は、物質に含まれる元素の化学状態やその付近の局所構造(原子間距離、配位数等)を調べる実験手法である。本手法では、長距離秩序を有する単結晶以外にも、薄膜、粉末、溶液といった多様な形態の試料も測定可能であることから、材料工学や環境科学等における非常に強力なツールとして注目されている。

硬X線XAFS測定の基本的な方法である透過法では、メノウ乳鉢を用いて測定対象元素を含む試料と窒化ホウ素を人の手で混合し、錠剤成型器で押し固めて作製したペレットを測定に用いることが多い。透過法でノイズが少なく解析しやすい良好なスペクトルを得るためには、ペレットに含まれる試料の粒径や分布が均一であることが求められるが、それらの品質を人の手で継続的に再現することは難しい。また、試料を長時間混合する必要があることから、実験者の疲労や有害性のある試薬の曝露等の問題もある。

これらの問題点を解決するために、今回発表者は試料の混合作業の自動化について検討を行った。その結果、マグネット乳鉢及びマグネティックスターラーを用いて混合を行い作製したペレットの測定から良好なスペクトルが得られることが分かった(図1, 試料は酸化鉄(II)粉末)。更に、熟練者が作製したペレットと比較したところ、ノイズが問題となりやすい波数が12以上の高波数側においてS/Nがほぼ同等であることが示された。この結果は、今後のXAFS測定用試料作製において、試料の高品質化、作業の効率化、実験者の安全等に資する成果であると思われる。

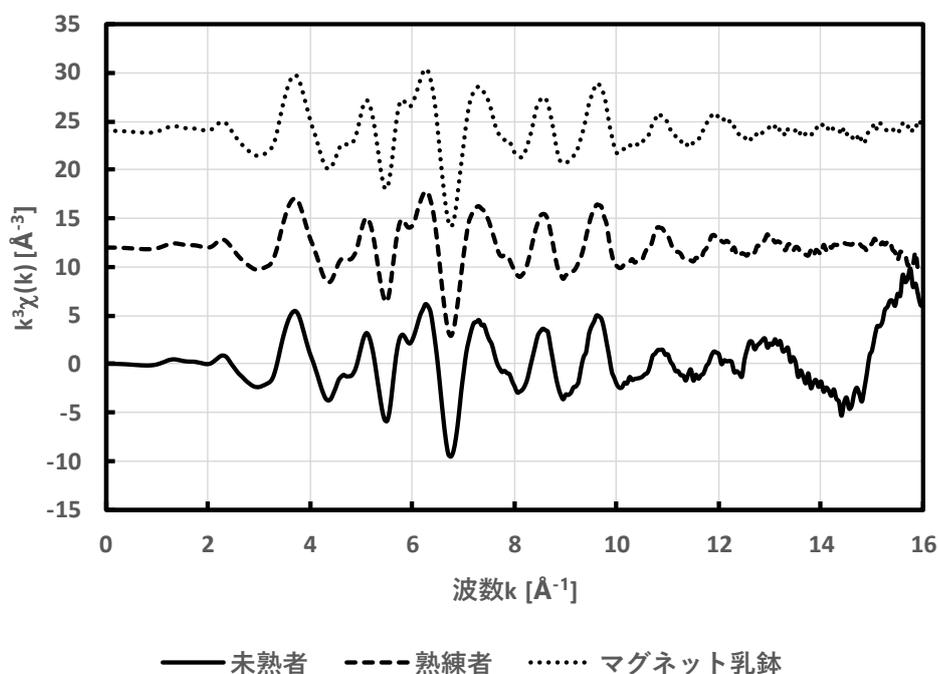


図1. マグネット乳鉢及び熟練者、未熟者が人力で作製したペレットの測定結果

情報通信 O8 : 学内ファイル共有サービスに対する利用者の意識調査

発表者氏名 : 田島 尚徳 技術分野 : 情報通信 発表形式 : 口頭発表
所属 : 共通基盤技術支援室 情報通信技術系
共同発表者氏名 :
松岡 孝 (共通基盤技術支援室 情報通信技術系)
関 七夏海 (共通基盤技術支援室 情報通信技術系)

概要

近年、教育研究活動に関連する様々なデータを適切に管理することが強く求められている。このような問題の解決を目指し、名古屋大学では教育研究に関わるデータの保存場所を組織的に整備する取り組みを行っており、平成 27 年 4 月より全学的にファイル共有サービスの提供を行なっている。現在、ファイル共有サービスシステムが利用するソフトウェアの変更を進めており、これに伴い新たな機能の提供やセキュリティレベルを向上させた新たなサービスの展開を検討している。本稿では、教職員に対して実施したアンケート調査の結果からファイル共有サービスに求められている機能やセキュリティ要件について報告する。

生物・生体 O9：名古屋大学医学部の解剖体関連業務—ご遺体お預かりから処置、実習準備、火葬、弔慰祭、今後の課題—

発表者氏名：高木佐知子 技術分野：生物・生体 発表形式：口頭発表

所属：医学系技術支援室 生物・生体技術系

共同発表者氏名：

正岡実（医学系技術支援室 生物・生体技術系）

程晶磊（医学系技術支援室 生物・生体技術系）

町田有慶（医学系技術支援室 生物・生体技術系）

概要

名古屋大学医学部は、明治維新後の1871(明治4)年に名古屋藩評定所跡に設立された仮病院・仮学校を母体とし、1914年に今の鶴舞キャンパスに移転、もうすぐ創立150周年を迎える。医学部解剖実習室では、医学部医学科2年生の肉眼解剖実習を始め、若手解剖学教育者を対象とした夏の解剖トレーニングセミナー、医学部保健学科、理学療法学・作業療法学専攻の肉眼解剖実習、他大学のコメディカル関係の見学実習、そして、最近では学内医師の手術手技トレーニング(サージカルトレーニング)が行われている。本学医学部へは、不老会員より年間50体前後のご献体があり、お迎えから遺族対応、保存処置、実習の準備、火葬、遺骨返還、弔慰祭までの一連の解剖体関連業務を行っている。今回、本学へのご献体、解剖に関する歴史を含め、時代の流れとともに変化してきている事項について取り上げ、検討していきたい。

その他 O10：技術組織の国際化に対応できる英語コミュニケーション能力向上への取り組み

発表者氏名：西村真弓 技術分野：複合領域 発表形式：口頭発表

所属：工学系技術支援室 分析・物質技術系

共同発表者氏名：

岩瀬雄祐（共通基盤技術支援室 情報通信技術系）
近藤真理（共通基盤技術支援室 環境安全技術系）
高濱謙太郎（教育・研究技術支援室 計測・制御技術系）
陰地宏（教育・研究技術支援室 計測・制御技術系）
牧貴美香（教育・研究技術支援室 分析・物質技術系）
吉村文孝（教育・研究技術支援室 生物・生体技術系）
後藤伸太郎（工学系技術支援室 装置開発技術系）
永田陽子（工学系技術支援室 分析・物質技術系）
渋谷奎賛（医学系技術支援室 生物・生体技術系）
依藤絵里（医学系技術支援室 生物・生体技術系）
板倉広治（医学系技術支援室 生物・生体技術系）
瀧健太郎（医学系技術支援室 生物・生体技術系）
大矢久美子（医学系技術支援室 生物・生体技術系）
大矢康貴（医学系技術支援室 生物・生体技術系）

概要

大学の国際化に伴い学生や研究員等における外国人の割合は年々高くなり、日本語での意思疎通が困難な場面が増えてきている。そのため教育・研究を技術的に支援する技術職員においても英語による高度なコミュニケーション能力が求められるようになってきた。そこで技術支援の現場で必要な実践的な英語を学ぶことを目的に技術英語研修を計7回企画し、サイエンスコミュニケーターの講師梅村綾子先生とともに月1回参加者5名ずつの少人数で集まり英語による対話を実践した。研修プログラムとして、自己紹介・パラフレーズ・ロールプレイ・プレゼンテーションを実施することで各自の英語を話す経験値を増やしコミュニケーション力の向上につながるとともに、様々な分野に属する技術職員が参加しているため職員同士の技術交流をおこなうことができた。



図1. 研修の様子（第4回）



図2. 研修の様子（第5回）

————— ヌ 毛 —————

ポスター発表予稿

ポスター発表

場所: プレゼンテーションスペース

奇数番号コアタイム

時間: 15 時 20 分 ~ 16 時 20 分

偶数番号コアタイム

時間: 16 時 00 分 ~ 17 時 00 分

P1 情報通信 1：大規模ファイルサービスの運用について

発表者氏名：山田一成 技術分野：情報通信 発表形式：ポスター発表

所 属：共通基盤技術支援室 情報通信技術系

共同発表者氏名：

田島 嘉則（共通基盤技術支援室 情報通信技術系）

高橋 一郎（共通基盤技術支援室 情報通信技術系）

毛利 晃大（共通基盤技術支援室 情報通信技術系）

概要

名古屋大学情報基盤センターでは従来の計算サービスに加え、平成 29 年 4 月より、新たな利用者の開拓を目的として大容量のデータを保管することのできる大規模ファイルサービスを開始した。本稿ではこの新たなサービスについての取り組みについて述べる。

P2 情報通信 2：全学技術センターサーバの移行について

発表者氏名：大川敏生 技術分野：情報通信 発表形式：ポスター発表

所 属：共通基盤技術支援室 情報通信技術系

共同発表者氏名：

松岡孝（共通基盤技術支援室 情報通信技術系）

概要

平成 28 年度技術研鑽プログラムにおいて用いたサーバをベースに周辺装置等の増設により、新たな XenServer 環境を構築した。今回の発表ではこれら構築の報告と、それに関するノウハウについて報告する。

システムの構成は、サーバ機 2 台とサーバを管理する Windows パソコン 1 台と仮想マシンイメージを保管するディスク装置 1 台をプライベートネットワークにより外部と隔離した運用となっている。サーバの RAID カード増設では、RAID6 によりハードディスク 4 台中 2 台まで壊れても動作するディスクシステムを構築した。メモリの増設を 8GByte 増設して 16GByte とした。現在 5 台の仮想マシンを利用しており、1 仮想マシンあたり 1~2GByte を割り当てて運用できる容量となっている。ディスク装置はサーバとの通信に用いる iSCSI 設定を行い、サーバ 2 台からなるプールとの接続設定を行った。

運用する XenServer のバージョンにおいて再インストールなどの試行錯誤を行い Ver.7.0 に収束した。

P3 情報通信 3 concrete5 を利用した Web サイトの構築

発表者氏名：早川正人 技術分野：情報通信 発表形式：ポスター発表
所 属：工学系技術支援室 情報通信技術系

概要

Web サイトの構築にコンテンツマネジメントシステム（CMS）を導入する事で、管理・更新に専門的なスキルを意識する事なく、ページを見たまま直感的に編集するだけで更新ができ、リアルタイムでの情報発信が可能になる。また、掲載情報の鮮度の向上やレスポンス Web デザインに対応するなど、運営サイトの評価やサイト利用者の満足度が向上する事が期待できる。

このような事例の一つとして、市販のホームページ作成ソフトの利便さと、Web サーバ上で誰もが手軽にコンテンツを編集管理できる CMS の利点を併せ持ち、PHP+MySQL（MariaDB）などで動作するオープンソースソフトウェアの CMS である、concrete5（コンクリートファイブ）を利用した Web サイトの構築について紹介する。

P4 情報通信 4：コンテナ型仮想化基盤の構築およびサーバ仮想化

のための利用

発表者氏名：雨宮尚範 技術分野：情報通信 発表形式：ポスター発表
所 属：工学系技術支援室 情報通信技術系

概要

これまで、サーバ仮想化といえば仮想マシンを用いて物理サーバの上に仮想サーバを構築する方法がよく使われてきた。しかし、近年ではコンテナ型仮想化という方式でアプリケーションを動かすシステムの利用が広まってきている。

仮想マシンはハードウェアを含めたシステム全体をソフトウェアで再現する技術である。これに対して、コンテナは OS 上の仮想的なユーザ空間を利用する技術である。両者を比べると、コンテナには『オーバーヘッドが小さい』、『より効率的にリソースを使用できる』という利点がある。加えて、管理システムのソフトウェア整備が進んできたというのもコンテナ型仮想化の利用が広まった理由の一つである。

今回はコンテナの動作環境および管理システムを構築し、コンテナ型仮想化によるサーバ構築方法および管理システムの利用方法を確かめた。

P5 環境安全 1：模型を使った木造住宅の耐震性能の比較

発表者氏名：青木延幸 技術分野：環境安全 発表形式：ポスター発表

所属：工学系技術支援室 環境安全技術系

共同発表者氏名：

平墳義正（工学系技術支援室 環境安全技術系）

長瀧宏弥（工学系技術支援室 環境安全技術系）

藤原賢司（工学系技術支援室 環境安全技術系）

概要

近年、ワークライフバランスを重視した政策が広まり、民間会社ではできるだけ労働時間を縮減する動きが高まっている。一方、南海トラフを震源とする地震への備えも重要視され、勤務場所での安全性は様々な活動を通じて浸透しつつあり、建物も既設建物のほとんどが耐震改修され、一定の安全が確保されつつあるが、職場を離れて地震で被災する確率は自宅で被災する確率が高くなりつつあることを意味している。戸建て住宅で好まれる工法は平成26年度で69.8%が木造軸組工法であると言われている。（一条工務店のHPより）

今回、減災連携研究センターが所有している模型（モデル）を使って、木造軸組工法で建てられた建築物で、筋交いが適切に使用された場合と、筋交いが不適切な場合とでの揺れに対する強度の違いを検証分析した。

P6 環境安全 2 : 効果的な安全教育実施のための教育内容・方法の 検討

発表者氏名 : 木村麻衣 技術分野 : 環境安全 発表形式 : ポスター発表

所 属 : 工学系技術支援室 環境安全技術系

共同発表者氏名 :

平墳義正 (工学系技術支援室 環境安全技術系)

伊藤康友 (医学系技術支援室 生物・生体技術系)

齋藤彰 (工学系技術支援室 環境安全技術系)

松浪有高 (工学系技術支援室 環境安全技術系)

河内哲史 (工学系技術支援室 環境安全技術系)

三品太志 (共通基盤技術支援室 環境安全技術系)

後藤光裕 (工学系技術支援室 環境安全技術系)

舟橋朋 (工学系技術支援室 環境安全技術系)

概要

名古屋大学では平成 27 年度より施行された安全教育ガイドラインに基づき、大学構成員に対して安全教育を実施している。安全教育を実施する者は、教育内容に関する専門知識を高めるとともに、教育者としての教育技術を身につけ、受講者が理解しやすく記憶に残る教育を実施できるようにすることが必要となる。そこで本技術研鑽プログラムでは、学内で実施している安全教育の教育内容と教育技術の高度化を目的として、まずは中央労働災害防止協会が開催する各種教育インストラクター養成講習会を受講し、安全教育の実施に関する情報収集を行った。これらの講習会での受講内容を踏まえ、安全教育実施者である本技術研鑽プログラム分担者で情報共有・意見交換を行い、より効果的な教育を実施するための教育内容・方法について検討したので報告する。

P7 装置開発 1 : 留学生向けものづくり講座『ガラス工作コース』

の開催

発表者氏名 : 森木義隆 技術分野 : 装置開発 発表形式 : ポスター発表

所 属 : 工学系技術支援室 装置開発技術系

共同発表者氏名 :

山本浩治 (工学系技術支援室 装置開発技術系)

中西幸弘 (工学系技術支援室 装置開発技術系)

中木村雅史 (工学系技術支援室 装置開発技術系)

足立勇太 (工学系技術支援室 装置開発技術系)

川崎竜馬 (工学系技術支援室 装置開発技術系)

概要

平成 19 年より開講された「英語による留学生を対象としたものづくり実習」では、これまで機械加工、電子工作などを利用した講座が数多く開催されてきたが、ガラス工作を利用した講座は今まで行われていない。そこで、本年度ガラス工作体験を通してガラスの世界に触れて頂くとともに、実際にガラス工芸等を体験する実習プログラムを構築、実施することとした。また、平成 29 年度留学生支援事業としても採択されたことで実施日である 12 月 14 日 (木) までに十分な準備を経て講座を開催することができた。ここでは、開催までの準備過程から実施結果、反省点について報告する。

P8 装置開発 2 : Mathematica 画像演算を用いた液滴接触角測定法

の開発

発表者氏名 : 長谷川達郎 技術分野 : 装置開発 発表形式 : ポスター発表

所 属 : 工学系技術支援室 装置開発技術系

概要

真空装置には電解複合研磨(以下 ECB と記す)表面処理した SUS304 材が用いられることが一般的である。ECB 表面処理は化学研磨と物理研磨を組み合わせた手作業による研磨方法であるがゆえ表面粗さは向上する一方、材料が不均一なうねり面となる。ECB 表面処理した材料の表面性状評価の一つとして、液滴接触角の観察を行う場合、その不均一なうねり面の影響による縁ダレが原因で液滴と材料の界面は不鮮明な領域となる。よって測定者の主観で界面を決定しているため正確な接触角の測定ができないという問題点があった。そこで本稿では滴下前と滴下後の焦点距離を変えた画像をモルフォジ演算により輪郭を鮮明化した画像として比較することで、液滴接触角の測定法を開発することを目的とする。

P9 分析・物質 1：生物標本の樹脂置換包埋・薄片化手法について の基礎調査

発表者氏名：高木菜都子 技術分野：分析・物質 発表形式：ポスター発表
所属：教育・研究技術支援室 分析・物質技術系
共同発表者氏名：
池田晃子（教育・研究技術支援室 分析・物質技術系）
板倉広治（医学系技術支援室 生物・生体技術系）

概要

生物の体の構造や成長方向、運動機能を知るためには、皮膚や筋肉などの「軟組織」と、骨や貝の殻などといった「硬組織」を同時に観察する必要がある。顕微鏡観察用の組織切片の作製手法としてはマイクロトームがあるが、骨と肉のような硬さの全く違う組織を同時に切片化し観察することは容易でない。マイクロトームにおいては、骨質部を脱灰して柔らかくする処理が必要で、かつ切片は非常に薄く歪みを生じやすいため、形態学分野のような生物本来の形状を観察・計測したい用途ではこの手法は適切とは言えない。このような問題を解決するため、生物標本を樹脂で置換包埋して全体を固化させ、できあがった樹脂ブロックを地質学などで用いられる岩石薄片作製の手法で処理する方法が提案された。この手法の基礎的な情報収集と試行結果の共有のため、本年度の技術研鑽プログラムにおいて、第 60 回日本薄片研磨片技術研究会討論会に参加したので報告する。

P10 分析・物質 2：平成 29 年度専門技術研修（分析・物質コース） 受講報告

発表者氏名：伊藤広樹 技術分野：分析・物質 発表形式：ポスター発表
所属：工学系技術支援室 分析・物質技術系

概要

平成 29 年度全学技術センター専門技術研修（分析・物質コース）として、公益社団法人日本顕微鏡学会主催の電顕入門講座「第 28 回電顕サマースクール 2017in Tokyo」に平成 29 年 8 月 3 日から 5 日の 3 日間参加したので報告する。

講習会では、講義形式にて電子顕微鏡の構造や操作方法、物理的基礎などの電子顕微鏡の基礎・背景、その他生物試料を観察するためのテクニックとして、試料の前処理技術の詳細について学んだ。

P11 分析・物質 3：専門技術研修報告：固体 NMR・材料フォーラム参加報告

発表者氏名：鳥居実恵 技術分野：分析・物質 発表形式：ポスター発表
所属：工学系技術支援室 分析・物質技術系

概要

現在核磁気共鳴装置（NMR）について保守管理や測定の依頼業務を受けており、日常的なメンテナンスに加え依頼測定とそれに関わる相談や学生への指導、トラブル対応などを行っている。固体 NMR の測定についても年々問い合わせが増えてきているが、バックグラウンドが多様でそれぞれの目的に合った測定法を見出す事の重要性を感じている。

今回の研修で物質・材料研究機構が主催する「固体 NMR・材料フォーラム」に参加し、固体 NMR に関する最先端の研究及び材料研究における固体 NMR の活用法などを学んだ。本研修会で得た情報について紹介する。

P12 分析・物質 4：教材用簡易電子顕微鏡の製作

発表者氏名：神野貴昭 技術分野：分析・物質 発表形式：ポスター発表
所属：工学系技術支援室 分析・物質技術系

概要

科研費奨励研究「電磁気学教材としての簡易電子顕微鏡製作」についての成果を報告します。この研究では、実際の実験装置と基礎的な電磁気学とのつながりを学生に意識させることを目的として、装置の仕組みや測定原理を解説するための、簡易的な電子顕微鏡の製作を行いました。発表では、設計・製作過程や実際に製作したものの紹介を行う予定です。

本課題には、機械工作・電子工作・計測制御などに関する技術の自己研鑽という側面も持たせていました。分析・物質技術系としては、通常業務で携わることが少ない技術であり、本研究で設計・製作したものには欠点が多くあると思いますので、専門の方には、改善点などの助言を頂きたいと考えています。もし、興味を持って協力していただけたら、装置の改善製作について、(来年度も募集があれば)技術研鑽プログラムに応募することを検討しております。

P13 生物・生体 1：細胞培養の基礎技術の習得と講習会の質向上を目指して

発表者氏名：田中稔 技術分野：生物・生体 発表形式：ポスター発表
所 属：医学系技術支援室 生物・生体技術系
共同発表者氏名：
依藤絵里（医学系技術支援室 生物・生体技術系）

概要

生物学分野研究において、細胞培養は必須の基礎技術である。今回、技術研鑽プログラムで細胞培養技術の習得、再確認の機会を得た。このプログラムでは、最初に外部の講習（アドバンテック研修センターの「細胞培養技術者養成コース<5日間>」）を受講して、細胞培養の一連の操作を再確認するとともに、コンタミネーションの対処法などのトラブル例やその検出法、安全対策等の情報収集を行った。受講後、①講習で得た知識を培養装置等の適切な管理に反映させた。また、②医学部分析機器部門で培養操作の復習を行い、培養操作技術の向上に努めた。さらに、③生細胞を講習会用の材料として使用できるように、凍結細胞ストックを作成した。そして、④ストック細胞（生細胞）を使用した講習会を企画することで、より実践的な講習内容にアップグレードさせることができた。

P14 生物・生体 2：北海道大学との技術人材交流プログラムによる光学顕微鏡観察技術研修

発表者氏名：依藤絵里 技術分野：生物・生体 発表形式：ポスター発表
所 属：医学系技術支援室 生物・生体技術系

概要

研究用共通機器を集中管理・運用する施設においては、機器そのものの提供だけでなく、各機器や実験に関する技術的サポートを行なうことが非常に重要な役割となる。そのため職員は研鑽を積み、サポートの充実に努めている。しかし通常業務内で行なえることには限界があり、実践的なサンプルを取り扱う機会がない、同分野の仕事をする職員が少なく疑問の解決やノウハウの共有・向上が難しい等の問題があった。

そこで今回、先端基盤共用促進事業の一環として北海道大学との間で実施された人材育成交流プログラムを利用し、北海道大学の顕微鏡施設や研究室、機器共用施設で光学顕微鏡技術の研修・施設見学等を行ない、顕微鏡観察・指導運営方法、サンプル作製技術、機器共用の取り組みについて学んだ。その内容について報告する。

P15 生物・生体 3：トリミング道具の選択について

発表者氏名：板倉広治 技術分野：生物・生体 発表形式：ポスター発表

所属：医学系技術支援室 生物・生体技術系

共同発表者氏名：

小笠原 志津枝（医学教育研究支援センター 分析機器部門）

概要

電子顕微鏡の試料作製において、生物系試料では超薄切片法が重要な試料作製法のひとつです。超薄切片法は、試料をエポキシ系やアクリル系の樹脂に包埋して、トリミング・切削作業を行います。トリミングの出来・不出来は、切片の切削作業の出来を大きく左右します。

医学部では、大学院生向け基盤医科学実習の透過電子顕微鏡コース、機器利用者の実技講習会などで、初めてトリミング道具を使う利用者や、普段から使用している熟練の利用者もいます。道具の選択は、利用者ごとのレベルや使いやすさ、試料特性を考慮に入れる必要があります。

利用者に最適な道具を解りやすく勧めるため、現在使われている全てのトリミング道具を大きく 3 つに分類して、優先事項から最適なトリミング道具の選択をしたので紹介します。

P16 その他 1：野外業務でのエピペン（アナフィラキシー補助治療剤・自己注射薬）の携行について

発表者氏名：堀川信一郎 技術分野：その他 発表形式：ポスター発表

所属：教育・研究技術支援室 計測・制御技術系

共同発表者氏名：

福岡雅史（教育・研究技術支援室 生物・生体技術系）

松廣健二郎（教育・研究技術支援室 計測・制御技術系）

白江麻貴（教育・研究技術支援室 生物・生体技術系）

概要

著者ら（環境学研究科附属地震火山研究センター、理学研究科附属臨海実験所配属メンバー）はフィールド業務を専門の1つとしており、通常業務として自然に富んだ野外での観測、実験、実習、試料採取を行っている。このような業務では蜂などの有毒生物の生息域に積極的に入り込むことから、不意の攻撃によりアナフィラキシー（重度のアレルギー性ショック）を起こす危険性が高い。さらに医療機関から遠い現場であることが多いため、症状を緩和し重症化を防ぐことができるエピペンの携行が望まれる。

今回、理学部安全衛生委員会により「労働安全衛生法その他の法令に基づく資格等取得費用」として配分された予算の使用が認められ、エピペンを取得することができた。エピペンには使用期限があるため継続した予算確保が今後の問題点となる。以上の問題点を含め、別機関でのエピペン携行の実態等について発表を行い、参加者からのご賛同・ご批判など、広く意見をいただきたい。

P17 その他 2 : 大連理工大学との国際交流

発表者氏名 : 藤森隆彰 技術分野 : その他 (渡航報告) 発表形式 : ポスター発表

所属 : 教育・研究技術支援室 計測・制御技術系

共同発表者氏名 :

古賀和司 (教育・研究技術支援室 分析・物質技術系)

吉村文孝 (教育・研究技術支援室 生物・生体技術系)

概要

2017 年 11/22(水)~24(金)の 3 日間、大連理工大学へ出張した。

全学技術センターと大連理工大学との交流は、交流同意書を手渡したのが始まりで、2016 年 6 月に名古屋大学と大連理工大学と大学間学術協定を結んだ。その後 2016 年 12 月に国際交流のため、3 支援分野 (分析、環境安全、装置開発) の技術職員が渡航した¹⁾。今回新たに 2 支援分野 (計測、生物) の交流を目的に渡航した。1 日目は副学長表敬を行った。2 日目は、両大学技術職員同士の座談会と実験室の見学・交流を行った。座談会では、我々の組織について説明後、業務内容 (計測、生物支援室) と個人の仕事内容について紹介した。その後大連理工大学側の紹介があり、似た分野の仕事を行っている紹介者に会うことができた。それぞれの紹介が終わった後は分野ごとに分かれて詳しい話等を聞くことができた。午後からは、実験室等の施設見学をすることができた。今回、交流・施設の見学内容について報告を行う。

1) P18, P19, P20 国際交流 平成 28 年度 第 12 回名古屋大学技術研修会報告

P18 その他 3 : 2017 年度大連理工大学視察の報告

発表者氏名 : 吉村文孝 技術分野 : 生物・生体 発表形式 : ポスター発表

所属 : 教育・研究技術支援室 生物・生体技術系

共同発表者氏名 :

古賀和司 (教育・研究技術支援室 分析・物質技術支援系)

藤森隆彰 (教育・研究技術支援室 計測・制御技術支援系)

概要

2017 年 11 月 22-24 日に大連理工大学 (中華人民共和国遼寧省大連市) の視察と交流事業を行った。大連理工大学では、副学長表敬訪問ののち、技術職員同士による座談会を行った。座談会は産学連携に関するものと実験技術、施設管理に関するものを行い、それぞれで理工大学の技術職員と情報交換を行った。また、理工大学の有する行程訓練センター、微納米技术及系統重点实验室、电气工程学院、精细化工国家重点实验室の施設を見学した。本発表では上記視察から垣間見ることができた大連理工大学の科学発展のための取り組みと中国政府による科学振興戦略について報告する。

問い合わせ先

名古屋大学全学技術センター 実務委員会 集会・研修企画係

厚味智子(4184)	伊藤麻里子(6876)	陰地宏(6487)	田島嘉則(4370)
北村繁幸(4169)	古賀和司(4110)	児島康介(4321)	小林和宏(2458)
澤木弘二(6368)	立花一志(2809)	山本浩治(3851)	永田陽子(4555)
松浪有高(5885)	三澤伸明(81-5742)		

名古屋大学全学技術センター 第13回名古屋大学技術研修会ワーキンググループ

磯谷俊史(3851)	森本浩行(3820)	正岡実(2035)	加藤俊之(4233)
高木菜都子(2809)	工藤哲也(2458)	山根睦(6876)	佐野寿久(6225)
橋本明宏(5556)	川田良文(4371)	林育生(4555)	丸山益史(6058)
吉村文孝 (0536650124)			