

技術部報告

平成 29 年度 第 25 号

National University Corporation

Kitami Institute of Technology

国立大学法人北見工業大学

技術部報告巻頭言に寄せて

技術部長 山田 貴延

平成 28 年 4 月に初めて技術部長に就任し、この巻頭言を書くまでに早 2 年の歳月が過ぎ去りました。前年の報告におきまして、技術部という組織が平成 3 年に発足した前後の頃の変化について述べさせていただきました。その中で、組織として目指すべき 4 項目の中でもとくに「自らの専門技術の維持・向上、その継承と将来にわたる柔軟な対応」という目標は、とくにこれからの技術部の行方を左右する重要なフレーズになるものと予想しています。これに関連する出来事として、本年度 4 月から施行された本学の学科改組では、大学組織でとりわけ新しい時代に対応できる学生教育の観点で、当技術部にも大きな使命が課せられたものと思います。学科教科目の上でそれまで整然と区別されていた専門基礎教科の垣根が大きく取り払われ、学科横断的な教育内容への構築が新学科体制の役割として課せられている現状です。これに対してももちろん、技術部業務において従来からの基本的な実験・実習・演習等で技術員の役割が大きく変わるわけではありません。しかし、様々に変化する社会的要求に対応するため、上述した個々の専門技術の向上は一層欠かせませんし、これまで以上に次に受け継ぐ技術員の養成がより重要な課題になったと思います。

改組の中の新科目の一例として、本年度後期から「工学基礎実験および演習」が始まりましたが、これは入学後の 1 年生に工学的感覚を技術者の素養として身につけてもらうための第 1 歩となる履修科目です。大学での標準的な授業スタイルである「座学」とは異なり、学生ひとりひとりが授業担当者から懇切丁寧に指導を受ける機会が多くなるため、この科目を担当する技術員には各自が関係する専門技術分野での造詣や日頃の経験を生かしながら、学生個々に理解を促す工夫や努力が要求されます。その点で、本年度は手探り状態のスタートながら、担当するどのテーマでも十分に準備し全力で取り組めたのではないかと感じています。

上記の事例だけではなく、日常的に当技術部には数多くの学内業務依頼が寄せられています。加えて、この他にも、例えば、もの作りの体験学習として高校生や夏休みのおもしろ科学実験や冬休みの親子工作教室を通じての小学生の各受け入れ、小中学校教員対象の理科実験研修やプログラミング教育関係者向け研修会への各支援等、技術部組織前にはあまりなかった社会貢献につながる学外業務が数多くこの技術部を中心に実施されています。

巻頭言を締めくくるに当たり、今後ますます本学が社会に貢献できる要望内容は増えていくことが予想されます。大学として正常に進化し発展していける役割の一端を今後も本学技術部は担っていかなければならないと予想されます。この報告書を通して、再度、広く教員・職員の皆様にも今後果たしていきべき技術部の役割を正しく広く認識していただければ幸いです。これからもご支援ご協力をよろしくお願いいたします。

目次

技術部報告巻頭言に寄せて

国立大学法人北見工業大学技術部長 山田 貴延

技術報告

・ 情報処理センター業務 情報処理支援グループ 情報処理係長	松本 正之	・ ・ ・ ・ ・	1
・ パソコン相談室の現状について 情報処理支援グループ 技術専門員	森脇 幸伸	・ ・ ・ ・ ・	3
・ ものづくりとしての自作パソコンについて ものづくり支援グループ 工作技術支援係長	長谷川 稔	・ ・ ・ ・ ・	5
・ 派遣先研究室の共同研究先 機器分析支援グループ 技術専門員	信山 直紀	・ ・ ・ ・ ・	8
学外研修・出張報告		・ ・ ・ ・ ・	11
グループ研修報告		・ ・ ・ ・ ・	13
学内研修		・ ・ ・ ・ ・	14
研修会・講習会等参加状況		・ ・ ・ ・ ・	15
地域貢献活動		・ ・ ・ ・ ・	18
平成 29 年度資格取得者		・ ・ ・ ・ ・	19
活動報告		・ ・ ・ ・ ・	20
各種会議・委員会名簿		・ ・ ・ ・ ・	23

技術報告

情報処理センター業務

松本 正之
情報処理支援グループ

機械棟改修に伴う機器の移設

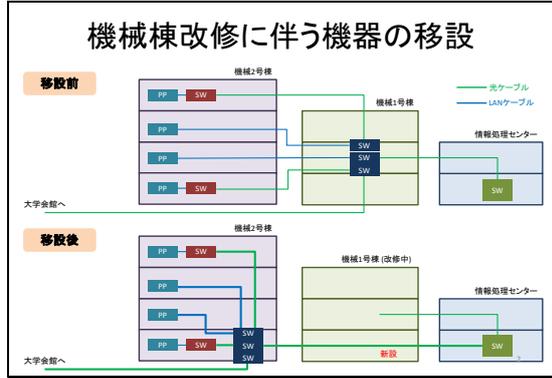
1期目 (機械1号棟改修前)

作業期間
6月30日(金)～7月2日(日)

作業内容

- ・1号棟2F 資料室に設置されていた機器を2号棟1F 変電室へ移設
- ・情報処理センターと機械2号棟間の接続は光ケーブルを新設
- ・1号棟と2号棟間の各ケーブル、1号棟と大学会館間のケーブルは既存配線の敷設変更

1



機械棟改修に伴う機器の移設

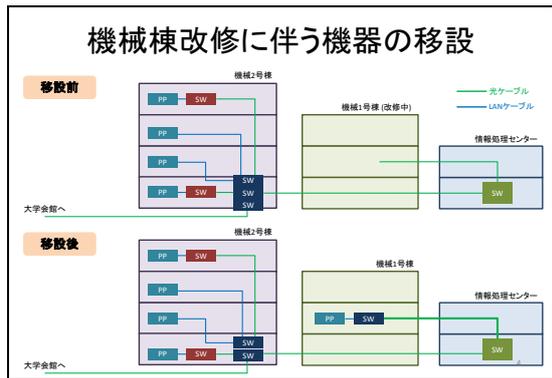
2期目 (機械1号棟改修後)

作業期間
9月下旬の土日2日間 (9/30(土)～10/1(日))を予定

作業内容

- ・2号棟1F 変電室に設置されているスイッチ3台を2台と1台に分離し、そのうちの1台を1号棟2FのEPSへ移設
- ・情報処理センターと機械1号棟間は既存の光ケーブルを使用

3



機械棟改修に伴う機器の移設

その他

スイッチ移設時の工夫

- ・ネットワーク配線(LANケーブル)の色分け
 - スイッチ側: 緑色
 - ユーザポート側: 青色
 - 認証LAN: 赤色
 - 施設管理: 黄色
- ・1号棟で使用していたラックを流用しEPS内に設置

5

機械棟改修に伴う機器の移設

その他

機器の移設に伴う問題点への対応

- ・1号棟に設置したスイッチは1台で、改修後の全ての情報コンセントにネットワークを提供するにはスイッチのポート数が足りない
 - 全ての情報コンセントがサポート可能なような機器の設置が必要
 - 次期ネットワーク更新時に仕様変更
- ・改修に伴う電気工事のため複数回の停電が発生
 - 停電によるシステムへの影響を懸念
 - 施設課へ非常用電源設備接続のための配電盤切り替え設備の設置を要求

6

情報セキュリティ対策基本計画

情報セキュリティ対策基本計画の策定

平成28年度、文部科学省より「国立大学法人等における情報セキュリティ強化について」の要請を受け、「情報セキュリティ対策基本計画」を策定

- 情報セキュリティインシデント対応体制および手順書等の整備
- 情報セキュリティポリシーや関連規定の組織への浸透
- 情報セキュリティ教育・訓練および啓発活動
- 情報セキュリティ対策に係る自己点検・監査の実施
- 情報機器の管理状況の把握および必要な措置

7

情報セキュリティ対策基本計画

情報セキュリティインシデント対応体制および手順書等の整備

- インシデント対応体制および手順書等の確認・更新 (2016年9月)
- 情報セキュリティに係る各資料の周知 (2016年11月)

情報セキュリティポリシーや関連規定の組織への浸透

- ポリシー、手順書等および緊急連絡網の学内周知 (2016年11月)

8

情報セキュリティ対策基本計画

情報セキュリティ教育・訓練および啓発活動

- 情報セキュリティeラーニング研修の実施 (2016年11月)
- 情報セキュリティ対策リーフレットの作成および配布 (2017年2月)

情報セキュリティ対策に係る自己点検・監査の実施

- 情報セキュリティ責任者等の特定の職員を対象とした自己点検の実施 (2017年2月)
- 情報システムの脆弱性診断を実施 (2017年3月)

10

情報セキュリティ対策基本計画

情報機器の管理状況の把握および必要な措置

- 情報機器管理状況の把握および必要な措置の実施 (2017年3月)

その他

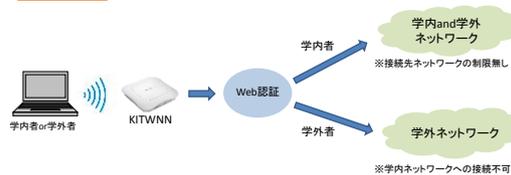
- 情報の格付けおよびリスク評価 (2017年3月)
- インシデント対応訓練 (2017年3月)
- CSIRT設置、機密情報への暗号化ルール策定 (2017年度)
- スパムメールフィルタおよび標的型メール攻撃対策装置の導入 (2017年度以降)
- 振舞検知型不正通信対策装置の導入 (2017年度以降)

10

無線LAN提供形態の変更

平成29年8月に情報処理センターが提供している無線LANゲスト(学外者)向けの提供形態を変更しました。

変更前

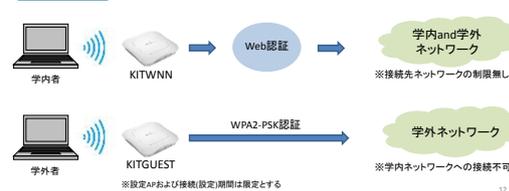


11

無線LAN提供形態の変更

平成29年8月に情報処理センターが提供している無線LANゲスト(学外者)向けの提供形態を変更しました。

変更後



12

パソコン相談室の現状について

森脇幸伸
情報支援グループ

はじめに

本学技術部では、「教職員が業務で使用するパソコンに関するトラブルに対処・アドバイスする」を目的に学内教職員向けのパソコン相談室を2008年度後期から開設している。

2011年度からは相談対象を拡充し学生向けのパソコン相談を開始した。

これまでパソコン相談窓口は週2回程度実施していたが2016年度からは常設化した。

本稿では、技術部パソコン相談室の現状について報告する。

パソコン相談室の変遷

パソコン相談室の変遷を表1に示す。

パソコン相談室開設にあたり、2008年度当初に技術部大学運営室情報支援グループを中心としたWGを構成し、同年度中の開設に向けた検討を行った。

その結果、2008年度後期から教職員向けパソコン相談の試行運用を開始し、2009年度から教職員向けパソコン相談室の本運用を開始した。

一方、学生向けパソコン相談室開設でも同様のメンバーでWGを構成し検討を行った。

学生向けパソコン相談は、2011年度から1年間の試行期間を経て、2012年度から教職員・学生共通の相談窓口として運用を開始した。

学生向けパソコン相談の開始にあたり、これまでの相談担当者を2名から6名に増員し、2名体制でローテーションを組んで対応している。実施回数、開催時間については教職員時と変更はない。

表1 パソコン相談室の変遷

2008年4月	教職員向けパソコン相談室開設WG発足
2008年10月	教職員向けパソコン相談室の試行運用開始 週2回12時30分から14時30分 1名体制で運用
2009年4月	教職員向けパソコン相談室の本運用開始 週2回12時30分から14時30分 2名体制で運用
2010年12月	学生向けパソコン相談室開設WG発足
2011年4月	学生向けパソコン相談室の試行運用開始 週2回12時30分から14時30分 6名体制で運用
2012年4月	教職員・学生共通のパソコン相談室として運用開始
2016年4月	パソコン相談室の常設

パソコン相談件数推移

2011年度の学生向け相談を開設してからの相談件数の推移を図1に示す。

全体の相談件数は2014年度から微増ながら増加傾向になり、2016年度には学生の相談件数が全体の約40%近くにまで増加した。

図1には反映されていないが、2017年度前期の時点で、学生相談件数は前年度の年間相談件数67件に達している。



図1 相談件数推移

相談内容の概略

2016年度の教職員からの相談上位を以下に示す。

- ・初期設定に関すること 37.4%
(パソコン、NAS)
- ・操作方法等 21.5%
- ・Windows10のアップグレード関連 13.1%

パソコンの更新に伴う初期設定およびデータ移行など、相談と言うよりは作業そのものが多く70%程度が事務職員からの依頼であり、相談室ではなく便利屋化しているのが現状である。

2016年度の学生からの相談上位を以下に示す。

- ・ネットワーク接続に関すること 22.4%
- ・ハードウェアの不具合に関すること 14.9%
- ・アンチウイルスソフトに関すること 10.4%

学生相談が増加した2016年度は、私有ノートパソコンの液晶画面の表示不具合などハードウェアに起因した相談が例年になく多くあった。

相談上位には入っていないが、最近の傾向としてはパソコンで認識できなくなったUSBメモリからファイルの救出など高度な相談も増えている。

相談員から見た気になること

事務職員のIT環境改善が急務と感じている。

他大学の事例を見ると、情報漏洩対策として集中型のIT環境が整備され管理が行き届いている。

本学の場合、一般的なデスクトップ型パソコンが導入され、部署ごとに数年かけ更新しているためか統一性がない。さらに、利用者の裁量により自由にフリーソフトをインストールできることから、ウイルス感染や情報漏洩を心配している。

他大学のようなIT環境整備を早急に検討すべきであると考えます。

また、データの取り扱いについても信頼性や機密性の面で不安を感じている。

- ・部署によっては複数台のNASを設置
- ・一般家庭で利用するようなNASの利用
- ・管理が十分にされていない（誰が管理者責任者なのか不明な場合がある）

おわりに

パソコン相談室の責任者となった2013年度から2年間、学生相談増への取り組みとして以下の周知改善に取り組んだ。

- 開催時にのぼりを設置
- 学生が多く集まる場所に卓上ポップを配置
- 学生相談者からのアンケート収集

この結果、学生の相談件数は増加傾向にあり、

これは、周知の改善による効果ではないかと想定している。

しかしながら、学生の全体数から考えると相談件数はまだまだ少ない。

学生相談件数がさらに増加するよう、周知方法の改善、相談にしやすい環境整備に努めたい。

ものづくりとしての自作パソコンについて

長谷川 稔

ものづくり支援グループ

自作パソコンとは

- 自ら選んだパーツを組み合わせて自ら作るPC
- 激安パソコンからハイエンドまで製作可
- 安価と言われているが量販メーカーと差はない
- 多少の知識があれば誰でも作れる
- 自己満足の世界である

自作パソコンのメリット

- 目的に合ったパソコンを作れる
- パーツ単位でのアップグレードが容易
- 小型PCからフルタワー型までお好みで作れる
- ケースまでも自作可
- 複数台作るとパーツの使い回しができる
- 所有欲を満たしてくれる

自作パソコンのデメリット

- 動作保証がない(パーツ単体の保証はある)
- ある程度知識がないとトラブルに対処できない
- 組み合わせパーツにより動作しない場合がある(相性問題)
- リサイクル料は自腹

自作履歴

- 派遣先の研究室で目的に合ったPCを使用するため自作パソコンを導入
- 他の研究室も含め計80台以上を製作
- 各種トラブルに遭遇するも全て起動に成功
- パソコンは使用するより組み立てる方が楽しい

ものづくりの技術を使う例

- 基盤を固定するためのネジ穴の位置が合わなかったため新規に作る



ドリルで正確に下穴をあけてからタップを立ててネジ穴を新たに作る

- CPUクーラーの金具の修正



修正前

わずかに取り付け寸法が異なる金具を新規購入することなく修正して取り付ける



ヤスリで削る



修正後

自作パソコン製作のシミュレーション

●CPU

パソコンの頭脳にあたる重要なパーツ。昔はCyrix, Transmetaなど数メーカーありましたが、現在はほぼIntelとAMDの2社。今回は激安にするためグラフィック機能搭載のCPUを選定。



Intel Celeron G3900
(2コア2スレッド 2.8GHz LGA1151)
4,000円

*写真と選定パーツは全て別物です。また価格は全てインターネットで調べています。送料、手数料は含まれません。

7

●マザーボード

全てのパーツを装着する文字通り土台となる基盤。使用するCPU(形状)によってチップセットと呼ばれる集積回路が違うので間違えると大変なことになる。今回はマイクロATX規格の小型基板を選定した。



MSI H110M PRO-VH PLUS(LGA1151 Intel H110 MicroATX)
6,400円

8

●メモリ

CPUに直結し処理を実行する作業領域となる重要なパーツ。まれに相性問題が発生する。メモリは多いほど良いが今回は安くするため必要最小限で選択。



CFD販売 D4U2133PS-4G(DDR4-2133)1枚
3,800円

●HDD(ハードディスク)

データを保存する記憶装置。値段によって差(転送スピード、キャッシュ、故障率など)はあるが消耗品である。



東芝 DT01ACA050
(500GBS-ATA600 7200rpm/32MB)
4,300円

9

●ドライブ

外部記憶装置。内蔵タイプのDVDドライブについては完全に底値。



LITEON iHAS324-17A Black
(DVDマルチドライブ)
1,800円

●グラフィックボード

画面に描画する重要なパーツ。今回はCPU内蔵タイプを選んだがゲーム等負荷をかけるなら別途増設する必要がある。



1万円以下～10万円以上

10

●ケース

見た目や差をつけることができるパーツ。マザーボードの規格によって大きさが変わる。今回はMicroATX用の電源内蔵タイプを選択。

KEIAN KT-MB103(MicroATX用スリムケースSFX300W電源搭載)
4,800円



フルタワー



ミドルタワー



スリムケース

11

●電源

今回は電源内蔵タイプを選んだがパソコンの安定動作に影響を与える重要なパーツなので安物を買うと後悔することに。



写真は標準サイズのATX規格のもの。搭載するCPUや周辺機器によってワット数を決める。

●SSD(ソリッドステートドライブ)

ハードディスクより高速に読み書きすることができる。単位容量当たりの価格がHDDより高額だがそれに見合うだけのレスポンスがある。年々価格も下がってきているが今回は不採用。



写真は250GBで約12,000円

12

●キーボード、マウス、モニタ

完全に個人の好みによる。自分の好みにたどり着くのは意外と難しい。今回は安さのみで勝負。

キーボード サンワサプライ SKB-L1BK	700円
マウス エロコム M-Y7UR	500円
液晶モニタ IODATALCD-AD221PEB(21.5インチFullHD)	7,000円

●OSならびにアプリ

OSがないとパソコンは単なる箱でしかないので必須です。アプリも必須です。Linuxを使用すると無料も可。

Windows10Home64bitDSP版	9,000円
Office Professional 2016 Academic	30,024円

13

激安自作PCと量販メーカーとの比較

自作PC

CPU: Celeron G3900
メモリ: 4GB
HDD: 500GB
ドライブ: DVDマルチ
OS: Win10Home64bit
モニタ: 21.5インチ
Office2016 Pro
キーボード、マウス

量販PC

CPU: Celeron G3900
メモリ: 4GB
HDD: 500GB
ドライブ: DVDマルチ
OS: Win10Home64bit
モニタ: 20インチ
Office2016 Home&Busi
キーボード、マウス
5in1カードリーダー、W-LAN

72,324円

<

84,250円

14

重大トラブル事例

●マザーボード炎上

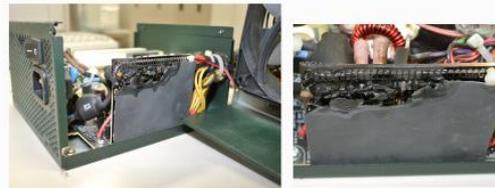
学生が使用中に煙が出てきて慌てて電源を抜いたので事なきを得た。予想以上に損傷していた。



15

●電源からけむり

焦げた臭いがしたので周辺のパソコンを全部シャットダウンして調べたら電源の排気口が少し焦げているマシンを発見。分解するとこれも予想以上の損傷に驚く。



16

まとめ

- 安いから自作でなく自分のPCを作るから自作
- トラブルはパソコン全てに当てはまる
- 安定を求めるなら世代の古いパーツが有効
- 経験上冷却は必須
- パソコンの24時間運転は不可
- 自作に関するリスクはあるがそれ以上の経験値を得られるので、ものづくりとしてのパソコンとしての価値が十分にある

17

派遣先研究室の共同研究先

信山直紀

学部・大学院支援室 技術専門員

1. 岐阜市と大学

7月23日（日）から7月29日（土）の日程で、水環境工学が専門分野である教員の共同研究先である岐阜大学流域圏科学研究センター共同研究支援室へ出張して、実験をして来ました。

岐阜市は中部国際空港から名鉄で乗り継ぎなしに行くことができ、駅前は名古屋のベッタタウンという様相であり、岐阜城のある金華山一帯と長良川は自然に溢れる。岐阜県多治見市がとても暑い街で有名であるので、岐阜市も暑いのであろうと想像できるが、そのことを除けば便利で暮らしやすい街ではないかと感じました。

岐阜大学は教育、地域科学、医学、工学、応用生物科学の5つの学部があり、附属病院の隣接地には薬科大学がある。夏休み期間でありながら駅前から乗り込んだバスは混雑しており、活気があるように感じられた。正門を潜るとコンビニがあり、更に進むと事務局、生協、図書館がありました。そこから先に学部の建物が配置され、建物が林立する敷地面積は本学の2倍以上あるのではと感じられました。その他にプール等の運動施設と農地があるので、かなり広いのであろうと想像できました。

岐阜大学流域圏科学研究センターには3つの研究部門があり、その下に研究分野が全部で5つあります。研究部門の他に水質分析室、共同研究支援室、事務室があります。本学の情報処理センター程の大きさの建物に、教員室と学生の居室である研究室、水質分析室、共同研究支援室が実在しますが、本学と同様に所属する教員の全てが建物内にいる訳ではありません。

2. 手続きと実験

実験装置を使用する出張の場合、装置の空き状況を確認してから事務手続きを進めなければなりません。本学の共用設備センターのようにネットから気兼ねなく装置使用日程を確保できるシステムは、とても良いことだと改めて認識しました。今回は一週間という日程で、相手先共同研究者が管理している装置ではなく、自由に使用することが出来る装置ではないため、日程調整にかなりの時間を要しました。また、出張の時期が北海道の学校の夏休みの開始と重なって、女満別からの航空券付き宿泊パックは高価になります。そこで、同型の装置が複数台ありましたので、同時に平行して使用することを提案しましたが、管理者からはデータを比較検討する際問題があるということを言われ、出張期間を短縮することが出来ませんでした。こちらとしては、自分で獲得した資金ではありませんので、

どんなに高い旅費を貰っても実験は成功するとは限りませんので、失敗した時のことを考えますと節約したくなります。そこで、札幌までは高速バスを使用し、新千歳空港からはLCCを利用することにしましたが、相手先事務職員は確認した訳ではありませんが、隔日の半日勤務のようであり、メールの遣りとりによる手続きに時間を要しました。

分析手法は、装置管理者のやり方で行うということでこちらの教員と予め打合せをしていました。自作の試薬調製マニュアルが実験台の隅にありましたので、使用する試薬は独特のものでしたが、そこに書いてある通りに調製を行いました。後々トラブルになりかねませんので、好きにやらせてという訳にはいきません。事前の打ち合わせでは実験に必要なものは装置管理者の所属する学生さんが全て用意してくれるとのことでしたが、その様にはなっておらず、また、用意されていれば使用しなければならずその信頼性に疑問が残ります。したがって、用意が有っても無くてもどちらでも良いという感じでした。分析実験をしている者として、標準溶液だけはさすがに北見で調製し、輸送しました。

3. 気づいたこと

研究機関で実験を行ったことはありましたが、今回初めて大学で実験を行って気が付いたことは、トラブルに対応できる人が側にいることが必要だと感じました。大学の教員や学生はいつ居室に在室しているのか分からない状態であり、装置を借りるための挨拶や取り扱い説明を受けるだけでも一日があっという間に過ぎてしまいます。試薬棚の鍵は学生から借りて下さいとのことでしたが、学生は研究室に毎日来る保証はありませんし、夜間だけ来るということも十分考えられます。幸い二日目の午後に現れましたので、どうにか無事に実験を終えることが出来ました。また、大学は24時間営業だと思っていましたので、実験が終了するまで装置の連続運転をすることが可能と考えていました。夜間の施設への入退館はタイマーで施錠解錠が行われており、夕食のために外出することは出来ず、タバコを吸うこともできません。夜間の装置の稼働状況を確認することは出来ませんでした。施設の解錠時刻に合わせてホテルを出発することで最低限の目配りはしました。ここには書き切れない程のトラブルは有りましたが、234個のデータと共に帰北することにしました。

平成29年度 国立大学法人北見工業大学技術部技術員研修会

標記研修会は、北見工業大学技術部組織規程第13条に基づき、毎年実施している研修である。今年度は、下記日程・内容で実施することとする。

記

日 時:平成29年 9月 1日(金) 9:00～16:45

場 所:第1総合研究棟2階 多目的講義室

平成29年度 国立大学法人北見工業大学技術部技術員研修日程

時 間	内 容
9:00	開 講 式 技術部長 山田 貴延
9:05	技術発表 1『情報処理センター業務』 情報処理支援グループ 松本 正之 2『パソコン相談室の現状について』 情報処理支援グループ 森脇 幸伸 3『ものづくりとしての自作パソコンについて』 ものづくり支援グループ 長谷川 稔 4『派遣先研究室の共同研究先』 機器分析支援グループ 信山 直紀 ※発表12分 質疑応答3分
10:05	先輩講話 松田 弘喜
10:25	休 憩
10:35	講 演 地域未来デザイン工学科 社会インフラ工学コース 准教授 伊藤 陽司 『防災・減災への関心と行動』
12:00	昼 食
13:00	移 動
14:00	施設見学 ボッシュ株式会社 女満別テクニカルセンター 事業・技術紹介、ABS・ESCテストコース試乗
15:30	移 動
16:30	閉 講 式 技術部長 山田 貴延
16:45	

学外研修・出張報告

平成 29 年度 学外研修・出張報告

No.	研修者	研修題目	研修内容	主催機関名	研修場所	出張期間
1	信山 直紀	2017 年度機器・ 分析技術研究会 in 長岡	ポスター発表	2017 年度 機器分 析研究会 in 長岡 実行委員会	シティーホールプ ラザ アオーレ長 岡	平成 29 年 8 月 29 日 ～平成 29 年 8 月 30 日
2	白川 和哉	原子吸光と ICP の上手な使い方	原子吸光および ICP に関する研修	(株)島津総合サー ビス	島津製作所東京支 店	平成 29 年 11 月 28 日
3	宇野 珠実	オープンソース カンファレンス 2018 Osaka	オープンソースソ フトウェアに関す る研修	オープンソースカ ンファレンス実行 委員会	大阪産業創造館	平成 30 年 1 月 25 日 ～ 平成 30 年 1 月 27 日
4	白川 和哉	2017 年度 信州 大学実験・実習 技術研究会	ポスター発表	信州大学長野(工 学)キャンパス	信州大学長野(工 学)キャンパス	平成 30 年 3 月 1 日～ 平成 30 年 3 月 3 日
5	徳田 奨	2017 年度 信州 大学実験・実習 技術研究会	ポスター発表	信州大学長野(工 学)キャンパス	信州大学長野(工 学)キャンパス	平成 30 年 3 月 1 日～ 平成 30 年 3 月 3 日

オープンソースカンファレンス 2018 大阪研修報告

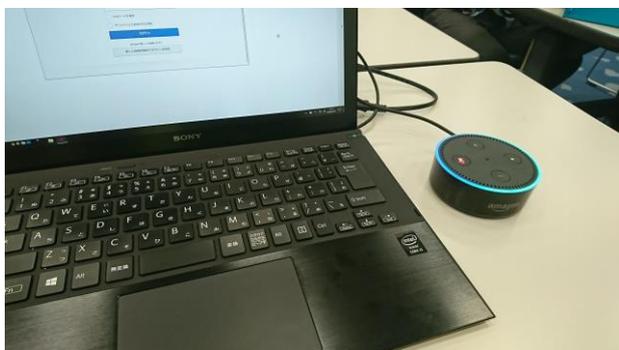
宇野珠実

情報処理支援グループ

2018/1/26, 27 に開催されたオープンソースカンファレンス 2018 大阪に参加しました。

オープンソースソフトウェア(大雑把に言うとソースコードが公開されていて無償で使用できるソフトウェア)はプログラミングをする自分の業務上、切り離せない重要なものです。

オープンソースを使用する上での権利関係や注意事項について深く学ぶことができました。また、オープンソースソフトウェアの種類は多岐に渡るものでその各ソフトウェアについての最新情報を知る、Amazon alexa という AI スピーカーを使った実習にも参加するなど非常に有意義なカンファレンス参加となりました。



二日間に渡るイベントで、聴講したセミナーとハンズオンは下記の通りです。

1/26(金) 13:00-18:00

- ・ OSS ライセンスと著作権法のポイント～世迷いごとを斬る。
- ・ Ansible・Serverspec ベースの自動化のフレームワーク SHIFT ware の紹介
- ・ Ansible と Terraform を活用したクラウドサーバ構築
- ・ EDB Postgres で実現する異種 DBMS からのデータベース移行&EDB Postgres 最新動向
- ・ IT 基盤の安全と安心を支える技術 -Thirdware Linux-HA と Bacula Enterprise Edition による冗長化及びバックアップ
- ・ MySQL 開発最新動向 ～MySQL 8.0、MySQL InnoDB Cluster などのご紹介～

1/27(土) 10:00-18:00

- ・ alexa ハンズオンセミナー
- ・ Linux デスクトップ & Emacs 徹底攻略!
- ・ Raspberry Pi の今後のもろもろと流行り?の事例について
- ・ 豪華 2 本立て 『オープンソース入門』 『本番システムでも Docker を活用しよう』
- ・ PostgreSQL10 の新機能 ～ロジカルレプリケーションを中心に～
- ・ ライトニングトーク

グループ研修報告

平成 29 年度 グループ研修報告

No.	実施グループ	研修題目	研修内容	研修指導者	研修期間	参加者
1	機器分析支援 グループ	デジタルマイ クロスコープにつ いて	デジタルマイクロ スコープの装置原理を光学顕微鏡や 走査電子顕微鏡と比較しなが ら理解した。数種類の試料 観察を行いながら、デジタル マイクロスコープの機能を 確認し、初期の形態観察にお けるデジタルマイクロスコ ープの有用性を確認した。	徳田 奨	平成 29 年 9 月 5 日 (研修累計時間：6 時間)	小畑 芳弘 白川 和哉 坪田 豊 信山 直紀 橋本 晴美 久松 茂 松田 弘喜 山田 洋文 山根 美佐雄
2	ものづくり支援 グループ	CNC フライス 組立研修 (KitMillMOC900)	木材加工専用テー ブル型 CNC フライ ス組み立てキッ ト (KitMill MOC900) を使用 して、直動シムテム機構と台 形ネジを用いたステッ ピングモーター制御での高精度 位置決め精度 (分解能 1.25 μ m) の理解度を深める とともに、3 軸 CNC フライ ス盤の機械構造を理解する組 立研修を行った。	ものづくり グループ	平成 30 年 3 月 27 日 (研修累計時間：6 時間)	佐藤 敏則 杉野 豪 堂田 誠治 長谷川 稔 山田 忠永
3	ものづくり支援 グループ	CNC ソフト VCarve PRO の取 扱いについて	KitMill MOC900 用制御ソフ ト (usb cncV4) 操作方の習 得および、CAM ソフト (VCarve) を使用して実践的 作業を行った。	ものづくり グループ	平成 30 年 3 月 28 日 (研修累計時間：3 時間)	石澤 真也 大内 均 佐藤 敏則 杉野 豪 堂田 誠治 長谷川 稔 山田 忠永

学 内 研 修

平成 29 年度 学内研修

研修題目	研修内容	研修指導者	研修期間	参加者
3D プリンター取扱い 講習	部品作製に関する 3D プリンターの取り扱いについて.	山田 忠永	平成 30 年 2 月 20 日 (研修時間累計 : 3 時間)	大森 誠一

研修会・講習会等参加状況

平成 29 年度 研修会・講習会等参加状況

(技術部予算を使用しない研修会・講習会等)

学内で開催された研修会・講習会

No.	講習会・研修会名	期間	主催機関名	参加者
1	平成 28 年度学長裁量経費採択者による研究報告会	平成 29 年 5 月 9 日～ 平成 29 年 5 月 10 日	北見工業大学	白川 和哉
2	平成 29 年度国立大学法人北見工業大学ハラスメント防止研修	平成 29 年 6 月 13 日	北見工業大学	大森 誠一、奥山圭一 宿院 信博、杉野 豪、 須澤 啓一、常田 妃登美 徳田 奨、中西 喜美雄 信山 直紀、橋本 晴美 松田 弘喜、松本 正之 森脇 幸伸、山根 美佐雄
3	科研費パワーアップセミナー	平成 29 年 9 月 3 日	北見工業大学	森脇 幸伸
4	ESR 利用促進講演会	平成 29 年 10 月 12 日	北見工業大学	白川 和哉
5	研究ユニット活動状況報告会 (第 2 回)	平成 29 年 10 月 24 日	北見工業大学 プロジェクト 研究推進センター	白川 和哉
6	メンタルヘルス研修	平成 29 年 11 月 8 日	北見工業大学	信山 直紀
7	聴覚障がい者への学生支援に係る講演会	平成 30 年 2 月 14 日	北見工業大学	宇野 珠実、杉野 豪 山田 忠永
8	平成 29 年度個人情報保護研修	平成 30 年 2 月 19 日	北見工業大学	宇野 珠実、奥山 圭一 熊本 慎也、宿院 信博 杉野 豪、須澤 啓一 常田 妃登美、徳田 奨 中西喜美雄、信山 直紀 松本 正之、森脇 幸伸

学外で開催された研修会・講習会

No.	講習会・研修会名	期間	主催機関名	参加者
1	平成 29 年度北海道地区国立大学法人等技術職員研修	平成 29 年 8 月 23 日～ 平成 29 年 8 月 25 日	一般社団法人国立大学協会北海道地区支部及び国立大学法人北海道大学	杉野 豪 山田 洋文
2	平成 29 年度 技術職員・技術支援者研修会 質量分析分野	平成 29 年 8 月 28 日	分子科学研究所 大学連携研究設備 ネットワーク	信山 直紀
3	2017 年度 機器・分析技術研究会 in 長岡	平成 29 年 8 月 29 日～ 平成 29 年 8 月 30 日	2017 年度 機器・分析技術研究会 in 長岡 実行委員会	山田 洋文
4	日本機械学会 M&M2017 材料力学カンファレンス	平成 29 年 10 月 7 日～ 平成 29 年 10 月 9 日	日本機械学会	大森 誠一
5	ものづくり基礎技術セミナー 「知っているようで知らない材料特性ものづくりの知識を深めよう」	平成 29 年 10 月 27 日	日本機械学会北海道支部シニア会 北見工業技術センター運営協会	大森 誠一
6	第 28 回アナリティカル ESR 計測実習会	平成 29 年 12 月 1 日～ 平成 29 年 12 月 2 日	アナリティカル ESR 研究会	白川 和哉
7	アシャッフエンブルク応用科学大学短期交流研修	平成 30 年 1 月 29 日～ 平成 30 年 2 月 4 日	アシャッフエンブルク 応用科学大学	常田 妃登美
8	日本機械学会 北海道学生会 第 47 回学生員卒業研究発表講演会	平成 30 年 3 月 5 日	日本機械学会 北海道学生会	大森 誠一

会議等

No.	講習会・研修会名	期間	主催機関名	参加者
1	平成 29 年度国立大学機器・分析センター協議会 および「技術職員会議」	平成 29 年 10 月 20 日	室蘭工業大学 機器分析センター	橋本 晴美 山根 美佐雄

研修報告書

報告者	学部・大学院支援室 ものづくり支援グループ 杉野豪
研修期間	平成 29 年 8 月 23 日～平成 29 年 8 月 25 日
研修場所	国立大学法人北海道大学 工学部フロンティア応用科学研究棟
研修名	平成 29 年度北海道地区国立大学法人等技術職員研修
主催機関	一般社団法人国立大学協会北海道地区支部及び国立大学法人北海道大学
予算関係	北見工業大学総務課予算（事業費）

報告

研修目的： 北海道地区国立大学法人等の技術職員として、現在の立場とその責務を自覚させるとともに、職務遂行に必要となる知識や社会的識見等を深め、国立大学法人等の技術系業務における中核となるべき職員として、その資質向上を図ることを目的とする。

研修内容

1.1 問題の発見と解決のための手法、解決のための思考法

- 1) ゼロベース思考
- 2) 仮説思考
- 3) 発散思考と収束思考

1.2 問題解決の基本スキルとツール

- 1) モレなくダブリなく分ける MECE（ミッシー）
- 2) 類似のものをグループ分けして優先順位をつける。
- 3) ファシリテーションの道具箱
 - ① プロコン表（2分割）プロ（賛成）コン（反対）
 - ② As is/To be（Tの字）As is（現状）To be（理想とする姿）
 - ③ ロジックツリー

説明を受けた後、演習としてグループでの討論（実践）を行い習得する手法でした。

2. コーチングとリーダーシップの研修内容

タイプ別特徴とコミュニケーションの項目では、4つのタイプがあり（プロモーター・サポーター・ガバナナー・アナライザー）自分のタイプ分析ができ、異なるタイプとの接し方を学んでとても有意義でした。

3. 研修に参加してきた感想

研修内容は、多岐にわたった受講項目でしたが、技術部が直面している課題解決に役立つ受講項目が多数あり、本学技術職員にはぜひとも受講してもらいたい研修内容でした。



地域貢献活動

技術部主催による地域貢献

		対象者	実施日	実施内容	担当者
1	東児童センター 出前体験学習	小中学生 (20名)	平成29年 9月9日	キューブパズルを作ろう	大森 誠一、宇野 珠実 熊本 慎也、宿院 信博 常田 妃登美
				むらさきキャベツの色を変えよう	橋本 晴美、白川和哉 徳田 奨、山根 美佐雄
				マグナス cup どこまで飛ばせる	佐藤 敏則、杉野 豪 長谷川 稔、山田 忠永
					中西喜美雄、松田 弘喜 百武 欣二
2	冬休み親子工作教室	小学生親子 47組(児童51名 保護者45名、 低学年工作3 名)	平成30年 1月8日 ~1月10日	ガラス彫刻	長谷川 稔、宇野 珠実 奥山 圭一、白川 和哉 杉野 豪、宿院 信博 常田 妃登美
				アクセサリタワー	大森 誠一、山根 美佐雄
				自分だけの宝箱	山田 忠永、佐藤 敏則
				ラジオ作製	徳田 奨、石澤 真也 杉野 豪、松本 正之
					中西喜美雄、松田 弘喜

技術部が担当した地域貢献

		対象者	実施日	実施内容	担当者
1	おもしろ科学実験 (主催：北見工大)	小学生 中学生 (479人(全体))	平成29年 8月5日	オリジナルデザインの写真 立てをつくろう (小学生対象)	杉野 豪、宇野 珠実 奥山 圭一、宿院 信博 長谷川 稔、松本 正之
				お湯で溶ける低融点合金の 製造(中学生対象)	須澤 啓一、橋本 晴美 徳田 奨、三橋 恵治
2	プログラミング教育に 係る管理職等研修会 (主催：北見市教育委員会、 北見工大)	小学校管理職 及び教務主任等 (40名)	平成29年 9月6日	PCソフトを使用した講座	奥山 圭一、宇野 珠実 折原 淳、宿院 信博 常田 妃登美
3	高校体験学習 (主催：北見工大)	訓子府高校 1年生：18名 引率教諭：2名	平成29年 10月31日	文鎮製作	堂田 誠治、山田 忠永
				電子回路作製	徳田 奨、松本 正之 熊本 慎也
				サンドブラスト	杉野 豪、石澤 真也 白川 和哉、長谷川 稔 山根 美佐雄
				データ可視化 プログラミング体験	奥山 圭一、折原 淳 宿院 信博、常田 妃登美
4	小中学校教諭対象 理科実験研修 (北見工業大学・北見市教育 委員会連携事業)	小中学校教諭 電気コース：7名 化学コース：4名	平成30年 1月10日	電気コース	百武 欣二、坪田 豊 久松 茂
				化学コース	須澤 啓一、橋本 晴美 三橋 恵治

平成 29 年度 資格取得者

平成 29 年度 資格取得者

資格名	環境計量士（濃度関係）
登録者氏名	白川 和哉
国家資格実施機関	経済産業大臣
登録年月日	平成 29 年 11 月 14 日

資格名	情報処理安全確保支援士試験合格者
合格者氏名	宇野 珠実
国家資格実施機関	IPA 独立行政法人情報処理推進機構
合格年月日	平成 29 年 12 月 10 日

活動報告

平成 29 年度 技術部活動日誌

年 月 日	内 容
平成 29 年	
4 月 6 日	第 1 回情報処理支援グループ会議
4 月 26 日	第 1 回企画運営会議
4 月 21 日	第 1 回地域貢献委員会 第 1 回研修委員会
5 月 9 日	第 1 回ものづくり支援グループ会議
5 月 10 日	第 2 回地域貢献委員会 第 1 回機器分析支援グループ会議
5 月 11 日	第 2 回情報処理支援グループ会議
5 月 16 日	技術部ホームページ更新（広報委員会）
5 月 19 日	第 3 回地域貢献委員会
5 月 23 日	出前体験学習プレゼンテーション（ものづくり支援グループ）
5 月 25 日	第 1 回出前体験学習検討会（地域貢献委員会）
5 月 30 日	第 2 回企画運営会議
6 月 7 日	第 3 回情報処理支援グループ会議 第 2 回ものづくり支援グループ会議 第 2 回機器分析支援グループ会議
6 月 13 日	第 2 回出前体験学習検討会（地域貢献委員会）
6 月 15 日	第 2 回研修委員会
6 月 27 日	第 3 回企画運営会議 技術部ホームページ更新（広報委員会）
7 月 3 日	第 3 回出前体験学習検討会（地域貢献委員会）
7 月 4 日	第 3 回ものづくり支援グループ会議
7 月 6 日	第 3 回機器分析支援グループ会議
7 月 7 日	第 4 回情報処理支援グループ会議
7 月 21 日	第 3 回研修委員会
7 月 25 日	第 4 回企画運営会議
8 月 1 日	第 4 回出前体験学習検討会（地域貢献委員会）
8 月 2 日	第 4 回ものづくり支援グループ会議 第 4 回機器分析支援グループ会議
8 月 4 日	第 5 回情報支援グループ会議
8 月 5 日	おもしろ科学実験 技術部ホームページ更新（広報委員会）
8 月 10 日	技術部ホームページ更新（広報委員会）
8 月 23 日	平成 29 年度北海道地区国立大学法人等 中堅技術職員研修（2 名参加 8 月 25 日まで）
8 月 30 日	第 5 回出前体験学習検討会（地域貢献委員会）
8 月 31 日	第 4 回研修委員会
9 月 1 日	平成 29 年度北見工業大学技術部技術員研修会
9 月 6 日	プログラミング教育に係る管理職等研修会
9 月 8 日	技術部ホームページ更新（広報委員会）
9 月 9 日	東児童センター出前体験学習 東児童センター出前体験学習写真撮影（広報委員会）
9 月 12 日	技術部ホームページ更新（広報委員会）

9月25日	技術員中期面談
9月26日	第5回企画運営会議
10月2日	第5回機器分析支援グループ会議
10月3日	技術部新ホームページ公開
10月12日	第5回ものづくり支援グループ会議
10月16日	第6回情報処理支援グループ会議
10月31日	高校大学見学会（訓子府高校）
11月1日	技術部ホームページ更新（広報委員会）
11月2日	第6回企画運営会議
11月6日	第1回出前体験学習実施報告会（地域貢献委員会）
11月13日	第7回情報処理支援グループ会議 第6回機器分析支援グループ会議
11月14日	第6回ものづくり支援グループ会議
11月27日	第2回出前体験学習実施報告会（地域貢献委員会）
12月5日	第5回研修委員会
12月7日	第7回企画運営会議
12月11日	第4回地域貢献委員会
12月12日	第7回ものづくり支援グループ会議
12月13日	第7回機器分析支援グループ会議
12月14日	第8回情報処理支援グループ会議
平成30年	
1月8日	冬休み親子工作教室（1月10日まで）
1月9日	冬休み親子工作教室写真撮影（広報委員会）
1月10日	小中学校教諭対象理科実験研修 小中学校教諭対象理科実験研修写真撮影（広報委員会）
1月15日	技術部ホームページ更新（広報委員会）
1月18日	第8回企画運営会議
1月25日	第8回ものづくり支援グループ会議
1月26日	第8回機器分析支援グループ会議
1月29日	第9回情報処理支援グループ会議
2月22日	第9回企画運営会議
3月1日	第10回情報処理支援グループ会議
3月5日	第9回機器分析支援グループ会議
3月7日	第5回地域貢献委員会
3月8日	第9回ものづくり支援グループ会議
3月13日	技術員期末面談（3月14日まで）
3月27日	ものづくり支援グループ グループ研修（CNCフライス組立）
3月28日	ものづくり支援グループ グループ研修（CAMソフトVCarvePROの取扱）
3月29日	第10回企画運営会議

平成 29 年度 パソコン相談室利用実績

平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日

1. 相談室開室場所

技術部室内パソコン相談室

2. 相談室開室時間（窓口相談）

教職員 学生	月曜日～金曜日 (休業日除く)	9:00～12:00	13:00～17:00
-----------	--------------------	------------	-------------

3. 相談受付件数

平成 30 年 3 月 15 日現在（窓口・メール・電話相談すべて含む）

相談者	相談件数(前年比)
学生	98(+32)
教職員	176(+68)
合計	274(+100)

対応時間：448 時間

（内訳）学 生：109 時間 教職員：339 時間

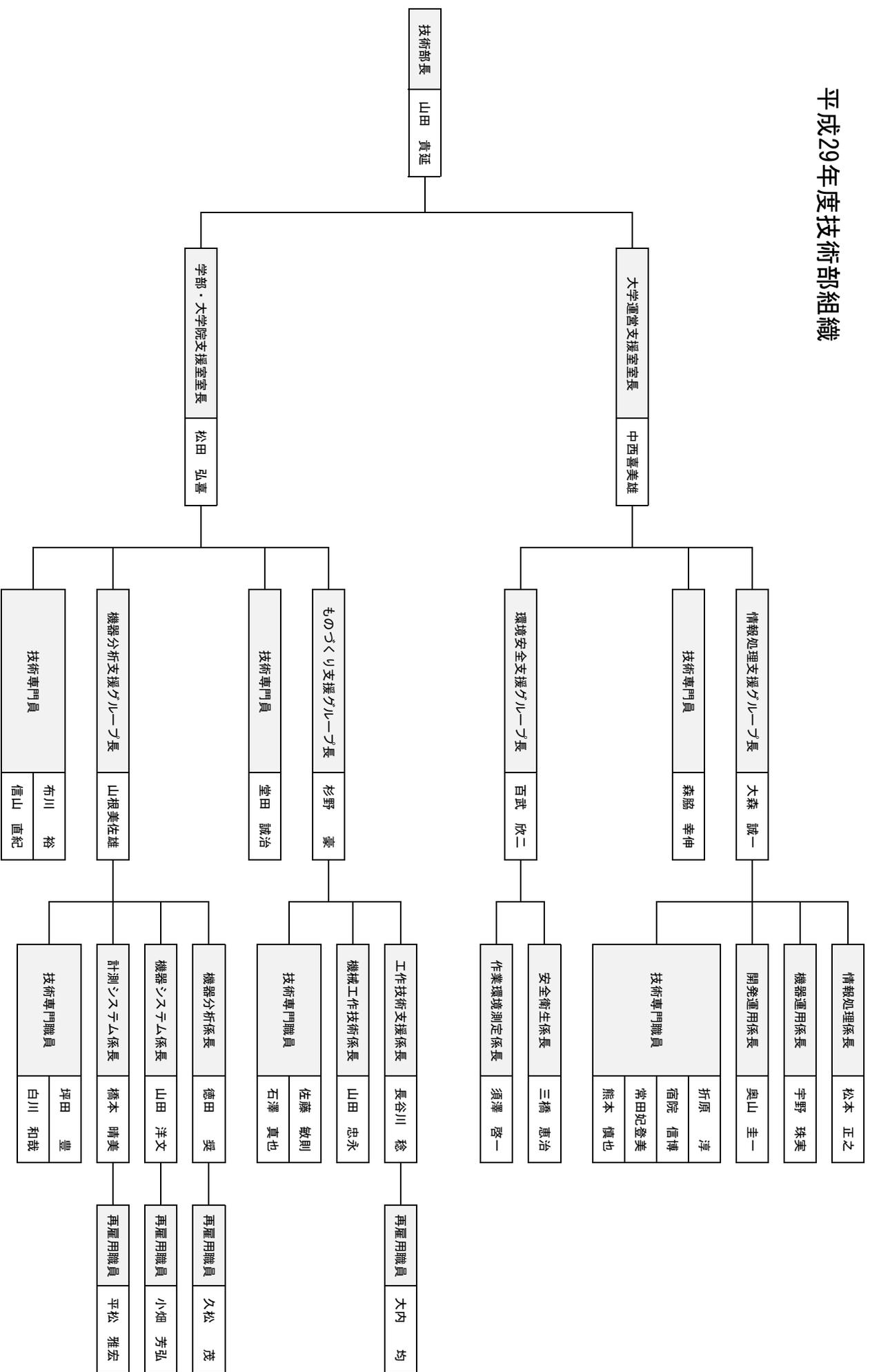
* 教職員・学生向けの相談は随時、電話・メールでも相談受けを行っている。

各種会議・委員会名簿

各種会議・委員会名簿

会議・委員会	構成員
評価判定会議	技術部長、大学運営支援室室長、学部・大学院支援室室長
企画運営会議	技術部長、大学運営支援室室長、学部・大学院支援室室長 情報処理支援グループ長、環境安全支援グループ長 ものづくり支援グループ長、機器分析支援グループ長
グループ会議	各グループに所属する技術員(技術専門員・再雇用職員も含む)
全体会議	技術部長および全技術員
研修委員会	山根美佐雄、宇野 珠実、佐藤 敏則、白川 和哉、常田妃登美、坪田 豊
広報・システム委員会	大森 誠一、奥山 圭一、長谷川 稔、松本 正之、三橋 恵治、
地域貢献委員会	百武 欣二、杉野 豪、熊本 慎也、須澤 啓一、徳田 奨、橋本 晴美 山田 忠永

平成29年度技術部組織



技術部報告編集委員

委員長	山根 美佐雄	(機器分析支援グループ長)
委員	宇野 珠実	(情報処理支援グループ)
委員	常田 妃登美	(情報処理支援グループ)
委員	佐藤 敏則	(ものづくり支援グループ)
委員	白川 和哉	(機器分析支援グループ)
委員	坪田 豊	(機器分析支援グループ)

監修	大学運営支援室室長	中西 喜美雄
	学部・大学院支援室室長	松田 弘喜

国立大学法人北見工業大学

技術部報告第 25 号

平成 30 年 5 月

住所 〒090-8507

北見市公園町 165 番地

電話 (0157)26-9314 (技術部)

E-mail tech@desk.kitami-it.ac.jp