

技術部報告



令和6年6月

独立行政法人 国立高等専門学校機構
沼津工業高等専門学校 技術部

目次

校長挨拶・・・・・・・・・・1	新人挨拶・・・・・・・・・・4	学内外活動・・・・・・・・12-14
技術部長挨拶・・・・・・・・1, 2	支援一覧(R4,R5)・・・・6, 7	発表紹介・・・・・・・・15, 16
技術長挨拶・・・・・・・・・・2	活動報告(R4,R5)・・・・8	公開講座・・・・・・・・17, 18
退職者挨拶・・・・・・・・・・2	研究一覧/資格一覧・・・・9	設備更新・・・・・・・・・・19
退職者足跡と謝辞・・・・3	Vol.10 特別企画・・・・10, 11	組織図・・・・・・・・・・・・20

高専の教育と研究に必要不可欠な技術部

校長 岡田 哲男



沼津高専では 2023 年度から「技術室」を「技術部」に名称を変更しました。学内の会議体等の整理に伴うもので、技術部の組織、技術職員が果たしてくれている教育や研究上の役割に変更はありません。

私が 2022 年 4 月に校長に着任して驚いたことの一つは、想像以上に多くの技術職員が勤務されていることでした。前任の東京工業大学の場合、全学の技術職員は 80 数名です。この人数は全職員の約 10%、教員のおよそ 8% に相当します。これに対して、沼津高専に所属する技術職員は 14 名、教員の約 19% に当たり、職員全体の 30% 弱を占めています。つまり、沼津高専では割合で見ると東工大の倍以上の技術職員の方が活躍していることとなります。このことは、教育や研究などの学校業務全体に対する技術部、技術職員の寄与が大きく、技術職員の方々がいないと教育も研究も立ちいかないことを意味しています。教育においては、機械実習などの指導、情報教育、各学科での実験や実習の指導、安全教育等に加えて、卒業研究や専攻科研究、さらには課外活動やコンテストの準備などでも学生たちがお世話になっています。高専では学生と教員の距離が大学に比べれば近いと思いますが、学生と技術職員の距離はさらに近く、学生たちにとっては相談したりや指導を仰いだりしやすい心強い存在です。

教員にとっても技術職員は強い味方です。授業や学生指導の一部を担っていただいたり、研究を進める上でお世話になったりしているだけではありません。今やインターネットを通じた学内外との繋がりなしに、いかなる業務も進められません。技術職員にその維持管理の主要部分をお願いしています。この点で、学生、教職員で技術職員のお世話になっていない人はいないと言っても良いでしょう。高専はネットワークのセキュリティーや規制が厳重で、構成員がインターネットを利用する際にはセキュリ

ティー等に対する高い意識が求められます。一方で、初めてネットワークに繋がるとしてもうまくいかず、新任教員の中には苦勞する方も多ようです。このようなき多くの方が技術職員のお世話になっています。さらには、体験入学やで公開講座などで、学外の方への沼津高専のアピールにも一役買っていただいております。高専受験者の開拓にもつながっています。

昨年度、隔年に行われる技術職員の方の発表会を拝見しました。授業や公開講座などを充実させるために、新しい取り組みを導入したり、工夫をしたりしていることがわかり、興味深いものでした。多くの教員が出席して発表を熱心に聞いていたことから、技術職員の活動が注目されていることがわかりましたし、技術職員の高い意欲と向上心が学校の重要な部分を支えていると言っても過言ではないことを実感しました。

このように、技術職員は高専の活動を維持し、発展させていくのに欠かせない存在です。一方で、各学科の教育や研究に深くかかわっている技術職員は当該学科の教員と接する機会が多いのに対し、その他の学科の教員とは疎遠になりがちであるように思います。また、担当が異なる技術職員間での意思疎通も不十分な印象があります。技術職員と教員や職員、さらには技術職員間での交流を盛んにして、学校の活動を盛り上げていきたいものです。これからも変わらぬご協力をお願いします。

技術室から技術部へ

技術部長 川上 誠



日頃より沼津高専技術室（令和 5 年度から技術部）の運営にご協力・ご支援いただき、感謝申し上げます。私は令和 2 年 4 月から令和 6 年の 3 月までの 4 年間、技術室長（令和 5 年度から技術部

長）を務めてまいりました。この 4 年間は佐藤宏技術長や技術職員皆様の協力のおかげもあり、何とか年度を終えることができそうです。次年度からは機械工学

科の新富先生がこの役を引き継いでくださいます。新富先生、よろしくお願ひします。

育児休暇を取られていた春本風子さんは令和4年の5月に復帰されましたが、短時間勤務を希望されていたため、代替職員の寺石訓子さんに非常勤職員として継続して勤務していただきました。その後、再び育児休暇を取られることになったため、代替職員として令和4年の12月から代替職員として高柳耕平さんに来ていただくことになりました。また、総合情報センター担当として令和5年7月1日からは亀井秀一さんを、中澤新吾さんの後任として令和5年10月から鹿間隼人さんをお迎えすることになりました。高柳さんへの引継ぎを終えられた寺石さんは令和6年の3月で技術部は退職されることになりました。他の技術職員については変わりなく、実質13名の体制で次年度は運営していけそうです。内訳は、ものづくり系班5名、電気・電子・情報系班4名、機械系班2名、物理・化学系班2名の4班集体です。

技術部の主な業務内容として、各専門学科と教養科の学生実験・実習の指導・補助があります。ものづくり系班は教育研究支援センターにおける機械実習の指導が中心で、学生の安全を第一に取り組んでいます。実習で扱う機材の操作やメンテナンスを複数のスタッフが行えるよう、定期的に担当者を交替しています。電気・電子・情報系班は、沼津高専の情報通信網の維持管理やセキュリティ、ウェブ上のシステム全般の管理等に当たっています。この2年間にコロナ禍がある程度落ち着きを見せ、以前の業務状況に戻りつつあります。ただ、この間に作成したビデオ教材やオンライン授業への対応などで蓄積したノウハウを、無駄にすることなく今後の活動に活かしていけると考えています。

技術職員は業務に必要な、あるいは自己研鑽のために様々な資格を取ったり、研修会に参加したり、発表を行ったりしています。また、研究費の補助申請も行い、教職員や学生のためにできることを少し

ずつ積み重ねていく努力をしています。名称は技術室から技術部へと変わりましたが、以前と変わらず、いや以前にもまして沼津高専の教育研究の充実に貢献していく所存です。ときには厳しくときにはやさしくご指導いただければ幸いに存じます。

技術部報告集第10巻発行に寄せて

技術長 佐藤 宏



令和4・5年度は世の中では、様々なことが起こりました。

ハワイ・マウイ島で山火事、令和6年1月初頭の能登半島地震の発生と、様々な映像がテレビのニュースで映し出されました。静岡県も南海トラフ地震・富士山噴火等言われています。改めて自然の災害への備えを考えさせられました。また、被災された方、また関係者の皆様方には心よりお見舞い申し上げます。

そのような状況の中、世間ではWBCでの日本の活躍、バスケットボールのオリンピック出場また藤井聡太さんの八冠制覇など世の中が沸き立つうれしいニュースもあり、またコロナ禍も落ち着きを取り戻し、実験実習も通常業務に戻ってきて来ました。

技術部にとっても変化の大きい2年間で、産休や退職、訃報等で技術職員の入れ替わり、それに伴う業務の引継ぎ、技術室から技術部への名称変更、また情報センターと図書館の改修に伴う様々な業務等の対応に追われていたかと思います。技術職員の皆様にはご尽力していただき大変感謝しております。

また技術部も新しく3名の方が着任され動き始めました。ぜひ新しい風を吹き込んでくれることを期待しています。

さてこの2年間の技術部としての活動としては、前年度コロナで行われなかった公開講座を2件実施することができました。サンドブラストに関しては募集人数を増やし同一内容で2回実施、対象を小学生として親子で楽しんでもらうことを目的としました。受講生及び付き添いの大人の方それ

ぞれ、満足していただけたのではないかと
思っています。

Arduino の公開講座は、前回同様多数の
応募をいただきありがとうございました。
内容についてはほぼ同じ内容で実施させて
いただきましたが、一部ブレッドボードの
配線で時間を費やしてしまった経験から、
オリジナルの基盤を作成し実施させてい
ただきました。また基本的な LED 点滅例と
して信号機の見本を作成し、イメージをしや
すいような対応をさせていただきました。

来年度の公開講座は未定ではありますが
が、講座内容を充実したものにできるよ
うに考えております。

今年度は、東海・北陸・近畿地区技術長
会議が本校主催で開催されました。本校は
東海北陸近畿地区の中で一番東に位置し、
本校までご足労いただくことに対し大変申
し訳ないかとは思いましたが、ここ何年か
で技術長の顔ぶれも変わり、対面で行うこ
とが有意義であると考え、3 年ぶりの対面
実施とさせていただきました。

会議においては様々な議題について議論
し、会議後の情報交換会でも率直な話がで
き、また施設見学も実施できたことは大変
良かったかと思えます。

不慣れな部分が多々あったとは思いますが、
東海北陸近畿地区の技術長の皆様のご
協力のもと、無事開催できましたこと感謝
申し上げます。私事ではありますが予想に
反して定年が 1 年延びてしまいましたが、
今年度で技術長は降任となります。最後に
東海北陸近畿地区の技術長の皆様方と顔を
合わせ、色々なお話をさせていただけたこ
と大変うれしく思います。

また、技術部の皆様におかれましては、
6 年間技術長の責務を全うできたかどうか
不明ではありますが、技術部の皆様の御協
力があってこそと大変感謝しております。
ありがとうございました。

来年度以降も本校でお世話になります
が、その節はよろしく願いいたします。

退職者挨拶

寺石 訓子

物理化学系班



令和元年 11 月に技術室、
物理化学系班の技術職員と
して採用されて以来、産休
補助だったにもかかわらず
もう 4 年を過ぎました。

着任してから教養科の化
学実験、物理実験、応用物
理実験、また物質工学科の

無機分析実験 (C2)、有機化学実験 (C3)、化
学工学実験 (C4) を経験し、学生の成長をも
感じる等さまざまな貴重な体験をさせてい
ただきありがとうございました。

一番の印象はやはりこのコロナ禍での遠隔
授業等の様々な対応と学校、学生の素早い順
応性です。 わたくしたちの時代と違い皆さ
んが遠隔操作、タブレット等の対応の早いこ
とにびっくり致しました。

また社会人として会社に勤めていた時とは
異なり顧客や同僚、新入社員とは違う、学生
の純粋さと付度のない質問に微笑ましく、ド
キッとしながら自分磨きをし、自分の学生時
代や教育実習を思い出しながら時の流れの速
さや時代の違いをたくさん感じました。

この間大きな事故もなく楽しく過ごしてこ
られたことはひとえにご指導いただき支えて
くださった多くの教職員の方々のおかげだと
心から感謝しております。

最後に、高専および技術部がますます発展
されますことをお祈り申し上げます。

ありがとうございました。

退職者足跡と謝辞

文責 佐藤 宏

技術部に貢献された2名の方の紹介と技術部よりの感謝の言葉を送ります。

中澤 新吾

機械系班班長



令和5年8月に退職された中澤さんは、昭和58年3月に沼津工業高等専門学校庶務課教室付け文部技官として配属され、当時ホログラムの研究をしていた教員とともに卒業研究等に携わり、また機械科の実験や演習室の管理、就職関係の仕事などもあり、当時各学科に2名配属されていた技術職員でしたが定員削減等で1名となり多岐にわたり大変であったかと思います。平成18年4月には技術室発足し機械系班の一員および機械系班長として技術部の管理・運営に大変ご尽力いただきました。今後は体調にご留意いただき、ゆっくりと過ごしていただければと思います。

青田 広史

電気電子情報系班班長



青田さんの訃報が飛び込んできたのは、まだ年が明けて間もない日でした。緊急搬送をされたとの一報を受けましたが、その後まもなく訃報の連絡が届きました。

最初の出会いは、青田さんが学生時代のころです。電子制御工学科の学生として実習を受けた時が最初でした。その後公務員試験を受験し、卒業とともに本校の当時の情報処理センターに専属の技官として配属されました。コンピュータ管理やインターネット利用に関しては、当時の先生方からも一任され、学内のインフラ維持や管理においては

欠かせない存在であり、OBでもある青田さんは、本校のことを一番熟知していたと思います。

学外の研修や研究報告等積極的に取り組み、技術職員の規範となるその人柄から学生にも大変慕われ、仕事関係でも情報関連で学外とのつながりも広く、またテニスでのつながりも多かったと感じています。自分も一緒にテニスをしたことが思い出されます。

技術部としては、青田さんを失った事は大変残念でなりません。今後は技術職員一同青田さんの遺志を引き継ぎ精進してまいります。最後に感謝の言葉を申し上げお悔やみの言葉とさせていただきます。ありがとうございました。

新任挨拶

高柳 耕平

物理化学系班



令和4年12月1日より、産休・育休代替の技術職員として技術室（当時）物理化学系班で働くことになりました高柳耕平と申します。

主な担当業務は教養科目の授業で行われる物理や化学実験の教育支援で、1～2学年の学生実験を中心に、事前準備と後片付け、授業当日の教員の補助をしております。基本、どの実験テーマも学生にとって在学中一度きりなので、少しでも興味深さや面白さを感じてもらえたらと想いつつ、1クラスごと事前準備に抜かりが無いよう心掛けています。

着任当初、私にとって“高専”は未知な所で、高校とも大学とも異なる中間的な教育機関の仕組みや授業カリキュラム等に戸惑い、一方で自分自身の学生時代を顧みては、学内に浸透したICT活用、合理的配慮や学生支援室等の教育支援体制、工業系の学校ならではの実験テーマ、様々な事に感嘆させられました。

私は前職で乳製品等の製造に携わり、主にナチュラルチーズを作っておりました。これまで食品関係、特に食肉や牛乳等のタンパク質ゲルの食品加工性に関わるばかりだった自分には、沼津高専での様々なものが目新しく好奇心をくすぐられ、馴染みが薄かった専門分野でもワクワクしながら働いています。

こうして畑違いの私が勤めていられるのは、前任の寺石さんや班長の佐々木さんを始め、技術部職員の皆様や教科担当の先生方のフォローあってのことと感謝しております。引き続き、皆様方からのご指導・ご助力をいただき、本校に在籍する学生たちへより良い学び機会を提供できるよう努めて参りますので、今後ともよろしくお願い申し上げます。

亀井 秀一

電気電子情報系班



令和5年7月1日付で技術部電気・電子・情報系班の技術職員として赴任いたしました亀井秀一です。

赴任してから半年ほど経過いたしますが、これまでの経験してきたこととは違うことが多くあり、対応するまでにお時間を要してしまい皆様方にはご迷惑をおかけしていることと存じます。

コンピュータは繰り返し作業や定型的な作業が得意とよく言われています。学生から社会人になって大分経ちますが、毎日が同じような繰り返しのようだなと感じることがあります。

しかし、人間はコンピュータとは異なり寄り道をすることができます。私は人生において寄り道をしてばかりきましたので、職歴に関しても紆余曲折してきた感じはあります。いろんな失敗をしてきていますがそれも寄り道のおかげで解決したこともたくさんありました。

現在1年生の情報処理基礎の補助として授業に関わっておりますが、補助ではなく自分も学生に戻ったかのような感じで先生の授業を聞いてしまうこともあります。

情報技術は現代の道具であり、自分の描きたい絵を描くための鉛筆や筆のようなものではないでしょうか。描きたいものを描くための道具はそろってきているはずですが、

道具はうまく使えば可能性は無限大です。

その道具が常に進化しているので自分も遅れをとらずに知識をアップデートし、その道具の提案をできるアドバイザーにもなれたらと思います。

どうぞよろしくお願い申し上げます。

鹿間 隼人

機械系班



2023年10月から配属されました鹿間と申します。

大学時代に技術職員の方にやさしく指導していただいた経験から、自分もそのような人たちのようになりたいと思い、ここで働くことを決めました。

今まで人に教えるということあまり行ってきていなかったもので、講義をする・授業のサポートなどで学生にアドバイスするなどが慣れておらず、ごこちないなど自分で感じながらここ数か月の業務を行いました。

今後は上記に慣れていくとともに、学生に指導するありかたや、分かりやすく伝える方法など模索すること、また教えるということは正しい知識が必要なもので、知識を増やしていくこと、この二点を重点的に様々な業務に励んでいきたいと思っております。

教育支援

支援内容	支援班	支援人数(人)
1年生工学基礎Ⅱ	技術室	7
1年生工学基礎Ⅲ	技術室	9
機械工学基礎	もの	5
機械工作実習Ⅱ	もの	5
機械設計製図Ⅱ	もの	5
卒業研究(M)	もの・機械	6
機械工作実習Ⅰ	もの・機械	6
機械工学概論(工場実習)(E)	もの・機械	6
機械工作法(安全教育も含む)(S)(3DCAD, 3Dプリンタ)	もの・機械	6
電子制御工学実験(D)	もの・電情	6
創造設計(安全教育も含む)	機械	1
メカトロニクス演習Ⅰ(S)	機械	1
メカトロニクス演習Ⅱ(S)	機械	1
メカトロニクス(M)	機械	1
機械工学実験Ⅰ(材料・加工工学分野)	機械	1
機械工学実験Ⅱ(計算力学分野)	機械	1
製図(S)	機械	1
プログラミング演習Ⅰ(S)	機械	1
プログラミング演習Ⅱ(S)	機械	1
コンピュータ基礎演習(S)	機械	1
「情報処理基礎」の補助(1年)	電情	1
電気電子工学実験Ⅱ	電情	1
電気電子工学実験Ⅲ	電情	1
電気電子工学実験Ⅳ	電情	1
電気電子工学実験Ⅴ	電情	1
E2プログラミング	電情	1
D2プログラミング入門	電情	1
プログラミング基礎演習	電情	1
UNIX入門	電情	1
電子機械基礎実習	電情	1
工学実験(トランジスタの静特性)	電情	1
工学実験(トランジスタの増幅回路)	電情	1
データサイエンス演習	電情	1
社会と技術	電情	1
人工知能	電情	1
工学実験(光速度の測定)	電情	2
化学基礎(1年)	化学	2
化学A(M,E,D,S)	化学	2
化学B(C)	化学	2
応用物理実験(M,E,S,C)	化学	2
物理実験(M,E,D,S)	化学	2
無機・分析化学実験	化学	2
有機化学実験	化学	2
物理化学実験	化学	2
化学工学実験	化学	2
生物工学実験	化学	2

もの：ものづくり系班
 機械：機械系班
 電情：電気電子情報系班
 化学：物理化学系班

技術支援

支援内容	支援班	支援人数(人)
各学科共通支援	技術室	13
ロボコン、高専祭等における学生の課外活動援助	もの	5
教育研究支援センターの管理・運営・保守	もの	5
工作室で使用する工具や工作機械の講習およびMIRS製作の学生補助	もの	5
3次元測定器の操作と保守	もの	2
機械工学科E-learning教育の支援(工作実習教育関係)	もの	5
3次元立体造型機の操作と保守	機械	1
制御情報工学科内のネットワーク管理及びホームページの管理	機械	1
機械工学科の情報処理に関する管理・保守	機械	1
非接触3次元測定器の操作と保守	機械	1
中学生のための体験授業(M)	機械	1
moodleの管理運用	機械	1
公開講座の支援(M)	機械	1
基幹ネットワーク・サーバ管理	機械・電情	5
教育用電子計算機システム管理	機械・電情	5
CBTにおける技術支援	機械・電情	4
公式ホームページの維持管理に関する技術支援	電情	1
図書館IT関係業務	電情	1
事務情報化推進に係る技術支援	電情	1
遠隔講義システムの調整	電情	1
学内情報化の推進に関する技術支援	電情	1
総合情報センター運営支援	電情	1
鉛フリーハンダセット管理	電情	1
電子回路設計実習設備の保守	電情	1
工作室の開錠	電情	1
学科共通PCの管理(E)	電情	1
遠隔スタジオの管理と運用	電情	1
沼津高専版英語多読図書検索システムの維持管理	電情	1
各クラス等へのデジタルサイネージ導入運用等にかかる技術支援	電情	3
大教室及び演習室改修に伴う技術支援	電情	1
遠隔開催の式典・会議・イベント等の技術支援	電情	4
動物実験委員会委員	化学	1
中学生のための体験授業(C)	化学	3
毒物・劇物検査の支援	化学	2
保管庫24および保管庫24に保管されている毒劇物の管理	化学	1
公開講座 中学生のための化学実験講座	化学	1

教育研究支援センター依頼加工件数 14件

教育支援

支援内容	支援班	支援人数(人)
1年生工学基礎Ⅱ	技術部	6
1年生工学基礎Ⅲ	技術部	10
機械工作実習Ⅱ	もの	5
機械設計製図Ⅱ	もの	5
機械工学実験Ⅰ(材料・加工工学分野)	もの・機械	1
機械工学基礎	もの・機械	6
機械工作実習Ⅰ	もの・機械	6
機械工学概論(工場実習)(E)	もの・機械	6
機械工作法(安全教育も含む)(S)(3DCAD, 3Dプリンタ)	もの・機械	6
電子制御工学実験(D)	もの・電情	6
「情報処理基礎」の補助(1年)	もの・機械・電情	6
卒業研究(機械工学科コンピュータ演習室)	機械	1
創造設計(安全教育も含む)	機械	1
メカトロニクス演習Ⅰ(S)	機械	1
メカトロニクス演習Ⅱ(S)	機械	1
メカトロニクス(M)	機械	1
機械工学実験Ⅱ(計算力学分野)	機械	1
製図(S)	機械	1
プログラミング演習Ⅰ(S)	機械	1
プログラミング演習Ⅱ(S)	機械	1
コンピュータ基礎演習(S)	機械	1
電気電子工学実験Ⅰ	電情	1
電気電子工学実験Ⅲ	電情	1
電気電子工学実験Ⅳ	電情	1
電気電子工学実験Ⅴ	電情	1
E2プログラミング	電情	1
D2プログラミング入門	電情	1
プログラミング基礎演習	電情	1
UNIX入門	電情	1
電子機械基礎実習	電情	1
工学実験(トランジスタの静特性)	電情	1
工学実験(トランジスタの増幅回路)	電情	1
データサイエンス演習	電情	1
社会と技術	電情	1
人工知能	電情	1
D4工学実験(光速度の測定)	電情	2
化学基礎(1年)	化学	2
化学A(M,E,D,S)	化学	2
化学B(C)	化学	2
応用物理実験(M,E,S,C)	化学	2
2年物理実験(M,E,D,S)	化学	2
物質工学実験Ⅰ・物質工学実験Ⅱ	化学	2
有機化学実験	化学	1
物理化学実験	化学	1
化学工学実験	化学	1
生物工学実験	化学	1

もの：ものづくり系班
 機械：機械系班
 電情：電気電子情報系班
 化学：物理化学系班

技術支援

支援内容	支援班	支援人数(人)
各学科共通支援	技術部	12
ロボコン、高専祭等における学生の課外活動援助	もの	5
教育研究支援センターの管理・運営・保守	もの	5
工作室で使用する工具や工作機械の講習およびMIRS製作の学生補助	もの	5
3次元測定器の操作と保守	もの	2
機械工学科E-learning教育の支援(工作実習教育関係)	もの	5
公開講座の支援(M)	もの	1
制御情報工学科内のネットワーク管理及びホームページの管理	機械	1
3次元立体造型機の操作と保守	機械	1
非接触3次元測定器の操作と保守	機械	1
中学生のための体験授業(M)	機械	1
moodleの管理運用	機械	1
機械工学科の情報処理に関する管理・保守	機械・電情	6
基幹ネットワーク・サーバ管理	機械・電情	5
教育用電子計算機システム管理	機械・電情	5
総合情報センター運営支援	機械・電情	5
学内情報化の推進に関する技術支援	機械・電情	5
CBTにおける技術支援	機械・電情	3
公式ホームページの維持管理に関する技術支援	機械・電情	3
図書館IT関係業務	機械・電情	3
沼津高専版英語多読図書検索システムの維持管理	機械・電情	3
事務情報化推進に係る技術支援	機械・電情	3
教学IRとしての各種データ活用への支援	機械・電情	3
各クラス等へのデジタルサイネージ導入運用等にかかる技術支援	機械・電情	4
鉛フリーハンダセット管理	電情	1
電子回路設計実習設備の保守	電情	1
工作室の開錠	電情	1
学科共通PCの管理(E)	電情	1
電気電子工学科新DSOおよびサポート用ノートPCの管理	電情	1
遠隔開催の式典・会議・イベント等の技術支援	電情	3
動物実験委員会委員	化学	1
中学生のための体験授業(C)	化学	1
公開講座 門池環境調査隊！2023	化学	1

教育研究支援センター依頼加工件数 20件



活動報告



令和4年度

研修会・発表会	班（参加人数）	日程
情報システム統一研修（ネットワーク基礎）	電情（1）	5/20,5/23,5/27,5/30,6/6,6/7
情報システム統一研修（セキュリティ管理）	電情（1）	12/5,12/12,12/14,12/16,12/19
西日本地域高等専門学校技術職員特別研修会（遠隔/物質系）	化学（1）	8/24-26
東海・北陸地区国立高等専門学校技術職員研修（遠隔）	もの（1）	8/24-26
国立高等専門学校機構 IT人材育成研修会	電情（1）	10/11-12
第14回高专技術教育研究発表会 in 木更津	もの（1）	2/28-3/1
国立大学法人等情報化発表会	電情（1）	9/29
情報担当者研修会	電情（1）	12/13
WebClass 利用者説明会	機械（1）	12/16,3/6
VPN 脆弱性対策セミナー	電情（1）	12/27

公開講座など	班（参加人数）	日程
中学生のための体験授業	機械（1）, 化学（1）	10/16
中学生のための化学実験講座	化学（1）	11/13
Arduino を使って制御の基本を学ぼう	もの(1), 機械(1), 電情(2)	8/23
親子で楽しむサンドブラスト	もの（5）	8/27、8/29
門池環境調査隊！2022～身近な水辺の環境を調べよう～	化学（1）	8/14

安全衛生	班（参加人数）	日程
特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者	もの（1）	8/24-25

令和5年度

研修会・発表会	班（参加人数）	日程
東海・北陸・近畿地区国立高等専門学校技術職員研修	機械（1）	8/30-9/1
東海・北陸地区国立大学法人等技術職員合同研修（機械コース）	機械（1）	8/30-9/1
国立高等専門学校機構 IT人材育成研修会	電情（1）	2/16
情報戦略推進本部連絡会	電情（2）	6/23, 10/20, 12/22, 2/22
情報セキュリティトップセミナー	電情（1）	8/1, 11/15
情報セキュリティe-Learning	電情（1）	8/9

公開講座など	班（参加人数）	日程
親子で楽しむサンドブラスト	もの（5）	7/28、7/30
門池環境調査隊！2023～身近な水辺の環境を調べよう～	化学（1）	8/10
Arduino を使って制御の基本を学ぼう	もの(2), 機械(1), 電情(3)	8/10
中学生のための体験授業	機械（1）、化学（1）	10/15
中学生のための化学実験講座	化学（1）	11/19
リレー回路の基礎	機械（1）	8/22

安全衛生	班（参加人数）	日程
化学物質管理研修	化学（1）	9/15

内部講習など	班（参加人数）	日程
技術部内研修 物品検査改善	技術部（12）	11/30

▼ ▲ ▼ 科研費申請及び採択課題・研究一覧 ▼ ▲ ▼

★ 科学研究費補助金

年 度	申請数	採択数	採 択 課 題	採択金額
平成 15 年度	2 件	1 件	学生実験の一環としての電磁波の空間・時間分布測定による環境への影響の研究（増田）	240,000 円
平成 16 年度	3 件	2 件	ラジコン用エンジンをういたコンパクト動作エンジン模型の制作（佐藤）	510,000 円
			高専物理実験並びに地域共同事業参加の一環としての、種々の環境電磁波の研究（増田）	690,000 円
平成 18 年度	6 件	2 件	鍛造加工用解析ソフトを活用した金型設計能力の向上（村越）	620,000 円
			小中学生のための教材用発電システムの製作（秋元）	550,000 円
平成 19 年度	6 件	1 件	小中学生のための教材用発電システムの製作Ⅱ（秋元）	640,000 円
平成 20 年度	8 件	2 件	鍛造加工用解析ソフトを活用した金型設計の応用（村越）	460,000 円
			科学への興味を喚起し環境への意識を高める身の周りの低周波音の研究（増田）	510,000 円
平成 21 年度	5 件	1 件	簡易測定器製作により科学への興味を喚起し環境への意識を高める低周波音の研究（増田）	510,000 円
平成 22 年度	5 件	1 件	引張試験片の製作過程における種々の加工法の検討（佐藤）	300,000 円
平成 27 年度	2 件	1 件	小ネジの締め付け力に関する教材開発（中川）	300,000 円
平成 30 年度	2 件	1 件	レーザー加工による PMMA・MDF 材の多孔スリットに関する研究（中川）	340,000 円
令和 2 年度	3 件	1 件	GD&T 図面を理解するための三次元測定器実習プログラムの確立（中川）	390,000 円
令和 3 年度	2 件	1 件	録画を活用した工作実習レポートの導入とその効果の検証（中川）	430,000 円

★ 校長リーダーシップ経費（研究活動活性化経費）

年 度	申請数	採択数	採 択 課 題	採択金額
平成 18 年度	3 件	1 件	安全教育アニメーションの研究作成（中川）	242,000 円
平成 23 年度	1 件	1 件	ソーラーシステムを利用したエアークャージステーションの製作（佐藤）	277,000 円
平成 24 年度	1 件	1 件	技術室出前授業「電気分解を応用した燃料電池入門」実験器具の拡充（原田）	180,000 円
平成 25 年度	1 件	1 件	3次元造形機を用いた社会人向け公開講座の開講準備（桶田）	150,000 円
平成 26 年度	1 件	1 件	小ネジの締め付け力に関する教材開発（中川）	100,000 円
令和3年度	1 件	1 件	3D プリンタとグルーガンを使った簡易射出成型機モデルの作成（佐藤）	30,000 円
令和5年度	1 件	1 件	3D プリンタを使用した鋳造原型の製作（佐藤）	28,500 円

▼ ▲ ▼ 取得資格一覧（2024年3月） ▼ ▲ ▼

取 得 資 格	人数 (人)	取 得 資 格	人数 (人)
特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者	3	危険物取扱者乙種第3類	1
有機溶剤作業主任者	3	危険物取扱者乙種第4類	2
プレス機械作業主任者	1	危険物取扱者丙種	1
動力プレスの金型等取り扱い業務特別教育修了	3	3級機械加工（普通旋盤作業）技能士	1
特定粉じん作業に係る業務特別教育修了	5	3級機械加工（マシニングセンタ作業）技能士	1
自由研削砥石取替等特別教育修了	6	2級機械・プラント製図技能士	1
機械研削砥石取替等特別教育修了	3	自動車整備士2級（ガソリン、ディーゼル）	1
ガス溶接技能講習修了	5	CAD 利用技術者2級	1
ガス溶接作業主任者	1	第二種情報処理技術者	1
アーク溶接特別教育修了	5	基本情報技術者	4
玉掛け技能講習修了	6	応用情報技術者	1
クレーン（5t未満）運転業務特別教育修了	5	情報セキュリティマネジメント試験	1
危険物取扱者甲種	1	ソフトウェア開発技術者	1
危険物取扱者乙種第2類	1		

技術室の歩み

技術室発足

実習工場班 5名、機械系班 3名、
電気電子情報系班 5名、物理化学系班 3名、
計 16名で沼津高専技術室がスタート



- ・豊田高専との技術職員人事交流
- ・第2実習工場改修
- ・「実習工場」の名称を「教育研究支援センター」に変更
- ・「実習工場班」を「ものづくり系班」に変更



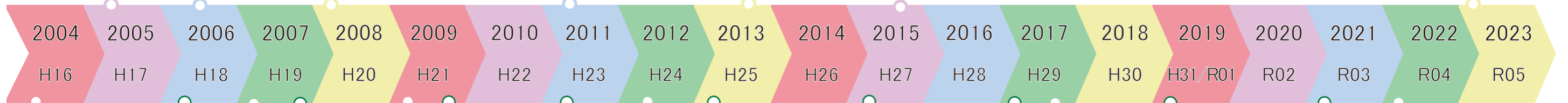
- ・「技術室」から「**技術部**」に変更
- ・東海北陸技術長連絡会議 主幹

技術職員組織化
WG 発足

東海北陸技術長連絡会議 主幹

西日本技術職員特別研修 主幹

青田技術専門職員が高専職員表彰理事長賞を受賞
「非常時一斉通報システム / 安否確認システムの開発」



高専法人化



第39回技能五輪国際大会が沼津市で開催。
沼津高専グラウンドも競技会場の一部として使用。

東海北陸技術職員研修 主幹



- ・1年生混合学級と学際教育を開始
- ・第1回技術室学内発表会を開催
- ・第1実習工場改修

東海北陸地区技術職員研修 主幹



総合情報センター改修
名称が「総合メディアセンター」に変更

第8回 沼津高専技術職員学内発表会

技術職員の日々の業務における改善等の取り組みや研究活動の成果を広く学内の方々に知っていただくことを目的とし、学内発表会を下記の通り開催しました。

日程：令和5年3月6日

会場：沼津高専 共通棟1階 共通教室3

プログラム：

1. 中川 秀則
「録画を活用した工作実習レポートの導入とその効果の検証」
2. 船本 和重
「実習材料の再利用と実習における検討・課題」
3. 佐々木 敬子
「重量分析実験教材化の検討」
4. 角田 育俊
「公開講座“Arduino を使って制御の基本を学ぼう”の実施報告」
5. 中村 玲治
「動的幾何学ソフトウェア Cinderella のライブラリ KeTCindy を利用した D3 実験指導書の電子化」

Web ページ <https://gijutsu.numazu-ct.ac.jp/?p=291>



技術部内研修<アクティブラーニング形式>

テーマ：物品検査改善

文責 中川 秀則

第1回 アイデアだし

1. 目的

技術部内における研修として、課題解決（アクティブラーニング）型の講習会を行い技術研鑽とコミュニケーション向上およびスキル情報の共有を目的とした。

2. 要綱

日時：2023年11月30日 9:30～1.5時間程度

- ・専門性の異なる技術職員同士でグループを作り、グループ内コミュニケーションを図ることで課題を解決に導く
- ・異分野の専門職員とチームを作りそれぞれの専門性を生かして課題解決を図る
- ・課題解決を図るうえで今までにチャレンジしたことのない技術に挑戦する

3. 課題

本校における物品検査は、検査員が紙媒体の情報を持ち、物品および物品シールを目視しシールにある番号と紙面情報が一致しているかの確認をしている。問題点や効率の面で改善できることがあると考えこれを課題とした。

4. 内容

アイデア出しの回ということで、全技術職員を対象として研修会を開催し、ブレインストーミングの方式で行った。

参加者は12名、4名ずつの3グループに分かれた。

事前準備として技術職員対象に物品検査における困りごとの調査を行い、それぞれの問題点や困りごとを挙げてもらった。また調査結果はブレインストーミングより1週間前に全員に提供した。

当日の内容は以下の通り

- ・目的と課題、ブレインストーミングのやり方の説明
- ・グループ内でのアイデアだし（ブレインストーミング）
- ・グループ内でのアイデアの収束
- ・グループごとに収束結果の発表

第2回 プロジェクトチーム指導、今後の方針決め

5. 第二回の活動内容

プロジェクトチームを結成した。

普段の業務でプログラムを扱う機会が多い職員を中心に桶田、原田、角田、亀井、佐々木、マネージメント中川の6人チームとなった。

リーダーは機械系班の桶田となった

3月12日に一度集まり今後の方針を決めた

- ・リーダー桶田が試作したアンドロイドアプリの確認
- ・前回改善案を受けてこのアプリで実現したことの確認
- ・今後の方向性として、まずはこのアプリの作成方法をチーム内で勉強会を開き共有することで研鑽を積むこととした。
- ・次回は来年度5月頃に勉強会を開く予定とし、勉強会をへてどうするかは次回以降チーム内で協議して決めていくこととした

令和5年度 東海・北陸・近畿地区国立高等専門学校技術長会議

令和5年度東海・北陸・近畿地区国立高等専門学校技術長会議が令和5年9月4日(月),5日(火)の2日間で、本校大会議室で行われました。

ここ3年間コロナ渦の中リモートで行われていた技術長会議を、技術長の顔ぶれも変わりましたので今年度は対面形式で行い、参加者は東海北陸近畿地区の技術長12名の参加となりました。

会議に先立ち、本校技術部長のあいさつと岡田校長の講演が行われ、会議内容としては、協議題・照合事項の問い合わせ方法、公開講座等の見学の可否や紹介について、スタートアップ事業に関する技術職員の対応等様々な議論を行い、照合事項としては技術職員の実験・実習の支援状況、Microsoft365(Webclass)ならびに高専統一認証システムにおける「パスワード忘れ」の対応部署と対応方法、技術職員組織の運営予算の配分額と決定方法、各高専におけるマスクフィットテストの実施方法と機材・資格の有無、情報端末の処理方法、チャットGPTの取り扱い等について様々な意見交換が行われました。

また次年度の東海・北陸・近畿地区国立高専技術職員研修当番校及び技術長会議当番校の確認を行いました。

最終日には施設見学として教育研究支援センター、総合マルチメディアセンター、地域創生テクノセンターの見学を行い各設備等の説明をさせていただきました。



令和4年度
重量分析実験教材化の検討
～硫酸ニッケル中のニッケルの定量～
佐々木 敬子

1. 目的

物質工学科 2 年で行う無機分析化学実験の授業の中で重量分析のテーマがある。現在は硫酸銅(Ⅱ)中の硫酸イオンの定量を行っているが、実験操作における負担を軽減するため硫酸ニッケル中のニッケルの定量に代替できるかの予備実験を行った。

2. 実験方法

硫酸ニッケル(Ⅱ)六水和物を秤量瓶に 0.2004 g 秤量し、約 200 mL の純水に溶解した。そこに 6 mol/L 塩酸水溶液を 10 mL 加え、約 80 °C に加熱した。1 % ジメチルグリオキシムエタノール溶液約 25 mL を加え、6 mol/L アンモニア水を 1 滴ずつ滴下しながら攪拌した。6 mol/L アンモニア水約 15 mL を滴下したところで赤色の沈殿が一斉に析出した。さらに 6 mol/L アンモニア水を約 8 mL 滴下したところで溶液にアンモニアのにおいが残るようになったので滴下を終了した。その後、約 1 時間溶液を静置し、恒量になったガラスろ過器を用いて吸引ろ過を行った。熱湯で沈殿を洗浄した後、洗液に 0.1 mol/L 硝酸銀水溶液を 1 滴加え白色沈殿を生じないことを確認し、ガラスろ過器を

120 °C で 45 分間乾燥させ、その後デシケーター内で 40 分間放冷し、沈殿の入ったガラスろ過器を精秤した。恒量になるまで 20 分間加熱、40 分間

放冷し精秤する操作を繰り返し行った。恒量になった後ニッケルジメチルグリオキシムの収量から収率、硫酸ニッケル(Ⅱ)六水和物中のニッケル含有率を求めた。

3. 結果

0.2004 g の硫酸ニッケル(Ⅱ)六水和物から 0.2171 g のニッケルジメチルグリオキシムが得られ、収率は 98.55 % となった。また、硫酸ニッケル(Ⅱ)六水和物中のニッケルの含有率は理論値で 22.34 %、実験値は 21.97 % となった。硫酸銅(Ⅱ)中の硫酸イオンの定量実験では、今までの学生が行った実験結果のうち収率が高いもので 98 % 程度で、今回の予備実験では同程度の収率が得られたため代替実験として妥当であると考えられる。

4. 教材化にあたっての課題

ガラスろ過器は沈殿の精秤に使用することから素手では触れずにピンセットを用いて扱うことが望ましいと考えている。しかし、吸引ろ過でグーチョートにガラスろ過器を装着する際にはピンセットで上に乗せるだけでは隙間ができてしまい吸引できないので手で押し込む必要がある。ゴム手袋をして操作する方法が考えられるが、それ以外に良い方法はないか検討したい。

今回の予備実験は通常業務の合間に行ったため正確な実験時間は把握できず、実際の授業時間内で終えられるかどうか検討する必要がある。実験の授業時間は約 3 時間で、1 日で全ての工程を終えることは難しいため 2 日に分けて行うことになるのでどの工程で区切るか検討したい。

令和4年度
録画を活用した工作実習レポートの導入
とその効果の検証
中川 秀則

1. 背景と目的

工作実習のテーマの一つである旋盤加工実習を録画することとした。録画を検証することで失敗などの原因が究明され、学生と職員が共に不信感を抱くことなく、信頼関係をもって授業を行うことは非常に重要である。

レポート作成においても実習録画を利用した新しい報告項目の確立を試みる。また、学生にアンケートと小テストを行い、従来のレポートと比較することでレポートの役割と学習効果について検証した。

2. 方法

2.1 機材の設置

各旋盤心押台後方地上から 3 m の位置にカメラを設置した。(図 1 参照)

2.2 運用

本校 2021 年度機械工学科 2 年生の実習で実際に運用を開始した。録画データを後から視聴することとし、学生には普段通りに作業を行ってもらった。また、実習中の音声はピンマイクレコーダーにより別に録音した。

実習終了後、録画データおよび音声データをチームスにアップロードすることで、学生は自らの実習中の映像を確認した。

2.3 レポートの内容

報告する内容として、映像は職員側も確認できるため、映像からわかりうる情報は不要と考え、次の通りとした。

- ・録画データの作業工程チャプターおよび作業のポイントを記述する。
- ・個別に指摘された事柄、無駄な動きと効率化する方法
- ・作業が成功した場合、成功の秘訣。失敗した場合、失敗事項および原因と改善
- ・考察，所感，課題（従来と同じ）
- ・録画利用レポートの長所と短所

2.4 検証方法

前述の通り長所短所を報告してもらった。また従来通りのレポートを書いた 2021 年度と録画によるレポートを書いた 2022 年度の比較として、機械工学科 3 年生に実習内容について簡単な確認テストを実施した。確認テストの実施時期はどちらも実習終了後およそ半年後とした。

3. 結果

3.1 録画したことによる変化

録画により以下の点に変化があった。

- ・授業後の確認にはなるが加工ミスの原因が録画を検証したことにより判明した。
- ・学生はレポートを書くために従来は必死にノートにメモを取っていたが、後から録画や音声を確認できるとわかると、メモは最小限に止め聞くことに集中するようになった。結果、説明から作業への移行が早くなり、授業の進行がスムーズに行え実習終了時間が早くなった。
- ・授業後になるべく早く録画・音声データを回収してアップロードする必要があるため、職員の負担が増えた。

3.2 長所短所アンケート結果

自由記述で調査を行ったため、学生により文言の違いはあるが同一の内容はまとめて整理した。長所は、「振り返りが容易になった」が圧倒的多数であっ

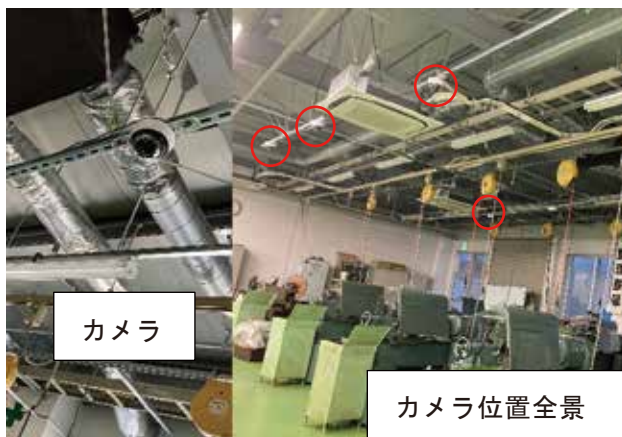


図 1 各旋盤に設置したカメラ

た。その他、「作業中の自分を客観的にみられる」「作業中には気づけないことに気付ける」「改善点がわかった」などがあった。短所は、「Wi-Fi 環境が必要」「カメラに映りきらない部分がある」「動画と音声は別なので不便」であった。また、長所に「レポート作成時間が減った」短所に「レポート作成に時間がかかった」と相反する意見があった。これは、普段のレポート作成に要している時間の違いであり、録画を視聴レポートでは作成時間が均一となったと考えられる。

3.3 小テストの結果

表 1 に小テストの結果を示す。2021 年は 22 名、2022 年は 29 名の有効回答数であった。全体的に録画利用レポートを行った 2022 年の正解率が上回っている。特に授業内容に関する設問 No. 8 ~ 10 はすべてにおいて正解率が良いことから教育効果が高いといえる。

表 1. 小テストの正解率比較

問題分野	No.	2021 年	2022 年
旋盤の基本操作	1	64%	93%
	2	77%	97%
	3	82%	93%
自動送り	4	59%	66%
	5	50%	38%
加工の知識	6	50%	34%
	7	41%	62%
授業内容	8	27%	38%
	9	32%	52%
	10	5%	21%

4. まとめ

- ・アンケートにより得られた長所短所の回答によると学習効果という面では短所はほとんどなく録画することは良いと考えられる。また 1 割ほどの学生は他の実習レポートも録画利用スタイルにしてほしいという要望もあった。
- ・小テストの結果から、録画利用レポートを作成した方が、教育効果が高いという結果が得られた。
- ・レポートの報告項目を変更したことによる学習効果の低下は認められなかった。
- ・今後は、短所に挙げられているように、環境面でさらなる改善が行えると考えられる。
- ・製図能力低下の懸念から本年度より、報告項目に「図面」を付け加えた。

本研究は、科学研究費補助金「奨励研究」（課題番号 21H04015）の助成を受けて行った。

技術室公開講座

令和4年度 親子で楽しむサンドブラスト ～オリジナル図柄のコップを作ろう～

佐藤 宏

令和1年から行っているガラス加工の公開講座をサンドブラスト単体での講座として開催した。

対象を小学生とその保護者として親子でサンドブラストを体験してもらった。

【日程】 令和4年8月27日、29日
13:00～16:30

【受講生】 小学生8名

【内容】 マスキングシートによるデザイン
サンドブラスト
洗浄



対象を小学生に引き下げたことで作業時間が長くなると予想していたが、保護者のサポートもあり予定時刻より早く終了するほどだった。

保護者同伴の都合を考慮して土曜日と日曜日の2回開催したが、この時期周辺の小中学校は夏休みが終わっていたため月曜日の参加希望は少なかった。今後開催日程を決める際は周辺地域の小中学校の日程をリサーチする必要がある。



技術部公開講座

令和5年度 親子で楽しむサンドブラスト ～オリジナル図柄のコップを作ろう～

佐藤 宏

前年度に引き続き小学生親子を対象としたサンドブラストの講座を開催した。

事前に問い合わせがあり参加者の兄弟も作業をし最大4名で作業する家族もいた。

【日程】 令和5年7月28日、30日
13:00～16:30

【受講生】 小学生12名

【内容】 マスキングシートによるデザイン
サンドブラスト
洗浄



前回からの変更点としてデザインの選択やマスキング、サンドブラストの工程を全体での説明を最小限として、詳細な説明は参加者各自の作業ペースに合わせて個別に行うことにした。

特にデザイン作成の工程は当日考えながら決めていく方から事前にイメージを決めてきている方まで様々なため、余計な待ち時間などが発生せずストレスなく作業してもらえたのではないかと考えられる。



技術室公開講座

令和4、5年度 Arduinoを使って制御の基本を学ぼう

角田 育俊

・はじめに

本講座は中学生を対象に開催しているもので、募集が10名に対し例年25-30名ほどの応募があります。2022年度は県内の一部の学校が実施日の翌日から授業再開といったことが講座の当日にわかったこともあり、2023年度は実施時期を早めて、それぞれ以下の日程にて講座を行いました。

2022年度：08/23(火) 13:00-16:30

2023年度：08/10(木) 13:00-16:30



図1：2022年度（令和4年度）の様子



図2：2023年度（令和5年度）の様子

・講座内で行った演習

講座では兩年ともほぼ同じ演習内容で行いました。まず受講生にArduinoの基本的な使い方のレクチャーをはじめに、準備した基板とArduinoの結線の方法および注意点の説明をし

て、プログラムのコーディングの変更を通してLEDの点灯間隔の制御や明るさの調節方法を学んでもらいました。

・アンケート

講座終了後に取ったアンケートから、電子工作を経験したことのある受講生には少し物足りない講座となってしまったことがうかがえた。

・おわりに

2022年度に講座を受講した受講生のうち数名が、沼津高専へ入学していたので講座を実施することの意義を感じた。

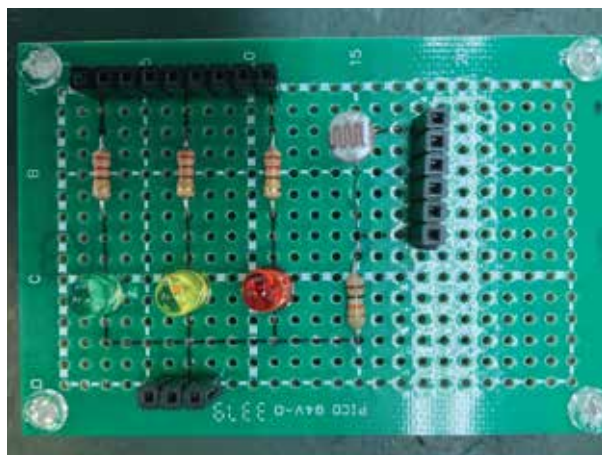


図3：準備した基板

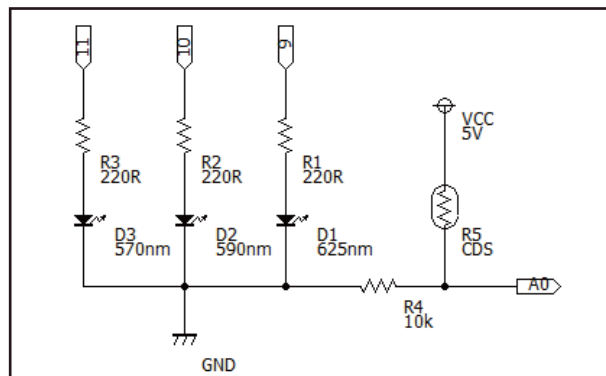


図4：基板回路図

教育研究支援センター設備更新

令和5年度に教育研究支援センターのフライス盤1台が更新され、CNCフライス盤が導入された。工具や治具なども合わせて一新され、授業や課外活動に活用されている。

CNC立形フライス盤

SV-WN（静岡鐵工）

機械寸法：1920×2015×2110

移動量：700×320×400

主軸回転数：max. 1800 min⁻¹

電源容量：12kVA



更新前：スケールミル
遠州製作 汎用 SEV 型

総合メディアセンター（旧総合情報センター）改修

令和4年8月から半年ほどかけて図書館と総合情報センターの建屋の改修があり、総合メディアセンターとして刷新されました。

また、メディアセンター内の新演習室には多人数での演習が行える第1演習室と少人数で演習を行う第2演習室、学生が自由に使えるオープンスペースが設けられました。

技術部としては前述の改修に伴う演習室機能の一時的な移転および、新演習室のレイアウトの構築と移設に携わりました。



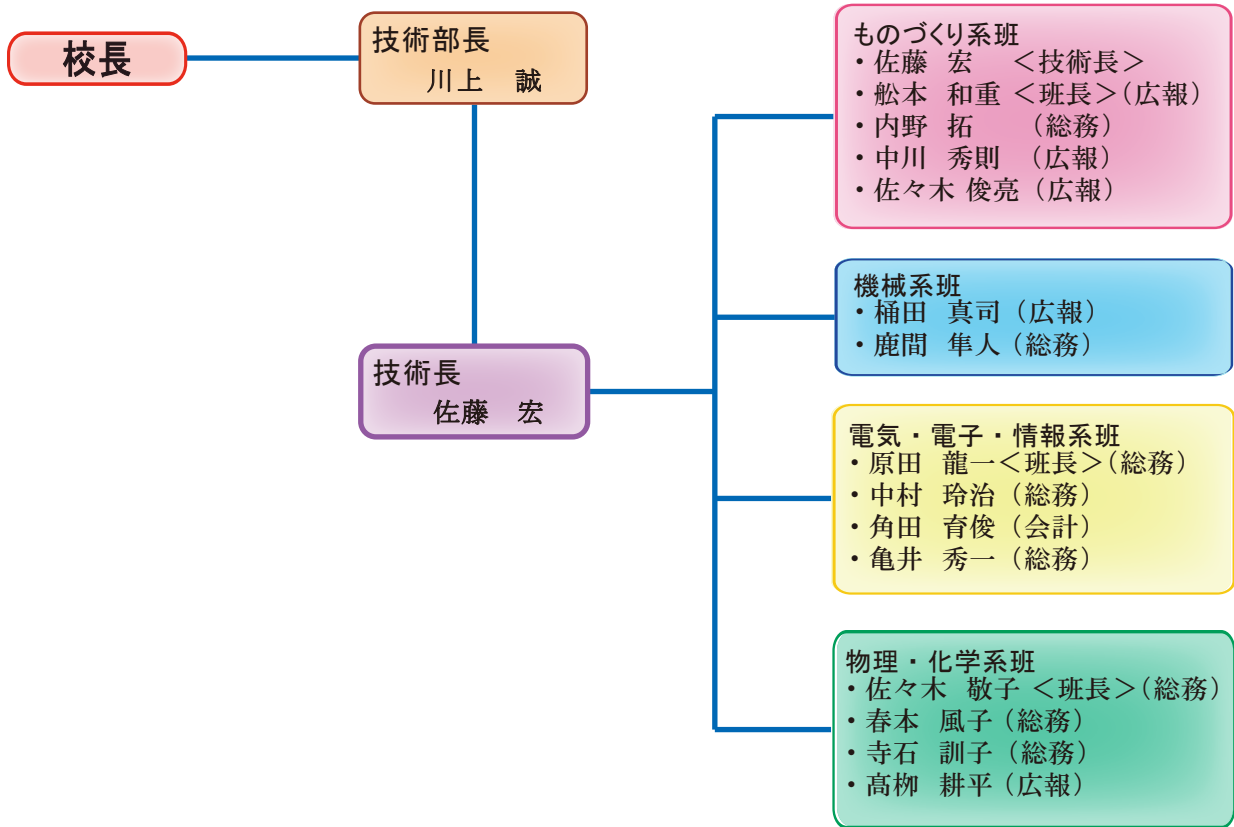
第1演習室



オープンスペース



令和5年度の組織およびスタッフ



編集後記

沼津高専技術部報告集 10 巻をお届けいたします。

今回の表紙は技術職員も協力させていただいて改修された情報処理演習室の写真となっています。簡単ではありますが本文でも紹介させていただいておりますので是非ご確認ください。

裏表紙には本校より見える富士山の写真を掲載しました。令和5年度に行われた技術長会議では開催期間中あいにくの曇天で姿が見えませんでした。天気の良い日にはこのように綺麗な姿をみることができます。

内容に関しましては記念すべき第10巻となる沼津高専技術部報告集を発行するにあたり、特集記事として沼津高専技術職員の組織化からの歴史を年表としてまとめさせていただきました。

編集、印刷、製本と全て手作りの報告集です。ご一読いただければ幸いです。

技術部広報 佐々木 俊亮



表紙： 総合メディアセンター演習室（背景：本校ロータリー）

裏表紙： 本校テクノセンターから見た富士山



発行 独立行政法人 国立高等専門学校機構 沼津工業高等専門学校 技術部

発行日 2024年3月31日

連絡先 〒410-8501 静岡県沼津市大岡 3600 Tel 055-926-5709

Mail gijutuchou@numazu-ct.ac.jp URL <https://gijutsu.numazu-ct.ac.jp/>

編集長 佐々木 俊亮

編集委員 船本 和重 中川 秀則 桶田 真司 高柳 耕平

