

茨城大学工学部技術部について



茨城大学工学部技術部
安全管理部門 技術長
金澤 浩明

茨城大学の概要

【全学合計】

教職員903名
(学生8,034名)

R2.5.1現在

● 水戸事業場

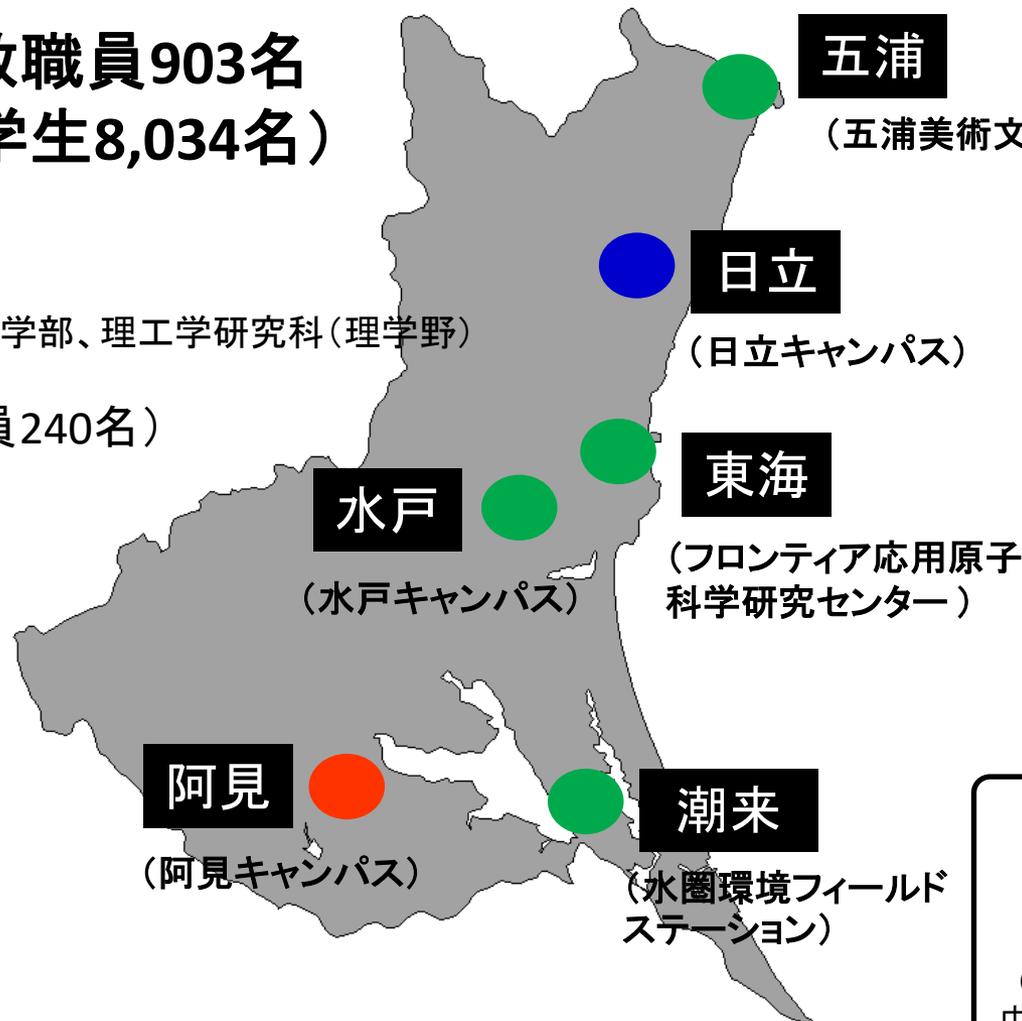
→本部、人文社会科学部、教育学部、理工学研究科(理学野)

● 日立事業場(教職員240名)

→理工学研究科(工学野)

● 阿見事業場

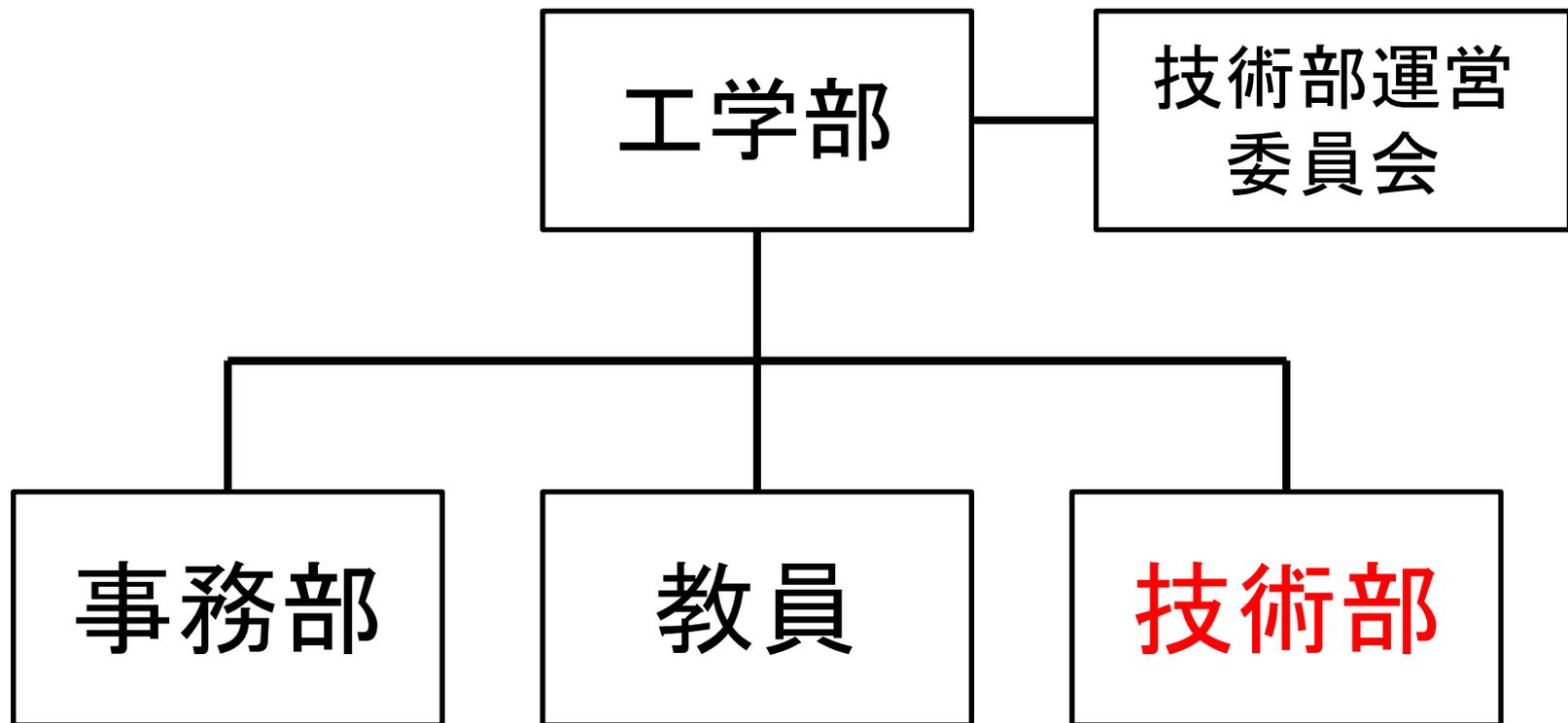
→農学部



このほかに
附属学校園
事業場4カ所
(附属幼稚園、小学校、
中学校、特別支援学校)

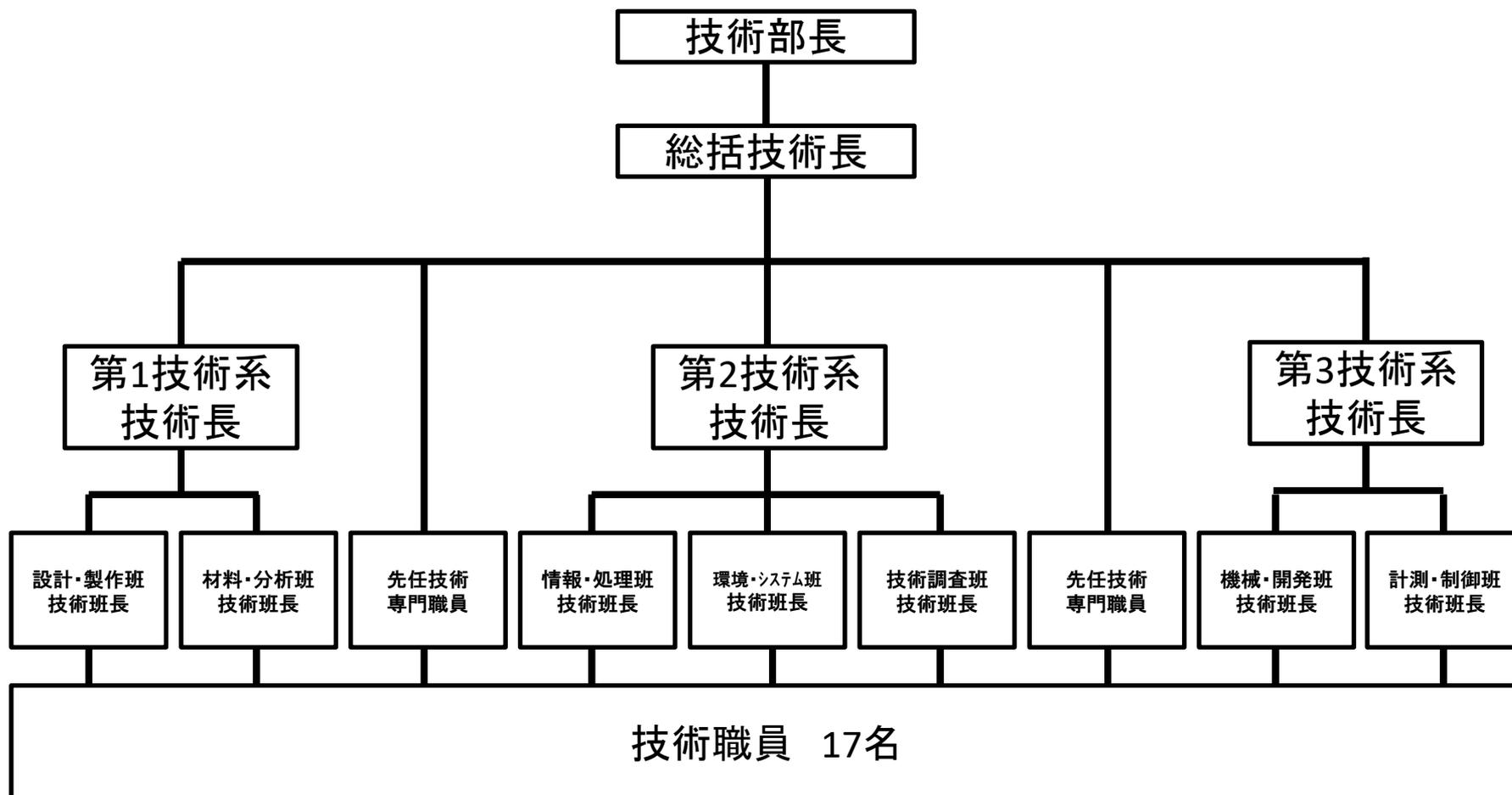
※地図画像: CraftMAP (<http://www.craftmap.box-i.net/>)

技術部組織の位置づけ

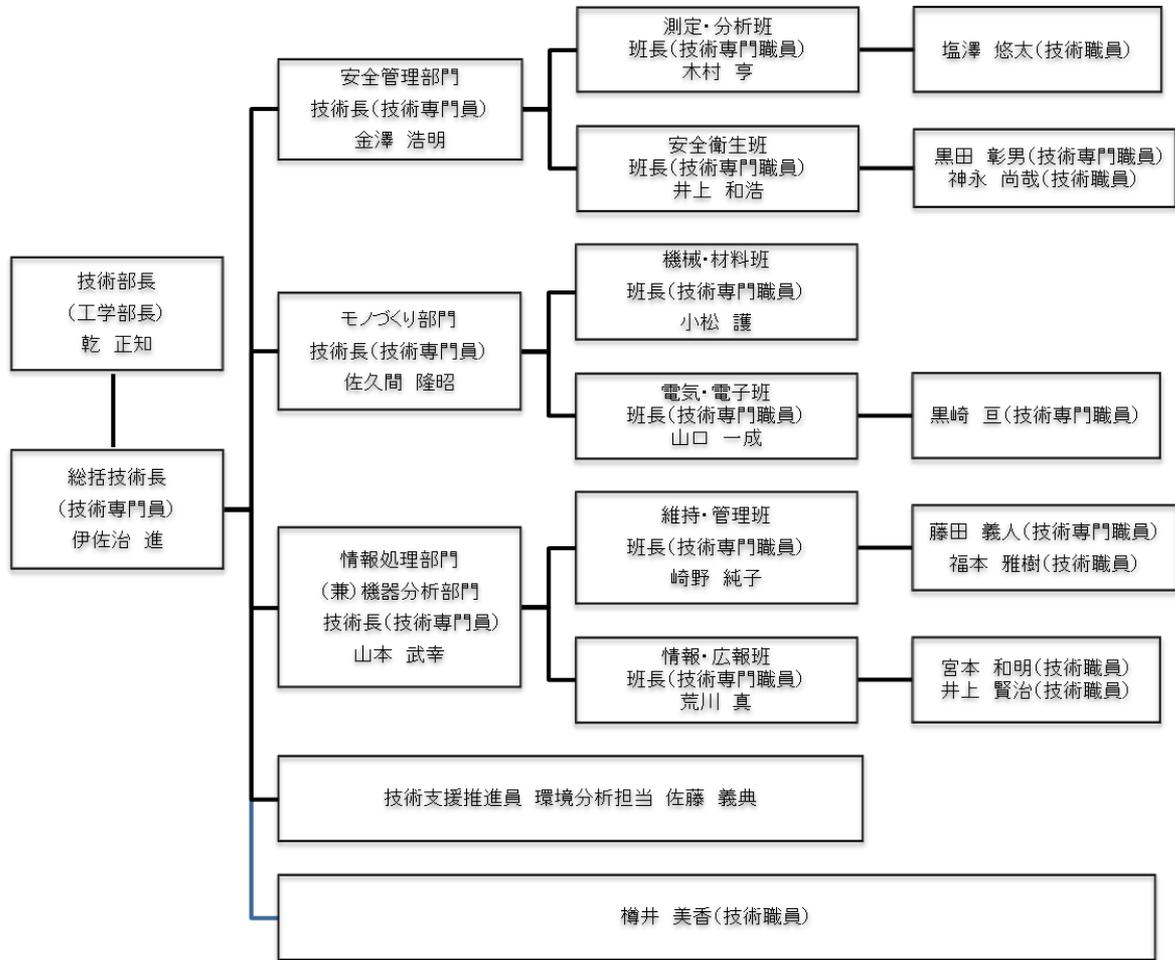


平成3年に工学部技術職員問題検討委員会を発足
平成8年に工学部技術部が発足

独法化当時の技術部組織図 (H17.4)



現在の工学部技術部組織図

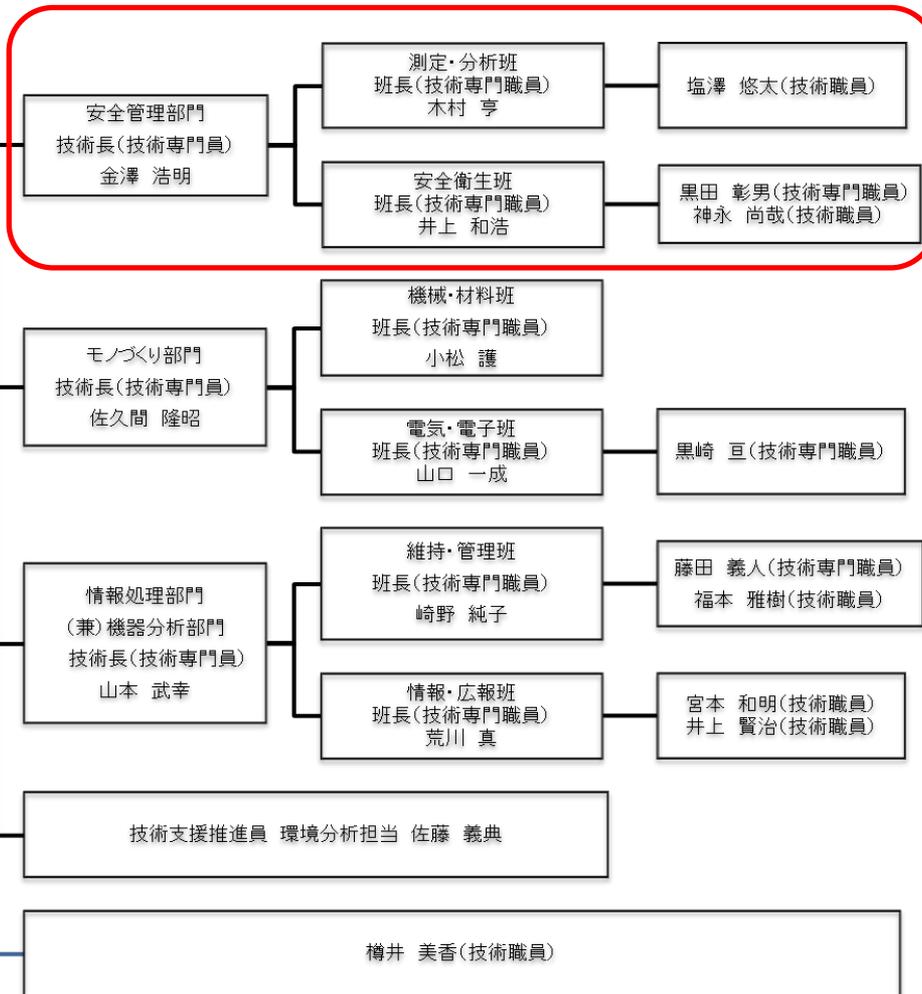


職員内訳
 技術専門員 4名
 技術専門職員 9名
 技術職員 6名
 技術支援推進員 1名

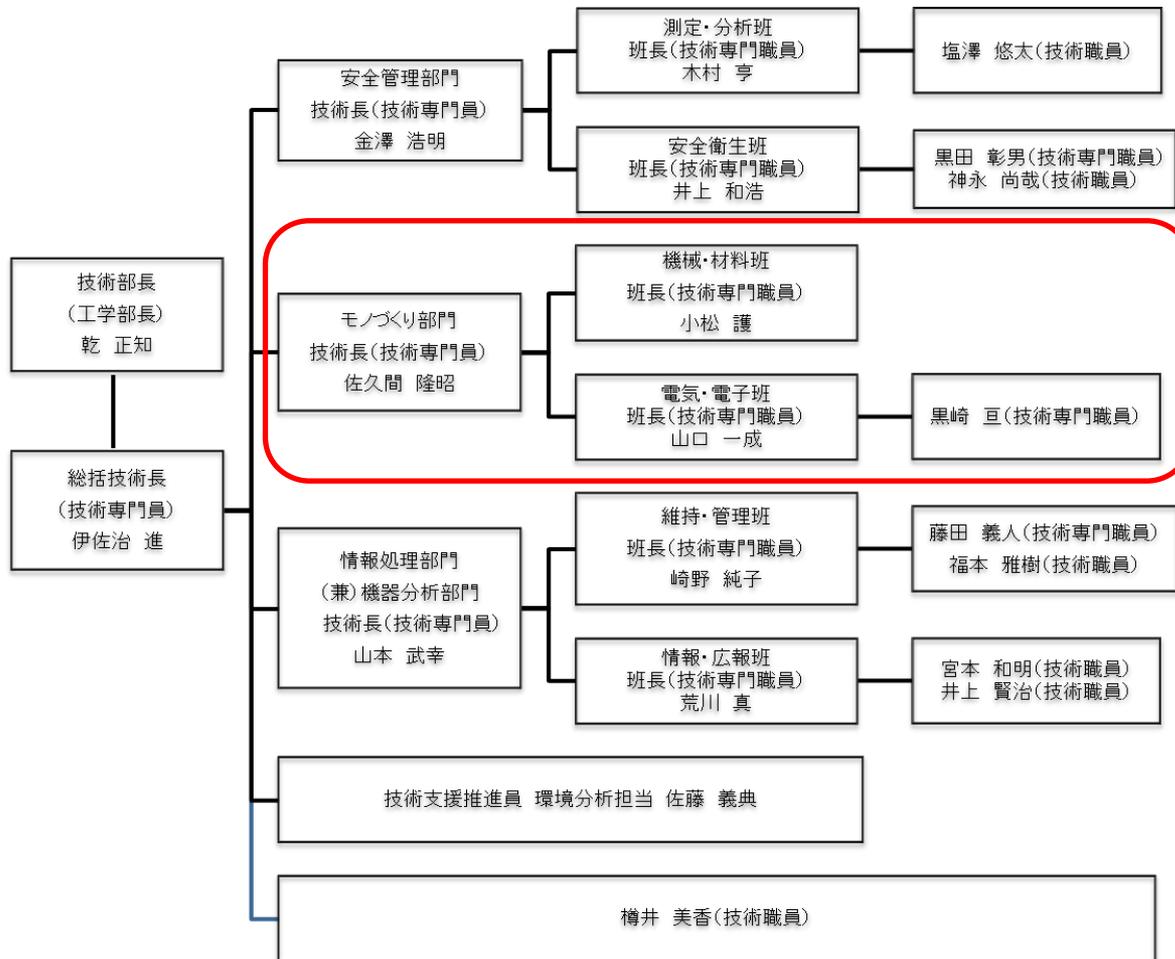
部門紹介 安全管理部門

部門業務

- ①作業環境測定
- ②局所排気装置定期自主検査
- ③工学部での薬品登録業務
- ④工学部での廃液集荷業務
- ⑤転倒防止(什器、ガスボンベ etc)
- ⑥教育研究支援



モノづくり部門(4名)



・ものづくり教育研究支援ラボの運営支援

・教育研究支援

・イベント支援(企画、出展)

・各種設計製作機器の維持管理

・電気電子回路の設計・製作

などを担当

ものづくり教育研究支援ラボの運営支援

主要業務

加工相談、加工依頼、加工指導、機械メンテナンス、4S作業、事務処理など

利用形態を完全事前申請型とします。

概略を記載しmono-gijutsu@ml.ibaraki.ac.jpにメールしてください。

① 加工相談

受付後**技術部内で担当者を決定し、依頼者に担当者より連絡**する。基本的にメールやTeams等での相談で実施する。

② 加工依頼

受付後**技術部内で担当者を決定し、依頼者に担当者より連絡**する。メールやTeams等で依頼内容を確認し、担当技術職員が加工する。材料等の受渡でやむを得ず接触する場合は出来るだけ短時間で3密を避けて実施する。

③ 学生や教職員自身の加工

利用希望日の原則2日前までに、利用希望日(開始時間と終了時間も指定)と使用機械や簡単な加工内容を記載し申し込みを行う。担当技術職員が判断し許可や時間変更等の連絡をする。(ラボへの学生の入場人数は当面「3名」を上限とし、3密状態が生じないように心がける。ラボ側は、学生の利用人数と、作業内容に合わせて、技術職員を配置し、安全上の配慮を行う)

ものづくり部門員の教育支援

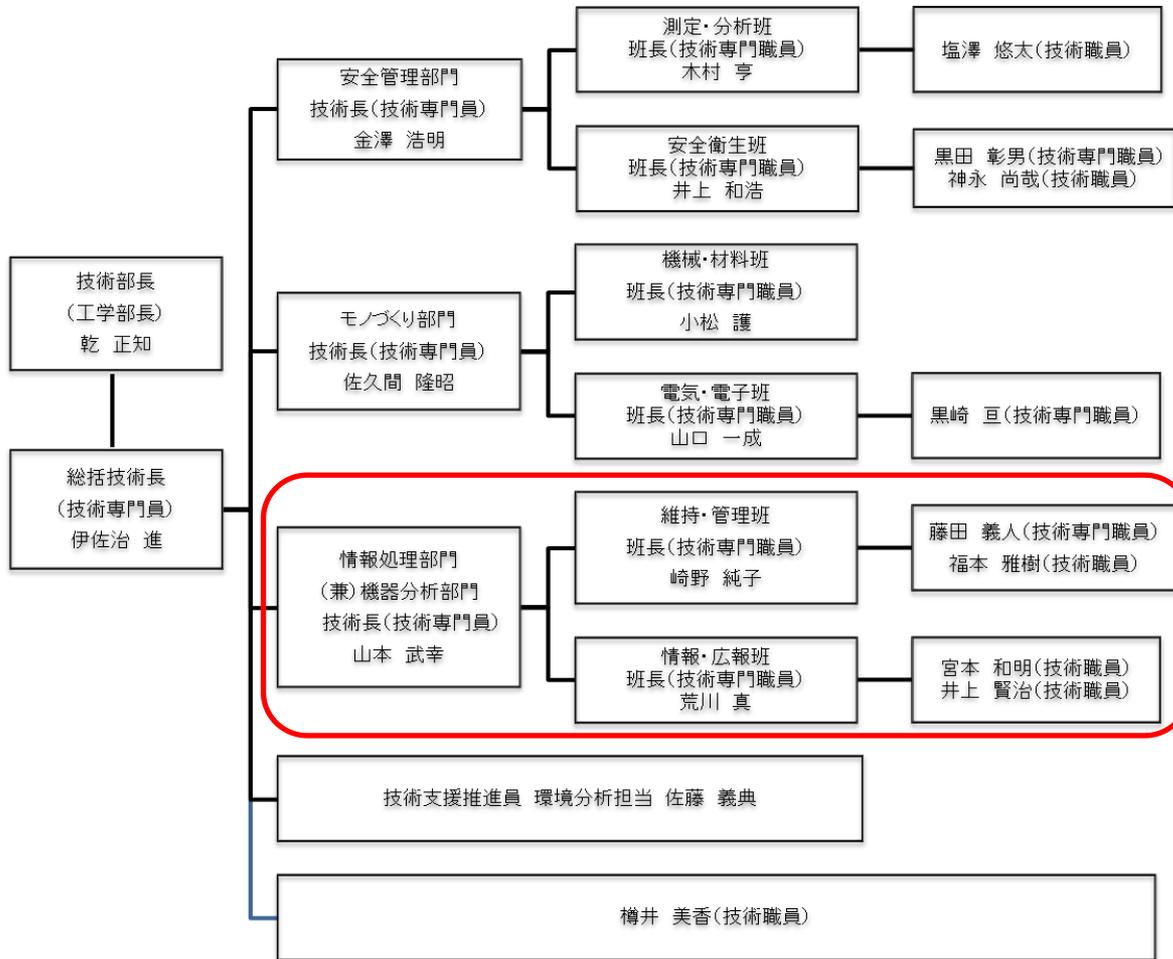
機械・材料系 : 機械システム工学実習Ⅰ・Ⅱ、マテリアルデザイン、
電気・電子系 : 電気電子工学実験Ⅲ、電気電子システム工学実験Ⅱ

- ・機械システム工学実習Ⅰ（機械システム工学科2年次後期）：約180名
旋削加工、平面加工、仕上げ加工、
- ・機械システム工学実習Ⅱ（機械システム工学科3年次前期）：約110名
機械工作指導、
- ・マテリアルデザイン（物質科学工学科3年次前期）：約40名
機械工作指導、
- ・電気電子システム工学実験Ⅱ（電気電子システム工学科3年次前期）：120名
応用電子回路、
- ・電気電子工学実験Ⅲ（過年度対応）： 4名
誘導機と直流機、

イベント支援

- ・ものづくり体験理科工作教室(主催)
対象:小4~小6 約30名
- ・ものづくりラボ安全技能講習会
対象:工学部の学生、教職員
- ・子供ラジオ作りチャレンジ教室
対象:小4~6 R4年度 約10名
- ・こうがく祭
ものづくり体験ブース出展、全体の写真撮影
- ・青少年のための科学の祭典日立大会
ものづくり体験ブース出展

情報処理部門(7名)



・維持管理班(3名)

・情報・広報班(3名)

情報処理部門では、令和元年よりコロナウィルスの対応に追われることとなった。たとえば、遠隔授業の支援や日立キャンパスへの入構管理プログラムの提供、日々更新される工学部HPの編集作業支援など多岐にわたっている。

また、YouTubeにおける工学部紹介、若手教員紹介動画などの広報の支援も行っている。以下業務の一部を紹介する。

1. マークシートの処理

マークシートの読み取り及び集計を行っている。持ち込まれる物としては、新入生や卒業生向けに教育・学習・JABEEに係るアンケート等が挙げられる。また、集計のための機器の管理やメンテ、プログラムの開発も行っている。これらは授業改善のためのFD/SDの資料として活用されている。

2. 防犯用品の維持管理

防犯用品の維持管理として、防犯用品の導入相談、設定、登録、機器の維持、管理を行っている。機器の安定的な動作のため、ネットワークモニタによる接続状態の監視や、動作状態の定期的なチェックを行っている。

防犯上、使用機器や業務内容の詳細な記載は差し控える。



3. Web関連業務

工学部・理工学研究科・高校生向けWebの掲載・更新作業を行っている。掲載・更新作業の内容は、事務部・学部・学科・研究室などからの掲載依頼や、その他の年次更新作業がある。今年度は新型コロナウイルス感染症対策のため掲載依頼が増え、約250件の掲載・更新作業があった。



4. 工学部キャンパス動画日記

工学部キャンパス動画日記では、工学部を紹介する動画の撮影・編集・公開を行っている。主なコンテンツは工学部紹介・若手研究者紹介・模擬授業となっている。

5. カードキーによる入退管理システムの維持管理

カードキーによる入退管理システムの維持管理として、システムへのユーザ登録や開錠する建屋の設定などを行っている。また、登録依頼受付用の利用申請フォームの作成や登録データの変換処理プログラムの開発も行っている。令和3年度実績として、利用申請フォームからの依頼が約280件あり、教職員学生含め約1100名分の登録を行った。

安全管理部門業務の紹介①

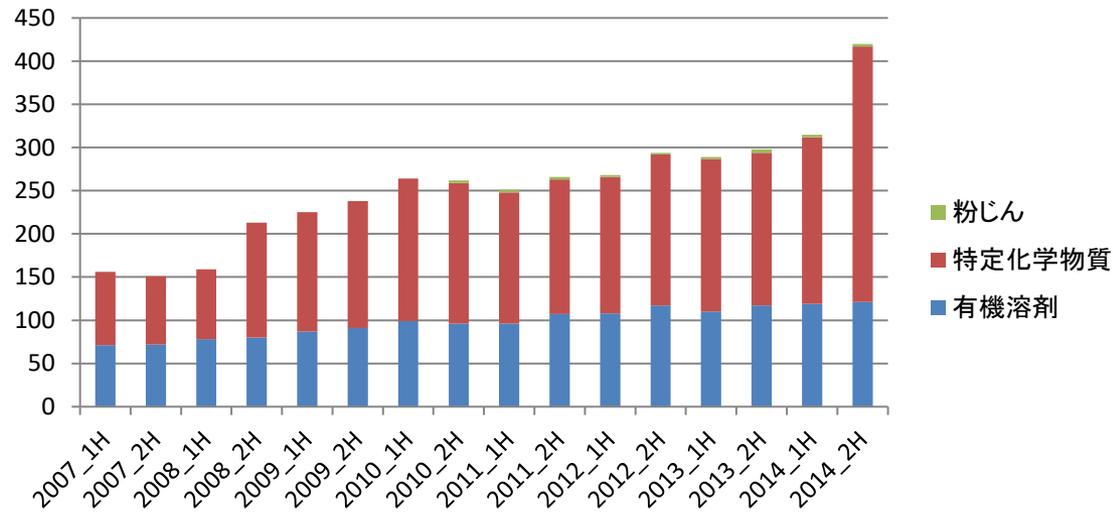
①作業環境測定業務

全てのキャンパスの作業環境測定業務に従事

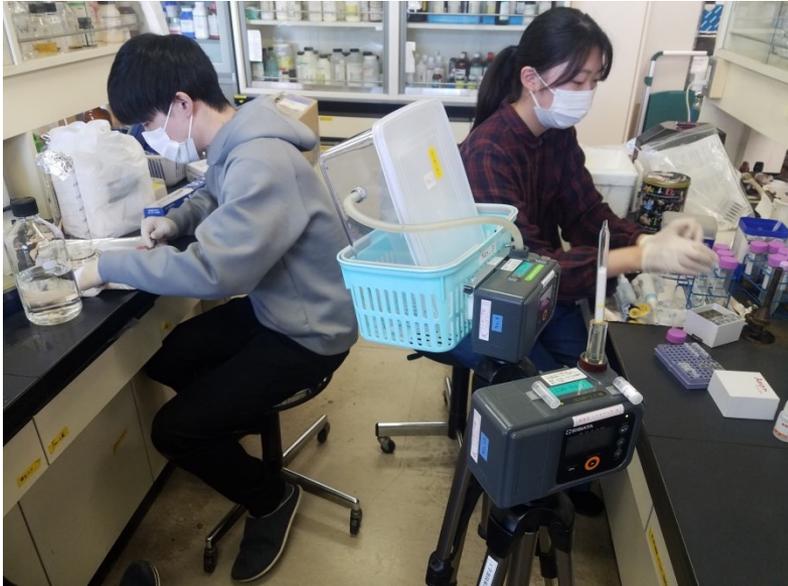
資格者：第1種作業環境測定士1名

第2種作業環境測定士4名

作業環境作業場数の推移



作業環境測定風景



作業環境測定対象物質のサンプリングの実施風景

安全管理部門業務の紹介②

②局所排気装置等定期自主検査・メンテナンス業務

全てのキャンパスの局所排気装置等定期自主検査・メンテナンスを担当

【令和3年8、9月検査メンテナンス実施台数】

教育学部(水戸キャンパス)	8台
理学部(水戸キャンパス)	40台
機器分析センター(水戸キャンパス)	4台
GLEC(潮来市)	1台
iFRC(東海村)	7台
農学部(阿見キャンパス)	44台
工学部(日立キャンパス)	35台
合計	139台

局所排気装置等定期自主検査・メンテナンス

局所排気装置定期自主検査結果表

検査者		検査年月日	
装置名称		装置型式	
設置場所			

1. フード

検査項目	検査方法	判定基準	判定	備考
(1) 内面及び外面の摩耗、腐食、くぼみ等の状態	目視	①摩耗、腐食、くぼみ等のないこと	○	○
(2) 吸い込み気流の状態	目視	①吸い込み気流を妨げるような障害物のないこと	○	○
	スモークテスター	②良好に煙が吸い込まれること	○	○

2. ダクト

検査項目	検査方法	判定基準	判定		備考
			屋内	屋外	
(1) 外面の摩耗、腐食、くぼみ等の状態	目視	①摩耗、腐食、くぼみ等のないこと	○	○	
(2) 内面の摩耗、腐食等及び粉じん等の堆積物の状態	目視	①摩耗、腐食等のないこと	○	○	
	目視、打撃音	②粉じん等の堆積物のないこと	○	○	
	超音波厚さ計	③厚さが電鍍厚の3/4以上であること	○	○	肉厚 ない
(3) ダンパーの状態	水柱マンメーター	④静圧が初期静圧(Ps)±10%以内であること	○	○	
	目視	①規定の開度で固定されていること	○	○	
	作動	②軽い力で作動すること	○	○	流路 ダン
(4) 接続部の緩みの有無	スモークテスター	⑤開放状態で煙がフードに吸い込まれ、締切状態で吸い込まれないこと	○	○	
	目視	①ボルト、ナット、パッキンの破損、片締めのないこと	○	○	

労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)第45条第3項の規定に基づき、局所排気装置の定期自主検査指針にそった検査を実施

スモークテスター	②煙が吸い込まれない又は吹き飛ばないこと	○	○	○
聴音	③空気の流入、漏出による音のないこと	○	○	○
水柱マンメーター	④静圧が初期静圧(Ps)±10%以内であること	○	○	①○ができない場合
(5) 点検口の状態	目視、作動	①開閉が円滑にでき、密閉できること	○	○

3. ファン及び電動機

検査項目	検査方法	判定基準	判定	備考
(1) ケーシングの表面の状態	目視	①摩耗、腐食、くぼみ等のないこと	○	○
(2) ケーシングの内面、インペラー及びガイドベーンの状態	目視	①摩耗、腐食、くぼみ等のないこと	○	吸気及び排気能の力が基準に適合しない場合実施
	目視、キサゲ	②粉じん等の付着のないこと	○	〃
検査項目	検査方法	判定基準	判定	備考
(3) ベルト等の状態	目視	①ベルトの損傷のないこと	○	○
	目視	②ベルトとプーリーの溝の形が合致していること	○	○
	目視	③ベルトの型又は張り方に不揃いのないこと	○	多本掛けベルトの場合実施
	目視	④プーリーの損傷、偏心又は位置のズレのないこと	○	○
	目視	⑤キーのゆるみのないこと	○	○
	目視、スケール	⑥ベルトのたわみ量が基準値以内のこと	○	○
	目視	⑦ベルトのスリップ及び振れのないこと	○	○
回転計		⑧ファンの回転数が規定値を下回らないこと (排風機：定格「排風機」rpm 実測)	○	吸気及び排気能の力が基準に適合しない場合実施
		(電動機：定格「電動機」rpm 実測)	○	〃
(4) ファンの回転方向	目視	①規定の回転方向であること	○	〃
(5) 軸受けの状態	聴音	①異音のないこと	○	○
	触手	②軸受け箱の表面が手で触れられる熱さであること	○	○
	表面温度計	③規定の温度内であること(70℃以下であり、かつ周囲の温度との差が40℃以下)	○	②の結果、判定基準に適合しない場合実施

局所排気装置等定期自主検査・メンテナンス



安全管理部門業務の紹介③

③工学部での薬品登録業務

薬品管理システムのIASO R7を使って日立事業場の薬品の検収・登録・納品作業を部門員の当番制で担当（毎週火・金の14時から16時）

薬品納入業者との検収 ⇒ 薬品登録 ⇒ 薬品納品



安全管理部門業務の紹介④

④工学部での廃液集荷業務

実験廃液ならびに廃試薬の集荷・処分業者への引き渡しを担当(専属1名)

引き渡し業者:アサヒプリテック様

引渡し回数:年2~3回程度

処理費用:研究室負担



安全管理部門業務の紹介⑤

⑤転倒防止作業(随時)

棚、ガスボンベ、試験装置などの固定を巡視等で指摘され、技術部HPにある依頼フォームからの申込みに随時対応



[トップ](#) [技術部について](#) [技術部研修会](#) [イベント関連](#) [学内専用](#) [お問い合わせ](#)

業務依頼のお問い合わせ

[ホーム](#) [トップページ](#) / [学内専用](#) / [業務依頼のお問い合わせ](#)

カテゴリー

[イベント関連](#)

[トピックス](#)

[技術支援事例](#)

[技術部研修会](#)

学内専用

[技術部関連](#)

[業務依頼のお問い合わせ](#)

業務依頼のお問い合わせ

技術部への業務依頼のお問い合わせは、以下のフォームで受け付けております。
お名前、所属、メールアドレス、電話番号をご記入の上、業務依頼の内容を入力してください。
なお、学生の場合は教職員を通して申請してください。学生からの直接の依頼は受け付けておりません。

お名前

所属(学部・学科等)

安全管理部門業務の紹介⑥

⑥教育研究支援

部門員各員が「機械システム工学領域」、「物質科学工学領域」、「都市システム工学領域」において実験・実習を複数担当

また一部部門員は研究室での技術相談・試験装置組み立て・試験方法等の研究支援も担当

私のことについての紹介①

今は技術部・安全管理部門業務主体で仕事をしておりますが、時間がある時は研究室の支援も少ししております。

所属学会：土木学会、地盤工学会、大学等環境安全協議会

教育支援では都市システム工学科の「測量学実習」と「都市システム工学実験Ⅱ」(土の密度・粒度・圧密試験)を担当(右写真は実験風景)

・科研費(奨励研究)も過去に取得
研究課題26910023「危険体感教育による局所排気装置の安全使用に向けた教育教材の開発」



私のことについての紹介②

外部機関での講習会講師を担当

- ・北海道大学での局所排気装置等定期自主検査者講習会講師
(北海道大学HP: <https://www.hokudai.ac.jp/pr/publications/jihou.html>
北大時報の2022、2019、2017、2016、2015年の10月号に記事掲載)

・東北大学医師会産業医研修会講師を担当予定

1月 8日 (日)	9:00～10:00	34	1	(3)健康管理 1)職業性疾病の予防	情報機器作業者の健康管理			1		1	針谷 威寛	東北大学大学院医学系研究科 眼科学分野 助教	
	10:00～11:00	35	1	(2)労働衛生管理体制(総括管理)	総括管理			1		1	大久保靖司	東京大学環境安全本部 教授	
	11:00～12:30	36	1.5	(1)総論 12)産業保健の歴史・課題・将来の動向	これからの産業保健(展望)			1.5		1.5	東 敏昭	一般財団法人 西日本産業衛生会 特別顧問 産業医科大学前学長	
	12:30～13:00 昼食休憩												
	13:00～15:00	37	2	(6)作業環境管理・作業管理	作業環境測定実習 ガス採取器を用いた検知管の使用体験		2		2			中村 修 金澤 浩明 富樫 晋 中村 剛	筑波大学 環境安全管理室 室長 茨城大学 工学技術部 安全管理部門 東北大学 環境保全センター 東北大学大学院医学系研究科 研究安全管理室
	15:00～16:00	38	1	(4)メンタルヘルス対策 3)労働者のメンタルヘルス不調への対応の事例	メンタル不調から職場復帰した労働者への対応			1		1		鈴木 淳平	仙南中央病院精神科 (宮城産業保健総合支援センター相談員)
16:00～17:00	39	1	(5)健康保持増進 1)職場における健康づくりの事例	働く人の健康と身体活動			1		1		黒澤 一	東北大学大学院医学系研究科 産業医学分野 教授 (宮城産業保健総合支援センター相談員)	

私のことについての紹介③

大学等環境安全協議会理事担当

大学等環境安全協議会実務者連絡会副代表世話人担当

【ちょっと宣伝】全国の環境安全・安全衛生担当者との意見交換・情報収集ができる場です。ぜひご検討ください

参考アドレス：<https://www.daikankyo.org/>

大学等環境安全協議会 本会の概要 行事 出版物 表彰 プロジェクト 入会案内 リンク 問い合わせ

第38回
大学等環境安全協議会技術分科会

2022年12月1日(木)～2日(金)
熊本市国際交流会館およびオンライン

新着情報

2022/11/11 **公募情報**
【公募 准教授または助教】
筑波大学環境安全管理室 准教授または助教 1名公募のお知らせです。
詳細は、[こちら](#)をご覧ください。（筑波大学環境安全管理室教員募集要項のページに移ります）

2022/10/28 **公募情報**
【公募 特任専門職員】
東京大学大学院工学系・情報理工学系等環境安全管理室 特任専門職員（特定有期雇用教職員）公募のお知らせです。

大学等環境安全協議会
実務者連絡会

- ◇ お知らせ
- ◇ 申し合わせ
- ◇ 役員
- ◇ 入会・会員名簿
- ◇ 会報
- ◇ 会員限定
- ・ SNSサービス
[SNS参加申込み](#)
- ・ 労働安全衛生改善事例

局所排気装置の維持管理
—大学等に於ける実務者マニュアル—
在庫切れ
局所排気装置の維持管理

What's new

- ・ 令和4年度第3回実務者連絡会集会 2022/12/1 **NEW!**
- ・ 水俣市立水俣病資料館見学会のご案内 2022/11/30 **NEW!**
- ・ 石綿講習会開催のご案内 2022/10/11 **NEW!**
- ・ 実務者連絡会会報 第24号別冊 (R4.3, 会員限定)
- ・ 実務者連絡会会報 第24号 (R4.3)
- ・ プロジェクト募集について 2022/4/28
- ・ 会員限定ページを公開しました 2022/3/23
- ・ 会員名簿の配布について
- ・ 実務者連絡会会報第23号を掲載 2021/8/16