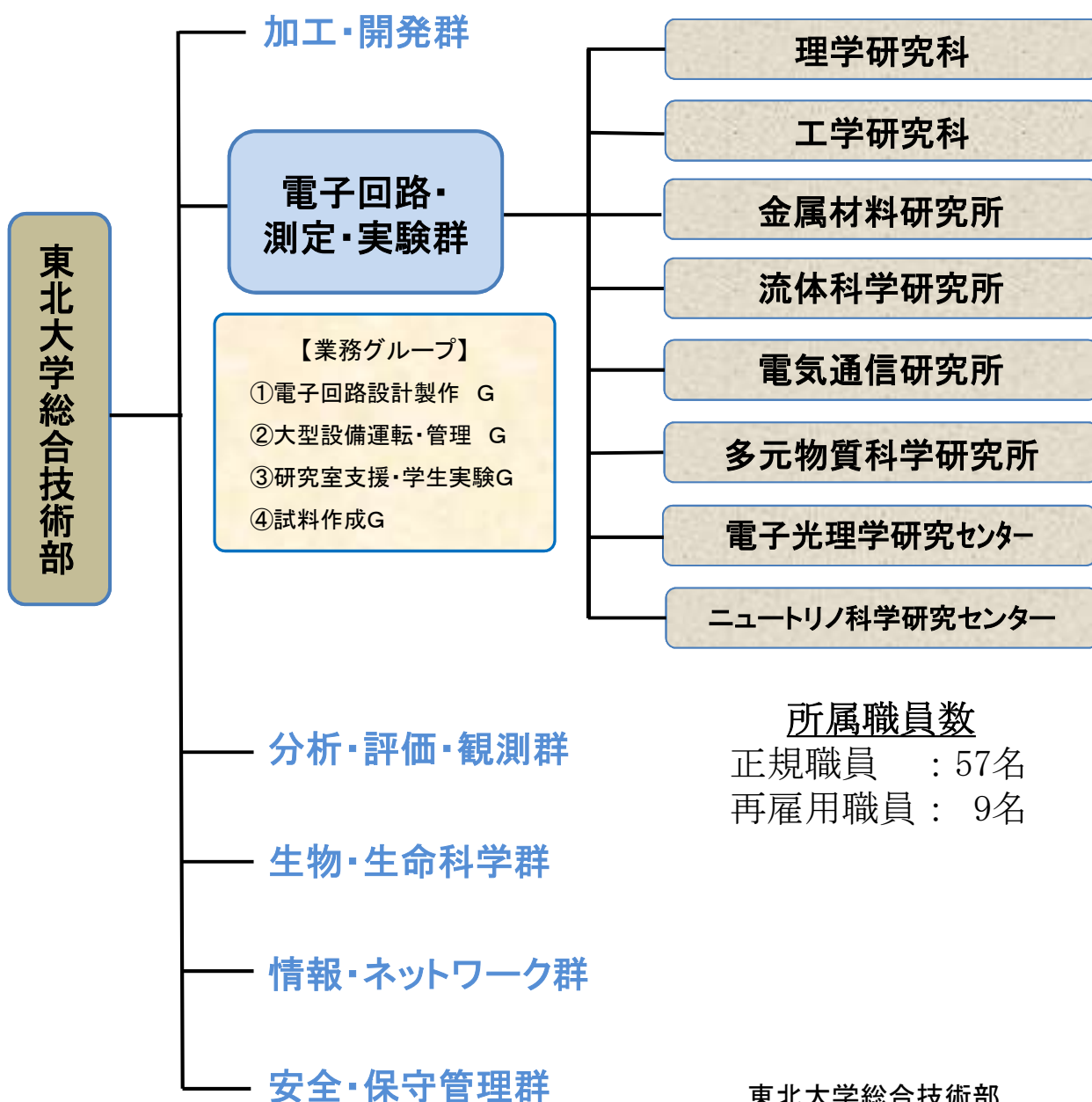


東北大学総合技術部 電子回路・測定・実験群



TOHOKU
UNIVERSITY

東北大学総合技術部は、①加工・開発群、②電子回路・測定・実験群、③分析・評価・観測群、④生物・生命科学群、⑤情報・ネットワーク群、⑥安全・保守管理群に分かれています。



所属職員数

正規職員 : 57名

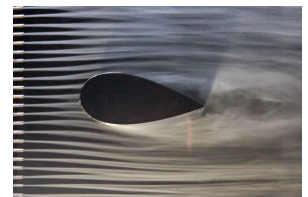
再雇用職員 : 9名

東北大学総合技術部
仙台市青葉区片平2丁目1-1
<http://web.tohoku.ac.jp/tech/>

電子回路・測定・実験群の業務紹介

電子回路・測定・実験群に所属する技術職員は、

- ①電子回路の設計・製作
 - ②実験・研究用の試料の作成
 - ③大型設備・機器を用いた実験・計測
 - ④理工系研究室の教育・研究支援や学生実験 など、
- 実験・研究や教育に関わる幅広い業務を行っています。
その一部を紹介します。



流れの可視化
実験例－1

実験所の維持・保守・管理等

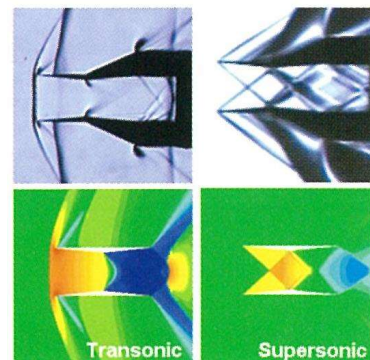
建築・土木・都市インフラなどの大型構造物の性能を調べ、より良い設計を行うための研究・教育を行っています。実験に使用される実験所には、クレーンや工作機器、油圧ジャッキ、制御機器、データの計測機など、各種の装置、機器、設備があります。これらの維持・保守・管理を行い、研究・教育を支援します。下の写真は、鉄筋コンクリート構造物の壊れ方や強度を調べる破壊実験の様子です。この他にも、鉄骨構造、木造、免震構造など様々な試験を実施しています。



大型実験設備の管理・運営



大学では様々な実験設備や装置を用い研究しています。上記写真は、大型風洞装置を用いた実験風景です。風洞は人工的に風を作る装置で、自動車など各種模型周りの流れ場（速度分布、圧力分布）の計測、流体力（揚力、抗力）の計測に加え、煙などを用いた流れの可視化を行っています。

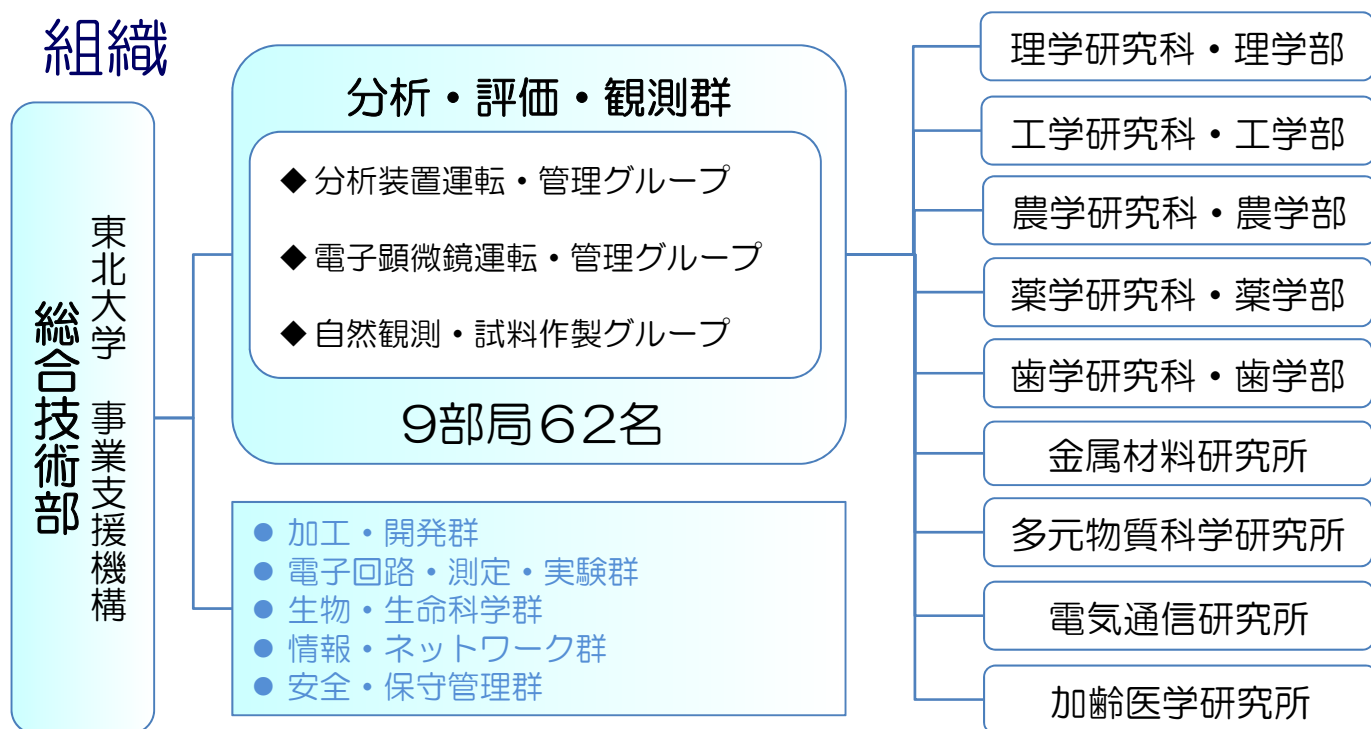


吸い込み式超音速風洞
(シュリーレン撮影法/CFDにより可視化)



東北大学 事業支援機構 総合技術部 分析・評価・観測群

組織



業務

教育・研究への高度な技術的支援

- ◆ 分析装置運転・管理グループ
様々な分析装置を用いた分析および技術指導と装置の保守管理など
- ◆ 電子顕微鏡運転・管理グループ
電子顕微鏡、光学顕微鏡を用いた観察・分析・評価、保守管理など
- ◆ 自然観測・試料作製グループ
自然現象(地震・噴火・大気・海洋・天体)の観測・標本管理など

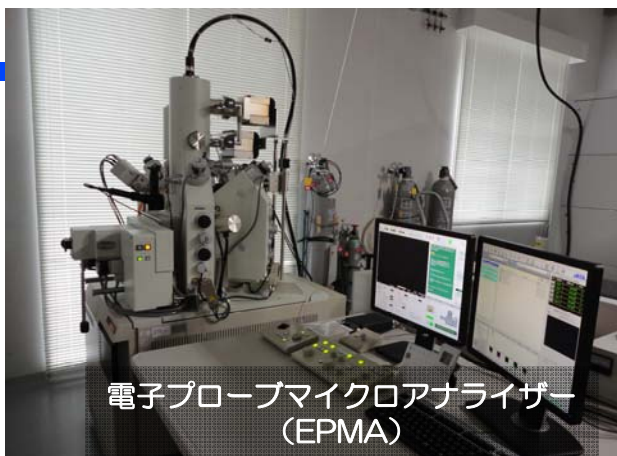
業務および装置の例

- ① 共通機器：質量分析装置、電子顕微鏡、赤外分光光度計、材料試験機等の維持・管理
→利用登録受付、操作説明、メーカー対応、保守・点検 等
- ② 上記機器を用いた各種測定・分析・評価業務
- ③ その他の共通支援業務：他の技術職員のサポート、事務処理、部局行事支援等



複合ビーム加工観察装置

イオンビーム等により金属材料等をナノサイズで3次元加工して各種観察、測定に供したり、材料の形態、組成、結晶方位をその場計測することが可能な装置。電界放射型電子銃に加え、集束イオンビーム、エネルギー分散型X線分光器、ガスインジェクション、電子後方散乱回折検出器、ナノマニピュレータを有し、広範な要求に対応することができる。



電子プローブマイクロアナライザー (EPMA)

ショットキータイプの電界放射型 (FE型) 電子銃から電子を試料に照射し、このとき試料から発生する特性X線を波長分散型分光器 (WDS) で分光することで、試料組成や元素の線分布・面分布を分析する装置。本機は分光器を5系統有している。分析対象元素は分光結晶B～Uまで。

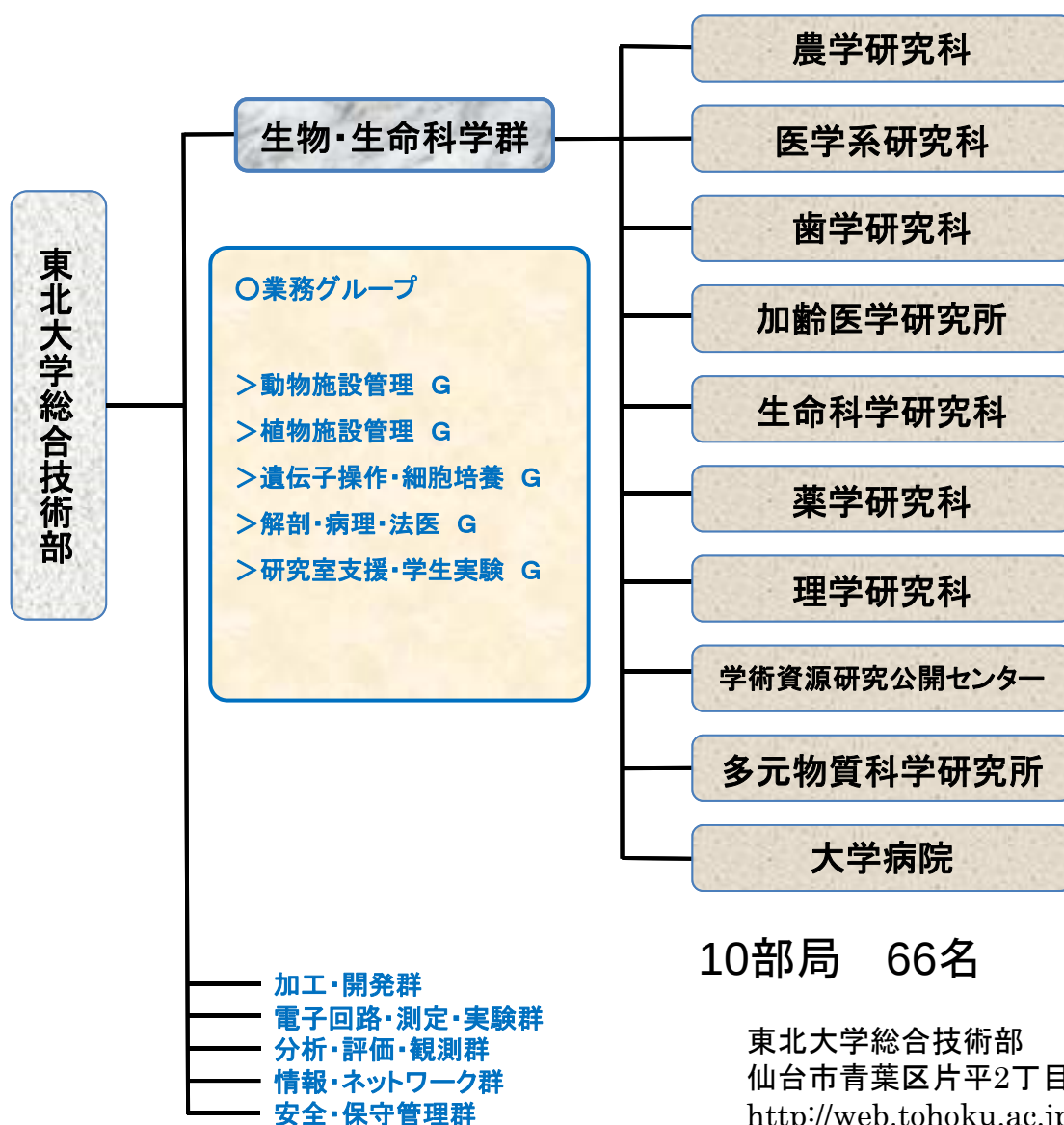
東北大学総合技術部

生物・生命科学群



TOHOKU

東北大学総合技術部は「加工・開発群」,「電子回路・測定・実験群」,「分析・評価・観測群」,「**生物・生命科学群**」,「情報・ネットワーク群」,「安全・保守管理群」に分かれています。



東北大学総合技術部
仙台市青葉区片平2丁目1-1
<http://web.tohoku.ac.jp/tech/>

生物・生命科学群の業務及び設備の紹介



動物施設管理G

植物施設管理G



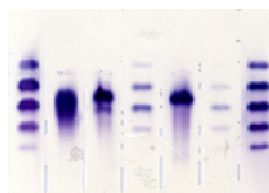
農学研究科(川渡フィールドセンター)では、陸域の複合生態フィールドにおける自然及び人為的生物生産システムの総合的・体系的な教育研究を行うことを目的とし、家畜(乳牛・肉牛・羊)生産・飼養管理及び技術開発の業務を行っている。また、医学・生命科学系分野においては、実験動物の飼育管理・衛生管理の業務の他、病原微生物モニタリングやマウス生殖工学技術支援などの品質管理業務も行っている。他に、海洋生物材料の採取や実験材料としての提供も行っている。



附属植物園や薬用植物園及び実験圃場の維持管理を行っている。特に、川渡フィールドセンターでは広大な草地を利用しての家畜飼料生産、大型農業機械や各種施設の保守・管理等の業務や、作物(水稻、馬鈴薯)、果樹(梅、ブルーベリー)、材木等の生産・管理及び技術開発も行っている。

遺伝子操作・細胞培養G

動植物や医用細胞・微生物などの培養保存及び各研究機関への供給を主な業務として行っている。



研究室支援・学生実験G

主に学部学生実験の準備や指導を年間を通して行ったり、依頼された研究室の研究支援業務を行っている。



解剖・病理・法医G

ヒト解剖体、処置や生物試料、病理検体の作製、学生授業の実習支援、維持管理、指導を行っている。

