



Collaborative Technology Center Report

地域共同テクノセンター報

2020.VOL **15**

National Institute of Technology, Ichinoseki College



独立行政法人 国立高等専門学校機構

一関工業高等専門学校

Contents

ごあいさつ	1
地域共同テクノセンターの概要	2
研究活動	3
共同研究	3
受託研究	4
技術相談	4
科学研究費	5
技術教育	6
人材育成事業	6
公開講座・出前講座	7
企画・広報	8
産学官交流事業・パネル展示等	8
(公財) 岩手県南技術研究センターとの協働	9
(公財) 岩手県南技術研究センターへの講師派遣	9
教員研究テーマ一覧	11
専攻科特別研究テーマ一覧	17
一関高専の研究設備一覧	18
教育研究振興会	20
教育研究振興会会員名簿	21
教育研究振興会規約	22
教育研究振興会加入申込書	23
各種手続きの流れ	24
技術相談	24
共同研究、受託研究	24
寄附金、寄附物品	24
申込(相談)窓口	24
技術相談申込書	

ごあいさつ



地域共同テクノセンター長 鈴木明宏

岩手県は北上川流域に自動車・半導体関連産業の集積が進み、Society 5.0時代を迎えて大幅な受注や雇用の増加が見込まれています。自動車産業の裾野は広く、機械・加工から、半導体、電気・電子デバイス、通信、プラスチックなど多くの分野で取引拡大の可能性があります。一方、ドローンやロボット、AI、IoTなどを農業分野へ適応するスマート農業や医療機器、介護、機能性食品など健康長寿分野への展開を指向する医工連携・農商工連携は、自然豊かな本県の特徴を形成しています。

一関市は仙台と盛岡の中間地点にあり、電気通信や半導体産業から自動車関連産業などへと分野を拡大し、特にILC関連産業の集積により、更なる地域活性化を図ろうとしています。なお、2016年にはバイオマス産業都市の認定を受け、環境・エネルギーや農商工連携などにも取り組んでいます。

これらを踏まえて、一関高専は、大学等における地域復興のためのセンター的機能整備事業（H23-27文部科学省補助事業、代表：仙台高専）、岩手県と連携して地域イノベーション戦略事業（H24-28文部科学省補助事業）「いわて環境と人にやさしい次世代モビリティ開発拠点」プロジェクトを行いました。

後者ではEV人材育成に努め、2016年全日本学生フォーミュラ大会EVクラスで総合優秀賞を受賞いたしました。さらに平成28年度は（公財）岩手県県南技術研究センターが主管した「ものづくり産業技術開発推進事業」において地域の企業と8件の共同研究を実施し、平成29年度からは一関市より委託された品質工学などの公開講座を開催しております。また、震災後から継続している家族ロボット教室が平成29年度文部科学大臣表彰科学技術賞（理解増進部門）を受賞させていただきました。

これらの流れを更に充実させるべく、平成30年度から岩手県より厚生労働省「地域創生人材育成事業」のEV人材育成コースを委託されました。本事業の特徴としては、卓越した講師陣の下で、地域企業技術者と学生が次世代モビリティの基礎を学習する「①EVアカデミー」、学んだ知識を活かして研究開発を行う「②次世代トランスポートーションR&Dアカデミー」を併設することです。県内協力校へは「③EVミニアカデミー」を展開し、人材の高度化と地域への定着を推進いたします。

一方で、教職員の研究力を向上させ教育や地域貢献に資するために、科学研究費補助金、JST、総務省、岩手県などの外部資金を獲得し、産業界との共同研究を積極的に行っています。自動車関連、ICT、人間工学、環境・エネルギー、材料、加工、陸上養殖、新素材、ILC関連など複数のシーズで採択や共同研究件数が増加しつつあり、地域やグローバルに展開できる一関高専の特徴を形成しつつあります。

以上を推進するために、令和元年度から地域共同テクノセンターを以下の三部門に再編いたしました。

地域イノベーション部門 地域企業や自治体と連携した地方創生事業や共同研究を行って地方創生をバックアップします。

地域連携部門 地域企業や県民が要望する公開講座や出前授業を開催し、課題設定能力やプロジェクト推進能力を有する開発型の人材の育成や、県民との科学技術コミュニケーションに努めてまいります。

人材育成事業部門 地域の人材ニーズを踏まえ、自治体、企業、大学等と連携し、地域人材育成事業を推進してまいります。

これらの仕組みを総動員して、産業界のイノベーションをお手伝いし、その時に必要とされる卒業生の地域定着率を向上させて行く所存です。一関高専は地方創生のツールです。設備も含めてご活用ください。この地域がツールを活かして発展を続け、地方創生のモデルとなることを願っています。

地域共同テクノセンター の概要

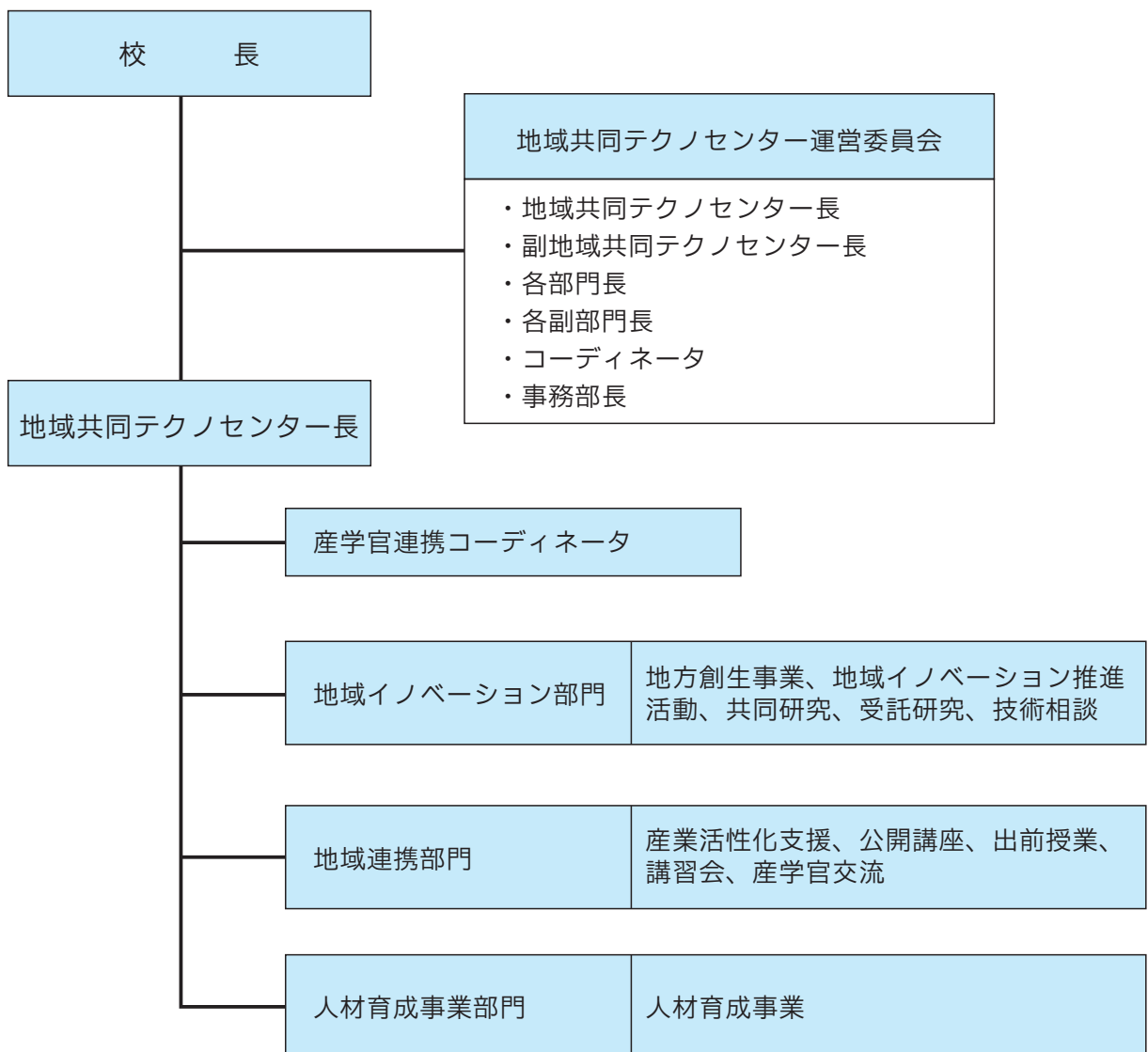
■ 設置目的

地域共同テクノセンターは、産学官交流の拠点及び学内共同教育研究施設として、地域産業の振興・活性化を助長し、地域の経済力向上に資するとともに、本校の学生の教育に還元することを目的としています。



■ センター組織図

地域共同テクノセンターは、産学官連携コーディネータをはじめ業務を担当する3つの部門から組織され、各部門長を中心に活動しています。



研究活動

共同研究

令和元年度実績 23件

研究課題名	所属	研究担当者	共同研究機関
新規高効率カーボンナノチューブ合成法に関する研究	化学・バイオ系	木村 寛 恵	国立研究開発法人 産業技術総合研究所
β -キチンナノファイバゲルを基盤材料として用いたスプレー式癒着防止材の開発	化学・バイオ系	戸谷 一 英	甲南学園、ヤエガキ醗酵技研(株)
多糖の有効利用に関する研究	化学・バイオ系	戸谷 一 英	信州大学
振動と人間の生理に関する研究	機械・知能系	鈴木 明 宏	アイデックス(株)
表面に微細パターンを有する生化学分析装置用射出成形品の開発	機械・知能系	原 圭 祐	三光化成(株)
	化学・バイオ系	戸谷 一 英 中川 裕 子	
足圧センサを用いた歩行・走行状態解析に関する研究	機械・知能系	鈴木 明 宏	リーフ(株)
高機能塗料の断熱等性能研究	機械・知能系	井上 翔	(株)サンノハシ
低温強制対流下における霜層の剥離現象	機械・知能系	井上 翔	(株)前川製作所
自動車車両運動高性能化設計技術	機械・知能系	伊藤 一 也	三菱電機(株)
浅部地熱エネルギー抽出システムの開発	機械・知能系	若嶋 振一郎	ニューデジタルケーブル(株)
簡易型マルチスペクトルカメラを用いた、伊豆沼における水生植物のモニタリング手法に関する研究	情報・ソフトウェア系	小林 健 一	豊橋技術科学大学
ナノヘテロ表面における吸着挙動の評価	化学・バイオ系	滝渡 幸 治	豊橋技術科学大学
光硬化型超高弾性バイオ樹脂の生産プロセス開発	化学・バイオ系	本間 俊 将	豊橋技術科学大学
リグニン由来芳香族化合物で駆動する新奇燃料電池システムの開発	化学・バイオ系	本間 俊 将	豊橋技術科学大学
カシス残渣を使ってお茶をつくる	化学・バイオ系	中川 裕 子	弘前大学、八戸工業高等専門学校
超音波ダイヤモンド切削による超硬合金極細軸加工技術の開発と極細電着工具の製作	機械・知能系	原 圭 祐	長岡技術科学大学、プラスチックエンジニアリング(株)
二次元物質の表面・界面電子物性と電池化学反応に関する理論的研究	電気・電子系	谷 林 慧	岩手大学
小型テレメーターによるピストン温度測定法の活用	機械・知能系	井上 翔	日本ピストンリング(株)、学校法人金井学園
船舶の遠隔操舵及び操船装置に関する研究	機械・知能系	藤原 康 宣	石川電装(株)
高齢者介護の補助システム, E-moni (Eldely monitor)	機械・知能系	鈴木 明 宏	(株)一関福祉教育センター
森・川・里・海環境計測システムに関する研究	情報・ソフトウェア系	小池 敦	NPO法人 森は海の恋人
金属3D応用金型冷却回路効率に関する研究	機械・知能系	若嶋 振一郎 原 圭 祐	三光化成(株)

(公開可能な研究のみ掲載)

■ 受託研究

令和元年度実績 5件

研究課題名	所属	研究担当者	委託研究機関
長寿命型オゾン微細気泡／気泡保持材による養殖水脱色システムの開発	化学・バイオ系	渡邊 崇	国立研究開発法人科学技術振興機構
細胞凝集塊形成・回収に向けたイカ由来β-キチンコート培養容器と回収法の開発	化学・バイオ系	戸谷 一英	国立研究開発法人科学技術振興機構
キチンをベースにした3次元／高次元細胞組織組立技術の要素開発	化学・バイオ系	戸谷 一英	岩手県
ICT活用による和牛肥育管理技術の開発	情報・ソフトウェア系	小林 健一	福島県農業総合センター
高齢者いつまでも元気はつらつ応援ツールdMoni	機械・知能系	鈴木 明宏	(株)サイバー技研

(公開可能な研究のみ掲載)

■ 技術相談

令和元年度	5件
-------	----

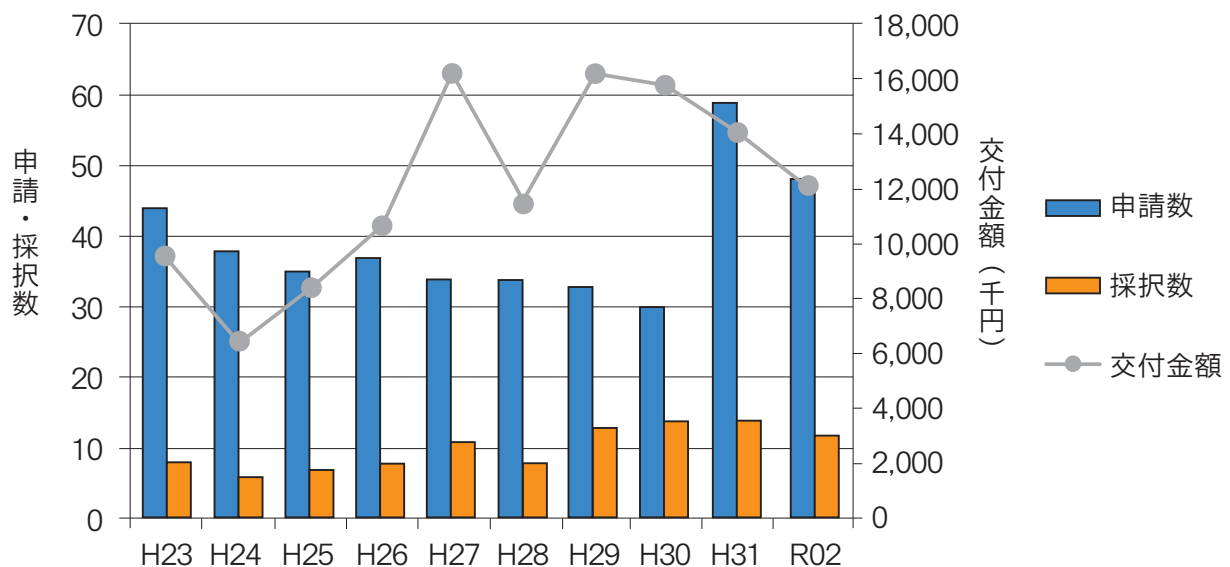
■ 科学研究費

令和2年度 12件

研究代表者	所 属	研究種目	研究課題名
鈴木 明 宏	機械・知能系	基盤研究(C)	ウェアラブルデバイスを用いた身体活動量評価のための酸素摂取動態に基づく代謝推定法
原 圭 祐	機械・知能系	基盤研究(C)	超音波ミーリングによる3次元形状曲面への規則的微小テクスチャの創成
早 川 知 道	情報・ソフトウェア系	基盤研究(C)	インセンティブメカニズムに基づく参加型センシングによる住民からの情報収集手法
福 村 卓 也	化学・バイオ系	基盤研究(C)	擬似移動層を用いた複数の反応プロセスの同時化によるバイオディーゼルの高効率合成
秋 田 敏 宏	電気・電子系	基盤研究(C)	分解組立型電気自動車による複合融合分野の教育モデル開発
谷 川 享 行	総合科学自然科学領域	基盤研究(C)	ガス惑星の自転軸傾斜の起源：メッシュフリー法を用いた数値流体計算
中 川 裕 子	化学・バイオ系	基盤研究(C)	組換え酵素を用いた 深海環境下における生分解性プラスチック分解機構の解明
片 方 江	総合科学自然科学領域	若手研究(B)	多項式の力学系を基点とする超越整数および多項式半群の複素力学系の研究
滝 渡 幸 治	化学・バイオ系	若手研究	潤滑場における潤滑剤成分の相互作用と潤滑特性
伊 藤 一 也	機械・知能系	若手研究	自動運転車利用時に生じる乗り物酔いの低減効果を有する触覚信号に関する研究
佐 藤 和 輝	電気・電子系	若手研究	次元性とキャリア濃度を同時制御した新規カルコゲナイド系層間化合物の創製
本 間 俊 将	化学・バイオ系	若手研究	発電阻害物質の除去機構を実装した多段階フロー式酵素燃料電池の開発

交付額 12,155千円（うち間接経費 2,805千円）

科学研究費採択状況



技術教育

■ 人材育成事業

いわて地域産業高度化人材育成事業講座 ～EV人材育成コース～

1. いわてEVアカデミー

講座名	実施日	内容	受講者数
次世代モビリティの概要	5月19日	EVの導入基礎	6名
電動化技術	5月25日	電動化技術の基礎	7名
モビリティの走行性能設計 (走る・曲がる・止まる)	5月26日	企画時の目標性能を達成するための 自動車諸元やパワートレイン設定	8名
モビリティの設計概論	6月1日 6月2日	自動車の基本計画概論 自動車の基本計画図の作成	6名
モビリティ デザイン	6月15日 6月16日	自動車開発を事例としたデザインの進め方 自動車開発におけるデザインの進め方	6名
モビリティのハーネス設計	6月22日	配線の解説と危険性、 EVコンバートにおける電気回路の変更例	6名
蓄電デバイスの基礎と応用	6月23日	蓄電デバイスの基礎とリチウムイオン電池	4名
モビリティのモーター制御	6月30日	自動車モーターとその制御	6名
Kit Car 分解組立実習 (コントローラ・CAN通信)	7月13日 7月14日 7月15日	EV分解実習(工具の使用方法等) EV組立実習(完成検査と試乗) CAN通信の説明	22名
キャパシタ技術の基礎	7月20日	電気二重層キャパシタの試作	6名
これからの自動運転	7月21日	自動運転の基礎と今後の展開	9名
指導講演	7月27日	岩手県における自動車産業について	8名

94名

2. いわてEVミニアカデミー・いわてEVセミナー

講座名	実施日	実施校	受講者数
いわてEVミニアカデミー	8月5日 8月6日	花北青雲高等学校	11名
	10月25日	宮古工業高等学校	7名
	10月31日	盛岡工業高等学校	9名
	11月20日 11月21日	産業技術短期大学校矢巾キャンパス	12名
	11月21日	福岡工業高等学校	10名
	12月12日 12月13日	産業技術短期大学校水沢キャンパス	4名
	1月7日 1月10日	黒沢尻工業高等学校	8名
いわてEVセミナー	7月12日 7月19日	黒沢尻工業高等学校	6名
	12月21日	二戸高等技術専門校	8名

61名

14名

3. 次世代トランスポートーションR&Dアカデミー

課題名	参画企業	メンター教員
次世代モビリティ用暖房ヒートポンプにおける 着霜感知センサーの開発	アルプスアルパイン(株)	機械・知能系井上
学生フォーミュラ統合計測プラットフォーム システム開発	(株)ピーアンドエーテクノロジーズ	機械・知能系伊藤
乗り物酔いセンサの開発	(株)マイクロデザインプロジェクト	機械・知能系鈴木
マイコン処理を想定した機械学習による 異常検知アルゴリズムの開発	アルプスシステムインテグレーション(株)	電気・知能系秋田
電気自動車・ハイブリッド自動車用形状記憶合金 熱検知型バルブ開発	(株)佐原	機械・知能系若嶋
低損失軟磁性材料のEV向けモーターへの適用検討	(株)東北マグネットインスティテュート	機械・知能系伊藤

一関市ものづくり産業振興事業講座

講座名	実施日	内容	受講者数
品質工学講座	10月1日	管理者と受講者のための品質工学	9名
	10月5日	品質工学を理解するための予備知識	5名
	10月18日	機能性評価(1) 機能性評価(2)	7名
	10月31日	パラメータ設計(1) パラメータ設計(2)	7名
	11月12日	MTシステム	7名
原価管理講座	8月29日	原価管理って何の為に実施するのでしょうか?	29名
	9月6日	「原価の見える化」を実施していませんか?	29名
	9月13日	予算や見積もりを作成するときの原価ってどんなもの でしょうか?	26名
	9月20日	経営判断に原価管理を使ってみませんか?(1)	27名
	9月27日	経営判断に原価管理を使ってみませんか?(2)	25名
MOT講座	10月2日	技術経営(MOT)論 基礎編	15名
	10月9日	技術経営(MOT)論 応用編	13名
	10月23日	イノベーション・マネジメント論	15名
	10月30日	MOTにおける投資の経済性評価	14名
	11月20日	知的財産マネジメント	14名
	11月27日	組織学習とシナリオ・プランニング	13名
CSWA取得講座 (学生向け)	9月25日	モデリングの復習	25名
	9月27日	アセンブリ	25名
	9月28日	総合演習、文章題	23名
	9月30日	総復習	23名
CSWP取得講座 (学生向け)	11月5日	モデリング	7名
	11月7日	コンフィギュレーション・設計テーブル	8名
	11月11日	アセンブリ、総復習	7名
3D-CAD (初心者)	11月13日	[入門] SolidWorksの機能の総ざらい(モデリング、 アセンブリ、図面等)	15名
	11月14日	[基礎] モデリングとアセンブリを中心に SolidWorksの基礎を学ぶ。	15名
	11月15日	[CAE基礎] CAE機能の基礎を学ぶ。	10名

■ 公開講座・出前講座

企業の技術者、社会人及び小・中学生及び高校生を対象とした公開講座・出前講座を実施しております。

[令和元年度公開講座]

講座名	講師	対象	開催日	参加者
プログラミング教室	未来創造工学科 情報・ソフトウェア系 小保方幸次	小学生(4~6年生) 及び中学生	7月15日	20名
親子リサイクル体験教室	未来創造工学科 化学・バイオ系 佐藤和久 技術室 宇野修子	小学生(4~6年生) と保護者	10月5日	20組
ジュニアロボット教室	未来創造工学科 電気・電子系 秋田敏宏	小学生(3~6年生) と家族	11月2~3日	8組
中学生のための 高専数学講座	総合科学自然科学領域 佐藤一樹、片方 江 高橋知邦、松尾幸二	中学生(3年生)	12月14日	161名

[令和元年度出前講座]

パソコンを使わずにプ ログラミング体験	未来創造工学科 電気・電子系 千葉悦弥 技術室 田口恭輔	小学生	12月25日	14名
------------------------	------------------------------------	-----	--------	-----

企画・広報

■産学官交流事業・パネル展示等

事業名	日付	会場
人とクルマのテクノロジー展	5月20～24日	横浜国際平和会議場（パシフィコ横浜）
いわてまるごと科学館	8月10日	いわて県民情報交流センター（アイーナ）
全国高専フォーラム	8月21～22日	北九州国際会議場
自動車整備フェスタ2019	9月27～28日	いわて県民情報交流センター（アイーナ）
きたかみ・かねがさきテクノメッセ2019	10月25～27日	北上総合体育館
四校学術交流会	10月29日	一関工業高等専門学校
リエゾン マッチングフェア	11月6日	岩手大学
メッセナゴヤ2019	11月6～9日	名古屋市国際展示場（ポートメッセなごや）
ふれあおう!ロボコンと5インチゲージ2019	12月8日	なのはなプラザ
企業情報交換会inいちのせき	2月19日	一関市総合体育館（ユードーム）

いわてまるごと科学館



企業情報交換会inいちのせき



■(公財)岩手県南技術研究センターとの協働

平成7年に岩手県と一関市が整備した施設を、一関市・平泉町と地域企業等により設立された公益財団法人岩手県南技術研究センター(以下、県南技研と略)が運営しています。県南技研は、地域産業の技術開発を支援することにより地域産業の技術力の向上を図り、もって産業の発展と活力ある地域社会の創出に資することを目的に活動しています。

研究開発部 部長 中嶋 剛 准教授(未来創造工学科 機械・知能系)

新素材応用研究部門

主な設備：低真空対応走査型電子顕微鏡(SEM-EDX)

走査型電子顕微鏡(SEM-EDX)	共焦点レーザー顕微鏡
触針式表面形状測定機	精密万能試験機
小型材料試験機	微小硬さ測定機
高真空熱処理炉	回転磁場中熱処理炉
スパッタリング装置	超高速昇温電気炉
非破壊X線検査装置(X線CT)	

環境機能応用研究部門

主な設備：ICP発光分析装置

蛍光X線分析装置	紫外-可視吸光度計
顕微鏡レーザーラマン分光分析装置	レーザー回折粒度分析計
高速液体クロマトグラフ質量分析装置(LC-MS)	顕微FT-IR

技術情報教育研究部門

主な設備：ANSYS Multiphysics
Solidworks Simulation
3D CADシステム

■(公財)岩手県南技術研究センターへの講師派遣

○令和元年度一関市ものづくり人材育成事業：フライス盤・旋盤講座、金属材料講座

講師：中嶋 剛、村上 明、原 圭祐、小岩俊彦、高嶋あつ也、高橋龍也、田口恭輔、加納 源

講座名	開催日	内容	受講者数
フライス盤・旋盤加工技術講座(第1回)	5月11日	切削加工概論、加工の基礎、安全 フライス盤、旋盤の基本操作など	8名
	5月18日	フライス盤基本加工 平面加工、溝加工など	
	5月25日	旋盤基本加工 外丸削り、曲面削り、ねじ切りなど	
	6月1日	フライス応用加工 面粗さ計測など 旋盤応用加工 ローレット加工など	
フライス盤・旋盤加工技術講座(第2回)	11月16日	切削加工概論、加工の基礎、安全 フライス盤、旋盤の基本操作など	8名
	11月23日	フライス盤基本加工 平面加工、溝加工など	
	11月30日	旋盤基本加工 外丸削り、曲面削り、ねじ切りなど	
	12月7日	フライス応用加工 面粗さ計測など 旋盤応用加工 ローレット加工など	
金属材料講座	7月13日	金属の結晶構造、金属の熱処理、光学顕微鏡観察	7名
	7月20日	合金状態図の見方、電子顕微鏡観察、蛍光X線分析	
	7月27日	金属材料の強度、引張試験、硬度測定	

○令和元年度一関市ものづくり産業振興事業：技能検定 機械加工「普通旋盤・フライス盤・NC旋盤・NCフライス盤」取得支援講座

講師：小岩俊彦、高嶋あつ也、高橋龍也、田口恭輔、加納 源

講座名	開催日	内容	受講者数
技能検定機械加工・普通旋盤・フライス盤 NC旋盤・NCフライス盤 取得支援講座	1月25日	<ul style="list-style-type: none"> ・各機械の基本操作、要素加工について ・技能検定各級の加工工程の説明 ・技能検定各級の課題実践 	10名
	2月 1日		
	2月 8日		
	2月22日		

教員研究テーマ一覧

(1)機械・知能系

氏名	専門分野	研究テーマ	研究キーワード
柴田勝久 博士(工学) 教授	機械要素 振動工学 音響工学	・大減速比トラクションドライブ	トラクションドライブ
鈴木明宏 博士(医工学) 教授	人間医工学 バイオメカトロニクス スポーツサイエンス 計測制御	・ウェアラブルセンサを用いた人間の行動分析、移動経路推定 ・認知機能障害高齢者の歩行機能の評価法に関する研究 ・日常生活行動のエネルギー消費量推定法 ・コンプレッションウェアの着用効果の研究 ・乗り物酔いセンサの研究 ・二輪車レスキューロボットに関する研究	行動分析、行動判別、経路推定、エネルギー消費量、ライフログ
中山淳 博士(工学) 教授	システム制御工学 バイオエンジニアリング	・閉ループシステムのモデリング技術 ・モデリング技術の生体制御システムへの応用 ・生体の動作シミュレーション	福祉機器開発、システム制御システム同定、生体制御システム
若嶋振一郎 博士(工学) 教授	熱流体工学 エネルギー工学 流体工学 数値解析	・熱流体现象の数値解析 ・環境流体の数値解析 ・マイクロ風力発電	熱流体工学、流体工学、CFD、風力エネルギー、再生可能エネルギー
八戸俊貴 博士(工学) 准教授	熱流体力学 伝熱工学 流体工学	・ANSYS Fluentを用いた三次元数値解析(回転体を含む) ・小水力発電システムの構築に関する研究 ・3D技術を活用した美術品の複製に関する研究	ANSYS Fluent、数値解析、小水力発電、3D技術、デジタル複製
中嶋剛 博士(工学) 准教授	材料工学 溶接・接合 材料力学	・ステンレス鋼やアルミニウム合金の摩擦充填 ・難燃性マグネシウム合金の摩擦圧接 ・ステンレス鋼の重ね摩擦攪拌スポット接合	摩擦接合、継手強度、結晶粒組織、摩擦攪拌スポット接合
藤原康宣 博士(工学) 准教授	ロボティクス メカトロニクス	・ロボット技術の応用による知能化機械の開発 ・育児支援ロボティクス ・3D-CADを活用した機械設計教育	知能化機械、メカトロニクス、ロボットスキル、3D-CAD
伊藤一也 博士(工学) 技術士(機械部門) 准教授	リスク工学 人間工学 自動車工学	・運転中におけるドライバーの意識のわき見推定技術の研究 ・気づきやすさと煩わしさを両立する警報システムの研究 ・人間の感覚と車載機器の物理特性のメカニズム解明の研究 ・自動運転制御の価値創造に関する研究	人間工学、リスク工学、ドライバーディストラクション、ヒューマンインターフェース、音楽音響、多変量解析、自動運転技術
村上明 博士(工学) 准教授	材料力学 破壊力学 機械材料学	・超電導材料の液体窒素温度下での強度試験 ・機械構造材料の機械的特性の評価と破壊機構の解明	破壊強度、弾性パラメータ、破壊靱性、フラクトグラフィ
三浦弘樹 博士(工学) 准教授	バイオメカニクス	・人体筋骨格系のモデル化 ・身体運動の計測と力学解析 ・ロボットを用いたリハビリ訓練システム ・人間支援機器開発	医療・福祉、筋骨格モデル、動作解析、リハビリテーション
原圭祐 博士(工学) 准教授	機械加工 計測要素	・超音波振動を付与した高効率・高品位加工技術 ・超音波振動切削の現象究明 ・微細テクスチャの創生加工技術 ・圧電素子を用いたデバイスの開発	難削材加工、バリレス加工、形状創生加工、超音波振動加工、微細加工
井上翔 博士(工学) 講師	熱流体力学 伝熱工学 数値解析	・ヒートポンプ、低温熱交換器における着霜、除霜の研究 ・自然物質による潜熱蓄冷材の研究開発 ・熱流体现象の数値解析	着霜、除霜、数値計算、自然冷媒、自然対流、強制対流、物質異動、自然エネルギー

(2)電気・電子系

氏名	専門分野	研究テーマ	研究キーワード
明石尚之 工学博士 教授	超音波工学 材料評価	・超音波マイクロスペクトロスコープに関する研究 ・超高周波超音波による高分子材料や生体物質の特性評価	超高周波超音波、超音波マイクロスペクトロスコープ
河原田至 博士(理学) 准教授	固体物性 圧電素子	・ニューラルネットワークを用いたエンジン制御 ・日常感覚で実感しにくい物理現象の視覚化	超イオン導電体、固体電池開発、混合陽イオン効果、準弾性光散乱
小野孝文 博士(理工学) 准教授	熱電変換 熱電半導体材料	・温泉を熱源に利用した熱電発電の研究 ・雪氷冷熱と温泉水を用いた熱電発電の研究 ・人間の体温から発電する熱電素子の研究	温泉熱源発電装置、温度差発電、ゼーベック効果
谷林慧 博士(工学) 准教授	分子デバイス 量子材料学	・分子デバイスの電気伝導特性の理論計算	STMブレイクジャンクション法、グリーン関数法、分子デバイス、量子化学
藤田実樹 博士(工学) 准教授	半導体工学	・スパッタリング装置を用いた薄膜の作製 ・薄膜の物性評価	薄膜、スパッタリング
秋田敏宏 博士(工学) 准教授	信号処理 組込みシステム	・産業用高速CTシステムにおける画像再構成 ・組込み技術を利用した各種システム構築	透過式高速CT画像、非破壊検査、画像再構成、画像処理、ET
川上雅士 博士(工学) 講師	環境電磁工学 マイクロ波工学	・PI/SI/EMC協調設計手法の研究 ・電波を用いたIoT機器向けエネルギーハーベスティング技術の開発	EMC、伝送線路、パワーインテグリティ (PI)、シグナルインテグリティ (SI)、無線電力伝送
八木麻実子 博士(工学) 助教	電子デバイス 電子機器 ナノデバイス	・超高感度センサーの開発へ向けた微小電子デバイスの研究 ・微小構造の作製・制御・観察・評価等に関する研究 ・原子スケールの構造制御に関する研究	微細加工、センサー、その場制御、その場観察
佐藤和輝 博士(工学) 助教	超伝導 低温物理学	・新規高温超伝導体の探索的研究 ・超伝導発現機構の解明を目指した基礎物性研究 ・マテリアルズ・インフォマティクスに基づいた新材料の開発	超伝導、機能性材料、基礎物性評価、マテリアルズ・インフォマティクス
千葉悦弥 工学士 嘱託教授	生体情報処理 電子回路 電子計測 組込み技術	・脳波等の生体情報計測と解析 ・医療福祉支援機器の開発 ・センサ応用回路	生体情報、障がい者支援機器、組込みマイコン、センサ

(3)情報・ソフトウェア系

氏名	専門分野	研究テーマ	研究キーワード
豊田計時 博士(工学) 教授	信号認識工学 電子回路	<ul style="list-style-type: none"> ・田園型事故防止技術の開発 ・周辺視野特性の解明 ・CMOSインバータの低電力化 	田園型事故、周辺視野、リカーシブフィルタ
小野宣明 博士(工学) 教授	制御システム工学	<ul style="list-style-type: none"> ・システムを担う意思決定者の行動過程 ・生産スケジュールの生成 	意思決定の予測、最適化問題、遺伝的アルゴリズム
宇梶郁 修士(学術) 教授	コンピュータネットワーク サイバーセキュリティ		
小保方幸次 博士(工学) 教授	分散アルゴリズム 画像処理	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタル画像からの特徴量抽出 ・画像検索システムの構築 ・画像データベースの構築 	画像検索、類似画像、等高線情報
千田栄幸 博士(情報科学) 教授	理論計算機科学 暗号理論	<ul style="list-style-type: none"> ・一方向性関数の安全性の特徴付けに関する研究 ・暗号及び署名方式の安全性に関する研究 	情報セキュリティ、暗号理論、電子マネー、デジタル署名
佐藤陽悦 博士(工学) 准教授	C G C V V	<ul style="list-style-type: none"> ・デプスイメージからの3D幾何モデル構築支援 ・ノンフォトリアリスティックレンダリング手法 	CG、GA、CV、AR
小池敦 博士(情報学) 准教授	組合せ最適化 グラフアルゴリズム	<ul style="list-style-type: none"> ・経路探索の高度化、高速化に関する研究 ・災害時避難計画に関する研究 	高度データ構造、索引、グラフ探索
小林健一 博士(工学) 講師	分光画像処理 分光分析 画像計測	<ul style="list-style-type: none"> ・分光計測技術の応用 ・分光画像計測技術の応用と計測手法の簡易化 	分光計測、分光画像計測、光学計測、非破壊分析、可視光、近赤外光、不可視情報の可視化
佐藤智治 博士(工学) 講師	視覚心理物理学	<ul style="list-style-type: none"> ・空間情報における色情報の影響、視覚刺激呈示方法に関する研究 	色覚、視覚情報処理
水津俊介 博士(工学) 助教	視覚心理 立体映像	<ul style="list-style-type: none"> ・遠赤外線ハイパーステレオカメラから得られる距離感に基づく災害救助用ドローン夜間操縦システムの開発 	ハイパーステレオ、遠赤外線
早川知 道博士(学術) 特命教授	コレクティブインテリジェンス クラウドソーシング 参加型センシング Webシステム	<ul style="list-style-type: none"> ・金銭の授受を伴わないボランティアなコミュニティ活動におけるインセンティブメカニズムに関する研究 	コレクティブインテリジェンス、クラウドソーシング、参加型センシング、Webシステム、OpenStreetMap、インセンティブメカニズム
佐藤建 博士(工学) 特命助教	計算科学 環境データ解析 寒地雪氷科学	<ul style="list-style-type: none"> ・環境社会問題に対する統計データ解析、リモートセンシング応用 ・寒冷雪氷地の諸問題に対する数理・物理解析 	大規模データ解析、雪氷科学技術、UAV、衛星データ、リモートセンシング

(4)化学・バイオ系

氏名	専門分野	研究テーマ	研究キーワード
戸谷一英 博士(農学) 教授	糖鎖工学 ナノファイバー工学 細胞工学	・ナノファイバーの再生医療への応用 ・糖質分析、オリゴ糖・多糖の構造解析 ・バイオマス・地域資源の利活用	キチンナノファイバー、再生医療、細胞培養、オリゴ糖、多糖、構造解析、NMR、地域資源
二階堂満 博士(工学) 教授	粉体工学 無機材料化学 工業物理化学	・メカノケミカル粉碎の応用技術開発 ・酸化物セラミックスの合成 ・コンバージミルの開発と応用展開 ・木質原料の粉碎と酵素糖化特性	粉碎、メカノケミカル処理、セラミック材料、コンバージミル、木質バイオマス、廃棄貝殻
佐藤和久 博士(工学) 教授	化学工学 反応工学 分離工学	・イオン交換膜によるアミノ酸分離法の開発 ・電気透析による乳酸濃縮法の開発 ・水酸化チタン吸着剤による排水からのF ⁻ 分離回収法の開発	アミノ酸分離法、乳酸濃縮法、フッ化物イオン(F ⁻)の吸着分離
大嶋江利子 博士(理学) 教授	固体化学 無機材料科学	・新しい無機多孔質材料の合成 ・無機機能性材料の合成と評価	固相反応法、単結晶、水熱合成、セラミックス
渡邊崇 博士(工学) 准教授	水産工学 水産利用学	・三陸産コラーゲンペプチドの化粧品素材としての機能性検証 ・アワビ貝殻コンキオリンを配合したアイケアサプリの開発 ・長寿命型微細気泡を導入した新規陸上養殖システムの開発	コラーゲンペプチド、ヒアルロン酸、コンキオリン、抗内障活性、長寿命型微細気泡、陸上養殖
照井教文 博士(理学) 准教授	分析化学 電気化学 環境化学	・機能性材料を使用した環境汚染物質の電気化学的検出および修復法の開発 ・木質バイオマス由来ナノ炭化物を利用した吸着剤の開発 ・機能性を有する食品の開発	オンサイト分析、ポルタンメトリー、環境修復、電気化学的処理法
中川裕子 博士(農学) 准教授	分子生物学 遺伝子工学 酵素工学	・多糖バイオマス資源の効率的分解を目指した酵素・因子の解析 ・海洋細菌由来のプラスチック分解酵素の解析	異種発現、酵素、キチン、セルロース、バイオマス分解、微生物
福村卓也 博士(工学) 准教授	化学工学 反応工学	・クロマト反応器に関する研究 ・メカノケミカル法を用いた個体触媒の創製 ・廃グリセリン有効利用に関する研究	反応分離、バイオマス燃料、反応速度論、個体触媒
木村寛恵 博士(工学) 准教授	化学工学 物性・分子工学 応用分子化学	・層状複水酸化物(LDH)の合成とその応用 ・カーボンナノチューブ(CNT)の合成とその応用 ・LDH-CNT複合材料の合成とその応用	層状複水酸化物(LDH)、インターカレーション、カーボンナノチューブ(CNT)、スーパーグロース法
滝渡幸治 博士(工学) 准教授	トライボロジー 潤滑技術 表面科学	・潤滑状態のその場観察 ・摩擦新生面における潤滑油の分解挙動の解析 ・摩擦特性に影響を与える因子の探索	トライボロジー、潤滑剤、その場観察、分光分析
岡本健 博士(理学) 准教授	有機金属化学 高分子化学 立体化学	・10族金属触媒を使った炭素ヘテロ結合の合成 ・ π 共役高分子の末端修飾 ・フルオレンのスピロ炭素を用いた不斉炭素制御	ニッケル触媒、パラジウム触媒、共役系高分子、有機無機ハイブリッド材料
本間俊将 博士(工学) 助教	生物材料工学 バイオ電気化学	・生物機能を利用したエネルギー変換システムの開発 ・高機能構造タンパク質の調製と応用	酵素、電気化学、燃料電池、ハイブリッド材料、構造タンパク質、微生物
貝原巳樹雄 博士(工学) 嘱託教授	分光化学 情報化学 知的財産教育 コーチング	・分光器開発 ・NMR装置開発 ・知財・創造性教育 ・イノベーション志向型コーチング	分光器開発、知的財産教育、コーチング・ファシリテーション

(5)総合科学人文社会領域

氏 名	専門分野	研 究 テ ー マ	研究キーワード
千葉圭 教養学 士 教 授	意 味 論 英 語 教 育	・日・英語統語構造の比較研究 ・英語教育の方法論	Communicative Approach、格文法、数詞、言語活動、技術英語
松浦千春 博士(文学) 教 授	中 国 古 代 史	・中国古代即位儀礼の研究 ・漢より唐にいたる国家祭祀・儀礼の展開	歴史、中国古代史、即位儀礼、祭祀、国家論
平林一隆 経済学 士 教 授	経 済 原 論	・利潤率の傾向的低下と経済社会の発展傾向の理論 ・低経済成長型社会の展望	地理、政治経済、省資源型社会、利潤率の傾向的低下、低経済成長
二本柳 譲 治 文学 士 教 授	言 語 学	・ラテン語における複合動詞の統辞機能に関する研究 ・ラテン語における前置詞の発達過程に関する研究 ・ラテン語・ロマンス語史における格組織の崩壊過程に関する研究	印欧語、比較歴史言語学、言語類型論、ラテン語、格組織、言語構造
津田大樹 博士(文学) 教 授	日 本 文 学	・万葉集の研究 ・古代歌謡の研究	日本文学、万葉集、古代歌謡
千田芳樹 博士(文学) 准教授	哲 学	・カッシーラーの文化哲学 ・ドイツ観念論	シンボル、超越論的哲学、自然哲学、神話論
下川理英 修士(文学) 講 師	英 文 学	・20世紀アイルランド小説研究	英文学、James Joyce、Irishness、Modernism、femininity、Dublin
渡辺仁史 博士(文学) 嘱託教授	文 芸 理 論 平 安 文 芸 史 平 泉 文 化 論	・文芸史の理論的考察 ・『源氏物語』『枕草子』等の文芸史的意義の究明 ・平泉文化論	文芸理論、中世荘園骨寺村、平泉文化論、文芸史、枕草子

(6)総合科学自然科学領域

氏 名	専門分野	研究テーマ	研究キーワード
松尾幸二 博士(理学) 教授	微分幾何学	<ul style="list-style-type: none"> ・ Hermite 幾何学の展開 ・ l.c.K.部分多様体論の展開 ・ astheno-Kähler 多様体に関する研究 	【Hermite計量】 【Hermite接続、 擬 Bochner 曲率 tensor、 astheno-Kähler 構造】
高橋知邦 博士(理学) 教授	代数幾何学	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一般型代数曲面論 ・ 代数曲面上の非超楕円曲線束 	一般型代数曲面、相対 2次超曲面、標準写像、 曲線束の勾配、退化 ファイバー
白井仁人 博士(理学) 教授	科学基礎論 科学教育 宇宙科学	<ul style="list-style-type: none"> ・ 科学の基礎にある諸概念の研究 ・ 視覚体験や実験教材を用いた教育方法の研究 	量子力学の基礎、物理 の基礎概念、物理教育
谷川享行 博士(理学) 准教授	惑星科学 宇宙物理学	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽系・系外惑星系の形成過程 ・ 衛星系の形成過程 	太陽系、惑星、衛星、 圧縮性流体力学、コン ピューターシミュレー ション
片方江 博士(理学) 准教授	複素解析学	<ul style="list-style-type: none"> ・ 超越整関数の複素力学系 ・ 有理半群の力学系 	複素力学系、ファトウ 集合、ジュリア集合
佐藤一樹 博士(理学) 講師	数論幾何	<ul style="list-style-type: none"> ・ 代数体上のFano多様体の有理点 	Brauer群、高さ関数
山野内敬 博士(理学) 助教	数物性物理 基礎	<ul style="list-style-type: none"> ・ プラズマ中の帯電微粒子群の構造形成に関するシミュレーションと理論解析 	プラズマ物理、微粒子 プラズマ(ダストプラ ズマ)、数値シミュレー ション(粒子シミュレー ション)
安倍健太郎 修士(体育学) 助教	体育科教育 体育学	<ul style="list-style-type: none"> ・ 体育授業における戦術学習モデルを用いたゴール型球技の教材研究 ・ ゴール型球技の戦術知識テストの開発 ・ 体育教師が獲得する知識についての検討 	戦術学習アプローチ、 戦術知識テスト、P C K、ハンドボール
外山直樹 博士(工学) 助教	触媒化学 無機材料化学	<ul style="list-style-type: none"> ・ 球状中空材料を用いた幾何学的構造制御と触媒への応用 ・ 簡易プロセスによる多孔質材料の合成 	球状中空材料、構造制 御、固体化学、触媒、 多孔質材料、無機材料
植田優基 博士(理学) 助教	自由確率論 確率論	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特性関数のレヴィ・ヒンチン表現による確率分布の研究 ・ 極値データを扱う極値分布と自由確率論の関連 	自由確率論、無限分解 可能分布、レヴィ過程、 レヴィ・ヒンチン表現、 極値分布

専攻科特別研究テーマ一覧

(令和元年度修了生)

生産工学専攻

研 究 題 目	指導教員
雪の特徴に着目したモデリング手法の提案	佐藤 陽 悦
摩擦を利用するシーミング部強化に関する研究	中 嶋 剛
UAVと簡易マルチスペクトルカメラによる伊豆沼の水生植物分布の可視化に関する研究	小 林 健 一
オープンデータの地理情報精度評価ツールの製作	小保方 幸 次
無方向性関数のデジタル署名への応用	千 田 栄 幸
合成石英ガラスの音速測定の高精度化に関する研究	明 石 尚 之
Pythonを用いた深層学習による車両検出の高精度化	豊 田 計 時
短時間運動における酸素摂取量推定法	鈴 木 明 宏
咽喉マイクを用いた嚙下音計測による嚙下パターン分類	中 山 淳
3Dプリンタを用いた筋電義手の製作	中 山 淳
プレゼント交換に適したシンプルなカードベース置換生成	千 田 栄 幸
分光法を用いたアラビカコーヒーの銘柄判別	小 林 健 一
確率的誤差補償法によるHDR表示システムの開発と性能の評価	小 林 健 一
スポーツ競技者のフォーム改善を目的とした動作の解析とその可視化	三 浦 弘 樹
単結晶硫化ビスマス化合物の電気輸送特性	小 野 孝 文
ステンレス鋼板に適用する新しい重ねスポット接合法の開発	中 嶋 剛
ランニングにおけるコンプレッションウェアの着用効果について	鈴 木 明 宏
時効硬化合金の重ねスポット接合	中 嶋 剛
簡易測量を目的とした装置検討	三 浦 弘 樹
交通流・人流データ取得のためのセンサシステム開発とその社会実装	鈴 木 明 宏
硫化ビスマスバルク体の熱電特性	小 野 孝 文
3d遷移金属炭化物の電子状態	小 野 孝 文
超電導バルク材料の引張荷重下での機械的特性に関する基礎的研究	村 上 明


物質化学工学専攻

研 究 題 目	指導教員
電気透析乳酸濃縮法における消費電力に及ぼす諸因子の影響	佐藤 和 久
長尺で高品質な単層カーボンナノチューブの高効率合成	木 村 寛 恵
Vivianite及びMetavivianiteの鉄の酸化状態と結晶構造の関係	大 嶋 江利子
熊田・玉尾カップリングを用いた芳香族炭化水素二量体の検討とクロスカップリングへの応用	岡 本 健
層状複水酸化物-カーボンナノチューブ複合材料の合成および電気化学的挙動の解析	木 村 寛 恵
高温高圧水を用いた微粉碎バガスからのキシロオリゴ糖の合成	二階堂 満
S _g LPMO10Eの異種発現系の構築及び機能解析	中 川 裕 子

一関高専の研究設備一覧

装置名(製造会社)	管理者
汎用信号解析システム((株)小野測器)	機械・知能系 柴田 勝久
騒音計	機械・知能系 柴田 勝久
レーザー変位計	機械・知能系 柴田 勝久
振動実験装置(加振器、インパルスハンマ、加速度ピックアップ等)	機械・知能系 柴田 勝久
トレッドミル ORK-4000(大武・ルート工業)	機械・知能系 鈴木 明宏
DSPワイヤレス9軸モーションセンサ(スポーツセンシング)	機械・知能系 鈴木 明宏
近赤外分光式運動負荷モニタ Hb11(アステム)	機械・知能系 鈴木 明宏
RK-106 GPS 再放射アンテナ	機械・知能系 鈴木 明宏
心拍計 WHS-1(ユニオンツール)	機械・知能系 鈴木 明宏
振動試験機 BF-70UA-E(アイデックス)	機械・知能系 鈴木 明宏
生体情報計測システム	機械・知能系 鈴木 明宏
デジタル脳波計コメット(グラステレファクタ)	機械・知能系 鈴木 明宏
光学式モーションキャプチャーシステム(株式会社スパイス)	機械・知能系 中山 淳
走査電子顕微鏡(日本電子)	機械・知能系 村上 明
デジタルマイクロスコープ(キーエンス)	機械・知能系 村上 明
ポテンショ/ガルバノスタット(東陽テクニカ)	機械・知能系 村上 明
傾角顕微鏡(イズミテック)	機械・知能系 村上 明
ハイスピードマイクロスコープ(キーエンス)	機械・知能系 村上 明
万能引張試験機((株)島津製作所)	機械・知能系 中嶋 剛
精密万能試験機((株)島津製作所)	機械・知能系 中嶋 剛
放電プラズマ焼結装置(富士電波工機)	機械・知能系 村上 明
5軸マシニングセンタ(牧野フライス製作所)	機械・知能系 原 圭祐
射出成型機(ファナック(株))	機械・知能系 原 圭祐
ワイヤーカット放電加工機(ブラザー、三菱電機)	機械・知能系 原 圭祐
CNC複合加工旋盤(森精機)	機械・知能系 原 圭祐
油圧サーボプレス(アサイ産業)	機械・知能系 原 圭祐
超音波切削ユニット(岳将)	機械・知能系 原 圭祐
表面粗さ測定器((株)小坂研究所)	機械・知能系 原 圭祐
万能試験機	機械・知能系 原 圭祐
圧電式切削動力計(Kistler)	機械・知能系 原 圭祐
3次元輪郭形状表面粗さ測定器(ミットヨ)	機械・知能系 原 圭祐
デジタル顕微鏡(ハイロックス)	機械・知能系 原 圭祐
ワイヤレス筋電計(グローバル・リンクス・テクノロジー)	機械・知能系 伊藤 一也
ワイヤレス脳波計測器(イノバテック)	機械・知能系 伊藤 一也
ドライビングシミュレータ(Forum8)/加振キャビン(株式会社アクセス)	機械・知能系 伊藤 一也
簡易防音室((株)VIBE)	機械・知能系 伊藤 一也
高電圧試験装置	電気・電子系 藤田 実樹
放電現象撮影装置(テクトロニクス(株))	電気・電子系 藤田 実樹
パンデグラフ式高電圧発生装置(ナリカ)	電気・電子系 藤田 実樹
小型環境試験器	電気・電子系 明石 尚之
顕微分光装置(ツリー応用工学(株))	電気・電子系 河原田 至
物理特性測定システム	電気・電子系 小野 孝文
多元同時スパッタリング装置(ユニバーサルシステムズ)	電気・電子系 藤田 実樹
蒸着器(トール理工)	電気・電子系 藤田 実樹
アニール炉(アルバック)	電気・電子系 藤田 実樹
クライオスタット	電気・電子系 藤田 実樹
金属顕微鏡(ニコン)	電気・電子系 藤田 実樹
高周波スパッタリング装置	電気・電子系 藤田 実樹
FFTアナライザー	電気・電子系 藤田 実樹
ネットワーク/スペクトラムアナライザ	電気・電子系 藤田 実樹
プリント基板製作装置	電気・電子系 藤田 実樹
サーモグラフィカメラ(NEC/Avio)	電気・電子系 藤田 実樹
ハンドベルド・スペクトラムアナライザシステム(アジレント)	情報・ソフトウェア系 豊田 計時
CCDカメラ画像処理装置(浜松ホトニクス)	情報・ソフトウェア系 豊田 計時
眼球運動測定装置(竹井機器工業)	情報・ソフトウェア系 豊田 計時
頭部装着式の眼球運動測定システム(竹井機器工業)	情報・ソフトウェア系 豊田 計時
液面制御実験装置	情報・ソフトウェア系 小林 健一
近赤外分光光度計 PlaScan-WS(Infrared Fiber System)	化学・バイオ系 貝原 巳樹雄

装置名(製造会社)	管理者
紫外・可視・近赤外分光光度計 V-670 (日本分光)	化学・バイオ系 貝原 巳樹雄
糖度計 AMAMIR Optical Taster TD-2000 (東和電機工業)	化学・バイオ系 貝原 巳樹雄
高速液体クロマトグラフ-質量分析計 LCMS-2020 (島津製作所)	化学・バイオ系 戸谷 一英
高速液体クロマトグラフ-蒸発光散乱検出器 Prominence(島津製作所)	化学・バイオ系 戸谷 一英
タンパク質分離用クロマトグラフィシステム AKTA (GE-ヘルスケアバイオサイエンス)	化学・バイオ系 戸谷 一英
ゲル撮影装置 (アトー)	化学・バイオ系 戸谷 一英
中圧分取液体クロマトグラフ YFLC-AI-580 (山善)	化学・バイオ系 戸谷 一英
高速液体クロマトグラフ分析装置 (島津製作所)	化学・バイオ系 戸谷 一英
凍結乾燥機 FDU-2000 (東京理科機器)	化学・バイオ系 戸谷 一英
核酸精製クロマトグラフィシステム BioLogic DuoFlow10(Bio-Rad)	化学・バイオ系 戸谷 一英
PCRサーマルサイクラー MyCycler (Bio-Rad)	化学・バイオ系 戸谷 一英
フォトダイオードアレイ (PDA) (島津製作所)	化学・バイオ系 戸谷 一英
蛍光マイクロプレートリーダー (TECAN)	化学・バイオ系 戸谷 一英
固液兼用型高分解能核磁気共鳴装置 AVANCE III HD400 (ブルカー・バイオスピン)	化学・バイオ系 戸谷 一英
電子線マイクロアナライザ (EPMA) JXA-8530F (日本電子)	化学・バイオ系 二階堂 満
流動式比表面積測定装置 フローソープⅢ (島津製作所)	化学・バイオ系 二階堂 満
コンバージミル (アーステクニカ、真壁技研)	化学・バイオ系 二階堂 満
ハンマーミル (東京アトマイザー製造)	化学・バイオ系 二階堂 満
遊星型ボールミル P-7 (フリッチュ)	化学・バイオ系 二階堂 満
転動式ボールミル (ヤマト科学)	化学・バイオ系 二階堂 満
多段連続精留装置	化学・バイオ系 二階堂 満
カールフィッシャー水分計 AQ-300 (平沼産業)	化学・バイオ系 二階堂 満
貫流ボイラー (タクマ)	化学・バイオ系 二階堂 満
遊星型ボールミル (フリッチュ (株))	化学・バイオ系 二階堂 満
全有機体炭素計 TOC-V (島津製作所)	化学・バイオ系 二階堂 満
ICP発光分光分析装置 iCAP6500Duo (サーモフィッシャーサイエンティフィック)	化学・バイオ系 佐藤 和久
ICP質量分析装置 iCapQ (サーモフィッシャーサイエンティフィック)	化学・バイオ系 佐藤 和久
イオンクロマトグラフ ICS-1100、ICS-1600 (日本ダイオネクス)	化学・バイオ系 佐藤 和久
熱分析装置 (TG-DTA・DSC) Thermo plus EVO (リガク)	化学・バイオ系 大嶋 江利子
生物顕微鏡 (オリンパス)	化学・バイオ系 渡邊 崇
高速冷却遠心機 (日立工機)	化学・バイオ系 渡邊 崇
バイオクリーンベンチ (三洋電機)	化学・バイオ系 渡邊 崇
細胞培養装置 (和研薬)	化学・バイオ系 渡邊 崇
デジタルマイクロスコープ (島津理化)	化学・バイオ系 渡邊 崇
PH/RDO/IONメーター ORION STAR A329 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)	化学・バイオ系 渡邊 崇
においセンサー XP-329m (新コスモス電機)	化学・バイオ系 渡邊 崇
レーザー回折式粒度分布測定装置 SALD-2300 (島津製作所)	化学・バイオ系 渡邊 崇
電気化学分析装置 ALS1210A (ビー・エー・エス)	化学・バイオ系 照井 教文
キャピラリー電気泳動装置 CAPI-3300 (大塚電子)	化学・バイオ系 照井 教文
紫外可視分光光度計 V-650DS (日本分光)	化学・バイオ系 照井 教文
フーリエ変換赤外分光光度計 FT/IR-4100ST (日本分光)	化学・バイオ系 照井 教文
ガスクロマトグラフ質量分析計 GCMS-QP2010Plus (島津製作所)	化学・バイオ系 照井 教文
原子吸光分析装置 iCE 3500 (サーモフィッシャーサイエンティフィック)	化学・バイオ系 照井 教文
PCR装置 Takara PCR Thermal Cycler Dice standard (Takara)	化学・バイオ系 中川 裕子
サンプル密閉式超音波破碎装置 Bioruptor UCD-250 (ソニック・バイオ)	化学・バイオ系 中川 裕子
ライフサイエンス用紫外可視分光光度計 (一滴適測定ユニット付) V-630BIO (日本分光)	化学・バイオ系 中川 裕子
バイオシェーカー BR-43FM (TAITEC)	化学・バイオ系 中川 裕子
超高速液体クロマトグラフ (UHPLC) 分析装置 Agilent 1290 Infinity LC (アジレント・テクノロジー)	化学・バイオ系 中川 裕子
MALDI-TOF(／TOF) 質量分析計 autoflex speed-IC (Bruker-Daltonics)	化学・バイオ系 中川 裕子
リアルタイムPCRシステム Quant Studio3 (ライフテクノロジーズジャパン)	化学・バイオ系 中川 裕子
高精度比表面積・細孔分布測定装置 BELSORP-mini II (日本ベル)	化学・バイオ系 木村 寛恵
語学演習システム	英語科、電子計算機室
教育用電子計算機システム	電子計算機室



一関工業高等専門学校 教育研究振興会案内

一関工業高等専門学校教育研究振興会

教育研究振興会

■一関工業高等専門学校 教育研究振興会

平成4年に本校の教育研究の振興を図り、相互の連携を密にし、もって地域社会の発展に資することを目的として地域企業等が集まり「一関工業高等専門学校教育研究振興会」が設立されました。

先端科学特別講演会、公開講座及び技術者の再教育の後援などを行っていただいております。

会員名簿（五十音順）

R2.4月現在

事業所（会社）名	所在地	事業所（会社）名	所在地
(株)アーステクニカ	千葉県八千代市	サンドビックツールリングサプライジャパン(株)	宮城県栗原市
(株)RSテクノロジーズ三本木工場	宮城県大崎市	(株)サンミューロン	岩手県奥州市
アイシン・ソフトウェア(株)盛岡開発センター	岩手県盛岡市	ジオマテック(株)	宮城県栗原市
アズマプレコート(株)一関工場	岩手県一関市	ジャパンネットトレーディング(株)	岩手県奥州市
アルプスシステムインテグレーション(株)	宮城県大崎市	積水メディカル(株)	岩手県八幡平市
アルプスアルパイン(株)古川開発センター	宮城県大崎市	千住スプリングラー(株)岩手事業所	岩手県一関市
(株)アロン社	岩手県一関市	(株)ツガワ	岩手県花巻市
一関三光(株)	岩手県一関市	(株)デジアイズ	岩手県奥州市
一関商工会議所	岩手県一関市	(株)東栄科学産業	宮城県仙台市
一関製箔(株)	岩手県一関市	東京エレクトロンテクノロジーソリューションズ(株)	岩手県奥州市
一関ヒロセ電機(株)	岩手県一関市	(株)東邦テクノス	岩手県一関市
(株)一関プリント社	岩手県一関市	東里工業(株)	岩手県一関市
(株)一関LIXIL製作所	岩手県一関市	トラステックアース(株)	岩手県一関市
(株)岩手東京ワイヤー製作所	岩手県奥州市	(株)長島製作所	岩手県一関市
イワフジ工業(株)	岩手県奥州市	日興電気(株)	岩手県花巻市
インテグラン(株)	岩手県一関市	日東電工(株)関東事業所	埼玉県深谷市
(株)エイアンドティー江刺工場	岩手県奥州市	(株)日ピス岩手	岩手県一関市
SWS東日本(株)	岩手県一関市	日本端子(株)花泉工場	岩手県一関市
(株)オヤマ	岩手県一関市	パイオニアシステムテクノロジー(株)	宮城県仙台市
(株)カミヤ電機	岩手県一関市	(株)平野組	岩手県一関市
川嶋印刷(株)	岩手県一関市	(株)富士通ゼネラルエレクトロニクス	岩手県一関市
(株)キンレイ	岩手県奥州市	(株)ミクニ盛岡事業所	岩手県滝沢市
工藤建設(株)	岩手県奥州市	(株)三井化学分析センター	千葉県袖ヶ浦市
(株)ケミクレア	東京都中央区	(株)村上商会	岩手県一関市
ケミコン東日本(株)岩手工場	岩手県北上市	(株)やまびこ盛岡事業所	岩手県滝沢市
(株)サクシーディング	岩手県一関市	谷村電気精機(株)	岩手県北上市
(株)佐々木組	岩手県一関市	(株)ユーテムプレジジョン東北工場	岩手県奥州市
(株)佐原	岩手県一関市	ユニカ(株)岩手工場	岩手県奥州市
(株)サプライ	東京都港区	リニューアブル・ジャパン(株)	東京都港区
三光化成(株)	岩手県一関市	両磐インダストリアルプラザ	岩手県一関市
合 計			60事業所

年会費は2万円です。

※入会初年度は入会時期により以下のとおりとなります。

- ・4月～総会開催月（6月）までの入会 2万円
- ・7月～9月に入会 1万円
- ・10月以降 0円

一関工業高等専門学校教育研究振興会規約

(目 的)

第1条 一関工業高等専門学校の教育研究の振興を図り、相互の連携を密にし、もって地域社会の発展に資することを目的として、一関工業高等専門学校教育研究振興会（以下「本会」という。）を設ける。

(事務局)

第2条 本会の事務局は、一関工業高等専門学校に置く。

(事 業)

第3条 本会は、第1条の目的を達するため、次の事業を行う。

- 一 一関工業高等専門学校の教育研究の振興に関すること。
- 二 一関工業高等専門学校と地域産業等との連携・協力に関すること。
- 三 技術研究開発及び技術者再教育に関すること。
- 四 その他本会の目的達成に必要な事業に関すること。

(会 員)

第4条 本会の会員は、本会設立の主旨に賛同する者をもって組織する。

(役 員)

第5条 本会に、次の各号に掲げる役員を置く。

- 一 会 長 1名
- 二 副会長 2名
- 三 理 事 若干名
- 四 監 事 2名

(役員任期)

第6条 前条に掲げる役員任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

2 欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(役員職務)

第7条 会長は、本会を代表し、会務を総轄する。

2 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるときは、その職務を代行する。

3 理事は、重要事項を審議し、これを処理する。

4 監事は、本会の会計を監査する。

(役員選任)

第8条 本会の会長は、総会において会員のうちから選任し、副会長、理事及び監事は、会員のうちから会長が委嘱する。

(顧問及び参与)

第9条 本会に、顧問及び参与を置くことができる。

2 顧問及び参与は、理事会の推薦で会長が委嘱する。

3 顧問及び参与は、会長の諮問に応じ、又は会議に出席して意見を述べるすることができる。

(総 会)

第10条 本会の総会は、定時総会と臨時総会とし、会長がこれを招集し、その議長となる。

2 定時総会は、毎年原則として6月に開催し、臨時総会は、必要に応じて開催する。

(理事会)

第11条 理事会は、会長、副会長及び理事をもって組織し、必要の都度、会長がこれを招集する。

2 理事会は、総会に提出する議案及び重要事項を審議する。

(経 費)

第12条 本会の経費は、会費、寄付金その他の収入をもって充てる。

2 会費の額等必要な事項は、総会でこれを定める。

(会計年度)

第13条 本会の会計年度は、毎年4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。

(その他)

第14条 本規約に定めるもののほか、必要な事項は、理事会においてこれを定める。

附 則

この規約は、平成4年9月22日から施行する。

附 則

この規約は、平成19年7月18日から施行する。

附 則

この規約は、平成25年6月18日から施行する。

令和 年 月 日

一関工業高等専門学校教育研究振興会長あて

一関工業高等専門学校教育研究振興会加入申込書

一関工業高等専門学校教育研究振興会の設立趣旨に賛同し、加入申し込みします。

社 名

役 職

代表者氏名

住 所 〒

T E L

F A X

E-mail

事務連絡ご担当者

所属・役職

氏 名

T E L

F A X

E-mail

※誠に恐縮ですが、郵送、F A X又はE-mailにてお申込みいただければ幸いです。(随時会員の受付を行っております。)

事務局 〒021-8511 岩手県一関市萩荘字高梨
一関工業高等専門学校 総務課総務係
T E L 0191-24-4704 F A X 0191-24-2146
E-mail : s-soumu@ichinoseki.ac.jp

(貴社HPリンク承諾について)

本校HPにおいて、学生等への会員企業様の紹介等を目的に会員一覧を作成し、公開しております。

【本校HP掲載URL (<https://www.ichinoseki.ac.jp/techc/sinkoukai.html>)】

紹介の一環として貴社HPをリンクさせていただきたく、ご承諾の可否について下記によりお知らせ下さい。

一関高専HPでのリンクを 承諾する ・ 承諾しない

(リンク可能なURL : _____)

各種手続きの流れ

◆技術相談

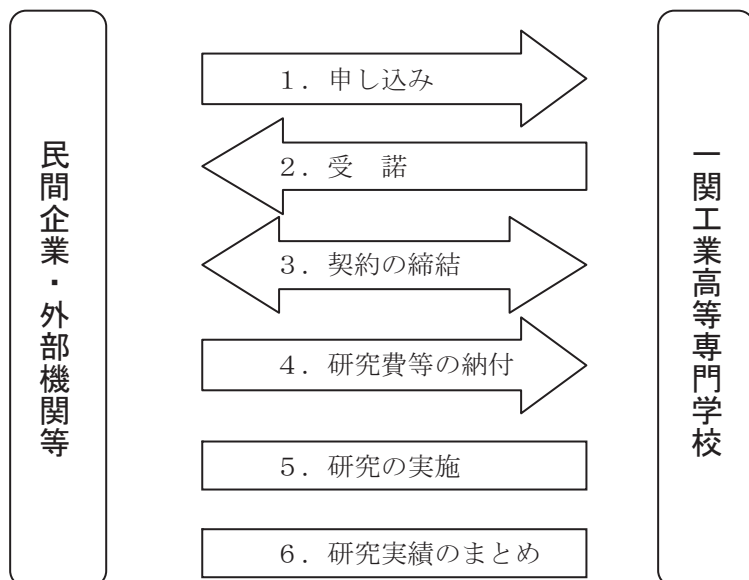
本校教員が専門的な知識を生かして、企業等からの研究や技術開発上の問題点等について相談に応じます。また、場合によっては機密保持契約等を結び知的財産や秘密保持に配慮した上で、教員の研究や、学生の卒業研究・特別研究として取り組むことが可能です。

申込に際しては技術相談申込書のご提出をお願いいたします。

なお、相談料は、1回目無料、2回目以降は1時間につき5,400円（消費税含む）となりますが、一関工業高等専門学校教育研究振興会会員企業は、2回目以降も無料となります。

◆共同研究、受託研究

企業等の外部機関・組織からの申し込みを受け、外部機関等と本校とが契約に基づき共通の課題について研究を行う制度（共同研究）や、外部機関等からの委託を受けて研究を行う制度（受託研究）があります。共同研究の場合は、本校に研究者を受け入れることもできます。また、複数年にわたる研究も可能です。



◆寄附金、寄附物品

本校では、教育・研究等の支援や奨学を目的とした寄附金を受け入れています。また、教育・研究等に使用できる物品等の寄附受入も可能です。寄附された方が指定された目的に従って活用させて頂き、その成果を広く社会に還元するように努めています。

◎申込（相談）窓口

○技術相談、共同研究、受託研究

総務課（企画・産学連携担当） TEL:0191-24-4871 FAX:0191-24-2146
E-mail:renkei@ichinoseki.ac.jp

○寄附金、寄附物品

総務課（財務担当） TEL:0191-24-4710 FAX:0191-24-3622

技術相談申込書

一関工業高等専門学校長 殿

下記のとおり技術相談を申込みます。

記

申 込 者	企業名等	
	役 職	
	氏 名	印
	住 所	
	電 話	
	E-mail	
担当教職員の希望	<input type="checkbox"/> 有 (担当教職員名：) <input type="checkbox"/> 無	
相談内容	1. 事案名 2. 内容 (箇条書きで、簡潔かつ具体的にご記入ください。)	
	<input type="checkbox"/> 技術相談に先立ち、秘密保持契約の締結を希望する。 (希望される場合はレをご記入願います)	

次の事項について、ご確認の上、同意いただける場合は、レをご記入願います。

公表の可否	事案名 <input type="checkbox"/> 公表可 <input type="checkbox"/> 公表不可 申込者 <input type="checkbox"/> 公表可 <input type="checkbox"/> 公表不可 ※本校の広報物や外部からの照会に対し、相談事例として公表する場合。 なお、相談の内容については申込者の許可なく公表することはありません。
秘密保持	<input type="checkbox"/> 技術相談の経過において、担当教職員よりノウハウ等の提供を受けた場合、秘密保持契約を締結することに同意する。 ※同意いただけない場合、技術相談を実施することができないことがあります。
知的財産の取扱い	<input type="checkbox"/> 技術相談の経過又は結果、担当教職員の寄与により知的財産が生じた場合、当校へ書面にて通知することに同意する。 ※同意いただけない場合、技術相談を実施することができないことがあります。

.....以下のご記入は不要です.....

学内使用欄 受理年月日： 受理番号

独立行政法人 国立高等専門学校機構

一関工業高等専門学校 地域共同テクノセンター

令和2年11月

〒021-8511 岩手県一関市萩荘字高梨

TEL 0191-24-4871 (総務課) FAX 0191-24-2146

E-mail renkei@ichinoseki.ac.jp

URL <https://www.ichinoseki.ac.jp/techc/>

