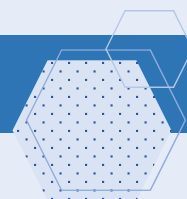


Annual Report of Center for Industry-University Innovation Support

15 年報

宇都宮大学
産学イノベーション支援センター
平成31年4月～令和2年3月
令和2年12月 —No.15—

Contents



センター長ごあいさつ	2
令和元年度のトピックス	
第1回コラボレーション・フェア	4
I センター概要	8
各部門について	
地域創生推進機構組織図	
産学イノベーション支援センター組織図	
II 産学連携・イノベーション・知財部門	11
1. 産学連携・地域連携	11
共同研究推進事業	
県内自治体との連携・地域連携	
産学官金連携	
光産業振興協議会との協働事業運営	
地域連携活動	
第1回宇都宮大学コラボレーション・フェア	
展示会出展・情報受発信事業	
産学交流振興会	
大学コンソーシアムとちぎ・	
サテライトオフィス事業委員会の運営支援	
2. イノベーション創成事業	24
研究プロジェクトの推進	
非常勤研究員(ポストドクター)の採用	
CDI招聘外国人研究者講演会	
若手研究者応援Day 第一部	
3. 知的財産	26
出願相談・権利承継・出願・審査請求・権利化対応	
出願の評価体制の整備	
技術移転・ライセンス活動	
4. URAの活動	27
府省公募情報の収集・整理	
公募情報と研究者とのマッチング	
競争的資金獲得の支援	
企業との共同研究等の契約締結の支援	
広報活動等	
学内研究者情報の整備	
その他	
研究支援人材育成コンソーシアム事業	
5. コンプライアンス	30
利益相反	
III 先端計測分析部門	31
機器利用実績	
保有分析機器一覧	
分析機器導入実績	
学外向け各種行事への参画実績	
共同研究実績/受託研究実績/受託事業実績/	
学外者利用問い合わせ実績/学外利用実績	
IV 資料編	38

<http://www.sangaku.utsunomiya-u.ac.jp>





人と人、
大学と企業、
科学と技術を結ぶ

産学イノベーション支援センターは3年目を迎え、新たな体制で活動を進めております。

本センターの役割は、本学の研究をイノベーション創生、さらには産学連携に繋げる活動の支援です。

研究シーズを産業に結び付けるための競争的資金獲得の支援、地域企業ニーズを本学教員と結び付け共同研究に繋げる支援も行います。

産学連携の基盤となる知的財産の管理と出願を支援します。

本学が地域産業に貢献するために、産学官金連携の前段階となる交流を支援します。加えて、教員の研究活動、共同研究を先端的な研究設備と整備された研究開発スペースの提供により支援しております。

産学官金連携の基礎は、人と人の繋がりです。大学の研究成果を社会に還元することを目指して、「人と人、大学と企業、科学と技術を結ぶ」を合言葉に、本学の産学連携活動を推進すべく、スタッフ一同、ワンチームで努力して参ります。

本センターの活動にご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

令和2年12月
宇都宮大学産学イノベーション支援センター
センター長 高山 善匡

産学イノベーション支援センターの略称「CIUIS」を人と人が話し合っているように配置し、5C（Challenge, Change, Contribution +Creation +Collaboration）をかたどった花びらが笑っているようにも見えるロゴマークを本センターのカラーである紺色で表現しています。





第1回 コラボレーション・フェア

第1回 宇都宮大学 コラボレーション・フェア

3C(Challenge, Change, Contribution)+1 (Creation)+1 (Collaboration)

これまで12回にわたって宇都宮大学の研究活動や研究成果を紹介してきた「宇都宮大学企業交流会」を、より一層の産学官金・地域の連携を推進するため、今年度は「宇都宮大学コラボレーション・フェア」と名称を変更して開催します。

理系・文系を問わず、宇都宮大学の研究成果や SDGsの取り組み、様々な連携活動を紹介し、大学と地域の皆様の新たなつながりを創り出すきっかけとしたいと考えています。

企業、研究機関、他校による活動の紹介もございますので、多くの皆様のご参加をお待ちしています。

日時 令和元年**9月9日(月)** 12:00~17:05

会場 マロニエプラザ大展示場 (栃木県宇都宮市元今泉6-1-37)

プログラム 11:30~17:05 受付
12:00~13:00 ポスターセッション (第一部)

【講演会】 13:00~15:00

- 「宇都宮大学における連携活動の紹介」 地域創生推進機構 機構長・横田和隆
- 「大学を活用した中小企業の研究開発と展望」 株式会社青木製作所 代表取締役・青木圭太氏

15:00~15:40 ショートプレゼンテーション
15:00~17:05 ポスターセッション (第二部)
17:25~18:40 懇親会

参加費 無料(懇親会は2,000円)

問合せ先 宇都宮大学産学イノベーション支援センター
TEL 028-689-6316 FAX 028-689-6320
E-mail:sangaku@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp

申込み方法 上記メールまたは電話等によりお問い合わせください

光融合技術イノベーションセンター研究成果発表

同時開催 **内容** 講演「空変光制御技術を用いた高精度・高スループットレーザー加工のための実用化プラットフォームの構築と運用」およびポスターセッション
主催 栃木県とちぎ光産業振興協議会・光融合技術イノベーションセンター

●主 催：宇都宮大学
●後 援：栃木県
宇都宮大学産学イノベーション支援センター産学交流振興会
栃木県立宇都宮産業展示館。(マロニエプラザ)



地域創生推進機構長
産学イノベーション支援センター長
横田和隆 教授



撮影者 出口勝彦・杉山和寛

これまで「宇都宮大学企業交流会」として12回の歴史を重ねてきた産学連携の試みが、「宇都宮大学コラボレーション・フェア」として、装いも新たにリニューアル開催されました。

地域連携をテーマに、より一層の産学交流を図り、文理問わず大学で培われた研究成果をSDGsの取り組みとも関連付け、企業、団体の皆様方とともに進化させてゆくプロジェクトが、2019年から始動しました。

コラボレーション・
フェアが橋渡しとなり、
研究とニーズが
結びつきます



in Maronie Plaza

2019.9.9



宇都宮大学 石田朋靖 学長



産学連携・イノベーション・知財部門長
高山善匡 教授

小展示場



工学部
古澤 毅 准教授

宇都宮大学におけるSDGsの取り組み



地域デザインセンター
センター長
中島 章典 教授

地域デザインセンターの紹介



バイオサイエンス教育研究センター
センター長
山根 健治 教授

バイオサイエンス教育研究センターの紹介



ロボティクス・工農技術研究所所長
尾崎 功一 教授

ロボティクス・工農技術研究所の紹介



オプティクス教育研究センター
副センター長
早崎 芳夫 教授

オプティクス教育研究センターの紹介及び光融合技術イノベーションセンター事業研究成果発表

Guest Speaker



株式会社青木製作所 代表取締役 青木 圭太 氏
「大学を活用した中小企業の研究開発と展望」

講演会 Lecture

第1回 栃木テックプランングランプリ

【優勝者】
【特選賞】
【審査員賞】
【審査員賞】
【審査員賞】

TECH PLANTER

<九州北部豪雨> 佐賀県大町町の油流出被害

株式会社 青木製作所は、
救援物資輸送の手伝いを致しました。

油吸着材

M-TECH Inc.

大展示場

ショート
プレゼンテー
ション会場



柴田 秀平 研究員

スナップショット
偏光イメージング



工学部
鈴木 雅康 助教

制御理論の産業
応用



株式会社アグクル
代表取締役 小泉 泰英 氏

株式会社アグクル
の事業紹介



特命学長補佐・平井 氏

グローバルサイエ
ンスキャンパス
(iP-U) 事業概要



一般財団法人 日本規格協会
石垣 副ユニット長

一般財団法人
日本規格協会の
活動紹介

ショート プレゼンテーション Short Presentation



センター概要

産学イノベーション支援センターは、2018年4月、本学の研究成果の社会への還元ならびに本学の知的人的資源による地域課題の解決を目指して、産学の共同研究開発を促進し、知的財産の活用と産学官金連携を支援する組織として設立されました。本センターは、産学連携・イノベーション・知財部門と先端計測分析部門からなります。この二つの部門により、本学の研究をイノベーション創生、さらには産学連携に繋げる活動を支援します。

各部門について

◆ 産学連携・イノベーション・知財部門

産学官金連携と知的財産の管理・運用、さらには学内の優れた研究計画・研究成果をイノベーション創生に繋げる役割を担います。

具体的には、企業・大学間共同研究の斡旋、大学シーズの広報活動、企業ニーズの教員への取次、産学連携のための研究会、研修会、展示会への参加・開催支援、本学教員の起業支援などを通じて、地域の企業等と大学を結ぶハブとして機能します。

また、学内の研究・開発の過程で生まれた新しいアイデア・成果の出願や権利化支援、知的財産の保護・活用支援、知的財産に関する契約・交渉援助を行い、知的財産の保護・活用等による研究活動の活性化と外部機関との連携を支援します。

さらに、先端研究、異分野融合研究、インキュベーション推進のための研究開発スペースの提供、若手研究者海外派遣、外国人研究者招聘、非常勤研究員の採用等を通じて研究の芽を育て、得られた成果を産業に繋げる活動を行います。

URA (University research administrator)

リサーチ・アドミニストレーターは、大学研究者の研究活動活性化のため、研究開発内容を理解し、研究資金の調達・管理、知財の管理・活用等をマネジメントする活動を行っております。具体的には、政策情報等の調査・教員の研究力の調査に基づき研究企画戦略の立案支援、さらには外部研究資金の獲得支援を行っております。資金獲得後には、プロジェクトの進捗管理・予算管理・評価対応・報告書作成を支援し研究活動の活性化及び研究開発マネジメント強化を図ります。また、研究成果・知的財産の管理・活用支援を行っております。

◆ 先端計測分析部門

先端計測分析部門では、各種の分析機器をはじめとする本学保有の大型共用設備を活用した教育研究支援を行っており、設備の修理・メンテナンスといった「維持業務」、更新計画の策定や設備導入検討といった「管理業務」、設備の予約・課金処理や利用講習の実施といった「運用業務」等、その業務は多岐に渡ります。

また平成29年度に文部科学省が行う先端研究基盤共用促進事業「新たな共用システム導入支援プログラム」に採択され当部門が事業実施部局となったことから、学内に点在する教育研究設備の共用化の推進にも先導的に取り組んでいます。

一方、学内利用において余剰となったマシンタイムを有効活用した「学外向け受託分析サービス」も提供しており、「産学連携研究の推進」や「地域活性化の中核的拠点としての機能強化」にも力を注いでいます。

地域創生推進機構組織図



総合企画室

地域をつなぐ、未来につなげる



宇都宮大学地域創生推進機構
地域デザインセンター

Mission

地域（自治体、企業、NPO等）との連携により、共創的実践活動やフィールド教育および地域人材の育成を促進

人と地域とのかかわりが学びを深める



宇大アカデミー

Mission

一般市民や企業人等に対して、社会人の学びを推進

UUカレッジ

宇大未来塾

生涯学習研究開発室

地域とともに新たな知を世界へ

宇都宮大学 地域創生推進機構

産学イノベーション支援センター



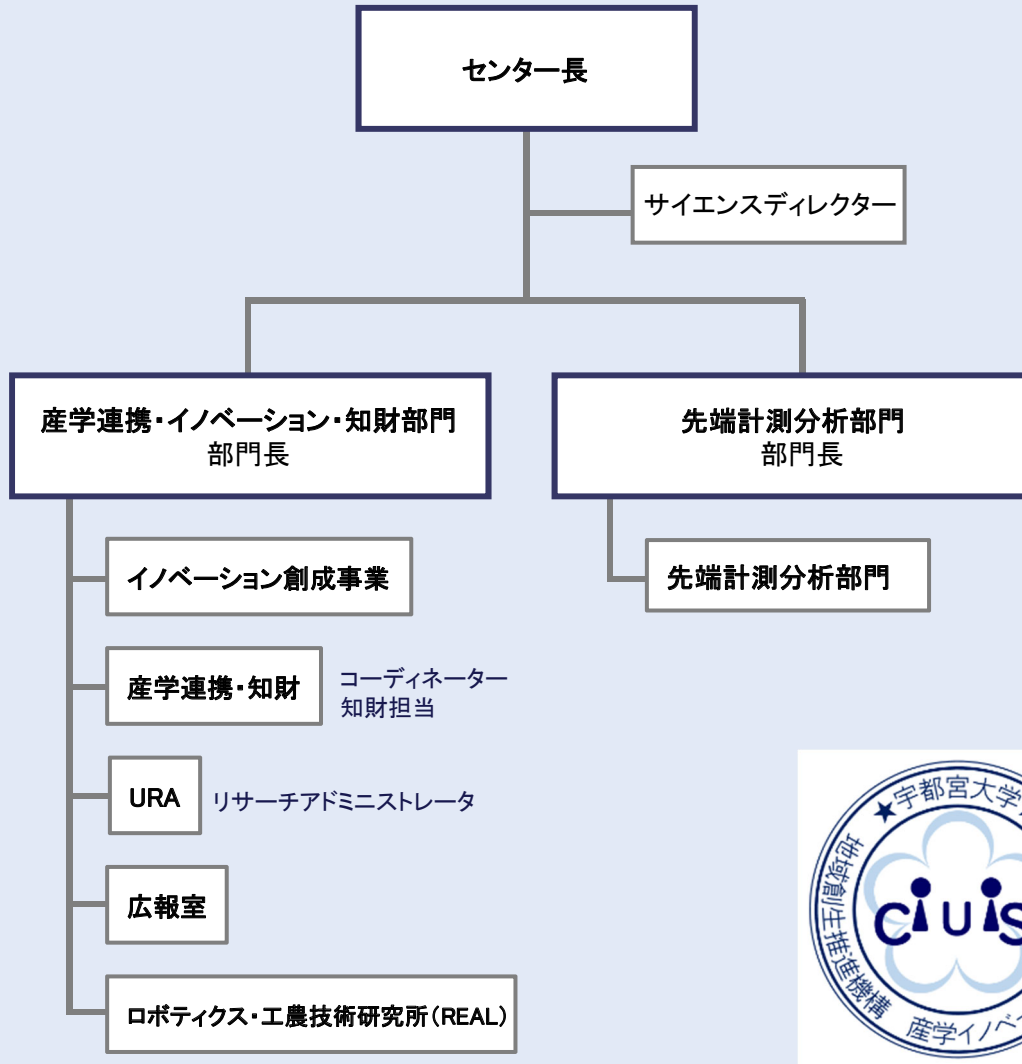
Mission

産学官金連携を基盤に、地域イノベーションの創出を支援・推進

産学連携・イノベーション・知財部門

先端計測分析部門

宇都宮大学 地域創生推進機構
産学イノベーション支援センター



産学交流振興会

主な会員は県内に活動拠点を持つ企業や経済団体です。本センターを支援し、産学官の交流を促進することで、地域産業の振興に貢献することを目指しています。

産学官連携サテライトオフィス

「大学コンソーシアムとちぎ」の事業委員会の一つです。本センターが担当機関として、産学官連携を促進する活動を支援しています。

II

産学連携・イノベーション・知財部門

II-1 産学連携・地域連携

本学は「地域に学び、地域に返す。地域と大学の支え合い」のモットーのもと、「地」のために新たな「知」を創造し続ける大学としての価値を高めています。このためには、地域の官や金を含めた産学官金連携が欠かせません。本センターの産学連携・イノベーション・知財部門は、その役割を担っています。全学的な研究シーズをもとに、共同研究や技術移転等の産学連携に関わるワンストップソリューションを提供する総合窓口をめざしています。

共同研究推進事業

共同研究件数

192件

前年度比17%
(前年度164件)



受託研究件数

51件

前年度比18%
(前年度62件)



230百万円

前年度比41%
(前年度162百万円)



316百万円

前年度比3%
(前年度306百万円)



外部資金の収支

総額

638百万円

前年度比7%
(前年度596百万円)



技術相談件数

119件

前年度比27%
(前年度94件)



企業訪問件数

77件

前年度比93%
(前年度40件)



<寄附金>

65件

49百万円

<財団公募による助成金>

33件

44百万円

令和元年度の共同研究契約の部局別締結数一覧

部局名	件数	金額（百万円）
工学部・工学研究科	84（10）	150.5
農学部	52（4）	32.4
地域デザイン科学部	34（10）	13.2
教育学部	1	0.8
雑草と里山の科学教育研究センター	3	0.7
バイオサイエンス教育研究センター	8（1）	16.5
オプティクス教育研究センター	3	5.5
産学イノベーション支援センター	2	0.7
ロボティクス・工農技術研究所	5	10.5
総計	192（25）	230

*括弧内はその内の無償契約の件数

共同研究の相手先は、51件（全件数比 31%）が県内企業・団体でした。このように、地域との連携事業が比較的多いことが本学の特徴であり、かつ本学（本センター）のミッションの一つでもあります。

令和元年度の部局別受託研究締結の一覧

部局名	件数	金額（百万円）
工学部・工学研究科	16	88.7
農学部	19	103.7
地域デザイン科学部	6	9.4
教育学部	1	0.2
雑草と里山の科学教育研究センター	2	8.0
バイオサイエンス教育研究センター	2	30.7
オプティクス教育研究センター	2	49.2
産学イノベーション支援センター	2	16.1
ロボティクス・工農技術研究所	1	10.0
総計	51	316.0

県内自治体との連携・地域連携

本学は地域との連携を重点化して、各自治体とも協働活動を展開しています。栃木県とは産業労働観光部を主体に、工業振興課が主催する5分野の産業協議会（「とちぎ産業振興協議会」：航空宇宙、自動車、医療機器、環境、光）全てに本センターのメンバーを登録いただき、産学官の連携を強化しています。また、市町村自治体とは、各自治体と商工会議所が一体となった地域産業の創生・推進活動にも連動して各種活動を行っています。具体例を以下に挙げます。このように、学官が一体となった連携活動を活性化させています。

○栃木県知的財産実務担当者研修会（全2回、令和元年9月2日、20日）

県内企業を対象として、知的財産権に関する基礎的な知識、および実践的な活用法を身に付ける場として県と協働しています。本学は陽東キャンパスの総合メディア基盤センターを研修会に提供し、知的財産に関する導入講義の一部を担当しました。

○宇都宮アクセラレータープログラム

「農業分野」「医療福祉分野」「観光分野」「ICT分野」の新事業創生・事業拡大を旨とする宇都宮市が運営するプログラムです。学生などの参加を促すよう昨年度から支援しています。

○各自治体と商工会議所が一体となった地域産業の創生・推進活動との協働：那須烏山市、那須塩原市、足利市、大田原市など。

→資料編-2 P 40

産学官金連携

コーディネーターメンバーとして既にご活躍いただいている鹿沼相互信用金庫様とは、産学連携に関心をもつ同行の顧客企業へのニーズ調査を共同で開始しました。また、同行が主催する以下のビジネスフォーラムにも参加しました。

○かぬましんきんビジネスクラブ りあん〜絆〜 総会

（令和元年7月5日、宇都宮東武ホテルグランデ）

栃木県県内の鹿沼相互信用金庫殿顧客企業を対象とした、交流の場として開催されています。本センターからは4名が参加し、横田センター長からご挨拶をしました。

○同行の顧客訪問（令和元年7月～8月）

製造業、農業、商業などの産業分野の総34社を、本センターのコーディネーター（CD）2名が主体となって、同行の担当者とともに訪問しました。実際のニーズを経営者から直接伺い、本学の研究シーズの紹介も行いました。今後も継続してコンタクトし、連携の実現につなげていきます。

→資料編-2 P 40

光産業振興協会との協働事業運営

◆ 光融合技術イノベーションセンター事業の運営

栃木県が重点5分野を選定し運営する“とちぎ産業振興協会”の一つに「光産業振興協会」があり、本学はその会長を継続して務めています。本学のオプティクス教育研究センターに集積された光学関連の知見・知識を活かし、大学の研究成果を県内の光産業関連企業への技術移転を目的として、平成22年に国の補助事業のもと先端機器を整備し光融合技術イノベーションセンターが設立されました。既に、その活動は終えましたが、「光融合技術イノベーション事業」として、前記協会と連携し引き続き県内光産業をオプティクス教育研究センターが支援しています。また、導入した設備については、本センター・先端計測分析部門に所有権が承継・移譲され、学内だけでなく県内企業など外部機関の利用も促進する体制を整えています。

本年度は、第1回宇都宮大学コラボレーション・フェア（令和元年9月9日）において当該事業のコーナーを併設し、以下の講演およびポスター発表を行いました。

講演およびポスター発表

	発表題目	発表者
講演	空間光制御技術を用いた高精度・高スループットレーザー加工のための実用化プラットフォームの構築と運用	オプティクス教育研究センター・早崎 芳夫 副センター長
ショートプレゼンテーションポスター	スナップショット偏光イメージング	大谷 幸利 教授 柴田 秀平 研究員
ポスター	光融合技術イノベーションセンター事業紹介	光融合技術イノベーションセンター
	スナップショット分光イメージング	ネイザン・ハーガン 助教 柴田 秀平 研究員
	高精度・高スループットレーザー加工のための実用化プラットフォーム	長谷川 智士 助教

光融合技術イノベーションセンター事業 研究成果発表会の様子

◆ 広域連携

とちぎ産業振興協議会として、東日本連携センター（さいたま市とさいたま商工会議所）や東京・板橋区と光産業に関して広域的に連携した光学産業のイノベーションの創出をめざし、第1回東日本光学産業サミット（令和元年10月29日）を開催し、各地域から総34社が参加しました。本学からは「光技術の社会実装に向けた宇都宮大学オプティクス教育研究センターの取組」と題し、オプティクス教育研究センター・早崎副センター長が基調講演を行いました。また、さいたま市と板橋区の企業からそれぞれ2社と1社が、栃木県からはオプトウェア株式会社（足利市）がプレゼンしました。

「さいたま光×OO」プロジェクト（兼 光産業技術懇話会）

第1回 東日本光学産業サミット

～ 広域間連携による光学産業のイノベーションの創出 ～

東日本において、光学（光）産業の振興を推進している「埼玉」「さいたま」「栃木」の3地域の関連企業や技術者・研究者が参加し、産学官・産産官・産産産官による光産業の創出を目指すオプティクス教育研究センターの取組や各地域の特色ある光学関連企業から事業紹介や連携ニーズ等について共有いただきます。

日程 2019年10月29日（火） 14:00～17:30（昼食13:30～）

会場 東日本連携センター2階 ビジネス交流サロン（JR大宮駅徒歩1分）

対象者 光学関連企業の経営者・技術者等40名

参加費 無料

プログラム（予定）

- ◆主催者挨拶（14:00～14:10）
- ◆第一部：基調講演（14:10～15:10）
テーマ：『光技術の社会実装に向けた
宇都宮大学オプティクス教育研究センターの取組』
講師：宇都宮大学オプティクス教育研究センター 副センター長 早崎 秀夫 氏
- ◆第二部：光学関連企業の事業内容及び事業提携ニーズのプレゼン（15:20～16:20）
・株式会社 カムロン（さいたま市）：様々な産業分野に展開する総合光学メーカー
・株式会社 朝日カメラ（さいたま市）：光学技術を取り入れた事業展開する工場用カメラ製造企業
・オプトウェア株式会社（栃木県足利市）：光学設計技術と高度技術を駆使したシステム開発企業
・株式会社 東洋光学（東京板橋区）：計測用光学製品の開発設計・製造を得意とする光学メーカー
- ◆第三部：名刺交換交流会（16:30～17:30）
自己紹介・PR、名刺交換等による参加者同士の交流・ビジネスマッチングの場

申込方法 詳細「参加申込書」をFAX又はE-mailでお送りください。

問い合わせ 東日本連携センター・ビジネスコーディネーター 真鍋
電話：048-824-1475 E-mail: sumanabe@narfic.or.jp

主催 東日本連携センター（さいたま市・さいたま商工会議所）
板橋区、栃木県、とちぎ産業振興協議会

後援 関東経済産業局（予定）
※東日本連携センターは、さいたま市とさいたま商工会議所が共同で運営する東日本地域の連携・交流の場です。

宇都宮大学オプティクス教育研究センターについて

光学技術は日本の主要産業を支えるカメラやディスプレイ等の最終機器や高度な加工技術といった重要な基礎技術のひとつであるが、日本では光学技術に関する体系的な教育が行われていない。こうした現状に対し、オプトウェア株式会社をはじめとする光学産業界からの要請と協力を得て、宇都宮大学は、平成10年4月1日に、学部学科から独立した「オプティクス教育研究センター」を設置。光学情報関係（光学設計・加工・製作・検査）の最先端を有する研究グループを組織し、世界的な光学研究拠点になることを目指している。また産業界との連携を進める中で、栃木県、板橋区とも連携し地域産業振興にも積極的に取り組んでいる。

会場ご案内

- ◆会場 東日本連携センター2階 ビジネス交流サロン
- ◆交通 大宮駅東口より徒歩約1分
- ◆所在地 宇330-0848 埼玉県さいたま市大宮区大門町1-6-1（会場）048-856-9111

第1回 東日本光学産業サミット（10月29日）参加申込書

受付FAX: 048-824-7821 E-mail: manabe@sarfic.or.jp
東日本連携センター・ビジネスコーディネーター 真鍋 様

会社名	
住所	
TEL	FAX
参加者名	所属・役職
	名前
	E-mail
	所属・役職
	お名前
事業紹介PR（100字以内）	E-mail

○会社名・E-mailは必ずお名前と併せて記載してください。
○住所は必ず正確に入力してください。印刷用紙に添付して、お申し込みの書類にのみ添付させていただきます。
○参加費等は別途申し添えます。当日、開始時間前に会場へお越しください。

第1回東日本光学産業サミット ポスター

地域連携活動

本学は産学連携活動において、栃木県や県内各自治体など地域との連携性を促進するための各種活動を本センターが中心となって行っています。具体例を以下に記します。

○知的財産実務担当者研修会

（令和元年9月2日、20日、本学陽東キャンパス・総合メディア基盤センター）

栃木県観光労働局工業振興課が主催する、特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）を活用した県内の中小企業向けの知的財産権情報分析手法の研修会に協力しています。研修初日には実務実習に先立ち、本学から「中小企業のための「特許制度概略と実務」」（原客員教授）と題して、知的財産権に関する概要を講演しました。

○八溝山周辺地域立地企業等交流会

（令和元年10月18日、
大田原カシマウェディングリゾート）

八溝山周辺地域（大田原市、那須塩原市、那須町、那須川町、福島県棚倉町、矢祭町、埴町、茨城県大子町）の県を越えた広域で、身近でありながらも交流のなかった企業との交流を深め、情報交換や人脈づくり、ビジネスチャンス創出の機会を目的とした交流会が本年度から新たに発足しました。この会合において、「宇都宮大学の産学連携の取り組み」と題して本学の産学連携の組織や取組を紹介する講演をしました（本センター・藤井）。

八溝山周辺地域立地企業等交流会@大田原

宇都宮大学の産学連携の取り組み

地域創生推進機構 および
産学イノベーション支援センターのご紹介

令和1(2019)年10月18日

宇都宮大学 地域創生推進機構
産学イノベーション支援センター
サイエンス・ディレクター 特任准教授 藤井 重男



本学の産学連携の取り組みの紹介

公益財団法人浜松地域イノベーション推進機構“フォトンバレーセンター”との連携故・小柴名誉教授のノーベル物理学賞受賞に大きく貢献した浜松フォトニクス社を代表として、浜松地区は静岡県から光・電子技術関連技術の新産業集積クラスターに指定され、フォトンバレーセンターが平成29年4月に設置されています。浜松市は光の先端都市として浜松光都市宣言を行い（平成25年）、これに静岡大学、浜松医科大学、光産業創成大学院大学を始めとする県内が協働し、産学官金の連携体制を整えています。ここでは、市が資金を拠出し、地域企業と大学との共同研究を推進しています（A-SAP、最大500万円）。今回、先端の光学研究資源を有する本学オプティクス教育研究センターがパートナーに乞われ、地域の枠を超えて参加することになりました（令和2年2月、右図）。

PARTNERS
パートナー

静岡大学

静岡大学は、その使命の一つである社会連携について、「地域社会とともに歩み、社会が直面する諸問題に真摯に取り組み、文化と科学の発展拠点として、社会に貢献します」と語っています。静岡大学は、A-SAP産学官連携イノベーション推進事業を通じて、地域産業界と結び、新しい産業の育成のために、静岡大学の持つ幅広く高度な知識と技術を地域に提供しています。また、静岡大学のみならず、そのネットワークを活用し、グローバルな知識と技術の提供を目標とします。

浜松医科大学

浜松医科大学は、教育・研究・診療機関としての役割を果たすとともに、他大学や民間機関等と連携して「知」を社会に還元していくために、産学連携活動として「はままつく産学連携拠点」を運営しています。貴社の技術の産業界への展開をお考えであれば、是非「はままつく産学連携拠点HP」(<http://www.hakobai.ac.jp/>)から「技術情報申し込み書」をダウンロードしてご確認ください。最適な医師や医療従事者、研究者をご紹介させていただきます。

光産業創成大学院大学

光産業創成大学院大学は、2005年の開学以来、社会人学生とともに光技術の応用産業の創成に取り組んでいます。光の物理、計測技術（光検出・干渉・顕微鏡）や加工技術（切削、表面処理）などを用いて、光導波路・システム、加工・プロセス、エネルギー、バイオ、医療・健康分野への応用を得意としています。A-SAP事業では、中小企業様との深いコミュニケーションに基づいた協業の経験を活かしてまいります。

静岡国立大学

静岡国立大学は、5学部と短期大学部を有する総合大学として、特色ある教育研究活動を実施しています。「地域をつくる、未来をつくる」をキャッチフレーズに、本学で得られた研究成果を広く積極的に社会に還元する、産学連携活動に取り組んでいます。産業界からの技術的課題について、本学の幅広い研究、知識、技術をもとに、解決に向けて貢献したいと思っております。どうぞお気軽にご相談ください。

宇都宮大学

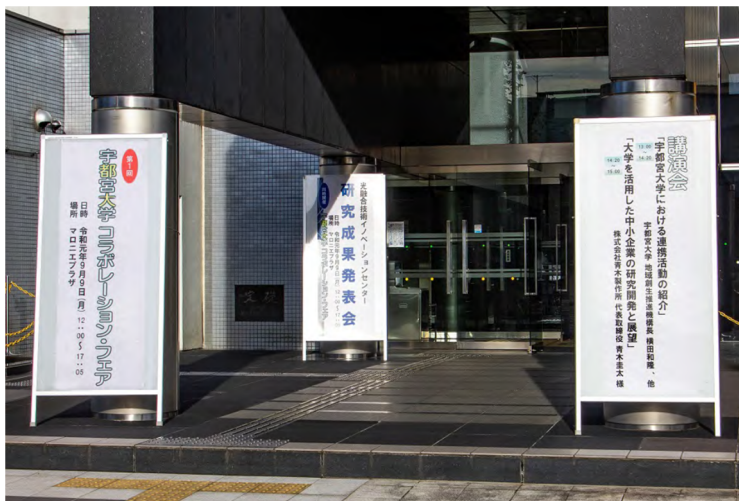
宇都宮大学は「地域に学び、地域に返す、地域と大学の交流いしめ」をモットーに、地域の「知の拠点」として教育、研究に取り組んでいます。光学技術分野では、光技術産業を担う技術者の育成と最先端光学技術の創生を目的とした世界有数の教育研究拠点として、オプティクス教育研究センターを擁しています。また他の分野でも最先端の教育研究活動を行っています。A-SAP事業でも、知の貢献を期待していただきますので、産学イノベーション実現センターにご相談ください。

A-SAPパートナーとしての本学の掲示
[\(https://www.hai.or.jp/pvc/asap/partners/\)](https://www.hai.or.jp/pvc/asap/partners/)

第1回宇都宮大学コラボレーション・フェア（令和元年9月9日/マロニエプラザ）

本年度（令和元年度）はこれまで年次12回開催した企業交流会を、これまで以上に産学官金や地域企業との連携を深め、また地域産業の創生に寄与することを目的に、コラボレーション・フェアと改称し実施しました。栃木県内の大学に加え、COC+事業推進室担当者の協力のもと首都圏から芝浦工業大学の参加を仰ぎ、県内に拠点を置く企業、ならびに自治体やその関係機関らの参加を得て開催しました。講演会とポスターセッションの二部構成としました。

地球環境ならびに全ての生物の持続性を守る活動として世界的に展開されているSDGs（Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）は、本学では研究テーマとして織り込むなど国内大学のなかでも積極的に推進しているものです（国内大学で4位の評価：令和元年）。当フェアではこれに焦点を当て、講演会でその概要を紹介し、ポスターセッションはその分類にしたがって、学部や文理の垣根を越えて行いました。



会場正面

**第1回 宇都宮大学
コラボレーション・フェア**

3C(Challenge/Change/Contribution)+1(Creation)+1(Collaboration)

これまでに12回開催してきた宇都宮大学の研究活動や研究成果を紹介してきた「宇都宮大学企業交流会」を、300以上の産業界、地域の連携を推進するため、今年度は「宇都宮大学3C+1C+1C+1C」をテーマとして開催します。

最新・最先端の宇都宮大学の研究活動や、SDGsの取り組み、様々な産学連携活動や、大学と地域の協働の新たな取り組みの紹介など、多くの参加者からご期待されています。

最新・最先端の宇都宮大学の研究活動や、SDGsの取り組み、様々な産学連携活動や、大学と地域の協働の新たな取り組みの紹介など、多くの参加者からご期待されています。

日時 令和元年9月9日(月) 12:00~17:05

会場 マロニエプラザ大展示場（栃木県宇都宮市元今泉6-1-37）

プログラム 11:30~17:05 受付
12:00~13:00 ポスターセッション（第一部）

【講演会】 13:00~15:00

- 「宇都宮大学における連携活動の紹介」 地域創生推進機構 機構長・横田和隆
- 「大学を活用した中小企業の研究開発と成果」 株式会社サテライト 代表取締役 青木大樹

15:00~15:40 ショートプレゼンテーション
15:00~17:05 ポスターセッション（第二部）
17:25~18:40 懇親会

参加費 無料（懇親会は2,000円）

問合せ先 宇都宮大学産学イノベーション推進センター
〒192-0292 宇都宮市元今泉6-1-37
E-mail: sangaku@mv.uu.ac.jp / utsumiyu@utsumiyu.ac.jp
申込み方法 上記Eメールまたは電話にてお問い合わせください

協賛 産学イノベーション推進センター 研究開発部

協賛 宇都宮大学産学イノベーション推進センター 産学交流推進部
宇都宮大学産学イノベーション推進センター 産学交流推進部
栃木県産学イノベーション推進センター

予告チラシ

【第一部：講演会】

本学の産学官金連携に対する取組を本センターが所属する地域創生推進機構ならびに学内の各センターからの報告と、産学連携に対する県内企業からの視点を、以下のような「講演会」として発表しました。ここでは、本学のSDGsの取組概要を、推進者の工学部・古澤准教授からご紹介しました。

①「宇都宮大学における連携活動の紹介」

- ・「地域創生推進機構の紹介」横田 和隆 機構長
- ・「宇都宮大学におけるSDGsの取り組み」工学部・古澤 毅 准教授
- ・「地域デザインセンターの紹介」中島 章典 センター長
- ・「バイオサイエンス教育研究センターの紹介」山根 健治 センター長
- ・「ロボティクス・工農技術研究所の紹介」尾崎 功一 研究所長
- ・「オプティクス教育研究センターの紹介及び光融合技術イノベーションセンター事業研究成果発表」早崎 芳夫 副センター長

②『大学を活用した中小企業の研究開発と展望』株式会社青木製作所（現・株式会社アオキシニック）代表取締役 青木 圭太 氏

【第二部：ポスターセッション】

本学のポスター発表は、SDGsの分類に準拠して研究分野を問わず、以下のような4分野に分けて行いました。グループ4は“複数のグループの目標にまたがるもの”としています。

■宇都宮大学からの発表

今年度の宇都宮大学の発表は、宇都宮大学が取り組んでいる様々な教育研究活動を、SDGsの達成に向けた観点で分類して発表いたします。

※ SDGs (Sustainable Development Goals(持続可能な開発目標))は国連サミットで採択された、2030年を年限とする17の国際目標のことで、これらの目標に、あらゆる組織や個人がそれぞれの立場で取り組むことが求められています。

【グループ1】

人間としての基本的な生活を維持するための目標

(貧困、飢餓、健康・福祉、ジェンダー、水などの課題)



【グループ3】

地球環境を保全するための目標

(気候変動、海と陸の環境保全などの課題)

【グループ2】

人々の生活の質を向上させるための目標

(エネルギー、雇用、技術革新、平等、まちづくり、生産と消費、平和と公正などの課題)

コラボレーション・フェア 発表グループ分け



第1回コラボレーション・フェア会場の様子

○参加者数

本年度の参加状況は下記のとおりです。（ ）内は前年企業交流会の数字を示します。当日の台風15号の影響で開催が危ぶまれましたが、どうにか開催することができました。

第1回コラボレーション・フェア学内外の参加者数

	参加者数	増減数
学内	168 (220)	-52
学外	180 (255)	-45
合計	348 (475)	-127

第1回コラボレーション・フェア参加グループ

参加団体	参加グループ詳細	グループ数
宇都宮大学	SDGs グループ1 人間としての基本的な生活を維持するための目標	4
	SDGs グループ2 人々の生活の質を向上させるための目標	18
	SDGs グループ3 地球環境を保全するための目標	5
	SDGs グループ4 複数のグループの目標にまたがるもの	11
	光学（光融合技術イノベーションセンター）	6
	産学連携事例	9
	大学発ベンチャー	3
		56
他大学など	小山高専	2
	帝京大学	2
	足利大学	4
	芝浦工業大学	5
		13
県内企業など		11
県及びその機関	栃木県農政部	6
	栃木県産業技術センター	12
		18
産学支援機関（県内金融機関など）		7
	総参加グループ数	105
ショートプレゼンテーション	<ul style="list-style-type: none"> 「スナップショット偏光イメージング」 産学イノベーション支援センター・柴田 研究員 「制御理論の産業応用」工学部・鈴木 雅康 助教 「グローバルサイエンスキャンパス（iP-U）事業概要」 特命学長補佐・平井 氏 「株式会社アグクルの事業紹介」小泉 泰英 代表取締役 「一般財団法人日本規格協会の活動紹介」石垣 副ユニット長 	5

◆ 産学イノベーション支援センター活動の発信

地域・社会からのニーズ収集と大学からのシーズ発信など、様々なツールを通して積極的な情報発信を行い、産学官連携活動を推進しています。

- 産学イノベーション支援センターニュース発行 2回
産学イノベーション支援センターホームページの管理・更新、コンテンツ強化（各種補助金募集の案内、特許情報の掲載）
研究成果の発信
新技術説明会 2件
- 東京商工会議所産学公連携（協力機関）活動
東京商工会議所が主催する産学公連携事業に協力機関として参画しています。今年度の時点では東京所在の大学を中心に33機関が参加しています。当該会議所が収集する企業シーズは本学内にも紹介され、研究シーズとのマッチングを進めました。

◆ セミナー開催、参加など

○とちぎ産業振興協議会（航空宇宙、自動車、環境、医療機器、光の5分野）

定期総会（令和元年5月14日(火)）を始め、年度を通して開催される各分野の個別研究会に参加しました。

○新技術説明会（於・JST東京本部別館、令和元年6月27日(木)）

科学技術振興機構（JST）と首都圏北部4大学連合（4U：群馬大学、茨城大学、埼玉大学、本学）との共催。4U共同活動の一環として、「新技術説明会・材料分野」の発表会にて以下の2件の本学の研究シーズを発表しました。いずれも100名を超える企業からの参加者がありました。なお、対象は特許出願済み、または特許権取得済みに限定しています。

- 「新たな機能を持つ材料やデバイスを生み出すグラフェン分散液の製造方法」
工学部・佐藤 正秀 教授
- 「硬質材料、円筒状工作物外面の高エネルギー・高精度表面仕上げ方法」
工学部・鄒 艶華 准教授

○知的財産実務担当者研修会（令和元年9月2日(月)、20日(金)の2日間）

栃木県受託事業として、弁理士会関東支部との協力の下、特許データベース J-Plat Patを活用した各種情報分析手法について、システム概要とコンテンツのデータ構造などについて解説し、その後、具体的な操作実習、および個々の具体的案件に対する資料作成 などを取得するプログラムを実施しました。本学は所要設備を備える実習室（陽東キャンパス・総合メディア基盤センター）を提供し、特許に関する基本的内容について講義を行いました。

○栃木県特許アイデアマッチング2019

大企業や研究機関の開放特許を活用した新商品の開発や新事業の創出を支援する「知的財産マッチング支援事業」を支援しています。公益財団法人・栃木県産業振興センターが実施機関です。本年度は、県内の学生が民間企業や公的機関からの開放特許の活用方法を考案し、実用的な製品アイデアを産み出す題記のイベントに協力しました。栃木県庁の会場において、特許説明会（令和元年12月21日(土)）は開催されましたが、活動成果の発表（交流会：令和2年3月13日(金)）は、新感染症の発生に伴い参加チームの表彰のみと大きく簡素化されました。本学と作新学院大学の2大学から4つの学生チームが参加し、本学からは以下の3チームが表彰を受けました。

- 地デザ班、大森ゼミ地デザ組、大森研教育組

○産学官金連携推進フォーラム・コーディネータ研修（令和元年12月16日）

栃木県産業労働観光部工業振興課が主催する産学官金連携に関する基礎知識やコーディネート方法、産学連携の場で機能的に活動できる技術等を学ぶ研修会を支援しました。

→資料編4 P47～

◆ 展示会への出典

○イノベーション・ジャパン2019@東京国際展示場 （令和元年8月29日、30日）に出展

全国の大学や国立機関が一同に会し、それらの研究成果を発表するイベントにおいて、以下を出展しました。

- ・組織展示：「モビリティの社会実装～モノづくり・ユニーク技術とモビリティイノベーション」
ロボティクス・工農技術研究所（REAL）尾崎 功一 所長
- ・シーズ展示：「分光・偏光・RGB を一度に撮影 フォトニック結晶による分光偏光カメラ」
工学部 篠田 一馬 准教授



イノベーションジャパンポスター

○アグリビジネス創出フェア2019@東京ビッグサイト （令和元年11月20-22日）に出展

本フェアは、全国の産学の機関が有する、農林水産・食品分野などの最新の研究成果を紹介し、研究機関間や研究機関と事業者との連携を促す「技術交流展示会」です。本学は以下の内容で農学部が参加しました。主催は農林水産省です。

- ・展示：「アブラナ科新型野菜「香味菜」、水稻粳品種「ゆうだい21」、乳製品「純牧シリーズ」の普及」と題し、実物の展示と試食・試飲を行いました。
- ・研究・プレゼンテーション（令和元年11月21日（木））：「国内水稻品種の原種・種子生産の現状と研究分野からのアプローチ」
農学部附属農場 高橋 行継 准教授



アグリビジネスフェア 宇都宮大学のブースの様子

産学交流振興会

産学イノベーション支援センターは、宇都宮大学の外郭団体である産学交流振興会を管理・運営しています。令和元年度は以下を開催しました。

◆ 産学交流振興会総会開催（令和元年7月9日）

産学イノベーション支援センター産学交流振興会の第21回定期総会が、令和元年7月9日（火）に本学工学部 アカデミアホールにおいて開催されました。平成30年度事業報告・決算報告、令和元年度事業計画・予算案、及び役員改選が審議され、原案通り承認されました。また、総会後の講演会では宇都宮大学地域デザイン科学部 建築都市デザイン学科助教の糸井川高穂氏より、「工場の省エネ対策に向けた熱流解析」と題した講演をいただきました。

◆ 研究助成

産学連携としての本格的な共同研究を始める足がかりを提供するため、産学交流振興会ではフィージビリティ（FS）研究補助を行っています。本年度は農・工分野で10件（昨年度と同数）のテーマが採択されました。

◆ オープンラボ

大学の研究についての座学的な説明だけでなく、実際に施設・設備を見学いただくことで会員企業殿に研究への理解をさらに深めていただくため、オープンラボを企画しました。

本年度は以下のプログラムで実施しました。「講演会」「見学会」「意見交換会」から成る構成で、いずれも16:00～17:30の時間帯で開催しました。活発な質疑応答が交わされました。



第1回オープンラボの様子

オープンラボ実施内容

回数	日時・場所	内容	講師
第1回	令和元年11月8日(金) アカデミアホール	先端計測分析機器および受託分析サービスのご案内	産学イノベーション支援センター 先端計測分析部門長 松本 太輝 准教授
第2回	令和元年12月5日(木) ゲノミクス研究棟	バイオサイエンス教育研究センターの活動のご案内	バイオサイエンス教育研究センター 山根 健治 センター長
第3回	令和2年1月15日(水) オプティクス教育研究センター	空間光制御技術を用いた超高速・超精密レーザー加工装置の説明と加工デモンストラーション	オプティクス教育研究センター 早崎 芳夫 副センター長

宇都宮大学産学イノベーション支援センター産学交流振興会
第1回 オープンラボ開催のご案内

弊社お取り扱いの製品・商品の分析・評価にお困りではないでしょうか？産学イノベーション支援センター「先端計測分析部門」では様々な分析機能を備えており、専門スタッフの実験をあなたの高度な分析・評価が可能です。

今回のオープンラボでは、先端計測分析部門および保有する分析機種と、これらを利用した「受託分析サービス」に関して、産学交流振興会の会員様にご紹介いたします。紹介に際してこれらの分析機能を実際に見ていただく「見学会」および「実証実験」も開催いたします。

会員の皆様のご参加をお待ち申し上げます。

日時 令和元年 11月8日 (金)
16:00~16:30 開 演 アカシアホール
16:30~17:15 講 義 宇 宮 大
17:15~17:30 懇 話 会 アカシアホール

場所 宇都宮大学膳所キャンパス

講師 宇都宮大学産学イノベーション支援センター 先端計測分析部門長 松本 太郎 准教授

内容 先端計測分析機器および受託分析サービスのご案内

*** お申込みは下記にご記入の上、FAXまたはメールにてご連絡ください

宇都宮大学産学イノベーション支援センター産学交流振興会
TEL 028-689-6330 FAX 028-689-6320
MAIL shirkouji@ja.utsunomiya-u.ac.jp

ご参加者	会社名	所属・役職	氏名

宇都宮大学産学イノベーション支援センター産学交流振興会
第2回 オープンラボ開催のご案内

バイオサイエンス教育センターは、学内外の研究者支援、バイオ分野の人材育成、最先端の研究などを行っています。

今回のオープンラボではセンターの活動、学内外の皆様にもご利用頂ける機種の紹介を行います。また、共同研究に際しての産学交流会なども開催します。

食品産業・農業関連の皆様は勿論、異分野・業種の皆様にも先端的なバイオ研究・機軸に触れる機会になるかと思っていますので、会員の皆様のご参加をお待ち申し上げます。

日時 令和元年 12月5日 (木) **参加費無料**
16:00~16:30 開 演 セミナー
16:30~17:15 講 義 宇 宮 大
17:15~17:30 懇 話 会 セミナー室

場所 宇都宮大学緑ヶ野キャンパス ザノミクス研究棟 宇都宮市緑町350

講師 宇都宮大学バイオサイエンス教育センター 山根 健治 センター長、専任教員

内容 バイオサイエンス教育センターの活動のご案内

*** お申込みは下記にご記入の上、FAXまたはメールにてご連絡ください

宇都宮大学産学イノベーション支援センター産学交流振興会
TEL 028-689-6330 FAX 028-689-6320
MAIL shirkouji@ja.utsunomiya-u.ac.jp

ご参加者	会社名	所属・役職	氏名

宇都宮大学産学イノベーション支援センター産学交流振興会
第3回 オープンラボ開催のご案内

宇都宮大学オプティクス教育研究センター・情報フォニクス研究室（情報研究室）は、次世代の産業の礎となるような先端技術的研究活動を通じて、光科学技術の発展を担う人材の育成を行います。研究領域は、情報フォニクス、光計測、レーザー加工です。

今回のオープンラボでは、主に、内閣府、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期「光・量子を活用したSociety5.0実現化技術」の中の「高機能・最先端レーザー加工のための空間光制御技術開発」で進めている「マテリアルエンジニア」に関して、産学交流振興会の会員様にご紹介し、貴学会ではレーザー加工と体積加工との連携イノベーションを行います。

日時 令和2年 1月15日 (水) **参加費無料**
16:00~16:30 開 演 コラボレーションルーム
16:30~17:15 講 義 宇 宮 大
17:15~17:30 懇 話 会 コラボレーションルーム

場所 宇都宮大学膳所キャンパス オプティクス教育研究センター 宇都宮市膳所7-1-2

講師 宇都宮大学オプティクス教育研究センター 副センター長 早崎 芳夫 教授

内容 空間光制御技術を用いた超高速・超精密レーザー加工装置の説明と加工デモトレーニング

*** お申込みは下記にご記入の上、FAXまたはメールにてご連絡ください

宇都宮大学産学イノベーション支援センター産学交流振興会
TEL 028-689-6330 FAX 028-689-6320
MAIL shirkouji@ja.utsunomiya-u.ac.jp

ご参加者	会社名	所属・役職	氏名

オープンラボポスター

◆ イブニングサロン

大学が発信する産業界にも共有できる基本的な知識・知見をわかりやすく紹介する、座学の「イブニングサロン」を企画しました。本年度は以下の開催要項で実施しました。

- ・日時：令和2年2月19日(水) 16：00～17：30
- ・会場：陽東キャンパス オプティクス教育研究センター

講演①「特許の世界—入門」

講師：発明推進協会 産学連携知的財産アドバイザー／宇都宮大学客員教授 原 章 氏

講演②「機械系学科の研究紹介」

講師：産学イノベーション支援センター 産学連携・イノベーション・知財部門 部門長 高山 善匡 教授

宇都宮大学産学イノベーション支援センター産学交流振興会

イブニングサロン **参加費無料**

■知的財産セミナー
■技術プレゼンテーション

INPIT（特許）(後)工業所有権情報・研修館の原先生から、知財について分かりやすく説明して頂きます。また大学からの技術プレゼンテーションとして、産学連携・イノベーション・知財部門 部門長の高山先生から研究のお話をさせて頂きます。

日時 令和2年 2月19日 (水)
16:00～17:30

場所 宇都宮大学 陽東キャンパス オプティクス教育研究センター 宇都宮市膳所7-1-2

内容 16:00～17:00 「特許の世界—入門」 INPIT (特)工業所有権情報・研修館 原 章 氏
17:00～17:30 「機械系学科の研究紹介」 宇都宮大学産学連携・イノベーション・知財部門 部門長 高山 善匡 氏

申込方法 裏面に必要事項をご記入の上、2月12日(水)迄 FAXまたはE-mailでお申込みください

イブニングサロンポスター



イブニングサロンの様子

大学コンソーシアムとちぎ・サテライトオフィス事業委員会の運営支援

「大学コンソーシアムとちぎ」は、県内の高等教育機関が相互の連携・交流を強化することで、各大学等の教育・研究を充実・発展させると共に、広く地域社会や産業界の活性化に貢献することを目的に平成17年に設立されました。本学は、県内13大学等で組織されている「産学官連携サテライトオフィス」の事務局校として運営を担当し、本センターが担当機関としてその活動を支援しています。本学以外の参画校は、足利大学、宇都宮共和大学、小山工業高等専門学校、関東職業能力開発大学院、国際医療福祉大学、作新学院大学、佐野日本大学短期大学、自治医科大学、帝京大学、独協医科大学、白鷗大学、文星芸術大学です（下図）。

産学官連携サテライトオフィス

高等教育機関による事業委員会



宇都宮大学（事務局校）



大学コンソーシアムとちぎ 参加大学

令和元年度の「産学官連携サテライトオフィス」の主な活動は以下の通りです。

○国際キャリア教育プログラム2019 合宿セミナー

地域からのグローバル化(Globalization)と地域のグローバル化(Glocalization)に対応するための人材育成を旨として、宇都宮大学国際学部と連携し学生向けに実施しているプログラムです。本年度は、「国際キャリア教育」（令和元年9月14-16日）と「International Career Seminar」（令和元年10月12-14日）をコンサーレ（栃木県青年会館）で実施しました。

○第16回学生&企業研究発表会（令和元年11月30日）

作新学院大学において開催しました。学生から70件の口頭発表と19件のポスター発表、そして2件の企業発表がありました。各分野からの金賞（関東経済産業局長賞など）、ポスター賞の他、協賛団体からの冠賞、協賛企業からは企業賞が贈られ、総合優秀者には知事賞が授与されました。本学の学生は、最優秀賞（知事賞）を始めとして、5つの賞を受賞しました。参加者は大学関係者、学生、産業界・企業などから580名でした。



知事賞
荒井さん
（宇大）

第16回学生&企業発表会の様子

大学コンソーシアムとちぎ・産学官連携サテライトオフィスのホームページ
<http://www.tochigi-satellite.jp/>

II-2 イノベーション創成事業

産学連携・イノベーション・知財（CDI）部門のイノベーション創成事業は、大学のシーズという持ち味を発揮した産学連携プロジェクトを実施しました。アントレプレナーシップを重要視しつつもベンチャービジネスに特化しないという特色を生かして、産業界のニーズに 대응しています。

研究プロジェクトの推進

研究スペースを無償提供するプロジェクト S と、有償提供するプロジェクトスペース貸与の2本立てで研究スペースを研究者に提供しました。

プロジェクト S は4年間、スペース貸与は1年ごとの更新が標準的な期間となっています。

令和元年度は、プロジェクト S が7件、スペース貸与が6件、合計13件のプロジェクトが遂行されました。

非常勤研究員（ポストドクター）の採用

1名を新規採用し、前年度からの継続者2名と合わせて3名の研究員の採用を決定しました。

《新規》柴田秀平 研究員
《継続》高山友理子 研究員
永田智洋 研究員

→資料編-5 P 51

CDI招聘外国人研究者講演会

令和元年度CDI招聘外国人研究者として本学工学部 杉原興浩教授により推薦された1名を招聘しました。

8月21日に招聘事業の集大成として研究テーマについての講演会を開催しました。



令和元年度
CDI 招聘外国人研究者講演会

日時 8/21(水) 15:00 ~ 16:00

場所 宇都宮大学 産学イノベーション支援センター
CDI 北棟 3F セミナー室

講師 蔡 斌 上海理工大学教授

演題 新規有機光非線形結晶の作製

蔡 斌 (CAI BIN) 氏: 有機非線形光学結晶成長とその物性測定評価に関する第一人者。
2012年上海市「千人計画」入選。2012年~2017年中国科技部国家重点科学儀器開発專項「テラヘルツ時間ドメインシステムの開発」プロジェクトリーダーを務める。来日経験豊富な義日家でもある。

お問合せ 宇都宮大学 産学イノベーション支援センター CDI 管理室
☎028-689-7006



招聘研究者 蔡 斌 (サイビン) 教授 所属機関 中国 上海理工大学
招聘期間 令和元年7月18日~8月23日 (37日間)
研究開発プログラム名 有機非線形光学ナノマイクロ結晶の光デバイス展開



講演会では活発な質疑応答が行われ、大いに議論が交わされました

若手研究者応援Day 第一部

◆ 非常勤研究員（ポストドクター）研究成果発表会

令和2年3月6日、初の試みとして、陽東キャンパス331教室と峰キャンパス5B21教室をライブ中継でつないだ「若手研究者応援Day」を開催。

陽東・峰の2会場それぞれに、多くの教員、学生が来場しました。

第一部として、これまでのポスター展示による研究成果発表に代わり、スライドを用いた口頭発表形式の非常勤研究員（ポストドクター）研究成果発表会が行われました。

研究成果発表会 発表演題

発表者	演 題
柴田秀平 研究員	「スナップショットストークスイメージング偏光計 Snapshot Stokes imaging polarimeter」
高山友理子 研究員	「マイクロ流体デバイスを用いる 新規高分子ゲルフィラメントの開発」
永田智洋 研究員	「対話システム向けの音声合成技術」



開会挨拶：
高山善匡 CDI部門長



柴田秀平 研究員



高山友理子 研究員



CDI非常勤研究員の皆さん



永田智洋 研究員

なお、CDI（イノベーション創成）の活動をまとめた令和元年度CDI活動成果報告書（PDF版）は、以下より入手可能です。

http://www.sangaku.utsunomiya.ac.jp/pr/annual/innov/CDI_ProgressReport_2019_r20200807.pdf

知的財産権は研究成果の社会還元を具現化する端緒とも言えるもので、大学の研究活動においても重要性が増しています。本センターの産学連携・イノベーション・知財部門では専任の技術専門職員と担当職務者を擁しています。全学の教員等から発明届として提案された職務発明を、知的財産に関わる外部の2名の専門家（弁理士など）を客員教授とした支援体制を築き、特許として出願し権利化するサポートを行っています。本年度からは新たに独立行政法人工業所有権情報・研修館（INPIT）の産学連携知的財産アドバイザー派遣事業を利用し1名が本学に駐在し、社会実装に向けたテーマを強化しています。

出願相談・権利承継・出願・審査請求・権利化対応

知財コーディネーター、客員教授（弁理士など）による発明者へのヒアリングをとおして、知的財産権の発掘と特許出願相談などを行いました。本年度（令和元年度）は、特許出願件数が15件、特許登録件数が20件（発行日基準）ありました。登録された特許については、今後の活用を図っていく予定です。なお、審査請求対象案件は16件でした。

出願の評価体制の整備

特許は、教員などからの届出を受けて、職務発明として大学に承継するか否かは、最終的には知的財産委員会での審議で判断されます。産学連携・イノベーション・知財部門ではこれに先駆け、発明評価検討会の名称で、事前評価を行っています。このメンバーは、当部門の担当専任職員、客員教授などで構成され、発明届の全件について、発明者にヒアリングを行います。発明を精査し、本学への承継を判断だけでなく、出願のブラッシュアップや活用に向けたアドバイスも併せて行なっています。

ここ4年間は発明届が24件前後、出願数は20件弱で推移し、本年度はそれぞれ24件と15件でした。発明届がなされた件数のうち、5件は年度を越えた出願となっていますので、出願数としては本集計には含まれていません。

技術移転・ライセンス活動

企業との共同研究の成果をもとにした共同出願（共願）特許を主体に、譲渡やライセンスによる研究成果の還元を行っています。これらによる収入を知財実施料収入として、過去8年間の推移を資料編に示します。ここには肖像権使用許諾による収入を含めています。

本年度は、譲渡22件（うち有体物6件）、肖像権許諾2件、ライセンス16件（うち継続13件）の総40件で、収入金額の総額は7,084千円（昨年度は総18件 総額4,328千円）でした。農業用有体物の譲渡が大きく寄与しています。

本学の研究力の一層の向上のためには、外部研究費の獲得が不可欠です。URAはそれらの研究活動支援を目的として、平成26年に旧地域共生研究開発センター内に設置されました。平成30年度より本センターの産学連携・イノベーション・知財部門の一機能として活動を行っています。令和2年3月31日時点で、専任2名のURAが在籍しています。

以下は、宇都宮大学リサーチ・アドミニストレーター実施要領に示されている『URAの5つのミッション』です。企画提案～プレ/ポストアワードに至るまで、幅広いスキルが要求されています。

研究企画戦略の立案支援	戦略
<ul style="list-style-type: none"> ■ 政策情報等の調査分析 ■ 研究力の調査分析 ■ 研究戦略策定 	
外部研究資金の獲得支援	プレアワード
<ul style="list-style-type: none"> ■ 外部資金情報収集 ■ 研究プロジェクト企画立案支援、内部折衝活動、プロジェクトのための対外折衝・調整 ■ 申請資料作成支援 	
研究活動の活性化及び研究開発マネジメント強化を図る為の取組	ポストアワード
<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクトの進捗管理、予算管理、評価対応・報告書作成 	
研究成果及び知財の管理・活用	専門
<ul style="list-style-type: none"> ■ 知財関連業務 	
その他	専門
<ul style="list-style-type: none"> ■ 研究機関としての発信力強化・広報 ■ イベント開催関連 ■ 安全保障輸出管理、名古屋議定書 ■ 利益相反・教育プロジェクト支援 	

URAの5つのミッション

府省公募情報の収集・整理

- ・文科省、JST、JSPS、経産省、農水省、総務省、国交省などの各公募説明会（計11件）に参加し、各部局の教員に対しタイムリーな情報展開を行いました。
- ・府省公募の定期的な年間スケジュールについても整理しました。また、令和元年度概算要求を整理し、本学に関係する制度・事業を早期に活動計画に反映しました。
- ・「R2年度 概算要求に沿った 公募事業説明会」を学内で開催し、JST、NEDO、農研機構の担当者による制度の説明を実施しました（令和元年12月25日）。

公募情報と研究者とのマッチング

入手した公募情報については内容によって、

- ①関係する特定の教員にメール送付
- ②関係する特定の教員に面談して説明等を行い、研究者とのマッチングを図りました。

また、宇都宮大学企業交流会等の機会を利用して、企業を探索している教員を企業に対して情報提供を行いました。

競争的資金獲得の支援

- ・公募情報収集、評価ポイントの整理、申請書並びにヒアリング資料の作成支援、構成提案など、多岐に渡り支援を行いました。
- ・支援対象として、平成28年度から日本学術振興会科学研究費助成事業（科研費）も追加され、今年度は「科研費プロジェクト2019」として支援を行いました。

◆ 科研費プロジェクト2019 実施内容

<研究計画調書作成支援>

事前：令和元年7月8-19日 21件
 本番：令和元年10月1-18日 40件
 研究計画調書のチェックや添削を行いました。このうち、13件が採択されました。

<科研費説明会>

令和元年8月1日 両キャンパス合計69名参加

科研費説明会を峰キャンパスで実施し、陽東キャンパスに中継しました。

講師は、科研費の審査員のご経験もある夏秋知英先生（農学部・理事）と多数の採択経験のある田巻松雄先生（国際学部）にご担当いただきました。

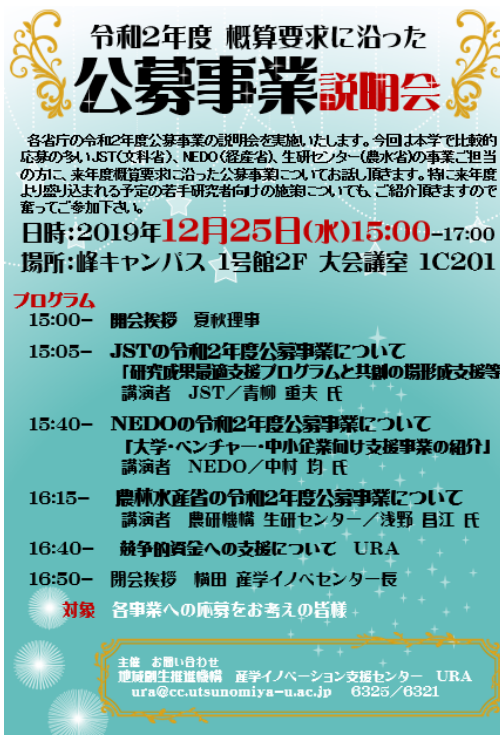
<研究計画調書 閲覧DAY>

令和元年8月26日、28日、9月27日のべ53名が利用

採択された過去の研究計画調書を学内で募集し、閲覧を実施しました。

<研究計画調書 集中作成DAY>

令和元年9月27日 メイン会場12名
 峰と陽東キャンパスのメイン会場では、執筆スペースとURAによるサポートデスク、調書の閲覧を実施しました。科研費申請者が自らサテライト会場を設置して作成に集中できるイベントを学内全体で行いました。



令和2年度 概算要求に沿った 公募事業説明会

各省庁の令和2年度公募事業の説明会を実施いたします。今回は本学で比較的反響の多いJST(文科省)、NEDO(経産省)、生研センター(農水省)の事業ご担当の方に、来年度概算要求に沿った公募事業についてお話し頂きます。特に来年度より盛り込まれる予定の若手研究者向けの施策についてもご紹介頂きますので奮ってご参加下さい。

日時:2019年12月25日(水)15:00-17:00
 場所:峰キャンパス 1号館2F 大会議室 1C201

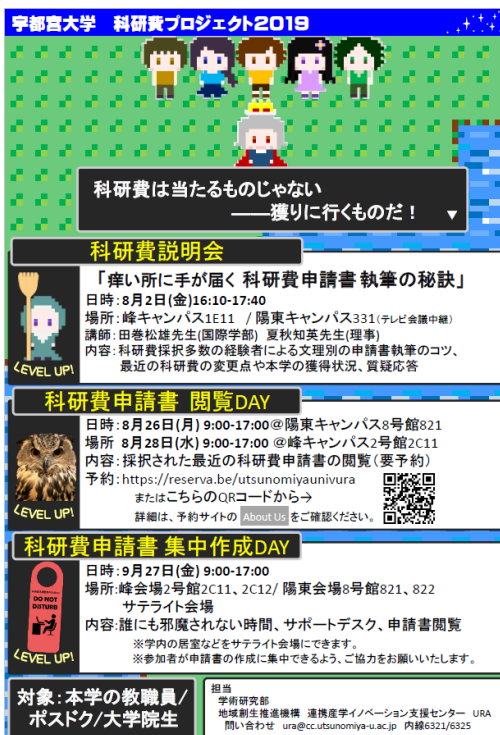
プログラム

- 15:00- 開会挨拶 夏秋理事
- 15:05- JSTの令和2年度公募事業について
 「研究成果最速支援プログラムと共創の場形成支援等」
 講演者 JST/青柳 重夫 氏
- 15:40- NEDOの令和2年度公募事業について
 「大学・ベンチャー・中小企業向け支援事業の紹介」
 講演者 NEDO/中村 均 氏
- 16:15- 農林水産省の令和2年度公募事業について
 講演者 農研機構 生研センター/浅野 昌江 氏
- 16:40- 競争的資金への支援について URA
- 16:50- 開会挨拶 桐田 産学イノベーション長

対象 各事業への応募をお考えの皆様

主催 お問い合わせ
 地城創生推進機構 産学イノベーション支援センター URA
 ura@cc.utsunomiya-u.ac.jp 6325/6321

公募事業説明会ポスター



宇都宮大学 科研費プロジェクト2019

科研費は当たるものじゃない
 ——獲りに行くものだ！

科研費説明会

「痒い所に手が届く 科研費申請書執筆の秘訣」
 日時:8月2日(金)16:10-17:40
 場所:峰キャンパス1E11 / 陽東キャンパス331(テレビ会議中継)
 講師:田巻松雄先生(国際学部) 夏秋知英先生(理事)
 内容:科研費採択多数の経験者による文理別の申請書執筆のコツ、最近の科研費の変更点や本学の獲得状況、質疑応答

科研費申請書 閲覧DAY

日時:8月26日(月)9:00-17:00@陽東キャンパス8号館821
 場所:8月28日(水)9:00-17:00 @峰キャンパス2号館2C11
 内容:採択された最近の科研費申請書の閲覧(要予約)
 予約:<https://reserva.be/utsunomiyaunivura>
 またはこちらのQRコードから→
 詳細は、予約サイトの>About Us]をご確認ください。

科研費申請書 集中作成DAY

日時:9月27日(金)9:00-17:00
 場所:峰会場2号館2C11、2C12/ 陽東会場8号館821、822
 サテライト会場
 内容:誰にも邪魔されない時間、サポートデスク、申請書閲覧
 ※学内の居室などをサテライト会場にできます。
 ※参加者が申請書の作成に集中できるよう、ご協力をお願いいたします。

対象:本学の教職員/ポスドク/大学院生

担当
 学術研究部
 地城創生推進機構 連携産学イノベーション支援センター URA
 問い合わせ ura@cc.utsunomiya-u.ac.jp 内線6321/6325

科研費プロジェクトポスター

◆ URA室が支援し採択した事業（府省/財団/自治体助成事業、科研費を含む）

本年度の競争的資金等の申請支援件数は計83件、そのうち計24件が採択しました。

→資料編-7 P54

企業との共同研究等の契約締結の支援

企業とのマッチングを支援し、共同研究等の契約締結までを支援しました。これは平成28年度から加わった活動です。技術相談を計71件行い、そのうち計20件の共同研究契約を締結しました。

→資料編-7 P55

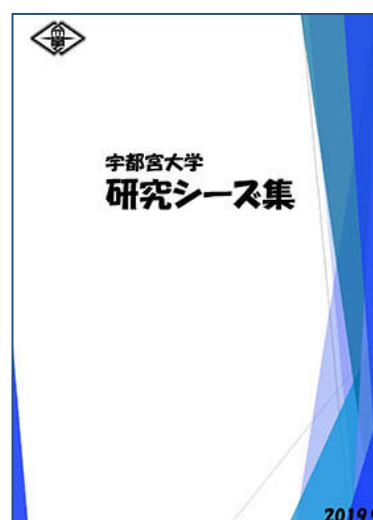
広報活動等

広報活動として、以下の開催を支援しました。

- ・JST/イノベーション・ジャパン2019（組織展示：1、シーズ展示：1）
- ・アグリビジネス創出フェア2019（展示1）

学内研究者情報の整備

平成27年9月より、全学教員を対象に「研究シーズ集」の作成を行い、169件分を2019.9版としてリニューアルしました。また同時に、本学公式ホームページに掲載・公開しました。



研究シーズ集表紙

その他

- ・科研費支援に関するアンケートを科研費プロジェクト実施前の5月と、実施後の12-1月にかけて実施しました。科研費申請支援のご意見・ご要望を教員の皆様から伺い、科研費説明会の講師の希望や、「研究計画調書 閲覧DAY」や「研究計画調書集中作成DAY」の実施を決定しました。
- ・Facebookに「宇都宮大学URA室」のページを作成し、情報発信を始めました。
<https://www.facebook.com/UtsunomiyaUniversityURA/>

研究支援人材育成コンソーシアム事業

群馬大学を幹事校として、茨城大学、本学とで科学技術人材育成コンソーシアム構築事業（平成26年度から平成30年度まで）を推進しています。3大学では「地域特性を活用した「多能工型」研究支援人材育成コンソーシアム」を結成、活動を開始して当年度が6年目となりました。本年度は、20講座と4実習が実施されました（令和元年6月25日～令和2年1月31日）。

本学での研究にかかる経費は主に公費で賄われており、その運用には適正かつ公平な業務遂行および社会的信頼の維持が求められています。このため、コンプライアンス（法令及び本学規程等の遵守）に必要な事項を定め、役員や職員がその重要性を深く認識するとともに、高い倫理観を持って行動することを目的として、平成24年4月1日から国立大学法人宇都宮大学コンプライアンス規程を施行しています。

利益相反

上記の規定において、教員の研究費等の取扱いは最もその倫理観が求められるところです。とりわけ、産学官連携活動等を通じて生じる企業や関係団体との共同研究等では、研究資源として物品の授受や知的資源の供与において教員や研究者が受益者もしくは供与者として無意識／意図的に便宜を計らうこともあります。そこで、本学では前記のコンプライアンス規定施行と同時に平成24年度から、大学が産学官連携活動等を通じて生じる利益相反（conflict of interest：COI）に関するマネジメントを開始しています。

COIマネジメント委員会が本案件の審議・決定機関として委員長を理事として組織されています。本センターは、センター長が当該委員会の委員を兼ね、COIマネジメント室が設置され、知的財産室メンバーがその業務を担当しています。対象となる教職員等に毎年「利益相反自己申告書（前年1月～12月が対象期間）」の提出を促し状況を調査し、その結果を鑑みて選定した該当者へのヒアリングを行い委員会に諮ります。ここに教職員等とは本学の、役員、常勤教職員（任期付き教職員含む）、特任教員等、URA、科学研究費補助金研究支援者、産学連携研究員としています。

本年度（調査対象は平成30年）は対象者521名（昨年度534名）から、昨年度に続き全員の申告書を回収し（下表）、企業との関係や個人的利益に関して4名のヒアリングを実施しました。そして、COIマネジメント委員会に自己申告書の集計結果ならびにヒアリング結果を報告しました。

委員会での審議の結果、全ての提出者について利益相反上適正な状況にあると判断され、問題となる事例は認められませんでした（令和元年9月）。

本学の利益相反に関わる自己申告調書の調査結果

対象者	対象者数	提出者	提出率(%)
常勤教員	318 (332)	318 (332)	100 (100)
役員及び常勤職員	192 (183)	192 (183)	100 (100)
非常勤職員	11 (19)	11 (19)	100 (100)
全体	521 (534)	521 (534)	100 (100)

*括弧内は昨年の状況

III

先端計測分析部門

先端計測分析部門では本学が保有する共用の教育研究設備である「分析機器群」を維持・管理・運用するとともに、各種分析に関する技術指導・相談や機器操作に関する講習等を行うことで、宇都宮大学における教育研究を支援しています。また「先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）」にて整備されたオンラインでの予約・課金システムを活用し、全学レベルでの教育研究設備の共用化を推進しています。

またこれらの教育研究設備を活用し、共同研究契約を締結すること無く、他研究機関や一般企業といった学外の方々にも「機器分析サービス」を提供しております。分析手法の選択や試料の調製に不安がある場合も専門スタッフのサポートを受けることが可能です。料金や利用規程等の詳細は当部門のホームページをご覧ください。相談窓口まで直接お問い合わせいただけますようお願い申し上げます。

機器利用実績

令和元年度は、延べ4900件を超える利用があり、総利用時間は約6300時間となりました。

運用設備数 **24** 台

学内通常利用（研究等） **4220** 時間
(4437件)

利用者指導・講習 **266** 時間
(のべ177名 81件)

学内連携利用（共同研究等） **733** 時間
(195件)

学内依頼測定（受託分析） **479** 時間
(81件)

学内教育利用（授業等） **52** 時間
(16件)

学外依頼測定（受託分析） **605** 時間
(107件)

先端計測分析部門ホームページ

<http://www.sangaku.utsunomiya-u.ac.jp> から「先端計測分析部門」のパネルをクリック

機器分析相談窓口

E-mail: k-bun01@cia.utsunomiya-u.ac.jp

Phone : 028-689-6301

保有分析機器一覧

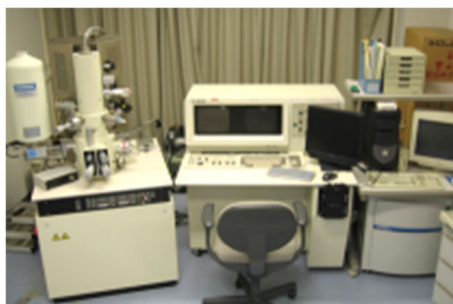
当部門が保有する主な分析機器を、写真と共に紹介いたします。

顕微鏡装置群



低真空型走査電子顕微鏡
(LV-SEM)

生体試料等の含水試料にも対応可能な
微細構造観察を行う設備



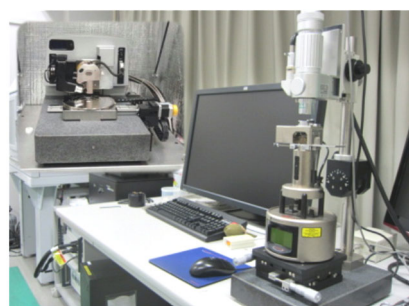
電界放出型走査電子顕微鏡
(FE-SEM, EDX)

試料のナノオーダーの微細構造観察および
元素分析が可能な設備



透過型電子顕微鏡 (TEM)

試料の極微小領域の形態観察、
構造解析、元素分析を行う設
備



原子間力顕微鏡 (AFM)

微細探針により試料表面の形態観察、
物性マッピング、ナノ微細加工を行
う設備



共焦点レーザー顕微鏡システム
(CLSM)

焦点距離の異なる画像情報から三
次元情報を再構築して微細構造情
報を得る設備



超深度形状測定顕微鏡
(LSM)

特に試料の深さ方向に対して
高い感度で微細構造情報を得
る設備

質量分析装置群



マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間
型質量分析装置 (MALDI-TOFMS)

タンパク質等の高分子量物質をイオ
ン化し質量分析を行うことによっ
て、物質の同定や構造決定を行う設備



ガスクロマトグラフ質量分析装置
(GC-MS)

ガスクロマトグラフにより成分を分離
し、質量分析を行う設備



Triple-TOF型質量分析装置

高感度、高分解能な質量分析を行う設備

共鳴分析装置群



500MHz核磁気共鳴装置 (NMR-500)

試料（固体も対応）の原子核の結合情報の取得、構造解析等を行う設備



電子スピン共鳴装置 (ESR)

試料に含まれる不対電子やラジカル種の定性、定量分析を行う設備

X線分析装置群



粉末X線回折装置 (XRD)

結晶性粉末試料の構造解析、物質同定を行う設備



単結晶X線構造解析装置 (SCXRD)

結晶性の物質にX線を照射し、結晶構造解析を行う設備



X線光電子分光分析装置 (XPS)

固体試料表面の構成元素やその化学結合状態の分析を行う設備

成分分析装置群



エネルギー分散型蛍光X線分析装置 (XRF-EDS)

非破壊で試料中に含まれる元素を検出、定量するための設備



ガスクロマトグラフ (GC)

気体試料および揮発性試料中に含まれる成分の純度や組成、定量分析を行う設備



CHN元素分析装置 (CHN-EA)

主として有機化合物試料中に含まれる炭素、水素、窒素の元素含有率の分析を行う設備

成分分析装置群



誘導結合プラズマ発光分析装置 (ICP-AES)

液体試料をプラズマによって原子化・イオン化し、高感度の元素分析を行う設備



高分解能ICP発光分光分析装置 (ICP-OES)

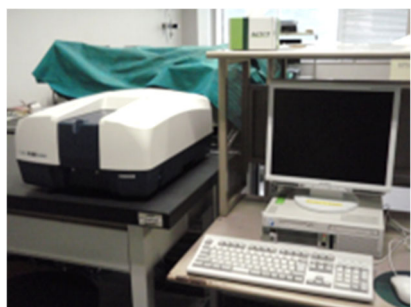
液体試料中に含まれる元素を超高感度で検出、定量するための設備



高分解能原子吸光分析装置 (AAS)

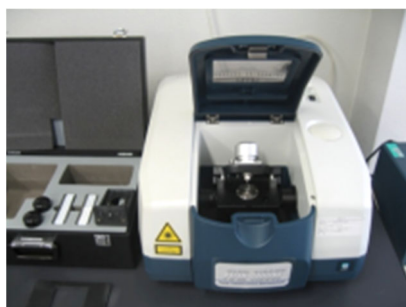
液体および固体試料中に含まれる元素を高感度で検出、定量するための設備

分光分析装置群



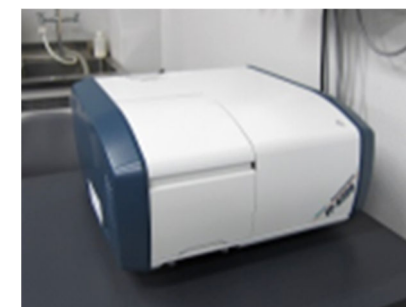
紫外-可視分光光度計 (UV-vis)

電子遷移に伴う紫外-可視光の吸収波長や強度から、試料の定性、定量分析を行う設備



フーリエ変換赤外分光光度計 (FT-IR)

官能基の分子振動に伴う赤外光の吸収波長や強度から、試料の定性、定量分析を行う設備



蛍光分光光度計 (FL)

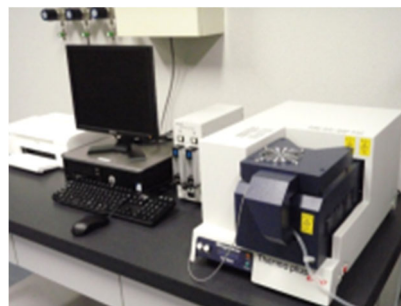
光励起により生じる蛍光やりん光から試料の定性、定量分析を行う設備

物性測定装置群



円二色性分散計 (CD)

試料の光学活性、立体構造解析、光学純度分析を行う設備



熱重量・示差熱分析装置 (TG-DTA)

熱重量変化や融点、分解温度、結晶化温度の測定といった試料の熱分析を行う設備

物性測定装置群



粒子計測装置 (DLS)

粒子径、ゼータ電位等の測定や評価を行う設備



屈折率計 (RI)

試料の屈折率、Brix値、濃度等の測定を行う設備



レーザー回折/散乱式粒子径分布測定装置 (SLS)

粒子径の測定や粒度分布の評価を行う設備

分析機器導入実績

- 新規導入 0件
- 移設(移管) 3件
 - ・ Triple-TOF型質量分析装置 エービー・サイエックス社製 Triple-TOF 5600
 - ・ 超深度形状測定顕微鏡 キーエンス社製 VK-8500 * 共用化準備中
 - ・ レーザー回折/散乱式粒子径分布測定装置 堀場製作所製 LA-950 * 共用化準備中
- 更新 0件

学外向け各種行事への参画実績

通常の分析機器の維持・管理・運用業務に加え、令和元年度は学外向け行事に32件参画しました。

→資料編-8 P57～

先端計測分析部門 機器利用実績 (R1年度)

機器名	学内		学外	
	延べ利用 件数(件)	総利用 時間(h)	延べ作業 件数(件)	総利用 時間(h)
透過型電子顕微鏡	31	217	5	30
電界放射型走査型電子顕微鏡・エネルギー分散型X線分析装置	279	658	14	37
低真空走査型電子顕微鏡	27	91	0	0
原子間力顕微鏡	45	124	4	24
共焦点レーザー顕微鏡システム	1	2	0	0
500MHz核磁気共鳴装置	2922	1255	17	80
電子スピン共鳴装置	18	41	7	33
粉末X線回折装置	150	267	1	5
単結晶X線回折装置	9	38	1	6
エネルギー分散型蛍光X線分析装置	1	2	0	0
X線光電子分光分析装置	82	487	38	326
マトリックス支援レーザー離脱イオン化飛行時間型質量分析装置	586	234	3	12
ガスクロマトグラフ質量分析装置	2	20	2	19
熱重量・示差熱分析装置	76	381	47	313
粒子測定装置	119	278	2	9
屈折率計	2	3	0	0
誘導結合プラズマ発光分析装置	41	69	7	20
CHN元素分析装置	13	146	4	25
ガスクロマトグラフ	2	12	2	14
フーリエ変換赤外分光光度計	81	107	37	56
紫外可視分光光度計	21	45	10	21
蛍光分光光度計	55	75	0	0
円二色性分散計	14	27	0	0
Triple-TOF型質量分析装置	35	282	0	0
高分解能ICP発光分光分析装置	令和2年度より共用開始			
高分解能原子吸光分析装置				
計	4,612件	4,861h	201件	1,030h

→資料編-8 P 5 6

共同研究実績

1件：学外企業との共同研究

産学イノベーション支援センターの共同研究

研究期間	テーマ	相手企業	担当教員
令和元年度	機能性材料の分析に関する研究	塗料メーカー	准教授 松本太輝

受託研究実績

1件

産学イノベーション支援センターの受託研究

研究期間	テーマ	事業名	担当教員
令和元年度	固体高分子型燃料電池利用高度化技術開発事業／普及拡大化基盤技術開発／非白金系触媒の革新的高機能化のためのメカニズム解析（酸化物）	NEDO事業（再委託）	准教授 松本太輝

受託事業実績

1件：平成29年度先端基盤共用促進事業（新たな共用システムの導入支援プログラム）令和元年度実施分

学外者利用問い合わせ実績

40件（県内20件）

学外利用実績

学外者による受託分析サービスの利用実績

- ・学外者利用申込件数：17件
- ・学外利用作業件数：107件（605時間）

→資料編-8 P 56

資料編 目次

資料編-1	センタースタッフ	39
	(1) 令和元年度産学イノベーション支援センタースタッフ	
	(2) 客員教員・非常勤講師	
	(3) 産学官金コーディネーター	
	(4) 県内3地域の産学官連携ネットワーク	
資料編-2	センター沿革	41
資料編-3	共同研究・受託研究	42
	(1) 共同研究の実績	
	(2) 受託研究の実績	
	(3) 技術相談の実績	
資料編-4	諸会議一覧	43
	(1) 産学イノベーション支援センター会議	
	(2) 産学イノベーション支援センター・宇都宮大学主催の講演会等	
	(3) その他の講演会・セミナー・シンポジウム・連携推進会議・交流会	
	(4) 大学コンソーシアムとちぎ	
資料編-5	イノベーション創成事業	51
	(1) 令和元年度CDIプロジェクト	
資料編-6	知的財産・特許	52
	(1) 令和元年度に登録された国内特許	
	(2) 令和元年度に出願された国内特許	
	(3) 特許関連件数の推移	
	(4) 技術移転・ライセンス活動	
資料編-7	URA	54
	(1) URA室が支援して採択した事業	
	(2) URA室が支援した企業との共同研究等	
資料編-8	先端計測分析部門	56
	(1) 機器利用実績	
	(2) 学外向け各種行事への参加実績	
資料編-9	発行物一覧	59

(1) 令和元年度産学イノベーション支援センタースタッフ

センター長	横田	和隆
サイエンスディレクター	藤井	重男
特命学長補佐（産学官金連携担当）	鷹箸	一成
産学連携・イノベーション・知財部門		
部門長	高山	善匡
コーディネーター	川合	修次
コーディネーター	濱地	正成
技術専門職員	杉山	和寛
事務補佐員	毛塚	亜依
事務補佐員	五月女	ひとみ
事務補佐員	齊藤	ひとみ
事務補佐員	磯	朋子
非常勤研究員	高山	友理子
非常勤研究員	永田	智洋
非常勤研究員	柴田	秀平
シニア・リサーチ・アドミニストレーター	木村	晃子
リサーチ・アドミニストレーター	下山	せいら

先端計測分析部門

部門長	松本	太輝
技術専門職員	長谷川	和壽
技術専門職員	六本木	誠
特任技術職員	佐藤	喬
技術補佐員	根岸	美保
事務補佐員	高野	美佳子

研究協力・産学連携課

課長補佐	田澤	隆
連携企画係長	菊地	登茂子
係員	本村	裕介

産学官連携サテライトオフィス

コーディネーター	名和	政良
事務補佐員	君嶋	千恵子

産学交流振興会

事務補佐員	池畑	佳代
-------	----	----

(2) 客員教員・非常勤講師

当センターの活動を強化する目的で、令和元年度は、以下の方々に当センターの講師をお願いしました。

客員教員・非常勤講師一覧

就任時期	氏名	所属	役割
平成16年度	小平 哲司	弁理士 SABIC イノベティブプラスチックジャパン 合同会社 総合技術研究所 IP リーダー	特許出願相談 文献検索
平成17年度	吉村 俊一	弁理士、工学博士 東京しらかば国際特許事務所 所長	特許出願相談 文献検索
平成19年度	大場 充	弁理士、大場国際特許事務所 所長	特許出願相談 文献検索
令和元年度	原 章	宇都宮大学客員教授 原 章 氏	産学連携知的財産 アドバイザー
令和元年度	橋本 雄二	那須IPカンパニー (個人事業主)	特許出願相談 文献検索

(3) 産学官金コーディネーター (20名) (令和2年3月31日時点)

産学イノベーション支援センターでは、地域のニーズ収集や大学の成果の情報発信など自治体や地域企業との結びつきを強化するために、外部機関の方々に宇都宮大学コーディネーターとして活動していただいています。

産学官金コーディネーター

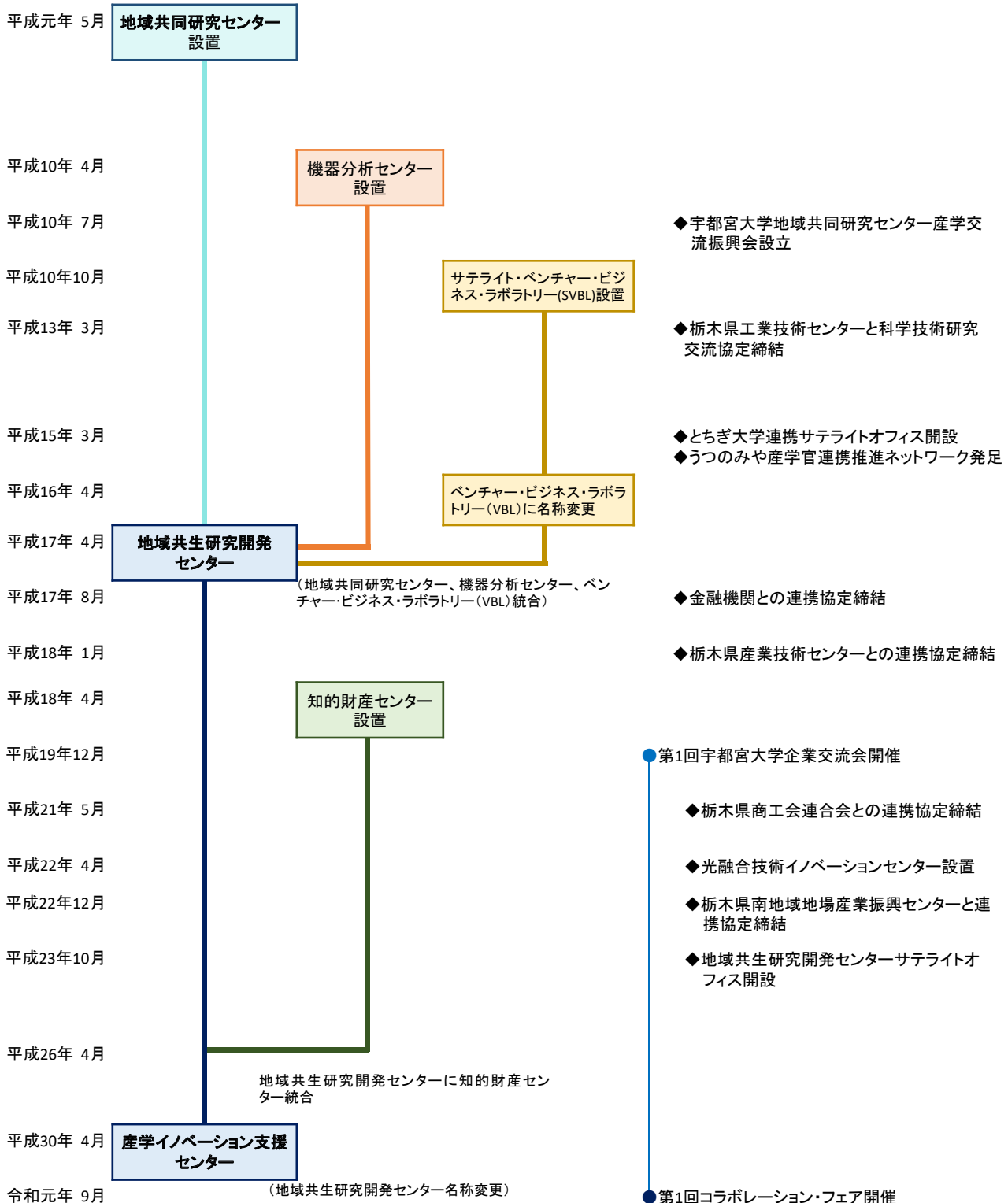
機関名	人数(名)
小山商工会議所	1
宇都宮市	1
商工組合中央金庫	1
足利銀行	5
栃木銀行	5
鹿沼相互信用金庫	7
計	20

(4) 県内3地域の産学官連携ネットワーク

県内3自治体・商工会議所主体のネットワークを支援しています。

- ・栃木県北東部産業交流会 (事務局：烏山商工会)
 - ・あしかが産学官連携推進センター (事務局：足利商工会議所)
 - ・八溝山周辺地域立地企業等交流会 (事務局：大田原市)
- *対象の広域化に伴い旧・大田原市産学官連携推進委員会が改称

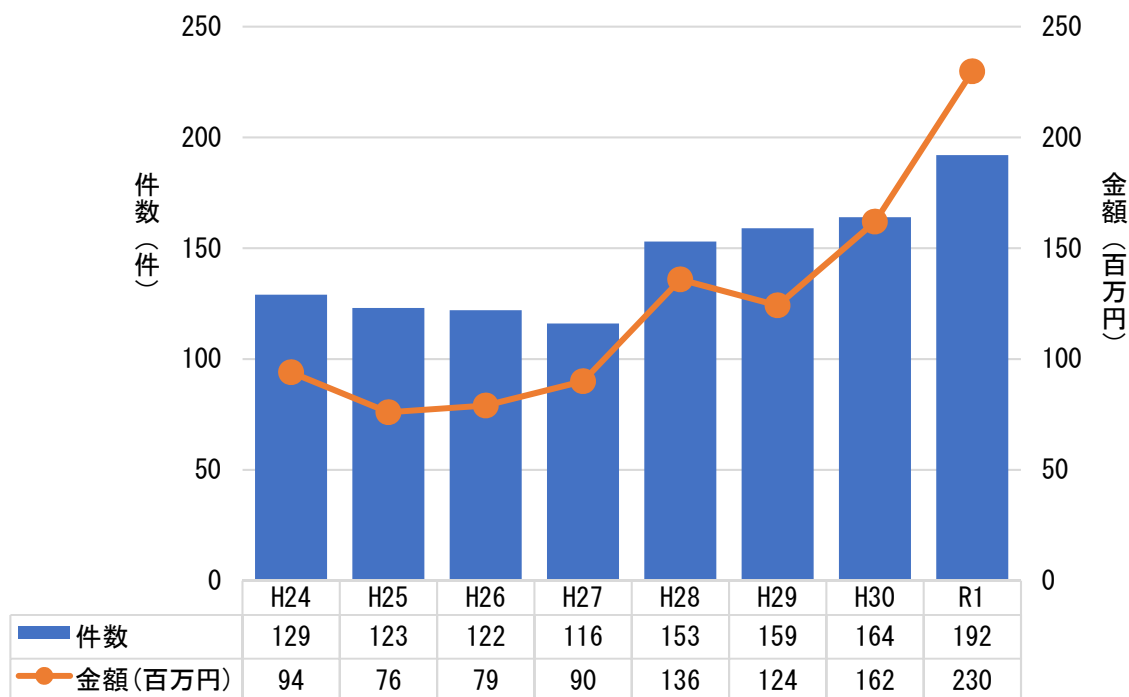
資料編-2 センター沿革



資料編-3 共同研究・受託研究

(1) 共同研究の実績

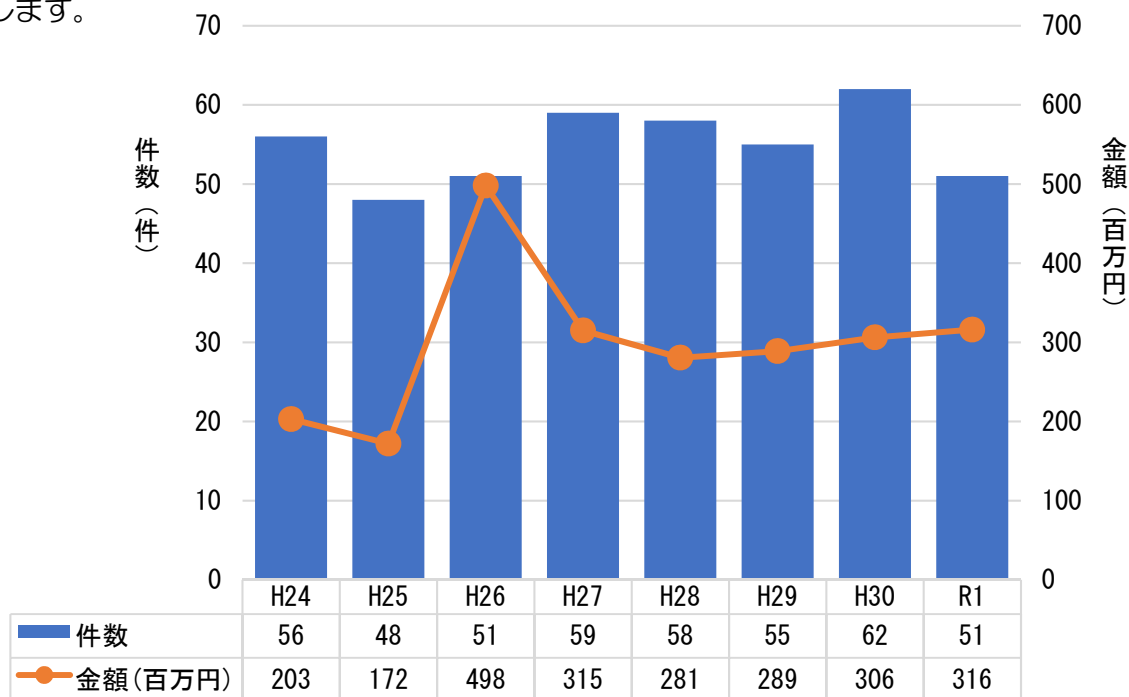
令和元年度共同研究契約（無償契約を含む）の締結実績は、件数で192件（対前年42%増）、金額で230百万円（対前年17%増）でした。いずれも過去最高となりました。また、県内機関との連携（企業や自治体・団体との案件）は、総件数は52件で金額では27百万円、全体に占める割合は、件数比で27%（前年度は38%）、金額比で12%（同13%）となりました。当該連携は、前年度対比では件数が10%減となったものの金額は12%増でした。



共同研究締結件数と契約総額の年次推移

(2) 受託研究の実績

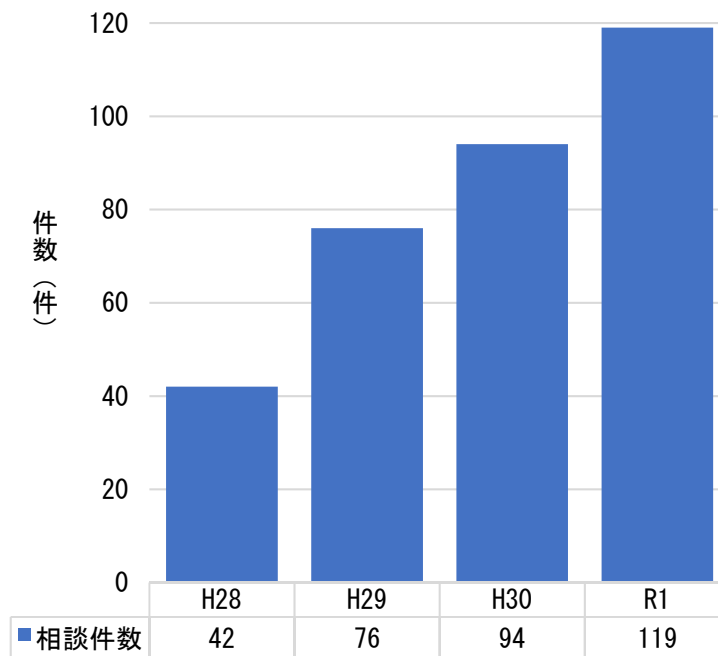
令和元年度受託研究契約実績（継続案件を含む）は件数ベースで51件（対前年18%減）、金額ベースでは316百万円（対前年3%増）でした。受託研究は、主に国の各府省庁および研究機関そして自治体や企業の財団からの委託テーマ、また企業からの特定事項の依頼案件が該当します。



受託研究締結数と締結総額の年次推移

(3) 技術相談の実績

昨年度に技術相談の内容を精査し、産学連携を担う当センターのURAやCDなど関係者が受けた案件のみを対象とする新基準としました。ここには、当センターが事務局を務める「産学官連携サテライトオフィス」の技術相談数も含まれています。この基準に倣った令和元年度の当センターの技術相談は、119件でした。一昨年度は76件、昨年度は94件でしたので、年次増加しています。昨年度との対比では27%の増加となっています。



技術相談件数の年次推移

資料編-4 諸会議一覧

(1) 産学イノベーション支援センター会議

産学イノベーション支援センターの具体的運営の審議と業務内容の報告を目的に、産学イノベーション支援センター会議（イノベセンター会議）を13回開催しました。

<センター会議メンバー>

センター長	横田和隆
サイエンスディレクター	藤井重男
部門長	高山善匡、松本太輝
課長補佐	田澤隆
オブザーバー	川合修次、濱地正成、木村晃子、下山せいら、 六本木誠、杉山和寛、本村裕介

令和元年度開催 産学イノベーション支援センター会議審議事項

回	実施日	議 題（報告事項を除く）
第1回	H31.4.11	(1)平成31年度業務分担について (2)平成31年度外部委員について (3)平成31年度予算方針について (4)平成31年度海外派遣若手研究者の再募集について (5)平成31年度企業交流会について (6)招聘外国人研究者に関する事務について
第2回	R1.5.9	(1)令和元年度センター予算について (2)令和元年度産学交流振興会について (3)オープンキャンパス出展について (4)プロジェクトリーダー会議開催について (5)産学イノベ通信のリニューアルについて (6)国立大学法人共同研究センター等教員会議の人选依頼
第3回	R1.6.12	(1)令和元年度海外派遣若手研究者の再募集締切延長について (2)機器の修理について (3)令和元年度産学交流振興会について
第4回	R1.7.10	(1)機器の修理について (2)知財戦略デザイナー派遣について (3)光イノベ機器設置部屋の使用料金について
第5回	R1.8.7	(1)令和元年度海外派遣若手研究者について (2)コラボレーション・フェアについて (3)めぶきFG「ものづくり企業フォーラム2020」について
第6回	R1.8.29	(1)コラボレーション・フェアについて
第7回	R1.9.26	報告事項のみ
第8回	R1.10.17	(1)第2回コラボレーション・フェアについて (2)センター年報について
第9回	R1.11.21	(1)産学交流振興会共同研究支援について (2)センター年報の修正について (3)NEDO/橋渡し機関の更新について (4)イブニングサロンについて (5)「産から学へのプレゼンテーションin岡山」について (6)「R2年度概算要求に沿った公募事業説明会」について
第10回	R1.12.25	(1)研究開発スペース貸与に係る光融合イノベーションセンター所属装置の取扱について (2)CDI北棟大型プリンターの利用料金について (3)CDI非常勤研究員（ポスドク）の成果発表について (4)技術相談の有償化について (5)産学交流振興会の今後のイベントについて (6)とちぎ産業振興ネットワーク部会について
第11回	R2.1.15	(1)令和元年度CDI非常勤研究員（ポスドク）の採用について (2)第2回コラボレーション・フェアについて (3)産学交流振興会について (4)科研費プロジェクト春の陣について

回	実施日	議 題（報告事項を除く）
第12回	R2.2.20	(1)産学官金コーディネーターについて (2)令和2年度海外派遣若手研究者について (3)令和2年度招聘外国人研究者について (4)産学イノベーション支援センター研究開発スペース利用者について (5)産学交流振興会のパンフレットについて (6)センターHPの更新について
第13回	R2.3.16	(1)産学官金コーディネーターについて (2)産学イノベーション支援センター研究開発スペース利用者について (3)産学交流振興会のパンフレットについて (4)料金の見直しについて (5)センターHPの更新について (6)外部委員について

(2) 産学イノベーション支援センター・宇都宮大学主催の講演会等

学外及び学内の皆様を対象に種々のセミナーを開催・支援しました。

令和元年度実施 当センター・宇都宮大学主催の講演会等

名 称		開催日
産学交流振興会総会		R1.7.9
主催	産学イノベーション支援センター★	
会場	宇都宮大学 陽東キャンパス アカデミアホール	
内容	平成30年度事業報告・決算報告、令和元年度事業計画・予算案、及び役員改選の審議。 講演 「工場の省エネ対策に向けた熱流解析」 地域デザイン科学部 建築都市デザイン学科・糸井川 高穂 助教	
令和元年度 CDI 招聘外国人研究者講演会		R1.8.21
主催	産学イノベーション支援センター	
会場	宇都宮大学 陽東キャンパス CDI北棟	
内容	「新規有機光非線形結晶の作製」講師 蔡 斌 上海理工大学教授	
知的財産実務担当者研修会		R1.9.2, 20
主催	栃木県、宇都宮大学産学イノベーション支援センター、日本弁理士会関東会	
会場	宇都宮大学 陽東キャンパス	
内容	特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）を活用した県内の中小企業向け知的財産権情報分析手法の研修会	

名 称		開催日
第1回 宇都宮大学 コラボレーション・フェア		R1.9.9
主催	宇都宮大学	
会場	栃木県宇都宮市 マロニエプラザ	
内容	<p>県内企業・金融機関や自治体・団体との連携を深めることを目的に、宇都宮大学および連携大学の研究シーズや県内企業の特長技術、および産学連携事例を紹介。</p> <p>講演会 「宇都宮大学における連携活動の紹介」 地域創生推進機構 機構長 横田和隆 教授 地域デザインセンター長 中島章典 教授 バイオサイエンス教育研究センター長 山根健治 教授 オプティクス教育研究センター副センター長 早崎芳夫 教授 ロボティクス・工農技術研究所長 尾崎功一 教授 工学部 古澤毅 准教授 「大学を活用した中小企業の研究開発と展望」 株式会社青木製作所 代表取締役 青木圭太氏</p>	
第1回オープンラボ		R1.11.8
主催	産学イノベーション支援センター★	
会場	宇都宮大学 陽東キャンパス 10号館	
内容	<p>産学振興交流会の会員を対象に、講演会、見学会、意見交換会を実施。 「先端計測分析機器および受託分析サービスのご案内」 講師：産学イノベーション支援センター 先端計測分析部門長 松本 太輝 准教授</p>	
第2回オープンラボ		R1.12.5
主催	産学イノベーション支援センター★	
会場	バイオサイエンス教育研究センター	
内容	<p>産学振興交流会の会員を対象に、講演会、見学会、意見交換会を実施。 「バイオサイエンス教育研究センターの活動のご案内」 講師：バイオサイエンス教育研究センター 山根 健治 センター長</p>	
産学官金連携フォーラム・産学連携コーディネーター研修		R1.12.16
主催	栃木県、宇都宮大学、宇都宮大学産学イノベーション支援センター	
会場	栃木県宇都宮市 栃木県産業技術センター	
内容	産学官金連携に対する理解向上、当センターの紹介	
第3回オープンラボ		R2.1.15
主催	産学イノベーション支援センター★	
会場	宇都宮大学 陽東キャンパス オプティクス教育研究センター	
内容	<p>産学振興交流会の会員を対象に、講演会、見学会、意見交換会を実施。第3回のテーマは、「空間光制御技術を用いた超高速・超精密レーザー加工装置の説明と加工デモンストラーション」</p>	

名 称		開催日
イブニングサロン		R2.2.19
主催	産学イノベーション支援センター★	
会場	宇都宮大学 陽東キャンパス	
内容	知的財産セミナーと学科全体としての機械系の研究紹介を産学交流振興会の会員を対象に実施。 「特許の世界ー入門」 講師：発明推進協会 産学連携知的財産アドバイザー／宇都宮大学客員教授 原 章 氏 「機械系学科の研究紹介」 講師：産学イノベーション支援センター 産学連携・イノベーション・知財部門 部門長 高山 善匡 教授	

★当センターが事務局として運営しました。

(3) その他の講演会・セミナー・シンポジウム・連携推進会議・交流会

当センターのスタッフが、産学連携関連の会議、交流会、フェア出展などを積極的に行い、宇都宮大学の研究活動や研究成果の発信と情報交換に努めました。

令和元年度参加のその他の講演会等

名 称		開催日
とちぎ産業振興協議会合同定期総会		R1.5.14
主催	栃木県産業労働観光部工業振興課	
会場	栃木県宇都宮市 ホテル東日本宇都宮	
内容	自動車、航空宇宙、医療機器、光、環境の各産業振興協議会の年度方針を報告する産学官連携会議	
JST新技術説明会		R1.6.27
主催	(国研)科学技術振興機構 (JST)	
会場	東京都千代田区 JST東京本部別館1Fホール	
内容	大学の研究シーズを企業向けに、材料分野で2件を発表。 「新たな機能を持つ材料やデバイスを生み出すグラフェン分散液の製造方法」 宇都宮大学 大学院工学研究科 物質環境化学専攻 准教授／佐藤 正秀 「超硬質材料、円筒状工作物外面の高効率・高精度表面仕上げ方法」 宇都宮大学 大学院工学研究科 機械知能工学専攻 准教授／鄒 艶華	
あしかが産学官連携推進センター運営協議会		R1.7.1
主催	足利市、足利商工会議所	
会場	栃木県足利市 足利商工会議所	
内容	足利地区での産学官金連携の活性化推進のための事業運営会議。学は足利大学と群馬大学も参加。	

名 称		開催日
栃木県中小企業等外国出願支援事業		R1.7.2
主催	(公財)栃木県産業振興センター、栃木県	
会場	栃木県宇都宮市 とちぎ産業交流センター	
内容	県内中小企業者の海外への事業展開のための外国特許出願等に関する助成制度における採否審議。	
「かぬましんきんビジネスクラブりあん〜絆〜」総会		R1.7.5
主催	鹿沼相互信用金庫	
会場	栃木県宇都宮市 宇都宮東武ホテルグランデ	
内容	地域経済の発展に寄与することを目的に金融機関が設立した交流会における県内企業との交流促進。	
栃木航空宇宙懇話会“月例研修会” 第105～108回		R1.7.10/10.2/11.19/R2.2.13
主催	栃木航空宇宙懇話会（常時共催：とちぎ航空宇宙産業振興協議会）	
会場	栃木県宇都宮市 ホテルニューイタヤ	
内容	外部講師による講演をもとに、栃木県を中心とした一般企業、行政機関、学術機関の交流と情報交換。 第105回「空飛ぶクルマ～垂直離着陸機の課題～」(JAXA・田辺主幹) 第106回「金星探査機の開発と科学的成果～世界初の金星気象衛星あかつき～」(JAXA・中村教授) 第107回「ドローンが実現する新たな社会インフラ」(楽天・向井GM) 第108回「国際廃炉研究開発機構(IRID)における1F廃炉技術開発の状況」(IRID・奥住部長)	
とちぎ産業振興ネットワーク推進会議		R1.7.16/R2.1.17
主催	(公財)栃木県産業振興センター	
会場	とちぎ産業交流センター	
内容	県内の中小企業の支援体制の強化を図るための産学官連携支援機関の情報交換会	
Utsunomiyaアクセラレータ2019		R1.8.22
主催	宇都宮市	
会場	宇都宮市まちづくり交流センター イエローフィッシュ	
内容	外部委託機関を利用したスタートアップ企業や第二創業への支援体制構築への支援。	
イノベーション・ジャパン2019		R1.8.29-30
主催	JST	
会場	東京都江東区 東京ビッグサイト	
内容	産学連携に関する研究提示紹介。	
プラザのつどい		R1.9.2-7
主催	(公財)栃木県産業振興センター等	
会場	栃木県宇都宮市 とちぎ産業創造プラザ	
内容	中小企業向け・一般向け講演、見学、体験イベント。	

名 称		開催日
八溝山周辺地域立地企業等交流会		R1.10.18
主催	大田原市、大田原市産学官連携推進委員会	
会場	栃木県大田原市 大田原カシマウェディングリゾート	
内容	栃木県大田原市を中心とする福島県や茨城県の八溝山系の市町村の交流会において、「宇都宮大学の産学連携の取り組み」と題して本学の産学連携の組織や取組について講演。	
第1回東日本光学産業サミット		R1.10.29
主催	東日本連携センター、とちぎ光産業振興協議会	
会場	埼玉県さいたま市 東日本連携センター	
内容	地域間連携による光学産業のイノベーションの創出をめざし、オプティクス教育研究センターの研究を早崎副センター長が紹介。宇都宮大学や理化学研究所のほか、光学関連産業の集積する栃木県、さいたま市、東京板橋区などから34社が参加。各地域からの4社もプレゼン。	
うつのみや次世代産業イノベーション推進会議 第1回～第3回		R1.10.29/12.10/ R2.2.5
主催	宇都宮市	
会場	宇都宮市まちづくり交流センター イエローフィッシュ（第1回、第2回） オリオンACプラザ	
内容	” Utsumomiya Open Creation Cafe” という題目の異業種交流会。第1回「農業×テクノロジー」、第2回「食品製造×テクノロジー」、第3回「ヘルスケア×テクノロジー」の各テーマで開催。	
アグリビジネス創出フェア2019		R1.11.20-22
主催	農林水産省	
会場	東京都江東区 東京ビッグサイト	
内容	宇都宮大学農学部によるアブラナ科新型野菜「香味菜」、水稻粳品種「ゆうだい21」、乳製品「純牧シリーズ」の普及。	
産学官金連携推進フォーラム・コーディネーター研修		R1.12.16
主催	栃木県産業労働観光部工業振興課	
会場	栃木県宇都宮市 栃木県産業技術センター	
内容	産学官金連携に関する基礎知識やコーディネート方法、産学連携の場で機能的に活動できる技術等を学ぶ。	
オープンイノベーションセミナー		R2.1.23
主催	東日本連携センター(さいたま市・さいたま商工会議所)	
会場	埼玉県さいたま市 東日本連携センター	
内容	設定テーマの講演と参加者(地域企業、自治体・団体、金融、大学)との交流により産学官金関係を促進。とちぎ医療機器産業振興協議会と協働し参加。講演は「ヘルスケア産業における製品開発のポイントと事業連携の可能性」(パラマウントベッド・長岡部長)。	

名 称		開催日
Nanotech 2020		R2.1.29-31
主催	Nano tech実行委員会	
会場	東京都江東区 東京ビッグサイト	
内容	信州TLO「イノベーションハブ形成支援事業（文科省）」との連携として、「疎水性イオン液体中での電気化学的剥離による部分酸化グラフェン・部分酸化グラフェン分散イオン液体の合成と熱界面材料への応用」（工・佐藤(正)教授）のポスターを出展。	
産学官金連携実践研修		R1.2.22
主催	栃木県	
会場	栃木県宇都宮市 栃木県産業技術センター	
内容	中小企業向けの県内の大学や金融機関担当者との交流。	

(4) 大学コンソーシアムとちぎ

大学コンソーシアムとちぎ実施セミナー等

名 称		開催日
とちぎグローバル人材育成プログラム		R1.4-9（前期） R1.10-3（後期）
主催	大学コンソーシアムとちぎ、栃木県	
会場	コンセーレ（栃木県青年会館）	
内容	グローバルな視点で物事を考え、行動し、課題を解決することができる人材の育成を目的として、「とちぎグローバル人材育成プログラム共通科目」の開講および「海外留学・海外インターンシップ支援事業」を実施。	
国際キャリア教育プログラム2019 合宿セミナー		R1.9.14-16 10.12-14
主催	大学コンソーシアムとちぎ、栃木県	
会場	栃木県宇都宮市 コンセーレ（栃木県青年会館）	
内容	グローバル化人材の育成を目指す学生向けのプログラム。	
第16回学生&企業研究発表会		R1.11.30
主催	大学コンソーシアムとちぎ	
会場	栃木県宇都宮市 作新学院大学	
内容	地域発展のために産学官金が連携する学生の研究発表会。	

資料編-5 イノベーション創成事業

(1) 令和元年度CDIプロジェクト

令和元年度 CDI プロジェクト一覧

令和2年3月1日現在

番号	プロジェクト研究題目	推進事業	期間	実験室	代表者名	部局等・職	研究分担者
			(年度)				
プロジェクトS 平成28.4~令和2.3							
1	工農連携実用化・機械創成プロジェクト	DI	H28-R1	2-1(西)	尾崎功一	工学研究科・教授	柏寿勝, 青山リエ
2	空中ディスプレイ技術のABCD応用展開	SI	H28-R1	2-1(中央, 東)	山本裕紹	工学研究科・教授	八杉公基
3	界面における自己組織化構造体の制御技術の開発	AR	H28-R1	1-3(北)	飯村兼一	工学研究科・教授	刈込道徳
4	偏光イメージング研究拠点プロジェクト	AR	H28-R1	1-1(東)	大谷幸利	工学研究科・教授	ネイザン・ヘーガン, 前田勇, 柴田秀平
5	磁気を利用した超精密加工技術の実用化・企業化推進研究	SI	H28-R1	2-3	鄒艶華	工学研究科・准教授	進村武男
6	マイクロバブルによる新しいうつ治療法の確立ー脱抗うつ薬への挑戦ー	AR	H28-R1	3-1(東)	長谷川裕晃	工学研究科・教授	
7	実用化を指向した光波制御デバイスの研究	SI	H28-R1	1-3(南)	依田秀彦	工学研究科・准教授	
プロジェクト (スペース貸与 申請順) 平成31.4~							
8	近赤外~中赤外超広帯域高出力ビームおよび高繰り返し高平均出力レーザーの波長変換技術による非侵襲測定技術の開発		H31.4-R2.3	2-2	東口武史	工学研究科・教授	飯郷 雅之
9	フォトリソグラフィによる先進的情報推進技術の開発		H31.4-R2.3	3-1(西)	杉原興浩	工学研究科・教授	近藤圭祐助教, 寺澤英孝産学官連携研究員
10	磁気分離の応用による新しい水処理技術の開拓		H31.4-R2.3	3-2(西)	酒井保蔵	工学研究科・准教授	
11	マイクロ波プラズマCVD装置を用いたファスナー製品の品質向上に向けた表面処理技術に関する研究		H31.4-R2.3	3-2(東)	吉原佐知雄	工学研究科・准教授	中村隆志 (企業)
12	異種材料の通電拡散接合		H31.4-R2.3	1-2	高山善匡	工学研究科・教授	伊藤俊之 (企業)
13	酸化チタン光触媒を用いたフィルターレス除菌空気清浄機の商品化研究		H31.4-R2.3	1-1(西)	柏倉隆之	工学研究科・准教授	中井俊一 (企業)

ポスドク

関係プロジェクト	研究題目	採用期間		世話教員	配置先	ポスドク氏名
1	生物機能の制御に向けたバイオゲルファイバーの創成と利用	H31.4-R2.3	継続	加藤紀弘	物質環境化学専攻	高山友理子
2	データ工学と感性情報学を融合したマンマシンインタラクション研究	H31.4-R2.3	継続	森大毅	電気電子システム工学専攻	永田智洋
3	高速ミューラー行列イメージング偏光計の開発および応用	H31.4-R2.3	新規	大谷幸利	先端光学	柴田秀平

(1) 令和元年度に登録された国内特許

令和元年度に登録された国内特許一覧（本学単独出願のみ）

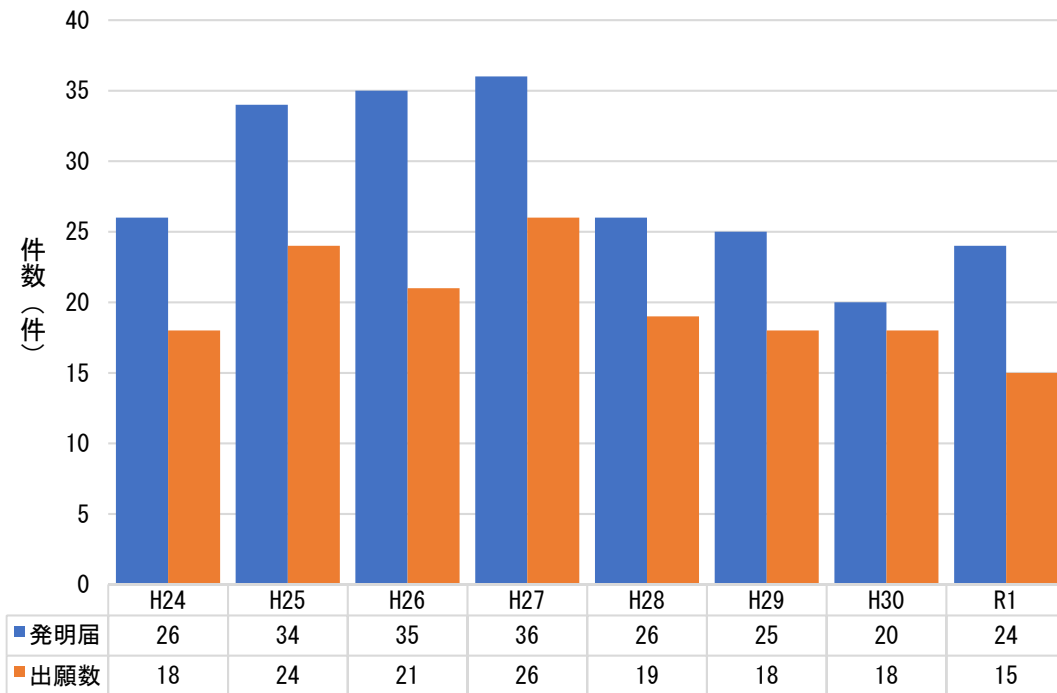
No.	登録番号	発明の名称	発明者
1	特許 6509643	活性炭の製造方法	葭田 真昭
2	特許 6553017	コンクリート構造物の施工方法及びコンクリート構造物の補修材	丸岡 正知
3	特許 6562586	疫病菌由来の核酸を増幅するためのプライマーセットおよび疫病菌の検出方法	加藤 寛
4	特許 6593871	光情報記録装置及び光情報記録方法	茨田 大輔
5	特許 6601909	磁気研磨装置及び磁気研磨方法	鄒 艶華
6	特許 6620366	情報取得方法および情報提供装置	山本 裕紹
7	特許 6625907	排水処理方法および排水処理システム	酒井 保藏
8	特許 6655910	植物ウイルス病の伝染の防除方法	夏秋 知英
9	特許 6663254	排液処理装置および排液処理方法	酒井 保藏
10	特許 6680454	LSIチップ積層システム	大川 猛

(2) 令和元年度に出願された国内特許

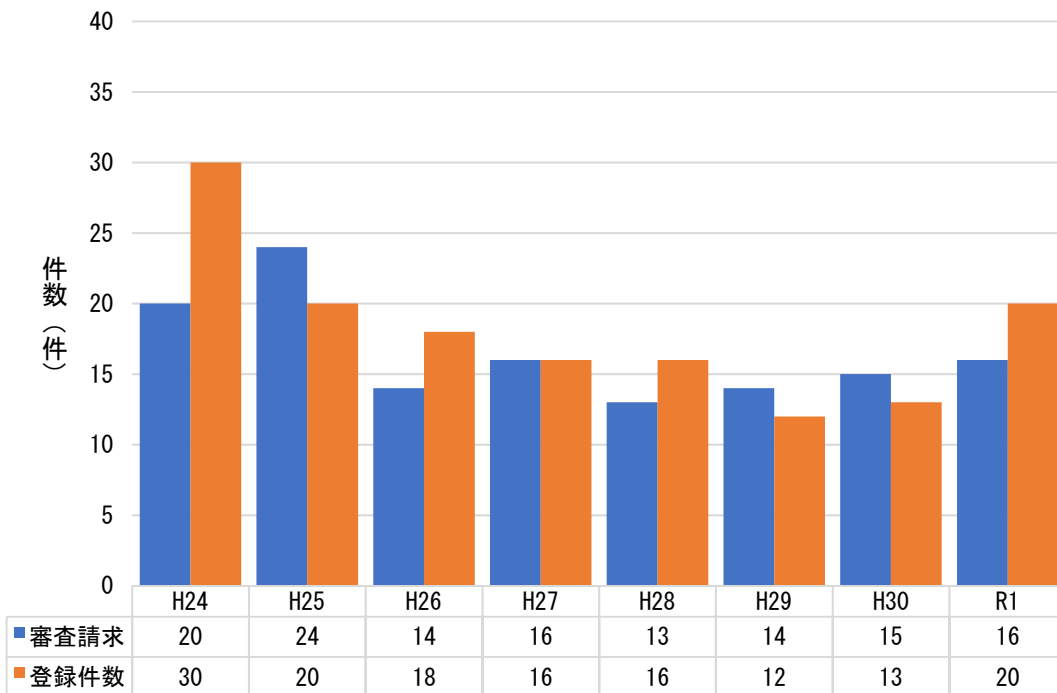
令和元年度に出願された国内特許一覧（本学単独出願のみ）

No.	出願番号	発明の名称	主発明者
1	2019-090256	ホログラフィック光学素子、ホログラフィック光学素子製造装置及びホログラフィック光学素子製造方法	茨田 大輔
2	2019-090768	体外における哺乳動物胚を選別する方法	松本 浩道
3	2019-130508	美味しさ計測装置、美味しさ計測システム及び美味しさ計測装置のプログラム	石川 智治
4	2019-130070	タンパク質の発現方法およびタンパク質発現用ベクター	野村 崇人
5	2019-184774	偏光測定装置及び偏光測定方法	大谷 幸利
6	2020-019516	緑色葉物野菜の葉の厚さ及び大きさの制御方法	児玉 豊
7	2020-030323	磁気援用加工法を応用した固定砥粒研磨方法及び研磨装置	鄒 艶華

(3) 特許関連件数の推移

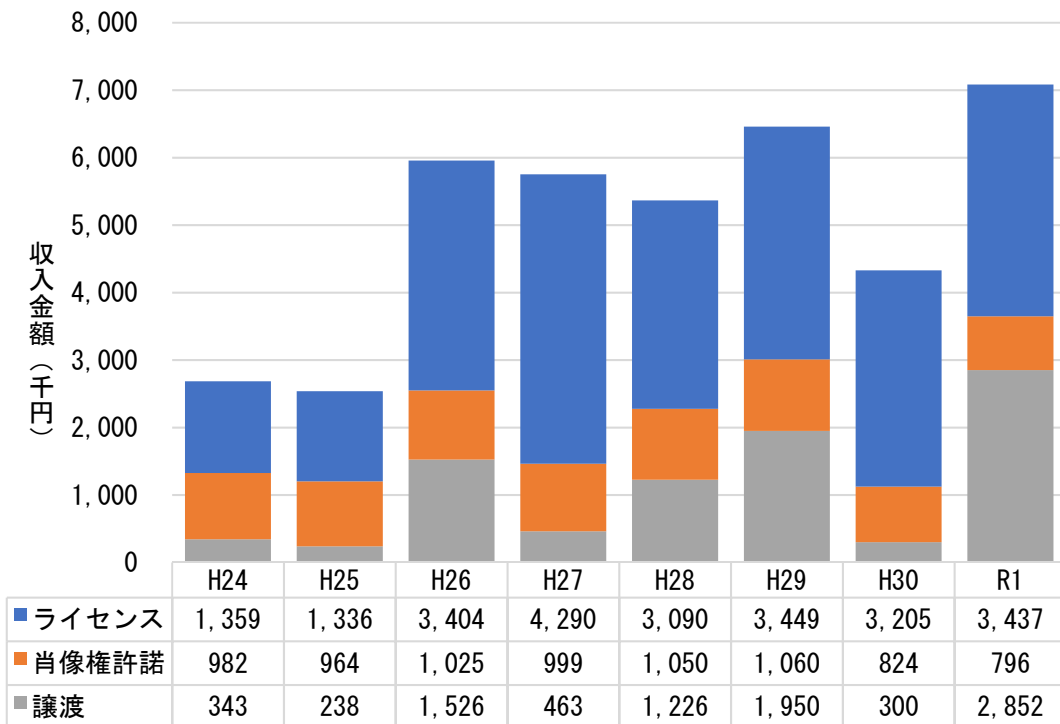


特許出願件数の年次推移



審査請求と登録件数の年次推移

(4) 技術移転・ライセンス活動



実施料収入の年次推移（消費税抜き）

資料編-7 URA

(1) URA室が支援して採択した事業

URA室が支援し採択した事業（府省/財団/自治体助成事業、科研費を含む）

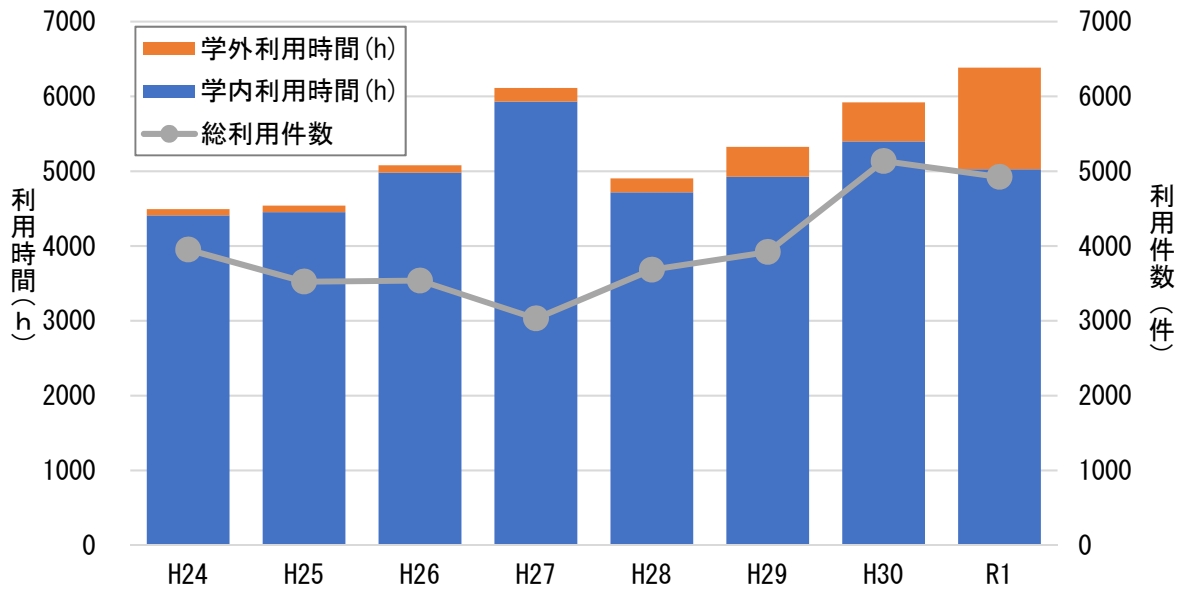
公募元機関	制度名称	学内実施部門等	採択件数
JST	A-STEP機能検証フェーズ(第1回)	工学研究科	1
JST	A-STEP機能検証フェーズ(第2回)	工学研究科	1
NICT	データ連携・利活用研究開発事業	REAL	1
産学交流振興会	産学交流振興会助成		8
日本学術振興会	科学研究費助成事業		13
計			24

(2) URA室が支援した企業との共同研究等

URA室が支援した企業との共同研究等

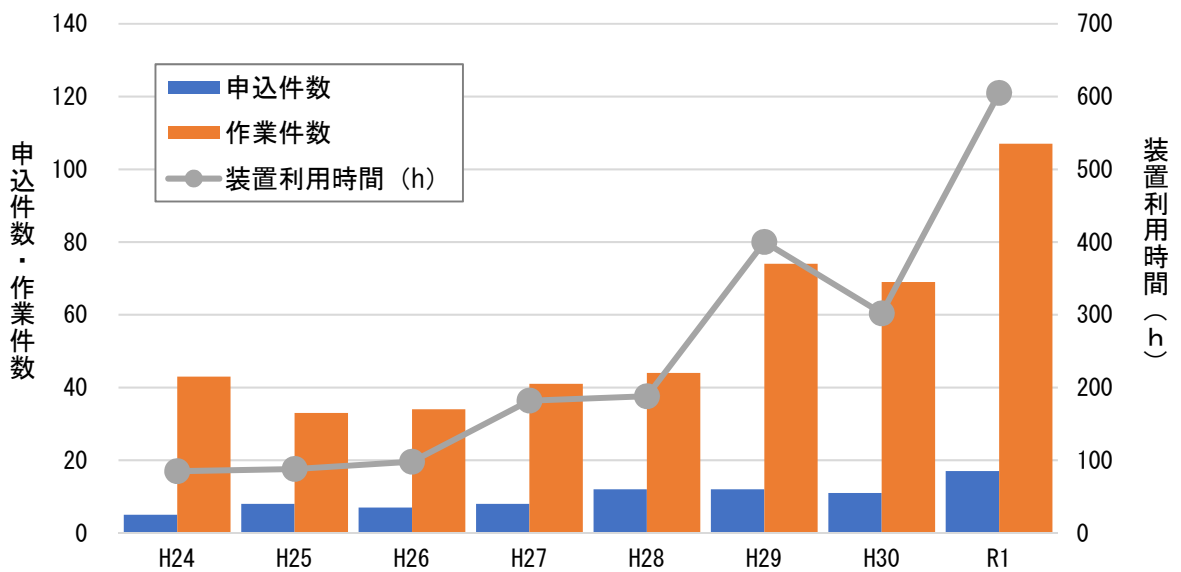
No	共同研究、受託研究等の区分	分野	学内実施部門
1	共同研究	食品	農学部、バイオサイエンス教育研究センター
2	共同研究	食品	農学部
3	共同研究	食品	農学部
4	共同研究	食品	農学部
5	共同研究	農業	農学部
6	共同研究	農業	バイオサイエンス教育研究センター
7	共同研究	農業	農学部
8	共同研究	食品	農学部
9	共同研究	食品	農学部
10	共同研究	食品	農学部
11	共同研究	食品	農学部
12	共同研究	食品	農学部
13	共同研究	農業	農学部、バイオサイエンス教育研究センター
14	共同研究	農業	農学部
15	共同研究	農業	REAL
16	受託研究	農業	農学部
17	共同研究	農業	農学部
18	共同研究	製造	工学部
19	共同研究	農業	農学部
20	寄附金研究	農業	農学部

(1) 機器利用実績



機器利用実績の推移

※上記グラフの学外利用時間は、共同研究での利用時間も含まれます。



学外利用実績の推移

※学外利用には大学連携設備NW等からの申し込みも含まれます。

(2) 学外向け各種行事への参加実績

先端分析部門 学外向け各種行事への参加実績一覧

行事名		開催日
バングラデシュ国ノアカリ科学技術大学向け分析部門見学会		R1.4.4
内容	さくらサイエンスプランに向けた協定締結後の見学会	
iP-U報告・終了式		R1.4.7
内容	技術専門職員（長谷川）が参加	
国立大学法人機器・分析センター協議会（幹事会）		R1.4.18
場所	東京	
内容	部門長（松本）が参加	
新ICP・AAS講習会		R1.5.9-10
内容	分析部門の装置を用いて部門長（松本）、技術専門職員（長谷川）が参加	
(株)本田技術研究所向け分析部門設備見学会		R1.5.21
内容	部門長（松本）、技術専門職員（長谷川、六本木）が担当	
宇都宮大学 夏季オープンキャンパス		R1.7.15
内容	LV-SEMの体験学習を技術専門職員（長谷川）が担当	
XPS・EDSユーザーズフォーラム2019		R1.7.19
場所	東京	
内容	特任技術職員（佐藤）が参加	
ブルカーAFMユーザーミーティング		R1.8.1
場所	東京	
内容	技術専門職員（六本木）が参加	
令和元年度 国立大学法人機器・分析センター協議会（実行委員会）		R1.8.21
場所	千葉	
内容	部門長（松本）が参加	
2019年度 機器・分析技術研究会		R1.8.29-30
場所	愛知	
内容	技術専門職員（六本木）、特任技術職員（佐藤）が参加	
先端研究基盤共用促進事業シンポジウム2019		R1.9.5
場所	千葉	
内容	部門長（松本）が参加	
JASIS 2019		R1.9.6
場所	千葉	
内容	部門長（松本）が参加	

行事名		開催日
iP-U『ナノの世界をのぞいてみよう』講座		R1.9.7
内容	講師を技術専門職員（長谷川）が担当	
さくらサイエンスプラン		R1.10.9
内容	バングラデシュ国ノアカリ科学技術大学と学術交流による施設見学	
令和元年度 国立大学法人機器・分析センター協議会（総会）		R1.10.25
場所	千葉	
内容	部門長（松本）、技術専門職員（長谷川、六本木）が参加	
令和元年度 国立大学法人機器・分析センター協議会（技術職員会議）		R1.10.25
場所	千葉	
内容	技術専門職員（長谷川、六本木）が参加	
先端研究基盤共用促進事業第三回採択校連絡協議会		R1.10.31
場所	石川	
内容	部門長（松本）が参加	
一日体験化学教室		R1.11.16
内容	高校生を対象に技術専門職員（六本木）が1テーマを担当	
Triple-TOF-MS（AB SCIEX）の管理者向けメーカー講習会		R1.11.22
内容	分析部門の装置を用いて技術専門職員（六本木）が参加	
マレーシア青年団の分析機器見学		R1.11.25
内容	部門長（松本）が対応	
令和元年度 国立大学法人機器・分析センター協議会（プレ幹事会）（オンライン）		R1.12.11
内容	部門長（松本）が参加	
iP-Uガラス細工体験講座		R1.12.14
内容	講師を技術専門職員（長谷川）が担当	
AAS装置の固体分析のメーカー講習会		R1.12.18
内容	分析部門の装置を用いて部門長（松本）、技術専門職員（長谷川）が参加	
令和元年度 国立大学法人機器・分析センター協議会（プレ幹事会）（オンライン）		R1.12.24
内容	部門長（松本）が参加	
山梨大学 機器分析センター ESR講習会		R1.12.25-26
場所	山梨	
内容	技術専門職員（六本木）が参加	
田原中学校職場体験		R1.12.26
内容	中学生に向けた研究設備の紹介及び質疑応答	
第六回設備サポートセンター整備事業シンポジウム		R2.1.29-31
場所	宮崎	
内容	部門長（松本）が参加	

行事名		開催日
令和元年度 国立大学法人機器・分析センター協議会（プレ幹事会）（オンライン）		R2.2.10
内容	部門長（松本）が参加	
分子科学研究所 ESR講習会		R2.2.12-13
場所	愛知	
内容	技術専門職員（六本木）が参加	
アルバックファイ ユーザーズミーティング		R2.2.14
場所	東京	
内容	特任技術職員（佐藤）が参加	
ローランお客様セミナー		R2.2.26
内容	新型コロナウイルス感染症予防対策のため中止	
実験・実習技術研究会2019鹿児島大学		R2.3.17-20
場所	鹿児島	
内容	技術専門職員（長谷川）が参加 ※新型コロナウイルス感染症予防対策のため中止。但し研究会は成立	

資料編-9 発行物一覧

平成元年度に本センターが発行した冊子やパンフレット、ニュースレター等。

産学イノベセンター通信

毎月発行 全12回
学内向け



産学イノベーション支援センターの活動や成果を毎月メルマガ形式で発信しました。

ガラス工作通信

令和元年7月、令和2年1月発行
学内向け

ガラス工作技術は、宇都宮大学に就職し、化学工学研究室勤務時代に必要に駆られて習得した技術ですが、現在もおスキルアップと研鑽に励んでいます。その足跡をご紹介します、この技術が皆様のお役に立てればとの思いで発行しています。（先端分析部門 長谷川）





産学連携・イノベーション・知財部門 (CDI) 平成30年度報告書

令和元年8月発行
学内・学外向け

イノベーション創成事業の2018年度年間報告書。
本センターの公式ホームページでも公開しています。
http://www.sangaku.utsunomiya-u.ac.jp/pr/annual/innov/CDI_ProgressReport_2018.pdf



宇都宮大学 研究シーズ集 2019.9

令和元年9月発行
学外向け

本学教員の共同研究につながる研究シーズを教員ごとで紹介した冊子です。コラボレーション・フェアや企業訪問等で配布しています。最新版は、宇都宮大学や、本センターの公式ホームページで公開しています。
<http://www.sangaku.utsunomiya-u.ac.jp/dep/ura/seeds/index.html>



第1回 宇都宮大学 コラボレーション・フェア プログラム

令和元年9月発行
学内・学外向け

9月9日に開催された第1回コラボレーションフェアのプログラムです。発表者や参加者一覧を掲載しています。



産学イノベーション支援センターNEWS Vol.12

令和元年10月、令和2年2月発行
学内・学外向け

本センターのニュースレター。学内、振興会会員の皆様を中心に配布しています。



産学イノベーション支援センター年報 vol.14

令和元年11月発行
学内・学外向け

本センターの平成30年度年間報告書。センター公式ホームページでも公開しています。
[http://www.sangaku.utsunomiya-u.ac.jp/pr/annual/center/Annual_report_14\(2018\).pdf](http://www.sangaku.utsunomiya-u.ac.jp/pr/annual/center/Annual_report_14(2018).pdf)

宇都宮大学 産学イノベーション支援センター 年報15

発行 宇都宮大学 産学イノベーション支援センター

〒321-8585 宇都宮市陽東7-1-2

TEL 028-689-6316

FAX 028-689-6320

Email sangaku@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp

公式ホームページ <http://www.sangaku.utsunomiya-u.ac.jp>

発行日 令和2年12月

デザイン 表紙 下山せいら

本文 三上直子

トピックス 磯朋子

編集担当 産学イノベ年報ワーキンググループ

ご案内

●東京都内からの所要時間

●JR東日本

東北新幹線

東京駅～宇都宮駅 約50分

東北本線(宇都宮線)

上野駅～宇都宮駅 約2時間

●東武鉄道

浅草駅～東武宇都宮駅 約2時間30分



主な交通機関

産学イノベーション支援センター (JR宇都宮駅から東へ約4.2Km)

宇都宮大学陽東キャンパス
(JR宇都宮駅から東へ約4.2Km)

タクシー

JR宇都宮東口から約10分

JRバス

JR宇都宮駅西口バス乗場③から乗車約20分
バス停“工学部前”下車
※茂木、ベルモール前行きなど

関東バス

JR宇都宮駅西口バス乗場⑭から乗車約20分
バス停“工学部前”下車
※真岡、益子、海星学院、ベルモール前行きなど

JR宇都宮駅東口バス乗場から【宇大循環「みやバス」】乗車約20分
バス停“宇大工学部正門”下車