



国立大学法人  
豊橋技術科学大学

# 豊橋技科大 RAC ニュース

豊橋技術科学大学 研究推進アドミニストレーションセンターニュース

Sep. 2014

vol. 2

## 好奇心から研究支援まで

豊橋技術科学大学 学長  
大西 隆



私は、今年の4月から学長に就任したので、本学が研究大学強化促進事業の実施校に選定されるべくチャレンジしていた時期には在職していませんでした。本事業に指定されるほどの研究力の高い大学に勤務できたことは、うれしい限りである。

特に、私は、教員としてのキャリアの出発点が本校とはいわば兄弟に当たる長岡技術科学大学であり、高専卒業生とともに研究を始め、その優秀さを知っていたので、技術科学大学がこうした形で評価されたのには感慨深いものがあった。

ところで、研究力とは何か、私は、その源には好奇心があると思う。未知の物を知りたい、探りたいという欲求があればこそ、調べること、つまり研究が始まる。もちろん、好奇心旺盛な人が優れた研究者になるまでには、まだいくつかの関門がある。好奇心を基に開始される研究が持続するか否かは、かなり重要な関門である。また、そもそも好奇心は、いわば研究の糸口に過ぎないから、好奇心を向けた対象について、先人がどこまで解き明かし、何が未解明のテーマとして残されているかを学ぶことは、単なる好奇心から優れた研究へと向かう大きな一歩である。さらに、研究を系統的に行うためには、その方法を身に付けることが不可欠である。未解明のテーマに向かって、一步一步事実を積み上げて、解明の度合を拡大していく演繹的なアプローチは、重要な方法論である。一方で、仮説的なアプローチが有効な分野もある。未解明なテーマを解き明かす仮説を打ち立て、それが成り立つことを証明する帰納的なアプローチである。先人の足跡を辿り、研究の方法を定め持続的に取り組むことによって、好奇心から出発した研究が体系化され、少ない費用と時間で効果的に成果を上げ得る。

これらは、いわば個人の資質や心構えに関することだ。一方で、研究を発展させるためには、研究機器の整備、研究を支援する体制、さらに切磋琢磨する環境などが不可欠である。分野にもよるが、総じて研究成果の応用が期待されたり、問われたりする現代では、単に好奇心を満足させるだけではなく、その成果と社会的応用の関係がクローズアップされる。企業等の応用する側が、研究者の成果に関心を持つだけではなく、研究者自身においても応用に関心を持つ人が増えている。技術科学の分野、物づくりに役立つ技術を科学の対象とするという点でこの傾向が強い。

さらに、応用段階の発展のためには、研究を支援する体制が重要であることは言うまでもない。機器の操作、コンピューターやネットワークの管理だけではなく、知財や共同研究、基礎と応用のマッチング、成果の公開等多様なサポートが研究との相乗効果を持つことで、研究が進展する。豊橋技術科学大学には、既にそのすべてが存在している。さらに磨きをかけ、効果を高めるのが私たちの役割だと思う。

## 文部科学省ミュージアムにて共同企画展示を実施中

文部科学省では、文部科学行政の取り組みを広く国民に知らせることを目的に、大学・研究機関等との共同企画広報を進めており、様々な研究成果や優れた取り組みに関する企画展示を昨年度より実施しています。

本学は、文部科学省ミュージアム「情報ひろば」において、H26年8月1日より11月末日までの間、北海道大学、山梨大学と共に、共同企画展示を実施中です。展示テーマは、「スマートセンサチップを中心としたセンシング技術と応用研究の紹介」です。センサの研究開発と先端的融合研究のパネル展示、各種センサとそれを用いた装置の展示、豊橋プローブの実体顕微鏡観察など、現在の研究成果と将来に向けた取り組みに関する展示を行っています。8月6日～7日の「子ども霞が関見学デー」には、2日間で合計905名の親子が参加され、多くの方々が本学の先端技術を体験しました。

これらの様子は本学のホームページにて公開しています。また、文部科学省「情報ひろば」のホームページにおいて、本企画展示や企画イベントなどの情報を掲載中です。



文部科学省「情報ひろば」展示室 案内図

所在地：東京都千代田区霞が関3-2-2  
 開館時間：月曜～金曜 10時～18時  
 ※土曜日、日曜日、祝日、年末・年始休館  
 （出典：文部科学省ホームページ）



文部科学省「情報ひろば」における本学の展示の様子と、  
 「子ども霞が関見学デー」で本学の先端技術を体験する来場者

文部科学省ミュージアムでの展示に関しては、下記もあわせてご参照ください。

豊橋技術科学大学 News & Topics  
 文部科学省 情報ひろば

<http://www.tut.ac.jp/news/140808-4134.html>

<http://www.mext.go.jp/joho-hiroba/index.htm>



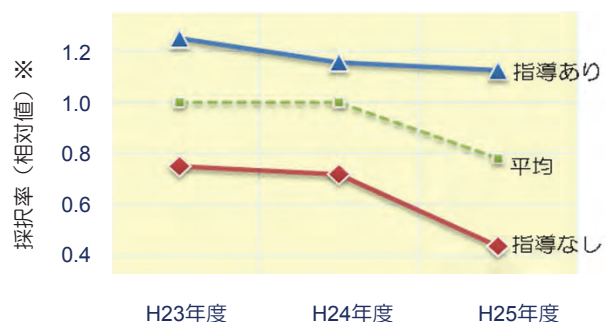
## 外部資金の獲得に向けての取組み

研究戦略室

共同研究費、受託研究費、寄附金、科学研究費助成事業（科研費）、その他の各種補助金を含めた外部資金は大学での研究を進める上で重要な財源です。このため、本学では従来から支援活動を行っていますが、科研費の申請や大型国家プロジェクトの申請などにおいては更なる採択率の向上を目指し、研究推進アドミニストレーションセンター（RAC）が組織的に一貫したきめ細かな支援をしていきます。

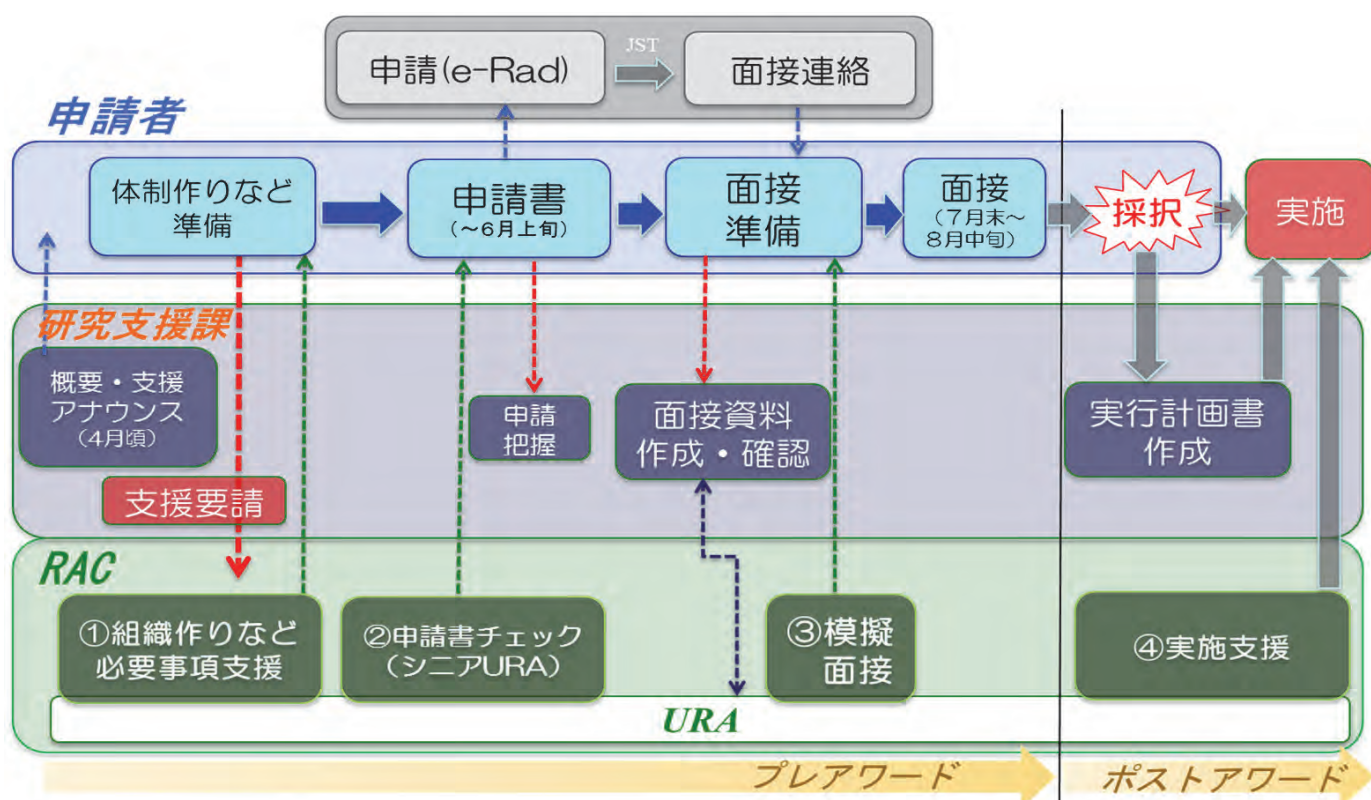
科研費については、過去の採択研究計画書の通年閲覧、科研費アドバイザー制度、研究計画書の執行部による指導制度などの導入によりサポートしていきます。例えば、H21年度より実施している科研費アドバイザー制度では申請書類の品質向上を進めてきましたが、着実にその成果が見えてきています。右の図に示すように、アドバイザーが指導した申請は、指導していない申請に比べ採択率が向上しました。今後は、アドバイザーによる指導を広めると共に指導内容の充実を図っていく予定です。

科研費（新規）の採択率



※ 採択率（相対値）：H23年度の『平均』を基準（1.0）とした相対値

また、『CREST』や『さきがけ』に代表されるような大型外部資金を対象としたプロジェクト申請については、来年度申請に向けて下の図に示すように模擬面接も含めたRACの支援スキームを整え、対応していく予定です。申請段階では、異分野融合を強く意識した大胆かつチャレンジングな研究を推進するための組織作りや申請書の作成支援を行っていきます。ヒアリング審査まで進んだ段階では、執行部も参加した模擬面接を行い、プレゼンテーションの質的な向上をサポートしていきます。



## 知財辻説法（知財セミナー）を開催

知財管理室

本学は開学以来、産学連携に積極的に取り組んでいますが、今後も、研究大学としてさらに高いレベルの連携を目指していきます。産学が互いに揺るぎない信頼関係を構築し、インパクトのある共同研究に取り組み、大きな成果を生み出すためには、大学の研究力のさらなる向上が必要です。

そこで、研究力強化策の一つとして、RACの客員教授である 渡辺 久士 弁理士による学内の教員向けセミナー「知財辻説法」を開催しました。テーマは「共同研究実施上のトラブル未然防止」「共同研究の大型化・高品質化」「研究力強化のための知財戦略」等で、工学系の全教員を対象として、7月に学系、研究所ごとに計6回のセミナーを行いました。質疑応答も活発に行われ、たいへん意義深いものとなりました。その後、共同研究や企業との連携についての相談が増え、競争的資金の申請も増加しています。

RACは、今後も継続して研究力強化のための各種セミナーを企画・開催していきます。

### 知財辻説法 講師



客員教授・弁理士 渡辺 久士

トヨタ自動車で27年間知的財産部に籍を置き  
弁理士資格を有する特許のプロフェッショナル

2000年4月 名古屋大学先端技術共同研究センター 教授  
2005年4月 渡辺久士特許事務所開設  
2005年4月 国立大学法人豊橋技術科学大学 客員教授  
2006年4月 特許庁長官表彰

## 展示会・フェア出展活動

研究・産連推進室／知財管理室

RACが支援した産学連携を目指した展示会・フェアへの出展活動を紹介します。具体的な成果に結びつくように、今後も継続して支援を行っていきます。

| 展示会・フェア名称                                           | 発表内容・教職員                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 施設園芸・植物工場展（GPEC）<br>（東京ビッグサイト、7/23～25）            | 1）太陽電池アレイ日射計<br>電気・電子情報工学系 教授 滝川 浩史<br>2）植物工場ICTシステム<br>先端農業・バイオリサーチセンター 特任助教 李 凱<br>3）植物ストレスの測定・評価技術<br>とよはしTLO 委託研究員 榊原 正典 |
| 2 ものづくり岡崎フェア2014<br>（岡崎中央総合公園、7/9・10）               | 大気圧プラズマによる表面処理技術<br>電気・電子情報工学系 教授 滝川 浩史                                                                                      |
| 3 第8回ビジネスマッチングフェア in 浜松 2014<br>（アクティシティ浜松、7/23・24） | 視覚移動ロボット・屋外自律移動ロボット等<br>情報・知能工学系 教授 三浦 純                                                                                     |
| 4 第9回再生可能エネルギー世界展示会<br>（東京ビッグサイト、7/30～8/1）          | 1）温室骨材の影をキャンセルする太陽電池<br>アレイ日射計<br>電気・電子情報工学系 教授 滝川 浩史<br>2）無機-有機コンポジット電解質を用いた中温<br>無加湿作動燃料電池<br>電気・電子情報工学系 教授 松田 厚範          |

ここで紹介したイベントに関しては、下記もあわせてご参照ください。

施設園芸・植物工場展（GPEC）

<http://gpec.jp/>

ものづくり岡崎フェア2014

<http://www.okazakicci.or.jp/fair2014/>

第8回ビジネスマッチングフェア in 浜松 2014

<http://www.hamamatsu-bmf.jp/>

第9回再生可能エネルギー世界展示会

<http://www.renewableenergy.jp/2014/>

## 豊橋技術科学大学 新技術説明会を開催

研究・産連推進室／知財管理室

7月15日、JST東京本部別館ホールにおいて、本学およびJSTが主催、とよはしTLOが共催し「豊橋技術科学大学 新技術説明会」を開催しました。

本学の知財活用の促進を目的として、企業等を対象に、未公開特許を中心とした6件（下表）について、研究成果と特許技術の説明を行いました。参加者は82名で、個別相談件数は34件でした。発表1件当たりの平均相談件数は5.7件にのぼり、前回（H25年度）開催の平均相談数4.4件を上回る関心の高い説明会となりました。RACは、この個別相談から共同研究や外部資金獲得につながるように継続して支援を行っていきます。

|   | 発表内容                                                                          |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | バイオ磁気マーカーなどに用いられる磁性ナノ粒子の高感度検出法<br>環境・生命工学系 教授 田中 三郎                           |
| 2 | 微生物による汚染化学物質分解活性のリアルタイム蛍光検出<br>環境・生命工学系 教授 平石 明                               |
| 3 | 無機-有機コンポジット電解質を用いた中温無加湿作動燃料電池<br>電気・電子情報工学系 教授 松田 厚範                          |
| 4 | 近紫外および青色励起による白色LED用赤色蛍光体の創成<br>研究基盤センター 教授 中野 裕美                              |
| 5 | RNA分解酵素に対して抵抗性を示す短鎖RNA配列<br>研究推進アドミニストレーションセンター 特任教授 菊池 洋<br>環境・生命工学系 講師 梅影 創 |
| 6 | 鋼製円筒容器構造物の炭素繊維強化樹脂による補強技術<br>建築・都市システム工学系 准教授 松本 幸大                           |



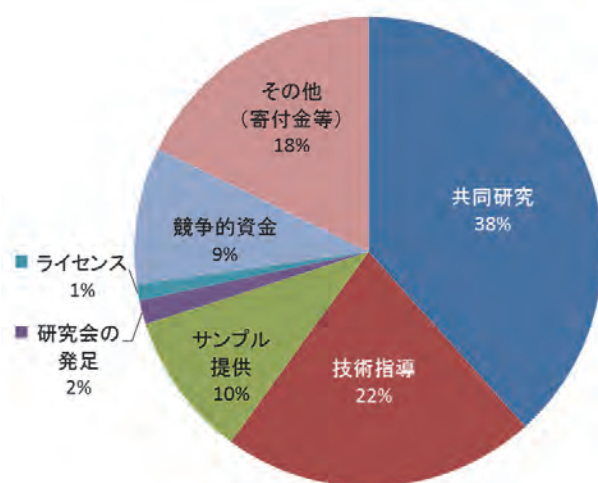
説明会の様子

### ▶ 新技術説明会の効果

本学は、H18年度から本年度まで、9回にわたり新技術説明会を開催してきました。単独開催だけでも発表数は56件となり、マッチング率（発表数に対する企業等とのマッチング数の割合）は、60.5%となっています。H24年度JST調査によると、説明会全体の平均マッチング率は31.2%（発表総数2,581件）であり、本学の実績はそれを大きく上回っています。

右図はH25年度までのマッチングの内訳を示したものです。1位の共同研究（38%）と2位の技術指導（22%）で全体の6割を占めています。

新技術説明会は、研究力強化とともに社会貢献に資する重要なイベントです。今後も継続して開催していきますので、積極的な参加をご検討ください。

企業等とのマッチングの内訳  
(H18年度～H25年度累計)

新技術説明会に関しては、下記もあわせてご参照ください。

新技術説明会（豊橋技術科学大学）

<http://jstshingi.jp/toyohashi/2014/>



## 技術科学支援室の取り組み

技術科学支援室

本学の研究・教育活動の中核は、技術を究め（技術科学）、異分野のニーズ・シーズを融合し（異分野融合）、新しい価値の創造を目指す研究（価値創造型工学）を推進すること、およびこれらの経験を通じて国際的に活躍できる人材を育成することです。

それを支援するために、RACの技術科学支援室は、高度な技術科学研究に必要な先端計測装置や、価値を実感できるように研究成果を社会実装可能なところまでカタチにして見せるためのモノづくり装置、体験型技術教育のための実習環境などを長期的視点に立って計画的に充実させるとともに、研究者が「必要な時に、必要な装置を、必要なだけ」利用できる仕組みを整える活動をしています。

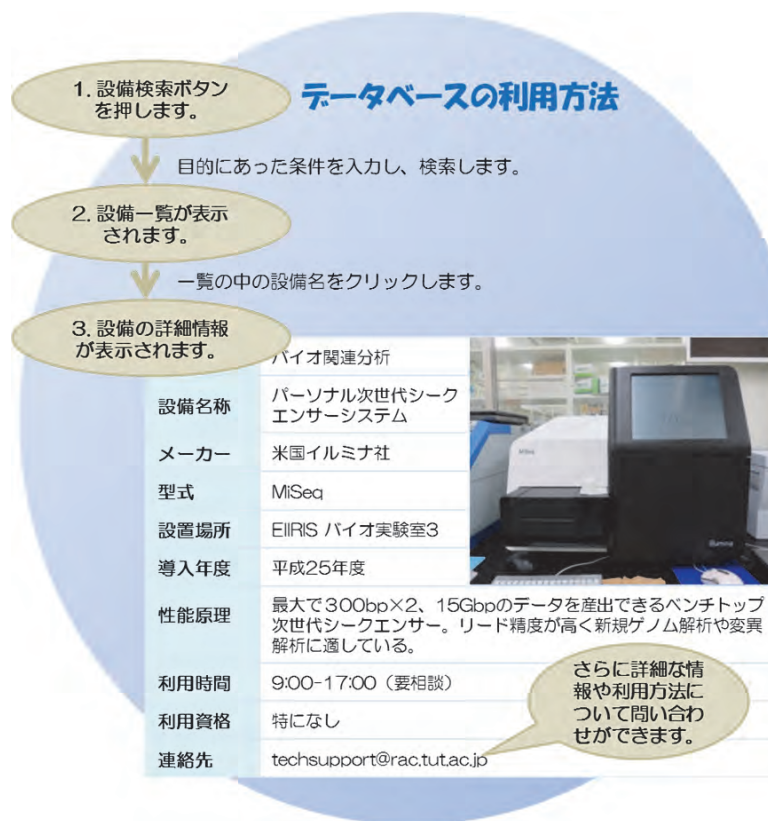
設備・装置類の拡充についての全学マスタープラン策定メンバーの一員として、全設備・装置についてのスペックデータベースを整えています。これにより、適切な時期の設備更新ができるようになります。

また、学内の先端設備、モノづくり設備の一元的管理を含めた効果的な共同利用の仕組みを作っています。その中心となるのが、

1. データベースの公開
2. 予約・課金機能を有するWeb予約システムの導入
3. 遊休設備の譲渡、移転あるいは廃棄ルールの策定

です。これにより、「必要な時に、必要な装置を、必要なだけ」利用することが可能となります。

さらに、共用先端分析・加工設備に配置された高度技術者による、学生への技術指導や実験の支援を行っていきます。また、技術科学支援室に設備相談窓口を設置し、研究に役立つ設備や関連する研究課題について、学生および研究者への情報提供に努めていきます。



### 学内設備の一元管理と共同利用の仕組み作り

|                     |                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| データベースの公開           | 名称・性能・検体情報・設置場所・問い合わせ先といった設備に関する各種情報を提供することにより、利用者は容易に設備選択できる。   |
| Web予約システムの導入        | 予約状況の確認、利用申込・受付、利用時間・料金の自動集計機能を設定することにより、利用者は予約状況を確認し、効率的に予約できる。 |
| 遊休設備の譲渡、移転、廃棄ルールの策定 | 遊休設備情報を公開し、譲渡、移転、廃棄手続きをサポートすることにより、遊休設備の有効利用が可能になる。              |

## RACメンバー紹介

2014年10月1日付の 研究推進アドミニストレーションセンター（RAC）のメンバーを紹介します。4つの室に所属する19名のスタッフ（センター長1名、副センター長2名を含む）と、事務担当の7名のスタッフ（センター事務2名、事務局5名）が、互いに協力しながらチームとして活動することで、研究力強化に向けた取り組みを実施します。関係各位の信頼を得ながら施策を立案・実行していく所存ですので、ご理解とご協力をお願いします。

### 研究推進アドミニストレーションセンター （RAC：Research Administration Center）

2014年10月1日付

副センター長  
学長特別補佐  
特定教授  
シニアURA  
原 邦彦



センター長  
副学長（研究担当）  
教授  
石田 誠



副センター長  
学長補佐  
教授  
伊崎 昌伸



#### 研究戦略室

室長  
特定教授  
シニアURA  
原 邦彦



教授  
滝川 浩史



准教授  
内山 直樹



准シニアURA  
勝川 裕幸



特命事務職員  
井藤 優子



#### 研究・産連推進室

室長  
教授  
田中 三郎



特定教授  
准シニアURA  
藤原 久



特定准教授  
URA  
土谷 徹



産学連携  
マネージャー  
大石 和彦



科学技術  
コーディネーター  
白川 衛



#### 知財管理室

室長  
教授  
田中 三郎



特定准教授  
URA  
白川 正知



科学技術  
コーディネーター  
生田 始



科学技術  
コーディネーター  
田中 恵



科学技術  
コーディネーター  
高本 雄治



#### 技術科学支援室

室長  
教授  
滝川 浩史



URA  
大久保 陽子



技術職員  
飛沢 健



科学技術  
コーディネーター  
馬場 清一



#### センター事務

特命事務職員  
吉倉 絵里香



事務補佐員  
南部 弘依



#### 事務局

研究支援課  
専門員  
林 厚子



研究支援課  
外部資金係長  
堤 功一



研究支援課  
専門員  
森川 正治



研究支援課  
専門職員  
高橋 耕輔



## 著作権Q&A

大学で行った研究成果を、論文、講演等により対外的に発表する場合、実際に著作に携わった人と大学との関係を整理しておきましょう。キーワードは「**職務著作**」です。

### 質 問

大学の設備、経費等を使用した研究の成果を発表する場合、著作権はどう考えればよいのでしょうか。

### 回 答

通常、実際の創作活動を行う自然人（個人）が著作者であり著作権者となります。しかし、一般の企業や自治体等において、日常の業務の中で生まれている著作物については、特に事情がない限り、創作した個人が属している機関が著作者、著作権者になります。これを**職務著作**（または法人著作）と言います。

それでは、大学の場合はどうでしょうか。大学での研究成果を個人名義の論文、講演等によって対外的に発表する場合、慣行上は職務著作に該当しないとされています。すなわち発表する個人が著作者であり著作権者です。しかし、“大学が著作者であり著作権者である”と判断されることもあります。その例が北見工業大学での職務著作の事件です（知財高裁平成22.8.4）。北見工業大学は北見市等と共同研究に関する契約を締結しており、その研究の成果報告書の著作者、著作権者は誰なのかが争われた事件です。裁判所は、報告書が大学の名義で印刷発行されている等のことから、その報告書は職務著作物に当たり、著作者、著作権者は大学であるとししました。

### ポイント

1. たとえ自分の研究であっても、大学が著作者、著作権者になることがあります。
2. 研究会や同窓会も著作権法上の法人として扱われ、著作物の権利者となることがあります。

お問合せ先：

科学技術コーディネーター  
**高本 雄治**（内線：3004）

一級知的財産管理技能士  
ビジネス著作権検定上級



## 新任教職員挨拶



准シニアURA（7月16日着任）

**勝川 裕幸（かつかわ ひろゆき）**（内線：5350）

7月に日本ガイシ（株）を退社後、本学でURAとしての活動を開始しました。会社での『研究、開発、事業化』の各ステージでの多くの経験を活かし、全学の研究戦略の策定、大型プロジェクト企画立案・具体化を進め、研究力強化に貢献していきたいと考えています。



科学技術コーディネーター（4月1日着任）

**馬場 清一（ばんば せいいち）**（内線：3042）

知財管理室の科学技術コーディネーターとして着任いたしました。電機メーカーにて、高周波デバイス、回路・システム技術の研究開発に従事していました。産学官連携活動も企業側担当者として経験しています。今後ともよろしくお願いいたします。

発行元 : 国立大学法人 豊橋技術科学大学 研究推進アドミニストレーションセンター(RAC)

お問合せ先 : TEL: 0532-44-6975 (内線 6975) Mail: office@rac.tut.ac.jp

編集委員長 : 藤原 久(特定教授/准シニアURA)

編集委員 : 勝川 裕幸(准シニアURA), 土谷 徹(特定准教授/URA), 白川 正知(特定准教授/URA), 大久保 陽子(URA), 吉倉 絵里香(特命事務職員), 編集アドバイザー: 菊池 洋(特命教授)

RACニュースのWEB版を<http://rac.tut.ac.jp/intro/news.html>に掲載しております。

内容等を複写・転載される場合は、必ず発行元までご連絡ください。

RACニュースは、カラーユニバーサルデザインに対応しています。