

技術職員等
専門職人材
の処遇改善

研究設備・
機器の共用化
促進

も 関 連

研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン

～すべての研究者がいつでもアクセスできる共用システムの構築を目指して～

概要



- 我が国の研究力強化のためには「人材」「資金」「環境」の三位一体改革が重要。研究設備・機器の「共用」の推進は、「環境」に係る重要施策として位置
- 各機関による幅広い共用の推進は、研究者に、より自由な研究環境を提供。各経営戦略に基づく研究設備・機器の共用を含めた計画的マネジメントが重要
- 研究・事務等の現場による共用の推進及び経営層による共用を通じた経営戦略の実現を図るため、各機関の参照手引きとして、国がガイドラインを策定

共用システムを推進する背景

現 状

- 一部の機関では設備・機器の共用の取組が進む一方、研究者が必ずしも必要な研究設備・機器にアクセスできていない
- 予算減少により設備・機器の新規購入や更新が困難など、研究環境を取り巻く状況は依然深刻

方 向

- 各機関が、研究設備・機器について、経営資源として果たす機能を再認識の上、共用をはじめとした新しい整備・運用計画の策定によって、経営戦略と明確に結びつけ、資源再配分・多様化を含めた研究マネジメントの最適化を実現し、研究力を強化

第6期科学技術・イノベーション基本計画

- 2021年度までに、国が研究設備・機器の共用化のためのガイドライン等を策定する。なお、汎用性があり、一定規模以上の研究設備・機器については原則共用とする。
- また、2022年度から、大学等が、研究設備・機器の組織内外への共用方針を 策定・公表する。

統合イノベーション戦略2022

- 「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」を周知し、大学等における研究設備・機器の組織内外への共用方針の策定・公表を促進することで、2025年度までに共用体制を確立する。

共用システムを導入する機関としての意義とメリット

限りある資源の効果的な活用

- 各機関は、共用に取り組むことを契機として、設備・機器に係る所要経費も含めた管理の実態を把握し、財務状況と経営戦略に鑑みた継続的な設備整備・運用が可能。（「戦略的設備整備・運用計画」の策定）

外部連携の発展（共同研究、産学・地域連携）

- 多様なプロフェッショナルの協働による設備・機器の共用は、研究者コミュニティや産業界・地域との連携及び人材交流の基盤を形成することにより、各機関の新たな価値創出を促し、研究力の強化と経営力の底上げに寄与。（「チーム共用」の推進。）

効率的な管理・運用（時間・技術・資金のメリット）

- 設備・機器とそれを支える人材が、各機関における経営戦略基盤の一角として、一体的にマネジメントされることにより、研究者の研究時間確保や技術職員の技能向上・継承、設備・機器の継続的・効率的な整備・運用、並びに保有施設スペースの有効活用に寄与。

共用システムの構成にあたってのポイント（戦略的経営実現のための共用マインドセット改革、研究設備・機器を最大限活用・促進する共用システム改革、設備整備運用改革）

基本的な考え方

経営戦略における明確化

- 研究設備・機器を重要な経営資源の一つと捉え、研究設備・機器とそれを支える人材の活用を、機関の経営戦略に明確に位置づけることが重要。

「チーム共用」の推進

- 役員、研究者、技術職員、事務職員、URA等の多様なプロフェッショナルが連携し、機関として研究設備・機器の共用推進への協力が重要（チーム共用）。

「戦略的設備整備・運用計画」の策定

- 研究設備・機器に関連する多様な状況を把握・分析し、機関の経営戦略を踏まえた中長期的な「戦略的設備整備・運用計画」を策定することが重要。

共用システムの構成・運営体制

共用の経営戦略への位置づけ

- 各機関の経営戦略に、①設備・機器が重要な経営資源であること、②設備・機器の活用方策として共用が重要であること、③設備・機器の共用システムの構築・推進を図ること、を位置付けることが重要

「統括部局」の確立

- 共用の推進を行う「統括部局」を、機関経営への参画を明確にし、明示的に位置付けることが重要。
- 共用を含め、機関全体の研究設備・機器マネジメントを担う組織として、設備・機器の整備・運用、それらに関わる仕組みやルール策定、技術職員の組織化等を進めていくことが有効。

共用システムの実装に関連する事項

財務の観点

- 利用料金は、研究設備・機器の整備・運用をより継続的に維持・発展させていく上で重要な要素の一つと捉えることが重要
- 機関の経営戦略を踏まえつつ、個別の研究設備・機器や利用者のカテゴリに応じた利用料金設定を検討することが有効
- 利用料金設定にあたり、設備・機器の多様な財源による戦略的な整備の観点から、財務担当部署が積極的に関与することが重要。

人材の観点

- 技術職員は、高度で専門的な知識・技術を有しており、研究者とともに課題解決を担うパートナーとして重要な人材。
- 研究設備・機器の整備・運用にあたって技術職員が持つ能力や専門性を最大限に活用し、機関の経営戦略の策定にも参画するなど、活躍の場を広げていくことが望まれる。その際、貢献を可視化する取組も重要。

共用の範囲・共用化のプロセス

- 戦略的な整備・運用には機関全体での共用システム整備が重要。
- 経営戦略を踏まえつつ、統括部局主導のもと、研究設備・機器の主たる利用の範囲を設定しつつ、利用範囲の拡大や、システム共通化について検討することが重要。
- その際、経営層や財務・人事部署も巻き込むことが有効。

共用の対象とする設備・機器の選定

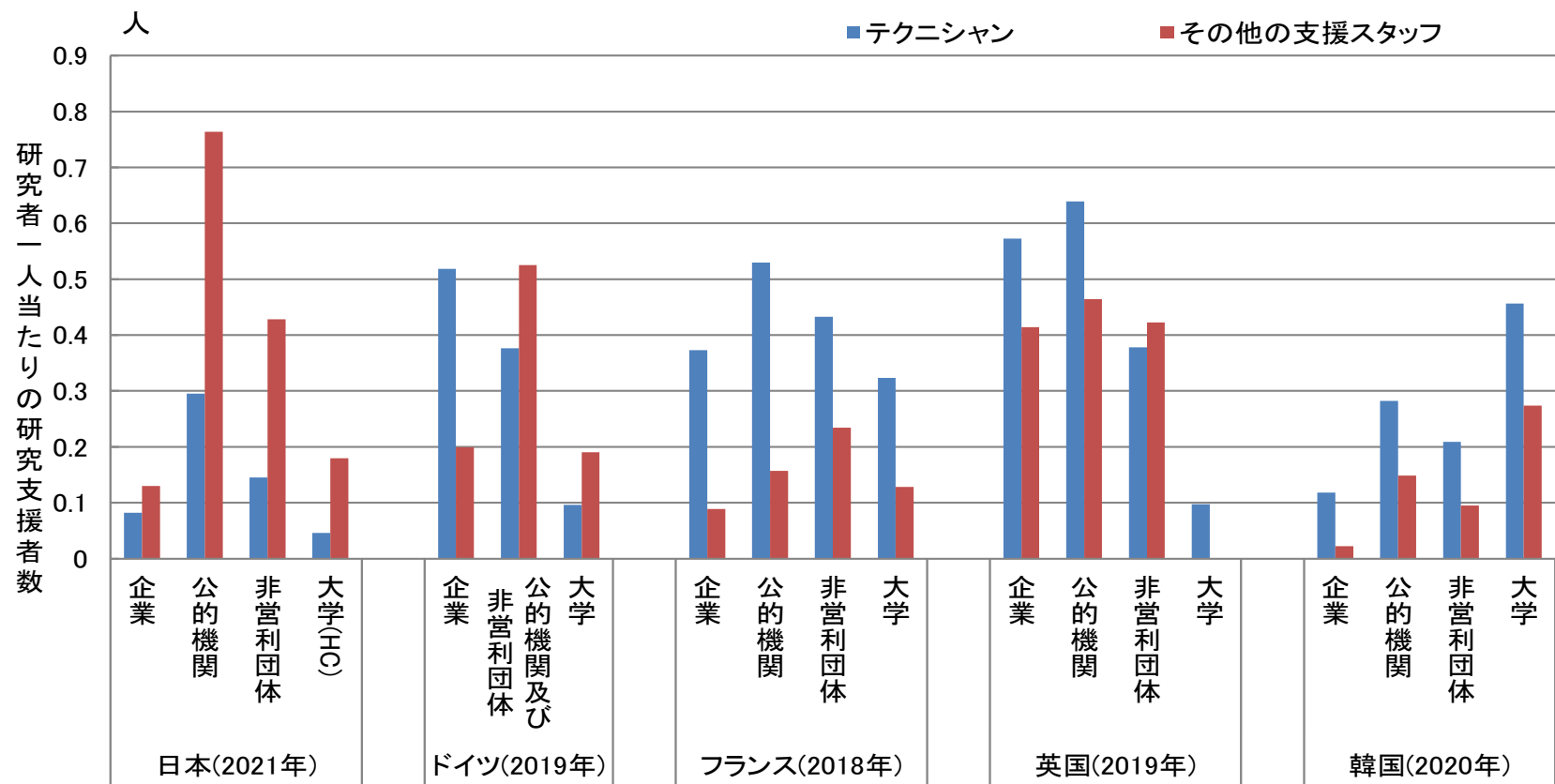
- 公的な財源による設備・機器の整備の場合、統括部局によるガバナンスの下、経営戦略に基づく共用化の検討・判断を行うことが望まれる
- ① 基盤的経費：共用化の検討を行うことが原則。
- ② 競争的研究費：プロジェクト期間中でも共用が可能なことを認識し、当該プロジェクトの推進に支障のない範囲で一層の共用化を。

具体的な運用方法

- ① 設備・機器の提供に関するインセンティブ設計
- ② 各機関の戦略に基づく運用を担保する内部規定類の整備
- ③ 使用できる設備・機器の情報の機関内外への見える化
- ④ 利用窓口の一元化・見える化、予約管理システムの活用
- ⑤ 不要となった設備・機器のリユース・リサイクル



主要国の部門別研究者一人当たりの業務別研究支援者数



注：
① FTE値である。ただし、日本の大学はHC（実数）である。
② 日本のテクニシャンは「研究補助者」である。その他の支援スタッフは「技能者」及び「研究事務その他の関係者」である。
③ フランスは暫定値である。
④ 英国の大学の研究支援者は見積り値である。
⑤ 韓国のテクニシャンは「研究支援・技能人材」である。その他の支援スタッフは「研究行政・その他の支援人材」である。

資料：
日本：総務省、「科学技術研究調査報告」
その他の国：OECD, “R&D Statistics”

(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所、
科学技術指標2022、調査資料-318、2022年8月



参考資料 技術職員に関する実態調査について(研究基盤協議会調べ)

中間まとめ

実施団体	タイトル	対象	調査概要	継続性の有無	調査結果概要（一部）
総務省統計局	科学技術研究調査	大学、短期大学、高等専門学校などのほか、大学共同利用機関法人、大学に設置される研究所・研究施設など。対象約3,800（国内全ての大学等）	組織別研究費、費目別研究費、学問別研究費、研究関係従業者数、組織・専門別本務者数等	H23～年1回	R2年度の研究者は33.7万人（前年度比0.7%増）、研究補助者等7.6万人（前年度比0.2%減）。研究補助者1.55万人、技能者1.30万人、研究事務その他の関係者4.75万人。 「研究補助者」：研究者を補佐し、その指導に従って研究関係業務に従事する者。 「技能者」：研究者又は研究補助者の指導・監督の下に研究に付随する技術的サービスを行う者。 「研究事務その他の関係者」：研究関係業務のうち庶務、会計などの事務に従事する者。
NISTEP	科学技術指標 科学技術研究調査結果を引用	---	---	S62～年1回	大学での研究支援者数は女性が男性の約2倍 女性研究支援者においては、「研究事務その他の関係者」の割合が約7割と最も多い。
文部科学省 科学技術・学術政策局 研究開発基盤課	先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業等における専門スタッフアンケート調査	先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業に採択された34機関中の24機関と北大オープンファシリティプラットフォームの計35機関の専門スタッフ	151名の専門スタッフから、経歴、業務内容、雇用状況などを調査	H27単発	最終学歴は高校から博士課程まで様々。博士号取得者は4割。支援業務は様々、しかしコーディネーター・リエゾン、マネージャー職は少ない。現在の職においても2割が研究者の立場で支援業務を実施。
国立大学法人 機器・分析センター協議会	会員施設プロフィール	構成員は機器分析センターの流れをくむ施設を中心とした約50施設	センターの設置年、連絡先、所有する機器数、更新が必要な機器数の他、センター所属の教職員数（職階、専任/兼任、常勤/非常勤情報込）	H23～年1回	EXPO2021（R3年1月開催）で、9年間の教職員数の推移を報告。教員は減少傾向、技術職員は増加、しかし、増加分はほぼ兼任。
国立大学法人 機器・分析センター協議会 技術職員会議	国立大学法人 機器・分析センター協議会 技術職員アンケート等	当該協議会に参加する施設に所属する技術職員（非正規職員含む）	毎年特定のテーマを設定する。R2年度のテーマは「技術職員の職務環境・実態調査」と題し、113名から経歴、業務内容、雇用状況、更にどうすればより効果的な研究支援ができるか等を調査	H24～年1回 ※テーマは毎年変更	R2年度調査は、EXPO2021（R3年1月開催）で報告。72%が「重点支援①（地域貢献型）」大学所属。46-50歳が多めだが幅広い年齢層に分布、女性の割合約50%、博士号取得者は10%。効果的な支援業務のために必要な改善は、仕事に対する目標が明確、技術研鑽を積める環境、評価、キャリアパワの明確化という意見。
技術職員組織研究会	大学技術職員組織研究会アンケート	施設系技術職員を除く技術職員	組織体制、組織運営、人員構成、組織間交流、技術の伝承などの実態調査等	R2単発	EXPO2021（R3年1月開催）で報告。組織化のメリットは大、しかし評価やキャリアパスが不透明。現状、大学横断的な連携は困難。



研究大学強化促進事業 ～世界水準の研究大学群の増強～

令和4年度予算額
(前年度予算額)

3,005百万円
3,675百万円



ガイドライン

背景・課題

- 国際的に見ると全体としての我が国の研究力は相対的に低下傾向。
- 研究者一人当たりの研究支援者数が、諸外国と比べて少ない。
- 教育研究体制が複雑化し、研究者が研究に没頭できない。



1. 大学等における研究戦略や知財管理等を担う研究マネジメント人材が必要。
2. 研究者が研究に専念できる集中的な研究環境改革が必要。

【政府文書における記載】

＜日本再興戦略（2013年6月14日閣議決定）＞

研究者が研究に没頭し、成果を出せるよう、研究大学強化促進事業等の施策を推進し、リサーチ・アドミニストレーター等の研究支援人材を着実に配置する。

＜統合イノベーション戦略2021（令和3年6月18日閣議決定）＞

大学等の研究力強化に資する研究マネジメントの専門人材を育成し、研究者が研究に専念できる環境を確保するため、2021年度中にURAの認定制度の創設やエンジニアのスキル向上のための全国的ネットワークなどURA等の高度な専門職人材が一体となったチーム型研究体制の構築等、研究環境の改善を推進していく。

事業概要

【事業目的】

- 大学等における研究戦略や知財管理等を担う研究マネジメント人材（URAを含む）群の確保・活用や、集中的な研究環境改革を組み合わせた研究力強化の取組を支援し、世界水準の優れた研究活動を行う大学群の増強を目指す。

【事業スキーム】

- 支援対象：大学及び大学共同利用機関法人（研究活動の指標及びヒアリング審査より選定）
- 支援規模：1～3億円程度 / 年×10年（平成25年度～）
- 事業評価：学長経験者等で構成された委員会によるEBPMに基づく進捗管理

【支援対象機関（22機関）】

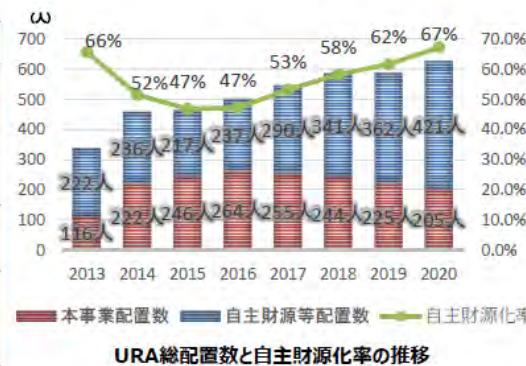
機関種	機 関 名
国立大学 (17機関)	北海道大学、東北大学、筑波大学、東京大学、東京医科歯科大学、東京工業大学、電気通信大学、名古屋大学、豊橋技術科学大学、京都大学、大阪大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学、熊本大学、奈良先端科学技術大学院大学
私立大学 (2機関)	慶應義塾大学、早稲田大学
大学共同 利用機関 (3機関)	自然科学研究機構、高エネルギー加速器研究機構、情報・システム研究機構

令和4年度予算額のポイント

事業最終年度として、各機関における研究力強化に向けた取組が継続・発展されるよう、事業計画に基づき着実に実施。

【事業成果の例】

- Nature Index論文数
34,169件（2009-2013）
→ 37,495件（2016-2020）
- 機関あたり受託研究件数
410件（2012）
→ 675件（2019）
- EurekAlert! Japanポータルサイト閲覧数
約13万回（2014）
→ 約306万回（2020）
- コンソーシアム形成による大学間連携
URAのネットワーク・知見を活かし、高度専門人材活用、研究力分析、国際情報発信、異分野融合研究を推進





2. 関連する産学連携の取組状況

2-2. URAの配置状況

○URAを配置している機関数

区分	国立大学等	公立大学等	私立大学等	合計
H29年度	78	16	52	146
H30年度	79	22	68	169
R01年度	81	20	76	177
R02年度	84	25	73	182
R03年度	89	26	91	206
対前年度増減数	5	1	18	24

※平成29年度調査から、「産学官連携コーディネーター」を「URA」に含めて集計している。

○URA配置人数



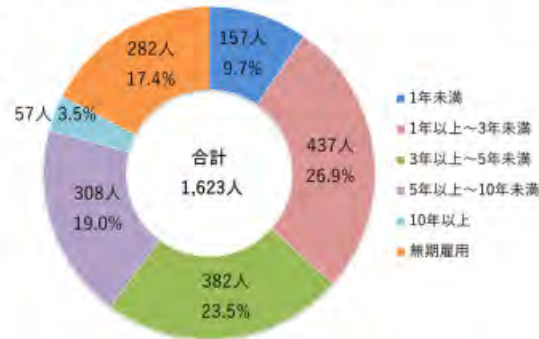
○「URAとして配置」と整理する者の年齢構成割合



○「URAとして配置」と整理する者の職務従事状況

	主たる 担当業務	ブレ・ア ワード担 当	ポスト・ アワード 担当	研究戦略 推進支援 担当	ブレ・ア ワード及 びポスト・ アワード担 当	ブレ・ア ワード及 び研究戦 略推進支 援担当	ポスト・ アワード 及び研究 戦略推進 支援担当	ブレ・ア ワード、 ポスト・ アワード、 戦略推進 支援担当	教育プロ ジェクト 支援担当	国際連携 支援担当
従事人数	83人	64人	72人	151人	135人	14人	263人	27人	44人	
	主たる 担当業務	産学連携 支援担当	知財関連 担当	研究機関 としての 発信力推 進担当	研究広報 関連担当	イベント 開催関連 担当	安全管理 関連担当	倫理・コ ンプライ アンス関 連担当	その他 (いずれ にも該当 しない場 合)	計
従事人数	440人	205人	12人	35人	5人	13人	14人	50人	1,627人	

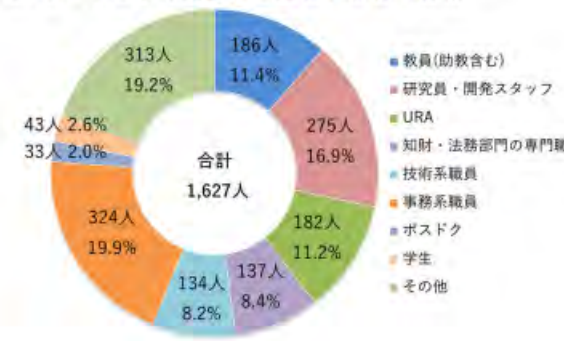
○「URAとして配置」と整理する者の雇用期間別人数



【語句説明】

- 「ブレ・アワード業務」とは、プロジェクトの企画から設計、調整、申請までを担う以下のような業務を指す。研究プロジェクト企画立案支援/外部資金情報収集/研究プロジェクト企画のための内部折衝活動/研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整/申請資料作成支援
- 「ポスト・アワード業務」とは、プロジェクト採択後の適正な運営に関する以下のような業務を指す。研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整/プロジェクトの進捗管理/プロジェクトの予算管理/プロジェクト評価対応関連/報告書作成
- 「研究戦略推進支援」とは、国の科学技術政策の調査分析や学内研究資源の把握等、以下のような業務を指す。政策情報等の調査分析/研究力の調査分析/研究戦略策定

○「URAとして配置」と整理する者の前職





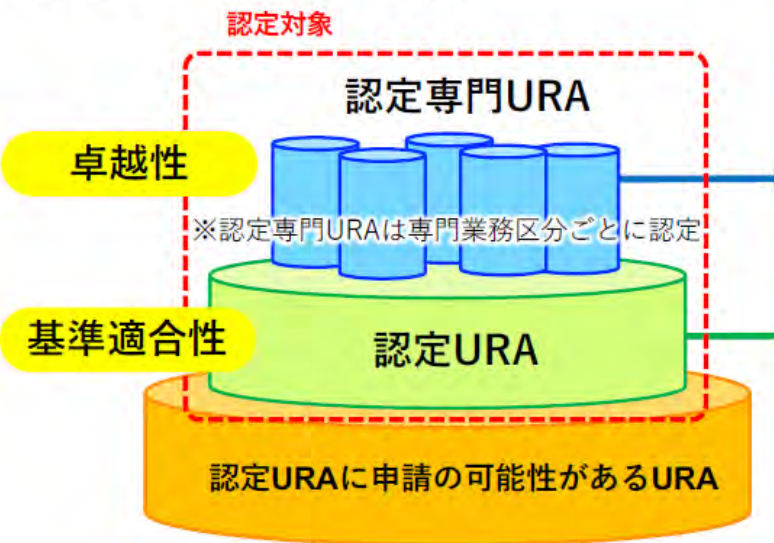
URA人材と認定のレベル

ガイドライン

URAスキル認定制度におけるURA人材

大学等組織全体を俯瞰しながら、学術的専門性を理解しつつ、自身の業務に関する専門性とセクターに偏らない能力を駆使して、多様な研究活動とそれを中心に派生する様々な業務に積極的かつ創造性をもって関わり、研究者あるいは研究グループの研究活動を活性化させ、組織全体の機能強化を支える人材。

認定制度のレベルの関係



卓越性：他者と比して卓越した実務能力を有することを保証するものであること
基準適合性：URAが担う各業務・レベルに対応した必要な基準を充足する実務能力を有することを保証するものであること

認定制度におけるURAの人材像

URA（あるいは類似職）として十分な実績を有しており、一つ以上の中核的業務（当該URAが主に従事している業務）に関する卓越した能力を備え、組織内外の関係者と協力して研究者、研究グループの研究活動の活性化に重要な位置付けで寄与するとともに、組織の機能強化に貢献できる人材。

URA（あるいは類似職）として関わる業務全般の知識を一定レベル以上備え、かつ大学等、我が国の研究組織での一つ以上の中核的業務（当該URAが主に従事している業務）の経験を有し、研究者、研究グループの研究活動の活性化に主体的に関わる能力を備えた人材。

人材像に合致した認定基準を設定



URA認定制度と育成・キャリアパス

優れたURAの育成・確保に向け、東京大学では、学内でURA業務を行っている教職員の方について、その能力に応じて本学のURAとして総長が認定しています。他大学に先駆けてURA認定制度を進め、さらに人材育成、雇用制度をセットとして、継続的なURAの活躍を実現しています。

1 あなたはURA候補者かもしれません



【私もURAかも?】と思ったら <http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/ura/> からURA認定申請要項を確認してください。

2 URA研修を受けましょう

毎年6月頃に開催される「URA研修」の受講は、URA認定申請要件の一つです。URA業務の基礎から実践まで、URAとして活躍する講師から幅広く学ぶことができます。座学に加えてグループワークの時間もあり、異なる部署の方と交流できる点も好評です。



3 URAに認定されるメリットとは?



URAに認定されると、認定者間のネットワーク構築やノウハウ共有、スキルアップに向けた勉強会などの機会が得られます。所属部局での認知度が上がり、業務の幅が広がったと感じる認定者も多くいます。

4 URA認定には3つの区分があります

URA認定には経験や能力等に応じて3つの区分があります。また、シニアURA・プリンシパルURAの認定者については、高度学術専門職員・高度学術専門員へのキャリアパスが開かれています。

