

CSI における学術機関リポジトリの形成に向けた Tokyo Tech STAR / ORR に関する研究開発と調査

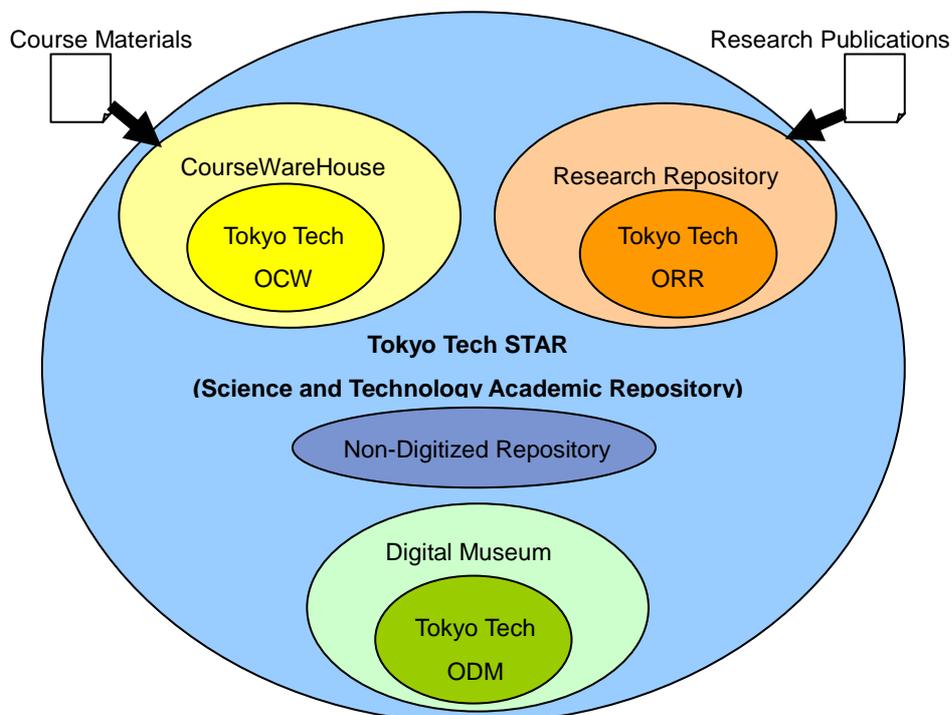
「平成 17 年度 国立情報学研究所最先端学術情報基盤構築推進委託事業 - 学術情報発信支援
(機関リポジトリ連携・支援)-」に係る東京工業大学の取り組み内容

東京工業大学

1 . Tokyo Tech STAR 構想と組織体制

東京工業大学(以下「本学」という)は、本学における教育・研究活動の産物である知識資源の体系的蓄積・発信を目指し、学内ワーキンググループおよび学内の情報サービス関連組織・施設等が連携した全学的な学術機関リポジトリ構築の構想として、Tokyo Tech STAR (Science and Technology Academic Repository)を提案している。

Tokyo Tech STAR は、教育コンテンツ(講義シラバス、講義資料等)の蓄積・発信のための CourseWareHouse、研究コンテンツ(学術研究論文等)の蓄積・発信のための Research Repository、および研究成果コンテンツ(これまで図書館・百年記念館・地球史資料館等に貯蔵されてきた研究成果物等のうちデジタル化可能なもの)の蓄積・展示・発信のための Digital Museum を三本柱とし、それぞれに外部に公開する部分を Tokyo Tech OCW (Open Course Ware)、Tokyo Tech ORR (Open Research Repository)、Tokyo Tech ODM (Open Digital Museum)としてネットワーク経由でアクセス可能にすることを目指している(下図参照)。



Tokyo Tech STAR と Tokyo Tech ORR

この Tokyo Tech STAR の推進のため、本学の研究担当理事・副学長を主査とする「21世紀の個性輝く東京工業大学検討委員会情報基盤部会」の下に、Tokyo Tech ORR の検討のための Research Repository WG、および Tokyo Tech ODM の検討と Tokyo Tech ORR や Tokyo Tech OCW を含めた相互のデータ連携を中心とした全体構想の検討のための Tokyo Tech STAR 検討 WG が設置され、互いに密接に連絡を取り合いながら検討を進めてきた。さらに、これらのワーキンググループは、本学教育推進室の下に設置され Tokyo Tech OCW（平成 17 年度公開開始）の検討を行う Tokyo Tech OCW コンソール検討 WG と東京工業大学 21 世紀 COE プログラムの一つである「大規模知識資源の体系化と活用基盤構築」の組織（拠点リーダー：古井貞熙教授）および本学研究戦略室とも連携して機関リポジトリ形成に向けた活動を推進している。

2 . Tokyo Tech ORR に係る研究開発および調査の概要

平成 17 年度の委託事業においては、Tokyo Tech ORR の実現に向け、3 年計画の 1 年次として、Research Repository WG を中心とした、学術研究論文情報の収集・検索のための独自システムの研究開発と著作権に関連する調査および学術研究論文のメタデータ収集を主対象とした。その内容は、

学術研究論文情報収集や検索等のためのシステム機能の検討・開発

本学研究者の学術研究論文に関するメタデータの収集・整形

収録対象となる学術研究論文に係る学協会の著作権等の取り扱いに関する調査である。

コンテンツの収集のための機能および実際のコンテンツの収集は、平成 18 年度以降に予定している。

以下に、平成 17 年度の委託事業の内容について説明する。

(1) 学術研究論文情報の収集・検索のためのシステム機能の検討・開発

Tokyo Tech ORR のシステムは、本学の学術研究論文を一元的に収集・蓄積し、その横断的検索機能等を用意することで、学内外に対する学内研究情報の発信機能を実現することはもとより、コンテンツの充実に必要な研究者自身による継続的な入力促進のために、研究者にとって少ないコストで入力・蓄積し、かつ研究者自身による多目的な利用の実現を目指すものである。

この目標のうち、少ないコストでのコンテンツ入力に関しては、学内情報基盤整備に関連して全学認証・認可システムが平成 18 年度から運用開始されることから、それに合わせて平成 18 年度の開発項目とした。平成 17 年度は、もうひとつの目標である多目的な利用を可能とする提示機能に関して検討・開発を行った。

貴重な学内資源である学術研究論文情報の多目的な利用の例としては、各種の研究報告書・提案書等に求められる様式の異なる論文リスト作成のための出力機能や、研究者個人や研究組織のホームページ上での論文リスト公開等に対応した出力機能などの研究者向けの多彩な提示機能を提供することなどがある。

このため、まず本学研究者のホームページ上での論文公開状況等を調査した。本学においては、研究者の60%以上が何らかの形でホームページにおいて論文情報の公開を行っており、個人単位での公開以外に、研究室やプロジェクトといった単位での公開パターンや、論文情報の表示順序等にもいくつかのパターンがあることを分析した。

(2) 学術論文データの収集・整形

上記(1)の機能検証と有効性提示を目的に、既存の本学研究者情報システムに登録済の研究業績データをもとにデータの整形を行い、学術雑誌論文、会議発表論文を中心とした8万件を越えるメタデータを用意した。このメタデータ元に、開発した機能を学内にアピールし、コンテンツ入力促進を図る予定である。

(3) 学協会の著作権等の取り扱いに関する調査

実際にメタデータだけでなく論文本体を蓄積・配信するためには、著作権は避けては通れない問題であり、場合によっては著作権を持つ学協会ごとにシステムとしての対応を切り替える必要も出てくる。このため、関連する学協会の対応に関して調査を行った。

調査に先立ち、Tokyo Tech ORR を理解してもらうために、Tokyo Tech ORR の運用指針および概要説明資料を作成した。次に、本学研究者が多く所属する国内の60学協会に対して、それらの資料を添付した形で、学術論文誌等に掲載された論文の著作権の取り扱い等に関するアンケート調査を実施した。その結果、現在検討中という状態の学協会を除く33学協会からの回答が得られた。

そのうち、Tokyo Tech ORR 上での公開に対して許諾の可能性のある学協会については、平成18年度に正式に依頼を行い、正式許諾を得た上で、論文本体の搭載を開始する予定である。

3. 平成18年度の予定

平成18年度は、収集・整形したメタデータを搭載したシステムの提示機能に関して、学内研究者等に対するデモンストレーション等を実施し、意見等の聴取を行う。それと並行して、少ないコストでのコンテンツ入力機能に関して検討・開発を行い、実際にコンテンツ収集を開始する予定である。

また、既に電子図書館システム上で公開中の学位論文(メタデータ約11,000件、全文データ約1,600件)やOPAC上で公開中の科学研究費補助金研究成果報告書(現在はメタデータのみ約2,200件)についてもTokyo Tech ORRの収載対象とすることを検討する。さらに、Tokyo Tech OCW上で公開されている100コース以上の教育コンテンツとの連携も視野に入れた検討を行う。

4 . 担当窓口

Research Repository WG 事務局

東京工業大学学術情報部情報図書館課課長補佐（熊淵）

住 所：〒152-8550 東京都目黒区大岡山 2-12-1-L1

連絡先：orr@libra.titech.ac.jp

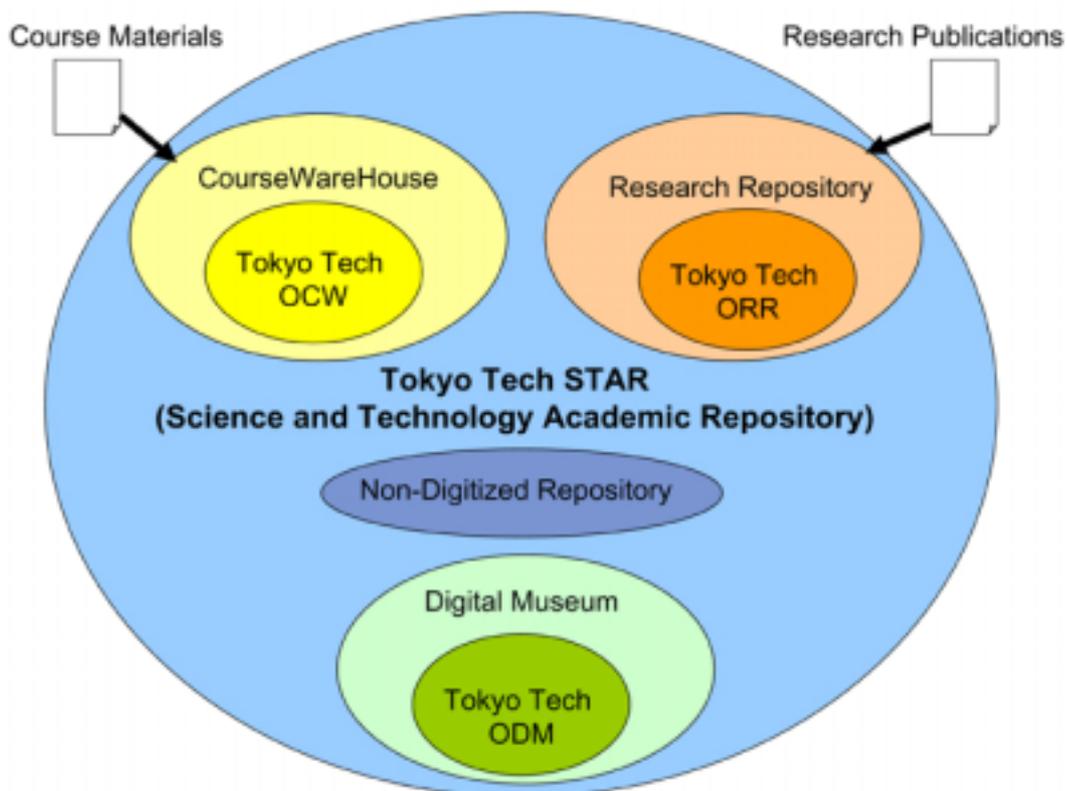
東京工業大学オープンリサーチリポジトリ (Tokyo Tech ORR) について

1 . Tokyo Tech ORR の目的・位置付け

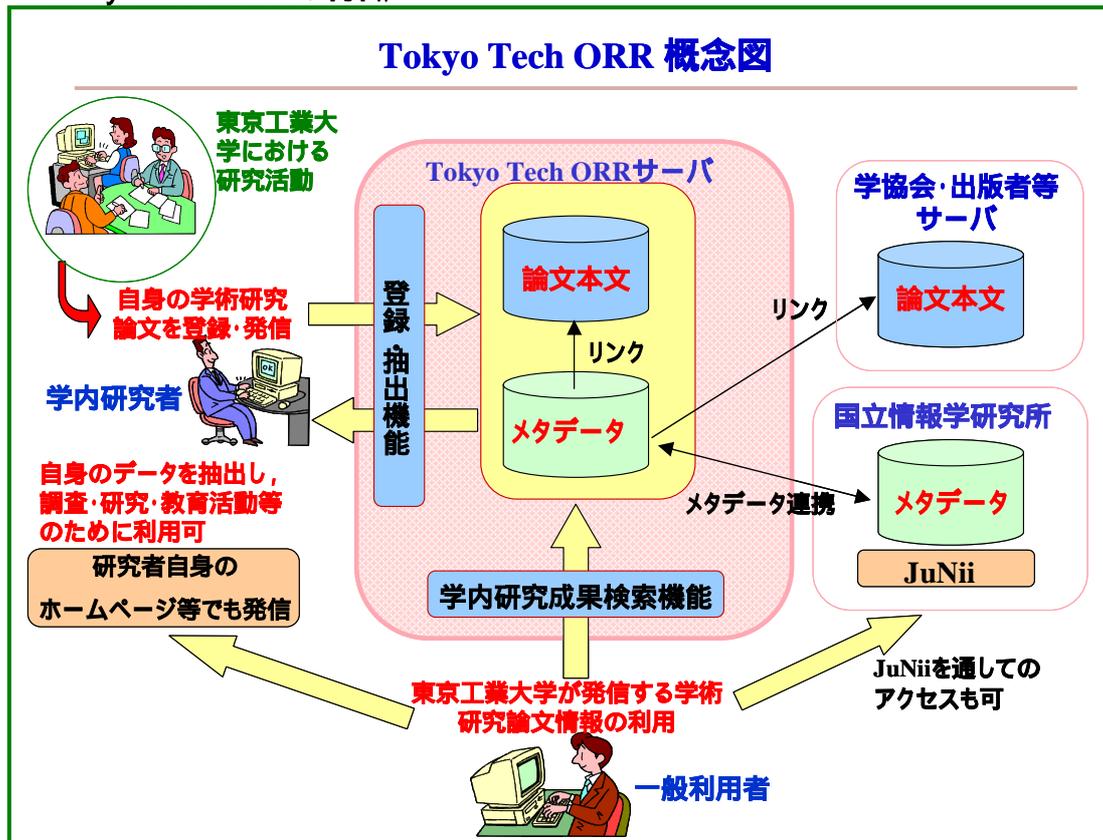
「東京工業大学オープンリサーチリポジトリ (Tokyo Tech ORR : Open Research Repository)」は、学内外に散在する、本学所属研究者の学術研究論文(本学における研究情報)を、一元的かつ恒久的に収集・蓄積・保存し、かつ広く国内外に無償で発信・提供することにより、理工学分野の研究・教育活動を支援し、学術研究の一層の振興に貢献することを目的としています。

Tokyo Tech ORR は、講義コンテンツ(「教育コンテンツ」)の蓄積・発信(Tokyo Tech OCW : Open Course Ware), および図書館・百年記念館・地球史資料館等に代表される研究成果物の展示・発信(Tokyo Tech ODM : Open Digital Museum)と共に、本学における知識資源の体系化を目指す学術機関リポジトリ構築の全体構想(Tokyo Tech STAR : Science and Technology Academic Repository)の主要な柱となるもので、2005年度から、コンテンツの収集および提供に向けた本格的な検討を開始しました。

Tokyo Tech STAR と Tokyo Tech ORR



2 . Tokyo Tech ORR の特徴



Tokyo Tech ORR は、本学に所属する全ての研究者が執筆した全ての学術研究論文のメタデータ（書誌情報等）に加え、可能な限り論文本文をも収集・蓄積・保存し、これを発信・提供しようとするものです。さらに、論文本文を収集・蓄積できない場合においても、外部機関（学協会・出版社等）において提供されている論文本文が存在する場合は、可能な限り当該論文本文の格納元へのリンクを行うことで、より広い範囲のコンテンツの提供を可能に目指しています。

Tokyo Tech ORR へのメタデータおよび論文本文の登録は、学術研究論文生産者である研究者自身により行います。入力のための研究者の労力を極力削減し、研究者に対する負担を強いけない登録支援機能の開発・提供を目指しています。

収集・蓄積したコンテンツに対する横断的かつ高度な検索機能を開発・提供することで、本学の研究情報に対する学内外からの容易なアクセスの実現を目指しています。そのことにより、学内外の研究者のいっそうの情報共有が図られ、さらなる研究協力体制の構築等が期待されます。

論文本文の収集・蓄積・保存、または外部機関が保有・提供する論文本文へのリンクのために必要となる許諾手続きについては、可能な限り一括して行います。

Tokyo Tech STAR に登録したコンテンツを、随時研究者自身が抽出し、調査・研究・教育活動およびその成果(業績)発表等のために多目的に活用可能にすることで、個々の研究者に対する保存庫としての機能も提供しようとするものです。そのことにより、本学研究者にとってのコストダウンが図られ、調査・研究・教育等の活動のための時間の有効活用が期待できます。

東京工業大学オープンリサーチリポジトリ運用指針[暫定版]

平成17年12月19日制定

(目的)

1. 東京工業大学オープンリサーチリポジトリ(以下「Tokyo Tech ORR」という。)は、理工系総合大学である東京工業大学(以下「本学」という。)が、本学の学術研究活動の成果である学術研究論文(以下「論文」という。)を、一元的かつ恒久的に、収集・蓄積・保存し、広く国内外に無償で発信・提供することにより、理工学分野の研究・教育活動を支援し、学術研究の一層の振興に貢献することを目的とする。

(対象論文)

2. Tokyo Tech ORRが対象とする論文は、本学の研究者(教職員及び学生等。以下「本学研究者」という。)が生産する学術研究論文のうち、原則として以下の条件を満たすものとする。かかる学術研究論文を「対象論文」という。
 - (1) 本学における学術研究活動、または本学研究者が関与する学術研究活動の成果であること。
 - (2) 論文が完成し、登録時において存在していること。
 - (3) 本学研究者が著者(共著者の1人である場合を含む)であること。

(コンテンツの登録)

- 3 - 1. 本学研究者は、自己(他者と共同の場合も含む)の生産した対象論文を、Tokyo Tech ORRの登録機能を用いて、Tokyo Tech ORRのサーバ上に登録する。本学研究者は、本学に対し、登録の際に以下の条件を承諾するものとする。
 - (1) 登録する当該論文の全文の存在を保証する。
 - (2) 4. に定める利用形態において、登録する当該論文の全文を公開すること及びコンテンツの送信範囲を制限しないことを原則として認め、特に公開範囲または送信範囲を限定する必要がある場合等については、範囲を限定する旨明示する。
 - (3) 6. に定める著作権の扱いおよび利用許諾に従う。故意または過失により著作権のない論文または利用許諾取得未了の論文を登録した場合には、その責任は本学研究者本人がこれを負う。
 - (4) 7. に定めるとおり登録コンテンツが削除される可能性を認める。
- 3 - 2. 登録するコンテンツには以下の3種類がある(以下これらを「登録コンテンツ」と総称する)。
 - (1) 電子的フォーマット化された論文の全文(例外的に著作権者の意向により一部を非公開とする場合には、公開部分)、および当該論文のメタデータ。
 - (2) 対象論文のうち、Tokyo Tech ORRのサーバ上にデータを保存することができず、ネットワークを通じて他のサーバにアクセスすることにより利用可能となるものについては、当該論文のメタデータおよび公開元情報(URL)。
 - (3) 電子的フォーマットで作成できない等の止むを得ない事情により論文の全文をTokyo Tech ORRのサーバまたはそれ以外のサーバのいずれにおいても公開することができな

い論文については、当該論文のメタデータ。

(コンテンツの利用形態)

- 4 - 1 . 本学は、Tokyo Tech ORRにおいて不特定多数の一般人（以下「ユーザ」という。）に対し、2 . に定める対象論文について以下の利用形態を提供する。
- (1) 登録コンテンツを、データベース化して、常にネットワークを通じたアクセスを可能にすること。
- (2) Tokyo Tech ORRが用意する閲覧機能を用いて、登録コンテンツを一定数量ずつ閲覧すること。
- (3) Tokyo Tech ORRが用意する検索機能を用いて、登録コンテンツを検索すること。
- 4 - 2 . 本学は、本学研究者に対し、Tokyo Tech ORRが用意する研究者向け抽出機能を用いて、登録のコンテンツの一部を抽出し、自身の調査・研究・教育活動及びその成果内容の公開等を目的として利用することを可能にする。
- 4 - 3 . 本学は、本学が必要と認める場合に、本学、または国立情報学研究所等の外部機関が構築・提供する他の学術情報提供システムに対して、Tokyo Tech ORR が用意する管理者向け抽出機能を用いて登録コンテンツのメタデータを提供すること、およびTokyo Tech ORR が用意する検索機能を他の学術情報提供システムにおいて流用させることによりかかる他の学術情報提供システムの利用者に対し間接的に登録コンテンツを利用させることができる。
- 4 - 4 . 本学は、保存及び恒久的な利用保証のために、登録コンテンツの保存複製・媒体変換を行い、これを保持する。

(ユ ザへの要求)

- 5 - 1 . 本学は、登録コンテンツの利用についてユーザに対し以下の条件を遵守するよう注意する。
- (1) 4 - 1 . に定める利用形態以外の利用を行わない。
- (2) 著作権法を遵守する（著作権法で定める著作権者の権利制限規定の範囲内での利用を行う）。特に、データの複製（プリントアウト、ダウンロード等）は、個人的利用であり、かつ調査・研究、教育又は学習を目的とする場合にのみ認める。また、第三者への再配布は有償 / 無償を問わず認めない。この範囲を超える利用に際しては著作権者の許諾を得るものとする。
- 5 - 2 . 本学は、前項各号の条件を遵守する限りユーザの範囲を特定せず、利用の対価は求めない。

(コンテンツの著作権及び利用許諾)

- 6 . Tokyo Tech ORRにおける著作権の取り扱いは、以下のとおりとする。
- (1) 対象論文がTokyo Tech ORRに登録され、登録コンテンツとなった後も、当該論文の著作権は著作権者が有する。
- (2) 本学は、Tokyo Tech ORR における対象論文の利用にあたり、個々の論文の著作者名及び著作権に係る表示を行う。

- (3) 当該論文の著作権が本学研究者個人に帰属する場合，本学研究者は登録行為そのものにより，本学に対し，4．に定める利用形態を無償で許諾するものとする。
- (4) 当該論文の著作権が，共同研究者等，本学研究者を含む複数の者に帰属する場合，本学研究者は，4．に定める利用形態を本学に対して無償で許諾することについて，他の著作権者から同意を得た上で登録を行うものとする。
- (5) 当該論文の著作権が，本学研究者以外に帰属するもののうち，本学が統一的に利用許諾を取得することを決定した出版社，学会または協会が著作権を有する論文については，本学が4．に定める利用形態に関する許諾を得るものとし，本学研究者自身が個々にかかる著作権者の許諾を得る必要はない。
- (6) 前号の場合，本学は，著作権者による許諾の範囲（コンテンツの公開範囲または送信範囲等）を，本学研究者に対して提示する。
- (7) 当該論文の著作権が，本学研究者以外に帰属するもののうち，(5) の適用がないものについては，本学研究者が自ら4．に定める利用形態についての許諾を著作権者から取得しなければならないものとする。

(コンテンツの削除)

7．以下に示す場合においては，登録コンテンツの削除を行うものとする。

- (1) 本学研究者が，所定の手続きにより削除の申請を行い，本学がそれを認めた場合。
ただし，本学が定める一定期間を経過する以前の登録コンテンツを削除する場合においては，本学に対する申請を要しないものとする。
- (2) 6．に定める許諾がない，公序良俗に反する，盗用等による成果である等の理由により，Tokyo Tech ORR上に蓄積・保存し，公開・提供を行うことが不適切であると本学が判断した場合。
- (3) 登録コンテンツが3 - 2 (3) に定める種類である場合において，論文全文の存在が確認できない場合。