

2019 年度

社会連携推進センター

人を育て、未来をひらく

社会人向け実践教育プログラム



技術を極め、技術を創る



国立大学法人

豊橋技術科学大学

TOYOHASHI
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

2019 年度開講プログラム

プログラムについての問合せ 豊橋技術科学大学 研究支援課 (社会連携支援室)
TEL 0532-81-5188 Email jinzai@office.tut.ac.jp

産業技術科学分野

集積回路技術講習会

電気・電子情報工学系：澤田教授 若原教授 他

半導体 (LSI) 製造工程を設計・製作から評価まで実習を中心に一貫して学ぶ講習会。

●期日：7月22日(月)～7月26日(金) (45 時間)
●募集人員：10 名 学部レベル

半導体プロセス技術の基礎講習とプロセス実演

技術支援室：飛沢技術専門職員

半導体製造現場を体感することを目的としたプロセス技術の実演を交えた講習・見学会。

●期日：随時受付 (4 時間)
●募集人員：10 名 学部レベル

次世代シーケンサー解析コース

応用化学・生命工学系：広瀬助教
エレクトロニクス先端融合研究所：中鉢准教授

次世代シーケンサーを用いた微生物群集構造解析実習

●期日：9月11日～13日 (20 時間)
●募集人員：10 名 修士レベル

技術者養成研修「機械加工実習講座」

教育研究基盤センター／工作支援部門：小林准教授・技術職員

「初級機械加工講座」機械加工を体験し、業務に生かしたい技術・技能者向け。

●期日：10月および2月の開催予定 (2 日間) (各 10 時間)
●募集人員：各 6 名 学部レベル

技術者養成研修「機械加工技術講座」

村上技術経営研究所／所長：村上良彦

ものづくりの基礎から最先端の機械加工技術について知識を深めたい技術者向け

●期日：11 月開催予定 (5.0 時間)
●募集人員：24 名 学部レベル

技術者養成研修「組織・構造解析技術講座」

未定、装置メーカーから講師を招聘

先端の分析機器を使った無機・有機材料の組織・構造解析技術についての講義と実習

●期日：9 月開催予定 (3.5 時間)
●募集人員：10 名 学部レベル

技術者養成研修「コンピュータ支援設計活用講座」

(1) 株式会社システムクリエイトから講師を招聘 (予定)
(2) 株式会社システムクリエイトから講師を招聘 (予定)

(1) 2D CAD から 3D CAD を講習 (初級編)
(2) 3D プリントや三次元加工機で必要となる 3D CAD を講習

●期日：(1) 5 月 2 日間の予定 (13 時間)
(2) 9 月 2 日間の予定 (13 時間)
●募集人員：(1) 20 名 学部レベル (2) 20 名 学部レベル

技術者養成研修「コンピュータ支援解析ものづくり講座」

機械工学系：足立教授
岐阜大学地域連携スマート金型技術研究センター 阿部史枝

設計 (CAD)、解析 (CAE) からマシニングセンタ / 3D プリントによる製作等 (CAM) を体験

●期日：2020 年 1 月 3 日間の予定 (15.75 時間)
●募集人員：10 名 学部レベル

哺乳類細胞株による形質導入とバイオイメージング実習

応用化学・生命工学系：沼野准教授

細胞の培養から蛍光イメージング技術まで、基本知識と技術を習得するための講習会。

●期日：6月～2020 年3月の内の連続 3 日間 (18 時間)
●募集人員：3 名 学部レベル

先端データサイエンス実践コース

情報・知能工学系：後藤准教授 金澤准教授 渡辺講師 濱田特任講師

データサイエンスの基礎から実践的応用までを学べる人材養成講座

●期日：10月～2020 年 1 月 (全 8 日) (45 時間)
●募集人員：10 名 学部レベル

豊橋技術科学大学ビジネススクール

総合教育院：藤原教授、グローバル工学教育推進センター：高嶋教授
外部講師：東京工業大、起業経験者

起業家になるためのマインドと基礎知識を習得してビジネスプランのプレゼン演習を行う

●期日：A. 事業開発論：ビジネスデザイン 4 月～6 月 / B. 事業開発論：デクニカス 6 月～8 月 / C. アントレプレナーシップ基礎 10 月～11 月 / D. アントレプレナーシップ応用 12 月～2020 年 2 月 (A、B 各 120 分×6 回、C、D 各 90 分×8 回) (107 時間)
●募集人員：10 名 学部レベル

地域社会基盤分野

東三河防災カレッジ

安全安心地域共創リサーチセンター：各教員
自治体・企業等の防災実務者

自然災害から「経営 (事業)」、「建物 (施設)」、「生命 (生活)」を守る人材を育成します。

●期日：Ⅰ. 短期コース 10 月～2020 年 2 月 (各 1.5～3 時間×16 回)
Ⅱ. 長期コース 10 月～2021 年 3 月 (124～127 時間)
●募集人員：Ⅰ. 各 30 名 学部レベル Ⅱ. 5 名 修士レベル Ⅲ. は BP プログラム

最先端植物工場マネージャー育成プログラム

豊橋技術科学大学 先端農業・バイオリサーチセンター：
山内特任准教授、熊崎特任助教

最先端施設園芸である植物工場の管理、経営ができる IT 農業者を育成し地域の活性化を図る。

●期日：12 月～2021 年 2 月 (495 時間)
●募集人員：10 名 修士レベル BP プログラム

IT 食農先端士養成プログラム (土地利用型 IT 先端農業コース)

豊橋技術科学大学 先端農業・バイオリサーチセンター：
山内特任准教授、熊崎特任助教

土地利用型農業において将来地域の担い手となりうる IT 農業の人材を育成する。

●期日：12 月～2021 年 2 月 (405 時間)
●募集人員：5 名 学部レベル BP プログラム

東海地域 6 次産業化推進人材育成プログラム

豊橋技術科学大学 先端農業・バイオリサーチセンター：
山内特任准教授

農業者等が新規参入を検討している企業関連ビジネスなどを設計し意思決定ができる。

●期日：9 月～12 月 (98 時間)
教室講義 30 教科、e-ラーニング 24 教科、先進事例視察 12 ヶ所を実施予定。
●募集人員：15 名 学部レベル

産業技術科学分野

集積回路技術講習会

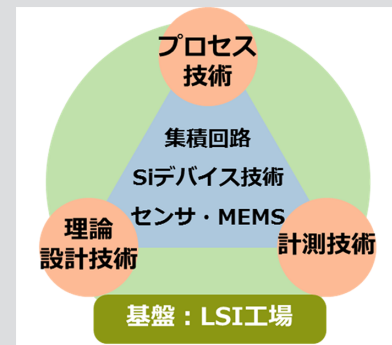
講師 電気・電子情報工学系：澤田教授 若原教授 他（集積電子システム分野全教職員）

概要 「nMOS 集積回路の製作と集積回路設計の基礎」をテーマに参加者各自が自身の手で Si ウェハを扱い、半導体 (LSI) 設計・製造から評価までを一貫して LSI 工場内での実習を中心に学ぶことで、半導体技術の全体像を理解する。

開催予定 7月22日(月)～7月26日(金)
(45 時間)

募集人員 10 名 学部レベル

受講料 250,000 円



半導体プロセス技術の基礎講習とプロセス実演

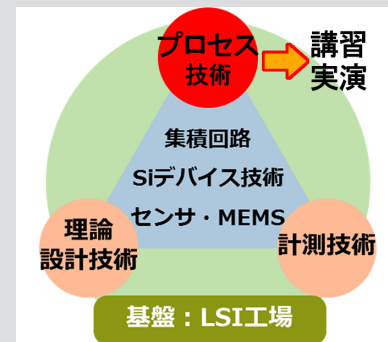
講師 技術支援室：飛沢技術専門職員

概要 半導体プロセス技術・製造装置の基礎講習を行ったあとに、クリーンルーム内に入り、装置を稼働させて実演を行う。近年、半導体製品を扱うメーカーの多くは、工場を持たないため、製造現場を体感することで、特に若手の技能向上につながる。

開催予定 随時受付 (4 時間)

募集人員 10 名 学部レベル

受講料 10,000 円



次世代シークエンサー解析コース

講師 応用化学・生命工学系：広瀬助教
エレクトロニクス先端融合研究所：中鉢准教授

概要 次世代シークエンサーを用いて、環境中に存在する微生物の種類と数を高精度に調べる手法（微生物群集構造解析）をご紹介します。ご自身の DNA 試料を持ち込んでライブラリ調製とシーケンシングを行い、ご自身のパソコンを用いてデータ解析をしていただきます。パソコンのコマンド入力に不慣れな初級者にもご参加いただけます。

開催予定 9月11～13日 (3日間：合計 20 時間)

募集人員 10 名 修士レベル (大学 4 年卒業程度)

受講料 50,000 円



技術者養成研修「機械加工実習講座」

講 師 教育研究基盤センター / 工作支援部門：小林准教授・技術職員

概 要 初級技術・技能者，普段設計業務をしているが実際に機械加工をしたことがない技術者向けに，知っておきたい，興味があるけど今さら聞けない「機械加工」について体験学習する。
工作機械は，普通旋盤，立形フライス盤，レーザカッターを使用。講師は，本学・機械工学系小林准教授と技術支援室工作支援チームが担当する。

開催予定 10月および2月の開催予定（2日間）
（各10時間）

募集人員 各6名 学部レベル

受講料 10,500円 ※500円は保険代



技術者養成研修「機械加工技術講座」

講 師 村上技術経営研究所 / 所長：村上良彦

概 要 機械加工技術について基礎的な事項から応用的な内容まで学ぶための講義。最新切削工具（ドリル、タップ、エンドミル）の実演で具体的な切削条件等の知見を深める。

開催予定 11月開催予定（5時間）

募集人員 24名 学部レベル

受講料 5,500円 ※500円は保険代



技術者養成研修「組織・構造解析技術講座」

講 師 未定、装置メーカーから講師を招聘

概 要 材料の機能（物性）は、組織・微構造と密接に関連して発現します。このため、材料設計・開発において、正確な組織・構造解析が必要になります。
「技術者養成研修」では、材料の機能（物性）解明に欠かせない正確な組織・構造解析技術の知識を得ることを目的とし、先端分析機器を使った無機材料、有機材料、無機・有機複合材料の構造解析技術について理論から実践的な技術まで講義・実習をします。

開催予定 9月開催予定（3.5時間）

募集人員 10名 学部レベル

受講料 5,500円 ※500円は保険代



技術者養成研修「コンピュータ支援設計活用講座」

- 講 師** (1) 株式会社システムクリエイイトから講師を招聘 (予定)
(2) 株式会社システムクリエイイトから講師を招聘 (予定)

概 要 世界一使用者数が多いミドルレンジ 3D CAD で、機械・家電・精密機器等多くの業界で使用されている、「SOLIDWORKS」の基本操作が学べる講習です。CAD を使ったことがない、2D CAD から 3D CAD への移行したい、SOLIDWORKS を初めて使用する、基礎を学び直したい方等を対象にした講座です。
(1) SOLIDWORKS の基本操作と 3D モデルの作成方法を習得します。
(2) アセンブリおよび編集機能、サーフェステクニックの習得。

- 開催予定** (1) 5 月 2 日間の予定 (13 時間)
(2) 9 月 2 日間の予定 (13 時間)

- 募集人員** (1) 20 名 学部レベル
(2) 20 名 学部レベル

- 受講料** (1) 10,500 円
(2) 10,500 円
※500 円は保険代



技術者養成研修「コンピュータ支援解析ものづくり講座」

講 師 機械工学系：足立教授、岐阜大学地域連携スマート金型技術研究センター：阿部史枝

概 要 解析 (CAE) は、SOLIDWORKS Simulation を使用する。SOLIDWORKS で構築したモデルを同じ画面で、有限要素解析 (FEA) 手法を用いて CAD モデルを仮想的にテストすることで、製品の実際の物理的挙動を予測できます。この講座は、はじめて構造解析を行う方向けのコースで、解析で使用する有限要素法がどのようなものか、設計解析の概念を理解し、3D CAD、CAE から 3D プリンタまでを体験学習する。コンピュータ支援製造 CAM は、「OneCNC」を使用する。3D モデルから NC データを出力し切削加工を行う。コンピュータ設計 (CAD)、切削シミュレーション (CAE) からマシニングセンタによる製作 (CAM) までを体験実習する。

- 開催予定** 2020 年 1 月 3 日間の予定
(15.75 時間)

- 募集人員** 10 名 学部レベル

- 受講料** 15,500 円 ※500 円は保険代



哺乳類細胞株による形質導入とバイオイメージング実習

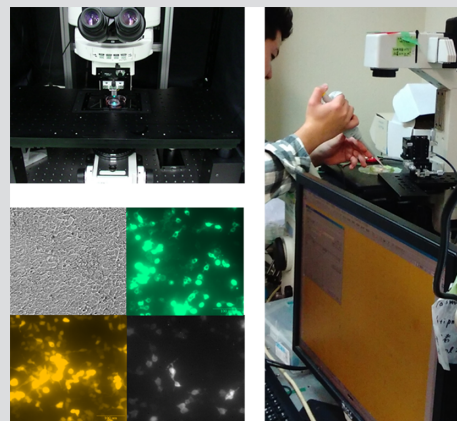
講 師 応用化学・生命工学系：沼野准教授

概 要 細胞培養およびその周辺技術は、基礎研究のみならず、再生医療や創薬研究に繋がる重要な技術として位置づけられています。主に、哺乳類由来の細胞の培養から蛍光イメージング、遺伝子改変技術まで、3 日間の講義・実習を交えて基本知識と技術を習得するための講習会を開催致します。学部 3 年生程度の内容です。

- 開催予定** 6 月～2020 年 3 月の内の連続 3 日間
(18 時間)

- 募集人員** 3 名 学部レベル

- 受講料** 50,000 円



先端データサイエンス実践コース

講師 情報・知能工学系：後藤准教授 金澤准教授 渡辺講師 濱田特任講師

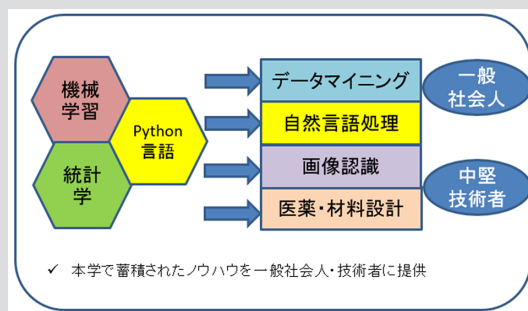
概要 データサイエンスの基礎から実践的応用までを学べる人材養成講座、

- ①データサイエンスの基礎
- ②データサイエンスのための Python 入門
- ③機械学習実践入門 (Scikit-Learn 使用)
- ④深層学習実践入門 (Chainer 使用)
- ⑤深層学習実践応用 (Chainer を使用した応用例 (医薬・材料設計等))

開催予定 10月～2020年1月(全8日)(45時間)

募集人員 10名 学部レベル

受講料 50,000円



豊橋技術科学大学ビジネススクール

講師 総合教育院：藤原教授、グローバル工学教育推進センター：高嶋教授、外部講師：東京工業大、起業経験者

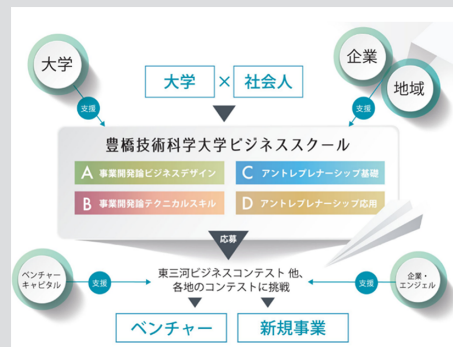
概要 起業家になるために必要なマインドを起業経験者から学び、新規事業の企画方法、事業計画書作成法、マーケティング、知財活用などの基礎知識を習得し、ベンチャー創業、新規事業、第2創業のヒントを得る。学生と一緒に議論をして創業のアイデアを交換し、立案する事業計画のプレゼンを行い評価する演習を実施する。

開催予定 下記 A,B,C,D の4科目

- A. 事業開発論：ビジネスデザイン
4月12日, 26日, 5月10日, 24日, 6月3日, 7日
- B. 事業開発論：テクニカルスキル
6月14日, 28日, 7月12日, 26日, 8月5日, 9日
- C.アントレプレナーシップ基礎
10月10日～11月28日
- D.アントレプレナーシップ応用
12月6日～2020年2月28日
(A, B各120分×6回 720分、
C, D各90分×8回 720分)

募集人員 10名 学部レベル

受講料 各科目 50,000円 2科目 90,000円
3科目 120,000円 4科目 140,000円



地域社会基盤分野

東三河防災カレッジ

講師 安全安心地域共創リサーチセンター：各教員、自治体・企業等の防災実務者

概要 東三河地域は、近い将来発生する南海トラフ巨大地震によって、甚大な被害が予想されています。災害時に活躍できる防災の担い手の育成は緊急の課題です。
豊橋技術科学大学 安全安心地域共創リサーチセンターは、「東三河防災カレッジ」を通じて、災害から「経営(事業)」、「建物(施設)」、「生命(生活)」を守る人材を育成します。

開催予定 短期コース 10月～2020年2月
(1.5～3時間×16回)(各1.5～3時間)
長期コース 10月～2021年3月
(1年6ヶ月)(124～127時間)

募集人員 短期コース 各30名 学部レベル
長期コース 5名 修士レベル
長期コースはBPプログラム

受講料 短期コース 各1,000～1,500円
長期コース 74,000円



トヨタ自動車田原工場での研修



事業継続計画 (BCP) の作成演習

最先端植物工場マネージャー育成プログラム

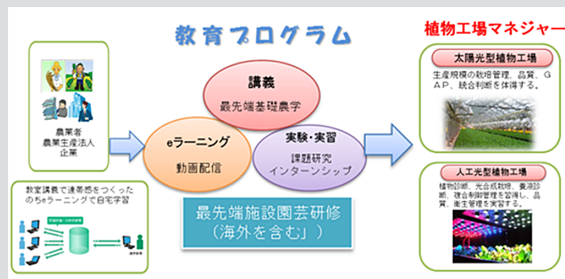
講師 豊橋技術科学大学 先端農業・バイオリサーチセンター：山内特任准教授、熊崎特任助教

概要 豊橋技術科学大学等において、これまでに蓄積した技術科学的な成果を踏まえて、将来地域の担い手となりうる若者等が定着可能な最先端施設園芸である植物工場の管理、経営ができる IT 農業人材を育成し農業と地域の活性化を図る。平成 28 年度より文部科学省のBPに認定。

開催予定 12月～2020年3月 教室講義 6教科、
12月～2020年12月 e-ラーニング 18教科、
先端施設研修国内5ヶ所、海外1ヶ所、
2020年4月～2021年2月
課題解決技術科学研究 実施予定。
(495時間)

募集人員 10名 修士レベル BPプログラム

受講料 未定



IT食農先導士養成プログラム（土地利用型IT先端農業コース）

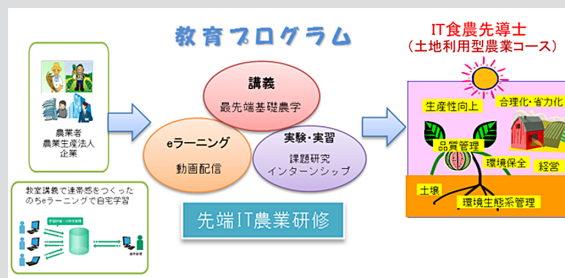
講師 豊橋技術科学大学 先端農業・バイオリサーチセンター：山内特任准教授、熊崎特任助教

概要 土地利用型農業において将来地域の担い手となりうる若者等が定着可能な土地利用型農業の管理、経営ができる IT 農業人材を育成し、農業と地域の活性化を図る。平成 29 年度より文部科学省のBPに認定。

開催予定 12月～2020年3月 教室講義 6教科、
12月～2020年12月 e-ラーニング 18教科、
先端施設研修国内5ヶ所、
2020年4月～2021年2月
課題解決技術科学研究を実施予定。
(405時間)

募集人員 5名 学部レベル BPプログラム

受講料 未定



東海地域6次産業化推進人材育成プログラム

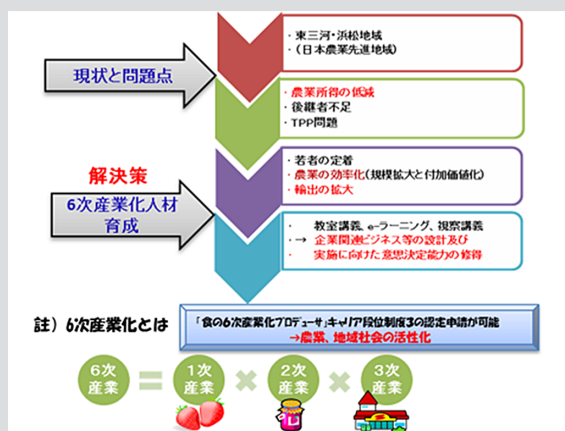
講師 豊橋技術科学大学 先端農業・バイオリサーチセンター：山内特任准教授

概要 豊橋技術科学大学等において、これまでに蓄積した技術科学的な成果を踏まえて、農業者や農業分野へ新規参入を検討している企業が関連ビジネスなどを設計し、その実施に向けた意思決定ができるようになることを目的としている。

開催予定 9月～12月、教室講義 30教科、e-ラーニング 24教科、
先進事例視察 12ヶ所を実施予定。(98時間)

募集人員 15名 学部レベル

受講料 未定



豊橋技術科学大学は、技術科学に関する教育と研究に加えて、社会貢献活動にも力を入れており、社会人向けの実践教育プログラムも積極的に実施しています。このため、平成 28 年4月に社会連携推進センターを発足させ、社会人向けの実践教育プログラムを取りまとめるとともに、新たなプログラムの開発も行っています。また、文部科学省の職業実践力育成プログラム（BP）にも積極的に申請し、3件のプログラムが認定を受けています。

実践教育プログラムは、大きく産業技術科学分野と地域社会基盤分野に分かれており、今年度は 15 件開講します。企業の技術者や農業関係者等の専門の方々はもちろんのこと、一般市民の方々にも受講していただきたいと思っておりますので、興味のあるプログラムがございましたら、積極的にお申込みください。

また、地域の皆様からのご意見やご要望を積極的にとり入れて、新しいプログラムを開発していきますので、ご意見などをお寄せいただければ幸いです。今後とも皆様方のご支援をよろしくお願い申し上げます。



副学長・教授
社会連携推進センター長
井上 隆信
Takanobu Inoue

社会連携推進センターの事業

社会連携推進センター

University-Community Partnership Promotion Center

産学金官のコンソーシアムとの連携

地域のニーズと
大学のシーズの
マッチング

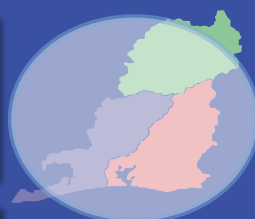


社会人キャリアアップ 連携協議会

人材育成講座の共有・活用
／地域の課題対応の協議

社会連携事業

地域の自治体、企業、商工会議所、教育・研究機関等と連携し、小・中学校、高校対象のプログラムや一般公開講座等、地域社会の活性化、教養・文化の向上に貢献



国・自治体との連携・協力

地域諸団体との連携

大学等との連携・協力

市民向け講座

高校生向け実験・実習講座

小・中学生向け実験・体験講座



社会人向け実践教育プログラム (産業人材・地域人材育成事業)

社会人や企業等のニーズに応じた実践的・専門的なプログラムを提供し、地域発のイノベーション創出に貢献できる人材の育成

産業技術科学分野のプログラム

(ものづくり・起業)



地域社会基盤分野のプログラム

(農業、防災)



2019年3月

豊橋技術科学大学は、
国連アカデミック・インパクトの
メンバーです

UNITED NATIONS
academic
impact

Sharing
a Culture
of Intellectual
Social
Responsibility

〒441-8580 愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1-1

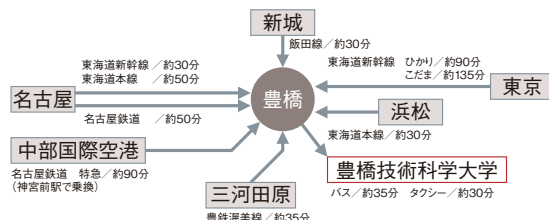
国立大学法人 豊橋技術科学大学
研究支援課（社会連携支援室）

TEL : (0532)44-5188

FAX : (0532)44-6568

Email : jinzai@office.tut.ac.jp

https://www.sharen.tut.ac.jp/



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

2030年に向けて
世界が合意した
「持続可能な開発目標」です

4 質の高い教育を
みんなに



9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



11 住み続けられる
まちづくりを



TOYOHASHI
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY