

超スマート社会卓越教育課程学生募集説明会

SSS異分野融合 マッチングワークショップ

参加説明会

• April 24 2024



超スマート社会卓越教育院長

阪口 啓

統括責任者

西原 明法

副プログラムコーディネーター

畑中 健志



本プログラムは2023年卓越大学院プログラム委員会の中間評価において最高ランクのS評価を受けました

CONTENTS

プログラムの紹介

部 プログラムの紹介

- ─ 超スマート社会卓越教育課程について
- 2 カリキュラム
- -3 登録生の特徴



登録のご案内

- ・年間スケジュール

・付録資料

- 4 経済的支援について
- 5 登録について (要件・スケジュール)





第 プログラムの紹介

一 超スマート社会卓越教育課程について





● 超スマート社会を牽引する人材とは?

超スマート社会の実現に向けて学ぶべき学問って何だろう?







● 超スマート社会卓越教育課程で磨く5つの能力

超スマート社会をけん引するリーダーに求められる能力は?

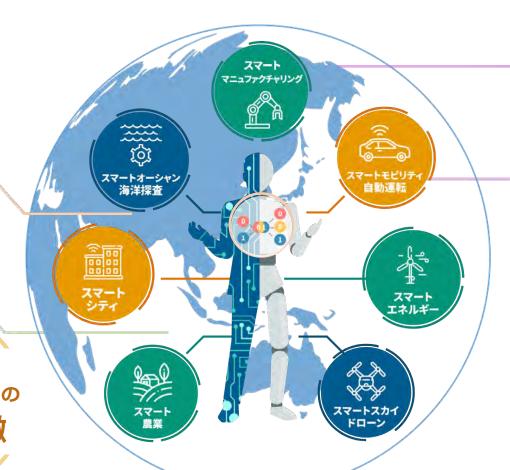
量子科学と人工知能の基幹的学力

フィジカル空間・サイバー空間に またがる専門分野で独創的な

科学技術を創出

量子科学から 超スマート社会までの

道筋を俯瞰



異分野が融合した社会課題の

解決能力

産官学の各セクターを 牽引できる

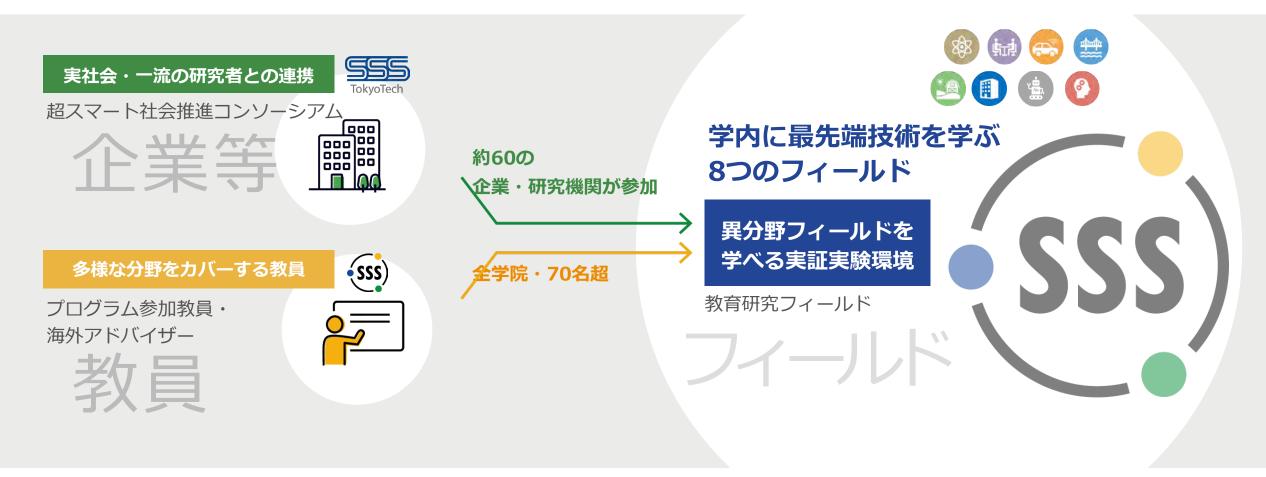
リーダーシップカ





● 「超スマート社会卓越教育課程」の3つの特徴

豊富な人材・コネクション(教員、連携機関)と恵まれた研究環境があなたを待っています







• プログラム参加教員

8つの学院・研究院およびリベラルアーツ研究教育院等から 76名の教員があなたの学びをサポートします。

生命理工学院



情報理工学院



科学技術創成研究院



理学院

西森 秀稔 特任教授

量子アニーリング理論による



教育革新センター



上妻 幹旺 教授



量子シミュレーションと量子センサ

リベラルアーツ研究教育院











サイバー 空間

量子科学

分野融合型のビッグデータ解析





量子計算実現後の安全性を担保する セキュリティ技術





超スマート社会卓越教育院







障碍者支援ロボット



ロボツ









環境・社会理工学院















超スマート社会推進コンソーシアム

これまでの教育プログラムとは全く異なり、 60を超える企業・研究機関・省庁と連携した教育と研究ができます。



人材育成から研究開発までを 統合した超スマート社会の ための産官学連携による 次世代型社会連携教育研究 プラットフォーム(2018年設立) 学位プログラムへのアドバイス、非常勤講師、 マッチングイベントへの参加、キャリア支援 インターンシップ、技術交流、共同研究







超スマート社会推進コンソーシアムの参加機関

国立研究開発法人、企業、省庁から60機関が参加



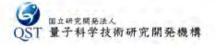


















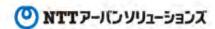




















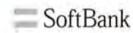




















































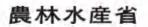














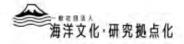


















教育研究フィールド

キャンパス内外に構築した8つの教育研究フィールドを利用して、 様々な分野の最先端技術を実践的に学ぶことができます。

超スマート社会を創造するオープンイノベーションプラットフォーム







教育研究フィールド



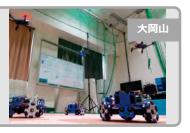
スマートモビリティ

最先端無線通信とセンサによる 自動運転技術を研究



スマートロボティクス

陸海空、あらゆる環境での ロボット技術を研究





人工知能

機械学習サービスの 活用基盤を構築中





量子科学

次世代の量子コンピューティング・ 量子センサを研究





スマートワークプレース

センシング技術でスマートな 「働く場」を研究





スマート農業

小規模露地スマート農業の ための要素技術を研究





スマートインフラメンテナンス

次世代インフラメンテナンスに かかわる最先端技術を研究





スマートビルディング

高性能センサによる地震・台風時における 建物の安全性・継続使用性等を研究







• 教育研究フィールド







第 プログラムの紹介

- **ク**カリキュラム





● カリキュラムの3つの特徴

異分野融合型の プログラム



異分野の教員や学生から新た な視点を得て、自身の研究を 発展させ、社会の課題解決に 生かせます

02

社会と連携した カリキュラム



実社会をリードする研究機関 ・民間企業・省庁等と連携し ながら実践的な経験を積むこ

とができます

03

充実したサポート

(教育・経済・キャリア支援)



教育面、研究面、経済面、キ

ャリア形成と幅広いサポート

を受けられます





01 異分野融合型の教育プログラム

異分野の教員や学生から新たな視点を得て、 自分の研究を発展させ、社会の課題解決に生かす。

異分野融合を実現する

プレーヤー・フィールド

多様な分野から 集まった学生と プログラム担当教員



コンソーシアム 参加機関

(企業・研究機関・省庁)



870 教育研究 フィールド

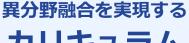












カリキュラム

異分野融合 研究企画集中演習

超スマート社会 基盤技術研究プロジェクト 超スマート社会 創造研究プロジェクト





異分野の最先端技術を学ぶ機会

異分野の学生・教員と共同研究のチャンス

様々な異分野融合の成果が生まれています。





カリキュラムの特徴01 異分野融合型のプログラム

● 異分野融合研究企画集中演習

8 つの教育研究フィールドを活用した独自の演習を体験し、 異分野の最先端技術を学ぶことができます。(2023年度は6分野で開催)





















異分野融合研究を実施

学生同士の自主的な共同研究で自動運転の未来を切り開く



Lagahit Rivera Miguel Luis

> 環境・社会理工学院 建築学系都市・環境学コース

高精細な3Dの道路地図の作成



工学院 電気電子系電気電子コース

通信資源の割り当て







V2X (Vehicle to Everything) 通信を 通じて走行中の車両に高精細な道路地図を 供給するという研究を共同で実施。

国際学会でも発表▶

12th International Symposium on Mobile Mapping Technology (MMT 2023)

'EXPLORING GROUND SEGMENTATION FROM LIDAR SCANNING-DERIVED IMAGES USING CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS'









カリキュラムの特徴01 異分野融合型のプログラム

研究の応用力を得る

専門とは異なる分野の最先端の技術を知ることで、

KITTISARES

☞ア℄事例 異分野融合教育をキャリアパスへ繋げる



工学院機械系機械コース

〈研究内容)

人工筋肉や外骨格の技術を活用して、体の 動きを支援する研究

共同研究先であるNECデータ サイエンス研究所に就職へ











現実の社会で起こる問題の解決を目指す時、専門分野 の狭い知識だけでは難しいことがあります。**自分の** 研究をどのように応用すれば社会の役に立てる のかという想像力を身につけられたことが、 SSSに登録して一番よかったことだと感じてい





02 論 社会と連携したプログラム

実社会をリードする研究機関・民間企業・省庁等と 連携しながら実践的な経験を積む

SSSマッチング ワークショップ



自身の考えや研究が社会に どう受け入れられるかを知 る機会です。共同研究やイ ンターンシップ・就職につ ながることも。

超スマート 社会創造科目群



社会の第一線で活躍する講 師陣から実社会の課題や先 端的な取り組みを学ぶこと ができます。

大田区 オフキャンパス プロジェクト



東工大出身の起業家から起 業について実践的に学ぶ機 会です。キャリア科目に認 定されます。

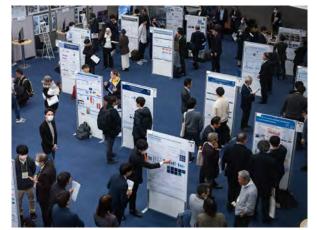


カリキュラムの特徴02 社会と連携したプログラム



SSSマッチングワークショップ (年2回,登録要件)

自身の考え・研究がアカデミアを超えて、社会にどのように 受け入れられるかを知ることができる貴重な機会です。



学生のポスターセッション



懇親会での議論



企業ブース



集合写真



優秀発表賞



企業ブース









SSSマッチングワークショップ (年2回,登録要件)

ワークショップをきっかけに、

インターンシップや共同研究のマッチングも生まれています。

自身のアイデアを積極的に売り込んでいきましょう。

マッチングワークショップの

開催実績・ マッチング実績

	年度	日付		参 加 者		マッチング数
	平			学生(人)	参加機関(機関)	マッテング致
	2019年度		11/8	77	15	10件
	2020年度	前期	6/8、6/29	34	18	6機関16件
		後期	11/18、12/2	29	18	5機関19件
	2021年度	前期	6/9、7/1	30	21	6機関15件
		後期	11/17、12/8	41	18	3機関3件
	2022年度	前期	6/8、6/29	37	23	7機関11件
		後期	11/16、12/7	29	18	3機関8件
	2023年度	前期	6/7	42	21	9機関21件
		後期	11/29	41	21	8機関24件



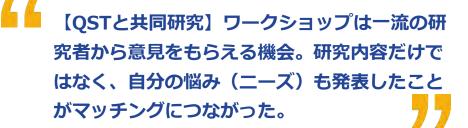
マッチングワークショップ



邉木蘭 慧(へきぞの・あきら)さん

環境・社会理工学院 土木・環境工学系 土木工学コース D3

- 研究テーマ ダイヤモンド量子センシングを用いた コンクリート部材における電流分布の可視化
- ■参加したワークショップ 2019年(参加当時M2) 研究のヒントを求めて参加したワークショッ プで、量子科学技術研究開発機構とマッチン グ。インターンシップ・共同研究を開始。





Profile

艾 尭天(がい・ぎょうてん)さん 環境・社会理工学院 融合理工学系地球環境共創コース D3

- 研究テーマ
- 地域博物館におけるデジタル記録と展示技術の応用 - 博物館を出発点とする地域コミュニケーションの 再構築-
- ■参加したワークショップ 2020年春(参加当時D1) 展示技術の研究を通して、地域とともに新たな 価値を創造したいと考えていたところ、大田区 とマッチング。「大田区立龍子記念館」で実証 実験を開始。



【大田区と実証実験】出会いを期待していな かったワークショップで、実証実験のチャン ス。マッチングワークショップはプレゼンテー ションスキルを磨くチャンス。





大田区起業オフキャンパスプロジェクト

大田区と連携した、起業について学ぶ実践的授業を用意

SSS.S433 (体験)

- キャリアパスとして「起業」という選択肢を知り、 起業に関係する演習等を行う
- 東工大発ベンチャーの社長等からビジネス体験談を受講
- 大田区連携事業ならではのフィールドワーク

2024年度予定:

工場アパート(テクノFRONT森ヶ崎)、東京医科歯科大学湯島キャンパ ス、羽田イノベーションシティ(HIC)、等

SSS.S635(実践)

「研究テーマの事業化」を目指したより実践的なカリキュラム















登録要件01「インターンシップの参加」として申請できます





超スマート社会創造科目

- ・企業や研究機関、省庁から一流の研究者・技術者によるオンデマンド講義
- ・幅広い分野の実社会の課題や**先端的な取り組み**について学ぶことができる
- ・掲示板で講師や学生とディスカッション

量子科学の最前線

Iot/ロボティクス /スマートシティ

講師陣

スマート農業 の最前線

講師陣

スマートワーク プレースの最前線

講師陣

製造プロセス イノベーション

講師陣

NEC

DENSO

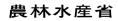
● QST 量子科学技術研究開発機構 National Institutes for Quantum Science and Technology









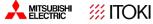






















YOKOGAWA















03 ・ 充実したサポート体制 (教育・経済・キャリア支援)

教育、研究、経済、キャリア支援の面で 幅広いサポートを受けられます

グローバル メンター



海外連携機関の一流研究 者との対話を通して自身 のキャリアや研究の新た な視点を獲得し、グロー バルな感覚を磨くことが できます。

グローバル オフキャンパス プロジェクト



海外の研究組織で国際共 同研究を実施するチャン スです。渡航費の補助も あります。

経済的支援



安心して勉学や研究に 励むために、充実の奨 学金・奨励金制度を活 用できます。

04で詳しく説明

卓越教育院 教員のサポート



履修計画やオフキャン パスプロジェクトの相 談(週1の学生サロン やTeamsでのコミュニ ケーション)







学生1人1人に対して、グローバルメンター(海外アドバイザー)を割当て 対話を通して自身のキャリアや研究の新たな視点を獲得し、グローバルな感覚を磨くことができます。



(参考)SSSグローバルフォーラム

SSS学生が参加必須のイベント「SSSグローバルフォーラム」(毎年11月頃開催)では 海外アドバイザーを招聘、実際に会うチャンスも









第1部 プログラムの紹介 ↑ カリキュラム ↑ カリキュラム特徴03 充実したサポート

• ぬ グローバルオフキャンパスプロジェクト

海外の研究組織等で国際共同研究を実施します。 研究にとどまらず、国内に閉じていては得られない 貴重な体験があなたを待っています。

最大80万円の渡航旅費補助を得ることができます(他の支援プログラムと併給可)。









サポートから拡がるキャリア形成

SSSのカリキュラムを通して、 研究がそのままキャリアにつながります。



グローバルオフキャンパス プロジェクトから 海外大学でアカデミアへ

> 野口 孝浩 博士 (工学) 工学院電気電子系

千葉研究室

2022年9月にグローバルオフキャンパス研究プロジェクトで 米ウィスコンシン大学マディソン校に留学

修了後は受入先でポスドクとして研究を継続



マッチングワークショップ からの共同研究を経て、 世界的企業へ就職

> 工学院電気電子系 阪口研究室

マッチングワークショプで、DENSOとの共同研究が実現

研究の成果が認められて、 2022年4月からソニーグループ株式会社に就職





既に18名の学生が本プログラムを修了し、企業やアカデミックの世界で活躍しています(2024年4月現在)

プログラムの紹介

一多登録生の特徴

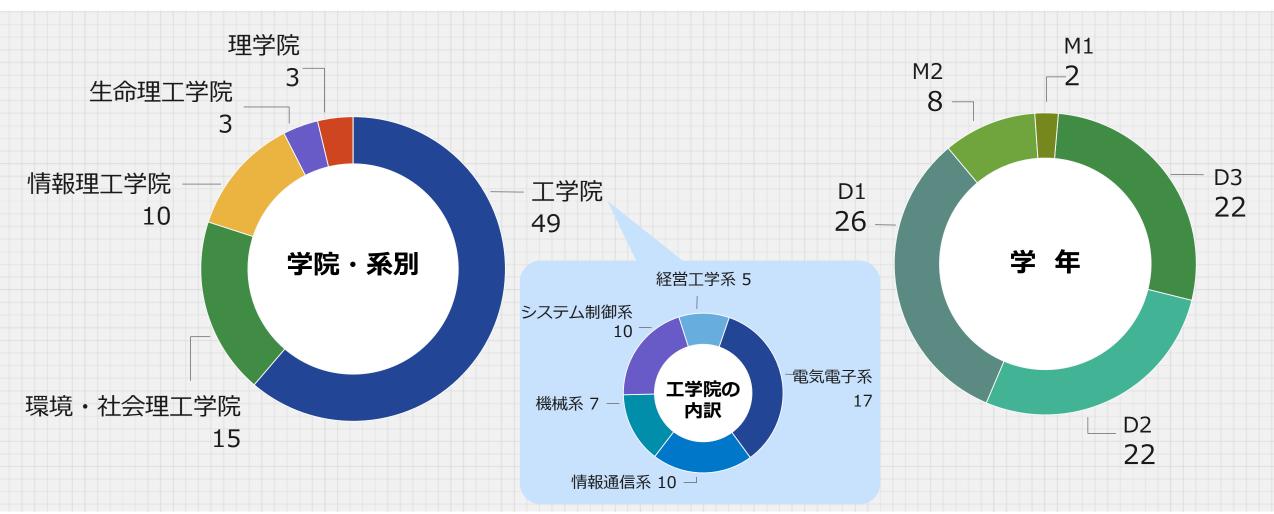




登録生の属性

5学院から学生が登録、また、国際色豊な環境です。

2024年4月末現在







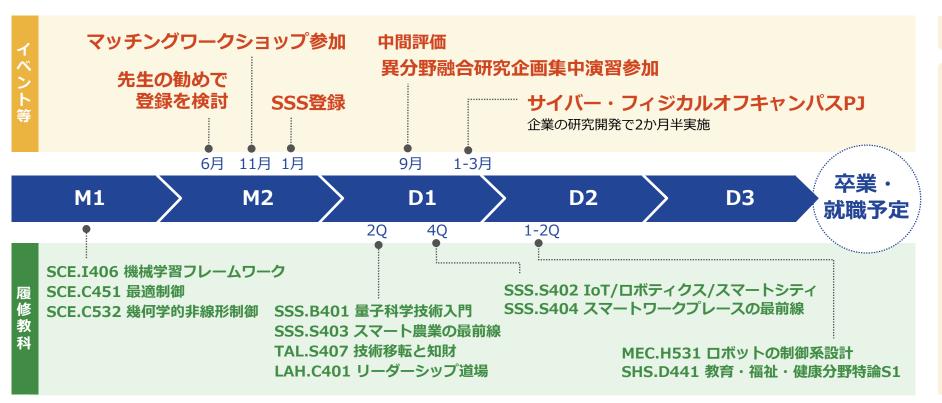
● 登録生のプロファイル



工学院 システム制御系 システム制御コース 岡田 優也 2025年修了(予定)

「受給している奨学金等]

次世代研究者挑戦的研究プログラム 「殼を破るぞ!越境型理工系博士人材育成プロジェクト」



これから登録する人への アドバイス

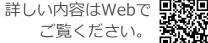
- 基本的に修了要件に必要な科目は 400、500番台の科目が多いので、 登録を検討している人は登録前から 取っておくとよい。
- 修十1年の人は早めにインターンシッ プ参加の準備をするとよい。 ※本学生は、コロナ禍の特別措置で 修士の間にインターンシップに実施 けず。
- SSSのアントレプレナーシップ科目 (旧キャリア科目)とみなすことができ る科目は、コースの修了要件にもカウ ントできます。





• 登録生の声

Webページでも公開しています。







専門分野外の先生や学生との 交流が大きな魅力

> **Liu Yiting** 牛命理丁学院牛命理丁学系

生命理工学コース

専門分野外の人たちと交流できることが WISE-SSSの良さであり、今後の研究へのプラスの 効果も期待

研究者にとって大切なアグレッシブさを持ってい る人が多いので、刺激を受ける



阿部 誉 理学院 物理学系 物理学コース

登録するかどうか、当初は気持ち的に半々

マッチングワークショップでの企業の方々との 議論に刺激を受けた

充実した経済的サポートは魅力的

経済面や就職など、WISE-SSSは様々な場面で メリットが感じられる





経済的支援について



🗼 本学の経済支援プログラム

以下の2つの経済支援プログラムへの応募歴があることが、SSSリーダーシップ博士奨励金の支給条件で す。

(※応募資格のない方、および、やむを得ぬ事情により応募できない方を除く。)

東工大新経済支援プログラム/Tokyo Tech financial programs

① Tokyo Tech 総合知と癒しの次世代フロントランナー育成プログラム (Tokyo Tech SPRING)

https://tokyotech-crossborder.gakumu.titech.ac.jp/topics/108438/

② Tokyo Tech トップレベル AI 研究のための共創型エキスパート人材育成プログラム (Tokyo Tech BOOST)

https://tokyotech-crossborder.gakumu.titech.ac.jp/en/topics/108687/





■ WISE-SSS登録学生への経済的支援



超スマート社会リーダーシップ 博士奨励金

(博士後期課程学生へのRA給与)

■ 対象者

超スマート社会卓越教育院の登録学生のうち、高い研究能力と 将来性が認められた博士後期課程の学生

■奨励金の支給条件

- 1.本教育院の中間審査に合格すること。
- 2. 「総合知と癒しの次世代フロントランナー育成プログラム (SPRING)」および「トップレベル AI 研究のための共創型 エキスパート人材育成プログラム(BOOST)」の両方に応募す ること。

※応募資格のない方、および、やむを得ぬ事情により応募できない方を除く。



超スマート社会インセンティブ助成

優秀で将来性の高い修士課程の学生に対して、上限50万円/年のRA給与を支給します。

(修士課程学生へのRA給与)

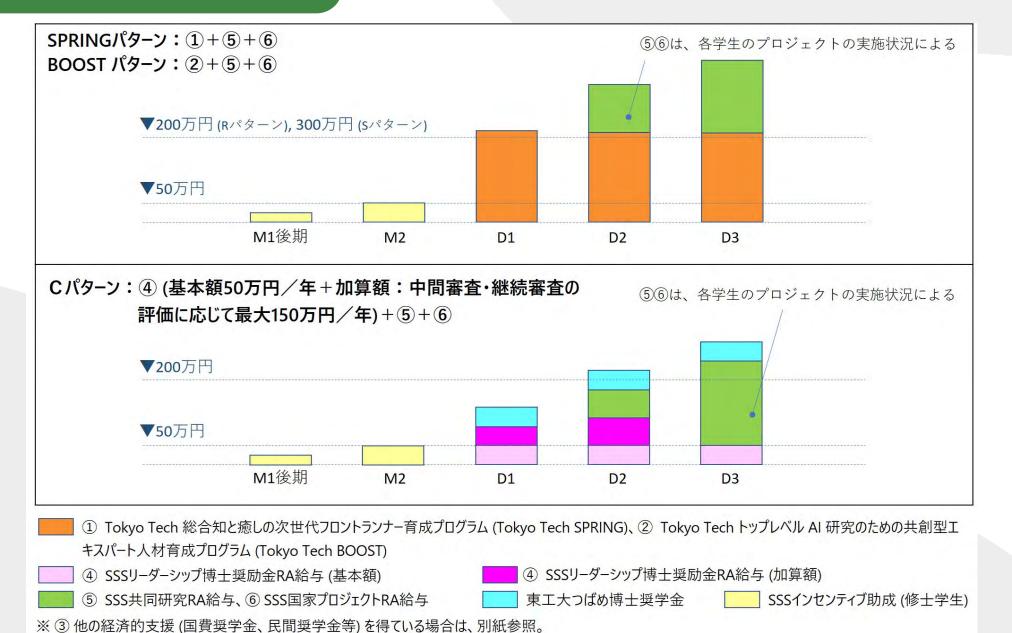








WISE-SSS登録学生への経済的支援



■ WISE-SSS登録学生への経済的支援の例 (年額)

博士後期課程学生A(手厚い支援)

総額416万円

内訳) Tokyo Tech SPRING: 216万円(採択された場合)

SSS共同研究RA: 200万円 (所属研究室での共同研究の実施状況によります)

博士後期課程学生B (標準的な支援)

総額198万円

内訳)SSSリーダーシップ博士奨励金:150万円

つばめ奨学金:48万円

修士課程学生C

総額50万円

内訳) SSS基盤技術研究プロジェクト・インセンティブ助成金(RA給与):50万円

支援額は、RA給与や奨学金の受給状況によります。 詳細は、教育院Webページをご参照下さい。

https://www.wise-sss.titech.ac.jp/admissions/support/

Tokyo Tech SPRING or Tokyo Tech BOOSTの経済支援を受給しない場合の支援については、Webページをご参照下さい。

https://www.wise-sss.titech.ac.jp/admissions/support/





登録のご案内

一登録のご案内





🔓 登録要件

超スマート社会社会卓越教育院への登録要件は2点





オフキャンパス プロジェクトの経験

詳細はWebページご参照 https://www.wise-sss.titech.ac.jp/registration/application/

- 本教育院が指定するサイバー・フィジカルオフ キャンパスプロジェクト科目群から1単位以上
- または、国内/海外インターンシップ、海外留学、就業経験等の経験



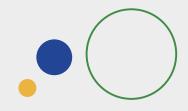
SSSマッチング ワークショップへの参加

- 。SSSマッチングワークショップに1回以上参加 (マッチングの有無は問いません)
- □ 今年度のワークショップは6月5日、12月4日に実施









【 (01) インターンシップへの参加

企業・研究機関等でのインターンを経験してください。 その際、インターンの実施を証明して頂く必要があります。

インターン実施を証明する方法の例

- 本教育院が開講または指定するサイバー・フィジカル オフキャンパスプロジェクト科目群の単位
- 所属しているコースのインターンシップ科目の単位
- ・インターンシップ実施機関からの インターンシップ修了証明書等





こんなときは 超スマート社会卓越教育院事務室まで wise-sss@jim.titech.ac.jp

過去に経験した 課外活動(アルバイト含む) が要件として認められ るかわからない

…その他、何でも

登録までに 履修や証明書の 発行が完了できない





╏ (01) インターンシップへの参加

超スマート社会推進コンソーシアム参加機関による インターンシップ情報を以下Webサイトで提供しています。

キャリア採用

博士課程卒業者採用



修士課程卒業者採用



(02) SSSマッチングワークショップ

2024年

6月5日(水)

12:30-20:00

東工大蔵前会館

Websiteより申込

(必ず指導教員の許可を取得)

5月10日(金)正午

写写写 超スマート社会推進コンソーシアム TokyoTech Super Smart Society Promotion Consortium



SSS MATCHING WORKSHOP



最先端の研究者とディスカッションするチャンス! Chance to discuss with cutting-edge researchers!

- シーズラウンド 学生からライトニングトーク(研究紹介)と、 パネル展示を行います。
- ニーズラウンド 参加機関からの企業紹介と、個別ブースで各機関 の取組みや実機の展示、ポスター発表を行います。
- ネットワーキング 多彩な技術テーマごとのテーブルを囲んで、 軽食を楽しみながら議論を行います。

2023 Participating Institutions 参加実績機関

































マッチングワークショップ参加に関するご相談は以下まで



マッチングワークショップに関する問い合わせ

Call for **Participation**

マッチングワークショップ実行委員会 > matching_ws-staff@sss.e.titech.ac.jp





3 教育院登録のご案内

2024年

申請期間

7月22日(月) -8月6日(火) 正午

申請方法

Boxにアップロード 添付書類申請書および必要書類(PDFファイル)

申請書

教育院Webサイトに後日掲載します。

申請先

wise-sss@jim.titech.ac.jp







╏ 問い合わせ

登録をご検討の方は 以下までお問い合わせください

超スマート社会卓越教育院事務室 (南3号館 213号室)









• 参考資料

年間スケジュール

● SSS開講科目

● SSSイベント

年	月	SSS開講科目、イベント
2024	4月	・サイバー・フィジカルクロスメンター割当て ●超スマート社会創造A5:製造プロセスイノベーション (1Q)
	5月	
	6月	 SSSマッチングワークショップ (6/7 6/5) 超スマート社会創造A4:スマートワークプレースの最前線 (2Q) 量子科学技術入門 (2Q)
	7月	
	8月	・修了審査 ●異分野融合研究企画集中演習
	9月	・中間審査 ●異分野融合研究企画集中演習

年	月	SSS開講科目、イベント
2024	10月	●超スマート社会創造A3:スマート農業の最前線(3Q)●大田区起業体験/実践オフキャンパスプロジェクト(3Q)・サイバー・フィジカルクロスメンター割当て・グローバルメンター割当て
	11月	●グローバルフォーラム (11/3, 6 11/5) ・グローバルメンタリング①
	12月	SSSマッチングワークショップ(12/4)超スマート社会創造A6:スマートオーシャン(4Q)量子科学技術入門(4Q)・グローバルメンタリング②
2025	1月	
	2月	・修了審査
	3月	・中間審査





富士通卓越社会人博士制度

狙い: 科学技術分野の日本の国力衰退をくいとめるた

め, 博士人材を育てる仕組みを作る

概要:博士後期課程に進学と同時に富士通に入社し, 大学での研究を富士通の研究として同時に進める雇用 の仕組み。

研究テーマや勤務時間等は,富士通の研究室員・指導教員での対話で個々に決定。

募集・選考フロー案

対象学年:2024年4月M2(D1を含めるかも) マッチング先:富士通研究所(AI,量子,コン ピューティング,データ&セキュリティ,コンバー ジングテクノロジー)

学内:説明会 - 7月頃まで

学内:募集 - 9月末まで

学内: 選考 - 10月中

富士通:選考は年内に実施

入社予定は2025年4月(応相談)



shaping tomorrow with you

人事取扱

雇用形態	正規従業員	
初任給(参考)	修士卒:月給275,000円(年収476万円 見込,時間外含まず)※2023年度実績	
勤務地	神奈川県川崎市	

これまでの採用実績2名

2022年度に九州大学卓越社会人博士課程制度を新設し

採用

2023年1月には東京大学に当該制度を適用

今後他大学にも展開予定



