

# 「物質×情報=複素人材」

育成を通じた持続可能社会の創造

Tokyo Tech Academy for Convergence of Materials and Informatics (TAC-MI)



物質・情報卓越教育院





# ものつくり

(元素戦略)



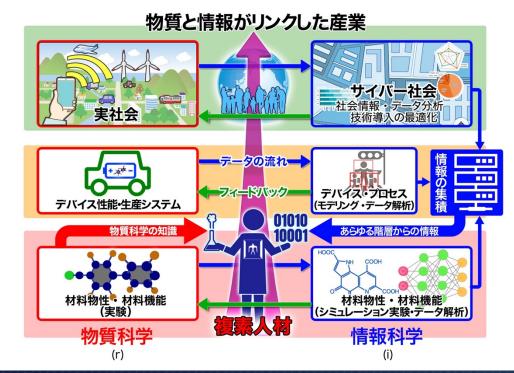
## 情報

(IoT/ICT、計算科学)

東工大が世界をリードする 元素戦略、TSUBAME を含む、物質・情報分野の融合

2019年1月1日 物質・情報卓越教育院スタート





物質・情報分野の高度な「知のプロフェッショナル」として、新産業を創出するリーダーを輩出

## 「物質×情報=複素人材」の育成

卓越した既存の

教育プログラム

・所属部局の専門科目

リベラルアーツ教育

•博士論文研究

専門力

01010

10001







- (4)海外メンター制度 (3)国際起業家教育
- (2)国際フォーラム
- ①海外インターンシップ
- ⑩リーダシップカ講座
- 9研究奨励制度
- 8 産学協創教育
- ⑦プラクティススクール
- 6企業メンター制度
- ⑤未来社会サービス創出WS
- ④社会サービス講義
- 3自主設定論文
- ②ラボ・ローテーション
- ①物質•情報演習

#### 卓越大学院 — 独自プログラム

国際リーダーシップカ

実行力(実社会での演習)

俯瞰力(社会サービス)

独創力(物質·情報)

## 情報科学

物質科学

(r)

# 物質・情報教育による 独創力 涵養



必修基盤科目

物質情報基礎 (1単位)3Q

物質系学生

マテリアルズシミュレーション (2単位) 3Q マテリアルズインフォマティクス(2単位)4Q



マテリアルズシミュレーション、マテリアルズインフォマティクスを修得した場合、 一部のコースについては標準学修課程の「専門科目」となります(詳細は学修案内参照)

研究スキル

物質研究室

情報研究室

自専門とは異なる専門の研究室に ラボ・ローテーション

\*情報研究室には**物質・材料研究機構(NIMS)**を含む

物質情報異分野 研究スキル

自主設定論文

自らの博士論文研究とは異なる研究など、自らの課題設定による 物質・情報に関する研究



# 実行力涵養



## 東工大オリジナルの物質・情報プラクティススクール(PS)

教員と学生(8名程度)がチームになり、同一企業に6週間滞在。企業の重要な課題 について、物質科学・情報科学を活用して技術コンサルティングを行う

企業の課題

文献情報 事業所・研究所の 実験データ 社会情報

解析・モデリング

解決策・将来の 開発方針を提案

### <u>物質・情報卓越プラクティススクール第一</u>

- ・対象とする物質、系、現象の"モデリング"を行う
- ・集中講義形式で実施する(学内で実施)

### 物質・情報卓越プラクティススクール第二

- ・派遣先企業においてチームで課題解決
- ・最終発表会で解決策を提案する



過去の実施状況 と今後の予定 2019年度:旭化成株式会社にて 世界初の物質・情報PS実施

2020年度:旭化成株式会社、TDK株式会社にてPS実施

2021年度:旭化成株式会社、産業技術総合研究所にてPS実施

2022年度以降:毎年度2サイトで実施予定



# 俯瞰力・国際リーダーシップ力涵養



未来社会 サービス創出 ワークショップ

(2019年度までは 「ビジネスモデル討論合宿」)

D1 & D2





俯瞰力・ リーダーシップ 力を涵養

・未来社会におけるサービスまでを考えた社会実装の 新しい産業・ビジネスを提案

海外の学生や企業の若手研究者との混成チーム

**●** 優れた提案に賞を授与

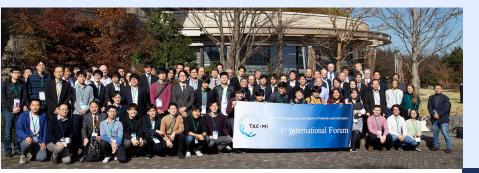
国際フォーラム

D1&D2

研究力、国際コミュニ ケーション力の向上 ・D1学生による研究発表

→ 優れた発表に賞を授与

・海外アドバイザー教員との面談

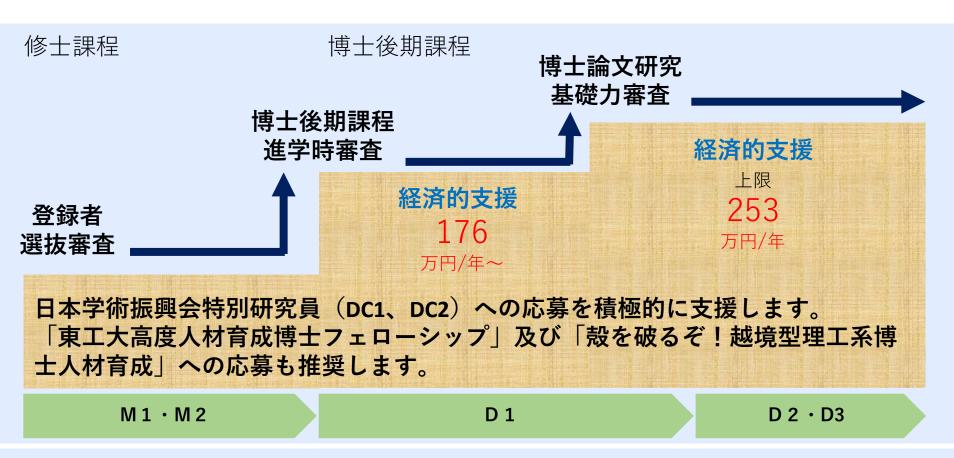




## 経済的支援方法と3つの関門



修了審査までの三つの関門により質の保証を行う



• 上記金額は、TAC-MI奨励金、つばめ博士学生奨学金年間48万円、研究室からTAC-M学生へのRA給与等を合計した金額です。

奨励金を重複受給できない日本学術振興会特別研究員(DC1, DC2)、国費留学生、「東工大高度人材育成博士フェローシップ」または「殻を破るぞ!越境型理工系博士人材育成」採用者には、各制度の経済支援に加えて、本教育院からもRA雇用による給与を支給し、支援します。

# 2022年度秋期登録学生募集説明会



学生募集説明会をオンラインにて開催します。 興味のある方はぜひご参加ください。



# 開催日程 2022年4月27日 (水)

Zoomによるオンライン開催

- ① 16:30~17:15 英語による説明
- ② 17:15~18:00 日本語による説明
- ③ 18:00~19:00 TAC-MI学生との交流会

申込 方法 説明会に参加を希望される方は、 TAC-MIホームページよりお申し込み下さい。

※教務WEB システムのアンケートフォームからも 申込可能です。

https://www.tac-mi.titech.ac.jp/event/ay2022fall-briefing/





# 物質・情報卓越教育課程で学び、 世界のトップレベルの博士人材をめざそう!



山口 猛央 教育院長 科学技術創成研究院



質問がありましたら 身近な先生にどうぞ



下山 裕介 広報委員会 委員長 物質理工学院



東 正樹 社会連携委員会 委員長 科学技術創成 研究院



**後藤敬** 教育委員会 委員長 理学院



斎藤 晋アドミッション・審査委員会委員長理学院



**関嶋 政和** 企画・実施委員会 委員長 情報理工学院

物質・情報卓越教育院HP:<u>https://www.tac-mi.titech.ac.jp/</u>

問い合わせ先:物質・情報卓越教育院事務室(南6号館402号室)

tac-mi@jim.titech.ac.jp