



東大先端研

Research Center for
Advanced Science and Technology
The University of Tokyo

博士課程

工学系研究科 先端学際工学専攻の カリキュラム

カリキュラム委員長

石北 央

先端学際工学専攻とは

目的

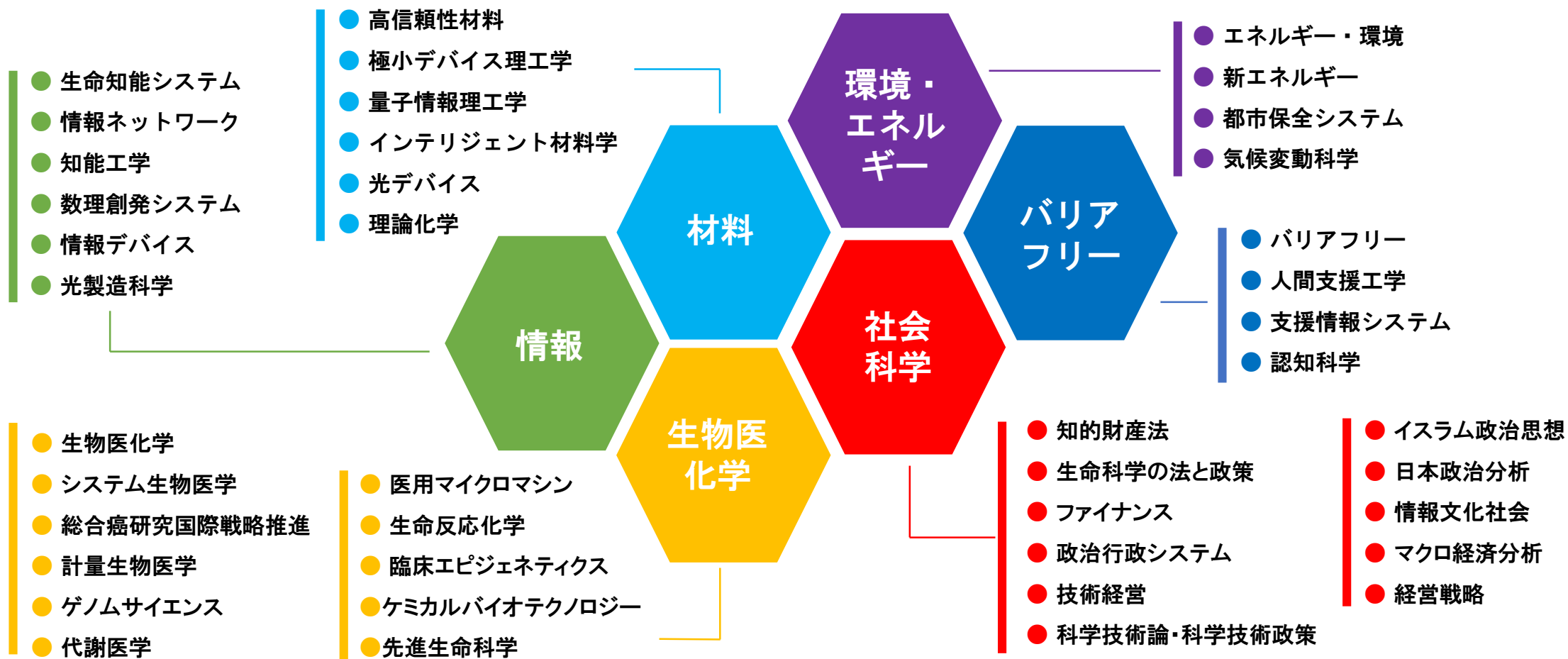
先端科学技術分野に関する独創的・創造的な**研究者**の育成のみならず、
広い視野に立つ先進的・国際的な研究者、**経営管理者**、
さらには先端的・学際的な**政策立案者**の養成を図ることを目的としています。

特徴

- **先端的科学技術に関する**萌芽的・先導的な基礎/応用研究、
また、そのような研究そのものに関する研究（Research on Research）について、
教育・研究指導を行います。
- 従来型の大学院教育に加えて、**社会人に対する再教育**としての
大学院教育も行っています。

先端学際工学専攻を構成する専門分野

6つのカテゴリーに39の専門分野と2寄付研究部門



先端学際工学専攻の2つのコース

1) 一般コース

先端的科学技術に関する萌芽的・先導的な基礎/応用研究、
また、そのような研究そのものに関する研究 (Research on Research) について、
教育・研究指導を行います。

2) イノベーターコース

このコースは、主に**企業研究者及び技術者**に向け、
先端科学技術をベースにイノベーションを生み出す力を持った人材の
育成を行うことを目的としたコースです。

先端学際工学専攻博士後期課程修了要件

概要

- 標準修業年限：3年（短縮修了2年／長期履修学生制度あり）
- **20単位以上を修得** ■ 博士の学位論文審査に合格

20単位の内訳

1) 一般コース

指導教員による研究指導：12単位

特別実験・特別演習 各6単位から2科目

必修選択科目：**4**単位

先端〇〇論：2単位
先導人材育成プログラム：2単位

選択科目：**4**単位

2) イノベーターコース

必修選択科目：**6**単位

先端〇〇論：2単位
先導人材育成プログラム：4単位

選択科目：**2**単位

必修選択科目からみるコース比較

必修選択科目

- 1) 一般コース 必修選択科目: **4単位**以上(主に水曜日の午後)
→プロポーザル、先端科学技術英語の**どちらか一つ(2単位)**が必修(：選択科目4単位必須)
- 2) イノベーターコース 必修選択科目: **6単位**以上(主に水曜日の午後)
→プロポーザル、先端科学技術英語の**両方(4単位)**が必須(：選択科目2単位必須)

1) 一般コース

- 先端研究戦略・社会システム論
- 先端物質デバイス論
- 先端情報システム論

- 先端生命論
- 先端知的財産権論
- 先端環境・エネルギー論

- 先導人材育成プログラム(I)ープロポーザルー
- 先導人材育成プログラム(II)ー先端科学技術英語ー

1科目(**2単位**)以上

2) イノベーターコース

- 先端バリアフリー論

いずれか1科目(**2単位**以上)

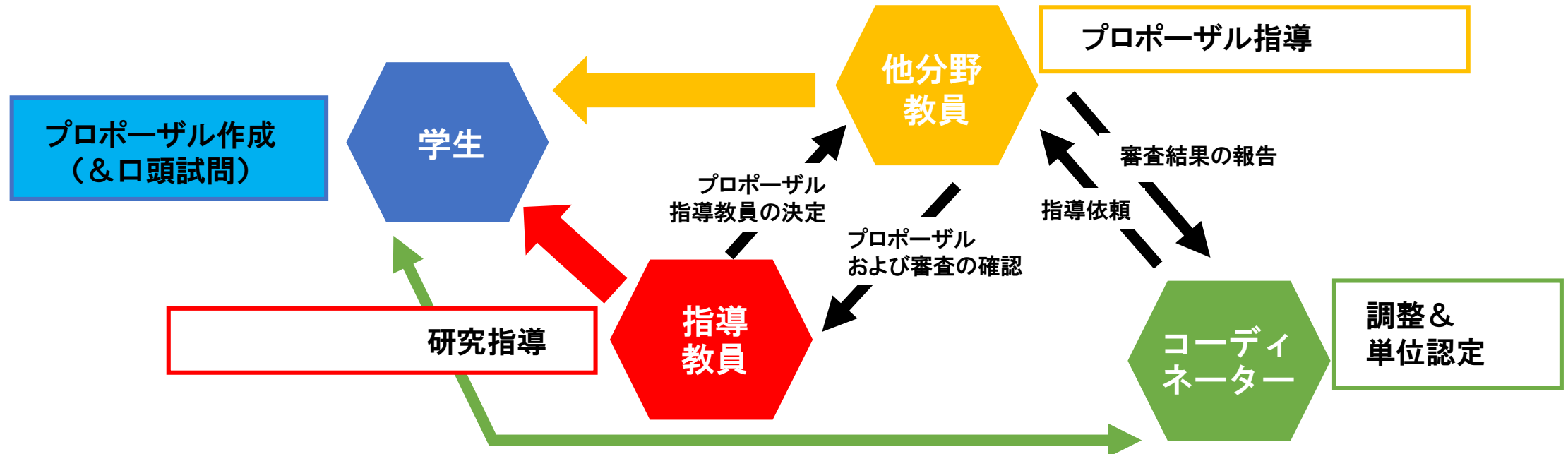
- 先導人材育成プログラム(I)ープロポーザルー
- 先導人材育成プログラム(II)ー先端科学技術英語ー

2科目(**4単位**)以上

先導人材育成プログラム（I）

プロポーザル

- 自己の研究を異分野の人たちにも分かるように**説明する能力**の涵養
- 自分で研究企画することにより**研究を総合的にとらえる力**を養成
- 研究計画を**説得力ある文章におこす能力**の醸成（→英語も選択可）
- **異分野**（先端学際工学専攻の各分野）の教員との**交流**



先導人材育成プログラム（Ⅱ）

先端科学技術英語

- 英語論文書き方の基礎と応用
- 語学の重要性，語学の生かし方など国際的に活躍する著名人による講義
- 先端研若手研究者による海外での研究活動の体験談など
- 自分の分野を異分野の人たちに説明する能力の涵養（交流）
- **ケンブリッジ大学クレアホールへの派遣**（語学研修と自主研究：**単位化**）

先端研独自のプログラム「ケンブリッジ大クレアホールへの海外派遣制度」

- ◆ **学生3名を4週間派遣**
- ◆ クレアホールが個人指導的な援助を実施
- ◆ International Summer School への参加に加え、学生の創意工夫を活かした研修（研究・交流活動）の実現を支援
- ◆ **渡航費や滞在費等の費用は先端研負担**
- ◆ 帰国後、先端研にて報告

※ ケンブリッジ大クレアホール（1965年設立のカレッジ）

社会人学生を意識した授業内容

特徴ある選択科目

- 基礎をもう一度学びたい人向け
- 専門外の分野を最新の知識でリニューアルしたい人向け

具体例

- 情報通信技術－基礎と応用－
- 機器分析技術－基礎と応用－
- データ解析技術－基礎と応用－
- 光実装技術－基礎と応用－
- 脳と心理の科学

各2単位

一般コース時間割例

夏学期

	M O N	T U E	W E D	T H U	F R I
08:30—10:15					
10:25—12:10				システム工学 特論	
13:00—14:45			先端生命論		資源・ エネルギー論 I
14:55—16:40	先端科学技術管理		先端情報 システム論	障害学 特論	
16:50—18:35	発明とアント プレナーシップ	知的財産法	人間支援工学 特論	先端バリアフリー論	
18:45—20:30				プロポーザル (※1)	

※1) 先導人材育成プログラム (I) : 通年

冬学期

	M O N	T U E	W E D	T H U	F R I
08:30-10:15					
10:25-12:10					
13:00-14:45			先端物質 デバイス論	政治史学	先端環境・ エネルギー論
14:55-16:40			先端研究戦略・ 社会システム論	エネルギー 科学Ⅱ	先端学際工学 特別講義
16:50-18:35	大学アント プレナーシップ		先端レギュラー サイエンス	環境科学Ⅱ	機器分析技術 —基礎と応用—
18:45-20:30	先端科学技術英語 (※2)			プロポーザル (※1)	

※1) 先導人材育成プログラム (Ⅰ) : 通年

※2) 先導人材育成プログラム (Ⅱ) : 集中

特別講義

第一人者による特別講義

RCAST 平成26年度 来聴歓迎

先端学際工学特別講義

先端学際工学専攻の5分野（先端研究戦略・社会システム学、先端情報システム学、先端生命科学、先端物質デバイス学、先端環境・エネルギー学）のトレンドや重要研究、世界の動向について、分かりやすく解説します。他専攻の方も来聴自由です。

講義室 先端研4号館2階講堂

講義日時と講演者・講演タイトル

11月2日(金)	13:00~14:40	為末 大 (株)R.project 為末大学	動きと意識
11月28日(金)	13:00~14:40	原 勉 浜松トニクス(株) 中央研究所	光技術による未知未来への挑戦
12月5日(金)	13:00~14:40	近藤 豊 名古屋市立大学	がん医療のプレクスルーを目標とした基礎研究からの挑戦
12月19日(金)	13:00~14:40	丸山 厚 東京工業大学	生体高分子の構造と機能を制御する合成高分子材料の設計
1月9日(金)	14:50~16:30	山本 庸平 一橋大学	日本におけるフィリップス曲線モデルの構造変化と将来予測の安定性について
1月16日(金)	13:00~14:40	牛山 泉 足利工業大学	我が国の再生可能エネルギーの今昔
1月23日(金)	13:00~14:40	中邑 賢龍、福島 智 東京大学先端科学技術研究センター	バリアフリーとは何か
1月30日(金)	13:00~14:40	Paidi Yella Reddy アイシニコスモス	Fundamental Facts about Life Changing Science of Chemistry

本講義の最新情報や先端学際工学専攻については、こちらのHPもご参照ください。
<http://www.ik-rcast.tokyo.ac.jp/education/research/>

問合せ：東京大学先端科学技術研究センター
 企画調整チーム 教育研究支援課
 Tokyo University of Science and Technology, Inc.
 TEL: 03-5452-5385 / 55385 (内線)

学生生活

分野・国籍・年齢を超えた交流



- 4月 ◆ 新人歓迎会
- 10月 ◆ 先端研・生産研合同
「インターナショナル
パーティー」
- 12月 ◆ 忘年会