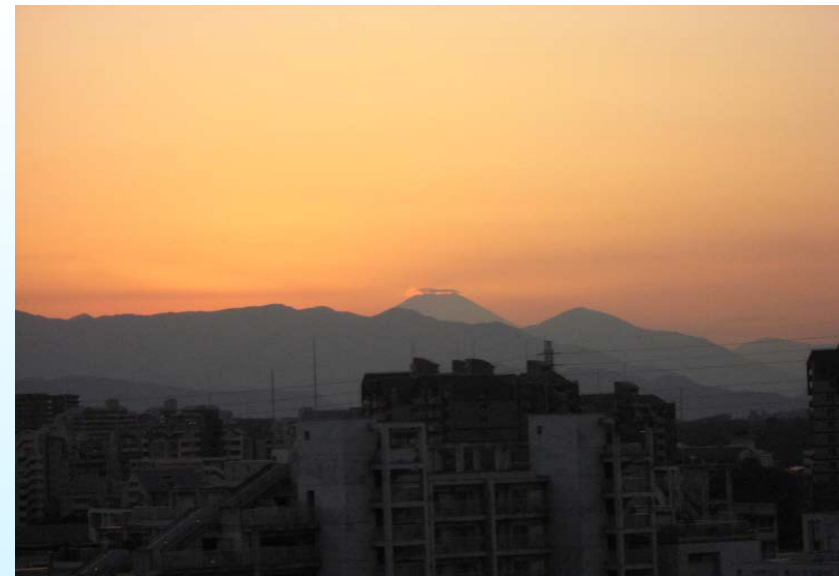




東京都立大学 理学研究科 紹介

理学研究科長 村上 哲明



A view of Mt. Fuji from TMU



東京都立大学の理念

「大都市における人間社会の理想像の追求」

～学問の力で、東京から世界の未来を拓く～

東京都立大学のあるべき将来像を描いたトップビジョン

1. 高度な研究力と質の高い教育の好循環

卓越した研究者でもある教員が、高度な研究力に裏付けられた質の高い教育を提供し、高い資質・能力を有する学生と共に議論を深めることで研究力をさらに向上させる「高度な研究力と質の高い教育の好循環」を一層加速させます。

2. 学び続ける力を有し、協働して新たな価値を創造できる人材の育成

幅広い学問分野を有し、真面目な学生が集う本学の特色を活かし、学生と教員の密度の高い対話、異なる価値観を有する学生同士の切磋琢磨を通して、興味・関心の幅を広げ、深く考え抜く力を高めることで、主体性を持って課題を設定し、協働して新たな価値を創造できる人材を育成します。

3. 多様な人々が集い、学び合う、開かれたキャンパス

国籍、文化、性別、年代、障がいの有無等を超えて多様な人々が集い、学び合い、相互に尊重し合うキャンパスを実現するとともに、生涯を通じた学びに資するため、広く地域や都民に学習や交流の場を提供します。



☆理学研究科のアドミッションポリシー

自然科学の基礎的な知識と考え方を身につけているとともに、創造力と応用力を備えた研究者、教育者、技術者を目指す意欲のある人を求めます。

特に博士後期課程では、研究成果を国際的に発信していく力と意欲のある人を求めます。

募集人員 博士前期課程 135名 教員 117名

数理科学専攻	25名
物理学専攻	35名
化学専攻	35名
生命科学専攻	40名

- ・生命科学領域
- ・応用生命科学領域

博士後期課程 43名

数理科学専攻	8名
物理学専攻	10名
化学専攻	9名
生命科学専攻	16名

- ・生命科学領域
- ・応用生命科学領域



都立大・理学研究科の最大の特徴： 世界をリードする研究が行われていること

大学院は、自分自身で研究をすることを通じて、
一般社会からも求められる力を身につけるところ！

- ・「**研究力**」＝問題発見力・実行力・創造力・発信力（英語力も含む）など、優れた研究を行うのに不可欠な力
- ・真剣に自分の研究に取り組めば「**研究力**」が身につく
- ・職業研究者になるためだけでなく、一般社会からも「**研究力**」を身につけた人材こそが求められている。

教員が優れた研究に熱意をもって取り組んでいる
ことこそが、大学院での優れた学びに直結する！



優れた大学院教育

文部科学省の「大学院教育改革支援プログラム」に4専攻すべてが採択されました！

- ・物理学専攻・化学専攻(2007-2009年度)
- ・生命科学専攻(2007-2009年度)
- ・数理科学専攻(2009-2011年度)

※いずれも学内プログラムとして現在も継続実施中



大学院教育改革支援プログラム (物理学専攻・化学専攻)

物理学における大学院教育のグローバル化

化学における大学院教育のグローバル化

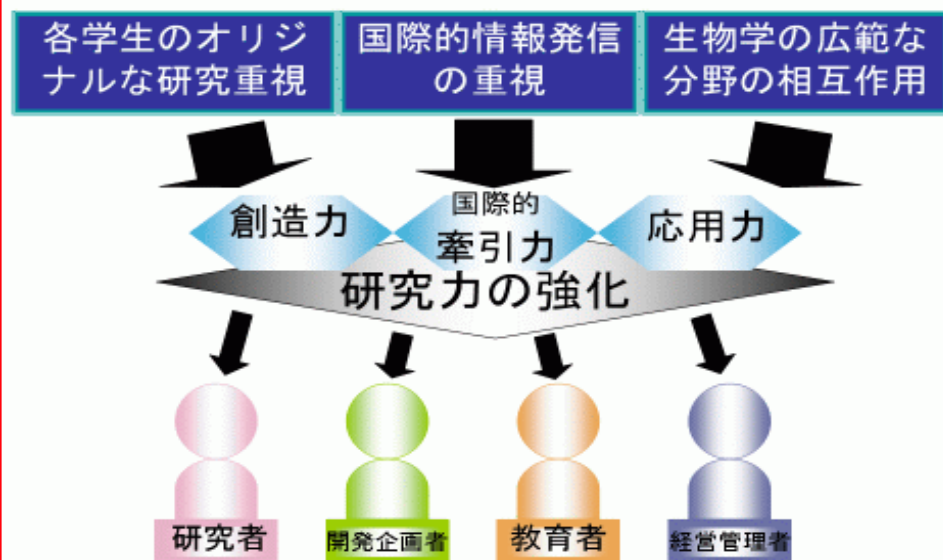
1. 大学院生の国際化
2. 大学院生の自立的企画力の養成
3. 企業および社会と連携した大学院教育
4. 専攻を越えた幅広い教育の実施
5. 教育体制の一層の体系化



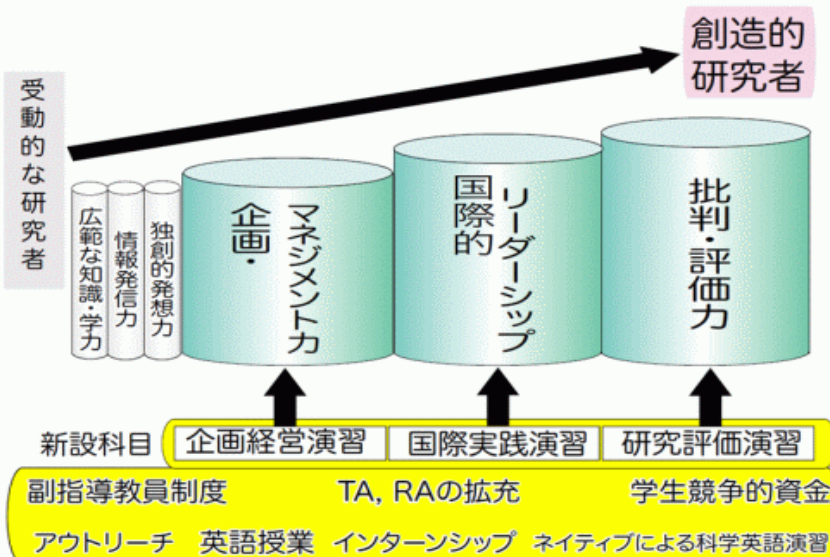
大学院教育改革支援プログラム(生命科学専攻)

研究・仕事基礎力を踏まえた自主企画力育成2020

生命科学専攻の特徴と人材育成



企画評価力を備えた創造的生命研究者の育成





教育改革推進事業（数理科学専攻）

数理科学を基盤とした理学横断型人材育成システム

専攻横断型のTA活動

- ・ 理工数学相談室
- ・ マスクリニック
- ・ TAの自主企画による臨時イベント・セミナー

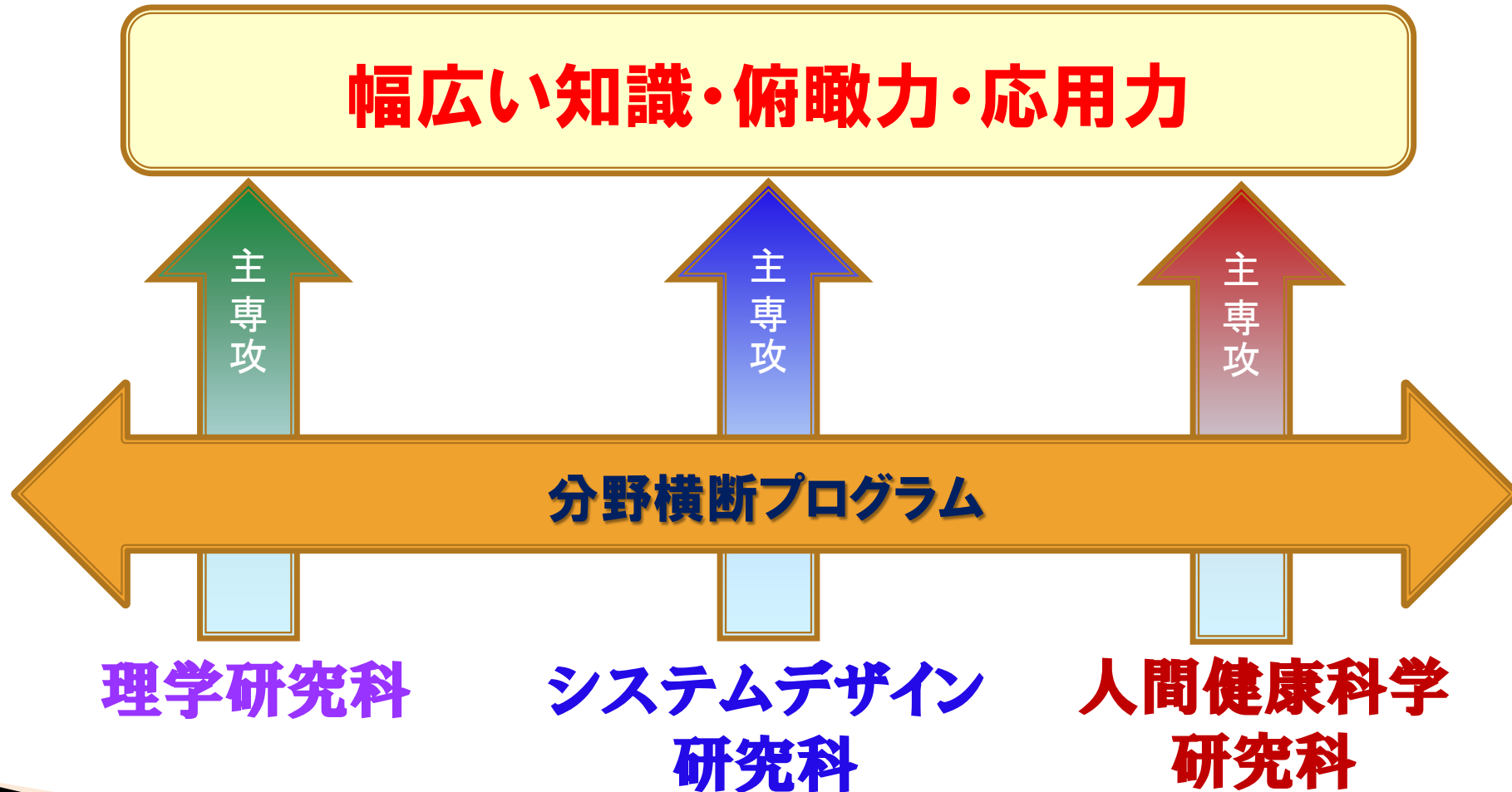
の運営を通じた

- ・ 基礎学力
- ・ コミュニケーション能力
- ・ 企画力

などの向上



2018年度からの新しい大学院教育 分野横断プログラム





分野横断プログラム

☆ 超伝導理工学プログラム

各専攻・学域から2～3名程度、
1プログラムあたり5名程度

- ・理学研究科 物理学専攻
- ・理学研究科 化学専攻
- ・システムデザイン研究科 電子情報システム工学域

最先端の研究に触れながら、超伝導の基礎から応用まで
理学と工学の異なる視点から学べる。

☆ 生体理工学プログラム

- ・システムデザイン研究科 機械システム工学域
- ・理学研究科 生命科学専攻
- ・人間健康科学研究科 ヘルスプロモーションサイエンス学域

理学と工学の融合的視点から生体を学ぶことで、
視野を広げ研究を深めることができる。



国際的な視野を涵養する取り組み

・大学院生国際会議派遣制度(全学)

2020年度 理学研究科から前期6名採択

2019年度 理学研究科・理工学研究科(数・物・化・生)から前期5名採択、後期1名採択

※さらに、理学研究科独自でも支援

・派遣留学生経済支援制度

中長期(3～12ヶ月)2019年度 4名

・理系大学院生 海外研修プログラム

第13回 2020年11月1日～ 7日(予定)

シンガポール・マレーシア

第12回 2019年11月3日～ 8日

シンガポール・マレーシア



科学・技術の将来

- 「2011年にアメリカの小学校に入学した子どもたちの65%は、大学卒業時に今存在していない職業につくだろう」 デューク大学キャシー・デビッドソン教授

AI、IOT技術の発展により、これまで人間が担ってきた職業分野の多くがロボットに置き換わる？
(今後、同じ仕事を一生続けていくのは困難)

- より創造的な能力が要求される。
- そのためには専門的な科学の知識と、自ら課題を設定し、それを解決するための**研究力**が必須



最後に

- ・理学研究科の大学院で、是非「**研究力**」を身につけて下さい！
- ・「**研究力**」は、アカデミックの世界で必須なだけでなく、社会からも最も求められている力です。
- ・「**研究力**」を身につけるためには、自主的、主体的に色々なことに挑戦することが必要です。

- ・理学研究科の教職員は**挑戦**するあなたを応援します。
- ・来年、南大沢キャンパスで一緒に研究ができることを心から楽しみにしています。