

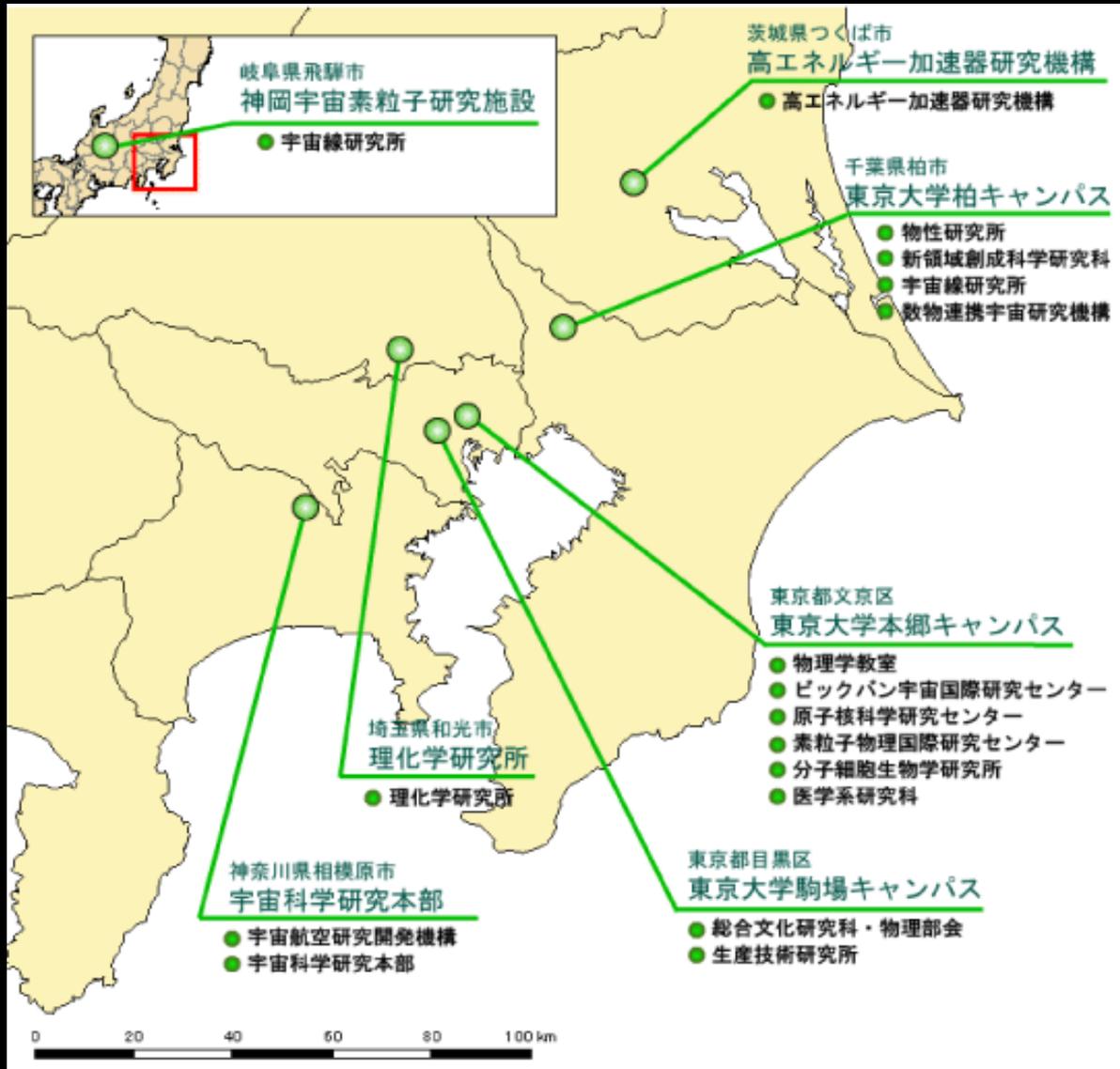
東京大学大学院理学系研究科物理学専攻 平成21年度修士課程入試ガイダンス

平成20年度 物理学専攻主任 須藤靖

■ 本ガイダンスの目的

- 物理学を研究することの面白さを知る
- 本専攻におけるサブコースという概念を知る
- 本専攻で行われている研究内容を知る
- 本専攻は日本全国に広く開かれていることを知る
(合格者の約半数が東大物理以外の学部出身)
- 現在修士課程1年の先輩および担当教員と直接対話することで、自分が何をやりたいかを知る
- 出願に関する具体的な手続きを知る

物理学専攻の構成



- 本郷キャンパスの物理学教室が基幹講座
- 関連する他の部局・研究所・センターなどが協力講座
- 合わせて130あまりの研究室から構成

サブコースとは何か

- 本専攻では、自分のやりたい研究分野に応じて第1志望と第2志望の2つのサブコースを選択して出願する独特のシステム
- それぞれのサブコースごとに4人までの指導教員を志望できる
- 3つ以上のサブコースにまたがった志望はできない
- 合否判定はまず第1志望サブコースで、そこが不合格となった場合に第2志望サブコースで、という順序で行われる

サブコースごとの研究分野

- **A0:** 原子核理論
- **A1:** 素粒子理論 (村山先生)
- **A2:** 素粒子原子核実験及び加速器 (坂本先生)
- **A3:** 物性理論
- **A4:** 物性実験
- **A5:** 一般物理理論 (上田先生)
 - 宇宙物理、相対論、流体力学、量子情報
- **A6:** 一般物理実験
 - 非線形物理、流体力学、プラズマ物理、量子光学、原子分子物理...
- **A7:** 生物物理 (樋口先生)
- **A8:** 宇宙・宇宙素粒子実験
 - 電波、可視・赤外線、X線、 γ 線、宇宙線、重力波、ニュートリノ、ダークマター探索...

入学願書記入時の注意

- **自分が本当にやりたい研究分野と研究室を見極める**
 - 学部とは異なり、大学院ではほぼ100パーセントそれぞれの研究室に滞在
 - 研究室ごとに全く異なる文化と雰囲気
 - 研究室を訪問する(必ず事前に連絡しておく)
 - 教員および大学院生と実際に話してみる
 - できる限り第4志望教員名まで記入する(自分の志望した教員名はちゃんと覚えておこう！)

合格者統計

合格者数	東京大学	東大を除く 国公立大学	私立大学
2008年度	53	55	22
2007年度	57	42	30
2006年度	65	40	21

- 修士課程入試合格者の約半数が東京大学以外の学部出身である

大学院はどのようなところか？

- 勉強・学習ではなく、学問する(学びて問う)環境
 - 受身のままずっと待っていても何も来ない
 - 高校までの先生と違って教員は親切でない！
- 24時間、365日いつでも開いている(泥棒に要注意)
 - 自由度と自己責任
- 自分の適性を知る既存の謎を解明する(問題に答える)よりも、新たな謎を発見(世の中の不思議さに感嘆)するほうが大事
- 一人で研究するのではなく、友人、先輩、後輩と共に学び議論し学問する
 - 競争を目的と勘違いしている人(政府、有識者委員会?)もいるがそれは全くの誤り
 - 勝ち負けという価値観は科学とは本来相容れない

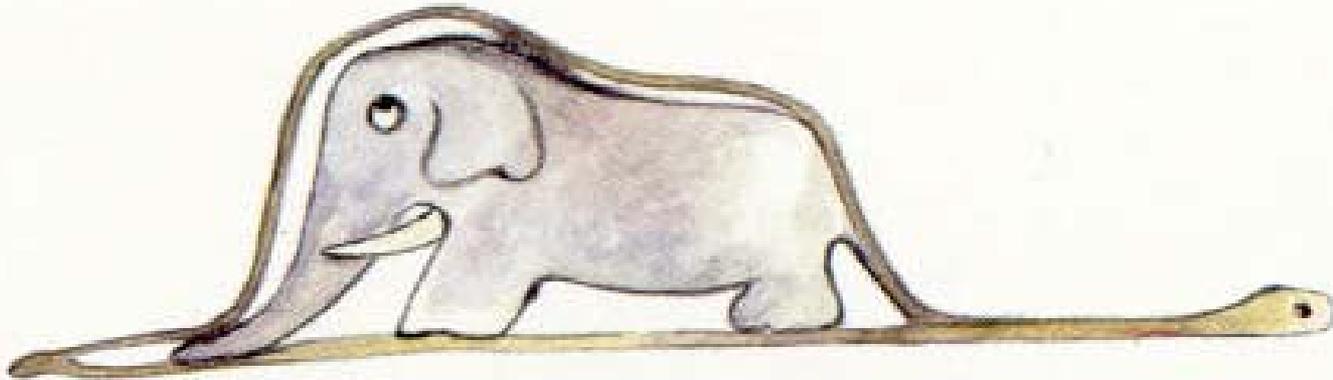
典型的な研究者タイプと思われがちであるにも かかわらず実は研究者に向いていない人

- 他人とコミュニケーションがうまくとれない
 - 結果の批判を通じてさらなる発展が期待できない
- 自分だけの殻に閉じこもる、人に嫌われる
 - 共同研究を通じて $1+1=10$ が望めない
- 本を読んで勉強することだけが好き
 - これでは新たな学問・研究にならない
- 難しい分野・問題・テーマだけが好き
 - 難しいことをやっているだけで自分も優れていると勘違いする
- 語学力・文章力・表現力・コミュニケーション能力が低い
 - 実は理系でも(こそ)重要
 - 私の日常のほとんどの時間は、日本語か英語での議論あるいは文章書きに費やしている

研究者に向いている人

- 大学院入学までに行う試験での評価基準
 - 正解が存在することがわかっている問題を
 - 決められた時間内に
 - 一人だけで何も見ず
 - すべての科目を万遍なく
- これらは研究(のみならず人生)と「矛盾する」制約
 - 試験での秀才が必ずしも優れた研究者にはなっていない
- 人間の才能は1次元の数値(全教科の総合得点)ではなく、多次元空間で表現すべきもの
 - 必ずしも(とびぬけて)優秀である必要はない
 - 何でも良いから余人をもって代えがたい度合いが重要
- ただし研究が好き・楽しめることが大前提

自然界の本質を見抜く



*J'ai alors dessiné
l'intérieur du serpent boa, afin que les grandes personnes puissent
comprendre. Elles ont toujours besoin d'explications*



東京大学大学院物理学専攻で 人生の意味を見つけよう

- 作詞: やなせたかし

なんのために生まれて

なにをして生きるのか

こたえられないなんて

そんなのは いやだ!