

# 博士後期課程を通して電気工学のエキスパートへ

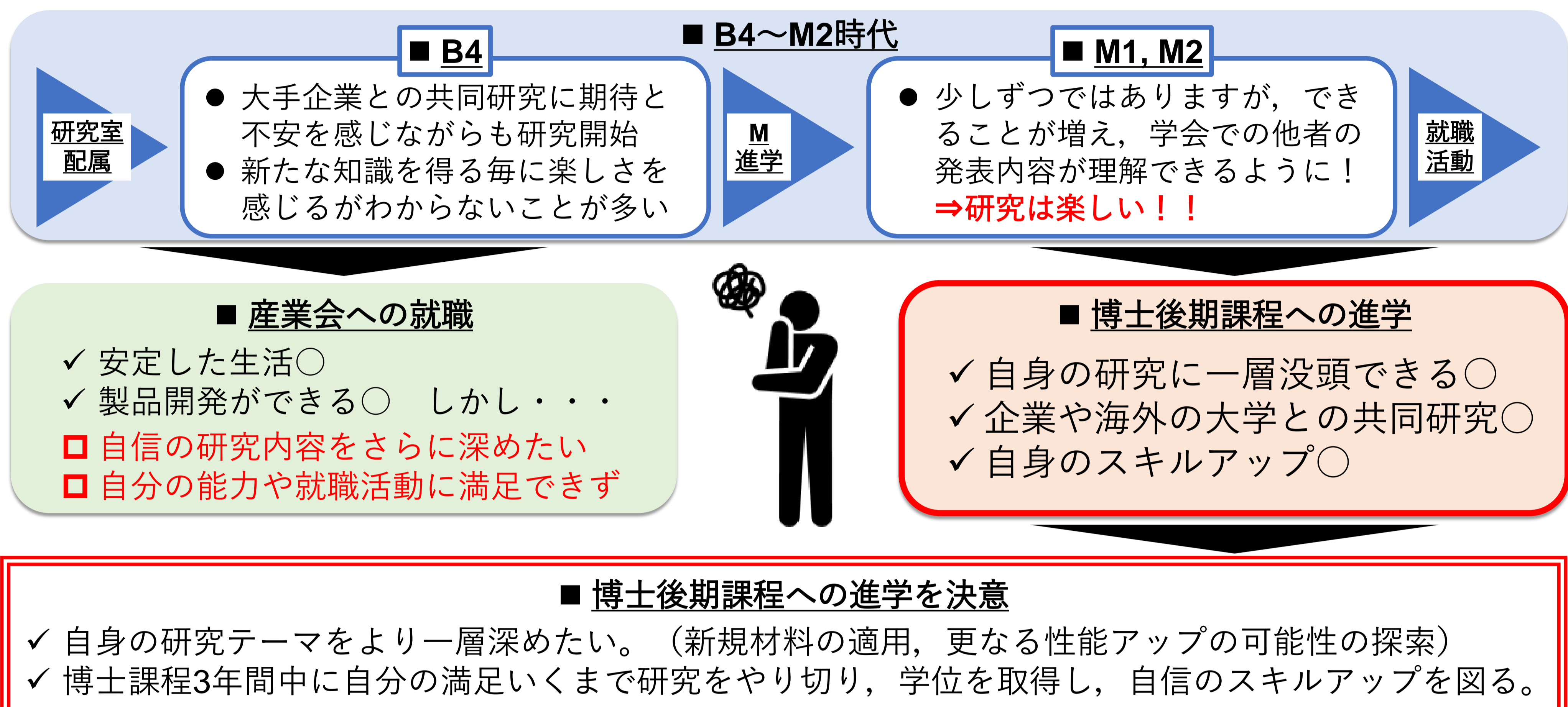
○岡田 孟士 名古屋工業大学 電気・機械工学専攻 博士後期課程 2年 小坂・松盛研究室



## 概要

- 博士前期課程在学中に、自身の研究に対する不満足感、自信の無さ、就職活動の状況から、博士後期課程へ進学することを決意しました。
- 博士後期課程在学中には、国内学会・国際会議への参加、共同研究、学術論文投稿、海外留学など様々な研究経験を経ることができ、確実に自身のスキルアップへと繋がります。

## 志望したきっかけ



## 研究紹介

**■ 研究テーマ：「自動車駆動用モータの高性能化に関する研究」** HEV/EV/FCV

近年、環境問題を背景に、HEVやEVなどの普及が期待されています。⇒更なる普及を促すために重要なキー技術が「駆動用モータ」です。

自動車駆動用モータの高性能化...「高効率化」、「低振動・騒音化」

**自動車駆動用モータの高効率化設計**

- 有限要素法によるモータ設計・評価
- 試作機を試作し、実負荷による運転性能評価
- 自分が設計したものが形になる！！
- 評価技術開発・実験で評価できないことを詳細に評価

**自動車駆動用モータの低振動・騒音化技術開発**

モータの振動・騒音抑制可能な能動型動吸振器の開発

リンク機構	コンプライアント機構
● 部品点数多×	● 一体化構造○
● ジョイント部における機械的摩擦による信頼性×	● ジョイントやネジを要しないため、信頼性○
	● 可変剛性機構との互換性○

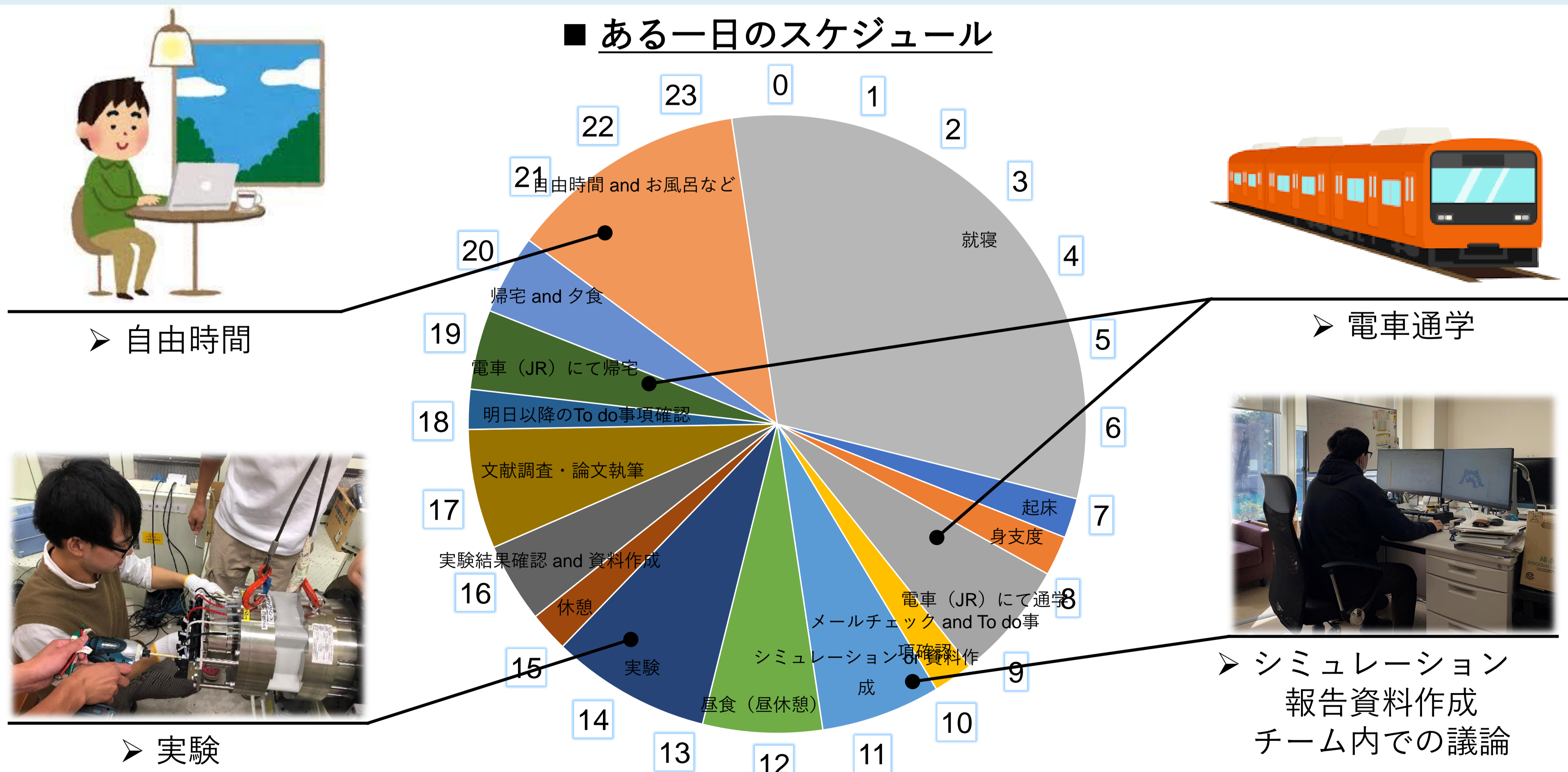
広範囲に存在するモータ振動へ対応可能な動吸振器開発へ応用

制御入力 → アクチュエータ入力 → 制御出力 → 可変剛性 → モータ振動 → 騒音・振動フィードバックの抑制

**■ 解析・実験の両面から研究を実施し、日々、性能向上を目指します。産業界の技術者、海外の大学との共同研究！**

**■ 自分が研究・開発した技術が、注目され、未来で製品化もしくは利用されると考えるとワクワクしませんか？！**

## 博士の日常・魅力



- 博士後期課程に所属する学生は、基本的に一日のスケジュールを柔軟に、自分の好きなように調節することができます。
- 計画的に研究を進めることが重要ですが、自分のやりたい・好きな研究に没頭することができます。

## ■ 多種多様な研究経験

**✓ 産業界との共同研究**

- 研究に関するアドバイスに限らず、実際の開発現場の意見などを頂けるため、非常にいい環境で研究できます。
- 学術界だけでなく、様々な業界の方々と多くのコネクションを構築することができます。

@16号館実験室

**✓ 学会参加・論文投稿**

@アメリカポ-トランド

- 国際会議に出席し、様々な国の研究者と議論できます。

**✓ 「博士」の学位取得**

- 「博士」の学位は、研究者のパスポートのようなもので、国内外で、一流の研究者として認められて、研究・仕事ができます。
- 学位取得は、自身のステータスになるだけでなく、自分のキャリアの選択肢を増やすことができます。

@アメリカ シアトル空港

- 在学中の様々な研究経験は、自身のスキルアップを促すだけでなく、自分の名前を残すこともできます。
- 得たスキルや研究成果などは、卒業後の自分のキャリアプランを確実に充実させてくれるでしょう。

## まとめ・メッセージ

日本の工学系博士後期課程への進学率は低く、なにかと敬遠されているのが現状です。卒業が大変や経済的問題などの不安要素があるからだと思います。しかし、現在では、博士学生向けの様々な研究プログラムや給付型奨学金などが整っています。それらを調査しながら、博士課程への進学もキャリアプランの一つとして是非考えてみてください！