

実工学教育は、 新たなステージへ！

基幹工学部

機械工学科

電気電子通信工学科

応用化学科

先進工学部

ロボティクス学科

情報メディア工学科

建築学部

建築学科

建築コース

生活環境デザインコース

OPEN CAMPUS

高校生／保護者の皆様向けの
多彩なプログラムを用意しています。

7/13 (土)

11:00～16:30 ※詳細は本学Webサイトをご覧ください

日本工業大学

埼玉県南埼玉郡宮代町学園台4-1

<http://www.nit.ac.jp>

キャンパスまで

大宮から29分

新白岡駅までJR上野東京ライン・湘南新宿ライン・
宇都宮線で17分+スクールバス12分

北千住から44分

東武動物公園駅まで東武スカイツリーライン(急行)で
39分+スクールバス5分

※列車の運行状況により異なる場合があります。



Webで
動画を公開中!

NIT トレインラボ で検索!

TRAIN LABO No.14

基幹工学部 電気電子通信工学科 電気機器/マイコン制御研究室

電力を伝えてモノを動かし インフラを支える技術開発

この電車や会社、学校にある自動ドアの開閉から、
スマホのバイブレーション機能、回転するお寿司屋さんまで、
そのすべてに「モーター」の技術が活かされている。
モーターがない生活なんて想像しただけでもモータイヘン。

私が挑むのは、耐久性と信頼性の向上、長寿命化などを
低コストで実現させるモーター技術の開発だ。

電力ロスを最小限にして回転させる伝導効率の向上も不可欠。
構造や、使用する材料の開発にも取り組んでいる。

電気電子と機械、化学の知識を活かした横断的な研究だ。

モーターの内部では、回転部分と固定部分が

こすれる「摺動運動」が発生し、電力ロスの原因にもなる。

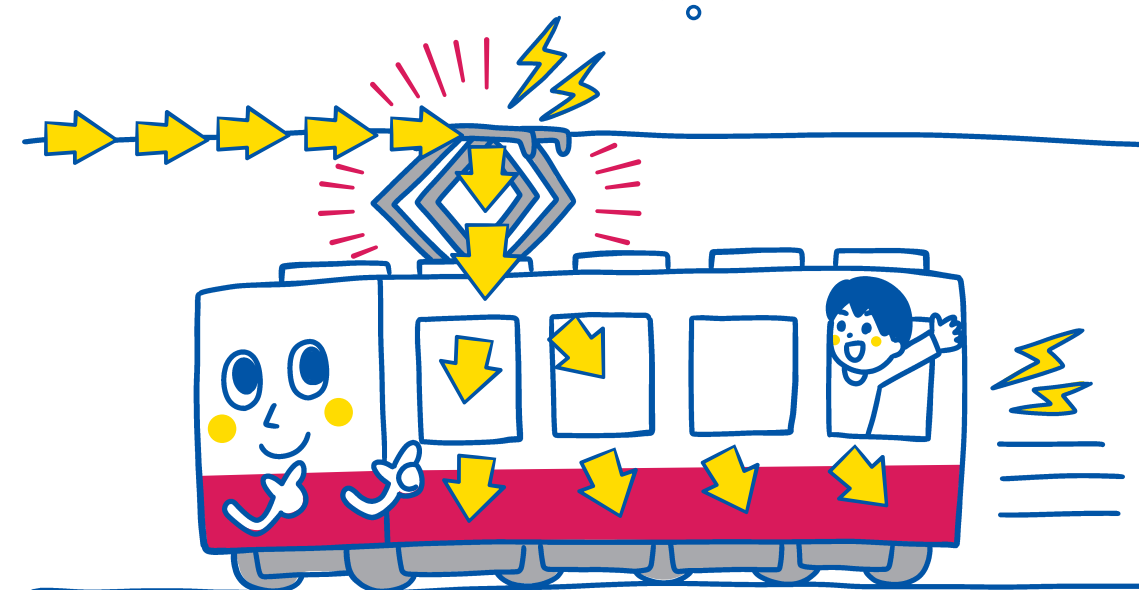
摺動運動は、電車が走るためにパンタグラフをとおして
架線から電力の供給を受ける際にも発生する。

ただし、摩擦が強すぎれば安定した電力供給ができず、
材料の消耗も激しくなるが、摩擦がなければ電力を供給できない。

このベストなバランスを探り出すのが私のミッション。

この研究は、巨大な風車が回転する風力発電をはじめ、
クリーンエネルギーを生み出す技術にも直結する。
社会貢献性の高い領域で幅広く応用していきたい。

上野 貴博「基幹工学部 電気電子通信工学科 教授」



車内の携帯電話のご利用マナーにご協力ください。