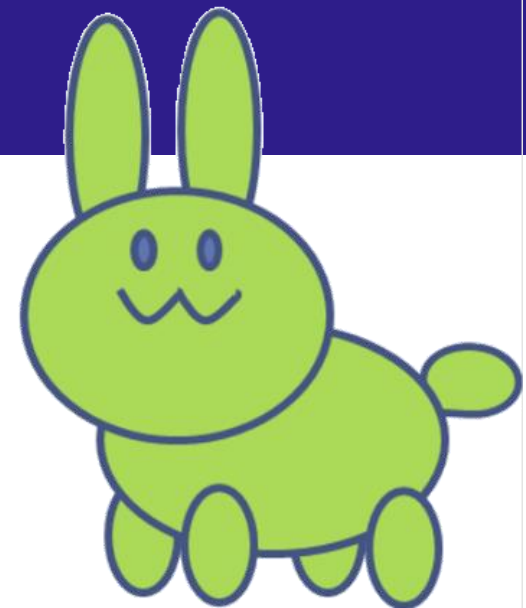


小林・大柳研究室紹介

小林・大柳研究室
4年 松尾 咲琴



小林・大柳研究室の先生方

教授 小林 悟



助教
大柳 洸一



Ph.D.
Yallappa Shiralgi

N

S

小林・大柳研究室メンバー



M2 大柳 和希
野口 和樹
平野 伸彦

M1 野村 英志

B4 遠藤 雅英
高森 健太 ★
武田 佳奈

学生 9名

西館 直樹 ★

松尾 咲琴 ★

(★は院進学予定者)

N

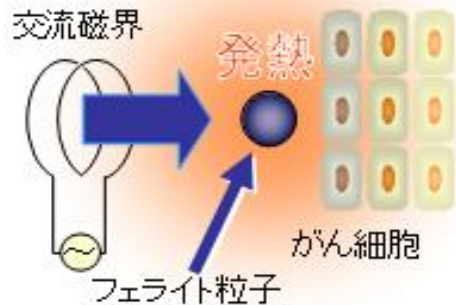
S

磁性ナノ粒子について

ナノ構造体は、材料単体とは異なるユニークな物性が現れる



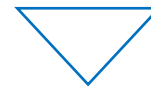
磁性体 + ナノ構造体 ≡ おもしろい



温熱療法

私たちが研究している磁性ナノ粒子は…
主に**酸化鉄**！！

↓
生体適合性や非毒性などの特性あり



医療応用を目的！

ドラッグデリバリー

N

S

研究内容

磁性ナノ粒子合成

Synthesis

医療応用

Medical application

スピントロニクス

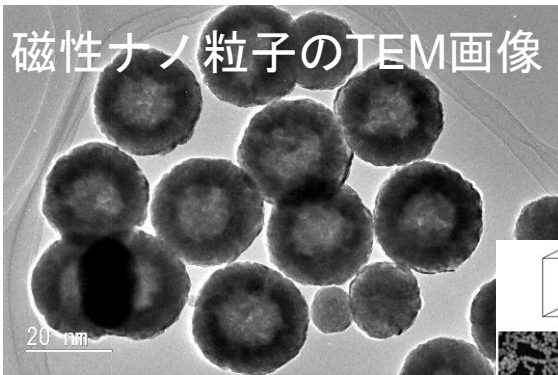
Spintronics

磁気構造解析

Analysis

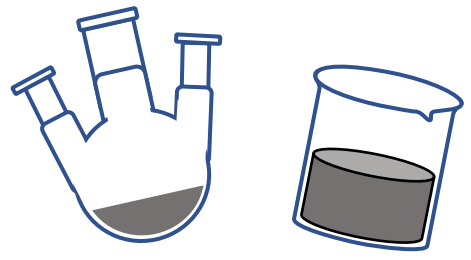
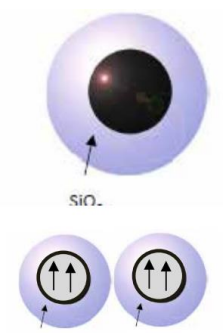
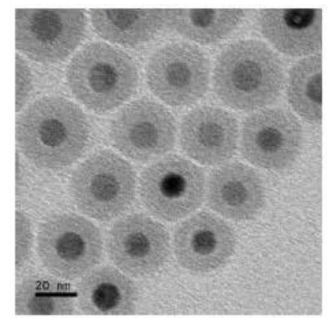
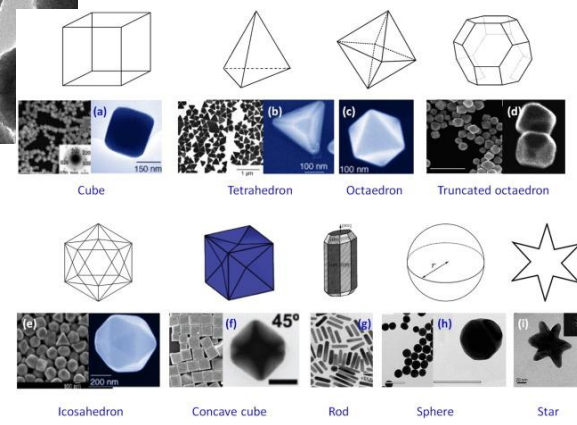
磁性ナノ粒子の合成

B4 松尾・武田



様々な形状のナノ粒子の合成に挑戦しています

M2 野口



Yallappaさん



合成を手伝います

ナノ粒子が集まったときと離れたときの特性の違いを評価しています

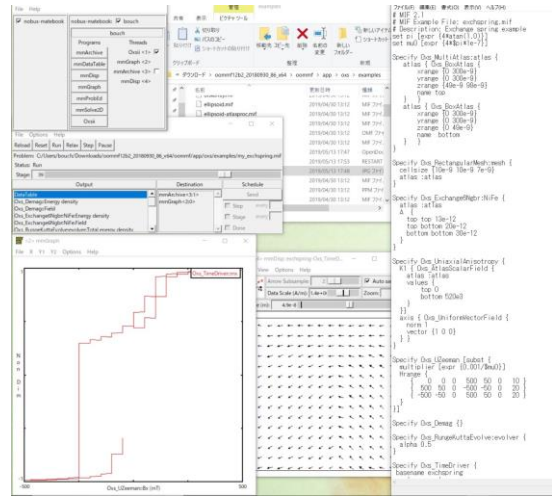
M2 大柳



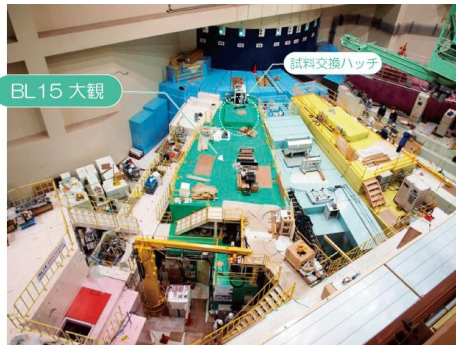
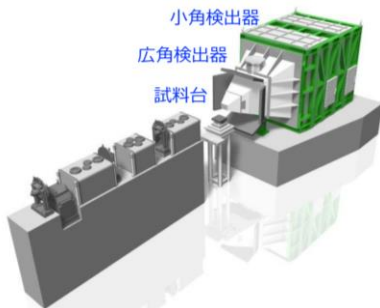
B4 遠藤



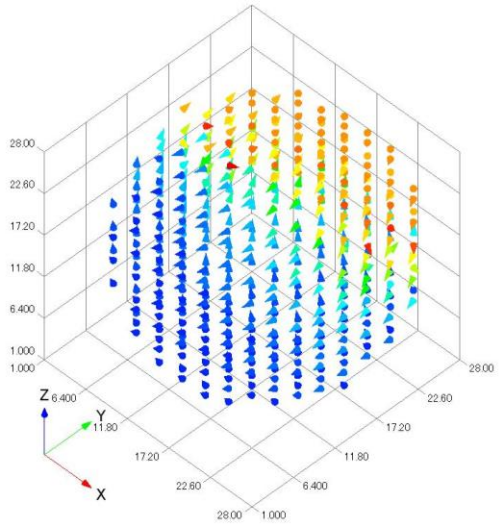
磁気構造解析



プログラミング技術を用いて、
計算上で磁石の振舞いを予測しています

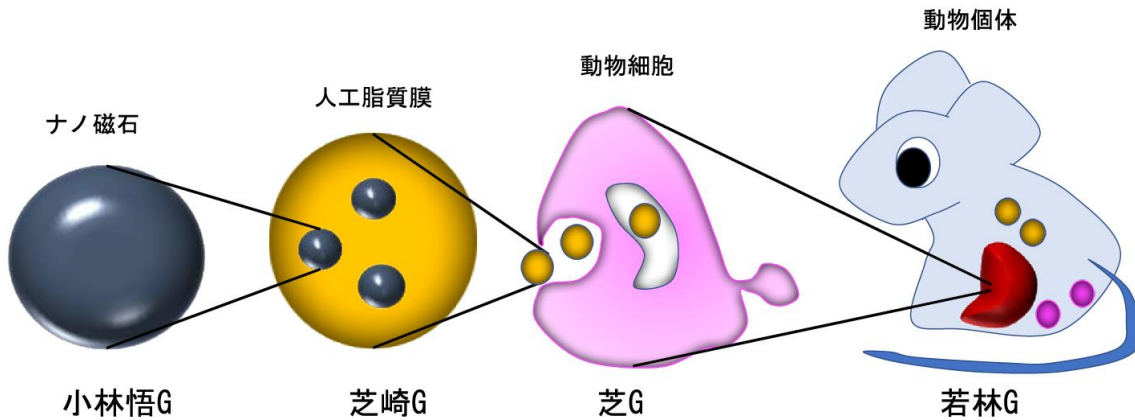


中性子ビームで解析を
行っています



ドラッグデリバリーシステム・グループ

B4 高森・西館



DDSのプロジェクトとして磁性ナノ粒子の細胞内への取り込み特性の評価を行っています



材料コース 小林悟



材料コース 大柳助教



化学コース 芝崎祐二 准教授



生命コース 芝陽子 准教授



生命コース 若林篤光 助教

理工学部内で分野横断的に連携・結束して、共通課題の解決に取り組む

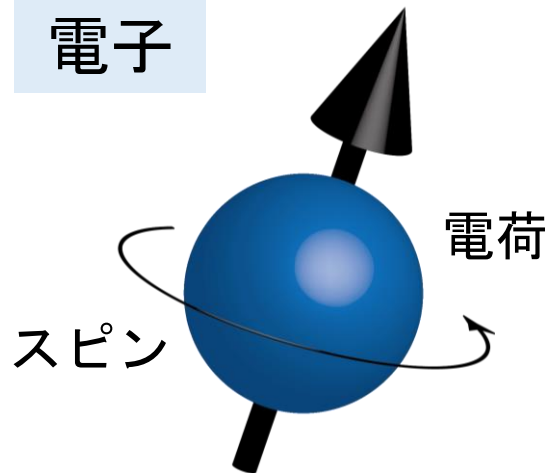
N

S

スピントロニクス

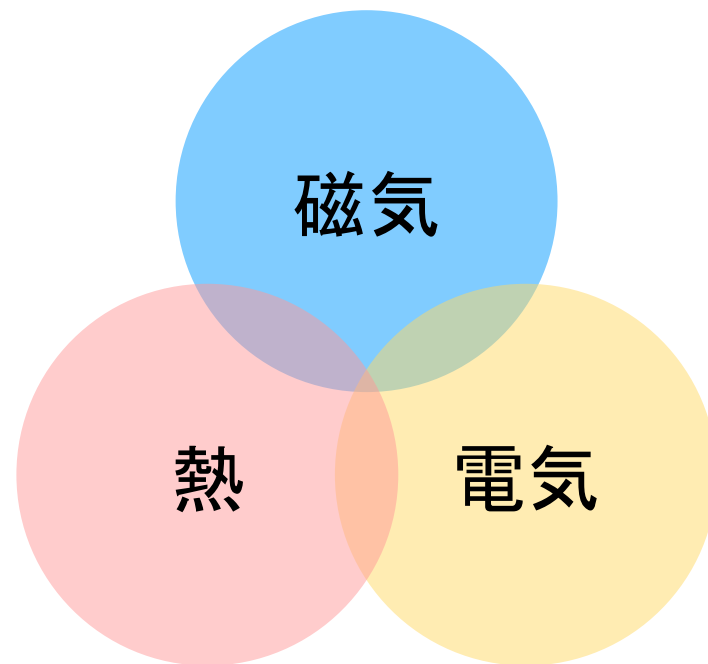
スピントロニクスとは

電子



電子が持っている
スピンを積極的に使おう
という学問

磁気エネルギーを
熱・電気エネルギーに変換できる



比較的新しい分野



自分の研究成果が
新たな発見になるかも！？

国内・国際拠点

北京工業大学
強磁性鋼の非破壊評価

大連理工大学
強磁性ナノ粒子の磁気特性

モスクワ大学

強磁性ナノ粒子の
メスbauer分光

ハンガリー原子力研究所

韓国・ハンバット大学

ナノ粒子の磁気1次反転曲線

モンゴル科学
アカデミー

中性子散乱実験

カナダ・サスカチュワン大学

(放射光) X線回折・EBSD材料評価

A. Odeshi
准教授

J. Szpunar
教授

日本ケミコン

中性子照射脆化の磁気特性

インド・ラニチャンナマ大学

ナノ粒子合成, 磁気1次反転曲線

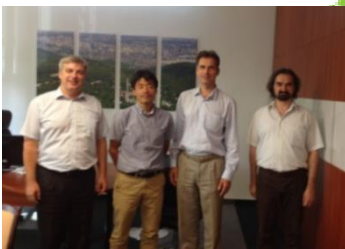
東北大学金研大洗施設

J-PARC(東海村)

米国・カリフォルニア大学
サンタバーバラ校

中性子照射材
の磁気測定

中性子散乱実験
(小角・広角)



中性子照射材, 中性子散乱実験



年間スケジュール

岩手山登山



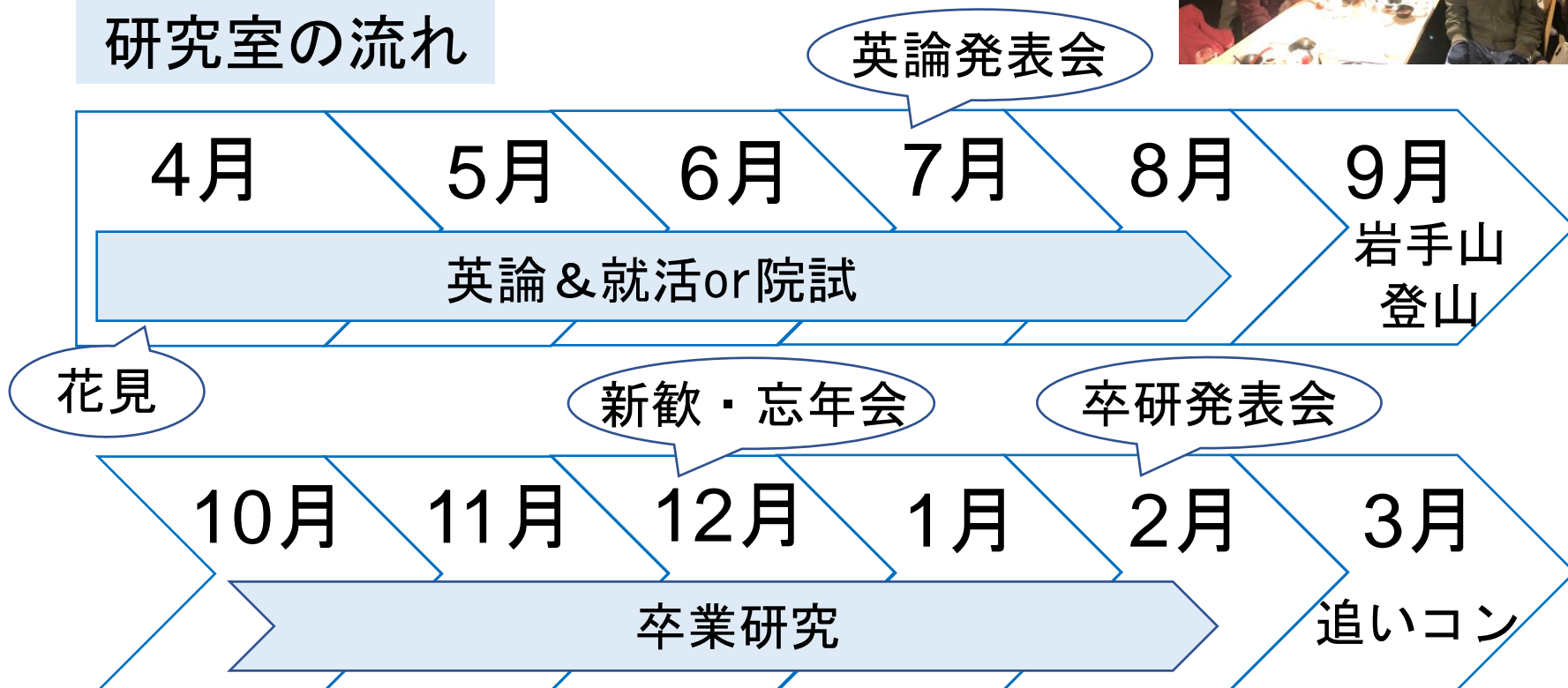
去年の新歓・忘年会



ゼミ

週1回（経過報告、論文紹介等）

研究室の流れ



N

研究室見学

S

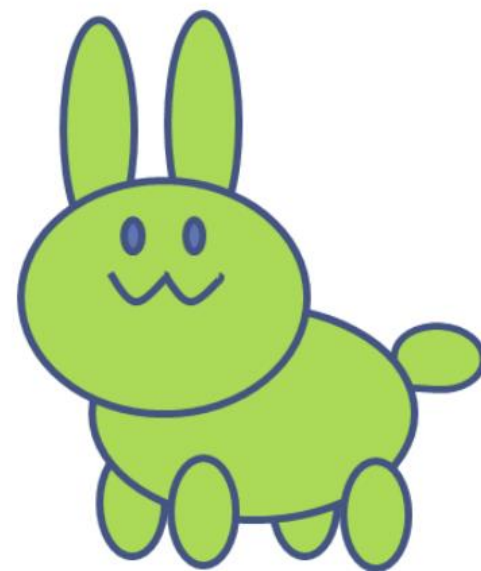
掲示板のビラも見てね～

興味を持ってくれたら・・・

7号館 312室まで！！



皆さん、
ご自由にお越しください



↑ホームページはこちら