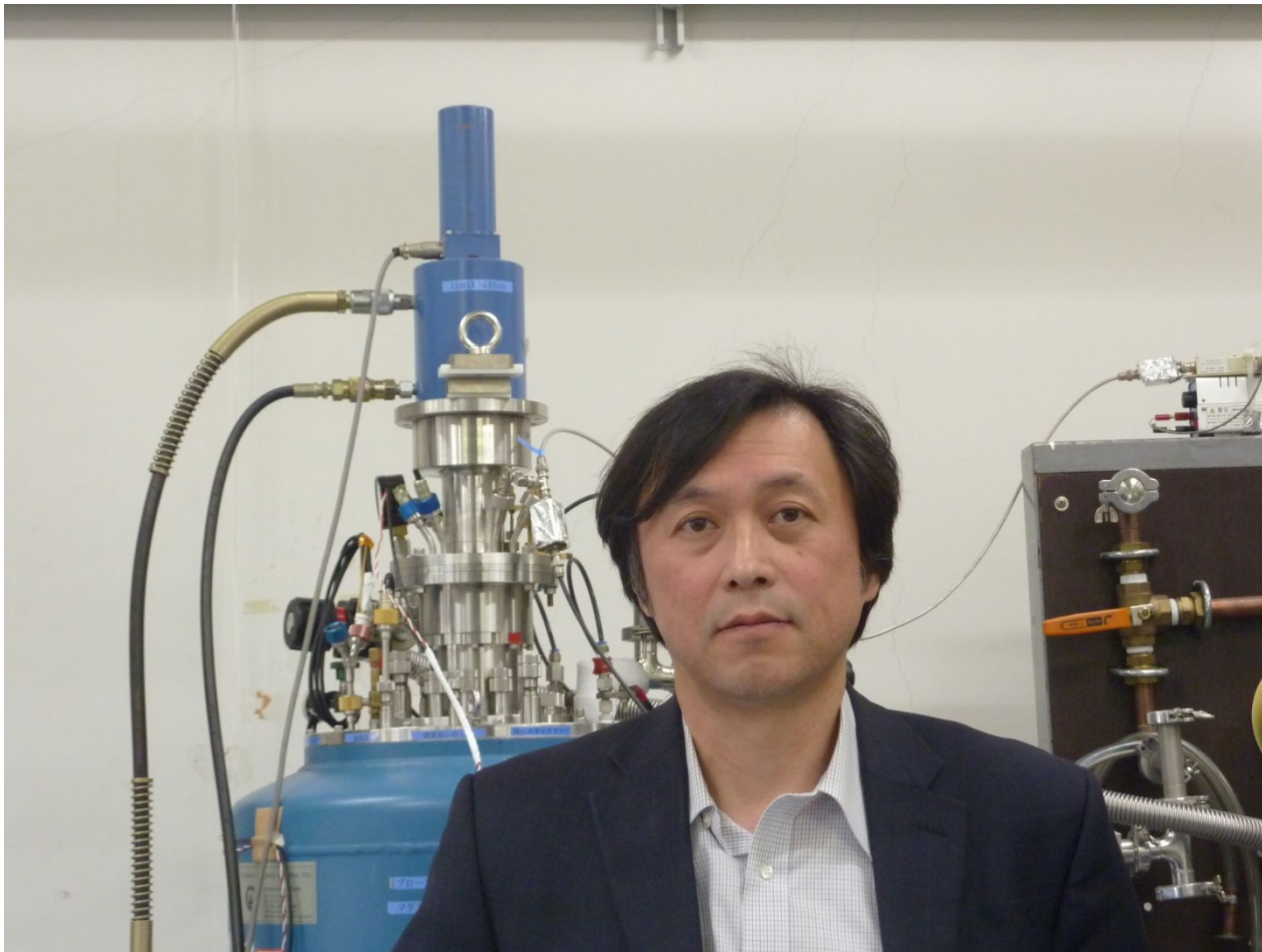
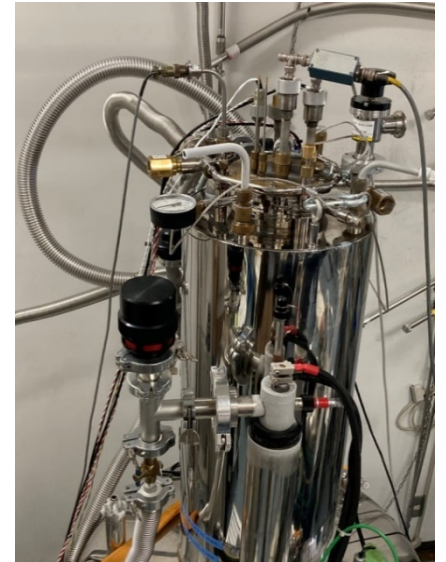
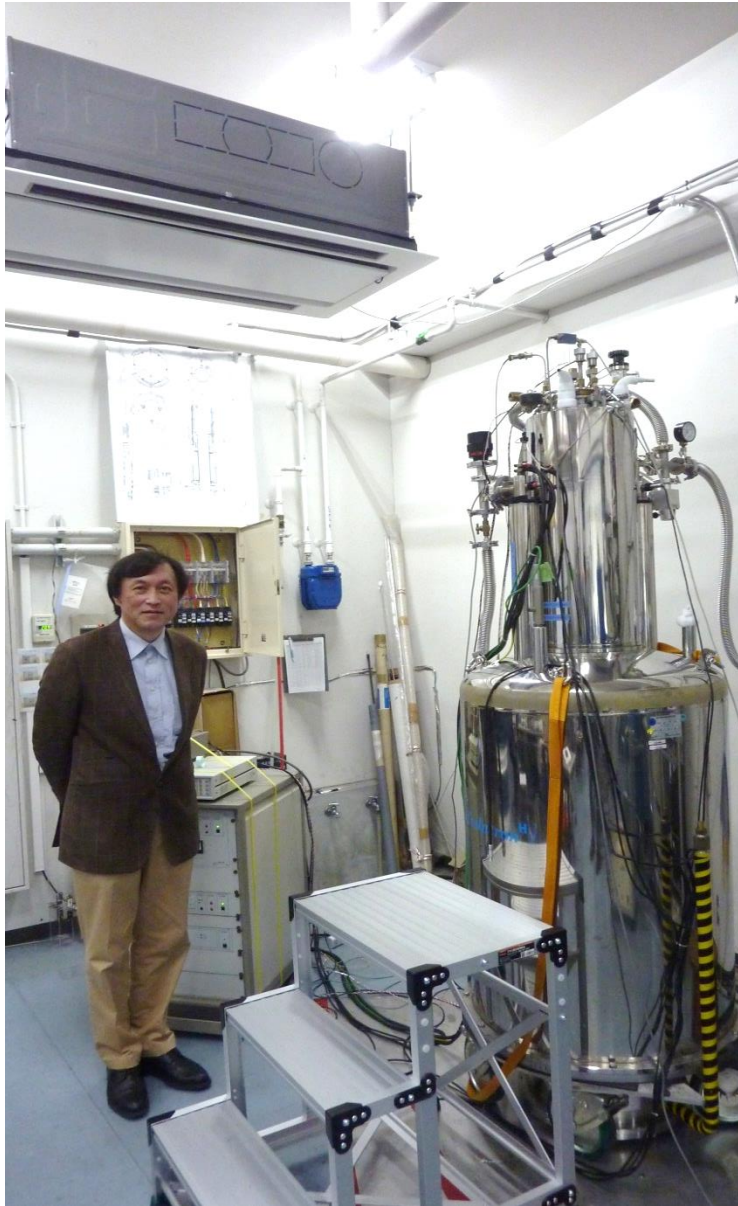


藤原直樹研究室紹介

- P1 本人と定荷重方式ピストンシリンダー型高圧装置の写真 (4 万気圧以下のNMR)
- P2 本人とキュービックアンビル型高圧装置の写真 (4 万気圧以上のNMR)
- P3 入試説明会案内用パンフレット





- 物理学
 - 1. 高温超伝導体の研究
 - 2. 量子相転移・量子臨界現象の研究
 - 3. リフシツ転移(超伝導—超伝導転移を含む)の研究
- 測定技術開発 → 7万気圧下核磁気共鳴(NMR)装置の開発に成功!

研究室構成員 (2024年4月現在)

藤原直樹 (人環棟2F 215号室)

博士2年 1名

修士1年 2名

2004年研究室発足以降の卒業生の最終進路

博士卒 1名 (徳島大学 講師)

修士卒 12名 (DeNA, NEC, ローム, ルネサス, Panasonic, 等

半導体設計製造・情報通信 関連企業が多い)

総人卒 5名 (3名は藤原研究室進学)

最近の話題

2018

新開発小型Cubic Anvil 圧力セルにおいて
7万気圧加圧に成功!

日本物理学会誌 2021年 76巻 295頁
藤原直樹・上床美也著

2021

Cubic Anvil 圧力セルを用いたNMR 装置の開
発に成功

(大口径200mmマグネットにより可能)

2004年研究室発足以降の(院生の)研究成果

アメリカ物理学会論文(PRL, PRB) 16編 (内訳 院生第一著者: 9編)

Communications physics 1編 (内訳 院生第一著者: 1編)

Scientific Reports 1編 (内訳 院生第一著者: 1編)

Rev. Sci. Instruments 2編 (内訳 院生第一著者: 1編)

日本物理学会 論文(JPSJ)他 30編

藤原研究室(人環棟214号室) 現有装置

[1] NMR分光装置 3台 (その内 1台は東大物性研究所に設置)

[2] 超伝導マグネット 3台 (その内 1台は大口径200mm 9T マグネット)

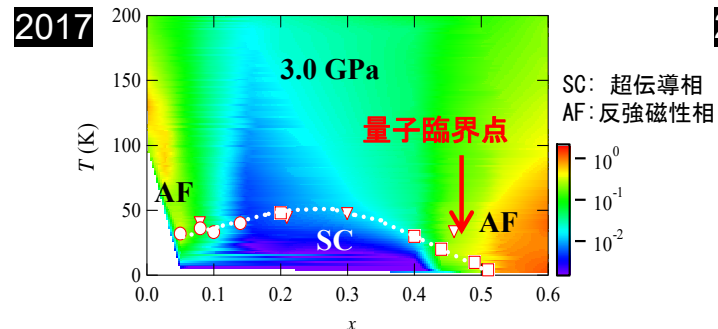
[3] 定荷重圧力制御装置 1台

[4] Cubic Anvil 圧力セル 1台

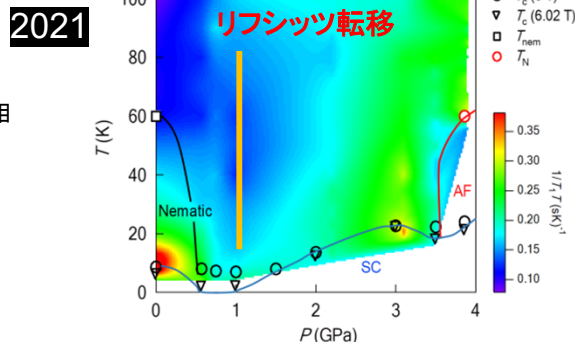
年間ヘリウム使用量 5000 - 8000L (1L=200円)



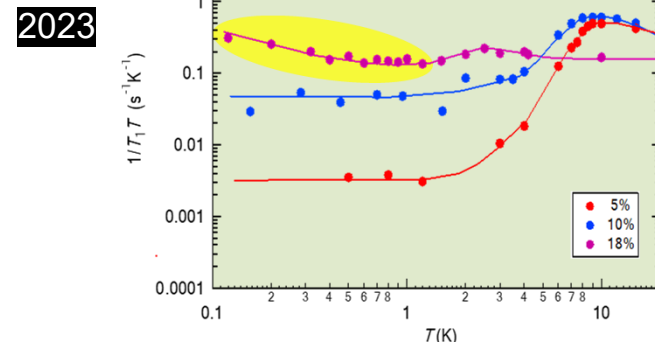
Fe系高温超伝導体の磁気揺らぎ ($1/T_1T$) のカラープロット



3万気圧(3 GPa)下 $\text{LaFeAsO}_{1-x}\text{H}_x$ の量子相転移



$\text{FeSe}_{1-x}\text{S}_x$ ($x=0.12$) の超伝導-超伝導転移



ポゴリュープフェルミ面由来の磁気揺らぎの観測