

物理学科  
**高橋研究室**



**研究キーワード**

**超伝導と高圧力**

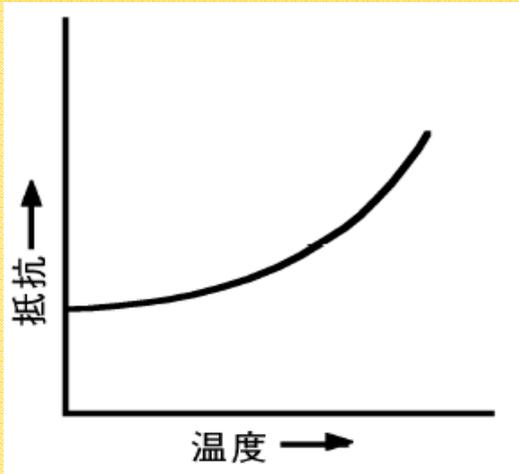
**メンバー**

**教授：高橋博樹、助教：岡田宏成**

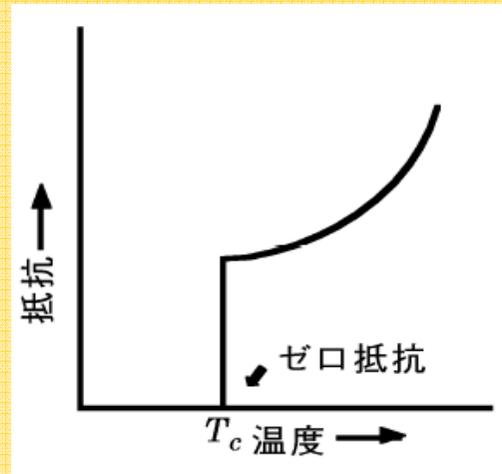
**大学院生：3名、4年生：8名**

# 超伝導

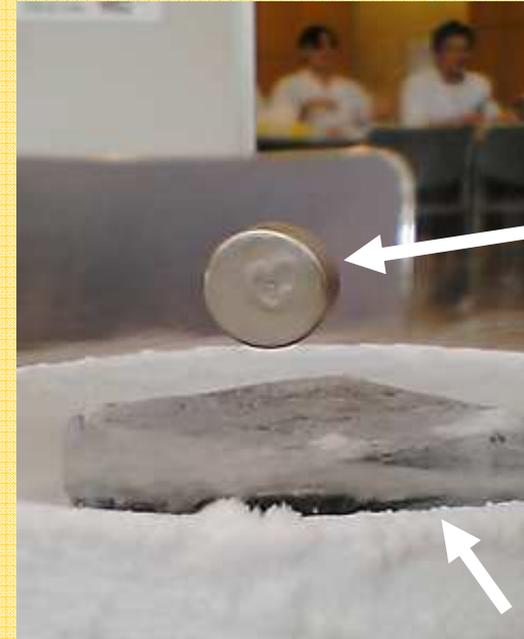
## 通常金属



## 超伝導

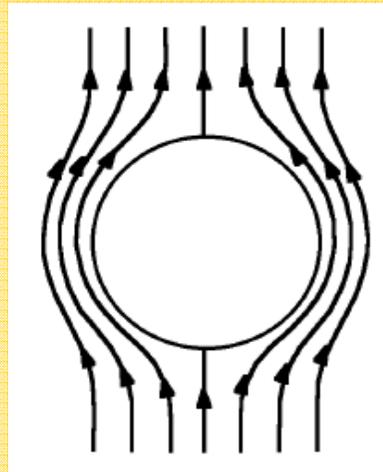
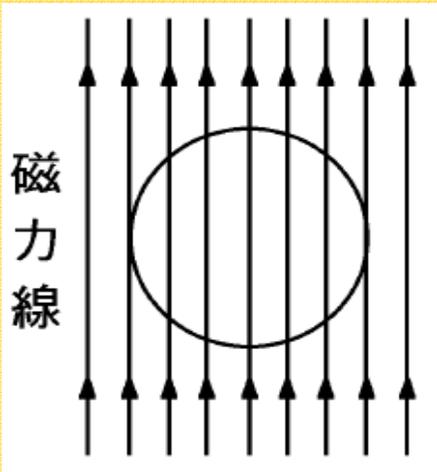


ゼロ抵抗



超伝導体

なぜ超伝導になるの？  
転移温度を上げたい！



マイスナー効果

↑  
高圧力

# 高圧力

## ダイヤモンドアンビルセル

力

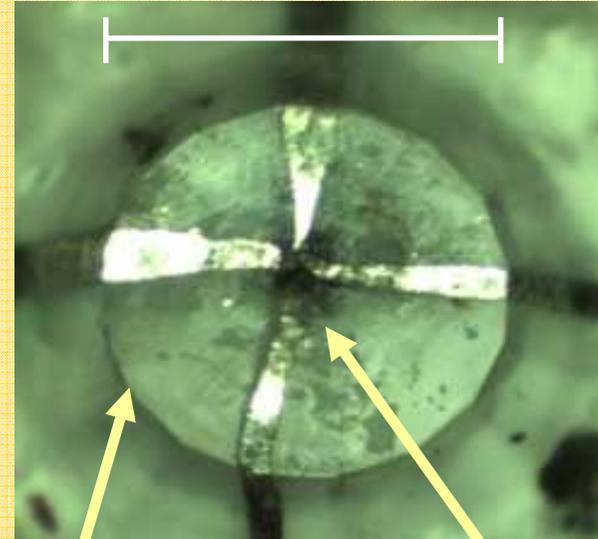


力

天然ダイヤモンドで  
超伝導体を挟む

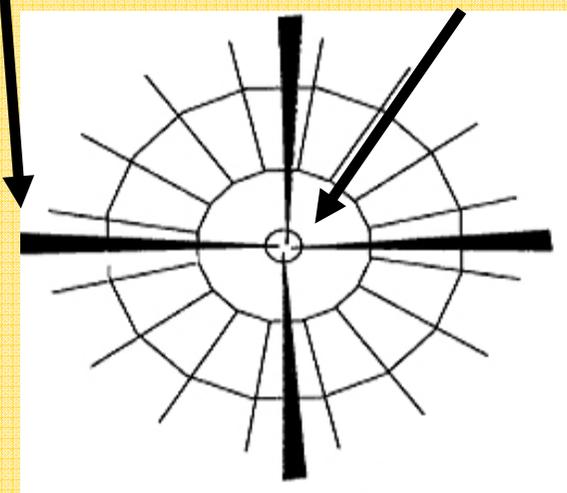
100万気圧以上

0.5mm

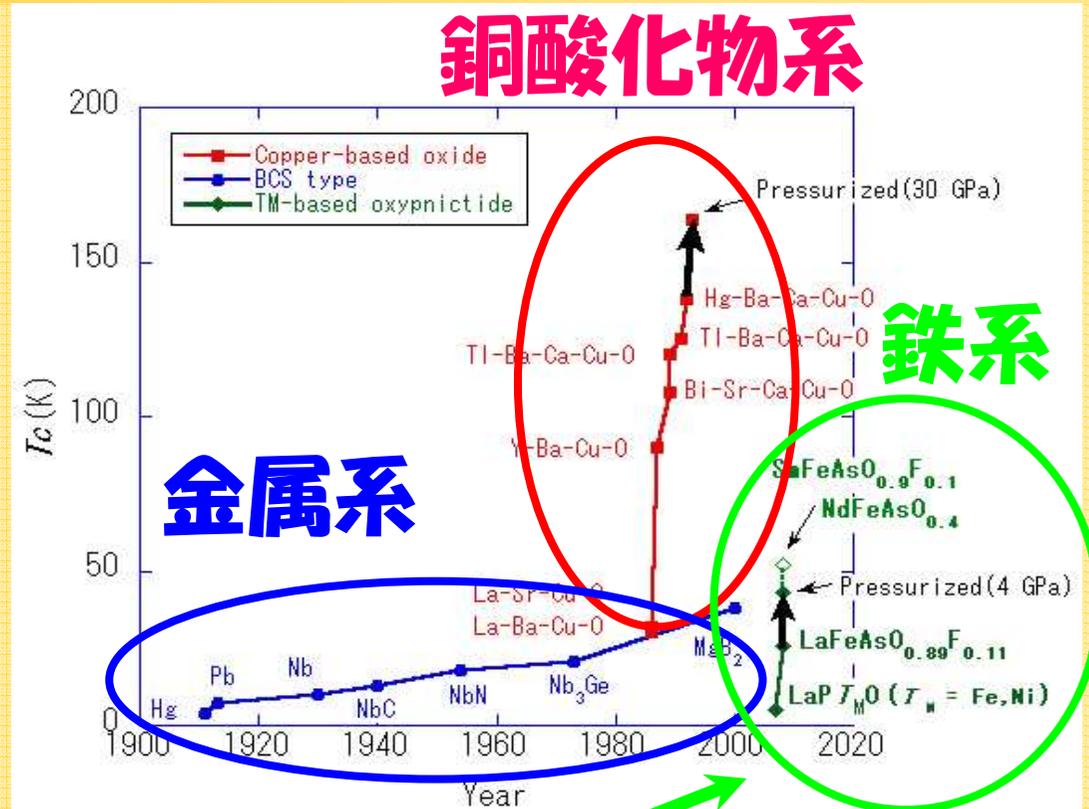
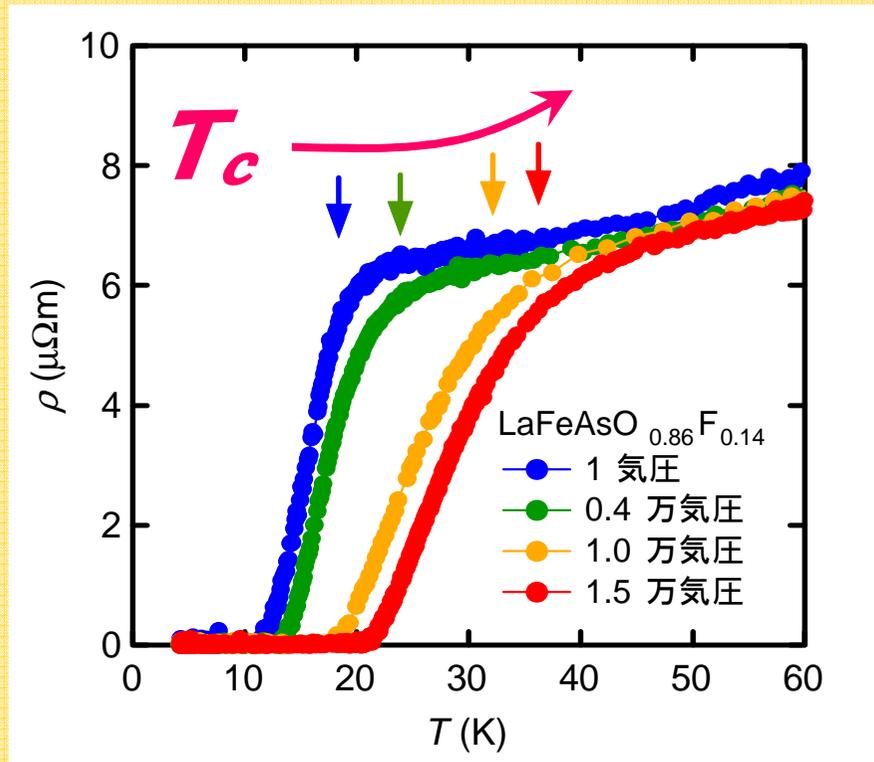


フラクシ箔

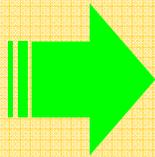
超伝導体



# 高压実験例

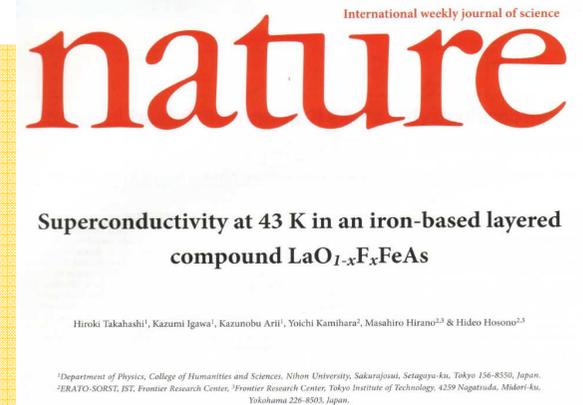


1 気圧  
19 K



6 万気圧  
43 K

鉄系超伝導体の  
高压下での  
高い転移温度  
を発見

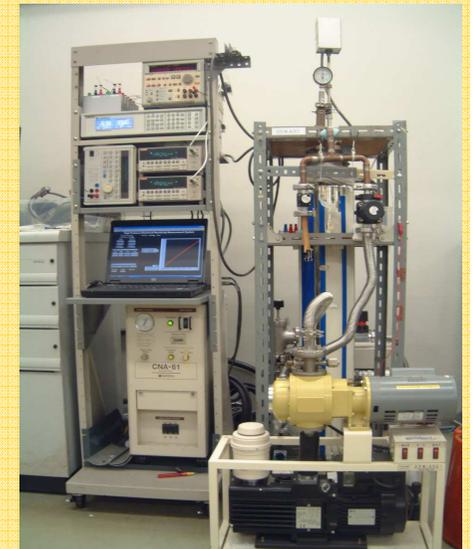


# 研究風景

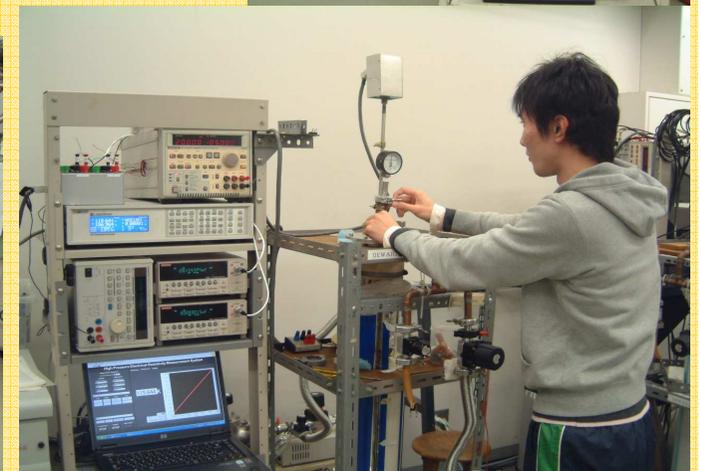
物質合成



高压測定



測定準備



# 高橋研の研究テーマ



## 1. 鉄系新高温超伝導体の圧力効果

—世界トップクラスの超伝導研究—

## 2. 高温超伝導物質の探索研究

—世界最高の超伝導転移温度をめざして—

## 3. 低温高圧下の電気・磁気測定装置の開発

興味のある方はこちら

訪問日時： 12月17日（水）～19日（金）

14：00～16：00

訪問場所： 8号館1階B-115、116号室