

2026年7月14日 研究室紹介

SHIMANE UNIVERSITY
FACULTY of
島根大学
材料エネルギー学部
千星・林研究室
MATERIALS
FOR ENERGY



↑ 研究室HPへ

メンバー紹介



せんぼし さとし

千 星 聡 (SEMBOSHI, Satoshi)

専門分野 : 組織制御, 加工プロセス, 非鉄材料, 電子顕微鏡

担当講義 : 学生実験Ⅰ(casting), 材料強度学(分担), 実用金属材料学, 塑性加工学

趣味 : テニス、野球観戦、囲碁



りん さん

林 杉 (LIN, Shan)

専門分野 : 材料評価 (特にX線小角散乱)

担当講義 : 基礎学生実験 (光の回折), 機能材料学 (前半)

趣味 : ネタ探し, コーヒー

* 事務員 : 1名, 材料エネルギー学部/4回生 : 5名

社会に貢献する材料を！ 組織制御の力!!

【機械力学】

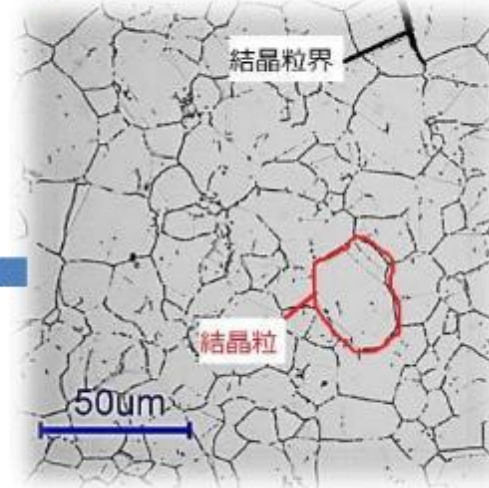
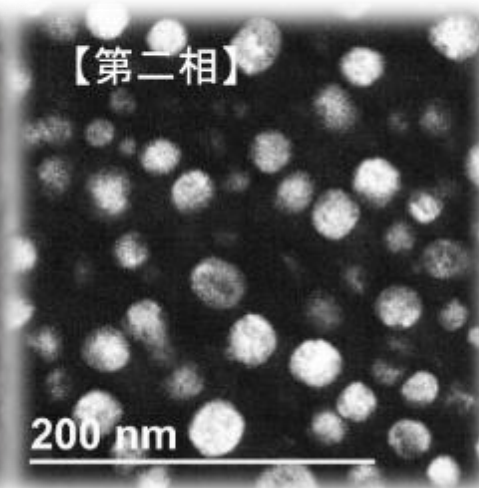
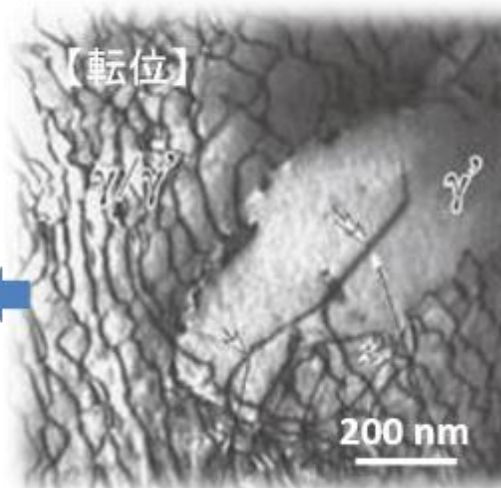
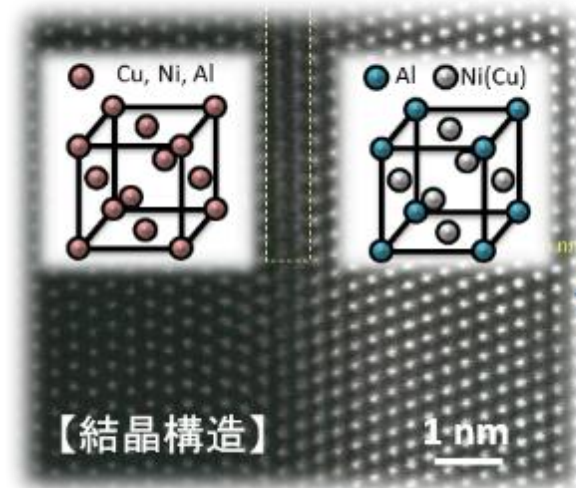


【材料力学】



【材料強度学】

【材料組織学】



社会に貢献する研究を！

機能性構造金属材料

(高強度材, 高靱性材, 軽量材, 高温用材, 生体用材, 電気・熱伝導性材)

合金設計・組織制御

相安定性, 溶融-凝固, 構造欠陥, 析出,
結晶粒径, 結晶配向性, 規則-不規則変態, ...

計算状態図, 機械学習,
組織形成シミュレーション

考える

つくる

加工熱処理プロセス

溶解-鑄造, 鍛造, 圧延, 引拔, 熱処理

特性/組織評価

顕微鏡観察法, 回折法, 分析機器,

調べる

確かめる

- 組織形成メカニズムの解明
- 組織-特性の関係性を体系化

企業との産学連携
プロジェクト多数！

社会に貢献する材料・技術の探求と創出

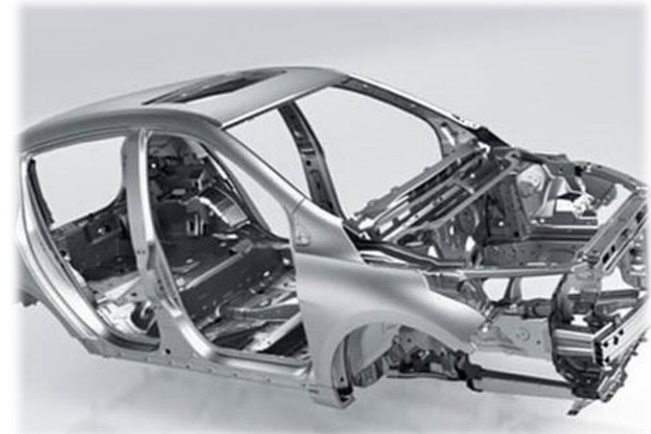
研究テーマ（案）



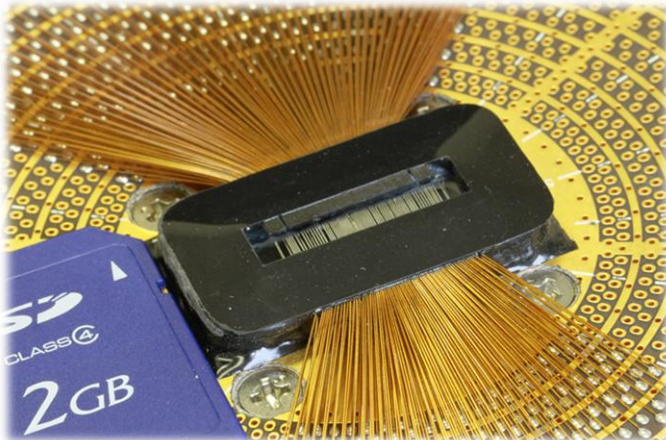
高強度導電材料
(Cu-Ag複相線材)



バスバー材料
(Cu/Al複合材)



自動車ボディ用材料
(時効析出型Al合金)



プローブピン材料
(Pd-Ag-Cu合金)



評価技術
(X線解析)

社会的ニーズに対応するような
特徴のある素材を自ら創造する
実験系開発型のテーマやで。

詳しくは研究室でな！



研究の進め方_一例

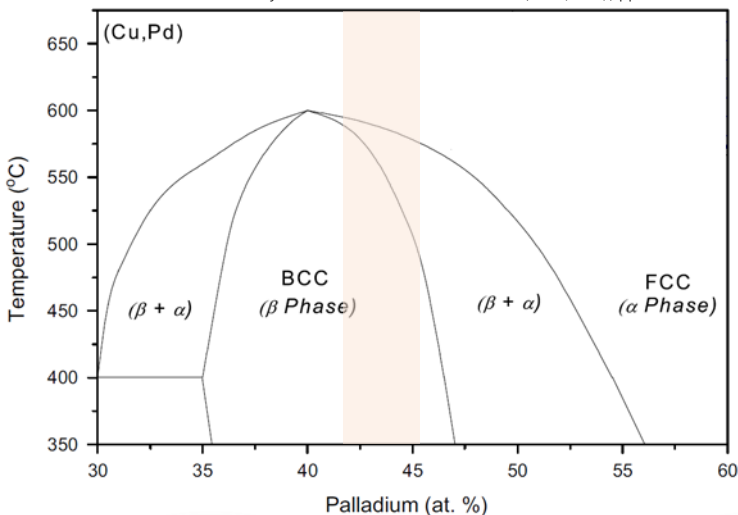
【プローブピン材料】：Pd-Ag-Cu系合金の時効硬化機構の解明

加工熱処理の最適化 → 導電性を維持しながら高強度化に成功

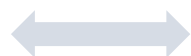
→ 強化のメカニズムを明らかに！

→ さらなる高強度化に挑む！

S. Nayeibossadri et al., J. Membrane Sci., 451(2014), pp. 216-225



考える



調べる

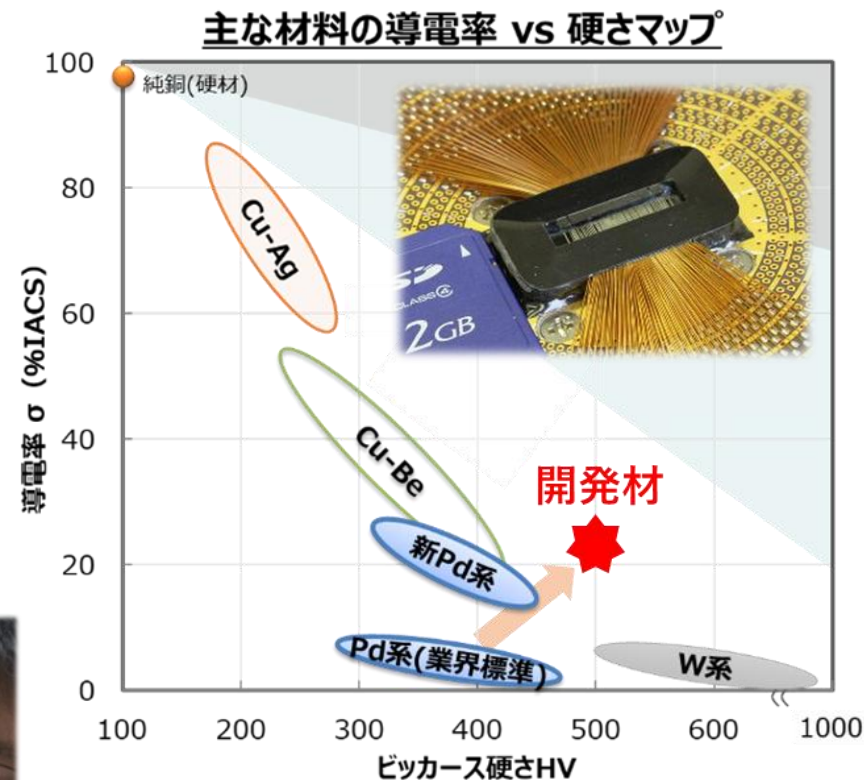


確かめる

- 関連文献調査
- データ整理/考察

- 電子顕微鏡 (SEM, TEM)
- X線構造解析, ...

- 試料作製
- 特性評価



興味を持ったこと、疑問や
課題を、とことん研究！

自ら学ぶ！が大切



研究室でやること

10月 11月 12月 1月 2月 3月

4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 1月 2月 3月

合同プレ卒研

卒業研究, 研究室ゼミ (論文読合せ、進捗報告), 月2回

合同ゼミ



Softening by intense cold rolling and hardening by low-temperature annealing for Cu-Ni-Al alloys

Satoshi Sembushi^{a,*}, Shigeo Sato^a, Goro Miyamoto^a, Kazuhiko Ito^a, Shuhei Kanatani^a, Hiroshi Hyodo^b

^a Faculty of Materials Science, Shimane University, 1-3-1 Bunkyo, Matsue, Shimane 690-8504, Japan

^b Graduate School of Science and Engineering, Yamaguchi University, Yamaguchi 755-8611, Japan

^c Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^d Center for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^e Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^f Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^g Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^h Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

ⁱ Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^j Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^k Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^l Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^m Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

ⁿ Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^o Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^p Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^q Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^r Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^s Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^t Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^u Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^v Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^w Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^x Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^y Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^z Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{aa} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ab} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ac} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ad} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ae} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{af} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ag} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ah} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ai} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{aj} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ak} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{al} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{am} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{an} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ao} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ap} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{aq} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ar} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{as} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{at} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{au} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{av} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{aw} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ax} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{ay} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan

^{az} Institute for Materials Research, Tohoku University, Katahira 2-1-1, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8577, Japan



学会発表



卒論発表

卒業

高周波溶解



圧延機



X線回折



走査型/透過型電子顕微鏡 (SEM/TEM)



研究室（以外）の雰囲気



教員から一言



- 材料に親しもう！本質を探究しよう！
- やる時はやる、遊ぶ時は遊ぶ。充実した生活を！
- 失敗を恐れず「挑戦できる」環境にしたい
- 研究活動を通して、いろんな経験と交流を！

- 自分の労力を大事にしてほしい
- 『わからないことだらけ』で当然。一緒に考えよう！
- 納得してから行動することが大事
- 何でも相談して！

とにかく、研究室に見学に来て！



研究室訪問 【千星・林研究室】

研究室訪問の日時を事前に連絡して下さい。

【連絡方法1】 林 杉 (s_lin@mat.shimane-u.ac.jp) へ

【連絡方法2】 Googleフォームから登録 → QRコードはこちら → →



[集合場所] 材料エネルギー棟 227室(千星居室) or 216室(林居室)

[対応可能な日程]

	7/29(水)	30(木)	31(金)	8/3(月)	4(火)	5(水)	6(木)	7(金)	10(月)
9:00～							オープン キャンパス	千星 不在	
10:30～									
13:30～									
15:00～				千星 不在					