

国立研究開発法人物質・材料研究機構

構造材料研究センター 活動実績

2024 年度



構造材料研究センター

Research Center for Structural Materials

目次

研究体制実施	1
連携活動	2
モニタリング指標の推移	3
2023 年度の顕著な成果 1	4
2	5
3	6
4	7
論文リスト	8
特許	8
イベント	8
受賞	10
プレスリリース	12

研究実施体制

センター長	大村 孝仁
副センター長	片山 英樹, 渡邊 誠
上席研究員	村上 秀之, 大沼 郁雄、澤口 孝宏

研究グループ（G：グループ、GL：グループリーダー）

材料創製分野	分野長 渡邊 誠	材料評価分野	分野長 片山 英樹
高分子系複合材料 G	GL 内藤 公喜	クリープ特性 G	GL 澤田 浩太
セラミックス基複合材料 G	GL 垣澤 英樹	疲労特性 G	GL 古谷 佳之
加工熱処理プロセス G	GL 上路 林太郎	極低温疲労 G	GL 早川 正夫
軽金属材料 G	GL 染川 英俊	鉄鋼材料 G	GL 柴田 暁伸
超耐熱材料 G	GL 川岸 京子	腐食研究 G	GL 片山 英樹
高信頼性耐熱材料 G	GL 長田俊郎	溶接・接合技術 G	GL 柳樂 知也
積層材料 G	GL 渡邊 誠	強度物性 G	GL 大村 孝仁
異方性材料 G	GL 井上 忠信	微細組織解析 G	GL 原 徹
耐食材料 G	GL 廣本 祥子	計算構造材料 G	GL 佐原 亮二
		組織熱力学 G	GL 阿部 太一

ワーキンググループ

データ利活用 WG	産学官連携強化 WG	若手将来構想 WG
リーダー 澤田 浩太	リーダー 川岸 京子	リーダー 長田 俊郎
活動 マテ基盤連携, ハイスループ ット測定, データシート活用	活動 外部資金強化, オープン共研 立案, 基礎研機能	活動 若手横連携強化, リクルーテ ィング, 長期視点提言

運営室

センター運営室	室長 西村 聡之, 室長補佐 村瀬 義治
---------	----------------------

連携活動

主な外部資金プロジェクト

出資機関	プロジェクト名	期間	実施者	参画者
NEDO	競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業／共通基盤整備に係る技術開発「中空試験片を用いた低温高圧水素環境での材料特性評価に係る研究開発」	FY2023-2027	NIMS	小野 嘉則、和田 健太郎、早川 正夫 他
NEDO	グリーンイノベーション基金事業／大規模水素サプライチェーンの構築／液化水素関連材料評価基盤の整備「液化水素関連機器の研究開発を支える材料評価基盤の整備」	FY2021-2025	NIMS	片山 英樹、小野 嘉則、和田 健太郎、早川正夫、目黒 奨 他
NEDO	航空機エンジン向け材料開発・評価システム基盤整備事業 研究開発項目 3「航空機エンジン用評価システム基盤整備」	FY2021-2025	NIMS (代表機関)	研究開発責任者：川岸 京子 業務管理者：長田 俊郎 澤田 浩太、古谷 佳之、西川 嗣彬

学術連携

クロスアポイントメント	東北大（4名）
NIMS 連携大学院	4 大学：計 9 名
連携大学院	5 大学：計 8 名
International Cooperative Graduate Program (ICGP)	Univ. Tennessee

モニタリング指標の推移

中長期目標期間	①運営費 交付金 (百万円)	②外部資金 (百万円)	③研究者数 (人)		④論文数(報)* (内 NIMS 著者 が筆頭の数)	⑤特許 出願数 (件)	⑥産学 独連携 数(件)
		総額(内民間資金)	定年制	任期制			
2023(R5)	1186	1123 (244)	59	24	193(109)	18	59
2024(R6)	1379	2865	58	30	162	12	61
2025(R7)							
2026(R8)							
2027(R9)							
2028(R10)							
2029(R11)							

*本数値は、NIMS の評価のために算出された数値であり、8 ページの論文数とは異なります。

2024 年度の顕著な成果 1

レーザー積層造形により耐熱鋼のクリープ寿命を 10 倍以上に延長

畠山 友孝 主任研究員

レーザー積層造形(金属 3D プリンター)で耐熱鋼(改良 9Cr-1Mo 鋼)を作製した。従来製法材がマルテンサイト組織を有するのに対し、レーザー積層造形材は、超急冷により凍結された高温相の δ フェライトを母相とした特異なミクロ組織が形成していた(図 1)。この材料のクリープ試験を最長で 1 万時間実施し、従来製法材に比べてクリープ寿命を 10 倍以上に延ばすことに成功した(図 2)。準安定相のマルテンサイトではなく平衡相の(δ)フェライトを母相としたことに加え、 δ フェライトの粒界に MX 炭窒化物が析出したこと(図 3)でクリープ中のミクロ組織変化が抑制され、クリープ強度が向上したと考えられた。

文献

T. Hatakeyama et al., Additive Manufacturing, 93 (2024) 104445.

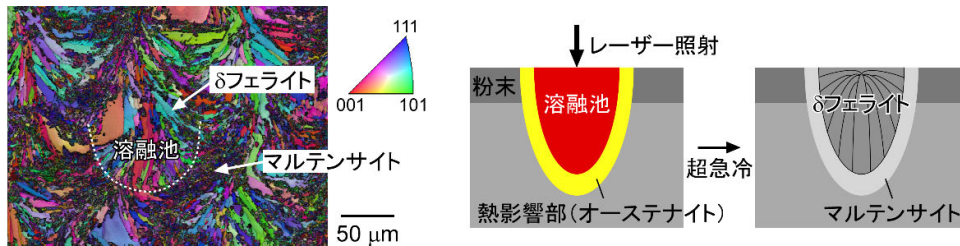
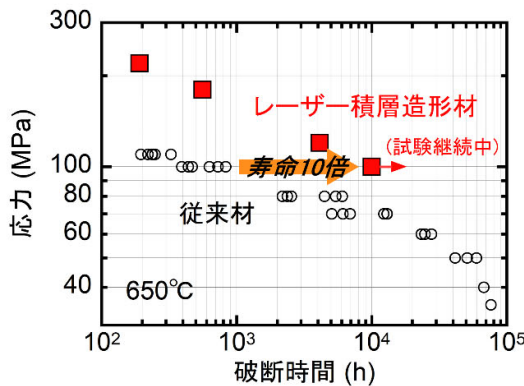


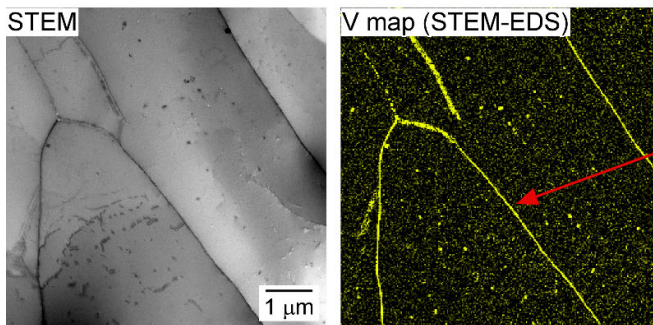
図1 レーザー積層造形材のミクロ組織(方位マップ)と
 δ フェライト+マルテンサイト二相組織の形成メカニズム



最長1万時間(約1年2ヶ月)のクリープ試験

レーザー積層造形材は、従来製法材の
10倍以上のクリープ寿命を有する！

図2 レーザー積層造形材のクリープ破断時間の
従来製法材との比較



δ フェライトの粒界に
MX炭窒化物が析出

図3 650°C, 120 MPaクリープ破断材
(破断時間=4120.8 h)のSTEM像と
STEM-EDSで得たVマップ

顕著な成果 2

水素が鉄鋼材料の変形を抑制し、強くする —水素を有効元素として活用できる可能性—

小川 祐平 研究員

水素ステーションにおける高圧水素ガス用配管・継手に不可欠な構造材料である Fe-Cr-Ni オーステナイト系ステンレス鋼を対象とし、最大約 0.9 at.% の水素原子が侵入した場合の室温クリープ変形（一定荷重下における時間依存変形）挙動を系統的に調査した。その結果、材料中を拡散する水素原子が、変形中に運動する転位へ動的に偏析し、転位運動に対する障害物として作用することで、クリープ変形の進行を抑制することを明確に示した。さらに、合金元素や変形によって導入される林転位など、転位運動を律速する各種障害物の応力依存性に着目することで、水素固溶下における熱活性化転位運動の包括的な描像を提示した。

本成果は、「水素は脆化を引き起こす元素である」という 100 年以上にわたり受け入れられてきた通念を覆し、水素を鉄鋼材料の高強度化に資する有効な固溶元素として活用できる可能性を示すものである。加えて、オーステナイト鋼を含む FCC 合金における水素の転位易動度に対する促進・抑制効果を巡る長年の論争に、明確な実験的根拠を与える成果である。

文献

Y. Ogawa and A. Shibata,
Acta Materialia 285 (2025) 120659.

クリープ試験における変形抑制の一例(Fe-24Cr-19Ni鋼)

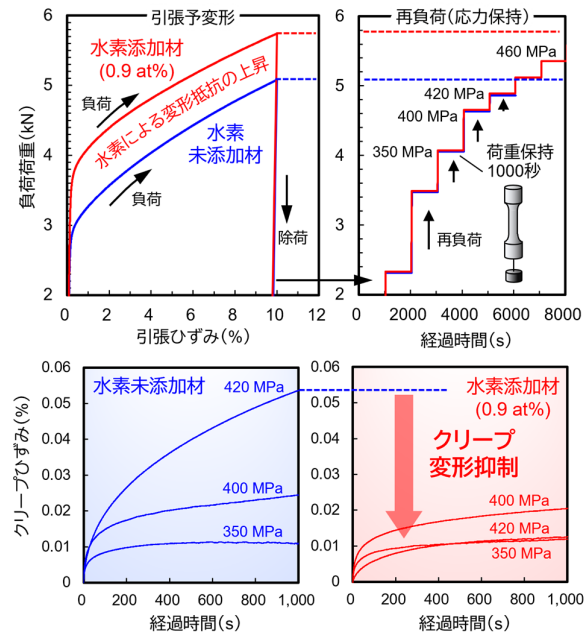


図 1 水素を添加したオーステナイト系ステンレス鋼 SUS310S における室温クリープ変形の抑制。

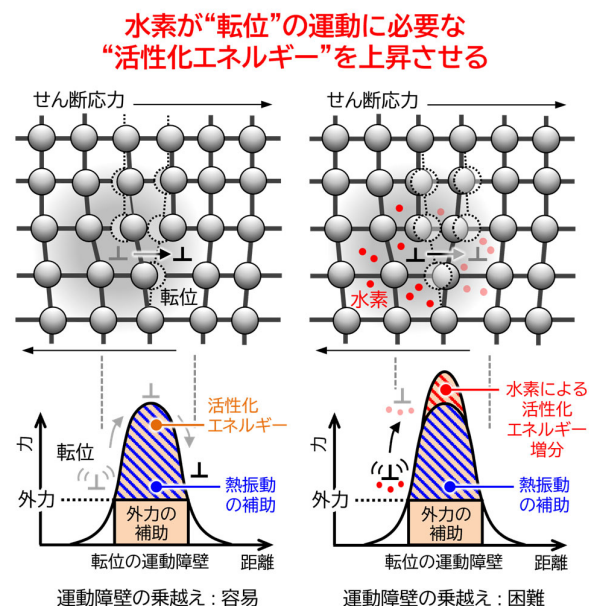


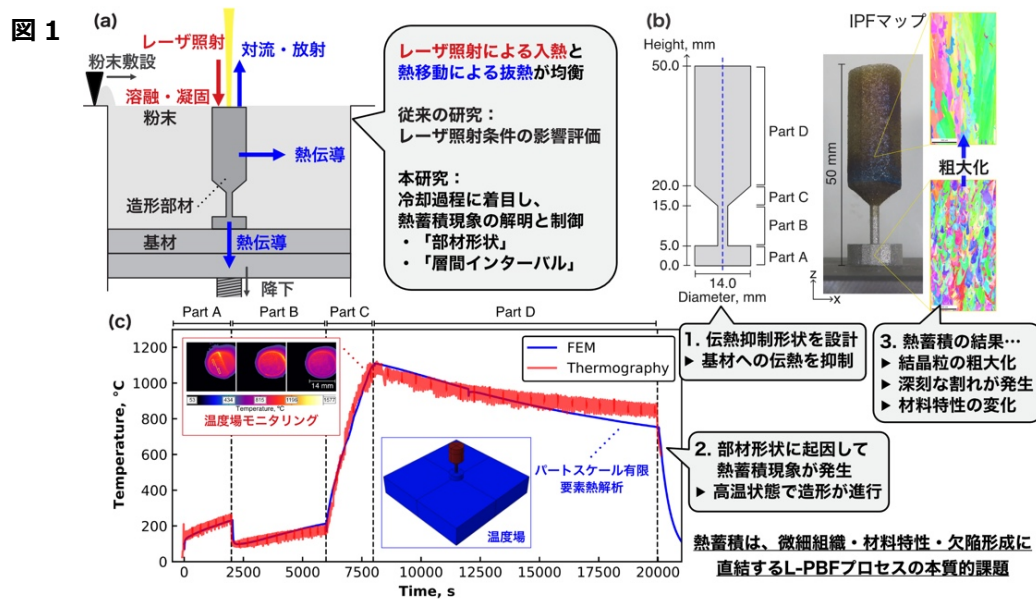
図 2 水素による室温クリープ（熱活性化転位運動）の抑制メカニズムを表した概念図。

顕著な成果 3

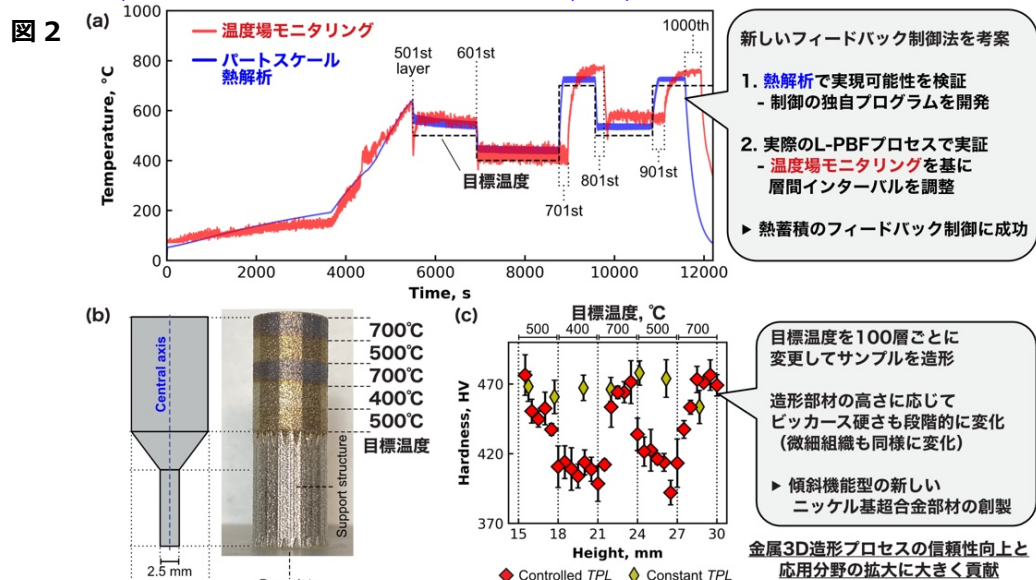
金属積層造形プロセスの熱蓄積フィードバック制御

草野 正大 主任研究員

金属積層造形法は、設計通りの形状を高精度に製造できる一方で、形状によってはプロセス中に熱蓄積が生じ（図 1）、造形製品の微細組織や材料特性が変化、さらには割れなどの欠陥を引き起こすことがある^{1, 2)}。そこで、造形パラメータの 1 つである層間インターバルに着目し²⁾、造形中の部材温度を目標値に保持するフィードバック制御積層造形を実現した。これにより段階的に微細組織と力学特性が変化するユニークなニッケル基超合金部材を創製した（図 2）³⁾。



1) M. Kusano, M. Watanabe, Mater. Des. 222 (2022) 111016.



2) M. Kusano, Y. Takata, A. Yumoto, M. Watanabe, Additive Manufacturing 80 (2024) 103987.

3) M. Kusano, M. Watanabe, J. Manuf. Process. 131 (2024) 187–198.

顕著な成果 4

耐水素脆化自動車用高強度鋼の開発～粒界炭素偏析の活用指針～

岡田 和歩 主任研究員

自動車の衝突安全性と低燃費を両立するために出来る限り高強度な鉄鋼材料の実用化が求められるが、水素脆化が引張強度の上昇に伴い顕著となるため、高強度鋼の実装が阻まれている。

図1に示すように、代表的な高強度鋼であるマルテンサイト鋼は、複数種の結晶粒界を含む複雑組織を有するが、水素環境下では旧 γ 粒界に沿った粒界破壊が支配的となる。本開発では、鉄鋼材料の主要元素である炭素を旧 γ 粒界に濃化させる「粒界炭素偏析」により粒界破壊を抑制することで、引張強度 1.5 GPa 級の高強度マルテンサイト鋼の水素脆化耐性を著しく向上した (図2 (a, b))。本技術は、大気腐食環境に対応する低水素濃度域 (~ 0.2 wt. ppm 以下) で特に有効であり、自動車用鋼板の高強度化等を通じて安心・安全かつ持続可能な社会実現へ貢献する。

一方で、より高い水素濃度 (~ 0.5 wt. ppm 以上) においては、粒界炭素偏析は水素脆化耐性向上にあまり有効ではなかった。本研究では、第一原理計算を併用することで、炭素偏析の効果の水素濃度依存性が、粒界凝集エネルギー (ミクロ特性) と破壊靱性 (マクロ特性) の非線形関係に起因することを明らかにした (図2 (c))。これは、『粒界偏析』を軸とした新たな耐水素高強度鋼の開発指針を提示する成果である。

文献 : K. Okada et al., Acta Materialia, 280 (2024), 120288.

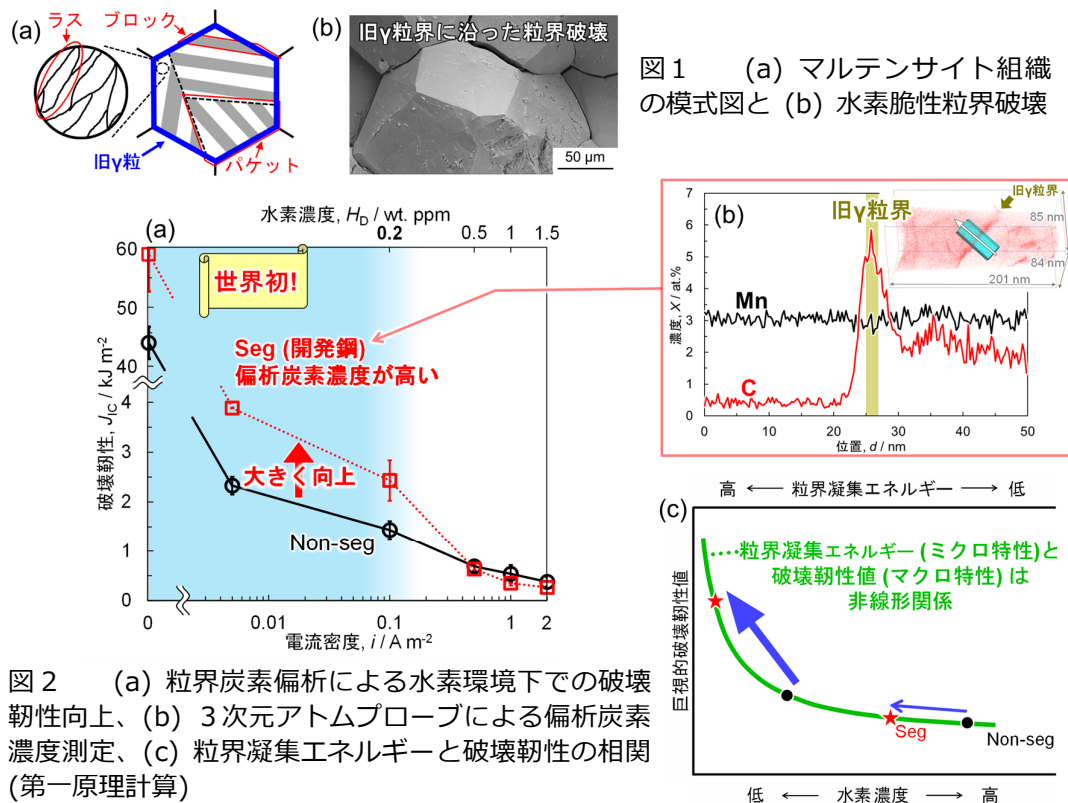


図2 (a) 粒界炭素偏析による水素環境下での破壊靱性向上、(b) 3次元アトムプローブによる偏析炭素濃度測定、(c) 粒界凝集エネルギーと破壊靱性の相関 (第一原理計算)

論文

原著論文 155 報

総説、解説等 11 報

論文リストは以下のリンクをご参照ください

当センターのホームページの論文

<https://www.nims.go.jp/rcsm/research/publications/2024.html>

特許（公開、登録）

- 1) 特開 2024157687 号 鷲海太郎 竹内明史 能川玄也 長田俊郎 後藤真宏 原徹 セラミックス摺動部材、およびその製造方法
- 2) 特開 2024150419 号 小熊 博幸 , 内藤 公喜 軸荷重負荷試験用の試験片把持具、並びにこれを用いた極限環境中での軸荷重負荷試験機
- 3) WO2024202655 鉄井 利光、水田 和裕、井本 貴之、田中 良和 T i A l 合金材およびジェットエンジン用動翼
- 4) 特開 2024124133 号 下田一哉、且井宏和 低弾性率で高硬度な無機複合被膜を有する被覆材並びに製造方法
- 5) 特開 2024110677 号 北嶋 具教 , 出村 雅彦 , 渡邊 誠 ニッケル基超合金、ニッケル基超合金粉末および造形体の製造方法
- 6) 特開 2024104903 号 本田 博史 , 渡邊 誠 3 D 造形用レーザ光吸収率測定装置および方法
- 7) WO2024150606 柳樂 知也 , 中村 照美 , 吉中 奎貴 , 澤口 孝宏 F M S 鋼用溶接ワイヤおよび溶接継手
- 8) 特開 2024-075358 号 北 拓也、朝岡 純也、上路 林太郎、井上 忠信 鋼材及びその製造方法
- 9) 特開 2024070420 号 染川 英俊、大澤 嘉昭、シン アロック マグネシウム基合金伸展材
- 10) WO2024101048 EP4616976 長田 俊郎、大澤 真人、原田 広史、川岸 京子、池田 垂矢子、森 雄飛、小幡 卓眞、皆川和己、廣澤 正志、湯山 道也、高田 裕治 ニッケル-コバルト基合金、これを用いたニッケル-コバルト基合金部材、及びその製造方法
- 11) 特開 2024057982 号 村上 秀之、石田 章、高森 晋、大出 真知子、高田 裕治、江坂久雄 タービン翼形部品の製造方法及びこれを用いたタービン翼形部品
- 12) WO2024075560 川岸 京子、原田 広史、横川 忠晴、田畑 千尋、前澤裕俊、埋橋 淳、大久保 忠勝、高田 裕治、鈴木進輔 S b による耐酸化性の劣化を予防した N i 基超合金の製造方法、S b による耐酸化性の劣化を予防した N i 基超合金部材

- 13) 特開 2024042790 号 田村 堅志、タンクス ジョナサン デビッド、内藤 公喜、山田竜彦、ティティ ネー、大橋康典 ポリオレフィン組成物、及びその成形体
- 14) 特開 2024033220 号 土井 康太郎、廣本 祥子 非鉄金属材料内部への侵入水素の電気化学的測定方法及び装置
- 15) 特開 2024034589 号 長島 伸夫、升田 博之、長井 寿、早川 正夫、古谷 佳之 疲労寿命に対応する負荷応力推定装置及び方法
- 16) 特開 2024002863 号 升田 博之、本郷 宏通、片山 英樹、澤田 浩太 クリープ破断寿命に対応する負荷応力推定装置及び方法、並びに耐熱金属材料の最適組成の予測装置及び方法
- 17) 特開 2024002369 号 染川 英俊、万代 俊彦 Mg 二次電池用負極材及び集電材、並びにこれを用いたMg 二次電池
- 18) 特開 2024001511 号 鉄井 利光、長谷川良雄、秦 青 ジルコニア連続繊維を強化繊維とする酸化物系セラミック基複合材料の製造方法

イベント

2025 年 3 月 17 日 第 169 回構材ゼミ

「鉄系、チタン系耐照射性材料の開発」

古谷 一幸 教授（八戸工業高等専門学校 機械・医工学コース）

2025 年 3 月 11 日 第 168 回構材ゼミ

“An American Perspective on Green Steel”

Prof. John Speer (Colorado School of Mines, USA)

2025 年 1 月 29 日 第 167 回構材ゼミ

「航空エンジン水素燃焼器の技術動向調査と JAXA 航空技術部門における関連研究」

庄司 烈（JAXA 航空技術部門 コアエンジン技術実証プロジェクトチーム）

南部 太介（JAXA 航空技術部門 基盤技術研究ユニット）

吉田 博愛（JAXA 航空技術部門 設備技術研究ユニット）

鈴木 子游（JAXA 航空技術部門 航空環境適合イノベーションハブ）

2025 年 1 月 10 日 ICYS・RCSM 共催 特別セミナー & 第 166 回構材ゼミ

「材料照射損傷研究と原子力・加速器応用のための関連開発」

若井 栄一 先生（ミシガン州立大学, 米国）

2024 年 12 月 17 日 第 165 回構材ゼミ

“Strategies for Tailoring Microstructure and Properties of High Entropy Alloys”

Prof. Pinaki Prasad Bhattacharjee (Indian Institute of Technology Hyderabad, India)

2024 年 11 月 21 日 第 164 回構材ゼミ

“Microstructural Effects on Hydrogen Embrittlement of High Strength Fastener Alloys”
Prof. Kip Findley (Colorado School of Mines, USA)

2024 年 11 月 13 日 第 163 回構材ゼミ

“Thermodynamic genome for multicomponent materials: CALPHAD, ab initio, and machine learning”
Dr. Stephan Petersen (GTT-Technologies, Germany)

2024 年 10 月 24-25 日 The 2nd International Workshop of NIMS-TU Delft MOU
(Jointly with International Center for Young Scientists (ICYS))

24th October 2024 (Thu)

13:30 Opening Remarks
Professor Takahito Ohmura (Director of Research Center for Structural Materials)
13:30-14:30 “Additive Manufacturing of Functionally Graded Materials”
Vera Popovich (Delft University of Technology, The Netherlands)
14:45-15:45 “Laser Additively Manufactured NiTi Shape Memory Alloys”
Jianing Zhu (Delft University of Technology)
16:00-16:30 “Metal Additive Manufacturing Research Activities in NIMS”
Makoto Watanabe (GL of Additive Manufacturing Group)

25th October 2024 (Fri)

13:30-14:30 “Imaging polymer mechanics through chemical sensing”
Georgy Filonenko (Delft University of Technology)
14:45-15:05 “Exploration of New Alloy Compositions Using Prediction Model of Precipitation by Energetics”
Yoshiaki Toda (Materials Modeling Group, Center for Basic Research on Materials)
15:05-15:25 “Extended calculation model of grain boundary segregation and its application to segregation engineering”
Ikuo Ohnuma (Computational Structural Materials Group)
15:25-15:40 “First-principles thermodynamic modeling for the Ni-Al-X ternary systems (X=Ti, Nb)”
Arkapol Saengdeejing, Ryoji Sahara, (Computational Structural Materials Group) and Yoshiaki Toda (Materials Modeling Group, Center for Basic Research on Materials)
15:40-15:55 “Non-adiabatic excited-state time-dependent GW molecular dynamics (TDGW) satisfying extended Koopmans’ theorem: An accurate description of methane photolysis”
Aaditya Manajath, Ryoji Sahara (Computational Structural Materials Group), Kaoru Ohno (Yokohama National University), and Yoshiyuki

Kawazoe (Tohoku University)

Closing Remarks

2024 年 10 月 3 日 第 162 回構材ゼミ

“Modelling of Materials: Applications to heterogeneous catalysis and thermoelectrics”

Associate Prof. Prasenjit Ghosh (Indian Institute of Science Education and Research Pune)

2024 年 8 月 30 日 第 161 回構材ゼミ

“Uniqueness of HiPIMS and its Technology Trends”

清水徹英 准教授 (東京都立大学)

Caroline Hain Postdoctoral Researcher (Empa, Switzerland)

2024 年 8 月 21 日 第 160 回構材ゼミ

“Recent improvements in the understanding and prediction of hydrogen-assisted failures”

Prof. Emilio Martinez-Paneda (Department of Engineering Science, University of Oxford, UK)

2024 年 8 月 9 日 第 159 回構材ゼミ

“Optimized Rolling Processes to Balance Magnetic and Mechanical Properties of High-strength Non-oriented Electrical Steels”

Dr. Zhaoyang Cheng

“Hydrogen embrittlement of additively manufactured maraging steels: mechanistic understanding and H-tolerant structure design”

Dr. Shiqi Zhang (Wuhan University of Science and Technology, China)

2024 年 7 月 12 日 第 158 回構材ゼミ

「2つの『print』: ナノインプリントと金属積層造形における材料プロセス開発」

桑原孝介 主管研究員 (株式会社プロテリアル グローバル技術革新センター)

2024 年 7 月 9 日 第 157 回構材ゼミ

“Investigations into microstructure and deformation of TRIP steel”

Prof. Prita Pant (Department of Metallurgical Engineering and Materials Science, Indian Institute of Technology, Bombay, India)

2024 年 7 月 4 日 第 156 回構材ゼミ

“New and innovative materials for a range of uses”

Dr. Avanish Kumar Srivastava (Director, Advanced Materials and Processes Research Institute, Council of Scientific and Industrial Research, India)

2024 年 6 月 19 日 第 155 回構材ゼミ

“Modelling hydrogen embrittlement of vintage and modern ferritic pipes and tubes”

Dr. Jacques Besson (Mines Paris-PSL, Directeur de recherche au CNRS, France)

2024 年 6 月 6 日 第 153 回構材ゼミ

“Splitting Instability in Superalloys: Insights from A Phase Field Study”

Prof. Saswata Bhattacharyya (Indian Institute of Technology Hyderabad, India)

2024 年 5 月 31 日 第 154 回構材ゼミ

“The exploration of hierarchical nanotwin structures (annealing nanotwins and deformation nanotwins) in FCC-based high-entropy and medium-entropy alloys to achieve the excellent combination of strength and ductility.”

Prof. Jer-Ren Yang (National Taiwan University, Taiwan)

2024 年 5 月 17 日 横浜国立大学 NIMS 見学

横浜国立大学理工学部 4 年生他 26 名が当センターを見学されました。

構造材料研究センター（RCSM）についての紹介の後、制振ダンパー合金や耐疲労性合金、電子顕微鏡やナノインデント、極低温強度試験、超耐熱合金、クリープ試験、自己治癒セラミックス、1500 トン鍛造シミュレータ装置、三次元積層造形といった RCSM と深く関わる研究や装置について紹介しました。

2024 年 4 月 18 日 第 152 回構材ゼミ

“Transformation and Deformation Pathway Engineering and Novel Alloy Design Strategies”

Prof. Yunzhi Wang (The Ohio State University, USA)

受賞

賞	受賞者	対象業績
2025 AIME Champion H. Mathewson Award	大村 孝仁 センター長	Strengthening Effects at Dissimilar Metal Interfaces Created by Ultrasonic Additive Manufacturing.
第 83 回 日本金属学会功績賞 学術部門	長田 俊郎 グループリーダー	データ駆動型予測技術を活用した自己治癒セラミックスおよび耐熱超合金の創製
日本鉄鋼協会 2025 年名誉会員	津崎 兼彰 フェロー	鉄鋼研究のプレゼンス向上と人材育成
日本鉄鋼協会 2025 年一般表彰 研究奨励賞	小川 祐平 研究員	水素下における鉄鋼材料の変形と破壊
鉄鋼技能功績賞	関戸 薫子	耐熱材料の長時間クリープ試験の温度

	主任エンジニア (技術開発・共用部門)	管理の高度化および微細組織観察への 貢献 (当センターから推薦)
Science Academy of Tsukuba テクノロジー・ショーケース 2025 ポスター発表プレゼンテーション最優秀賞	土井 康太郎 主任研究員	コンクリート中鋼材腐食課題を解決する 高酸素反応促進技術
JSPMIC2023 Paper Award	西村 聡之 運営室長	Fabrication and Evaluation of the High-Temperature Bending Strength for Mo ₂ NiB ₂ -Ni Cermets
公益財団法人プロテリアル材料 科学財団より研究助成金	宇多田悟志 研究員	組織・組成傾斜材料を用いたハイスルー プット実験による Ni 基単結晶超合金の再 結晶感受性の高効率スクリーニング
第 34 回 日本金属学会奨励賞	小川 祐平 研究員	水素環境下における構造用金属の変形 と破壊に関する研究
第 34 回 日本金属学会奨励賞	吉中 奎貴 主任研究員	〔構造用金属材料における疲労破壊の 計測・評価・防止に関する研究
第 47 回日本金属学会技術開発賞	澤口 孝宏 上席研究員	低サイクル疲労特性に優れた Fe-Mn-Si 系合金の製造技術開発と建築 用制振ダンパーへの応用
東京工業大学末松賞 『革新的価値創造の基礎と展 開』	大熊学 主任研究員	放射光 X 線 CT その場観察による 3D 積 層造形セラミックス内部欠陥形成機構 の解明
東京工業大学科学技術創成研究院 フロンティア材料研究所フロンテ ィア材料研究所学術賞 研究奨励 部門	大熊学 主任研究員	放射光 X 線ナノ CT によるセラミック スのマルチスケール焼結プロセスの解 明
自動車技術会 学術講演会 優秀講演発表賞	井上忠信 グループリーダー	強くて壊れにくいフェールセーフ鋼を 超える究極の強靱材料創出への挑戦 (第 1 報)
腐食防食学会 進歩賞	土井康太郎 主任研究員	酸素還元反応促進による金属材料の腐 食加速および高耐食化技術の開発
2023 年度日本熱処理技術協会 学術功績賞(林賞)	木村勇次 主席研究員	熱処理に関する学術および技術の発展 に貢献する処がきわめて大であったと

		認められる者
粉体粉末冶金協会 研究功績賞	若井史博 NIMS 特別研究員	セラミックス超塑性と焼結の高温変形理論
令和 6 年度文部科学大臣表彰若手科学者賞	土井 康太郎 主任研究員	酸素と応力に着目した金属材料の腐食防食に関する研究

プレスリリース

2024 年 11 月 21 日

[金属 3D プリンターで耐熱鋼のクリープ寿命を 10 倍以上に延長 | NIMS](https://www.nims.go.jp/press/2024/11/202411210.html)

<https://www.nims.go.jp/press/2024/11/202411210.html>

NIMS（国立研究開発法人物質・材料研究機構）

NIMS は、レーザー積層造形（金属 3D プリンター）で作製した耐熱鋼のクリープ試験を最長 1 万時間実施し、積層造形法を用いることで、従来製法材に比べてクリープ寿命を 10 倍以上延ばせることを明らかにしました。

2024 年 10 月 28 日

[水素社会実現への一歩！低温・高圧水素環境下での材料特性評価設備が完成 | NIMS](https://www.nims.go.jp/press/2024/10/202410280.html)

<https://www.nims.go.jp/press/2024/10/202410280.html>

NIMS（国立研究開発法人物質・材料研究機構）

NIMS は、低温の水素環境下における材料の機械的特性を評価する試験設備を設置し、本格的な稼働に向けて運転を開始しました。

2024 年 4 月 16 日

[研究者を目指す大学院生を応援！～NIMS ジュニア研究員スタート支援制度を創設～ | 構造材料研究センター公式ホームページ](https://rcsm.nims.go.jp/news/pr/page000150.html)

<https://rcsm.nims.go.jp/news/pr/page000150.html>

NIMS（国立研究開発法人物質・材料研究機構）

NIMS は、物質・材料分野の大学院生の博士課程進学を応援する「NIMS ジュニア研究員スタート支援制度」を創設します。

国立研究開発法人物質・材料研究機構 構造材料研究センター活動実績
2024 年度

発行日：2026 年（令和 8 年）7 月 1 日

発行所：国立研究開発法人物質・材料研究機構

構造材料研究センター

〒305-0047 茨城県つくば市千現 1-2-1

<https://www.nims.go.jp/rcsm/>

©All rights reserved by the National Institute for Materials Science, Research Center for structural Materials

本書に関するご意見・お問い合わせは構造材料研究センター、運営室までお願い致します。