

古原 忠 (ふるはら ただし)

出生 : 1960年 大阪市生まれ その他: 射手座, B型

【専門】 金属組織学, 鉄鋼材料学, 相変態論

【研究テーマ】

- 金属の相変態・析出の熱力学・速度論・結晶学
- 鉄鋼およびチタン合金の加工熱処理による組織制御
- 鉄鋼の表面硬化熱処理による高機能化
- 金属材料の変形・再結晶および超塑性, 形状記憶・超弾性

【学歴】

1979年3月 大阪教育大学教育学部附属高等学校天王寺校舎 卒業

1983年3月 京都大学工学部 金属加工学科 卒業

1985年3月 京都大学大学院 工学研究科修士課程 金属加工学専攻 修了
特殊鋼学講座(講座担当:田村今男教授)

1989年9月 カーネギーメロン大学大学院工学研究科博士課程 金属工学・材料科学専攻 修了
(同12月 Ph. D 取得, 指導教員:Hubert I. Aaronson 教授)

【職歴】

1989年10月 京都大学工学部金属加工学科助手 (材質制御学研究室: 牧正志 教授 主宰)

1997年 8月 同 大学院工学研究科材料工学専攻 助教授

2005年10月 東北大学 金属材料研究所 教授

金属組織制御学 (元:高純度金属材料学) 研究部門

2008年 4月 東北大学 総長特任補佐(~2010年3月)

2008年 4月 同 金属材料研究所附属大阪センター(現:産官学広域連携センター)教授(兼担)

2008年 4月 大阪府立大学工学研究科 客員教授

2009年11月 東北大学金属材料研究所 副所長 (~2014年3月)

2010年 4月 同 低炭素社会基盤材料融合研究センター長 (~2014年3月)

2011年 4月 大阪大学接合科学研究所 招聘教授 (~2012年3月)

2011年 4月 次世代スパコン戦略プロジェクト計算材料科学拠点 副拠点長(~2014年3月)

2012年 4月 京都大学 構造材料元素戦略研究拠点 拠点教員

2014年 4月 東北大学 産学連携先端材料研究開発センター副センター長(~2018年3月)

2015年 4月 同 金属材料研究所 附属新素材共同研究開発センター長(~2014年3月)

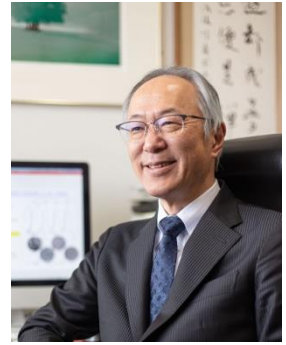
2018年 4月 同 副所長 (~2020年3月)

2018年 4月 東北大学 高等研究機構 世界トップレベル研究拠点(兼担)(~2022年3月)

2019年 5月 物質・材料研究機構 構造材料研究拠点 招聘研究員 (~2020年3月)

2020年 4月 東北大学 金属材料研究所 所長(~2023年3月)

現在に至る.



【学会等主要活動歴】

- 日本金属学会：
 - ・ 論文誌編集委員(1999-2013), 会報編集委員長(2013-2015)
 - ・ セミナー・シンポジウム委員長(2009-2011), 講演大会委員長(2014-2015),
 - ・ 分科会第5分科委員長(2011-2013), 分科会委員長(2015-2016)
 - ・ 理事(2008-2010, 2011-2016, 2020-2021), 副会長(2013-2016)
- 日本鉄鋼協会：
 - ・ 論文誌編集委員(1999-2003), 編集幹事(2013-2017)
 - ・ 講演大会協議会議長(2012-2014), 材料の組織と特性部会長(2016-2018)
 - ・ 国際鉄鋼科学シンポジウム企画 WG 主査(2012-2019)
 - ・ 評議員(2005-), 理事(2012-2014, 2016-2018), 副会長・学会部門長(2018-2020)
会長(2022-)
- 日本熱処理技術協会
 - ・ 評議員(2009-), 理事(2018-)
- The Minerals, Metals & Materials Society (USA)
 - ・ Phase Transformations Committee (Member : 2002-, Chairman : 2006-2008)
 - ・ Steel Committee (Member: 2017-)
- International Academic Journals
 - ・ Metallurgical and Materials Transactions A, Board of Review (2000 - 2016)
 - ・ Materials Science and Engineering A, Editorial Board (2007-2013)
 - ・ Acta Materialia / Scripta Materialia, Editor (2017-)

【主要業績リスト】

- [1] 古原 忠:「鉄鋼のナノクラスタリング・析出制御による高強度化」, ふえらむ, 25(2020), 506-512.
- [2] T. Furuhashi, Y. Zhang, G. Miyamoto: "Roles of transformation interface in the design of advanced high strength steel", IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 580(2019), 012005.
- [3] X. Zhang, G. Miyamoto, Y. Toji, S. Nambu, T. Koseki, T. Furuhashi: "Orientation of austenite reverted from martensite in Fe-2Mn-1.5Si-0.3C alloy ", Acta Materialia, 144(2018), 601-612.
- [4] M. Sato, S. Matsumoto, G. Miyamoto, T. Furuhashi: " Microstructure of reverted austenite in Fe-0.3N martensite", Scripta Materialia, 156(2018), 85-89.
- [5] T. Furuhashi, T. Chiba, T. Kaneshita, H. Wu, G. Miyamoto: "Crystallography and Interphase Boundary of Martensite and Bainite in Steels", Metallurgical and Materials Transactions A, 48(2017), 2739-2752.

- [6] N. Kamikawa, K. Sato, G. Miyamoto, M. Murayama, N. Sekido, K. Tsuzaki, T. Furuhashi: "Stress-strain behavior of ferrite and bainite with nano-precipitation in low carbon steels", *Acta Materialia*, 83(2015), pp. 383-396.
- [7] 牧 正志, 古原 忠, 辻 伸泰, 森戸茂一, 宮本吾郎, 柴田嶋伸:「鋼の加工熱処理の変遷と今後の動向」, *鉄と鋼*, 100(2014), 1062-1075.
- [8] T. Furuhashi: "Phase transformations in steels", Vol. 1, Chapter 11, Woodhead Publishing Limited, 2012.
- [9] G. Purdy, J. Agren, A. Borgenstam, Y. Brechet, M. Enomoto, T. Furuhashi, E. Gamsjager, M. Goune, M. Hillert, C. Hutchinson, M. Militzer, H. Zurob: "ALEMI: A Ten-Year History of Discussions of Alloying-Element Interactions with Migrating Interfaces", *Metallurgical and Materials Transactions A*, 42(2011), 3703-3718
- [10] 古原 忠:「金属材料組織学」, 第6—7章, 朝倉書店, 2011.
- [11] G. Miyamoto, N. Iwata, N. Takayama, T. Furuhashi: "Mapping the parent austenite orientation reconstructed from the orientation of martensite by EBSD and its application to ausformed martensite", *Acta Materialia*, 58(2010), 6393-6403.
- [12] T. Furuhashi, K. Kikumoto, H. Saito, T. Sekine, T. Ogawa, S. Morito, T. Maki, "Phase Transformation from Fine-Grained Austenite", *ISIJ International*, 48(2008), 1038-1045.
- [13] T. Furuhashi, B. Poorganji, H. Abe, T. Maki: "Dynamic Recovery and Recrystallization in Titanium Alloys by Hot Deformation", *JOM*, 59(2007), 64-67.
- [14] H. I. Aaronson, T. Furuhashi, J. P. Hirth, J. F. Nie, G. R. Purdy and W. T. Reynolds, Jr.: "On the Mechanism of Formation of Diffusional Plate-shaped Transformation Products", *Acta Materialia*, 54(2006), 1227-1232.
- [15] T. Furuhashi, T. Maki: "Grain Boundary Engineering for Superplasticity in Steels", *Journal of Materials Science*, 40(2005), 919-926.
- [16] S. Morito, H. Tanaka, R. Konishi, T. Furuhashi, T. Maki: "The Morphology and Crystallography of Lath Martensite in Fe-C Alloys", *Acta Materialia*, 51(2003), 1789-1799.
- [17] T. Furuhashi, J. Yamaguchi, N. Sugita, G. Miyamoto, T. Maki: "Nucleation of Proeutectoid Ferrite on Complex Precipitates in Austenite", *ISIJ International*, 43(2003), 1630-1639.
- [18] 古原 忠:「鉄鋼材料における界面構造とエネルギー」, *鉄と鋼*, 89(2003), 497-509.
- [19] T. Furuhashi, K. Oishi, T. Maki: "Interphase Boundary Structure with Irrational Orientation Relationship Formed in Grain Boundary Precipitation", *Metallurgical and Materials Transactions A*, 33(2002), 2327-2335.
- [20] T. Furuhashi, T. Maki: "Variant selection in heterogeneous nucleation on defects in diffusional phase transformation and precipitation", *Materials Science and Engineering A*, 312(2001), 145-154.
- [21] 古原 忠, 牧 正志:「拡散変態における異相界面構造と格子変化の機構」, *まてりあ*, 36(1997), 483-490.
- [22] 古原 忠, 牧 正志:「Ti および Ti 合金における相変態」, *金属*, 66(1996), 287-296.

- [23] T. Furuhashi, H. Nakamori, T. Maki: "Crystallography of α Phase Precipitated on Dislocations and Deformation Twin Boundaries in a β Titanium Alloy", Materials Transactions, JIM, 33(1992), 585-595.
- [24] T. Furuhashi, J. M. Howe, H. I. Aaronson: "Interphase Boundary Structures of Intragranular Proeutectoid α Plate in a Hypoeutectoid Ti-Cr Alloy", Acta Metallurgica et Materialia, 39(1991), 2873-2886.
- [25] M. Umemoto, T. Furuhashi, I. Tamura: "Effects of Austenitizing Temperature on the Kinetics of Bainite Reaction at Constant Austenite Grain Size in Fe-C and Fe-Ni-C Alloys", Acta Metallurgica, 34(1986), 2235-2245.

【受賞歴】

- 1992年10月 日本金属学会 奨励賞(組織部門)
- 1995年11月 日本鉄鋼協会 俵論文賞
- 1995年12月 日本金属学会 論文賞(物性部門)
- 2000年 3月 日本鉄鋼協会 学術記念賞「西山記念賞」
- 2000年 5月 村上記念会 村上奨励賞
- 2000年10月 日本金属学会 論文賞(力学特性部門)
- 2002年 3月 日本金属学会 功績賞(組織部門)
- 2003年 3月 日本鉄鋼協会 澤村論文賞
- 2005年 6月 Institute of Materials, Minerals and Mining, Vanadium Award
- 2006年10月 日本チタン協会 技術賞
- 2008年 3月 日本鉄鋼協会 澤村論文賞
- 2009年 9月 日本金属学会 論文賞(組織部門)
- 2009年11月 日本ばね学会 技術賞
- 2010年 3月 日本金属学会 金属組織写真賞 優秀賞
- 2014年 3月 日本鉄鋼協会 澤村論文賞
- 2015年 3月 日本金属学会 谷川・ハリス賞
- 2016年 7月 Institute of Materials, Minerals and Mining, Vanadium Award
- 2017年 3月 日本鉄鋼協会 澤村論文賞
- 2017年 6月 日本熱処理技術協会 学術功績賞「林 賞」
- 2018年 5月 日本熱処理技術協会 口絵写真賞
- 2018年 7月 THERMEC'2018 Distinguished Award
- 2020年 3月 日本鉄鋼協会 学術功績賞
- 2020年 6月 日本熱処理技術協会 学術論文賞
- 2021年 3月 日本金属学会 金属組織写真賞 奨励賞
- 2022年 7月 PTM2020 Hillert-Cahn Award
- 2023年 4月 科学技術分野の文部科学大臣表彰(研究部門)

2023年 9月 日本金属学会 村上記念賞

【その他】

Web of Science ResearcherID : [B-2149-2010](#)

Scopus ID: 7004092691

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=IT122KYAAAAJ&hl=en>