

令和 5 年 6 月 9 日現在

機関番号：14401  
研究種目：基盤研究(S)  
研究期間：2018～2022  
課題番号：18H05254  
研究課題名（和文）骨異方性誘導のための「異方性の材料科学」の構築

研究課題名（英文）"Materials Science of Anisotropy" for induction of bone tissue anisotropy

## 研究代表者

中野 貴由 (Nakano, Takayoshi)

大阪大学・大学院工学研究科・教授

研究者番号：30243182

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 153,200,000円

研究成果の概要（和文）：自発的異方性骨配向化機構解明、ならびに人為的骨異方性促進材料・インプラントの創製を両輪として研究を推進してきた。当初目標を上回る、独創性や新規性が高い成果が多数得られ、最終目標である学理構築を達成した。具体的一例として、OCNタンパクが、骨形成マーカーとしての古典的役割とはまったく異なる、骨異方性形成という特異機能を有することを世界に先駆けて発見した。本成果は骨強度劣化をもたらす異常状態の骨配向性向上を可能とする新規骨治療法の創出、医療デバイス開発を導いた。最終的には、細胞へと直接働きかけ、あたかも生体骨として振る舞うかの如く、高骨質の骨を形成する新設計脊椎デバイスの創製に世界で初めて成功した。

## 研究成果の学術的意義や社会的意義

材料工学的手段を最大限活用し、骨関連分野における材料工学の重要性を示す新たな研究領域「異方性の材料科学」の学理構築を達成した。「自発的配向化機構解明」「人為的配向化誘導材料創製」の両輪からの研究展開を行うことで、生体骨内での配向化機構に基づく配向化薬剤ターゲットを示したのみならず、配向化誘導インプラントの製品化をも達成した。これまでの骨密度のみをターゲットとしていた骨医療から、「骨質医療」実現を可能とする画期的な研究成果である。本成果に対する関心は国民の間でも高く、新聞等にも数多く取り上げられており基礎研究にとどまらず、社会に成果を還元する意味でも極めて重要で独創的かつ先駆的な研究と言える。

研究成果の概要（英文）：We investigated the mechanisms behind the spontaneous development of anisotropic bone matrix organization. Furthermore, we aimed to establish the artificial materials which enable the control of bone-mimetic tissue regeneration. Highly original and novel results that exceeded our initial goals were obtained, and we achieved our ultimate goal of establishing a scientific principle. As one of the most important findings, we first discovered that OCN (Osteocalcin) protein has a specific function of bone anisotropy formation, which is completely different from its classical role as an osteogenic marker. This achievement led to the creation of novel bone therapies and the development of medical devices that can improve bone matrix organization even in abnormal conditions that cause bone strength degradation. Finally, we succeeded for the first time in the world in creating a newly designed spinal device that activates the cells directly to achieve high-quality bone.

研究分野：材料工学

キーワード：異方性の材料科学 金属3Dプリンタ インプラント 骨異方性 細胞間相互作用 オステオカルシン  
アパタイト コラーゲン

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

超高齢社会において骨疾患は、患者の QOL (Quality of Life) 低下のみならず、低余命化へとつながることから世界的な社会問題となっている。現在、骨疾患・骨再生の診断は、レントゲンや CT によって計測される「骨アパタイトの存在量」に基づく「骨密度診断」を基準にしている。そのため、骨疾患治療薬や骨代替インプラントの研究・開発は、「骨密度」にのみ対応している。研究代表者は、これまでに骨質(骨密度以外の骨強度に関わる因子)を評価する最有力手法が、材料工学的手法にあることを示し (Bone 2002, Bone 2012, Bone 2015, JBMM 2016)、骨組織中の多くを占める骨アパタイト結晶の c 軸配向性は、『新たな骨質指標』として、骨密度以上に重要であることを新たに提案してきた。なぜなら骨アパタイトは、六方晶系をベースとした力学的・化学的異方性の強い原子配列を持ち、c 軸に沿って高強度特性を発揮するためである (Bone 2002, JBMR 2013)。その結果、同じ骨密度骨であっても、最適な骨強度を発揮するために、骨アパタイトの c 軸配向性は、骨部位に依存して変化する (Bone 2002, Scientific Reports 2016)。しかしながら、部位依存的な骨アパタイト配向性の存在は、ほとんど知られておらず、最近の我々の研究発表によって、ようやくその重要性が認識されはじめてきた。こうした背景から、我々のグループが骨配向化(異方性)組織誘導を明確に目指した骨再生・骨代替材料の研究・開発で世界を先導している。

### 2. 研究の目的

本研究では、生体骨をモデルに、骨系細胞の織り成す異方性骨形成機構を解明・制御すると同時に、全く異なる側面からのアプローチとして的人為的な手法である金属 3D プリンタによる低弾性異方性インプラントを開発し、その異方性原子配列化の基本原則を解明することを目的とする。両者は一見全く異なるアプローチであるが、異方性骨インプラントが生体骨の自発的異方性骨形成メカニズムに取り込まれることで、骨として認識され、あたかも生体骨として振舞うような骨代替インプラントの創製につながることも夢ではない。最終的な達成目標である「骨異方性誘導のための「異方性の材料科学」の構築」は極めて学術的独自性が高く、本グループ独自のオリジナルな創造性の高い研究課題である。骨をスカラー量としての「骨密度」から、ベクトル量としての「骨配向性・異方性」へと視点を変えるだけで、これまでの骨・骨代替材料の研究・開発指針は全く異なるものになる。すなわち、研究代表者が究極的にめざす「異方性の材料科学」の学理は、「異方性にに基づき必要な方向に究極的な高機能特性を引き出すためのサイエンス」の構築に他ならない。本研究では、自発的骨異方化組織形成と異方性インプラントロジーを 2 本柱とする骨異方性誘導のための「異方性の材料科学」の学理構築を目的とする。異方性成分の付与は自然界の創成物のみならず、最先端の材料工学により人為的にも実現可能であると確信する。

### 3. 研究の方法

本研究では、骨内外の「異方性」を中心に、疾患や失われた骨の積極的な配向性組織誘導を行うために、以下 2 つの全く未知な重要項目を解明する。(A) 生体骨が自発的・内在的に持つ異方化機構を種々のスケールレベルから解明、(B) 金属 3D プリンタにより導入・制御される異方性原子配列の形成機構を解明することによる、低弾性異方性骨インプラントの開発、骨配向化の人為的誘導を可能とする新たな骨代替材料の創製、に大別し、両者を相補的な両輪として以下の具体的課題を明らかにする。以上は極めて壮大な計画であるものの、これまでほとんど未解明の異方性骨組織誘導を自発的・人為的両側面から検討することで、生体骨の最も重要な異方性の本質に迫ることができるとともに、金属 3D プリンタにより創製したインプラント造形体を通じた骨異方性制御という新分野を開拓することが可能となる。具体的な研究方法を以下に示す。

#### (A) 自発的異方性骨配向化機構解明

(A1) 生体内での骨配向化関連因子 (遺伝子、タンパク) の、in vivo、in vitro における、遺伝子組み換えやアゴニスト、アンタゴニストの組合せによる特定、活性化 pathway (細胞間相互作用) の検討。(A2)、(A3)にて構築した実験系を解析対象とすることで成果創出の効率化を図る。

(A2) オステオサイト (応力感受細胞) の異方性応力感受機構と異方性骨基質配向化機構の相関解明、さらには ex vivo、in vitro での骨系細胞間相互作用の解明 (ここで、骨系細胞は、骨を溶解する破骨細胞 (OC: Osteoclast)、骨を形成する骨芽細胞 (OB: Osteoblast)、応力のセンシング機能を持ち、破骨細胞や骨芽細胞を制御すると期待されるオステオサイト (OCY: Osteocyte) から構成される)。

(A3) 動物骨を用いた、外場やインプラント、遺伝子操作、薬剤・栄養学的因子による異方性骨配向化機構の解明。インプラントに関わる項目は、(B)と相互に連携と取りつつ進める。

(B) 人為的骨異方性促進材料・インプラントの創製と自発的骨配向化との相互作用の解明

(B1) 材質パラメータとしての結晶方位制御による異方性骨配向化誘導材料の創製と異方性低弾性効果の検証。

(B2) 形状パラメータとしての内部形状制御による異方性骨誘導のための多孔質造形体の創製と表面形状制御による骨芽細胞配列制御による異方性骨誘導。  
 (B3) 材質・形状パラメータ同時制御インプラントの創製と、自発的骨誘導環境下での異方性骨誘導制御の可能性の検討。(A)との連携により遺伝子・タンパクや細胞レベルでの機構解明。

#### 4. 研究成果

骨異方性誘導のための「異方性の材料科学」の構築に向け、(A) 自発的異方性骨配向化機構解明、ならびに(B) 人為的骨異方性促進材料・インプラントの創製と自発的骨配向化との相互作用の解明を両輪として研究を推進してきた。その結果当初目標を上回る、独創性や新規性が高く、学術的にインパクトの高い成果が多数得られ、最終目標である学理の構築を達成したと言える。その具体的理由と代表的成果の詳細について以下に詳述する。

##### (A) 自発的異方性骨配向化機構解明

本研究課題の最も重要な発見の1つは、骨に存在するタンパクであるのオステオカルシン(OCN)の未知の機能を解き明かしたことである。非コラーゲン性タンパク質の一種であるOCNは、骨芽細胞分化や活性化を調節すると従来認識されてきたが、実は骨配向化を本質的に制御していることを我々は発見した。具体的には、OCNがコラーゲン線維上へのアパタイト結晶核生成時の方位関係を規定する役割を有し、OCNの欠損により、コラーゲンが正常に優先配向化している場合であってもアパタイトの結晶学的方位が無秩序化し、結果として骨の剛性が著しく低下(骨折リスクが上昇)する。骨形成活性制御因子であるALPやBSPとは全く異なり、骨異方性形成の特異機能を有するタンパクOCNの発見は、骨制御の新たな因子として瞬く間に世界を席卷した。さらに驚くべきことに、OCNタンパク合成後の化学的変化が、アパタイト結晶異方性を制御する新規のメカニズムを発見した(詳細は未公開)。この驚くべき新規性の高い発見は、異方性の材料科学の一端を解き明かす高い学術的価値を有するのみならず、ヒトの代表的骨疾患や糖尿病の病態解明、治療薬創製への示唆を与える重要な知見となった。

無重力環境や寝たきりなど免荷下では、こうした自発的異方性骨配向の異常劣化が骨機能の低下に直結する。骨細管中の流体流動、インテグリンによる骨芽細胞接着および両細胞間での生体分子のやり取りを模擬した異方性ミニチュア骨臓器を作製し、静的・動的荷重制御により、応力場に応じた骨の強化機構が明らかになった。遺伝子改変により生体骨と同等の応力感受能を付与したオステオサイトに対して、モーター制御によ

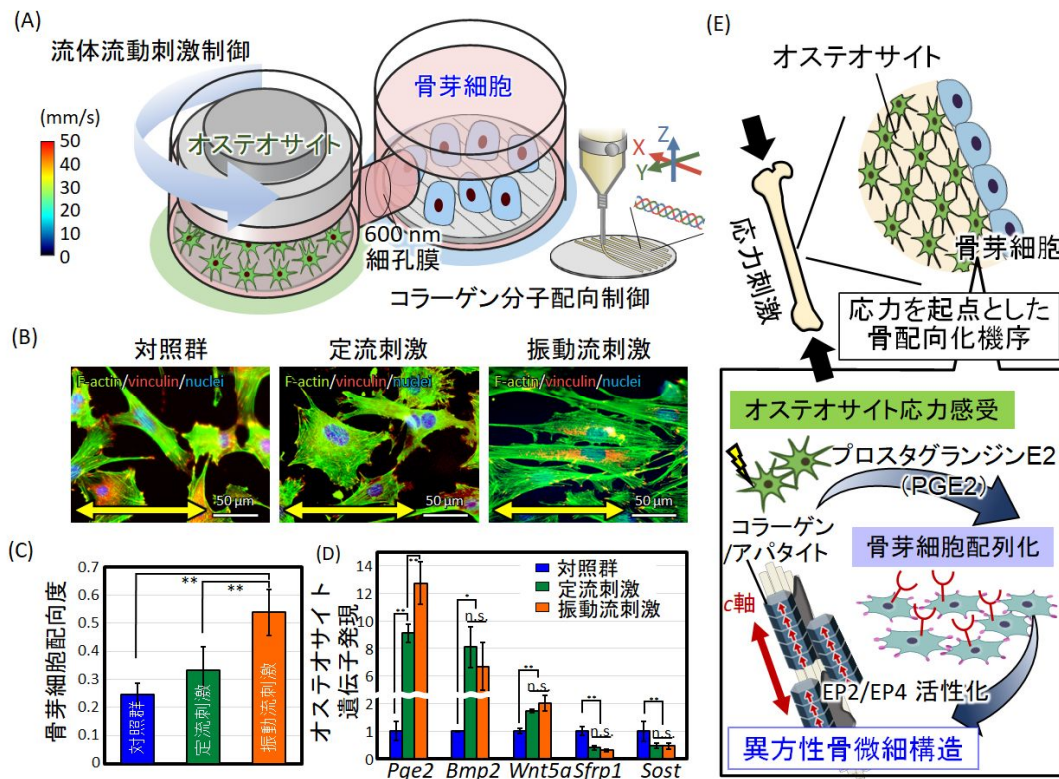


図1 独自の骨模倣システムを開発し、自発的骨配向化の制御因子PGE2を発見した。(A) 応力負荷異方性骨培養システムを構築し、(B, C) オステオサイトへの流体刺激を変化することで、骨芽細胞は異なる配向化応答を示す。(D) 配向化制御因子としてPGE2を発見、(E) 自発的骨配向化メカニズムを見出した。



り生体内と類似した流動刺激を加えた。骨芽細胞にはコラーゲン分子配列化基盤を足場として付与し、細孔メンブレンでオステオサイトと隔てて骨臓器模倣モデルを作製した(図1A)。オステオサイトに流体流動刺激を負荷することで、骨芽細胞は隔てて存在するにも関わらず、その配向性は大きく変化した。さらに興味深い発見として、定流速刺激は骨芽細胞配向に寄与しない一方で、流速変化を有する振動流刺激は、骨芽細胞の高配列化を導いた(図1B、C)。これは、オステオサイトが衝撃運動などの強度に対応する骨細管中の流体加速度を感受することで、骨芽細胞への異方性指令伝達により骨配向化を制御することを意味している。加えて、想定を超える発見として、振動流刺激が骨の異方性を決定する分子Prostaglandin E2 (PGE2) の同定に至った(図1D)。オステオサイトからのPGE2放出は、骨芽細胞がもつ受容体EP2/EP4と結合することで骨配向化を決定し、PGE2が骨配向性制御の治療ターゲット分子として極めて有望であることが示された(図1E)。PGE2を起点とした骨配向化機序は、配向性(同時に骨強度)劣化をもたらす異常状態の骨(骨折時の再生骨、骨粗鬆症・関節リウマチなどの疾患骨、寝たきり等による免荷骨)の配向性向上や維持を可能とする新規骨治療法の創出、医療デバイス開発へとつながる。これまでの骨密度のみをターゲットとしていた骨医療から、骨配向性治療への変革をもたらす画期的な研究成果である。

**(B) 人為的骨異方性促進材料・インプラントの創製と、自発的骨配向化との相互作用の解明**

こうした自発的骨配向化誘導に必須の骨質制御をターゲットとした新合金の開発に成功した。研究代表者は、生体為害性をもたない多元素から構成される生体用ハイエントロピー合金(BioHEA)を世界で初めて開発することに成功した(Scr Mater 2019)ものの、元素偏析と相分離が生じることが、多元素固溶体としての機能性発現に向けた急務の課題であった。研究代表者は、理想的な完全固溶化には、超急冷による準安定状態の凍結に基づく真のBioHEAの創製が最も有効な手段であると着想し、SUS316L ステンレス鋼にて確立した超急冷金属3Dプリンタ(Scr Mater 2019)を駆使することで、理想的な完全固溶状態を持つ BioHEA の創製を達成した(Scr Mater 2021)。BioHEAの超急冷バルク体は、強制固溶による固溶強化、結晶粒微細化、特有のセル組織形成に基づく結果、純TiやSUS316Lなどの既存の生体用材料はもとより、従来法(鋳造)で作製したBioHEAよりも優れた強度を示した。さらに興味深いことに、BioHEA超急冷バルク体はBioHEA鋳造材よりも接着細胞の面積を有意に増加させることを見出した。結果として、生体細胞はTi濃化/欠乏を自発的に選択しTi濃化部に優先接着すること、それらの抑制(完全固溶化)により細胞接着性を向上可能、などの新たな「材料-細胞」間現象を発見した。こうした一連の研究により、レーザ金属3Dプリンタによる超急冷が多元素単相固溶体としてBioHEAのポテンシャルを最大限発現させるために不可欠であることを見出した(図2)。

超急冷された真のHEAは、耐熱材料用途としては高い温度にて安定性を失い、真のHEA状態を維持できない。一方で、37°Cで生体内に適用するBioHEAでは、この理想的準安定状態を維持可能であり、この新奇合金が持つ最大限の機能を発揮することに期待が寄せられることから、

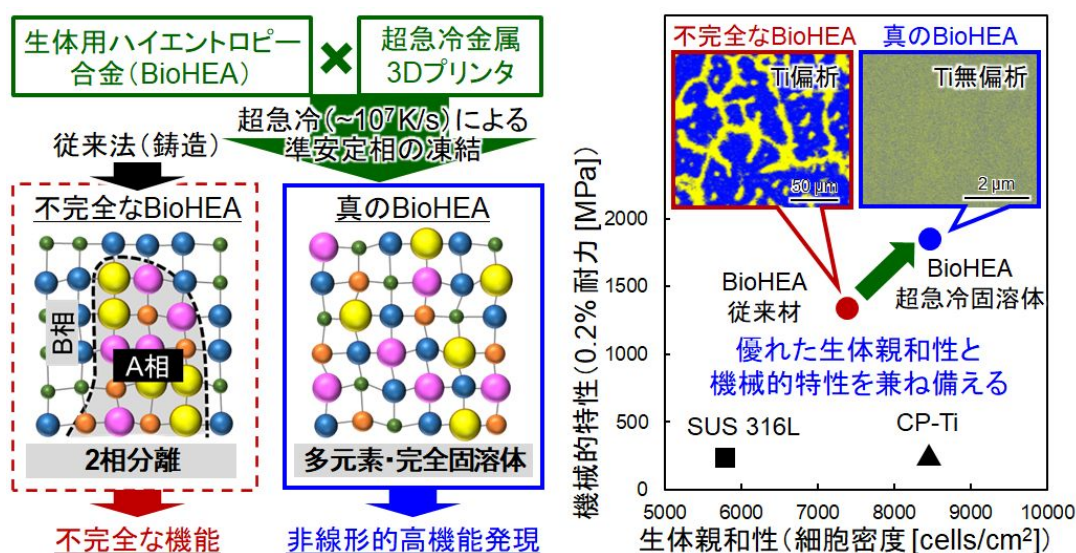


図2 研究代表者が世界で初めて開発した生体用ハイエントロピー合金(BioHEA)と超急冷金属3Dプリンタの重畳により実現したBioHEA超急冷固溶体。当合金は既存の生体用材料を凌駕する優れた生体親和性と機械的特性を併せ持つ。

BioHEA 研究開発による新規生体材料としての社会的波及効果は計り知れない。従来の学理の延長線上に位置することなく、「BioHEA」と「超急冷金属 3D プリント」の両者の独自性を融合することで初めて達成できた高い独創性と新規性を有する研究成果である。

骨に働きかけ、上述の骨自発的配向化の仕組みを発動する医療デバイスの創製により、学術・実用両面から「異方性の材料科学」の学理構築が結実した。骨芽細胞へと直接働きかけ、あたかも生体骨として振る舞うかの如く、高骨質の骨を形成する脊椎デバイスの創製に世界で初めて成功した。その特長は、健全なアパタイト配向性を有する海綿骨を高速誘導する一方向性溝・孔階層構造からなるハニカムツリー構造 (HTS) にあり、金属 3D プリントによる緻密な形状制御によって実現した (図 3)。大型動物を用いた前臨床試験にて、骨形成促進因子を使用していないにもかかわらず HTS が急速な配向化骨伝導を促進し、従来のゴールドスタンダードとしての骨盤から採取された自家骨を用いる術式と比較し、極めて高いケージ/骨界面強度を示すことを実証した。ヒト用の脊椎ケージ「UNIOS (ユニオス PL スペース）」として PMDA 認可を受け、昨年本邦にて上市された。本成果は脊椎外科の一流誌である *The Spine Journal* に掲載され、脊椎整形外科の従来の常識を根底から覆す革新的な脊椎デバイスとして、整形外科医から大きな注目を浴びており、臨床応用例は加速度的に増加している。

本成果は、学術分野の進展および実用化研究への貢献を讃えられ、2023 年 3 月に第 55 回市村学術賞「理工学視点からの骨基質配向機構解明と金属 3DP を用いた骨質医療への展開」、および粉体粉末冶金協会 第 41 回技術進歩賞「レーザー粉末床熔融結合法による世界初の骨基質配向化誘導脊椎スペースの開発・承認・臨床応用」を受賞し、本研究成果による科学技術の進歩、産業基盤発展への貢献を高く評価されている。



図 3 配向化骨直接誘導のためのハニカムツリー構造 (HTS) を備えた革新的脊椎ケージ。ケージ/骨界面強度は従来型ケージを大きく凌駕する。骨質医療を指向した世界初の医療デバイスである。

上記のとおり、本課題では材料工学的手段を最大限活用し、骨関連分野における材料工学の重要性を示す新たな研究領域「異方性の材料科学」の学理構築を達成した。「自発的配向化機構解明」、「人為的配向化誘導材料創製」の両輪からの研究展開を行うことで、生体骨内での配向化機構に基づく配向化薬剤ターゲットを示したのみならず、配向化誘導インプラントの製品化をも達成した。すなわち本研究は学術的価値のみならず、「骨質医療」実現を可能とする極めて画期的な成果に到達した。

骨配向化に関わる取り組みは、研究代表者が関連研究を着想した当初の、骨医学分野に対する材料工学の可能性を見出そうとするパイロット研究としての立ち位置から、今や、骨配向性を基軸とした骨機能診断やインプラント創製、さらには骨再建の指針構築に不可欠な基盤としての価値を確立するまでに至っていると自負している。その根拠として、骨医学関連 (*The Spine Journal*, *Bone*, *Calcified Tissue International*) 再生医学関連 (*Biomaterials Science*, *Journal of Materials Chemistry B*) 生体材料学関連 (*Biomaterials*, *Materials Science and Engineering C*, *JBMR-A*) 材料工学関連 (*Acta Materialia*, *Scripta Materialia*) *Nature* が出版する *Scientific Reports* 等のトップジャーナルに学術論文が多数受理されている。こうした研究成果に対する関心は国民の間でも高く、新聞等にも数多く取り上げられている (日本経済新聞、日経産業新聞、日刊工業新聞他)。以上より、本課題の成果は基礎研究にとどまらず、社会に成果を還元する意味でも極めて重要で独創的かつ先駆的な研究としての位置づけを得ている。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計199件（うち査読付論文 197件 / うち国際共著 19件 / うちオープンアクセス 117件）

1. 著者名 Matsugaki Aira, Ito Manabu, Kobayashi Yoshiya, Matsuzaka Tadaaki, Ozasa Ryosuke, Ishimoto Takuya, Takahashi Hiroyuki, Watanabe Ryota, Inoue Takayuki, Yokota Katsuhiko, Nakashima Yoshio, Kaito Takashi, Okada Seiji, Hanawa Takao, Matsuyama Yukihiro, Matsumoto Morio, Taneichi Hiroshi, Nakano Takayoshi	4. 巻 23
2. 論文標題 Innovative design of bone quality-targeted intervertebral spacer: accelerated functional fusion guiding oriented collagen and apatite microstructure without autologous bone graft	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 The Spine Journal	6. 最初と最後の頁 609 ~ 620
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.spinee.2022.12.011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Amano Hiroki, Ishimoto Takuya, Nakano Takayoshi	4. 巻 64
2. 論文標題 Review-Importance of Atmospheric Gas Selection in Metal Additive Manufacturing: Effects on Spatter, Microstructure, and Mechanical Properties	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 MATERIALS TRANSACTIONS	6. 最初と最後の頁 2 ~ 9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/matertrans.MT-MLA2022005	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishimoto Takuya, Nakano Takayoshi	4. 巻 64
2. 論文標題 Review -Microstructural Control and Functional Enhancement of Light Metal Materials via Metal Additive Manufacturing	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 MATERIALS TRANSACTIONS	6. 最初と最後の頁 10 ~ 16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/matertrans.MT-MLA2022007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 高橋広幸、井上貴之、中島義雄、横田勝彦、伊東 学、松垣あいら、中野貴由	4. 巻 62
2. 論文標題 骨基質配向化誘導を可能としたTi合金製脊椎固定用デバイス(UNIOS; PLスパーサー)の開発と製品化	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 まてりあ	6. 最初と最後の頁 58 ~ 60
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takase Aya	4. 巻 64
2. 論文標題 Residual Stress and Phase Stability of Titanium Alloys Fabricated by Laser and Electron Beam Powder Bed Fusion Techniques	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 MATERIALS TRANSACTIONS	6. 最初と最後の頁 17 ~ 24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/matertrans.MT-MLA2022004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsugaki Aira, Matsuzaka Tadaaki, Nakano Takayoshi	4. 巻 64
2. 論文標題 Review-Metal Additive Manufacturing of Titanium Alloys for Control of Hard Tissue Compatibility	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 MATERIALS TRANSACTIONS	6. 最初と最後の頁 25 ~ 30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/matertrans.MT-MLA2022012	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ozasa Ryosuke, Matsugaki Aira, Ishimoto Takuya, Nakano Takayoshi	4. 巻 64
2. 論文標題 Review- Research and Development of Titanium-Containing Biomedical High Entropy Alloys (BioHEAs) Utilizing Rapid Solidification via Laser-Powder Bed Fusion	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 MATERIALS TRANSACTIONS	6. 最初と最後の頁 31 ~ 36
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/matertrans.MT-MLA2022011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Amano Hiroki, Ishimoto Takuya, Hagihara Koji, Suganuma Ryoya, Aiba Keisuke, Sun Shi-Hai, Wang Pan, Nakano Takayoshi	4. 巻 18
2. 論文標題 Impact of gas flow direction on the crystallographic texture evolution in laser beam powder bed fusion	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Virtual and Physical Prototyping	6. 最初と最後の頁 e2169172
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/17452759.2023.2169172	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ahn Soung Yeoul, Jeong Sang Guk, Kim Eun Seong, Kang Suk Hoon, Choe Jungho, Ryu Joo Young, Choi Dae Woon, Lee Jin Seok, Cho Jung-Wook, Nakano Takayoshi, Kim Hyoung Seop	4. 巻 -
2. 論文標題 Laser Powder Bed Fusion Additive Manufacturing of Recycled Zircaloy-4	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Metals and Materials International	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12540-023-01400-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Takeda Shunsei, Ueki Kosuke, Ueda Kyosuke, Nakai Masaaki, Nakano Takayoshi, Narushima Takayuki	4. 巻 862
2. 論文標題 Improvement of mechanical properties of Co-Cr-W-Ni alloy tube suitable for balloon-expandable stent applications through heat treatment	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Materials Science and Engineering: A	6. 最初と最後の頁 144505 ~ 144505
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.msea.2022.144505	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hagihara Koji, Tokunaga Toko, Yamamoto Kazuki, Yamasaki Michiaki, Mayama Tsuyoshi, Shioyama Takumi, Kawamura Yoshihito, Nakano Takayoshi	4. 巻 64
2. 論文標題 Unified Understanding of Strengthening Mechanisms Acting in Mg/LPSO Two-Phase Extruded Alloys with Varying LPSO Phase Volume Fraction	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 MATERIALS TRANSACTIONS	6. 最初と最後の頁 720 ~ 729
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/matertrans.MT-MD2022002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yang Jiawei, Li Qiang, Li Junjie, Yang Jinshuai, Zhang Ran, Niinomi Mitsuo, Nakano Takayoshi	4. 巻 in press
2. 論文標題 Antibacterial Cu-Doped HA/TiO <sub>2</sub> Bioactive Ceramic Composite Coating with Enhanced Adhesion on Pure Ti	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Materials Engineering and Performance	6. 最初と最後の頁 in press
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11665-022-07541-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する



1. 著者名 Gokcekaya Ozkan, Ishimoto Takuya, Nishikawa Yuki, Kim Yong Seong, Matsugaki Aira, Ozasa Ryosuke, Weinmann Markus, Schnitter Christoph, Stenzel Melanie, Kim Hyoung Seop, Miyabayashi Yoshitsugu, Nakano Takayoshi	4. 巻 11
2. 論文標題 Novel single crystalline-like non-equiatomc TiZrHfNbTaMo bio-high entropy alloy (BioHEA) developed by laser powder bed fusion	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Materials Research Letters	6. 最初と最後の頁 274 ~ 280
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/21663831.2022.2147406	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kadoya Koichi, Hara Emilio Satoshi, Okada Masahiro, Jiao Yu Yang, Nakano Takayoshi, Sasaki Akira, Matsumoto Takuya	4. 巻 10
2. 論文標題 Fabrication of initial trabecular bone-inspired three-dimensional structure with cell membrane nano fragments	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Regenerative Biomaterials	6. 最初と最後の頁 rbac088
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/rb/rbac088	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Gokcekaya Ozkan, Ergun Celaletdin, Webster Thomas J., Nakano Takayoshi	4. 巻 49
2. 論文標題 Influence of precursor deficiency sites for borate incorporation on the structural and biological properties of boronated hydroxyapatite	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Ceramics International	6. 最初と最後の頁 7506 ~ 7514
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ceramint.2022.10.232	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tokunaga Toko, Hagihara Koji, Yamasaki Michiaki, Mayama Tsuyoshi, Yamamoto Kazuki, Narimoto Hiroki, Kida Taiki, Kawamura Yoshihito, Nakano Takayoshi	4. 巻 23
2. 論文標題 Kink-band formation in the directionally-solidified Mg/LPSO two-phase alloys	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Science and Technology of Advanced Materials	6. 最初と最後の頁 752 ~ 766
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/14686996.2022.2137696	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yang Jiawei, Li Qiang, Li Junjie, Yang Jinshuai, Zhang Ran, Niinomi Mitsuo, Nakano Takayoshi	4. 巻 --
2. 論文標題 Antibacterial Cu-Doped HA/TiO2 Bioactive Ceramic Composite Coating with Enhanced Adhesion on Pure Ti	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Materials Engineering and Performance	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11665-022-07541-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ekubaru Yusufu, Gokcekaya Ozkan, Nakano Takayoshi	4. 巻 12
2. 論文標題 Effects of Scanning Strategy on the Microstructure and Mechanical Properties of Sc-Zr-Modified Al-Mg Alloy Manufactured by Laser Powder Bed Fusion	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Crystals	6. 最初と最後の頁 1348 ~ 1348
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cryst12101348	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Watanabe Ryota, Takahashi Hiroyuki, Matsugaki Aira, Uemukai Toru, Kogai Yasumichi, Imagama Takashi, Yukata Kiminori, Nakano Takayoshi, Sakai Takashi	4. 巻 111
2. 論文標題 Novel nano hydroxyapatite coating of additively manufactured three dimensional porous implants improves bone ingrowth and initial fixation	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials	6. 最初と最後の頁 453 ~ 462
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/jbm.b.35165	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hara Emilio Satoshi, Nagaoka Noriyuki, Okada Masahiro, Nakano Takayoshi, Matsumoto Takuya	4. 巻 6
2. 論文標題 Distinct Morphologies of Bone Apatite Clusters in Endochondral and Intramembranous Ossification	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Advanced Biology	6. 最初と最後の頁 2200076 ~ 2200076
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/adbi.202200076	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ekubaru Yusufu, Gokcekaya Ozkan, Ishimoto Takuya, Sato Kazuhisa, Manabe Koki, Wang Pan, Nakano Takayoshi	4. 巻 221
2. 論文標題 Excellent strength-ductility balance of Sc-Zr-modified Al-Mg alloy by tuning bimodal microstructure via hatch spacing in laser powder bed fusion	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Materials & Design	6. 最初と最後の頁 110976 ~ 110976
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.matdes.2022.110976	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小笹良輔, Park Sung-Hyun, Gokcekaya Ozkan, Gupta Mridul, 山岡祐介, 松坂匡晃, 森田尚昂, 松垣あいら, 石本卓也, 中野貴由	4. 巻 11
2. 論文標題 粉末床溶融結合用 型Ti-15Mo-5Zr-3Al合金粉末の評価と流動特性	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 175 ~ 179
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小笹良輔	4. 巻 70
2. 論文標題 レーザー粉末床溶融結合を用いたチタン含有生体用ハイエントロピー合金 (BioHEAs)の創製	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 チタン	6. 最初と最後の頁 334 ~ 338
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石本卓也, ゴクチャヤカオズカン, 中野貴由	4. 巻 -
2. 論文標題 レーザー粉末床溶融結合法によるNi基超合金の特異組織形成 界面の導入に基づく強化	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 レーザー加工学会誌	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由	4. 巻 70
2. 論文標題 金属材料学を基軸とした骨基質配向化機構解明と制御法の確立 本多フロンティア賞を受賞してー	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 チタン	6. 最初と最後の頁 30～35
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小笹良輔, 松垣あいら, 中野貴由	4. 巻 40
2. 論文標題 生体用ハイエントロピー合金の創製	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 バイオマテリアル学会誌	6. 最初と最後の頁 2～7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小笹良輔, 松垣あいら, 石本卓也, 嘉村聡志, 櫻庭康司, 藤村謙次郎, 宮原寿明, 吉田広人, 間木麻友, 松本義弘, 中野貴由	4. 巻 -
2. 論文標題 関節リウマチは骨質指標としてのコラーゲン/アパタイト配向性の劣化により骨強度を低下させる	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本骨代謝学会First Author	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小笹良輔, 齋藤充, 石本卓也, 松垣あいら, 松本義弘, 中野貴由	4. 巻 -
2. 論文標題 イバンドロネートとエルデカルシトールの併用投与は閉経後骨粗鬆症モデルラットにおける骨減少と骨微細構造破綻を抑制する	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本骨代謝学会First Author	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -



1. 著者名 松垣あいら, 松坂匡晃, 中野貴由	4. 巻 72
2. 論文標題 チタン合金の金属積層造形による硬組織適合性制御	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 軽金属	6. 最初と最後の頁 339 ~ 343
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 石本卓也, 中野貴由	4. 巻 72
2. 論文標題 金属積層造形法による軽金属材料の組織制御と高機能化	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 軽金属	6. 最初と最後の頁 327 ~ 333
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 萩原幸司, 石本卓也, 中野貴由	4. 巻 72
2. 論文標題 シリサイドを例にした金属積層造形法による集合組織発達の支配因子解明	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 軽金属	6. 最初と最後の頁 344 ~ 349
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小笹良輔, 松垣あいら, 石本卓也, 中野貴由	4. 巻 37
2. 論文標題 コラーゲン / アパタイト配向性を指標とした近未来の骨質検診	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 BIO Clinica	6. 最初と最後の頁 678 ~ 686
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小笹良輔、松垣あいら、石本卓也、中野貴由	4. 巻 72
2. 論文標題 レーザー粉末床溶融結合法による急冷を用いたTi含有バイオハイエントロピー合金 (BioHEAs) 積層造形体の強制固溶体化	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 軽金属	6. 最初と最後の頁 327 ~ 333
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 高瀬文	4. 巻 72
2. 論文標題 レーザーおよび電子ビームを熱源とした粉末床溶融結合法により造形されたチタン基合金における残留応力と相安定性の関係	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 軽金属	6. 最初と最後の頁 227 ~ 233
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 天野宏紀、石本卓也、中野貴由	4. 巻 72
2. 論文標題 金属積層造形法における雰囲気ガス選択の重要性: スパッタ、金属微細組織、力学特性への影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 軽金属	6. 最初と最後の頁 220 ~ 226
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由、小笹良輔、石本卓也、松垣あいら、嘉村聡志、吉田広人、間木麻友、松本義弘、櫻庭康司、藤村謙次郎、宮原寿明	4. 巻 -
2. 論文標題 骨基質配向性から見たリウマチ	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 第41回日本骨形態計測学会記録集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由、石本卓也、川原啓太、松垣あいら、松坂匡晃、上岡寛	4. 巻 -
2. 論文標題 OCY ネットワークと骨基質配向性	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 第41回日本骨形態計測学会記録集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由	4. 巻 -
2. 論文標題 オステオサイトは振動流感受に応じたPGE2産生により骨芽細胞配列化を制御する	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本骨代謝学会First Author	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Watanabe Ryota, Matsugaki Aira, Ishimoto Takuya, Ozasa Ryosuke, Matsumoto Takuya, Nakano Takayoshi	4. 巻 23
2. 論文標題 A Novel Ex Vivo Bone Culture Model for Regulation of Collagen/Apatite Preferential Orientation by Mechanical Loading	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	6. 最初と最後の頁 7423 ~ 7423
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms23137423	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Okugawa Masayuki, Ohigashi Yuta, Furishiro Yuya, Koizumi Yuichiro, Nakano Takayoshi	4. 巻 919
2. 論文標題 Equiaxed grain formation by intrinsic heterogeneous nucleation via rapid heating and cooling in additive manufacturing of aluminum-silicon hypoeutectic alloy	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Alloys and Compounds	6. 最初と最後の頁 165812 ~ 165812
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jallcom.2022.165812	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hibino Shinya, Fujimitsu Kazushige, Azuma Makoto, Ishimoto Takuya, Nakano Takayoshi	4. 巻 12
2. 論文標題 Effects of Recrystallization on Tensile Anisotropic Properties for IN738LC Fabricated by Laser Powder Bed Fusion	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Crystals	6. 最初と最後の頁 842 ~ 842
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cryst12060842	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Cho Ken, Morita Naohide, Matsuoka Hiromasa, Y. Yasuda Hiroyuki, Todai Mitsuharu, Ueda Minoru, Takeyama Masao, Nakano Takayoshi	4. 巻 72
2. 論文標題 Influence of input energy density on morphology of unique layered microstructure of TiAl alloys fabricated by electron beam powder bed fusion	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Japan Institute of Light Metals	6. 最初と最後の頁 298 ~ 303
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2464/jilm.72.298	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Jodi Dennis Edgard, Kitashima Tomonori, Koizumi Yuichiro, Nakano Takayoshi, Watanabe Makoto	4. 巻 3
2. 論文標題 Manufacturing single crystals of pure nickel via selective laser melting with a flat-top laser beam	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Additive Manufacturing Letters	6. 最初と最後の頁 100066 ~ 100066
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.addlet.2022.100066	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsumoto Takaaki, Matsunaga Satoru, Kasahara Masaaki, Kasahara Norio, Nakano Takayoshi, Ishimoto Takuya, Nishii Yasushi	4. 巻 31
2. 論文標題 Evaluation of the Microstructural Characteristics of Bone Surrounding Anchor Screws Placed under a Horizontal Load by Exploring the Orientation of Biological Apatite Crystals and Collagen Fiber Anisotropy	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Hard Tissue Biology	6. 最初と最後の頁 79 ~ 86
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2485/jhtb.31.79	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -



1. 著者名 Sagong Man Jae, Kim Eun Seong, Park Jeong Min, Karthik Gangaraju Manogna, Lee Byeong-Joo, Cho Jung-Wook, Lee Chong Soo, Nakano Takayoshi, Kim Hyoung Seop	4. 巻 847
2. 論文標題 Interface characteristics and mechanical behavior of additively manufactured multi-material of stainless steel and Inconel	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Materials Science and Engineering: A	6. 最初と最後の頁 143318 ~ 143318
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.msea.2022.143318	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Li Qiang, Song Shihong, Li Junjie, Yang Jinshuai, Zhang Ran, Niinomi Mitsuo, Nakano Takayoshi	4. 巻 63
2. 論文標題 Antibacterial Properties and Biocompatibility of Hydroxyapatite Coating Doped with Various Cu Contents on Titanium	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 MATERIALS TRANSACTIONS	6. 最初と最後の頁 1072 ~ 1079
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/matertrans.MT-M2021245	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Todai Mitsuharu, Fukunaga Keisuke, Nakano Takayoshi	4. 巻 15
2. 論文標題 Athermal Phase and Lattice Modulation in Binary Zr-Nb Alloys	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Materials	6. 最初と最後の頁 2318 ~ 2318
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ma15062318	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Gokcekaya Ozkan, Ergun Celaletdin, Gulmez Turgut, Nakano Takayoshi, Yilmaz Safak	4. 巻 12
2. 論文標題 Structural Characterization of Ion Nitrided 316L Austenitic Stainless Steel: Influence of Treatment Temperature and Time	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Metals	6. 最初と最後の頁 306 ~ 306
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/met12020306	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Li Qiang, Li Fei, Li Junjie, Gao Zhi, Zhang Ke, Niinomi Mitsuo, Nakano Takayoshi	4. 巻 31
2. 論文標題 Microstructure, Mechanical Properties, and Cytotoxicity of $\beta$ -Type Ti-Nb-Cr Alloys Designed by Electron Parameter	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Materials Engineering and Performance	6. 最初と最後の頁 4624 ~ 4630
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11665-022-06586-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kawai Mariko Yamamoto, Ozasa Ryosuke, Ishimoto Takuya, Nakano Takayoshi, Yamamoto Hiromitsu, Kashiwagi Marina, Yamanaka Shigeki, Nakao Kazumasa, Maruyama Hiroki, Bessho Kazuhisa, Ohura Kiyoshi	4. 巻 15
2. 論文標題 Periodontal Tissue as a Biomaterial for Hard-Tissue Regeneration following bmp-2 Gene Transfer	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Materials	6. 最初と最後の頁 993 ~ 993
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ma15030993	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishimoto Takuya, Saito Mitsuru, Ozasa Ryosuke, Matsumoto Yoshihiro, Nakano Takayoshi	4. 巻 110
2. 論文標題 Ibandronate Suppresses Changes in Apatite Orientation and Young's Modulus Caused by Estrogen Deficiency in Rat Vertebrae	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Calcified Tissue International	6. 最初と最後の頁 736 ~ 745
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00223-021-00940-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ozasa Ryosuke, Saito Mitsuru, Ishimoto Takuya, Matsugaki Aira, Matsumoto Yoshihiro, Nakano Takayoshi	4. 巻 157
2. 論文標題 Combination treatment with ibandronate and eldcalcitol prevents osteoporotic bone loss and deterioration of bone quality characterized by nano-arrangement of the collagen/apatite in an ovariectomized aged rat model	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Bone	6. 最初と最後の頁 116309 ~ 116309
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bone.2021.116309	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ueda Masato, Ting Hsuan Chang, Ikeda Masahiko, Nakano Takayoshi	4. 巻 13
2. 論文標題 Design of Titanium Alloys Insensitive to Thermal History for Additive Manufacturing	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Crystals	6. 最初と最後の頁 568 ~ 568
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cryst13040568	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hayashi Shoji, Kubo Mugino O., Ssnchez-Villagra Marcelo R., Taruno Hiroyuki, Izawa Masako, Shiroma Tsunehiro, Nakano Takayoshi, Fujita Masaki	4. 巻 11
2. 論文標題 Variation and process of life history evolution in insular dwarfism as revealed by a natural experiment	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Frontiers in Earth Science	6. 最初と最後の頁 in press.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/feart.2023.1095903	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Iijima Yuuka, Nagase Takeshi, Matsugaki Aira, Wang Pan, Ameyama Kei, Nakano Takayoshi	4. 巻 202
2. 論文標題 Design and development of Ti-Zr-Hf-Nb-Ta-Mo high-entropy alloys for metallic biomaterials	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Materials & Design	6. 最初と最後の頁 109548 ~ 109548
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.matdes.2021.109548	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsugaki Aira, Kimura Yumi, Watanabe Ryota, Nakamura Fumihito, Takehana Ryo, Nakano Takayoshi	4. 巻 11
2. 論文標題 Impaired Alignment of Bone Matrix Microstructure Associated with Disorganized Osteoblast Arrangement in Malignant Melanoma Metastasis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Biomolecules	6. 最初と最後の頁 131 ~ 131
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/biom11020131	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Todai Mitsuharu, Nagase Takeshi, Nakano Takayoshi	4. 巻 1016
2. 論文標題 Fabrication of Be-Ta Ti Alloys without Pre-Alloyed Powders via SLM	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Materials Science Forum	6. 最初と最後の頁 1797 ~ 1801
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4028/www.scientific.net/MSF.1016.1797	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hara Emilio Satoshi, Okada Masahiro, Nagaoka Noriyuki, Nakano Takayoshi, Matsumoto Takuya	4. 巻 28
2. 論文標題 Re-Evaluation of Initial Bone Mineralization from an Engineering Perspective	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Tissue Engineering Part B: Reviews	6. 最初と最後の頁 246 ~ 255
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1089/ten.TEB.2020.0352	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakano Takayoshi, Hagihara Koji, Ribeiro Ana R., Fujii Yusuke, Todo Tsubasa, Fukushima Ryo, Rocha Luis Augusto	4. 巻 478-479
2. 論文標題 Orientation dependence of the wear resistance in the Co-Cr-Mo single crystal	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Wear	6. 最初と最後の頁 203758 ~ 203758
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.wear.2021.203758	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 李誠鎬、永田夫久江、加藤且也、中野貴由、春日敏宏	4. 巻 28
2. 論文標題 Improving chemical durability of calcium phosphate invert glasses by Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> addition	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 無機マテリアル学会誌	6. 最初と最後の頁 67-73
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 Lee Sungho, Nagata Fukue, Kato Katsuya, Nakano Takayoshi, Kasuga Toshihiro	4. 巻 14
2. 論文標題 Structures and Dissolution Behaviors of Quaternary CaO-SrO-P2O5-TiO2 Glasses	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Materials	6. 最初と最後の頁 1736 ~ 1736
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ma14071736	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishimoto Takuya, Kawahara Keita, Matsugaki Aira, Kamioka Hiroshi, Nakano Takayoshi	4. 巻 109
2. 論文標題 Quantitative Evaluation of Osteocyte Morphology and Bone Anisotropic Extracellular Matrix in Rat Femur	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Calcified Tissue International	6. 最初と最後の頁 434 ~ 444
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00223-021-00852-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takase Aya, Ishimoto Takuya, Suganuma Ryoya, Nakano Takayoshi	4. 巻 201
2. 論文標題 Lattice distortion in selective laser melting (SLM)-manufactured unstable -type Ti-15Mo-5Zr-3Al alloy analyzed by high-precision X-ray diffractometry	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scripta Materialia	6. 最初と最後の頁 113953 ~ 113953
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.scriptamat.2021.113953	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishimoto Takuya, Hagihara Koji, Hisamoto Kenta, Nakano Takayoshi	4. 巻 43
2. 論文標題 Stability of crystallographic texture in laser powder bed fusion: Understanding the competition of crystal growth using a single crystalline seed	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Additive Manufacturing	6. 最初と最後の頁 102004 ~ 102004
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.addma.2021.102004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tsutsumi Yusuke, Ishimoto Takuya, Oishi Tastuya, Manaka Tomoyo, Chen Peng, Ashida Maki, Doi Kotaro, Katayama Hideki, Hanawa Takao, Nakano Takayoshi	4. 巻 45
2. 論文標題 Crystallographic texture- and grain boundary density-independent improvement of corrosion resistance in austenitic 316L stainless steel fabricated via laser powder bed fusion	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Additive Manufacturing	6. 最初と最後の頁 102066 ~ 102066
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.addma.2021.102004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ozasa Ryosuke, Matsugaki Aira, Matsuzaka Tadaaki, Ishimoto Takuya, Yun Hui-Suk, Nakano Takayoshi	4. 巻 22
2. 論文標題 Superior Alignment of Human iPSC-Osteoblasts Associated with Focal Adhesion Formation Stimulated by Oriented Collagen Scaffold	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	6. 最初と最後の頁 6232 ~ 6232
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms22126232	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Takase Aya, Ishimoto Takuya, Morita Naotaka, Ikeo Naoko, Nakano Takayoshi	4. 巻 11
2. 論文標題 Comparison of Phase Characteristics and Residual Stresses in Ti-6Al-4V Alloy Manufactured by Laser Powder Bed Fusion (L-PBF) and Electron Beam Powder Bed Fusion (EB-PBF) Techniques	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Crystals	6. 最初と最後の頁 796 ~ 796
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cryst11070796	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 高瀬文、石本卓也、中野貴由	4. 巻 10
2. 論文標題 レーザ粉末床溶融結合法により作製したTi-15Mo-5Zr-3Al合金試料における残留応力とスキャンストラテジーの関係	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 235 ~ 239
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら、中村郁仁、竹花諒、藤當翼、福島涼、松坂匡晃、小笹良輔、石本卓也、宮部さやか、中野貴由	4. 巻 10
2. 論文標題 金属3Dプリンティングによる表面構造制御とそれに基づく幹細胞制御	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 261 ~ 264
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡邊稜太、高橋広幸、上向井徹、小粥康充、松垣あいら、中野貴由	4. 巻 10
2. 論文標題 Ti-6Al-4V積層造形体表面上へのナノアパタイトコーティングによる生体活性性能の改善	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 251 ~ 255
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 天野宏紀、山口祐典、石本卓也、中野貴由	4. 巻 10
2. 論文標題 レーザー粉末床溶融法における雰囲気ガスがオーステナイト系ステンレス鋼316Lの造形体組織に与える影響	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 230 ~ 234
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Amano Hiroki, Yamaguchi Yusuke, Ishimoto Takuya, Nakano Takayoshi	4. 巻 62
2. 論文標題 Reduction of Spatter Generation Using Atmospheric Gas in Laser Powder Bed Fusion of Ti-6Al-4V	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 MATERIALS TRANSACTIONS	6. 最初と最後の頁 1225 ~ 1230
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/matertrans.MT-M2021059	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishimoto Takuya, Kamioka Hiroshi, Nakano Takayoshi	4. 巻 110
2. 論文標題 Authors' Response to Letter from Professor Birkedal	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Calcified Tissue International	6. 最初と最後の頁 144 ~ 145
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ikeo Naoko, Fukuda Hidetsugu, Matsugaki Aira, Inoue Toru, Serizawa Ai, Matsuzaka Tadaaki, Ishimoto Takuya, Ozasa Ryosuke, Gokcekaya Ozkan, Nakano Takayoshi	4. 巻 11
2. 論文標題 3D Puzzle in Cube Pattern for Anisotropic/Isotropic Mechanical Control of Structure Fabricated by Metal Additive Manufacturing	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Crystals	6. 最初と最後の頁 959 ~ 959
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cryst11080959	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takase Aya, Ishimoto Takuya, Suganuma Ryoya, Nakano Takayoshi	4. 巻 47
2. 論文標題 Surface residual stress and phase stability in unstable $\beta$ -type Ti-15Mo-5Zr-3Al alloy manufactured by laser and electron beam powder bed fusion technologies	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Additive Manufacturing	6. 最初と最後の頁 102257 ~ 102257
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.addma.2021.102257	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ikeo Naoko, Matsumi Tatsuya, Ishimoto Takuya, Ozasa Ryosuke, Matsugaki Aira, Matsuzaka Tadaaki, Gokcekaya Ozkan, Takigawa Yorinobu, Nakano Takayoshi	4. 巻 11
2. 論文標題 Fabrication of Ti-Alloy Powder/Solid Composite with Uniaxial Anisotropy by Introducing Unidirectional Honeycomb Structure via Electron Beam Powder Bed Fusion	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Crystals	6. 最初と最後の頁 1074 ~ 1074
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cryst11091074	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -



1. 著者名 Sun Shi-Hai, Hagihara Koji, Ishimoto Takuya, Suganuma Ryoya, Xue Yun-Fei, Nakano Takayoshi	4. 巻 47
2. 論文標題 Comparison of microstructure, crystallographic texture, and mechanical properties in Ti-15Mo-5Zr-3Al alloys fabricated via electron and laser beam powder bed fusion technologies	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Additive Manufacturing	6. 最初と最後の頁 102329 ~ 102329
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.addma.2021.102329	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsuzaka Tadaaki, Matsugaki Aira, Nakano Takayoshi	4. 巻 279
2. 論文標題 Control of osteoblast arrangement by osteocyte mechanoreponse through prostaglandin E2 signaling under oscillatory fluid flow stimuli	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Biomaterials	6. 最初と最後の頁 121203 ~ 121203
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.biomaterials.2021.121203	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Amano Hiroki, Ishimoto Takuya, Suganuma Ryoya, Aiba Keisuke, Sun Shi-Hai, Ozasa Ryosuke, Nakano Takayoshi	4. 巻 48
2. 論文標題 Effect of a helium gas atmosphere on the mechanical properties of Ti-6Al-4V alloy built with laser powder bed fusion: A comparative study with argon gas	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Additive Manufacturing	6. 最初と最後の頁 102444 ~ 102444
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.addma.2021.102444	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nagase Takeshi, Todai Mitsuharu, Wang Pan, Sun Shi-Hai, Nakano Takayoshi	4. 巻 276
2. 論文標題 Design and development of (Ti, Zr, Hf)-Al based medium entropy alloys and high entropy alloys	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Materials Chemistry and Physics	6. 最初と最後の頁 125409 ~ 125409
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.matchemphys.2021.125409	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Todo Tsubasa, Ishimoto Takuya, Gokcekaya Ozkan, Oh Jongyeong, Nakano Takayoshi	4. 巻 206
2. 論文標題 Single crystalline-like crystallographic texture formation of pure tungsten through laser powder bed fusion	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Scripta Materialia	6. 最初と最後の頁 114252 ~ 114252
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.scriptamat.2021.114252	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ozasa Ryosuke, Matsugaki Aira, Ishimoto Takuya, Kamura Satoshi, Yoshida Hiroto, Magi Mayu, Matsumoto Yoshihiro, Sakuraba Koji, Fujimura Kenjiro, Miyahara Hisaaki, Nakano Takayoshi	4. 巻 155
2. 論文標題 Bone fragility via degradation of bone quality featured by collagen/apatite micro-arrangement in human rheumatic arthritis	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Bone	6. 最初と最後の頁 116261 ~ 116261
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bone.2021.116261	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishimoto Takuya, Saito Mitsuru, Ozasa Ryosuke, Matsumoto Yoshihiro, Nakano Takayoshi	4. 巻 110
2. 論文標題 Ibandronate Suppresses Changes in Apatite Orientation and Young's Modulus Caused by Estrogen Deficiency in Rat Vertebrae	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Calcified Tissue International	6. 最初と最後の頁 736 ~ 745
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00223-021-00940-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Gokcekaya Ozkan, Ergun Celaletdin, Gulmez Turgut, Nakano Takayoshi, Yilmaz Safak	4. 巻 12
2. 論文標題 Structural Characterization of Ion Nitrided 316L Austenitic Stainless Steel: Influence of Treatment Temperature and Time	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Metals	6. 最初と最後の頁 306 ~ 306
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/met12020306	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kawai Mariko Yamamoto, Ozasa Ryosuke, Ishimoto Takuya, Nakano Takayoshi, Yamamoto Hiromitsu, Kashiwagi Marina, Yamanaka Shigeki, Nakao Kazumasa, Maruyama Hiroki, Bessho Kazuhisa, Ohura Kiyoshi	4. 巻 15
2. 論文標題 Periodontal Tissue as a Biomaterial for Hard-Tissue Regeneration following bmp-2 Gene Transfer	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Materials	6. 最初と最後の頁 993 ~ 993
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ma15030993	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hagihara Koji, Nakano Takayoshi	4. 巻 74
2. 論文標題 Control of Anisotropic Crystallographic Texture in Powder Bed Fusion Additive Manufacturing of Metals and Ceramics ; A Review	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 JOM	6. 最初と最後の頁 1760 ~ 1773
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11837-021-04966-7	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Todai Mitsuharu, Fukunaga Keisuke, Nakano Takayoshi	4. 巻 15
2. 論文標題 Athermal Phase and Lattice Modulation in Binary Zr-Nb Alloys	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Materials	6. 最初と最後の頁 2318 ~ 2318
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ma15062318	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小笹良輔、石本卓也、松垣あいら、中野貴由	4. 巻 36
2. 論文標題 DX時代の金属3Dプリンティングによるカスタムメイド骨インプラント	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BIO Clinica	6. 最初と最後の頁 674 ~ 680
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由、石本卓也、小笹良輔、松垣あいら	4. 巻 58
2. 論文標題 デジタル時代における金属積層造形による組織制御と機能発現	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 溶射	6. 最初と最後の頁 121 ~ 128
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由	4. 巻 71
2. 論文標題 骨の微細構造と力学機能	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 体育の科学	6. 最初と最後の頁 579 ~ 586
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由	4. 巻 8
2. 論文標題 異方性を利用して良好な骨再生 医工連携の実践者	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 医薬経済	6. 最初と最後の頁 22 ~ 24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら、中野貴由	4. 巻 50
2. 論文標題 配向化骨誘導型人工骨臓器研究の最前線	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 人工臓器	6. 最初と最後の頁 190 ~ 194
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら、石本卓也、小笹良輔、中野貴由	4. 巻 23
2. 論文標題 ポストコロナ時代の骨質医療革新；コラーゲン/アパタイト配向性に基づく個別化骨医療	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 地域ケアリング	6. 最初と最後の頁 71～80
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小笹良輔、松垣あいら、當代光陽、石本卓也、永瀬丈嗣、中野貴由	4. 巻 70
2. 論文標題 チタン含有ハイエントロピー合金の研究開発	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 チタン	6. 最初と最後の頁 44～53
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら、中野貴由	4. 巻 65
2. 論文標題 力が骨を強くする仕組み 配向性を指標とした新しい骨医療、新しい医療技術	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 整形・災害外科	6. 最初と最後の頁 1055～1061
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Lee Sungho、Nagata Fukue、Kato Katsuya、Nakano Takayoshi	4. 巻 10
2. 論文標題 Bone apatite anisotropic structure control via designing fibrous scaffolds	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 RSC Advances	6. 最初と最後の頁 13500～13506
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1039/D0RA01295E	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Okada Masahiro, Hara Emilio Satoshi, Yabe Atsushi, Okada Kei, Shibata Yo, Torii Yasuhiro, Nakano Takayoshi, Matsumoto Takuya	4. 巻 7
2. 論文標題 Titanium as an Instant Adhesive for Biological Soft Tissue	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Advanced Materials Interfaces	6. 最初と最後の頁 1902089 ~ 1902089
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/admi.201902089	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Moriishi Takeshi, Ozasa Ryosuke, Ishimoto Takuya, Nakano Takayoshi, Hasegawa Tomoka, Miyazaki Toshihiro, Liu Wenguang, Fukuyama Ryo, Wang Yuying, Komori Hisato, Qin Xin, Amizuka Norio, Komori Toshihisa	4. 巻 16
2. 論文標題 Osteocalcin is necessary for the alignment of apatite crystallites, but not glucose metabolism, testosterone synthesis, or muscle mass	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PLOS Genetics	6. 最初と最後の頁 e1008586
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pgen.1008586	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nagase Takeshi, Todai Mitsuharu, Nakano Takayoshi	4. 巻 186
2. 論文標題 Development of Ti-Zr-Hf-Y-La high-entropy alloys with dual hexagonal-close-packed structure	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Scripta Materialia	6. 最初と最後の頁 242 ~ 246
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.scriptamat.2020.05.033	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nagase Takeshi, Todai Mitsuharu, Nakano Takayoshi	4. 巻 10
2. 論文標題 Liquid Phase Separation in Ag-Co-Cr-Fe-Mn-Ni, Co Cr-Cu-Fe-Mn-Ni and Co-Cr-Cu-Fe-Mn-Ni-B High Entropy Alloys for Biomedical Application	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Crystals	6. 最初と最後の頁 527 ~ 527
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/cryst10060527	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsugaki Aira, Matsuzaka Tadaaki, Murakami Ami, Wang Pan, Nakano Takayoshi	4. 巻 6
2. 論文標題 3D Printing of Anisotropic Bone-Mimetic Structure with Controlled Fluid Flow Stimuli for Osteocytes: Flow Orientation Determines the Elongation of Dendrites	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Bioprinting	6. 最初と最後の頁 106 ~ 117
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18063/ijb.v6i4.293	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Gokcekaya Ozkan, Ueda Kyosuke, Narushima Takayuki, Nakano Takayoshi	4. 巻 12
2. 論文標題 Using HAADF-STEM for atomic-scale evaluation of incorporation of antibacterial Ag atoms in a -tricalcium phosphate structure	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nanoscale	6. 最初と最後の頁 16596 ~ 16604
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18063/ijb.v6i4.293	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsugaki Aira, Matsumoto Shun, Nakano Takayoshi	4. 巻 21
2. 論文標題 A Novel Role of Interleukin-6 as a Regulatory Factor of Inflammation-Associated Deterioration in Osteoblast Arrangement	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	6. 最初と最後の頁 6659 ~ 6659
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21186659	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Jiao Yu Yang, Okada Masahiro, Hara Emilio Satoshi, Xie Shi Chao, Nagaoka Noriyuki, Nakano Takayoshi, Matsumoto Takuya	4. 巻 13
2. 論文標題 Micro-Architectural Investigation of Teleost Fish Rib Inducing Pliant Mechanical Property	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Materials	6. 最初と最後の頁 5099 ~ 5099
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ma13225099	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Lee Sungho, Nagata Fukue, Kato Katsuya, Kasuga Toshihiro, Nakano Takayoshi	4. 巻 109
2. 論文標題 Development of orthophosphosilicate glass/poly(lactic acid) composite anisotropic scaffolds for simultaneous reconstruction of bone quality and quantity	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Biomedical Materials Research Part A	6. 最初と最後の頁 788 ~ 803
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/jbm.a.37067	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishimoto Takuya, Ozasa Ryosuke, Nakano Kana, Weinmann Markus, Schnitter Christoph, Stenzel Melanie, Matsugaki Aira, Nagase Takeshi, Matsuzaka Tadaaki, Todai Mitsuharu, Kim Hyoung Seop, Nakano Takayoshi	4. 巻 194
2. 論文標題 Development of TiNbTaZrMo bio-high entropy alloy (BioHEA) super-solid solution by selective laser melting, and its improved mechanical property and biocompatibility	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scripta Materialia	6. 最初と最後の頁 113658 ~ 113658
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.scriptamat.2020.113658	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由	4. 巻 31
2. 論文標題 骨の微細配向化構造形成メカニズム解明のための応力負荷異方性共培養モデル構築	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 骨形態計測学会誌	6. 最初と最後の頁 45 ~ 51
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら、中村郁仁、竹花諒、藤當翼、福島涼、松坂匡晃、小笹良輔、石本卓也、宮部さやか、中野貴由	4. 巻 10
2. 論文標題 金属3Dプリンティングによる表面構造制御とそれに基づく幹細胞制御 (Control of stem cell fate and function by engineered surface topography using metal additive manufacturing technology),	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 261 ~ 264
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 Matsugaki Aira, Kimura Yumi, Watanabe Ryota, Nakamura Fumihito, Takehana Ryo, Nakano Takayoshi	4. 巻 11
2. 論文標題 Impaired Alignment of Bone Matrix Microstructure Associated with Disorganized Osteoblast Arrangement in Malignant Melanoma Metastasis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Biomolecules	6. 最初と最後の頁 131 ~ 131
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/biom11020131	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hara Emilio Satoshi, Okada Masahiro, Nagaoka Noriyuki, Nakano Takayoshi, Matsumoto Takuya	4. 巻 1
2. 論文標題 Re-Evaluation of Initial Bone Mineralization from an Engineering Perspective	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Tissue Engineering Part B: Reviews	6. 最初と最後の頁 1 ~ 10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1089/ten.teb.2020.0352	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Iijima Yuuka, Nagase Takeshi, Matsugaki Aira, Wang Pan, Ameyama Kei, Nakano Takayoshi	4. 巻 202
2. 論文標題 Design and development of Ti-Zr-Hf-Nb-Ta-Mo high-entropy alloys for metallic biomaterials	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Materials & Design	6. 最初と最後の頁 109548 ~ 109548
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.matdes.2021.109548	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Nakano Takayoshi, Hagihara Koji, Ribeiro Ana R., Fujii Yusuke, Todo Tsubasa, Fukushima Ryo, Rocha Augusto	4. 巻 478-479
2. 論文標題 Orientation dependence of the wear resistance in the Co-Cr-Mo single crystal	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Wear	6. 最初と最後の頁 203758 ~ 203758
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.wear.2021.203758	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 高瀬文、石本卓也、中野貴由	4. 巻 10
2. 論文標題 レーザー粉末床溶融結合法により作製したTi-15Mo-5Zr-3Al合金試料における残留応力とスキャンストラテジーの関係	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 235 ~ 239
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 池尾直子、中野貴由、向井敏司	4. 巻 10
2. 論文標題 電子ビーム粉末床溶融法によるTi-6Al-4V合金製三次元多孔質構造体の創製と微細組織制御	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 246 ~ 250
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李誠鎬、永田夫久江、加藤且也、中野貴由、春日敏宏	4. 巻 28
2. 論文標題 リン酸カルシウム系インパートガラスへのAl <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 添加による化学耐久性の向上	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 無機マテリアル学会誌	6. 最初と最後の頁 67 ~ 73
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小笹良輔、Gupta Mridul、石本卓也、松垣あいら、久世哲嗣、柳谷彰彦、上田正人、池尾直子、中野貴由	4. 巻 10
2. 論文標題 レーザー粉末床溶融結合法による導電性材料としての銅合金の造形	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 265 ~
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡邊稜太、高橋広幸、上向井徹、小粥康充、松垣あいら、中野貴由	4. 巻 10
2. 論文標題 Ti-6Al-4V積層造形体表面上へのナノアパタイトコーティングによる生体活性性能の改善	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 251 ~ 255
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Lee Sungho、Nagata Fukue、Kato Katsuya、Nakano Takayoshi、Kasuga Toshihiro	4. 巻 14
2. 論文標題 Structures and Dissolution Behaviors of Quaternary CaO-SrO-P2O5-TiO2 Glasses	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Materials	6. 最初と最後の頁 1736 ~ 1736
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ma14071736	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 天野宏紀、山口祐典、石本卓也、中野貴由	4. 巻 10
2. 論文標題 レーザー粉末床溶融法における雰囲気ガスがオーステナイト系ステンレス鋼316Lの造形体組織に与える影響	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 230 ~ 234
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら、中野貴由	4. 巻 9
2. 論文標題 3Dプリンティングによる生体材料開発と細胞制御への応用	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 164 ~ 168
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李 誠鎬・春日敏宏・中野貴由	4. 巻 55
2. 論文標題 生体活性ガラスを用いた骨形成促進材料の開発	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 セラミックス	6. 最初と最後の頁 150 ~ 154
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由、石本卓也、松垣あいら、小笹良輔	4. 巻 35
2. 論文標題 骨質指標としての骨基質配向性とその変化	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 BIO Clinica	6. 最初と最後の頁 651 ~ 657
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら、中野貴由	4. 巻 59
2. 論文標題 細胞および骨基質の配向化機序に基づく骨機能化誘導	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 あたりあ 特集：バイオアダプティブマテリアル～生体の仕組みに根差した金属系生体材料の設計～	6. 最初と最後の頁 594 ~ 599
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由	4. 巻 69
2. 論文標題 チタン・チタン合金の開発動向	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 特殊鋼、特集/チタン・チタン合金のやさしい解説	6. 最初と最後の頁 39 ~ 42
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李誠鎬, 中野貴由, 永田夫久江, 春日敏宏	4. 巻 38
2. 論文標題 溶解性無機ガラス系材料を用いた治療イオン供給システム	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 バイオマテリアルー生体材料ー	6. 最初と最後の頁 230 ~ 235
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由, 石本卓也, 松垣あいら, 小笹良輔, 池尾直子, 向井敏司	4. 巻 3
2. 論文標題 新たな骨質指標としてのコラーゲン/アパタイト配向性と骨健全化のための金属3Dプリンティング活用	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Precision Medicine	6. 最初と最後の頁 73 ~ 83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら	4. 巻 39
2. 論文標題 細胞生物学を基軸としたバイオマテリアルによる骨配向化制御	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 バイオマテリアルー生体材料ー	6. 最初と最後の頁 14 ~ 15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石本卓也	4. 巻 38
2. 論文標題 「とける」機能化バイオマテリアル	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 バイオマテリアルー生体材料ー	6. 最初と最後の頁 222 ~ 223
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 堤祐介、石本卓也、上田恭介、丸山晋平、久世哲嗣、松垣あいら、蘆田茉希、陳鵬	4. 巻 59
2. 論文標題 超高耐食性金属材料の開発研究 レーザ積層造形によるマルテンサイト系ステンレス鋼の高耐食性化	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 まてりあ	6. 最初と最後の頁 679 ~ 684
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/materia.59.679	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら、石本卓也、小笹良輔、池尾直子、中野貴由	4. 巻 3
2. 論文標題 パーソナル骨質医療実現のための骨コラーゲン / アパタイト配向性評価とその制御	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Precision Medicine	6. 最初と最後の頁 59 ~ 68
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakanishi Yohei, Matsugaki Aira, Kawahara Kosuke, Ninomiya Takafumi, Sawada Hiroshi, Nakano Takayoshi	4. 巻 209
2. 論文標題 Unique arrangement of bone matrix orthogonal to osteoblast alignment controlled by Tspan11-mediated focal adhesion assembly	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Biomaterials	6. 最初と最後の頁 103 ~ 110
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.biomaterials.2019.04.016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nagase Takeshi, Mizuuchi Kiyoshi, Nakano Takayoshi	4. 巻 21
2. 論文標題 Solidification Microstructures of the Ingots Obtained by Arc Melting and Cold Crucible Levitation Melting in TiNbTaZr Medium-Entropy Alloy and TiNbTaZrX (X = V, Mo, W) High-Entropy Alloys	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Entropy	6. 最初と最後の頁 483 ~ 483
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/e21050483	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ishimoto Takuya, Suetoshi Ryoichi, Cretin Dorian, Hagihara Koji, Hashimoto Jun, Kobayashi Akio, Nakano Takayoshi	4. 巻 127
2. 論文標題 Quantitative ultrasound (QUS) axial transmission method reflects anisotropy in micro-arrangement of apatite crystallites in human long bones: A study with 3-MHz-frequency ultrasound	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Bone	6. 最初と最後の頁 82 ~ 90
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bone.2019.05.034	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hori Takao, Nagase Takeshi, Todai Mitsuharu, Matsugaki Aira, Nakano Takayoshi	4. 巻 172
2. 論文標題 Development of non-equiatomic Ti-Nb-Ta-Zr-Mo high-entropy alloys for metallic biomaterials	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Scripta Materialia	6. 最初と最後の頁 83 ~ 87
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.scriptamat.2019.07.011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakano Takayoshi, Narushima Takayuki, Hanawa Takao, Ueda Masato, Yamabe-Mitarai Yoko, Furuhashi Tadashi, Hosoda Hideki, Niinomi Mitsuo	4. 巻 60
2. 論文標題 PREFACE-Special Issue on Latest Research and Development of Structural and Functional Titanium-Based Materials	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 MATERIALS TRANSACTIONS	6. 最初と最後の頁 1732 ~ 1732
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/matertrans.MPR2019906	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Lee Sungho, Kiyokane Yuriko, Kasuga Toshihiro, Nakano Takayoshi	4. 巻 7
2. 論文標題 Oriented siloxane-containing vaterite/poly(lactic acid) composite scaffolds for controlling osteoblast alignment and proliferation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Asian Ceramic Societies	6. 最初と最後の頁 228 ~ 237
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/21870764.2019.1599528	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Lee Sungho, Oh Jong Yeong, Mukaeyama Soichiro, Sun Shi-Hai, Nakano Takayoshi	4. 巻 60
2. 論文標題 Preparation of Titanium Alloy/Bioactive Glass Composite for Biomedical Applications via Selective Laser Melting	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 MATERIALS TRANSACTIONS	6. 最初と最後の頁 1779 ~ 1784
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/matertrans.ME201914	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nagase Takeshi, Iijima Yuuka, Matsugaki Aira, Ameyama Kei, Nakano Takayoshi	4. 巻 107
2. 論文標題 Design and fabrication of Ti-Zr-Hf-Cr-Mo and Ti-Zr-Hf-Co-Cr-Mo high-entropy alloys as metallic biomaterials	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Materials Science and Engineering: C	6. 最初と最後の頁 110322 ~ 110322
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.msec.2019.110322	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsugaki Aira, Yamazaki Daisuke, Nakano Takayoshi	4. 巻 108
2. 論文標題 Selective patterning of netrin-1 as a novel guiding cue for anisotropic dendrogenesis in osteocytes	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Materials Science and Engineering: C	6. 最初と最後の頁 110391 ~ 110391
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.msec.2019.110322	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ozasa Ryosuke, Nakatsu Mayuko, Moriguchi Atsushi, Sasaki Kyohei, Ishimoto Takuya, Okada Masahiro, Matsumoto Takuya, Nakano Takayoshi	4. 巻 61
2. 論文標題 Analysis of Bone Regeneration Based on the Relationship between the Orientations of Collagen and Apatite in Mouse Femur	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 MATERIALS TRANSACTIONS	6. 最初と最後の頁 381 ~ 386
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/matertrans.MT-M2019341	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -



1. 著者名 Ishimoto Takuya, Wu Siqi, Ito Yukinobu, Sun Shi-Hai, Amano Hiroki, Nakano Takayoshi	4. 巻 60
2. 論文標題 Crystallographic Orientation Control of 316L Austenitic Stainless Steel via Selective Laser Melting	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ISIJ International	6. 最初と最後の頁 1758 ~ 1764
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2355/isijinternational.ISIJINT-2019-744	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由、石本卓也	4. 巻 58
2. 論文標題 チタンならびにチタン合金のAdditive Manufacturingプロセス	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 まてりあ	6. 最初と最後の頁 181-187
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 石本卓也	4. 巻 8
2. 論文標題 骨への応力遮蔽低減のためのAdditive Manufacturingプロセスによる 型チタン合金の組織制御	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 119-123
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石本卓也、中野貴由	4. 巻 63
2. 論文標題 金属AMにおける形状ならびに組織制御による異方性機能化	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 砥粒加工学会	6. 最初と最後の頁 349-352
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 永瀬丈嗣、當代光陽、中野貴由	4. 巻 91
2. 論文標題 純元素粉末を用いたチタン合金の金属積層造形	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 鑄造工学	6. 最初と最後の頁 627-633
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由	4. 巻 68
2. 論文標題 チタンとチタン合金	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 特殊鋼	6. 最初と最後の頁 23-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら、中野貴由	4. 巻 37
2. 論文標題 表面形状による細胞・骨配向化制御～ナノ配向溝による特異な直交性骨配向化現象～	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 バイオマテリアル - 生体材料 -	6. 最初と最後の頁 270-27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由、石本卓也	4. 巻 24
2. 論文標題 医療デバイスへの金属3Dプリンタ技術の適用 形状・組織・原子配列制御	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ふえらむ	6. 最初と最後の頁 21-30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由	4. 巻 67
2. 論文標題 金属3Dプリンタによる特異組織形成と機能発現	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 機械技術	6. 最初と最後の頁 21-27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李誠鎬	4. 巻 64
2. 論文標題 積層造形法を用いたチタン/生体活性ガラスコンポジットによる骨形成促進新規生体材料創成	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 チタン	6. 最初と最後の頁 36
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 久森紀之, 石本卓也, 中野貴由	4. 巻 68
2. 論文標題 生体・医療材料におけるAdditive Manufacturingの最前線	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 材料	6. 最初と最後の頁 798-803
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら, 中野貴由	4. 巻 70
2. 論文標題 生体骨における自己組織化現象と代替材料への応用	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 化学工業	6. 最初と最後の頁 44-49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 當代光陽、永瀬丈嗣、中野貴由	4. 巻 70
2. 論文標題 軽金属元素を含むハイエントロピー合金とBCC型生体用ハイエントロピー合金の開発と展望	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 軽金属学会誌	6. 最初と最後の頁 14-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 當代光陽、永瀬丈嗣、中野貴由	4. 巻 68
2. 論文標題 純チタンに匹敵する生体適合性を有する生体用bcc型ハイエントロピー合金の設計と開発	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 チタン	6. 最初と最後の頁 59-63
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 石本卓也、中野貴由	4. 巻 27
2. 論文標題 レーザ積層造形法による316Lステンレス鋼の組織制御と高機能化	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 レーザ学会誌	6. 最初と最後の頁 61-63
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takeshi Nagase, Takao Hori, Mitsuharu Todai, Shi-Hai Sun, Takayoshi Nakano	4. 巻 173
2. 論文標題 Additive manufacturing of dense components in beta-titanium alloys with crystallographic texture from a mixture of pure metallic element powders	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Materials & Design	6. 最初と最後の頁 1~10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.matdes.2019.107771	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yohei Nakanishi, Aira Matsugaki, Kosuke Kawahara, Takafumi Ninomiya, Hiroshi Sawada, Takayoshi Nakano	4. 巻 209
2. 論文標題 Unique arrangement of bone matrix orthogonal to osteoblast alignment controlled by Tspan11-mediated focal adhesion assembly	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Biomaterials	6. 最初と最後の頁 103 ~ 110
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.biomaterials.2019.04.016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Masakazu Tane, Hiroki Nishiyama, Akihiro Umeda, Norihiko, L. Okamoto, Koji Inoue, Martin Luckabauer, Yasuyoshi Nagai, Tohru Sekino, Takayoshi Nakano, Tetsu Ichitsubo	4. 巻 209
2. 論文標題 Diffusionless isothermal omega transformation in titanium alloys driven by quenched-in compositional fluctuations	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review Materials	6. 最初と最後の頁 103 ~ 110
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sungho Lee, Yuriko Kiyokane, Toshihiro Kasuga, Takayoshi Nakano	4. 巻 7
2. 論文標題 Oriented siloxane-containing vaterite/poly(lactic acid) composite scaffolds for controlling osteoblast alignment and proliferation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Asian Ceramic Societies	6. 最初と最後の頁 228 ~
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/21870764.2019.1599528	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroshi Saito, Masakazu Furuta, Aira Matsugaki, Takayoshi Nakano, Masako Oishi, Masayuki Okazaki	4. 巻 76
2. 論文標題 Radiation-resistant properties of cross-linking PTFE for medical use	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Polymer Bulletin	6. 最初と最後の頁 6111 ~ 6122
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00289-019-02698-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yosuke Kunitomi, Emilio Satoshi Hara, Masahiro, Okada, Noriyuki Nagaoka, Takuo Kuboki, Takayoshi Nakano, Hiroshi Kamioka, Takuya Matsumoto	4. 巻 107
2. 論文標題 Biomimetic mineralization using matrix vesicle nanofragments	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Biomedical Materials Research Part A	6. 最初と最後の頁 1021-1030
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/jbm.a.36618	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sungho Lee, Aira Matsugaki, Toshihiro Kasuga, Takayoshi Nakano	4. 巻 107
2. 論文標題 Development of bifunctional oriented bioactive glass / poly(lactic acid) composite scaffolds to control osteoblast alignment and proliferation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Biomedical Materials Research Part A	6. 最初と最後の頁 1031-1041
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/jbm.a.36619	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hiroyuki Takahashi, Takuya Ishimoto, Takayuki Inoue, Hiroomi Kimura, Keita Uetsuki, Natsuki Okuda, Yohei Nakanishi, Jong Yeong Oh, Manabu Ito, Yoshio Nakashima, Takao Hanawa, and Takayoshi Nakano	4. 巻 60
2. 論文標題 Effects of Autogenous Bone Graft on Mass and Quality of Trabecular Bone in Ti-6Al-4V Spinal Cage Fabricated with Electron Beam Melting	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Materials Transactions	6. 最初と最後の頁 144-148
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2320/matertrans.M2018329	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ryosuke Ozasa, Takuya Ishimoto, Sayaka Miyabe, Jun Hashimoto, Makoto Hirao, Hideki Yoshikawa, Takayoshi Nakano	4. 巻 104
2. 論文標題 Osteoporosis changes collagen/apatite orientation and Young's modulus in vertebral cortical bone of rat	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Calcified Tissue International	6. 最初と最後の頁 449-460
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00223-018-0508-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Mitsuharu Todai, Takeshi Nagase, Takao Hori, Hiroyuki Motoki, Shi-Hai Sun, Koji Hagihara, Takayoshi Nakano	4. 巻 941
2. 論文標題 Fabrication of the Beta-Titanium Alloy Rods from a Mixture of Pure Metallic Element Powders via Selected Laser Melting	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Materials Science Forum	6. 最初と最後の頁 1260-1263
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4028/www.scientific.net/MSF.941.1260	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Pan Wang, Mitsuharu Todai, Takayoshi Nakano	4. 巻 782
2. 論文標題 Beta titanium single crystal with bone-like elastic modulus and large crystallographic elastic anisotropy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Alloys and Compounds	6. 最初と最後の頁 667-671
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jallcom.2018.12.236	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 A. Matsugaki, T. Harada, Y. Kimura, A. Sekita, T. Nakano	4. 巻 19
2. 論文標題 Dynamic Collision Behavior Between Osteoblasts and Tumor Cells Regulates the Disordered Arrangement of Collagen Fiber/Apatite Crystals in Metastasized Bone	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Int. J. Mol. Sci	6. 最初と最後の頁 3474
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113474	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 石本卓也、安富淳平、杉本昌太、中野貴由	4. 巻 7
2. 論文標題 レーザ積層造形法による 型Ti-15Mo-5Zr-3Al合金の集合組織形成	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 229-232
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Koji Hagihara, Zixuan Lia, Michiaki Yamasaki, Yoshihito Kawamura, Takayoshi Nakano	4. 巻 163
2. 論文標題 Strengthening mechanisms acting in extruded Mg-based long-period stacking ordered (LPSO)-phase alloys	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Acta Materialia	6. 最初と最後の頁 226-239
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.actamat.2018.10.016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shi-Hai Sun, Takuya Ishimoto, Koji Hagihara, Yusuke Tsutsumi, Takao Hanawa, Takayoshi Nakano	4. 巻 159
2. 論文標題 Excellent mechanical and corrosion properties of austenitic stainless steel with a unique crystallographic lamellar microstructure via selective laser melting	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Scripta Materialia	6. 最初と最後の頁 89-93
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.scriptamat.2018.09.017	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Emilio Hara, Masahiro Okada, Takuo Kuboki, Takayoshi Nakano, Takuya Matsumoto	4. 巻 6
2. 論文標題 Rapid bioinspired mineralization using cell membrane nanofragments and alkaline milieu	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Materials Chemistry B	6. 最初と最後の頁 6153-6161
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsbiomaterials.7b00962	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Pan Wang, Mitsuharu Todai, Takayoshi Nakano	4. 巻 766
2. 論文標題 -phase transformation and lattice modulation in biomedical -phase Ti-Nb-Al alloys	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Alloys and Compounds	6. 最初と最後の頁 511-516
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jallcom.2018.06.266	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する



1. 著者名 高橋 広幸, 石本 卓也, 小林 佳弥, 伊東 学, 井上 貴之, 中島 義雄, 中野 貴由	4. 巻 39
2. 論文標題 配向化骨の早期形成を目指した新規脊椎ケージの設計・開発	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 臨床バイオメカニクス	6. 最初と最後の頁 199-206
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takeshi Nagase, Mitsuharu Todai, Takao Hori, Takayoshi Nakano	4. 巻 753
2. 論文標題 Microstructure of equiatomic and non-equiatomic Ti-Nb-Ta-Zr-Mo high-entropy alloys for metallic biomaterials	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Alloys and Compounds (JALCOM)	6. 最初と最後の頁 412-421
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jallcom.2018.04.082	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Emilio Satoshi Hara, Masahiro Okada, Noriyuki Nagaoka, Takako Hattori, Takuo Kuboki, Takayoshi Nakano, Takuya Matsumoto	4. 巻 10
2. 論文標題 Chondrocyte burst promotes space for mineral expansion	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Integrative Biology	6. 最初と最後の頁 57-66
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/c7ib00130d	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Emilio Satoshi Hara, Masahiro Okada, Noriyuki Nagaoka, Takako Hattori, Takuo Kuboki, Takayoshi Nakano, Takuya Matsumoto	4. 巻 4
2. 論文標題 Bioinspired mineralization using chondrocyte membrane nanofragments	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ACS Biomaterials Science & Engineering	6. 最初と最後の頁 617-625
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsbmaterials.7b00962	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ryosuke Ozasa, Aira Matsugaki, Yoshihiro Isobe, Taro Saku, Yun Hui-suk, Takayoshi Nakano	4. 巻 106
2. 論文標題 Construction of human induced pluripotent stem cell-derived oriented bone matrix microstructure by using in vitro engineered anisotropic culture model	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Biomedical Materials Research: Part A	6. 最初と最後の頁 360-369
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/jbm.a.36238	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Shi-Hai Sun, Koji Hagihara, Takayoshi Nakano	4. 巻 140
2. 論文標題 Effect of scanning strategy on texture formation in Ni-25 at.%Mo alloys fabricated by selective laser melting	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Materials & Design	6. 最初と最後の頁 307-316
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.matdes.2017.11.060	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ishimoto Takuya, Yamada Katsuhisa, Takahashi Hiroyuki, Takahata Masahiko, Ito Manabu, Hanawa Takao, Nakano Takayoshi	4. 巻 108
2. 論文標題 Trabecular health of vertebrae based on anisotropy in trabecular architecture and collagen/apatite micro-arrangement after implantation of intervertebral fusion cages in the sheep spine	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Bone	6. 最初と最後の頁 25 ~ 33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.matdes.2017.11.060	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Wataru Kaita, Koji Hagihara, Louis Augusto Rocha, Takayoshi Nakano	4. 巻 142
2. 論文標題 Plastic deformation mechanisms of biomedical Co-Cr-Mo alloy single crystals with hexagonal close-packed structure	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Scripta Materialia	6. 最初と最後の頁 111-115
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.scriptamat.2017.08.016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由、石本卓也	4. 巻 58
2. 論文標題 チタンならびにチタン合金のAdditive Manufacturingプロセス	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 まてりあ	6. 最初と最後の頁 181-187
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 萩原幸司、石本卓也、孫世海、中野貴由	4. 巻 8
2. 論文標題 Additive Manufacturingプロセスによるシリサイド金属間化合物の結晶方位・組織制御	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 スマートプロセス学会誌	6. 最初と最後の頁 84 ~ 89
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 小笹良輔、中野貴由	4. 巻 -
2. 論文標題 骨粗鬆症はラット椎体皮質骨のコラーゲン/アパタイト配向性とヤング率を変化させる	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 1st author, 骨代謝学会HP	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら、中野貴由	4. 巻 580
2. 論文標題 応力による骨のリモデリングー骨配向性と骨再生を促す表面形態	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 現代化学	6. 最初と最後の頁 56 ~ 59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 永瀬丈嗣、水内潔、當代光陽、中野貴由	4. 巻 58
2. 論文標題 耐熱合金・生体合金として開発がすすむ4族・5族・6族元素からなるハイエントロピー合金の凝固組織	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 まてりあ	6. 最初と最後の頁 78
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 萩原幸司、池西貴昭、中野貴由	4. 巻 58
2. 論文標題 Cr, Ir共添加によるC40/C11b超高温耐熱複相シリサイドの格子ラメラ組織制御	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 まてりあ	6. 最初と最後の頁 81
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 小笹良輔、石本卓也、中野貴由	4. 巻 32
2. 論文標題 骨代謝とアパタイト配向性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 腎と骨代謝	6. 最初と最後の頁 45-50
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 萩原幸司、中野貴由、山崎倫昭、河村能人	4. 巻 57
2. 論文標題 Mg 基LPSO 相をはじめとする種々の異方性材料に見られる特異な変形帯形成	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 まてりあ	6. 最初と最後の頁 607
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由	4. 巻 59
2. 論文標題 金属Additive Manufacturingによる形状・材質の制御	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 JSPS Report of the 123rd Committee on Heat Resisting Materials and Alloys	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石本卓也	4. 巻 36
2. 論文標題 未来を担う金属バイオマ テリアル	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 バイオマテリアル - 生体材料 -	6. 最初と最後の頁 316-319
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら	4. 巻 66
2. 論文標題 骨配向化誘導のためのチタン表面形状制御による新規生体材料創製	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 チタン	6. 最初と最後の頁 24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由、石本卓也	4. 巻 10
2. 論文標題 材料学的視点からの骨基質配向性構造の解明ならびに骨配向化促進に向けた骨代替材料の開発	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 応用物理	6. 最初と最後の頁 759-763
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 李 誠鎬、中野 貴由	4. 巻 92
2. 論文標題 生体材料におけるリン酸塩インパートガラス	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Phosphorus Letter	6. 最初と最後の頁 20-31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 萩原幸司、石本卓也、中野貴由	4. 巻 57
2. 論文標題 「Additive Manufacturing(付加製造)への医療応用への展開と現状」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 まてりあ	6. 最初と最後の頁 145-150
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 高橋広幸、中島義雄、伊東学、石本卓也、中野貴由	4. 巻 65
2. 論文標題 金属粉末積層造形法による新規椎体ケージの設計・開発	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 粉体および粉末冶金	6. 最初と最後の頁 132-134
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2497/jjspm.65.132	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中野貴由、石本卓也、小笹良輔、福田英次	4. 巻 53
2. 論文標題 金属3Dプリンティングの先端的状況 : 骨・骨関節分野への応用へ向けて	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 臨床整形外科	6. 最初と最後の頁 137-144
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石本卓也	4. 巻 36
2. 論文標題 生体の勘違いを誘導する材料	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 バイオマテリアルー生体材料ー	6. 最初と最後の頁 83
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石本卓也、中野貴由	4. 巻 36
2. 論文標題 生体骨の異方性	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 バイオマテリアルー生体材料ー	6. 最初と最後の頁 38-41
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松垣あいら、中野貴由	4. 巻 75
2. 論文標題 医用材料による細胞制御に基づく骨配向化誘導	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 高分子論文集 (Japanese Journal of Polymer Science and Technology)	6. 最初と最後の頁 164-173
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1295/koron.2017-0077	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計267件 (うち招待講演 86件 / うち国際学会 20件)

1. 発表者名 當代 光陽、高橋 凧、川堀 龍、永瀬 丈嗣、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 生体用Bcc型TiNbTaZrMoハイエントロピー合金における等軸デンドライト組織とヤング率の制御
3. 学会等名 日本金属学会2023年春季講演 (第172回) 大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 松垣 あいら、田中 健嗣、Gokcekaya Ozkan、中野 貴由
2. 発表標題 チタン表面構造による幹細胞分化制御と骨基質配向化
3. 学会等名 日本金属学会2023年春季講演（第172回）大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 松坂 匡晃、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 オステオサイトの応力感受に基づく骨配向化制御を介した力学機能適応
3. 学会等名 日本金属学会2023年春季講演（第172回）大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 大原 秀真、松坂 匡晃、松垣 あいら、石本 卓也、黒田 有希子、松尾 光一、中野 貴由
2. 発表標題 耳小骨アバタイト配向化による聴覚機能の制御機序
3. 学会等名 日本金属学会2023年春季講演（第172回）大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 齋藤 光郁、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 破骨細胞-骨芽細胞間相互作用を利用したmRNAによる骨芽細胞配向化制御
3. 学会等名 日本金属学会2023年春季講演（第172回）大会
4. 発表年 2023年



1. 発表者名 森陶子、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 チタン表面溝構造による細胞配列化制御
3. 学会等名 日本金属学会2023年春期講演（第172回）大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 齊藤光郁、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 mRNAによる細胞・骨基質配向化モデルの構築
3. 学会等名 日本金属学会第5回第7分野講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 三浦涼靖、石本卓也、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 骨配向化誘導のためのインプラント設計
3. 学会等名 日本金属学会第5回第7分野講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 百歩 明、小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 新規生体用ハイエントロピー合金の設計と創製
3. 学会等名 日本金属学会第5回第7分野講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大原秀真、松坂匡晃、松垣あいら、石本卓也、黒田有希子、松尾光一、中野貴由
2. 発表標題 耳小骨アパタイト配向化による聴覚機能制御機序
3. 学会等名 日本金属学会第5回第7分野講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 森陶子、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 Ti表面起伏制御による骨芽細胞・骨基質配向化誘導
3. 学会等名 日本金属学会第5回第7分野講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 堀尾尚平、小笹良輔、Gokcekaya Ozkan、中野貴由
2. 発表標題 レーザー粉末床溶融結合による純Moの造形と結晶集合組織制御
3. 学会等名 日本金属学会第5回第7分野講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 北上真幸、小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 新規FCC型ハイエントロピー合金の創製と積層造形
3. 学会等名 日本金属学会第5回第7分野講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 真鍋光喜、石本卓也、恵久春佑寿夫、佐藤和久、森貞好昭、藤井英俊、中野貴由
2. 発表標題 L-PBF Al合金の摩擦撈拌接合界面のナノ組織と力学特性
3. 学会等名 日本金属学会第5回第7分野講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 西川侑希、石本卓也、永瀬丈嗣、中野貴由
2. 発表標題 3DPの超急冷に基づくBioHEAの偏析抑制と結晶集合組織制御による力学特性発現
3. 学会等名 日本金属学会第5回第7分野講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中健嗣、松垣あいら、Ozkan Gokcekaya、中野貴由
2. 発表標題 金属AMの微細構造制御による間葉系幹細胞分化制御
3. 学会等名 日本金属学会第5回第7分野講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 丹羽陽一朗、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 細胞・骨基質配向化予測可能なシミュレーションモデルの構築
3. 学会等名 日本金属学会第5回第7分野講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中謙次、松坂匡晃、松垣あいら、石本卓也、黒田有希子、松尾光一、中野貴由
2. 発表標題 生理活性物質による耳小骨配向化・聴覚機能制御機構
3. 学会等名 日本金属学会第5回第7分野講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 材料工学に基づく骨基質配向性と金属3Dプリンティングによる脊椎スペーサーへの展開
3. 学会等名 第41回整形外科バイオマテリアル研究会～人によりそう生体材料の開発と応用の最前線～ 生体関連セラミックス検討会共同シンポジウム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 T. Nakano
2. 発表標題 Preferential Degree of Collagen/Apatite as a Bone Quality Index and the Stress Response
3. 学会等名 Japan Bone Academy 2022 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 T. Nakano
2. 発表標題 Control of Crystallographic Texture in Metal Powder Bed Fusion Additive Manufacturing of Intermetallics and the Related Superalloys
3. 学会等名 Structural Intermetallics II (*SF07.02.01), Frontiers of Intermetallics Science for Structural and Functional Materials Design (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松垣あいら、田中健嗣、中野貴由
2. 発表標題 骨機能化誘導のためのチタン表面構造による間葉系幹細胞制御
3. 学会等名 第44回日本バイオマテリアル学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 オステオサイトの流体加速度感受に基づく骨配向化を介した機能適応
3. 学会等名 第44回日本バイオマテリアル学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 西川侑希、石本卓也、小笹良輔、永瀬丈嗣、中野貴由
2. 発表標題 L-PBF法による急冷凝固に基づく生体用ハイエントロピー金の組織制御と機能性付与
3. 学会等名 スマートプロセス学会 2022年度学術講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 T.Nakano
2. 発表標題 Control of Microstructure and Crystallographic Texture in Powder Bed Fusion Additive Manufacturing of Ti-base Alloys Containing Titanium Aluminides
3. 学会等名 KIMM 2022 Fall Meeting, Symposium on Gamma Titanium Aluminides (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 骨基質配向性を考慮した骨インプラントデザインと臨床応用
3. 学会等名 令和4年度 第1回「生体・バイオ工学」グループ フォーラム「バイオデザインによる新しい医療・創薬・食の技術開発」(招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大原 秀真、松坂 匡晃、松垣 あいら、石本 卓也、黒田 有希子、松尾 光一、中野 貴由
2. 発表標題 耳小骨アバタイト配向化による聴覚機能への影響
3. 学会等名 日本金属学会2022年秋期講演(第171回)大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 丹羽 陽一朗、松垣 あいら、石本 卓也、中野 貴由
2. 発表標題 生体吸収性骨補填材の生体内動態解明
3. 学会等名 日本金属学会2022年秋期講演(第171回)大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 百歩 明、小笹 良輔、キム ヨンソン、松坂 匡晃、永瀬 丈嗣、中野 貴由
2. 発表標題 超多成分系生体用ハイエントロピー合金(BioHEA)の創製
3. 学会等名 日本金属学会2022年秋期講演(第171回)大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松垣 あいら、田中 健嗣、G.Ozkan、中野 貴由
2. 発表標題 骨機能化誘導のためのチタン表面構造による幹細胞制御
3. 学会等名 日本金属学会2022年秋期講演（第171回）大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小笹 良輔、森石 武史、小守 壽文、中野 貴由
2. 発表標題 オステオカルシンが骨再生過程での基質配向化に及ぼす影響
3. 学会等名 日本金属学会2022年秋期講演（第171回）大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 O.Gokcekaya、石本 卓也、成島 尚之、中野 貴由
2. 発表標題 The effect of preheating and feature size on crack formation with the focus on crystallographic texture
3. 学会等名 日本金属学会2022年秋期講演（第171回）大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松坂 匡晃、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 オステオサイトの流体加速度感受に基づく骨配向化制御機構
3. 学会等名 日本金属学会2022年秋期講演（第171回）大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 當代 光陽、高橋 凧、永瀬 文嗣、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 TiZrHf合金へのAl添加による相構成と力学特性への影響
3. 学会等名 日本金属学会2022年秋期講演（第171回）大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属AMによる結晶方位・特殊界面制御による金属材料のナノ力学
3. 学会等名 日本金属学会2022年秋期講演（第171回）大会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石本 卓也、上田 正人、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 生体用チタン合金のAdditive Manufacturing
3. 学会等名 日本金属学会2022年秋期講演（第171回）大会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属3Dプリンティングによる組織・結晶配向制御と高機能化
3. 学会等名 MES2022（第32回マイクロエレクトロニクスシンポジウム）（招待講演）
4. 発表年 2022年



1. 発表者名 A.Matsugaki, T. Nakano
2. 発表標題 Development of biofunctionalized metal materials for control of bone microstructure
3. 学会等名 18th Meeting of Bone Biology Forum (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 骨質因子としてのアパタイト/コラーゲン配向性
3. 学会等名 第42回日本骨形態計測学会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 工学系の視点からの骨基質配向性誘導を可能とする革新的骨インプラントデザイン
3. 学会等名 第42回日本骨形態計測学会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 生体材料を用いた細胞制御による配向化骨類似構造体の創製
3. 学会等名 第42回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小笹良輔、山岡祐介、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 X染色体連鎖性低リン血症性くる病における骨基質配向性と骨強度の低下
3. 学会等名 第42回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 オステオサイトの力学応答はインテグリンシグナルを介して骨基質配向性を制御する
3. 学会等名 第42回日本骨形態計測学会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属Additive Manufacturing による軽金属の組織制御と高機能化
3. 学会等名 軽金属学会第142回春期大会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属アディティブマニュファクチャリング（AM）による原子配向制御と高機能化
3. 学会等名 第97回レーザ加工学会講演会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 T. Nakano
2. 発表標題 Bone matrix orientation and development of orthopedic devices based on it
3. 学会等名 Baltic Bone Symposium 2022 by Finnish Bone Society (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 等方性/異方性材料の研究と東健司先生に教わった(学んだ)こと
3. 学会等名 超塑性加工ものづくり研究会 第100回記念大会(招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 福島涼、石本卓也、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 骨微細構造と力学機能に対するマグネシウムの重要性
3. 学会等名 第41回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石本卓也、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 長管骨欠損部への骨基質配向化再生骨の誘導
3. 学会等名 第41回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 オステオサイトの応力感受を起点とした骨芽細胞配列化制御因子の解明
3. 学会等名 第41回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 バイオマテリアル表面構造による細胞・骨基質配向化制御機構
3. 学会等名 第41回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 骨細胞ネットワークと骨基質配向性
3. 学会等名 第41回日本骨形態計測学会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 骨質指標としての骨基質配向性に基づくAdditive Manufacturingによるチタン系インプラントの開発
3. 学会等名 第51回日本人工関節学会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takayoshi Nakano
2. 発表標題 Crystallographic Texture Formation by Metal Additive Manufacturing
3. 学会等名 MRS-S (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 Additive Manufacturingにおける金属組織制御による高機能化
3. 学会等名 2021年度第2回 特殊材料溶接研究委員会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takayoshi NAKANO
2. 発表標題 Control of Crystallographic Texture by Metal Additive Manufacturing
3. 学会等名 AMCTURKEY (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松垣あいら
2. 発表標題 材料学に基づく骨微細構造制御のための生体機能化材料開発に関する研究
3. 学会等名 日本金属学会2021年秋期講演 (第169回) 大会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 當代光陽、高橋凧、永瀬丈嗣、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 生体用 hcp 型ミディアムエントロピー合金の開発
3. 学会等名 日本金属学会2021年秋期講演（第169回）大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森田尚昂、石本卓也、中野貴由
2. 発表標題 金属 AM による 型 Ti 合金の結晶集合組織形成と力学機能異方性設計
3. 学会等名 日本金属学会2021年秋期講演（第169回）大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 西川侑希、石本卓也、永瀬丈嗣、中野貴由
2. 発表標題 金属 AM による生体用ハイエントロピー合金の造形と機能化の検討
3. 学会等名 日本金属学会2021年秋期講演（第169回）大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 福島涼、石本卓也、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 オステオカルシンに注目した骨基質配向性制御機構
3. 学会等名 日本金属学会2021年秋期講演（第169回）大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田中健嗣、松垣あいら、Ozkan Gokcekaya、木村恒太、中野貴由
2. 発表標題 金属積層造形法による Ti 合金表面形状制御と間葉系幹細胞挙動
3. 学会等名 日本金属学会2021年秋期講演（第169回）大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 骨質指標としての骨基質配向性の重要性とインプラント周囲骨への応用
3. 学会等名 第24回日本歯科医学会学会学術大会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 生体骨に学ぶ異方性と金属3Dプリンティング
3. 学会等名 2021年度第1回 ニューガラスセミナー「ライフサイエンス・環境分野に展開される特殊ガラスと造形技術」（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 チタン合金やチタン含有バイオハイエントロピー合金のAdditive Manufacturing
3. 学会等名 第98回レアメタル研究会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 『等方性/異方性に着眼した材料工学の展開』 ~骨微細構造から生体・航空宇宙材料へ, さらに金属3Dプリンティングプロセスへ~
3. 学会等名 第31回材料フォーラムTOKAI (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属三次元積層造形をはじめとする粉体粉末冶金学を基軸にした異方性材料組織制御に関する研究開発
3. 学会等名 粉体粉末冶金協会2021年秋季講演会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属材料学を基軸とした骨基質配向化機構解明と制御法の確立
3. 学会等名 本多記念会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属積層造形による組織制御と高機能化
3. 学会等名 スマート・アディティブ・マニファクチャリング・セミナー (招待講演)
4. 発表年 2022年



1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属積層造形法における形状・組織制御による異方性付与
3. 学会等名 日本鉄鋼協会 数理モデリングフォーラム（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 丹羽 陽一朗、松垣 あいら、石本 卓也、中野 貴由
2. 発表標題 生体吸収性骨補填材の生体内動態評価とその機序
3. 学会等名 日本金属学会2022年春季講演（第170回）大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松垣 あいら、松本 峻、中野 貴由
2. 発表標題 骨異方性誘導のための免疫応答評価とその機序解明
3. 学会等名 日本金属学会2022年春季講演（第170回）大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大原 秀真、松坂 匡晃、松垣 あいら、石本 卓也、中野 貴由
2. 発表標題 耳小骨アバタイト配向性による聴覚機能の制御
3. 学会等名 日本金属学会2022年春季講演（第170回）大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 西川 侑希、石本 卓也、永瀬 文嗣、中野 貴由
2. 発表標題 金属AMによる生体用ハイエントロピー合金の強制固溶体化に基づく高機能化
3. 学会等名 日本金属学会2022年春季講演（第170回）大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 三浦 涼靖、石本 卓也、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 骨折治癒過程における骨配向性の変化
3. 学会等名 日本金属学会2022年春季講演（第170回）大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小笹 良輔、森口 敦、森石 武史、小守 壽文、石本 卓也、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 骨コラーゲン/アパタイト配向性のオステオカルシン濃度依存性
3. 学会等名 日本金属学会2022年春季講演（第170回）大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 石本 卓也、高瀬 文、中野 貴由
2. 発表標題 型Ti-15Mo-5Zr-3Al金属AM造形体における残留応力
3. 学会等名 日本金属学会2022年春季講演（第170回）大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 骨部位に依存した骨基質配向性と骨インプラントのアライメント
3. 学会等名 第40回日本骨形態計測学会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石本卓也、川原啓太、松垣あいら、上岡 寛、中野貴由
2. 発表標題 長管骨におけるアパタイト配向化とオステオサイト形態異方性の相関性
3. 学会等名 第40回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小笹良輔、佐々木恭平、中野貴由
2. 発表標題 アテローム性動脈硬化における骨基質配向性とヤング率の変化
3. 学会等名 第40回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山岡祐介、小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 X染色体連鎖性低リンパ血症性くる病における骨基質配向性と骨強度の変化
3. 学会等名 第40回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 応力負荷異方性共培養モデル構築によるオステオサイトを起点落とした骨基質配向化機序解明
3. 学会等名 第40回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松垣あいら、中西陽平、中野貴由
2. 発表標題 ナノ周期表面構造による特異な直交性骨基質配向化
3. 学会等名 第40回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 森田尚昂、石本卓也、木村恒太、中野貴由
2. 発表標題 レーザ積層造形法を用いた階層的構造制御による異方性機能設計
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松本峻、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 マクロファージ活性に応じた骨芽細胞配列変化
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 田中健嗣、若林 誠、松垣あいら、孫 世海、木村恒太、中野貴由
2. 発表標題 材料表面形状による間葉系幹細胞配列化制御
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 西川侑希、石本卓也、松垣あいら、小笹良輔、永瀬丈嗣、中野貴由
2. 発表標題 レーザー積層造形法による生体用ハイエントロピー合金の造形
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山岡祐介、小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 リン代謝不全における骨微細構造と骨力学機能の破綻
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松垣あいら、原田 樹、中野貴由
2. 発表標題 悪性腫瘍形成による骨微細構造破綻機構
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 応力負荷異方性共培養モデル構築によるオステオサイトを起点とした骨芽細胞配列化制御機構の解明
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 福島 涼、石本卓也、松垣あいら、大路 博、中野貴由
2. 発表標題 亜鉛を起点とした骨力学機能制御機構
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 竹花 諒、松垣あいら、川原公介、二宮孝文、中野貴由
2. 発表標題 レーザー誘起周期表面構造による骨芽細胞および骨基質配向化制御
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石本卓也、中野貴由
2. 発表標題 骨欠損部への配向化再生骨の誘導
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小笹良輔
2. 発表標題 金属材料工学に基づく生体硬組織の集合組織形成機構に関する研究
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会（受賞講演）（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中野加菜、小笹良輔、石本卓也、松垣あいら、永瀬丈嗣、當代光陽、中野貴由
2. 発表標題 レーザー積層造形法によるBioHEAの作製と特異組織形成
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 伊藤志将、石本卓也、堤 祐介、埴 隆夫、孫世海、中野貴由
2. 発表標題 金属AMによるステンレス鋼の材質特性制御
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 菅沼諒耶、石本卓也、高岸洋一、山上達也、中野貴由
2. 発表標題 レーザー積層造形法による結晶集合組織制御のための熱拡散シミュレーション
3. 学会等名 日本金属学会2020年秋期第167回講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 生体骨に学ぶ異方性と金属3Dプリンタの奏てる材料科学の世界
3. 学会等名 大阪大学 工学研究科 テクノアリーナ デジタル造形工学 第1回フォーラム（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 配向性を考慮した三次元積層造形インプラントと骨形成
3. 学会等名 第35回日本整形外科学会基礎学術集会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 伊藤志将、石本卓也、堤 祐介、埴 隆夫、孫 世海、中野貴由
2. 発表標題 金属additive manufacturingによるステンレス鋼の材質と機能の制御
3. 学会等名 粉体粉末冶金協会2020年度秋季大会（第126回講演大会）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 菅沼諒耶、石本卓也、高岸洋一、山上達也、中野貴由
2. 発表標題 Additive manufacturingにおける結晶集合組織制御のための熱拡散シミュレーション
3. 学会等名 粉体粉末冶金協会2020年度秋季大会（第126回講演大会）
4. 発表年 2020年



1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属三次元積層造形法(AM)による形状・材質制御に基づく高機能化
3. 学会等名 日本試験機工業会 JTMセミナー(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 チタン表面制御による細胞・骨基質配向化誘導
3. 学会等名 レアメタル研究会(第93回)チタンシンポ
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 森田尚昴、石本卓也、中野貴由
2. 発表標題 レーザー粉末床溶融結合法を用いた構造・組織制御によるチタン合金の異方性機能設計
3. 学会等名 レアメタル研究会(第93回)チタンシンポ
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石本卓也、中野貴由
2. 発表標題 金属AMによるチタン合金の組織制御
3. 学会等名 レアメタル研究会(第93回)チタンシンポ
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松垣あいら
2. 発表標題 細胞生物学を基軸としたバイオマテリアルによる骨配向化制御
3. 学会等名 日本バイオマテリアル学会受賞講演会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石本卓也
2. 発表標題 生体用ハイエントロピー合金(BioHEA)の開発
3. 学会等名 第7回高機能金属展（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山本まりこ、石本卓也、南郷脩史、中野貴由、山本博充
2. 発表標題 軟骨内骨化過程におけるCa結合蛋白Sorcinの局在と機能解析
3. 学会等名 第52回日本臨床分子形態学会総会・学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高瀬 文、石本卓也、菅沼諒耶、中野貴由
2. 発表標題 高精度X線回折測定によるSLM製 チタンの残留応力と結晶構造の解析
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 日比野真也、藤光利茂、岡田竜太郎、東 誠、井頭賢一郎、石本卓也、小泉雄一郎、中野貴由
2. 発表標題 金属粉末成形法による金属組織制御
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 渡邊稜太、松垣あいら、石本卓也、中野貴由
2. 発表標題 ex vivo骨培養系を用いた外部因子負荷による骨配向化制御
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 伊藤志将、石本卓也、堤 祐介、埴 隆夫、孫 世海、中野貴由
2. 発表標題 AMを用いたステンレスの材質特性制御
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 菅沼諒耶、石本卓也、木村恒太、中野貴由
2. 発表標題 熱拡散シミュレーションによるSLMでの結晶集合組織形成機序の解明
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 竹花 諒、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 金属材料の異方性構造を用いた骨芽細胞ならびに骨基質配向化制御
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中野加菜、小笹良輔、石本卓也、松垣あいら、永瀬丈嗣、當代光陽、中野貴由
2. 発表標題 レーザー積層造形法による生体用ハイレントロピー合金 (BioHEA) の高機能性付与
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 福島 涼、石本卓也、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 金属イオンに基づく骨配向化制御
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 応力負荷異方性共培養モデル構築による骨配向化をもたらず応力レスポンス因子解明
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松本 峻、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 マクロファージ活性による骨芽細胞配列変化
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 森田尚昂、石本卓也、中野貴由
2. 発表標題 SLMによる階層的構造制御による力学機能設計
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 田中健嗣、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 材料表面形状による間葉系幹細胞制御
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 西川侑希、石本卓也、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 レーザ積層造形法による生体用ハイエントロピー合金 (BioHEA) の造形
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 細川智哉、松垣あいら、石本卓也、中野貴由
2. 発表標題 骨再生過程におけるカルシウム代謝の影響
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 益田欣宗、小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 骨芽細胞関連遺伝子が骨配向性に及ぼす影響
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 三浦涼靖、石本卓也、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 骨配向化のためのインプラント設計とin vivo試験
3. 学会等名 第3回日本金属学会第7分野講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 Ti 含有生体用ハイエントロピー合金 (BioHEA) の研究開発
3. 学会等名 (一社)日本鉄鋼協会 令和 2 年度チタンフォーラム第 1 回研究発表会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 福島 涼、石本卓也、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 微量金属元素を起点とした骨力学制御機構の解明
3. 学会等名 日本鉄鋼協会・日本金属学会 関西支部 材料物性工学談話会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 オステオサイトの応力感受を起点とした骨芽細胞配列化制御因子の解明
3. 学会等名 日本鉄鋼協会・日本金属学会 関西支部 材料物性工学談話会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松本 峻、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 マクロファージ活性による骨芽細胞配列変化
3. 学会等名 日本鉄鋼協会・日本金属学会 関西支部 材料物性工学談話会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森田尚昂、石本卓也、中野貴由
2. 発表標題 金属AMによる力学機能設計のための異方性制御
3. 学会等名 日本鉄鋼協会・日本金属学会 関西支部 材料物性工学談話会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 ハイエントロピー合金の基礎とその生体材料としての合金開発
3. 学会等名 令和2年度第4回材料研究会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 T. Nakano
2. 発表標題 Formation of Crystallographic Texture by Additive Manufacturing
3. 学会等名 ICOTOM19（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 チタン含有生体用ハイエントロピー合金（BioHEA）の設計と開発
3. 学会等名 第8回チタン研究者・技術者研究交流会（日本チタン協会主催）（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takayoshi Nakano
2. 発表標題 Formation of Crystallographic Texture by Metal Powder Bed Fusion
3. 学会等名 Smart MADE2021（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2021年



1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属積層造形法による組織制御による造形体の高機能化
3. 学会等名 スマート・アディティブ・マニファクチャリング・セミナー（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 機能性材料としての骨微細構造配向化機構の解明とそれに基づく骨金属インプラントに関する研究
3. 学会等名 日本金属学会2021年春季（第168回）講演大会（受賞講演）（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 生体用ハイエントロピー合金（BioHEA）の創製とAdditive Manufacturing
3. 学会等名 日本金属学会2021年春季（第168回）講演大会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石本卓也、菅沼諒耶、中野貴由
2. 発表標題 熱拡散シミュレーションを用いた金属AMにおける組織形成挙動の解析
3. 学会等名 日本金属学会2021年春季（第168回）講演大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 骨機能化誘導のための表界面構造制御による細胞・基質配向化機序
3. 学会等名 日本金属学会2021年春期（第168回）講演大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小笹良輔、佐々木恭平、中野貴由
2. 発表標題 アテローム性動脈硬化における骨力学機能の低下
3. 学会等名 日本金属学会2021年春期（第168回）講演大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 當代光陽、川堀龍、永瀬文嗣、中野貴由
2. 発表標題 bcc型TiNbTaZrMo BioHEAの力学特性向上に向けた合金設計
3. 学会等名 日本金属学会2021年春期（第168回）講演大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森田尚昂、石本卓也、木村恒太、中野貴由
2. 発表標題 SLMによる生体用 型Ti合金の力学機能の異方性機能設計
3. 学会等名 日本金属学会2021年春期（第168回）講演大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松本峻、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 炎症性サイトカインによる骨芽細胞配列化への影響
3. 学会等名 日本金属学会2021年春季（第168回）講演大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 オステオサイトの応力感受を起点とした骨芽細胞配列化機序の解明
3. 学会等名 日本金属学会2021年春季（第168回）講演大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 福島涼、石本卓也、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 骨基質配向性と力学機能に及ぼすマグネシウムの影響
3. 学会等名 日本金属学会2021年春季（第168回）講演大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Takayoshi Nakano, Takuya Ishimoto, Aira Matsugaki, Koji Hagihara, Yuichiro Koizumi and Ryosuke Ozasa:
2. 発表標題 Control of crystallographic orientation by metal additive manufacturing process of $\alpha$ -type Ti alloys based on the bone tissue anisotropy
3. 学会等名 The 14th Conference on Titanium（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小笹 良輔、石本 卓也、宮部 さやか、橋本 淳、平尾 眞、吉川 秀樹、中野 貴由
2. 発表標題 骨粗鬆症におけるコラーゲン / アパタイト配向性とヤング率の変化
3. 学会等名 第39回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 メカニカルストレスに応答した細胞・骨配向化
3. 学会等名 第39回日本骨形態計測学会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石本 卓也、坂井 孝司、村瀬 剛、吉川 秀樹、中野 貴由
2. 発表標題 金属インプラント埋入に基づく応力遮蔽による骨機能劣化と、応力遮蔽を抑制する低ヤング率インプラント創製
3. 学会等名 第39回日本骨形態計測学会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中野 貴由
2. 発表標題 骨質指標としての骨基質の配向性と3Dプリンティング手法を含むバイオマテリアルの創製
3. 学会等名 大阪府立大学動物バイオテクノロジー特別講義（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takayoshi Nakano
2. 発表標題 Preferential orientation of collagen/apatite as a bone quality parameter and biomedical implant design based on the bone tissue anisotropy,
3. 学会等名 PRICM10 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takayoshi NAKANO
2. 発表標題 Metal additive manufacturing for controlling anisotropic/isotropic shape and crystallographic orientation
3. 学会等名 The 1th Global Forum on Smart Additive Manufacturing, Design & Evaluation (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石本卓也
2. 発表標題 金属材料工学を基軸とした生体骨・生体材料の機能化に関する研究 (村上奨励賞受賞講演)
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石本卓也、安富淳平、孫世海、中野貴由
2. 発表標題 レーザ積層造形法によるInconel 718の特異集合組織形成と力学特性
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松垣あいら、樽美良紀、中野貴由
2. 発表標題 悪性骨腫瘍形成による骨微細構造変化
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 血圧変化が骨微細構造に及ぼす影響
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 孫世海、萩原幸司、石本卓也、中野貴由
2. 発表標題 Comparison of crystallographic texture and mechanical property of Ti-15Mo-5Zr-3Al alloy fabricated by electron and laser beam melting
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯島佑香、永瀬丈嗣、松垣あいら、石本卓也、飴山恵、中野貴由
2. 発表標題 Ti-Zr-Hf-Co-Cr-Mo生体ハイエントロピー合金の組織と特性
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 奥田菜月、石本卓也、中野貴由
2. 発表標題 骨断面異方性を用いた異方性骨再建の提案
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小林佳弥、石本卓也、伊東学、中野貴由
2. 発表標題 脊椎ケージ内に形成される骨の健全性に対する自家骨移植の効果
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐々木恭平、小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 ApoE遺伝子による骨配向化機構の解明
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 原田樹、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 がん細胞との動的相互作用に基づく骨配向化制御機構
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森口敦、小笹良輔、森石武史、宮崎敏博、小守壽文、中野貴由
2. 発表標題 再生骨モデルを用いたアパタイト配向化機構の解明
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 伊藤志将、石本卓也、堤祐介、塙隆夫、孫世海、中野貴由
2. 発表標題 金属AMによるステンレス鋼の集合組織制御及び材質特性向上
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菅沼諒耶、石本卓也、高岸洋一、山上達也、中野貴由
2. 発表標題 熱拡散シミュレーションを用いたレーザ積層造法による 型Ti合金集合組織形成機構の解明
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 堤祐介、石本卓也、上田恭介、久世哲嗣、丸山晋平、松垣あいら、陳鵬、蘆田茉希、植木洸輔、柳谷彰彦、片山秀樹、中野貴由、塙隆夫
2. 発表標題 レーザ積層造形によるマルテンサイト型ステンレス鋼の高耐食性化
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年



1. 発表者名 竹花諒、松垣あいら、川原公介、二宮孝文、沢田博司、中野貴由
2. 発表標題 微細周期構造に依存した骨芽細胞および骨基質配向化挙動
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中村郁仁、小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 周産期における骨配向性ならびに骨力学的機能の変化
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 福島涼、石本卓也、大路博、中野貴由
2. 発表標題 亜鉛欠乏飼料投与下でのコラーゲンおよびアパタイト結晶配向化
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 応力負荷異方性共培養モデル構築による細胞・骨基質配向化挙動解明
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山岡祐介、小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 リン代謝異常による骨微細構造の変化
3. 学会等名 日本金属学会2019年秋期講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小笹 良輔、中野貴由
2. 発表標題 骨粗鬆症におけるコラーゲン/ アパタイト配向性と骨強度の異常変化
3. 学会等名 第37回骨代謝学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 バイオマテリアルによる細胞・骨配向化制御
3. 学会等名 第37回骨代謝学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中野 貴由
2. 発表標題 骨質指標としての骨基質（コラーゲン線維/ アパタイト結晶）の配向性に関する研究（学術賞受賞講演（基礎系））
3. 学会等名 第37回骨代謝学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takayoshi Nakano
2. 発表標題 Preferential Alignment of Apatite / Collagen in Bone Matrix and Related Metal Additive Manufacturing Research for Bone Replacement
3. 学会等名 Harmonic 2019 4th International Symposium on Hetero Structure and Advanced Materials(Co-organized by "9th International Symposium on Functionalization and Applications of Soft/Hard Materials") (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yuuka Iijima Takeshi Nagase , Aira Matsugaki , Kei Ameyama, Takayoshi Nakano
2. 発表標題 The development of novel Ti-Zr-Hf-Co-Cr-Mo bio-high entropy alloy
3. 学会等名 Harmonic 2019 4th International Symposium on Hetero Structure and Advanced Materials(Co-organized by "9th International Symposium on Functionalization and Applications of Soft/Hard Materials") (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 骨粗鬆症におけるコラーゲン/アパタイト配向性とヤング率の変化
3. 学会等名 2019年 骨形態フォーラム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 後天性高血圧ラットにおける骨微細構造の変化
3. 学会等名 第41回バイオマテリアル学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松垣あいら, 原田樹, 中野貴由
2. 発表標題 がん細胞との動的相互作用に基づく細胞・骨基質配向化制御機構
3. 学会等名 第41回バイオマテリアル学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 骨質指標としての骨基質(コラーゲン/アパタイト)の配向性とその制御
3. 学会等名 第126回梶ヶ谷腎・膠原病研究会(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 新骨質指標としてのアパタイト/コラーゲンの配向性と金属3Dプリンタを含む骨再生医療への応用
3. 学会等名 2019年秋季合同学会(第99回日本獣医麻酔外科学会・第111回日本獣医循環器学会・第66回日本獣医画像診断学会)(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 若林 誠, 松垣あいら, 孫 世海, 木村恒太, 中野貴由
2. 発表標題 材料表面形状による間葉系幹細胞制御
3. 学会等名 日本金属学会2020年(第166回)春期講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 四方雅之、小笹良輔、森石武史、小守壽文、中野貴由
2. 発表標題 非コラーゲン性タンパク質が骨再生過程での基質配向化に及ぼす影響
3. 学会等名 日本金属学会2020年（第166回）春期講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山岡祐介、小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 リン代謝が骨微細構造へ及ぼす影響
3. 学会等名 日本金属学会2020年（第166回）春期講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 森田尚昂、石本卓也、木村恒太、中野貴由
2. 発表標題 3Dプリンタによる形状・材質・配置同時制御による異方性機能設計
3. 学会等名 日本金属学会2020年（第166回）春期講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松本 峻、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 マクロファージ活性が骨芽細胞配列化に及ぼす影響
3. 学会等名 日本金属学会2020年（第166回）春期講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松坂匡晃、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 応力負荷異方性共培養モデル構築によるオステオサイトを起点とした骨配向化機序解明
3. 学会等名 日本金属学会2020年（第166回）春期講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 福島 涼、石本卓也、松垣あいら、大路 博、中野貴由
2. 発表標題 亜鉛欠損飼料投与の骨基質配向化と骨力学機能への影響
3. 学会等名 日本金属学会2020年（第166回）春期講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 竹花 諒、松垣あいら、川原公介、二宮孝文、沢田博司、中野貴由
2. 発表標題 材料表面微細周期構造形成による骨芽細胞および骨基質配向化
3. 学会等名 日本金属学会2020年（第166回）春期講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 當代光陽、川堀 龍、永瀬丈嗣、中野貴由
2. 発表標題 Ti-Nb-Ta-Zr-Mo系生体用bcc型ハイエントロピー合金の開発と低ヤング率化
3. 学会等名 日本金属学会2020年（第166回）春期講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小笹良輔、森口 敦、森石武史、小守壽文、中野貴由
2. 発表標題 骨アパタイト配向度のオステオカルシン濃度依存性
3. 学会等名 日本金属学会2020年（第166回）春期講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松垣あいら、原田 樹、中野貴由
2. 発表標題 がん形成による骨微細構造破綻機構
3. 学会等名 日本金属学会2020年（第166回）春期講演大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石本卓也
2. 発表標題 金属工学に根差した骨機能解明とそれに基づく骨生体材料創製に関する研究（功績賞受賞講演）
3. 学会等名 日本金属学会2020年（第166回）春期講演大会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 當代光陽、萩原幸司、中野貴由
2. 発表標題 Ti-Nb系合金における特異な動的析出軟化現象の発現と 相析出
3. 学会等名 日本金属学会2019年春期（第164回）講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 李誠鎬、春日敏宏、中野貴由
2. 発表標題 骨量・骨質の同時再建に向けたケイリン酸塩ガラス/ポリ乳酸ファイバーマットの作製
3. 学会等名 日本セラミクス協会2019年年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 萩原幸司、成本祐希、上山椋平、中野貴由、山崎倫昭、眞山剛、河村能人
2. 発表標題 LPSO相におけるキンク形成、強化挙動制御の試み
3. 学会等名 日本金属学会2019年春季（第164回）講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 藤當翼、石本卓也、孫世海、上田良夫、中野貴由
2. 発表標題 レーザー積層造形法によるタングステンの造形
3. 学会等名 日本金属学会2019年春季（第164回）講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中村郁仁、小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 妊娠および授乳関連性骨粗鬆症における骨配向性変化
3. 学会等名 日本金属学会2019年春季（第164回）講演大会
4. 発表年 2019年



1. 発表者名 飯島佑香、永瀬丈嗣、松垣あいら、石本卓也、飴山恵、中野貴由
2. 発表標題 Ti-Zr-Hf-Co-Cr-Mo系生体ハイレントロピー合金の開発
3. 学会等名 日本金属学会2019年春季（第164回）講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森口敦、小笹良輔、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 破骨細胞・骨芽細胞間連携による骨基質配向化機構
3. 学会等名 日本金属学会2019年春季（第164回）講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 原田樹、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 がん細胞との動的相互作用に基づく骨芽細胞配列制御機構
3. 学会等名 日本金属学会2019年春季（第164回）講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 李誠鎬、春日敏宏、中野貴由
2. 発表標題 異方性骨基質早期再建に向けたケイリン酸塩ガラス/ポリ乳酸ファイバーマットの作製
3. 学会等名 日本金属学会2019年春季（第164回）講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松垣あいら、中西陽平、中野貴由
2. 発表標題 材料表面形状制御に基づく直交性骨配向化機構
3. 学会等名 日本金属学会2019年春季（第164回）講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石本卓也、杉本昌太、松垣あいら、中野貴由、吉田清志、大槻大、吉川秀樹
2. 発表標題 再生部の牽引を用いた再生骨配向化促進
3. 学会等名 日本金属学会2019年春季（第164回）講演大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 萩原幸司、山崎倫昭、河村能人、中野貴由
2. 発表標題 長周期積層Mg基LPSO相の塑性変形機構、キンク変形を介した強化機構
3. 学会等名 日本金属学会2019年春季（第164回）講演大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 異方性を基軸にした耐熱性金属間化合物の塑性挙動解明と生体材料への展開に関する研究
3. 学会等名 日本金属学会2019年春季（第164回）講演大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属3D積層造形に係る異方性制御技術開発
3. 学会等名 近畿経済産業局主催「3D積層造形によるモノづくり革新拠点化構想」キックオフイベント（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 骨粗しょう症による骨質指標としての骨基質配向性への影響
3. 学会等名 第40回長崎骨粗鬆症研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 材料科学から見た骨質指標としての骨基質配向性とインプラントへの応用展開
3. 学会等名 阪大歯学研究科特別講義（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 生体硬組織における異方性結晶配向性組織の形成と支配因子
3. 学会等名 大阪大学ナノテクノロジー設備供用拠点 微細構造解析プラットフォーム2018年度第2回地域セミナー（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安富淳平
2. 発表標題 レーザー積層造形法を用いた Inconel718の異方性組織導入による機能発現
3. 学会等名 スマートプロセス学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 チタンの金属Additive Manufacturing に関する現状と将来
3. 学会等名 レアメタル研究会(第83回) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属Additive Manufacturingによる形状・材質の制御
3. 学会等名 耐熱金属材料第123委員会第27回討論会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森口敦、小笹良輔、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 破骨細胞由来因子による骨組織配向性への関与
3. 学会等名 第1回日本金属学会第4分野講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 原田樹、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 がん細胞との細胞間シグナルに基づく骨芽細胞配列制御挙動
3. 学会等名 第1回日本金属学会第4分野講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐々木恭平、小笹良輔、中野貴由
2. 発表標題 ApolipoproteinEの骨配向性制御機構への寄与
3. 学会等名 第1回日本金属学会第4分野講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小林佳弥、石本卓也、高橋広幸、井上貴之、木村光臣、植月啓太、中島義雄、伊東学、塙隆夫、中野貴由
2. 発表標題 配向化骨基質誘導を目指した新規椎体デバイスデザイン
3. 学会等名 第1回日本金属学会第4分野講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 奥田菜月、石本卓也、田中政巳、渡辺実、天野均、中野貴由
2. 発表標題 内軟性骨化と骨基質配向性の関連の解明
3. 学会等名 第1回日本金属学会第4分野講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小笹良輔、石本卓也、宮部さやか、橋本淳、吉川秀樹、中野貴由
2. 発表標題 骨粗鬆症ラットの椎骨におけるコラーゲン/アパタイト配向性変化
3. 学会等名 第1回日本金属学会第4分野講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石本卓也
2. 発表標題 骨組織・機能異方性の定量解析とそれに基づく骨再建
3. 学会等名 第1回日本金属学会第4分野講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 T.Nakano
2. 発表標題 Analysis and Control of Preferential Alignment of Apatite / Collagen and Metal Additive Manufacturing Research for Bone Replacement
3. 学会等名 International Conference on Emerging Healthcare Materials (ICEHM2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 李誠鎬、松垣あいら、春日敏宏、中野貴由
2. 発表標題 生体活性ガラス/ポリ乳酸複合化異方性ファイバーマットのアパタイト形成能付与
3. 学会等名 第40回日本バイオマテリアル学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松垣あいら、中西陽平、川原公介、二宮孝文、沢田司、中野貴由
2. 発表標題 ナノ表面構造による特異な「直交性骨基質配向化」機構
3. 学会等名 第40回日本バイオマテリアル学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石本卓也
2. 発表標題 骨コラーゲン/アパタイト結晶配向性の定量的解析と骨再生機構解明
3. 学会等名 第40回日本バイオマテリアル学会大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 医歯薬工連携研究に於けるハードルと夢～生体材料工学研究者の立場から
3. 学会等名 第40回日本バイオマテリアル学会大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石本 卓也、呉 思綺、孫 世海、萩原 幸司、中野 貴由
2. 発表標題 粉末積層3DプリンティングによるSUS316L鋼の結晶集合組織形成と力学特性
3. 学会等名 粉体粉末冶金協会平成30年度秋季大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 金属Additive Manufacturingによる構造体の形状・材質制御
3. 学会等名 NIMS講演会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 3Dプリンティングで可能となるもの
3. 学会等名 平成30年度川西市生涯学習短期大学レフネック、オープン講座 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takayoshi Nakano
2. 発表標題 Control of crystallographic orientation fabricated by additive manufacturing of beta-type Ti alloys
3. 学会等名 The 9th International Conference on Advanced Materials Processing (ICAMP-9 2018), (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森 啓太郎、萩原 幸司、中野 貴由
2. 発表標題 bcc型Mg-Li-Al合金単結晶の塑性変形挙動
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 古田 智、萩原 幸司、中野 貴由、山崎 倫昭
2. 発表標題 六方晶系Mg, Zn, MgZn <sub>2</sub> 単結晶の溶解挙動の結晶方位依存性比較
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 多根 正和、梅田 旭洋、関野 徹、中野 貴由、市坪 哲
2. 発表標題 BCC構造を不安定化した 型チタン合金における室温時効下および低温域での相変態
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 當代 光陽、永瀬 丈嗣、川堀 龍、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 生体材料としてのハイエントロピー合金の可能性とその設計
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森口 敦、小笹 良輔、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 細胞間相互作用による骨組織配向化機構への関与
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 原田 樹、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 がん細胞との相互作用による骨芽細胞配列変化機構
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐々木 恭平、小笹 良輔、中野 貴由
2. 発表標題 中性脂肪代謝による骨配向性制御機構への関与
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 奥田 菜月、石本 卓也、田中 政巳、渡辺 実、天野 均、中野 貴由
2. 発表標題 骨基質配向化に与える内軟骨性骨化の影響
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中西 陽平、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 ナノ表面形状制御による骨芽細胞および骨基質配向化機構
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 杉本 昌太、石本 卓也、松垣 あいら、中野 貴由、吉田 清志、大槻 大、吉川 秀樹
2. 発表標題 骨延長法における骨配向化促進とその機序解明
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 呉思綺、石本卓也、孫世海、萩原幸司、中野貴由
2. 発表標題 SUS316L鋼レーザ積層造形体の組織と力学特性
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小笹良輔、石本卓也、宮部さやか、橋本淳、吉川秀樹、中野貴由
2. 発表標題 骨粗鬆症ラットにおける骨の力学機能適応機構
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 ゴクチェカヤオズカン、石本 卓也、萩原 幸司、孫 世海、上田恭介、成島尚之、中野 貴由
2. 発表標題 Additive manufacturing of pure Cr with texture formation
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 孫 世海、萩原 幸司、石本 卓也、 中野 貴由
2. 発表標題 Microstructure and mechanical property of Ti-15Mo-5Zr3Al alloy fabricated by electron beam melting
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 李 誠鎬、春日 敏宏、中野 貴由
2. 発表標題 異方性ケイリン酸塩ガラス/ポリ乳酸ファイバーマットを 用いた骨芽細胞の配列制御
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石本 卓也 中野 貴由
2. 発表標題 骨異方性解明のための材料工学的手法を駆使した骨イメージング
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 バイオマテリアル科学に基づく細胞・骨基質配向化イメージング
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 秋原 幸司、山崎 倫昭、河村 能人、中野 貴由
2. 発表標題 長周期積層型Mg-LPSO相の塑性変形機構についての考察
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 秋原 幸司、李 自宣、山崎 倫昭、河村 能人、中野 貴由
2. 発表標題 キンク変形帯に着目したLPSO相押出合金の力学特性支配因子の検討
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野 貴由
2. 発表標題 TiならびにTi合金のAdditive Manufacturingプロセス
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野 貴由
2. 発表標題 金属材料学に基づく骨微細構造形成機構の解明ならびに骨代替材料開発に関する研究
3. 学会等名 日本金属学会2018年秋期講演大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takayoshi Nakano, Koji Hagihara and Takuya Ishimoto
2. 発表標題 Control of Crystallographic Orientation Fabricated by Additive Manufacturing of Beta-type Ti Alloys
3. 学会等名 ISFGMs2018, (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小笹良輔、松垣あいら、中野貴由
2. 発表標題 ヒトiPS 細胞由来骨芽細胞による配向化骨基質の形成
3. 学会等名 第36回日本骨代謝学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石本卓也、中野貴由
2. 発表標題 異方性に着目した骨の材質(微細構造、力学機能)評価
3. 学会等名 平成30年度細胞・動物実験講習会(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nakano T
2. 発表標題 Analysis and control of anisotropic bone matrix based on materials scientific approach
3. 学会等名 Biomaterials International 2018(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Y. Nakanishi, A. Matsugaki, T. Nakano
2. 発表標題 Formation of bone matrix perpendicular to osteoblast alignment in response to nanogrooves
3. 学会等名 Biomaterials International 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takayoshi Nakano
2. 発表標題 Analysis and control of anisotropic bone extracellular matrix for development of bone replacement devices
3. 学会等名 Thermecc ' 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 コラーゲン / アパタイト配向性を指標とした 骨疾患機構の解明とデバイス開発
3. 学会等名 第3回先端獣医療コンソーシアム シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 3Dプリンタ実践によるこれからのものづくり
3. 学会等名 3Dプリンタ実践研究会 (第5回) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石本 卓也、川西 洋平、阿部 信吾、坂井 孝司、村瀬 剛、吉川 秀樹、中野 貴由
2. 発表標題 Additive manufacturingによる低ヤング率インプラントの創製と骨への応力遮蔽抑制効果
3. 学会等名 第38回骨形態計測学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松垣 あいら、木村 友美、原田 樹、中野 貴由
2. 発表標題 がん細胞との相互作用による骨芽細胞配列化破綻
3. 学会等名 第38回骨形態計測学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小笹 良輔、佐々木 恭平、中野 貴由
2. 発表標題 Apolipoprotein Eの骨配向性制御機構への関与
3. 学会等名 第38回骨形態計測学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中西 陽平、松垣 あいら、中野 貴由
2. 発表標題 ナノ周期表面構造による骨芽細胞および骨基質配向化機構
3. 学会等名 第38回骨形態計測学会
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 右藤友督、黒嶋信一郎、石本卓也、内田悠介、叶井里歩、中野貴由、澤瀬隆
2. 発表標題 インプラントを介した規則的な繰り返し荷重が骨関連細胞とコラーゲン配向性に与える影響
3. 学会等名 第38回骨形態計測学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 澤瀬隆、黒嶋信一郎、中野貴由
2. 発表標題 骨配向を目指したデジタルインプラントの研究開発
3. 学会等名 第38回骨形態計測学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 骨再生・疾患における骨質因子としての骨基質配向性、シンポジウム4『補綴治療に求められる骨質を科学する』
3. 学会等名 本補綴歯科学会第127回学術大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 3Dプリンタの最新技術による高度モノづくり展望 - “異方性”を基軸に、材料科学の未来を切り開く -
3. 学会等名 (株)島津製作所本社セミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中野貴由
2. 発表標題 チタンのAdditive Manufacturing (付加製造) の基礎から応用まで
3. 学会等名 日本チタン協会平成30年度通常総会・第312回及び第313回理事会・記念講演会・交流会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安富淳平、石本卓也、上田正人、中野貴由
2. 発表標題 サンゴ骨格バイオミネラルの結晶配向化の材料学的解明
3. 学会等名 日本材料学会第67期通常総会・学術講演会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計19件

1. 著者名 T. Nakano, K. Hagihara	4. 発行年 2022年
2. 出版社 ASM International	5. 総ページ数 530
3. 書名 ASM Handbook, Volume 23A: Additive Manufacturing in Biomedical Applications	

1. 著者名 中野貴由 (分担執筆)	4. 発行年 2022年
2. 出版社 日経BP	5. 総ページ数 608
3. 書名 テクノロジー・ロードマップ2023-2032 全産業編	

1. 著者名 新家光雄、池田勝彦、成島尚之、中野貴由、細田秀樹	4. 発行年 2023年
2. 出版社 内田老鶴園	5. 総ページ数 464
3. 書名 チタンの基礎と応用	

1. 著者名 古園 勉、岡田正弘	4. 発行年 2023年
2. 出版社 G a k k e n	5. 総ページ数 164
3. 書名 ヴィジュアルでわかるバイオマテリアル 改訂第4版	

1. 著者名 中野貴由(分担執筆)	4. 発行年 2022年
2. 出版社 日経BP	5. 総ページ数 610
3. 書名 テクノロジー・ロードマップ 2022-2031 全産業編「3Dアディティブ・マニファクチャリング」	

1. 著者名 Takayoshi Nakano	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 175
3. 書名 Multi-dimensional Additive Manufacturing	

1. 著者名 中野貴由 (分担執筆)	4. 発行年 2020年
2. 出版社 日経BP社	5. 総ページ数 608
3. 書名 ポストパンデミック時代の技術進化を読み解くテクノロジー・ロードマップ	

1. 著者名 小笹良輔、石本卓也、中野貴由 (分担執筆)	4. 発行年 2020年
2. 出版社 技術情報協会	5. 総ページ数 469
3. 書名 3Dプリンタ用材料開発と造形物の高精度化	

1. 著者名 中野貴由 (分担執筆)	4. 発行年 2020年
2. 出版社 内田老鶴圃	5. 総ページ数 279
3. 書名 ハイエントロピー合金	

1. 著者名 Takayoshi Nakano (Collected written)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 Elsevier	5. 総ページ数 596
3. 書名 Metals for Biomedical Devices -Second Edition (Edited by M. Niinomi)	

1. 著者名 石本卓也, 中野貴由 (分担執筆)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 シーエムシー出版	5. 総ページ数 269
3. 書名 バイオ3Dプリント関連技術の開発と応用 (バイオテクノロジーシリーズ)	

1. 著者名 中野貴由 (分担執筆)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 日経BP社日経BP社	5. 総ページ数 408
3. 書名 テクノロジー・ロードマップ 2020-2029 全産業編	

1. 著者名 小笹良輔, 石本卓也, 中野貴由 (分担執筆)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 CMC出版	5. 総ページ数 300
3. 書名 『無機 / 有機材料の表面処理・改質による生体適合性付与 (薮島由二監修)』	

1. 著者名 中野貴由, 石本卓也, 當代光陽	4. 発行年 2019年
2. 出版社 丸善	5. 総ページ数 66
3. 書名 医療用コーティング膜の界面強度評価試験法	

1. 著者名 中野貴由 (分担執筆)	4. 発行年 2018年
2. 出版社 日経BP社	5. 総ページ数 600
3. 書名 テクノロジーロードマップ2019 - 2028 全産業編	

1. 著者名 中野貴由 (分担執筆)	4. 発行年 2018年
2. 出版社 株式会社学研メディカル秀潤社	5. 総ページ数 163
3. 書名 ヴィジュアルでわかるバイオマテリアル 改訂第3版、時代をリードする先端バイオマテリアル	

1. 著者名 中野貴由 (分担執筆)	4. 発行年 2018年
2. 出版社 技術情報協会	5. 総ページ数 264
3. 書名 産業用3Dプリンターの最新技術と先進分野への応用	

1. 著者名 山岡哲二、大矢裕一、中野貴由、石原一彦	4. 発行年 2018年
2. 出版社 東京化学同人	5. 総ページ数 224
3. 書名 バイオマテリアルサイエンス 第2版 - 基礎から臨床まで	

1. 著者名 中野貴由 (分担執筆)	4. 発行年 2018年
2. 出版社 日本溶接協会	5. 総ページ数 188
3. 書名 多次元アディティブ・マニファクチャリング	

〔出願〕 計4件

産業財産権の名称 インプラント	発明者 中野貴由, 松垣あいら, 沢田博司, 川原公介	権利者 国立大学法人大阪大学、キヤノンマシナリー株
産業財産権の種類、番号 特許、特願2019-236174.	出願年 2019年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 金属積層造形物の製造方法及び金属積層造形物	発明者 大坪靖彦、尾越周平、石本卓也、荒木秀樹、中野貴由	権利者 国立大学法人大阪大学、日立金属株式会社
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2018/044293	出願年 2018年	国内・外国の別 外国

産業財産権の名称 インプラント材料及び当該インプラント材料の製造方法	発明者 中野貴由、石本卓也、高橋広幸、井上貴之、須増安生ら	権利者 国立大学法人大阪大学、帝人ナカシマメディカ
産業財産権の種類、番号 特許、特願2018-199592	出願年 2018年	国内・外国の別 国内

産業財産権の名称 立体造形物	発明者 中野貴由、玉岡秀房、石本卓也、萩原幸司、井手拓哉	権利者 国立大学法人大阪大学
産業財産権の種類、番号 特許、特願2019-038836	出願年 2019年	国内・外国の別 国内

〔取得〕 計0件

〔その他〕

中野研究室HP <a href="http://www.mat.eng.osaka-u.ac.jp/msp6/nakano/">http://www.mat.eng.osaka-u.ac.jp/msp6/nakano/</a>
--

## 6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	坂井 孝司  (SAKAI Takashi)  (00444539)	山口大学・大学院医学系研究科・教授    (15501)	
研究分担者	岡田 誠司  (OKADA Seiji)  (30448435)	大阪大学・医学系研究科・教授    (14401)	
研究分担者	萩原 幸司  (HAGIHARA Koji)  (10346182)	名古屋工業大学・工学(系)研究科(研究院)・教授    (13903)	
研究分担者	松本 卓也  (MATSUMOTO Takuya)  (40324793)	岡山大学・医歯薬学域・教授    (15301)	
研究分担者	當代 光陽  (TODAI Mitsuharu)  (10610800)	新居浜工業高等専門学校・環境材料工学科・准教授    (56301)	
研究分担者	石本 卓也  (ISHIMOTO Takuya)  (50508835)	富山大学・学術研究部都市デザイン学系・教授    (13201)	
研究分担者	丸川 恵理子  (MARUKAWA Eriko)  (40419263)	東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・教授    (12602)	
研究分担者	山本 まりこ(河井まりこ)  (YAMAMOTO Mariko)  (40379839)	関西女子短期大学・その他部局等・教授    (44419)	



6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	福田 英次  (FUKUDA Hidetsugu)  (30536553)	弓削商船高等専門学校・電子機械工学科・准教授    (56302)	
研究分担者	村瀬 剛  (MURASE Tsuyoshi)  (50335361)	大阪大学・医学系研究科・准教授    (14401)	
研究分担者	松垣 あいら  (MATSUGAKI Aira)  (10592529)	大阪大学・工学研究科・准教授    (14401)	
研究分担者	李 誠鎬  (LEE Sungho)  (20850001)	国立研究開発法人産業技術総合研究所・材料・化学領域・主任研究員    (82626)	
研究分担者	小笹 良輔  (OZASA Ryosuke)  (80845347)	大阪大学・工学研究科・助教    (14401)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関