

様 式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19（共通）

科学研究費助成事業 研究成果報告書



令和 6 年 6 月 3 日現在

機関番号：12601

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2019～2023

課題番号：19H05739

研究課題名（和文）多様かつ堅牢な細胞形質を支える非ゲノム情報複製機構

研究課題名（英文）Mechanisms underlying replication of non-genomic codes that mediate plasticity and robustness for cellular inheritance

研究代表者

中西 真（Nakanishi, Makoto）

東京大学・医科学研究所・教授

研究者番号：40217774

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 41,200,000 円

研究成果の概要（和文）：本領域の研究目標達成を効果的に推進するためには、実験技術、情報、および得られた結果の共有が極めて重要であると考えます。また、領域内の有効かつ積極的な共同研究を推進することが、領域全体の目標達成に必要不可欠である。そのためには班員同士の常日頃の情報交換と、研究内容の相互理解が重要であろう。しかしながら、領域研究推進の前半においてCOVID-19パンデミックによりこれら活動に大きな支障が生じた状況で、数多くの領域全体の研究推進方策を実施した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

総括班活動により本領域全体の研究活動が促進されたことの学術的意義は非常に大きい。またHPやSlack, Newsletterなどでの研究成果の発信により社会的な注目や興味をもたらしたことは社会的意義としても大きいものと考えている。

研究成果の概要（英文）：We believe that the sharing of experimental techniques, information, and results is extremely important to effectively promote the achievement of the research goals of this research area. In addition, it is essential to promote effective and active collaborative research within the area in order to achieve the goals of the area. To this end, it is important that team members regularly exchange information and have a mutual understanding of the content of their research. However, the COVID-19 pandemic caused a major disruption in these activities in the first half of the research funding period, and the following measures were implemented to promote research in the research area.

研究分野：分子細胞生物学

キーワード：エピゲノム DNAメチル化 ヒストン修飾 非コードRNA 転写因子

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。

1. 研究開始当初の背景

遺伝情報の継承機構は生命の根幹をなす基本システムで、ワトソン・クリックによる DNA 二重らせん構造の決定からコンバークによる DNA ポリメラーゼの同定など、ゲノム DNA 情報複製機構を中心に解析が進められてきた。一方、非ゲノム情報の継承機構については、DNA メチル化やヒストン修飾が遺伝情報として機能すること、また様々な情報コードが存在するなどが明らかになり、これらが相互干渉的にゲノム活性を制御することが明らかとなった。さらにこれらの修飾のみならず、高次クロマチン構造や、非コード RNA、転写因子ネットワークなども非ゲノム情報の一部として機能することもわかってきた。しかしながら、多細胞生物体の誕生や維持にとり重要機構である非ゲノム情報の継承機構については、驚くべきことにほとんど解明されていない。またこれら非ゲノム情報複製機構により制御される様々な生命現象についても、その詳細についてはほとんどわかっていない。領域代表者の中西らはこの未開拓な分野において、初めて分子レベルで解析可能な技術を導入し DNA メチル化複製と DNA 複製との共役機構について先駆的な成果を上げた。この成果はヒストン修飾や高次クロマチン構造、さらには転写因子ネットワーク情報の複製機構の解析にも絶大な力を発揮すると考えられ、今まさに「非ゲノム情報複製機構の解明」を目指す研究領域は黎明期を迎えた。このような状況で、DNA 複製以上に複雑かつ多様な非ゲノム情報複製を明らかにするためには、分子から細胞、個体に及ぶ多階層の解析システムに加えて、新たな解析技術の開発が必要不可欠である。このため、当該分野を新学術領域研究として推進し、新たな研究分野として確立するためには、多様な解析システムと技術を持つ研究者が研究代表者となり研究を推進する一方、多様な分野の経験知識豊富なアドバイザーを加えた総括班を設置して領域の推進を図る必要がある。

2. 研究の目的

遺伝情報の継承機構は生命の根幹をなす基本システムで、DNA 情報複製機構を中心に解析が進められてきた。しかしながら、多細胞生物の誕生や維持にとり同様に重要である非ゲノム情報の継承機構については、驚くべきことにほとんど解明されていない。領域代表者の中西らはこの未開拓な分野において、初めて分子レベルで解析可能なシステムを導入し、DNA メチル化複製と DNA 複製との共役機構について先駆的な成果を上げた。この成果はヒストン修飾や高次クロマチン情報、転写因子ネットワーク複製機構の解析にも絶大な力を発揮すると考えられる。このような状況で、DNA 複製以上に複雑かつ多様な非ゲノム情報複製機構を明らかにするためには、分子から細胞、個体に及ぶ多階層の解析システムに加えて、新たな解析技術の開発が必要不可欠である。このため、当該分野を新学術領域研究として推進し、新たな研究分野として確立するためには、多様な解析システムと技術を持つ研究者が研究代表者となり研究を推進する一方、多様な分野の経験知識豊富なアドバイザーを加えた総括班を設置して領域の推進を図る必要がある。総括班は、領域全体の総括、研究の進捗状況の確認・評価のみならず、技術支援及び班員間の調整を行う。また一般社会向けの公開シンポジウムや、アウトリーチ活動を支援するとともに、成果の取りまとめや国際活動等の領域全体の企画・運営を行うことを目的とする。これまで動物学と植物学の融合研究領域は比較的稀であったが、非ゲノム情報の複製機構については、植物においてトランスポソンの抑制機構の面から研究が進められており、植物独自の複製機構や動物と類似した機構の存在についても報告されている。動物と植物における非ゲノム情報複製機構の相違点を明確にすることで、本領域を動物学、植物学の垣根を超えた新領域として発展させていくことも総括班の目的である。

3．研究の方法

本研究領域の研究目的や達成目標は具体的かつ絞り込まれたものであるが、異分野の研究技術や研究概念の導入が領域研究の推進力となることは明白である。従って、その連携をいかに効率よく生み出すかが総括班活動の中心となる。また海外での研究進捗状況をいち早く共有し、海外の「非ゲノム情報複製分野」の研究者との密接なコミュニティを形成することが必要不可欠である。具体的な総括班による支援活動は、以下の通りを計画した。

- 1) 異分野交流のための相談窓口の設置
- 2) 国際活動支援拠点を含めたビデオ会議、及び Web 討論の設置
- 3) 国際シンポジウムの開催
- 4) 先端技術講習会の開催
- 5) 若手研究者の会の開催や、次世代の非ゲノム複製機構分野を担う人材の育成
- 6) サイエンスカフェ、高校生向けの科学教室などの一般向けアウトリーチ活動の支援

4．研究成果

本領域の研究目標達成を効果的に推進するためには、実験技術、情報、および得られた結果の共有が極めて重要であると考えます。また、領域内の有効かつ積極的な共同研究を推進することが、領域全体の目標達成に必要不可欠である。そのためには班員同士の常日頃の情報交換と、研究内容の相互理解が重要であろう。しかしながら、領域研究推進の前半において COVID-19 パンデミックによりこれら活動に大きな支障が生じた状況で、以下のような領域全体の研究推進方策を実施した。

1. 総括班会議の開催
各年 1~2 度、領域全体の研究方針の策定や、研究推進、さらには領域の運営に関わる諸問題を討議するために開催した。多くの場合は、全体班会議開催に合わせて開催し、その他年 2 回程度 Web および対面において開催し、適宜アドバイザーより評価を受けた。
2. 全体班会議の開催
基本的に COVID-19 パンデミックのため、Web での開催が中心となったが、令和元年、4、5 年度にそれぞれ一度対面での開催した。
3. 領域主催の Webinar の充実
令和 3 年度は COVID-19 パンデミックのため、Webinar をさらに充実させ、海外研究協力者を含めて世界のトップランナーによる International なものとして計 12 回開催した。
4. Webinar を利用した先端研究技術講演会の充実
実地の講習会を含めて先端研究技術について広く班員に活用してもらうよう支援した。
5. 領域チャットとしての Slack を開設し、班員間で共同研究や情報交換の場として活用した。
6. HP を開設して広く一般に領域の研究成果や情報を発信した。年 3 回 News Letter を発刊し、広く情報を発信した。
7. 若手研究者による他領域との合同研究会の開催支援を計画したが、COVID-19 パンデミックのため開催を 3 回ほど断念した。
8. 数多くの学会・研究会における領域メンバーの発表を支援した。
9. 班員が利用可能な先端機器の購入・設置を推進した。具体的には、令和 3 年度までに一細胞 Hi-C 解析機器を購入し、計画班永野によるオペレーティングのもと班員への利用を開始した。

10. 国際シンポジウムの開催

令和4年度に一度若手中心の国際シンポジウムを東京大学で開催した。多数の演者並びに聴衆が参加し、非常に活発な議論が行われた。令和5年度に熱海において海外より世界的な研究者5名、国内より5名を招待し、また領域から7名が最先端の研究成果について発表を行った。多数の演者並びに聴衆が参加し、非常に活発な議論が行われた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計42件（うち査読付論文 42件 / うち国際共著 40件 / うちオープンアクセス 28件）

1. 著者名 Li Dan, Nakanishi Makoto, et al,	4. 巻 3
2. 論文標題 LONRF2 is a protein quality control ubiquitin ligase whose deficiency causes late-onset neurological deficits	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Nature Aging	6. 最初と最後の頁 1001 ~ 1019
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/s43587-023-00464-4	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 Li Dan, Wang Teh-Wei, Aratani Sae, Omori Satotaka, Tamatani Maho, Johmura Yoshikazu, Nakanishi Makoto	4. 巻 173
2. 論文標題 Transcriptomic characterization of Lonrf1 at the single-cell level under pathophysiological conditions	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 The Journal of Biochemistry	6. 最初と最後の頁 459 ~ 469
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1093/jb/mvad021	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 Harris Alexander S., Aratani Sae, Johmura Yoshikazu, Suzuki Narumi, Dan Li, Nakanishi Makoto	4. 巻 673
2. 論文標題 In?vivo dynamics of senescence in rhabdomyolysis-induced acute kidney injury	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Biochemical and Biophysical Research Communications	6. 最初と最後の頁 121 ~ 130
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.bbrc.2023.06.046	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 Miyashita R, Nishiyama A, Qin W, Chiba Y, Kori S, Kato N, Konishi C, Kumamoto S, Kozuka-Hata H, Oyama M, Kawasoe Y, Tsurimoto T, Takahashi TS, Leonhardt H, Arita K, Nakanishi M.	4. 巻 12
2. 論文標題 The termination of UHRF1-dependent PAF15 ubiquitin signaling is regulated by USP7 and ATAD5.	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Elife	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） 10.7554/eLife.79013.	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 Yabushita Toyohiro, Nakanishi Makoto, et al.	4. 巻 42
2. 論文標題 Mitotic perturbation is a key mechanism of action of decitabine in myeloid tumor treatment	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Cell Reports	6. 最初と最後の頁 113098 ~ 113098
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.celrep.2023.113098	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 Wang T-W, Johmura Y, Suzuki N, Omori S, Migita T, Yamaguchi K, Hatakeyama S, Yamazaki S, Shimizu E, Imoto S, Furukawa Y, Yoshimura A, and Nakanishi M.	4. 巻 611
2. 論文標題 Blocking PD-L1-PD-1 improves senescence surveillance and aging phenotypes.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 358-364
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41586-022-05388-4	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 Reyes NS, Krasilnikov M, Allen NC, Lee JY, Hyams B, Zhou M, Ravishankar S, Cassandras M, Wang C, Khan I, Matatia, P, Johmura Y, Molofsky A, Matthay M, Nakanishi M, Sheppard D, Campisi J, and Peng T.	4. 巻 378
2. 論文標題 Sentinel p16INK4a+ cells in the basement membrane form a reparative niche in the lung.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 192-210
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.abf3326	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 Hata K, Kobayashi N, Sugimura K, Qin W, Haxholli D, Chiba Y, Yoshimi S, Hayashi G, Onoda H, Ikegami T, Mulholland C, Nishiyama A, Nakanishi M, Leonhardt H, Konuma T, and Arita K.	4. 巻 50(21)
2. 論文標題 Structural basis for the unique multifaceted interaction of DPPA3 with the UHRF1 PHD finger.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nucleic Acid Research	6. 最初と最後の頁 12527-12542
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/nar/gkac1082.	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 Kikuchi A, Onoda H, Yamaguchi K, Kori S, Matsuzawa S, Chiba Y, Tanimoto S, Yoshimi S, Sato H, Yamagata A, Shirouzu M, Adachi N, Sharif J, Koseki H, Nishiyama A, Nakanishi M, Defossez P-A, and Arita K.	4. 巻 13(1)
2. 論文標題 Structural basis for activation of DNMT1.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature Commun	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) 10.1038/s41467-022-34779-4	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 Miyashita R, Nishiyama A, Qin W, Chiba Y, Kori S, Kato N, Konishi C, Kumamoto S, Kozuka-Hata H, Oyama M, Kawasoe Y, Tsurimoto T, Takahashi TS, Leonhardt H, Arita K, Nakanishi M.	4. 巻 12
2. 論文標題 The termination of UHRF1-dependent PAF15 ubiquitin signaling is regulated by USP7 and ATAD5.	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Elife	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) 10.7554/eLife.79013.	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 Wang T-W, Johmura Y, Suzuki N, Omori S, Migita T, Yamaguchi K, Hatakeyama S, Yamazaki S, Shimizu E, Imoto S, Furukawa Y, Yoshimura A, and Nakanishi M.	4. 巻 611
2. 論文標題 Blocking PD-L1-PD-1 improves senescence surveillance and aging phenotypes.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 358-364
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41586-022-05388-4	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 Reyes NS, Krasilnikov M, Allen NC, Lee JY, Hyams B, Zhou M, Ravishankar S, Cassandras M, Wang C, Khan I, Matatia, P, Johmura Y, Molofsky A, Matthay M, Nakanishi M, Sheppard D, Campisi J, and Peng T.	4. 巻 378
2. 論文標題 Sentinel p16INK4a+ cells in the basement membrane form a reparative niche in the lung.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 192-210
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.abf3326	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 Hata K, Kobayashi N, Sugimura K, Qin W, Haxholli D, Chiba Y, Yoshimi S, Hayashi G, Onoda H, Ikegami T, Mulholland C, Nishiyama A, Nakanishi M, Leonhardt H, Konuma T, and Arita K.	4. 巻 50(21)
2. 論文標題 Structural basis for the unique multifaceted interaction of DPPA3 with the UHRF1 PHD finger.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nucleic Acid Research	6. 最初と最後の頁 12527-12542
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/nar/gkac1082.	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 Kikuchi A, Onoda H, Yamaguchi K, Kori S, Matsuzawa S, Chiba Y, Tanimoto S, Yoshimi S, Sato H, Yamagata A, Shirouzu M, Adachi N, Sharif J, Koseki H, Nishiyama A, Nakanishi M, Defossez P-A, and Arita K.	4. 巻 13(1)
2. 論文標題 Structural basis for activation of DNMT1.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Nature Commun	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) 10.1038/s41467-022-34779-4	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 Kajino Hidetoshi, Nagatani Tomomi, Oi Miku, Kujirai Tomoya, Kurumizaka Hitoshi, Nishiyama Atsuya, Nakanishi Makoto, Yamatsugu Kenzo, Kawashima Shigehiro A., Kanai Motomu	4. 巻 1
2. 論文標題 Synthetic hyperacetylation of nucleosomal histones	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 RSC Chemical Biology	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) 10.1039/D0CB00029A	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 Johmura Yoshikazu, Harris Alexander S., Ohta Tomohiko, Nakanishi Makoto	4. 巻 111
2. 論文標題 FBX022, an epigenetic multiplayer coordinating senescence, hormone signaling, and metastasis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancer Science	6. 最初と最後の頁 2718 ~ 2725
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.14534	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 Ieda Daisuke, Negishi Yutaka, Miyamoto Tomomi, Johmura Yoshikazu, Kumamoto Natsuko, Kato Kohji, Miyoshi Ichiro, Nakanishi Makoto, Ugawa Shinya, Oishi Hisashi, Saitoh Shinji	4. 巻 15
2. 論文標題 Two mouse models carrying truncating mutations in Magel2 show distinct phenotypes	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PLOS ONE	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) 10.1371/journal.pone.0237814	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 Omori Satotaka, Wang Teh-Wei, Johmura Yoshikazu, (19名) Nakanishi Makoto	4. 巻 32
2. 論文標題 Generation of a p16 Reporter Mouse and Its Use to Characterize and Target p16high Cells In Vivo	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cell Metabolism	6. 最初と最後の頁 814 ~ 828.e6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.cmet.2020.09.006	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 Mulholland Christopher B., Nishiyama Atsuya, (19名) Nakanishi Makoto, Bultmann Sebastian, Leonhardt Heinrich	4. 巻 11
2. 論文標題 Recent evolution of a TET-controlled and DPPA3/STELLA-driven pathway of passive DNA demethylation in mammals	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Communications	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) 10.1038/s41467-020-19603-1	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 該当する

1. 著者名 Pauty Joris, Nakano Shizuka, Usuba Ryo, Nakajima Tadaaki, Johmura Yoshikazu, Omori Satotaka, Sakamoto Naoya, Kikuchi Akihiko, Nakanishi Makoto, Matsunaga Yukiko T.	4. 巻 9
2. 論文標題 A 3D tissue model-on-a-chip for studying the effects of human senescent fibroblasts on blood vessels	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Biomaterials Science	6. 最初と最後の頁 199 ~ 211
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/d0bm01297a	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 Johmura Yoshikazu、(21名) Nakanishi Makoto	4. 巻 371
2. 論文標題 Senolysis by glutaminolysis inhibition ameliorates various age-associated disorders	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Science	6. 最初と最後の頁 265 ~ 270
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/science.abb5916	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 Suzuki Narumi、Johmura Yoshikazu、Wang Teh-Wei、Migita Toshiro、Wu Wenwen、Noguchi Rei、Yamaguchi Kiyoshi、Furukawa Yoichi、Nakamura Shuhei、Miyoshi Ichiro、Yoshimori Tamotsu、Ohta Tomohiko、Nakanishi Makoto	4. 巻 -
2. 論文標題 TP53/p53-FBX022-TFEB controls basal autophagy to govern hormesis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Autophagy	6. 最初と最後の頁 1 ~ 18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/15548627.2021.1897961	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 Ohno Ayako、Maita Nobuo、Tabata Takanori、Nagano Hikaru、Arita Kyohei、Ariyoshi Mariko、Uchida Takayuki、Nakao Reiko、Ulla Anayt、Sugiura Kosuke、Kishimoto Koji、Teshima-Kondo Shigetada、Okumura Yuushi、Nikawa Takeshi	4. 巻 4
2. 論文標題 Crystal structure of inhibitor-bound human MSPL that can activate high pathogenic avian influenza	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Life Science Alliance	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) 10.26508/lisa.202000849	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 Furukawa Ayako、Walinda Erik、Arita Kyohei、Sugase Kenji	4. 巻 49
2. 論文標題 Structural dynamics of double-stranded DNA with epigenome modification	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nucleic Acids Research	6. 最初と最後の頁 1152 ~ 1162
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/nar/gkaa1210	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 Kori Satomi, Jimenji Tomohiro, Ekimoto Toru, Sato Miwa, Kusano Fumie, Oda Takashi, Unoki Motoko, Ikeguchi Mitsunori, Arita Kyohei	4. 巻 432
2. 論文標題 Serine 298 Phosphorylation in Linker 2 of UHRF1 Regulates Ligand-Binding Property of Its Tandem Tudor Domain	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Molecular Biology	6. 最初と最後の頁 4061 ~ 4075
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jmb.2020.05.006	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 Kashima Soki、(2 0 名) Kawamoto Hiroshi	4. 巻 23
2. 論文標題 Cytotoxic T Lymphocytes Regenerated from iPS Cells Have Therapeutic Efficacy in a Patient-Derived Xenograft Solid Tumor Model	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 iScience	6. 最初と最後の頁 100998 ~ 100998
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.isci.2020.100998	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 Maeda Takuya, Nagano Seiji, Kashima Soki, Terada Koji, Agata Yasutoshi, Ichise Hiroshi, Ohtaka Manami, Nakanishi Mahito, Fujiki Fumihiro, Sugiyama Haruo, Kitawaki Toshio, Kadowaki Norimitsu, Takaori-Kondo Akifumi, Masuda Kyoko, Kawamoto Hiroshi	4. 巻 19
2. 論文標題 Regeneration of Tumor-Antigen-Specific Cytotoxic T Lymphocytes from iPSCs Transduced with Exogenous TCR Genes	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Molecular Therapy - Methods & Clinical Development	6. 最初と最後の頁 250 ~ 260
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.omtm.2020.09.011	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 該当する

1. 著者名 Masuda Kyoko, Kawamoto Hiroshi	4. 巻 41
2. 論文標題 Possible NK cell-mediated immune responses against iPSC-derived cells in allogeneic transplantation settings	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Inflammation and Regeneration	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) 10.1186/s41232-020-00150-7	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 Higashijima Yoshiki, Nagai Nao, Yamamoto Masamichi, Kitazawa Taro, Kawamura Yumiko K., Taguchi Akashi, Nakada Natsuko, Nangaku Masaomi, Furukawa Tetsushi, Aburatani Hiroyuki, Kurihara Hiroki, Wada Youichiro, Kanki Yasuharu	4. 巻 3
2. 論文標題 Lysine demethylase 7a regulates murine anterior-posterior development by modulating the transcription of Hox gene cluster	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Communications Biology	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) 10.1038/s42003-020-01456-5	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 Hiraike Yuta, Waki Hironori, Miyake Kana, Wada Takahito, Oguchi Misato, Saito Kaede, Tsutsumi Shuichi, Aburatani Hiroyuki, Yamauchi Toshimasa, Kadowaki Takashi	4. 巻 16
2. 論文標題 NFIA differentially controls adipogenic and myogenic gene program through distinct pathways to ensure brown and beige adipocyte differentiation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PLOS Genetics	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) 10.1371/journal.pgen.1009044	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 Yoshino Seiko, Yokoyama Takashi, Sunami Yoshitaka, Takahara Tomoko, Nakamura Aya, Yamazaki Yukari, Tsutsumi Shuichi, Aburatani Hiroyuki, Nakamura Takuro	4. 巻 137
2. 論文標題 Trib1 promotes acute myeloid leukemia progression by modulating the transcriptional programs of Hoxa9	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Blood	6. 最初と最後の頁 75 ~ 88
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1182/blood.2019004586	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 Midorikawa Yutaka, (17名) Aburatani Hiroyuki	4. 巻 80
2. 論文標題 Accumulation of Molecular Aberrations Distinctive to Hepatocellular Carcinoma Progression	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancer Research	6. 最初と最後の頁 3810 ~ 3819
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1158/0008-5472.CAN-20-0225	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 Mishima Yuichi, Brueckner Laura, Takahashi Saori, Kawakami Toru, Otani Junji, Shinohara Akira, Takeshita Kohei, Garvilles Ronald Garingalao, Watanabe Mikio, Sakai Norio, Takeshima Hideyuki, NachtegaeI Charlotte, Nishiyama Atsuya, Nakanishi Makoto, Arita Kyohei, Nakashima Kinichi, Hojo Hironobu, Suetake Isao	4. 巻 25
2. 論文標題 Enhanced processivity of Dnmt1 by monoubiquitinated histone H3	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Genes to Cells	6. 最初と最後の頁 22 ~ 32
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/gtc.12732	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 Nishiyama Atsuya, Mulholland Christopher B., Bultmann Sebastian, Kori Satomi, Endo Akinori, Saeki Yasushi, Qin Weihua, Trummer Carina, Chiba Yoshie, Yokoyama Haruka, Kumamoto Soichiro, Kawakami Toru, Hojo Hironobu, Nagae Genta, Aburatani Hiroyuki, Tanaka Keiji, Arita Kyohei, Leonhardt Heinrich, Nakanishi Makoto	4. 巻 11
2. 論文標題 Two distinct modes of DNMT1 recruitment ensure stable maintenance DNA methylation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Communications	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) 10.1038/s41467-020-15006-4	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 Kori Satomi, Shibahashi Yuki, Ekimoto Toru, Nishiyama Atsuya, Yoshimi Sae, Yamaguchi Kosuke, Nagatoishi Satoru, Ohta Masateru, Tsumoto Kouhei, Nakanishi Makoto, Defossez Pierre-Antoine, Ikeguchi Mitsunori, Arita Kyohei	4. 巻 52
2. 論文標題 Structure-based screening combined with computational and biochemical analyses identified the inhibitor targeting the binding of DNA Ligase 1 to UHRF1	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Bioorg Med Chem	6. 最初と最後の頁 116500 ~ 116500
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bmc.2021.116500	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 Funya Tomoko, Kanemaru Yuka, Onoda Hiroki, Arita Kyohei	4. 巻 170
2. 論文標題 Preparation of the ubiquitination-triggered active form of SETDB1 in Escherichia coli for biochemical and structural analyses	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Journal of Biochemistry	6. 最初と最後の頁 655 ~ 662
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/jb/mvab087	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 Ohno Ayako, Maita Nobuo, Tabata Takanori, Nagano Hikaru, Arita Kyohei, Ariyoshi Mariko, Uchida Takayuki, Nakao Reiko, Ulla Anayt, Sugiura Kosuke, Kishimoto Koji, Teshima-Kondo Shigetada, Okumura Yuushi, Nikawa Takeshi	4. 巻 4
2. 論文標題 Crystal structure of inhibitor-bound human MSPL that can activate high pathogenic avian influenza	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Life Science Alliance	6. 最初と最後の頁 1222
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.26508/lisa.202000849	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 Nishiyama Atsuya, Mulholland Christopher B., Bultmann Sebastian, Kori Satomi, Endo Akinori, Saeki Yasushi, Qin Weihua, Trummer Carina, Chiba Yoshie, Yokoyama Haruka, Kumamoto Soichiro, Kawakami Toru, Hojo Hironobu, Nagae Genta, Aburatani Hiroyuki, Tanaka Keiji, Arita Kyohei, Leonhardt Heinrich, Nakanishi Makoto	4. 巻 11
2. 論文標題 Two distinct modes of DNMT1 recruitment ensure stable maintenance DNA methylation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 e103949
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-020-15006-4	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 Higashijima Y, Matsui Y, Shimamura T, Nakaki R, Nagai N, Tsutsumi S, Abe Y, Link VM, Osaka M, Yoshida M, Watanabe R, Tanaka T, Taguchi A, Miura M, Ruan X, Li G, Inoue T, Nangaku M, Kimura H, Furukawa T, Aburatani H, Wada Y, Ruan Y, Glass CK, Kanki Y	4. 巻 39
2. 論文標題 Coordinated demethylation of H3K9 and H3K27 is required for rapid inflammatory responses of endothelial cells	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The EMBO Journal	6. 最初と最後の頁 77
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15252/embj.2019103949	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 Nakato R, Wada Y, Nakaki R, Nagae G, Tsutsumi S, Kanki Y, Saito Y, Kobayashi M, Osato N, Tatsuno K, Kamio A, Wada H, Ohta S, Aikawa M, Nakajima H, Nakamura M, McGee RC, Heppner KW, Kawakatsu T, Genno M, Yanase H, Kume H, Senbonmatsu T, Homma Y, Nishimura S, Mitsuyama T, Aburatani H, Kimura H, Shirahige K	4. 巻 12
2. 論文標題 Comprehensive epigenome characterization reveals diverse transcriptional regulation across human vascular endothelial cells.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Epigenetics Chromatin	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 該当する

1. 著者名 Matsuura Tetsuya, Maru Yoshiaki, Izumiya Masashi, Hoshi Daisuke, Kato Shingo, Ochiai Masako, Hori Mika, Yamamoto Shogo, Tatsuno Kenji, Imai Toshio, Aburatani Hiroyuki, Nakajima Atsushi, Hippo Yoshitaka	4. 巻 41
2. 論文標題 Organoid-based ex vivo reconstitution of Kras-driven pancreatic ductal carcinogenesis	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Carcinogenesis	6. 最初と最後の頁 490 ~ 501
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/carcin/bgz122	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 Nagano Seiji, Maeda Takuya, Ichise Hiroshi, Kashima Soki, Ohtaka Manami, Nakanishi Mahito, Kitawaki Toshio, Kadowaki Norimitsu, Takaori-Kondo Akifumi, Masuda Kyoko, Kawamoto Hiroshi	4. 巻 16
2. 論文標題 High Frequency Production of T Cell-Derived iPSC Clones Capable of Generating Potent Cytotoxic T Cells	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Molecular Therapy - Methods & Clinical Development	6. 最初と最後の頁 126 ~ 135
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.omtm.2019.12.006	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

〔学会発表〕 計95件 (うち招待講演 75件 / うち国際学会 7件)

1. 発表者名 中西 真
2. 発表標題 炎症誘発細胞除去による100歳を目指した健康寿命延伸医療の実現
3. 学会等名 第122回 日本外科学会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中西 真
2. 発表標題 老化は制御できるか?
3. 学会等名 第69回日本実験動物学会総会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中西 真
2. 発表標題 老化細胞除去による加齢現象の制御
3. 学会等名 第58回日本肝臓学会総会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中西 真
2. 発表標題 老化細胞除去により個体老化を制御する
3. 学会等名 第95回 日本内分泌学会学術総会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中西 真
2. 発表標題 Can aging be controlled?
3. 学会等名 第65回日本腎臓学会学術総会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中西 真
2. 発表標題 老化細胞除去による個体老化制御の可能性
3. 学会等名 第51回日本心臓血管動物質学会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞除去による個体老化制御
3．学会等名 第40回日本美容皮膚科学会総会（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的とした新規がん治療戦略
3．学会等名 第81回日本癌学会学術総会（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化と免疫
3．学会等名 第51回日本免疫学会学術会議（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞除去による個体老化制御
3．学会等名 第95回日本生化学会大会（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞除去による個体老化制御
3．学会等名 第41回日本認知症学会（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 第26回造血器腫瘍研究会（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 炎症誘発細胞除去による100歳を目指した健康寿命延伸医療の実現
3．学会等名 第122回 日本外科学会（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化は制御できるか？
3．学会等名 第69回日本実験動物学会総会（招待講演）
4．発表年 2022年

1. 発表者名 中西 真
2. 発表標題 老化細胞除去による加齢現象の制御
3. 学会等名 第58回日本肝臓学会総会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中西 真
2. 発表標題 老化細胞除去により個体老化を制御する
3. 学会等名 第95回 日本内分泌学会学術総会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中西 真
2. 発表標題 Can aging be controlled?
3. 学会等名 第65回日本腎臓学会学術総会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中西 真
2. 発表標題 老化細胞除去による個体老化制御の可能性
3. 学会等名 第51回日本心臓血管動物質学会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞除去による個体老化制御
3．学会等名 第40回日本美容皮膚科学会総会（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的とした新規がん治療戦略
3．学会等名 第81回日本癌学会学術総会（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化と免疫
3．学会等名 第51回日本免疫学会学術会議（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞除去による個体老化制御
3．学会等名 第95回日本生化学会大会（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞除去による個体老化制御
3．学会等名 第41回日本認知症学会（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 第26回造血器腫瘍研究会（招待講演）
4．発表年 2022年

1．発表者名 Makoto Nakanishi
2．発表標題 UHRF1-dependent LIG1 recruitment on Lagging strand regulates Okazaki fragment joining
3．学会等名 EPIGENETICS & CHROMATIN（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2020年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化を制御する
3．学会等名 福島県立医科大学医学部泌尿器科学講座リサーチセミナー（招待講演）
4．発表年 2020年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化を制御する
3．学会等名 第34回神戸臨床腫瘍研究会（招待講演）
4．発表年 2021年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞での細胞死誘導
3．学会等名 千里ライフサイエンスセミナー「細胞死研究の新展開」（招待講演）
4．発表年 2021年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化を制御する
3．学会等名 第39回サイトプロテクション研究会（招待講演）
4．発表年 2021年

1．発表者名 有田 恭平
2．発表標題 構造生物学から見たDNAメチル化が複製されていく仕組み
3．学会等名 第14回日本エピジェネティクス研究会年会（招待講演）
4．発表年 2021年

1．発表者名 Kawamoto, H
2．発表標題 Development of “TCR cassette method” : a new method to transduce pluripotent stem cells with exogenous TCR gene
3．学会等名 Eradicate Cancer 2020（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2020年

1．発表者名 河本宏
2．発表標題 TCR遺伝子導入iPS細胞からCTLを再生するための新規の方法：TCRカセット法の開発
3．学会等名 第12回日本血液疾患免疫療法学会学術集会（招待講演）
4．発表年 2020年

1．発表者名 河本宏
2．発表標題 Conversion of T, B, erythroid and megakaryocyte progenitors to myeloid cells by inactivation of polycomb complex
3．学会等名 第82回日本血液学会学術集会（招待講演）
4．発表年 2020年

1．発表者名 河本宏
2．発表標題 多能性幹細胞を材料とした汎用性即納型T細胞製剤の開発
3．学会等名 第48回日本臨床免疫学会総会（招待講演）
4．発表年 2020年

1．発表者名 Kawamoto, H
2．発表標題 Regeneration of T cells using the iPS cell technology: Development of “off-the-shelf T cells” for cancer immunotherapy
3．学会等名 47th IMSUT Founding Commemorative Symposium “Neo-Immunology on infection, allergy and cancer”（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2020年

1．発表者名 河本宏
2．発表標題 即納型再キラーT細胞を用いたがん免疫療法の開発
3．学会等名 第2回東京理科大学総合研究院合成生物学研究部門シンポジウム（招待講演）
4．発表年 2021年

1．発表者名 河本宏
2．発表標題 即納型再生T細胞製剤を用いたがんおよびウイルス感染症の治療法の開発
3．学会等名 第100回山口県臨床細胞学会学術集会
4．発表年 2021年

1．発表者名 河本宏
2．発表標題 iPS細胞に安全かつ簡便にTCR遺伝子を導入する方法：TCRカセット法の開発
3．学会等名 第20回日本再生医療学会総会
4．発表年 2021年

1．発表者名 河本宏
2．発表標題 他家再生細胞を用いた時に起こりうる免疫反応とその頻度の予測
3．学会等名 第20回日本再生医療学会総会
4．発表年 2021年

1．発表者名 河本宏
2．発表標題 iPS細胞を材料とした即納型汎用性T細胞製剤の開発-急性骨髄性白血病を対象とした臨床試験に向けて
3．学会等名 第20回日本再生医療学会総会
4．発表年 2021年

1．発表者名 油谷浩幸
2．発表標題 Epigenetic heterogeneity of cancer
3．学会等名 第79回日本癌学会学術総会
4．発表年 2020年

1．発表者名 油谷浩幸
2．発表標題 Epigenetic heterogeneity
3．学会等名 第43回日本分子生物学会年会
4．発表年 2020年

1．発表者名 油谷浩幸
2．発表標題 肝細胞がん悪性化とゲノムプロファイル
3．学会等名 第23回 日本肝がん分子標的治療研究会
4．発表年 2021年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 細胞老化の代謝的特性とSenolysis
3．学会等名 第28回 日本Cell Death学会学術集会
4．発表年 2019年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 細胞老化と加齢性疾患
3．学会等名 第81回 日本血液学会学術集会
4．発表年 2019年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 Metabolic vulnerability in senescent cells
3．学会等名 第42回 日本分子生物学会年会
4．発表年 2019年

1 . 発表者名 Hiroyuki Aburatani
2 . 発表標題 Liver cancer and Wnt signaling
3 . 学会等名 The 38th Sapporo International Cancer Symposium
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Hiroyuki Aburatani
2 . 発表標題 Liver cancer and Wnt signaling
3 . 学会等名 78th Annual meeting of the Japanese Cancer Association
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Hiroyuki Aburatani
2 . 発表標題 Integrated genomic analysis of hepatoblastoma
3 . 学会等名 EMBL Workshop on Cancer Genomics
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Hiroyuki Aburatani
2 . 発表標題 Epigenetic heterogeneity of Hepatic Lineage tumor
3 . 学会等名 The 50th Commemorative International Symposium of The Princess Takamatsu Cancer Research Fund
4 . 発表年 2019年

1．発表者名 油谷 浩幸
2．発表標題 統合ゲノム解析による肝腫瘍進展メカニズムの解明
3．学会等名 第42回日本分子生物学会年会
4．発表年 2019年

1．発表者名 Kawamoto, H.
2．発表標題 CTLs regenerated from iPSCs transduced with clinically used TCR genes exert therapeutic effect in xenograft models
3．学会等名 ThymE: T cell and thymus biology (国際学会)
4．発表年 2019年

1．発表者名 河本宏
2．発表標題 iPS細胞技術を用いたがん抗原特異的キラーT細胞の量産 - 即納型T細胞製剤の開発に向けて -
3．学会等名 第30回日本医学会総会2019
4．発表年 2019年

1．発表者名 河本宏
2．発表標題 iPS細胞技術を用いた抗原特異的T細胞の再生 - 「即納型T細胞製剤」の開発 -
3．学会等名 第40回阿蘇シンポジウム
4．発表年 2019年

1．発表者名 河本宏
2．発表標題 Generation of CTLs from iPSCs transduced with TCR genes: toward the development of “off- the-shelf T cells”
3．学会等名 第78回日本癌学会学術総会
4．発表年 2019年

1．発表者名 河本宏
2．発表標題 iPS細胞技術を用いたがん抗原特異的T細胞の量産 - 即納型T細胞製剤の開発 -
3．学会等名 第57回日本癌治療学会学術集会
4．発表年 2019年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 Senescence appears to drive tumor progression, recurrence
3．学会等名 AACR アメリカ癌学会 2023（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 Development of anti-aging therapies targeting senescent cells
3．学会等名 第110回日本泌尿器科学会総会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化による全身代謝性メカニズム
3．学会等名 第96回内分泌学会学術総会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化は治る！
3．学会等名 第23回日本抗加齢医学会総会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 第44回日本炎症・再生医学会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢性疾患を改善する
3．学会等名 第27回日本癌免疫学会総会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化を克服し健康寿命延伸を目指す
3．学会等名 第106回日本消化器内視鏡学会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 第9回日本産科婦人科遺伝診療学会学術講演会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化に伴う慢性炎症病態と免疫・がん
3．学会等名 第52回日本免疫学会学術集会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として老化病態を改善する
3．学会等名 第20回日本消化管学会総会学術集会 GI Week（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 Targeting senescence to improve age-related diseases
3．学会等名 ISCPMS（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 Targeting senescence to improve age-related diseases
3．学会等名 ITMAT 18thAnnual International Symposium（招待講演）（国際学会）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 第10回DNA損傷応答ワークショップ（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 第31回日本医学会総会 市民向けセッション（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 長寿・若返り研究の最前線
3．学会等名 京都府立医科大学ガットフレイル研究会特別講演（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 Hepato-Diabetology Conference（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化は治療できるか？
3．学会等名 日本倶楽部 講演（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 B6J Aged 研究会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 筑波大学分子生命科学セミナー（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 Targeting senescent cells to improve age-related diseases
3．学会等名 第19回 Bone Biology Forum（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 泉大津市医師会 七石会総会 特別講演（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化を克服して健康長寿を目指す
3．学会等名 公益社団法人 日本食品化学工学会 第70回記念大会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化は克服できるか？
3．学会等名 北海道病院創立70周年記念式典講師（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 CVIC2023研究発表会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞除去によるアンチエイジング
3．学会等名 食品開発展2023（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 東京工業大学 講演（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 一般社団法人製剤機械技術学会 第33回大会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化は克服できるか～健康寿命120歳への挑戦～
3．学会等名 東京中小企業投資育成株式会社（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化とがん
3．学会等名 乳がん分子標的治療セミナー（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化は治療できるか？
3．学会等名 名古屋市立大学医学部同窓会（瑞友会）（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 Targeting senescent cells to improve aging pathologies
3．学会等名 ICHSCR2023（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 Targeting senescent cells to improve age-related diseases
3．学会等名 CiRA 2023 International Symposium（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 Change 第二回シンポジウム（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 日本抗加齢医学会講習会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 第16回大阪免疫塾（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 日立製作所（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 浜松医科大シンポジウム（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化を克服し健康長寿を目指す
3．学会等名 東京経済大学学術講演会（招待講演）
4．発表年 2023年

1．発表者名 中西 真
2．発表標題 老化細胞を標的として加齢病態を改善する
3．学会等名 成田CKDセミナー（招待講演）
4．発表年 2023年

〔図書〕 計2件

1．著者名 中西 真	4．発行年 2023年
2．出版社 ニュー・サイエンス社	5．総ページ数 1
3．書名 総論 セノリティクスの未来 細胞 55 (2) 2023	

1．著者名 中西 真	4．発行年 2023年
2．出版社 医歯薬出版株式会社	5．総ページ数 1
3．書名 老化を標的とした疾患予防・治療 週刊 医学のあゆみ 287巻5号 特集号	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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	河本 宏 (Kawamoto Hiroshi) (00343228)	京都大学・医生物学研究所・教授 (14301)	

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	油谷 浩幸 (Aburatani Hiroyuki) (10202657)	東京大学・先端科学技術研究センター・特任研究員 (12601)	
研究 分 担 者	有田 恭平 (Arita Kyohei) (40549648)	横浜市立大学・生命医科学研究科・教授 (22701)	

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2件

国際研究集会 新学術領域 国際シンポジウム	開催年 2022年～2022年
国際研究集会 新学術領域 国際シンポジウム	開催年 2023年～2023年

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
---------	---------