

令和 2 年 6 月 16 日現在

機関番号：16301

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2015～2019

課題番号：15H05829

研究課題名（和文）核-マントル物質の精密高圧実験技術の開発

研究課題名（英文）Developments of ultrahigh-pressure technology for core-mantle interaction/coevolution

研究代表者

入船 徹男（Irifune, Tetsuo）

愛媛大学・地球深部ダイナミクス研究センター・教授

研究者番号：80193704

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 139,000,000円

研究成果の概要（和文）：超硬合金（WC）、焼結ダイヤモンド（SD）、ナノ多結晶ダイヤモンド（NPD）の3種類の超硬材料を静的超高压実験用のアンビルとして用い、新たな超高压及び高温発生実験技術の開発を行った。これにより、それぞれの材料を用いた従来の限界を超える圧力や温度の発生に成功するとともに、多様な実験手法への応用が進められた。この結果、下部マントル～核領域での変形実験、X線吸収実験、中性子回折実験、電気伝導率・弾性波速度測定実験などが可能になり、核-マントル相互作用に関連した新しい実験技術を提供するとともに、これらを活用した共同研究を推進した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高温高压発生領域の拡大は、超高压を手段として用いる地球深部科学、物性物理学、無機化学、材料科学などの新たな発展において重要である。本研究では、静的超高压発生実験において従来から用いられてきたWCやSDに加え、研究代表者らが独自に開発したNPDを超高压発生時の主要部分であるアンビル材として用いることにより、それぞれの圧力・温度発生領域の限界を打破し、これらの分野の研究の新たな展開に重要な貢献をした。また、NPD合成手法を用いた新物質「透明ナノセラミックス」の開発にも成功し、複数の企業で超高压合成手法を用いた材料開発が開始されるなど、社会的にも大きなインパクトを与えた。

研究成果の概要（英文）： Novel high-pressure and high-temperature techniques have been developed using tungsten carbide (WC), sintered diamond (SD), and nano-polycrystalline diamond (NPD) as ultra-hard anvils for some static high-pressure devices. The pressure and temperature ranges have been significantly expanded by these techniques, which have been applied to various studies such as using deformation, X-ray absorption, neutron diffraction, electrical conductivity, and sound velocity measurements under ultra-high pressure. Some important scientific results relevant to the mantle-core interaction have been obtained in collaboration with the researchers in other groups using thus developed techniques.

研究分野：地球深部科学・鉱物科学・放射光地球科学・超高压材料科学

キーワード：実験技術開発 焼結ダイヤモンド ヒメダイヤ 中性子 放射光X線吸収実験

## 1. 研究開始当初の背景

研究代表者はグラファイトの高温高压下での直接変換法により、世界に先駆けて超高硬度ナノ多結晶ダイヤモンド (NPD=ヒメダイヤ) の合成に成功した (Irifune et al., Nature, 2003)。NPD は従来の単結晶ダイヤモンドに比べて高い硬度と靱性・耐熱性を有し、また多結晶体であるという特徴を利用し、様々な新しい超高压実験への応用が期待されていた。代表者は NPD 合成とともに、そのマルチアンビル装置及びダイヤモンドアンビル装置への予備的応用を行っており、NPD の特長を利用した新しい超高压科学の推進が可能であるとの着想に至った。

一方で、NPD に比べて硬度は低い、マルチアンビル装置に通常用いられる超硬合金 (WC) よりもはるかに硬い、焼結ダイヤモンド (SD) アンビルを利用した超高压実験技術の開発が、代表者および分担者のグループにより試みられ、100 万気圧領域の圧力発生も可能になりつつあった。しかし核 - マントル境界に対応する 135 万気圧領域には達しておらず、また下部マントルの温度に対応する 2000K を越える温度の安定的発生も困難であった。更に、マルチアンビル装置に長年用いられてきた WC アンビルは、比較的安価な点や電気伝導度が低いなどの点で使い勝手がいいが、発生可能圧力は 35 万気圧程度に限られていた。代表者のグループは企業との共同研究により、新たな超々硬度 WC 合金を開発しつつあり、この新素材の超高压実験への応用可能性を試験することも、とりわけ下部マントル深部に対応する多様な超高压実験を可能にするために重要な課題であった。

## 2. 研究の目的

最下部マントルから核領域に至る超高压・高温下での、精密実験技術の開発を主要な研究目的とする。特に独自に開発したナノ多結晶ダイヤモンド (NPD) や焼結ダイヤモンド (SD) をアンビルとして活用し、放射光や中性子などの量子ビームと組み合わせることにより、独創的な超高压技術の開発に重点を置いた研究をすすめる。また従来から一般的に用いられている超硬合金 (WC) アンビルを用いた、発生圧力領域の拡大も目指す。得られた実験技術と装置を、他の研究計画メンバーや関連若手研究者及び学生に提供・共有することにより、領域全体の研究推進や若手育成においても重要な貢献をすることを目指す。更に、これらの技術や材料を用いた国内外の研究者との共同研究を推進するとともに、NPD 合成技術を用いた新たな超硬材料などの新物質の開発も試みる。

## 3. 研究の方法

(1) WC を用いたより高い圧力発生のために、企業との共同研究により新たなバインドレス WC の開発をすすめ、その力学的性能やマルチアンビル装置用アンビルとしての性能評価を行う。これにより従来の限界である 35 万気圧を大幅に上回る圧力発生を可能にし、従来の高温高压下での物質合成や物性精密測定の高圧領域を拡大する。また、WC アンビルを用いた相転移実験や弾性波速度精密測定により、下部マントルの化学組成の制約や沈み込むスラブ物質の挙動の解明を行う。

(2) SD を用いたマルチアンビル実験に関しては、従来達成されている 100 万気圧を更に拡大するとともに、従来の高温発生限界 (約 2000K) を大きく上回る高温発生を目指す。これにより最下部マントル領域に至るまでの圧力条件において、マントル地温に沿った 2000-3000K 領域での、マントル及びスラブ関連物質の相関係精密決定を行う。

(3) NPD を用いたマルチアンビル実験による超高压発生に関しては、6-8 加圧方式の第二段目アンビルとして用いる方法と、6-8-2 加圧方式の第三段目アンビルとして用いる方法を平行して進める。これらのいずれの手法においても、マントル - 核境界領域に対応する 135 万気圧程度の圧力発生を目指す。一方、NPD を用いたダイヤモンドアンビル装置 (DAC) 実験では、主に従来の限界の 400 万気圧を越える超高压発生を目指した 2 段加圧方式 DAC、50 万気圧領域での中性子回折実験のための大型 DAC、最下部マントルの 135GPa 領域での変形実験を可能にする回転 DAC、の 3 つを重要な柱として技術開発を行うとともに、NPD の特徴を活かした超高压下での X 線吸収実験技術や、電気伝導率測定技術開発を行う。

(4) 以上のような独創的な超高压実験技術の開発を通じて、マントル深部及び核領域での精密実験技術を確立するとともに、他の計画研究とも連携して当該研究領域で掲げている 3 つの到達目標、マントルの化学組成と核の軽元素、及び放射性元素の分布の特定、地震学的に観測される核-マントル境界領域の不均質構造と地球化学的に示唆されるリザーバーとの関係の解明、外核の化学的成層構造と内核の不均質またそれらの成因の解明、に関連した研究を推進する。

## 4. 研究成果

(1) WC を用いたマルチアンビル実験に関しては、新たな素材開発に成功し (企業の担当者

は、この業績を取り纏めて代表者の指導のもとで博士号取得し、これを用いて従来の限界をはるかに打破する 50 万気圧の発生に成功した。また、この新しい WC を用いて、バイエルン地球科学研究所（独）において 60 万気圧を越える圧力発生の報告もされ、WC を用いたマルチアンビル実験において、国際的にも大きなインパクトを与えた。

（2）SD を用いた実験に関しては、核-マントル境界に対応する 135 万気圧の発生には至らなかったが、120 万気圧を越える SD を用いた世界最高圧力を記録した。また、高温発生に関しても、70 万気圧程度までの圧力下でのマントル地温に対応する 2300K の安定的な発生技術を確認し、この技術は下部マントルの主要鉱物の精密相図の決定に供された。一方で、ボロンをドーブした NPD を加熱材として用いることにより、25 万気圧領域ながら 4000K という、従来に例のない高温発生にも成功している。

（3）NPD を用いた多様な超高压実験への応用に関しては、2 段加圧 DAC の開発と 500GPa 領域の超高压発生、及び 300GPa 領域での X 線吸収実験、回転 DAC による 135GPa 領域における変形実験、大型 DAC による 80GPa 領域までの中性子回折実験、6-8MA による 90GPa・6-8-2MA による 150GPa の達成など、従来の限界を打破する新たな超高压技術の開発に成功し、最下部マントル・核物質の構造・物性測定への新たな道を拓いた。なお、NPD を用いたこのような技術を用いた国内外との共同研究も推進され、2019 年 3 月には研究代表者の愛媛大学地球深部ダイナミクス研究センターにおいて、第一回 NPD 国際シンポジウム（Science and Technology of Nano-Polycrystalline Diamond）が開催されるとともに、その成果は国際誌 High Pressure Research の特集号として 2020 年 3 月に出版されるなど、国際的にも大きな注目を集めた。

（4）上記のような技術開発に基づき、領域内外の研究者と本領域の研究テーマに関連する研究が平行して進められた。この結果、WC を用いたマルチアンビル実験と弾性波速度精密測定による、下部マントル最上部の不均質性（Greaux, Irifune et al., Nature, 2019）、SD を用いた実験と DAC 実験・第一原理計算を組み合わせ、下部マントル深部における含水鉱物の挙動（Nishi et al., Nature, 2017）、NPD を用いた DAC による X 線吸収実験に基づく、下部マントル条件下での Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> の新たな高压相転移（Sans et al., Nature Commun., 2018）と Xe の新たな酸化物（Dewaele et al., Nature Chem., 2016）の発見、など高いインパクトの研究成果が得られた。

尚、NPD を用いた 6-8 型マルチアンビル技術の開発に関しては、本研究の半ばから大型超高压合成装置（BOTCHAN-6000）の不具合により、1cm 級の NPD 合成が困難となり中断を余儀なくされた。しかしそれまでの研究で、この技術による高い効率での 90 万気圧までの発生に成功しており、SD に対して大きな利点があることが確認された。また、平行してすすめていた 6-8-2 型マルチアンビル技術開発の結果、150 万気圧の発生が達成されるなど、新たな成果が生み出された。ちなみに BOTCHAN-6000 は 2020 年 3 月に修理が完了し、現在は通常の運転が開始されている。

一方、代表者らによる NPD の超高压合成法を拡張し、新たに透明ナノ多結晶ガーネットの合成を可能にし（Irifune et al., Nature Commun., 2016; Science 誌 2017 年 1 月 20 日号の Editor's Choice で紹介）この手法を用いて新たにカヤナイト、立方晶窒化ケイ素、立方晶窒化ホウ素、ジェーダイト、などの「透明ナノセラミックス」の合成を次々と報告した。本研究に端を発した予期せぬ研究の展開として、超高压材料科学とも称される新たな研究分野の開拓が進められている。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計147件（うち査読付論文 144件 / うち国際共著 71件 / うちオープンアクセス 43件）

1. 著者名 Tamarova Anastasia P., Marchenko Ekaterina I., Bobrov Andrey V., Eremin Nikolay N., Zinov'eva Nina G., Irifune Tetsuo, Hirata Takafumi, Makino Yoshiki	4. 巻 10
2. 論文標題 Interphase REE Partitioning at the Boundary between the Earth's Transition Zone and Lower Mantle: Evidence from Experiments and Atomistic Modeling	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Minerals	6. 最初と最後の頁 262 ~ 262
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/min10030262	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 Gresux Steeve, Zhou Youmo, Kono Yoshio, Yamada Akihiro, Higo Yuji, Irifune Tetsuo	4. 巻 10
2. 論文標題 Thermoelastic Properties of K <sub>0.7</sub> Na <sub>0.3</sub> AlSi <sub>308</sub> Hollandite and NaAlSi <sub>206</sub> Jadeite: Implication for the Fate of the Subducted Continental Crust in the Deep Mantle	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Minerals	6. 最初と最後の頁 261 ~ 261
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/min10030261	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 Barreda-Argueso J. Antonio, Gonzalez Jesus, Valiente Rafael, Irifune Tetsuo, Rodriguez Fernando	4. 巻 40
2. 論文標題 Exploiting optical properties of nanopolycrystalline diamond in high pressure experiments	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 107 ~ 118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1702173	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 Kousa M., Iwasaki S., Ishimatsu N., Kawamura N., Nomura R., Kakizawa S., Mizumaki M., Sumiya H., Irifune T.	4. 巻 40
2. 論文標題 Element-selective elastic properties of Fe <sub>65</sub> Ni <sub>35</sub> Invar alloy and Fe <sub>72</sub> Pt <sub>28</sub> alloy studied by extended X-ray absorption fine structure	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 130 ~ 139
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1702175	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 Yagi Takehiko, Sakai Takeshi, Kadobayashi Hirokazu, Irifune Tetsuo	4. 巻 40
2. 論文標題 Review: high pressure generation techniques beyond the limit of conventional diamond anvils	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 148 ~ 161
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1704753	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 Rosa A.D., Bouhifd M.A., Morard G., Briggs R., Garbarino G., Irifune T., Mathon O., Pascarelli S.	4. 巻 532
2. 論文標題 Krypton storage capacity of the Earth's lower mantle	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Science Letters	6. 最初と最後の頁 116032 ~ 116032
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2019.116032	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 Ishii Ryota, Fukuta Rei, Ishikawa Fumitaro, Matsushita Masafumi, Ohfuji Hiroaki, Shinmei Toru, Irifune Tetsuo, Funato Mitsuru, Kawakami Yoichi	4. 巻 40
2. 論文標題 Deep-ultraviolet near band-edge emissions from nano-polycrystalline diamond	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 140 ~ 147
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1702658	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 Irifune Tetsuo, Ueda Chiaki, Ohshita Shohei, Ohfuji Hiroaki, Kunimoto Takehiro, Shinmei Toru	4. 巻 40
2. 論文標題 Synthesis of nano-polycrystalline diamond from glassy carbon at pressures up to 25?GPa	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 96 ~ 106
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1700981	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 Kuramochi K., Ishimatsu N., Sakai T., Kawamura N., Irifune T.	4. 巻 40
2. 論文標題 An application of NPD to double-stage diamond anvil cells: XAS spectra of rhenium metal under high pressures above 300 GPa	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 119 ~ 129
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1702174	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 Nataf Lucie, Baudelet Fran?ois, Polian Alain, Jonane Inga, Anspoks Andris, Kuzmin Alexei, Irifune Tetsuo	4. 巻 40
2. 論文標題 Recent progress in high pressure X-ray absorption spectroscopy studies at the ODE beamline	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 82 ~ 87
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1700979	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 Matsumoto Ryo, Hou Zhufeng, Adachi Shintaro, Nagao Masanori, Yamamoto Sayaka, Song Peng, Kataoka Noriyuki, de Castro Pedro Baptista, Terashima Kensei, Takeya Hiroyuki, Tanaka Hiromi, Yokoya Takayoshi, Irifune Tetsuo, Terakura Kiyoyuki, Takano Yoshihiko	4. 巻 40
2. 論文標題 Data-driven exploration for pressure-induced superconductors using diamond anvil cell with boron-doped diamond electrodes and undoped diamond insulating layer	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 22 ~ 34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1695253	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 Komatsu Kazuki, Klotz Stefan, Nakano Satoshi, Machida Shinichi, Hattori Takanori, Sano-Furukawa Asami, Yamashita Keishiro, Irifune Tetsuo	4. 巻 40
2. 論文標題 Developments of nano-polycrystalline diamond anvil cells for neutron diffraction experiments	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 184 ~ 193
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2020.1727465	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 Rosa A. D., Mathon O., Torchio R., Jacobs J., Pasternak S., Irifune T., Pascarelli S.	4. 巻 40
2. 論文標題 Nano-polycrystalline diamond anvils: key devices for XAS at extreme conditions: their use, scientific impact, present status and future needs	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 65 ~ 81
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1700978	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 Yamashita Keishiro, Komatsu Kazuki, Klotz Stefan, Fernandez-Diaz Maria T., Fabelo Oscar, Irifune Tetsuo, Sugiyama Kazumasa, Kawamata Tooru, Kagi Hiroyuki	4. 巻 40
2. 論文標題 A nano-polycrystalline diamond anvil cell with bulk metallic glass cylinder for single-crystal neutron diffraction	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 88 ~ 95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1700980	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 Yanbin, Shi Feng, Ohfuji Hiroaki, Gasc Julien, Nishiyama Norimasa, Yu Tony, Officer Timothy, Shinmei Toru, Irifune Tetsuo	4. 巻 40
2. 論文標題 Strength and plastic deformation of polycrystalline diamond composites	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 35 ~ 53
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1695254	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 Sakai Takeshi, Yagi Takehiko, Takeda Ryosuke, Hamatani Toshiki, Nakamoto Yuki, Kadobayashi Hirokazu, Mimori Hideto, I. Kawaguchi Saori, Hirao Naohisa, Kuramochi Keitaro, Ishimatsu Naoki, Kunimoto Takehiro, Ohfuji Hiroaki, Ohishi Yasuo, Irifune Tetsuo, Shimizu Katsuya	4. 巻 40
2. 論文標題 Conical support for double-stage diamond anvil apparatus	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 12 ~ 21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1691190	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 Bindi Luca、Bendeliani Aleksandra、Bobrov Andrey、Matrosova Ekaterina、Irifune Tetsuo	4. 巻 105
2. 論文標題 Incorporation of Mg in phase Egg, AlSiO <sub>3</sub> H: Toward a new polymorph of phase H, MgSiH <sub>2</sub> O <sub>4</sub> , a carrier of water in the deep mantle	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 American Mineralogist	6. 最初と最後の頁 132 ~ 135
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2138/am-2020-7204	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 Tsujino Noriyoshi、Marza Andreea、Yamazaki Daisuke	4. 巻 105
2. 論文標題 Pressure dependence of Si diffusion in -Fe	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 American Mineralogist	6. 最初と最後の頁 319 ~ 324
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2138/am-2020-7197	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 Yamazaki D.、Ito E.	4. 巻 40
2. 論文標題 High pressure generation in the Kawai-type multianvil apparatus equipped with sintered diamond anvils	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 3 ~ 11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1689975	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 Komatsu Kazuki、Machida Shinichi、Noritake Fumiya、Hattori Takanori、Sano-Furukawa Asami、Yamane Ryo、Yamashita Keishiro、Kagi Hiroyuki	4. 巻 11
2. 論文標題 Ice Ic without stacking disorder by evacuating hydrogen from hydrogen hydrate	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 464
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-020-14346-5	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 Yamashita Keishiro, Komatsu Kazuki, Klotz Stefan, Fernandez-Diaz Maria T., Fabelo Oscar, Irifune Tetsuo, Sugiyama Kazumasa, Kawamata Tooru, Kagi Hiroyuki	4. 巻 40
2. 論文標題 A nano-polycrystalline diamond anvil cell with bulk metallic glass cylinder for single-crystal neutron diffraction	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 88 ~ 95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2019.1700980	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 Boccatto Silvia, Torchio Raffaella, D'Angelo Paola, Trapananti Angela, Kantor Innokenty, Recoules Vanina, Anzellini Simone, Morard Guillaume, Irifune Tetsuo, Pascarelli Sakura	4. 巻 100
2. 論文標題 Compression of liquid Ni and Co under extreme conditions explored by x-ray absorption spectroscopy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 180101(R)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.100.180101	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 Nishi M., Tsuchiya J., Kuwayama Y., Arimoto T., Tange Y., Higo Y., Hatakeyama T., Irifune T.	4. 巻 124
2. 論文標題 Solid Solution and Compression Behavior of Hydroxides in the Lower Mantle	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research: Solid Earth	6. 最初と最後の頁 10231 ~ 10239
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019JB018146	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 Nishi Masayuki, Kuwayama Yasuhiro, Tsuchiya Jun	4. 巻 338
2. 論文標題 New aluminium hydroxide at multimegabar pressures: Implications for water reservoirs in deep planetary interiors	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Icarus	6. 最初と最後の頁 113539 ~ 113539
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="https://doi.org/10.1016/j.icarus.2019.113539">https://doi.org/10.1016/j.icarus.2019.113539</a>	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 Fukui Hiroshi, Anh Le The, Wada Masahiro, Hiraoka Nozomu, Iitaka Toshiaki, Hirao Naohisa, Akahama Yuichi, Irifune Tetsuo	4. 巻 116
2. 論文標題 Electronic structure of dense solid oxygen from insulator to metal investigated with X-ray Raman scattering	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 21385 ~ 21391
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.1905771116	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 Arimoto Takeshi, Irifune Tetsuo, Nishi Masayuki, Tange Yoshinori, Kunimoto Takehiro, Liu Zhaodong	4. 巻 295
2. 論文標題 Phase relations of MgSiO <sub>3</sub> -FeSiO <sub>3</sub> system up to 64 GPa and 2300 K using multianvil apparatus with sintered diamond anvils	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics of the Earth and Planetary Interiors	6. 最初と最後の頁 106297 ~ 106297
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pepi.2019.106297	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 Kuwahara H., Itoh S., Nakada R., Irifune T.	4. 巻 46
2. 論文標題 The Effects of Carbon Concentration and Silicate Composition on the Metal Silicate Partitioning of Carbon in a Shallow Magma Ocean	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 9422 ~ 9429
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2019GL084254	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 Matrosova Ekaterina A., Welch Mark D., Bobrov Andrey V., Bindi Luca, Pushcharovsky Dmitry Yu., Irifune Tetsuo	4. 巻 46
2. 論文標題 Incorporation of Ti into the crystal structures of the high-pressure dense silicates anhydrous phase B and superhydrous phase B	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics and Chemistry of Minerals	6. 最初と最後の頁 909 ~ 920
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00269-019-01050-0	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 Trcera N, Layek S, Shulman M, Polian A, Irifune T, Itie J-P, Rozenberg G Kh	4. 巻 31
2. 論文標題 XAS studies of pressure-induced structural and electronic transformations in -Fe00H	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Physics: Condensed Matter	6. 最初と最後の頁 325401 ~ 325401
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1361-648X/ab1db1	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 Kuwahara Hideharu, Kagoshima Takanori, Nakada Ryoichi, Ogawa Nobuhiro, Yamaguchi Asuka, Sano Yuji, Irifune Tetsuo	4. 巻 520
2. 論文標題 Fluorine and chlorine fractionation during magma ocean crystallization: Constraints on the origin of the non-chondritic F/Cl ratio of the Earth	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Science Letters	6. 最初と最後の頁 241 ~ 249
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2019.05.041	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 Liu, Z., Greaux, S., Cai, N, Siersch, N., Boffa Ballaran, T., Irifune, T. and Frost, D.,J.	4. 巻 104
2. 論文標題 Influence of aluminum on the elasticity of majorite-pyrope garnets	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 American Mineralogist	6. 最初と最後の頁 929-935
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2138/am-2019-6771	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 KUWAHARA Hideharu, NOMURA Ryuichi, NAKADA Ryoichi, IRIFUNE Tetsuo	4. 巻 29
2. 論文標題 Melting Phase Relations of KLB-1 Peridotite and Mid-Ocean Ridge Basalt and Gravitational Stabilities of Partical Silicate Melts at the Uppermost Lower Mantle	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Review of High Pressure Science and Technology	6. 最初と最後の頁 75 ~ 85
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4131/jshpreview.29.75	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 Tsuji no Noriyoshi, Yoshino Takashi, Yamazaki Daisuke, Sakurai Moe, Sun Wei, Xu Fang, Tange Yoshinori, Higo Yuji	4. 巻 104
2. 論文標題 Phase transition of wadsleyite-ringwoodite in the Mg <sub>2</sub> SiO <sub>4</sub> -Fe <sub>2</sub> SiO <sub>4</sub> system	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 American Mineralogist	6. 最初と最後の頁 588 ~ 594
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2138/am-2019-6823	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 Yamazaki Daisuke, Ito Eiji, Yoshino Takashi, Tsujino Noriyoshi, Yoneda Akira, Gomi Hitoshi, Vazhakuttiyakam Jaseem, Sakurai Moe, Zhang Youyue, Higo Yuji, Tange Yoshinori	4. 巻 351
2. 論文標題 High-pressure generation in the Kawai-type multianvil apparatus equipped with tungsten-carbide anvils and sintered-diamond anvils, and X-ray observation on CaSnO <sub>3</sub> and (Mg,Fe)SiO <sub>3</sub>	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Comptes Rendus Geoscience	6. 最初と最後の頁 253 ~ 259
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.crte.2018.07.004	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 Yamane R., Komatsu K., Maynard-Casely H. E., Lee S., Booth N., Kagi H.	4. 巻 99
2. 論文標題 Search for a ferroelectrically ordered form of ice VII by neutron diffraction under high pressure and high electric field	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 174201
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.99.174201	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 Yamashita Keishiro, Komatsu Kazuki, Hattori Takanori, Machida Shinichi, Kagi Hiroyuki	4. 巻 75
2. 論文標題 Crystal structure of a high-pressure phase of magnesium chloride hexahydrate determined by in-situ X-ray and neutron diffraction methods	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Acta Crystallographica Section C Structural Chemistry	6. 最初と最後の頁 1605 ~ 1612
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1107/S2053229619014670	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 Yamane R., Komatsu K., Maynard-Casely H. E., Lee S., Booth N., Kagi H.	4. 巻 99
2. 論文標題 Search for a ferroelectrically ordered form of ice VII by neutron diffraction under high pressure and high electric field	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 174201
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.99.174201	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 Greaux Steeve, Irifune Tetsuo, Higo Yuji, Tange Yoshinori, Arimoto Takeshi, Liu Zhaodong, Yamada Akihiro	4. 巻 565
2. 論文標題 Sound velocity of CaSiO <sub>3</sub> perovskite suggests the presence of basaltic crust in the Earth's lower mantle	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 218 ~ 221
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41586-018-0816-5	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 Durkee Dylan, Smith Dean, Torchio Raffaella, Petitgirard Sylvain, Briggs Richard, Kantor Innokenty, Evans Shaun R., Chatterji Tapan, Irifune Tetsuo, Pascarelli Sakura, Lawler Keith V., Salamat Ashkan, Kimber Simon A.J.	4. 巻 269
2. 論文標題 Electronic origins of the giant volume collapse in the pyrite mineral MnS <sub>2</sub>	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Solid State Chemistry	6. 最初と最後の頁 540 ~ 546
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jssc.2018.10.032	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 Yamamoto J., Yoshino T., Yamazaki D., Higo Y., Tange Y., Torimoto J.	4. 巻 54
2. 論文標題 Thermal expansion of natural mantle spinel using in situ synchrotron X-ray powder diffraction	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Materials Science	6. 最初と最後の頁 139 ~ 148
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10853-018-2848-5	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 Pohlentz J., Rosa A.D., Mathon O., Pascarelli S., Belin S., Landrot G., Murzin V., Veligzhanin A., Shiryaev A., Irifune T., Wilke M.	4. 巻 486
2. 論文標題 Structural controls of CO <sub>2</sub> on Y, La and Sr incorporation in sodium-rich silicate - carbonate melts by in-situ high P-T EXAFS	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chemical Geology	6. 最初と最後の頁 1 ~ 15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.chemgeo.2017.12.023	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 Matsumoto Ryo, Yamashita Aichi, Hara Hiroshi, Irifune Tetsuo, Adachi Shintaro, Takeya Hiroyuki, Takano Yoshihiko	4. 巻 11
2. 論文標題 Diamond anvil cells using boron-doped diamond electrodes covered with undoped diamond insulating layer	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Applied Physics Express	6. 最初と最後の頁 053101 ~ 053101
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/APEX.11.053101	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 Crepisson Celine, Sanloup Chrystele, Cormier Laurent, Blanchard Marc, Hudspeth Jessica, Rosa Angelika D., Mathon Olivier, Irifune Tetsuo	4. 巻 493
2. 論文標題 Kr environment in feldspathic glass and melt: A high pressure, high temperature X-ray absorption study	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chemical Geology	6. 最初と最後の頁 525 ~ 531
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.chemgeo.2018.07.008	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 Chertkova N., Ohfuji H., Nomura R., Kadobayashi H., Irifune T.	4. 巻 38
2. 論文標題 A step toward better understanding of behavior of organic materials at simultaneous high pressures and high temperatures	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 337 ~ 347
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2018.1476506	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 Nishi Masayuki, Tsuchiya Jun, Arimoto Takeshi, Kakizawa Sho, Kunimoto Takehiro, Tange Yoshinori, Higo Yuji, Irifune Tetsuo	4. 巻 45
2. 論文標題 Thermal equation of state of MgSiO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> phase H determined by in situ X-ray diffraction and a multianvil apparatus	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics and Chemistry of Minerals	6. 最初と最後の頁 995 ~ 1001
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00269-018-0980-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 Irifune Tetsuo, Kunimoto Takehiro, Shinmei Toru, Tange Yoshinori	4. 巻 351
2. 論文標題 High pressure generation in Kawai-type multianvil apparatus using nano-polycrystalline diamond anvils	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Comptes Rendus Geoscience	6. 最初と最後の頁 260 ~ 268
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.crte.2018.07.005	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 Zhou Y., Irifune T., Ohfuji H., Kuribayashi T.	4. 巻 45
2. 論文標題 New High-Pressure Forms of Al <sub>2</sub> SiO <sub>5</sub>	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 8167 ~ 8172
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2018GL078960	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 Bindi Luca, Griffin William L., Panero Wendy R., Sirotkina Ekaterina, Bobrov Andrey, Irifune Tetsuo	4. 巻 8
2. 論文標題 Synthesis of inverse ringwoodite sheds light on the subduction history of Tibetan ophiolites	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 5457
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-23790-9	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 Sakai Takeshi, Yagi Takehiko, Irifune Tetsuo, Kadobayashi Hirokazu, Hirao Naohisa, Kunimoto Takehiro, Ohfuji Hiroaki, Kawaguchi-Imada Saori, Ohishi Yasuo, Tateno Shigehiko, Hirose Kei	4. 巻 38
2. 論文標題 High pressure generation using double-stage diamond anvil technique: problems and equations of state of rhenium	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 107 ~ 119
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2018.1448082	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 Sirotkina E. A., Bindi L., Bobrov A. V., Aksenov S. M., Irifune T.	4. 巻 45
2. 論文標題 Synthesis and crystal structure of chromium-bearing anhydrous wadsleyite	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics and Chemistry of Minerals	6. 最初と最後の頁 361 ~ 366
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00269-017-0926-x	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 Sirotkina Ekaterina A., Bindi Luca, Bobrov Andrey V., Tamarova Anastasia, Pushcharovsky Dmitry Yu., Irifune Tetsuo	4. 巻 30
2. 論文標題 X-ray single-crystal structural characterization of Na <sub>2</sub> MgSiO <sub>4</sub> with cristobalite-type structure synthesised at 22 GPa and 1800	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 European Journal of Mineralogy	6. 最初と最後の頁 485 ~ 489
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1127/ejm/2017/0029-2687	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 Kuwahara Hideharu, Nomura Ryuichi, Nakada Ryoichi, Irifune Tetsuo	4. 巻 284
2. 論文標題 Simultaneous determination of melting phase relations of mantle peridotite and mid-ocean ridge basalt at the uppermost lower mantle conditions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics of the Earth and Planetary Interiors	6. 最初と最後の頁 36 ~ 50
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pepi.2018.08.012	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 Sans J. A., Monteseuro V., Garbarino G., Gich M., Cerantola V., Cuartero V., Monte M., Irifune T., Muñoz A., Popescu C.	4. 巻 9
2. 論文標題 Stability and nature of the volume collapse of -Fe2O3 under extreme conditions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 4554
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-018-06966-9	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 Stagno Vincenzo, Stopponi Veronica, Kono Yoshio, Manning Craig E., Irifune Tetsuo	4. 巻 501
2. 論文標題 Experimental determination of the viscosity of Na2CO3 melt between 1.7 and 4.6 GPa at 1200-1700 : Implications for the rheology of carbonatite magmas in the Earth's upper mantle	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chemical Geology	6. 最初と最後の頁 19 ~ 25
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.chemgeo.2018.09.036	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 Morard Guillaume, Boccato Silvia, Rosa Angelika D., Anzellini Simone, Miozzi Francesca, Henry Laura, Garbarino Gaston, Mezouar Mohamed, Harmand Marion, Guyot Francois, Boulard Eglantine, Kantor Innokenty, Irifune Tetsuo, Torchio Raffaella	4. 巻 45
2. 論文標題 Solving Controversies on the Iron Phase Diagram Under High Pressure	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 11,074 ~ 11,082
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1029/2018GL079950	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 Matrosova E. A., Bobrov A. V., Bindi L., Irifune T.	4. 巻 26
2. 論文標題 Phase Relations in the Model System SiO2-MgO-Cr2O3: Evidence from the Results of Experiments in Petrologically Significant Sections at 12?24 GPa and 1600 °C	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Petrology	6. 最初と最後の頁 588 ~ 598
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1134/S0869591118060048	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 Nishi Masayuki, Greaux Steeve, Tateno Shigehiko, Kuwayama Yasuhiro, Kawai Kenji, Irifune Tetsuo, Maruyama Shigenori	4. 巻 9
2. 論文標題 High-pressure phase transitions of anorthosite crust in the Earth's deep mantle	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geoscience Frontiers	6. 最初と最後の頁 1859 ~ 1870
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.gsf.2017.10.002	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 Fei, H., Wiedenbeck, M., Sakamoto, N., Yurimoto, H., Yoshino, T., Yamazaki, D., Katsura, T.	4. 巻 275
2. 論文標題 Negative activation volume of oxygen self-diffusion in forsterite	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 hys. Earth Planet. Inter.	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pepi.2017.12.005	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 Ishii Y., Komatsu K., Nakano S., Machida S., Hattori T., Sano-Furukawa A., Kagi H.	4. 巻 20
2. 論文標題 Pressure-induced stacking disorder in boehmite	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physical Chemistry Chemical Physics	6. 最初と最後の頁 16650 ~ 16656
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C8CP02565G	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 Nishi Masayuki, Tsuchiya Jun, Arimoto Takeshi, Kakizawa Sho, Kunimoto Takehiro, Tange Yoshinori, Higo Yuji, Irifune Tetsuo	4. 巻 45
2. 論文標題 Thermal equation of state of MgSiO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> phase H determined by in situ X-ray diffraction and a multianvil apparatus	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics and Chemistry of Minerals	6. 最初と最後の頁 995 ~ 1001
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00269-018-0980-z	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 Ohuchi Tomohiro, Lei Xinglin, Higo Yuji, Tange Yoshinori, Sakai Takeshi, Fujino Kiyoshi	4. 巻 173
2. 論文標題 Semi-brittle behavior of wet olivine aggregates: the role of aqueous fluid in faulting at upper mantle pressures	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Contributions to Mineralogy and Petrology	6. 最初と最後の頁 88
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00410-018-1515-9	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 IRIFUNE Tetsuo	4. 巻 28
2. 論文標題 High-Pressure Generation in Kawai-Type Multi-Anvil Apparatus Using Various Ultrahard Materials	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Review of High Pressure Science and Technology	6. 最初と最後の頁 3~8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4131/jshpreview.28.3	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 IRIFUNE Tetsuo	4. 巻 28
2. 論文標題 Synthesis of Transparent Nano-Ceramics under Ultra-High Pressure	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Review of High Pressure Science and Technology	6. 最初と最後の頁 162~169
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4131/jshpreview.28.162	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 Nishihara Yu, Ohuchi Tomohiro, Kawazoe Takaaki, Seto Yusuke, Maruyama Genta, Higo Yuji, Funakoshi Ken-ichi, Tange Yoshinori, Irifune Tetsuo	4. 巻 490
2. 論文標題 Deformation-induced crystallographic-preferred orientation of hcp-iron: An experimental study using a deformation-DIA apparatus	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Earth and Planetary Science Letters	6. 最初と最後の頁 151~160
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2018.03.029	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 Sakai Takeshi, Yagi Takehiko, Irifune Tetsuo, Kadobayashi Hirokazu, Hirao Naohisa, Kunimoto Takehiro, Ohfuji Hiroaki, Kawaguchi-Imada Saori, Ohishi Yasuo, Tateno Shigehiko, Hirose Kei	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 High pressure generation using double-stage diamond anvil technique: problems and equations of state of rhenium	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 1~13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2018.1448082	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 境 毅	4. 巻 47
2. 論文標題 マルチメガバール領域における鉱物高压相の状態方程式	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 岩石鉱物科学	6. 最初と最後の頁 27~33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2465/gkk.180109	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 Fukuta Rei, Ishikawa Fumitaro, Ishikawa Akihiro, Hamada Kohsuke, Matsushita Masafumi, Ohfuji Hiroaki, Shinmei Toru, Irifune Tetsuo	4. 巻 84
2. 論文標題 Electronic properties of nano-polycrystalline diamond synthesised by high-pressure and high-temperature technique	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Diamond and Related Materials	6. 最初と最後の頁 66~70
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.diamond.2018.03.007	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 Niwase Keisuke, Terasawa Mititaka, Honda Shin-ichi, Niibe Masahito, Hisakuni Tomohiko, Iwata Tadao, Higo Yuji, Hirai Takeshi, Shinmei Toru, Ohfuji Hiroaki, Irifune Tetsuo	4. 巻 123
2. 論文標題 Quenchable compressed graphite synthesized from neutron-irradiated highly oriented pyrolytic graphite in high pressure treatment at 1500	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 161577~161577
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5011209	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 Fei Hongzhan, Wiedenbeck Michael, Sakamoto Naoya, Yurimoto Hisayoshi, Yoshino Takashi, Yamazaki Daisuke, Katsura Tomoo	4. 巻 275
2. 論文標題 Negative activation volume of oxygen self-diffusion in forsterite	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics of the Earth and Planetary Interiors	6. 最初と最後の頁 1~8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pepi.2017.12.005	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 Boccatto Silvia, Torchio Raffaella, Kantor Innokenty, Morard Guillaume, Anzellini Simone, Giampaoli Ruggero, Briggs Richard, Smareglia Alessandro, Irifune Tetsuo, Pascarelli Sakura	4. 巻 122
2. 論文標題 The Melting Curve of Nickel Up to 100 GPa Explored by XAS	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Geophysical Research : Solid Earth	6. 最初と最後の頁 9921~9930
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017JB014807	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 Kawahara Hideharu, Gotou Hirotsada, Shinmei Toru, Ogawa Nobuhiro, Yamaguchi Asuka, Takahata Naoto, Sano Yuji, Yagi Takehiko, Sugita Seiji	4. 巻 18
2. 論文標題 High pressure experiments on metal-dilicate partitioning of chlorine in a magma ocean: Implications for terrestrial chlorine depletion	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Geochemistry, Geophysics, Geosystems	6. 最初と最後の頁 3929~3945
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2017GC007159	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 Nomura Ryuichi, Zhou Youmo, Irifune Tetsuo	4. 巻 4
2. 論文標題 Melting phase relations in the MgSiO <sub>3</sub> ?CaSiO <sub>3</sub> system at 24 GPa	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Progress in Earth and Planetary Science	6. 最初と最後の頁 34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s40645-017-0149-2	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 Xie Longjian, Yoneda Akira, Yoshino Takashi, Yamazaki Daisuke, Tsujino Noriyoshi, Higo Yuji, Tange Yoshinori, Irifune Tetsuo, Shimei Toru, Ito Eiji	4. 巻 88
2. 論文標題 Synthesis of boron-doped diamond and its application as a heating material in a multi-anvil high-pressure apparatus	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Review of Scientific Instruments	6. 最初と最後の頁 093904 ~ 093904
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.4993959	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 Ohuchi Tomohiro, Lei Xinglin, Ohfuji Hiroaki, Higo Yuji, Tange Yoshinori, Sakai Takeshi, Fujino Kiyoshi, Irifune Tetsuo	4. 巻 10
2. 論文標題 Intermediate-depth earthquakes linked to localized heating in dunite and harzburgite	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nature Geoscience	6. 最初と最後の頁 771 ~ 776
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/ngeo3011	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 Ichida Yoshio, Ohfuji Hiroaki, Irifune Tetsuo, Kunimoto Takehiro, Kojima Yohei, Shinmei Toru	4. 巻 77
2. 論文標題 Synthesis of coarse-grain-dispersed nano-polycrystalline cubic boron nitride by direct transformation under ultrahigh pressure	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Diamond and Related Materials	6. 最初と最後の頁 25 ~ 34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.diamond.2017.04.020	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 Nishi Masayuki, Kuwayama Yasuhiro, Tsuchiya Jun, Tsuchiya Taku	4. 巻 547
2. 論文標題 The pyrite-type high-pressure form of FeOOH	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 205 ~ 208
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/nature22823	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 Kimura T., Ohfuji H., Nishi M., Irifune T.	4. 巻 8
2. 論文標題 Melting temperatures of MgO under high pressure by micro-texture analysis	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 15735 ~ 15735
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/ncomms15735	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 Matsumoto Ryo, Irifune Tetsuo, Tanaka Masashi, Takeya Hiroyuki, Takano Yoshihiko	4. 巻 56
2. 論文標題 Diamond anvil cell using metallic diamond electrodes	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 05FC01 ~ 05FC01
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.56.05FC01	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 Nomura Ryuichi, Azuma Shintaro, Uesugi Kentaro, Nakashima Yuki, Irifune Tetsuo, Shinmei Toru, Kakizawa Sho, Kojima Yohei, Kadobayashi Hirokazu	4. 巻 88
2. 論文標題 High-pressure rotational deformation apparatus to 135 GPa	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Review of Scientific Instruments	6. 最初と最後の頁 044501 ~ 044501
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.4979562	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 Klotz S., Komatsu K., Kagi H., Kunc K., Sano-Furukawa A., Machida S., Hattori T.	4. 巻 95
2. 論文標題 Bulk moduli and equations of state of ice VII and ice VIII	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 174111
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.95.174111	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 Yamane R., Komatsu K., Kagi H.	4. 巻 88
2. 論文標題 Note: Development of a new Bridgman-type high pressure cell for accurate dielectric measurements	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Review of Scientific Instruments	6. 最初と最後の頁 046104 ~ 046104
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.4980154	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 Ishii Takayuki, Yamazaki Daisuke, Tsujino Noriyoshi, Xu Fang, Liu Zhaodong, Kawazoe Takaaki, Yamamoto Takafumi, Druzhbin Dmitry, Wang Lin, Higo Yuji, Tange Yoshinori, Yoshino Takashi, Katsura Tomoo	4. 巻 37
2. 論文標題 Pressure generation to 65 GPa in a Kawai-type multi-anvil apparatus with tungsten carbide anvils	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 507 ~ 515
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2017.1375491	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 Xie Longjian, Yoneda Akira, Yoshino Takashi, Yamazaki Daisuke, Tsujino Noriyoshi, Higo Yuji, Tange Yoshinori, Irifune Tetsuo, Shimei Toru, Ito Eiji	4. 巻 88
2. 論文標題 Synthesis of boron-doped diamond and its application as a heating material in a multi-anvil high-pressure apparatus	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Review of Scientific Instruments	6. 最初と最後の頁 093904 ~ 093904
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.4993959	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 Watanabe Mao, Komatsu Kazuki, Noritake Fumiya, Kagi Hiroyuki	4. 巻 56
2. 論文標題 Structural incorporation of MgCl <sub>2</sub> into ice VII at room temperature	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 05FB03 ~ 05FB03
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7567/JJAP.56.05FB03	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 Bindi Luca、Sirotkina Ekaterina A.、Bobrov Andrey V.、Pushcharovsky Dmitry、Irifune Tetsuo	4. 巻 44
2. 論文標題 Discovery of MgTiSi207: a new high-pressure silicate with the weberite structure synthesized at transition-zone conditions	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physics and Chemistry of Minerals	6. 最初と最後の頁 419 ~ 424
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00269-016-0868-8	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 Bindi, L., Sirotkina, E., Bobrov, A., Walter, M., Pushcharovsky, D. Y. and Irifune, T.	4. 巻 102
2. 論文標題 Bridgmanite-like crystal structure in the novel Ti-rich phase synthesized at transition zone condition	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Am. Mineral.	6. 最初と最後の頁 227-231
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2138/am-2017-5937	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 Xu, F., Yamazaki, D., Sakamoto, N., Sun, W., Fei, H. and Yurimoto, H.	4. 巻 459
2. 論文標題 Silicon and oxygen self-diffusion in stishovite: Implications for stability of SiO2-rich seismic reflectors in the mid-mantle	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Earth Planet. Sci. Lett.	6. 最初と最後の頁 332-339
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2016.11.044	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 Yamazaki, D., Tsujino, N., Yoenda, A., Ito, E., Yoshino, T., Tange, Y. and Higo, Y.	4. 巻 459
2. 論文標題 Grain growth of $\gamma$ -iron: Implications to grain size and its evolution in the Earth's inner core	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Earth Planet. Sci. Lett.	6. 最初と最後の頁 238-243
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2016.11.049	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 Liu, Z., Irifune, T., Nishi, M., Tange, Y., Arimoto, T. and Shinmei, T.	4. 巻 257
2. 論文標題 Phase relations in the system MgSiO <sub>3</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> to 52 GPa and 2000K	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys. Earth Planet. Inter.	6. 最初と最後の頁 18-27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pepi.2016.05.006	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 Sansou, A., Kantor, I., Cerantola, V., Irifune, T., Carnera, A. and Pascarelli, S.	4. 巻 94
2. 論文標題 Local structure and spin transition in Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> hematite at high-pressure	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys. Rev. B.	6. 最初と最後の頁 14112
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevB.94.014112	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 Matsumoto, R., Sasama, Y., Fujioka, M., Irifune, T., Tanaka, M., Yamaguchi, T., Takeya, H. and Takano, Y.	4. 巻 87
2. 論文標題 Novel diamond anvil cell for electrical measurements using boron-doped metallic diamond electrodes	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Rev. Sci. Instrum.	6. 最初と最後の頁 76103
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.4959154	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 Dewaele, A., Andre, R., Occelli, F., Mathon, O., Pascarelli, S., Irifune, T. and Loubeyre, P.	4. 巻 36
2. 論文標題 The phase transformation in zirconium followed with ms-scale time-resolved X-ray absorption spectroscopy	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 High Press. Res.	6. 最初と最後の頁 237-249
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2016.1199692	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 Kawazoe, T., Nishihara, Y., Ohuchi, T., Miyajima, N., Maruyama, G., Higo, Y., Funakoshi, K. and Irifune, T.	4. 巻 454
2. 論文標題 Creep strength of ringwoodite measured at pressure-temperature conditions of the lower part of the mantle transition zone using a deformation-DIA apparatus	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Earth Planet. Sci. Lett.	6. 最初と最後の頁 10-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2016.08.011	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 Rosa A. D., Pohlenz J., de Grouchy C., Cochain B., Kono Y., Pasternak S., Mathon O., Irifune T., Wilke M.	4. 巻 36
2. 論文標題 In situ characterization of liquid network structures at high pressure and temperature using X-ray absorption spectroscopy coupled with the Paris-Edinburgh press	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 332 ~ 347
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2016.1199693	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 Greaux, S., Kono, Y., Wang, Y., Yamada, A., Zhou, C., Jing, Z., Inoue, T., Higo, Y., Irifune, T., Sakamoto, N. and Yurimoto, H.	4. 巻 43
2. 論文標題 Sound velocities of aluminum-bearing stishovite in the mantle transition zone	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Geophys. Res. Lett.	6. 最初と最後の頁 4239-4246
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2016GL068377	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 Itie, J. P., Polian, A., Baudalet, F., Mocuta, C., Thiaudiere, D., Fonda, E. and Irifune, T.	4. 巻 36
2. 論文標題 Combined x-ray absorption and xray diffraction under high pressure	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 High Pres. Res.	6. 最初と最後の頁 479-492
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2016.1206540	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 Ishimatsu, N. Kawamura, N., Mizumaki, M., Maruyama, H., Sumiya, H. and Irifune, T.	4. 巻 36
2. 論文標題 Applications of nano-polycrystalline diamond anvils to X-ray absorption spectroscopy under high pressure	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 High Press. Res.	6. 最初と最後の頁 381-390
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2016.1205048	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 Torchio, R., S.,Boccatto, S., Cerantola, V., Morard, G., Irifune, T. and Kantor, I.	4. 巻 36
2. 論文標題 Probing the local, electronic and magnetic structure of matter under extreme conditions of temperature and pressure	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 High Press. Res.	6. 最初と最後の頁 293-302
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2016.1198904	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 Irifune, T., Kawakami, K., Arimoto, T., Ohfuji, H., Kunimoto, T., and Shinmei, T.	4. 巻 7
2. 論文標題 Pressure-induced nano-crystallization of silicate garnets from glass	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Nature Comm.	6. 最初と最後の頁 13753
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/ncomms13753	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 Tsuji no, N., Nishihara, Y., Yamazaki, D., Seto, Y., Higo, Y. and Takahashi, E.	4. 巻 539
2. 論文標題 Mantle dynamics inferred from the crystallographic orientation of bridgmanite	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 81-84
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/nature19777	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 Yoshino, T., Yamazaki, D., Tange, Y. and Higo, Y.	4. 巻 87
2. 論文標題 Short-period cyclic loading system for in situ X-ray observation of anelastic properties at high pressure	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Rev. Sci. Instrum.	6. 最初と最後の頁 105106
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.4963747	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 Klotz, S., Komatsu, K., Pietrucci, F., Kagi, H., Ludl, A.A., Machida, S., Hattori, T., Sano-Furukawa, A. and Bove, L.E.	4. 巻 6
2. 論文標題 Ice VII from aqueous salt solutions: From a glass to a crystal with broken H-bonds	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 32040
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/srep32040	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 Komatsu, K., Noritake, F., Machida, S., Sano-Furukawa, A., Hattori, T., Yamane, R. and Kagi, H.	4. 巻 6
2. 論文標題 Partially ordered state of ice XV	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 28920
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/srep28920	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 Nishihara, Y., Maruyama, G. and Nishi, M.	4. 巻 257
2. 論文標題 Growth kinetics of forsterite reaction rims at high-pressure	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys. Earth Planet. Inter.	6. 最初と最後の頁 220-229
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.pepi.2016.06.008	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 Ishimatsu, N., Kawamura, N., Mizumaki, M., Maruyama, H., Sumiya, H. and Irifune, T.	4. 巻 36
2. 論文標題 Applications of nano-polycrystalline diamond anvils to X-ray absorption spectroscopy under high pressure	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 High Press. Res.	6. 最初と最後の頁 381-390
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2016.1205048	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 Dewaele Agnes, Worth Nicholas, Pickard Chris J., Needs Richard J., Pascarelli Sakura, Mathon Olivier, Mezouar Mohamed, Irifune Tetsuo	4. 巻 8
2. 論文標題 Synthesis and stability of xenon oxides Xe2O5 and Xe3O2 under pressure	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Nature Chemistry	6. 最初と最後の頁 784 ~ 790
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/nchem.2528	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 Kunimoto Takehiro, Irifune Tetsuo, Tange Yoshinori, Wada Kouhei	4. 巻 36
2. 論文標題 Pressure generation to 50 GPa in Kawai-type multianvil apparatus using newly developed tungsten carbide anvils	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 High Pressure Research	6. 最初と最後の頁 97 ~ 104
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/08957959.2016.1148149	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 Bindi, L., Sirotkina, E. A., Bobrov, A. V., Nestola, F. and Irifune, T.	4. 巻 43
2. 論文標題 Chromium solubility in anhydrous phase B	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phys. Chem. Miner.	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) 10.1007/s00269-015-0777-2	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 Fei, H., Koizumi, S., Sakamoto, N., Hashiguchi, M., Yurimoto, H., Marquardt, K., Miyajima, N., Yamazaki, D. and Katsura, T.	4. 巻 433
2. 論文標題 New constraints on upper mantle creep mechanism inferred from silicon grain-boundary diffusion rates	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Earth Planet. Sci. Lett.	6. 最初と最後の頁 350-359
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.epsl.2015.11.014	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 Gasc, J., Wang, Y., Yu, T., Benea, I. C., Rosczyk, B. R., Shinmei, T. and Irifune, T.	4. 巻 59
2. 論文標題 High-pressure, high-temperature plastic deformation of sintered diamonds	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 10.1016/j.diamond.2015.09.001	6. 最初と最後の頁 95-103
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.diamond.2015.09.001	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 Iitaka, T., Fukui, H., Li, Z., Hiraoka, N. and Irifune, T.	4. 巻 5
2. 論文標題 Pressure-induced dissociation of water molecules in ice VII	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 12551
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/srep12551	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 Bindi, L., Sirotkina, E. A., Bobrov, A. V. and Irifune, T.	4. 巻 100
2. 論文標題 Structural and chemical characterization of Mg[(Cr, Mg)(Si, Mg)]O <sub>4</sub> , a new post-spinel phase with six-fold coordinated silicon	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Am. Mineral.	6. 最初と最後の頁 1633-1636
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="http://dx.doi.org/10.2138/am-2015-5322">http://dx.doi.org/10.2138/am-2015-5322</a>	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 Bindi, L., Nishi, M. and Irifune, T.	4. 巻 100
2. 論文標題 Partition of al between phase D and phase H at high pressure: Results from a simultaneous structure refinement of the two phases coexisting in an unique grain	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Am. Mineral.	6. 最初と最後の頁 1637-1640
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="http://dx.doi.org/10.2138/am-2015-5327">http://dx.doi.org/10.2138/am-2015-5327</a>	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 Cochain, B., Sanloup, C., De Grouchy, C., Crepisson, C., Bureau, H., Leroy, C., Drewitt, J., Kantor, I. and Irifune, T.	4. 巻 404
2. 論文標題 Bromine speciation in hydrous silicate melts at high pressure	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Chem. Geol.	6. 最初と最後の頁 18-26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.chemgeo.2015.03.015	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 Ono, F., Nishihira, N., Hada, Y., Mori, Y., Takarabe, K., Saigusa, M., Matsushima, Y., Yamazaki, D. and Ito, E.	4. 巻 84
2. 論文標題 Strong tolerance of blue-green alga <i>Microcystis flos-aquae</i> to very high pressure	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 J. Phys. Chem. Solids	6. 最初と最後の頁 57-62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jpccs.2014.08.008	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 Hattori, T., Sano-Furukawa, A., Arima, H., Komatsu, K., Yamada, A., Inamura, Y., Nakatani, T., Seto, Y., Nagai, T., Utsumi, W., Iitaka, T., Kagi, H., Katayama, Y., Inoue, T., Otomo, T., Suzuya, K., Kamiyama, T., Arai, M. and Yagi, T.	4. 巻 780
2. 論文標題 Design and performance of high-pressure PLANET beamline at pulsed neutron source at J-PARC	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A	6. 最初と最後の頁 55-67
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi:10.1016/j.nima.2015.01.059	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 Komatsu, K., Shinozaki, A., Machida, S., Matsubayashi, T., Watanabe, M., Kagi, H., Sano-Furukawa, A. and Hattori, T.	4. 巻 71
2. 論文標題 Crystal structure of magnesium dichloride decahydrate determined by X-ray and neutron diffraction under high pressure	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Acta Crystallogr. B	6. 最初と最後の頁 74-80
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1107/S205252061500027X	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 Temba, C., Kawakami, S., Nakajima, N., Ishimatsu, N., and Maruyama, H.	4. 巻 66
2. 論文標題 X-ray absorption study of the local dipole moment in SrTiO <sub>3</sub> under uniaxial pressure	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 J. Korean Phys. Soc.	6. 最初と最後の頁 1386-1388
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3938/jkps.66.1386	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251件 (うち招待講演 59件 / うち国際学会 103件)

1. 発表者名 入船徹男, 周佑黙, 有本岳史, 桑原秀治, 野村龍一, 西真之, 山口桃子, 丹下慶範, 栗林貴弘, 劉兆東
2. 発表標題 Some technological developments in high temperature generation using KMA and precise melting/phase relations of minerals and rocks under deep mantle conditions
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 坪川祐美子, 大内智博, 肥後祐司, 丹下慶範, 入船徹男
2. 発表標題 Dislocation creep of dry orthoenstatite aggregates under high P-T conditions
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 西真之,山本幸一郎,周佑黙,入船徹男
2. 発表標題 Polycrystalline diamond sintered from ultradispersed nanodiamonds
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 東真太郎,野村龍一,上杉健太郎,西原遊,土居峻太,有本岳史,入船徹男
2. 発表標題 Development of the rotational diamond anvil cell for high-pressure deformation experiments and its measurement systems
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 東真太郎,野村龍一,上杉健太郎,西原遊,土居峻太,有本岳史,入船徹男
2. 発表標題 回転式ダイヤモンドアンビルセルの開発と下部マントル物質の大歪変形実験
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小山雄大,高畑直人,佐野有司,杉浦直治,小池みずほ,羽場麻希子,坂田周平,桑原秀治,入船徹男 木下正高,平田直,篠原雅尚,入船徹男
2. 発表標題 高压合成試料に基づくメソシデライト・ジルコンのHf-W年代測定
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 木下正高, 平田直, 篠原雅尚, 入舩徹男, 鍵裕之, 加藤照之, 小野重明, 道林克禎, 阿部なつ江, 稲垣史生, 小村健太郎, 小原一成
2. 発表標題 リアルタイム観測・大深度掘削・高圧実験の統合による沈み込み帯4D画像
3. 学会等名 Chertkova, N., Yamashita, S., Ohfuji, H., Irifune, T., Kadobayashi, H. and Yamamoto, Y., (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Chertkova, N., Yamashita, S., Ohfuji, H., Irifune, T., Kadobayashi, H. and Yamamoto, Y.,
2. 発表標題 Experimental modeling of eclogite and C-O-H fluid interaction in the subduction zones
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yamazaki, D., Tsujino, N., Yoshino, T. and Nishihara, Y.
2. 発表標題 Shear deformation on post-spinel
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2019年大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Greaux, S., Irifune, T., Higo, Y., Tange, Y., Arimoto, T., Liu, Z. and Yamada, A.
2. 発表標題 Sound velocities of CaSiO <sub>3</sub> perovskite suggests the presence of basaltic crust beneath 660 km depth
3. 学会等名 ELSIサイトビジット2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Irifune, T.
2. 発表標題 Synthesis, features, and applications of nano-polycrystalline diamond: Toward multi-Mbar pressures in multianvil apparatus
3. 学会等名 High pressure school at the ESRF (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Greaux, S., Irifune, T. and Higo, Y.
2. 発表標題 Sound velocities of CaSiO <sub>3</sub> perovskite and some implications for deep mantle mineralogy
3. 学会等名 27th IUGG General Assembly (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Fukui, H., Anh, L.T., Wada, M., Hiraoka, N., Iitaka, T., Hirao, N., Akahama, Y. and Irifune, T.
2. 発表標題 Electronic structure of dense solid oxygen from insulator to metal
3. 学会等名 The 27th AIRAPT International Conference on High Pressure Science and Technology (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Katagiri, K., Ozaki, N., Nishiyama, N., Dresselhaus-Cooper, L., Inubushi, Y., Matsuoka, T., Miyanishi, K., Morioka, Shintaro, Seto, Y., Tange, Y., Irifune, T., Togashi, T., Umeda, Y., Yabashi, M., Yabuuchi, T. and Kodama, R.
2. 発表標題 Laser-shock compression of nano-polycrystalline diamond
3. 学会等名 The 27th AIRAPT International Conference on High Pressure Science and Technology (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Veiga, L., Glazyrin, K., Fabbris, G., Dashwood, C., Vale, J., Park, H., Etter, M., Irifune, T., Pascarelli, S., McMorro, D., Takayama, T., Takagi, H. and Haskel, D.
2. 発表標題 Pressure-induced structural demerization in the hyperhoneycomb iridate beta-Li <sub>2</sub> IrO <sub>3</sub> at low temperatures
3. 学会等名 The 27th AIRAPT International Conference on High Pressure Science and Technology (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Wang, Y., Shi, F., Ohfuji, H., Gasc, J., Nishiyama, N., Yu, T., Shinmei, T. and Irifune, T.
2. 発表標題 High-pressure, high-temperature deformation of polycrystalline diamonds: strength and deformation mechanisms
3. 学会等名 The 27th AIRAPT International Conference on High Pressure Science and Technology (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Bobrov, A.V., Bindi, L., Sirotkina, E.A., Tamarova, A.P. and Irifune, T.
2. 発表標題 Minor elements in bridgmanite:review of experimental data
3. 学会等名 Goldschmidt 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Matrosova, E.A., Bobrov, A.V., Bindi, L. and Irifune, T.
2. 発表標題 Experimental study of the MgSiO <sub>3</sub> -MgTiO <sub>3</sub> ( $\pm$ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) system at 10-24 Gpa and 1600
3. 学会等名 Goldschmidt 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 入船徹男
2. 発表標題 大容量高压装置を活用した地球および関連物質の高温高压物性研究の推進
3. 学会等名 Spring-8シンポジウム2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Komatsu, K., Machida, S., Hattori, T., Sano-Furukawa, A., Yamane, R., Yamashita, K. and Kagi, H.
2. 発表標題 Preparation of ice Ic without stacking-disorder by emptying hydrogen hydrate
3. 学会等名 EHPRG 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 倉持慶太郎, 石松直樹, 境毅, 河村直己, 入船徹男
2. 発表標題 2段式ダイヤモンドアンビルセルを用いたmulti-Mbar領域における Reの XAFS測定
3. 学会等名 第22回XAFS討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 桑原秀治, 伊藤正一, 中田亮一, 入船徹男
2. 発表標題 高压下における鉄-ケイ酸塩液相間の炭素分配係数の再評価と地球内部の炭素分布への制約
3. 学会等名 日本地球化学会2019年度年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 入船徹男, 満圭祐, 山田明寛
2. 発表標題 透明ナノ多結晶ヒスイの超高压合成に向けて
3. 学会等名 日本鉱物科学会2019年年会・総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 栗林貴弘, 周佑黙, 大藤弘明, 入船徹男
2. 発表標題 15.5GPa, 2473Kで合成された新規Al <sub>2</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>7</sub> 相の放射光単結晶X線回折実験
3. 学会等名 日本鉱物科学会2019年年会・総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 畑山達郎, 西真之, 入船徹男
2. 発表標題 高压下における含水鉱物と鉄の反応速度
3. 学会等名 日本鉱物科学会2019年年会・総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高市合流, 西真之, 周佑黙, 町田真一, 入船徹男
2. 発表標題 Al-Si置換型Phase EggおよびAlに富む未知含水高压相
3. 学会等名 日本鉱物科学会2019年年会・総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 坪川祐美子, 大内智博, 肥後祐司, 丹下慶範, 入船徹男
2. 発表標題 高温高压下における無水斜方輝石の転位クリープ
3. 学会等名 日本鉱物科学会2019年年会・総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 東真太郎, 野村龍一, 上杉健太郎, 西原遊, 土居峻太, 有本岳史, 入船徹男
2. 発表標題 下部マントルに沈み込んだスラブ内レオロジ
3. 学会等名 日本鉱物科学会2019年年会・総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山崎大輔
2. 発表標題 高压実験に基づく下部マントルのレオロジー
3. 学会等名 日本鉱物科学会2019年年会・総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 西真之, 桑山靖弘, 土屋旬
2. 発表標題 マルチメガパールの新含水高压相 -A100H
3. 学会等名 日本鉱物科学会2019年年会・総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 福井宏之, LE The Anh, 和田正弘, 平岡望, 飯高敏晃, 平尾直久, 赤浜裕一, 入船徹男
2. 発表標題 固体酸素の電子状態変化
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 伊賀文俊, 松浦航, 中山裕之, 山田貴大, 竹森氷馬, 松尾晶, 金道浩一, 松田康弘, 新名亨, 入船徹男, 西山宣正
2. 発表標題 近藤絶縁体YbB12の置換合金及び新規希土類12ホウ化物の作製と物性
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 西真之, 畑山達郎, 入船徹男
2. 発表標題 核 - マントルの相互作用における水の影響
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 増田高大, 廣澤渉一, 堀田善治, 有田誠, 新名亨, 入船徹男, 肥後祐司, 丹下慶範, 大石泰生
2. 発表標題 時効硬化型アルミニウム合金における固溶量と析出現象に及ぼす高圧力の効果
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松本凌, 榮永茉莉, 足立伸太郎, 山本紗矢香, 山本貴史, 寺嶋健成, 入船徹男, 竹屋浩幸, 中本有紀, 清水克哉, 高野義彦
2. 発表標題 ダイヤモンド電極を微細加工したDACによるメガバール領域での水素化物の合成と抵抗測定
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石松直樹, 倉持慶太郎, 境毅, 河村直己, 入船徹男
2. 発表標題 2段式ダイヤモンドアンビルセルを用いたmulti-Mbar領域での5d遷移金属のXAFS測定
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Lei, L., Pu, M., Zhang, F., Liu, S. and Irifune, T.
2. 発表標題 Tensile-strain induced phonon splitting in diamond
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 周佑默, 野村龍一, 上木賢太, 入船徹男
2. 発表標題 Melting experiments on lower mantle minerals in binary systems
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 栗林貴弘, 周佑黙, 入船徹男, 大藤弘明
2. 発表標題 新規高圧合成相Al <sub>2</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>7</sub> の結晶構造解析
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 市田良夫, 大藤弘明, 入船徹男, 國本健広, 長谷川勇人, 鈴木大輔
2. 発表標題 ナノ多結晶cBNの微細組織と機械的性質
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 片桐健登, 尾崎典雅, Dresselhaus-Cooper Leora, Eggert Jon, 犬伏雄一, 松岡健之, 宮西宏併, 森岡信太郎, 西山宣正, 関根利守, 瀬戸雄介, 丹下慶範, 入船徹男, 富樫格, 梅田悠平, 矢橋牧名, 藪内俊毅, 兒玉了祐
2. 発表標題 ナノ多結晶ダイヤモンドのレーザー衝撃圧縮
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 入船徹男, 満圭祐, 有本岳史, 古田大祐, 上田千晶, 國本健広, 周佑黙, 新名亨, 西真之, 大藤弘明, 西山宣正, 山田明寛
2. 発表標題 超高圧合成ナノセラミックスとその透光性
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 入船徹男
2. 発表標題 世界の高压科学コミュニティーとAIRAPT
3. 学会等名 第60回高压討論会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 入船徹男
2. 発表標題 圧力の科学・技術の将来と学会の役割 高压科学における連携と日本高压力学会
3. 学会等名 第60回高压討論会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山本紗矢香, 松本凌, 足立伸太郎, 寺嶋健成, 山本貴史, 田中博美, 入船徹男, 竹屋浩幸, 高野義彦
2. 発表標題 TiGeTe6針状単結晶の合成と電極導入型DACを用いた超高压下電気抵抗測定
3. 学会等名 第60回高压討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 満圭祐, 入船徹男, 有本岳史, 國本健広, 周佑黙, 新名亨, 大藤弘明, 山田明寛
2. 発表標題 ヒスイ輝石透明多結晶体の高温高压合成
3. 学会等名 第60回高压討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 上田千晶, 入船徹男, 國本健広, 有本岳史, 新名亨, 大藤弘明, 境毅, 門林宏和, 八木健彦, 河口沙織, 河口彰吾
2. 発表標題 グラッシーカーボンからのナノ多結晶ダイヤモンド合成と圧縮挙動
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高市合流, 西真之, 周佑黙, 町田真一, 入船徹男
2. 発表標題 Al-Si置換型phase EggおよびAlに富む未知含水高圧相
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 柿澤翔, 鍵裕之, 佐野亜沙美, 服部高典, 新名亨, 入船徹男
2. 発表標題 MA6-8式による高温高圧中性子回折実験に向けた実験技術開発
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 肥後祐司, 入船徹男
2. 発表標題 高S/N超音波測定システムの開発
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 福田玲, 村上洋平, 大津山健, 石川史太郎, 松下正史, 大藤弘明, 新名亨, 入船徹男
2. 発表標題 Pイオン注入したナノ多結晶ダイヤモンド合成
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山崎大輔・辻野典秀・芳野極・西原遊
2. 発表標題 ポストスピネルの剪断変形実験
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Greaux, S., Irifune, T., Higo, Y.
2. 発表標題 Sound velocities of pyrolite and the structure of the mantle upper transition region
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小松一生, 町田真一, 服部高典, 佐野亜沙美, 山根峻, 山下恵史朗, 鍵裕之
2. 発表標題 積層不整のないice Icの合成
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石松直樹
2. 発表標題 2段式ダイヤモンドアンビルセルを用いたmulti-Mbar 領域での5d 遷移金属のXAFS 測定
3. 学会等名 第60回高圧討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kousa, M., Iwasaki, S. and Ishimatsu, N.
2. 発表標題 Element Selective Compressibility of Fe65Ni35 Invar Alloy and Fe72Pt28 Alloy Studied by EXAFS
3. 学会等名 The 2019 Korea-Japan Student Workshop (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kuramochi, K. and Ishimatsu, N.
2. 発表標題 First Challenge of XAFS under multi-Mbar pressure measured by a double stage diamond anvil cell
3. 学会等名 The 2019 Korea-Japan Student Workshop (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小松一生, Stefan Klotz, 町田真一, 佐野亜沙美, 服部高典, 鍵裕之
2. 発表標題 Ice VII-VIII相転移速度の圧力依存性
3. 学会等名 日本結晶学会令和元年度年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Komatsu, K.
2. 発表標題 Novel approaches for the study on hydrogen hydrate and ice polymorphs using high-pressure neutron diffraction
3. 学会等名 AOCNS 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Irifune, T.
2. 発表標題 Synthesis of transparent nano-ceramics under ultrahigh pressure
3. 学会等名 Materials Research Meeting 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Wang, Y., Shi, F., Ohfuji, H., Gasc, J., Nishiyama, N., Yu, T., Shinmei, T. and Irifune, T.
2. 発表標題 Nanopolycrystalline diamond: strength and mechanisms of plastic deformation
3. 学会等名 Materials Research Meeting 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kulik, E., Krupp, A., Holzheid, A., Nishiyama, N., Irifune, T., Ruessel, C., Ohfuji, H. and Zhou, Y.
2. 発表標題 Mechanical and optical properties of jadeite/stishovite and jadeite/coesite ceramic composites
3. 学会等名 Materials Research Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Matsumoto, R., Zhufeng, H., Yamamoto, S., Adachi, S., Nagao, M., Song, P., Saito, Y., Yamamoto, T.D., Terashima, K., Tanaka, H., Irifune, T., Takeya, H., Terakura, K. and Takano, Y.
2. 発表標題 Data-driven exploration for pressure-induced superconductors using novel diamond anvil cell with boron-doped diamond electrodes
3. 学会等名 Materials Research Meeting 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Iga, F., Matsuhara, W., Nakayama, H., Yamada, T., Takemori, H., Matsuo, A., Matsuda, Y.H., Kohama, Y., Kindo, K., Shinmei, T., Kunimoto, T., Irifune, T., Nishiyama, N., Sato, Hitoshi, Kagayama, T. and Shimizu, K.
2. 発表標題 Material design of light rare-earth dodecaborides by high pressure synthesis and novel feature of kondo insulator YbB12
3. 学会等名 Materials Research Meeting 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Greaux, S., Irifune, T., Higo, Y. and Tange, Y.
2. 発表標題 Sound velocities of CaSiO <sub>3</sub> perovskite and its implications for the deep mantle mineralogy
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsubokawa, Y., Ohuchi, T., Higo, Y., Tange, Y. and Irifune, T.
2. 発表標題 Rheology of dry orthoenstatite deformed in the D-DIA under upper mantle conditions
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Boccatto, S., Torchio, R., Boulard, E., Miozzi, F., Rosa, A.D., Parisiades, P., Irifune, T., Antonangeli, D. and Morard, G.
2. 発表標題 Universal signature of melting by x-ray absorption spectroscopy
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Bang, Y., Hwang, H., Kim, T., Cynn, H., Jung, H., Park, C., Popov, D., Prakapenka, V.B., Liermann, H.P., Wang, L., Irifune, T., Mao, H.K. and Lee, Y.
2. 発表標題 The stability of subducted glaucophane with the Earth's secular cooling
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石松直樹
2. 発表標題 SPring-8での高圧水素化物の磁性研究
3. 学会等名 第50回SPring-8先端利用技術ワークショップ「室温超伝導への道筋とSPring-8での水素化物研究」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nishi, M.
2. 発表標題 olycrystalline diamond sintered from ultradispersed nanodiamonds
3. 学会等名 Science and Technology of Nano-Polycrystalline Diamond 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nishi, M., Yamamoto, K., Zhou, Z. and Irifune, T.
2. 発表標題 Polycrystalline diamond sintered from ultradispersed nanodiamonds
3. 学会等名 Joint symposium of Misasa 2019 & Core-Mantle Coevolution (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sakai, T.
2. 発表標題 Pressure scales at multi-megabar pressure
3. 学会等名 Joint symposium of Misasa 2019 & Core-Mantle Coevolution (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kuramochi, K., Ishimatsu, N., Sakai, T., Irifune, T. and Kawamura, N.
2. 発表標題 XAFS spectra of rhenium metal under $P > 300$ GPa measured by a double stage diamond anvil cell
3. 学会等名 The Second International Workshop Emergent Condensed-Matter Physics ECMP2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ishimatsu, N.
2. 発表標題 High pressure XAS measurements on BL39XU of the SPring-8: recent activities
3. 学会等名 4th International HiPeR symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kuramochi, K., Ishimatsu, N., Sakai, T., Irifune, T. and Kawamura, N.
2. 発表標題 XAFS spectra of rhenium metal under $P > 300$ GPa measured by a double stage diamond anvil cell
3. 学会等名 4th International HiPeR symposium (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ishimatsu, N.
2. 発表標題 Element-selective local structure studied by X-ray absorption spectroscopy using NPD anvils
3. 学会等名 Science and Technology of Nano-Polycrystalline Diamond 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 倉持慶太郎, 石松直樹, 境毅, 入船徹男, 河村直己
2. 発表標題 NPDの2段式DACによるmulti-Mbar領域のXAFS測定
3. 学会等名 第6回愛媛大学先進超高压科学研究拠点(PRIUS)シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石松直樹
2. 発表標題 NPD アンビルを用いたXAFS による高圧力下の局所構造解析: 純鉄と鉄合金の圧力変化
3. 学会等名 第32回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 木村友亮, 大藤弘明, 入舩徹男
2. 発表標題 両側CO <sub>2</sub> レーザー加熱システムを用いたMgOの高圧融点決定
3. 学会等名 関西光科学研究所 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 入舩徹男
2. 発表標題 透明ナノセラミックスの超高压合成
3. 学会等名 公益財団法人日本セラミックス協会北陸支部春季特別講演会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Bobrov, A., Tamarova, A., Sirotkina, E., Zhang, G. and Irifune, T.
2. 発表標題 Interphase partitioning of minor elements in the transition zone and uppermost lower mantle
3. 学会等名 Goldschmidt2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Irifune, T. and Greaux, S.
2. 発表標題 Chemical compositions of the mantle transition region and the uppermost lower mantle inferred from high-pressure mineral physics
3. 学会等名 The 35th International Conference on Magmatism of the Earth and Related Strategic Metal Deposits 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 恵良将輝, 市川優史, 新部正人, 寺澤倫考, 藤井俊治郎, 本多信一, 肥後裕司, 庭瀬敬右, 岩田忠夫, 新名亨, 大藤弘明, 入船徹男
2. 発表標題 中性子照射HOPGの高圧高温処理による圧縮グラファイトの形成
3. 学会等名 第79回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Zhou Y., Irifune T., Ohfuji H., and Kuribayashi T.
2. 発表標題 New high-pressure forms of Al <sub>2</sub> SiO <sub>5</sub> (kyanite II and III): Phase relations
3. 学会等名 日本鉱物科学会2018年会・総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 入船 徹男
2. 発表標題 ナノ多結晶高圧鉱物の超高压合成とその光学的性質
3. 学会等名 日本鉱物科学会2018年会・総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 栗林 貴弘, 周 佑黙, 大藤 弘明, 入船 徹男
2. 発表標題 新規Al <sub>2</sub> SiO <sub>5</sub> 高压相の結晶構造の決定
3. 学会等名 日本鉱物科学会2018年会・総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富岡尚敬, 奥地拓生, 宮原正明, 藤野清志, 入船徹男, 谷理帆, 兒玉優
2. 発表標題 新Mg <sub>2</sub> SiO <sub>4</sub> スピネロイドの準安定的形成
3. 学会等名 日本鉱物科学会2018年会・総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 周佑黙, 入船徹男, 大藤弘明, 栗林貴弘
2. 発表標題 New high-pressure phases in the Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -SiO <sub>2</sub> system
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 國本健広、入船徹男
2. 発表標題 X線その場観察実験と電気抵抗測定によるGaP, GaAs, ZnS, ZnTeの構造相転移と圧力誘起金属化の観察
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野村龍一, 東真太郎, 西原遊, 上杉健太郎, 土居峻太, 入船徹男
2. 発表標題 Torsional deformation of hcp-iron up to 3 Mbar
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松本凌, HOU Zhufeng, 原裕, 長尾雅則, 足立伸太郎, 仲村和貴, 村上諒, 山本紗矢香, 田中博美, SONG Peng, 齋藤嘉人, 山下愛智, 入船徹男, 竹屋浩幸, 寺倉清之, 高野義彦
2. 発表標題 ダイヤモンド電極導入型DACを用いた新規超伝導体のデータ駆動的探索
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 上田千晶, 入船徹男, 大下翔平, 國本健広, 新名亨, 大藤弘明
2. 発表標題 グラッシーカーボンを出発物質としたナノ多結晶ダイヤモンドの合成
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 肥後祐司, 入船徹男
2. 発表標題 MgSiO <sub>3</sub> Bridgmaniteの高温高圧下での弾性定数
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 有本岳史, 入船徹男, 西真之, 國本健広
2. 発表標題 下部マントル条件下におけるFe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> の相転移
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Greaux, S., Irifune, T., Higo, Y.
2 . 発表標題 Sound velocities of CaSiO <sub>3</sub> perovskite: implications for the deep mantle mineralogy
3 . 学会等名 第59回高圧討論会
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Azuma, S., Nomura, R., Uesugi, K., Nishihara, Y., Doi, S., Arimoto, T. and Irifune, T.
2 . 発表標題 Deformation microstructures of subducted slabs in the lower mantle
3 . 学会等名 AGU Fall Meeting 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Rosa, A., Garbarino, G., Svitlyk, V., Krstulovic, M., Morard, G., Briggs, R. W., Boccato, S., Irifune, T. and Bouhifd, M. A.
2 . 発表標題 Structure and geochemistry of the noble gases krypton and xenon at Earth's lower mantle conditions
3 . 学会等名 AGU Fall Meeting 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Nomura, R., Azuma, S., Uesugi, K. and Irifune, T.
2 . 発表標題 Torsional deformation Experiments at Mbar pressures using rotational diamond anvil cell
3 . 学会等名 Study of the Earth's Deep Interior (SEDI) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 山崎大輔
2. 発表標題 ポストスピネルの剪断変形実験
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 西真之, 桑山靖弘, 土屋旬, 丹下慶範, 入船徹男
2. 発表標題 地球惑星深部における水酸化物の高圧相転移
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 甲佐美宇, 岩崎駿, 石松直樹, 河村直己, 水牧仁一郎, 野村龍一, 柿澤翔, 入船徹男, 角谷均
2. 発表標題 高圧下EXAFS測定でみるFe-NiとFe-Ptインバー合金の磁気体積効果
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石松直樹, 横山溪, 鬼丸孝博, 高畠敏郎, 末國晃一郎, 河村直己, 水牧仁一郎, 筒井智嗣, 伊奈稔哲, 綿貫徹, 入船徹男, V. Cuartero, O. Mathon, S. Pascarelli
2. 発表標題 Ge K端EXAFSでみるI型クラスレート化合物Eu <sub>8</sub> Ga <sub>16</sub> Ge <sub>30</sub> のゲスト原子挙動の圧力効果
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 甲佐美宇, 岩崎駿, 石松直樹, 河村直己, 水牧仁一朗, 野村龍一, 柿澤翔, 入船徹男, 角谷均
2. 発表標題 高圧下EXAFS測定によるFe-NiとFe-Ptインバー合金の磁気体積効果の比較
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岩崎 駿, 甲佐 美宇, 石松 直樹, 河村 直己, 水牧 仁一朗, 野村 龍一, 柿澤 翔, 入船 徹男, 角谷 均
2. 発表標題 X線吸収分光測定によるFe-Ni インバー合金の元素選択的な圧縮曲線
3. 学会等名 日本物理学会2018年秋季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 甲佐美宇, 岩崎駿, 石松直樹, 河村直己, 水牧仁一朗, 野村龍一, 柿澤翔, 入船徹男, 角谷均
2. 発表標題 高圧下EXAFSを用いた元素選択的な体積弾性率でみるFe <sub>65</sub> Ni <sub>35</sub> とFe <sub>72</sub> Pt <sub>28</sub> 合金のインバー効果
3. 学会等名 第21回XAFS討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岩崎 駿, 甲佐 美宇, 石松 直樹, 圓山 裕, 河村 直己, 水牧 仁一朗, 野村 龍一, 柿澤 翔, 入船 徹男, 角谷 均
2. 発表標題 EXAFSによるFe-Ni インバー合金の元素選択的な圧縮曲線の比較
3. 学会等名 第21回XAFS討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 石松直樹
2. 発表標題 X線吸収分光法でみるPd基金金の元素選択的な水素吸蔵特性
3. 学会等名 第78回分析化学討論会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kazuki, K.
2. 発表標題 Phase transformation of salt-bearing amorphous ice under high pressure
3. 学会等名 The 12th Mini-Symposium on Liquids（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小松一生
2. 発表標題 高圧中性子回折実験による氷および水素ハイドレート研究の新展開
3. 学会等名 日本結晶学会2018年度年会および総会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小松一生，町田真一，服部高典，佐野亜佐美，鍵裕之
2. 発表標題 高圧下における水素ハイドレートのホスト構造の秩序-無秩序転移
3. 学会等名 日本鉱物科学会 2018年年会・総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yamazaki, D.
2. 発表標題 Effect of silicon on viscosity of epsilon-iron
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 M., Nishi, Tsuchiya, J., Arimoto, T., Kakizawa, S., Kunimoto, T., Tange, K., Higo, Y. and Irifune, T.
2. 発表標題 Thermal equations of state of MgSiO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> phase H up to 63 GPa determined by in situ X-ray diffraction measurement in a multianvil apparatus
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018年大会 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sakai, T.
2. 発表標題 Technical development of double-stage diamond anvil cell and equations of state at multi-megabar condition
3. 学会等名 2018 Workshop of the IUCr Commission on High Pressure (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sakai, T.
2. 発表標題 Technical development of double-stage diamond anvil cell and the equation of state of rhenium
3. 学会等名 The 9th Asian Conference on High Pressure Research (ACHPR9) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 境毅, 出倉春彦
2. 発表標題 ブリッジマナイトーポストペロプスカイト相転移におけるバルク音速変化
3. 学会等名 日本鉱物科学会2018年会・総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 境毅, 八木健彦, 門林宏和, 三守秀門, 武田良介, 濱谷俊希, 中本有紀, 河口沙織, 平尾直久, 入船徹男
2. 発表標題 コニカルサポート型2段式ダイヤモンドアンビルセルの開発
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 入船徹男, 上田千晶, 境毅, 國本健広, 有本岳史, 新名亨, 門林宏和, 大藤弘明, 八木健彦, 河口沙織, 河口彰吾
2. 発表標題 ナノ多結晶ダイヤモンドの圧縮挙動
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 武田良介, 濱谷俊希, 中本有紀, 坂田雅文, 清水克哉, 境毅, 入船徹男, 八木健彦, 河口沙織, 平尾直久, 大石泰生
2. 発表標題 水素の金属化に向けた2段式ダイヤモンドアンビルセルの最適化
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 濱谷俊希, 中本有紀, 坂田雅文, 清水克哉, 境毅, 河口沙織, 平尾直久, 大石泰生
2. 発表標題 改良型トロイダル式ダイヤモンドアンビルによる圧力発生技術の開発
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 土屋旬, 土屋卓久, 西真之, 桑山靖弘
2. 発表標題 First principles investigation of high pressure behavior of FeOOH
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 西真之, 桑山靖弘, 土屋旬, 土屋卓久
2. 発表標題 Experimental investigation of high-pressure phase transitions in AlOOH and FeOOH
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 入舩徹男
2. 発表標題 Application of nano-polycrystalline diamond to novel ultrahigh-pressure technology
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 國本健広, 入船徹男
2. 発表標題 Generation of ~90 GPa in Kawai-type multianvil apparatus using nano-polycrystalline diamond anvils
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 木村友亮, 大藤弘明, 西真之, 入船徹男
2. 発表標題 Melting temperatures of MgO up to ~50 GPa determined by micro-texture analysis
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 有本岳史, 入船徹男, 西真之, 丹下慶範, 國本健広
2. 発表標題 Phase relations of MgSiO <sub>3</sub> -FeSiO <sub>3</sub> system up to about 60 GPa and 2300K using multianvil apparatus with sintered diamond anvils
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 東真太郎, 野村龍一, 中島悠貴, 上杉健太朗, 新名亨, 入船徹男
2. 発表標題 Development of rotational diamond anvil cell for deformation experiments under ultra-high pressure corresponding to Earth's core
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 桑原秀治, 小川展弘, 山口飛鳥, 鹿児島涉悟, 佐野有司, 入船徹男
2. 発表標題 Fluorine and chlorine fractionation during magma ocean solidification: Implications for the origin and abundance of terrestrial halogens
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 西原遊, 土居峻太, 柿澤翔, 肥後祐司, 丹下慶範, 入船徹男
2. 発表標題 Effect of pressure on temperature measurements using Wre thermocouple and its impact on geophysics
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 境毅, 八木健彦, 門林宏和, 平尾直久, 國本健広, 大藤弘明, 大石泰生, 入船徹男
2. 発表標題 Evaluation of the pressures measured in the double stage diamond anvil cell technique
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Chertkova, N., Ohfuji, H. and Irifune, T.
2. 発表標題 In situ optical study of H <sub>2</sub> O-CO <sub>2</sub> -CO system at high pressures
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Litasov, K., Martirosyan, N., Ohfuji, H., Lobanov, S. and Goncharov, A.
2. 発表標題 Iron-carbonate interaction in the lower mantle and at the core-mantle boundary
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Komatsu, K., Klotz, S., Nakano, S., Machida, S., Hattori, T., Sano-Furukawa, A., and Irifune T.
2. 発表標題 Development of nano-polycrystalline diamond anvil cells for neutron diffraction experiments under high-pressure
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yamazaki, D.
2. 発表標題 Pressure generation of 120 GPa in a Kawai-type apparatus and stability of bridgmanite
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合会2017年大会（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kimura, T., Ohfuji, H., Nishi, M., Irifune, T.
2. 発表標題 Melting temperatures of MgO up to ~50 GPa determined by micro-texture analysis
3. 学会等名 International Joint Graduate Program Workshop in Earth and Environmental Sciences
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 入舩徹男
2. 発表標題 先端科学研究の現場～放射光地球科学と超高压材料科学を例に～
3. 学会等名 えひめサイエンスリーダースキルアッププログラム(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Irifune, T.
2. 発表標題 Synthesis of ultrahard nano-polycrystalline diamond and its applications to high-pressure science and technology
3. 学会等名 The Tenth International Conference on the Science and Technology for Advanced Ceramics (STAC-10)(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yamazaki, D.
2. 発表標題 High Pressure Generation in a Kawai-type Multianvil Apparatus Equipped with Sintered Diamond Anvils
3. 学会等名 AIRAPT26 Joint with ACHPR 8 & CHPC 19(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Sakai, T.
2. 発表標題 Keane equation of state of MgO, MgSiO <sub>3</sub> and the pressure scale materials
3. 学会等名 AIRAPT26 Joint with ACHPR 8 & CHPC 19(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Irifune, T.
2. 発表標題 Synthesis of novel nano-ceramics using large-volume multi-anvil press
3. 学会等名 AIRAPT26 Joint with ACHPR 8 & CHPC 19 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ishimatsu, N., Toryu, T., Yokoyama, K., Maruyama, H., Nakano, S., Cuartero, V., Torchio, R., and Pascarelli, S.
2. 発表標題 Hydrogenation process of Co metal studied by extended X-ray absorption fine structure (EXAFS) under pressure
3. 学会等名 AIRAPT26 Joint with ACHPR 8 & CHPC 19 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 石松直樹
2. 発表標題 純鉄の圧力誘起bcc-hcp マルテンサイト変態で見られる二色性スペクトル
3. 学会等名 日本物理学会2017年秋季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 石松直樹
2. 発表標題 ESRF XAFS/XMCDビームラインBM23とID24での圧力下実験の報告
3. 学会等名 高圧物質科学研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鳥生泰志, 石松直樹, 横山溪, 圓山裕, 中野智志, Cuartero, V., Torchio, R., Mathon, O., Pascarelli, S.
2. 発表標題 エネルギー分散型EXAFS 測定によるCo の圧力誘起水素化過程の局所構造解析
3. 学会等名 第20回XAFS討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 入舩徹男
2. 発表標題 様々な超硬材料を用いたマルチアンビル装置による圧力発生
3. 学会等名 高圧力科学技術セミナー(42) (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 入舩徹男
2. 発表標題 大容量高圧装置を活用した地球および関連物質の高温高圧物性研究の推進
3. 学会等名 SPring8シンポジウム2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 入舩徹男
2. 発表標題 地球科学から材料科学へ～超高圧を利用した学際研究の展開～
3. 学会等名 14th 愛媛大学学術フォーラム (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小松一生, Klotz S., 中野智志, 町田真一, 服部高典, 佐野亜沙美, 入船徹男
2. 発表標題 ヒメダイヤを用いた中性子回折用高圧セルの開発
3. 学会等名 日本鉱物科学会2017年年会・総会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 境毅
2. 発表標題 マルチメガバール領域における鉱物高圧相の状態方程式の研究
3. 学会等名 日本鉱物科学会2017年年会・総会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 入船徹男
2. 発表標題 Spring-8のLVPビームライン（BL04B1）における高圧鉱物科学研究
3. 学会等名 日本鉱物科学会2017年年会・総会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 西原遊, 土居峻太, 柿澤翔, 肥後祐司, 丹下慶範, 入船徹男
2. 発表標題 WRe熱電対への圧力効果とその地球深部科学への影響
3. 学会等名 日本鉱物科学会2017年年会・総会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 有本岳史, 入船徹男, 西真之, 大藤弘明, 國本健広, 丹下慶範
2. 発表標題 川井型マルチアンビル装置を用いた60GPa, 2300K領域における鉄に富んだブリッジマナイトの安定性
3. 学会等名 日本鉱物科学会2017年年会・総会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Morard, G., Boccato, S., Rosa, A., Anzellini, S., Miozzi, F., Henry, L., Garbarino, G., Guyot, M. H. F., Boulard, E., Kantor, I., Irifune, T. and Torchio, R.
2. 発表標題 Triple point hcp-fcc-liquid in pure Fe phase diagram determined by in-situ XANES diagnostic
3. 学会等名 High-Pressure Mineral Physics Seminar (HPMPS-9) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yagi, T., Sakai, T., Kadobayashi, H., Hirao, N., Kunimoto, T., Ohfuji, H., Kawaguchi-Imada, S., Ohishi, Y., Tateno, S., Hirose, K. and Irifune, T.
2. 発表標題 Double-stage diamond anvil cell techniques for ultra-high pressure generation possibilities and difficulties
3. 学会等名 High-Pressure Mineral Physics Seminar (HPMPS-9) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Irifune, T., Arimoto, T., Kawakami, K., Furuta, D., Kunimoto, T., Shinmei, T., Ohfuji, H. and Nishiyama, N.
2. 発表標題 Synthesis of transparent nano-ceramics at high pressure and temperature
3. 学会等名 High-Pressure Mineral Physics Seminar (HPMPS-9) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nishi, M., Kuwayama, Y., Tsuchiya, J., Tsuchiya, T. and Irifune, T.
2. 発表標題 High-pressure phase transitions in AlOOH and FeOOH
3. 学会等名 High-Pressure Mineral Physics Seminar (HPMPS-9) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 入船徹男
2. 発表標題 超高压実験で探る地球の深部
3. 学会等名 「プレート収束域の物質科学研究拠点」設立キックオフ講演会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山崎大輔
2. 発表標題 六方晶鉄の変形実験：軽元素の影響
3. 学会等名 第58回高压討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 真下茂, XUN Liu, 徳田誠, 川合伸明, 角谷均, 入船徹男, 藤野清志
2. 発表標題 ダイヤモンドのユゴニオ弾性限界と強度
3. 学会等名 第58回高压討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 和田正弘, 福井宏之, LE The Anh, 平岡望, 入船徹男, 飯高敏晃, 赤浜裕一
2. 発表標題 固体酸素の金属化に伴う電子状態の変化
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 入船徹男
2. 発表標題 透明ナノセラミックスの超高压合成
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 境毅, 八木健彦, 門林宏和, 國本健広, 大藤弘明, 平尾直久, 河口沙織, 大石泰生, 入船徹男
2. 発表標題 2段ダイヤモンドアンビルセルの技術的問題点
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 西原遊, 土居峻太, 柿澤翔, 肥後祐司, 丹下慶範, 入船徹男
2. 発表標題 WRe 熱電対起電力への圧力効果とその地球深部科学への影響
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 西真之, 入船徹男
2. 発表標題 マントル遷移層の非平衡鉱物構成
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野村龍一, 東真太郎, 上杉健太郎, 入船徹男
2. 発表標題 Development of rotational diamond anvil cell ultra-high pressure deformation experiments
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 古田大祐, 入船徹男, 西真之, 國本健広, 有本岳史, 新名亨
2. 発表標題 高圧下におけるグロシユラーガラスの結晶化過程
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小松一生, KLOTZ Stefan, 中野智志, 町田真一, 服部高典, 佐野亜沙美, 入船徹男
2. 発表標題 ヒメダイヤを用いた中性子回折用高圧セルの開発
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鳥生泰志, 石松直樹, 横山溪, 圓山裕, 中野智志, Cuartero, V., Torchio, R., Mathon, O., Pascarelli, S.
2. 発表標題 X線吸収分光法によるCoの圧力誘起水素化過程の局所構造解析
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Morard, G., Boccato, S., Rosa, A. D., Anzellini, S., Ferrini, F. M., Laura, H., Garbarino, G., Harmand, M., Guyot, F. J., Boulard, E., Kantor, I., Irifune, T. and Torchio, R.
2. 発表標題 Triple point fcc-hcp-liquid in the Fe phase diagram determined by in-situ XANES diagnostic and post-mortem XRD and FIB-SEM analysis
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Nishi, M., Kuwayama, Y., Tsuchiya, J., Tsuchiya, T. and Irifune, T.
2. 発表標題 The high-pressure phase transitions of hydroxides
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Fei, H., Yamazaki, D., Sakurai, M., Miyajima, N., Ohfuji, H., Katsura, T. and Yamamoto, T.
2. 発表標題 Dislocation mobility in ringwoodite and bridgmanite as functions of temperature and water content
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yokoyama, K., Ishimatsu, N., Maruyama, H., Onimaru, T., Takabatake, T., Suekuni, K., Kawamura, N., Mizumaki, M., Tsutsui, S., Ina, T., Watanuki, T., Irifune, T., Cuartero, V., Mathon, O., Pascarelli, S.
2. 発表標題 EXAFS local structural analysis of amorphous phase transition under high pressure in type I clathrate compound Eu8Ga16Ge30
3. 学会等名 1st international workshop of Emergent Condensed-Matter Physics 2018 (ECMP2018) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kousa, M., Iwasaki, S., Ishimatsu, N., Maruyama, H., Miyashita, D., Toryu, T., Kawamura, N., Mizumaki, M., Nomura, R., Kakizawa, S., Irifune, T., Sumiya, H.
2. 発表標題 XAS study on magnetovolume effect of Fe72Pt28 Invar alloy under high pressure
3. 学会等名 1st international workshop of Emergent Condensed-Matter Physics 2018 (ECMP2018)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野村龍一、東真太郎、上杉健太郎、入船徹男
2. 発表標題 ダイヤモンドアンビル装置を用いた高圧その場X線ラミノグラフィ法の開発と高圧地球科学への応用
3. 学会等名 第31回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 入船徹男
2. 発表標題 統括講演
3. 学会等名 地球惑星科学検討ワークショップ：大容量高圧プレス・ビームラインの将来(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Greaux, S., Tateno, S., Nishi, M., Tange, Y., Irifune, T. and Maruyama, S.
2. 発表標題 Study of magma ocean processes by high pressure melting experiments on natural chondrites
3. 学会等名 5th ELSI International Symposium
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kimura, T., Ohfuji, H., Nishi, M. and Irifune, T.
2. 発表標題 Melting temperatures of MgO under high pressure determined by micro-texture observation
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Azuma, S., Nomura, R., Nakashima, Y., Uesugi, K., Shinmei, T. and Irifune, T.
2. 発表標題 Development of rotational diamond anvil cell for ultra-high pressure deformation experiments
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Boccatto, S., Torchio, R., Kantor, I., Morard, G., Mathon, O., Trapananti, A., D'Angelo, P., Anzellini, S., Irifune, T. and Pascarelli, S.
2. 発表標題 Local structure of molten 3d metals under extreme conditions by means of X-ray absorption spectroscopy
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Irifune, T. and Kunimoto, T.
2. 発表標題 Development of Kawai-type multianvil technology using nano-polycrystalline diamond anvils
3. 学会等名 AGU Fall Meeting 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Ohfuji, H. and Irifune, T.
2. 発表標題 Synthesis and properties of ultrahard, transparent nanopolycrystalline diamond
3. 学会等名 12th Laser Ceramics Symposium(International Symposium on Transparent Ceramics for Photonic Applications) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Ishimatsu, N.
2. 発表標題 Magnetism of metal hydrides under high pressure: X-ray spectroscopic studies
3. 学会等名 ESRF Magnetism Meeting (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 入船徹男
2. 発表標題 ダイヤモンドと地球の内部
3. 学会等名 第52回中国四国中学校理科教育研究会・第47回愛媛県理科教育研究会(愛媛松山大会) (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Nomura, R., Azuma, S., Uesugi, K., Nakashima, Y., Irifune, T. and Shinmei, T.
2. 発表標題 High-pressure rotational deformation apparatus to 135 GPa
3. 学会等名 2016 International Conference on the Earth's Deep Interior (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Shinmei, T., Kunimoto, T. and Irifune, T.
2. 発表標題 Synthesis of various materials at high pressure and temperature in a large-volume multianvil apparatus "BOTCHAN-6000"
3. 学会等名 2016 International Conference on the Earth's Deep Interior (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Yamada, A., Tsuchiya, T., Irifune, T. and Shinmei, T.
2. 発表標題 Research project "Interaction and coevolution of the core and mantle" and Geodynamics Research Center (GRC), Ehime University
3. 学会等名 2016 International Conference on the Earth's Deep Interior (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Irifune, T.
2. 発表標題 Nano-polycrystalline diamond and applications to deep Earth mineralogy
3. 学会等名 2016 International Conference on the Earth's Deep Interior (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 野村龍一, 東真太郎, 上杉健太郎, 中島悠貴, 入船徹男, 新名亨
2. 発表標題 放射光X線ラミノグラフィーの超高压変形実験その場観察への応用
3. 学会等名 第57回高压討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 和田正弘, 福井宏之, 平岡望, 赤浜裕一, 入船徹男
2. 発表標題 X線ラマン散乱による固体酸素高压相の電子状態研究
3. 学会等名 第57回高压討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 山崎大輔
2. 発表標題 焼結ダイヤモンドを用いた川井型装置による圧力発生
3. 学会等名 第57回高压討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 國本健広, 入船徹男
2. 発表標題 ナノ多結晶ダイヤモンド製アンビルを用いた川井式マルチアンビル装置による90GPa領域の超高压発生
3. 学会等名 第57回高压討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 境毅, 八木健彦, 門林宏和, 大藤弘明, 國本健広, 平尾直久, 大石泰生, 入船徹男
2. 発表標題 2段式ダイヤモンドアンビルセルの開発
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 松本凌, 笹間陽介, 山下愛智, 鈴木皓司, 入船徹男, 田中将嗣, 竹屋浩幸, 高野義彦
2. 発表標題 ダイヤモンド電極導入型DACの開発と超伝導体の圧力下電気抵抗測定
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大内智博, 雷興林, 大藤弘明, 肥後祐司, 丹下慶範, 境毅, 藤野清志, 入船徹男
2. 発表標題 稍深発地震は剪断集中帯における断熱不安定によって起きる
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 入船徹男, 川上航司, 有本岳史, 大藤弘明, 國本健広, 吉田大祐, 新名亨, 高橋和志
2. 発表標題 ガラスの高圧下直接変換によるナノ多結晶ガーネットの硬度と透光性
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 松本凌, 笹間陽介, 山下愛智, 鈴木皓司, 入船徹男, 田中将嗣, 竹屋浩幸, 高野義彦
2. 発表標題 金属ダイヤモンド電極を用いた新しいDACの開発
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 内藤 卓郎 ・ 石松 直樹 ・ 中村 勇作 ・ 圓山 裕 ・ 田 中 新 ・ 河村 直己 ・ 水牧 仁一朗
2. 発表標題 Fe 相にみられる特異な X 線円二色性 II
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 中村 勇作 ・ 内藤 卓郎 ・ 石松 直樹 ・ 圓山 裕
2. 発表標題 準静水圧加圧下 XRD 測定による Fe 相の結晶方位解析
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 入船徹男
2. 発表標題 高温・超高压を利用した透明ナノセラミックスの合成
3. 学会等名 No.16-33熟工学コンファレンス2016 (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 入船徹男, 川上航司, 有本岳史, 吉田大祐, 大藤弘明, 國本健広, 新名亨
2. 発表標題 超高压合成ナノ多結晶ガーネットの透光性と硬度
3. 学会等名 日本鉱物科学会2016年年会・総会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 土屋旬, 土屋卓久, 西真之, 桑山靖弘
2. 発表標題 FeOOHの高压相転移
3. 学会等名 日本鉱物科学会2016年年会・総会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Arimoto, T., Irifune, T., Nishi, M., Tange, Y. and Kunimoto, T.
2. 発表標題 High pressure and high temperature generation using multianvil apparatus with sintered diamond anvils
3. 学会等名 The 54th European High Pressure Research Group (EHPRG) International Meeting on High Pressure Science and Technology (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Pascarelli, S., Dewaele, A., Mathon, O., Andr�e, R., Occelli, F., Irifune, T. and Loubeyre, P.
2. 発表標題 Sub-millisecond time-resolved XAS as a probe of the dynamics of structural phase transitions
3. 学会等名 The 54th European High Pressure Research Group (EHPRG) International Meeting on High Pressure Science and Technology
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Boccatto, S., Torchio, R., Kantor, I., Mathon, O., Trapananti, A., D'Angelo, P., Anzellini, S., Morard, G., Giampaoli, R., Smareglia, A., Irifune, T. and Pascarelli, S.
2. 発表標題 Local structure of molten 3d metals under extreme conditions of pressure and temperature by means of X-ray absorption spectroscopy
3. 学会等名 The 54th European High Pressure Research Group (EHPRG) International Meeting on High Pressure Science and Technology (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Irifune, T., Kawakami, K., Arimoto, T., Ohfuji, H., Kunimoto, T. and Shinmei, T.
2. 発表標題 Ultrahigh-pressure synthesis and characterization of transparent nano-polycrystalline silicate garnet
3. 学会等名 The 54th European High Pressure Research Group (EHPRG) International Meeting on High Pressure Science and Technology (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Sansou, A., Kantor, I., Cerantola, V., Irifune, T. and Pascarelli, S.
2. 発表標題 Local structure and spin transition in Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> hematite at high pressure
3. 学会等名 The 54th European High Pressure Research Group (EHPRG) International Meeting on High Pressure Science and Technology (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Liu, Z., Irifune, T., Nishi, M., Tange, Y., Arimoto, T., Shinmei, T., Katsura, T., Ishii, T., Fei, H. and Wang, L.
2. 発表標題 Phase relations in the system MgSiO <sub>3</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> in the lower mantle
3. 学会等名 The 54th European High Pressure Research Group (EHPRG) International Meeting on High Pressure Science and Technology (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 入舩徹男
2. 発表標題 超高压を利用したナノ多結晶バルク体の合成
3. 学会等名 独) 日本学術振興会 結晶成長の科学と技術 第161委員会第96回研究会「極限環境での結晶成長とその場観察」(招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Tamarova, A., Bindi, L., Bobrov, A., Sirotkina, E., Tschaurer, O., Walter, M. J. and Irifune, T.
2. 発表標題 Na-Bearing phases in the deep transition zone and lower mantle: composition, structural features and Na transport to the deep earth
3. 学会等名 Goldschmidt 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Stagno, V., Du, W., Kebukawa, Y. and Irifune, T.
2. 発表標題 Melting of tagish lake meteorite at high pressure: Implications for the Fate of the carbonaceous matter during planetary accretion
3. 学会等名 Goldschmidt 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Sakai, T., Dekura, H., Hirao, N.
2. 発表標題 Experimental and theoretical thermal equations of state of MgSiO <sub>3</sub> post-perovskite at multi-megabar pressures
3. 学会等名 Goldschmidt 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Liu, Z., Irifune, T., Nishi, M., Tange, Y., Arimoto, T. and Shinmei, T.
2. 発表標題 Phase relations in the system MgSiO <sub>3</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> to 52 Gpa and 2000 K
3. 学会等名 Goldschmidt 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Kakizawa, S., Inoue, T., Nishi, M., Arimoto, T., Tange, Y. and Higo, Y.
2. 発表標題 Behavior of al-bearing hydrous bridgmanite at high pressure
3. 学会等名 Goldschmidt 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Kawazoe, T., Nishihara, Y., Ohuchi, T., Miyajima, N., Maruyama, G., Higo, Y., Funakoshi, K. and Irifune, T.
2. 発表標題 Creep strength of ringwoodite measured up to 1700 K at 17-18 Gpa using a deformation-dia apparatus
3. 学会等名 Goldschmidt 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Irifune, T.
2. 発表標題 Multianvil techniques and their application in Earth and materials sciences
3. 学会等名 INTERNATIONAL SCHOOL of CRYSTALLOGRAPHY Erice 2016: High-pressure crystallography: Status artis and emerging opportunities (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 入船徹男, 國本健広, 丹下慶範, 和田光平
2. 発表標題 New tungsten carbide anvils potentially important for melting experiments under lower mantle conditions
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 岩澤圭希, 西真之, 入船徹男, 肥後祐司
2. 発表標題 In-situ X-ray diffraction measurement of growth kinetics of reaction rim at high pressures
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 西真之, 入船徹男, 土屋旬, 有本岳史, 柿澤翔, 丹下慶範
2. 発表標題 In-situ X-ray diffraction studies of hydrous phases up to ~50 Gpa
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大内智博, 雷興林, 肥後祐司, 丹下慶範, 入船徹男
2. 発表標題 Semibrittle flow of olivine aggregates under the conditions of subducting slab
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大内智博, 雷興林, 肥後祐司, 丹下慶範, 入船徹男
2. 発表標題 上部マントルの温度圧力条件下におけるアコースティックエミッション測定に関する技術開発
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Sakai, T., Dekura, H.
2. 発表標題 Experimental and theoretical thermal equations of state of MgSiO <sub>3</sub> post-perovskite at multi-megabar pressures
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Yamazaki, D., Sakamoto, N. and Yurimoto, H.
2. 発表標題 Preliminary result on iron self-diffusion in $\alpha$ -iron
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 柿澤翔, 井上徹, 西真之, 有本岳史, 丹下慶範, 肥後祐司
2. 発表標題 Compressibility of Al-bearing hydrous bridgmanite
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2016年大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Irifune, T.
2. 発表標題 Deep mantle mineralogy and novel materials synthesis using multianvil high-pressure technology
3. 学会等名 European Geosciences Union General Assembly 2016 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 入舩徹男
2. 発表標題 超高圧地球科学・材料科学の新展開
3. 学会等名 H28年度SPring-8利用推進会議総会・研究開発委員会 (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 石松直樹
2. 発表標題 純鉄の圧力誘起 - 相転移のX線吸収分光法による構造解析
3. 学会等名 第171回日本鉄鋼協会春季講演大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 石松直樹
2. 発表標題 XMCD と XAFS でみるFe とCo の圧力誘起の構造相転移と磁気相転移
3. 学会等名 第1回SPring-8 先端利用技術ワークショップ (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 入船徹男
2. 発表標題 放射光を利用した高圧地球惑星科学の発展と課題
3. 学会等名 日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム2015（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Yamazaki, D., Tsujino, N., Yoshino, T., Ito, E., Higo, Y. and Tange, Y.
2. 発表標題 Inner core dynamics inferred from grain growth of $\alpha$ -iron
3. 学会等名 AGU fall meeting 2015（国際学会）
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Nishi, M., Kuwayama, Y., J. Tsuchiya, and Irifune, T.
2. 発表標題 The stability of Al,Fe-bearing phase H and a new pyrite-type hydroxide at high pressures
3. 学会等名 AGU fall meeting 2015（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 有本岳史, 入船徹男, 西真之, 丹下慶範, 國本健広
2. 発表標題 焼結ダイヤモンドアンビルを用いた高温発生技術開発
3. 学会等名 第56回高圧討論会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 國本健広, 丹下慶範, 入船徹男, 和田光平
2. 発表標題 新開発超硬アンピルを用いた川井式マルチアンピル装置による50GPa領域の超高压発生
3. 学会等名 第56回高压討論会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 境毅
2. 発表標題 マルチメガバール領域での状態方程式
3. 学会等名 第56回高压討論会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 山崎大輔, 村上元彦, 下宿彰, シューファン, 瀬戸雄介, 平尾直久
2. 発表標題 ペロフスカイトからポストペロフスカイトへの相転移における結晶方位関係
3. 学会等名 第56回高压討論会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 小松一生, 町田真一, 則竹史哉, 山根峻, 佐野亜沙美, 服部高典, 鍵 裕之
2. 発表標題 氷XV相の構造と安定性の再評価
3. 学会等名 第56回高压討論会 (招待講演)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 西真之, 桑山靖弘, 土屋旬
2. 発表標題 高温高压条件下におけるAl <sub>100</sub> Hのパイライト構造への相転移
3. 学会等名 第56回高压討論会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 内藤 卓郎, 石松 直樹, 圓山 裕, 田中 新, 河村 直 己, 水牧 仁一朗
2. 発表標題 Fe 相にみられる特異な X 線円二色性
3. 学会等名 第56回高压討論会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 中村 勇作, 内藤 卓郎, 石松 直樹, 圓山 裕
2. 発表標題 一軸加圧下 XRD 測定による Fe の - 相転移機構の研究
3. 学会等名 第56回高压討論会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Irifune, T.
2. 発表標題 Novel multianvil technologies for deep mantle mineralogy and materials sythesis
3. 学会等名 International Seminar "High-Pressure Mineralogy: Theory and Experiment"
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Irifune, T.
2. 発表標題 Synthesis of nano-polycrystalline diamond and related materials
3. 学会等名 Museum, Fersman Mineralogical, Speical lecture (招待講演)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 内藤卓郎, 石松直樹, 圓山裕, 田中新, 河村直己, 水牧仁一朗
2. 発表標題 -Fe高圧相における特異なX線円二色性
3. 学会等名 日本物理学会 2015年秋季大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 入船徹男, 西原遊
2. 発表標題 大容量高圧装置を活用した地球および関連物質の高温高圧物性研究の推進
3. 学会等名 SPring-8シンポジウム2015
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 入船徹男
2. 発表標題 SPring-8の利用による地球深部科学の発展
3. 学会等名 SPring-8の利用による地球深部科学の発展 (招待講演)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Yagi, T., Sakai, T., Ohfuji, H., Irifune, T., Ohishi, Y. and Hirao, N.
2. 発表標題 High-pressure generation using double stage micro-paired diamond anvils
3. 学会等名 Joint AIRAPT-25 & EHPRG-53 (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Kunimoto, T., and Irifune
2. 発表標題 Combined in situ X-ray and electrical resistance observations of the pressure-induced phase transitions in ZnTe, ZnS, GaAs, and GaP up to 25 Gpa
3. 学会等名 Joint AIRAPT-25 & EHPRG-53 (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Ishimatsu, N., Sata, Y., Naito, T., Maruyama, H., Watanuki, T., Kawamura, N., Mizumaki, M., Irifune, T. and Sumiya, H.
2. 発表標題 - transition pathway of iron determined by x-ray absorption spectroscopy
3. 学会等名 Joint AIRAPT-25 & EHPRG-53 (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Kimura, T., Kuwayama, Y., Ohnishi, S., Ohfuji, H., Shinozaki, A., Machida, S., Hirai, H. and Irifune, T.
2. 発表標題 Double-sided CO2-laser heating technique coupled with a diamond anvil cell apparatus
3. 学会等名 Joint AIRAPT-25 & EHPRG-53 (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Pascarelli, S., Mathon, O., Kantor, T., Torchio, R. and Irifune, T.
2. 発表標題 X-ray absorption spectroscopy under extremes
3. 学会等名 Joint AIRAPT-25 & EHPRG-53 (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Pohlentz, J., Pascarelli, S., Mathon, O., Belin, S., Shiryaev, A., Safonov, O., Veligzhanin, A., Murzin, V., Irifune, T. and Wilke, M.
2. 発表標題 Structural properties of carbonate-silicate melts: an EXAFS study on Y and Sr
3. 学会等名 Goldschmidt2015 (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Komatsu, K., Machida, S., Hattori, T., Sano-Furukawa, A., and Kagi H.
2. 発表標題 In-situ neutron diffraction study for ice XV - a revisit to its stability region
3. 学会等名 2nd Asia-Oceania Conference on Neutron Scattering (AOCNS 2015) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Komatsu, K., Machida, S., Hattori, T., Sano-Furukawa, A., and Kagi H.
2. 発表標題 In-situ neutron diffraction study for ice XV - a revisit to its stability region
3. 学会等名 2nd Asia-Oceania Conference on Neutron Scattering (AOCNS 2015) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Komatsu, K., Machida, S., Hattori, T., Sano-Furukawa, A., and Kagi H.
2. 発表標題 In-situ neutron diffraction study for ice XV - a revisit to its stability region
3. 学会等名 2nd Asia-Oceania Conference on Neutron Scattering (AOCNS 2015) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 Irifune, T., Kono, Y., Pascarelli, S. and Wang, Y., (eds.)	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Taylor & Francis	5. 総ページ数 289
3. 書名 Special Volume High Pressure Research	

1. 著者名 入舩徹男	4. 発行年 2019年
2. 出版社 福音館書店	5. 総ページ数 40
3. 書名 月刊「たくさんのふしぎ」2019年12月号 (第417号)	

1. 著者名 日本鉱物科学会、宝石学会 (日本)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 664
3. 書名 鉱物・宝石の科学事典	

1. 著者名 鳥海光弘、入船徹男、岩森光、ウォリスサイモン、小平秀一、小宮剛、阪口秀、鷲谷威、末次大輔、中川貴司、宮本英昭	4. 発行年 2018年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 248
3. 書名 図説地球科学の事典	

1. 著者名 日本XAFS研究会	4. 発行年 2017年
2. 出版社 講談社サイエンティフィク	5. 総ページ数 352
3. 書名 XAFSの基礎と応用	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>愛媛大学地球深部ダイナミクス研究センターHP <a href="http://www.grc.ehime-u.ac.jp">http://www.grc.ehime-u.ac.jp</a>  2015年4月28日 毎日新聞(愛媛)：紫綬褒章に入船徹男・愛大教授「学生と喜びともに」  2015年6月1日 朝日新聞(三重)：地球深部の研究 高気圧高温再現ダイヤ合成も  2015年11月23日 NHK四国：愛媛大の入船徹男教授がアジア初の受賞「ブンゼン・メダル」  2016年3月8日 NHK(おはようえひめ)：マントル鉱物の変化 方程式に  2016年3月8日 愛媛新聞(総合)：高温高圧下の動き解明 地球深部研究基礎資料に 太陽系外惑星の鉱物「ポストペロプスカイト」  2016年7月13日 NHKワールドTV「サイエンスビュー」：美しいだけじゃない! 誕生・スーパーダイヤモンド(再放送)  2016年12月16日 科学新聞：透明ナノ多結晶ガーネット 世界初愛媛大チームが合成  2017年4月11日 愛媛新聞(総合)：地球惑星科学連合愛媛大2氏 入船氏にフェロー称号 土屋教授に西田賞  2017年6月6日 読売新聞(地域)：マントル融点最高5600度 愛媛大構成鉱物ペリクレス解明  2017年7月4日 読売新聞(地域)：マントル最深部に水素 愛媛大が可能性示唆  2017年8月30日 日刊工業新聞(科学技術)：変形で岩石溶融、断層に プレート内の深い地震  2018年1月1日 愛媛新聞(特集)：第66回愛媛新聞賞社会部門 高圧地球科学の分野で数々の功績を成し遂げた  2018年8月29日 日刊鉄鋼新聞：新たな超伝導物質を発見  2018年9月5日 東京新聞(社説・発言)：【私説・論説室から】ダイヤに目がくらむ  2019年1月10日 愛媛新聞(総合)：地震波速度測定で結論 660km直下マントルに多量の玄武岩質物質  2019年2月28日 NHKひめぼん：ヒメダイヤ国際シンポジウム  2019年8月21日 産経新聞夕刊(総合)：【プレミアムプラス1】「世界最硬」ダイヤは愛媛で生まれた  2019年11月21日 New Scientist (Issue 3258, 30 Nov.)：Huge Earth-like worlds could host reservoirs of water deep underground  2019年11月23日 Yahoo! ニュース：地球の中心へ冒険旅行 愛媛大の入船特別栄誉教授が小学生向け絵本</p>
---

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	山崎 大輔  (Yamazaki Daisuke)  (90346693)	岡山大学・惑星物質研究所・准教授    (15301)	

## 6. 研究組織（つづき）

	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	小松 一生  (Komatsu Kazuo)  (50541942)	東京大学・大学院理学系研究科（理学部）・准教授   (12601)	
研究 分担者	境 毅  (Sakai Takeshi)  (90451616)	愛媛大学・地球深部ダイナミクス研究センター・講師   (16301)	
研究 分担者	西 真之  (Nishi Masayuki)  (10584120)	愛媛大学・地球深部ダイナミクス研究センター・講師   (16301)	
研究 分担者	石松 直樹  (Ishimatu Naoki)  (70343291)	広島大学・理学研究科・助教   (15401)	