

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 6 月 12 日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16H02246

研究課題名(和文)超高速長周期構造とパターン形成の学理

研究課題名(英文) Physics on creation of long-range order structure and formation of macroscale pattern under dynamic high pressures

研究代表者

尾崎 典雅 (Ozaki, Norimasa)

大阪大学・工学研究科・准教授

研究者番号：70432515

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 35,700,000円

研究成果の概要(和文)：極限環境・極端条件での物質研究プラットフォームの高度化に着手し、超高速の逆空間および実空間のX線イメージング技術の基盤を確立した。X線診断と結合された可視光診断系により熱力学状態の同時計測も実現した。700万気圧もの動的超高压状態の生成と、極限超高压下での結晶構造やメソスケール構造の直接観察を実証した。1) 物質の配向と超高速相転移の関係、2) 高硬度物質の弾塑性変形過程の転移経路、3) 多波衝撃波および希薄波の伝搬によるメソスケール状態変化、4) ナノ多結晶や液体金属などの状態変化を伴う際のパターン形成など、超高速長周期構造とパターン形成の学理構築に向けた重要な知見を初めて得た。

研究成果の学術的意義や社会的意義

新物質、新材料、新構造を制御し生み出すための新しい指針や方法を示したり構築する上で、重要な成果である。高硬度材料やセラミックス材料が、ミクロスケール、フェムト-ピコ秒スケールでどのように変形および相変化し、さらに大変形から破壊に至るかをモデル化するために必要不可欠な知見が得られた。またそれを得るための研究基盤が整備された。これにより航空宇宙材料や核融合材料など、様々な分野に関連する極限環境下の材料の振る舞いをシミュレートすることが可能となる。ここで高度化された独自の研究プラットフォームは、新しい科学および産業を先導するために必要不可欠な物質材料データベース構築に生かせる。

研究成果の概要(英文)：We have begun to upgrade the experimental platform on matters in extreme environments and conditions, and have established the basis for ultrafast X-ray imaging techniques in reciprocal and real space. Optical measurements of the thermodynamic states were also realized simultaneously with the X-ray imaging. We demonstrated the generation of dynamic ultrahigh pressures up to 700 GPa and the direct observations of microscale crystal structure and mesoscale structure under the ultrahigh pressures. 1) Relations between crystal orientation and ultrafast phase transition, 2) transition pathway from elastic deformation states to plastic in superhard material, 3) mesoscale structural evolution induced by propagations of shock and rarefaction waves, 4) pattern formation accompanied with nanocrystallization and liquid-metallization under dynamic high pressures, were revealed toward the development of physics on ultrafast structural transition and pattern formation.

研究分野：高エネルギー密度科学

キーワード：ハイパワーレーザー X線自由電子レーザー 超高压 極限環境 構造相転移 超高速変形 パターン形成 ラディオグラフ

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

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

物質を加圧すれば、圧力の増加とともに相転移や分解、解離や電離をはじめとする“反応”が誘起される。衝撃波を用いた動的加圧法では、静的圧縮法とは異なり、鋭い立ち上がりで加圧が行われ、且つ圧力や温度を急激に減衰させることもできるため、高圧相の凍結などユニークな結果や応用が報告されてきた[1]。わが国におけるハイパワーレーザーを使用した動的圧縮の研究は、現在でも本申請研究代表者を中心に行われており、通常の方法では実現できなかった1千万気圧(1テラパスカル)を超えるような極超高压力の状態だけでなく[2, 3]、軽元素システムの極端条件化学反応場[4, 5]、レーザーパルス整形技術などを組み込んだ低エントロピー加圧による超高压低温の状態、なども高精度に調べられるようになっている[6, 7]。

一方で、超高压下における物質のミクロな描像に関する知見は、ダイヤモンドアンビルセルなどを用いた静的圧縮実験によって蓄積されることが一般的であり、100 GPa 超・数 1000 K (1 Mbar 超・数 0.1 eV) の領域における直接的な動的圧縮実験データはほぼ皆無という状況であった。動的圧縮下の極超高压力における物質の構造変化の観察は、現象の短時間性が主な問題となって困難を極めたからである。しかしながらそのような状況にも、極短パルスレーザー駆動プラズマ X 線を超える X 線自由電子レーザー (XFEL) という、静的加圧実験の研究者にとっての大型放射光施設に対応するような、動的加圧実験の研究者にとっての超高輝度の新しい“観測の目”の登場があり、パラダイムシフトが予期されていた(当時)。本申請研究代表者は、パルス幅サブナノ秒のレーザープラズマ X 線プローブとエネルギー分解および角度分解の独自のブラッグ X 線回折 (XRD) イメージング技術を使用して、100 万気圧超の動的超高压下で鉄の固体-固体(-)相転移を世界で初めて実証した[8]。この研究と比べても、パルス幅がフェムト秒で、シンクロトロン放射光の3桁以上も高輝度の XFEL を用いることで、動的超高压下のミクロな構造により詳細に迫ることが期待されていた。ハイパワーレーザーでしか実現できない超高压超高速の極端条件下で、これまで知られていなかった物質のミクロな姿の詳細を明らかにしようとする本研究計画は、パワーレーザー技術と高エネルギー密度プラズマ科学に立脚した新たな研究基盤の形成に向けた先導的な展開として開始された。

2. 研究の目的

ハイパワーレーザーと X 線自由電子レーザーを駆使して、これまで静的圧縮実験によってのみ行われてきた超高压下の物質のミクロな姿を、サブテラパスカル域までの動的超高压下で詳細に観察可能にすることを目的とする。動的超高压で起こる超高速長周期構造変化の実証およびその時間進展の解明からメカニズムの理解に繋げる。また XFEL プローブ超解像イメージング技術を確立し、この長周期構造形成に伴って起こる、極端条件下のメソスケール構造のパターンとその成長を可視化する。逆空間の XRD イメージングだけでは理解することができない、実空間におけるメゾ-マクロ構造とそのパターン成長の理解に繋げる。これらを繋げ、新たな知の基盤強化や科学技術基盤の展開に寄与することを目標とする。

ハイパワーレーザーを用いた動的超高压力下における超高速の長周期構造形成の瞬間を捉え、またその時間進展を追うことで、ダイナミックな物質構造変化のメカニズム解明に迫る。これまで実験的に確認されることのなかったサブテラパスカル域の動的超高压領域での長周期構造の生成とその時間進展を、XFEL をプローブとした X 線回折 (XRD) イメージングを基とするミクロな観測によって初めて明らかにする。大規模分子動力学計算で予測されているような無拡散的構造変化による長周期構造の形成の時間進展とメカニズム明らかにすることで、数 10 GPa から TPa (テラパスカル) レベルの圧力に至るまでの構造相転移のシーケンスを理解する。このために、サブテラパスカル極超高压環境下で利用可能な XFEL プローブ XRD イメージング技術の確立および高度化を行う。これまで研究代表者が独自に構築してきた速度干渉計システムなどの光学的測圧測温技術を XFEL 診断系に結合し、機械力学的特性、熱力学的特性、光学特性や輸送特性など、物質ミクロ情報とマクロ情報を同時に得るためのプラットフォーム構築を目指す。さらには、フェイズコントラスト法などを利用した XFEL プローブ超解像イメージング (ラディオグラフ) 技術を確立し、物質の長周期構造形成が要因となっておこる極端条件下の構造パターンを可視化し、その時間進展を観察する。これによって、XRD イメージングだけでは理解することができない実空間におけるミクロ-メゾ周期構造とそのパターン成長の理解に繋げる。

3. 研究の方法

パワーレーザーを物質に集光照射することでサブテラパスカル域までの動的超高压を生成し、同期させた XFEL パルスを入射することで、物質内部に誘起された超高速長周期構造とメゾ-マクロスケールのパターンを、それぞれ XFEL プローブ XRD イメージングおよび XFEL プローブ超解像イメージングによってリアルタイムで観察する。大規模分子動力学計算の結果と比較することで、ミクロからマクロへの物質進化過程を明らかにする。代表者が独自に構築してきた光学的測圧測温技術をこの XFEL 診断系に収斂し、物質ミクロ情報とマクロ情報を同時に得るための究極的な高エネルギー密度物質科学研究プラットフォームを構築し高度化する。

4. 研究成果

(1) 理化学研究所播磨事業所の X 線自由電子レーザー (XFEL SACLA) 施設内に展開している、大阪大学の高出力レーザーと XFEL SACLA を組み合わせた独自の研究プラットフォームの高度化

を実現した[9]。テラパスカル圧力領域まで利用可能な XFEL プローブの XRD およびラディオグラフ計測を可能とした。理化学研究所と連携したターゲットチャンバーの高度化が行われ、独自機構を持つ回折計と連動する可視観測系の基盤が構築された。この光学的測圧測温技術を XFEL 診断系に結合することで、極限環境・極端条件における物質の機械力学的特性、熱力学的特性、光学特性や輸送特性など、物質ミクロ情報とマクロ情報を独立かつ同時に得ることが可能となった。

(2) 理化学研究所と連携して行われたターゲットチャンバーの高度化、特に波面位相制御素子の導入を中心とした集光光学系により、均一で高強度の集光照射パターンを、簡便なポイント調整で実現可能となり、700 GPa までの“サブテラパスカル圧力”を再現性よく生成できることを実証した。ナノ結晶粒サイズの“ナノ多結晶試料”を用いることで、動的な超高压力下の応力状態、変形や構造変化、溶融などを明瞭に可視化し調査可能であることを実証した。

(3) 結晶の配向度が、動的超高压下で生成する高压構造、相転移圧力や相転移速度、相転移のメカニズムに強く影響することを明瞭に示した。高配向した理想的な層状物質である熱分解高配向性グラファイト HOPG に関するレーザー超高速一軸圧縮において、グラファイト層間の異常短縮、またそれを追隨する六方晶ダイヤモンドへの相転移がピコ秒未満の極短時間内で進行することがわかった。高品質の一軸圧縮による層間の異常短縮が、化学反応を誘起し、相転移を駆動することを初めて明らかにした。

(4) ケイ酸塩を含む単結晶状態の酸化物においては、レーザー衝撃圧縮によって弾性限界圧力を超えて塑性圧縮状態を経て衝撃圧の減衰過程に入ると、同一結晶面内の酸素原子の移動が誘起され、ナノ秒未満の短時間内で高压構造への相転移が完了しうることを明らかにした[10]。また、配向した試料の結晶面に対する衝撃波の伝搬方向が生成する高压構造に影響を与えること、含有する不純物の量によって動的圧縮下の相転移圧力が影響を受けることも実験的に初めて示唆した[11]。

(5) 高硬度物質の超高ひずみ速度の大変形では、弾塑性転移時に特徴的な熱力学的状態の経路が存在することを明らかにした。ナノ多結晶化させて焼結された独自の高密度多結晶ダイヤモンドターゲットを用いた実験において、これまでに類のない高品質のフェムト秒分解シングルショット X 線回折パターンの取得に成功した。ピーク応力の高さと弾性一軸圧縮応力の間に負の相関が見出され、弾塑性転移過程の格子歪みと応力状態が従来の理解よりも複雑であることが明らかになった。高硬度物質の高速変形のモデル化し予測する上で必要不可欠な知見を得た[12]。

(6) 高密度ナノ多結晶ダイヤモンドを試料に用いた高強度のレーザーショットにおいて、700 GPa に迫る超高压を実現するとともに、ダイヤモンドがその強度を失い流体的に振る舞い始める衝撃圧縮条件、圧力体積条件を決定することに成功した。ダイヤモンドは約 670 GPa の圧力で完全に流体的な塑性圧縮状態へと転移することがわかった。またこのような極限的な衝撃圧力においても炭素のダイヤモンド構造が安定であり、衝撃融解に至っていないことも実証した[12]。衝撃圧縮状態を高精度に決定するための独立な観測の結果も、これらと整合的であった[13]。

(7) これまで独自に開発してきたシンチレーション方式の固体撮像技術[14-16]を応用して、逆空間撮像(XRD)とは独立に、実空間撮像となる XFEL 超解像ラディオグラフに成功した。XFEL でバックライトされた圧縮中のターゲット像をフッ化リチウム結晶上に転写し、高時間空間分解画像情報を実証した。(マクロな)ミクロンレベルの周期振幅パターンを表面や界面に付与したターゲットに、平面性の良い衝撃波を伝搬させ、このパターンの非線形的な成長を高解像で観察した。金属が衝撃溶融した場合においても同様に、表面において擾乱の爆発的な成長を可視化することに成功した。

(8) 高硬度物質における、動的超高速の弾塑性転移過程の実空間撮像に成功した。単結晶ダイヤモンド中を先行して伝播する弾性波圧縮状態と、追隨する塑性波圧縮状態、およびその後の解放の状態を連続的な実空間画像として理解することができた。解放過程における結晶のモザイクパターンとその時間変化を明らかにすることができた。独立な光学観察から、この解放過程で見られたモザイク化が高硬度のセラミックス試料において光学特性や輸送特性を大きく変化させうるということが明らかとなった[17]。

< 引用文献 >

- [1] H. Hirai and K. Kondo, Science 253, 772 (1991).
- [2] N. Ozaki, K. A. Tanaka T. Ono et al., Phys. Plasmas 11, 1600 (2004).
- [3] H. Nagao, K.G. Nakamura, K. Kondo et al., Phys. Plasmas 13, 052705 (2006).
- [4] T. Kimura, N. Ozaki T. Sano et al., J. Chem. Phys. 142, 164504 (2015).

- [5] K. Miyanishi, Y. Tange, N. Ozaki et al., Phys. Rev. E 92, 23103 (2015).
- [6] K. Miyanishi, N. Ozaki, E. Brambrink et al., J. Appl. Phys. 116, 043521 (2014).
- [7] N. Amadou, E. Brambrink, T. Vinci et al., Phys. Plasmas 22, 022705 (2015).
- [8] A. Denoeud, N. Ozaki A. Benuzzi-Mounaix et al., PNAS 113, 7745 (2016).
- [9] Y. Inubushi, T. Yabuuchi, T. Togashi et al., Appl. Sci. 10, 2224 (2020).
- [10] T. Okuchi, Y. Seto, N. Tomioka et al., under review.
- [11] A. Krygier, M Harmand, B. Albertazzi et al., under review.
- [12] K. Katagiri, N. Ozaki, L. Dresselhaus-Cooper et al., submitted.
- [13] K. Katagiri, N. Ozaki, Y. Umeda et al., submitted.
- [14] T. Pikuz, A. Faenov, T. Matsuoka et al., Sci. Rep. 5, 17713 (2015).
- [15] A. Faenov, T. Pikuz, P. Mabey et al., Sci. Rep.8, 16407 (2018).
- [16] P. Mabey, B. Albertazzi, Th. Michel et al., Rev. Sci. Instrum. 90, 063702 (2019).
- [17] K. Katagiri, N. Ozaki, K. Miyanishi et al., Phys. Rev. B 101, 184106 (2020).

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計37件（うち査読付論文 35件 / うち国際共著 29件 / うちオープンアクセス 14件）

1. 著者名 Inubushi Yuichi, Yabuuchi Toshinori, Togashi Tadashi, Sueda Keiichi, Miyanishi Kohei, Tange Yoshinori, Ozaki Norimasa, Matsuoka Takeshi, Kodama Ryosuke, Osaka Taito, Matsuyama Satoshi, Yamauchi Kazuto, Yumoto Hirokatsu, Koyama Takahisa, Ohashi Haruhiko, Tono Kensuke, Yabashi Makina	4. 巻 10
2. 論文標題 Development of an Experimental Platform for Combinative Use of an XFEL and a High-Power Nanosecond Laser	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Applied Sciences	6. 最初と最後の頁 2224 ~ 2224
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.3390/app10072224	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 Albertazzi B., Mabey P., Michel Th., Rigon G., Marques J.R., Pikuz S., Ryazantsev S., Falize E., Van Box Som L., Meinecke J., Ozaki N., Ciardi A., Gregori G., Koenig M.	4. 巻 27
2. 論文標題 Experimental characterization of the interaction zone between counter-propagating Taylor Sedov blast waves	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Physics of Plasmas	6. 最初と最後の頁 022111 ~ 022111
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.5137795	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 Michel Th., Albertazzi B., Mabey P., Rigon G., Lefevre F., Van Box Som L., Barroso P., Egashira S., Kumar R., Michaut C., Ota M., Ozaki N., Sakawa Y., Sano T., Falize E., Koenig M.	4. 巻 888
2. 論文標題 Laboratory Observation of Radiative Shock Deceleration and Application to SN 1987A	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Astrophysical Journal	6. 最初と最後の頁 25 ~ 25
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3847/1538-4357/ab5956	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 Mabey P., Albertazzi B., Falize E., Michel Th., Rigon G., Van Box Som L., Pelka A., Brack F.-E., Kroll F., Filippov E., Gregori G., Kuramitsu Y., Lamb D. Q., Li C., Ozaki N., Pikuz S., Sakawa Y., Tzeferacos P., Koenig M.	4. 巻 9
2. 論文標題 Laboratory study of stationary accretion shock relevant to astrophysical systems	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 8157-8157
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-019-44596-3	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 Guarguaglini M., Hernandez J.-A., Okuchi T., Barroso P., Benuzzi-Mounaix A., Bethkenhagen M., Bolis R., Brambrink E., French M., Fujimoto Y., Kodama R., Koenig M., Lefevre F., Miyanishi K., Ozaki N., Redmer R., Sano T., Umeda Y., Vinci T., Ravasio A.	4. 巻 9
2. 論文標題 Laser-driven shock compression of “synthetic planetary mixtures” of water, ethanol, and ammonia	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 20155-20155
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-019-46561-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Bolis R., Hernandez J.-A., Recoules V., Guarguaglini M., Dorchies F., Jourdain N., Ravasio A., Vinci T., Brambrink E., Ozaki N., Bouchet J., Remus F., Musella R., Mazevet S., Hartley N. J., Guyot F., Benuzzi-Mounaix A.	4. 巻 26
2. 論文標題 X-ray absorption near edge spectroscopy study of warm dense MgO	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physics of Plasmas	6. 最初と最後の頁 112703 ~ 112703
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1063/1.5105390	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 Rigon G., Casner A., Albertazzi B., Michel Th., Mabey P., Falize E., Ballet J., Van Box Som L., Pikuz S., Sakawa Y., Sano T., Faenov A., Pikuz T., Ozaki N., Kuramitsu Y., Valdivia M. P., Tzeferacos P., Lamb D., Koenig M.	4. 巻 100
2. 論文標題 Rayleigh-Taylor instability experiments on the LULI2000 laser in scaled conditions for young supernova remnants	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Physical Review E	6. 最初と最後の頁 021201-021201
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1103/PhysRevE.100.021201	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 Hartley N.J., Grenzer J., Lu W., Huang L.G., Inubushi Y., Kamimura N., Katagiri K., Kodama R., Kon A., Lipp V., Makita M., Matsuoka T., Medvedev N., Nakajima S., Ozaki N., Pikuz T., Rode A.V., Rohatsch K., Sagae D., Schuster A.K., Tono K., Vorberger J., Yabuuchi T., Kraus D.	4. 巻 32
2. 論文標題 Ultrafast anisotropic disordering in graphite driven by intense hard X-ray pulses	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Energy Density Physics	6. 最初と最後の頁 63 ~ 69
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1016/j.hedp.2019.05.002	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 Mabey P., Albertazzi B., Michel Th., Rigon G., Makarov S., Ozaki N., Matsuoka T., Pikuz S., Pikuz T., Koenig M.	4. 巻 90
2. 論文標題 Characterization of high spatial resolution lithium fluoride X-ray detectors	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Review of Scientific Instruments	6. 最初と最後の頁 063702 - 063702
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1063/1.5092265	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 Bonfigli Francesca, Hartley Nickolas, Inubushi Yuichi, Koenig M., Matsuoka Takeshi, Makarov S., Montekali R.M., Nichelatti E., Ozaki N., Piccinini M., Pikuz S., Pikuz Tatiana A., Sagae Daisuke, Vincenti M. A., Yabashi Makina, Yabuuchi Toshinori	4. 巻 110350N
2. 論文標題 Photoluminescence properties and characterization of LiF-based imaging detector irradiated by 10 keV XFEL beam	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proc. of SPIE	6. 最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1117/12.2520907	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 Morioka S., Ozaki N., Hosomi M., Katagiri K., Matsuoka T., Miyanishi K., Okuchi T., Sano T., Umeda Y., Kodama R.	4. 巻 33
2. 論文標題 Laser-shock compression experiment on magnesium hydride	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 High Energy Density Physics	6. 最初と最後の頁 100703 - 100703
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1016/j.hedp.2019.100703	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 Faenov A. Y., Pikuz T. A., Mabey P., Albertazzi B., Michel Th., Rigon G., Pikuz S. A., Buzmakov A., Makarov S., Ozaki N., Matsuoka T., Katagiri K., Miyanishi K., Takahashi K., Tanaka K. A., Inubushi Y., Togashi T., Yabuuchi T., Yabashi M., Casner A., Kodama R., Koenig M.	4. 巻 8
2. 論文標題 Advanced high resolution x-ray diagnostic for HEDP experiments	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-34717-9	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 Pikuz T., Faenov A., Ozaki N., Matsuoka T., Albertazzi B., Hartley N.J., Miyanishi K., Katagiri K., Matsuyama S., Yamauchi K., Habara H., Inubushi Y., Togashi T., Yumoto H., Ohashi H., Tange Y., Yabuuchi T., Yabashi M., Grum-Grzhimailo A.N., Casner A., Skobelev I., Makarov S., Pikuz S., Rigon G., Koenig M., et al.	4. 巻 3
2. 論文標題 Development of new diagnostics based on LiF detector for pump-probe experiments	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Matter and Radiation at Extremes	6. 最初と最後の頁 197 ~ 206
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1016/j.mre.2018.01.006	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 Seiboth F., Fletcher L. B., McGonagle D., Anzellini S., Dresselhaus-Cooper L. E., Frost M., Galtier E., Goede S., Harmand M., Lee H. J., Levitan A. L., Miyanishi K., Nagler B., Nam I., Ozaki N., Rodel M., Schropp A., Spindloe C., Sun P., Wark J. S., Hastings J., Glenzer S. H., McBride E. E.	4. 巻 112
2. 論文標題 Simultaneous 8.2 keV phase-contrast imaging and 24.6 keV X-ray diffraction from shock-compressed matter at the LCLS	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Applied Physics Letters	6. 最初と最後の頁 221907 ~ 221907
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1063/1.5031907	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 Huser G., Ozaki N., Colin-Lalu P., Recoules V., Sano T., Sakawa Y., Miyanishi K., Kodama R.	4. 巻 25
2. 論文標題 Hugoniot equation of state of Si-doped glow discharge polymer and scaling to other plastic ablaters	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Physics of Plasmas	6. 最初と最後の頁 052706 ~ 052706
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1063/1.5034064	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 Casner A., Rigon G., Albertazzi B., Michel Th., Pikuz T., Faenov A., Mabey P., Ozaki N., Sakawa Y., Sano T., Ballet J., Tzeferacos P., Lamb D., Falize E., Gregori G., Koenig M.	4. 巻 6
2. 論文標題 Turbulent hydrodynamics experiments in high energy density plasmas: scientific case and preliminary results of the TurboHEDP project	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 High Power Laser Science and Engineering	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) 10.1017/hpl.2018.34	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 Albertazzi B., Falize E., Pelka A., Brack F., Kroll F., Yurchak R., Brambrink E., Mabey P., Ozaki N., Pikuz S., Van Box Som L., Bonnet-Bidaud J. M., Cross J. E., Filippov E., Gregori G., Kodama R., Mouchet M., Morita T., Sakawa Y., Drake R. P., Kuranz C.	4. 巻 6
2. 論文標題 Experimental platform for the investigation of magnetized-reverse-shock dynamics in the context of POLAR	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 High Power Laser Science and Engineering	6. 最初と最後の頁 1~14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/hpl.2018.37	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 Michel Th., Falize E., Albertazzi B., Rigon G., Sakawa Y., Sano T., Shimogawara H., Kumar R., Morita T., Michaut C., Casner A., Barroso P., Mabey P., Kuramitsu Y., Laffite S., Van Box Som L., Gregori G., Kodama R., Ozaki N., Tzeferacos P., Lamb D., Koenig M.	4. 巻 6
2. 論文標題 Analytical modelling of the expansion of a solid obstacle interacting with a radiative shock	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 High Power Laser Science and Engineering	6. 最初と最後の頁 1~10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/hpl.2018.24	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 Wei H G, Brambrink E, Amadou N, Benuzzi-Mounaix A, Ravasio A, Morard G, Guyot F, Resseguier T de, Ozaki N, Miyanishi K, Zhao G, Koenig M	4. 巻 26
2. 論文標題 Measurement of iron characteristics under ramp compression	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Chinese Physics B	6. 最初と最後の頁 115205 ~ 115205
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1088/1674-1056/26/11/115205	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 Koenig M., Michel Th., Yurchak R., Michaut C., Albertazzi B., Laffite S., Falize E., Van Box Som L., Sakawa Y., Sano T., Hara Y., Morita T., Kuramitsu Y., Barroso P., Pelka A., Gregori G., Kodama R., Ozaki N., Lamb D., Tzeferacos P.	4. 巻 24
2. 論文標題 Interaction of a highly radiative shock with a solid obstacle	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Physics of Plasmas	6. 最初と最後の頁 082707 ~ 082707
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1063/1.4996010	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 片桐健登, 尾崎典雅, 松岡岳洋, 松岡健之, 宮西宏併, 瀬戸雄介, 梅田悠平, 細見実, 森岡信太郎, 犬伏雄一, 富樫格, 藪内俊毅, 矢橋牧名, 兒玉了祐	4. 巻 47(1)
2. 論文標題 レーザー超高速圧縮によるロンズデーライト生成のXFEL 観察 (XFEL Observation of Lonsdaleite Formation by Ultrafast Laser Shock Compression)	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 レーザー研究 (Rev. Laser Eng.)	6. 最初と最後の頁 47~51
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 該当する

1. 著者名 碓崎, 尾崎典雅, 片桐健登, 松岡岳洋, 宮西宏併, 松岡健之, 高橋謙次郎, 瀬戸雄介, 犬伏雄一, 富樫格, 藪内俊毅, 矢橋牧名, 兒玉了祐	4. 巻 45(8)
2. 論文標題 高配向性グラファイトにおける層間距離の異常一軸圧縮 (Anomalous Uniaxial Compression of Interlayer Distance in Highly Oriented Pyrolytic Graphite)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 レーザー研究	6. 最初と最後の頁 513-517
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松岡健之, 尾崎典雅	4. 巻 27(2)
2. 論文標題 高圧力の科学のためのピコ秒X線回折実験ステーションの開発と運用 (Development and Operation of a Sub Pico-Second X-Ray Diffraction Experimental Station for High-Pressure Science)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 高圧力の科学と技術	6. 最初と最後の頁 109-118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4131/jshpreview.27.109	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 尾崎典雅	4. 巻 27(2)
2. 論文標題 レーザーショックで探索する "Warm Dense" 物質状態 (Exploring Warm Dense Matter with Laser Shock Wave)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 高圧力の科学と技術	6. 最初と最後の頁 129-136
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4131/jshpreview.27.129	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 宮西宏併, 尾崎典雅, 丹下慶範, 土屋卓久, 兒玉了祐	4. 巻 27(2)
2. 論文標題 酸化マグネシウムの相転移と融解 (Phase Transitions and Melting in Magnesium Oxide)	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 高圧力の科学と技術	6. 最初と最後の頁 137-143
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.4131/jshpreview.27.137	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 Albertazzi B., Ozaki N., Zhakhovsky V., Faenov A., Habara H., Harmand M., Hartley N., et al.	4. 巻 3
2. 論文標題 Dynamic fracture of tantalum under extreme tensile stress	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 1602705 ~ 1602705
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1126/sciadv.1602705	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 尾崎典雅	4. 巻 39(12)
2. 論文標題 材料の超高速破壊を分子レベルで可視化	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 OplusE	6. 最初と最後の頁 1149-1150
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 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 Grum-Grzhimailo Alexei N., Pikuz Tatiana, Faenov Anatoly, Matsuoka Takeshi, Ozaki Norimasa, Albertazzi Bruno, Pikuz Sergei, Inubushi Yuichi, Yabashi Makina, Tono Kensuke, Yumoto Hirokatsu, Ohashi Haruhiko, Ishikawa Tetsuya, Kodama Ryosuke	4. 巻 71
2. 論文標題 On the size of the secondary electron cloud in crystals irradiated by hard X-ray photons	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The European Physical Journal D	6. 最初と最後の頁 70767-70767
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1140/epjd/e2017-70767-8	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 Hartley N. J., Ozaki N., Matsuoka T., Albertazzi B., Faenov A., et al.	4. 巻 110
2. 論文標題 Ultrafast observation of lattice dynamics in laser-irradiated gold foils	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Applied Physics Letters	6. 最初と最後の頁 071905 ~ 071905
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1063/1.4976541	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 Ruiz-Lopez M., Faenov A., Pikuz T., Ozaki N., Mitrofanov A., Albertazzi B., Hartley N., Matsuoka T., Ochante R., Tange Y., Yabuuchi T., Habara T., Tanaka K. A., Inubushi Y., Yabashi M., Nishikino M., Kawachi T., Pikuz S., Ishikawa T., Kodama R., Bleiner D.	4. 巻 24
2. 論文標題 Coherent X-ray beam metrology using 2D high-resolution Fresnel-diffraction analysis	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Synchrotron Radiation	6. 最初と最後の頁 196 ~ 204
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1107/s1600577516016568	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 Sekine Toshimori, Ozaki Norimasa, Miyanishi Kohei, Asami Yuto, Kimura Tomoaki, Albertazzi Bruno, Sato Yuya, Sakawa Youichi, Sano Takayoshi, Sugita Seiji, Matsui Takafumi, Kodama Ryosuke	4. 巻 2
2. 論文標題 Shock compression response of forsterite above 250 GPa	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 1600157 ~ 1600157
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1126/sciadv.1600157	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 Bolis R. M., Morard G., Vinci T., Ravasio A., Bambrink E., Guarguaglini M., Koenig M., Musella R., Remus F., Bouchet J., Ozaki N., Miyanishi K., Sekine T., Sakawa Y., Sano T., Kodama R., Guyot F., Benuzzi-Mounaix A.	4. 巻 43
2. 論文標題 Decaying shock studies of phase transitions in MgO-SiO ₂ systems: Implications for the super-Earths' interiors	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Geophysical Research Letters	6. 最初と最後の頁 9475 ~ 9483
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1002/2016GL070466	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 Brambrink E., Baton S., Koenig M., Yurchak R., Bidaut N., Albertazzi B., Cross J. E., Gregori G., Rigby A., Falize E., Pelka A., Kroll F., Pikuz S., Sakawa Y., Ozaki N., Kuranz C., Manuel M., Li C., Tzeferacos P., Lamb D.	4. 巻 4
2. 論文標題 Short-pulse laser-driven x-ray radiography	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 High Power Laser Science and Engineering	6. 最初と最後の頁 1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1017/hpl.2016.31	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 Pikuz T. A., Faenov A. Ya., Ozaki N., Hartley N. J., Albertazzi B., Matsuoka T., et al.	4. 巻 120
2. 論文標題 Indirect monitoring shot-to-shot shock waves strength reproducibility during pump-probe experiments	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Applied Physics	6. 最初と最後の頁 035901 ~ 035901
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1063/1.4958796	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 Denoeud Adrien, Ozaki Norimasa, Benuzzi-Mounaix A., Uranishi H., Kondo Y., Kodama R., Brambrink E., Ravasio A., Bocoum M., Boudenne J.-M., Harmand M., Guyot F., Mazevet S., Riley D., Makita M., Sano T., Sakawa Y., Inubushi Y., Gregori G., Koenig M., Morard G.	4. 巻 113
2. 論文標題 Dynamic X-ray diffraction observation of shocked solid iron up to 170 GPa	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 7745 ~ 7749
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1073/pnas.1512127113	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 Amadou N., de Resseguier T., Brambrink E., Vinci T., Benuzzi-Mounaix A., Huser G., Morard G., Guyot F., Miyanishi K., Ozaki N., Kodama R., Koenig M.	4. 巻 93
2. 論文標題 Kinetics of the iron α - ϵ phase transition at high-strain rates: Experiment and model	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Physical Review B	6. 最初と最後の頁 214108-214108
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1103/physrevb.93.214108	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 Ozaki N., Nellis W. J., Mashimo T., Ramzan M., Ahuja R., Kaewmaraya T., Kimura T., Knudson M., Miyanishi K., Sakawa Y., Sano T., Kodama R.	4. 巻 6
2. 論文標題 Dynamic compression of dense oxide (Gd3Ga5O12) from 0.4 to 2.6 TPa: Universal Hugoniot of fluid metals	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 26000-26000
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1038/SREP26000	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

[学会発表] 計145件(うち招待講演 21件/うち国際学会 65件)

1. 発表者名 Keiya FUKUI, Yuhei UMEDA, Norimasa Ozaki, Kento KATAGIRI, Nobuki KAMIMURA, Shintaro MORIOKA, Kohei MYANISHI, Takayoshi SAN0, Ryosuke KODAMA
2. 発表標題 In-Situ Measurement of Calcite Under Meteorite Collision Condition
3. 学会等名 The 11th International Conference on Inertial Fusion Sciences and Applications (IFSA 2019)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 S. Morioka, N. Ozaki, M. Hosomi, T. Okuchi, T. Sano, T. Matsuoka, K. Miyanishi, Y. Umeda, R. Hazama, K. Katagiri, T. Nishikawa, K. Mukai, K. Mukai, N. Kamimura, D. Sagae, R. Maki, K. Fukui, R. Kodama,
2. 発表標題 Dynamic compression of magnesium hydride in ultrahigh pressure regime using high intensity laser
3. 学会等名 21st Biennial Conference of the APS Topical Group on Shock Compression of Condensed Matter
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kento Katagiri, Norimasa Ozaki, Norimasa Nishiyama, Leora Dresselhaus-Cooper, Yuichi Inubushi, Takeshi Matsuoka, Kohei Miyanishi, Shintaro Morioka, Yusuke Seto, Yoshinori Tange, Tetsuo Irifune, Tadashi Togashi, Yuhei Umeda, Makina Yabashi, Toshinori Yabuuchi, Ryosuke Kodama,
2. 発表標題 Laser-shock compression of nano-polycrystalline diamond
3. 学会等名 27th International Conference of the AIRAPT
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 尾崎典雅
2 . 発表標題 Exploration of extreme melt states of silicate using high-power laser and XFEL ,
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 尾崎典雅
2 . 発表標題 Ultrafast pump-probe experiemnts for planetary materials using high-power lasers and XFEL
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 T. Pikuz, A. Faenov, N. Ozaki, T. Matsuoka, K. Katagiri, D. Sagae, S. Makarov, M. Koenig, P. Mabey, B. Albertazzi, G. Rigon, T. Michel, A. Casner, N. Hartley, T. Yabuuchi, Y. Inubushi, M. Yabashi, A. Buzmakov, A. N. GrumGrzhimail, F. Bonfigli, M. Aurora Vincenti, R. Maria Montereali, E. Nichelatti, R. Kodama
2 . 発表標題 Application of LiF Crystal Detector for Highperformance Imaging and Radiography with XFEL Beam
3 . 学会等名 Photonics & Electromagnetics Research Symposium (PIERS 2019) (招待講演)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Norimasa Ozaki, Minoru Hosomi, Kento Katagiri, Takeshi Matsuoka, Kohei Miyanishi, Yuichi Inubushi, Takayoshi Sano, Yusuke Seto, Tadashi Togashi, Yuhei Umeda, Makina Yabashi, Toshinori Yabuuchi, Ryosuke Kodama
2 . 発表標題 Behaviors of Carbon System in Extreme Conditions
3 . 学会等名 The 11th International Conference on Inertial Fusion Sciences and Applications (IFSA 2019) (招待講演)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名	Kohei Miyanishi, Takeshi KURITA, Youichiro HIRONAKA, Keisuke SHIGEMORI, Takeshi MATSUOKA, Norimasa OZAKI, Eisuke MIURA, Takeshi WATARI, Yoshio MIZUTA, Yuki KABEYA, Yoshinori KATO, Toshiki YABUUCHI, Yuichi INUBUSHI, Tadashi TOGASHI, Makina YABASHI, Norio KURITA, Ryunosuke KURODA, Ryosuke KODAMA
2 . 発表標題	In-Situ Observation of Crystal Structure Transitions of Austenitic Stainless Steel Under Shock Compression and Release Using X-Ray Free Electron Laser
3 . 学会等名	The 11th International Conference on Inertial Fusion Sciences and Applications (IFSA 2019) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年	2019年

1 . 発表者名	Y. Umeda, N. Ozaki, T. Matsuoka, M. Fuyuki, K. Miyanishi, T. Sekine, T. Okuchi, T. Sano, K. Mukai, K. Katagiri, T. Nishikawa, M. Hosomi, K. Mukai, N. Kamimura, D. Sagae, S. Morioka, R. Maki, K. Fukui and R. Kodama
2 . 発表標題	Laser Shock experiments for planetary materials : implication for meteorite impact reactions
3 . 学会等名	Third Winter School of Matter in Extreme Conditions from MATERIAL science to PLANetary physics (国際学会)
4 . 発表年	2019年

1 . 発表者名	Norimasa Ozaki
2 . 発表標題	Behaviors of carbon system in extreme conditions
3 . 学会等名	Third Winter School of Matter in Extreme Conditions from MATERIAL science to PLANetary physics (国際学会)
4 . 発表年	2019年

1 . 発表者名	K. Katagiri, N. Ozaki, K. Miyanishi, Y. Umeda, S. Morioka, T. Sano and R. Kodama
2 . 発表標題	Refractive index of shock compressed diamond
3 . 学会等名	Third Winter School of Matter in Extreme Conditions from MATERIAL science to PLANetary physics (国際学会)
4 . 発表年	2019年

1 . 発表者名 S. Morioka, N. Ozaki, M. Hosomi, T. Okuchi, T. Sano, T. Matsuoka, K. Miyanishi, Y. Umeda, K. Katagiri, T. Nishikawa, K. Mukai, K. Mukai, N. Kamimura, D. Sagae, R. Maki, K. Fukui, K. Ishida, H. Ogura, D. Kamibayashi, S. Nakajima and R. Kodama
2 . 発表標題 Dynamic compression of magnesium hydride in ultrahigh pressure regime using high intensity laser
3 . 学会等名 Third Winter School of Matter in Extreme Conditions from MATERIAL science to PLANetary physics (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 K. Fukui, N. Ozaki, Y. Umeda, T. Matsuoka, K. Katagiri, N. Kamimura, S. Morioka and R. Kodama
2 . 発表標題 Hugoniot measurement of calcite under meteorite collision condition
3 . 学会等名 Third Winter School of Matter in Extreme Conditions from MATERIAL science to PLANetary physics (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 N. Kamimura, N. Ozaki, B. Albertazzi, M. Koenig, F. Kroll, P. Mabey, Th. Michel, S. Morioka, G. Rigon, T. Sano and R. Kodama
2 . 発表標題 Laser shock compression of matters under strong magnetic field
3 . 学会等名 Third Winter School of Matter in Extreme Conditions from MATERIAL science to PLANetary physics (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 K.Miyanishi, N.Ozaki, S.Ohmura, M.Harmand, A.Krygier, T.Nishikawa, Y.Umeda, K/Shigemori, Y.Sakawa, T.Sano,R.Kodama
2 . 発表標題 Study on transport properties of liquid iron and iron alloy under high temperature and high pressure using the laser shock technique
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 Norimasa Ozaki
2. 発表標題 Pure iron phase diagram probed by multiple techniques
3. 学会等名 Science and Technology of Nano-Polycrystalline Diamond 2019 (STNPD-2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Norimasa Ozaki
2. 発表標題 Researches on Matter in Extreme Conditions at Osaka University
3. 学会等名 Laser Shock Workshop 2019 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Norimasa Ozaki
2. 発表標題 Ultrafast observation of Higly compressed Matter
3. 学会等名 The 2nd QST International Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Norimasa Ozaki
2. 発表標題 Understanding behavior of carbon systems in extreme conditions
3. 学会等名 SACLA User's Meeting 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Norimasa Ozaki, Kento Katagiri, Ryo Hazama, Takahiro Matsuoka, Takeshi Matsuoka, Kohei Miyanishi, Yuhei Umeda, Yusuke Seto, Yuichi Inubushi, Toshinori Yabuuchi, Tadashi Togashi, Makina Yabashi, and Ryosuke Kodama
2 . 発表標題 XFEL observation of shock-compressed highly oriented graphite
3 . 学会等名 The 45th European Physical Society Conference on Plasma Physics (EPS2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 M. Guarguaglini, J.-A. Hernandez, Y. Fujimoto, K. Miyanishi, P. Barroso, F. Lefevre, A. Benuzzi-Mounaix, N. Ozaki, T. Vinci, E. Brambrink, A. Ravasio
2 . 発表標題 Equation of state and optical reflectivity of shock-compressed C-H-N-O planetary ices
3 . 学会等名 The 45th European Physical Society Conference on Plasma Physics (EPS2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 T. Okuchi, N. Ozaki, T. Sano, K. Miyanishi, Y. Sakawa, R. Kodama
2 . 発表標題 Insulator to semiconductor transition of light and heavy waters at dynamic compression by laser-driven shock wave
3 . 学会等名 12th International Conference on High Energy Density Laboratory Astrophysics (HEDLA2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Alessandra Ravasio, M.Guarguaglini, J.-A. Hernandez, Y. Fujimoto, K. Miyanishi, P. Barroso, F. Lefevre, A. Benuzzi-Mounaix, N. Ozaki, T. Vinci, E. Brambrink
2 . 発表標題 Equation of state and optical reflectivity of shock compressed CHNO mixtures
3 . 学会等名 12th International Conference on High Energy Density Laboratory Astrophysics (HEDLA2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 N. Ozaki, K. Miyanishi, T. Yang, N. Yokoyama, T. Kimura, Y. Sakawa, T. Sano, T. Sano, Y. Umeda, M. Yabashi and R. Kodama
2 . 発表標題 Infrared velocimetry observation of shock-compressed silicon up to 550 Gpa
3 . 学会等名 12th International Conference on High Energy Density Laboratory Astrophysics (HEDLA2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Kento Katagiri, N. Ozaki, Takahiro Matsuoka, Takeshi Matsuoka, K. Miyanishi, Y. Seto, Y. Inubushi, T. Yabuuchi, T. Togashi, M. Yabashi, R. Kodama
2 . 発表標題 Phase transitions from graphite to lonsdaleite and diamond
3 . 学会等名 12th International Conference on High Energy Density Laboratory Astrophysics (HEDLA2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 T. Nishikawa, N. Ozaki, M. Harmand, K. Miyanishi, Y. Umeda, K. Katagiri, H. Ryo, M. Hosomi, K. Mukai, K. Mukai, N. Kamimura, D. Sagae, S. Morioka, K. Shigemori, Y. Sakawa, T. Sano, R. Kodama
2 . 発表標題 Experimental study on transport properties of molten iron alloy
3 . 学会等名 12th International Conference on High Energy Density Laboratory Astrophysics (HEDLA2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 S. Morioka, N. Ozaki, M. Hosomi, T. Okuchi, T. Sano, T. Matsuoka, K. Miyanishi, Y. Umeda, R. Hazama, K. Katagiri, T. Nishikawa, K. Mukai, K. Mukai, N. Kamimura, D. Sagae, R. Maki, K. Fukui, R. Kodama
2 . 発表標題 Equation-of-state measurements for magnesium hydride up to 320 GPa shock pressure
3 . 学会等名 12th International Conference on High Energy Density Laboratory Astrophysics (HEDLA2018) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Keisuke Shigemori, Yoichiro Hironaka, Eisuke Miura, Ryunosuke Kuroda, Kohei Miyanishi, Takeshi Matsuoka, Norimasa Ozaki, Ryosuke Kodama, Takeshi Kurita, Norio Kurita
2. 発表標題 Laser Peening Study with Large Scale High Power Laser
3. 学会等名 Laser Solutions for Space and the Earth 2018 (LSSE2018) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Koenig M., Michel Th., Rigon G., Casner A., Albertazzi B., Michaut C., Ballet J., Laffite S., Falize E., Van Box Som L., Pikuz S., Morita T., Sakawa Y., Sano T., Shimogawara H., Kumar R., Kodama R., Faenov A., Pikuz T., Ozaki N., Kuramitsu Y., Gregori G., Tzeferacos P., Lamb D.
2. 発表標題 Recent Laboratory Astrophysics Hydrodynamic Experiments at LULI
3. 学会等名 International Symposium in High Power Laser Science and Engineering (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Norimasa Ozaki
2. 発表標題 Understanding of structures and chemical reactions of high-energy density materials
3. 学会等名 Japan-US symposium on "Perspective of High Energy Density Science and Technology by High Power Lasers" (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 重森啓介, 宮西宏併, 前田優斗, 弘中陽一郎, 福山祐司, 藤原宇央, 加藤弘樹, 岩崎稔広, 坂和洋一, 泉智大, 江頭俊一, 千徳靖彦, 尾崎典雅, 松岡健之, 兒玉了祐, 染川智弘, 藪内俊毅, 末田敬一, 犬伏雄一, 富樫格, 今亮
2. 発表標題 X線自由電子レーザー-SACLAによる超高エネルギー密度状態の生成と観測 (1) 研究の概要
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 前田優斗, 宮西宏併, 弘中陽一郎, 福山祐司, 藤原宇央, 加藤弘樹, 岩崎稔広, 坂和洋一, 泉智大, 江頭俊一, 千徳靖彦, 尾崎典雅, 松岡健之, 兒玉了祐, 染川智弘, 藪内俊毅, 末田敬一, 犬伏雄一, 富樫格E, 今亮, 重森啓介
2. 発表標題 X線自由電子レーザー-SACLAによる超高エネルギー密度状態の生成と観測 (2) X線シャドウグラフ像の解析
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宮西宏併, 前田優斗, 弘中陽一郎, 福山祐司, 藤原宇央, 加藤弘樹, 岩崎稔広, 坂和洋一, 泉智大, 江頭俊一, 千徳靖彦, 尾崎典雅, 松岡健之, 兒玉了祐, 染川智弘, 藪内俊毅, 末田敬一, 犬伏雄一, 富樫格, 今亮, 重森啓介
2. 発表標題 X線自由電子レーザー-SACLAによる超高エネルギー密度状態の生成と観測 (3)エネルギー吸収・輸送ダイナミクス
3. 学会等名 日本物理学会第74回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宮西宏併, 弘中陽一郎, 栗田隆史, 重森啓介, 松岡健之, 尾崎典雅, 三浦永祐, 渡利威士, 水田好雄, 壁谷悠希, 加藤義則, 藪内俊毅, 犬伏雄一, 富樫格, 矢橋牧名, 栗田典夫, 黒田隆之介, 兒玉了祐
2. 発表標題 衝撃圧縮解放過程におけるオーステナイト系ステンレス鋼の結晶構造変化の X 線自由電子レーザーを用いたその場観察
3. 学会等名 レーザー学会学術講演会第39回年次大会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 細見実, 尾崎典雅, 松岡健之, 宮西宏併, 瀬戸雄介, 犬伏雄一, 富樫格, 藪内俊毅, 矢橋牧名
2. 発表標題 金属炭化物における衝撃誘起炭素凝集反応のその場観察
3. 学会等名 レーザー学会学術講演会第39回年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 坂田匠平, 李昇浩, 森田大樹, 城崎知至, 澤田寛, 岩佐祐希, 松尾一輝, LAW King Fai Farley, 畑昌育, 砂原淳, 小島完興, 安部勇輝, 白戸高志, MORAC Ealesio, 余語覚文, 岩田夏弥, 劉暢, 李歆, 中井光男, 坂上仁志, 尾崎哲, 山ノ井航平, 乗松孝好, 中田芳樹, 時田茂樹, 宮永憲明, 河中準二, 白神宏之
2. 発表標題 激光XII号-LFEXレーザーを用いたレーザー核融合高速点火方式による効率的な高エネルギー密度状態の生成
3. 学会等名 第35回プラズマ・核融合学会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 細見 実, 尾崎 典雅, 松岡 健之, 宮西 宏併, 瀬戸 雄介, 梅田 悠平, 片桐 健登, 西川 豊人, 向井 幹二, 向井 啓一郎, 寒河江 大輔, 上村 伸樹, 森岡 信太郎, 福井 敬也, 真木 隆太郎, 小倉 広之, 中島 彰吾, 佐野 孝好, 兒玉 了祐
2. 発表標題 金属炭化物における衝撃波誘起炭素凝集反応
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森岡信太郎, 尾崎典雅, 榮永茉莉, 細見実, 真木隆太郎, 奥地拓夫, 佐野孝好, 松岡健之, 宮西宏併, 梅田悠平, 片桐健登, 西川豊人, 向井 啓一郎, 向井 幹二, 寒河江大輔, 上村伸樹, 福井敬也, 清水克哉, 兒玉了祐
2. 発表標題 高強度レーザーを用いた水素化物の衝撃超高压実験
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 宮西宏併, 弘中陽一郎, 栗田隆史, 重森啓介, 松岡健之, 尾崎典雅, 三浦永祐, 渡利威士, 水田好雄, 壁谷悠希, 加 義則, 栗田典夫, 黒田隆之助, 兒玉了祐
2. 発表標題 衝撃圧縮解放過程におけるオーステナイト系ステンレス鋼の結晶構造変化のその場X線回折計測
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 奥地拓生, PUREJAV Narangoo, 尾崎典雅, 松岡健之, 瀬戸雄介, 丹下慶範, 犬伏雄一, 藪内俊毅, 矢橋牧名, 富岡尚敬, 関根利守, 兒玉了祐
2. 発表標題 レーザー衝撃圧縮によるフォルステライト単結晶の超高速圧縮と構造変化、破壊過程
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 片桐健登, 尾崎典雅, 松岡岳洋, 松岡健之, 宮 宏併, 梅田雄平, 森岡信太郎, 細見実, 西川豊人, 向井幹二, 向井啓一郎, 上村伸樹, 寒河江大輔, 真木隆太郎, 福井敬也, 小倉広之, 中島彰吾, 瀬戸雄介, 犬伏雄一, 富樫格, 藪内俊毅, 矢橋牧名, 兒玉了祐
2. 発表標題 層状物質の初期配向度と一軸圧縮性
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 尾崎典雅, 松岡健之, ALBERTAZZI Bruno, 宮西宏併, 片桐健登, 梅田悠平, HARTLEY Nicholas, PIKUZ Tatiana, 山内和人, 兒玉了祐, 松岡岳洋, 奥地拓生, 瀬戸雄介, 丹下慶範, 佐藤友子, 関根利守, 坂田 修身, 犬伏雄一, 富樫 格, 藪内俊毅, 矢橋牧名, VINCI Tommaso, KOENIG Michel
2. 発表標題 物質の超高速変形と破壊：XFELを用いた観測のアプローチから
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 丹下慶範, 西原遊, 瀬戸雄介, 松岡健之, 尾崎典雅
2. 発表標題 レーザー衝撃圧縮された物質内部の応力状態
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 梅田悠平, 尾崎典雅, 松岡健之, 冬木正紀, 宮西宏併, 関根利守, 奥地拓生, 佐野孝好, 向井幹二, 片桐健登, 西川豊人, 細見 実, 向井啓一郎, 上村 伸樹, 寒河江大輔, 森岡信太郎, 真木隆太郎, 福井敬也, 兒玉了祐
2. 発表標題 衝撃圧縮下の化学結合生成その場観察: 隕石衝突化学進化への応用
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 寒河江大輔, 尾崎典雅, 松岡健之, RODE Andrei, GAMALY Eugene, JUODKAZIS Saulius, PIKUZ Tatiana, 上村伸樹, 兒玉了祐
2. 発表標題 フェムト秒レーザー誘起微小爆発プロセスのXFELその場観察実験
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 向井啓一郎, 松岡健之, 尾崎典雅, 菖蒲敬久, 城鮎美, 瀬戸雄介, 宮西宏併, 細見実, 片桐健登, 兒玉了祐
2. 発表標題 フェムト秒レーザー駆動衝撃波によるシリコン同素体の残存に関する研究
3. 学会等名 第59回高圧討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 宮西宏併, 弘中陽一郎, 栗田隆史, 重森啓介, 松岡健之, 尾崎典雅, 三浦永祐, 渡利威士, 水田好雄, 壁谷悠希, 加藤義則, 栗田典夫, 黒田隆之助, 兒玉了祐
2. 発表標題 レーザーピーニング過程におけるオーステナイト系ステンレス鋼の結晶構造変化のX線自由電子レーザーを用いたその場観察
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 弘中陽一郎, 壁谷悠希, 宮西宏併, 重森啓介, 松岡健之, 尾崎典雅, 兒玉了祐, 栗田隆史, 渡利威士, 水田好雄, 加藤義則, 三浦永祐, 黒田隆之助
2. 発表標題 干渉衝撃波を用いた残留歪と観測法
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 尾崎典雅
2. 発表標題 パワーレーザーとX線自由電子レーザーを用いた極限環境下の物質ダイナミクス観察
3. 学会等名 JASIS 2018 コンファレンス 分析計測標準研究部門 第4回シンポジウム - 極限計測・分析が加速する研究開発イノベーション - (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 奥地拓生, プレジャブ ナランゴ, 尾崎典雅, 瀬戸雄介, 丹下慶範, 関根利守, 富岡尚敬, 松岡健之, 高橋謙次郎, 梅田悠平, 宮西宏併, 犬伏雄一, 藪内俊毅, 兒玉了祐
2. 発表標題 衝撃圧縮その場での時間分解XFEL回折による衝撃変成カンラン石の構造転移機構
3. 学会等名 日本地球惑星科学連合2018大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 尾崎典雅
2. 発表標題 Ultrafast observations of highly-compressed matter
3. 学会等名 光・量子ビーム科学合同シンポジウム 2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 尾崎典雅
2. 発表標題 混合系中の極超高压炭素に関する研究
3. 学会等名 光・量子ビーム科学合同シンポジウム 2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kento Katagiri, Norimasa Ozaki, Ryo Hazama, Takahiro Matsuoka, Takeshi Matsuoka, Kenjiro Takahashi, Kohei Miyanishi, Yusuke Sato, Yuichi Inubushi, Toshinori Yabuuchi, Tadashi Togashi, Makina Yabashi, Ryosuke Kodama
2. 発表標題 Phase transition as a relaxation from shear stress in uniaxial compression
3. 学会等名 APS March meeting 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 B. Albertazzi, N. Ozaki, V. Zhakhovsky, A. Faenov, H. Habara, M. Harmand, N. J. Hartley, D. K. Ilitsky, N. Inogamov, Y. Inubushi, T. Ishikawa, T. Katayama, H. Koyama, M. Koenig, A. Krygier, T. Matsuoka, S. Matsuyama, E. McBride, K. Migdal, G. Morard, H. Ohashi, T. Okuchi, T. Pikuz, N. Purevjav, et al.
2. 発表標題 Dynamic compression of Tantalum up to 120 GPa and associated spallation process using an XFEL probe
3. 学会等名 10th International Conference on Inertial Fusion Sciences and Applications (IFSA2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Keisuke Shigemori, Taketsugu Kawashima, Yoichiro Hironaka, Seungho Lee, Taichi Ueda, Hideo Nagatomo, Hiroaki Nishimura, Shinsuke Fujioka, Kohei Miyanishi, Norimasa Ozaki, Yohei Fujimoto, Hiroyuki Matsumura, Toyoto Nishikawa, Ryo Hazama, Richard Ochante, Ryosuke Kodama, Takeshi Matsuoka, et al.
2. 発表標題 Ultra-high pressure generation with laser-produced hot electrons
3. 学会等名 10th International Conference on Inertial Fusion Sciences and Applications (IFSA2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Norimasa Ozaki
2. 発表標題 Ultrafast XRD observation of laser-shock induced lattice dynamics
3. 学会等名 24th Congress & General Assembly of the International Union of Crystallography 2017 (IUCR2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Norimasa Ozaki
2. 発表標題 High Energy Density Science with Power laser and XFEL
3. 学会等名 Japan-US Workshop on High Energy Density Science (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Norimasa Ozaki, Kohei Miyanishi, Tsung-Han Yang, Ryosuke Kodama, Youichi Sakawa, Takayoshi Sano, Kazuo A. Tanaka, Makina Yabashi
2. 発表標題 Laser-shock compression of silicon
3. 学会等名 20th Biennial Conference of the APS Topical Group on Shock Compression of Condensed Matter APS Meeting (SCCM2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kohei Miyanishi, Norimasa Ozaki, Takeshi Matsuoka, Satoshi Matsuyama, Kenjiro Takahashi, Hideaki Habara, Tatiana Pikuz, Anatoly Faenov, Kazuto Yamauchi, Ryosuke Kodama, Kazuo Tanaka, Yusuke Seto, Yoshinobu Tange, Toshinori Yabuuchi, Yuichi Inubushi, Tadashi Togashi, Makina Yabashi, et al.
2. 発表標題 Shock response to solid germanium
3. 学会等名 20th Biennial Conference of the APS Topical Group on Shock Compression of Condensed Matter APS Meeting (SCCM2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Toshimori Sekine, Norimasa Ozaki, Ryouzuke Kodama, Yuhei Uneda, Tomoko Sato, Kohei Miyanishi, Toyohito Nishikawa
2. 発表標題 Principal Hugoniot and decaying shock Hugoniot on silicates
3. 学会等名 20th Biennial Conference of the APS Topical Group on Shock Compression of Condensed Matter APS Meeting (SCCM2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ryo Hazama, Norimasa Ozaki, Yohei Fujimoto, Mika Kita, Ryouzuke Kodama, Masanori Fuyuki, Kosuke Kurosawa, Takuo Okuchi, Takayoshi Sano, Youichi Sakawa, Kohei Miyanishi, Michel Koenig, Alessandra Benuzzi-Mounaix, Alessandra Ravasio, Riccardo Bolis, Marco Guarduaglini, Patrice Barroso
2. 発表標題 Time-Resolved Spectroscopy Observation regarding Synthetic Uranus at High Pressure and Temperature
3. 学会等名 20th Biennial Conference of the APS Topical Group on Shock Compression of Condensed Matter APS Meeting (SCCM2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Toyohito Nishikawa, Yuhei Umeda, Norimasa Ozaki, Toshimori Sekine, Tomoko Sato, B. Albertazzi, A. Benuzzi-Mounaix, R. Bolis, M. Guarduaglini, M. Koenig, K. Miyanishi, A. Ravasio, Y. Sakawa, T. Sano, Ryouzuke Kodama
2. 発表標題 Magmas at extreme condition
3. 学会等名 20th Biennial Conference of the APS Topical Group on Shock Compression of Condensed Matter APS Meeting (SCCM2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 T. Pikuz, A. Faenov, N. Ozaki, T. Matsuoka, B. Albertazzi, N. Hartely, S. Matsuyama, K. Yamauchi, H. Habara ¹ , Y. Inubushi, T. Togashi, H. Yumoto, H. Ohashi, Y. Tange, T. Yabuuchi, M. Yabashi, A. Grum-Grzhimailo, A. Casner, G. Rigon, M. Koenig, K. A. Tanaka, T. Ishikawa, R. Kodama
2. 発表標題 Development of new diagnostics in the interests of pump-probe experiments
3. 学会等名 2nd International Conference on Matter and Radiation at Extremes (ICMRE) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1 . 発表者名 Norimasa Ozaki
2 . 発表標題 XFEL observation of ultrafast lattice dynamics in laser-produced extreme conditions
3 . 学会等名 6th International Conference on High Energy Density (ICHD2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Th. Michel, M. Koenig, R. Yurchak, C. Michaut, B. Albertazzi, G. Rigon, S. Laffite, E. Falize, Van Box Som, Y. Sakawa, T. Sano, H. Shimogawara, R. Kumar, Y. Hara, T. Morita, Y. Kuramitsu, P. Barroso, G. Gregori, R. Kodama, N. Ozaki, P. Tzeferacos, D. Lamb
2 . 発表標題 Interaction of a highly radiative shock with a solid obstacle
3 . 学会等名 6th International Conference on High Energy Density (ICHD2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 T. Pikuz, A. Faenov, N. Ozaki, T. Matsuoka, B. Albertazzi, N.Hartely, S. Matsuyama, K. Yamauchi, H. Habara, Y. Inubushi, T. Togashi, H. Yumoto, H. Ohashi, Y. Tange, T. Yabuuchi, M. Yabashi, A. Grum-Grzhimailo, A. Casner, G. Rigon, M. Koenig, K. A. Tanaka, T. Ishikawa, R. Kodama
2 . 発表標題 Development of new diagnostics in the interests of pumpprobe experiments
3 . 学会等名 6th International Conference on High Energy Density (ICHD2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Kento Katagiri, Norimasa Ozaki, Ryo Hazama, Takahiro Matsuoka, Takeshi Matsuoka, Kenjiro Takahashi, Kohei Miyanishi, Ryosuke Kodama
2 . 発表標題 Ultrafast observation of anomalous lattice deformation in graphite
3 . 学会等名 6th International Conference on High Energy Density (ICHD2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Minoru Hosomi, Norimasa Ozaki, Kohei Miyanishi, Takeshi Matsuoka, Kenjiro Takahashi, and Ryosuke Kodama
2 . 発表標題 XFEL observation of the stress non-uniformity at shock front in sintered alloys
3 . 学会等名 6th International Conference on High Energy Density (ICHED2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Th. Michel, M. Koenig, R. Yurchak, C. Michaut, B. Albertazzi, G. Rigon, S. Laffite, E. Falize, L. Van Box Som, Y. Sakawa, T. Sano, H. Shimogawara, R. Kumar, Y. Hara, T. Morita, Y. Kuramitsu, P. Barroso, G. Gregori, R. Kodama, N. Ozaki, P. Tzeferacos, D. Lamb
2 . 発表標題 Interaction of a highly radiative shock with a solid obstacle
3 . 学会等名 6th International Conference on High Energy Density (ICHED2017) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Takuo Okuchi, Narangoo Purevjav, Norimasa Ozaki, Yusuke Seto, Yoshinori Tange, Toshimori Sekine, Takeshi Matsuoka, Kenjiro Takahashi, Yuichi Inubushi, Makina Yabashi, Kazuo Tanaka, Ryosuke Kodama
2 . 発表標題 Time-resolved analysis of shock-driven structure transformation of forsterite single crystals using power laser and x-ray free electron laser
3 . 学会等名 JpGU-AGU Joint Meeting 2017 (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 T.A. Pikuz, A.Ya. Faenov, M. Koenig, A. Casner, G. Rigon, B. Albertazzi, N. Ozaki, T. Matsuoka, R. Kodama
2 . 発表標題 Testing micrometric radiography platform based on LiF X-ray crystal detector and picosecond laser produced plasma X-ray source for investigation of the Rayleigh-Taylor instabilities developing in the solid
3 . 学会等名 International Conference on High Energy Density Science 2017 (HEDS2017) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1. 発表者名 Norimasa Ozaki
2. 発表標題 Ultrafast XRD observation of laser-shock induced lattice dynamics in phase transformation phenomenon
3. 学会等名 9TH International Workshop on Warm Dense Matter (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 尾崎典雅
2. 発表標題 レーザー超高压実験および超高压データ
3. 学会等名 CMRC研究会 「P-V-T-d /dT構造物性：衝撃圧縮実験@SACLA/PF-AR」
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 尾崎典雅
2. 発表標題 高強度レーザーとX線自由電子レーザーを用いた極限物質材料研究
3. 学会等名 第65回応用物理学会春季学術講演会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 片桐健登, 尾崎典雅, 碓崎, 松岡岳洋, 松岡健之, 高橋謙次郎, 宮西宏併, 瀬戸雄介, 梅田悠平, 西川豊人, 細見 実, 向井幹二, 上 伸樹, 森岡信太郎, 犬伏雄一, 藪内俊毅, 富樫格, 矢橋牧名, 兒玉了祐
2. 発表標題 XFELその場観察による高配向性グラファイトの一軸弾性下圧縮と相転移
3. 学会等名 レーザー学会学術講演会第 38 回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 栗田 隆史, 弘中 陽一郎, 三浦 永祐, 黒田 隆之助, 重森 啓介, 宮西 宏併, 松岡 健之, 尾崎 典雅, 兒玉 了祐, 渡利 威士, 水田 好雄, 壁谷 悠希, 加藤 義則, 栗田 典夫
2. 発表標題 100ジュール級ナノ秒高輝度パルスによる加工基盤技術の開発
3. 学会等名 レーザー学会学術講演会第 38 回年次大会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 弘中陽一郎, 三浦永祐, 黒田 隆之助, 宮西宏併, 重森啓介, 松岡健之, 尾崎典雅, 兒玉了祐, 栗田隆史, 栗田典夫, 渡利威士, 水田好雄, 壁谷悠希
2. 発表標題 高出力レーザーによる金属材料の強靱化に関する研究
3. 学会等名 レーザー学会学術講演会第 38 回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 福山祐司, 重森啓介, 弘中陽一郎, 宮西宏併, 加藤弘樹, 藤原宇央, 尾崎典雅, 松岡健之, 梅田悠平, 裕峻, 片桐健登, 西川豊人, 細見 実, 向井啓一郎, 向井幹二, 上村伸樹, 寒河江大輔, 森岡信太郎, 李昇浩, 藤岡 慎介, 西村博明, 中 光男, 兒玉了祐
2. 発表標題 超高圧力発生におけるレーザー・プラズマ相互作用による高速電子の寄与
3. 学会等名 レーザー学会学術講演会第 38 回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 尾崎典雅
2. 発表標題 高エネルギー密度物質材料科学 惑星深部からレーザー加工応用まで
3. 学会等名 第10回 文部科学省 「最先端の光の創成を目指したネットワーク研究拠点プログラム」シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 尾崎典雅
2. 発表標題 レーザー超高压による新物質材料創成 惑星形成からものづくりまで
3. 学会等名 第37回 先端光量子科学アライアンスセミナー（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 福山祐司, 重森啓介, 弘中陽一郎, 宮西宏併, 加藤弘樹, 藤原宇央, 尾崎典雅, 松岡健之, 梅田悠平, 裕峻, 片桐健登, 西川 豊人, 細見実, 向井幹二, 向井啓一郎, 上村伸樹, 寒河江 輔, 森岡信太郎, 昇浩, 藤岡慎介, 西村 博明, 中井光男, 兒玉了祐
2. 発表標題 超高压力発生におけるレーザー・プラズマ相互作用による高速電子の寄与
3. 学会等名 Plasma Conference 2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 弘中陽一郎, 三浦永祐, 黒田 隆之介, 宮西宏併, 重森啓介, 松岡健之, 尾崎典雅, 兒玉了祐, 栗田隆史, 栗田典夫, 渡利威士, 水田好雄, 壁谷悠希
2. 発表標題 高出力レーザーを用いた金属中の残留応力場形成
3. 学会等名 Plasma Conference 2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 重森啓介, 福 祐司, 藤原宇央, 加藤弘樹, 宮西宏併, 弘 陽一郎, 尾崎典雅, 松岡健之, 梅田悠平, 裕峻, 片桐健登, 西川豊人, 細見実, 向井 幹二, 向井 啓一郎, 上村 伸樹, 寒河江大輔, 森岡信太郎, Lee SeungHo, 藤岡慎介, 西村博明, 兒 了祐, Batani Dimitri, Nicolai Phillipe, Trela Jocelain
2. 発表標題 衝撃波点火条件に必要な超高压力衝撃波の生成
3. 学会等名 Plasma Conference 2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 碓峻, 尾崎典雅, 片桐健登, 松岡岳洋, 宮西宏併, 松岡健之, 高橋 謙次郎, 瀬戸雄介, 犬伏雄一, 富樫格, 藪内俊毅, 矢橋牧名, 兒玉了祐
2. 発表標題 XFEL を用いた高配向性グラファイトの異常一軸圧縮その場観察
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 丹下慶範, 尾崎典雅, 瀬戸雄介, 佐藤友子, 奥地拓生, 松岡健之, 高橋 謙次郎, 宮西宏併, Albertazzi Bruno, Hartley Nicholas, 梅田悠平, 西川豊人, 松山 智至, 山内和人, 関根利守, 田中和夫, 兒玉了祐, 藪内俊毅, 矢橋牧名
2. 発表標題 衝撃圧縮された多結晶コランダムの時分割XFEL その場観察
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 奥地拓生, PUREVJAV Narangoo, 尾崎典雅, 松岡健之, 高橋謙次郎, 瀬戸 雄介, 丹下慶範, 犬伏雄一, 矢橋牧名, 富 尚敬, 関根利守, 田中和夫, 兒玉了祐
2. 発表標題 フォルステライト単結晶の超高速一軸圧縮と格子すべり相転移
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 尾崎典雅, Albertazzi Bruno, 宮西宏併, 佐野孝好, 坂和洋一, 兒玉了祐
2. 発表標題 超高圧域の衝撃圧縮特性に対する電子軌道遷移の影響
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 兒玉了祐, 尾崎典雅
2. 発表標題 パワーレーザーによる超高压物質科学
3. 学会等名 第58回高压討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 瀬戸雄介, 丹下慶範, 佐藤友子, 奥地拓生, 尾崎典雅
2. 発表標題 レーザー衝撃圧縮XFEL 実験における回折光学系技術と解析例
3. 学会等名 第58回高压討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 佐藤友子, 丹下慶範, 瀬戸雄介, 関根利守, 尾崎典雅, 西川豊人, 松岡健之, 兒玉了
2. 発表標題 衝撃圧縮下その場X線回折による石英の一軸圧縮下相転移の探索
3. 学会等名 第58回高压討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 片桐健登, 尾崎典雅, 碓峻, 松岡岳洋, 松岡健之, 高橋謙次郎, 宮西宏併, 瀬戸雄介, 矢橋牧名, 犬伏雄一, 藪 俊毅, 富樫格, 兒玉了祐
2. 発表標題 衝撃異常弾性圧縮下でのグラフェン層構造の強制降伏によるロンズデーライト生成
3. 学会等名 第58回高压討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 細見実, 尾崎典雅, 宮西宏併, 松岡健之, 兒玉了祐, 梅田悠平, 裕峻, 西川豊人, 片桐健登, 向井幹二, 向井啓一郎, 森岡信太郎, 上村伸樹, 寒河江大輔
2. 発表標題 超硬合金のユゴニオ計測
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 西川豊人, 尾崎典雅, HARMAND Marion, 丹下 慶範, 近藤良彦, 池谷正太郎, ALBERTAZZI Bruno, 宮西宏平, 重森啓介, 坂和洋一, 佐野孝好, 兒玉了祐
2. 発表標題 地球外核条件における融解鉄合金の輸送特性に関する実験的研究
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 向井幹二, 尾崎典雅, 冬木正紀, 重森啓介, 奥地拓生, 松岡健之, 梅田平, 裕峻, 宮西宏併, Koenig Michel, Bennuzi-Mounaix Alessandra, Ravasio Alessandra, Bolis Riccardo, Guaruglini Marco, Barosso Patrice, 藤本陽平, 喜田美佳, 佐野孝好, 坂和洋一, 兒玉了祐
2. 発表標題 レーザー衝撃分光実験による氷惑星内部の化学結合診断
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 重森啓介, 福山祐司, 弘中陽一郎, 宮 宏併, 加藤弘樹, 藤原宇央, 尾崎典雅, 松岡健之, 梅田悠平, 裕峻, 片桐 健登, 西川豊人, 細見実, 向井幹二, 向井啓一郎, 上村 伸樹, 寒河江 大輔, 森岡信太郎, 兒玉了祐, BATANI Dimitri, NICOLAI Philippe
2. 発表標題 高強度レーザー生成衝撃波における高速電子の寄与
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 高橋謙次郎, 尾崎典雅, 松岡健之, 末 敬一, 宮西宏併, 梅田悠平, HARTLEY Nicholas, ALBERTAZZI Bruno, 羽原英明, FAENOV Anatoly, PIKUZ Tatiana, HARMAND Marion, 碓岐, 細見実, 犬伏雄一, 上 伸樹, 片桐健登, 松 智至, MORARDO Guillaume, 森岡信太郎, 向井幹二, 西川豊人, 奥地拓生, 坂田修身, 佐藤友子, 関根利守 他
2. 発表標題 パワーレーザーとXFELによるレーザー衝撃圧縮ダイナミクスのその場観測実験装置の開発
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 梅田悠平, 尾崎典雅, 松岡健之, 冬木正紀, 碓岐, 向井幹二, 宮西宏併, 関根利守, 奥地拓生, 佐野孝好, 重森啓介, 片桐健登, 西川豊人, 細見実, 向井啓一郎, 上村伸樹, 寒河江大輔, 森岡信太郎, GUARUAGLINI Marco, 他
2. 発表標題 レーザー衝撃圧縮下の有機物化学反応その場観測: 隕石衝突反応による生体分子化学進化への応用
3. 学会等名 第58回高圧討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 弘中陽一郎, 三浦永祐, 黒田 隆之助, 宮西宏併, 重森啓介, 松岡健之, 尾崎典雅, 兒玉了祐, 栗田隆史, 栗田典夫, 渡利 威士, 水田好雄, 壁谷悠希
2. 発表標題 高パルスエネルギーレーザーを用いた残留応力場の形成
3. 学会等名 第78回応用物理学会秋季学術講演会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 尾崎典雅
2. 発表標題 Ultrafast creation of long-range, periodic structure at extreme pressures
3. 学会等名 光・量子ビーム科学合同シンポジウム2017
4. 発表年 2017年

1 . 発表者名 N. Ozaki
2 . 発表標題 Laser-shock induced lattice dynamics in phase transformation phenomena
3 . 学会等名 The Ninth Meeting of Research Consortium on High-pressure Research (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 N. Ozaki
2 . 発表標題 Recent results on laser-driven dynamic compression under GDRI collaboration
3 . 学会等名 Matter in Extreme Conditions from MATerial science to PLANetary physics (MECMATPLA) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Takuo Okuchi, Norimasa Ozaki, Takayoshi Sano, Youichi Sakawa, Ryosuke Kodama
2 . 発表標題 Insulator to semiconductor transformation of planetary ice mixtures compressed by laser-driven shock wave and its implication for interior property of icy giant planets
3 . 学会等名 American Geophysical Union fall meetin (AGU fall meeting) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 R. M. Bolis, G. Morard, T. Vinci, A. Ravasio, E. Bambrink, M. Guarguaglini, M. Koenig, R. Musella, F. Remus, J. Bouchet, N. Ozaki, K. Miyanishi, T. Sekine, Y. Sakawa, T. Sano, R. Kodama, F. Guyot, A. Benuzzi-Mounaix
2 . 発表標題 Decaying shock studies of phase transitions in MgO-SiO ₂ systems: implications for the Super-Earths
3 . 学会等名 American Geophysical Union fall meetin (AGU fall meeting) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名	Marion Harmand, Andrew Krygier, Bruno Albertazzi, Karen Appel, Alessandra Benuzzi-Mounaix, Emma E McBride, Marco Cammarata, Yiping Feng, Eric Galtier, Nicholas Hartley, Ryosuke Kodama, Zuzana Konopkova, Hae Ja Lee, Henrik T Lemke, Guillaume Morard, Koei Miyanishi, Bob Nagler, Ruidy Nemausat, Norimasa Ozaki, et al.
2 . 発表標題	Iron and iron alloys under laser compression at XFEL for planetary science
3 . 学会等名	American Geophysical Union fall meetin (AGU fall meeting) (国際学会)
4 . 発表年	2016年

1 . 発表者名	T. Sekine, T. Nishikawa, N. Ozaki, T. Sato, B. Albertazzi, A. BenuzziMounaix, R. Bolis, M. Guaruglini, M. Koeing, K. Miyanishi, A. Ravasio, Y. Sakawa, T. Sano, Y. Umeda, and R. Kodama
2 . 発表標題	Magma at extreme conditions
3 . 学会等名	The 31st International Congress on High-Speed Imaging and Photonics (ICHSIP31) (国際学会)
4 . 発表年	2016年

1 . 発表者名	T Okuchi, N. Ozaki, M. Kita, N. Purevjav, T. Sano, Y. Sakawa, R. Kodama
2 . 発表標題	Laser-driven Shock Compression of Water - Fast Diagnostics of Changing Reflectivity
3 . 学会等名	The 31st International Congress on High-Speed Imaging and Photonics (ICHSIP31) (国際学会)
4 . 発表年	2016年

1 . 発表者名	K. Miyanishi, N. Ozaki, Y. Tange, H. Dekura, T. Kimura, Y. Sakawa, T. Sano, T. Tsuchiya, T. Vinci and R. Kodama
2 . 発表標題	Optical properties measurements of magnesium oxide under laser shock compression
3 . 学会等名	The 31st International Congress on High-Speed Imaging and Photonics (ICHSIP31) (国際学会)
4 . 発表年	2016年

1 . 発表者名 T. Matsuoka, N. Ozaki, T. Yabuuchi, Y. Inubushi, T. Togashi, B. Albertazzi, A. Faenov, H. Habara, N. Hartley, K. Hayashi, S. Iketani, T. Ishikawa, T. Katayama, M. Kita, M. Koenig, Y. Kondo, T. Matsuda
2 . 発表標題 Demonstration of Ultrafast X-ray Diffraction Platform for High Energy Density Materials Pumped by High Power Lasers and Probed by X-ray Free Electron Laser (XFEL)
3 . 学会等名 The 31st International Congress on High-Speed Imaging and Photonics (ICHSIP31) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 N. Ozaki, B. Albertazzi, T. Matsuoka et al
2 . 発表標題 Ultrafast XRD observation of laser-shock induced lattice dynamics in phase transformation phenomena using SACLA XFEL
3 . 学会等名 The 31st International Congress on High-Speed Imaging and Photonics (ICHSIP31) (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 K. Takahashi, N. Ozaki, T. Matsuoka, K. Sueda, K. Miyanishi, N. Hartley, B. Albertazzi, H. Habara, A. Faenov, T. Pikuz, Y. Fujimoto, M. Harmand, R. Hazama, A. Ikegami, Y. Inubushi, Y. Matsumura
2 . 発表標題 Experimental System Developments for in situ Observation of Laser-Shock Compression Dynamics using the High Power Laser and SACLXFEL
3 . 学会等名 The 31st International Congress on High-Speed Imaging and Photonics (ICHSIP31) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 T. Sato, T. Sekine, Y. Tange, N. Ozaki, T. Matsuoka, H. Habara, T. Yabuuchi, K. Tanaka, T. Ogawa, R. Kodama, T. Okuchi, Y. Seto, Y. Imubushi, T. Togashi, M. Yabashi
2 . 発表標題 In situ XRD observation of anomalous elastic response of quartz by XFEL
3 . 学会等名 The 31st International Congress on High-Speed Imaging and Photonics (ICHSIP31) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 T. Hirano, T. Osaka, Y. Sano, Y. Inubushi, S. Matsuyama, K. Tono, T. Ishikawa, M. Yabashi, and K. Yamauchi
2 . 発表標題 In situ XRD observation of anomalous elastic response of quartz by XFEL
3 . 学会等名 Pre-conference satellite meeting on dynamic imaging (HeKKSaG0n German-Japanese University Network 5th Japanese-German University President ' s Conference) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Takuo Okuchi, Norimasa Ozaki, Ryosuke Kodama
2 . 発表標題 Insulating, semiconducting and metallic states of water at dynamic compression by laser-driven shock wave
3 . 学会等名 Water X: Exotic properties of water under extreme condition (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 N. Ozaki, R. Kodama
2 . 発表標題 Science with Japanese XFEL, SACLA
3 . 学会等名 The 1st Asia-Pacific User Meeting for the Helmholtz International Beamline for Extreme Fields (HIBEF2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 T. Pikuz, A. Faenov, T. Matsuoka, B. Albertazzi, N. Ozaki, N. Hartely, O. Muray Ricardo Arturo, T. Yabuuchi, H. Habara, S. Matsuyama, K.Yamauchi, Y. Inubushi, T. Togashi, H. Yumoto, Y. Tange, K. Tono, Y. Sato, M. Yabashi, M. Nishikino, T. Kawachi, A. Mitrofanov, et al.
2 . 発表標題 In Situ Characterization of XFEL Beam Intensity Distribution and Focusability by High Resolution LiF Crystal X-Ray Detector
3 . 学会等名 The 15th International Conference on X-Ray Lasers (ICXRL2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Takuo Okuchi, Norimasa Ozaki, Mika Kita, Tsuyoshi Ogawa, Albertazzi Bruno, Kohei Miyanishi, Ryosuke Kodama, Narangoo Purevjav, Takayoshi Sano, Youichi Sakawa
2 . 発表標題 Insulator to electronic conductor transition of synthetic planetary ices at interior conditions of icy giants compressed by laser-driven shock wave
3 . 学会等名 Japan Geoscience Union Meeting 2016 (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 T. Otsuki, H. Habara, S. Noma, Y. Yoshida, Y. Kubota, K. A. Tanaka, N. Ozaki, R. Hazama, K. Tanaka, T.Nishikawa, Y. Matsumura, O. M. Ricard. Arturo, T. Matsuoka, K. Takahashi
2 . 発表標題 Generating Surface Plasmon Resonance by interacting Laser with Ag Grating
3 . 学会等名 International Conference on High Energy Density Science 2016 (HEDS2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Y. Fujimoto, N. Ozaki, M. Fuyuki, K. kurosawa, T. Okuchi, R. Hazama, T. Sano, K. Miyanishi, M. Koeing, A. Benuzzi-Mounaix, A. Ravasio, R. Bolis, M. Guaragulini, P. Barroso, K. Mika, Y. Sakawa, R. Kodama
2 . 発表標題 Transition of Molecular Mixture from Molecular Fluid to Ionic Fluid
3 . 学会等名 International Conference on High Energy Density Science 2016 (HEDS2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 T. Nishikawa, N. Ozaki, T. Sekine, T. Sato, Y. Umeda, T. Sano, K. Miyanishi, B. Albertazzi, M. Koeing, A. Benuzzi-Mounaix, A. Ravasio, R. Bolis, G. Marco, Y. Asaumi, Y. Sakawa and R. Kodama
2 . 発表標題 Laser-shock exploration of phase transformation of silicate system in the high-pressure melt
3 . 学会等名 International Conference on High Energy Density Science 2016 (HEDS2016) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1. 発表者名	R. Hazama, N. Ozaki, M. Fuyuki, K. kurosawa, Y. Fujimoto, T. Okuchi, T. Sano, K. Miyanishi, M. Koeing, A. Benuzzi-Mounaix, A. Ravasio, R. Bolis, G. Marco, P. Barroso, K. Mika, Y. Sakawa, R. Kodama
2. 発表標題	Spectroscopy Observation of Molecular Mixture System under Laser-Driven Shock Compression
3. 学会等名	International Conference on High Energy Density Science 2016 (HEDS2016) (国際学会)
4. 発表年	2016年

1. 発表者名	T. A. Pikuz, A. Ya. Faenov, N. J. Hartley, B. Albertazzi, N. Ozaki, T. Matsuka, K. Takahashi, H. Habara, Y. Tange, S. Matsuyama, Y. Sano, K. Yamauchi, Y. Kubota, Y. Fujimoto, Y. Matsumura, T. Nishikawa, S. Noma, R. Ochante, T. Ogawa, Y. Yoshida, O. Sakata, Y. Umeda, T. Sekine, et al.
2. 発表標題	Indirect monitoring shock waves generation stability during visible laser pump and XFEL probe in high energy density physics experiments
3. 学会等名	International Conference on High Energy Density Science 2016 (HEDS2016) (国際学会)
4. 発表年	2016年

1. 発表者名	K. Takahashi, N. Ozaki, T. Matsuoka, K. Sueda, K. Miyanishi, N. Hartley, B. Albertazzi, H. Habara, A. Faenov, T. Pikuz, Y. Fujimoto, M. Harmand, R. Hazama, Y. Inubushi, Y. Kubota, Y. Matsumura, S. Matsuyama, G. Morard, T. Nishikawa, S. Noma, R. Ochante, T. Ogawa, T. Okuchi,
2. 発表標題	Experimental System Developments for in situ Observation of Laser-Shock Compression Dynamics using the High Power Laser and SACLA-XFEL
3. 学会等名	International Conference on High Energy Density Science 2016 (HEDS2016) (国際学会)
4. 発表年	2016年

1. 発表者名	松岡健之, 尾崎典雅, 犬伏雄一, 富樫格, 藪内俊毅, 佐野智一, 末田敬一, 松山智至, 山内和人, 湯本博勝, 大橋治彦, 羽原英明, 富澤宏光, 小川奏, 高橋謙次郎, 宮西宏併, 佐藤堯洋, 松田朋己, 近藤良彦, 林圭輔, 佐藤友哉, 喜田美佳, 小川剛史, 山下真直, 丹下慶範, 奥地拓生, Koenig Michel, 佐藤友子, 関根利守, 他
2. 発表標題	高エネルギー密度科学のための新しい実験ステーション
3. 学会等名	日本物理学会第72回年次大会(2017年)
4. 発表年	2017年

1. 発表者名	尾崎典雅, ALBERTAZZI Bruno, 松岡健之, HARTLEY Nicholas, FAENOV Anatoly, MORARD Guillaume, 羽原英明, HARMAND Marion, 犬伏雄一, 石川哲也, 片山哲夫, KOENIG Michel, KRYGIER Andy, 松山智至, McBRIDE Emma, 宮西宏併, 奥地拓生, PIKUZ Tatiana, 佐藤友子, 坂田修身, 瀬戸雄介, 関根利守 他
2. 発表標題	パワーレーザーとXFELを用いた動的超高压下の物質変形・相転移に関する研究
3. 学会等名	日本物理学会第72回年次大会(2017年)
4. 発表年	2017年

1. 発表者名	奥地拓生, 関根利守, 尾崎典雅, 松岡健之, 高橋謙次郎, 宮西宏併, 瀬戸雄介, 丹下慶範, 犬伏雄一, 矢橋牧名, プレジャブナランゴ, 田中和夫, 兒玉了祐
2. 発表標題	パワーレーザーとXFELによるフォルステライト単結晶から高密度構造への高速相転移観察
3. 学会等名	日本物理学会第72回年次大会(2017年)
4. 発表年	2017年

1. 発表者名	宮西宏併, 尾崎典雅, 松岡健之, 他
2. 発表標題	衝撃波に対する固体ゲルマニウムの応答
3. 学会等名	日本物理学会第72回年次大会(2017年)
4. 発表年	2017年

1. 発表者名	川島丈嗣, 重森啓介, 弘中陽一郎, 李昇浩, 尾崎典雅, 植田泰智, 宮西宏併, 松岡健之, 藤本陽平, 松村裕介, 西川豊人, 碓岐, Richard Ochante, 兒玉了祐, 長友英夫, 砂原淳, 西村博明, 藤岡慎介, 城崎知至, Dimitri Batani, Philipp Nicolai
2. 発表標題	レーザー生成高エネルギー電子を用いた超高压力発生
3. 学会等名	日本物理学会第72回年次大会(2017年)
4. 発表年	2017年

1. 発表者名 尾崎 典雅
2. 発表標題 パワーレーザーを用いた極限科学とその展望
3. 学会等名 第9回文部科学省「最先端の光の創成を目指したネットワーク研究拠点プログラム」シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 尾崎典雅
2. 発表標題 パワーレーザーを用いた極限超高压状態の生成と観測
3. 学会等名 第33回 プラズマ・核融合学会 年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 尾崎典雅
2. 発表標題 パワーレーザーとXFELで探る物質の世界
3. 学会等名 Opto 2016 Symposium on Photon and Beam Science(光・量子ビーム科学合同シンポジウム 2016)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 藤本 陽平・尾崎 典雅・冬木 正紀・黒澤 耕介・奥地 拓生・碓 嶮・佐野 孝好・宮西 宏併・KOENIG Michel・BENUZZI-MOUNAIX Alessandra・RAVASIO Alessandra・BOLIS Riccardo・GUARUAGLINI Marco・BAROSSO Patrice・喜田 美佳・坂和 洋一・兒玉 了祐
2. 発表標題 レーザー衝撃圧縮下における分子性液体の物性計測
3. 学会等名 第57回高压討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 西川 豊人・尾崎 典雅・関根 利守・佐藤 友子・ALBERTAZZI Bruno ・BENUZZI-MOUNAIX Alessandra ・BOLIS Riccardo ・GUARUAGLINI Marco ・KOENIG Michel ・宮西 宏併・RAVASIO Alessandra ・坂和 洋一・佐野 孝好・梅田 悠平・兒玉 了祐
2. 発表標題 パワーレーザーを用いた超高温高压溶融ケイ酸塩化合物の実験的研究
3. 学会等名 第57回高压討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 高橋 謙次郎・尾崎 典雅・松岡 健之・末田 敬一・宮西 宏併・HARTLEY Nicholas ・ALBERTAZZI Bruno ・羽原 英明・FAENOV Anatoly ・PIKUZ Tatiana ・藤本 陽平・HARMAND Marion ・碓 峻・池上 温史・犬伏 雄一・松村 祐介・松山 智至・MORARD Guillaume 他
2. 発表標題 パワーレーザーとXFEL によるレーザー衝撃圧縮ダイナミクスのその場観測実験装置の開発
3. 学会等名 第57回高压討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 松岡 健之・尾崎 典雅・奥地 拓生・瀬戸 雄介・宮西 宏併・高橋 謙次郎・羽原 英明・犬伏 雄一・藪内 俊毅・富樫 格・館野 繁彦・平尾 直久・大石 泰生・FAENOV Anatoly・PIKUZ Tatiana・兒玉 了祐・田中 和夫・矢橋 牧名・石川 哲也
2. 発表標題 40TW レーザー照射痕の形状解析によるレーザー空間プロファイルの推定とX 線回折による残存構造の解析
3. 学会等名 第57回高压討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 碓 峻・尾崎 典雅・冬木 正紀・黒澤 耕介・奥地 拓生・藤本 陽平・佐野 孝好・宮西 宏併・KOENIG Michel ・BENUZZI-MOUNAIX Alessandra ・RAVASIO Alessandra ・BOLIS Riccardo ・GUARUAGLINI Marco ・BAROSSO Patrice ・喜田 美佳・坂和 洋一・兒玉 了祐
2. 発表標題 超高温高压下のSynthetic Uranus に関する時間分解分光観測
3. 学会等名 第57回高压討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 PIKUZ Tatiana ・ FAENOV Anatoly ・ 尾崎 典雅 ・ 松岡 健之 ・ ALBERTAZZI Bruno ・ HARTLEY Nicholas ・ OCHANTE Ricardo ・ 羽原 英明 ・ 松山 智至 ・ 山内 和人 ・ 犬伏 雄一 ・ 藪内 俊毅 ・ 矢橋 牧名 ・ 錦野 将元 ・ 河内 哲哉 ・ MITROFANOV Alexander ・ GRUM-GRZHIMAILO Alexei ・ PIKUZ Sergei ・ KOENIG Michel ・ 田中 和夫 ・ 石川 哲也 ・ 兒玉 了祐
2. 発表標題 Single shot in situ monitoring of XFEL beam intensity distribution and target quality in pump-probe experiments by high resolution LiF crystal X-Ray detector
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 奥地 拓生 ・ 尾崎 典雅 ・ 瀬戸 雄介 ・ 丹下 慶範 ・ 関根 利守 ・ PUREJVAV Narangoo ・ 梅田 悠平 ・ 松岡 健之 ・ 高橋 謙次郎 ・ 宮西 宏併 ・ 犬伏 雄一 ・ 矢橋 牧名 ・ 山内 和人 ・ 田中 和夫 ・ 兒玉 了祐
2. 発表標題 フォルステライト単結晶のレーザー衝撃圧縮XFEL時間分解観察
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 関根 利守 ・ 梅田 悠平 ・ 佐藤 友子 ・ 尾崎 典雅 ・ 兒玉 了祐 ・ 田中 和夫 ・ 松岡 健之 ・ 丹下 慶範 ・ 瀬戸 雄介 ・ 犬伏 雄一 ・ 富樫 格 ・ 藪内 俊毅
2. 発表標題 層状鉱物のショック圧縮下でのXFELでの構造変化の観察
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 宮西 宏併 ・ 尾崎 典雅 ・ 松岡 健之 ・ 瀬戸 雄介 ・ 丹下 慶範 ・ 犬伏 雄一 ・ 石川 哲也 ・ KOENIG Michel ・ 松山 智至 ・ 奥地 拓生 ・ 佐藤 友子 ・ 坂田 修身 ・ 関根 利守 ・ 田中 和夫 ・ 富樫 格 ・ VINCI Tommaso ・ 池上 温史 ・ 梅田 悠平 ・ 大月 崇史 ・ OCHANTE Ricardo ・ 高橋 謙次郎 ・ 西川 豊人 ・ 野間 澄人 ・ HARTLEY Nicholas 他
2. 発表標題 一軸圧力負荷下における単結晶ゲルマニウムの構造相転移
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 丹下 慶範・瀬戸 雄介・尾崎 典雅・奥地 拓生・宮西 宏併・HARTLEY Nicholas ・梅田 悠平・西川 豊人・OCHANTE Ricardo ・松岡 健之・高橋 謙次郎・松山 智至・山内 和人・佐藤 友子・関根 利守・田中 和夫・兒玉 了祐・藪内 俊毅・犬伏 雄一・矢橋 牧名
2. 発表標題 X線自由電子レーザーを用いた衝撃波伝搬過程の時分割その場観察
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 尾崎 典雅・ALBERTAZZI Bruno ・松岡健之・HARTLEY Nicholas ・FAENOV Anatoly ・MORARD Guillaume ・羽原 英明・HARMAND Marion ・犬伏 雄一・石川 哲也・片山 哲夫・KOENIG Michel ・KRYGIER Andy ・松山 智至・McBRIDE Emma ・宮西 宏併・奥地 拓生・PIKUZ Tatiana ・佐藤 友子・坂田 修身・瀬戸 雄介・丹下 慶範 他
2. 発表標題 XFEL で見る動的超高压下の物質変形・相転移
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 関根 利守・尾崎 典雅・宮西 宏併・真下 茂・川合 伸明
2. 発表標題 レーザーショック中の減衰効果と相転移の観察
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 重森 啓介・川島 丈嗣・弘中 陽一郎・尾崎 典雅・加藤 弘樹・植田 泰智・城崎 知至・砂原 淳・BATANI Dimitri
2. 発表標題 レーザー生成高エネルギー電子を用いた超高压力発生
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 FAENOV Anatoly・PIKUZ Tatiana・尾崎 典雅・HARTLEY Nicholas・ALBERTAZZI Bruno・松岡 健之・羽原 英明・OCHANTE Ricardo・犬伏 雄一・藪内 俊毅・矢橋 牧名・HARMAND Marion・MORARD Guillaume・KOENIG Michel・ZHAKHOVSKY Vasilii・INOGAMOV Nail・SAFRONOVA Alla・STAFFORD Austin・SKOBELEV Igor・PIKUZ Sergei・田中 和夫 他
2. 発表標題 Shot-to-shot shock waves strength reproducibility monitoring in laser pump - XFEL probe high energy density physics experiments
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 尾崎典雅, B. Albertazzi, 松岡健之, N. Hartley, A. Faenov, G. Morard, 羽原英明, M. Harmand, 犬伏雄一, 石川哲也, 片山哲夫, M. Koenig, A. Krygier, 松山智至, E. McBride, 宮西宏併, 奥地拓生, T. Pikuz, 佐藤友子, 坂田修身, 瀬戸雄介, 関根利守, 田中和夫, 高橋謙次郎, 丹下義範, 富樫 格, 梅田悠平, T. Vinci, 他
2. 発表標題 XFELで見る動的超高压下の物質変形・相転移
3. 学会等名 第57回高圧討論会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	松岡 健之 (Matsuoka Takeshi) (70581635)	大阪大学・先導的学際研究機構・特任准教授(常勤) (14401)	
連携 研究者	犬伏 雄一 (Inubushi Yuichi) (40506250)	公益財団法人高輝度光科学研究センター・ビームライン開発 チーム・研究員 (84502)	
連携 研究者	丹下 慶範 (Tange Yoshinori) (70543164)	公益財団法人高輝度光科学研究センター・その他部局等・研 究員 (84502)	