

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 6 月 8 日現在

機関番号：82675

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：15H05928

研究課題名(和文)TRPチャネルおよび膜脂質による温度センシング機構の解明

研究課題名(英文)Clarification of mechanisms for thermosensation with TRP channels and membrane lipids

研究代表者

富永 真琴(TOMINAGA, Makoto)

大学共同利用機関法人自然科学研究機構(新分野創成センター、アストロバイオロジーセンター、生命創成探究・生命創成探究センター・教授)

研究者番号：90260041

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 194,400,000円

研究成果の概要(和文)：温度感受性TRPチャネル遺伝子の網羅的クローニングと解析を行い、生物が進化の過程で温度感受分子をどのように変化させて環境温度の変化に適応したかを明らかにした。種間比較から温度感受性に関わるドメインを同定した(富永)。膜受容体のドメイン局在と、その機能に及ぼす温度あるいは膜の流動性の影響について、人工膜系と細胞系の実験で解析した(高木)。これまでに同定した3量体Gタンパク質を介した温度情報伝達を解析モデルとして、3量体Gタンパク質を介した温度情報伝達に関わる新規の分子を同定した(久原)。精製温度感受性TRPチャネル蛋白質をリポソーム膜、人工脂質平面膜に組み込んで、温度感受性を解析した(内田)。

研究成果の学術的意義や社会的意義

未だ明らかでない「細胞がどうやって温度を感知するか?」という課題に対して、多くの生物種の温度感受性TRPチャネルの比較解析や精製チャネル蛋白質を埋め込んだ人工脂質平面膜解析、膜脂質解析等である程度答えを出した意義は大きい。モデル生物の1つ線虫において、TRPチャネル以外の温度感受性分子を発見した意義も大きい。膜脂質の温度感受性への関与の発見も大きな意義をもつ。これらの発見によって「温度生物学」の進展に貢献したし、その成果を社会に発信した。温度に関わるヒトの暮らしへの貢献を検討していきたい。

研究成果の概要(英文)：We cloned the thermosensitive TRP channel genes from different species and analyzed their functions. This contributed to the understanding how we animals adapted the changes in environment temperature by changing the expression and function of thermosensitive TRP channels in the evolutionary process. And we identified the domains of the thermosensitive TRP channels involved in the temperature sensation. In addition, we clarified the physiological significance of thermosensitive TRP channels using TRP channel-deficient mice (Tominaga). We also clarified the mechanisms for localization of receptor proteins on the plasma membrane, and the effects of temperature and membrane fluidity (Takagi). We clarified the mechanisms for thermosensation in *C. Elegans* and identified a novel trimer G-protein-coupled receptor involved in thermosensation (Kuhara). We analyzed the functions of purified thermosensitive TRP channel proteins incorporated into a planar lipid bilayer (Uchida).

研究分野：分子細胞生理学

キーワード：温度生物学 生理学 神経科学

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

環境温の感知は生存にとって重要な機能の一つであり、ヒトや鳥類などの内温(恒温)動物をはじめ、両生類、爬虫類、魚類といった外温(変温)動物、さらには無脊椎動物や単細胞生物に至るまで必須の機能である。これは全ての生理応答が温度に依存して変動するため、それぞれに適した生育環境を得るために生物は多様な温度感知機構と温度適応性を発達させてきた。温度受容に関わる研究は1997年に哺乳類で初めて温度感受性分子としてカプサイシン TRPV1チャンネルがクローニングされて以降、一気に花開いた。現在までに9つの温度感受性 TRP チャンネルが明らかになっており、研究代表者も TRPV1, TRPV2, TRPM2, TRPV4 の温度感受性を報告してきた。温度感受性 TRP チャンネルは下等な動物からよく保存されており、動物の温度受容の中心的分子である。しかし、温度感受性 TRPV1 チャンネルの、全体構造は低温電子顕微鏡を用いた単粒子解析の結果が研究代表者のものを含めて TRPV1, TRPM2, TRPV4 あるだけであり、いかにして温度がチャンネル開口をもたらすかは明らかでない。一方、温度感受性 TRP チャンネルの活性化温度閾値はダイナミックに変化することが知られており、これが数少ない分子で広範な温度域の感知を可能にする1つのメカニズムと考えられている。温度感受性 TRP チャンネルの一部は化合物によっても活性化されることが知られており、TRPV1 と TRPM8 はほとんどチャンネル活性化能のない低濃度の化学物質(それぞれカプサイシンとメンソール)存在下で活性化温度閾値がそれぞれ低下、上昇する。また、研究代表者は TRPV1 が PKC によるリン酸化で感作されて活性化温度閾値が低下することを報告し、リン酸化される2つのセリン残基を同定した。加えて、研究代表者は TRPM2 が1つのメチオニン残基の酸化で感作されて活性化温度閾値が低下することを2012年に、PIP₂の量あるいは結合能の変化で TRPM8 の活性化温度閾値がダイナミックに変化することを2013年に報告した。しかし、温度感知に関して明らかになっていないことが多かった。(1) 温度感受性 TRP チャンネルの活性化メカニズム、(2) 温度感受性 TRP チャンネルと他の温度感受性分子(熱ショック蛋白質等)との連関、(3) 温度感受性 TRP チャンネルが細胞膜の脂質によってどのように制御されているか、実際に細胞膜の温度を感知しているのか、(4) 温度受容伝達機構の多様性、(5) 温度感受性 TRP チャンネルの温度情報統合機構への関与、(6) 温度感受性 TRP チャンネルの代謝臓器連関への関与、(7) 温度感受性 TRP チャンネルの生体および細胞のリズム形成への関与。

2. 研究の目的

以下の研究目的を立て、温度感受性 TRP チャンネルの温度による活性化機構の解明に迫りたい。

- (1) 精製温度感受性 TRP チャンネル蛋白質をリポソーム膜、人工脂質平面膜に組み込んで、温度感受性を解析するとともに、化学物質刺激によるチャンネル活性キネティクスを比較検討する。また、人工脂質二重膜を構成する脂質構成成分を変化させて、温度による活性化温度閾値に変化が起こるかを検討し、構成脂質と活性化温度閾値の間になんらかの法則性が見いだせないか検討する(富永・内田)。
- (2) 脊椎動物の温度感受性 TRP チャンネル遺伝子の網羅的クローニングと解析を行い、生物が進化の過程で温度感受分子をどのように変化させて環境温度の変化に適応したかを明らかにする。また、多数の種間比較から温度感受性に関わるドメインの同定を行う(富永・齋藤)。
- (3) 体温近傍の温かい温度によって活性化する5つの温度感受性 TRP チャンネルが温かい温度で活性化することの意義を個体レベルでの温度情報の統合機構までを見据えて明らかにする(富永・鈴木)。
- (4) 膜受容体のドメイン局在と、その機能に及ぼす温度あるいは膜の流動性の影響について、人工膜系と細胞系の実験を並行しつつ解析する(高木)。
- (5) 温度受容伝達機構の多様性の理解に向け、TRP チャンネルに加え、これまでに同定した3量体 G タンパク質を介した温度情報伝達を解析モデルとして、3量体 G タンパク質を介した温度情報伝達に関わる新規の分子の単離を行う。(久原)
- (6) 細胞内局所温度を計測する技術を用いて、形質膜の温度測定と温度制御を通して形質膜に発現する温度感受性 TRP チャンネル活性化を解析し、細胞膜の何度の温度上昇がチャンネル開口

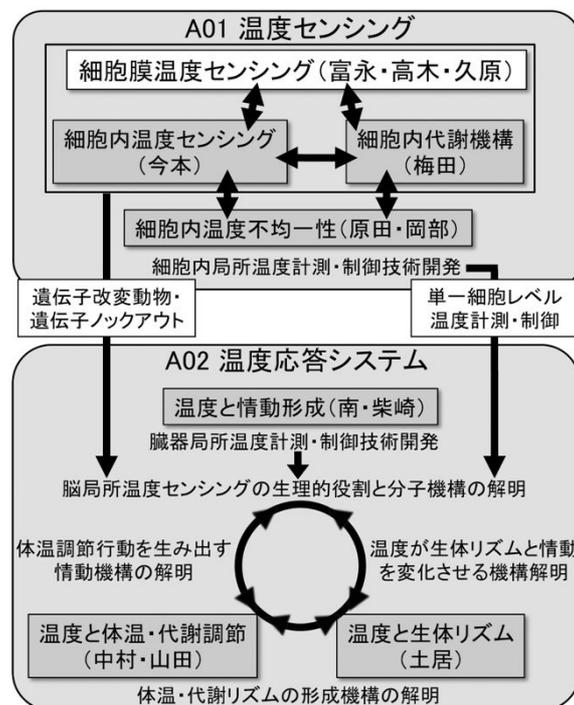
をもたらすかを解析するとともに、小胞体等の細胞内小器官の膜の温度計測と温度制御から細胞内小器官膜の TRP チャンルの挙動解析を行う。また、線虫個体の環境温度変化に対する行動応答と生体内温度の関連を解析する（原田・岡部との共同研究）。

- (7) 細胞膜に発現する温度感受性 TRP チャンルと細胞質内温度感受性分子との機能関連の解析を行う（今本との共同研究）。
- (8) ミトコンドリア機能を含む細胞内代謝機能と温度感受性 TRP チャンルの関連を明らかにする（梅田との共同研究）。
- (9) 各種温度感受性 TRP チャンル欠損マウスを用いて、行動薬理的解析（南・柴崎との共同研究） 中枢神経での電気生理学的解析（中村・山田との共同研究）を行う。
- (10) 各種温度感受性 TRP チャンル欠損マウスの個体および細胞を用いて、リズム形成の異常がないか解析する（土居との共同研究）。

3. 研究の方法

分子生物学的、電気生理学的、生化学的、進化的手法等を駆使して研究を進める。特に、領域内の有機的な結合によって新たな研究の創造を目指す。

- ・ 目的(6)は原田らとの共同研究であり、原田らの開発した細胞内局所温度を計測する技術を用いて、温度感受性 TRP チャンルの活性とチャンネルが機能する細胞膜局所温度の関係を正確に計測することが可能となる。温度によってイオンチャンネルが開くメカニズムを正しく解析することができるようになる。
- ・ 目的(7)は今本との共同研究である。これまで、温度感受性 TRP チャンルのような細胞膜分子と今本らが研究する細胞質内分子との相互作用、機能関連に関する研究はなく、細胞がどのように温度を感知してそれを細胞応答につなげていくかを検証することが可能になる。
- ・ 目的(4),(8)は膜脂質の研究で、梅田の研究と有機的な結合により、細胞膜機能への温度の作用という新しい研究の切り口を提供できる。
- ・ 目的(9)は南・柴崎、中村・山田との共同研究であり、環境温度感知分子からの温度情報の統合メカニズムの解明、情動行動発現メカニズムの解明という新しい研究の創造が期待できる。
- ・ 目的(10)は土居との共同研究であり、温度による生体リズム制御という新しい概念の確立が期待できる。



4. 研究成果

2015 年度

- (1) 人工脂質二重膜計測システムを立ち上げ、精製 TRPM3 タンパク質を導入して膜脂質とチャンネルタンパク質だけの再構成系で TRPM3 の機能を解析した。硫酸プレグネノロンによる TRPM3 チャンルの活性化には PIP₂ が必要であった。ニフェジピンのみの働きで TRPM3 が活性化した。熱単独での活性化は観察されなかった。
- (2) 蚊 TRPA1 の化学物質および熱による活性化を解析した。
- (3) マウス膀胱上皮（最上層）での TRPM7 チャンルの発現遺伝子レベルおよびタンパク質レベルで確認し、TRPM7 conditional KO マウスを作成した。TRPM7 が細胞接着に関与することが分かった。
- (4) 過酸化水素による TRPM2 の感作がマウス膵臓 β 細胞でも観察された。グル

コースによって産生された過酸化水素が温度依存的に膵島からのインスリン分泌を促進することが分かった。(5) 温度と膜の相分離構造の関係性について、免疫系 T 細胞を用いて明確にした。特に、細胞の膜構造のダイナミクスに、アクチンや微小管などの細胞骨格が関与している点を明らかにした。膜相分離構造への温度の効果を明確にした上で、温感剤、冷感剤、局所麻酔薬など、様々な生理活性物質の添加効果について明らかにした。(高木)(6) シンプルな実験動物を用いて、温度情報伝達への関与の報告のない遺伝子に焦点をあてて 3 量体 G タンパク質を介した温度情報伝達に関わる新規分子の単離を進めている。(久原)(7) 水酸化脂肪酸のショウジョウバエ TRPA1 に対する効果を検討した。(梅田班との連携)

2016 年度

(1) 人工脂質二重膜計測システムを立ち上げ、精製グリーンアノールトカゲ TRPA1 タンパク質を導入して膜脂質とチャネルタンパク質だけの再構成系で温度依存的なチャネル開口を解析した。(2) 3 種類の蚊(ガンビエハマダラカ・ステフェンスハマダラカ・ネッタイシマカ) TRPA1 の遺伝子をクローニングし、化学物質および熱による活性化を解析した。(3) HC030031 が温度感受性 TRPA1 チャネルのヒトチャネルを阻害するがカエルチャネルを阻害しないことに着目して、作用するアミノ酸を同定した。(4) 胆汁鬱滞時に増大して痒みの発症に関わると考えられているリソフォスファチジン酸 (LPA) が LPA5 受容体に作用し、細胞内で種々の酵素作用によって LPA が再合成されて細胞の内側から TRPA1 を活性化することを明らかにした。さらに、LPA が作用する TRPA1 のアミノ酸を同定した。(5) グリーンアノールトカゲ TRPA1 が細胞外 Ca^{2+} 濃度依存的に熱によって活性化することを見出し、 Ca^{2+} が結合する細胞外の 3 つの酸性アミノ酸を同定した。(6) マウス褐色脂肪細胞に発現する TRPV2 の生理的意義の解析を行い、UCP1 の発現増大を介して産熱増強に寄与することが分かった。(7) 水酸化脂肪酸のショウジョウバエ TRPA1 に対する効果を検討した。(梅田班との連携)(8) 自然の細胞膜において膜電位の発生に寄与すると考えられている負電荷脂質を含む人工膜である巨大リボソームの相分離挙動の観察を行った。(高木)(9) シンプルな実験動物である線虫を用いて、温度情報伝達への関与の報告のない遺伝子に焦点をあてて 3 量体 G タンパク質と TRP チャネルを介した温度情報伝達や個体の温度応答に関わる分子の単離と解析を進めた。(久原)

2017 年度

(1) イトマキヒトデ幼生は 20 度から 25 度の温度差の中で 25 度の温かい温度域へ集まった。イトマキヒトデ幼生の TRPA1 (PpTRPA1) を遺伝子クローニングして機能解析を行うと、PpTRPA1 は侵害性化学物質のみならず温かい温度への嗜好性はなくなった。(2) 4 種類の蚊(ガンビエハマダラカ・ステフェンスハマダラカ・ネッタイシマカ・アカイエカ) TRPA1 の遺伝子をクローニングし、化学物質および熱による活性化を解析した。各種蚊 TRPA1 の化学物質および熱感受性が異なることを見いだした。(3) 定外来生物ヒアリの TRPA 遺伝子をクローニングして機能解析を行った。ヒアリ TRPA の熱および化学物質感受性を電気生理学的に確認し、ヒアリの行動解析も行った。(4) 細胞膜ダイナミクスを、2 次元ダイナミクスと 3 次元ダイナミクスに分類し、TRP 等の膜チャネルと膜ダイナミクスの関係について研究を行った。巨大リボソームを細胞模倣膜として用い、生理活性物質(冷感剤:メントール、局所麻酔薬:リドカイン、テトラカイン)や化学合成したチャネルと膜との相互作用について、顕微鏡観察、核磁気共鳴法、熱量測定等の実験を行ない、感覚刺激と膜ダイナミクスの関係について考察した。(高木)(5) シンプルな実験動物を用いて、3 量体 G タンパク質と TRP チャネルを介した温度情報伝達や個体の温度応答に関わる分子の単離と解析を進めた。なかでも遺伝学的手法を用いて、従来は温度情報伝達への関与の報告のない遺伝子の温度応答への関与も示唆されている。(久原)(6) TRPM5 チャネルの精製並びに人工膜への再構築に成功し、電気生理学的解析を行った結果、TRPM5 チャネルの活性化には PIP2 並びにカルシウムが必要であり、これらの存在下において TRPM5 チャネルは温度上昇に伴い活性が増大することがわかった。(内田)

2018 年度

(1) 4 種類の蚊 (ガンピエハマダラカ・ステフェンスハマダラカ・ネッタイシマカ・) からクローニングした TRPA1 の機能解析を行い、熱帯性の蚊の TRPA1 の熱による活性化温度閾値が温帯性の蚊より 10 度近く高い (30 度と 22 度) ことを見いだした。2 つの異なる温度のプレート (30 度と 22 度) を用いた行動解析でも温帯性の蚊 (アカイエカ) が熱帯性の蚊 (ネッタイシマカ) より低い温度を忌避することが分かった。(富永) (2) 抗アトピー薬タクロリムスが灼熱感をもたらす原因を解析し、TRPA1 を活性化することを見いだした。TRPM8 も軽度ではあるが活性化した。TRPA1 欠損マウスではタクロリムスによる痛み関連行動が野生型マウスと比較して有意に少ないことも明らかになった。(富永・内田) (3) 細胞膜ダイナミクスを、2 次元 (2D) ダイナミクス (相分離状態変化) と 3 次元 (3D) ダイナミクス (形態変化) に分類し、膜ダイナミクスと細胞信号伝達の関係について研究を行っている。細胞模倣膜である巨大リポソーム (直径 10 μ m 程度) を用いた研究と、生細胞を用いた研究を並行させつつ、温度、温感剤 (カプサイシン) やアルツハイマー病の原因となるアミロイドと膜との相互作用について実験を行ない、感覚刺激と膜ダイナミクスの関係について考察した。(高木) (4) シンプルな実験動物を用いて、3 量体 G タンパク質と TRP チャネルを介した温度情報伝達や個体の温度応答に関わる分子の単離と解析を進めた。そのなかで、KCNQ 型カリウムチャネルや ENDOU 型 RNA 分解酵素が、TRP チャネルを介した個体の温度馴化に関与することが示唆された。(久原) (5) 精製した TRPM5 チャネルを脂質二重膜に再構成し、電気生理学的解析を行った。高速原子間力顕微鏡観察のため、TRPV1 チャネル精製を確立した。(内田)

2019 年度

(1) 熱帯性の蚊 (ネッタイシマカ) と温帯性の蚊 (アカイエカ) の TRPA1 の活性化温度閾値が 10 度異なることから、キメラ体を作成して活性化温度閾値を検討し、温度閾値決定に重要なモチーフを同定した。TRPV3 と TRPV1 の第 4、第 5 膜貫通領域リンカー部分が熱による活性化に関して異なる関与をすることを明らかにした。(富永) (2) 脂質平面膜法を用いて TRPM5 チャネルタンパク質の活性に対する細胞膜コレステロールの影響を検討した。その結果、コレステロールは TRPM5 チャネルのコンダクタンスを減少させ、15 度から 20 度の低い温度における TRPM5 チャネル活性が有意に増大した。(富永・内田) (3) 細胞膜ダイナミクスを、2 次元 (2D) ダイナミクス (相分離状態変化) と 3 次元 (3D) ダイナミクス (形態変化) に分類し、TRP 等の膜チャネルと膜ダイナミクスについて、巨大リポソーム (直径 10 μ m 程度) を細胞模倣膜として用いた研究を行っている。TRP チャネルの機能に影響すると考えられる相分離構造 (ラフト領域) の性質や、形成メカニズムの研究は中性脂質を用いたものが中心である。そこで、生体膜に豊富に含まれる負電荷脂質を含むリポソームを作製し、生体信号伝達に於いて重要な役割を担うカチオン (金属イオン、ポリアミン等) を添加し、負電荷脂質膜の相分離を観察した。(高木) (4) シンプルな実験動物を用いて、TRP チャネルや他の受容体チャネルを介した温度情報伝達や個体の温度応答に関わる分子の単離と解析を進めた。そのなかで、DEG/ENaC 型のメカノ受容体チャネルや複数の TRP チャネルが個体の温度受容と温度馴化に関与することが示唆された。(久原)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計49件（うち査読付論文 48件／うち国際共著 6件／うちオープンアクセス 15件）

1. 著者名 Akashi Hiroshi D., Chen Pei-Ju, Akiyama Tokiho, Terai Yohey, Wakakuwa Motohiro, Takayama Yasunori, Tominaga Makoto, Arikawa Kentaro	4. 巻 221
2. 論文標題 Physiological responses of ionotropic histamine receptors, P _x HCLA and P _x HCLB, to neurotransmitter candidates in a butterfly, <i>Papilio xuthus</i>	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Journal of Experimental Biology	6. 最初と最後の頁 2234-2242
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1242/jeb.183129	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 Maruyama K, Takayama Y, Yamanoi Yu, Yokawa T, Kondo T, Ishibashi K, Ranjan Sahoo B, Takemura N, Mori Y, Kanemaru H, Kumagai Y, Martino M.M., Yoshioka Y, Nishijo H, Tanaka H, Sasaki A, Ohno N, Iwakura Y, Moriyama Y, Nomura M, Akira S, Tominaga M.	4. 巻 6
2. 論文標題 The ATP Transporter VNUT Mediates Induction of Dectin-1-Triggered Candida Nociception	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 iScience	6. 最初と最後の頁 306-318
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.isci.2018.08.007	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 Kita Tomo, Uchida Kunitoshi, Kato Kenichi, Suzuki Yoshiro, Tominaga Makoto, Yamazaki Jun	4. 巻 69
2. 論文標題 FK506 (tacrolimus) causes pain sensation through the activation of transient receptor potential ankyrin 1 (TRPA1) channels	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Journal of Physiological Sciences	6. 最初と最後の頁 305-316
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s12576-018-0647-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 -
1. 著者名 Phan Huong T.T., Shimokawa Naofumi, Sharma Neha, Takagi Masahiro, Vestergaard Mun'delanji C.	4. 巻 14
2. 論文標題 Strikingly different effects of cholesterol and 7-ketocholesterol on lipid bilayer-mediated aggregation of amyloid beta (1-42)	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Biochemistry and Biophysics Reports	6. 最初と最後の頁 98-103
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.bbrep.2018.04.007	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 Ichikawa S., Shimokawa N., Takagi M., Kitayama Y., Takeuchi T.	4. 巻 54
2. 論文標題 Size-dependent uptake of electrically neutral amphipathic polymeric nanoparticles by cell-sized liposomes and an insight into their internalization mechanism in living cells	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chemical Communications	6. 最初と最後の頁 4557-4560
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/c8cc00977e	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 Miyake Miyuki, Kakizawa Yasushi, Tobori Norio, Kurioka Masatoshi, Tabuchi Nobuhito, Kon Ryo, Shimokawa Naofumi, Tsujino Yoshio, Takagi Masahiro	4. 巻 169
2. 論文標題 Membrane permeation of giant unilamellar vesicles and corneal epithelial cells with lipophilic vitamin nanoemulsions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Colloids and Surfaces B: Biointerfaces	6. 最初と最後の頁 444-452
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.colsurfb.2018.05.052	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 Sharma Neha, Phan Huong T. T., Yoda Tsuyoshi, Shimokawa Naofumi, Vestergaard Mun' delanji C., Takagi Masahiro	4. 巻 4
2. 論文標題 Effects of Capsaicin on Biomimetic Membranes	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Biomimetics	6. 最初と最後の頁 17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/biomimetics4010017	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 Sharma Neha, Baek KeangOK, Shimokawa Naofumi, Takagi Masahiro	4. 巻 127
2. 論文標題 Effect of temperature on raft-dependent endocytic cluster formation during activation of Jurkat T cells by concanavalin A	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Bioscience and Bioengineering	6. 最初と最後の頁 479-485
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jbiosc.2018.09.014	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 Okahata Misaki, Wei Aguan D., Ohta Akane, Kuhara Atsushi	4. 巻 5
2. 論文標題 Cold acclimation via the KQT-2 potassium channel is modulated by oxygen in <i>Caenorhabditis elegans</i>	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/sciadv.aav3631	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 Kohei OHNISHI, Natsune TAKAGAKI, Misaki OKAHATA, Mayu FUJITA, Akane OHTA, Atsushi KUHARA	4. 巻 64
2. 論文標題 Molecular and Cellular Network Systems Underlying Cold Tolerance of <i>Caenorhabditis elegans</i>	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Cryobiology and Cryotechnology	6. 最初と最後の頁 53-59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.20585/cryobolcryotechnol.64.2_53	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 Ujisawa Tomoyo, Ohta Akane, Ii Tatsuya, Minakuchi Yohei, Toyoda Atsushi, Ii Miki, Kuhara Atsushi	4. 巻 115
2. 論文標題 Endoribonuclease ENDU-2 regulates multiple traits including cold tolerance via cell autonomous and nonautonomous controls in <i>Caenorhabditis elegans</i>	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 8823-8828
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.1808634115	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 Kuhara Atsushi, Ohta Akane	4. 巻 2018
2. 論文標題 Temperature response in cold tolerance of <i>C. elegans</i>	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Impact	6. 最初と最後の頁 44-46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.21820/23987073.2018.7.44	査読の有無 無
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 藤田茉優, 大西康平, 太田茜, 久原篤	4. 巻 50(9)
2. 論文標題 低温耐性を司る組織ネットワーク	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 月刊「細胞」特集 低温の生物学と医学	6. 最初と最後の頁 8(464)-11(467)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中台(鹿毛)枝里子, 太田茜, 宇治澤知代, 孫思墨, 西川禎一, 久原篤, 三谷昌平	4. 巻 50(9)
2. 論文標題 線虫感覚受容器のグリアーニューロン相互作用と低温耐性	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 月刊「細胞」	6. 最初と最後の頁 24(480)-27(483)
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 Ishii Taro, Uchida Kunitoshi, Hata Shozaburo, Hata Mitsutoki, Kita Tomo, Miyake Yuki, Okamura Kazuhiko, Tamaoki Sachio, Ishikawa Hiroyuki, Yamazaki Jun	4. 巻 90
2. 論文標題 TRPV2 channel inhibitors attenuate fibroblast differentiation and contraction mediated by keratinocyte-derived TGF- β 1 in an in vitro wound healing model of rats	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Dermatological Science	6. 最初と最後の頁 332-342
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jdermsci.2018.03.003	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 Saito Shigeru, Hamanaka Gen, Kawai Narudo, Furukawa Ryohei, Gojobori Jun, Tominaga Makoto, Kaneko Hiroyuki, Satta Yoko	4. 巻 7
2. 論文標題 Characterization of TRPA channels in the starfish <i>Patiria pectinifera</i> : involvement of thermally activated TRPA1 in thermotaxis in marine planktonic larvae	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 2173
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-017-02171-8	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 -

1. 著者名 Wang X, Li T, Kashio M, Xu Y, Tominaga M, Kadowaki T.	4. 巻 5
2. 論文標題 The red imported fire ant, <i>Solenopsis invicta</i> HsTRPA functions as a nocisensor and uncovers the evolutionary plasticity of HsTRPA channels.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 eNeuro	6. 最初と最後の頁 e0327
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1523/ENEURO.0327-17.2018	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 Matsumoto Kenjiro, Yamaba Riho, Inoue Ken, Utsumi Daichi, Tsukahara Takuya, Amagase Kikuko, Tominaga Makoto, Kato Shinichi	4. 巻 175
2. 論文標題 Transient receptor potential vanilloid 4 channel regulates vascular endothelial permeability during colonic inflammation in dextran sulphate sodium-induced murine colitis	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 British Journal of Pharmacology	6. 最初と最後の頁 84 ~ 99
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/bph.14072	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 Kim Minji, Furuzono Tomoya, Yamakuni Kanae, Li Yongjia, Kim Young-II, Takahashi Haruya, Ohue-Kitano Ryuji, Jheng Huei-Fen, Takahashi Nobuyuki, Kano Yuriko, Yu Rina, Kishino Shigenobu, Ogawa Jun, Uchida Kunitoshi, Yamazaki Jun, Tominaga Makoto, Kawada Teruo, Goto Tsuyoshi	4. 巻 31
2. 論文標題 10-oxo-12(Z)-octadecenoic acid, a linoleic acid metabolite produced by gut lactic acid bacteria, enhances energy metabolism by activation of TRPV1	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The FASEB Journal	6. 最初と最後の頁 5036 ~ 5048
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1096/fj.201700151R	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 Majikina Azusa, Takahashi Kenji, Saito Shigeru, Tominaga Makoto, Ohta Toshio	4. 巻 151
2. 論文標題 Involvement of nociceptive transient receptor potential channels in repellent action of pulegone	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Biochemical Pharmacology	6. 最初と最後の頁 89 ~ 95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bcp.2018.02.032	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 -

1. 著者名 Ko Sugahara, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi	4. 巻 7
2. 論文標題 Thermal Stability of Phase-Separated Domains in Multicomponent Lipid Membranes with Local Anesthetics	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Membranes	6. 最初と最後の頁 33 ~ 33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/membranes7030033	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 Gusain Pooja, Ohki Shinya, Hoshino Kunihide, Tsujino Yoshio, Shimokawa Naofumi, Takagi Masahiro	4. 巻 7
2. 論文標題 Chirality-Dependent Interaction of d- and l-Menthol with Biomembrane Models	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Membranes	6. 最初と最後の頁 69 ~ 69
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/membranes7040069	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 Yabuuchi Satomi, Endo Satoshi, Baek KeangOk, Hoshino Kunihide, Tsujino Yoshio, Vestergaard Mun'delanji C., Takagi Masahiro	4. 巻 124
2. 論文標題 Raft-dependent endocytic movement and intracellular cluster formation during T cell activation triggered by concanavalin A	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Bioscience and Bioengineering	6. 最初と最後の頁 685 ~ 693
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jbiosc.2017.06.009	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 Kazushi Kinbara, Kaori Umetsu, Hiroki Sonobe, Takahiro Muraoka, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi	4. 巻 209
2. 論文標題 Localization of transmembrane multiblock amphiphilic molecules in phase-separated vesicles	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Faraday Discussions	6. 最初と最後の頁 315-328
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C8FD00022K	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 Shoko Ichikawa, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi, Yukiya Kitayama, Toshifumi Takeuchi	4. 巻 54
2. 論文標題 Size-dependent uptake of electrically neutral amphipathic polymeric nanoparticles by cell-sized liposomes and an insight into their internalization mechanism in living cells	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chemical Communications	6. 最初と最後の頁 4557-4560
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C8CC00977E	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 Ohnishi K., Takagaki N., Okahata M., Fujita M., Ohta A., Kuhara A.	4. 巻 64
2. 論文標題 Molecular and Cellular Network Systems Underlying Cold Tolerance of <i>Caenorhabditis elegans</i>	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Cryobiology and Cryotechnology	6. 最初と最後の頁 53-59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 藤田 茉優, 大西康平, 太田茜, 久原篤	4. 巻 50
2. 論文標題 低温耐性を司る組織ネットワーク	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 細胞	6. 最初と最後の頁 8-11
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 Ishii Taro, Uchida Kunitoshi, Hata Shozaburo, Hatta Mitsutoki, Kita Tomo, Miyake Yuki, Okamura Kazuhiko, Tamaoki Sachio, Ishikawa Hiroyuki, Yamazaki Jun	4. 巻 18
2. 論文標題 TRPV2 channel inhibitors attenuate fibroblast differentiation and contraction mediated by keratinocyte-derived TGF- β 1 in an in vitro wound healing model of rats	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Dermatol Sci.	6. 最初と最後の頁 30126-30129
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jdermsci.2018.03.003	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 Uchida Kunitoshi, Dezaki Katsuya, Yoneshiro Takeshi, Watanabe Tatsuo, Yamazaki Jun, Saito Masayuki, Yada Toshihiko, Tominaga Makoto, Iwasaki Yusaku	4. 巻 67
2. 論文標題 Involvement of thermosensitive TRP channels in energy metabolism	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The Journal of Physiological Sciences	6. 最初と最後の頁 549 ~ 560
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12576-017-0552-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Saito S, Ohkita M, Saito C, Takahashi K, Tominaga M, Ohta T.	4. 巻 291 (21)
2. 論文標題 Evolution of heat sensors drove shifts in thermosensation between <i>Xenopus</i> species adapted to different thermal niches.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 J. Biol. Chem.	6. 最初と最後の頁 11446-11459
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1074/jbc.M115.702498	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 Sun W, Uchida K, Takahashi N, Iwata Y, Wakabayashi S, Goto T, Kawada T, Tominaga M.	4. 巻 468 (9)
2. 論文標題 Activation of TRPV2 negatively regulates the differentiation of mouse brown adipocytes.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Pflugers Archiv. Eur. J. Physiol.	6. 最初と最後の頁 1527-1540
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00424-016-1846-1	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 Gupta R, Saito S, Mori Y, Itoh S, Okumura H, Tominaga M.	4. 巻 6
2. 論文標題 Structural basis of TRPA1 inhibition by HC-030031 utilizing species-specific differences.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 37460
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/srep37460	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 Suzuki Y, Watanabe M, Saito CT, Tominaga M.	4. 巻 67
2. 論文標題 Expression of the TRPM6 in mouse placental trophoblasts; potential role in maternal-fetal calcium transport.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 J Physiol Sci.	6. 最初と最後の頁 151-162
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12576-016-0449-0	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 -

1. 著者名 Kurganov E, Saito S, Saito C.T., Tominaga M.	4. 巻 595(8)
2. 論文標題 Requirement of Extracellular Ca ²⁺ Binding to Specific Amino Acids for Heat-evoked Activation of TRPA1.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 J. Physiol.	6. 最初と最後の頁 2451-2463
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12576-016-0449-0	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 -

1. 著者名 Sharma Neha, Baek KeangOK, Phan Huong T.T., Shimokawa Naofumi, Takagi Masahiro	4. 巻 7
2. 論文標題 Glycosyl chains and 25-hydroxycholesterol contribute to the intracellular transport of amyloid beta (A ⁻⁴²) in Jurkat T cells	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 FEBS Open Bio	6. 最初と最後の頁 865-876
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/2211-5463.12234	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 N.Shimokawa et al.	4. 巻 120
2. 論文標題 Phase diagrams and ordering in charged membranes, Binary mixtures of charged and neutral lipids.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 J. Phys. Chem. B.	6. 最初と最後の頁 6358-6367
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.jpcc.6b03102	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 Ujisawa, T., Ohta, A., Uda-Yagi, M., Kuhara A.	4. 巻 11(10)
2. 論文標題 Diverse Regulation of Temperature Sensation by Trimeric G-Protein Signaling in <i>Caenorhabditis elegans</i> .	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 1-20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0165518	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 Sonoda S., Ohta, A., Maruo, A., Ujisawa T., Kuhara, A.	4. 巻 16(1)
2. 論文標題 Sperm affects head sensory neuron in temperature tolerance of <i>Caenorhabditis elegans</i>	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Cell Reports	6. 最初と最後の頁 56-65
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.celrep.2016.05.078	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 Okahata M., Ohta, A., Mizutani, H., Minakuchi, Y., Toyoda, A., Kuhara, A.	4. 巻 186(8)
2. 論文標題 Natural variations of cold tolerance and temperature acclimation in <i>Caenorhabditis elegans</i>	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Comparative Physiology B.	6. 最初と最後の頁 985-998
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00360-016-1011-3	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 -

1. 著者名 Kage-Nakadai E., Ohta, A., Ujisawa T., Sun S., Nishikawa Y., Kuhara A., Mitani S.	4. 巻 21(9)
2. 論文標題 A <i>Caenorhabditis elegans</i> homolog of Prox1/Prospero is expressed in the glia and is required for sensory behavior and cold tolerance.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Genes to Cells	6. 最初と最後の頁 936-948
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/gtc.12394	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 Tsukada Y., Yamao M., Honda N, Shimowada T., Ohnishi N., Kuhara A., Ishii S., Mori I.	4. 巻 36(9)
2. 論文標題 Reconstruction of spatial thermal gradient encoded in thermosensory neuron AFD in <i>Caenorhabditis elegans</i>	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 The Journal of Neuroscience	6. 最初と最後の頁 2571-2581
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2837-15.2016	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 Hiroyuki Himeno, Hiroaki Ito, Yuji Higuchi, Tsutomu Hamada, Naofumi Shimokawa, and Masahiro Takagi	4. 巻 92
2. 論文標題 Coupling between pore formation and phase separation in charged lipid membranes	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Phys. Rev. E.,	6. 最初と最後の頁 62713
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevE.92.062713	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 Ko Sugahara, Naofumi Shimokawa, and Masahiro Takagi	4. 巻 44
2. 論文標題 Destabilization of Phase-separated Structures in Local Anesthetic-containing Model Biomembranes	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Chem. Lett.	6. 最初と最後の頁 1604-1606
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://doi.org/10.1246/cl.150636Letter	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 Naofumi Shimokawa, Mariko Nagata, and Masahiro Takagi	4. 巻 17
2. 論文標題 Physical properties of the hybrid lipid POPC on micrometer-sized domains in mixed lipid membranes	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Phys. Chem. Chem. Phys.	6. 最初と最後の頁 20882-20888
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/C5CP03377B	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 Tsutomu Hamada, Rie Fujimoto, Shunsuke F. Shimobayashi, Masatoshi Ichikawa, Masahiro Takagi	4. 巻 91
2. 論文標題 Molecular behavior of DNA in a cell-sized compartment coated by lipids	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Phys. Rev. E,	6. 最初と最後の頁 62717
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevE.91.062717	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 Tsukada Y., Yamao M., Honda N, Shimowada T., Ohnishi N., Kuhara A., Ishii S., Mori I.	4. 巻 36 (9)
2. 論文標題 Reconstruction of spatial thermal gradient encoded in thermosensory neuron AFD in <i>Caenorhabditis elegans</i>	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 The Journal of Neuroscience	6. 最初と最後の頁 2571-2581
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi: 10.1523/JNEUROSCI.2837-15.2016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Watanabe M, Suzuki Y, Uchida K, Miyazaki N, Murata K, Matsumoto S, Kakizaki H, Tominaga M	4. 巻 290 (50)
2. 論文標題 Trpm7 contributes to intercellular junction formation in mouse urothelium.	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 J. Biol. Chem.	6. 最初と最後の頁 29882-29893
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1074/jbc.M115.667899	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 Takaishi M, Uchida K, Suzuki Y, Matsui H, Shimada T, Fujita F, Tominaga M	4. 巻 66 (2)
2. 論文標題 Reciprocal effects of capsaicin and menthol on thermo-sensation through regulated activities of TRPV1 and TRPM8.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 J. Physiol. Sci.	6. 最初と最後の頁 143-155
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12576-015-0427-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Sun W, Uchida K, Suzuki Y, Zhou Y, Kim M, Takayama Y, Takahashi N, Goto T, Wakabayashi S, Kawada T, Iwata Y, Tominaga M	4. 巻 30
2. 論文標題 Lack of TRPV2 impairs thermogenesis in mouse brown adipose tissue.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 EMBO reports	6. 最初と最後の頁 1306-1316
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15252/embr.201540819	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264件 (うち招待講演 22件 / うち国際学会 39件)

1. 発表者名 Makoto Tominaga
2. 発表標題 Structure and Function of TRPA1
3. 学会等名 7th Oxidative Stress, Calcium Signaling and TRP Channel World Congress (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 食品成分の物理化学センシングと生理機能
3. 学会等名 第72回日本栄養・食糧学会大会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 温度感受性TRPチャネルと生理機能
3. 学会等名 第65回日本実験動物学会総会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 カルシウム透過性の高い温度感受性TRPチャネルの生理機能
3. 学会等名 第63回低温生物工学会大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Tominaga
2. 発表標題 Functional Interaction between Ca ²⁺ -permeable TRP channels and Ca ²⁺ -activated chloride channel, anoctamin 1
3. 学会等名 WCP2018Kyoto(19th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology)（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tomoyo Ujisawa
2. 発表標題 Simultaneous measurement of thermosensitive TRP channels activity and intracellular temperature
3. 学会等名 11th FENS Forum of Neuroscience（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 温度生物学TRPチャネルの生理機能と構造
3. 学会等名 日本ハイパーサーミア学会第35回大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 温度感受性TRPチャンネルと口腔内生理機能
3. 学会等名 第60回歯科基礎医学会学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Tominaga
2. 発表標題 TRP Channels and Nociception
3. 学会等名 WCP2018(World Congress on Pain) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tianbang Li
2. 発表標題 Characterization of TRPA1 from disease vector mosquitoes
3. 学会等名 13th International Conference of Neurons and Brain Diseases (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Tominaga
2. 発表標題 TRP channels and itch
3. 学会等名 13th International Conference of Neurons and Brain Diseases
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Tominaga
2. 発表標題 Thermosensitive TRP channels and their physiological significance
3. 学会等名 台湾大学BSTセミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 TRPチャンネルによるスパイス成分の感知
3. 学会等名 第40回日本アールヴェーダ学会金沢研究総会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高山 靖規
2. 発表標題 メントールによる新規鎮痛作用機序の解明
3. 学会等名 第9回加藤記念研究助成報告交流会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 温度受容の分子メカニズム
3. 学会等名 第71回日本自律神経学会総会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Tominaga
2. 発表標題 Structure and Function of Thermosensitive TRP Channels
3. 学会等名 ICFD2018(15th International Conference on Flow Dynamics) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Xiaona Feng
2. 発表標題 TRPV4 is functionally expressed in cultured mouse Schwann cells
3. 学会等名 第65回中部日本生理学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Tominaga
2. 発表標題 TRP channels and evolution
3. 学会等名 ISMNTOP2018(The 17th International Symposium on Molecular and Neural Mechanisms of Taste and Olfactory Perception) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 神経生理学から見た痒みの実態
3. 学会等名 日本アレルギー学会 第5回総合アレルギー講習会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tianbang Li
2. 発表標題 Characterization of TRPA1 from disease vector mosquitoes
3. 学会等名 第11回NAGOYAグローバルリトリート
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xiaona Feng
2. 発表標題 TRPV4 is functionally expressed in cultured mouse Schwann cells.
3. 学会等名 第8回生理研-霊長研-新潟脳研合同シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 温度感受性TRPチャネルの生理機能
3. 学会等名 第40回日本動物細胞工学会シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 第92回日本薬理学会年会
3. 学会等名 温度生物学TRPチャネルの生理機能と創薬ターゲットとしての意義（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makoto Tominaga
2. 発表標題 Physiological significance of thermosensitive TRP channels
3. 学会等名 The 9th Federation of Asian and Oceanian Physiological Sciences(FAOPS2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tomoyo Ujisawa
2. 発表標題 Simultaneous intracellular temperature imaging during patch-clamp recording of TRPV1 activity
3. 学会等名 The 9th Federation of Asian and Oceanian Physiological Sciences(FAOPS2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tianbang Li
2. 発表標題 Characterization of TRPA1 from disease vector mosquitoes
3. 学会等名 The 9th Federation of Asian and Oceanian Physiological Sciences(FAOPS2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xiaona Feng
2. 発表標題 TRPV4 is functionally expressed in cultured mouse Schwann cells
3. 学会等名 The 9th Federation of Asian and Oceanian Physiological Sciences(FAOPS2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Naofumi Shimokawa, Rieko Mukai, Mariko Nagata, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Formation of modulated phase and domain rigidification in fatty acids-containing lipid membranes.
3. 学会等名 The 79th Okazaki Conference: Synthetic, Biological, and Hybrid Molecular Engines (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 下川 直史, 長田 真理子, 矢野 祥子, 向井 梨恵子, 高木 昌宏
2. 発表標題 脂質二重膜における添加した飽和脂肪酸の鎖長に依存した相分離構造
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 郭 ジンウ, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 脂質電離状態に依存した二成分荷電脂質膜の相分離
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 引地 啓太, 山本 耀悟, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 負電荷脂質膜の相分離における添加カチオンの価数・構造依存性
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 郭 ジンウ, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 ホスファチジルセリンを含む生体模倣膜でのpH変化によるドメイン形成
3. 学会等名 日本化学会 第12回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐々木 陽介, 辻野 義雄, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 生体模倣膜と低刺激性界面活性剤の相互作用
3. 学会等名 日本化学会 第12回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐々木 陽介, 辻野 義雄, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 Analysis of mechanism of action on biomimetic membrane by low irritant surfactants
3. 学会等名 第70回日本生物工学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高橋 祐菜, 辻野 義雄, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 ストレス状態モデル膜と低刺激性界面活性剤の相互作用
3. 学会等名 第70回日本生物工学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 引地 啓太, 山本 耀悟, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 ポリアミンによる荷電脂質膜の相分離
3. 学会等名 第70回日本生物工学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浅野 圭亮, 志水 誠, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 コレステロール酸化と生体模倣膜のドメイン熱安定性
3. 学会等名 平成30年度北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 郭 ジンウ, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 ホスファチジルセリン電離状態に依存した二成分荷電脂質膜のドメイン形成
3. 学会等名 平成30年度北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐々木 陽介, 辻野 義雄, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 分子構造が似た界面活性剤が引き起こす生体模倣膜の変形ダイナミクス
3. 学会等名 平成30年度北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高橋 祐菜, 辻野 義雄, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 紫外線ストレス状態モデル膜と低刺激性界面活性剤の相互作用
3. 学会等名 平成30年度北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 浜村 鷹, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 ラフトモデル膜と酸化コレステロールの相互作用
3. 学会等名 平成30年度北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 引地 啓太, 山本 耀悟, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 負電荷脂質膜の相分離における添加カチオンの価数・構造依存性
3. 学会等名 平成30年度北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Naofumi Shimokawa, Keita Hikichi, Jingyu Guo, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Phase separation in charged lipid membranes under isothermal conditions: multivalent cation and membrane tension
3. 学会等名 Soft Matter Physics: from the perspective of the essential heterogeneity
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 郭 ジンウ, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 荷電脂質膜の張力誘起相分離と脂質電離状態
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 引地 啓太, 山本 耀悟, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 カチオンの構造に依存した負電荷脂質膜の相分離
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 下川 直史, 益田 藍子, 高木 昌宏
2. 発表標題 荷電脂質膜の相分離ドメイン界面張力
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 佐々木 陽介, 辻野 義雄, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 生体模倣膜ダイナミクスにおける界面活性剤の親水性・疎水性バランスの影響
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 永田 佳嗣, 引地 啓太, 秀瀬 涼太, 藤原 伸介, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 カチオン添加による負電荷脂質膜相分離構造の安定性
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Mayu Fujita, Misaki Okahata, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Oxygen affects simple circuit for cold acclimation via KQT potassium channel and HADH in <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 the 9th Federation of the Asian and Oceanian Physiological Sciences Congress (FAOPS2019) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 久原篤、藤田茉優、太田茜
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> の低温耐性における温度センシング機構
3. 学会等名 3rdバイオサーモロジーワークショップ
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 本村晴佳, 藤井智子, 五百藏誠, 久原篤、,太田茜
2. 発表標題 頭部から尾部を介した神経回路が線虫の低温馴化を制御する
3. 学会等名 温度生物学 第5回若手の会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 井関敏啓、高垣菜式、水口洋平、豊田敦、太田茜、久原篤
2. 発表標題 転写伸長因子エロンガンを介した低温耐性の制御
3. 学会等名 温度生物学 第5回若手の会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高垣菜式、太田茜、大西康平、水口洋平、豊田敦、久原篤
2. 発表標題 新規温度受容体候補を介した線虫の低温耐性のポジティブ制御機構
3. 学会等名 温度生物学 第5回若手の会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大西康平、三浦徹、宇治澤知代、太田茜、久原篤
2. 発表標題 線虫の低温耐性における新規GPCR型温度受容体の解析
3. 学会等名 温度生物学 第5回若手の会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mayu Fujita, Shiori Sakai, Misaki Okahata, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 脂肪酸代謝酵素を介した低温耐性の制御とエピジェネティクス
3. 学会等名 温度生物学 第5回若手の会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Honomi Koyama, Misaki Okahata, Sawako Yoshina, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Shohei Mitani, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Genes required for natural variation of cold acclimation in nematode <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 比較生理生化学会 第40回神戸大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuya Sakamoto, Kohei Ohnishi, Tohru Miura, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Screening for new thermosensory neuron and thermoreceptor in cold tolerance of <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 比較生理生化学会 第40回神戸大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Satomi Mizuno, Natsune Takagaki, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Molecular mechanisms underlying positive regulation of cold tolerance in <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 比較生理生化学会 第40回神戸大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高垣菜式、太田茜、水口洋平、豊田敦、久原篤
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> において僅か2つのニューロン内のキサンチンデヒドロゲナーゼが個体の低温耐性を制御する
3. 学会等名 日本放射線影響学会 第61回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 久原篤、藤田茉優、太田茜
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> の低温耐性から理解する温度応答システム
3. 学会等名 第91回日本生化学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大西康平、三浦徹、宇治澤知代、太田茜、久原篤
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> の低温耐性におけるGPCR型温度センサーの探索
3. 学会等名 日本遺伝学会第90回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mayu Fujita, Shiori Sakai, Misaki Okahata, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Genetic and epigenetic analysis of cold acclimation in <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 日本遺伝学会第90回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡畑美咲、Aguan D. Wei、太田茜、久原篤
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> における酸素濃度依存的な温度受容に関わる神経回路の解析
3. 学会等名 日本遺伝学会第90回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 本村晴佳, 藤井智子, 五百藏誠, 久原篤, 太田茜
2. 発表標題 線虫の温度馴化を制御する頭尾と尾部を周回する神経回路
3. 学会等名 日本遺伝学会第90回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 井関敏啓, 高垣菜式, 水口洋平, 豊田敦, 太田茜, 久原篤
2. 発表標題 C. elegansの低温耐性をpositiveに制御する転写伸長因子TCEB-3
3. 学会等名 日本遺伝学会第90回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高垣菜式, 太田茜, 大西康平, 水口洋平, 豊田敦, 久原篤
2. 発表標題 線虫C. elegansにおいて、2つのニューロン内のキサンチンデヒドロゲナーゼが個体の低温耐性を制御する
3. 学会等名 日本遺伝学会第90回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Atsushi Kuhara, Tomoyo Ujisawa, Atsushi Toyoda, Katsushi Arisaka, Miki Ii, Akane Ohta
2. 発表標題 Chemosensing-neuron regulates cold tolerance via Ca ²⁺ -dependent endoribonuclease with apoptotic signaling in C. elegans
3. 学会等名 第56回日本生物物理学会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mayu Fujita, Shiori Sakai, Misaki Okahata, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Genetic and epigenetic analysis of temperature response in <i>Caenorhabditis elegans</i>
3. 学会等名 日本線虫学会定期大会 第26回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Akane Ohta, Satoko Fujii, Makoto Ioroi, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Tail-to-head neuronal wiring regulates temperature acclimation of <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 第41回日本神経科学大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mayu Fujita, Shiori Sakai, Misaki Okahata, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Genetic and epigenetic analysis of temperature acclimation of <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 第41回日本神経科学大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Toshihiro Iseki, Natsune Takagaki, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Transcription elongation factor TCEB-3 is involved in cold tolerance of <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 第41回日本神経科学大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名	Misaki Okahata, Sawako Yoshina, Aguan D. Wei, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Shohei Mitani, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題	Identification of responsible polymorphism and analysis of KQT-type potassium channels for cold acclimation
3. 学会等名	第41回日本神経科学大会
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	Natsune Takagaki, Akane Ohta, Tomoyo Ujisawa, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Atsushi Kuhara
2. 発表標題	Xanthine Dehydrogenase in two interneurons controls cold tolerance of <i>C. elegans</i> .
3. 学会等名	第41回日本神経科学大会
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	Kohei Ohnishi, Toru Miura, Tomoyo Ujisawa, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題	Screening for thermo-sensor in thermosensory neuron in <i>C. elegans</i>
3. 学会等名	第41回日本神経科学大会
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	Haruka Motomura, Satoko Fujii, Makoto Ioroi, Atsushi Kuhara, Akane Ohta
2. 発表標題	Neural circuit from head to tail regulates temperature acclimation
3. 学会等名	8th Asia-Pacific <i>C.elegans</i> meeting (国際学会)
4. 発表年	2018年

1. 発表者名 Honomi Koyama, Misaki Okahata, Yoshina Sawako, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Shohei Mitani, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Identification of a responsible polymorphism for cold acclimation
3. 学会等名 8th Asia-Pacific C.elegans meeting (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mayu Fujita, Shiori Sakai, Misaki Okahata, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Genetic and epigenetic analysis of cold acclimation
3. 学会等名 8th Asia-Pacific C.elegans meeting
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hiroki Yoshida, Yuya Sakamoto, Kohei Ohnishi, Tohru Miura, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Screening for thermo-sensor protein required for cold tolerance
3. 学会等名 8th Asia-Pacific C.elegans meeting
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Natsune Takagaki, Satomi Mizuno, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Essential interneurons in a circuit underlying positive regulation of cold tolerance 8th Asia-Pacific C.elegans meeting
3. 学会等名 8th Asia-Pacific C.elegans meeting
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Misaki Okahata-Yamasaki, Aguan D. Wei, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Analysis of neural circuit for cold acclimation depending on oxygen concentration
3. 学会等名 8th Asia-Pacific C.elegans meeting
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大西康平、三浦徹、宇治澤知代、太田茜、久原篤
2. 発表標題 C. elegansを用いたGPCR型温度センサーのスクリーニング
3. 学会等名 温度生物学 第4回若手の会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 久原篤、藤田茉優、太田茜
2. 発表標題 線虫C. elegansの低温耐性に関わる分子細胞ネットワークシステム
3. 学会等名 第63回「低温生物工学会」シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岡畑美咲、Aguan D. Wei、太田茜、久原篤
2. 発表標題 線虫C. elegansにおける酸素濃度依存的な温度受容に関わる神経回路の解析
3. 学会等名 日本動物学会関西支部会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 井関敏啓、高垣菜式、水口洋平、豊田敦、太田茜、久原篤
2. 発表標題 線虫C. elegansの低温耐性に関わる転写伸長因子TCEB-3
3. 学会等名 日本動物学会関西支部会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kunitoshi Uchida, Wuping Sun, Jun Yamazaki, Makoto Tominaga
2. 発表標題 TRPV2 channel expressed in brown adipocyte is involved in thermogenesis
3. 学会等名 第18回国際薬理学、臨床薬理学会議（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 内田邦敏，石井太郎，八田光世，山崎純
2. 発表標題 TGF- β 1シグナルを介した線維芽細胞の筋線維芽細胞への分化におけるTRPV2の役割
3. 学会等名 第69回西日本生理学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 内田邦敏
2. 発表標題 温度感受性チャネルTRPM5の機能解析
3. 学会等名 第60回歯科基礎医学会学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 内田邦敏
2. 発表標題 褐色脂肪細胞における温度感受性TRPチャネルの役割
3. 学会等名 日本薬学会第139年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 温度感受性TRPチャネルの生理機能と臨床における意義
3. 学会等名 全日本鍼灸学会学術大会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 温度感受性TRPチャネル
3. 学会等名 日本温泉気候物理医学会総会・学術集会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 齋藤 茂
2. 発表標題 生息環境に応じた温度感覚の進化：分子から生態までの統合的理解を目指して
3. 学会等名 日本進化学会第19回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Makoto Tominaga
2. 発表標題 Molecular mechanisms of nociception and thermosensation through TRP channels
3. 学会等名 International Society for Autonomic Neuroscience(ISAN2017) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 齋藤 茂
2. 発表標題 温度感覚の種間多様性とその分子基盤の解明
3. 学会等名 日本動物学会第88回 富山大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tianbang Li
2. 発表標題 Characterization of TRPA1 from disease vector mosquitoes
3. 学会等名 第64回中部日本生理学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 温度感受性TRPチャンネルと侵害刺激受容
3. 学会等名 第27回中国四国ペインクリニック学会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 末梢神経での痛み刺激感知メカニズムの最前線
3. 学会等名 第65回日本職業・災害医学会学術大会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 TRPチャンネルを介した侵害刺激受容
3. 学会等名 第10回相模原・北里神経科学フォーラム（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 温度感受性TRPチャンネルを介した温度受容・侵害刺激受容の分子機構
3. 学会等名 平成29年度糖尿病性神経障害を考える会学術講演会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 齋藤 茂
2. 発表標題 脊椎動物における温度受容機構の進化：表皮で発現する温度受容体の比較解析
3. 学会等名 第123回日本解剖学会総会全国学術集会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tianbang Li
2. 発表標題 Characterization of TRPA1 channel from disease vector mosquitoes
3. 学会等名 第95回日本生理学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Erkin Kurganov
2. 発表標題 Temperature depending gating of TRPA1 in lipid bilayers
3. 学会等名 第95回日本生理学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 栗岡 昌利, 三宅 深雪, 田淵 照人, 下川 直史, 辻野 義雄, 高木 昌宏, 戸堀 悦雄, 近 亮
2. 発表標題 ビタミンAと界面活性剤の角膜上皮障害に対する有効性と細胞透過性
3. 学会等名 第33回日本DDS学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 三宅 深雪, 柿澤 恭史, 戸堀 悦雄, 下川 直史, 辻野 義雄, 高木 昌宏
2. 発表標題 ビタミンナノエマルジョンのGUVに対する相互作用
3. 学会等名 第56回日本油化学会年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 奥田 卓馬, 三宅 深雪, 戸堀 悦雄, 栗岡 昌利, 田淵 照人, 近 亮, 下川 直史, 辻野 義雄, 高木 昌宏
2. 発表標題 ビタミンナノエマルションの細胞膜透過性
3. 学会等名 第56回日本油化学会年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 市川 晶子, 下川 直史, 高木 昌宏, 北山 雄己哉, 竹内 俊文
2. 発表標題 細胞サイズリボソームおよび生細胞を用いた親水性ナノゲルのサイズ依存的取り込み挙動解析
3. 学会等名 第11回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 菅原 恒, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 局所麻酔薬を含む多成分リボソーム膜相分離構造の熱安定性
3. 学会等名 第11回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山本 耀悟, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 二価塩の添加による荷電脂質膜でのドメイン形成
3. 学会等名 第11回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 志水 誠, 下川 直史, 高木 昌
2. 発表標題 酸化コレステロールによる生体模倣膜でのドメイン形成
3. 学会等名 第11回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 高木 昌宏, 下川 直史
2. 発表標題 2次元・3次元膜ダイナミクスの再構成と細胞信号伝達
3. 学会等名 第69回日本生物工学会大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山本 耀悟, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 二価カチオンが誘起する負電荷脂質膜での相分離
3. 学会等名 第69回日本生物工学会大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 志水 誠, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 酸化コレステロール存在下における生体模倣膜での相分離ドメイン形成
3. 学会等名 第69回日本生物工学会大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山本 耀悟, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 ポリアミンの添加による負電荷脂質膜での相分離
3. 学会等名 日本ポリアミン学会 第9回年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 市川 晶子, 下川 直史, 高木 昌宏, 北山 雄己哉, 竹内 俊文
2. 発表標題 細胞サイズリボソームおよび生細胞を用いた親水性ナノ粒子取り込み挙動解析
3. 学会等名 日本化学会 第98春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yogo Yamamoto, Keita Hikichi, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Domain formation by interaction between divalent salt and negatively charged lipid
3. 学会等名 日本化学会 第98春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yousuke Sasaki, Yoshio Tsujino, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Interaction between biomimetic membranes and low irritaing surfactants
3. 学会等名 日本化学会 第98春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Makoto Shimizu, Keisuke Asano, Taka Hamamura, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Thermo stability of oxidized cholesterol containing phase-separated domain
3. 学会等名 日本化学会 第98春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuna Takahashi, Yoshio Tsujino, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Deformation dynamics of stressed model biomembranes by low irritating surfactants
3. 学会等名 日本化学会 第98春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 下川 直史, 益田 藍子, 長田 真理子, 東海林 美沙恵, 向井 梨恵子, 高木 昌宏
2. 発表標題 飽和脂肪酸を含む混合脂質膜での相分離
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 郭 ジンウ, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 ホスファチジルセリン電離状態に依存した相分離構造
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 引地 啓太, 山本 耀悟, 下川 直史, 高木 昌宏
2. 発表標題 ポリアミンによる荷電脂質膜の相分離
3. 学会等名 日本物理学会第73回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大西康平、三浦徹、宇治澤知代、太田茜、久原篤
2. 発表標題 線虫C.elegansの低温耐性におけるGPCR型の温度センサーの探索
3. 学会等名 動物学会近畿支部会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 宇治澤知代、太田茜、井伊美紀、有坂勝史、豊田敦、久原篤
2. 発表標題 線虫C.elegansの低温耐性を司る分子生理メカニズム
3. 学会等名 動物学会近畿支部会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 久原篤、太田茜
2. 発表標題 線虫をモデルとした温度応答の分子神経科学
3. 学会等名 Advanced Biological Chemistry seminar (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ayana Maruo, Natsune Takagaki, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Single cell transcriptome analysis of ASJ thermosensory neuron regulating cold tolerance
3. 学会等名 21th C. elegans International conference (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Misaki Okahata, Akane Ohta, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Natural variations of cold acclimation and analysis of KQT potassium channel in cold acclimation
3. 学会等名 21th C. elegans International conference
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Natsune Takagaki, Akane Ohta, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Xanthine Dehydrogenase is required for cold tolerance
3. 学会等名 21th C. elegans International conference
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kohei Ohnishi, Toru Miura, Tomoyo Ujisawa, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Screening for temperature sensor in ASJ sensoryneuron regulating cold tolerance
3. 学会等名 21th C. elegans International conference
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Satoko Fujii, Makoto Irooi, Atsushi Kuhara, Akane Ohta
2. 発表標題 Neuronal circuit underlying cultivation temperature-dependent cold acclimation
3. 学会等名 21th C. elegans International conference
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Toshihiro Iseki, Satoru Sonoda, Natsune Takagaki, Misaki Okahata, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Feedback system between sperm and temperature sensing-neuron, and isolation of novel genes in cold tolerance
3. 学会等名 21th C. elegans International conference
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Mayu Fujita, Shiori Sakai, Misaki Okahata, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Isolation of genes required for cold acclimation
3. 学会等名 21th C. elegans International conference
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tomoyo Ujisawa, Akane Ohta, Tatsuya Ii, Yohei Minakuchi, Katsushi Arisaka, Atsushi Toyoda, Miki Ii, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Apoptotic signaling regulates temperature tolerance in nervous system
3. 学会等名 第40回日本神経科学大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大西康平、三浦徹、宇治澤知代、太田茜、久原篤
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> の低温耐性を制御するGPCR型温度受容体の探索
3. 学会等名 日本遺伝学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 高垣菜式、太田茜、水口洋平、豊田敦、久原篤
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> においてニューロンにおけるキサンチンデヒドロゲナーゼが低温耐性を制御する
3. 学会等名 日本動物学会第88回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 坂井詩織、三浦 徹、宇治澤知代、水口洋平、豊田敦、太田茜、久原篤
2. 発表標題 トランスクリプトーム解析から得られた低温馴化に関わる新規遺伝子
3. 学会等名 日本動物学会第88回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大西康平、三浦徹、宇治澤知代、太田茜、久原篤
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> の温度耐性におけるGPCR型の温度受容体の単離に向けた解析
3. 学会等名 日本動物学会第88回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Satoko Fujii, Makoto Ioroi, Atsushi Kuhara, Akane Ohta
2. 発表標題 Tail-to-head neuronal wiring underlying temperature acclimation of <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 第29th CDB meeting 「Mavericks, New Models in Developmental Biology」
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Shiori Sakai, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Beta-oxidation of fatty acid metabolism through HADH is required for cold acclimation of <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 日本比較生理生化学会年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ayana Maruo, Natsune Takagaki, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Single cell transcriptome analysis identifies chloride channel involved in cold acclimation of <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 日本比較生理生化学会年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 久原篤、太田茜
2. 発表標題 線虫の温度応答を使い脳神経系を理解する
3. 学会等名 大阪府生物教育研究会（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Shiori Sakai, Mayu Fujita, Misaki Okahata, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 トランスクリプトーム解析から得られた <i>C. elegans</i> の低温馴化に関わる新規遺伝子
3. 学会等名 第40回日本分子生物学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 高垣菜式、太田茜、水口洋平、豊田敦、久原篤
2. 発表標題 少数のニューロン内のキサンチンデヒドロゲナーゼが個体の低温耐性を制御
3. 学会等名 第40回日本分子生物学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大西康平、三浦徹、宇治澤知代、太田茜、久原篤
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> における新規のGPCR型温度センサーの探索
3. 学会等名 第40回日本分子生物学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 圓尾綾菜、太田茜、久原篤
2. 発表標題 <i>C. elegans</i> の温度受容ニューロンASJにおける1細胞トランスクリプトーム解析
3. 学会等名 第40回日本分子生物学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 藤井智子、五百蔵誠、井上朋香、久原篤、太田茜
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> におけるCREBを介した低温馴化の神経回路
3. 学会等名 第40回日本分子生物学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Misaki Okahata, Iseki Toshihiro, Aguan D. Wei, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Genetic analysis of natural variants and identification of novel genes for cold acclimation
3. 学会等名 第40回日本分子生物学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 久原篤
2. 発表標題 地球環境の温度変化への動物の応答と適応
3. 学会等名 宇宙と生命 特別公開講演会(国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 内田 邦敏
2. 発表標題 温度感受性TRPチャネルの褐色脂肪における役割
3. 学会等名 2017 Molecular Cardiovascular Metabolic Conference(国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 内田 邦敏
2. 発表標題 The functional analysis of a thermosensitive channel TRPM5
3. 学会等名 2017 ISMNTOP (第17回国際シンポジウム "味覚嗅覚の分子神経機構") (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 内田 邦敏
2. 発表標題 亜鉛による温度感受性TRPチャネル活性の調節
3. 学会等名 第95回日本生理学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大西 康平、三浦 徹、宇治澤 知代、宇多 美里、太田 茜、久原 篤
2. 発表標題 線虫C.elegansの温度適応におけるGPCR型の温度受容体のスクリーニング
3. 学会等名 日本動物学会近畿支部春季研究発表会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 高垣菜式、太田茜、水口洋平、豊田敦、久原篤
2. 発表標題 キサントニン・デヒドロゲナーゼが低温耐性を制御する
3. 学会等名 日本動物学会近畿支部春季研究発表会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 岡畑美咲、太田茜、水口洋平、豊田敦、久原篤
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> の温度馴化スピードに関わる新規遺伝子の同定
3. 学会等名 日本動物学会近畿支部春季研究発表会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Tomoyo Ujisawa, Misato Uda, Tatsuya Ii, Miki Ii, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Molecular neuro-mechanism underlying temperature tolerance in <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 第39回日本神経科学大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Ayana Maruo, Satoru Sonoda, Tomoyo Ujisawa, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Sperm affects thermo-sensory neuron underlying cold acclimation
3. 学会等名 第39回日本神経科学大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Neha Sharma, KeangOK Baek, Huong T. T. Phan, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Enhancement of membrane interaction and endocytic transport of amyloid beta by oxidized derivatives of cholesterol
3. 学会等名 Alzheimer's Association International Conference (AAIC 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1 . 発表者名 Tomoyo Ujisawa, Misato Uda, Tatsuya Ii, Miki Ii, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2 . 発表標題 Molecular physiological mechanism of cold toleranceC. elegans
3 . 学会等名 C. elegans Neuronal Development, Synaptic Function & Behavior meeting (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Kohei Ohnishi, Toru Miura, Tomoyo Ujisawa, Misato Uda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2 . 発表標題 Screening for thermoreceptor in ASJ neuron regulating cold acclimation
3 . 学会等名 C. elegans Neuronal Development, Synaptic Function & Behavior meeting (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Shiori Sakai, Tohru Miura, Tomoyo Ujisawa, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2 . 発表標題 Isolation of genes required for cold acclimation speed
3 . 学会等名 C. elegans Neuronal Development, Synaptic Function & Behavior meeting (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Ayana Maruo, Satoru Sonoda, Tomoyo Ujisawa, Makoto Higashine, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2 . 発表標題 Sperm-mediated tissue network regulates cold acclimation
3 . 学会等名 C. elegans Neuronal Development, Synaptic Function & Behavior meeting (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1. 発表者名 Misaki Okahata, Akane Ohta, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Genetic analysis of natural variants showing various cold acclimation
3. 学会等名 C. elegans Neuronal Development, Synaptic Function & Behavior meeting (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Natsune Takagaki, Akane Ohta, Masato Kobayashi, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Xanthine dehydrogenase regulates cold acclimation
3. 学会等名 C. elegans Neuronal Development, Synaptic Function & Behavior meeting (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Ayana Maruo, Satoru Sonoda, Tomoyo Ujisawa, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Sperm controls neural activity in tissue network of cold acclimation
3. 学会等名 第38回比較生理化学会 東京大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Natsune Takagaki, Akane Ohta, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 C. elegans cold tolerance is regulated by Xanthine metabolism
3. 学会等名 第38回比較生理化学会 東京大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Shiori Sakai, Tohru Miura, Tomoyo Ujisawa, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 hydroxyacyl-CoA dehydrogenase is require for cold acclimation speed of C. elegans
3. 学会等名 第38回比較生理化学会 東京大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 園田 悟、太田 茜、圓尾 綾菜、宇治澤 知代、久原 篤
2. 発表標題 線虫C. elegansの低温適応における精子から神経へのフィードバック
3. 学会等名 日本遺伝学会第88回大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 岡畑美咲、太田茜、水口洋平、豊田敦、久原篤
2. 発表標題 温度馴化に関わる遺伝子多型とカリウムチャネルの解析
3. 学会等名 日本遺伝学会第88回大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 高垣菜式、太田茜、水口洋平、豊田敦、久原篤
2. 発表標題 線虫C. elegansにおいてキサンチン代謝が低温耐性を制御する
3. 学会等名 日本遺伝学会第88回大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Neha Sharma, KeangOK Baek, Huong T.T.Phan, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Interaction and internalization of amyloid beta (A _β -42) with Jurkat cells in presence of oxysterols
3. 学会等名 第10回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 古田 一夢、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 負電荷脂質膜への多価カチオン添加による相分離構造の形成
3. 学会等名 第10回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 山本 遼太、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 浸透圧印可による荷電脂質膜の張力効果
3. 学会等名 第10回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 藪内 里実、大久保 由布、白 京玉、星野 邦秀、辻野 義雄、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 免疫系T細胞のシグナル伝達と温感
3. 学会等名 第10回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 菅原 恒、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 局所麻酔薬による膜ラフト模倣構造熱安定性の低下
3. 学会等名 第10回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大井 克仁、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 リン脂質組成非対称膜における二重膜内外層間の相互作用
3. 学会等名 第10回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Pooja Gusain, Kunihide Hoshino, Yoshio Tsujino, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Chirality dependant interaction and stabilization of d- and l-menthol in lipid rafts model.
3. 学会等名 57th International conference on the Bioscience of lipids (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 下川 直史、向井 梨恵子、長田 真理子、高木 昌宏
2. 発表標題 脂肪酸添加による脂質二重膜での相分離構造制御
3. 学会等名 日本物理学会2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大井 克仁、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 脂質非対称膜における二重膜内外層間の相互作用
3. 学会等名 日本物理学会2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 古田 一夢、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 多価カチオン添加による負電荷脂質膜の相分離
3. 学会等名 日本物理学会2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 山本 遼太、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 荷電脂質膜における浸透圧誘起の相分離
3. 学会等名 日本物理学会2016年秋季大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 藪内 里実、大久保 由布、白 京玉、星野 邦秀、辻野 義雄、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 免疫系T細胞の成熟化シグナルと温感
3. 学会等名 第68回日本生物工学会大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Neha Sharma, KeangOK Baek, Huong T.T.Phan, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Endocytic transport of protofibrillar amyloid beta (A _β 42) in the presence of oxidized derivatives of cholesterol
3. 学会等名 第68回日本生物工学会大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大井 克仁、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 リン脂質組成非対称リポソームにおける膜内外層間相互作用と相分離挙動
3. 学会等名 第68回日本生物工学会大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 古田 一夢、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 負電荷脂質を含む生体模倣膜での多価カチオン添加による相分離構造形成
3. 学会等名 第68回日本生物工学会大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 山本 遼太、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 浸透圧印加による荷電脂質膜の張力誘起相分離
3. 学会等名 第68回日本生物工学会大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Pooja Gusain, Kunihide Hoshino, Yoshio Tsujino, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Effect of d- and l-menthol on stability of membrane heterogeneity
3. 学会等名 第68回日本生物工学会大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Akane Ohta, Makoto Ioroi, Satoko Fujii, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Molecular neural circuit mechanisms underlying temperature acclimation speed in <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 ICZ22 ZSJ87 jointmeeting 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Masahiro Takagi
2. 発表標題 Membrane: Order and Dynamics
3. 学会等名 The 22nd Symposium of Young Asian Biological Engineers' Community(YABEC)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大井 克仁、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 脂肪酸添加時の脂質膜の相分離挙動
3. 学会等名 平成28年度北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 山本 遼太、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 浸透圧印可による荷電脂質膜の相分離
3. 学会等名 平成28年度北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 菅原 恒、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 局所麻酔薬添加によるラフト模倣構造の熱不安定化
3. 学会等名 平成28年度北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Tomoyo Ujisawa, Misato Uda, Akane Ohta, Katsushi Arisaka, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Molecular logic for temperature signaling in cold tolerance of <i>C. elegans</i> .
3. 学会等名 第54回日本生物物理学会年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 坂井詩織、三浦 徹、宇治澤 知代、水口洋平、豊田敦、太田 茜、久原 篤
2. 発表標題 トランスクリプトーム解析から得られた低温馴化適応スピードに関わる遺伝子
3. 学会等名 第39回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 園田 悟、太田 茜、圓尾 綾菜、宇治澤 知代、久原 篤
2. 発表標題 温度適応において精子が頭部感覚ニューロンの感度に影響を与える
3. 学会等名 第39回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大西 康平、三浦 徹、宇治澤 知代、太田 茜、久原 篤
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> の温度適応に関わるGPCR型温度受容体の探索
3. 学会等名 第39回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 高垣菜式、太田茜、水口洋平、豊田敦、久原篤
2. 発表標題 キサントニン・デヒドロゲナーゼを介した <i>C. elegans</i> の低温馴化メカニズム
3. 学会等名 第39回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 岡畑美咲、太田茜、水口洋平、豊田敦、久原篤
2. 発表標題 温度馴化におけるカリウムチャンネルKQT-2の役割と温度馴化多様性の分子遺伝学
3. 学会等名 第39回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 久原篤、太田茜
2. 発表標題 線虫から学ぶ温度応答の制御機構
3. 学会等名 第1回Biothermology Workshop - 生命システムの熱科学
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 高垣菜式、太田茜、水口洋平、豊田敦、久原篤
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> においてキサンチン代謝が温度馴化機構を制御する
3. 学会等名 第1回Biothermology Workshop - 生命システムの熱科学
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大西 康平、宇治澤 知代、太田 茜、久原 篤
2. 発表標題 線虫から探る温度応答の分子神経メカニズム
3. 学会等名 統合ニューロバイオロジー研究所第4回シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 園田悟、宇治澤知代、太田茜、久原篤
2. 発表標題 動物の温度適応の遺伝子暗号をシンプルな生物から解読する
3. 学会等名 第9回サイエンスフェアin兵庫
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Pooja Gusain, Kunihide Hoshino, Yoshio Tsujino, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Interaction of d- and l-menthol on lateral organization of lipid raft
3. 学会等名 JAIST Japan-India Symposium on Materials Science 2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Neha Sharma, KeangOK Baek, Huong T.T.Phan, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Risk factors for Alzheimer 's disease: crucial factors in the endocytic transport of A β -42
3. 学会等名 JAIST Japan-India Symposium on Materials Science 2017
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大井 克仁、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 生体模倣膜での飽和脂肪酸によるドメインの硬化
3. 学会等名 日本化学会第97春季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 菅原 恒、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 Thermal behavior change of raft-mimetic structure by addition of local anesthetics.
3. 学会等名 日本化学会第97春季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 古田 一夢、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 負電荷脂質膜における多価カチオンによる相分離ドメインの安定化
3. 学会等名 日本物理学会第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山本 遼太、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 浸透圧による膜張力が促進する荷電脂質膜の相分離
3. 学会等名 日本物理学会第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 下川 直史、向井 梨恵子、長田 真理子、高木 昌宏
2. 発表標題 飽和脂肪酸添加による脂質膜ドメインの硬化
3. 学会等名 日本物理学会第72回年次大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 齋藤茂、齋藤くれあ、太田利男、富永真琴
2. 発表標題 種間比較と祖先配列再構築によるツメガエル高温センサーTRPV1の機能進化過程の推定
3. 学会等名 第94回日本生理学会大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Erkin Kurganov, Shigeru Saito, Claire Saito, Makoto Tominaga
2. 発表標題 Requirement of extracellular Ca ²⁺ binding to specific amino acids for heat-evoked
3. 学会等名 第94回日本生理学会大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Derouiche Sandra
2. 発表標題 Functional interaction between thermosensitive TRPV4 and TMEM16A/anoctamin 1 contributes to stimulated saliva and tear secretion
3. 学会等名 第94回日本生理学会大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Natsune Takagaki, Shiori Sakai, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Exploring molecular system underlying plasticity of cold acclimation of <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 第38回日本神経科学大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Misaki Okahata, Akane Ohta, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Natural variation underlying temperature habituation speed in <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 第38回日本神経科学大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Atsushi Kuhara, Tomoyo Ujisawa, Tohru Miura, Misato Uda, Akane Ohta
2. 発表標題 Temperature experience-dependent cold habituation in <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 第38回日本神経科学大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Pooja Gusain, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Effect of Menthol 's Chirality on Membrane Dynamics
3. 学会等名 International Symposium on Fluctuation and Structure out of Equilibrium 2015 (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Neha Sharma, Keang OK Beak, Huong T. T. Phan, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Effect of Oxysterols on the Interaction of protofibrillar Amyloid beta (A β -42) with the Jurkat Cells
3. 学会等名 International Symposium on Fluctuation and Structure out of Equilibrium 2015 (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Naofumi Shimokawa, Mariko Nagata, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Physical properties of the hybrid lipid POPC on micrometer-sized domains in mixed lipid membranes
3. 学会等名 International Symposium on Fluctuation and Structure out of Equilibrium 2015 (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 齋藤 茂
2. 発表標題 生息環境に応じた温度感覚を生み出す分子基盤：ツメガエル近縁種間の比較解析を例にして
3. 学会等名 日本進化学会第17回大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Pooja Gusain, Kunihide Hoshino, Yoshio Tsujino, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Differences in Membrane Dynamics Induced by d- and l-Menthol
3. 学会等名 Physics of Cells: From Molecule of Systems (PhysCell 2015) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Neha Sharma, Keang OK Beak, Huong T. T. Phan, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Requirement of 25-hydroxycholesterol for endocytic transport of Amyloid beta (A β -42) into the Jurkat Cells
3. 学会等名 Physics of Cells: From Molecule of Systems (PhysCell 2015) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Naofumi Shimokawa, Hiroki Himeno, Hiroaki Ito, Yuji Higuchi, Tsutomu Hamada, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Coupling between pore formation and phase separation in charged lipid membranes
3. 学会等名 Physics of Cells: From Molecule of Systems (PhysCell 2015) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 数内 里実、遠藤 智史、白 京玉、星野 邦英、辻野 義雄、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 冷感剤メントールがT細胞の膜流動性とシグナル伝達に与える影響
3. 学会等名 第9回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Neha Sharma, Keang OK Beak, Huong T. T. Phan, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 The role of oxysterols in the interaction of Amyloid beta (A β -42) with the Jurkat cells
3. 学会等名 第9回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 市川 昌子、下川 直史、高木 昌宏、北山 雄己哉、竹内 俊文
2. 発表標題 セルサイズリポソームへのナノ粒子取り込み挙動
3. 学会等名 第9回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 下川 真司、下川 直史、辻野 義雄、高木 昌宏
2. 発表標題 界面活性剤誘起膜ダイナミクスに基づく刺激性評価
3. 学会等名 第9回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 菅原 恒、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 局所麻酔薬によるリボソーム相分離構造の不安定化
3. 学会等名 第9回バイオ関連化学シンポジウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 TRPチャネルによる温度感知の分子機構
3. 学会等名 第53回日本生物物理学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Tomoyo Ujisawa, Kohei Ohnishi, Tohru Miura, Akane Ohta, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Temperature experience-dependent cold acclimation in nematode <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 第53回日本生物物理学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 内田 邦敏
2. 発表標題 脂質平面膜法を用いたTRPM3チャネルの機能解析
3. 学会等名 第53回日本生物物理学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 木全 篤、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 脂質組成の非対称性を有する荷電脂質二重膜
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 佐々木 秀彰、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 電場下における脂質エマルションの融合
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 下川 直史、向井 梨恵子、長田 真理子、高木 昌宏
2. 発表標題 オレイン酸添加による脂質膜面上のパターン形成
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 久原 篤、宇治澤 知代、太田 茜
2. 発表標題 線虫から学ぶ温度に対する生体調節
3. 学会等名 日本動物学会第86回大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 齋藤 茂
2. 発表標題 温度センサー分子の機能進化による感覚受容の種間多様性の創出機構
3. 学会等名 日本動物学会第86回大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Neha Sharma, Keang OK Beak, Huong T. T. Phan, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi Title : Role of oxysterols in the endocytic transport of protein Amyloid beta (A β -42) in Alzheimer ' s disease
2. 発表標題 Role of oxysterols in the endocytic transport of protein Amyloid beta (A β -42) in Alzheimer ' s disease
3. 学会等名 17th SPVM National Physics Conference, 2015 International Conference on Applied Materials and Optical Systems and 2015 International Meeting for Optical Manipulation in Complex Systems
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 菅原 恒、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 局所麻酔薬による脂質膜相分離構造の不安定化
3. 学会等名 第67回日本生物工学会大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 森 昌平、菅原 恒、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 細胞環境を考慮したリポソームの構築と膜電位
3. 学会等名 第67回日本生物工学会大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Pooja Gusain, Kunihide Hoshino, Yoshio Tsujino, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Physical changes induced by optical isomers of menthol on membrane dynamics
3. 学会等名 第67回日本生物工学会大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Neha Sharma, Keang OK Beak, Huong T. T. Phan, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Effect of oxidized derivatives of Cholesterol on Endocytic Vesicular Transport of Amyloid
3. 学会等名 第67回日本生物工学会大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 大久保 由布、藪内 里実、白 京玉、星野 邦秀、辻野 義雄、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 温度変化がT細胞の脂質ラフトと細胞骨格に与える影響
3. 学会等名 第67回日本生物工学会大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 下川 真司, 下川 直史, 辻野 義雄, 高木 昌宏
2. 発表標題 膜ダイナミクス解析に基づく界面活性剤の刺激性評価
3. 学会等名 第67回日本生物工学会大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Pooja Gusain, Kunihide Hoshino, Yoshio Tsujino, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Membrane dynamics Induced by Physical differences between d- and l-isoforms of menthol
3. 学会等名 JAIST Symposium on Advanced Science and Technology 2015
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Neha Sharma, Keang OK Beak, Huong T. T. Phan, Naofumi Shimokawa, Masahiro Takagi
2. 発表標題 Involvement of oxysterols in membrane interaction and vesicular transport of Amyloid beta
3. 学会等名 JAIST Symposium on Advanced Science and Technology 2015
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Y. Suzuki
2. 発表標題 Role of TRPM6 and TRPM7 in maternal-fetal calcium transport
3. 学会等名 FAOPS2015 (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 木全 篤、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 脂質組成の非対称性を有する荷電脂質二重膜
3. 学会等名 日本化学会近畿支部 平成27年度 北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 森 昌平、高木 昌宏
2. 発表標題 細胞環境を考慮したリポソームの構築と膜電位
3. 学会等名 日本化学会近畿支部 平成27年度 北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 佐々木 秀彰、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 電場下における脂質エマルションの融合
3. 学会等名 日本化学会近畿支部 平成27年度 北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 下川 真司、下川 直史、辻野 義雄、高木 昌宏
2. 発表標題 種々の界面活性剤による膜ダイナミクスと作用機構の解析
3. 学会等名 日本化学会近畿支部 平成27年度 北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 大久保 由布、藪内 里実、白 京玉、星野 邦秀、辻野 義雄、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 T細胞の脂質ラフトと細胞骨格に温度が与える影響
3. 学会等名 日本化学会近畿支部 平成27年度 北陸地区講演会と研究発表会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 高垣 菜式、坂井 詩織、太田 茜、久原 篤
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> を用いた温度馴化の可塑性に関わる分子の単離
3. 学会等名 第38回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 岡畑 美咲、太田 茜、水口 洋平、豊田 敦、久原 篤
2. 発表標題 線虫 <i>C. elegans</i> の温度馴化の多様性に関わる遺伝子のマッピング
3. 学会等名 第38回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 宇治澤 知代、宇多 美里、井伊 辰也、井伊 美紀、太田 茜、久原 篤
2. 発表標題 温度適応における温度受容ニューロンと下流組織の分子制御機構
3. 学会等名 第38回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 大西 康平、三浦 徹、宇治澤 知代、宇多 美里、太田 茜、久原 篤
2. 発表標題 線虫の温度適応に関わるGPCR型の温度受容体のスクリーニング
3. 学会等名 第38回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 久原 篤、宇治澤 知代、太田 茜
2. 発表標題 線虫から探る温度応答と記憶のエッセンス
3. 学会等名 動物学会近畿支部会 秋期講習会 / 統合ニューロバイオロジー研究所第3回シンポジウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Natsune Takagaki, Shiori Sakai, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Akane Ohta, Atsushi kuhara
2. 発表標題 Genetic analysis of cold acclimation system and its plasticity in <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 CompBiol 2015
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Misaki Okahata, Akane Ohta1, Yohei Minakuchi, Atsushi Toyoda, Atsushi Kuhara
2. 発表標題 Polymorphism in the genes responsible for cold acclimation in <i>C. elegans</i>
3. 学会等名 CompBiol 2015
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 下川 真司, 下川 直史, 辻野 義雄, 高木 昌宏
2. 発表標題 界面活性剤誘起膜ダイナミクスを利用した刺激性評価法
3. 学会等名 日本動物実験代替法学会 第28回大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Masahiro Takagi
2. 発表標題 Membrane fluidity and cell signal transduction: Effect of menthol on cell membrane
3. 学会等名 Pacifichem 2015 (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 木全 篤、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 荷電脂質を含む二重膜の内膜での相分離
3. 学会等名 日本物理学会第71回年次大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 佐々木 秀彰、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 電場による脂質エマルションの融合解析
3. 学会等名 日本物理学会第71回年次大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 下川 直史、向井 梨恵子、長田 真理子、高木 昌宏
2. 発表標題 脂肪酸を含む脂質混合膜のドメイン形成
3. 学会等名 日本物理学会第71回年次大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 数内 里実、大久保 由布、白 京玉、星野 邦秀、辻野 義雄、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 T細胞信号伝達に対する冷感剤メントールの影響
3. 学会等名 日本物理学会第71回年次大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 菅原 恒、下川 直史、高木 昌宏
2. 発表標題 Decrease of thermo stability of membrane phase-separation induced by addition of local anesthetics addition of local anesthetics
3. 学会等名 日本化学会 第96春季年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 市川 昌子、下川 直史、高木 昌宏、北山 雄己哉、竹内 俊文
2. 発表標題 細胞サイズリポソームへの親水性ナノゲル粒子の取り込み挙動
3. 学会等名 日本化学会第96春季年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 下川 真司、下川 直史、辻野 義雄、高木 昌宏
2. 発表標題 膜ダイナミクスを利用した界面活性剤の刺激性評価
3. 学会等名 日本化学会第96春季年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 富永 真琴
2. 発表標題 温度感受性TRPチャネルを標的とした温度療法の可能性
3. 学会等名 日本薬学会第136回年会（招待講演）
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 太田茜、園田悟、久原 篤	4. 発行年 2015年
2. 出版社 共立出版	5. 総ページ数 199 (42-45)
3. 書名 研究者が教える動物実験 第1巻 感覚（匂いに慣れたらどうなるの？ センチュウの匂い順応テスト：嗅覚順応行動の測定）	

1. 著者名 久原 篤、太田茜	4. 発行年 2015年
2. 出版社 共立出版	5. 総ページ数 221 (20-23)
3. 書名 研究者が教える動物実験 第2巻 神経・筋（緑色にキラリと光る細胞を見てみよう 緑色蛍光タンパク質GFPによる神経細胞の観察）	

1. 著者名 太田茜、園田悟、久原 篤	4. 発行年 2015年
2. 出版社 共立出版	5. 総ページ数 222 (32-35)
3. 書名 研究者が教える動物実験 第3巻 行動（好きなにおいに向かっていく行動を見てみよう センチュウの走化性テスト：嗅覚応答行動の測定）	

1. 著者名 久原 篤、太田茜	4. 発行年 2015年
2. 出版社 共立出版	5. 総ページ数 222 (36-39)
3. 書名 研究者が教える動物実験 第3巻 行動 (好きな温度に向かう行動を調べよう センチュウの温度走性テスト: 温度応答行動の測定)	

1. 著者名 太田茜、園田悟、久原 篤	4. 発行年 2015年
2. 出版社 共立出版	5. 総ページ数 222 (40-43)
3. 書名 研究者が教える動物実験 第3巻 行動 (遺伝子の突然変異のDNAを見てみよう PCR法と制限酵素による突然変異部位の可視化)	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>科学研究費補助金 新学術領域研究「温度生物学」ホームページ http://www.nips.ac.jp/thermalbio/ 自然科学研究機構 生理学研究所 細胞生理研究部門ホームページ http://www.nips.ac.jp/cs/ 北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 マテリアルサイエンス研究科 高木研究室ホームページ http://www.jaist.ac.jp/ms/labs/takagi/ 甲南大学 生体調節学 久原研究室ホームページ http://kuharan.com/</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	高木 昌宏 (TKAKAGI Masahiro) (00183434)	北陸先端科学技術大学院大学・先端科学技術研究科・教授 (13302)	

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	久原 篤 (KUHARA Atsushi) (00402412)	甲南大学・理工学部・教授 (34506)	
研究 分担者	内田 邦敏 (UCHIDA Kunitoshi) (20581135)	福岡歯科大学・口腔歯学部・講師 (37114)	
研究 協力者	鈴木 喜郎 (SUZUKI Yoshiro)		
研究 協力者	齋藤 茂 (SAITO Shigeru)		