

## 生命科学先端研究支援ユニット

Life Science Research Center

## 遺伝子実験施設, 分子・構造解析施設

Division of Molecular Genetics Research, Division of Drug and Structural Research

ユニット長 (兼任)	笹岡 利安	Toshiyasu Sasaoka
施設長・教授	田渕 圭章	Yoshiaki Tabuchi
助 教 (分子構造)	平野 哲史	Tetsushi Hirano
技術職員 (分子構造)	澤谷 和子	Kazuko Sawaya
技術職員 (分子構造)	西尾 和之	Kazuyuki Nishio
技術職員 (遺伝子)	皆川 沙月	Satsuki Minagawa
技術職員 (分子構造)	鈴木 二平	Nifei Suzuki

## ◆ 著 書

- 1) 田渕圭章. 放射線医学の事典. 東京: 朝倉書店; 2019 Feb 20. ほ乳動物培養細胞の放射線応答遺伝子のノックダウン法; p. 150-3.

## ◆ 原 著

- 1) Ota M, Ishiuchi K, Xu X, Minami M, Nagachi Y, Yagi-Utsumi M, Tabuchi Y, Cai SQ, Makino T. The immunostimulatory effects and chemical characteristics of heated honey. J Ethnopharmacol. 2019 Jan 10; 228: 11-17.
- 2) Takashina Y, Manabe A, Tabuchi Y, Ikari A. Cyanidin increases the expression of  $Mg^{2+}$  transport carriers mediated by the activation of PPAR $\alpha$  in colonic epithelial MCE301 cells. Nutrients. 2019 Mar 16; 11(3): E641.
- 3) Yokoyama T, Miura Y, Yamamoto A, Hasegawa C, Kawanishi K, Takada N, Omotehara T, Hirano T, Mantani Y, Miki T, Hoshi N. Genetic differences between C57BL/6 substrains affect the process of testis differentiation in YPOS mice. J Vet Med Sci. 2019 Apr 27; 81(4): 608-11.
- 4) Ota M, Nakazaki J, Tabuchi Y, Ono T, Makino T. Historical and pharmacological studies on rehmannia root processing- Trends in usage and comparison of the immunostimulatory effects of its products with or without steam processing and pretreatment with liquor. J Ethnopharmacol. 2019 Oct 5; 242: 112059.
- 5) Ikegame M, Hattori A, Tabata MJ, Kitamura KI, Tabuchi Y, Furusawa Y, Maruyama Y, Yamamoto T, Sekiguchi T, Matsuoka R, Hanmoto T, Ikari T, Endo M, Omori K, Nakano M, Yashima S, Ejiri S, Taya T, Nakashima H, Shimizu N, Nakamura M, Kondo T, Hayakawa K, Takasaki I, Kaminishi A, Akatsuka R, Sasayama Y, Nishiuchi T, Nara M, Iseki H, Chowdhury VS, Wada S, Ijiri K, Takeuchi T, Suzuki T, Ando H, Matsuda K, Somei M, Mishima H, Mikuni-Takagaki Y, Funahashi H, Takahashi A, Watanabe Y, Maeda M, Uchida H, Hayashi A, Kambe-gawa A, Seki A, Yano S, Shimazu T, Suzuki H, Hirayama J, Suzuki N. Melatonin is a potential drug for the prevention of bone loss during space flight. J Pineal Res. 2019 Oct; 67(3): e12594.
- 6) Takagi T, Sekiguchi T, Sasayama Y, Hattori A, Watanabe TX, Tabuchi Y, Matsubara H, Srivastav AK, Hai TN, Amornsakun T, Suzuki N. Development of measurement system for calcitonin in stingray, *Dasyatis akajei* (Cartilaginous fish): Stingray calcitonin possible involvement in reproductive physiology. Int Aquat Res. 2019; 11: 267-76.
- 7) Hirano T, Minagawa S, Furusawa Y, Yunoki T, Ikenaka Y, Yokoyama T, Hoshi N, Tabuchi Y. Growth and neurite stimulating effects of the neonicotinoid pesticide clothianidin on human neuroblastoma SH-SY5Y cells. Toxicol Appl Pharmacol. 2019 Nov 15; 383: 114777.

## ◆ 総 説

- 1) 田渕圭章: 網羅的な遺伝子発現解析. 超音波医学. 2019; 46: 181-4.

## ◆ 学会報告

- 1) Hirano T, Minagawa S, Furusawa Y, Yunoki T, Yokoyama T, Hoshi N, Tabuchi Y. In vivo and in vitro effects of neonicotinoid pesticide, clothianidin on mammal nervous function. IUTOX 15th International Congress of Toxicology; 2019 Jul 15-18;

Honolulu.

- 2) Yoshihisa Y, Ando T, Rehman MU, Tabuchi Y, Shimizu T. Regulation of eotaxin, macrophage migration inhibitory factor and IL-4 expression by berberine is involved in the anti-atopic action by Kampo medicine Orengedokuto. 10th World Congress on Itch, 2019 Nov 17-19; Sydney.
- 3) Hoshi N, Hirano T, Ikenaka Y, Ono S, Onaru K, Kubo S, Maeda M, Miyata Y, Sugita K, Ishizuka M, Mantani Y, Yokoyama T. Adverse effects on cognitive-emotional behavior and immune system function in experimental animals administered a NOAEL-dose of neonicotinoids. International CHEMICAL HAZARD Symposium in Hokkaido; 2019 Mar 20; Sapporo.
- 4) Tabuchi Y, Yunoki T, Furusawa Y, Hirano T, Hayashi A. The role of BAG3 on the heat-induced cell death in human cancer cells. The 9th Federation of the Asian and Oceanian Physiological Societies Congress; 2019 Mar 28-31; Kobe.
- 5) 中崎絢子, 太田美里, 田渕圭章, 牧野利明. 地黃の修治による効能変化の本草学的考察及びその科学的検証. 日本薬学会第 139 年会; 2019 Mar 20-23; 千葉.
- 6) 鈴木信雄, 佐藤将之, 谷内口孝治, 本橋慶一, 矢口行雄, 田渕圭章, 木谷洋一郎, 五十里雄大, 小木曾正造, 関口俊男, 見明康雄, 三島弘幸, 服部淳彦. 海産及び淡水産硬骨魚類の骨代謝に及ぼすフッ化ナトリウムの影響. 平成 31 年度日本水産学会春季大会; 2019 Mar 26-29; 東京.
- 7) 柚木達也, 平野哲史, 田渕圭章, 古澤之裕, 鳥越美沙子, 中嶋隆彦, 井村譲二, 林 篤志. 眼瞼脂腺癌における網羅的遺伝子発現解析. 第 123 回日本眼科学会総会; 2019 Apr 18-21; 東京.
- 8) 田渕圭章, 鈴木信雄. 低出力パルス超音波の細胞応答. シンポジウム基礎 1. 生体組織に対する超音波照射の影響とその応用. 日本超音波医学会第 92 回学術集会; 2019 May 24-26; 東京. (招待講演)
- 9) 田渕圭章, 長谷川英之, 鈴木信雄, 平野哲史, 長岡 亮, 竹内真一, 椎葉倫久, 望月 剛. マウス ST2 骨髄間質細胞の最初期遺伝子発現に対する低出力パルス超音波の効果. 日本超音波医学会第 92 回学術集会; 2019 May 24-26; 東京.
- 10) 望月 剛, 田渕圭章, 長岡 亮, 長谷川英之. ニードル型マイクロホンを用いた Petri dish 内の音圧分布測定. 日本超音波医学会第 92 回学術集会; 2019 May 24-26; 東京.
- 11) 車奏一郎, 和仁翔太郎, 加藤ありさ, 加納未由希, 石黒尋保, 杉田 愛, 田渕圭章, 大熊芳明, 廣瀬 豊. ユビキチン様ドメインを有するフォスファターゼ UBLCP1 によるサイクリン E1 遺伝子の発現制御機構の解析. 日本生化学会北陸支部第 37 回大会; 2019 Jun 1; 福井.
- 12) 平野哲史, 皆川沙月, 古澤之裕, 柚木達也, 池中良徳, 横山俊史, 星 信彦, 田渕圭章. ネオニコチノイド系農薬がヒト神経芽細胞腫に及ぼすシグナル毒性的影響に関するメカニズム解析. 第 46 回日本毒性学会学術年会; 2019 Jun 26-28; 徳島.
- 13) 池中良徳, 一瀬貴大, Collins NIMAKO, 中山翔太, 平野哲史, 市川 剛, 加藤恵介, 高橋圭介, 長谷川 浩, 平 久美子, 有菌幸司, 星 信彦, 藤岡一俊, 石塚真由美. ネオニコチノイド系殺虫剤の曝露実態の解明と毒性評価. シンポジウム 7「ネオニコチノイド系殺虫剤と農薬の現状と今後の展望～毒性学・農学・行政の視点から」. 第 46 回日本毒性学会学術年会; 2019 Jun 26-28; 徳島.
- 14) 平野哲史, 大成果乃子, 大野周嗣, 久保静花, 杉田暁佑, 宮田結佳, 前田瑞稀, 北内佐也可, 西 美咲, 横山俊史, 田渕 圭章, 星 信彦. ネオニコチノイド系農薬クロチアニジンが哺乳類に及ぼす神経行動学的影響とそのメカニズム. 第 2 回極みプロジェクトシンポジウム・第 6 回イメージング数理研究会; 2019 Sep 2; 神戸.
- 15) 田渕圭章. 熱ストレスに対する細胞応答. 日本ハイパーサーミア学会第 36 回大会; 2019 Sep 5-7; 川越.
- 16) 田渕圭章, 鳥越美沙子, 柚木達也, 古澤之裕, 平野哲史, 皆川沙月, 林 篤志. ヒト子宮頸がん HeLa 細胞において BAG3 のノックアウトは温熱感受性を増感する. 日本ハイパーサーミア学会第 36 回大会; 2019 Sep 5-7; 川越.
- 17) 前田瑞稀, 大成果乃子, 大野周嗣, 久保静花, 杉田暁佑, 宮田結佳, 北内佐也加, 西 美咲, 高田 匡, 平野哲史, 万谷洋平, 横山俊史, 池中良徳, 星 信彦. GABA 攪乱物質フィプロニルがマウスの情動行動に及ぼす影響. 第 162 回日本獣医学会; 2019 Sep 10-12; つくば.
- 18) 鈴木信雄, 池亀美華, 田渕圭章, 古澤之裕, 北村敬一郎, 関口俊男, 山本 樹, 矢野幸子, 平山 順, 服部淳彦. メラトニン宇宙空間で引きこされる骨吸収を抑制する治療薬になる可能性がある. 日本宇宙生物科学会第 33 回大会; 2019 Sep 20-22; 千葉.
- 19) 関口俊男, 高木貴志, 笹山雄一, 服部淳彦, 渡邊卓司, 木谷洋一郎, 田渕圭章, 松原 創, 鈴木信雄. アカエイ (*Dasyatis akajei*) カルシトニンにおける生殖腺調節機能の解析. 第 44 回日本比較内分泌学会; 2019 Nov 8-10; さいたま.
- 20) Yoshihisa Y, Ando T, Rehman MU, Tabuchi Y, Shimizu T. Anti-atopic dermatitis mechanisms of berberine in mice. The 44th Annual Meeting of the Japanese Society for Investigative Dermatology, 2019 Nov 8-10; Aomori.

- 21) 鳥越美沙子, 柚木達也, 皆川沙月, 古澤之裕, 平野哲史, 林 篤志, 田渕圭章. がん細胞の温熱誘導細胞障害における BAG3 の役割. 日本薬学会北陸支部第 131 回例会; 2019 Nov 17; 金沢.
- 22) 加藤瑞希, 藤井拓人, 清水貴浩, 田渕圭章, 酒井秀紀. ヒト肝がん細胞における Thyroid Adenoma Associated (THADA) の病態生理機能の解明. 日本薬学会北陸支部第 131 回例会; 2019 Nov 17; 金沢.
- 23) 田渕圭章, 長谷川英之, 鈴木信雄, 平野哲史, 長岡 亮, 望月 剛. 低出力パルス超音波に対する初期応答遺伝子群の同定. オーガナイズドセッション「LIPUS の現状と最前線」. 第 18 回日本超音波治療研究会; 2019 Dec 7; 東京. (招待講演)
- 24) 鈴木信雄, 池亀美華, 田渕圭章, 古澤之裕, 北村敬一郎, 関口俊男, 山本 樹, 矢野幸子, 平山 順, 服部淳彦. 宇宙空間で引き起こされる骨吸収を抑制する治療薬 (メラトニン) の作用. 令和元年度日本動物学会中部支部大会; 2019 Dec 7-8; 金沢.
- 25) 大成果乃子, 大野周嗣, 久保静花, 中西怜稀, 平野哲史, 万谷洋平, 横山俊史, 星 信彦. クロチアニジンの亜急性摂取はラット腸内細菌叢を変化させる. 第 22 回環境ホルモン学会研究発表会; 2019 Dec 12-13; 東京.
- 26) 大野周嗣, 大成果乃子, 久保静花, 平野哲史, 万谷洋平, 横山俊史, 石塚真由美, 池中良徳, 星 信彦. 低用量クロチアニジンによるマウスの物体認識・空間学習記憶障害とその性差. 第 22 回環境ホルモン学会研究発表会; 2019 Dec 12-13; 東京.
- 27) 久保静花, 宮田結佳, 大成果乃子, 大野周嗣, 平野哲史, 万谷洋平, 横山俊史, 星 信彦. 低用量クロチアニジンによる情動変容への加齢の影響評価. 第 22 回環境ホルモン学会研究発表会; 2019 Dec 12-13; 東京.
- 28) 宮田結佳, 久保静花, 大野周嗣, 大成果乃子, 前田瑞稀, 中西怜稀, 平野哲史, 万谷洋平, 横山俊史, 石塚真由美, 池中良徳, 星 信彦. クロチアニジンおよびその代謝産物の母子間移行における組織分布・蓄積性の定量的解明. 第 22 回環境ホルモン学会研究発表会; 2019 Dec 12-13; 東京.
- 29) 前田瑞稀, 北内佐也可, 宮田結佳, 久保静花, 平野哲史, 万谷洋平, 横山俊史, 星 信彦. 低用量クロチアニジンの胎子・授乳期曝露による神経行動学的影響. 第 22 回環境ホルモン学会研究発表会; 2019 Dec 12-13; 東京.
- 30) 北内佐也可, 前田瑞稀, 久保静花, 大成果乃子, 宮田結佳, 平野哲史, 万谷洋平, 横山俊史, 星 信彦. ネオニコチノイド系農薬クロチアニジンが次世代雌性生殖器に及ぼす影響. 第 22 回環境ホルモン学会研究発表会; 2019 Dec 12-13; 東京.

#### ◆ その他

- 1) Suzuki N, Ikari T, Kobayashi Y, Mizusawa K, Takahashi A, Kitani Y, Sekiguchi T, Endo M, Kambegawa A, Asahina K, Tabuchi Y, Amornsakun T, Hattori A. Alpha-melanocyte-stimulating hormone functions to fish calcium metabolism. International Symposium "Research Frontiers of Transboundary Pollution", Kanazawa University; 2019 Jan 23-24; Kanazawa.
- 2) 田渕圭章, 藤森沙月. 遺伝子研究を体験してみよう. ライフサイエンスとやま「オープンラボ 2019」. 令和元年度富山大学地域貢献事業; 2019 Aug 1-2; 富山.
- 3) 平野哲史, 澤谷和子, 西尾和之, 鈴木二平. 顕微鏡で探るミクロの世界. ライフサイエンスとやま「オープンラボ 2019」. 令和元年度富山大学地域貢献事業; 2019 Aug 1-2; 富山.
- 4) 柚木達也, 田渕圭章. ハイパーサーミアに関する最近の話題 29: Hsp70 を核に輸送するタンパク質 Hikeshi (火消し) の役割について. 日本ハイパーサーミア学会誌. 2019 Dec; 35: 122.
- 5) 田渕圭章. ハイパーサーミアに関する最近の話題 31: 温熱抵抗性における Stat3 と Hsp105 の関与について. 日本ハイパーサーミア学会誌. 2019 Dec; 35: 124-5.