

# 性スペクトラム - 連続する表現型と しての雌雄

領域番号：3905

平成29年度～令和3年度

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）

（新学術領域研究（研究領域提案型））

研究成果報告書

令和6年4月

領域代表者 大阪大学・生命機能研究科・立花 誠

## はしがき

昨今では、性は多様な表現型を有するものとの考え方が広まりつつある。私は2017年に、我が国の最先端の性の研究者を集結し、新学術研究領域「性スペクトラム」を立ち上げた。本領域の目指すところは、旧来の二項対立的なものから、連続する表現型（スペクトラム）として、性を再定義することであった。その後約5年間にわたり、遺伝、内分泌、環境要因が性スペクトラムを成立させるメカニズムを解明する研究を推進してきた。その結果、30年間誰も疑わなかったほ乳類性決定遺伝子の常識を覆す研究成果（立花ら、*Science* 2020）、ステロイド代謝酵素が魚類の性分化カスケードの最上流因子であったことを示す成果（菊池ら、*Curr Biol* 2019）、魚類における性ステロイドの新たな役割の解明した成果（大久保ら、*Curr Biol* 2021）、生殖細胞のメス化機構を解明した成果（田中ら、*PNAS* 2020）など、性研究の分野で特筆すべき重要な研究成果がもたらされた。本領域の研究成果は多くのマスメディアにも取り上げられ、性スペクトラムの考え方が広く一般にも知られるようになった。本稿では、5年間にわたる「性スペクトラム」研究の成果の一端を紹介する。

## 研究組織

領域代表 立花 誠 (大阪大学・生命機能研究科・教授)

### 総括班

研究代表者 立花 誠 (大阪大学・生命機能研究科・教授)  
研究分担者 大久保 範聡 (東京大学・農学生命科学研究科・教授)  
研究分担者 勝間 進 (東京大学・農学生命科学研究科・教授)  
研究協力者 菊池 潔 (東京大学・農学生命科学研究科・教授)  
研究協力者 長尾 恒治 (大阪大学・理学研究科・准教授)  
研究協力者 諸橋 憲一郎 (九州大学・医学研究院・主幹教授)  
研究協力者 深見 真紀 (国立成育医療研究センター・分子内分泌研究部・部長)  
研究協力者 田中 実 (名古屋大学・理学研究科・教授)  
研究協力者 宮川 信一 (東京理科大学・基礎工学部・准教授)

### 計画研究班

研究代表者 立花 誠 (大阪大学・生命機能研究科・教授)  
研究代表者 菊池 潔 (東京大学・農学生命科学研究科・教授)

研究分担者 小山 喬 (長崎大学・水産環境科学総合研究科・准教授)  
 研究代表者 長尾 恒治 (大阪大学・理学研究科・准教授)  
 研究代表者 諸橋 憲一郎 (九州大学・医学研究院・主幹教授)  
 研究分担者 馬場崇 (九州大学・医学研究院・准教授)  
 研究代表者 深見 真紀 (国立成育医療研究センター・分子内分泌研究部・部長)  
 研究分担者 緒方 勤 (浜松医科大学・医学部・教授)  
 研究代表者 大久保 範聡 (東京大学・農学生命科学研究科・教授)  
 研究分担者 中城 光琴 (大阪医科薬科大学・医学部・助教)  
 研究代表者 田中 実 (名古屋大学・理学研究科・教授)  
 研究分担者 山本 耕裕 (大阪医科大学・医学部・助教)  
 研究代表者 勝間 進 (東京大学・農学生命科学研究科・教授)  
 研究分担者 木内 隆史 (東京大学・農学生命科学研究科・准教授)  
 研究代表者 宮川 信一 (東京理科大学・基礎工学部・准教授)  
 研究分担者 山田 源 (和歌山県立医科大学・先端医学研究所・教授)

#### 公募研究班

研究代表者 林 陽平 (東北大学・加齢医学研究所・助教)  
 研究代表者 佐々木 純子 (東京医科歯科大学・難治疾患研究所・准教授)  
 研究代表者 小林 悟 (筑波大・生存ダイナミクス研究センター・教授)  
 研究代表者 藤原 晴彦 (東京大学・新領域創成科学研究科・教授)  
 研究代表者 篠原 隆司 (京都大学・医学研究科・教授)  
 研究代表者 本多 新 (自治医科大学・医学部・教授)  
 研究代表者 土屋 創健 (熊本大学・生命科学研究部・講師)  
 研究代表者 胡桃坂 仁志 (東京大学・定量生命科学研究所・教授)  
 研究代表者 的場 章悟 (理化学研究所・バイオリソース研究センター・専任研究員)  
 研究代表者 小林 慎 (産総研・生命工学領域・主任研究員)  
 研究代表者 二橋 亮 (産総研・生物プロセス研究部門・主任研究員)  
 研究代表者 坂井 貴臣 (首都大学東京・理学研究科・准教授)  
 研究代表者 神田 真司 (東京大学・理学系研究科・准教授)  
 研究代表者 菊水 健史 (麻布大学・獣医学部・教授)  
 研究代表者 磯谷 綾子 (奈良先端科学技術大学院大学・先端科学技術研究科・准教授)  
 研究代表者 加藤 泰彦 (大阪大学・工学研究科・助教)

研究代表者 宮本 教生 (海洋研究開発機構・海洋生命理工学研究開発センター・研究員)

研究代表者 鈴木 雅京 (東京大学・新領域創成科学研究科・准教授)

研究代表者 吉野 剛史 (九州大学・医学研究院・助教)

研究代表者 秋山 智彦 (慶應義塾大学・医学部・講師)

研究代表者 紙谷 聡英 (東海大学・医学部・准教授)

研究代表者 新美 輝幸 (基礎生物学研究所・進化発生研究部門・教授)

研究代表者 高田 修治 (国立成育医療研究センター・システム発生・再生医学研究部・部長)

研究代表者 岩森 巨樹 (九州大学・農学研究院・准教授)

研究代表者 阿部 耕太 (東海大学・医学部・准教授)

研究代表者 竹内 秀明 (東北大学・生命科学研究科・教授)

研究代表者 荻野 由紀子 (九州大学・農学研究院・准教授)

#### 交付決定額 (配分額)

	合計	直接経費	間接経費
平成29年度	294,580,000円	226,600,000円	67,980,000円
平成30年度	322,270,000円	247,900,000円	74,370,000円
令和元年度	311,350,000円	239,500,000円	71,850,000円
令和2年度	316,550,000円	243,500,000円	73,050,000円
令和3年度	310,700,000円	239,000,000円	71,700,000円
合計	1,555,450,000円	1,196,500,000円	358,950,000円

## 研究発表 雑誌論文

1. Maeda R, \*Tachibana M (2022) HP1 maintains protein stability of H3K9 methyltransferases and demethylases. *EMBO rep* 23:e53591
2. Yoshino T, Suzuki T, Nagamatsu G, Yabukami H, Ikegaya M, Kishima M, Kita H, Imamura T, Nakashima K, Nishinakamura R, Tachibana M, Inoue M, Morohashi K, \*Hayashi K (2021) Generation of ovarian follicles from mouse pluripotent stem cells. *Science* 373:282-289
3. Takada Y, Kodera C, Takemoto K, Sakashita A, Horisawa K, Maeda R, Shimada R, Usuki S, Fujimura S, Tani N, Matsuura K, Akiyama T, Suzuki A, Niwa H, Tachibana M, Ohba T, Katabuchi H, Namekawa S, \*Ishiguro K (2021) Meiosis-specific ZFP541 repressor complex promotes developmental progression of meiotic prophase towards completion during mouse spermatogenesis. *Nat Commun* 12: e3184
4. Hashimoto D, Hirashima T, Yamamura H, Kataoka T, Fujimoto K, Hyuga T, Yoshiki A, Kimura K, Kuroki S, Tachibana M, Suzuki K, Yamamoto N, Morioka S, Sasaki T, \*Yamada G (2021) Dynamic erectile responses of a novel penile organ model utilizing two photon excitation microscopy (TPEM) †. *Biol Reprod* 104:875-886
5. Nakatsuka T, \*Tateishi K, Kato H, Fujiwara H, Yamamoto K, Kudo Y, Nakagawa H, Tanaka Y, Ijichi H, Ikenoue T, Ishizawa T, Hasegawa K, Tachibana M, Shinkai Y, Koike K (2021) Inhibition of histone methyltransferase G9a attenuates liver cancer initiation by sensitizing DNA-damaged hepatocytes to p53-induced apoptosis. *Cell Death Dis* 12:99-111
6. Kato H, \*Tateishi K, Fujiwara H, Ijichi H, Yamamoto K, Nakatsuka T, Kaibuchi M, Sano M, Kudo Y, Hayakawa Y, Nakagawa H, Tanaka Y, Otsuka Y, Hirata Y, Tachibana M, Shinkai Y, Koike K (2020) *Cancer Genomics Proteomics* 17:695-705
7. Miyawaki S, Kuroki S, Maeda R, Okashita N, Koopman P, \*Tachibana M (2020) The mouse Sry locus harbors a cryptic exon that is essential for male sex determination. *Science* 370:121-124
8. Kuroki S, Maeda R, Yano M, Kitano S, Miyachi H, Fukuda M, Shinkai Y, \*Tachibana M (2020) H3K9 demethylases JMJD1A and JMJD1B control prospermatogonia to spermatogonia transition in mouse germline. *Stem Cell Reports* 15:424-438
9. Ideno H, Nakashima K, Komatsu K, Araki K, Abe R, Arai Y, Kimura H, Shinkai Y, Tachibana M, \*Nifuji A (2020) G9a is involved in the regulation of critical bone formation through activation of Runx2 function during development. *Bone* 137:e11532
10. Someda M, Kuroki S, Miyachi H, Tachibana M, \*Yonehara S (2020) Caspase-8, receptor-interacting protein kinase 1 (RIPK1), and RIPK3 regulate retinoic acid-induced cell differentiation and necroptosis. *Cell Death Differ* 27:1539-1553

11. Okashita N, Kuroki S, Maeda R, \*Tachibana M (2019) TET2 catalyzes active DNA demethylation of the Sry promoter and enhances its expression. *Sci Rep* 9:e13462
12. Au Yeung WK, Brind'Amour J, Hatano Y, Yamagata K, Feil R, Lorincz MC, Tachibana M, Shinkai Y, Sasaki H (2019). Histone H3K9 Methyltransferase G9a in oocytes is essential for preimplantation development but dispensable for CG methylation protection. *Cell Rep* 27:282-293
13. Fukuda M, Sakaue-Sawano A, Shimura C, Tachibana M, Miyawaki A, \*Shinkai Y (2019) G9a-dependent histone methylation can be induced in G1 phase of cell cycle. *Sci Rep* 9:e956
14. Tatsumi D, Hayashi Y, Endo M, Kobayashi H, Yoshioka T, Kiso K, Kanno S, Nakai Y, Maeda I, Mochizuki K, Tachibana M, Koseki H, Okuda A, Yasui A, Kono T, \*Matsui Y (2018) DNMTs and SETDB1 function as co-repressors in MAX-mediated repression of germ cell-related genes in mouse embryonic stem cells. *PLoS One* 13:e0205969
15. Masaki K, Sakai M, Kuroki S, Jo JI, Hoshina K, Fujimori Y, Oka K, Amano T, Yamanaka T, Tachibana M, Tabata Y, Shiozawa T, Ishizuka O, Hochi S, \*Takashima S (2018) FGF2 Has Distinct Molecular Functions from GDNF in the Mouse Germline Niche. *Stem Cell Reports* 10:1782-1792
16. Kuroki S, Nakai Y, Maeda R, Okashita N, Akiyoshi M, Yamaguchi Y, Kitano S, Miyachi S, Nakato R, Ichiyonagi K, Shirahige K, Kimura H, Shinkai Y, \*Tachibana M (2018) Combined loss of Jmjd1a and Jmjd1b reveals critical roles for H3K9 demethylation in the maintenance of embryonic stem cells and early embryogenesis. *Stem Cell Reports* 10:1340-1354
17. Kamiunten T, Ideno H, Shimada A, Arai Y, Terashima T, Tomooka Y, Nakamura Y, Nakashima K, Kimura H, Shinkai Y, Tachibana M, \*Nifuji A (2017) Essential roles of G9a in cell proliferation and differentiation during tooth development. *Exp Cell Res* 357:202-210
18. Nakatsuka T, Tateishi K, Kudo Y, Yamamoto K, Nakagawa H, Fujiwara H, Takahashi R, Miyabayashi K, Asaoka Y, Tanaka Y, Ijichi H, Hirata Y, Otsuka M, Kato M, Sakai J, Tachibana M, Aburatani H, Shinkai Y, \*Koike K (2017) Impact of histone demethylase KDM3A-dependent AP-1 transactivity on hepatotumorigenesis induced by PI3K activation. *Oncogene* 36:6262-6271
19. Kuroki S, Okashita N, Baba S, Maeda R, Miyawaki S, Yano M, Yamaguchi M, Kitano S, Miyachi H, Itoh A, Yoshida M, \*Tachibana M (2017) Rescuing the aberrant sex development of H3K9 demethylase Jmjd1a-deficient mice by modulating H3K9 methylation balance. *PLoS Genet* 13:e1007034
20. Kabir A, Ieda R, Hosoya S, Fujikawa D, Atsumi K, Tajima S, Nozawa A, Koyama T, Hirase S, Nakamura N, Kadota M, Nishimura O, Kuraku S, Nakamura Y, Kobayashi H, Toyoda A, Tasumi S, \*Kikuchi K (in press) Repeated translocation of a supergene underlying rapid sex

- chromosome turnover in Takifugu pufferfish. PNAS (in press)
- 20 \*Koiwai K, Koyama T, Tsuda S, Toyoda A, Kikuchi K, Suzuki H, Kawano R (2021) Single-cell RNA-seq analysis reveals penaeid shrimp hemocyte subpopulations and cell differentiation process. *eLife* 10: e66954.
  - 21 \*Hirase S, Yamasaki YY, Sekino M, Nishisako M, Ikeda M, Hara M, Merilä J, Kikuchi K (2021) Genomic evidence for speciation with gene flow in broadcast spawning marine invertebrates. *Mol Biol Evol* 38:4683–4699.
  - 22 Koyama T, Nakamoto M, Morishima K, Yamashita R, Yamashita T, Sasaki K, Kuruma Y, Mizuno N, Suzuki M, Okada K, Ieda R, Uchino T, Tasumi S, Hosoya S, Uno S, Koyama J, Toyoda A, \*Kikuchi K, \*Sakamoto T (2019) A single nucleotide polymorphism in a steroidogenic enzyme is associated with phenotypic sex in *Seriola* fishes. *Current Biol* 29:1901–1909.e8.
  - 23 Random PCR-based genotyping by sequencing technology GRAS-Di reveals genetic structure of mangrove fishes (2019) \*Hosoya S, Hirase S, Kikuchi K, Nanjo K, Nakamura Y, Kohno H, Sano M, *Mol Ecol Resour* 19:1153–1163.
  - 24 A highly flexible and repeatable genotyping method for aquaculture studies based on target amplicon sequencing using next-generation sequencing technology (2019) Sato M, \*Hosoya S, Yoshikawa S, Ohki S, Kobayashi Y, Itou T, Kikuchi K *Sci Rep* 9:6904.
  - 25 Identification of the sex-determining locus in grass puffer (*Takifugu niphobles*) provides evidence for sex-chromosome turnover in a subset of *Takifugu* species (2018) Ieda R, Hosoya S, Tajima S, Atsumi K, Kamiya T, Nozawa A, Aoki Y, Tasumi S, Koyama T, Nakamura O, Suzuki Y, Kikuchi K *PLOS ONE* 13: e0190635.
  - 26 Production of tiger puffer *Takifugu rubripes* offspring from triploid grass puffer *Takifugu niphobles* parents (2017) \*Hamasaki M, Takeuchi Y, Yazawa R, Yoshikawa S, Kadomura K, Yamada T, Miyaki K, Kikuchi K, Yoshizaki G. *Mar Biotechnol* 19:579-591.
  - 27 Isobe SY, Hiraga SI, Nagao K, Sasanuma H, Donaldson AD, \*Obuse C (2021) Protein phosphatase 1 acts as a RIF1 effector to suppress DSB resection prior to Shieldin action. *Cell Rep* 36:109383
  - 28 Miura H, Takahashi S, Shibata T, Nagao K, Obuse C, Okumura K, Ogata M, \*Hiratani I, \*Takebayashi SI (2020) Mapping replication timing domains genome wide in single mammalian cells with single-cell DNA replication sequencing. *Nat Protoc* 15:4058–4100
  - 29 Kinjo K, Nagasaki K, Muroya K, Suzuki E, Ishiwata K, Nakabayashi K, Hattori A, Nagao K, Nozawa RS, Obuse C, Miyado K, Ogata T, \*Fukami M, \*Miyado M

- (2020) Rare variant of the epigenetic regulator SMCHD1 in a patient with pituitary hormone deficiency. *Sci Rep* 10:10985
- 30 Hamanaka K, Šikrová D, Mitsuhashi S, Masuda H, Sekiguchi Y, Sugiyama A, Shibuya K, Lemmers RJLF, Goossens R, Ogawa M, Nagao K, Obuse C, Noguchi S, Hayashi YK, Kuwabara S, Balog J, \*Nishino I, van der Maarel SM (2020) Homozygous nonsense variant in LRIF1 associated with facioscapulohumeral muscular dystrophy. *Neurology* 94:e2441–e2447
- 31 \*Asakawa H, Kojidani T, Yang HJ, Ohtsuki C, Osakada H, Matsuda A, Iwamoto M, Chikashige Y, Nagao K, Obuse C, \*Hiraoka Y, \*Haraguchi T (2019) Asymmetrical localization of Nup107-160 subcomplex components within the nuclear pore complex in fission yeast. *PLoS Genet* 15:e1008061
- 32 Takahashi S, Miura H, Shibata T, Nagao K, Okumura K, Ogata M, Obuse C, \*Takebayashi SI, \*Hiratani I (2019) Genome-wide stability of the DNA replication program in single mammalian cells. *Nat Genet* 51:529–540
- 33 Sakakibara Y, \*Nagao K, Blewitt M, Sasaki H, Obuse C, \*Sado T (2018) Role of SmcHD1 in establishment of epigenetic states required for the maintenance of the X-inactivated state in mice. *Development* 145:dev166462
- 34 Terui R, Nagao K, Kawasoe Y, Taki K, Higashi TL, Tanaka S, Nakagawa T, Obuse C, Masukata H, \*Takahashi TS (2018) Nucleosomes around a mismatched base pair are excluded via an Msh2-dependent reaction with the aid of SNF2 family ATPase Smarcd1. *Genes Dev* 32:806–821
- 35 Isobe SY, Nagao K, Nozaki N, Kimura H, \*Obuse C (2017) Inhibition of RIF1 by SCAI allows BRCA1-mediated repair. *Cell Rep* 20:297–307
- 36 #Sakata Y, #Nagao K, Hoki Y, Sasaki H, Obuse C, \*Sado T (2017) Defects in dosage compensation impact global gene regulation in the mouse trophoblast. *Development* 144:2784–2797
- 37 Tanaka K, Hayashi Y, Takehara A, Ito-Matsuoka Y, Tachibana M, Yaegashi N, \*Matsui Y. (2021) Abnormal early folliculogenesis due to impeded pyruvate metabolism in mouse oocytes. *Biol Reprod* 105:64–75
- 38 Hayashi Y, Mori M, Igarashi K, Tanaka K, Takehara A, Ito-Matsuoka Y, Kanai A, Yaegashi N, Soga T, \*Matsui Y (2020) Proteomic and metabolomic analyses uncover sex-specific regulatory pathways in mouse fetal germline differentiation. *Biol Reprod* 103:717–735
- 39 Mochizuki K, Tando Y, Sekinaka T, Otsuka K, Hayashi Y, Kobayashi H, Kamio A, Ito-Matsuoka Y, Takehara A, Kono T, Osumi N, \*Matsui Y (2018) SETDB1 is essential for mouse primordial germ cell fate determination by ensuring BMP

signaling. *Development* 145: pii: dev164160

- 40 Tatsumi D, Hayashi Y, Endo M, Kobayashi H, Yoshioka T, Kiso K, Kanno S, Nakai Y, Maeda I, Mochizuki K, Tachibana M, Koseki H, Okuda A, Yasui A, Kono T, Matsui Y (2018) DNMTs and SETDB1 function as co-repressors in MAX-mediated repression of germ cell-related genes in mouse embryonic stem cells. *PLoS One* 13:e0205969
- 41 Mochizuki K#, Hayashi Y#, Sekinaka T#, Otsuka K, Ito-Matsuoka Y, Kobayashi H, Oki S, Takehara A, Kono T, Osumi N, \*Matsui Y (2018) Repression of somatic genes by selective recruitment of HDAC3 by BLIMP1 is essential for mouse primordial germ cell fate determination. *Cell Rep* 24:2682–2693.e6 #equal contribution
- 42 Morioka S, Nakanishi H, Yamamoto T, Hasegawa J, Tokuda E, Hikita T, Sakihara T, Kugii Y, Oneyama C, Yamazaki M, Suzuki A, \*Sasaki J, \*Sasaki T (2022) A mass spectrometric method for in-depth profiling of phosphoinositide regioisomers and their disease-associated regulation. *Nat Commun* 13:83–91
- 43 Kawasaki A, Sakai A, Nakanishi H, Hasegawa J, Taguchi T, Sasaki J, Arai H, Sasaki T, Igarashi M, \*Nakatsu F (2022) PI4P/PS countertransport by ORP10 at ER-endosome membrane contact sites regulates endosome fission. *J Cell Biol* 221:e202103141
- 44 Kawai T, Miyata H, Nakanishi H, Sakata S, Morioka S, Sasaki J, Watanabe M, Sakimura K, Fujimoto T, Sasaki T, Ikawa M, \*Okamura Y (2019) Polarized PtdIns(4,5)P<sub>2</sub> distribution mediated by a voltage-sensing phosphatase (VSP) regulates sperm motility. *Proc Natl Acad Sci USA* 116:26020–26028
- 45 Koizumi A, \*Narita S, Nakanishi H, Ishikawa M, Eguchi S, Kimura H, Takasuga S, Huang M, Inoue T, Sasaki J, Yoshioka T, Habuchi T, Sasaki T (2019) Increased fatty acyl saturation of phosphatidylinositol phosphates in prostate cancer progression. *Sci Rep* 9:13257–13264
- 46 Fujioka Y, Satoh AO, Horiuchi K, Fujioka M, Tsutsumi K, Sasaki J, Nepal P, Kashiwagi S, Paudel S, Nishide S, Nanbo A, Sasaki T, \*Ohba Y (2019) A peptide derived from phosphoinositide 3-kinase inhibits endocytosis and influenza virus infection. *Cell Struct Funct* 44:61–74
- 47 Takemasu S, Ito M, Morioka S, Nigorikawa K, Kofuji S, Takasuga S, Eguchi S, Nakanishi H, Matsuoka I, Sasaki J, Sasaki T, \*Hazeki K (2019) Lysophosphatidylinositol-acyltransferase-1 is involved in cytosolic Ca<sup>2+</sup> oscillations in macrophages. *Genes Cells* 24:366–376
- 48 Liggins MC, Flesher JL, Jahid S, Vasudeva P, Eby V, Takasuga S, Sasaki J, Sasaki

- T, Boissy RE, \*Ganesan AK (2018) PIKfyve regulates melanosome biogenesis. *PLoS Genet* 14:e1007290
- 49 Tajiri R, Fujiwara H, \*Kojima T (2021) A corset function of exoskeletal ECM promotes body elongation in *Drosophila*. *Commun Biol* 2021 Jan 19;4(1):88. doi: 10.1038/s42003-020-01630-9.
- 50 Yoda S, Sakakura K, Kitamura T, KonDo Y, Sato K, Ohnuki R, Someya I, Komata S, Kojima T, Yoshioka S, \*Fujiwara H (2021) Genetic switch in UV response of mimicry-related pale-yellow colors in Batesian mimic butterfly, *Papilio polytes*. *Sci Adv* 2021 Jan 8;7(2):eabd6475. doi: 10.1126/sciadv.abd6475. Print 2021 Jan. PMID: 33523992
- 51 Komata S, Kitamura T, \*Fujiwara H (2020) Batesian mimicry has evolved with deleterious effects of the pleiotropic gene doublesex. *Sci Rep* 10(1):21333.
- 52 Jin H, Yoda S, Liu L, Kojima T, \*Fujiwara H (2020) Notch and Delta Control the Switch and Formation of Camouflage Patterns in Caterpillars. *iScience* 23(7):101315.
- 53 Yoda S, Otaguro E, Nobuta M, Fujiwara H (2020) Molecular mechanisms underlying pupal protective color switch in *Papilio polytes* butterflies. *Front Ecol Evol* 8, 51.
- 54 Nichuguti N, \*Fujiwara H (2019) Essential factors involved in the precise targeting and insertion of telomere-specific non-LTR retrotransposon, SART1Bm. *Sci Rep* 10(1):8963.
- 55 Su Y, Nichuguti N, Kuroki-Kami A, \*Fujiwara H (2019) Sequence-specific retrotransposition of 28S rDNA-specific LINE R2O1 in human cells. *RNA* 25(11):1432-1438.
- 56 Iijima T, Yoda S, \*Fujiwara H (2019) The mimetic wing pattern of *Papilio polytes* butterflies is regulated by a doublesex-orchestrated gene network. *Commun Biol* 2:257.
- 57 Jin H, Seki T, Yamaguchi J, \*Fujiwara H (2019) Pre-patterning of *Papilio xuthus* caterpillar camouflage is controlled by three homeobox genes: clawless, abdominal-A and Abdominal-B. *Sci. Adv.* 2019 Apr 5(4): eaav7569.
- 58 Kuroki-Kami A, Nichuguti N, Yatabe H, Mizuno S, Kawamura S, \*Fujiwara H (2019) Targeted gene knockin in zebrafish using the 28S rDNA-specific non-LTR-retrotransposon R2O1. *Mob DNA*. 10: 23.
- 59 Iijima T, Kajitani R, Komata S, Lin C-P, Sota T, Itoh T, \*Fujiwara H (2018) Parallel evolution of Batesian mimicry supergene in two *Papilio* butterflies,
- 60 Chuma S, Kanatsu-Shinohara M, Katanaya A, Hosokawa M, \*Shinohara T (2021)

- Genomic stability of mouse spermatogonial stem cells in vitro. *Sci Rep* 11:24199
- 61 Mori Y, Takashima S, Kanatsu-Shinohara M, Yi Z, \*Shinohara T(2021) Cdc42 is required for male germline niche development in mice. *Cell Rep* 36:109550.
- 62 Yamamuro T, Nakamura S, Yamano Y, Endo T, Yanagawa K, Tokumura A, Matsumura T, Kobayashi K, Mori H, Enokidani Y, Yoshida G, Imoto H, Kawabata T, Hamasaki M, Kuma A, Kuribayashi S, Takezawa K, Okada Y, Ozawa M, Fukuhara S, Shinohara T, Ikawa M, \*Yoshimori T (2021) Rubicon prevents autophagic degradation of GATA4 to promote Sertoli cell function.*PLoS Genet* 17:e1009688
- 63 Morimoto H, Ogonuki N, Kanatsu-Shinohara M, Matoba S, Ogura A, \*Shinohara T (2021) Spermatogonial stem cell transplantation into nonablated mouse recipient testes. *Stem Cell Reports* 16:1832–1844.
- 64 Morimoto H, Yamamoto T, Miyazaki T, Ogonuki N, Ogura A, Tanaka T, Kanatsu-Shinohara M, Yabe-Nishimura C, Zhang H, Pommier Y, Trumpp A, \*Shinohara T (2021) An interplay of NOX1-derived ROS and oxygen determines the spermatogonial stem cell self-renewal efficiency under hypoxia. *Genes Dev* 35:250–260
- 65 Mori Y, Ogonuki N, Hasegawa A, Kanatsu-Shinohara M, Ogura A, Wang Y, McCarrey JR, \*Shinohara T (2021) OGG1 protects mouse spermatogonial stem cells from reactive oxygen species in culture. *Biol Reprod* 104:706–716
- 66 Kanatsu-Shinohara M, Ogonuki N, Matoba S, Ogura A, \*Shinohara T (2020) Autologous transplantation of spermatogonial stem cells restores fertility in congenitally infertile mice. *Proc Natl Acad Sci U S A* 117:7837–7844
- 67 Kanatsu-Shinohara M, Chen G, Morimoto H, \*Shinohara T (2020) CD2 is a surface marker for mouse and rat spermatogonial stem cells. *J Reprod Dev* 66:341–349
- 68 \*Shinohara T, Kanatsu-Shinohara M (2020) Transgenesis and Genome Editing of Mouse Spermatogonial Stem Cells by Lentivirus Pseudotyped with Sendai Virus F Protein. *Stem Cell Reports* 14:447–461
- 69 Morimoto H, Kanatsu-Shinohara M, Orwig KE, \*Shinohara T (2020) Expression and functional analyses of ephrin type-A receptor 2 in mouse spermatogonial stem cells†. *Biol Reprod* 102:220–232
- 70 \*Kanatsu-Shinohara M, Yamamoto T, Toh H, Kazuki Y, Kazuki K, Imoto J, Ikeo K, Oshima M, Shirahige K, Iwama A, Nabeshima Y, Sasaki H, \*Shinohara T (2019) Aging of spermatogonial stem cells by Jnk-mediated glycolysis activation. *Proc Natl Acad Sci U S A* 116:16404–16409
- 71 Watanabe S, Kanatsu-Shinohara M, \*Shinohara T (2019) Sendai virus-mediated

- transduction of mammalian spermatogonial stem cells†. *Biol Reprod* 100:523–534
- 72 Kanatsu-Shinohara M, Morimoto H, Watanabe S, \*Shinohara T (2018) Reversible inhibition of the blood-testis barrier protein improves stem cell homing in mouse testes. *J Reprod Dev* 64:511–522
- 73 Watanabe S, Kanatsu-Shinohara M, Ogonuki N, Matoba S, Ogura A, \*Shinohara T (2018) In vivo genetic manipulation of spermatogonial stem cells and their microenvironment by adeno-associated viruses. *Stem Cell Reports* 10:1551–1564
- 74 Inoue K\*, Ogonuki N, Kamimura S, Inoue H, Matoba S, Hirose M, Honda A, Miura K, Hada M, Hasegawa A, Watanabe N, Dodo Y, Mochida K, \*Ogura A (2020) Loss of H3K27me3 imprinting in the Sfbmt2 miRNA cluster causes enlargement of cloned mouse placentas. *Nat. Commun.* 11:2150
- 75 Hirose M, Honda A, Fulka H, Tamura-Nakano M, Matoba S, Tomishima T, Mochida K, Hasegawa A, Nagashima K, Inoue K, Ohtsuka M, Baba T, Yanagimachi R, \*Ogura A (2020) Essential role of acrosin in fertilization: reinvestigation using gene-knockout hamsters. *Proc Natl Acad Sci USA* 117:2513–2518, doi:10.1073/pnas.1917595117
- 76 \*Honda A, Tachibana R, Hamada K, Morita K, Mizuno N, Morita K, Asano M (2019) Efficient derivation of knock-out and knock-in rats using embryos obtained by in vitro fertilization. *Sci Rep* 9:11571, doi:10.1038/s41598-019-47964-1
- 77 Shide K, Kameda T, Kamiunten A, Oji A, Ozono Y, Sekine M, Honda A, Kitanaka A, Akizuki K, Tahira Y, Nakamura K, Hidaka T, Kuboki Y, Abe H, Miike T, Iwakiri H, Tahara Y, Sueta M, Hasuike S, Yamamoto S, Nagata K, Itawa M, \*Shimoda K (2018) Mice with Calr mutations homologous to human CALR mutations only exhibit mild thrombocytosis. *Blood Cancer J* 9(4):42
- 78 M. Hirose, Hada M, Kamimura S, Matoba S, Honda A, Motomura K, Ogonuki N, Shawki HH, Inoue K, Takahashi S, \*Ogura A (2018) Aberrant imprinting in mouse trophoblast stem cells established from somatic cell nuclear transfer-derived embryos. *Epigenetics* 13:693-703. doi: 10.1080/15592294.2018.1507199.
- 79 Yamamoto K, Kawaguchi M, Shimomura T, Izumi A, Konari K, Honda A, Lin CY, Johnson MD, Yamashita Y, Fukushima T, \*Kataoka H (2018) Hepatocyte growth factor activator inhibitor type-2 (HAI-2)/SPINT2 contributes to invasive growth of oral squamous cell carcinoma cells. *Oncotarget* 9(14):11691-11706 doi: 10.18632/oncotarget.24450.
- 80 Iwasaki R, Tsuge K, Kishimoto K, Hayashi Y, Iwaana T, Hohjoh H, Inazumi T, Kawahara A, \*Tsuchiya S, \*Sugimoto Y (2019) Essential role of prostaglandin E2 and the EP3 receptor in lymphatic vessel development during zebrafish

- embryogenesis. *Sci Rep* 9: 7650
- 81 Hirano R, Arimura Y, Kujirai T, Shibata M, Okuda A, Morishima K, Inoue R, Sugiyama M, Kurumizaka H (2021) Histone variant H2A.B-H2B dimers are spontaneously exchanged with canonical H2A-H2B in the nucleosome. *Commun Biol* 4:191
- 82 Hada M, Miura H, Tanigawa A, Matoba S, Inoue K, Ogonuki N, Hirose M, Watanabe N, Nakato R, Fujiki K, Hasegawa A, Sakashita A, Okae H, Miura K, Shikata D, Arima T, Shirahige K, Hiratani I, \*Ogura A (2022) Highly rigid H3.1/H3.2-H3K9me3 domains set a barrier for cell fate reprogramming in trophoblast stem cells. *Genes Dev* 36:84–102
- 83 Akter MS, Hada M, Shikata D, Watanabe G, Ogura A, \*Matoba S (2021) CRISPR/Cas9-based genetic screen of SCNT-reprogramming resistant genes identifies critical genes for male germ cell development in mice. *Sci Rep* 11:15438
- 84 Morimoto H, Ogonuki N, Kanatsu-Shinohara M, Matoba S, Ogura A, \*Shinohara T (2021) Spermatogonial stem cell transplantation into nonablated mouse recipient testes. *Stem Cell Reports* 16:1832–1844
- 85 Mizuno-Iijima S, Ayabe S, Kato K, Matoba S, Ikeda Y, Dinh TTH, Le HT, Suzuki H, Nakashima K, Hasegawa Y, Hamada Y, Tanimoto Y, Daitoku Y, Iki N, Ishida M, Ibrahim EAE, Nakashiba T, Hamada M, Murata K, Miwa Y, Okada-Iwabu M, Iwabu M, Yagami KI, Ogura A, Obata Y, Takahashi S, Mizuno S, Yoshiki A, \*Sugiyama F (2021) Efficient production of large deletion and gene fragment knock-in mice mediated by genome editing with Cas9-mouse Cdt1 in mouse zygotes. *Methods* 191:23–31
- 86 Kobayashi Y, Tomizawa SI, Ono M, Kuroha K, Minamizawa K, Natsume K, Dizdarević S, Dočkal I, Tanaka H, Kawagoe T, Seki M, Suzuki Y, Ogonuki N, Inoue K, Matoba S, Anastassiadis K, Mizuki N, Ogura A, \*Ohbo K (2021) Tsga8 is required for spermatid morphogenesis and male fertility in mice. *Development* 148: dev196212
- 87 Hasegawa A, Mochida K, Matoba S, Inoue K, Hama D, Kadota M, Hiraiwa N, Yoshiki A, \*Ogura A (2021) Development of assisted reproductive technologies for *Mus spretus*. *Biol Reprod* 104:234–243
- 88 Miura K, Matoba S, Hirose M, \*Ogura A. (2021) Generation of chimeric mice with spermatozoa fully derived from embryonic stem cells using a triple-target CRISPR method for Nanos3. *Biol Reprod* 104:223–233
- 89 Kazuki Y, Gao FJ, Li Y, Moyer AJ, Devenney B, Hiramatsu K, Miyagawa-Tomita S, Abe S, Kazuki K, Kajitani N, Uno N, Takehara S, Takiguchi M, Yamakawa M,

- Hasegawa A, Shimizu R, Matsukura S, Noda N, Ogonuki N, Inoue K, Matoba S, Ogura A, Florea LD, Savonenko A, Xiao M, Wu D, Batista DA, Yang J, Qiu Z, Singh N, Richtsmeier JT, Takeuchi T, Oshimura M, \*Reeves RH. (2020) A non-mosaic transchromosomal mouse model of down syndrome carrying the long arm of human chromosome 21. *Elife* 9:e56223
- 90 Inoue K, Ogonuki N, Kamimura S, Inoue H, Matoba S, Hirose M, Honda A, Miura K, Hada M, Hasegawa A, Watanabe N, Dodo Y, Mochida K, \*Ogura A. (2020) Loss of H3K27me3 imprinting in the *Sfmbt2* miRNA cluster causes enlargement of cloned mouse placentas. *Nat Commun* 11:2150
- 91 Kanatsu-Shinohara M, Ogonuki N, Matoba S, Ogura A, \*Shinohara T. (2020) Autologous transplantation of spermatogonial stem cells restores fertility in congenitally infertile mice. *Proc Natl Acad Sci U S A* 117:7837–7844
- 92 Hirose M, Honda A, Fulka H, Tamura-Nakano M, Matoba S, Tomishima T, Mochida K, Hasegawa A, Nagashima K, Inoue K, Ohtsuka M, Baba T, Yanagimachi R, \*Ogura A. (2020) Acrosin is essential for sperm penetration through the zona pellucida in hamsters. *Proc Natl Acad Sci U S A* 117:2513–2518
- 93 \*Matoba S, Nakamuta S, Miura K, Hirose M, Shiura H, Kohda T, Nakamuta N, \*Ogura A. (2019) Paternal knockout of *Slc38a4/SNAT4* causes placental hypoplasia associated with intrauterine growth restriction in mice. *Proc Natl Acad Sci U S A* 116:21047–21053
- 94 Matoba S, Wang H, Jiang L, Lu F, Iwabuchi KA, Wu X, Inoue K, Yang L, Press W, Lee JT, Ogura A, Shen L, \*Zhang Y (2018) Loss of H3K27me3 imprinting in somatic cell nuclear transfer embryos disrupts post-implantation development. *Cell Stem Cell* 23:343–354.
- 95 Hirose M, Hada M, Kamimura S, Matoba S, Honda A, Motomura K, Ogonuki N, Shawki HH, Inoue K, Takahashi S, \*Ogura A. (2018) Aberrant imprinting in mouse trophoblast stem cells established from somatic cell nuclear transfer-derived embryos. *Epigenetics* 13:693–703
- 96 Miura K, Matoba S, Ogonuki N, Namiki T, Ito J, Kashiwazaki N, \*Ogura A. (2018) Application of auxin-inducible degron technology to mouse oocyte activation with PLC $\zeta$ . *J Reprod Dev* 64:319–326
- 97 Djekidel MN, Inoue A, Matoba S, Suzuki T, Zhang C, Lu F, Jiang L, \*Zhang Y (2018) Reprogramming of chromatin accessibility in somatic cell nuclear transfer is DNA replication independent. *Cell Rep* 23:1939–1947
- 98 Watanabe S, Kanatsu-Shinohara M, Ogonuki N, Matoba S, Ogura A, Shinohara T (2018) In vivo genetic manipulation of spermatogonial stem cells and their

- microenvironment by adeno-associated viruses. *Stem Cell Reports* 10:1551–1564
- 99 Visualization of X chromosome reactivation in mouse primordial germ cells in vivo. Haramoto Y, Sakata M, Kobayashi S. *Biol Open* 2021 10: bio058602.
- 100 Female mice lacking Ftx lncRNA exhibit impaired X-chromosome inactivation and a microphthalmia-like phenotype. Hosoi Y, Soma M, Shiura H, Sado T, Hasuwa H, Abe K, Kohda T, Ishino F, Kobayashi S\*. *Nat Commun.* 2018 Sep 20;9(1):3829.
- 101 \*Okude G, Moriyama M, Kawahara-Miki R, Yajima S, Fukatsu T, \*Futahashi R (2022) Molecular mechanisms underlying metamorphosis in the most-ancestral winged insect. *Proc Natl Acad Sci U S A* 119(9):e2114773119.
- 102 Deng J, Assandri G, Chauhan P, Futahashi R, Galimberti A, Hansson B, Lancaster LT, Takahashi Y, Svensson EI, \*Duploux A (2021) Wolbachia-driven selective sweep in a range expanding insect species. *BMC Ecol Evol* 21: 181.
- 103 Tomihara K, Satta K, Matsuzaki S, Yoshitake K, Yamamoto K, Uchiyama H, Yajima S, Futahashi R, Katsuma S, \*Osanai-Futahashi M, \*Kiuchi T (2021) Mutations in a  $\beta$ -group of solute carrier gene are responsible for egg and eye coloration of the brown egg 4 (b-4) mutant in the silkworm, *Bombyx mori*. *Insect Biochem Mol Biol* 137: 103624.
- 104 Takahashi M, Okude G, Futahashi R, Takahashi Y, \*Kawata M (2021) The effect of the doublesex gene in body color masculinization of the damselfly *Ischnura senegalensis*. *Biol Lett* 17: 20200761.
- 105 岡崎幹人・\*二橋亮 (2021) 北大東島におけるリュウキュウカトリヤンマの記録. *Tombo* 63: 91–92.
- 106 \*二橋亮 (2021) ホメオシスと推定されるスジボソギンヤンマの記録. *Tombo* 63: 61–62.
- 107 \*古田部聖・二橋亮 (2021) 2020 年に八重山諸島で採集した種間雑種 2 例. *Tombo*, 63: 51–54.
- 108 \*Okude G, Fukatsu T, \*Futahashi R (2021) Comprehensive comparative morphology and developmental staging of final instar larvae toward metamorphosis in the insect order Odonata. *Sci Rep* 11(1):5164.
- 109 \*Okude G, Fukatsu T, \*Futahashi R (2021) Electroporation-mediated RNA Interference Method in Odonata. *J Vis Exp* 168: e61952,
- 110 \*横山透・\*二橋亮 (2021) 札幌市で記録されたタイリクアキアカネの検証. *北海道トンボ研究会報*, 32: 11–12.
- 111 二橋弘之・二橋征史・\*二橋亮 (2020) 富山県からヒメギンヤンマを初記録. *Tombo* 62: 131–132.
- 112 \*笹本彰彦・斎藤清・二橋亮 (2020) 国内 2 例目のチョウセンエゾトンボ名

- 義タイプ亜種を長野県から記録. *Tombo* 62: 123–125.
- 113 奥出絃太・渡辺賢一・\*二橋亮 (2020) 石垣島産ナンヨウベッコウトンボの DNA 解析. *Tombo* 62: 106–108.
- 114 杉村光俊・\*二橋亮 (2020) 高知県でマイコアカネとマユタテアカネの種間雑種を採集. *Tombo* 62: 104–105.
- 115 \*Okude G, \*Futahashi R (2020) Interspecific hybrid between *Paracercion sieboldii* and *P. melanotum* from Japan (Odonata: Coenagrionidae). *Notulae odonatologicae* 9:204–208.
- 116 \*Okude G, Fukatsu T, \*Futahashi R (2020) Interspecific crossing between blue-tailed damselflies *Ichnura elegans* and *I. senegalensis* in the laboratory. *Entomol Sci* 23:165–172.
- 117 \*二橋亮・松木和雄 (2019) 千葉県におけるナツアカネの黒化個体の記録. *Tombo* 61: 46-47.
- 118 玉田明洋・奥出絃太・\*二橋亮 (2019) 新潟県で採集された翅の一部が白濁したニホンカワトンボ. *Tombo*, 61: 41-43.
- 119 \*Futahashi R, Yamahama Y, Kawaguchi M, Mori N, Ishii D, Okude G, Hirai Y, Kawahara-Miki R, Yoshitake K, Yajima S, Hariyama T, Fukatsu T (2019) Molecular basis of wax-based color change and UV reflection in dragonflies. *eLife* 8:e43045.
- 120 Inami S, Sato S, Kondo S, Tanimoto H, Kitamoto T, and \*Sakai T. (2020) Environmental light is required for maintenance of long-term memory in *Drosophila*. *J. Neurosci.* 40 (7) 1427-1439.
- 121 Mine S, Sumitani M, Aoki F, Hatakeyama M, \*Suzuki MG (2021) Effects of functional depletion of doublesex on male development in the Sawfly, *Athalia rosae*. *Insects* 12:849
- 122 Kawamura M, Funaya S, Sugie K, Suzuki MG, \*Aoki F (2021) Asymmetrical deposition and modification of histone H3 variants are essential for zygote development. *Life Sci Alliance* 4: e202101102
- 123 Kasahara R, Yuzawa T, Fujii T, Aoki F, \*Suzuki MG (2020) *dmrt11E* ortholog is a crucial factor for oogenesis of the domesticated silkworm, *Bombyx mori*. *Insect Biochem Mol Biol* 129:103157
- 124 Sugie K, Funaya S, Kawamura M, Nakamura T, Suzuki MG, \*Aoki F (2020) Expression of Dux family genes in early preimplantation embryos. *Sci Rep* 10:1–10
- 125 Yuzawa T, Matsuoka M, Sumitani M, Aoki F, Sezutsu H, \*Suzuki MG (2020) Transgenic and knockout analyses of Masculinizer and doublesex illuminated the unique functions of doublesex in germ cell sexual development of the silkworm,

- Bombyx mori." BMC Dev Biol 20:1–15
- 126 Yoshino T, Suzuki T, Nagamatsu G, Yabukami H, Ikegaya M, Kishima M, Kita H, Imamura T, Nakashima K, Nishinakamura R, Tachibana M, Inoue M, Shima Y, Morohashi K, \*Hayashi K (2021) Generation of ovarian follicles from mouse pluripotent stem cells. *Science* 373: 6552
  - 127 Tanosaki S, Akiyama T, Kanaami S, Fujita J, Ko MSH, Fukuda K, \*Tohyama S (2022) Purification of cardiomyocytes and neurons derived from human pluripotent stem cells by inhibition of de novo fatty acid synthesis. *STAR Protoc* 3:101360
  - 128 Horisawa-Takada Y, Kodera C, Takemoto K, Sakashita A, Horisawa K, Maeda R, Shimada R, Usuki S, Fujimura S, Tani N, Matsuura K, Akiyama T, Suzuki A, Niwa H, Tachibana M, Ohba T, Katabuchi H, Namekawa SH, Araki K, \*Ishiguro KI (2021) Meiosis-specific ZFP541 repressor complex promotes developmental progression of meiotic prophase towards completion during mouse spermatogenesis. *Nat Commun* 12:3184
  - 129 \*Akiyama T, Sato S, Ko SBH, Sano O, Sato S, Saito M, Nagai H, Ko MSH, \*Iwata H (2021) Synthetic mRNA-based differentiation method enables early detection of Parkinson's phenotypes in neurons derived from Gaucher disease-induced pluripotent stem cells. *Stem Cells Transl Med* 10:572-581
  - 130 Tanosaki S, Tohyama S, Fujita J, Someya S, Hishiki T, Matsuura T, Nakanishi H, Ohto-Nakanishi T, Akiyama T, Morita Y, Kishino Y, Okada M, Tani H, Soma Y, Nakajima K, Kanazawa H, Sugimoto M, Ko MSH, Suematsu M, \*Fukuda K (2020) Fatty acid synthesis is indispensable for survival of human pluripotent stem cells. *iScience* 23:101535
  - 131 Nakatake Y, Ko SBH, Sharov AA, Wakabayashi S, Murakami M, Sakota M, Chikazawa N, Ookura C, Sato S, Ito N, Ishikawa-Hirayama M, Mak SS, Jakt LM, Ueno T, Hiratsuka K, Matsushita M, Goparaju SK, Akiyama T, Ishiguro KI, Oda M, Gouda N, Umezawa A, Akutsu H, Nishimura K, Matoba R, Ohara O, \*Ko MSH (2020) Generation and profiling of 2,135 human ESC lines for the systematic analyses of cell states perturbed by inducing single transcription factors. *Cell Rep* 31:107655
  - 132 Anzai K, Tsuruya K, Ida K, Kagawa T, Inagaki Y, \*Kamiya A. (2021) Kruppel-like factor 15 induces the development of mature hepatocyte-like cells from hepatoblasts. *Sci Rep.* 11:18551.
  - 133 AIOgayil N, Bauermeister K, Galvez JH, Venkatesh VS, Zhuang QK, Chang ML, Davey RA, Zajac JD, Ida K, Kamiya A, Taketo T, Bourque G, \*Naumova AK. (2021) Distinct roles of androgen receptor, estrogen receptor alpha, and BCL6 in

- the establishment of sex-biased DNA methylation in mouse liver. *Sci Rep* 11:13766.
- 134 Tsuneishi R, Saku N, Miyata S, Akiyama S, Javaregowda PK, Ite K, Takashima N, Toyoda M, Kimura T, Kuroda M, Nakazawa A, Kasahara M, Nonaka H, Kamiya A, Kiyono T, Yamauchi J, \*Umezawa A. (2021) Ammonia-based enrichment and long-term propagation of zone I hepatocyte-like cells. *Sci Rep* 11:11381.
- 135 Chikada H, Ida K, Nishikawa Y, Inagaki Y, \*Kamiya A. (2020) Liver-specific knockout of B cell lymphoma 6 suppresses progression of non-alcoholic steatohepatitis in mice. *Sci Rep* 10:9704
- 136 Nakano Y, Kamiya A, Sumiyoshi H, Tsuruya K, Kagawa T, \*Inagaki Y. (2020) A novel deactivation factor of fibrogenic hepatic stellate cells induces regression of liver fibrosis in mice. *Hepatology* 71: 1437-1452
- 137 Sato A, Kakinuma S, Miyoshi M, Kamiya A, Tsunoda T, Kaneko S, Tsuchiya J, Shimizu T, Takeichi E, Nitta S, Kawai-Kitahata F, Murakawa M, Itsui Y, Nakagawa M, Azuma S, Koshikawa N, Seiki M, Nakauchi H, Asahina Y, Watanabe M. (2020) Vasoactive Intestinal Peptide Derived from Liver Mesenchymal Cells Mediates Tight Junction Assembly in Mouse Intrahepatic Bile Ducts. *Hepatol Comm*, 4:235-254
- 138 Nakano Y, Kamiya A, Sumiyoshi H, Tsuruya K, Kagawa T, \*Inagaki Y. (2020) A novel deactivation factor of fibrogenic hepatic stellate cells induces regression of liver fibrosis in mice. *Hepatology* 71: 1437-1452
- 139 Morita S, Shibata TF, Nishiyama T, Kobayashi Y, Yamaguchi K, Toga K, Ohde T, Gotoh H, Kojima T, Weber J, Salvemini M, Bino T, Mase M, Nakata M, Mori T, Mori S, Cornette R, Sakura K, Lavine LC, Emlen DJ, \*Niimi T, \*Shigenobu S (2022) The draft genome sequence of Japanese rhinoceros beetle *Trypoxylus dichotomus*. *bioRxiv*
- 140 Sakura K, Morita S, \*Niimi T (2022) RNA interference method for gene function analysis in the Japanese rhinoceros beetle *Trypoxylus dichotomus*. *Bio-protoc*
- 141 Nakagawa R, Takasawa K, Tsuji-Hosokawa A, Kawaji H, Murakawa Y, Takada S, Mikami M, Narumi S, Fukami M, Sreenivasan R, Maruyama T, Tucker E, Zhao L, Bowles J, Sinclair A, Koopman P, Hayashizaki Y, Morio T, \*Kashimada K (2022) Two ovarian candidate enhancers, identified by time series enhancer RNA analyses, harbor rare genetic variations identified in ovarian insufficiency. *Hum Mol Genet* in press
- 142 Tsuji-Hosokawa A, Ogawa Y, Tsuchiya I, Terao M, \*Takada S (2022) Human SRY expression at the sex-determining period is insufficient to drive testis development in mice. *Endocrinology* 163:bqab217

- 143 Kajioka D, \*Suzuki K, Matsushita S, Hino S, Sato T, Takada S, Isono K, Takeo T, Kajimoto M, Nakagata N, Nakao M, Suyama M, DeFalco T, Miyagawa S, \*Yamada G (2021) Sexual fate of murine external genitalia development: Conserved transcriptional competency for male-biased genes in both sexes. *Proc Natl Acad Sci U S A* 118:e2024067118
- 144 Hara S, Terao M, Tsuji-Hosokawa A, Ogawa Y, \*Takada S (2021) Humanization of a tandem repeat in IG-DMR causes stochastic restoration of paternal imprinting at mouse *Dlk1-Dio3* domain. *Hum Mol Genet* 30:564–574
- 145 Ushijima K, Ogawa Y, Terao M, Asakura Y, Muroya K, Hayashi M, Ishii T, Hasegawa T, Sekido R, Fukami M, Takada S, \*Narumi S. (2021) Identification of the first promoter-specific gain-of-function SOX9 missense variant (p.E50K) in a patient with 46,XX ovotesticular disorder of sex development. *Am J Med Genet A* 185A:1067–1075
- 146 Akiba K, Narumi S, Nishimura R, Kato-Fukui Y, Takada S, Hasegawa Y, \*Fukami M (2020) SOX9 is co-localized with paraspeckle protein NONO in cultured murine Sertoli cells and features structural characteristics of intrinsically disordered proteins. *Mol Reprod Dev* 87:1124–1125
- 147 Fujitani K, Otomo A, Nagayama Y, Tachibana T, Kato R, Kawashima Y, Kodera Y, Kato T, Takada S, Tamura K, Takamatsu N, \*Ito M (2020) PACT/PRKRA and p53 regulate transcriptional activity of DMRT1. *Genet Mol Biol* 43:e20190017
- 148 Ogata H, Tsukamoto M, Yamashita K, Iwamori T, Takahashi H, Kaneko T, Iwamori N, Inai T, \*Iida H (2021) Effects of calyculin a on the motility and protein phosphorylation in frozen-thawed bull spermatozoa. *Zoolog Sci* 38:531–543
- 149 Wang Y, Iwamori T, Kaneko T, Iida H, \*Iwamori N (2021) Comparative distribution of RSBN1 and methylated histone H4 lysine 20 in the mouse spermatogenesis. *PLoS One* 16:e0253897
- 150 Byun S, Seok S, Kim YC, Zhang Y, Yau P, Iwamori N, Xu HE, Ma J, Kemper B, \*Kemper JK (2020) Fasting-induced FGF21 signaling activates hepatic autophagy and lipid degradation via JMJD3 histone demethylase. *Nat Commun* 11:807
- 151 \*Iwamori T, Iwamori N, Matsumoto M, Imai H, Ono E (2020) Novel localizations and interactions of intercellular bridge proteins revealed by proteomic profiling. *Biol Reprod* 102:1134–1144
- 152 Xing Y, Morohashi K, Ingraham HA, Hammer GD (2017) Timing of adrenal regression by synergistic interaction between Sfl SUMOylation and Dax1. *Development* 144:3798–3807.
- 153 Syu J-S, Baba T, Huang J-Y, Ogawa H, Hsieh C-H, Hu J-X, Chen T-Y, Lin T-C,

- Morohashi K, Huang B-M, Lu F-I, Wang C-Y (2017) Lysosomal activity maintains Ad4BP/SF-1 protein stability for proper steroidogenic cell growth. *Sci Rep* 7:240.
- 154 Li B, Baba T, Miyabayashi K, Sato T, Shima Y, Miura D, Ohkawa Y, Suyama M, Morohashi K (2017) Role of Ad4BP/SF-1 in regulating NADPH production in Y-1 cells. *Endocrine J* 64: 315-324.
- 155 Miyabayashi K, Shima Y, Inoue M, Sato T, Baba T, Ohkawa Y, Suyama M, Morohashi K (2017) Alterations in fetal Leydig cell gene expression during fetal and adult development. *Sexual Dev* 11:53-63.
- 156 Shishido Y, Baba T, T Sato, Y Shima, K Miyabayashi, M Inoue, H Akiyama, H Kimura, Y Kanai, Y Ishihara, S Haraguchi, A Miyazaki, D Rozman, T Yamazaki, M-H Choi, Y Ohkawa, M Suyama, Morohashi K (2017) Differential lactate and cholesterol synthetic activities in XY and XX Sertoli cells. *Sci Rep* 7:41912.
- 157 Igarashi M, K Takasawa, A Hakoda, J Kanno, S Takada, M Miyado, Baba T, Morohashi K, T Tajima, K Hata, K Nakabayashi, Y Matsubara, R Sekido, T Ogata, K Kashimada, M Fukami (2017) Identical NR5A1 missense mutations in two unrelated 46,XX individuals with testicular tissues. *Hum Mut* 38, 39-42.
- 158 Dumontet T, Sahut-Bamola I, Septier A, Montanier N, Plotton I, Roucher-Boulez F, Ducros V, Lefrançois-Martinez AM, Pointud JC, Zubair M, Morohashi K, Breault DT, Martinez A (2018) Adrenocortical development: Lessons from mouse models. *Ann Endocrinol (Paris)* 79:95-97.
- 159 Baba T, Otake H, Inoue M, Sato T, Ishihara Y, Moon J-Y, Tsuchiya M, Miyabayashi K, Ogawa H, Shima Y, Wang L, Sato R, Yamazaki T, Suyama M, Nomura M, Choi M-H, Ohkawa Y, Morohashi K (2018) Ad4BP/SF-1 regulates cholesterol synthesis to boost the production of steroids. *Commun Biol* 1:18
- 160 Dumontet T, Sahut-Barnola I, Septier A, Montanier N, Plotton I, Roucher-Boulez F, Ducros V, Lefrançois-Martinez A-M, Pointud J-C, Zubair M, Morohashi K, Breault D, Val P, Martinez A (2018) PKA signalling drives zonal conversion within adult adrenocortical lineage in a sexually dimorphic manner. *JCI insight* 3:e98394.
- 161 Yokoyama C, Chigi Y, Baba T, Ohshitanai A, Harada Y, Takahashi F, Morohashi K (2019) Three population of adult Leydig cells in mouse testes revealed by a novel mouse HSD3B1-specific rat monoclonal antibody. *Biochem Biophys Res Commun* 511, 916-920.
- 162 Katoh-Fukui Y, Baba T, Sato T, Otake H, Nagakui-Noguchi Y, Shindo M, Suyama M, Ohkawa Y, Tsumura H, Morohashi K, Fukami M (2019) Mouse polycomb group gene *Cbx2* promotes osteoblastic but suppresses adipogenic differentiation in postnatal long bones. *Bone* 120:219-231.

- 163 Christianto A, Baba T, Takahashi F, Inui K, Inoue M, Suyama M, Ono Y, Ohkawa Y, Morohashi K (2021) Sex differences in metabolic pathways are regulated by Pfkfb3 and Pdk4 expression in rodent muscle. *Commun Biol* 4:1264.
- 164 Abe K, Kon S, Kameyama H, Dong ZJ, Morohashi K, Shimamura K, Abe S-i (2021) VCAM1-a4b1 integrin interaction mediates interstitial tissue reconstruction in 3-D re-aggregate culture of dissociated prepubertal mouse testicular cells. *Sci Rep* 11:18332.
- 165 Yoshino T, Suzuki T, Nagamatsu G, Yabukami H, Ikegaya M, Kita H, Imamura T, Nakashima K, Nishinakamura R, Tachibana M, Inoue M, Shima Y, Morohashi K, Hayashi K (2021) Generation of ovarian follicles from mouse pluripotent stem cells. *Science* 383:eabe0237.
- 166 Yamazaki H, Nishimura M, Uehara M, Kuribara-Souta A, Yamamoto M, Yoshikawa N, Morohashi K, Tanaka H (2021) Eicosapentaenoic acid changes muscle transcriptome and intervenes in aging-related fiber type transition in male mice. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 320: E346-E358.
- 167 Yanai S, Baba T, Inui K, Miyabayashi K, Han S, Inoue M, Takahashi F, Kanai Y, Ohkawa Y, Choi MH, Morohashi K (2021) Gene expression and functional abnormalities in XX/Sry Leydig cells. *Sci Rep* 11:719.
- 168 Han S, Baba T, Yanai S, Byun DJ, Morohashi K, Kim J-H, Choi MH (2021) GC-MS-based metabolic signatures reveal comparative steroidogenic pathways between fetal and adult mouse testes. *Andrology* 9:400-406.
- 169 Fujisawa Y, Ono H, Konno A, Yao I, Itoh H, Baba T, Morohashi K, Katoh-Fukui Y, Miyado M, Fukami M, Ogata T (2022) Intrauterine hyponutrition reduces fetal testosterone production and postnatal sperm count in the mouse. *J Endo Soc* 6,
- 170 Fujisawa Y, Ono H, Konno A, Yao I, Itoh H, Baba T, Morohashi K, Katoh-Fukui Y, Miyado M, Fukami M, \*Ogata T (2022) Intrauterine hyponutrition reduces fetal testosterone production and postnatal sperm count in the mouse. *J Endocr Soc* 6:bvac022
- 171 Fukami M, Shindo J, Ogata T, Kageyama I, Kamimaki T. SHOX far-downstream deletion in a patient with non-syndromic short stature. *Am J Med Genet* 2022 [Epub ahead of print.]
- 172 Narusawa H, Sasaki S, Hara-Isono K, Matsubara K, Fukami M, Nagasaki K, Kagami M. A boy with overgrowth caused by multi-locus imprinting disturbance including hypomethylation of MEST:alt-TSS-DMR. *Eur J Med Genet.* 2022 Apr 12:104502. doi: 10.1016/j.ejmg.2022.104502. [Epub ahead of print.]. PMID: 35427809.

- 173 Yamoto K, Okada S, Kato F, Fujisawa Y, Fukami M, Saitsu H, Ogata T. A novel intronic PORCN variant creating an alternative splice acceptor site in a mother and her daughter with focal dermal hypoplasia. *Am J Med Genet A*. 2022 doi: 10.1002/ajmg.a.62649. [Epub ahead of print.]
- 174 Hiraide T, Masunaga Y, Honda A, Kato F, Fukuda T, Fukami M, Nakashima M, Saitsu H, Ogata T. Retrotransposition disrupting EBP in a girl and her mother with X-linked dominant chondrodysplasia punctata. *J Hum Genet*. 2022. doi: 10.1038/s10038-021-01000-1. [Epub ahead of print.]
- 175 Tamaoka S, Fukuda A, Katoh-Fukui Y, Hattori A, Uchida H, Shimizu S, Yanagi Y, Kanaan SB, Sakamoto S, Kasahara M, Yoshioka T, Fukami M. Quantification of maternal microchimeric cells in the liver of children with biliary atresia. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2022. doi: 10.1097/MPG.0000000000003388. [Epub ahead of print.] PMID: 35082246
- 176 Nakagawa R, Takasawa K, Gau M, Tsuji-Hosokawa A, Kawaji H, Murakawa Y, Takada S, Mikami M, Narumi S, Fukami M, Sreenivasan R, Maruyama T, Tucker E, Zhao L, Bowles J, Sinclair A, Koopman P, Hayashizaki Y, Morio T, Kashimada K. Two ovarian candidate enhancers, identified by time series enhancer RNA analyses, harbor rare genetic variations identified in ovarian insufficiency. *Hum Mol Genet*. 2022:ddac023. doi: 10.1093/hmg/ddac023. Epub ahead of print.
- 177 Masunaga Y, Ohkubo Y, Nishimura G, Ueno T, Fujisawa Y, Fukami M, Saitsu H, Ogata T. ACAN biallelic variants in a girl with severe idiopathic short stature. *J Hum Genet*. 2022. doi: 10.1038/s10038-022-01030-3. [Epub ahead of print.] PMID: 35314765
- 178 Sato T, Ishii T, Fukami M, Ogata T, Hasegawa T. The first adult case of cytochrome P450 oxidoreductase deficiency with sufficient semen volume and sperm concentration. *Congenit Anom (Kyoto)*. 2022 Mar 22. doi: 10.1111/cga.12464. Epub ahead of print. PMID: 35318730.
- 179 Yoshida T, Matsumoto K, Miyado M, Miyashiro Y, Sago H, Horikawa R, \*Fukami M (2021) Quantification of androgens and their precursors in full-term human placenta. *Eur J Endocrinol* 185:K7–K11
- 180 Yoshida T, Saito K, Kawamura T, Ishikawa T, Kato T, Matsubara K, Miyasaka N, Miyado M, \*Fukami M (2021) Circulating steroids and mood disorders in patients with polycystic ovary syndrome. *Steroids* 165:108748
- 181 Okamoto M, Hamada J, Ochi F, Fukami M, Eguchi M. Short stature in a child with a novel AggreCAN gene variant: A case report. *Pediatr Int*. 2022 Jan;64(1):e15116. doi: 10.1111/ped.15116. PMID: 35396811.

- 182 Masunaga Y, Mochizuki M, Kadoya M, Wada Y, Okamoto N, Fukami M, Saitsu H, \*Ogata T (2021) Primary ovarian insufficiency in a female with PMM2 mutations for congenital disorder of glycosylation. *Endocr J.* 68:605-611
- 183 Ushijima K, Ogawa Y, Terao M, Asakura Y, Muroya K, Hayashi M, Ishii T, Hasegawa T, Sekido R, Fukami M, Takada S, \*Narumi S (2021) Identification of the first promoter-specific gain-of-function SOX9 missense variant (p.E50K) in a patient with 46,XX ovotesticular disorder of sex development. *Am J Med Genet A.* 185:1067–1075
- 184 Shima H, Tokuhira E, Okamoto S, Nagamori M, Ogata T, Narumi S, Nakamura A, Izumi Y, Jinno T, Suzuki E, \*Fukami M (2021) SOX10 mutation screening for 117 patients with Kallmann syndrome. *J Endocr Soc* 5:bvab056.
- 185 Ogiwara Y, Miyado M, Suzuki E, Niida S, Ozaki K, \*Fukami M (2021) Structural and numerical Y chromosomal variations in elderly men identified through multiplex ligation-dependent probe amplification. *J Hum Genet* 66:1181–1184
- 186 Akiba K, Aso K, Hasegawa Y, \*Fukami M (2021) Genome analyses and androgen quantification for an infant with 5 $\alpha$ -reductase type 2 deficiency. *J Pediatr Endocrinol Metab* 34:1191–1195
- 187 Kawashima S, Hattori A, Suzuki E, Matsubara K, Toki M, Kosaki R, Hasegawa Y, Nakabayashi K, Fukami M, \*Kagami M (2021) Methylation status of genes escaping from X-chromosome inactivation in patients with X-chromosome rearrangements. *Clin Epigenetics* 13:134
- 188 Tamaoka S, Suzuki E, Hattori A, Ogata T, \*Fukami M, Katoh-Fukui Y (2021) NDNF variants are rare in patients with congenital hypogonadotropic hypogonadism. *Hum Genome Var.* 8:5
- 189 Masunaga Y, Fujisawa Y, Muramatsu M, Ono H, Inoue T, Fukami M, Kagami M, Saitsu H, Ogata T. Insulin resistant diabetes mellitus in SHORT syndrome: case report and literature review, *Endocr J.* 68(1):111-117, 2021
- 190 Haque MN, Ohtsubo M, Nishina S, Nakao S, Yoshida K, Hosono K, Kurata K, Ohishi K, Fukami M, Sato M, Hotta Y, Azuma N, Minoshima S. Analysis of IKBKG/NEMO gene in five Japanese cases of incontinentia pigmenti with retinopathy: fine genomic assay of a rare male case with mosaicism. *J Hum Genet.* 66(2):205-214., 2021
- 191 Fuke T, Nakamura A, Inoue T, Kawashima S, Hara KI, Matsubara K, Sano S, Yamazawa K, Fukami M, Ogata T, Kagami M. Role of imprinting disorders in short children born SGA and Silver-Russell syndrome spectrum. *J Clin Endocrinol Metab.* 106(3):802-813, 2021

- 192 Omark J, Masunaga Y, Hannibal M, Shaw B, Fukami M, Kato F, Saitsu H, Kagami M, Ogata T. Kagami-Ogata syndrome in a patient with 46,XX,t(2;14)(q11.2;q32.2)mat disrupting MEG3. *J Hum Genet.* 66(4):439-443, 2021
- 193 Reyes M, Kagami M, Kawashima S, Pallotta J, Schnabel D, Fukami M, Jüppner H. A novel GNAS duplication associated with loss-of-methylation restricted to exon A/B causes pseudohypoparathyroidism type Ib (PHP1B) *J Bone Miner Res.* 36(3):546-552, 2021
- 194 Binder G, Nakamura A, Schweizer R, Ogata T, Fukami M, Nagasaki K. Long-term effect of aromatase inhibition in aromatase excess syndrome. *J Clin Endocrinol Metab.* 106(5):1491-1500, 2021
- 195 Masunaga Y, Mochizuki M, Kadoya M, Wada Y, Okamoto N, Fukami M, Kato F, Saitsu H, Ogata T. Primary ovarian insufficiency in a female with phosphomannomutase-2 gene (PMM2) mutations for congenital disorder of glycosylation. *Endocr J.* 68(5):605-611, 2021
- 196 Nishina S, Hosono K, Ishitani S, Kosaki K, Yokoi T, Yoshida T, Tomita K, Fukami M, Saitsu H, Ogata T, Ishitani T, Hotta Y, Azuma N. Biallelic CDK9 variants as a cause of a new multiple-malformation syndrome with retinal dystrophy mimicking the CHARGE syndrome. *J Hum Genet.* 66(10):1021-1027, 2021 doi: 10.1038/s10038-021-00909-x.
- 197 Shindo M, Tsumura H, Miyado K, Kang W, Kawano N, Yoshida T, Fukami M, Miyado M. Similar responsiveness between C57BL/6N and C57BL/6J mouse substrains to superovulation. *MicroPubl Biol.* 10.17912/micropub.biology.000375, 2021. doi: 10.17912/micropub.biology.000375.
- 198 Masunaga Y, Kagami M, Kato F, Usui T, Yomemoto T, Mishima K, Fukami M, Aoto K, Saitsu H, Ogata T. Parthenogenic mosaicism: generation via second polar body retention and unmasking of a likely causative PER2 variant for hypersomnia. *Clin Epigenetics* 13(1):73, 2021
- 199 Hara-Isono K, Matsubara K, Hamada R, Shimada S, Yamaguchi T, Wakui K, Miyazaki O, Muroya K, Kurosawa K, Fukami M, Ogata T, Kosho T, Kagami M. A patient with Silver-Russell syndrome with multilocus imprinting disturbance, and Schimke immuno-osseous dysplasia unmasked by uniparental isodisomy of chromosome 2. *J Hum Genet.* 2021 [Epub ahead of print] doi: 10.1038/s10038-021-00937-7.
- 200 Kagami M, Hara-Isono K, Matsubara K, Nakabayashi K, Narumi S, Fukami M, Ohkubo Y, Saitsu H, Takada S, Ogata T. ZNF445: a homozygous truncating variant

- in a patient with Temple syndrome and multilocus imprinting disturbance. *Clin Epigenetics*. 13(1):119, 2021 doi: 10.1186/s13148-021-01106-5.
- 201 Onuma S, Fukuoka T, Miyoshi Y, Fukui M, Satomura Y, Yasuda K, Kimura T, Tachibana M, Bessho K, Yamamoto T, Tanaka H, Katsumata N, Fukami M, Hasegawa T, Ozono K. Two girls with a neonatal screening-negative 21-hydroxylase deficiency requiring treatment with hydrocortisone for virilization in late childhood. *Clin Pediatr Endocrinol*. 30(3):143-148, 2021. doi: 10.1297/cpe.30.143.
- 202 Igarashi M, Ayabe T, Yamamoto-Harada K, Matsubara K, Sasaki H, Saito-Abe M, Sato M, Mise N, Ikegami A, Shimono M, Suga R, Ohga S, Sanefuji M, Oda M, Mitsubuchi H, Michikawa T, Yamazaki S, Nakayama S, Ohya Y, \*Fukami M (2021) Female-dominant estrogen production in healthy children before adrenarche. *Endocr Connect* 10:1221–1226
- 203 Yoshida K, Mushimoto Y, Tanase-Nakao K, Akiba K, Ishii K, Urakami T, Sugihara S, Kikuchi T, Fukami M, Narumi S; Japanese Study Group of Insulin Therapy for Childhood and Adolescent Diabetes (JSGIT). A case report with functional characterization of a HNF1B mutation (p.Leu168Pro) causing MODY5. *Clin Pediatr Endocrinol*. 30(4):179-185, 2021. doi: 10.1297/cpe.30.179.
- 204 Ushijima K, Okuno M, Ayabe T, Kikuchi N, Kawamura T, Urakami T, Yokota I, Amemiya S, Uchiyama T, Kikuchi T, Ogata T, Sugihara S, Fukami M; Japanese Study Group of Insulin Therapy for Childhood Adolescent Diabetes. Low prevalence of maternal microchimerism in peripheral blood of Japanese children with type 1 diabetes. *Diabet Med*. 37(12):2131-2135, 2020
- 205 Sutani A, Shima H, Hijikata A, Hosokawa S, Katoh-Fukui Y, Takasawa K, Suzuki E, Doi S, Shirai T, Morio T, Fukami M, Kashimada K. WDR11 is another causative gene for coloboma, cardiac anomaly and growth retardation in 10q26 deletion syndrome. *Eur J Med Genet*. 63(1), 103626, 2020
- 206 Kinjo K, Yoshida T, Kobori Y, Okada H, Suzuki E, Ogata T, Miyado M, \*Fukami M (2020) Random X chromosome inactivation in patients with Klinefelter syndrome. *Mol Cell Pediatr* 7:1
- 207 Suzuki E, Kobori Y, Katsumi M, Ushijima K, Uchiyama T, Okada H, Miyado M, \*Fukami M (2020) Copy-number analysis of Y chromosomal loci in young men with non-obstructive azoospermia: Implications for the rarity of early onset mosaic loss of chromosome Y. *Reprod Med Biol* 19:178–181
- 208 Mastubara K, Yanagida K, Nagai T, Kagami M, \*Fukami M (2020) De novo small supernumerary marker chromosomes arising from partial trisomy rescue. *Front*

Genet 11:132

- 209 Saito-Abe M, Yamamoto-Hanada K, Nakayama SF, Hashimoto Y, Natsume O, Fukami M, Hasegawa T, Ohya Y. Reference values for salivary cortisol in healthy young infants by LC-MS/MS. *Pediatr Int.* 62(7):785-788, 2020
- 210 Inoue T, Nakamura A, Iwahashi-Odano M, Tanase-Nakao K, Matsubara K, Nishioka J, Maruo Y, Hasegawa Y, Suzumura H, Sato S, Kobayashi Y, Murakami N, Nakabayashi K, Yamazawa K, Fuke T, Narumi S, Oka A, Ogata T, Fukami M, Kagami M. Contribution of gene mutations to Silver-Russell syndrome phenotype: multigene sequencing analysis in 92 etiology-unknown patients. *Clin Epigenet.* 12(1):86, 2020
- 211 Yamoto K, Saitsu H, Fujisawa Y, Kato F, Matsubara K, Fukami M, Kagami M, Ogata T. Coffin-Lowry syndrome in a girl with 46,XX,t(X;11)(p22;p15)dn: Identification of RPS6KA3 disruption by whole genome sequencing. *Clin Case Rep.* 8(6):1076-1080, 2020
- 212 Kinjo K, Nagasaki K, Muroya K, Suzuki E, Ishiwata K, Nakabayashi K, Hattori A, Nagao K, Nozawa RS, Obuse C, Miyado K, Ogata T, \*Fukami M, Miyado M (2020) Rare variant of the epigenetic regulator SMCHD1 in a patient with pituitary hormone deficiency. *Sci Rep* 10:10985
- 213 Hara-Isono K, Matsubara K, Mikami M, Arima T, Ogata T, Fukami M, Kagami M. Assisted reproductive technology represents a possible risk factor for development of epimutation-mediated imprinting disorders for mothers aged  $\geq 30$  years. *Clin Epigenet.* 12(1):111, 2020
- 214 \*Fukami M, Fujisawa Y, Ono H, Jinno T, Ogata T. (2020) Human spermatogenesis tolerates massive size reduction of the pseudoautosomal region.
- 215 Iwahashi-Odano M, Nagasaki K, Fukami M, Nishioka J, Yatsuga S, Asakura Y, Adachi M, Muroya K, Hasegawa T, Narumi S. Congenital hypothyroidism due to truncating PAX8 mutations: A case series and molecular function studies. *J Clin Endocrinol Metab* 25;dgaa584, 2020.
- 216 Uchiyama H, Masunaga Y, Ishikawa T, Fukuoka T, Fukami M, Saitsu H, Ogata T. TSC1 intragenic deletion transmitted from a mosaic father to two siblings with cardiac rhabdomyomas: Identification of two aberrant transcripts. *Eur J Med Genet.* 63(11):104060, 2020
- 217 Kawashima S, Yagi H, Hirano Y, Toki M, Izumi K, Dateki S, Namba N, Kamimaki T, Muroya K, Tanaka T, Fukami M, Kagami M; Japanese SHOX study group. Screening for imprinting disorders in 58 patients with clinically diagnosed idiopathic short stature. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 33(10):1335-1339, 2020

- 218 \*Nagasaki K, Takase K, Numakura C, Homma K, Hasegawa T, Fukami M (2020) Foetal virilisation caused by overproduction of non-aromatisable 11-oxygenated C19 steroids in maternal adrenal tumour. *Hum Reprod* 35:2609–2612
- 219 Akiba K, Narumi S, Nishimura R, Kato-Fukui Y, Takada S, Hasegawa Y, \*Fukami M (2020) SOX9 is colocalized with paraspeckle protein NONO in cultured murine sertoli cells and features structural characteristics of intrinsically disordered proteins. *Mol Reprod Dev* 87:1124–112
- 220 Kawabe Y, Yamaguchi M, Miyagaki S, Ota T, Morimoto H, Hattori A, Fukami M, Mori J. 45,X/46,X,psu idic(Y)(q11.2) in a phenotypically normal male with short stature: a case report. *Clin Pediatr Endocrinol* 29(4):189-193, 2020
- 221 Uchida N, Ohnishi T, Kojima T, Takahashi T, Makita Y, Fukami M, Shibata H, Hasegawa T, Ishii T. Relapsing 6q24-related transient neonatal diabetes mellitus with insulin resistance: A case report. *Clin Pediatr Endocrinol*. 29(4):179-182, 2020.
- 222 Hara-Isono K, Matsubara K, Fuke T, Yamazawa K, Satou K, Murakami N, Saitoh S, Nakabayashi K, Hata K, Ogata T, Fukami M, Kagami M. Genome-wide methylation analysis in Silver-Russell syndrome, Temple syndrome, and Prader-Willi syndrome. *Clin Epigenet*. 12(1):159, 2020
- 223 Igarashi M, Masunaga Y, Hasegawa Y, Kinjo K, Miyado M, Saitsu H, Kato-Fukui Y, Horikawa R, Okubo Y, Ogata T, \*Fukami M (2020) Nonsense-associated altered splicing of MAP3K1 in two siblings with 46,XY disorders of sex development. *Sci Rep* 10:17375
- 224 \*Kato-Fukui Y, Baba T, Sato T, Otake H, Nagakui-Noguchi Y, Shindo M, Suyama M, Ohkawa Y, Tsumura H, Morohashi KI, Fukami M. Mouse polycomb group gene *Cbx2* promotes osteoblastic but suppresses adipogenic differentiation in postnatal long bones. *Bone*. 120:219–231, 2019.
- 225 Naiki Y, Fukami M. Letters to the Editor: "Congenital Adrenal Hyperplasia Due to Steroid 21-Hydroxylase Deficiency: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline". *J Clin Endocrinol Metab*. 104(6):1926-1927, 2019
- 226 Inoue T, Yagasaki H, Nishioka J, Nakamura A, Matsubara K, Narumi S, Nakabayashi K, Yamazawa K, Fuke T, Oka A, Ogata T, Fukami M, Kagami M. Molecular and clinical analyses of two patients with UPD(16)mat detected by screening 94 patients with Silver-Russell syndrome phenotype of unknown aetiology. *J Med Genet*. 56(6):413-418, 2019
- 227 Suzuki E, Shima H, Kagami M, Soneda S, Tanaka T, Yatsuga S, Nishioka J, Oto Y, Kamiya T, Naiki Y, Ogata T, Fujisawa Y, Nakamura A, Kawashima S, Morikawa S, Horikawa R, Sano S, \*Fukami M (2019) (Epi)genetic defects of MKRN3 are rare

- in Asian patients with central precocious puberty. *Hum Genom Variat* 6:7
- 228 Ogushi K, Hattori A, Suzuki E, Shima H, Izawa M, Yagasaki H, Horikawa R, Uetake K, Umezawa A, Ishii T, Muroya K, Namba N, Tanaka T, Hirano Y, Yamamoto H, Soneda S, Matsubara K, Kagami M, Miyado M, Fukami M. DNA methylation status of SHOX-flanking CpG islands in healthy individuals and short stature patients with pseudoautosomal copy-number variations. *Cytogenet Genome Res.* 158(2), 56-62, 2019
- 229 Adachi M, Fukami M, Kagami M, Sho N, Yamazaki Y, Tanaka Y, Asakura Y, Hanakawa J, Muroya K. Severe in utero under-virilization in a 46,XY patient with Silver-Russell syndrome with 11p15 loss of methylation. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 32(2):191–196. 2019.
- 230 Tanase-Nakao K, Mizuno K, Hayashi Y, Kojima Y, Hara M, Matsumoto K, Matsubara Y, Igarashi M, Miyado M, \*Fukami M (2019) Dihydrotestosterone induces minor transcriptional alterations in genital skin fibroblasts of children with and without androgen insensitivity. *Endocr J.* 66(4):387-393
- 231 Matsubara K, Itoh M, Shimizu K, Saito S, Enomoto K, Nakabayashi K, Hata K, Kurosawa K, Ogata T, Fukami M, Kagami M. Exploring the unique function of imprinting control centers in the PWS/AS-responsible region: finding from array-based methylation analysis in cases with variously sized microdeletions. *Clin Epigenet.* 11(1):36, 2019.
- 232 Miyado M, \*Fukami M, Takada S, Terao M, Nakabayashi K, Hata K, Matsubara Y, Tanaka Y, Sasaki G, Nagasaki K, Shiina M, Ogata K, Masunaga Y, Saito H, \*Ogata T (2019) Germline-derived gain-of-function variants of GS $\alpha$ -coding GNAS gene identified in nephrogenic syndrome of inappropriate antidiuresis. *J Am Soc Nephrol* 30:877–889
- 233 Saito-Hakoda A, Kanno J, Suzuki D, Kawashima S, Kamimura M, Hirano K, Sakai K, Igarashi M, Fukami M, Fujiwara I. A follow-up from Infancy to puberty in a Japanese male with SRY-negative 46,XX testicular disorder of sex development carrying a p.Arg92Trp mutation in NR5A1. *Sex Dev.* 13(2):60-66, 2019
- 234 Kagami M, Yanagisawa A, Ota M, Matsuoka K, Nakamura A, Matsubara K, Nakabayashi K, Takada S, Fukami M, Ogata T. Temple syndrome in a patient with variably methylated CpGs at the primary MEG3/DLK1:IG-DMR and severely hypomethylated CpGs at the secondary MEG3:TSS-DMR. *Clin Epigenet.* 11(1):42, 2019
- 235 Mitani M, Shima H, Sato T, Inoguchi T, Kamimaki T, Fukami M, Hasegawa T. A case report and literature review of monoallelic mutation of GHR. *J Pediatr*

- Endocrinol Metab. 32(4):415-419, 2019
- 236 Yoshii K, Matsumoto H, Hirasawa K, Sakauchi M, Hara H, Ito S, Osawa M, Fukami M, Horikawa R, Nagata S. Microdeletion in Xq28 with a polymorphic inversion in a patient with FLNA-associated progressive lung disease. *Respir Investig*. S2212–5345(18)30172–2, 2019
- 237 Miyado M, \*Fukami M (2019) Losing maleness: Somatic Y chromosome loss at every stage of a man's life *FASEB BioAdvances* 1:350–352
- 238 Hamanaka K, Takata A, Uchiyama Y, Miyatake S, Miyake N, Mitsunashi S, Iwama K, Fujita A, Imagawa E, Alkanaq AN, Koshimizu E, Azuma Y, Nakashima M, Mizuguchi T, Saitsu H, Wada Y, Minami S, Katoh-Fukui Y, Masunaga Y, Fukami M, Hasegawa T, Ogata T, Matsumoto N. MYRF haploinsufficiency causes 46,XY and 46,XX disorders of sex development: bioinformatics consideration. *Hum Mol Genet*. 28(14):2319-2329, 2019
- 239 Akiba K, Ushijima K, Fukami M, Hasegawa Y. A heterozygous protein-truncating RFX6 variant in a family with childhood-onset, pregnancy-associated and adult-onset diabetes. *Diabet Med*. 37(10):1772-1776, 2019
- 240 Umino S, Kitamura M, Katoh-Fukui Y, Fukami M, Usui T, Yatsuga S, Koga Y. A case of combined 21-hydroxylase deficiency and CHARGE syndrome featuring micropenis and cryptorchidism. *Mol Genet Genomic Med*. 7(6):e730, 2019
- 241 Uehara E, Hattori A, Shima H, Ishiguro A, Abe Y, Ogata T, Ogawa E, \*Fukami M (2019) Unbalanced Y;7 translocation between two low-similarity sequences leading to SRY-positive 45,X-testicular disorders of sex development. *Cytogenet Genome Res* 158:115–120
- 242 Hattori A, Okamura K, Terada Y, Tanaka R, Katoh-Fukui Y, Matsubara Y, Matsubara K, Kagami M, Horikawa R, \*Fukami M (2019) Transient multifocal genomic crisis creating chromothriptic and non-chromothriptic rearrangements in prezygotic testicular germ cells. *BMC Med Genomics* 12:77
- 243 Ushijima K, Narumi S, Ogata T, Yokota I, Sugihara S, Kaname T, Horiwaka Y, Matsubara Y, Fukami M, Kawamura T; Japanese Study Group of Insulin Therapy for Childhood and Adolescent Diabetes. KLF11 variant in a family clinically diagnosed with early childhood-onset type 1B diabetes. *Pediatr Diabet*. 20(6):712-719, 2019
- 244 Ogushi K, Muroya K, Shima H, Jinno T, Miyado M, Fukami M. SHOX far-downstream copy-number variations involving cis-regulatory nucleotide variants in two sisters with Leri-Weill dyschondrosteosis. *Am J Med Genet A*. 179(9):1778-1782, 2019

- 245 Shimizu D, Sakamoto R, Yamoto K, Saitsu H, Fukami M, Nishimura G, Ogata T. De novo AFF3 variant in a patient with mesomelic dysplasia with foot malformation. *J Hum Genet.* 64(10):1041-1044, 2019
- 246 Yamoto K, Saitsu H, Nishimura G, Kosaki R, Takayama S, Haga N, Tonoki H, Okumura A, Horii E, Okamoto N, Suzumura H, Ikegawa S, Kato F, Fujisawa Y, Nagata E, Takada S, Fukami M, Ogata T. Comprehensive clinical and molecular studies in split-hand/foot malformation: identification of two plausible candidate genes (LRP6 and UBA2). *Eur J Hum Genet.* 27: 1845–1857, 2019
- 247 Saito K, Kuwahara A, Ishikawa T, Morisaki N, Miyado M, Miyado K, Fukami M, Miyasaka N, Ishihara O, Irahara M, Saito H. Endometrial preparation methods for frozen-thawed embryo transfer are associated with altered risks of hypertensive disorders of pregnancy, placenta accreta, and gestational diabetes mellitus. *Hum Reprod.* 34(8):1567-1575, 2019
- 248 Yoshida T, Miyado M, Mikami M, Suzuki E, Kinjo K, Matsubara K, Ogata T, Akutsu H, Kagami M, \*Fukami M (2019) Aneuploid rescue precedes X-chromosome inactivation and increases the incidence of its skewness by reducing the size of the embryonic progenitor cell pool. *Hum Reprod* 34:1762–1769
- 249 Aiba T, Saito T, Hayashi A, Sato S, Yunokawa H, Fukami M, Hayashi Y, Mizuno K, Sato Y, Kojima Y, Ohsako S. Exploring disease-specific methylated CpGs in human male genital abnormalities by using MSD-AFLP. *J Reprod Dev.* 65(6):491-497, 2019
- 250 Masunaga Y, Inoue T, Yamoto K, Fujisawa Y, Sato Y, Kawashima-Sonoyama Y, Morisada N, Iijima K, Ohata Y, Namba N, Suzumura H, Kuribayashi R, Yamaguchi Y, Yoshihashi H, Fukami M, Saitsu H, Kagami M, Ogata T. IGF2 mutations: report of five cases, review of the literature, and comparison with H19/IGF2:IG-DMR epimutations. *J Clin Endocrinol Metab.* 105:116–125, 2019
- 251 Kinoshita T, Mikami M, Ayabe T, Matsubara K, Ono H, Ohki K, \*Fukami M, Katoh-fukui Y (2019) Frequency of common copy-number variations at 15q11.2-q13 in sperm of healthy men. *Cytogenet Genome Res* 159:66–73
- 252 Ohishi A, Masunaga Y, Iijima S, Yamoto K, Kato F, Fukami M, Saitsu H, Ogata T. De novo ZBTB7A variant in a patient with macrocephaly, intellectual disability, and sleep apnea: implications for the phenotypic development in 19p13.3 microdeletions. *J Hum Genet.* 65:181–186, 2019
- 253 Saito K, Kuwahara A, Ishikawa T, Morisaki N, Miyado M, Miyado K, Fukami M, Miyasaka N, Ishihara O, Irahara M, Saito H. Reply: Artificial cycle 'per se' or the specific protocol of endometrial preparation as responsible for obstetric

- complications of frozen cycle? *Hum Reprod.* 34(12), 2554-2555, 2019
- 254 Ushijima K, Yatsuga S, Matsumoto T, Nakamura A, Fukami M, Kagami M. A severely short-statured girl with 47,XX,+14/46,XX,upd(14)mat, mosaicism. *J Hum Genet.* 63(3):377–381, 2018.
- 255 Ohsako S, Aiba T, Miyado M, Fukami M, Ogata T, Hayashi Y, Mizuno K, Kojima Y. Expression of xenobiotic biomarkers CYP1 family in preputial tissue of patients with hypospadias and phimosis and its association with DNA methylation level of SRD5A2 minimal promoter. *Arch Environ Contam Toxicol.* 74(2):240–247, 2018.
- 256 Shimizu D, Iwashima S, Sato K, Hayano S, Fukami M, Saitsu H, Ogata T. GATA4 variant identified by whole-exome sequencing in a Japanese family with atrial septal defect: Implications for male sex development. *Clin Case Rep.* 6(11):2229–2233, 2018.
- 257 Ayabe T, Yamamoto-Hanada K, Mezawa H, Konishi M, Ishitsuka K, Saito M, Fukami M, Michikawa T, Yamazaki S, Senju A, Kusuhara K, Kawamoto T, Sanefuji M, Kato K, Oda M, Mitsubuchi H, Katoh T, Monden Y, Mise N, Kayama F, Saito H, Ohya Y. Regional difference of infant 25OHD levels in Pilot Study of Japan Environment and Children's Study. *Pediatr Int.* 60(1):30–34, 2018.
- 258 Shima H, Koehler K, Nomura Y, Sugimoto K, Satoh A, Ogata T, Fukami M, Jühlen R, Schuelke M, Mohnike K, Huebner A, Narumi S. Two patients with MIRAGE syndrome lacking haematological features: role of somatic second-site reversion SAMD9 mutations. *J Med Genet.* 55(2):81–85, 2018.
- 259 Yamoto K, Okamoto S, Fujisawa Y, Fukami M, Saitsu H, Ogata T. FGFR1 disruption identified by whole genome sequencing in a male with a complex chromosomal rearrangement and hypogonadotropic hypogonadism. *Am J Med Genet A.* 176(1):139–143, 2018.
- 260 Yoshii K, Naiki Y, Terada Y, Fukami M, Horikawa R. Mismatch between fetal sexing and birth phenotype: a case of complete androgen insensitivity syndrome. *Endocr J.* 65(2):221–225, 2018.
- 261 Okuno M, Ayabe T, Yokota I, Musha I, Shiga K, Kikuchi T, Kikuchi N, Ohtake A, Nakamura A, Nakabayashi K, Okamura K, Momozawa Y, Kubo M, Suzuki J, Urakami T, Kawamura T, Amemiya S, Ogata T, Sugihara S, Fukami M, Japanese Study Group of Insulin Therapy for Childhood and Adolescent Diabetes. Protein-altering variants of PTPN2 in childhood-onset type 1A diabetes. *Diabet Med.* 35(3):376–380, 2018.
- 262 Ono H, Numakura C, Homma K, Hasegawa T, Tsutsumi S, Kato F, Fujisawa Y, Fukami M, Ogata T. Longitudinal serum and urine steroid metabolite profiling in a

- 46,XY infant with prenatally identified POR deficiency. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 178:177–184, 2018.
- 263 Horikawa Y, Enya M, Komagata M, Hashimoto KI, Kagami M, Fukami M, Takeda J. Effectiveness of sodium-glucose cotransporter-2 inhibitor as an add-on drug to GLP-1 receptor agonists for glycemic control of a patient with Prader-Willi syndrome: A case report. *Diabetes Ther.* 9(1):421–426, 2018.
- 264 Katoh-Fukui Y, Yatsuga S, Shima H, Hattori A, Nakamura A, Okamura K, Yanagi K, Iso M, Kaname T, Matsubara Y, \*Fukami M (2018) An unclassified variant of CHD7 activates a cryptic splice site in a patient with CHARGE syndrome. *Hum Genome Var* 5:18006
- 265 Miyado M, Muroya K, Katsumi M, Saito K, Kon M, \*Fukami M (2018) Somatically acquired idic(Y) and mosaic loss of chromosome Y in a boy with hypospadias. *Cytogenet Genome Res* 154:122–125
- 266 Sekiguchi K, Itonaga T, Tomoki M, Fukami M, Yorifuji T, Ihara K. A case of CHARGE syndrome associated with hyperinsulinemic hypoglycemia in infancy. *Eur J Med Genet.* 61(6):312–314, 2018.
- 267 Takeuchi T, Yoto Y, Ishii A, Tsugawa T, Yamamoto M, Hori T, Kamasaki H, Nogami K, Oda T, Nui A, Kimura S, Yamagishi T, Homma K, Hasegawa T, Fukami M, Watanabe Y, Sasamoto H, Tsutsumi H. Adrenocortical carcinoma characterized by gynecomastia: A case report. *Clin Pediatr Endocrinol.* 27(1):9–18, 2018.
- 268 Ono H, Saitsu H, Horikawa R, Nakashima S, Ohkubo Y, Yanagi K, Nakabayashi K, Fukami M, Fujisawa Y, \*Ogata T (2018) Partial androgen insensitivity syndrome caused by a deep intronic mutation creating an alternative splice acceptor site of the AR gene. *Sci Rep.* 8:2287
- 269 Igarashi M, Mizuno K, Kon M, Narumi S, Kojima Y, Hayashi Y, Ogata T, \*Fukami M (2018) GATA4 mutations are uncommon in patients with 46,XY disorders of sex development without heart anomaly. *Asian J Androl* 6:2229–2233
- 270 Nakamura A, Muroya K, Ogata-Kawata H, Nakabayashi K, Matsubara K, Ogata T, Kurosawa K, Fukami M, Kagami M. A case of paternal uniparental isodisomy for chromosome 7 associated with overgrowth. *J Med Genet.* 55(8):567–570, 2018.
- 271 Nakamura S, Kobori Y, Ueda Y, Tanaka Y, Ishikawa H, Yoshida A, Katsumi M, Saito K, Nakamura A, Ogata T, Okada H, Nakai H, Miyado M, \*Fukami M (2018) STX2 is a causative gene for non-obstructive azoospermia. *Hum Mutat* 39:830–833
- 272 Kawashima S, Nakamura A, Inoue T, Matsubara K, Horikawa R, Wakui K, Takano K, Fikushima Y, Tatematsu T, Mizuno S, Tsubaki J, Kure S, Matsubara Y, Ogata T, \*Fukami M, \*Kagami M. (2018) Maternal uniparental disomy for chromosome 20:

- physical and endocrinological characteristics of five patients. *J Clin Endocrinol Metab.* 103:2083–2088
- 273 Montalbano A, Juergensen L, Fukami M, Thiel CT, Hauer NH, Roeth R, Weiss B, Naiki Y, Ogata T, Hassel D, Rappold GA. Functional missense and splicing variants in the retinoic acid catabolizing enzyme CYP26C1 in idiopathic short stature. *Eur J Hum Genet.* 26(8):1113–1120, 2018.
- 274 Hosono K, Nishina S, Yokoi T, Katagiri S, Saitsu H, Kurata K, Miyamichi D, Hikoya A, Mizobuchi K, Nakano T, Minoshima S, Fukami M, Kondo H, Sato M, Hayashi T, Azuma N, Hotta Y. Molecular diagnosis of 34 Japanese families with Leber congenital amaurosis using targeted next generation sequencing. *Sci Rep.* 8(1):8279, 2018.
- 275 Yoshida T, Matsuzaki T, Miyado M, Saito K, Iwasa T, Matsubara Y, Ogata T, Irahara M, \*Fukami M (2018) 11-oxygenated C19 steroids as circulating androgens in women with polycystic ovary syndrome. *Endocr J* 65:979–990
- 276 Fukuhara Y, Cho SY, Miyazaki O, Hattori A, Seo JH, Mashima R, Kosuga M, Fukami M, Jin DK, Okuyama T, Nishimura G. The second report on spondyloepimetaphyseal dysplasia, aggrecan type: a milder phenotype than originally reported. *Clin Dysmorphol.* 28(1):26–29, 2018.
- 277 Shima H, Hayashi M, Tachibana T, Oshiro M, Amano N, Ishii T, Haruna H, Igarashi M, Kon M, Fukuzawa R, Tanaka Y, Fukami M, Hasegawa T, Narumi S. MIRAGE syndrome is a rare cause of 46,XY DSD born SGA without adrenal insufficiency. *PLoS One.* 13(11):e0206184, 2018.
- 278 Yamashita J, Nishiike Y, Fleming T, Kayo D, \*Okubo K (2021) Estrogen mediates sex differences in preoptic neuropeptide and pituitary hormone production in medaka. *Commun Biol* 4:948
- 279 Nishiike Y, Miyazoe D, Togawa R, Yokoyama K, Nakasone K, Miyata M, Kikuchi Y, Kamei Y, Todo T, Ishikawa-Fujiwara T, Ohno K, Usami T, Nagahama Y, \*Okubo K (2021) Estrogen receptor 2b is the major determinant of sex-typical mating behavior and sexual preference in medaka. *Curr Biol* 31:1699–1710
- 280 Yamashita J, Takeuchi A, Hosono K, Fleming T, Nagahama Y, \*Okubo K (2020) Male-predominant galanin mediates androgen-dependent aggressive chases in medaka. *eLife* 9:e59470
- 281 Kawabata-Sakata Y, Nishiike Y, Fleming T, Kikuchi Y, \*Okubo K (2020) Androgen-dependent sexual dimorphism in pituitary tryptophan hydroxylase expression: relevance to sex differences in pituitary hormones. *Proc Royal Soc B* 287:20200713

- 282 Hiraki-Kajiyama T, Yamashita J, Yokoyama K, Kikuchi Y, Nakajo M, Miyazoe D, Nishiike Y, Ishikawa K, Hosono K, Kawabata-Sakata Y, Ansai S, Kinoshita M, Nagahama Y, \*Okubo K (2019) Neuropeptide B mediates female sexual receptivity in medaka fish, acting in a female-specific but reversible manner. *eLife* 8:e39495
- 283 Kikuchi Y, Hiraki-Kajiyama T, Nakajo M, Umatani C, Kanda S, Oka Y, Matsumoto K, Ozawa H, \*Okubo K (2019) Sexually dimorphic neuropeptide B neurons in medaka exhibit activated cellular phenotypes dependent on estrogen. *Endocrinology* 160:827–839
- 284 Yamashita J, Kawabata Y, \*Okubo K (2017) Expression of isotocin is male-specifically upregulated by gonadal androgen in the medaka brain. *J Neuroendocrinol* 29:e12545
- 285 Umatani C, Yoshida N, Yamamoto E, Akazome Y, Mori Y, Kanda S, Okubo K, Oka Y. Co-existing Neuropeptide FF and Gonadotropin-Releasing Hormone 3 Coordinately Modulate Male Sexual Behavior. *Endocrinology* 2022; 163
- 286 Tomihara S, Oka Y, Kanda S\*. Establishment of open-source semi-automated behavioral analysis system and quantification of the difference of sexual motivation between laboratory and wild strains. *Sci Rep* 2021; 11:10894.
- 287 Park C, Sakurai Y, Sato H, Kanda S, Iino Y, Kunitomo H. Roles of the ClC chloride channel CLH-1 in food-associated salt chemotaxis behavior of *C. elegans*. *Elife* 2021; 10
- 288 Kayo D, Oka Y, Kanda S\*. Examination of methods for manipulating serum 17beta-Estradiol (E2) levels by analysis of blood E2 concentration in medaka (*Oryzias latipes*). *Gen Comp Endocrinol* 2020; 285:113272.
- 289 Royan MR, Kanda S, Kayo D, Song W, Ge W, Weltzien FA, Fontaine R. Gonadectomy and Blood Sampling Procedures in the Small Size Teleost Model Japanese Medaka (*Oryzias latipes*). *J Vis Exp* 2020;
- 290 Kayo D, Zempo B, Tomihara S, Oka Y, Kanda S\*. Gene knockout analysis reveals essentiality of estrogen receptor beta1 (Esr2a) for female reproduction in medaka. *Sci Rep* 2019; 9:8868.
- 291 Kikuchi Y, Hiraki-Kajiyama T, Nakajo M, Umatani C, Kanda S, Oka Y, Matsumoto K, Ozawa H, Okubo K. Sexually Dimorphic Neuropeptide B Neurons in Medaka Exhibit Activated Cellular Phenotypes Dependent on Estrogen. *Endocrinology* 2019; 160:827-839.
- 292 Carcea I, Caraballo NL, Marlin BJ, Ooyama R, Riceberg JS, Navarro JM, Opendak M, Diaz VE, Schuster L, Torres M, Lethin H, Ramos D, Minder J, Mendoza SL, Bair-Marshall CJ, Samadjopoulos GH, Hidema S, Falkner A, Lin D, Mar A,

- Wadghiri YZ, Nishimori K, Kikusui T, Mogi K, Sullivan RM, Froemke RC (2021) Oxytocin neurons enable social transmission of maternal behaviour. *Nature*. 596:553-557
- 293 \*Kikusui T, Shima Y, Sonobe M, Yoshida Y, Nagasawa M, Nomoto K, Mogi K (2021) Testosterone regulates the emission of ultrasonic vocalizations and mounting behavior during different developmental periods in mice. *Dev Psychobiol*. 63:725-733
- 294 \*Kikusui T, Sonobe M, Yoshida Y, Nagasawa M, Ey E, Chaumont F, Bourgeron T, Nomoto K, Mogi K (2021) Testosterone increases the emission of ultrasonic vocalizations with different acoustic characteristics in mice. *Front Psychol* 12 680176.
- 295 Nomoto K, Hashiguchi A, Asaba A, Osakada T, Kato M, Koshida N, Mogi K, \*Kikusui T (2020) Female C57BL/6 and BALB/c mice differently use the acoustic features of male ultrasonic vocalizations for social preferences. *Exp Anim*. 69:319-325.
- 296 Kamimura I, Watarai A, Takamura T, Takeo A, Miura K, Morita H, Mogi K, \*Kikusui T (2019) Gonadal steroid hormone secretion during the juvenile period depends on host-specific microbiota and contributes to the development of odor preference. *Dev Psychobiol*. 61:670-67
- 297 Hirata W, Tomoda T, Yuri S, \*Isotani A (2022) Generation of the Y-chromosome linked red fluorescent protein transgenic mouse model and sexing at the preimplantation stage. *Exp Anim* 71:82-89.
- 298 Kishimoto Y, Nishiura I, Hirata W, Yuri S, Yamamoto N, Ikawa M, \*Isotani A (2021) A novel tissue specific alternative splicing variant mitigates phenotypes in *Ets2* frame-shift mutant models. *Sci Rep* 11:8297.
- 299 Hosoya O, Chung M, Ansai S, Takeuchi H\*, Miyaji M\* (2021) A modified Tet-ON system minimizing leaky expression for cell-type specific gene induction in medaka fish. *Dev Growth Differ* 63: 397-405. doi: 10.1111/ dgd.12743
- 300 Daimon M, Katsumura T, Sakamoto H, Ansai S, Takeuchi H\* (2022) Effect of the first mating experience on mating behaviors and brain gene expression in male medaka. *Research square (preprint)* <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1368136/v1>
- 301 Nishimura T, Tanaka M. Zygotic *nanos3* mutant medaka (*Oryzias latipes*) displays gradual loss of germ cells and precocious spermatogenesis during gonadal development. *Zool Sci* (2022) 39: (in press) doi.org/10.2108/zs210123
- 302 Sumita R, Nishimura T, Tanaka M. Dynamics of spermatogenesis and change in testicular morphology under 'mating' and 'non-mating' conditions in medaka

- (*Oryzias latipes*). *Zool Sci* (2021) 38:436-443 DOI: 10.2108/zs210025
- 303 Sone R, Taimatsu K, Ohga R, Nishimura T, Tanaka M, Kawahara A. Critical role of the *ddx5* gene in zebrafish sex differentiation and oocyte maturation. *Sci Rep* (2020) 10:14157. doi.org/10.1038/s41598-020-71143-2.
- 304 Kikuchi M, Nishimura T, Ishishita S, Matsuda, Tanaka M. *foxl3*, a sexual switch in germ cells, initiates two independent molecular pathways for commitment to oogenesis in medaka. *Proc Natl Acad Sci USA* (2020) 117: 12174-12181 doi.org/10.1073/pnas.1918556117.
- 305 Nakayama T, Okimura K, Shen J, Guh Y-J, Tamai TK, Shimada A, Minou S, Okushi Y, Shinmura T, Furukawa Y, Kadofusa N, Sato A, Nishimura T, Tanaka M, Nakayama K, Shiina N, Yamamoto N, Loudon AS, Nishiwaki-Ohkawa T, Shinomiya A, Nabeshima T, Nakane Y, Yoshimura T. Seasonal changes in NRF2 antioxidant pathway regulate winter depression-like behavior. *Proc Natl Acad Sci USA* (2020) 117:9594-9603 doi.org/10.1073/pnas.2000278117
- 306 Sakae Y, Oikawa A, Sugiura Y, Mita M, Nakamura S, Nishimura T, Tanaka M. Starvation causes female-to-male sex reversal through lipid metabolism in the teleost fish, medaka (*Oryzias latipes*). *Biol Open* (2020) 9:bio050054 DOI : 10.1242/bio.050054.
- 307 Adolphi MC, Fischer P, Herpin A, Regensburger M, Kikuchi M, Tanaka M, Scharl M. Increase of cortisol levels after temperature stress activates *dmrtl1a* causing female-male sex reversal and reduced germ cell number in medaka. *Mol Reprod Dev* (2019) 86:1405-1417 DOI: 10.1002/mrd.23177
- 308 Nakayama T, Shimmura T, Shinomiya A, Okimura K, Takehana Y, Furukawa Y, Shimo T, Senga T, Nakatsukasa M, Nishimura T, Tanaka M, Okubo K, Kamei Y, Naruse K, Yoshimura T. Seasonally regulation of the lncRNA LDAIR modulates self-protective behaviors during the breeding season. *Nat Eco Evol* (2019) 3:845-852 DOI:10.1038/s41559-019-0866-6
- 309 Kikuchi M, Nishimura T, Saito D, Shigenobu S, Takada R, Gutierrez-Triana, JA, Cerdán, JLM, Takada S, Wittbrodt J, Suyama M, Tanaka M. Novel components of germline sex determination acting downstream of *foxl3* in medaka. *Dev Biol* (2019) 445:80-89 DOI:10.1016/j.ydbio. 2018.10.019
- 310 Nishimura T, Yamada K, Fujimori C, Kikuchi M, Kawasaki T, Siegfried KR, Sakai N, Tanaka M. Germ cells in the teleost fish medaka have an inherent feminizing effect. *PLoS Genet* (2018) 14:e1007259 DOI:10.1371/journal.pgen.1007259
- 311 Shimmura T, Nakamura T, Shinomiya A, Fukamachi S, Yasugi M, Watanabe E, Shimo T, Senga T, Nishimura T, Tanaka M, Kamei Y, Naruse K, Yoshimura T.

- Dynamic plasticity in phototransduction regulates seasonal changes in color perception. *Nat Comm* (2017) 8:412 DOI:10.1038/s41467-017-00432-8
- 312 Tomihara K, Kawamoto M, Suzuki Y, \*Katsuma S, \*Kiuchi T (2022) Masculinizer-induced dosage compensation is achieved by transcriptional downregulation of both copies of Z-linked genes in the silkworm, *Bombyx mori*. *bioRxiv*
- 313 Shigematsu M, Kawamura T, Morichika K, Izumi N, Kiuchi T, Honda S, Pliatsika V, Matsubara R, Rigoutsos I, Katsuma S, Tomari Y, \*Kirino Y (2021) RNase  $\kappa$  promotes robust piRNA production by generating 2',3'-cyclic phosphate-containing precursors. *Nat Commun* 12: 4498.
- 314 Hirota K, Matsuda-Imai N, Kiuchi T, \*Katsuma S (2021) Characterization of nuclear localization signal in *Ostrinia furnacalis* Masculinizer protein. *Arch Insect Biochem Physiol* 106:e21768.
- 315 \*Katsuma S, Shoji K, Suzuki Y, Iwanaga M (2021) Potential for small RNA production against *Bombyx mori* latent virus in *Bombyx mori* ovaries. *Arch Insect Biochem Physiol* 106: e21761.
- 316 \*Lee J, Nishiyama T, Shigenobu S, Yamaguchi K, Suzuki Y, Shimada T, Katsuma S, Kiuchi T (2021) The genome sequence of *Samia ricini*, a new model species of lepidopteran insect. *Mol Ecol Resour* 21:327–339.
- 317 Katsuma S, Shoji K, Suzuki Y, Kiuchi T (2020) CRISPR/Cas9-mediated mutagenesis of *Ago2* and *Siwi* in silkworm cultured cells. *Gene* 768:145314.
- 318 Izumi N, Shoji K, Suzuki Y, Katsuma S, Tomari Y (2020) Zucchini consensus motifs determine the mechanism of pre-piRNA production. *Nature* 578: 311–316.
- 319 Katsuma S, Shoji K, Sugano Y, Suzuki Y, Kiuchi T (2019) Masc-induced dosage compensation in silkworm cultured cells. *FEBS Open Bio* 9:1573–1579.
- 320 \*Kiuchi T, Sugano Y, Shimada T, \*Katsuma S (2019) Two CCCH-type zinc finger domains in the Masc protein are dispensable for masculinization and dosage compensation in *Bombyx mori*. *Insect Biochem Mol Biol* 104: 30–38.
- 321 Lee J, \*Kiuchi T, Kawamoto M, Shimada T, \*Katsuma S (2018) Accumulation of uric acid in the epidermis forms the white integument of *Samia ricini* larvae. *PLoS One* 13: e0205758.
- 322 Katsuma S, Kawamoto M, Shoji K, Aizawa T, Kiuchi T, Izumi N, Ogawa M, Mashiko T, Kawasaki H, Sugano S, Tomari Y, Suzuki Y, Iwanaga M (2018) Transcriptome profiling reveals infection strategy of an insect maculavirus. *DNA Res* 25: 277–286.
- 323 Fukui T, Kiuchi T, Shoji K, Kawamoto M, Shimada T, \*Katsuma S. (2018). In vivo masculinizing function of the *Ostrinia furnacalis* Masculinizer gene. *Biochem*

- Biophys Res Commun 503:1768–1772.
- 324 Myosho T, Ishibashi A, Fujimoto S, Miyagawa S, Iguchi T, \*Kobayashi T (2022) Pre-self-feeding medaka fry provides a suitable screening system for in vivo assessment of thyroid hormone-disrupting potential. *Environ Sci Technol* in press
- 325 Horie Y, Okamoto K, Yamamoto M, Takahashi C, Sato T, Miyagawa S, Okamura H, \*Iguchi T (2022) Effect of thyroid hormone–disrupting chemicals on swim bladder inflation and thyroid hormone–related gene expression in Japanese medaka and zebrafish.
- 326 Kajioka S, Suzuki K, Matsushita S, Hino S, Sato T, Takada S, Isono K, Takeo T, Kajimoto M, Nakagata N, Nakao M, Suyama M, DeFalco T, Miyagawa S, \*Yamada G (2021) Sexual fate of murine external genitalia development: conserved transcriptional competency for male-biased genes in both sexes. *Proc Natl Acad Sci USA* 118:e2024067118, 2021
- 327 \*Toyota K, Arai Y, Miyagawa S, Kogo Y, Takeuchi K (2021) Novel validating indices to indicate sexual differences in the horsehair crab *Erimacrus isenbeckii* (Brandt, 1848). *Aquat Anim* AA2021, 1–8
- 328 Miyaoku K, Ogino Y, Lange A, Ono A, Kobayashi T, Ihara M, Tanaka H, Toyota K, Akashi H, Yamagishi G, Sato T, Tyler CR, Iguchi T, \*Miyagawa S (2021) Characterization of G protein-coupled estrogen receptors in Japanese medaka, *Oryzias latipes*. *J Appl Toxicol* 41:1390–1399
- 329 Toyota K, Masuda S, Sugita S, Miyaoku K, Yamagishi G, Akashi H, \*Miyagawa S (2020) Estrogen receptor 1 (ESR1) agonist induces ovarian differentiation and aberrant Müllerian duct development in Chinese soft-shelled turtle, *Pelodiscus sinensis*. *Zool Stud* 59:54
- 330 Parsons A, Lange A, Kudoh T, Hutchinson T, Miyagawa S, Iguchi T, \*Tyler CR (2020) Expression dynamics of genes in the hypothalamic-pituitary-thyroid (HPT) cascade and their responses to 3,5,3'-tri-iodothyronine highlights potential vulnerability to thyroid-disrupting chemicals in zebrafish (*Danio rerio*) embryo-larvae. *Aquat Toxicol* 225:105547
- 331 Terauchi KJ, Miyagawa S, Iguchi T, \*Sato T (2020) Hedgehog signaling regulates the basement membrane remodeling during folliculogenesis in the neonatal mouse ovary. *Cell Tissue Res* 381:555–567
- 332 Lange A, Paris J, Gharbi K, Cezard T, Miyagawa S, Iguchi T, Studholme D, \*Tyler CR (2020) A newly developed genetic sex marker and its application to understanding chemically induced feminisation in roach (*Rutilus rutilus*). *Mol Ecol Resour* 20:1007–1022

- 333 Kajioka D, Suzuki K, Nakada S, Matsushita S, Miyagawa S, Takeo T, Nakagata N, \*Yamada G (2020) Bmp4 is an essential growth factor for the initiation of genital tubercle (GT) outgrowth. *Congenit Anom (Kyoto)* 60:15–21
- 334 Hirano Y, Suzuki K, Iguchi T, Yamada G, \*Miyagawa S (2019) The role of Fgf signaling on epithelial cell differentiation in mouse vagina. *In Vivo* 33:1499–1505
- 335 Oikawa S, Kobayashi S, Miyagawa S, Iguchi T, \*Sato T (2019) Diethylstilbestrol alters the expression of activins in the neonatal mouse ovary in vitro. *In Vivo* 33:1095–1102
- 336 Parsons A, Lange A, Hutchinson TH, Miyagawa S, Iguchi T, Kudoh T, \*Tyler CR (2019) Molecular mechanisms and tissue targets of brominated flame retardants, BDE-47 and TBBPA, in embryo-larval life stages of zebrafish (*Danio rerio*). *Aquat Toxicol* 209:99–112
- 337 Acebedo AR, Suzuki K, Hino S, Alcantara, MC, Haga H, Matsumoto KI, Nakao M, Shimamura K, Takeo T, Nakagata N, Miyagawa S, Nishinakamura R, Adelstein, RS, \*Yamada G (2019) Mesenchymal actomyosin contractility is required for androgen-driven urethral masculinization in mice. *Commun Biol* 8:95
- 338 Kojima Y, Koguchi T, Mizuno K, Sato Y, Hoshi S, Hata J, Nishio H, Hashimoto D, Matsushita S, Suzuki K, Miyagawa S, Hui CC, Tanikawa C, Murakami Y, Yamada G, Hayashi Y, \*Matsuda K (2019) Single nucleotide polymorphisms of HAAO and IRX6 genes as risk factors for hypospadias. *J Urol* 201:386–392
- 339 \*Fujimoto N, Kitamura S, Uramaru N, Miyagawa S, Iguchi T (2018) Identification of hepatic thyroid hormone-responsive genes in neonatal rats: potential targets for thyroid hormone-disrupting chemicals.
- 340 \*Kohno S, Katsu Y, Cipoletti N, Wang LC, Jorgenson ZG, Miyagawa S, Schoenfluss HL (2018) Divergent responsiveness of two isoforms of the estrogen receptor to mixtures of contaminants of emerging concern in four vertebrates. *J Appl Toxicol* 38:705–713
- 341 \*Miyakawa H, Watanabe M, Araki M, Ogino Y, Miyagawa S, Iguchi T (2018) Juvenile hormone-independent function of Krüppel homolog 1 in early development of water flea *Daphnia pulex*. *Insect Biochem Mol Biol* 93:12–18
- 342 Nakai H, Isshiki K, Hattori M, Maehira H, Yamaguchi T, Masuda K, Shimizu Y, Watanabe T, Hohsaka T, Shihoya W, Nureki O, Kato Y, Watanabe H, \*Matsuura T (2022) Cell-Free Synthesis of Human Endothelin Receptors and Its Application to Ribosome Display. *Anal Chem* 94:3831–3839
- 343 Fatimah RM, Adhitama N, Kato Y, \*Watanabe H (2022) Development of transgenic *Daphnia magna* for visualizing homology-directed repair of DNA. *Sci Rep* 12:2497

- 344 Byeon E, Kim MS, Kim DH, Lee Y, Jeong H, Lee JS, Hong SA, Park JC, Kang HM, Sayed AEH, Kato Y, Bae S, Watanabe H, \*Lee YH, \*Lee JS (2022) The freshwater water flea *Daphnia magna* NIES strain genome as a resource for CRISPR/Cas9 gene targeting: The glutathione S-transferase omega 2 gene. *Aquat Toxicol* 242:106021
- 345 Perez CAG, Adachi S, Nong QD, Adhitama N, Matsuura T, Natsume T, Wada T, \*Kato Y, \*Watanabe H (2021) Sense-overlapping lncRNA as a decoy of translational repressor protein for dimorphic gene expression. *PLoS Genet* 17:e1009683
- 346 Nguyen ND, Matsuura T, Kato Y, \*Watanabe H (2021) DNMT3.1 controls trade-offs between growth, reproduction, and life span under starved conditions in *Daphnia magna*. *Sci Rep* 11:7326
- 347 Religia P, Nguyen ND, Nong QD, Matsuura T, Kato Y, \*Watanabe H (2021) Mutation of the Cytochrome P450 CYP360A8 gene increases sensitivity to paraquat in *Daphnia magna*. *Environ Toxicol Chem* 40:1279–1288
- 348 Zhang XB, Ohtsuki H, Makino W, Kato Y, Watanabe H, \*Urabe J (2021) Variations in effects of ectosymbiotic microbes on the growth rates among different species and genotypes of *Daphnia* fed different algal diets. *Ecol Res* 36:303–312
- 349 Ismail NIB, Kato Y, Matsuura T, Gómez-Canela C, Barata C, \*Watanabe H (2021) Reduction of histamine and enhanced spinning behavior of *Daphnia magna* caused by scarlet mutant. *Genesis* 59:e23403
- 350 Arao T, Kato Y, Nong QD, Yamamoto H, Watanabe H, Matsuura T, Tatarazako N, Tani K, Okamoto A, Matsumoto T, \*Watanabe H (2020) Production of genome-edited *Daphnia* for heavy metal detection by fluorescence. *Sci Rep* 10:21490
- 351 Nguyen ND, Matsuura T, Kato Y, \*Watanabe H (2020) Caloric restriction upregulates the expression of DNMT3.1, lacking the conserved catalytic domain, in *Daphnia magna*. *Genesis* 58:e23396
- 352 Adhitama N, Kato Y, Matsuura T, \*Watanabe H (2020) Roles of and cross-talk between ecdysteroid and sesquiterpenoid pathways in embryogenesis of branchiopod crustacean *Daphnia magna*. *PLoS One* 15:e0239893
- 353 Nong QD, Matsuura T, Kato Y, \*Watanabe H (2020) Two Doublesex1 mutants revealed a tunable gene network underlying intersexuality in *Daphnia magna*. *PLoS One* 15:e0238256
- 354 Sangkuanun T, Wichienchot S, Kato Y, Watanabe H, \*Peerakietkhajorn S (2020) Oligosaccharides derived from dragon fruit modulate gut microbiota, reduce oxidative stress and stimulate toll-pathway related gene expression in freshwater crustacean *Daphnia magna*. *Fish Shellfish Immunol* 103: 126–134

- 355 Lee JS, Uyeda A, Kim DH, Choi BSY, Kato Y, Watanabe H, \*Lee JS (2020) Complete mitochondrial genome of the freshwater water flea *Daphnia magna* NIES strain (Cladocera, Daphniidae): Rearrangement of two ribosomal RNA genes. *MITOCHONDRIAL DNA B* 5:1822–1823
- 356 Ogawa M, Uyeda A, Harada K, Sato Y, Kato Y, Watanabe H, Honda K, \*Matsuura T (2019) Class III Polyphosphate Kinase 2 Enzymes Catalyze the Pyrophosphorylation of Adenosine-5'-Monophosphate. *Chembiochem* 20:2961–2967
- 357 Cabalzar AP, Fields PD, Kato Y, Watanabe H, \*Ebert D (2019) Parasite-mediated selection in a natural metapopulation of *Daphnia magna*. *Mol Ecol* 28:4770–4785
- 358 Okamura K, Matsushita S, Kato Y, Watanabe H, Matsui A, Oka T, \*Matsuura T (2019) In vitro synthesis of the human calcium transporter *Letm1* within cell-sized liposomes and investigation of its lipid dependency. *J Biosci Bioeng* 127:544–548
- 359 Religia P, Kato Y, Fukushima EO, Matsuura T, Muranaka T, \*Watanabe H (2019) Atrazine exposed phytoplankton causes the production of non-viable offspring on *Daphnia magna*. *Mar Environ Res* 145:177–183
- 360 Ismail NIB, Kato Y, Matsuura T, \*Watanabe H (2018) Generation of white-eyed *Daphnia magna* mutants lacking scarlet function. *PLoS One* 13:e0205609
- 361 Elfaramawy MA, Fujii S, Uyeda A, Osaki T, Takeuchi S, Kato Y, Watanabe H, \*Matsuura T (2018) Quantitative analysis of cell-free synthesized membrane proteins at the stabilized droplet interface bilayer. *Chem Commun (Camb)* 54:12226–12229
- 362 Adhitama N, Matsuura T, Kato Y, \*Watanabe H (2018) Monitoring ecdysteroid activities using genetically encoded reporter gene in *Daphnia magna*. *Mar Environ Res* 140:375–381
- 363 Törner K, Nakanishi T, Matsuura T, Kato Y, \*Watanabe H (2018) Genomic integration and ligand-dependent activation of the human estrogen receptor  $\alpha$  in the crustacean *Daphnia magna*. *PLoS One* 13:e0198023
- 364 \*Kato Y, Perez CAG, Mohamad Ishak NS, Nong QD, Sudo Y, Matsuura T, Wada T, Watanabe H (2018) A 5' UTR-overlapping lncRNA activates the male-determining gene *doublesex1* in the crustacean *Daphnia magna*. *Curr Biol* 28:1811–1817.e4



## 学会発表

1. Makoto Tachibana Dynamic regulation of H3K9 methylation in germ cell development (2019.05.22) Gordon Research Conferences on Germinal Stem Cell Biology, Hong Kong
2. 立花 誠 マウス ES 細胞におけるトランスポゾンの抑制機構 (2021.08.27) 転移因子研究会 (Zoom)
3. 立花 誠 Epigenetic regulation of two-cell-specific genes in mouse (2021.12.03) 日本分子生物学会ワークショップ、横浜
4. 立花 誠 新学術領域研究「性スペクトラム」の推進とその成果 -マウス性決定遺伝子 Sry の”隠れたエキソン”の発見 (2021.09.25) Pfizer Endocrinology Forum 2021, Tokyo
5. 立花 誠 マウス性決定遺伝子 Sry の”隠れたエキソン”の発見 (2022.03.04) 九州大学生命医化学特別セミナー、福岡
6. 立花 誠 新学術領域研究「性スペクトラム」に関する話題提供 (2021.09.17) 日本学術会議 科学者委員会 男女共同参画分科会 性差に基づく科学技術イノベーションの検討小分科会 (Zoom)
7. 立花 誠 オスとメスが決まる仕組みって? (2021.04.30) 大阪大学いちよう祭特別講演「遠いようで、身近なライフサイエンス」(Zoom)
8. 立花 誠 真のオス化因子をコードするマウス Sry の”隠れ”エキソンの発見 (2021.03.31) 日本エピジェネティクス研究会 (Zoom)
9. 立花 誠 Discovery of a cryptic second exon of mouse Sry that is essential for male sex determination (2020.12.04) 日本分子生物学会ワークショップ (Zoom)
10. 立花 誠 マウス Sry には”隠れ”エキソンが存在した (2020.12.21) 「配偶子インテグリティ」「全能性プログラム」合同シンポジウム (Zoom)
11. 立花 誠 マウス Sry には”隠れ”エキソンが存在した (2021.01.21) 新学術領域「非ゲノム情報複製」第1回 Web セミナー (Zoom)
12. 立花 誠 ほ乳類の生殖における抑制的ヒストン修飾の役割 (2019.06.05) 遺伝研研究会、三島
13. 立花 誠 Role of epigenome regulation in mammalian sex determination (2019.08.10) 日本 DOHaD 学会学術集会、東京
14. 立花 誠 H3K9 のメチル化による生殖機能のエピジェネティック制御 (2019.09.11) 日本遺伝学会、福井
15. 立花 誠 Function of HP1 in H3K9 methylation dynamics (2019.12.05) 日本分子生物学会シンポジウム、福岡
16. 立花 誠 マウス Y 染色体の Inverted Repeat 配列に存在する新規性決定領域の発見 (2019.12.05) 日本分子生物学会ワークショップ、福岡
17. 立花 誠 ほ乳類の生殖機能におけるエピジェネティック制御の役割

- (2019.12.16) 慶応大学薬学研究科 大学院特別講義、東京
18. 立花 誠 H3K9 メチル化の動的変動による細胞機能制御 (2019.07.26)  
名古屋大学大学院生命理学専攻 特別講義、名古屋
  19. 立花 誠 ゲノムの後天的修飾 (2019.09.05) 徳島大学大学院医歯薬研究  
科 次世代酵素学研究セミナー、徳島
  20. 立花 誠 ほ乳類の性決定におけるエピゲノム制御の役割 (2018.04.26)  
日本内分泌学会学術総会 シンポジウム、宮崎
  21. 立花 誠 生殖系列における H3K9 のメチル化の動的変動の役割  
(2018.06.20) 横浜市立大学大学院医学セミナー、横浜
  22. 立花 誠 哺乳類の性決定におけるエピゲノム制御の役割 (2018.08.30)  
再生学異分野融合研究会、岡崎
  23. 立花 誠 ほ乳類性決定のエピジェネティックな制御機構 (2018.12.01) 動  
物生殖工学会、東京
  24. 立花 誠 H3K9 のメチル化修飾によるほ乳類の発生・分化の制御  
(2018.03.01) 熊本大学発生医学研究所セミナー、熊本
  25. 立花 誠 Role of H3K9 methylation dynamics for mammalian reproduction  
(2018.02.20) 理研エピジェネティクスセミナーシリーズ、和光
  26. 立花 誠 ヒストンのメチル化修飾による生命機能の制御 (2017.08.23) 九  
州大学生命医化学特別セミナー、福岡
  27. 立花 誠 ほ乳類性決定におけるエピゲノム制御の役割 (2017.07.01) フ  
ァイザー製薬 New Insights of Molecular Genetics on Growth Disorders, Tokyo
  28. 立花 誠 エピジェネティック制御によるほ乳類のオス化の仕組み  
(2017.05.17) 東京大学 医科学研究所ゲノム創薬・医療フォーラム、東京
  29. 立花 誠 H3K9 メチル化の動的変動によるほ乳類の発生・分化制御  
(2017.12.09) 日本分子生物学会シンポジウム、神戸
  30. Ryo Maeda, Makoto Tachibana HP1-dependent heterochromatin formation in  
mammalian cells (2021.12.22) 染色体ワークショップ (ポスター)
  31. Ryo Maeda, Makoto Tachibana HP1 is essential for H3K9 di-/tri-methylation in  
mouse ESCs (2019.05.22) Gordon Research Conferences on Germinal Stem Cell  
Biology, Hong Kong (poster)
  32. 前田亮、立花誠 Function of HP1 as an H3K9 methylation hub (2019.08.23) 高  
藤シンポジウム (ポスター)
  33. Makoto Tachibana H3K9 methylation dynamics for mammalian reproduction  
(2018.04.16) Vertebrate Sex Determination Symposium, Hawaii (oral presentation)
  34. Revisiting the steroid theory of sex inducer. Kikuchi K. Norway-Japan Symposium  
on Fish Endocrinology and Genomics, June 14–15, 2021, on line
  35. Revisiting steroids as natural inducers of sex determination: A SNP in a  
steroidogenic enzyme is associated with phenotypic sex in *Seriola* fishes. Kikuchi

- K. Asian Sex Differentiation Network (8th Gonad Biology Joint Meeting, 2019) at Korea, June 27–28, 2019.
36. 次世代シーケンシングを利用した魚類性染色体の特定法. 菊池潔. 第 45 回日本比較内分泌学会大会. シンポジウム「比較内分泌研究の未来を拓く新技術」 2021 年 11 月 14 日 福井 (オンライン)
  37. Chromosomal-level assemblies of the pufferfish genomes provide insights into sex-chromosome evolution. Kabir A 令和 2 年度日本水産学会春季大会 シンポジウム「発展する水産・海洋ゲノムサイエンス」 2020 年 3 月 26 日 東京 (新型コロナウイルス感染症のため要旨のみ出版)
  38. Revisiting steroids as natural inducers of sex determination and the origin of sex chromosomes: fishy tales. Kiyoshi K, Takashi K. LSBM Symposium. 2019 年 4 月 2 日–3 日 神奈川
  39. ステロイド代謝酵素多型によるブリ属の遺伝的性決定機構. 小山喬. 第 41 回日本分子生物学会年会. ワークショップ「脊椎動物の性決定、性分化の分子機構」 2018 年 11 月 29 日 神奈川
  40. The reuse of the same sex chromosome in pufferfishes. Kikuchi K. Asian Sex Differentiation Network (7th Gonad Biology Joint Meeting, 2017) at Nagoya University, October 16–18, 2017.
  41. Evolution of sex-determining supergene and its repeated translocation underlay rapid sex chromosome turnover in Takifugu fish. Ahammad K, Kikuchi K (他 16 名). The International Symposium on the Biology of Vertebrate Sex Determination, October 4–6, 2021, on line
  42. Turnover of sex chromosomes in Takifugu fishes. Ieda R, Kikuchi K (他 11 名). International Symposium of Genetics in Aquaculture, July 15–20, 2018. Cairns Australia
  43. Trans-species SNP in a steroidogenic gene is associated with sex determination in *Seriola* species. Koyama T, Kikuchi K (他 15 名) . International Symposium of Genetics in Aquaculture, July 15–20, 2018. Cairns Australia
  44. Revisiting the steroid theory of sex inducer: Trans-species SNP in a steroidogenic enzyme, *Hsd17b1*, is associated with sex in *Seriola* species. Koyama T, Kikuchi K (他 15 名) . The Eighth International Symposium on the Biology of Vertebrate Sex Determination April 16 –20, 2018, Hawaii USA
  45. Turnover of sex chromosomes in Takifugu pufferfishes. Koyama T., Kikuchi K (他 10 名) . The Eighth International Symposium on the Biology of Vertebrate Sex Determination, April 16–20, 2018, Hawaii USA
  46. Footprints of selection around the sex determining gene in *fugu*. Ahammad K, Kikuchi K (他 5 名). The JSFS 85th Anniversary-Commemorative International Symposium "Fisheries Science for Future Generations", September 22–23, 2017,

Tokyo Japan

47. Genomic identification and characterization of sex-determining locus of Takifugu niphobles by a chromosome scale genome. Kabir Ahammad, Risa Ieda, Daigaku Fujikawa, Shotaro Hirase, Takashi Koyama, Atsushi Toyota, Shigehiro Kuraku, Sho Hosoya, Kiyoshi Kikuchi. 令和3年度日本水産学会春季大会 2021年3月26日～3月30日 東京
48. 単細胞レベルでのクルマエビ血球細胞の機能および分化経路推定. 小祝敬一郎・小山喬・津田宗一郎・豊田敦・菊池潔・鈴木宏明・川野竜司. 令和3年度日本水産学会春季大会 2021年3月26日～3月30日 東京
49. Chromosomal-level assemblies of the pufferfish genome provide insights into sex-chromosome evolution. Kabir Ahammad, Risa Ieda, Daigaku Fujikawa, Mana Sato, Shotaro Hirase, Takashi Koyama, Atsushi Toyota, Shigehiro Kuraku, Sho Hosoya, Kiyoshi Kikuchi. 令和2年度日本水産学会春季大会 2020 (新型コロナウイルス感染症のため要旨のみ発行)
50. 超多検体トランスクリプトーム解析を志向したライブラリ作製法の立ち上げ. 小山喬・菊池潔・豊田敦. 令和2年度日本水産学会春季大会 2020 (新型コロナウイルス感染症のため要旨のみ発行)
51. マイクロ流路チップを用いた水産生物の細胞解析. 小祝敬一郎・村上友樹・鈴木宏明・小山喬・菊池潔・豊田敦・津田宗一郎. 令和2年度日本水産学会春季大会 2020 (新型コロナウイルス感染症のため要旨のみ発行)
52. Genomic identification and characterization of sex-determining locus of Takifugu niphobles by a chromosome scale genome assembly. Kabir Ahammad, Risa Ieda, Daigaku Fujikawa, Shotaro Hirase, Takashi Koyama, Atsushi Toyota, Shigehiro Kuraku, Sho Hosoya, Kiyoshi Kikuchi. 令和2年度日本水産学会春季大会 2020 (新型コロナウイルス感染症のため要旨のみ発行)
53. ブリ属3種の比較ゲノム解析. 車遥介・小山喬・菊池潔・森島輝・小林久人・志波優. 令和2年度日本水産学会春季大会 2020 (新型コロナウイルス感染症のため要旨のみ発行)
54. ブリ類の初期性分化メカニズム解明を目指した scRNA-seq の活用. 小山喬・小祝敬一郎・津田宗一郎・菊池潔. シングルセル研究会 2019年8月29日～8月30日 千葉
55. ブリ属の性決定領域ゲノム配列比較. 小山喬・車遥介・菊池潔・森島輝・豊田敦. 平成31年度日本水産学会春季大会 2019年3月26日～3月29日 東京
56. 半数体ブリゲノムを用いた性拮抗遺伝子の探索. 車遥介・小山喬・菊池潔・森島輝・小林久人. 平成31年度日本水産学会春季大会 2019年3月26日～3月29日 東京
57. ブリ属ステロイド代謝関連遺伝子の発現解析. 車遥介・小山喬・菊池潔・中

- 本正俊・坂本崇. 平成 31 年度日本水産学会春季大会 2019 年 3 月 26 日～3 月 29 日 東京
58. カンパチ性分化関連遺伝子の網羅的探索. 小山喬・菊池潔. 平成 31 年度日本水産学会春季大会 2019 年 3 月 26 日～3 月 29 日 東京
59. Single-Molecule sequencing has resolved the complex genomic region of the sex-determining locus in Kusafugu Takifugu niphobles. Kabir Ahammad, Risa Ieda, Daigaku Fujikawa, Mana Sato, Shotaro Hirase, Takashi Koyama, Atsushi Toyota, Sho Hosoya, Kiyoshi Kikuchi. 平成 31 年度日本水産学会春季大会 2019 年 3 月 26 日～3 月 29 日 東京
60. クサフグで生じた性的拮抗の解消. 藤川大学・家田梨櫻・Kabir Ahammad・小山喬・細谷将・菊池潔. 平成 31 年度日本水産学会春季大会 2019 年 3 月 26 日～3 月 29 日 東京
61. フグ類の性決定遺伝子たち. 菊池潔. 平成 30 年度日本水産学会秋季大会 2018 年 9 月 15 日～18 日 広島
62. ゼブラフィッシュを用いたブリ属性決定遺伝子の機能解析. 車遥介・小山喬・岡田恵治・家田梨櫻・朝比奈潔・菊池潔. 日本水産学会春季大会 2018 年 3 月 27 日～3 月 29 日 東京
63. ショウサイフグ性決定遺伝子の探索 – Pool-seq による表現型原因遺伝子の特定 –. 田梨櫻・細谷将・小山喬・城夕香・菊池潔. 日本水産学会春季大会, 2018 年 3 月 27 日～3 月 29 日 東京
64. GRAS-Di 法で明らかとなった「ゲノム再編成による新規性決定遺伝子座の誕生」. 藤川大学・細谷将・小林純也・田島祥太・家田梨櫻・佐藤茉菜・城夕香・中村修・菊池 潔. 日本水産学会春季大会 2018 年 3 月 27 日～3 月 29 日 東京
65. クサフグ性決定遺伝子の探索 –少数個体を用いた GWAS の発見的利用–. 家田梨櫻・小山喬・細谷将・大木駿・水野 直樹・藤田真志・菊池潔. 日本水産学会春季大会 2018 年 3 月 27 日～3 月 29 日 東京
66. ブリ属の性決定遺伝子はステロイド代謝酵素である. 小山喬・森島輝・山下量平・豊田敦・内野 翼・坂本崇・鈴木萌・細谷将・菊池潔. 日本水産学会春季大会 2018 年 3 月 27 日～3 月 29 日 東京
67. ブリ属性決定遺伝子の機能解析. 小山喬・山下雄史・佐々木皓平・宇野誠一・小山次朗・田角聡志・菊池潔. 日本水産学会春季大会, 2018 年 3 月 27 日～3 月 29 日 東京
68. ブリ属性決定遺伝子の発現解析. 中本正俊・小山喬・水野直樹・菊池潔・坂本崇. 日本水産学会春季大会, 2018 年 3 月 27 日～3 月 29 日 東京
69. ターゲットエンリッチメント法と長鎖シーケンサーによる領域特異的塩基配列決定の試み. 小山喬・森島輝・鈴木穰・内野翼・坂本崇・菊池潔. NGS 現場の会 2017 年 5 月 22 日～24 日 宮城

70. Smchd1-Hbix1 依存的な不活性化 X 染色体の区画化 長尾恒治、榊原祐樹、柴田幸子、野澤竜介、坂口武久、木村宏、佐渡敬、小布施力史 第41回日本分子生物学会年会 2018年11月29日
71. Smchd1-Hbix1 依存的な不活性化 X 染色体の区画化 長尾恒治 第6回 X 染色体研究会 2018年8月27日
72. Smchd1-Hbix1 依存的な不活性化 X 染色体の区画化 長尾恒治、榊原祐樹、柴田幸子、野澤竜介、元田裕佳里、坂口武久、木村宏、佐渡敬、小布施力史 2017年度生命科学系学会合同年次大会 (ConBio2017) 2017年12月7日
73. Smchd1-Hbix1 依存的な不活性化 X 染色体の区画化 長尾恒治 第5回 X 染色体研究会 2017年9月23日
74. 林陽平. マウス生殖細胞分化における代謝調節の変化とその役割. 「世界を先導するリプロダクションコアの形成」研究交流会, 岡山大学, 岡山, 2月27日, 2020.
75. Hayashi Y. The role of glucose metabolism in primordial germ cell fate determination. 2021年度日本分子生物学会年会, パシフィコ横浜, 横浜, December 3, 2021.
76. Hayashi Y. Metabolic control of male germline differentiation and integrity. 新学術領域研究合同公開シンポジウム 2020, 東京農業大学, 東京, December 20, 2020.
77. Hayashi Y. Proteomic and metabolomic characterization in mouse fetal germline differentiation. 2019年度日本分子生物学会年会, 福岡国際会議場, 福岡, November 30, 2019.
78. Hayashi Y. Regulation of metabolic signaling in mouse primordial germ cell development. Cold Spring Harbor Laboratory Meeting: Mechanisms of Metabolic Signaling, Cold Spring Harbor Laboratory, New York, May 14, 2019.
79. Hayashi Y. Biological significance of metabolic shift in mouse primordial germ cell development. The Joint Symposium of the 13th International Symposium of the Institute Network for Biomedical Sciences and the 28th Hot Spring Harbor International Symposium 2018, Main Hall, Centennial Hall Kyushu University School of Medicine in the Hospital Campus of Kyushu University, Fukuoka, October 19, 2018.
80. Hayashi Y. Regulatory mechanisms and biological significance of metabolic shift in mouse primordial germ cell development. Tokyo 2018 Cell and Developmental Biology Meeting, Tower Hall Funabori, Tokyo, WS11-06, June 7, 2018.
81. Junya Hasegawa, Lois S. Weisman, Junko Sasaki, Takehiko Sasaki. A new insight into the roles of phosphoinositides in lysosomal function. The 44th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan (2021)

82. チョウ イシン, 佐々木 純子, 佐々木 雄彦 *Biology of phosphoinositide acyl chains*. 第 20 回次世代を担う若手のためのファーマ・バイオフィォーラム 2021 (2021)
83. 佐々木 雄彦, 山本 利義, 森岡 真, 徳田 恵美, 長谷川 純矢, 佐々木 純子 *イノシトールリン脂質とタンパク質の新しい相互作用様式*. 第 93 回日本生化学会大会, シンポジウム (2020)
84. 森岡 真, 濁川 清美, 佐々木 純子, 長谷川 純矢, 佐々木 雄彦 *PI(4,5)P<sub>2</sub> の脱リン酸化を介した新規マクロファージ貪食抑制メカニズム*. 第 93 回日本生化学会大会 (2020)
85. 池田 拓海, 長谷川 純矢, 佐々木 純子, 佐々木 雄彦 *膵臓がん細胞特性への PI(3)P の関与*. 第 93 回日本生化学会大会 (2020)
86. 佐藤 太地, 佐々木 純子, 長谷川 純矢, 佐々木 雄彦 *イノシトールリン脂質分子種の機能解析方法の開発*. 第 93 回日本生化学会大会, ポスター (2020)
87. 高橋 恒一郎, 長谷川 純矢, 佐々木 純子, 佐々木 雄彦 *酸化ストレスによるイノシトールリン脂質の変動とその意義の解明*. 第 93 回日本生化学会大会, ポスター (2020)
88. 佐々木純子, 山本詠士, 長谷川純矢, 佐々木雄彦 *イノシトールリン脂質のアシル基と生理機能*. 第 92 回日本生化学会大会, シンポジウム (2019)
89. Junko Sasaki *Molecular mechanisms of phosphoinositide signaling*. 9th FAOPS Congress (96th Annual Meeting of the Physiological Society of Japan), Symposium (2019) 8 月 22 日、千葉県立中央博物館
90. Fujiwara, H., Hamada, Y., KonDo, Y. and Nichuguthi, N.: *Unusual structure and maintenance of telomere in higher insects*. (ワークショップ: 染色体の末端でテロメアを叫ぶ 2019、林真理、加納順子) 2019 年 12 月 3 日、第 42 回日本分子生物学会、福岡国際会議場
91. 藤原晴彦: *雌のみが擬態する蝶の生存戦略のしくみと進化*、第 35 回国際生物学賞記念シンポジウム・昆虫の社会性と共生をめぐる生物科学 (Commemorative Symposium for the 35th International Prize for Biology・Biological sciences related to insect sociality and symbiosis)、2019 年 11 月 30、12 月 1 日、国立科学博物館上野本館 日本館 2F 講堂
92. 藤原晴彦、坂倉光祐、近藤勇介、来田村輔、西川英輝、依田真一、佐藤一輝、吉岡伸也、第 20 回構造色シンポジウム、2019 年 12 月 21 日、東京理科大神楽坂キャンパス 6 号館 623 教室
93. 依田真一、飯島拓郎、西川英輝、藤原晴彦: *シロオビアゲハの雌限定ベイツ型擬態における遺伝子ネットワークの解析*、第 20 回日本進化学会、2018 年 8 月 22 日~25 日、東京大学駒場キャンパス、東京
94. 田中智大、飯島沢郎、西川英輝、梶谷嶺、古俣慎也、来田村輔、依田真

- 一、藤原 晴彦：近縁なアゲハチョウ 2 種におけるメス限定ベイツ型擬態の表現型と進化プロセスの比較、第 20 回日本進化学会、2018 年 8 月 22 日～25 日、東京大学駒場キャンパス、東京
95. 金 弘淵、関 拓実、山口 淳一、藤原 晴彦：ナミアゲハ幼虫の擬態紋様切替えに關与する遺伝子の探索と機能解析、第 89 回日本動物学会、2018 年 9 月
  96. 川合夏子、ナリス、藤原晴彦：テロメア特異的 LINE SART1 の Zink knuckle ドメインの機能解析、第 41 回日本分子生物学会、2018 年 11 月 28～30 日、パシフィコ横浜
  97. Su Yuting, Narisu Nichuguti, Azusa Kuroki-Kami, Akira Ishizuka, Haruhiko Fujiwara: 28S rDNA-specific non-LTR retrotransposon R2OI as a novel site-specific transgenic tool in human cells, 第 41 回日本分子生物学会、2018 年 11 月 28～30 日、パシフィコ横浜
  98. 依田真一、飯島択郎、坂倉光祐、西川英輝、藤原晴彦：シロオビアゲハにおけるメス限定ベイツ型擬態の分子機構、(シンポジウム：鱗翅目昆虫の動物学とその広がり、鈴木誉保・藤原晴彦オーガナイズ) 2019 年 9 月 13 日、第 90 回日本動物学会、大阪市立大杉本キャンパス
  99. 染谷逸樹、依田真一、飯島択郎、西川英輝、藤原晴彦：シロオビアゲハの擬態紋様形成は Dsx を介した遺伝子ネットワークにより制御される、2019 年 12 月 5 日、第 42 回日本分子生物学会、福岡国際会議場
  100. 森岡映衣、芝典江、比嘉真凜、藤原晴彦：rDNA 特異的 LINE・R2OI と R8Hm の 5'UTR に内在するリボザイムの機能と構造の比較、2019 年 12 月 4 日、第 42 回日本分子生物学会、福岡国際会議場
  101. 鍛冶桃子、朴享道、比嘉真鈴、藤原晴彦：ゼブラフィッシュ rDNA に転移する 2 種類の標的的レトロトランスポソンの転移解析、第 41 回日本分子生物学会年会、2020 年 11 月 28 日～12 月 1 日 (on line)
  102. Reiko Tajiri, Haruhiko Fujiwara, Tetsuya Kojima: Insect body shape sculpted by cuticle deromation, 第 41 回日本分子生物学会年会、2020 年 11 月 28 日～12 月 1 日 (on line)
  103. 依田真一、篠崎颯太、吉岡伸也、藤原晴彦：アゲハチョウの前翅/後翅のアイデンティティを決定する段階的な発生運命機構、第 23 回日本進化学会、2021 年 8 月 18～21 日、東京都立大学、東京
  104. 田尻怜子、藤原晴彦、小嶋徹也：ECM の変形による形づくり：ショウジョウバエ外骨格を例として、第 42 回日本分子生物学会年会、2021 年 12 月 1 日～3 日、パシフィコ横浜
  105. Liang Liu, Shinya Komata, Haruhiko Fujiwara : Co-expression of JH binding protein and Bilin binding protein contributes to the accumulation of green pigments in *Papilio memnon*. 第 42 回日本分子生物学会年会、2021 年 12 月 1 日～3

- 日、パシフィコ横浜
106. 篠崎 颯太、依田 真一、古俣 慎也、田中 智大、藤原 晴彦：シロオビアゲハの擬態を制御するスーパーゼーン内部遺伝子の発現動態と機能解析。第 42 回日本分子生物学会年会、2021 年 12 月 1 日～3 日、パシフィコ横浜
  107. Flexible generation of male germ cells from female somatic cells of an endangered Tokudaia osimensis.\*Honda A.The 16th Stem Cell Research Symposium、2018.Jun. 2.(Fukuoka)
  108. ラット生殖工学技術の課題とその克服に向けた歩み\*本多 新 NBRP リソースリサーチ研究会、2019 年 3 月 1 日 (京都)
  109. XO 型絶滅危惧種アマイトゲネズミ生殖細胞の可塑性 \*本多 新 日本遺伝学会年会、2018 年 9 月 19 日 (奈良)
  110. アンタッチャブルな動物の特徴に iPS 細胞と発生学でアプローチする \*本多 新 日本獣医学会学術集会、2018 年 9 月 11 日 (つくば)
  111. ラット体外受精卵子を用いた簡便・高効率な KO/KI 法 \*本多 新 日本ゲノム編集学会、2019 年 6 月 4 日
  112. 土屋創健、杉本幸彦：NSAIDs による胎児毒性誘発メカニズムの解明 第 5 回ゼブラフィッシュ・メダカ創薬研究会
  113. 土屋創健、杉本幸彦：NSAIDs による胎児毒性誘発機序の解明 第 4 回ゼブラフィッシュ・メダカ創薬研究会
  114. 土屋創健、杉本幸彦：初期発生におけるプロスタグランジンの役割 第 91 回日本生化学会大会
  115. 的場章悟、黒滝陽子、山田祐子、越後貫成美、佐々木えりか、小倉淳郎 「体細胞クローン技術の最適化によるコモンマーモセットでのクローン胚盤胞作出」第 10 回日本マーモセット研究会大会、オンライン、1 月、2020 年
  116. 的場章悟 「体細胞クローン技術の現状と未来：問題点・改良法・応用例」第 67 回日本実験動物学会総会、大阪、5 月、2020 年
  117. 的場章悟、三浦健人、尾崎藍、小倉淳郎、田村勝 「マウス Y 染色体上遺伝子ノックアウトによる性スペクトラム表現型への影響」第 162 回日本獣医学会、つくば、9 月、2019 年
  118. 的場章悟 「Effect of histone modifications on epigenetic reprogramming by somatic cell nuclear transfer」第 90 回日本遺伝学会、生駒、9 月、2018 年
  119. 的場章悟、Li Shen、井上貴美子、小倉淳郎、Yi Zhang 「マウス体細胞クローン胚ではヒストン修飾 H3K27me3 によるゲノムインプリンティングが破綻している」第 111 回日本繁殖生物学会、上田、9 月、2018 年
  120. 的場章悟、黒滝陽子、山田祐子、越後貫成美、佐々木えりか、小倉淳郎 「コモンマーモセットにおける体細胞クローン法の最適化」第 114 回日本繁殖生物学、京都 (オンライン)、9 月、2021 年
  121. 的場章悟、黒滝陽子、山田祐子、越後貫成美、佐々木えりか、小倉淳郎 「体

- 細胞クローン技術の最適化によるコモンマーモセットでのクローン胚盤胞作出」第10回日本マーモセット研究会大会, オンライン, 1月, 2020年
122. 的場章悟、三浦健人、尾崎藍、田村勝、小倉淳郎 「マウス Y 染色体上遺伝子が関与する性スペクトラム表現型」第113回日本繁殖生物学会大会, 仙台 (オンライン), 9月, 2020年
  123. Akter Most Sumona, 羽田政司、渡辺元、小倉淳郎、的場章悟 「CRISPR-based genetic screen identified Cox7b2 and Gm773 as critical factors for the sperm fertilizing ability in mice」第113回日本繁殖生物学会大会, 仙台 (オンライン), 9月, 2020年
  124. 的場章悟、中牟田祥子、三浦健人、広瀬美智子、中牟田信明、小倉淳郎 「胎盤に発現するアミノ酸トランスポーター遺伝子 Slc38a4 のノックアウトマウス胚は胎盤低形成および胎児発育不全を示す」第112回日本繁殖生物学会, 札幌, 9月, 2019年
  125. Abe 3 Takashi Kohda1, Fumitoshi Ishino1, Shin Kobayashi1, Impaired X-inactivation caused by lack of Ftx lncRNA exhibits non-Mendelian inheritance of microphthalmia phenotype in mice. EMBL epigenetics & chromatin 2019 190501-190504
  126. 小林 慎 1,2\*細井 勇輔 1、相馬 未来 1、志浦 寛相 1,3,6、佐渡 敬 4、蓮輪 英毅 5,7、阿部 訓也 3、幸田 尚 1,6、石野 史敏 1、Ftx lncRNA の欠損は X 染色体不活性化の異常を示し、従来の遺伝学に従わない小眼球症を引き起こす 第66回日本実験動物学会、福岡国際会議場 190515-17
  127. 小林 慎 1\*細井 勇輔 2、相馬 未来 2、志浦 寛相 2、佐渡 敬 4、蓮輪 英毅 5、阿部 訓也 3、幸田 尚 2、石野 史敏 2 Impaired X-inactivation caused by targeted deletion of Ftx lncRNA exhibits non-Mendelian inheritance of microphthalmia phenotype in mice.
  128. Ftx lncRNA の欠損は X 染色体不活性化の異常を示し、メンデル遺伝に従わない小眼球症を引き起こす 第13回日本エピジェネティクス研究会年会 190528 横浜
  129. 原本悦和、坂田美乃、五島直樹、小林慎 X染色体再活性化モニタリングシステムを使った成体幹細胞の探索と解析 第18回 LS-BT 合同研究発表会 2019 2019年5月28日(火)~29日(水) 産総研つくばセンター
  130. Yusuke Hosoi1, Miki Soma1, Hirosuke Shiura1, Takashi Sado4, Hidetoshi Hasuwa5, Kuniya Abe 3 Takashi Kohda1, Fumitoshi Ishino1, Shin Kobayashi1,2The Ftx lncRNA is required for normal eye development and random X chromosome inactivation in mice., JAJ RNA 2018, Hokkaido, Sapporo, November 7th 2018, poster presentation
  131. 小林慎 (Kobayashi Shin) 表現型が性差を示す Fat60 long non-coding RNA KO マウスの解析、第6回 X染色体研究会、20180827-0828、会場：神戸

理化学研究所 BDR

132. Futahashi R. (2021) Molecular mechanisms underlying color formation in dragonflies and damselflies. The 93rd Annual Meeting of the Genetics Society of Japan. Online, Sep. 8, 2021.
133. Futahashi R. (2020) Body color changes and environmental adaptation in dragonflies. The 43th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan. Online, Dec. 2, 2020.
134. Futahashi R. (2018) Molecular mechanisms underlying color formation in dragonflies. The 28th Annual Meeting of the Japanese Society for Pigment Cell Research. Kobe, Oct. 13, 2018.
135. 二橋亮 (2021) 日本のトンボの分類と分布に関する最近の知見. 日本トンボ学会 2021 年大会. オンライン. 2021 年 10 月 3 日 (特別講演口頭)
136. 二橋亮 (2020) 長期フィールド調査とアカトンボの激減・昆虫種における RNAi の効果の違い. TIA「かけはし」連携セミナー. オンライン. 2020 年 10 月 1 日 (依頼講演口頭)
137. 二橋亮 (2019) 日本国内におけるトンボの種間雑種の記録と遺伝子解析の最新の知見. 日本トンボ学会 2019 年大会. 小田原. 2019 年 11 月 17 日 (特別講演口頭)
138. 二橋亮 (2019) トンボの体色形成と紫外線反射メカニズム. 分子系の複合電子機能第 181 委員会・第 33 回研究会「生物模倣と材料科学」. 東京. 2019 年 11 月 7 日 (依頼講演口頭)
139. 二橋亮 (2019) 好きだからもっと知りたい トンボの不思議. サイエンス・スクエアつくば. つくば. 2019 年 4 月 20 日 (依頼講演ミニトーク口頭)
140. 二橋亮 (2018) トンボ由来の新規紫外線反射物質. 産業技術総合研究所 新技術説明会. 東京. 2018 年 9 月 20 日 (依頼講演口頭)
141. 二橋亮 (2018) トンボの体色形成メカニズムと環境適応. 日本動物学会関東支部公開講演会. 東京. 2018 年 7 月 22 日 (シンポジウム口頭)
142. 二橋亮 (2018) トンボとヤゴの話. 親子展～富山のトンボ・ヤゴ編～. 魚津. 2018 年 4 月 28 日 (特別講演口頭)
143. 二橋亮 (2019) トンボの体色多型と性分化. 日本動物学会第 90 回大会. 大阪. 2019 年 9 月 12 日 (口頭)
144. 二橋亮 (2019) トンボの色覚および紫外線反射の分子基盤. 東京農業大学生物資源ゲノム解析拠点 研究報告会. 東京. 2019 年 2 月 15 日 (口頭)
145. 坂井貴臣 「神経ペプチド PDF を介した光による長期記憶維持システム」第 42 回日本分子生物学会年会 ワークショップ、福岡、2019 年 12 月 3 日
146. 鈴木悠希、坂井貴臣 (2019) オス特有のトラウマ記憶におけるオスタイプ時計ニューロンの機能解、新学術 (性スペクトラム) 第 3 回領域会議、9 月 15 日、佐賀県 唐津

147. Sato S. and Sakai T. (2019) Neural circuits required for courtship memory in *Drosophila*. NEURO2019 (第 42 回日本神経科学大会)、7 月 26 日、新潟県、新潟市
148. Inami S., Sato T., Sato S., Shimada N., Sakai T. (2019) Regulation of long-term memory consolidation by Cl<sup>-</sup> influx in Pdf neurons by *Drosophila* LIM homeodomain transcription factor, *Apterous*. 第 42 回日本神経科学大会 7 月 27 日 新潟 新潟
149. Sato T., Sato S., Sakai T. (2019) Establishment of virtual courtship learning in *Drosophila*. 第 42 回日本神経科学大会 7 月 27 日 新潟 新潟
150. Yuki Suzuki, Yuto Kurata, Takaomi Sakai (2019) period-positive dorsal lateral neurons are required for maintenance of long-term memory in *Drosophila*. 第 42 回日本神経科学大会 7 月 26 日 新潟 新潟
151. Hashimoto R., Inami S., Sakai T. (2019) Photoreceptors involved in light-dependent maintenance of long-term memory in *Drosophila*. 第 42 回日本神経科学大会 7 月 27 日 新潟 新潟
152. 佐藤翔馬、坂井貴臣 (2019) オス特有のトラウマ記憶を制御するオス化ニューロンの探索. 新学術領域研究「性スペクトラム」第 1 回若手研究会, 3 月 4 日. 静岡 御殿場
153. 井並頌、坂井貴臣 (2018) オス特有のトラウマ記憶は日々の光により維持される. 新学術領域班会議「性スペクトラム」第二回領域会議, 10 月 24 日. 神奈川 葉山
154. 鈴木悠希、坂井貴臣 (2018) オス特有のトラウマ記憶を制御する時計遺伝子 *period* 発現ニューロンの解析. 新学術領域班会議「性スペクトラム」第二回領域会議, 10 月 25 日. 神奈川 葉山
155. Sato S., Ueno K., Sakai T. (2018) Postsynaptic cAMP production predominantly contributes to synaptic depression in the *Drosophila* mushroom body calyx. 第 41 回日本神経科学大会, 7 月 26 日. 兵庫 神戸
156. Inami S., Shimada N., Sakai T. (2018) Regulation of long-term memory processes by *Drosophila* LIM homeodomain transcription factor *Apterous* in a cofactor-dependent and independent manner. 第 41 回日本神経科学大会, 7 月 27 日. 兵庫 神戸
157. Sato T., Honjo K., Sakai T., Furukubo-Tokunaga K. (2018) Innate escape behavior induced by activation of dopaminergic neurons relevant to punishment system in *Drosophila* larvae. 第 41 回日本神経科学大会, 7 月 28 日. 兵庫 神戸
158. Suzuki Y., Ienaga K., Mabuchi I., Sakai T. (2018) Clock neurons involved in period dependent long-term memory in *Drosophila*. 第 41 回日本神経科学大会, 7 月 27 日. 兵庫 神戸
159. 諸貫優人, 中野文葉, 笠原良太, 青木不学, 鈴木雅京 (2022) マイマイガ

- (*Lymantria dispar*) の Masculinizer 遺伝子オルソログの同定とその機能解析. 第 66 回日本応用動物昆虫学会. 2022 年 3 月 22 日, オンライン開催
160. 山本芙美子, 横山 岳, 青木不学, 鈴木雅京 (2022) 雌雄モザイクカイコを用いた性分化の細胞自律性についての検証. 日本蚕糸学会第 92 回大会. 2022 年 3 月 15 日, オンライン開催
  161. 諸貫優人, 中野文葉, 笠原良太, 青木不学, 鈴木雅京 (2022) マイマイガ (*Lymantria dispar*) の Masculinizer 遺伝子オルソログの同定とその機能解析. 日本蚕糸学会第 92 回大会. 2022 年 3 月 15 日, オンライン開催
  162. 笠原良太, 金山真紀, 秋山—小田康子, 青木不学, 小田広樹, 鈴木雅京 (2021) オオヒメグモ (*Parasteatoda tepidariorum*) の性決定機構解明に向けて. 第 44 回日本分子生物学会年会 2021 年 12 月 2 日, オンライン開催
  163. 諸貫優人, 中野文葉, 笠原良太, 青木不学, 鈴木雅京 (2021) マイマイガ (*Lymantria dispar*) における Masc 遺伝子オルソログの同定と機能解析. 第 44 回日本分子生物学会年会 2021 年 12 月 2 日, オンライン開催
  164. 中野文葉, 青木不学, 鈴木雅京 (2021) doublesex 遺伝子の性的二型発現に着目したマイマイガの性決定時期の特定. 日本蚕糸学会第 91 回大会. 2021 年 3 月 19 日~20 日, オンライン開催.
  165. 山本芙美子, 横山 岳, 青木不学, 鈴木雅京 (2021) 雌雄モザイク体の性分化はどこまで細胞自律的か? scRNA-seq による検証. 日本蚕糸学会第 91 回大会. 2021 年 3 月 19 日~20 日, オンライン開催.
  166. 笠原良太, 湯澤知久, 藤井 毅, 青木不学, 鈴木雅京 (2021) 変異体解析によって偶然に見いだされた蚕卵における新たな脂質保持機構の可能性について. 日本蚕糸学会第 91 回大会. 2021 年 3 月 19 日~20 日, オンライン開催.
  167. 山本芙美子, 横山 岳, 青木不学, 鈴木雅京 (2021) 雌雄モザイク体の性分化はどこまで細胞自律的か? scRNA-seq による検証. 第 65 回日本応用動物昆虫学会大会, 2021 年 3 月 23 日~25 日, オンライン開催.
  168. 中野文葉, 青木不学, 鈴木雅京 (2021) doublesex 遺伝子の性的二型発現に着目したマイマイガの性決定時期の特定. 第 65 回日本応用動物昆虫学会大会, 2021 年 3 月 23 日~25 日, オンライン開催.
  169. 笠原良太, 金山真紀, 秋山-小田康子, 小田広樹, 青木不学, 鈴木雅京 (2021) SNPs を用いたオオヒメグモ (*Parasteatoda tepidariorum*) における性染色体の同定について. 第 65 回日本応用動物昆虫学会大会, 2021 年 3 月 23 日~25 日, オンライン開催
  170. 中野文葉, 青木不学, 鈴木雅京 (2020) doublesex 遺伝子の性的二型発現に着目したマイマイガの性決定時期の特定. 第 43 回日本分子生物学会, 2020 年 12 月 2 日~4 日, オンライン開催
  171. 山本芙美子, 青木不学, 鈴木雅京 (2020) 雌雄モザイク体の性分化はどこ

- まで細胞自律的か？1 細胞 RNA シーケンス法による検証. 第 43 回日本分子生物学会, 2020 年 12 月 2 日～4 日, オンライン開催
172. 中野文葉, 青木不学, 鈴木雅京 (2020) doublesex 遺伝子の性的二型発現に着目したマイマイガの性決定時期の特定. 第 20 回東京大学生命科学シンポジウム, 2020 年 10 月 30 日～31 日, オンライン開催
  173. 山本芙美子, 青木不学, 鈴木雅京 (2020) カイコの生殖器形成における Bmdsx の新規標的遺伝子の探索. 第 20 回東京大学生命科学シンポジウム, 2020 年 10 月 30 日～31 日, オンライン開催.
  174. 秋山 智彦 日本細胞生物学会・新学術領域「非ゲノム情報複製」共催シンポジウム 2022 年 6 月 28 日～30 日 東京 (予定)
  175. 秋山 智彦 「多能性幹細胞における転写因子配置調節機構」日本遺伝学会・新学術領域「非ゲノム情報複製」共催シンポジウム 2021 年 9 月 8 日 Web 開催
  176. Tomohiko Akiyama 「Corporative roles of UTX and UTY in human embryonic stem cells」新学術領域「非ゲノム情報複製」国際 Webinar 2021 年 6 月 14 日
  177. 秋山 智彦 「ヒト ES 細胞従事者に対する倫理講習会」 理科学研究所バイオリソースセンター教育講演 2021 年 2 月 26 日 Web 開催
  178. Niimi T: Horn development in the Japanese rhinoceros beetle, *Trypoxylus dichotomus*. West Virginia University Seminar, Online, Dec. 3 2021.
  179. Niimi T and Morita, S.: Towards the elucidation of the horn formation mechanism in the Japanese rhinoceros beetle. The 93rd Annual Meeting of the Genetics Society of Japan, Joint International Symposium, “Evolution and Development of Insects in New Genomic Era”, Online, Sep. 8, 2021.
  180. 新美輝幸：カブトムシ角形成の分子基盤の解明をめざして. 生殖工学研究所オンラインセミナー, オンライン開催 (Zoom), 2021 年 7 月 28 日.
  181. 新美輝幸：テントウムシの斑紋とカブトムシの角について. 第 7 回コオロギ・オンライン研究会, オンライン開催 (Zoom), 2021 年 2 月 26 日.
  182. Niimi, T. and Morita, S.: Towards the elucidation of the horn formation mechanism in the Japanese rhinoceros beetle using NGS analyses. The 43rd Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan, Workshop 1AW-14, “Adaptive evolution and genome-wide analysis of fish and insects”, Online, Dec. 2, 2020.
  183. 森田慎一・加藤輝・前野哲輝・新美輝幸: マイクロフォーカス X 線 CT 法によるカブトムシの角形態の観察と計測. 第 14 回 NIBB Bioimaging Forum 「非光学的モダリティによる生物イメージングの新展開」. オンライン開催 (Zoom) , 2020 年 11 月 6 日.
  184. 新美輝幸 : Evo-Devo で探る昆虫の多様性 : テントウムシの斑紋とカブトムシの角. 佐々木卓治先生 文化功労者顕彰記念オンライン講演会, オンライン開催 (Zoom) , 2020 年 10 月 29 日

185. 森川健太郎・森田慎一・左倉和喜・後藤寛貴・新美輝幸・井上康博: 三次元形態形成における上皮細胞シートの面積拡大率分布の推定手法の開発. 第32回バイオフィロントニア講演会, オンライン開催, 2022年1月13日.
186. 中川竜一, 高澤啓, 我有茉莉, 辻(細川)敦美, 川路英哉, 村川泰裕, 高田修治, 三上剛史, 鳴海覚志, 深見真紀, 丸山哲夫, 林崎良英, 森尾友宏, 鹿島田健一: マウスを用いた経時的エンハンサー RNA 解析による卵巣体細胞特異的エンハンサー候補領域および疾患感受性領域の同定. 第26回日本生殖内分泌学会、金沢、2021年1月8-9日 (ポスター)
187. 辻敦美, 小川湧也, 寺尾美穂, 菊池咲希, 土屋育, 鹿島田健一, 高田修治: ゲノムヒト化マウスモデルによる *in vivo* でのヒト SOX9 発現調節候補領域の機能解析. 第54回日本小児内分泌学会学術集会、完全 WEB 開催、2021年10月28-30日 (ポスター)
188. 秋葉和壽, 福井由宇子, 長谷川行洋, 高田修治, 深見真紀, 鳴海覚志: 深部イントロン POU1F1 変異の多階層機能解析系の構築: c.143-83A>G は分枝部位破壊によるスプライス異常を起こす. 第54回日本小児内分泌学会学術集会、完全 WEB 開催、2021年10月28-30日 (ポスター)
189. Ryuichi Nakagawa, Hideya Kawaji, Yasuhiro Murakawa, Shuji Takada, Satoshi Narumi, Maki Fukami, Josephine Bowles, Andrew Sinclair, Peter Koopman, Kenichi Kashimada: Two ovarian enhancer candidates, identified by time series enhancer RNA analyses, harbored rare SNVs identified in ovarian insufficiency. First Virtual International Symposium on Vertebrate Sex Determination, On line, 2021年10月4-6日 (デジタルポスター)
190. Yasuhiro Naiki, Mami Miyado, Reiko Horikawa, Noriyuki Katsumata, Shuji Takada, Hidenori Akutsu, Masafumi Onodera, Maki Fukami: Gene therapy for congenital adrenal hyperplasia with AAV vectors into fibroblasts and model mice. 第27回日本遺伝子細胞治療学会学術集会、東京、2021年9月9-10日 (ポスター)
191. Yuko Katoh-fukui, Miho Terao, Ruogu Zhang, Shuji Takada, Fukami Maki: Simultaneous genome editing of multiple candidate causative genes in mice (複数の病因候補遺伝子を対象とした同時マウスゲノム編集). 第43回日本分子生物学会、Web 開催、2020年12月2-4日 (LBA、デジタルポスター)
192. 久保博太郎, 浜野繭, 小川湧也, 土屋育, 辻敦美, 寺尾美穂, 高田修治: CRISPR/Cas9 システムを用いたヒト EIF2S3B1 ノックインマウスの作製と解析. 第43回日本分子生物学会、Web 開催、2020年12月2-4日 (デジタルポスター)
193. 小川湧也, 原聡史, 浜田万里果, 岡村晴紀, 土屋育, 辻敦美, 後藤友二, 久保田宗一郎, 寺尾美穂, 高田修治: タイトル: SNPs を利用したゲノム編集による疾患候補領域重複マウスの作製. 第43回日本分子生物学会、Web

- 開催、2020年12月2-4日 (デジタルポスター)
194. 辻敦美、小川湧也、寺尾美穂、菊池咲希、土屋育、高田修治: ゲノムヒト化マウスモデルによる *in vivo* でのヒト SOX9 発現調節候補領域の機能解析. 第43回日本分子生物学会、Web開催、2020年12月2-4日 (デジタルポスター)
  195. 藤森千加、杉本航平、寺尾美穂、高田修治、木村敦、佐野香織、加用大地、岡良隆、神田真司: 非モデル魚のシステムをモデル魚上で遺伝子工学的手法で模倣する-進化上での FSH・LH 産生細胞の分化と脳下垂体制御に関わる GnRH パラログの使い方の変化の原因を探る- Elucidation of the mysteries of changes in paralog usage of gonadotropin and GnRH genes during evolution. シンポジウム「非モデル魚類の多彩な神経研究フロンティア: 形態・生理・行動」日本動物学会 第91回大会 2020、Web開催、2020年9月4-5日 (口頭)
  196. 原聡史、村松あかり、寺尾美穂、高田修治: マウス IG-DMR の母方アレルにおけるインプリント制御領域のスクリーニング. 第113回日本繁殖生物学会大会、Web開催、2020年9月23-25日 (デジタルポスター)
  197. 内木康博、宮戸真美、堀川玲子、高田修治、勝又規行、深見真紀: 11 $\beta$  水酸化酵素欠損症モデルマウスに対する AAV ベクターによる遺伝子治療の試み. 第93回日本内分泌学会学術総会、Web開催、2020年 (スライドのみのWeb発表)
  198. ENDO 2017, Orlando, FL, USA, April 1-4, 2017 Symposium; Life history of Leydig and Sertoli cells History of fetal Leydig cells Morohashi K
  199. 18th International Congress of Endocrinology, Dec 1-4, 2018, Cape Town, South Africa, Symposium, Adrenal Steroids; new steroids, new functions, new therapies Ad4BP/SF-1 more than a regulator of adrenal steroids Morohashi K
  200. 34th Joint Annual Conference of Biomedical Sciences, March 23-24, 2019, Taipei, Taiwan Ad4BP/SF-1 more than a regulator of adrenal steroids Morohashi K, Inoue M, Baba T
  201. 第90回日本内分泌学会学術総会、シンポジウム 2017/04/21、京都 Ad4BP を介した細胞分化と代謝の強調的な遺伝子発現制御 井上 実紀、馬場 崇、諸橋 憲一郎
  202. 第27回ステロイドホルモン学会学術集会 浜松 11月2日 性ステロイドと性染色体による副腎皮質と骨格筋の性差構築 Antonius Christianto、高橋史也、馬場崇、諸橋 憲一郎
  203. 核内受容体 Ad4BP/SF-1 による NADPH 産生制御 馬場 崇、Bing Li、諸橋 憲一郎 第25回日本ステロイドホルモン学会学術集会 2017年11月18日
  204. 核内受容体 Ad4BP/SF-1 によるステロイドホルモン産生へ向けた全プロセスの制御 馬場 崇、Man Ho Choi、諸橋 憲一郎 生命科学系学会合同年次大

- 会 ConBio2017 神戸ポートピアホテル 2017年12月7日
205. マウス副腎皮質束状層細胞における転写産物量の性差 高橋史也, 馬場崇, Christianto Antonius, 戌亥海, 須山幹太, 大川恭行, 諸橋 憲一郎 第42回日本分子生物学会年会 マリンメッセ福岡 2019年12月5日
206. マウス副腎皮質束状層細胞の転写産物量における性差 高橋史也, 馬場崇, Christianto Antonius, 諸橋 憲一郎 第27回日本ステロイドホルモン学会学術集会 アクトシティ浜松コンgresセンター 2019年11月2日
207. 第27回ステロイドホルモン学会学術集会 浜松 11月2日 性ステロイドと性染色体による副腎皮質と骨格筋の性差構築 Antonius Christianto, 高橋史也, 馬場崇, 諸橋 憲一郎
208. Sex differences observed in mouse skeletal muscle Christianto A, Takahashi F, Baba T, Morohashi K 27th Annual Meeting of the Japanese Society for Steroid Hormones Shizuoka, November 02, 2019
209. Sex differences observed in mouse skeletal muscle Christianto A, Baba T, Takahashi F, Inui K, Suyama M, Ohkawa Y, Morohashi K The 42nd Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan Marine Messe Fukuoka, December 03-06, 2019
210. 骨格筋、副腎皮質における性スペクトラムとその制御 馬場崇, Antonius Christianto, 高橋史也, 諸橋 憲一郎 第42回日本分子生物学会年会 福岡国際会議場 2019年12月5日 ワークショップ「性スペクトラムをもたらすエピゲノム・代謝・染色体」
211. XX/Sry オスマウスのライディッヒ細胞における遺伝子発現と精巣内ステロイドホルモン量の網羅的解析. 柳井 翔吾, 馬場 崇, 宮林 香奈子, Soyun Han, 井上 実紀, 高橋 史也, 金井 克晃, 大川 恭行, Man-Ho Choi, 諸橋 憲一郎 第28回ステロイドホルモン学会, WEB開催, 2021年2月.
212. Sex chromosome composition affects gene expression and function in Leydig cells. Yanai S, Baba T, Inui K, Miyabayashi K, Han S, Inoue M, Takahashi F, Kanai Y, Ohkawa Y, Choi MH, Morohashi K 第43回日本分子生物学会年会, WEB開催, 2020年12月
213. 性染色体構成の差異がライディッヒ細胞の遺伝子発現に及ぼす影響 柳井翔吾, 高橋 史也, 戌亥 海, Soyun Han, 原口 省吾, 馬場 崇, Man-Ho Choi, 須山 幹太, 大川 恭行, 諸橋 憲一郎 第24回生殖内分泌学会 砂防会館 2020年1月12日
214. Y染色体にコードされる脱メチル化酵素 UTY は精巣ライディッヒ細胞における初期応答系遺伝子群の発現をヒストン脱メチル化活性を介さずに制御する柳井 翔吾, 馬場 崇, 井上 実紀, 高橋 史也, 寺尾 美穂, 高田 修治, 石渡 啓介, 中林 一彦, 秦 健一郎, 金井 克晃, 諸橋 憲一郎 第44回日本分子生物学会 横浜 12月1-3日

215. TMSB10 regulates fetal Leydig cell differentiation by activation of Hedgehog signal. Inoue M, Baba T, Takahashi F, Terao M, Takada S, Morohashi K 第44回日本分子生物学会 横浜 12月1—3日
216. Male-preferred glycolysis and female-preferred fatty acid utilization of skeletal muscle bestowed by Pfkfb3 and Pdk4 (Poster) Christianto A, Baba T, Takahashi F, Inui K, Inoue M, Suyama M, Ono Y, Ohkawa Y, Morohashi K 第44回日本分子生物学会 横浜 12月1—3日
217. Ad4BP/SF-1 の発現量の性差によって誘導される細胞内代謝の性差高橋史也、馬場崇、Christianto Antonius、柳井翔吾、石渡 啓介、中林 一彦、秦 健一郎、諸橋 憲一郎 第44回日本分子生物学会 横浜 12月1—3日
218. 深見真紀 ヒト生殖と染色体のトピックス 特別講演。第58回日本卵子学会 2017年6月2日、那覇
219. 深見真紀 ヒトの性の新知見。第25回宮崎代謝内分泌研究会 2017年6月7日。宮崎
220. 深見真紀 「遺伝子要因による成長制御」 シンポジウム 成長の比較内分泌学 第35回内分泌代謝学サマーセミナー 2017年7月14日、群馬
221. 深見真紀 染色体構造異常・片親性ダイソミーと疾患 内分泌疾患をモデルとして シンポジウム 生殖細胞系列における染色体異常：成因と疾患の新知見。日本人類遺伝学会第62回大会 2017年11月17日、神戸
222. 深見真紀 先天性内分泌疾患診療における遺伝学的検査 Update。Update 小児 第27回臨床内分泌 update 平成29年11月24日、神戸
223. 深見真紀 診療に役立つ分子遺伝学の基礎知識：骨成長障害をモデルとして。イブニングセミナー 第28回日本小児整形外科学会学術総会 2017年12月7日、東京
224. 深見真紀 ヒト染色体異常の新知見。長崎大学大学院セミナー、2018年3月16日、長崎
225. 深見真紀 46,XY 性分化疾患の分子基盤。シンポジウム 生殖次世代影響をアウトカムとしての尿道下裂-ヒューマンサンプルを用いたゲノム・エピゲノム解析。第88回日本衛生学会学術総会、2018年3月22日、東京
226. 深見真紀 ヒトの性の再定義。シンポジウム 性分化・性成熟疾患における新しい展開。第91回日本内分泌学会学術集会 2018年4月26日、宮崎
227. 深見真紀 SHOX 異常症の診断 update。PED フォーラム特別講演、2018年4月27日、宮崎
228. 深見真紀 次世代シーケンサーを用いた1型糖尿病感受性因子の探索。シンポジウム 小児思春期糖尿病をめぐる課題と展望。第61回日本糖尿病学会年次学術集会。2018年5月26日、東京
229. 深見真紀 遺伝子から見た Men's health. 特別講演 日本内分泌学会関東甲信支部学術集会。2018年9月8日、東京

230. 深見真紀 研究の初めの一步。若手研究支援セミナー。日本小児内分泌学会学術集会 2018年10月5日、東京
231. 深見真紀 Y染色体とMen's health. 特別講演。泌尿器抗加齢医学研究会第10回研究会。2018年12月9日、沖縄
232. 深見真紀 低身長を招く遺伝学的異常のトピックス。第33回東北成長障害・成長因子研究会。2019年3月23日、仙台
233. 深見真紀 性成熟疾患の分子基盤。シンポジウム「思春期発来異常とそのメカニズム」。第92回日本内分泌学会学術総会。2019年5月9日、仙台
234. 深見真紀 性腺形成異常を招く遺伝学的異常。シンポジウム「生殖機能異常 update」。第92回日本内分泌学会学術総会。2019年5月11日、仙台
235. 深見真紀 ヒトの性成熟の分子基盤 シンポジウム「性と成熟の比較内分泌学」 第37回内分泌代謝学サマーセミナー 2019年7月5日、岐阜
236. 深見真紀 日常診療に役立つ遺伝学の基礎知識：低身長をモデルとして。特別講演 秋田内分泌懇話会。2019年7月24日、秋田
237. 深見真紀 性分化疾患に關与する遺伝的因子と環境因子 update。シンポジウム「内外環境・遺伝子と性分化」 第8回日本DOHaD学会学術集会。2019年8月10日、東京
238. 深見真紀 小児内分泌疾患遺伝子診断の現況。シンポジウム「小児内分泌疾患の遺伝子診断：現況と近未来」第53回日本小児内分泌学会学術集会。2019年9月26日、京都
239. 深見真紀 ヒトにおけるアンドロゲン産生の新知見。シンポジウム「先天性ステロイド代謝異常症」第27回日本ステロイドホルモン学会学術集会。2019年11月2日、浜松
240. 深見真紀 性ステロイドの新知見。Meet the expert 第29回臨床内分泌代謝Update。2019年11月29日、高知
241. 深見真紀 ヒトの性の新知見。特別講演 第41回北海道小児内分泌研究会。2020年1月25日、札幌
242. 深見真紀 小児内分泌疾患における遺伝子解析研究と臨床的遺伝子診断 Nordiscience WEB seminar 2020年7月12日 WEB（ライブ）講演
243. 深見真紀 性分化疾患の分子メカニズム。シンポジウム「性分化疾患」。第93回日本内分泌学会学術総会。2020年7月20日-8月31日、（オンデマンド配信）
244. 深見真紀 ヒトの性分化。教育講演。人類遺伝学会専門医セミナー 2020年9月18日～30日（オンデマンド配信）
245. 深見真紀 浦島太郎はなぜ年をとったのか。シンポジウム「おとぎ話、昔話に学ぶアンチエイジング」 抗加齢学会学術集会 2020年9月27日、東京

246. 深見真紀 保険適応となった遺伝学的検査。シンポジウム。日本小児内分泌学会特別学術集会 WEB 開催 2020 年 10 月 1 日～31 日 (オンデマンド配信)
247. 深見真紀 SGA 性低身長を招く遺伝学的異常の新知見。特別講演。滋賀小児内分泌講演会。2020 年 11 月 7 日、WEB (ライブ) 講演
248. 深見真紀 ヒトの「性」の新知見。特別講演。久留米大学小児科グランドラウンド。2021 年 1 月 8 日、WEB (ライブ) 講演
249. 深見真紀 性スペクトラム：ヒトの性の再定義。特別講演。湯島性分化勉強会。2021 年 1 月 14 日、WEB (ライブ) 講演
250. 深見真紀 Turner 症候群の遺伝学。教育講演。日本小児循環器学会第 12 回教育セミナーアドバンストコース。2021 年 2 月 8 日、WEB (録画ライブ配信) 講演
251. 深見真紀 内分泌疾患を招く GNAS 異常症の新知見、特別シンポジウム第 94 回日本内分泌学会学術総会。2021 年 4 月 23 日、WEB (録画ライブ配信) 講演
252. 深見真紀 Y 染色体と男性力、シンポジウム「生きる源 男性力」日本アンドロロジー学会第 40 回学術大会、2021 年 6 月 12 日、WEB (ライブ配信) 講演
253. 深見真紀 低身長を招く遺伝学的異常の新知見、特別講演 山形内分泌・代謝研究会。2021 年 7 月 9 日、WEB (ライブ配信) 講演
254. 深見真紀 ヒト生殖と染色体のトピックス、特別講演 第 5 回 ART Japan 生殖医療研究会。2021 年 9 月 26 日
255. 深見真紀 低身長を招く遺伝学的異常、特別講演 第 33 回奈良小児内分泌研究会。2021 年 10 月 7 日。WEB (ライブ配信) 講演
256. 深見真紀 先天性内分泌疾患と遺伝学的検査、シンポジウム 1 から学ぶシリーズ 第 31 回臨床内分泌 update。2021 年 10 月 26 日。WEB (ライブ配信) 講演
257. 深見真紀 日常診療に役立つ分子遺伝学：低身長をモデルとして、特別講演 愛媛小児内分泌研究会 2021 年 12 月 10 日。WEB (ライブ配信) 講演
258. 深見真紀 ヒトの性の多様性、特別講演。JCR GD&DSD セミナーin 関西 2022 年 1 月 15 日。WEB (ライブ配信) 講演
259. 深見真紀 性の新知見：性スペクトラム、NIHS 特別講演会。2022 年 1 月 17 日。ハイブリット講演 (ライブ配信)
260. 深見真紀 性スペクトラム：ヒトの性の新知見、九州大学ダイバーシティ推進トップセミナー。2022 年 1 月 31 日。WEB (ライブ配信) 講演
261. 緒方勤：ART と先天異常症発症の関連について。第 12 回日本日本生殖再生医学会特別講演。2017 年 3 月 19 日、東京。
262. 緒方勤：ヒトの成長と発達：Auxology とインプリンティングの観点から。

- 第 90 回日本内分泌学会学術総会教育講演. 2017 年 4 月 20–22 日, 京都.
263. 緒方勤: 小児遺伝性疾患発症機序の解明. 第 53 回日本小児循環器学会学術総会教育講演. 2017 年 7 月 7–9 日, 浜松.
264. 緒方勤: 性染色体構造異常における精神運動発達遅滞の発症機序. 第 51 回日本小児内分泌学会学術総会ランチョン教育セミナー. 2017 年 9 月 28–30 日, 大阪.
265. 緒方勤: 小児内分泌学: 仕事そして趣味として–日本小児内分泌学会学会賞受賞講演. 第 51 回日本小児内分泌学会学術総会. 2017 年 9 月 28–30 日, 大阪.
266. 緒方勤: 小児先天性疾患の分子病理の解明/小児先天性疾患の臨床および分子遺伝学的研究. 日本人類遺伝学会学会賞受賞講演. 第 62 回日本人類遺伝学会. 2017 年 11 月 15–18 日, 神戸.
267. 緒方勤: 小児の遺伝性間脳下垂体疾患. 教育講演. 第 28 回日本間脳下垂体腫瘍学会. 2018 年 2 月 9–10 日, 浜松.
268. 緒方勤: 性スペクトラム. 教育講演. 第 28 回日本内分泌学会臨床内分泌代謝アップデート. 2018 年 11 月 2–3 日, 福岡.
269. 緒方勤: 小児内分泌関連疾患の臨床および分子遺伝学的研究. 日本内分泌学会学会賞受賞講演. 第 92 回日本内分泌学会学術総会. 2019 年 5 月 9–11 日, 仙台.
270. 緒方勤: 内分泌疾患と環境因子・遺伝的感受性: 性分化疾患・生殖機能障害をモデルとして. 第 93 回日本内分泌学会学会学術総会会長講演. 第 30 回日本内分泌学会臨床内分泌代謝アップデート. 2020 年 11 月 13–14 日, 東京.
271. 緒方勤: SGA: 遺伝的機序と思春期・性分化. Next Generation Meeting Current and future management in growth disorders. 2021 年 11 月 20 日, WEB 開催.
272. 緒方勤: 性染色体異常症と成長. 第 40 回 小児内分泌・代謝研究会信濃町フォーラム. 2022 年 1 月 29 日, WEB 開催.
273. 緒方勤: 多因子疾患としての性分化疾患発症機序. 令和 3 年度第 4 回周産期医療研究会. 2022 年 2 月 5 日, WEB 講演会.
274. 緒方勤: ターナー症候群の発症機序: ヌーナン症候群との関連を含めて. 福岡大学小児科クリニカルカンファレンス. 2018 年 5 月 21 日, 福岡.
275. Okubo K (June 2021) How do evolutionarily conserved neural substrates give rise to variation in social behaviors across species? Japan-Norway Symposium on Fish Endocrinology and Genomics, Online
276. 大久保範聡(2019 年 7 月)魚類の性行動パターンの性差形成と性的可逆性。日本内分泌学会第 37 回内分泌代謝学サマーセミナー、岐阜県下呂市
277. 大久保範聡 (2018 年 1 月) 魚類の性の不思議な世界。第 11 回日本性差医学・医療学会学術集会 (公開シンポジウム「性差生物学の最近の進歩: 進

- 化の過程での性差」)、福岡県福岡市
278. 大久保範聡 (2017 年 11 月) 真骨魚類の脳の性分化・性的可逆性に関する研究。第 42 回日本比較内分泌学会大会 (日本比較内分泌学会奨励賞受賞者講演)、奈良県奈良市
  279. 西池雄志、大久保範聡 (2021 年 11 月) 性ステロイド環境に応じてメダカの性行動パターンをメス型化する脳内メカニズム。第 45 回日本比較内分泌学会大会、オンライン開催 (若手研究者最優秀発表賞を受賞)
  280. Nishiike Y, Okubo K (June 2021) Estrogen receptor 2b plays an essential role in establishing female mating behavior in medaka. Japan-Norway Symposium on Fish Endocrinology and Genomics, Online (Audience's choice poster award を受賞)
  281. Nakajo M, Hiraki-Kajiyama T, Okubo K (October 2019) Sexually dimorphic neuropeptide B neurons in the ventral telencephalon, a leading candidate for the regulator of female reproductive behavior, show estrogen dependence and diurnal changes in their neuronal activities. Neuroscience 2019, Chicago, USA
  282. 中城光琴、平木 (梶山) 十和子、大久保範聡 (2018 年 11 月) 終脳腹側野においてメス特異的な Npb 発現を示すペプチドニューロンの神経生理学的解析。第 43 回日本比較内分泌学会大会、宮城県仙台市
  283. 菊池結貴子、大久保範聡 (2018 年 11 月) メダカのメス特異的 Npb ニューロンの遺伝子発現プロファイルと機能の解析。第 43 回日本比較内分泌学会大会、宮城県仙台市
  284. 宮副大地、西池雄志、大久保範聡 (2018 年 11 月) メダカの脳と行動の性分化における性ステロイドの役割。第 43 回日本比較内分泌学会大会、宮城県仙台市
  285. 西池雄志、宮副大地、大久保範聡 (2018 年 11 月) メダカにおける攻撃行動に寄与する神経核の探索。第 43 回日本比較内分泌学会大会、宮城県仙台市
  286. 立澤雅也、大久保範聡 (2018 年 11 月) メダカの視索前野に存在するメス特異的な性ステロイド応答性ニューロンの活性化に関わる遺伝子の探索。第 43 回日本比較内分泌学会大会、宮城県仙台市
  287. 宮副大地、大久保範聡 (2018 年 3 月) エストロゲン受容体 Esr2b ノックアウトメダカの性行動と生殖腺における表現型解析。平成 30 年日本水産学会春季大会、東京都港区
  288. 菊池結貴子、大久保範聡 (2017 年 11 月) メダカにおけるメス特異的なペプチド産生ニューロンの性ステロイド応答性と性的可逆性。第 42 回日本比較内分泌学会大会、奈良県奈良市
  289. 宮副大地、大久保範聡 (2017 年 11 月) エストロゲン受容体ノックアウトメダカを用いた魚類の行動の性差形成メカニズムの解析。第 42 回日本比較内分泌学会大会、奈良県奈良市
  290. Kanda S Role of GnRH in the gonadotropin release: changes during vertebrate

evolution Asia Oceania Society for Comparative Endocrinology、シドニー  
2018年7月9日

291. メダカの研究で脊椎動物内での生殖中枢制御メカニズムの多様性を照らし出す 神田真司 日本動物学会 90 回大会 2019 年 9 月 12 日
292. 原始的な形質を示すピラニアが示唆する GnRH1/3 神経系の進化プロセス 杉本航平, 加用大地, 藤森千加, 中城光琴, 岡良隆, 神田真司 日本動物学会 72 回関東支部大会 2020 年 3 月 14 日
293. 下位条鰭類は真骨魚類よりも両生類に類似した卵膜硬化機構をもつ 財田里梨花, 大西洋, 長澤竜樹, 加用大地, 神田真司, 安増茂樹, 佐野香織 日本動物学会 72 回関東支部大会 2020 年 3 月 14 日
294. メダカとゼブラフィッシュの肝臓由来および卵巣由来リコンビナント ZP の作製 渡邊花菜, 神田真司, 佐野香織 日本動物学会 72 回関東支部大会 2020 年 3 月 14 日
295. 脳下垂体自体の光受容を介した体色変化の新規経路の解析 福田彩華, 藤森千加, 馬谷千恵, 神田真司 2019 年 11 月 8 日
296. Kayo D, Kanda S, Oka Y “The role of estrogen receptor  $\beta$ 1 (Esr2a) in the negative feedback regulation of follicle stimulating hormone by 17 $\beta$ -Estradiol in a teleost medaka” Asia and Oceania Society for Comparative Endocrinology Intercongress (AOSCE) 2018, (July 8-12, 2018) the University of Sydney, Sydney, Australia
297. 藤森千加、松田真以子、竹内雅貴、岡良隆、神田真司 “脊椎動物の脳下垂体における FSH・LH 産生細胞の発現分化の進化 Evolution of differential expression of FSH and LH in the pituitary cells during vertebrate evolution” 日本動物学会第 89 回大会 (2018 年 9 月 13-15 日)、札幌コンベンションセンター (北海道札幌市)
298. 加用大地、神田真司、善方文太郎、岡良隆 “真骨魚類メダカにおけるエストロゲン受容体  $\beta$ 1 (Esr2a) を介した濾胞刺激ホルモン (FSH) のエストロゲンフィードバック機構の解析 Estrogen feedback regulation of follicle stimulating hormone (FSH) via estrogen receptor  $\beta$ 1 (Esr2a) in a teleost medaka” 日本動物学会第 89 回大会 (2018 年 9 月 13-15 日)、札幌コンベンションセンター (北海道札幌市)
299. 富原壮真、加用大地、神田真司、岡良隆 “繁殖可能な生理状態に同期して性行動を賦活する脳内神経メカニズムの解明 Neural mechanism that is involved in the activation of sexual behavior synchronized to the reproductive state.” 日本動物学会第 89 回大会 (2018 年 9 月 13-15 日)、札幌コンベンションセンター (北海道札幌市)
300. 加用大地、神田真司、岡良隆 “小型の真骨魚類、メダカを対象とした 17 $\beta$ -Estradiol 投与方法の検討” 第 43 回日本比較内分泌学会大会 (2018 年 11 月 9-11 日) 東北大学 (宮城県仙台市)

301. 藤森千加、松田真以子、岡良隆、神田真司 “糖タンパク質ホルモン FSH・LH・TSH の各サブユニットの発現の進化”第 43 回日本比核内分泌学会大会
302. “Oxytocin and tears in non-human mammals” Takefumi Kikusui, MET Conference, 2021, Bucharest, Romania, 26-28 May 2021 (Hybrid-meeting)
303. “Oxytocin mediates emotional tears in animals via mechanisms in the lacrimal gland” Takefumi Kikusui, Society for Social Neuroscience 2020 Annual meeting (on-line) Jan 31-Feb 3, 2021
304. 日本内分泌学会 2020 年大会 ホットトピック講演「腸内細菌叢による内分泌制御」 菊水健史 2020 年 6 月 4-8 日 オンライン
305. 日本神経科学会 2020 年大会 教育講演「社会内分泌学：社会をつくる内分泌の役割」 菊水健史 2020 年 7 月 29 日-8 月 1 日 オンライン
306. 社会神経学研究会 2020 「社会の形成における内分泌の役割」 菊水健史 生理学研究所 2020 年 11 月 19 日 オンライン
307. 信州大学医学部招待講演「母子間の絆とホルモンの関係」 菊水健史 2019 年 3 月
308. 筑波大学日中 2 か国セミナー「Oxytocin mediates Emotional tear」 菊水健史 2019 年 3 月
309. 日本獣医師会学術集会 「オキシトシンの新しい機能」 菊水健史 2019 年 2 月
310. 京都大学大学院医学系研究科、「第 23 回情動・社会行動と精神医学研究会」にて、「社会内分泌学」 菊水健史 2018 年 12 月
311. 東京医科歯科大学小児科招待講演 「母子間の絆と内分泌制御」 菊水健史 2018 年 12 月
312. \*磯谷綾子, 平田航, 鞆田大樹, 由利俊祐, "全身で赤色蛍光蛋白質を発現するトランスジーンを Y 染色体上に持つマウスモデル," 日本分子生物学会, 横浜, 2021 年 12 月
313. 平田航, 由利俊祐, \*磯谷綾子, "発生時間に差のある集合キメラ胚における内部細胞塊と栄養外胚葉への分化傾向," 第 68 回日本実験動物学会総会, オンライン, 2021 年 5 月
314. \*磯谷綾子, 平田航, 鞆田大樹, 由利俊祐, "Y 染色体上に全身性発現 RFP 遺伝子をもつマウスの作出と 着床前胚の雌雄判別," 第 68 回日本実験動物学会, オンライン, 2021 年 5 月
315. 「超短命モデル脊椎動物ターコイズキリフィッシュを用いた個体老化プログラムの分子基盤の解析」、阿部耕太, 石谷太、日本分子生物学会年会ワークショップ、2020 年 12 月
316. 「Investigation of the role of germ cells in the regulation of organismal aging using a shortest-lived vertebrate model」、阿部耕太, 石谷太、日本発生生物学会 2021 年会 2021 年 6 月

317. 「超短命モデル脊椎動物を用いた生殖細胞による老化制御機構の解明」、阿部耕太、モデル生物代謝研究会 2021年11月
318. Hideaki Takeuchi (2021) Future aspects of social neuroscience using medaka fish, *The Social Brain 2.0: Social Neuroscience In The Post Pandemic Era* 2021年9月30日 筑波大学
319. 竹内秀明 (2021) メダカの個体認知を介した配偶者選択に関わる脳の分子神経基盤、日本化学会 2021年3月19日
320. 竹内秀明 (2020) 脳行動状態系が社会行動選択にバイアスを与える分子神経機構の解明-メダカを動物モデルとして- 第50回日本神経精神薬理学会年会・第42回日本生物学的精神医学会年会・第4回日本精神薬学会総会 (NPBPPP2020 合同年会) 2020年8月22日
321. Yukiko Ogino アンドロゲンによる二次性徴形質発現の分子基盤シンポジウム 「ゲノムが拓く魚類表現型多様性研究の新展開：分野横断的自然史研究と今後の展望」第56回日本魚類学会年会、2022.9.20
322. Yukiko Ogino, Keigo Okamoto, Satoshi Ansai, Taisen Iguchi Regulation of regional development of androgen-dependent secondary sex characteristics. 第44回日本分子生物学会年会、2021.12.3 オンライン
323. 岡本啓吾、安齋 賢、荻野由紀子インドネシアメダカの二次性徴発現の分子メカニズム. 第92回日本動物学会米子大会、2021.9.3 オンライン
324. Yukiko Ogino, Satoshi Ansai, Taisen Iguchi Regulation of androgen-dependent sexual character development in Japanese medaka: Combinatorial analyses of RNA-seq and ATAC-seq. 第54回日本発生生物学会年会、2021.6.17 オンライン
325. Yukiko Ogino, Satoshi Ansai, Taisen Iguchi Regulation of tissue-specific sex characteristics development in Medaka: Combinatorial analyses of RNAseq and ATACseq. 第43回日本分子生物学会年会、2020.12.2 オンライン
326. Minoru Tanaka Japanese Society of Developmental Biology (JSDB) OnLine SymposiumS4 ‘Mechanism of sexual fate decision of germ cells in the teleost fish, medaka’(talk: Sep. 25. 2020) On Zoom
327. Minoru Tanaka The 9th International Symposium on Fish Endocrinology (9ISFE2018) (June 3- 8, 2018) “How do germ cells determine their sexual fate?”(talk: June 4. 2018) Tropical Manaus Ecoresort, Manaus, Brasil.
328. Minoru Tanaka 4th Medaka Strategic PI meeting (16-18 April 2018) “Germ Cells – more than gametogenesis”(talk: April 16. 2018) Alte Aura, University of Heidelberg, Germany
329. Minoru Tanaka Seminar in Shanghai Ocean University “Germline stem cells and ovarian structure”(2018) March 15
330. Minoru Tanaka 18th International Congress of Comparative Endocrinology

- (ICCE18) June 4-9, 2017 "A feminizing power is an innate nature of germ cells in medaka"(talk: June 6. 2017) Lake Louise, Alberta, Canada
331. The 10th International Workshop on the Molecular Biology and Genetics of the Lepidoptera (2018/8/19-8/25, Orthodox Academy of Crete (Kolympari, Crete, Greece)) Katsuma S, Kiuchi T, Kawamoto M, Shoji K, Sugano Y, Lee J, Fukui T, Shimada T (Department of Agricultural and Environmental Biology, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo) "The Feminizer piRNA–Masculinizer gene system determines the sex in *Bombyx mori*" (Introductory lecture, Featured Speaker)
332. Kiuchi T, Katsuma S (The University of Tokyo) "The molecular mechanism of Wolbachia-mediated male-killing in *Ostrinia* moths" (proposed symposium: New generation of tools to explore the various survival strategies of animals) 日本比較生理生化学会第 41 回東京大会 (2019/11/30-12/1, 東京大学先端科学技術研究センター) (口頭発表)
333. Lee J1, Shimada T1, Kiuchi T2, Katsuma S2 (1. Gakushuin University, 2. The University of Tokyo) "Sex determination in *Samia ricini*" (proposed symposium: New generation of tools to explore the various survival strategies of animals) 日本比較生理生化学会第 41 回東京大会 (2019/11/30-12/1, 東京大学先端科学技術研究センター) (口頭発表)
334. Katsuma S (The University of Tokyo) "The Fem piRNA-Masc system determines the sex in *Bombyx mori*" International symposium involving Chinese and Japanese insect virologists (2019/11/1, 東京農工大学 50 周年記念ホール) (口頭発表)
335. 木内隆史、張昊堃、勝間進、嶋田透 (東大院・農) 「カイコにおける CRISPR/Cas9 システムによる遺伝子ノックアウト」第 62 回日本応用動物昆虫学会大会 (2018/3/25-3/27, 城山観光ホテルおよび鹿児島大学郡元キャンパス) (口頭発表)
336. 李允求、木内隆史、嶋田透、勝間進 (東大院・農) 「エリサンにおけるゲノム編集の現状(2017 年度版)」第 62 回日本応用動物昆虫学会大会 (2018/3/25-3/27, 城山観光ホテルおよび鹿児島大学郡元キャンパス) (口頭発表)
337. 勝間進 1、木内隆史 1、川本宗孝 1、庄司佳祐 2 (1. 東大院・農、2. 宇大院・農) 「カイコの性は piRNA を介した性染色体間の相互作用によって決まる」2017 年度生命科学系学会合同年次大会 ConBio2017 (2017/12/6-12/9, 神戸ポートアイランド) (口頭発表)
338. 令和 4 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会 (日本蚕糸学会第 92 回大会) (2022/3/14-3/15, オンライン開催) 勝間進、松田(今井)典子、廣田加奈子、木内隆史 (東大院・農) 「Oscar はチョウ目昆虫に共通して機能するオス殺し因子か」(口頭発表) 松田(今井)典子 1、廣田加奈子 1、小迫英尊 2、福井

- 崇弘 1、室智大 1、高梨秀樹 3、有村慎一 3、木内隆史 1、勝間進 1 (1. 東大院・農・昆虫遺伝研、2. 徳島大・先端酵素研、3. 東大院・農・植物分子遺伝研)「アワノメイガ *Masc* のプロテアソームを介した分解はボルバキア因子によって誘導される」(口頭発表)
339. 令和 4 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会 (日本蚕糸学会第 92 回大会) 廣田加奈子 1、松田(今井)典子 1、小迫英尊 2、福井崇弘 1、室智大 1、高梨秀樹 3、有村慎一 3、木内隆史 1、勝間進 1 (1. 東大院・農・昆虫遺伝研、2. 徳島大・先端酵素研、3. 東大院・農・植物分子遺伝研)「アワノメイガにおいてオス殺し現象を引き起こすボルバキア因子の同定」(口頭発表、若手の会主催の表彰対象一般講演にて最優秀賞受賞)
340. 令和 4 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会 (日本蚕糸学会第 92 回大会) 室智大 1、疋田弘之 1・2、藤井毅 3、木内隆史 1、勝間進 1 (1. 東大院・農、2. 京大・化研、3. 摂南大・農)「アワノメイガ類におけるボルバキア感染の進化史の解明」(口頭発表)
341. 令和 4 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会 (日本蚕糸学会第 92 回大会) 福井崇弘、木内隆史、勝間進 (東大院・農)「アワノメイガにおける初期胚インジェクション実験系の確立」(口頭発表)
342. 令和 3 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会 (日本蚕糸学会第 91 回大会) (2021/3/19-3/20, オンライン開催) 勝間進 1、松田(今井)典子 1、廣田加奈子 1、福井崇弘 1、庄司佳祐 2、木内隆史 1 (1. 東大院・農、2. 東大・定量研)「チョウ目昆虫における *Masc* 依存的性決定システムの比較」(口頭発表)
343. 令和 3 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会 (日本蚕糸学会第 91 回大会) 松田(今井)典子、廣田加奈子、木内隆史、勝間進 (東大院・農)「ボルバキアによるアワノメイガ *Masc* の発現抑制」(口頭発表) 廣田加奈子、松田(今井)典子、木内隆史、勝間進 (東大院・農)「アワノメイガ *Masc*-ボルバキア間の相互作用機構の解析」(口頭発表)
344. 令和 3 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会 (日本蚕糸学会第 91 回大会) 室智大 1、疋田弘之 1、藤井毅 2、木内隆史 1、勝間進 1 (1. 東大院・農、2. 摂南大・農)「アワノメイガ類に感染するオス殺しボルバキアの比較解析」(口頭発表)
345. 第 78 回昆虫病理研究会 (2021/11/14, オンライン開催) 室智大 1、疋田弘之 1・2、藤井毅 3、木内隆史 1、勝間進 1 (1. 東大院・農、2. 京大・化研、3. 摂南大・農)「アワノメイガ類の近縁 2 種に感染するオス殺しボルバキアのゲノム解析」(口頭発表)
346. 第 78 回昆虫病理研究会 (2021/11/14, オンライン開催) 福井崇弘 1・室智大 1・廣田加奈子 1・富原健太 1・藤井毅 2・勝間進 1 (1. 東大院・農、2. 摂南大・農)「オス殺し *Wolbachia* 感染アワノメイガから生じたオスに関する報告」(口頭発表)

347. 令和 2 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会（日本蚕糸学会第 90 回大会）  
 (2020/3/6-3/7) 勝間進 1、松田(今井)典子 1、庄司佳祐 2、廣田加奈子 1、木内隆史 1 (1. 東大院・農、2. 東大・定量研)「アワノメイガとカイコの Masc 依存的性決定システムの比較」
348. 令和 2 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会（日本蚕糸学会第 90 回大会）  
 (2020/3/6-3/7) 松田(今井)典子、廣田加奈子、木内隆史、勝間進 (東大院・農)「Wolbachia による宿主性決定因子のコントロール」
349. 令和 2 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会（日本蚕糸学会第 90 回大会）  
 (2020/3/6-3/7)室智大 1、松田(今井)典子 2、疋田弘之 2、木内隆史 2、勝間進 2 (1. 東大・農、2. 東大院・農)「アワノメイガ共生 Wolbachia が持つオス殺し因子のスクリーニング」
350. 令和 2 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会（日本蚕糸学会第 90 回大会）  
 (2020/3/6-3/7) 廣田加奈子・松田(今井)典子・木内隆史・勝間進 (東大院・農)「カイコ培養細胞を用いたアワノメイガ Masc の性状解析」
351. 令和 2 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会（日本蚕糸学会第 90 回大会）  
 (2020/3/6-3/7) 木内隆史 1、庄司佳祐 2、泉奈津子 2、泊幸秀 2、勝間進 1 (1. 東大院・農、2. 東大・定量研)「カイコの PIWI タンパク質遺伝子のノックアウト」
352. 平成 31 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会（日本蚕糸学会第 89 回大会）  
 (2019/3/22-3/23, 東京農工大学小金井キャンパス) 木内隆史 1、川本宗孝 1、鈴木讓 2、嶋田透 1、勝間進 1 (1. 東大院・農、2. 東大院・新領域)「Masc による遺伝子量補正はどちらの Z 染色体にはたらくか？」
353. 平成 31 年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会（日本蚕糸学会第 89 回大会）  
 (2019/3/22-3/23, 東京農工大学小金井キャンパス) 李允求、木内隆史、嶋田透、勝間進 (東大院・農)「エリサンの性決定機構の解明」
354. 第 13 回昆虫病理研究会シンポジウム (2018/9/20-9/22, 富士 Calm) 勝間進 1、川本宗孝 1、庄司佳祐 2、木内隆史 1 (1. 東大院・農、2. 宇大院・農)「ボルバキアがアワノメイガのオス殺しを実行する仕組み」(招待講演・シンポジウム主催: シンポジウム IV～病原体による昆虫の性・生殖操作の最前線)
355. The 10th International Workshop on the Molecular Biology and Genetics of the Lepidoptera (2018/8/19-8/25, Orthodox Academy of Crete (Kolympari, Crete, Greece))
356. J. Lee, T. Kiuchi, S. Katsuma and T. Shimada (Department of Agricultural and Environmental Biology, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo) "Forward and reverse genetics of wild silkmoths" (oral presentation)

357. T. Kiuchi, Y. Sugano, T. Shimada and S. Katsuma (Department of Agricultural and Environmental Biology, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo) "CRISPR/Cas9-mediated mutagenesis in the Masculinizer gene of the silkworm, *Bombyx mori*" (oral presentation)
358. 第62回日本応用動物昆虫学会大会 (2018/3/25-3/27, 城山観光ホテルおよび鹿児島大学郡元キャンパス) 李允求、木内隆史、嶋田透、勝間進 (東大院・農) 「エリサンの白い体色は尿酸顆粒の蓄積に起因する」
359. 第62回日本応用動物昆虫学会大会 (2018/3/25-3/27, 城山観光ホテルおよび鹿児島大学郡元キャンパス) 濱中陽子、嶋田透、勝間進 (東大院・農) 「愛知県産アズキノメイガにおける遺伝的要因による性比異常現象」(ポスター発表)
360. 平成30年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会 (日本蚕糸学会第88回大会) (2018/3/19-3/20, 名古屋大学大学院生命農学研究科) 李允求、木内隆史、嶋田透、勝間進 (東大院・農) 「エリサン *Samia ricini* におけるゲノム編集技術の確立」
361. 平成30年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会 (日本蚕糸学会第88回大会) (2018/3/19-3/20, 名古屋大学大学院生命農学研究科) 川本宗孝 1、福井崇弘 1、濱中陽子 1、木内隆史 1、菅野純夫 2、嶋田透 1、鈴木穰 2、勝間進 1 (1. 東大院・農、2. 東大院・新領域) 「*Wolbachia* 感染アワノメイガ初期胚の RNA-seq 解析による「オス殺し」因子の探索」
362. 平成30年度蚕糸・昆虫機能利用学術講演会 (日本蚕糸学会第88回大会) (2018/3/19-3/20, 名古屋大学大学院生命農学研究科) Gajula Gopinath、李允求、木内隆史、嶋田透(東大院・農) 「Transgenesis of the sex influencing gene, *Bmznf-2* in the domestic silkworm *Bombyx mori*.」(口頭発表)
363. 第76回昆虫病理研究会 (2017/09/30, 東京大学大学院農学生命科学研究科) 福井崇弘、木内隆史、嶋田透、勝間進 (東大院・農) 「オス殺し細菌の除去によるアワノメイガのメス特異的致死現象に関する研究」
364. 第76回昆虫病理研究会 (2017/09/30, 東京大学大学院農学生命科学研究科) 濱中陽子 1、福井崇弘 1、川本宗孝 1、庄司佳祐 1・2、木内隆史 1、菅野純夫 3、嶋田透 1、鈴木穰 3、勝間進 1 (1. 東大院・農、2. 宇大院・農、3. 東大院・新領域) 「細胞内共生細菌 *Wolbachia* がもつ「オス殺し因子」の探索」
365. Akashi H, Toyota K, Kohno S, Iguchi T, Miyagawa S Elucidation of molecular mechanism underlying temperature-sensing during sex determination in alligator and turtles. International Symposium on Amphibian & Reptilian Endocrinology & Neurology (ISAREN) (ゲインズビル、米国フロリダ州) 2019年5月
366. 宮川信一 環境医薬品の魚類における標的分子同定と応答遺伝子 環境化

- 学物質 3 学会合同大会 (富山) 2022 年 6 月 15 日 (招待講演・シンポジウム講演)
367. Miyagawa S Molecular mechanisms underlying temperature-dependent sex determination in reptiles 第 97 回日本生理学会大会 (大分) 2020 年 3 月 17 日 (招待講演・シンポジウム講演)
  368. 宮川信一 環境で決まる動物の性 第 5 回東京理科大学医学研究シンポジウム (野田) 2019 年 5 月 11 日 (招待講演)
  369. 宮川信一 温度環境に依存する爬虫類の性決定 第 66 回日本生態学会大会 (神戸) 2019 年 3 月 19 日 (招待講演・シンポジウム講演)
  370. Miyagawa S, Tohyama S, Ogino Y, Kobayashi T, Lange A, Tyler CR, Iguchi T Approaches for studying endocrine disruption and estrogen receptors in medaka 日本内分泌攪乱化学物質学会第 21 回研究発表会 (東京) 2018 年 12 月 16 日 (招待講演・シンポジウム講演)
  371. 宮川信一 環境に依存する性と生殖の研究 日本比較内分泌学会第 43 回大会 (仙台) 2018 年 11 月 11 日 (招待講演・シンポジウム講演)
  372. 宮川信一 温度環境に依存する爬虫類の性決定機構 Biothermology Workshop 2017 (東京) 2017 年 12 月 25 日 (招待講演)
  373. 宮川信一, 遠山早紀, 井口泰泉 魚類エストロゲン受容体のリガンド応答性の研究-進化と多様性を考慮して 第 23 回生物化学的測定研究会 (松山) 2017 年 11 月 17 日 (招待講演)
  374. 宮川信一 温度環境に依存する爬虫類の性決定システム 第 2 回次世代生命科学の研究会 (博多) 2017 年 7 月 14 日 (招待講演)
  375. 本多希久子, 森永朱香, 後藤智哉, 豊田賢治, 征矢野清, 長江真樹, 薙平裕次, 中田典秀, 井原賢, 宮川信一 環境医薬品の魚類標的遺伝子の同定と遺伝子発現解析 環境化学物質 3 学会合同大会 (富山) 2022 年 6 月 (ポスター発表)
  376. 國行亜紀, 豊田賢治, 萩野由紀子, 中村文音, 小野純佳, 井口泰泉, 宮川信一 環境化学物質のメダカに対する甲状腺系かく乱作用の影響解析 環境化学物質 3 学会合同大会 (富山) 2022 年 6 月 (ポスター発表)
  377. Whatley C, Tyler CR, Miyagawa S, Orton F Assessing amphibian-relevant anti-androgenic activity in pond water using a tropical clawed frog (*Silurana tropicalis*) androgen receptor transactivation assay. SETAC Europe 32nd Annual meeting (コペンハーゲン, デンマーク) 2022 年 5 月 (ポスター発表)
  378. 井原賢, 韓旻光, 田中宏明, 宮川信一, 豊田賢治, 征矢野清, 長江真樹, 薙平裕次 GPCR 阻害薬および抗うつ薬の水生生物受容体に対する薬理活性 第 56 回日本水環境学会年会 (富山) 2021 年 3 月 (口頭発表)

379. 長谷川真子、内田翔、豊田賢治、宮川信一 マウスの外生殖器形成及び性分化疾患メカニズムの解析 第 44 回日本分子生物学会年会 (横浜) 2021 年 12 月 (ポスター発表)
380. 妹尾衣里子、湊谷紗妃、豊田賢治、宮川信一 マウス膺の間質細胞に発現するエストロゲン受容体 1 の機能解析 第 44 回日本分子生物学会年会 (横浜) 2021 年 12 月 (ポスター発表)
381. 湊谷紗妃、妹尾衣里子、豊田賢治、宮川信一 マウス子宮間質細胞のエストロゲン受容体  $\alpha$  の役割 第 44 回日本分子生物学会年会 (横浜) 2021 年 12 月 (ポスター発表)
382. Miyagawa S, Lange A, Tyler CR, Iguchi T Approaches for studying endocrine disruptors acting through nuclear receptors in fish, Japanese medaka (*Oryzias latipes*) 23th UK-Japan Annual Scientific Workshop on EDCs (Web 開催) 2021 年 11 月 30 日 (口頭発表)
383. 宮川信一 環境医薬品の標的分子と生物応答 生物環境イノベーション研究部門・公開シンポジウム～わたしたちの生活と生物環境を考える～ (東京) 2021 年 11 月 (口頭発表)
384. 國行亜紀、小野純佳、豊田賢治、荻野由紀子、堀江好文、井口泰泉、宮川信一 環境化学物質のメダカに対する甲状腺系かく乱作用の影響解析 生物環境イノベーション研究部門・公開シンポジウム～わたしたちの生活と生物環境を考える～ (東京) 2021 年 11 月 (口頭発表)
385. 室田修平、中島啓、藤井英里、宮奥香理、荻野由紀子、宮川信一 ゲノム編集メダカを用いたエストロゲン受容体の機能解析 生物環境イノベーション研究部門・公開シンポジウム～わたしたちの生活と生物環境を考える～ (東京) 2021 年 11 月 (口頭発表)
386. 山岸弦記、朴民根、宮川信一 羊膜類の糖新生酵素 *g6pc1* の遺伝子重複とその生理学的意義の解明 日本比較内分泌学会第 45 回大会 (Web 開催) 2021 年 11 月 (ポスター発表)
387. 柳川紗良、赤司寛志、宮川信一 ニホンヤモリにおける温度感受性 TRP チャネルと高温刺激に対する忌避行動の関連 日本進化学会第 23 回大会 (東京・Web 開催) 2021 年 9 月 (ポスター発表)
388. 豊田賢治、山本岳男、宮川信一、井原賢、森友子、重信秀治、大平剛 幼若ホルモンがズワイガニのオスらしさを決める? 日本動物学会第 92 回大会 (米子・Web 開催) 2021 年 9 月 (ポスター発表)
389. 宮川信一 環境に依存する動物の性の研究 第 60 回環日本海域環境研究センターセミナー (Web 開催) 2021 年 6 月 (口頭発表)
390. 長江真樹、富田将基、飯野大輔、薙平裕次、村田良介、井原賢、中田典秀、

- 宮川信一、宮奥香理、征矢野清 ヒト医薬品のメダカの行動および繁殖能に及ぼす影響 第 29 回環境化学討論会 (大阪) 2021 年 6 月 (ポスター発表)
391. 宮奥香理、宮川信一 医薬品は体の中でどのように働くか? 「環境医薬品の魚類次世代生産への影響解析」情報発信セミナーおよび長崎大学海洋未来イノベーション機構 (OMST) セミナー&シンポジウム「海と地球と人と」第 8 回セミナー (Web 開催) 2020 年 12 月 (口頭発表)
  392. 赤司寛志、宮川信一 温度センサータンパク質 TRP 及び体温調節行動における温度感受性の相関進化 生物環境イノベーション研究部門公開シンポジウム 生物進化の立場から生物環境を考える (東京) 2020 年 11 月 (口頭発表)
  393. Miyagawa S, Lange A, Tyler CR, Iguchi T Approaches for studying endocrine disruption and estrogen receptor subtypes in fish 22th UK-Japan Annual Scientific Workshop on EDCs (Web 開催) 2020 年 10 月 (口頭発表)
  394. 松丸大輔、村嶋亜紀、宮川信一、原田理代、山田源、中西剛 三次元イメージング技術を用いた総排泄腔分割の解析:発生異常メカニズムの解明に向けて フォーラム 2020: 衛生薬学・環境トキシコロジー (Web 開催) 2020 年 9 月 (ポスター発表)
  395. 松丸大輔、村嶋亜紀、宮川信一、原田理代、山田源、中西剛 総排泄腔分割の三次元イメージング解析: 発生毒性メカニズムの解明に向けて 日本薬学会第 140 年会 (京都) 2020 年 3 月 (ポスター発表)
  396. 薙平裕次、富田将基、井原賢、中田典秀、宮川信一、村田良介、長江真樹、征矢野清 ミナミメダカを用いた環境医薬品 5 種に対する魚類行動影響評価 日本内分泌攪乱化学物質学会第 22 回研究発表会 (東京) 2019 年 12 月 (口頭発表)
  397. 宮川信一 環境に依存する動物の性決定 2019 年度第 2 回母と子のすこやか基金セミナー (和泉) 2019 年 11 月 (口頭発表)
  398. Miyagawa S, Lange A, Tyler CR, Iguchi T Approaches for studying endocrine disruption and estrogen receptor subtypes in fish 21th UK-Japan Annual Scientific Workshop on EDCs (大津) 2019 年 11 月 (口頭発表)
  399. 征矢野清、長江真樹、薙平裕次、村田良介、井原賢、中田典秀、張晗、宮川信一、宮奥香理 水圏生態系に及ぼす環境医薬品の影響評価 日本内分泌攪乱化学物質学会第 22 回研究発表会 (東京) 2019 年 12 月 (口頭発表)
  400. Akashi H, Toyota K, Kohno S, Iguchi T, Miyagawa S Elucidation of molecular mechanism underlying temperature-sensing during sex determination in alligator and turtles. 5th Biennial North American Society for Comparative Endocrinology

- (ゲインズビル、フロリダ州、アメリカ) 2019年6月 (ポスター発表)
401. 赤司寛志, Antonio Cádiz Díaz, 宮川信一, 齋藤茂, 富永真琴, 牧野能士, 河田雅圭 アノールトカゲにおける温度環境への適応と TRP を介した温度感受性の関連 Biothermology Workshop 2018 (岡崎) 2018年12月 (ポスター発表)
  402. Miyagawa S, Tohyama S, Lange A, Tyler CR, Iguchi T Approaches for studying endocrine disruption and estrogen receptor subtypes in fish 20th UK-Japan Annual Scientific Workshop on EDCs (英国ケンブリッジ) 2018年11月9日 (口頭発表)
  403. Toyota K, Iguchi T, Yamada G, Miyagawa S, Colbourne JK Time-series transcriptome approach for deciphering the male sex determining mechanisms via juvenile hormone in the water flea *Daphnia pulex*. 日本内分泌攪乱化学物質学会第20回研究発表会 (神戸) 2017年12月 (ポスター発表)
  404. 宮川信一、豊田賢治、谷津遼平、井口泰泉 温度環境に依存する爬虫類の性決定システム 日本比較内分泌学会第42回大会 (奈良) 2017年11月 (ポスター発表)
  405. 平野優、山田源、宮川信一 マウス臍上皮細胞の分化における Fgf シグナルの関与 日本比較内分泌学会第42回大会 (奈良) 2017年11月 (ポスター発表)
  406. 遠山早紀、荻野由紀子、明正大純、佐藤友美、小林亨、井口泰泉、宮川信一 エストロゲン受容体 1 (Esr1/ERα) ノックアウトメダカの表現型解析 日本比較内分泌学会第42回大会 (奈良) 2017年11月 (ポスター発表)
  407. 豊田賢治、John K Colbourne、井口泰泉、宮川信一 時系列トランスクリプトームから迫るミジンコの環境依存型性決定の分子機構 日本比較内分泌学会第42回大会 (奈良) 2017年11月 (ポスター発表)
  408. Miyagawa S, Tohyama S, Lange A, Tyler CR, Iguchi T Approaches for studying endocrine disruption and estrogen receptor subtypes in fish 19th UK-Japan Annual Scientific Workshop on EDCs (横浜) 2017年11月28日 (口頭発表)
  409. 遠山早紀、明正大純、佐藤友美、井口泰泉、小林亨、宮川信一 メダカ PPAR $\gamma$  のクローニングと代謝異常に関する解析 日本動物学会第88回大会 (富山) 2017年9月 (ポスター発表)
  410. 加藤泰彦 ミジンコの性決定を制御する long noncoding RNA. 日本遺伝学会第92回大会. 熊本. 2020年9月 (コロナウィルスの影響で予稿集発行のみ)
  411. Kato Y A 5' UTR-Overlapping LncRNA Activates the Male-Determining Gene *doublesex1* in the Crustacean *Daphnia magna*. JAJ RNA2018. Sapporo, Japan. Nov

5-7 2018.

412. Hsieh, L-C., 野田彩乃、Nikko Adhitama、加藤泰彦、渡邊肇 「遺伝子編集ミジンコを用いた環境水中のホルモン様活性のバイオモニタリング」 第48回日本毒性学会学術年会、神戸、2021年7月7日
413. Perez, C.A.G., Adachi, S., Nong, Q.D., Adhitama, N., Natsume, T., Wada, T., Kato, Y., Watanabe, H. 「Sense-overlapping lncRNA as a decoy of translational repressor protein for dimorphic gene expression」 第22回日本RNA学会年会、オンライン、2021年7月7~9日 Tirta, Y. K., Adachi, S., Perez, C.A.G., Nong, Q.D., Natsume, T., Kato, Y., Watanabe, H. 「Functional analysis of the lncRNA interacting protein CELF2 in regulating the sex-determining gene *dsx1* in *Daphnia magna*」 第22回日本RNA学会年会、オンライン、2021年7月7~9日
414. 山本雄大、山崎勇人、加藤泰彦、渡邊肇 「GAL4/UAS システムを用いたオオミジンコのエクシステロイド活性検出への応用」 第43回日本分子生物学会年会、オンライン、2020年12月2~4日
415. Fatimah. R. M., Kato. Y., Matsuura, T., Watanabe, H. 「Development of transgenic *Daphnia magna* for visualizing homology directed repair of DNA double strand break」 第43回日本分子生物学会年会、オンライン、2020年12月2~4日
416. Tirta, Y. K., Adachi, S., Sumi, S., Perez, C.A.G., Nong, Q.D., Matsuura, T., Natsume, T., Kato, Y., Watanabe, H. 「Functional analysis of lncRNA interacting protein CELF2 in regulating the sex-determining gene *dsx1* in *Daphnia magna* 」 第43回日本分子生物学会年会、オンライン、2020年12月2~4日
417. Perez, C.A.G., Adachi, S., Nong, Q.D., Matsuura, T., Natsume, T., Kato, Y., Watanabe, H. 「5' UTR-overlapping lncRNA unlocks Doublesex1 translation by evicting the RNA binding protein Shep」 第43回日本分子生物学会年会、オンライン、2020年12月2~4日
418. Adhitama. N., Kato. Y., Matsuura, T., Watanabe, H. 「Roles of and interaction between ecdysteroid and sesquiterpenoid biosynthesis genes in embryogenesis of *Daphnia magna*」 第43回日本分子生物学会年会、オンライン、2020年12月2~4日
419. 宮地秀幸、Fatimah, R.M., 中西貴士、加藤泰彦、渡邊肇 「オオミジンコにおける非相同末端結合に関わる遺伝子のノックアウト」 第43回日本分子生物学会年会、オンライン、2020年12月2~4日
420. 林笑梨紗、加藤泰彦、渡邊肇 「甲殻類ミジンコにおけるメラニン生合成遺伝子の機能解析」 第43回日本分子生物学会年会、オンライン、2020年

12月2～4日

421. Nguyen. N., 松浦友亮、加藤泰彦、渡邊肇 「DNMT3.1 は、ミジンコ類の甲殻類 *Daphnia magna* の飢餓状態での寿命と、成長と繁殖力とのトレードオフを制御します。」 第43回日本分子生物学会年会、オンライン、2020年12月2～4日
422. 阪本寛菜、西村浩平、加藤泰彦、渡邊肇 「オオミジンコへのオーキシンドグロンシステムの導入」 第43回日本分子生物学会年会、オンライン、2020年12月2～4日
423. 西上旺希、加藤泰彦、渡邊肇 「オオミジンコにおける生存戦略を決定する化学コミュニケーションの解明」 第43回日本分子生物学会年会、オンライン、2020年12月2～4日
424. 丸山樹生、加藤泰彦、渡邊肇 「オオミジンコ (*Daphnia magna*) の脂肪酸代謝における共生菌の機能解析」 第43回日本分子生物学会年会、オンライン、2020年12月2～4日
425. Leim. J., Kato. Y., Watanabe, H. 「Functional analyses of Polycomb in *Daphnia magna*」 第43回日本分子生物学会年会、オンライン、2020年12月2～4日
426. 加藤泰彦、野田彩乃、Nikko Adhitama、渡邊肇 「環境水のホルモン様活性可視化ミジンコの作製」 第47回日本毒性学会学術年会、オンライン、2020年6月29、30日、7月1日
427. Kato, Y., Nong, Q.D., Perez, C.A.G., Mohamad Ishak, N.S., Watanabe, H., Molecular mechanism of adaptive sex ratio adjustment in the water flea *Daphnia magna*, EMBL Symposia "The Organism and its Environment", Heidelberg, Germany, Mar 1-4, 2020.
428. Kato, Y., Noda, Y., Yamamoto, Y., Yamazaki, Y., Adhitama, N., Watanabe, H., Monitoring of hormonal activities in the water flea *Daphnia magna* using genome editing tools, EMBL Symposia "The Organism and its Environment", Heidelberg, Germany, Mar 1-4, 2020.
429. 加藤泰彦、Perez, C.A.G., 渡邊肇 「ミジンコにおける性特異的な長鎖ノンコーディング RNA の探索」 「先進ゲノム支援」2019年度拡大班会議、名古屋、2019年12月16、17日
430. 加藤泰彦、Nong, Q.D., 渡邊肇 「ミジンコにおけるオス決定因子 *Dsx1* 発現細胞のトランスクリプトーム解析」 「先進ゲノム支援」2019年度拡大班会議、名古屋、2019年12月16、17日
431. 西上旺希、加藤泰彦、渡邊肇 「ミジンコにおける生存戦略を決定する化学コミュニケーションの解明」 「化学コミュニケーションのフロンティ

- ア」第 6 回公開シンポジウム、東京、2019 年 12 月 9、10 日
432. 野田彩乃、加藤泰彦、松浦友亮、渡邊肇 「Development of a reporter system to visualize juvenile hormone activity in *Daphnia magna*」 第 42 回日本分子生物学会年会、福岡、2019 年 12 月 3～6 日
  433. 辻勇祐、加藤泰彦、渡邊肇 「ビテロジェニン輸送経路を利用した組換えタンパク質のミジンコ卵への蓄積系」 第 42 回日本分子生物学会年会、福岡、2019 年 12 月 3～6 日
  434. 野田彩乃、加藤泰彦、松浦友亮、渡邊肇 「遺伝子組み換え技術を応用したオオミジンコにおける幼若ホルモン活性の可視化」 第 71 回日本生物工学会大会、岡山、2019 年 9 月 16～18 日
  435. Religia, P., Kato, Y., Fukushima, E.O., Matsuura, T., Muranaka, T., Watanabe, H. 「Atrazine exposed phytoplankton causes the production of non-viable offspring on *Daphnia magna*」 日本動物学会 第 90 回 大阪大会、大阪、2019 年 9 月 12～14 日
  436. 加藤泰彦, Perez Christelle Alexa, Nong Quang, Mohamad Ishak Nur Syafiqah, 和田忠志, 渡邊肇 「オオミジンコにおける長鎖ノンコーディング RNA による *doublesex1* 遺伝子の活性化」 日本動物学会 第 90 回 大阪大会、大阪、2019 年 9 月 12～14 日
  437. 西上旺希、加藤泰彦、渡邊肇 「生殖戦略を決定する化学コミュニケーションの解明」 新学術領域研究「化学コミュニケーションのフロンティア」 第 5 回公開シンポジウム、豊中、2019 年 6 月 25、26 日
  438. 加藤泰彦、清水里奈、渡邊肇 「オオミジンコにおける HSP70 プロモーターを利用した熱誘導型遺伝子発現系の開発」 第 41 回日本分子生物学会年会、横浜、2018 年 11 月 28～30 日
  439. 加藤泰彦、志賀靖弘、時下進一、山形秀夫、渡邊肇 「オオミジンコ遺伝子操作法の開発と応用」 東京薬科大学生命科学部 25 周年記念シンポジウム、八王子、2018 年 10 月 20 日
  440. 加藤泰彦、山崎勇人、松浦友亮、渡邊肇 「オオミジンコにおける内分泌かく乱物質検出のための GAL4/UAS システムの確立」、第 70 回日本生物工学会大会、吹田、2018 年 9 月 6 日
  441. Adhitama N, Kato, Y., Matsuura, T., Watanabe, H. 「Visualization of ecdysteroid activities using genetically encoded reporter gene in *Daphnia magna*」 第 70 回日本生物工学会大会、吹田、2018 年 9 月 5 日
  442. 加藤泰彦、山崎勇人、Kerstin Törner、荒尾拓斗、渡邊肇 「オオミジンコにおける毒性影響可視化のための遺伝子工学的手法の開発」 第 45 回日本毒性学会学術年会、大阪、2018 年 7 月

443. Kato, Y., Perez, C.A.G., Mohamad Ishak, N.S., Nong, Q.D., Matsuura, T., Wada, T., Watanabe, H. 「A 5' UTR-Overlapping LncRNA Activates the Male-Determining Gene doublesex1 in the Crustacean *Daphnia magna*」 第 20 回日本 RNA 学会年会、大阪、2018 年 7 月 10 日
444. 加藤泰彦、Perez Christelle Alexa、Nong Quang、渡邊肇 「ミジンコの環境依存的な性決定を制御する非コード RNA」 2017 年度生命科学系学会合同年次大会、横浜、2018 年 12 月 9 日
445. 渡邊肇、Mohamad Ishak, N.S.、Nong, Q.D.、加藤泰彦 「ゲノム編集技術によるミジンコの性決定機構の解析」 2017 年度生命科学系学会合同年次大会、横浜、2018 年 12 月 9 日

## 総説

1. 立花誠 マウス性決定遺伝子 *Sry* の「隠れたエキソン」の発見 (2022) *ファルマシア* 58:34-38
2. 宮脇慎吾、立花誠 性決定遺伝子の全貌-マウス *Sry* における“隠れエキソン”の発見- (2021) *医学のあゆみ* 278:1132-1133
3. 宮脇慎吾、立花誠 マウスの性決定遺伝子 *Sry* における「隠れエキソン」の発見と、それがコードする真の性決定因子 *SRY-T* の発見 (2020) *実験医学* 239 : 571-574

4. Miyawaki S, \*Tachibana M Role of epigenetic regulation in mammalian sex determination. (2019) *Curr Top Dev Biol* 134:195-221
5. 宮脇慎吾、立花誠 遺伝子改変マウスの作製と技術進歩 (2019) *生産と技術* 71 : 15-20
6. 岡下修己、立花誠 タンパク質・核酸の修飾一脱メチル化 (2018) *生体の科学* 69:406-407
7. 前田亮、立花誠 タンパク質・核酸の修飾一脱メチル化 (2018) *生体の科学* 69:404-405
8. 立花誠 性とは何か：雌雄間の多様な性 (2019) *現代化学* 574 : 40-43
9. Kuroki S, \*Tachibana M Epigenetic regulation of mammalian sex determination (2017) *Mol Cell Endocrinol* 468:31-38
10. \*Hayashi Y, Matsui Y (2022) Metabolic control of germline formation and differentiation in mammals. *Sex Dev* 27:1-16
11. \*Matsui Y, Hayashi Y (2022) Metabolic pathways regulating the development and non-genomic heritable traits of germ cells. *J Reprod Dev* 68:96-103
12. Hayashi Y, \*Matsui Y (2019) Metabolomic and proteomic analyses of mouse primordial germ cells. *Methods Mol Biol* 2045:259-269
13. 藤原晴彦 (2018) 雌の蝶だけを擬態させる分子メカニズム、「理系総合のための生命科学第4版」(東京大学生命科学教科書編集委員会) p216、3月15日、羊土社
14. 藤原晴彦 (2019) 鳥の糞から柑橘類の葉へアゲハ幼虫の変身を制御する遺伝子の発見、*Academist Journal*, 2019年6月4日(on line journal)
15. 藤原晴彦 (2021) 紫外線を使って毒チョウに擬態するアゲハ、*化学* 3月号、Vol76, p72 (化学同人)
16. 藤原晴彦 (2021) スーパーゼーンによる不思議な進化、*ニューサポート高校理科*、36、8-9、東京書籍
17. \*本多 新 (印刷中) 絶滅危惧種の特徴をiPS細胞と発生工学で解き明かす 関西実験動物研究会会報
18. 濱田 和弥, 森田 健斗, \*本多 新 (2020). ラット体外受精とゲノム編集. *LABIO*21 80:9-12.
19. \*本多 新 (2018) 絶滅危惧種アマミトゲネズミのiPS細胞 *生体の科学* 40:1700152-1700152
20. \*Honda A (2018) Applying iPSCs for Preserving Endangered Species and Elucidating the Evolution of Mammalian Sex Determination. *Bioessays* 40(6):e1700152 doi:10.1002/bies.201700152.
21. \*Ogura A, Matoba S, Inoue K (2021) 25th ANNIVERSARY OF CLONING BY

- SOMATIC-CELL NUCLEAR TRANSFER: Epigenetic abnormalities associated with somatic cell nuclear transfer. *Reproduction* 162:F45–F58
22. \*Matoba S, Zhang Y (2018) Somatic cell nuclear transfer reprogramming: mechanisms and applications. *Cell Stem Cell* 23:471–485
  23. Live imaging of X chromosome inactivation and reactivation dynamics. Kobayashi S.\* *Dev Growth Differ.* 2017 Aug;59(6):493-500. Epub 2017 Jun 21. Review.
  24. Epigenetic differences between naïve and primed pluripotent stem cells. Takahashi S, Kobayashi S\*, Hiratani I\*. *Cell Mol Life Sci.* 2018 Apr;75(7):1191-1203. doi: 10.1007/s00018-017-2703-x. Epub 2017 Nov 13. Review.
  25. \*Futahashi R (2022) Sexual differentiation in dragonflies and damselflies. In: "Spectrum of Sex - The Molecular Bases that Induce Various Sexual Phenotypes", Tanaka M, Tachibana M (eds) Springer, in press.
  26. \*Futahashi R, Koshikawa S, Okude G, Osanai-Futahashi M (2022) Diversity of melanin synthesis genes in insects. *Adv Insect Physiol* in press
  27. \*Futahashi R, Osanai-Futahashi M (2021) Pigments in insects. In: "Pigments, Pigment Cells, and Pigment Patterns", Hashimoto H, Goda M, Futahashi R, Kelsh R, Akiyama T (eds) Springer, 2021 3–43.
  28. \*Okude G., \*Futahashi R (2021) Pigmentation and color pattern diversity in Odonata. *Curr Opin Genet Dev* 69:14–20.
  29. \*Futahashi R (2020) Diversity of UV reflection patterns in Odonata. *Front Ecol Evol* 8: 201.
  30. \*二橋亮 (2019) トンボ由来の新規紫外線反射物質. *プラスチック*, 70:79–83.
  31. \*二橋亮 (2019) ワックスによるトンボの体色変化と性分化. *現代化学*, 581:48–52.
  32. \*二橋亮 (2019) トンボから発見された紫外線反射ワックス. *OPTRONICS*, 451:195–199.
  33. \*二橋亮 (2019) トンボの体色変化と環境適応 ユニークな方法で色を変えるトンボたち. *どうぶつと動物園*, 71:24–28
  34. 坂井貴臣 (2019) オス特有のトラウマ記憶の性スペクトラム *昆虫と自然* 54: 38-41.
  35. \*鈴木 雅京 (2022) セイヨウミツバチにみられる相補性性決定様式の分子機構の解析. *アグリバイオ* 6: 152–150
  36. \*鈴木 雅京 (2021) 昆虫の性はどこまで細胞自律的に決まるのか. *アグリバイオ* 5: 576–579
  37. \*鈴木 雅京 (2020) カブラハバチの性分化研究から見えてくる昆虫性分化

- 機構の進化. *アグリバイオ* 4: 1293–1297
38. \*鈴木 雅京 (2020) エクダイソンと DMRT ファミリーによる生殖器の性分化制御. *アグリバイオ* 4: 676–679
  39. 笠原 良太, 炭谷 めぐみ, 青木 不学, 瀬筒 秀樹, \*鈴木 雅京 (2020) カイコのオス内部生殖器を形作るのは誰か? *昆虫と自然* 55:39–42
  40. Morita S, Sakura K, Gotoh H, Emlen DJ, \*Niimi T (2022) Recent advances in understanding horn formation in the Japanese rhinoceros beetle *Trypoxylus dichotomus* using next generation sequencing technology. *Curr Opin Insect Sc.*: in press
  41. 森田慎一・\*新美輝幸 (2020) カブトムシの角発生メカニズム. *蚕糸昆虫バイオテック*, 89, 145-151.
  42. \*新美輝幸 (2020) 特集:「武器形質研究の最前線」にあたって. *蚕糸昆虫バイオテック*, 89, 125-131.
  43. 岩森巨樹 (2021) 性分化を制御するエピジェネティック分子機構. 月刊「細胞」. 53:62–66
  44. Shima Y, Morohashi K (2017) Leydig progenitor cells in fetal testis. *Mol Cell Endocrinol* 445, 55-64.
  45. Morohashi K, Inoue M, Baba T (2020) Coordination of multiple cellular processes by NR5A1/Nr5a1. *Endocrinol Metab* 35:756-764.
  46. \*Fukami M (2022) Puberty in patients with aromatase disorders. *Curr Opin Endocrine Metab Res* [Epub ahead of print]
  47. \*Fukami M, Ogata T. (2022) Congenital disorders of estrogen biosynthesis and action. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* [Epub ahead of print]
  48. Miyado M, \*Fukami M, Ogata T (2022) MAMLD1 and differences/disorders of sex development: An update. *Sex Dev* [Epub ahead of print]
  49. \*Fukami M, Miyado M (2022) Mosaic loss of the Y chromosome and men's health. *Reprod Med Biol* 21(1):e12445.
  50. Akiba K, Katoh-Fukui Y, Yoshida K, Narumi S, Miyado M, Hasegawa Y, \*Fukami M (2021) Role of liquid-liquid separation in endocrine and living cells. *J Endocr Soc.* 5:bvab126, 2021.
  51. Hattori A, \*Fukami M (2020) Established and novel mechanisms leading to de novo genomic rearrangements in the human germline. *Cytogenet Genome Res* 60:167–176
  52. \*Fukami M, Suzuki E, Igarashi M, Miyado M, Ogata T (2018) Gain-of-function mutations in G-protein coupled receptor genes associated with human endocrine disorders. *Clin Endocrinol* 88:351–359

53. Matsubara K, Kagami M, \*Fukami M (2018) Uniparental disomy as a cause of pediatric endocrine disorders. *Clin Pediatr Endocrinol* 27:113–12
54. \*Fukami M (2018) Long-term healthcare of people with disorders of sex development: Predictors of pubertal outcomes of partial androgen insensitivity syndrome. *EbioMedicine* 37:29–30
55. \*Fukami M, Shima H, Suzuki E, Ogata T, Matsubara K, Kamimaki T (2017) Catastrophic cellular events leading to complex chromosomal rearrangements in the germline. *Clin Genet* 91:653–660
56. \*Fukami M, Miyado M (2017) Next generation sequencing and array-based comparative genomic hybridization for molecular diagnosis of pediatric endocrine disorders. *Ann Pediatr Endocrinol Metab* 22:90–94
57. 深見真紀 SHOX 異常症。小児疾患診療のための病態生理 2、第 6 版 2021
58. 深見真紀 SHOX (関連疾患：Turner 症候群) 小児遺伝子疾患事典。小児科診療特大号。2021
59. 深見真紀 保険適用となった遺伝学的検査「小児科」金原出版。2021
60. 宮戸真美、深見真紀 生殖細胞由来機能亢進型 GNAS 遺伝子異常症の発見。月刊『糖尿病・内分泌代謝科』 第 53 巻 第 1 号 (2021 年 7 月)
61. 深見真紀 SHOX 異常症 小児内科 53 巻 増刊号 2021
62. 宮戸真美、福井由宇子、深見真紀 性スペクトラム 月刊泌尿器 2020
63. 深見真紀 Turner 症候群の遺伝学。特集：小児循環器疾患の生涯包括遺伝医療。小児科診療 82 (7), 2019
64. 深見真紀 Sohval-Soffer 症候群 別冊 日本臨牀 領域別症候群シリーズ No.4 日本臨牀社 2019
65. 深見真紀 片親性ダイソミー 遺伝子医学 メデイカルドウ社 2019
66. 宮戸真美、深見真紀 Y 染色体喪失とヒトの性スペクトラム 実験医学 2019
67. 深見真紀 ヒト染色体バリエーションの新知見。 *Journal of Mammalian Ova Research*. 3(2); 17-23, 2018
68. 宮戸真美, 深見真紀 停留精巣の原因遺伝子と環境因子—ゲノム解析の現状と未来 臨床泌尿器科 2018
69. 深見真紀 女性化乳房 見て学ぶ小児内分泌疾患 vol.12 2018
70. 深見真紀 緒方勤 目で見る染色体異常症の診断と生殖内分泌関連疾患—Y 染色体異常症— *Hormone Frontier in Gynecology* 2018
71. 服部淳、深見真紀. 性分化疾患 (性腺分化異常症) の診断と治療. 最新女性医療 2018
72. 深見真紀. 17β ヒドロキシステロイド・デヒドロゲナーゼ 3 型欠損症. 別

- 冊 日本臨牀 内分泌症候群 (第3版)、日本臨牀社 2018
73. 深見真紀 性分化疾患 (婦人科・小児科) 今日の臨床サポート エルゼビア・ジャパン 2018
  74. 深見真紀 XII. 内分泌・代謝検査 5.性腺機能検査 テストステロン・ジヒドロテストステロン. 小児内科特集号 2017
  75. \*Okubo K, Miyazoe D, Nishiike Y (2019) A conceptual framework for understanding sexual differentiation of the teleost brain. *Gen Comp Endocrinol* 284:113129
  76. Kanda S\*. Evolution of the regulatory mechanisms for the hypothalamic-pituitary-gonadal axis in vertebrates-hypothesis from a comparative view. *Gen Comp Endocrinol* 2019; 284:113075.
  77. 菊水健史 「社会を形成するホルモンの機能」 月刊細胞” The Cell” Vol51, No. 2. P2-3, 2019 ニューサイエンス社
  78. Kikusui T. Quantifying social Interactions in medaka fish. *Behavioral Neurogenetics* edited by Yamamoto D, Springer Nature, ISBN978-1-0716-2320-6
  79. Sakae Y, Tanaka M. Metabolism and sex differentiation in animals from a starvation perspective. *Sex Dev* (2021) 15:168–178 doi: 10.1159/000515281. (Invited Review)
  80. Tanaka M. Regulation of germline cell sex identity in medaka. *Curr Top Dev Biol* (2019) 134:151-165 doi: 10.1016/bs.ctdb.2019.01.010 (Invited Review)
  81. 勝間進. 「日本の研究者たちが主導したカイコの性決定研究」『PJA ニュースレター』 2019 11: 7–8.
  82. \*Katsuma S, Kiuchi T, Kawamoto M, Fujimoto T, Sahara K (2018) Unique sex determination system in the silkworm, *Bombyx mori*: current status and beyond. *Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci* 94:205-216.
  83. 勝間進. 「カイコ性決定遺伝子の同定とチョウ目昆虫における性操作技術の開発」『JATAFF ジャーナル 特集：農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業の研究成果—基盤技術編』 2018 6: 24–28.
  84. 木内隆史・勝間進. 「アワノメイガ類における共生細菌ボルバキアによる雄殺しの分子メカニズム」『蚕糸・昆虫バイオテック』 2018 87: 159–164.
  85. 木内隆史. 「特集「チョウ目昆虫の性決定・性分化研究の最前線」にあたって」『蚕糸・昆虫バイオテック』 2018 87: 135–137.
  86. 木内隆史. 「共生細菌ボルバキアによる「オス殺し」」『アグリバイオ』 2017 14: 17–21.
  87. Toyota K, Watanabe H, Hirano M, Abe R, Miyakawa H, Song Y, Sato T, Miyagawa S, Tollefsen KE, Tatarazako N, \*Iguchi T (2022) Juvenile hormone synthesis and

- signaling disruption triggering male offspring induction and population decline in cladocerans: Review and adverse outcome pathway development. *Aquat Toxicol* 243:106058
88. \*Iguchi T, Sato T, Nakajima T, Miyagawa S, Takasugi N (2021) New frontiers of developmental endocrinology opened by researchers connecting irreversible effects of sex hormones on developing organs. *Differentiation* 18:4–23
  89. Hyuga T, Alcantara M, Kajioka D, Haraguchi R, Suzuki K, Miyagawa S, Kojima Y, Hayashi Y, \*Yamada G (2019) Hedgehog signaling for urogenital organogenesis and prostate cancer: an implication for the epithelial-mesenchyme interaction (EMI). *Int J Mol Sci* 21:58
  90. Hyuga T, Suzuki K, Acebedo AR, Hashimoto D, Kajimoto M, Miyagawa S, Enmi J, Yoshioka Y, \*Yamada G (2019) Regulatory roles of epithelial-mesenchymal interaction (EMI) during early and androgen dependent external genitalia development. *Differentiation* 110:29–35
  91. Ogino Y, Tohyama S, Kohno S, Toyota K, Yamada G, Yatsu R, Kobayashi T, Tatarazako N, Sato T, Matsubara H, Lange A, Tyler CR, Katsu Y, Iguchi T, \*Miyagawa S (2018) Functional distinctions associated with the diversity of sex steroid hormone receptors ESR and AR. *J Steroid Biochem Mol Biol* 184:38–46
  92. Matsushita S, Suzuki K, Murashima A, Kajioka D, Acebedo AR, Miyagawa S, Haraguchi R, Ogino Y, \*Yamada G (2018) Regulation of masculinization: androgen signalling for external genitalia development. *Nat Rev Urol* 15:358–368
  93. Tohyama S, Ogino Y, Lange A, Myosho T, Kobayashi T, Hirano Y, Yamada G, Sato T, Tatarazako N, Tyler CR, Iguchi T, \*Miyagawa S (2017) Establishment of estrogen receptor 1 (ESR1)-knockout medaka; ESR1 is dispensable for sexual development and reproduction in medaka, *Oryzias latipes*. *Dev Growth Diff* 59:552–561
  94. Matsubara K, Nakamura N, Sanoh S, Ohta S, Kitamura S, Uramaru N, Miyagawa S, Iguchi T, \*Fujimoto N (2017) Altered expression of *Olr59*, *Ethel1*, and *Slc10a2* genes in the liver of F344 rats by neonatal thyroid hormone disruption. *J Appl Toxicol* 37:1030–1035
  95. Lange A, Corcorana J, Miyagawa S, Iguchi T, Winter MJ, \*Tyler CR (2017) Development of a common carp (*Cyprinus carpio*) pregnane X receptor (cPXR) transactivation reporter assay and its activation by azole fungicides and pharmaceutical chemicals. *Toxicol In Vitro* 41:114–122
  96. 宮川信一 環境要因による性決定. *ファルマシア* 2022年 58巻 1号 pp 39-43

97. 宮川信一 環境中の化学物質と生物の研究 理大科学フォーラム 2021 年 38 巻 6 号 pp 21-23
98. 赤司寛志、宮川信一 温度感受性 TRP チャネルと爬虫類の活動および性決定機構 月刊「細胞」2021 年 53 巻 4 号 pp56-57
99. 佐伯英敏、宮川信一、平野優、梶本みずき、山田源 マウス外生殖器におけるホルモン環境に依存した性ホルモン受容体の発現 和歌山医学 (和歌山県立医科大学紀要) 2019 年 70 巻 2 号 pp 59-65
100. 荻野由紀子、宮川信一 魚類と特性を活かした遺伝子研究 遺伝子医学 2019 年 9 巻 3 号 pp160-166
101. 宮川信一 温度で決まる動物のオスとメスの研究 理大科学フォーラム 2019 年 36 巻 4 号 pp 36-41
102. 井口泰泉、佐藤友美、遠山早紀、荻野由紀子、宮川信一 内分泌かく乱物質問題の現状と環境依存性性分化 日本腎泌尿器疾患予防医学研究会誌 2018 年 26 巻 1 号 pp 7-9
103. Kato Y, Watanabe H (2022) Regulation of Doublesex1 expression for environmental sex determination in the cladoceran crustacean *Daphnia*. *Front Cell Dev Biol* 10:881255
104. Kato Y, Watanabe H (2020) Biogenesis and function of the noncoding isoform-type lncRNAs. In: Jurga S, Barciszewski J. (ed.), *The Chemical Biology of Long Noncoding RNAs*, Springer, pp.85–102
105. 加藤泰彦、渡邊肇 (2019) 甲殻類ミジンコの性決定 昆虫と自然 54:4–7
106. Kato Y, Nakanishi T, Watanabe H (2018) Genome Editing in the Crustacean *Daphnia magna* using CRISPR/Cas and TALEN Systems. In: Appasani K (ed.), *Genome Editing and Engineering - From Talens, ZFNs and CRISPRs to Molecular Surgery*, Cambridge University Press, pp.71–83
107. 加藤泰彦、渡邊肇 (2018) 作り出したものは安全ですか? 生物工学会誌 96:342–345

## 図書

1. 立花誠 エピジェネティクス実験スタンダード「ヒストン修飾抗体を用いたウエスタンブロット解析」(2017) 羊土社
2. Spectrum of Sex: The Molecular Bases that Induce Various Sexual Phenotypes (2023), Springer Nature, co-edited by Tanaka M and Tachibana M. (2023) total pages: 233
3. The Evolutionary Aspects of the Mammalian Sex-Determining Gene SRY. Miyawaki S and \*Tachibana M. (2023) Chapter 5 (P69-85) in Spectrum of Sex, Springer Nature
4. Kikuchi K, Koyama T. Revisiting the role of steroid hormones in gonadal fate determination. in "Spectrum of Sex - The Molecular Bases that Induce Various Sexual Phenotypes". edited by Tanaka M and Tachibana M, Springer Nature, 2022
5. 菊池潔, 家田梨櫻, 藤川大学, Kabir Ahammad, 小山喬, 細谷将 「第 2 章 NGS 技術を利用した魚類性染色体の同定法」 in 「魚類の性決定・性分化・性転換」 菊池潔・井尻成保・北野健 編集, 恒星社厚生閣, 2021 年
6. 小山喬, 中本正俊, 森島輝, 山下雄史, 坂本崇, 菊池潔 「3 章 性ステロイドホルモンによる性決定—ブリ類をモデルとして」 in 「魚類の性決定・性分化・性転換」 菊池潔・井尻成保・北野健 編集, 恒星社厚生閣, 2021 年
7. 菊池潔, 田中実 「第 11 章 多様な性決定システムにみられる共通性」 in 「遺伝子から解き明かす「性」の不思議な世界」 田中実 編集, 一色出版会, 2019 年
8. 菊池潔, 井尻成保, 北野健 (2018) 「魚類の性決定・性分化・性転換 –これまでとこれから–」 Nippon Suisan Gakkaishi 85, 185
9. 小山喬, 中本正俊, 森島輝, 山下雄史, 水野直樹, 菊池潔, 坂本崇 (2018) 「ブリ属魚類の性決定機構」 Nippon Suisan Gakkaishi 85, 188
10. 菊池潔, 家田梨櫻, 藤川大学, Kabir Ahammad, 小山喬, 細谷将 (2018) 「フグ類の性決定遺伝子たち」 Nippon Suisan Gakkaishi 85, 187
11. 「ゲノムワイド解析によるフグ性決定遺伝子の同定」 (2017) 菊池潔. Nippon Suisan Gakkaishi 83: 325–332
12. 藤原晴彦 (2019) 幼虫の多様な紋様の原因遺伝子、カイコ実験単一カイコで生命科学をまるごと理解(「生物の科学・遺伝」・別冊 No.23)、p215. (303 ページ)
13. 藤原晴彦 (2020) カイコの奇妙なテロメアと動原体、カイコの科学 JAN コード/ISBN コード : 9784254420432、p51-52, 総ページ数 224、6 月 朝倉書店

14. 藤原晴彦監訳 (2021) マーダー生物学 (Mader SS & Windelspecht M 著)、東京化学同人、ISBN978-4-8079-0969-8 544 ページ
15. 藤原晴彦 (2021) 「15.9 テロメア系の遺伝子」、ヒトゲノム事典 (448 ページ) (井ノ上逸郎他編)、2021 年 11 月発刊、一式出版、ISBN : 978-4-910389-12-7
16. 的場章悟、小倉淳郎. 「配偶子形成を経ない体細胞クローンの解析から見えてくる経世代エピゲノムの重要性」実験医学 Vol.39 No.6 889-895 2021 年 4 月号.
17. 的場章悟、小倉淳郎, Yi Zhang. 「クローン胚ではヒストンのメチル化依存的なゲノムインプリンティングが破綻している」実験医学 Vol.36 No.19 3286-3289 2018 年 12 月号.
18. 的場章悟, Yi Zhang. 「体細胞クローン胚においてはヒストンのメチル化によるインプリント制御が破綻している」ライフサイエンス 新着論文レビュー2018. <http://first.lifesciencedb.jp/archives/18441>
19. Live Imaging of X-Chromosome Inactivation and Reactivation Kinetics. Kobayashi S\* Methods Mol Biol. 2018;1861:73-89. doi: 10.1007/978-1-4939-8766-5\_7.
20. Hashimoto H, Goda M, Futahashi R, Kelsh R, Akiyama T (2021) "Pigments, Pigment Cells, and Pigment Patterns", Springer. ISBN: 978-981-16-1489-7.
21. 飯村茂樹・二橋亮 (2021) 「このゆびとまれ！あかとんぼ」サンチャイルドビッグサイエンス 10 月号. 27 pp. チャイルド本社. ISBN: 978-4805452011
22. 尾園暁・川島逸郎・二橋亮 (2021) 「ネイチャーガイド 日本のトンボ 改訂版」 532 pp. 文一総合出版. ISBN: 978-4-8299-8408-6.
23. 尾園暁・二橋亮 (2019) 「とんぼって かつこいい！」 サンチャイルドビッグサイエンス 8 月号. 27 pp. チャイルド本社. ISBN: 978-4805448755
24. 尾園暁・川島逸郎・二橋亮 (2019) 「ヤゴ ハンドブック」 120 pp. 文一総合出版. ISBN: 978-4-8299-8161-0. (第 2 刷 2021 年 5 月).
25. 鈴木 雅京 第 2 章 11 節 "カイコのオスとメスはいかにして決まるか." 日本蚕糸学会 (編) カイコの科学 朝倉書店 pp53-54. ISBN : 978-4-254-42043-2 C3061
26. 秋山 智彦、中武 悠樹、洪 繁、小原 収、的場 亮、阿久津 英憲、西村 邦裕、洪 実 「ヒト転写因子の網羅的解析を可能にするバイオリソース」生物の科学 遺伝 理研バイオリソース研究センター設立 20 周年「特集」2021 年 11 月号
27. 秋山 智彦 今日の整形外科治療指針 第 8 版 トピックス「筋分化の基礎」2021 年 10 月出版

28. Morita S, Sakura K, \*Niimi T (2022) Spectrum of sex in a horn of the Japanese rhinoceros beetle. In: Tanaka M. editor. Spectrum of Sex, Springer Japan., in press
29. 深見真紀 (2021) SHOX 異常症. 小児疾患診療のための病態生理 2 第 6 版
30. 深見真紀 (2021) SHOX (関連疾患: Turner 症候群). 小児遺伝子疾患事典 小児科診療特大号
31. 深見真紀 (2019) ヒトの性. "遺伝子から解き明かす性の不思議な世界", 一色出版
32. 宮戸真美, 深見真紀 (2019) Y 染色体喪失とヒトの性スペクトラム. 実験医学, 羊土社, 37:1434-1438
33. 緒方勤, 神崎晋, 深見真紀 (2018) SHOX 異常症-基礎から最新知見まで-, 診断と治療社, ISBN:978-4787823175
34. Fukami M Kurahashi H (2017) Clinical consequences of chromothripsis and other catastrophic cellular events. In "Chromothripsis", Springer
35. 深見真紀 (2017) 性決定にかかわる遺伝子. ヒトゲノム事典, 一色出版, 悠書館出版
36. \*Okubo K, Nishiike Y, Fleming T, Kikuchi Y, Hiraki-Kajiyama T (2022) Sex steroid regulation of male- and female-typical mating behaviors in teleost fish. In "Spectrum of Sex: The Molecular Bases that Induce Various Sexual Phenotypes" (Tanaka M, Tachibana M eds), Springer Nature (in press)
37. 大久保範聡, 田中実, 宮副大地 (2019) 魚の性。「遺伝子から解き明かす性の不思議な世界」(田中実編) pp.65-115、一色出版
38. Ishikawa T, Murakami Y, Fujimori C, Kinoshita M, Naruse K, Kanda S. Medaka as a model teleost: characteristics and approaches of genetic modification. In: d'Angelo L, Girolamo Pd, eds. Laboratory Fish in Biomedical Research. Amsterdam: Elsevier; 2021:185-213.
39. "The role of sex spectrum differences in reproductive strategies and the endocrine mechanisms underlying it" in "Spectrum of Sex - The Molecular Bases that Induce Various Sexual Phenotypes". Edited by Minoru Tanaka and Makoto Tachibana, Springer Nature Singapore Pte Ltd. In press.
40. 「社会の起源—動物における群れの意味—」 菊水健史著 共立出版 2019
41. 「遺伝子から解き明かす「性」の不思議な世界」 田中実、菊水健史他、一色出版、2019
42. 月刊細胞 2020 年 10 月号 モデル生物による老化研究[ターコイズキリフィッシュ : 新たな個体老化モデル]、阿部 耕太, 小神野 翔平, 茂木千尋, 荻沼政之, 前野哲輝, 石谷太、株) ニューサイエンス社 2020 年 9 月

43. 老年医学 2021 年 7 月号 臨床に役立つ Q&A[超短命魚キリフィッシュはどのように老化研究に役立つか教えて ください]、阿部 耕太, 石谷 太、株) ライフ・サイエンス社 2021 年 7 月
44. Yokoi S\*, Young LJ, Takeuchi H\* in press Comparative Perspectives on the Function of Oxytocin in Fish and Mammals (Chapter7). "Spectrum of Sex - The Molecular Bases that Induce Various Sexual Phenotypes" edited by Tanaka M and Tachibana M, Springer Nature
45. Nishimura T, Tanaka M. 'Observation of Medaka Larval Gonads by Immunohistochemistry' and Confocal Laser Microscopy' in Methods Mol Biol "Germline Development in the Zebrafish" (ed: Roland Rosch). Springer Protocols, Humana Press, (2021), total 382 pages. ISBN 978-1-0716-0969-9
46. Murata K, Kinoshita M, Naruse K, Tanaka M, Kamei Y. (eds) "Medaka – Biology, Management, and Experimental Protocols" total 344 pages. Wiley-Blackwell, NJ, USA (2020) ISBN 9781119575290
47. Tanaka M. Regulation of germline stem cells in the Teleost: Gametogenesis, Sex, and Fecundity. In 'Reproductive and Developmental Strategies – The Continuity of Life' (eds: Kobayashi K, Kitano T, Iwao Y, Kondo M.) Springer Japan. (2018) pp.37-46. (total 789 pages) ISBN 978-4-431-56607-6. doi.org/10.1007/978-4-431-56609-0
48. \*Katsuma S, Hirota K, Muro T. Symbiont-induced sexual and reproductive manipulation in insects. Spectrum of Sex - The Molecular Bases that Induce Various Sexual Phenotypes, in press.
49. \*Kiuchi T, Katsuma S (2022) Functional Characterization of Silkworm PIWI Proteins by Embryonic RNAi. Methods Mol Biol. 2360, 19-31.
50. 木内隆史・勝間進. 「コラム：性決定のしくみ」『生物の科学 遺伝別冊 No.23 カイコの実験単～カイコで生命科学をまるごと理解～』 2019.
51. 川本宗孝・勝間進. 「次世代シーケンサーとゲノム研究」『生物の科学 遺伝別冊 No.23 カイコの実験単～カイコで生命科学をまるごと理解～』 2019.
52. 勝間進. 「昆虫の性—多様な性決定遺伝子とそれらをのつとる寄生者」『遺伝子から解き明かす性の不思議な世界』 2019: 377–420.
53. Yamagishi G, Iguchi T, Miyagawa S. Epigenetic regulation of sex determination and toxicity in non-mammalian vertebrates. In: Genomic and Epigenomic Biomarkers of Toxicology and Disease: Clinical and Therapeutic Actions, Safu S (Ed.) Wiley. in press.
54. Ogino Y, Sébillot A, Miyagawa S, Tatarazako N, Iguchi T: Detection of androgenic

and anti-androgenic chemicals using medaka. *Medaka Book*. Wiley & Blackwell, 275-279, 2020.

55. Miyagawa S, Yatsu R, Iguchi T: Environmental control on sex differentiation in reptiles. In: *Reproductive and Developmental Strategies, The Continuity of Life. Part 2 Diversity in Sex Differentiation*. Springer, pp. 367-390, 2018.

1. 産業財産権の名称： ブリ類の性別識別方法  
発明者：坂本崇、中本正俊、菊池潔、小山喬  
権利者：同上  
産業財産権の種類、番号：特許、特願 2018—027260  
出願年月日：平成 30 年 2 月 19 日  
国外
2. 産業財産権の名称： 紫外線反射剤組成物及び撥水剤組成物  
発明者：二橋亮・川口研・針山孝彦・山濱由美・石井大佑・矢嶋俊介・  
三木玲香・森直樹  
産業財産権の種類、番号：国際特許 PCT/JP2018/019559 (特願 2017-100693  
に基づく PCT 出願)  
出願年月日：2018/05/21  
国外 (W I P O)
3. 産業財産権の名称： 紫外線反射剤組成物及び撥水剤組成物  
発明者：二橋亮・川口研・針山孝彦・山濱由美・石井大佑・矢嶋俊介・  
三木玲香・森直樹  
産業財産権の種類、番号：特許第 6851594 号  
取得年月日：2021/03/12  
国内
4. 産業財産権の名称： 紫外線反射剤組成物及び撥水剤組成物  
発明者：二橋亮・川口研・針山孝彦・山濱由美・石井大佑・矢嶋俊介・  
三木玲香・森直樹  
産業財産権の種類、番号：国際特許 16/689945、登録番号 1109024  
取得年月日：2021/08/17  
国外 (アメリカ)
5. 産業財産権の名称： 自家受精能を有する魚類及び自家受精卵の製造方法  
発明者：西村俊哉、田中実  
権利者：東海国立大学機構 名古屋大学  
産業財産権の種類、番号：  
特願 2021-567468  
出願年月日：2020 年 12 月 22 日  
国際出願番号 PCT/JP2020/047811 (各国移行済み)  
国内
6. 産業財産権の名称： ゲノム編集技術  
発明者：西村俊哉、田中実

権利者：東海国立大学機構 名古屋大学

産業財産権の種類、番号：

特願 2018-158921

出願年月日：2018 年 08 月 28 日

国内

7. 産業財産権の名称：魚類の生殖細胞の性決定方法、性判別方法、被検物質の性分化の攪乱評価方法、雌雄同体の作成方法、早期成熟個体の作成方法

発明者：西村俊哉、田中実

権利者：大学共同利用機関法人自然科学研究機構

産業財産権の種類、番号：特願 2014-24331、特許 6512542 号

出願年月日：2014 年 11 月 28 日、 特許査定: 2019 年 4 月 1 日

国内

## テレビ・新聞等による報道

1. Miyawaki et al, Science (2020) の研究内容が、読売新聞、朝日新聞、日経新聞、徳島新聞、産研新聞などで報道された。
2. Miyawaki et al, Science (2020) の研究内容が、テレビ大阪「優しいニュース」で報道された。
3. 「性スペクトラム」に関する研究の取り組みが、静岡新聞、北海道新聞、中国新聞、岐阜新聞、東京新聞などで紹介された。
4. #Takahashi et al., (2019) Nat Genet 日本経済新聞 "ゲノム複製、1細胞で解析 理研が新技術" 2019/2/26  
<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO41706650V20C19A2X90000/>
5. 日刊工業新聞 "DNAの複製過程、細胞ごとに時期解析 理研など" 2019/2/26 <https://www.nikkan.co.jp/articles/view/00507631>
6. 化学新聞 "「ゲノムDNAの複製 細胞個々で網羅解析」理研・三重大が簡単・廉価手法開発" 2019/03/01 <https://sci-news.co.jp/topics/1847/>
7. #Isobe et al., (2021) Cell Rep 日経バイオテク "大阪大、切断されたDNAをつなぎ直す、細胞の初動対応を解明 抗がん剤耐性細胞の生成の仕組みや免疫疾患の原因の解明に期待" 2021/07/15  
<https://bio.nikkeibp.co.jp/atcl/release/21/07/15/11116/>
8. 日本経済新聞電子版 (2018) 0419 東大、ナガサキアゲハのベイツ型擬態の原因遺伝子領域を解明
9. 時事通信 (2018) 0419 近縁種とは別々に進化＝ナガサキアゲハの擬態－東大など
10. 神戸新聞(2018) 0613・23面「超遺伝子」で進化の歴史解き明かせ、
11. 埼玉新聞(2018) 0612・10面 超遺伝子で進化解く、
12. 四国新聞(2018) 0615・12面、超遺伝子で生物進化を解く
13. 中国新聞(2018) 0603・11面、超遺伝子 進化解く鍵
14. 熊本日日新聞(2018) 0606・17面、「超遺伝子」生物進化の鍵
15. 北海道新聞夕刊(2018) 0606・4面、『超遺伝子』世代超え生体に影響
16. 山形新聞(2018) 0606・18面、生存戦略に『超遺伝子』
17. 日本経済新聞 (2019) 0421 アゲハ幼虫 擬態を解明 東大変身制御遺伝子を発見
18. 日本経済新聞 (2021) 0117 日曜朝刊 38面「毒チョウまねるアゲハ 紫外線の反射も擬態」
19. プレスリリース:「誰でも」「簡単に」「効率よく」モデルラットを作出できる技術を開発 <https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/research-news/2019-08-22>

20. 産経新聞（8月10日 22面）および日刊工業新聞（8月29日 23面）
21. 「精子形成に重要なヒストンによる DNA の新たな折りたたみを解明！」  
日本経済新聞ホームページ 2021年2月16日  
[https://www.nikkei.com/article/DGXLRS605198\\_W1A210C2000000/](https://www.nikkei.com/article/DGXLRS605198_W1A210C2000000/)
22. 胎児発育に重要なたんぱく質発見 —流産の原因究明に貢献も つくば科学万博記念財団 つくばサイエンスニュース <http://www.tsukuba-sci.com/?p=7079> 2019年10月
23. 胎盤・胎児の正常な発生に、アミノ酸トランスポーターSNAT4が重要—理研 医療 NEWS QLifePro <http://www.qlifepro.com/news/20191010/placental-hypoplasia.html> 2019年10月
24. 胎盤・胎児の発生に重要なアミノ酸トランスポーターを同定 理研 プレスリリース [https://www.riken.jp/press/2019/20191008\\_3/index.html](https://www.riken.jp/press/2019/20191008_3/index.html) 2019年10月
25. Scientists surmount epigenetic barriers to cloning with two-pronged approach AAAS EurekAlert! <https://www.eurekalert.org/news-releases/822175> 2018年7月
26. A huge leap for cloning Boston Children's Hospital ANSWERS <https://answers.childrenshospital.org/huge-leap-cloning/> 2018年7月
27. 理研、クローン胚の新たなエピゲノム異常を発見—ヒストン修飾によるゲノムインプリンティングが破綻 日本経済新聞  
[https://www.nikkei.com/article/DGXLRS485750\\_Q8A720C1000000/](https://www.nikkei.com/article/DGXLRS485750_Q8A720C1000000/) 2018年7月
28. クローン胚の新たなエピゲノム異常を発見理研 プレスリリース [https://www.riken.jp/press/2018/20180720\\_1/](https://www.riken.jp/press/2018/20180720_1/) 2018年7月
29. 「トンボの幼虫から成虫への変態に必須な遺伝子群の同定に成功 —昆虫の変態を制御する転写因子の新たな機能を解明—」  
[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2022/pr20220222/pr20220222.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2022/pr20220222/pr20220222.html)  
2022年2月22日（火）日刊工業新聞
30. 2022年3月7日（月）つくばサイエンスニュースによる紹介  
<http://www.tsukuba-sci.com/?p=10211>
31. インタビュー 2021年4月16日、2021年4月23日 KUMON OB・OG インタビュー (2021) 突き詰めれば価値が出てくる学びがある 地道な努力を怠らずに力をつけよう  
[https://www.kumon.ne.jp/kumonnow/obog/076\\_1/](https://www.kumon.ne.jp/kumonnow/obog/076_1/)  
[https://www.kumon.ne.jp/kumonnow/obog/076\\_2/](https://www.kumon.ne.jp/kumonnow/obog/076_2/)
32. STEAM ライブラリー「未来の教室」での紹介 2021年3月14日  
<https://www.steam-library.go.jp/lectures/492>
33. インタビュー 2019年10月2日中川隆夫、ブルーバックス編集部 (2019)

赤トンボはなぜ赤い？ 動物で初めて見つかった驚きのメカニズム 意外と知らないトンボのすごさ.

<https://gendai.ismedia.jp/articles/-/67425>

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/aistinfo/bluebacks/no23/](https://www.aist.go.jp/aist_j/aistinfo/bluebacks/no23/)

34. プレスリリース (2019年1月15日)  
「トンボ由来の紫外線反射物質を同定 –トンボが分泌するワックスの主成分を化学合成し強い紫外線反射と撥水性を実現–」  
[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2019/pr20190115/pr20190115.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2019/pr20190115/pr20190115.html) ・掲載新聞  
2019年1月16日(水) 化学工業日報  
2019年1月25日(金) 静岡新聞、科学新聞  
2019年1月27日(日) 読売新聞、日本経済新聞  
2019年2月4日(月) 朝日新聞  
2019年2月10日(日) 産経新聞  
2019年2月11日(月) 東京新聞  
2019年2月12日(火) 毎日新聞
35. 緒方勤 時事メディカル 時事通信医療ニュースサイト「子宮内低栄養が児の精巣機能を障害」 (2022年3月14日)
36. 緒方勤 QLifePro 医療ニュース 「子宮内低栄養が精巣機能障害の原因となることをマウスで確認」 (2022年3月14日)
37. 深見真紀 日本経済新聞夕刊 「LGBTQ とは」 (2021年8月7日)
38. 深見真紀 NHK 総合「ヒューマニエンス SP ”性”とウイルス“人間を生んだ力とは」 (2021年4月29日)
39. 深見真紀 NHK 総合 「あさいち 話したくなる最新研究」 (2021年4月22日)
40. 深見真紀 NHK BS プレミアム「ヒューマニエンス 40億年のたくらみ、オトコとオンナ“性”の揺らぎのミステリー」 (2020年10月1日初回放映)
41. 深見真紀 日経産業新聞 「染色体異常 受精後数日で修復」 (2019年10月19日)
42. 深見真紀 NHK E テレ「又吉直樹のへウレーカ!“男はつらい”ってホント？」. (2018年6月13日初回放映)
43. Nishiike et al., 2021 Curr Biol の成果が、テレビ朝日の ANN ニュース、読売新聞の朝刊、日経新聞の朝刊、科学新聞、北海道新聞、山形新聞、岩手日報、山梨日日新聞、静岡新聞、中国新聞、高知新聞、熊本日日新聞、南日本新聞などで取り上げられた。
44. Hiraki-Kajiyama et al., 2019 eLife の成果が、朝日新聞の朝刊、日経新聞の朝

- 刊、財經新聞などで取り上げられた。
45. NHK サイエンス ZERO 「人類が絶滅の危機!?“中性化”と生殖の未来」出演 2022年2月13日
  46. NHK スペシャル「ジェンダーサイエンス (1) 「男 X 女性差の真実」出演 2021年11月3日
  47. “Meal of poo makes naked mole rats motherly” Nature 2018  
<https://www.nature.com/articles/d41586-018-06096-8>
  48. “Eating poop makes naked mole rats more motherly” Science 2018  
<https://www.sciencemag.org/news/2018/08/eating-poop-makes-naked-mole-rats-more-motherly>
  49. “ハダカデバネズミは、女王の糞を食べて「親」になる” Science portal 2018  
[https://scienceportal.jst.go.jp/news/newsflash\\_review/newsflash/2018/09/20180906\\_02.html](https://scienceportal.jst.go.jp/news/newsflash_review/newsflash/2018/09/20180906_02.html)
  50. “女王が出すホルモンで母性アップ 働きネズミが子守役に大変身 ハダカデバネズミの謎解明” 産経新聞ニュース 2018年  
<https://www.sankei.com/premium/news/180908/prm1809080012-n1.html>
  51. “糞食で母性スイッチオン 麻布大学などがハダカデバネズミの子育て解明” 大学ジャーナルオンライン 2018年 <https://univ-journal.jp/22522/>
  52. “Long Non Coding RNA Contributes to Sex Determination.” membs|Molecular Biology News. 2018年5月31日.
  53. “The mystery of masculinization in Daphnia magna unraveled. Discovery of long chain non-coding RNAs activating sex determination genes.” ScienceDaily. 2018年5月29日.
  54. “Discovery of long chain non-coding RNAs activating sex determination genes.” Phys.org. 2018年5月28日.
  55. “阪大、ミジンコで性決定遺伝子の非翻訳領域のみをもつ RNA がオス化を引き起こすことを発見” 日経電子版プレスリリース速報. 2018年5月25日.
  56. “A 5' UTR-Overlapping LncRNA Activates the Male-Determining Gene doublesex1 in the Crustacean Daphnia magna.” Abstream. 2018年5月24日.

## 受賞

1. 菊池潔 共著論文 Hamasaki et al. 2017 が、平成 30 年度マリンバイオテクノロジー論文賞を受賞
2. 林陽平 The role of glucose metabolism in primordial germ cell fate determination 2021.07.16. 156th IDAC Biannual Meeting 最優秀発表賞
3. 林陽平「エネルギー代謝調節を介したマウス生殖系列の分化制御機構とその生理的意義の解明」長陵医学振興会 匂坂記念賞 (2019)
4. 的場章悟 文部科学大臣表彰 若手科学者賞 「体細胞核移植によるエピゲノム初期化機構に関する研究」 4 月 2019 年
5. 鈴木雅京 日本蚕糸学会賞 一般社団法人日本蚕糸学会より 2022 年 3 月 14 日に受賞
6. 鈴木雅京, 勝間進, 木内隆史 貞明皇后記念蚕糸科学賞 一般財団法人大日本蚕糸会より 2021 年 10 月 21 日に受賞
7. 峰 翔太郎, 炭谷めぐみ, 畠山正統, 青木不学, 鈴木雅京 論文賞 一般社団法人日本応用動物昆虫学会より 2021 年 3 月 23 日に受賞
8. 諸橋 憲一郎 2021 年 日本内分泌学会賞
9. 深見真紀 日本小児内分泌学会 Kenji Fujieda Prize
10. 深見真紀 第 18 回小児医学川野賞
11. 緒方勤 日本内分泌学会学会賞
12. 宮戸真美 第 30 回 バゾプレシン研究会 研究奨励賞
13. 大久保範聡、平成 29 年度日本比較内分泌学会奨励賞 (日本比較内分泌学会) (2017 年 11 月)「真骨魚類の脳の性成熟および性分化・性的可逆性に関する研究」
14. 田中実 日本動物学会学会賞 2020 年
15. 菊地真理子 井上學術賞奨励賞 2021 年
16. 勝間進 長瀬研究振興賞 公益財団法人長瀬科学技術振興財団 2021 年
17. 鈴木雅京、勝間進、木内隆史 貞明皇后記念蚕糸科学賞 カイコの性決定機構の解明とそれを利用した性操作技術の開発 一般財団法人 大日本蚕糸会 2021 年
18. 室智大 東京大学農学部学部長賞 2020 年
19. 木内隆史 日本農学進歩賞 高度な昆虫遺伝子制御技術による性決定と幼虫形質発現の機構解明 公益財団法人 農学会 2018 年
20. 勝間進 日本蚕糸学会賞 一般社団法人日本蚕糸学会 2018 年
21. 李允求 東京大学大学院農学生命科学研究科 研究科長賞(博士課程)2018 年

## アウトリーチ活動

1. 立花誠 ジュニアドクター育成塾「めばえ適塾」(小中学生を対象とした科学教育プログラム) (2019年12月26日)
2. 立花誠 大阪大学いちょう祭で一般向けの講演「オスとメスが決まる仕組み」を Zoom にて行った (2021年4月30日)。高校生や大学生などの計130名の登録者があった。
3. 立花誠 愛知県立刈谷高校・同窓会記念館にて、高校生向けの特別講座と高校教員向けの研修会を開催した (2019年12月14日)。約80名の高校生と、約20名の高校教師が参加した。
4. 菊池潔 2019年6月5日 ブリ類の性決定遺伝子研究について、所属大学院のNEWSで研究紹介。共同研究者が所属する、東京海洋大および東京大学先端科学技術研究センターのホームページでも、研究紹介を行った。
5. 菊池潔 2019年7月29日 web 雑誌 *Academist Journal* で、ブリ類の性決定遺伝子研究について解説。
6. 菊池潔 2019年11月 Japanese association for Marine Biology (JAMBIO)の広報誌 *News Letter* で、ブリ類の性決定遺伝子研究について解説
7. 長尾恒治 2017, 2018年度に、兵庫県立宝塚北高等学校の高校生に対して研究室見学を行った。
8. 長尾恒治 2021年11月17日に、大阪大学理学部 公開講座サイエンスナイトをオンライン開催した <https://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/info/9888/>
9. 藤原晴彦：昆虫の擬態－驚異のメカニズムを紐解く－、アサヒカルチャー横浜、2019年3月9日、ルミネ横浜
10. 藤原晴彦：似せてだます擬態の不思議な戦略－昆虫の擬態とその進化を遺伝子から紐解く－、第42回自然科学カフェの集い、2019年5月18日、新宿区立新宿文化センター
11. 藤原晴彦 NHK Eテレ (2020) 又吉直樹のへウレーカ「だましの手口が今、明らかに」 2月28日放映
12. 藤原晴彦 NHK Eテレ (2021) サイエンスゼロ「スーパージーン」 5月2日放映
13. 小林慎 産総研一般公開～子供も大人も楽しめる科学技術を体験しよう!、顕微鏡で細胞を見てみよう!、産業技術総合研究所・創薬分子プロファイリング研究センター一般公開 2019年8月24日
14. 二橋亮 2018年4月28日、富山市魚津水族館 親子展で一般市民に対して講演
15. 二橋亮 2018年7月22日、日本動物学会関東支部公開講演会で一般市民

に対して講演

16. 二橋亮 2018年9月20日、産業技術総合研究所 新技術説明会で企業向けに講演
17. 二橋亮 2019年4月20日、「サイエンス・スクエアつくば」で一般市民向けに講演
18. 二橋亮 2019年8月17日、第50回大阪私立理科教育研究会 生物分科会で高校教師向けに講演
19. 二橋亮 2020年10月1日、TIA「かけはし」連携セミナーで一般向けの講演
20. 二橋亮 2021年3月14日、STEAM ライブラリー 「未来の教室」への資料提供 <https://www.steam-library.go.jp/content/68>
21. 鈴木雅京 一般財団法人東京私立中学高等学校協会主催 理数系教科研究会 講演会の講師 2021年11月12日、オンライン開催
22. 鈴木雅京「昆虫に学ぶ性にまつわる不思議」と題して柏市小中学校教諭を対象に講演。2021年8月30日、オンライン開催
23. 鈴木雅京出前講義、茨城県立古河中等教育学校「昆虫に学ぶ性を決めるスイッチのしくみ」と題して中学生を対象に講演。2021年7月2日、2021年7月28日、オンライン開催
24. 新美輝幸：昆虫の模様と形の多様性を探る。出前授業，愛知産業大学三河高等学校 小講堂，名古屋市，2021年11月2日。
25. 新美輝幸：昆虫の模様と形の多様性を探る。SSH 理科特別講座，明和高校，名古屋市，2021年6月22日。
26. 新美輝幸：カブトムシのツノ作りのひみつ。土岐で科学を学ぶ日，基礎生物学研究所・オンライン開催（Youtube ライブ），2021年2月28日。
27. 新美輝幸：多様な昆虫には不思議がいっぱい！。出前授業，葵中学校 体育館，岡崎市，2020年12月1日。
28. 新美輝幸：多様な昆虫には不思議がいっぱい！。出前授業 竜南中学校 理科室，岡崎市，2020年11月11日。
29. 新美輝幸：多様な昆虫には不思議がいっぱい！。出前授業 東海中学校 体育館，岡崎市，2020年11月5日。
30. 新美輝幸：カブトムシの角はいつつくられる？。静岡科学館 科学茶房 ムシカフェ，静岡科学館創作ルーム，静岡市・オンライン開催（Zoom），2020年6月14日。
31. 大久保範聡「魚類の性の不思議な世界」、第11回日本性差医学・医療学会 学術集会（公開シンポジウム「性差生物学の最近の進歩：進化の過程での性差」）、福岡県福岡市、2018年1月

32. 大久保範聡 高校生向け公開講座「性の不思議-女と男-」、愛知県刈谷市刈谷高校、2019年12月
33. 磯谷 綾子, "「発生工学技術に魅せられて「キメラ・オタク」になった私」," 第114回日本繁殖生物学会大会 市民公開講座, オンライン, 2021年9月23日
34. 田中実 2022年1月12日 科学とジェンダー 第四回シンポジウム講演 オンライン開催
35. 田中実 2020年11月7日 日本理科教育学会 北陸支部大会 高校生向け講演
36. 田中実 2019年12月15日 豊橋自然史博物館 一般講演 (あいちサイエンス・コミュニケーション・ネットワーク事業)

## 研究成果

### 1. 領域設定期間内に何をどこまで明らかにしようとし、どの程度達成できたか

本申請は、応募時の研究領域として「当該領域の格段の発展・飛躍的な展開を目指すもの」を設定した。2004年度発足の特定領域研究「性分化機構の解明」と、2010年度発足の新学術領域研究「性差構築の分子基盤」によって、我が国の性研究は強力に支えられてきた。これらの領域研究の推進によって脊椎動物の性決定や性分化の分子機構に関する数多くの研究成果を得たのは、前述した通りである。それらの成果を吟味した結果、旧来の「二項対立的な雌雄」から「連続する表現型としての雌雄（スペクトラム）」へと性の概念を変えることが必要であり、このパラダイムシフトこそが性に関する様々な現象を統一的に理解することが可能にするとの結論に至った。議論を重ねた結果、遺伝、内分泌、環境の三つの要因による性スペクトラム上の定位と移動の分子機構を明らかにすることが、「連続する表現型としての性」との考え方を仮説から定説へと導くために重要であると結論した。よって**A01「遺伝要因と性スペクトラム」、A02「内分泌要因と性スペクトラム」、A03「環境要因と性スペクトラム」**の三つの研究項目を設定し、2017年度から「性スペクトラム」研究領域をスタートさせた。

A01計画研究では、性染色体上の性決定遺伝子と性染色体構造の観点から、性スペクトラム上の定位と移動における遺伝的要因の意義を明らかにする。立花（計画）は、独自に見出した性決定遺伝子のエピゲノム制御に焦点を当て、その分子機構を明らかにする。菊池（計画）は、先行研究で発見した性染色体獲得直後の魚類に着目し、性スペクトラム関連遺伝子が性染色体の異型化を招くことを実証する。長尾（計画）は、性染色体不活化が常染色体の遺伝子発現に影響を与えるとの自身の発見に基づき、その分子機構の解明を目指す。これらの研究の成果を統合し、細胞自律的な性スペクトラムの遺伝的基盤を明らかにする。

A02計画研究では、性ステロイドの産生と標的の観点から、内分泌による性スペクトラムの定位と移動のメカニズムを解明する。諸橋（計画）は生殖腺と骨格筋における性ステロイド依存的な性スペクトラムの成立と同調の機構、深見（計画）は脳を含む各種ヒト器官の性スペクトラムの成立と同調の機構、大久保（計画）はメダカ脳における性スペクトラムの成立と同調の機構を明らかにする。

A03計画研究では、栄養、共生、温度の観点から、環境要因による性スペクトラム上の定位と移動のメカニズムを明らかにする。田中（計画）は栄養が魚類生殖腺の性転換をもたらすメカニズム、勝間（計画）は共生細菌（ボルバキア）感染による宿主の性操作メカニズム、宮川（計画）は爬虫類の温度依存型性決定の分子基盤を明らかにする。

計画研究班員による研究で得た重要な成果の第1は、細胞レベルの性スペクトラムの形成と維持にはヒストン修飾によるエピゲノム制御が重要な役割を担う

との知見である。例えば、細胞のオス化、メス化の度合い規定する因子として、A01の立花（計画）と長尾（計画）は性染色体上の特定領域の転写抑制的なヒストン修飾の量が必須であることを見出した。そしてA01菊池（計画）はブリ類の性染色体の異形化には組み換えを抑制するエピゲノム修飾が関与している可能性を見出した。第2の成果は、器官レベルでの性スペクトラム形成における性ステロイドの新たな役割を見出したことである。例えば、A02諸橋（計画）は骨格筋の性差形成において、A02大久保（計画）は魚類の性行動において、これまで知られていなかったエストロゲンのユニークな機能を見出した。さらにA02深見（計画）は、ヒトの新規男性ホルモンを同定し、それが性分化疾患の発症に関わることを明らかにした。第3の成果は、生殖腺の性スペクトラム形成に脂質代謝が重要であるとの成果である。A01立花（計画）は、脂質代謝の律速酵素がマウス胎仔期生殖腺のオス化を促進することを見出した。さらにA03の田中（計画）と宮川（計画）は、発生期の脂質代謝産物が魚類の性転換とは虫類の温度依存的性決定の鍵分子であることを、全くの独立した研究によって見出した。このように独立した複数の研究成果が一つの普遍的なメカニズムに収斂していくことは、領域研究の推進の賜物である。

上述した研究成果は脊椎動物で得られたものである。計画研究では、無脊椎動物を対象とした研究はひとつだけであった。それを補うべく、無脊椎動物を対象とした研究提案を公募班で積極的に採択した。そして藤原（公募）、二橋（公募）、加藤（公募）らが本領域に参画した結果、擬態や環境依存的性決定などの無脊椎動物に備わるユニークな性戦略の分子機構の解明が飛躍的に進んだことは特筆に値する。

下記に示すように、本領域研究の推進によって性研究分野で世界を牽引する数多くの知見を得ることができた。「遺伝、内分泌、環境の三つの要因による性スペクトラム上の定位と移動の分子機構を明らかにする」との領域発足当初の目標を十分に達成したと考えている。

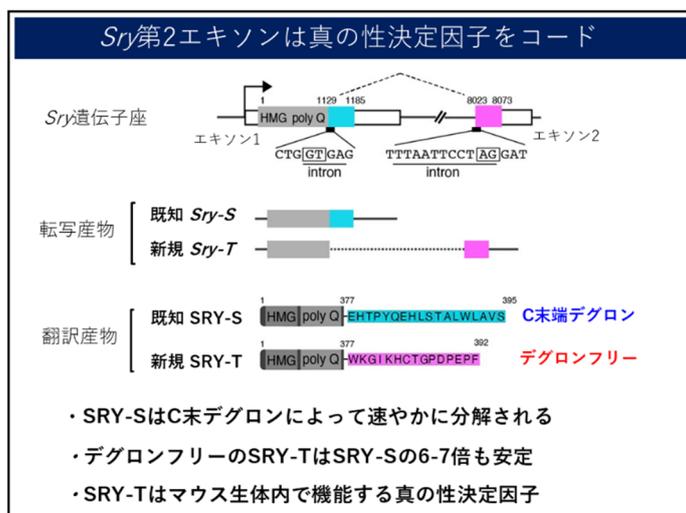
## 2. 本研究領域により得られた具体的な成果

### 研究項目A01 「遺伝要因と性スペクトラム」

#### 計画研究班

立花（計画）は、マウスをモデルとしてほ乳類性決定遺伝子のエピゲノム制御に関する研究を進めた。特筆すべき成果は、マウス*Sry*遺伝子座にはこれまで30年間見つからなかった第2エクソンが存在し、それが性決定に必須であることを見出したことである（Science 2020）。本研究によって、単一エクソン型で既知の翻訳産物であるSRY-Sはタンパク質分解を受ける機能不全因子であること、複

数エクソン型で新規の翻訳産物であるSRY-Tはタンパク質分解を受けない真の性決定因子であることが明らかになった（右図）。この成果はFaculty Opinions推薦論文にも取り上げられ、「すべてのほ乳類性のSryは単一エクソン遺伝子である」との性分化の教科書の記載が書き換えられることになった。



*Sry*のエピジェネティック制

御の発見（Science 2013）に続いて*Sry*のゲノム構造を明らかにしたことは、ほ乳類の性分化研究分野における我が国のプレゼンスの向上に大きく貢献した。

加えて立花（計画）は、生殖腺の性スペクトラムの形成におけるエピゲノム制御の役割を明らかにした。*Sry*遺伝子座のH3K9me2の量がマウスの胎仔期生殖腺の性スペクトラム上の位置を決めるパラメーターであることを示した（PLoS Genet 2017）。すなわちJmjd1aによるH3K9脱メチル化とGLP/G9a複合体によるH3K9メチル化の拮抗した活性によって、*Sry*の発現レベルがチューニングされる。このチューニングのメカニズムは、胎仔期生殖腺のみならず、初期胚や生殖細胞での遺伝子の発現制御にも働くことも見いだした（Stem Cell Reports 2018, Stem Cell Reports 2020）。XYマウスの生殖腺体細胞において、*Sry*の発現と逆相関してDNAのメチル化が低下することに着目し、その分子機構について解析した。その結果、DNAのヒドロキシメチル化酵素であるTet2が*Sry*遺伝子座の能動的なDNA脱メチル化を触媒していることを明らかにした（Sci Rep 2019）。さらに、ほ乳類の胎仔期生殖腺の性スペクトラム形成に脂質代謝が関わるとの成果を得た。胎仔期生殖腺の体細胞では、糖や脂質代謝酵素が高発現する。これらのうち、脂質代謝の律速酵素であるCpt1aを欠損させると、XY胎仔の生殖腺体細胞の性がメス化することを見出した。

菊池（計画）は、海産魚類の性染色体の起源を明らかにする研究を行った。アジ類のカンパチの性染色体の参照ゲノム配列を作製して関連解析をおこなった結果、カンパチの性はステロイド代謝酵素Hsd17b1をコードする遺伝子上一塩基多型座により決定されているとの新たな事実を発見した（Curr Biol, 2019）。この研究成果は、胎盤を持たない生物ではステロイドが性決定の実行因子であるという説に関する初めての決定的な証拠を提示した。また本論文は、Faculty Opinions推薦論文にも取り上げられている。さらに、トラフグ属魚類がもつ性決

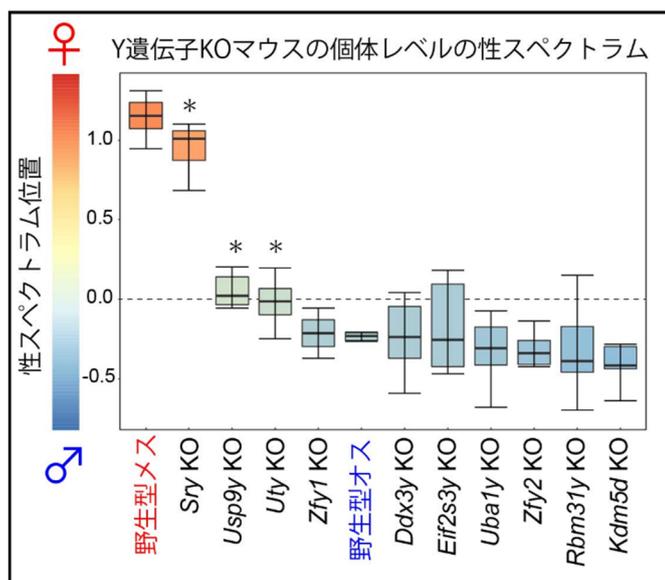
定遺伝子Amhr2は、クサフグ、ショウサイフグ、ナシフグにおいてそのゲノム上の位置が異なることを見出した (PNAS, 2022)。この発見により、性決定遺伝子近傍に「オス表現型に関与する遺伝子」(性スペクトラム上の位置定位に関わる遺伝子) が集積してしまったがゆえに、性決定遺伝子は動き回らざるをえなくなったという仮説を提唱した。

長尾 (計画) は、ほ乳類性染色体のヘテロクロマチンの構造と機能に関する研究を進めた。不活性X染色体のヘテロクロマチン構造に必要なSmchd1の機能を明らかにした。Smchd1は、分化の過程で不活性化を維持するために必要であること、不活性X染色体全域に渡って形成される抑制型ヒストン修飾パターンの形成に必要であることを明らかにした (Development 2018)。また、深見 (計画) との共同研究により、SMCHD1の機能喪失変異がヒト疾患の新たな発症要因であることを見出した (Sci Rep 2020)。

### 公募研究班

林 (公募) は、マウス胎仔生殖細胞の代謝経路が、未分化生殖細胞の性分化、オス胎仔生殖細胞の精原細胞への分化、あるいはメス胎仔生殖細胞の卵胞形成の制御に寄与することを示した (Biol Reprod 2010, Biol Reprod 2021)。立花 (計画) との共同研究により、生殖細胞の分化における DNA メチル化とヒストンのメチル化の役割を明らかにした (PLoS One 2018)。藤原 (公募) は、シロオビアゲハの擬態と性戦略が擬態スーパーゼン内の *doublesex(dsx)* や他の遺伝子によってどのように制御されているのか、さらにこれらの擬態スーパーゼンがどのような進化プロセスをたどったのかに関して、4年間で数々の先駆的な研究成果を発表した (Sci Adv 2018, Sci Adv 2019, Commun Biol 2019, iScience 2020, Sci Rep 2020, Sci Adv 2021)。また、トランスポゾンが性関連遺伝子のゲノム進化を促進したとの研究成果が、昆虫の擬態遺伝子の進化に関する研究 (藤原) と、ほ乳類の性決定遺伝子の第2エクソンの進化 (立花) で示されたことは、本領域研究による注目すべき成果のひとつである。的場 (公募) は、マウスの雌雄について網羅的な表現型解析を行い、そのデータを統合・圧縮する統計手法を開発することで、性スペクトラムを個体レベルおよび器官レベルで表現する手法を開発した。このプラットフォームを用いて Y 染色体上にある 10 個の遺伝子のノックアウトマウスを解析したところ、*Sry* 以外にも *Usp9y* や *Uty* などの Y 染色体上の遺伝子が性スペクトラムに影響を与えることを明らかにした (次頁の図)。小林 (公募) は、ある遺伝子変異マウスでは小眼球症に酷似した表現型が雌にのみ現れることを見出し、この性差を生み出す原因に、X 染色体の不活性化におけるエピジェネティック制御の異常が関与することを明らかにした (Nat Commun 2018)。二橋 (公募) は、トンボの多くの種ではオスに擬態する「オス型メス」が出現することに着目し、ワックスによる性特異的な体色変化と性分化に関す

る分子機構を明らかにした (eLife 2019)。また色鮮やかな成虫への変態に必要な転写因子を同定することにも成功した (PNAS 2022)。坂井 (公募) は、ショウジョウバエの高次脳機能 (トラウマ記憶) を解析し、トラウマ記憶の形成には *fru* 遺伝子の発現が必要であることを明らかにした (J Neurosci 2019)。吉野 (公募) は、マウス ES 細胞を材料とし、妊孕性を有する雌性生殖巣オルガノイドを世界で初めて構築することに成功した (Science 2021)。本研究は Faculty Opinions 推薦論文に取り上げられた。また本研究は、立花 (計画) および諸橋 (計画) との領域内共同研究による成果でもある。高田 (公募) は、マウス *Sox9* の発現調節機構について遺伝学的手法で解析を進めた。その結果、*Sox9* の生殖腺での発現に関わるエンハンサーの配列の中に、これまで未同定だったオス化に必須の配列を見出した。



## 研究項目A02 「内分泌要因と性スペクトラム」

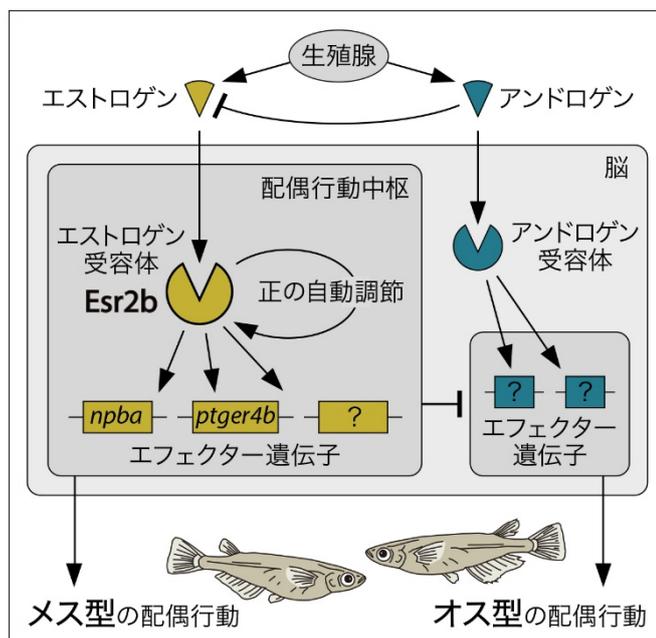
### 計画研究班

諸橋 (計画) は、ほ乳類細胞の代謝関連遺伝子の性差構築の分子機構を明らかにする研究を進めた。核内受容体型転写因子である Ad4BP がステロイド合成系や解糖系に加え、コレステロール代謝、NADPH 産生系を制御することを明らかにした (Commun Biol 2019)。XY と XX ライディッチ細胞の遺伝子発現解析から、XY と XX 細胞ではコレステロール代謝に関与する遺伝子発現が異なっており、それが H3K4me3 の分布と相関することを明らかにした (Sci Rep 2021)。さらに骨格筋の性差に着目し、雌雄のエネルギー代謝の性差は性ホルモン非依存的な PFKFB3 遺伝子と女性ホルモン依存的な PDK4 遺伝子の二つによって制御されていることを見出した (Commun Biol 2021)。

深見 (計画) は、ヒトの性差関連疾患の発症機構を明らかにする研究を進めた。(i) 性分化疾患、生殖機能障害、性成熟疾患を招く新たな遺伝学的異常の発見 (Endocr J. 2021, Am J Med Genet A 2021, Endocr Soc 2021)、(ii) 新規ヒト男性ホルモン (11-oxyandrogen) の生理的および病的意義の解明 (Steroids 2021, Hum Reprod

2020, Endocr J 2018)、(iii) 初期胚の X 染色体不活性化と異数性レスキューの時期の同定 (Front Genet 2020, Hum Reprod 2019)、(iv) 胎児期低栄養が性分化に与える影響の理解 (J Endocr Soc 2022)、(v) 健常小児や胎盤における性ホルモン代謝の解明 (Eur J Endocrinol 2021, Endocr Connect 2021) に関する成果を上げた。

大久保 (計画) は、大久保は、自身が見つけたメス特異的な性ステロイド応答性ニューロン (FeSP ニューロン) に着目し、魚類の性行動パターンと性指向の性スペクトラムを規定する機構の解明に取り組んだ。一連の解析により、生殖腺から放出されたエストロゲンが FeSP ニューロンに届くと、エストロゲン受容体的一种 Esr2b を介して神経ペプチド Npba やプロスタグランジン受容体 Ptger4b などの転写が活性化され、性行動パターンと性指向のメス化と脱オス化が可逆的に進むという機構を見出した (eLife 2019; Curr Biol 2021)。一方、生殖腺から放出されたアンドロゲンには性行動パターンと性指向を可逆的にオス化させる作用があることを見出した (Curr Biol 2021)。これらの結果から、魚類の性行動パターンと性指向の性スペクトラムは、エストロゲンとアンドロゲンの量的バランスに応じて一過性に成立することが明らかとなった(右図)。



### 公募研究班

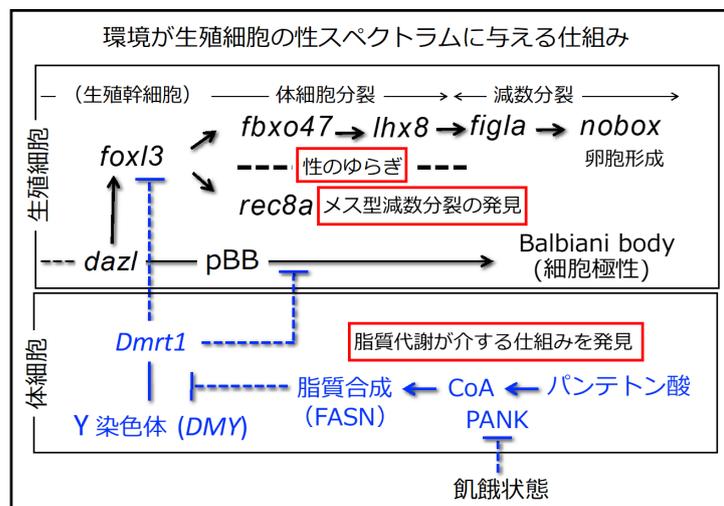
神田 (公募) は、メダカのストレス応答性・に関わる脳下垂体ホルモンの雌雄差の原因が、生殖腺の性ホルモンによるものであることを明らかにした (Sci Rep 2019)。また、大久保 (計画) との連携により、メダカを使った単一細胞イメージング実験系をセットアップした。菊水 (公募) は、オスマウスの呈する超音波音声の内分泌制御様式を同定した (Front Psychol 2021, Dev Psychobiol 2021)。さらに社会構造の変化と内分泌操作によるオスマウス超音波音声のスペクトラム変化を解析し、社会構造に依存する成分と、内分泌に依存する成分を見出した (Exp Anim 2020)。竹内 (公募) は、メダカの脳で遺伝子発現プロファイルに性差がある細胞種を同定することを目的として、メダカ成体脳を用いた scRNA-seq (シングルセルトランスクリプトーム) のプロトコール構築を行った (Dev Growth Differ 2021)。荻野 (公募) は、ニホンメダカ臀鰭をモデルに RNA-seq、ATAC-

seq、Cut&Run を用いた連鎖解析を行い、AR が位置情報を担う HoxC と相互作用し、二次性徴の組織特異性を制御している可能性を見出した。また、インドネシアメダカとニホンメダカの比較解析から、*Hand2* 遺伝子の種間変異による *Shh* 遺伝子のアンドロゲン応答能の相違が、二次性徴の種差（サイズ）を規定する遺伝的要因であることを見出した。本研究は、諸橋（計画）、大久保（計画）、宮川（計画）らとの共同研究で進められた。

## 研究項目A03 「環境要因と性スペクトラム」

### 計画研究班

田中（計画）は、環境因子が生殖腺の性転換をもたらす仕組みについて、メダカをモデルとして研究を進めた。その結果、生殖腺がどちらの性にもなれる分子機構を明らかにした（下図）。体細胞では CoA 産生を介した脂質合成がオス化に必須の遺伝子 *dmrt1* の発現を抑制している。環境要因などによってこの脂質合成が抑制されると遺伝的メスがオス化する（*Biol Open* 2020）。この発見は、脂質代謝が体細胞に働きかけて生殖腺の性に影響を与えること世界で初めて明らかにした。一方の生殖細胞ではメス化遺伝子 *foxl3* によって卵胞形成モジュールとメス型減数分裂モジュールが駆動し、*figla* が発現するまで、*fbxo47* や *lhx8b* が精子形成を抑制することが明らかとなった（*Dev Biol* 2019, *PNAS* 2020）。この抑制が働かないと卵巣中でも精子様細胞が出現する。これら機構が遺伝的性を示す動物における生殖腺が、環境によって性スペクトラムを示す基盤であることを見出した。



勝間（計画）は、共生細菌ボルバキアがチョウ目昆虫においてオス特異的致死（オス殺し）を誘導するメカニズムの解明を行った。ボルバキア感染胚子を用いた実験から（*Biochem Biophys Res Commun* 2018）、ボルバキアが細胞質において、オス化と遺伝子量補償を司る Masc タンパク質と相互作用することが示唆された。ボルバキア感染培養細胞を用いた生化学的な解析により、Masc の N 末端に結合する新規ボルバキアタンパク質 Oscar を同定した。Oscar はさまざまなチョウ目昆虫由来の Masc に結合し、プロテアソーム経路による Masc の分解を誘導した。Oscar cRNA を用いたインジェクション実験の結果、Oscar のみでカイコと

アワノメイガにおいて完全なオス殺しを誘導することに成功した。これらの結果から、Oscar が追い求めたボルバキアのオス殺し因子であることが判明した (Nat. Commun 2023)。

宮川 (計画) は、温度受容の分子基盤として、TRP チャネルが普遍的な環境受容因子であることを示した。さらに、温度環境と性分化をつなぐ鍵因子の候補として、パントテン酸及びその代謝経路を同定し、動物に共通して性スペクトラムの基盤を形成する因子であることを示唆するデータを得た。立花 (計画) とマウスの外部生殖器形成におけるアンドロゲンシグナルの役割に関する共同研究を行い、共著論文を発表した (Biol Reprod 2021)。

#### 公募研究班

加藤 (公募) は、ミジンコを用いた環境依存的な性決定の分子機構を明らかにした。良好な環境下では、オス決定遺伝子座 *Dsx1* が HP1\_1 によるヘテロクロマチン化される。また良好な環境下では *Dsx1* がストキャスティックに転写された場合においても Shep/CELF1 によって *Dsx1* mRNA の翻訳が抑制され、メスへと分化する。一方で環境ストレス下では、長鎖非コード RNA ダパールが発現し、これが *Dsx1* のヘテロクロマチン化や、*Dsx1* mRNA の翻訳抑制を解除し、オスへと分化することを見出した (Curr Biol 2018, PLoS Genet 2021)。

### 領域内共同研究による成果

領域内共同研究による原著論文は、2019 年に行われた中間評価の時点ではわずか 3 報だったのに対し、2022 年 5 月の時点では 21 報に激増している。総括班活動による研究支援の強化策、および領域会議や若手研究者交流会を介した自発的な共同研究推進の方策が成功したことの証左である。以下に領域内共同研究による具体的な成果の例を抜粋する。

大久保 (計画) と神田 (公募) による共同研究によって、メダカにおいてエストロゲン依存的に性的二型を示すニューロンを同定し、その性質を明らかにした (Endocrinology 2019)。深見 (計画) と諸橋 (計画) による共同研究によって、子宮内低栄養がテストステロン産生と精子数の減少を引き起こすことを明らかにした (J Endo Soc 2022)。深見 (計画)、諸橋 (計画)、高田 (公募) による共同研究によって、ミスセンス変異をもつ核内受容型転写因子 NR5A1 は 46,XX 性分化疾患発症の病原性バリエーションである可能性が示された (Hum Mut 2017)。深見 (計画) と長尾 (計画) による共同研究によって、ヘテロクロマチン化促進因子 SMCHD1 の希少なバリエーションが下垂体ホルモンの低産生疾患発症の病原性バリエーションであることが示された (Sci Rep 2020)。宮川 (計画) と高田 (公募) による共同研究によって、マウス外生殖器におけるアンドロゲン受容体の転写制御

機構が明らかになった (PNAS 2021)。吉野 (公募)、諸橋 (計画)、立花 (計画) による共同研究によって、ES 細胞のみを材料とする卵巣オルガノイドの作製に世界で初めて成功した。

## 総括班評価者による評価

### 近藤寿人（JT 生命誌研究館 顧問・表現ディレクター）

#### 本領域研究の意義と発展性

性の成立は、子孫を作り、種を存続させるための必要条件である。多くの動物種では、発生の初期段階では雄にも雌にも発生できる設定のもとで発生を進め、ある段階から、より雄の方へ、あるいはより雌の方へと表現型を段階的に収束させてゆく。この収束の同期や方向性の揺らぎによって、本領域研究の主題である「性スペクトラム」が生まれる。雄性、雌性は、一つの個体の中で、生殖細胞・生殖器、多様な体細胞・器官、そして個体の行動を司る脳といった多様な組織で、ある程度の自律性と相関を持ちながら雄性・雌性への収束が進むので、「性スペクトラム」は多階層にわたる複合的なものになる。

したがって、個体の性を理解するためには、一つの個体の中で多階層にわたる性が、雄・雌に収束していく過程を明らかにしなければならない。性の収束の揺らぎを反映する「性スペクトラム」を深く分析することによって、収束過程の理解に重要な鍵が与えられる。

本領域研究「性スペクトラム」は、この点に焦点を絞って領域研究を展開したものである。その核心をついた課題設定とともに、次に述べるように目覚ましい研究の進展を実現したことが高く評価される。その結果、日本の当該分野の研究は、世界に先んじて性の収束過程に関するより深化した研究を展開しうる段階に達している。

#### 本領域における研究の展開と結実

本領域の研究の前半（平成 29~31 年度）では、「性スペクトラム」を反映する現象の記述が中心となっていた。しかし後半（令和 2~3 年度）の研究期間では、次に述べるように、個々の研究課題においても領域研究全体においても、研究の進展が顕著であった。

- (1)それぞれの研究課題について、研究当初の問題提起に呼応した、精緻で体系的な研究が強力に推進された。その結果、多くの研究課題について明確な結論が下され、それが国際的にも大きなインパクトを与える研究に結実し、多数の一流の論文として発表された。エピジェネティックな制御に関する研究の成果は、特に充実していた。
- (2)研究が多様性を持ちながらも求心力を維持していたことも大きい。非脊椎動物における性スペクトラムを生み出す現象については公募研究の貢献が大きく、動物界全体の性を俯瞰する広い視野が開けた。ヒトの症例を対象とした研究が、症例研究の枠を超えて本領域の中心課題を担ったことも評価される。
- (3)研究の進展とともに、研究課題間の関連がより明確になり、多岐にわたる共

同研究が展開された。この実績は、日本における当該分野の研究者の連携が、国際的なレベルでの性研究をリードしうる状況にあることを示している。

### **長濱嘉孝（自然科学研究機構 基礎生物学研究所・名誉教授）**

動物の性決定・分化に関する研究は近年急速に進展したが、我が国研究者はこの分野に先駆的貢献を果たした。一方で、多くの動物種で観察される性の揺らぎ（可塑性）現象などは、これまでの雌雄の二項対立的な捉え方では説明が難しく研究されずに重要課題として残されていた。本領域研究は、性を二項対立的ではなく、連続する表現型（性スペクトラム）として捉え、個々の性はその連続性の中に位置づけられる分子機構を解析することで、性研究分野で未解決な課題を統一的に理解することを目的として発足した。本研究ではまず、ヒトを含む用いたすべての動物種で典型的な雌雄の間に様々な性の表現型が存在することを確認した。次に、遺伝、内分泌、環境の三つの要因による性スペクトラム上の定位と移動の分子機構を広範な動物種を対象として細胞、器官、個体レベルで解析した。その結果、細胞レベルの性スペクトラムの形成と維持にはヒストン修飾やエピゲノム制御などの遺伝的要因、器官レベルの性スペクトラム形成には性ステロイドなどの内分泌的要因、さらに生殖腺の性スペクトラム形成には脂質代謝などの環境的要因が、制御因子としてそれぞれのレベルでの性スペクトラムの形成に決定的役割を果たすことが明らかになった。これらは性の揺らぎ現象の解明にも繋がる顕著な成果であり、高く評価される。既存の概念に捕らわれない発想に基づく創造的研究成果は性生物学の分野で国際的に大きな貢献をしたものと認められる。二項対立的な雌雄から連続する表現型としての雌雄として性を再定義することを掲げた本研究の目標は十分に達成されたと考えられる。また、本研究に参加した研究者たちが性スペクトラム研究分野の創成のために一致して取り組むように主導した領域代表者をはじめ総括班の活動は高く評価できる。

加えて本研究を推進することによって、隠れエクソンを持つ、マウスの真の性決定遺伝子が発見されたこと（30年ぶりに生物教科書をぬりかえた偉業といえる）、カンパチ（魚類）の性決定実行因子が性ステロイドであることの発見、をはじめとして、領域内から多数の論文がトップジャーナルに掲載され、世界の性研究を牽引する成果が生み出された。また、節足動物（昆虫、ミジンコ）を実験対象とする研究者が新たにメンバーに加わったことにより動物の性についての統一的理解がさらに大きく進展した。特に、カイコでボルバキアのオス殺し因子を世界に先駆けて同定したことは注目される。これらの成果は、我が国の性研究の学術レベルの高さと層の厚さを示すものである。班員間における共同研究も

活発になされ、特にマウスES細胞のみを材料とした生殖腺オルガノイドの作製にはじめて成功したことは医学分野にも大きく貢献する画期的成果である。このように、本研究は領域代表者の強いリーダーシップのもとに、新概念「性スペクトラム」を学術的に定着させるのに十分な研究成果を挙げ、動物の性研究を新たなステージへと導いた貢献は特筆に値する。また、得られた成果は各種メディアなどを通して一般社会にも還元されており、高い注目と評価を受けている。まさに本研究は、「新学術領域研究」が目指すところの「新たな研究領域の創設」に繋がったと高く評価され、ひきつづき各研究者が発表を進めることで、研究成果の性研究分野における国際的普及が望まれる。今後は、「性スペクトラム」概念を基盤として、性現象メカニズムの動物種横断的な統一的理解へと研究を大きく発展させることが期待される。本研究班によって多くの若手研究者が育成され、本領域の今後のさらなる発展への貢献が可能となる。

#### **深水昭吉（筑波大学 生存ダイナミクス研究センター・教授）**

有性生殖をおこなう生物にとって根源的な生命現象である性（雌雄）の決定機構に多様性が存在することの重要性に立脚し、古典的には二項対立的に分類されて雌雄は独立した表現型であるという考え方に対して、本領域では、連続した表現型を持つ「性スペクトラム」という概念の確立に挑んできた。この挑戦に向けて、本領域研究の期間中の発表してきた研究論文の成果や、若手育成に注力してきたことから、計画班と公募班が一体となって、性スペクトラムの遺伝的基盤の成立機構、内分泌要因による細胞・器官の相互の性スペクトラムの同調機構、さらに環境要因による性スペクトラムの制御機構の解明に取り組んできたことが顕在化されている。

本邦では、特定領域研究『性分化機構の解明』（平成16～20年度）と新学術領域研究『性差構築の分子基盤』（平成22～26年度）が展開され、性研究の成果の質と量において欧米と並ぶ発展を遂げてきた。しかし、『性スペクトラム』ではその枠組みからパラダイムをシフトすべき、欧米でも着目されていなかった「雌雄が連続する表現型のもとに成立する」という新しい視点に立ち、ヒトを含む多様な生物を対象に、性スペクトラムの分子基盤の解明にチャレンジしてきたことは高く評価できる。

中間評価では「A」と評されたが、留意事項においては公募件数について指摘を受け、総括班では研究費の額も勘案しながら採択増加に真摯に対応することで、本領域のコンセプトの醸成への努力が見て取れる。その結果、連携研究の進展、発表論文数の増加に加え、新聞報道（34件）やネットニュース（10件）などのメディアで取り上げられる機会も年々増えており、社会への理解が広く浸透し

ていることが窺える。領域の立ち上げ当初には「性スペクトラム」という考え方がどこまで理解されるかは懸念された点であるが、総括班がリーダーシップをもって全体を統合する研究体制によって領域研究推進でもたらされた大きな成果といえる。

本領域から、国内外の雑誌に 300 報以上の研究論文が発表され、その内容は「性スペクトラム」のコンセプトに即している重要な内容を含んでいる。特に、領域代表者の立花教授らによるマウス *Sry* 遺伝子座に未発見であった新しい第 2 エキソンが存在し、それが性決定に必須であるという発表は、哺乳類の性分化研究分野における本邦のプレゼンスの向上に大きく貢献している。また、計画班の田中教授らのメダカをモデルとして、生殖腺が雌雄のどちらの性にもなれる分子機構を解明した点も興味深い。さらに、計画班の諸橋教授と深見教授らは自身の質の高い研究成果の発表に加え、よく考えられた連携体制（機器・設備の有効活用、技術・実験資料・資材の共有など）にもとづき、領域内の共同研究の中核として大きな役割りを果たしており、これらの結果がアジア性分化研究ネットワークなどの国際的連携にも繋がり高く評価できる。

このような成果の他、まだまだ未発表の結果が多く残されているように感じる。本領域のコンセプトである「性スペクトラム」が国際的にも広く認知されていくためにも、総括班・計画班・公募班で進展してきた結果の論文化に注力することが望まれる。「性スペクトラム」からのさらなるパラダイムのシフトによって、世界における本邦の性研究の発展を期待したい。