

業績目録（平成29年）

講座名 統合生理学

(A-a) 英文著書

(A-b) 和文著書

(B-a) 英文総説

(B-b) 和文総説

1 八木田和弘. 生殖と発生の時間生物学. *神経内科* 87: 35-41, 2017.

(C-a) 英文原著

- 1 Ohashi M, Umemura Y, Koike N, Tsuchiya Y, Inada Y, Watanabe H, Tanaka T, Minami Y, Ukimura O, Miki T, Tajiri T, Kondoh G, Yamada Y, Yagita K\*. Disruption of circadian clockwork in in vivo reprogramming-induced mouse kidney tumors. *Genes Cells*, 23, 60-69, 2017. (IF=2. 048) (泌尿器外科学、小児外科学と共同)
- 2 Abitbol K, Debieesse S, Molino F, Mesirca P, Bidaud I, Minami Y, Mangoni ME, Yagita K, Mollard P, Bonnefont X. Clock-dependent and system-driven oscillators interact in the suprachiasmatic nuclei to pace mammalian circadian rhythms. *PLoS One*, 12, e0187001, 2017. (IF=2. 766)
- 3 Yoo SH, Kojima S, Shimomura K, Koike N, Buhr ED, Furukawa T, Ko CH, Gloston G, Ayoub C, Nohara K, Reyes BA, Tsuchiya Y, Yoo OJ, Yagita K, Lee C, Chen Z, Yamazaki S, Green CB, Takahashi JS. *Period2* 3'-UTR and microRNA-24 regulate circadian rhythms by repressing PERIOD2 protein accumulation. *Proc Natl Acad Sci USA*, 114, E8855-E8864, 2017. (IF=9. 504)
- 4 Umemura Y<sup>#</sup>, Koike N<sup>#</sup>, Ohashi M, Tsuchiya Y, Meng QJ, Minami Y, Hara M, Hisatomi M, Yagita K\*. Involvement of posttranscriptional regulation of Clock in the emergence of circadian clock oscillation during mouse development. *Proc Natl Acad Sci USA*, 114, E7479-E7488, 2017. (#Equal contribution) (IF=9. 504)
- 5 Hara M, Minami Y, Ohashi M, Tsuchiya Y, Kusaba T, Tamagaki K, Koike N, Umemura Y, Inokawa H, Yagita K\*. Robust circadian clock oscillation and osmotic rhythms in inner medulla reflecting cortico-medullary osmotic gradient rhythm in

- rodent kidney. *Sci Rep*, 7, 7306, 2017. (IF=4. 122) (腎臓内科学と共同)
- 6 Koinuma S, Kori H, Tokuda IT, Yagita K, Shigeoshi Y. Transition of phase response properties and singularity in circadian limit cycle of culture cells. *PLoS One*, e0181223, 2017. (IF=2. 766)
  - 7 Mizutani H, Tamagawa-Mineoka R, Minami Y, Yagita K, Katoh N. Constant light exposure impairs immune tolerance development in mice. *J Dermatol Sci*, 86, 63-70, 2017. (IF=3. 675)
  - 8 Taniguchi M, Carreira MB, Cooper YA, Bobadilla AC, Heinsbroek JA, Koike N, Larson EB, Balmuth EA, Hughes BW, Penrod RD, Kumar J, Smith LN, Guzman D, Takahashi JS, Kim TK, Kalivas PW, Self DW, Lin Y, Cowan CW. HDAC5 and Its Target Gene, *Npas4*, Function in the Nucleus Accumbens to Regulate Cocaine-Conditioned Behaviors. *Neuron*, 96, 130-144.e6, 2017. (IF=14. 319)
  - 9 Hughes ME, Abruzzi KC, Allada R, Anafi R, Arpat AB, Asher G, Baldi P, de Bekker C, Bell-Pedersen D, Blau J, Brown S, Ceriani MF, Chen Z, Chiu JC, Cox J, Crowell AM, DeBruyne JP, Dijk DJ, DiTacchio L, Doyle FJ, Duffield GE, Dunlap JC, Eckel-Mahan K, Esser KA, FitzGerald GA, Forger DB, Francey LJ, Fu YH, Gachon F, Gatfield D, de Goede P, Golden SS, Green C, Harer J, Harmer S, Haspel J, Hastings MH, Herzog ED, Hoffmann C, Hong C, Hughey JJ, Hurley JM, de la Iglesia HO, Johnson C, Kay SA, Koike N, Kornacker K, Kramer A, Lamia K, Leise T, Lewis SA, Li J, Li X, Liu AC, Loros JJ, Martino TA, Menet JS, Merrow M, Millar AJ, Mockler T, Naef F, Nagoshi E, Nitabach MN, Olmedo M, Nusinow DA, Ptáček LJ, Rand D, Reddy AB, Robles MS, Roenneberg T, Rosbash M, Ruben MD, Rund SSC, Sancar A, Sassone-Corsi P, Sehgal A, Sherrill-Mix S, Skene DJ, Storch KF, Takahashi JS, Ueda HR, Wang H, Weitz C, Westermarck PO, Wijnen H, Xu Y, Wu G, Yoo SH, Young M, Zhang EE, Zielinski T, Hogenesch JB. Guidelines for genome-scale analysis of biological rhythms. *J Biol Rhythms*, 32, 380-393, 2017. (IF=3. 906)

(C-b) 和文原著

(D) 学会発表

I) 特別講演、教育講演等

- 1 Yagita K. Circadian Clock Ontogeny in Mammals. *JSSR International Forum on Somnology 2017*, Tokyo, Apr 2, 2017.

- 2 Yagita K. Disruption of Circadian Clockwork in Dysdifferentiation-mediated Cancers. *15<sup>th</sup> Congress of the European Biological Rhythm Society*, Amsterdam, Aug 2, 2017.
- 3 Ohashi M\*, Umemura Y, Minami T, Watanabe H, Tanaka T, Miki T, Ukimura O, Tajiri T, Kondoh G, Yamada Y, Yagita K. Disruption of circadian clockwork in *in vivo* reprogramming induced mouse kidney cancer and human Wilms Tumor. *2017 AACR ANNUAL MEETING*, Washington DC, Apr 2, 2017. (\*発表者) (泌尿器外科学、小児外科学と共同)
- 4 八木田和弘. 細胞から臓器、そして個体リズムへの統合機構. *第2回睡眠セミナー*, 明石, 2017年1月27日. (招待講演)
- 5 八木田和弘. サーカディアンリズムと心身医学～睡眠・自律神経からアトピー・炎症まで～. *第7回日本皮膚科心身医学会*, 京都, 2017年1月28日. (特別講演)
- 6 八木田和弘. サーカディアンリズムと環境ストレス応答. *第45回日本潰瘍学会*, 京都, 2017年11月20日. (特別講演)

## II) シンポジウム、ワークショップ、パネルディスカッション等

- 1 原将之\*, 南陽一, 八木田和弘. 腎臓髄質における時計遺伝子と浸透圧の概日リズムが皮質髄質浸透圧勾配の日内変動に影響する. *第60回日本腎臓学会学術総会*, 仙台, 2017年5月27日. (\*発表者) (総会長奨励賞セッション, シンポジスト) (腎臓内科学と共同)
- 2 八木田和弘. 概日リズムの発生. *日本赤ちゃん学会第17回学術集会*, 久留米, 2017年7月8日. (メインシンポジウム・シンポジスト)
- 3 八木田和弘. 骨・軟骨組織と体内時計. *第38回日本炎症・再生医学会総会*, 大阪, 2017年7月19日. (シンポジスト)
- 4 八木田和弘. 哺乳類の発生過程における24時間周期の形成機構. *第55回日本生物物理学会年会*, 熊本, 2017年9月20日. (シンポジスト)
- 5 八木田和弘. イメージング技術を用いた概日リズム研究の Cutting Edge. *第58回日本組織細胞化学会総会・学術集会*, 愛媛, 2017年9月23日. (シンポジスト)
- 6 八木田和弘. 環境時間攪乱による概日リズム障害の病態生理. *第19回日本骨粗鬆症学会*, 大阪, 2017年10月21日. (シンポジスト)
- 7 八木田和弘. 固有振動数の視点から見た概日リズムの生理学的特性. *第24回日本時間生物学会学術大会*, 京都, 2017年10月29日. (シンポジスト)
- 8 八木田和弘. メタチューニング・システムとしての概日時計. *第40回日本分子生物学会年会・第90回日本生化学会大会 (ConBio2017)*, 神戸, 2017

年 12 月 9 日. (シンポジスト・オーガナイザー)

### III) 国際学会における一般発表

- 1 Kunimoto T\*, Minami Y, Okubo N, Fujiwara H, Hosokawa T, Oda R, Kubo T, Yagita K. Visualization of the circadian clock in skeletal bones obtained from neonatal *Per2::Luc* mice using bioluminescence macro-imaging device. *ORS 2017 Annual Meeting*, San Diego, Mar 20, 2017. (\*発表者) (ポスター) (運動器機能再生外科学と共同)
- 2 Hosokawa T\*, Tsuchiya Y, Okubo N, Kunimoto T, Minami Y, Fujiwara H, Oda R, Kubo T, Yagita K. Phase shift of the circadian clock by heat stimulation in MC3T3-E1. *ORS 2017 Annual Meeting*, San Diego, Mar 20, 2017. (\*発表者) (ポスター) (運動器機能再生外科学と共同)
- 3 Koike N\*, Umemura Y, Ohashi M, Tsuchiya Y, Meng QJ, Minami Y, Hara M, Hisatomi M, Yagita K. Involvement of post-transcriptional regulation of Clock in the emergence of circadian clock oscillation during mouse development. *Gordon Research Conference*, Stowe, USA, Jul 16-21, 2017. (\*発表者) (ポスター)
- 4 Hara M\*, Minami Y, Koike N, Kusaba T, Tamagaki K, Yagita K. Robust Circadian Clock Oscillation and Osmotic Rhythms in the Inner Medulla Reflecting Cortico-Medullary Osmotic Gradient Rhythm in Rodent Kidney. *American Society of Nephrology Kidney week 2017*, New Orleans, USA, Nov 3, 2017. (\*発表者) (口頭) (腎臓内科学と共同)

### (E) 研究助成 (競争的研究助成金)

総額 1,070 万円

#### 公的助成

代表・小計 1,020 万円

- 1 八木田和弘 文部科学省科学研究費助成事業基盤研究 (B) (一般) 平成 27~29 年度 「発生過程における概日リズム成立原理の解明」 助成金額 380 万円
- 2 土谷佳樹 文部科学省科学研究費助成事業基盤研究 (C) (一般) 平成 27~29 年度 「哺乳類概日時計における温度補償モジュールの同定」 助成金額 120 万円
- 3 土谷佳樹 文部科学省科学研究費助成事業基盤研究 (C) (特設分野研究) 平成 28~30 年度 「Cas9 人工転写オシレーターを用いたリズム発振原理の解明とその応用」 助成金額 120 万円
- 4 南陽一 文部科学省科学研究費助成事業基盤研究 (C) (一般) 平成

29～31 年度 「発光イメージングを用いた軟骨の体内時計の発達過程の  
解明」 助成金額 110 万円

- 5 梅村康浩 文部科学省科学研究費助成事業若手研究（B） 平成 28～29  
年度 「ヒト低分化型がん細胞における体内時計抑制遺伝子ネットワー  
クの探索」 助成金額 140 万円
- 6 梅村康浩 文部科学省科学研究費助成事業基盤研究（C）（特設分野研究）  
平成 29～31 年度 「体内時計の乱れと母体胎盤炎症反応の関係」 助  
成金額 150 万円

分担・小計 50 万円

- 1 八木田和弘 文部科学省科学研究費助成事業基盤研究（A）（一般） 平  
成 28～32 年度 「『機能リズム障害としての自閉症』仮説検証」 助成  
金額 50 万円