

第 32 回 日本時間生物学会学術大会 プログラム

<10 月 4 日 (土) >

9:10 ~ 10:40 A 会場 (歴彩館大ホール)

シンポジウム 1

Homeo-dynamics through the Circadian System: Mechanisms and Pathological Impacts

「概日リズムによる動的恒常性制御：原理から病態まで」

座長：Kazuhiro Yagita (Kyoto Prefectural University of Medicine)

Seung-Hee Yoo (University of Texas Health Science Center at Houston)

概要：概日リズムによる動的恒常性の制御は、全身の様々な生理機能を統合し生体を最適な状態に維持する役割を担っている。多臓器連関も含め、個体システムとして最適な時刻に最適な機能を発揮することは、健康の維持に直結しており、概日リズムによる制御機構はいわば「健康の原理」と言っても過言ではない。このような概日リズムによる全身機能の統合的制御機構は、現在でも十分な理解には至っていない。本シンポジウムでは、基礎的研究からトランスレーショナル研究まで、様々な臓器や器官系の概日リズム制御原理に迫るアプローチを紹介し議論したい。

Symposium Overview： The regulation of homeo-dynamics by circadian rhythms plays a crucial role in integrating various physiological functions throughout the body to maintain an optimal state. Achieving appropriate physiologies at the optimal time is directly linked to health, suggesting that the regulatory mechanisms of circadian rhythms represent one of the “principles of health.” However, the integrative control systems governing physiological functions through circadian rhythms are still not fully understood. This symposium aims to present and discuss various approaches that explore the principles of circadian rhythm regulation across different organs and systems, ranging from basic to translational research.

S1-1 Formation of the Central Circadian Pacemaker from pluripotent stem cells

○Hiroyuki Tamiya

Department of Tenure Track, Institute of Biomedical Science, Kansai Medical University

S1-2 Circadian Misalignment-Induced Pathologies: Insights from Liver and Muscle in a Chronic Jet Lag Mouse Model

○Nobuya Koike¹, Takashi Seya^{1,2}, Kazuhiro Yagita¹

1 Dept. of Physiology and Systems Bioscience, Kyoto Prefectural University of Medicine; 2 Dept. of Orthopaedics, Kyoto Prefectural University of Medicine

S1-3 BDNF as a Key Diffusible Output of the SCN Regulating Circadian Behavioral Rhythms

○Takahiro J. Nakamura

Laboratory of Animal Physiology, School of Agriculture, Meiji University

S1-4 Circadian Homeodynamics of Metabolite Clearance in the Brain's Closed Fluid Environment

○Jihwan Myung^{1,2}, Hélène Vitet¹

1 Graduate Institute of Mind, Brain and Consciousness, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan;

2 Graduate Institute of Medical Sciences, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan

S1-5 Circadian E3 ligase Fbx121 mediates Molecular Chaperone DNAJB6 degradation and Regulates Stress Granule Dynamics

Ji Ye Lim¹, Jaebok Wi¹, Marvin Wirianto¹, Chorong Han¹, Sun Young Kim¹, Sung Yun Jung², Zheng Chen¹, ○Seung-Hee Yoo¹

1 Department of Biochemistry and Molecular Biology, The University of Texas Health Science Center at Houston, Houston, TX, USA; 2 Department of Biochemistry and Molecular Biology, Baylor College of Medicine, Houston, TX, USA.

9:10 ~ 10:40 B 会場（稲盛記念会館 104 講義室）

シンポジウム 2

植物の時間制御から見る変動環境下の太陽光利用

座長：小山時隆（京都大学） 久保田茜（奈良先端大）

協賛：学術変革領域研究 A 植物気候フィードバック

概要：地球上の生命の原動力をたどると、そのほとんどが光合成による太陽光エネルギーの利用に行き着く。光合成生物の誕生によって地球の大気環境が変化し、多様な生態系が生み出されてきた。光合成生物は、1 日あるいは 1 年といった時間経過に伴い変化する太陽光を巧みに利用する仕組みを発達させている。本シンポジウムでは、光合成の担い手である植物を中心に、太陽光エネルギーの利用効率や時間情報としての活用、さらには表在微生物側から見た植物の太陽光利用など、多様な視点から変動する光環境と生命の適応を探る。

S2-1 The circadian clock regulates chloroplast movement in *Arabidopsis*

概日時計による葉緑体運動の制御機構

○久保田茜¹、Gian C Maliwat¹、井上祐²、高橋望¹、中道範人³、末次憲行²、遠藤求¹

1 奈良先端大・バイオ; 2 東大院・総合文化; 3 名大・農

S2-2 Characteristic cellular functions of phyllosphere C1 microorganisms and their evolution in adaptation to diurnal environment

メタノール資化性葉圏微生物に特徴的な細胞機能とその日周性環境適応進化

○阪井康能¹、白石晃将²、由里本博也²

1 京都大学 生存学館; 2 京都大学 農学研究科 応用生命科学専攻

S2-3 Comparison of molecular calendar of forest trees between tropical and temperate environments

分子フェノロジーの熱帯・温帯間比較：季節的環境変動が小さい熱帯生態系の樹木が示す脆弱な光合成機能

○中田泰地¹、桑門温子¹、池崎由佳¹、谷尚樹²、Kevin Kit Siong Ng³、Leong Soon Lee³、佐竹暁子¹

1 九州大学大学院理学研究院; 2 国際農林水産業研究センター; 3 マレーシア森林研究所

S2-4 High-value biomass production through the modulation of photoperiod dependent dormancy and growth in duckweed *Lemna turionifera*

ウキクサ植物の光周期依存休眠制御から高付加価値バイオマス生産を目指す

○伊藤照悟¹、鹿島誠²、小山時隆¹

1 京都大学大学院 理学研究科 生物科学専攻; 2 東邦大学 理学部 生物分子科学科

9:10 ~ 10:40 C 会場 (歴彩館小ホール)

特別企画ワークショップ 1

ヒトリズム研究の社会実装に向けてーこれから何をすべきか？

座長：重吉康史（近畿大学） 田原優（広島大学）

概要：日本時間生物学会は臨床系と基礎系の合流で設立され、当初は臨床研究者が半数以上を占めていました。しかし分子生物学の発展により基礎研究が隆盛となり、現在ヒトを対象とする研究者は全会員の1割程度にまで減少しています。このままでは積み重ねられてきた時間医学の成果が失われる危険があります。この貴重な知を次世代に継承し社会実装へつなぐため、パネルディスカッションにおいて現状を把握し、今後の展開を模索したいと考えています。多くの会員に議論に加わっていただきたく存じます。

W1-1 ヒトリズム研究の社会実装に向けてーこれから何をすべきか？

○重吉康史

近畿大学医学部 解剖学

W1-2 時間栄養学の社会実装における現状と課題

○田原優

広島大学大学院 医系科学研究科 公衆衛生学

W1-3 睡眠の時間治療と社会実測

○角谷寛

滋賀医科大学 精神医学講座

W1-4 概日リズム睡眠障害治療理論の社会実装

○糸和彦^{1,2}

1 名古屋市立大学 薬学研究科; 2 藤田医科大学病院 精神科

W1-5 鼻咽喉科領域における時間医学社会実装への課題

○本間あや

北海道大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

W1-6 時間薬理学の社会実装

○藤秀人

富山大学学術研究部薬学・和漢系 医療薬学研究室

W1-7 時間治療学の社会実装

○大塚邦明

東京女子医科大学

10:50～11:50 A 会場（歴彩館大ホール）

特別講演 1

Circadian Clock Regulation of Longevity

講演：Joseph S. Takahashi (University of Texas Southwestern Medical Center)

座長：八木田和弘（京都府立医科大学）

12:00～13:00 A 会場（歴彩館大ホール）

Special Lunch Lecture 1

Why and how do we sleep?

睡眠の仕組みと意義について

講演：上田泰己（東京大学）

座長：八木田和弘（京都府立医科大学）

共催：株式会社京都メディカルクラブ

13:10～14:40 A 会場（歴彩館大ホール）

データブリッツ （全演題）

進行役：長谷川恵美（京都大学） 土居雅夫（京都大学）

ポスター登録全演題対象

14:45～15:45 ポスター会場（稲盛記念会館）

ポスターセッション1 （奇数演題）

ポスター演題番号の末尾が奇数の演題

15:45～16:45 ポスター会場（稲盛記念会館）

ポスターセッション2 （偶数演題）

ポスター演題番号の末尾が偶数の演題

17:00 ~ 18:30

次世代若手コロキウム

概要：本企画は、かつて一般演題がポスター発表に限られていた中で、将来の研究を担う新進気鋭の研究者に口頭発表の機会を提供したいという思いから立ち上げられました。これまでは、発表後の質疑応答の時間が限られており、対話の機会が少ないとのご意見が多数寄せられておりました。今回は3会場での並列開催とすることで、発表および討論の時間を十分に確保し、一人あたり15分程度（質疑応答を含む）の持ち時間を予定しております。さらに、オンライン質問受付（チャット・フォーム）を導入します。

17:00 ~ 18:30 B 会場（稲盛記念会館 104 講義室）

次世代若手コロキウム 1

動物を用いたリズム現象の基礎研究

座長：乙部優太（東京都医学総合研究所）

小野大輔（名古屋大学環境医学研究所）



オンライン質問受付は以下の URL 又は右の QR コードからアクセスできます。

<https://forms.gle/UDT1qvrYUJZngy2P9>

N1-1 Role of SCN Neural Activity in Circadian Phase Maintenance and Arousal Timing During QIH

QIH 下での SCN 神経活動が概日時計の位相保持と復温に果たす役割

○櫻井理紗¹、由本竜資¹、櫻井武^{1,2}

1 筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構; 2 筑波大学 医学医療系
ポスター演題 P009 から採択

N1-2 Hibernation-induced reset of entrainment to the light-dark cycle and resumption of summer-type rhythms in the activity and body temperature of the Syrian hamster

シリアンハムスターの活動および体温における冬眠による明暗周期同調のリセットと夏型リズムの再開

○中川哲¹、山口良文¹

1 北海道大学低温科学研究所
ポスター演題 P070 から採択

N1-3 Geographic differences in the spawning time of the grass puffer

クサフグの産卵リズムの地域差に関する解析

○片田祐真^{1,2}、Junfeng Chen^{1,2}、沖村光佑^{1,2}、山口大輝^{1,2}、黒川大輔³、吉村崇^{1,2}

1 名古屋大学大学院 生命農学研究科; 2 名古屋大学 トランスフォーマティブ生命分子研究所 (WPI-ITbM); 3 東京大学大学院 理学系研究科
ポスター演題 P092 から採択

N1-4 A whole-brain single-cell 3D atlas of circadian neural activity in mice

マウス全脳における概日神経活動の単一細胞 3D アトラス

○山下勝成^{1,2,3}、木下福章^{1,3}、吉田将太^{1,3}、松本桂彦^{1,3}、山田陸裕^{3,4}、上田泰己^{1,3,4}

1 東京大学大学院医学系研究科; 2 大阪大学大学院医学系研究科; 3 理化学研究所生命機能科学研究センター; 4 久留米大学分子生命科学研究所

ポスター演題 P037 から採択

N1-5 CRY-targeting compounds for the regulation of metabolism and behavioral rhythms in mice

CRY 調整化合物を用いたマウス生体における代謝と行動リズムの制御

○戸田拓郎^{1,2}、飯田夢惟¹、羽鳥恵¹、廣田毅¹

1 名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所; 2 名古屋大学医学系研究科分子遺伝学

ポスター演題 P024 から採択

N1-6 Regulation of the circadian rest time duration via G-protein signaling

三量体 G 蛋白質 G_s シグナルによる 1 日の休息時間の調節

○田中陽一¹、土居雅夫¹

1 京都大学大学院薬学研究科

ポスター演題 P018 から採択

17:00 ~ 18:30 D 会場 (稲盛記念会館 103 講義室)

次世代若手コロキウム 2

臨床とモデル生物を用いた病態研究

座長：田原優 (広島大学)

初治沙矢香 (京都大学)

オンライン質問受付は以下の URL 又は右の QR コードからアクセスできます。

<https://forms.gle/jhM3NKQyZzRQy35i6>



N2-1 Association Between Sleep Habits and Breakfast Skipping Among High School Students in Kyoto Prefecture

京都府内の高校生における睡眠習慣と朝食欠食の関係

○長尾涼音¹、笹脇ゆふ¹、井之川仁¹、北川暢子¹、高嶋直敬²、八木田和弘¹

1 京都府立医科大学大学院医学研究科統合生理学; 2 京都府立医科大学大学院医学研究科地域保健医療疫学

ポスター演題 P080 から採択

N2-2 Effects of riceball and coffee drink intervention during waking time on deep body temperature rhythms

起床時のおにぎり・コーヒー飲料介入による深部体温リズムへの影響

○藪本真菜¹、駱耘芑¹、田頭侑菜¹、村田佳乃子²、栗田誠司²、久保達彦¹、田原優¹

1 広島大学大学院; 2 株式会社ノエビア

ポスター演題 P079 から採択

N2-3 Pathophysiological mechanisms of sarcopenia induced by chronic circadian misalignment

慢性的概日リズム不整合がもたらすサルコペニア病態メカニズム

○瀬谷崇^{1,2}、小池宣也¹、大久保直輝²、梅村康浩¹、土谷佳樹¹、藪本和也¹、遠藤康裕¹、飯沼可奈子^{1,2}、垣淵晃代¹、杉本暁¹、高橋謙治²、Seung-Hee Yoo³、Zheng Chen³、八木田和弘¹

1 京都府立医科大学大学院医学研究科統合生理学; 2 京都府立医大大学院医学研究科運動器機能再生外科学; 3 Department of Biochemistry and Molecular Biology, The University of Texas Health Science Center at Houston, Houston, USA

ポスター演題 P042 から採択

N2-4 Proposal for Clinical Intervention Based on the Functional Decline of E-box Activity in Diabetes

糖尿病における E-box 機能低下に基づいた時間生物学的治療戦略

○光吉悦子^{1,2}、田中智子¹、後藤彩文^{1,3}、深田吉孝^{1,3}、的場圭一郎²、西村理明²、吉種光^{1,3}

1 東京都医学総合研究所 基礎医科学研究分野 体内時計プロジェクト; 2 東京慈恵会医科大学 内科学講座 糖尿病・代謝・内分泌内科; 3 東京大学 大学院理学系研究科 生物科学専攻

ポスター演題 P030 から採択

N2-5 Circadian clock disruption preceding cancer cachexia and its role in progression

がん悪液質に先行する概日時計の破綻と病態進行への関与

○笠井智香¹、佐藤翔¹、小畑凜果¹、大野鈴音¹、佐々木香音¹、長瀬あかり¹、御厨麻衣¹、並木賢人¹、横島駿¹、吉澤一巳¹

1 東京理科大学薬学部疾患薬理学研究室

ポスター演題 P044 から採択

N2-6 Bmal1 deficiency in articular cartilage and ligaments causes joint degeneration and heterotopic ossification

関節軟骨及び靱帯における Bmal1 の欠損は、関節変形と異所性骨化を引き起こす

○芦森温茂^{1,2}、XINZHE WU¹、油形公則³、東島史明¹、吉本拓矢¹、佐久間彩乃¹、濱田和花¹、砂田潤希¹、青木連¹、三國雅倫¹、CHAOYONG WANG¹、DINGLIANG XU¹、林謙一郎¹、内翔平¹、平野晋司¹、古川貴久⁴、榛葉繁紀⁵、鈴木秀典³、坂井孝司³、木村和博^{1,2}

1 山口大学眼科学; 2 Research Institute for Cell Design Medical Science (RICeD); 3 山口大学整形外科; 4 大阪大学蛋白質研究所分子発生学; 5 日本大学薬学部健康衛生学

ポスター演題 P043 から採択

17:00 ~ 18:30 E 会場 (稲盛記念会館 102 講義室)

次世代若手コロキウム 3

植物と数理モデル

座長：村中智明 (名古屋大学)

渡邊絵美理 (東京大学)

オンライン質問受付は以下の URL 又は右の QR コードからアクセスできます。

<https://forms.gle/iRLNLxxv7V2CJy4n8>



N3-1 Mechanisms and Functions of a Neural Population Model Representing Sleep–Wake Dynamics

睡眠覚醒状態を示す神経集団モデルの仕組みと機能

○川西立真¹、岸哲史²、上田泰己^{1,2,3}

1 東京大学大学院情報理工学系研究科システム情報学専攻システムズ薬理学教室; 2 東京大学大学院医学系研究科機能生物学専攻システムズ薬理学教室; 3 久留米大学分子生命科学研究so
ポスター演題 P116 から採択

N3-2 Signal transmission enhances the harmonicity of circadian waveforms

シグナル伝達が概日リズム波形の調和性を高める

○山田悠介¹、加葉田雄太郎²、深作亮也³、伊藤浩史⁴

1 九州大学芸術工学府; 2 長崎大学情報データ科学部; 3 九州大学数理学研究院; 4 九州大学芸術工学研究so
ポスター演題 P118 から採択

N3-3 Analysis of the cold-induced amplitude reduction in the plant circadian clock

植物の概日時計における低温での低振幅化の解析

○吉村茜璃¹、松古茉夕¹、前田明里¹、中道範人¹、村中智明¹

1 名古屋大学大学院生命農学研究so
ポスター演題 P144 から採択

N3-4 BBX29-Mediated Regulation of Flavonoid Biosynthesis at Low temperature

BBX29 を介した低温下のフラボノイド生合成制御機構の解析

○衣川千晴¹、渡邊むつみ¹、高橋望¹、村中智明²、山口暢俊¹、峠隆之¹、久保田茜¹、遠藤求¹

1 奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス領域; 2 名古屋大学大学院生命農学研究so
ポスター演題 P145 から採択

N3-5 Effects of a circadian rhythm in the luminescence efficiency of luciferase on bioluminescence rhythms of luciferase reporters in duckweed plants

ウキクサで見られるルシフェラーゼの発光効率の概日リズムが生物発光レポーターの発光概日リズムに与える影響

○堀川湧¹、渡邊絵美理²、羅迪¹、伊藤照悟¹、小山時隆¹

1 京都大学大学院理学研究so生物科学専攻; 2 東京大学大学院理学系研究so生物科学専攻
ポスター演題 P133 から採択

N3-6 Functional Dissection of a Distal Cis-Regulatory Element Controlling Transcription of the Rice Floral Repressor *Ghd7*

イネ花成抑制遺伝子 *Ghd7* の転写を制御する遠位シス因子の詳細解析

○河内匠¹、小郷裕子²、伊藤博紀³、三村真生¹、井澤毅¹

1 東大・院農学生命科学; 2 農研機構 野花研; 3 農研機構 作物研
ポスター演題 P154 から採択

<10月5日(日)>

9:10~10:40 A会場(歴彩館大ホール)

シンポジウム3

生物リズムの普遍性と多様性

座長：吉種光(東京都医学総合研究所) 伊藤浩史(九州大学)

協賛：学術変革領域研究A 時間タンパク質学(Chronoproteiology)

概要：周期・スケール・生物種の異なる生物リズムの間に共通する性質、メカニズム、研究手法はあるのでしょうか？またはどのように異なるのでしょうか？学術変革領域研究A「時間タンパク質学(Chronoproteiology)」との共催となる本シンポジウムでは、領域の公募班員の成果を中心に、生物リズムの普遍性と多様性を再考してみたいと思います。

S3-0 Introduction

はじめに

○吉種 光

東京都医学総合研究所

S3-1 Toward understanding how periodical mass-flowering plants measure a six-year period

周期の一斉開花植物の持つ6年を測る機構の解明に向けて

○柿嶋聡

昭和医科大学富士山麓自然・生物研究所

S3-2 Illuminating the segmentation clock via synthetic biology approaches

合成生物学で探る分節時計の制御機構

○磯村彰宏

理化学研究所 生命機能科学研究センター

S3-3 Molecular origin of circadian rhythm in the clock protein of cyanobacteria

シアノバクテリアの時計タンパク質でみる概日リズムの分子起源

○森俊文

九州大学先導物質化学研究所

S3-4 CK1 regulates the Arabidopsis circadian clock

植物時計を制御するCK1

○中道範人

名古屋大学大学院生命農学研究科

S3-5 Translatome approach to memory stability and sleep rhythm

トランスラトーム解析から理解する記憶と睡眠リズムの時間安定性

○市之瀬敏晴

東北大学学際科学フロンティア研究所

シンポジウム 4

Unraveling Biological Rhythms with Mathematics and Big Data

数理×データで解き明かす生体リズムのメカニズム

座長：平野有沙（筑波大学） 黒澤元（理研 iTHEMS）

概要：情報科学の進展と相まって、数理的研究はリズム現象を理解するために、時間生物学にはなくてはならない視点を提供してきました。本シンポジウムでは、概日リズム、冬眠、体節時計などの幅広い生物リズム現象を対象とした理論的アプローチに焦点を当てて最前線の研究を紹介します。リズム現象を数理と大規模データの融合によって理解する基礎研究から、本学術大会のテーマである医療・産業・環境分野への応用可能性まで、国内外の専門家による講演とディスカッションを通じて時間生物学の新たな研究の方向性を提示し、異分野融合の機会を創出する場とします。

Symposium Overview : With the advancement of information science, mathematical research has provided an indispensable perspective for understanding rhythmic phenomena in chronobiology. This symposium will highlight cutting-edge research that focuses on theoretical approaches to a wide range of biological rhythms, including circadian rhythms, hibernation, and the segmentation clock. Through lectures and discussions by experts from around the world, we aim to explore fundamental research on understanding rhythmic phenomena through mathematical modeling and large-scale data analysis, as well as their potential applications in fields such as medicine, industry, and environmental science. This symposium will serve as a platform to present new research directions in chronobiology and foster interdisciplinary collaboration.

S4-1 Estimation and prediction methods for circadian phase response curve

概日リズムにおける位相応答曲線の推定と予測手法

○増田亘作

京都大学医生物学研究所

S4-2 Notch oscillation in neurogenesis and somitogenesis

マウス神経発生と体節形成過程における Notch シグナル振動の制御機構と生物学的意義

○下條博美¹、影山龍一郎²

1 大阪大学生命機能研究科; 2 RIKEN BDR

S4-3 From Data to Discovery: Chronobiology in Translation

○Bharath Ananthasubramaniam

Institute for Theoretical Biology, Humboldt Universität zu Berlin

S4-4 A data-driven discovery of a frequency-modulated timer in distinct mammalian hibernators

Shingo Gibo^{1,3}、Yoshifumi Yamaguchi²、Elena Gracheva⁴、Sviatoslav Bagriantsev⁴、Isao Tokuda⁵、○Gen Kurosawa¹

1 RIKEN Center for Interdisciplinary Theoretical and Mathematical Sciences, Japan; 2 Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University, Japan; 3 Institute for Basic Science, Korea; 4 Yale University School of Medicine, USA; 5 Department of Mechanical Engineering, Ritsumeikan University, Japan

9:10～10:40 C 会場（歴彩館小ホール）

シンポジウム 5

睡眠・覚醒リズムがとらえる人の健康と疾患：概日リズムや睡眠をコントロールすることはできるのか？

座長：井上雄一（東京医科大学） 駒田陽子（東京科学大学）

概要：睡眠は、健康増進・維持に不可欠な休養活動であり、睡眠が悪化することで、さまざまな疾患の発症リスクが増加し、寿命短縮リスクが高まります。忙しい日常生活の中で、夜ふかしや睡眠不足が常態化していますが、私たちは概日リズムや睡眠をコントロールできるのでしょうか。本シンポジウムでは、健康や疾患と睡眠・概日リズムとの関わりについて考えてみたいと思います。

S5-1 Clinical characteristics of insufficient sleep syndrome and its relationship with social time pressure

睡眠不足症候群の臨床的特徴と社会時間圧力との関係

○駒田陽子、近藤恭平

東京科学大学 環境・社会理工学院

S5-2 No one will be left behind - Care of Circadian Rhythm Sleep and Wake Disorder

概日リズム睡眠・覚醒障害のケア - 誰一人取り残されない社会に向けて

○志村哲祥^{1,2,3,4}

1 東京医科大学睡眠学講座; 2 神経研究所; 3 国立精神・神経医療研究センター; 4 睡眠リズム障害患者会 Rhythm and Sleep

S5-3 Circadian Rhythms and Health in the Elderly

高齢者の概日リズムと健康

○角谷寛

滋賀医科大学精神医学講座

S5-4 Allergic diseases and Sleep, Circadian rhythms

アレルギー疾患と睡眠・概日リズム

○本間あや^{1,2}

1 北海道大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室; 2 北海道大学病院 アレルギーセンター

10:50～11:50 A 会場（歴彩館大ホール）

特別講演 2

哺乳類の時計遺伝子と生体リズム

Mammalian clock genes and biological rhythms

講演：岡村均（京都大学名誉教授）

座長：土居雅夫（京都大学）

12:00 ~ 13:00 A 会場（歴彩館大ホール）

Special Lunch Lecture 2

時間生物学における未解決問題

Unsettled questions in chronobiology

講演：本間研一（北海道大学名誉教授）

座長：中村渉（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科）

13:10 ~ 14:40 A 会場（歴彩館大ホール）

シンポジウム 6

体内時計と生理機能の最適化

座長：中村渉（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科） 中村孝博（明治大学農学部）

概要：体内時計の存在意義は、生物が環境の周期的変動に適応し、生命活動を効率的に調整することにある。哺乳類では、視床下部の視交叉上核が体内時計の中核として機能し、必要な生理機能を最適な時間に発現させる役割を担っている。本シンポジウムでは、体内時計による生理機能の最適化がエネルギーの効率的な利用を促し、生存・繁殖効率を高めるだけでなく、生涯を通じた生活の質の向上にも寄与する仕組みについて、環境生理学の視点から議論する。

S6-1 Internal Coincidence Mechanism Underlying Estrous Cycle Adaptation

性周期の環境適応を制御する内的一致機構の検証

○中村渉

長崎大学医歯薬学総合研究科加齢口腔生理学分野

S6-2 Relationship between the activity of human suprachiasmatic nucleus and cerebral activity

ヒト視交叉上核の活動と脳の脳活動との関係

○小川昭利

札幌学院大学

S6-3 Maternal-fetal circadian communication and metabolic homeostasis in offspring

母児連関における概日リズムと次世代の代謝恒常性

○木内謙一郎¹、Na Yao^{1,2}、伊藤裕^{1,3}

1 慶應義塾大学医学部 腎臓内分泌代謝内科; 2 Department of Endocrinology and Metabolism, The First Affiliated Hospital of Dalian Medical University; 3 慶應義塾大学 予防医療センター

S6-4 Circadian clock-based strategies for enhancing quality of life during disease treatment

概日時計機構からみた疾患治療時の QOL の向上

○小柳悟

九州大学大学院薬学研究院

S6-5 Application of Seasonal Rhythm Adaptation in Mammals to Human Health and Livestock Production

哺乳類における季節リズム適応機構を健康増進と動物生産に活用する

○安尾しのぶ

九州大学大学院農学研究院

13:10 ~ 14:40 B 会場（稲盛記念会館 104 講義室）

シンポジウム 7

時間生物学における古くて新しいモデル生物の台頭

座長：志賀向子（大阪大学大学院理学研究科）

概要：これまでキイロショウジョウバエやマウスを用い概日時計機構の理解が格段に進んだ。一方、野外には、これら実験室で長く飼育されつづけた動物では探れない時間とかかわる生命現象が多くある。近年の遺伝子操作や解析技術の発達により、様々な動物行動のメカニズムの解析が進んでいる。本シンポジウムでは刺胞動物、昆虫類、魚類、爬虫類、ほ乳類において近年台頭している古くて新しいモデル生物の最新の研究を紹介していただく。そして、動物門を超えて時間生物学研究の可能性について議論したい。

S7-1 Understanding the Behavioral Patterns of Cnidarians Using Hydra as a Model

ヒドラをモデルとした刺胞動物の行動様式の理解

○関口学¹、伊藤太一^{1,2}

1 九州大学基幹教育院; 2 九州大学大学院システム生命科学府

S7-2 The involvement of the neuropeptide corazonin in photoperiodism in the bean bug *Riptortus pedestris*

○Jili Xi^{1,2}

1 International College, The University of Osaka; 2 Graduate School of Science, The University of Osaka

S7-3 Seasonal Adaptation Mechanisms in Medaka: Transcriptome Dynamics Under Natural Conditions and Functional Analysis of the Novel Gene *phod1*

メダカをモデルとした動物の季節適応機構：自然条件下におけるトランスクリプトーム動態と新規遺伝子 *phod1* の機能解析

○中山友哉、吉村崇

名古屋大学

S7-4 Neuronal activity rhythms during sleep and hibernation in mammals and reptiles

哺乳類と爬虫類の睡眠・冬眠時における神経活動リズム

○乗本裕明

名古屋大学大学院理学研究科

13:10～14:40 C 会場（歴彩館小ホール）

特別企画ワークショップ2

産業界と考えるシフトワークと健康

Shift Work and Health : Perspectives from Industry for Sustainability

座長：大柿麻有子（村田製作所 ESG・HR 統括部 サステナビリティ推進部）

八木田和弘（京都府立医科大学）

協賛：株式会社村田製作所

概要：シフトワークと健康に関する課題は、未だエビデンスの蓄積も十分とはいえず、研究が進行中の分野です。本ワークショップでは、概日リズム研究者と先進的な企業の健康管理担当者がパネルディスカッションを通じて、現場の知見や実践を共有し、未来に向けたシフトワーカーの健康支援策を探ります。働く人々のウェルビーイング向上に挑む企業の取り組みを紹介し、より良い社会への新たな展望を議論します。

<話題提供>

W2-1 時間生物学と社会：企業におけるシフトワークの現状と課題

○大柿麻有子、高橋俊彦

株式会社村田製作所 サステナビリティ推進部

W2-2 概日リズムから考える新たなシフトワークの可能性

○樋口重和

九州大学大学院芸術工学研究院 人間生活デザイン部門

W2-3 時間生物学と社会：シフトワークの健康負荷低減へのチャレンジ

○八木田和弘

京都府立医科大学 統合生理学

<パネルディスカッション>

大柿麻有子（村田製作所）

樋口重和（九州大学）

八木田和弘（京都府立医科大学）

高橋俊彦（村田製作所）

14:50～15:50 A 会場（歴彩館大ホール）

奨励賞授賞式および受賞講演

15:50～16:45 A 会場（歴彩館大ホール）

総会

優秀演題賞表彰式

閉会式