

特別講演・シンポジウム・ランチョンセミナー

<11月12日(土)>

9:00~10:30 大ホール (A会場)

特別企画シンポジウム「基礎と応用の融合」

座長：吉村崇 (名古屋大学)

概要：近年、学問領域の境界があいまいになってきているが、学際的な研究から新たな展開がうまれることが多い。バクテリアからヒトにいたる多種多様な生物種を対象とする研究者が、基礎・応用の隔てなく、議論を交わせるのが本学会の特徴である。基礎研究と応用研究の距離も縮まってきているが、本シンポジウムでは両者をさらに融合させることで生まれる新しい可能性について考える機会としたい。

演題：

SS-1

Photoperiodic flowering under fluctuating natural conditions -Time-keeping dynamics in rice transcriptome in the fields -

自然環境下での光周性花芽形成 —野外におけるトランスクリプトームの経時動態—

○井澤毅¹

1 東大 院 農学生命科学

SS-2

Chemical biology approaches for dissecting circadian clock mechanism

化学と生物学の融合による時間生物学研究

○廣田毅¹

1 名古屋大学 ITbM

SS-3

Time as an interface of basic biological research and clinical medicine

基礎研究と臨床医学とのインターフェースとしての時間

○岡村均^{1,2}

1 京都大学大学院薬学研究科 2 CREST

10:45~11:30 大ホール (A会場)

特別講演 I 「合成化学と植物科学・時間生物学の融合で価値ある分子を」

講演：伊丹健一郎 (名古屋大学)

座長：近藤孝男 (名古屋大学)

12:45~15:15 大ホール (A 会場)
シンポジウム 1「時間医薬研究の動向と成長戦略 2016」
座長：本間さと (北海道大学)、土居雅夫 (京都大学)

概要：体内時計の分子メカニズムを基盤とした疾病の理解、そしてそれに基づく新たな疾病の予防・診断・治療法の創生を目指す「時間医薬研究」。本邦の時間医薬研究の現状と動向を演者らとともに徹底的に分析し、今に課された研究課題と今後の成長戦略を多角的に検討する。

演題：

S1-1

Circadian rhythms and mood disorders: Diagnosis and treatment

概日リズムと気分障害：臨床診断と治療

○本間研一¹ 山仲勇二郎² 本間さと¹

1 北海道大学脳科学研究教育センター 2 北海道大学大学院教育学研究院

S1-2

Drug discovery and development based on biological rhythm

時間薬理学を基盤にした創薬と育薬

○大戸茂弘¹ 松永直哉¹ 小柳悟¹

1 九州大学大学院薬学研究院

S1-3

Circadian clock, differentiation and cancer

概日時計の根本原理から紐解く疾患理解

○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

S1-4

Circadian control of midbrain dopaminergic system and mood

○Son Gi Hoon¹

1 Department of Biomedical Sciences, College of Medicine, Korea University, Seoul, KOREA

S1-5

Does the SCN provide new space for time medicine? –GPCR signaling in the SCN–

SCN は時間治療の新たな創薬の場となるか –SCN を調節する GPCR シグナル–

○Doi Masao¹ Okamura Hitoshi¹

1 Department of Systems Biology, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Kyoto University

S1-6

Drug Discovery Initiative, a platform for academic drug discovery in Japan

○岡部隆義¹

¹ 東京大学 創薬機構

12:45~15:15 シンポジオン (B 会場)

シンポジウム 2 「光合成生物の細胞間の時間調整とその特性」

座長：中道範人 (名古屋大学)、遠藤求 (京都大学)

概要：植物も動物と同じように機能分化された組織や器官をもつ。近年、組織や器官での特徴的な概日リズムが明らかとなり、新たな研究の潮流が生まれつつある。本シンポジウムでは、細胞、組織、器官での概日時計の特性を実験と理論の双方の観点から紹介し、細胞間の時間コミュニケーションの分子的基盤やその制御の可能性についても議論したい。

演題：

S2-1

Exact and homogeneous cyanobacterial circadian rhythms at a single-cell level

正確で均一なシアノバクテリアー細胞概日リズム

○伊藤浩史¹

¹ 九州大学芸術工学研究院

S2-2

Small molecules controlling plant circadian period

時計周期を調整する合成化合物

○中道範人^{1,2} 上原貴大² 水谷佳幸² 山口潤一郎³ 桑田啓子¹ 佐藤綾人¹ 伊丹健一郎^{1,2} 木下俊則^{1,2}

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 大学院理学研究科 ³早稲田大学 理工学術院

S2-3

Decentralized circadian clock system in plants

植物における非集中型の概日時計システムとその同調

○遠藤求¹

¹ 京都大学 大学院生命科学研究科 分子代謝制御学

S2-4

A Hierarchical Multi-oscillator Network Orchestrates the Arabidopsis Circadian System

階層的な多振動子からなるネットワークがシロイヌナズナの概日時計を制御する

○高橋望¹ 平田祥人² 合原一幸² Mas Paloma^{1,3}

¹ Centre for Research in Agricultural Genomics (CRAG), CSIC-IRTA-UAB-UB, Spain ² Institute of Industrial Science, The University of Tokyo, Japan ³ Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Spain

15:30～18:00 ホワイエ、2F ギャラリー（ポスター会場）

ポスター示説

15:30～16:45 奇数番号ポスター示説

16:45～18:00 偶数番号ポスター示説

18:15～18:30 大ホール（A会場）

ピアノ演奏

18:30～20:30 ホワイエ（ポスター会場）

懇親会

<11月13日(日)>

8:15~9:00 大ホール (A会場)

特別講演 II 「睡眠覚醒の謎に挑む」

講演：柳沢正史 (筑波大学)

座長：近藤孝男 (名古屋大学)

9:00~11:30 大ホール (A会場)

シンポジウム 3 「精神疾患の病態研究～リズムと睡眠」

座長：栗山健一 (滋賀医科大学)、肥田昌子 (国立精神・神経医療研究センター)

概要：日本における精神疾患の患者数は年々増加し現在では 300 万人を超えるといわれている。しかしながら、精神疾患の病態は多様であり、その発症機序には遺伝・環境・心因など複数の要因が関わっており、原因の解明には至っていない。精神疾患の多くはリズムや睡眠の異常がみとめられることから、リズムや睡眠を指標にした時間生物学的アプローチは精神疾患の原因解明さらには診断指標や治療法の開発に有効であると期待される。本シンポジウムでは、動物モデルを用いた基盤研究とヒトを対象とした臨床研究の最新知見を紹介し、疾患発症に関わる遺伝要因、制御ネットワーク、神経基盤、また介入法の可能性について考察する。

演題：

S3-1

Assessment of pathophysiology and therapeutic response in circadian rhythm sleep disorder

概日リズム睡眠障害の病態生理と治療反応性

○肥田昌子¹

1 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 精神生理研究部

S3-2

Mutations in clock genes lead to Familial Advanced Sleep Phase in human.

○平野有沙¹ Ptacek Louis¹ Fu Ying-Hui¹

1 Department of Neurology, University of California, San Francisco

S3-3

Anxiety related mental illness and epigenetics

不安関連精神疾患とエピジェネティクス

○松澤大輔^{1,2}

1 千葉大学大学院医学研究院認知行動生理学 2 千葉大学子どものこころの発達教育研究センター

S3-4

The role for emotional memory consolidation in the pathophysiology of anxiety and depression: a potential target for chronotherapeutics

○吉池卓也^{1,2} 栗山健一^{1,2}

1 滋賀医科大学 精神医学講座 2 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 成人精神保健研究部

S3-5

The relationship between sleep disturbance and mood regulation function

睡眠の不調と気分調節機能とのかかわり、その神経基盤

○元村祐貴¹

1 国立精神・神経医療研究センター

9:00～11:30 シンポジオン (B 会場)

シンポジウム 4 「昆虫の時間生物学：可能性と課題」

座長：吉井大志 (岡山大学)、志賀向子 (大阪大学)

概要：無脊椎動物は様々な研究テーマを提供してくれる卓越したモデルである。時間生物学においても、昆虫を扱った研究は非常に盛んであり、分子生物学から生態学をカバーする大きな研究集団を形成しているように見える。しかし、多様な昆虫を一つとしてまとめることには無理があり、各研究者がぶつかる壁もまた多様である。本シンポジウムでは、様々な研究分野を開拓している若手～中堅研究者を演者に迎え、昆虫研究の最先端とその課題についてオープンに議論することを目指し、今後 10 年 20 年の進むべき道を共に考える場とする。

演題：

S4-1

Developmental mechanism of circadian oscillators of *Drosophila melanogaster*

ショウジョウバエから見る時計機構構築の仕組み

○瓜生央大¹ 丹羽隆介¹

1 筑波大学大学院・生命環境系

S4-2

Circadian rhythm driven by the circadian clock in an insect.

昆虫の概日時計が刻む様々な時間

○志賀向子¹ 河崎裕太²

1 大阪大学大学院理学研究科 2 大阪市立大学大学院理学研究科

S4-3

How fruit flies “understand” the species-specific temporal pattern of courtship song?

ショウジョウバエは求愛歌のもつ種特異的な時間パターンをどのように“理解”しているのか

○石川由希¹ 岡本夏紀¹ 中村水紀¹ 金賢洙¹ 上川内あづさ¹

¹ 名古屋大学 大学院理学研究科

S4-4

Role of the circadian clock in environmental adaptation in an insect

昆虫の環境適応における概日時計の役割

○後藤慎介¹

¹ 大阪市大・院理

S4-5

Nonphotic regulation of circadian rhythms by social interactions

個体間の相互作用等による概日時計の「非光」的調節

○淵側太郎¹

¹ 京都大学大学院農学研究科昆虫生態学分野

11:40~12:40 シンポジオン (B 会場)
ランチョンセミナー (協賛 中立電機株式会社)

講演：石浦正寛 (名古屋大学)

座長：青木撰之 (名古屋大学)

12:40~14:10 大ホール (A 会場)
総会・奨励賞受賞式および受賞講演

14:30~17:00 大ホール (A 会場)
シンポジウム 5「動物の多様なリズムとその応用」
座長：廣田毅 (名古屋大学)、羽鳥恵 (慶応義塾大学)

概要：概日時計の発振機構の解析が進み、様々な生理現象との分子的な繋がりが明らかになってきた。本シンポジウムでは動物のウルトラディアンリズムから光周性まで、多様なリズムと発生・分化・記憶・代謝・生殖といった生理機能との関わりについて、分子機構の理解とそれに基づく制御の可能性について議論したい。

演題：

S5-1

Mechanism and significance of ultradian rhythms of gene expression

短周期遺伝子発現リズムの動作原理と意義

○影山龍一郎¹

1 京都大学ウイルス研究所；物質-細胞統合システム拠点

S5-2

Adaptation mechanism to seasonal changes in Medaka

メダカにおける季節変化への適応機構

○新村毅^{1,2} 吉村崇^{1,3}

1 基礎生物学研究所 2 総合研究大学院大学 3 名古屋大学

S5-3

Light response property of melanopsin-expressing retinal ganglion cells

メラノプシン発現網膜神経節細胞の光情報伝達機構

○羽鳥恵¹

1 慶應義塾大学医学部

S5-4

RNA editing enzyme ADAR2 regulates circadian epitranscriptome in mice

RNA 編集酵素 ADAR2 は概日性エピトランスクリプトームを制御する

○深田吉孝¹

1 Dept. Biological Sciences, School of Science, Univ. of Tokyo

S5-5

Spatio-temporal dynamics of cellular functions

生体機能の時空間的制御

○宮脇敦史^{1,2}

1 国立研究開発法人理化学研究所脳科学総合研究センター

2 国立研究開発法人理化学研究所光量子工学研究領域

14:30~17:00 シンポジオン (B 会場)

シンポジウム 6 「ノンレム睡眠、レム睡眠の切り替えのメカニズムとその機能」

座長：山中章弘 (名古屋大学)、三枝理博 (金沢大学)

概要：睡眠には、ノンレム睡眠とレム睡眠があるが、この二つの睡眠が切り替わるメカニズムや、それぞれの睡眠が持つ生理的意義は良く分かっていない。本シンポジウムでは、最新の研究技術を駆使して、この二つの睡眠が切り替わるメカニズムや、それぞれの睡眠が持つ意義や機能について、実験動物およびヒトを用

いた研究から検討する。

演題：

S6-1

Roles of monoamine neurons in sleep-wake regulation by orexins

オレキシンによる睡眠・覚醒調節におけるモノアミンニューロンの役割

○三枝理博¹

1 金沢大学・医・分子神経科学

S6-2

Dreaming and the function of physiological activities during REM sleep

夢内容とレム睡眠の生理的役割の検討

○小川景子¹

1 広島大学大学院総合科学研究科

S6-3

Regulatory mechanism of sleep/wakefulness and sleep-related function by the hypothalamic neurons

視床下部神経細胞による睡眠覚醒、睡眠関連機能の調節メカニズム

○山中章弘¹

1 名古屋大学 環境医学研究所 神経系分野 2

S6-4

Identification and manipulation of the brainstem REM sleep central network

レム睡眠を制御する脳幹の神経ネットワークの同定と操作

○林悠^{1,2}

1 筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 2 JST さきがけ

S6-5

Dynamics of sleep stage transitions and ultradian rhythm of sleep in humans

ヒト睡眠段階遷移のダイナミクスと NREM/REM 睡眠超日リズムの生成機序

○岸哲史¹ 東郷史治¹ 山本義春¹

1 東京大学大学院教育学研究科

17:00～17:30 大ホール (A 会場)
優秀ポスター発表賞表彰式および閉会式