

認知症改善に役立つ時間生物学

公益財団法人 国際科学振興財団
時間生物学研究所 所長

医学博士 石田 直理雄 氏



私たちの体には約 24 時間のリズムで動いている体内時計がすべての細胞に備わっており、その時計が睡眠と覚醒のリズムを地球の自転に伴う 24 時間周期に同調させて、日常生活を送っています。しかし、体内時計リズムが自転周期にうまく同調なくなると、脳ばかりかあらゆる抹消組織に障害が出現してきます。6 月度セミナーは、時間生物学研究所の石田先生から興味深いお話を伺います。

1. 日時：2025 年 6 月 7 日（土）14:00～16:45

2. 会場：品川区総合区民センター（きゅりあん）5F 第4講習室

JR 大井町駅東口前 <https://www.shinagawa-culture.or.jp/curian/access.html>

☆ WEB(ZOOM Webinar)参加も可能です。

3. 講演概要：

時間生物学とは体内時計機構を遺伝子レベルで解明し社会に応用する学問である。体内時計遺伝子の発見とその分子機構の解明に 2017 年のノーベル生理・医学賞が贈られたのは記憶に新しい。哺乳類の生物時計分子機構は、PERIOD を始めとする時計遺伝子産物の転写/翻訳のリズミックな遺伝子発現が深く関係している¹⁾。この分子機構の大筋はショウジョウバエをモデルとして発展してきた^{1) 2) 3)}。

今回の講演ではこれら最新の実験成果をもとに認知症改善等の例を含めて、いかに時間生物学が社会に貢献できるかについて述べてみたい。本セミナーの話題と参考文献を以下に示す。

体内時計を理解すると、

- 1) 異性に興味を失わない
- 2) きれいな肌を保てる
- 3) 良い睡眠を取れる
- 4) 健やかに老いる

などについて、エビデンスをもとにお話したい。

【参考文献】

- 1) 体内時計のミステリー；最新科学が明かす睡眠・肥満・季節適応 ラッセル フォスター 著
石田直理雄監訳 大修館書店
- 2) 看護のための最新医学講座—医学と分子生物学 日野原 重明/井村 裕夫【監修】
中山書店 2003;31:73-78 体内時計のしくみ
- 3) 石田 直理雄、香川靖雄、牧野直子 肥満を防ぐには、いつ・どう食べるか—時間栄養学とは何か？
第32回日本肥満学会—市民公開講座

4. 講師略歴:

京都大学大学院医学研究科博士課程修了(1986)。同年産総研入所。体内時計の研究に従事し中枢ばかりか、あらゆる抹消組織にも分子時計が存在することを見出す。産総研バイオメディカル上席研究員を経て、現在 国際科学振興財団 時間生物学研究所 所長。

【専門分野】 生化学、時間生物学、基礎医学

【主な学協会等の活動】 時間生物学会理事、日本生化学会評議員、

Frontiers of Neurology, Section Editor

Society for Research on Biological Rhythm (SRBR), Education Committee

【主な著書・論文など】

- 体内時計のミステリー ; 最新科学が明かす睡眠・肥満・季節適応, ラッセル フォスター著, 石田直理雄監訳、大修館書店。
- Sakamoto K, Nagase T, Fukui H, Horikawa K, Okada T, Tanaka H, Sato K, Miyake Y, Ohara O, Kako K, Ishida N: Multitissue circadian expression of rat period homolog (rPer2) mRNA is governed by the mammalian circadian clock, the suprachiasmatic nucleus in the brain. *J Biol Chem*, 273:27039-27042 (1998).

5. 参加費: 事前に Peatix (WEB チケット) でお求め下さい。

- | | |
|---|----------|
| ・ STF 正会員 (WEB 参加) : | 500 円 |
| ・ STF 正会員 (会場参加) : | 無料 (要申込) |
| ・ 友好団体会員/メンバー (会場/WEB) : | 1,000 円 |
| 異普奇会、経営支援 NPO クラブ、小石川後樂園庭園保存会、 | |
| J-SCSCORE、次世代農業フォーラム、シニアエキスパートフォーラム (SEF) | |
| テクノメイトコープ (TMC)、BCC-NET、表界研 など | |
| ・ 学生、当セミナー元講師: (会場/WEB) : | 1,000 円 |
| ・ 一般 (会場/WEB) : | 1,500 円 |

【Peatix の利用法】 <https://stf.or.jp/top/images/file/m517.pdf>

上記 URL を参照し、アカウント取得 (登録) の手続きをした上でお申込み下さい。

パスワードを忘れた方 ⇒ <https://stf.or.jp/top/images/file/m631.pdf>

なお、Peatix の利用ができない (or 操作不明な) 方は、担当までご相談下さい。

6. 参加申込の方法: 期限内に下記 URL からお申し込みください。

<https://peatix.com/event/4370536/>

- ・ 事前申込ない方の当日の会場 (飛び込み) 参加はできません。
- ・ 申込締切: クレジットカード払いの場合、6 月 4 日 (水) 24 時、
コンビニ/ATM (ゆうちょ銀行・ペイジーなど) 払いの場合 (手数料負担願います)、3 日 (火)。
- ・ 申込確認ができた方へは、順次受付メールを送ります。
- ・ 手元資料や ZOOM の URL、パスコードなどは、開催前日 6 日 (金) までにメール配信します。
- ・ 領収書の必要な方 ⇒ <https://stf.or.jp/top/images/music/m380.pdf>

※ 講演中の画面撮影や録音などは、ご遠慮願います。

NPO 法人 科学技術者フォーラム (STF)

6 月度セミナー担当: 太田 哲夫

E-mail: futotetsu@gmail.com

Mobile: 080-5883-3000
