



2026年2月26日

令和7（2025）年度第5回定例記者会見開催

日時：2026年2月26日（木）14:00～15:15
場所：豊橋技術科学大学 アウトリーチ活動棟 202

<記者会見項目>

- ① 経口投与で体内時計を「進める」新化合物を発見（別紙1）
【次世代半導体・センサ科学研究所 教授 沼野利佳】
- ② 学生の劇的成長を体感する起業家育成ワークショップ（別紙2）
【スタートアップ推進室 客員准教授 川上重信】
- ③ 学生と市民が共に学ぶ「市民参加型科目」開講（別紙3）
～インクルーシブな対話を通じて、学問と社会をつなげる深い学び～
【総合教育院 准教授 岩内 章太郎】
- ④ Bリーグ 三遠ネオフェニックスとコラボ！（別紙4）
バスケットボールロボットがハーフタイムショーに出演！
【ロボコン同好会 機械工学課程 学部4年 杉元優介】
【ロボコン同好会 機械工学課程 学部4年 岡本雄大】
- ⑤ 2025年度最終講義について（別紙5）
【ダイバーシティ推進センター 教授 吉田祥子】
【応用化学・生命工学系 教授 浴俊彦】

<本件連絡先>

総務課広報・地域連携室

広報係 野本・高柳

TEL:0532-44-6506 FAX:0532-44-6568



2026 年 2 月 26 日

経口投与で体内時計を「進める」新化合物を発見

～時差ぼけや概日リズム障害の治療に新たな光～

<概要>

「朝起きるのがつらい」「海外旅行の時差ぼけを早く治したい」—そんな願いを叶える鍵は、私たちの細胞にある『時計遺伝子（※1）』が握っています。豊橋技術科学大学次世代半導体・センサ科学研究所の沼野利佳教授、金沢大学の程 肇名誉教授（元・旧三菱化学生命科学研究所主任研究員）、大阪大学大学院歯学研究科・ゲノム編集技術開発ユニットの高畑佳史准教授、東京科学大学生命理工学院の瓜生耕一郎准教授らを含む共同研究グループは、**哺乳類の概日時計遺伝子 *Period1* (*Per1*) を特異的に誘導する化合物 Mic-628 を新たに発見しました。**

Mic-628 はマウスへの経口投与のタイミングによらず、概日時計中枢である脳の視交叉上核と、肺などの全身の末梢組織の時計を同時に前進させ、行動リズムも常に前進させることができます。分子レベルでは、Mic-628 が転写抑制因子 CRY1 タンパク質と直接結合し、転写因子 CLOCK-BMAL1 タンパク質を含む CLOCK-BMAL1-CRY1-Mic-628 複合体の形成を促進します。この複合体が、*Per1* 遺伝子転写のスイッチである「二重 E-box（※2）配列」に作用して、*Per1* の転写を特異的に活性化することが分かりました。さらに数理解析により、Mic-628 による安定した時計の前進作用の本質が、誘導された PER1 タンパク質自身による転写の「自己抑制機構」にあることを明らかにしました。

本知見は、**時差ぼけやシフトワークなどに伴う概日リズム（※3）障害に対し、より効果的な治療法の開発に、大きく寄与することが期待されます。**

本研究成果は、2026 年 1 月 19 日に米国科学アカデミー紀要『*Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (PNAS)』のオンライン版に掲載。

<詳細>

【研究の背景】

海外渡航や交代制勤務では、周囲の環境と体内時計（※4）の時刻のズレによって、強い時差ぼけや睡眠障害が生じることがあります。特に、日本からアメリカへ向かうような「東向き」の移動では、体内時計を前に進める（前進させる）必要があり、後退させる場合に比べて生理的に難しいことが知られています（図1）。そのため、新しい環境に同調するまでに多くの時間を要します。しかし、光照射など体内時計を調整する既存の手法は、効果の発揮に適した作用時刻（タイミング）に制約が大きく、安定かつ簡便に時計を前進させる方法は確立されていませんでした。

【研究成果の概要】

本研究チームは、哺乳類の時計遺伝子 *Per1* のスイッチ（プロモーター上流にある転写因子結合配列「二重 E-box」）に選択的に作用し、*Per1* を特異的に誘導する化合物 Mic-628 を同定しました。Mic-628 をマウスに経口投与すると、投与するタイミングにかかわらず、概日時計中枢である脳の視交叉上核と肺などの末梢組織の時計が同時に前進し（図2）、マウスの行動リズムも常に約2時間早まることが確認されました（図3）。

そして、光周期を6時間前進させた時差ぼけモデルマウスに、Mic-628 を一回投与しただけで、通常約7日間かかる再同調期間が4日へと大幅に短縮されました。

次に、Mic-628 が示す極めて高い遺伝子誘導特異性は、Mic-628 が転写抑制因子 CRY1 と結合することで、転写因子 CLOCK-BMAL1 複合体との相互作用を促し、この複合体が *Per1* 遺伝子転写のスイッチである二重 E-box 配列に特異的に作用する、という独自の分子機構に起因することを明らかにしました（図4,5）。

一方、光照射による前進または後退の両方向性同調とは異なり、Mic-628 が示す安定かつ恒常的な位相前進（※5）作用は、誘導された PER1 タンパク質自身による自己抑制フィードバック機構に基づくことを、数理モデル解析により理論的に明らかにしました。

【今後の展開】

CLOCK-BMAL1-CRY1-Mic-628 複合体による *Per1* 遺伝子の新しい誘導機構や、誘導された PER1 が自ら転写を抑える自己抑制フィードバックが概日リズムの位相制御に果たす役割の解明は、体内時計がどのようにそして何のために作動しているのか — その発振を支える転写・翻訳フィードバックループ (TTEL) (※6) 制御機構と生理学的意義をより包括的に理解を深める上で極めて重要な手がかりとなります。

Mic-628 のような「時計前進型」化合物は、従来は体内時計の同調が困難であった東向きフライトや交代制勤務に伴う概日リズム睡眠障害に対し、革新的な治療戦略となる可能性があります。

さらに、Mic-628 は服用タイミングにかかわらず、体内時計を常に「進める」方向のみに働く、いわば“スマート薬”としての特性を持っています。

今後、安全性評価やヒトへの応用可能性の検証をすることで、実用的な時差ぼけ治療薬・体内時計調整薬としての開発が期待されます。

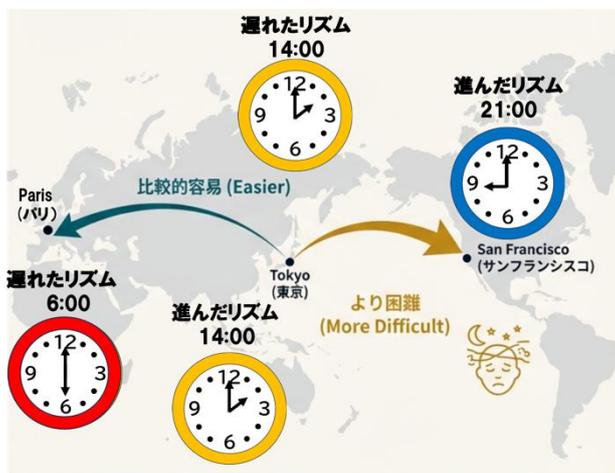


図1 東向きと西向きフライトに伴う体内時計の位相前進と位相後退作用

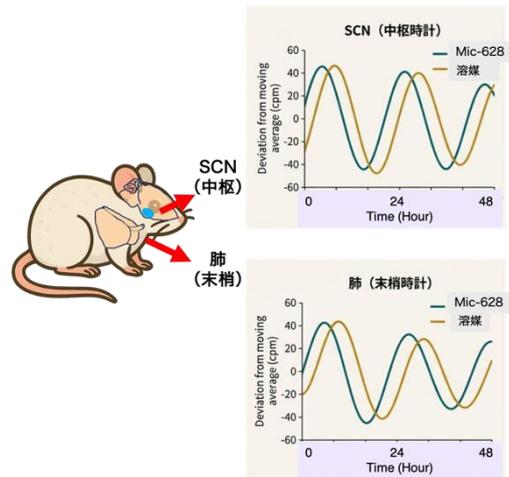


図2 Mic-628 による中枢時計(SCN)と末梢時計(肺)の位相前進

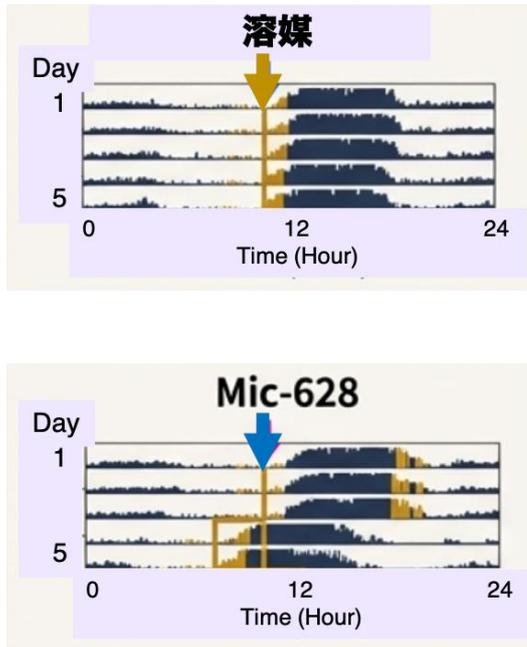


図3 Mic-628 経口投与による行動リズムの位相前進

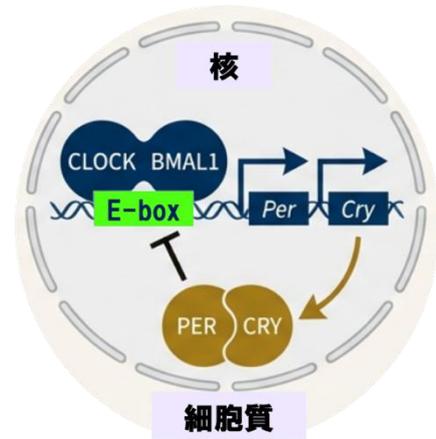


図4 時計遺伝子発現の転写・翻訳フィードバック制御機構

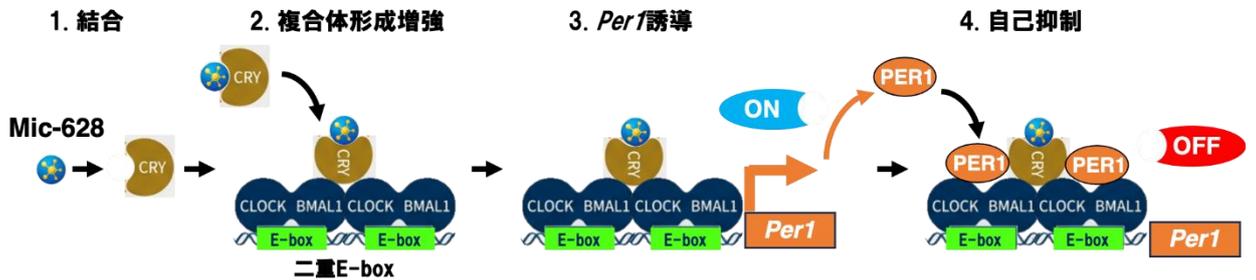


図5 Mic-628 による *Per1* 遺伝子誘導と PER1 タンパク質による自己抑制機構

<論文情報>

雑誌名 : *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*

論文名 : A *Period1* inducer specifically advances circadian clock in mice
(*Period1* 遺伝子の特異的誘導化合物はマウスの概日時計を前進させる)

著者名 : Yoshifumi Takahata, Yuki Kasashima, Takuya Yoshioka, Shusei Yashiki, Justina Kulikauskaite, Tomoaki Matsuura, Yuki Ohba, Hideaki Hasegawa, Naoki Yuri, Nagisa

Iwai, Nanako Otsu, Mikiya Kitakata, Yuta Kitaguchi, Haruki Furune, Chihiro Omori, Mutsumi Mukai, Yuki Komamura-Kohno, Yi-Ying Huang, Matsumi Hirose, Nobuya Koike, Yoichi Yamada, Kazuo Nakazawa, Kumiko Ui-Tei, Yoshiyuki Sakaki, Rika Numano*, Koichiro Uriu* & Hajime Tei*

(高畑佳史、笠島悠暉、吉岡拓也、矢敷周聖、Justina Kulikauskaite、松浦知諒、大場祐希、長谷川英明、由利直樹、岩井渚紗、大津なな子、北方三輝也、北口裕太、古根陽輝、大森千尋、向井睦、駒村一河野有紀、黄怡瑩、廣瀬松美、小池宣也、山田洋一、中澤和雄、程久美子、榊佳之、沼野利佳*、瓜生耕一郎*、程肇*)

掲載日時：2026年1月19日15時（米国東部時間）にオンライン版に掲載

DOI：DOI number 10.1073/pnas.2509943123.

URL：www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2509943123

本研究は、科学研究費助成（24K15724）、三菱財団自然科学研究助成、豊橋技術科学大学イノベーション協働研究プロジェクト研究費にて遂行されました。

<用語解説>

※1 時計遺伝子

体内時計を構成する主要な遺伝子群（例：*Per1/2/3*、*Cry1/2*、*Clock*、*Bmal1*、*Rora/β/γ*、*Rev-erba/β*）。これらの遺伝子により下流の時計制御遺伝子群の発現リズムが制御されている。

※2 E-box

時計遺伝子の転写制御に関与する DNA 配列。CLOCK-BMAL1 転写因子複合体が結合する。この中で、Mic-628 の特異的誘導作用に必須で、*Per1* 及び *Rev-erba* 遺伝子プロモーター領域に存在する、9-10 塩基対間隔で並んだ 2 つの E-box 配列を二重 E-box と呼ぶ。

※3 概日リズム（サーカディアンリズム）

約 24 時間周期で繰り返される生体リズム。睡眠・覚醒やホルモン分泌などを制御する。

※4 体内時計

概日リズムを生成・維持する分子機構。哺乳類ではその中枢は脳の視交叉上核であるが末梢組織など全身の細胞にも存在する。

※5 位相前進

体内時計の位相（タイミング）を「早める」こと。東向きフライトの時差ぼけ解消に必要な作用。

※6 転写・翻訳フィードバックループ (TTFL)

時計遺伝子の転写産物（タンパク質）が自身の転写を抑制・促進する負/正のフィードバック機構。遅延を伴う TTFL が約 24 時間の遺伝子発現リズムを制御している。

【本件に関するお問い合わせ先】

■研究内容に関すること

豊橋技術科学大学 次世代半導体・センサ科学研究所 教授

沼野 利佳 (ぬまの りか)

TEL : 0532-44-6909

E-mail : numano@eiiris.tut.ac.jp

■広報に関すること

豊橋技術科学大学総務課広報・地域連携室広報係

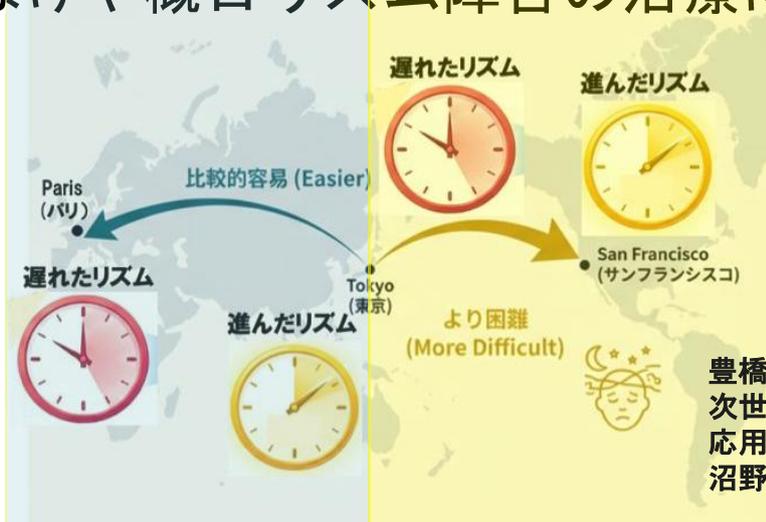
高柳 和寛 (たかやなぎ かずひろ)

TEL : 0532-44-6506

E-mail : kouho@office.tut.ac.jp

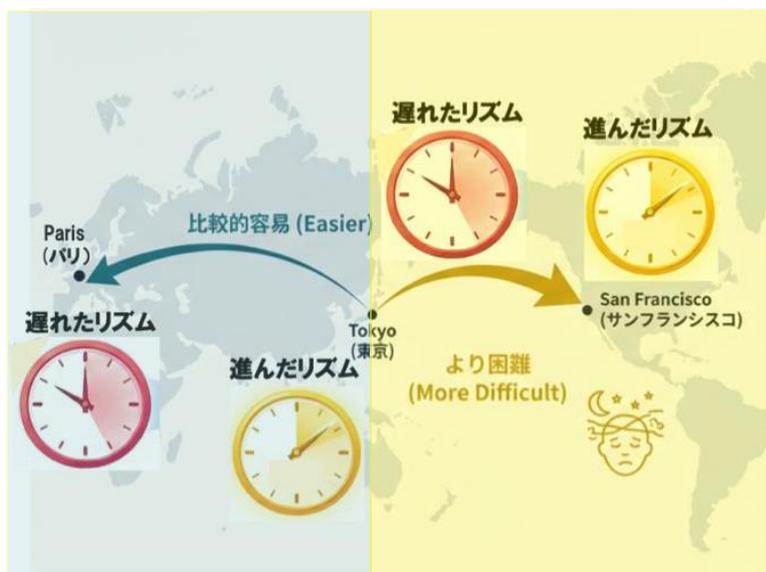
経口投与で体内時計を「進める」 新化合物を発見

～細時差ぼけや概日リズム障害の治療に新たな光～



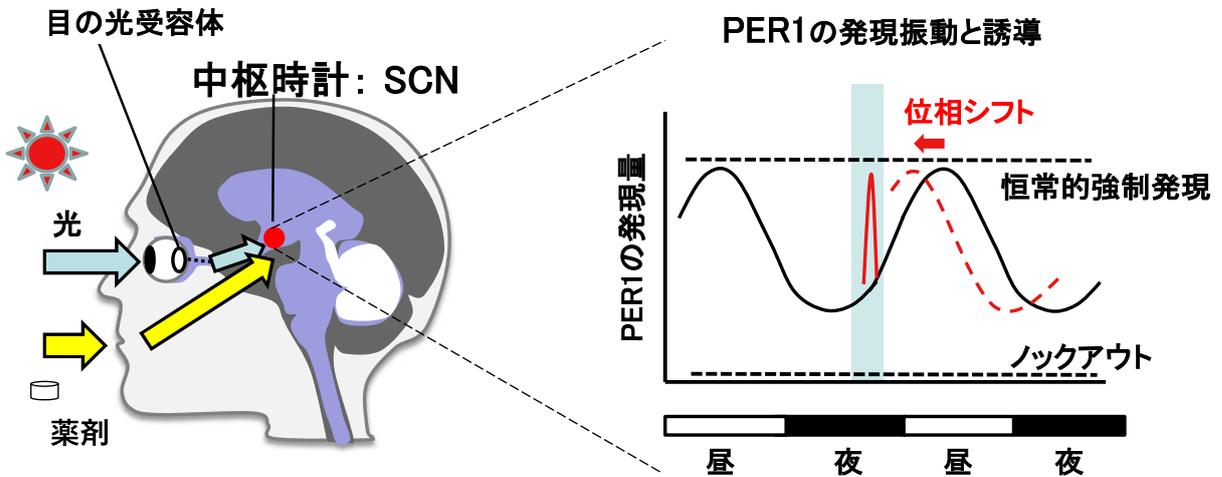
豊橋技術科学大学
次世代半導体・センサ科学研究所
応用化学・生命工学系
沼野 利佳

日出る国の人々は時差ボケが軽い



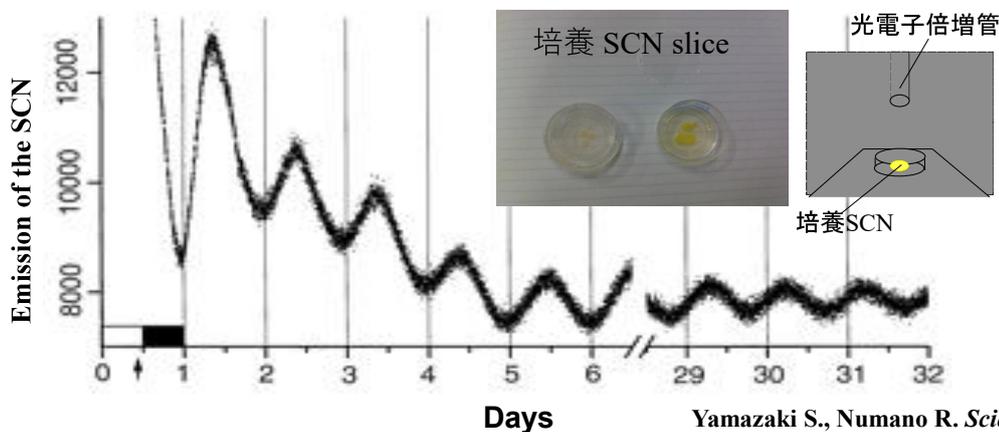
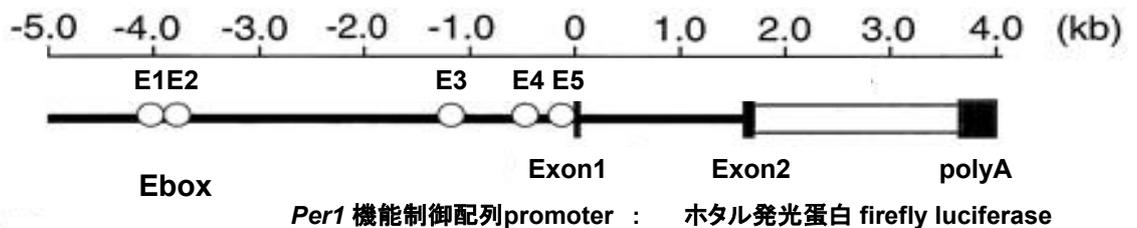
我々は自分の時計よりも早く進んでいる時間帯の国に行く時には、より遅い時間帯の国に行く時よりも、時差ボケがひどくなります。

脳の中に時計遺伝子 *Period1* が制御する中枢分子時計がある



時計遺伝子 *Per1* は、時計中枢のSCN内で、24時間周期の機能振動をしめす、分子時計の中枢因子の1つである。目の網膜上の光受容体が光に反応し、その刺激は、SCNに伝達され、その30分後から、SCNで *Per1* の強い発現が誘導される。光をうけるのタイミングにより、リズムの位相が前進、後退、つまり、時計の針が前に後ろにずれる。

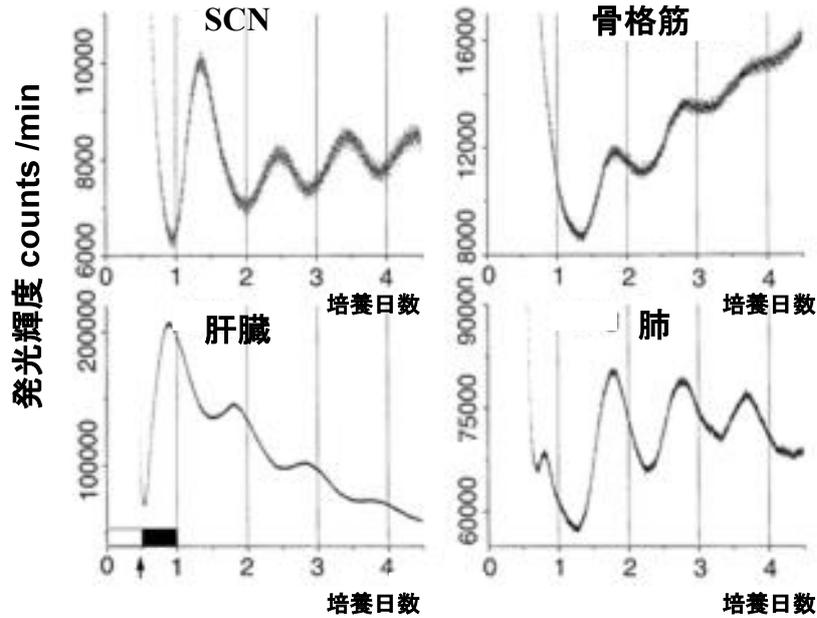
概日リズムをモニターする実験系 *Per1::luc* の確立



Yamazaki S., Numano R. *Science*. 2000より改変

分子時計の挙動を可視化するため、*Per1*発現を約24時間周期の発光リズムとして、リアルタイムでモニターできる系

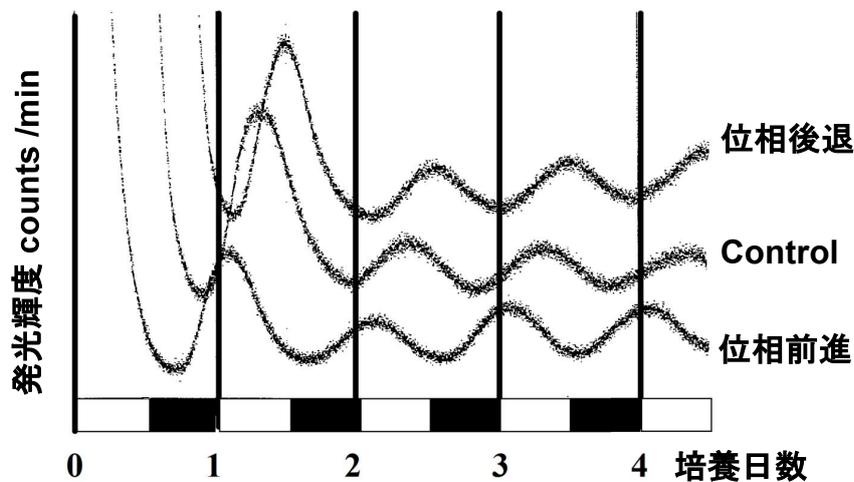
Per1: lucの各組織の発光リズム



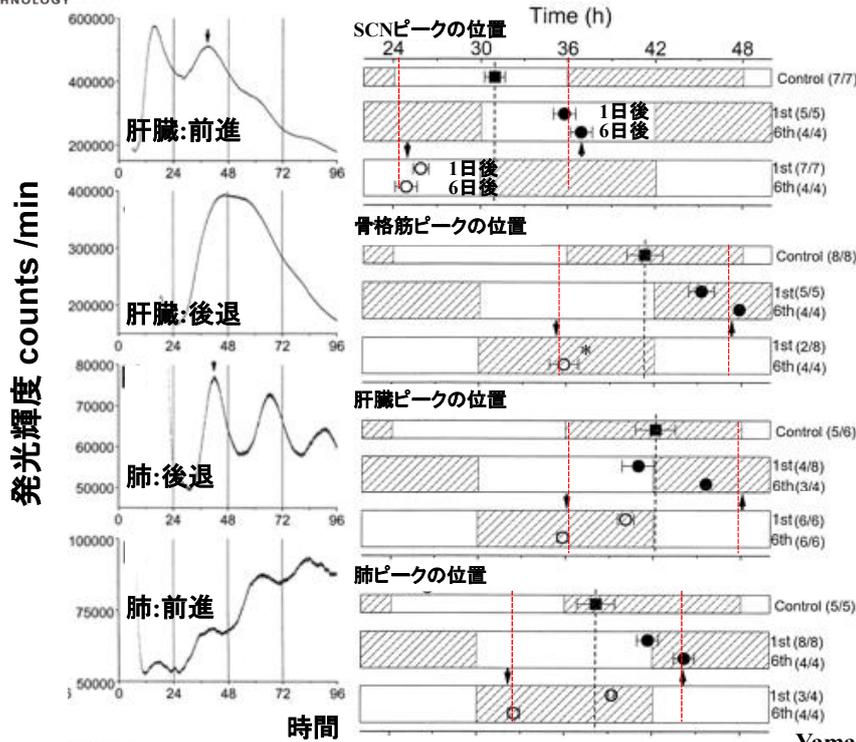
Yamazaki S., Numano R. *Science*. 2000より改変

末梢組織の培養でも発光リズムが観察されるが、その位相はSCNに比べて数時間遅く、また発光振動は約1週間ほどでダンピングした。SCNの自律時計が、末梢組織の時計を統合し、体全体として統一的なリズムが維持されている。

Per1:lucの位相変化1日後のSCN発光リズム



6時間位相変化の1日後に、SCNの発光振動リズムのピークの位置がどのくらいずれるかを調べた。SCNの発光リズムは、6時間の位相前進と位相後退に対して、1日後にはピークが移行し、同調が完了している。SCNの時計は、光に直ちに反応し、位相時刻を変える能力が高いことがわかった。



末梢組織のリズムはSCNと異なり1日では6時間の位相変化には対応できず、位相変化に1週間ほどを要する。

このSCNと末梢組織の光同調能力の違いにより、明暗サイクルの位相が大きく変化する時差ぼけの状態では、SCNと末梢組織のリズムが脱同調していることがわかった。

Yamazaki S., Numano R. *Science*. 2000より改変



A *Period1* inducer specifically advances circadian clock in mice

Yoshifumi Takahata^{ab,c}, Yuki Kasashima^a, Takuya Yoshioka^a, Shusei Yashiki^c, Justina Kulikauskaite^c, Tomoaki Matsuura^a, Yuki Ohba^a, Hideaki Hasegawa^a, Naoki Yuri^c, Nagisa Iwai^c, Nanako Otsu^f, Mikiya Kitakata^c, Yuta Kitaguchi^c, Haruki Furune^c, Chihiro Omori^d, Mutsumi Mukai^e, Yuki Komamura-Kohno^e, Yi-Ying Huang^e, Matsumi Hirose^e, Nobuya Koike^{a,f}, Yoichi Yamada^d, Kazuo Nakazawa^g, Kumiko Uii-Tei^{h,i}, Yoshiyuki Sakakiⁱ, Rika Numano^{g,k,1}, Koichiro Uriu^{l,1}, and Hajime Tei^{g,e,1}

Affiliations are included on p. 8.

Edited by John B. Hogenesch, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati, OH; received April 25, 2025; accepted December 1, 2025 by Editorial Board Member Amita Sehgal

West-to-east transmeridian flights are more disruptive than east-to-west ones due to challenges in advancing the human circadian clock. Transient mammalian *Period1* (*Per1*) induction was predicted to predominantly advance the clock phase in our previous work. Here, we unravel a specific *Per1* inducer, Mic-628, enabling abrupt phase advance in mouse behavioral rhythms, regardless of the timing of oral administration. Mic-628-treated mice re-entrain to phase-advanced light–dark cycles significantly faster. The direct interaction between Mic-628 and CRYPTOCHROME1 (CRY1) does not simply inhibit CRY1 repressor activity. Instead, the interaction facilitates the CLOCK-BMAL1 assembly, ensuring highly specific induction via a tandem E-box motif upstream of the *Per1* promoter. Importantly, Mic-628-driven *Per1* induction is repressed by PER1 itself. Mathematical modeling indicates that both the CRY1- and PER1-mediated transcriptional regulation fix the phase of *Per1* induction irrespective of intake time, thereby predominantly advancing the clock phase. These findings underscore the potential of selective *Per* expression as a therapeutic approach for human circadian rhythm disorders.

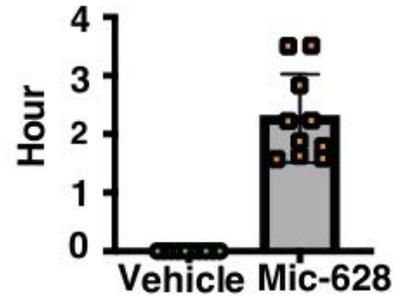
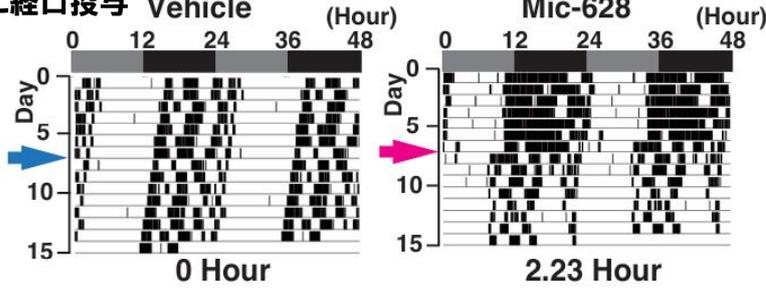
Significance

Here, we reveal that Mic-628 specifically and sufficiently induces *Per1*, provoking an abrupt phase advance in mouse behavioral rhythms, regardless of the timing of administration. Disruption of tandem E-boxes in the *mPer1* promoter abolishes most of both *mPer1* induction and phase-advancing activity, highlighting their role as unique

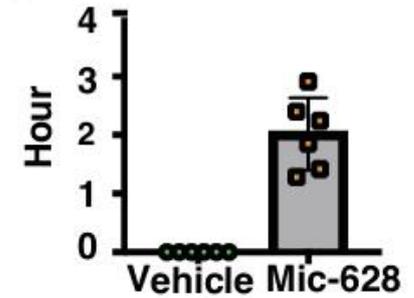
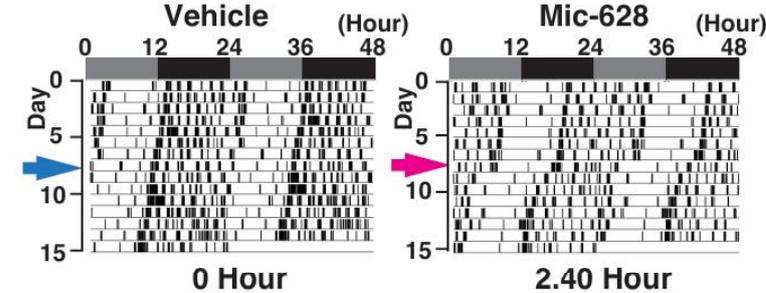
2026年1月19日15時（米国東部時間）にProceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS) オンライン版に掲載

薬剤Mic-628を飲むと2時間位相前進

Mic-628を朝に経口投与

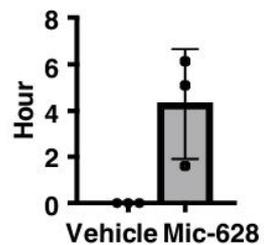
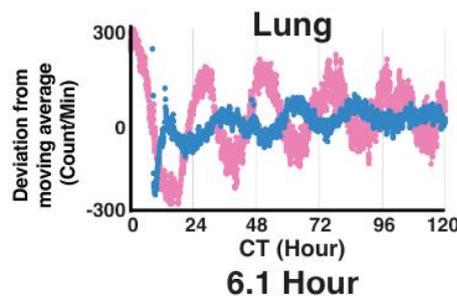
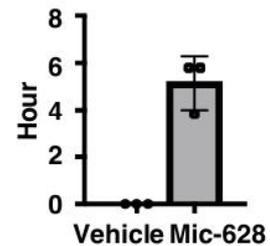
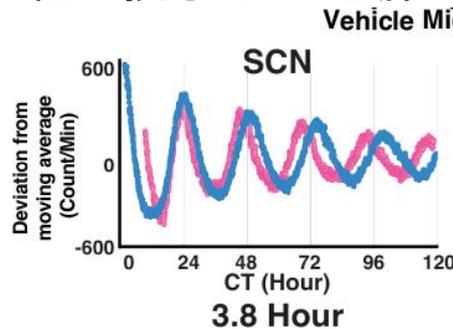
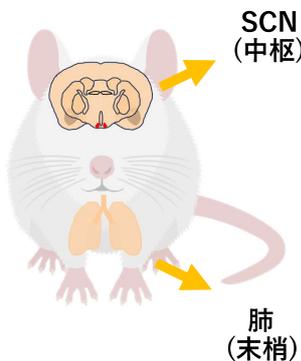


Mic-628を夜のはじめに経口投与



薬剤を、明るくなる休眼前の時間帯 (CT=0) で経口投与すると、2時間ほど前にずれ、溶媒のみだとかわらない。暗期の初期の時間帯 (CT=16) の経口投与でも、同様に2時間位相前進させる。

Mic-628の経口投与でSCNと肺の位相前進

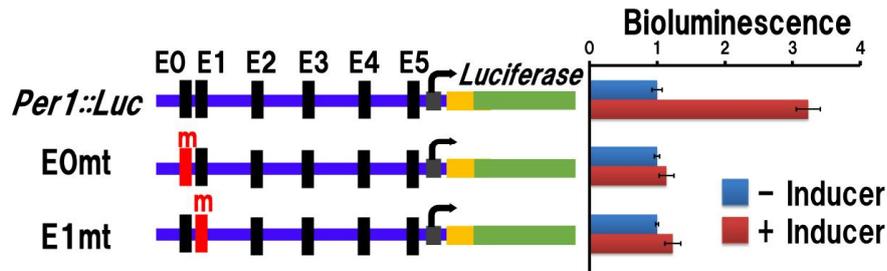


*Per1: luc*組換え マウスに夜のはじめにMic-628を飲ませ、その1日後にSCNと肺を組織培養した (ピンク)。SCNと肺ともに、溶媒(青)に対して4時間ほど前にずれており、薬剤が直ちに全身にまわり、SCNと末梢組織の分子リズムの位相をともに前進させる。

薬剤Mic-628の作用する遺伝子上の部位の特定

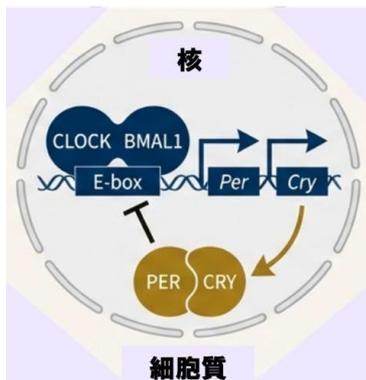
二重E-box配列

	<u>E'0</u>	<u>E1</u>
<i>hPer1</i>	CTTCTGGGTAACAAGTTGCCGGCGTGAGACCGCCGGCACGTGTACCCTACAGCTCCAAGAC	
<i>rPer1</i>	CTTCTGGGTAACAAGTTGCCGGCGTGAGCTCGCCTGCACGTGTTCCCTACATCTCTGAGAC	
<i>mPer1</i>	CTTCTGGGTAACAAGTTGCCGGCGTGAGCCAGCCTGCACGTGTTCCCTACAGCTCTGAGCC	



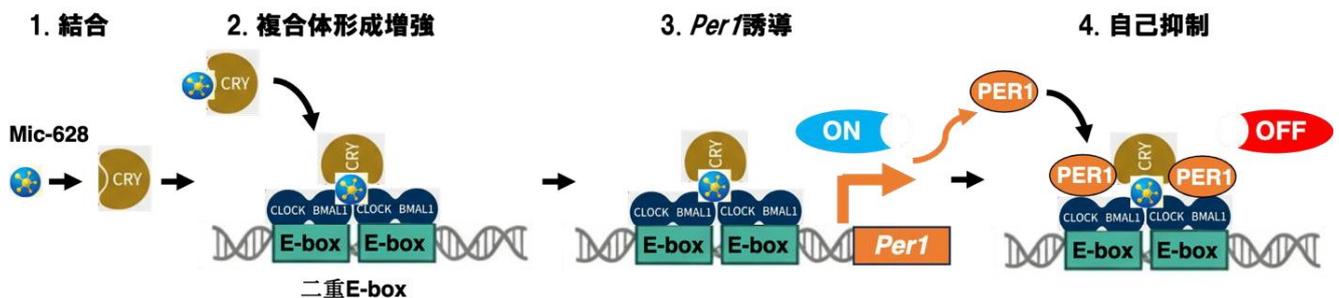
Mic-628の作用する部位の特定するために、*Per1*プロモーター上のE-boxに、それぞれ変異を入れて*Per1*誘導実験をした結果、プロモーターの一番上流にあり、隣接する2つのEbox配列E0とE1に、CLOCK-BMAL1の転写因子のヘテロダイマーが結合し活性化された場合に、下流の*Per1*の発現が誘導されることがわかった。

薬剤Mic-628の作用機序



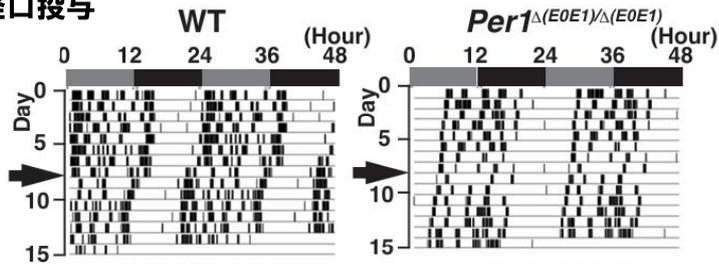
Mic-628による*Per1*遺伝子誘導とPER1タンパク質による自己抑制機構

分子レベルでは、Mic-628が転写抑制因子CRY1タンパク質と直接結合して、転写因子CLOCK-BMAL1タンパク質と複合体を形成。この複合体が*Per1*遺伝子転写のスイッチである「二重E-box配列」に作用して、*Per1*の転写を活性化。誘導されたPER1タンパク質自身による転写の「自己抑制機構」。

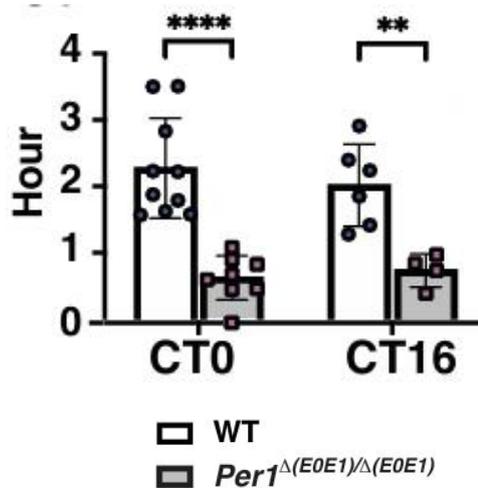
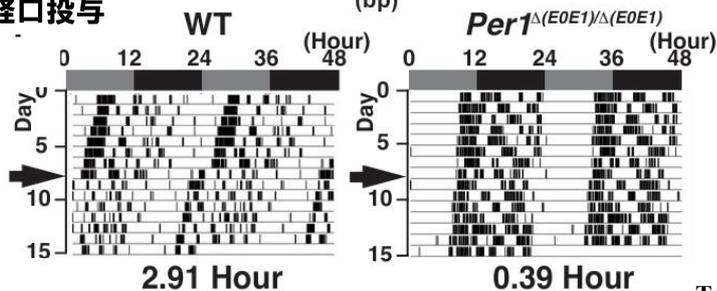


Per1^{D(Target)} と野生型とのMic-628による位相前進

CT0に経口投与



CT16に経口投与

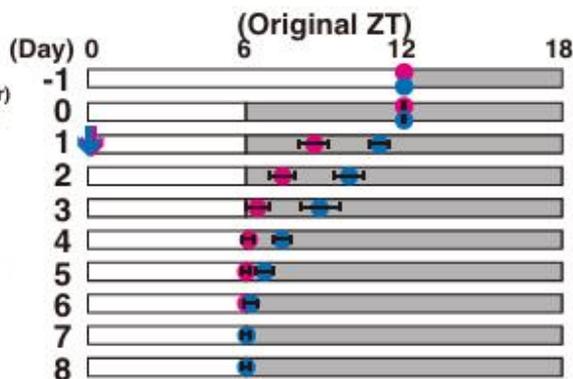
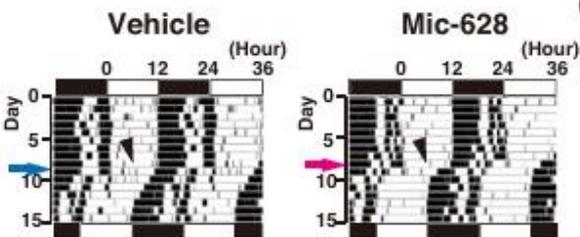


Takahata Y., Numano R, Uriu K, Tei H. *Science*. 2000より改変

Mic-628のTarget部位 (Ebox配列E0とE1) をゲノム編集にて欠失したノックアウトマウスPer1^{D(Target)}に、CT0 (朝) にMic-628を経口投与しても0.6時間しか前進せず、位相前進機能が抑制された。

Mic-628を飲むと6時間の位相前進の時差ボケが早く治る

Mic-628を朝に経口投与



Advance (Hour/Day)	Advance (Hour/Day)	
	Vehicle	Mic-628
0	0	0
1	0.89 ± 0.25***	3.17 ± 0.34***
2	0.97 ± 0.10	1.40 ± 0.33
3	1.53 ± 0.49	1.22 ± 0.30
4	1.08 ± 0.13	0.63 ± 0.15
5	0.54 ± 0.18	0.00
6	0.32 ± 0.15	0.00
7	0.20 ± 0.12	0.00
8	0.00	0.00

6時間の位相前進させ、朝に溶媒とMic-628を飲ませると、それぞれ7日後と4日後に、6時間の位相前進同調がそれぞれおわる。Mic-628の経口投与で6時間の位相前進同調がはやまる。

研究成果の概要

- 哺乳類の時計遺伝子*Per1*のプロモーター上流にある転写因子結合配列「二重E-box」に選択的に作用し、特異的に*Per1*を誘導する化合物Mic-628を同定した。
- Mic-628はマウスへの経口投与のタイミングにかかわらず、概日時計中枢である脳視交叉上核と末梢組織の時計を同時に前進させ、行動リズムを約2時間早めた。
- 実際、光周期を6時間前進させた時差ぼけモデルマウスに、Mic-628を一回投与するだけで、通常約7日間かかる再同調期間が4日へと大幅に短縮された。
- Mic-628による極めて高い遺伝子誘導特異性は、Mic-628と転写抑制因子CRY1間の結合が、転写因子CLOCK-BMAL1複合体との相互作用を促し、*Per1*遺伝子転写のスイッチである二重E-box配列を介して特異的に作用する。
- 光による前進または後退の両方向性同調とは異なり、Mic-628が示す安定かつ恒常的な位相前進作用は、誘導されたPER1タンパク質自身による自己抑制フィードバック機構に基づくことを、数理モデル解析により理論的に明らかにした。

今後の展開

- Mic-628のような「時計前進型」化合物は、従来体内時計の同調が困難であった東向きフライトや交代制勤務に伴う概日リズム睡眠障害の革新的な治療戦略となる可能性がある。
- 服用タイミングにかかわらず体内時計を「進める」方向のみに働く“スマート薬”としての特性を生かし、今後は安全性評価やヒトへの応用可能性の検証することで、実用的な時差ぼけ治療薬・体内時計調整薬への開発が期待される。
- 早寝早起き薬であるMic-628の報告



2026 年 2 月 26 日

学生の劇的成長を体感する起業家育成ワークショップ

本学スタートアップ推進室（以下、SU 推進室）の活動を地域の皆様にご案内いただきワークショップ開催、SU 推進室の取組、および、2026 年度に予定している公開講座をご案内いたします。

SU 推進室では、未来に向けて必要とされる「自ら育つ人材」の育成を志向し、様々な取り組みを連動させ、高専生から大学生、大学院生まで、アントレプレナーシップにおける**らせん教育**を行う仕組みを作っています。

2026 年度は、人材育成の場を広げ、地域の企業様や地域の皆様を更に巻き込んでの活動を計画します。詳細につきまして川上重信客員准教授から説明いたします。

（1）3 月 25 日開催：学生の劇的成長を体感する＜起業家育成ワークショップ＞

地域の企業や地域の皆様に参加いただきたいイベントです。本学のアントレプレナーシップ教育やメンタリングを通じて劇的な成長を遂げた 4 組の学生が登壇します。また、参加者の皆様と一緒に課題発見アプローチを体験いただけるワークショップを予定しております。

- **学生による成長ストーリー**：教育初期大学生の戸惑いから 1 年での変化と本音、メンタリングを経て視点がダイナミックに変化した高専生、そしてビジョンを磨き上げた開拓者（大学院生）まで、それぞれの「成長のプロセス」をリアルに語ります。
- **【体験型】地域課題ディスカッション**：参加者と学生が、地域の課題について共に考える体験型ワークショップです。「のんほいパーク」を題材に、私たちが大切にしている「表面的な課題に飛びつかない」技科大流アプローチを体験いただきます。

（2）スタートアップ推進室の取り組み紹介

アントレプレナーシップ教育に連動した実証実験として、養蜂活動を行っています。理論を学ぶだけでなく実際に行動して本質を知ること、差別化の難しい領域のブランディングや、経験則が支配的な領域への知財的なアプローチなど、実践活動の一部をご紹介します。

（3）2026 年度予定：公開講座のご案内

- **起業塾**：起業のやり方ではなく「良い失敗」と「持つべき戦略」を学ぶ場です。安易な起業を勧めるのではなく、情報収集や取るべき戦略の違いを理解する講座です。
- **セカンドキャリア・パラレルキャリア開発講座**：これからの世の中で、若手もベテランも、複合的なキャリアを形成していくことが求められることが想定されます。自身の身の丈にあったステップアップについて理解を深める講座です。

<お問い合わせ先>

スタートアップ推進室

担当者：川上・柴崎 [TEL:0532-44-1025](tel:0532-44-1025)

【スタートアップ推進室 URL】

<https://www.siva.tut.ac.jp/>

学生の劇的成長を体感する 起業家育成ワークショップ

2026年2月26日
スタートアップ推進室
川上 重信

スタートアップ推進室の取り組み

SU推進室では、未来に向けて必要とされる「自ら育つ人材」の育成を志向し、様々な取り組みを連動させ、アントレプレナーシップにおけるらせん教育を行っています。
必ずしも起業をゴールとせず、新しい価値を生み出す人材の育成を重視しています。



高専生、大学生、大学院生へのらせん教育

起業家育成ワークショップ

地域の未来を、技科大の『人財』と共に創る。
～学生の挑戦と変化を肌で感じ、共に歩むパートナーシップの集い～

豊橋技科大スタートアップ推進室は、地域の課題に対して地域の企業の皆様と一緒に取り組んでいきたいと考えています。アントレプレナーシップ教育や個別支援を通じて、学生たちがどのように変化し、成長していくのか。その熱量を直接感じていただき、私たちの取組みに共感していただける企業様や地域の皆様に参加していただきたい。

日時： **2026年3月25日（水）**

13:15 - 17:15

会場： 豊鉄ターミナルビル9F 展望会議室

定員： 40名（先着順：事前申込要）

参加料： 無料

対象： 地域企業の経営者、新規事業担当者、
本学の取組みに関心のある地域の皆様

起業家育成ワークショップ

ステージの異なる登壇者たち：技科大が育む「人財」の変容

【挑戦の始まり】

期待と戸惑いの中、
変化が見え始めた
大学生

【劇的な変化】

メンタリングを経て
短期間で変化した
高専生

【未来へのピッチ】

社会課題を定義し
自走できる
大学院生



起業家育成ワークショップ

【体験型】地域課題ディスカッション

技科大流課題発見アプローチ

商店街の再生 → ~~カフェをやるう!~~

短絡的・表面的な問題に飛びつかない

- ✓ 現地の情報を集める
- ✓ 他の地域の情報を集める
- ✓ そもそもどんな未来を目指すか
(視座を上げて考える)



起業家育成ワークショップ

【体験型】地域課題ディスカッション

題材：のんほいパーク

~~どうやってお客さんを呼ぶか~~

どんな未来を描くか



起業家育成ワークショップ

地域の未来を、技科大の『人財』と共に創る。
 ～学生の挑戦と変化を肌で感じ、共に歩むパートナーシップの集い～

日時： 2026年3月25日（水）

13:15 - 17:15

会場： 豊鉄ターミナルビル9F 展望会議室

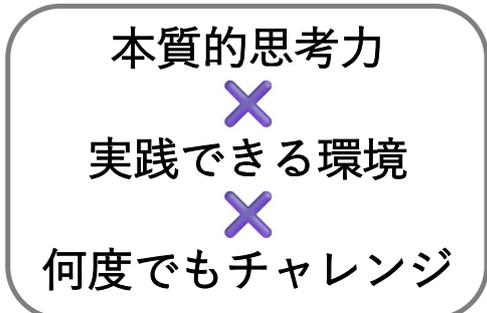
定員： 40名（先着順：事前申込要）

参加料： 無料

対象： 地域企業の経営者、新規事業担当者、
 および本学の取り組みに関心のある皆様

アントレプレナーシップ教育

必ずしも「起業」をゴールとしない。



自ら成長する人材

社会実装の実践：キャンパス養蜂プロジェクト

- 実証実験：アントレプレナーシップ教育に連動した養蜂活動
- 学びのポイント：
 - - 自然というコントロールできない要素への対応
 - - 差別化が難しい領域でのブランディング
 - - 経験則が支配的な領域への知財的アプローチ



2026年度の取り組み【公開講座】

キャリア形成の一環
社会人が学ぶ機会
の提供

起業塾

一般的な創業塾とは違う視点での学びを提供

パラレルキャリア・セカンドキャリア開発講座

社会構造の変化に合わせて、自らキャリアを築くための学びを提供

2026年度の取り組み【公開講座】

公開講座：起業塾

対象：セカンドキャリアで起業を考えている社会人、
副業を考えている会社員、起業に興味がある学生

安易な起業は推奨しない。

「会社設立」のやり方ではなく、

「良い失敗」と「持つべき戦略」を学ぶ。

情報収集の重要性と、安定収益モデルの構築。

(帝国データバンク ▶ 50代以上起業が増加中)



2026年度の取り組み【公開講座】

公開講座：セカンドキャリア・ パラレルキャリア開発

対象：副業・セカンドキャリアに興味がある社会人、
パラレルキャリアを目指す会社員、就活中の学生

- 自身の「身の丈（みのたけ）」に合った
ステップアップとは何か。
- 複合的なキャリア形成（パラレルキャリア）の
心構えと勘所。
- 趣味や専門性を活かした事例紹介。



3月25日、私たちの活動を肌で感じてください！

<起業家育成ワークショップ>

地域の未来を、 技科大の『人財』 と共に創る。

～学生の挑戦と変化を肌で感じ、
共に歩むパートナーシップの集い～

参加無料

日時：2026年3月25日（水）13:15 - 17:15
会場：豊鉄ターミナルビル9F 展望会議室
定員：40名（先着順：事前申込要）
対象：地域企業の経営者、新規事業担当者、
本学の取り組みに関心のある皆様



<ご案内はこちら>



<お申込みはこちら>





2026 年 2 月 26 日

学生と市民が共に学ぶ「市民参加型科目」開講
～インクルーシブな対話を通じて、学問と社会をつなげる深い学び～

<概要>

一般市民が学生と共に正課授業を受講する「市民参加型科目」を 2026 年度より開講します。現在、4 月からスタートする科目の一般市民の受講生を募集中です。本取り組みは、単なる授業公開にとどまらず、市民と学生が多様な視点や経験を交換しながら人間と社会への理解を深めることを目的としています。価値観や感受性、文化やジェンダー、世代や立場を超えた交流を通じて、双方に新たな気づきが生まれる「共修」の場を創出します。

<詳細>

豊橋技術科学大学は、文部科学省の令和 6 年度「大学の国際化によるソーシャルインパクト創出支援事業」（タイプ I：地域連携型）に採択されました。その活動の一つとして、「市民参加型科目」の取り組みを新たに開始します。

本取り組みの核となるのは、単なるコミュニケーションスキルの習得に留まらない、真に深みと幅を持った教養の探求です。市民の皆様が学生と同じ教室で議論に加わることで、多様な視点や人生経験が交錯し、教科書を超えた知の深まりを追求します。こうした多角的な対話を通じて、専門知識に裏打ちされた深い教養を備え、社会に新たな価値をもたらす人材の育成と共に社会に開かれた大学教育を推進してまいります。

2026 年度は、以下のとおり前期に 2 科目、後期に 4 科目の開講を予定しており、前期分については 2026 年 2 月 16 日から 3 月 16 日まで受講生を募集いたします。

【前期】（2026 年 4 月～7 月）

国文学特論Ⅱ 中森 康之教授

（概要：小林秀雄と岡潔の対談『人間の建設』を解説します。日本を代表する文芸評論家と数学者による知の交錯は、私たちに何を問いかけるのか）

コミュニケーション原論 岩内 章太郎准教授

（概要：この授業では、コミュニケーションの基礎理論を学びます。普段、コミュニケーションをとらない人はいませんが、コミュニケーションについて深く考えたことはあまりないはずです。初心者大歓迎。学生たちと一緒に楽しく学びましょう）

【後期】（2026 年 10 月～2027 年 1 月）

産業技術政策、マーケティング論、哲学対話論、哲学特論Ⅱを開講予定です。

<今後の展望>

本学が実施している文部科学省の令和 6 年度「大学の国際化によるソーシャルインパクト創出支援事業」（タイプ I：地域連携型）においては、今回の市民参加型科目の開講を皮切りに、様々な一般市民の方が参加できるイベントを企画していく計画です。

<参考ウェブサイト>

市民参加型科目 受講生募集ページ：

<https://www.tut.ac.jp/international/multicultural/public-lecture.html>

ソーシャルインパクト創出支援事業 紹介ページ：

<https://www.tut.ac.jp/international/multicultural/globaltech.html>



本件に関する連絡先

広報担当：総務課広報係 高柳・野本

TEL：0532-44-6506 FAX：0532-44-6509

学生と市民が共に学ぶ

市民参加型科目 開講

～インクルーシブな対話を通じて、学問と社会をつなげる学び～

プログラムの概要

学生と市民が共に学び、新たな知を創造する

本学では2026年度より、既存の正規授業を地域市民に開放し、学生と共に学ぶ「市民参加型科目」を新たに開講いたします。

本事業は、各科目5名程度の市民が学生と共に全15回（または8回）の授業を受講するものです。講義を聴くだけでなく、ディスカッションやグループワーク等を通じて、学生と市民が対等な立場で意見交換を行う双方向の学びを最大の特徴としています。

2026年度は、前期に2科目、後期に4科目の計6科目を開講予定です。現在、4月からの実施に向け、前期2科目の募集を既に開始しております。

市民参加型科目のねらい

1. **多様な視点の交換**
価値観、文化、ジェンダー、世代を超えたインクルーシブな対話
2. **「共修」の場**
双方の人生経験が交錯し、教科書を超えた新たな気づきを創出
3. **社会への開放**
社会に開かれた大学教育を推進し、地域連携を強化

国立大学法人
豊橋技術科学大学

追求する「知の深まり」



2026.01.23 市民参加型科目プレイベントにて

真の教養探求

単なるスキル習得に留まらず、
人間と社会への深い理解を目的
とした知の探求

経験の交錯

市民の皆様が持つ多様な人生経験
が、学生の学びを多角化し、議論
を活性化

国立大学法人
豊橋技術科学大学

ソーシャルインパクト創出支援事業

文部科学省 令和6年度事業に採択

「大学の国際化によるソーシャルインパクト創出支援事業（タイプI：地域連携型）」の一環として実施されます。

専門知識に基づいた深い教養を備え、社会に新たな価値をもたらす人材を育成します。



国立大学法人
豊橋技術科学大学



2026年度 開講予定科目

文学、哲学からマーケティングまで幅広い知のラインナップ

国立大学法人
豊橋技術科学大学

前期開講科目（4月～7月）

国文学特論Ⅱ

中森 康之教授

小林秀雄と岡潔の対談『人間の建設』を
解読。文芸評論家と数学者による知の交
錯を学びます。

コミュニケーション原論

岩内 章太郎准教授

コミュニケーションの基礎理論を深掘り。
初心者大歓迎。学生と共に楽しく学び、
深く考えます。



後期開講予定科目

※2026年10月から2027年1月にかけて開講を予定

産業技術政策

マーケティング論

哲学対話論

哲学特論Ⅱ

受講生募集スケジュール

2月16日 募集開始



本学ウェブサイト（スマホ版）



2026年度 前期募集期間

期間：2月16日(月)～3月16日(月)

対象：一般市民の皆様

方法：本学ウェブサイトの
専用フォームより受付

市民参加型科目とは？

本科目は、市民と学生が共に参加し、多様な視点や経験を交換しながら、人間と社会についての普遍的な理解を得ていくことを目的とします。世代や立場を超えた交流によって、学びが深まり、双方に新たな気づきや学びが生まれます。市民は学生の視点から刺激を受け、学生は市民の知見や価値観に触れることで、学問と社会をつなぐ力を養います。

募集要項

1. 対象・参加条件
 - ・18歳以上の方
 - ・授業を日本語で理解し、学生と対話できる方

多文化共修・留学 > 多文化共修（国内） > 市民参加型科目

コミュニケーション原論／哲学対話論



技術者教育への要請

チーム・コミュニケーション

チームで働く他者と意思疎通を図る「チーム・コミュニケーション」の能力

参加型コミュニケーション

専門的知識の一方的説明ではなく、双方向で対話し合意をつくりだす能力

パラレルキャリア

「専門的知性」と「市民的知性」を共に兼ね備えた技術者の養成



技術者のための哲学対話

1. 簡単には答えの出ない問いを、辛抱強く協働して、探究していくための方法と態度を身につける。
「ネガティブ・ケイパビリティ」：うまく答えが出ない状況やどうしようもない事態に耐える力。
2. 異質な他者との対話を通して、自己と他者の意見をともに尊重しつつ、合意形成（共通理解）をつくりだしていくための方法と態度を身につける。
「合意形成の力」：互いの感受性や価値観の違いを「相互承認」したうえで、誰もが確かめて納得できる「合意」をつくる力。



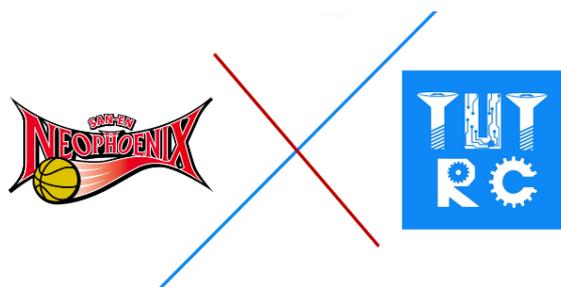
2026 年 2 月 26 日

**B リーグ 三遠ネオフェニックスとコラボ！
バスケットボールロボットがハーフタイムアクトに出演！**

本学ロボコン同好会が、2026 年 3 月 14 日（土曜日）に豊橋市総合体育館にて開催される、B リーグ 宮川工機プレゼンツ 三遠ネオフェニックス 対 レバンガ北海道の試合でハーフタイムアクトに出演します。

アクト内では、NHK 学生ロボコン 2025 で準優勝を果たしたバスケットボールロボットが、三遠ネオフェニックスを昨年 6 月に引退した太田敦也 元選手とシュート対決を行います。

4000 名以上の観客が見込まれており、指定席のチケットは販売開始から 2 週間程度で完売状態になりました。そんな中、学生がたった一年で作り上げたロボットが、満席のアリーナの中で観客をあっという間に驚かせるパフォーマンスを行います。



ロボコン同好会は昨年 8 月、大会での好成績から大阪・関西万博で 2 日間にわたってデモンストレーションも行い、高度なパフォーマンスで多くの来場者を沸かせました。その経験を活かし、B リーグという新たな舞台で、「プロバスケット×ロボコン」という他に類を見ないコラボレーションに挑戦します。



NHK 学生ロボコン大会出場時



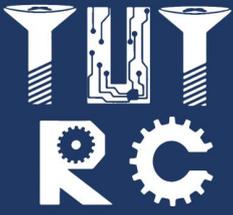
大阪・関西万博での出演時



本件に関するお問い合わせ先

広報担当 野本・高柳

TEL : 0532-44-6506



Bリーグ 三遠ネオフェニックスとコラボ！ バスケットボールロボットがハーフタイムアクトに出演！

機械工学課程 4年

ロボコン同好会 2025年シーズン代表 杉元優介
渉外 岡本雄大

2026/2/26



豊橋技術科学大学 ロボコン同好会

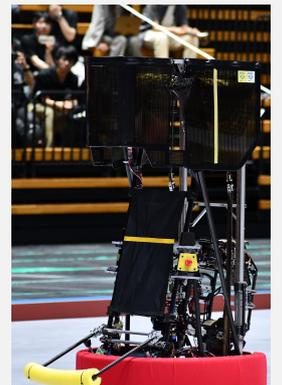
とよはし☆ロボコンズ

0

はじめに

豊橋市を拠点とするプロバスケットボールチーム・**三遠ネオフェニックス**と
豊橋技術科学大学**ロボコン同好会**がコラボ！

NHK学生ロボコン2025で準優勝したロボットが**Bリーグ**の舞台に登場！



32

2026/2/26

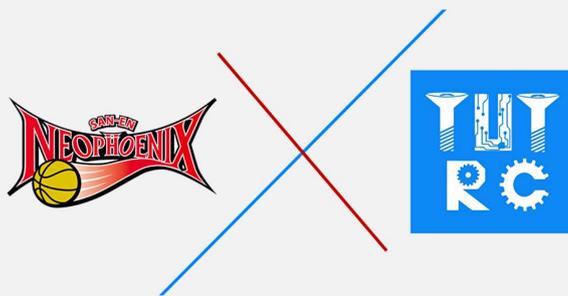


豊橋技術科学大学 ロボコン同好会

とよはし☆ロボコンズ

1

1. ロボコン同好会の活動紹介
2. ハーフタイムアクト出演決定！
3. 出演ロボットの紹介
4. ロボコン同好会の社会的役割
5. 「プロバスケ×ロボコン」への挑戦の意義



2026/2/26



豊橋技術科学大学 ロボコン同好会

とよはし☆ロボコンズ

2

「ロボコン」と私たちの活動

団体名 : ロボコン同好会 (愛称 とよはし☆ロボコンズ)

活動内容 : **NHK学生ロボコン**に出場し、世界大会である**ABUロボコン**で世界一になることを目標に活動しています



大会実績 : **国内最多優勝 (通算9回)**

国内最多連覇記録 : 3連覇 (NHK学生ロボコン2022~2024)

国内唯一 **世界優勝&ロボコン大賞同時受賞** (ABUロボコン2023)

NHK学生ロボコン2025 : **準優勝**

ロボット2台を製作し、**2on2 のバスケットボール**対決を行った
バスケ愛の強い豊橋との親和性が高い

2026/2/26



豊橋技術科学大学 ロボコン同好会

とよはし☆ロボコンズ

3

ハーフタイムアクトに出演します！

三遠ネオフェニックスのホーム試合で、**ハーフタイムアクトに出演！**

宮川工機presents

MIYAGAWA

三遠ネオフェニックス vs. レバンガ北海道

注目の
富永啓生選手
到来！？

観客数は
4000人以上
の見込み

3/14 (土) 15:05 Tip off

豊橋総合体育館

出演メンバー



「プロバスケ×ロボコン」史上初の挑戦へ

2026/2/26



豊橋技術科学大学 ロボコン同好会

とよはし☆ロボコンズ

4

ハーフタイムアクト詳細

【出演内容】

昨年6月に引退した太田敦也 元選手との**シュート対決！**

太田 元選手： 身長206cm、体重113kg
豊川出身で23歳から**18年間**、
三遠ネオフェニックス一筋で最前線に
現在は**フロントスタッフ**として活躍中



対戦相手： ロボコン同好会の**シュートロボット**
身長239cm、体重26kg
豊橋出身で生後1年
NHK学生ロボコン大会で**準優勝**



三遠ネオフェニックスのレジェンドに挑戦！

34

2026/2/26



豊橋技術科学大学 ロボコン同好会

とよはし☆ロボコンズ

5

出演するロボットの紹介



シュートロボット (RC)

どの位置からでもゴールを狙い、
正確なシュートを行う



太田 元選手と**シュート対決**

パス・ダンクロボット (RJ)

シュートロボットへパスを行う
自らダンクシュートすることも可能



シュートロボットへの**パス**

2026/2/26



豊橋技術科学大学 ロボコン同好会

とよはし☆ロボコンズ

6

NHK学生ロボコン大会の様子



0

東京大

1:18
20 ▶

0

豊橋技科大

35

https://www.youtube.com/live/YJw5JhHkk_U

2026/2/26



豊橋技術科学大学 ロボコン同好会

とよはし☆ロボコンズ

7



大阪・関西万博でパフォーマンス

国際ロボット展

あいちロボフェス

多数イベント出展・参加



日本経済新聞



MID-FM761



やしの実FM



ティーズ

各種メディアへの掲載・出演

単なる1課外活動団体に留まらず、

大学広報や**社会貢献**の面にも注目度が急激に上昇している

2026/2/26



豊橋技術科学大学 ロボコン同好会

とよはし☆ロボコンズ

8

本イベントを通して

【注目ポイント】

普段工学と関わりのない人へのアプローチ

Bリーグにロボットが登場する機会はほとんどない ▶

“異質”の存在
興味を引く

ロボットがプロと渡り合える能力を発揮



ロボットってすごい！

学生が作ったの？

すごいものを作るって
なんだか楽しそう！

- ・工学に興味がない人にも、気軽に「おもしろい」と思ってもらうチャンス
- ・子どもたちが**ものづくり**に興味を持ち「**やってみたい**」と思うきっかけに

日本の産業のさらなる発展を牽引する団体へ

36

2026/2/26



豊橋技術科学大学 ロボコン同好会

とよはし☆ロボコンズ

9



豊橋技術科学大学 ロボコン同好会

とよはし★ロボコンズ



<https://tutrobo.rm.me.tut.ac.jp/>



https://x.com/TUT_RC



<https://www.youtube.com/channel/UCmBuc5j5F7mn0g7WWpQqdlg>



<https://www.instagram.com/tutrobo/>



<https://www.facebook.com/tutrobocon>



2026 年 2 月 26 日

2025 年度最終講義について（ご案内）

2025 年度をもって定年退職される教員の最終講義についてご案内します。
一般の方も聴講可能ですので、皆様の多数のご参加をお待ちしております。

<最終講義日程>

日時：2026 年 3 月 9 日（月）15：30～17：00
氏名：吉田 祥子（ダイバーシティ推進センター 教授）
題目：「ダイバーシティな恩師論 あるいは小脳の呪い」
会場：A-114 講義室

日時：2026 年 3 月 13 日（金）10：00～11：30
氏名：浴 俊彦（応用化学・生命工学系 教授）
題目：「DNA とともに ～細胞周期から土壌生物まで～」
会場：A-101 講義室

本件に関する連絡先
広報担当：総務課広報係 高柳・野本
TEL：0532-44-6506
E-mail：kouho@office.tut.ac.jp