

日本生理学会 第100回記念大会  
市民公開講座

# 100年後の人類は？

これまでの100年間、科学技術や医療の進歩により人類は寿命を延ばし、  
身体機能を向上させてきました。

この公開講座では100年後の人類の未来に想いを馳せながら、

「老化のしくみ」を研究する三浦恭子先生(熊本大)、

「人工冬眠」を目指す砂川玄志郎先生(理研)、

「脳と機械をつなぐ」ことに挑戦している牛場潤一先生(慶應大)の

3名の気鋭の研究者にご講演いただきます。

特に、これからの社会を担って行く高校生らに多く参加して頂き、

講演者を含めて参加者で広く議論して未来を考えることができればと思います。

プログラムや演者の講演内容は背面をご覧ください。

会期

2023年3月11日(土)

午後1時30分～4時(12時30分開場)

会場

京都大学 時計台記念館 百周年記念ホール

京都府京都市左京区吉田本町

日本生理学会

100  
since 1922  
th



三浦 恭子  
熊本大学



砂川 玄志郎  
理化学研究所



牛場 潤一  
慶應義塾大学



現地参加を希望の方

参加費：無料

現地参加を希望の方のみ事前登録が必要です。大会ホームページ  
または右記QRコードより参加登録をお願いします。

締切 2023年2月28日(火) ※定員になり次第締め切ります。

定員 250名(先着順)



オンライン参加を希望の方

Zoom配信

オンライン視聴は登録不要です。  
大会ホームページより視聴ページにアクセスしてください。  
配信はZoomを利用します。

[https://www2.aeplan.co.jp/psj2023/open\\_lecture/](https://www2.aeplan.co.jp/psj2023/open_lecture/)

主催 日本生理学会、日本学術会議 基礎医学委員会 機能医科学分科会、同IUPS分科会 後援 日本生命科学アカデミー



IYBSSD2023

日本生理学会第100回記念大会事務局

〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原2-14-14 新大阪グランドビル6F 株式会社エー・イー企画内

TEL:06-6350-7163 E-mail:psj2023@aeplan.co.jp

日本生理学会  
第100回  
記念大会

# 市民公開講座 100年後の人類は？

日本生理学会  
100  
since  
1922  
th

## プログラム概要

### 開会挨拶

伊佐 正 (京都大学・日本学会会議員)

### 第一部 講演

13:40～14:40

司会  
久保 義弘 (生理学研究所・日本学会会議連携会員)  
三浦 恭子 (熊本大学)  
砂川 玄志郎 (理化学研究所)  
牛場 潤一 (慶應義塾大学)

### 第二部 総合討論

14:55～15:55

ファシリテーター  
丸山 めぐみ (生理学研究所)  
瀬川 茂子 (朝日新聞社 科学部)  
樽野 陽幸 (京都府立医科大学・日本学会会議特任連携会員)  
川口 真也 (京都大学)  
第一部の講演者3氏、高校生数名  
閉会挨拶 鍋倉 淳一 (生理学研究所・日本学会会議連携会員)



三浦 恭子  
熊本大学

## PROFILE

### 「最長寿・老化耐性・がん耐性齧歯類ハダカデバネズミの不思議」

専門は長寿動物医学。京都大学大学院医学研究科で博士号(医学)を取得(山中伸弥・岡野栄之両教授に師事)。2017年より熊本大学准教授。老化やがんの革新的な予防戦略の開発を目指し、長寿哺乳類における老化耐性・がん耐性の分子機構の研究に取り組んでいる。最長寿げっ歯類ハダカデバネズミは、マウスと同等の大きさながら30年以上の長寿命であり、強い老化耐性・がん耐性の特徴をもつことから、近年大きな注目を集めている。本講演では、これまでの研究で明らかになってきた、ハダカデバネズミがもつ抗老化・発がん抑制のメカニズム、また長寿哺乳類研究がもつ未来の可能性についてお話したい。



砂川 玄志郎  
理化学研究所  
生命機能科学研究センター

## PROFILE

### 「人工冬眠は人類に何をもたらすのか」

小児科医・冬眠研究者。医者時代に霊長類が冬眠することを知り、人間も冬眠できると確信し、2006年から研究の世界へ。人工冬眠を実現できれば今は助からない症例を減らすことができると信じており、研究開発に勤しんでいる。2020年から理化学研究所で冬眠生物学研究チームを主宰。冬眠中の哺乳類は触れるとあまりの冷たさに死んでいるようにしか感じないが、実際は死んでいない。この生とも死とも言えない奇妙な状態がどうやって維持されているか明らかにしたい。本講演では、最新の冬眠研究の紹介をした上で人工冬眠の実現可能性について解説する。また、人工冬眠が実現することで私たちの社会がどのように変わるのかお話したい。



牛場 潤一  
慶應義塾大学

## PROFILE

### 「脳のしなやかさを科学する」

専門はヒト神経科学。慶應義塾大学大学院理工学研究科で博士号(工学)を取得。2022年より同大学教授。脳卒中によって機能不全になった脳の神経回路を、脳波反応にตอบสนองして動作するロボットを使ってトレーニングし、機能回復に導く「ブレイン・マシン・インターフェース(BMI)」を開発。医療機器として社会実装するために、研究成果活用企業(株)LIFESCAPESを創業、代表取締役を兼務しながら事業化を進めている。この講演では、脳が機能を組み替える「可塑性(かそせい)」というユニークな性質について紹介し、これまでの100年間に先人たちが取り組んできた研究の歴史を振り返る。また、現代になってAIやロボットが大きく発展し、脳と融合したBMIという技術ができたいま、これからの私たちの社会はどのように変わっていくのか、その展望を皆さんと共に考える。