

12<sup>th</sup>  
N a g o y a B i o m i m e t i c s I n t e r n a t i o n a l S y m p o s i u m  
(NaBIS)

November 28<sup>th</sup> (Fri.), 2025

Nagoya Institute of Technology (NITech)  
Gokiso, Showa-ku, Nagoya 466-8555, Japan

## Organized by

---

NITech and NaBIS Planning Committee

主催：名古屋工業大学, NaBIS実行委員会

## Cooperated by

---

Research Group on Biomimetics of The Society of Polymer Science (Japan)

Biomimetics Network Japan

Branch Meeting on Biomimetics of Nanotechnology Business Creation Initiative (NBCI)

NIHON L'ORÉAL K.K.

協賛：高分子学会バイオミメティクス研究会

バイオミメティクス推進協議会

NBCIバイオミメティクス分科会

日本ロレアル株式会社

東山フィルム株式会社

横浜ゴム株式会社

住友化学

## 12<sup>th</sup> NaBIS Planning Committee

---

Chair：Hozumi, Atsushi (AIST)

## Committee Members：

---

Hirai, Yuji (CIST)

Maeda, Hirotaka (NITech)

Ijiro, Kuniharu (Hokkaido University)

Kakiuchida, Hiroshi (AIST)

Hirasaka, Masao (Biomimetics Network Japan)

Shimomura, Masatsugu (Biomimetics Network Japan)

## 趣旨

バイオミメティクス（生体模倣技術）は、生物が長い進化の過程で獲得してきた巧妙かつ効率的な構造・機能・システムを工学，材料科学，ロボティクス，情報科学などの分野に応用しようとする学際的研究分野です。環境問題やエネルギー資源の持続可能な利用，さらには高機能材料・デバイスの開発に向けて，バイオミメティクスの果たす役割はますます重要になっています。最近では，これまでのように生物体表の特異な構造や機能のみを単に模倣するだけでなく，分泌や自己修復といった動的な生物機能を模倣した次世代バイオミメティクス材料や，自然と人間との共生を目指したエコミメティクス（生態系模倣技術）の開発にも注目が集まっています。

名古屋バイオミメティクス国際シンポジウム（NaBIS）は，このような世界的な学術的・産業的な潮流を背景に，国内外の第一線の研究者や技術者が一堂に会し，最先端の研究成果と技術動向を共有し，学際的な知の融合を図ることを目的として開催して参りました。第12回目となる今回も，バイオミメティクス／エコミメティクスに関連する幅広い分野（生物学，材料科学，機械工学，情報科学，建築，生態学など）から多様な講演を予定しております。また，若手研究者や学生の発表の場としてポスターセッションも実施し，次世代を担う人材の育成と国際的なネットワーク形成の機会を提供します。本シンポジウムが，自然と技術の架け橋となる新たな発見と連携の契機となることを期待しております。皆様の積極的なご参加を心よりお待ちしております。

### **PURPOSE**

Biomimetics is an interdisciplinary research field that aims to apply the sophisticated and efficient structures, functions, and systems developed by living organisms through long evolutionary processes to areas such as engineering, materials science, robotics, and information science. It is playing an increasingly vital role in addressing environmental challenges, promoting the sustainable use of energy resources, and developing highly functional materials and devices.

In recent years, attention has shifted from simply mimicking specific biological structures and functions—such as those found on organism surfaces—to developing next-generation biomimetic materials that replicate dynamic biological functions like secretion and self-healing properties. Additionally, the field of ecomimetics, or ecosystem mimicry technology, is gaining momentum.

Against this global backdrop of academic and industrial innovation, the Nagoya International Symposium on Biomimetics (NaBIS) serves as a vital platform for leading researchers and engineers from Japan and around the world. The symposium facilitates the sharing of cutting-edge research and technological trends and promotes interdisciplinary collaboration. The 12<sup>th</sup> edition of NaBIS will once again feature a diverse lineup of lectures spanning a wide range of fields related to biomimetics and ecomimetics, including biology, materials science, mechanical engineering, information science, architecture, and ecology. A poster session will also be held, providing a valuable opportunity for young researchers and students to present their work, foster international connections, and cultivate the next generation of leaders in this research field.

We hope this symposium will inspire new discoveries and collaborations that bridge the gap between nature and technology. We sincerely look forward to your active participation.

ポスターセッション（10件程度）へのご参加も募集しております。事前申し込み後、フォーマットを下記からダウンロードして

E-mail: [m.hirasaka@biomimetics.or.jp](mailto:m.hirasaka@biomimetics.or.jp)までお送りください。

【ポスター要旨締め切り：11月7日（金）】

フォーマットダウンロード：<http://www.meme.to/hozumi/NaBIS/>

なお、参加申し込みのフォーマットは下記の通りです。

====<ご返信用フォーマット>====×切：11月7日（金）=====

2025年11月28日（金） 12<sup>th</sup> NaBIS（名古屋）

1. 氏名：
2. 所属：
3. 職名または学年：
4. 連絡先（メールアドレス）：
5. 参加費\*：要 ・ 不要
6. 懇親会：出席・欠席

=====

（上記「要・不要，出席・欠席」は不要な方を消してお送りください）

\*招待講演者，バイオミメティクス研究会会員，運営委員，協賛/広告企業，学生／ポスドクの方々の参加費は無料。その他の方は6000円を頂戴いたします。

◆出欠ご連絡先◆

12<sup>th</sup> NaBIS 事務局

平坂雅男

m.hirasaka@biomimetics.or.jp

PROGRAM  
28<sup>th</sup> November, 2025

\*\*\*\*\*

10:00-10:05

Opening Remarks

Dr. Atsushi Hozumi, AIST, Japan

Ecomimetics and Related New Technologies

10:05-10:45

Prof. Takahiko Hariyama (Hamamatsu University School of Medicine, Japan)

Wind Turbines: Harnessing Energy and Safeguarding the Ecosystem (in person)

10:45-11:25

Prof. Junwoo Park (Sogang University, Korea)

Renewable energy from raindrops and waves via ion–semiconductor interactions (in person)

Surface · Interface/Nanomaterials

11:25-12:05

Prof. Kuniharu Ijiro (RIES, Hokkaido Univ., Japan)

Bio-Inspired Plasmonic Nanostructures for SERS Sensing (in person)

12:05-13:30

Lunch Break

13:30-14:10

Prof. Hyuneui Lim (KIMM, Korea)

Beyond the Nature-Inspired Technology (in person)

14:10-14:50

Prof. Syuji Fujii (Osaka Institute of Technology, Japan)

Conjugated Polymer Particles: A Versatile Interfacial Materials (in person)

14:50-15:20

Dr. Kim Hyonjin (AIST, Japan)

Bioinspired Transparent Hydrophilic and Hygroscopic Films Imitating Fish Skin: Rapid Self-Healing and Long-Lasting Anti-Fogging Properties (in person)

15:20-16:30

Poster session/Coffee break

Biology and Ecomimetics

16:30-17:10

Prof. Takahiro Murakami (Okayama University of Science, Japan)

Biomimetic insights from the complex society of leaf-cutting ants

17:10-17:15

Closing remarks

Prof. Masatsugu Shimomura (Biomimetics Network Japan)