AIMEC WAVE

WPI-AIMEC Newsletter
November 2026
Issue 02

AIMEC（エイメック）とは　What's AIMEC

東北大学と海洋研究開発機構が共同運営する研究拠点。海洋生態系の変化を物理学・生態学・データサイエンスで解明し、その将来の予測を目指します

WPI-AIMEC is a joint center by Tohoku University and JAMSTEC which aims to elucidate and predict marine ecosystem change through physics, ecology and data science.

AIで見えない海を照らし出す

Teaching AI to See the Hidden Ocean

Interview

ナマル・ラティナヤケ

Namal Rathnayake

Namal Rathnayake
ナマル・ラティナヤケ

WPI-AIMEC Researcher (since June 2025)
JAMSTEC Special Research Fellow

WPI-AIMEC 研究員（2025年6月～）
JAMSTEC 特任研究員

Q1

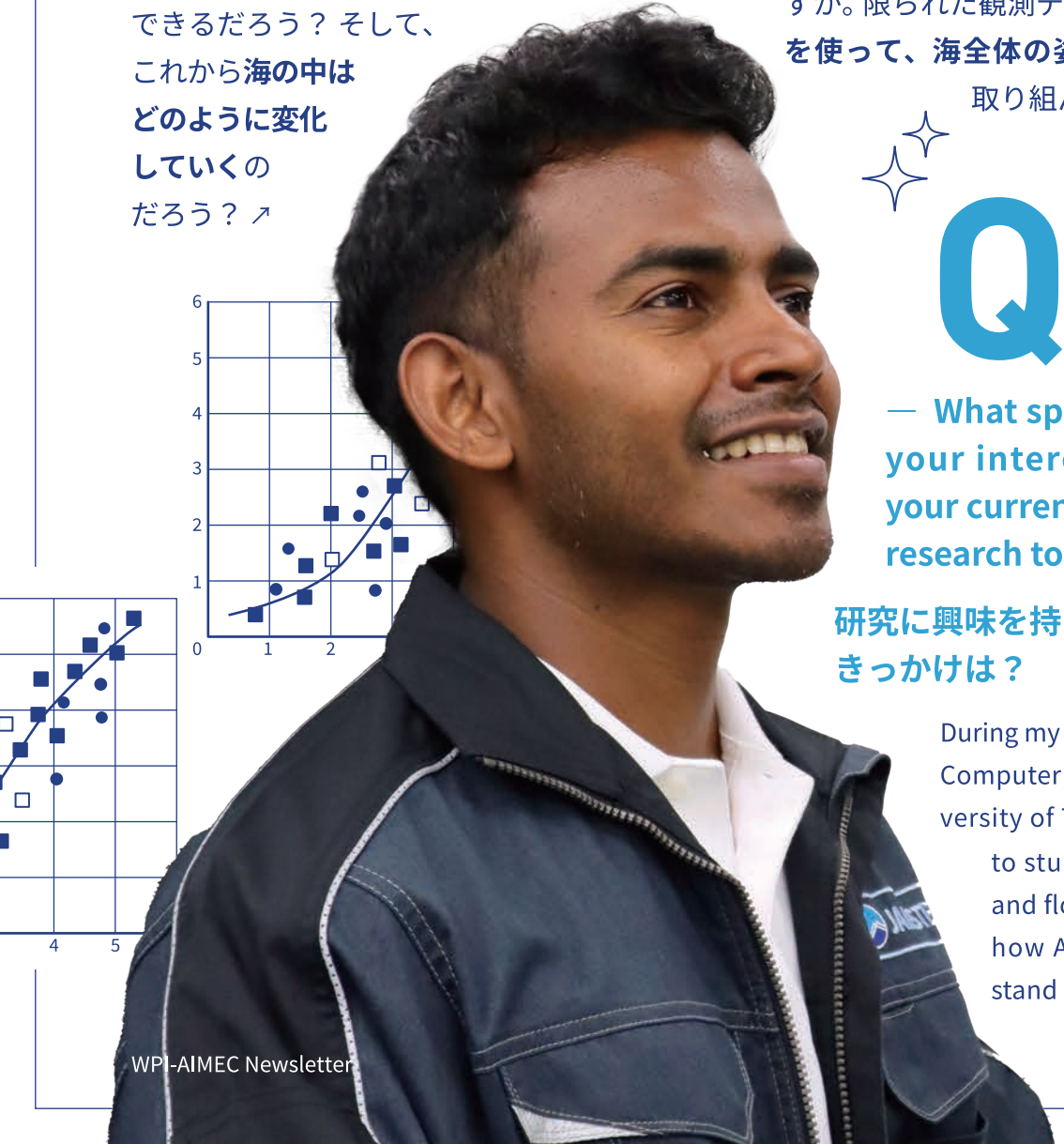
— Could you tell me about your current research?

ナマルさんの研究内容は？

2,000 meters under the ocean's surface: how do we study a world that is so difficult to reach, and **how will it change in the future?** Answering these questions is at the core of my research. **By training AI to use satellite images from 36,000 km above Earth together with real-world observational data, I estimate conditions such as temperature, salinity, and currents down to 2,000 meters below the surface and predict future changes.** Earth's oceans are vast, but researchers can directly observe only a tiny fraction of them. **Using AI, I work with these limited observations to build a more complete picture of the ocean.**

深海2,000m。この簡単にたどり着けない世界を、どうすれば知ることができるだろう？ そして、これから**海の中はどのように変化していく**のだろう？↗

↗ その答えを導くことが、僕の研究です。上空**約3万6,000kmの人工衛星が撮影した海洋画像や、実際の海洋観測データをAIに学習させることで、海の表層から深海2,000mまで、海水温や塩分、海流などの状態を推定し、未来の海を予測**しようとしています。地球の海は広大です。でも研究者が観測できる場所はほんのわずか。限られた観測データだからこそ、**AIを使って、海全体の姿を描き出す**ことに取り組んでいます。



Q2

— What sparked your interest in your current research topic?

研究に興味を持ったきっかけは？

During my PhD in Computer Science at Kochi University of Technology, I used AI to study rainfall, river flow, and floods. This showed me how AI can help us understand complex natural ↗ systems. Later, when I was working as a postdoctoral researcher at the University of Tokyo alongside weather and ocean experts, **I realized that key answers about our climate were hidden beneath the ocean.** This inspired me to apply my AI background and **pivot into oceanography.**

高知工科大学でコンピュータ科学の博士号を取得する際、私はAIを用いて降雨、河川の流量、そして洪水の研究を行いました。この経験を通じて、複雑な自然システムを理解する上でAIがいかに役立つかを実感しました。その後、東京大学で気象や海洋の専門家と共に博士研究員として勤務していた時に、**気候に関する重要な答えが海の中に隠されていることに気付きました。**この気付きがきっかけとなり、私は自身のAIに関する知見を活かしつつ、**海洋学の分野へと研究の軸足を大きく移す**ことになりました。

➡ Please turn over　裏面に続く



▲ Namal taking a tour of the JAMSTEC research vessel *KAIMEI* alongside colleagues.
海底広域研究船「かいめい」見学中のナマルさん

Q3 — What challenges have you faced and how did you overcome them?
研究を進める上で困難だったことは？

After moving to Japan, many of my early attempts to develop a new AI **method ended in failure, leaving me frustrated and discouraged.** Language and cultural differences also made me **hesitate to speak** during meetings. However, I gradually **found the courage to ask questions, accept feedback,** and rely on the support of my team. **I experienced many setbacks in both research and communication, but I kept trying. That persistence eventually led to the development of my AI method, "Cascaded-ANFIS."***



▲ Namal enjoys making new connections with researchers from diverse fields.
今では初対面でも和やかに話せるナマルさん

日本に来た当初、新しいAI手法の開発に向けた努力は**ことごとく失敗**。いら立ちと落胆の日々でした。また言語や文化の違いもあって、**会議で発言することもためらい**↗ばかりでしたが、**少しずつ勇気を出して質問し、フィードバックを受け入れ続ける**うちに、チームからのサポートをもらえるようになりました。研究もコミュニケーションも**多くの挫折を経験**しましたが、**挑戦を続けたことで、AI手法「カスケードANFIS」※の開発**につながりました。

Q4 — Do you have a message for our readers?
皆さんへメッセージを

I studied electronic engineering, robotics, and AI, Unexpectedly, found my way into ocean science. I've faced plenty of failures, but each one led to **new discoveries and connections.** To me, **a researcher isn't someone who never fails but someone who never stops learning from failure. Don't fear failure** and follow your curiosity when something catches your interest. Crossing into new fields can open unexpected doors to your future.

私は電子工学、ロボット工学、AIを学び、思いがけず海洋科学の道に進むことになりました。多くの**失敗も経験**しましたが、そのたびに、**新しい発見や出会い**がありました。私は**「研究者とは、失敗しない人ではなく、失敗から学び続ける人」**↗だと思っています。皆さんも**失敗を恐れず、**「面白いかも？」を大切にしてください。違う分野との出会いが、思いがけない未来へとつながるかもしれません。

Education & Career 経歴

Home Country: Sri Lanka
- Bachelor's degree in Electronics and Telecommunication Engineering, University of Wolverhampton, UK
- Master's degree in Robotics and Automation Engineering, University of Salford, UK
- PhD in Computer Science, Kochi University of Technology, Japan
- Postdoctoral Researcher, Department of Civil Engineering, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo,

出身国：スリランカ
- 英国ウルヴァーハンプトン大学 電子・通信工学（学士号）
- 英国サルフォード大学 ロボット・自動化工学（修士号）
- 高知工科大学 コンピュータサイエンス（博士号）
- 東京大学大学院工学系研究科 土木工学専攻 ポストドクトラル研究員



ස්තුතියි
'Thank you' in Sinhala, one of the languages spoken in Sri Lanka
スリランカで使われる言語のひとつ、シンハラ語で「ありがとう」

* An AI model designed to learn complex relationships in data, with applications such as rainfall–river flow prediction, image recognition, and hydropower forecasting.

※ データ内の複雑な関係を学習するように設計されたAIモデル。降水量と河川流量の予測、画像認識、水力発電の予測などに優れている

The background image shows sea surface temperature predictions made by Namal using an AI model he trained. ／ 背景画像は、学習させたAIをもとに、ナマルさんが海面水温を予測した図

Topic 学校訪問講座 受付中！ The School Visit Program is Open!



▲ 学校訪問の実際の様子 ／ A glimpse into a school visit

WPI-AIMECの多彩な研究者が皆さんの教室を訪ね、海洋の生態系や環境など、海にまつわる最新の話題を紹介するお話やワークショップを行います。海の変化について研究からどんなことがわかる？海洋の保全にどう活用できる？ 普段の授業ともまた別の体験を通じて、海洋研究に触れる機会です！AIMECは日本全国の高校へ伺います。詳しくは、右のQRからご確認ください。

WPI-AIMEC researchers visit high schools across Japan to deliver talks and workshops on world-leading marine research. Let's learn how research helps us understand changes in the ocean and how it affects our daily lives. For details, please scan the QR.

オリジナルグッズプレゼント！感想をお寄せください Win original merchandise! Please share your thoughts.

本号に関する感想／ナマルさんへの質問を左のQRよりお寄せください。抽選で３名の方にAIMECオリジナルグッズをプレゼントします。
応募締切：2026年12月31日

Please send your feedback on this issue or any questions for Namal via the QR on the left. Three lucky winners will be selected at random to receive AIMEC original merchandise.
Closing date for entries: 31 December 2026

前号のタイトル募集にご協力いただき、ありがとうございます。新しい名前は「AIMEC WAVE」に決まりました。
Following the call for title suggestions in the previous issue, "AIMEC WAVE" has been selected as the newsletter title.

東北大学・海洋研究開発機構　変動海洋エコシステム高等研究所（WPI-AIMEC）
〒980-8578 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-3　電話 022-795-5620（広報担当）
〒236-0001 神奈川県横浜市金沢区昭和町3173番25
Tohoku University & JAMSTEC Advanced Institute for Marine Ecosystem Change (WPI-AIMEC)
6-3 Aoba, Aramaki, Aoba-ku, Sendai, Miyagi 980-8578　Tel: +81-22-795-5620 (Public Relations)
3173-25 Showamachi, Kanazawa-ku, Yokohama, Kanagawa 236-0001
E-mail：aimec-comm@grp.tohoku.ac.jp　Web Site：https://wpi-aimec.jp/