



## Open Call for Post-Doctoral Researchers: Field Robotics and Multimodal Large Language Model Application

### Tough Cyberphysical AI Research Center (TCPAI) Tohoku University, Sendai, Japan

The TCPAI at Tohoku University is seeking talented postdoctoral researchers to join our cutting-edge project on intelligent robot task execution in extreme environments using multimodal large language models. This research is part of the "Research into Spatial Agents Web to Solve Problems in Extreme Environments" project, led by Prof. Satoshi Tadokoro, and funded by F-REI (2024-2030).

**Application Deadline: September 30, 2024**

*Note: This call will close once the planned number of positions is filled, even if it is before the deadline.*

#### Position Details:

- **Type:** Full-time
- **Work Period:** One year, starting from January 2025 or earlier (with possibility to extend the contract)
- **Salary:** Approximately 6,000,000 JPY per year (including social insurance and taxes)
- **Work locations**
  - Tohoku University, Sendai, Japan, and
  - TCPAI Fukushima Coast Laboratory, Minamisoma, Japan (near the Fukushima Robot Test Field)

*Note: Successful candidates will work with team members of the RoboCup RRL Quix.*

#### Required Qualifications:

- PhD in robotics, computer science, electrical engineering, mechanical engineering, or a related field (awarded within the last ten years)
- Strong publication record in relevant areas

- Strong interest in multimodal large language models, machine learning, and robot intelligence in extreme field environments
- Proficiency in programming (C++, Python, ROS) and simulation (Gazebo/Issac Sim)
- Experience with machine learning frameworks (TensorFlow, PyTorch).
- Good spoken and written English skills (Japanese not required)
- Collaborative mindset for working in person with interdisciplinary international colleagues

#### **Preferred Skills:**

- Practical experience in applying machine learning to real-world problems, particularly in robotics
- Robot hardware design and development

#### **Application Documents:**

1. **CV in English** (including a list of research achievements)
2. **Overview of Developed Robots** (highlighting significant hardware and software contributions)
3. **Certificate of PhD Degree** (or certificate of expectation)
4. **Names of Three References** (TCPAI might contact them to ask about the candidate)

#### **How to Apply:**

Submit the above documents via email with the subject line "Post-Doc Application" to Prof. Satoshi Tadokoro at [tadokoro@tohoku.ac.jp](mailto:tadokoro@tohoku.ac.jp) by September 30, 2024. After the initial document screening, remote interview schedules will be set up.



*Reach for the Stars*

## 東北大学タフ・サイバーフィジカル AI 研究センター ポスドク研究員募集

東北大学タフ・サイバーフィジカル AI 研究センター(TCPAI)では、「困難環境の課題を解決する「空間エージェント網 (Spatial Agents Web) の研究教育」(F-REI からの受託研究, 研究代表者 田所諭, 2024-2030) において, マルチモーダル LLM などの AI 技術を適用した困難環境における遠隔自律知能ロボットの研究を実施していただける, ポスドク研究員を募集します。

### 応募期限：2024 年 9 月 30 日

(予定人数に達した場合, 上記期限を待たずして応募を締め切ります。)

### 応募の概要：

- ・フルタイム雇用
- ・雇用期間：2025 年 1 月 (またはそれより早い時期) から 1 年間 (その後延長あり)
- ・給与：年間約 600 万円 (社会保険, 税金等を含む, 年俸制)
- ・勤務場所：  
東北大学 (宮城県仙台市)  
TCPAI 浜通り研究室 (福島県南相馬市)：福島ロボットテストフィールドの近く

### 求める資格等：

- ・博士号 (ロボティクス, 情報科学, 電気電子工学, 機械工学, など) 取得後 10 年以内
- ・関連する分野での論文業績
- ・マルチモーダル大規模言語モデル, 機械学習, 困難フィールド環境におけるロボット知能に強い関心を持つ
- ・プログラミング (C++, Python, ROS), シミュレーション (Gazebo/Issac Sim) 能力
- ・機械学習のフレームワーク (TensorFlow, PyTorch) の経験があること
- ・英語の読み書き能力
- ・他分野・多国籍の研究者と対面でコラボしながら研究を進められること

### 審査において加点される能力等：

- ・機械学習を実世界 (ロボットなど) に実際に適用した経験を持つこと
- ・ロボットのハードウェアの設計や開発の実績を持つこと

### 応募書類：

1. 英文の CV (研究業績リストを含む)
2. これまで開発したロボットの概要 (特に応募者の貢献が大きいハードやソフト)
3. 博士号の学位記 (あるいは, 博士号がとれる見込みの証明)
4. 応募者に関する問合せができる 3 名の方の名前 (TCPAI が業績等について問い合わせます)

**応募方法：**

上記の書類を、2024年9月30日までに、E-mailで、田所諭教授 <tadokoro@tohoku.ac.jp>までお送りください。書類選考の後、遠隔面接を設定します。

**備考：**

国籍は問いません。東北大学では、男女共同参画を推進しています。詳細につきましては、<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/danjyo> を参照下さい。なお、応募書類は本選考のみに使用し、選考後不採用の場合には責任を持って廃棄します。

**問い合わせ先：**

東北大学タフ・サイバーフィジカルAI研究センター センター長 田所 諭

E-mail : tadokoro@tohoku.ac.jp