

東京大学空間情報科学研究センター 特任研究員（特定有期雇用教職員）
募集要項

空間情報科学研究センターでは、2021年度から民間企業との連携により異種データからなる複数プラットフォームを連携させるための研究開発、特に人の移動や活動に関するデータに焦点を当てたデータの連携・解析に関する研究開発を行っている。この研究開発を実施する特任研究員を募集する。

1. 募集人員 : 特任研究員 1名
2. 募集者名称 : 国立大学法人東京大学
3. 契約期間 : 2021年11月1日 ~ 2022年9月30日
更新の有無 : 無
4. 試用期間 : 採用された日から6月間
5. 就業場所 : 東京大学空間情報科学研究センター（千葉県柏市柏の葉5-1-5）
6. 業務内容 : 下記の研究プロジェクトに従事する。

本プロジェクトでは、様々な条件（例：人流誘導政策、自然災害、ビッグイベント等）に対応した人間の移動をシミュレートするヒューマンモビリティシミュレーションシステムを開発している。システム実装におけるエンジニアリング（データ処理の高速化、インタラクティブなデータの可視化など）を強化するために、下記の研究開発を行う。エンジニア的スキル・姿勢を持った実装指向型研究者、研究者マインドを持ったエンジニアを歓迎する。

- 1) 既存の実験コードをより実用的な実装に移行し、大規模計算に適した改良を行う。
- 2) シミュレーション条件を人間が入力することを取り入れたインタラクティブな可視化システムを開発する。
- 3) データインフラとデータパイプラインの設計を他の研究者と共同で行う。
- 4) シミュレーションアルゴリズムの開発に参加し、システム実装の観点から提案を行し、共同で実装する。
- 5) その他、下記のような経験・スキルを保有していることが望ましい。

■基本的な要件

- Python、JavaScriptでのプログラミング経験。
- 機械学習、データマイニングの基礎知識。機械学習のパイプラインの理解。
- 英語でのコミュニケーションができること。中国語ができればなお良い。

■プログラミングに関連する経験・資格等（重要度の高い順）

- データインフラの構築（アーキテクチャの設計、データパイプラインの構築など）、データソリューションの構築/実装の経験。

- 機械学習やデータマイニングの最近の研究を理解する能力。学术论文のアルゴリズムを実装することができる。
- AWS、GCP、またはその他のクラウドコンピューティングプラットフォームの経験。
- 地理空間可視化フレームワーク（例：Deck.gl、leaflet）の経験。
- Spark または Flink の使用経験
- その他の汎用プログラミング言語（例：Scala、Java、C++）に精通していること。
- 英語のアカデミック・ライティングが得意な方。

7. 就業時間：専門業務型裁量労働制により、1日7時間45分勤務したものとみなされる。
8. 休日：土・日、祝日、年末年始（12月29日～1月3日）
9. 休暇：年次有給休暇、特別休暇 等
10. 賃金等：年俸制を適用し、業績・成果手当を含め月額40万円～60万円程度（資格、能力、経験等に応じて決定する）、通勤手当（原則55,000円まで）
11. 加入保険：文部科学省共済組合、雇用保険に加入
12. 応募資格：

コンピュータ工学等、データ処理・解析に関連する分野の博士号（着任日までに学位取得予定の者を含む）、あるいはそれと比肩できる開発業績等を保有していることが望ましい。また、上記の研究テーマに関連する研究や開発の経験や意欲を十分に持っていることが望ましい。
13. 選考方法：書類審査による。ただし、面接を行うことがある（その場合の旅費は支給しない）。
14. 応募期限：2021年9月17日（金）（必着）。
15. 応募書類等：
 - (1) 履歴書（「東京大学統一履歴書」 URL：
<https://www.u-tokyo.ac.jp/ja/about/jobs/r01.html>を利用すること）
 - (2) 研究業績や開発実績の一覧（審査付き論文とそうでないものを分けること。また開発実績については可能な範囲で参考資料を添付すること。）
 - (3) その他、勤務形態等に関する希望

応募書類は、封筒に「空間情報科学研究センター教員公募書類在中」と朱書きし下記の宛先に郵送すること。あるいは添付ファイルなどの電子的な提出でもよい。その場合には、Subjectを「空間情報科学研究センター教員公募書類」とすること。
電子的な提出の場合の提出先、および問い合わせ先はe-mail（柴崎亮介教授

shiba@csis.u-tokyo.ac.jp)である。

郵送の場合、応募書類送付先：

〒277-8568 千葉県柏市柏の葉5-1-5

東京大学空間情報科学研究センター 柴崎亮介宛

16. その他：採否の決定は個別に連絡することとし、応募書類は原則として返却しません。応募書類は本採用選考の用途に限り使用し、個人情報に正当な理由なく第三者への開示、譲渡及び貸与することは一切ありません。空間情報科学研究センターでは、男女共同参画への取り組みとして、女性研究者の積極的登用を行っています。本公募においても、業績（研究業績、教育業績、社会貢献等）の評価において同等と認められた場合には、女性を積極的に採用します。また、適任者がいない場合には、採用者無しとなる場合もあります。

**Project Researcher,
Center for Spatial Information Science, The University of Tokyo (Specified
fixed-term employment)
Application Guidelines**

(NOTE: This English document is translated from the original doc in Japanese for better understanding by international applicants. This doc should not be referred as the formal document)

Center for Spatial Information Science (CSIS) has been conducting research and development to link multiple platforms consisting of heterogeneous data in collaboration with private companies since FY2021, especially research and development on data linkage and analysis focusing on data related to human movement and activities. We are recruiting specially appointed researchers to carry out this research and development.

1. number of applicants: 1 specially appointed researcher
2. name of recruiter: The University of Tokyo
3. Contract period: Nov. 1, 2021 - September 30, 2022
Renewal or not: None

4. trial period : 6 months from the date of employment

5. Place of work: Spatial Information Science Research Center, The University of Tokyo (5-1-5 Kashiwanoha, Kashiwa-shi, Chiba)

6. Job Description : Engage in the following research project.

In this project, we are developing a human mobility simulation system that simulates human mobility under various conditions (e.g., human flow guidance policies, natural disasters, big events, etc.). In order to enhance engineering in system implementation (e.g., faster data processing, interactive data visualization), the following research and development will be conducted. Implementation-oriented researchers with engineering skills and attitudes, and engineers with a researcher's mind are welcome.

- 1) Migrate existing experimental codes to more practical implementations and improve them to be suitable for large-scale calculations.
- 2) Develop an interactive visualization system that incorporates human input of simulation conditions.

3) Collaborate with other researchers on the design of data infrastructure and data pipelines.

(4) Participate in the development of simulation algorithms, make proposals from the perspective of system implementation, and collaborate on implementation.

(5) It is desirable to have the following other experience and skills.

- Basic requirements
- Programming experience in Python and JavaScript.
- Basic knowledge of machine learning and data mining. Understanding of machine learning pipelines.
- Ability to communicate in English. Chinese is a plus.
- Experience and qualifications related to programming (in order of importance)
- Experience in building data infrastructures (architecture design, data pipeline construction, etc.) and building/implementing data solutions.
- Ability to understand recent research in machine learning and data mining. Ability to implement algorithms from academic papers.
- Experience with AWS, GCP, or other cloud computing platforms.
- Experience with geospatial visualization frameworks (e.g., Deck.gl, leaflet).
- Experience with Spark or Flink.
- Familiarity with other general-purpose programming languages (e.g., Scala, Java, C++).
- Good academic writing skills in English.

7. Working hours: 7 hours and 45 minutes per day under the discretionary work system.

8. holidays: Saturday, Sunday, national holidays, year-end and New Year holidays (December 29 - January 3)

9. Annual paid vacations, special vacations, etc.

10. Wages, etc.: Annual salary system will be applied, and monthly wages including performance and achievement allowances will range from 400,000 yen to 600,000 yen (to be determined according to qualifications, ability, experience, etc.), commuting allowance (up to 55,000 yen in principle)

11 Insurance: Join the Mutual Aid Association of the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology and unemployment insurance.

12. Qualifications

PhD. degree in computer engineering or other fields related to data processing and analysis (including those who plan to obtain such a degree by the date of appointment), or development achievements comparable to such a degree is desirable. It is also

desirable that the candidate has sufficient experience and motivation in research and development related to the above research theme.

13. Selection method: Based on document review. However, interviews may be conducted (travel expenses will not be paid in such cases).

14. Application deadline: Friday, September 17, 2021 (must arrive by this date).

15. Application documents, etc.

(1) Curriculum vitae ("University of Tokyo Uniform Curriculum Vitae" URL:

<https://www.u-tokyo.ac.jp/ja/about/jobs/r01.html>を利用すること)

(2) List of research achievements and development results (separate reviewed and unreviewed papers, and attach reference materials for development results to the extent possible)

Application documents should be sent to the following address, with "Application for faculty positions at the Research Center for Spatial Information Science" written in red on the envelope. Alternatively, the application may be submitted electronically as an attachment. In this case, the subject should be "Research Center for Spatial Information Science Faculty Application Form".

In case of electronic submission, the address for submission and inquiries is e-mail (Prof. Ryosuke Shibasaki, shiba@csis.u-tokyo.ac.jp).

If submitted by post, please send the application form to

Center for Spatial Information Science, University of Tokyo, 5-1-5 Kashiwanoha, Kashiwa, Chiba 277-8568, Japan

Ryosuke Shibasaki, Research Center for Spatial Information Science, The University of Tokyo

In principle, application documents will not be returned. 16. other: Decisions on acceptance or rejection will be made on an individual basis. The application documents will be used only for the purpose of this selection process, and personal information will not be disclosed, transferred, or loaned to any third party without justifiable reason. The Research Center for Spatial Information Science (RCIS) is actively promoting female researchers as part of its efforts to promote gender equality. In this call for applications, female researchers will be actively recruited if their performance (research achievements, educational achievements, social contributions, etc.) is deemed to be equivalent. If there is no suitable candidate, no one will be selected.