博士研究員（フルタイム）（金沢大学・ナノ生命科学研究所、募集 No.14）

機関名　金沢大学

機関または部署 URL　http://nanolsi.kanazawa-u.ac.jp/

部署名　ナノ生命科学研究所（WPI-NanoLSI）

機関種別　国立大学

求人内容

金沢大学ナノ生命科学研究所(NanoLSI)は文部科学省世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）による世界的な研究拠点として 2017 年に設立されました。同研究所では，原子間力顕微鏡（AFM）や走査型イオン伝導顕微鏡（SICM）など，世界最先端のバイオ SPM（走査型プローブ顕微鏡）技術の開発と，それらの技術を駆使したナノ生命科学研究に取り組んでいます。

上記の目的を達成するために，当研究所では，バイオ SPM を中心としたナノ計測学と，生命科学，超分子化学，計算科学といった 4 分野の融合研究を推進しています。この中で，超分子化学研究者は，分子センサの開発や，それを AFM および SICM プローブ先端に組み込んだナノプローブセンサの開発, さらに AFM や SICM 計測のための基板修飾技術の開発に取り組んでいます。一方，計算科学研究者は，シミュレーション，機械学習，統計解析などの高度なデータ科学技術を用いて，SPM 測定法の原理検証，SPM 測定データの解析，SPM 測定結果と比較して生命現象を理解するための数理モデリングやシミュレーションに取り組んでいます。

当研究所では, 2017 年に設立されて以来 10 年間にわたって生細胞内部のナノ動態を直接観察, 分析，操作できるナノ内視鏡 SPM技術と，先端 SPM 技術を駆使した細胞基礎機能とそのがん特有の異常性に関する研究を, 重点課題として推進してきました。一方, 2027 年以降の 5 年間では, これらの研究開発を深化させるとともに，分子－細胞－組織レベルを繋ぐための技術として，細胞や組織の一部をナノピペットで採取して，SPM を含む様々な 1 分子，1 細胞レベルの分析技術で分析するための局所サンプリング SPM技術の開発や，がん以外も含めた様々な疾患への SPM 技術の応用展開を目指します。

本公募では，ナノ計測学分野で中核的役割を担い研究業務を推進する博士研究員を募集します。

[募集分野]

柴田研究室は高速原子間力顕微鏡（高速 AFM）のバイオ応用研究に取り組み、以下の論文を発表してきた。

HP: https://bioafminfi.w3.kanazawa-u.ac.jp/

代表的な論文

1. M. Shibata and H. Nishimasu et al., “Real-space and real-time dynamics of CRISPR-Cas9 visualized by high-speed atomic force microscopy.” Nat. Commun. 8, 1430 (2017).
2. L. Puppulin et al., “Dynamics of target DNA binding and cleavage by Staphylococcus aureus Cas9 as revealed by high-speed atomic force microscopy.” ACS Nano, 17, 4629-4641 (2023).
3. S. Tsujioka et al., “Imaging single CaMKII holoenzymes at work by high-speed atomic force microscopy.” Sci. Adv. 9, eadh1069 (2023).
4. S. Morioka et al., “High-speed atomic force microscopy reveals the nucleosome sliding and DNA unwrapping/wrapping dynamics of tail-less nucleosomes.” Nano Lett., 24, 5246–5254 (2024).
5. A. Sumino et al., “High-speed atomic force microscopy reveals fluctuations and dimer splitting of the N-terminal domain of GluA2 ionotropic glutamate receptor-auxiliary subunit complex.” ACS Nano 18, 25018-25035 (2024).
6. K. Matsushima et al., “Structural dynamics of mixed-subunit CaMKII α/β heterododecamers filmed by high-speed AFM.” Nat. Commun., 16, 10603 (2025).

当研究室の特任助教として研究室に参加し、高速 AFM を用いたナノ計測学分野と生命科学分野の融合領域に従事する。これまでの研究において、AFM の技術は必須ではなく、生命科学における研究歴をもつ人材を求める。

[研究分野]
大分類：生物系科学
小分類：生物物理学関連

[勤務地住所等]
金沢大学ナノ生命科学研究所
石川県金沢市角間町（角間キャンパス）

[募集人員]　1 名（本公募の博士研究員と別途公募中の特任助教のいずれかで 1 名）

[採用日]　2027 年 4 月 1 日以降のできるだけ早い日

[業務内容]
・研究業務
- 高速 AFM を用いたタンパク質や核酸の一分子イメージング。当研究室では主に、脳の記憶や学習形成に関わるタンパク質や核酸結合タンパク質を観察対象としているが、その限りではない。高速 AFM を用いた細胞のイメージングや自分自身の研究対象も大いに歓迎する。
- 高速 AFM 観察に必要な応用技術開発。例えば、酵素反応が観察できる新規 AFM 基板の開発。
- 組換えタンパク質の発現精製。
- 所内生命科学研究者との共同研究。
・研究成果の社会発信，アウトリーチ活動

職種　博士研究員

勤務形態　　フルタイム（任期あり）

応募資格

（1）高い研究能力を有し，英語により研究に従事できる能力があること
（2）充分なコミュニケーション能力を有し，研究発表及び論文執筆の能力があること
（3）研究室の一員として研究できること
（4）博士の学位を有していること（着任までの取得見込も含む）
（5）国際共同研究の実績があることが望ましい
（6）生物物理学、生化学、分子生物学、細胞生物学、構造生物学、神経科学、応用物理学のいずれかの研究領域での研究発表、および論文執筆の実績があること。
（7）独立して研究活動を行うことができ、かつ、チーム内でも協力して研究ができること。

待遇

<身分>　国立大学法人金沢大学非常勤職員（フルタイム職員）

<任期>

2027 年 4 月 1 日以降，可能な限り早い日 ～ 2028 年 3 月 31 日
＊雇用期間満了後，更新の可能性あり
＊通算雇用期間：最大 3 年
＊雇用開始日については応相談可。

<勤務体制>

8：30～17：00（休憩 45 分）　週 38 時間 45 分
休日：土曜，日曜，祝日，年末年始（12/29～1/3）

<給与>

・年額 420 万円～450 万円程度
・国立大学法人金沢大学非常勤職員就業規則及び国立大学法人金沢大学非常勤職員給与規程に基づき支給されます。また、本人の経歴・能力により変動します。
・休暇，諸手当等については，非常勤職員就業規則・給与規程に定めるところによる。
・社会保険の加入：有（健康保険及び厚生年金）　　雇用保険の適用：有

上記以外の勤務条件については，国立大学法人金沢大学非常勤職員就業規則等によります（以下の URL をご覧ください)。

URL：https://www.kanazawa-u.ac.jp/university/administration/regulation/rules

募集期間

2026 年 12 月 15 日 必着（ただし，応募者があり次第随時選考を実施し，公募開始後 1 カ月を経過した時点で適任者が見つかっている場合は，公募を打ち切ります。）

応募・選考・結果通知・連絡先　　[応募方法(書類送付先も含む)]

＜応募書類＞

①履歴書（写真添付，現住所，連絡先[電話番号，メールアドレス]，学歴，研究歴，職歴，所属学会，賞罰），ORCID-ID，researcherID

②研究業績（学位論文，査読付論文，学会発表，総説・解説，著書，特許等に分類し，共著者名，発表機関，巻（号），最初と最後のページ，発表年，DOI を記載する）

③主要論文の PDF（５編以内）

④科学研究費補助金，受託研究，共同研究，寄附金などの外部資金の獲得状況

⑤これまでの研究活動の状況（A4 サイズで１ページ程度）

⑥研究に対する抱負（A4 サイズで１ページ程度）。

⑦推薦者がいる場合は、２名までの氏名、所属先、連絡先

上記はすべて英語で記載してください（ただし，履歴書や外部資金で英語による記載が適さない場合は，その項目は日本語でも構いません）。

＜応募書類送付先＞

金沢大学ナノ生命科学研究所事務室

Email: nanolsi-jobs@adm.kanazawa-u.ac.jp

- 応募書類は，E-mail にて送付してください。
- 5MB を超えるファイルは受け取れないため，別途アップローダーを利用してください。
- タイトルに「博士研究員公募書類（募集 No.14）」と入力願います。

[選考内容(選考方法，採否の決定)，結果通知方法]

書類選考及び面接

（書類選考後，随時面接の必要な方に連絡いたします。）

面接に伴う交通費等選考にかかる費用は自己負担となります。

[連絡先(担当者所属，役職，氏名，e-mail，電話番号)]

業務内容については，下記宛にお問い合わせください。

金沢大学ナノ生命科学研究所　　教授　柴田 幹大

Tel:076-264-5927

Email: msshibata@staff.kanazawa-u.ac.jp

就業規則や事務手続きについては，下記宛にお問い合わせください。

金沢大学ナノ生命科学研究所事務室

Tel: 076-234-4550

Email: nanolsi-jobs@adm.kanazawa-u.ac.jp

[備考]

(1)就業規則に関する規程については，下記 URL をご覧ください。

https://www.kanazawa-u.ac.jp/university/administration/regulation/rules
(2) 金沢大学では，ダイバーシティ研究教育環境の整備を推進しています。詳しくは下記 URL をご覧ください。
https://ipdi.w3.kanazawa-u.ac.jp/
(3)金沢大学ナノ生命科学研究所は，世界トップレベル研究拠点として国際的な研究環境が整っています。また，多くの女性研究者が活躍しています。詳しくは下記の URL をご覧ください。
https://nanolsi.kanazawa-u.ac.jp/about/research-environment/
https://nanolsi.kanazawa-u.ac.jp/research/diversity/