

申請者氏名	Requested Supervising Professor
藤原 伸介	Shinsuke FUJIWARA Email: fujiwara-s@kwansei.ac.jp
研究題目	Title of the project
微生物の環境適応機構	Adaptation Mechanisms of Microorganisms to Extreme Environments
博士研究員への要望・専門、経験等	Qualifications for Postdoctoral Fellow including academic and non-academic background, research fields and interests
以下の点を求めます。(1)日本語または英語で意思疎通を行うことができること。(2)微生物を培養するための培地設計、基本実験操作を修得していること。(3)タンパク質を精製したり、酵素の速度論的解析を行う作業に精通していること。(4)DNAのクローニング、塩基配列の決定、転写量解析など、分子生物学実験を遂行できること。	Applicants should meet the following requirements: (1)Ability to communicate effectively in either Japanese or English. (2) Experience with the design of culture media and basic experimental techniques for cultivating microorganisms adapted to extreme environments. (3)Familiarity with protein purification and enzyme kinetics analysis. (4)Proficiency in molecular biology techniques, including DNA cloning, sequencing, and transcriptional analysis.
研究計画	Details on research project
高度好熱菌の高温、低温環境への適応機構を解析する。また酢酸菌や乳酸菌など酸性環境に適応して増殖する微生物の酸環境適応機構について解析する。	The postdoctoral researcher will investigate the mechanisms by which extreme thermophiles adapt to both high and low temperature environments. In addition, the researcher will study the adaptation strategies of acetic acid bacteria, lactic acid bacteria, and other microorganisms that thrive in acidic environments.

申請者氏名	Requested Supervising Professor
松田 祐介	Dr. Yusuke MATSUDA Email: yusuke@kwansei.ac.jp
研究題目	Title of the project
珪藻葉緑体構造機能と環境応答に関する研究	Structure, function and environmental responses of diatom chloroplast
博士研究員への要望・専門、経験等	Qualifications for Postdoctoral Fellow including academic and non-academic background, research fields and interests
DNA操作、形質転換、ゲノム編集、PCR、ウエスタンブロットなどの基本技術のほかに、光合成測定などの生理学的な解析技術を持つものが望ましい。	In addition to basic techniques such as DNA manipulation, transformation, genome editing, PCR, and Western blotting, it is desirable to have physiological analysis techniques such as photosynthesis measurement.
研究計画	Details on research project
採択者と別途相談の上決定する。	The decision will be made in separate consultation with the recipient.

申請者氏名	Requested Supervising Professor
谷水 雅治	Masaharu TANIMIZU Email: tanimizum@kwansei.ac.jp
研究題目	Title of the project
重元素同位体を用いた地球表層での元素循環の定量的把握	Determination of natural isotopic variation among heavy elements in the earth surface
博士研究員への要望・専門、経験等	Qualifications for Postdoctoral Fellow including academic and non-academic background, research fields and interests
専門分野：地球化学、分析化学 重元素の化学分離及び質量分析の技術を習得していることが望ましい	Experiences in inorganic chemical separation and mass spectrometry are requested in the research field of geochemistry/analytical chemistry.
研究計画	Details on research project
近年の無機質量分析法の発展により、原子番号の大きな元素にも質量に依存した同位体存在度の変動が認められるようになってきた。この同位体変動を指標として、地球表層の各圏について、重金属元素がどのような量と速度で各圏を循環しているのかを定量的に把握することを目指す。そのために、目的元素の地質学的試料からの高回収率での単離法、マトリックス元素の効率的な除去法、高精度同位体比測定法の確立を行う。さまざまな地質学的試料の間の同位体存在度の変動幅を把握し、物質循環把握のための指標としての可能性を検討する。	Recent developments of mass spectrometry allow detection of natural isotopic variation in heavy elements. My project is targeting to understand their mass-balance and exchange rate in the earth surface through quantitative isolation of analyte with elimination of matrix elements by chemical separation and its precise isotopic analysis. Its potential as an isotopic proxy for quantitative estimation of anthropogenic impact to the environment is evaluated.

申請者氏名	Requested Supervising Professor
壺井 基裕	Motohiro TSUBOI Email: tsuboimot@kwansei.ac.jp
研究題目	Title of the project
分析科学的手法を用いた地質学的試料の成因解析	The analysis of geological samples using analytical scientific methods
博士研究員への要望・専門、経験等	Qualifications for Postdoctoral Fellow including academic and non-academic background, research fields and interests
<p>単独で野外調査を行うことができるとともに、分析科学的手法を用いて研究を進めることができること。専門分野は地質学、岩石学、地球化学、分析化学であることが望ましい。</p>	<p>The applicants must be able to conduct field works independently and use analytical scientific methods. Areas of specialization should include geology, petrology, geochemistry, and analytical chemistry.</p>
研究計画	Details on research project
<p>日本列島をはじめとしたフィールドにおいて、主に岩石を中心とした試料について、野外調査を行い、その産状等を詳しく調べる。また、それらについて、あらゆる分析科学的研究手法を駆使し、分析を行う。これらの研究から得られる、野外における産状や年代学的情報、化学的情報等を統合し、総合して解析することにより、その成因を明らかにするとともに、形成過程について制約条件を与える。我々のグループは主に西南日本の領家帯に分布している花崗岩類をターゲットにこれまで精力的に研究を行ってきたが、本博士研究員の研究地域については特に限定せず、研究員のこれまでの経験と実績に基づき、最適なフィールドならびに分析試料を選定する予定である。また、これに関連して岩石以外も研究ターゲットとする可能性も考えられる。</p>	<p>Fieldworks will be conducted on rocks from the Japanese archipelago and other regions of the world to study their provenance and other details. The applicants will also analyze them using all analytical scientific research methods. The field provenance, chronological, and chemical information from the studies will be integrated to elucidate their formation and provide constraints on the formation process. Our research group has been intensively studying granitoids mainly in the Ryoke Belt of southwestern Japan. However, the research area for this postdoctoral fellow is not limited, and the optimal field and analytical samples will be selected based on the experience and achievements of the postdoctoral fellow. In relation to this, there is also a possibility that non-rock samples could also be a research target.</p>