

## 名古屋大学低温プラズマ科学研究センター (cLPS) 教員の公募について

名古屋大学低温プラズマ科学研究センター (cLPS) は、低温プラズマが誘起する活性物質による細胞死、増殖、分化などの生命現象の分子機構を解明する『プラズマ生命科学』において世界を先導しており、その成果を基盤にして、低温プラズマの医療や農業への応用に資する、難病治療や食糧不足などを解決する革新的なイノベーションの創出を目指しています。

本センターでは下記の内容で、本センターの役割を理解の上、本センターの教職員と協力して意欲的に研究を行う研究員を公募します。

1. 勤務場所 名古屋大学低温プラズマ科学研究センター (cLPS) 名古屋市千種区不老町  
<https://www.plasma.nagoya-u.ac.jp/>
2. 募集人数 教員 (任期付き正職員) : 特任講師または特任助教 1名.
3. 採用予定 令和元年8月1日以降、できるだけ早い時期.
4. 研究概要 低温プラズマ [活性粒子 (ラジカル, イオン, 電子, 光) の集合体] を照射した生体液もしくは生体適用液が、多様ながんの高選択アポトーシス死滅、再生が不可能であった中枢神経細胞の増殖・分化、さらに植物の驚異的成長促進を誘起する現象=“超バイオ機能”を見出している. このようなプラズマバイオ領域のプラズマ科学を医科学、分子生物学へ展開し、低温プラズマによる活性液が生体系 (遺伝子、代謝、免疫、シグナル伝達) に与える影響を系統的に解析した結果、その核心となるプラズマ誘起活性物質の特定が急務となっている. 当該物質の分子構造と作用機序を解明することにより、“超バイオ機能” 発現の本質を明らかにする.
5. 職務内容 低温プラズマによる低分子を原料とした画期的な有機化学反応の開拓に取り組み、メタボロミクス分析に関する研究、合成有機分子の生体機能を解明する研究を行う.
  - ・有機分子の構造解析を基盤にした有機合成反応の解析
  - ・液体クロマトグラフ及び Q-TOF 型質量分析計, 核磁気共鳴 (NMR) による計測, データ処理、装置メンテナンス, 等
6. 応募資格 博士の学位を有するか、着任時までに取得見込みの者.  
有機分子の合成や構造解析の経験が豊富で、優れた研究業績を有し、熱意を持って研究に取り組むことができる研究者. 日本語と英語の両方で意思疎通ができる者.
7. 専門分野 有機化学

8. 雇用期間 令和元年8月1日以降、なるべく早い時期～令和2年3月31日  
1年度ごとに審査の上、最長 令和6年3月31日まで更新の可能性あり。
9. 勤務条件 勤務時間 8:30～17:15  
休憩時間 12:00～13:00  
休日 土・日曜日、国民の祝日、年末年始（12月29日～1月3日）  
休暇 年次有給休暇（採用6ヶ月後）、夏季休暇（大学指定日）  
加入保険 健康保険、厚生年金、雇用保険、労災保険
10. 給与等 年俸制。名古屋大学年俸制適用職員給与規程に準じ、候補者の研究業績、経験などを踏まえて決定。
11. 選考方法 書類選考の上、面接を実施し、採否を決定。
12. 提出書類 下記書類を郵送、もしくはPDFファイルをメールで提出。  
(1) 履歴書（様式自由、写真貼付、メールアドレス付記）  
(2) 研究業績リスト（原著学術誌論文、国際会議論文、レビュー、著書、特許、受賞、招待講演等）  
(3) 主要原著学術誌論文（3編以内）  
(4) 所属学会および社会における活動、国際的活動  
(5) 科学技術研究費補助金・研究助成金等の取得状況（代表・分担を明記）  
(6) これまでの研究概要とこれからの研究の抱負（A4用紙1～2枚以内）  
(7) 応募者に関する所見を求め得る方（2名）の氏名・所属・連絡先
13. 応募期限 令和元年9月30日（必着）（随時選考、適任者が確定次第、応募を締切り）
14. 応募先および問合せ先 〒464-8601 名古屋市千種区不老町  
名古屋大学低温プラズマ科学研究センター 堀 勝（センター長）  
TEL 052-789-3460（秘書）  
E-mail: hori@nuee.nagoya-u.ac.jp  
場所：ES総合館4階425プロジェクトスペース 及び ナショナルイノベーション  
コンプレックス4階
15. その他 本公募に関連して提出された個人情報については、選考目的に限って使用し、選考終了後は、選考を通過した方の情報を除き、全ての個人情報は責任を持って破棄いたします。  
名古屋大学は男女共同参画を約束します。

Recruitment Information: A Designated Associate Professor or A Designated Assistant Professor at Center for Low-temperature Plasma Sciences (cLPS), Nagoya University, Japan

Center for Low-temperature Plasma Sciences (cLPS) in Nagoya University is leading the world in the Plasma Life science. We aim to elucidate the molecular mechanisms of biological phenomena such as cell death, proliferation, and differentiation by active substances induced by low temperature plasma. Based on the results, we also aim to create innovations that contribute to the application of low-temperature plasma in medicine and agriculture, and innovations that solve intractable diseases and food shortages. The center is currently recruiting a designated assistant professor who works with the following content with the member of this center.

1. Affiliation

Center for Low-temperature Plasma Sciences, Nagoya University  
<https://www.plasma.nagoya-u.ac.jp/>  
Address: Furo-cho, Chikusa, Nagoya, Japan

2. Number of Positions

One designated associate professor or one designated assistant professor

3. Expected Starting Date

Earliest possible date after August 1st, 2019

4. Research Outline

We found that biological liquids irradiated with plasma (aggregate of active particles [radicals, ions, electrons, light]) exhibit highly selective anti-tumor effects against various cancers. We also found that plasma propagates central nerve cells that could not be conventionally reproduced and surprisingly promotes plant growth. We have also systematically analyzed effects of plasma-activated liquids on biological systems (gene expression, metabolism, immunity, and signal transduction) by developing plasma science within the fields of medical science and molecular biology. In this project, we plan to investigate the molecular structures and physical properties of plasma-activated biological substances and to integrally understand interactions among the substances and biological systems to elucidate the expression of "super bio-functions" by plasma as a universal molecular mechanism in eukaryotes for processes such as cell death, proliferation, and differentiation.

5. Research Themes

Researches of interaction of low-temperature plasma with organic compounds and metabolomic analysis of the plasma-activated biological cells for plasma medicine and/or plasma agriculture fields. Comprehensive understanding of plasma-induced organic chemistry with measurements and analyses employing liquid chromatography q-TOF type mass spectrometry (LC-MS/MS), nuclear magnetic resonance (NMR) and so on. Maintenance of the LC-MS/MS instrument, data analysis, etc.

6. Qualifications

- A person with a doctorate or a person who expects to obtain a doctorate by the time of arrival.
- A person who has extensive experience in synthesis and structural analysis of organic molecules and has excellent research achievements and is able to engage in research with enthusiasm.
- A person who can communicate in both Japanese and English.

7. Recruitment fields

Organic Chemistry

8. Period of Employment

1 year until March 31, 2020 and employment renewal every year.

Possibility of extension based on research progress and evaluation. (Up to March 31, 2024.)

9. Working Condition

Working hours: 8:30 ~ 17:15

Break Time: 12:00 ~ 13:00

Holiday: Saturdays, Sundays, national holidays, New Year's holidays (December 29-January 3)

Vacation: Annual paid vacation (6 months after employment), summer vacation (university designated date)

Subscription Insurance: health insurance, welfare pension, employment insurance, worker's compensation insurance

#### 10. Salary

Salary will depend on quantifications and experience, based on Nagoya University's Rules for Employees to whom the Annual Salary System applies.

#### 11. Selection method

After screening for documents, we conduct interviews and decide on the acceptance.

#### 12. Application Documents

Send a set of the following items by mail to the address below with a note "Application to specially appointed professor position in Center for Low-temperature Plasma Sciences" written in red on the front of the envelope together with sending pdf file of the following items by e-mail. Or an USB memory stick with a set of above information included as a pdf file except for (8)

(1) Curriculum vitae with face photograph and e-mail address

(2) List of publications (Original referred articles, International conference proceedings, Reviews, Books, Patents, Awards, Invited lectures, etc.)

(3) Reprints of three representative publications

(4) Other items the applicant considers useful for selection (education experiences, social activities, etc.)

(5) A list of acquired research funds

(6) Research plan and essay on applicant's policy on education (about one page)

(7) Name, affiliation, and e-mail address of two contact references

#### 13. Deadline

September 30, 2019 (Deadline for receipt)

As soon as the candidate is confirmed, the application is closed.

#### 14. Enquiry about the position

Prof. and director Masaru Hori

Center for Low-temperature Plasma Sciences, Nagoya University, Chikusa-ku, Nagoya, Japan

Phone: +81-52-789-4420, FAX: +81-52-789-3462

E-mail: hori (at) nuee.nagoya-u.ac.jp

#### 15. Others

Personal information submitted in connection with this public offering shall be used only for the purpose of selection and, after completion of selection, all personal information will be discarded responsibly, except for the information of those who have passed the selection. Nagoya University commits to gender equality.