

業績書（教育職員免許法施行規則第 22 条の 6 号関係）

氏 名	田中 今日子	学 位	博士（理学）
担当授業科目	物理学Ⅱ		

1 経歴，学会及び社会における活動等

学位：東京工業大学理工学研究科応用物理学専攻において学位取得 平成 13 年 3 月
 職歴：日本学術振興会特別研究員 平成 13 年 4 月～平成 15 年 9 月
 名古屋大学 COE 研究員 平成 15 年 10 月～平成 17 年 12 月
 北海道大学低温科学研究所 学術研究員,研究員, および博士研究員
 平成 17 年 12 月～平成 25 年 3 月
 日本学術振興会 RPD 特別研究員 平成 25 年 4 月～平成 28 年 3 月
 北海道大学低温科学研究所 学術研究員 平成 28 年 4 月～平成 30 年 3 月
 所属学会：日本物理学会、日本惑星科学会、日本結晶成長学会
 日本物理学会領域 9 運営委員

2 著 書

著 書 名	単著・共著の別	発 行 所 名	刊行年月日	備 考

3 学術論文等

学 術 論 文 等 の 名 称	単独・共同の別	発 表 雑 誌 等 名	発行年月日	備 考
Nucleation experiments on a titanium-carbon system imply nonclassical formation of presolar Grains	共同	Science Advances	2023 年 1 月	
気相からの核生成の分子動力学シミュレーション 一核生成率の高精度化と夜光雲への適用	単独	エアロゾル研究	2022 年 12 月	
Inefficient Growth of SiO _x Grains: Implications for Circumstellar Outflows	共同	The Astrophysical Journal Letters	2022 年 7 月	
Formation of ice particles through nucleation in the mesosphere	共同	Atmospheric Chemistry and Physics	2022 年 4 月	
Effect of Dust Size on the Near-Infrared Spectra (1.0-5.0μm) of Brown Dwarf Atmospheres	共同	Astrophysical Journal	2021 年 10 月	
微惑星衝撃波による固体微粒	共同	低温科学	2020 年 3 月	

子と微惑星の加熱・蒸発・再凝縮過程				
Theoretical analysis of crystallization by homogenous nucleation of water droplets.	共同	Chemical Physics Physical Chemistry	2019年1月	
Water nucleation under extreme conditions.	共同	Journal of Chemical Physics	2018年12月	
Multistep homogeneous nucleation in vapor-to-solid transitions using molecular dynamics simulations.	共同	Physical Review E	2017年8月	
Comprehensive study of thermal desorption of grain-surface species by accretion shocks around protostars.	共同	Astrophysical Journal	2017年4月	
大規模分子動力学計算による核生成の研究～古典的核生成理論の検証と改良～	単著	日本結晶成長学会誌	2017年4月	
Pure iron grains are rare in the universe.	共同	Science Advances	2017年1月	
Reply to "Comment on 'Simple improvements to classical bubble nucleation models' "	共同	Physical Review E	2016年8月	
Homogeneous SPC/E、water nucleation in large molecular dynamics simulations.	共同	Journal of Chemical Physics	2015年8月	Editor's choice 選出
Simple improvements to classical bubble nucleation models	共同	Physical Review E	2015年8月	
Bubble evolution and properties in homogeneous nucleation simulations.	共同	Physical Review E	2014年12月	
Direct simulations of homogeneous bubble nucleation: Agreement with classical nucleation theory and no local hot spots.	共同	Physical Review E	2014年11月	Editor's suggestion 選出
観測ロケット S-520-38 号機を用いた微小重力下における	共同	International Journal of Microgravity Science and	2014年11月	

宇宙ダストの核生成実験の概要. Revisiting Jovian-Resonance Induced Chondrule Formation. Free energy of cluster formation and a new scaling relation for the nucleation rate. Molecular dynamics simulations of the nucleation of water: determining the sticking probability and formation energy of a cluster. Properties of Liquid Clusters in Large-scale MD Nucleation Simulations.	共同 共同 共同 共同	Application Astrophysical Journal Letter Journal of Chemical Physics Journal of Chemical Physics Journal of Chemical Physics	2014年9月 2014年5月 2014年3月 2014年2月	
--	----------------------------------	--	--	--

4 学会発表等

発表課題の名称	単独・共同の別	発表学会等の名称	発表年月日	備考
鉄の高過飽和蒸気からの均質核生成過程の分子動力学シミュレーション	共同	日本物理学会	2023年3月	
星周ダストの形成過程の解明に向けたシリカ微粒子の生成効率の決定	共同	日本結晶成長学会	2022年11月	
中間圏での核生成による氷粒子の凝結	共同	日本結晶成長学会	2021年10月	
Nucleation of water particles in the mesosphere	共同	地球惑星科学関連学会	2021年6月	
鉄の気相からの凝縮核生成の分子動力学計算	共同	日本物理学会	2021年3月	
過冷却水滴の結晶化モデル	共同	地球惑星科学関連学会	2019年5月	
Nucleation processes revealed by large-scale molecular dynamics simulations.	共同	The 20th International Conference on Nucleation and Atmospheric Aerosols	2017年7月	招待講演
Multistep Nucleation from Vapor-to-Solid in Molecular	共同	日本物理学会	2017年3月	

Dynamics Simulations. 大規模分子動力学シミュレーションによる古典核生成理論の検証と改良.	単独	「結晶成長の数理」第 11 回研究会	2016 年 12 月	招待講演
大規模分子動力学シミュレーションによる気泡の核生成過程および古典的理論の改良.	共同	プラズマシミュレーションポジウム 2016	2016 年 9 月	招待講演
Droplet Nucleation and Crystallization in Large-Scale Molecular Dynamics Simulation.	共同	Goldschmidt2016	2016 年 6 月	

以上