

氏名 土肥侑也

生年月日 平成元年 1 月 19 日

E-mail: ydoi@mp.pse.nagoya-u.ac.jp

TEL: +81-(0)52-789-4202



学歴

2007 年 3 月 富山県立富山中部高等学校 卒業

2011 年 3 月 名古屋大学工学部 化学・生物工学科 卒業

2013 年 3 月 名古屋大学大学院 工学研究科 化学・生物工学専攻 博士課程前期課程 修了

2016 年 3 月 同 博士課程後期課程 修了

学位

博士（工学） 名古屋大学大学院工学研究科（指導教員：松下裕秀教授）

“Preparation and Characterization of Ring-based Polymers with Various Architectures and Their Viscoelastic Properties”

職歴

2013 年 4 月–2014 年 3 月 名古屋大学 IGER 研究補助員（RA）

2014 年 4 月–2016 年 3 月 日本学術振興会特別研究員（DC2）

2016 年 4 月–2017 年 12 月 京都大学化学研究所 特定助教

2018 年 1 月–2018 年 3 月 名古屋大学大学院工学研究科 研究員

2018 年 4 月–2019 年 6 月 名古屋大学ベンチャービジネスラボラトリー（VBL）
中核的研究機関研究員

2019 年 7 月–2020 年 3 月 ユーリッヒ総合研究機構 博士研究員

2020 年 4 月–現在 名古屋大学大学院工学研究科 助教

所属学会

高分子学会、日本レオロジー学会、日本中性子科学会

受賞

2022 年 1 月 第 54 回リバネス研究費 東洋紡高分子科学賞

2017 年 2 月 第 33 回井上研究奨励賞

2016 年 2 月 IGER Annual meeting 2015 Annual Research Award（学内）

2014 年 12 月 IGER Annual meeting 2014 Poster Award（学内）

2014 年 12 月 IPC 2014 Young Scientist Poster Award

2014 年 3 月 日本化学会第 94 春季年会 学生講演賞

2013 年 5 月 日本レオロジー学会 Best Presentation 賞

2012 年 11 月 東海高分子優秀学生発表賞

学術論文（国際・査読あり）

1. F. Nakai, Y. Masubuchi, **Y. Doi**, T. Ishida, T. Uneyama, “Fluctuating Diffusivity Emerges even in Binary Gas Mixtures”, *Phys. Rev. E*, accepted.
2. **Y. Doi**,* J. Allgaier, R. Zorn, S. Foerster, T. Egami, M. Ohl, “Relaxation Dynamics and Ion Conduction of Poly(Ethylene Carbonate/Ethylene Oxide) Copolymer-Based Electrolytes” *J. Phys. Chem. C* **2022**, *126*(48), 20284-20292. DOI: 10.1021/acs.jpcc.2c06941
3. R. Ushiroguchi, R. Suizu, Y. Matsunaga, H. Omachi, **Y. Doi**, Y. Masubuchi, S. Bandow, K. Awaga, “CNT Gels Formed by a Triptycene Analogue Enabling Coexistence of CNT-Gelator and Intergelator Interactions”, *Chem. Lett.* **2022**, *51*(11), 1070-1073. DOI: 10.1007/s00397-022-01365-w
4. **Y. Doi**,* J. Kitamura, T. Uneyama, Y. Masubuchi, A. Takano, Y. Takahashi, Y. Matsushita, “Viscoelastic Properties of Comb-Shaped Ring Polystyrenes”, *Polymer Journal* **2022**, *54*(11), 1267-1277. DOI: 10.1038/s41428-022-00686-0 [Special issue article for *Rising Stars 2022 in Polymer Journal*]
5. **Y. Doi**,* A. Takano, Y. Takahashi, Y. Matsushita, “Terminal Relaxation Behavior of Entangled Linear Polymers Blended with Ring and Dumbbell-Shaped Polymers in Melts”, *Rheol. Acta* **2022**, *61*(10), 681-688. DOI: 10.1007/s00397-022-01355-y [Invited special early career issue on “Trends and Progress in Rheology”]
6. K. Aoki, A. Sugawara-Narutaki, **Y. Doi**, R. Takahashi, “Structure and Rheology of Poly(Vinylidene Difluoro-co-Hexafluoropropylene) in an Ionic Liquids: the Solvent Behaves as a Weak Cross-Linker Through Ion-Dipole Interactions”, *Macromolecules* **2022**, *55*(13), 5591-5600. DOI: 10.1021/acs.macromol.2c00485
7. Y. Masubuchi, R. Yamazaki, **Y. Doi**, T. Uneyama, N. Sakumichi, T. Sakai, “Brownian Simulations for Tetra-Gel-Type Phantom Networks Composed of Prepolymers with Bidispersed Arm Length”, *Soft Matter* **2022**, *18*(25), 4715-4724. DOI: 10.1039/D2SM00488G [Invited article for the themed collection on polymer network]
8. T. Uneyama, T. Oishi, T. Ishida, **Y. Doi**, Y. Masubuchi, “Stress Tensor of Single Rigid Dumbbell by Virtual Work Method”, *Nihon Reoroji Gakk. (J. Soc. Rheol. Jpn.)* **2022**, *50*(4), 313-322. DOI: 10.1678/rheology.50.313
9. Y. Masubuchi, L. Yang, T. Uneyama, **Y. Doi**, “Primitive Chain Network Simulations for Shear Rheology of Poly(propylene carbonate) Melts”, *Nihon Reoroji Gakk. (J. Soc. Rheol. Jpn.)* **2022**, *50*(4), 305-312. DOI: 10.1678/rheology.50.305
10. Y. Masubuchi, **Y. Doi**, T. Uneyama, “Effects of Slip-Spring Parameters and Rouse Bead Density on Polymer Dynamics in Multichain Slip-Spring Simulations”, *J. Phys. Chem. B* **2022**, *126*(15), 2930-2941. DOI: 10.1021/acs.jpcc.2c00697 [Special issue for Doros N. Theodorou Festschrift]
11. Y. Masubuchi, L. Yang, T. Uneyama, **Y. Doi**, “Analysis of Elongational Viscosity of Entangled Poly(Propylene Carbonate) Melts by Primitive Chain Network Simulations”, *Polymers (MDPI)* **2022**, *14*(4), 741(1-12). DOI: 10.3390/polym14040741 [Special issue according to the invitation from Prof. Theodorou and Prof. Mavranzas]
12. L. Yang, T. Uneyama and Y. Masubuchi, **Y. Doi**,* “Nonlinear Shear and Elongational Rheology of

- Poly(propylene carbonate)”, *Nihon Reoroji Gakk. (J. Soc. Rheol., Jpn.)* **2022**, 50(1), 127-135. DOI: 10.1678/rheology.50.127
13. Y. Masubuchi, T. Kida, **Y. Doi** and T. Uneyama, “Radial Distribution Functions of Entanglements in Primitive Chain Network Simulations”, *Nihon Reoroji Gakk. (J. Soc. Rheol. Jpn.)* **2021**, 49(5), 337-345. DOI: 10.1678/rheology.49.337
 14. L. Yang, T. Uneyama and Y. Masubuchi, **Y. Doi**,* “Linear Rheological Properties of Poly(Propylene Carbonate) with Different Molecular Weights”, *Nihon Reoroji Gakk. (J. Soc. Rheol., Jpn.)* **2021**, 49(4), 267-274. DOI: 10.1678/rheology.49.267
 15. T. Kida, **Y. Doi**, R. Tanaka, T. Uneyama, T. Shiono, Y. Masubuchi, “Rheological Properties of Linear and Short-Chain Branched Polyethylene with Nearly Monodispersed Molecular Weight Distribution”, *Rheol. Acta* **2021**, 60(9), 511-519. DOI: 10.1007/s00397-021-01286-0
 16. **Y. Doi**,* A. Takano, Y. Matsushita, “Preparation and Distorted Cylindrical Morphology of Block Copolymers Consisting of Flexible and Semiflexible Blocks”, *Polym. J.* **2021**, 53(12), 1361-1369. DOI: 10.1038/s41428-021-00530-x
 17. **Y. Doi**,* A. Takano, Y. Takahashi, Y. Matsushita, “Viscoelastic Properties of Dumbbell-Shaped Polystyrenes in Bulk and Solution”, *Macromolecules* **2021**, 54(3), 1366-1374. DOI: 10.1021/acs.macromol.0c02050
 18. **Y. Doi**,* A. Takano, Y. Takahashi, Y. Matsushita, “Melt Rheology of Tadpole-Shaped Polystyrenes with Different Ring Sizes”, *Soft Matter* **2020**, 16(37), 8720-8724. DOI: 10.1039/D0SM01098G
 19. Y. Masubuchi, **Y. Doi**, T. Uneyama, “Primitive Chain Network Simulations for the Interrupted Shear Response of Entangled Polymeric Liquids”, *Soft Matter* **2020**, 16(28), 6554-6661. DOI: 10.1039/D0SM00654H
 20. T. Noda, **Y. Doi**,* Y. Ohta, S. Takata, A. Takano, Y. Matsushita, “Preparation, Characterization and Dilute Solution Properties of Four-Branched Cage-Shaped Poly(Ethylene Oxide)”, *J. Polym. Sci.* **2020**, 58(15), 2098-2107. DOI: 10.1002/pol.20200286
 21. T. Iwamoto, & **Y. Doi**, & K. Kinoshita, A. Takano, Y. Takahashi, E. Kim, T. H. Kim, S. Takata, M. Nagao, Y. Matsushita, “Conformations of Ring Polystyrenes in Semidilute Solutions and in Linear Polymer Matrices Studied by SANS”, *Macromolecules* **2018**, 51(17), 6836-6847. DOI: 10.1021/acs.macromol.8b00934
 22. Y. Kobayashi, **Y. Doi**, S. S. A. Rahman, E. Kim, T. H. Kim, A. Takano, Y. Matsushita, “SANS Study of Ring Topology Effects on the Miscibility of Polymer Blends”, *Macromolecules* **2018**, 51(5), 1885-1893. DOI: 10.1021/acs.macromol.7b02359
 23. T. Iwamoto, **Y. Doi**, K. Kinoshita, Y. Ohta, A. Takano, Y. Takahashi, M. Nagao, Y. Matsushita, “Conformations of Ring Polystyrenes in Bulk Studied by SANS”, *Macromolecules* **2018**, 51(4), 1539-1548. DOI: 10.1021/acs.macromol.7b02358
 24. **Y. Doi**, A. Matsumoto, T. Inoue, T. Iwamoto, A. Takano, Y. Matsushita, Y. Takahashi, H. Watanabe, “Re-Examination of Terminal Relaxation Behavior for High Molecular Weight Ring Polystyrene Melts”, *Rheol. Acta* **2017**, 56(6), 567-581. DOI: 10.1007/s00397-017-1014-3
 25. **Y. Doi**, A. Takano, Y. Matsushita, “Synthesis and Characterization of Dumbbell-Shaped Polystyrene”,

Polymer **2016**, *106*, 8-13. DOI: 10.1016/j.polymer.2016.10.037

26. **Y. Doi**, Y. Iwasa, K. Watanabe, M. Nakamura, A. Takano, Y. Takahashi, Y. Matsushita, “Synthesis and Characterization of Comb-Shaped Ring Polystyrenes”, *Macromolecules* **2016**, *49*(8), 3109-3115. DOI: 10.1021/acs.macromol.6b00208
27. **Y. Doi**, A. Takano, Y. Takahashi, Y. Matsushita, “Melt Rheology of Tadpole-shaped Polystyrenes”, *Macromolecules* **2015**, *48*(23), 8667-8674. DOI: 10.1021/acs.macromol.5b01913 (*Selected as Cover Art*)
28. **Y. Doi**, K. Matsubara, Y. Ohta, T. Nakano, D. Kawaguchi, Y. Takahashi, A. Takano, Y. Matsushita, “Melt Rheology of Ring Polystyrenes with Ultrahigh Purity”, *Macromolecules* **2015**, *48*(9), 3140-3147. DOI: 10.1021/acs.macromol.5b00076 (*Selected as ACS Editors' Choice*)
29. **Y. Doi**, Y. Ohta, M. Nakamura, A. Takano, Y. Takahashi, Y. Matsushita, “Precise Synthesis and Characterization of Tadpole-Shaped Polystyrenes with High Purity”, *Macromolecules* **2013**, *46*(3), 1075-1081. DOI: 10.1021/ma302511j

著書、総説、解説

1. **Y. Doi**,* “Rheological Properties of Ring Polymers and Their Derivatives”, *Nihon Reoroji Gakk. (J. Soc. Rheol., Jpn.)* **2022**, *50*(1), 57-62. DOI: 10.1678/rheology.50.57 [Invited Review Article; 第 50 号記念総説]
2. Y. Masubuchi, **Y. Doi**, T. Uneyama, “Entanglement Molecular Weight”, *Nihon Reoroji Gakk. (J. Soc. Rheol. Jpn.)* **2020**, *48*(4), 177-183. DOI: 10.1678/rheology.48.177 [Review Article]
3. **土肥侑也**、高野敦志、高橋良彰、松下裕秀、「環状高分子ならびにその同族体の物性」、*高分子 (高分子科学最近の進歩)* **2017**, *66* (5), 229-232. [解説]

その他

1. **土肥侑也**、「中性子ユーザーの 1 人として」、*波紋 (若手研究者紹介)* **2022**, *31*(1), in press.
2. 増渕雄一、**土肥侑也**、木田拓充、畠山多加志、「研究室紹介 名古屋大学 工学研究科 レオロジー-物理工学研究室」、*Nihon Reoroji Gakk. (J. Soc. Rheol., Jpn.)* **2021**, *49*(1), 49-51.
3. **Y. Doi**, T. Uneyama, M. Hayashi, S. Nobukawa and Y. Masubuchi,* “Conference Report for the 14th International Workshop for East Asian Young Rheologists (IWEAYR-14) in Nagoya”, *Nihon Reoroji Gakk. (J. Soc. Rheol., Jpn.)* **2019**, *47*(3), 123-125.

招待講演、セミナー

1. **土肥侑也** 「レオロジーと散乱を駆使したモデル高分子の基礎物性」2022KIPS 若手高分子シンポジウム：未来をつくる高分子科学の最先端、L04、桂、2022/10/21（招待講演）
2. **土肥侑也** 「中性子散乱測定による新規固体高分子電解質の構造とダイナミクスの評価」東大物性研短期研究会：中性子散乱研究会、Day2:SANS-U ユーザー講演 2、オンライン、2022/4/19（依頼講演）
3. **土肥侑也** 「高分子基礎物性の観点から見た新規固体高分子電解質」高分子学会第 70 回年会、1D05ILY、オンライン、2021/5/26（若手招待講演）

4. **Y. Doi**, “Structure and dynamics of ring polymers and their derivatives”, IESL Seminar at FORTH, Crete, Greece, Feb. 10, 2020. [Seminar]
5. **Y. Doi**, “Structure and dynamics of ring polymers and their derivatives”, ICMN Seminar at University of Orleans, Orleans, France, Jan. 20, 2020. [Seminar]
6. **Y. Doi**, “Ring topology effect on the miscibility of polymer blends”, International Symposium “Polymers Meet Topology”, D2-14:30, Tokyo, Japan, Jan. 31, 2019. (Young-Scientist Invited)
7. **土肥侑也** 「環状高分子同族体の粘弾性」 第 17 回産官学接着若手フォーラム、F2、名古屋、2018/12/14（招待講演）
8. **土肥侑也** 「様々な一次構造を有する環状高分子の調製と物性」 関西レオロジー研究会第 70 回例会（第 70 回記念若手講演会）、03、彦根、2016 年 7 月（依頼講演）

外部資金

1. 内藤科学技術振興財団、2022(令和 4)年度(第 34 回)研究助成、「新規固体高分子電解質のイオン伝導機構解明」、2022 年 6 月～2023 年 5 月、100 万円
2. 第 54 回リバネス研究費、東洋紡高分子科学賞、「単分散二次元シート状高分子の調製とキャラクター化」、2022 年 4 月～2023 年 3 月、50 万円
3. ENEOS 東燃ゼネラル研究奨励・奨学会、第 41 回（2021 年度）研究助成、「新規 “Polymer in Salt” 型固体高分子電解質のイオン伝導機構解明」、2022 年 4 月～2023 年 3 月、100 万円
4. 島津科学技術振興財団、2021 年度研究開発助成、「2 種の高速液体クロマトグラフ法による二次元シート状高分子の単離精製」、2022 年 4 月～2023 年 3 月、100 万円
5. 科研費、2021 年度若手研究、「環状高分子の流動下における非平衡構造とダイナミクス」、2021 年 4 月～2023 年 3 月、360 万円
6. 池谷科学振興財団、2021 年度研究助成、「サイズ／形状が均一な二次元シート状高分子の調製」、2021 年 4 月～2022 年 3 月、120 万円
7. 矢崎科学技術振興財団、2020 年度奨励研究助成、「新規固体高分子電解質の調製とそのイオン伝導機構解明」、2021 年 4 月～2022 年 3 月、100 万円
8. 小笠原敏晶記念財団、2020 年度一般研究助成、「新規固体高分子電解質の調製とそのイオン伝導機構の分子論的解明」、2021 年 1 月～2021 年 12 月、200 万円
9. 京大大学研究連携基盤次世代研究者支援（派遣旅費支援）、2017 年 7 月～9 月
10. 京都大学若手研究者スタートアップ研究費、「環状／線状高分子ブレンドにおける貫入挙動の解明」、2016 年 4 月～2016 年 9 月、50 万円
11. 学振特別研究員奨励費、「環状トポロジカル高分子の精密合成と粘弾性」、2014 年 4 月～2016 年 3 月、170 万円
12. 名古屋大学「グリーン自然科学国際教育研究プログラム」独創的研究、「環状トポロジカル高分子の精密合成と粘弾性」、2013 年 9 月～2014 年 3 月、50 万円

学会、委員会活動

1. 令和 4 年度多治見北高校、Exploration Day with Researcher 2、講師、オンライン、2022 年 11 月
2. 研究用原子炉 JRR-3、SANS-U ビームライン、2022 年度 IRT メンバー
3. 第 183 回東海高分子研究会講演会（夏期研究会）、幹事、名古屋、2022 年 9 月

4. 第 180 回東海高分子研究会講演会、幹事、2021 年 12 月
5. 2021 年度東海高分子研究会学生発表会、幹事、2021 年 12 月
6. The 14th International Workshop for East Asian Young Rheologists (IWEAYR-14), Local Committee, 2019 年 1 月
7. The XVIIth International Congress of Rheology (ICR-2016), Local Committee, 2016 年 8 月

担当科目

1. 2022 年度後期 (2022 年 10 月～2023 年 1 月), Applied Physics Tutorial 5b (Electromagnetism III), G30 (in English)
2. 2022 年度後期 (2022 年 10 月～2023 年 1 月)、物理工学演習 4b (電磁気学 III)
3. 2021 年度後期 (2021 年 10 月～2022 年 1 月), Applied Physics Tutorial 5b (Electromagnetism III), G30 (in English)
4. 2021 年度後期 (2021 年 10 月～2022 年 1 月)、物理工学演習 4b (電磁気学 III)
5. 2021 年度前期 (2021 年 4 月～7 月), Applied Physics Tutorial 3b (Electromagnetism I & II), G30 (in English)
6. 2020 年度後期 (2020 年 10 月～2021 年 1 月)、物理工学演習 4b (電磁気学 III)
7. 2020 年度前期 (2020 年 4 月～7 月), Applied Physics Tutorial 3b (Electromagnetism I & II), G30 (in English)