

教 育 研 究 業 績 書

令和 4 年 4 月 1 日

氏名 田代 竜 (印)

研 究 分 野	研 究 内 容 の キ ー ワ ー ド
核酸, 生体機能分子, 生物有機化学, 光化学	DNA 液-液相分離 DNAの損傷

教 育 上 の 能 力 に 関 す る 事 項

事 項	年 月 日	概 要
1 教育方法の実践例	平成 2 0 年 9 月～現在  平成 2 1 年 4 月～ 現在 平成 2 2 年 4 月～ 現在	薬学部にて基礎化学Ⅱを担当した。講義に問題演習などを取り入れ、学生の理解を確認しながら進行する工夫を行った。また、補習に相当する化学系基礎薬学演習を化学系の教員とともに行った。  生物有機化学Ⅰおよび化学系薬学実習Ⅰ・Ⅱを担当した。学生実習書を詳細かつ分かりやすく記載し、スムーズに進行するよう工夫した。  生物有機化学Ⅱの講義において、CBT 対策問題などを取り入れ、やる気を出させる工夫を行った。  卒業研究の指導を行っている。実験のきめ細かい指導を実践している。
2 作成した教科書, 教材		学生実習書
3 教育上の能力に関する大学等の評価		
4 実務の経験を有する者についての特記事項		
5 その他		

職 務 上 の 実 績 に 関 す る 事 項

事 項	年 月 日	概 要
1 資格, 免許		
2 特許等		
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		

研 究 業 績 等 に 関 す る 事 項

著書, 学術論文等の名称	単著・共著の別	発行又は発表の年月	発行所, 発表雑誌等又は発表学会等の名称	概 要
				・当該著書等の概要を 200 字程度で記入すること。 ・当該著書等が共著の場合には、本人の担当部分の章、節、題名、掲載ページを記入するとともに、本人の氏名（下線を付すこと）を含め著作者全員の氏名（多数にわたる場合は主要な共著者の氏名）を当該著書等に記載された順に記入すること。また、本人の担当部分の抽出に困難があるときは、その理由を記入すること。

(著書) ・1 Radical and Reaction Reactivity in Nucleic Acid Chemistry ・	共著	2009年9月	WILEY	田代 竜、杉山 弘 第6章を執筆した。
学術論文 学会発表等の題名			発表誌名・巻・ページ 学会名・発表年・頁	
1. Photoreaction of Iodouracil in DNA duplex; C-I bond is Cleaved via Two Different Pathways "Homolysis and Heterolysis".	共著	2008年	Tetrahedron Letters 2008, 49, 428-431	<u>Tashiro R</u> , Nakamura K, Sugiyama H. ヨードウラシルの光反応性とDNAの長さの依存性 について調べた。 主な実験を行い、論文を出費した。
2. The Distance Between Donor and Acceptor Affects the Proportion of C1' and C2' Oxidation Products of DNA in a BrU-Containing	共著	2010年	J. Am. Chem. Soc. , 2010, 132, 14361-14363	<u>Tashiro, R.</u> ; Ohtsuki. A.; Sugiyama. H DNAを介して起こる電子移動をプロモウラシルを 用いて解析した。 主な実験を行い、論文を執筆した。
3. Excess Electron Transfer System Photoreactivities of 5-Bromouracil-containing RNAs.	共著	2013年	Bioorg. Med. Chem. 2013, 21, 466-469.	Morinaga, H.; Kizaki, S.; Takenaka, T.; Kanesato, S.; Sannohe, Y.; <u>Tashiro, R.</u> ; Sugiyama, H. RNA中での水素引き抜き反応について調べ、RNA に特異的な生成物を見出した。実験の一部を担当した。
4. Controlling Electron Rebound Within Four-Base Pi-Stacks in Z-DNA by Changing Sugar Moiety from Deoxy- to Ribonucleotide	共著	2014年	Chem. Eur. J. 2014, 20, 1223-1225.	Sannohe, Y.; Kizaki, S.; Kanesato, S.; Fujiwara, A.; Morinaga, H.; <u>Tashiro, R.</u> ; Sugiyama, H. Z型DNA中の光反応性について調査した。 実験の一部を担当した。
5. Linking two DNA duplexes with a rigid linker for DNA nanotechnology	共著	2015年	Nucleic Acids Research 2015, 43, 6692-6700.	<u>Ryu Tashiro</u> , Masahiro Iwamoto, Hironobu Morinaga, Tomoko Emura, Kumi Hidaka, Masayuki Endo and Hiroshi Sugiyama ナノテクノロジーのための人工DNAを開発した。 主な実験を行い、論文を執筆した。
6. A Photoregulated DNA-Based Rotary Nanosystem and Direct Observation of Its Rotational Movement	共著	2017年	Chem. Eur. J. 2017, 23, 3979-3985.	Yang, Y.; <u>Tashiro, R.</u> ; Suzuki, Y.; Emura, T.; Kidaka, K.; Sugiyama, H.; Endo, M. ナノテクノロジーのための人工DNAを開発した。 合成実験を担当し、論文の1部を執筆した。
Effects of Physical Damage in the Intermediate Phase on the	共著	2019年	Chemistry-An Asian Journal 2019, 14, 4140-4145.	<u>Ryu Tashiro</u> , Hiroaki Taguchi, Kumi Hidaka, Masayuki Endo and Hiroshi Sugiyama アルツハイマー病の原因であると考えられているβ

Progression of Amyloid $\beta$ Fibrillization				アミロイド線維の形成メカニズムについて高速 AFM を用いて調査した。 主な実験を行い、論文を執筆した。
Photo-Cross-Linking between BrU and Pyrene Residues in an RNA/DNA Hybrid	共著	2022 年	ChemBioChem 2022, 23, e2021006	<u>Ryu Tashiro</u> , Ji Hye Yum, Soyoung Park, Hiroshi Sugiyama DNA と RNA 間でのクロスリンク反応を調査した。 主な実験を行い、論文を執筆した。
Photoreaction of DNA Containing 5-Halouracil and its Products  (ほか 11 報)」	共著	In Press	Photochemistry and photobiology	<u>Ryu Tashiro</u> , Hiroshi Sugiyama プロモウラシルの光反応の総説を共著で執筆した。
文査読なし 1. The Effect of Distance Between Donor and Acceptor for Proportion of Products in a BrU-containing Excess Electron Transfer System	共著	2010 年	Photomedicine and photobiology 2010, 32, 33-34	<u>Tashiro, R.</u> ; Ohtsuki, A.; Sugiyama, H. 主な実験を行い、論文を執筆した。
2. Photoreactivity of RNA containing 5-bromouracil.  (学会発表等)	共著	2013 年	Photomedicine and photobiology 2013, 35, 33-34	Kizaki, S.; Morinaga, H.; Sannohe, Y.; <u>Tashiro, R.</u> ; Sugiyama, H. 主な実験を行い、論文を執筆した。
8. 高速 AFM による Amyloid $\beta$ 1-42 のプロトフィブリルの枝分かかれ構造の観測	共著	2018 年	日本ケミカルバイオロジー学会 第 13 回年会 (東京)	<u>田代 竜</u> ・田口 博明・日高 久美・遠藤 政幸・杉山 弘 A $\beta$ 線維の形成メカニズムについて高速 AFM を用いて調査した。結果をまとめ、口頭発表を行った。
9. ピレン連結 DNA および RNA 内でのプロモウラシルの光反応	共著	2018 年	第 40 回日本光医学・光生物 (仙台)	<u>田代 竜</u> 、Yum Jihye、Soyoung Park、橋谷 文貴、杉山 弘 ピレンが連結した DNA の光反応生成物を調査した。 結果をまとめ、口頭発表を行った。
10. 光照射による芳香族アミノ酸残基から DNA への電子移動	共著	2018 年	第 40 回日本光医学・光生物 (仙台)	橋谷 文貴、Yum Jihye、 <u>田代 竜</u> 、Soyoung Park、杉山 弘 実験を一部担当した。
11. ピレン連結 DNA-RNA ハイブリッド内でのプロモウラシルの光反応	共著	2018 年	第 12 回バイオ関連化学シンポジウム(大阪)	<u>田代 竜</u> 、Yum Jihye、Soyoung Park、橋谷 文貴、杉山 弘 ピレンが連結した DNA の光反応生成物を調査した。 結果をまとめ、口頭発表を行った。
12. Photoreaction of Bromouracil in DNA/RNA hybrid	共著	2018 年	第 45 回国際核酸化学シンポジウム(京都)	<u>田代 竜</u> 、Yum Jihye、Soyoung Park、橋谷 文貴、杉山 弘 ピレンが連結した DNA とプロモウラシルを含む dna の光反応生成物を調査した。 結果をまとめ、口頭発表を行った。
13. ピレン連結 DNA-RNA ハ	共著	2019 年	日本化学会 第 99 春季年会 (神戸)	<u>田代 竜</u> ・Yum Jihye・朴 昭映・橋谷 文貴・杉山 弘 ピレンが連結した DNA とプロモウラシルを含む dna

イブリッド内での過剰電子移動によるブロモウラシルの反応 (ほか、22)				の光反応生成物を調査した。 結果をまとめ、口頭発表を行った。
(その他)				