

## 同志社大学「次世代研究者」プロフィール

2021年10月現在

基本情報					
フリガナ 氏名	ニシダ 西田	ユウキ 優樹	生年	1993年	
氏名(英字)	NISHIDA	Yuki	メールアドレス	ynishida(a)mail.doshisha.ac.jp	
学歴	2012年4月 同志社大学工学部数理システム学科 入学 2016年3月 同志社大学工学部数理システム学科 卒業 2016年4月 同志社大学大学院理工学研究科数理環境科学専攻博士課程(前期課程)入学 2018年3月 同志社大学大学院理工学研究科数理環境科学専攻博士課程(前期課程)修了 2018年4月 同志社大学大学院理工学研究科数理環境科学専攻博士課程(後期課程)入学 2021年3月 同志社大学大学院理工学研究科数理環境科学専攻博士課程(後期課程)修了				
職歴	2016年4月-2020年3月 同志社大学工学部 TA(数学演習, 数理システム演習など) 2018年10月-2021年3月 京都府立大学生命環境学部 非常勤助手(複素・フーリエ解析演習) 2019年4月-2020年3月 同志社大学学習支援・教育開発センター LA 2020年4月-2021年3月 同志社大学大学院理工学研究科 RA 2021年4月-現在 同志社大学研究開発推進機構 特別任用助手(有期研究員)				
指導教員	渡邊 芳英 教授	取得学位	博士(理学)	専修外国語・読解可能な外国語	英語
研究活動					
研究分野	離散数学				
科研費分類による研究分野	自然科学一般 / 応用数学, 統計数学 自然科学一般 / 数学基礎				
研究テーマ	① Max-plus代数上の固有値問題に関する研究 ② セルオートマトンとその交通流への応用に関する研究				
研究概要	① Max-plus代数とは制御工学やスケジューリング問題を起源とした, 引き算ができない代数系である. この代数系では行列の固有値の数がかなり少なくなることが知られている. そこで, 固有値だけでなく固有多項式の根にも着目することで固有ベクトルの概念を拡張し, その性質について研究を進めている. ② セルオートマトンとは離散力学系の一つであり, コンピュータによるシミュレーションと相性が良い. 一方で, 数学的な構造はあまり研究されていないため, この点を解決すべくファジー化という連続化操作を中心に研究を進めている. さらに, ファジーセルオートマトンを用いた交通渋滞のメカニズムの解明といった実問題への応用にも取り組んでいる.				
研究業績	論文(査読有) ・Y. Nishida, S. Watanabe, Y. Watanabe: A characterization of bases of tropical kernels in terms of Cramer's rule, Lin. Alg. Appl., 601, 301-310, 2020. ・Y. Nishida, S. Watanabe, A. Fukuda, Y. Watanabe: q-VFCA: q-state Vector-valued Fuzzy Cellular Automata, J. Cell. Autom., 15(3), 207-222, 2020. ・Y. Nishida, S. Watanabe, Y. Watanabe: On the vectors associated with the roots of max-plus characteristic polynomials, Appl. Math., 65(6), 785-805, 2020. ほか5件. リーサーチマップ <a href="https://researchmap.jp/yuki_nishida">https://researchmap.jp/yuki_nishida</a> 参照. 受賞 ・優秀ポスター賞, 日本応用数理学会2019年度年会, 2019年9月. ・Young Scientist Award, MAT TRIAD 2019, 2019年9月. ・最優秀ポスター賞, オンライン研究集会「非線形波動から可積分系へ」, 2020年11月. ・最優秀ポスター賞, 日本応用数理学会2021年度年会, 2021年9月.				
所属学会	日本応用数理学会, 日本オペレーションズ・リサーチ学会, 情報処理学会				
キャリア関連					
志望進路	教員(大学・高専等)				
進路					
自己PR	学部4年次に離散数理研究室に配属されて以来, 研究室メンバーとの共同研究も含めてmax-plus代数, セルオートマトン, 不変式論, グラフのマッチング, ペトリネットなど様々な分野の研究に携わってきました. 現在もこれらをはじめとした離散数学の諸問題について理論とコンピュータの双方を駆使して研究をしています.				
取得資格等	教員免許・数学(中・高)				

※メールアドレスの(a)は@を表しています