

研究業績説明書

法人番号	21	法人名	千葉大学	学部・研究科等番号	1	学部・研究科等名	国際教養学部	専任教員数	45 [人]	提出できる研究業績数の上限	9	[件]
------	----	-----	------	-----------	---	----------	--------	-------	--------	---------------	---	-----

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

本学部は、学部創設の理念の第一に、総合大学としての千葉大学の研究・教育資源を活用した文理混合の研究・教育を行うことを掲げている。そのため、研究面では人文社会科学・自然科学・生命科学のいずれか一つに特化するのではなく、それらを越境したり、境界領域として問題析出的な分析を試みることを目指している。以下の研究業績は、そうした文理混合という観点から選定した。本学部の創設理念の第二は、グローバルな課題（グローバル・イシュー）の解決を目指す実践的な研究・教育を展開することである。これまでの学問領域・学問分野（ディシプリン）を中心に学問を把握する方向性とは異なり、まず課題解決という主題があり、それに必要な学問分野は何か、という発想を研究面でも生かすことが目的となっている。以下の研究業績はそうした課題解決型の実践的な研究という観点からも選出した。

2. 選定した研究業績

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社 ・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
1	01080	科学社会学および科学技術史関連	<p>科学技術社会論に関する研究</p> <p>本研究は、科学Science、技術Technology、社会Societyの相互関係を探究する科学技術社会論STSに関連するものである。ここでは特に、生命倫理、食と安全、原発と安全、情報技術と倫理などリスク管理に関わる多様な論点が出されており、科学のための科学Science for Scienceという議論のみでは処理することができない社会的論点となっている。社会課題とその解決を志向する科学自体が抱え込めざるをえない矛盾の解決を探究することが目的である。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>本研究領域については、分散型ネットワークである「ブロックチェーン」に関わる単著が発表されており、この根幹技術が社会の仕組みや価値観を変えていく可能性が論じられている。そこでは、科学史研究という歴史的アプローチも採用されており、単なる技術解説ではなく、ブロックチェーン技術の社会的な意義が検討されている。また、公共研究や公共概念に関する研究の中で、科学と公共という主題への取組みが行われており、雑誌『思想』への招待論文という形で、その理論的な検討が高く評価されている。本研究は、科学研究費補助金基盤研究(C)「情報技術と生命科学の境界領域におけるELSI的検討のためのフレームワーク構築」として、ピアレビューの対象となっており、同研究が科学社会学・科学技術史の領域で学界からも高く評価されていることが分かる。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>本研究は、Society 5.0に向かう社会において、科学技術と社会との往還を対象とする研究であり、社会の基本構造、経済的背景等の変化を把握し、日本社会の発展方向を模索しようという実践的意義を有している。また、科学技術社会論は、本学の新大学院構想の中でも教育・研究上の三本の柱の一つとして位置付けられており、本学において発展が強く期待される分野となっている。</p>			(1)	神里達博	科学と公共(公共(1))	思想	1139	101-121	2019	
									(2)	神里達博	ブロックチェーンという世界革命:価値観を根本から変えるテクノロジーの正体とは	河出書房新社		全216頁	2019	
									(3)	神里達博	日本型リスク社会	社会技術レポート/国立研究開発法人科学技術振興機構社会技術研究開発センター	56	全21頁	2017	
2	02080	英語学関連	<p>CALL学習理論に関する研究</p> <p>本研究は、英語教育学の中で、コンピュータによる学修支援の可能性を切り開いたCALL (Computer Assisted Language Learning) 研究に関連する。CALLについては、理論や方法について検討する段階から、具体的な教材開発を行った上での理論や方法へのフィードバックが重視される段階へと進んでいるが、本研究は、一環して教材開発を推進してきた経験をベースにした実証的研究となっている。</p>	S		<p>千葉大学におけるCALL授業は長年の歴史を有しており、すでに、名古屋外国語大学、文京学院大学、長崎大学など複数の大学で千葉大学のシステムを基礎としたCALL授業が行われている。本研究では、異文化理解、専門英語、グローバル社会の多様な言語など、英語教育の様々なトピックに合わせて、独自のCALL英語教材を開発しようという意欲的なもので、特に聴解力の養成に重点を置いている点に特徴がある。本研究が4回連続して科学研究費補助金基盤研究(B)の対象となっていることは、この分野におけるフロントランナーの役割を果たしていることの証左である。最新の研究課題である「グローバル社会の多様な英語に対応する聴解力を養成するためのCALL教材の開発」においては、英語の多様性を前提としたCALL教材の開発に注目しており、本学のENGINEプログラムの展開にとっても有用な研究であると評価することができる。</p>			(1)	土肥充, 与那覇信恵, 岩崎洋一, 竹蓋順子, 高橋 秀夫	自由筆記によるCALLシステムの評価結果の分析	千葉大学国際教養学研究	2	95-118	2018	10.20776/S24326291-2-P95
									(2)	桑原 市郎, 中村 亮太, 高橋 秀夫	スマートフォン用英語語彙学習アプリLanternの開発および高校英語中級学習者への指導	千葉大学国際教養学研究	1	79-90	2017	10.20776/S24326291-1-P79
									(3)	野崎 章子, 高橋 秀夫, Suzanne Prevost, 岩崎 弥生	アラバマ大学Capstone College of Nursingと千葉大学看護学部との学生交換プログラム「異文化看護演習」の総括と展望	千葉大学大学院看護学研究科紀要	40	61-66	2017	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
3	02090	日本語教育関連	日本語教育・留学生教育に関する研究 本研究は、日本語教育学や留学生教育に関わる分野であり、研究面と教育面の境界領域に位置する重要な主題である。日本語教育学では、日本語の多様性についての研究に取り組むと同時に、留学生と日本人学生の協働学修を実践と理論の双方で検討する作業に従事している。また、留学生そのものの歴史的存在を日本近代に位置付ける研究も行い、本学において、実践を超えた理論的な研究領域となっている。	S	S	【学術的意義】 日本語の多様性に関しては、科学研究費補助金基盤研究(B)「八丈語の保存・継承のための総合研究—辞書・教科書・映像資料を作成する—」が行われており、言語の多様性とそのダイバーシティの保存という社会的意義を有している。また、留学生と日本人学生の協働学修では、初級会話にとどまらず、専門研究に接続する学術語彙をどう獲得させるかという研究が行われている。また、日本語を専攻する中国からの留学生に対する対面調査も進められており、留学生教育の多様化という現実に取り組む本学の実践に照応した研究となっている。 【社会、経済、文化的意義】 主として中国から日本にきた中国人留学生については『留学生は近代日本で何を学んだのか：医療・園芸・デザイン・師範』が書かれ、日本思想史のみならず、医史学の分野からも書評が行われるなど、本学の大学史にとどまらず、広く社会的意義を有する研究として受容されている。			(1)	佐藤尚子、佐々木仁子	留学生のための漢字の教科書中級700 改訂版	国書刊行会		全248頁	2017	
									(2)	見城梯治	留学生は近代日本で何を学んだのか	日本経済評論社		全296頁	2018	
									(3)	吉野文	グローバル社会を思索するアクティブラーニングと協働：対等を志向する実践を目指して	異文化間教育	46	1-15	2017	
4	04030	文化人類学および民俗学関連	グローバル・スタディーズに関する研究 本研究は、本学部における研究の柱のひとつであるグローバル・スタディーズ、なかでも移民・難民研究に関わる領域に属する。ここでは、移民・難民・人身売買対象者等の多様な姿が研究されると同時に、その生活の質の向上をめざす実践的性格をもつ。地域的にもアジア、ヨーロッパ、大洋州、中東、ラテンアメリカ等を含み、日本の実態との比較研究を行うという本学部ならではの特質を有する。	S	S	【学術的意義】 本研究は、科学研究費補助金基盤研究(B)「国際移動の実践科学—ソーシャルキャピタルと移住者の就労、生活、健康—」を中心として行われている。この研究の過程で、本学部主催の研究シンポジウム「流動化する社会と移民たちの戦略」を学内外の研究者を招いて開催するなど、対外発信にも熱心に取り組んでいる。日本のパキスタン移民、ラテンアメリカの中国系移民、アイルランドのアメリカ移民、オーストラリアのアフリカ系移民など多様な比較の軸をもちつつ、日本における移民について質問票に基づく分析を進めている。 【社会、経済、文化的意義】 本研究は、最終的には実践的な政策提言に至ることを目標としている。こうした研究は、現代世界や現代日本における移民・難民の現実に立脚していると同時に、問題解決を目指す学生の高い関心に応える研究内容となっている。新大学院構想の中でも教育・研究上の柱の一つとして位置付けられている。			(1)	Satoko Shao-Kobayashi	"Who's Pitiful Now?": Othering and Identity Shifts of Japanese Youth From California to Tokyo	Diaspora, Indigenous, and Minority Education	13	13-25	2018	10.1080/15595692.2018.1438391
									(2)	佐々木綾子	日本における「外国人」介護福祉士の就労と生活	地域ケアリング	20(9)	19-23	2018	
									(3)	崎山 直樹	アメリカに渡った日本人留学生のアイランド移民との接触	歴史と地理	714	58-61	2018	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
5	04030	文化人類学および民俗学関連	グローバル関係に関する複合的研究 本研究は、2017年4月に発足したグローバル関係融合研究センターに立脚しており、全学研究センターとして、関係性中心の融合型人文社会科学の展開と位置付けられている。本学部では4名の教員が研究者として参加しており、熱帯農学、国際社会学、国際政治史、国際社会福祉等の観点から、全学的研究の中核的部分を担っている。国際ワークショップ、講演会等の開催を通じて、研究面でもグローバルな関係性の構築を進めている。	S		本研究は、人文社会科学を中心とするものの、グローバルな開発に関わる論点として植物工場の建設をはじめ、農学・園芸学の領域からのアプローチも必要であり、本学教員がその一翼を担っている。また、移民・難民研究においても、科学研究費補助金基盤研究(B)(特設分野:グローバル・スタディーズ)と連携しながら、主としてシリア等からの難民の動態について研究を進めている。さらに、グローバルな社会と国家との関係は、NGO等の発展を前提としてもなお重要な意味を有しており、国家間の国際政治を歴史的に位置付けるというアプローチは、グローバル関係融合研究センターの活動にも大きく寄与している。 科研費新学術領域研究(研究領域提案型)に関わるアジア・太平洋地域の広域ネットワークの研究は、人文社会科学のあり方の再検討にもつながるものであり、日本におけるグローバル関係研究にとって重要な位置を占めている。			(1)	Toyoki Kozai, Genhua Niu, Michiko Takagaki	Plant factory : an indoor vertical farming system for efficient quality food production ,2nd ed.	Academic Press, an imprint of Elsevier		全450頁	2019	
									(2)	高光佳絵	「太平洋問題調査会」ソ連支部の設立と米ソ関係	沢沢研究	29	3-20	2017	
									(3)	高光佳絵	戦間期カナダ外交における「太平洋問題調査会」についての予備的考察:満洲国パンフ会議参加問題を中心に	アジア太平洋討究	35	3-13	2019	
6	09050	高等教育学関連	高等教育・大学教育に関する研究 18歳人口の減少やグローバル化の中、大学は教育の質保証や教育改革が求められるなど、大きな転換期にある。このことを前提に、本研究は、政策的・制度的課題の分析、大学とは何かという理念的側面、他国や国際動向の高等教育動向の把握、実際の教育実践の効果検証などから、高等教育の現状を多角的に分析し、変化する大学教育を把握し、新たな大学像を提起することを旨として、高等教育・大学教育研究に取り組むものである。	S		本研究は、社会の変化の中で大学教育やそれを取り巻く制度・政策がどのように影響を受け、大学のあり方がどのように変わっているのかに取り組むものである。「アメリカのアカレディテーションシステムにおけるセルフスタディの定着と展開」(科学研究費補助金基盤研究C)などによって実施されており、同補助金は複数教員が連続して採択されていることから、研究課題の学術的側面と現代的な側面が評価されている。これらの研究を進めている研究者は、中央教育審議会の関係部会や大学改革支援・学位授与機構、大学基準協会、日本高等教育評価機構等の大学関係団体で委員として実践的課題にも参画しており、学内でも認証評価や教育改革に関与するなど、研究と実践が連結して進められている。このような大学教育という対象に実践性・応用性、社会的有用性を重視したブラグマティックな研究が、持続的に進められていることは高く評価できる。			(1)	前田早苗	アメリカのアカレディテーションをめぐる近年の状況:高等教育法改正案を中心に	大学評価研究	17	17-24	2018	
									(2)	白川優治	日本学生支援機構の奨学金制度と金融市場-奨学金財源の変化とその意義	高等教育研究	22	49-70	2019	
									(3)	ガイタニデイス ヤニス,小林聡子,西住泰子,和田健,吉野文	「日本」を題材とした協働学習の仕掛け:教養教育における実践から考える	国際教育	9	1-73	2016	10.20776/S18819451-9-P1

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
7	39010	遺伝育種科学関連	植物環境保全に関する研究 本研究は、生態遺伝学、環境保全学、植物分子系統学に属するものである。ここでは、希少植物、絶滅危惧植物の保全侵略的外来種の抑制、侵略性獲得の解析植物の系統と進化等が研究されており、遺伝学や植物学の基礎研究をこえて、環境保全に至る社会的意義を有する研究となっている。生物多様性は、国際条約の対象ともなり、グローバル社会において解決を求められる実践的テーマとなっており、社会性を有した研究という意義をもつ。	S		本研究は、科学研究費補助金基盤研究(C)「日本産アザミ属植物の系統解析と分類学的再検討」、同基盤研究(B)「南アメリカのナス科ベチュニア属植物における自家和合性進化の遺伝的背景に関する研究」によって支えられているだけでなく、環境省の研究費による「希少植物の自生地復元に向けた問題解決と基盤整備」という研究課題として、問題解決型、課題解決型の教育・研究の遂行という本学部の理念に適合的な研究となっている。その観点からは、これも環境保全を生物学の観点から取り組む広い意味での環境科学の一環であると同時に、この研究成果を千葉県等地元自治体の生物多様性保全という形で地域連携の枠組みの中で行うという性格を有している。都市や里山・里海の保全は小地域から世界規模での多様な連携のもとで進められるべき課題であり、新大学院においても教育・研究の柱のひとつとして位置付けたい。			(1)	Yoichi W. S. Sakaguchi, S. Ueno, N. Tomaru K. Uehara	Development and characterization of EST-SSR markers for the genus Rhododendron section Brachycalyx (Ericaceae)	Plant Species Biology	32	455-459	2016	10.1111/1442-1984.12155
									(2)	Yoichi W. S. Sakaguchi, S. Ueno, N. Tomaru K. Uehara	Development and characterization of 14 microsatellite markers for Indigofera pseudotinctoria (Fabaceae)	Applications in plant sciences	4	1500110	2016	10.3732/apps.1500110
									(3)	Watanabe Yoichi, Izumi Kawamata, Yu Matsuki, Yoshihisa Suyama, Koichi Uehara & Motomi Ito	Phylogeographic analysis suggests two origins for the riparian azalea Rhododendron indicum (L.) Sweet	Heredity	121	594-604	2018	10.1038/s41437-018-0064-3
8	39070	ランドスケープ科学関連	都市環境整備に関する研究 本研究は、都市環境整備の一環として屋上緑化に取り組むものであり、屋上緑化の環境改善効果、心理的効果の双方を分析し、最終的には環境教育という実践に接続することを目的としている。本研究は都市養蜂の研究という形でも展開しており、これは本学における環境保全と独自収益の確保、地域連携の推進という多様な要素を包含する研究となっている。	SS	S	【学術的意義】 本研究は、都市環境整備という工学的要素と同時に、屋上緑化という庭園学・ランドスケープ学という農学・園芸学的要素を備え、環境と社会との関係という公共学的要素も持っている。さらに、都市養蜂の研究は、花粉の遺伝学という観点から植物学との接点を有すると同時に地域社会の経済との結合という都市社会学・経営学という他所も持っている。つまり、テーマそれ自身がハイブリッドな性格を有するという文理混合の本学部の研究主題に相応しいタイプの研究である。すでに科学研究費若手研究費(B)、基盤研究(C)、国際共同研究加速基金等の支援も受けており、論文も高インパクトファクターの雑誌に多数掲載されている。 【社会、経済、文化的意義】 本研究は同時に、環境教育という教育学や教育実践に関わる側面を合わせもっているため、多くの学生の関心を引き付けている。本学の新大学院構想においても教育・研究の柱の一つとして、環境科学を据えようとしており、本研究はそのような新しい教育・研究体制にとって果たす役割も大きい。			(1)	永瀬 彩子	造園材料：都市生態学による自生種の屋上緑化研究	journal of the Japanese Institute of Landscape Architecture	82(1)	42-45	2018	
									(2)	Avako Nagase, Mayuko Kurashina, Masashi Nomura, J. Scott Macivor	Patterns in urban butterflies and spontaneous plants across a University campus in Japan	THE PAN-PACIFIC ENTOMOLOGIST	94	195	2019	10.3956/2018-94.4.195
									(3)	Nagase, A., Choi, M., Dunnett, N.	Investigation of plant growth and flower performance on a semi-extensive green roof	Urban forestry and Urban Greening	23	61-73	2017	10.1016/j.ufug.2017.01.013

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
9	61010	知覚情報処理関連	<p>視覚情報・色彩情報に関する研究</p> <p>本研究は、視覚情報処理、色彩工学、人間情報学、イメージング科学、視覚情報工学に関わる分野である。研究の中心は、色彩画像の計測、処理、解析、再現、評価質感の知覚メカニズムの解明と画像再現、白磁の色みの定量化と絵柄による色の変化について、影が人の空間認知に与える影響について等にある。これらの研究主題は、人間を取り巻く環境と視覚情報との関係を解明しようとするものである。</p>	S		<p>本研究は、人間がある環境の中で、環境を知覚する際に必要な情報のうち、主として視覚情報と色彩情報を扱う研究である。これらも広い意味での環境科学に属するものであるとともに、情報処理のあり方はデータサイエンスの研究と教育に関連する。また、データサイエンスの研究は、教育面ではPythonやR等のプログラミング言語の修得や、デザインに関わるアプリケーションソフトウェアの修得など、教育面にも大いに関わっており、本学の教育においても主としてスキル形成という観点から重視しているところである。これらの研究は科学研究費補助金基盤研究(C)「初期視覚情報の変化に伴う色知覚変化の色恒常性等価知覚に関する研究」、また、企業からの受託研究として評価されている。さらに、色彩情報については、本学部棟の内装・サイネージ等に利用され実践的な成果をもたらしており、基礎研究のみならず応用面でも成果をあげている。</p>			(1)	堀内 隆彦, 田中 緑	物体表面の質感強調アルゴリズムPuRet	Journal of the Imaging Society of Japan	58	212-218	2019	10.11370/isj.58.212
									(2)	M. Tanaka, T. Horiuchi and K. Otani	Relationship between faithfulness and preference of stars in a planetarium	Journal of Perceptual Imaging	2019	10402-1-10402-11	2019	10.2352/J.Percept. Imaging.2019.2.1.010402
									(3)	Kuriki I, Lange R, Muto Y, Brown AM, Fukuda K, Tokunaga R, Lindsey DT, Uchikawa K, Shioiri S	The modern Japanese color lexicon	Journal of Vision March 2017	17	1	2017	10.1167/17.3.1

研究業績説明書

法人番号	21	法人名	千葉大学	学部・研究科等番号	2	学部・研究科等名	文学部、人文科学研究院	専任教員数	59 [人]	提出できる研究業績数の上限	12 [件]
------	----	-----	------	-----------	---	----------	-------------	-------	--------	---------------	--------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

本学部・研究院は、長い歴史と共に蓄えられてきた人文知の遺産を闡明し、伝統を現代的な視点から再解釈した上で、確実に未来世代に継承していくという目的を有している。人文科学とは人間と人間の文化について多面的に探究する基礎学であり、さらにその知を応用的に現代社会に架橋していく方途を探究しようとする点に特色がある。したがってそれぞれの領域における深い専門性の追求という点が学術的にはもっとも重要である。加えて学際的・融合的研究の推進、グローバル化する現代社会の課題解決を視野に含むという点を重視している。それらを踏まえ、(1) 学術コミュニティにおける評価を得て査読や招聘により公開された成果、(2) 外国語による研究成果、国際共同研究や国際的研究ネットワークにおける成果、(3) 国際社会・地域社会・社会各層との連携、一般社会に向けた多方面への成果発信、という判断基準から研究業績を選定している。

2. 選定した研究業績

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社 ・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
1	02010	日本文学 関連	日本文学資料論に関する研究 本研究は、日本文学におけるテキストとその板本について、生成・流通・受容という側面から考察を加えたものである。取り上げられたテキストは、古代の風土記から近世の絵入り読本、近現代小説と多様な対象に及んでいるが、資料・文献に密着した着実な実証研究に基づくものである。	S		(1)と(3)は、日本文学における専門学会の機関誌に掲載された論文であり、それぞれ古代風土記、現代小説を対象とするものである。(2)は、日本文学に関するシリーズの一卷を分担執筆したもので、当該領域における著者の専門性の高さを示すものである			(1)	兼岡理恵	契沖と風土記	国語と国文学	93 (1)	38-54	2016	
									(2)	小峯和明監 修・柴佳世乃 分担執筆	シリーズ「日本文学の展望を拓く」第五巻『資料学の現在』	笠間書院		200-214	2017	
									(3)	大原祐治	所有と欲望—「歴史小説」としての「桜の森の満開の下」	昭和文学研究	76	47-61	2018	
2	02050	文学一般 関連	ヨーロッパ・アメリカ思想・文化研究、英米現代文化・文学に関する研究 本研究は、アメリカ、イギリスの現代文化・文学を対象とするものであるが、従来ともすれば軽視されてきたアメリカのポピュラー文化と、これに対するトランスナショナルな視座、あるいは文学批評の対象として取り上げられることの少なかったファンタジー文学の意義を論じたものである。	SS	S	【学術的意義】 (1) 週刊読書人(2018年6月22日)の第1面において大きく取り上げられたほか、『図書新聞』(2018年11月10日)においても「戦争と愛国、国家や福祉の諸問題を問う5冊」に選定されている。 (2) はアメリカのポピュラー文化に関する研究であり、米国における国際学会で研究成果が報告されている。 【社会、経済、文化的意義】 (1) が取り上げられている2紙は、いずれも代表的な書評紙であり、社会的に広い読者層を持っている。(3) は、ロシア現代美術をわかりやすく解説しており、専門知を広く社会に発信する貢献である。			(1)	土田知則	ポール・ド・マンの戦争	彩流社		全228頁	2018	
									(2)	Tachi, M.	Country Music and Presidential Politics in the Contemporary United States	Proceedings of the 17th Hawaii International Conference on Arts and Humanities		451-472	2019	
									(3)	鴻野わか菜	ロシア現代美術におけるフェミニズムとLGBT(SPECIAL FEATURE : GENDER IS OVER!?: 性をめぐるアートと想像力) — (歴史と理論をより深く知るフェミニズム+クィア・アート史入門 : 1960-2017)	美術手帖	69(10 61)	110-113	2017	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
3	02060	言語学関連	ユーラシアにおける言語・文化的研究 ユーラシアの言語文化、特にアイヌ語と文化に関する言語学的研究である。専門研究を進めながら、研究成果を広く市民に発信し、啓蒙活動、復興支援活動に従事している。		SS	(1)は著者自身が監修している人気コミックスを題材に、アイヌ文化のエッセンスを解説した一般向けの入門書である。刊行1か月で3刷4万6千部を達成する。 (2)は、小学生を対象として図版を中心に解説した、アイヌ文化の入門概説書である。最新の研究成果を取り入れて全面的に中川が監修している。いずれの成果も同教授のアイヌ文化に関する啓蒙活動、社会的発信に大きく貢献するものであった。同教授はこうした活動が評価され「アイヌ語復興への寄与」などにより、2018年9月に文化庁50周年記念表彰を受けている。 (3)は、文化庁主催の講演会の招待講演である。			(1)	中川裕	アイヌ文化で読み解く「ゴールデンカムイ」	集英社		全254頁	2019	
									(2)	中川裕監修	アイヌ文化の大研究 歴史、暮らし、言葉を知ろう	PHP研究所		全64頁	2018	
									(3)	中川裕	基調講演「アイヌ語を現代に広げていく可能性」	文化庁主催平成29年度危機的な状況にある言語・方言サミット			2017	
4	03020	日本史関連	日本におけるモノと技術に関する歴史学的研究 本研究は、日本の歴史的事象を、道具や作品といったモノとそれを生み出し用いる技術、生業という視座から、当該社会の権力構造や経済状況、生産体系等との相互関連において考察する研究である。考古学や美術史、ジェンダーの研究も内包する点が特徴である。		SS	(1)と(3)は会員数約4,200名の日本考古学協会の機関誌に掲載された論文である。特に(1)は第8回日本考古学協会賞優秀論文賞(2018年5月受賞)を受賞した。「緻密な分析の上にたった結論は、これまでにない見通しを提示しており、今後の研究にとって必ず通過すべき論文である」と受賞の推薦文(協会webサイト)において高く評価されている。(2)は、著者がこれまで執筆してきた近代日本の技術や作品に関する論考が評価され、岩波書店の日本の中の世界史シリーズとして刊行された単著である。『産経新聞』『北海道新聞』『農業共済新聞』等の複数の新聞や美術の窓(2019年9月号No.432)に書評が掲載されていることからも、社会的関心も高く、学術的評価も高い図書であることがわかる。			(1)	山田俊輔	鹿角製刀剣装具の系列	日本考古学	42号	21-33	2016	
									(2)	池田忍	手仕事の帝国 日本	岩波書店		全296頁	2019	
									(3)	阿部昭典	縄文時代における鐔形土製品の用途研究	日本考古学	41号	1-15	2016	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
5	03030	アジア史およびアフリカ史関連	<p>アジア史研究</p> <p>本研究は、中国・ミャンマー、トルコなどのアジア地域を対象としながら、近代から現代までを視野に収めつつ、各地域における歴史的な変動を考察したものである。いずれも、政治的な変動を、表層的な変化としてではなく、文化や権力構造などの基層から問い直す試みである。</p>	SS		<p>(1)と(2)はいずれもアジア史、オスマン史に関する代表的な国際ジャーナルに掲載された英語論文である。(3)は講演者が中国の浙江工商大学に招聘されて行った招待講演であり、中日文化交流に関する歴史的研究である。当該領域における日中間の国際交流に資する取り組みである。いずれの業績も、世界史的視野から、地域史を論じた成果であり、当該領域における国際的舞臺における成果である。国際的発信力の強化に資するものである。</p>			(1) Iwaki, T.	Burmese Subordinate Officials and British Colonial Rule in the Late Nineteenth Century: Significance of Petitions Submitted by a Circle Headman of the Thongwa District	Journal of Asian History	52	287-309	2018	10.13173/jasiahist.52.2.0287
									(2) Akiba, J.	Sharia Judges in the Ottoman Nizamiye Courts, 1864-1908	Osmanlı Araştırmaları / The Journal of Ottoman Studies	51	209-237	2018	
									(3) 山田賢	江戸の漢籍輸入から見る中日文化交流史	浙江工商大学東語学講座招待講演(中国)			2017	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
6	04030	文化人類学および民俗学関連	ユーラシアにおける民族誌的研究 ユーラシアにおける綿密な現地調査に基づく人類学的研究であり、ケアという人間の生を支える基盤がいかんにか形成され変容しているか、生態学的変化が人間の生業にもたらす影響について、グローバルな社会・環境変動のもとでのローカルな地域の個性を捉える研究である。	S		(1)はフィンランド、(2)はモンゴル、(3)はロシア連邦における現地調査に基づくエスノグラフィである。(1)はフィンランドの高齢者ケアを取り上げたもので、高福祉社会として知られるフィンランドの高齢者ケアの実態に迫るエスノグラフィであり、日本との比較においても大きな関心を集めている研究である。朝日新聞(2019年7月13日)、読売新聞(2019年7月21日)に書評が掲載されていることから社会的関心が高く、専門研究を広く社会に発信することに貢献している。(2)は、国際共同研究の成果として口述史をまとめたものでウランバートルにおいてモンゴル語で出版されている。(3)は、トナカイの牧畜についてロシア連邦サハ共和国とヤマロネツ自治管区を比較対照した研究で、スプリングァー社から刊行されている論文集の分担執筆である。いずれも国際調査に基づき刊行された図書であり、(2)と(3)は国外で出版された国際共同研究の成果である。			(1)	高橋絵里香	ひとりで暮らす、ひとりを支えるーフィンランド高齢者ケアのエスノグラフィ	青土社		全256頁	2019	
									(2)	В. Сарангэрэл, 児玉香菜子, Г. Алтанцэцэг	Эзнээдэх аавнарын амантүүх. Улаанбаатар (エジネーの父たちの口述史)	Улаанбаатар		全204頁	2018	
									(3)	T. Hiyama, H. Takakura (eds), A. Yoshida et al.,	Global Warming and Human-Nature Dimension in Northern Eurasia	Springer		145-160	2017	
7	08010	社会学関連	日本の社会変動に関する社会学的研究 本研究は、日本における社会変動をいかに分析するのか、方法の妥当性について検討を行った上で、それぞれの方法に基づいて社会を分析、解釈した研究である。特に、会話分析、歴史社会学、パネル分析というそれぞれユニークな方法論の持つ可能性が検討されている。	S		(1)は、千葉県における有機農業運動の歴史と現代的展開(科研費基盤B:代表者米村千代)について、会話分析により調査分析した共同研究を国際会議(American Sociological Association)で発表したものである。(2)は、第68回関西社会学会大会において大会奨励賞を受賞した発表であり、大卒就職者の就職においてコミュニケーション能力の効果をパネルデータを用いて検証した報告である。(3)は、家族社会学における方法の多様性についてまとめた論文集であり、日本家族社会学会の学会誌『家族社会学研究』(30巻1号)の文献紹介で「この領域における貴重な財産となる」と評された。いずれの研究も、日本の社会変動論であり、かつ社会学的方法論の再検討を行った研究成果である。これらの研究は、社会学的方法論の再検討を行った研究成果であると同時に、上記の科研費による共同研究として実証研究に応用されている。			(1)	Tomone Komiya, Aug Nishizaka, Kotaro Sambe, Sachie Tsuruta	Accomplishing the Intelligibility of the Distinctiveness of Activity	114th ASA Annual Meeting			2019	
									(2)	吉岡洋介	大卒就職機会における学校歴仮説とコミュニケーション能力インターネット・パネル調査による計量分析の試みー	第68回関西社会学会大会龍谷大学			2017	
									(3)	藤崎宏子・池岡義孝編著、米村千代分担執筆	現代日本の家族社会学を問う 多様化のなかの対話	ミネルヴァ書房		213-235	2017	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
8	10040	実験心理学関連	ヒトと動物の比較心理学的研究 ヒトの認知機能がどのような適応のために進化してきたのか、行動を指標とする心理学実験をおこない、ヒト以外の動物とヒトの比較、ヒト以外の動物同士の比較を通して、認知機能の多様性や類似性について考察する研究である。	S	SS	【学術的意義】 (1), (2), (3)いずれの論文も、比較認知にかかわる専門領域の学会誌である国際ジャーナルに掲載されている国際共著論文である。(3)は視覚認識にかかわる代表的な国際ジャーナルに、人文科学研究院の渡辺助教が筆頭著者となり、自然科学の研究者との共同研究に基づいて執筆された文理融合的研究の成果である。 【社会、経済、文化的意義】 (3)の研究に関連して、『The Big Issue Japan』(Vol. 377 2020年2月15日号)において、「特集 考える動物たち」と題した特集が生まれ、7頁にわたって人文科学研究院の牛谷智一准教授、渡辺安里依助教の研究が紹介されている。国際的、文理融合的な専門研究を、広く一般社会にわかりやすく発信することに貢献している。			(1)	Honda, H., Shirasuna, M., <u>Matsuka, T.</u> , & Ueda, K.	Do People Explicitly Make a Frame Choice Based on the Reference Point?	Frontiers in Psychology	9	2552(電子ジャーナルのため通し頁なし)	2018	10. 3389/fpsyg. 2018. 02552
									(2)	Katsuo Sekiguchi, Tom <u>okazu</u> <u>Ushitani</u> , Kosuke Sawa	Use of redundant sets of landmark information by humans (Homo sapiens) in a goal-searching task in an open field and on a computer screen.	Journal of Comparative Psychology	132	178-188	2018	10. 1037/com0000097
									(3)	<u>Arii Watanabe</u> , Maiko Fujimoto, Keita Hirai, <u>Tomokazu Ushitani</u>	Pigeons discriminate shapes based on topological features	Vision Research	158	120-125	2019	10. 1016/j. visres. 2019. 02. 012
9	10040	実験心理学関連	心理学・精神科学領域における分野横断的研究 心理学・精神科学は、対象とする事情に重なりはあるにもかかわらず、個別の専門分野が独立に研究を進めているのが実情である。本研究は、こうした学問・学派による分断状況を超えて連携していくことを目的とする文理融合的な共同研究である。	SS		心理学と精神科学及び心理学内の方法論の違いを架橋する分野横断的研究である。(1)は視覚心理学の学会誌に掲載された論文、(2)はケンブリッジ大学の精神医学・実験心理学部およびその附属自閉症研究センターと共同研究の成果である。(3)は社会心理学領域の専門誌に掲載された論文である。			(1)	Kimura, E.	Averaging colors of multicolor mosaics	Journal of the Optical Society of America A	35 (4)	B43-B54	2018	10. 1364/JOSAA. 35. 000B43
									(2)	Carruthers S, Kinnaird E, Rudra A, Smith P, Allison C, Auyeung B, Chakrabarti B, <u>Wakabayashi A.</u> Baron-Cohen S, Bakolis I, Hoekstra RA	A cross-cultural study of autistic traits across India, Japan and the UK.	Molecular autism	9	52(電子ジャーナルのため通し頁なし。論文総頁10頁)	2018	10. 1186/s13229-018-0235-3
									(3)	相馬敏彦・磯部智加衣	社会的動機は個人を超えて影響をもつか？ダイアド関係における社会的接近動機の取束プロセス	実験社会心理学研究	56	165-174	2017	10. 2130/jjesp. si3-5

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
10	90020	図書館情報学および人文社会情報学関連	人文科学におけるデータ構築に関する研究 人文科学領域におけるデータ・サイエンス研究である。国立国語研究所のコーパス・データ構築およびその利用に関する研究や図書館情報学におけるデータマネジメントに関する研究から、人文科学におけるデータの構築、共有、解析の可能性を探る。	SS		(1)と(2)はいずれも国立国語研究所における共同研究に基づく論文である。(1)は「日本語資料と日本語学史の研究」という特集号の依頼論文であり、国立国語研究所の『日本語歴史コーパス』を資料として用いている。(2)は『日本語日常会話コーパス』の構築に関する一連の共著論文の一編である。(3)は図書館情報学における国際会議でのワークショップにおける成果である。いずれの研究も、人文科学におけるデータ構築にかかわる国内外の主要な雑誌、会議における成果であり、人文科学領域におけるデータ・サイエンスの進展に貢献する成果である。			(1) 岡部嘉幸	洒落本の江戸語と人情本の江戸語—指定表現の否定形態を例として—	国語と国文学	96 (5)	117-130	2019	
									(2) 田中 弥生, 柏角 和佳子, 田 ゆかり, 佐藤 康晴, 小磯 伝花	『日本語日常会話コーパス』の構築：会話収録法に着目して	国立国語研究所論集	14	275-292	2018	
									(3) Chihiro KUNIMOTO, Mao TSUNEKAWA and Hiroya TAKEUCHI	Users' Context Based "Research Data Management Teaching Materials" for Junior, Senior and Graduate Students in Chiba University	10th Asia Library and Information Research Group (ALIRG) Workshop			2018	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
11	90030	認知科学関連	多元的認知行動解析に関する研究 視覚や聴覚に対して与えられた刺激の時空間的特性が、知覚認知過程におよぼす効果や、体験される時空間の特性に影響を及ぼす要因に関する実験心理学的研究である。工学系、理学系の研究者との共同研究による分野横断的、融合的研究である。	SS	SS	【学術的意義】 (1) 画像中の静止した部分が周囲の運動につられて動いて見える仕組みについて、動きに関する周辺との共通性の有無によって、動いて見える向きが決められることを見出した研究である。SAGE社から発行されている国際誌Perceptionに掲載された。 (2) はハワイで開催された国際会議において、松香敏彦教授が国際セッションを企画しchairを務めたもので、自身も2件の共同報告をしている。 【社会、経済、文化的意義】 (1) ウェブ記事(マイナビニュース, 2017年8月3日)で紹介された。同一著者の他の共著論文も、千葉日報(2016年5月30日)、読売新聞(同年8月19日)やウェブ記事(PR TIMES、同年5月24日)で紹介された。加えて単著も雑誌『プレジデント』(2016年10月17日号)に書評が掲載されるなど、研究としての評価のみならず広く社会に研究を発信するという点においても貢献が見られた。(3)は(1)に基づいて一般社会に向けて執筆された単著であり、雑誌『プレジデント』(2016年10月17日号)に書評が掲載されるなど、研究としての評価のみならず広く社会に研究を発信するという点においても貢献が見られた。			(1)	Ichikawa, M., & Masakura, Y.	Motion Capture Depends Upon the Common Fate Factor Among Elements	Perception	46 (12)	1371-1385	2017	10.1177/0301006617720123
									(2)	Toshihiko Matsuka	Special Session: Advances in Cognitive Information Processing: Methods for conducting behavioral experiments in realistic environment and their applications	Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference 2018, Hawaii			2018	
									(3)	一川誠	「時間の使い方」を科学する	PHP研究所		全221頁	2016	
12	90030	認知科学関連	認知科学認知情報科学およびAIに関する研究 本研究は、人や動物の認知や行動の背後に隠されている複雑な認知情報処理過程を究明するものである。会話といった言語行動における非言語行動(視線)の影響や、情報受容過程における、情報との事前接触の影響を明らかにした。	S		(1)は産学連携の学会組織である人工知能学会の学会誌の特集論文として掲載されたものである。(2)は国際ジャーナルのゲストエディターとして招聘され特集を企画した。(3)は共同研究の成果を国際ジャーナルに掲載したものである。いずれも認知科学の学会誌に掲載された研究成果であり、文理融合的であると同時に(1)と(2)においては人文社会科学領域の産学連携の研究の進展にも寄与するものである。			(1)	諏訪 正樹, 坂井田 瑠衣, 伝康晴	間合いと身体知	人工知能学会誌	32 (2)	255-262	2017	
									(2)	Abe, A. (Guest editor)	Special Issue on Designing a Market of Data to Enable Chance Discoveries	International Journal of Computational Linguistics Research	Volume 8, Issue 3	223-233	2016	10.3233/IDT-150253
									(3)	Matsuka, T	概念の流動性について	人工知能	31 (1)	67-73	2016	

研究業績説明書

法人番号	21	法人名	千葉大学	学部・研究科等番号	3	学部・研究科等名	法政経学部、社会科学研究院	専任教員数	67 [人]	提出できる研究業績数の上限	13 [件]
------	----	-----	------	-----------	---	----------	---------------	-------	--------	---------------	--------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

本学部・研究院は、社会科学系諸学の深化と協働を通じて現代社会の諸問題を分析し、その解決に向けた視座を見出すことを通じて社会に貢献することを研究目的としている。この目的を踏まえて、国内外の学術コミュニティにおける成果発信と当該業績の学会における評価（受賞、IF、引用・書評等）、研究成果の社会実装状況とそのポテンシャル、並びに地域社会への貢献を重視して業績を選定した。

2. 選定した研究業績

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義 、 経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社 ・会誌等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)
1	05010	基礎法学 関連	裁判員制度の実験心理学研究 本研究は、2009年より裁判員制度が施行されたことを踏まえ、裁判員の心理的反応、思考過程を実験心理学の手法を用いて解明しようとするものである。個別に扱う研究素材は複数あるが、特に、被害者の司法参加形態については法律上も議論があったところ、本研究は、被害者参加が裁判員の量刑判断に具体的にどのように影響するかを実証的に検討し、法的議論の基盤となる知見の提供を試みている。また、審理や評議の手続的側面が実体判断である量刑判断にどのように影響するかについても実験的に検討し、裁判員裁判を巡る議論に際して参照されるべき知見を提供している。	SS	S	<p>【学術的意義】</p> <p>本研究は科学研究費補助金「新学術領域研究」（「法と人間科学」代表者・仲真紀子・北海道大学文学研究科教授（当時））内の公募に複数回採択された研究成果をさらに発展させたものであり、「法と心理学」の実証研究として大きな学術的意義を有する。従来typicalであった、心理学者が法的な場面を素材に研究するタイプの「法と心理学」と異なり、法的な問題関心、問題状況から出発してこれに即した心理実験を行うという意味で新規性を有し、「法学と心理学の実質的融合」を図るものである。（1）は日本法社会学会2017年度学会奨励賞（著書部門）を受賞したほか、刑事法学（本庄武・刑事法ジャーナル51号）、心理学（板山昂・法と心理17巻1号）サイドからも高く評価されている。（2）は（1）で得られた知見を裁判員裁判における「手続二分」に即して発展させたもの、（3）は（1）（2）に最新の知見を付加して国際的に発信したものである。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>社会的意義としては、裁判員制度のあり方や運用上の諸問題について、法律家の素朴な理解に基づくだけの議論ではなく、人間行動科学の知見に基づいた議論をする基盤を提供しているという点を挙げることができる。机上の学術的議論に止まらず、近時さまざまな問題が指摘される裁判員制度について実践的な議論を発展させる上でも出発点に据えられるべき業績群である。</p>			(1)	佐伯昌彦	『犯罪被害者の司法参加と量刑』	東京大学出版社	全370頁	2016	
									(2)	佐伯昌彦	手続二分と量刑	上石圭一・大塚浩・武蔵勝宏・平山真理編『宮澤節生先生古稀 現代日本の法過程（下）』 信山社	259-277	2017	
									(3)	Masahiko Saeki, Eiichiro Watamura	The Impact of Previous Sentencing Trends on Lay Judges' Sentencing Decisions	J. Liu, & S. Miyazawa (eds.) "Crime and Justice in Contemporary Japan" Springer	275-290	2017	10.1007/978-3-319-69359-0_15

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
2	05010	基礎法学関連	<p>リスク社会における自由と協働の可能性に関する研究</p> <p>本研究は、リスク社会における個人像として、リベラリズムが想定する自律的な個人像ではない非自律的個人像を想定した社会理論の可能性を探求するものである。具体的に、未知の帰結を孕む臨床研究の規律問題に関し、米国における議論(ベルモントレポート)および生殖細胞に手を加える生殖補助技術の実践・利用への規律に対する正当化問題の検討を皮切りに、自動車の自動運転における倫理問題等への展開を通じて、リパタリアン・パートナーリズムが取り組む制度的アーキテクチャーによる規律のあり方とその理論構築の可能性を検討している。</p>	SS	S	<p>【学術的意義】</p> <p>(1)は、臨床研究をめぐる倫理的な問題について、米国における「ベルモントレポート」における被験者の人格尊重を素材とし、法哲学の分野における幅広い研究蓄積を参照しながら、自己決定と自律が何故に意義を有するのかを理論的に詳細に検討している。(2)は、本研究者が中心となって開催した千葉大学リーディング研究育成プログラム「未来型公正社会研究」の国際シンポジウム(2017年10月)におけるC・リュトゲ教授による報告を紹介するもので、自動運転に関する国際的に最先端の倫理学研究の動向を示すものであり、この領域での倫理的研究が進展していないわが国の議論に貴重な示唆をもたらすものである。(3)は臨床研究における被験者の福利を最先端の倫理学・法哲学の研究水準から検討するものである。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>(1)および(3)は、現実の医療における臨床研究と治験を題材に、治験からもたらされる多様な福利をいかに評価し、臨床研究における被験者の人格尊重と社会的な利益の両立可能性をいかに図るかを問うもので、医学分野をはじめとする社会的実践における倫理問題を考察する上で不可欠の視座を提供している。本研究者は2018年から千葉大学大学院理学研究院生命倫理審査委員会委員を務めるなど、実際の研究倫理審査の場で本研究の成果が活かされている。(2)は、今後、わが国でも喫緊の問題となる自動車の自動運転が生じさせる事故等のリスクをいかに評価し、それを包摂する社会秩序の新たな枠組みを検討するための貴重な視座を提供するものであり、今後の自動運転の実現に伴う社会的影響の議論にとって示唆するところが大きい。</p>			(1) 川瀬 貴之	臨床研究における被験者の自律尊重原理	千葉大学法学論集	31	71-130	2016	10.20776/S09127208-31-1-P130
									(2) クリストフ・リュトゲ, 川瀬 貴之, 中井 良太	自動運転車のための倫理: ドイツの事例から	千葉大学法学会	32	28-8	2018	10.20776/S09127208-32-3-P28
									(3) 川瀬 貴之	臨床研究におけるリスク・ベネフィット評価	千葉大学法学会	33	163-202	2018	10.20776/S09127208-33-1-P163

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
3	05020	公法学関連	<p>集合的利益・拡散的利益をめぐる法制度設計 — 消費者・環境・情報法制の架橋</p> <p>本研究は、日本における行政処分の義務付け訴訟の機能に関する研究を通じて獲得された司法判断による行政との協働の方向性・可能性を進展させ、集合的利益・拡散的利益を考慮する観点から新たな法制度を構築するための理論的基盤を探索するものであり、具体的な対象として消費者法・環境法・情報法制を題材に、将来的な法制度設計のあり方や集団的訴訟制度の意義・機能について探索するものである。</p>	SS	S	<p>【学術的意義】</p> <p>(1)は、2013年から公表した一連の義務付け訴訟に関する論考をまとめ単著としたものである。日本における行政処分の義務付け訴訟の意義についてドイツ法との比較法研究を通じてその意義と課題を明らかにした研究であり、2018年日本公共政策学会賞(奨励賞)を受賞した。義務付け訴訟の理論的研究に関する日本での最初の本格的な研究書であり、この問題を論ずる際の基本的研究文献として他の多くの論文で参照されている。(2)は、(1)の研究結果を踏まえ、新たな課題として未知のリスクを孕む社会における集合的利益・拡散的利益の考慮を適切に組み入れた法制度設計のあり方を探索するため、題材として個人情報保護法制の制度設計の理論的基盤の探索を試みた研究である。(3)は(2)と共通する視点からAI・ロボット社会の進展に伴うリスクを適切に考慮した環境法制のあり方を探索するものである。(2)および(3)はいずれも現在、未解明の法的課題に取り組む野心的な研究であり、今後、法理論全般にわたる展開可能性を有する。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>本研究者は行政法学者として、千葉県情報公開・個人情報保護委員会委員、総務省情報通信政策研究所・AIネットワーク社会推進会議影響評価分科会構成員、厚生労働省・薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会臨時委員などの委員を務め、本研究により得られた知見を情報・環境法制の具体的な運用に活かしており、本研究の社会的、経済的意義は高く評価されている。</p>										
									(1)	横田明美	『義務付け訴訟の機能』	弘文堂		全361頁	2017	
									(2)	横田明美	個人情報の性質に応じた保護と本人による「関与」	現代消費者法	35号	39-46	2017	
									(3)	横田明美	AI・ロボット社会の進展に伴うリスクに対する環境法政策の応用可能性	環境法研究	7号	71-88	2017	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済、文化、	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
4	05050	刑事法学関連	性犯罪に関する研究 刑法の性犯罪に関する規定は、2017年に改正された。性刑法については、改正の必要性がかなり以前から指摘されていたが、今回ようやくジェンダーニュートラルな形での構成要件が導入され、児童性虐待をカバーする監護者性交等罪の導入が実現した。しかし、不同意性交罪としてはまだ十分ではないことを指摘する。	S	SS	【学術的意義】 本研究は、性犯罪の研究に関するこれまでの業績が認められたことで、2014年から2015年に開催された法務省における「性犯罪の罰則に関する検討会」において、参考人として意見を述べるほか、積極的に性刑法の改正に対して発言を行ってきた。その延長線上に位置する論文(1)では、2017年の性刑法改正で残された問題点だけではなく、刑事司法に存在するジェンダーバイアスについても指摘した。この点が評価され、朝日新聞の2018年7月29日付の「論×論×論」で首都大学東京の木村草太教授によって取り上げられるなどの影響を与えた。論文(2)は、日本学術会議シンポジウム「ジェンダー平等政策の今を問う」(2017年9月、於 学習院大学)で行った同名の講演の講演録である。(3)は韓国で行われた国際研究会で日本における性刑法改正とその意味について報告したものであり、その報告原稿は韓国語にも翻訳され、参加者に配布された。 【社会、経済、文化的意義】 2017年の性刑法改正は、明治40年の刑法制定以来110年ぶりの大幅改正であるが、本研究は上記の通り、この法改正の内容に、立法過程を通じて直接的強い影響を与えた。社会の基本法である刑法の重要規定改正をリードした本研究の社会的意義は極めて大きい。さらに本研究の成果の一端は、国内外の一般社会に向けても強力に発信されている。具体的には国内はもちろん全世界に強い影響力を及ぼすメディア(BBC、Al Jazeera、NHK World、国内主要放送局、全国紙など)にこの問題の第一人者として精力的に出演し、専門家として解説・コメント等を行っている。このことを通じた一般社会における議論喚起と世論形成へのインパクトは計り知れない。			(1) 後藤弘子	性犯罪規定の改正が意味するもの(特集性暴力=セクハラ：フェミニズムとMeToo)	現代思想	2018年7月号	80-86	2018	
									(2) 後藤弘子	性刑法改正とジェンダー平等	ジェンダー法研究	4号	163-169	2017	
									(3) 後藤弘子	性犯罪規定改正が意味するもの	日韓刑事法研究会(於：漢陽大学・大韓民国ソウル市)			2018	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
5	05060	民事法学関連	<p>代償請求権と履行不能に関する包括的研究</p> <p>本研究は、わが国初の(そして現時点で唯一の)代償請求権制度とその前提たる履行不能制度に関する包括的研究である。わが国の民法にはこれまで代償請求権に関する明文規定がなく、昭和41年の最高裁判決によって判例上認められた権利であった。本研究はこの最高裁判例を批判し、平成29年民法改正でこれを覆して履行不能規定と代償請求権規定を新設に導いた点で、学術的にはもちろん社会的にとりわけ大きな意義を有する。</p>	S	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>本研究は、従来わが国でほとんど議論がなく民法上も明文規定がなかった「履行不能」とそのサブカテゴリーとして判例上認められてきた「代償請求権」について、①ドイツ法を中心に沿革を深く追究した点、②その結果得られた知見からわが国における「履行不能」と「代償請求権」のあり方を包括的に論じた点で、現在唯一の研究として高い学術的意義を有する。著書(1)はこのテーマに関する20年以上にわたる研究の集大成として、科学研究費補助金(研究成果公開促進費)の助成を受けて出版された点からも客観的評価の高さは明らかである。論文(2)は取引法領域で強い影響力を持つ法律専門出版社の依頼で代償請求権に関する今回の立法を解説したものである。論文(3)は、本研究を瑕疵担保法に即して更に展開させるための新たな基礎作業として、ドイツ民法の最新改正とその背景を論じたものである。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>本研究の出発点となった論文(田中宏治「民法536条2項但書類推適用論の批判的検討 - 代償請求権に関する一考察」阪大法学48巻1号169頁(1998))は、明文規定なき代償請求権を迂遠な構成で認めた当時の指導的裁判例を痛烈に批判したものである。この批判は本研究の進展を通じて学説に受け容れられ、2017年民法改正において履行不能規定(改正民法412条の2)と代償請求権規定(同422条の2)の新設として結実した。上記98年論文を大きく発展させた本研究は、市民生活の基本法である民法に重要な新規定を付加した点で極めて大きな社会的意義を有する。また改正法施行(2020年4月)以降は、取引実務への影響を通じて経済的にも影響大きな影響を与えることが予想される。本研究が立法に直接したことは、上記98年論文が「債権法改正の基本方針」において、この論点に関し唯一引用された論文であることにははっきりと示されている。</p>			(1) 田中宏治	『代償請求権と履行不能』	信山社		全535頁	2018	
									(2) 田中宏治	代償請求権	潮見佳男・千葉恵美子・片山直也・山野目章夫編『詳解 改正民法』商事法務		140-147	2018	
									(3) 田中宏治	ドイツ新債務法の2017年瑕疵担保法改正	河上正二・大澤彩編『廣瀬久和先生古稀記念 人間の尊厳と法の役割 - 民法・消費者法を超えて』信山社		113-132	2018	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
6	06010	政治学関連	現代政治におけるポピュリズムに関する比較政治研究 米大統領選挙におけるトランプ当選、イギリスEU離脱をめぐる国民投票における離脱派勝利をはじめとして、世界各国で反既成政治・反グローバリゼーション・反移民などを基調とするポピュリズムが2010年代に一気に拡大したが、本研究ではヨーロッパを中心にその歴史的文脈・理論的分析・各国における展開比較などを包括的に行い、その現代デモクラシーにおける位置づけを行っている。	SS	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>(1) および (2) は、ポピュリズムに揺れる現代世界の現状を明らかにするとともに、その歴史的背景、ポピュリズム政党の言説、各国における相違などを分析し、現代デモクラシーの「内なる敵」としてのポピュリズムの動態を示すものとして現代政治研究に大きく貢献し、研究書・論文における引用・参照は極めて多い。特に(1)は、「石橋湛山の自由主義・民主主義・国際平和主義の思想の継承・発展に、最も貢献したと考えられる著作」に送られる石橋湛山賞の第38回受賞作となったが、選評には「著者は、ヨーロッパ、ラテンアメリカでのポピュリズムの誕生と発展を精緻に分析し、「日本でも既存政治への不信が募る中、ポピュリズムの現象と直面しつつあり、本書のもつ価値は極めて高いものがある」とある。中国語訳も刊行された。また(3)は、オランダを題材に「寛容な福祉国家」におけるポピュリズムの排外主義の逆説を分析した研究書であり、現代の名著が収録される「岩波現代文庫」として刊行された。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>現代のポピュリズム現象を解明する(1)は、政治社会に関心を持つ一般読者に幅広く読まれており、すでに10刷5万部を数え、研究書としては異例の刊行数となっている。(1)はまた新聞はじめ各種メディアでも強い注目を受け、書評・論評の掲載は朝日新聞・毎日新聞・読売新聞・日本経済新聞・産経新聞・東京新聞・北海道新聞・週刊東洋経済・週刊読書人・週刊文春・中央公論・生活経済政策など極めて多数に及び、その社会的影響は極めて大きい。2018年「新書大賞」では第4位に選定された。(1)から(3)の内容にかかる取材・インタビューも多数に及び、ヨーロッパやアメリカ、ラテンアメリカ、日本におけるポピュリズム現象をめぐって、テレビ・ラジオ・新聞・雑誌等における出演・掲載は2017年以降約40件に及んでいる。学術的知見を社会に積極的に発信し、現代政治にかかる理解と議論を促すという点で、大きな社会・文化的意義を持つ研究成果と言える。</p>			(1)	水島治郎	『ポピュリズムとは何かー民主主義の敵か、改革の希望か』	中央公論新社		総ページ数 256ページ	2016	
									(2)	水島治郎	ポピュリズム政党と右翼政党	『外交』	43巻	128-135	2017	
									(3)	水島治郎	『反転する福祉国家ーオランダモデルの光と影』	岩波書店		総ページ数 304ページ	2019	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済、文化	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
7	06020	国際関係論関連	<p>グローバル秩序の溶解と新しい危機を超越して：関係性中心の融合型人文社会科学の確立（グローバル関係学）</p> <p>本研究は、科学研究費補助金「新学術領域研究」に採択されており、世界各地での紛争や対立が、情報や思想、モノやカネ、人の移動のグローバル化などの影響を受け、複雑に絡み合うことによって、国際的な危機をもたらしていることに着目し、政治学や経済学、地域研究や文化人類学など、分野横断的な包括的視座を持ってグローバルな危機に対処する新規の応用研究分野を構築することを目指している。</p>	SS	SS	<p>【学術的意義】 本研究は、20世紀までの主権国家とそれを軸とした国際社会という近代社会科学的「常識」が崩壊し、社会の安定と発展を確保してきた諸制度が機能不全に陥っているという危機的な事実に立脚し、こうした「新しい危機」ともいえる事象について、さまざまなレベル・規模における主体間の相互関係や主体内部の関係性を把握しつつ、分野横断的な包括的視座から分析を行う点で学術的意義は極めて高い。(1)と(3)は紛争対立軸としての宗派間関係に新たな視点をもたらした研究として評価され、特に(1)は査読を経て英文学術出版トップレベルのRoutledgeから刊行されるハンドブックに収録される。(2)は中東問題に関する啓蒙書であるが、情報や思想、モノやカネ、人の移動のグローバル化など、世界各地での「新しい危機」に共通する背景を解き明かした点で多方面から引用・言及され、学術雑誌および新聞で書評が掲載されている。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】 本研究は狭い範囲の共同体からグローバルなネットワークまで、さまざまなレベルの関係性に着目した分析を幅広く行っており、国内外に積極的な発信を行っている点では学術面のみならず社会的・文化的意義も大きい。2017年にはシンガポール国立大学と「移民難民」問題を、2018年にはセルビア社会科学研究所と「紛争」問題をテーマに、いずれも現地で国際会議を開催し、開催国の社会的学術的関心を得た。シンガポール国立大学での会議の様子は、同大学のHPを通じて動画配信され、広く視聴されている。(2)は朝日新聞・東京新聞・『平和研究』(学術雑誌)に書評が掲載されていることに加え、インターネット上のブログでも多数のレビューが行われている。</p>			(1) Sakai, Keiko and Suechika Kota	“Sectarian fault lines in the Middle East: sources of conflicts or of communal bonds?” in Larbi Sadiki ed., Routledge Handbook on the Middle East Politics	Routledge			2020	
									(2) 酒井啓子	『9.11後の現代史』	講談社		全224頁	2018	
									(3) 酒井啓子	「戦後のイラクで何が対立しているか：関係性の結果としての宗派(地域研究と国際政治の間)」	『国際政治』	189号	17-32	2017	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
8	06020	国際関係論関連	東アジアにおける新たな国際関係論 従来の政府と市場(経済)に注目した研究とは異なり、国家のみならず非国家行為体としての市民社会や地方政府の役割をも重視し、理論的には脱国家中心的な批判的国際関係論を積極的に用いながら、東アジアの新たな地域主義論の確立を目指す。東北アジアや東南アジアに加えメコンや成長の三角地帯などによる地域政策空間の重層化に留意しながら、文理の垣根を越えた学際的研究の発展をも目指す。	SS	S	【学術的意義】 (1)は、従来の地域主義研究で軽視されてきたトランスナショナル市民社会の役割を改めて開拓し、批判的国際関係論を応用した批判的地域主義アプローチを新たに構築しながら、東アジアの地域主義を理論的・実証的に分析した学術書である。ASEAN、人権、移民労働、環境、紛争予防など多様な 이슈に注目し、トランスナショナル市民社会の活動を理論的・実証的に論じ、「下」からの市民社会から見たあるべき東アジア共同体像を明らかにした。(2)はサブ・リージョンという新たな国際社会単位の多様な位相に注目し、アジアから新たな国際関係論の開拓を試みた国際共同研究の成果である。徹底した現場主義に基づき、①サブ・リージョンと国家戦略、②サブ・リージョン内のボトムアップ力学、③サブ・リージョンと国境の変化、④欧州中心アプローチの相対化、を既存の国際関係論および地域主義論に対する批判的視座として提示し、アジアと欧州のサブ・リージョンを理論的・実証的に検証した。同書によって、民衆により近いサブ・リージョンが、「政策容器」として重要であることが示された。(3)は、メコンという東アジアのサブ・リージョンに注目した国際シンポジウムであり、超学際的な「コモンズ」をキーワードとした文理融合型アプローチを実践する企画となった。 【社会、経済、文化的意義】 (1)は既存の東アジア共同体論に対して一石を投じる成果として評価され、『図書新聞』に書評が掲載された。(2)はトップレベルの英文学術出版社の企画レビューと査読を経て刊行されている。(3)では複数分野の研究者に加えて産官民の関係者も登壇し、多様な立場で持続可能なメコン共同体の条件を議論し、成果を広く社会に発信した。同シンポジウムによって、社会科学から特定の地域に注目した文理融合研究が実現可能であることを証明できた社会的・文化的意義は大きい。			(1)	五十嵐誠一	東アジアの新しい地域主義と市民社会—ヘゲモニーと規範の批判的地域主義アプローチ	勁草書房		全424頁	2018	
									(2)	Taga, H. and Seichi Igarashi (eds.)	The New International Relations of Sub-Regionalism: Asia and Europe	Routledge		全240頁	2018	10.4324/9781315106953
									(3)	Seichi Igarashi	From 'Mekong Commons' to 'Mekong Community'	International Symposium: From 'Mekong Commons' to 'Mekong Community' at Chiba University			2018	
9	07030	経済統計関連	ベイズ関数回帰モデルと経済データへの応用 ベイズ分位点回帰モデルおよびロレンツ曲線に関するモデルに形状の制約を導入し、一般化された分布を検討する。内生変数を含むモデルを取り上げ、操作変数の関数に形状制約を導入することで、因果効果の推定をより安定的に行うことを目指している。また、モデルの拡張により、不平等などに関する推定をより精確に行うことができるモデルを開発する。開発したモデルに対しては数字実験や実データの適用を行い、その有効性を検証する。	SS		ベイズ関数回帰モデルを現実の経済データに適用する場合、より安定的な推定を可能にするための修正が必要になる。本研究は、ベイズ関数回帰モデルに対して様々な条件を導入することで、むしろ現実の経済データに適用し得るモデルの開発を行うことができている。研究成果として開発されたモデルにより、関心のある数量をより安定的に推定することが可能になった。また、従来の手法では解析的には得られないデータの背後にある所得分布などを推定するうえでのモデルの推定精度や事前分布の感受度を改善することに成功している。モデルの有効性が数字実験で実データで検証されていることで、その成果は国際的にも高く評価されており、国際査読誌に多数の論文が掲載されている。特に(3)はIF2.4のジャーナルの査読を通った論文であり、評価が高い。国際的な学会での招待講演もっており、今後に向けてさらなる研究成果が得られることが期待されている。			(1)	Genya Kobavashi, Kazuhiko Kakamu	Approximate Bayesian computation for Lorenz curves from grouped data	Computational Statistics	34	253-279	2018	10.1007/s00180-018-0831-x
									(2)	Shonosuke Sugawara, Genya Kobavashi, Yukio Kawakubo	Latent mixture modeling for clustered data	Statistics and Computing	29	537-548	2018	10.1007/s11222-018-9821-7
									(3)	Genya Kobayashi	Bayesian Endogenous Tobit Quantile Regression	Bayesian Analysis	12	161-191	2017	10.1214/16-BA996

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済、文化、的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
10	07040	経済政策関連	<p>政策立案のための経済動学の実証的な研究</p> <p>本研究は「小地域推定」において鈴木・関根の両名が行う共同研究である。知的財産権政策が一国の経済成長に与える影響や石油価格の変動がインフレに与える影響等を実証的に調査することで、経済動学を解析し、社会厚生を改善するための具体的な方法を検討する。実証的な調査に基づいて経済動学に関する新たなモデルを構築することで、現実の経済のダイナミクスに応用することができ、有効な経済政策の立案に資する研究成果を得る。</p>	S	S	<p>【学術的な意義】</p> <p>知的財産権政策に関しては、ライセンス料の上限を設けることが、特許権取得企業の利益を阻害することがあったとしても、他の企業による技術へのアクセスを促し、イノベーションを促進する効果を有することを実証するなど、モデル構築という観点でも有意義な研究成果を挙げている。その成果は海外でも評価され、査読付き雑誌への掲載が決定している。また、石油価格の変動がインフレに与える影響が非線形であることが実証され、先行研究で指摘されてきた企業の価格設定行動と統合的な結論が得られた。この研究成果をまとめた論文も海外の査読付きジャーナルに掲載されている。この成果も生産要素と企業行動に関するモデル構築にあたって大きな役割を果たすものになっている。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>得られた研究成果は、具体的な経済政策におけるロジックを実際のデータに基づいて明確に描き出しており、政策の立案・遂行を適切に行ううえでの果たし得る役割が大きい。さらに構築されたモデルは、国際貿易や産業のダイナミクスへの応用が可能であり、将来において政策立案に資するさらなる研究成果が得られる可能性が大きい。</p>			(1)	Keishun Suzuki	PATENT PROTECTION, OPTIMAL LICENSING, AND INNOVATION WITH ENDOGENOUS ENTRY	Macroeconomics Dynamics		1-27	2019	10.1017/S1365100519000099
									(2)	Atsushi Sekine	Oil price pass-through to consumer prices and the inflationary environment: a STAR approach	Applied Economics Letters	27(6)	484-488	2019	10.1080/13504851.2019.1636931
									(3)	Suzuki Keishun	Competition, Patent Protection, and Innovation in an Endogenous Market Structure	18th meeting of the Association for Public Economic Theory, Université Pantheon-Assas Paris II			2017	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済、	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
11	07090	商学関連	購買行動研究の体系化に関する基礎研究 店舗内空間行動モデルに消費者の異質性の行動を組み込むことで、買物出向や売場探索に関する購買行動研究の拡充を図る。さらに買物出向とカテゴリー購買生起の相互依存的关系を捉えて消費者間異質性を考慮することや、異なるカテゴリーにおける品揃え変更の交差効果を評価することを可能にした購買モデルを構築し、それらのモデルに関する実証研究を行うことで、消費者の購買行動プロセスを解明する。	S	S	<p>【学術的な意義】 相対的に研究蓄積が薄手であった買物出向や売場探索に関する購買行動研究が拡充されることで、消費者間異質性を考慮したカテゴリー購買生起モデルや来店間隔と購買経験カテゴリーの品揃えの関係を捉えるカテゴリー同時購買モデルが新たに構築され、実データに基づく検証が行われている。これらのモデル構築に関する研究成果は、査読付きジャーナルに掲載されており、日本マーケティング・サイエンス学会での研究発表等を通じて消費者行動に関する他の研究にも影響を与えるものになっている。また、それらのモデルは今後も精緻化・発展させることが可能であり、消費者行動に関する理論構築にあたってさらに大きな役割を果たすことが期待できる。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】 品揃え変化の影響を考慮した来店間隔・客単価・カテゴリー購買生起モデルや、カテゴリー間の品揃え変更の交差効果を考慮した同時購買モデルが実データで検証されていることで、現実の企業における販売戦略の合理性・有効性を高めることが可能になっており、企業行動の効率化を進めるうえで有益な指針を提示することができている。</p>			(1) 佐藤栄作	品揃え変更がカテゴリー購買生起に及ぼす影響の顧客間異質性	流通情報	538	58-73	2019	
									(2) 佐藤栄作	品揃え操作の影響の時間的変化に関する研究	流通情報	532	54-66	2018	
									(3) 佐藤栄作、里村卓也、野際大介、中村博、守口剛	実務における品揃え操作影響評価のための購買行動モデルの拡張と実証分析	流通情報	523	52-73	2016	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
12	07100	会計学関連	<p>地方公共団体における財務書類の実践的な活用方法</p> <p>地方公共団体が企業会計の手法を援用して作成している財務書類の情報の内容を解析し、現実の地方行政・地方財政の仕組みの中でそれらの情報を活用するための具体的な手法を明らかにする。単なる机上の理論研究ではなく、地方公共団体の現場への訪問調査を重ねることで、地方公共団体における資産情報やコスト情報を評価し、その結果を政策の立案・遂行や予算編成に反映させるための指針を提示する。</p>	S	SS	<p>【学術的な意義】</p> <p>予算を通じた事前統制が中心である地方公共団体の行財政運営に決算情報の評価を組み入れる具体的な方法が提示される中で、行財政運営のプロセスが解析され、地方公共団体における効率性を高めることを目的とした研究のための基盤が構築されている。また、企業会計研究と地方公会計研究との結びつきを明確にすることで、企業会計研究における過去からの蓄積を地方公会計研究に導入するためのスタンスが具体化されており、地方公会計に関する研究の拡大・積み上げをベースアップさせている。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>少子高齢化・人口減少という社会変化の中で地方公共団体には行財政運営の効率性を高めることが求められている。そのためには決算情報を用いた政策の事後評価を基礎とした政策の立案・遂行やそのための予算編成を行うことが必要であり、この研究の成果として財務書類の具体的な活用方法が示されていること、地方公共団体における意義は大きい。また、現状においてほぼすべての地方公共団体で資産情報やコスト情報が作成されているものの、民間企業の経営と地方公共団体の運営との質的な差を踏まえた決算情報の解釈を行うことができていない。この研究の成果は、地方公共団体の活動に対する評価基準が民間企業とは異なることを前提とした解釈指針であり、その指針を利用することで将来世代の負担軽減を図ることが地域住民の厚生を高める。研究成果は実際の地方公共団体の実務においても普及しつつあり、一部の地方公共団体では研究成果を踏まえた監査委員意見書の作成・公表も行われている。</p>			(1) 大塚成男	地方財政と地方公会計の接合	産業経理	78(3)	29-38	2018	
									(2) 大塚成男	静岡県における地方公会計情報活用の取り組み	千葉大学経済研究	33	93-121	2018	10.20776/S09127216-33-1-P93
									(3) 大塚成男	地方公会計情報の活用に向けて	地方財務	175	15-20	2017	
13	08010	社会学関連	<p>移住ケア労働者の国際移動</p> <p>グローバル化するケアに関する研究はこれまで欧米を中心に行われており、東アジアでの研究蓄積は浅い。本研究ではアジア域内で急増する移住ケア労働者について、その国際移動の背景にある政策や制度を比較するとともにマクロ・メゾ・ミクロレベルの視点から分析を行った。特に、移住ケア労働者の市民権、スキル、福祉国家における移民の再配置に着目し、移民研究と福祉国家研究を架橋する独創的なアプローチで分析した。</p>	SS	S	<p>【学術的意義】</p> <p>(1)～(3)の研究はいずれも、グローバル化するケアの研究における東アジアからの新たな学術的貢献として大きな注目を集めている。(1)はインドネシア人研究者との共同研究で、住友財団から助成を受け、この分野ではトップのジャーナルに掲載された(掲載年のインパクトファクターは1.496)。(2)は科研費を用いた香港、台湾、シンガポール、韓国、日本の研究者による共同研究の成果であり、海外学術出版社による厳しい企画のレビューとサンプル論文の査読を経て刊行された。本書は移民研究と福祉国家研究を架橋する新しい理論枠組みを提示したものとして国内外の専門家から高い評価を受けている。(3)は、(2)を読んだ海外エディターからの依頼によるもので、英文学術出版トップであるRoutledgeのハンドブックに所収される。同ハンドブックシリーズは各学術分野の著名研究者をエディターとしており、本研究の学術的価値が高いことを示している。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>少子高齢化と女性の社会進出が急速に進行する東アジアにおいて、グローバル化するケアの研究の蓄積は喫緊の課題である。さらに、本研究は外国人労働者の受け入れに舵を切った日本社会にとっても重要な示唆を与えている。(1)と(2)を出版後、国立フィリピン大学、ハワイ大学、マインツ大学、社会学系コンソーシアム、東京都社会福祉協議会、東南アジア日本研究学会などから基調講演等の依頼を受けたほか、2018年12月には国際文化会館にて一般にオープンな国際シンポジウムを開催し総勢70名を超える参加者を得た。同シンポジウムをもとに東洋経済新報社から一般向け書籍を刊行するオファーを受け、2019年中に刊行される予定である。</p>			(1) A. Kurniati, C.-M. Chen, F. Efendi, R. Ogawa	A deskilling and challenging journey: the lived experience of Indonesian nurse returnees	International Nursing Review	64	494-501	2017	10.1111/inr.12352
									(2) Ogawa, R., CHAN, R. K. H., Oishi, A., Wang, L.-R. (eds.)	Gender, Care and Migration in East Asia	Palgrave Macmillan		全222頁	2018	10.1007/978-981-10-7025-9
									(3) Reiko Ogawa	"Making of Migrant Care Workers in East Asia," in Liu, J. and Yamashita, J. eds., Routledge Handbook of Gender in East Asia	Routledge			2020	

研究業績説明書

法人番号	21	法人名	千葉大学	学部・研究科等番号	4	学部・研究科等名	教育学部、教育学研究科	専任教員数	92 [人]	提出できる研究業績数の上限	18 [件]
------	----	-----	------	-----------	---	----------	-------------	-------	--------	---------------	--------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

本学部・研究科は我が国における教育研究、教員養成研究の拠点として教育の実践に寄与する最先端の研究を展開し、その成果により国内外の教育の改善や支援に貢献するという目的を有している。機能強化類の「卓越した教育研究型」の総合大学にありながら幼稚園・小学校・中学校・特別支援・養護教諭の全校種に対応した学校教員養成課程を持ち、かつ千葉大学が目指すグローバル人材の育成という観点からツインクルプログラム等の各種の国際パートナーシップ・プログラムを展開している点に特色がある。従って、最先端の研究を基盤とした質の高い教員養成に貢献可能な研究という点が最も重要としながら、(1) 教科教育に関連する諸分野の学問、(2) 心理学・子ども学・教育社会学・特別支援教育・教育学など教職教育の立場から教員養成の質的向上に貢献できる研究、ならびに(3) グローバル社会に対応可能な教員の養成、という判断基準で研究業績を選定している。

2. 選定した研究業績

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的・経済的・文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
1	01070	芸術実践論関連	<p>新たな美術教育法のための「重色」の研究</p> <p>絵具を使った表現において、求める色を生成する方法には、色を混ぜる混色と、色を重ねる重色がある。前者については比較的指導が容易であるのに対して、後者は適切な指導法がなく、感覚に依存した修練的な指導に陥る傾向がある。重色をデジタル上で管理し、表現効果を検証して、客観性のある新たな指導方法を導き出そうとするものである。</p>	S	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>科学研究費補助金研究課題「造形教育での重色による着彩に関する新たな教育方法の開発」(基盤研究C、2016年まで)および同課題「重色とブレンディング・モードによる美術教育法に関する比較研究および実証」(基盤研究C、2017年から)が採択され、PCを活用して重色を分析的に管理しながら、繊細な色彩の表情を表現に活かすことが可能となった。これらの研究成果の一部は2017年5月の韓国基礎造形学会(韓国ソウル市ハンガラン美術館)で発表(招待講演)した。制作研究「The Resonant Colors JUSYOKU-J」などは2017年のAsia Network Beyond Design日本展(東京工芸大学)においてグランプリ、2018年にはANBD中国山西展(中国運城市)においてANBD賞、2019年にはANBD2019コロポ特別展示会(スリランカコロポ市)で特別賞を受賞した。そもそも本研究は、写真技法の一つであるフォトグラムからヒントを得たものであり、論文(3)ではその視座から重色の概念を考察した。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>美術教育での絵具などの着彩材料を使う表現で色を重ねて新たな色を作る際、感覚のみに依存せざるをえなかった。また、描き直すことには限界があるので、結果的に修練的な教育にのみ陥りやすかった。本研究により、PCを活用することで重色の色相・明度・彩度および透明度等を分析的に管理し、最も効果的な色彩による表情を創出でき、なおかつそれを伝達することや描き直すことも容易になった。この手法での表現による視覚効果の探求に学会等から高い評価がなされたことから、本研究で得られた手法が今後、社会的・文化的に波及されるものと期待できる。</p>			(1) 後藤 雅宣	重色とブレンディング	日本基礎造形学会論文集 基礎造形	26	86-87	2018	
									(2) 後藤 雅宣	重色とブレンディング・モードを活かした「2.5 dimensions」の表現	アジア基礎造形連合学会 2017光州大会論文集		171-174	2017	
									(3) 後藤 雅宣	美術教育における重色の概念：フォトグラムを先例として	千葉大学教育学部研究紀要	65	457-466	2017	10.20776/S13482084-65-P457

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義 （社会、経済、文化）	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等） 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
2	02100	外国語教育関連	<p>学習者の気づきを引き出すデータ駆動型学習 (data-driven learning : DDL) の入門・初級者の学習への適用</p> <p>DDLは、学習者が言語データに直接触れて、言語の規則に気づいて学ぶ第2言語習得の手法である。一般的には上級者用の指導とされるが、本研究では独自の方法で開発し効果を上げている。またDDLの普及を目指し、小学生から高校生までが自由に利用できるレベル別DDLサイトを公開している。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>英語教育研究において、実証研究と開発研究を併せて遂行している。まず実証研究においては、上級者向け指導手法として世界的に効果が認められているDDLに対して、入門者レベルと初級者レベルのそれぞれに独自のDDLスタイルを築き、効果を検証した。この年齢とレベルを対象としたDDL実証研究は世界でもほとんど例がない。次に開発研究においては、DDLの成果を普及させることを目的に、学習者や指導者が無料で自由に利用できるDDL学習サイトを開発している。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>学習指導要領実施の時期に合わせて、小学生用DDLサイトを初めに開発し1次公開したが、こうしたDDLサイトも世界に例がない。ツールと教材の提供を行うことを通して、英語指導者が不足している日本の小学校現場のニーズに応えている。中・高校生用DDLサイトの開発も進めており、DDLを通して手法と教材の具体を示し、一貫型の英語教育を進める本研究は独創的で意義深い。</p>			(1)	Chikako Nishigaki, Kiyomi Chujo, Shiro Akasegawa	A Japanese/English DDL Tool for Primary School CEFR Pre-A1 EFL Learners	The Proceedings of Fourth Asia Pacific Corpus Linguistics Conference		345-359	2018	
									(2)	西垣 知佳子, 中條清美, 赤瀬川史朗	「主体的・対話的で深い学び」に資する小学校英語のためのデータ駆動型学習支援サイトの開発	電子情報通信学会信学技報	117(519) TL2017-71	69-74	2018	
									(3)	西垣知佳子, 中條清美, 神谷昇, 小山義徳, 安部朋世, 物井尚子, 横田梓	小・中・高の連携とデータ駆動型の英語語彙・文法学習支援ウェブサイトの構築	千葉大学教育学部研究紀要	65	365-373	2017	10.20776/S13482084-65-P365
3	02100	外国語教育関連	<p>グローバルな視野からの幼児教育の研究</p> <p>3, 4年生から中学校段階における第二言語 WTC (Willingness to Communicate) モデルの構築</p> <p>①モデル内の外国語不安と英語運用能力との正の相関関係を明らかにした。次に②モデル内のL2コミュニケーション能力の認知と授業内に実施されたパフォーマンス・テストとの関係性を確認した。また、③小学3, 4年生のモデルを構築し、その適合度を確認した。</p>	S	S	<p>学校での英語教育を通して、入門期の学習者がいかに自身の心的側面を充実させ、そのことが学習者の英語運用能力の向上に繋がるのかを調査する研究である。本研究の実施により、小学生、中学生、そして先行研究が広く実施されている高校生、大学生という長期的視野でL2 WTCモデルの変容を俯瞰することができる。</p> <p>本研究は、2016～2018年の間、科学研究費助成事業基盤研究(C)として文部科学省から支援を受けている(課題番号16K02954)。また、研究成果は、日本児童英語教育学会(JASTEC)研究紀要等にまとめ、成果物として広く公開している。加えて、関連の内容を小学校英語教育学会(JES)全国大会等で発表している。また、千葉県内外の市区町村で開催されている英語部会において、その成果を踏まえた研修・ワークショップを行い、研究成果と教育実践の直結に努め、好評を得ている。</p>			(1)	物井 尚子	中学年児童のWTCモデルの構築に向けて— 中学年用質問紙の開発—	日本児童英語教育学会 (JASTEC) 研究紀要	37	53-69	2018	
									(2)	物井 尚子, 折原 俊二, 西垣知佳子, 石井雄隆	パフォーマンス・テストと連動した自己評価の可能性	千葉大学教育学部研究紀要	66	97-104	2017	10.20776/S13482084-66-1-P97
									(3)	物井尚子, 羽根井寛人	高学年児童が感じる外国語不安と英語運用能力との関係	日本児童英語教育学会 (JASTEC) 研究紀要	36	53-68	2017	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
4	08030	家政学および生活科学関連	グローバルな視野からの幼児教育 Cross Cultural な幼児教育としての保育者や幼児の父親を対象とした研究を進めている。	S		(1) は、日本の生活文化である「片付け」の時間に対するアメリカ・日本・台湾の幼稚園教諭に対し、片付けの時間のビデオ(10-15分)を見せ、インタビューを行い、教師のメソッド、発達段階、遊びの延長、知識とスキルに関して質的分析し、共通点と差異点を明らかにした。日本の幼稚園教師は、片付けの時間をベルなどを使って知らせてないこと、子どもたちの遊びを大切にしていること、女たちとの関係を大事にしていることが示された。 (2) の論文は、中国と日本のファザリングの比較研究であり、中国117名、日本108名の5歳児をもつ父親を対象に自由記述を含むアンケートを実施した結果、中国では80%の母親が働いており、祖父母だけではなく父親も子育てに関わっていること、一方、日本の父親は長時間労働であり、ウィークデイは子育てに関わることが難しいという子育て環境が違うことが明らかになった。中国の父親は教育的役割、日本の父親は経済的役割を重視していることが示された。 (3) は、幼稚園の子どもがとった写真についての日本・韓国の幼稚園教諭の認識に関する比較研究であり、教師の知識とスキル、遊び観などに関して質的分析し、共通点と差異点を明らかにした。どれも継続的な研究である。			(1)	Satomi Izumi-Taylor, Yoko Ito, Chia-Hui Lin, Kiyomi Akita	A comparative study of American, Japanese, and Taiwanese early childhood teachers' perceptions of clean-up time	Research in Comparative and International Education	12	231-242	2017	10.1177/1745499917712610
									(2)	Yoko Ito, Satomi Izumi-Taylor, Nianli Zhou	Chinese and Japanese perspectives of fathering	Early Child Development and Care	188	1764-1772	2017	10.1080/03004430.2017.1286335
									(3)	Satomi Izumi-Taylor, Yeon Ro, Jihee Han, Yoko Ito	Japanese and Korean Kindergarten's Perspectives of Play Using Photos	International Journal of Educational Psychology	6	45	2017	10.17583/ijep.2017.2049
5	09010	教育学関連	教育制度・政策における資源の適正配分 教育政策・制度に関わるリソース(ヒト・モノ・予算・時間)を、どのような原則や制度で配分することが社会的公正に資するのかについて、実証的に検討し、制度的・理論的知見を得ようとする研究である。これらの知見は、学術的な重要性を持つだけでなく、人口減少社会の中で、限られたリソースを最大限活用し、公的教育を充実・持続させ、全ての人の社会的包摂を実現しうる制度を実現する社会的・政策的含意をも持つ。	S	S	【学術的意義】 人口減少社会という社会的リソースの逼迫を前提とし、それらの配分原則・制度を研究対象とし実証的知見から理論と制度を検討しようとしている点に、学術的な重要性が認められる。 【社会、経済、文化的意義】 配分原則の検討は、学術的には社会的公正に関わる議論の進展に貢献するだけでなく、それが公正なリソースの配分と効率性を両立する制度設計の基礎となったり、具体的な制度の提言に繋がったりする点で、持続可能な公教育制度設計に資する社会的・経済的・文化的意義をも持つ。 ・研究方法：定量的データ分析を主軸としながら、定性的データ分析も活用するマルチメソッドを取っており、社会的な重要課題に対して、多面的且つ精緻な分析を行っている。 ・研究の質の担保：選定された研究成果は、教育学研究(教育学のフラッグシップジャーナル)の査読論文、千葉大学教育学部紀要論文(自治体との共同研究)、教育行政学会紀要論文(学会課題研究統括論文)であり、データの質、分析の適切性、知見の広範な共有などの点から、学術的・社会的な重要性が高いと判断できる。			(1)	貞広 齋子	教育主体の多様化に対する公財政支出の公共性確保	教育学研究	85	162-174	2018	10.11555/kyoiku.85.2_162
									(2)	貞広 齋子	学校規模・統合経験と教育活動との関係分析：教員のローカル・ノレッジに着目して	千葉大学教育学部研究紀要	66	261-267	2017	10.20776/S13482084-66-1-P261
									(3)	貞広 齋子	教育にかかる資源調達・配分をめぐる政策論議の方向性	日本教育行政学会年報	43	182-185	2017	10.24491/jeas.43.0_182

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
6	09020	教育社会学関連	臨床心理学・教育相談 現代の学校教育現場では、従来からの教育課題に加え、社会の変化に伴うあらたな課題が出現し、それらの対応が急務とされている。学齢期の子供達が直面する課題も多様化、複雑化、重篤化している。それらの課題に対応するための児童生徒理解の視点と方法、教育相談体制を含む学校としての望ましい対応のあり方について探求する。		S	(1) は、学校教育相談機能の中核として活動が期待されている“教育相談コーディネーター”の機能と役割について、教育相談に造詣の深い現職教員らの意見および筆者の研究、臨床経験から整理し、まとめたものである。作成されたリスト(試案)は、多様な機能、役割を網羅しており、教育相談コーディネーターの導入、運用、養成・研修に役立つ視点を提供している。 (2) は、生徒指導を行う際に教師が抱える心理的な負荷の態様を明らかにしたものである。指導・支援の場面で生じる陰性感情や負担感ばかりでなく、同僚教員との関係で生じる負荷も明らかになり、多側面から支援の重要性を指摘した。 (3) は、小中学生時代に不登校を経験した児童生徒の進路選択過程を追跡し、生徒の進路選択に影響した要因や困難を明らかにした。進路に関する情報の得にくさ、進路選択活動の難しさなどが抽出され、不登校生徒の進路選択の困難さと支援の重要性を明らかにした。			(1)	笠井 孝久	教育相談コーディネーターの機能と役割	千葉大学教育学部研究紀要	67	67-73	2019	10.20776/S13482084-67-P67
									(2)	笠井 孝久	生徒指導において教師が抱える心理的負荷	千葉大学教育学部研究紀要	66	85-90	2018	10.20776/S13482084-66-2-P85
									(3)	笠井 孝久	不登校生徒の進路選択	千葉大学教育学部研究紀要	65	113-118	2017	10.20776/S13482084-65-P113
7	09040	教科教育学および初等中等教育学関連	算数の就学前教育 我が国ではあまり注目されてこなかった就学前教育段階における研究の必要性を鑑み、就学前の数量、図形に関する算数カリキュラム及びその教材開発、それらに基づく活動の効果検証、さらに、保育者の専門的職能成長や研修に関する研究を行っている。特に、幼児の活動については、遊びの中に学びを位置づけることを目指して意図された教育内容を考案し、教育的効果を検証するという革新的な試みを実現している。	S	S	【学術的意義】 これまでに数少ない、幼児算数教育の論文を発表してきた。論文(3)のInternational Conference for the Psychology of Mathematics Education (PME) は数学教育の国際会議で最も権威のある会議の一つである。研究報告の査読は厳しく、採択率も5割程度である。この会議で採択されて発表し、日本の幼児算数教育のためのカリキュラム開発へ貢献する論文として高く評価された。また、論文(2)の「数学教育学研究」は全国数学教育学会(我が国で2番目に大きい学会)の雑誌であり、最近では査読が厳しく採択率は2割以下である。この雑誌に論文が採択され、掲載された。さらに、論文(1)のCongress of European Research in Mathematics Education (CERME) はヨーロッパを中心とした国際会議である。細かい分科会に分かれて、各テーマの専門家が一同に集うことから、専門的な視点からの議論ができる。その中で、幼児期の測定に関する活動の効果について発表し、教材開発の視点からの研究として評価された。 【社会、経済、文化的意義】 就学前教育としての算数教育の開拓に加えて、保育者の職能成長を捉えながら、保育者の主体的な研修を促すことにつながるプログラム開発への貢献を果たした。			(1)	松尾 七重、中和 渚	CHILDREN'S UNDERSTANDING OF LENGTH AND AREA MEASUREMENT IN JAPAN	Proceedings of the Eleventh Congress of European Research in Mathematics Education (CERME 11)		2311-2318	2019	
									(2)	中和 渚、松尾 七重、高阪 将人	就学前算数教育における保育者の専門的職能成長を捉える理論的枠組みの提案とその活用可能性	数学教育学研究	25, 1	33-47	2019	
									(3)	松尾 七重	FRAMEWORK FOR AN EARLY MATHEMATICAL PRESCHOOL CURRICULUM IN JAPAN	Proceedings of the 40th International Conference for the Psychology of Mathematics Education (PME40)	3	299-306	2016	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義 （経済、文化）	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等） 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
8	09060	特別支援教育関連	乳児から学齢期の知的障害の指導法、心理的発達に関する研究 特別の教科道徳を知的障害の教育課程の中でどのように扱うかを知的障害の独自の指導形態である生活単元学習と関連づけて論じた。 インクルーシブ教育を推進するうえでの通常の学級から特別支援学校の各場における課題を明らかにした。 自閉症のもつ食嗜好の偏りを乳児期から高等部まで縦断的に検討し様相を明らかにし改善の要因を検討した。		S	障害者権利条約の批准（2014年）以降、教育分野においては共生社会を目指したインクルーシブ教育システムの構築が推進されており、社会においては多様性を含み込み共に生きる文化の創造が求められている。インクルーシブとして多様な学びの場の連続性が示されているが、障害種による障害特性の明確な違いを考慮して今日的な課題への取り組みを考える必要があるだろう。知的障害においては多様な学び場における教育内容の連続性としてのインクルーシブと、知的障害という独自の障害特性にあった学びや学び方を考慮しながら、どのように教育内容、教育方法を整理し、取り組めばよいかを示す必要があるだろう。知的障害の特性を考慮した特別の教科道徳の在り方やインクルーシブ教育システムの課題について検討した研究は、これらの課題への知見を提示すると共に、日本における多様性を含み込み共に生きる文化の創造に寄与するものと考えられる。			(1)	宮寺 千恵, 石田 祥代, 細川 かおり, 北島 善夫, 真鍋 健	インクルーシブ教育における教育課程ならびに指導法の現代的課題：通常学級、通級指導教室、特別支援学級での支援を中心に	千葉大学教育学部研究紀要	66	113-120	2018	10.20776/S13482084-66-2-P1
									(2)	細川 かおり, 村上 芽衣, 中西 晴之	知的障害のある自閉症児の乳幼児期から高等部までの食嗜好の偏りの変化に関する研究	千葉大学教育学部研究紀要	66	139-144	2018	10.20776/S13482084-66-2-P139
									(3)	細川 かおり, 眞城 知己, 磯山 多可子	知的障害特別支援学校における道徳に関する検討：生活単元学習での取り扱いとより明確な位置づけの模索	千葉大学教育学部研究紀要	65	129-136	2017	10.20776/S13482084-65-P129
9	09070	教育工学関連	AI等のテクノロジーに対応した授業実践の開発 情報技術の発達とこれに伴う社会の変化を踏まえた教育内容や教育方法のあり方を検討し、初等中等教育や教員養成教育のための新たな教材や授業プログラムを開発している。		S	形態素解析技術を活用した意見交流システムを活用した道徳授業プログラムは、平成28年度～平成30年度の文部科学省「道徳教育の抜本的改善・充実に係る支援事業」において取り上げられ、約30校で活用されている。ネットいじめ等の問題をとり上げた「脱・いじめ傍観者教育」用動画教材「私たちの選択肢」は、千葉県柏市、茨城県取手市等の全中学校1年生全学級の授業で活用されている。教員養成学部授業におけるアプリ教材開発の試みは約15の報道媒体で取り上げられている。			(1)	藤川 大祐	「AI時代の教育」に関する論点-キャリア教育とプログラミング教育のあり方を中心に-	千葉大学大学院人文公共学府研究プロジェクト報告書	346	1-10	2019	
									(2)	藤川 大祐	LINE・ネットによるいじめ・自殺の実態と対策（特集 子どもがいじめ・自殺問題と学校教育）	教育展望	64 (4)	26-30	2018	
									(3)	藤川 大祐	教員養成学部授業における協働学習用アプリ教材制作の試み：家庭科および社会科の事例	千葉大学大学院人文公共学府研究プロジェクト報告書	324	59-66	2018	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
10	09070	教育学工學関連	情報メディア環境での学習について 教員、学生等を対象にして情報メディア環境での学習についての調査・分析を行っている。		S	論文(1)はユネスコの提案するメディア情報リテラシー評価指標に基づき、日本の生徒のSNS利用能力について調査したもので、他に例がない国際的、現代的教育研究である。論文(2)は教員を対象に生徒の能力をどのように理解するかについて、ユネスコのメディア情報リテラシー評価指標に基づき分析した研究で、これについても資料的価値が高い。論文(3)は大学生を対象にして、ジグソー法の改訂手法について試行したもので、アクティブラーニングで盛んに採用される手法の課題と解決策を提案するものである。3件とも、SCOPUSおよびWeb of Scienceでインデックスされている報告である。			(1) Masami YOSHIDA	An Investigation of the Social Network System Competencies of High School Students in Japan	International Journal of Emerging Technologies in Learning	13	4	2018	10.3991/ijet.v13i05.8101
									(2) Masami Yoshida	Recognition of Teachers about Students' Competencies of Media and Information Literacy for Social Network Services	Advanced Science Letters	23	920-924	2017	10.1166/as1.2017.7438
									(3) Masami YOSHIDA	Communication Jigsaw: A Teaching Method that Promotes Scholarly Communication	International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)	13	208	2018	10.3991/ijet.v13i10.8850
11	09080	科学教育関連	初等物理における物理モデルと現実の接続 高校・大学入門レベルの物理教育において、今まで重視されてきた物理モデルの数式的表現についてのスキルに加えて、物理モデル自体の妥当性を検討し、コミュニケーションの状況に合わせて関数関係を表現するスキルを身に付けるための教材を開発し効果を分析する。		S	物理では対象となる自然現象の数理的な扱いを重視し、厳密な論理展開を行う反面、対象の形状など具体的・個別的な特性を削除して一般化した議論を進めるために、初心者が物理モデルと現実の現象とを接続できないという問題がある。論文(1)では学習者が親しみを持つような形状を用いて、有限要素法シミュレーションによる物理資料を作成し、学習者に分析させ、結果を表現する言語活動を組み込んだ。学習初心者が物理概念に注目し説明するのに擬人化や脚色が避けられないことを見出した。論文(2)では、物理教育を受けた人に誤答率が高い現象について、誤った論理を正当化する傾向がみられることを論じた。それを打破するには学習者が論理の試行錯誤を行う必要がある。海外では科学・技術・工学・数学(STEM)を融合させた教育が有意義であるとされており、論文(3)ではそれに応じてものづくりの過程を導入する試行を行った。			(1) 加藤 徹也	擬人化・脚色による身近な物理概念への注視	千葉大学教育学部研究紀要	66	415-422	2017	10.20776/S13482084-66-1-P415
									(2) 加藤 徹也	単純な物理現象に対する誤った論理の正当化に関する考察	千葉大学教育学部研究紀要	65	417-426	2017	10.20776/S13482084-65-P417
									(3) 西村 浩隆、加藤 徹也	教員養成課程学生のための科学教育における「ものづくりの過程」の導入	千葉大学教育学部研究紀要	64	403-412	2016	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)
12	09080	科学教育 関連	<p>東南および南アジアを視野に入れた植物遺伝資源の特性評価と教材化</p> <p>主に雑穀等、地域の伝統文化と関わっているが生産・利用が減少傾向にある作物について、栽培試験等に基づく特性評価を行うとともに、中学校の総合的な学習の時間等における教材化の検討を進めている。その実践的基盤として、東南アジアやインドの大学と連携し、教員のグローバルな能力養成に資する研修カリキュラムも検討している。</p>		S	<p>(1) 植物遺伝資源の特性評価の意義： ジーンバンクに保管されているコレクションであっても、特性評価が不十分なコレクションが少なくない。特性評価を行うことで、これらのコレクションは初めて品種改良の原材料として利用可能となることから、本研究は植物の品種改良の基盤に貢献する有意義な取り組みと言える。</p> <p>(2) 植物遺伝資源の教材化の意義： とりわけ雑穀等、地域の伝統文化と関わっているが生産・利用が減少傾向にある植物遺伝資源は、種の多様性と保全の重要性、食文化、地域社会等、多面的な要素を学習可能な教材となり得る。しかしこれまで植物遺伝資源を教材とした授業実践は少ないことから、本研究は挑戦的で有意義な取り組みと言える。</p> <p>(3) 東南および南アジアと連携した教員のグローバルな能力養成に資する研修カリキュラムの意義： 教員にもグローバルな能力が求められる傾向が強まると予想される現状において、教員のグローバルな能力養成に資する研修カリキュラムを検討する意義は火を見るより明らかである。加えて、そのプログラムを科学教育、とりわけ植物遺伝資源をキーワードに取り組み点で、本研究は独創的で有意義と言える。</p>			(1) 辻耕治, 稲垣建人	植物遺伝資源としての雑穀を活用した中学校総合的な学習の時間における授業の試行	日本農業教育学会誌	49 (1)	23-32	2018	
									(2) 稲垣建人, 辻耕治	ジーンバンク雑穀コレクションの農業形質の特性評価	千葉大学教育学部研究紀要	66	347-352	2018	10.20776/S13482084-66-2-P347
									(3) Cuong T. Q., Tsuii K., Ashardianto, S., Komiyama T., Nomura I., Baba S., Oshima R	Teacher education integrated curriculum mobility: Perspectives for ASEAN countries	VNU Journal of Science: Education Research	32 (4)	65-76	2016	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的・経済的・文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
13	09080	科学教育 関連	<p>科学教育・高大接続教育・教員養成教育でのグローバル人材育成</p> <p>科学教育活動を通して出る杭人材養成のための環境を整備するとともに、教育者のグローバル化も促進し、地域の教育改革のためのリーダー人材養成も進めている。日本が科学・技術立国により更なる持続的発展を続けるためにグローバル環境での科学教育プログラム開発を進め、これら高大接続教育および教員養成教育の取り組みの成果を分析し、改善する。</p>		SS	<p>科学教育活動の評価としては、文部科学省平成24年度大学の世界展開力強化事業「ツイン型学生派遣プログラム(ツインクル)」は中間、最終評価とも「S」評価を得ている。また、この教育活動には現在アジア・アセアン諸国8カ国から18大学、32高校が参加し、ますます教育活動の範囲と内容が広がっている。さらにコンソーシアム共同で2冊の教育研究に関する本を出版している。一方、国内における高校生に関するグローバル科学教育環境構築を進めている文部科学省平成26年度大学教育改革加速プログラム(AP) Type III(高大接続)も、教育活動の進捗を高く評価され中間評価「S」(継続中)を得ている。この活動には千葉県下の主な高校に加え。都内の高校も参加しており、グローバル視点での高大の学びの融合が加速している。また、日本学術振興会より科学研究費補助金の成果の基づく科学教育活動に基づき「ひらめき☆ときめきサイエンス推進賞」を平成28年度受賞した。</p>			(1)	野村 純, 芳賀瑞希, 谷 恭子, 藤田 剛志, 加藤 徹也, 山下 修二, 大嵐 章生, 辻 耕治, 林 英子, 大和政秀, 米田 千恵	教育のグローバル化に対応した留学生受入れプログラムの開発と評価—ASEAN交換留学生から見たTWINCLEプログラムでの学び—	科学教育研究	42	112-119	2018	10.14935/jssej.42.112
									(2)	野村 純, 吉田恭子, 山野 芳昭, 山下 修二, 鶴岡 義彦, 藤田 剛志, 小宮山 伴与志, 大嵐 章生, アチャディアント サブト, 馬場 智子, 飯塚 正明, 板倉 嘉哉, 加藤 徹也, 木下 龍二, 永田 修二, 白川 健, 杉田 克生, 高木 啓, 辻 耕治, 林 英子, ホーリー, 大和 政秀, 米田 千恵	アクティブ・ラーニングを主体とする海外教育インターンシッププログラムの開発と評価—千葉大学ツインクルプログラム受講者の授業観の分析—	科学教育研究	41	141-149	2017	10.14935/jssej.41.141
									(3)	Jun NOMURA, Mizuki HAGA, Kyoko TANI, Koji TSUJI, Hideko HAYASHI, Mashahide YAMATO, Chie YONEDA, Takeshi FUJITA	Impact of the TWINCLE student-exchange program on students from ASEAN countries	Journal for Science and Mathematics Education in Southeast Asia	41	221-231	2018	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
14	10020	教育心理学関連	<p>幼児期・児童期の認知発達と社会的適応</p> <p>幼児期・児童期の子どもを対象に、思考や自己制御といった認知的側面の発達と仲間関係や学業達成といった社会的適応の関連を横断的・縦断的な手法を用いて検討している。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>近年の発達心理学分野では、幼児期の「自己の思考・情動・行動を適切に制御する能力」(自己制御能力)が成人期にまで及ぶ長期的でポジティブな影響を持つこと等を示している。そのため、自己制御能力に関する発達研究が欧米諸国で多く実施されている(OECD, 2018)。しかし、日本国内での横断的・縦断的な研究はほぼ皆無であり、本研究は国内外の研究者から注目されているものである。例えば、論文(1)は2019年にWeb上で早期公開された後、1ヶ月弱で150回程度という高頻度の閲覧があった。また、本テーマに基づく研究は科学研究費補助金、カシオ科学振興財団等の外部の研究助成を受けて進められている。このことは本研究テーマが高い学術的意義を有することを表している。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>ノーベル経済学賞を受賞したJames J. Heckmanは「幼児教育において自己制御を含めた非認知能力を育成することが、結果として、犯罪率や社会保障受給率の低下等といった公共の福祉に繋がること」を示した。そのため、欧米諸国を中心に、幼児期の自己制御の育成は政策上の喫緊の課題の1つとなっている。実際、本テーマに基づく研究は「2019年度 千葉市・大学等共同研究事業」の1つとして採択されており、調査結果に基づいて、千葉市の保育の質の向上等の政策の方向性を提言を行う計画が策定されている。このことは本研究テーマが社会・経済的に極めて高い意義を有することを表すものと考えられる。</p>			(1)	Keito Nakamichi, Nao ko Nakamichi, Jun Nakazawa	Preschool social-emotional competencies predict school adjustment in Grade 1	Early Child Development and Care		1-14	2019	10.1080/03004430.2019.1608978
									(2)	中道 圭人	幼児における他者の感情推測のための表情と身体的手がかりの利用	千葉大学教育学部研究紀要	67	285-292	2019	10.20776/S13482084-67-P285
									(3)	中道 圭人	ふたり親家庭・母子家庭による幼児の社会的行動の比較(特集「非定型」の視座から発達進化研究のフレームワークを再考する)	発達心理学研究	28	210-220	2017	10.11201/jjdp.28.210

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義 （社会、経済、文化）	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等） 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
15	10020	教育心理学関連	日常的な社会的場面での子どもの自己感情言及とそれに伴う関係調整のプロセス 幼児・児童期の他者理解の発達を支えるものとしての、園や学校（教室）、家庭でなされる親しい仲間や家族との感情会話・コミュニケーション、およびそれを通じた関係調整のありようについての検討		S	これらの研究では、いずれも日常的な社会的場面での子どもの自己感情言及とそれに伴う関係調整のプロセスを園の親しい仲間間のポジティブな感情語の言及機能【論文（1）】や、仲間間のネガティブな感情を伴う葛藤の解決【論文（2）】、また、特別な配慮を要する子どもを含む幼児間の関係構築のありよう【論文（3）】といった点に着目して検討した。いずれも感情に関わる会話・コミュニケーションが関係構築にどのように寄与するかに着目しており、縦断的・横断的観察データの分析【論文（1）、（2）】や、保育者からの聞き取りに基づく子ども同士のやりとりの記録の分析【論文（3）】をもとに、実証的に明らかにしている。当該領域の代表的な論文誌「発達心理学研究」に掲載された【論文（3）】も含め、これらは幼児期の社会情緒の発達や対人理解の発達の様相の解明に大きく寄与しうるフィールド研究であり、当該研究領域における意義のある成果といえる。			(1)	岩田 美保	幼児期の親密な仲間間の「おもしろい」・「楽しい」の感情言及機能：その関係構築に果たす役割に着目した発達の検討	発達心理学研究	30 (1)	44-56	2019	
									(2)	岩田 美保	園での仲間遊びにおける葛藤解決に関わるやりとりの事例的検討	千葉大学教育学部研究紀要	65	73-78	2017	10.20776/S13482084-65-P73
									(3)	広瀬 由紀, 岩田 美保	特別な配慮を要する子どもどうしの関係性の変容過程とその要因：担任保育者への聞き取り記録からの検討	千葉大学教育学部研究紀要	66	105-109	2017	10.20776/S13482084-66-1-P105
16	09030	子ども学および保育学関連	保育・幼児教育における複雑・多様なニーズに応える保育者の専門性向上とその支援 児童虐待や貧困等の高度に専門的な支援を要する乳幼児及びその保護者に対する幼稚園・保育所等の保育者の実践の実態と、その専門性向上のための研修プログラム等の支援を検討する。		S	児童虐待、貧困等の子どもと子育てをめぐる諸問題が深刻化するなかで、質の高い保育・幼児教育は、「リスクの高い」環境の子どもとその保護者への支援のみならず、将来の犯罪率の低下や社会保障費の抑制等の効果を有することから社会政策としても国際的にも重視されている（OECD, 2006）。保育の質の中核は保育者の専門性に拠るところが大きく、複雑化多様化する保育者の専門性について、児童養護施設の幼児の保育、若手保育士の新人保育士への指導経験といった今日のかつ具体的課題に焦点を当てた実証的研究は、実践的示唆を有する。			(1)	佐藤 映見, 砂上 史子	児童養護施設の幼児の幼稚園就園の実態	千葉大学教育学部研究紀要	66	215-220	2018	10.20776/S13482084-66-2-P215
									(2)	近藤あゆみ, 砂上 史子	若手保育士の新人保育士への指導経験	保育教諭養成課程研究	4	23-40	2018	
									(3)	砂上 史子	保育者を取り巻く現状とその支援～保育者の感情労働とバーンアウト～	家族心理学年報	35	38-48	2017	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等） 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
17	44030	植物分子および生理科学関連	菌従属栄養植物の菌根共生に関する研究 植物と菌類の根における共生を菌根と云う。多くの菌根共生系では相利共生関係が営まれ、植物から菌根菌に炭素化合物（光合成産物）が、菌根菌から植物に土壤養分（窒素やリン酸など）が供給されている。しかし、ラン科植物などの一部の植物群は菌従属栄養性、つまり植物に菌根菌から炭素化合物が供給されている。このような植物の菌根共生系の解明は希少植物の保全対策に有効である。	SS	S	<p>【学術的意義】</p> <p>菌類から炭素化合物を得る菌従属栄養植物では葉緑素を失った突然変異体であるアルビノ個体でも生育がみられる。ラン科植物のハマカキランについて緑色個体とアルビノ個体の菌根における遺伝子発現を調べたところ（論文（2））、菌従属栄養性への依存度が高いと考えられるアルビノ個体で発現量が高まった遺伝子群の中に植物から菌類への炭素化合物の供給に関与すると考えられる遺伝子群が存在した。この結果から、菌従属栄養植物での菌根共生系であっても菌根菌→植物、植物→菌根菌の双方向の炭素化合物の動きがあることが示唆され、また、ラン科植物のシランの発芽個体における遺伝子発現を調査したところ（論文（1））、AM菌共生およびマメ科植物の根粒形成の際に発現する遺伝子と共通の遺伝子群が発現することが明らかとなった。これらの結果は菌従属栄養性の分子メカニズムを解明する上で重要であり、impact factorの高い雑誌への掲載が認められるなど学術的に高い評価を受けている。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>菌従属栄養植物の多くは菌根共生の際に特定の系統群の菌類に対して特異性を示す。アーバスキュラー菌根（AM）菌と共生する菌従属栄養植物のサクライソウについて、個体数とAM菌群集の関係を調査したところ、個体数の多い自生地では共生菌の割合が大きく、少ない自生地では割合が小さい結果が得られた（論文（3））。この結果から、共生相手となりうる菌類の分布が植物の分布の制限要因となりうる場合があることが明らかとなり、希少植物としても知られる菌従属栄養植物の保全を検討する上で、社会的にも重要な知見が得られた。</p>			(1)	Chihiro Miura, Katsushi Yamaguchi, Ryohei Miyahara, Tatsuaki Yamamoto, Masako Fuji, Takahiro Yagame, Haruko Imaizumi-Anraku, Masahide Yamato, Shuji Shigenobu, Hirokazu Kaminaka	The Mycoheterotrophic Symbiosis Between Orchids and Mycorrhizal Fungi Possesses Major Components Shared with Mutualistic Plant-Mycorrhizal Symbioses	Molecular plant-microbe interactions : MPMI	31	1032-1047	2018	10.1094/MPMI-01-18-0029-R
									(2)	Kenji Suetsugu, Masahide Yamato, Chihiro Miura, Katsushi Yamaguchi, Kazuya Takahashi, Yoshiko Ida, Shuji Shigenobu, Hirokazu Kaminaka	Comparison of green and albino individuals of the partially mycoheterotrophic orchid <i>Epipactis helleborine</i> on molecular identities of mycorrhizal fungi, nutritional modes and gene expression in mycor...	Molecular Ecology	26	1652-1669	2017	10.1111/mec.14021
									(3)	Masahide Yamato, Hiroshi Takahashi, Ayako Shimono, Ryota Kusakabe, Tomohisa Yukawa	Distribution of <i>Petrosavia sakuraii</i> (Petrosaviaceae), a rare mycoheterotrophic plant, may be determined by the abundance of its mycobionts	Mycorrhiza	26	417-427	2016	10.1007/s00572-016-0680-9

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
18	59030	体育および身体教育学関連	電気生理学的手法による神経制御機構の解明 ヒトにおける四肢の協調運動を支える神経制御機構を電気生理学的手法を駆使して解明するとともに、それらの機構が身体活動やトレーニングによってどの様に変容するかことが研究目標である。	S	S	【学術的意義】 経頭蓋的直流電気刺激(DCS)は近年、スポーツなどへの効用が謳われ、マスコミに報じられるなどして注目を集めている。(1)の研究では、DCSによる大脳皮質運動野の可塑的变化着目し、30秒間の全力による自転車ペダリング運動をモデルとして、陽極刺激によるDCSが運動課題遂行時の立ち上がりパワーを向上させ、さらに後半のパワー低下を低減する効果を持つことを初めて明らかにしたことが評価できる。また、(2)の研究では、電気生理学的手法を用いて、ヒトにおける脊髄固有介在ニューロン系が前庭からの入力を受けることを初めて明らかにした。(3)の研究では、四肢の協調的な随意運動を制御する脊髄内神経回路の存在を電気生理学的手法を用いて明らかにし、その成果の一部はアメリカ生理学学会誌に掲載されたことは評価に値する。 【社会、経済、文化的意義】 四肢の協調運動を支える神経制御機構への電気生理学的手法による本研究は、リハビリテーション等の身体活動や各種トレーニングにおけるDCSの効果への期待を科学的に解明することに結び付く点で重要度が高い。			(1)	Syusaku Sasada, Takashi Endoh, Tomoya Ishii, Tomovoshi Komiyama	Polarity-dependent improvement of maximal-effort sprint cycling performance by direct current stimulation of the central nervous system	Neuroscience Letters	657	97-101	2017	10.1016/j.neulet.2017.07.056
									(2)	Shinya Suzuki, Tsuyoshi Nakajima, Shun Irie, Ryohei Ariyasu, Tomovoshi Komiyama , Yukari Ohki	Vestibular stimulation-induced facilitation of cervical premotoneuronal systems in humans	PLoS ONE	12	e0175131	2017	10.1371/journal.pone.0175131
									(3)	Syusaku Sasada, Toshiki Tazoe, Tsuyoshi Nakajima, Genki Futatsubashi, Hiroyuki Ohtsuka, Shinya Suzuki, E. Paul Zehr, Tomovoshi Komiyama	A common neural element receiving rhythmic arm and leg activity as assessed by reflex modulation in arm muscles	Journal of neurophysiology	115	2065-2075	2016	10.1152/jn.00638.2015

研究業績説明書

法人番号	21	法人名	千葉大学	学部・研究科等番号	5	学部・研究科等名	理学部、理学研究院	専任教員数	98 [人]	提出できる研究業績数の上限	20 [件]
------	----	-----	------	-----------	---	----------	-----------	-------	--------	---------------	--------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

本学部・研究院の目的は、自然現象を支配する原理や法則を探索する理学の目的を著実に実施することである。各教員は、自助努力によって獲得した研究費を用いて、独創性を発揮した研究成果を公表する。優れた業績の選定に当たって、学術面では、発表した出版物が国際的な一流誌か、各教員の貢献度はどの程度かに着目し、社会・経済・文化面では、新聞や公共的な出版物に掲載・引用されて、どれほど注目されたかに着目した。

2. 選定した研究業績

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会誌等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
1	04010	地理学関連	<p>内陸活断層の検知および地震危険度評価に関する研究</p> <p>本研究は、最新の測量技術である航空レーザー測量および詳細な現地調査を組み合わせたとともに、大規模斜面崩壊の前兆的微地形である山体重力変形地形に着目することにより、内陸の活断層、特にこれまでその存在の検知や過去の活動履歴の解明が困難であった山地の活断層について新しい調査法を確立したものである。</p>	S	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>(1)は2016年熊本地震の直後の詳細な現地調査により、同地震時に変位分割現象(slip partitioning)が発生し、それまで活断層の存在が知られていなかった山地においても大きな断層運動が生じていたことを明らかにしたものである。発表誌の年間Highlighted Papersに選ばれるとともに、地球科学分野でTop 20%以内に相当する9件の引用を受けている。</p> <p>(2)は航空レーザー測量データの詳細解析により、活断層を擁する山地に大規模斜面崩壊の前兆的微地形が大量に分布することを初めて発見するとともに、その密度が地形および活断層の存在の両方にコントロールされていることを明らかにしたものである。地球科学分野で最も権威ある学術誌のひとつであるJournal of Geophysical Research誌に掲載された。</p> <p>(3)は詳細な活断層地形判読を可能にするデジタル地形データ可視化手法を提案するとともに、その計算プログラムを公開したものである。発表後3ヶ月時点での被引用件数は1件であるが、計算プログラムに関する問合せを多く受けており、世界の活断層研究における今後の活用が期待できる。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>活断層の検出精度や地震危険度評価精度の向上は、各国や各地方自治体の防災計画立案・防災対策のみならず、原子力発電所・核廃棄物最終処分場等の重要施設の安全性評価にとっても極めて重要であり、本研究の社会的意義は大きい。特に、詳細な活断層地形判読を可能にする(3)のデジタル地形データ可視化手法(ステレオMPI赤色立体地図)は、国土交通省国土地理院が刊行を進めている1:25000活断層図の作成過程においても採用されており、我が国の基盤的活断層情報の高精度化に大きく貢献している。</p>			(1)	Shinji Toda, Heitaro Kaneda, Shinsuke Okada, Daisuke Ishimura, Zoë K. Mildon	Slip-partitioned surface ruptures for the Mw 7.0 16 April 2016 Kumamoto, Japan, earthquake	Earth, Planets and Space	68		2016	10.1186/s40623-016-0560-8
									(2)	Heitaro Kaneda, Taiyo Kono	Discovery, Controls, and Hazards of Widespread Deep-Seated Gravitational Slope Deformation in the Etsumi Mountains, Central Japan	Journal of Geophysical Research Earth Surface	122	2370-2391	2017	10.1002/2017JF004382
									(3)	Heitaro Kaneda, Tatsuro Chiba	Stereopaired Morphometric Protection Index Red Relief Image Maps (Stereo MPI - RRIMs): Effective Visualization of High-Resolution Digital Elevation Models for Interpreting and Mapping Small Tectonic Geoc...	Bulletin of the Seismological Society of America	109	99-109	2019	10.1785/0120180166

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社 ・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
2	11010	代数学関連	レギュレーターと超幾何関数の研究 本研究は、数論における主予想の一つであるペイリンソン予想に関するものである。この予想はL関数の特殊値を周期やレギュレーターという幾何的な量によって記述する。本研究では、ある種の多様体族のレギュレーターを一般超幾何関数を用いて記述する。その過程で、グロス・ドリーニュの周期予想の新たな例も得た。さらに、一般超幾何関数の特殊値を代数的数の対数で記述する結果も得た。	S		数論における主予想の一つである、ペイリンソン予想やグロス・ドリーニュの周期予想のような問題は、一般に非常に難しく、知られている例は数少ない。本研究では、これらの予想で中心的な周期やレギュレーターという計算が難しい不変量と、ある種の多様体族に対して計算している。さらにそれらを一般超幾何関数というよく知られた特殊関数を用いて記述している、ということに価値がある。これにより、L関数側の研究が進めば、ペイリンソン予想が成り立つ新たな例を示すことが期待できる。グロス・ドリーニュ予想の新たな例を示したことも重要である。また、一般超幾何関数の特殊値という解析的な問題に対しても、代数幾何学の見地から、新たな結果が得られている。以上の諸結果は数篇の論文にまとめられ、いずれも一流の国際学術誌に掲載済み、または受理済みである。			(1)	Masanori Asakura, Noriyuki Otsubo	CM Periods, CM Regulators, and Hypergeometric Functions, I	Canadian Journal of Mathematics	70	481-514	2018	10.4153/CJM-2017-008-6
									(2)	Masanori Asakura, Noriyuki Otsubo	CM periods, CM regulators and hypergeometric functions, II	Mathematische Zeitschrift	289	1325-1355	2017	10.1007/s00209-017-2001-
									(3)	MASANORI ASAKURA, NORIYUKI OTSUBO, TOMOHI DE TERASOMA	AN ALGEBRO-GEOMETRIC STUDY OF SPECIAL VALUES OF HYPERGEOMETRIC FUNCTIONS	Nagoya Mathematical Journal		1-16	2018	10.1017/nmj.2018.36
3	12010	基礎解析学関連	ケラー・シーゲル系の数学解析 本研究の目的は準線形放物・放物型ケラー・シーゲル系の解の存在・安定性・爆発の解析である。劣臨界での解の有界性に関する予想を放物型方程式に対する最大正則性に着目し、肯定的に解決した。また、準線形凝集項をもつ系に対して、これまで得られていなかった高次元における爆発解の存在を示した。証明は領域の分割やエネルギー法を用いる新しい方法である。	S		(1) は解の爆発に関する論文である。この論文は特に拡散項だけでなく凝集項も準線形化した系を扱っていることが特徴であり、より扱いやすい放物・楕円型でさえ得られていなかった有限時間爆発する解の存在を示している。本業績に関して走化性方程式の研究に特化した国際研究集会“The 3rd International Workshop on Mathematical Analysis of Chemotaxis”にて招待講演を行っている。本業績は他、国内研究集会にて2件の招待講演、日本数学会2018年度年会において報告している。 (1) を含む一連の研究が評価され、2017年度日本数学会賞 建部賢弘賞奨励賞の受賞に至った。			(1)	Takahiro Hashira, Sachiko Ishida, Tomomi Yokota	Finite-time blow-up for quasilinear degenerate Keller-Segel systems of parabolic-parabolic type	Journal of Differential Equations	264	6459-6485	2018	10.1016/j.jde.2018.01.038
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
4	12020	数理解析 学関連	非線形シュレディンガー方程式に対するソリトン解の漸近安定性の研究 本研究では非線形シュレディンガー方程式のソリトン解の漸近安定性に対して従来より課題となっていたインターナルモードに対するフェルミの黄金律をダルブーの定理やバーコフ標準形といった解析力学的手法により示した。この手法は従来の方法では複雑になりすぎていた高次の非線形相互作用を処理できるという点で画期的である。	SS		(1) ~ (3) などの研究結果により千葉大学所属の発表者は2018年日本数学会賞建部賢弘特別賞、業績題目「非線形シュレディンガー方程式に対するソリトン解の漸近安定性」を受賞した。この結果は定在波解の長時間挙動に関する非線形フェルミ黄金律の効果を解明し、それによって定在波解の安定性ならびに今まで知られていなかった不安定性のメカニズムを解明したもので、日本数学会編集「数学」第71巻第2号pp. 210において「特に、定在波解が複数ある場合に、初期値がエネルギーノルムに関して小さければ、いずれかの定在波解と散乱波の和に漸近するという、この方面の研究として決定的な結果を証明した。」と高く評価された。			(1)	Scipio Cuccagna, <u>Masa ya Maeda</u> , Tuoc V. Phan	On small energy stabilization in the NLKG with a trapping potential	Nonlinear Analysis	146	32-58	2016	10.1016/j.na.2016.08.009
									(2)	Scipio Cuccagna, <u>Masa ya Maeda</u>	On Orbital Instability of Spectrally Stable Vortices of the NLS in the Plane	Journal of Nonlinear Science	26	1851-1894	2016	10.1007/s00332-016-9322-9
									(3)	Masaya Maeda	Existence and Asymptotic Stability of Quasi-Periodic Solutions of Discrete NLS with Potential	SIAM J. Math. Anal.	49	3396-3426	2017	10.1137/16M1069729
5	13020	半導体、 光物性お よび原子 物理関連	次世代太陽電池物質の基礎物理 新規半導体として太陽電池や発光・受光デバイスへの活用が期待されるハロゲン化金属ペロブスカイトにおいて、その高いデバイスパフォーマンスの物理的起源を明らかにすることを目的としてレーザー分光による光学特性の研究を行った。フォトンリサイクリング効果の発見とそれが支配するユニークな光学特性の解明、薄膜デバイス中のキャリア特性の解明、キャリアドープの実現などの成果を挙げた。	SS	SS	【学術的意義】 ハロゲン化金属ペロブスカイトは次世代の高効率太陽電池デバイス材料として高い注目を集めており、世界中で熾烈な研究・開発競争が行われている。一方で、その優れた性質の物理的起源については十分な理解がなされておらず、デバイス特性向上のためにも基礎物理の解明が必要とされていた。本研究では精密レーザー分光の手法を用いることで、この物質群が極めて長い励起状態寿命を持つことを示し、これがデバイス特性に重要な役割を果たしていることを明らかにした。また、ごく限られた半導体でしか観測されないフォトンリサイクリング効果をハロゲン化金属ペロブスカイトにおいて世界で初めて発見した。これら解明・発見は、非常に高い学術的意義を持つものである。本研究成果が評価され、山田泰裕准教授は平成30年度の文部科学大臣表彰(若手科学者賞)、「ペロブスカイト半導体における光キャリア挙動に関する研究」、および平成30年度千葉大学先進科学賞等を授賞した。 【社会、経済、文化的意義】 一方、これら成果は、この物質が従来の実用太陽電池を凌駕する高品質半導体であることを明確に示すものであり、将来の太陽電池材料の開発に大きなインパクトを与えている。さらに、薄膜デバイス中での光キャリア特性の解明やキャリアドープ技術の開発を行い、ペロブスカイト半導体を用いたデバイス開発に直接つながる成果も挙げており、これら一連の成果は社会的意義も非常に高いものになっている。			(1)	<u>Yasuhiro Yamada</u> , Takumi Yamada, Yoshihiko Kanemitsu	Free Carrier Radiative Recombination and Photon Recycling in Lead Halide Perovskite Solar Cell Materials	Bulletin of the Chemical Society of Japan	90	1129-1140	2017	10.1246/bcsj.20170208
									(2)	<u>Yasuhiro Yamada</u> , Mizuki Hoyano, Ryo Akashi, Kenichi Oto, Yoshihiko Kanemitsu	Impact of Chemical Doping on Optical Responses in Bismuth-Doped CH3NH3PbBr3 Single Crystals: Carrier Lifetime and Photon Recycling	The Journal of Physical Chemistry Letters	8	5798-5803	2017	10.1021/acs.jpcllett.7b02508
									(3)	Masaya Nagai, Takuya Tomioka, Masaki Ashida, Mizuki Hoyano, Ryo Akashi, <u>Yasuhiro Yamada</u> , Tomoko Aharen, Yoshihiko Kanemitsu	Longitudinal Optical Phonons Modified by Organic Molecular Cation Motions in Organic-Inorganic Hybrid Perovskites	Physical review letters	121		2018	10.1103/PhysRevLett.121.145506

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
6	13020	半導体、 光物性お よび原子 物理関連	<p>フェロイック物質における境界に関する研究</p> <p>これまで見過ごされてきた物質の「境界」が主役となる物性に注目して、様々な種類の境界を持つフェロイック物質を最先端の実験手法を開発して研究した。特に代表的な濃度相境界・ドメイン境界に対して、定説を覆す結晶構造の「共存モデル」を提案し、巨大物性発現の原因となる分極回転を実験で初めて観察すること、外部刺激により機能を持つ境界を生成・制御できることなどを世界に先駆けて示した。</p>	S	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>(1)の論文はドメイン境界において発現する物性に焦点をあてたもので、このような物理現象が物質に依らない普遍的なものであることを示したという点で評価が高い。(2)の論文は内因性と外因性が物性に与える影響を定量的に評価したもので、Journal of Applied Crystallography 51巻4月号の表紙を飾っている。(3)の論文は巨大応答の起因とされてきた分極回転を実験的に初めて観察した点において国際的な注目が高く、発表から1年足らずでダウンロード回数が2,200回を超えている。また、国際会議EMRS Fall meeting 2018, THERMEC 2018, 第8回日中強誘電体会議, EMRS Fall meeting 2016, KJCFE2016において招待講演を行うなど研究成果が高く評価されている。以上のように、本研究は、フェロイック物質群を舞台に新しい「境界科学」という分野を先導したことで高い学術的意義を持つ。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>一方、この物質群はメモリやセンサー、アクチュエータなど非常に多くのデバイスに現在利用されていると共に、将来もさらなる利用が期待されている。上記ダウンロード数が高いのは、こうした物理応用分野からも格段の注目を集めているためであり、その社会的意義は非常に大きい。実際、これら一連の成果が評価され、横田准教授は第21回守田科学研究奨励賞を受賞している。</p>			(1)	H. Yokota, S. Matsumoto, E. K. H. Salje, Y. Uesu	Symmetry and three-dimensional anisotropy of polar domain boundaries observed in ferroelastic LaAlO3 in the complete absence of ferroelectric instability	Physical Review B	98		2018	10.1103/PhysRevB.98.104105
									(2)	N. Zhang, S. Gorfman, H. Choe, T. Vergentev, V. Dyadkin, H. Yokota, D. Chernyshovf, B. Wang, A. M. Glazer, W. Ren and Z.-G. Ye	Probing the intrinsic and extrinsic origins of piezoelectricity in lead zirconate titanate single crystals	Journal of Applied Crystallography	51	1396-1403	2018	10.1107/S1600576718011317
									(3)	N. Zhang, H. Yokota, A. M. Glazer, D. A. Keen, S. Gorfman, P. A. Thomas, W. Ren and Z. -G. Ye	Local-scale structures across the morphotropic phase boundary in PbZr1-x TixO3	IUCrJ	5	73-81	2018	10.1107/S2052252517016633

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】					
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等
7	15020	素粒子、宇宙線および宇宙物理に関連する実験	高エネルギーニュートリノ天文学 南極点深氷河に設置されたニュートリノ天文台「IceCube」による観測により、超高エネルギー宇宙線起源となり得る天体が満たすべき条件をニュートリノ測定によって初めて導出した。さらに宇宙ニュートリノ検出情報を即時に配信することにより、電波からγ線にいたる幅広い帯域で追尾観測が可能となった。この手法により高エネルギーニュートリノ天体候補を史上初めて同定することに成功した。	SS	SS	<p>【学術的意義】 高エネルギー宇宙線の起源は宇宙物理学・天文学における最重要問題の一つである。本研究成果は、急速に進展する高エネルギーニュートリノ天文学が、宇宙線起源を明らかにしつつあることを明確に示した点で、極めて高い学術的意義を持つものである。特に、ニュートリノ観測を軸に多様な観測手段を統合して宇宙の姿を探る「マルチメッセンジャー天文学」によって、宇宙線起源天体が初めて同定され、米サイエンス誌による2018年の科学10大ニュースの一つに選定されている。またこれら成果は、新しい研究分野の創設にもつながり、次の10年における天文学研究の方向性を指し示している。(1)～(3)の論文はIceCube千葉大グループが主導した成果であり、被引用回数において上位10%に入っている。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】 一方、本研究成果は、Impact Factorの高い米国の一般誌である「Science」誌に取り上げられただけでなく、一般誌「日経サイエンス」にもその解説記事が掲載されるなど、国内外の多くのメディアで紹介されている。これは、本成果は、人類の自然科学に対する知見を広げたという観点から、非常に高い社会・文化的意義も持つためである。</p>			(1) IceCube Collaboration : A. Ishihara, T. Kuwabara, L. Lu, K. Mase, M. Relich, S. Yoshida, et al. Constraints on Ultrahigh-Energy Cosmic-Ray Sources from a Search for Neutrinos above 10 PeV with IceCube Physical Review Letters 117 2016 10.1103/PhysRevLett.117.241101	(2) Fermi-LAT, MAGIC, and IceCube Collaboration : A. Ishihara, L. Lu, K. Mase, A. Stöbl, S. Yoshida, et al. Multimessenger observations of a flaring blazar coincident with high-energy neutrino IceCube-170922A Science eaat1378 2018 10.1126/science.aat1378(2018)	(3) IceCube Collaboration : A. Ishihara, L. Lu, Y. Makino, K. Mase, A. Stöbl, S. Yoshida, et al. Differential limit on the extremely-high-energy cosmic neutrino flux in the presence of astrophysical background from nine years of IceCube data Physical Review D 98 2018 10.1103/PhysRevD.98.062003			

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
8	16010	天文学関連	宇宙磁気流体・プラズマ現象の研究 「京」に代表される超並列計算機を用いて宇宙線加速や太陽活動の変動等、天文学における未解決問題に取り組んだ。まず、天体衝撃波形成から粒子加速までを第一原理計算によって明らかにし、効率的な電子加速機構を見出した。また、太陽内部の深い領域から表面近くまでを同時に計算することを可能にし、太陽深部の物理と観測可能な表面現象をつなげることに成功した。	SS	SS	【学術的意義】 論文(1)は、スーパーコンピュータ「京」を用いた1兆粒子シミュレーションによって、強い天体衝撃波の3次元構造を明らかにし、宇宙線電子が生まれる様子を世界で初めて第一原理から示したものである。その先進性が評価され、物理学分野で最も重要な研究成果が掲載される Physical Review Letters 誌 (Journal Impact Factor : 8.8) に出版された。掲載から約1年半で被引用数が16件ある。 論文(2)は「京」を用いて世界で初めて太陽深部から表面までを同時に一貫してシミュレートした計算結果を報告した論文であり、Scienceの姉妹誌である Science Advances (Journal Impact Factor : 11.5) に掲載された。本成果は、2018年に開催された国際天文学連合シンポジウム、第2回アジア太平洋物理学学会プラズマ部門国際会議など国内外の合計4件の招待講演で紹介された。AAPPS-DPP国際会議では従来の研究成果とあわせて、Young Researcher Awardを受賞した。 論文(3)では太陽対流層底部の詳細な構造を「京」を用いた大規模3次元磁気流体シミュレーションによって明らかにした。 【社会、経済、文化的意義】 論文(1)の成果は出版にあたってプレスリリースを行い、マイナビニュースなど複数のインターネット媒体に掲載された。また、論文(2)の成果は、太陽活動の長期変動の起源となる太陽深部と表面をつなぐ計算をはじめ可能にしたものであり、太陽活動の長期変動は地球環境に多大な影響を及ぼすため、人間社会にとって非常に高い社会的意義を持つ。			(1)	Yosuke Matsumoto, Takano, Amano, Tsunehiko N. Kato, Masahiro Hoshino	Electron Surfing and Drift Accelerations in a Weibel-Dominated High-Mach-Number Shock	Physical Review Letters	119		2017	10.1103/PhysRevLett.119.105101
									(2)	H. Hotta, H. Iijima, K. Kusano	Weak influence of near-surface layer on solar deep convection zone revealed by comprehensive simulation from base to surface	Science Advances	5	eaau2307	2019	10.1126/sciadv.aau2307
									(3)	Hideyuki Hotta	Solar Overshoot Region and Small-scale Dynamo with Realistic Energy Flux	The Astrophysical Journal	843	52	2017	10.3847/1538-4357/aa784b
9	17040	固体地球科学関連	粘弾性媒質を用いた沈み込み帯での地殻変動の研究 地震の繰り返しに伴う地殻変動や、100万年スケールの長期的変動について研究を進めた。2011年の東北地震において地震前数十年にわたり沈降し、さらに地震時に沈降したが、長期的にみると隆起しているというパラドックスが指摘されたが、粘弾性媒質を用いた地震サイクルモデルを適用すると、地震後数百年かけて隆起することがわかり、このパラドックスを解くことに成功した。	S	S	【学術的意義】 2011年の東北地震において地震前数十年にわたり沈降し、さらに地震時に沈降したが、長期的にみると隆起しているというパラドックスを、非常に単純な粘弾性媒質を用いた地震サイクルモデルを適用して説明できたところは学術的意義が高い。東北地震のパラドックスを解いた論文(1)は、掲載誌の2017年のhighlighted papersに選出された。アクセス回数は1,502回、被引用は5回である(2019年5月9日時点)。100万年スケールの長期的変動についての論文(2)は、被引用は6回である(2019年5月9日時点)。 【社会、経済、文化的意義】 上記のパラドックスから、今後さらに大きな地震が起こる可能性を指摘する一部の研究者もいて、社会的にも関心が集まっていた。また、東北地震後、沈降した場所が隆起しているが、これがどのくらいになるかも、沿岸整備の観点からも社会的関心が高い。これらに対して、本研究は貢献している。			(1)	Akinori Hashima, Toshihiro Sato	A megathrust earthquake cycle model for Northeast Japan: bridging the mismatch between geological uplift and geodetic subsidence	Earth, Planets and Space, Springer	69		2017	10.1186/s40623-017-0606-6
									(2)	Akinori Hashima, Toshihiro Sato, Kazumi Asao, Hiroshi Furuya, Shuji Yamamoto, Koji Kameo, Takahiro Miyauchi, Taniro Ito, Noriko Tsumura, Heitaro Kameda	Simulation of tectonic evolution of the Kanto Basin of Japan since 1 Ma due to subduction of the Pacific and Philippine Sea plates and the collision of the Izu-Bonin arc	Tectonophysics, Elsevier	679	1-14	2016	10.1016/j.tecto.2016.04.005
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
10	25030	防災工学関連	地震に先行する電磁気現象の研究 本研究は、日本で発生した地震に先行する電磁気現象に関する研究に関し、従来より課題となっていた統計的有意性をもつ相関性や前兆性をULFの磁場変動および電離圏電子数変動について、解析・解明したものである。これらの結果は、地震前兆現象としてのULF磁場変動と電離圏電子数変動の存在を確認する結果という点で画期的であり、これにより地震予測の可能性が否定できないことを示すことができた。	S	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>これらの著書や論文は、地震と先行する電磁気現象との相関を明らかにした点で学術的な価値が高い。(1)は米国地球物理学学会から本研究をまとめて出版した著書(Geophysical Monograph Series 234)で、服部は編著者の1人であり、13,17,20章も分担執筆(地震とULF地球磁場変動との相関、地震と電離圏電子数変動との相関、マルチパラメータによる地震前兆現象の評価)している。</p> <p>(2)はTop10%論文で、現在の被引用回数は9件、(3)の論文の被引用回数は12件である(Web of Science)。</p> <p>(2)は地震と先行する電磁気現象との統計的有意性と前兆性を示し、因果関係を示唆する結果を示した点で学術的な評価が高い。</p> <p>(3)は2011年の東北地震に関する地磁気異常変動について統計的手法を用いた事例解析である。国際会議でも(1)～(3)に関して、2016年に開催された「第19回国際Beacon衛星シンポジウム」や2017年に開催された「IAG-IASPE総会」、「国際電波科学連合総会」、「中国地球科学連合学術年会」等にて招待講演を行った。H28～30年度全体では国際会議で13件、国内会議では5件行った(研究グループ全体では合計27件)。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>本成果は防災・減災への貢献も期待され社会的意義も高い。特に(1)に関してこれまでの本文野の成果が米国地球物理学学会のモノグラフとして発行されたことは学術的意義だけでなく、社会的意義も大きいといえる。電離層と地震との研究の取り組みについては2016年5月12日BSフジ「革新のイズム」やZ会のゼットキューブという受験生向けの機関紙(2016年発行)などでも取り上げられた。</p>		(1)	Dimitar Ouzounov, Sergey Pulinetz, <u>Katsumi Hattori</u> , Patrick Taylor	Pre-Earthquake Processes: A Multidisciplinary Approach to Earthquake Prediction Studies	Wiley		414	2018	
								(2)	Peng Han, <u>Katsumi Hattori</u> , Jiancang Zhuang, Chieh-Hung Chen, Jann-Yenq Liu, Shuji Yoshida	Evaluation of ULF seismomagnetic phenomena in Kakioka, Japan by using Molchan's error diagram	Geophysical Journal International	208	482-490	2016	doi: 10.1093/gji/ggw404
								(3)	Peng Han, <u>Katsumi Hattori</u> , Qinghua Huang, Shinji Hirooka, Chie Yoshino	Spatiotemporal characteristics of the geomagnetic diurnal variation anomalies prior to the 2011 Tohoku earthquake (Mw 9.0) and the possible coupling of multiple pre-earthquake phenomena	Journal of Asian Earth Sciences	129	13-21	2016	doi:10.1016/j.jseaes.2016.07.011

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
11	33020	有機合成化学関連	<p>ソフト分子活性化触媒の新概念に基づく新奇光学活性化化合物の創製</p> <p>医薬の創製などに不可欠な光学活性化化合物を触媒量の不斉源から大量に供給できる触媒的不斉合成の研究において、金属触媒化学に複合金属間の調和機能や水素結合との協働作用の実現により、ソフトな分子活性化の新概念を創出した。新概念に基づく触媒開発により、新奇な光学活性化化合物の創製に成功した。</p>	SS	S	<p>【学術的意義】</p> <p>本研究では、触媒化学、分析化学、マテリアルサイエンスを融合し、新規で付加価値の高い機能性分子の創製を目指している。原著論文(1)では、N-ハロゲン化を基軸として、入手容易なアミンから付加価値の高いアミンへの変換反応を確立した(当該誌のIF = 12.102)。「化学と工業」誌(2017年1月1日)に有機合成手法の新展開として掲載された。また、東京化成工業のウェブサイトにて紹介された。</p> <p>原著論文(2)では、産学共同研究により、医薬などの開発に重要な化合物の実用的触媒的不斉合成法の開発に成功した(当該誌のIF = 14.357)。化学工業日報(2016年8月19日)にも新薬研究などに有用として掲載された。</p> <p>原著論文(3)では、通常は酸性条件下に実施される反応を塩基性条件下に達成している。これにより、化合物合成手法が大幅に拡大した(当該誌のIF = 12.102)。(2)及び(3)の成果は、リーディング研究育成プログラム『先導的ソフト分子の活性化と機能創製』を代表する成果であるばかりでなく、キラリティー物質科学にも貢献するものとして大学ウェブサイトからプレスリリースされた。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>リーディング研究育成プログラム『先導的ソフト分子の活性化と機能創製』を基盤としてソフト分子活性化研究センター(SMARC)が2018年4月1日に発足し、2018年6月に竣工した千葉ヨウ素資源イノベーションセンター(CIRIC)を統括している。CIRICでは、千葉で産出されるヨウ素の高機能化を目指し、産学官共同研究を推進すると共に、日本の貴重な資源であるヨウ素の重要性を啓発する活動を行っている。</p>		(1)	Katsuhiko Moriyama, Masako Kuramochi, Kozo Fujii, Tsuyoshi Morita, Hideo Togo	Nitroxyl-Radical-Catalyzed Oxidative Coupling of Amides with Silylated Nucleophiles through N-Halogenation	Angew. Chem. Int. Ed.	55	14546-14551	2016	10.1002/anie.201607223
								(2)	Taichiro Touge, Takayoshi Arai	Asymmetric Hydrogenation of Unprotected Indoles Catalyzed by η ⁶ -Arene/N-Me-sulfonyldiamine-Ru(II) Complexes	J. Am. Chem. Soc.	138	11299-11305	2016	10.1021/jacs.6b06295
								(3)	Takayoshi Arai, Junki Kakino	Catalytic Asymmetric Synthesis of 3-Indolyl Methanamines Using Unprotected Indoles and N-Boc Imines under Basic Conditions	Angew. Chem. Int. Ed.	55	15263-15267	2016	10.1002/anie.201607679

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
12	36020	エネルギー関連化学	CO ₂ 光還元触媒等の研究 CO ₂ から光燃料を生成できれば、持続可能なカーボンニュートラルサイクルを形成できるが、CO ₂ のエンタルピーは大きく、真の炭素源が不明確である。本研究では、 ¹³ C ₂ O ₂ から ¹³ C ₂ Oが光生成するのを初めて同位体標識経時追跡した。半導体での光電荷分離効果に金属ナノ粒子での局在表面プラズモン共鳴が熱に転換したH原子活性化効果が協奏してCO ₂ 光還元されることを初めて示した。	SS	S	<p>【学術的意義】</p> <p>本研究は総説 (Coord. Chem. Rev., 257, 171-186, 2013) から継続的に進めてきた研究である。総説は364回引用されており、CO₂光燃料化分野を世界的に先導していることは疑う余地がない。原著論文(1)では、空気中から吸着した¹²C₂O₂と気相¹³C₂O₂との交換平衡をみながら¹³C₂O生成を経時追跡しており、同位体標識でCO₂光燃料化経路を初めて証明した点で重要な論文である。さらにグローバルプロミネント(脱化石燃料)に基づく研究、海外の研究チームとの協働及び学内の複数の研究チームが分光や顕微鏡について専門性をつなぎ合わせることで微細な経路の解明に至った。論文(1)~(3)のジャーナルのインパクトファクターはいずれも11.6以上と分野での注目度も高い。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>本研究について5度の海外招待講演(中国、ギリシャ、米国、フランス)、4度の国内招待講演があり、1件の特許の他、文部科学省ウェブサイトでの科研費成果事例としても紹介されている。 (http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/1372469.htm)。地球温暖化やエネルギー問題に直接関係する話題について国内外に研究の波及がある点で、社会的意義を持つと判断する。</p>			(1)	Hongwei Zhang, Takaomi Itoi, Takehisa Konishi, Yasuo Izumi	Dual Photocatalytic Roles of Light: Charge Separation at the Band Gap and Heat via Localized Surface Plasmon Resonance To Convert CO ₂ into CO over Silver-Zirconium Oxide	Journal of the American Chemical Society	141	6292-6301	2019	10.1021/jacs.8b13894
									(2)	Hong Pang, Xianguan Meng, Hui Song, Wei Zhou, Gaoliang Yang, Hongwei Zhang, Yasuo Izumi, Toshiaki Takei, Wipakorn Jewasuwat, Naoki Fukata, Jinhua Ye	Probing the role of nickel dopant in aqueous colloidal ZnS nanocrystals for efficient solar-driven CO ₂ reduction	Applied Catalysis B	244	1013-1020	2019	10.1016/j.apcatb.2018.12.010
									(3)	Gaku Mikami, Florentina Grosu, Shogo Kawamura, Yusuke Yoshida, Gabriela Carja, Yasuo Izumi	Harnessing self-supported Au nanoparticles on layered double hydroxides comprising Zn and Al for enhanced phenol decomposition under solar light	Applied Catalysis B	199	260-271	2016	10.1016/j.apcatb.2016.06.031

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
13	43020	構造生物化学関連	理論計算を用いた膜タンパク質の熱安定化変異体予測法の開発 膜タンパク質の立体構造情報はドラッグデザインなどの創薬に重要であるが、熱安定性が低く精製することが難しいため構造研究が遅れていた。本研究では、理論計算を用いた膜タンパク質の熱安定化変異体の予測法を開発した。本手法を用いて熱安定化したアセチルコリン受容体やプラスタノイド受容体などの複数の重要な創薬標的膜タンパク質の立体構造を明らかにすることに成功した。	S	SS	【学術的意義】 (1)は膜タンパク質の理論的熱安定化法を開発し、米国化学会物理化学誌に採択された論文である。それ以降も本手法の改良を重ね、J. Comp. Chem. (2016), Chem. Phys. Lett. (2016), J. Phys. Chem. B (2017), J. Phys. Chem. B (2018), J. Phys. Chem. B (2019)に論文が採択されている。 (2)(3)は、本手法を用いて熱安定化したアセチルコリン受容体とプラスタノイド受容体の立体構造を明らかにすることに成功し、Nature姉妹紙に採択された論文である。それ以外にも6種類の創薬標的膜タンパク質の熱安定化変異体の創出に成功している。以上のように本研究は当該分野において卓越した研究業績であると判断できる。 【社会、経済、文化的意義】 本成果は科学新聞、日経産業新聞、日刊工業新聞などに取り上げられ、「受容体の耐久性向上(千葉大など 新薬効率開発に道)」等の高評価を受けている。本技術に関して特許(特許第6359656号)を取得し、製薬企業5社と創薬標的膜タンパク質の熱安定化変異体の創出と立体構造に基づいた創薬に関する共同研究を行っている。以上のことから、本研究の社会的・経済的意義は非常に高いと判断できる。			(1)	Satoshi Yasuda, Yuta Kajiwara, Yuuki Takamuku, Nanao Suzuki, Takeshi Murata, Masahiro Kinoshita	Identification of Thermostabilizing Mutations for Membrane Proteins: Rapid Method Based on Statistical Thermodynamics	Journal of Physical Chemistry B	120	3833-3843	2016	10.1021/acs.jpcc.6b01405
									(2)	Ryoji Suno, Sangbae Lee, Shoji Maeda, Satoshi Yasuda, Keitaro Yamashita, Kunio Hirata, Shoichiro Horita, Maki S. Tawaramoto, Hirokazu Tsujimoto, Takeshi Murata, Masahiro Kinoshita, Masaki Yamamoto, Brian K. Kobil...	Structural insights into the subtype-selective antagonist binding to the M2 muscarinic receptor	Nature Chemical Biology	14	1150-1158	2018	10.1038/s41589-018-0152-y
									(3)	Yosuke Toyoda, Kazushi Morimoto, Ryoji Suno, Shoichiro Horita, Keitaro Yamashita, Kunio Hirata, Yusuke Sekiguchi, Satoshi Yasuda, Mitsunori Shiroishi, Tomoko Shimizu, Yuji Urushibata, Yuta Kajiwara, Tomoaki Inazumi, Yunhon Hotta, Hidetsugu Asada, Takanori Nakane, Yuki Shiimura, Tomoya Nakagita, Kyoshiro Tsuge, Suguru Yoshida, Tomoko Kuribara, Takamitsu Hosoya, Yukihiko Sugimoto, Norimichi Nomura, Miwa Sato, Takatsugu Hirokawa, Masahiro Kinoshita, Takeshi Murata, Kiyoshi Takayama, Masaki Yamamoto, Shuh Narumiya, So Iwata, and Takuya Kobayashi	Ligand binding to human prostaglandin E receptor EP4 at the lipid-bilayer interface	Nature Chemical Biology	15	18-26	2018	10.1038/s41589-018-0131-3

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
14	43020	構造生物化学関連	<p>生体脂質関連分子の構造ダイナミクスと機能</p> <p>V-ATPaseは脂質二重膜を貫通する分子で悪性がんや薬剤耐性菌等の創薬標的である。本酵素の触媒部分の新たな詳細構造を得ることに成功し、計算機解析も導入することにより詳細な機構を明らかにした。また、2型糖尿病に対して様々な食事療法の開発が進められているが有効なものは殆ど無い。本症モデルマウスに対して特定の脂質分子の投与が効果的であることを明らかにした。</p>	SS	S	<p>【学術的意義】</p> <p>(1) は超分子モーター触媒部分の複数の異なる詳細構造を世界で初めて解明し、Nature姉妹誌に採択された論文である。</p> <p>(2) は超分子モーターがなぜ一方に回転するのかを世界で初めて解明し、Science姉妹誌に採択された論文である。</p> <p>(3) はミリスチン酸が特異的に2型糖尿病モデルマウスの血糖値を低下させることを初めて示し、糖尿病研究分野のトップジャーナルの一つであるDiabetologia誌に掲載された。3件のポスター賞を受賞し、学会等で計10回の招待講演を行った。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>悪性がん、薬剤耐性や2型糖尿病の新たな治療アプローチやリスク低減食品の開発に繋がる可能性があり、世界の人々の健康・福祉を含む社会的・経済的な意義が大変大きい。特許を出願し、実験のあゆみ、J-ミルクやCell Mol. Life Sci. など計6つの雑誌・ウェブサイトにも総説を掲載した。</p>			(1)	Kano Suzuki, Kenji Mizutani, Shintaro Maruyama, Kazumi Shimono, Fabiana L. Imai, Eiro Muneyuki, Yoshiaki Kakinuma, Yoshiko Ishizuka-Katsura, Mikako Shirouzu, Shigeyuki Yokoyama, Ichiro Yamato, Takeshi Murata	Crystal structures of the ATP-binding and ADP-release dwells of the V1 rotary motor	Nature Communications	7		2016	10.1038/ncomms13235
									(2)	Shintaro Maruyama, Kano Suzuki, Motonori Imamura, Hikaru Sasaki, Hideyuki Matsunami, Kenji Mizutani, Yasuko Saito, Fabiana L. Imai, Yoshiko Ishizuka-Katsura Tomomi Kimura-Someya, Mikako Shirouzu, Takayuki Uchihashi, Toshio Ando, Ichiro Yamato, and Takeshi Murata	Metastable asymmetrical structure of a shaftless V1 motor	Science Advances	5	eaau8149	2019	10.1126/sciadv.aau8149
									(3)	Tamae Takato, Kai Iwata, Chiaki Murakami, Yuko Wada, Fumio Sakane	Chronic administration of myristic acid improves hyperglycaemia in the Nagoya-Shibata-Yasuda mouse model of congenital type 2 diabetes	Diabetologia	60	2076-2083	2017	10.1007/s00125-017-4366-4

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
15	44010	細胞生物学関連	細胞内タンパク質品質管理機構の研究 細胞質の不良膜タンパク質にUBQLNと呼ばれるタンパク質が結合し保護ならびに分解へ導くことを同定した。この細胞内品質管理機構を欠損すると、凝集体形成をしやすい。また、オートファジーによる非選択的分解機構に関する知見を得た。これらの成果は細胞質の不良タンパク質による凝集体形成を防ぐタンパク質品質管理経路に新しい概念をもたらし、神経変性疾患の予防に知見を与えると期待できるものである。	SS	S	【学術的意義】 不良膜タンパク質の新規分解過程に関する研究成果(1)は分子生物学分野における世界的なトップジャーナルの1つであるMolecular Cell誌(IF=14.2)に掲載された。また、オートファジーによる非選択的分解機構の意義を明らかにした研究成果(2)は分野外の研究にも注目され、掲載号の「Editor's choice」に選定された。主たる研究者である板倉英祐は、これらの業績が評価され、2017年「文部科学大臣表彰若手科学者賞」および2017年「日本生化学会奨励賞」を受賞した。 【社会、経済、文化的意義】 業績(1)の研究対象となったUBQLNタンパク質は筋萎縮性側索硬化症(ALS)などの神経疾患の原因となることが知られており、この成果はそれらの疾患の原因解明に貢献する成果として注目された。論文発表後にはYOMIURI ONLINEや朝日新聞デジタルなどWebニュースに広く取り上げられた。			(1) Eisuke Itakura, Eszter Zavodszky, Shao, Matthew L. Wohlever, Robert J. Keenan, Ramanujan S. Hegde	Ubiquilins Chaperone and Triage Mitochondrial Membrane Proteins for Degradation	Molecular Cell	63	21-33	2016	10.1016/j.molcel.2016.05.020
									(2) Kaori Takayama, Akira Matsuura, Eisuke Itakura	Dissection of ubiquitinated protein degradation by basal autophagy	FEBS Letters	591	1199-1211	2017	10.1002/1873-3468.12641
									(3)						

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
16	45020	進化生物学関連	<p>集団ゲノミクス解析による植物の環境適応機構の解明</p> <p>本研究では、生物種内の多数個体のゲノムデータの解析により、種内変異に関わる新規遺伝子の同定や過去の進化史の高精度の推定を行った。中でも重要な報告として、乾燥適応に関わる新規遺伝子の同定、自家不和合性遺伝子座の分子進化過程の復元、植物共生菌における遺伝子水平移行の痕跡の発見が挙げられる。</p>	SS	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>研究成果は、Nature Plants誌 (IF = 11.5), Molecular Biology and Evolution誌 (IF = 10.2), Molecular Plant-Microbe Interactions誌 (IF = 3.6) 等、いずれも国際著名誌に出版されており、これらの研究に関連した招待講演は13件(うち国際会議2件)を数える。</p> <p>また、主たる研究者の土松隆志は集団ゲノミクス解析に関する一連の業績が評価され、2019年度日本植物学会奨励賞の受賞が決定している。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>研究成果は日経産業新聞、科学新聞、農業協同組合新聞の3紙で報道されたほか、集団ゲノミクス解析に関するレビューが和文・英文で計3報出版された(いずれも招待執筆)。さらに土松は、一般向け啓蒙書『植物はなぜ自家受精をするのか』(慶應義塾大学出版会 2017)を単著で出版するなど、集団ゲノミクス解析の普及に貢献している。</p>			(1)	Masaru Bamba, Seishiro Aoki, Tadashi Kajita, Hiroaki Setoguchi, Yasuyuki Watano, Shusei Sato, Takashi Tsuchimatsu	Exploring Genetic Diversity and Signatures of Horizontal Gene Transfer in Nodule Bacteria Associated with Lotus japonicus in Natural Environments	Molecular Plant-Microbe Interactions	32	1110-1120	2019	10.1094/MPMI-02-19-0039-R
									(2)	Hiroataka Ariga, Taku Katori, Takashi Tsuchimatsu, Taisi Hirase, Yuri Tajima, Jane E. Parker, Rubén Alczar, Maarten Koornneef, Owen Hoekenga, Alexander E. Lipka, Michael A. Gore, Hitoshi Sakakibara, Mikiko Kojima	NLR locus-mediated trade-off between abiotic and biotic stress adaptation in Arabidopsis	Nature Plants	3		2017	10.1038/nplants.2017.72
									(3)	Takashi Tsuchimatsu, Pauline M. Goubet, Sophie Gallina, Anne-Catherine Holl, Isabelle Fobis-Loisy, Héléne Bergès, William Marande, Elisa Prat, Dazhe Meng, Quan Long, Alexander Platzer, Magnus Nordborg, Xavier Vek	Patterns of Polymorphism at the Self-Incompatibility Locus in 1,083 Arabidopsis thaliana Genomes	Molecular Biology and Evolution	34	1878-1889	2017	10.1093/molbev/msx122

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
17	45040	生態学および環境学関連	種内多様性の集団生物学的機能 生物の集団内には多様性(ダイバーシティ)が存在する。これはとても普遍的なことであるが、そのような種内の多様性が集団に対してどのような機能を果たすかはほとんど調べられていない。モデル生物のキイロショウジョウバエには、遺伝子に支配された2つの個性(おっとり型、せかせか型)が共存する。本研究では、個性の多様さが集団の生産性や持続性に与える効果の条件依存性を明らかにした。	S	SS	【学術的意義】 21世紀はまさに多様性社会であり、集団内の多様性は複雑な問題解決する際や環境の変化に対応するために重要な役割を果たすと考えられている。一方で、何かひとつの単純な問題を解決するためには、スペシャリストだけが集まったほうが効率的であるように感じられる。このような直感はある程度正しく、多様性が良い方向に働くか、悪い方向に働くか、あるいはなんの効果もないかはケースバイケースであると考えられている。しかし、どのような条件によって多様性が集団に与える効果が変わるかはわかっていない。本研究では、多様性を存続させるような力が働く状況ほど、多様性が集団の生産性や持続性を高めることが明らかになった。逆に言うと、多様性を存続できない(少数派を有利にするような力学がない)場合は、多様性に何ら効果がなかったり、むしろ集団にとって負の効果があることがわかった。この研究成果は、生態学分野での重要な発見が過去数多く掲載された実績のある英国王立協会紀要(IF=4.5)に発表された。 【社会、経済、文化的意義】 これらの成果は多様性のもつ効果を積極的に引き出すための条件(環境)づくりに貢献するとともに、生物の効果的な保全や農作物の生産効率の向上、社会での多様性の効果的活用に貢献すると期待される。本成果は、朝日新聞、日刊工業新聞、教育新聞などで報道された。			(1)	Yuma Takahashi, Ryo ya Tanaka, Daisuke Yamamoto, Suzuki Noriyuki, Masakado Kawata	Balanced genetic diversity improves population fitness	Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences	285	20172045	2018	10.1098/rspb.2017.2045
									(2)							
									(3)							
18	60010	情報学基礎論関連	情報理論の中心テーマの1つ符号理論に関する研究 符号理論は情報技術の影響を受け、日進月歩で変化している学術分野である。符号理論の誕生した1940年代から1990年代を古典的符号理論、2000年代から2010年頃までをモダン符号理論、それ以降はポストモダン符号理論と言えらる。本研究では最新の符号理論と言えるポストモダン符号理論を中心に、数学的視点に立ち、基礎から応用まで幅広く理論づくりを行っている。	SS		成果物(1)は符号理論の書籍である。同分野を扱う書籍は世界中で出版されているが、この成果物は他の出版物を大きく異なる。それは、古典的符号理論、モダン符号理論、ポストモダン符号理論の全てを扱っていることである。一般的な書籍は、前者の2つの符号理論のみしか扱わない。量子符号、噴水符号、置換符号、削除符号を扱っているのは、世界的にもこの成果物のみである。また、知的財産権やISOなどの標準化技術を扱っていることも特色に挙げられる。 成果物(2)は論文である。内容は置換符号を扱ったもので、線形計画法を最尤復号アルゴリズムへ応用できる符号を新たに発見している。この成果は符号と暗号を扱う国際論文誌に掲載されている。			(1)	萩原 学	進化する符号理論	日本評論社		全216ページ	2016	
									(2)	Manabu Hagiwara, Justin Kong	Consolidation for compact constraints and Kendall tau LP decodable permutation codes	Design, Codes and Cryptography	85	483-521	2016	10.1007/s10623-016-0313-5
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
19	63010	環境動態解析関連	<p>雪氷圏変動と雪氷微生物の相互作用に関する研究</p> <p>近年の世界各地の氷河縮小が氷河に生息する雪氷微生物にどのように影響するか、また、微生物由来有機物による氷河表面暗色化が氷河縮小にどのように影響を与えるかを明らかにすることを目的とした。世界各地の氷河微生物の調査の結果、微生物には北極と南極をまたいで分散する種や各地域に固有の種が存在することが明らかになった。さらに、雪氷微生物の繁殖数理モデルを初めて提案し、氷河融解に対する定量的な評価が可能となった。</p>	SS	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>(1) はインパクトの高いNature Communicationに掲載され、南北の極地に分布する雪氷微生物の存在を遺伝子レベルで初めて同定した点で、学術的意義が高い。</p> <p>(2) は雪氷城の微生物繁殖を初めて数理モデルで表現した点、(3) は氷河上の微生物の北半球の分布を遺伝子レベルではじめて分類した点で学術意義が大きい。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>本成果は、海水準変動に大きな影響力を持つ世界各地の氷河の現況を明らかにし、さらにその正確な融解予測に貢献するという意味で、社会的意義が大きい。</p> <p>(1) は読売新聞ほか、共同通信配信の全国各紙に研究内容が掲載された(2018. 8)。</p> <p>(2) (3) 及びその他関連研究成果も読売新聞(2016. 2)、共同通信配信の全国各紙(2016. 5)、日本経済新聞(2018. 6)等に掲載された。また、研究成果はBSフジ番組「天山を往く～氷河の恵み」として取り上げられた。</p>			(1)	Takahiro Segawa, Ryo Matsuzaki, Nozomu Takeuchi, Ayumi Akiyoshi, Francisco Navarro, Shin Sugiyama, Takahiro Yonezawa, Hiroshi Mori	Bipolar dispersal of red-snow algae	Nature communications	9		2018	10.1038/s41467-018-05521-w
									(2)	Yukihiko Onuma, Nozomu Takeuchi, Sota Tanaka, Naoko Nagatsuka, Masashi Niwano, Teruo Aoki	Observations and modelling of algal growth on a snowpack in north-western Greenland	The Cryosphere	12	2147-2158	2018	10.5194/tc-12-2147-2018
									(3)	Takahiro Segawa, Takahiro Yonezawa, Arwyn Edwards, Ayumi Akiyoshi, Sota Tanaka, Jun Uetake, Tristram Irvine-Fynn, Kotaro Fukui, Zhongqin Li, Nozomu Takeuchi	Biogeography of cryoconite forming cyanobacteria on polar and Asian glaciers	Journal of Biogeography	44	2849-2861	2017	10.1111/jbi.13089

研究業績説明書

法人番号	21	法人名	千葉大学	学部・研究科等番号	6	学部・研究科等名	工学部、工学研究院	専任教員数	204 [人]	提出できる研究業績数の上限	41 [件]
------	----	-----	------	-----------	---	----------	-----------	-------	---------	---------------	--------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

本学部・研究院は、「地球環境への配慮を前提とした、社会に広く役立つ成果」を研究目的としており、論文はインパクトファクターなどで高い水準にある学術誌に掲載され、多くの引用により高い成果が学問の発展に寄与しているか、社会的に評価されているか、成果の活用がさらに進められているか等に着目した。特許や設計・作品については、成果が高いレベルで評価されているか、社会的に意義のあるものであるか、さらに利用が進んでいるか等に着目した。

2. 選定した研究業績

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会誌等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
1	10040	実験心理学関連	時空間に関する知覚・認知・感性・感情的処理の実験心理学的方法論に基づく解明 刺激の時空間的特性についての知覚や認知の内容は、物理的特性から乖離しやすい。この乖離における規則性を実験心理学的方法論に基づいて解明することを通して、知覚・認知情報処理機構の理解を目指している。また、知覚・認知的処理と密接に相互影響している感性・感情的処理の解明を通して人間の時空間情報処理の総合的理解を試みている。	SS	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>人間は利便性や経済性などに応じて環境を大きく作り変える生物種である。そのため、自然環境中での進化過程で適応的に獲得されてきた知覚・認知・感性・感情の処理システムが、常に新しく改変される人工環境内で様々な不適應を引き起こす。知覚・認知・感性・感情的処理過程の特性を理解することなくして、こうした不適應や潜在的危険性及び利用可能性を知ることではできない。本研究では、主には刺激の物理的な時空間的特性に関する人間の知覚・認知・感性・感情の情報処理過程の特性の解明を通して、人間の情報処理システムの限界や制約、可能性及び生活環境に潜む潜在的危険の回避等の問題に対する指針を示すことを主要な目的としている。これまでの研究成果に関しては、学会や査読付き投稿論文として学術的知識の普及・啓発を目的として発表するだけでなく、専門書や一般向けの単行本、新書などとして公表し、高い評価を得ている。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>(1)は新聞(千葉日報、2016年5月30日、読売新聞、同年8月19日)やウェブ記事(PR TIMES、同年5月24日)で紹介された。視覚的な情報処理の時間的精度が感情によって上昇する可能性を示したことが多くの関心を集めた。(2)はウェブ記事(マイナビニュース、2017年8月3日)で紹介された。運動捕捉と誘導運動という全く異なる運動錯視の成立原理を示したことが関心を持たれた。(3)は雑誌(月間ガバナンス、2019年8月1日)や新聞(東京新聞、同年9月22日)に書評が掲載された。また、本報告の対象期間中だけでも、映像情報処理や健康管理、社会の安全管理、哲学などに関する学術集会(8回)、技術講習(5回)、各種団体における職員研修(3回)、一般市民向け講習会への招待講演(5回)を多数実施してきており、広く、社会から研究成果に対して評価され、関心が向けられている。</p>			(1)	Misa Kobayashi, Makoto Ichikawa	Emotions Evoked by Viewing Pictures may Affect Temporal Aspects of Visual Processing	Japanese Psychological Research	58	273-283	2016	10.1111/jpr.12125
									(2)	Makoto Ichikawa, Yuko Masakura	Motion Capture Depends Upon the Common Fate Factor Among Elements ISO 690□	Perception	46	1371-1385	2017	10.1177/0301006617720123
									(3)	一川 誠	ヒューマンエラーの心理学	ちくま新書		1-266	2019	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
2	13020	半導体、 光物性お よび原子 物理関連	フォノン制御を利用したデバイスの研究 LED、トランジスタ、太陽電池は創エネ・省エネ社会を進展させる基盤的半導体デバイスである。本研究では従来の電子制御を中心とするこれらのデバイス設計から格子振動の量子であるフォノン制御を入れた統合的設計により、デバイス内部の熱制御や新機能デバイスの創製を行う。特にフォノン排除やナノ・マイクロ構造を用いた室温量子干渉と縦光学フォノン共鳴THz輻射を対象とする。	S		2016年に応用物理学会において優秀論文賞を受賞している。これは、ここ数年の論文を再度考察して一部解析等を行いまとめたもので高く評価された。窒化物半導体におけるフォノンを利用した物性評価では定評があると判断される。フォノン制御に関する研究では、2013年の科学研究費補助金において研究代表として挑戦的萌芽研究2件、基盤研究(B)2件、新学術領域における計画研究班1件が採択されており、研究意義が認められている。2018年には国際学会における招待講演4件の講演を行い、このうち1件は窒化物半導体の最も権威ある2学会の1つである。本成果は論文(1)にまとめられている。研究成果(2)はこれまでのTHz輻射温度を大きく上げるものであり、(3)はフォノンを考慮することにより従来解釈不可能であった紫外輻射の実効寿命の温度変化を説明するものである。			(1)	Yoshihiro Ishitani , Kensuke Oki, and Hideto Miyake	Statistics of excitonic energy states based on phononic-excitonic-radiative model	Japanese Journal of Applied Physics	58	SCCB34	2019	10.7567/1347-4065/ab09e2
									(2)	Yoshihiro Ishitani , Tomoyuki Aoki, Hidenori Funabashi, Ken Morita	Selective thermal radiation at longitudinal optical phonon energy under geometric condition of metal-semiconductor mesa stripe structures	Applied Physics Letters	113	192105	2018	10.1063/1.5047458
									(3)	Kensuke Oki , Bei Ma , Yoshihiro Ishitani	Population decay time and distribution of exciton states analyzed by rate equations based on theoretical phononic and electron-collisional rate coefficients	Physical Review B	96		2017	10.1103/PhysRevB.96.205204

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
3	19010	流体工学関連	次世代型ドローンの創製に向けた生物飛行メカニズムの研究 墜落しにくく、墜落しても安全な次世代型ドローンの創製に向けて、特に飛翔昆虫の飛翔メカニズムと、その力学的設計原理の解明を目指した研究を行っている。	S		生物飛行は複雑であるため、工学的な見地から見て未解明の部分が多いが、数値計算・風洞実験・ロボティクスなどの機械工学のこれまでの知見を駆使したアプローチは独創性・新規性が高い。特に、飛翔生物の柔らかさに関する研究は世界の最先端であり、関連学会でも評価され、2018年に瀬口賞、2019年に日本機械学会奨励賞(研究)を受賞、またJBSE Graphics of the Year AwardsとJBSE Papers of the Year Awardsを2019年に同時受賞した。また、生物学者との共同研究の成果はトップジャーナルの一つであるNatureへ掲載され、世界的に注目を集めた。			(1)	Toshivuki Nakata, Ryusuke Noda, Shinobu Kumagai, Hao Liu	A simulation-based study on longitudinal gust response of flexible flapping wings	Acta Mechanica Sinica	34	1048-1060	2018	10.1007/s10409-018-0789-5
									(2)	Toshivuki NAKATA, Ryusuke NODA, Hao LIU	Fluid-structure interaction enhances the aerodynamic performance of flapping wings: a computational study	Journal of Biomechanical Science and Engineering	13	17-00666-17-00666	2018	10.1299/jbse.17-00666
									(3)	Richard J. Bomphrey, Toshivuki Nakata, Nathan Phillips, Simon M. Walker	Smart wing rotation and trailing-edge vortices enable high frequency mosquito flight	Nature	544	92-95	2017	10.1038/nature21727
4	19010	流体工学関連	バイオメカニクス、バイオメティクス、生物規範工学 生物生命システムのバイオメカニクスの研究を行い、計算力学的方法、実験力学的手法および実現象の計測を統合した三位一体のプラットフォームを構築することにより、昆虫や鳥の飛行、水中生物の遊泳、ヒト心臓血管系などにおける複雑な生物流体現象、流体柔軟構造の連成現象、空力音響学、生物運動制御機構、バイオ熱現象、マルチスケール血行力学現象などの基本原理を総合的に探求している。	S	S	【学術的意義】 長い自然淘汰による進化で獲得された生物運動の多様性、最適性、ロバスト性を抽出し、生き物のもつ優れた形態や構造、機能やシステムなどを模倣(バイオミメティクス: biomimetics)、もしくは規範(バイオインスピレーション: bioinspiration)とする新しいテクノロジーとして、例えば昆虫・鳥を規範とした超小型羽ばたき飛行ロボットや次世代ドローン、生物翼規範型小型風車や流体機械などの研究開発が行われている。これにより、生物に学ぶbiomechanics, biomimetics, bioinspirationというストラテジーは、生物学と工学を橋渡すことにより、省エネルギー・省資源型モノづくりに基づく持続可能なIoT技術革新、すなわち生物規範工学(bioinspired engineering)の創出につながることを期待されている。高被引用論文数は6550(Google Citation)以上を上り、新学術領域研究や&ImPACT研究及び本学のグローバルプロミネント研究基幹といったプロジェクトを多数主宰している。 【社会、経済、文化的意義】 上記の通り、当該研究は新学術領域としての生物規範工学の創出による省エネルギー・省資源型モノづくりに基づく持続可能なIoT技術革新につながることを期待される。特に生物を規範とした次世代ドローンなどについては近年実用面で注目度が急速に高まっている研究対象であり、マスコミ報道も多数されていることから、社会的な意義は極めて高いものであると言える。			(1)	Hao Liu, Sridhar Ravi, Dmitry Kolomenskiy, Hiroto Tanaka	Biomechanics and biomimetics in insect-inspired flight systems	Philosophical Transactions of the Royal Society B,	371	20150390	2016	10.1098/rstb.2015.0390
									(2)	C. Rao, T. Ikeda, T. Nakata, H. Liu	Owl-inspired leading-edge serrations play a crucial role in aerodynamic force production and sound suppression	Bioinspir. Biomim	12	046008	2017	10.1088/1748-3190/aa7013
									(3)	Lijian Xu, Fuyou Liang, Lixu Gu, Hao Liu	Flow instability detected in ruptured versus unruptured cerebral aneurysms at the internal carotid artery	Journal of Biomechanics	72	187-199	2018	10.1016/j.jbiomech.2018.03.014

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
5	19020	熱工学関連	<p>実走行時の車両燃費改善と低公害化の研究</p> <p>自動車からの二酸化炭素や有害物質の排出規制が行われてきたが、十分な効果がみられない地域がある。これは、試験モードと実走行パターンが異なるため、実走行状態で規制を行うことが検討されている。本研究では、実走行での試験方法の提案と、実走行での燃費と低公害を両立する燃焼方式の提案を行った。</p>	SS	S	<p>【学術的意義】</p> <p>欧州では実走行時の排気や燃費の規制が実施されているが、日本でもその導入が必要とされている。千葉大学の内燃機関の研究は国内外から高く評価されており(文科省によるミッションの再定義での強みとして評価、JST俯瞰での評価、国内外からの招待講演多数、IEA燃焼TCPでの評価、国や民間からの受託/共同研究、大学発ベンチャー設立など)、文科省の特別設備費によるシャシーダイナモ設備が設置されている工学研究院附属次世代モビリティパワーソース研究センター(経産省の拠点形成プログラムで整備)と自動車技術総合機構・交通安全環境研究所とが共同で、日本での規制方法の提案や燃費改善技術の提案を行っている。また、内閣府のSIP(革新的燃焼技術)で内燃機関の熱効率を50%以上にするための研究が2014~2018年度にかけて行われた。千葉大学は中心的な役割を果たし、要素技術の開発(ターボ機械協会賞受賞)、シミュレーションモデルの開発、燃焼変動制御技術の開発などを行った。さらに、大学発ベンチャー企業による産学連携コンソーシアムを企画し、実走行時でも高効率な高過給ガソリンエンジンシステムの提案と大型ガソリンエンジンの高効率化の研究を行っている。また、経済産業省や国土交通省からの受託で、自動車の燃費や排ガスの評価や改善方法の研究を行っている。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>これらの技術を実用化することで、世界的に深刻な問題として解決が求められている、大都市や幹線道路沿いでの大気汚染低減と、二酸化炭素排出削減に大きく寄与することができ社会的な意義は極めて大きい。</p>			(1)	森吉 泰生, 水嶋 教文, 上野 涼, 窪山 達也, 金 尚明	実車計測による乗用車燃費シミュレーションモデルの開発とその活用(第2報)	自動車技術会論文集	49	562-567	2018	10.11351/jsaeronbun.49.562
									(2)	金 尚明, 森吉 泰生, 窪山 達也, 松本 脩, 水嶋 教文, 小澤 正弘, 山口 恭平, 鈴木 央一	ディーゼル乗用車における実路走行時NOx排出予測モデルに関する研究	自動車技術会論文集	49	574-580	2018	10.11351/jsaeronbun.49.574
									(3)	Y. Moriyoshi, T. Kuboyama, M. Kaneko, T. Yamada and H. Sato	Fuel Stratification Using Twin-Tumble Intake Flows to Extend Lean Limit in Super-Lean Gasoline Combustion	SAE Technical paper			2018	10.4271/2018-01-1664
6	19020	熱工学関連	<p>自動車用ターボチャージャのモデリング及び高効率ターボチャージャの開発</p> <p>本研究は、従来は一括して取り扱われてきた自動車用ターボチャージャにおける伝熱、脈動、機械摩擦がターボチャージャ効率に及ぼす影響を分離して解析し、モデルベース開発において鍵となる1次元エンジンシステムモデルに適用するための高精度なターボチャージャモデルを構築している。さらに、これらの知見に基づき、大学間連携のもと、高効率なターボチャージャの開発したものである。</p>	SS	S	<p>【学術的意義】</p> <p>本研究は、内閣府戦略的イノベーション創造プロジェクト(SIP)「革新的燃焼技術」のもと実施されたものである。主な成果は、1. 過給機の総効率を66.8%(従来49%、目標64%)まで高めることに成功。これにより、自動車用ガソリンエンジンの最高熱効率を51.5%まで高めることに貢献した。(最新の最高効率ガソリンエンジンの最高熱効率は40%程度)</p> <p>2. タービン、コンプレッサの性能を広い流量、圧力比範囲で計測し、過給機の脈動流下での特性、伝熱・摩擦の影響を明らかにした。また、乗用車内燃機関メーカーがエンジンの開発ツールとして用いているGT-POWER(一次元非定常熱流動解析ツール)に空力(特に非定常)、伝熱、軸受モデルを組み入れ、過給機を含んだエンジンシステムの予測精度を飛躍的に向上した。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>これらの成果により、実用性が高く優れた開発・研究成果に対する表彰であるターボ機械協会の技術賞を受賞した。また、英国機械学会(ImechE)が主催する国際会議における講演に招待される(3)など、国内外で高い評価を得ている。</p>			(1)	窪山達也, 工藤毅暁, 森吉泰生, 坂上聡, 金子成彦	ターボチャージャにおける伝熱と摩擦損失の解析	自動車技術会2017年春季大会学術講演会			2017	
									(2)	Satoshi SAKAGAMI, Akane UEMICHI, Yudai YAMASAKI, Shigehiko KANEKO, Tatsuya KUBOYAMA, Yasuo MORIYOSHI	Development of the mathematical model for the prediction of friction loss in turbocharger bearing components	日本機械学会論文集	84	18-00127-18-00127	2018	10.1299/transjsme.18-00127
									(3)	Tatsuya Kuboyama	A Study about heat transfer and friction losses in a prediction performance of a turbocharger for 1D engine simulation	International Conference on Turbochargers and Turbocharging Asia Pacific, ImechE			2019	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
7	21020	通信工学関連	<p>先端マイクロ波リモートセンサ・その応用の開発</p> <p>本研究では、小型衛星をはじめ、航空機、無人航空機などに搭載できる円偏波合成開口レーダ (CP-SAR)の開発を行っている。このセンサが円偏波特性で災害、都市インフラ、農林、海洋などを監視して、新たなリモートセンシングの画像解析手法が誕生できる。また、このCP-SAR画像によるInSAR、DInSAR、PS-InSARなどの手法で局所およびグローバルで災害と環境を観測することができる。</p>	SS	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>本研究は、国内外機関との共同研究により実施し、2016～2019年度に特許出願3件、招待講演65回、メディア報道27回、書籍 (IEEE等) 5件、学会受賞10回に上った。(1)～(3)の研究成果は、IFの高い国際論文誌かつリモートセンシング分野においてTop 1-10%の論文で発表され、学術的貢献度は高い。SATREPSプログラムにも、マレー半島での地滑り観測にこの技術を活用して、国際的にも貢献している。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>社会的意義： CP-SARの開発・実証によって、災害等の目標を高精度で監視でき、新たな防災・減災対策のツールとしての幅広い活用が期待できる。</p> <p>経済的意義： 小型衛星をはじめ、有人・無人航空機に搭載できるCP-SARの開発と応用拡大によって、災害対応等、様々な応用への拡大と大きな経済的効果につながる。</p> <p>文化的意義： このCP-SARの技術は、日本のSAR分野の研究・教育レベルの向上につながり、環境リモートセンシングに新しい局面を切り拓くものである。</p>	21-11-1	○	(1)	I. Tetuko S. S., V. C. Koo, T. S. Lim, T. Kawai, T. Ebinuma, Y. Izumi, M. Z. Baharuddin, S. Gao, K. Ito	Development of circularly polarized synthetic aperture radar on-board UAV JX-1	International Journal of Remote Sensing	38	2745-2756	2017	10.1080/01431161.2016.1275057
									(2)	Josaphat Tetuko Sri Sumantyo, Bambang Setiadi, Daniele Perissin, Masanobu Shimada, Pierre-Phillipe Mathieu, Minoru Urai, and Hasanuddin Zainal Abidin	Analysis of Coastal Sedimentation Impact to Jakarta Giant Sea Wall Using PSI ALOS PALSAR	IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters (GRSL)	13	1472-1476	2016	10.1109/LGRS.2016.2592940
									(3)	Qi Luo, Steven Gao, Mohammed Sobhy, Josaphat Tetuko Sri Sumantyo, Jianzhou Li, Gao Wei, Jiadong Xu, and Changying Wu	Dual Circularly Polarized Equilateral Triangular Patch Array	IEEE Transactions on Antenna and Propagation	64	2255-2262	2016	10.1109/TAP.2016.2551260

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
8	21020	通信工学関連	無線通信の改善に関する研究 IoTネットワークでは高度分散情報処理、通信技術が求められている。主に分散通信方式に対して、スループット特性、遅延特性等の改善を目指したプロトコル設計を行っている。	SS		本研究は主として国際共同研究で進めている。(1)～(3)の研究成果(論文)はいずれも当該分野においてインパクトファクタの高い国際論文誌で発表されたものである。また、クラリベイトアナリティクス社の分析によれば、いずれもComputer Science, Engineering分野において、Top 1%, Top 1-10%に含まれる論文とされており、多くの論文に引用されていることから、学術的貢献度は高いと言える。			(1)	Xiao Liu, Anfeng Liu, Zhetao Li, Shujuan Tian, Young-june Choi, <u>Hiroo Sekiya</u> , Jie Li	Distributed cooperative communication nodes control and optimization reliability for resource-constrained WSNs	Neurocomputing	270	122-136	2017	10.1016/j.neucom.2016.12.105
									(2)	Yuxin Liu, Anfeng liu, Yanling Hu, Zhetao Li, Young-June Choi, <u>Hiroo Sekiya</u> , and Jie Li	FFSC: An Energy Efficiency Communications Approach for Delay Minimizing in Internet of Things	IEEE ACCESS		1-1	2016	10.1109/ACCESS.2016.2588278
									(3)	Zhuangbin Chen, Anfeng Liu, Zhetao Li, Young-June Choi, <u>Hiroo Sekiya</u> , Jie Li	Energy-Efficient Broadcasting Scheme for Smart Industrial Wireless Sensor Networks	Mobile Information Systems	2017	1-17	2017	10.1155/2017/7538190

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
9	21050	電気電子材料工学関連	主な研究テーマはフレキシブルデバイス、有機EL用トランジスタなどのディスプレイデバイス、相転移型トランジスタ、バイオセンサなど次世代の分子電子デバイスへの応用研究を進めている。	S		先駆的な有機デバイスの研究において特に縦型有機トランジスタと有機EL素子を積層した有機発光トランジスタ、段差型有機トランジスタなど著しい成果を挙げた。また、有機半導体に有効な熱刺激電流、容量-電圧特性によるキャリアトラップ密度の研究を通じて、物性評価においても多大な業績を挙げ応用物理学会の分科会業績賞(2016年9月)を受賞した。また、英国物理学会のOutstanding Reviewer Awards(2016年)を受賞し、世界的にも業績と学会誌の査読結果も高い評価が得られている。以上の客観的事実から、本研究業績の学術的意義は当該分野において卓越した水準にあると判断される。			(1)	hironko Fukagawa, Yasuyuki Watanabe, Kazuhiro Kudo, Jun-ichi Nishida, Yoshiro Yamashita, Hideo Fujikake, Shizuo Tokito, Toshihiro	High Current Operation of Vertical-type Organic Transistor with Preferentially Oriented Molecular Film	AIP Advances	6	45010	2016	10.1063/1.4947203
									(2)	工藤一浩他 (日本学術振興会将来加工技術第136委員会編)	ハイテック五十年史に学ぶ将来加工技術	日本工業出版		240-250	2019	
									(3)							
10	21060	電子デバイスおよび電子機器関連	高周波弾性波デバイスの高性能化に関する研究 高周波弾性波デバイスは携帯電話・スマートフォン等の移動体通信機器に必要不可欠な電子部品である。当該教員はその分野で多くの卓越した業績を挙げ、世界的に極めて著名である。産業界との連携も熱心で、開発された技術の多くが実用化され、また研究室が輩出した多くの研究者・技術者が業界を先導している。	SS	SS	【学術的意義】 これまでの業績に対して、以下の受賞があり、学術的意義が高いと言える。 平成30年4月 文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)「高周波弾性表面波デバイスの高性能化に関する研究」 平成29年10月 IEC1906賞「For his work as a key expert of IEC TC49/WG10 for 7 years, and important contribution as project leader for the development of three International Standards on piezoelectric SAW and BAW filters」 平成27年4月 第47回市村産業賞貢献賞「高周波弾性表面波デバイス用最適圧電基板42-LTの開発」 また、指導している博士後期課程学生が以下の賞を受賞した。 (1) 優秀論文賞、(2)並びに(3) Student Best Paper Competition Finalist 【社会、経済、文化的意義】 当研究は、我々の生活から切り離すことのできない、携帯電話・スマートフォン等の移動体通信機器に必要不可欠な電子部品の高性能化を実現するものであり、社会・経済・文化的に大きな意義があるといえる。			(1)	T. Kimura, Y. Kishimoto, M. Omura, and K. Hashimoto	3.5 GHz longitudinal leaky surface acoustic wave resonator using a multilayered waveguide structure for high acoustic energy confinement	Japanese Journal of Applied Physics	57	07LD15	2018	10.7567/JJAP.57.07LD15
									(2)	X. Li, J. Bao, Y. Huang, B. Zhang, T. Omori, and K. Hashimoto	Use of Hierarchical Cascading Technique for FEM Analysis of Transverse Mode Behaviors in Surface Acoustic Wave Devices	Proceedings of IEEE International Ultrasonics Symposium			2018	10.1109/ULTSYM.2018.8580048
									(3)	B. Zhang, T. Han, G. Tang, X. Li, Y. Huang, T. Omori, and K. Hashimoto	Impact of coupling between multiple SAW modes on piston mode operation of SAW resonators	Proceedings of IEEE International Ultrasonics Symposium			2017	10.1109/ULTSYM.2017.8092109

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
11	26040	構造材料および機能材料関連	<p>透過型電子顕微鏡(TEM)観察による種々の物質のキャラクタリゼーション</p> <p>本研究では、種々の物質において透過型電子顕微鏡を用いてナノ組織および原子の直接観察を行い、その構造解析を行っている。先端的軽量化材料の創製(輸送機器の軽量化による燃費改善)、カーボンニュートラル、高効率太陽電池などの環境負荷軽減を目的としたマテリアルサイエンスであり、機能および強度発現のメカニズム解明に関する内容である。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>(1)は、銀ナノ粒子-酸化ジルコニウム上で生じる二酸化炭素から一酸化炭素への触媒反応(光還元)において、銀ナノ粒子が酸化ジルコニウムと異物を介することなく原子レベルで直接接触しており、研究の中核となる表面局在反応が明確に生じていることを明らかにした。</p> <p>(2)は異種金属接合における接合界面での非晶質相の形成に起因する界面強度の向上のメカニズムに関する組織学的知見を得た。</p> <p>(3)は成膜温度の異なるInN/GaN試料について、TEMを用いて原子レベルの構造解析を行い、GaN内の転位密度や、InNとGaN界面での欠陥構造を明らかにすることで薄膜製造技術の確立に貢献した。このように幅広い物質に対して、ナノテクに必要な不可欠なTEMおよび高角度暗視野散乱(HAADF-STEM)法を用いて原子の直接観察によるナノキャラクタリゼーションを行い、物質の機能や強度の発現メカニズムの解明に幅広く貢献している。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>当該研究は広く材料の高機能化、高強度化、また環境負荷軽減等につながるものであり、社会的な意義が極めて高いものであるということが出来る。</p>			(1)	Hongwei Zhang, <u>Takaomi Itoi</u> , Takehisa Konishi, Yasuo Izumi	Dual photocatalytic roles of light: charge separation at the band gap and heat via localized surface plasmon resonance to convert Co2 into Co over silver-zirconium oxide	Journal of the American Chemical Society	141	6292-6301	2019	10.1021/jacs.8b13894
									(2)	<u>Takaomi Itoi</u> , Azizan Bin Mohamad, Ryo Suzuki, Keigo Okagawa	Microstructure evolution of a dissimilar junction interface between an Al sheet and a Ni-coated Cu sheet joined by magnetic pulse welding	Materials Characterization	118	142-148	2016	10.1016/j.matchar.2016.05.021
									(3)	Akihiko Yoshikawa, Kazuhide Kusakabe, Naoki Hashimoto, Eun-Sook Hwang, Daichi Imai, <u>Takaomi Itoi</u>	Systematic study on dynamic atomic layer epitaxy of InN on/in +-GaN matrix and fabrication of fine-structure InN/GaN quantum wells: Role of high growth temperature	Journal of Applied Physics	120	225303	2016	10.1063/1.4967928

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
12	27040	バイオ機能応用およびバイオプロセス工学関連	マイクロフルイディクスを活用する細胞・微粒子の分離選抜システムとその応用 微小な流路構造の内部に安定に形成される層流系を利用して、マイクロメートルサイズの微粒子や細胞を正確に分離・選抜し、あるいは溶液交換を行うための新規システム開発を行っている。特に血液中含まれる特定の細胞の選抜などにおいて高い分離精度を発揮できることを確認し、医療・生化学・精密粒子合成における有用性を実証した。	S		マイクロ流体デバイスを用いた細胞や微粒子分離技術は多数報告されているが、簡便かつ精密に特定の細胞分離システムとして実用化されている例は多くない。本研究では、これまでの手法のもつ課題として、低い処理量、流路の閉塞などに対応できる新しい原理を開発し実証した。例として、傾斜した非対称格子流路、高密度並列化流路などを提案し、その有用性を確認することができた。また、溶液交換の原理に基づいて新しい化学・生化学分析を行うための装置を開発した。これらの成果については、これまでにIF=5点以上のジャーナルに多数発表を行っており、特に細胞分離システムについては、企業との共同研究によって実際の製品化間際の段階にあり、社会的なインパクトも大きいと言える。			(1)	Natsuki Nakajima, <u>Masumi Yamada</u> , Shunta Kakegawa, <u>Minoru Seki</u>	Microfluidic System Enabling Multistep Tuning of Extraction Time Periods for Kinetic Analysis of Droplet-Based Liquid-Liquid Extraction	Analytical Chemistry	88	5637-5643	2016	10.1021/acs.analchem.6b00176
									(2)	<u>Masumi Yamada</u> , Wataru Seko, Takuma Yanai, Kasumi Ninomiya, <u>Minoru Seki</u>	Slanted, asymmetric microfluidic lattices as size-selective sieves for continuous particle/cell sorting	Lab on a Chip	17	304-314	2017	10.1039/C6LC01237J
									(3)	Ryoken Ozawa, Hideki Iwate, Hajime Toyoda, <u>Masumi Yamada</u> , <u>Minoru Seki</u>	A numbering-up strategy of hydrodynamic microfluidic filters for continuous-flow high-throughput cell sorting	Lab on a Chip	19	1828-1837	2019	10.1039/C9LC00053D

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
13	27040	バイオ機能応用およびバイオプロセス工学関連	ダーウィン進化プロセスを用いた生合成工学 複数のタンパク質と核酸、酵素などの共同によって創発する分子機能のなかでも、とくに生合成経路の新規早出のために、進化分子工学の手法(多様化とそれに伴う淘汰を繰り返す)を適応するための技術論を確立するとともに、天然の生合成経路の構成的実験進化学を展開している。	S		テルペノイド・カロテノイドなどを中心に、生合成工学に新しいロジックを拓くものとして、科学研究費補助金新学術領域計画班、JSTさきがけ研究などに採択されている。 長ステップの生合成機能の細胞への実装技術を含め、各種生合成「工法」は世界的に評価が高く、アメリカ化学会紙ACS Synthetic Biologyの編集委員、生物工学会編集委員、J Gen. Appl. MicrobiolのSection Editorなどを勤めている。			(1)	Ling Li, Maiko Furubayashi, Shifei Wang, Takashi Maoka, Shigeko Kawai , Noma, Kyoichi , Saito, Daisuke , Umeno	Genetically engineered biosynthetic pathways for nonnatural C60 carotenoids using C5-elongases and C50-cyclases in Escherichia coli	Sci. Rep.	9		2019	10.1038/s41598-019-39289-w
									(2)	Ling Li, Maiko Furubayashi, Takuya Hosoi, Takahiro Seki, Yusuke Otani, Shigeko Kawai , Noma, Kyoichi , Saito, Daisuke , Umeno	Construction of a Nonnatural C60 Carotenoid Biosynthetic Pathway	ACS. Synth Biol.	8	511-520	2019	10.1021/acssynbio.8b00385
									(3)	Miki Tashiro, Hiroshi Kiyota, Shigeko Kawai , Noma, Kyoichi , Saito, Masahiko , Ikeuchi, Yoko , Iijima, Daisuke , Umeno	Bacterial Production of Pinene by a Laboratory-Evolved Pinene-Synthase	ACS. Synth Biol.	5	1011-1020	2016	10.1021/acssynbio.6b00140

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
14	29020	薄膜および表面界面物性関連	<p>新ナノ物質の原子構造と電子性質の研究</p> <p>エネルギー材料や電子デバイスの有効率の改善を目指し、新ナノ物質の原子構造と電子性質を理論的に研究する。第一原理手法で計算した電子状態に基づき、分光理論を開発の上、実験結果を解析・予想する。超速や共鳴の電子励起プロセスを解明する。また、溶解・アモルファス物性の統計熱力学の計算法を開発する。</p>	S		<p>論文(1)の研究はエネルギー・環境問題と関係があり、新しい太陽電池・光触媒の物質の物理・科学的性質を調べたい。初めてX線吸収スペクトルから、ナノ粒子の結晶軸方向を定めることができた。</p> <p>論文(2)は液体熱力学論で、厳密な式を求めたい。分子動力学シミュレーションにおける誤差を非常に減少できた。</p> <p>論文(3)は金属中の電子のアト秒動力学を測定し、バンド分散というコンセプトのタイムスケールを解明した。</p> <p>雑誌のIFは7.5、論文(3)は「Science Magazine」2018.1.26付にて紹介された。</p>			(1)	<p>Peter Krüger, Melita Sluban, Polona Umek, Peter Guttman, Carl a Bittencourt</p>	<p>Chemical Bond Modification upon Phase Transformation of TiO2 Nanoribbons Revealed by Nanoscale X-ray Linear Dichroism</p>	<p>Journal Physical Chemistry C / American Chemical Society</p>	121	17038-17042	2017	10.1021/acs.jpcc.7b06968
									(2)	<p>Peter Krüger, Thijs J. H. Vlugt</p>	<p>Size and shape dependence of finite-volume Kirkwood-Buff integrals</p>	<p>Physical Review E / American Physical Society</p>	97		2018	10.1103/PhysRevE.97.051301
									(3)	<p>Lamia Kasmi, Matteo Lucchini, Luca Castiglioni, Pavel Kliuiev, Jürg Osterwalder, Matthias Hengsberger, Lukas Gallmann, Peter Krüger, Ursula Keller</p>	<p>Effective mass effect in attosecond electron transport</p>	<p>Optica / Optical Society of America</p>	4	1492	2017	10.1364/OPTICA.4.001492

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
15	29030	応用物理 一般関連	高感度光電子分光による半導体材料の ギャップ内準位、キャリア状態の解明 エレクトロニクス材料の特性を理解 するうえでバンドギャップ内の準位や 伝導準位に收容される電子の状態の解 明は不可欠である。本研究では、こ れまで困難であったこれらの準位の直 接観測を可能にする手法の開発に成功 した。	S		半導体材料のエレクトロニクス応用においては、バンド ギャップ内に存在するトラップなどの微弱な準位の状態密度を 把握することが素子開発研究において不可欠となっている。し かしながら、バンドギャップ内の準位を直接的に計測する手法 がなく、これまで電気特性などから間接的に推定されてきた。 本研究では、独自に開発した高感度光電子分光やOperando光電 子取量分光により、それらの準位の直接的な計測に成功した。 これらの手法は、実際のデバイス開発において重要なツールに なると期待される。			(1)	Yuya Tanaka, Keitaro Ikegami, Taichi Maruyama, Hiroumi Kinjo, <u>Hisao Ishii</u>	Direct observation of charged state in C60- based field- effect transistor using operando photoelectron yield spectroscopy	Applied Physics Express	11	081601	2018	10. 7567/APEX. 11. 081601
									(2)	T. Sato, K. R. Koswattage, Y. Nakayama, <u>H. Ishii</u>	Density of states evaluation of an insulating polymer by high- sensitivity ultraviolet photoemission spectroscopy	Appl. Phys. Lett.	110	111102	2017	10. 1063/1. 4978529
									(3)	Tomoya Sato, Hiroumi Kinjo, Junki Yamazaki and <u>Hisao Ishii</u>	1015cm ⁻¹ -3eV- level detection of density of states of a p-type polymer by v -dependent high- sensitivity ultraviolet photoemission spectroscopy	Applied Physics Express	10	11602	2016	10. 7567/APEX. 10. 011602

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
16	30020	光工学および光子科学関連	キラルな光(光渦)に関する研究 光に依存しない螺旋波面に由来する軌道角運動量とキラリティーを持つ光波を総称して光渦と呼ぶ。これまで光渦を微粒子でない均質な物質に照射すると、光圧理論の予測をはるかに超えた様々な物理現象が起こることを発見してきた。例えば、光渦を照射すると、物質はサブ波長スケールのキラルな螺旋構造へと変形する。この現象は従来の光物質科学の常識を完全に覆す。	SS	S	<p>【学術的意義】</p> <p>光渦の軌道角運動量が作用すると、物質がナノ・マイクロスケールの螺旋構造体に変形するという「キラル構造化現象」を世界で初めて発見した。驚くべきことには、この現象は室温・大気雰囲気中で起こり、特殊な環境(超真空・極低温)を一切必要としない。従来の物質科学の常識を根底から覆す一連の研究は独創性の高い研究として、国内外の高い注目を集めている。事実、解説記事で一流学術誌Scienceに取り上げられた。また、過去4年間で実に40回以上の国際会議で基調講演・招待講演を行った。最近の関連発表論文はすべてWeb of ScienceのTop10%論文である。</p> <p>これらの業績によって、2016年The Optical Society(OSA)・Fellow表彰、文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)、双葉電子記念財団賞、2019年The International Society for Optics and Photonics(SPIE)・Fellow表彰を受賞している。さらに、OSA Director At Large、OSAの学術誌OSA Continuumの初代Editor in Chiefを務めるなど、国際的にも非常に高い評価を得ている。2022年には環太平洋で最大規模の国際会議CLEO Pacific Rimの議長を務めることも決まっている。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>あらゆる物質のマクロなキラリティーを光だけで操作できる。従来の光科学や物質科学の常識を覆すこの研究によって、エレクトロニクスやエネルギー、環境に大きなブレークスルーをもたらす高効率でかつ省エネルギーな高い耐環境性素子・素材の開発や化学反応プロセス革命による機能性物質の創成、ひいては、薬品コストの大幅な低減などが期待される。このように様々な応用の可能性が広がっており、社会的な意義は極めて高いといえる。</p>			(1)	J. Lee, Y. Arita, S. Toyoshima, K. Miyamoto, P. Panagiotopoulos, E. Wright, K. Dholakia, T. Omtsu	Photopolymerization with light fields possessing orbital angular momentum: Generation of helical microfibers	ACS Photonics	5	4156-4163	2018	10.1021/acsphotonics.8b00959
									(2)	Takashige Omtsu, Katsuhiko Miyamoto, Kohei Toroda, Ryuji Morita, Yoshihiko Arita, Kishan Dholakia	A New Twist for Materials Science: The Formation of Chiral Structures Using the Angular Momentum of Light	Advanced Optical Materials	7	1801672	2019	10.1002/adom.201801672
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】					
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等
17	30020	光工学および光子科学関連	非線形光学に立脚した中赤外～テラヘルツ領域における光渦レーザーの開発 分子振動・分子群の大振幅振動に相当する中赤外～テラヘルツ領域において、高効率かつ波長可変な光渦レーザーに関する研究である。光渦とは、位相が一意に決まらない位相特異点に由来する螺旋波面を持った光波である。中赤外～テラヘルツ領域における波長可変光渦光源が実現できれば、生体分子や高分子結晶の構造カイラリティー制御など様々な応用が期待できる。	SS		(1)はモノサイクルテラヘルツ光渦の発生を初めて実現した成果である。これは、2014年に発表したテラヘルツ領域における波面変換素子の開発(この論文は期間外の為に記載していないがTop10%論文である)を元に実現した成果である。さらに、2次元材料であるグラフェン中の非線形応答観測にも光渦を用いて初めて成功し、トポロジカル絶縁体をはじめとする材料のテラヘルツ帯光物性研究に大きなインパクトを与えた。これらの成果をもとに2016年から現在までに、国際会議9件、国内会議5件の招待講演を行った。さらに、IOP publishing Journal of Opticsよりreview論文(2)が発行され、中赤外光渦光源に関する論文(3)は、Editor's Pickに選定された。			(1) <u>Katsuhiko Miyamoto</u> , Bong Joo Kang, Won Tae Kim, Yuta Sasaki, Hiromasa Niinomi, Koji Suizu, Fabian Rotermund, <u>Takashi Omatsu</u> Highly intense monocyte terahertz vortex generation by utilizing a Tsurupica spiral phase plate Scientific Reports・Springer Nature 6 2016 10.1038/srep38880	(2) <u>Takashi Omatsu</u> , <u>Katsuhiko Miyamoto</u> , Andrew J. Lee Wavelength-versatile optical vortex lasers Journal of Optics・IOP Publishing 19 123002 2017 10.1088/2040-8986/aa9445	(3) Shungo Araki, Kana Ando, <u>Katsuhiko Miyamoto</u> , <u>Takashi Omatsu</u> Ultra-widely tunable mid-infrared (6-18 μm) optical vortex source Applied Optics・The Optical Society 57 620 2018 10.1364/AO.57.000620			
18	32010	基礎物理化学関連	燃料電池にかかわる研究 燃料電池に使用される構造規整ナノ微粒子の溶解過程に対する高速原子間力顕微鏡を用いた世界初のリアルタイム観測、燃料電池の反応阻害種であるPt単結晶電極上の酸化物に対するラマン分光法でのその場観測、およびアルキルアミンによる酸素還元反応が活性化される表面構造をPt単結晶電極を用いて調べた研究など、燃料電池をとりまく様々な現象について研究する。	SS	S	【学術的意義】 (1)は「独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構受託研究 固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発/基盤技術開発/低白金化技術/酸素還元活性と電極触媒の耐久性を向上させる表面構造の開発」の成果の一つをまとめた論文である。この研究では、高速原子間力顕微鏡を世界で初めて電気化学環境下の測定に応用し、Ptナノ微粒子の溶解過程の観測に成功した点で、極めて学術的な意義が高い。 (2)は「科学研究費補助金基盤研究(B) コアシエル型ナノ微粒子増強ラマン分光法による白金高指数面電極の実構造解析」の成果をまとめた論文である。40nmサイズの金ナノ微粒子を原子レベルで構造規整したPt単結晶電極上に担持することで表面の光電場を増強し、赤外分光法では観測不能な波数領域にあるPt0のバンドを電気化学環境下で観測することに世界で初めて成功した。Pt0と酸素還元活性の相関を明らかにした点で、学術的な意義が極めて大きい。 【社会、経済、文化的意義】 (3)「独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構受託研究 固体高分子形燃料電池利用高度化技術開発事業/普及拡大基盤技術開発/先進低白金化技術開発/酸素還元反応を高活性化する構造規整修飾電極の開発」の成果の一部を論文にしたものである。原子レベルで表面構造を規整したPt単結晶電極のテラス幅を系統的に変化させ、アルキルアミンによる酸素還元反応の活性化には7原子列以上の6回対称(111)テラスが必須であること、4回対称の(100)テラス上の酸素還元反応はアルキルアミンによって失活することを明らかにした。この成果は、燃料電池触媒のPt担持量の削減に対して重要な知見を与え、学術面のみならず応用面において高い意義を持つ。 また、これらの研究は、燃料電池の発展に大きく貢献するものであり、社会的意義が大きいと言える。			(1) <u>Nagahiro Hoshi</u> , Masashi Nakamura, Chikara Yoshida, Yuta Yamada, Masayoshi Kameyama, Yohei Mizumoto In-situ high-speed AFM of shape-controlled Pt nanoparticles in electrochemical environments: Structural effects on the dissolution mechanism Electrochemistry Communications 72 5-9 2016 10.1016/j.elecom.2016.08.014	(2) Fumiya Sugimura, Nana Sakai, Tetsuya Nakamura, <u>Masashi Nakamura</u> , Katsuyoshi Ikeda, Toshio Sakai, <u>Nagahiro Hoshi</u> In situ observation of Pt oxides on the low index planes of Pt using surface enhanced Raman spectroscopy Physical Chemistry Chemical Physics 19 27570-27579 2017 10.1039/C7CP04277A	(3) Keiichiro Saikawa, <u>Masashi Nakamura</u> , <u>Nagahiro Hoshi</u> Structural effects on the enhancement of ORR activity on Pt single-crystal electrodes modified with Electrochemistry Communications 87 5-8 2018 10.1016/j.elecom.2017.12.016			

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
19	32020	機能物性化学関連	<p>正逆電子分光法を用いた有機半導体の電子状態の研究</p> <p>光電子分光法と独自に開発した低エネルギー逆光電子分光法を組み合わせることで、ホール輸送にかかわる占有準位と電子輸送に関わる空準位の両方を精査する。これにより、有機半導体の電子状態の全体像、電荷輸送機構などの未解決問題に取り組む。これらの基礎研究を進展させ、有機電池や有機発光素子などの実デバイスの動作機構や性能向上につながる応用研究も進めている。</p>	SS		<p>有機半導体の空準位を精密測定する低エネルギー逆光電子分光法 (LEIPS) を2012年の開発以降応用を重ねた。この成果は有機半導体の革新的実験手法として高く評価され、有機EL討論会第8回業績賞、応用物理学会有機分子・バイオエレクトロニクス分科会第12回論文賞などを受賞。LEIPS開発以来、査読付論文37報、特許4件、招待講演は国際学会が26件、国内学会が33件。国際共同研究も多数進行している。T. J. Marks (Northwestern大、米)、A. Facchetti (Polyera、米)、M. A. Loi (Groningen大、蘭)、T. Fritz (Jena大、独)、S. Fabiano (Linköping大、ス)らとは共著論文を出版した。また、物性物理学で著名なH. IbachらとのJSPS二国間交流事業、Fritzと共同申請したErasmus+プログラムに採択された。</p>			(1) Yuki Kashimoto, Keiichirou Yonezawa, Matthias Meissner, Marco Gruenewald, Takahiro Ueba, Satoshi Kera, Roman Forster, Torsten Fritz, Hirovuki Yoshida	The Evolution of Intermolecular Energy Bands of Occupied and Unoccupied Molecular States in Organic Thin Films	J. Chem. Phys. C.	122	12090-12097	2018	10.1021/acs.jpcc.8b02581
									(2) Kazuto Yamada, Susumu Yanagisawa, Tomoyuki Koganezawa, Kazuhiko Mase, Naoki Sato, Hirovuki Yoshida	Impact of the molecular quadrupole moment on ionization energy and electron affinity of organic thin films: Experimental demonstration	Phys. Rev. B.	97		2018	10.1103/PhysRevB.97.245206
									(3) Shenkai Wang, Natcha Wattanatorn, Naihao Chiang, Yuxi Zhao, Moonhee Kim, Hong Ma, Alex K.-Y. Jen, Paul S. Weiss, Hirovuki Yoshida,	Photoinduced Charge Transfer in Single-Molecule p-n Junctions	Nature Mat.	10	2175-2181	2019	10.1021/acs.jpcllett.9b00855
20	32020	機能物性化学関連	<p>低秩序な液晶状態における形状優先的な自己組織化方法の確立と新しい液晶相の発見</p> <p>多くの液晶分子はヘテロ原子を含み、分子間静電的引力の作用で液晶状態を発現している。本研究では、ヘテロ原子を含まない無極性ダンベル型の分子を合成し、形状を優先した分子集合体の制御方法の確立を試みた。その結果、二種類のネマチック液晶相の温度域の間に報告例のない層構造を有する液晶相 (X相) が発現した。</p>	S		<p>Angewandte Chemie, International Edition (Wiley社) は化学分野の代表的な学術誌であり、(Impact Factor12.1 (2018年))、本論文は2名両方の査読者によりvery important paper (VIP) に選ばれた。さらに、編集者から依頼を受け、一般の読者も閲覧するChemViews Magazine (Wiley & ChemPubSoc Europe) に本研究を要約した記事 “Self-Organization in Disordered Liquid Crystal Phases” が掲載された。 https://www.chemistryviews.org/details/ezone/10501593/Self-Organization_in_Disordered_Liquid_Crystal_Phases.html</p>			(1) Keiki Kishikawa, Yusuke Yamamoto, Go Watanabe, Ayaka Kawamura, Michinari Kohri, Tatsuo Taniguchi	Shape-Assisted Self-Organization in Highly Disordered Liquid Crystal Phases	Angewandte Chemie, International Edition	56	4598-4602	2017	10.1002/anie.201700809
									(2)						
									(3)						

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
21	33020	有機合成化学関連	有機結晶を利用した不斉の発現・制御・増幅法の開発 有機結晶の特性を利用してプロキラル化合物、または、ラセミ体混合物から外的不斉源を用いずに高光学純度の化合物を選択的に創成する独創性の高い手法を開発した。工業的にも応用可能であり、さらには生命の起源を解明する研究とも密接に関連する学術的な研究成果でもある。	SS		本研究テーマにより、科学研究費補助金基盤研究B(H28-H30)、挑戦的研究(萌芽)(H29-H30)、基盤研究B(H31-H33)が採択された。研究成果は学生の学会発表賞の受賞にも反映された(2016:1回、2018:2回)。 また、比較的IFの高い雑誌に採択された(1)は5.1、(2)は4.8。(3)の有機合成化学協会誌では、特集号「キラリティー研究の最前線」に招待寄稿し、国際学会で4件の招待基調講演を行った。学内に設立された「分子キラリティー研究センター」における重要プロジェクトとしても貢献している。			(1)	Hiroki Ishikawa, Naohiro Uemura, Rei Saito, Yasushi Yoshida, Takashi Mino, Yoshio Kasashima, Masami Sakamoto	Chiral Symmetry Breaking of Spiropyrans and Spirooxazines by Dynamic Enantioselective Crystallization	Chemistry A European Journal	25	9758-9763	2019	10.1002/chem.201901889
									(2)	Fumitoshi Yagishita, Chihoh Nii, Yoshihiko Tezuka, Atsushi Tabata, Hideaki Nagamune, Naohiro Uemura, Yasushi Yoshida, Takashi	Fluorescent N-Heteroarenes Having Large Stokes Shift and Water Solubility Suitable for Bioimaging	Journal of Organic Chemistry	7	1614-1619	2018	10.1002/ajoc.201800250
									(3)	M. Sakamoto, T. Mino, Y. Yoshida	Asymmetric synthesis using crystal chirality	Yuki Gosei Kagaku Kyokaiishi (2017), 75(5), 509-521.	75	509-521	2017	10.5059/yukigoseikyokaiishi.75.509

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
22	34020	分析化学関連	炭素材料に関する研究 炭素材料は高い特性を示しながら、その構造は極めて複雑であり構造解析が困難であった。計算と実測の両面から詳細な構造解析を行い、独自の解析法を開発しsp ³ Cやエッジ、その他の新たな炭素材料の構造解析を行った。これまで基本的な結合状態であるsp ² Cとsp ³ CのX線光電子分光分析のピーク位置について既存の論文では多くの問題があることを指摘した。また、炭素材料の生成過程についての詳細な分析方法を開発した。	SS		(1)では、Impact factor6.0で、査読者の評価のtechnical qualityでtop 5%を受けた。2019年4月の時点で29回引用されている。この論文を含め、他の2016年以前の論文の成果により、2016年にBrian Kelly AwardをBritish Carbon Group, Royal Society of Chemistryより受けた。 (2)では、impact factor11.8で16回引用されている。 (3)では、Impact factor8.4で査読者の評価でtop 20%を受けた。これらの論文に関係する業績により、2016年以降で招待講演6件(この内1件国外)、依頼講演2件受けている。			(1)	Ayaka Fujimoto, <u>Yasuhiro Yamada</u> , Michio Koinuma, <u>Satoshi Sato</u>	Origins of sp ³ C peaks in C1s X-ray Photoelectron Spectra of Carbon Materials	Anal. Chem.	88	6110-6114	2016	10.1021/acs.analchem.6b01327
									(2)	H. Nishihara, T. Hirota, K. Matsuura, M. Ohwada, N. Hoshino, T. Akutagawa, Y. Matsuo, J. Maruyama, Y. Hayasaka, H. Konaka, <u>Y. Yamada</u> , T. Kamimura, F. Tani	Synthesis of ordered carbonaceous frameworks from organic crystals	Nat. Commun.	8		2017	10.1038/s41467-017-00152-z
									(3)	<u>Yasuhiro Yamada</u> , Miki Kawai, Hideki Yorimitsu, Shinya Otsuka, Motoharu Takanashi, <u>Satoshi Sato</u>	Carbon Materials with Zigzag and Armchair Edges	ACS Appl. Mater. Interfaces	10	40710-40739	2018	10.1021/acsami.8b11022

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
23	35010	高分子化学関連	超分子ポリマーの研究 優れた生分解性や高い環境応答性のために次世代ポリマーとしてその発展が望まれている超分子ポリマーは、主鎖の高次構造制御の難しさが問題であった。本研究では、独自に開発した曲率を生み出す重合法により、超分子ポリマーの高次構造を自在に制御する手法の開発に成功した。さらに、たんぱく質と類似した折りたたみ機能を付与することにも成功した。	SS		(1)と(2)は、それぞれ光及び時間によってらせん構造への折りたたみが可能な超分子ポリマーに関する論文である。 (1)はマイナビニュース等で取り上げられ、(2)は日刊工業新聞に掲載された。また、スイス化学会レクチャーシップ賞と長瀬研究振興賞を受賞した。 (3)は本成果に関して、広い化学の分野で最も影響力のあるアメリカ化学会が出版する権威ある総説誌(IF:21.6)に依頼を受け掲載された総説論文である。また、本成果における招待講演は20回に及ぶ。以上のように本研究は当該分野において卓越した研究業績であると判断できる。			(1)	Bimalendu Adhikari, Yuki Yamada, Mitsuki Yamauchi, Kengo Wakita, Xu Lin, Keisuke Aratsu, Tomonori Ohba, <u>Takashi Karatsu</u> , Martin Hollamby, Nobutaka Shimizu, Hideaki Takagi, Rie Haruki, Shinichi Adachi, <u>Shiki Yagai</u>	Light-induced unfolding and refolding of supramolecular polymer nanofibres	Nature Communications	8		2017	10.1038/ncomms15254
									(2)	Deepak D. Prabhu, Keisuke Aratsu, Yuichi Kitamoto, Hayato Ouchi, Tomonori Ohba, Martin J. Hollamby, Nobutaka Shimizu, Hideaki Takagi, Rie Haruki, Shinichi Adachi, <u>Shiki Yagai</u>	Self-folding of supramolecular polymers into bioinspired topology	Science Advances	4	eaat8466	2018	10.1126/sciadv.aat8466
									(3)	<u>Shiki Yagai</u> , Yuichi Kitamoto, Sougata Datta, Bimalendu Adhikari	Supramolecular Polymers Capable of Controlling Their Topology	Accounts of Chemical Research			2019	10.1021/acs.accounts.8b00660

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
24	35020	高分子材料関連	<p>生体模倣高分子材料の研究</p> <p>本研究では、孔雀に代表される自然界での構造発色機構から創発し、人工メラニン粒子を用いる高視認性の構造発色材料を開発した。生体内材料を模倣した環境に優しい材料で、質感や光沢を表現可能な構造色を基盤とする高付加価値印刷/材料開発を実現した。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>人工メラニン材料を用いた構造発色材料を実現した一連の研究で、材料科学分野で著名な雑誌に掲載された(1)から(3)の3報はいずれもTop10%論文である。(1)の被引用数は2019年5月現在44で世界的にも注目されている。本成果に関連した特許は登録1件と出願2件(米1件、日本1件)で、企業からの訪問は50社以上にのぼり、うち3社と共同研究を実施した。多数の解説執筆依頼(20件)、招待講演(国際9件、国内35件)、受賞(高分子学会三菱ケミカル賞など本人の受賞10件と指導学生の受賞37件)ならびに研究費獲得(科学研究費補助金基盤研究B、新学術領域、挑戦的萌芽など)につながった。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>(1)の論文は千葉大学からプレスリリースされ、Yomiuri Onlineや産経ニュースなど多くのメディアに取り上げられた。また、国立科学博物館、千葉県立現代産業科学館、Nanotech、ならびに我孫子市鳥の博物館での研究成果の展示や、市民セミナーや高校でのSSH講座での研究内容の解説などのアウトリーチ活動も行った。</p>			(1)	Ayaka Kawamura, Michinari Kohri, Gen Morimoto, Yuri Nannichi, Tatsu Taniguchi, Keiki Kishikawa	Full-Color Biomimetic Photonic Materials with Iridescent and Non-Iridescent Structural Colors	Scientific Reports	6		2016	10.1038/srep33984
									(2)	Ayaka Kawamura, Michinari Kohri, Shinya Yoshioka, Tatsu Taniguchi, Keiki Kishikawa	Structural Color Tuning: Mixing Melanin-Like Particles with Different Diameters to Create Neutral Colors	Langmuir	33	3824-3830	2017	10.1021/acs.langmuir.7b00707
									(3)	Michinari Kohri, Kenshi Yanagimoto, Ayaka Kawamura, Kosuke Hamada, Yoshihiko Imai, Takaichi Watanabe, Tsutomu Ono, Tatsu Taniguchi, Keiki Kishikawa	Polydopamine-Based 3D Colloidal Photonic Materials: Structural Color Balls and Fibers from Melanin-Like Particles with Polydopamine Shell Layers	ACS Appl. Mater. Interfaces	10	7640-7648	2017	10.1021/acsami.7b03453

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
25	35030	有機機能材料関連	<p>構造化学と電気化学の融合による革新的な反射型調光&発光素子開発</p> <p>物質の酸化還元により電子状態の可逆的変調や励起状態生成ができ、反射色や発光を制御できる。このような物質群を構造的特徴ある物質系と融合し、社会要望のある素子開発を行う。例えば、銀ナノ粒子の形態制御に基づくカラー反射型調光素子や産廃物であるサケ内臓由来DNAを用いた円偏光発光増強、革新的DNA素子開発など世界をリードする研究を行う。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>本研究は、電気化学的に物質の反射色を調光できるエレクトロクロミズム(EC)と電気化学的発光現象であるエレクトロケミルミネッセンス(ECL)に大別できる。(1)はECに分類でき、2003-2005にNEDOプロに採択されるなど多くの業績を残した。IF>23以上の学術誌(Adv. Mater.)への複数掲載や科学研究費補助金基盤研究B、萌芽研究、JST-ASTEPへの採択、10以上の個別の企業との共同研究も含め広く注目を集めており、現在数年後の実用化に向けた共同研究を展開している。また、本学で2018年に開催した第13回EC国際会議の実行委員長を担当する等、世界をリードする研究を展開していると思われる。(2)および(3)は生体高分子DNAを活用したECLや発光増強に関するものである。DNAはらせん構造を有すると共に、様々な相互作用形態で機能分子を構造中に取込むことができる。この特性を活用し、発光材料と複合させることで、単純な操作で画期的な、例えば円偏光発光などの特性が得られることを報告している。この研究も基盤B、萌芽研究、新学術領域(公募)、同(計画)に採択され、注目を集めると共にDNAフォトニクスならびにエレクトロニクスを確立し、世界にインパクトを与えている。一つの素子から上述の反射型表示および発光表示可能な素子も世界に先駆け発表した。これらの国際会議での基調・招待講演は2016年から現在まで30件以上にのぼる。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>当該研究は日経新聞やテレビ等でも紹介されるなど、世間的な注目を集めている。また、円偏光増強の研究においては、産業廃棄物を有効活用しており、その内容については社会的な意義が高いものといえる。</p>			(1)	N. Kobavashi	Chapter 15. Electrodeposition Based Electrochromic System	RSC Smart Materials (Book)		475-493	2019	10.1039/9781788016667-00475
									(2)	Kazuki Nakamura, Haruki Minami, Amika Sagara, Natsumi Itamoto, Norihisa Kobavashi	Enhanced red emissions of europium(iii) chelates in DNA-CTMA complexes	J. Mater. Chem. C	6	4516-4522	2018	10.1039/c8tc00255j
									(3)	Shota Tsuneyasu, Ryota Takahashi, Haruki Minami, Kazuki Nakamura, Norihisa Kobavashi	Ultrafast Response in AC-Driven Electrochemiluminescent Cell Using Electrochemically Active DNA/Ru(bpy)3 2+ Hybrid Film with Mesoscopic Structures	Scientific Reports		7	2017	10.1038/s41598-017-09123-2

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
26	35030	有機機能材料関連	電気化学的な励起エネルギー移動制御による着色・発光の協奏的制御 本研究では「クロミック反応(外部刺激による着色消色反応)による励起エネルギー移動制御」機構によって、単一刺激にて吸収・発光の協奏的制御を実現した。具体的には、希土類錯体や有機色素などの発光性材料と刺激応答性の有機・無機クロミック材料とを共存させた複合系において、クロミック材料の着色消色と発光材料の発光性の協奏的な制御を可能とした。	S		学術的にも近年、光・電場・熱などの外部刺激によって分子の機能性を制御する研究がセンサー、ロジックゲート、単分子デバイスなどの観点から大きな注目を集めている。本研究は「クロミック反応による励起エネルギー移動制御」という普遍的なコンセプトを用いて、様々な外部刺激によって複数の機能を有機的に制御可能な点で、機能性材料化学として独創的な研究といえる。同概念を用いた吸収と発光の協奏的制御は分子間・分子内反応に関わらず発現し、均一溶液系のみならず凝集系、基板修飾系、固液界面系などに可能である。また、発光・反射の両表示機能を機能材料化学の観点から有機的に組み合わせさせたディスプレイ材料の研究はほとんど行われておらず、萌芽的・独創的研究である。			(1)	Kouki Ogasawara, Kazuki Nakamura, Norihisa Kobayashi	Thermally controlled dual-mode display media with red-green-blue coloration and fluorescence via energy transfer between emission materials and leuco dyes	Journal of Materials Chemistry C	4	4805-4813	2016	10.1039/C6TC01027J
									(2)	Kenji Kanazawa, Yuta Komiya, Kazuki Nakamura, Norihisa Kobayashi	Red luminescence control of Eu(iii) complexes by utilizing the multi-colored electrochromism of viologen derivatives	Physical Chemistry Chemical Physics	19	16979-16988	2017	10.1039/C6CP08528H
									(3)	Kenji Kanazawa, Kazuki Nakamura, Norihisa Kobayashi	A Viologen-Eu(III)-Modified TiO2 Electrode for Electroswitchable Luminescence and Coloration	Chemistry Select	3	9672-9680	2018	10.1002/slct.201801547

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
27	36010	無機物質および無機材料化学関連	放射性廃棄物の最終処分に関する基盤研究 原子力発電所の運転により発生する放射性廃棄物の最終処分や原子力発電所事故で汚染した土壌汚染の保全を行うために、ガラスや天然無機材料の構造、またはそれら材料へのイオンの吸着状態を解明している。局所的な構造解析を行うために、独自に開発した固体NMRと計算科学を利用した構造解析手法を開発し、粘土鉱物へのCsの吸着構造やガラス中でのイオンの存在状態を明らかにすることができた。	SS		(1)はアメリカ化学会のJ. Phys. Chem Aのインサイドカバーとなった。また、本業績に関連して、国内で2回、国外で1回の招待講演を行った。 (2)は国内で3回、国外で2回の招待講演を行った。 (3)はガラスの構造解析の論文であるが、複数の構造解析を組み合わせることでガラスの分子構造を明らかにできることを示した。国内で2回、国外で1回の招待講演を行った。本業績は、放射性核種の環境汚染という分野のみならず、非晶質材料の新しい固体NMRと計算科学による構造解析法の確立という研究にも大きく貢献している。また、得られた成果は、環境汚染の予測や土壌保全を実施している日本原子力研究開発機構や企業との共同研究の実施を通じて社会還元している。			(1)	Takahiro Ohkubo, Takuya Okamoto, Katsuyuki Kawamura, Régis Guégan, Kenzo Deguchi, Shinobu Ohki, Tadashi Shimizu, Yukio Tachi, Yasuhiko Iwadate	New Insights into the Cs Adsorption on Montmorillonite Clay from 133Cs Solid-State NMR and Density Functional Theory Calculations	J. Phys. Chem. A	122	9326-9337	2018	10.1021/acs.jpca.8b07276
									(2)	Takahiro Ohkubo, Stéphane Gin, Marie Collin, Yasuhiko Iwadate	Molecular Dynamics Simulation of Water Confinement in Disordered Aluminosilicate Subnanopores	Sci. Rep.	8		2018	10.1038/s41598-018-22015-3
									(3)	Yohei Onodera, Shinji Kohara, Hirokazu Masai, Akitoshi Koreeda, Shun Okamura, Takahiro Ohkubo	Formation of metallic cation-oxygen network for anomalous thermal expansion coefficients in binary phosphate glass	Nature Comm.	8		2017	10.1038/ncomms15449
28	36020	エネルギー関連化学	燃料電池反応を活性化する界面構造の研究 本研究は、燃料電池反応で重要な酸素還元反応の高活性化を目指し、従来の研究とは異なる溶液側の構造を改良するアプローチを試みた。界面に疎水性イオンを存在させることにより、酸素還元反応を大幅に活性化することを発見し、モデル電極を用いて、活性化要因を原子レベルで明らかにした。さらに実際の燃料電池で用いられる微粒子電極にも展開し高活性化を達成した。	SS		(1)は当該研究の中核をなす論文であり、触媒表面を模擬したモデル電極を用いて燃料電池反応の高活性化要因を原子レベルで明らかにした。この論文はNature Communications誌のEditor's highlightsに選ばれた。また、Nature Energy誌のResearch Highlightにも取り上げられ、Editorにより電極触媒の活性化する新しいアプローチとして高く評価されている。 (2)は、(1)の成果を微粒子触媒に展開した論文であり、モデル電極の成果を実用触媒でも類似の活性化を証明した。 (3)は(1)(2)の内容に関する特許出願であり、企業との共同研究に進展している。			(1)	Tomoaki Kumeda, Hiroo Tajiri, Osami Sakata, Nagahiro Hoshi, Masashi Nakamura	Effect of hydrophobic cations on the oxygen reduction reaction on single-crystal platinum electrodes	Nature Communications	9		2018	10.1038/s41467-018-06917-4
									(2)	Tomoaki Kumeda, Ryota Kubo, Nagahiro Hoshi, Masashi Nakamura	Activation of Oxygen Reduction Reaction on Well-Defined Pt Electrocatalysts in Alkaline Media Containing Hydrophobic Organic Cations	ACS Applied Energy Materials	2	3904-3909	2019	10.1021/acsaem.9b00582
									(3)	中村将志, 星永宏, 久米田友明	固体燃料電池(特願2017-085740)	国立大学法人千葉大学			出願日: 2017.4.24	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
29	39070	ランドスケープ科学関連	<p>屋上緑化の緑化手法および環境改善効果に関する研究</p> <p>屋上緑化は、植物にとって過酷な生育環境であるため、限られた種類の植物だけが利用される傾向がある。植物の原生地の生態系を十分理解した一連の研究により、薄層土壌でも、省管理で、観賞価値が高い緑化手法を明らかにした。さらに、生物多様性創出や雨水削減に有効な植栽及び管理方法を提案した。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>屋上緑化研究は、この10年間で飛躍的に発展した分野である。私たちの研究グループは、まだ屋上緑化が脚光を浴びていなかった頃から、多くの論文を発表し、屋上緑化研究のバイオニアとして国際的に認められてきた。都市のランドスケープ研究で最も権威があるLandscape and Urban Planning (IF=4.994)などで発表を行い、代表的な研究成果(1)の論文は、引用回数200を超えている。すべての論文を合わせると引用回数は1,000を超え、屋上緑化研究の基礎を築いてきた。業績は、都市生態学を中心とした研究が多いが、現在では、様々な分野の研究者と共に横断的な屋上緑化研究を行っている。また、研究の成果を生かしたコンセプトである「屋上はらっぱ」でグッドデザイン賞を受賞した。このように、実社会への応用を視野に入れた研究、技術開発を行っている。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>屋上緑化は、断熱性の向上、ヒートアイランド現象への対策、景観の向上、および生態系の回復などに至るまで、社会的に強く関心がもたれているものであり、その先駆けとしての研究を推進し高い業績を上げていることは、社会的・文化的意義が高いといえる。</p>			(1)	Avako Nagase, Yurika Tashiro-Ishii	Habitat template approach for green roofs using a native rocky sea coast plant community in Japan	Journal of Environmental Management	206	255-265	2018	10.1016/j.jenvman.2017.10.001
									(2)							
									(3)							
30	45060	応用人類学関連	<p>ヒューマン・センタード・デザインに関する研究</p> <p>工学的デザインを行う上で人間(ヒト)の理解は不可欠である。ヒトの生理・心理・形態学的な特性をもとに人間と機器や環境のあるべき関係を探究し、使いやすい物や過ごしやすい環境の開発と評価、提案を行っている。ヒトの運動・認知機能や、光環境による生体影響の研究のほか、近年は家電・自動車、ライフスタイル、医療・福祉機器など社会的意義の大きい共同研究が多い。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>(1)では内視鏡外科手術の長時間化と立位での身体的ストレスを鑑み、外科医の下肢の負担を軽減するため、立位姿勢を保持しながら手術を行うことが可能な下半身姿勢保持機器(surgical knee rest, SKR)を開発した。手術中の外科医の下肢負担を計測した結果、SKR使用時に負担軽減の有効性が確認され、すでに販売に至っている。</p> <p>(2)はヒト網膜内の新規光受容細胞ipRGCの特性に注目して高齢者のサーカディアンリズムの維持・促進を狙ったLED照明の制御方法を開発したもので、拒絶査定を一度もされず特許が成立したものである。</p> <p>(3)は主に婦人科系がん手術の合併症として発症しやすいリンパ浮腫患者のQOL(生活の質)の維持・向上を目標として、日常生活でのケアのために各種入浴スタイルと血液性、細胞外水分性のむくみの関係を明らかにした共同研究の成果である。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>当該研究により、上記に示した外科医への負担軽減をはじめ、医療・福祉機器、家電・自動車関連などの分野において、これまで使いやすい物や過ごしやすい環境の開発と評価、提案を学術発表と知的財産の両面から実現しており、多種産業における共同研究として必要とされているという点でも、その社会的意義は高いといえることができる。</p>			(1)	Wataru Nishimoto, Hiroshi Kawahira, Yoshihiro Shimomura, Yujii Nishizawa, Masaki Ito	A standing posture support device that reduces laparoscopic surgeons' occupational lower limb stress	Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies (IMIT)	28	151-156	2018	10.1080/13645706.2018.1491407
									(2)	下村義弘, 三宅徳久	照明装置(特許第6490556号)	パラマウントベッド株式会社、国立大学法人千葉大学			登録日: 2019.3.8	
									(3)	Yoshihiro Shimomura, Yali Xia, Fumika Tsuda, Kumi Oga, Mari Yokoi, Hiroko Fujimura, Hiroko Fujimura	The effects of three different bathing methods on improving swelling of the lower limbs: self-care in patients with lymphedema	Journal of Nursing Science and Engineering	7	1-12	2020	10.24462/jnse.7.0_1

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
31	60010	情報学基礎論関連	<p>情報圧縮と誤り訂正を中心とした情報科学基礎理論への極値集合論の応用</p> <p>高度に情報技術が発達し膨大なデータを取り扱う今日の社会において、情報圧縮と誤り訂正の理論は、大量データの長期保存や高速通信を容易かつ信頼性を損なわずに実現する理論基盤となる。本研究はこの情報科学の基礎部分を、近年急速な進展を遂げた比較的若い数学の一分野である極値集合論を用いて、これまででない角度からの発展を促すことを目指す。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>本研究では、ごく近年まで情報圧縮や誤り訂正の理論においてはあまり活用されてこなかった極値集合論の手法を、非常に古典的な有限幾何学などと組み合わせることで、独創的な成果を得た。特に、高度集積回路VLSIの動作検査の信頼性向上と高速化のためにインテル社の研究グループが開発した情報圧縮回路X-codeと、それとは独立に発展を遂げて来た情報消失反転訂正用の特殊行列separating matrixとの間の密接な関係を指摘し、両方の分野においてこれまでに知られていた性能限界式を大幅に改良することに成功した。</p> <p>本研究の成果は、情報理論において最も権威があると評されるIEEE Transactions on Information Theoryおよび同分野で最大規模の国際会議IEEE International Symposium on Information Theoryにて発表されている。ごく最近の成果ながら、後続の研究が海外の複数の研究グループから始められており、学術的価値と影響が認められる。なお、前述の国際学術誌は客観的にも情報理論において最もインパクトファクターが高く、厳格な査読で名高い。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>当該研究を活用することにより、大量データの長期保存や、容易かつ信頼性を損なわない高速通信を実現することなどにつながるため、情報技術が急速に発達した今日において、極めて社会的意義の大きい研究である。</p>			(1)	Y. Tsunoda, Y. Fujiwara, H. Ando, P. Vandendriessche	Bounds on separating redundancy of linear codes and rates of X-codes	IEEE Transactions on Information Theory	64	7577-7593	2018	10.1109/TIT.2018.2871477
									(2)	Y. Tsunoda, Y. Fujiwara	On the maximum number of codewords of X-codes of constant weight three	Proceedings of IEEE International Symposium on Information Theory			2019	10.1109/ISIT.2019.8849238
									(3)	Y. Tsunoda, Y. Fujiwara	Bounds and Polynomial-Time Construction Algorithm for X-Codes of Constant Weight Three	Proceedings of IEEE International Symposium on Information Theory			2018	10.1109/ISIT.2018.8437884

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
32	60090	高性能計算関連	<p>ホログラフィ専用計算機による次世代3次元映像技術の研究開発</p> <p>次世代3次元映像・計測システムとして期待されているホログラフィ技術において課題となっている計算高速化について、ホログラフィ専用大規模FPGA (Field Programmable Gate Array) ボードの開発、種々のアルゴリズムへのGPU (Graphics Processing Unit) 適用による高速化、および手法そのもの高速化・高画質化を達成する。</p>	SS	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>ホログラフィは究極の3次元映像技術といわれているが、発明されてから70年を経過した現在においても、電子化が困難なグランドチャレンジとして残されている。もっとも大きな課題がホログラフィ計算の高速化である。本研究は、ホログラフィを専用に計算するコンピュータを独自に開発し、実用化への道筋を付けることに成功した。Nature Electronicsに掲載され、研究成果が表紙に採用されたのははじめ、1年間で3編の論文として掲載された。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>ホログラフィ専用コンピュータを開発し、現在の計算パワーでも、動画ホログラフィが可能になることを示した。また、当該研究に関連し、より高画質なホログラフィの投影に成功したことで、既存の3次元映像の投影方式で懸念されている子どもの健康被害を避けるためのビデオホログラフィの可能性を示した。これらの研究について、ニュースリリースは30件を超えるなど、大きな注目を集めた。</p>			(1)	Takashige Sugie, Takanori Akamatsu, Takashi Nishitsuji, Ryuji Hirayama, Nobuyuki Masuda, Hirota Ka Nakayama, Yasuyuki Ichihashi, Atsushi Shiraki, Minoru Oikawa, Naoki Takada, Yutaka Endo, Takashi Kakue, Takashi Kakue .	High-performance parallel computing for next-generation holographic imaging	Nature Electronics	1	254-259	2018	10.1038/s41928-018-0057-5
									(2)	Takashi Nishitsuji, Yota Yamamoto, Takashige Sugie, Takanori Akamatsu, Ryuji Hirayama, Hirota Ka Nakayama, Takashi Kakue , Tomoyoshi Shimobaba , Tomoyoshi Ito	Special-purpose computer HORN-8 for phase-type electroholography	Optics Express	26	26722	2018	10.1364/OE.26.026722
									(3)	Yota Yamamoto, Hirota Ka Nakayama, Naoki Takada, Takashi Nishitsuji, Takashige Sugie, Takashi Kakue , Tomoyoshi Shimobaba , Tomoyoshi Ito	Large-scale electroholography by HORN-8 from a point-cloud model with 400,000 points	Optics Express	26	34259	2018	10.1364/OE.26.034259

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
33	61010	知覚情報 処理関連	<p>実社会の多様な質感情報を分析・制御・管理する技術に関する研究</p> <p>質感の科学的な理解に基づき、ものづくりの現場で使える質感マネジメントの学問的な体系である「質感工学」の構築を目的としている。具体的には、物理的な感覚入力情報が質感判断に変換されるまでのプロセスを理解することを出発点とし、人の感性判断のデータを基に、最終的には刺激の物理的なパラメータから直接、質感をコントロールすることを目指している。</p>	S	S	<p>【学術的意義】 本研究は、2011年度より継続して科学研究費補助金の新学術研究課題として9年に渡って取り組んでおり、現在は同領域課題の総括班の計画研究課題として研究を推進している。研究成果(1)は、質感の調和を工学および人間科学の両面から考察した世界で初めての研究であり、外国誌に掲載された論文が日本色彩学会の論文賞を受賞している。研究成果(2)は、質感を印刷で表現するための誤差拡散アルゴリズムを特許化したものであり、現在印刷会社と共同研究を行っており、本学が有する本特許を利用した産業実装の評価段階にある。研究成果(3)は、一連の研究成果に対して、タイで開催された国際会議において、基調講演を行った内容である。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】 以上のように、研究成果は客観的に高い評価を受け、産業実装も進んでいる。将来の具体的な活用例としては、EC(Electronic Commerce: 電子商取引)業界において、「物を買う」物流時代から、データを買って各家庭のフルマテリアル3Dプリンタで「物を生成」することが可能となる事例などが想定される。大きな社会変革により、さらに暮らしやすい生活の実現につながる技術として、本研究は社会的に大変意義深いものとして評価できる。</p>			(1)	Midori Tanaka, Takahiko Horiuchi	Physical indices for judging appearance harmony of materials	Color Research and Application (日本色彩学会論文賞受賞)	42	788-798	2017	10.1002/col.22132
									(2)	堀内隆彦, 清友拓馬	画像処理装置, 特願2018-128739	千葉大学			出願日: 2018.7.6	
									(3)	堀内隆彦	Challenges in Shitsukan Imaging	Keynote(基調講演) 4th conference of the Asia Color Association, ACA(アジア色彩学会), Chiang Mai			2018	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
34	61010	知覚情報処理関連	<p>ホログラフィやシングルピクセルイメージングにおける深層学習の活用</p> <p>ホログラフィを利用したメモリ(ホログラフィックメモリ)において、ビット識別に深層学習を利用し、その有効性を確認する。シングルピクセルイメージングにおいて、深層学習を利用することで、高速かつ効率的にノイズの少ない画像を得られることを示す。</p>	S		<p>ホログラフィを利用したメモリ(ホログラフィックメモリ)において、ビット識別に深層学習を利用し、その有効性を確認した。またホログラムのデータ圧縮に深層学習を利用し、先端的なデータ圧縮手法に比べ、よい画質が得られることを示した。シングルピクセルイメージングにおいて、深層学習を利用することで、高速かつ効率的にノイズの少ない画像を得られることを示した。いずれも、当該分野において深層学習を世界初で適用した事例となっている。</p>			(1) <u>Tomoyoshi Shimobaba</u> , David Blinder, Michael Makowski, Peter Schelkens, Yota Yamamoto, Ikuo Hoshi, Takashi Nishitsuji, Yutaka Endo, Takashi Kakue, Tomoyoshi	Dynamic-range compression scheme for digital hologram using a deep neural network	Optics Letters	44	3038	2019	10.1364/OL.44.003038
									(2) <u>Tomoyoshi Shimobaba</u> , Yutaka Endo, Takashi Nishitsuji, Takayuki Takahashi, Yuki Nagahama, Sato Hasegawa, Marie Sano, Ryuji Hirayama, Takashi Kakue, Atsushi Shiraki, Tomoyoshi Ito	Computational ghost imaging using deep learning	Optics Communications	413	147-151	2018	10.1016/j.optcom.2017.12.041
									(3) <u>Tomoyoshi Shimobaba</u> , Naoki Kuwata, Mizuha Homma, Takayuki Takahashi, Yuki Nagahama, Marie Sano, Satoki Hasegawa, Ryuji Hirayama, Takashi Kakue, Atsushi Shiraki, Naoki Takada, Tomoyoshi Ito	Convolutional neural network-based data page classification for holographic memory	Applied Optics	56	7327	2017	10.1364/AO.56.007327

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
35	61030	知能情報学関連	顔動画像からのヘモグロビン変動成分抽出に基づく非接触情動計測に関する研究と開発 安価に市販されているRGBカメラにより顔動画像を計測し、実用的で正確な情動・感情の計測を実現する。顔表面のヘモグロビン濃度の変化から心拍波形に相関の高い成分が得られることを利用する。取得したヘモグロビン成分画像の時間変化解析による、被写体の交感神経や副交感神経などの情報から、被写体の情動・感情をモニタリングする。	S	SS	【学術的意義】 当該研究は、安価なカメラであってもそれにより顔動画像を計測することで、被写体の情動・感情モニタリングを行うことができるようにするものである。感情計測により、情報技術へ情動(感情)情報を導入することが実現しうる。また、人間工学用の高品質なビッグデータの構築に寄与するものとなり、学術的な意義は高い。(1)～(3)による代表的な論文発表のほか、当技術について30社以上から問い合わせを受け、多くの企業との共同研究に結び付けている。 【社会、経済、文化的意義】 特許第6504959(特許公開2017.2.9、千葉大学・津村ら)の「ストレスモニタリング用画像処理方法及びそのプログラム」に関係し、企業との共同研究を3年間で18件実施し、多大な社会的貢献を行った。また、今年度もさらに進化したものに対する共同研究を実施中である。共同研究の守秘義務の関係もあり詳細に記述することは許されないが、働き方改革、マーケティングの分野で特に実績をあげ、次年度は、オリンピック・パラリンピック関係においても貢献する予定である。また、これらの研究を千葉大学発ベンチャーへ発展させ、より広く社会に還元できるよう、学内手続き中である。			(1)	Munenori Fukunishi, Kouki Kurita, Shoji Yamamoto, Norimichi Tsumura	Non-contact video-based estimation of heart rate variability spectrogram from hemoglobin composition	Artificial Life and Robotics	22	457-463	2017	10.1007/s10015-017-0382-1
									(2)	Munenori Fukunishi, Daniel Meduff, Norimichi Tsumura	Improvements in remote video based estimation of heart rate variability using the Welch FFT method	Artificial Life and Robotics	23	15-22	2017	10.1007/s10015-017-0393-y
									(3)	Genki Okada, Taku Yonezawa, Kouki Kurita, Norimichi Tsumura	[Paper] Monitoring Emotion by Remote Measurement of Physiological Signals Using an RGB Camera	ITE Transactions on Media Technology and Applications	6	131-137	2018	10.3169/mta.6.131
36	61060	感性情報学関連	照明の色と配光特性が色と質感の知覚に与える影響 照明の色や配光特性が物の色、質感の見えに与える影響を検討した。画像では色の恒常性が低下することから、空間情報と物体表面の自然さが、安定した色知覚に寄与することを明らかにした。さらに、照明の配光性は、物体の光沢感に影響を与えるが、色の見えに対する影響は小さいことを示した。照明色だけではなく分光情報や配光も考慮した照明評価法の実現を目指している。	S	S	【学術的意義】 照明と色・質感知覚の研究により、物体の知覚特性を明らかにした。画像では色の恒常性が低下し、空間情報および物体表面の自然さが、安定した物体表面の色知覚に寄与することを明らかにした。さらに、照明の配光性による色と質感の見えの変化を調べ、光沢感に対する影響は大きい色が色の見えに対する影響が小さいことを示した。これらは(1)～(3)の論文等によって発表され、学術的意義を有するものであるといえる。 【社会、経済、文化的意義】 当該研究は、照明の設計や評価応用的にも重要である。これらの価値が評価され、CIE(国際照明委員会)2018 Topical Conference on Smart Lighting in Taipeiにおける招待講演「Stable colour appearance among change in the diffuseness of illumination」、Asia Lighting Conferenceにおける講演「Surface appearance influenced by the diffuseness of lighting」をはじめとして、国内外の学会で8件の招待講演を行った。また、照明学会第48回全国大会照明学会、第39回照明学会東京支部大会、日本色彩学会第49回全国大会、日本視覚学会2019年冬季大会における学生発表において、合計4件の優秀賞を受賞している。			(1)	Takashi Yamazoe, Tomohiro Funaki, Yuki Kiyasu, Yoko Mizokami	Evaluation of Material Appearance Under Different Spotlight Distributions Compared to Natural Illumination	Journal of Imaging	5	31	2019	10.3390/jimaging5020031
									(2)	Mizokami, Y., Nozaki, W., Yaguchi, H.	STABLE COLOUR APPEARANCE AMONG CHANGE IN THE DIFFUSENESS OF ILLUMINATION	CIE x045:2018 (Proceedings of CIE 2018 " Topical Conference on Smart Lighting")			2018	10.25039/x45.2018.OP09
									(3)	Takuma Morimoto, Yoko Mizokami, Hirohisa Yaguchi, Steven L. Buck	Color Constancy in Two-Dimensional and Three-Dimensional Scenes: Effects of Viewing Methods and Surface Texture	i-Perception	8	204166951774352	2017	10.1177/2041669517743522

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
37	90010	デザイン 学関連	植物工場のデザイン開発およびこどもの遊び環境のデザイン開発 植物工場の技術開発は、環境問題・食糧問題・資源問題のアボリアを解く技術としてますます開発が進められることが期待されている。生活のあらゆる側面に求められる植物の価値を植物工場の技術を活用して適用するデザインの開発を進めている。後者は、子どもだけで無く見守る立場の大人の関わりも含め、多様な関係性の中で成り立つデザインの開発を進めている。		S	植物工場は、産業として確立されつつあるが、いまだ、工業デザインとしての取組はほとんどなされておらず、今後の生活環境に与える影響は高いといえる。 こどもの遊び環境のデザインは、世界各国で、安全基準を策定し、そのことが逆にこどもの豊かな遊びを奪う状況となっていることが多い。我が国も同様に自縄自縛となっており、こどもの健全な発達に資する環境のデザインはなされてきていない。今後の社会の発展には欠かせない観点として期待されている。			(1)	鈴木 晴賀, 高橋 明里, 今泉 博子, 原 寛道, 田原 哲, 鈴木 健一	植物工場技術を応用したレストラン内育苗装置のデザイン開発	デザイン学研究作品集, 2018,	24	1_102-1_105	2019	10.11247/adrjssd.24.1_1_102
									(2)	原 寛道, 又吉和真, 浦上 貴一, 今泉 博子	都市公園で主体的遊びを生み出す移動式遊具のデザイン開発	デザイン学研究作品集, 2018,	24	1_92-1_95	2019	10.11247/adrjssd.24.1_1_92
									(3)							
38	90010	デザイン 学関連	日常的な空間把握において中心視と周辺視がどのような役割を果たしているのかを明らかにする 人間がある環境中を目的地を探索しながら歩行するとき、そこではよりダイナミックな環境情報の流動が生じており、その動的な変化に応じた積極的な情報獲得が諸感覚を通じて展開されている。こうした条件下での中心視と周辺視の機能を探ることで、歩行空間の計画や設計に直接的に援用できるような有益な知見を導き出すことができる。		S	【学術的意義】 本研究の学術的な特色は、人間が建築空間を把握するときのメカニズムを中心視と周辺視という生理的機能に集中して明らかにしようとしているところにある。そのため本研究では、独自に開発する実験システムによって被験者の視野のいろいろな部分を制限し、そのときに生じる行動特性の変化をもとに歩行時の視野の役割を調査する。このシステムを用いることによって、これまで不可能であった中心視と周辺視それぞれの視覚機能の個別抽出、あるいは互いの協応関係についての定量的な分析が可能になる。これまで医学・心理学の分野でおこなわれてきた実験室的な研究にはなかった新しい探査領域を切り開くものである。 【社会、経済、文化的意義】 研究成果として、人間の視覚特性を利用したわかりやすい歩行空間の構成や誘導サインの仕組の開発といった、安全で快適な建築空間を計画するための実践的な知識が獲得できると予想する。日常の暮らしに密接に関連するものであり、社会的・文化的意義は高い。			(1)	Takuya Sugiyama, Yohsuke Yoshioka	Openness Feeling on Height Direction in High Ceiling Room and Bending Pattern of Leading Passage	Advances in Ergonomics in Design		446-451	2019	10.1007/978-3-030-20227-9_41
									(2)	Wataru Kobayashi, Yohsuke Yoshioka	Examination on Corner Shape for Reducing Mental Stress by Pedestrian Appearing from Blind Spot of Intersection	Advances in Human Factors of Transportation		301-306	2019	10.1007/978-3-030-20503-4_28
									(3)	Asami Tanabe, Yohsuke Yoshioka	Gazing Pattern While Using AR Route-Navigation on Smartphone	Advances in Human Factors in Wearable Technologies and Game Design		325-331	2019	10.1007/978-3-030-20476-1_33

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
39	90110	生体医工学関連	<p>微小循環バイオメカニクスの研究</p> <p>本研究は、組織・臓器の正常な機能およびその病変において重要となる、微小循環の物理的な機構の一端を実験および計算機シミュレーションを用いて明らかにしたものである。力学を詳細に考慮したモデリングが本研究の特色であり、これによって、細胞スケールの力学的な振る舞いに応じてマクロな微小組織スケールの流れや組織形成が決まる様子を明らかにすることが出来た。</p>	SS		<p>(1)は、当該研究の中核をなす論文であり、バイオメカニクス分野における最も重要な国際雑誌の1つに掲載された。特に、生体内の複雑な微小循環に対して、流路形状が流れに与える効果を明らかにした点で、当該分野の基盤的な成果であり、今後の引用数の増加が期待される。(2)および(3)は、血管などの管状組織の形成において、細胞スケールの力や拘束条件がどのような役割を持つのかを明らかにした論文であり、流れに重要な影響を与える血管網構造の形成過程を理解する点で重要な成果である。</p> <p>(2)は日本機械学会の刊行する欧文誌のPaper of the Year AwardとGraphics of the Year Awardを受賞し、(3)は発生生物学分野の主要な国際雑誌に掲載された。以上のように、一連の研究は、その重要性から評価を高めている。</p>			(1) Yuya Kodama, Hiroyo shi Aoki, Yutaka Yamagata, <u>Ken-ichi Tsubota</u>	In vitro analysis of blood flow in a microvascular network with realistic geometry	Journal of Biomechanics	88	88-94	2019	10.1016/j.jbiomech.2019.03.022
									(2) Satoru OKUDA, Katsuyuki UNOKI, Mototsugu EIRAKU, <u>Ken-ichi Tsubota</u>	Three-dimensional deformation mode of multicellular epithelial tube under tension and compression tests	Journal of Biomechanical Science and Engineering	13	17-00507-17-00507	2018	10.1299/jbse.17-00507
									(3) Satoru Okuda, Katsuyuki Unoki, Mototsugu Eiraku, <u>Ken-ichi Tsubota</u>	Contractile actin belt and mesh structures provide the opposite dependence of epithelial stiffness on the spontaneous curvature of constituent cells	Development Growth and Differentiation	59	455-464	2017	10.1111/dgd.12373

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
40	90130	医用システム関連	超音波による非侵襲定量診断技術の開発 病理診断に代わる安全・高速・高精度な組織性状診断法を確立するために、超音波を活用し、各種生体組織の物性評価、エコー信号と組織組成・構造の関係性の理解、それらを具現化するためのシステム開発や臨床検討などを行っている。	SS	SS	【学術的意義】 多数の国内・海外の研究機関および企業と連携し、これまでにない超音波診断に関する技術を多数提案しており、その研究成果に対して期間中に国際学会および論文誌で6件の受賞、国内学会で11件の受賞がある。また、関係学会内において診断の標準化に関する委員会を立ち上げ、国内の主要超音波メーカーも交えて大規模な活動を展開している。加えて、期間中に研究室の大学院学生10名を海外の共同研究機関に1～6ヶ月派遣するなど、教育活動も充実している。 【社会、経済、文化的意義】 超音波診断装置などを用いて観察・取得される各種臓器のエコー信号情報を解析することで、病変組織の特徴検出、病変進行度の判定、がん転移の推定などを可能にする。医学の発展に大いに寄与するものであり、社会的意義は極めて大きい。			(1)	Kazuki Tamura, Jonathan Mamou, Alain Coron, Kenji Yoshida, Ernest J Feleppa, Tadashi Yamaguchi	Effects of Signal Saturation on QUS Parameter Estimates Based on High-Frequency-Ultrasound Signals Acquired From Isolated Cancerous Lymph Nodes	IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control	64	1501-1513	2017	10.1109/TUFFC.2017.2737360
									(2)	Kazuyo Ito, Kenji Yoshida, Hitoshi Maruyama, Jonathan Mamou	Acoustic impedance analysis with high-frequency ultrasound for identification of fatty acid species in the liver	Ultrasound in Medicine and Biology	43	700-711	2017	10.1016/j.ultrasmedbio.2016.11.011
									(3)	Kazuyo Ito, ZhiHao Deng, Kenji Yoshida, Jonathan Mamou, Hitoshi Maruyama, Tadashi Yamaguchi	Microscopic Acoustic Properties Analysis of Excised Rat Livers using Ultra-high Frequency Ultrasound	Medical Imaging Technology	35(1)	51-62	2017	

研究業績説明書

法人番号	21	法人名	千葉大学	学部・研究科等番号	7	学部・研究科等名	園芸学部、園芸学研究所	専任教員数	72 [人]	提出できる研究業績数の上限	14 [件]
------	----	-----	------	-----------	---	----------	-------------	-------	--------	---------------	--------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

本学部・研究科の主たる研究対象・目的である園芸及びランドスケープの各分野に関連する諸業績から選定した。具体的な基準としては、国際的に高い評価を得ている学術誌に掲載された業績、学会賞を受賞するなど当該分野の研究者からの評価が高い業績、知見が商品化されるなど経済的貢献を果たした業績、政府・自治体から表彰されるなど社会的貢献が認められる業績を中心に選定した。第3期中期目標期間中の主要成果の特徴としては、1) 若手・中堅教員による高IF論文が掲載されたこと、2) 国際共同研究が進展し、その取組みが学会表彰にもつながるケースが生まれたこと、3) 本研究科の強みといえる高度施設園芸技術の成果が継続して公表されていること、4) 災害対応、環境問題など、社会的に注目されている課題に関する最新の成果が公表されたことがあげられる。

2. 選定した研究業績

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的・経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内、ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
1	17030	地球人間園科学関連	<p>第四紀の気候変動に伴う植生変化の研究</p> <p>本研究では、植物化石データを収集し、その形成年代を高精度に明らかにした後、地質学・気候学データと比較することで、第四紀(約260万年前以降)の氷期・間氷期の気候変動に伴う植生景観や生物多様性の変化を復元した。また、約15,000年前の急激な気温上昇の程度と地球各地の植生変化との関係を現在の地球温暖化に適用することで、100年後に陸上生態系が大規模に変化することを予測した。</p>	SS		<p>(1) は将来予想される気候温暖化が地球全体の植生に及ぼす影響を同程度の温暖化が起きた過去(最終氷期から完新世)の植生変化との初めての地球規模の比較を行った国際共同研究による成果で、Science (IF=41.06) に掲載され、米国Washington Postをはじめ13ヶ国以上の主要メディアで報道された。</p> <p>(2) は第三紀の遺存樹種の現在の分布状況と将来の気候温暖化の影響を明らかにした国際共同研究による成果で、Nature Communications (IF=12.35) に掲載され、日本及びスペインのメディアで報道された。</p> <p>(3) はヨーロッパからの植物群の絶滅過程とその要因を明らかにした論文で、Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology (IF=2.38) に掲載され、2019年5月現在の被引用回数は22件である。</p>			(1)	Comfor Nolan, Jonathan T. Overpeck, Judy R. M. Allen, Patricia M. Anderson, Julio L. Betancourt, Heather A. Binney, Simon Brewer, Mark B. Bush, Brian M. Chase, Rachid Cheddadi, Morteza Djamali, John Dodson, Mary, A. ...	Past and future global transformation of terrestrial ecosystems under climate change	Science	361	920-923	2018	10.1126/science.aan5360
									(2)	Cindy Q. Tang, Tetsuya Matsui, Haruka Ohashi, Yi-Fei Dong, Arata Momohara, Sonia Herrando-Moraira, Shenhua Qian, Yongchuan Yang, Masahiko Ohsawa, Hong Truong Luu, Paul J. Grote, Pavel V. Krestov, null	Identifying long-term stable refugia for relict plant species in East Asia	Nature Communications	9		2018	10.1038/s41467-018-06837-3
									(3)	Edoardo Martinetto, Arata Momohara, Roberto Bizzarri, Angela Baldanza, Massimo Delfino, Daniela ...	Late persistence and deterministic extinction of "humid thermophilous plant taxa of East Asian affinity" (HUTEA) in southern Europe	Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology	467	211-231	2017	10.1016/j.palaeo.2015.08.015

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
2	38010	植物栄養学および土壌学関連	東アジア・東南アジアの水田土壌からの温室効果ガス放出とその制御因子 水田から放出されるメタンは1分子当温室効果GWPが二酸化炭素の約30倍あり、農業由来の温室効果ガスの半分を占める。土壌中のメタン生成制御因子として鉄に注目し、アジア諸国の水田土壌中のメタン生成量が鉄含量と負の相関を示すことを解明した。水田土壌中の微生物群集構造に及ぼす水分変化や粘土鉱物等の添加物の影響等も検証した。	S		水田はアジアで重要な食糧生産の場であるが、1980年代末から温室効果ガスであるメタンが注目され始めた。水田から放出されるメタンの9割以上が水稻体經由であることを明らかにして以来、これまで一貫して水田を対象にしてメタン生成過程や制御因子を解明し、アジア諸国の土壌も対象とした研究を国際的に続けてきた。メタン生成を抑制するため、土壌中の鉄含量に注目し、土壌有機物量との定量的関係を明らかにした。また、水管理によるメタン抑制技術の開発にも当初から取り組み、同時に放出される可能性がある一酸化二窒素ガスへの影響や、土壌中の微生物群集構造に及ぼす影響や粘土鉱物などの添加物の影響も検証した。 東南アジアからの留学生を積極的に受け入れ、また、中国科学院などとの国際共同研究も推進してきた。これらの成果に対して本年度、日本人として二人目となる東アジア・東南アジア土壌学会賞EASFS Awardの受賞につながった。			(1)	Kazuyuki Inubushi, Hiroki Saito, Hironori Arai, Kimio Ito, Koichi Endoh, Miwa M. Yashima	Effect of oxidizing and reducing agents in soil on methane production in Southeast Asian paddies	Soil Science and Plant Nutrition	64	84-89	2017	10.1080/00380768.2017.1401907
									(2)	Qunli Shen, Kaile Zhang, Jiwei Song, Jiaxin Shen, Jianming Xu, Kazuyuki Inubushi, Philip C. Brookes	Contrasting biomass, dynamics and diversity of microbial community following the air-drying and rewetting of an upland and a paddy soil of the same type	Biology and Fertility of Soils	54	871-875	2018	10.1007/s00374-018-1308-3
									(3)	Oslan Jumadi, Hartono Hartono, Andi Masniawati, R. Neny Iriany, Andi Takdir Makkulawu, Kazuyuki Inubushi	Emissions of nitrous oxide and methane from rice field after granulated urea application with nitrification inhibitors and zeolite under different water managements	Paddy and Water Environment	17	715-724	2019	10.1007/s10333-019-00724-3
3	38020	応用微生物学関連	農畜水産業の生産性向上および環境負荷軽減効果を持つ複合微生物菌群の学術的解明とその応用 好熱性微生物を利用した未利用海産資源の堆肥化と農畜水産業への利用、その資源循環への利用法、農畜水産業の生産性向上をもたらす学術的作用機構を産学連携により解明した。成果物として「ノンメタボーク」が大学発ベンチャーから上市され、堆肥から単離したプロバイオティクスが社会実装されている。	S		好熱性微生物を利用して製造された堆肥の機能性を活かした農畜水産の生産性向上技術を確立した。未利用海産物を原料とした堆肥が、飼料添加物等に利用されている。成果物は、千葉大学発ベンチャー企業より「ノンメタボーク」として上市されている。水産物の養殖等にも用いられ、養魚死亡率の低下に貢献している。ノンメタボーク化の科学的メカニズムに関する研究では、好熱性微生物の中からプロバイオティクスとして働く新規微生物Bacillus hisashiiが単離同定された。当該菌株は内臓脂肪の蓄積軽減効果を有し、産学連携特許を取得している。ノンメタボーク化したブタでは宿主動物の乳酸が低下し、腸内環境が健全化する(研究成果1)、腸管内において乳酸を資化するバクテリアの単離同定にも成功している(研究成果2)。これらの研究は千葉大学を中心とした産学連携によって達成され、2017年に日本生物工学会技術賞が授与されている(研究成果3)。			(1)	Toshiyuki Ito, Hirokuni Miyamoto, Yoshifumi Kumagai, Motoaki Udagawa, Toshihito Shinmyo, Kenichi Mori, Kazuo Ogawa, Hisashi Miyamoto, Hiroaki Kodama	Thermophile-fermented compost extract as a possible feed additive to enhance fecundity in the laying hen and pig: Modulation of gut metabolism	Journal of Bioscience and Bioengineering	121	659-664	2016	10.1016/j.jbiosc.2015.10.014
									(2)	Yu Kajihara, Shotaro Yoshikawa, Yuchiro Cho, Toshiyuki Ito, Hirokuni Miyamoto, Hiroaki Kodama	Preferential isolation of Megasphaera elsdenii from pig feces	Anaerobe	48	160-164	2017	10.1016/j.anaerobe.2017.08.013
									(3)	宮本浩邦、宮本久、田代幸寛、酒井謙二、児玉浩明	好熱性微生物を活用した未利用バイオマス資源からの高機能性発酵製品の製造と学術的解明	生物工学会誌	96	56-63	2018	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】					
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等
4	38020	応用微生物学関連	<p>ヨウ素の環境挙動に影響を与える微生物に関する総合的研究</p> <p>人間の必須元素である安定ヨウ素、および原発事故などで環境に放出される放射性ヨウ素の動態に影響を与える微生物、具体的にはヨウ素の酸化、還元、揮発、濃縮、還元的脱ヨード化反応等を触媒する微生物を世界に先駆けて分離し、その系統分類、生理、生態、ゲノミクス、プロテオミクス解析等により詳細を明らかにすると共に、応用的利用の可能性を示した。</p>	S		<p>(1) はヨウ素と微生物の相互作用に関する総説で、米国の研究者との国際共著論文である。微生物学で最も広く読まれ、権威あるレビューリソースの1つであるAdvances in Applied Microbiologyに発表した。</p> <p>(2) 千葉県房総半島の天然ガス鹹水(かんすい)より分離したヨウ素酸化細菌の酵素IOXを、難分解性色素の脱色に応用できることを明らかにし、Nature Publishing Groupが発行するScientific Reports (IF=4.525)に発表した。また、本発明に関して特許出願を行い、特許査定がなされた(特願2016-538366)。</p> <p>(3) 上記のヨウ素酸化細菌を、原核生物の系統分類に関する国際委員会(ICSP)の公式ジャーナルであるIJSEM(IF=2.166)において、新属新種Iodidimonas muriaeとして提唱した。また同時に新目、新科の提唱も行った。</p>			<p>(1) C. M. Yeager, S. Amachi, R. Grandbois, D. I. Kaplan, K. A. Schwehr, and P. H. Santschi Microbial Transformation of Iodine: From Radioisotopes to Iodine Deficiency Advances in Applied Microbiology 83-136 2017 10.1016/bs.aams.2017.07.002</p> <p>(2) Taro Taguchi, Kyota Ebihara, Chihiro Yanagisaki, Jun Yoshikawa, Hirofumi Horiguchi, Seigo Amachi Decolorization of recalcitrant dyes by a multicopper oxidase produced by Iodidimonas sp. Q-1 with iodide as a novel inorganic natural redox mediator Scientific Reports 8 2018 10.1038/s41598-018-25043-1</p> <p>(3) Takao Iino, Moriya Ohkuma, Yoichi Kamagata, Seigo Amachi Iodidimonas muriae gen. nov., sp. nov., an aerobic iodide-oxidizing bacterium isolated from brine of a natural gas and iodine recovery facility, and proposals of Iodidimonadaceae fam. nov., Iodidimona... International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 66 5016-5022 2016 10.1099/ijsem.0.001462</p>					

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
5	38060	応用分子細胞生物学関連	<p>植物脂質動態から探る新奇の生命現象</p> <p>本研究では、植物脂質の細胞内動態を探ることで、新奇の生命現象を見出す。脂質貯蔵に特化した細胞小器官・オイルボディに着目することで、植物の生育に必須の脂質恒常性維持機構を明らかにし、脂質増産のための技術開発を目指している。また、病原体感染など、外的ストレスによって変動する脂質動態を明らかにすることで、作物の環境適応能力を高め、生産性向上を目指している。</p>	SS		<p>(1) では、植物の脂質貯蔵オルガネラ・オイルボディに関する研究をまとめた総説論文である。学術的に評価の高い雑誌 (Plant physiology; IF = 5.949) に掲載され、国際的に評価されている。</p> <p>(2) は、病原糸状菌である炭疽病菌感染時の脂質動態と感染生理についての研究論文である。学術的に評価の高い雑誌 (Plant & Cell Physiology; IF = 4.059) に掲載され、国際的に高い評価を受けている。</p> <p>(3) は、植物ステロール恒常性の維持に必要な新奇タンパク質の発見と機能解析を行った研究論文である。学術的に評価の高い雑誌 (Nature Plants; IF = 13.297, 植物分野において最高ランク) に掲載され、また、同号のNews & Views (Nature Plants, volume 5, 1112-1113, 2019) でも紹介され、国際的に高い評価を受けている。本研究は、千葉大学 (甲南大学・京都大学との共同) からプレスリリースを発表している。</p> <p>さらに、ステロールに関する恒常性維持機構に関わる研究を行い、第91回日本生化学会大会でのシンポジウム発表 (英語) や、2件の国際会議 (7th Asian Symposium on Plant Lipid-ASPL2017, The 23rd International Symposium on Plant Lipids, ASPL2019) 、5件の国内会議での発表を行っている。</p>		(1)	Takashi L. Shimada, Makoto Hayashi, Ikuko Hara-Nishimura	Membrane Dynamics and Multiple Functions of Oil Bodies in Seeds and Leaves	Plant Physiology	176	199-207	2017	10.1104/pp.17.01522
								(2)	Takashi L. Shimada, Shige yuki Betsuyaku, Noriko Inada, Kazuo Ebine, Masaru Fujimoto, Tomohiro Uemura, Yoshitaka Takano, Hiroo Fukuda, Akihiko Nakano, Takashi Ueda	Enrichment of Phosphatidylinositol 4,5-Bisphosphate in the Extra-Invasive Hyphal Membrane Promotes Colletotrichum Infection of Arabidopsis thaliana	Plant & Cell Physiology	60	1514-1524	2019	10.1093/pcp/pcz058
								(3)	Takashi L. Shimada, Tomoo Shimada, Yozo Okazaki, Yasuhiro Higashi, Kazuki Saito, Keiko Kuwata, Kaori Oyama, Misako Kato, Haruko Ueda, Akihiko Nakano, Takashi Ueda, Yoshitaka Takano, Ikuko Hara-Nishimura	HIGH STEROL ESTER 1 is a key factor in plant sterol homeostasis	Nature Plants	5	1154-1166	2019	10.1038/s41477-019-0537-2

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
6	39010	遺伝育種科学関連	トレンニア属植物のゲノム構造と種分化に関する研究 本研究は、トレンニア属植物で見つかった異数性ゲノム構造と種分化について、比較ゲノム解析やゲノム分析等から検証し、2種のゲノムの高い類似性・親和性を明らかにしたものである。本来は異常と考えられる異数体が種分化の役割を持つという点で画期的であり、異数体克服メカニズムの解明による医療や農学分野への応用が期待される。	S		業績(1)は本研究の主要論文の一つで日本メンデル協会が発行する1929年に創刊された日本初の欧文専門科学雑誌(IF=0.913)に掲載されている。異数性を示すトレンニア属2種のゲノム分析をタイのカセサート大学と共同で取り組んだ。業績(2)は染色体学会の英文誌に掲載されたもので、多数の異数性トレンニア植物を作出して異数性克服の実態を明らかにするとともに、実際に新品種育成への利用が可能であることを示した。これらの研究成果を含む一連の染色体研究に対して2016年に染色体学会の学会賞を受賞した(業績(3):受賞講演のAbstract)。			(1)	Buntarika Nuntha, <u>Shinji Kikuchi</u> , Thunya Taychasinpitak, Hidenori Sassa, Takato Koba	High Genomic Affinity between <i>Torenia baillonii</i> and <i>Torenia Fournieri</i> Revealed by Genome Analysis Using a Triploid Hybrid	Cytologia	82	213-218	2017	10.1508/cytologia.82.213
									(2)	Buntarika Nuntha, <u>Shinji Kikuchi</u> , Thunya Taychasinpitak, Hidenori Sassa, Takato Koba	New karyotypes of an interspecific hybrid of <i>Torenia Fournieri</i> and <i>Torenia baillonii</i> and its progenies	Chromosome Science	19	37-40	2016	10.11352/scr.19.37
									(3)	Kikuchi, S.	Behaviors of parental chromosomes in <i>Torenia interspecific hybrid</i>	Chromosome Science	82	68	2016	
7	39010	遺伝育種科学関連	被子植物重複受精の分子メカニズム解明 重複受精は育種・繁殖にとって重要な現象だが、その受精因子は僅かしか同定されていない。受精因子の探索や機能解析を行い、重複受精分子メカニズムの全容解明を目指し、同定例のない雌の受精因子を捕捉する為の技術開発や、既知受精因子の詳細な機能決定付けを行った。また新規の精細胞膜タンパク質を卵細胞との受精制御因子として同定し、重複受精制御機構解明の手がかりを発見した。	S		(1)は雌性配偶子で機能する受精因子の捕捉法の開発研究として、Plant Biotechnology(IF=0.547)に発表した。本技術を適用して、雄の受精因子GCS1との雌側相互作用因子を同定する研究提案に関し、平成30年度長瀬研究振興賞を受賞した。 (2)受精における融合因子であるGCS1には、花粉管ガイダンスにも関与する別の機能が提唱され論争上にあったが、本研究ではこの説を統計科学的に否定し、GCS1の機能が膜融合に限定されることを決定付けた。本成果はPlant Reproduction(IF=2.707)に発表した。 (3)では新規の受精因子を探索するため、テッポウユリ雄原細胞の膜タンパク質プロテオーム解析を行い、DMP9を同定した。シロイヌナズナでDMP9の詳細な機能解析を行い、精細胞DMP9による受精制御が卵細胞特異的であることを明らかにし、重複受精制御の仕組みの一端を解明した。本成果はDevelopment(IF=5.413)に発表し、本学のウェブサイトよりニュースリリースした。			(1)	<u>Tomoko Igawa</u> , Lixy Yamada, Hitoshi Sawada, Toshiyuki Mori	Isolation of GFP-tagged plasma membrane protein from Arabidopsis egg cells	Plant Biotechnology	34	119-123	2017	10.5511/plantbiotechnology.17.0522a
									(2)	Taro Takahashi, Ken Honda, Toshiyuki Mori, <u>Tomoko Igawa</u>	Loss of GCS1/HAP2 does not affect the ovule-targeting behavior of pollen tubes	Plant Reproduction	30	147-152	2017	10.1007/s00497-017-0305-2
									(3)	Taro Takahashi, Toshiyuki Mori, Kenji Ueda, Lixy Yamada, Shiori Nagahara, Tetsuya Higashiyama, Hitoshi Sawada, <u>Tomoko Igawa</u>	The male gamete membrane protein DMP9/DAU2 is required for double fertilization in flowering plants	Development	145	dev170076	2018	10.1242/dev.170076

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
8	39070	ランドスケープ科学関連	津波被災地における住民協働のコミュニティガーデン形成と低平地土地利用計画の策定 複数の津波被災地にて、地元住民と協働でコミュニティの拠点となるガーデンを形成し、コミュニティ再生に寄与した。活動には延べ1,200名の学生が参加し、教育面の貢献も大きい。石巻市のガーデンは災害危険区域復興のモデルになり、そこで住民協働で策定した将来計画が津波被災跡地で初めて公的計画となり、復興の新しい方向性と可能性を提示した。	S		東日本大震災後に、2011年夏から現在まで継続して国立大学唯一の園芸学部として岩手県大槌町、釜石市、陸前高田市、宮城県石巻市、千葉県旭市等で、仮設住宅や津波被災エリアにて地元住民と協働で花と緑による復興活動に取り組んできた。活動に参加した学生は延べ1,200名を超え、石巻市雄勝町に創造したガーデンは災害危険区域の復興モデル事例として復興庁公開資料に掲載された。さらに、ガーデンを軸とした津波被災跡地全体の将来計画を住民と共に「雄勝町ガーデンパーク構想」として策定し、津波被災地の中で初めて将来土地利用計画が公的計画に位置づけられた。これらの一連の復興支援活動が唯一無二のものとして高く評価され、2018年5月に復興大臣から感謝状が贈呈された。また日本建築学会等8学会合同による東日本大震災合同調査報告による提言の中でも紹介された。			(1) 秋田典子	災害危険区域における新たな土地利用の方向	東日本大震災合同調査報告書編集委員会(日本建築学会)	建築編11	267-268	2019	
									(2) Noriko AKITA	A study on the land use management by residents through the community garden after the Tsunami stricken area	ランドスケープ研究	79	507-512	2016	10.5632/jila.79.507
									(3) 軽石紗貴・秋田典子	石巻市雄勝町における災害危険区域内住民の居住地移動の実態	ランドスケープ研究	82(5)	611-616	2019	
9	41010	食料農業経済関連	農業経営の多角化と農村資源マネジメントに関する研究 新たな農家の活動として世界的に関心が高まっている地域資源を活用した農村ツーリズム等の安定的発展のための経営的及び政策的課題を国際的及び学際的共同研究等から解明する。	SS		1. 世界で始めて、自然科学研究者との共同研究で森林セラピーツーリズムの心身リラックス効果を実証するとともに、農村ビジネスとして成立するための課題を考察した。掲載誌は、観光研究のトップジャーナルである(IP=5.921)。本論文により、本学においてトップ1%のジャーナル掲載者が対象となる「特に優秀」研究者として評価を受けた。 2. 我が国で初めて編著者として、ミクロ経済学と計量経済学を適用した都市農村交流および農村ツーリズムの総勢18名の執筆者による論文集を取りまとめたものである。 3. フランス人研究者との共同研究で、我が国独特のホスピタリティを提供する旅館の経営効率性について時系列のDEA手法を適用して世界で初めて旅協の効率性の推移を解析して、リーマンショック以降で規模間格差が拡大していることを解明した。			(1) Yasuo Ohe, Harumi Ikei, Chorong Song, Yoshifumi Miyazaki	Evaluating the relaxation effects of emerging forest-therapy tourism: A multidisciplinary approach	Tourism Management	62	322-334	2017	10.1016/j.tourman.2017.04.010
									(2) 大江靖雄編著	都市農村交流の経済分析	農林統計出版		1-237	2017	
									(3) Yasuo Ohe, Nicolas Peypoch	Efficiency analysis of Japanese Ryokans	Tourism Economics	22	1261-1273	2016	10.1177/1354816616670505

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
10	41010	食料農業経済関連	農産物やその加工品に対する消費者意識やニーズに関する研究 農産物やその加工品に対する消費者のイメージや購買動機、ニーズ等を的確に把握することによって、効果的な情報提供や宣伝活動のあり方を考察する。また、先駆的なテキストマイニング手法等の適用を試みることによって、市場が確立していない商品の学術マーケティング調査に寄与する実用的なツールを提供することを目的としている。	S		1. 果樹剪定枝を活用した化粧品に対する消費者イメージを語の共起ネットワークによって分析し、効果的なマーケティング戦略を考察した。語のコミュニティ階層構造を明らかにすることで、従来よりも確実にテキスト内の話題を把握する方法を提案した。論文は国際誌(IF=2.072)に掲載された。 2. レタス等の生野菜に対する消費者の購入動機を語の共起ネットワークを用いて分析し、コミュニティ抽出法により6つの主要な消費動機を明らかにした。また、語の中心性を測ることにより様々な文脈で使われるキーワードを見つけ出す方法を提案した。論文は国際誌(IF=1.717)に掲載された。 3. 福島県内JA直売所の利用者に対して調査を実施し、植物工場野菜に関する知識の程度および不安度を測定するとともに、不安度に影響を与える要因を分析した。その結果、栄養や味に関して不安に思う人が多く、工場野菜の質に関する知識が乏しいほど不安度が高い傾向が見られた。			(1)	<u>Yuki Yano, Eri Kato, Yasuo Ohe, David Blandford</u>	Examining the opinions of potential consumers about plant-derived cosmetics: An approach combining word association, co-occurrence network, and multivariate probit analysis	Journal of Sensory Studies	34	e12484	2018	10.1111/joss.12484
									(2)	<u>Yuki Yano, David Blandford, Atsushi Maruyama, Tetsuya Nakamura</u>	Consumer perceptions of fresh leafy vegetables in Japan	British Food Journal	120	2554-2568	2018	10.1108/BFJ-09-2017-0500
									(3)	<u>Yuki Yano, Tetsuya Nakamura, Atsushi Maruyama</u>	Factors Influencing the Level of Anxiety toward Vegetables Grown in Plant Factories Using Artificial Light: A Case of JA Farmers' Market in Fukushima	Journal of Rural Problems	52	235-240	2016	10.7310/arfe.52.235
11	41040	農業環境工学および農業情報工学関連	「植物工場を用いた高付加価値植物生産」 本研究では、施設園芸の応用である植物工場は植物環境工学の視点から生育制御を行うことで、多様な産業界の植物生産に適する植物生産システムとして有効であることを実証した。この実証に基づき、農作物のさらなる展開で求められている高付加価値化の手法の普及、国産が求められる生薬原料用薬用植物の効率的生産手法の提示、遺伝子組換え植物工場による経口ワクチンや生活習慣病予防薬となる医薬品原材料の生産を可能とした。	S		(1)は、植物工場において適切な環境制御を行うと薬用植物の薬用成分の生合成・蓄積を促進できることを示した研究である。ここでは培養液温度の制御を薬用シソに適用している。 (2)は、植物工場においてレタスをLED光源で栽培する場合に、青色光と赤色光を交互照射すると成長が促進し、収穫量を高められることを示した研究である。レタス工場は日本発の技術であり、本論文が米国園芸学会誌に掲載されたことは、植物工場の研究が欧米でも高く評価されたことを示している。 (3)は、植物工場において人工光下で高品質な野菜苗の生産を可能にした研究である。LED光源の青色光と赤色光の割合を調節し、任意の莖長の苗を作ることが可能にした。一連の成果により、植物工場を用いた高付加価値植物生産に関する研究が高く評価され、2019年度に日本農業工学会賞を受賞した。			(1)	<u>Eriko OGAWA, Shoko HIKOSAKA, Eiji GOTO</u>	Effects of nutrient solution temperature on the concentration of major bioactive compounds in red perilla	J. Agric. Meteorol.	74	71-78	2018	10.2480/agrmet.D-17-00037
									(2)	<u>Noriko Ohtake, Masaharu Ishikura, Hiroshi Suzuki, Wataru Yamori and Eiji Goto.</u>	Continuous Irradiation with Alternating Red and Blue Light Enhances Plant Growth While Keeping Nutritional Quality in Lettuce	HortScience	53	1804-1809	2018	10.21273/HORTSCI13469-18
									(3)	<u>Satoshi Matsuo, Kenji Nanya, Shunsuke Imanishi, Ichiro Honda, Eiji Goto</u>	Effects of Blue and Red Lights on Gibberellin Metabolism in Tomato Seedlings	The Horticulture Journal	88	76-82	2019	10.2503/hortj.UTD-005

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
12	43010	分子生物学関連	<p>微生物における機能性RNAのプロセッシング機構の解析</p> <p>シーケンシング技術の飛躍的な向上により多くの機能性RNAが同定され、そのスプライシングや転写後修飾は新たな遺伝子発現調節機構として注目されている。本研究課題は比較ゲノム解析、分子生物学的解析によりRNAのプロセッシング機構の解明を目指したものであり、研究成果(1)は、どのように特定のコードからタンパク質合成が開始するかという生命現象の基本的なメカニズムを明らかにした。</p>	SS		<p>近年、多数の機能性RNAが同定され、様々な生命現象への関与が明らかとなっている。RNAは、スプライシングやスクレオチド修飾など多彩な転写後プロセッシングを受けることで本来の生理学的機能を発揮することができるようになる。特にRNAの転写後修飾は多種多様であり、ヒトの疾病の原因にもなることから、新たな遺伝子発現機構「エピトランスクリプトミクス」として注目されている。一方で、RNAの修飾機構は複雑であり、関与する酵素遺伝子も不明である場合も多いため、世界中で解析が進められている。当該研究課題は、特に微生物の機能性低分子RNAに着目して、これまで不明であったプロセッシング機構を解明し、また、そのRNA分子の機能との関連性を明らかにしている。特に研究成果(1)(IF=12.157)は、セントラルドグマの遺伝暗号解読における根本的な疑問を解明したものであり、生命現象の基本的な理解だけでなく、医療・創薬など応用面にも重要な知見を与えるものと期待される。</p>			(1) Naoki Sudo, <u>Akiko Soma</u> , Sunao Iyoda, Taku Oshima, Yui Ohito, Kenta Saito, Yasuhiko Sekine	Small RNA Esr41 inversely regulates expression of LEE and flagellar genes in enterohaemorrhagic <i>Escherichia coli</i>	Nature Chemical Biology	164	821-831	2018	10.1099/mic.0.000652
									(2) Takaaki Taniguchi, Kenjiro Miyuchi, Yuri Sakaguchi, Seisuke Yamashita, <u>Akiko Soma</u> , Kozo Tomita, Tsutomu Suzuki	Acetate-dependent tRNA acetylation required for decoding fidelity in protein synthesis	Microbiology	14	1010-1020	2018	10.1038/s41589-018-0119-z
									(3) Hiromoto S and <u>Soma A</u>	Processing pathway of disrupted tRNAs in a primitive red alga <i>Cyanidioschyzon merolae</i> .	Viva Origino	45	1-7	2017	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
13	45060	応用人類学関連	植物のセラピー効果に関するエビデンスの蓄積およびセラピー効果を活かした地域ケアへの展開 森林や都市公園などの緑地および花卉や観葉植物などの植物材料の保有するセラピー効果に関して、数多くの実証実験からエビデンスを蓄積した。さらに、それらの効果を実際の現場に還元するために、高齢施設における園芸療法やオフィス勤務者のストレス緩和を目的としたオフィス緑化など様々な現地実験を実施し、地域ケアに展開するために有用な情報を提供した。	S		ストレス社会の現在、森林浴や園芸療法、アロマセラピーなど植物の保有する健康効果について注目が集まっている。しかし、「植物と人の健康」という学際分野の研究を取り扱っている大学は、千葉大学園芸学研究所にしかなく、その研究成果は常にこの分野のバイオニアとして、造園、緑化学、園芸療法、生理人類学会など様々な分野から高い評価を得ている。特に森林浴に関する研究は、書籍にまとめられ世界16カ国で刊行されるなど世界的に注目されている。さらに園芸療法やオフィス緑化に関する研究も、園芸療法学会や緑化学学会などにおいて優秀研究賞を受賞するなど数多くの賞を受賞している。また、このような出版や学会発表だけでなく、企業や省庁、自治体との共同研究も数多く進めており、植物によるセラピー効果の学術的エビデンスを多数公表している。			(1) Yutaka IWASAKI	The direction of new urban greenery approach from health effects to people	日本緑化工学会誌	44	447-450	2019	10.7211/jjsrt.44.447
									(2) YADOMARU Kotoko, Yoshitaka OTUKA, Masaru NAKAMURA, Yutaka IWASAKI	Study on the psychological effect of office greening upon the office worker	日本緑化工学会誌	42	56-61	2016	10.7211/jjsrt.42.56
									(3) 宮崎良文	Shinrin-Yoku 心と体を癒すセラピー	創元社		192	2018	
14	63010	環境動態解析関連	リモートセンシング技術を応用したランドスケープレベルの自然災害研究精緻化 森林火災は予測不能な自然現象と考えられてきたが、最新のリモートセンシング技術により長期間蓄積した衛星データを用いて、ランドスケープレベルでの自然火災サイクルを把握した。温暖化によるサイクルの変化を定量的に示す技術を確立できた。さらに3次元データを用いて被害を正確に把握する手法も確立した。	SS		研究成果の(1)は、過去30年のデータ蓄積がある衛星データを用いて、森林火災の履歴を自動で把握する解析技術を確立し、森林火災の自然サイクルを衛星画像だけで把握できるようにした画期的な研究であり、IF:8.218のリモートセンシング分野のトップジャーナルに論文が掲載された。(2)では森林火災前後の3次元データを用いて火災がどこで生じたかを正確に3次元上で特定する解析技術を確立し、米国森林局やLos Alamos国立研究所から招待講演を受けるなど、近年特に注目される研究である。(3)では森林火災の被災地で、3次元データを用いて効率良く被害度を把握する手法を確立した。上記3件の論文では、自然災害をテーマとして、自然災害によりランドスケープの変化に及ぼす影響を、リモートセンシング技術により自動で正確に把握する研究を行い、近年世界的に注目を集めている。			(1) Akira Kato, David Thau, Andrew T. Hudak, Garrett W. Meigs, L. Monika Moskal	Quantifying fire trends in boreal forests with Landsat time series and self-organized criticality	Remote Sensing of Environment	237	111525	2020	10.1016/j.rse.2019.111525
									(2) Andrew T Hudak, Akira Kato, Benjamin C Bright, E Louise Loudermilk, Christie Hawley, Joseph R D Restaino, Roger D Ottmar, Gabriel A Prata, Carlos Cabo, Susan J Prichard, Eric M Rowell, David R Weisse	Towards Spatially Explicit Quantification of Pre- and Postfire Fuels and Fuel Consumption from Traditional and Point Cloud Measurements	Forest Science			2020	10.1093/forsci/fxz085
									(3) Akira Kato, L. Monika Moskal, Jonathan L. Batchelor, David Thau, Andrew T. Hudak	Relationships between Satellite-Based Spectral Burned Ratios and Terrestrial Laser Scanning	Forests	10	444	2019	10.3390/f10050444

研究業績説明書

法人番号	21	法人名	千葉大学	学部・研究科等番号	8	学部・研究科等名	医学部、医学研究院	専任教員数	174 [人]	提出できる研究業績数の上限	35 [件]
------	----	-----	------	-----------	---	----------	-----------	-------	---------	---------------	--------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

本学部・研究院は、人類の健康と福祉に貢献すると共に次世代を担う有能な医療人・研究者を育成するとともに、疾病の克服と生命現象を解明することを目的としており、千葉大学では医療系3学部（医学部、薬学部、看護学部）と附属病院が協働し、様々な領域において、研究拠点を形成し研究を推進しているという特色がある。したがって、各研究室で質の高い研究を推進することが最も重要であると考えている。また、革新的な治療学を創成するためには異なる分野の研究者が連携して研究を進めることが必須であるため、異なる研究機関あるいは大学が連携して、講座間、大学間、地域コミュニティ間で研究・教育を推進する体制を整備するという点も考慮している。それらを踏まえ、個々の研究の質の面および研究推進体制の面から、目立った貢献があったかという判断基準で研究業績を選定している。

2. 選定した研究業績

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等）【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI（付与されている場合）
1	44010	細胞生物学関連	SREBP1は代謝リモデリングにより炎症を収束する 脂質代謝がマクロファージの炎症収束に必須であることを初めて明らかにした。	S		本論文は、「代謝学分野で最も権威のある学術雑誌」Cell Metabolism（2017年インパクトファクター 20.565）に掲載された。2019年5月末時点での引用回数は55回であり、短期間に非常に多数の論文に引用されている。脂質代謝と炎症との連結を初めて明らかにしたものであり、慢性炎症性疾患の新たな分子機構を示した点で評価が高い。なお、本論文は、国際共同研究の成果である。			Oishi Y, Spann NJ, Link VM, Muse ED, Strid T, Edillor C, Kolar MJ, Matsuzaka T, Hayakawa S, Tao J, Kaikkonen MU, Carlin AF, Lam MT, Manabe J, Shimano H, Saghatelian A, Glass CK.	SREBP1 Contributes to Resolution of Pro-inflammatory TLR4 Signaling by Reprogramming Fatty Acid Metabolism	Cell Metabolism	25	412-427	2017	10.1016/j.cmet.2016.11.009
									(2)						
									(3)						
2	49070	免疫学関連	CD103 (hi) T-reg細胞は、CD103 (lo) 組織常在病原性CD4 T細胞によって誘発される肺線維症を抑制 本研究では、カビの暴露で線維化をおこした肺に「組織常在性記憶CD4 T細胞」という新たな細胞集団を同定した。この「組織常在性記憶CD4 T細胞」集団のうち、病原性の高い細胞集団を治療標的とすることで、難治性の肺の組織線維化において有効な治療法を確立することが期待される。	S	S	【学術的意義】 本論文は、世界でも特に権威のある学術雑誌であるネイチャーグループの1つ「Nature Immunology」（2018年インパクトファクター23.53）に掲載された。R1.10.8にプレスリリースを実施した。 【社会、経済、文化的意義】 今回我々が新たに同定した「CD4 Trm細胞」は、体内を移動せず肺の炎症局所に数ヶ月以上の長期間に渡って住み続けるという特徴がある。このような特殊な細胞集団はこれまであまり注目されていなかったが、「CD4 Trm細胞」は、組織内に長期間住み続けていることから、従来の点滴などで投与する薬剤は、組織の中に入る「CD4 Trm細胞」には十分に届いていない可能性がある。これらの細胞集団を標的とした新規の治療法を確立することで、肺組織の線維化が引き起こす難治性の疾患において画期的な治療薬の開発につながることを期待される。			Ichikawa, T., Hirahara, K., Kokubo, K., Kiuchi, M., Aoki, A., Morimoto, Y., Kumagai, J., Onodera, A., Mato, N., Tumes, D. J., Goto, Y., Hagiwara, K., Inagaki, Y., Sparwasser, T., Tobe, K., and Nakayama, T.	CD103hi Treg cells constrain lung fibrosis induced by CD103lo tissue-resident pathogenic CD4 T cells	Nat. Immunol	20	1469-1480	2019	10.1038/s41590-019-0494-y
						(2)									
						(3)									

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等） 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社 ・学会等	巻・号	頁	発行・発表年 等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
3	49070	免疫学関連	CD8要請樹状細胞分化における転写因子Nfil13-Zeb-1d2によるIRF8誘導機構 CD8陽性樹状細胞の分化は、転写因子Nfil13によるZeb2 ^{high} Id2 ^{low} の共通樹状細胞前駆細胞からZeb2 ^{low} Id2 ^{high} の共通樹状細胞前駆細胞への分化誘導により達成される。	S		本論文は免疫学において最も権威のある学術雑誌であるNature Immunology（2017年インパクトファクター21.809）誌に掲載された。掲載直後のため、2019年11月時点での引用回数は1回である。			(1)	Prachi Bagadia, Xiao Huang, Tian-Tian Liu, Vivek Durai, Gary E. Grajales-Reyes, Maximilian Nitschke, Zora Modrusan, Jeffrey M. Granja, Ansuman T. Satpathy, Carlos G. Briseño, Marco Gargaro, Arifumi Iwata, Sunkyun...	An Nfil13-Zeb2-Id2 pathway imposes Irf8 enhancer switching during cDC1 development	Nature Immunology	20	1174-1185	2019	10.1038/s41590-019-0449-3
									(2)							
									(3)							
4	49070	免疫学関連	Ezh2は自発性喘息様疾患を引き起こす病原性iNKT細胞の発達を抑制 本研究により、病原性iNKT細胞はTh2サイトカインを介して、気道過敏性の上昇や高IgE血症を呈する自発性喘息様疾患を誘発することが示された。また、ポリコム抑制複合体の一つであるEzh2は、病原性iNKT細胞の発達を抑制し、病原性iNKT細胞において中心的なレギュレーターとして機能することが明らかとなった。	S	S	【学術的意義】 本論文は、世界で最も権威のある臨床医学雑誌の一つで、米国アレルギー喘息 免疫学会の公式機関誌である“Journal of Allergy and Clinical Immunology”(2018年インパクトファクター14.11)に掲載された。 【社会、経済、文化的意義】 第4のリンパ球として千葉大学で同定されたNKT細胞の分化に関する研究で、核内タンパク質であるEzh2が正常なNKT細胞の分化において重要な役割を果たすことを発見した。この分子がないと、喘息を自然発症する様な病原性のNKT細胞が生まれることが分かり、疾患発症のメカニズムの新たな考え方を提唱した。Ezh2やNKT細胞を標的とした創薬、治療法の開発が進むと考えられる。			(1)	Tumes, D., Hirahara, K., Papadopoulos, M., Shinoda, K., Onodera, A., Kumagai, J., Yip, K. H., Pant, H., Kokubo, K., Kiuchi, M., Aoki, A., Obata-Ninomiya, K., Tokoyoda, K., Endo, Y., Kimura, M. Y., and Nakayama, T	Ezh2 controls development of natural killer T cells, which cause spontaneous asthma-like pathology	J. Allergy Clin. Immunol	144	549-560. e10	2019	10.1016/j.jaci.2019.02.024
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等） 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
5	49070	免疫学関連	健康と病気におけるTh2細胞 「慢性のTh1/Th2病と呼ばれる病態は、Th1/Th2細胞のアンバランスで起こるのではなく、免疫記憶細胞が生体内でできる際に特別な環境下で出現する記憶型Pathogenic Th1/2/17細胞に因る」という新たなコンセプトを提唱した。	S	S	【学術的意義】 本論文は、免疫研究分野で高レベルかつ高品質のレビュー論文を掲載する権威ある学術雑誌“Annual Review of Immunology”（2017/18年インパクトファクター 22.714）に掲載された。2017年の発表以降、2019年5月20日時点での被引用回数は47回であり、Top1%論文である。 【社会、経済、文化的意義】 本論文で、「慢性のTh1/Th2病と呼ばれる病態は、Th1/Th2細胞のアンバランスで起こるのではなく、免疫記憶細胞が生体内でできる際に特別な環境下で出現する記憶型Pathogenic Th1/2/17細胞に因る」という新たなコンセプトを提唱した。この新たなコンセプト提唱により、難治性の慢性炎症疾患の治療法開発における新たなストラテジーの方向性が生まれた。今後、新たな研究を促進する可能性もある。			(1)	Toshinori Nakayama, Kiyoshi Hirahara, Atsushi Onodera, Yusuke Endo, Hiroyuki Hosokawa, Kenta Shinoda, Damon J. Tumes, Yoshitaka Okamoto	Th2 Cells in Health and Disease	Annu. Rev. Immunol.	35	53-84	2017	10.1146/annurev-immunol-051116-052350
									(2)							
									(3)							
6	49070	免疫学関連	転写因子T-betは、Tヘルパー1細胞におけるI型IFNトランスクリプトームおよび回路の増幅を制限 T-betはTh1細胞への分化を積極的に誘導するだけでなく、Th1細胞においてI型インターフェロンの異常なオートクラインおよびその下流のシグナル伝達系を抑制することが明らかにされた。	S		本論文は、免疫学研究において最も重要な進歩を報告する論文を掲載する学術雑誌である“Immunity”（2017/18年インパクトファクター 19.734）に掲載された。また、Nature, Science, Cell等トップジャーナルに掲載された日本人を著者とする生命科学分野の論文を日本語で紹介する「ライフサイエンス 新着論文レビュー First Author's」にも掲載された。			(1)	Shigeru Iwata, Yohei Mikami, Hong-Wei Sun, Stephen R. Brooks, Dragana Jankovic, Kiyoshi Hirahara, Atsushi Onodera, Han-Yu Shih, Takeshi Kawabe, Kan Jiang, Toshinori Nakayama, Alan Sher, John J. O' Shea, Fred P. Dav...	The Transcription Factor T-bet Limits Amplification of Type I IFN Transcriptome and Circuitry in T Helper 1 Cells	Immunity	46	983-991.e4	2017	10.1016/j.immuni.2017.05.005
									(2)							
									(3)							
7	49070	免疫学関連	腸恒常性と組織治療のための上皮と免疫細胞の粘膜生態ネットワーク 粘膜上皮、免疫、間葉系細胞間のクロストークによる組織恒常性の維持機構について、最新の知見並びに筆者らの研究成果を中心に報告した。	S		本論文は、免疫学の分野で非常に権威のある学術雑誌“Annual Review Immunology”（2017年インパクトファクター 22.714）に掲載された。本総説は我々がこれまで一貫して進めてきた「粘膜免疫学研究」について、粘膜免疫システムの重要な構成要素である上皮系・免疫系・間葉系細胞間の相互作用並びに腸内細菌との関りについてまとめたものである。平成29年度日本ビフィズ菌センター研究奨励賞の受賞にもつながった成果であり、また、日本リンパ学会等の招待講演は8回を数え高い評価を受けている。			(1)	Yosuke Kurashima, Hiroshi Kivono	Mucosal Ecological Network of Epithelium and Immune Cells for Gut Homeostasis and Tissue Healing	Annual Review Immunology	35	119-147	2017	10.1146/annurev-immunol-051116-052424
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等） 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
8	49070	免疫学関連	高次転写複合体解析から捉える新たな細胞機能制御機構の解明 初期T細胞の発生段階において発現量の変化しない複合体構成分子（co-factor）が、ステージ特異的な転写因子であるPU.1やBcl11bと会合し、DNA結合サイトをダイナミックに変化させることで、ステージ特異的な機能を発揮していることを明らかにした。	S		論文は、転写複合体研究のエキスパートと免疫発生分野の専門家との国際共同研究成果であり、免疫学の分野で非常に権威のある学術雑誌”Nature Immunology”（2017年インパクトファクター21.809、「Immunology」の分野の148のジャーナルのうち第2位）に掲載された。発表から半年の時点で既に他の多くのジャーナルに引用されている。本論文は転写因子Bcl11bがDN2前駆T細胞からT細胞の特異性を獲得していく際に必要な転写プログラムを直接的または間接的に転写因子間ネットワークが制御していることを初めて明らかにした研究成果である。本研究室の転写複合体技術を応用することで、今までわからなかったメカニズムを切り開くことに成功した研究業績は、国際的に高く評価されている。プロジェクトの立ち上げ段階から、計画と実行に携わり、論文業績に大きく貢献した。			(1)	Hosokawa H, Romero-Wolf M, Yui A M, Ungerback J, Quiloan M, Matsumoto M, Nakayama I. K, <u>Tanaka T</u> , Rothenberg V. E.	Bcl11b defines pro-T identity by site-specific cofactor recruitment and by repressing Id2 and Btb16.	Nature Immunology.	19 (12)	1427-1444	2018	10.1038/s41590-018-0238-4
									(2)							
									(3)							
9	49070	免疫学関連	高次転写複合体解析から捉える新たな細胞機能制御機構の解明 初期T細胞の発生分化の各ステージにおいて、PU.1/RUNX転写複合体ネットワークが多様な転写制御機構を通じて、制御する仕組みを明らかにした。	S		論文は、転写複合体研究と免疫発生分野の融合的共同研究成果であり、免疫学の分野で非常に権威のある学術雑誌”Immunity”（2017年インパクトファクター19.734、「Immunology」の分野の148のジャーナルのうち第3位）に掲載された。2018年発表にもかかわらず、2019年5月末時点で既に引用回数は14回（Google Scholar）を数えるなど、非常に注目されている研究である。また、本論文はImmunity誌「Preview」に取り上げられ、PU.1がT細胞の発生過程において他の転写因子結合サイトを「奪う」働きを示したとして、国際的にも高い評価を受けている。本研究は国際会議にて招待講演が既に2回行われるなど、その反響は非常に大きいと言える。以上から、本論文は免疫学の分野で非常に高い評価を受けただけでなく、転写制御の新しい知見を見出した点で、その学術的な意義は極めて高いと判断される。			(1)	Hosokawa H, Ungerback J, Wang X, Matsumoto M, Nakayama I. K, Cohen M. S, <u>Tanaka T</u> , Rothenberg V. E	Transcription factor PU.1 represses and activates gene expression in early T cells by redirecting partner transcription factor binding.	Immunity.	48(6)	1119-1134	2018	10.1016/j.immuni.2018.04.024
									(2)							
									(3)							
10	49070	免疫学関連	MHC-I依存性の正の選択では、シグナルの持続時間とタイミングが上手く調節されることで、運命決定エラーを防ぐ MHC-I拘束性の正の選択によるCD8陽性T細胞への分化には2つのフェーズ（フェーズ1とフェーズ2）が存在し、互いに制御しあうことにより、CD8陽性T細胞への運命決定および分化を効率的かつエラーが生じないように制御することが明らかにされた。	S		本論文は、世界でも特に権威のある学術雑誌であるネイチャーグループの一つ”Nature Immunology”（2017/18年インパクトファクター21.809）に掲載された。また、Nature, Science, Cell等トップジャーナルに掲載された日本人を著者とする生命科学分野の論文を日本語で紹介する「ライフサイエンス 新着論文レビュー First Author's」にも掲載された。			(1)	<u>Motoko Y Kimura</u> , Julien Thomas, Xuguang Tai, Terry I Guintier, Miho Shinzawa, Ruth Etzensperger, Zhenhu Li, Paul Love, <u>Toshinori Nakayama</u> , Alfred Singer	Timing and duration of MHC I positive selection signals are adjusted in the thymus to prevent lineage errors	Nat. Immunol.	17	1415-1423	2016	10.1038/ni.3560
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、 経済、	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・学会等	巻・号	頁	発行・発表年 等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
11	50020	腫瘍診断 および治 療学関連	ALK陽性非小細胞肺癌(J-ALEX)患者 におけるアレクチニブ対クリゾチニ ブ：非盲検無作為化第Ⅲ相試験 ALK陽性非小細胞肺癌に対する1 次治療としてアレクチニブとクリ ゾチニブを比較し、アレクチニブの優 越性を証明した。	SS		本論文は、医学の分野で最も権威のある学術雑誌” Lancet”(2018年インパクトファクター 53.254)に掲載さ れた。2019年4月末時点での引用回数は122回であり、多数 の論文に引用されている。本試験結果をもって、アメリカ、 ヨーロッパ、日本などにおける肺がん診療ガイドラインの改 定が行われ、ALK陽性進行非小細胞肺癌の初回治療の標準 はアレクチニブとなり、世界中の肺がん診療に変化をもたら した。			(1)	Toyooki Hida, Hiroshi Nokihara, Masashi Kondo, Young Hak Kim, Koichi Azuma, Takashi Seto, Yuichi <u>Takiguchi, Makoto</u> Nishio, Hiroshige Yoshioka, Fumio Imamura, Katsuyuki Hotta, Satoshi Watanabe, Koichi Goto, Miyako …	Alectinib versus crizotinib in patients with ALK - positive non-small- cell lung cancer (J-ALEX): an open- label, randomised phase 3 trial	Lancet	390	29-39	2017	10.1016/s0140- 6736(17)30565-2
									(2)							
									(3)							
12	50020	腫瘍診断 および治 療学関連	原発部位不明の癌患者に対するカル ボプラチンとパクリタキセルを用い た遺伝子発現プロファイリングに基 づく部位特異的治療を比較する無作 為化第Ⅱ相試験 原発不明がんに対してマイクロア レイによる遺伝子発現パターンによ り原発巣を推定し、その結果に基 づく治療法の是非を問う臨床試験を 行った。	S		本論文は、臨床腫瘍学の分野で最も権威のある学術雑誌” Journal of Clinical Oncology”(2018年インパクトファク ター 26.303)に掲載された。発表直後であるため2019年4 月末時点での引用回数は1回であるが、医学において国際的 に最も信頼されているサイト「UpToDate」に引用されたもの である(2019年3月)。			(1)	Hidetoshi Hayashi, Takayasu Kurata, <u>Yuichi</u> <u>Takiguchi, Makoto</u> <u>Arai, Koji</u> Takeda, Kohei Akiyoshi, Koji Matsumoto, Takuma Onoe, Hirofumi Mukai, Nobuaki Matsubara, Hironobu Minami, Masanori Toyoda, Yusuke Onozawa, Aki…	Randomized Phase II Trial Comparing Site-Specific Treatment Based on Gene Expression Profiling With Carboplatin and Paclitaxel for Patients With Cancer of Unknown Primary Site	J Clin Oncol	37	570-579	2019	10.1200/jco.18.00771
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
13	52020	神経内科学関連	ギランバレー症候群におけるエクリズマブの安全性と有効性：多施設二重盲検ランダム化群間比較第Ⅱ相試験 ギラン・バレー症候群に対する補体阻害薬(ectulizumab)の効果を示した他施設共同ランダム化プラセボ対照臨床試験論文であり、国際的に大きな注目を集めた	S	S	【学術的意義】 本論文は、「臨床神経学の分野で最も権威のある学術雑誌”Lancet Neurology”(2018年インパクトファクター27.138)に掲載された。同症候群に対する25年ぶりの新規治療として国際的な注目を集め、国際会議における招待講演は6回を数えその反響は大きい。なお、本論文は、産経新聞(2018年4月23日)、読売新聞(2018年4月27日)、NHKニュース(2018年4月23日)などに取り上げられ、「25年ぶりの新規治療薬開発の応用が期待される」などの高い評価を受けている。 【社会、経済、文化的意義】 本研究の結果をもとに薬事法承認を目指す第三相臨床試験が2020年中に開始予定である。日本初で世界に発信する新規治療薬の実用化が実現する点で疾患の克服とともに社会的に大きな意義を有する。			(1) Sonoko Misawa, Satoshi Kuwabara, Yasunori Sato, Nobuko Yamaguchi, Kengo Nagashima, Kanako Katayama, Yukari Sekiguchi, Yuta Iwai, Hiroshi Amino, Tomoki Suichi, Takanori Yokota, Yoichiro Nishida, Tadashi Kanouchi, N...	Safety and efficacy of eculizumab in Guillain-Barré syndrome: a multicentre, double-blind, randomised phase 2 trial	Lancet Neurol	17	519-29	2018	10.1016/S1474-4422(18)30114-5
									(2)						
									(3)						

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等） 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
14	52020	神経内科学関連	POEMS症候群患者におけるサリドマイドの安全性と有効性：多施設共同重盲検ランダム化プラセボ対照比較試験 POEMS症候群に対するサリドマイド療法医師主導試験の論文。この成果を基に同剤が2020年に承認予定。	S	S	【学術的意義】 本論文は、臨床神経学の分野で最も権威のある学術雑誌”Lancet Neurology”（2018年インパクトファクター 27.138）に掲載された。同症候群に対する初のランダム化群間比較試験による初めての治療薬として国際的な注目を集め、国際会議における招待講演は6回を数えその反響は大きい。なお、本論文の研究結果は、NHKニュース（2016年8月7日）などに取り上げられ、「初めてランダム化試験により有効性が証明された新規治療薬であり臨床応用が期待される」などの高い評価を受けている。 【社会、経済、文化的意義】 本研究の結果をもとに2020年3月に薬事法承認申請が行われる予定である。当該疾患に対する世界初の承認薬となり、患者救済の医学的意義とともに社会的にも大きな意義を有する。			(1)	Misawa S, Sato Y, Katayama K, Nagashima K, Aoyagi R, Sekiguchi Y, Sobue G, Koike H, Yabe I, Sasaki H, Watanabe O, Takashima H, Nishizawa M, Kawachi I, Kusunoki S, Mitsui Y, Kikuchi S, Nakashima I, Ikeda S, Kohara N, Kanda T, Kira J, Hanaoka H, Kuwabara S, Japanese POEMS Syndrome for Thalidomide (J-POST) Trial Study Group	Safety and efficacy of thalidomide in patients with POEMS syndrome: a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled trial	Lancet Neurol.	15	1129-37	2016	10.1016/S1474-4422(16)30157-0
									(2)							
									(3)							
15	52020	神経内科学関連	POEMS症候群における自家幹細胞移植の身体能力改善と生存の長期評価 POEMS症候群に対する自己末梢血幹細胞移植療法の長期予後を示した臨床研究論文	S	S	【学術的意義】 本論文は、血液学の分野で最も権威のある学術雑誌”Blood”（2018年インパクトファクター 15.132）に掲載された。同症候群に対する細胞移植療法の長期成績を明らかにした最大の臨床研究として国際的に注目を集め、その反響は大きい。 【社会、経済、文化的意義】 当該疾患に対する移植療法の効果を実証した結果が得られており、これまで有効な治療法の存在しなかった希少疾患に対する初の有効な治療としてのエビデンスを示した点で大きな社会的意義を有する。			(1)	Ohwada C, Sakaida E, Kawajiri-Manako C, Nagao Y, Oshima-Hasegawa N, Terasaki E, Muto T, Tsukamoto S, Mitsukawa S, Takeda Y, Mimura N, Takeuchi M, Shimizu N, Misawa S, Iseki T, Kuwabara S, Nakaseko C	Long-term evaluation of physical improvement and survival of autologous stem cell transplantation in POEMS syndrome	Blood	131	2173-2176	2018	10.1182/blood-2017-07-795385
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区区分名	研究テーマ及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
16	52030	精神神経科学関連	抗うつ薬に抵抗性の社交不安症に対する薬物療法に併用する個人認知療法の長期間有効性の評価：ランダム化比較試験 薬物療法抵抗性の社交不安症患者に対して、認知行動療法を併用することで現れる有意な有効性が、治療終了から1年後にも保たれていることをランダム化比較試験により明らかにした。	S	S	【学術的意義】 本論文は、精神医学・心理学的の分野で最も権威のある学術雑誌の1つである”Psychotherapy&Psychosomatics”(最新のインパクトファクター 13.12)に掲載された。2019年5月現時点での引用回数は7回である。本研究を医学的根拠として、2016年度の診療報酬改定において、不安障害の認知行動療法が公的医療保険の適用となった。なお、本論文は、厚生労働省で2016年6月7日にプレスリリースを行い、60を超える国内外のWEBニュースに加え、日本経済新聞(6月8日)、読売新聞(8月3日)の紙面にも取り上げられ、「抗うつ薬が効かない社交不安症(対人恐怖)を認知行動療法が改善、世界初、臨床試験で実証、47.6%の患者で症状がほぼ消失するなど、大きな治療効果」などの高い評価を受けている。 【社会、経済、文化的意義】 不安障害に対する認知行動療法の公的医療保険収載に寄与したことで、受療者の予後改善のみならず、医療機関の経営や精神科医療従事者の雇用状況の変化にも影響しており、本研究の成果は社会・経済的影響力が大きいと言える。			(1)	Naoki Yoshinaga, Kazumi Kubota, Kensuke Yoshimura, Rieko Takanashi, Yasushi Ishida, Masaomi Iyo, Takashi Fukuda, Eiji Shimizu	Long-Term Effectiveness of Cognitive Therapy for Refractory Social Anxiety Disorder: One-Year Follow-Up of a Randomized Controlled Trial	Psychotherapy and Psychosomatics	88	244-246	2019	10.1159/000500108
									(2)							
									(3)							
17	53010	消化器内科学関連	進行肝細胞癌に対する二次治療に対してレゴラフェニブとプラセボを比較した無作為化試験 レゴラフェニブがプラセボに対して有意に全生存期間を延長することが示された	SS		本論文は、世界でも特に権威のある学術雑誌である”Lancet”(2018/19年インパクトファクター 59.012)に掲載された。本研究は欧州の最新のガイドラインにも引用されている			(1)	Jordi Bruix, Shukui Qin, Philippe Merle, Alessandro Granito, Yi-Hsiang Huang, György Bodoky, Marc Pracht, Osamu Yokosuka, Olivier Rosmorduc, Valeriy Breder, René Gerolami, Gianluca Masi, Paul J Ross, Tianqiang Son...	Regorafenib for patients with hepatocellular carcinoma who progressed on sorafenib treatment (RESORCE): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial	Lancet.	389	56-66	2017	10.1016/S0140-6736(16)32453-9
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、 文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・学会等	巻・号	頁	発行・発表年 等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
18	53010	消化器内 科学関連	進行肝細胞癌に対するペンブロリズ マブの安全性と有効性 進行肝細胞癌に対するペンブロリ ズマブの安全性と有効性を示した前 向き試験	SS		本論文は、世界でも特に権威のある学術雑誌である“Lancet Oncology”(2018/19年インパクトファクター 35.386)に掲載された。本研究は欧州の最新のガイドラインにも引用されている			(1)	Andrew X Zhu, Richard S Finn, Julien Edeline, Stephane Cattan, Sadahisa Ogasawara, Daniel Palmer, Chris Verslype, Vittorina Zagonel, Laetitia Fartoux, Arndt Vogel, Debashis Sarker, Gontran Verset, Stephen L Chan, ...	Pembrolizumab in patients with advanced hepatocellular carcinoma previously treated with sorafenib (KEYNOTE-224): a non-randomised, open-label phase 2 trial	Lancet Oncol.	19	940-952	2018	10.1016/S1470- 2045(18)30351-6
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、 文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・会等	巻・号	頁	発行・発表年 等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
19	53010	消化器内 科学関連	進行肝細胞癌に対する二次治療に対してレゴラフェニブとプラセボを比較した無作為化試験のサブ解析 レゴラフェニブの一次治療からの臨床的有用性が示された。	S		本論文は、世界でも特に権威のある学術雑誌である“Journal of Hepatology” (2018/19年インパクトファクター 18.946)に掲載された。本研究は欧州の最新のガイドラインにも引用されている			(1)	Richard S. Finn, Philippe Merle, Alessandro Granito, Yi-Hsiang Huang, György Bodoky, Marc Pracht, <u>Osamu Yokosuka</u> , Olivier Rosmorduc, René Gerolami, Chiara Caparello, Roniel Cabrera, Charissa Chang, Weijing Sun, Ma...	Outcomes of sequential treatment with sorafenib followed by regorafenib for HCC: Additional analyses from the phase III RESORCE trial	J Hepatol.	69	353-358	2018	10.1016/j.jhep.2018.04.010
									(2)							
									(3)							
20	53010	消化器内 科学関連	肝動脈化学塞栓術による塞栓後症候群に対するデキサメタゾンの有効性 肝動脈化学塞栓術における即戦後症候群の予防にデキサメタゾンは有効である。	S	S	【学術的意義】 本論文は、世界でも特に権威のある学術雑誌である“Hepatology” (2018/19年インパクトファクター 14.971)に掲載された。本研究は欧州の最新のガイドラインにも引用されている。 【社会、経済、文化的意義】 肝細胞癌治療のなかで最も高頻度で行われる肝動脈化学塞栓療法有害事象を減らすことは社会的に意義深い。			(1)	<u>Sadahisa Ogasawara</u> , <u>Tetsuhiko Chiba</u> , <u>Yoshihiko Ooka</u> , <u>Naoya Kanogawa</u> , <u>Tenyu Motoyama</u> , <u>Eiichiro Suzuki</u> , <u>Akinobu Tawada</u> , <u>Kazue Nagai</u> , <u>Tomoo Nakagawa</u> , <u>Takeshi Sugawara</u> , <u>Hideki Hanaoka</u> , <u>Fumihiko Kanai</u> , <u>Osamu Yokosuka</u>	A randomized placebo - controlled trial of prophylactic dexamethasone for transcatheter arterial chemoembolization	Hepatology.	67	575-585	2017	10.1002/hep.29403
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等） 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
21	53010	消化器内科学関連	腸管粘膜の線維化の新たな機序の解明 好酸球と筋繊維芽細胞とのクロストークが細胞外ATPを介して促進し、線維化を導きことを明らかにした。この経路を阻害することで腸管線維化を抑制できることを報告した。	S		本論文は、医学の分野で非常に権威のある学術雑誌“Science Translational Medicine”（2017年インパクトファクター 16.71）に掲載された。腸管線維症の発症メカニズムを明らかにするという非常にインパクトのある研究成果である。さらに、時事ドットコム、時事メディカル、日本経済新聞等でも成果が取り上げられており、本研究成果は腸管線維症に対する新規治療法についても提言しており、社会的貢献度も高い成果である。			(1)	Takemura N., Kurashima Y., Mori Y., Okada K., Ogino T., Osawa H., Matsuno H., Aayam L., Kaneto S., Park E.J., Sato S., Matsunaga K., Tamura Y., <u>Ouchi Y.</u> , Kumagai Y., Kobayashi D., Suzuki Y., Yoshioka Y., Nishimura J., Mori M., Ishii K.J., Rothenberg M.E., <u>Kiyono H.</u> , Akira S., <u>Uematsu S</u>	Eosinophil depletion suppresses radiation-induced small intestinal fibrosis	Sci. Transl. Med.	10	eean0333	2018	10.1126/scitranslmed.aan0333
									(2)							
									(3)							
22	53030	呼吸器内科学関連	肺胞蛋白症に対する GM-CSF 吸入の有用性 肺胞蛋白症は、肺胞内にサーファクタントが異常に蓄積することを特徴とする疾患である。大部分は自己免疫性であり、肺胞マクロファージによる肺サーファクタントの除去を妨げる顆粒球マクロファージコロニー刺激因子（GM-CSF）に対する自己抗体が原因である。軽症～中等症の肺胞蛋白症患者に対して二重盲検プラセボ対照試験においてGM-CSF 吸入の有用性を確認した。	SS		本論文は、臨床研究論文の分野で世界でも特に権威のある学術雑誌の一つである“New England Journal of Medicine”（2017/18年インパクトファクター 12.353）に2019年9月5日付けで掲載された。本論文は、厚生労働省で2019年9月5日にプレスリリースを行い、「指定難病自己免疫性肺胞蛋白症の病因解明、血清診断法開発、治療法開拓までを一貫して達成した。自己免疫性肺胞蛋白症に対し、サイトカインであるGM-CSFを吸入すれば治療に効果があることを世界で初めて科学的に証明した。現在、有効な治療法は患者への負担が大きい全肺洗浄法であるが、本研究成果は自宅で治療することができ、何よりも患者にとって負担の少ないことを特徴とした新しい治療法である」ことが注目されている。			(1)	Ryushi Tazawa, Takahiro Ueda, <u>Mitsuhiro Abe, Koichiro Tatsumi</u> , Ryosuke Eda, Shotaro Kondoh, Konosuke Morimoto, Takeshi Tanaka, Etsuro Yamaguchi, Ayumu Takahashi, Miku Oda, Haruyuki Ishii, Shinyu Izumi, Haruhito Su ...	Inhaled GM-CSF for Pulmonary Alveolar Proteinosis	N Engl J Med.	381	923-932	2019	10.1056/NEJMoa1816216
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等）【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI（付与されている場合）
23	53030	呼吸器内科学関連	<p>黄色ブドウ球菌に由来する外分泌毒素PSMαはケラチノサイトからのアラミンの放出を介してIL17に依存性の皮膚炎を惹起する</p> <p>病原性黄色ブドウ球菌に発現するPSMαが、ケラチノサイトからのIL-1αとIL-36α放出を誘導し、ケラチノサイトのMyd88シグナル伝達を介したIL-17産生と感染部位への好中球浸潤を明らかにした。さらに、この反応にδT細胞とILC3が関与していることを示した。以上から、黄色ブドウ球菌のPSMαによるMyd88シグナル伝達が表皮におけるIL-17媒介炎症反応を促進することを明らかにした。</p>	S	S	<p>【学術的意義】 本論文は、細胞生物学、生化学、分子生物学分野のインパクトファクターで上位にランクされる世界トップレベルの雑誌である”Cell Host & Microbe”（2017年インパクトファクター 17.872）に掲載された。2019年4月末時点での引用回数は25回であり、多数の論文に引用されている。また、当該研究学会においては、2016年に行われた第41回日本研究皮膚科学会ではPlenary presentationに選出、2017年に行われた第76回国際研究皮膚科学会ではAlbert M. Kligman Travel Fellowship Awardを受賞しており、皮膚常在菌による疾患との関連を先進的に研究したコンセプトが注目されている。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】 皮膚における病原性黄色ブドウ球菌による炎症メカニズムの一端を解析したことで、炎症を惹起する多彩な皮膚疾患の根底にある発症機序の解明が期待される。炎症性皮膚疾患の発症機序を解明することで、多くの皮膚疾患の治療を可能とする創薬に繋がる可能性がある。常在菌のコントロールによる疾患の治療は幅広い分野で注目されており、従来の免疫抑制とは異なる機序となるため、社会的な意義は高いと考える。</p>			(1) Seitaro Nakagawa, Masanori Matsumoto, Yuki Katayama, Rena Oguma, <u>Seiichiro Wakabayashi</u> , Tyler Nygaard, <u>Shinobu Saijo</u> , Naohiro Inohara, Michael Otto, <u>Hirovuki Matsue</u> , Gabriel Nunez, Yuumi Nakamura	Staphylococcus aureus Virulent PSM α Peptides Induce Keratinocyte Alarmin Release to Orchestrate IL-17-Dependent Skin Inflammation	Cell Host Microbe	22	667-677. e5	2017	10.1016/j.chom.2017.10.008
									(2)						
									(3)						
24	53050	皮膚科学関連	<p>患者由来iPS細胞とゲノム編集技術を用いてBlau症候群の疾患モデル構築と病態メカニズムの一端を解明</p> <p>Blau症候群患者の自己炎症メカニズムをCRISPR-Cas9システムを用いて疾患特異的iPSC株にNOD2変異を導入し解析した。NOD2変異を持つiPSC由来マクロファージがIFN-γ処理によりリガンド非依存性NF-κB活性化および炎症性サイトカイン産生を誘導することを明らかにし、患者由来マクロファージにおいても同様のIFN-γ依存性炎症反応を示した。</p>	S		<p>本論文は、アレルギー性疾患、臨床免疫学分野のインパクトファクターで上位にランクされる雑誌である”Journal of Allergy and Clinical Immunology”（2017年インパクトファクター 13.258）に掲載された。本研究は、世界から注目を浴びているiPS細胞を用いて、最先端の遺伝子改変技術CRISPR-Cas9システムにより疾患責任遺伝子に変異を起こし、細胞レベルで再現する手法を確立、解析した。当該研究学会においては、2017年に第18回欧州免疫不全症学会にてTravel Fellowship Awardを受賞している。指定難病であるBlau症候群は患者数が非常に少ない（日本で約50名程度）ため、希少疾患である自己炎症性疾患の病態解析の手段として注目されている。</p>			(1) Takada S, Kambe N, Kawasaki Y, Niwa A, Honda-Ozaki F, Kobayashi K, Osawa M, Nagahashi A, Semi K, Hotta A, Asaka I, Yamada Y, Nishikomori R, Heike T, <u>Matsue H</u> , Nakahata T, Saito MK.	Pluripotent stem cell models of Blau syndrome reveal an IFN- γ -dependent inflammatory response in macrophages	J Allergy Clin Immunol	141	339-349. e11	2018	10.1016/j.jaci.2017.04.013
									(2)						
									(3)						

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等） 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
25	54010	血液および腫瘍内科学関連	クロマチン結合蛋白質Phf6は造血幹細胞の自己複製を制限する クロマチン結合因子Phf6欠損マウスモデルを用いて、Phf6がTNFalpha signalの活性化を介して造血幹細胞の自己複製を負の制御をすることを明らかにした。	S		本論文は、血液学分野で最も権威のある学術雑誌”Blood”（2017年インパクトファクター 15.132）に掲載された。さらに、本研究は「造血幹細胞の自己複製を制御するという、クロマチン結合因子Phf6の機能の発見に貢献した」との理由から、国内の血液学者の集まる研究会である麒麟塾に招待され、講演予定である。また、Phf6遺伝子は、長らくその機能は不明のままであったが、白血病で高頻度の機能欠損型変異が認められることから着目され、その機能解析が待ち望まれていた。実際に、Phf6遺伝子のノックアウトマウスを用いた機能解析に関する論文が、我々を含めた3グループからほぼ同時期に発表されたことから、その着目度の高さは明らかである。			(1) Satoru Miyagi, Patrycja Sroczynska, Yuko Kato, <u>Yaeiko Naka iima-Takagi</u> , Motohiko Oshima, OIa Rizg, Naoya Takayama, Atsunori Saraya, Seiya Mizuno, Fumihiro Sugiyama, Satoru Takahashi, Yumi Matsuzaki, Jesper Christen...	The chromatin-binding protein Phf6 restricts the self-renewal of hematopoietic stem cells	Blood.	133	2495-2506	2019	10.1182/blood.2019000468	
									(2)							
									(3)							
26	54020	膠原病およびアレルギー内科学関連	重症川崎病患児を対象とした免疫グロブリンと免疫グロブリン+シクロスポリンA併用療法の多施設共同非盲検ランダム比較試験 急性期川崎病に対する標準治療（免疫グロブリンの大量静注と経口アスピリン内服）に比べ、標準治療にシクロスポリンA内服を併用する新しい治療法が、冠動脈病変の発生をより効果的に抑制できることを、第Ⅲ相の医師主導型試験により示した。	SS	S	【学術的意義】 本論文は、医学分野で最も権威のある学術雑誌”Lancet”（2018年インパクトファクター 59.102）に掲載された。本試験結果をもって、重症川崎病に対するシクロスポリンA投与の保険適用が承認される見込みである。また国際的な反響も大きく、予定も含め海外からの招待講演の依頼が既に5回を数え、ロイターズヘルスインフォメーション（3月23日）、ヤフーニュース（3月20日）でも取り上げられるなど注目される研究成果である。 【社会、経済、文化的意義】 本研究は疾患の遺伝要因の情報に基づき、予想した既存薬剤の有効性を、GCPグレードの医師主導試験により確認したものであり、多因子疾患の遺伝学的研究成果を社会に還元した意義の高い業績である。保険適用となりシクロスポリンAが川崎病治療に広く用いられるようになることで、冠動脈の合併症がより効果的に予防されることに加え、治療の効率化、入院期間の短縮による医療経済効果も期待される。			(1) <u>Hamada H</u> , Suzuki H, <u>Onouchi Y</u> , <u>Ebata R</u> , Terai M, Fuse S, Okajima Y, Kurotobi S, Hirai K, Soga T, Ishiguchi Y, Okuma Y, Takada N, Yanai M, Sato J, Nakayashiro M, Ayusawa M, Yamamoto E, Nomura Y, Hashimura Y, Ouchi K, Masuda H, Takatsuki S, Hirono K, Ariga T, Higaki T, Otsuki A, Terauchi M, Aoyagi R, Sato T, Fujii Y, Fujiwara T, Hanaoka H, <u>Hata A</u> ; KAICA trial Investigators.	Efficacy of primary treatment with immunoglobulin plus ciclosporin for prevention of coronary artery abnormalities in patients with Kawasaki disease predicted to be at increased risk of non-response t...	Lancet	393	1128-1137	2019	10.1016/S0140-6736(18)32003-8	
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区番号	小区名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、 経済、 文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・学会等	巻・号	頁	発行・発表年 等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
27	54020	膠原病およびアレルギー内科学関連	ステロイド抵抗性成人発症ステイル病に対するトシリズマブ治療：第Ⅲ相無作為化プラセボ対照二重盲検試験 主要評価項目は満たされなかったものの、トシリズマブはステロイド抵抗性成人発症ステイル病に有効であることが示唆された。	S		本研究は、成人発症ステイル病における世界で初めての無作為化プラセボ対照二重盲検試験であり、膠原病領域で最も権威のある学術雑誌“Annals of Rheumatic Diseases”に掲載された。本研究によりトシリズマブは本邦での承認を受けており、診療に対するインパクトが大きい。			(1) Yuko Kaneko, Hideto Kameda, Kei Ikeda, Tomonoti Ishii, Kosaku Murakami, Hyota Takamatsu, Yoshiya Tanaka, Takayuki Abe, Tsutomu Takeuchi	Tocilizumab in patients with adult-onset still's disease refractory to glucocorticoid treatment: a randomised, double-blind, placebo-controlled phase III trial	Ann Rheum Dis	77	1720-1729	2018	10.1136/annrheumdis-2018-213920	
									(2)							
									(3)							
28	54020	膠原病およびアレルギー内科学関連	児のアトピー性皮膚炎に関連するマイクロRNAの探索 出生時に得られたさい帯血中のマイクロRNAのデータを解析し、アトピー性皮膚炎に関連するマーカーの探索を試みた。多変量解析の結果、Hsa-mir-144-3pがアトピー性皮膚炎を発症した児で増加していることが明らかとなった。	S		本論文は、臨床免疫学研究において最も重要な進歩を報告する論文を掲載する学術雑誌である“J Allergy Clin Immunol”（インパクトファクター 14.11）に掲載された。			(1) Eishika Dissanayake, Yuzaburo Inoue, Shingo Ochiai, Akifumi Eguchi, Taiji Nakano, Fumiya Yamaide, Satomi Hasegawa, Hiroyuki Kojima, Hiroko Suzuki, Chisato Mori, Yoichi Kohno, Masaru Taniguchi, Naoki Shimoio	Hsa-mir-144-3p expression is increased in umbilical cord serum of infants with atopic dermatitis	J Allergy Clin Immunol	143	447-450. e11	2019	10.1016/j.jaci.2018.09.024	
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等）【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI（付与されている場合）	
29	54020	膠原病およびアレルギー内科学関連	T-betはIL-9産生を抑制することにより自然リンパ球媒介性好酸球性気道炎症を抑制する 自然リンパ球に発現するT-betがIL-9の産生を抑制することでIL-33やババインによるアレルギー性気道炎症を抑制していることを示した。	S	S	【学術的意義】 本論文は、アレルギー学、臨床免疫学の分野で最も権威のある学術雑誌”The Journal of Allergy and Clinical Immunology”（2017年インパクトファクター13.258）に掲載された。2019年5月末時点での引用回数は17回であり、多数の論文に引用されている。また、学会発表も国際免疫学会、日本アレルギー学会と多数あり、その反響も大きい。本研究は自然リンパ球におけるIL-9の新たな産生機構を明らかにしたものでありアレルギー性炎症の新規治療戦略基盤が構築されることが期待されるため高い評価を得ている。 【社会、経済、文化的意義】 アレルギー疾患にはIgE産生を伴う獲得免疫が中心の病態とIgE産生を伴わない自然免疫が中心の病態が存在する。本研究は自然免疫型のアレルギー病態に置いてIL-9-自然リンパ球経路が重要な役割を果たしていることを示している。本研究によりIL-9を標的にした新たな治療戦略に結びつく可能性があり、患者の予後の改善や医療費の削減に貢献する可能性がある。			(1)	Ayako Matsuki, <u>Hiroaki Takatori</u> , Sohei Makita, <u>Masava Yokota</u> , <u>Tomohiro Tamachi</u> , Akira Suto, <u>Kotaro Suzuki</u> , <u>Koichi Hirose</u> , <u>Hiroshi Nakaiima</u>	T-bet inhibits innate lymphoid cell-mediated eosinophilic airway inflammation by suppressing IL-9 production	J Allergy Clin Immunol.	139	1355-1367. e6	2017	10.1016/j.jaci.2016.08.022
									(2)							
									(3)							
30	54020	膠原病およびアレルギー内科学関連	I-kappaBNSは濾胞ヘルパーT細胞分化を増強しASCL2の下流で機能する ASCL2の下流でI-kappaBNSが濾胞ヘルパーT細胞の分化に関与していることを示した。	S		本論文は、免疫学、アレルギー学の分野で権威のある学術雑誌”Journal of Allergy and Clinical Immunology”（2017年インパクトファクター13.258）に掲載された。2019年5月末時点での引用回数は1回である。さらに、本研究は”Journal of Allergy and Clinical Immunology”の”Advances and highlights in primary immunodeficiencies in 2017”の中で2017年同誌に掲載された中で特に卓越した業績として認定され、高い評価を受けている。			(1)	Hosokawa J, <u>Suzuki K</u> , Meguro K, <u>Tanaka S</u> , <u>Maezawa Y</u> , <u>Suto A</u> , Fujimura L, <u>Sakamoto A</u> , Clevers H, Ohara O, <u>Nakaiima H</u>	IkappaBNS enhances follicular helper T-cell differentiation and function downstream of ASC12	J Allergy Clin Immunol.	140 (1)	288-291	2017	10.1016/j.jaci.2016.10.047
									(2)							
									(3)							
31	54020	膠原病およびアレルギー内科学関連	フコシルトランスフェラーゼ2は肺上皮フコシル化を誘発し、HDM誘発気道炎症を悪化させる チリダニ誘導性アレルギー性炎症を誘起したマウスでは気道上皮細胞がFut2によりフコシル化され、アレルギー性炎症を増悪させていることを明らかにした。	S		本論文はアレルギー学において最も権威のある学術雑誌であるJournal of Allergy and Clinical Immunology（2017年インパクトファクター13.258）誌に掲載された。また学会発表も日本免疫学会、日本アレルギー学会、インターフェロン・サイトカイン学会と多数あり、その反響も大きい。本研究は気管支喘息の病態における気道上皮細胞糖鎖修飾の役割を明らかにしたものであり、国内外に類似の研究は見られず高い評価を得ている。			(1)	Saku A, <u>Hirose K</u> , Ito T, <u>Iwata A</u> , Sato T, Kaji H, <u>Tamachi T</u> , <u>Suto A</u> , Goto Y, Domino SE, <u>Narimatsu H</u> , <u>Kivono H</u> , <u>Nakaiima H</u>	Fucosyltransferase 2 induces lung epithelial fucosylation and exacerbates HDM-induced airway inflammation	J Allergy Clin Immunol.	144 (3)	698-709. e9	2019	10.1016/j.jaci.2019.05.010
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、 経済、 文化的 意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して 選定した 研究業績 番号	共同 利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版 社 ・学会等	巻・号	頁	発行・発表年 等	掲載論文のDOI (付与されている場合)	
32	54040	代謝および内分泌学関連	乳汁分泌欠損と高プロラクチン血症における変異型プロラクチン受容体 プロラクチン受容体遺伝子(PRLR)の機能喪失変異(loss-of-function mutation)を解析し、プロラクチン-プロラクチン受容体シグナルが母乳分泌量とプロラクチン血中濃度の調節に関わることを明らかにした。	SS	S	【学術的意義】 プロラクチンは乳汁分泌ホルモンであるが、乳汁分泌に必須であるかは分かっておらず、その血中濃度の制御機構も不明であった。本研究では、プロラクチン受容体変異例の解析を行い、プロラクチンは乳汁分泌に必須で他のシグナルで代償できないこと、プロラクチン自身がプロラクチンの血中濃度を制御していることを明らかにした。また、本研究から母乳分泌量は遺伝的に決定されていることが示された。この論文は権威ある臨床研究雑誌であるNew England Journal of Medicine (NEJM)に掲載された。 【社会、経済、文化的意義】 少子化が進行するわが国では、産後ケアなどの細やかな母親支援がますます大切となっている。母乳分泌不全とそれに伴う泣泣は、女性のメンタルヘルスを損なう原因のひとつとなっているが、本研究から「母乳分泌は個性のひとつ」ととらえることができるようになった。自らの努力不足によるものではないと理解することは、母親とその支援者の心理的ストレスを減らし、罪悪感を持たずに人工乳などの代替法を選択することにつながるとして、メディアでも取り上げられた。			(1)	Tatsuya Kobayashi, Hirokazu Usui, Hirokazu Tanaka, Makio Shozu	Variant Prolactin Receptor in Agalactia and Hyperprolactinemia	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	379	2230-2236	2018	10.1056/NEJMoa1805171
									(2)							
									(3)							
33	55020	消化器外科学関連	胃癌のゲノム網羅的解析による新たなエンハンサー活性化機構の解明 臨床胃癌標本を用いたゲノム網羅的解析によりゲノムのStructural variations (SVs)を同定し、ゲノムのドメイン構造の境界破綻を伴ったCCNE1遺伝子のエンハンサーハイジャックを明らかにするとともに、大腸癌で報告されていたIGF2遺伝子のエンハンサーハイジャックも同定した。	S		これまでの胃癌におけるゲノム構造異常の研究は、融合遺伝子や、遺伝子3'非翻訳領域の破綻などがほとんどで、遺伝子領域外の異常であるエンハンサー領域についてはほとんど解明されてこなかった。本研究での網羅的ゲノム・エピゲノム解析によって、これまでコピー数増幅が原因とされていたCCNE1発現亢進が、8%の胃癌ではCCNE1遺伝子周囲のゲノム構造異常により、ドメイン構造が破綻しエンハンサーハイジャックによって起きていることを明らかにした。またエンハンサーハイジャックによる異常活性化は、4%の胃癌ではIGF2遺伝子に起きていた。本論文は、タンパクをコードした遺伝子領域ではない領域でのゲノム構造異常が、エンハンサーハイジャックによってがん関連遺伝子の発現制御異常の原因となり発癌に寄与することを解明し、消化器分野で最も権威のある学術雑誌”Gut”(17.016)電子版に掲載された。			(1)	Ooi WF, Nargund AM, Lim KJ, Zhang S, Xing M, Mandoli A, Lim JQ, Ho SWT, Guo Y, Yao X, Lin JS, Nandi T, Xu C, Ong X, Lee M, Tan ALK, Lam YN, Teo JX, Kaneda A, White KP, Lim WK, Rozen SG, The BT, Li S, Skanderup AJ, Tan P.	Integrated paired-end enhancer profiling and whole-genome sequencing reveals recurrent CCNE1 and IGF2 enhancer hijacking in primary gastric adenocarcinoma	Gut	gut.jnl-2018-317612	2019	10.1136/gut.jnl-2018-317612	
									(2)							
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠（第三者による評価結果や客観的指標等） 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)
34	56050	耳鼻咽喉科学関連	アンフィレグリンを産生するメモリーTh2細胞は好酸球から産生されるオステオポンチンを介し気道の線維化を促進 慢性的な気道のアレルギー疾患である気管支喘息は、気道の線維化を引き起こすがその病態は解明されていない。ST2陽性のT細胞がIL-33により刺激を受けるとアンフィレグリンという物質を産生し、好酸球にオステオポンチンの産生を促す。この特徴的なメモリーT細胞を介した反応が、気道上皮の線維化を促すことを見出した。	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>本論文は、免疫学分野で最も権威のある学術雑誌”Immunity”（2017年インパクトファクター19.734）に掲載された。2019年4月末時点での引用回数は9回で、多数の論文に引用されている。世界の全論文のうち優れた論文として僅か2%のみが推薦されるF1000Primeに、3段階評価で最も高いExceptionalとして選出された。本研究内容については2018年6月25日千葉県庁にて記者会見が行われ、NHK（2018年6月27日）、朝日新聞（2018年7月5日）、読売新聞（2018年7月10日）などに取り上げられ、「重症アレルギー疾患を引き起こす組織線維化のメカニズムを解明した」として高い評価を受けている。現在、本研究内容を基に、「好酸球に由来する組織線維化に対する新規治療法」として国内特許出願中であり、米国・欧州での特許についても国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の支援承認後速やかに出願移行を行う予定である。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>当該研究は、喘息やアレルギー性鼻炎という気道アレルギー領域において、新たな治療薬の創出に大きく貢献するものとする。特に、難治化・複雑化が進む重症アレルギー疾患において、気道上皮の線維化のメカニズムを解明し、それを解除することができれば、慢性化する患者を激減させることが可能となるため、社会的意義は極めて大きいものと言える。</p>			(1) Yuki Morimoto, <u>Kiyoshi Hirahara</u> , Masahiro Kiuchi, Tomoko Wada, Tomomi Ichikawa, Toshio Kanno, Mikiko Okano, Kota Kokubo, <u>Atsushi Onodera</u> , <u>Daiju Sakurai</u> , <u>Yoshitaka Okamoto</u> , <u>Toshinori Nakayama</u>	Amphiregulin-Producing Pathogenic Memory T Helper 2 Cells Instruct Eosinophils to Secrete Osteopontin and Facilitate Airway Fibrosis	Immunity	49	134-150. e6	2018	10.1016/j.immuni.2018.04.023
									(2)						
									(3)						

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
35	90110	生体医工学関連	<p>生体内乱流再構築による臨床規模の大量人工血小板生産</p> <p>従来からの固定概念であった血小板産生の力学作用機構に関し、すり応力だけでなく、乱流エネルギーが大きく関与することを発見し、この2つの物理パラメーターの最適値を巨核球細胞株に負荷させることで正常機能の指標である低フォスファジルセリン値を示す血小板を高い効率で製造可能なことを証明し、医学生物学領域のトップ雑誌の1つであるCell誌に掲載され表紙に選ばれた。</p>	SS	S	<p>【学術的意義】</p> <p>本論文は、細胞生物学の分野で最も権威のある学術雑誌”Cell”(2018年インパクトファクター 31.398)に掲載された。また、国際会議における招待講演は5回を数えその反響は大きい。さらに、本研究は「血小板産生にすり応力だけが関与するという従来からの固定概念を覆し、乱流刺激の中で、乱流エネルギーによって巨核球が教育され、血小板を放出するための準備を行うという画期的なメカニズムが存在することを明らかにし、人工血小板作製の効率および質を大幅に向上させた」ことから、世界初のiPS細胞血小板を用いたヒトへの投与による安全性確認のための臨床研究が開始される予定である。なお、本論文は、日本経済新聞、朝日新聞などに取り上げられた。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>現在先進諸国では、高度の少子高齢化社会の進展は避けられない状況であり、輸血需要の増加が予想される。一方で、供給源である若年者の献血ドナーは減少の一途をたどっており、本邦では2030年には血小板輸血量の実に20%が不足すると予想されている。血小板輸血システムの破綻が危惧される状況であり、献血に頼らない安定した献血製剤供給は、今後の医療を支える不可欠な技術である。当該研究の成果からは、骨髄内の乱流が、血小板の前駆細胞である巨核球の成熟および血小板の放出を促進するという新たな学術的側面を見出したのみならず、その知見を応用し、試験管内での人工血小板産生の大幅な質と効率の向上をもたらした。現在、臨床試験も始まりつつあり、マスコミ報道も多数されていることから、社会的な意義は極めて高いものであると言える。</p>			(1) Ito Y, Nakamura S, Sugimoto N, Shigemori T, Kato Y, Ohno M, Sakuma S, Ito K, Kumon H, Hirose H, Okamoto H, Nogawa M, Iwasaki M, Kihara S, Fujio K, Matsumoto T, Higashi N, Hashimoto K, Sawaguchi A, Harimoto KI, Nakagawa M, Yamamoto T, Handa M, Watanabe N, Nishi E, Arai F, Nishimura S, Eto K. (Eto K: 責任著者)	Turbulence Activates Platelet Biogenesis to Enable Clinical Scale Ex Vivo Production	Cell	174	636-648. e18	2018	10.1016/j.cell.2018.06.011
									(2)						
									(3)						

研究業績説明書

法人番号	21	法人名	千葉大学	学部・研究科等番号	9	学部・研究科等名	薬学部、薬学研究院	専任教員数	55 [人]	提出できる研究業績数の上限	11 [件]
------	----	-----	------	-----------	---	----------	-----------	-------	--------	---------------	--------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

本学部・研究院では、中期計画における研究水準及び研究の成果等の目標として「基礎並びに応用研究の特色ある薬学研究分野において、国際的に一級の成果を生み出すとともに、国内外においてリーダーの役割を果たすため、研究拠点形成を目指す」ことを設定しており、この目的に沿った優れた研究業績を学術的意義という観点から選定した。具体的には、学会賞等の受賞、国際学会等での招待・基調講演、高いインパクトファクターを持つ一流国際誌への掲載、トムソンロイター社等で公表された客観的指標、科学研究費により高い成果が得られた場合等を判断基準とした。一方、社会・経済・文化的意義の高い研究として、政府機関・委員会での高評価を受けた研究や特許申請を出願し社会への還元・実用化が期待される研究等を選出した。

2. 選定した研究業績

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会、文化的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
1	43030	機能生物化学関連	糖鎖の生合成および配列制御メカニズムの解明 タンパク質、核酸に次ぐ「第3の生命鎖」として知られる糖鎖の生合成および配列決定法の開発に成功した。	S		生体内高分子のうちタンパク質のアミノ酸配列、核酸の塩基配列決定法の開発は、生命科学におけるこれら分子の役割の解明を理解する上で飛躍的な発展の礎となった。しかしながら糖鎖の配列決定法は未だに確立されておらず、糖鎖のもつ生物学的意義解明への道りは遠い。ここに挙げた2報は、いずれもインパクトファクターの高いジャーナル((1) 14.357, (2) 3.857)であり、質量分析法を用いた糖鎖配列決定法の開発と、生体内における糖鎖配列決定因子としてのポリアミンの重要性を示しており、学術的な意義は大きい。著者の1人はThe Gordon Research Conference "Proteoglycans 2016"で招待講演を行い高い評価を得た。			(1)	Yanlei Yu, Jiana Duan, Franklin E. Leach, Toshihiro Toida, Kyohei Higashi, Hong Zhang, Fuming Zhang, I. Jonathan Amster, Robert J. Linhardt	Sequencing the Dermatan Sulfate Chain of Decorin	Journal of the American Chemical Society	139	16986-16995	2017	10.1021/jacs.7b10164
									(2)	Katsutoshi Yamaguchi, Kiryu Asakura, Masataka Imamura, Gota Kawai, Taiichi Sakamoto, Tomomi Furihata, Robert J. Linhardt, Kazuhiro Igarashi, Toshihiko Toida, Kyohei Higashi	Polyamines stimulate the CHSY1 synthesis through the unfolding of the RNA G-quadruplex at the 5' untranslated region	Biochemical Journal	475	3797-3812	2018	10.1042/BCJ20180672
									(3)							

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
2	44010	細胞生物学関連	<p>細胞移動におけるユビキチンライゲースMib1の機能解析</p> <p>本研究ではがん細胞を用いた生化学的解析により、Mib1の新規基質としてCtnnd1を同定し、細胞移動を制御する新たなシグナル経路としてMib1-Ctnnd1経路を見出した。加えてゼブラフィッシュを用いたライブイメージングにより、このMib1-Ctnnd1経路が個体発生における器官形成においても重要な働きをしていることを明らかにした。</p>	S		<p>(1)の論文は本研究の中核をなす論文である。細胞移動はがん細胞の転移に深く関与することから、本研究成果はがんの転移をターゲットにした治療・創薬研究へと発展が期待される。発表時には千葉大学プレスリリースで公表し、ウェブニュース(マイナビニュース)にも取り上げられた。本業績に関して国際会議での発表(11th ICZDG、演題: Mib1 regulates cell migration through negative control of Ctnnd1 function by its ubiquitination.)を含めて計6回の学会発表を行った。</p> <p>解析過程で作製したゼブラフィッシュ系統は(2)の論文で報告した。これらの系統は細胞移動の駆動力となるアクチン、微小管動態を個体内で観察する優れた系として評価され、ナショナルバイオリソースとして代表機関に寄託するとともに、国内外の研究者に分与を行った。</p>			(1)	<p>Takamasa Mizoguchi, Sho-ko Ikeda, Saori Watanabe, Michiko Sugawara, Motoyuki Itoh</p>	<p>Mib1 contributes to persistent directional cell migration by regulating the Ctnnd1-Rac1 pathway</p>	<p>Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America</p>	114	E9280-E9289	2017	10.1073/pnas.1712560114
									(2)	<p>Takamasa Mizoguchi, Koichi Kawakami, Motoyuki Itoh</p>	<p>Zebrafish lines expressing UAS-driven red probes for monitoring cytoskeletal dynamics</p>	<p>genesis</p>	54	483-489	2016	10.1002/dvg.22955
									(3)							

業績番号	小区番号	小区名	研究テーマ 及び 要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物 【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI (付与されている場合)
3	46010	神経科学 一般関連	加齢性記憶低下メカニズムの研究 本研究は老化に伴い記憶が低下するメカニズムについて、ショウジョウバエの嗅覚記憶をモデルとして一端を明らかにした。血糖値の調節や代謝の制御を行うインスリンとインスリン依存的な脂肪細胞内のシグナルが記憶の維持に必要であることを明らかにした。また、インスリンの量が増加に伴って変化することが記憶低下の一因であることが示唆され、学習・記憶のメカニズム解明や加齢性記憶低下の原因解明に貢献した。	S		(1)の論文は、特に老化に伴う記憶障害のメカニズムの一端を明らかにしたという点で評価が高く、いくつかのウェブニュース(時事ニュース、ヘルスデーザン、認知症ねっど)に取り上げられている論文である。モデル動物を用いて、老化に伴うインスリンシグナルの変化が記憶低下を引き起こすことを明らかにした点が評価されている。また、本業績に関連して、国際学会EMBO meeting2015では“A critical role for insulin-like signaling in memory maintenance and age-related memory impairment in Drosophila”の演題で、国内学会BMB2015では「記憶の維持と加齢性記憶障害におけるインスリン様シグナルの重要な役割」の演題で講演を行った。本業績は当該分野のみならず、関連する老化神経科学の研究にも大きく貢献し、将来性も十分にある。			(1) Kento Tanabe, <u>Motoyuki Itoh</u> , <u>Ayako Tonoki</u>	Age-Related Changes in Insulin-like Signaling Lead to Intermediate-Term Memory Impairment in Drosophila	Cell Reports.	18	1598-2605	2017	10.1016/j.celrep.2017.01.053
										(2)					
										(3)					
4	47010	薬系化学 および創薬科学 関連	銀カルベン種を用いたエナンチオ選択的かつ化学選択的脱芳香族化反応の開発 金属カルベンは中性で二配位のカルベンが金属原子と錯形成した高反応性の炭素化学種である。我々は金属カルベンがその金属種によって大きく異なる反応性を示すことを見出した。分子内にジアゾ基を有するフェノール誘導体に対し、汎用されるロジウムカルベンを用いた場合、Buchner環拡大反応が進行するのに対し、銀カルベンを作用させると化学選択的に脱芳香族化反応が進行し、スピロ環化体が得られることを見出した。	SS		我々の研究グループは金属カルベンというユニークな反応性を有する高活性炭素化学種の反応性解明と有機合成化学への応用研究に取り組んでいる。本研究において我々は、銀カルベンが他の金属種とは大きく異なる特徴的な反応性を示すことを見出した。すなわち、フェノール誘導体に対して銀カルベンを反応させると化学選択的に脱芳香族化反応が進行し、アザスピロ環化合物が得られた。さらに不斉配位子を持つ銀触媒を使用することで、フェノール類の不斉脱芳香族化反応へと展開することに成功した。本手法を用いることで、三次元的に複雑な構造を有するアザスピロ環分子を迅速に合成でき、創薬研究への貢献が期待できる。本結果は、アメリカ化学会誌(インパクトファクター 14.357)の速報論文として発表されており、インパクトの高い研究成果として化学分野において高い評価を得ている。千葉大学からプレスリリースもされている。			(1) Hiroki Nakayama, <u>Shingo Harada</u> , Masato Kono, <u>Tetsuhiko Nemoto</u>	Chemoselective Asymmetric Intramolecular Dearomatization of Phenols with α -Diazoacetamides Catalyzed by Silver Phosphate	Journal of the American Chemical Society	139	10188-10191	2017	10.1021/jacs.7b04813
										(2)					
										(3)					
5	47020	薬系分析 および物理化学 関連	放射性核種標識抗体フラグメントの非特異的腎集積の低減に関する研究 IgG抗体に比べ低分子化抗体フラグメントは血液から速やかに腫瘍組織に移行するなど放射性核種運搬体として有用な性質を有している。しかしながら、これらの放射性核種標識抗体フラグメントは腎臓への非特異的集積も示し、その解消が望まれている。本研究では、PET及びSPECTの検査の両方に対応可能な金属放射性核種であるガリウムを用いて、非特異的集積を低減させる放射性ガリウム標識薬剤の開発を行った。	S		本研究は放射性ガリウム標識薬剤の開発であるにも関わらずインパクトファクター: 10.199と高い臨床系の雑誌であるClinical Cancer Researchに掲載され、臨床における関心が高さを示していると考えられる。また、本成果は日経産業新聞(2016年7月13日)にも掲載された。			(1) <u>Tomoya Uehara</u> , Miki Yokoyama, <u>Hiroaki Suzuki</u> , Hirofumi Hanaoka, <u>Yasushi Arano</u>	A Gallium-67/68-Labeled Antibody Fragment for Immuno-SPECT/PET Shows Low Renal Radioactivity Without Loss of Tumor Uptake	Clinical Cancer Research	24	3309-3316	2018	10.1158/1078-0432.CCR-18-0123
										(2)					
										(3)					

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
6	47050	環境および天然医薬資源学関連	創薬に向けた生物活性アルカロイドの探索と合成 本研究は、薬用資源植物由来の生物活性アルカロイドを基盤として、創薬のための先導化合物の探索と、それを用いたリード化合物の創製を目的とした、天然物化学、合成化学、医薬化学研究を包括的に行ったものである。本研究により、多種多様な生物活性アルカロイドの取得、複雑な化学構造を有する天然物の全合成、植物由来の創薬リード分子の創製を達成することができた。	S		(1)~(3)の研究成果はいずれも有機化学の分野で権威ある米国化学会誌 Organic Letters誌(2017年インパクトファクター 6.492)に掲載された。その他、同学会誌に4編、Nature Commun.誌などにも研究成果を公表した。本研究により、研究代表者は「生物活性アルカロイドの探索・全合成と医薬化学研究」で平成30年度日本薬学会賞を受賞、同研究室の研究者も「コブシア属およびゲルセミウム属植物に含有される生物活性インドールアルカロイドの探索と化学的研究」で平成29年度日本生薬学会学術奨励賞を受賞した。			(1)	Ryoko Tokuda, Yoshiaki Okamoto, Tetsuya Koyama, Noriyuki Kogure, Mariko Kitajima, Hiromitsu Takayama	Asymmetric Total Synthesis of Kopsiyunnanin e K, a Monoterpenoid Indole Alkaloid with a Rearranged Skeleton	Organic Letters	18	3490-3493	2016	10.1021/acs.orglett.6b01704
									(2)	Shino Tooriyama, Yujimi Mimori, Yuqiu Wu, Noriyuki Kogure, Mariko Kitajima, Hiromitsu Takayama	Asymmetric Total Synthesis of Pentacyclic Indole Alkaloid Andranginine and Absolute Configuration of Natural Product Isolated from Kopsia arborea	Organic Letters	19	2722-2725	2017	10.1021/acs.orglett.7b01076
									(3)	Keigo Sato, Noriyuki Kogure, Mariko Kitajima, Hiromitsu Takayama	Total Syntheses of Pleiocarpamine, Normavacurine, and C-Mavacurine	Organic Letters	21	3342-3345	2019	10.1021/acs.orglett.9b01084

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
7	47050	環境および天然医薬資源学関連	生物活性スクリーニングに基づく新規有用天然物の探索 タイ・バングラデシュとの国際共同研究に基づく薬用植物および真菌医学研究センターとの共同研究による病原性微生物を天然資源として活用し、がんや神経疾患に関与するシグナル伝達機構を標的として、細胞アッセイまたは独自のタンパク質アッセイを用いたスクリーニング試験を行うことにより、有用な生物活性天然物を見出し、その化学構造の決定ならびに作用機構の解析に関する興味深い知見を得た。	S		これらの研究成果により、活性構造化学研究室・石橋正己教授が2018年度日本生薬学会賞、荒井緑准教授が2019年度日本薬学会学術振興賞を受賞した。 (1)はアメリカ化学会ケミカルバイオロジー誌のcover art galleryに選出された。 (3)に関する研究成果を日本薬学会137および138年会で発表したところ、137年会では学生優秀発表賞を受賞し、138年会では、同年会の講演ハイライトに選出された他、2018年3月28日に日経産業新聞に記事として紹介された。また、これらに関する荒井緑准教授の研究成果が日本学術振興会ウェブサイトにて科研費NEWS(2018, Vol. 3)で紹介された。さらに、これらの研究成果について2016年4月以降、石橋正己教授は11回、荒井緑准教授は21回国内外で招待講演・セミナーを行った。			(1)	<u>Midori A. Arai</u> , Fumie Ochi, Yoshinori Makita, Tetsuhiko Chiba, Kyohei Higashi, Akiko Suganami, Yutaka Tamura, <u>Toshihiko Toida</u> , Atsushi Iwama, Samir K. Sadhu, Firoj Ahmed, <u>Masami Ishibashi</u>	GLI1 Inhibitors Identified by Target Protein Oriented Natural Products Isolation (TPO-NAPI) with Hedgehog Inhibition	ACS Chemical Biology	13	2551-2559	2018	10.1021/acschembio.8b00492
									(2)	<u>Midori A. Arai</u> , Ryuta Akamine, Anna Tsuchiya, Tatsuhiro Yoneyama, Takashi Koyano, Thaworn Kowithayakorn, <u>Masami Ishibashi</u>	The Notch inhibitor cowanin accelerates nicastrin degradation	Scientific Reports	8		2018	10.1038/s41598-018-23698-4
									(3)	<u>Yasumasa Hara</u> , <u>Midori A. Arai</u> , Kazufumi Toume, Hyuma Masu, Tomoyuki Sato, Katsuko Komatsu, Takashi Yaguchi, <u>Masami Ishibashi</u>	Coculture of a Pathogenic Actinomycete and Animal Cells To Produce Nocarjamide, a Cyclic Nonapeptide with Wnt Signaling-Activating Effect	Organic Letters	20	5831-5834	2018	10.1021/acs.orglett.8b02522

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
8	47050	環境および天然医薬資源学関連	<p>薬用植物のゲノム機能科学研究</p> <p>本研究は、医薬学分野において重要な役割を果たしている、生薬や天然医薬品の原材料である薬用資源植物のゲノム機能科学研究を先駆的に成し遂げた研究である。特に、最も重要な漢方生薬である甘草のドラフトゲノム配列の決定、先端的なメタボローム解析との統合による複数種の重要薬用植物からの薬用成分生合成遺伝子の同定などは、論文被引用件数や各種顕彰などの客観的指標によって極めて高く評価されている。</p>	SS		<p>(1)の業績は重要生薬である甘草のドラフトゲノム配列を決定した論文であり、The Plant Journal誌の表紙に選ばれた。さらに植物学・動物学分野においてトップ1%以内の高被引用件数を誇る影響力の大きい論文である。</p> <p>(2)の漢方の情報科学的解析の論文は、2016年度日本生薬学会論文賞を受賞し、さらに2017年にSpringer Natureが選ぶ「世界を変える論文の1つ」に選定された。</p> <p>(3)は薬用植物等の複雑なメタボロームの解析手法を提示した論文でありNature Methods誌の表紙に選ばれた。</p> <p>これらの業績から、担当教員らは当該期間中に、紫綬褒章、日本薬学会賞、国際メタボロミクス学会終身名誉フェロー、Highly Cited Researcher (植物学・動物学分野において4年間連続受賞)、日本生薬学会学術奨励賞、日本生薬学会論文賞などを受章(賞)した。</p>			(1)	Keiichi Mochida, Tetsuya Sakurai, Hikaru Seki, Takuhiro Yoshida, Kotaro Takahagi, Satoru Sawai, Hiroshi Uchiyama, Toshiyuki Muranaka, Kazuki Saito	Draft genome assembly and annotation of Glycyrrhiza uralensis, a medicinal legume	The Plant Journal	89	181-194	2016	10.1111/tpj.13385
									(2)	Raj Amit, Kamochi Hidetaka, Suzuki Hideyuki, Nakamura Michimi, Takahashi Hiroki, Hatada Tomoki, Saito Kazuki, Yamazaki Mami	De novo transcriptome assembly and characterization of nine tissues of Lonicera japonica to identify potential candidate genes involved in chlorogenic acid, luteolosides, and secoiridoid biosynthesis pathways	JOURNAL OF NATURAL MEDICINES 71(1) 2017年1月	71	1-15	2017	10.1007/s11418-016-1041-x
									(3)	Hiroshi Tsugawa, Ryo Nakabayashi, Tetsuya Mori, Yutaka Yamada, Mikiko Takahashi, Amit Rai, Ryosuke Sugiyama, Hiroyuki Yamamoto, Taiki Nakaya, Mami Yamazaki, Rik Kooke, Johanna A. Bac-Molenaar, Niha Oztolan-Erol, Kazuki Saito...	A cheminformatics approach to characterize metabolomes in stable-isotope-labeled organisms	Nature Methods	16	295-298	2019	10.1038/s41592-019-0358-2

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
9	47060	医療薬学関連	HLAに関わる特異体質薬物副作用のマウスでの再現とこれを利用したメカニズム解明研究 HLA遺伝多型が副作用の発症個人差に影響することが最近注目されているが、詳細な分子メカニズムの解明は遅れている。解明が進まない理由は適切な動物モデルが無かったからである。今回我々は、特異体質薬物毒性を再現可能なマウスを世界で初めて作出し、ここに薬物を投与することでヒトで見られるような免疫細胞の特異的な活性化と臓器障害の再現に成功した。	S	S	【学術的意義】 本研究成果は2017年11月に「安全な医薬品を患者様に提供するための革新的アイデア！～副作用の個人差を評価可能な動物モデルの作製に成功～」として、本学からニュースリリースされたほか、同年12月には「医薬品の個人差評価可能な動物モデル」として科学新聞にも取り上げられた。また、関連する内容の発表で大学院学生が学会等で優秀発表賞を6件受賞した。2016年4月以降現在までに関連する内容で学会やセミナー等での依頼講演を6件引き受けた。内訳は国内の学術学会議でのシンポジウム3件、製薬企業での講演2件、海外大学での講演1件で、国内外、基礎から応用の幅広い研究者から注目を集めている。 【社会、経済、文化的意義】 本研究内容は本学部のミッションの再定義にある「毒性学」と密接に関連し、成果の一部は既に特許出願済（「HLA導入細胞を用いた特異体質薬物毒性の予測方法」（特願2016-169161））である。社会要請に沿ったテーマ設定であり、得られた成果の社会への還元も着実に進んでいる。			(1)	Takeshi Susukida, <u>Shigeki Aoki</u> , Kotaro Kogo, Sota Fujimori, Binbin Song, Cong Liu, <u>Shuichi Sekine</u> , <u>Kousei Ito</u>	Evaluation of immune-mediated idiosyncratic drug toxicity using chimeric HLA transgenic mice	Archives of Toxicology	92	1177-1188	2017	10.1007/s00204-017-2112-9
									(2)	Binbin Song, <u>Shigeki Aoki</u> , Cong Liu, Takeshi Susukida, <u>Kousei Ito</u>	An Animal Model of Abacavir-Induced HLA-Mediated Liver Injury	Toxicological Science	162	713-723	2018	10.1093/toxsci/kfy001
									(3)	Binbin Song, <u>Shigeki Aoki</u> , Cong Liu, <u>Kousei Ito</u>	A toll-like receptor 9 agonist sensitizes mice to mitochondrial dysfunction-induced hepatic apoptosis via the Fas/FasL pathway	Archives of Toxicology	93	1573-1584	2019	10.1007/s00204-019-02454-1

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
10	49050	細菌学関連	細菌分泌タンパク質による特異的抗体産生細胞制御に関する研究 本研究は、持続感染するサルモネラを宿主に感染させると、宿主記憶免疫細胞の中核である骨髄内細胞動態に影響を及ぼす可能性について実証した研究である。本研究では、サルモネラが分泌するタンパク質が、長期記憶抗体産生細胞であるIgG分泌形質細胞を抑制する分子機構から、IgG分泌形質細胞の維持機構について解明したものである。	S	S	【学術的意義】 本研究は、病原細菌のサルモネラが宿主免疫記憶を抑制する機構を明らかにした点で評価される。臓器に感染した細菌から放出されたタンパク質が骨髄に到達することで、長命の記憶免疫細胞でIgG分泌形質細胞を特異的に障害することから、骨髄IgG分泌形質細胞維持機構が新たに提唱された。本成果をまとめた(2)の論文はインパクトファクターの高い雑誌に掲載された。 【社会、経済、文化的意義】 本成果で同定したタンパク質は、特異的IgGによる自己免疫疾患の抑制に効果があることが示され、新たな自己免疫疾患治療法としてのアプローチ法への応用が期待できる。更に、本タンパク質を欠損させた弱毒株はワクチン株としての有用な効果が増強されることから、本学とドイツリウマチ研究センターで共同して国際特許が出願され、(1)が公開されている。現在、ドイツの一企業から、サルモネラワクチン株としての有用性について使用検討の申し出があり、今後の実用化が期待される。	○	(1)	Tokoyoda K. Takava A	SALMONELLA SIIE-DERIVED PEPTIDES FOR MANIPULATION OF LONG-LIVED PLASMA CELLS. (届け出時名称：サルモネラ属菌を用いたワクチンの応用の改善及び抗体産生抑制法への応用) (出願番号：PCT/EP2018/073992 (国際公開番号：W02019/048540))				出願日： 2018/9/6 国際公開日： 2019/3/14	
								(2)	Christian Mä nne, Akiko Takava, Yuzuru Yamasaki, Math ias Mursell, Shint aro Hojyo, Tsung- Yen Wu, Jana Sarkander, Mai ri A. McGrath, Rebec ca Cornelis, Stef anie Hahne, Qingyu Cheng, Tadafum i Kawamoto, Falk Hiepe, Stefa. .	Salmonella SiiE prevents an efficient humoral immune memory by interfering with IgG+ plasma cell persistence in the bone marrow	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	116	7425-7430	2019	10.1073/pnas.1818242116
								(3)							

研究業績説明書

法人番号	21	法人名	千葉大学	学部・研究科等番号	10	学部・研究科等名	看護学部、看護学研究科	専任教員数	41 [人]	提出できる研究業績数の上限	8 [件]
------	----	-----	------	-----------	----	----------	-------------	-------	--------	---------------	-------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

本学部・研究科は、(1) 超高齢社会、グローバル社会の到来に対して、看護を取り巻く社会のニーズに対応した新たな教育プログラムの開発や新領域の研究を行う。(2) 看護学の学術的基盤の充実・発展に寄与する独創的かつ学術的な研究を行う。(3) 高度実践看護における看護実践、あるいは、看護管理者による組織の課題解決など、学術的・社会的意義の高い研究を行う。(4) 研究成果を国内外に発信すると共に、部局間、国内外の大学間、医療機関等と連携し、研究拠点を形成することを目的としている。それらを踏まえ、看護を取り巻く社会のニーズに対応した新領域の研究、看護の学術的基盤の充実・発展に寄与すると共に、研究成果が医療・福祉の場や看護学教育など社会に還元され活用されている社会的意義の大きな研究、研究拠点形成につながる研究、国際発信している研究を選定している。

2. 選定した研究業績

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会誌等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
1	58010	医療管理学および医療系社会学関連	専門職連携教育の理論化 専門職連携教育(Interprofessional Education 以下IPE)は医療人教育の基盤としてその知見が確立してきた。一方基礎教育における効果的な教育方略のための評価方法の確立や、評価と根拠に基づいた教育の改善の方法論については理論化の必要がある。そのため専門職連携実践能力評価尺度の開発、IPEの阻害要因と促進要因の解明、授業評価、学習成果評価などの多様なデータに基づき、専門職連携教育理論について考察を行った。	SS	SS	【学術的意義】 IPEに関連した一連の研究は、亥鼻高機能化構想による補助金、科学研究費補助金などの助成を受け実施された。日本の文化に適した、専門職連携実践能力の概念化及び自己評価尺度の開発(1)は世界8か国でその国の言語に翻訳され使用されている。また(2)においてIPE評価の理論化を行い、(3)ではIPE基礎教育が現場の医療ケアの質にどのように影響するかを検証した。 これらの論文のほかに、国際学会発表(10件)、国際学会招聘講演(7件)を行い、シミュレーションによるIP演習の学習効果の検証を行った発表は優秀賞を獲得した。 【社会・経済・文化的意義】 今後少子高齢化が進展し、医療者の働き方改革がさらに推し進められることが予想される。基礎教育及び継続教育におけるIPEの理論化(1)、(2)および効果の検証(3)は専門職連携教育及び実践能力の育成の必要性に根拠を与える業績である。これらの研究知見を受け、日本における医療系の基礎教育において、IPEはコアカリキュラムに位置付けられ、看護師養成所の指定規則についてもIPEが明記されるよう検討が進んでいる。また、IPE実装のための手順書の公開、看護師等養成所におけるIPE実装ガイドラインの公開が行われ、アジアのIPE推進にも大きな影響を与えた。			(1)	Ikuko Sakai, Takeshi Yamamoto, Yoshinori Takahashi, Takashi Maeda, Yuuko Kunii, Kana Kurokochi	Development of a new measurement scale for interprofessional collaborative competency: The Chiba Interprofessional Competency Scale (CICS29)	Journal of Interprofessional Care	31	59-65	2016	10.1080/13561820.2016.1233943
									(2)	Ikuko Sakai	Effect of IPE on Medical Profession Education and Expectations of Pharmacists-From the Perspective of Nurses	Yakugaku Zasshi: Journal Of The Pharmaceutical Society Of Japan	137	869-877	2017	10.1248/yakushi.17-00003-4
									(3)	Tomoko Majima, Takeshi Yamamoto, Ikuko Sakai, Sumie Ikezaki, Ikuvo Nagasaka	Job satisfaction and related factors of nurses in university hospitals: Focusing on collaborative competency factors	Journal of Nursing Management	27	1409-1415	2019	doi.org/10.1111/jonm.12822

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
2	58050	基礎看護学関連	看護学教育におけるFDマザーマップの開発 看護学教育の特質を踏まえた体系的なFDのプログラム表である「FDマザーマップ」及び「FDマザーマップ支援データベース」を開発し、これまで大学ごとにおこなわれてきたFDの企画・実施・評価に関する大学間の交流の促進と、看護系大学の人的・物的資源を相互に活用し合うことのできる体制を構築した。	SS	SS	【学術的意義】 運営費交付金特別経費を得て、看護学教育の特質を踏まえ、保健師助産師看護師法をはじめとする法令の理解、臨地実習施設との連携能力、看護職としてのキャリア形成支援など、看護系大学教員に求められる能力を行動レベルで示した体系的な見取り図 (FDマザーマップ*)を開発した。FDマザーマップ*は、「基盤」「教育」「研究」「社会貢献」「運営」の5つのマップから構成され、組織としてのFD課題を見出す、単発的なFD企画を体系的に整理する、教員個人の能力を各自が評価する、等の活用が可能である。この成果は、国際学会にて発表し、Best Poster Awardを受賞した。この他にも、他の看護系大学教員との共同研究によって、「看護系大学におけるFDマザーマップ*」に準拠したFDコンテンツ開発を行った。 【社会、経済、文化的意義】 開発したFDマザーマップ*は、冊子(「看護学教育におけるFDマザーマップ*活用ガイド」として印刷、公表するとともに、「FDマザーマップ*・支援データベース」として看護実践教育指導センターの運営するwebサイトにて公表し(https://fd.np-portal.com/)、全国の看護系大学が活用できるようにした。現在、42大学が、「FDマザーマップ*・支援データベース」に登録し、活用している。			(1)	和住淑子, 野地有子, 黒田久美子, 錢淑君, 鈴木友子, 北池正, 吉本照子	看護学教育におけるFDマザーマップの開発	千葉大学大学院看護学研究科紀要	39	21-26	2017	
									(2)	吉本照子, 野地有子, 和住淑子, 黒田久美子, 錢淑君, 吉田澄恵	看護学教育におけるFDマザーマップ活用ガイドVer. 3	看護学教育研究共同利用拠点 千葉大学大学院看護学研究科附属看護実践研究指導センター			2018	
									(3)	吉本照子, 野地有子, 和住淑子, 黒田久美子, 錢淑君, 吉田澄恵	FDマザーマップ支援データベース	看護学教育研究共同利用拠点 千葉大学大学院看護学研究科附属看護実践研究指導センター			2018	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
3	58060	臨床看護学関連	<p>最終段階を生きる慢性疾患高齢者当事者と家族や医療者との間で行う終末期対話支援ICTツールの開発と検証</p> <p>患者と家族や医療者との間で行う終末期を意識した対話は、英語圏では有用性が検証されてきたが、我が国では対話方法を模索して行う現状にあり、学術的検証には至っていない。本研究では、日本の慢性疾患高齢者と他者との終末期対話について、①ICT対話支援ツールによる看護プログラム介入の効果、②看護プログラム展開の促進/阻害要因を明示し、慢性疾患高齢者の終末期の充実に向けた終末期対話支援プログラムを検証する。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>(1)は、日本生理人類学会第75回大会にて招聘講演を行い、学術的知見を加えたレビュー論文であり、学際的な視点から近年の終末期医療における研究動向を概説した。また、本学会の他、招聘講演計5件(国内3件、海外2件)にて成果を発信した。(2)は、終末期医療において世界的権威のある学会 European Association for Palliative Careから寄稿依頼を受け、National & international Reportsとして日本の終末期医療およびAdvance Care Planningの動向と本研究について投稿した。National & international Reportsには約120編/年の投稿があるが、本記事は2018年1～6月に掲載された上半期投稿記事のうち、最もよく読まれたTop Ten Most-viewed Posts for the first half of 2018における第8位に選定された</p> <p>(3)は、終末期医療について、高齢者と家族、医療者が活用できるICT版教育対話ツールを、工学研究者、医学研究者との協働により開発した多学問横断型研究であり、当該ツールを成人10名に1ヵ月間試行した成果を示し、終末期対話の重要性を明示した。また、示説Award候補となった。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>日本は超高齢多死社会にあり、高齢者が終末期を意識した時から死に至る迄の限られた期間を支える看護の役割は大きい。2018年に、厚生労働省が11年ぶりに改訂した「人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセスに関するガイドライン」では、将来の意思決定能力の低下に備えて、患者や家族とケア全体の目標や具体的な治療や療養について話し合うプロセス“Advance Care Planning”の重要性が強調されている。</p> <p>(1)～(3)は、この社会的要請を具現化する取り組みであり、社会的意義は極めて高い。</p>			増島麻里子	終末期の生き方を支えるアドバンスケアプランニングに基づく看護実践の開発	日本生理人類学会誌	22	203-208	2017	10.20718/jjpa.22.4_203
									Mariko Masuijima, Zaiya Takahashi	[NATIONAL & INTERNATIONAL REPORTS] What are the main challenges facing palliative/end-of-life care today in relation to Japan's ageing society	European Association for Palliative Careの website			2018	
									Mariko Masuijima, Miwa Watanabe, Miyuki Ishibashi, Naho Sato, Takeshi Umezawa	Assessing the usability of a web-based advance care planning education tool for adults: a pilot study	The 7th advance care planning international(ACP-i) conference		12	2019	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
4	58070	生涯発達看護学関連	産後6か月間における褥婦の身体的心理社会的健康状態に関する前向きコホート研究 産後入院中から産後6か月までの褥婦の身体的心理社会的健康状態の経時的変化の把握と予測因子の特定を行い、看護ガイドライン開発のための基礎資料を得ることを目的とした。2,709名の褥婦の産後入院中、産後1、2、4、6か月における疲労、身体的症状、うつ状態、母親役割の自信と満足、母乳栄養率の推移とそれらの予測・関連因子を明らかにすることができ、16原著論文(英語9件、日本語7件)として公表した。	SS	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>国内外において産後6か月間のこのように大規模な前向きコホート調査は認められず、本研究成果の独自性や学術的意義は高く、査読のある国際学術誌に採択された原著論文は9件((1)～(3)を含む)、査読のある国内学術誌においては7論文であった。この研究プロジェクト成果の一部であり、2016年3月に母性衛生(査読有り)に掲載された「分娩施設退院前の高年初産婦の身体的心理社会的健康状態：年齢・初経産別の4群比較から」が、平成28年度日本母性衛生学会学術論文賞に表彰された。また、国際学会(査読有)では3件、国内学会(査読有り)では5件の発表を行った。加えて、本研究は学術的課題の発展が評価され、次の研究「高年初産婦とその夫に対する出産前教育プログラムの開発と検証」も文部科学省科研費(基盤研究(A))に採択された。以上のことから、学術的意義が特に優れていると考える。</p> <p>【社会・経済・文化的意義】</p> <p>日本では少子化、晩産化が進行し、産後うつからの自殺、乳児虐待の増加が社会的問題となっている。本研究(1)(2)等の一部は高年初産婦に特化した子育て支援ガイドラインの開発のためのシステムティックレビューに採用された。これは2016年4月に、EBM普及推進事業Mindsの審査において高評価を受けHP上で公表された。Mindsから本ガイドラインはアジア諸国の産後ケアにとって有用と評価され、2017年に推奨文等を英語でも掲載した。また、本研究成果は母性看護学の教科書に引用され、助産ガイドライン(産褥期、作成中)にも活用されているという。本研究成果は産後半年間における褥婦のうつ症状等心身の健康問題の関連因子を解明していたため、産後うつからの自殺等の社会的問題解決に向けて、この結果は現場で広く活用できると4つの学術集会主催者から評価された。その評価をふまえて、研究代表者はこれらの学術集会に招聘され、助産師・医師等を対象とした教育講演を実施した。</p>			(1)	Emi Mori, Hiroko Iwata, Akiko Sakajo, Koji Maehara, Koji Tamakoshi	Association between physical and depressive symptoms during the first 6 months postpartum	International Journal of Nursing Practice	23	e12545	2017	10.1111/ijn.12545
									(2)	Emi Mori, Miyako Tsuchiya, Kuni Maehara, Hiroko Iwata, Akiko Sakajo, Koji Tamakoshi	Fatigue, depression, maternal confidence, and maternal satisfaction during the first month postpartum: A comparison of Japanese mothers by age and parity	International Journal of Nursing Practice	23	e12508	2017	10.1111/ijn.12508
									(3)	Emi Mori, Hiroko Iwata, Kuni Maehara, Akiko Sakajo, Koji Tamakoshi	Relationship between the mode of conception and depressive symptoms during the first 6 months postpartum in Japan	Reproductive Medicine and Biology	17	275-282	2018	10.1002/rmb2.12101

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的、経済的、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
5	58070	生涯発達看護学関連	1型糖尿病をもつ小児のセルフケアに関する研究 成長発達と体験の積み重ねの視点から、1型糖尿病をもつ小児のセルフケアの枠組み及び臨床での活用や支援等の効果検証に活用可能なセルフケア質問紙を作成した。	S		【学術的意義】 糖尿病対策は健康日本21の主要項目の1つとなっているが、小児・思春期の1型糖尿病はまれであり、糖尿病セルフケアの目標や評価指標は明確ではない。本研究は、20年以上に渡る糖尿病をもつ小児と家族への看護実践、成長発達に沿った糖尿病セルフケアに関する科学研究費補助金を得た研究成果に基づく。小児の糖尿病セルフケアについて、小学校低学年までの基本的な療養行動を習得する段階と、小学校高学年以降の生活の中で療養行動ができる段階を明らかにし、2種類の糖尿病セルフケア質問紙を作成した。国際誌に原著論文として1編、和文誌に4編が掲載され、国際学会への発表1件であった。これらは、小児思春期の糖尿病看護への学的貢献と臨床活用が期待される。			(1)	Nobue Nakamura, Yuko Yakushijin, Tomo Kanamaru, Hiroe Tani, Keiko Ideno, Aya Nakai	Development and validity testing of the revised diabetes self-care inventory for children and adolescents	Diabetology International	10	117-125	2018	10.1007/s13340-018-0377-8
									(2)	中村 伸枝, 仲井 あや, 出野 慶子, 金丸 友, 谷 洋江, 薬師神 裕子, 高橋 弥生	1型糖尿病をもつ年少児の糖尿病セルフケアに向けた親のかかわり尺度の開発	日本糖尿病教育・看護学会誌	23	100-107	2019	10.24616/jaden.23.1_100
									(3)	中村 伸枝, 金丸 友, 仲井 あや, 谷 洋江, 井出 薫, 出野 慶子, 高橋 弥生, 内海 加奈子	インスリンポンプ療法を経験した小児・青年の療養生活と課題：インスリンポンプ療法群とインスリンポンプ療法中止群の比較から	日本糖尿病教育・看護学会誌	21	11-18	2017	10.24616/jaden.21.1_11

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
6	58080	高齢者看護学および地域看護学関連	認知症の人の生活障害とケアに関する研究 認知機能障害による日常生活行為の遂行障害を「生活障害」と定義し、そのありようを重症度ごとに明らかにした。また、生活障害から自律と自立を可能にするケアの特徴を解明し、認知症の人の状態像を自立、一部介助、全介助で区分する危険性を考察した。さらに生活障害へのケアを実施することで、認知症の人の病みの軌跡が従来のものから改善する可能性が見だし、生活障害のケアが認知症進行予防に貢献しうることを考察した。	S	SS	【学術的意義】 科研費の挑戦的萌芽研究等の助成を得て、認知症の人に出現する基本的な障害として、生活障害の存在を明らかにし、生活障害を有していても認知症の人の自律と自立を支援するケアの体系化に取り組んだ。生活障害のケアが適切に実施されることによって、認知症の人の精神機能と身体機能が維持されやすく、認知症を有しても最期まで自律と自立を維持できる可能性を示唆した。生活は文化から影響を受けることから、日本独自の生活障害と効果的なケアにも言及し、国際ジャーナルに原著論文として3編が掲載された。この他にも、国際学会での発表4件、国内学会での発表6件、その他の論文3件、書籍4件が公表されている。 【社会、経済、文化的意義】 上述した研究知見は、高齢者看護学だけでなく、介護福祉学に影響を及ぼし、介護福祉士養成テキストの改訂時に生活障害とケアに関する記載が含まれるようになった。また、認知症の生活障害とケアについては、介護福祉士国家試験でも出題されるようになった。			(1)	Savuri Suwa, Saori Otani, Mavuko Tsujimura, Kotoko Nogawa, Yoko Shiya	The diary of a nonagenarian-centenarian woman with dementia: Memory loss, life changes, and community care in Japan	International Journal of Nursing Practice	24	e12655	2018	10.1111/ijn.12655
									(2)	Savuri Suwa, Akiyo Yumoto, Mari Ueno, Tomoko Yamabe, Yumiko Hoshishiba, Mihoko Sato	Characteristics of care methods for daily life disabilities in Alzheimer's type dementia that respect autonomy and independence	Nursing Open			2019	10.1002/nop2.283
									(3)	Akiyo Yumoto, Savuri Suwa	Difficulties and associated coping methods regarding visual hallucinations caused by dementia with Lewy bodies	Dementia		147130121987954	2019	10.1177/1471301219879541

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
7	58080	高齢者看護学および地域看護学関連	<p>高齢者の豊かな最晩年を創出する終末期ケア質指標の開発</p> <p>高齢者の豊かな最晩年を創出する終末期ケアを確立していくために、「真に高齢者やその家族が望む晩年とはどのようなものか」、またそれにかかわる「ケアの質とは何か」について、国内外の文献レビュー、高齢者と家族へのインタビュー調査、ならびに看護師のベストプラクティスを元に33項目の質指標(Quality Indicator)を導いた。開発した質指標は、ケアを可視化し、高齢者が安心して生を全うできる成熟社会を導くことに貢献しようと考えられた。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>科研費基盤(B)の助成を得て開発した質指標は、日本文化を反映した臨床で活用可能なベストプラクティスを示すもので、国際ジャーナルに原著論文として掲載された。この他にも、国際学会での発表3件(内1件は招聘講演)、国内学会での発表6件が行われている。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>上述した研究知見は、高齢者本人と家族の終末期の意向に関する調査結果と、老人看護専門看護師の実践知ならびに国内外の知見やガイドラインを統合して体系的に作成したもので、エビデンスに基づく知見が臨床の場に応じてわかりやすく提示されている点に特徴を持つ。(1)の論文の一部(図)が米国UCLAのMary Cadogan講師の“Care Near the End of Life for Older Adults”と題する講演資料に引用された。</p>			(1)	Harue Masaki, Nobuko Kawai, Keiko Matsumoto, Miyoko Kuwata, Sachiko Yoshioka, Midori Nishiyama, Ryoko Uchino, Hiroko Nagae, Megumi Teshima, Sayuri Sakai, Kazuko Endo	Consensus development of quality indicators for end-of-life care for elders in Japan	International Journal of Nursing Practice	23	e12562	2017	10.1111/ijn.12562
									(2)	Harue Masaki	招聘講演 日本の高齢者医療におけるEnd of Life Careの理念	China Innovation And Development Conference of Medical Treatment & Elderly Care			2018.6.2 (Shenyang, China)	
									(3)	林弥江, 正木治恵, 桑田美代子, 吉岡佐知子, 西山みどり, 石井優香, 坂井さゆり	高齢者の臨死期における看取りケア-熟練看護師のナラティブから-	千葉大学大学院看護学研究科紀要	41	25-34	2019	

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
8	90150	医療福祉工学関連	<p>離床センサの開発</p> <p>病院や介護施設などでは転倒リスクの高い高齢者の離床をとらえ、動作を介助・見守りすることで転倒を予防することを目的している。しかし、現在離床をとらえるために使用されているセンサは誤報が多いことに加え、既に離床していることも多く、立ち上がりなどの危険な動作を介助・見守りできるタイミングでアラームを鳴らすことができていない。また、誤報が多いことによるスタッフの警報疲労も問題になっている。そのため本研究では、誤報が少なく、離床する前の離床を希望している時点を検知するという新しいコンセプトで、離床希望検知センサを開発した。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>医療福祉工学分野では様々な離床センサの開発がされているが、実際に臨床で使用されているセンサはほぼない。その理由として、開発が現場のニーズと一致していないことが考えられる。我々は、実際に臨床現場にいた経験から、シンプルな構造・アルゴリズムで確実に離床を検知し、誤報が少ないセンサを実現した。看護学と工学を融合した学際研究であり、学術的意義も非常に高い。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>今までの離床センサが転倒率を下げるができなかった理由として、検知のタイミングが遅く、看護師がベッドサイドに行った時には既に患者は離床した後であったことが考えられる。我々のシステムは、離床を端坐位になるタイミングで検知可能であることから、離床前にベッドサイドにたどり着くことが可能である。これにより、病院や施設での転倒率が低下し、転倒による骨折等を防ぎ、入院日数の短期化に貢献できる可能性がある。</p>			(1)	山下(雨宮) 歩, 酒井郁子, 磯野史郎	在床状態見守りシステム (特開2019-51097)	ミネベアミツミ株式会社、千葉大学			2019年4月4日	
									(2)	Amemiva A, Sugawara H, Matsushima E, Kase R, Nishimura T, Noto M, Iida N, Isono S, Sakai I	Development of the Bed-Departure Hope Detection System Using a High-Performance Load Cell Sensor	21st East Asian Forum of Nursing Scholars & 11th International Nursing Conferences			2018	
									(3)	雨宮 歩, 菅原久純, 鈴木智子, 松島絵里奈, 加瀬竜太郎, 酒井郁子	離床希望検知システムの臨床における日常動作による誤報率の検証	第6回看護理工学会学術集会			2018	

研究業績説明書

法人番号	21	法人名	千葉大学	学部・研究科等番号	11	学部・研究科等名	環境リモートセンシング研究センター	専任教員数	10 [人]	提出できる研究業績数の上限	2 [件]
------	----	-----	------	-----------	----	----------	-------------------	-------	--------	---------------	-------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

本研究センターは、「地球環境に配慮し、かつ社会に広く役立つ成果」を研究目的としており、論文はインパクトファクターなどで高い水準にある学術誌に掲載され、多くの引用により高い成果が学問の発展に寄与しているか、社会的に評価されているか、成果の活用がさらに進められているか等に着目する。特許や設計・作品については、成果が高いレベルで評価されているか、社会的に意義のあるものであるか、さらに利用が進んでいるか等に着目する。

2. 選定した研究業績

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会、経済、文化的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
1	21020	通信工学関連	先端マイクロ波リモートセンサの開発と応用 本研究では、小型衛星をはじめ、有人・無人航空機などに搭載できる円偏波合成開口レーダ(CP-SAR)の開発を行っている。このセンサは従来にない円偏波特性をもち、災害、都市インフラ、農林、海洋など多様なターゲットについて新しいリモートセンシング手法を提供できる。また、このCP-SAR画像に基づく干渉SAR手法の研究を進めており、地域およびグローバルレベルでの精密な環境観測が可能になる。	SS	SS	【学術的意義】 本研究は、国内外機関との共同研究により実施し、2016～2019年度に特許出願3件、招待講演65回、メディア報道27回、書籍(IEEE等)5件、学会受賞10回に上った。(1)～(3)の研究成果は、IFの高い国際論文誌かつリモートセンシング分野においてTop 1～10%の論文で発表され、学術的貢献度は高い。SATREPSプログラムにも、マレー半島での地滑り観測にこの技術を活用して、国際的にも貢献している。 【社会、経済、文化的意義】 社会的意義：CP-SARの開発・実証によって、災害等の目標を高精度で監視でき、新たな防災・減災対策のツールとしての幅広い活用が期待できる。 経済的意義：小型衛星をはじめ、有人・無人航空機に搭載できるCP-SARの開発と応用拡大によって、災害対応等、様々な応用への拡大と大きな経済的効果につながる。 文化的意義：このCP-SARの技術は、日本のSAR分野の研究・教育レベルの向上につながり、環境リモートセンシングに新しい局面を切り拓くものである。	21-6-7	○	(1)	I. Tetuko S. S., V. C. Koo, T. S. Lim, T. Kawai, T. Ebinuma, Y. Izumi, M. Z. Baharuddin, S. Gao, K. Ito	Development of circularly polarized synthetic aperture radar on-board UAV JX-1	International Journal of Remote Sensing	38	2745-2756	2017	10.1080/01431161.2016.1275057
									(2)	Iosaphat Tetuko Sri Sumantyo, Bambang Setiadi, Daniele Perissin, Masanobu Shimada, Pierre-Phillipe Mathieu, Minoru Urai, and Hasanuddin Zainal Abidin	Analysis of Coastal Sedimentation Impact to Jakarta Giant Sea Wall Using PSI ALOS PALSAR	IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters (GRSL)	13	1472-1476	2016	10.1109/LGRS.2016.2592940
									(3)	Qi Luo, Steven Gao, Mohammed Sobhy, Iosaphat Tetuko Sri Sumantyo, Jianzhou Li, Gao Wei, Jiadong Xu, and Changying Wu	Dual Circularly Polarized Equilateral Triangular Patch Array	IEEE Transactions on Antenna and Propagation	64	2255-2262	2016	10.1109/TAP.2016.2551260

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
2	41040	農業環境工学および農業情報工学関連	<p>食料安全保障を旨とした気候変動適応策としての農業保険における損害評価手法の構築と社会実装</p> <p>東南アジアにおける気候変動に適応した食料安全保障と食料生産基盤の向上の観点から重要な衛星リモートセンシングデータを活用した農業保険損害評価手法の構築に関する研究プロジェクトをSATREPS事業(国際協力機構、科学技術振興機構による公募事業)で開始し、インドネシアにおける国際共同研究拠点を構築した。同国における農業保険実施体制構築のために人材育成への貢献も視野に入れた研究と社会実装活動を推進中である。</p>	S	SS	<p>【学術的意義】</p> <p>食料安全保障の側面より地球規模での気候変動の適応策として重要な農業保険制度が、インドネシアにおいて水稲を対象として本格施行されたことを受けて、保険制度の中核となる水稲の干ばつ害、病虫害、水害の損害評価方法を衛星、UAV(無人航空機)、GIS(地理情報システム)、作物モデル、実測調査データなどの空間情報を駆使して客観的、効率的、広域的に損害評価を実施できる手法を構築中である。地球規模の環境課題の解決に資する研究として位置づけられていることから学術的意義が高い研究である。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>インドネシアにおける保険制度運用の中核となる損害評価を効率的に遂行可能な損害評価手法を構築し社会実装中であること、気候変動の適応策である農業保険の向上・改善を支援することによりインドネシアにおいて農業保険が広く普及し、ひいては国際的な規模での食料安全保障に貢献することから社会・経済的な意義も非常に高い。</p> <p>関連する研究・社会実装活動の記事が、2018年に2回、2019年に2回インドネシア国内の新聞に記載された。また、関連分野の国際シンポジウムにおいて招待講演を行った。さらに、西ジャワ州政府からの協力を取り付けるなど、アウトリーチ活動も積極的に実施している。</p>			(1)	Oliver Caasi, Chiharu Hongo, Andika Suryaningsih, Suryo Wiyono, Koki Homma, and Masahiro Shishido	Relationships between Bacterial Leaf Blight and Other Diseases Based on Field Assessment in Indonesia	Tropical Agriculture and Development			2019	
									(2)	Chiharu Hongo, Eisaku Tamura, I. G. A. A. Ambarawati, I. Made Anom Wijaya and A. A. A. Mirah Adi	Evaluation of Potential for Ethanol Production from Rice Straw Using Satellite Data	Journal of Agricultural Science	9	22	2017	10.5539/jas.v9n6p22
									(3)	Koshi Yoshida, Kenji Tanaka, Keigo Noda, Koki Homma, Masayasu Maki, Chiharu Hongo, Hiroaki Shirakawa, Kazuo Oki	Quantitative Evaluation of Spatial Distribution of Nitrogen Loading in the Citarum River Basin, Indonesia	Journal of Agricultural Meteorology	73	31-44	2017	10.2480/agrmet.D-15-00020

研究業績説明書

法人番号	21	法人名	千葉大学	学部・研究科等番号	12	学部・研究科等名	真菌医学研究センター	専任教員数	13 [人]	提出できる研究業績数の上限	3 [件]
------	----	-----	------	-----------	----	----------	------------	-------	--------	---------------	-------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準【400字以内】

本研究センターは、超高齢化などの社会構造変化に伴って増加する真菌感染症を含む難治性感染症克服を目指した基礎・臨床研究を推進し、共同利用・共同研究拠点として当該領域の核となり、世界レベルの研究成果を発信する拠点を形成することを目的としている。第3期中期目標期間中には、国内外との研究機関との連携や全国の医療機関等とのネットワークを最大限に活用し、病原真菌を含む各種病原体の基礎研究及びそれらに起因する感染症に関する新たな予防・診断・治療に関する研究を推進し、我が国の感染症研究を先導することを目指している。従って、難治性感染症の克服につながり得る世界に通用する研究成果の中から、治療や予防についてのイノベーション創出へつながる可能性のある学術的にも社会的にもインパクトの高い研究業績を選定した。

2. 選定した研究業績

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会誌等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
1	43010	分子生物学関連	増加を続けるアスペルギルス症の耐性化の検討 アスペルギルス症は我が国で最も死亡数の多い真菌症であるが、近年その主要抗菌薬であるアゾール薬に対する耐性化が世界中で進んでいる。本研究は我が国における耐性化の実態を明らかにし、細菌よりも遥かに複雑化し多岐に及んでいる真菌の耐性化の機序を解明し、対策に結びつけることを目標とした研究である。すでに疫学調査を始め、世界に先駆けて新規耐性機序を発見するなど大きな成果を挙げている。	S	S	<p>【学術的意義】 耐性真菌はWHOが提唱するAMR (antimicrobial resistance) に該当するものであり、WHOの宣言でも耐性真菌の対策が急務であることが明記されている。我々の疫学研究により欧米で主流となっている独特の遺伝子変異を持つアスペルギルス耐性菌が我が国で初めて環境内で確認され、さらに患者にも感染していることが明らかとなった。また、これまで約半数の耐性株で耐性機序が不明とされてきたが、この中からまったく新しい遺伝子変異 (HMG co reductase) をもつ耐性菌を初めて確認し、この変異により耐性化するという新規の耐性機序の存在を証明した。これによりこれまで不明とされていた耐性菌の治療に向けた大きな基礎的進歩が得られた。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】 アスペルギルス症の患者は全世界で毎年700万人を超えるとされている。その中でも慢性肺アスペルギルス症は5年生存率が50%程度と、悪性腫瘍に匹敵する劣悪な生命予後を示す。このアスペルギルス症に対する治療薬の主流はアゾール薬であるが、20~30%に達するというアゾール耐性の出現は、この疾患の予後を更に悪化させていることがすでに疫学的にも示されている。この耐性菌の割合は地域差が大きく、高耐性化率の地域では積極的に入院して非アゾール薬を用いるなどの疫学情報に基づいた適切な薬剤の使用は、予後の改善のみならず医療経済にも大きく寄与しうる。また、耐性機序の解明により、耐性を生み出す母地 (投与方法、あるいは環境内の抗真菌薬の拡散など) が理解できるようになれば、耐性化の予防策を講じることが可能となり、これらは大きな社会的意義を持つものと考えられる。</p>	○	(1)	Takahito Toyotome, <u>Daisuke</u> Hagiwara, Akira Watanabe, Katsuhiko Kamei	A simple method to detect the tandem repeat of the cyp51A promoter in azole-resistant strains of <i>Aspergillus fumigatus</i>	Medical Mycology			2018	10.1093/mmy/myx149
								(2)	Hagiwara D, Arai T, Takahashi H, Kusuya Y, Watanabe A, Kamei K	Non-cyp51Aazole-Resistant <i>Aspergillus fumigatus</i> Isolates with Mutation in HMG-CoA Reductase	Emerging Infectious Diseases	24	1889-1897	2018	10.3201/eid2410.180730
								(3)	Daisuke Hagiwara, Daisuke Miura, Kiminori Shimizu, Sanjo Paul, Ayumi Ohba, <u>Tohru Gono</u> , Akira Watanabe, Katsuhiko Kamei, Takahiro Shintani, W. Scott Moye-Rowley, <u>Susumu Kawamoto</u> , Katsuya Gomi	A Novel Zn2-Cys6 Transcription Factor AtrR Plays a Key Role in an Azole Resistance Mechanism of <i>Aspergillus fumigatus</i> by Co-regulating cyp51A and cdr1B Expressions	PLoS Pathogens	13	e1006096	2017	10.1371/journal.ppat.1006096

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】						
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)
2	49050	細菌学関連	小児重症感染症の臨床的・微生物学的研究 本邦における小児の侵襲性細菌感染症・新生児の深在性真菌感染症の全国的な疫学調査を実施し、臨床的問題点を明らかにするとともに、病原微生物の解析も行い、病原因子の特定と治療および予防法の策定を行う。	S	S	<p>【学術的意義】 新生児深在性真菌感染症の全国調査はこれまで実施されることがなく、本研究により、早産・低出生体重児において、カンジダ症のリスクが高いこと、死亡例などの予後不良例が少なからず存在すること、真菌感染症の予防法・治療法に関しては、施設ごとで多様な対応がとられていることを明らかにした。 小児の侵襲性細菌感染症に関しては、肺炎球菌とインフルエンザ菌の罹患率が高いこと、肺炎球菌結合型ワクチン(PCV)・インフルエンザ菌b型(Hib)ワクチンの導入により、国内の罹患率が大きく減少したことを全国的な調査により初めて明らかにし、ワクチン導入効果を証明した。一方、ワクチン導入後に顕在化してきたワクチンで予防できないタイプの肺炎球菌、インフルエンザ菌の病原性解析を行い、インフルエンザ菌については無莢膜株への対策が必要であることを明らかにした。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】 日本は少子化が進む中で、毎年出生する児に占める早産低出生体重児の割合が他の国々に比べて高くなっている。本研究データをもとに本邦において早産低出生児に対する真菌感染症予防・治療対策に関するガイドラインを策定し、統一した対応をとることにより、早産低出生体重児の予後が改善されることが期待される。2013年4月に小児に対して定期接種化された2つのワクチン(PCVとHibワクチン)の効果を経学的に検証した。本研究データに基づき、両ワクチンの定期接種化の継続が必要であると判断され、国内での定期接種化が継続されている。</p>	○	(1)	Naruhiko Ishiwada, Hiro yuki Kitajima, Ichiro Morioka, Noriko Takeuchi, Mamiko Endo, Akira Watanabe, Katsuhiko Kamei	Nationwide survey of neonatal invasive fungal infection in Japan	Med Mycol.	56	679-686	2017	10.1093/mmy/myx096
								(2)	Shigeru Suga, Naruhiko Ishiwada, Yuko Sasaki, Hideki Akeda, Junichiro Nishi, Kenji Okada, Mikiya Fujieda, Megumi Oda, Kazutoyo Asada, Takashi Nakano, Akihiko Saitoh, Mitsuki Hosoya, Takehiro Togashi, Mayumi Matsu...	A nationwide population-based surveillance of invasive Haemophilus influenzae diseases in children after the introduction of the Haemophilus influenzae type b vaccine in Japan	Vaccine	36	5678-5684	2018	10.1016/j.vaccine.2018.08.029
								(3)	Sachiko Naito, Noriko Takeuchi, Misako Ohkusu, Azusa Takahashi-Nakaguchi, Hiroki Takahashi, Naoko Imuta, Junichiro Nishi, Keigo Shibayama, Mayumi Matsuoka, Yuko Sasaki, Naruhiko Ishiwada	Clinical and Bacteriologic Analysis of Nontypeable Haemophilus influenzae Strains Isolated from Children with Invasive Diseases in Japan from 2008 to 2015	J Clin Microbiol.	56		2018	10.1128/JCM.00141-18

業績番号	小区分番号	小区分名	研究テーマ及び要旨【200字以内】	学術的意義	社会的意義、経済的意義	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等)【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】	重複して選定した研究業績番号	共同利用等	代表的な研究成果・成果物【最大3つまで】							
									著者・発表者等	タイトル・表題等	発表雑誌・出版社・学会等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文のDOI(付与されている場合)	
3	49070	免疫学関連	<p>粘膜組織における感染防御基盤に関する研究</p> <p>本研究では腸管や肺などの粘膜組織における感染防御基盤の形成について解明を試みた。腸管および肺では常在細菌や免疫細胞が上皮細胞と相互作用することで、糖鎖やレクチンなどの抗菌物質の産生を誘導し、病原性細菌、真菌、その他微生物の感染を防御していることを明らかにした。</p>	S	S	<p>【学術的意義】</p> <p>(1)は、腸管における病原性微生物感染防御に寄与する上皮細胞の糖鎖修飾について誘導・制御機構についてまとめた総説であり、免疫学の専門雑誌であるNature Immunology誌(IF: 21.809)に掲載された。</p> <p>(2)は肺においてIL-22を産生する免疫細胞が上皮細胞に抗菌ペプチドであるRegIIIgの発現を誘導してイエダニを排除し、アレルギー性喘息の抑制に寄与することを明らかにした論文であり、医学系専門雑誌であるJournal of Experimental Medicine誌(IF: 10.790)に掲載された。</p> <p>【社会、経済、文化的意義】</p> <p>(3)は、病原性真菌であるカンジダに対する腸内細菌の感染防御効果を示した論文であり、真菌感染症に対する腸内細菌を用いた新規マイクロバイオーム創薬に繋がる成果である。</p>			(1)	Yoshiyuki Goto, Satoshi Uematsu, Hiroshi Kiyono	Epithelial glycosylation in gut homeostasis and inflammation	Nature Immunology	17	1244-1251	2016	10.1038/ni.3587
									(2)	Takashi Ito, Koichi Hirose, Aiko Saku, Kenta Kono, Hiroaki Takatori, Tomohiro Tamachi, Yoshiyuki Goto, Jean-Christophe Renauld, Hiroshi Kiyono, Hiroshi Nakajima	IL-22 induces Reg3γ and inhibits allergic inflammation in house dust mite-induced asthma models	Journal of Experimental Medicine	214	3037-3050	2017	10.1084/jem.20162108
									(3)	Kenzo Matsuo, Akira Haku, Beibei Bi, Hiroki Takahashi, Nobuhiko Kamada, Takashi Yaguchi, Shinobu Saijo, Mitsutoshi Yonevama, Yoshiyuki Goto	Fecal microbiota transplantation prevents Candida albicans from colonizing the gastrointestinal tract	Microbiology and Immunology	63	155-163	2019	10.1111/1348-0421.12680