

## 四日市大学 令和3年度に実施予定の研究テーマ一覧

&lt;原文ママ&gt;

(学部別・五十音順・敬称略)

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
総合	1	岩崎 恭典	地域自治組織の形成方策	<p>本学にお世話になって20年。自治体における、おおよそ小学校区程度の地域的まとまりについて、自治会をはじめとする様々な団体が集まり、共助の仕組みを自ら生み出していくという地域自治組織の形成方策について一貫して検討してきた。今年、三重県桑名市、鈴鹿市、亀山市、東員町、愛知県大口町、兵庫県川西市を対象として、それぞれの自治体職員とともに、地域の特性に合った地域自治組織の形成方策について検討・実践していくこととする。</p>
総合	2	岩崎 祐子	地域金融機関のビジネスモデルに関する研究	<p>地域金融機関を取り巻く経営環境は厳しさを増している。人口の高齢化と少子化が進む地域においては、サービス業の生産性向上などの観点から経営資源の「選択と集中」が求められることになる。引き続き、本研究では、従来型の経営戦略・収益構造から新しいビジネスモデルを目指す地域金融機関について、現状を整理し今後の課題を考察する。</p>
総合	2	岩崎 祐子	「おもてなし経営」に関する研究	<p>平成30年度に公共政策研究所として三重県の受託調査（「三重のおもてなし経営企業選」受賞企業フォロー（調査・分析等）事業、岡先生、奥原先生、岩崎担当）をまとめることができた。ここでいう三重のおもてなし経営とは、（1）社員の意欲と能力を最大限に引き出し（2）地域・社会との関わりを大切にしながら（3）顧客にとって高付加価値で差別化された製品やサービスを提供している経営のことである。社員、地域、顧客の三者への「おもてなし」を実践することで、過度の価格競争に陥ることなく、地域において事業の継続的発展が期待できる経営のモデルと考えられる。本研究は、この調査を発展させたかたちで、「おもてなし経営」企業の特徴を明らかにする。</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
総合	3	岡 良浩	地域を拓く未来企業に関する研究	<p>コロナ禍にあり、経営環境の変化に直面している一方で、これまでの産業集積では捉えられない多様な中小企業の集積もみられつつある四日市地域を対象とし、地域を拓く未来企業を調査・発掘する。特定プロジェクト研究に採択されており（共同研究者、岩崎祐子）、初年度は各種経済団体等の協力のもと地域産業研究会を組成し、企業のリストアップとヒアリングを実施することにより、共通にみられる経営上の特徴を考察する。</p>
総合	4	奥原 貴士	<p>組織再編成功企業の財務特性                      のれんと財務特性に着目した実証分析</p>	<p>本研究の目的は、M&amp;Aや子会社化などの組織再編によりのれんを計上した企業のその後の将来業績と、企業の財務特性との関係を明らかにすることである。そして、のれんと将来業績との関係に着目し、組織再編前後の財務特性が将来業績に及ぼす影響を調査するために実証分析を行う。すなわち、組織再編やその後の追加投資に関して、どのような財務特性をもつ企業が効率的な投資を行っているのか、逆にどのような財務特性をもつ企業だと非効率的な投資を行ってしまうのかということを検証する。そして、組織再編前後の財務特性が将来業績に及ぼす影響に関して業種別の比較を行う。組織再編と追加投資に関して、効率的な投資を行っている業種、非効率的な投資を行っている業種を明らかにすることが本分析の目的である。続いて、組織再編前後の財務特性が将来業績に及ぼす影響に関して、投資先が国内か海外かにより相違があるか否かを調査する。組織再編について投資先が国内か海外かにより投資の効率性が異なるのか。同様に、組織再編の投資先が国内か海外かにより、その後の追加投資に関しても投資の効率性が異なるのかを明らかにすることが本分析の目的である。</p>
総合	4	奥原 貴士	<p>IFRS採用日本企業における                      開発資産の資産性に関する実証研究</p>	<p>本研究は、IFRS (国際財務報告基準) により資産計上されている開発費、すなわち開発資産を対象として実証分析を行う。日本では2009年からIFRSの任意適用が認められており、現在200社以上が任意適用している。これまで米国会計基準を用いていたトヨタ自動車も2021年3月期からIFRSに移行し、時価総額で見ると、東証全体の42%がIFRSを採用することになる。今後もIFRSを採用する企業は増加していくと見込まれており、IFRS採用企業の財務データを用いた研究は非常に重要となっている。そこで本研究では、IFRSを採用している日本企業を対象として、連結貸借対照表に無形資産の一部として資産計上されている開発資産の価値関連性に関して検証を行う。本分析により、投資者が開発資産をどのように評価しているのかを明らかにする。そして開発資産と、将来利益の水準・将来利益の不確実性との関係についても検証を行う。これら分析により、開発資産の資産性を明らかにする。</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
総合	5	加納光	アジア文化交流史ー「李儼と三上義夫の書簡」についての一研究ー	1914年～1935年にわたって交わされた中国の李儼と日本の数学史家三上義夫の書簡から当時の文化（数学）交流を読み解き、当時の日中文化交流の一端を明らかにする。当面は、実際に交わされた書簡を翻訳し、どのような交流があったのかを探っていく。
総合	6	鬼頭 浩文	災害支援体制の持続と、地域防災に中高大生が貢献する仕組みの地域社会への実装	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三重県と連携して、広域防災拠点の運営に、学生が貢献する仕組みを実装する</li> <li>・四日市市と連携して、学生が支援物資ロジスティクスに貢献する仕組みを構築する</li> <li>・四日市市消防本部と連携して、避難所運営に貢献する仕組みを実装する</li> <li>・県内社協と連携して、大学生が災害ボランティアセンター運営に貢献する仕組みを実装する。</li> </ul> 以上の研究を通して、県市町の地域防災計画、四日市市内各地域の地区防災計画、四日市大学事業継続計画に成果を反映させ、実効性を確保するための訓練を実現していきたい。
総合	7	小泉 大亮	高齢者を対象とした運動器評価に関する研究	高齢期において機能的自立を維持するためには運動器を健全に保つことが重要である。本研究では、機能的自立に必要な運動器の状態を簡易に評価するツールの作成を試みる。運動器評価は、スマートフォンに内蔵するカメラ・加速度センサーなどから得られたデータを用いる。スマートフォンから歩行動作、椅子からの立ち上がり、階段昇降、移動時の繰り返し動作データを取り込み、これらのデータとアンケート調査による日常生活活動動作（ADL）の状態や転倒不安・転倒状況と比較検討する。
総合	8	小林 慶太郎	地方自治体におけるセクシュアルマイノリティ政策の導入と展開	日本では、近年、L G B Tとしばしば総称されるセクシュアルマイノリティへの対応が政策課題として認識されつつある。 本学が立地する三重県においても2021年3月に「性の多様性を認め合い、誰もが安心して暮らせる三重県づくり条例」が制定され、また、四日市市においても「多様な性のあり方を知って適切に対応するための職員対応要領」の策定が進められている。 しかしながら独自の取組みを始めた自治体はまだ少数にとどまり、多くの自治体では、手探りの状態であったり、あるいはまったく検討もしていない状態であったりしている。 そこで、一部の自治体で既に始められている施策の内容や導入過程を明らかにし、今後の全国各地の自治体へのその展開を展望したいと考えている。

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
総合	8	小林 慶太郎	基礎的自治体におけるミニ・パブリックス導入の課題と可能性	<p>近年、無作為抽出した市民による「ミニ・パブリックス」といわれる手法によって、民意を捉えていこうとする取り組みが、散見される。</p> <p>しかしながら、こうした取り組みには多くのコストが掛かることもあり、ルーティン化されることはなく単発の社会実験的な取り組みで終わってしまうことが多く、そこで把握された民意が政策にダイレクトに反映されることも少ない。</p> <p>一方で、愛知県岩倉市のように、ミニ・パブリックスを条例で位置づけ公的な取り組みとして導入していく基礎的自治体も現われ始めた。</p> <p>そこで、こうした条例によるミニ・パブリックスの導入や、その政策への影響、運営上の課題などを整理し、今後の普及・定着の可能性を展望したいと考えている。</p>
総合	9	杉谷 克芳	1950年代後半における、初期スーパーの成立過程	<p>米子西部生協の影響。岡山県津山市における反生協運動と初期スーパーの誕生、1953年～1956年における小売業のセルフサービスの導入、主婦の店運動とスーパーマーケットの普及、三重県におけるスーパーマーケットの誕生</p>
総合	10	高田 晴美	岡本かの子の多摩川、そしてフィレンツェ	<p>日本国際観光学会の出版分科会によって『クリエイティブツーリズムーあの人の町が、私のサードエリアになる』（仮題。2022年9月発行予定）の出版が企画されており、価値観や世界観を創出するフロントランナーとして複数のクリエイティブクラスを挙げ、クリエイティブクラスが育まれる環境や、地域をクリエイティブにしていく現象を考察することが目論まれている。そのうちの1章として、クリエイティブな偉人とその人ゆかりの地を取り上げ、その人とその地に迫るとい章が設けられる予定であるが、私はそこで岡本かの子を取り上げ、出版企画に参加することになった。かの子がすぐそばで育ち、彼女の本質を形成するに大いにかかわったであろう多摩川を、また、彼女が旅先で出会い、芸術家として生きていくに足るとい確信を得られたフィレンツェのとある教会をかの子がどう捉え、どのような影響を受けたのかを分析し、芸術家とはどういうものか、芸術家として生きていくとはどういうことかを、土地・場をからめて考察する予定である。</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
総合	11	鶴田 利恵	新たなリスクのもとでの国際貿易	WTOのドーハ・ラウンドの行き詰まりや新型コロナウイルスの発生による世界経済の縮小など、国際貿易は現在大きなリスクに直面している。このようなリスクに打ち勝ち、国際貿易の活性化により経済成長を実現するためには何が必要であるか？本研究では、この問題に 대응するために、ルールメイキング機能の向上や監視メカニズムの構築などといったWTO改革に関する主要要素を分析し、WTOの機能改善を進める必要性について考察する一方で、FTA（自由貿易協定）やEPA（経済連携協定）といったプブリ（複数国間・分野別）交渉による貿易協定締結の有効性についても言及する。
総合	12	富田 与	米州の麻薬対策モデルの変化と国連の麻薬対策	2016年の国連麻薬特別総会を挟んで、米州では、それまでの禁止主義に基づく麻薬対策からの離脱が相次いでいる。この研究では、国連麻薬特別総会へのラテンアメリカ諸国からのロビーとその成果、ならびに新たに打ち出された国連の考え方と米州の麻薬対策との関係を軸に、国際的な麻薬対策の新たな動向を検討していく。
総合	12	富田 与	戦後日本における表現の自由と戦争画	この研究では、カズオ・イシグロの『浮世の画家』を手掛かりに、太平洋戦争と画家の関わり、戦後における戦争画の扱い等あまり検討されてこなかったり未解決のままになっている加害者としての戦争の記憶を検討し、それと戦後日本の表現の自由との関係を検討する。
総合	13	永井 博	「戦陣訓」の「本訓II - 8名を惜しむ」について	昨2020年度には「戦陣訓」全体を論じたが、その皇国主義的特徴がもっとも集約的にあらわれており、しかも近代日本における「捕虜」言説の問題を考えるうえで欠かせない「本訓II - 8名を惜しむ」について考える。
総合	14	中西 紀夫	ISO14001の動向	前年度から研究テーマにしている、ISO14001規格に対する企業などの取り組みの有効性について、引き続き、継続して研究しているところである。日本政府のパリ協定に基づく長期戦略として、2050年カーボンニュートラルの実現を目指す方向性に対する取り組みのひとつとして、ISO14001がどのように影響を及ぼしていくのか、検討を深めることにする。

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
総合	15	H・フェハーリ	場所の比較思想	<p>『ティマイオス』において、プラトンはものの場所が存在するのみではなく、それが空虚のみを含む図形に限られた空間の部分であることを説明した。すなわち、場所というのは、それに含まれているものにとって「受容者」である。他方、アリストテレスの『自然学』第四巻における「場所」は「受容者」ではなく、物体を包む二次元的な面の結合体である。プラトンやアリストテレスの影響を受け、西田幾多郎は「場所」という概念に新たな解釈を与えた。</p> <p>1928年に出版した『場所』において、西田幾多郎は有るものは必然的に何処かに於いてあると説明している。すなわち、西田によると、全ての存在者（あるいは「もの」）は或る「場所」に存在しなければならない。後で議論されるように、物理的な物体や外的な「自然現象」のみでなく、情熱、意志、感覚といった内的な現象は同様に存在するものであるので、確かに「場所」に有る。しかし、その「場所」は、ものの空間的な位置ないし、一般的な所（ところ）ではなく、於いてあるものの存在性そのものが於いてある「場所」である。そもそも、他者、つまり他の外的な存在者や「自然現象」は「自己」によって、外的なものとして扱われているので、その「場所」は同じように外的なものとして認識される。他方で、「自然現象」は外的な「空間」に於いてあると考えるとき、その現象と場所は空間的なものとして認識されているが、「於いてある」という「関係」は同様に存在する。</p> <p>西田によると、我々は「意識」によってあらゆる存在者を認識するので、すべての存在者は「意識現象」であり、外的な現象と内的な現象は同様に「意識」に於いてある。それゆえ、すべての存在者の「場所」は「意識」に於いてある。確かに、ものを経験している「自己」は、それ自体、存在するので、他の存在者と同じように、ある「場所」に於いてあり、その「自己」の「場所」は意識に有る。すべてのものの存在は「場所」に於いてあり、すべての「場所」は「意識」に於いてあるため、「意識」の外に於いてあるものはないという意味になる。もしあるものが「意識」の外に存在するとしても、その存在者には「場所」がないので、それは実のところ、存在しないという意味になる。というのも、西田によれば、「意識」の外に有るものはないからである。それゆえ、「意識」は、すべての現象が存在し、相互に関係する世界、ないし宇宙である。その宇宙とは、すべての存在者の「場所」を含む「意識の場」であり、すべての存在者が於いてある絶対的な「場所」である。</p> <p>研究の目的はプラトンの『ティマイオス』における <math>\chi\acute{\omega}\rho\alpha</math> やアリストテレスの『自然学』における <math>\tau\acute{o}\pi\omicron\varsigma</math> という概念を検討した上で西田における「場所」の原理を明らかにすることである。</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
総合	16	本部 賢一	オンデマンド型講義における教育支援システムMoodleの活用方法に関する研究	<p>昨年度、コロナ渦における大学講義の対応として、これまで対面型で行ってきた講義内容をオンデマンド型に急遽切り替えざるを得なくなり、時間との戦いの中、様々な取り組みを行った。テキスト販売もままならない中、講義資料をデジタル化し、学生にどのように配布すべきか、ZOOMなどを用いて双方向で行う講義とビデオ化してオンデマンドで配信する講義の差別化をどうするのか、出欠管理をどうするのか、学力定着を図るためにはどうすればよいか、などたくさんの課題を抱え、厳しい時間制約中、試行錯誤を繰り返してきた。</p> <p>1年が経過した今、これまでの実施内容を振り返ってみると、Moodleの活用が最も有効な手段であるように思われる。出欠管理、デジタル資料の配布、レポート等の提出、採点、フィードバック、さらには学力定着を図るための単元テストの実施など、オールマイティーに活用でき、何より1つのツールで一元管理できることが大変有効である。一方、様々な課題も浮き彫りになってきた。例えば、「レポートや記述式テストでは自動採点機能が使えないので、作業効率をあげるために、どのように採点、学生にフィードバックするのか」などである。</p> <p>本年度はそうした課題を整理するとともに、まだ活用しきれていないMoodleの機能を駆使することで課題をクリアするとともに、よりよい講義の実施につながるよう検討していくことが本研究の目的である。</p>
総合	17	松井 真理子	食品ロス削減に向けたコレクティブ・インパクトの研究	<p>2019年度から実施してきた特定プロジェクト研究の成果を基に、食品関係事業者と消費者の対話に基づく、食品ロス削減の実践を通じた地域づくりのあり方及び必要な政策について研究する。また四日市市が実施する食品ロスダイアリーの分析を通じて、学校を通じた消費者教育の啓発効果についても研究を行う。</p>
総合	17	松井 真理子	持続可能な生活困窮者支援制度を目指す、分野横断的な支援のあり方の研究	<p>2020年度からのコロナ禍により生活困窮者は増加しており、少子高齢化の進展と相まって、生活困窮者制度の持続可能性はきわめて不安定になっている。一方、現在生活困窮者への対応は、生活保護制度を中心に多様な分野で行われているが、行政分野ごとの縦割り、行政と民間との連携不足、民間の主体相互の連携不足、深刻な課題を抱える当事者へのアプローチ不足など、さまざまな課題を抱えている。このような課題を洗い出し、持続可能な生活困窮者制度のために必要な総合的な政策マップを作成し、分野横断的な支援のあり方を研究する。</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
総合	17	松井 真理子	持続可能な社会的企業に関する実践的研究	持続可能な市民活動の一つの方向性として社会的企業があげられるが、その実態はまだきわめて不安定である。さらに一般企業との違いが次第に不明確になりつつある。このような中で、2020年12月に成立した労働者協同組合法や、韓国の社会的企業育成法及び社会的企業の価値測定など、新しい動きが注目される。これらの動きを追いつつ、持続可能な社会的企業のあり方について、モデルを設定して実践的に研究する。
総合	18	三田 泰雅	脱産業化時代の産業都市におけるジェンダー構造と親族関係	2019年に四日市市で実施した質問紙調査の結果を分析し、男性の雇用悪化と女性の社会進出にともなう全国的なジェンダー構造の変化が、男性雇用が堅調な産業都市でどのように現れるのか、また親族関係に与える影響はどのようなものかを明らかにする。
総合	19	Gordon Rees	Performance-assisted Learning (PAL) and Radio Drama Creative Script Writing	In recent years I have been utilizing performance-assisted learning (PAL) in many of my classes as a tool to help increase student motivation, boost confidence, improve proficiency and deepen understanding. One PAL activity that I have found to be fun and particularly effective for elevating student learning in reading and literature classes is radio drama. Up until now I have used existing radio drama scripts for these projects. Students work at reading the lines of their assigned character expressively and also find or create the sound effects which they use in their final performance. This year I plan on having students write an alternative ending to an existing radio drama that we will perform in class. The first part of the project will be the performance of a scripted radio drama. In the second part, I will have students work in groups to write and perform an additional act of the radio drama. This will be an original, alternative ending to the story. Through this research I hope to measure the effect that this creative writing and collaboration process has on student motivation and understanding.

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
総合	20	若山 裕晃	アメリカ野球におけるマイナー選手に対するメンタルトレーニング指導の実態調査	<p>アスリートの競技力向上を目的としたメンタルトレーニングがスポーツ界で広く浸透しつつある。ロンドンオリンピックで28年ぶりに銅メダルを獲得した全日本女子バレーボールチームや、2015年のワールドカップで大活躍したラグビー日本代表チームは、スポーツ心理学者をメンタルトレーニングの専門家として活用した成功例として注目され、関連書籍や報道からは、スポーツ心理学者がチーム及び選手のメンタルスキルを向上させていったプロセスを知ることができる。本年度の研究では、日本で最もポピュラーなスポーツの一つである野球競技におけるスポーツ心理学者の活動状況について、これまでの経緯に踏まえさらに進める考えである。</p> <p>2016年9月、筆者は、あるメジャーリーグ球団のアリゾナ秋季教育リーグを視察した。ここでは、シーズンを終えたばかりのマイナーリーグの選手やコーチたちが、大小8面ほどのグラウンドやバッティングケージで黙々と練習に励み、日々の練習メニューの中に、技術やフィジカルトレーニングと同様にメンタルトレーニングのセッションが設けられていた。それ以来、マイナーチームのメンタルトレーニング指導を担当する専属の2名スポーツ心理学者と交流を続け、2018年3月には、スプリングトレーニング時のマイナー選手への講義とエクササイズ形式でのメンタルトレーニング指導を視察し、筆者自身もそのプログラムを体験した。同年12月には、チームビルディングプログラムの手法についてレクチャーを受けた。この球団は、2015年からメジャーとマイナーにメンタルトレーニング指導者を雇用しており、マイナーチーム担当の彼らは、シーズン中傘下のマイナー6チームを巡回して活動している。このようなアメリカ野球界におけるメンタルトレーニングに関する情報は、日本の野球界においてほとんど知られていない。本年度の研究では、同球団専属のスポーツ心理学者にリモートインタビューを定期的実施し、昨年レギュラーシーズンの試合がすべて中止となったマイナーリーグの選手・スタッフに対するメンタルトレーニングの指導内容について調査を実施する。</p> <p>(参考文献)</p> <p>若山裕晃(2017) 日米野球界におけるメンタルトレーニング事情に関する予備的調査. 四日市大学総合政策学部論集、第16巻 第2号、57-62.</p> <p>若山裕晃・渡辺英児(2017).野球メンタル強化メソッド. 実業之日本社.</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
環境	21	井岡 幹博	スマホによる環境調査の可能性検証	iPhoneのアプリケーションとして、AR(Augmented Reality 拡張現実)技術を利用して、カメラでとらえた画像から、環境情報の取得を目的とする。iPhone, iPadアプリケーションの開発環境であるxcodeにおいて、ARの基本的な機能(平面抽出、CG動画のカメラ画像への張り込み)をプログラム言語swiftで作成し、環境情報、特に周辺の距離、高さ情報の取得とその制度の検証を行う。
環境	22	池田 幹男	音響インパルス応答測定のための信号系列の設計に関する研究	音響インパルス応答の測定は、音響ホールの特性の解析、スピーカの特性の解析、仮想現実(VR)のための頭部伝達関数(HRTF)の測定などで使用されている。これらの測定のためには、青島のTSPやM系列が使用されている。現在、オールパスフィルタのインパルス応答のスペクトルが位相を除いて、インパルスと等価であることを用いた測定方法を研究中である。今年度は、計算精度や実際の信号がデジタル化することによって誤差が生じることを考慮に入れて、インパルス応答を量子化して再度オールパスフィルタを再設計することを繰り返すことにより、再帰的にインパルス等価系列を設計する方法を検討する。また、実際の測定によって、従来からある青島のTSPによる測定法との比較を実施する。
環境	23	大八木 麻希	名古屋市猪高緑地内のすり鉢池の池干しによる水質変化	名古屋市の東部に位置する猪高緑地は、高度経済成長期に市街化が進む中で残された面積66haの貴重な緑地である。緑地内は起伏に富み、水源を湧き水とする複数のため池が残されており、水生生物などの調査は実施されてきた。しかし水質については全く調査研究が行われていない。そこで、2020年秋には、すり鉢池の池干しが予定されているので、池干しの効果について水質の観点から研究を進める。
環境	23	大八木 麻希	北勢地域に分布する農業用水路マンボの水質特性の解明	マンボとは、木材や石材などで天井や壁を覆わない、素堀りの地下水路を指す呼称であり、全国的には、鈴鹿山脈東麓(三重県北勢地区)や垂水盆地(岐阜県西南部)などで発達していた。しかし、1960年から上水道の整備で生活用水への利用が少なくなり、マンボの必要性は減少した。マンボは地層の比較的硬い段丘礫層中に縦穴を掘って、そこへしみ出る浅層地下水を集めて導き出すことにより、地域の水不足の問題を解決した歴史もある。文化的な研究事例はあるものの、特異性が高く水質について言及している研究事例が乏しい現状である。 本研究は、北勢地域に分布している河原マンボ、片樋マンボ、和無田マンボについて、流下とともに変化する水質特性を明らかにすることを目的とする。

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
環境	24	片山 清和	AIを用いた食品売り上げ量予測	<p>国連ではSDGsが採択され、我が国では食品ロスの削減の推進に関する法律が施行されている。そのため、コンビニやスーパーでも食品ロスを削減することが求められている。</p> <p>ところが、コンビニやスーパーでは、販売機会を失うことがないように、おにぎりや弁当などを多く仕入れたり製造したりして販売しているため、食品ロスが発生する。おにぎりなどは原価が低く、利益が大きいいため、食品ロスがある程度許容して大量に販売することが一般的である。そのため、販売機会を逸することが売れ残りを破棄することによる損失よりも遙かに大きいため、食品ロスを削減するために仕入れ量や製造量を減らしすぎると売り上げが大幅に下がってしまうため、販売機会を逸することを防ぐ必要がある。</p> <p>そこで、過去の売り上げ量や気温や天気などの多くのデータからAIを用いて売り上げ量を予測するシステムを開発することを目指す。</p>
環境	24	片山 清和	AIを用いた摘果時期判定手法の開発	<p>現在、農業従事者数が減少している。また、農業従事形態は副業的である。そのため、農業経験をあまり積まずに農業に従事しているため、果実の最適な摘果時期を判別することに熟達できない。</p> <p>そこで、AIを用いて果実の摘果時期を判定するシステムを開発する。</p>
環境	25	木村 眞知子	世界の名画に描かれている部屋を再現&VR体験	<p>世界の名画に描かれている部屋の様子を再現。それをVRカメラで撮影した映像をVRゴーグルで見ることで、名画の中に自分が入り込むような、あるいは名画の中の人物になったような体験を目指すものである。</p> <p>以前から、展覧会やイベントで「ゴッホの寝室」をリアルサイズに再現するという試みが行われていた。特に2016年、アメリカのシカゴ美術館で「ゴッホの寝室」3点を展示する展覧会の特別企画でホテルに実際に宿泊できる「ゴッホの寝室」を制作した催しは世界的にも大きな話題となった。</p> <p>「ゴッホの寝室」も含めて世界の名画に描かれている部屋を再現し、その絵画の中に入り込むような体験ができないかと考えていた。再現するにしてもリアルサイズでは難しいため、1/4～1/5程度のサイズの再現と、それをVRカメラで撮影するというやり方ならできないかと考えている。</p> <p>再現する部屋として考えている候補は、ゴッホ「ゴッホの寝室」フェルメール「牛乳を注ぐ女」「天文学者」ルノワール「ピアノを弾く少女たち」など。</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
環境	26	黒田 淳哉	四日市市近郊の光害調査研究	光害(ひかりがい)とは、過剰且つ不適切な人工照明によって引き起こされている環境問題である。夜が明るくなることは、天体観測に影響するだけでなく、生態系を混乱させてしまう可能性があるなど、人間生活への影響も懸念されている。本研究は、四日市市近郊の光環境の現況を明らかにすることを目的としている。今年度は、四日市市近郊の土地利用からみる光害調査を行う。
環境	27	関根 辰夫	音響エフェクターのハードウェア版とソフトウェア版の比較研究	イコライザーやコンプレッサーなどのシンプルなエフェクターのみならず、最近ではフィードバックを自動的に防止するようなインテリジェントなエフェクターも、ソフトウェアでシミュレーションすることによって実現化しているものが多い。このようなエフェクターのソフトウェアバージョンとハードウェアバージョンの効果やコストなどの違いについての研究
環境	27	関根 辰夫	ファイルメーカーによる学生や教職員の大学生活向上のためのカスタムソリューションの開発	三岐バスや三重交通の高速バスなどの時刻表アプリの令和3年度対応版の開発・アップデートや、セミナーなどで使用するイベント用のアプリなど、学生や教職員が大学で普段の生活を送るにあたり、ちょっとした手助けになるようなカスタムソリューションを、ファイルメーカーを使用し開発する。
環境	28	田中 伊知郎	人類に至る行動の進化	人類は社会的伝達など学習することが多い。それに対応するかのようによりコドモ期が拡大している。調査許可を得たビデオ撮影の予備統計解析が終わり、有意差を検出した。アメリカの学会誌の求めるビデオデータの照合を行い、論文投稿に進む見込みである。

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
環境	29	千葉 賢	伊勢湾の貧酸素水塊発生現象の解明	<p>伊勢湾の最大の環境問題は貧酸素水塊発生とその長期化である。その原因について、三重県との共同研究を含め、研究を続けてきた。過去4年間の研究テーマは次の通り。</p> <p>平成29年度：①海水中の栄養塩と有機物量の調査、有機物の分解速度、易分解・難分解有機物の分布・循環特性の検討</p> <p>平成30年度：①湾奥から湾口にかけての海洋構造、特に中層に存在する植物プランクトンの種類と分布の調査、②広域総合水質調査データの分析、特に有機物量、栄養塩量、植物プランクトンのサイズ、種の変化等のデータ整理、③簡易生態系モデルと用いた豊かな海と貧相な海の遷移の研究</p> <p>令和元年度：①湾奥から湾口にかけての海洋構造、特に植物プランクトンの種類と分布とサイズの調査、②伊勢湾の水質変化と植物プランクトンの小型化に関する研究のまとめと論文執筆。</p> <p>令和2年度：動物プランクトン、マクロベントス、メガロベントスなどの過去の論文を収集し、データを整理し、伊勢湾の生態系ピラミッドにどのような変化が生じたのかを考察した。</p> <p>令和3年度は動物プランクトンやマクロベントスの大規模調査を実施する計画である。</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
環境	29	千葉 賢	伊勢湾の海洋ゴミの研究	<p>海洋のプラスチック汚染や、マイクロプラスチック問題が世界的な話題となっている。伊勢湾の場合、流木や灌木などの自然系のゴミも大きな問題で、これらについては三重県と共同で発生源・発生量の研究を進めてきた。過去4年間の研究内容は次の通り。</p> <p>平成29年度：ゴミが集積する答志島奈佐の浜に定点カメラを設置し、漂着ゴミ量の自動観測を行った。開発した漂流漂着ゴミのコンピュータモデルで平成29年10月の台風21号通過時の再現計算を行ったが、答志島への膨大な漂着ゴミの発生源は宮川等の三重県側の河川であることを明らかにした。また、安価なカメラを2台用いたステレオカメラを奈佐の浜の防波堤に設置し、漂着ゴミの体積の時間変化を測定した。</p> <p>平成30年度：①奈佐の浜と宮川河口の宮川大橋に定点カメラを設置し、漂流漂着ゴミの自動観測を行った。これに加えて、宮川流域の衛星画像、ドローン空撮画像、目視調査の3種類で、宮川流域からのゴミの発生量を推定した。②吉崎海岸、四日市港の海底、伊勢湾内外の海面のマイクロプラスチックを採取してサイズ別個数、種類別個数などを調査した。③漂流漂着ゴミのコンピュータモデルで7月豪雨時の解析を行い、ゴミの発生源が長良川と木曾川であることを明らかにした。</p> <p>令和元年度：①答志島奈佐の浜、吉崎海岸でマイクロプラスチックの調査を進めた。②徐放性肥料プラスチックの耐候性試験（光酸化分解実験）を実施し、重量変化、CHN成分の変化、カルボニルインデックス（赤外線吸収スペクトル）の変化、表面変化（電子顕微鏡）などを調べた。③海岸等で収集したマイクロプラスチックの組成についてFT-IR装置で分析し、カルボニルインデックスなどから、酸化の程度を分析した。④四日市港と伊勢湾の泥中のマイクロプラスチックの分析を実施した。伊勢湾では鉛直コアの深さ別のマイクロプラスチックを分析した。⑤水田の土壌に含まれる徐放性肥料プラスチックの数や崩壊度を調査分析した。</p> <p>令和2年度：吉崎海岸で2か月毎の定期調査を行い、マイクロプラスチックの動態を研究した。量的変化や、FTIRによる劣化状態の変化を調べ、徐放性肥料プラスチックがどの時期に海岸に漂着し、海岸でどのように劣化しているのかなどを考察した。伊勢湾のマイワシの消化管内のマイクロプラスチックの調査を始めた。ほぼ全ての個体からマイクロプラスチック片が見つかる。伊勢湾の泥の中からマイクロプラスチックを抽出する方法についても検討し、方法を確立した。</p> <p>令和3年度は、伊勢湾の魚類体内のマイクロプラスチック調査を進めるとともに、河川を流下するマイクロプラスチックについても調査を行う。</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
環境	29	千葉 賢	里山環境の研究	<p>日本各地の里山で、管理不足による荒廃、孟宗竹の繁茂と竹林の拡大、大規模なナラ枯れなどが発生している。これらは里山の健全度を失わせ、生態系に影響を及ぼし、人が自然に親しむ空間を喪失させ、景観を悪化し、また倒木などによる事故の危険度を増加させている。美しい里山を取り戻すことは、地域活性化とも密接に関係している。この問題に対処するため、学生とともに大学周辺の里山の調査を開始した。地上からの樹種調査、竹林健全度調査、ナラ枯れ調査、ドローンによる上空からの調査などを実施してきた。また、4年生が松阪市周辺で太平洋型と日本海型のカシノナガキクイムシ（ナラ枯れの原因虫）の分布調査を実施した。また、大学周辺の里山の竹林健全度の調査を継続し、健全度別の面積を明らかにした。また、近赤外線カメラを搭載したドローンにより、アレチウリの分布調査を行った。2021年度はドローンと近赤外線カメラを活用して、内部川のアレチウリの分布調査や、大学周辺の里山調査を継続する予定である。</p>
環境	29	千葉 賢	英虞湾の水質予報の研究	<p>2004年度から2010年度まで三重県地域結集型共同研究事業を通じて英虞湾の環境問題に関わった。その中で水質予報に実験的に取り組んだが、精度の面で思ったような成果を上げることはできなかった。2019年度に三重県水産研究所から水質予報の研究の再開について、共同研究の打診があった。そこで今回は、過去とは異なる水質予報のアプローチを採用する方針で、2019年度から研究に取りかかった。新しい水質予報手法としては、①流動モデルと生態系モデルを出来るだけ簡素化し、パラメータを減らす。②過去に観測した豊富なデータを用いて、パラメータの調整作業を行う。③今後の予報作業の中で得られる新しい観測値と予測値の誤差を評価し、パラメータの調整を行う。④深層学習（AI）を利用して、予測精度の改善を図る。令和2年度の研究で、簡易な水質予測モデルで水温や塩分については良好な予測が行えることを確認した。またAIについては、水質予測モデルの予測誤差（観測と予測値の差異）を学習させて、予測値を補正するのに用いるのが適当という感触を得た。令和2年度の5月頃には水質予報を開始し、予報値を実験的に公開する予定である。</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
環境	30	廣住 豊一	竹林間伐材由来の資材を連用した農耕地における土壌物理化学性の経年変化（継続）	<p>四日市地域は豊富な竹林資源に恵まれている。しかしその一方で管理を放棄された竹林が問題になっている。そこで放棄竹林対策の一環として、竹林間伐材を肥料化し、有用な資源として活用することを目指す取り組みが行われている。</p> <p>本研究課題では竹粉の利用促進をはかるため、農地に対する竹粉施与による「土づくり」効果について現地調査によって調べる。令和3年度も引き続き、三重県四日市市堂ヶ山町にある竹粉施与試験田において、田植え前(4月)および稲刈り後(11月)に土壌調査を実施する。そして、竹林間伐材から製造された粉末肥料を連用することによる農耕地土壌の物理化学性の経年的な変化について調べる。また、これまでに分析した土壌断面調査の結果を解析し、その効果について検討する。</p>
環境	30	廣住 豊一	温泉水を用いた養液土耕袋培地栽培システムによるトマト果実高糖度化の効果検証（継続）	<p>平成29年度COC1人1プロジェクト「北勢地域の温泉資源を活用した地域ブランド農作物創出への挑戦」によって得られた結果に基づき、亀山温泉「白鳥の湯」を用いたトマト栽培の手法について、さらに開発を進める。</p> <p>令和3年度も引き続き、亀山温泉「白鳥の湯」を活用した高糖度トマト栽培について、令和元年度に構築した袋培地栽培および点滴かんがいによる栽培システムを用いた栽培実験を継続する。そして、本栽培システムを用いたトマト果実の高糖度化および高品質化の効果を検証するとともに、耐用年数・改善点等を調べる。</p>
環境	30	廣住 豊一	発芽・育苗時の気温・湿度の変化がトルコギキョウの生育に与える影響	<p>トルコギキョウは花色・花形が豊富で、フラワーアレンジメントやブライダルなど幅広いジャンルで使用され、生花店でも大部分の店舗で取り扱いが見られるわが国の主要な花きである。トルコギキョウは、キク、バラ、ユリ、カーネーションなどと並んで花き市場において重要な地位を占める。</p> <p>トルコギキョウは、温度によって生育や切り花品質が影響を受けることが知られている。なかでも、低温によるロゼット化や高温による色流れなどは、生産量や品質に大きな影響があるため、温度管理は極めて重要である。令和3年度は、発芽・育苗時の気温や湿度がトルコギキョウの生育に与える影響について調べる。</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
環境	30	廣住 豊一	根域冷却がトルコギキョウの生育・開花・切り花品質に与える影響	<p>花き類は光や温度の条件によって生育や開花が変化するものが多く、これらの条件を制御することで出荷時期の調整などを行い、周年出荷の実現や価格変動の低減などの工夫が行われている。トルコギキョウでも、高温に反応してロゼット化したり、花の色流れなどが生じることがある。</p> <p>一般的に温度制御に関してはハウス全体での調整を行うことが多いため、冷暖房のコストが大きな負担となる。これに対して根に対して局所的な温度刺激を与えることで、トルコギキョウの生育・開花制御ができれば、冷暖房のコストを大きく削減できる。令和3年度は、地温制御によるトルコギキョウの生育・開花制御技術の開発を目指し、地温の変化がトルコギキョウの生育・開花・切り花品質に与える影響について、栽培試験によって調べる。</p>
環境	31	Eric Bray	Using Proverbs 諺 to Teach about Language 言葉, Culture文化 and Human Nature人間性	<p>Proverbs are a rich resource for language teachers as they are often used in conversation and can be used to learn about the world view or values of the people that use them. This year I plan to look at how to best teach students about proverb use and explore what can be learned from proverbs about language, culture and human nature.</p>
環境	32	前川 督雄	1) 情報環境構造解析法の開発研究	<p>環境から感覚系で受容する環境の情動的側面（以下、情報環境と呼ぶ）のもつ情報構造を解析し、評価する手法を開発する。</p> <p>情報構造のうち、その時間的空間的密度、複雑性、変容性に注目し、フラクタル次元局所指数を指標とした解析手法の開発を進めている。昨年度は、テクスチャーの視覚情報構造について解析を進め、縄文土器テクスチャーと弥生土器テクスチャーとの間に、フラクタル次元局所指数の値や推移における違いを見出すことができた。また、そこで得られた物理指標と生理的・心理的反応との対応を実験的に検討している。</p> <p>今年度は、上記を継続するとともに、時系列情報構造への展開を試行する。</p>
環境	32	前川 督雄	2) 人工生態系の進化シミュレーション	<p>有限不均質な環境条件をもつ人工生態系シミュレーター-SIVAを用いて、地球生態系の成熟と地球生命の進化・多様化をシミュレーションする。</p>
環境	33	牧田 直子	池沼および海洋に棲息するプランクトンの調査研究	<p>池沼については、COCの1人1プロジェクトのテーマとして取り組んでいる北勢地域の池沼について引き続きプランクトン調査を行うだけでなく、他県の池沼についても調査研究を進める。</p> <p>海洋については、今年度は特に干潟および汽水湖の珪藻類を中心に研究する予定である。</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
環境	34	武藤 和成	学習指導要領と異文化理解教育の研究	<p>1 令和2年度は学習指導要領の変遷を英語を中心に確認してきた。令和3年度については1990年代から2020年代にかけての30年間で、社会情勢と学習指導要領全体を俯瞰してみたい。</p> <p>2 1と並行して、異文化理解教育についてもコロナ禍後を意識して、他国での教育の在り方も参考にして研究したい。</p>
環境	34	武藤 和成	大学入試英文法問題の研究	<p>1 令和2年度に継続し、令和3年度についても30年間ほどの期間で大学入試英文法問題を見つめてみたい。</p>
環境	35	吉山 青翔	エレン・H・リチャーズの環境思想の研究	<p>長年取り組んでいる研究課題である。今まで下記の通りに行っていたのである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. リチャーズに関する先行研究史および問題点</li> <li>2. リチャーズ思想の仕組み</li> <li>3. リチャーズ思想が誕生した歴史的・社会的背景</li> <li>4. リチャーズ思想とエルンスト・ヘンケル思想の関連性</li> </ol> <p>以上の項目の研究に関して、学術誌・研究発表会・講演会において、若干の論文を公表してきた。</p> <p>令和3年度では、近代環境思想史におけるリチャーズの地位を探るために、去年度に引き続き、科学思想としての近代生態学思想と社会思想としてのエコロジズムの牽連性を明らかにすることを旨とする。</p>

学部	連番	氏名	研究テーマ	概要
経済	36	李 修二	1920～30年代の国際経済会議と国際連盟	<p>引く続き、一昨年度以来の同一の研究テーマを探究する。すなわち、1920年代および1930年代の主要な国際経済会議において、国際連盟がどのように関わったかを解明する研究を行う。当時の主な国際経済会議は、1920年ブリュッセル国際金融会議、1927年ジュネーブ世界経済会議、1933年ロンドン世界通貨経済会議などであり、これらの国際会議の顛末を整理することは、当時の具体的な国際経済情勢を理解するのに大いに役立つ。また、これら国際会議の準備では水面下で国際連盟経済金融機関が大きな役割を担ったと評価されており、そうしたこの機関の活動を歴史的に跡づける研究を行う。</p> <p>関連論文： 拙著「国際連盟による経済的事業の歴史について—研究動向」『四日市大学論集』、第31巻2号、2019年刊、所収。</p>
経済	36	李 修二	両大戦間期の国際主義について	<p>1920年代から1930年代の両大戦間期には、国際関係の歴史において、いわゆる「国際主義」の潮流が創り出されたと評価されてきた。国際連盟や国際労働機関などの国際機関が創設されたこともその潮流の中での主要な出来事であった。そこで、当時のそうした「国際主義」なる国際関係について、今一度、その具体的な実態に迫りながら、その内容や性格を検討する研究を行なう。そうした研究は、並行して行っている国際連盟経済金融機関の活動を、より広い国際関係や世界情勢の文脈の中から評価するうえで役立つ関連研究となるだろう。</p> <p>主要関連文献： Laqua, D. edited, Internationalism Reconsidered: Transnational Ideas and Movements Between the World Wars, London, 2011.</p>