

令和2年度地域価値創造研究教育推進プログラム（地域参加型研究プロジェクト）

No.	区分	部局名	代表者氏名	事業名	事業概要
1	調査型	医学部	上田悦子	家庭内災害弱者のための食の備えと支援に関する調査研究	ライフラインが断たれるような大災害発生時には家庭での食事環境は一変する。乳幼児・病人や要介護者など特に配慮を必要とするいわゆる災害弱者（要配慮者）の食事の準備は、災害発生時にはよりその影響を強く受け、困難が予想される。しかしながら、現在の食事や栄養の環境に配慮されるべき自治体等の指針や支援は充分であるとは言えない。そこで、本プロジェクトでは、家族に要配慮者を抱える家庭での食の備えの実態を調べ、その分析結果を基に地域や行政を含めた要配慮者への今後の食支援に配慮すべき提言を行うための基礎資料を得ることとした。
2		医学部	紙本美菜子	“心が喜ぶアート”臨床美術で“いきかた”を見つめ対話するプロジェクト	急速な高齢多死社会を迎えている日野町（日野郡）では人生の最終段階をどのように迎えるかというアドバンス・ケア・プランニング（ACP）の普及が課題であるが、死に向かうことについて語りあうことは心理的なハードルがあり、また「その人らしさ」について言語で表現することは困難さが伴う。現在、日野町地域包括センターを中心に町内外の医療福祉専門職を対象にした「地域ケア会議」の場でACPIについての研修を行い我々地域医療学講座も参画している。そこで、まずは地域住民でもある日野郡の医療福祉専門職を対象に、ストレス軽減効果や作品を通じた自己表現と他者とのコミュニケーションの効果が期待される“心が喜ぶアート”臨床美術の体験を導入し、ACPIについて取り組む意識や行動の変化が生まれるかどうかを調査する。
3		農学部	芳賀弘和	変動環境下の水・土砂災害リスクに対応できる中山間地域の自助・共助体制の探索	地域の自助・共助体制を正常に機能させるには、市町村が発令する警戒・避難情報（公助としての“平均的な情報”）を“自身の個別事情に合った情報”へ変換する能力が住民に求められる。今後30年程度が経過すると中山間地域では、高齢化・過疎化の進行とともに、高齢人工林、樹林化河川、耕作放棄地が急増し、日本人が経験したことのない地域環境が出現する。この状況を踏まえ、まず鳥取市周辺の中山間地域を対象に、森林、河川、農地の現状を空撮分析し、将来の地域環境像を住民と共有する。次いで、申請者が野外研究で得てきた知見に基づき、多世代を対象とするフィールドでの防災ワークショップを開催する。最後に、本プロジェクトの成果を地域にフィードバックすることを試み、地域の自助・共助体制の強化を目指す。
4	調査型	医学部	深田美香	鳥取県西部白ねぎ農業者の腰痛予防および改善方法の検討	鳥取県西部の白ねぎは県内で最大の産地であるが、高齢率が高く生産者数が徐々に減少しており、産地の維持のためには生産者の確保が重要である。一方、腰痛保持者が半数以上を占め、中には休業や離農する者もあり、早急に改善を検討する必要性があった。そこで、平成30年度に調査（身体測定、MRI評価、作業ビデオ撮影等）を実施し対策を検討した。昨年度は、西部地域の農業従事者を対象に、実態調査の結果を踏まえた腰痛対策に関する講演・実演会を実施した。また、腰痛対策としての作業方法の見直しとして、不良姿勢や重量物運搬の改善を検討した。今後はこれら身体面や作業面における対策について、農業者へ情報伝達する手段として「DVD」や「動画（YouTube）」の整備を行い、広く活用出来る環境を整備していく。また、これらのストレッチ等の対策実施による腰痛予防・改善の効果を評価・検証し、効果的な腰痛予防・改善方法の確立を目指していく。
5		医学部	角南なおみ	発達障害傾向を持つ子どもの保護者の思いを反映した教師-保護者関係構築モデルプログラムの開発	発達障害傾向を持つ子どもの対応には保護者の理解と支援が不可欠である。しかし、現状では保護者との連携が円滑に進まない場合も多く、子どもの支援が適切に行われない状況を生じさせることも多い。一方で、保護者を研究協力者とした研究は少なく、その要因の精緻な検討はこれまでほとんど行われていない。そこで、本プロジェクトの初年度では教師との関わりにおいて生じる保護者の困難感や経験に関するデータを収集し、その要因を分析することを目的とする。得られた結果を教師に還元することにより、発達障害傾向を持つ子どものよりよい支援と環境に寄与すると考えられる。これらの知見をもとに米子市社会福祉審議会で積極的に提案・発言していく。また、成果に関する論文文化および書籍化を視野に入れた全国展開も目指す。
6		工学部	桑野将司	中小事業者に対するマーケティング戦略立案のための需要予測手法の開発	地元産の食品や観光商品が多数販売されている農産物直売所は、地域のイメージやブランドを形成し、発信していく拠点であり、観光振興を図る上で重要な役割を担う。また、地元の農林水産物を活用する6次産業化によって雇用機会を創出するなど、農産物直売所を活用した地域活性化への期待も大きい。地方都市の小規模農産物直売所のさらなる事業展開や利益成長のためには、大手企業と同様に、在庫管理や広報、イベント開催などのマーケティング戦略が不可欠であるが、中小事業者においては必ずしもそのノウハウを有しているとはいえない。本プロジェクトは、鳥取県鳥取市賀露地区に立地する農産物直売所「わったいな」を対象に、日々の商品売上予測、および過去に実施した各種施策を事後評価するための、高度分析手法を開発し、分析ツールの構築を目指す。

No.	区分	部局名	代表者氏名	事業名	事業概要
7	実践型	工学部	増田貴則	条件不利地域の水道事業および水道未普及地域に対する人的支援、技術支援のあり方 -人口減少・高齢化が進む集落や小規模自治体の水道システムに関する課題の解決に向け-	兵庫県北部と鳥取県東部地域において人口減少・高齢化が進んでいる小規模自治体の水道事業、および、水道未普及地域の集落を対象に、財政支援を含む、技術支援、人的支援のあり方について、地域パートナーとともに検討を行う。これらの地域の水供給システムは、住民負担の増大、飲み水の安全性・安定性の低減など、都市地域との格差の拡大に直面している。このプロジェクトでは、住民負担と補助の不公平性・地域間格差の分析、組織的支援・連携の仕組みのニーズとシズ調査、連携や支援を阻害する要因・意識の分析などを通して、社会全体でこれらの地域を支えるための仕組みの提案に取り組む。
8		工学部	増田貴則	マイクロナノバブル発生装置による活き魚のストレス低減効果の実証	兵庫県北部地域では、地元企業を中心にMNB（マイクロナノバブル）発生装置を用いた活魚鮮度維持システムの導入を図ろうという模索がなされている。従来システムに比べ鮮度の維持につながっているという証言は多いものの、その有用性やメカニズムは十分には明らかにされておらず、付加価値の向上にはいたっていない。本プロジェクトでは、地域の事業者と連携し、MNB発生装置を用いた飼育水槽にて畜養環境を模擬した実験を行い、採取した水試料と魚体試料から水質および魚体のストレスホルモンを分析することによって、MNB発生装置を用いた鮮度維持システムの有効性を明らかにする。
9		工学部	三浦政司	AI・IoT時代の地域人材育成に向けた企業連携型社会教育の開発と試行	ICT教育における都市部と地域の機会格差、先端ICT分野の技術者不足、プログラミング学習必修化に対する学校現場の指導人材・指導時間の不足などの課題に対して、企業連携型社会教育による効果的かつ持続的な地域人材育成を提案し、その試行実践と教材開発に取り組む。教材の開発にあたっては、鳥取大学工学部ものづくり教育実践センターが取り組んできた組込機器プロトタイプングのためのインターフェース仕様を基盤的な技術として活用する。この技術を用いることで、小中学生から高校生、さらには大学生レベルという幅広い対象に対して、段階的かつ連続的なICT教育教材を設計することが可能となる。
10		農学部	齊藤忠臣	VR鳥取砂丘システムの開発と観光・教育・研究への利活用	本研究プロジェクトでは、鳥取砂丘全域対象としたVR（バーチャルリアリティ）システムを開発し、これを観光・教育・研究等の広い分野で利活用することを目的としている。VR空間の構築にはUAV（ドローン）の空撮画像を元に作成する3次元モデルを利用し、システムの開発はメンバ募集型プロジェクトに参加する学生が主体となって進める。システムは砂丘が観光地として潜在的に抱える、過酷な気象条件、広大かつ起伏に富む地形、建造物・案内板等の未設置といった課題を克服し、誰もが・いつでも・どこからでも美しく雄大な砂丘の景観を楽しむことができるツールとなる可能性を秘めている。また、特徴的な動植物や地形・地質を紹介するバーチャル案内板等を設置することにより、研究者らの最新の研究成果と利用者を直接結びつけるプラットフォームとしても機能し、環境教育等への波及効果も高いものと期待される。
11	発展型	地域学部	筒井 一伸	多様な市民参加の場に資する対話のプロセスデザイン	多様な市民参加の場が混在する今日、ステークホルダーの対話を成立させるためには、専門知識や価値観のギャップを許容する一方で、ある程度の対話作法を共有する必要がある。特に潜在的な課題や倫理的な課題等、課題の認識にばらつきがある議題を検討の相上にあげることには困難が伴う。対話の参加者間に知識量や価値観の差が存在することに加えて、自身のアイデアや思想を言語化することに習熟していない参加者が含まれることが問題をより複雑にする。そこで本研究では地域課題に関与するステークホルダーが協働して地域課題を同定し解決するための対話方法論を構築する。また現状では対話内容の記録・対話プロセスの計測・成果の可視化が極めて高コストであり、対話の社会的な効用を損なっている。そこで本研究では対話の測定・構造化手法の確立およびその自動化を目指す。
12		医学部	萩野 浩	鳥取県民における転倒・骨折要因の検討と骨折予防教育プログラムの開発	鳥取県民における骨折・転倒の要因について疫学的に調査し、その原因を解明すると同時に、疫学調査結果を工学的手法を用いて分析し、いくつかの項目を入力することで個人に適切な転倒・骨折予防策がとれるような運動・栄養及び生活指導方法が導き出せるアルゴリズムを開発する。また、考案したアルゴリズムを用いて地域住民を対象とした転倒・骨折予防教育プログラムを開発し、米子市の地域高齢者に対して実践し、転倒と骨折の軽減に寄与できるかについて検証していく。
13		連合農学研究科	児玉 基一郎	未発掘地域資源であるローカル酵母の活用による地域産業創造・地域活性化プロジェクト	酵母は、発酵食品・飲料の製造に用いられ、われわれにとって最も身近な有用微生物である。さらに酵母は、風味や香りの面で様々な付加価値を発酵生産物に付与する。近年、一般的な市販酵母とは異なる、自然界から新たに分離されたいわゆる“天然（野生）酵母”を、製パンや酒類醸造に活用する例が増加している。これは、食品・飲料に関する自然志向、また、製品の差別化・付加価値の賦与に関連した流れである。本事業では、二十世紀梨など特徴的な地域資源からユニークな“ローカル酵母”を発掘・開拓し、地元自治体、地域グループとの密な連携により、オンリーワンの新規商品開発・産業創造による新たな地域価値創造を目指す。