



総務省

【龍谷大学】 地域連携事例集

関西官学連携推進ポータル

龍谷大学 地域連携事例集 目次

健康・医療

教育

- 1 デジタルサイネージを活用した教育コンテンツの配信 【龍谷大学×京都市】 … 1

環境

- 2 DNAデータを分析・活用した琵琶湖における生物多様性の保全施策 【龍谷大学×滋賀県】 … 2

環境

観光

- 3 アメニティサービスに係るデータを分析・活用したCO2等削減施策 【龍谷大学×滋賀県旅館ホテル生活衛生同業組合】 … 3

防災・防犯

交通

- 4 AIを活用したナンバープレート数字の識別 【龍谷大学×滋賀県】 … 4

自治体の課題(ニーズ)



京都市立学校では、これまででも月経に関する困りごとを抱える児童生徒に対して、保健室等において生理用ナプキンを配付して保健指導を行うほか、授業等において月経等に関する内容を取り扱ってきた。

本学と京都市教育委員会及びオイテル株式会社 (<https://www.oitr.jp/>) が協議を重ね、若年層が月経等について正しい知識を得る方法の一つとして、今回の「OiTr」の試行的設置及び児童生徒への月経等に関する知識や情報の周知啓発等の必要性を認識。

研究成果(シーズ)の還元



2020年11月に本学学生が発表したビジネスアイデア「生理に関する正しい情報発信」をきっかけとした、龍谷大学、オイテル株式会社との連携を背景に、京都市立学校への「OiTr」の試行設置及び児童生徒への保健指導における試行的活用等を実施。

具体的には、東山泉小中学校(東山区)、西京高等学校附属中学校、西京高等学校(ともに中京区)に「OiTr」を設置し、2023年5月から児童生徒が利用。

学校での使用にあたり、生理用ナプキンを配付するとともに、設備付属のデジタルサイネージにて月経等に関する知識や情報の周知啓発につながるような教育的コンテンツを配信している。児童生徒が月経等について正しい知識を得られ、一人で抱え込まずに相談しやすい環境づくりを図っている。

この連携に携わった研究者



経営学部
松永 敬子 教授

(研究者の経歴)

本連携事例は、教職員・学生にて構成された社会的課題解決ワーキンググループのメンバーと共に展開。保健体育教員免許取得経験から、現代社会における「生理の貧困」の真意などを検討し、「OiTr」学内設置に携わった。

専門はスポーツマネジメント。地域スポーツマネジメントやスポーツボランティア(京都マラソンボランティア)研究等も行っている。現在はスポーツ庁スポーツ審議会健康スポーツ部会委員、日本スポーツマネジメント学会理事等を担当。

※ 研究者の経歴等はresearchmap (URL:<https://researchmap.jp/read0082579?lang=japanese>)をご参照下さい。

自治体の課題(ニーズ)



※出典:滋賀県 広報HP

「びわ湖の日」40周年を迎えた2021年に、滋賀県が「マザーレイクゴールズ(MLGs)」、いわば「琵琶湖版のSDGs」を策定し、「母なる湖」びわ湖のために、身近にできることから始めようという機運が高まっている。

龍谷大学では、汲んだ水に含まれるDNAから生息する生き物の情報をとりだす「環境DNA分析」の研究・技術普及を進めており、この年からびわ湖岸の100地点を対象に生息している魚類を丸ごと検出する調査プロジェクトを県とともに企画し、これまで多くの民間団体に参加いただいている。

研究成果(シーズ)の還元



※「採水キット」で水を汲む様子

2021年から3年で、びわ湖に生息する合計51種(分類群)が検出でき、外来種・普通種・希少種・絶滅危惧種の詳細な分布状況と経年変化が明らかにできたが、2024年度は包括連携協定に基づき滋賀県との共催事業として8月に一斉調査を行う。びわ湖の湖岸線をほぼ等間隔に100区画に区切った地点において、参加団体が専用の「採水キット」で湖水を汲み、龍谷大学へ送付してもらうことで試料を集める。調査データは、びわ湖の生物多様性の保全に寄与する重要なエビデンスとなり、今後も継続して行っていく予定。

この連携に携わった研究者



先端理工学部 環境生態工学課程
山中 裕樹 教授

(研究者の経歴)

京都大学大学院理学研究科生物化学専攻動物学博士後期課程修了。博士(理学)。
龍谷大学理工学部環境ソリューション工学科実験助手、講師、准教授を経て、2024年より、龍谷大学先端理工学部環境生態工学課程 教授。(龍谷大学 生物多様性科学研究センター長も兼任)

※ 研究者の経歴等は(URL: <https://researchmap.jp/yamanakahiroki>)をご参照下さい。

※ 龍谷大学 生物多様性科学研究センターHPはこちら。(URL: <https://biodiversity.ryukoku.ac.jp/>)

自治体の課題(ニーズ)

滋賀県旅館ホテル生活衛生同業組合 SDGs行動宣言

【滋賀県旅館・ホテルの2030年「目指す姿」】

環境と観光の共生地 ～琵琶湖を守り、琵琶湖と遊ぶ～

【行動指針】

- ① 環境の視点 プラスチックごみの削減(歯ブラシ)
- ② 社会の視点 近江文化継承<食文化・地場産品の活用/地域連携の強化>(米・酒・茶)
- ③ 経済の視点 SDGs (MLGs) に係る宿泊プラン販売による単価アップ

【具体的な数値目標】

- ① 環境の視点 2030年までに アメニティのプラスチックゴミ を 0 にする
- ② 社会の視点 2030年までに 滋賀県産食材の使用料 を 50% にする
- ③ 経済の視点 2030年までに 客室料(2019年度比較) を +20% にする



宿泊業にとって、おもてなしの一環である「アメニティサービス」を廃止することは簡単ではない、と思われた。



滋賀県旅館ホテル生活衛生同業組合は、滋賀県内で宿泊業を営む203社(2023年2月現在)で構成される組合で、環境推進県である滋賀県の宿泊事業者として、2022年1月に環境と観光の共生を目指したSDGs行動宣言を発表した。

その中で、2030年までに宿泊客に提供するアメニティプラスチックゴミをゼロにすることを目標を掲げたが、現状把握(アメニティの調査)と廃棄物の有効利用やアドバイスを、龍谷大学に依頼された。

研究成果(シーズ)の還元



組合が作成した啓発ポスター



しがCO2ネットゼロみらい賞表彰式の様子
三日月知事と前川組合理事長

アメニティサービスに係るデータを分析・活用しながら、ライフサイクルアセスメントを実施した。その結果、プラスチック製歯ブラシの場合、2022年度は年間2,068,664本使用し、廃棄量は19.9トン、CO2排出量は127.4トンと算出でき、くし、ヘアブラシ、髭剃り、シャワーキャップなどの値とともに、組合で啓発ポスターを作成、宿泊者への啓発活動を展開中。その結果、組合は滋賀県からR5年度の「しがCO2ネットゼロみらい賞」を受賞した。

※ 滋賀県旅館ホテル生活衛生同業組合の記事HPは(URL: <https://www.shiga-ryokan-kumiai.jp/archives/3138>)を参照下さい。

この連携に携わった研究者



(研究者の経歴)

龍谷大学大学院理工学研究科環境ソリューション工学専攻博士後期課程修了。博士(工学)。2012年国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センター特別研究員。2014年龍谷大学理工学部環境ソリューション工学科助教に着任、2019年より龍谷大学理工学部環境ソリューション工学講師、2020年より現職。2021年、廃棄物資源循環学会奨励賞を受賞。

※ 研究者の経歴等は(URL: <https://researchmap.jp/mizushin/?lang=japanese>)をご参照下さい。

自治体の課題(ニーズ)



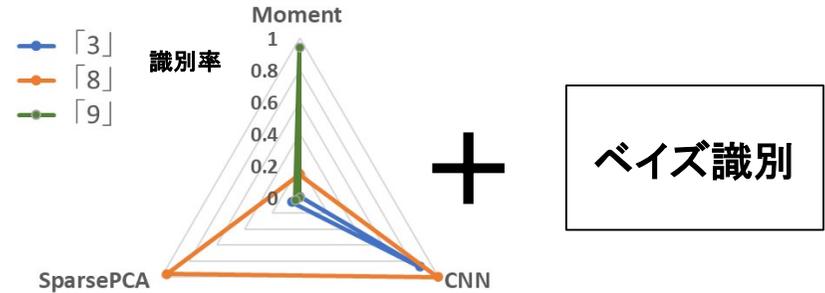
拡大

実際: 91-73

兵庫県警察科学研究所では、捜査部門からの依頼に基づき各種鑑定を行っているが、防犯カメラ等で車を撮影した画像データでは、ナンバープレート部分を拡大した場合超低解像度になり、車両のナンバープレート数字が識別できないという課題があった。

こうした課題の解決のために数字の識別研究が進んでいるものの、特に、「3」「8」「9」の識別が難しいとされている。

研究成果(シーズ)の還元



3つのモデルの「識別率」をあらわすレーダーチャート

ナンバープレートの数字を解析するにあたり、識別したい数字により、特徴抽出可能な機械学習モデルがそれぞれ異なっている。

そこで、複数の機械学習モデルによる数字の識別の実施に加え、解析の際に間違った数字を追加学習するベイズ識別を導入することで、超低解像数字の識別率を改善するに至った。

この連携に携わった研究者



(研究者の経歴又は研究者からのメッセージ)

1988年 - 2003年: 京都工芸繊維大学工学部 助手

2003年 - 2004年: 京都工芸繊維大学情報科学センター 助教授

2004年 - 2011年: 龍谷大学理工学部 准教授

2012年 - : 龍谷大学理工学部 教授(2020年4月より改組により先端理工学部 教授)

※ 研究者の経歴等は(URL: <https://www.rikou.ryukoku.ac.jp/teachers/info07.html>)をご参照下さい。