R5実施　ヤング（若者）ケアラーへの包括的支援体制整備

大学　山崎　茜
広島大学
大学院人間社会科学系研究科　講師

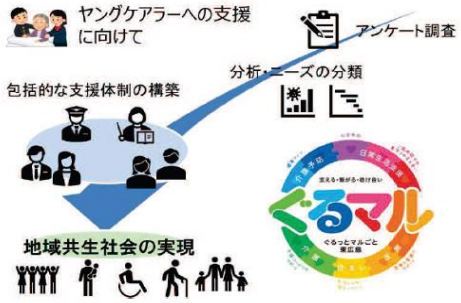
市担当課
×
健康福祉部
地域共生推進課

1 課題

「ヤング（若者）ケアラー」という潜在化した地域生活課題を有する当事者のニーズ把握が困難なこと。
ニーズに基づいた支援策の検討が不十分であること。

2 概要

ヤングケアラー・若者ケアラーが抱えているニーズを把握し、有効な支援を検討し、教育・福祉のみならず地域資源を含めた包括的な支援体制の構築のための知見の収集を行う。また、協力頂ける学校には職員研修も実施し、啓発を行う。



▲研究イメージ

本来感の平均値

ヤングケアラー経験の有無	平均値	標準誤差
ヤングケアラーではない	3.35	0.10
わからない	3.36	0.42
過去ケアラーだった	2.60	0.38
現在ケアラーである	3.43	0.59

▲【学生調査結果】過去ケアラーだった学生は本来感を感じにくい様子が伺える
（R5実施調査より）

3 研究成果　データ取得・分析

●ヤングケアラーに関する教職員研修・アンケート調査・生徒へのフォローアップの一体的実施
①市内A中学校（全学年386人）に対する教職員研修の実施（ヤングケアラーに対する理解促進）
②生徒を対象とするアンケート調査の実施
⇒結果、ケアにより学校生活上の困り感を抱えている生徒が26人いることが分かった。具体的な困り感としては、ケアによる自身の睡眠不足、学習時間や余暇時間の減少であった。また、この26人以外にも軽度な家族のケア（家族との会話、洗濯、食器洗い等の家事）を担っている生徒が存在することが判明。
③生徒に対するフォローアップ：広島大学生による学習支援を実施（メンターとしての役割）。

4 今後の展望・現状　市の業務で応用

・支援の優先度が高い生徒については、学校・スクールソーシャルワーカー等と連携し、ヤングケアラー等サポート事業等への接続も視野に個別支援を実施。
・学校と福祉の連携を通した支援を検討することで、地域資源を含めた包括的な支援体制を構築する。

R5実施　河内駅周辺地区の拠点活性化（地域別計画の推進）

大学

田中　貴宏
広島大学
大学院先進理工系科学研究科　教授

市担当課

×

地域振興部
地域政策課
河内支所地域振興課

1 課題

人口減少地域において、より多くの地域住民や関係者が参加する中で、地域のにぎわい再生に向けた議論が必要である。

2 概要

河内駅周辺地区の土地・建物の利用状況の調査を通じ、マップ作成による見える化を図り、マップをもとに住民等との意見交換を行い、活性化策を検討する。

▲高校生を対象としたワークショップの様子

▲作成した空き家マップを使いながら地域住民と話し合う様子

3 研究成果　データ取得・分析

①ワークショップを行うことにより、河内高校生徒の河内駅に対する要望を把握した。
②人流データを用いた分析により、河内駅及び周辺地区滞在者の移動パターンを把握した。
③大学内のワークショップを行い、河内駅、河内駅周辺地区、それぞれに対して検討・提案を行った。

4 今後の展望・現状　担当課で事業実施

これまでの成果を踏まえ、ＪＲ河内駅周辺地区における空間資源（空き家、空き地、公共空間等）の活用方策をまとめたビジョン作成及びビジョンに描いた空間資源活用方策の実証実験を行う。

R5実施　市民一人一人の移動を再現し、各種政策の効果を見える化する『まちぐるみシミュレーションシステム』の構築

大学
藤原　章正
広島大学 IDEC国際連携機構　教授

市担当課
×
建設部
技術企画課

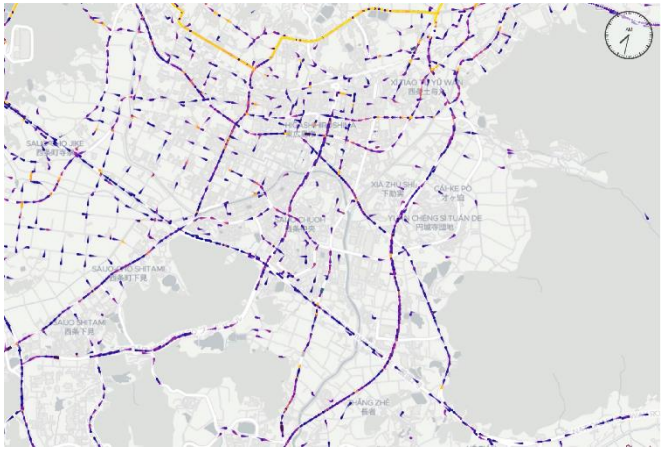
関係機関
×
株式会社サンワコン

1 課題

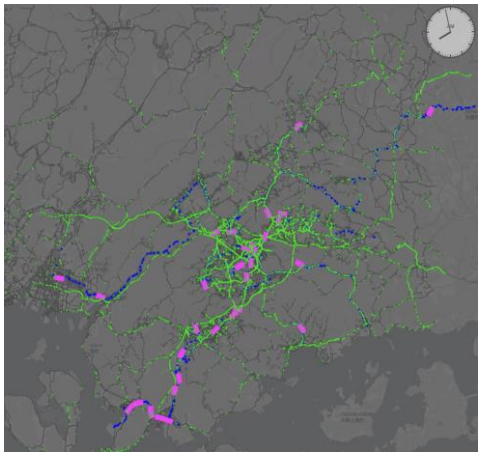
道路整備の必要性の評価を一般的な評価手法（費用便益分析等）に依拠することが不自然なケースが少なくなく、統一的な基準の整備が追いつかないままの状態に留まっている。

2 概要

交通シミュレーター（ＭＡＴＳｉｍ(マットシム)）を活用し、道路整備事業の要否や優先度の判断を支援する新たな評価指標の提示及び適用可能性等を検証するもの。



▲MATSim一般車の挙動（スクリーンショット）



▲MATSimバス車両の挙動（スクリーンショット）
[赤：バス車両；緑：一般車両；青：バス停]

3 研究成果　データ取得・分析

・令和４年度に構築したMATSimプロトタイプの精度等を高めるための改善を行った。
・道路整備の評価として、道路事業とBRT導入の同時実施による交通影響やその評価方法を検討した。

4 今後の展望・現状　事業実施に向け調整中

ＭＡＴＳｉｍによるシミュレーターの実装は研究段階のため、市の実務上での利活用には至っていない。ただし、本研究は内閣府の「戦略的イノベーション創造プログラム（ＳＩＰ）」に採択され、道路整備や自動運転・隊列走行BRTを基軸としたモビリティ導入による交通シミュレーション、交流量などの施策インパクト評価を行うなど、シミュレーターの研究開発と社会実装に向けた施策とが連携して展開していく予定である。

R5実施　豪雨災害を想定した流域土地利用計画を描く ～「まもる」「さける」「つきあう」の適正配置に向けて～

大学

田中　貴宏

広島大学
大学院先進理工系科学研究科　教授

市担当課

×

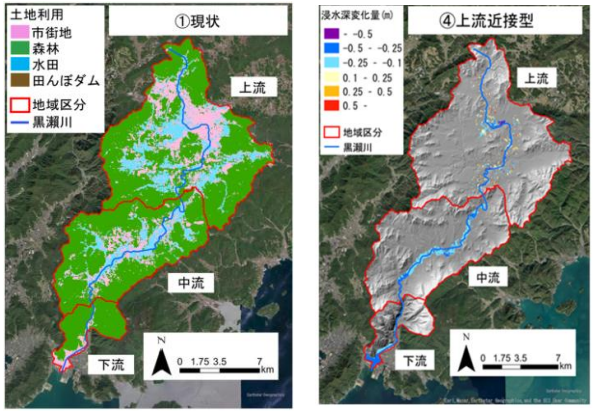
建設部
技術企画課

1 課題

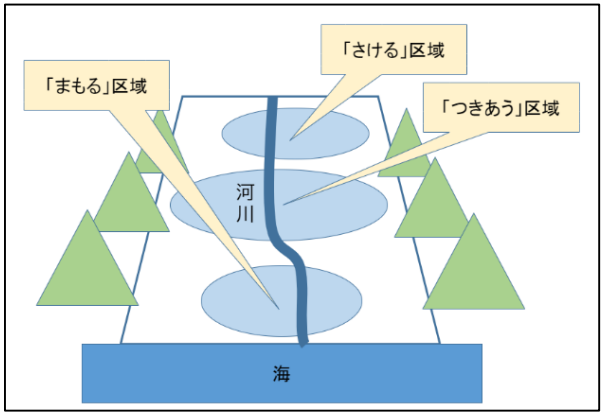
平成26年8月の広島豪雨、平成30年7月の西日本豪雨等に見られるように、線状降水帯を伴った豪雨が多く発生しており、流域における被災リスクが高まっている。一方、市街地では宅地化の進行により街の保水力が低下し、度重なる浸水被害が発生していることから、豪雨災害を想定した土地利用の再編が課題となっている。

2 概要

災害を想定した土地利用を
・「まもる」（土木的ハード整備により災害から守る区域）
・「さける」（居住を制限する区域）
・「つきあう」（建築物の建て方でリスクを軽減する区域）
の３点の視点から、学術的知見や化学的根拠に基づき検証する。



▲洪水シミュレーションとその結果の分析



▲研究イメージ

3 研究成果　手法等の構築

①黒瀬川流域を対象とした、河川氾濫シミュレーションを行うための、流域モデル（土地利用、地形、河川等）の構築を行った。
②11の田んぼダム導入シナリオを作成した後、それらに対して河川氾濫シミュレーションを適用し、全シナリオそれぞれの水害抑制効果の定量化を行った。

4 今後の展望・現状　次の研究段階へ前進

今回の研究成果をもとに、黒瀬川流域に実証実験サイトを設定し、田んぼダムの実証実験を行うとともに、流域土地利用シナリオを作成する。（R６年度COMMONプロジェクト「共同研究型」で継続研究中）

R5実施　不登校からのひきこもり移行の予防支援

大学

山崎　茜

広島大学
大学院人間社会学科科学系研究科
講師

市担当課

×

健康福祉部
地域共生推進課

1 課題

不登校（ひきこもり状態）には、子どもだけでなく保護者の葛藤や不安も関連している。こうした状況においては、親が子の心理状態を理解し、適切なコミュニケーションを図っていくことが必要となる。

2 概要

不登校傾向にある子の保護者に対して「思春期の子育ての悩みセミナー」を開催。親の疲弊感を軽減し、かつ、家族のミスコミュニケーションを改善することで親子の関係性の再構築につなげるプログラムを実施する。

◀セミナーちらし

▲セミナーでのグループワークの様子

3 研究成果　手法等の構築

全７回のセミナーを実施。（参加者6人）テーマ学習の機会だけでなく、日々抱えている辛さを同じ境遇にある仲間で共有する時間（ピアサポート）を確保。また、セミナー開始時と終了時で、保護者の疲弊感について心理尺度を用いた調査を実施。一部項目において、参加者の疲弊感が改善していることが確認できた。また、インタビュー調査においては、セミナーへの参加をきっかけとして、親の不安感からくる家庭内のミスコミュニケーションが改善した事例も見られた。

4 今後の展望・現状　担当課で事業実施

研究によって、家族が孤立しないための支援の重要性を確認できた。家族支援については、引き続き、本市においても研究を重ね、支援の１つのツールとして実装できるようにする。なお、セミナー参加者には、令和6年度も当事者会（親の会）というスタイルで集まっていただき、活動を継続することとなった。

R5実施　乳幼児の発達支援の体制づくり
～発達障害の疑いのある乳幼児の早期支援について方策を検討～

大学

服巻 豊

広島大学
大学院人間社会科学研究科　教授

市担当課

×

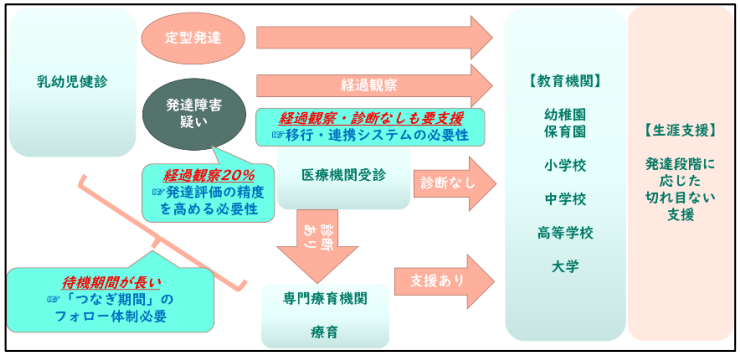
こども未来部
こども家庭課

1 課題

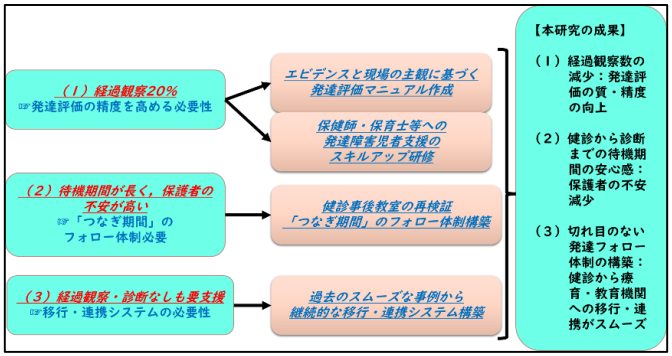
発達障害者支援では早期に発見し、支援するほど、その後の予後がよく、社会適応が促されやすい。また、早期発見支援の最前線である乳幼児健診では発達障害診断に専門的知識と技術を必要となり、発達評価の負担が大きい。そのため経過観察対応が多くなり，健診事後フォローにもつながらない母子が多数存在することが行政としての課題である。

2 概要

発達評価マニュアルの作成、現行の支援体制の検証、移行や連携に要素の抽出により、乳幼児の発達支援の体制を整備する。



▲本研究のための行政課題分析と解決モデル



▲研究成果による行政課題解決と社会実装化モデル

3 研究成果　データ取得・分析

①乳幼児健康診査での発達評価の実態把握と発達評価チェックリストを作成した。（有用性は要検討）
②健診で経過観察対象となっていた乳幼児とその保護者を対象としたフォローの場として、「2歳の日」を立ち上げ、親子遊びを中心としたプログラムを毎月実施した。発達相談のニーズの確認あるいは汲み取り、市の個別相談につなぐ体制も整え、実際に紹介に至ったケースも複数存在した。
③乳幼児健診における保健師の意識調査として、母子保健事業に関わる保健師に対して面接を行った。

4 今後の展望・現状　次の研究段階へ前進

引き続き、乳幼児の発達支援の体制づくりを目的として、発達障害の疑いのある乳幼児の早期支援について方策を検討する。（令和６年度COMMONプロジェクト「共同研究型」で継続研究中）

R5実施　地域資源を活かした中山間地における地域活性化方策の検討

大学　中坪　孝之
広島大学
総合博物館　館長

市担当課　×
総務部
政策推進監

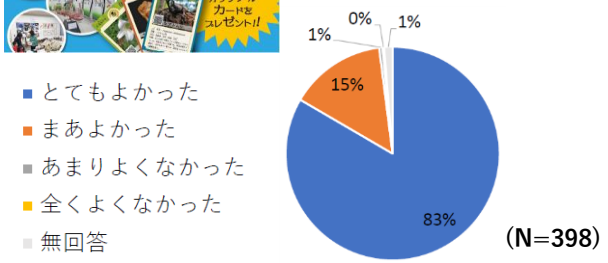
1 課題

東広島市の福富町や豊栄町、河内町などの中山間地域では人口減少が続き、過疎化と高齢化が深刻な問題となっている。

2 概要

地域にある自然環境を資源として、学校、家庭に続く「第３の学びの場」の構築による教育環境の充実が、中山間地域振興にどの程度効果があるかを検証する。

▲展示の様子



▲企画展の評価

3 研究成果　データ取得・分析

大学の専門的知見や学術標本を活用し、地域の小中高校生と広島大学の大学生が共に学ぶ「第3の学び場」の実験的な取組みとして、豊栄支所の空きスペースを活用して企画展を実施した。展示では、約3,194名の来場者数、アンケート評価では98％の高評価を達成した。

4 今後の展望・現状　事業実施に向け調整中

次年度以降も引き続き豊栄地域の学校などと連携しながら、中山間地域の振興及び教育環境の充実を図る。

R5実施　広島中央エコパークから中山間への還元で持続可能な地域づくりへ ～溶融スラグを活用した防草対策に向けた地域協働の取り組み～

大学　小川　由布子
広島大学
大学院先進理工系科学研究科　助教

市担当課 ×
建設部維持課
産業部農林水産課

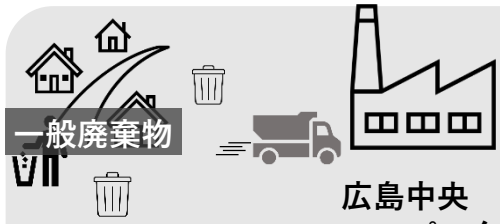
関係機関 ×
広島中央環境衛生組合
ひろしま農業協同組合
日鉄エンジニアリング株式会社

1 課題

道路や水路の除草、防草対策、害獣侵入防止柵の維持の大半は地域住民が担っている。しかし、高齢化や過疎化により、継続的な維持管理が難しい地域が増えており、維持管理方法の簡素化が求められている。また、近年始動した広島中央エコパークから排出される溶融スラグの活用促進も注目を集めている。

2 概要

広島中央エコパークから排出される溶融スラグを用いた防草対策用モルタルの配合と通電性を検討する。



溶融スラグ
（従来の砂の代わり）
＋
セメント・水
→ 防草用モルタル

所要の強度・施工性を確保した
防草モルタルの配合を検討

防草モルタルの
通電性を検討

⇒強度・施工性を確保した防草用モルタルを誰でも作製可能に！

▲研究イメージ

3 研究成果　データ取得・分析

モルタルの含水状態をある程度確保することにより、通電性を確保することができることが明らかとなった。含水状態を保持する手法の検討への展開が考えられる。所要の強度が確保できる配合を選定する。

※プロジェクト自体は令和５年度完了であるが、配合割合が確定しておらず、５月末時点で配合割合を検証していただいている。

4 今後の展望・現状　事業実施に向け調整中

地域が行う道路等の自主的な維持活動の支援策として、エコパークで発生する溶融スラグを資材として支給するべく施策を検討中である。また、農地の有害獣進入防止対策の電気柵等の設置地面の防草対策として、溶融スラグ活用の可能性についても検討中である。

R5実施　現在の需要分布に合わせた消防車両と隊員の最適配備 ～サスティナブルな消防力50年計画を目指して～

大学

小田　凌也

広島大学
大学院先進理工系科学研究科　助教

市担当課

×

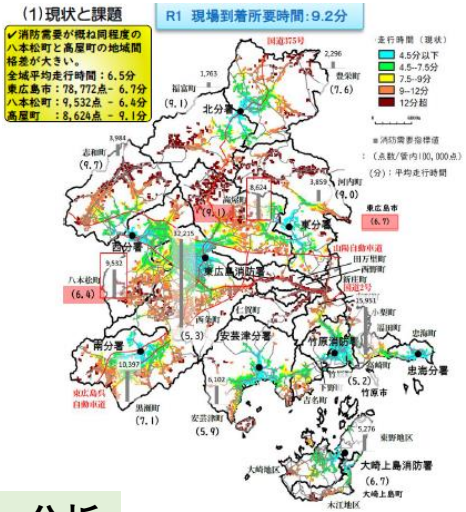
消防局
消防総務課

1 課題

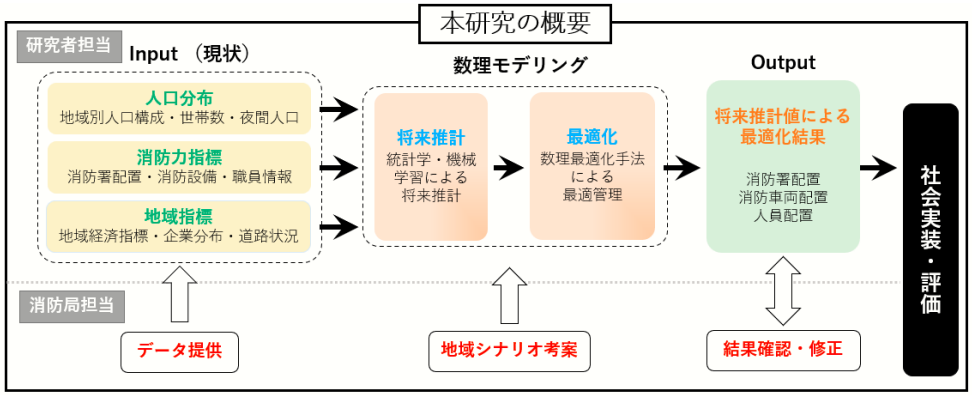
増加する消防・救急需要に伴い、各種消防署の責任は増加している。しかし、現場体制維持に必要な人員・設備に大きな課題を抱えている。

2 概要

本事業では、多大な予算をかけて人員・設備の増強を図るのではなく、消防車両・人員の配備場所や配備方法を運用面についてデータサイエンス及びオペレーションズ・リサーチを組み合わせることにより、最適化によって効率化を目指す。



▲現状と課題



▲研究概要

3 研究成果　データ取得・分析

東広島市及び４大学（広島大学、関西大学、秋田県立大学、東京都立大学）間で個票データを利用するため、秘密保持契約を締結した。また、研究に必要な各種データ（将来の救急需要件数、火災件数、人口推計に必要なデータ等）を取得し、データのスクリーニングを実施した。

4 今後の展望・現状　次の研究段階へ前進

個票データを各プロジェクトメンバーで共有・整理し、どの単位の小地域で将来推計を行うかを定める。また、救急需要件数や人口を推計し、地域の実情やニーズを考慮しながら財務面、人的リソースなどの制約に着目し、最適配備を数理最適化により行う。最適配備の結果をもとに、持続可能な消防体制の構築に取り組んでいく。
（令和６年度COMMONプロジェクト「共同研究型」で継続研究中）

R5実施　メタバースを活用した新たな教育支援プロジェクト

大学　**片岡　隆之**
近畿大学
工学部情報学科　教授

市担当課　×

総務部
政策推進監
DX推進監

1 課題

近年、特にコロナ禍において、対面によるコミュニケーションが著しく制限された社会情勢なども踏まえ、メタバース空間でのコミュニケーションの有効性が指摘されているが、本市においては、メタバースに関する知見がない状況である。

2 概要

身体的な理由、交通事情等の障害を乗り越えた行政サービスや教育の手法として、メタバース活用の可能性について研究を行う。

▲VRゴーグルを使用した小学生向け教育体験の実施　▶

3 研究成果　手法等の構築

①大学の授業において、メタバースの活用と効果分析を行い、メタバースの有効性を検証した。
②生涯学習フェスティバルでメタバース体験イベントを開催し、メタバースを活用したコミュニケーションに係るアンケート分析を行った。

4 今後の展望・現状　次の研究段階へ前進

近畿大学附属広島高等学校・中学校東広島校とメタバースに関するコンテンツを共同作成予定。

R5実施　東広島市と近畿大学の共創によって生まれるe-sports分野と地域の活性化

大学　山元　翔
近畿大学
情報学部情報学科　講師

市担当課　×

総務部
DX推進監

1 課題

近年、他市においてはe-sportsを活用したまちづくりに取り組んでいるが、本市においては、e-sports企業であるヤルキマントッキーズ株式会社が立地しているにもかかわらず、e-sportsに対する知見がなく、まちづくりに活かせていない状況である。

2 概要

本市に立地するe-sports企業であるヤルキマントッキーズ株式会社や学生との連携によるe-sportsイベントを通じた共生社会、地域活性化の実現、及びAIを用いたe-sports人材の育成を行う。

▲学会でプロジェクト周知とその意義を議論

▲生涯学習フェスティバルでイベント実施

3 研究成果　手法等の構築

①生涯学習フェスティバルで東広島と東大阪を繋いだオンラインによるe-sportsイベントを開催した。
②e-sportsプレイヤー育成のための学習支援システムを試作した。

4 今後の展望・現状　次の研究段階へ前進

① e-sportsによるまちづくりに向けて、継続して課題や研究手法の整理を行う。
②令和６年度に、DX推進監が実施予定のe-sportsイベントでの連携手法を検討する。

R5実施　ICT･RTの農林水産業への活用ー水利施設の点検･管理へのドローンの応用ー

大学

筑紫　彰太
近畿大学
工学部ロボティクス学科　講師

市担当課

×

産業部
農林整備課

関係機関

×

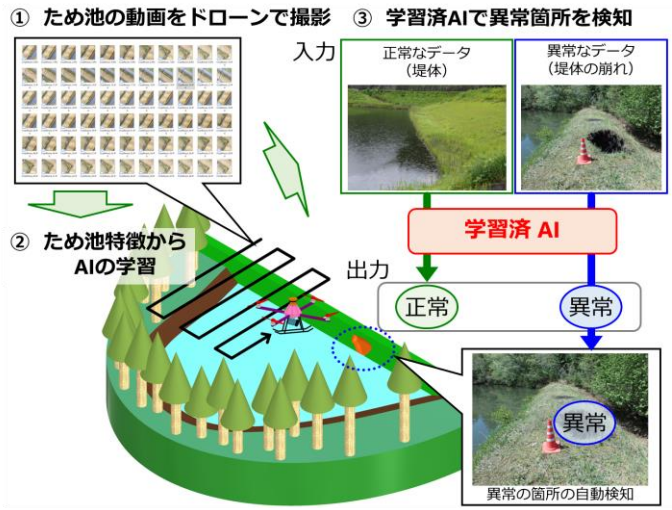
赤防株式会社

1 課題

農林水産業には農業水利用施設である「ため池」が欠かせないが、平常時においては、ため池の多さと人手不足から維持管理が限界であり、災害時においては迅速な状況把握と安全な点検が困難といった課題がある。

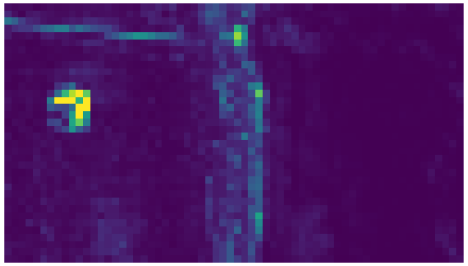
2 概要

農業水利用施設の自動点検に向けたドローンの構築による効率化・省人化・安全化を図る。



▲研究概要のイメージ図

▲ドローンで撮影した動画の１コマ



▲AIを用いた異常検知の結果

3 研究成果　手法等の構築

①AIを用いた異常検知手法を構築した。
②実際のため池で模擬異常の検知に成功した。

4 今後の展望・現状　次の研究段階へ前進

①赤防株式会社が所有するドローン機器を活用し、水漏れ等の異常を検知する手法を構築する。
②計測情報に基づいたドローンでの自動点検手法を構築する。

R5実施　福富町における廃校小学校の空間的価値を活かしたリノベーションによる循環経済の具現化

1 課題

生活デザイン・工学研究所（東広島市、マツダ、博報堂）を設立し、福富地域で地域活性化に向けた様々な取組みを企図しているが、廃校活用や里山整備には専門的な知見が必要である。特に廃校活用は、利便性のみならず象徴性のあるデザインが重要であり、意匠だけではなく地域に詳しい研究者の支援が重要である。

2 概要

廃校となった竹仁小学校の空間的価値を建築意匠学的に明らかにし、場所や地域性を付与した建物のリノベーションの提案を行う。

大学

谷川　大輔
近畿大学
工学部建築学科　准教授

市担当課

×

総務部政策推進監

関係機関

マツダ株式会社
株式会社博報堂

▲「森」に囲まれた廃校の利用に係る模型を作成・展示

▲アクアフェスタin福富で活動を発表

▲メディアでの掲載
（R5.10.12プレスネット）

3 研究成果　手法等の構築

旧竹仁小学校の廃校リノベーションに向けて、学生と共に周辺環境の調査を行い、1/1000の模型を作成した。また、旧竹仁小学校の敷地調査等を行い、周辺の1/200の模型を作成したことで、敷地環境と建物の特徴を把握し、また、具体的な活動がイメージできる1/100及び1/50の模型を作成して、それを地域住民及び関係者で共有することで、良好な関係を築くことが出来た。

4 今後の展望・現状　担当課で事業実施

令和６年度の「未来都市形成事業」として事業化。引き続き地域の協議体で議論を継続している。

R5実施　学校と地域がつながるJR西高屋駅周辺のまちづくり

大学　市川　尚紀
近畿大学
工学部建築学科　教授

市担当課　×

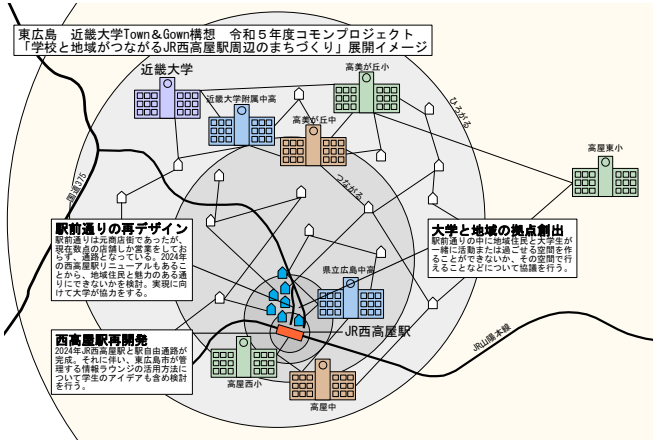
地域振興部
高屋出張所

1 課題

JR西高屋駅周辺は空き店舗が目立ち、駅は単なる通過点として利用されている。

2 概要

JR西高屋駅整備工事をきっかけに、小中高生と大学生さらに地域住民と学校がつながり、産官学民協同で西高屋というまちを活性化させるため、若者を主役としたまちづくり活動を行う。



▲展開イメージ

▲ワークショップ（以下、「WS」）、勉強会等の様子

3 研究成果　市民への啓発

①（仮称）高屋情報ラウンジの内装デザインを大学生・高校生が考案した。（WS開催、市長プレゼン）
②高屋町の歴史勉強会（白鳥神社等の見学会）を開催した。
③大学生、高校生、地域住民、地元企業によるまちづくりの取組みがスタートした。（WS開催）

4 今後の展望・現状　次の研究段階へ前進

・（仮称）高屋情報ラウンジについて、学生による創作家具の制作、持続可能な運用方法を検討する。
・空き家リノベーション、空き家利活用案の検討WS、水災害対策に対する企業との共同研究を実施する。
・駅前通りの活性化について、成功事例の勉強会の開催、駅前通りの将来像をイメージするデザイン案の作成、地域と学校が通りを活用したイベントを実施する。
（令和６年度COMMONプロジェクト「共同研究型」で継続研究中）