

活動の概要

2007 年の農地耕作権譲受をきっかけに農地の利活用や新規農産物や加工品への挑戦など、自身の専門である工学の視点から楽しみながら無理なコストを掛けない手法を模索、実践してきた。2018 年頃からは技術的側面から実施対象を広げてきており、当年度も幅広い活動を行なった。これらの結果として周囲にも認知が広まってきていると感じられる。学内ではプロジェクト中心に、学生指導や制作、イベントの運営を行った。

学内での活動

1 委員会等

教務、学生、図書、入試実施、発明等審査の各委員会にて、委員として各委員会の運営にあたった。

2 授業

次の各授業を担当した。メディア表現基礎 3、メディア表現基礎 4、プロジェクト技術演習（情報工学）、情報工学演習、プロジェクト実習、特別研究。一部授業の詳細を以下に記す。

2.1 メディア表現基礎 4

山田晃嗣、吉田茂樹、三輪真弘との共同授業。外部講師として、本学卒業生の加藤明洋氏を迎え、「情報社会と信頼性」をテーマとした授業を行った。情報社会におけるセキュリティー問題や、分散システムでありながら信頼が担保される仕組みについて理解を深め、新しい社会システムに想いを巡らせることを目的とした。授業前半ではスパムメールを題材として攻撃を行う側について考えること、後半ではブロックチェーン技術についての知識を深めたのち、信頼をテーマとした提案を行ってもらった。

2.2 情報工学演習

山田晃嗣との共同授業。AI をテーマとして、ボードコンピュータ（Jetson）で実践。これら教材を事前に設定し配布したうえで、全ての授業をオンラインにて行った。ボードコンピュータを使用することを前提とされたため、自身は、AI についての基礎的な講義と、電子回路を接続し制御する部分を担当した。これにより、AI がどこでも偏在でき、それによる判断、制御を可能とすることを狙った。

3 プロジェクト実習

次の各プロジェクトを分担した：福祉の技術プロジェクト、Community Resilience Research、体験拡張インターフェイスプロジェクト。以下に主な活動を記す。

3.1 福祉の技術プロジェクト（分担）

当プロジェクトにおいて新型コロナウイルスは、フィールドワークの制限という形で大きな影響を与えた。活動の全てをオンラインに移行さえできれば済む、というわけにはいかず、特に施設利用者や特別支援学校を訪問することが困難となり、課題の抽出に制約が生じた。そのような中、前期については、研究補助員を含めたプロジェクトメンバー4人がそれぞれの近況をオンラインで情報交換する状況が続いた。7月末のオープンハウスでは、これまでに関わりのあったゲストを招き、プロジェクトの企画としてオンラインでのトークイベントが行われた。ここでは明確なテーマを設けることはせず、福祉に関心を持つ一般の参加者を交えた自由なやりとりから、共通の問題点や要望を抽出した。

これに対する一つの応答として「幅広く開いた定期的なオンラインミーティング」を提唱し、継続的な実践に至った。この取り組みの下で様々な問題が共有され、そのうちいくつかが解決・提案に向けて実践された。自身では施設利用者らの特性を踏まえた「作品展開」の一つとして、「イルミフレーム（写真右上）」を試作・提案した。利用者のイラストを油絵のように仕立て、色が変わる複数のLEDで裏側から光らせるものである。別の利用者が電子回路を製作する可能性にも配慮し、シンプルな構成としている。当該利用者には大変喜んでもらえ、現在、巨大な作品を制作しつつあると聞いている。また文具デザインを専門とする卒業生と連携して、デザイン素材として生かす製品も検討しつつある（写真右）。



試作した二次作品<イルミフレーム>

1-C マグカップ



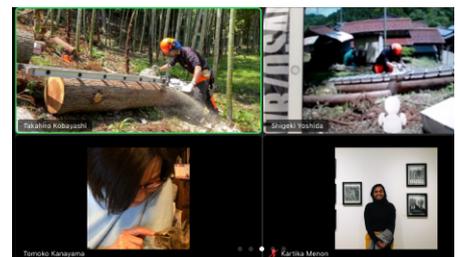
デザイン素材への展開（案の一部）

3.2 Community Resilience Research（分担）

今年度から始まったプロジェクト。これまでに関係を深めた本巣市根尾地区をフィールドの一つとし、そこでの生活や文化の記録をテーマに調査を行った。自身が特に関与した活動を以下に紹介する。

・フィールドからのオンライン中継（写真右）

5月当初の授業は外出が厳しく制限される中で、フィールドの雰囲気伝える手法としてオンライン中継を提案した。自身1人が代表して現場に赴き、距離を確保しつつオンラインツール（Zoomやコミ



オンラインツールでのフィールドワーク

コミュニケーションロボット「OriHime」)を使用して中継した。根尾の主要な拠点を回り、薪を使って山菜を調理する様子やセンサーで製材する様子を中継した。

・オープンハウスでのオンライン展示 (写真右)

オープンハウスでは、レトロな RPG ゲームを学生中心に制作し公開した。フィールドワークをゲーム形式で記録・追体験させることを狙ったものである。自身は「農機具修理を生業とする住民」のインタビューをもとに、ストーリーを作成した。

・盆踊りのアーカイブ (写真下)

根尾の盆踊りを3次元動画として撮影し、これを「VTuberが踊りの会を訪問して習った」というストーリー仕立てで再構成した。YouTubeでの公開と同時に、地元のケーブルテレビでお盆を挟んで放送され、地元の小学生や高齢者からも好評であった。この取り組みは、アーカイブするだけではなく、それをどのように利用するか、参照されるようにするか、というテーマの実践でもある。踊りの撮影にはKinectを使用した。AIによる骨格推定を利用することで、通常のビデオカメラからでも十分な品質のCGを生成できることが確認できた。この取り組みは小川科学技術財団の助成を受けた。



活動を記録する一手法としてのゲーム



撮影の様子/VtuberによるCGでの再現 (YouTube動画は「IAMAS 地域文化アーカイブ研究会」で検索)

・修了研究発表会 (プロジェクト研究発表会) での展示 (写真右)

本展では、プロジェクト活動のまとめとして、「分解」をキーワードに関係者が各自で説明をする形での展示となった。分解については微生物に見られるように「(第三者からは不要なものを)当事者が必要な形に作り替える作用」として再解釈し展開した。自身は、地域で農機具を修理されている所氏のインタビューから、その分解の様子や地域での役割を読み解き、バナー形式で展示した。



プロジェクト展示の様子

学外での活動・個人の活動

1 テクテクテク勉強会（写真右）

勉強会の第3回目、第4回目を企画運営した。いずれもオンライン開催とした。特に第4回は岐阜県博物館の協力を得て、特別企画展の会場から中継する体裁で開催した。本会は、これからの持続可能な社会を創造していく新しい科学技術やデザインについて学ぶ勉強会である。県内研究機関の研究者らを講師にお呼びし、多様な関心を持つ参加者で、新しい科学技術の可能性について一緒に考えていくことを目的としている。

- ・ 第三回 熱流体工学から見る with コロナ時代の新たな生活様式

<https://www.iamas.ac.jp/activity/techtechteku03/>

<https://www.iamas.ac.jp/report/tekutekuteque03/>

- ・ 第四回 企画展示紹介ーみんなの恐竜学ー

<https://www.iamas.ac.jp/activity/techtechteku04/>



テクテクテク勉強会（第4回）

2 個人としての活動

農地活用に留まらない幅広い活動を行なった。主なものを紹介する。

2.1 籾殻用の大型アオリ製作（写真右）

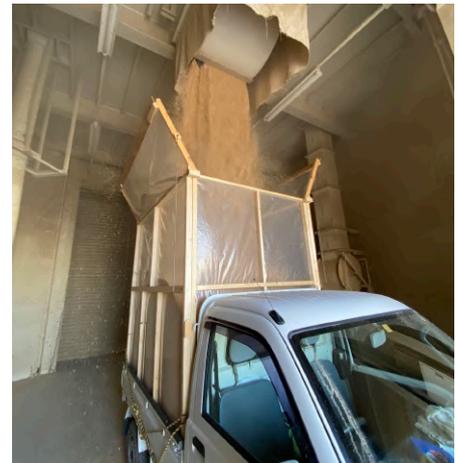
籾殻を効率よく大量に運搬する必要性から大型のアオリを制作した。本学内で不要となった長尺のビニールカーテンを再利用し、手持ちの余剰材と組み合わせて完成させた。容易に分解し保管できるよう、強度に注意しつつ軽量に設計した。「籾殻を譲り受ける施設の構造」に対応するために「上面に大きく開くハッチ」を設けた。ビニールの貼り付けには、手持ちの大型ホチキスを改造してタッカーのように使用した（写真下。リベット部を外して、ネジ留めに改変）。



大型ホチキスを改造したタッカー

2.2 農地購入のための書類作成

近隣の農地（500㎡弱）の管理ができなくなったため売りに出し、相場的に安価であるが買い手が見つけられないとの相談を受け購入するに至った。農地購入に必要な要件やその手続きを知ることができ、



余剰材で製作した籾殻用のアオリ

また、このために必要な書類を自身で揃える経験ができた。当該農地では果樹を中心に展開し、余力の範囲で季節野菜の作付けするなど、手間をかけない利用法を検討している。杜仲の大きな木も植えられていたため、ゆくゆくはこれも有効に活用したい。

2.3 綿花の作付け（写真右上）

綿花の種をいただいたため農地の空きスペースで栽培、収穫した。品種は米綿と思われる。情報収集を兼ねて和綿を普及される団体と接触したところ、加工作業の機械をどうにかしたいなど相談を受けた。池田町の福祉施設でも綿花が栽培されており、何らかの連携ができたかと考えている。これまで「食」と「住」への取り組みは経験したが、今後「衣」分野への展開も考えたい。

2.4 スポンジスーパーテニスの普及協力（写真右）

スーパーテニスとは、障害や年齢、体格などによる能力格差を埋めるための配慮がなされたスポーツであり、段階的に設計されたハンディキャップを適度に設定することで、それぞれが全力で楽しむことを可能としている。災害時など避難場所での運動競技としても設計されている。日本ハンディキャップテニス連盟中部支局の活動に協力する中で、ネットの木製ポールスタンドを製作した。組み立て式で、持ち運びも容易である。今後の普及に向けて、福祉系大学（学部）等との連携も模索する。

2.5 露天風呂の造作（写真右下）

裏庭に露天風呂を作りつけた。使用していないステンレスの風呂桶を備え付け、目隠しの木塀（H2.2×W12m）を設置。塀は高さが必要となったが大袈裟な施工を避けるため簡易基礎とし、強風時には取り外せるようパネル式とした。部材の大部分は手持ちの余剰材を使用した。

3 その他の活動

- 論文：ネット時代における3Dバーチャルによる盆踊りの継承の試み：岐阜県本巣市旧根尾村の盆踊りを事例として、デジタルアーカイブ学会第5回研究大会、金山智子、小林孝浩、伏田昌弘（株式会社東京コンピュータサービス）、津坂真有（株式会社・インベンション）
- 地域の福祉委員（会計担当）
- 補助金 書面審査業務



自家栽培した綿花



ポールスタンドのセットと大会の様子



裏庭の露天風呂と目隠しの木塀