

活動の概要

耕作権を引き継いだ農地をフィールドとし、工学系の視点から活用法を模索・実践している。当年度は特に台風被災をきっかけに、より広い範囲を対象とし、修復等の実践を行った。学内外のフィールドワークを通じて、「自分（達）で自立共生的に行うこと」の重要性を再認識した。学内では、自身が属するプロジェクト中心に、論文指導やイベント運営、各種制作を行った。

学内での活動

1 委員会等

研究、教務、入試、自己点検の各委員会にて、委員として各委員会の運営にあたった。学生委員会が開催するキャリアセミナーにおいて、卒業生を紹介するなどした。M1 の学年担当を務めた。

2 授業

次の各授業を担当した。

情報学基礎、デザイン特論 B、プロジェクト技術演習（情報工学）、プロジェクト実習、特別研究

2.1 情報学基礎（安藤泰彦、山田晃嗣との共同授業）

当年度は「音具」がテーマであった。小型のステッピングモーターもしくはサーボモーターを使用し、Arduino から制御することを共通の条件とした。サンプルとして、動力源との接続機構や回転動作を連続的な直線動作に変換する機構を準備した。回路の組み立て、ボタンでの動作確認、プログラムでの動作確認などを経て理解を深めた。前半では個人として音具を制作し、後半ではグループとして数台（3～4 台）制御することを求めた。機構、プログラムともに、安定的に動作することは最低条件であり、そのうえ、動力として大きなエネルギーを出せないため、その点での工夫も必要であった。

2.2 デザイン特論 B（身体×デザイン）

平林真実との共同授業。科学技術の発展によってもたらされる一つの予測として、まずシンギュラリティを紹介した。その後、前年同様プレシンギュラリティに関する書籍に加え、「＜インターネット＞の次に来るもの」を輪読した。これらを前提として、未来の生活についてディスカッションした。



情報学基礎の様子
上：配布した部品／下：展示の一部

3 プロジェクト実習

次のプロジェクトを分担した：福祉の技術プロジェクト、根尾コ・クリエーション、体験拡張インターフェイスプロジェクト。

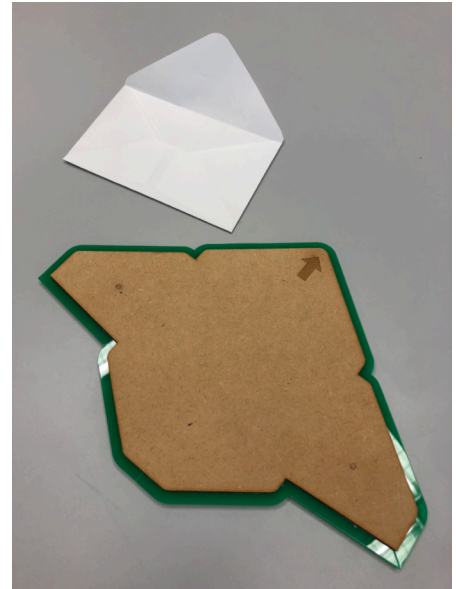
3.1 福祉の技術プロジェクト（分担）

当年度は、障害者支援施設である「岐阜アソシア」の訪問をきっかけに同施設と連携し、点字新聞の再利用に関する提案を行った。具体的には同施設内での「点字封筒の作成」をより効率よく作業するためのテンプレート（右）を製作した。もともとテンプレートは試作されていたが、手作りのためただ一種類だけであった。提案したテンプレートはレーザーカッターを用いて作っており、ごく短時間で作り上げられる。またアクリルに加え、安価に入手できる MDF を併用することで、環境にも配慮しつつ材料費を抑えた。つまり、強度が必要な周辺部にアクリルを、全体の構造保持に MDF をそれぞれ使用した。さらに、周辺部のアクリルは作業に差し支えない箇所でカットした帯状のパーツからなる。このため、カッターで傷が付いても、小さなごく一部を取り替えれば済む。改良により、封筒の折り曲げ箇所の罫書きを簡単に済ませられる工夫も施した。これまでに、施設が扱う全 6 種類のテンプレートを提供した。履修学生は、点字の素材感を生かしたモビールや扇子を提案した。また、これら活動をオープンハウスおよびプロジェクト発表会にて紹介した。その他、履修学生が学会発表した。

- ・ 「オープン・ハンドサイクル」を用いた特別支援学校での外出支援、ATAC カンファレンス 2018 京都、2018.12.15、湯澤大樹（学生）、山田晃嗣、小林孝浩、前林明次

3.2 根尾コ・クリエーション（分担）

当年度は大きく、水利用の調査、古材再利用システムの構築、トークイベントの開催、伝統文化の調査を行った。「水利用の調査」では、現在も地域住民自らの手で管理されている「水道」を対象に、現地視察や聞き取り調査を行った。根尾地区内の 5 エリアを調査したが、いずれも平成元年頃に自治体から補助金を受けて整備されたようである。地域によっては、林道もない山奥に 1km 以上入り、谷の水をパイプで引いている。その数年後に自治体の公的な水道が敷設されているが、現在も住民が自主的に管理し、飲み水を含めた生活用水として活用している。現在も住民の人手によって守られているシステムの意義について考えるきっかけを与えるべく、険しい山の様



封筒作成のためのテンプレート



水源の地形を示す 3D 模型

子やパイプの経路を伝えられるように、地形の模型を制作した。「古材再利用システムの構築」は、古民家に取り残されている古いタンスや建築材を対象として、希望者の手に渡し再利用されることを狙った活動である。地元の建築士と協力して、根尾の拠点（ねおこ座）に、「ねお古材団」としてスタートした。今後、定期的にオープンする計画である。ねお古材団の活動は、地域のケーブルテレビや建築雑誌で取り上げられた。

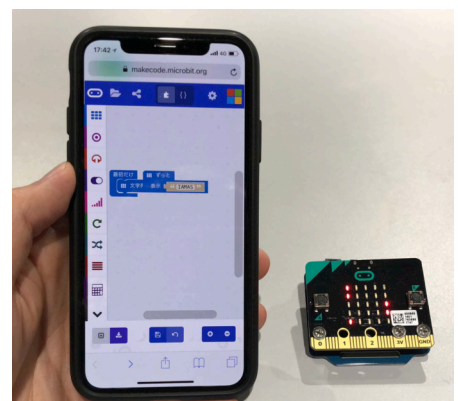


プロジェクト展示の様子

- ・ 限界集落の空き家を活用した地域の記憶と記録のデザイン、地域活性学会、2018. 9. 15、金山智子、工藤恵美(学生)、野呂祐人(学生)、小林孝浩、吉田茂樹

3.3 体験拡張環境プロジェクト（分担）

樽見鉄道の列車内で、小・中学生向けにプログラミング体験をさせる「プログラミング・トレイン」を開催した。スマホを使ってマイコンをプログラミングし、加速度や明るさに応じて LED を光らせたリ、音を出したりして反応させられる。マイコンには英国放送協会（BBC）が開発した micro:bit を使用した。日本総合ビジネス専門学校の先生（IAMAS OB）や学生と共同して行った。また、履修学生がそれぞれの研究を学会発表した。



プログラミング・トレイン

- ・ 演者の手の動きを取り入れたライブコーディングによる映像表現の試み、エンタテインメントコンピューティングシンポジウム 2018 論文集（EC2018）、234～236、2018. 9. 15、中田航平、平林真実、小林孝浩
- ・ FaceSession：顔を用いて創出される音楽での観客参加型音楽の可能性、インタラクション 2019 論文集、情報処理学会、2019. 3. 6、伏田 昌弘、平林 真実、小林 孝浩

学外での活動・個人の活動

1 可視光通信技術（LIT）の展開

自身の発案である「スマホのカメラを利用した可視光通信技術（LIT）」が、「文化庁メディア芸術祭飛鳥・橿原展」において、作品展示のキャプションとして使用された。スマホの当該アプリを起動しキャプションにかざすことで、作品の詳細が見られる。卒業生によるベンチャーGOCCO. がアプリを開発、リリースした。



光通信（LIT）のキャプションへの応用

2 個人としての活動

町内でログハウスの引き取り手が見つからず、解体する予定であることを聞き、これの移設を検討した。ハウスは大小二棟が接続された形態であり、分離後の（元の）建築面積はそれぞれ 25.5m² (4.9×5.2m)、12.5m² (4.3×2.9m) である。施工業者から標準図面を取り寄せ、運搬方法や設置場所の検討を行った。結果、引き取ることとし、家族の力を借り自力にて移設した。小さい方は電気水道を整備し、ヤーコン茶やコーヒー豆の焙煎用（加工場）として活用している。大きな方は農業の休憩施設として位置付け、農業体験を開催するなどして活用している。

また、当年度の台風被害をきっかけに、より広い範囲を対象として、「自分の手で行う」ことを実践した。具体的には破損した欄間のガラス窓や壁面トタン、木塀の補修を行った。木塀は木製の屋根が朽ちてきていたため、これを補修しつつ鉄板で覆いを製作した。鉄板は折り曲げ機を自作し加工した。

継続的な活動としては、自家製のヤーコンやヤーコン茶を中心に、継続的にファーマーズマーケット（JAが運営する直売所）および地元喫茶店（店頭販売）への出荷、月2回の地元朝市（輪之内軽トラ朝市）への出店、月2〜3回の名古屋アンテナショップへの出荷などを行った。朝市では自作した「軽トラハウス」を使用している。IAMAS2019（修了研究発表会・プロジェクト成果発表会）では、卒業生の南原食堂が出店し、ここに自作の焙煎器で焙煎したコーヒー豆を提供した。軽トラ朝市では、幼児向けに塗り絵コーナーを設け、作品は後日地域の協力を得て、憩いの場「ホッとステーション『わのうち』」にて展示した。その他、次の各活動を行った。

軽トラハウスやヤーコン茶焙煎機を展示した。

- ・ 2018/12/1〜2 Ogaki Mini Maker Faire 2018

朝市について、ローカルメディアで紹介された。

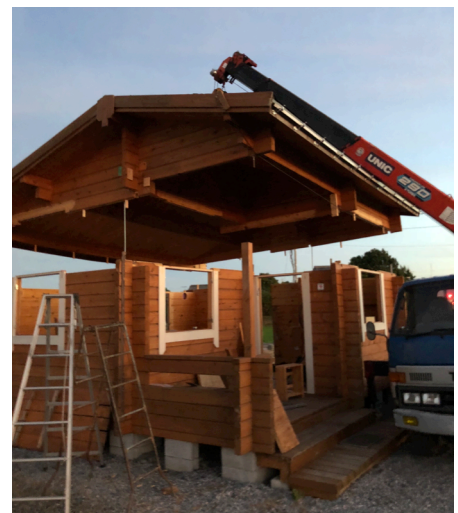
- ・ 2018/12/23 ミナモTV（ミナモ公式ウェブサイト）

農地活用を中心とした活動を以下の講演で紹介した。

- ・ 2019/1/17 ネットワーク大学コンソーシアム岐阜 公開講座
「地方の一兼業農家ができることーその実践を通じて」

3 その他の活動

- ・ 地域の福祉委員
- ・ 補助金 書面審査業務



ログハウス移設の様子



農業体験の様子