

2022 年活動報告書 吉田茂樹

2023.02.23

役職：教授

氏名：吉田茂樹

1. 活動の概要

2022 年も大学院の教員として授業やプロジェクト、修士研究の担当等を通じて大学院学生の指導を行った。新型コロナウイルスの対策をしながらの活動方法について、おおよそ日常的な対応が確立したことから、座学の授業や屋外でのプロジェクト活動、面談や打ち合わせ、発表などにおいて対面を基本としながら、必要に応じてオンラインでのコミュニケーションを取り入れながらの活動となった年である。教員の個人研究としては、引き続いて技術の変遷・歴史に関する調査研究を行った。プロジェクト研究としては、Communication Resilience Research プロジェクトに参加し、その前の根尾コ・クリエーションプロジェクトからの活動も含めた集大成として、10 月に岐阜県博物館にて「ねお展：アジュール（自由領域）であり続ける地域のこれまで そして これから」の展示を行い、そのための準備や追加取材等を主な目的として、他の教員や学生と共に打ち合わせやフィールドワーク等を行い、個人としては主に根尾地域の水システムに関する展示を行った。また教員として地域連携や学外組織との連携活動として、岐阜県 IoT コンソーシアム関連の活動やソフトピアジャパン関連の委員会委員の担当、大垣市関連の委員会委員の担当などを行った。

2. 教員としての学内活動

2-1. 個人研究

メディア表現における利活用という視点からの技術の変遷に関する調査研究について、引き続き研究活動を行った。数ある技術の中で今年は記録や保存に関する技術の変遷について調査研究を行った。

IAMAS が開学した 1996 年頃は、パーソナルコンピュータの主要記録メディアはハードディスク（HDD）であり、記録容量は 4GB 程度のものが大容量とされていた。補助記憶メディアとしては 3.5 インチフロッピーディスクや光磁気ディスク(MO)、CD-R などが主に使われており、最大容量は CD-R の 650MB または 700MB となっていた。当時はまだデジタル映像編集があまり行われておらず、デジタル映像データの保存には主にデジタルテープメディアが使われていたため、MO や CD-R の容量でも十分であったと言える。なお、初期の IAMAS では共用コンピュータで使用する個人用のデータを保存するメディアとして、開学時からリムーバブルハードディスク系の補助記憶メディアとして SyQuest 社の SQ327J (270MB) を使用しており、後に Iomega 社の Jaz メディア(1GB)も使用するようになった。

1996 年頃は写真や映像を撮影するための機材であるカメラはフィルムカメラ（写真）やアナログ方式のテープメディアのカメラ（映像）が主で、静止画カメラについては民生用のデジタルカメラも登場し使われつつあったが、解像度が低く Web ページに使用するものなど用途が限られていた。民生用ビデオカメラはデジタル方式のものも登場していたが、価格が高く気軽に使えるものにはまだなっていなかった。当時は静止画をコンピュータに取り込むためにフラットベッドスキャナが使用されており、ネガフィルムの各コマを取り込む機能を持ったものも多くあった。映像に関してもコンピュータのアナログ映像端子から取り込んだ映像をデジタル化する方法が主であった。音声に関しても同様に、当時はコンピュータのアナログ音声端子からマイクやアナログレコーダー機器の音声出力等を通じて入力したものをデジタル化していた。

HDD の容量については、2005 年頃には 500GB、2015 年頃には 10TB と飛躍的にその容量を増やす技術が確立してきた。また補助記憶装置もその後 2000 年前後に複数の方式の書き込み用 DVD メディアや民生用の書き込み用 DVD ドライブが登場し、さらに 2005 年頃には書き込み用のブルーレイディスク(Blu-ray Disc: BD)および民生用の書き込み用 BD ドライブが登場し今に至っている。DVD メディアに関しては当時主に 3 種類の規格が登場し利用者の混乱を招いたが、その後全ての規格の DVD メディアの読み書きが行えるドラ

イブが登場したことで利便性が確保されていった。その反省から BD メディアについては統一した規格で登場し利用されている。BD メディアについては当初は 1 層で 25GB、2 層で 50GB の容量であったが、その後規格が拡張され、3 層で 100GB、4 層で 128GB のものも登場している。これらは静止画や動画がデジタルデータ化し、特に映像(動画)をコンピュータで扱う事が普通になったことから、大容量の記録メディアが求められた結果と言える。より手軽に使える補助記憶メディアとして 2001 年に USB メモリが登場し、当初 8MB であった容量が現在では 1TB を超えるものも利用されている。MP4 形式のフル HD の動画 1 時間でおおよそ 8GB 前後の容量であり、現在よく利用されている 16GB~128GB 程の USB メモリでも、数本の動画データをコンピュータ間で移動したり、保存して持ち運ぶのには十分と言える。USB メモリが普及したこともあり、フロッピーディスクや MO などのかつての補助記憶メディアは現在ではほぼ使われなくなっている。

デジタルカメラやデジタルビデオカメラ等に使用される記録メディアとしてメモ리카ードが存在する。メモ리카ードはデジタルカメラ機器の登場や普及と共に様々な規格のものが登場して普及し淘汰されていった。主要なものとしてはスマートメディア、コンパクトフラッシュ(CF)、SD カード、マルチメディアカード、xD ピクチャーカード、メモリスティックなどである。各種登場したメモ리카ードのうち、現在は SD カード系が主流となっているが、一部の一眼レフカメラなどでは CF 系も使用されている。スマートメディアが登場した当時は 2MB 程度の容量であったが、4K ビデオカメラなどが登場したことにより現在の容量としては 128GB から 512GB あたりがよく利用されている。これらのメモ리카ードは、デジタルカメラ類でのデータ記録と PC へのデータ読み込みだけではなく、メモ리카ードリーダーを使用して USB メモリと同様に各種データの記録保存用としても使われている。

2-2. プロジェクト研究

引き続き Communication Resilience Research (CRR)プロジェクトにおいて共同で研究活動を行った。メンバーは金山教授、小林孝教授、筆者、M1 学生の河合さん、坂本さん、林さん、楊さん、堀江さん、M2 学生の王さん、路さん、小林さん、松村さんである。CRR プロジェクトでは岐阜県内の中山間地域を対象にしてフィールドワークを行い、そこで見かけた各種の事柄を対象にして各自の興味に従って調査等を行っている。今年度は 10 月に岐阜県博物館のマイミュージアム会場にて、本巣市根尾地区に関する展覧会「ねお展：アジュール（自由領域）であり続ける地域のこれまで そして これから」（ねお展）を行う予定になっていたため、そこで作品等を展示することを前提としてフィールドワークを行い、それを元に各自が展示作品や展示資料等の制作を行った。

CRR プロジェクト全体としてはその地域における暮らしの中で培われてきたいろいろな形の生き抜く力を社会生態系におけるレジリエンスとして捉えて、メンバー各自の視点でフィールドワーク通じて調査や取材等を行い、ねお展における展示作品等として表現した。その際に他教員や学生の調査や取材、根尾在住の方への資料や作品の借用依頼などに同行したが、それぞれの人の視点からの興味の内容や、資料や作品にまつわるエピソードなどについて改めて触れることで、これまで知らなかった事柄について新たに知ることができた。

個人としては、これまで調べてきた根尾地区の水システムについてねお展にて展示する予定でいたため、改めて根尾地区の水システムについてのフィールドワークや過去に撮影した写真や動画などの整理を行った。展示物としては、これまで取材した各集落の水システムに関する動画と、各集落ごとの水システムの概要や特徴のパネル、根尾長嶺地区の水源の模型、実際に使用されていた配水パイプを想定していた。展示用動画は、自分が用意した動画や写真素材の他、他の教員が撮影した動画や写真などを使用して 30 分程度の動画として編集し、繰り返し再生する形とした。集落ごとの水システムの概要や特徴のパネルについては、以前編集した冊子に使用したものを再編集して、大判プリンタで印刷して会場の壁に貼る形とした。根尾長嶺地区の水源の模型は数年前の卒業制作展のプロジェクト展示用に小林孝教授が制作したものを借用して、説明キャプションを追加して展示した。実際に使用されていた配水パイプは、根尾能郷地区の葉名尻氏から借用

して説明キャプションを追加して、動画用スクリーンや模型の周囲の床に配置した。

ねお展の準備は前期の時点から開始しており、展示作品の内容の選定や決定、会場レイアウトの検討や決定、ポスターやチラシ、会場内にて配布するパンフレット、作品ごとのキャプション等の制作、搬入・搬出を含めた準備と撤収の手順やスケジュールの確定などの通常の博物館での展示にまつわる物の他、今回はコンピュータやモニター、プロジェクターなどを使用した展示になっており、博物館側でそれに対応できるスタッフがいなかったため、その起動や停止方法の検討と設定内容、そのための手順書の作成、操作や説明のための担当者の確保とシフトスケジュールの検討や決定など多岐に渡っていた。CRR プロジェクトメンバーは外部での展示の経験がある者が少なかったため、必要作業項目の洗い出しから行う必要があり、また各作業内容や手順、必要な時間の見積もりと時間の確保など不慣れなために事前に想定することが難しいものもあり、実際に作業を開始してから必要に応じて検討と決定を行うことも多々あった。特に会場内での作品のレイアウトや展示方法については、事前に何度も検討を重ねていたが、会場にて設営を行って行く中で変更したり追加したりするものも多くあった。ねお展の会期は2022年10月1日から30日であり(岐阜県博物館は月曜休館)、岐阜県博物館への作品や什器等の搬入は9月21日から23日の間に行い、会場での設営作業は9月27日から30日にかけて行った。

岐阜県博物館のマイミュージアム会場は、毎日朝に電源を入れて夕方展示が終了した後で電源を切る必要があったため、展示に使用するコンピュータやモニター、プロジェクターなどの毎日の起動と停止のために、担当者の確保が必要となった。また作品内容の説明やトラブル時の対応なども必要であり、金曜日や土日や祝日は教員が交代で対応することとし、平日はアルバイトスタッフにて対応した。筆者は合計10日間当番担当を行った。初期の頃は来場者として岐阜県博物館やマイミュージアムに何度も訪れていると思われる方が多かったようであり、必ずしもねお展であると知っている人ばかりではなかったようだが、多くの方が熱心に各作品や展示を見て回っていたのが印象的であった。また会期後半には根尾の関係者(住民やその親類や知人、かつて根尾に住んでいた方など)が多く来場されていたが、自分が住んでいるもしくは知っている地域の展示であったからであろう、非常に熱心に展示を見て回っており、また会場内に知り合いがいた場合はその場で会話が弾んでいた様子もうかがうことができた。

ねお展終了後は、2023年2月に開催される卒業制作展でのプロジェクト展示として、ねお展の振り返り展示を行うこととなり、資料や作品をお借りした方などのインタビューや追加取材などを行った。そこでも新たな事柄についての話を聞くことができた。

2-3. 学校関連活動

今年度も引き続き、学生委員会、研究委員会、広報委員会の委員として学内運営を行った他、今年度はオープンハウスの実行委員長として、他の実行委員の教員およびRCICのスタッフ、事務スタッフと協力してオープンハウスの開催方法や具体的な内容、注意点などについて検討をして、学生やプロジェクト等から企画を募集し、開催の準備および当日の開催を行った。

3. 学外での個別活動

3-1. 岐阜県IoTコンソーシアム

岐阜県が設置した岐阜県IoTコンソーシアムにIAMASが学会会員として参加していることに伴い、担当教員の一人としてコンソーシアムの活動に参加した。

- ・岐阜県IoTコンソーシアムWG事業費補助金交付審査委員会委員長

岐阜県IoTコンソーシアムWG事業費補助事業は、岐阜県IoTコンソーシアムの主要な活動の一つで、複数の企業や団体等が構成するワーキンググループがIoTを中心とする技術の先進的な利活用に取り組むのを補助する事業である。このWG事業費補助金の交付対象ワーキンググループを決定する審査委員会に委員長として参加し、各ワーキンググループの事業内容や計画案などについての説明を聞いた上で、他の委員

と共に審査し交付対象ワーキンググループを決定した。(6月)

3-2. ソフトピアジャパン IoT 応援ツール・レシピ評価委員

ソフトピアジャパン IoT 応援ツール・レシピは、(公財)ソフトピアジャパンが県内企業の生産性向上に役立ち、簡単かつ低コストで使うことができる IoT 関連の活動を支援する各種ツールやレシピについて公募し、それを公開するものである。IoT 応援ツール・レシピの効果や有効性などについて評価する委員として、登録を希望する企業や組織からの申請書に基づいて評価を行った。評価については委員が個別に行い、評価結果の一覧を電子メールにてソフトピアジャパン事務局に送付する形で実施した。(6月)

3-3. ソフトピアジャパン スマートワーク IoT 実践導入支援事業補助金交付審査会委員

スマートワーク IoT 実践導入支援事業補助金は岐阜県内の中小企業や小規模事業者等を対象にしたもので、(公財)ソフトピアジャパンの専門家派遣事業等を活用して IoT や AI 活用、ロボット導入等による現場改善等に取り組む企業に対して、システムや機器導入に必要な経費の一部を補助するものである。スマートワーク IoT 実践導入支援事業補助金の交付先を決定する審査会の委員として、交付希望の企業や組織からの申請書に基づいて審査を行った。審査については委員が個別に行い、審査結果の一覧を電子メールにてソフトピアジャパン事務局に送付する形で実施した。(10月:1件, 12月:2件)

3-4. ソフトピアジャパン DX 人材育成事業「DX 推進に向けた企業内人材のリスキリング研修実施委託業務」プロポーザル選定委員会委員

DX 人材育成事業「DX 推進に向けた企業内人材のリスキリング研修実施委託業務」は、岐阜県内の企業が自ら DX (Digital Transformation/デジタルトランスフォーメーション)の推進を図るために必要な人材の育成を支援することを目的に、岐阜県内の企業に対し DX 推進に必要な、デジタル経営戦略や思考、デジタルイノベーション・リテラシー等を学習する研修の場を提供するために、その業務を効果的に行う委託先を選定するためのものである。本業務の委託先を決定する審査会の委員として、受託希望の企業からの提案書に基づいて審査を行った。(6月)

3-5. ソフトピアジャパン 地域企業 DX 推進支援事業「新規事業創出 DX 人材育成研修講師業務」プロポーザル選定委員会委員

地域企業 DX 推進支援事業「新規事業創出 DX 人材育成研修講師業務」は、DX 推進人材を育成するため、岐阜県内の中小企業等の IT 技術者や DX 推進担当者を対象に、デジタル技術を活用した新規事業創出のための「事業アイデア創出」、「新規事業シナリオ策定」、「新規事業戦略策定」等の知識や手法を学習し、具体的な事業計画に落とし込むための講義と演習等を交えた実践的な研修の場を提供するために、その業務を効果的に行う請負先を選定するためのものである。本業務の請負先を決定する審査会の委員として、請負希望の企業からの実施提案書に基づいて審査を行った。(9月)

3-6. ソフトピアジャパン 地域企業 DX 推進支援事業「AI 等デジタル技術を活用した製造現場改善のためのデータ収集・見える化および DX 推進戦略構築に係る支援業務」プロポーザル選定委員会委員

地域企業 DX 推進支援事業「AI 等デジタル技術を活用した製造現場改善のためのデータ収集・見える化および DX 推進戦略構築に係る支援業務」は、DX 推進のモデル事例を創出するため、画像認識や AI 等のデジタル技術を活用し、改善指導を行うためのデータ収集、製造現場の見える化、さらには DX 推進戦略の構築支援を行う業務について、その業務を効果的に行う事業者を選定するためのものである。本業務の事業者を決定する審査会の委員として、実施を希望する事業者からの実施提案書に基づいて審査を行った。(9月)

3-7. 大垣市まちづくり市民活動育成支援推進委員会副委員長

大垣市まちづくり市民活動育成支援推進委員会は、市民活動の育成支援に関する事項について調査、審議および助言を行う目的で設置されているものであり、学識経験者として副委員長として参加した。今年度応募された市民活動育成支援事業について4月上旬に各委員が集まり、各団体の事業の内容やスケジュール等についてのプレゼンテーションおよび質疑応答に基づいて審査を行い、採択する団体の決定を行った。また、

9月には市民提案事業の追加募集にともなう審査会が開催され、4月の委員会と同様に各団体のプレゼンテーションおよび質疑応答に基づいて審査を行い、追加採択する団体の決定を行った。実施された各市民活動事業については3月に各委員が集まり、各団体から今年度の事業内容についての報告が行われる予定である。

3-8. 大垣情報ネットワーク研究会

地元の ICT 関連企業の社員などがメンバーとして参加して特定のテーマについて研究を行う大垣情報ネットワーク研究会に、学術分野のオブザーバーとして参加した。