



## 企業研究会を開催しました

産業振興事業

令和2年2月14日（金）に「令和元年度産業振興交流会企業研究会」を開催しました。6回目の開催となった本研究会では、従来の構成を維持しつつ、第二部「企業別交流会」の参加企業定数を大幅に拡大し、会員企業様22社に参加していただきました。また、従来4年生を対象としていた本校学生においても、希望制ではありますが3年生以下にも参加者を広げ、早い段階から「就職活動の進めかた」、「働くということ」を考える機会を体験させる取組みを行いました。

第一部「講演会」では、メディア総研株式会社様から「就職活動を始めるにあたって」と題した講演をしていただき、これからの就職活動の進め方について学びました。参加した学生からは、就職に対する考え方やリスクを見直すいい機会となったとの声が多く寄せられるなど、今後の就職活動に向けた心構えについての考えを見つめ直す切っ掛けとなりました。

第二部「企業別交流会」では、参加企業各社にブースを展開していただき、対話形式で学生からの質問にお答えいただくなど積極的な交流が図られ、企業様からは会社概要、仕事内容、求める人材など熱心に説明していただき、本校学生にとって貴重な体験をさせていただきました。

本研究会では今後も更なる発展を目指し創意工夫していきながら、会員企業様、本校学生双方にとってより有意義な場となるよう取り組んでいきます。



## 先端企業見学会

産業振興事業

### ～ お詫び ～

3月に予定しておりました「先端企業見学会」につきましては、新型コロナウイルス対応のため、やむなく中止とさせていただきます。

来年度も当事業を計画しておりますので、多くの会員の皆様のご参加お待ちしております。

若手の研究者に対する研究助成を 5 件採択しました。この制度は地域コミュニティの活性化や特色ある研究をする会員の若手研究者（学生の場合は指導教員が会員）に研究助成することを目的としています。

## 成果報告

### 地域の小中学生のためのプログラミング教材開発に関する研究 流通情報工学科・准教授 加藤 博明

2020 年度から小学校でプログラミング教育が必修化されるなど、論理的思考能力や ICT（情報通信技術）利活用能力を身につけた人材育成がますます求められている。本研究では、コンピュータの仕組みをブラックボックス化することなく、その基本原理を体験しながら学ぶ教材（図1）を作成するとともに、地域の小中学校と連携して実際の授業に導入した。

大崎上島町教育委員会からの要請を受け、2019 年 9 月に近隣の小学校の総合的な学習の時間を用いて本校でプログラミングの体験学習を行なった（参加児童数：町内 3 校の小学 5 年生 36 名）。また、これに先立ち、地元の小中学校の教職員の研修も同様に実施した（参加者数：24 名）。

当日は、流通情報工学科の 5 年生にアシスタントを依頼した。アンケート結果から、学生（お兄さん・お姉さんたち）の対応についても大変好評で、一緒に楽しみながら、興味を持って演習に取り組めたことが分かった。



図 1 作成した教材の例

### 保健体育科の授業における地域課題解決型学習プログラムの開発 一般教科・准教授 柴山 慧

高等学校段階における保健体育の授業として、地域課題解決型学習を本校 3 年生の 3 クラス（M、C、Dと表記）で実践し、その学習成果を分析した結果、地域課題の認識と社会参画の重要性、創造性の向上について、Dクラスでの成果が顕著であった。

図 1 に学生の自由記述で頻出した語句の対応分析を示す。原点（0, 0）から D 方向に集中している語句には、D クラスでの自由記述で頻出した語句が示されている。他の M 方向や C 方向に比べて、「良い」、「深まる」などの肯定的な語句が出ていることから、D クラスの学生は他クラスの学生と比べて、本実践に対して肯定的な感情を抱いていることが分かる。また、参与観察の記録から、D クラスでは地域住民との交流の中で、流通現場での説明を多分に聞く機会があったこと、実践での成果物を持ち帰ることができたことなどが、学生の充実感につながり、学習成果の向上につながったと推測される。

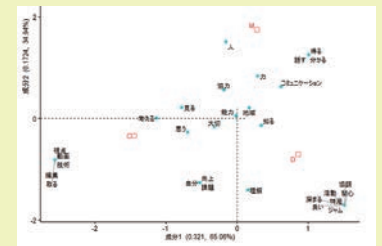


図 1 自由記述から頻出した語句の対応分析

### 津波・水害石碑に関する調査と「宮本清蔵君之碑」

一般教科・教授 朝倉 和

垂水区老人集会所の裏手には「宮本清蔵君之碑」（漢文、大正 5 年〔1916〕建立。以下、当該碑と呼称する）がひっそりと佇んでおり、明治 17 年〔1884〕と大正 4 年に大崎上島を襲った「海嘯」（津波）に関する記載を確認することができる。

碑文中に「明治十七年の秋、海垂水郷を嘯して、堤防崩潰し、塩田農圃の被害、頗る惨たり。幾ばくも無く修理復旧す。而して工事、苟も完なるも、尚ほ再潰の虞有り。君乃ち起ちて重修を唱へ、画策頗る苦し。三十二年、功始めて竣へる。築く所の堤防宏大にして堅牢、人或ひは過度を疑ふ。大正四年に至り、秋海再び嘯し、沿岸皆害を被る。垂水独り免るを得たり。方に君の用意周密に服すと云へり」という記述があるように、当該碑は明治 17 年 8 月 25 日夜に広島県域の沿岸を襲った津波に伴う、大崎上島の垂水地区の被害や復旧の様子を記すとともに、災害から復旧に尽力した宮本清蔵を顕彰する性格が強い。特に清蔵が再び崩れ落ちることを危惧して、重ねて修理しながら築いた堤防が宏大堅牢で、度を越しているのではないかと周りの人々が訝しく思っていたところ、約 30 年後の大正 4 年に再び津波が大崎上島を襲い、その際に垂水地区だけが被害を免れている点は注目される。

報告者は、昨年 11 月に岩手県宮古市を訪れた。「此処より下に家を建てるな」という教訓が記されていることから脚光を浴びた重茂姉吉地区の大津浪記念碑を視察したり、町中に東日本大震災の津波浸水区間を示す石碑や標識を確認したり、巨大な防潮堤を眺めるにつけても、大崎上島の住民の津波災害に対する危機意識を、先人・宮本清蔵老の教訓に学びつつ、改めてさらに高める工夫や努力が必要かと感じた。



宮本清蔵君之碑

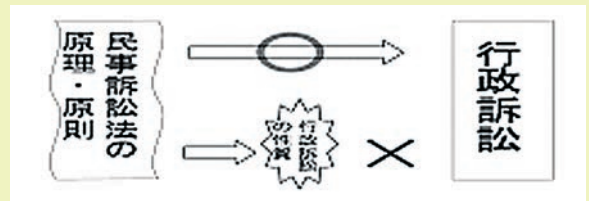


大津浪記念碑(岩手県宮古市)

## 行政訴訟の性質の解明と具体的場面の特定

行政訴訟の手續を定める行政事件訴訟は条文数が僅かで、これら行政訴訟の種類に応じた手續的な規律をすべて網羅していない。そこで、行政事件訴訟法7条により、行政訴訟の性質に反しない限り訴訟法として成熟した民事訴訟法を補充法として準用することで、行政訴訟の運用を可能にしている。

本研究では、行政事件訴訟法7条の適用により、民事訴訟の原則を行政訴訟に持ち込む場面を対象に、民事訴訟の原則の修正のされ方を分析する。既にまとめた訴訟物に加え、「証明責任」、「違法性の基準時」などを具体的な場面として分析する。



## 行政訴訟における立証責任の分配論の整理

民事訴訟において通説である修正された法律要件分類説はもちろんのこと、権利性質説、個別具体的検討説、また調査義務反映説、説明責任考慮説など今まで明確に意識されてこなかった考えも加えて、行政訴訟における立証責任の分配における議論を分析した。民事訴訟においては考慮しない事項を考慮しつつ、立証責任を分配する基準の中に行政訴訟の性質を見いだすことを試みた。

また、引き続き「違法性の基準時」についても研究を行う。

# エネルギーハーベスティング技術を用いた防災ラジオの研究

本研究では環境から電力エネルギーを生成するエネルギーハーベスティング（環境発電）技術を用いて、ラジオやテレビ、携帯電話で利用されている電磁波を電力源として動作する防災ラジオを作成することを検討する。

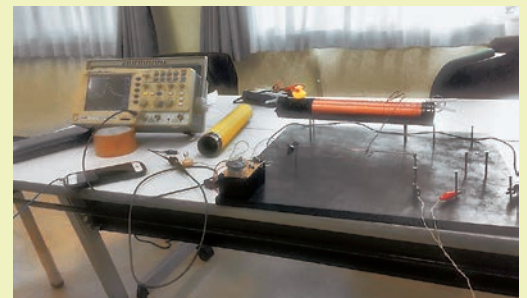


研究内容としては、ラジオやテレビなどの電磁波の電界強度を調査し、最も電力源として適した周波数帯域を選定する。その後、レクテナを設計及び制作し、空間中から取得できる電力を測定する。

その後、利用可能な電力の範囲で動作するラジオの電子回路を設計し、試作する。

本研究を電子制御工学科4年のものづくり実習、5年の卒業研究と併せて実施した。ものづくり実習では図に示す無電源で動作するAMラジオを作成し、商船祭にて展示発表した。

5年の卒業研究では、地上デジタルテレビ放送の電力測定を行った。これは、FMラジオの電波周波数が低く、ラジオ動作するのに必要な電力を収集するには巨大な受信アンテナが必要になることから、現実的な大きさのテレビ放送用のアンテナで電界強度の測定を行った。測定した電界強度から計算される電力は、神峰山の中継局が見通せる場所においても微小であり、アンテナを含めた受信回路の低損失化が必要であることが分かった。今後の検討としては、FMラジオを作成し、動作電力を把握するとともにその低電力化を図る。



# 会員企業懇談会

会員企業様の抱える悩みや要望、将来展望などをお聞かせいただき、本校シーズと企業ニーズとの融合を図るとともに、地域イノベーションを創出することを目的として、本会では毎年懇談会を実施しています。今年度はスマイルバス株式会社、信谷建設株式会社を訪問いたしました。

まだ訪問できていない会員企業様におかれましては、今後も逐次訪問させていただく予定にしておりますので、何卒ご理解賜りますようお願い申し上げます。



## 会員紹介

### スマイルバス株式会社

- 〒 広島県豊田郡大崎上島町中野 2111-1
- ☎ 0846-67-5544
- ✉ smilebus.mt@gmail.com
- 📺 無し

事業内容：旅客自動車運送事業

弊社は大崎上島町内のみならず、広島県全域の旅行や研修等への送迎を行う会社で、平成 17 年に設立しました。設立当初は保有バス数は 3 台でしたが、令和 2 年現在では 10 台へと増加し、多くの方に弊社のバスをご利用いただいております。

今後はより一層、安全面やサービス品質の向上に努め、「皆様から愛される会社」を目指し精進してまいります。そして弊社の事業が地域の活性化に繋がるように貢献してまいります。



### 信谷建設株式会社

- 〒 広島県大崎上島町明石 2508
- ☎ 0846-63-0746
- ✉ nsa@c.do-up.com
- 📺 無し

事業内容：土木工事・建築工事の施工  
建築士事務所設計業務

当社は 1970 年に創業しました。本年は創立 50 周年の節目にあたります。「ぬくもりを皆様と」をモットーに大崎上島町内で主に事業をしています。新しい技術を積極的に取り入れ活用できるように社内で研究しております。また、くらしやすいまちづくりに少しでもお役に立てる様に日々努力しています。



## ホームページ更新 ～ ホームページをリニューアル ～

情報発信事業

学校ホームページの大幅リニューアルにあわせて、本会のホームページもリニューアルしました。

リニューアル初年度でまだまだ十分な内容となっております。より内容を充実させ、積極的に最新情報を発信し、会員みなさんに満足していただける情報を提供できるよう今後取り組んでいきます。



### 各種のお問合せや技術相談は

産業振興交流会事務局  
(広島商船高等専門学校 総務課研究・地域連携室)  
☎ 725-0231

広島県豊田郡大崎上島町東野 4272-1  
☎ 0846-67-3179  
FAX 0846-67-3009  
✉ koho@Hiroshima-cmt.ac.jp  
🌐 <http://www.hiroshima-cmt.ac.jp/exchange/>

### 入会にご協力ください

入会をご希望の方は、事務局までご連絡ください。  
申込書を送付させていただきます。

### 会費の納入にご協力ください

入会をご希望の方は、事務局までご連絡ください。  
申込書を送付させていただきます。