

九州工業大学の近況（2020.8～）について

- (1) 令和2年度10月入学（式典は中止） (p-1)
- ・60名（大学院博士後期課程23名、大学院博士前期課程37名）※うち留学生17ヶ国55名
- (2) 令和2年度9月学位記授与式 (p-3)
- ・9.25（金） @戸畑キャンパス百周年中村記念館
 - ・48名（大学院博士後期課程23名、大学院博士前期課程25名）※うち留学生15ヶ国35名
- (3) 地域応援私募債「つなぐココロ」の寄贈式を開催 (p-6)
- ・10.9 美里建設株式会社が発行する九州地域の未来を担うこどもたちの学び舎成長を支援する地域応援私募債「つなぐココロ」により「耐震工学入門」、「コンクリート構造学」、「実験を安全に行うために」など、工学系人材の育成に必要な入門書を中心とした書籍29冊が寄贈
- (4) 世界初の次世代光触媒技術によるウイルス対策実証実験を開始 (p-7)
- ・大学院工学研究院 物質工学研究系の横野照尚教授による「ナノ構造制御型次世代光触媒」
 - ・中間市役所や台湾に続き、ステーションホテル小倉の客室等での実証実験を開始
 - ・1-2ヶ月後に効果の計測、検証を行う予定。（一回目の効果測定を11月上旬に実施予定）
- (5) 香住丘高等学校がリモート大学見学を実施 (p-8)
- ・9.25 SSH指定校である香住丘高等学校の1年生41名へ模擬授業等を実施
- (6) BIRDS4 Satellite Project 衛星完成披露記者会見を開催 (p-9)
- ・9.24 @戸畑キャンパス百周年中村記念館
 - ・日本、パラグアイ、フィリピンと共同で開発した衛星3機が完成、今後、JAXAに衛星を引き渡し、2021年中での打ち上げ、放出の予定
- (7) 第2回環境エネルギー融合研究センターウェビナーを開催 (p-10)
- ・9.24 オンライン開催し70名超の参加者。
 - ・産業技術総合研究所ゼロエミッション国際共同研究センター首席研究員佐山和弘氏による講演など。
- (8) 「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～」を開催 (p-11)
- ・8.23、8.30@飯塚キャンパス
 - ・高校生を対象に4つの講座を開講し、76名の高校生が受講。
- (9) 自律型デリバリーロボット『Relay』を国内の教育機関として初導入 (p-12)
- ・2018年に採択された北九州市、株式会社安川電機、北九州産業学術推進機構と連携した内閣府事業の中で実践する本学の先端的教育プログラムに活用するため。
- (10) IoTシステム実装研究講座が明専寮で電力線搬送通信の実証実験を実施 (p-13)
- ・7.29@戸畑キャンパス
 - ・本学の共同研究講座のひとつであるIoTシステム実装研究講座が、Society 5.0の通信インフラとして再注目されている電力線搬送通信*をスマート家電に適用する研究に関する実証実験を実施。

全国 910 進学校の進路指導教諭が選ぶ『イチ押し大学はここだ！』

(大学通信 ONLINE〔2020.10.22〕等より)

※ () 内は昨年度の順位

○2020 年有名 400 社実就職率ランキング

⇒ 全国 **7** 位、九州 1 位 (全国 8 位、九州 1 位)

○面倒見が良い大学

⇒ 全国 **11** 位、九州 2 位 (全国 7 位、九州 1 位)

○就職に力を入れている大学

⇒ 全国 **3** 位、九州 1 位 (全国 3 位、九州 1 位)

○グローバル教育に力を入れている大学

⇒ 全国 **48** 位、九州 6 位 (全国ランク外、九州 5 位)

○研究力が高い大学

⇒ 全国 **15** 位、九州 2 位 (全国 22 位、九州 2 位)

○教育力が高い大学

⇒ 全国 **20** 位、九州 2 位 (全国 17 位、九州 2 位)

○改革力が高い大学

⇒ 全国ランク外、九州 8 位 (全国 49 位、九州 7 位)

○小規模だが評価できる大学

⇒ 全国 **7** 位、九州 1 位 (全国 11 位、九州 1 位)

○入学後、生徒の満足度が高い大学

⇒ 全国 **31** 位、九州 2 位 (全国ランク外、九州 4 位)

○入学後、生徒を伸ばしてくれる大学

⇒ 全国 **17** 位、九州 3 位 (全国 15 位、九州 2 位)

○生徒に勧めたい国公立大学

⇒ 全国 **16** 位、九州 2 位 (全国 16 位、九州 2 位)

○生徒に人気がある大学

⇒ 全国ランク外、九州 7 位 (全国ランク外、九州 5 位)

※来年入試で人気になりそうな学部

⇒ **1** 位「情報系」、**2** 位「工学系」、**3** 位「国際系」

2020年10月1日

令和2年度 10月入学生への学長メッセージ

九州工業大学長 尾家祐二

この度、新型コロナウイルス感染症の影響拡大に伴い、関係する皆さまの健康面・安全面を考慮し、感染拡大のリスクをできるだけ減らすために、令和2年10月入学式の中止を決定しました。入学生をはじめ、保護者および関係者の皆さまが心待ちにされておられた中、極めて残念ではございますが、皆さまの安全確保と感染拡大防止を最優先とし今回の決断に至ったことを、何卒ご理解賜りますようお願い申し上げます。

このような状況ではありますが、改めまして、お祝いの言葉を述べたいと思います。ご入学おめでとうございます。そして、これまでのご努力に敬意を表します。九州工業大学に皆さんを迎えることができましたことは、この上ない喜びであります。教職員を代表してお祝い申し上げます。

なお、本日入学される60名の皆さんのうち、55名、約91%は、17の国や地域からの留学生の方々です。このような状況の中、多くの国と地域からたくさんの方々が入学されることを、大変嬉しく思います。

この機会に、今を見つめ、これからの学びについて考えてみたいと思います。まず、技術革新が目覚ましく、グローバル化が進展し続ける近年の世界は、しばしば「VUCA」(不安定(Volatility)、不確実(Uncertainty)、複雑(Complexity)、曖昧(Ambiguity))として特徴づけられています。さらに、私たちは、今、このようなウイルス感染症の世界的規模の拡大に直面し、物理的な移動が大きく制限され、様々な社会活動、経済活動が多大な影響を受けています。より一層、不安定性、不確実性などが増していると言えます。そして、未来社会は、まだ世の中にない技術によって大きく変革され、今は想定されていない課題が生じ、それらを解決する必要がでてきます。

このような状況の中で、皆さんは、これから専門的な知識とスキルを獲得すべく学習し、未解決の課題に取り組むための研究活動を始めることとなります。そして、身に付けた知識、スキル、経験を活かして、希望溢れる未来社会の創造に貢献して欲しいと思います。学習ならびに研究を行う際には、これまでイノベーションを起こしてきた人たちが備えているスキルが参考になると思います。それらは次の5つのスキル、繋げる力(associating)、質問力(questioning)、観察力(observing)、

ネットワーク力(networking)、そして実験力(experimenting)です[1]。

その中でも、新たな知識や課題に出会った際に、それらを深く理解するために、それらについて考え、疑問を持つこと、まさに「質問力」が大切です。知識や課題を唯受け入れるのではなく、考えることにより、自ら関与し、自分の知識や課題とすることができます。よい質問は、よい理解に繋がります、創造的な考えを生み出す可能性があります。是非、質問力を磨いてください。

次に、多くのイノベーションは、ある知識と別の専門の知識等を繋げること、つまり「繋げる力」によって起きています。専門的な知識を深めるとともに、異なった分野の知識と接する機会を持ち、それらを関連づけ、組み合わせることについて考えるなど、柔軟な思考を心掛けてください。繋げることによって、それらの知識の価値が高まり、新たな何かを生み出す力が増します。是非、関連づけること、繋げることを楽しんでください。

将来が不透明で目標が定めにくい今だからこそ、コンピュータや AI 任せではなく、異なった知識、スキル、経験を持った多様な人たちが集まって知恵を出し合うことで、この困難を打ち破るイノベーションを生み出すことができると信じています。

最後となりましたが、しばらくは、オンラインによる講義や研究打ち合わせも多く、不自由を感じることもあるかもしれませんが、入学された皆さんが、健康に十分留意され、知的好奇心を持ち続け、様々な学習機会と環境を活用し、意義ある大学院生活を過ごされ、本学を選択したことが良い選択となりますことを重ねて希望致しまして、歓迎とお祝いのメッセージと致します。本日は誠にありがとうございます。

[1]クレイトン・クリステンセン、ジェフリー・ダイアー、ハル・グレガーセン著

「イノベーションの DNA 破壊的イノベータの 5 つのスキル」 (Harvard Business School Press)
翔泳社

令和2年度9月 学位記授与式を行いました

更新日:2020.09.25

2020年9月25日、百周年中村記念館2階 多目的ホール(戸畑キャンパス)において、大学院学位記授与式を行いました。15カ国・地域の留学生35名を含む、48名に学位記が授与されました。

○大学院 博士後期課程 23名
・工学府10名、情報工学府3名、生命体工学研究科10名

○大学院 博士前期課程 25名
・工学府11名、情報工学府3名、生命体工学研究科11名

◆学長告辞 [日本語版はこちら](#)から / [英語版はこちら](#)から



学長告辞



尾家学長による学位記授与



修了生総代答辞

2020年9月25日

令和2年度9月 学位記授与式学長告辞

九州工業大学長 尾家祐二

本日、ここに令和2年度の学位記授与式を挙行できますことは、本学にとりまして大きな喜びであります。栄えある門出を迎えられました皆さんに、まずもってお祝い申し上げます。また、この日まで修了生を物心両面から支えてこられました保護者、御家族の皆様のお喜びはひとしおと拝察し、衷心よりお祝い申し上げます。

この度は、新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大によって、私達の様々な社会活動が大きな影響を受けました。この半年間、皆さんが研究活動を行う中で、教員や仲間と直接会って十分な議論をすることもできず、実験等を行う際にも、感染防止に配慮しなければならないなど、大変な苦勞をされたと思います。そのような中において、今日の学位記授与式を迎えられました皆さんに、深く敬意を表します。

この門出の機会に、過去を振り返り、その過去から学び、未来に向かう姿勢について一緒に考えたいと思います。

皆さんがご存じのように、近年において科学技術は大きく進展し、それらが驚くほどの速さで社会に浸透しています。「農業改革の影響が完全に社会に及ぶまでには1000年、産業革命の場合は数100年かかったが、デジタル革命はわずか数10年である」[1]とされています。まず、ネットワークについて、振り返ると、今からおよそ50年前の1969年にその後インターネットに発展する計算機ネットワークであるARPANETの実験が米国の4つの大学の計算機の間で行われました。そして、その実験が行われた20年後の1989年には早くも、米国において、世界初の商用のインターネットサービスプロバイダーISPが設立されました。皆さんの多くは1990年代生まれと拝察しますが、その1990年代に、各国で一般の人たちがインターネットサービスを利用できるようになりました。たった4台の計算で繋がったネットワークであったものが、その約50年後の2018年には、39億人（世界人口の51%）が利用するインターネットに発展しており、2023年までには利用者は53億人（世界人口の66%）に達するとCisco社は予測しています[2]。

一方で、コンピュータについて振り返ると、およそ 50 年前の 1971 年にインテルが世界初のマイクロコンピュータ 4004 を開発しました。日本の電卓メーカー用に作成された 4 ビットマイコンです。なお、インテルはその数年前である 1968 年に設立されたばかりの若い企業でした。それから 20 年も経たない 1989 年には A4 ファイルサイズのノート型パソコンが発売され、その後も、半導体デバイス技術が飛躍的に向上し、今日、私たちは、手のひらサイズのスマートフォンを日常的に使用しています。そして、今後、スマートフォン、コンピュータだけでなく、家電を含め様々なものがネットワークで繋がっていくことでしょう。

これらから学べることは数多くあると思います。その一つとして、技術が生み出され、社会に浸透するためには、開発者の知的好奇心と挑戦が必要であり、さらには、その挑戦を継続するための仲間と、その価値を見出し、共感する人達が必要であったと理解できないでしょうか。そして、夥しい数の、多様な人達がこのデジタル革命に関与していることを想像することが大切だと思います。

いま、新型コロナウイルス感染症が世界的に拡大し、人の行き来が困難になっています。未来は、いつも不透明です。希望にあふれる未来のためには、知的好奇心を絶やすことなく、何かに挑戦し、必要に応じて修正することを繰り返し行うことが必要です。そして、このような時であっても、互いが孤立せず、排他的にならず、互いを尊重しあって、多様な知恵を出し合う活動が必要になります。皆さんには、仲間と共にこの難局を乗り切りたいと願います。

最後になりますが、皆さんが、九州工業大学における多くの良き出会いを財産として、今後活躍されますことを祈念し、皆さんの栄えある門出を心から祝福申し上げ、告辞と致します。本日は、誠におめでとうございます。

参考：

[1] 「2050 年の技術-英『エコノミスト』誌は予測する」文藝春秋刊、2017

[2] Cisco Annual Internet Report (AIR)

https://www.cisco.com/c/ja_jp/solutions/collateral/executive-perspectives/annual-internet-report/white-paper-c11-741490.html

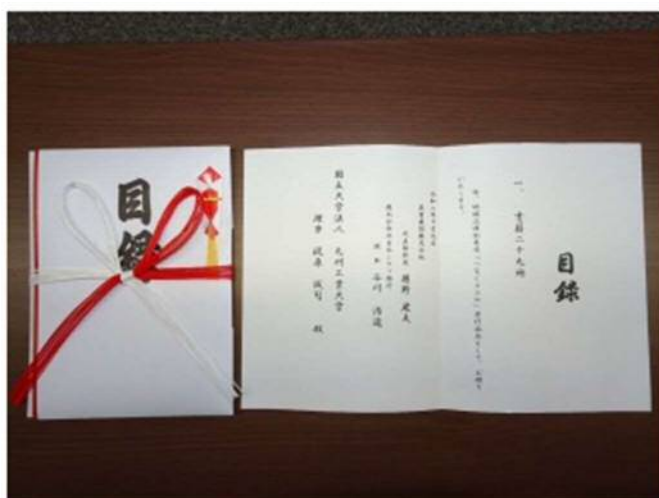
地域応援私募債「つなぐココロ」 寄贈式が行われました

更新日:2020.10.12

2020年10月9日、本学戸畑キャンパスにおいて、地域応援私募債「つなぐココロ」 寄贈式が行われました。

西日本シティ銀行様を通じて、美里建設株式会社様が発行する、九州地域の未来を担うこどもたちの学びや成長を支援する地域応援私募債「つなぐココロ」により、「耐震工学入門」、「コンクリート構造学」、「実験を安全に行うために」など、工学系人材の育成に必要な入門書を中心とした書籍29冊が寄贈されました。

本年は、新型コロナウイルス感染症の拡大により、授業の多くをオンラインで実施しています。ご寄贈いただきました書籍は、学外からも利用可能な電子書籍となっており、学生の学びを補完する資料として有効に活用させていただきます。



目録



寄贈式の様子



目録贈呈の様子



記念撮影

世界初の次世代光触媒技術によるウイルス対策実証実験を行いました

更新日:2020.10.07

2020年10月5日、ステーションホテル小倉(北九州市小倉北区)で、本学の横野照尚教授(工学研究院物質工学研究系)が開発した「ナノ構造制御型次世代光触媒」技術によるウイルス対策実証実験を開始しました。

この横野教授の技術は以下の点において従来の光触媒技術とは一線を画す独創的なもので、今回の実証実験でも用いた光触媒コーティング除菌スプレー『Dr.OHNO』の開発に繋がっています。

- (1) 弱い室内光でも高性能反応をする可視光応答型酸化チタン材料の開発
- (2) 酸化反応と還元反応の場を分離して光触媒の性能が飛躍的に向上させた

この実証実験に先立って行われた報道機関向けの会見では、本学の尾家祐二学長、JR九州ステーションホテル小倉株式会社の黒木俊彦社長のあいさつの後、横野教授から当該光触媒技術に関する説明を行いました。質疑応答では、たくさんの質問が寄せられコロナ禍の最中にある現在の社会での関心の高さが伺えました。

その後、ホテルの会議室や客室に場所を移し、『Dr.OHNO』の実際の施工の様子を報道機関のみなさまにご覧頂きました。(今後、1-2ヶ月後に効果の計測、検証を行い、今後の研究へ繋げていきます。)

当日は非常に多くの報道機関のみなさまにお越し頂き、テレビ、新聞等で大きく報じられました。



横野教授による技術解説



記念撮影



Dr.OHNO施工の様子

香住丘高等学校とリモート大学見学を実施しました

更新日:2020.09.30

2020年9月25日、本学は、福岡県立香住丘高等学校(SSH指定校) 1年生41名を対象に、先端科学研修として、リモートでの大学見学を行いました。

- ・大学説明:荒木孝司 准教授(物質工学研究系)
- ・模擬授業:「人間の見るしくみをしらべて ロボットの見るしくみをつくってます
～脳の視覚のしくみを人工知能で実現～」 花沢明俊 准教授(基礎科学研究系)

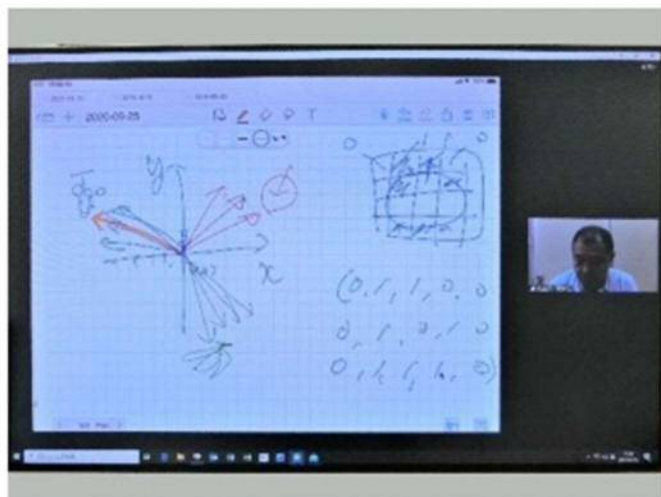
花沢准教授による模擬授業では、情報工学の体験型の講義を行い、高校生は大変興味を示していました。皆さま、ご参加いただき有難うございました。



大学説明の様子



模擬授業の様子1



模擬授業の様子2



大学見学終了

「BIRDS4 Satellite Project」 衛星完成披露記者会見を行いました

更新日:2020.09.28

2020年9月24日、戸畑キャンパス 百周年中村記念館、及び総合研究2号棟において、本学、パラグアイ宇宙庁(パラグアイ)、フィリピン大学ディリマン校(フィリピン)が共同で開発しているBIRDS-4の衛星フライトモデルの完成披露会を、報道関係者の方々を対象に開催しました。

TV局、新聞社の報道関係者に対して、BIRDS-4衛星3基の完成報告と衛星ミッションについての説明を行うとともに、実際に完成した衛星3基の公開を行い、さらに尾家学長から、ラウル アルベルト フロレンティン アントラ氏(在日パラグアイ大使館 大使)に衛星模型の贈呈が行われました。

3基の衛星は10月中にJAXA・筑波宇宙センターに引き渡され、今後、2021年中にロケットで国際宇宙ステーション(ISS)に運ばれたのちに、日本の実験棟「きぼう」より放出される予定です。



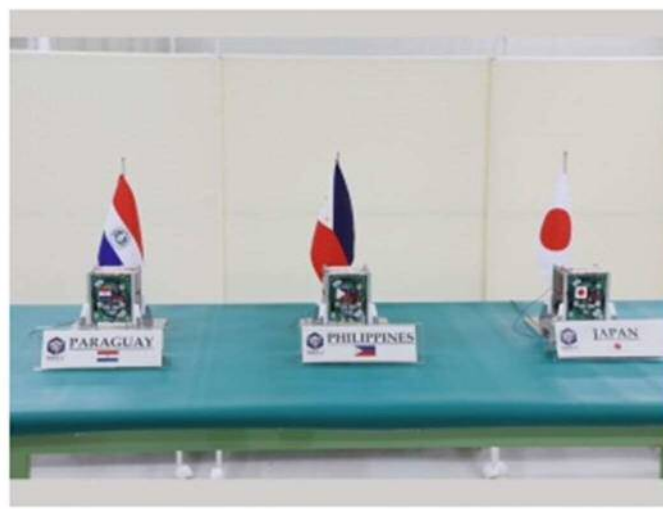
記者会見風景



衛星模型の贈呈



集合写真



衛星フライトモデル

第2回環境エネルギー融合研究センター(i-ENERON)ウェビナーを開催しました

更新日:2020.09.28

本学では、2020年4月に新たに環境エネルギー融合研究センター(i-ENERON)を発足させました。

本センターは現在主流の、熱エネルギーから力学的エネルギーとし電気エネルギーへ変換する技術に代わる、光-熱-物質-電気エネルギー直接変換技術の研究に学術的に取り組み、「もの」から「エネルギー」創りへシフトしていく社会に貢献する技術を開発していきます。

2020年9月24日、第2回環境エネルギー融合研究センター(i-ENERON)ウェビナーを開催しました。産業技術総合研究所ゼロエミッション国際共同研究センター首席研究員である佐山和弘氏に、「人工光合成の実用化への展望」と題して講演いただき、70名を超える参加がありました。

佐山先生には、これまでの人工光合成技術が注力していた、水素などのエネルギー材料の創出という枠を超えて、様々な有益化学物質を生み出す技術として人工光合成技術を再定義するとともに、その実用化への道筋についてお話いただきました。

これからもi-ENERONセンターは国内外問わず積極的な連携のもと世界に貢献するエネルギー研究を推進します。



ポスター



セミナーの様子

「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～」を開催しました

更新日:2020.09.04

2020年8月23日(日)、30日(日)の2日間、飯塚キャンパスにおいて、高校生を対象とした「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～」を開講し、76名(4講座合計)の高校生が受講しました。

このプログラムは、大学が「科研費」(KAKENHI)により行っている最先端の研究成果を、直に見る、聞く、ふれることで、科学のおもしろさを感じてもらうもので、参加者は、講義や実習で研究現場を興味深く観察し、その成果に触れ、科学の不思議や面白さを体験し、科学への探求心を高めるよい機会となりました。

8月23日(日)

- プログラム1:鳥のように空を飛ぶには(参加者13名)
- プログラム2:生物の創るナノ世界探訪(参加者14名)

8月30日(日)

- プログラム3:次世代インタフェース読唇技術の先取り(参加者16名)
- プログラム4:超伝導体の不思議な世界(参加者13名)

修了式では、安永卓生情報工学部長から受講生全員に『未来博士号』が授与され、今年も盛況のうちに終了しました。参加者によるアンケートでは、「研究室に興味があった。」「未知の体験ができておもしろかった。」「分かりやすく楽しく学ぶことができました。」「大学生にあって質問できてよかった。」などの感想が寄せられました。



プログラム1の様子1



プログラム1の様子2



プログラム2の様子1



プログラム2の様子2

【地方創生】サービスロボットRelayを、国内の教育機関として初導入

更新日:2020.08.19

本学は、北九州市、株式会社安川電機、北九州産業学術推進機構と連携して、「革新的ロボットテクノロジーを活用したものづくり企業の生産性革命実現プロジェクト」を国に申請し、2018年採択されました。

そこで、本学大学院において他大学との連携により、ロボットに関する高度な専門知識と経営知識を兼ね備えた技術者を育成する新コース開設(2021年4月)を目指しています。

2020年7月29日、若松キャンパス(大学院生命体工学研究科)に、研究教育の一環としてサービスロボットRelayを2台導入しました。

Relayは米国Savioke社が開発した人から人へモノを運ぶ自律走行型のデリバリーロボットで、これまで、民間企業での導入実績はありましたが、国内の教育機関では初めての導入となります。新型コロナウイルス感染症の影響で、人と人との接触が見直されている状況も踏まえ、医療機関やショッピングモールでの利用を想定し、新コースの教育プログラムで活用予定です。

今年度後期にパイロットプロジェクト(実践演習)を試行し、今後地方創生事業で招へいするトップレベル人材、スティーブ・カズンズCEOとの定例ミーティングを通じて、ロボット開発や運営などのビジネススキームを学ぶことができるカリキュラムづくりに取り組む予定です。

④ 「ものづくり企業の生産性革命実現プロジェクト」についてはこちらをご参照ください。



自律型デリバリーロボット「Relay」



NECネットエスアイによる、ロボット技術講習会の様子

IoTシステム実装研究講座が明専寮で電力線搬送通信の実証実験を行いました

更新日:2020.08.12

2020年7月29日に、集合住宅における電力線通信の通信性能実証を目的として、IoTシステム実装研究講座は、戸畑キャンパス内の学生寮である明専寮で実証試験を行いました。講座教員の指導の下、講座の学生と寮生が連携して、部屋内/部屋間/フロア間の電力線通信の性能評価を実施しました。

IoTシステム実装研究講座は、パナソニック株式会社が、IoTシステム実装の研究開発を目的として、2017年に設置した共同研究講座の1つです。本研究講座では、Society 5.0の通信インフラとして再注目されている電力線搬送通信*をスマート家電に適用する研究開発を行っています。

本学は、今後もキャンパス内のインフラを積極的に活用した実証研究を推進していきます。

* 電力線搬送通信(でんりょくせんはんそうつうしん)とは、電力線を通信回線としても利用する技術のこと。電源ケーブルをコンセントに接続しさえすれば、新しくLANケーブルの設置工事などせずに、簡単にネットワーク環境を構築できる。そのため、Society 5.0時代の通信インフラとして注目されている。

🕒 共同研究講座についてはこちらをご参照ください。



実験の様子1



実験の様子2



実験の様子3