

令和4年度

久留米工業大学

教育研究推進外部評価委員会報告書

ま え が き

久留米工業大学

学長 今泉 勝己

久留米工業大学教育研究推進外部評価委員会は、「本学の振興発展に関心と理解のある学外有識者」によって組織され、「学長が付託する事項について検証、評価を行い、本学の教育・研究の改善に資するため、提言を行うこと」を目的に、平成28年度から活動を開始しました。この間、外部評価委員の皆様から本学の教育・研究・社会貢献等に関して様々なご指摘やご意見を賜り、その都度、それらのご指摘やご意見を大学運営の改善に役立たせて参りました。

今年度も、新型コロナウイルス感染症拡大防止のためオンラインでの会議開催とし、外部評価委員の皆様から、(1)前年度の振り返り、(2)教育の現状、(3)数理・データサイエンス・AI教育および大学教育のデジタル化について、(4)社会貢献の現状等の4項目について5段階の評価基準に基づきご評価をいただきました。

更に、外部評価委員の皆様は、「本学の教育の現状やAI教育の推進」、「研究活性化の取り組み」、「社会連携・社会貢献に関する本学の取り組み」等の諸課題に関して要点を的確に捉えられ、真摯にご意見を寄せて頂きました。

私たちは、委員の皆様からこの度頂いた本学の優れた点は更に適正化を図るとともに、改善すべき案件については貴重なご意見として、今後の本学の運営に生かし、教育研究の一層の充実を図っていく所存です。

関係各位におかれましては、久留米工業大学の教育・研究・社会貢献、運営について、今後とも忌憚のないご指摘・ご意見を賜ることができれば幸いです。

結びに、ご多用中のところオンライン会議にご参加いただいた外部評価委員の皆様へ、厚く御礼申し上げます。

特に、委員長として議事進行の労を取っていただきました、九州大学名誉教授の山田淳先生に深く感謝申し上げます。

目次

まえがき

1. 久留米工業大学教育研究推進外部評価委員会規程	1
2. 久留米工業大学教育研究推進外部評価委員名簿	2
3. 令和4年度久留米工業大学教育研究推進外部評価委員会	3
(1) 次第	
(2) 出席者名簿	
(3) 外部評価委員会議事	
(4) 議題・資料	
議題1：前年度の振り返り	(資料1) 23
議題2：今年度の久留米工業大学の現状について	
①教育の現状について	(資料2) 45
②数理・データサイエンス・AI教育および大学教育のデジタル化について	(資料3-1) 54
	(資料3-2) 77
③社会貢献の現状について	(資料4) 85
(5) 報告	
・新棟建設事業について	(資料5) 100
4. 外部評価委員からの評価点および意見・提言	102
5. 令和4年度の久留米工業大学教育研究推進外部評価委員からの 意見に関する対応について	107

久留米工業大学教育研究推進外部評価委員会規程

(趣旨)

第1条 この規程は、久留米工業大学外部評価委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営等について必要な事項を定める。

(組織)

第2条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 久留米市総合政策部長
- (2) 高等学校長
- (3) 久留米工業高等専門学校長
- (4) 教育機関（他大学・専門学校・予備校等）
- (5) 地元企業等
- (6) 久留米商工会議所
- (7) その他学長が必要と認める者

(任期等)

第3条 前条各号に規定する委員の任期は、原則として2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、委員の互選により選任する。

(任務)

第5条 委員会は、学長からの要請に基づき、教育、研究、社会貢献、大学運営及びその他必要と認める事項についての評価を行う。

(報告)

第6条 委員会は、前条の規定により行った評価結果を報告書にまとめ、速やかに学長へ報告しなければならない。

(事務)

第7条 委員会の事務は、政策企画課において処理する。

附 則

この規程は、平成28年5月1日から施行する。

この規程の制定により、久留米工業大学運営懇話会規程を廃止する。

附 則

この規程は、令和2年7月8日から施行し、令和2年4月1日から適用する。

令和4年度久留米工業大学教育研究推進外部評価委員名簿

氏 名	所属・職名	委 員
山 田 淳	九州大学名誉教授	第2条第4号委員
松 村 晶	久留米工業高等専門学校 校長	第2条第3号委員
立 野 秀 紀	八女工業高等学校 校長	第2条第2号委員
芹 沢 毅	ダイハツ工業株式会社 九州開発センター くらしとクルマ の研究所 研究所付き主査(次長)	第2条第5号委員
森 春 樹	株式会社森鐵工所 代表取締役社長	第2条第5号委員
穴 見 英 三	久留米商工会議所 専務理事	第2条第6号委員
松 野 誠 彦	久留米市役所 総合政策部長	第2条第1号委員
小 林 浩	(株)リクルート リクルート進学総研 所長	第2条第7号委員

令和4年度 久留米工業大学教育研究推進外部評価委員会次第

開催日時 令和5年2月24日(金) 13時00分～14時30分(90分程度)

開催場所 Zoom (Web会議にて)

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. 開 会 | 事務局長 國武 三歳 |
| 2. 開会挨拶 | 学 長 今泉 勝己 |
| 3. 委員紹介及び議長選出 | 事務局長 國武 三歳 |
| 4. 議 題 | |
| (1)前年度の振り返りについて(資料1) | 副 学 長 麻生 茂 |
| (2)今年度の久留米工業大学の現状について | |
| ①「教育の現状について」(資料2) | 副 学 長 堀 憲一郎 |
| ②「数理・データサイエンス・AI教育および大学教育のデジタル化について」(資料3) | AI 応用研究所副所長 小田 まり子
学長補佐 河野 央 |
| ③「社会貢献の現状について」(資料4) | 学長補佐 大森 洋子 |
| 5. 事務局よりお知らせ | |
| (1) 新棟建設事業について (資料5) | 事務局次長 窪田 俊哉 |
| 6. 全体質疑応答 | 外部評価委員長 |
| 7. 閉会挨拶 | 学 長 今泉 勝己 |
| 8. 閉 会 | 事務局長 國武 三歳 |

令和4年度久留米工業大学教育研究推進外部評価委員会出席者名簿

外部評価委員

委員長	山田 淳	九州大学名誉教授
委員	松村 晶	久留米工業高等専門学校校長
委員	立野 秀紀	八女工業高等学校校長
委員	森 春樹	株式会社森鐵工所 代表取締役社長
委員	穴見 英三	久留米商工会議所 専務理事
委員	松野 誠彦	久留米市役所 総合政策部長
委員	小林 浩	(株)リクルート リクルート進学総研 所長

大学側出席者

学長	今 泉 勝 己
副学長	麻 生 茂
副学長 (兼 教務委員長)	堀 憲一郎
学長補佐 (兼 地域連携センター長)	大 森 洋 子
学長補佐 (兼 入試広報委員長)	河 野 央
学長補佐 (兼 AI 応用研究所副所長)	小 田 まり子
学長政策顧問	高 橋 雅 仁
機械システム工学科長(兼 エネルギーシステム工学専攻長)	益 本 広 久
交通機械工学科長	山 口 卓 也
建築・設備工学科長	満 岡 誠 治
情報ネットワーク工学科長	江 藤 信 一
教育創造工学科長	金 井 政 宏
共通教育科長	江 藤 徹二郎
モビリティシステム工学専攻長	東 大 輔
電子情報システム工学専攻長	吉 田 清 明
事務局長	國 武 三 歳
事務局長 (兼 施設管理課長)	窪 田 俊 哉
総務課長 (兼 政策企画課長、兼 図書館事務室長)	江 寄 由美子
会計課長	豊 福 浩 基
教務課長	石 井 恒 隆
就職課長	武 藤 修 次
入試課長	柿 田 正 裕
学生課長	正 岡 秀 仁

1. 開会

○國武事務局長より開会の言葉

定刻となりましたので、ただいまより令和4年度久留米工業大学教育研究推進外部評価委員会を開催させていただきます。進行を務めます事務局長の國武です。どうぞよろしくお願いいたします。例年同様に議事録作成のために録音をさせていただきますので、予めご了承くださいませよう、よろしくお願いいたします。それでは開会にあたり、本学学長の今泉勝己よりご挨拶を申し上げます。学長お願いします

2. 開会挨拶

○今泉学長より開会挨拶

皆様、こんにちは。今泉でございます。本日は大変お忙しいところ外部評価委員会にご出席賜りまして、誠にありがとうございます。令和2年、3年度に続きまして、本年度も新型コロナウイルス感染症の影響が懸念されましたので、オンラインでの開催ということにさせていただきました。今年度から本学の外部評価委員として久留米高専の松村晶様、久留米市役所の松野誠彦様、さらにリクルート進学総研の小林浩様にご参加をいただいております。各先生方につきましては事務局の方からご紹介させていただきますけれども、最初に今年度は「前年度の振り返り」、そして「教育の現状」に続きまして、「社会貢献の現状」をご紹介させていただいて、さらに数理データサイエンス、AI教育認定制度でプラスの評価をいただいております。カリキュラムについてコメントをいただくこととさせていただきます。

外部評価委員会を開催できる運びとなりましたことは、さまざまな事業に対しまして、PDCA サイクルへの取り組みが求められている昨今の状況に鑑み、本学の運営にあたりましては大変有意義なことでございますので、重ねて感謝申し上げる次第でございます。限られた時間での本学現状の報告ということになりますけれども、忌憚のないご意見を頂戴できれば大変幸いです。どうぞよろしくお願いいたします。

3. 委員紹介及び議長選出

○國武事務局長 ありがとうございます。次に、委員の皆さまをご紹介いたします。

九州大学名誉教授、山田淳様でございます。

○山田委員 山田でございます。よろしくお願いいたします。

○國武事務局長 次に久留米工業高等専門学校校長、松村晶様。

○松村委員 松村です。昨年4月から本校の校長をしております。よろしくお願いいたします。

○國武事務局長 次に八女工業高等学校校長、立野秀紀様。

○立野委員 立野でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○國武事務局長 株式会社森鐵工所代表取締役社長、森春樹様。

○森委員 森鐵工所の森でございます。よろしくお願いいたします。

○國武事務局長 株式会社リクルート リクルート進学総研所長、小林浩様。

○小林委員 リクルート進学総研の所長で、高等教育の専門誌リクルートカレッジマネジメント編集長の小林でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○國武事務局長 久留米商工会議所専務理事、穴見英三様。

○穴見委員 久留米商工会議所の穴見でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○國武事務局長 久留米市総合政策部長、松野誠彦様。

○松野委員 久留米市総合政策部長の松野でございます。昨年4月から現職におります。よろしくお願いいたします

○國武事務局長 どうぞよろしくお願いいたします。なお、本日はダイハツ工業（株）九州開発センター、芹沢毅様はご公務で欠席でございます。以上8名の委員の皆様のご紹介でございました。続きまして、大学の出席者でございます。学長、今泉勝己。

○今泉学長 今泉でございます。よろしくお願いいたします。

○國武事務局長 副学長、麻生茂。

○麻生副学長 麻生です。よろしくお願いいたします。

○國武事務局長 同じく副学長、堀憲一郎。

○堀副学長 堀です。よろしくお願いいたします。

○國武事務局長 学長補佐、大森洋子。

○大森学長補佐 大森でございます。よろしくお願いいたします。

○國武事務局長 同じく学長補佐、河野央。

○河野学長補佐 河野です。よろしくお願いいたします。

○國武事務局長 AI 応用研究所副所長、小田まり子。

○小田教授 小田です。よろしくお願いいたします。

○國武事務局長 学長政策顧問、高橋雅仁。

○高橋顧問 高橋でございます。よろしくお願いいたします。

○國武事務局長 その他各学科長、各専攻長、課長が出席を致しております。どうぞよろしくお願いいたします。続きまして、委員長の選出でございますが、どなたか委員長をお願いできる方はございませんでしょうか？ございませんようでしたら、事務局の方から山田委員を委員長にご推薦したいと思っておりますが、いかがでございましょうか。ありがとうございます。ご意見なければ山田委員をお願いいたします。また、委員長として、議事進行も合わせてお願いいたします。山田委員長、どうぞよろしくお願いいたします。

○山田委員長 山田でございます。ただいま委員長ということで、議事進行をやらせていただきますので、よろしくお願いいたします。今日は議題が2件ということになっておりますので、2番目の議題については3項目ほどございますが、1項目ごと、10分程度の説明をよろしくお願いいたします。それから最後にまとめて質疑応答の時間を設けております。時間通りに進めたいと思っておりますので、ご協力の程よろしくお願いいたします。

4. 議題

(1) 前年度の振り返りについて

○山田委員長

まず議題1ですが、「前年度の振り返りについて」ということで、麻生副学長よろしくお願いいたします。

○麻生副学長

はい、それでは、麻生の方で画面共有させていただきます。皆さん画面が共有されてますでしょうか？それでは前年度の振り返りについて報告させていただきます。

昨年度は資料のとおりの内容で報告をさせていただきました。まず、昨年評価していただいた評価委員の先生方にはやや優れているということで、非常に良い評価を頂いて大変感謝しております。また、我々としては、また更に頑張れという激励として受け止めておりまして、一年間の振り返りにつ

いて説明をさせていただきます。

昨年いただいた評価結果の振り返りについては資料をご覧頂きまして、3のご指摘事項への対応から説明をさせていただきます。コロナ感染者の情報やICT活用についてご指摘がありまして、学内の感染者については、プライバシー等に配慮しながら適切に対応しております。また、コロナ禍で作成したオンデマンド教材は学生が授業時間以外に自分で勉強するなど、補習授業としての教材として活用しております。また、「AI教育や地域課題解決型AI教育プログラム」の活用ということに対してご指摘をいただきまして、これに関しましては、小田先生が後ほど報告しますので、その報告に代えさせていただきます。教育に関しまして、オンデマンド教材は理解度向上に大変役立っていますし、ハイブリッド授業は、濃厚接触者の場合も在宅で受講が可能となっています。オンラインゼミに関しまして、濃厚接触者はゼミに出席できなくても在宅で参加でき、その他の効果としては、いろいろな会議の出席率が向上していると言えらると思います。我々はこれをさらに進化させて有効に活用していきたいと考えております。

久留米工業大学としてAI教育をブランド化してはどうかのご意見をいただきまして、我々としては学部に関しては「地域課題解決型AI教育プログラム」を実施しており、今年の4月からは、大学院で副専攻プログラムとして、「地域課題解決型高度AI教育プログラム」へと進化させようとしております。また、教育に関しまして、ゼミ教育の過程をもっと重視すべきとの指摘があり、我々も同感でありまして、3年次までの復習と工学の基礎を習得できるゼミを目指したいと考えています。

また、女子学生に関しまして、ご指摘をいただきましたが、国全体としても女子学生の数を増やそうしていますので、我々は女子学生に卒業後のキャリアパスの紹介や女子高校生が大学訪問へする機会を増やすなどの対応をしたいと考えております。

入学者の確保及び就職につきましては、特に交通機械工学科への志願者減少について大変ご心配を頂いておりますが、資料のとおり新たな取り組みをしており、少しずつですが志願者が増えている状況です。また、学科名称の変更も見据え、マーケティング調査を現在実施しています。それから、交通機械工学科に関しては、単なる車関係から、モビリティ全体にというご指摘がありまして、トヨタが自動車会社からモビリティカンパニーへの転換の宣言をしたように、交通機械工学科では、電気自動車工学、モビリティ人工知能の開発等新しい科目の新設、それからEVカートを導入して電気自動車の原理を理解させる実習を行なっております。資料の写真は一例です。学生が自分でコイルを巻き、巻き方によってスピードが違うということを体験させております。さらにワーケーションの学生版を一考されてはいかかのご指摘いただきまして、大変興味深い提案ですけども、工学系の実験実習、face to faceのコミュニケーションの必要性もありますので、慎重に検討していきたいと考えております。

それから工業高校と工業大学との密接なコラボレーションに関しましては、さらに具体的な方法を検討していきたいと思っております。行っている一例を紹介しますと交通機械工学科では、交通機械セミナーを年に2回開催して、高校生に来ていただいて、実際にもっと深い知識を共有するとかいうことを実施しております。

それから、高校の先生が少ないことに関する対応について、採用試験は7月以降に行われ、一般企業の採用試験よりも少し遅いという課題がありますけれども、初めから高校の先生になりたいという学生もおりますので、具体的な例としては、1年生のフレッシュマンセミナーで八女工業高校の立野校長先生にご講演をいただいたり、懇談会をしていただいて、学生のモチベーション上げていただきました。また、機械システム工学科の先生方には、教員採用試験の問題集を収集した上で、学生の受験指導をいただいたりという活動しています。そのような姿勢もあり、昨年3月に卒業しました本学の学生が、現役で佐賀県の教員採用試験に合格したという例がありますので、こういうところをさらに強化していきたいと考えております。研究に関しましては、研究活動が一部教員に突出していると

ご指摘がありまして、仰るとおりなので、本学としては研究力の評価報告書を作成したり、それから一人ひとりが研究力を高めるということを教員の評価システムを重視させることで何とか解決して行きたいと思っております。大事なことは教員一人ひとりが教育と研究ともに大事だという意識を共有することだと思っております。教員エフォート管理に関しましても検討していきたいと考えております。

ブランディング事業等研究成果がうまく活かさせられないというところは、これからの課題です。本学としても、成果をいかに社会実装しているかという意味では、リーディングプログラム等もぜひ取り組みながら検討していきたいと思っております。また、今年6月にISTSという国際会議がありますので、我々も論文発表をさせていただきますが、同時に見学コースに久留米工大が入っております。また、プレイベントでの出店でさらに大学のPRを行ってきたいと考えております。

それから、科研費の件で科研費獲得の減少を心配していただきましたが、今年度は幸い去年の1件から5件に増えまして、学長裁量経費を有効に使ったやり方で、先生方の意欲を高めて申請する前段階の成果があるのではないかと考えているところです。補足説明としては、今年度特に研究を担う大学院生の増強というのが一番大事なのでこれをどういうふうに充実するかということに注力しました。科目等履修生制度は、工学部4年生に在籍しながら大学院の講義を受けることができる制度ですが、今年の4月から実施します。また、今年の4月から大学院の副専攻プログラムとして、先ほど説明した地域課題解決型高度AI教育プログラムを新設します。それから大学院の研究成果発表に対する表彰制度を今年度発足しまして、今年の3月までに第1回目の表彰を行おうと考えています。また、2024年度から進学率を増やすために授業料を減免するという計画をしております。このようなことで研究力を高めていきたいと考えております。

社会貢献としては、地域連携できるテーマということですが、地域連携センター報に全教員のシーズを掲載してありましてマッチングができればいいのではないかと考えております。また、学生と一緒にできる公開講座やボランティア活動に関しても積極的に行っております。

地域課題解決型AI教育の成果として産学官連携の一層の活性化という事ですが、AI応用研究所を中心にやっております、これに関しても小田先生から発表をさせていただきますので、そこで聞いていただければと思います。今後さらに受託研究・共同研究を進めていきたいと考えておりますので、これからもぜひそういった連携をさせていただければと思います。

それから、学生ボランティアの中で、特に災害に関する協力体制に関する協定ができました。幸い今年度は災害がありませんでしたが、今年は災害があるかもしれませんので災害学生ボランティアの仕組みづくりを進めていきたいと思っております。大変簡単でしたが、以上で私の説明を終わります。ありがとうございました。

(2) 今年度の久留米工業大学の現状について

○山田委員長

はい、ありがとうございました。それでは続いての議題に入りたいと思っております。質問コメントなどはまとめてとさせていただきます。では議題の「今年度の久留米工業大学の現状について」ということで3つございますけれども、まず1番目「教育の現状について」、堀副学長から説明を宜しく願います。

①「教育の現状について」

○堀副学長

教務担当の副学長しております。堀と申します。私からは主に学部段階の教育の現状について、何点かご報告をさせていただきますと思います。

大学のカリキュラムは文科省の教学マネジメント指針にもございますように、卒業時の段階で学生が備えるべき資質・能力をディプロマポリシーの中に謳いましてディプロマポリシーに基づいて、カリキュラムポリシーを設定し、実際の教育課程を編成した上で教育を行っていく教育改善のPDCA としましてはそのような大学の教育課程でディプロマポリシーというものに基づいて、カリキュラムポリシーを編成し、その上で実際の具体的な教育法を定めてそれぞれの教育を行っていきます。その中で、教育改善をどのようにして取り組むかというのが、こちらの図になるわけですが、ディプロマポリシーを起点にしてそれぞれが適切に行われているかどうかという学習成果の確認を行ないながら、それぞれの改善に努めていくというような流れになります。今日私の方からご報告させていただく内容は、主としてこの左上にあります教育改善の科目内容や科目の配置、また教育方法についての改善の取り組みということでいくつかご報告をさせていただきます。

先ほど申し上げたディプロマポリシーですが、本学においては、知識・理解の側面、思考・判断の側面、関心・意欲・態度の側面、技能・表現の側面という4つの側面からなるディプロマポリシーを定めておりまして、本日改善の取り組みとしてお話しする内容と関連するところだけを簡単に触れますと、まず1点目の、知識・理解の側面で幅広い教養を身につけるとございますが、改善の取り組みについて後ほどご報告させていただきます。また、(4)になりますが「課題解決のための適切な方策を講じることができる」ということで、課題解決能力の育成に関する取り組みについても、後ほどご報告をさせていただきます。

また(7)ですが、「言語力、コミュニケーション力およびプレゼンテーション力等の技能を身につけ」とございますが、そのための教育改善についても、後ほどご報告をさせていただきます。

また、こちらのカリキュラムポリシーになります教育内容及び教育方法を定めたところになりますが、こちらに関しても関係するところとしては先ほどの教養を身につけるということに関連して、具体的には人文社会分野の教育の充実に取り組みました。

(3)については、先ほど申し上げたコミュニケーション力ということで、こちらの改善に関わる場所です。また、次年度より、カリキュラムポリシーの改正を行うこととしておりまして、先ほど麻生副学長の話にもありました、AI・数理データサイエンス教育に関する部分ですが、こちらについては後ほど、別の担当者から報告がございますので割愛させていただきます。

教育方法に関してはこれまでも(7)で習熟度に基づくクラス編成を主に初年次の数学や物理学の授業科目において行っておりましたが、さらに充実を図るという取り組みを本年度より始めましたので、そちらについてもお話をさせて頂ければと思っております。

前置きが長くなりましたが、今回ご報告します教育改善の取り組みは、こちらに挙げております3点に集約できると思います。

まず1点目が先ほどの習熟度別というところで、個人に最適化された教育の実践ということで、初年次の数学基礎科目と連携した数学リメディアル教育の取り組み、これは基幹教育センターという組織が学内にございまして、そちらを中心とした取り組みとして行いました。背景としては、本学には多様な学力のレベルを持った新生が入学しております。工学部でございますが、数学や物理学の十分な基礎学力が身につけてない新生がいますので、そういう学生がスムーズに専門分野の学習に進んでいけるように学習支援を強化したという背景がございます。

2点目は「文理横断・文理融合教育の推進」が様々な文科省等の資料にも謳われております。文理横断は言い過ぎな所があると思いますが、本学においては工学部単科大学でございますけれども、共通教育科目の人文社会の科目のラインナップを充実させるとともにこれまで完全な選択科目として開講されたものを、選択必修科目としての取り扱いとしまして、全学生が人文社会の分野についても何らかの形で学ぶという制度を設けました。

3点目は「コミュニケーション力・課題解決能力を育む授業科目の新規開設」ということで、いろ

んな社会や企業でコミュニケーション力や課題解決能力を身につけることが重視されております。そのような社会ニーズに踏まえ、カリキュラムの改正に取り組みました。

具体的な取り組み内容を簡単にではございますがご報告させていただきます。まず数学リメディアル教育の取り組みですが、こちらは先ほど申し上げたように、様々な学力レベルの入学生がおりますので、入学した段階でプレースメントテストを実施し、いくつかの学力レベル別にクラス編成を行って、数学・統計学基礎という初年次の数学の科目を実施しております。今回、数学リメディアル教育の対象となりました、基礎クラス2というどちらかというと学力的には低いレベルにある学生62名を対象に、授業と連動した学習支援ということで基幹教育センターにおいて実施しました。授業は授業で別に受けるわけですが、それとは別に基幹教育センターで月曜日や水曜日の3、4限目に基幹教育センターの教員4名で教員1人当たりの学生数を1~6名程度の少人数の指導体制し繰り返し学習支援を行い、授業がスムーズに履修ができるようなフォローアップを授業と並行して行うというような取り組みでございます。この写真はその時の様子です。そのような取り組みがどのような効果があったかについてはこちらの資料となります。簡単な分析でございますが、入学時のプレースメントテスト(クラス分けテスト)の得点率と数学統計学基礎の期末テストの平均得点率を比較したものです。先ほど申し上げたように、取り組みの対象となった学生は一番学力の低い基礎2クラスの学生たちになります。数字を見ますと、事前のクラス分けテストでは得点率が29%であったものがこのような取り組みの成果もあり学期末のテストでは45%まで向上しております。他のクラスと比べると、まだこれでも少し低い方ではありますけれども、最初の段階から比べるとかなりキャッチアップができつつあるような状況になってきているかなという風に考えております。こういったことから、一定程度の効果があったのではないかというふうに考えております。

コミュニケーション力や課題解決能力を育む教育の充実ということですが、これまでも地域連携Iという科目の中で、企業の方々や地域の皆さんにご協力をいただき、企業課題を教材に企業の方、地元の方、社会人14名がそういう地域の方になります。そういった方々にも入って頂いて、グループワークを行って、最終的にはプレゼンテーションを行うみたいな形の授業運営をしております。本年度の講義概要がそこにありますものになります。最終的なプレゼンテーションはチーム1からチーム6まで6チームに分かれまして、それぞれのお名前があります企業様方からいただいた課題やデータ、あるいは実際にそういった企業の方にもグループに入っていて、いろんなご助言等いただきながらこの学修の成果を最後プレゼンテーションとして発表をいたしました。このような授業の取り組みの背景には、先ほどから申し上げましたような中教審で、専門的な知識を身につけるだけではなくて、幅広い教養や思考力、判断力、表現力、いわゆる汎用的技能を身につけることが求められています。また、本学卒業生が在職する企業100社へアンケート調査を行ないまして、企業様からいただいた回答から、本学でより今後充実すると良いと思われる教育というものを見ますと、コミュニケーション能力の育成や課題解決型教育、グループワーク、プレゼン能力が、今後より充実させていくべき教育内容だということで、ご助言をいただいております。このようなことも踏まえて、次年度からの取り組みですが、共通教育科目を先ほど申し上げたように選択必修化して、ラインナップを拡充すると、そのラインナップを拡充したものの中にコミュニケーション力や課題解決能力を育む授業科目を新しく新規開設をいたしました。例えば「コミュニケーションの心理学」や「ディベート実践」、「地域課題解決実践」、これらの3科目は、2023年度から新しく開設する新規科目になります。それと合わせて、これは人文社会の分野ではないですが、共通教育科目の総合教育として「企業課題解決実践」という科目も新規で設けました。それとは別に先ほどご紹介した地域連携の科目も引き続き行っていきます。このような形で、社会のニーズに応えながら学生の汎用的スキルを育むような教育をさらに拡充させていく方向で改善に努めていきたいというふうに考えております。

私から教育の現状の報告は以上となります。よろしくお願いたします。

○山田委員長

はい、ありがとうございました。それでは2番目ですが、「数理・データサイエンス・AI教育及び大学教育のデジタル化について」小田AI応用研究所副所長より、それから引き続き、河野学長補佐より説明をお願いいたします。

②「数理・データサイエンス・AI教育および大学教育のデジタル化について」

○小田AI応用研究所副所長

それではAI応用研究所の小田が本学の数理・データサイエンス・AI教育についてご説明いたします。よろしくお願いたします。

本学のAI応用研究所は、AIを活用した地域課題解決を柱に据えた研究・教育に取り組んでおります。令和2年度からはAI・数理データサイエンス教育の全学教育を開始いたしました。また、令和3年度からはじまりました文部科学省の数理・データサイエンス・AI教育プログラムのリテラシーレベル認定制度に本学も申請をいたしまして地域課題解決型AI教育プログラムのリテラシーレベルでプラス選定をいただくことができました。また、令和4年度も応用基礎レベルにおきまして、本学はAI概論、AI活用演習といった科目で申請を行い、プラス選定をしていただくことができました。このようにリテラシーレベルと応用基礎レベルの両方のプラス選定をいただきましたのは本学において必携PCを活用したAIプログラミング教育の実践的力を養う教育が評価されたものと思います。また、技術教育だけでなく、地域課題解決型であることや、社会と連携した教育、21世紀型の教育として評価いただいたものと考えております。この地域課題解決型PBLはAI選抜クラスという枠組みで実施してまいりました。令和3年度から始まり、参加学生数、教員数、テーマ数も増加し毎年充実してきております。令和4年度は、10テーマの地域の課題解決に取り組まれました。教育、建設、医療、福祉といった幅広いテーマで、40名の学生が課題解決に取り組まれました。そして8月10日には成果報告会を行うとともにポスター発表も行っております。令和4年度は40名の学生が無事単位の認定を受けました。

続きましてバーチャル海外留学AIエンジニアコースについて説明をいたします。地域の課題解決のみならず、より広い国際的視野を持つAIエンジニアの育成を目指し、本学の海外協定校でありますセントラルワシントン大学と連携して教育内容を考え、最終日には地域の課題解決で行った取り組みについて、英語でプレゼンテーションをするという内容のカリキュラムになっております。こちらのAIエンジニアコースのバーチャル留学の取り組みも認定制度においては高く評価していただくことができました。このような地域課題解決型PBLに参加した学生にはPBLの前後でアンケートを実施しております。学生には25項目の質問に答えてもらい、その結果、価値判断力、課題発見力・解決力、チームワーク力、創造力、実行力といった社会人基礎力の構造が認められ、本取り組みの優位性、PBLの重要性を認識した次第です。

また、一方で多様な学生への対応も行っております。AI概論が始まる前のコンピュータリテラシー教育の見直しを行ないまして、令和4年度からは全学共通教育科目として、習熟度別クラス体制で教育を行っております。これによりましてAI概論への教育が非常にスムーズになりました。また、AIのコア科目に対しましては再履修クラスを設け集中講義で実施し、手厚いサポート行っております。こちらは3年次編入生への対策にもなっております。また、選抜クラスの修了生や大学院生などの意欲のある学生に対しては実践的な技術を学ぶ外部動画教材による資格の取得支援を行っております。例えば、今年度は、G検定に合格した学生に対して、より難易度の高いAIでは最も難しいと言われておりますE資格の取得に向けた勉強を支援し今年度修了試験に3人が合格しております。このような意欲のある学生をAIの授業でもTAとして採用し、学生の教育にもうまく循環している

ように思います。

また、AI 教育は 3 年経ちました。そこで今年からは学生の就職につなげるための取り組みも実施しております。一つは、今年度から設けました地域課題解決型 AI 教育プログラムの修了証の制度です。この制度を活かして学生には就職活動により有効に活かしてもらいたいと考えております。こちらは本学独自の修了証で基礎、応用基礎、実践といった 3 つの級を設置しました。成績も加味して絞ることで、修了証の価値を高めたいと考えております。令和 4 年度の実践レベルの修了者は 6 名で来月 3 月 20 日に修了証の授賞式を開催する予定です。

また、3 月 1 日は AI 企業交流会というのを初めて行うことにしております。こちらはまず本学の AI 教育プログラムを紹介し、企業様の立場から本学の AI 教育プログラムの内容を強化していただきたいと考えております。また、企業様からは会社へ事業紹介をしていただき、学生からの Q&A なども行います。そして、参加企業の方々と私でパネルディスカッションも行い、最後に参加企業と学生との交流のイベントを考えております。今年度は福岡や久留米市の 4 つの企業様が賛同いただき、ご参加いただくことになっています。

また、教育機関に向けた AI 教育の支援も今年度から積極的に行っております。最初に文部科学省の数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの認定制度における説明会で、本学の教育内容の事例報告をさせて頂きました。こちらに関しては全国の大学の教職員 800 名以上の参加があったと伺っております。また、私立大学情報教育協会からも原稿依頼がございまして、「大学教育と情報」に本学の教育を紹介いたしました。また、リクルートカレッジマネジメント誌や *Between* 「特集キャリアの多様性と大学教育」号などでも本学の教育を紹介していただいてこれから認定制度を受けようと思っている大学様には非常に参考になったのではないかと考えております。また、近隣の大学の AI 教育の支援も今年から始めております。例えば八女筑後看護専門学校の情報 AI リテラシーを教育内容も考え、今年から AI プログラミングの講義を致しました。そして来年度からは医療と工学という分野で、東先生や新井先生、廣瀬先生など、たくさんの先生の協力を得て来年からより充実したオムニバス授業を行っていく予定にしております。また、久留米市の聖マリア学院大学は、来年度から小田が AI プログラミングの教育を開始します。そして、令和 6 年度からは本学の地域課題解決型 PBL に聖マリア学院大学の学生さんも参加していただき、一緒に久留米近郊の地域課題解決に取り組むように計画を進めているところです。高等教育機関のみならず、広川町の小学生を対象にした AI プログラミング教室や AI のデモなども行い、子供達に AI の楽しさ、プログラミングの面白さなどを経験してもらいました。このように 3 年経ち AI 教育の分野でもいろんな実績ができてまいりました。

そして令和 5 年度から始めたいと思っておりますのは、より PBL を重視した新カリキュラムです。こちらで各専門性を生かした AI×ものづくりの異分野横断の学びを充実させていきたいと考えております。また、これまで選抜クラスで実施しておりました内容を科目化して AI 実践プロジェクトとして企業との連携プロジェクトを継続して行えるようなカリキュラムに変えております。また共通教育科目の地域課題の発見力、解決力またコミュニケーション能力を学ぶカリキュラムと連携を図りながら、より実践力のある社会に求められるエンジニアの育成をしたいと考えております。本学は令和 4 年度に産業 DX を牽引する高度専門人材育成事業補助金にも採択していただくことができ、現在、ものづくり DX/ AI 人材教育へと発展させることを考えております。ここで補助金により整理した設備も整ってまいりました。このような学科横断型の高度専門工学教育プログラムにより教育研究の高度化を図っていききたいと思います。この中でも特徴的なのがメタバース・ラボと呼ばれるものです。これについては続きまして河野学長補佐から詳しく説明があります。私の方からは以上です。ご清聴ありがとうございました。

○山田委員長

はい。ありがとうございました。それでは引き続きよろしく願いいたします。

○河野学長補佐

それでは引き続きまして、教育のデジタル化メタバース・ラボを中心とした取り組みについて、河野が説明いたします。

まず、教育のデジタル化については、個別最適学修やブレンディッド型学習、xR等の先端技術を活用する地理的・時間的な制約を超えた学修環境、このような形で効果的で質の高い学習をすることができると言われており、本学のアプローチの一つとしてメタバース・ラボというものを考えております。このメタバース・ラボにつきましては、文部科学省の産業DXを牽引する高度専門人材育成事業に採択されており、その中の主なトピックスとしてはものづくり演習科目のDX化、そしてメタバース・ラボと現実空間を組み合わせた先進的な先駆的な教育となっております。

まず、ものづくり演習科目のDXについて少しですが事例を紹介いたします。こちらは、AIと機械システム工学科のロボティクス分野を掛け合わせた授業のご紹介です。ロボットマニピュレーターというものを導入しまして、AIによって画像認識をして、マニピュレーターを動かすということで高度な授業の内容となっておりますし、もうすでに先行で社会人向けの講座も開催いたしております。こちらはメタバースの世界を現実世界とシームレスに繋ぐという事例になりますが、今こちらには現実世界に置かれたモニターがあるんですが、このモニターの中に映っているのはバーチャルヒューマンでアバターと呼ばれる分身なんですけども、あたかも現実世界の向こうのバーチャルの世界に居るかのように現実感をもって見ることができるという研究を行っております。

続いてメタバース・ラボについてご紹介していきます。本学の場合は、こちらの100号館という建物をそのままバーチャルの世界に再現しております。この建物の中では授業ができるようになっておりまして、動画のように学生が先生の授業を受けながら、リアルタイムで自分の理解度や質問するといったことができるようになっております。また、Zoomだとなかなかコミュニケーションが上手く取れないということもありますけれども、アバターを使うことでボディランゲージやテキストチャットでコミュニケーションをとることができますし、また、みんなで学内を移動して、散策や活動することができるようになっております。もちろん音声でのグループワークもできるようになってまして、こちらの様子をご覧ください。

[説明資料の動画] 「そういえば、来週のプレゼンの資料をまとめて結構まとまってきたよ。」

このような感じで、デジタルならではのですが、他の人に聞かれずに自分たちだけで打ち合わせをすることができるといった機能も実装しております。また少しゲーム感覚になりますけれども、イベントができるようになっております。

[説明資料の動画] 「それでは問題いきましょう。問題はこちら。」

このような感じで○×ゲームをして自分の理解を確認するということもできるようになっております。また、メタバース・ラボの特にラボの部分ですが、こちらは企業と連携して企業がメタバース・ラボに研究所を構えて、その中で学生と一緒に課題解決をしたり、共同研究、インターンシップ、採用活動までできると良いと考えております。また、xRの技術を活用して、現実では困難なシミュレーションの視覚化に取り組んでおります。こちらの動画はバネ振動のシミュレーションの教材の例です。

まとめさせていただきます。本学がメタバースに取り組む意義としては、現実とバーチャルの融合を促進する、Zoomだと疎外感があるという問題もありましたけれども、オンラインであってもみんなと一緒に授業に参加しているや疎外感を減らすということが出来る、また、アバターを通じることで行動変容を誘発できるのではないかと考えております。例えば人前で発言するのが恥ずかしいけ

どアバターを使うと恥ずかしさが減るという予備実験では確認が取れております。それから意欲や関心の価値観、また、時間と場所の制約を超えることができますので、多様なステークホルダーと交流ができます。リカレント・リスクリング・ダイバーシティにも対応しながら、新たな価値創出ができると考えております。

また、学外に対してはメタバースというものがよく分からないとか、なんだろうなど得体の知れないものにお金は出せないな。そういう考えや意見があると思いますが、これは大学が率先してメタバースに取り組むことで地域の多様なステークホルダーのハブになると考えております。既に福岡教育大学附属小学校、初等中等教育の教育機関や九州大学アジア遠隔医療開発センターとの連携も開始をしようとしているところです。

以上早口になりましたけれども、教育のデジタル化についての発表は終了させていただきます。ありがとうございました。

○山田委員長

はい、どうもありがとうございました。それでは3番目ですけれども、「社会貢献の現状について」ということで、大森学長補佐からお願いいたします。

③「社会貢献の現状について」

○大森学長補佐

では久留米工業大学の社会貢献につきまして、大森の方から報告をさせていただきます。よろしくお願ひ致します。大学基準協会の基準9に沿いまして、社会連携・社会貢献に関する取り組みを実施しているか。また、教育研究成果を適切に社会に還元しているかの視点に基づいて報告をさせていただきます。

本学の社会貢献のビジョンは、産学官連携による「社会問題解決」と、地域の技術基盤として地域社会の活性化に貢献する「地域貢献」を目指すということになっております。報告事項は次の5つですが、主なものを紹介させていただきます。

まず、1番目の産学官連携の推進についてです。インテリジェント・モビリティ研究所が産学官連携による地域問題解決として取り組んでいる事例を紹介いたします。移動弱者の社会参画を支える自動運転モビリティサービスの実証実験を実施いたしました。佐賀県とのプロジェクトによりまして吉野ヶ里遺跡、それから佐賀駅周辺の歩道での実験、それから内閣府プロジェクトと致しまして、嬉野温泉駅での実装実験をしております。また、さらに観光地向け新型自動車モビリティをパーソナルグループと共同開発を致しまして新車発表会も実現しております。一人乗りの車いすではなくファミリーや複数の方が一緒に乗れる新型のモビリティです。東京都お台場で行われました次世代モビリティの街体験にも参画をしております、小池都知事にも試乗をいただいております。好評を博しております。この他にも千田教授によりまして株式会社キューオキの「AI スマートパーキング」の実装実験があります。

次に、産学官連携の活性化についてです。先ほどもご紹介がありましたが、大学シーズを広く広報するために地域連携センター報を今年も発刊を致しております。また、地場企業との連携を深めて地域の発展に寄与する地域連携推進協議会を運営しております、新たに今年3社が加わり、現在49社の会員になっております。その中では技術講演会も開催をしております。本年度は、サイバーセキュリティ対策というタイトルで、3月1日に開催を予定しております。また、ニーズとシーズのマッチングのために、本学の産学官連携コーディネーターが企業訪問してニーズ調査をしております。これがニーズの一覧です。この情報は関連する教員と共有をいたしております。次に技術相談とか、それから技術指導を充実させるための取り組みも行っております、今年8件の相談から受託研究1

件、共同研究 2 件、技術指導 2 件、それからイベント開催協力 3 件に結びつきました。また、研究成果の展示に関しましては、久留米・鳥栖産学官テクノ交流会におきまして研究成果の展示を行っております。今年度は主に AI 関係の成果の展示を致しております。自治体や企業からの受託研究、共同研究の推進にも努めております。本年度は受託研究 3 件、それから共同研究 3 件が進んでおります。また、先ほど紹介もありましたが、社会問題の解決を地域企業と一緒に学ぶ授業も実施しております。今年度も企業 6 社の協力を得まして学生 13 名、社会人 14 名でグループワークを実施しております。12 月にはその成果発表会を行っております。また、学生が地元の企業の活動を学んでキャリアデザイン形成を図る社長のかばん持ち体験を今年も実施いたしております。12 月にはその成果報告会をしております。これはメディアにも取り上げられております。次に地方自治体との連携です。久留米市、八女市、広川町、うきは市と包括連携協定を結んでおります。各自治体の各種審議会委員ですとか、あるいは各種計画策定への策定委員として影響力も押しております。また、イベントやセミナーの講師としても協力をいたしております。広川町とは餅プロジェクトの共同研究を行っております。地域活性化への調査協力としてうきは市さんからの依頼によりまして学生がストリートファニチャー調査、ウォークブル調査に協力を致しております。また今年大きかったのは久留米市からの依頼で実現しました久留米城の復元 CG 作製です。有馬家入場 400 年を記念してのイベントの一つとして作成されました成田准教授によりまして古地図や古写真から久留米城の復元を行っております。

2 番目が地域貢献に関してです。市民への公開講座を今年も開催いたしまして、全て対面で実施をいたしております。子供向けの講座、社会人向けの講座を実施しております。特に今回は先ほど紹介もありましたが、社会向けの専門性が高い AI 講座も開講を致しております。また、第 3 セクターや久留米市と連携しまして、中心市街活性化への協力を致しております。くるめ光の祭典では本学の工藤研究室が連携致しまして「いるみねーこ」と戯れられる AI アプリケーションを開発、展示をしております。また KIT EXPO 2022 の開催を中心市街地の六角堂広場で行い、学生作品の展示や市民への無料のドリンクをふるまいました。4 日間で 400 人の来客がっております。また、地域の団体の求めに応じまして、学生がものづくりで支援をしております。1 つは「川の駅」プロジェクトです。久留米市、DIY MAGAZINE が協力して田主丸地区の川の駅を改装して、地域のブランディングプロジェクトを展開中です。また、蔵々まつりへの出店を行っております。これは鹿嶋市肥前浜宿の伝統的建造物群保存地区内の空き家の活用を支援するために古民家の改修事例の活用案の展示や各種フライヤーポスター制作の協力をいたしております。また、学生防犯ボランティア「輪導」によりまして上津地区の依頼に応じて定期的に夜間パトロールを実施しております。また、学生ボランティアサミットにも参加をしております。

3 番目が地域の技術基盤形成です。主にもものづくりセンターの活動になります。広川町との共同研究によりまして澁谷教授を中心に、ものづくりセンターで修理部品の製作や新しい技術の試作品の製作を行っております。また、今年愁華祭という学園祭で久留米餅のファッションショーの開催をいたしております。また地場企業との研究における試作品の作成や学生プロジェクトの支援を行っております。加工プロジェクトにおきましては、学生が 2 級に 1 名合格、3 級に 3 名合格をしております。その他のプロジェクト支援としまして、NHK の学生ロボコン、マイコンカーラリー、全日本製造業コマ大戦の参加への支援も行っております。また、指導に向けた職員のスキルアップを図っております。今年技術職員が旋盤技能の 1 級に合格しております。コマ大戦四国大会では優勝もしております。

4 番目が初等・中等教育機関を巻き込んだ「総合的な知の拠点」形成です。これは主に理化学支援になりますけれども、コンソーシアム久留米で行っております。青少年のためのサイエンスモール in 久留米の講座を担当しております。また、夏休みの小学生の学習支援として学生 6 名が参加をして学

習支援をしております。また、久留米市と広川町の教育委員会との連携で、小中学校でのインターンシップ、それから、放課後学習支援ボランティアにも参加をいたしております。また、子どもの科学への興味の醸成のために全国で展開しておりますスケスケ展に協力をいたしております。これは子どもの科学への興味を育てるために、様々な生物や物の中身を透視して紹介する特別展で、本学の梶山助教が協力をいたしまして本年度は沖縄県と北九州市で開催されております。また、福岡県青少年科学館でのものづくりイベントに麻生教授が参加いたしまして、ロケットの歴史や宇宙ステーションの話、それからモデルロケット作りを行っております。また、久留米工業大学スカイフェスタを開催して、航空宇宙への話題やいろんな体験イベントを開催しております。また、高校生の大学授業体験の支援といたしまして、大学教育を模擬体験する一日大学それから主要施設の見学を行ないます大学訪問、本学教員が出かけて講義を致します出前講義、それから高大連携授業と致しまして、春と夏と秋の一定期間本学の授業を受ける取り組みも行っております。また、高校生ロケットコンテスト大会を開催いたしまして5校の高校から参加をいただいております。

次が今後の予定ですけれども、社会貢献ビジョンに基づきまして、次の5つの項目について、強化すべきアクションプランの策定をしております。1つ目が産学官連携の推進、2つ目が知の拠点形成、3番目がブランディング強化、4番目が社会人リカレント教育の充実、5番目が学生の社会参画支援となっております。この強化に向けて、今後も取り組む予定にしております。以上で、私からの報告を終わります。ご静聴ありがとうございました。

○山田委員長

はい、どうもありがとうございました。議題への説明は以上で終わりですけれども、事務局次長の方からお知らせがあるということですので、よろしく願いいたします。

○窪田次長

事務局次長の窪田でございます。本学が今取り組んでおります、新棟建設事業について少し説明させていただきたいと思っております。よろしく願いいたします。新棟は18歳人口の減少など厳しい社会情勢の中で本学が有する魅力と特色ある教育研究の拠点となり国が進める成長分野を牽引する大学として対応できる施設として、また学生の交流拠点となる施設として、今年度から設計に着手し、2024年度の共用開始を目指しているものでございます。配置図案をご覧ください。新棟は講義研究棟と学生の交流拠点となるチャンバー棟の2棟の構成としております。3階建ての講義研究棟は、AI・DXに対応して、AI応用研究所やVR等の実習が可能な諸室などを配置した、新たな学習拠点でございます。2階建てのチャンバー棟は、既存施設と渡り廊下で接続し、キャンパスを移動する中で、学生の交流が自然と生まれる六角形の螺旋構造としてスロープを設けたバリアフリーとし、カフェと一体化した図書館サテライトなどを配置した学生交流拠点でございます。2024年度を目指して現在設計の細部を進めているところでございます。私からの説明は以上でございます。ありがとうございました。

5. 全体質疑応答

○山田委員長

大変どうもありがとうございました。それでは議題の全で一応終了致しておりますので、全体の質疑応答に入りたいと思っております。順番は不同でございますので、ご意見の方よろしく願いいたします。どなたかご意見とコメントございませんでしょうか。よろしく願いいたします。

私の方から一点、まずお伺いしますがよろしいですか？先ほど文理横断というか文理融合のお話がありまして、大変重要なことだという風に思いますが、ある面、色々言葉が出回っているところで

すけど、総合値という観点ですね。やはり文系、あるいは理系も含めて、あるいは地域とか自然科学とか人文社会科学だけじゃなくて、地域社会とかそういうことも含めて、文化あるいは歴史も踏まえて、それと一体として考えようということだと思いますけど、ある面そういう方向に向かってもらえるのではないかというふうに思いますが、その辺はいかがでしょうか？どなただったですかね？

○堀副学長

堀です。すごく綺麗にまとめていただいたと言いますか、私どもが目指す方向をお示しいただいたということかと思えます。ありがとうございます。本学工学部だけの単科大学ですので、なかなか総合的な教育を行うことに限界も感じております。ただ、その中で、地域の皆さんや地域企業の方々のご協力もありまして、近年課題解決型の教育ということで、少しずつその規模を大きくして行くことができているかなと思います。課題解決型の学習に取り組む中で、今、山田先生がおっしゃって下さったような、自分たちが獲得してきた専門的な知識とそういった汎用的なコミュニケーションとか、他の人と一緒に協力してとか、そういったことに必要になるようなスキル、それをうまく組み合わせながら学んでいくっていうようなことができていけば、理想となっていくかなと考えております。ちゃんとしたお答えになったかどうか分かりませんが、そういうふうに考えている次第です。

○山田委員長

ありがとうございます。関連してですが、もう一つはデジタル田園都市ということですよ。これも大変重要だと思いますが、ある意味、工学を中心として非常にその地域に根ざして、産業へDX化も含めて、盛んにされていると思いますので、その辺と合わせて考えていけたら良いんじゃないかと思えます。コメントです。それではリクルートの小林さん、よろしく願いいたします。

○小林委員

ご説明ありがとうございます。初めて参加させていただきます。まだ勝手がよくわからないので、ずれていることを言っていたらご指摘いただければと思います。まずお話を伺って、かなり小さい大学ながら色々なことをやられているなというのが第一印象でございました。特に私ども取材させていただいて、本で紹介したりとかしていますが、特にAIとかデジタルと言う点においては、あとメタバースですね。私は全国で見てもかなり進んでいる取り組みだというふうに思っております。これをブランド化して次につなげていくということが非常に重要なポイントだと思っています。私もそのデジタル田園都市構想の内閣官房の委員をしておりまして、今度23区を含めて規制緩和化されて、デジタル分野というのは23区も含めて参入が可能になると言うのと、やはり先行している領域として、これからの卒業時の質保証と言うところに、多分本学としては取り組んでいく必要があるのだろうなと思っています。その時にデジタル証明として三段階で出していく、三段階の修了証を出していくことは非常に素晴らしいと思うのですが、これは、デジタルバッジとかオープンバッジとかいう形で何かデジタル化して行くような構想があるのかどうか、お聞きしたい点でございます。法政大学とか千葉工大とか芝浦工大とかも取り組んでいらっしゃいますので、もしそういう構想があったらというのが1点でございます。2点目は、それについて今度、文科省が3,000億の基金を作って、成長分野を支援するとしていますが、特に本学で言うとその対象になる支援2、いわゆる高度人材、デジタル人材のところ非常に当てはまるのではないかと考えておりまして、私個人的には定員規模の拡大も含めて検討できる領域じゃないかというふうに思っておりますので、そこら辺の考え方、方向性などあったら2点目でお聞きしたい点でございます。3点目は、これやはり学生募集のところに繋げていかなきゃいけないと思いますが、先ほど大学院のところ、15単位は大学の単位を科目等履修で持っていけると言うような取り組みをされていますが、これは、高校でも可能だと思います。

2021年度から高校でアドバンスト・プレイスメントみたいな形で15単位をとっていけば、大学で免除されて3年半で卒業できるみたいな制度が入っています。工業高校等、あるいは地元の高校とこういったことを進めていくというのは、これは募集戦略も含めて非常に可能性があるのではないかと考えていますが、そこら辺のお考えがあるかどうか、この3点お伺いできればと思います。よろしくお願いいたします。

○山田委員長

大学のデジタル担当の方、よろしくお願いいたします。教務関係ですよね。

○小田 AI 応用研究所副所長

小田でございます。ご質問ありがとうございました。私は今、私立大学のSDGsサイバーフォーラムコモンズの委員を務めております。そのあたりでもデジタルの学歴よりも学習歴ということテーマにバッジの発行とか、学習歴を示すような試みというのが話題で出てきております。まだ久留米工大では具体的にはそんな話は進んでいないかと思いますが、今後、そういったような色々な大学と絡んだPBLなどもやっていきたいと思っておりますので、そこではそういった仕組みが必要ではないかと、私自身は考えております。よろしいでしょうか？以上です。

○山田委員長

その他の学生募集の方はどうですか？学務の方ですか？

○河野学長補佐

文科省の基金のメニュー2について、これは学長からお答えいただいた方が良いと思いますが、先に学生募集の特に女子高生が、大学の授業を先取りして学ぶ仕組みを私の方から説明させていただきます。今現在、高大連携授業というのをやっていますが、その実態が一部の高校生しか受け入れていない状況です。これを少し遅いですが、次々年度から高大接続という形で、大学工学部の授業を先取りして学んでいただいて、特に女子高生につきましては、1年生のうちの文理を選択する前の段階で、できたら理系を選んでもらえるようなそういった試みを計画しているところです。簡単ですが以上です。

○小林委員

ありがとうございます。今、高校の3分の2が文理選択やっていて、理系の女子クラスは増えてるらしいんですけども、女子は医療系にいったららしいんですね。なので、工学系に行かないってするので、今言った早めのアプローチが非常に重要だと思います。

○山田委員長

よろしいですか？それでは松村様よろしくお願いいたします。

○松村委員

久留米高専の松村です。色々ご説明いただきまして、どうもありがとうございます。いろんな各方面でいろんな取り組みをされているというのが非常によくわかりました。個別に教えて頂きたく質問事項がいくつかございます。主に教育関係ですけども、数学と物理等に習熟度で、初期教育をやるということで、それなりに成果が上がっているというお話があったと思いますが、数学の例はお伺いしましたが、物理についても実際されているのかというのが、最初の質問になります。

○堀副学長

堀です。ご質問ありがとうございます。本日お話ししたのは数学についてでしたが、物理についても同じように基幹教育センターで個別指導はやっております。物理については、日時が明確にルーチンで決まっているわけではないですが、科目担当者から、物理については、高校時代に選択履修をしてないような学生もおりますので、教員の方から働きかけを行っていただいて。授業外に基幹教育センターを訪ねて指導を受けるように等の促しをして、基幹教育センターで、そういった学生に対する個別の指導を行っている状況でございます。

○松村委員

はい、どうもありがとうございます。それでは、物理もされているということで了解いたしました。数学に関するクラス分けがございましたけど、発展、標準、基礎1、基礎2クラスと主に4つのクラスに分かれているようですが、だいたいの割合的にはどのぐらいの配分割合になっているのかもかなり興味ですけれども、どんな感じなのかなと思ったのですが、お分かりですか？

○堀副学長

すみません。今、手元に資料がございませんので正確な人数っていうのが分かりかねるところかと思いますが、基本的にはクラス編成ということで、その年度の点数分布に応じて基本クラスを編成していると思いますので、若干入学者の状況に応じて変わってくることもあろうかと思えます。

○松村委員

学生のコミュニケーション能力等については、どの大学も特に九州の大学とか、九州の学生は割と引っ込み思案というか、東京に比べればなかなか俺が俺がっていうのが少ないところがありますが、もちろんいろんなスキルとしての教育を充実して行かなきゃいけないということもありますが、もっとベースに戻るとやはり自己肯定力を上げるっていうのがかなり重要なようで、単なるカリキュラムだけではなくてここでも色々ご紹介があったAIとか、地域連携との色んなプログラムを通じて、やはり自分に自信をつけて肯定力を上げるというのが、多分、少々口下手でも自己肯定力が上がれば、コミュニケーション能力が上がっていくのではないかと思います。そういう観点で全体的な取り組みがもしございましたら、そういった観点でのご紹介いただければ、というふうに思いましたが、いかがでしょうか？

○堀副学長

ご意見ありがとうございます。おっしゃる通りだと思います。本学での今後の取り組みと関連付けて、今のご意見でご説明させていただく一つは、次年度から新しい教学システムに変わります。その中で、教学システムの機能の一つとして、学生一人ひとりが自分の今の学習の進み具合を確認できます。入学時から現在までの間に、先ほど申し上げたディプロマポリシーにいろんな側面がありますが、それぞれの学習の観点ごとに、どれくらい自分の学習が進んできたかということ、随時確認しながら、自分の学習成果を振り返るような機能がございます。できるだけそういった機能を積極的に活用しながら、学生に自分自身の成長実感を持っていただくということ、意識して学生にも働きかけをしたいと思っております。一つはシステム的なことで、もう一つは内実のことになると思いますが、まさに今おっしゃったような観点でも、やはりPBL型の教育というのが効果的だと思っております。自信がなかったり、最初は色々うまくいかない学生さんもプレゼンテーションしたり、大学外の人たちと色々ディスカッションしたりとか、そういった経験が本当に貴重な学びの機会となって、少

しずつそこで逆に学外の方から認めていただいたり、お褒めの言葉を頂けたりすると、自信を徐々につけていくと、本当にそういった貴重な学びの機会をご提供いただいているというふうに考えております。今後ともそういった取り組みを進めていきたいと思っております。ありがとうございます。

○松村委員

ありがとうございます。いわゆるポートフォリオをそれぞれの学生がこれから求められたにしてもそのときの様式の中で、学生が達成感を確認できる。つまり、あれはできてない、これはできてないという、ネガティブな思考よりは、自分がこういったことが出来たということがわかるような仕組みの工夫をしていただくと、非常に伸びていくのかなという気もいたしましたので、是非ともよろしく願いいたします。どうもありがとうございました。

○山田委員長

どうもありがとうございました。その他ご意見ございませんでしょうか。

○麻生副学長

麻生です。先ほど小林委員から3番目の質問に関して、学長のほうで、メニュー2に関する回答がまだであったと思いますので、そちらのほうお願いします。

○今泉学長

小林さんの方から大変貴重な御指摘をいただきまして、なかなか答えにくいところがあるんですけども、まずその3,000億円の基金について私どもだけでなく、私立学校はいずれも非常に興味を持っているんだと思います。それで何とかして申請したいということで、明日文科省の九州地区の説明会に出席をするようにしております。それなりの対策は練っておりますけれども、むしろ小林さんの方からサジェスション頂ければというふうには思っております。それから3番目の学生募集で、工業高校の皆さんとの連携が何かできれば、学生募集でこれから有利に働くんじゃないかと言うお話でございまして、まさにその通りだと思っておりますので、立野先生から指針をいただければと、むしろ私どもは考えております以上でございます。

○山田委員長

私の方からもう1点よろしいですか？メタバースのところですね。メタバースって私自身もあんまりよく理解していないですが、数社の企業が入っておられるというふうにお聞きしたんですけども、それも大事ですが、思い切ってそういうところで、ニーズとシーズのマッチングとかをやると、もっと具体的に進みやすくなるんじゃないかなと思うんですけど、その辺はいかがでしょうか？

○小田 AI 応用研究所副所長

小田でございます。ご指摘いただきましたように、やはりこれからどういうふうに教育に用いていくかということが大事なかなというふうに思っております。先ほど申しましたように、私情協などでもですね。私立大学同士を結んで企業とのマッチングを行って競争活動を行うといったような構想が今出ております。本学もその構想のルール作りとか色々準備をしている段階なんですけども、来年度から実証実験のような形で本学も加わっていきなというふうに思っております。そういう中で本学が今取り組んでおりますそのメタバースの先行事例のようなものが、ヒントになるんじゃないかなと思っております。実際は規模的には、私情協がやろうとしていることはテーマをSDGsにしたり、そういったところはあるんですが、本学が実は先に取り組んでおります地域課題解決型のPB

Lでやっていることとある意味一緒なんですね。私どもはメタバースを活用して離れた場所にいる社会人の方や学生などが競争活動できないかということで今回進めて補助金もいただいているんですが、それをまさに私立大学全体で今やろうという構想になっております。そういった中で、本学の先行事例が活かしていけるのではないかと考えておりますし、また学生が地域だけではなく、そういう場に出て行くことで、先ほども出てましたけども、東京の大学なんかでも肩を並べてやっていけるんだってというような自信をつけてもらえたらなというところで今準備をしているところです。回答になっておりますでしょうか？以上です。

○山田委員長

はい、ありがとうございます。この辺のところは、もうスピード感を持ってイニシアティブを取っていくところが一番大切ではないかなと思いますので、ぜひ頑張ってください。その他委員の皆様ございませんでしょうか？かなりたくさんのご意見をいただきましたので、時間もそろそろでございますので、この辺で締めるということでよろしいでしょうか？それでは以上で質疑応答終わらせていただきたいと思います。それでは事務局にお返ししますので、よろしくお願いいたします。

○國武事務局長

山田委員長、それから委員の皆様、ありがとうございました。本来であれば、ここで各委員の皆様からの意見の取りまとめをお願いし、講評を行っていただくところですが、今年度も別途文書のほうでお願いしたいと思います。委員の皆様方には忌憚のないご意見ご提言、改善事項のご指摘等賜りますようによろしくをお願いいたします。なお様式は会議後にメールの方で送付致します。取りまとめの資料等は作業の終了後にまた委員長とご相談の上にメール等で返信をさせていただいて、各委員の皆様の調整、ご確認をお願いしたいと考えておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。それでは、今泉学長から閉会のご挨拶を申し上げます。学長お願いいたします。

○今泉学長

本日は久留米工業大学外部評価委員の皆様には年度末の大変ご多忙の中、オンラインを介してではございますが、本学の教育、社会貢献の現状並びに数理データサイエンス AI 教育認定制度でプラスを受けましたカリキュラムについてご紹介をさせて頂いて、それぞれにつきまして、貴重なコメントを頂戴致しました。いただいたコメントにつきましては、本学の企画会議、自己点検・評価委員会等で共有をさせていただきまして、PDCA サイクルを介して改革改善に努める所存でございます。終わりに臨みまして委員長として議事進行にご尽力を賜りました山田先生並びに貴重なご意見を賜りました委員の皆様には厚く御礼申し上げます、閉会のご挨拶とさせていただきます。本日は誠にありがとうございました。

○國武事務局長

以上をもちまして令和 4 年度久留米工業大学教育研究推進外部評価委員会を終了致します。長時間にわたりご参加誠にありがとうございました。どうもありがとうございました。

《議題・資料》

議題1：前年度の振り返りについて

副学長 麻生 茂

議題2：今年度の久留米工業大学の現状について

①「教育の現状について」

副学長 堀 憲一郎

②「数理・データサイエンス・AI 教育および大学教育のデジタル化について」

学長補佐 河野 央 ・AI 応用研究所副所長 小田まり子

③「社会貢献の現状について」

学長補佐 大森 洋子

資料 1

前年度の振り返りについて

副学長 麻生 茂

昨年度の評価委員会の振り返りについて

教育研究推進外部評価委員会
2023年 2月24日

報告 副学長 麻生 茂

目次

1. 昨年度の評価委員会（2022年2月21日）における報告内容
 - （1）教育の現状について
 - （2）入学者確保及び就職の現状について
 - （3）研究の現状について
 - （4）社会貢献の現状について
2. 評価結果
 - （1）5段階評価結果
 - （2）ご意見・ご提言
3. ご指摘事項への対応

1. 昨年度の評価委員会における報告内容

- (1)「**教育の現状について**」
(i) コロナ禍への対応
(ii) AI教育の推進
堀学長補佐
- (2)「**入学者確保及び就職の現状について**」
(i) 入学者確保
(ii) 就職について
河野学長補佐
- (3)「**研究の現状について**」
(i) 研究活動の状況
(ii) 研究活性化の取り組み
(iii) 研究内容紹介
(iv) 研究ブランディング事業 東 学長補佐
高橋副学長
- (4)「**社会貢献の現状**」
(i) 産学官連携の推進
(ii) 地域社会貢献
(iii) 地域の技術基盤形成(ものづくりセンターの活動)
(iv) 初等・中等教育機関を巻き込んだ「総合的な知の拠点」形成
(v) 今後の予定
大森学長補佐

2. 評価結果

(1) 5段階評価結果

	平均
(1) 前年度の振り返り	4.2
(2) 教育の現状	4.2
(3) 入学者の確保 及び就職の現状	3.7
(4) 研究の現状	4.0
(5) 社会貢献の現状	4.5
(6) 総合評価	4.1

5: 優れている 4: やや優れている 3: 普通 2: やや劣っている 1: 劣っている

2. 評価結果 (続き)

(2) ご意見・ご提言

【教育】

- ・コロナ感染者情報はホームページで告知した方がいい。
- ・ICT活用はコロナ終息後も充実発展していく。コロナ禍で得た様々なノウハウを蓄積し、財産として有効活用すべき。
- ・AI教育で優れた取り組みや成果がある。特に学生を巻き込んでAIで地域課題に取り組んでいるのが評価できる。「久留米工業大学と言ったらAI教育」が県内の高校、大学、企業から普通に言われるように宣伝に力を入れて欲しい。
- ・全学的なAIの教育の展開、特に「地域課題解決型AIプログラム」の活用に共感する。単にAI知識の習得に留まらず、課題を見出し、その解決のためにAIを活かすプログラムは、取り組む過程で自然にAIの有効性や更なる可能性を発想できるし、地域社会に貢献する、貢献できるという意識醸成にも繋がる。今後も積極的に取り組まれることに期待したい。

2. 評価結果 (続き)

(2) ご意見・ご提言

【教育】

- ・PC必携制度を活用し、コロナ禍において対面とオンライン等を組み合わせた授業を実施するとともに、学生の意識調査も踏まえて学習の質保証に向けた改善の取り組みが行われている。全学必修科目の「AI概論」が文科省のMDASH Literacy+に認定され(九州の私立大学で唯一)、地域課題解決のための実践的なAI教育プログラムが、推進されている点は、高く評価できる。産学官連携での取り組みにより一層の充実が期待される。昨今のコロナ禍で国際教育が大変な状況であるが、現状を継続されたい。
- ・コロナ禍の学修への影響のマイナス面にある「知識やスキルを学ぶ機会の減少」については、弊社でも大きな課題と認識しております。4年次生の卒業研究を通じて3年次までの復習と工学の基礎を習得することを考えると、ゼミ研究課程の充実がコロナ禍入学生には必要と考えます。
- ・コロナ禍の厳しい現況のなかでも、前向きに良く頑張っている様子で、敬意を表します。まだまだ、コロナ禍も予断を許さない状況ではありますが、あくまでもポジティブな姿勢で頑張っている近隣地域に有用な学生を輩出してください。少子高齢化の厳しい現況下でも、ものづくり女子の話題がかなりメディアに取り上げられている状況ですので、数多くの女子学生を入学させて、ものづくり活性化に貢献できるような体制を構築して、それを貴学の一つの目玉にされては如何かと存じます。

2. 評価結果 (続き)

(2) ご意見・ご提言

【教育】

- ・コロナ禍の厳しい現況のなかでも、前向きに良く頑張っている様子で、敬意を表します。
まだまだ、コロナ禍も予断を許さない状況ではありますが、あくまでもポジティブな姿勢で頑張っている近隣地域に有用な学生を輩出してください。少子高齢化の厳しい現況下でも、ものづくり女子の話題がかなりメディアに取り上げられている状況ですので、数多くの女子学生を入学させて、ものづくり活性化に貢献できるような体制を構築して、それを貴学の一つの目玉にされては如何かと存じます。

【入学者確保及び就職】

- ・「福岡一小さな工業大学だからこそ解決できることがある」というスローガンが良い。親密で充実した教育指導をイメージさせる。
- ・インテリジェントモビリティ研究所の東先生は優れた研究実績があるのに所属する交通機械工学科の志願倍率で苦慮している理由が分からない。宣伝不足か。

2. 評価結果 (続き)

【入学者確保及び就職】

- ・「福岡一小さな工業大学だからこそ解決できることがある」というスローガンが良い。親密で充実した教育指導をイメージさせる。
- ・インテリジェントモビリティ研究所の東先生は優れた研究実績があるのに所属する交通機械工学科の志願倍率で苦慮している理由が分からない。宣伝不足か。
- ・入学者の増加傾向及び就職率の高さは素晴らしい。
但し、学科別の定員充足率をみると、偏りがある点が気になる。色々改善の余地があると思う。
トレンド分野に志願者が集まる傾向は他の大学でも同様かと思うが、減少している分野にこそ“伸びしろ”が見出せるのではないかと感じる。広報PRの充実により貴学の情報をもっと表に出していくことで更なる入学者確保に繋がることに期待したい。
また、市内で新たな産業団地整備と企業誘致を加速させ、雇用創出に取り組む方針であり、貴学からの市内企業への就職者増にも期待する。

2. 評価結果 (続き)

【入学者確保及び就職】

- ・2022年度以降に対面授業の全面再開となった際に、遠隔授業との併用により学生の居住地制約を緩和するワーケーションの学生版を一考されてはいかがでしょうか。
経済的・家庭の事情で久留米に常駐できない学生の進学が期待できるかと思いました。もちろん、工学系大学で実験を伴うなど課題は他大学より多いため4年間全てとはいきませんが、地元で遠隔授業を受けつつ、寮の一部を宿泊施設として使用することで寮の稼働率も上げることが可能かと思いました。
- ・昨年以前と同様ですが、交通機械工学科の志願者数の減少傾向への対応は引き続き必要と考えます。機械としての自動車そのものより自動運転技術やそれを支えるAI・測位技術、カーボンニュートラルに向けた電動化技術に学生の興味は移りつつあるように感じています。本学では、学びの構えとしてこれらに対応できる教職員をそろえており、高校および学生への広報の強化次第とも思えます。ホームページの「学科の特色」も我々世代の琴線に触れますが、今の進学希望世代にはそぐわず自動運転なりを全面に出しかつ他大学との差別化も表す。

2. 評価結果 (続き)

【入学者確保及び就職】

- ・全体として志願者数が増えており、APの周知率も90%以上と高く、周知に努力されていることが伺える。交通機械工学科については、ブランディング事業のような優れたプロジェクトや産学連携研究も多数進行しているので、広報の仕方等、工夫されたい。また同学科については久留米市内への就職率が高いようであり、地域性(特色)との関連について継続調査され、学科の特色に反映されることもよいのではないかと史料される。
- ・大学進学について産業界での令和4年度の大学生における就職雇用状況は「売手市場」となっているそうです。工業高校でも近年人手不足で今まで求人してこなかった大企業からの求人や職種を広げた採用となり、求人状況は毎年活発になっていますが、片方では今まで進学していた成績の生徒でさえ企業就職してしまう状況となっており、就職と進学のバランスが偏っている状況であると思っています。そこでアフターコロナを見据えて、工業高校と工業大学が密接に連絡を取り合う等の措置が必要で、工業高校と工業大学で今何が必要で、何が足りないのか。その話し合いの結果として良いコラボレーションができないかと思っております。(例えば研究発表の場に高校生がオンラインで参加をさせ、評価をさせたり、逆に課題研究発表の場に、学生を参加させ、評価をいただいたり等)学生と高校生が知的好奇心を伸ばす、企画を実現させたいと思っています。

2. 評価結果 (続き)

【研究の現状について】

- ・研究活動が一部教員に突出していることは大学運営上よろしくないと考えます。教育と研究の違いがあるとの委員意見もありましたが、研究活動を通じて大学のステータスを保持していく必要が長期的にはあり、研究活動評価点0撲滅の意識は必要と思います。比較的敷居の低い学会発表を会社と共同で進める(実験や評価を学生だけではなく会社と連携することで相補)など、年に1度は大学外で発表するという意識改革から始める必要があると考えます。
- ・教員エフォート管理を導入し、研究、教育、地域連携、国際など、その教員の頑張れる分野で力を発揮できるような体制・援助を進言したい。必ずしも研究で成果を出せない教員でも、それ以外の分野で頑張りたいと思っているはず。エンカレッジする方向で検討して欲しい。エフォート管理の内容はホームページ上で公開し、各教員がどの分野で頑張っているのか、各教員には多いに宣伝してもらったらい。

2. 評価結果 (続き)

【研究の現状について】(続き)

- ・ブランディング事業、AI応用研究所の活動の推進など組織的かつ継続的に研究活性化に取り組んでおられることは評価したい。しかし、研究成果を上手く活かしていきれていないように感じられる。
研究の実装が遅れたりすると新鮮味に欠ける結果となり、表に出てこない。また、車(とは言い難いものもある)が空を飛び交う時代が近いかもしれない。現状課題解決のAI研究もよいが、20年～30年後を見据えて、目を引くリーディングプロジェクトも欲しい。
来年6月頃「第34回宇宙技術及び科学の国際シンポジウム(ISTS)」の久留米開催が決定している。PRのいい機会であり、貴学との連携は欠かせないと考えている。
- ・科研費獲得は減少したが、共同研究費の獲得が大幅に向上し、地場企業との連携も良好である学長裁量経費によるメリハリのある研究支援と、報告書(大学内研究報告含む)による成果公表は継続していただきたい。
研究ブランディング事業の継続推進、航空宇宙実習棟の運用開始、AI応用研究所の開設など、研究と教育の連動性が適切に計画されている点も評価できる。

2. 評価結果 (続き)

【社会貢献の現状について】

- ・各教員は、地域連携できるテーマを最低1つは持って実施できる体制を整えたら良い(中長期目標)。テーマは必ずしも研究とは限らない。高校への出張講義や県の教育委員会との連携もあるだろう。何か1つを実施しているという実績があることが重要。
- ・学生と一緒に地域連携に取り組んでいるのが評価できる。
- ・地域連携センターを中心として、地場企業との産学連携研究や地域に根差した実践的教育科目(地域連携)の実施等、地方自治体との連携も精力的に進められていることは評価できる。公開講座やボランティア活動、各種イベントへの協力など地域に根差した活動が積極的に進められている。地域課題解決型AI教育の成果として産学官連携の一層の活性化が期待される。
- ・研究者が行う企業や自治体からの受託研究・共同研究の推進、研究者や学生、または大学全体で行う自治体や地域の団体との連携した様々な取組で、社会貢献されている。貴学が参加されている「高等教育コンソーシアム久留米」と久留米市で昨年12月17日、「災害に係る協力体制に関する協定」を結び、貴学からも可能な限り①災害時における車中泊避難所としての場所の提供、②災害時における救援物資の集積、配送等拠点としての施設の提供、③災害時における学生ボランティアの活動支援など被災者にご協力いただくことになった。今後も地域課題の解決に向けた連携、協力をお願いしたい。

3. ご指摘事項への対応

【教育】

(i)

- ・コロナ感染者情報はホームページで告知した方がいい。
 - ・ICT活用はコロナ終息後も充実発展していく。コロナ禍で得た様々なノウハウを蓄積し、財産として有効活用すべき。
- ⇒学内感染者への対応については、プライバシー等に配慮しながら、適切な対応をとるよう努めています。またコロナ禍で作成したオンデマンド教材等については、本年度においても授業時間外での学修や補講授業の教材として活用しています。

3. ご指摘事項への対応（続き）

【教育】（続き）

（ii）

- ・AI教育で優れた取り組みや成果がある。特に学生を巻き込んでAIで地域課題に取り組んでいるのが評価できる。「久留米工業大学と言ったらAI教育」が県内の高校、大学、企業から普通に言われるように宣伝に力を入れて欲しい。
- ・全学的なAIの教育の展開、特に「地域課題解決型AIプログラム」の活用に共感する。単にAI知識の習得に留まらず、課題を見出し、その解決のためにAIを活かすプログラムは、取り組む過程で自然にAIの有効性や更なる可能性を発想できるし、地域社会に貢献する、貢献できるという意識醸成にも繋がる。今後も積極的に取り組まれることに期待したい。

⇒「地域課題解決型 AI 教育プログラム」を修了した学生に、その学修到達度に応じて3つのグレードからなる修了証を交付する制度を設け、就職活動等での活用を促す取り組みを行います。また、AI・データサイエンス教育のカリキュラムも新規科目（「AI実践プロジェクトⅠ・Ⅱ・Ⅲ」）を開設し、さらなる充実を図ります。（この詳細は「久留米工業大学 教育のデジタル化 ～AI教育プログラムの取組紹介・成果報告～」において説明させていただきます。）

3. ☆ご指摘事項への対応（続き）

【教育】

- ・コロナ禍で得た様々なノウハウ
- オンデマンド教材⇒繰り返し再生することで理解度向上
- 対面とオンラインのハイブリッド授業⇒濃厚接触者の在宅受講が可能に
- オンラインゼミ⇒濃厚接触者や治っているが来学禁止期間の学生の在宅参加
その他の効果
- オンライン会議⇒出張先からも参加できることで出席率向上

↓

さらに進化させて有効活用していく

「久留米工業大学と言ったらAI教育」⇒ブランド化するとともにPR
学部

「地域課題解決型 AI 教育プログラム」

大学院

副専攻プログラム「地域課題解決型高度 AI 教育プログラム」

へと進化

3. ☆ご指摘事項への対応（続き）

【教育】

・コロナ禍の学修への影響のマイナス面にある「知識やスキルを学ぶ機会の減少」については、弊社でも大きな課題と認識しております。4年次生の卒業研究を通じて3年次までの復習と工学の基礎を習得することを考えると、**ゼミ研究課程の充実**がコロナ禍入学生には必要と考えます。

⇒4年生のゼミ研究を充実させることにより3年次までの復習と工学の基礎を習得を目指したいと考えています。

・コロナ禍の厳しい現況のなかでも、前向きに良く頑張っている様子で、敬意を表します。まだまだ、コロナ禍も予断を許さない状況ではありますが、あくまでもポジティブな姿勢で頑張っている近隣地域に有用な学生を輩出してください。少子高齢化の厳しい現況下でも、ものづくり女子の話題がかなりメディアに取り上げられている状況ですので、**数多くの女子学生を入学させて、ものづくり活性化に貢献できるような体制を構築して、それを貴学の一つの目玉に**されては如何かと存じます。

⇒女子学生の入学者数の増加にはこれからさらに注力していきます。

（女子学生の卒業後のキャリアパスの紹介、女子高校生の大学訪問など）

3. ご指摘事項への対応（続き）

【入学者確保及び就職】

・入学者の増加傾向及び就職率の高さは素晴らしい。
・但し、学科別の定員充足率をみると、偏りがある点が気になる。改善の余地があると考えます。交通機械工学科の志願者数の減少傾向への対応は引き続き必要

⇒ 交通機械工学科については、新たな取り組みを行いました。

- ・オープンキャンパス等の接触者に定期的にダイレクトメールで学科の情報を届ける。
- ・ワークショップを開催し、学科の魅力を改めて抽出
- ・それらの情報を電子媒体により「ナーチャリング広報」(ターゲットに定期的に接触するやり方)を実施

また、継続して

- ・グループ校との連携強化
- ・高大連携の実施

により、今年度の入試では出願がやや改善しています。

この他、学科名称変更も見据え、マーケティング調査を引き続き実施します。

3. ☆ご指摘事項への対応（続き）

【入学者確保及び就職】

・昨年以前と同様ですが、交通機械工学科の志願者数の減少傾向への対応は引き続き必要と考えます。機械としての自動車そのものより自動運転技術やそれを支えるAI・測位技術、カーボンニュートラルに向けた電動化技術に学生の興味は移りつつあるように感じています。本学では、学びの構えとしてこれらに対応できる教職員をそろえており、高校および学生への広報の強化次第とも思えます。ホームページの「学科の特色」も我々世代の琴線に触れますが、今の進学希望世代にはそぐわず自動運転なりを全面に出しかつ他大学との差別化も表す。

⇒トヨタが自動車会社からモビリティカンパニーへの転換の宣言をしたように本学の交通機械工学科もCASE、自動運転技術、電動化を教育研究に取り入れるべく変革を遂げていかなければならないと考えています。

既に、交通機械工学科では、電気自動車工学、モビリティ人工知能の開設、実験自習用EVカートの導入による電気自動車の原理の理解を行っています。

CASE: Connected(コネクティッド)、Autonomous/Automated(自動化)、Shared(シェアリング)、Electric(電動化)の4つの頭文字をつなげた言葉で、この新しい領域での技術革新が、クルマ、ひいてはモビリティや社会のあり方を変えていくと想定されています。

3. ☆ご指摘事項への対応（続き）



3. ☆ご指摘事項への対応（続き）

【入学者確保及び就職】

・2022年度以降に対面授業の全面再開となった際に、遠隔授業との併用により学生の居住地制約を緩和するワーケーションの学生版を一考されてはいかがでしょうか。

経済的・家庭の事情で久留米に常駐できない学生の進学が期待できるかと思いましたが、もちろん、工学系大学で実験を伴うなど課題は他大学より多いため4年間全てとはいきませんが、地元で遠隔授業を受けつつ、寮の一部を宿泊施設として使用することで寮の稼働率も上げることが可能かと思いました。

⇒興味深いご提案ですが、工学系の実験自習、face to faceのコミュニケーションの必要性もありますので慎重に検討していきたいと思えます。

3. ☆ご指摘事項への対応（続き）

【入学者確保及び就職】

- ・大学進学について産業界での令和4年度の大学生における就職雇用状況は「売手市場」となっているそうです。工業高校でも近年人手不足で今まで求人してこなかった大企業からの求人や職種を広げた採用となり、求人状況は毎年活発になっていますが、片方では今まで進学していた成績の生徒でさえ企業就職してしまう状況となっており、就職と進学のバランスが偏っている状況であると思っています。そこでアフターコロナを見据えて、**工業高校と工業大学が密接に連絡を取り合う等の措置**が必要で、工業高校と工業大学で今何が必要で、何が足りないのか。その話し合いの結果として**良いコラボレーション**ができないかと思っております。（例えば研究発表の場に高校生がオンラインで参加をさせ、評価をさせたり、逆に課題研究発表の場に、学生を参加させ、評価をいただいたり等）学生と高校生が知的好奇心を伸ばす、企画を実現させたいと思っています。
- ⇒工業高校と工業大学が密接に連絡を取り合う良いコラボレーションについては、具体的な方法を検討していきたいと思えます。
- なお、現在は交通機械セミナーを年に2回開催。

3. ☆ご指摘事項への対応（続き）

【入学者確保及び就職】

1日で「ノリモノ」の開発について学べます。 **無料**

久留米工業大学 交通機械工学セミナー

～高校生募集～

高校では学ぶ機会のない自動車や航空機などの交通機械全般の技術・知識を実験・実習を交え実務経験豊かな教員が解説します。

・対象：自動車や航空機・ロケット・人工衛星などに興味のある高校生（3年生）

プログラム 定員：各20名

・日時：2022年6月19日（日）または9月18日（日）

・場所：久留米工業大学（どちらかに申し込んでください）

	6/19（日）	9/18（日）
09:30～	開講式&学科紹介	開講式&学科紹介
09:50～ 10:35	これからのロケットと宇宙探査 ～ますます発展する宇宙の仕事～	アーバン・エア・モビリティ(UAM) ～新交通と自動車をつなぐ未来～
10:45～ 11:30	カーボンニュートラル社会に向けた自動車のパワーユニットとは？	安心して楽しめる二輪車を作るには？
11:30～ 12:10	昼休み	昼休み
12:10～ 13:20	交通機械工学科 ラボツアー	交通機械工学科 ラボツアー
13:30～ 14:50	宇宙の利用と人工衛星	フライトシミュレーター体験
15:00～ 16:20	シーケンス制御体験	3DCAD体験講座
16:30～	修了式&入試説明	修了式&入試説明

・9時より受付

※ 天候やその他の事情により時間・内容等の変更または中止する場合があります。詳しくはGHPにて確認ください。

問い合わせ：久留米工業大学 入試課 TEL：0942-65-3488
E-mail: nyushi@kurume-it.ac.jp

テーマ一覧

「これからのロケットと宇宙探査」
～ますます発展する宇宙の仕事～
藤生 洋 教授

地球を飛び出して宇宙に行くためにはロケットが必要ですが、ロケットの原理や仕組み、これからの宇宙探査とそれを支えるロケットについて説明します。宇宙の仕事がますます増えています。

「アーバン・エア・モビリティ (UAM)」
～都市圏と自動車をつなぐ未来～
小峰 悠治 教授

自動車の航空機が、どの様に発展して来たのか、今後の様に発展していくのか、更に、未来の都市交通機関として期待されている航空機と自動車が融合した「アーバン・エア・モビリティ」について、その開発状況と課題について説明する。

「カーボンニュートラル社会に向けた自動車のパワーユニットとは？」
カーボンニュートラル (CN) 社会の実現に向け、自動車のパワーユニットも変革が求められている。本講座はCNに向けた電気自動車や合成燃料 (e-fuel) を利用したエンジンの可能性と課題について解説します。
山口 幸也 教授

「安心して楽しめる二輪車を作るには？」
吉野 真幸 実教員

安心して楽しめる二輪車を開発するためには、モーターサイクルの運動の特性を理解する必要があります。この講座では、二輪車はなぜ倒れないのか？どうやって曲がっているのか？二輪車の固有モードってどんな動き？といったことを解説します。

「宇宙の利用と人工衛星」
山田 隆之 実教員

宇宙開発の歴史と人工衛星の構造と仕組みを紹介し、人工衛星の姿勢制御に用いるリアクションホイールの動きを体験してもらいます。

「フライトシミュレーター体験」
山本 浩也 実教員

教員の動きと航空計器の指示を産学で学び、フライトシミュレーターで模擬の体験を行い、航空機姿勢を理解させる。文、美術（デザイン）で航空計器などの制作を深める。

「シーケンス制御体験」
田中 誠大 実教員

シーケンス制御は家庭や工場など様々な幅広い用途に用いられる制御の一種です。PC上でラダー図を描き、LEDやモーターなどを動かすことでシーケンス制御を体験します。

「3DCAD体験講座」
河川 秀樹 実教員

機械設計では、3DCADが多く用いられています。CADソフトを使用することにより複雑な品を立体的に確認することができます。本セミナーでは、3DCADソフトを用いてデジタル機械設計を体験します。

★ 交通機械工学科スカラーシップ制度
セミナー受講者が交通機械工学科に入学された場合、要学金5万円が給付されます。

- ・状況によってはオンライン授業になる場合があります。
- ・①②③の回数 ②マスクの着用 ③消毒薬の設置等、十分に配慮を行ったうえで、実施します。
- ・昼食は各自ご用意下さい。

申込みフォーム 

変更必要

3. ☆ご指摘事項への対応（続き）

【工業高校の先生のなり手が少ない問題への対策】

公立の工業高校の先生なり手が少ない理由の一つは、採用試験が7月以降に行われ、一般企業の採用試験よりも遅く始まることの影響しているのではないかと考えられる。

初めから高校の先生を目指す学生もおり、また高校の先生への就職を促すことも大切なので、1年生のフレッシュマンセミナー（機械1年次授業科目）で、八女工業高校の立野校長にご講演いただくとともに、上位学年の教職希望の学生との懇談会にもご参加いただき、学生の相談に対するご助言等賜りました。また、機械システム工学科では、学科の先生方のご協力、教員志望の学生の教員採用試験の専門科目（工業）の受験指導を過去問等を収集しており、本学はこれらの活動をさらに充実させていきたい。

本学卒業生が工業科の高校教員になった最近の事例として、機械システム工学科の卒業生の栗田さん（鳥栖工業高校出身）は、入学時より母校の教員となる夢を持っていましたが、昨年度の佐賀県教員採用試験（工業）に現役合格した。（次ページ以降に説明）

3. ☆ご指摘事項への対応（続き）

【工業高校の先生のなり手が少ない問題への対策】



ホーム > 新着情報 > お知らせ > 佐賀県公立学校教員採用選考試験（高等学校教諭等・工業）に現役で合格！

2021.10.08

佐賀県公立学校教員採用選考試験（高等学校教諭等・工業）に現役で合格！

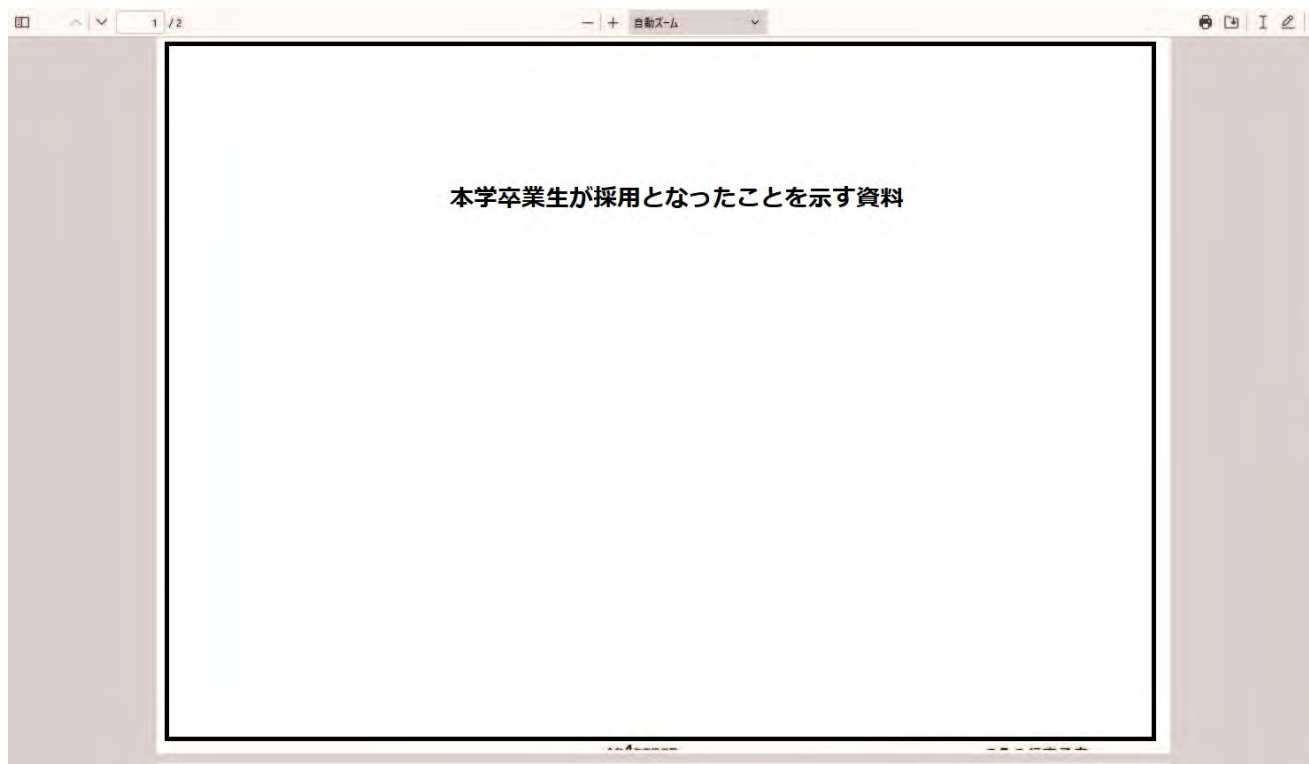
本学機械システム工学科4年の栗田希望さん（鳥栖工業高校出身）が、佐賀県公立学校教員採用選考試験（高等学校教諭等・工業）に現役で合格をしました。

栗田さんは、入学時から教員として母校（鳥栖工業高校）に戻って、ものづくりの楽しさを伝え、未来の希望を担う生徒を育てたいという夢を持っており、見事、その夢を叶えました。



3. ☆ご指摘事項への対応（続き）

【工業高校の先生のなり手が少ない問題への対策】



3. ご指摘事項への対応（続き）

【研究】

(i)

- ・研究活動が一部教員に突出していることは大学運営上よろしくないと考えます。教育と研究の違いがあるとの委員意見もありましたが、研究活動を通じて大学のステータスを保持していく必要が長期的にはあり、研究活動評価点0撲滅の意識は必要と思います。比較的敷居の低い学会発表を会社と共同で進める(実験や評価を学生だけではなく会社と連携することで相補)など、年に1度は大学外で発表するという意識改革から始める必要があると考えます。

⇒研究活動が一部教員に突出している状況を改善することは大事な案件であると考えています。すぐに効果が出る方策はなかなか見出せませんが、現在、IRセンターにおいて久留米工業大学大学院の研究力評価報告書作成に向けて調査を行っており、その結果を教員に提示して自らの研究力を高めることを促すとともに教員の評価システムを充実させていくことを計画しています。

3. ご指摘事項への対応（続き）

【研究】

(ii)

- ・教員エフォート管理を導入し、研究、教育、地域連携、国際など、その教員の頑張れる分野で力を発揮できるような体制・援助を進言したい。必ずしも研究で成果を出せない教員でも、それ以外の分野で頑張りたいと思っているはず。エンカレッジする方向で検討して欲しい。エフォート管理の内容はホームページ上で公開し、各教員がどの分野で頑張っているのか、各教員には多めに宣伝してもらいたい。

⇒教員エフォート管理の導入は検討したいと考えています。大事なことは全教員が教育と研究はともに大事であるという認識を共有することと各自が自分の得意分野で活躍することだと考えます。教員の研究のアクティビティを高める課題と連動して取り組んでいきたいと考えています。

3. ご指摘事項への対応（続き）

【研究】(iii)

・ブランディング事業、AI応用研究所の活動の推進など組織的かつ継続的に研究活性化に取り組んでおられることは評価したい。しかし、研究成果を上手く活かすきれていないように感じられる。研究の実装が遅れたりすると新鮮味に欠ける結果となり、表に出てこない。また、車（とは言い難いものもある）が空を飛び交う時代が近いかもしれない。現状課題解決のAI研究もよいが、20年～30年後を見据えて、目を引くリーディングプロジェクトも欲しい。

来年6月頃「第34回宇宙技術及び科学の国際シンポジウム(ISTS)」の久留米開催が決定している。PRのいい機会であり、貴学との連携は欠かせないと考えている。

⇒ブランディング事業から久留米工業大学初のベンチャーLe DESIGN株式会社(久留米工業大学発ベンチャー、以下Le DESIGN)が誕生し、新しい乗り物PARTNER MOBILITY ONEを生み出しています。

AI応用研究所は文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度 MDASH Literacy+(プラス)」、メタバース・ラボ導入、着々と業績を挙げています。研究成果の社会実装は工学では最も大事なことなので今後も教員の意識改革を進めて行きます。20～30年先を見据えたリーディングプロジェクトにも是非取り組んでいきたいと考えます。

第34回ISTSでは久留米工業大学も論文発表をするとともに見学コースに入っており、またプレイベントでの出展(2022年9月3, 4日及び2023年6月3, 4日)で久留米工業大学のPRを行っていききたいと考えています。

3. ご指摘事項への対応（続き）

【研究】(iv)

・科研費獲得は減少したが、共同研究費の獲得が大幅に向上し、地場企業との連携も良好である学長裁量経費によるメリハリのある研究支援と、報告書(大学内研究報告含む)による成果公表は継続していただきたい。研究ブランディング事業の継続推進、航空宇宙実習棟の運用開始、AI応用研究所の開設など、研究と教育の連動性が適切に計画されている点も評価できる。

⇒今年科研費の獲得件数が増えました。

科研費新規獲得件数 2020年 2件、2021年 1件、2022年 5件。

今後も共同研究と共に件数を増加していきたいと考えています。学長裁量経費にもAI枠を設けるなどメリハリのある運用を行っています。教員には評価システムとの連動により研究成果の発信を促していきたいと考えています。

3. ご指摘事項への対応（続き）

【研究】(v) <補足説明>

久留米工業大学の研究力強化に向けて**研究を担う大学院生の増強が重要**と考え、**2022年度は大学院の充実に注力**しました。

○4年生からの科目等履修制度の導入

大学院を目指す4年生は学部在学中に大学院の科目を15単位まで履修可能
進学後に単位認定することにより大学院での研究時間を確保

⇒2023年度4年生から実施予定

○大学院副専攻プログラム「地域課題解決型高度 AI 教育プログラム」を新設することにより、データサイエンス・AI を、自身の専門に取り入れ、よりの確に地域課題の解決等に活用するために必要となる高度な知識および能力(様々な角度から数理・データサイエンス・AI を生かす視点)を修得する【**大学院の魅力アップ**】

⇒2023年度から実施予定

○大学院生の研究成果発表に対する表彰制度を発足

⇒今年度から実施

○各専攻の研究環境整備計画書作成(2022年度中に取り纏め)

○各専攻の教育・研究体制の強化に関する計画書作成(2022年度中に取り纏め)

○本学大学院の進学率を増やすために授業料の減額を計画中

⇒2024年度から実施予定

○IRセンターにおいて久留米工業大学大学院の研究力評価報告書を取り纏め中です。

⇒2022年度中に実施

3. ご指摘事項への対応（続き）

【社会貢献】

(i)

・各教員は、地域連携できるテーマを最低1つは持って実施できる体制を整えたら良い(中長期目標)。テーマは必ずしも研究とは限らない。高校への出張講義や県の教育委員会との連携もあるだろう。何か1つを実施しているという実績があることが重要。

⇒地域連携センター報に全教員のシーズを掲載し、企業の方へメッセージでどのようなテーマで貢献できるかを記載しています。また、地域をテーマとした卒業研究を最低一つは設けることとして、教員業績評価で加点しています。出張講義や1日大学などの講義も業績評価の対象としており、教員の社会貢献への参加を奨励しています。

(ii)

・学生と一緒に地域連携に取り組んでいるのが評価できる。

公開講座やボランティア活動、各種イベントへの協力など地域に根差した活動が積極的に進められている。

⇒本年度も学生が地域イベントの支援に取り組み、ボランティア活動も行いました。

3. ご指摘事項への対応（続き）

【社会貢献】

(iii)

・地域課題解決型AI教育の成果として産学官連携の一層の活性化が期待される

⇒AI応用研究所を中心にAIを用いた課題解決の授業を設け、産学官連携に取り組んでいます。

(iv)

・研究者が行う企業や自治体からの受託研究・共同研究の推進、研究者や学生、または大学全体で行う自治体や地域の団体との連携した様々な取組で、社会貢献されている。

⇒本年度も企業や自治体からの受託研究・共同研究を行うことができ、地域からの要望に応えるためにイベントなどへの協力を行ないました。

3. ご指摘事項への対応（続き）

【社会貢献】

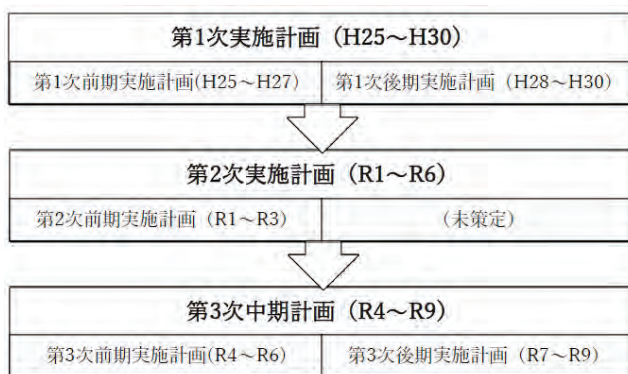
(v)

・貴学が参加されている「高等教育コンソーシアム久留米」と久留米市で昨年12月17日、「災害に係る協力体制に関する協定」を結び、貴学からも可能な限り①災害時における車中泊避難所としての場所の提供、②災害時における救援物資の集積、配送等拠点としての施設の提供、③災害時における学生ボランティアの活動支援など被災者にご協力いただくことになった。今後も地域課題の解決に向けた連携、協力をお願いしたい。

⇒幸い本年度は災害がなく災害時の活動はなかったが、災害学生ボランティアの仕組みづくりを学生課で検討しました。

2027年ビジョンと 第3次前期実施計画について

第3次中期計画の策定 (1) 中期計画の経緯

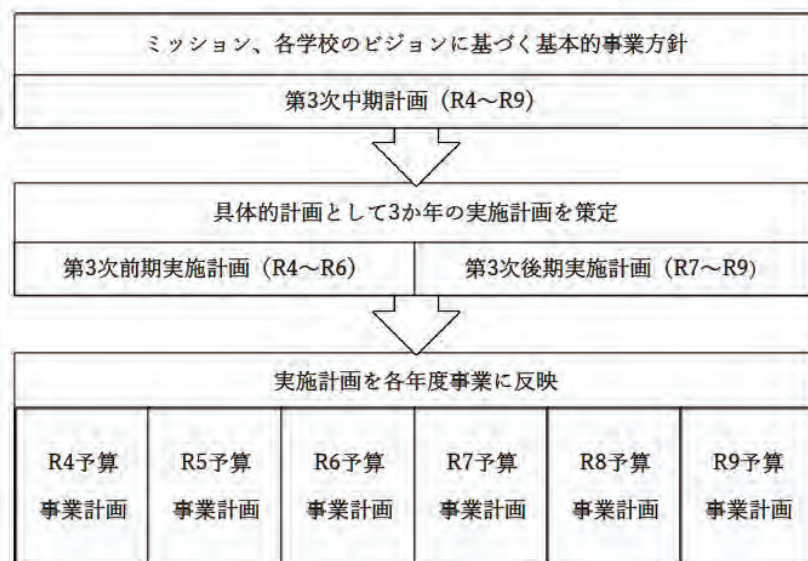


学校法人久留米工業大学では、計画的な運営を行うため、平成24年度に第1次実施計画（H25～H30）を策定し、前期3か年を前期実施計画、後期3か年を後期実施計画として、計画的に事業を推進してきました。

その後、第2次実施計画（R1～R6）を策定するにあたり、第1次実施計画についての総括を行い、事業の進捗状況を確認するとともに、新たに6年後のあるべき姿をビジョンとして各学校で決めました。第2次実施計画においても、前期3か年を第2次前期実施計画（R1～R3）として策定し、第2次後期実施計画（R4～R6）を策定する予定としていました。

しかしながら、令和2年4月1日施行の改正私立学校法において、原則5年以上の中期計画の策定が学校法人に義務付けられたことから、第2次後期実施計画の策定は行わず、新たに第3次中期計画としてR4年度からR9年度の6か年の中期計画を策定すること致しました。
本中期計画の策定により、さらに計画的に事業を推進し健全で安定的な運営を行ってまいります。

【第3次中期計画の体系図】



中期計画の策定に当たっては、ミッション（建学の精神）と将来の目指す姿（ビジョン）を掲げ、そのビジョンを達成するため、実施計画において具体的目標を定めて年度ごとに事業を実施していくことをその策定方針としました。

ビジョンは6年後に目指す、あるべき姿として掲げますが、具体的計画として事業の推進を図るために、3か年を1つの区切りとして、さらに具体的な目標年度を定めた前期実施計画と後期実施計画の作成を行いました。

ミッション、3つのビジョン（2027年ビジョン）、本学のあるべき姿

《ミッション（建学の精神）》

「人間味豊かな産業人の育成」

《3つのビジョン（2027年ビジョン）》

学生一人ひとりが成長を実感できる大学

工学技術で地域に貢献する大学

新しい知と技術に向き合う大学



《目指す大学像（本学のあるべき姿）》

学生一人ひとりが成長を実感できる教育を展開し、工学技術で持続可能な未来社会を描いて地域に貢献し、新しい知と技術に向き合う大学となる。

学生・教職員に分かりやすい言葉で示す

第3次中期計画（2022～2027年）の策定

3つのビジョンを実現するため、「教育」「研究」「社会貢献」「国際化」「経営」「内部質保証」の6つの分野における中期計画を策定しました。



第3次前期実施計画（2022～2024年）の策定

第3次中期計画を（6か年）を3か年を1つの区切りとして、さらに具体的な目標年度を定めたものとして、第3次前期実施計画（2022年～2024年）を策定。

久留米工業大学実施計画

I. 教育 本学は「福岡一小さな工業大学」であることを強みとして、多様な学生一人ひとりに寄り添い、それぞれの学びたいという意欲を尊重し、工学技術による地域課題解決を通して自らの成長を実感することができる教育プログラムを提供していく。そのプログラムでは、工学の専門的知識や技能を学修するだけでなく、学んだ工学技術を活用して人々の暮らしや社会の課題をどう解決し、より良いものへとしていくことができるかを他者との協働を通して考えることで、卒業後の社会生活においても必要な主体性や論理的思考力、コミュニケーション力に加え、技術者としての倫理観を身につけることのできる教育の実現を目指す。 また、教育活動だけでなく大学生活の諸活動や就職といった様々な側面でも、入学から卒業までの一貫した学生支援を行う。さらに、一人ひとりの学生が、本学にどのような関わりを持って入学し、その在学中に何を学び、卒業後の社会生活を通じた成長に在学中の学びをどのように振り返り評価しているのか、といった学修者本位の観点から「教育の質」を点検・評価し、その改善に取り組む。		
1. 入学から卒業までの一貫した学生支援 入学から卒業までの一貫した学生支援を実施するため、従来の縦割の業務分掌の垣根を越えて、入試から卒業に至る教育活動・学生支援の課題に関し、IRデータやその分析結果等エビデンスに基づき協議し、解決を図る。 また、DXを活用して、入学から卒業までの各段階のアセスメントデータや各課に分散している学生情報を統合・集約し、IRを中心に多面的な分析を行うことでデータ駆動型の教育の質保証に取り組む。		
①組織横断の学生支援体制の確立 入学から卒業までの一貫した学生支援を実施するため、従来の縦割の業務分掌の垣根を越えて、入試から卒業に至る教育活動・学生支援の課題やその対応をIRにより収集したデータや分析結果等のエビデンスに基づき協議し、解決を図るエンロールメントマネジメントを実現する。		
R4 ・教育・学習データ利活用に関するポリシー・ガイドライン等の整備 ・次期教学システムの導入に合わせて各部署が有する学生に関するデータを収集分析するワークフローを検討する ・IRによる分析結果等のエビデンスに基づく退学者防止施策を実施していくための組織横断型の支援体制（ワークフロー）を整備する	R5 ・組織横断的に要支援学生について情報・課題を共有し、教職協働の学生支援を年間ワークフローに基づき進行する	R6 ・2022・2023年度の取り組みについて課題を検証し、改善に取り組む
日 ・組織横断的教育学修データ利活用体制の構築 ・2021年度比での退学者の減少、年間70名以内	日 ・組織横断学生支援のワークフローの構築 ・2021年度比での退学者の減少、年間60名以内	日 ・組織横断学生支援のワークフローの改善 ・2021年度比での退学者の減少、年間50名以内

・令和4年6月、大学HPにて2027年ビジョンやアクションプランを公表。



今年度の久留米工業大学の現状について

資料 2

教育の現状について

副学長 堀 憲一郎

教育の現状について

教育研究推進外部評価委員会

2023年 2月24日

報告 副学長（教務担当） 堀 憲一郎

教育改善のプロセス



（知識・理解）

- (1)技術者に求められる幅広い教養および工学の基礎知識を身につけている。
- (2)工学の知識・技術を理解し、応用することができる。

（思考・判断）

- (3)修得した幅広い教養や工学分野の専門知識を活用し、社会の要求に対応するための自律的、創造的および汎用的な思考ができる。
- (4)自然科学の知識や工学分野の専門知識を活用し、課題解決のための適切な方策を講じることができる。

（関心・意欲・態度）

- (5)ものづくりに関心を持ち、グローバルな視点で他者と協働し、社会に貢献・奉仕することができる。
- (6)社会の仕組みを理解し、社会人としての倫理観に基づいて技術者としての責任を遂行することができる。

（技能・表現）

- (7)言語力、コミュニケーション力およびプレゼンテーション力等の技能を身につけ、社会の多様な人々と協働することができる。
- (8)工学分野の総合的な視点と知識を身につけ、多様化する現代社会の諸問題や課題を分析するための知識・技能、情報発信力を有し、地域や国際社会の新しい多様な文化や生活の創造、産業の発展に貢献することができる。

（教育内容）

- (1) 技術者として求められる幅広い教養と工学分野の基礎知識の修得を目的として、人文社会、自然科学、言語、保健体育、総合教育を共通教育科目として編成する。
- (2) ものづくりの楽しさを体験し、ものづくりに取り組むモチベーションを高めるため、1年次から演習や実験・実習等の実技科目を開講する。
- (3) 協働でものづくりするための基礎力（コミュニケーション力、課題解決能力等）を育むために1年次から3年次の学生を対象に「ものづくり実践プロジェクト」を全学で実施する。
- (4) 地域課題解決に資するAI・数理データサイエンスのリテラシー並びに応用基礎的な知識および技能の修得を目的として、「数学・統計学基礎」「AI概論」「AI活用演習」「AI実践プロジェクトⅠ・Ⅱ・Ⅲ」を全学で実施する。
- (5) 各学科の教育プログラムにおいては、専門分野の特色、体系性と順次性に基づいて、共通専門教育科目とコース専門科目を適切に編成する。
- (6) 学士プログラムの集大成として卒業研究を全学で必修とする。

（教育方法）

- (7) 初年次の数学・物理学等の科目では習熟度にもとづくクラス編成をとり、学力調査と学修到達度の結果を確認しながら工学教育に必要な基礎学力の向上を図る。
- (8) 演習や実験等の科目では、アクティブ・ラーニングを取入れた教育方法で授業を行う。
- (9) 上級学年（3、4年次）の応用的な専門教育を無理なく履修するために、2年次終了時に進級基準を設け、その基準を充たすことで3年次への進級を認める。

（学修評価）

- (10) 1年次から4年次までの学修行動調査、卒業研究の成果等を評価し、卒業時にディプロマ・サプリメント（成績補助証明書）にまとめる。
- (11) 学業成績の成績評価方法については、シラバスに定める。
- (12) 学修成果の集大成としての卒業研究は、ルーブリック等によって総合的に評価する。

■ 個人に最適化された教育の実践（2022年度～）

……初年次数学基礎科目と連携した「数学リメディアル教育」の取り組み（基幹教育センター）による個々の学修習熟度に応じた教育

■ 文理横断・文理融合教育の推進（2023年度～）

……共通教育科目（人文社会）を選択必修化により全学生のより幅広い教養の涵養を促進

■ 「コミュニケーション力・課題解決能力」を育む授業科目の開設（2023年度～）

……社会に求められる汎用的技能の修得を促進

「数学リメディアル教育」の取り組み

■ 対象学生：

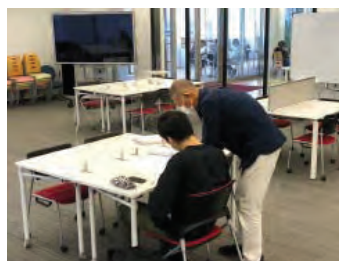
「数学・統計学基礎」（基礎クラス2）の履修者数62名（教育除く4学科）を対象

■ 実施内容：

授業と連動した演習（学習支援）を基幹教育センターにて実施。
（前期：月曜・水曜 3～4限）

■ 指導体制：

基幹教育センターの教員4名で対応。教員1名あたり学生1～6名の少人数指導



■ 入学時クラス分けテストと「数学・統計学基礎」期末テストの平均得点率比較

クラス分け	事前クラス分けテスト (得点率)	学期末テスト (得点率)
発展クラス	93%	87%
標準クラス	72%	68%
基礎 1 クラス	51%	54%
基礎 2 クラス	29%	45%
全体平均	65%	66%

本学における地域連携教育の取り組み

■ 共通教育科目（総合教育）「地域連携I」:

約半年間（6月～12月）かけて課題解決メソッドの修得と、実際の企業課題を教材にグループワークを行う、地域に開かれた全学共通教育科目（株式会社サンカクキカクと共同運営）

■ 2022年度 講義内容（学生13名、社会人14名）

- 第1回：課題解決の流れ、ロジカルシンキング講座
- 第2回：現状分析講座
- 第3回：アイデア発想法
- 第4回：資料作成・レイアウトデザイン講座
- 第5回：プレゼン・ピッチ講座
- 第6回：グループディスカッション講座
- 第7-9回：グループワーク
- 第10回：成果発表会（12/7）

- チーム1：株式会社 オーレック「ORECを知ってもらいたい！」
- チーム2：株式会社 アイナックシステム「社員20人の会社をつくるには？」
- チーム3：株式会社 アズマ「若い世代に再生エネルギーを知ってもらうためには？」
- チーム4：株式会社 鹿田産業「竹と天然素材と暮らす店・鹿田室礼の集客を増やす！」
- チーム5：株式会社 未来工房「戸建て住宅の選択肢を子育て世代につくる！」
- チーム6：久留米工業大学「入学志望者の安定的確保をするために！」

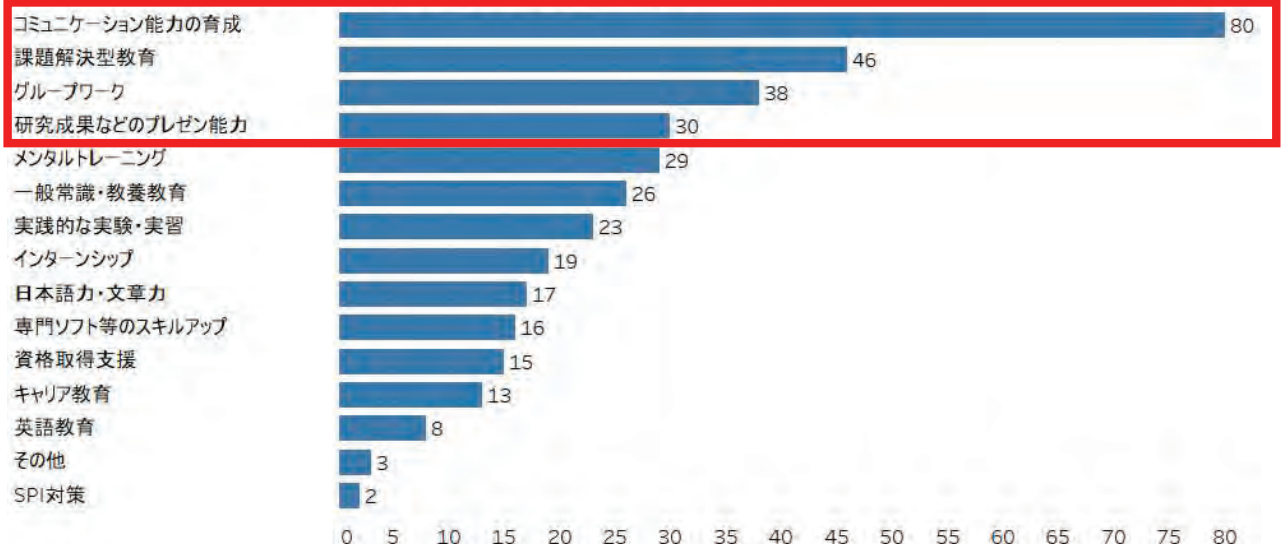


社会が求める人材の育成

中教審「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）」：

「専攻分野についての専門性を有するだけでなく、思考力、判断力、俯瞰力、表現力の基盤の上に、幅広い教養を身に付け、高い公共性・倫理性を保持しつつ、時代の変化に合わせて積極的に社会を支え、論理的思考力を持って社会を改善していく資質を有する人材」

問9 本学でより充実するとよいと思われる教育はどのようなものですか。



本学卒業生が在職する企業100社へのアンケート調査結果より

■文理横断・文理融合教育の推進

共通教育科目（人文社会）を2023年度より選択必修化・・・全学生のより幅広い教養と汎用的技能の修得を促進

■「コミュニケーション力・課題解決能力」を育む授業科目の新規開設

共通教育科目（人文社会）：「コミュニケーションの心理学」・「ディベート実践」・「地域課題解決実践」を2023年度より新規開設

共通教育科目（総合教育）：「企業課題解決実践」（新規）・「地域連携」（既存）

資料 3－1

数理・データサイエンス・AI 教育 について

学 長 補 佐 小 田 まり子



2023.2.24
令和4年度教育研究推進
外部評価委員会

久留米工業大学 数理・データサイエンス・AI教育

AI応用研究所 小田まり子
mari@kurume-it.ac.jp

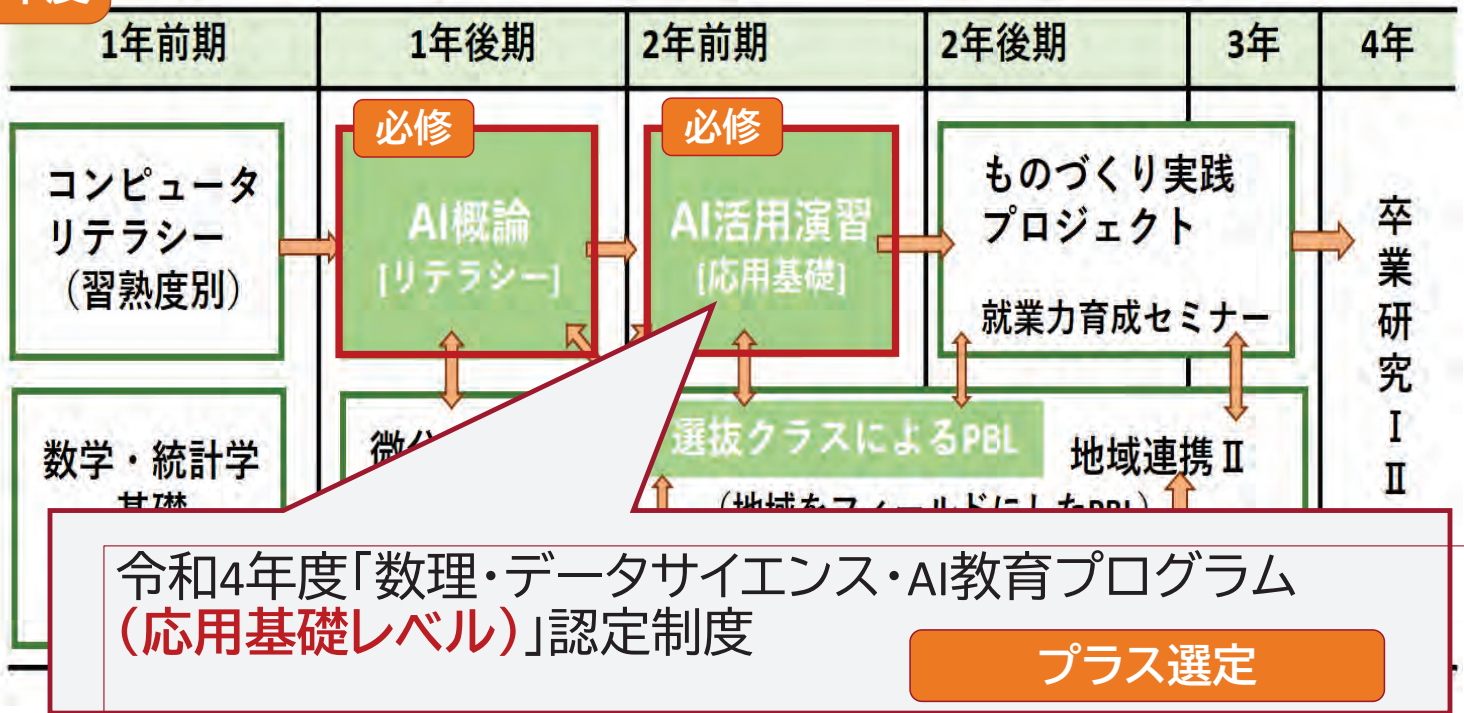
令和2年4月 AI応用研究所 開所

AIを活用した「地域課題解決」を柱に据えた研究・教育
令和2年度 AI・数理データサイエンス教育を開始



令和3年度
文科省 数理・データサイエンス・AI教育
プログラム(リテラシーレベル)認定制度

プラス選定 (全国で10大学、1高専)
久留米工業大学 「地域課題解決型
AI教育プログラム (リテラシー)」



リテラシーレベル・応用基礎レベル両プラス選定

AIプログラミングを重視した教育

必携PCの活用

AIプログラミング教育

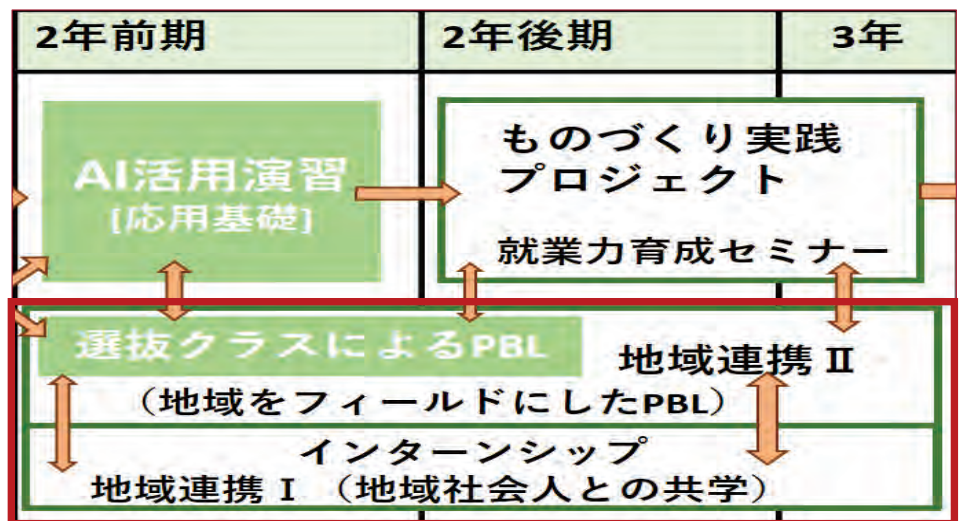
21世紀型教育

実践的技術教育

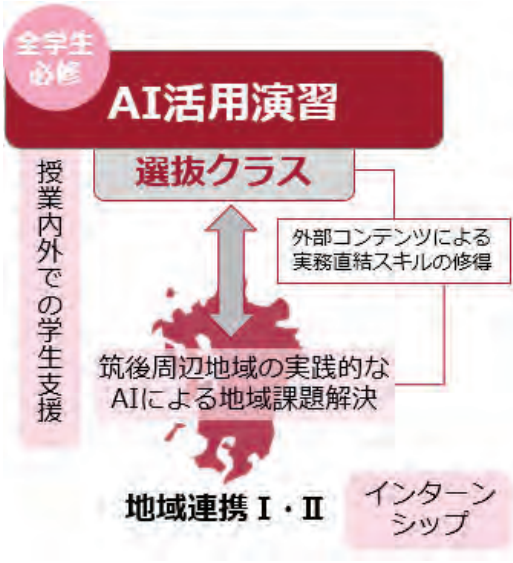


地域課題解決型

社会と連携



参加学生数、教員、テーマ数が増加・充実



令和3年度:参加者2年生31名, **6テーマ**
 教員7名, サポート上級生6名,
令和4年度:参加者2年生40名,
 教員12名, 上級生10名 **10テーマ**

↓

令和5年度(予定) **13テーマ**
 参加者2年生52名, 教員15名,
 客員研究員(社会人)3名(予定)
 選抜クラス修了者, 大学院生

10テーマに増加

課題	課題名	課題内容・課題解決手法
課題1	広川町再発見 ～スタンプラリーアプリの開発 教育	ひろかわまちスタンプラリーアプリ」を開発し、AIの画像判定でスタンプを付与する機能や、アプリ利用時のログデータを一括集積する機能などを実現
課題2	AIテクノロジーを利用した建設現場におけるリスクが高いジョブの監視 建設	物体認識による作業員の服装チェックや、骨格認識で作業員の危険動作の推定を試みた
課題3	対話型自動運転車椅子の学内運用 ～新たな機能の追加～ 医療・福祉	大学内での対話型自動運転車椅子の普及について検討。
課題4	AIを用いたRCコンクリートのひび割れ分類及び検出システム開発 建設	画像処理によるひび割れ検出とひびの有無による画像分類を試みた
課題5	機械学習を用いたメンタルヘルス異常検知 メンタルヘルス	カウンセリングサイトやSNSから、メンタルヘルス異常がある人と健康な人のコメントパターンを抽出し、利用者が日常的に使う言葉の傾向からメンタルヘルス異常を検知するシステムを開発。

参加者は2年生40名, 教員12名, 上級生10名 地域社会人も協力

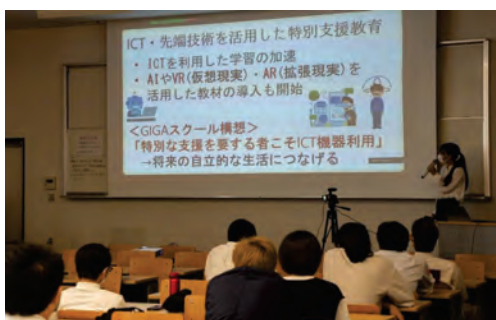
課題	課題名	教育	課題内容・課題解決手法
課題6	骨格認識を用いた障害児の教育支援 ～学習者に寄り添った声かけの実現～		3DCGキャラクターのAIメンターを考案。AIの骨格認識技術を用いて学習者の表情や骨格の動きを認識し、学習者の状況に合った声かけを行うAIメンターの実装に取り組んだ。
課題7	いちごの仕分け作業でのAI活用		画像処理AIによるいちごのランク判別システムを考案画像処理AIによるいちごのランク判別システムを考案。仕分け作業をAIが担うことで、パック詰め作業に専念できるようになる。
課題8	AI×美容室 もう迷わない理想の髪型	経営	利用者に似合う髪型を提案できるシステムを考案。通常のAI活用演習では学ばないStyleGAN(画像生成技術)について学び、美容室のカatalogにありそうなヘアスタイル画像を生成できた
課題9	オープンデータを活用した八女茶の味の予測		八女茶の味を味センサ装置によって測定し、旨味や酸味などを味データとして数値化。気象データから八女茶の味を予測するシステムを提案した。
課題10	キュウリ育成支援アプリの開発	特産物	キュウリ育成に役立つSNSアプリを開発。作物の写真からAIが病気の有無、病名を特定する機能を実現。また、育成者同士が交流することでやる気を維持できるSNS機能も盛り込んだ。

参加者は2年生40名, 教員12名, 上級生10名 地域社会人も協力

6

Copyright 2022 Kurume Institute of Technology

令和4年8月10日:成果報告会



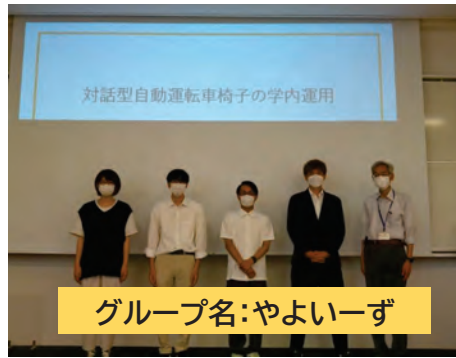
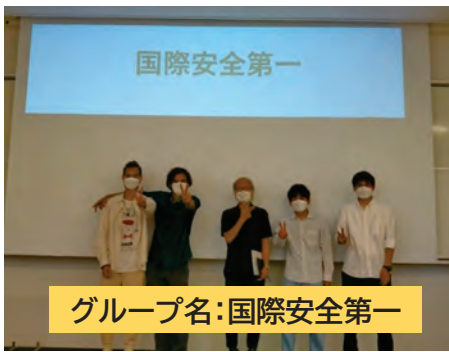
- 10チームが成果発表
- 対面+Zoom
- 地域産業界・社会人参加
- 大学ホームページで公開



7

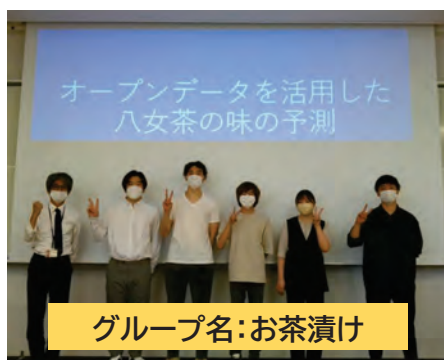
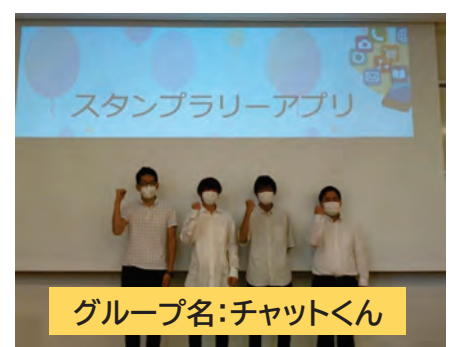
Copyright 2022 Kurume Institute of Technology

令和4年8月10日:成果報告会



8

令和4年8月10日:成果報告会



9

骨格認識を用いた知的障害児の教育支援

～学習者に寄り添った声かけの実現～

チーム：小田嶋 謙羽香¹ 江口真鈴² 田添美穂² 灰塚那帆²
1:アシスタント 2:共同研究員 3:共同研究員 4:共同研究員 5:共同研究員

目的：個別最適化された学習支援の実現

背景：知的障害児の学習支援において、学習者の理解度を把握し、適切な声かけを行うことが重要である。しかし、学習者の理解度を把握するためには、学習者の表情や姿勢を観察する必要がある。しかし、学習者の顔や姿勢を正確に認識することは、知的障害児にとっては難しい。そこで、骨格認識技術を用いて、学習者の顔や姿勢を正確に認識し、学習者の理解度を把握し、適切な声かけを行うことが重要である。

解決方法：AIを用いた骨格認識技術を用いて、学習者の顔や姿勢を正確に認識し、学習者の理解度を把握し、適切な声かけを行う。

結果：学習者の理解度を把握し、適切な声かけを行うことが実現された。

今後の課題：学習者の理解度をより正確に把握し、適切な声かけを行うことが課題である。

いちごの仕分け作業でのAI活用

Group 6 (Strawberry Boys)
 21111末崎 結大¹ 214149丸野 大夢² 214149山口 重之介³ 214151米田雄斗⁴
1:共同研究員 2:共同研究員 3:共同研究員 4:共同研究員

目的：いちごの仕分け作業の効率化とコスト削減

背景：いちごの仕分け作業は、従来は人手で行われていた。しかし、人手不足や作業の単調化によるモチベーション低下が課題となっていた。AIを活用することで、作業の効率化とコスト削減を実現したい。

解決方法：AIを用いた画像認識技術を用いて、いちごの色や大きさ、傷の有無などを自動検出する。

結果：いちごの仕分け作業の効率化とコスト削減が実現された。

今後の課題：AIの学習精度を向上させ、より正確な検出を実現することが課題である。

AI×美容室

もう迷わない理想の髪型

Styleチーム 村上 早来¹ 日暮 結心² 藤原 心希³ 藤原 大空⁴
1:共同研究員 2:共同研究員 3:共同研究員 4:共同研究員

目的：美容室での髪型選択の迷いを解消

背景：美容室で髪型を選択する際に、多くの選択肢があるため迷ってしまう。AIを活用することで、自分の顔や髪質に合った理想の髪型を提案したい。

解決方法：AIを用いた顔認識技術を用いて、自分の顔や髪質に合った理想の髪型を提案する。

結果：美容室での髪型選択の迷いを解消し、理想の髪型を選択することが実現された。

今後の課題：AIの学習精度を向上させ、より正確な提案を実現することが課題である。

オープンデータを活用した八女茶の味の予測

チーム：石川 真由美¹ 山本 悠太² 山本 悠太³ 山本 悠太⁴
1:共同研究員 2:共同研究員 3:共同研究員 4:共同研究員

目的：気象データから機械学習により八女茶の味を予測

背景：八女茶の味は、気象条件によって大きく異なる。気象条件を予測することで、八女茶の味を予測し、生産者や消費者に役立つ情報を提供したい。

解決方法：気象データと八女茶の味データを学習させ、機械学習を用いて味の予測を行う。

結果：気象データから八女茶の味を予測することが実現された。

今後の課題：学習データの質を向上させ、より正確な予測を実現することが課題である。

キュウリ育成支援アプリの開発

Group 9 キュウリ組
 前田 春樹¹ 長野 真² 水本 佑樹³ 堀江 悠真⁴
1:共同研究員 2:共同研究員 3:共同研究員 4:共同研究員

目的：農業初心者のキュウリ育成をサポート

背景：農業初心者がキュウリを育てる際に、適切な水やりや肥料の与え方などを知ることが難しい。アプリを開発して、初心者にもわかりやすい情報を提供したい。

解決方法：AIを用いた画像認識技術を用いて、キュウリの生育状況を自動検出し、適切なアドバイスを提供する。

結果：農業初心者のキュウリ育成をサポートするアプリが開発された。

今後の課題：アプリの機能性を向上させ、より多くのユーザーをサポートすることが課題である。

ひろかわまち再発見！！

目的：スタンプラリーアプリの開発

背景：ひろかわまちの魅力を再発見し、観光客に楽しんでもらうためのアプリを開発したい。

解決方法：ARを用いたスタンプラリーアプリを開発し、観光客がまちを歩きながら楽しみながら観光できる。

結果：ひろかわまちの魅力を再発見し、観光客に楽しんでもらうためのアプリが開発された。

今後の課題：アプリの機能性を向上させ、より多くのユーザーをサポートすることが課題である。

AIテクノロジーを使用した建設現場におけるリスクが高いジョブの正確なマイクシフト

※1 建設現場の安全管理、※2 労働者の安全、※3 労働者の健康、※4 労働者の安全、※5 労働者の健康

目的 建設現場での作業を安全に実施するためのリスクを低減させる

背景 建設現場での作業は、高リスクな作業を含む。建設現場での作業は、高リスクな作業を含む。建設現場での作業は、高リスクな作業を含む。

2011年度から2019年度の5年間で、国立事故（作業による事故を含む、転落以外の事故も含む）は162件、このうち人的被害が重傷であったのは80件（49.4%）。

問題 建設現場で、なぜ労働者の安全が確保できないのか？

解決方法 建設現場での作業を安全に実施するためのリスクを低減させる

360度カメラによる国立事故状態の確認 ●GoPro端末画像から危険動作の学習
●動画画像から姿勢検出(Opose)→危険動作に至る過程の検知→アラーム

学習方法 ●GoPro端末画像から危険動作の学習
●動画画像から姿勢検出(Opose)→危険動作に至る過程の検知→アラーム

学習結果 ●GoPro端末画像から危険動作の学習
●動画画像から姿勢検出(Opose)→危険動作に至る過程の検知→アラーム

まとめ
●物体認識で、建設作業前に、作業者の不備、保護具のチェックができる。
●国立作業のときに、潜在的な危険行動を推定できる。

講師 給保建設株式会社のご協力により開発・実施しました。

久留米工業大学 AI 活用実証（建設コース）

建設現場での作業を安全に実施するためのリスクを低減させる

目的 建設現場での作業を安全に実施するためのリスクを低減させる

背景 建設現場での作業は、高リスクな作業を含む。建設現場での作業は、高リスクな作業を含む。建設現場での作業は、高リスクな作業を含む。

問題 建設現場で、なぜ労働者の安全が確保できないのか？

解決方法 建設現場での作業を安全に実施するためのリスクを低減させる

学習方法 ●GoPro端末画像から危険動作の学習
●動画画像から姿勢検出(Opose)→危険動作に至る過程の検知→アラーム

学習結果 ●GoPro端末画像から危険動作の学習
●動画画像から姿勢検出(Opose)→危険動作に至る過程の検知→アラーム

まとめ
●物体認識で、建設作業前に、作業者の不備、保護具のチェックができる。
●国立作業のときに、潜在的な危険行動を推定できる。

講師 久留米工業大学先端技術センターのご協力により開発・実施しました。

AIを用いたRCコンクリートのひび割れ分類及び検出システム開発

目的 建設現場での作業を安全に実施するためのリスクを低減させる

背景 建設現場での作業は、高リスクな作業を含む。建設現場での作業は、高リスクな作業を含む。建設現場での作業は、高リスクな作業を含む。

問題 建設現場で、なぜ労働者の安全が確保できないのか？

解決方法 建設現場での作業を安全に実施するためのリスクを低減させる

学習方法 ●GoPro端末画像から危険動作の学習
●動画画像から姿勢検出(Opose)→危険動作に至る過程の検知→アラーム

学習結果 ●GoPro端末画像から危険動作の学習
●動画画像から姿勢検出(Opose)→危険動作に至る過程の検知→アラーム

まとめ
●物体認識で、建設作業前に、作業者の不備、保護具のチェックができる。
●国立作業のときに、潜在的な危険行動を推定できる。

講師 久留米工業大学先端技術センターのご協力により開発・実施しました。

久留米工業大学 AI 活用実証（建設コース）

心レスキューー 機械学習を用いたメンタルヘルス異常検知

目的 建設現場での作業を安全に実施するためのリスクを低減させる

背景 建設現場での作業は、高リスクな作業を含む。建設現場での作業は、高リスクな作業を含む。建設現場での作業は、高リスクな作業を含む。

問題 建設現場で、なぜ労働者の安全が確保できないのか？

解決方法 建設現場での作業を安全に実施するためのリスクを低減させる

学習方法 ●GoPro端末画像から危険動作の学習
●動画画像から姿勢検出(Opose)→危険動作に至る過程の検知→アラーム

学習結果 ●GoPro端末画像から危険動作の学習
●動画画像から姿勢検出(Opose)→危険動作に至る過程の検知→アラーム

まとめ
●物体認識で、建設作業前に、作業者の不備、保護具のチェックができる。
●国立作業のときに、潜在的な危険行動を推定できる。

講師 久留米工業大学先端技術センターのご協力により開発・実施しました。

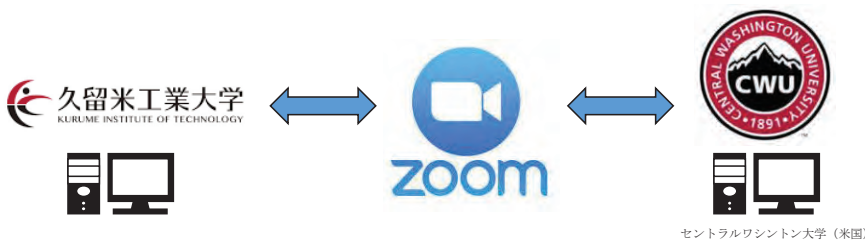
令和4年度「地域連携Ⅱ」で40名が単位認定



バーチャル海外留学 「AIエンジニアコース」

国際的視野を持つAIエンジニアの育成

- 国際社会において産業の発展に貢献できる(AI)技術者の育成
- 海外協定校 セントラルワシントン大学との連携



■ 本学教員とCWUの教員も参加

Screenshot of the judgment software we created.

Zoomを使った
バーチャル留学の様子



judgement : Downy mildew
Probability : 99%



judgement : Healthy
Probability : 99%

■ 認定制度:バーチャル海外留学の試みが高評価

<https://www.cwu.edu/international-programs/uesl%E2%80%99s-worldcat-connections-program-continues-grow>

アンケートによる教育効果の検証

● 地域課題解決型PBL参加者対象

番号	質問項目	平均得点 (4点満点)			t 検定
		7月	9月	変化	
問1	多様な情報を適正に判断し、効果的に活用する力	3.00	3.33	↑	
問2	コンピュータを使って文書や資料を作成する力	3.25	3.56	↑	
問3	インターネットを使って必要な情報を収集する力	3.69	3.63	→	
問4	情報や知識を論理的に分析する力 (価値判断力・考える力)	3.06	3.37	↑	*: p<0.05
問5	ものごとを批判的・多面的に考える力	3.00	2.85	↘	
問6	現状を分析し問題点や課題を明らかにする力 (課題発見力・解決力)	2.88	3.30	↑	*: p<0.05
問7	自分で発見した問題点や課題を解決する力	3.06	3.43	↑	
問8	新たな問題に直面したときに、創造的に問題を解決する力 (創造力)	2.63	3.07	↑	*: p<0.05
問9	新しい発想や価値を生み出す力	2.44	2.93	↑	
問10	自分の意見を相手にわかりやすく伝える力	2.75	3.15	↑	
問11	他人の意見に根拠のある批判をする力	2.69	2.67	→	
問12	自分の意見を筋道立てて主張できる力	2.81	3.04	↑	
問13	自分に自信や肯定感を持つこと	2.81	2.81	→	
問14	他人と協調・協働して行動する力 (チームワーク,働きかけ力・実行力)	2.94	3.41	↑	*: p<0.05
問15	他人との関係を作り、維持する力 (チームワーク,働きかけ力)	2.94	3.37	↑	*: p<0.05
問16	自分と周囲の人々や物事との関係性を理解する力	3.00	3.26	↑	
問17	相手の意見を丁寧に聴く力	3.31	3.30	→	
問18	意見の違いや立場の違いを理解する力	3.00	3.19	↑	
問19	集団の中でリーダーシップを発揮する力	2.31	2.33	→	
問20	社会の一員としての意識を持つこと	2.94	3.04	↗	
問21	社会の発展のために積極的に関与すること	2.88	3.11	↑	
問22	卒業後も自律・自立して学習すること	2.81	3.11	↑	
問23	常に新しい知識・能力を身につけようとする態度	3.19	3.40	↗	
問24	様々な物事に積極的に取り組む力	3.00	3.37	↑	
問25	これまでに獲得した知識・技能・態度等を総合的に活用する力(実行力)	2.69	3.48	↑	** : p<0.01

- 有意差が見られた項目
 - 「価値判断力」
 - 「課題発見力・解決力」
 - 「チームワーク・働きかけ力」
 - 「創造力」
 - 「実行力」 ※「社会人基礎力」の向上

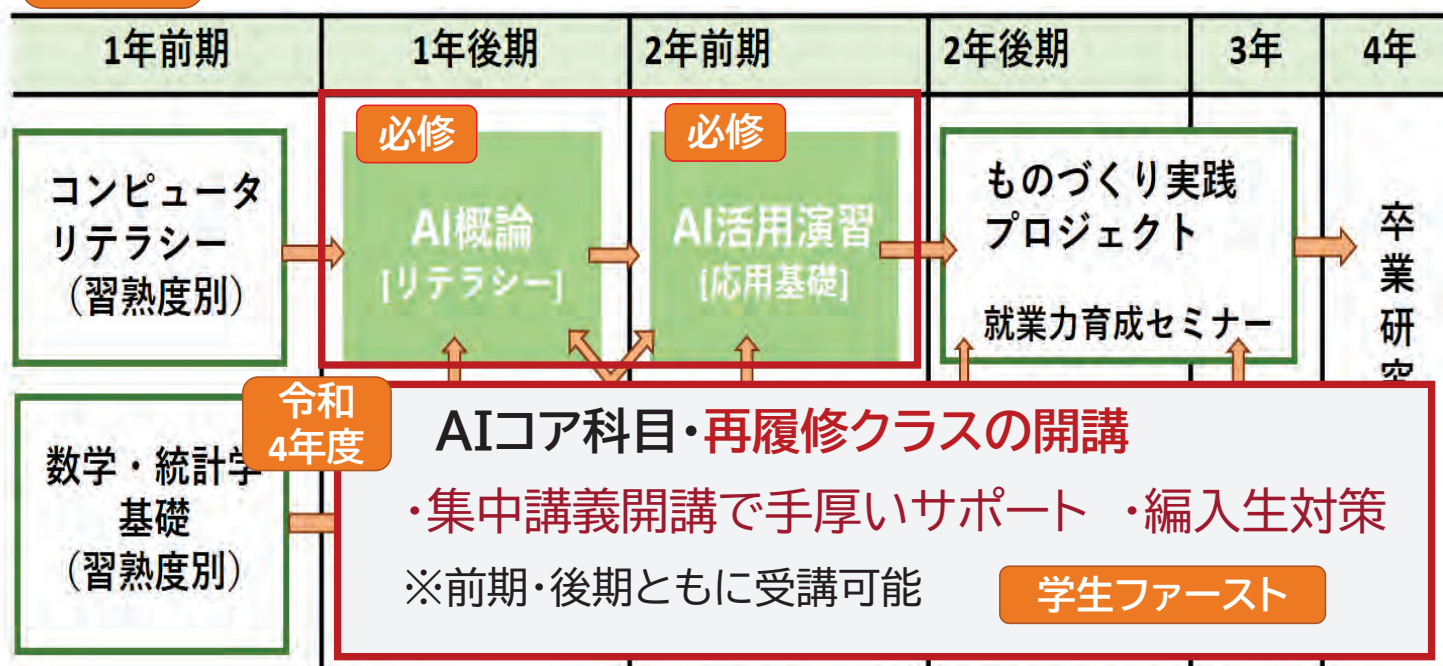
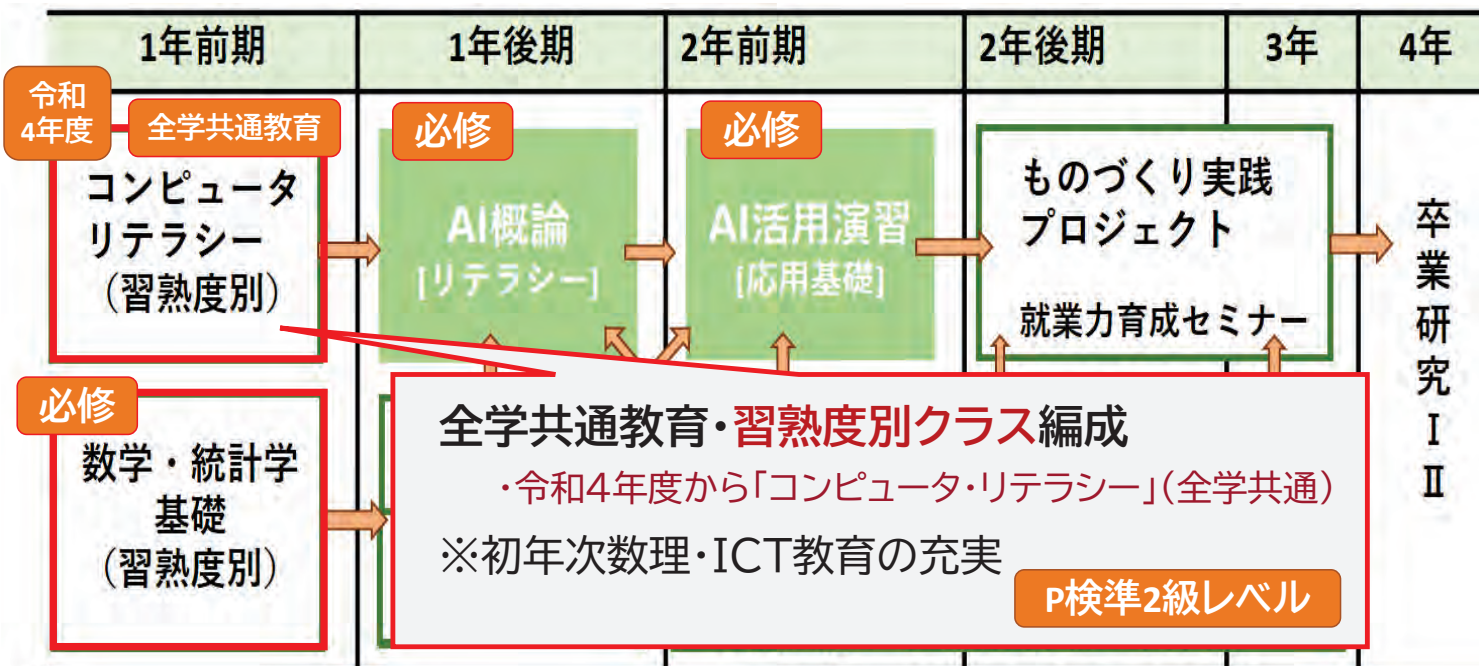
地域に密着した本取組の優位性, PBLの重要性を認識

18

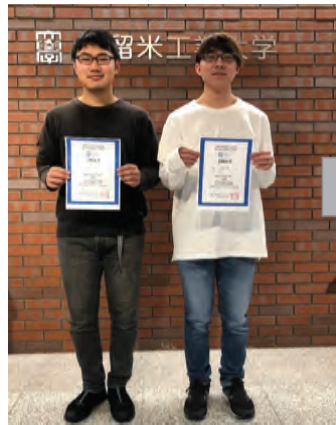
Copyright 2022 Kurume Institute of Technology



多様な学生への対応



■外部動画教材 **udemy business**や **AVILEN**導入による自己学習



G検定 **合格**

令和
4年度

大学院1年
(令和4年度)

E資格
修了試験
合格

(2月19日受験)

TA・SAとして授業サポート



日本ディープラーニング協会 <https://www.jdla.org/certificate/general/> 22

Copyright 2022 Kurume Institute of Technology



学生の就職につなげるための取組①

地域課題解決型AI教育プログラム 副専攻修了証の交付

令和
4年度

概要

- AIを用いた課題解決ができる人材を産学連携で育成し、その修了を大学が証明する ※**本学独自の修了証**
- 大学独自の**了証**を交付する
- **基礎**(Literacy)、**応用基礎**(Advanced Basic)、**実践**(Practice)の3つの級(グレード)を設置する
- 交付数は**成績も加味して絞る**ことで、**修了証**の価値を高める
- 令和4年度の実践レベル修了者**6名**に修了証を授与
(修了証授与式:令和5年3月20日開式)

24

Copyright 2022 Kurume Institute of Technology



学生の就職につなげるための取組②

第1回 AI企業交流会@久留米工業大学

テーマ:「AIってどうよ?」

第1回 AI企業交流会の概要 @久留米工業大学

2020年4月、久留米工業大学では、AI人材の育成とAI技術による地域課題の解決を目的に、大学内に「AI応用研究所」を設立しました。所属学科を問わず、全学生が体系的にAI・数理・データサイエンスを学べる中心的な役割を担っております。そして、学んだ知識・技術を活用して、人々の暮らしや社会の諸課題をどのように解決していくか、地域に携わる方々との協働を通して学ぶ「地域課題解決型AI教育プログラム」を展開しています。2024年春に、第一期生が卒業する予定であることを踏まえて、学生・大学とAI関連事業に取り組んでいる企業との交流会を開催いたします。

・日時：2023年3月1日(水) 午後13:30～17:00(予定)

・場所：久留米工業大学 AI応用研究所・多目的ホール

・参加企業：4社 (五十音順)

・プログラム

No.	演題	概要	所要時間(180分)
1	大学の見学・紹介	大学施設の見学、AI教育プログラムの紹介	30分
2	企業紹介 プレゼン・Q&A	①参加企業からの会社・事業紹介 ②学生からのQ&A	・プレゼン(15分/1社) ・Q&A(5分/1社) ※合計:80分
	休憩		10分
3	参加企業パネル ディスカッション	テーマ:「AIってどうよ？」 ※AI関連事業の成功話・苦労話、学生時代に学ぶこと	30分
4	個別交流会	参加企業および学生との交流	30分

参加企業 (五十音順) 地域産業界のニーズに応えることのできるAI人材の育成

No.	会社名	参加者 (敬称略)	事業概要	HP
1	株式会社 アイナックシステム	代表取締役 稲員 重典氏	半導体製造装置の制御設計を主事業として、「工場の自動化」や「農場の自動化」にも取り組んでいる。いちご自動収穫ロボット「ロボつみ」を展開している。	https://www.inaksystem.co.jp/
2	株式会社 AIBOD	代表取締役 松尾 久人氏	コンパクト化した先端AIをエッジや組み込みで活用するソリューションに取り組んでいる。福島県にて、24時間働けるAI販売員「BAITEN STAND」を展開している。	https://www.aibod.com/
3	株式会社 テクノソリューション	取締役事業部長 坂口 憲一氏	ヘルスケア・造船AI・起業家育成に取り組んでいる。画像認識や時系列データ等を活用して、造船業界における騒音予測や設計期間短縮に取り組んでいる。	https://www.technosolution.co.jp/
4	株式会社 ユニゾンシステムズ	R&D事業部 R&D本部長 木村文彦氏	放送業界の映像コンテンツに関する技術力を活用して、放送番組の自動作案システムや動画文字起こし、大容量・高速の映像データ転送等を展開している。	https://www.unixon.co.jp/

教育機関に向けた

AI教育支援

令和
4年度

教育機関に向けたAI教育の支援①講演

文部科学省 「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度
における説明会」事例報告

- 題目「地域課題解決型AI教育プログラム -人間味豊かな産業人の育成を目指して-」
- パネリスト:小田 (2022年9月15日 14:00-16:00 zoom講演)
- ※800名以上参加



令和
4年度

教育機関に向けたAI教育の支援③原稿依頼

私立大学情報教育協会「大学教育と情報」掲載

数理・データサイエンス・AI教育の紹介

数理・データサイエンス・AI教育の紹介

久留米工業大学における
「地域課題解決型AI教育プログラム」

久留米工業大学
AI応用研究所副所長・工学部教授
久留米工業大学
学長補佐・工学部教授
久留米工業大学
AI応用研究所長・工学部教授

小田まり子
河野 央
千田 陽介



(左から 小田、河野、千田)

https://www.juce.jp/LINK/journal/2204/pdf/03_05.pdf

No.1 pp.37-42 (2022)

1. はじめに

本学は、福岡県久留米市にある工学部5学科(機械システム工学科、交通機械工学科、建築・設備工学科、情報ネットワーク工学科、教育創造工学科)、大学院工学研究科修士課程3専攻(エネルギーシステム工学専攻、自動車システム工学

をしていくかについて他者との協働を通して考える地域課題解決型の教育であることです。そして、この「地域課題解決型AI教育プログラム(リテラシー)」が先導的で独自の工夫・特色があるとして、令和3年度のMDASH Literacy+に選定されました。

令和
4年度

教育機関に向けたAI教育の支援 ④紹介記事

リクルート カレッジマネジメント 誌 掲載

DX による新たな価値創造

事例Report 05 久留米工業大学
MDASHリテラシープラス採択プログラム
「地域課題解決型AI教育プログラム(リテラシー)」

高い研究力を持つ新たな大学ブランディング
久留米工業大学は自動車工学を有する最大規模とし、産業界のニーズを踏まえたエンジニアリングを大学の専攻領域に置く。2019年には自動車産業やAI等の先端を担う技術者を育てる「インテリジェントモビリティ研究科」を創設。さらに国際連携を軸に国際交流推進コース(海外就職準備システム工学コース)や「リテラシーAI(英語コース)」を設置し、教育体制を整えた。これらの取り組みが広く評価され、2019年の文部科学省大学研究ブランディング事業に採択。「この採択が、大学のイメージを大きく高めました」と、情報ネットワーク工学部教授で産業界との連携を担う。『本学は産業界に受け入れられているのか、そもそも地域の学生に受け入れられているのか』を重要視して、地域と一体となる教育で、地域に高い就職率を実現させていく大学の先進性が評価されている。そうしたなかでMDASHリテラシープラス採択。その意義となったのが、AI活用研究開発センターの副所長である。

小田氏は大学の教育振興を担い、MDASH採択プログラムの編成である「地域課題解決型AI教育プログラム」を推進する。採択プログラムで実施する「地域課題解決型AI教育プログラム」は、研究員に求められる多様なスキルに重点を置き、特にAI活用能力を重視する。地域に受け入れられているのか、そもそも地域の学生に受け入れられているのか』を重要視して、地域と一体となる教育で、地域に高い就職率を実現させていく大学の先進性が評価されている。そうしたなかでMDASHリテラシープラス採択。その意義となったのが、AI活用研究開発センターの副所長である。

AIを用いた地域の課題解決を学生が担う
では、MDASH採択プログラムの編成をめぐって、プログラムの骨幹は「AIで地域課題解決ができる人材育成」であり、そのために、①AI活用コア科目の設計(開講)、②地域課題解決を行う実学連携プロジェクト(学習やインターンシップで実践)を推進する③AI活用能力を高める④キャリア支援(就職支援)を推進する。①AI活用コア科目の設計(開講)は、地域課題解決を行う実学連携プロジェクト(学習やインターンシップ)で実践が重要視されることを重視し、②キャリア支援(就職支援)は、そのためのMDASHリテラシープラス採択プログラムで実施する。③AI活用能力を高めるは、そのためのMDASHリテラシープラス採択プログラムで実施する。④キャリア支援(就職支援)は、そのためのMDASHリテラシープラス採択プログラムで実施する。

図1 地域課題解決型AI教育プログラムのコア科目

■ MDASHリテラシープラス採択プログラム「地域課題解決型AI教育プログラム(リテラシー)」

■ 233 pp.63-64 (Jul. - Sep. 2022)

Between「特集キャリアの多様性と大学教育」号



- 課題解決力と技術力を持つAI人材の育成
⇒大学に寄せられた相談を題材とするPBL

- pp.31-32 (2022 3-4)

八女筑後看護専門学校「情報・AIリテラシー(医療と情報)」

- AIプログラミング(AI応用研 小田) 令和4年度開始
- 医療と工学①「先進モビリティ」・未来のモビリティと社会・自動運転車いすの体験・解説 (交通機械工学科 東)
- 医療と工学②「医療現場でのAIの活用」「医療とAI」:・臨床診断への活用・医療ロボットの活用・カルテの解析 (AI応用研 新井・小田)
- 医療と工学③「センシング技術による身体運動の計測・解析について」・モーションキャプチャやフォースプレート等のバイオメカニクス分野の説明・ウェアラブルセンシングによる運動解析の紹介・センサ計測の体験(機械システム工学科 廣瀬)

聖マリア学院大学との共同講義

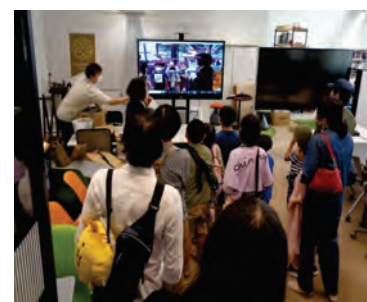
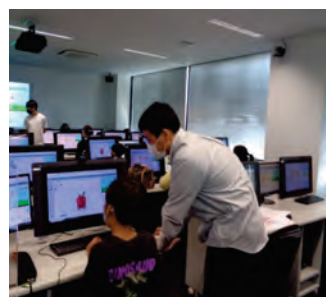
- 令和5年度:2年生前期科目 (小田担当)
「データリテラシー演習」でAIプログラミング教育開始
- 令和6年度:3年生前期科目に「データ分析応用基礎」
⇒「地域課題解決型PBL」に聖マリア学院大学生が協働する計画



地域教育機関に向けたAI教育支援

広川町の小学生対象親子AIプログラミング教室

- AIプログラミング教室 開催日:9月25日(日)13:30~15:30
「骨格認識」「画像認識」を用いたゲームの開発
- 参加者 子供17名 父兄13名 (小田・呉 学生3名担当)



プログラミング教室(181教室)とAIのデモ(骨格認識と物体認識)

まとめ:令和4年度実績 地域課題解決型AI教育プログラム関係

令和4年度の実績・まとめ

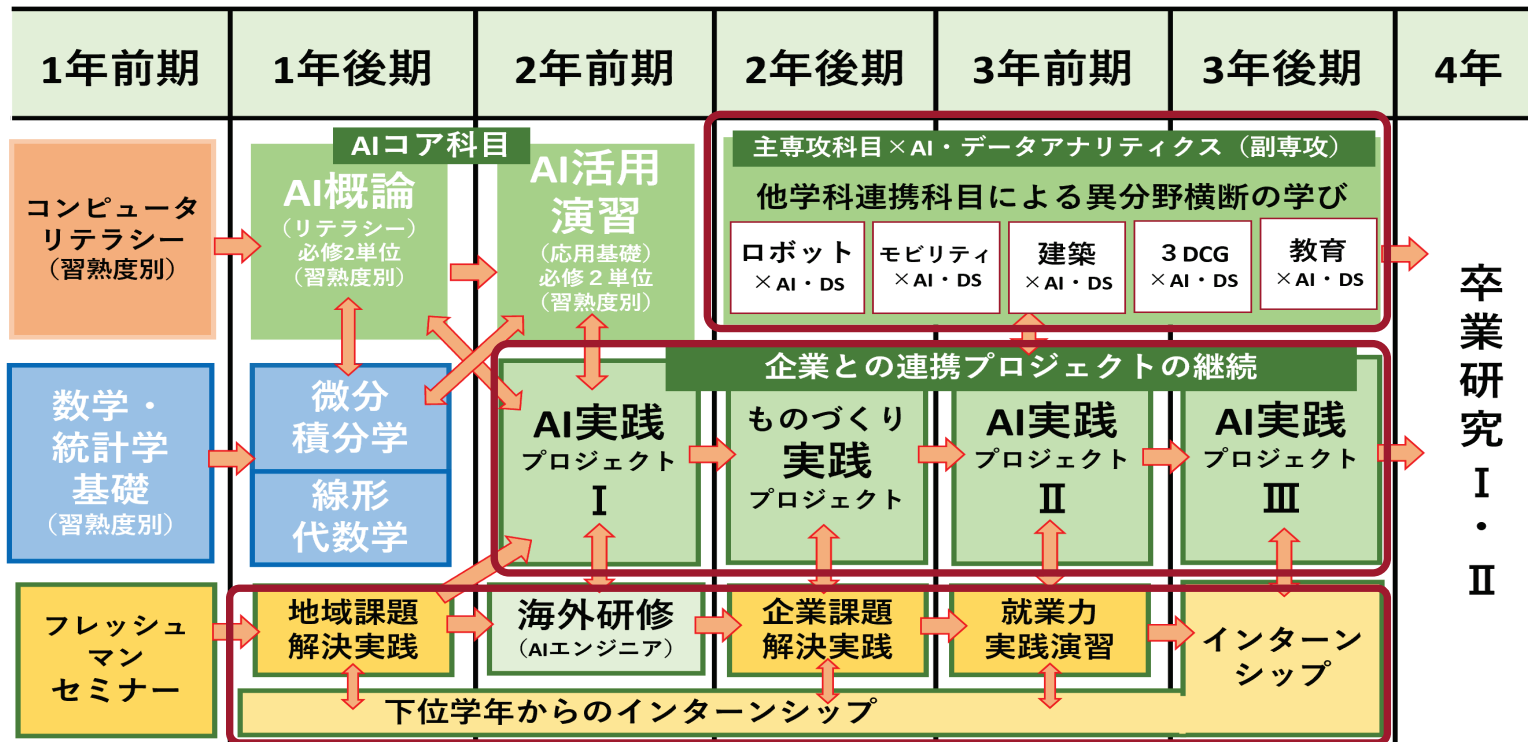
- 地域課題解決型AI教育プログラム(応用基礎)が**プラス選定**

AI技術で地域課題解決に取り組む学生トップランナーを育成



- 地域企業・団体や海外協定大学との連携による**地域課題解決PBL実践**
- AI教育支援の充実(SA・TA・チャットボット・PCサポート・再履修クラス(集中講義))
- コンピュータリテラシーの全学共通化
- 本学独自の修了認定制度を開始 ⇒ 選抜クラス・バーチャル留学の希望者増
- AI企業交流会を開催し、学生のAI人材としての就職を支援
- 社会人講座・小学生を対象講座の開催

令和5年度:PBLを重視した新カリキュラム



38

Copyright 2020 Kurume Institute of Technology



今後の展開

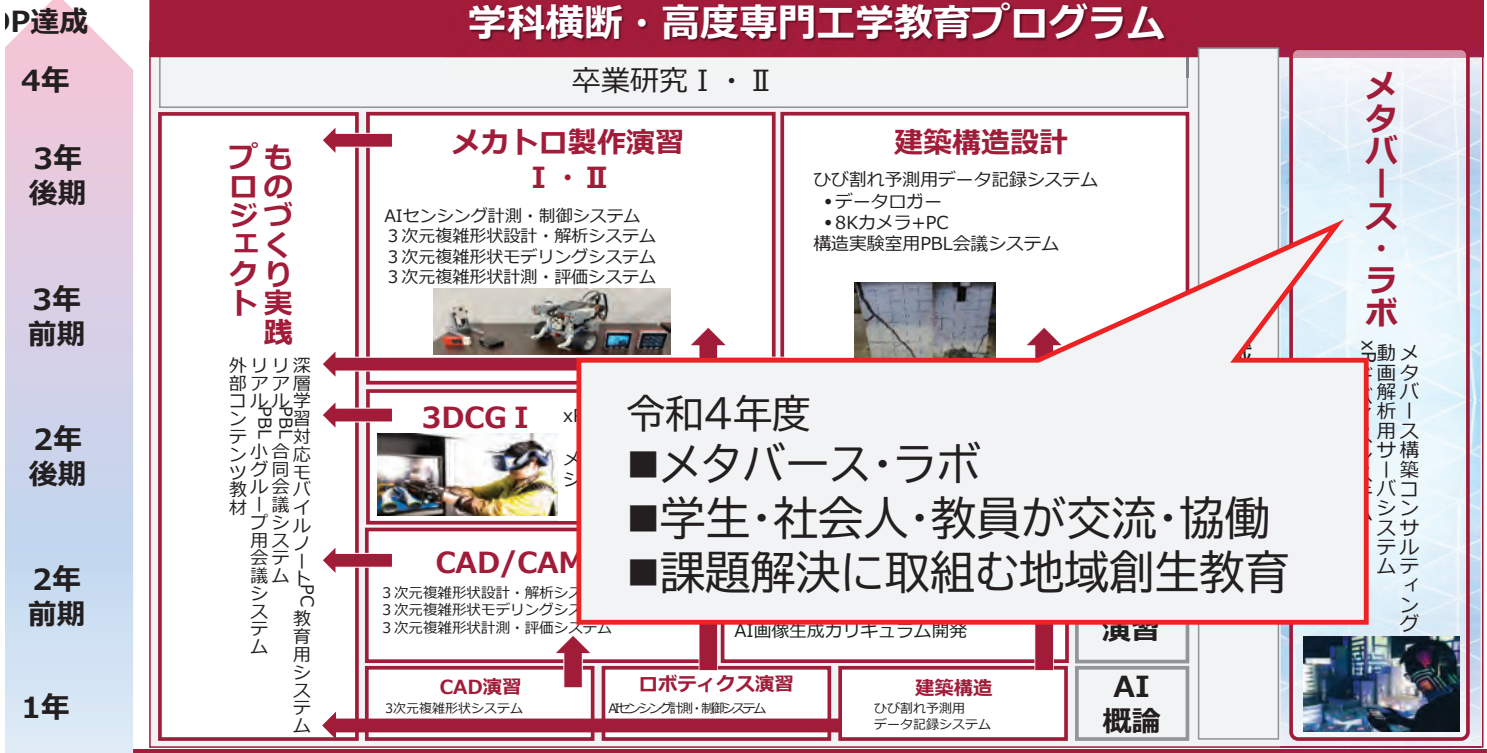
「デジタルと専門分野の掛け合わせによる産業DXをけん引する高度専門人材育成事業」に採択

地域課題解決型
ものづくりDX/AI人材育成教育へと発展

39

Copyright 2022 Kurume Institute of Technology

学科横断・高度専門工学教育プログラム



■ 共創活動事業「SDGsサイバーフォーラムコモンズ」構想

- 大学での知の創造に加え、社会や企業の知見・現場感覚などを取り入れる学びのための「共創活動の拠点」を設ける
- 新たな価値創造に立ち向かう教育のオープン・イノベーションの仕組みが不可欠
- 情報専門教育分科会の委員・メタバース小委員会の委員として「SDGsサイバーフォーラムコモンズ」構想に関わる。
- 共創活動のパイロット事業化に参加する大学、企業・自治体等組織の選定
 - ※ 大学 ……例えば文系複数校、工学系複数校など
 - ※ 企業・自治体等……企業、自治体、民間団体の複数
- 共創活動のプラットフォームは、**メタバース、デジタルツイン**

資料 3－2

大学教育のデジタル化について

学 長 補 佐 河 野 央



2023.2.24
令和4年度教育研究推進外部評価委員会

教育のデジタル化 ～メタバース・ラボを中心とした取組～

学長補佐(入試広報担当)
河野 央

教育のデジタル化についての背景

- 個々の学生の状況に応じた個別最適学修
- オンライン学習と対面授業の双方の良さを生かしたブレンディッド型学習
- xR等の先端技術を活用
- 地理的・時間的制約を超越した学修環境

効果的で質の高い学修

久留米工業大学の
アプローチの一つ



メタバース・ラボ

デジタル活用高度専門人材育成事業

「デジタルと専門分野の掛け合わせによる産業DXをけん引する高度専門人材育成事業」 2022年3月採択(九州の私立大学では2校のみ)

- **ものづくり演習科目のDX化**(総額1億円規模の教育設備導入)
- 3次元仮想空間「メタバース・ラボ」と現実空間を組み合わせた先駆的教育
- 時間と場所の制約を超えた地域課題解決型教育の展開
- DXに強い地域のトップ人材・中核人材の輩出



2

Copyright 2023 Kurume Institute of Technology

デジタル活用高度専門人材育成事業

「デジタルと専門分野の掛け合わせによる産業DXをけん引する高度専門人材育成事業」 2022年3月採択(九州の私立大学では2校のみ)

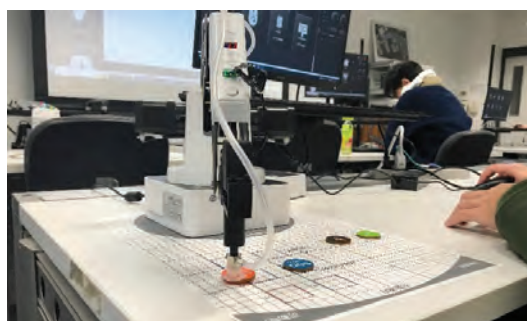
- **ものづくり演習科目のDX化**(総額1億円規模の教育設備導入)
- 3次元仮想空間「メタバース・ラボ」と現実空間を組み合わせた先駆的教育
- 時間と場所の制約を超えた地域課題解決型教育の展開
- DXに強い地域のトップ人材・中核人材の輩出



3

Copyright 2023 Kurume Institute of Technology

例1: AIセンシング計測・制御システム(AI×ロボティクス)



社会人向け講座を先行実施

1. ロボット工学の基礎
2. ロボットマニピュレータの操作と制御の基礎
3. AIによる画像認識の基礎
4. AI画像認識を用いたロボットマニピュレータのプログラミング制御

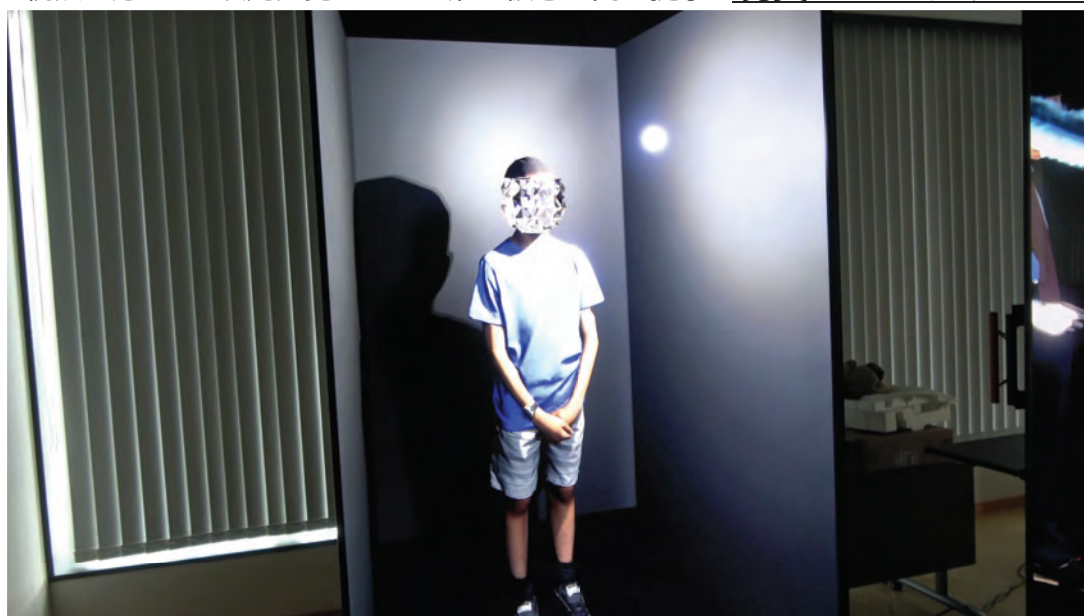
4

Copyright 2023 Kurume Institute of Technology

例2: xRメタバーステクノロジーシステム

等身大アバターxR提示システムの構築(情報ネットワーク工学科 工藤准教授)

ユーザーの視点に応じて3次元知覚ができる形で仮想空間を提示し**現実とバーチャルのシームレス融合**



5

Copyright 2023 Kurume Institute of Technology

「デジタルと専門分野の掛け合わせによる産業DXをけん引する高度専門人材育成事業」2022年3月採択(九州の私立大学では2校のみ)

- ものづくり演習科目のDX化(総額1億円規模の教育設備導入)
- 3次元仮想空間「**メタバース・ラボ**」と現実空間を組み合わせた先駆的教育
- 時間と場所の制約を超えた地域課題解決型教育の展開
- DXに強い地域のトップ人材・中核人材の輩出



6

Copyright 2023 Kurume Institute of Technology

動画部分については割愛します

- 企業がメタバースラボに
研究所を構える
- メタバース地域連携
(学生との協働による課題解決)
- 共同研究
- インターンシップ
- 採用活動



12

Copyright 2023 Kurume Institute of Technology

現実では困難なシミュレーション・視覚化

コンテンツ例 (まもなく完成)

1. 機械:バネ振動のシミュレーション
2. 交通:ファントムエンジンの仕組み
3. 建築:コンクリート柱のひび割れシミュレーション
4. 情報:VR制作技法コンテンツ
5. 教育:動物の視界の見え方 等



バネ振動シミュレーション教材

13

Copyright 2023 Kurume Institute of Technology

まとめ

大学がメタバースに取り組む意義【学内】

- 没入感をもたらす現実とバーチャルの半融合の促進
 - オンラインであっても授業に参加している感覚の強化
 - キャンパスに「みんなと居る」ことで疎外感を減らす

- アバターを介して「行動変容」を誘発する
 - 発言・質問の活性化や集中力の変化、学修効果
※予備実験では、発言の恥ずかしさが減少

- 「意欲や関心の可視化」
 - 学修成果だけでなく、そこに至るプロセスの過程や教員・学生間の交流の度合い
見える化する

- 多様なステークホルダーとの時間と場所を超えた交流による価値創出
 - リカレント・リスキリング・ダイバーシティ対応

- メタバースについて、よく分からない
- 何が出来るか分からない
- 得体のしれないものにお金は出せない
- 自分たちだけでは開発が難しい
- 気軽に始められるような環境があれば・・・



大学が率先して地域の多様なステークホルダーのハブになる

メタバース体験
を提供

実験・実証

大学の公益性で
産学官民を繋げる

大学の信頼性で
交流の安心を担保

時間と場所(空間)の
制約を受けない
真に開かれた大学へ

※1 既に福岡教育大学附属小学校やアジア遠隔医療開発センターと連携開始

※2 メタバース・ラボは3月中旬までにアプリとしてリリース

資料 4

社会貢献の現状について

学 長 補 佐 大 森 洋 子

久留米工業大学の 社会貢献

2023年2月24日
地域連携センター長
大森洋子

1

社会連携・社会貢献（大学基準協会 基準9）

■ 点検・評価項目

社会連携・社会貢献に関する方針に基づき、社会連携・社会貢献に関する取り組みを実施しているか。また教育研究成果を適切に社会に還元しているか。

■ 社会貢献のビジョン

産学官連携による「社会問題解決」と、地域の技術基盤として地域社会の活性化に貢献する「地域貢献」を目指す。

■ 報告事項

1. 産学官連携の推進
2. 地域貢献
3. 地域の技術基盤形成（ものづくりセンターの活動）
4. 初等・中等教育機関を巻き込んだ「総合的な知の拠点」形成
5. 今後の予定

2

1. 産学官連携の推進

3

■ 産学官連携による地域問題解決

【インテリジェント・モビリティ研究所：産学官連携事例】

- 移動弱者の社会参画を支える自動運転モビリティサービスの実証試験を実施
- 警察庁等との連携が深まり、自動運転領域で本学のプレゼンスが向上した



【佐賀県PJ】
吉野ヶ里歴史公園モビリティ事業
2022年9月24日～25日

新型モビリティの本格導入を見据え、吉野ヶ里歴史公園で電動車いすタイプによる大規模な自動運転サービス体験会を実施



【佐賀県PJ】
先進技術社会実装事業
2022年10月8日～9日

佐賀駅～SAGAサンライズパークまでの歩道（公道）で大規模な自動運転サービス体験会を実施。歩道での自動運転技術が進化



【内閣府PJ】
嬉野市未来技術社会実装事業
2022年11月18日～20日

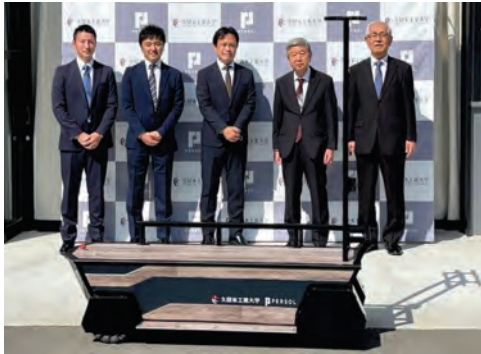
九州新幹線開通イベントとして嬉野温泉駅で自動運転モビリティ体験会を実施。地域住民から高い評価を得た

4

■産学官連携による地域問題解決

【インテリジェント・モビリティ研究所：産学官連携事例】

- 観光地向け新型自動運転モビリティをパーソルGrと共同開発（10月24日 新車発表会）
- 吉野ヶ里歴史公園に本格導入（1月）。ブランディング事業で掲げた社会実装を実現。



- 高齢者から子供まで、一緒に思い出を作ってほしいという願いを込めた新型モビリティ。
- 研究ブランディング事業で掲げた「先進モビリティサービスの社会実装」を実現。
- 「研究で終わらせない、必ず社会実装する」という本学の姿勢を示した。

5

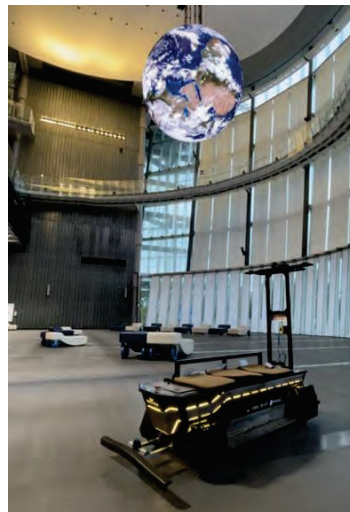
■産学官連携による地域問題解決

【インテリジェント・モビリティ研究所：産学官連携事例】

- 東京都お台場活性化事業「次世代モビリティのまち体験（1/26～2/6）」に参画
- 東京大学ベンチャ、ソフトバンクGr、日本科学未来館と本学ベンチャの4社が採択
- 東京都小池知事がセレモニーに登壇。自動運転領域での本学のプレゼンスが向上した。



ゆりかもめ、りんかい線各駅、お台場エリアにポスター掲示。本学の名前が広く知られた



（国研JST）日本科学未来館に新型モビリティが展示され、本学の大きなPRとなった。



小池都知事と未来館館長も乗車



10日間で230名が乗車。好評を得た。

■他に千田教授と（株）キューオキの「AIスマートパーキング」の実装実験がある。

■産学官連携研究の活性化

■地域連携センター報発刊

大学シーズを広く広報し、企業や地域の問題解決に役立ててもらう。

- ①研究シーズ ②研究概要 ③地域連携活動報告 ④機器設備紹介
⑤技術相談・技術指導案内

■地場企業との連携

地場企業と本学との連携を深め、地域産業の活性化、新技術の創出及び会員の技術力向上等を図り、地域の発展に寄与する地域連携推進業議會を運営。

会員数：本年度**新たに3社**が加わり、現在49社の会員

●事業内容

- * 企業ニーズの発掘 * 会員企業のPR * 教員との情報交換会の開催
- * 研究成果の資料送付 * 本学教員のシーズ発表
- * 優先的な技術相談及び大学保有機器の利用 * 人材育成の指導、相談
- * 会員企業向け講演会・セミナー等の開催

●技術講演会開催

「**サイバーセキュリティ対策**」の題名で3月1日に外部専門家を講師に迎えて開催予定。

■ニーズとシーズのマッチング

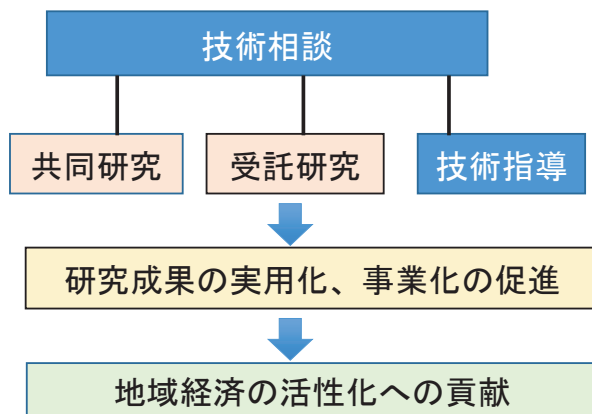
本学の産学官連携コーディネーターが企業を訪問し、ニーズを調査。その情報を各教員へ発信し、本学の**シーズとのマッチング**をコーディネートしている。

企業からのニーズ一覧

分類	ニーズの内容		件数
共同研究	—	人手による製造作業の機械化・自動化設備を開発してほしい	1 (4%)
技術指導	—	構造物における強度計算および設計について技術指導してほしい	1 (4%)
技術相談	AI技術関連	AI技術を活用した社内のナレッジのハブとなるチャットボット開発	13(45%)
		AI技術を活用した最適生産計画作成	
		AI技術を活用した効率的な成型工程設計と工程毎の最適金型の設計	
		AI技術を活用した「ロボットキャップ」の良・不良判定精度向上策	
		AI技術を活用した効率的な廃オイル回収計画作成	
	新商品関連	新規開発中の農業資材の成型技術	
		3Dプリンターを用いた新商品の試作	
		新規構想中の消防防災用特殊支援システムの機構系強度計算	
	新規開発中の高級箱型家具に用いる木製シャッター開閉機構		
	研究シーズ関連	山口教授の「ディスプレイにおける水素+バイオフィーゼル混焼コックトに関する研究」	
江藤教授の「好みの味の視覚化研究」			
その他	今後空調装置に使用されるCO2冷媒のハンドリング技術		
	建設物の粉塵・臭い対策方法		
連携・交流	学・学連携	大阪公立大学との創業に関する連携の可能性打診	3(11%)
	官・学連携	本学に展示してある「ファントム・エンジン」見学の打診	
	産・学交流	本学教員による企業訪問（工場見学含む）の要請	
新卒求人	—	本学の新卒者の求人	3(11%)
各種依頼	参加依頼	新しく発足する「製品企画研究会」へのアドバイザーとして	7(25%)
		新しく発足する「くるめGX研究会」への主要メンバーとして	
	紹介依頼	クラウドファンディングに関する相談先の紹介	
		プラスチック代替材料を研究している研究者の紹介	
	アナウンス依頼	「商標・特許等検索実務セミナー」の教職員へのアナウンス	
その他	脱プラスチックに関するキャッチコピー募集案内の学生へのアナウンス		
その他	自社の顧客から技術相談があった際の対応		
全体			28(100%)

■産学官連携研究の活性化

■技術相談・機器使用受け入れの充実



大学シーズを企業の課題解決、イノベーション創出につなげるための入り口として技術相談、技術指導を充実

■8件の相談から→受託研究1件
共同研究2件
技術指導2件
イベント開催協力3件

■研究成果の展示

久留米・鳥栖産学官テクノ交流会等における研究成果の展示。今年度はAI関係の成果を展示。

- ①小田教授：地域課題解決型AI教育プログラム
- ②江藤教授：八女茶をターゲットにした嗜好性マッチングシステム



9

■企業・自治体からの受託研究・共同研究の推進

受託研究 企業や自治体からの受託

本学担当者	契約先	研究題目	直接経費
山口 卓也	株式会社新エシイー	高過給ディーゼルエンジンの1次元シミュレーションモデルの構築	¥320,000
大森 洋子	唐津市	呼子町並み保存対策調査	¥700,000
渋谷 秀雄	広川町	・織機の安定稼働に向けた取り組み ・括り工程の効率化に関する研究 ・自動巻取り装置の開発	¥1,125,000

共同研究 企業や大学との共同研究

本学担当者	契約先	研究題目	先方直接経費
山口 卓也	三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社	高圧排気エネルギー回収システムに関する研究	¥980,000
廣瀬 圭	株式会社テクノソリューション	個人向け筋力トレーニング用筋力評価アルゴリズムの構築及びスマートフォンアプリ表示要素の設定	¥250,000
呉 濟元	学校法人東海大学	集合住宅のストック活用に関する熱エネルギーの改修効果の検討	¥0

10

■ 社会問題の解決を地元企業と一緒に学ぶ授業を実施

■ 正規科目「地域連携Ⅰ」と「地域連携Ⅱ」

地域企業の社会人と本学の学生と一緒に課題解決を学び、共に成長することを目的とした講座「地域連携Ⅰ」と「地域連携Ⅱ」を開講しており、「地域連携Ⅰ」は約半年間（6月～12月）かけて課題解決メソッドの修得と、実際の企業課題を教材にグループワークを行う。本年度も企業6社の協力を受けて学生13名、社会人14名でグループワーク実施した。12月には成果発表を行い、最優秀賞チームを決定した。



11

■ 学生が地元企業の活動を学び、キャリアデザイン形成を図る

■ 本学と筑後信用金庫との連携協定に基づく事業

「社長のかばん持ち体験～社長についてまわる2日間～」

■ 一般的な就労体験ではなく、地元企業等のトップと行動を共にし経営者の考えや日々の業務を身近で体験し、地元企業を知るとともに学生のキャリアデザイン形成に役立てる事業

■ 参加学生：各学科から計6名

■ 受入先：筑後地区の企業6社

■ 事業内容：①事前研修（8月10日）

②企業での2日間研修

③PowerPoint研修

④プレゼン練習

⑤報告会（12月9日）

■ メディア等掲載：西日本新聞、ドリームスエフエム



12

■地方自治体との連携

久留米市・八女市・広川町・うきは市と包括連携協定締結

●地方創生・産業振興等関係委員、各種審議会委員、地域課題（空き家利活用・伝統工芸品の継承・まちづくり等）の解決へ向けた協力・支援

■自治体への協力

（久留米市、八女市、うきは市）

●自治体が策定する総合計画や都市計画マスタープラン、住生活基本計画、各種計画策定へ策定委員として協力

●自治体主催のイベントへ協力

●自治体主催のセミナーや講演会

■絣プロジェクト（広川町）

「ひろかわ繊維産地の未来づくりプロジェクト」の一環として、町と共同研究契約を締結し、織機の部品開発。

■地域活性化への調査協力（うきは市）

学生集団ASURAが以下の協力をしている。

①ストリートファーニチャー調査

学生たちが設計・製作したストリートファーニチャーを吉井祇園祭りに合わせて設置し、実際に観光客に利用してもらいアンケート調査を行った。

②ウォーカブル調査（11月）

うきは市を、歩きやすい「ウォーカブルな街なみ」にする取り組みの基礎調査。複数のチームに分かれ現地調査を実施。



13

■地方自治体との連携

■久留米城の復元CG製作（久留市）

有馬家入城400年を記念してのイベントの一つとして久留米市からの依頼で成田准教授が古地図や小写真から久留米城のCG作製。新聞でも紹介された。



14

2. 地域貢献

15

■ 市民への公開講座開講 全て対面で実施した。

■ 公開講座一覧 本年度は社会人向けの専門性が高いAI講座も開講

No.	講座名	実施日	テーマ	参加数
1	ちくご子ども キャンパス (親子で参加)	7月24日	タッチセンサを用いた障害物回避ロボットの作製	9組
2			色を塗ってオリジナルの飛行機を作ろう	4組
3			バルーンアーチをつくろう	2組
4			親子で学ぶプログラミング入門講座	9組
5			問題解決ツールとしての算数	3組
6			超音波センサーを用いた障害物回避ロボットの作製	8組
7			羽をパタパタ動かしながら、まるで鳥のように飛ぶパタパタ飛行機を作ろう	11組
8			自分が好きな読書コーナーを作りましょう	1組
9			小学生からのプログラミング入門講座	3組
10			100円ショップにあるもので回るおもちゃを作ろう	4組
11	秋季公開講座	10月29日	建物はどう壊れるのか	6名
12		11月20日	現代に蘇る幻の久留米城 (本学、久留米市、久留米高専共催)	60名
13	社会人公開講座	12月11日	ロボットマニピュレータの制御とAI画像認識による応用	5名



16

■第3セクターや久留米市と連携して中心市街地活性化へ協力

くるめ光の祭典(12月~2月)に協力

中心市街地をイルミネーションで飾る光の祭典で工藤研究室が連携がイルミネーション+ねこ！のオリジナルキャラクター「いるみねーこ」と戯れられるARアプリケーションを開発・展示をして協力。



KIT EXPO 2022 開催(8月)

学生集団「ASURA」により、中心市街地の六角堂広場で、学生作品の展示と市民へ無料のドリンクをふるまった。4日間で400人の来客があった。

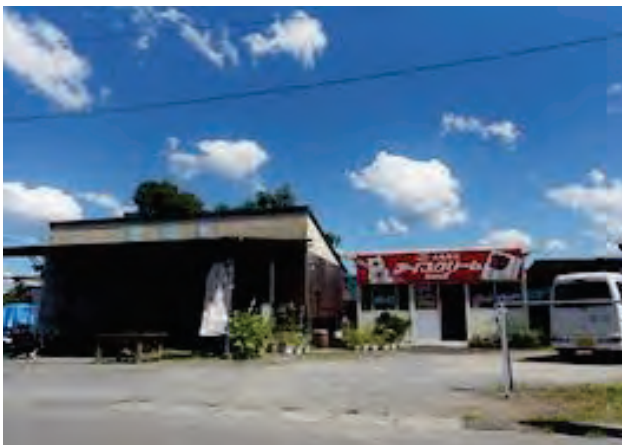


17

■地域の団体の求めに応じて学生がものづくりで支援

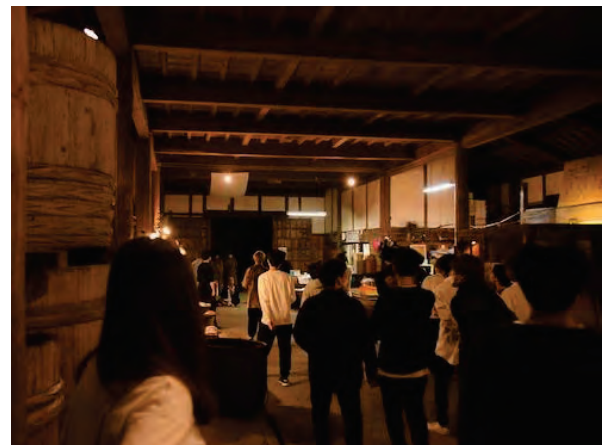
■「川の駅」プロジェクト

学生集団ASURA、久留米市、DIY MAGAZINEが協力し、田主丸地区の「川の駅」を改装し、地域のブランディングプロジェクトを展開中。2023年3月には、地域住民と漆喰塗り体験や、計画説明会を行う予定。



■蔵々まつりへ出展

鹿島市肥前浜宿の伝統的建造物群の活用を支援するために、古民家を日本酒を楽しむことができる施設として設え、建物活用案の展示や、各種フライヤー・ポスター制作、酒器・日本酒等のチョイス、接客を行った。



■ その他の地域貢献活動

■ 学生防犯ボランティア「輪導」の活動：29名登録

- ① 「輪導」は福岡県防犯協会上津地区の依頼に応じて定期的に夜間パトロールを実施している。学生ボランティアサミットにも参加。

日付	場所	内容
5月5日	福岡県青少年科学館	防犯グッズ配布
5月25日	福岡県防犯協会上津校区	防犯協会、警察署、久留米大と合同で上津校区の夜間パトロール
6月5日	福岡県防犯協会上津校区	防犯協会と合同で夜間パトロール
6月25日	福岡県防犯協会上津校区	防犯協会と合同で夜間パトロール
7月25日	福岡県防犯協会上津校区	防犯協会と合同で夜間パトロール
12月10日	博多サンヒルズホテル	学生防犯ボランティアサミット2022参加



19

3. 地域の技術基盤形成 (ものづくりセンターの活動)

■広川町との共同研究：絣プロジェクト(久留米絣の織機に関する研究開発)

伝統工芸が抱える課題を最新の工学で支える ➡ 久留米絣を次の世代へ繋ぐ技術開発

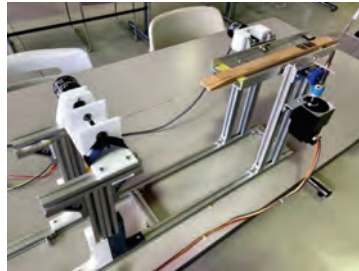
■ 澁谷秀雄教授を中心にモノづくりセンターで修理部品の製作や新しい技術のによる試作品製作

● 技能伝承に向けて



修繕した豊田Y式織機

● 技能の技術化に向けて



試作した緯糸巻取機



試作した卓上括り機

● 愁華祭(学園祭)で、久留米絣ファッションショーを開催



21

■ 地場企業へ試作品の提供と学生プロジェクト支援

■ 地場企業との共同研究における試作品の作製

- ① 森山工業株式会社：「3Dプリンターを利用したハイブリット（金属×樹脂）コンクリート製品用型の開発」
- ② 宝印薄板工場・永松工業会社：「自動搬送付経木原板カット機械の設計・製作」

■ 学生プロジェクト支援

① 加工プロジェクト

学生がものづくりに関する資格所得を目指す活動。

■ 旋盤技能検定 2級：1名合格、3級：3名合格

② その他のプロジェクト支援

■ NHK学生ロボコン：チーム史上初の2次ビデオ審査進出

■ マイコンカーラリー：長崎大会にて画像認識での完走を達成

■ 全日本製造業コマ大戦：佐賀大会予選敗退（参加していた地元の高校生と交流）

③ 指導に向けた職員のスキルアップ

ものづくりセンター所属の技術職員がスキルアップすることで、学生指導の質の向上を図る。

■ 旋盤技能 検定1級に合格。

■ 全日本製造業コマ大戦四国大会にて優勝。



旋盤技能検定



コマ大戦

22

4. 初等・中等教育機関を巻き込んだ 「総合的な知の拠点」形成

23

■ 理科学教育支援

■ 「青少年のためのサイエンスモール in くるめ」の講座担当

「コンソーシアム久留米」では毎年小学校～高校生を対象とした体験講座を開催。本年度は3年ぶりに対面で「デジタルコンテンツであそぼう」のテーマで講座を担当。



■ 夏休みの小学生への学習支援

「コンソーシアム久留米」の「小学生と大学生のふれあい教室」で、夏休みの小学生の学習支援を3日間実施した。本学からは6名の学生が参加した。

■ 久留米市と広川町の教育委員会との連携

● 小中校でのインターンシップ

教育創造工学科の2年生が小中学校の実際の教育現場を体験することによって学校教育への理解を深め、教職へのモチベーションを高めることを目的に実施している。教育実習と異なり、先生をサポートしながら校務全般を体験している。

● 放課後学習支援ボランティア（延べ49人参加）

久留米市と広川町の小・中学生を対象に、放課後授業の復習や宿題などの補充学習をサポートする。

24

■子供の科学への興味の醸成

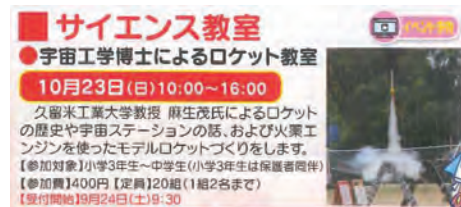
■全国で展開する「スケスケ展」に協力

子供の科学への興味を育てるために、様々な生物や物の中身を『スける（透る）』を通じて紹介する特別展。本学の梶山助教が「ノリモノや様々な機械に用いられる機構」を担当し本学所有の実験車（フォーミュラカーと自動車部品模型）の展示・解説をしている。本年度は沖縄県立博物館・美術館（7月～9月）と北九州市科学館（10月～1月）で開催した。



■福岡県青少年科学館でのものづくりイベントに協力（10月23日）

麻生教授によりロケットの歴史や宇宙ステーションの話及びモデルロケットづくりを行なった。



■久留米工業大学SKY Festa 開催（10月16日）

本学の航空宇宙の専門家が航空宇宙の最新的话题を小学生から市民まで優しく解説し、航空宇宙実験等の公開やフライトシュミレーター体験、宇宙飛行士トレーニング教室を開催した。



■高校生の大学授業体験の支援

■一日大学生

高校生が大学教育を模擬体験：随時開催、2校51名参加

■大学訪問

高校側の希望によって主要施設の見学と説明を実施：随時開催、4校213名が参加



■出前講義

本学教員が高校へ出かけ、授業を実施：1校35名が参加

■高大連携授業

祐誠高校の生徒が大学での授業を春と夏と秋の一定期間受講：春季14名参加、夏季18名参加、秋季87名参加



■第3回高校生ロケットコンテスト大会

高校生に手作りによるモデルロケットを開発・製作してもらい、実際に打上げる：5校22名参加



■ 第3次中期計画（2022～2024）の社会貢献ビジョン

産学官連携による「社会問題解決」と、地域の技術基盤として地域社会の活性化に貢献する「地域貢献」を目指す。

■ ビジョンにむけての強化すべきアクションプラン

- ① 産学官連携の推進・・・企業との共同研究を進め国の補助金へ応募する
- ② 知の拠点形成・・・ものづくりセンターの人材や機材の充実
- ③ ブランディング強化・・・研究成果の積極的なPR
- ④ 社会人リカレント教育の充実・・・公開講座の充実
- ⑤ 学生の社会参画支援・・・社会参画の機会を増やし、交通費などの補助を検討。

資料 5

新棟建設事業

事務局次長 窪田 俊哉

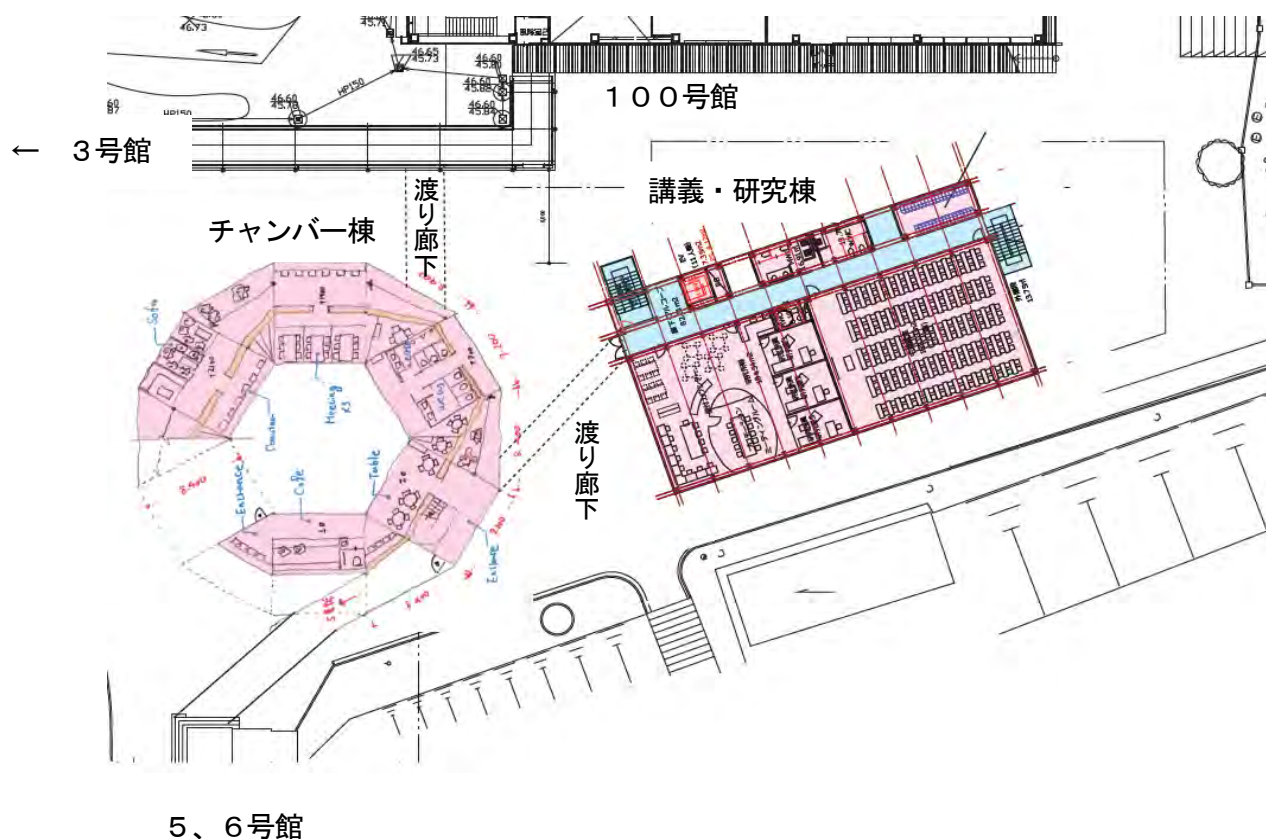
外部評価委員会：新棟建設事業資料

1 新棟建設の目的

18歳人口の減少等の厳しい社会情勢の中で、本学が有する魅力と特色ある教育・研究の拠点となり、国の進める成長分野をけん引する大学として対応できる施設として、また学生の交流拠点となる施設として、今年度から設計に着手、2024年度の供用開始を目指す。

2 新棟の概要、特色

※ 配置図案（本学HP掲載のコンセプトパースからのブラッシュアッププラン）



【ポイント】

- 講義・研究棟(3階建て)と学生の交流拠点となるチャンバー棟(2階建て)の2棟構成
※延床床面積:2,300㎡程度
- 講義研究棟は、AI・DX等の最新技術に対応し、AI応用研究所、VR、プロジェクションマッピング等の実習が可能な諸室や総合製図室等を備える新たな学修拠点施設
- チャンバー棟は、移動の中で学生の交流が生じる特徴的な六角形・螺旋状の構造で、既存施設と渡り廊下で接続する。全体にスロープを設置したバリアフリーとし、図書館サテライトと一体化したカフェ等を配置した学生の交流拠点施設

以上

外部評価委員からの
評価点および意見・提言

令和4年度久留米工業大学教育研究推進外部評価委員からの意見の取り纏めについて

令和4年度の教育研究外部評価委員会につきましては、新型コロナウイルス感染拡大防止のもと対面による会議を中止し、リモートにて実施いたしました。

リモート会議後、外部評価委員（6名）の方から各項目について評価基準に基づき数値評価を行っていただきました。

<参考>

各項目の数値評価について

下記 評価基準に基づき、次の4項目について評価をお願いいたします。

- | | |
|--|-----------|
| (1) 前年度の振り返りについて | 評価点 _____ |
| (2) 教育の現状について | 評価点 _____ |
| (3) 数理・データサイエンス・AI 教育および
大学教育のデジタル化について | 評価点 _____ |
| (4) 社会貢献の現状について | 評価点 _____ |

評 価 基 準	評価点	評 価 基 準
	5	優れている。あるいは、適切である。
	4	やや優れている。あるいは、ほぼ適切である。
	3	普通。あるいは、どちらとも言えない。
	2	やや劣っている。あるいは、あまり適切とは言えない。
	1	劣っている。あるいは、適切ではない。

(1) 前年度の振り返りについて

平均点 4.7

- ・評価委員からのコメントに対して、真摯に対応されており科研費獲得増大やベンチャーの誕生など明確な改善・進展が認められる。さらに全学を挙げて教育のデジタル化に向けた取り組みを推進されるとともに大学院の充実計画も注力され、大学のビジョンや中期計画の策定に結びつけられている。大学の目指す方向性の計画な提示に至っておられることは高く評価される。
- ・交通機械工学科への志願者増に向けて具体的な取り組みが行われ改善に向かっている。学科内には優れた研究者も在籍されており研究活動実績もある。志願者数に関しては学科名称が影響していることも懸念されるので、それらの点を精査され将来の方向性を検討されたい。
- ・大学院の充実に向けた取り組み強化は重要であり、産業界に対して大学院教育の価値（強み）をアピールされることが就職の面からも重要である。中長期のインターンシップも積極的に検討されたい。
- ・大学全体の内部質保証システムや外部評価委員の役割・位置づけがわかりづらい。
- ・2027年ビジョンの目指す大学像に「学生一人ひとりが成長を実感できる教育を展開」とある。これ自体は素晴らしいが、「学生一人ひとりの成長実感」をどの様な形で推進し、学生本人及び学外に認知させていくのか教えていただきたい。
- ・「福岡一小さな工業大学だからこそ・・・」というスローガンは良いと思う。その一方、学生が集まらなくて仕方なく小さな大学を標榜している大学も数多く出てきており、「小規模」「面倒見が良い」を検索すると200以上ヒットする状況となっている、小さいからこそ何が良いのかをブレイクダウンして伝える必要があるではないか。
- ・前回のオンライン会議において「女子学生を高校へアプローチして確保すれば良い」という話が挙がっていたが、工業高校や普通高校に行っても既に進路を決めている生徒が多く遅いと思う。九州工業大学では、小・中学生向けにアプローチしており、理系の学習の楽しさを夏休み科学教室として開講している。本学も高校生向けにも大切だとは思いますが、小・中学生向けの科学教室を開講されてPRしてみてもどうか。
- ・工業高校の人材不足が深刻である、引き続き工業高校教員への希望者を多くお願いしたい。

(2) 教育の現状について

平均点 4.3

- ・DP、CPともに明確である。AI教育の全学的取り組みも評価できる。数学リメディアル教育の効果については、より詳細な検証が必要と思料される。文理横断・文理融合教育は、総合知の視点でも重要であるが、「広く浅く」ならないように留意する必要があるだろう。柱となる教育（例：企業課題解決実践等のPBL型教育科目）を進める過程で、必要に応じた幅広い分野の教育が受けられるような工夫は今後必要かと思われる。
- ・企業に就職してから早急に対応できるような人材を養成するためにも、共通教育科目（人文社会）等の修得に力を入れて幅広い教養の涵養を促進していくことが肝心だと思われる。また、「コミュニケーション力・課題解決能力を育む授業科目を新規開設」とあるが、コミュニケーション能力の養成に特に力を入れていくことが良いと思う。さらに、DX化革命が急速に進行している現況下においては、製造分野での女性が活躍できる場が、これまで以上に広がってきているので、貴学においても女子学生を積極的に入学させられるように頑張ってもらいたいと思う。

- ・学生のコミュニケーション能力の育成は、社会から充実が求められている教育事項のトップに挙げられており、貴学でもそのための教育の充実を図っている。しかし、これは表面的なスキル教育では不十分であり、学生の自己肯定や自身の涵養なくしては育成できないと考える、生活面や普段の授業等において学生の自信をつけていくような取り組みと一緒に進めることが必要と考える。
- ・初年次の数学と物理において学習習熟度に応じた教育を行っているのは評価する。その効果や意味を明確にする上において、是非とも各クラスの人数割合を示して頂きたい。
- ・課題解決力を育むため、授業科目「企業課題解決実践」を新設されており、当該取り組みは目的や時流にマッチした大変意義のあるものだと思う。さらに充実を図っていただき、より多くの地域企業を巻き込んで学生の成長はもとより、地域企業の成長に繋がることを期待する。将来的には、そこに関わった学生が当該企業で活躍するところまで発展することを願っている。
- ・教育面では、数学リメディアル教育が成果を上げていることは評価できる。今後、データサイエンス系学部や理系強化と言っても、その母集団となる高校現場や高校が早期の文理選択によって育成されていない。入学後のリメディアル教育だけでなく、高校の数学リメディアル支援も可能性があると思われる。ただ、人的リソースは限られているので、まずは高校現場に安心して大学に入学できるよう、リメディアル教育の成果をアピールすることが重要と考える。
- ・教育面において、文理横断・文理融合教育を必修化していることが評価できる。その一方でその意味を学生がどの程理解できているか、意欲をもって取り組んでいるかの検証が必要ではないか。人文社会全体というより、今後のデジタル化社会で課題となる ELSI に限定して将来のデジタルの担い手を育成する大学として全体のストーリーを考えていくのも良いのではないか。

(3) 数理・データサイエンス・AI 教育および大学教育のデジタル化について 平均点 4.3

- ・AI 応用研究所を軸に地域課題解決型 AI 教育プログラムを開始され、具体的な地域課題について AI を活用した PBL 教育内容を広く公開され実践されている。教育効果の検証も実施され、プラス選定を受けるなど高く評価される取り組みである。メタバース・ラボも含めて全学体制でデジタル技術の組織的な運営、活用が進められていることは素晴らしい。
- ・AI プログラミングの基礎をしっかりと修得させて、ものづくりの実践に活用できるような人材を育てれば、貴学の PR にも大いに貢献すると思われる、また、地元の小・中学生や高校生対象の親子 AI プログラミング教室などを、もっと積極的に開催していけば、貴学の魅力を学生達に大いに PR 出来るのではないかと思う。
- ・数理・データサイエンス・AI 教育プログラムでリテラシーレベルと応用基礎レベル共に認定を受けられたことは評価できる。特に応用基礎レベルでは、地域課題に積極的に取り組んでいることは高く評価する。10 テーマについて取り組んで成果を上げているが、それらの成果の今後の活用と効果についても追跡していただき、より実のあるプログラムに充実していただきたい。
- ・AI 教育やメタバース・ラボの取り組みの意義は大きく、より力を入れて取り組まれることを期待する。学生の育成や企業との共同研究、課題解決等に実績をあげ貴学の特徴として広くアピールしていくことを期待する。
- ・文科省の数理データサイエンス教育のリテラシーレベルとプラスにも選定されたことは評価できる。デジタル×専門分野にも採択され、デジタル・DX・AI 教育研究では小さい大学ながらも日本の最先端を走る大学となっている。メタバース・ラボの取り組みも含めて、来るべき Society5.0 を担う人材育成・研究機

関として、まさに小さくても強い「小強大学」になり得る可能のある大学だと考えている。今後、政府の理系成長分野への支援や投資によって競合が雨後の筍のごとく出現することが想定される。だからこそ、変に全体のバランスを考えるのではなく、全ての学科・学問分野でデータサイエンス・AIを活用し、DXをするという見せ方を強化すべきだと考える。

(4) 社会貢献の現状について

平均点 4.2

- ・地域連携センターを中心として、地域社会の課題解決、地域貢献について産学官民連携での取り組みが進められている。インテリジェントモビリティ研究所との共同活用は高く評価できる。久留米絣織機修復や久留米城復元への取り組みは文化的視点からもアピール性が高いと思われるので、将来に向けた地域発展の取り組みへと繋げるよう展開されれば良いと思われる。ニーズとシーズのマッチング方法など、メタバース・ラボも含めた AI 応用研究所との連携強化が今後重要になると思われる。
- ・産学官連携による地域問題解決の分野での活動に、これまで以上に積極的に取り組んでいくことが、貴学のプレゼンス向上に大いに役立つのではないかと思う。特に、自動運転領域での活動に力を入れていくのが最良ではないかと思う。
- ・社会活動についても地域密着で様々取り組まれているのも評価する。産学官連携研究について、大学のシーズ+企業のニーズという枠組みを前提にしているようだが、中にはその逆に企業のシーズ（技術）で大学から生まれた構想（ニーズ）を実現するという連携もあり得ると考える。そのためには、大学からの新たな提案とその発信力を高めていく必要がある。大学が夢を創り発信していくことは貴学の発展に大きく貢献すると思う。上記のような一方通行的な概念でなく双方向の連携研究に広げていくことを望む。
- ・貴学においては、様々なフェーズで積極的に久留米市や地域企業との連携を頂き感謝している。久留米市では、地域企業の DX 促進を図るため診断事業や助成事業なども実施しており、貴学との連携によって地域や事業者の DX による課題解決がより一層進むことを大いに期待している。

令和4年度の久留米工業大学教育研究推進外部評価委員からの意見

に関する対応について

令和4年度久留米工業大学教育研究推進外部評価委員からの意見を受け、内部質保証推進に責任を負う組織である企画会議において、基準別に取り纏めた指摘事項及び改善事項等の取り扱い及び方向性について協議・検討を行います。そこで決定された方針のもとに4つの中枢となる推進委員会(教育改革推進委員会、研究改革推進委員会、産学連携推進委員会及び国際化推進委員会)及び関連する各下部組織において、具体的な改善策の検討を進めます。

また、外部評価に関する事項を担う自己点検評価委員会を開催し、関連する委員会・部局等を通しての改善の取り組みについて適宜点検・評価を行ない、企画会議へ報告します。各指摘事項・改善事項への対応状況については、令和5年度久留米工業大学教育研究推進外部評価委員会にて最終報告を行います。