

# 私立大学研究ブランディング事業

## 令和2年度の進捗状況

学校法人番号	401014	学校法人名	久留米工業大学		
大学名	久留米工業大学				
事業名	先進モビリティ技術で多様な人々が能力を発揮できる、Society 5.0に基づく「いきいき地域づくり」				
申請タイプ	タイプA	支援期間	3年	収容定員	1200名
参画組織	インテリジェント・モビリティ研究所、工学部、地域連携センター、ものづくりセンター、情報館				
事業概要	Society 5.0に基づき、強みである先進モビリティ技術を活用して多様な人々が能力を発揮し、いきいきと生活する地域共生社会の実現に貢献する。本事業では、本学が地域の介護福祉団体、自治体、企業と深く連携して全国に先駆けて開発した「人工知能を搭載した対話型自動運転モビリティ」の要素技術と周辺技術を社会実装レベルまで地域とともに高め、地域が誇りに思う大学、地域から頼りにされる大学を目指す。				
①事業目的	建学の精神を「人間味豊かな産業人の育成」とする本学は、内閣府が推進する「Society 5.0」に基づき、開学から強みとしている「自動車工学」に「人工知能」「自動運転」「IoT」を融合した「先進モビリティ技術」で地方都市の社会福祉に新たな価値を提案し、多様な人々が発揮して笑顔でいきいきと暮らせる社会の実現に貢献する。すでに関連団体・企業と深く連携して、「人工知能を搭載した対話型自動運転モビリティ(パートナー・モビリティ)」を全国に先駆けて開発しており、本事業では、その要素技術を社会実装レベルまで高め、「地域が誇りに思う大学」を目指す。また、人工知能や自動運転といった先進技術で地域企業の高度IT化を支援し、地域産業と経済の発展に貢献し、将来ビジョンである「地域から頼りにされる大学」を目指す。				
②令和2年度の実施目標及び実施計画	<p>【全体目標】</p> <p>多様な方々の社会参画を支援する対話型AI自動運転車いす「パートナーモビリティ」を核とする「福祉インテリジェントモビリティサービス(IMS)」の社会実装に向けて、全国各地での実証試験を強化するとともに、協力団体・企業とのアライアンスを強化し、要素技術の改良を進める。</p> <p>また、実証試験の様子や本学の取り組みを効果的に各種メディアで情報発信し、本学の社会貢献への思いを地域に伝え、ブランド力を強化する。</p> <p>【研究部門各領域目標】</p> <p>①社会実装推進領域:IMS統合システム改良、社会実装に向けたプレ導入、事業計画立案</p> <p>②自動運転領域:自己位置ロスト対策とリスク回避方法の検討</p> <p>③自然言語領域:AI対話システムとの連携強化、方言対応システム検討</p> <p>④人工知能・画像処理領域:自動運転エリア認識システムの改良</p> <p>⑤IoT、センサ領域:バイタルセンサ連携システムの開発</p> <p>⑥環境デザイン領域:国内外福祉住環境調査まとめ</p> <p>⑦移乗機器開発領域:試作機の改良</p> <p>⑧サービス効果評価領域:実証試験評価分析</p> <p>⑨学生アイデアソン領域:他大学と連携した学生アイデアソン企画・実施</p> <p>⑩実証試験推進:導入想定先および全国各地での実証試験と課題フィードバック</p> <p>【広報部門目標】</p> <p>①ブランド力現状分析:ステークホルダーの意識調査を実施し、現状を把握する</p> <p>②事業内容大規模情報発信:CM制作、博多駅サイネージなど大規模情報手段を整備する</p> <p>③若者向けSNS情報発信:Facebook、Youtubeなど若者に向けた情報発信手段を整備する</p>				
③令和2年度の事業成果	<p>【全体統括】</p> <p>新型コロナの影響で活動が制限される厳しい一年であったが、兼ねてより深く連携していたNTTドコモと5Gを活用した「リモート手助け」の協働検討に関する記者発表を11月の新商品発表会で行い、1月にはDocomo Open House 2021、3月にも横浜での5Gイベントに出展するなど、本年度の目標であった協力団体・企業とのアライアンス強化を進めることができた。NTTドコモのキャリア5Gとセキュアクラウドを活用することで自動運転中の様々なリスクの多くを回避できるようになり、インテリジェントモビリティサービスの事業化を大きく進展することができた。さらに、これらのイベントや実証試験の様子は新聞、TV、ヤフートップニュースなど各種メディアで大きく紹介され、本学のブランド力を高めることができた。</p> <p>【研究領域成果】</p> <p>①社会実装領域:新型コロナの影響で計画通りに進めることはできなかったが、今年度も多くの実証試験とデモ走行を行い、要素技術とシステムの改良を進めた。また、上述のNTTドコモとの記者発表でキャリア5Gを用いた遠隔操縦とサポートを公に活用することが可能になり、福祉インテリジェントモビリティサービスの安全性を大幅に向上することができた。そして、11月には宮崎県の老人介護施設「スマイリングパーク:ほほえみの園」に一部サービスの導入(社会実装)を行うことができた。また、本サービスの事業化に向け、特許および商標登録の出願を行った。</p>				

<p>③令和2年度の事業成果</p>	<p>◇今年度の主なイベント  4月:熊本赤十字病院 実証試験・第1回(総合受付～レントゲン室の自動運転)  7月:西日本鉄道サンカルナ久留米 実証試験(1Fフロアの自動運転)  8月:福岡タワー前広場(屋外) 実証試験  11月:NTTDコモ新商品発表会 5G連携の記者発表(5G遠隔操縦のデモ)  スマイリングパーク「ほほえみの園」一部サービス導入  12月:熊本赤十字病院 実証試験・第2回  1月:NTTDコモ Docomo Open House 依頼出展  大分県スマートモビリティイベント 依頼出展およびデモ走行・講演  3月:NTTDコモ 横浜みなとみらい5Gイベント 依頼出展およびデモ走行・講演</p>  <p>◇強化された産学官連携体制:  三菱総合研究所、コンピュータサイエンス研究所、NTTDコモ、ゼンリンデータコム、日立産機システム、ダイハツ工業、デンソー、(国研)情報通信研究機構、三栄、ムーングラフィカ、福山コンサルタント、楠病院、熊本赤十字病院、スマイリングパークほほえみの園、久留米市介護福祉サービス事業者協議会、福岡県、久留米市</p> <p>②自動運転領域:本サービス事業化に向け、遠隔から起動と調整ができるシステムを構築。自己位置ロストや利用者の体調変化など万一の事態にも5Gリモート手助けで対応できるようにした。</p> <p>③自然言語領域:介護施設でのヒアリングや地元住民の協力を得て、本学が位置する筑後エリアの方言による音声対話データベースを構築し、認識精度の確認を行った。</p> <p>④人工知能・画像認識領域:パートナーモビリティが安全に走行できるエリアを認識する画像処理システムの研究を進め、非学習エリアでも通路検出で比較的良好な結果を得ることができた。</p> <p>⑤IoT・センサ領域:利用者の体調を把握するバイタルセンサを低コストで実現する目的で、バイタルセンサモジュールを活用したIoT基板を学内で試作し、市販品と遜色のない精度が出ることを確認した。</p> <p>⑥環境デザイン領域:久留米内を対象に、主に公共施設、公共交通、大型店舗などのバリアフリーの現状調査と介護職員などへのヒアリングで地域のバリアフリーにおける課題を明らかにした。</p> <p>⑦移乗機器開発領域:介護現場での実証試験はできなかったものの、試作1号機の改良は進み、それらの内容を多数の学会で発表した。</p> <p>⑧サービス効果評価領域:これまでにパートナーモビリティに試乗した利用者のアンケート結果を分析し、家族や介護スタッフへの負荷軽減、大規模施設での移動負担軽減への期待が大きいことを確認した。</p> <p>⑨研究シンポジウム実施:3月に本事業の成果報告を兼ねたブランディング事業シンポジウムをWEB形式で開催。地域だけでなく関東圏からも多く参加され、社会実装の速さなどを高く評価された。</p> <p>⑩学生アイデアソン領域:本学の学生が中心となり、他大学も交えた学生アイデアソンを企画してくれたが、新型コロナウイルスの影響で中止した。ただ、企画した学生らは折衝などの過程で大きく成長した。</p> <p>【広報部門成果】</p> <p>①ブランド力現状分析:進研アドと連携して昨年度に実施した北部九州の高校生を中心とした本学に対するイメージ調査の結果を分析し、大学広報とブランド力強化に活用した。</p> <p>②事業内容大規模情報発信:上述の各種イベント毎に本学の取り組みが全国版の新聞やTV、ヤフーニュースなどで大きく紹介された。また、昨年度に続いてCMや博多駅構内のサイネージ広告も継続し、地元経済紙にも紹介されるなど、本学のブランド力向上を達成した。</p> <p>③若者向けSNS情報発信:上記イベントの様子や本学の取り組みについて、特設のFacebookページやYoutubeチャンネルで紹介し、ネット世代への情報発信を拡充した。</p>
<p>④令和2年度の自己点検・評価及び外部評価の結果</p>	<p>(自己点検・評価)  令和2年度の事業実施内容に対し、9名の学内研究評価委員で「総合評価」、「実施目標・実施計画設定」、「事業成果」、「広報活動」の4項目について、それぞれ「S」、「A」、「B」、「C」4段階の評価を実施した。3年という短期間で大規模な産学官アライアンスを実現し、福祉インテリジェントモビリティサービスを一部社会実装に導いた点や、各種メディア露出で本学のブランド力を高めた点などが高く評価され、全ての項目において「S」、「A」の高い評価を受けた。</p> <p>(外部評価)  令和2年度は新型コロナウイルス感染症の状況を鑑み、自己点検評価書、大学機関別認証評価の評価結果報告書を基に、外部有識者7名に意見を伺い「研究ブランディング事業については、マスコミにも注目されるなど、先進モビリティの福祉事業への展開という産学一体での取り組みが強力に進められていると判断されます。」等、好印象の意見があった。また、年度末に開催したブランディング事業シンポジウムの参加者からも、社会実装に向けた実証試験について好評をいただいた。</p>
<p>⑤令和2年度の補助金の使用状況</p>	<p>事業経費について、研究領域別の進捗や実証試験等の状況に応じ、課題の解決に必要な機器等の整備を行った。また、広報領域においては、ステークホルダーへのイメージ調査結果の分析やSNSを活用した情報発信等を行った。</p> <p>(主な経費の使用内容)  【消耗品】ソフトウェア 【教育研究用機器備品費】自動運転車いす、サーバー等 【旅費】実証試験等 【広報費】認知拡大スポットCM放映 等</p>