

私立大学研究ブランディング事業 2019年度の進捗状況

学校法人番号	141014	学校法人名	幾徳学園			
大学名	神奈川工科大学					
事業名	神奈川県先進工科教育研究拠点:全国のモデルとなる先進高齢者支援システムの開発と地域社会への展開					
申請タイプ	タイプA	支援期間	2018	年度～	2020	年度
参画組織	スマートロボティクス研究開発センター、スマートハウス研究センター、先新自動車研究所、健康福祉支援開発センター、工学部、情報学部、創造工学部、応用バイオ科学部、看護学部、ヒューマンメディア研究センター					
事業概要	超高齢化の進む神奈川県において、高齢者の「健康」「安心」「生きがい」を包括的多面的に支援するシステム(神奈川高齢者支援システム:KSCS)を開発する。本システムでは、要素技術群を集積するプラットフォーム構築、地域連携コンソシアム利用実験、自治体政策や新産業創出、人材育成を実現する。これにより地域中核として実績をもつ本学が、全国のモデルとなる先進高齢者支援地域造りに貢献する大学としてのブランドを確立する。					
①事業目的	本事業では、高齢化社会の課題解決先進県である神奈川県において、本学が有する先進研究と実学教育の実績をもとに高齢者の「健康」「安心」「生きがい」を包括的多面的に支援する神奈川高齢者支援システム(KSCS:Kanagawa Smart Care System)を実現する。本システムでは、本学の工学系、情報系、医療・生命系、看護系を結集し、AI・IoT・ロボットの先端技術を活用した「スマート・ケア・プラットフォーム(KSC-P)」を構築するとともに地域企業、神奈川県、ユーザと地域連携する「スマート・ケア・コンソシアム(KSC-C)」を形成し、支援技術、サービス等の地域利用実験を行う。これらを神奈川県の高齢者支援政策、地域の新産業の創出、実践的な人材育成などにつなげていく。これら一連の活動を各種ステークホルダーと共有し、神奈川県に根差した先進工科教育大学としての位置づけを保持しつつ、全国に先駆けた先進高齢者支援地域づくりに貢献する大学としてのブランドを確立する。					
②2019年度の実施目標及び実施計画	<p><実施目標> 研究活動:当初の5年計画では4年目に地域利用実験の予定であったが、1年前倒しとし、それに伴い、2019年度にKSC-Pの骨格部分を構築する。 ブランディング戦略:自治体との会合:2回開催、地域の企業への就職者:270名、産学連携数12件、地域の高齢者:アンケート期待度:26%、在学生の研究参加者:40名、志願者数:対前年度2%増(103%)(当初目標通り)</p> <p><実施計画> 研究活動:各要素技術のうち、「健康」に関してはロコモ診断システム、「安心」に関しては家電製品や電力メータから収集したデータに基づく高度見守りシステム並びにコミュニケーションロボットシステムから高齢者に関する情報を収集し、DBに格納する。これらサブシステムから収集する情報の粒度(生データか加工データか)と属性(データを統一的に扱うための指標)を明らかにする。「生きがい」に関しては上記システムから収集されたデータをもとに生きがい度合いを分析する。これらのデータを基にして、「健康」「安心」「生きがい」を増進させるための行動変容を起こすためのフィードバックを行うシステム(「KSC-P」)の構築を行う。今後のオープンイノベーションを意識し拡張性を考慮し、異なるサブシステムからも柔軟にデータを収集できるインタフェースを定式化する。また、2020年度の利用実験に向けた準備を各サブシステムとKSC-Pの両面で推進する。 ブランディング戦略:各ステークホルダとの連携を強める。 <自治体>:先進IT・ロボット推進協議会を開催し事業の方向性を確認する。 <地域企業>:既に連携している企業とは更に事業を推進するとともに、新たに参加する企業を募る。また、社会実装の際にシステムを運用する可能性のある企業との連携を図る。 <高齢者>:従来のオープンデータや一部の高齢者の意見を基にしたサービス設計を補強すべく、本事業のターゲットとなる元気な高齢者にアンケート等でニーズを確認する。 <在学生>:卒業研究を中心に本事業に関連した研究を担当させるとともに、オープンキャンパスでの説明などを通して事業に参加させ多方面のスキルを付けさせる。 <高校生>:オープンキャンパスで高校生並びに保護者に本事業の取り組みを紹介し、大学の先進的な研究と地域貢献を認知してもらい、本学受験に結び付ける。</p>					

<p>③2019年度の事業成果</p>	<p>研究活動: <健康>ロコモ診断システムは共同研究先の企業で商品化し、2020年度の利用実験に向けて病院、薬局、地域包括センター、本学等、複数の場所に設置し、それぞれの場で施設の利用者等複数の人に利用してもらい、データを収集するべく準備を進めた。 <安心>高齢者が生活する居住空間及びコミュニケーションロボットが取得するデータと、当該データから高齢者の状態を評価する方法を第一段階として構築した。2020年度以降の利用実験でブラシアップするための基盤を確立した。 <生きがい>老年看護の視点をサブシステムから生成された高齢者の状態の評価とリンクさせ多面的包括的に行動変容をもたらすフィードバックするための基盤を構築した。 <KSC-P>各サブシステムから生成されるデータから健康、安心、生きがいに関する指標に変換した後にクラウドに設けたDBに格納する方式をKSC-Pの基本仕様と定め、各サブシステムで実装した。サブシステムとDBのインタフェースとして今回はWebAPIに統一して実装したが、将来的な拡張性を考慮し、MySQL over SSH、FTP等によるデータ収集を可能とした。これらの機能を満たすDBをクラウド上に構築した。</p> <p>ブランディング戦略: <自治体>先進IT・ロボット推進協議会を開催し、Planを確認した。神奈川県、厚木市と一層の連携強化を図るため学長が知事、市長と会談し更なる協力を依頼した。 <地域の企業>共同研究を進めている企業と利用実験に向けた準備を進めた。新規の企業参加を促すため、シンポジウムやメディアを通して情報発信を進めた。併せてメルマガ(読者(全国)約2400名)で本学の研究の取り組みを紹介した。 <地域高齢者>本事業の対処となる元気な高齢者にアンケートを実施し、本事業が提供しようとしているサービスに肯定的な反応を得ている(35%が肯定的)。ただし、価格の要因や、具体的なサービス提供形態まで明確に示していないので、今後更に実験システムの体験等を通して意見を聞き、フィードバックを得る必要がある。 <在学生>卒業研究、オープンキャンパスでの事業説明、シンポジウムでの関連研究のプレゼンなどで事業に参加させた。 <高校生>本学の機関誌で研究ブランディングの取り組みを紹介。オープンキャンパスで高校生と保護者に取り組みを紹介し、重要な研究として肯定的な意見を多数得た。 <その他>研究ブランディングシンポジウムでステークホルダーに広く取り組みを紹介した。NTT会長の基調講演を始め研究成果発表、「先進ICTを活用した高齢者支援の在り方」についてパネルディスカッションを実施し、158名の参加者を得て大いに盛り上がった。</p>
<p>④2019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) 指標の達成状況: <研究活動>1年前倒しにした利用実験に活用するKSC-Pのベースをほぼ構築した。具体的には各サブシステムから収集するデータを定義し、クラウド上にDBを構築し、データ収集の仕組みを実装した。AI部分を今後に残している。 <ブランディング戦略>自治体との会合:先進IT・ロボット協議会を開催し、方針を確認した。神奈川県、厚木市のトップに更なる協力依頼を始め、県の取り組みとの連携に関して会合を実施した。地域(神奈川県)企業への就職者:300名(目標270名)、県内企業との産学連携数(共同実験、受託実験など)15件(目標12件)、地域高齢者の期待度:健康、生きがいに関するアンケートで35%に肯定的な見解が得られた(目標26%)。在学生の研究参加者数:62名(目標40名)、志願者数増:29.5%(目標2%)。積極的な情報発信、大々的になシンポジウムで主要なステークホルダーに研究ブランドイメージを広めることができた。今後は産業面、サービス面で地域社会に貢献する取り組みを地道に続け、本学のファンを獲得し、受験者像につながる取り組みを強化する。</p> <p>(外部評価) 研究活動に関しては、ロコモ診断の商品化、KSC-Pの早期構築ができた点が評価できる。各サブシステムは計画通り開発が進められており、先進技術及び工学・情報・医療・看護など多角的なプラットフォーム構築が実現できた。広報においては、パンフレット制作、web広告等を有効に使い、地域に根差した各ステークホルダーに対する本事業の紹介・参加活動を積極的に展開している。今後は情報収集方法の精査やサービス持続検討を行い、出口戦略を描きながら地域社会の実装に向けて取り組んで貰いたい。</p>
<p>⑤2019年度の補助金の使用状況</p>	<p>研究活動:「健康」に関するロコモ診断システム820万円、「安心」に関する居住空間のIoT230万円、コミュニケーションロボット620万円、「生きがい」の分析に関するDB等で610万円、その他合計で2530万円。 ブランディング戦略:シンポジウム関連450万円、ニーズ確認アンケート180万円、パンフレット関係130万円、メディアでの情報発信92万円、その他合計で770万円。 共通経費:専任事務員の人件費330万円、その他で500万円。 合計 3800万円(補助金額は内2000万円)</p>