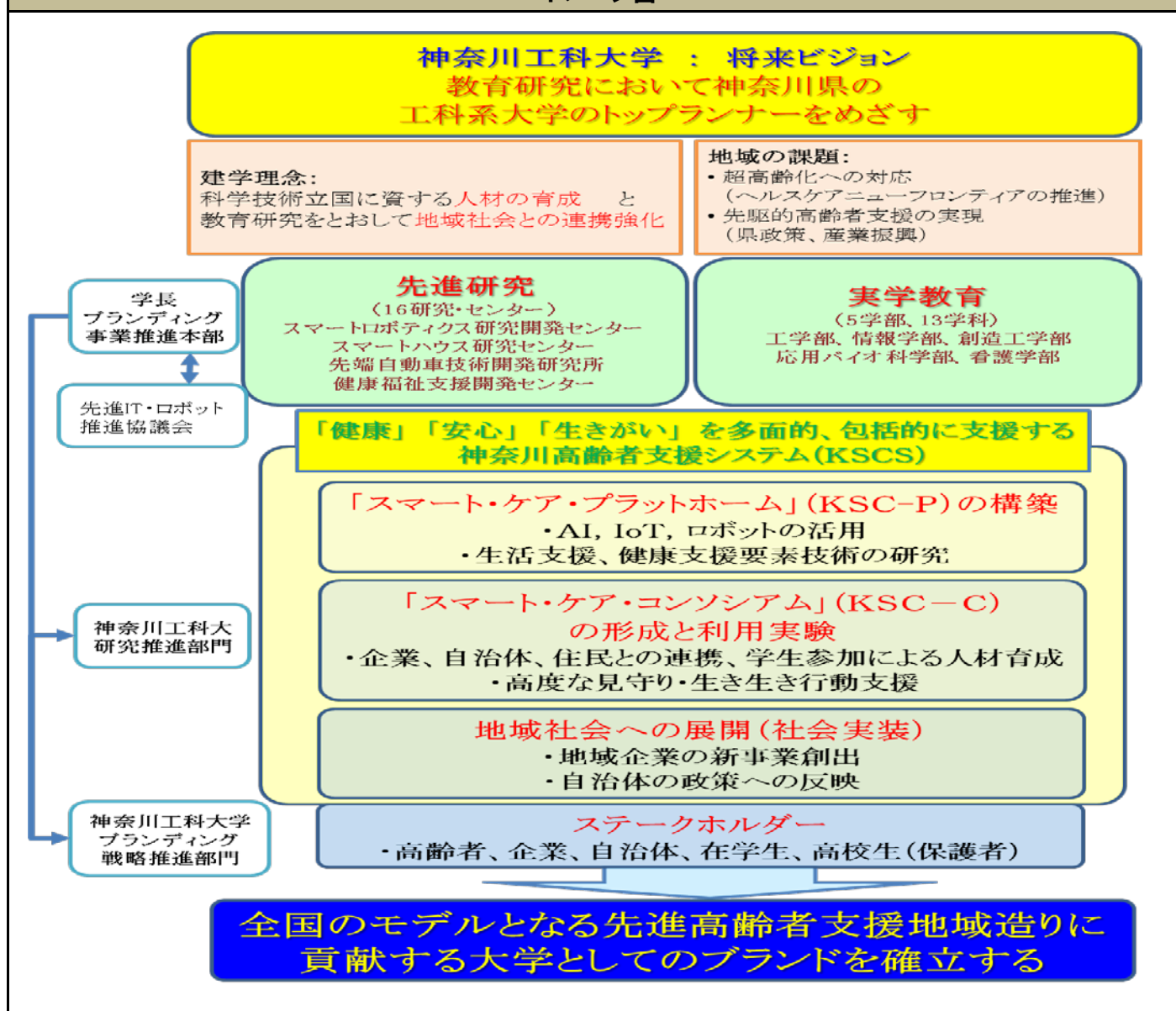


平成30年度私立大学研究ブランディング事業計画書

1. 概要（1ページ以内）

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				
主たる所在地	神奈川県厚木市				
事業名	神奈川県の先進工科教育研究拠点：全国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	5年	収容定員	4406人
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、先端自動車技術開発研究所、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				
審査希望分野	人文・社会系		理工・情報系	○	生物・医歯系
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。				

イメージ図



## 2. 事業内容（2ページ以内）

### （1）事業目的

#### 【外部環境、社会情勢の現状・課題】

近年我国では急速に高齢化が進み、65歳以上の高齢化率は27.3%と世界一となっている。（平成29年内閣府高齢社会白書より）特に神奈川県は全国でも高齢化の進展が激しい地域の一つである（全国3位）。そのため、県では、「最先端医療・最新技術の追求」と「未病\*の改善」という2つのアプローチでこれからの超高齢化社会を乗り越える“ヘルスケア・ニューフロンティア”、という政策を進めている（平成30年神奈川県HPより）。この政策の根幹は個々の高齢者が「健康」、「安心」、「生きがい」を持った生活を送れるよう支援することにある。また、神奈川県には全国トップレベルの500近い企業の研究機関、ものづくり生産拠点、大学、公的研究機関等が集積し、これからの社会のニーズや課題解決に必要な先進研究、新産業創出が鋭意行われている。例としてさがみロボット産業特区では地域企業と協働する生活支援ロボットの開発プロジェクトが進んでいる。（平成30年神奈川県HPより）

これから全国的に高齢化が益々進む中で、課題解決先進県である神奈川県が全国に先駆け、「健康」「安心」「生きがい」の包括的多面的高齢者支援システムを開発し社会への展開することは意義深く、強く実現が望まれている。そして、この支援システムが今後開発の必要な他の県地域のモデルとなることが期待されている。

\*未病：健康と病気の間で病気に繋がりそうな健康状態をいう

#### 【本学の現状】

神奈川工科大学は、「科学技術立国に資する人材の育成と教育研究を通じて地域社会との連携強化」を建学の理念に1963年開学し、現在5学部、13学科、大学院6専攻、学生数約5000名を擁する工科大総合大学である。

教育面においては、工学部、創造工学部、情報学部に加え、2007年に応用バイオ科学部、2015年に看護学部を設置し、工学系、情報系、健康医療系の3分野の教育体制を整えている。教育方針は「考え、行動する人材育成一社会で活躍できる人づくり」であり、2012年から全学共通基盤教育とともに全学PBL教育（Project Based Learning）を開始している。

また、2005年度文科省現代GP「地域と連携したITの実践教育の展開—高齢者障害者の利用する地域情報マップの開発と運用」、2012年文科省産業界GP「関東山梨地域大学間連携による産業界等のニーズに対応した教育改善」へ採択され一貫して地域連携教育、産学連携教育に力を入れるなど実学教育に実績を有している。本事業の要となる地域と連携する地域実験に学生が主体的に参加し、実践力を養う体制が整っている。

研究面においては、「社会のニーズや課題解決に資する先進研究の推進」を方針として「環境・エネルギー」「情報」「健康・医療」の3重点分野に15の研究所・センターを設置している。本学は神奈川の研究拠点となっており、本事業に関連する主な研究例を示すと、

- ・スマートロボティクス研究開発センター：高齢者の行動支援するパートナーロボットの研究、パワーアシストハンドは商品化第1号に登録
- ・スマートハウス研究センター：家庭省電力技術HEMS(Home Energy Management System)の標準化、IoT(Internet of Things)活用した安心生活環境の研究
- ・先端自動車技術開発研究所：人工知能(AI)を活用した高齢者の安全運転支援の研究
- ・健康福祉支援開発センター：高齢者のロコモ診断、栄養管理の研究

等である。以上のように本学は研究面において、AI、IoT、ロボット等先端技術を活用した豊富な研究実績を有しており、今後重要な「健康」「安心」「生きがい」の包括的多面的高齢者支援システムを実現する研究体制が整っている。

#### 【事業目的】

かかる分析結果を踏まえ、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: Kanagawa Smart Care-Platform)」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: Kanagawa Smart Care-Consortium)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。

#### 【本学の将来ビジョン】

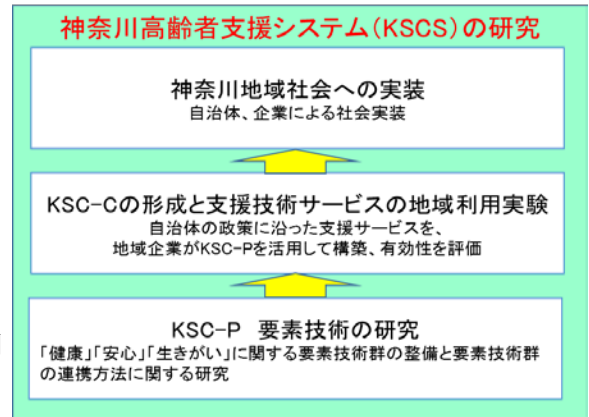
本学は、建学の理念として、「優れた技術者を育て、科学技術立国に寄与するとともに、教育・研究を通じて地域社会との連携強化に努める」と宣言している。この理念のもと、先進研究と実学教育の実績を積み、有為な人材を輩出するとともに地域と様々な連携・貢献を行い、地域に根差す大学として信頼も勝ち得ているところである。この実績をさらに発展させるため本学中長期計画(2014年～2019年)において、将来ビジョン「教育研究において神奈川県の工科大のトップランナとなること」を宣言している。その達成に向けて先進研究、実学教育、地域連携を3本柱(方針)としており、本事業は、神奈川県地域の全国に先駆ける先進的な高齢者支援システムの開発と社会実装を実現することであり、まさに3本柱と一致した取組である。本事業で得られる成果により神奈川県地域社会のみならず全国的に本学の評価が高まり、将来ビジョンの達成につながるができることと確信する。

**(2) 期待される研究成果**

本事業では先進高齢者支援システムを実現するため、4. 事業実施体制で述べる研究推進部門において全学的に研究内容、寄与する範囲、期待される研究成果を検討した。また、達成に向けた年次計画を踏まえて、実現可能性について確認した。

**【研究内容、寄与する範囲、研究成果】**

本事業で実現する先進高齢者支援システムは、図に示すように①KSC-Pの構築と要素技術研究、②KSC-Cの形成と支援技術・サービスの地域利用実験、③自治体、企業による社会実装からなる。



**●KSC-Pにおける要素技術研究**

本学学部学科の結集、AI, IoT, ロボット等先端技術を活用した要素技術群の確立

**<要素技術群の例>**

**「健康」に関連する技術**

- ・高齢者のロコモ\*診断：独自開発された測定方法、IoTを活用した自動測定技術、AIを活用した健康診断データとロコモ診断データを加味した運動指導・栄養指導に関する技術、

\*ロコモ：ロコモシンドローム（運動器症候群）「運動器の障害」により「要介護になる」リスクの高い状態になること

**「安心」に関連する技術**

- ・ロボットによる高度な見守り・生活支援：機構制御技術、機械会話技術、読唇技術、雰囲気認識技術
- ・快適空間の提供（熱中症予防など）：IoT、HEM技術を活用した環境データ収集・家電制御技術、照明の制御を活用したリラックスできる生活空間生成技術
- ・運転支援技術：AIに基づく危険予知技術、快適な乗り心地を実現する車両制御技術

**「生きがい」に関する技術**

- ・本学教員が開発した生きる活力に関する評価指標、生きがいを引き出すための住民参加プログラムに関するノウハウ、これらのノウハウを知識DBに格納し活用する技術

**●KSC-Cの形成と支援技術・サービスの地域利用実験**

要素技術群を活用した支援技術サービスの実験による検証と実用性の確認

**<支援技術・サービスの例>**

**「健康」に関するサービス例**

- ・デイサービス等の施設では、人型ロボットが個人に適応した行動支援（体を支えるなどの物理的支援を含む）により、高齢者を直接、あるいはスタッフを支援する。
- ・パートナーロボットが高齢者との会話や、食事の写真から食事内容を把握し、DB化された栄養学の知識を参照して食事指導を行う。必要に応じ企業の要素技術を活用するなど、KSC-Cで広く連携を図る。

**「安心」に関するサービス例**

- ・小型コミュニケーションロボットが会話を通して高齢者の健康状態を把握、センシング技術で環境情報を得て、家電制御で快適な環境を実現する。また、ロボットが話しかけても通常の反応がない場合、予め設定している連絡先に連絡する（高度な見守り）
- ・自動車で外出する際は、AIの危険予知により事故が発せする状況を未然に防ぐ。

**「生きがい」に関するサービスの例**

- ・「生きる活力」の指標に基づくアンケートを知識DB化し、ロボットとの会話で日常的に状態をモニタ（傾聴）し、地域医療の体制と連携を図る。
- ・専門的な知識、事例、現場のビデオ等をDB化し、地域で高齢者を支援する保健師等が「生きがい」の側面からも有効に対応できるように、高齢者に介入しヒアリングするノウハウ等を学習する電子教材として活用する。
- ・実証研究の結果有効性が確認されたプログラムを運用する支援ツールを提供する。

**●神奈川県地域社会への実装**

実際の地域社会に向けた政策、新事業提供による地域課題解決

この段階では自治体と企業の役割分担を明確にする必要がある。例えば自治体が住民サービスを提供するが、KSCSの運用保守は企業が実施する。KSCSの機能はそれを運用する企業が他の自治体に提供し、神奈川県発の高齢者支援サービスとして展開するなど。本学はこれまでのステップで得た成果をKSCSとして社会実装する支援を行う。

**【実現可能性】**

以下の理由により、本事業の実現可能性は十分にある。

- ・学長リーダーシップのもと、本事業を推進する上での全学的実施体制を整えている。また、本事業計画は学内（法人含め）に周知・共有されており、必要な協力体制も整えている。
- ・本事業のプラットフォーム構築は本学教員の研究実績をベースにすること、地域携 Consortium についても本学の経験・ノウハウを活用できることから確実な推進を行える。
- ・計画策定にあたっては、神奈川県、地域企業との綿密な連携のもと、方針から個別計画までブレークダウンされ、PDCA含むきめ細かい実施計画を策定している。

### 3. ブランディング戦略（5ページ以内）

#### （1） 本学の将来ビジョンと本事業で打ち出す独自色

##### 【本学の将来ビジョン】

本学は1963年開学時、建学の理念として、「優れた技術者を育て、科学技術立国に寄与するとともに、教育・研究を通じて地域社会との連携強化に努める」と宣言している。この理念のもと、先進的教育研究を展開し、有為な人材を社会に輩出するとともに、地域と様々な連携・貢献を行い、地域に根差す大学として信頼を勝ち得ているところである。これらをさらに発展させるため本学中長期期計画（2014年～2019年）において、将来ビジョン「教育研究において神奈川県工科系大学のトップランナとなること」を宣言している。そしてビジョンを達成するため、先進研究、実学教育、地域連携を3本柱（方針）としている。本学の将来ビジョンは中長期計画のもと各部門事業計画に落とし込まれ、PDCA体制のもと着実に実施されている。将来ビジョンから各部門の事業計画については、毎年4月の教授会において学長より教職員全員に説明され共有されている。これにより各教職員は各自の業務を将来ビジョンに結びつけ、達成に向けてベクトルを合わせることができている。

##### 【本事業で打ち出す独自色】

本事業は、神奈川県の課題に対し他府県のモデルとなる先進的高齢者支援システム（KSCS）を開発し、社会実装することにより、解決を図ることを目的にしている。本システムでは、高齢者の「健康」「安心」「生きがい」の包括的多面的な支援を行うことが特徴である。

これに対し本学では、神奈川県厚木市の同一キャンパス内に工学系、情報系、健康生命系の5学部、13学科、大学院6専攻があり、学部間の連携した教育や学生参加が容易であること、また、同様に同一キャンパス内に環境・エネルギー、情報、健康生命分野の15の研究所・センターが設置されているため、研究連携も容易に行える。本事業ではこれらの優位性を生かし、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）」を構築することが第一の独自色である。

次に、本学は地域と連携した豊富な教育研究実績を持ち、現在も県の産業総合技術研究所、さがみロボット産業特区センターとの共同研究、学生が参加する地域連携教育、産学連携教育などを活発に行っている。このような地域連携実績をベースに本事業では、自治体、地域の企業、地域の高齢者、在学生在がスマート・ケア・コンソシアム（KSC-C）を形成し、構築されたKSC-P上にある要素技術活用し、例えばAI、IoTを活用した安心生活空間、ロボットを活用した生き生き行動支援等多方面の人材・知見を結集した真に役立つシステムやサービスを実現することが第二の独自色である。

さらに、本事業では課題解決先進県である神奈川県政策と連動し、本学の先進研究と実学教育を結集し、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（KSCS）を実現し、そこから生まれる県の新政策や企業の新事業の創出、人材育成に貢献する。そして、KSCSが全国の他府県のモデルとなることが第三の独自色である。

以上述べた3つの独自色を有する先進的高齢者支援システムは神奈川県の課題解決に貢献するとともに、従来培ってきた本学の先進研究と実学教育の実績での評価をさらに高め、「教育研究により神奈川県工科系大学のトップランナになる」将来ビジョンの実現に寄与する。

なお、本事業の申請内容、打ち出す独自色は、学長リーダーシップのもと、副学長・学部長会議、関係教職員によって全学的見地から作成され、教授会で全教職員に周知されている。

#### （2）ステークホルダーの検討

本ブランディング事業では、ブランディング戦略推進部門で協議し、ステークホルダーを、自治体（神奈川県、厚木市）、地域の企業、地域の高齢者、在学生在、高校生やその保護者や進路指導教官（以下「高校生等」と呼ぶ）とした。

これらのステークホルダーは、本事業を通じて相互に関連し、本学の研究成果は本学が中心になって構築するKSC-Pを通して各々のステークホルダーにメリットをもたらし、また、その事で本学のブランドイメージが向上し、その結果志願者数の増加が期待できる。

<自治体>：超高齢化社会の課題解決の具体化として、住民に提供する行政サービスをKSC-Pを活用して、地域企業と連携して効率的に実現できる。地域企業がこれをもとに新製品や新サービスを開発し、ビジネスとして展開することで、地域産業の振興につながる。

<地域の企業>：KSC-CのメンバーとしてKSC-Pを活用して効率よく高齢者支援サービスを構築する。自治体が提供する住民サービスの構築で技術力を蓄積し、自社製品の開発、サービスの水平展開に繋げて収益を上げられる。

<地域の高齢者>：KSC-Cのメンバーとして開発に参加し、自分達が求めるサービスにしたて、それを行政サービスとして享受し、心身の健康増進に役立て積極的に社会参加し豊かな生活を楽しむことができる。

<在学生在>：本学の学生は既に実践的教育を受けているが、全学を上げた本プロジェクトで異分野協働の産学官連携の研究によってより一層充実した実践的教育を受け、中核的技術者としての力をつけ、卒業後即戦力として企業で活躍できるようになり企業にとって採用した学生としての評価が上がる。KSC-Cの参加企業は学生の成長ぶりを間近で見ているので、在学生の就職先として本事業に参加している企業は有力な候補となる。

<高校生等>：本学のこうした一連の取り組みや、在学生の活躍と就職状況を積極的に高校生に発信して本学に興味を持ってもらうことで、志願者数が増加する。

**(3) 事業を通して浸透させたいイメージ**

本学が構築するKSCSによって自治体の政策に沿った高齢者向けの住民サービスを研究開発し、社会実装して地域に貢献する。その事で本学は「全国に先駆けた先進高齢者支援地域づくりに貢献する神奈川県の先進工科教育研究核大学」というブランドを確立する。このブランドが表すイメージは個々のステークホルダーによって異なる。ステークホルダー毎に以下のイメージを浸透させる。

＜自治体＞：地域課題の解決に向けた先進技術研究を積極的に推進する大学。地域のリーダとなる人材を育成する大学

＜地域の企業＞：企業の事業化に役立つシーズ（新技術）を創出する大学。将来企業の中核となる基礎力、実践力を持つ技術者を養成する大学

＜地域の高齢者＞：今後益々高齢化が進む中で、様々な支援技術の研究に力をいれ、親身に相談や指導にあたってくれる大学

＜在学生＞：地域との連携教育など広い視野と実践力を身に付ける教育に熱心な大学

＜高校生等＞：実学教育と先進研究を特徴とし、社会で活躍する基礎力、実践力を伸ばしてくれる大学

**(4) 現状のイメージ分析と情報発信とその手段**

ステークホルダーごとに分析した本学のイメージと情報発信の手段・内容を以下に示す

＜自治体＞

**現状分析**

外部環境、社会情勢で述べたように神奈川県は「健康」「安心」「生きがい」をキーワードとして高齢者支援政策を推進している。さがみロボット特区では「生活支援ロボットの実用化を通じた地域の安全・安心」を目指している。本学のリハビリ用パワーアシストハンドがさがみロボット特区の実用化第一号の実績があり、本学への期待が大きい。一方、厚木市とはロコモ診断や生きがいに関する実証研究で連携している。このような活動を通じて、本学の高齢者に対する取り組みに理解と協力が得られているが、現状でKSCSをベースにしたサービス展開については未だ認知されていない。

**情報発信とその手段**

既に自治体とは連携をしているが、今後は新たにKSC-Pの概念を共有し、IoTやビッグデータ、AI等の情報システムやロボットと連携し、本事業を高齢者支援の政策に活用し、地域企業と連携することで産業振興に寄与することの認識を共有し、さらなる協力を求める。「先進IT・ロボット推進協議会」をその場とする。

＜地域の企業＞

**現状分析**

地域の企業からは、本学の報道発表や研究者が発表した論文をトリガーに、しばしば技術相談の案件が寄せられ（平成29年度29件）、地域に企業に頼られている。研究試作でも地域の企業と連携している。文部科学省科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課大学技術移転推進室の「平成28年度大学等における産学連携等実施状況について」（平成30年2月16日）によると、同一県内の企業及び地方公共団体との共同・受託件数のランキングは、東京を除く関東地方で10位、民間企業との共同研究費受入額は研究者数300名未満の大学で267機関中9位であり、産学連携を活発に展開している。

商工会議所へのヒアリングでも本事業に関して本学への期待は高く、地域企業の連携を望んでいる。また、地域の企業は本学の学生は入社後の成長ポテンシャルが高いという認識を持っている。

**情報発信とその手段**

既に共同研究や受託研究、研究試作で関連を持っている企業とはKSCSの枠組みを視野入れた高齢者の包括的多面的支援環境の概念を共有し、KSC-Pを活用したサービスや商品の開発、KSC-Cが実施する利用実験を経て社会実装をするプロセスを説明し、KSC-Cへの参加を呼び掛ける。一方、未だ連携していない企業には本事業の取り組みを本学ホームページやメールマガジン等で発信するとともに、商工会議所等を通して新たなビジネスチャンスとして参加を促す。

＜地域の高齢者＞

**現状分析**

ロコモ診断や生きる活力に関する研究の一環として、地域の高齢者の協力を得ている。ロコモ診断では、神奈川県体育協会と連携事業で「ロコモチェック」という測定会を実施しており、参加者募集では1コマ1時間で20名のコースが毎回ほぼ満員になるなど、すでに認知が高い。毎年実施している健康講座もほぼ全員が次年度の参加を希望するなど、地域の高齢者のロコモに関する意識は高い。生きがいに関する取り組みも、大学の地元の荻野公民館が本学の実証研究の一環で実施しているセミナーにも積極的に参加し関心は高い。ロコモ診断と同様にイベントにはリピーターも多い。

**情報発信とその手段**

これまでの「健康」、「生きがい」の面からの活動を継続し広く広報し、新たな参加者を増加させる。更に、「安心」の切り口から、例えばコミュニケーションロボットによる高度な見守りや、IoTやAIによる快適な生活空間（熱中症予防等）も紹介し、多面的な支援が可能である事を発信し、今後の「健康」、「生きがい」、「安心」の取り組みに期待を持ってもらう。イベントに参加した人に直接情報を提供するほか、本学のHPや自治体発行する広報誌などの場を借りて情報を発信する。

＜在学生＞

**現状分析**

【本学の状況】でも述べたように、PBL教育、地域連携教区、産学連携教育に力を入れており、学生は産官学の共同研究に積極的に参加している。また、展示会や学会で賞を獲得するなど、学生に対して企業

等から高い評価を得ている。各学科の在学生（14名）に対する各学部・学科での活動についてのインタビューでは、本学の実践的研究によって力がつけられた点、産学官連携によって貴重な体験ができ、今後の企業での仕事に役立てようとする積極的な姿勢を持っている。

#### 情報発信とその手段

指導教官を通して引き続き産学官連携プロジェクトに積極的に参加させたり先輩の企業での活躍を紹介したり等の働きかけにより、学生のチャレンジ精神を引き出し、社会で活躍する人材、中核的な技術者としての力をつけさせる。

#### <高校生等>

##### 現状分析

高校とのチャンネルとして、以下の形態と活動を実施している

- ・高大接続連携協定を53校と結び、出前授業等を行っている。
- ・21都道府県に25名の専属の進学アドバイザーを配し、年間1300校の高校（全国の高校数は約5000）、200校の塾・予備校に訪問し、広報活動を行っている。
- ・HPやSNSによる情報発信
- ・オープンキャンパスを定期的に開催。2017年度実績で3084名が参加。高校3年生以上の参加者の約45%が志願者となった。

また、受験する学校に関する重要な情報として就職状況があげられるが、就職率が97.4%、内定先満足度が98.1%と高い数値を出している。

高校の進学指導教員に本学のイメージ8つと「その他」「イメージはない」の10個の選択枝から複数回答してもらったところ（母数518）「面倒見の良い大学」71%、「手厚い就職支援と就職実績」62%、「神奈川県を代表する理系総合大学」62% 等となった。

#### 情報発信とその手段

これまでのチャンネルを有効に活用し、実践的教育、産学官連携への参加で先輩たちが確実に力をつけている実績を示し、手厚い就職支援と相まって高い内定満足度につながっていること、ブランディング事業でそうした環境が更に充実し、チャンスがより一層広がることを伝える。進学アドバイザー用にパンフレットを追加する。オープンキャンパスは特に志望者増に有効と考えられるため、施策の内容とデモ、どのような形で産学連携にかかわることができるかなど、具体的に先行事例を紹介する。以上の取り組みによって志願者数を増やすこととする。

#### (5) 具体的工程

具体的工程を表1に示す。ブランディング戦略は研究のフェーズとも関係するため、研究フェーズの状況も併記する。

##### <自治体>

自治体は本ブランディング事業の成果を具体的に地域の高齢者に提供する際に、サービスの提供者としての位置づけを取るため、初期の段階から緊密に連携するステークホルダーである。

##### KSC-P構築、KSC-C組織フェーズ

自治体とは高齢者生活支援について連携する旨了解は得ているが、KSC-Pについての具体的な展開戦略について今後具体的に詰めていく必要があり、この段階で全体構想と特にKSC-Pを活用した高齢者支援サービスに関して方針を合わせる。

全工程において、定期的に全体方針に関する会議「先進ITロボット推進協議会」を開催する。この協議会には自治体が参加する。

##### 実証実験フェーズ

KSC-Pの基盤を完成させ、本格的な課題解決に向けた取り組みが可能となるこのタイミングで、ステークホルダーを招いて大規模なシンポジウムを開催する。ブランディング推進本部が主催し、先進IT・ロボット協議会が協賛し、将来的な行政サービスとしての高齢者支援を支える本学の取り組みを各ステークホルダーに訴求する。その上で自治体が主体的に高齢者支援サービスを展開するための実証実験により本格サービスに向けた準備を行う。なお、KSC-Pを活用したサービス・製品は企業が他の客に向けてビジネススペースに利用することを禁ずるものではない。

##### 社会実装フェーズ

自治体が本格的にサービスを提供する。同じ技術基盤を使って、地域企業が他の自治体に対してサービスを水平展開することもありうる。

##### <地域の企業>

企業は、社会実装の段階で自治体に技術基盤を提供し、または自ら活用してビジネススペースで活動する。

##### KSC-P構築、KSC-C組織フェーズ

まずは既に本学と共同研究などを行っている企業を中心に、KSC-Pの計画と将来的なビジネスイメージを共有し、KSC-Cへの参加を呼び掛ける。並行して広く情報を発信して、一般の企業にも広く今回の取り組みを浸透させる。関心のある企業にメーリングリストへの登録など、企業と新たなコミュニケーションパスを確立する。

##### 実証実験フェーズ

全体のシンポジウムにより、KSC-Pの仕様を広く公開し、KSC-Cへの参加企業を募り、また、どのような行政サービスの開発がなされているか公開して効率的な参加を促す。又、参加する企業を技術面でサポートする。

##### 社会実装フェーズ

KSC-Cに参加する企業を継続的に募集。

**<地域への高齢者>****KSC-P構築フェーズ**

地域の高齢者に対しては、既に「健康」、「生きがい」の側面からのアプローチを実施しているので、これを継続する。また、まだこのような活動を知らない高齢者には体験者の口コミや広報紙による情報発信をし、体験を通して理解を促進する。既に繰り返しイベントに参加している高齢者に対しては、見守りロボットなど、「安心」につながるサービスイメージを示しKSCSで想定する全体像を示す。

**実証実験フェーズ**

新たに参加した未体験者を含めてモニタ実験への参加を募り、高齢者自身が健康に有効である事を体験し、ファン化する環境を整える。

**社会実装フェーズ**

これまでの活動の延長線で本格サービスを利用する高齢者が定着する様に自治体や地域の企業と共にプロモーションを継続し、県の政策である健康長寿に寄与する。利用促進のプロモーションに際しては本学の貢献を印象付ける。

**<在学生>**

在学生に関しては、学内で多方面に亘ってブランディング事業について情報発信し、特に研究面で指導教官が学生にプロジェクトに積極的に参加させる。この点においては研究内容にステップごとの変化はあるが、ブランディング戦略としては期間を通して同じ対応になる。学生に対しては、産学官連携の現場で具体的な研究・開発を体験する際に研究成果や開発した製品を利用するユーザの視点にも思いを馳せて取り組むことで技術者として一人前になる等、具体的な動機付けを行う。

**<高校生等>**

各ステップを通して本事業において産学官連携に携わった学生の体験記や、その後の就職先での活躍ぶりなどを、HPや大学案内誌等で情報発信する。また、オープンキャンパスで特設コーナーを作り、実態を知ってもらう。進学アドバイザーも継続的に情報発信し、トータルとして志望者増に向け、それぞれPDCAを回しながら毎年改善する。また、取り組みをインターネットの動画サイト等で発信する。

以上のような工程によって、教育・研究を通して地域社会と連携し、その課題を解決することに貢献し、その過程を通じた実践的教育によって、優れた技術者を育て科学技術立国に寄与する、神奈川県工科教育研究のトップランナーとしての位置づけを確立する。

**(6) 工程ごとの成果指標と達成目標及び進捗把握方法**

ステークホルダー毎、工程毎の成果指標と達成目標を表2に示す。

表1

フェーズ ステークホルダー	KSC-P構築、KSC-C組織フェーズ 情報発信、浸透、共感獲得		実証実験 体験・ファン作り		社会実装 実運用・定着
年度	2018	2019	2020	2021	2022
自治体	KSC-Pの計画発信	▲住民サービス検討	▲シンポジウム KSC-P活用促進	▲地域利用実験	▲本格サービス
地域の企業		プロジェクト参加募集	サービス開発連携促進	サービス共同研究の状況を発信	社会実装を大々的に宣伝
地域の高齢者		研究のモニタ実験に参加：ファン化 「もの」の支援も体験	未体験者にも情報発信	サービス利用促進	
在学生		教育・研究のコースとして、体験者の感想と共に積極的な参加を呼び掛ける（毎年）	研究の各段会で参加し本学の総合案内誌で有効性発信：毎年		
高校生等		進学アドバイザー、オープンキャンパス等での情報発信を毎年繰り返す、かつPICCAによって毎年改善する			
(参考)研究状況	要素技術群の明確化	技術群連携設計	KSC-P構築	KSC-Pでサービス実現	

表2

ステークホルダー	指標 および目標値 (5年後/各年度毎)	年度				
		2018	2019	2020	2021	2022
自治体	指標 協議会開催	2年目から2回/年開催				
	各年度毎の目標	初回開催	2回/年	2回/年	2回/年	2回/年
地域の企業	指標① 地元企業への就職者数	250名(直近4年平均)→400名以上				
	各年度毎の目標	250名	270名	300名	350名	400名
	指標② 産学連携数	11件/1100万円→20件/2000万円以上				
	各年度毎の目標	11件 1100万円	12件 1200万円	14件 1400万円	17件 1700万円	20件 2000万円
地域の高齢者	指標 期待度アンケート	「期待する」+「使ってみたい」割合70%以上				
	各年度毎の目標	20%	28%	45%	65%	70%
在学生	指標 研究参加者数	200名				
	各年度毎の目標	20名	40名	100名	160名	200名
高校生等	指標 志願者数	110%				
	各年度毎の目標	101%	103%	105%	107%	110%



## 4. 事業実施体制（2ページ以内）

学長リーダーシップの下、全学的な事業推進体制を構築し、研究並びに、ブランディング戦略を推進する。ブランディング事業の実施に当たっては、学外の評価委員により研究推進、ブランディング戦略推進について評価を受け、外部組織とも連携してPDCAを実施する仕組みを確立する。

### （1）全学的事業実施体制

実施体制を図1に示す。

本学では、既に学長の下に教育研究の全体的な教育研究方針の策定を行う副学長・学部長会議、実施状況の自己評価、改善を司る自己評価委員会、長期的観点から組織を見直す長期計画委員会を運営している。本事業では、全学的に確実な推進を行うためこれらの組織と一元化し、以下の体制を整えた。司令塔となる学長を本部長とするブランディング事業推進本部を設置し、その下に研究推進部門（部門長：研究担当副学長）、ブランディング戦略推進部門（部門長：担当理事）を置く。研究推進部門は、本学の15の研究所・センター、5学部13学科を中心にKSC-P担当、KSC-C担当、KSCS統括担当より構成する。ブランディング戦略推進部門は広報担当、産官学実践教育担当、就職担当より構成する。

本事業で神奈川県と連携する組織として先進IT・ロボット協議会を設置し、本協議会で県からの要望や成果の反映方法などの協議を行うこととした。また、PDCAにおいて、本学独自の自己評価とともに外部から客観的評価をいただき改善に結びつけるため研究面では学外研究評価委員会、事業面では学外事業評価委員会を設置した。図2に本事業に係る主な委員会等のメンバー構成、役割を示す。

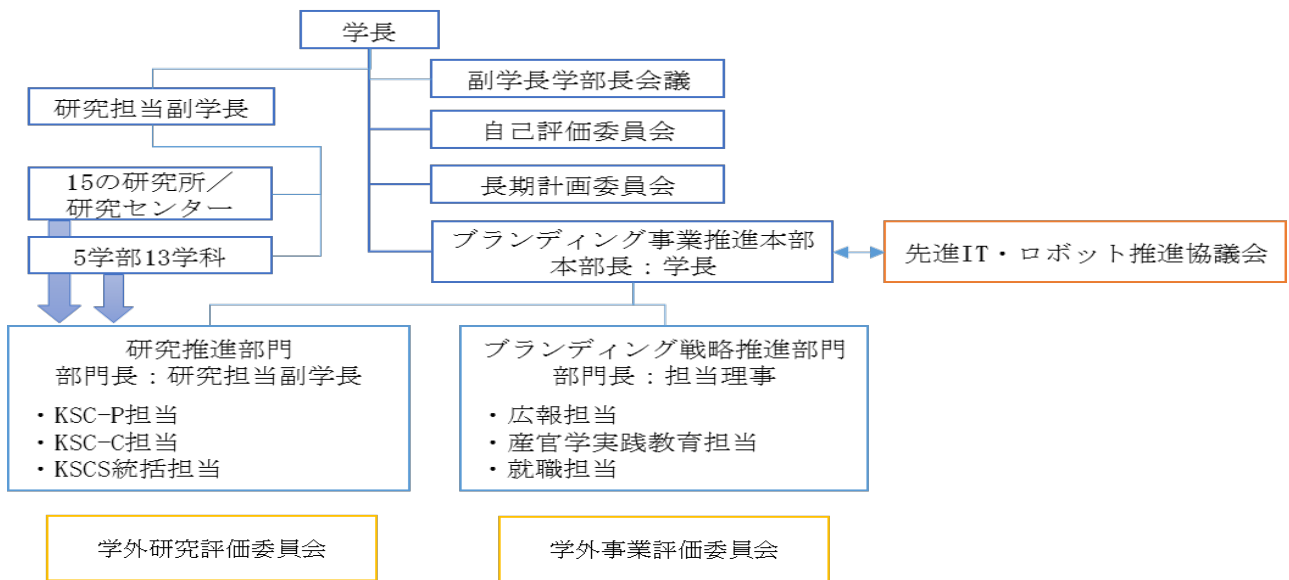


図1 実施体制

組織	メンバー	役割
ブランディング事業推進本部	委員長：学長 副委員長：研究担当副学長、担当理事 メンバー：学務担当副学長、各学部長、研究所/研究センターの責任者	ブランディング事業全体の計画、進捗状況管理によってPDCAを実施。
研究推進部門	部門長：研究担当副学長 メンバー：学務担当副学長、各学部長、研究所/研究センターの責任者	KSC-P設計・構築 KSC-C組織化 地域利用実験実施 KSCS構築支援
ブランディング戦略推進部門	部門長：担当理事 メンバー：企画入学課、教務課、キャリア就職課	ブランディング戦略全般 情報発信・収集 ブランディング事業に連動した入試対策、就職支援
先進IT・ロボット協議会	会長：神奈川工科大学学長 メンバー：（神奈川県）さがみロボット産業特区センター、産業労働局（神奈川工科大学）副学長、担当理事	高齢化対策に取り組む神奈川県の政策を神奈川工科大学の研究成果を活用して協働して推進する
学外研究評価委員会	学外の有識者（企業、大学等）	本事業の研究を外部の視点で評価
学外事業評価委員会	学外の有識者（企業、行政等）	本事業の成果の展開を外部の視点で評価

図2 委員会等メンバー構成、役割

(2) PDCA体制

本事業では計画 (Plan) から実施 (Do) ・評価 (Check) ・改善 (Action) を確実に実施するため、図3に示すPDCA体制を構築した。ブランディング事業推進本部は全学的視点から研究推進、ブランディング戦略、事業全体に至るブランディング事業を統括し、先進IT・ロボット協議会、学外評価委員の意見、ステークホルダーの状況を勘案し、全体のPDCAを実施する。以下、図に沿ってPDCAの内容を説明する。

●Plan

ブランディング事業推進本部において全体の計画案を作成し、先進・ITロボット協議会と自治体の行政サービスの計画とすり合わせ、高齢者支援サービスの内容、実施時期、必要なプロモーション等、全体の計画を策定する。

●Do

上記の計画に従い、研究推進部門では要素技術の整備、KSC-Pの構築、KSC-Cによる地域利用実験を通じて、高齢者の「健康」、「安心」、「生きがい」を包括的多面的に支援するKSCSの枠組みを完成させる。このプロセスにおいて実践教育を通じた人材育成を実施する。一方ブランディング戦略推進部門では各ステークホルダーに情報を発信し、組織的なプロモーションを実施し、各種協力を獲得し、地域貢献につなげると共に、本学への入学志願者増、優秀な技術者の地域の企業への輩出に取り組む。

●Check

研究推進部門の活動とブランディング戦略推進部門の活動に関し、毎年2回程度報告会を開催し、それぞれ「学外研究評価委員会」、「学外事業評価委員会」が評価し、ブランディング事業推進本部に報告する。

●Action

ブランディング推進本部は、研究推進本部、ブランディング戦略推進本部の活動に関する学外評価委員の報告をもとに、全学的に必要な改善と新施策等対策を講じる。

(3) 学外との連携

上記のように、神奈川県とは先進IT・ロボット協議会において本事業の計画段階で参加してもらっている。また、研究推進部門の活動においては、既に連携実績のある地域の企業、地域の高齢者にKSC-Cのメンバーとして参加していただく予定である。特に本学が既に実施している実証研究（ロコモ診断等）の高齢者は本事業に大きな期待を寄せ、地域実験等への参加を表明している。このように本事業では計画～実施に至るまで自治体、企業、市民との連携は大きな柱であり、密なる連携により確実な推進を行っていく。

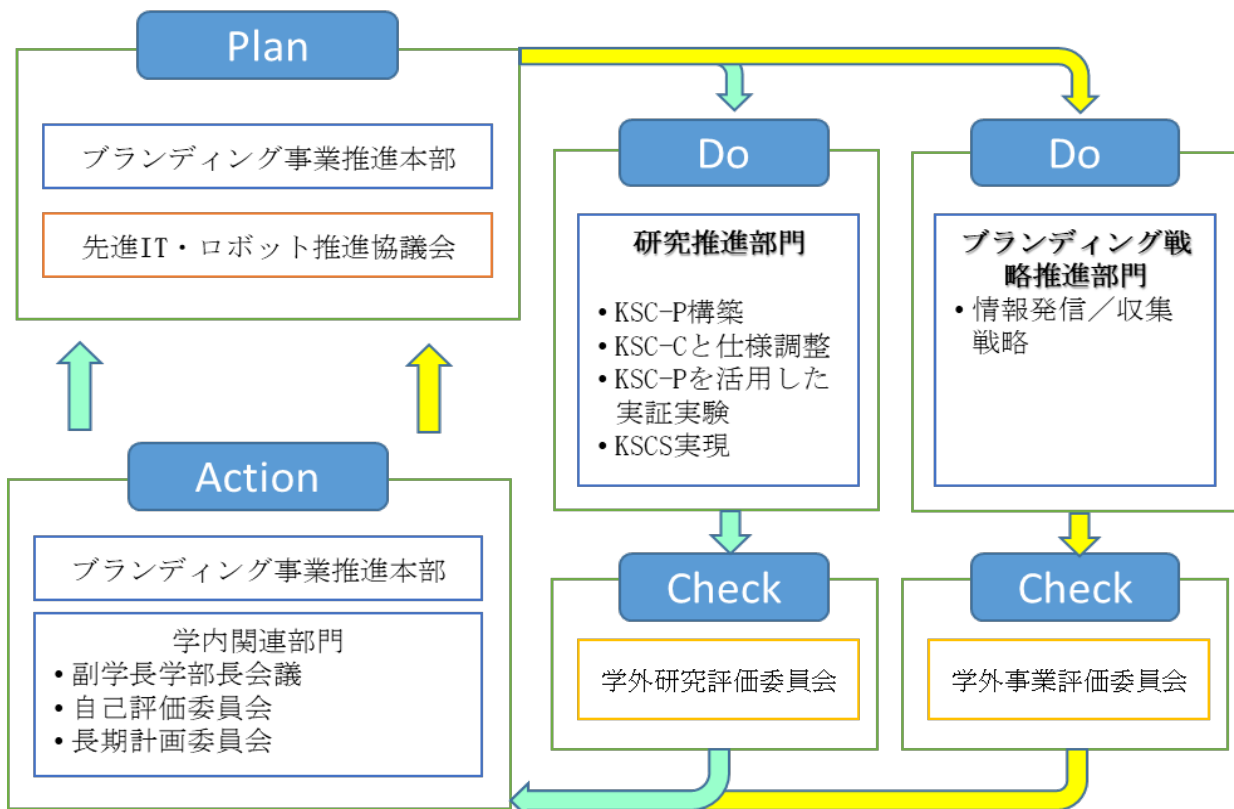


図3 PDCA体制

## 5. 年次計画（3ページ以内）

2018年度	
<b>目標</b>	<p><b>研究活動：</b> KSC-Pの基本設計書を作成。高齢者向けのサービス構築に必要な要素技術群を明らかにする。高齢者支援サービスの概要を明確にする。</p> <p><b>ブランディング戦略：</b> 自治体との会合：1回開催、地域の企業への就職者：250名、産学連携数：11件、地域の高齢者：アンケート期待度：20%、在学生の研究参加者：20名、志願者数：対前年度1%増（101%）</p>
<b>実施計画</b>	<p><b>研究活動：</b> 高齢者に提供されるモデルサービスを想定し、本学がKSC-Pに提供する要素技術群を明らかにし、また、サービス構築に必要な要素技術群の相互関係・相互作用を考慮した連携機能を設計する。基本設計書を完成させる。</p> <p><b>ブランディング戦略：</b> ブランディングへの取組みを、本学の機関誌、HP、メルマガおよび一般紙で発信し、『<u>「神奈川の先進工科教育研究拠点」としての神奈川工科大学</u>』を訴求する。また、ステークホルダーを招いたキックオフイベントを開催し、本学の取組みを紹介すると共に、高齢者生活支援の未来像を示し、本事業に参加するメリットと期待を伝え、<u>継続的に強い関心が得られるようにする</u>。個別のステークホルダーについては下記のアプローチをとる。</p> <p>＜自治体＞：先進IT・ロボット協議会で政策実現に向けての具体的なステップを摺合わせする。政策に反映するサービスモデルを検討し、KSC-Pの基本機能の設計に資する。</p> <p>＜地域の企業＞：KSC-Cと共同研究への参加を呼び掛け、本学のブランディング事業を知ってもらう。新たに参画する企業とは、メルマガなどでコミュニケーションパスを確立する。</p> <p>＜地域の高齢者＞：既の実証研究の協力者である地域の高齢者を中心に本ブランディング事業の情報を提供し、KSC-Cへの参加を促す。その中でニーズや期待をアンケート等で確認し、高齢者が真に望む支援の具体的な内容または方向性を把握する。</p> <p>＜在学生＞：これまでの実践的教育に加え、より多面的なアプローチで中核的な技術者としての育成を継続する。本事業への参加により、実社会で役立つスキルが獲得可能である事をアピールする。主に指導教官が参加を促す。全期間を通して同様の対応。</p> <p>＜高校生等＞：HPやパンフレットで上記ブランドイメージを発信する。各地の入試アドバイザーによる高校への説明、オープンキャンパスでの事業紹介と在学生の体験談、により先進工科教育研究拠点としての認識を植えつける。これらは全期間を通して同様の対応。</p>
2019年度	
<b>目標</b>	<p><b>研究活動：</b> KSC-Pの機能設計書の作成。一部機能を実装。コンソーシアム（KSC-C）メンバーを組織化</p> <p><b>ブランディング戦略：</b> 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%）</p>
<b>実施計画</b>	<p><b>研究活動：</b> 基本設計書をベースに、機能設計書を作成し、段階的に機能を実現していく。また、企業や高齢者を中心にKSC-Cとして想定するサービスとプラットフォーム機能について意見交換し、研究活動にフィードバックする。開発はスパイラル的に他のサービスの関係も考慮しつつ、柔軟に進める。具体的には、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・要素技術群の連携インタフェース、ノウハウの定式化</li> <li>・これまでの研究で得た知見・ノウハウを知識として扱うための定式化・システム化</li> <li>・KSC-P上にKSC-Cメンバー企業が要素技術を展開することも想定、連携できる様に組み込む</li> </ul> <p><b>ブランディング戦略：</b> 前年度に打ち出したブランディングの取組みを各ステークホルダーに浸透させる。そのために発信を継続し、マスコミにも働きかけ、例えば神奈川県大学の大学特集の記事として発信する。各ステークホルダー対応は以下の通り。</p> <p>＜自治体＞：ブランディング事業推進本部が中心となり、先進IT・ロボット協議会と共に継続してPDCAを回す。また、一般に広く浸透を図るために、自治体の活動報告として機関誌や住民に配布する広報誌への掲載を検討する。また、自治体レベルでも回覧板などで健康のイベントとして本学の活動を発信する。</p> <p>＜地域企業＞：既に連携している企業、2018年に応募した企業をKSC-Cのメンバーとして組織化する。企業向けに情報を発信し、本事業が企業のビジネス拡大にも貢献することを訴求する。新たな参加者には前年同様、メールマガジン等でコミュニケーションパスを確立する。</p> <p>＜高齢者＞：実証研究の参加者を中心に、KSC-Cのメンバーとして継続的に実験に協力を依頼する。また、新規の参加者にもKSC-Cメンバーへの登録を依頼する。KSC-Cメンバーにはアンケートの協力を依頼し、利用者の立場から意見を求める。</p> <p>＜在学生＞＜高校生等＞：前年と同様の取組み</p>

2020年度	
目 標	<p><b>研究活動：</b> KSC-Pの完成と、これを活用した本格的な高齢者支援サービスの開発。</p> <p><b>ブランディング戦略：</b> 大規模なシンポジウムの開催 自治体との会合（2回開催）、地域の企業への就職者：300名、産学連携数：14件、地域の高齢者：アンケート期待度：40%、在学生の研究参加者：100名、志願者：対前年度2%増(105%)</p>
実施計画	<p><b>研究活動：</b> 機能仕様書を基にKSC-Pを完成させ、KSC-Pを活用したサービス開発を実現する。例えば、参加企業はロコモ診断装置に関する要素技術を活用し、自らの製品として開発する。それを用いて自治体が定期健康診断の場で測定を行い、IoT技術を使ってKSC-P上のビッグデータデータベースに吸上げ、AIエンジンで分析、運動指導として住民にフィードバックする。</p> <p><b>ブランディング戦略：</b> 研究活動で企業が構築した高齢者向けの生活支援、健康支援に関するサービスを具体的に示し、本学のブランディング事業の研究成果をステークホルダーにプロモーションする。具体的には個々のステークホルダー対応に加え、<u>大規模なシンポジウムを開催し、KSC-P上に実装したサービスのデモを含め、本学の取り組みを広くアピールし、次年度以降の地域利用実験、社会実装に弾みをつける。</u> 個々のステークホルダー対応は以下の通り。</p> <p>＜自治体等＞：KSC-Pを活用して地元企業が開発したサービスを活用して自治体が行政サービスを住民に提供する仕組みの基本が確立する。自治体の産学連携による先進的な住民サービスの提供方法で、住民にも企業にも産業界にも自治体にも大学にもメリットをもたらす自治体の取り組みとして発信する。</p> <p>＜地域の企業＞：KSC-P活用で先行企業の事例を企業向けにプロモーションし継続的にKSC-Cへの参加を呼び掛ける。それにより多様なサービスの創出を可能とする。</p> <p>＜地域の高齢者＞：「自分たちが使えるサービス」と思ってもらえるように、高齢者の立場から訴求点を整理してプロモーションする。そのためにKSC-Pの構築段階からKSC-Cに参加して貰っている高齢者の意見・感想を聞く。</p> <p>＜在学生＞：期間を通じた対応に加え、KSC-C対応にも学生が参加し、企業のビジネス化を肌で感じられるようにする。</p> <p>＜高校生等＞：オープンキャンパスでは、KSC-Pに実装したサービスを体験可能とし、学生によるデモ、本事業への参加体験談などで本学の魅力をアピールし、志望者増に資する。</p>
2021年度	
目 標	<p><b>研究活動：</b> 企業が主体的にプラットフォーム上に作りこんだサービスを高齢者に提供する実証実験を実施し、社会実装に向けて、KSC-P機能、個々のサービス機能をブラシアップする。</p> <p><b>ブランディング：</b> 自治体との会合：2回開催、地域の企業への就職者：340名、産学連携数：17件、地域の高齢者：アンケート期待度：60%、在校生の研究参加者：160名、志願者：対前年度2%増(107%)</p>
実施計画	<p><b>研究活動：</b> KSC-Cによる地域利用実験によるサービスの評価、KSC-Pの性能評価を実施。並行して新たに参加する企業が提供する高齢者支援サービスのKSC-Pを活用した開発を継続的に実施する。</p> <p><b>ブランディング：</b> これまでのKSC-Cの高齢者以外にも広くモニタを募集し<u>地域利用実験を展開する。</u>これによって、高齢者の生活支援サービスが神奈川工科大学の作成したKSC-Pをベースとして作成されている事をアピールする。これまでの各段階でブラシアップしたサービス機能をさらに改善することで取り組みに対する共感を獲得する。</p> <p>＜自治体＞：行政サービスの地域利用実験を拡大する。併せて当該サービスの有効性が確認できれば、実験で終わることなく、将来的には自治体の住民サービスとして展開することを自治体の広報誌などで住民に発信し、地域の住民や地域の企業の参加意欲を高める。</p> <p>＜地域の企業＞：自らのビジネスとして主体的に実証事件展開。KSC-Pで効率的な開発ができること、将来尾ビジネスチャンスが広がることなど、インタビュー記事として発信し、継続してKSC-Cへの新規参加を呼び掛ける。</p> <p>＜地域の高齢者＞：これまであまり関心の無かった高齢者の方にも興味を持てる様に、自治体と連携してシステム化されたロコモ診断、コミュニケーションロボット、「生きがい」に関するグループワークなどを体験できるよう体験の場を提供し、高齢者にはサービスの体感を通して本ブランディング事業に対する共感を獲得する。</p> <p>＜在学生＞：地域利用実験にKSC-P提供側、KSC-C対応側として参加し、所属する学科以外の領域についても実践的に知見を得るよう、指導教官が学生に参加を促す。また、企業対応によって社会が求める人材像を認識させる。</p> <p>＜高校生等＞：オープンキャンパスで地域利用実験コーナーを設け、実施内容の紹介、実践教育を受けている学生との対話を通して、本学の志望意思を高める。</p>

2022年度	
目 標	<p><b>研究活動：</b>                      目標：地域利用実験の開始。①KSC-Pを構築し、②KSC-Cを組織して地域利用実験を実施し、③社会実装する、という一連の神奈川高齢者支援システム（KSCS）を完成させる。</p> <p><b>ブランディング戦略：</b>                      自治体との会合（2回開催）、地域の企業への就職者：400名、産学連携数：20件、地域の高齢者：アンケート期待度：70%、在校生の研究参加者：200名、志願者：対前年度2%増(110%)</p>
実 施 計 画	<p><b>研究活動：</b>                      神奈川高齢者支援システム（KSCS）を完成させる。一連の仕組みは他の地域サービスにも適用可能である。引き続き、必要な機能をKSC-Pに追加し、地域利用実験を通して実装する。KSCSの仕組みを技術の側面、運用の側面から整備・サポートする。</p> <p><b>ブランディング：</b>                      社会実装によって自治体が住民サービスを提供する際に、当該サービスは、<u>神奈川工科大学の研究成果からなる要素技術をベースにKSC-Pが構築され、神奈川工科大学によって組織化されたKSC-Cによる地域利用実験を経て社会実装する、神奈川先進高齢者支援システムが機能している事を、本学HP、メールマガジン、大学紹介冊子、はもとより、マスメディア等によって広く情報を発信し、本学の神奈川県における先進工科教育研究拠点というブランドを確立し、県下工科系大学のトップランナーを引き続き目指す。</u>また、本事業に係った企業が中心になって、KSCSの仕組みを活用して、他の自治体やその他の顧客にサービスや製品を提供して、このモデルを水平展開することも考えられる。個々のステークホルダーへの対応は以下の通り</p> <p><b>&lt;自治体&gt;</b>：一連の活動で社会実装した先進的な高齢者支援サービスの安定運用を本学が技術面で支援すると共に、今後の行政サービス拡張に関する検討を開始する。例えば災害時には高齢者だけでなく、避難に支援が必要な人の対応、避難所での生活支援等、新たな要素技術と、今回構築したKSCSの枠組みを活用したサービスを前提として検討を進める。この事によって、継続的に本学のブランドをゆるぎないものにしていく。</p> <p><b>&lt;地域の企業&gt;</b>：企業がサービスや製品を開発した場合は、「Powered by KAIT」等、本学のブランドを表示をすることを依頼する。KSC-Pの活用による新たなサービスの開発を奨励し、産業の活性化に資する。最終的な共同研究数、卒業生の就職数で目標達成を評価する。</p> <p><b>&lt;地域の高齢者&gt;</b>：行政サービスとして社会実装したものについて、利用者にアンケート等で評価してもらい、最終的な目標達成を評価する。</p> <p><b>&lt;在学生&gt;</b>：社会実装フェーズで体験した産学連携プロジェクトについての体験談、感想をインタビューし、大学案内、HPなどで情報を公開し、志願者増に繋げる。卒業生の地元企業への就職数増加分で最終的な目標達成を評価する。</p> <p><b>&lt;高校生等&gt;</b>：前年同様オープンキャンパスなどで情報発信し、学生の体験談等も積極的に発信し、本学の志願に結びつける。志願者数で最終的な目標達成を評価する。</p>

## 6. 「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」との関連 (該当する場合のみ：1ページ以内)

平成27年度に私立大学戦略的研究基盤形成支援事業として、5年計画で「医療技術の革新に貢献するバイオ機能材料開発の研究拠点形成」に関し、支援を受けている。昨年度3年目が終了し、本年5月に中間報告書を提出した。今回の私立大学研究ブランディング事業には私立大学研究基盤形成支援事業に関連する内容は含まれていない。