

私立大学研究ブランディング事業 平成28年度の進捗状況

学校法人番号	131002	学校法人名	青山学院		
大学名	青山学院大学				
事業名	次世代ウェルビーイング～個別適合をめざした統合的人間計測・モデル化技術の構築～				
申請タイプ	タイプB	支援期間	5年	収容定員	15304人
参画組織	理工学部・教育人間科学部				
事業概要	<p>本事業では、すべての人々が身体的・精神的・社会的に良好な状態で生活できる社会的な枠組みを「次世代ウェルビーイング」とし、その観点から従来の不特定多数を対象とした画一的なサービス提供に対して、個々の対象者に最適なサービスを提供するシステムを構築する。さらに、産官学連携により健康福祉、知識教育、技能研修分野へ適用することで国内外へと展開し、「次世代ウェルビーイング」を本学の研究ブランドとして確立する。</p>				
①事業目的	<p>先進諸国のように成熟した社会では、すべての人々が身体的・精神的・社会的に良好な状態で生活できる社会的枠組みが重要である。本学では、このような社会的枠組みを「次世代ウェルビーイング (Well-Being)」とし、それに関わる研究に対する1つのブランドとして確立させることを目指している。</p> <p>「次世代ウェルビーイング」を実現するためには、これまで培われてきた様々な知識や技能をサービスとして提供する際、従来の画一的にサービスを提供させるシステムではなく、個々のサービス対象者に対し最適で満足させるサービスを提供するシステムが必要である。このようなサービス提供システムの実現には、対象者の特性を計る計測技術と、個々の特性の受け皿となる個別適合モデルが重要であり、これらを用いて対象者の特性に関する情報がサービス提供者にフィードバックされる必要がある。本事業では、この計測技術と個別適合モデルを持つサービス提供システムを、生体計測技術、動き計測技術、モデリング技術、個別適合技術を融合した「統合的人間計測・モデル化技術」として開発し社会実装することで、「次世代ウェルビーイング」を本学の研究ブランドとして確立することを目的とする。</p>				
②平成28年度の実施目標及び実施計画	<p>目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各分野での社会ニーズの調査 ・ニーズの調査結果に基づく基礎実験 ・要素技術の仕様の検討(基本設計) <p>実施計画</p> <p>【生体計測G】: 健康福祉、知識教育、技能研修分野における社会ニーズを調査する。また、既存のデバイスを用いて人間が発信する生体信号を計測し、従来の信号処理・分析技術を用いて、どの程度まで社会ニーズに応じた情報を推定できるか技術的な仕様の検討を行う。</p> <p>【動き計測G】: 計測対象とする動きに対し、計測するために十分な感度、ダイナミクスを有するセンサおよび、新規センシング・デバイスの構造について仕様を検討する。</p> <p>【モデリングG】: 社会ニーズに応じるための基礎実験として、単純な同期課題に対する生理計測を行い、中枢神経系指標、自律神経系指標、身体動作指標の分析を行い因果関係をモデリングする。</p> <p>【個別適合G】: これまであまり研究が進んでいない視覚、聴覚、触覚の感覚間相互作用に関して、ハプティックデバイスを用いた基礎実験を行い、感覚知覚心理学の観点から社会ニーズに対しどの程度応じられるか検討する。</p> <p>[計画及び目標の達成度の評価基準] 社会ニーズから抽出した仕様に対し、従来のハード技術とソフト技術において何が不足しているかが明確になっており、その不足部分を解決するため本事業で研究開発する必要のある要素技術に関する仕様が明確になっていること。</p>				

<p>③平成28年度の事業成果</p>	<p>【全体】: ・産学連携、ブランディング、研究、大学組織の専門家を招き、担当教員と共に、ブレインストーミングを行った。この中では広報に限らず研究の社会的需要についても議論した。 ・上記の議論をまとめ、提言書及びパンフレット作製を行った。 ・管理面を強化する為、外部コーディネータを採用し、組織的なPDCAの構築を行った。</p> <p>【生体計測G】:装置の構築とそれを用いた生体信号の計測、相関性の高い信号源の抽出、生体の状態を推定するアルゴリズム或いはモデルの検討を行った。 【動き計測G】:生体計測Gと同様であるが、こちらは人の動作に着目し、人の動作を計測する装置の構築とそれを用いた動作の計測、相関性の高い動作の抽出、人の状態を推定するアルゴリズム或いはモデルの検討を行った。 【モデリングG】:日常生活における心的ストレスの個別モデルの開発、個人属性とストレス推定精度の関係分析、脳波を用いた遠隔通信学習者状態の通知、空間の人数と設定温度から不快感期待値を温度毎で算出し、総合的な不快感分布シミュレータ開発を行った。 【個別適合G】:個人特性を考慮した視聴覚相互作用の検討を行った。技能の面では「VR空間での作業をやりやすくする触覚フィードバック手法の検討」、教育の面では「3D-CGと力覚デバイスによるモノの硬さの表現方法」及び「デジタル図鑑における触覚の導入の一考察」、健康の面では「手首への温感フィードバック」及び「遠隔介護システムと教育への3次元情報の活用」を成果とする。</p>
<p>④平成28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) 本事業は平成28年度自己点検・評価の開始時期に間に合わなかったため、平成28年度の評価対象にならなかったが、本学の自己点検・評価規則では全活動を対象として実施することが定められており、本事業も学内の事業計画として位置付けられているため、平成29年度から自己点検・評価の対象とすることとなり、平成29年度より実施に向けてのチェック項目を定めた。</p> <p>(外部評価) 平成29年3月15日に外部評価委員会実施 評価内容 本研究プロジェクトが着目している人と社会の関係性は、広義において人の生活向上を狙っているものであることから、内容として青山学院大学にふさわしいものであると考えられる。本プロジェクトの目指す方向に我々の社会が向かっていくことは間違いないためである。 しかし、今回の委員会での説明では、内容がざっくりし過ぎており、4年後にいかなる成果が出て、具体的に社会がどう変わるかという説得力のある大きなストーリーに欠けていたのが残念である。その原因としては、2つ考えられる。1つは社会ニーズの詳細な分析が行われていないこと。もう1つは、研究ブランディングを重視したリソース配分になっていないことである。 社会ニーズについては、「健康福祉分野」、「知識教育分野」、「技能研修分野」が挙げられているが、予算規模と学内で従事する人数を考えると、遍く考えるのではなく、ターゲットを絞って深く入り込んでいくのが良いように思われる。ターゲットに深く入り込んでいくことで、ストーリーをより明確化することができるとともに、技術が提供する価値も明らかになるためである。 研究ブランディングの面では、外部有識者を交えてのブレインストーミングや、リーフレットの作成などの活動は、高く評価できる。しかしながら、このような活動をより意味のあるものにするためには、リソース配分を再考する必要もあろう。例えば、米国などでは教員を仕切るディレクタが存在し、ディレクタがマーケティングや広報やストーリー構築まで行っている。極論すれば、教員は単なるツールであり、ディレクタがツールを使って価値の創出につなげている。こうしたディレクタ的な人材にリソースを意図的に配分することも検討に値しよう。すなわち、研究ブランディングをさらに強化するには、ディレクタ的な人材の登用の可能性も含めて組織的な戦略立案が望まれる。</p>
<p>⑤平成28年度の補助金の使用状況</p>	<p>平成28年度の補助金使用は主に次の2つに分類できる。Well-beingに関連した研究と技術に直接関連した「研究費用」と、Well-beingの研究ブランドを確立させるための「Branding費用」である。まず、「研究費用」に関して、下記の項目の通りに補助金を使用した。 ・関連技術の最新動向調査のための文献調査業務費用および、海外現地調査出張旅費(ドイツ国アーヘン工科大の見学) ・国内会議7件、国際会議11件の研究成果発表旅費と参加費 ・データ収集およびデータ分析のための高性能計算機と信号処理用アプリケーションソフトウェア ・生体計測および体動計測のためのセンシングデバイスをはじめとした実験機材 ・個別適合したフィードバック(情報提示、アクチュエーションなど)を行うための装置 そして、「Branding費用」に関して下記の項目の通りに補助金を使用した。 ・URAの作業費用 ・3回にわたって行ったブレインストーミングにおいて有意義なアドバイスを頂いた有識専門家への謝礼 ・今後、Well-beingブランドを広報するためにコンセプトおよび関連研究取り組みを紹介するパンフレットの作成に関わる費用(一部続けて進行中) その他に、プロジェクトの外部評価委員への謝礼を支出した。</p>