

様式6 (第15条第1項関係)

平成29年 4月 7日

独立行政法人
日本学術振興会理事長 殿

研究機関の設置者の所在地	〒630-0192 奈良県生駒市高山町8916-5	
研究機関の設置者の名称	国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学	
代表者の職名・氏名	学長・横矢 直和 (記名押印)	
代表研究機関名 及び機関コード	奈良先端科学技術大学院大学	14603

平成28年度戦略的国際研究交流推進事業費補助金
実績報告書

戦略的国際研究交流推進事業費補助金取扱要領第15条第1項の規定により、実績報告書を提出します。

整理番号	G2802	補助事業の完了日	平成29年 3月31日	関連研究分野 (分科細目コード)	ヒューマンインタフェース・インタラクション (1203)
------	-------	----------	-------------	---------------------	------------------------------

補助事業名 (採択年度) メディア情報学とスポーツ科学の融合による健康社会実現のための国際研究ネットワーク (平成28年度)	補助金支出額 (別紙のとおり) 17,865,685 円
-------------------------------------------------------------------	---------------------------------

代表研究機関以外の協力機関 鹿屋体育大学

海外の連携機関 Technical University of Munich (TUM), Johns Hopkins University (JHU), Carnegie Mellon University (CMU), Edith Cowan University (ECU), The University of Queensland (UQ)

1. 事業実施主体

フリガナ 担当研究者氏名	所属機関	所属部局	職名	専門分野
主担当研究者 カトウ ヒロカズ 加藤 博一	奈良先端大科学技術大学院大学	情報科学研究科	教授	ヒューマンインタフェース
担当研究者 ヨコヤ ナオカズ 横矢 直和	奈良先端大科学技術大学院大学	情報科学研究科	理事・副学長、教授(兼務)	画像情報処理
オガサワラ ツカサ 小笠原 司	奈良先端大科学技術大学院大学	情報科学研究科	教授	ロボティクス
サトウ ヨシノブ 佐藤 嘉伸	奈良先端大科学技術大学院大学	情報科学研究科	教授	医用工学
ムカイガワ ヤスヒロ 向川 康博	奈良先端大科学技術大学院大学	情報科学研究科	教授	コンピューテーション ルフォトグラフィ
クリスチャン サンドア Christian Sandor	奈良先端大科学技術大学院大学	情報科学研究科	准教授	拡張現実感
オオタケ ヨシト 大竹 義人	奈良先端大科学技術大学院大学	情報科学研究科	准教授	医用画像処理
サトウ トモカズ 佐藤 智和	奈良先端大科学技術大学院大学	情報科学研究科	准教授	3次元ビジョン
フナトミ タクヤ 船富 卓哉	奈良先端大科学技術大学院大学	情報科学研究科	准教授	パターン認識
タカマツ ジュン 高松 淳	奈良先端大科学技術大学院大学	情報科学研究科	准教授	ロボットビジョン
フクナガ テツオ 福永 哲夫	鹿屋体育大学		特任教授	トレーニング科学
カネヒサ ヒロアキ 金久 博昭	鹿屋体育大学		副学長	トレーニング科学
計12名				

フリガナ 連絡担当者	所属部局・職名	連絡先（電話番号、e-mailアドレス）
ヤマザキ ノリヒサ 山崎 紀久	研究協力課補助金事業係・係長	電話番号：0743-72-5075、 e-mail :hojokin@ad.naist.jp

※2頁以降は、交付決定を受けた時点の事業計画の項目に合わせて必要に応じて修正すること。

2. 本年度の実績概要

○全体の概要

当初の目標通り、2名の助教をカーネギーメロン大学、ジョンズホプキンス大学に派遣し、7名の研究者を招へいすることができた。また、目標通り14名の発表者（日本側7名、連携先6名、海外1名）による国際シンポジウムを開催し、プロジェクトの進め方に関して有意義な議論ができた。

○各グループの研究実績概要

[研究項目1: 健康運動計画・改善グループ]

健康運動計画・改善グループは、物理的な観点から被験者をサポートするために、サポートの方法の良しあしを判定するためのロボット技術を開発した。具体的には、(1)抱きかかえ動作において、筋骨格モデルに基づき施術者の負荷を予測し動作を計画し、ベイズ最適化を用いて計画された動作を改善していく方法を提案した。また(2)躍度最小モデルに基づいて施術者の起立を補助する動作を生成することの有用性を実験的に示した。(1)は国際学術論文誌(International Journal of Intelligent Robotics and Applications)に採録され、(2)は国際会議(ROBIO2016)に採択された。

[研究項目2: 健康運動実行グループ]

健康運動実行グループでは、持続的な筋力トレーニングを実現するためのシステム開発、拡張現実感によるミラー型インタフェースでの人物動作トレーニングシステムの構築、およびVR装置による仮想化現実環境の可視化を行った。具体的には、(1)鹿屋体育大学と共同で持続的な筋力トレーニングを実現するためのシステムの開発を行い、プロトタイプシステムを構築した。また(2)トレーナーを含む人物動作を自動的にモデリングし、ユーザがトレーナーの動作を任意の方向から確認しながら効果的に運動動作を学べるシステムを開発した。(3)自由視点画像生成の高速化によってリアルタイムに仮想化現実環境を観察するプロトタイプを構築した。(1),(2)は国内会議、国際会議(MMM2017)での対外発表を行った。(3)は国際会議(ICME2017)への採択が決定した。

[研究項目3: 健康運動評価グループ]

健康運動評価グループでは、運動前後の筋肉量変化の定量的評価を目指し、CT・MRI・超音波などの患者個別の医用画像から、筋肉の三次元的な形状や内部構造の評価を行うシステムを構築している。具体的には、当研究室で保有している大規模患者データベースや遺体を用いた実験データを使って、筋肉の(1)外形形状、(2)付着部位(起始・停止)、(3)線維走行、という三つの要素について、自動推定アルゴリズムの開発及び精度評価を進めた。(1)(2)については国内会議(JAMIT2016)、国際会議(IFMIA2017)、及び(2)については学術論文誌(IJCARS)にて発表を行った。(3)については国際会議CARS2017への採択が決定した。

3. 到達目標に対する本年度の達成度及び進捗状況

○国際研究ネットワークの強化・拡大に関する到達目標及び進捗状況

開始初年度であるが、5本の論文・著書(内、若手3本、国際共著1本)、5本の国際会議論文(内、若手1本)発表し、プロジェクトの成果が表れている。また、当初の目標通り関係者を招いて国際シンポジウムを開催し、プロジェクトの進め方に関して有意義な議論ができた。今回は方向性の議論が主な目的であり、参加者は関係者のみというセミナー形式で行ったため、40名程度の参加者であったが、研究の進展とともに今後の拡大が期待できる。

なお、本事業の取り組みに関して、NHKの全国ネットで1回（2017年4月10日）、鹿児島ローカルで2回（2017年2月21日、2017年4月4日）ニュース報道が行われた。

○各グループの到達目標に対する本年度の達成度及び進捗状況

〔研究項目1：健康運動計画・改善グループ〕

本年度は、当初の予定通り若手研究者（久保尋之助教）をカーネギーメロン大学に派遣し、コンピューショナル・フォトグラフィの技術を利用した認識手法について、Martial Hebert 先生及び Srinivasa Narasimhan 先生と共同研究を開始した。また、施術者・被施術者の状態を外部カメラから計測できる方法として、カーネギーメロン大学で開発された顔認識技術を本学でも活用できる環境を整えた。また、ウェアラブルデバイスによる視線計測技術を開発し、施術中の手動作を一人称視点から認識する手法について、Kris Kitani 先生、Dong Huang 先生と共同研究を開始するなど、行動をデジタル化する技術の開発は順調に進んでいると考えている。また、国際学術論文誌や国際会議に採録されたヒューマンモデリング技術を用いて、試験的に特定行動の解析にも着手しており、療法士、トレーナーのノウハウ獲得のための下地は整ったと考えている。これら2つの要素を発展されることによって、健康運動を計画・改善するための行動計画手法の開発を次年度以降推し進めていく。

〔研究項目2：健康運動実行グループ〕

研究開発は順調に推移しており、今年度の目標を達成している。具体的な進捗として「目標 1. 効果的な運動方法をユーザに指示する方法の開発」について、今年度はミラー型拡張現実感システムによって運動方法を効果的にユーザに指示する手法の開発を完了した。またユーザ評価によって、一般的なビデオ映像等によるインストラクションとの比較実験により提案手法の有用性を明らかとした。「目標 2. モチベーションの維持のための健康運動の効果の可視化」について、これまで鹿屋体育大学を中心としたグループが実施してきた運動トレーニング「貯筋運動」の考え方を基本として、これにリズムゲームの要素を取り入れた貯筋運動システムを開発し、プロトタイプシステムを構築した。今後、高齢者を対象とした実証実験を実施する予定である。「目標 3. 健康運動を継続する意欲を向上させるための仮想運動環境の提示」について、没入型 VR 環境内に仮想化現実空間を構築し、実時間で自由視点画像生成を行うレンダリング高速化手法を開発した。

〔研究項目3：健康運動評価グループ〕

本年度は、当初の予定通り若手研究者（横田太助教）をジョーンズホプキンス大学に派遣し、医用画像から筋肉の外形形状を高精度に全自動認識する手法について、Gregory D. Hager 先生及び Mehran Armand 先生との共同研究を開始した。当グループでは横田助教の派遣前より、股関節周辺の20筋肉について、CT画像から全自動で体積・形状計測をするシステムの構築を開始している。ここではまず、少数の学習データセット（本研究では20症例）に対して手動で各筋肉の抽出を行い、これを用いて新たな被験者のCT画像に対する領域抽出を行う。具体的には、我々が「階層的マルチアトラス法」と呼ぶ提案手法を用いて、学習データセットの各症例を対象被験者に非剛体位置合わせを行う事で、表面形状誤差約1.5mm以内での領域抽出が可能となる事を明らかにし、論文誌に投稿した（IJCARs、査読中）。また、共同研究者である大阪大学整形外科の医師が本システムを用いて患者の筋委縮量の定量評価を行った結果をまとめ、論文投稿中（European Radiology）である。今後、スポーツアスリートにおけるトレーニング効果の定量評価に応用するための基盤技術の準備が順調に進んでいると考える。

4. 日本側研究グループ（実施主体）の研究成果発表状況（本年度分）

①学術雑誌等（紀要・論文集等も含む）に発表した論文又は著書

論文名・著書名 等	
<p>（論文名・著書名、著者名、掲載誌名、査読の有無、巻、最初と最後の頁、発表年（西暦）について記入してください。）（以上の各項目が記載されていれば、項目の順序を入れ替えても可。）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・査読がある場合、印刷済及び採録決定済のものに限って記載して下さい。査読中・投稿中のものは除きます。 ・さらに数がある場合は、欄を追加して下さい。 ・著者名について、責任著者に「※」印を付してください。また、主担当研究者には<u>二重下線</u>、担当研究者については<u>下線</u>、若手研究者については<u>波線</u>を付してください。 ・海外の連携機関の研究者との国際共著論文等には、番号の前に「◎」印を、また、それ以外の国際共著論文等については番号の前に「○」印を付してください。また、主要連携研究者については<u>斜体・太下線</u>、連携研究者については<u>斜体・破線</u>としてください。 	
1	※ <u>Y. Yoshitake</u> , H. Kanehisa, M. Shinohara: "Correlated EMG Oscillations between Antagonists during Cocontraction in Men", Med. Sci. Sports Exerc. 49(3):538-548. 2017. (査読有)
2	※ <u>吉武康栄</u> 「第7章 筋力発揮トレーニングの神経機構」ヒトの動きの神経科学シリーズ3巻：筋力発揮の脳・神経科学 大築 立志 編.2017年,市村出版. (査読無)
◎ 3	N. Fukuda, <u>Y. Otake</u> , M. Takao, <u>E. Yokota</u> , T. Ogawa, K. Uemura, R. Nakaya, K. Tamura, R. B. Grupp, A. Farvardin, <u>M. Armand</u> , N. Sugano and ※ <u>Y. Sato</u> : "Estimation of attachment regions of hip muscles in CT image using muscle attachment probabilistic atlas constructed from measurements in eight cadavers", Int. J. of Computer Assisted Radiology and Surgery, pp.1-10, 2017. (査読有)
4	※ <u>M. Ding</u> , T. Matsubara, Y. Funaki, R. Ikeura, T. Mukai and <u>T. Ogasawara</u> , "Generation of comfortable lifting motion for a human transfer assistant robot", Int. J. of Intelligent Robotics and Applications, Vol. 1, No. 1, pp. 74-85, 2017. (査読有)
○ 5	※M.E. Rogers, N.L. Rogers, <u>E. Fujita</u> , M.M. Islam, and N. Takeshima: "Muscle strength and size gains in older women after four and eight weeks of high-intensity resistance training", Int. J. of Physical Education and Applied Exercise Science. (in print) (査読有)

②学会等における発表

発表題名 等	
<p>（発表題名、発表者名、発表した学会等の名称、開催場所、口頭発表・ポスター発表の別、審査の有無、発表年月（西暦）について記入してください。）（以上の各項目が記載されていれば、項目の順序を入れ替えても可。）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発表者名は参加研究者を含む全員の氏名を、論文等と同一の順番で記載すること。共同発表者がいる場合は、全ての発表者名を記載し、責任発表者名は「※」印を付して下さい。発表者名について主担当研究者には<u>二重下線</u>、担当研究者については<u>下線</u>、若手研究者については<u>波線</u>を付してください。 ・口頭・ポスターの別、発表者決定のための審査の有無を区分して記載して下さい。 ・さらに数がある場合は、欄を追加して下さい。 ・海外の連携機関の研究者との国際共同発表には、番号の前に「◎」印を、また、それ以外の国際共同発表については番号の前に○印を付してください。また、主要連携研究者については<u>斜体・太下線</u>、連携研究者については<u>斜体・破線</u>としてください。 	
1	※T. Rongsirigul, 中島 悠太, 佐藤 智和, 横矢 直和: "Acceleration of view-dependent texture mapping-based novel view synthesis for stereoscopic HMD", 映像情報メディア学会 2016年冬季大会講演予稿集, 23B-6, 2 pages, 東京都新宿区, Dec. 2016. (審査無、口頭発表)
2	※A. Asker, S. F. M. Assal, <u>M. Ding</u> , <u>J. Takamatsu</u> , <u>T. Ogasawara</u> , and A. Mohamed, "Experimental validation of a motion generation model for natural robotics-based sit to stand assistance and rehabilitation", Proc. Int. Conf. on Robotics and Biomimetics (Robio2016), pp. 214-219, Dec. 2016. (審査有, 口頭発表).
3	※カプラン オラル, 武富 貴史, 山本 豪志朗, プロプスキ アレクサンダー, サンドアクリスチャン, <u>加藤 博一</u> , <u>吉武 康栄</u> : "退屈な筋力トレーニング法からの脱却の提案: 持続率と生体機能の更なる向上を目指して", 計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会, pp. 1991-1994, 北海道札幌市, Dec. 2016. (審査無, 口頭発表)

4	※F. Dayrit, R. Kimura, Y. Nakashima, A. Blanco, H. Kawasaki, K. Ikeuchi, <u>T. Sato</u> , and <u>N. Yokoya</u> : "ReMagicMirror: Action learning using human reenactment with the mirror metaphor", Proc. 23rd Int. Conf. on Multimedia Modeling 2017 (MMM2017), pp. 303-315, Reykjavik, Iceland, Jan. 2017. (審査有、口頭発表)
5	※ <u>F. Yokota</u> , <u>Y. Otake</u> , M. Takao, T. Ogawa, N. Sugano, <u>Y. Sato</u> , "Automated muscle segmentation from CT images of the hip and thigh using hierarchical multi-atlas method - validation using large-scale datasets -", Int. Forum on Medical Imaging in Asia (IFMIA2017), Okinawa, Jan. 2017. (審査有、ポスター発表)

5. 若手研究者の派遣実績（計画）

【海外派遣実績（計画）】

年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	合計
派遣人数	2 人	5 人 (2 人)	4 人 (3 人)	6 人

※当該年度は実績、次年度以降は計画している人数を記載

【本年度の海外派遣実績】

派遣者①の氏名・職名：久保尋之・助教

<p>(当該若手研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)</p> <p>平成 29 年 1 月 25 日に日本を出国し、米・カーネギーメロン大学の Martial Hebert 教授及び Srinivasa Narasimhan 准教授との国際共同研究を開始した。</p> <p>(具体的な成果)</p> <p>被施術者の身体状態を光学計測に基づき解析するための初期段階として、レーザープロジェクタと CMOS カメラを用いたアクティブセンシングシステムの検証を行った。派遣先の研究室では、プロジェクタとカメラとを互いのエピポーラ線上に配置することで、外乱光の影響を受けにくいセンシングデバイスに関する検討が進められている。本デバイスを発展させることで、被施術者の皮下で生じる表面下散乱と呼ばれる光学現象の取得や解析が可能になると考えられ、シミュレーションを用いてどの程度の表面下散乱光が取得できるか検証を開始している。また、実際のデバイスを用いて表面下散乱の生じる典型的なシーンを観測し、解析を進めている段階である。</p>				
派遣先 (国・地域名、機関名、部局名、受入研究者)	派遣期間			合計
	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	
米国、カーネギーメロン大学、Robotics Institute、Hebert 教授	66 日	280 日	0 日	346 日

派遣者②の氏名・職名：横田 太・助教

<p>(当該若手研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)</p> <p>2017 年 3 月 9 日に日本を出国し、ジョーンズホプキンス大学の Gregory D. Hager 教授及び Mehran Armand 准教授との共同研究を開始した。</p> <p>(具体的な成果)</p> <p>派遣者が開発済みの三次元医用画像からの筋肉領域の自動抽出技術について、派遣先と以下の 2 項目について共同研究を開始した、1) 自動抽出技術の他施設・他人種への適用として、大阪大学病院の日本人患者 CT 画像を学習データとした統計モデルがジョーンズ</p>

ホプキンス大学の Applied Physics Laboratory で撮影された患者 CT 画像 183 症例に適用可能であるかの検証を開始した。2) バイオメカシミュレーションへの応用として、派遣先との共同研究として既に作成済みであった遺体の筋骨格形状モデルをバイオメカシミュレーションへ適用し、筋肉形状と付着部位が動作に与える影響について検証を開始した。

派遣先 (国・地域名、機関名、部局名、受入研究者)	派遣期間			合計
	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	
米国、ジョンズホプキンス大学、 Department of Computer Science、Hager 教授	24 日	300 日	0 日	324 日

6. 研究者の招へい実績 (計画)

【招へい実績 (計画)】

年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	合計
招へい人数	7 人	5 人 (2 人)	2 人 (1 人)	11 人

※当該年度は実績、次年度以降は計画している人数を記載

【本年度の招へい実績】

招へい者①の氏名・職名：Laszlo A. Jeni・Postdoctoral Researcher

(当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

施術者・被施術者の内部状態を解析するためのビジョンシステムに関して議論を重ねた。

(具体的な成果)

当該研究者が開発している顔・視線認識技術について詳細な説明を受けた。また、施術者・被施術者の行動中の状態を理解する方法、および今後の進め方について議論した。

招へい元 (機関名、部局名、国名) 及び 日本側受入研究者 (機関名)	招へい期間			合計
	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	
カーネギーメロン大学、Robotics Institute、米国 受入：向川 康博 (奈良先端大)	5 日	0 日	0 日	5 日

招へい者②の氏名・職名：Gudrun Klinker・Professor

(当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

受入研究者の加藤が2月に先方の大学を訪問し、[研究項目2：健康運動実行]における仮想現実感技術の利活用方法に関して議論を行った。その後、3月に奈良先端大に招へいし、仮想現実感を実現するための技術的側面のうち、提示方法 (HMD, スマートミラー, ディスプレイの配置等) に関して議論を行った。さらに、鹿屋体育大学を訪問し、[研究項目1：健康運動計画・改善]の担当者である吉武准教授と共に、そこで構築中である

システムを見学し、ユーザのモチベーションを維持させるための情報提示の工夫に関して検討した。

(具体的な成果)

ユーザのモチベーションを維持させるためにゲーミフィケーション技術をどのように導入するかという点で、一定の方向性を確認することができた。この方向性で来年度は現状のシステムを改良する。

招へい元（機関名、部局名、国名）及び 日本側受入研究者（機関名）	招へい期間			合計
	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	
ミュンヘン工科大学、Institute of Informatics, ドイツ 受入：加藤 博一(奈良先端大)	6 日	0 日	0 日	6 日

招へい者⑧の氏名・職名：Dong Huang・Project Scientist

(当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

施術者・被施術者の行動を解析するためのビジョンシステムに関して議論を重ねた。

(具体的な成果)

当該研究者の研究領域である時系列データ処理、全身動作推定について詳細な説明を受けた。両者の興味が手形状認識にあること、およびお互いの役割分担を確認した。

招へい元（機関名、部局名、国名）及び 日本側受入研究者（機関名）	招へい期間			合計
	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	
カーネギーメロン大学、Robotics Institute、米国 受入：小笠原 司(奈良先端大)	8 日	0 日	0 日	8 日

招へい者⑨の氏名・職名：Martial Hebert・Professor

(当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

カーネギーメロン大学 Robotics Institute が有する技術の本提案への適応可能性について、総括的な立場で議論した。

(具体的な成果)

当該研究所が健康管理に関するコンピュータビジョン・機械学習技術について紹介を受けた。また本学の研究内容についてデモを通じて紹介した。それに基づき、今後の連携の強化について議論した。

招へい元（機関名、部局名、国名）及び 日本側受入研究者（機関名）	招へい期間			合計
	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	
カーネギーメロン大学、Robotics Institute、米国 受入：加藤 博一(奈良先端大)	5 日	0 日	0 日	5 日

招へい者③の氏名・職名： Austin Reiter・Assistant Professor

<p>(当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)</p> <p>医用画像とコンピュータビジョン・機械学習を用いて、トレーニング前後の被験者の筋骨格の定量的計測を行う手法に関して議論を行った。</p> <p>(具体的な成果)</p> <p>当該研究者が専門とする CT や内視鏡画像を対象とした機械学習手法について詳細な説明を受け、今後の共同研究における応用および役割分担について確認した。</p>				
招へい元（機関名、部局名、国名）及び 日本側受入研究者（機関名）	招へい期間			合計
	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	
ジョンズホプキンス大学、Department of Computer Science、米国 受入：大竹 義人（奈良先端大）	5 日	7 日	0 日	12 日

招へい者⑤の氏名・職名： Nassir Navab・Professor

<p>(当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)</p> <p>受入研究者の佐藤が2月に先方の大学を訪問し、[研究項目2：健康運動実行]において仮想現実感技術の利活用方法に関して議論を行った。その後、3月に奈良先端大に招へいし、仮想現実感を実現するための技術的側面のうち、人体のトラッキング技術に関して、より簡便でロバストな手法について、検討を行った。また、[研究項目3：健康運動評価]における医用画像処理技術に関しても、大竹准教授等と議論を通して技術的支援を行った。さらに、鹿屋体育大学を訪問し、[研究項目1：健康運動計画・改善]の担当者である吉武准教授と共に、そこで構築中であるシステムを見学し、精度向上に向けての工夫に関して検討した。</p> <p>(具体的な成果)</p> <p>先方で従来から研究してきたシステムと鹿屋体育大学で開発してきたシステムの統合手法について具体的に確認することができた。来年度には、両者のシステムを統合し、拡張現実感表示機能を鹿屋体育大のシステムに組み込むことを目指す。</p>				
招へい元（機関名、部局名、国名）及び 日本側受入研究者（機関名）	招へい期間			合計
	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	
ミュンヘン工科大学、Institute of Informatics、ドイツ 受入：佐藤 智和（奈良先端大）	6 日	7 日	0 日	13 日

招へい者⑩の氏名・職名： Dennis Taaffe・Professor

<p>(当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)</p> <p>上記研究者を日本に招聘（3/17-24）し、日本における高齢者の運動介入研究の現状に関するミーティング、鹿屋体育大学の研究環境の確認を行うとともに、2017/3/23に奈良先端科学技術大学院大学にて実施された「メディア情報学とスポーツ科学の融合による健康社実現のための国際研究ネットワーク」のシンポジウムへ参加した。</p> <p>(具体的な成果)</p>			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

本プロジェクト関係者とのミーティングを行うとともに、シンポジウムでは「Exercise Medicine for People with Cancer」についてプレゼンテーションを行った。

招へい元（機関名、部局名、国名）及び 日本側受入研究者（機関名）	招へい期間			合計
	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	
エディンバラ大学, School of Medical and Health Sci, オーストラリア 受入: 藤田 英二 (鹿屋体育大学)	8 日	0 日	0 日	8 日

※本年度の招へい者毎に作成すること。

7. 翌年度の補助事業の遂行に関する計画

--

※ 補助事業が完了せずに国の会計年度が終了した場合における実績報告書には、翌年度の補助事業の遂行に関する計画を附記すること。