

「力を感じる医療・福祉介護次世代ロボット」プロジェクト

中間評価報告書

日 時：平成 30 年 11 月 29 日(木) 14:00 ～ 16:00

場 所：かながわサイエンスパーク西棟7階 711 会議室

委 員： 金子 真                    大阪大学大学院 工学研究科 教授  
岸本 幸宏                    地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所 理事  
野村 昌克                    株式会社明電舎 研究開発本部 シニアエキスパート  
藤江 正克                    早稲田大学 名誉教授

報告者：「力を感じる医療・福祉介護次世代ロボット」プロジェクト

プロジェクトリーダー 下野 誠通

上記の日時・場所において、上記実証化試験事業の評価委員会を開催し、事前に提出を受けた当該事業に関する平成 28 年度及び 29 年度の研究報告書を踏まえて、グループリーダーよる 30 分間の成果報告と自己評価説明並びに 5 分間事務局より特許決算状況の説明を受け、その内容に関連した 20 分程度の質疑応答を行った。最後に約 45 分間、委員の間で評価に関する意見交換を行い、結果を以下に取纏めた。

【総評】

研究業績・成果の公表・成果の実用化など、下記①～⑥の評価項目いずれにおいても研究課題グループ(医療系・福祉介護系)別成果で世界的イノベーション技術である「リアルハプティクス技術」の進化にかなりの差がでている。

「リアルハプティクス技術を搭載したロボットを実現することのニーズが医療系・現場に大量にあるという土台の上に、さらに高度な医療が可能になることが大きく期待されている未来社会が展望される。

一方、福祉介護系では「リアルハプティクス技術」を生かせる展開先は県内に神奈リハ・横リハ・県立保健福祉大学と世界に冠たる組織が有るにも関わらず、本プロジェクトでシーズが見込めないままの現状であり、残り 2 年弱はこの福祉介護系分野の集約と、成果が見込める医療系に重点化することが必須と考えられる。

【各論】

① 研究業績

いずれの研究項目においても研究の業績は、当初計画通り、しっかり得られている。一例として絹

豆腐と木綿豆腐の変異・力特性の差異の定量化などの興味深い内容なども見られるようになってきており、今後さらにダイナミックモデルの明確化などへの発展を図ると企業の取り組みなどはさらに深まることが期待される。

② 研究成果の公表

いずれの研究項目においても、理論的掘り下げから物作りまでの研究の成果をしっかりと公表しているが、口頭発表が多いので今後は論文化・特許化を更に強化することが望まれる。

③ 研究成果の実用化・技術移転

どの分野も要素・パーツに関する実用化・技術移転への展開が見られるが、ロボットプロジェクトという視点からはシステムという視点への取り組みを展開することが望まれる。モーターやセンサーの医療機器への更なる深化を期待したい。

④ 研究成果の権利化

国内特許はかなり頑張っており、国際特許についてもKISTECの支援も強化されている。さらに企業との権利化連携へも努力を求めたい。

⑤ 企業との共同研究

本プロジェクトは慶大医というニーズの宝庫を持っており、「医療機器は日本は弱い」と一般的には言われているがパーツでは世界に席卷しているともいわれており、よりきめ細かいアプローチを期待したい。

⑥ 研究成果の今後の展開への期待

要素技術の開発は十分であると認められる。今後は医学系テーマに特化し、医学部との連携による成果を期待する。

【各論：研究室運営の視点】

⑦ 研究の方向性、研究計画の進捗状況

概ね順調に推移していると思われるが、上記に記したように「リアルハプティクス技術」が得意とする分野に絞り込みたい。

⑧ 共同研究負担金や競争的研究資金などの導入状況

外資収入が十分とは言えない。県内のモーターメーカーなど優良企業とも既に提携しており、今後はKISTECや神奈川県が強力な支援が期待される。

⑨ 経費配分の適切性

順調と見受けられる。これも上記に示したテーマの整理に依存すると思われる。

⑩ 人員体制の適切性

上記に記した通り研究課題の見直しで研究体制の再構築が求められるが、現在のテーマでの現体制の構成は非常に順調と見受けられる。

平成 30 年 12 月 25 日

委員長 藤江 正克 