

プログラム名： バイオニックヒューマノイドが拓く新産業革命

PM名： 原田 香奈子

プロジェクト名： 3-B 眼科

委 託 研 究 開 発

実 施 状 況 報 告 書 (成 果)

平 成 27 年 度

研究開発課題名：

バイオニックアイとスマートアームを用いた眼科手術技術革新

研究開発機関名：

国立大学法人東京大学

研究開発責任者

相原 一

I 当該年度における計画と成果

1. 当該年度の担当研究開発課題の目標と計画

- ① バイオニックアイを手術評価する環境の整備
- ② 他部署との密な連携のための基盤構築
- ③ ヒト眼球を輸入し、眼球の物性を計測
- ④ 内境界膜剥離モデルの評価

2. 当該年度の担当研究開発課題の進捗状況と成果

2-1 進捗状況

- ① バイオニックアイを手術評価する環境の整備
→ 日本アルコン社と契約済み
- ② 他部署との密な連携のための基盤構築
→ 他部署との連携強化のために技術補佐員を配置
- ③ ヒト眼球を輸入し、眼球の物性を計測
→ 輸入先機関および金額の調査済み。工学部の物性特性計測装置未完成のため、眼球の輸入する段階までは至っていない
- ④ 内境界膜剥離モデルの評価
→ 東大工学部（光石・杉田研）と名大工学部（新井研）と月1回（2/12、3/11）の合同実験およびミーティング

2-2 成果

上記の通り。

- ①～③ 今後の研究および他部署との連携を図る上での基盤を構築完了
- ④ より良い内境界膜モデルの作成が進行中

2-3 新たな課題など

A. バイオニックアイを作成する担当部門（Pj1）の先生方は、工学部出身であることから、医学的知識が乏しい。良好なモデル作成のためには、適当なレベルの眼科関連の医学的知識、手技の習得が必要である。→ 豚眼を使用し、実際に解剖を指導することにより知識・手技の習得を促す。

B. 眼科医のニーズを広く満たすバイオニックアイ作成を効率良く実現させる必要がある。

→ われわれ東大眼科が、バイオニックアイにおける作成組織の詳細要望をリスト化し、早期に Pj1 と情報共有する。

3. アウトリーチ活動報告

該当するものなし