

平成 20 年度顕在化ステージ 事後評価報告書

シーズ顕在化プロデューサー所属機関名： 小松電子株式会社

研究リーダー所属機関名 : 金城大学

課題名： 視野狭窄者自立支援用デジタルグラス試作品の開発

1. 顕在化ステージの目的

網膜色素変性症などの疾病により網膜の機能が部分的に損なわれた視野狭窄者は、見えている範囲が極端に狭いため、日常生活において健常者が想像できないほどの様々な危険、苦痛、障害にさらされている。本研究では現代の高度化された情報化機器を利用し、視野狭窄者の QOL 向上に役立つ装置を製品化することを目標として、その課題を顕在化するものである。視野狭窄者が自立することを支援する為に、装置はウェアラブルであることを前提にし、加えて製品の低コスト化も見据えた内容とする。さらには、本研究で製作した試作品を用い、色覚障害者が色を認識するための補助装置としての役割も果たせないか模索するものである。

2. 成果の概要 研究実施者の完了報告書より抜粋

大学の研究成果

DiGlass はデジタルメガネであり、視野狭窄者のための補助メガネである。しかし、最終的には視野狭窄者のみにとどまらず、色覚障害者の補助システム、健常者のための視野狭窄体験、色覚障害体験機能も組み込まれた装置となった。DiGlass では視野狭窄者の見やすい大きさの景色の提供、色覚障害者の見やすい色の調整提供を行っている。また、色覚障害者の 3 つの型にも対応し、赤点滅などの機能も付加している。体験機能では、視野狭窄、色覚障害ともに瞬時にそれらの機能を切り替えて体験ができる。また、装着しやすい工夫もされており、6 時間の装着移動が可能である。

企業の研究成果

今回製作した視野狭窄者自立支援用デジタルグラスは視野狭窄者の補助めがねだけでなく色覚障害の補助システムや、健常者のため視野狭窄、色覚障害の体験ツールとしても利用可能な装置として仕上がった。また、技術的な面からも通常画像から狭窄状態の変換方式や、色覚障害の色変換の方式等限られたリソースから最適な方式を見つけ出すことができ、ある一定の成果を得られた。しかしカメラの小型化、デバイスの高性能化等まだまだ実用化にむけて検討すべき内容や克服しなくてはいけない問題もあり、更なる検討、研究を進めていきたい。

3. 総合所見

概ね期待通りの成果が得られ、イノベーション創出が期待される。視野狭窄者の視野に健常者の視野を挿入するという、福祉を専門とする学の独創的な着想により視野狭窄者自立支援という新しいジャンルの福祉機器を試作実証し、また当初の想定を越えた色覚障害者支援への展開可能性も実証している。この研究開発テーマは、福祉という社会にとって重要な、しかし一般の市場競争とは異質な側面を持つ領域で、社会的インパクトを持ちうるものと期待される。