

兵庫県COEプログラム推進事業 研究結果概要

研究プロジェクトの概要

研究プロジェクト名	航海監視（見張り）用サングラスの研究
代表機関	山本光学株式会社
共同研究チーム構成機関	神戸大学 海事科学研究科、兵庫県立工業技術センター
研究分野	防災・安全分野、ナノ分野

研究結果の概要

【 研究プロジェクトの概要、特色】

海洋での船舶衝突海難の主因は見張り不十分によるものであり、この内容としては、不注意による見落としと、太陽光の海面反射による視認性の低下に起因するものと2つが考えられる。本プロジェクトでは、後者の要因による船舶衝突事故を回避するために、科学的な知見（視認性に関与する波長領域や太陽高度、太陽との相対方位角、海面反射の分光放射エネルギー等）と視覚生理的な条件から、プロの船乗りが必要としている船舶の安全・安心のための視認性、耐久性に優れた航海監視（見張り）用サングラスの研究プロジェクトを実施した。

【 研究の成果】

海上での実施試験により、人間の視覚生理的な条件を考慮した試作レンズによる防眩効果と色コントラストの向上が確認され、視認性向上のためのレンズ生産技術を習得することができた。今後更なる視認性向上を目指し航海監視（見張り）用サングラスの実用化開発を行う。

【 本格的研究への展開】

平成 21 年度ものづくり支援試作開発事業、産官学が連携して実施する地域イノベーション創出研究開発事業、NEDO イノベーション実用化助成事業などの提案公募型研究開発事業へ移行し、視認性に関する研究と、超微細加工や薄膜形成によるナノテクノロジーを駆使した、レンズ基材への高機能光学特性の付与など、実用化を目指した研究開発を推進していく。

【 今後の事業化に向けた展開】

更なる視認性の高いレンズ特性の実用化を目指し、多様な労働環境やスポーツ、レジャー状況に応じた高付加価値サングラス、道路交通のドライバー用途などへの展開を目指す。

【 地域的波及効果】（技術基盤強化等の効果、地域社会・経済発展への寄与）

本研究プロジェクトで得た視認性向上のための科学的知見は、見張りや監視を必要とする多くの分野に応用可能であり、多くの発展性が見込まれる。山本光学(株)淡路工場では長年にわたりスポーツグラス、サングラスの生産を行っており、多様な状況に対応した視認性の高いサングラス製品の生産は、今後の生産拡大が見込まれる。山本光学(株)では、他の事業とも合わせ淡路島・北淡地域への工場進出を決定している。