



研究代表者

慶應義塾大学 牧 英之 Maki Hideyuki

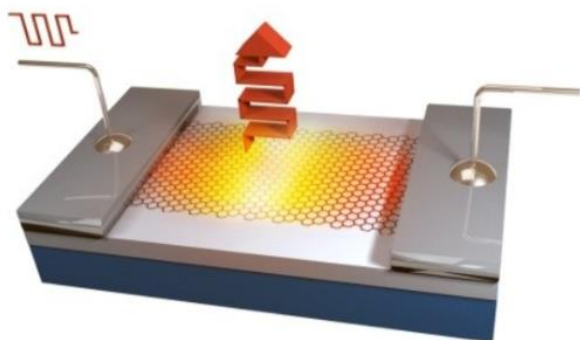
採択テーマ

量産型グラフェン搭載ヘルスケアデバイス事業とグローバル展開

課題名

量産型グラフェン搭載ヘルスケアデバイス事業とグローバル展開

プロジェクトの概要



現在のデジタル社会は、半導体の存在が無ければ実現しないと言っても過言ではないほど、半導体が重要な役割を果たしている一方で、現在の半導体分野では、素材としての機能限界が大きな問題となっている。その一つとして、素材としてのセンシング能力の限界が挙げられ、例えば、バイオ・医療分野等の分野での赤外技術利用においてボトルネックとなっています。本事業では、ノーベル賞を受賞したことで知られる最先端のナノカーボン材料「グラフェン」に注目し、従来半導体とは比べものにならない驚異的な性能を利用して、従来半導体では実現できない高性能な赤外光デバイスを実現します。世界初のグラフェン光デバイスで安心・安全・健康なデジタル社会を実現するため、ナノカーボンデバイスの量産技術を構築し、センシングを中心とする光デバイス分野で、革新的グラフェンデバイスを世界最速で社会実装することを目指しています。

ビジネスモデル（申請時）

本事業では、慶大が保有するグラフェンデバイスや分析技術に関するライセンス事業、事業会社等との協業による共同開発・技術導入、グラフェン関連製品販売等、様々なビジネスモデルによる事業化を検討している。

活動計画（申請時）

本プログラムでは、事業開発と研究開発の両輪でグラフェン光デバイス技術の事業化に向けた検討を進める。事業開発では、グラフェン光デバイスに関する市場調査や事業戦略などのマーケティング、協業先や顧客候補の開拓を進めるとともに、事業化に向けたチームビルディングを進める。研究開発では、グラフェン量産技術の構築、実用化可能なグラフェン赤外光源デバイス開発、新しい赤外センシング技術の構築とのデモンストレーション、グラフェン赤外光源を用いたセンシングによる各種応用計測の実証を進める。本プログラムを通じて、世界初のグラフェンデバイスの事業化に向けたビジネスモデルの確立と実用化可能なグラフェン光デバイスの技術構築を進めることで、確実な事業化とユニコーンを目指すスタートアップ設立を目指す。これにより、世界初のグラフェンデバイス技術をグローバルで社会実装し、新たなグラフェン技術によって様々な社会課題解決を推し進める。