II．静岡県地域結集型共同研究事業の総括

静岡県は、平成 12 年に独立行政法人科学技術振興機構の地域結集型共同研究事業において地域指定を受け、「超高密度フォトン産業基盤技術開発」をテーマに財団法人光科学技術研究振興財団を中核機関とし、晝馬輝夫同財団理事長のもと 5 年にわたる事業を実施してきた。

本県では、平成 14 年に策定した「静岡県総合計画」において、産業の国際競争力強化のために「独創性ある元気な産業づくり」を目標に掲げ、目標達成のための一施策として「世界的な先端産業集積地域の創造」に取り組んでおり、県東部・中部・西部の３地域において、それぞれの地域の特性を活かした先端産業の集積を目指している。県東部地域においては、静岡がんセンターを中心として、健康産業の集積（ファルマバレー）に取り組んでおり、また、中部地域においては、食品･医薬品･化成産業の集積（フーズサイエンスヒルズ）を目指して研究を進めている。そして、産学官に先端的光技術の集積のある西部地域においては、光・電子技術関連産業の集積（フォトンバレー）を目指して、各種施策の展開を推進している。また、平成 12 年に策定した「静岡県科学技術振興ビジョン」においても、本事業の研究テーマである光技術について、21 世紀の基幹産業を育成する先端技術分野として、重点的に各種の施策を展開することとしている。

このような中、本県は、本事業を県施策における最重要プロジェクトとして位置付け、本事業を円滑に推進するため、また、研究成果の普及、展開を図るため積極的な支援を行ってきた。具体的には、中核機関である光科学技術研究振興財団の事業総括スタッフに県職員を派遣し、また、共同研究に対しては、県浜松工業技術センターの研究員が本事業プロジェクトに参画したほか、県浜松工業技術センターの共同研究室をコア研究室として確保し、事業の進捗に併せてスペースを拡充するとともに、事業終了後における展開を踏まえて、本事業の成果である試作レーザー等を設置し、安全対策工事や空調設備工事等の環境整備を実施するなど、ソフト・ハード両面での支援を実施してきた。また、レーザー技術に関する人材育成と本事業の成果普及、波及効果を図るため、県浜松工業技術センターにおいて、地域企業の技術者等を対象とした半導体レーザーワークショップを開催してきた。

本事業の研究では、超高密度フォトンを利用した新規産業を創成するための基盤技術の開発、具体的には、超高密度フォトン利用実証レーザーシステムの開発とフェムト秒レーザーと物質との相互作用の研究開発に取り組み、目標とした LD を用いた高強度フェムト秒レーザーの開発における高強度全固体フェムト秒レーザーの開発、高強度フェムト秒レーザーの反応制御技術の開発における加工モニタリングシステムやファイバー伝送等の技術開発、新規産業開発研究における小型高強度フェムト秒レーザーによる物質改変の実証実験としての PET（ポジトロン・エミッション・トモグラフィー＝陽電子放出型断層撮影）用の短寿命放射性同位体生成の成功など、所期の目標を上回る世界レベルの成果をあげ、新規産業創成の芽となり得る基盤技術が確立されたものと考える。

平成 17 年 12 月、科学技術振興機構からの委託による事業は終了した。今後は、本事業で挙げた成果である基盤技術が地域へ有効に引き継がれ、さらなる高度化を通じて、最終的な目標である新産業の創成、既存産業の高度化に繋げて行く必要がある。このため、産業化に取り組む意欲ある産業人が、地域に蓄積された様々な研究資源と本事業の成果を有効に活用できるような場としての地域ＣＯＥを構築していきたいと考えている。本事業を実施した県西部地域には、本事業により得られた技術、人的ネットワーク、コア研究員などソフト面での集積が進むとともに、全国でも数少ない光技術スタッフを

有する県浜松工業技術センターをはじめ、光技術研究に実績のある静岡大学、浜松医科大学などの教育機関、多くの開発型企業、更には平成１７年に開校した「光技術を中心とした起業実践による産業創成」を教学の柱とする光産業創成大学院大学など、ハード面での研究資源の集積も進展してきている。県としては、これらの豊富な研究資源を有効に活用しながら、各種レーザーをはじめとする多種多様な設備機器やレーザー活用技術などの研究成果が蓄積されている県浜松工業技術センターを地域ＣＯＥのひとつの核にして、地域企業への事業化支援や人材育成、さらには成果普及を行っていく考えである。今後、地域ＣＯＥが、新産業の創出、既存産業の高度化、ひいては西部地域におけるフォトンバレー形成のための大きな推進力となることを期待している。