

「超スマート社会」への挑戦 日本の光・量子テクノロジー開発最前線

尾木 蔵人監修 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング監修

東洋経済新報社 出版



<概要>

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)は2014年に創設された科学技術イノベーションを実現するための国家プロジェクトです。社会的に不可欠で、日本の経済・産業競争力にとって重要な課題を選定し産学官連携の下で基礎研究から実用化・事業化までの道筋を明確にして研究開発を推進しています。本書では2018年からスタートしたSIP第二期12課題の一つである「光・量子を活用した Society5.0 実現化技術」をわかりやすく解説したものとなります。

【目次】

はじめに

第1章 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の概要

第2章 SIP「光・量子を活用した Society 5.0 実現化技術」の概要

【コラム】国際シンポジウムで明らかになったエコシステムの仕組み

第3章 研究開発拠点の研究成果と社会実装

[インタビュー1：東京大学]

レーザー加工 CPS 開発でパラダイムシフトを実現する

[インタビュー2：浜松ホトニクス・宇都宮大学]

レーザー加工を革新するデジタル光制御の開発

[インタビュー3：京都大学]

フォトリソグラフィ結晶レーザーがもたらす業界のゲームチェンジ

[インタビュー4：九州大学]

九州半導体アイランド実現に向け量子コンピューティングシステム研究センター設立

[インタビュー5：NICT(国立研究開発法人情報通信研究機構)]

量子コンピュータ時代の量子セキュリティ技術開発の重要性

[インタビュー6：早稲田大学・慶應義塾大学]

Society 5.0 を実現する量子コンピューティング

第4章 光・量子技術を社会に還元する CPS プラットフォーム

第5章 関係者座談会：SIP を成功に導くための新たなマネジメント手法について

おわりに——監修者から——