

沿革・業績

平成元年度～平成5年度

平成元年度（1989年）

- ・縦型超格子の成長と量子細線型新トランジスタへの応用
- ・SAINT技術を用いた10Gb/s光通信用超高速GaAsIC開発
- ・超電導磁石を使った小型SOR装置世界初の始動
- ・ファイバ型光増幅器を用いた光伝送の実験に成功
- ・光を用いた結晶成長その場観察法（SPA法）を確立
- ・自然放出を制御した半導体レーザの原理確認
- ・結晶成長の原子層成長過程の観察
- ・単一モードファイバ用光コネクタ実用化

平成2年度（1990年）

- ・発射台付き弾道輸送トランジスタ（L-BCT）開発
- ・楕円曲線に基づく公開鍵暗号方式を考案
- ・平面状シリコン高分子の合成と可視発光の観測
- ・Co-Cr合金磁性薄膜の超微細組成分離構造の発案
- ・100波多重FDM光伝送用PLC部品群開発
- ・書換え型相変化光ディスク開発

平成3年度（1991年）

- ・「コミュニケーション科学研究所発足」
- ・超LSI開発用SORリソグラフィシステムを完成
- ・共鳴トンネルトランジスタの試作に成功
- ・光非線型高分子材料を開発（超高速光スイッチング用）
- ・面発光レーザによるフェムト秒パルスの発生
- ・光子数の量子非破壊測定を実現
- ・新しいシリコン物質の合成に成功
- ・面発光スイッチアレイ（EARS）の開発



平成4年度（1992年）

- ・共鳴トンネル公開を用いた新論理ゲートMOBILEを実現
- ・自然放出光制御ダイオードの実現
- ・脳磁界による大脳左右半球差の計測
- ・広帯域波長可変レーザを試作
- ・炭酸基を含む新しい酸化物超伝導体の発見
- ・スペースシャトル「エンデバー」による宇宙での結晶育成実験
- ・等歪み原理と最適ベクトル量子化法を確認
- ・1.3μm帯光ファイバ増幅器開発



平成5年度（1993年）

- ・「基礎研究所厚木移転」
- ・最良優先法を応用した探索アルゴリズムを開発
- ・ $0.2\mu\text{m}$ 級LSI基本技術を確立
- ・重力レンズ錯視の発見
- ・パラメトリック固有空間法による三次元物体の認識
- ・超高感度分子検出技術を開発
- ・らせん状シリコン高分子を合成
- ・スケジューリング問題の高速解法の発案
- ・CADシステム PARTHENONの開発
- ・論理回路の簡単化技術
- ・MU形光コネクタ実用化
- ・歪量子井戸ディスク構造の自己組織化現象の発見

