

# ナノテクノロジー・材料分野における総務省の主な取組

平成13年4月23日  
総務省

## 総務省本省における取組

(参考資料1参照)

### 量子情報通信技術の研究開発

【平成13年度予算額】: 2.5億円

【予算区分】: 一般会計、特別枠

【期間】: 平成13年度~平成17年度

【概要】:

現在の技術では到底不可能とされる超高速通信や極めて高い安全性を保障する暗号通信を実現する可能性がある、萌芽的・革命的な量子情報通信技術についての、産学官の連携による基礎から実証レベルまでの戦略的かつ総合的な研究開発を行う。

## 独立行政法人通信総合研究所における取組

(参考資料2参照)

### 高度情報通信のための新機能分子材料の研究

(「情報通信基礎研究ブレークスルー21」;「新機能・極限技術」領域)

【平成13年度予算額】: 2.5億円

【予算区分】: 一般会計

【期間】: 平成10年度~平成17年度

【概要】

次世代の情報通信、ITのためのデバイスの開発を目標に、その基礎研究を行う。分子間の相互作用を制御した光機能ナノ材料や電子の偏りなどを制御したナノサイズの電子機能性有機分子を開発し、導波路構造や単電子トンネル素子構造を作製し、その特性を評価する。

### 分子ハーモニック構造の構築と電磁場制御デバイスの研究

(科学技術振興調整費、開放的融合研究)

【平成13年度予算額】: 1.9億円

【予算区分】: 一般会計、競争的資金

【期間】: 平成11年度~平成15年度

【概要】

ナノサイズの分子デバイスを作ることを目標に、有機分子によって空間構造を組み立て、その電子、光特性を測定する。基板上で特殊な空間構造をとる有機分子を合成し、真空中に放出して、分子間力や金属との親和性などを基本とする自己集積能によって空間構造を作り、その電子特性、光特性を測定する。