

6. KEKの今後

◆ Super-KEKBの早期実現

- 世界に先駆け宇宙、物質の根源の
4大未解決の謎のうち、**3つの解明に挑戦**

「未解決の謎」
Particle Adventure



- 運営経費を含めた新たな**国際プロジェク**ト運営方式を考案する
(今後の国際大型プロジェクトのモデル)
- これまで欧米中心であった加速器科学研究を、世界三大研究拠点の一つとして日本が先導し、大きな発見をわが国から発信



研究推進体制 (総勢600人)
KEK+国内外の研究者・技術者

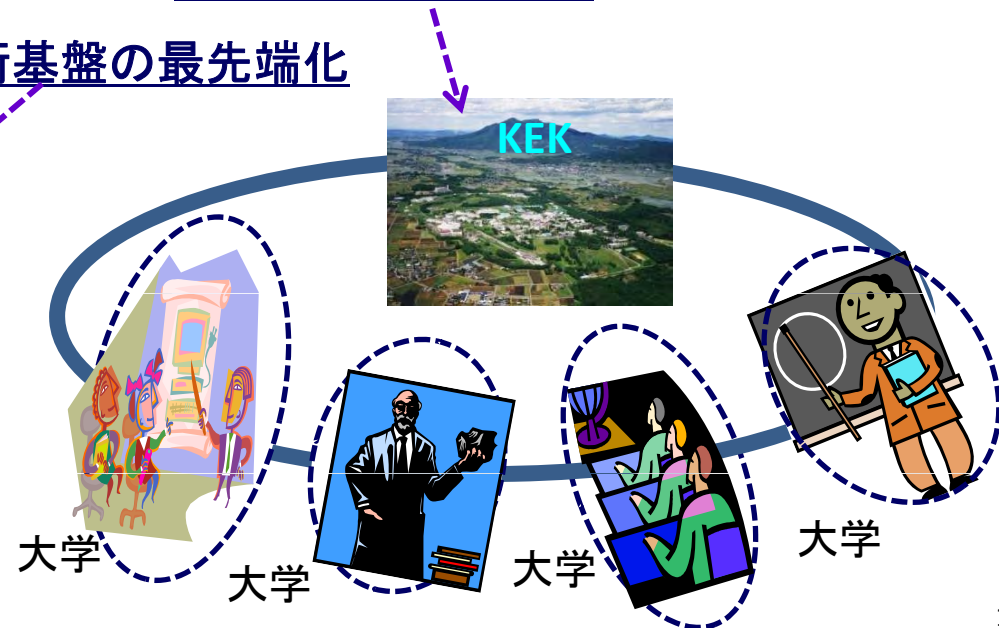
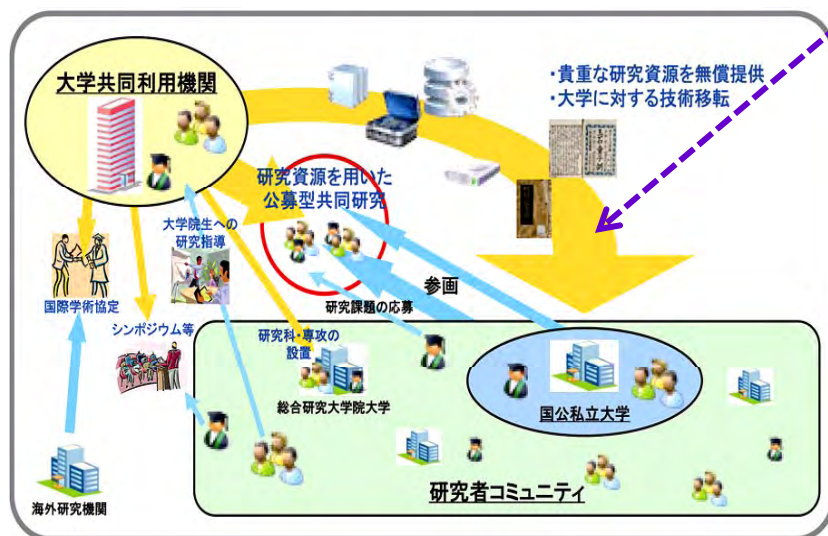


◆ ボトムアップ型研究体制の強化

- 研究者の総意に基づき、長期的展望を視野に入れたロードマップを作成し、最重要研究方針を決定
- KEK—大学連合による人材育成：長期にわたる研究の継続性
- 他の2極であるCERN(欧)やFermi-lab(米)も同様なボトムアップ型研究機関

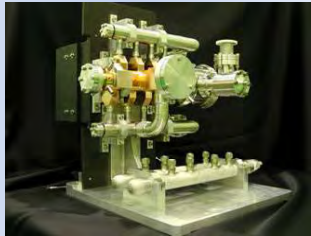
◆ 全ての国公立大学の附置研究所体制の強化

- 研究・教育における大学との連合強化(バーチャル大学構想)
- 研究・開発基盤、特に実験技術基盤の最先端化



◆ 最先端技術のSpin-Off 素粒子研究からの発明 (必要は発明の母)

医療



動体追尾型の小型加速器

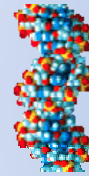
がんの早期発見とがん細胞への照射

医療用・非破壊検査等の
小型X線源



KEKで製作中の小型X線源

生命科学



遺伝子の構造
と機能の解明



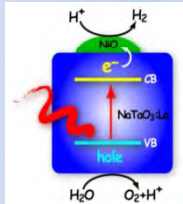
創薬



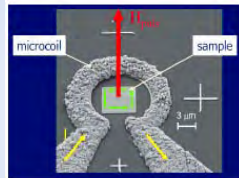
再生医療用ポリマー

極微量の非結晶を調べる

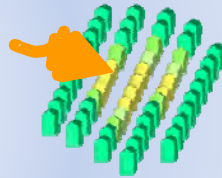
新機能材料・部品の創出



燃料電池



磁気ディスク



ナノ・スイッチ

より精密に、そして動的に調べる

情報・通信



WWWインターネット発明者：
バーナーズ・リー (CERN)

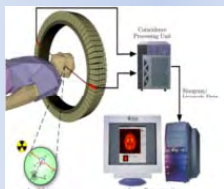


グリッドコンピューティング

世界のコンピュータを繋いで超スーパーコンピュータをつくる

計量・計測システム

高感度光センサー

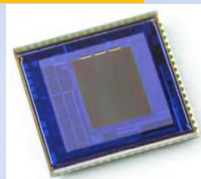


PET診断の高性能化



X線測定装置

見えないものを見る



量子センサー

長寿命核種



短寿命核種



超伝導加速器

エネルギー・環境

高効率高周波
発生装置

→宇宙空間送電用
高効率高周波源
効率60%→90%

放射性核廃棄物による
環境負荷の低減の新た
な可能性

