

# 大強度陽子加速器(J-PARC)計画の推進

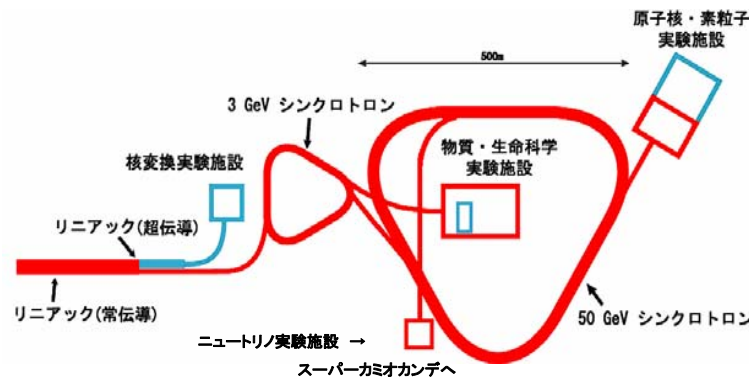
	原子力機構分	高エネ機構分	合計
平成19年度概算要求額	19,846百万円	8,910百万円	28,756百万円
(平成18年度予算額)	19,344百万円	10,658百万円	30,003百万円
※運営費交付金中の推計額を含む			

○日本原子力研究開発機構と高エネルギー加速器研究機構が両者のポテンシャルを活かし、共同して加速器計画を推進(建設地:茨城県東海村)。

- (1)世界最大強度の中性子源を用いて21世紀の物質・生命科学研究を展開し、経済・社会の発展に貢献。
- (2)K中間子、ニュートリノ等の二次粒子を用いて、自然界の基本原理を探求する原子核・素粒子物理学を展開。
- (3)平成19年度要求においては、50GeVシンクロトロン加速器本体、原子核・素粒子実験施設等の建設・整備の継続並びにリニアック及び3GeVシンクロトロンのビーム試験を開始する。

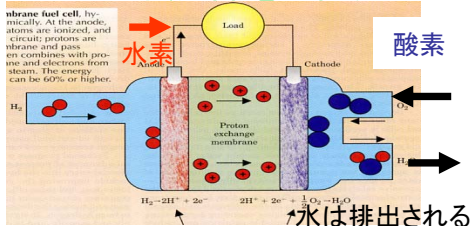
J-PARC = Japan Proton Accelerator  
Research Complex

- 第1期計画分
- 第2期計画分



## 物質・生命科学研究

物質・材料科学の進展  
→機能構造の解明  
→水素燃料電池開発



中性子で燃料電池開発の鍵となる高分子電極膜の構造を調べて最適な材料の開発につなげる。

## 高感度での水素原子の観測と機能の研究

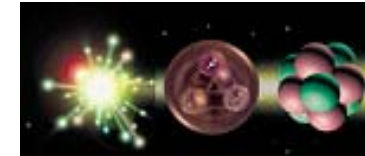
生命科学の進展  
→新薬の開発→難病克服へ



難病に効く創薬、細胞再生・修復技術、化粧品、農産物育成改良技術に貢献する根幹の分子レベルの細胞、タンパク質等の構造機能の解明。

## 原子核・素粒子物理学

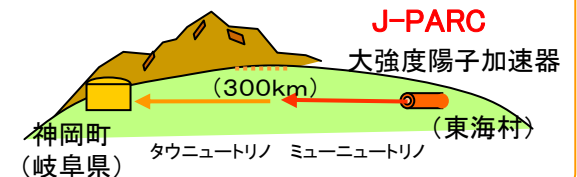
### 物質世界の基本法則を探求



- ・質量の起源の謎  
裸のクォークは軽いが、ハドロンを形成すると重くなる。なぜ?
- ・宇宙創生の起源  
ビッグバン直後に物質はどのように創られたのか?
- ・素粒子物理学の標準理論の見直しと、より高次の理論への展開

### ニュートリノの謎の解明

- ・3世代あるニュートリノの質量と混合の全貌の解明 など



産業界を含む幅広い中性子利用研究の促進  
→新産業の創出

基礎科学の進展