

## <別添資料:世界をリードする研究成果(事例)>

### 電気を通すプラスチック

(白川筑波大学教授の成果)

1967年  
導電性高分子の発見

(大学等、科学研究費補助金・基盤経費等による様々な研究)

次世代産業基盤技術  
研究開発制度  
(1986～1990年度)

2000年  
ノーベル化学賞受賞



1970年

1980年

1990年

2000年

現在

第1期

第2期

### (国民生活・産業への貢献)

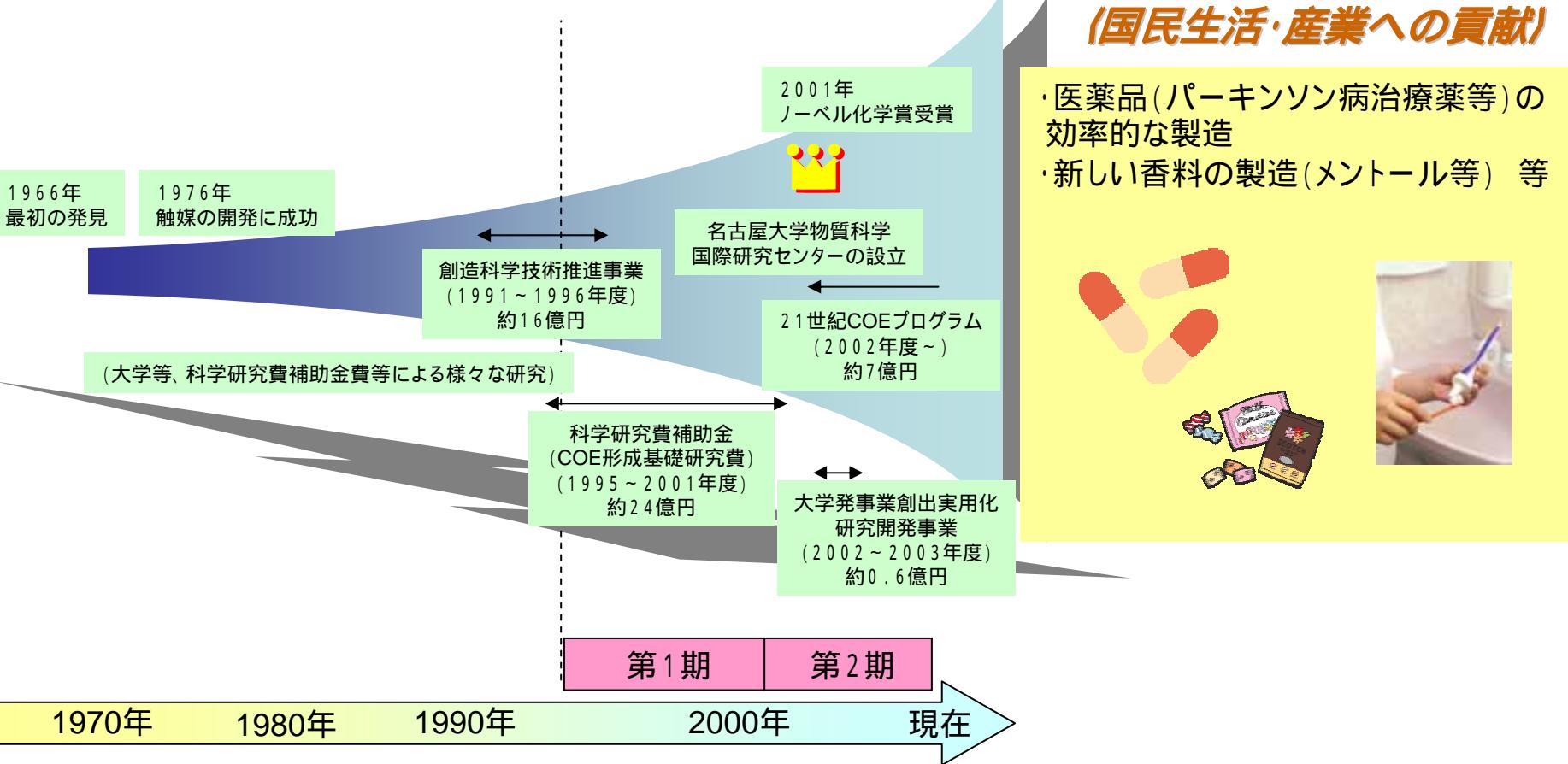
- ・携帯電話の電池(小型、軽量、長寿命)
- ・券売機やATMのタッチパネル
- ・電子機器(デジタルカメラやノートパソコン等)の小型化 等



# 有用な物質だけを非常に高い効率で作り分ける合成法

(野依名古屋大学教授の成果)

## (国民生活・産業への貢献)



# 創薬等に貢献するタンパク質の解析

(独立行政法人 理化学研究所、大学等)



世界最高性能を有する  
SPring-8による解析

出典 財団法人高輝度光科学研究センター

タンパク3000プロジェクト  
(2002年度～)  
約492億円

(大学等、科学研究費補助金等による  
様々なタンパク質研究)

創造科学技術推進事業  
(1995～2000年度)  
約18億円



世界最大規模のNMR群による解析  
出典 独立行政法人理化学研究所

第1期

第2期

1970年

1980年

1990年

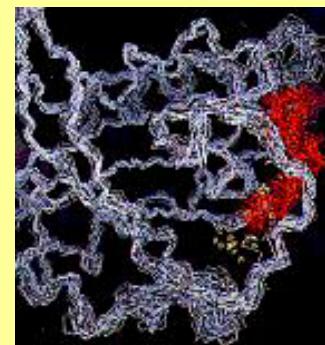
2000年

現在

## (国民生活・産業への貢献)

- 効率的な医薬品開発の基礎となるタンパク質の構造等の解析(平成16年10月現在、1650個を解析終了)。
- SARSウィルス治療薬につながる発見等への貢献。

タンパク質の構造



出典 文部科学省

# 新しいがん治療方法

(独立行政法人 放射線医学総合研究所)

1993年  
新型治療装置完成

高度先進医療の承認  
(平成15年度)

共同利用研究

第1期

第2期

1970年

1980年

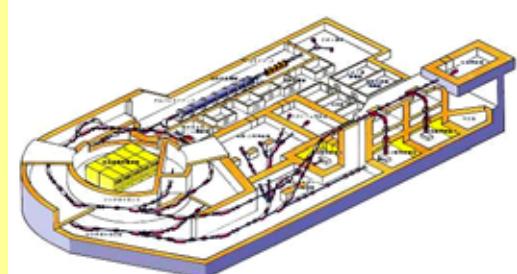
1990年

2000年

現在

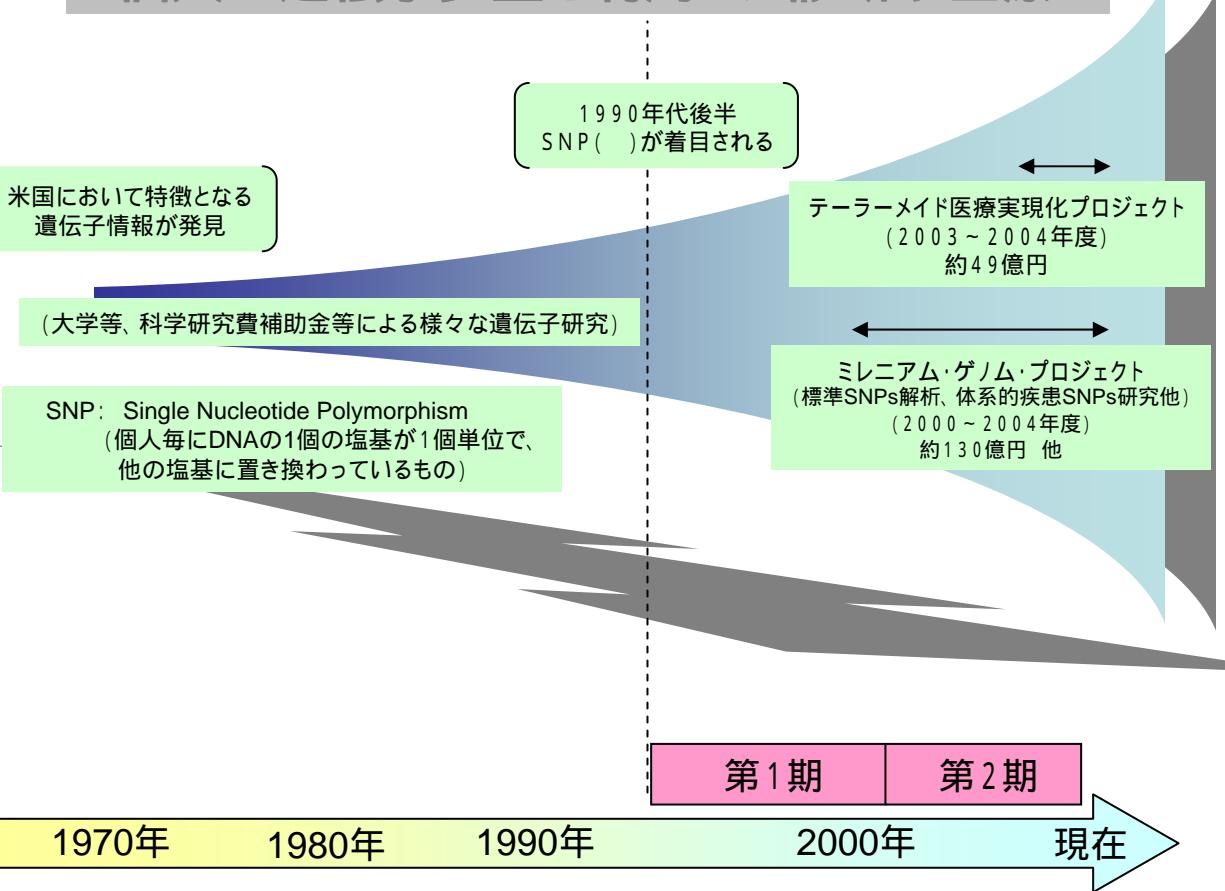
## (国民生活・産業への貢献)

- ・重粒子線がん治療装置(HIMAC)の治療への応用 等。
- ・従来では手術不能であったがん患者2,041名を治療(平成16年11月まで)。



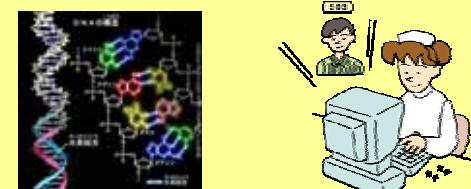
出典 独立行政法人放射線医学総合研究所

# 個人の遺伝子多型を利用した診断や医療



## (国民生活・産業への貢献)

- ・医療の質の向上、健康な長寿社会の実現、社会福祉費の削減 等。
- ・ゲノム創薬(オーダーメイド医療)の市場規模  
2010年: 9,800億円  
2020年: 5兆3,600億円



出典: 科学技術政策研究所及び  
IPA「教育用画像素材集サイト」  
<http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/>