研究開発システムの強化について

平成２２年2月１７日

経済産業省

産業技術環境局

1．イノベーションは成長戦略の柱

◆イノベーションによる成長力の強化
- 成長の源となる新技術･新産業を創出

◆ 課題解決型国家を目指したイノベーション
- グリーン･イノベーション（環境エネルギー分野）
- ライフ･イノベーション（医療･介護･健康分野）
- 世界に先駆けた「モデル」をアジアに展開

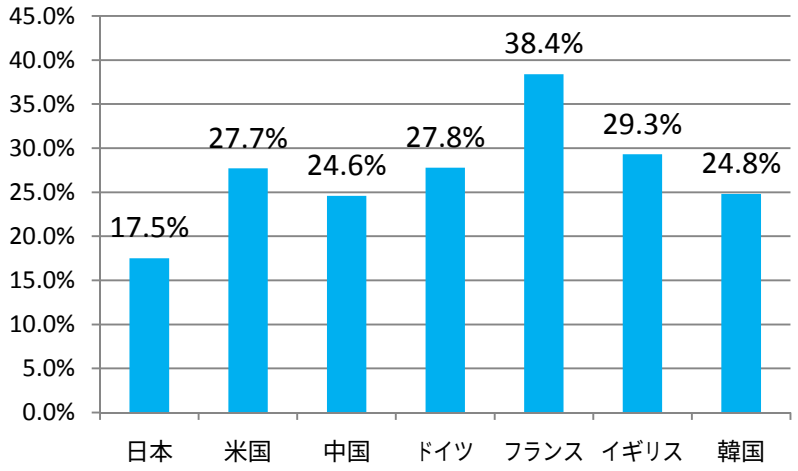
◆科学技術は成長を支えるプラットフォーム
- 人材育成、研究環境改善、産業化推進

2．我が国イノベーション環境の問題点①

◆主要国に比べ、企業の研究開発投資の比率が高く、国の研究開発予算の比率は最低水準

- 地球温暖化など、規模の大きい課題の解決が求められる中、個々の企業による対応には限界があり、政府投資が不可欠。
- 基礎研究から実用化までに長期間を要するものが多く、その間をつなぐ研究開発を政府が担っていくことが必要。

主要国の研究開発費に占める政府の負担割合



（出所）　日本：総務省「科学技術研究調査」
　　その他：OECD「Main Science and Technology Indicators」
（注）　統計年度：06年度　ドイツ、フランス
　　07年度　日本、米国、中国、イギリス、韓国

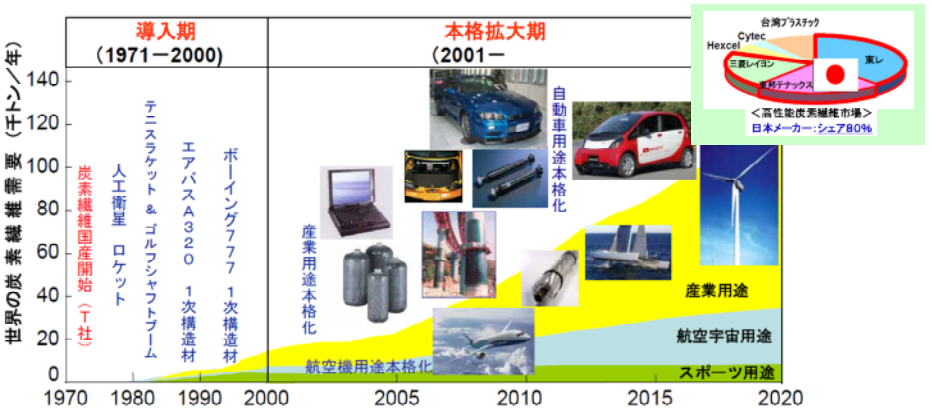
炭素繊維の高効率製造技術を通産省工業技術院大阪工業試験所　進藤博士が開発（1961年）

↓

特許の実施許諾、技術指導を通じ、日本企業が製品開発

↓

日本企業が世界市場の約7割を占有



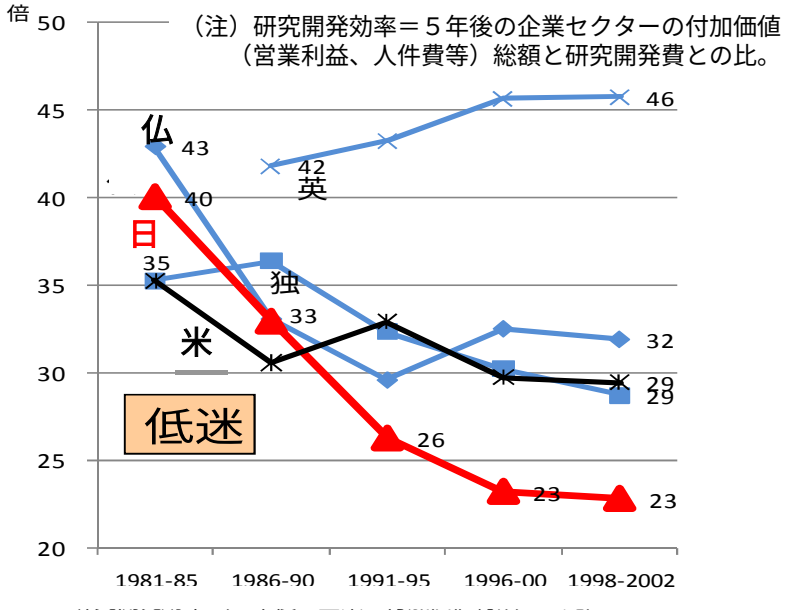
用途	限定分野	用途拡大		全市場本格拡大
	人工衛星 釣竿 航空機 2次構造材	テニスラケット ゴルフシャフト 航空機1次構造材	産業機械 圧力容器、船舶 土木建築 補修補強	航空機，自動車，船舶 エネルギー（風力発電，ウラン濃縮，海底油田） 産業機械，コンポジット

2．我が国イノベーション環境の問題点②

◆高水準の民間の研究開発投資が経済成長につながっていない

- 研究内容の専門化、必要な技術の複雑化を背景として、企業内の研究開発資源だけでは成果を挙げられないケースが増加。
- 要素部品では強い一方、利益率が高い最終製品・サービスでは弱い（高付加価値・高品質な従来型製品の提供では限界）。

各国における企業の研究開発効率の推移



出典：OECD statistics 2008-1 から作成
注１：平成１４年度科学技術白書の手法を参考に、研究開発費及び付加価値総額について現地通貨ベースで５年平均を取り、５年の差を採って比を算出したもの。

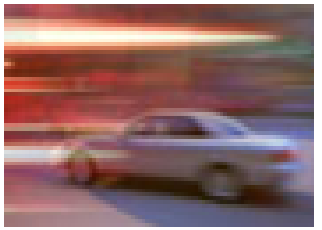
太陽光発電

セル・モジュール原材料技術、シリコン原料技術、装置製造技術、蓄電技術、連系接続技術 等

電機　化学
素材　電力
印刷　等

低燃費自動車

自動車技術、軽量化技術、モーター技術、バッテリー技術 等



自動車　電機
化学　鉄鋼
等