

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)  
研究開発計画案中間発表



革新的燃焼技術  
日の丸内燃機関が地球を救う計画

内閣府 政策参与  
杉山 雅則



総合科学技術会議  
COUNCIL FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY

# 目次

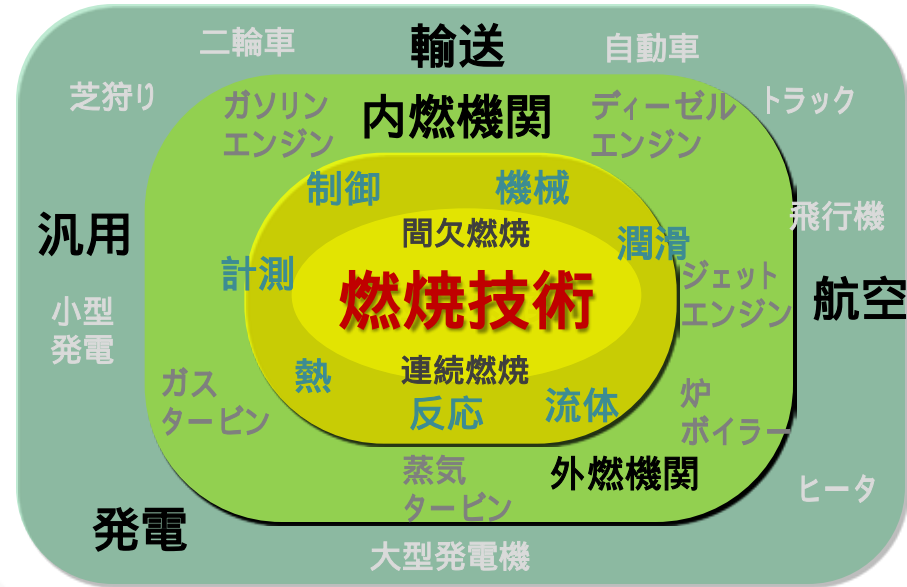
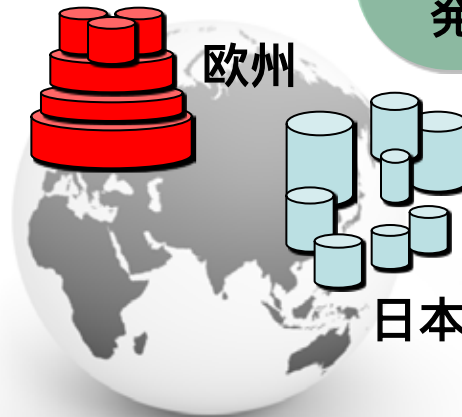
背景・国内外の状況  
大目標・ビジョン  
大日程  
研究開発内容  
研究開発体制  
出口戦略



# 背景 ~ 燃焼技術とは ~

## エネルギー輸入国、日本を支える燃焼技術

- ・大切な石油、ガスなどのエネルギー源を社会に**使いやすく変換**する幅広い技術(発電、動力、etc)
- ・その**変換効率を高める研究**は極めて重要であり、世界的に競争中
- ・未だ未解明な現象が多く、日本では **産業界、大学などで個々に研究**



### 海外の対応

- ・開発スピードを上げる効率的な水平分業の開発スタイル

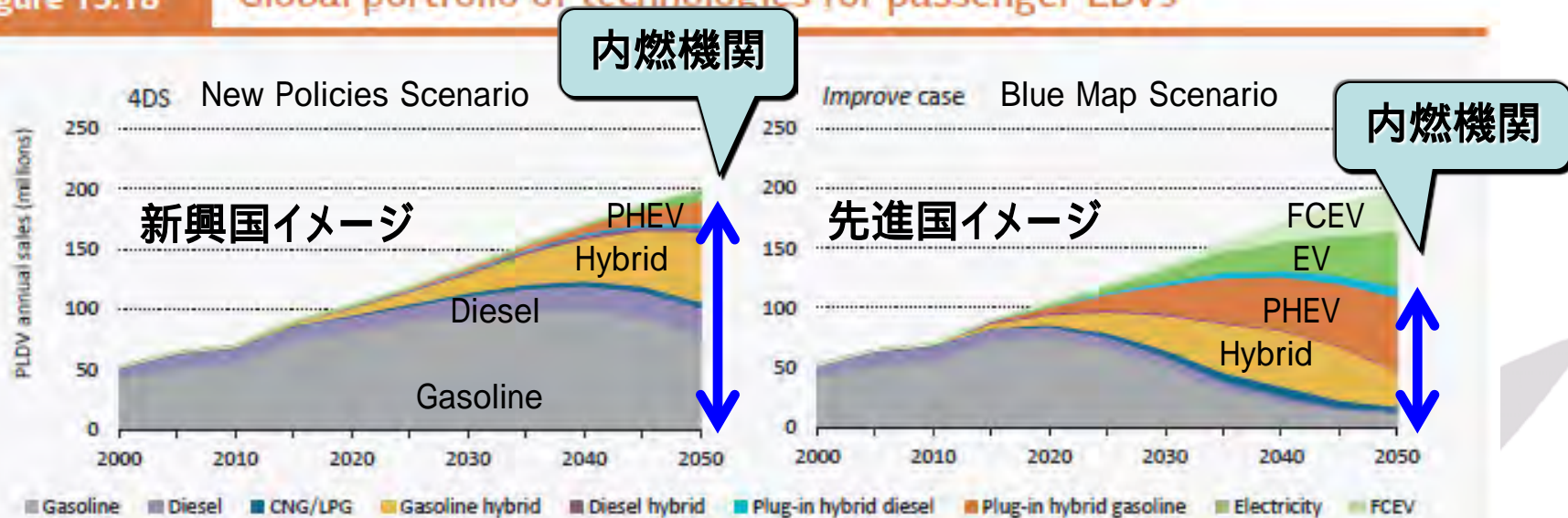
# 背景 ～ 内燃機関の重要性 ～

## 自動車が進化してもその動力は内燃機関を使用

- ・これから30年以上に渡って、世界自動車台数は増加の一途
- ・その半数以上は内燃機関を使用し、世界の石油エネルギーの約50%を消費

Figure 13.18

Global portfolio of technologies for passenger LDVs



### Key point

In the Improve case, electric, PHEV and FCEVs together account for nearly three-quarters of new vehicle sales in 2050.

IEA ETP2012将来PT台数推定

# 背景 ~まず自動車から！~

社会のために限られたエネルギーを永く大切に使う責任  
地球のために優しく走る使命

- ・ハイブリッド自動車も内燃機関を使用
- ・新興国は、ほとんどが内燃機関を搭載する車を使用  
新しい技術で内燃機関の効率を上げ、**CO<sub>2</sub>排出を削減し続ける**ことが責務

自動車産業は、日本のGDP・雇用を支える国民産業

- ・内燃機関は、複雑かつ高い技術の総合力を持ち、幅広い裾野産業を保有
- ・強力な**欧米の内燃機関産学官団体**に対抗する研究開発力が必要  
産業に直結した工学研究、整備されたインフラ、人材の育成体制など  
日本全体を巻き込む**広く強い研究基盤**が必要

