

# サステイナブル・モビリティへの挑戦

商品・技術  
岡本 一雄

2007年8月31日  
経営説明会

# 持続可能な社会を目指すモビリティへの挑戦

## Zeronize



CO<sub>2</sub>削減

代替燃料の有効活用

排出ガスのクリーン化

安全

## Maximize

魅力ある商品開発



# 先進ガソリンエンジン技術

## 主要技術

### 効果

燃費向上

高出力

直噴システム

可変バルブ 駆動システム

- VVT-i, VVT-iE
- バルブマチック

低フリクション化

小型 / 軽量化

ターボチャージャー

リーンバーンシステム



技術開発 / 展開により、高出力 / 低燃費を実現

# ディーゼルエンジンラインアップ

1.4 liter



1.6 literクラス

導入予定

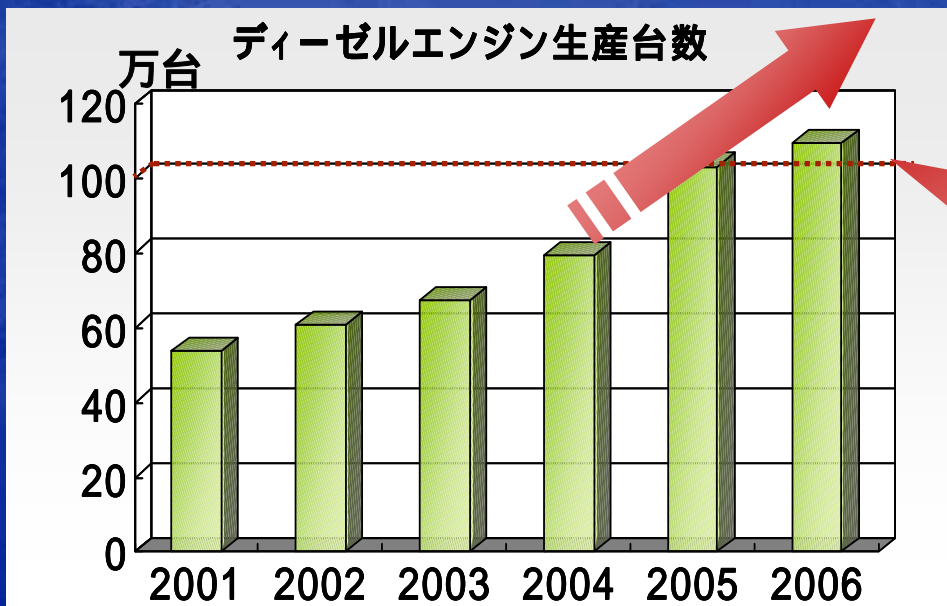
2.0-2.2 liter



2.5-3.0 liter



V8 4.5 liter



100万台を突破

ディーゼルエンジンの幅広いラインアップと生産

# 先進クリーンディーゼル技術

## トヨタD-CATシステム

### 効果

燃費向上

低エミッション

高出力

低ノイズ

### 低圧縮比

・セラミックグロープラグ

### コモンレールシステム

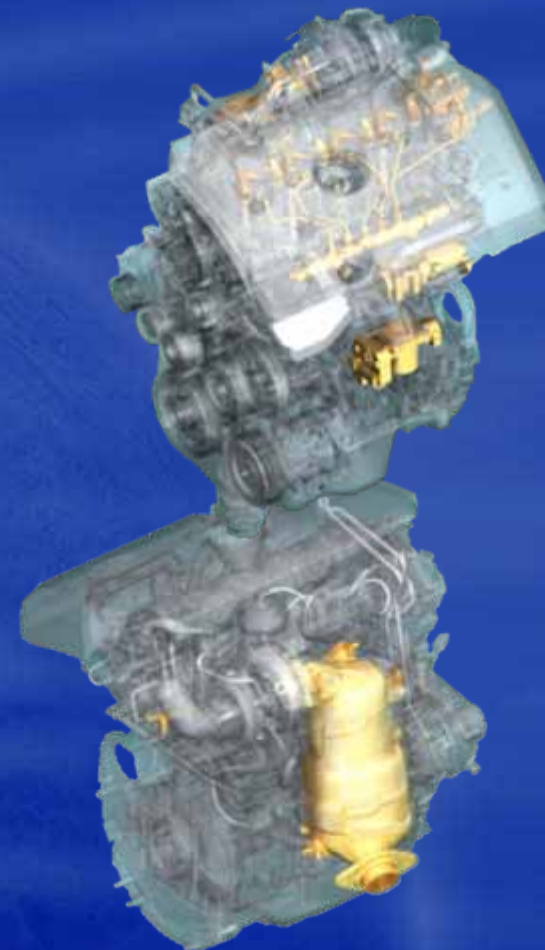
・ピエゾインジェクター

高圧噴射 180MPa ~

可変ノズル  
ターボチャージャー

DPNR

(Diesel Particulate – NOx Reduction System)



先進ディーゼルエンジンを早期に導入



# 排気クリーン化技術

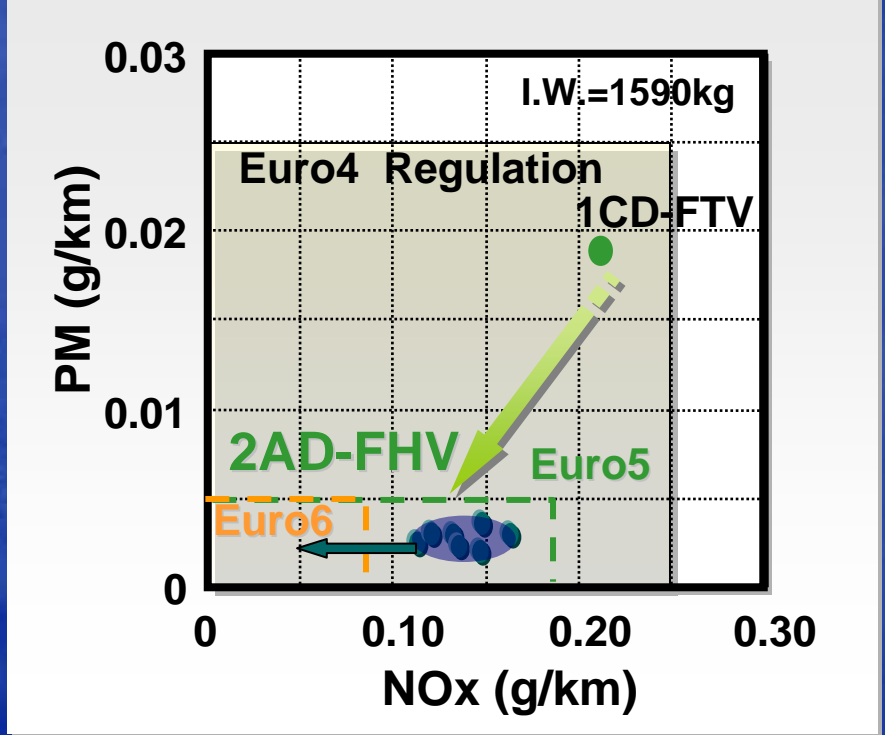
## トヨタの排気処理技術の歴史

- 1992 NSR特許出願
- 1994 NSR触媒をガソリン用に生産開始
- 2003 DPNR触媒をディーゼル用に生産開始

NSRを、複数の自動車メーカーに特許ライセンス供与しており、今後も増加傾向。

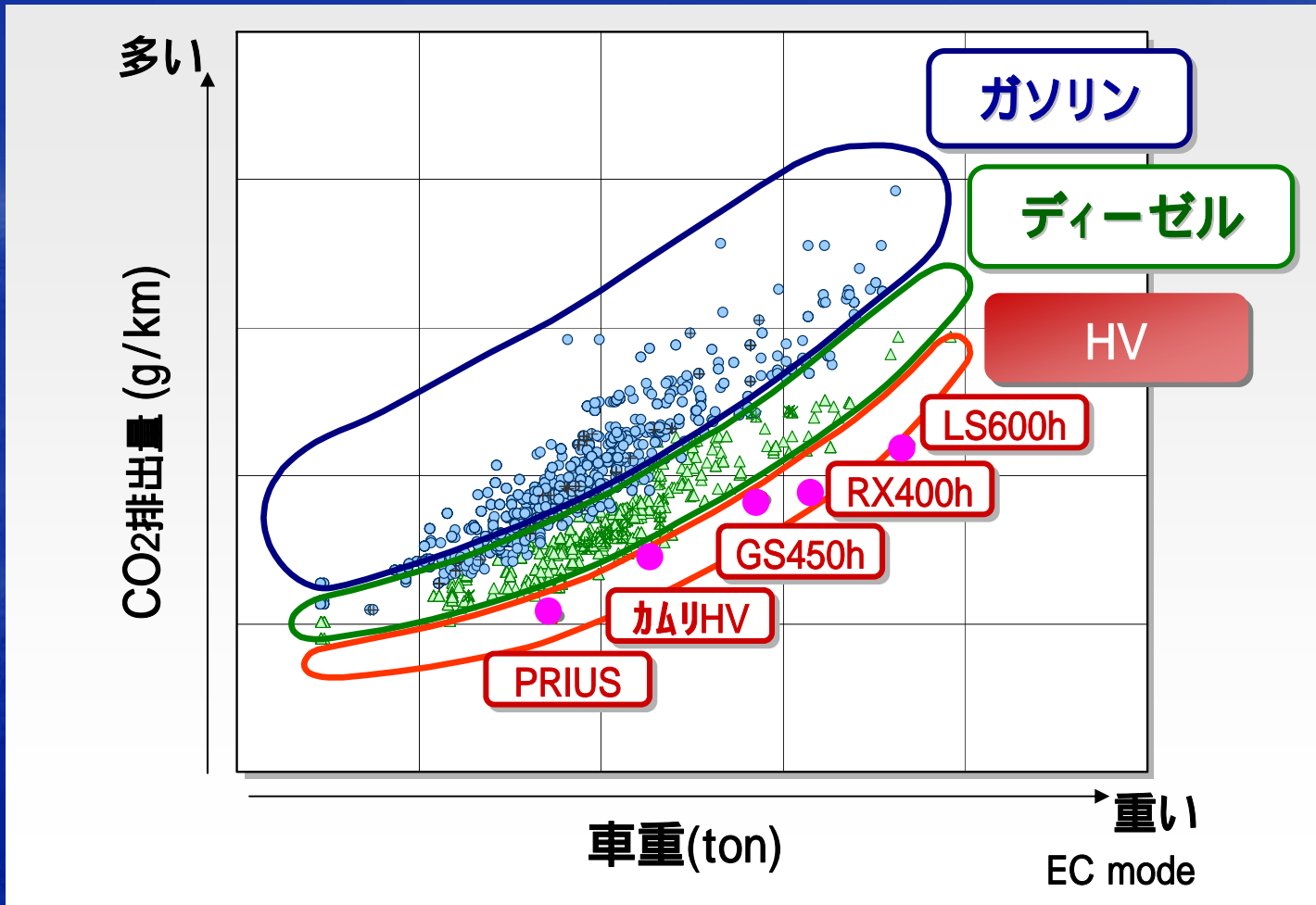
NSR: NOx Storage Reduction Catalyst  
 DPNR: Diesel Particulate – NOx Reduction System

## 新エンジン導入によるクリーン化



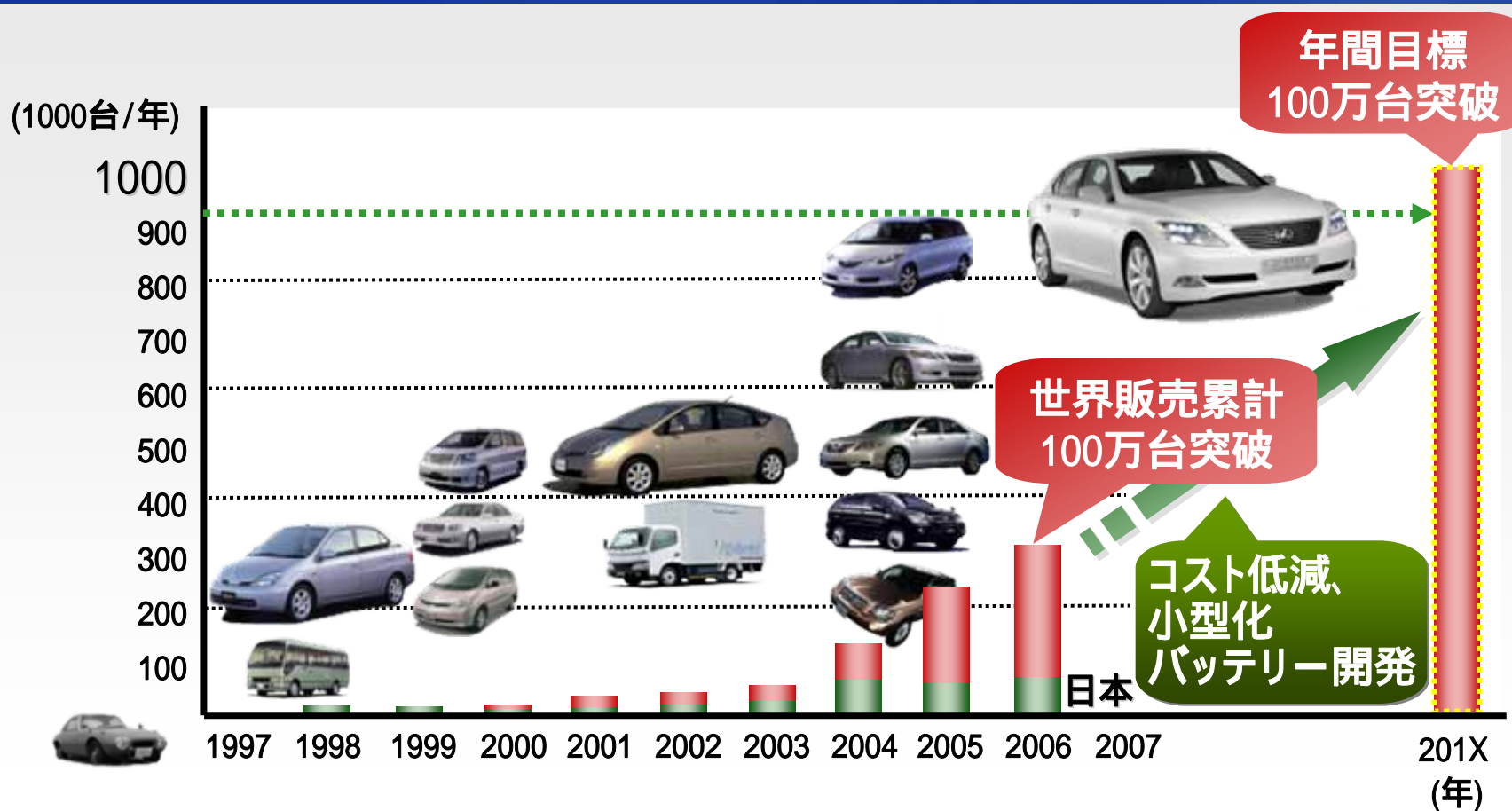
排気対応を推進(排気処理技術の独自開発 / 生産)

## ハイブリッド車の環境優位性



ハイブリッド車は、CO<sub>2</sub>排出抑制に貢献

# ハイブリッド車の年間販売台数



ハイブリッドの更なる進化、全面展開を計画



# 代替燃料への取り組み

## バイオ燃料

- Flex Fuel Vehicle
- 先進バイオ研究
- 従来バイオ燃料の品質向上

## 水素

- 燃料電池車

## 電気

- プラグインハイブリッド車

FFV



FCHV



Plug in HV



# プラグインハイブリッド

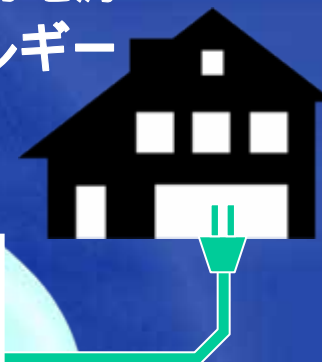
電池を外部電力で充電し、モーターによるEV走行距離を拡大

- ・ 短距離は充電電力でのモーターによるEV走行
- ・ 長距離、高速、登坂はエンジンとモーターによるHV走行

ガソリンスタンド



家庭用電源  
エネルギー



エンジン  
モーター

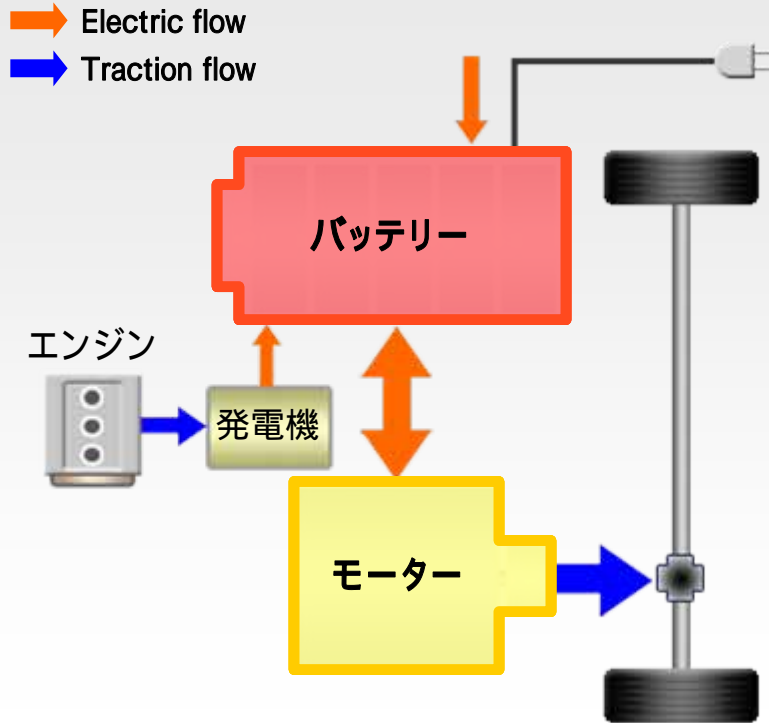
燃料タンク

バッテリー

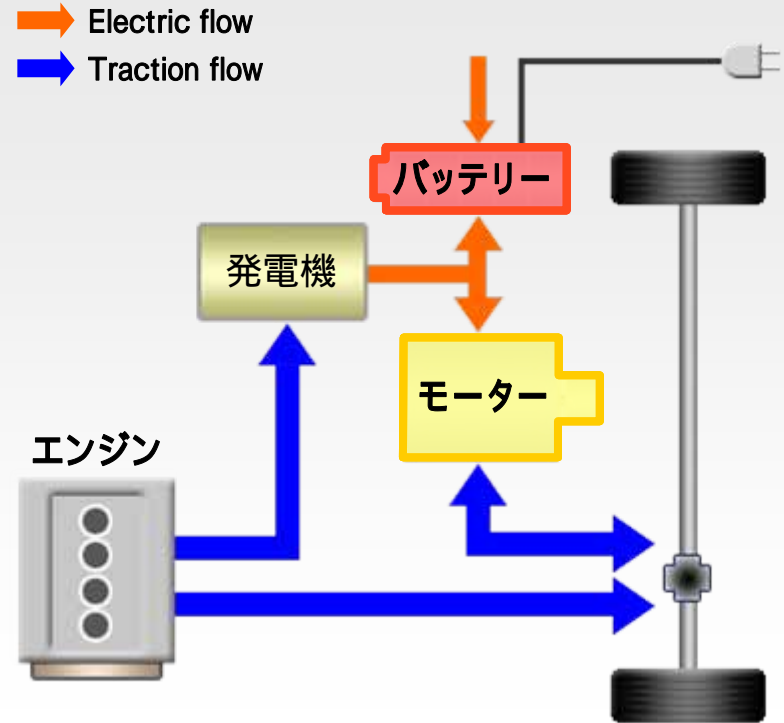
電気利用車両の現実的なあり方として期待

## トヨタのプラグインハイブリッド車の優位性

## EVベース PHV

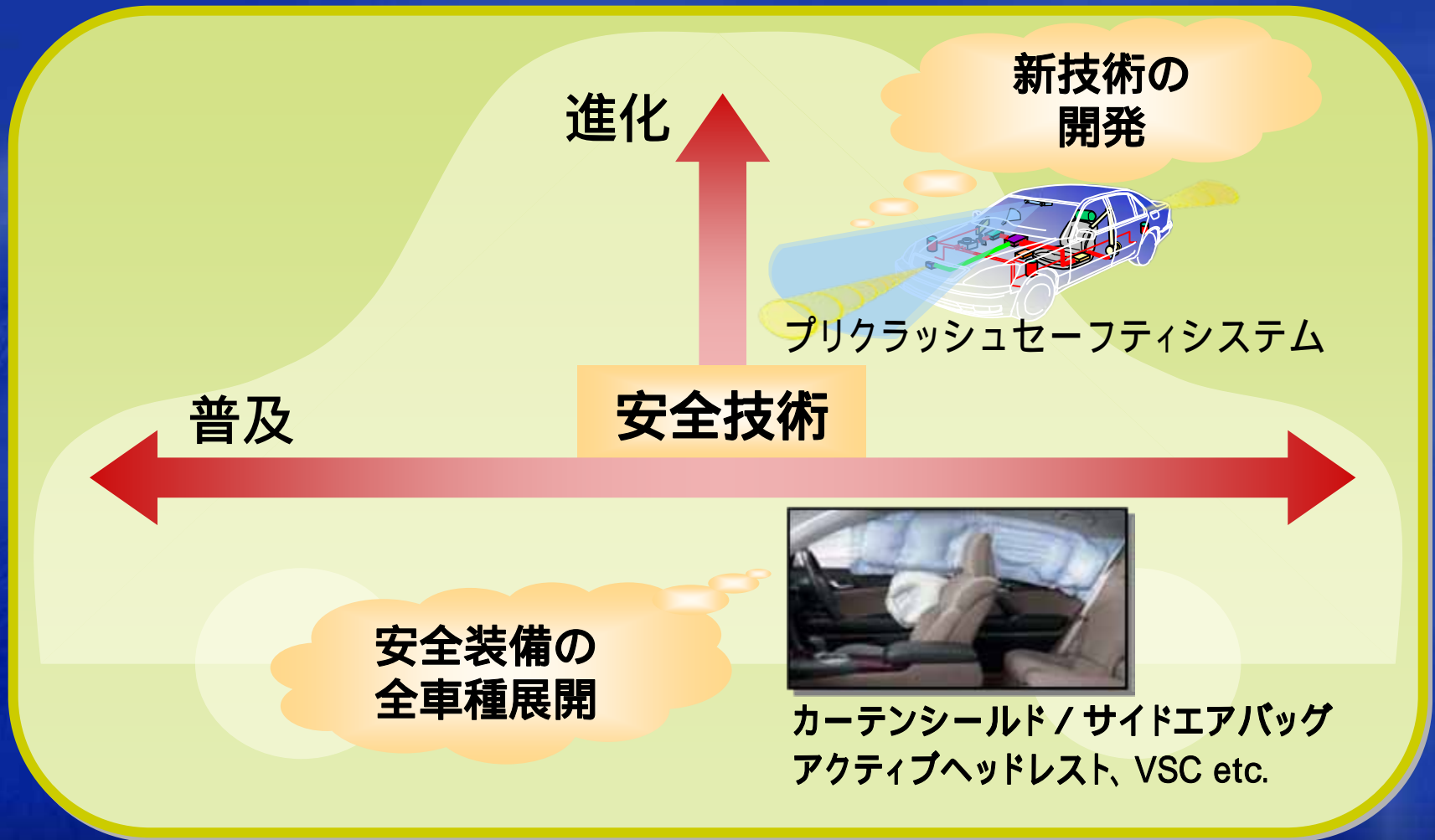


## HVベース PHV (Toyota PHV)



航続距離、バッテリーサイズ、充電時間などを考慮し、HVベースのPHVを採用

# 安全技術開発 / 装備普及



# システムの進化(プリクラッシュセーフティ)

2004年 クラウンマジェスタ

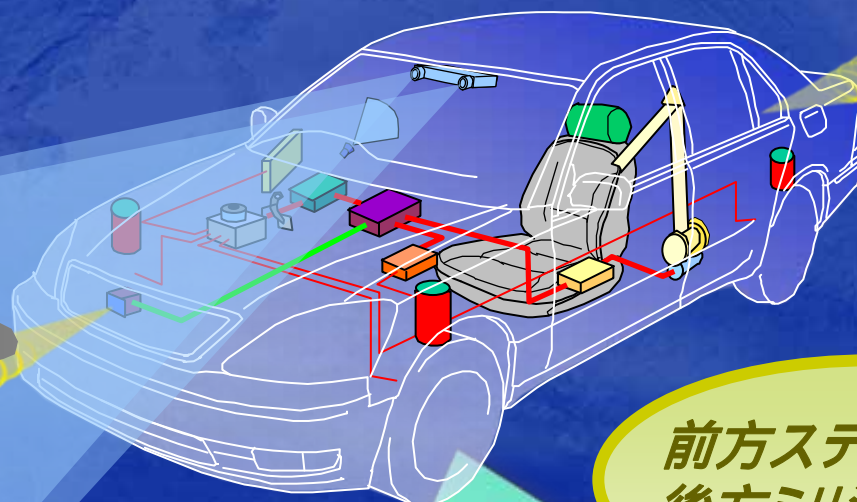
前方カメラ

2006年 GS450h

ドライバーモニター  
カメラ

2003年 ハリアー

前方  
ミリ波レーダー



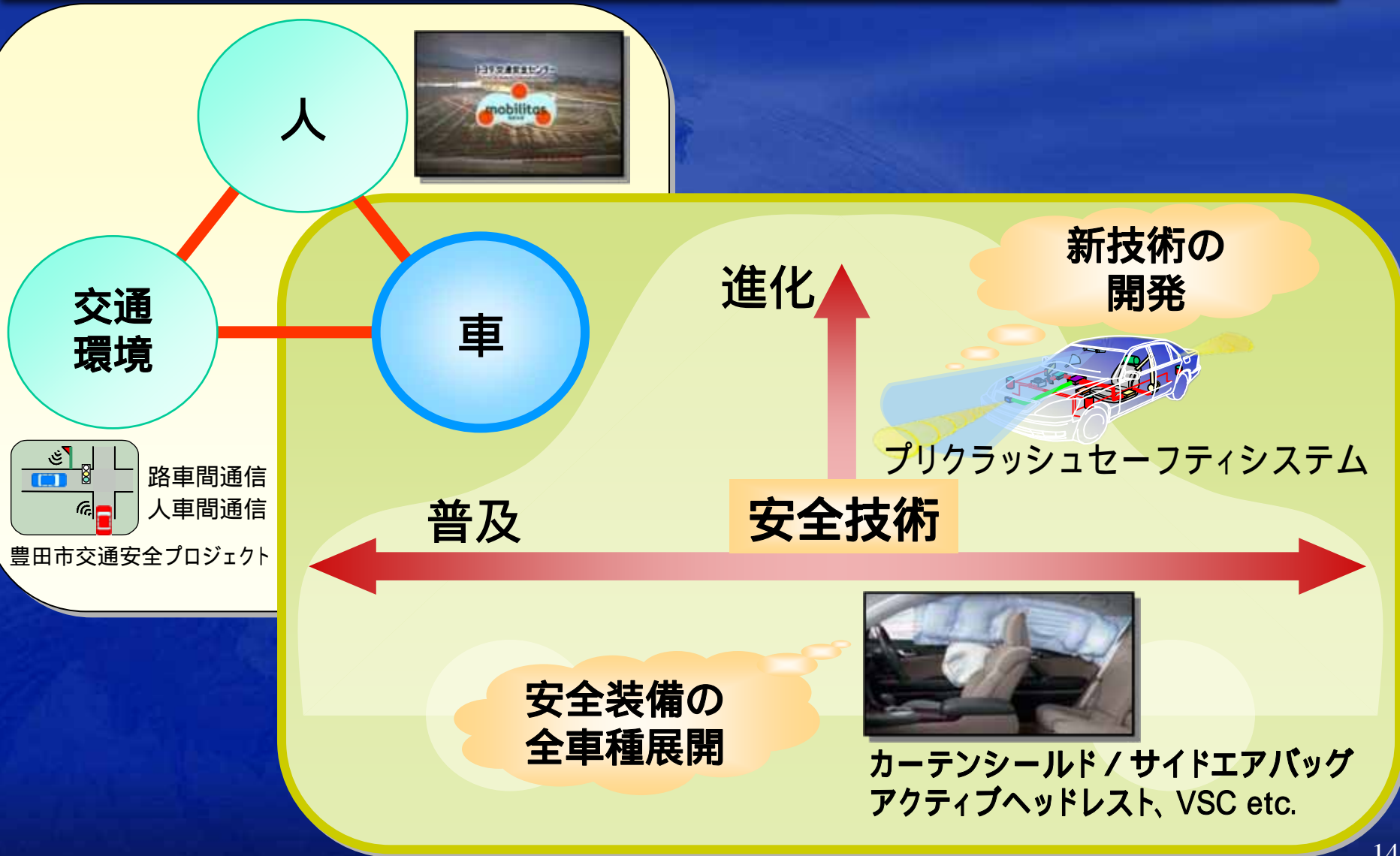
前方ステレオカメラ  
後方ミリ波レーダー

2006年 LS460  
2007年 LS600h

歩行者も検知  
全方位化、高性能化に向け進化



# 三位一体の取り組み



路車間通信  
人車間通信  
豊田市交通安全プロジェクト

新技術の開発



プリクラッシュセーフティシステム

進化

安全技術

普及

安全装備の  
全車種展開



カーテンシールド / サイドエアバッグ  
アクティブヘッドレスト、VSC etc.

# 持続的可能な社会を目指すモビリティの挑戦

## Zeronize



CO<sub>2</sub>削減

代替燃料の有効活用

排ガスのクリーン化

安全

## Maximize

魅力ある商品開発



# 魅力ある商品開発に向けて

革新パッケージ

低コストで提供

Fun to Drive



魅力ある商品開発 / 低コスト化技術で、商品競争力を向上

# パートナーロボット開発の方向性



4つの領域で人の役に立つロボット開発を推進



# 研究開発グローバル拠点

北米



東南アジア



日本



欧州



オーストラリア



TOYOTA



# サステイナブル・モビリティへの挑戦

商品・技術  
岡本 一雄

2007年8月31日  
経営説明会