

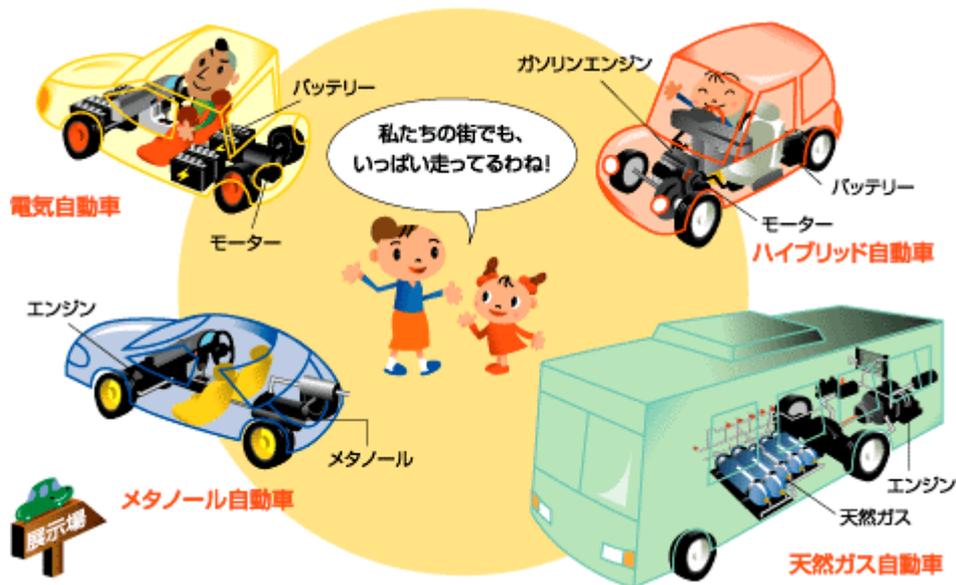
エコカー（低公害車、クリーンエネルギーカー）

技術概要

エコカーは環境に配慮された自動車の総称であり、大気汚染物質の排出量低減等に配慮した低公害車や、ガソリンや軽油を燃料とする従来車と比較して、エネルギー消費量やCO2排出量等が低減されたクリーンエネルギーカーがある。主なエコカーの特徴は下表に示すとおり。

表 主なエコカーの特徴

| 種類 | 概要 |
|-----------------------|--|
| 電気自動車:EV (燃料電池車含む) | 燃料電池やバッテリーを動力源とし低騒音で排ガスがない。 |
| 天然ガス自動車: NGV | 天然ガスを燃料とし、黒煙や窒素酸化物の排出量がディーゼル車と比較して少ない。馬力が強くバスやトラックといった大型車両への適用が可能。 |
| メタノール車:MFV | メタノールを利用し、黒煙や窒素酸化物の排出量がディーゼル車と比較して少ない。液体燃料であるため既存の燃料インフラの活用が可能。 |
| ハイブリッド車:HV | 2つの異なるタイプの動力源を組み合わせ、エネルギー効率を高めた自動車。一般的には、エンジンとモーター（電力）を組み合わせる。ハイブリッドは「雑種、混成」等の意。エコカーの中では最も実用化が進んでいる。 |
| ソーラーカー | 太陽電池を利用して自然エネルギーで走行。 |
| 水素自動車 | 水素を燃料として走行。 |



出典：新エネルギー財団 HP (<http://www.nef.or.jp/>)

図．エコカーのイメージ

新都市での導入効果について

新都市では、従来都市と比較すると、公共交通システムや徒歩・自転車等の利用割合が増えると想定されるが、個別輸送機器の利用が必要な場合は、環境負荷のより少ないクリーンエネルギーカーを利用することが望ましい。新都市でクリーンエネルギーカー導入を含む、種々の交通手段を導入することにより、CO2排出量、エネルギー消費量の削減が見込まれる。

導入における課題（ 対応策）

クリーンエネルギーカーは、コスト面で割高であるほか、燃料供給のためのインフラが普及していないという課題がある。

新都市計画・建設時に、クリーンエネルギーカーの積極利用を前提とした、エネルギー供給システムの導入に配慮することが考えられる。

その他（導入状況・技術開発等動向・将来見込み等）

日本におけるエコカーの普及台数は、天然ガス自動車：約 3600 台、電気自動車（バッテリータイプ）：約 3000 台、メタノール車：約 300 台、ハイブリッド車：約 23000 台である。（平成 11 年 3 月末現在、出典：（社）日本ガス協会、（財）日本電気車両協会、（財）石油産業活性化センター、（財）運輸低公害車普及機構、環境庁資料）

燃料電池車は政府において率先導入がなされている。ソーラーカー、水素自動車等については、まだ実用化されていない段階である。

技術開発が比較的進んでいるものは燃料電池車であり、世界中の大手自動車メーカーが数年内の商用化に向けてしのぎを削っている。

また、その他の先進的技術開発動向としては、自力で水素を発生させて燃やして発電し、太陽電池や風車と組み合わせてバッテリーに充電しながらモーターを回して走る「水素自給型電気自動車」が三重大学等で開発されている。

注：各種資料により(株)エックス都市研究所作成