

欧米の重量車燃費規制の現状等について

1. 欧米の重量車燃費規制概要	1
2. 欧州の重量車燃費測定方法	2
3. 米国の重量車燃費測定方法	3

1. 欧米の重量車燃費規制概要

- 米国の重量車燃費規制は日本から遅れて導入されており、欧州の重量車燃費規制は今後導入予定となっている。
- 欧米では日本と同様のシミュレーション法が採用されており、空気抵抗、転がり抵抗（日本の現行測定方法では未導入）が車両に応じて反映可能。

欧州

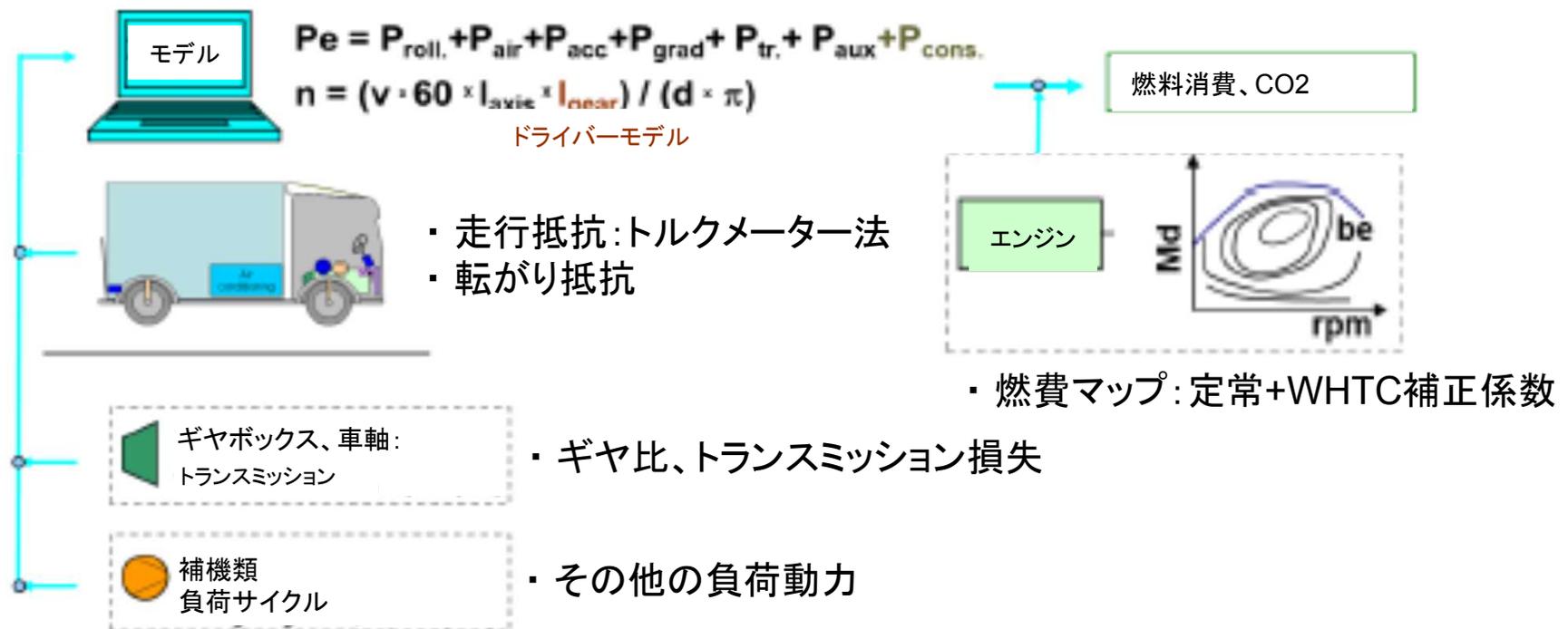
- 2018年から燃費表示を先行して開始。規制値については、表示された燃費値を基に2019年以降に策定予定。
- シミュレーション法を用いているが、車両の使用状況に合わせて10種類の測定モードを設定し、車両総重量の他に軸数、駆動方式等でカテゴリを細かく区分し、空気抵抗導入をしている点が日本の現行試験法と異なる。

米国

- 2014年から重量車燃費規制Phase I を実施している。（Phase II の法規案が2015年7月に提案され、2016年8月に発行、2021年から実施予定。）
- Phase II では、日本と同様にエンジン燃費マップを用いたシミュレーション法による燃費測定方法を採用。転がり抵抗（トラクタは転がり抵抗+空気抵抗）を導入している。

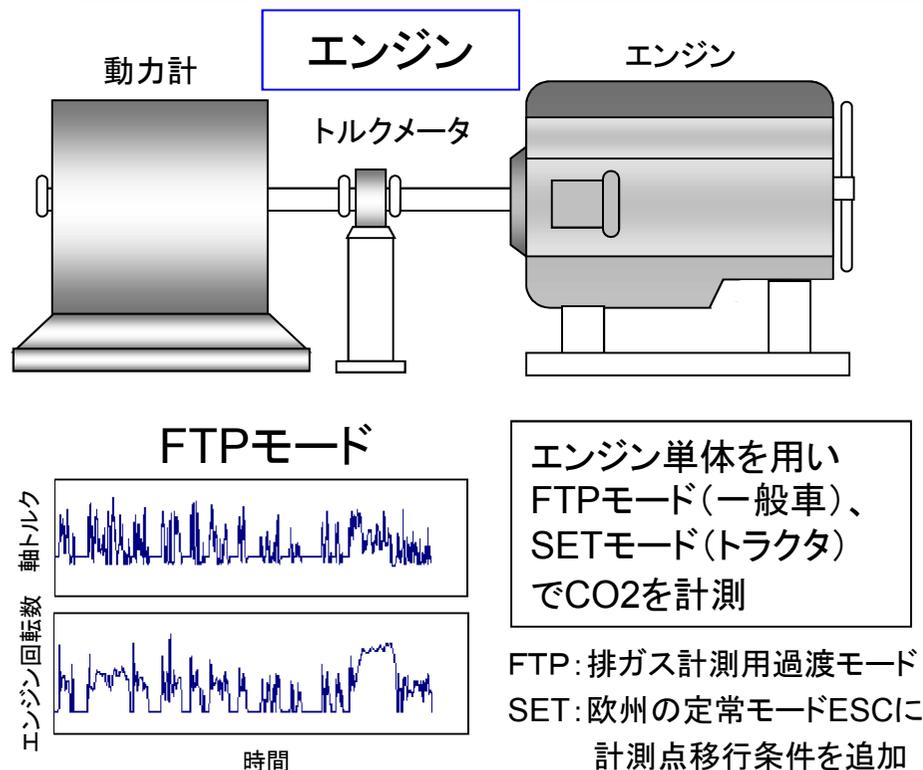
2. 欧州の重量車燃費測定方法

- 欧州の測定方法はシミュレーション法を基本としており、実際の車両の挙動を精緻に反映させることを考慮し、日本の現行測定方法をより複雑化したものが採用されている。

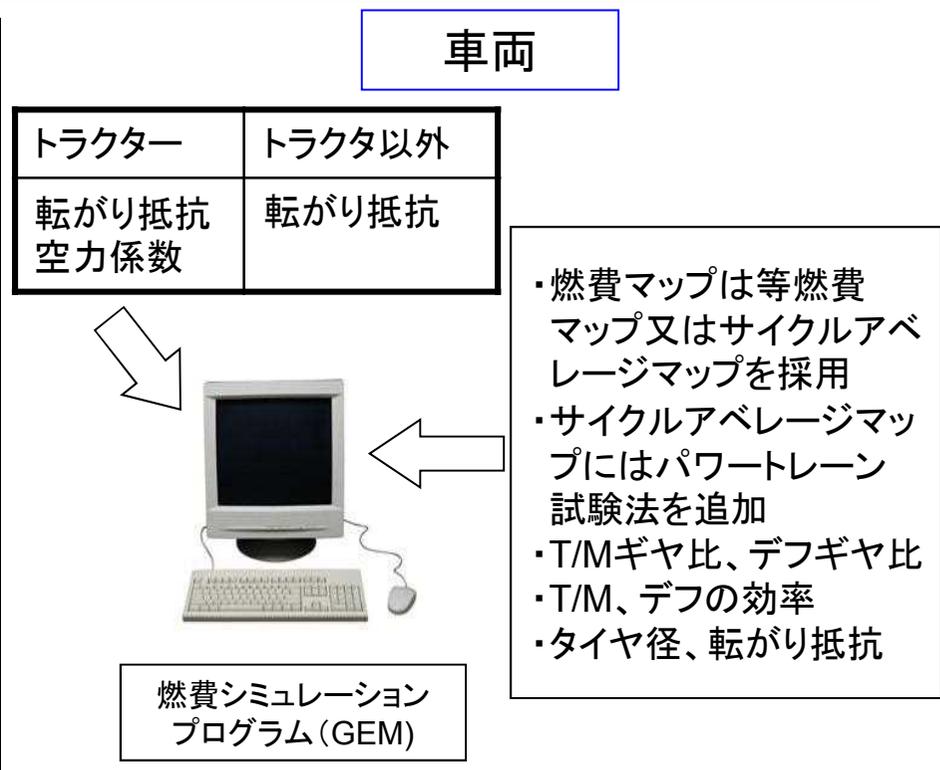


3. 米国の重量車燃費測定方法(1)

- 過渡モードでエンジン単体の燃費（CO2排出量ベース）を測定し、エンジン単体の基準達成を判定。
- 車両燃費は日本同様にシミュレーション法を採用。
- パワートレイン試験法により、変速ロジックの計算、過渡補正が不要。
- 基準達成の判定においては、様々な燃費反映項目（オフサイクルクレジット）を付加することが可能。



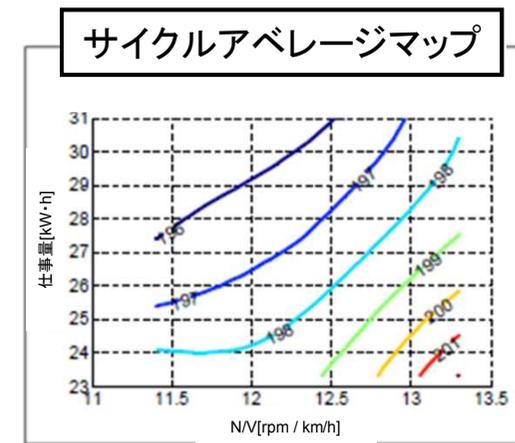
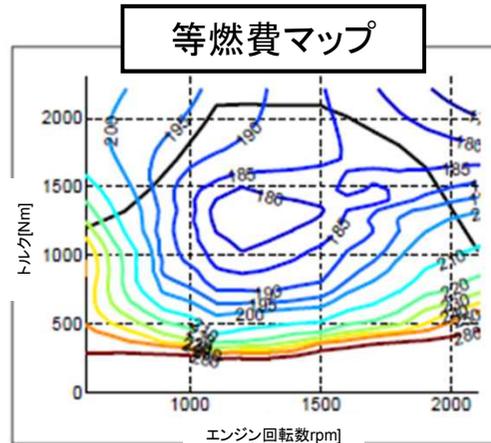
エンジン単体でのCO2(燃費値)が規制値以下でなければならない



3. 米国の重量車燃費測定方法(2)

燃費マップ

従来の等燃費マップはエンジン回転数とトルクに対する燃費マップを作成。
 サイクルアベレージマップは過渡モードを試験した結果から、N/V、仕事量に対する燃費値マップを作成。
 (N/V：モードでの平均車速に対する平均エンジン回転の比)



パワートレイン試験法

パワートレイン試験法ではエンジンにトランスミッション、ハイブリッド装置等を装着し、シャフト又はタイヤを動力計に接続し計測。
 変速ロジック、ハイブリッド制御ロジックを含めた実測が可能。

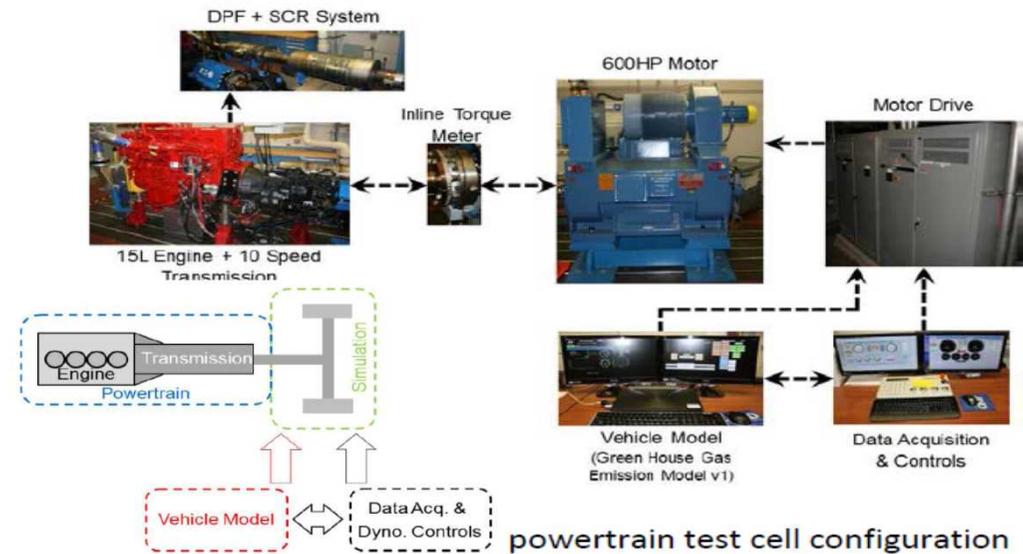


Figure 2: Powertrain test configuration