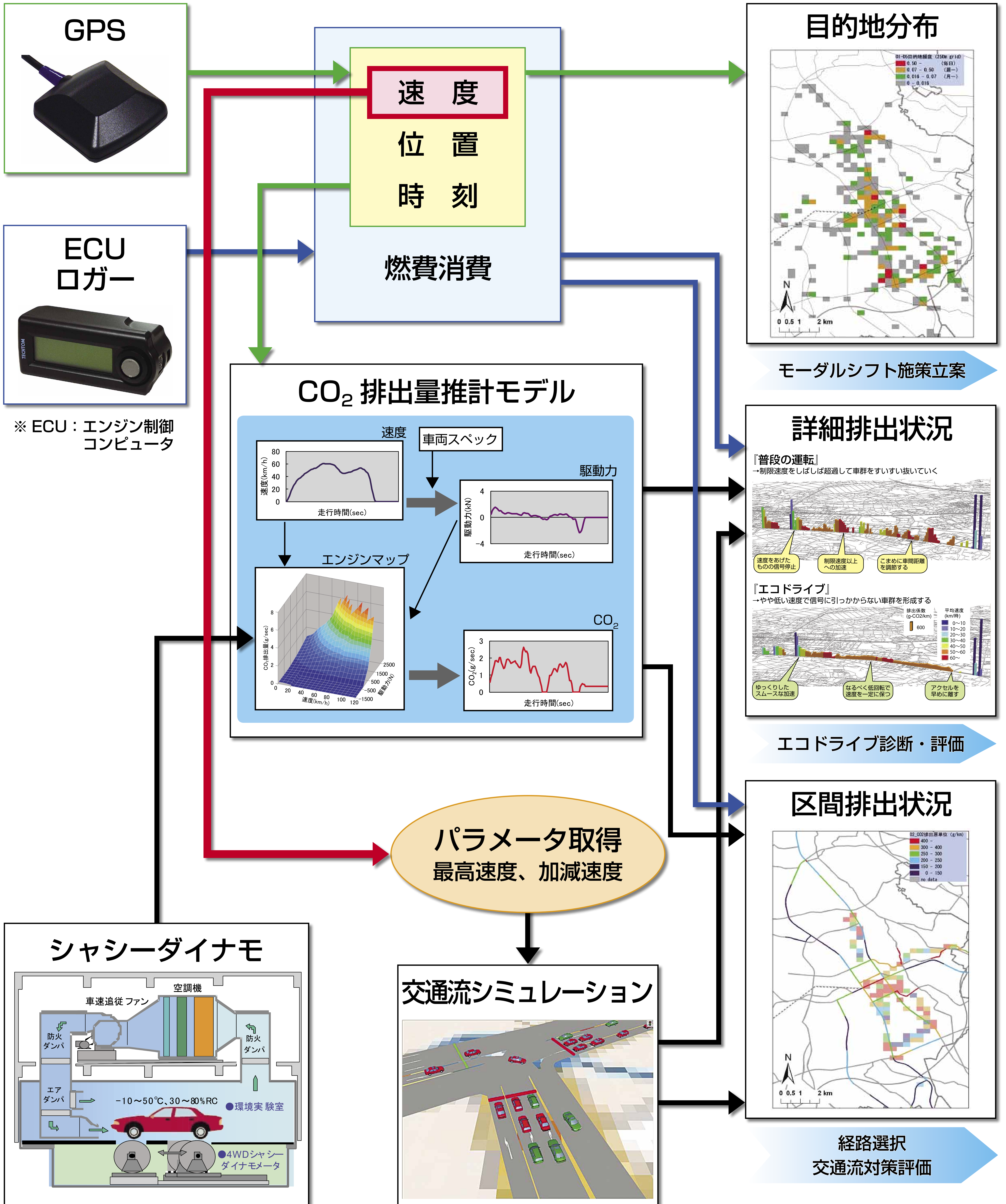


低炭素型交通の実現に向けた対策と評価 ～速度データを用いた二酸化炭素排出量の推計～



GPS データを活用した簡易なエコドライブ評価手法の開発

背景

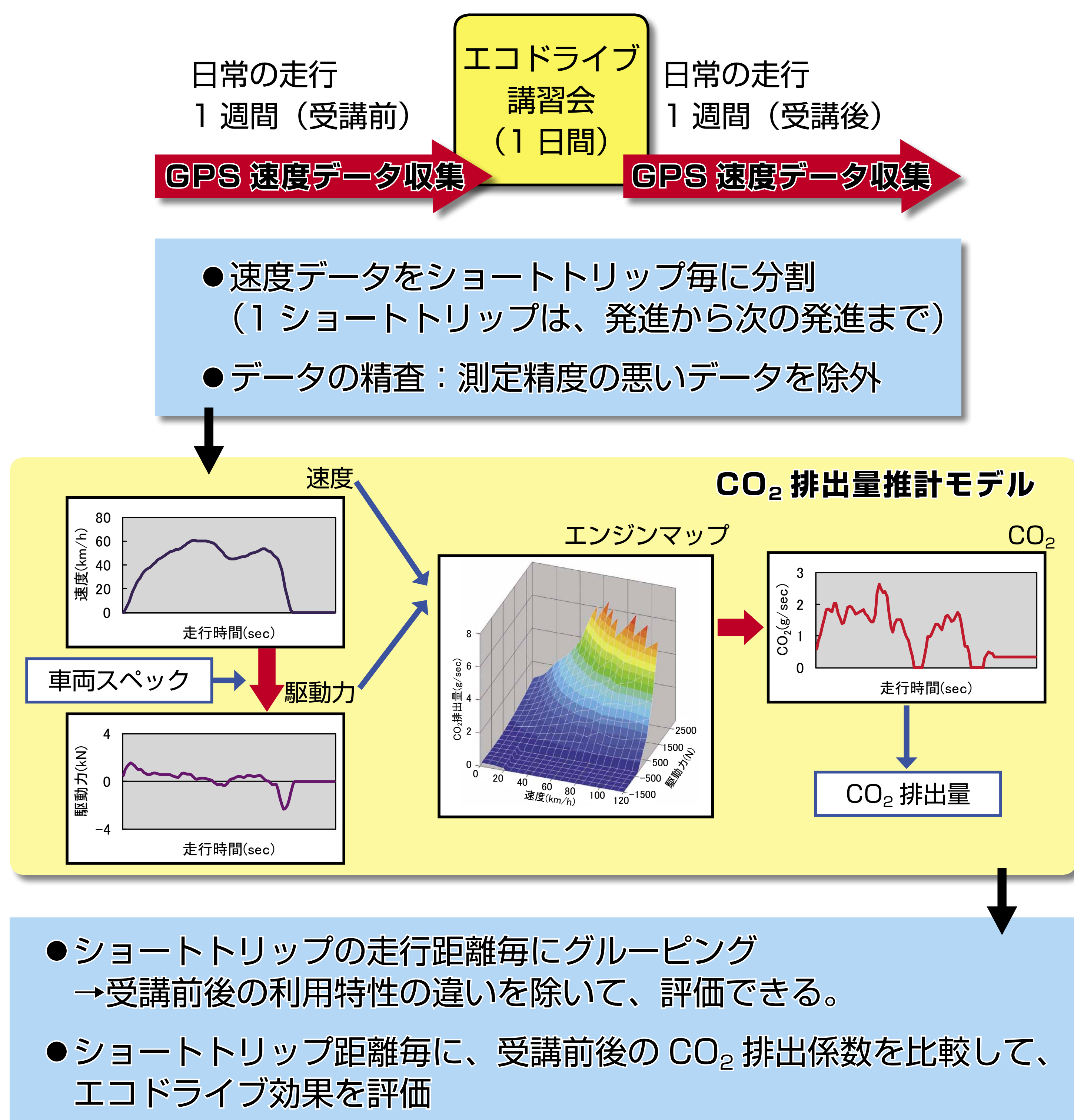
- エコドライブには、10～20%のCO₂削減効果があるといわれており、即効性のある交通の温暖化対策として期待されています。
- しかし、講習会などでエコドライブ方法を習得した後、日常走行で継続的にエコドライブが実施できているかは、データ収集に用いる計測装置が高価であることなどから、十分に把握されていません。
- そこで、GPS で得られる速度データを活用した簡易なエコドライブ評価手法の開発をおこなっています。

データ収集方法の比較

	従来法	GPS データを活用した簡易手法
測定イメージ	 <p>ECU ロガー</p> <p>計測装置</p> <p>ECU</p> <p>車両制御を行っている ECU(エンジン制御コンピュータ)から、データを収集・記録する方法</p>	 <p>GPS ロガー</p> <p>計測装置</p> <p>車両に GPS ロガーを設置し、GPS データを収集・記録する方法</p>
測定できる項目	速度、エンジン回転数、エンジン水温、CO ₂ 排出量 ^{※1} など	速度、位置情報(緯度、経度、高度)、時刻
コスト	△高コスト(1台あたり10～20万円)	○低コスト(安価なもので、1台あたり4千円程)
対応車種	○多くの車種に対応しているが、利用できない車種もある。(外車、古い車種は不可)	◎車種を問わず利用できる。
CO ₂ 排出量の計測法	○燃料噴射に関するデータを用いるため、比較的正確な計測ができる。	△燃料消費に関するデータは収集できず、速度データから推定する。
用途	エコドライブ講習会での指導効果の計測などで	日常のエコドライブ状況把握などの多サンプル計測で

※1 正確には、燃料噴射量に関するデータを収集しています。燃料中の炭素分のほとんどは、燃焼によって二酸化炭素になるため、燃料消費量に係数をかけることで、二酸化炭素排出量を算出できます。

評価手法の概要



日常でのエコドライブ効果

- 被験者 10 名、ショートトリップ距離 300m-1000m の例
- 10人中4人の被験者で、有意(※)なエコドライブ効果を確認
- 10人の平均で、2.9%のエコドライブ効果

