

## エコドライブを教習で修得することの有効性を検証し、論文を発表 「エコドライブ教習を受けて免許を取得した人 はエコドライブが持続する」

エコドライブを取り入れた新規運転免許取得者向けの教習『楽エコ教習』を2008年より実施している指定自動車教習所ファインモーターズスクール(株式会社臼田、本社:埼玉県さいたま市・代表取締役:臼田和弘、048-641-7185、[URL:www.fine-motorschool.co.jp](http://www.fine-motorschool.co.jp))は、2014年からファインモーターズスクールを卒業した方への燃費追跡調査「卒業生燃費追跡調査」を行っています。その結果を、このほど開催された日本交通心理学会(※)第85回(2020)大会で『エコドライブを教習で修得することの有効性』として論文発表しました。

当スクールは2008年、教習カリキュラムの全面的な見直しを行い、免許取得時に無理なく自然にエコドライブが身につく新規免許取得者向けの教習「楽エコ教習」を開始し提供しています。そしてエコドライブの更なる普及のため、私たちは「楽エコ教習を受けた教習生は、卒業後にエコドライブが持続する」ことを検証しました。

これまでに約500人(2020年7月末現在)の協力のもと行われた、燃費計測をはじめとする調査の結果は下記の通りです。

調査概要：期間:2014年7月から2020年7月

- ①運転調査：教習所在籍時と卒業後6、12、24カ月後の燃費及び技術を、一般ドライバーと比較しました。
- ②意識調査：普段の運転で具体的にエコドライブの何を意識しているのかを卒業生に調査しました。

### 【調査結果】

#### ①運転について

教習でエコドライブを修得した人は、卒業後2年経っても一般ドライバーより燃費※が良い状態を継続していることが分かりました。

※燃費とは…ガソリン1ℓで走ることのできる距離数のこと

#### ②意識について

教習中にエコドライブを身につけた人は、卒業後2年経っても90%以上の人エコドライブを意識していることが分かりました。

ファインモーターズスクールの教習は、入校から卒業まで「技能教習」や「学科教習」あわせて57時限(MT車は60時限)すべての時間にエコドライブの要素を組み込んでいます。教習生はエコドライブの知識や技術を繰り返し学んでいるため、卒業した後もエコドライブが持続しているということが検証されました。

今回の結果を受け、エコドライブの効果をさらに高めるためには、教習の内容を改善していく必要を感じました。私たちは教習の質の向上を図りつつ、引き続き卒業生の燃費追跡調査を行い、効果を検証してまいります。

※日本交通心理学会は、研究者と実務家が両輪として、交通事故の減少をはじめ、交通問題の解決に向けて取り組むことを提唱している。

### (会社概要)

社名：株式会社臼田 代表取締役：臼田和弘 設立：1962年(昭和37年) 資本金：4800万円  
事業概要：自動車教習所ファインモーターズスクール3校(大宮、指扇、上尾)の運営  
本社：〒330-0804 埼玉県さいたま市大宮区堀の内町2-322-3 TEL：048-641-7185(代表) FAX：048-641-3543  
会社サイト：<http://www.fine-motorschool.co.jp>

## ニュースリリース(2/2)

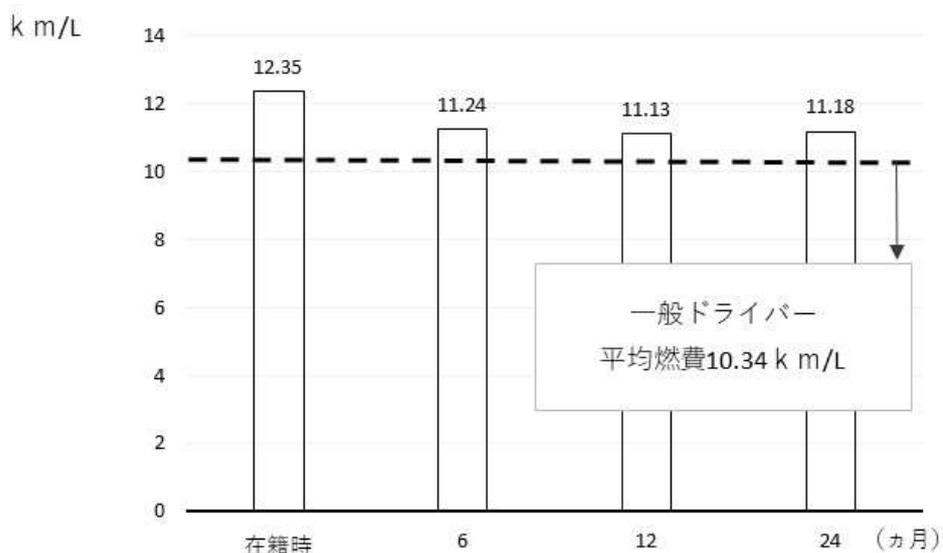
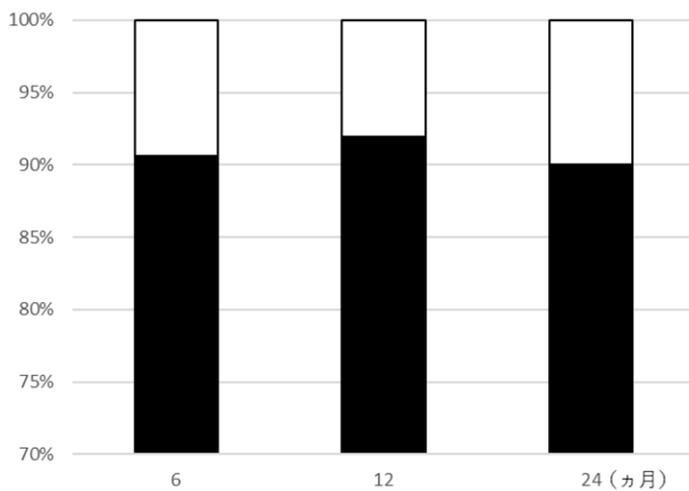


図1 エコドライバーと一般ドライバーの平均燃費推移



	6	12	24
■意識している	194	149	81
□意識していない	20	13	9
無回答	2	33	40
合計	216	195	130

図2 エコドライバーのエコドライブ意識率

# エコドライブを教習で修得することの有効性

○吉村修一・臼田和弘

(ファインモータースクール)

キーワード：エコドライブ、教習所、燃費、安全運転

## 研究の背景と目的

エコドライブは温暖化防止や交通事故防止に資するものとして国が推進しており、学ぶ場合は交通安全教育団体や教習所などが開催する講習を受けるのが一般的である。それらは免許所持者向けで、受講時間は1時間から3時間までのものが多い。

ファインモータースクールは2008年からそれまで例がなかった新規免許取得者向けのエコドライブを取り入れた教習の提供を行っている。教習でエコドライブを修得した卒業生(以下、エコドライバー)が在籍中に計測する燃費は、エコドライブを修得していない者(以下、一般ドライバー)よりも20%良い数値が出ている(自社調べ)。

今回の研究では、エコドライバーが卒業後も在籍中に計測した燃費を持続しているか、そしてエコドライブが継続できているかを検証する。

## 方 法

### 分析対象者

エコドライバーの在籍時と卒業6、12、24ヵ月後、および一般ドライバーを対象とする。その属性を表1に示す。なお、個人情報同意書や事前アンケートにて個人を特定できない形で収集する旨を伝えており、同意を得て行った。

### 燃費計測

調査は、2014年7月から2020年7月の間で曜日に関係なく8:00から20:00の時間で、埼玉県伊奈町(人口約45,000人)の都市部郊外の県道、町道における路上コース約3.4km、信号交差点4箇所、一時停止交差点1回、左折4回、右折5回を通過するコースを2回走行し燃費計測を行った。

車両は、マツダアクセラ教習車仕様(初期登録

2008年10月、排気量1,500cc、オートマチック車)を使用した。この車両には燃費計測計(テクトム社「燃費マネージャー」)を外付けした。

### 燃費計測のルール

車両の助手席に教習指導員が乗車し、計2人で走行した。1回目は教習指導員によるコース指示のみで走行し、2回目は教習指導員がエコドライブ技法を伝えつつ走行した。走行終了後にそれぞれの燃費数値を計測した。

エコドライブの有効性を示す指標となる燃費数値(対象者の平均値)は以下の数値から算出した。エコドライバーの平均値は、在籍時の技能教習「第2段階教習項目15特別項目」(規定で推移した場合第1段階から通算して24時限目)において燃費計測を行っている。その際に計測した1回目と2回目の数値から高い数値を用いた。さらに、卒業後それぞれ6、12、24ヵ月後に計測した1回目数値を用いた。一般ドライバーの平均値は、1回目数値を用いた。

なお、計測では燃費に影響が出やすいエアコンを使用して走行した場合や停止回数が多い時間帯に走行した場合もそのままの数値を使用した。

### エコドライブ技術の評価

1回目と2回目の運転から、エコドライブに関連深い「ふんわりアクセル」「加減速の少ない運転」「早めのアクセルオフ」「適切な車間距離」の4項目について4段階(4良好・・1不良)による技術評価を複数のインストラクターが行った。技術評価は、エコドライバーの卒業6、12、24ヵ月後と一般ドライバーの1回目の評価値(対象者の平均値)を分析した。

### 意識調査

エコドライバーに対して、燃費計測実施前に質

問紙による意識調査を実施した。質問内容を表 2 に示す。意識調査は、エコドライバーの普段の運転での意識率と具体的に何を意識しているかを分析した。

表 1 対象者の属性

	在籍時		エコドライバー								一般ドライバー	
	年齢	人数	6ヵ月後		12ヵ月後		24ヵ月後		年齢	人数		
			年齢	人数	年齢	人数	年齢	人数				
男性	18	90	18	20	18	18			18			
	19	53	19	37	19	40(12)	19		19			
	20	23	20	16	20	22(8)	20	25(11)	20			
	21	12	21	9	21	12(1)	21	20(8)	21	9		
	22	8	22	6	22	7(2)	22	10(3)	22	8		
	23	4	23	1	23	6(2)	23	2(1)	23	6		
	24		24		24	5	24	1	24	13		
	25		25		25		25	1(1)	25	1		
計	190	計	89	計	92(25)	計	59(24)	計	37			
女性	18	111	18	30	18		18		18			
	19	55	19	47	19	46(16)	19		19			
	20	32	20	18	20	25(8)	20	23(6)	20			
	21	29	21	16	21	12(6)	21	19(8)	21	7		
	22	11	22	11	22	14(3)	22	12(2)	22	4		
	23	4	23	5	23	5(2)	23	12(4)	23	4		
	24		24		24	2(1)	24	5(4)	24	7		
	25		25		25		25		25	1		
計	242	計	127	計	104(36)	計	71(24)	計	23			
合計	432	計	216	計	196(61)	計	130(48)	計	60			

注 エコドライバーの項目におけるカッコ内の数値は、6ヵ月後または12ヵ月後、もしくは両方の期間に燃費計測を行った人数を示す。

表 2 意識調査 質問内容

フェイス項目	エコドライブに関する項目
名前	エコドライブを普段運転で意識しているか?
年齢	A. している・・・具体的に何を? (複数回答可)
性別	①ふんわりアクセル
卒業年月	②加減速の少ない運転
職業	③早めのアクセルオフ
	④エアコン調節
	⑤アイドリングストップ
	⑥渋滞を避ける
	⑦タイヤ空気圧
	⑧不要な荷物積まない
	⑨違法駐車をしない
	⑩燃費を把握する
	⑪適切な車間距離
	B. していない・・・理由は?
	①むずかしい
	②面倒くさい
	③忘れた

## 結 果

### 燃費計測

エコドライバーの在籍時と卒業 6、12、24 ヶ月後の燃費、また一般ドライバーの燃費計測値(平均値)を図 1 に示す。エコドライバーの卒業 24 ヶ月

後の方が一般ドライバーより燃費がリッターあたり 0.84km/l(8%)良く、この差は統計的にも有意であった( $t(188)=4.58, p<.001$ )。

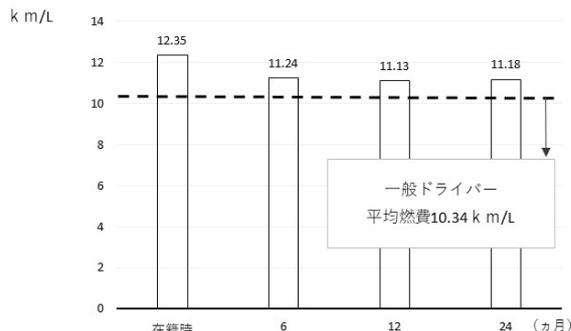


図1 エコドライバーと一般ドライバーの平均燃費推移

### エコドライブ技術の評価

エコドライバーの在籍時と卒業 6、12、24 ヶ月後の運転評価値、また一般ドライバーの運転評価値(平均値)を図 2~5 に示す。

エコドライバーの卒業 24 ヶ月後と一般ドライバーを比較してみるとエコドライバーの方が「ふんわりアクセル( $t(415)=8.02, p<.001$ )」は 0.5 ポイント(17%)「加減速の少ない運転( $t(188)=3.34, p<.001$ )」は 0.5 ポイント(16%)「適切な車間距離( $t(188)=6.78, p<.001$ )」は 0.6 ポイント(19%)高く、この差は統計的にも有意であった(図 2~4)。しかし「早めのアクセルオフ( $t(188)=1.14, p>.05$ )」についてはエコドライバーの卒業 24 ヶ月後と一般ドライバーの運転評価値の差が見られず、有意差が得られなかった(図 5)。

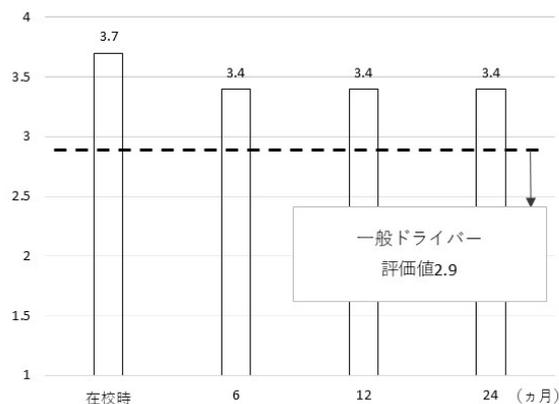


図2 エコドライバーと一般ドライバーの評価値 (ふんわりアクセル)

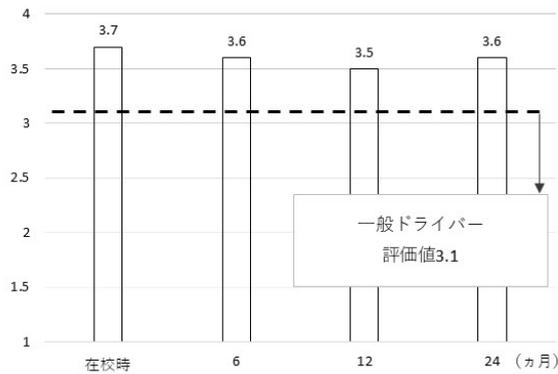


図3 エコドライバーと一般ドライバーの評価値 (加減速の少ない運転)

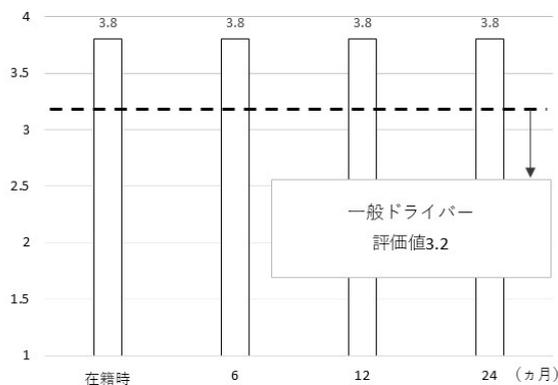


図4 エコドライバーと一般ドライバーの平均運転評価 (適切な車間距離)

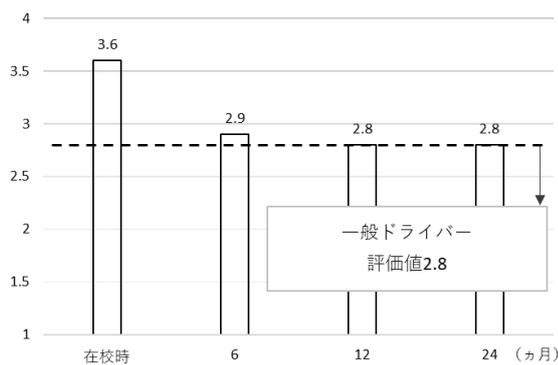
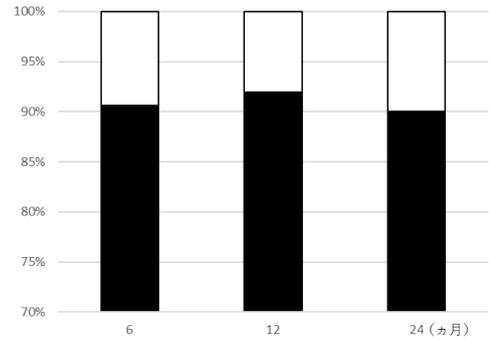


図5 エコドライバーと一般ドライバーの評価値 (早めのアクセルオフ)

ドライバーの時間の経過と意識率には何らかの関連があると考えられる。

エコドライブを意識しているドライバーが具体的に何の項目を意識しているのか調査した結果を図7に示す。「ふんわりアクセル」の意識数値が突出して高く、他の項目は数値が低いことが分かった。



	6	12	24
■意識している	194	149	81
□意識していない	20	13	9
無回答	2	33	40
合計	216	195	130

図6 エコドライバーのエコドライブ意識率

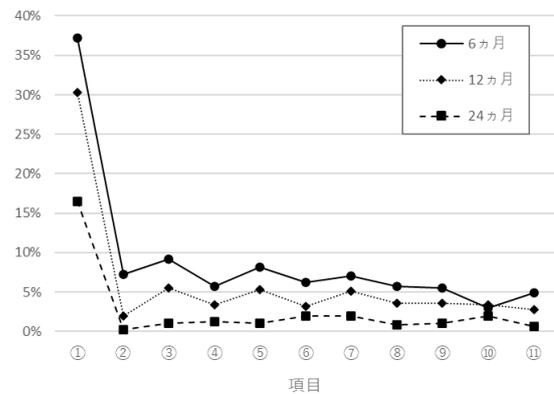


図7 エコドライブ項目別意識率

### 意識調査

エコドライバーのエコドライブ意識率を図6に示す。エコドライバーの卒業後の経過とともに意識率が低下している ( $p < .001$ ) ことが分かり、エコ

### 考 察

#### エコドライブは持続する

本研究の結果、エコドライブを教習中に修得した者は卒業後も一般ドライバーと比べて良い燃費

を継続していることが明らかになった（図1）。

この結果の理由として下記のことが考えられる。エコドライブを修得した卒業生は、ファイน์モータースクールで技能教習最短 31 時限、学科教習 26 時限の計 57 時限全ての時間を使い、エコドライブの知識や技術を繰り返し学んでいる。さらに特別項目内で燃費計測を行うことで、自身の運転と燃費の関係性について実感し気づきを得ることができる。そのため、エコドライバーは卒業後も燃費を把握、改善し、エコドライブを継続していると考えた。

しかし、意識調査の結果は意外なものであった。エコドライブに対する意識の高さは 90%以上と高いが、その内訳を見てみると「ふんわりアクセル」のみ意識が高く、その他は「燃費を把握する」を含め意識が低いことが分かった（図7）。理由は、エコドライブの重要項目それぞれの意識付けの違いにあると考えられる。「ふんわりアクセル」は発進のタイミングで毎回行うため、一番意識することができる。反対に「加減速の少ない運転」「適切な車間距離」「早めのアクセルオフ」を含め、他の項目が意識されなかったのは、それがエコドライブに繋がるという印象を付けさせる機会やアドバイスが少なかった結果である（表3）。

意識調査と同時に、エコドライブ技術の評価をしたところ「ふんわりアクセル」「加減速の少ない運転」「適切な車間距離」は平均を大きく上回ったが「早めのアクセルオフ」は卒業後実行できていないことが明らかになった（図5）。理由は、エコドライブ技術の具体的な方法があるかないかの違いにあると考えられる。「ふんわりアクセル」「加減速の少ない運転」「車間距離」は「5秒で時速20km（ふんわりアクセル）」などの具体的な数値や方法で分かりやすく伝えることができるものに対し「早めのアクセルオフ」は「前車との距離が縮まってきたときに行う」など、具体的ではなく分かりにくい表現のため、修得が難しいという現状が判明した。

表3 「ふんわりアクセル」を教習で教わるタイミング

1段階	技能教習	2時限目	教習項目3「発進と停止」から毎時間
	学科教習		教習項目1「運転者の心得」 教習項目2「信号に従うこと」
2段階	技能教習	2時限目	教習項目2「交通の流れに合わせた走行」から毎時間
	学科教習		教習項目7「車に働く自然の力と運転」 教習項目16「経路の設計」

「加減速の少ない運転」を教習で教わるタイミング

2段階	技能教習	3時限目	教習項目3「適切な通行位置」から毎時間
	学科教習		教習項目16「経路の設計」

「適切な車間距離」を教習で教わるタイミング

1段階	学科教習		教習項目7「安全な速度と車間距離」
	技能教習	2時限目	教習項目2「交通の流れに合わせた走行」から毎時間
2段階	学科教習		教習項目16「経路の設計」

「早めのアクセルオフ」を教習で教わるタイミング

1段階	技能教習	5時限目	教習項目9「坂道の通行」
		9時限目	教習項目15「信号に従った走行」
2段階	技能教習	4時限目	教習項目4「進路変更」から毎時間
	学科教習		教習項目16「経路の設計」

## 今後の展望と課題

今回の結果で、エコドライバーは一般ドライバーより良い燃費が継続していることが明らかになったが、課題も判明した。技術の確立とエコドライブに対する意識の向上である。技術の確立では「早めのアクセルオフ」の具体的で分かりやすい方法を考えることが喫緊の課題である。そして、エコドライブの意識が低かった項目に対しては在籍中や卒業後もエコドライブ啓発をするなどして、意識を向上させていくことも重要な課題である。

これら2つの課題を解決することで、エコドライブの継続性や燃費を向上させ、温暖化防止や交通事故防止の一助とする。

## 謝 辞

本研究のために調査協力を賜った卒業生、一般ドライバーの皆さま、そしてファイน์モータースクールで働くすべての人達に心より謝意を表したい。