

外付け日除けはガソリン代の大幅な節約になる

省エネルギーセンターの調べによると、夏季の自動車の運転ではカーエアコンによる燃料消費量は非常に大きい。外気温が35の炎天下では、室内温度を24に設定した場合エアコンを使うことで燃料消費量は38%増加し、燃費は28%悪化することが報告されている。

最初に次の比較を見てほしい。

これは、5箇所の駐車地点を含む同じコースを、[それぞれの駐車地点でエンジンを切り3分後発進]を繰り返し、全行程MAX(強冷強風)で冷房して走行した場合と、全行程冷房なしで走行した場合の燃料消費量を比較したものである。両日とも道路状況は似通っており、全行程を走行するのに要した時間の差は1分である。

	燃料消費量	価格(当日)
2008年9/2 全行程強冷強風	4.70 L	780円
2008年8/26 全行程冷房なし	2.51 L	432円
-	2.19 L(46.60%)	348円

冷房にかかる燃料消費量が驚くほど大きいことが分かる。

このことを念頭に、以下の測定結果を見てほしい。測定は、2008年夏季、走行した地域は神奈川県秦野市及び伊勢原市内である。また、使用車種はトヨタのヴィッツ、後部は赤外線カットガラスである。

測定方法

平均的な家庭で一週間の間に行くものと思われる、買い物、食事、施設(図書館、娯楽施設等)を組み入れた[]、[]の2通りのコースを設定し、青空駐車の際に外付け日除けを用いなかった場合と用いた場合について、「満タン法」すなわち、スタート時満タンまで給油しコース走行後満タンまで給油することで、同一コースを走行するのに要した燃料消費量を調べた。

また、風量と冷房の強さは、青空駐車後30分にクールダウンするまでは風量4(最大)、冷房温度は最強で走行し、30分にクールダウン後、直ちに風量2、冷房温度を中に切り替え、そのまま走行した。ヴィッツではエアコンの温度を自動設定できないためこの方法を取った。そのため、エアコンをMAXにした場合と、その半分に落とした場合との差が明確に出る点でメリットがあった。

街中を走る場合、渋滞などの車の流れ、信号機、道路工事や事故等による交通規制その他不確定要素が多い上、例えば走行中一時的に雲が掛かるだけで急に車内温度が下がったり、トンネルの先の信号機が赤になっていてトンネル内で信号待ちする間に車内温度が低下したり、ということもあった。こうしたことによる誤差をできるだけ少なくするため、近い時期の、気象の似た日を選んで、同じ時間帯に同じコースを走行した。また、駐車位置についても、同じか、できるだけ近い場所、向きに駐車した。

なお、実測した行程のうち[]は、測定のためにそれぞれ2日間で集中して走行したものであるが、平均的な家庭で、日常生活において一週間に買い物、食事、娯楽等に要する移動行程ではないかと考える。また、[]は夫婦二人の生活で概ね一週間の自動車の使用状況を基にしている。

測定結果の概要 燃料消費量の比較

[] 8月2日、3日 日除けなし / 8月4日、5日 日除けあり

	走行距離	燃料消費量	強冷時間	価格(当日)
8/2,3 日除けなし	62.5 km	6.88 L	63分11秒	1,217円
8/4,5 日除けあり	62.3 km	5.77 L	43分09秒	1,021円
-	0.2 km	1.11 L(16.13%)	20分02秒	196円

[] 8月7日 日除けなし / 8月9日 日除けあり / 8月11日 日除けあり

この時期大気の状態が不安定で8月9日は午前中猛暑であったが、正午過ぎから雲が始め、13:15雷雨となる。このため、消費燃料は極めて少なくなっている。この日については参考データに留め、とを比較する。

	走行距離	燃料消費量	強冷時間	価格(当日)
8/7 日除けなし	36.4 km	4.32 L	47分24秒	764円
8/9 日除けあり	36.3 km	3.42 L	19分01秒	602円
8/11 日除けあり	36.3 km	3.85 L	35分51秒	677円
-	0.1 km	0.47 L(10.88%)	11分33秒	87円

実測詳細

[] . 8月2日、3日 日除けなし

8月2日(1日目) 自宅出発 10:30

スタート Tガソリンスタンドで満タンにし、走行距離メーターを〔00〕にする。

駐車地点 及び到着時刻	青空駐車 時間	クーラ ^g の開始時 車内温度	30 までの低下に 要する時間(強冷時間)	当日の 最高気温
A ティスカウトショップ ^o (10:52)	30分	37.6	6分18秒	海老名 33.3 小田原 32.7 八王子 33.2
B ティスカウトショップ ^o (11:34)	30分	42.9	4分04秒	
C 食事 (12:26)	60分	47.3	10分22秒	
D 病院 (13:18)	60分	43.8	9分46秒	

自宅に戻る

8月3日(2日目) 自宅出発 10:30

駐車地点 及び到着時刻	青空駐車 時間	クーラ ^g の開始時 車内温度	30 までの低下に 要する時間(強冷時間)	当日の 最高気温
E 電気店 (10:41)	30分	42.4	4分36秒	海老名 34.8 小田原 35.7 八王子 35.1
F 衣料、雑貨、書店他 (11:35)	30分	44.1	9分45秒	
G 図書館 (12:17)	45分	48.1	10分21秒	
H 食品等 (13:18)	45分	48.6	7分59秒	

ゴール Tガソリンスタンドで満タン、給油量〔6.88リットル〕 / 走行距離メーター〔62.5 km〕

[] . 8月4日、5日 日除けあり

8月4日(1日目) 自宅出発 10:30

スタート Tガソリンスタンドで満タンにし、走行距離メーターを〔00〕にする。

駐車地点 及び到着時刻	青空駐車時間	クーラ ^g の開始時 車内温度	30 までの低下に 要する時間(強冷時間)	当日の 最高気温
A ティスカウトショップ ^o (10:49)	30分	36.4	3分38秒	海老名 36.3 小田原 33.3 八王子 34.8
B ティスカウトショップ ^o (11:32)	30分	38.9	4分31秒	
C 食事(12:26)	60分	43.3	6分32秒	
D 病院(13:39)	60分	42.2	6分02秒	

自宅に戻る

8月5日(2日目) 自宅出発 10:30

駐車地点 及び到着時刻	青空駐車時間	クーラ ^g の開始時 車内温度	30 までの低下に 要する時間(強冷時間)	当日の 最高気温
E 電気店 (10:45)	30分	33.4	2分03秒	海老名 33.8 小田原 31.8 八王子 31.7
F 衣料、雑貨、書店他 (11:38)	30分	35.1	4分32秒	
G 図書館 (12:21)	45分	40.8	11分32秒	
H 食品等 (13:22)	45分	41.6	4分19秒	

ゴール Tガソリンスタンドで満タン、給油量〔5.77L〕 / 走行距離メーター〔62.3 km〕

燃料消費量の比較

	走行距離	燃料消費量	強冷時間	価格(当日)
8/2,3 日除けなし	62.5 km	6.88 L	63分11秒	1,217円
8/4,5 日除けあり	62.3 km	5.77 L	43分09秒	1,021円
-	0.2 km	1.11 L(16.13%)	20分02秒	196円

[] . 8月7日 日除けなし

スタート Tガソリンスタンドで満タンにし、走行距離メーターを〔00〕にする。

駐車地点 及び到着時刻	青空駐車 時間	クーラ ^g の開始時 車内温度	30 までの低下に 要する時間(強冷時間)	当日の 最高気温
A 衣料、雑貨、書店他 (10:22)	45分	44.8	8分49秒	海老名 33.4 小田原 32.5 八王子 34.4
B 郵便局 (11:27)	15分	40.4	6分43秒	
C 食事 (11:56)	60分	47.9	11分22秒	
D 図書館 (13:14)	45分	47.6	12分24秒	
E 食品等 (14:17)	30分	44.8	8分06秒	

ゴール Tガソリンスタンドで満タン、給油量【4.32L】/走行距離メーター〔36.4 km〕

[] . 8月9日 日除けあり

この時期大気の状態が不安定で8月9日は午前中猛暑であったが、正午過ぎから雲が出始め、13:15 雷雨となる。このため、地点D、Eでは車内温度も低くなり、消費燃料は極めて少なくなっている。この日については参考データに留める。

スタート Tガソリンスタンドで満タンにし、走行距離メーターを〔00〕にする。

駐車地点 及び到着時刻	青空駐車 時間	クーラ ^g の開始時 車内温度	30 までの低下に 要する時間(強冷時間)	当日の 最高気温
A スパ ^ー マーケット、書店 (10:17)	45分	39.4	6分52秒	海老名 35.1 小田原 33.4 八王子 32.8
B 郵便局 (11:22)	15分	37.4	3分30秒	
C 食事 (11:52)	60分	42.1	6分06秒	
D 図書館 (13:13)	45分	34.5	1分53秒	
E 食品等 (14:18)	30分	30.8	0分40秒	

ゴール Tガソリンスタンドで満タン、給油量【3.42L】/走行距離メーター〔36.3 km〕

[] . 8月11日 日除けあり

スタート Tガソリンスタンドで満タンにし、走行距離メーターを〔00〕にする。

駐車地点 及び到着時刻	青空駐車 時間	クーラ ^g の開始時 車内温度	30 までの低下に 要する時間(強冷時間)	当日の 最高気温
A スパ ^ー マーケット、書店 (10:19)	45分	38.6	8分10秒	海老名 33.3 小田原 31.3 八王子 33.6
B 郵便局 (11:28)	15分	38.3	5分38秒	
C 食事 (11:58)	60分	40.3	8分16秒	
D 図書館 (13:18)	45分	42.4	8分20秒	
E 食品等 (14:20)	30分	40.0	5分27秒	

ゴール Tガソリンスタンドで満タン、給油量【3.85L】/走行距離メーター〔36.3 km〕

燃料消費量の比較

	走行距離	燃料消費量	強冷時間	価格(当日)
8/7 日除けなし	36.4 km	4.32 L	47分24秒	764 円
8/9 日除けあり	36.3 km	3.42 L	19分01秒	602 円
8/11 日除けあり	36.3 km	3.85 L	35分51秒	677 円
-	0.1 km	0.47 L(10.88%)	11分33秒	87 円