

# Report

# 4102

# 4102

# 4102

# 4102

# 4102

# 4102

# 4102

# 4102

# 4102

# 4102

# 4102



但馬技術大学校 自動車部  
[www.cleandiesel.jp](http://www.cleandiesel.jp)

## CLEAN DIESEL TEAM

学んだ知識や技術の実践の場として1999年創部する。主に省エネカーレースに取り組み、世界大会を視野に入れた活動をしている。

2007~2008年、2010~2012年に世界大会に挑戦し、クラス優勝をおさめている。

2005、2010~2013年にFAME世界記録を樹立している。これからも挑戦は続く...

## ECO-MARATHON

1977年よりシェルが開催する省エネカーレースの世界大会である。

2010年から自動車工学を学ぶ学生の教育プログラムとなり、ヨーロッパ、アメリカ、アジアで開催される。世界で400チーム以上、5000人以上の学生が取り組んでいる。最も歴史のある世界最大規模の省エネカーレースである。

## 燃費向上のポイント

自動車の燃費向上には、次の代表的な要素がある。

- エンジンの効率
- 転がり抵抗
- 空気抵抗

無駄な荷物の積載やタイヤの空気圧不足は転がり抵抗が増大し、ルーフキャリアや高速走行は空気抵抗が増大し、燃費の悪化に繋がる。気にしてみても？

2,529km/LのFAMEクラス世界記録を樹立 (2013年8月24~25日)

# FUEL SAVE



Shell Eco-marathon Asia  
at Sepan

## より少ない燃料でより遠くまで...

少ないエネルギーでより大きな仕事をさせる...地球に優しく...限りある資源を賢く使うため...  
私たちは、FAME (バイオディーゼル燃料) で省エネカーレースに挑戦しています!

2014年2月...最も伝統のある省エネカーレース世界大会『シェル・エコマラソン』がフィリピンで開催された。16カ国から約150台が出場したが、日本唯一のエントリーチームであった但馬技術大学自動車部の姿はなかった。

大会1ヶ月前...ドライバーが事情により学校を去り、遠征中止を決断をした。

前回の開催中止、今回の遠征中止...2大会連続不参加は、チームにとって致命的で、シーズン大きな影響を与えた。

そして8月...広島で開催される『マイレッジカーチャレンジ広島』は、昨年まで4年連続で世界記録更新した大会だ。

新チームになって初めての大会、メンバー全員が初めて挑戦するような状況だった。天候は今年も不安定で、2日間のうち1日目しか走行できなかった。

1本目...転がらない...記録1,957km/L...  
2010年以来の2,000km/Lを割る記録...原因究明してみると、ホイールアライメントが狂っていた。調整ミスと準備不足!しかも、再調整に2時間を費やしてしまった。

2本目...ドライブミスはあったが、スムーズに走行する。記録は2,195km/L!

3本目...競技終了時間が迫り急いで準備し出走する。ただ、時間不足でエンジンが暖まりきらず、通常より約10°C低い状態でのトライとなった。順調に周回を重ね、無事に完走した。記録は2,504km/L...世界記録更新にわずか1%届かなかった。

2日目は雨で走行できず、5年連続世界記録更新とはならなかった。経験不足、確認不足、力不足...チームの未熟さを痛感した大会となった。

9月...2015年に向け活動が始まった。



### 車両スペック

型式: CD04-001 (2004年製造)

寸法: 2950×680×555mm

重量: 約55kg (フル装備時)

エンジン: ヤンマー社製

単気筒ディーゼル (211cc)

タイヤ: Michelin Radial

45/75R16

### Support Company

FC design  
www.fc-design.com

Osysmap

Daiki  
AXIS

三石自動車工業 小倉整備工場

スポンサー緊急募集! 私たちの活動は、企業様のサポートにより成り立っています。

## 活動紹介

Clean Diesel Teamは、学校で学んだ知識や技術を実践する場です。メンバーは、放課後や休日を利用して活動をしています。活動の内容は次のとおりです。

### 1. 製作・評価

自動車の燃費を追求するために、自らの知見や今まで蓄積されたデータをもとに製作・評価活動をしています。

車両現状を評価・考察し、改良のための構想、設計、製作を行い、再び評価をします。こうした積み重ねを大切にしています。

### 2. 省エネカーレースへの挑戦

普段の製作・評価活動の集大成として省エネカーレースの世界大会や国内大会に挑戦しています。

メンバーは、車両の整備や調整だけでなく、プランニングやマネジメント、技術交流を行います。

### 3. イベント出展

兵庫県内のイベントを中心に、省エネ、環境、技術、ものづくりをキーワードとした出展をしています。

卒業生  
四方常之



## 得られたもの...

燃費世界記録を持っているサークル...興味を持ち入部し、世界記録の更新を目標に取り組んできました。

車両の整備や調整、評価、エンジン制御、部品の設計・製作など幅広く経験できました。特に『構想→設計→製作→評価』はものづくりの原点であり、基礎をしっかりと学べたと思います。

世界大会への挑戦は、知らない国、文化での挑戦で、期待と不安の中、自分たちの力を発揮することができ、クラス優勝&総合2位という結果を残すことができました。外国人との交流、外国の食や文化を生で感じながら大会に挑戦するのは、日本に居ては決して体験できない、新鮮で貴重な経験でした。

最後の大会で世界記録を更新できたことは生涯忘れることはありません。

Safety &  
Technical  
Inspection



## -RESULTS-



2004年

CD04デビュー

2005年

FAMEクラス世界記録樹立

2007年

Shell Eco-marathon UK  
初挑戦・FAMEクラス優勝

2008年

Shell Eco-marathon UK  
2年連続FAMEクラス優勝

2010年

Shell Eco-marathon Asia  
FAMEクラス優勝・総合2位  
FAMEクラス世界記録更新

2011年

Shell Eco-marathon Asia  
FAMEクラス優勝・総合4位  
FAMEクラス世界記録更新

2012年

Shell Eco-marathon Asia  
FAMEクラス優勝・総合2位  
FAMEクラス世界記録更新

2013年

FAMEクラス世界記録更新

# CHALLENGE TO SHELL ECO-MARATHON ASIA 2015

スポンサー緊急募集！！ 2015年も世界大会に挑戦します！！！！



プロジェクト  
リーダー  
吉野 匠



## 悔しさをバネに...

初めまして、プロジェクトリーダーの吉野です。

私たちは放課後や休日を利用し、評価試験やメンテナンスを行い、燃費向上に取り組んでいます。また、世界大会へ参加するために競技規則の翻訳、規則変更に伴う車両の仕様変更なども行っています。普段の活動は非常に地道で、小さな

ことを積み重ねて目標をクリアしていきます。そして、この積み重ねが自信や人間を育ててくれます。

2014年は、ドライバー不在で海外遠征を断念したり、国内大会では惜しくも5年連続の世界記録更新を逃すなど悔いの残るシーズンでした。

この貴重な経験、悔しい経験を活かせるようにこれからも頑張ります。

## みなさまのご支援・ご声援を！

学生たちは、2年間という短い期間を最大限に使い、FAMEクラス世界記録更新と世界大会優勝を目指し活動しています。

半年間で先輩から多くを学び、1年かけて自分たちで計画したプロジェクトを進

アドバイザー  
藤井俊成



め、残りの半年は後輩のサポートにまわり、卒業します。

2年間で大きく成長した学生は、社会に出て、各々の就職先で活躍します。

この活動には莫大な費用が必要ですが、学校からの予算はなく、スポンサー企業様やみなさまのご支援により成り立っております。学生たちの挑戦にサポートをお願いいたします。

## CLEAN DIESEL TEAM (兵庫県立但馬技術大学校 自動車部)

〒660-0052 兵庫県豊岡市九日市上町660-5

兵庫県立但馬技術大学校 自動車工学科 藤井 俊成

Phone: 0796-24-2233, Facsimile: 0796-24-0875, URL: [www.cleandiesel.jp](http://www.cleandiesel.jp)

e-mail(office): [Toshinari\\_Fujii@pref.hyogo.lg.jp](mailto:Toshinari_Fujii@pref.hyogo.lg.jp), e-mail(team): [info@cleandiesel.jp](mailto:info@cleandiesel.jp)

スポンサー緊急募集！ 私たちの活動は、企業様のサポートにより成り立っています。