

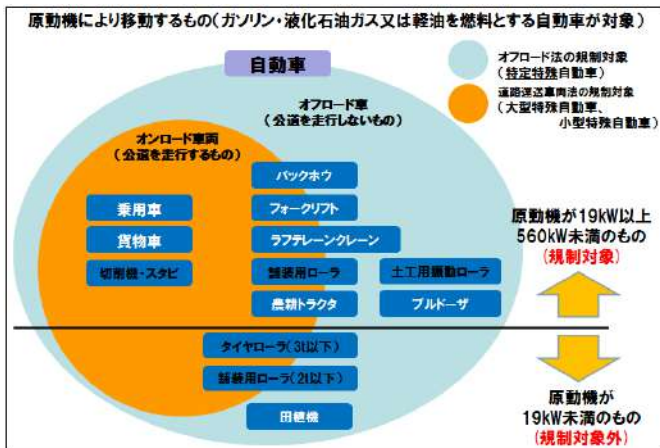


国内4次排ガス規制の概要

軽油を燃料とするオフロード特殊自動車の排出ガス規制が強化されます。前回の排ガス規制（いわゆる3次排ガス規制）では、公道を走行するオンロード車両に関しては「道路運送車両法」による平成15年規制、公道を走行しないオフロード車両に関しては「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」による2006年規制（平成18年）が施行されています。

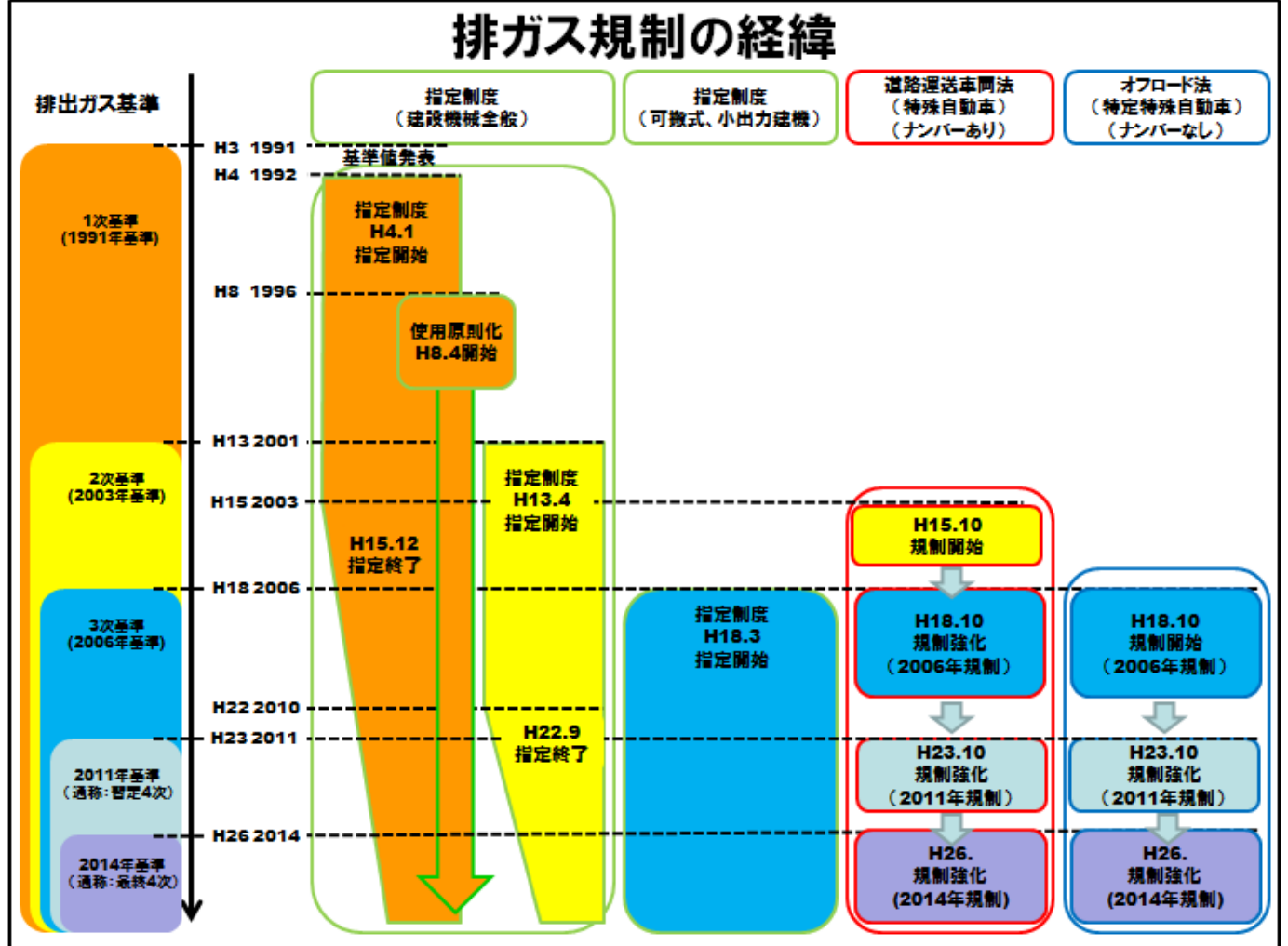
第92号

発行所 酒井重工業株式会社
 住所 東京都港区芝大門1-4-8
 電話 03-3434-3401
 FAX 03-3434-3419
 発行人 加藤 孝



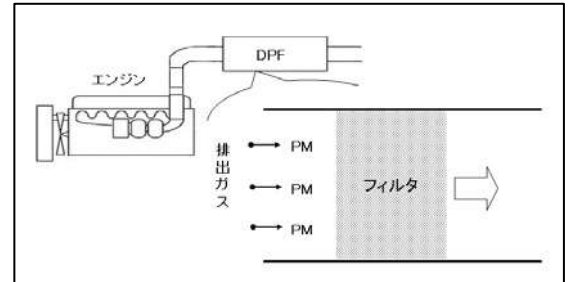
今回の排ガス規制では、第一段階（2011年～）として粒子状物質（PM：Particulate Matterの略称で、マイクロメートル単位の粒子、排気ガス中の煤（すす）、燃料やエンジンオイル等の燃えカス等を指す、何かと話題の物質です）の排出量9割削減、第二段階（2014年～）として窒素酸化物（NOx：nitrogen oxideの略称で、NO(1)、NO(2)、NO(3)等の総称、濃度が高いと大気汚染、光化学スモッグ、酸性雨の原因となる）の排出量9割削減を目指すこととなっています。

排ガス規制の経緯



以下に、排ガス規制への対応技術を説明します。前回の通称3次排ガス規制（2006年）に対しては、エンジンの燃料燃焼方法（電子制御、コモンレール噴射、EGR等）で対応していましたが、今回の通称4次排ガス規制（第一段階、2011年～）に対しては、排気ガスに含まれる粒子状物質（PM）を9割削減（0.17～0.4g/kWhから0.02～0.03g/kWhに低減）させる装置（DPF等）で対応するようです。また、第二段階の4次排ガス規制（2014年～）に対しては、窒素酸化物（NOx）を9割削減するべく尿素を利用したSCR装置で対応することが予想されます。この尿素を利用したSCRとは、Selective Catalytic Reductionの略称で、選択触媒還元システムの尿素版のことですが、尿素以外の還元剤を使用する物もあるようです（今回はSCRの紹介は割愛致します）。

上記のDPFとは、Diesel particulate filterの略称で、ディーゼル微粒子捕集フィルターを意味します。この装置は、排出された排気ガスの煤を捕集し、排気ガスの黒煙を除去する効果があります。使用上の留意点としては、PMを捕集したDPFは、捕集し続けると目詰まりが生じることが分かっており、定期的に燃焼（再生）させる必要がある（燃焼温度は550℃以上）ようです。目詰まり後の再生に際しては、施工を強制中断する可能性（車両停止での再生作業）があり、仮に中断する場合の施工中断時間（20～30分）の問題がある等々が懸念されますが、現在、施工面で使い勝手が良くなるように再生条件や要領を検討しているところです。



下表は、排ガス規制の基準値、規制開始時期および規制開始後も従来の機械を継続して生産できる猶予期限と共に適用する当社の主な機械を示しています。130kW以上の切削機等の大型機械を除いて、最も早く4次排ガス規制（第一段階）に適用要求（現状排ガス規制対応機の生産猶予期限が最も早い）があるのは、10tタイヤローラTZ701系となります。また、56kW以下のローラは今回の4次排ガス規制（第一段階）で規制強化策が完了することも以下の表から分かります。

排ガス規制対応機は、DPF等の特殊な装置が追加されることからエンジン周辺機器の価格上昇が予想されると共に、上述したメンテナンスの煩雑化、中古車流通困難になる問題も懸念されています。環境問題解消に寄与する以外は機械使用者にとって受け入れがたいといった印象が強いと感じるところです。国内の政治経済環境は、来年（2014年）4月の消費税率8%への移行（2015年10月の10%導入予定）が予定されており、厳しい一面もありますが、以下の生産猶予期限の終了前後には、新たな排ガス規制に対応した締固め機械を販売していく所存ですので、今後も当社の機械にご期待下さい。

定格出力	排ガス規制	規制開始時期	前回排ガス規制対応機の生産猶予期限	主な規制物質(黒煙以外の単位は全てg/kWh)				SAKAIの主な該当機種	規制適合マーク
				窒素酸化物 (Nox)	粒子状物質 (PM)	一酸化炭素 (CO)	ディーゼル黒煙		
0～19 kW	3次	2006年	規制対象外	規制対象外				TS160系	
	4次	2011年		規制対象外					
	2014年	規制対象外							
19～37 kW	3次	2006年	2007年10月1日	-	6.00	0.40	5.00	25%	
	4次	2011年	2013年10月1日	2015年8月31日	4.00	0.03	5.00	25%	
	2014年	-	-	-	-	-	-	-	
37～56 kW	3次	2006年	2008年10月1日	-	4.00	0.30	5.00	25%	
	4次	2011年	2013年10月1日	2014年10月31日	4.00	0.025	5.00	25%	
	2014年	-	-	-	-	-	-	-	
56～75 kW	3次	2006年	2008年10月1日	-	4.00	0.25	5.00	25%	
	4次	2011年	2012年10月1日	2014年3月31日	3.30	0.02	5.00	25%	
	2014年	未定	未定	0.40	0.02	5.00	25%		
75～130 kW	3次	2006年	2007年10月1日	-	3.60	0.20	5.00	25%	
	4次	2011年	2012年10月1日	2013年10月31日	3.30	0.02	5.00	25%	
	2014年	未定	未定	0.40	0.02	5.00	25%		
130～560 kW	3次	2006年	2006年10月1日	-	3.60	0.17	3.50	25%	
	4次	2011年	2011年10月1日	2013年3月31日	2.00	0.02	3.50	25%	
	2014年	未定	未定	0.40	0.02	3.50	25%		

フィリピン道路事情 ～試験施工にまつわるよもやま話～



今回は試験施工にまつわるよもやま話をしたいと思います。ミンダナオ島には、モロ民族解放戦線 (MNLF) からの過激な分派として政府に対抗するアブ・サヤフが存在し、それはイスラム社会の独立運動より強盗や身代金目的の誘拐を繰り返す犯罪集団となっています。当社代理店のメカニックが言うには、通常は1名で警備するそうですが、写真1の様に銀行の前でライフルを持った警備員が2名で警備するのは、それだけ危険なのだそうです。銀行については、ほぼ日本と同じ様に簡単にATMを利用できるそうです。

フィリピンには写真2の様に、バナナの葉でふいた屋根を用いた簡単な建物が多くあります。写真はレストランの横にできた売店と思われますが、1週間足らずで出来上がった様です。これなら低コストで涼しそうだと思う一方、台風の際はどうなるのだろうと、余計な心配をしながら見ていました。

通常トイレはレストルーム (Rest room) とかトイレ (Toilet) ですが、フィリピンではCR (Comfortable Room) と言い、この国のユーモアのセンスをうかがえ、とても面白いなと思いました。事務所のトイレを写真3に示しますが、通常の家でも日本の様に便座がありません。最初の頃は、どこに座るのかとても戸惑い、腰を浮かせて用を足していましたが、そのうち慣れてくるとおしりを直に便器につけられるようになります。洗浄は日本の様にレバーをひねって水を流すのではなく、貯めた水をひしゃくで5、6杯流せば良いのだと分かるようになりました。水を貯めてあるのは、ミンダナオ島では、午前中にしばしば断水があるせいかもしれません。

ミンダナオ島は台風が多いことで知られています。私たちの行った工事期間中も1日一度はスクールに見まわれ仕事になりませんでした。しかし、動物には好都合な様で、写真4のように水牛は即座に水浴びを始め、この親子は暑さをしのげてとてもハッピーに思えました。フィリピンの水牛はカラバオといい、タイなどと比べると角の大きさや身体が小さいようです。

食事はとてもおいしく、日本人にも合うのではないのでしょうか。写真5はその一例で、島国の影響か、カニ、エビ等の魚介類が非常においしいです。これをもって、4回にわたって連載した「フィリピン道路事情」を終わりにします。



写真1 銀行前の警備の状況
(2名で警備しています)



写真2 建物の一例
(売店だと思われる)



写真3 トイレ事情
(便座がありません)



写真4 幸せそうな水牛の親子



写真5 レストランの料理と
フィリピン人の好きなコーク



写真6 最後の記念写真

What is this? ～千葉県木更津市 海に並ぶ電柱～

大分の某有名麦焼酎のCM(消えた足跡)で有名になった熊本県の長部田海床路(ながべたかいしょうろ)は有明海にあります。ここは遠浅の海で船を着ける事が出来ない為、沖合いまで干潟の上に道路を築いたのですが、干満の差が大きく、満潮になると海床路は水没して電柱だけが残って見えるようです。

これと似た景色が千葉県木更津市の江川・久津間・金田の三海岸にもあります。ここは長部田海床路とは違う理由で電柱が並んでいるのですが、何だと思いませんか？

実はこの近辺は潮干狩りの名所で3月下旬から家族連れで大変賑わうのですが、そのアサリを狙って密漁者が出没する為、それを取り締まる監視所に電気を送るのに立てられた電柱なのです。こんな電柱を立てるぐらいだからさぞかし大きなサーチライトがあるのかと思えば、最近は暗視スコープで監視しているそうです。

ただ海の中に電柱が立ち並ぶ光景なのですが、夕暮れが進むにつれて電柱は黒さを増し、対岸の街の灯りもまばたき始め、幻想的な空間を作り出します。お近くの方は是非行かれてみてはいかがでしょうか。



江川海岸から対岸の製鉄所を望む



久津間海岸の夕焼けに映える電柱



東京湾に浮かぶ富士山



金田海岸の電柱

(なんと沖合い1500mに監視所があり、電柱の数は75本もあります)