

No.87

2001

秋号

# ほおろび

## 21世紀の光明を求めて

社団法人 日本自動車機械器具工業会

理事長 前田 英治 (前田金属工業(株)会長)



西暦2001年、21世紀初頭の年を迎えましてより、早や9ヶ月を経過しましたが、人類社会の構造変化への動きは愈々慌しさを加えて、激しく右往左往してまいったようであります。

今から10年前の1991年にソ連邦が崩壊し、アメリカ主導型のグローバリゼーションが世界を席捲するようになりましてからは、日本は大幅な規制緩和や国際標準化への動き、そして円高に向けての為替相場の変動にも翻弄され、前世紀末における失われた10年ともいわれる政治・経済両面に亘る不況の閉塞感に苛まれる事態にまで陥ってしまっていたのであります。その間、アメリカではシリコンバレーに代表されるIT産業が開花して、新しい形での好況を謳歌しておりましたが、今日に至っては、一時的にせよ、この情報技術バブルが崩壊してまいったところへ、突如として発生したニューヨークはマンハッタンにそびえ立つ摩天楼、ワールドトレードセンタービル等を標的とした米同時多発テロ事件をきっかけとした、株安、金融システムの動揺を見るに至っては、どうやら米国経済早期回復の可能性への期待が遠のき、日本経済も新しい複合不況の様相を深めていると申さざる得ないのではないのでしょうか。現実の世界はかくも複雑な様相をあらわしてまいっているとは申せ、我々は決して目の先の事象のみにとらわれてはならないのであります。

IT革命の最中で華々しく幕明けた21世紀、そしてこの画期的な大変革の時期にあって、変化のスピードはより一層早くなってきております。コスト競争力では中国などの新興工業諸国に追い上げられてきている日本は、より付加価値の高い産業社会への転換を迫られ、企業の根本的な構造改革を容赦なく強いられているのが現実の姿でありましょう。ひるがえって前20世紀の後半、敗戦の荒廃の中から立ち上がり、物づくり立国、日本産業の主役を担うまでに成長を遂げた我が国の自動車産業、そしてそれを陰に日向に支えてまいった我々自動車整備用機械器具製造業界ではありますが、今日新しく襲いかかったアメリカ主導型の世界的な不況を前にして、否応なしに、一段と逞しいチャレンジ精神、フロンティアスピリッツにより、立ちほだかった大

きな困難を打破する必要に迫られています。21世紀のキーワードは大きく分けてグローバリゼーション、IT化、環境の保全の3つがあげられますが、グローバリゼーションとはとりもなおさず国際競争力におきかえられ、品質、コスト、スピードの3ファクターを全うして顧客満足を得ること、そしてIT化によって製品開発や生産工程のリードタイムを短縮させ、今一つはオゾン層保護を目指す地球環境保全に配慮し、或いはこれに資する製品開発供給を行なう事となりますが、これにつけて思い遣われますが、今は亡き北川徹三博士の御遺徳の事でありませう。第2次世界大戦終結後間もない1947年(昭和22年)、北川博士の発明にかかるガス検知管の製造と普及を目的として津村精太郎氏により御創業なされた光明理化学工業(株)様の御事業は、第7代目社長北川不二男氏の今日に至る迄、時代の要請に応えた形で成長発展され、21世紀、いわゆる環境の世紀に息づく御企業としての逞しい前進を続けられておりますことは、我々同業者の模範として誠に心強い限りであります。

「智恵」の時代ともいわれる今日、我々日本企業はこぞって生き残りを賭けての「知的財産権」の所有と活用に注力し、人類社会における日本企業の存在価値を、もっともっと認知して貰う必要に迫られているのではないのでしょうか。長期不況が続きました後、まだまだ先行き不透明な面の多い昨今ではありますが、一筋の光明を模索してオーバー・ザ・センチュリー、過去20世紀におけるわが国車社会の栄光を一新して、この21世紀に大きく蘇らせたいものであります。のびのび、いきいき、ピチピチ、柔軟な発想で工業会の事業活動を活性化させ、基本的には我々の自助努力で新しい世紀に息づく業界に生まれ変わりますことを心より念じ、御社の益々の御繁栄を祈願致しまして御挨拶に代えさせていただきます。



社団法人 日本自動車機械器具工業会

KOMYO HAVE AN AMBITION



# 自動車排気ガスについて

自動車はエンジンにより、燃料を燃焼（爆発）させエネルギーを発生させて動きます。燃料はガソリン（ガソリン車）、軽油（ディーゼル車）及びメタノールなどがあり、燃焼後に排気ガスが発生します。排気ガスの中には有害物質が多く存在し、現在HC（炭化水素）、CO（一酸化炭素）、NOx（窒素酸化物）の規制値が定められています。しかし排気ガスはそれ以外にも多くの物質が存在します。

ここで排気ガスの成分について紹介いたします。ガソリン燃料は非常に多くの炭化水素から成り立っています。大部分は脂肪族炭化水素で、C<sub>4</sub>（n-ブタン）からC<sub>10</sub>（n-デカン）迄の物質です。その内の60%以上をC<sub>5</sub>（n-ペンタン）、C<sub>6</sub>（n-ヘキサン）、C<sub>7</sub>（n-ヘプタン）が占め、沸点は36～98です。他にも芳香族炭化水素のベンゼン、トルエン及びキシレン等が含まれております。

排気ガスはこれらの物質が燃焼した後のガスで、完全燃焼すれば燃料からは炭酸ガスと水しか発生しません。しかし100%の燃焼はできないため、一酸化炭素、未燃焼の炭化水素、燃焼温度が高温のため、窒素酸化物などが発生します。排気ガス中の炭化水素の成分は広範囲の炭化水素から成り、沸点範囲は約-160（メタン）から約200（n-ドデカン）程度にあります。排気ガス全物質を分析することはかなり困難で、実際に分析した報告は非常に少ないようです。しかしガスクロマトグラフ水素炎イオン化検出器を用いて分析した場合は、ギ酸及びホルムアルデヒドを除く炭化水素に対し分析ができます。一般的に分析された物質としてオレフィン（二重結合）、脂肪族及び芳香族炭化水素があります。排気ガ

ス中の物質及び濃度は、ガソリンの精製ロット、エンジンの燃焼条件（アイドリング、走行負荷状態）により著しく変わります。排気ガス中の炭化水素比率を平均すると、脂肪族炭化水素が50～80%、オレフィン炭化水素が1～40%、芳香族炭化水素が10～20%程度の割合です。脂肪族炭化水素はメタンが50%以上を占め、オレフィン炭化水素はエチレンが10%、芳香族炭化水素ではベンゼンとトルエンがそれぞれ5～10%を占めております。この他にはフリーエ変換赤外線分光法によりホルムアルデヒド及びメタノールが数ppm検出されており、ギ酸、アセトンなどが含まれています。いずれにしても非常に多くの物質が排気され、分析

した結果では70種以上の物質が検出されています。

一般に、燃焼効率がよくなると一酸化炭素は少なくなり、窒素酸化物が高くなります。現在のガソリンを燃焼とする自動車の排気系には、三元触媒による浄化機構が用いられており、一酸化炭素は100ppm以下、窒素酸化物は10ppm以下まで下がっております。

現在自動車は業務用以外に、若葉マークからシルバーマークまで女性も含め、多くの人々に運転され、レジャーなどに使われています。その時、規則物質の他にいろいろな物質が、空気中に排出されていることを、考えてみては如何でしょう。



今回、皆様には関係ないことですが、念のため紹介させて頂きます。

## 悪質・危険な運転行為等に対する罰則の引き上げについて

飲酒運転や無免許運転などの悪質・危険な運転によって引き起こされる悲惨な交通事故が後を絶たない状況を受け、平成13年6月に道路交通法が改正され、飲酒運転や無免許運転などの悪質・危険な運転行為に対する罰則が引き上げられました。（別紙の表）

また運転免許の処分基準等の見直しも行われています。その概要をご紹介します。

**1. 故意や酒酔い運転など、きわめて悪質な違反をして死亡事故を起こしたものに對する欠格期間（免許取消の期間）**

**現在：**一回目の取消の者は最長で3年。（過去5年以内に取消歴がある者については最長5年）

**案：**一回目の取消であっても最長で5年とする。

**2. 死亡事故を起こした場合の点数**

**現在：**違反に対する基礎点数に9点が付加さ

れるために、ほとんどの場合は免許の効力停止処分にとどまる。

**案：**点数を引き上げ、原則として免許を取り消すことができるようにする。

**3. 交通事故の被害者に重度障害が残る事故や治療期間が3ヶ月以上である事故に対する付加点数**

**現在：**治療期間が30日以上の傷害事故の場合、後遺症の全くない者と同様に扱われ、一律に6点（専ら責任がある場合は9点）が付される。

**案：**新たに区分を設け、重くする。

**4. 酒気帯び運転をして事故を起こした場合**

**現在：**酒気帯び運転に対する基礎点は6点にとどまっており、事故を起こした場合も免許の取消の対象とはならない。

**案：**酒気帯び運転に対する基礎点数を引き上げ、人身事故を起こした場合免許の取消の対象とする。

近日開始

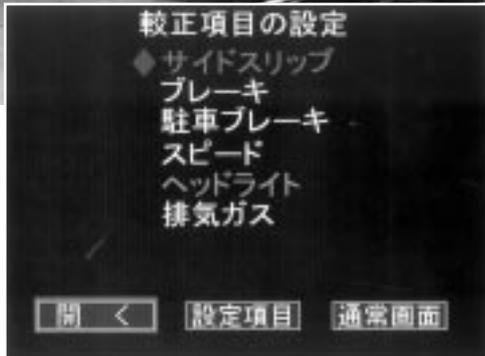
PART-87

KOMYO *New* TECHNOLOGY

製品情報

# 民間車検場にも北川式

## CAI (Computerized Automatic Inspection)システム



### 5. 無免許で他の違反行為をした場合

現在：無免許と速度超過等複数の違反をした場合、その最も高い点数のみで評価される。  
 案：他の違反行為の点数と合算して評価される。

6. 1年間無事故無違反の場合の点数累積等の特例（1年間無事故無違反であれば、点数制度上、それ以前の違反や免許停止歴をなかったものとして扱うという特例）の要点となる無事故無違反期間について

現在：免許停止期間や免許が失効した期間も含めて1年間としている。  
 案：運転が可能な期間が1年間以上あり、かつ、その期間無事故無違反である場合にに限ることとする。

### 悪質・危険な運転行為等に対する罰則の引き上げ

違反行為【罰条】	現行	改正後(注)
救護義務(第72条第1項前段)違反【第117条】	3年以下の懲役又は20万円以下の罰金	5年以下の懲役又は50万円以下の罰金
飲酒(酒酔い)(第65条第1項)【第117条の2第1号】	2年以下の懲役又は10万円以下の罰金	3年以下の懲役又は50万円以下の罰金
酒酔い下命容認(第75条第1項第3号)【第117条の2第2号】	2年以下の懲役又は10万円以下の罰金	3年以下の懲役又は50万円以下の罰金
飲酒(酒気帯び)(第65条第1項)【第119条第1項第7号の2】	3月以下の懲役又は5万円以下の罰金	1年以下の懲役又は30万円以下の罰金
酒気帯び下命容認(第75条第1項第3号)【第119条第1項第11号】	3月以下の懲役又は5万円以下の罰金	1年以下の懲役又は30万円以下の罰金
過労運転(麻薬等)(第66条)【第117条の2第1号の2】	2年以下の懲役又は10万円以下の罰金	3年以下の懲役又は50万円以下の罰金
過労運転(麻薬等)下命容認(第75条第1項第4号)【第117条の2第3号】	2年以下の懲役又は10万円以下の罰金	3年以下の懲役又は50万円以下の罰金
過労運転(その他)(第66条)【第118条第1項第3号の3】	6月以下の懲役又は10万円以下の罰金	1年以下の懲役又は30万円以下の罰金
過労運転(その他)下命容認(第75条第1項第4号)【第118条第1項第3号の3】	6月以下の懲役又は10万円以下の罰金	1年以下の懲役又は30万円以下の罰金
無免許運転【第118条第1項第1号】	6月以下の懲役又は10万円以下の罰金	1年以下の懲役又は30万円以下の罰金
無免許運転下命容認(第75条第1項第1号)【第118条第1項第1号】	6月以下の懲役又は10万円以下の罰金	1年以下の懲役又は30万円以下の罰金
不正手段による免許証取得【第117条の3第2号】	1年以下の懲役又は10万円以下の罰金	1年以下の懲役又は30万円以下の罰金
共同危険行為等(第68条)【第118条第1項第3号の2】	6月以下の懲役又は10万円以下の罰金	1年以下の懲役又は30万円以下の罰金

風に吹かれて

## ツーリングの進め



高校生の時、原付の免許を取得し、友人から譲ってもらったスーパーカブに乗ってから、もうすでに10年が経ちました。初めて乗った時は、とてもうれしくていろいろなところへ出掛けました。世界に冠するカブは、ものすごく燃費が良く(80km/L)、どんなに遠出をしても、高校生の財布が、苦しくなることはありませんでした。このカブで色々な所に出掛け、楽しい思い出を作れたせいか、今でもバイクや車に出掛けるのが好きです。

北海道の大学へ進学し、中型自動二輪(現普通自動二輪)の免許とちょっと大きめな125ccのオフロードのバイク、それとキャンプ道具を

揃えてからは、よく貧乏な旅行をしていました。バイク旅行の魅力は空気を感じられること、身軽さ、安さです。

いつも住んでいる場所を後にし、初めて立ち寄った町というのは、まるで空気が違うように感じます。「それが一番バイクだと感じやすいですね。」電車や、車だと目的地まで、このような空気を変化を感じることは少ないと思います。

ツーリングの最中はライダー同士に親近感を感じ、観光地や、名所では「どこからきたの?」と普通に会話が始められます。ここでは、情報収集の場でもあり、「あそこの飯はうまかった!」や「あの温泉は良かったよ」の情報を入手した

際には、すぐに計画を変更し「あそこ」や「あの温泉」へ行ってしまう

「予定は予定」の身軽さが、「キャンプ道具+バイク」にはあり、ガイドマップには載っていない「目から鱗が落ちる」新鮮味があります。

また、こうやって身軽に行動できる訳には「安さ」があります。7日間の旅行(ツーリング)に出掛けてかかる費用はだいたい3万円ぐらいでおつりが来ます。内訳は3000km走ったとして、1-燃料代7500円 2-食費14000円 3-キャンプ場や風呂代5000円 4-お土産代?円となりお土産を買ったとしても、この程度で済んでしまうので、つい出掛けてしまいます。

バイクは楽しそうだけ...と躊躇しているあなた、バイクで楽しく、お得に旅行しましょ!!

## 排気ガス測定も奥が深い

私生活ではクルマと少し距離をおく、ペーパードライバーです。一方自分の仕事を振り返れば、排気ガス、窓の透過率、運転者の呼気とクルマに関わる測定対象を追いかけていたことに気がきます。人の暮らしにすっかり溶け込んだクルマは、今や、「動くインフラ」として、重要な社会基盤のひとつと言えます。

7年前のある日、クルマ関連の国内規格見直しで、参加募集が届き、やや軽い乗りで「排気ガス測定法」分野に応募しました。初会合で、趣旨説明と3年に及ぶ活動計画を知り、「これはえらいこった!」が正直なところでした。当時ISO活動の広がりの中、JIS規格についても、様式そのものを含め、国際規格との整合が叫ばれ、排気ガス測定法見直しもその一環でした。

見直しとはいえ、実際のところ、新規制定に等しい内容でした。メンバーのうち、企業参加者は自動車メーカー11社(当時)に対

し、測定機器メーカーは3社と少なく、負担と責任を重く感じた次第です。自動車メーカーのメンバーの多くは、エンジン開発や環境対応の専門スタッフで、北欧の先進的排ガス規制への先回り対応により、国産車の優位性を支えてきたプロたちでした。

入社以来、車検やメンテナンスで使用する排気ガスの簡易測定器に携わってきた者として、精密測定法との違いを改めて認識させられた3年間でした。それは長年にわたる研究と、より厳密な理論計算を駆使した測定法や機器であり、ほんの一端とはいえ、高度な自動車産業の実力をかいままたように思います。そしてこの活動に参加し、微力を尽くしたことに、今も小さな満足を感じています。

これからのクルマは、有害排気を抑えたハイブリッド車や燃料電池車の急速な普及が進む中、当社のクルマへの関わりも、進歩と変遷を遂げながらついていくことでしょう。



お知らせ

大阪支店及び福岡営業所が、新たにISO9001を取得しました。

環境対策機器展

期間: 10月6日(土)~10月8日(月)3日間  
会場: 北九州 産業医科大学

建災防展示会

期間: 10月11日(木) 1日間  
会場: 東京 NHKホール

緑十字展

期間: 10月17日(水)~10月19日(金)3日間  
会場: 東京 東京流通センター

作業環境測定研究会展示会

期間: 10月24日(水)~10月26日(金)3日間  
会場: 神戸 神戸国際会議場

セミコンジャパン

期間: 12月5日(水)~12月7日(金)3日間  
会場: 千葉 幕張メッセ

## KOMYO CALENDAR

10 OCT	日	月	火	水	木	金	土	11 NOV	日	月	火	水	木	金	土	12 DEC	日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5	6						1	2	3								1
	7	8	9	10	11	12	13		4	5	6	7	8	9	10		2	3	4	5	6	7	8
	14	15	16	17	18	19	20		11	12	13	14	15	16	17		9	10	11	12	13	14	15
	21	22	23	24	25	26	27		18	19	20	21	22	23	24		16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	23/30	24/31	25	26	27	28	29				

## 光明理化学工業株式会社

本社 〒152-8503 東京都目黒区中央町1-8-24  
 ☎(03)5704-3511(代) FAX.(03)5704-3316  
 大阪支店 〒530-0043 大阪市北区天満4丁目13番6号  
 ☎(06)6354-5800(代) FAX.(06)6354-5801  
 福岡営業所 〒812-0007 福岡市博多区東比恵3丁目27番1号  
 ☎(092)431-8803 FAX.(092)481-5037

ホームページ <http://www.komyokk.co.jp>

札幌営業所 〒003-0807 札幌市白石区菊水七条2-7-1(SEビル5F)  
 ☎(011)815-1121 FAX.(011)815-1106  
 北関東営業所 〒362-0048 埼玉県上尾市大字川236-1(第三加藤ビル)  
 ☎(048)725-5682 FAX.(048)781-3078  
 名古屋営業所 〒460-0015 名古屋市中区大井町3-15(日重ビル3F)  
 ☎(052)332-5175 FAX.(052)332-5176

〈ほおぶ〉No.87(2001・秋号)

発行日: 2001年11月1日  
 発行元: 光明理化学工業株式会社  
 編集: ほおぶ編集委員会  
 編集責任者: 久保田  
 “ほおぶ”に関するお問合せは  
 左記の本社 TEL・FAX です