

路材協会報

路面標示材協会

東京都千代田区神田富山町17(西川ビル)
〒101 TEL (03) 251-8325

目 次

年 頭 感	明けてまして……？	西川政之助	(1)
	新しい発想を	雑賀 武	(4)
	年頭にあたり	江本義男	(6)
	経済見通しについて		(16)
	促進耐候性試験について	田中次夫	(8)
	“きいろ”	高橋英一	(14)
	賛助会員プロフィール(7) = 菊池色素工業株式会社		(18)

年 頭 所 感

明けてまして……？

路面標示材協会会長 西川 政之助

本来ならば、「明けておめでとうございます……」と書き始まるのが、出版物新年号の常識ですが、「新年明けて暗うございます……」とごあいさつ申し上げなくてはならないような80年代の幕開けであり、昭和55年の始まりとなってしまいました。

と申しますのは、ご承知の通り昨年イラン革命から第二次石油ショックが起り、



米国，イランの紛争が深刻化するにつれて，日本もその渦の中に巻き込まれることが不可避の情勢になってきました。そこへ以ってきて，昨年末にはついにソ連が中東へ直接軍事介入という，第三次大戦の導火線にもなりかねない危険な環境が重なり，無資源先進国「日本」には，いやが上にも不安をつのらせる現象が連続しているからです。

年の初めからこのような状況で，本年の行き先は，正に不透明，不安定の「お先真暗」というのが，偽わない実感です。

昨年11月頃でしたか，某県警本部のご担当者から，昭和55年度予算編成の参考として，塗料価格の見通しについての回答を求められました。このような不安定，不透明な環境でも，結果的にあまり予測がかけ離れたことになっては，と考え，商社筋の担当部署，経済関係の先生方などに教えを乞うたところ，率直に「わからない」と言うのが確実な見通しだ……という共通のご返事をいただきました。

この問題は，私たちの仕事関係以外でも，誰しもが知り度いと思っていることでしょうが，結局は物言はぬ神様以外に知る由もなし……というのが結論のようです。国を挙げて改宗して，アラーの神様にでも深くお祈りする以外になし……と言うことでしょうか。

ある評論家が講演の中で，「砂上の楼閣」という言葉があるが，日本は「油上の楼閣」で，原油情勢の成り行き一つでどうにでもなる。土台として油は砂に比べて，最悪の材料だ……といわれましたが，全くもって日本経済の危機を切実に感じさせられました。

このような危機は，おおむね無資源工業先進国「日本」への資源需給不安と，コストプッシュの二面から成り立っていると思われます。

× × ×

「塗料原料」不安につきましても、原料供給と原料値上がりの二面の問題があります。塗料原料は石油製品が70%といわれ、直接原料比率が70%に近く、「原料販売業」と陰口をいわれるほど特殊な産業です。それだけに他の原料への置換やコストの転換が非常にむつかしく、原油および原料の波をモロにかぶるものです。

また油以外の塗料原料としては、軍需資材と関連するものが多く、世界の軍事情勢による影響も敏感に反応します。例えば顔料の「チタン白」は高硬質鉄に不可欠のもので、戦車、大砲、航空機のエンジン等、素材の主役です。ご存知黄色の顔料「鉛」は武器以外にも原子炉に欠かせない鉱石……。

ですからソ連の軍備拡張、米国の緊張等の軍事情報が続くかぎり、塗料原料は不足、高値の不安の波にただよわさせられます。石油と軍備の影響がなくなるのは、およそ見通しが立たないにしても、エネルギー不足の代替エネルギーの確立は、21世紀以降といわれています。

× × ×

高度成長時代はまさに終り、公共投資予算も、今後のインフレ対策にかんがみて、楽観はできません。場合によっては標示の発注量、発注単価にも大きく制限が与えられることもないとはいえません。

このような環境のなかで、モーターリゼーションの波に乗って、めぐまれた成長を続けてきた標示のメーカー、施工の両業界にとっては、ともに本年および今後は今までにない苦難の道が待ち受けているかとみられます。

このように難しい時期に際会して、われわれ業界としては、標示業の使命観に徹し、まず品質の維持向上を期するとともに、会員相互の切磋琢磨によって企業体質の強化に努め、メーカーとしての責任と義務を果さなければならないと思います。そして「路材協」はそのために、一層重要な意味をもってくると考えます。

このような目的達成のために、会員会社はもとより、関係諸団体、官庁方面の一層のご指導、ご鞭撻をよろしくお願い申し上げて止みません。

新しい発想を

社団法人 全国道路標識標示業協会会長 雑賀 武

皆さん、明けましておめでとうございます。

常々格別のお世話になっていますが、本年も相変りませずどうぞよろしくお願い申し上げます。

昭和48年秋の石油ショックを契機として、わが国経済は低成長へと急変をよぎなくされ、厳しい不況のもとに、政府国民一致して、懸命に改善あるいは対応施策に努めまして、昨年ようやく永い不況から脱出し、すなわち「夜は白みかけてきたが、霧はまだ晴れない」という、昭和54年度産業界の名文句を克服して、景気は回復基調にのったかと思つたのでありました。政府におかれては財政再建に大いなる考慮を払いつつ、物価の安定による国民生活の安定、さらには福祉の充実した文化国家形成へと、強力にその施策が推進されてまいりました。

ところが、卸売物価の持続的な上昇と、原油については量および価格の両面でおびやかされ、暮には大分回復したものの円安もすすみ、インフレ再発の懸念が強まる、まことに不確定、不透明な昭和54年を送つたのでありました。

明けて昭和55年、安定した経済下の国民生活、文化国家を目標とする待望の80年代に突入したのでありますが、果してひとしく念願していたように進展するでしょうか、残念ながらすこぶる疑問視せざるを得ません。

現経済環境下における政府施策は、物価および国民生活の安定を大いに企図されているものの、財政再建が優先すると思つております。またエネルギー源として石油への依存がいぜん大きい、その代替技術開発の促進活用こそ、中長期展望のわが国の姿であると考えております。したがって特種なものは別として、物価値上り傾向にある公共事業の伸び率0、金融引締めなどは、われわれ企



業にとって、48年当時以上にまことに厳しいものがあります。

すなわち、量から質へと高付加価値化、経営の合理化などは、不況時代を通じて随分進捗しています今日、賃金、雇用の見直しの問題もありますが、私はニーズを早く読みとり、これを具体化することと、発想の転換による新しい技術開発をなし、もって躍進する安定企業となり、ひいては公共の福祉に寄与するようではなれないと存するのであります。

私たち施工業者も施工法につき改善工夫を重ね、技術教育の充実を図りますが、道路塗料そのものについては、施工の安全、施工能率の向上、原料の見直し、またこれに伴っての塗布機械の改良などについての新しい発想の実現を夢んでいます。いや夢であってはならない時代だと思ふのであります。

道路整備関係についての予算問題で、いろいろの意見が出ているようですが、私は交通は文化経済の根幹をなし、なかんづく道路は国民の日常生活に直結する重要な施設でありますので、たとえ財政再建の元年であっても、道路整備は、社会資本の流通面からみて、また文化国家形成からみても、一層緊急性のあることを強調したいのであります。われわれの使命もまた重大であることを再認識しなければなりません。

お互いにさらに緊密な連携を保ち、新しい時代の企業として、合理的な躍進をしようではありませんか。どうかよろしくご指導のほどをお願いいたしまして、年頭のご挨拶といたします。

年頭にあたり

日本ガラスびーズ協会会長 江本義男

昭和55年の年頭にあたり、謹んで新春のお喜び申し上げます。

昭和54年はイラン動乱を契機として、原油価格の異常な高騰を招き、世界のエネルギー事情に深刻な影響を与えると同時に、石油不安が日本経済を揺さぶってまいりました。

これ等の影響をうけて、貴業界をはじめとし、私ども業界は原材料等の高騰によるコストプッシュを余儀なくされ、今後とも楽観を許さない情勢でございます。

このような環境下にもかかわらず、これまでのところ交通安全事業は、その社会公共性の観点から優先的に実施され、大きな伸長こそありませんでしたが、地道な伸びがあったように感じます。

昭和54年の道路交通事故における死亡者数は、昭和45年の約半分になるものと見込まれております。これは一つには交通安全施設の整備増加と、その改善による寄与が極めて大であり、ひとえに関係諸官庁をはじめ関連業界の皆様の交通安全に対する前向きな研究、努力の成果によるものと確信する次第であります。

しかしながら、交通安全事業に対して問題がないわけではありません。その問題点としては、交通事故死亡者数の減少の鈍化、夜間の致死率が昼間に較べて約3倍の高さに達しており、また人口10万人当りの交通事故率に、地域差がみられることなどがあります。特に地方におけるレーンマーキングの普及度は、都市部に較べ格差が目立っております。

今後の交通安全事業のあり方の一つとして、省エネルギー化を踏まえ、効率のよい交通安全施設を工夫設置すること、交通事故発生の地域格差をなくす対策をとることが必要かつ重要なことと考えます。



この目的にかなう一つの対策として、視認性の高い、ガラスビーズ入りレンマーキングの採用設置があげられます。より反射性の高いレンマーキングの普及により、交通安全対策の成果が一層高まることを確信するものであります。

昭和55年度は第2次交通安全施設整備事業5ヶ年計画の最後の年度に当たります。交通安全事業に対し、さらに工夫改良に努め、よりよい道路環境のもとに交通事故減少をはかり、第3次計画に継続して行くべきものと思います。

そして、路材協の皆様方とともに、世界に誇る日本の道路と、安全で快適な交通環境づくりに邁進することを、心から念願してやまないものであります。

年頭にあたり感ずるまを申し述べさせていただきましたが、最後に弊業界に対しまして、皆様方の相変らざるご支援、ご鞭撻をお願い申し上げるとともに、今後のますますのご繁栄、ご多幸を祈念いたしまして、年頭のご挨拶とさせていただきます。





促進耐候性試験について

田中次夫

1. はじめに

一般に有機材料は熱、光、空気中の酸素、水等によって劣化する。材料の耐候性を見るには、長期に渡って屋外曝露するのが最良の方法であるが、しかし多くの場合、短期間に結果を判定する必要があり、適当な耐候性試験方法が問題となる。自然条件は多くの条件が複雑に、不定な強さの割合で作用するため、これと同じ結果を得る促進試験をすることは不可能である。しかし劣化を促進させる主要因は紫外線であるため、この波長分布が合理的になっているウェザーメーターを利用することは、好ましい方法といえる。加熱熔融型道路用塗料のJIS制定がなされるまでは(JIS-K-5665, 1971)促進試験方法として、ウェザーメーターを用いて、塗膜性能を試験する方法がとられていた。

しかしこの種の塗料の場合、種々の問題(テストパネルの選択、試験中のパネルの傾き、試験機の温度調整等)が提起されて、現実的でないと判断し、現在のアスファルトブロックを用いて、一年間、屋外曝露する方法に切換えた。しかし、一部の発注機関では、まだ促進耐候性試験を採用しているところがあるため、本稿では、促進耐候性試験のアウトラインについて述べてみる。

2. ウェザーメーターの原理

ウェザーメーターは紫外線を主とする促進耐候性試験機であるため、塗膜の紫外線劣化における温度、空気中の酸素および水分の影響を十分に認識する必要がある。機構的には、カーボンアークの光を、パイレックス級ガラス製グローブでフィルターして、日光と類似波長分布の紫外線を照射する。

図1に日光の波長とエネルギーの分布、図2にウェザーメーターの波長とエネルギーを示してある。

また雨の効果を出すために、水(イオン交換水)をスプレーする。光化学的变化に対して、水の影響は少ない場合もあるが、しかし、水をスプレーすることによって、温度—湿度の関係、水滴のレンズ効果などが塗膜に与える因子として考えられており、必ずしも影響は少ないとは言えない。

次にウェザーメーターの主要部分を概説してみる。

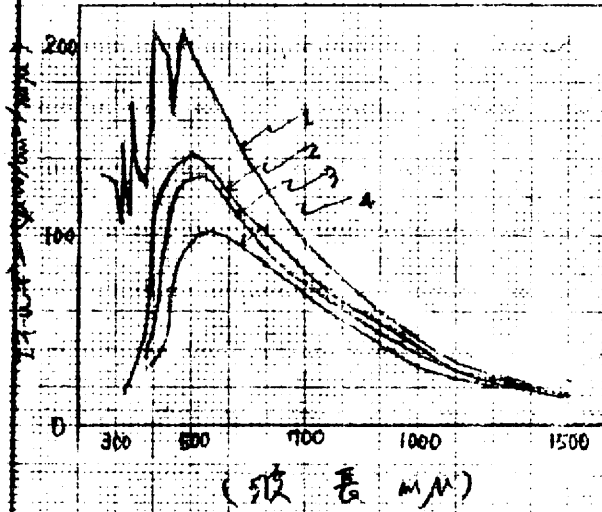
a) 電極とカーボン

カーボン是有心と無心の2種類があり、有心または無心のいずれかの種類を1本、上部電極に設置した場合、下部電極には上部電極に設置したものと別の種類のを設置する。電圧、電流は定電圧調整器を取りつけているために、ほぼ一定の条件で放電することができる。

b) グローブ

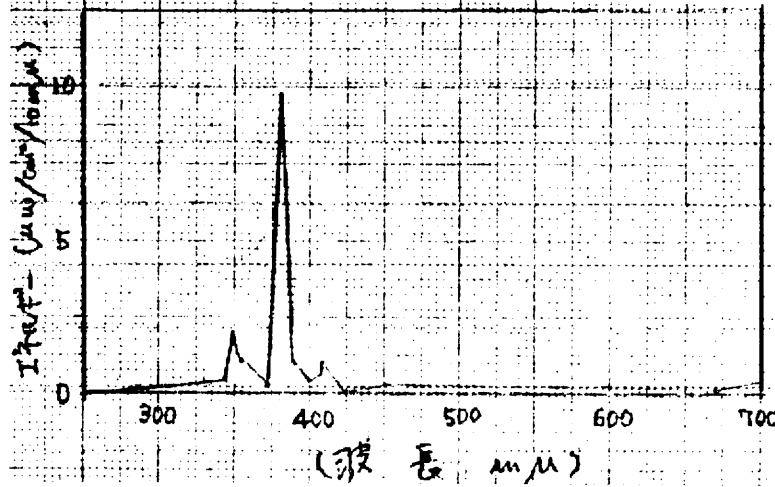
グローブはカーボンをアークさせるため、空気を遮断し、300Mμ以上の波長だけを透過するフィ

図1. 日光の波長とエネルギー



- 1 : 大気圏外
- 2 : 太陽が天頂にある時の地上日光
- 3 : 天頂角 30° の地上日光
- 4 : 天頂角 60° の地上日光

図2. 紫外線の波長とエネルギー



参考文献：
高分子材料試験法 I,
共立出版

ルターとして働く。

c) 温度調節装置

カーボンアークの熱で試験機内は高温になるため、送風して機内を冷却する。同時にアークの輻射熱によるドラムの温度上昇をドラムの外側から冷却水で冷やす。温度調整(60℃以下)は送風量の調節によって行う。

d) ブラックパネル

試験機内の温度指示機構に用いるものであり、常々機内の温度を読み取り、自動調整するものである。

その原理は下部の黒色板表面に挿入した黒色棒に輻射エネルギーを受け、その吸収エネルギーを熱に変えて、バイメタルにより、温度指示針を動かすようになっている。

3. 塗膜の劣化

加熱型道路用塗料の塗膜が紫外線によって劣化するときは、分子または原子が光を吸収し、その吸収エネルギーが、分子の結合エネルギーより大きい場合には、その結合が解離するか、励起状態となる。このような光学的過程に続いて、酸素の介在によって、酸化反応あるいは解離した遊離ラジカルの再結合（光異性化反応）等を起こす。これ等の化学変化の結果として、有機物質は分子主鎖の切断、異性化等が起こり、脆性、チョーキング、色相変化等の現象を誘因する。無機物質は性能を全く異にすることがある。

紫外線による各原料の変化を次に示してみる。

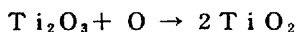
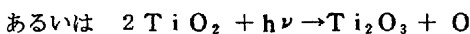
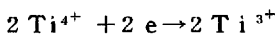
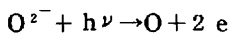
a) 樹脂の場合

光異性化反応を最も起しやすく、次いで二重結合の移動、切断等を起こす。Cis - transの異性化が光化学的に起ることは周知の如くである。例えばフマル酸 \rightleftharpoons マレイン酸の異性化反応があり、紫外線を当てると、一定組成の再異性体の混合物になる。これは光の吸収によって、二重結合が弱くなり、二重結合のまわりの回転が容易になるからであると考えられている。またこれ等の異性化以外に二重結合の移動、原子または基の移動、環化、開環などの複雑なものが知られているが、例をあげてみると $\text{CH}_2=\text{CH}\cdot\text{CHO} \xrightarrow{h\nu} \text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CHO}$ 等が二重結合の移動の代表的な例である。このように紫外線等によって樹脂の異性化が起った場合、溶着塗料の塗膜の変化の現象としては、イ) 色相の変化を起す（白色材料の場合、黄変、青変等に変化する）。ロ) 塗膜表面に変化を起す（シワ、クラック等の発生を促進する）。ハ) 散布ガラスビーズの固着性を低下させる。等が起る。

b) 顔料の場合

塗膜中の顔料は塗装後、直接、熱、紫外線、風雨等に劣化されるのではなく、まず表面の樹脂の層が風化されて、徐々に顔料が露出し、次第に顔料と塗膜形成要素との界面で付着力の低下をきたし、最後にチョーキング、変色等の現象を起すと考えられている。

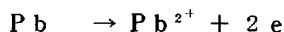
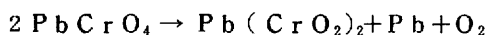
白色材料に使用されている酸化チタンが、紫外線によって変化する過程は次の如くである。



(青黒) (白)

この変色は、低級酸化チタン Ti_2O_3 の生成によるものであって、この生成は特に結晶格子の変形による光吸収によって行なわれるものである。チタン白はアターゼ形は一般にチョーキングを示し、ルチル

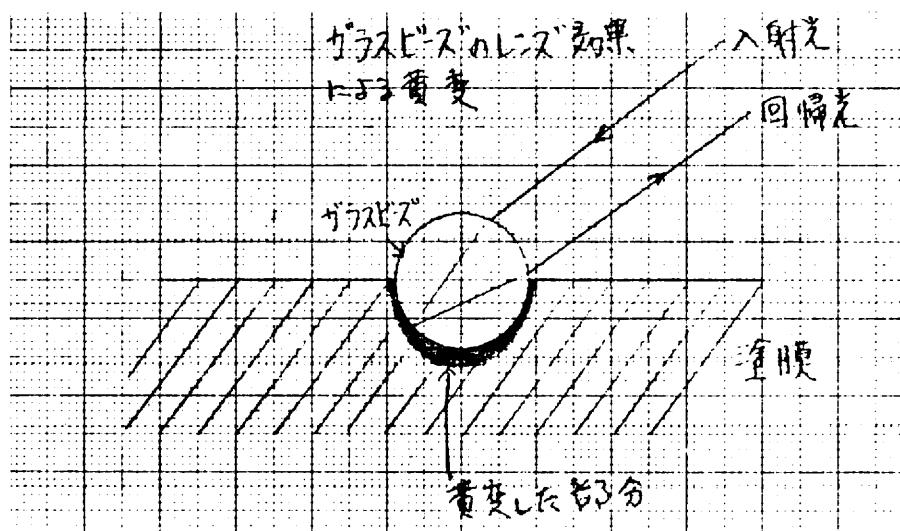
形は紫外線等に安定とされている。また亜鉛華，鉛白は塗膜に亀裂を生じさせやすく，リトポンはチョーキングを起しやすいとされている。黄色材料に使用されている黄鉛は，紫外線，熱等によって，次のような分解を起す。



溶着型道路標示材料に使用されている黄鉛は，耐熱性の付与および耐候性の向上の目的から，クロム酸鉛の表面をアンチモン，錫，シリカ，アルミナ等で，粒子表面を還元している（コーティング）。

c) 散布ガラスビーズの場合

一般のガラスは，紫外線を透過しない。それ故に道路標示の塗装時に散布するガラスビーズは，散布後のガラスビーズを透過した光線は，紫外線を除いた赤外線を再帰させていると考えられる。そのため，ガラスビーズを透過した光線は，赤外線によってレンズの作用を起し，下図の如く，ガラスビーズが塗膜に埋没している部分を変色させることがある。

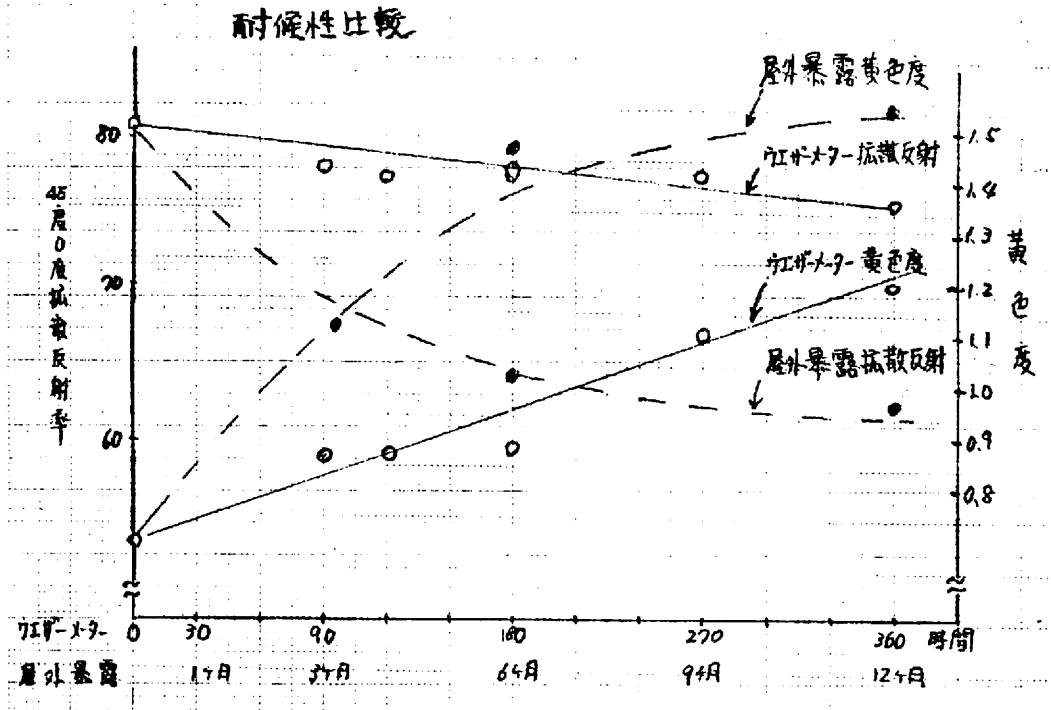


またガラスビーズを散布することにより，塗膜が熱運動を起してシワ，クラックを誘因することがあるが，ビーズの寸法安定性によって塗膜の熱運動を抑制し，シワ，クラック等を防止することもある。

4. 促進試験と実際の試験の違い

ウェザーメーター照射60時間は，実際の屋外曝露で何カ月分に相当するかという問題について，種々検討を重ねたが，明白な結論は得がたい。その理由として，ウェザーメーターの紫外線のエネルギーは，その機械の性能から算出して，何カ月分ということはできるが，屋外曝露の場合，紫外線エネルギー以外の種々の条件が加味されるため，地域，気象条件等によって，非常に左右されるからである。例

えば当社の場合のように、非常に狭い範囲の例を述べてみる。ウェザーメーター60時間照射の試験板と同一試料を、屋外曝露（場所は東京都板橋区舟渡、試料作成条件はアスファルトブロックにJIS-K-5665の規定に準じて塗布した試料）したもの、黄色度および45°拡散反射率の経緯を調べてみると、次のグラフのようになる。



グラフからの知見でもわかるように、ウェザーメーター照射の方が傾向として良い結果が出ている。この理由は、当地域に屋外曝露すると、工場の煤煙、主要幹線国道17号線が通っているための、車輛の排気ガス、降雨量が少なかった等によって、影響されたものと考えられる。しかし他の地域で屋外曝露した場合には、また違った傾向を示すことは十分に考えられる。道路標示材料は、塗装現場の違いによって、おおむね性能の差を生ずることがあるが、このことはその一例の現象と考えることもできる。

5. 促進試験の問題点

ウェザーメーターにて加熱型道路用塗料の耐候性試験を実施した場合、試験機の各機能についての欠点、あるいは限界を知っておく必要があると同時に、試験片の種類、位置等を考慮することも大切である。

a) 試験機の場合

i) グローブ

規定のカーボンとグローブを用いて透過してくる紫外線は、アーク電圧と電流が一定である限り

一定であると考えられているが、グローブの紫外線透過率は、使用時間が長くなるにつれて低下してくる。例えば透過率が5%低下するまで使用するとすれば、約2,000時間までであるといわれている。

ii) ブラックパネル

試験機の室内の温度調節は、ブラックパネルによって自動調節されるが、このブラックパネルは輻射エネルギーを熱に変えて、バイメタルにより温度指示針を動かす仕組みになっているが、この熱エネルギーを温度指示針の動きにかえるメカニズムのところに、しばしば故障を起すことがある。

iii) スプレー

試験機の室内の相対湿度は、スプレーをしていない時で、約5%といわれるが、スプレーをしているときには、室内は高湿度となり、紫外線は水分に吸収されて強度が低下する。水圧は自動調節になっているが、その装置の故障あるいはスプレーノズルの水アカ等によるつまりがあった場合、試験片の試験結果に差異が生じてくる。

b) 試験片の場合

i) 試験片の種類

加熱型道路用塗料は一般的には、アスファルトおよびコンクリート路面にプライマーを散布してから塗布される。しかし、ウェザーメーターで試験する時は、鉄板、鋼板、アルミ板、ガラス板等に塗布したもので照射する。試験板の種類によってデータにバラツキが出てき、さらに実路面との差異も大きくなる。

ii) 試験片の取り付け方

道路は、特殊な場合を除き、水平に存在している。ウェザーメーターに取り付ける場合は、更直にするため、塗面の流れ、ゆれ等の現象を誘因する。

また長時間照射した場合、試験片取つけドラムの上段と下段では、上段の方が、やや過酷な結果が出る場合もある。

5. まとめ

道路用塗料の促進耐候性試験については、種々問題点が包含されており、試験室内でのサンプル間の有意差を見つけるためには有効視されるが、その試験結果から、実路面の現象を把握することは困難であるといわれている。したがって、JISでも、これ等の非現実的な試験方法は止めて、実際に即した耐候性試験を取り入れているのが現状である。

(筆者はアトム化学塗料(株)技術部係長、路材協技術委員)

“きいろ”

高橋 英 一

「道路標示黄色」とともに仕事をしているわれわれ業界の者にとって、黄色という色は、やはり一番身近に感じる色である。そこで、黄色という色について思いつくままに、チョットふれてみよう。

黄色は、赤・黄・青の3原色の中にもとり上げられている代表的な色である。塗料の3原色とは、赤・黄・青であり、赤・緑・青を3原色と呼んでいるのは、光の3原色である。その後、赤・緑・青紫を3原色とする法則がたち、テレビは、この3原色の混合が源になっている。一方、塗料の調色（色合せ）の場合は、6原色といって、白・黒・赤さび・黄・青・緑ということを行っている人もいる。

保安のための色の用途について、黄色または黄色地に黒い帯のところをみると、ぶつかり、つまずき、落ち込みなどの危険のある場所を表示するための標準である。邪魔物、低い梁、行き止まり、プラットホームの縁、落ち込み穴（ピット）などにこの色を塗ることになっている。

なにしろ黄色は注意を喚起する色である。通学用の学童帽にも採用されているし、雨降りの日の傘、レィンコートにもとり上げられている色である。また、保安配色の規定からみると、ASA（America Standard Association 米国標準協会）に採用されて、保安配色の標準となっている。

色相の効果の面での黄色では、よく眼につくので、保安用の標識に使われる。黄色は眼に明瞭に焦点を結び、見掛けは快的で白熱的である。白より明るく見えるから、照明の弱い所とか、円天井の屋内などに適している、となっている。

一方、JIS-Z-9101 安全色彩使用通則では、注意（黄）がきめられている。その他、危険（黄赤）、防火（赤）、救護（緑）、用心（青）、放射能（紫）がきめられている。

また、JIS-Z-9102 配管色別によると、工場内の配管の内容標示色として、黄色は、ガス（黄）とJIS規格では示されており、その他、水（青）、蒸気（暗い赤）、空気（白）、酸またはアルカリ（灰紫）、油（暗い黄赤）、電気（うすい黄赤）となっている。上記のものは、工場の機能配色として、とり上げられているものである。

塗装された面では、黄色が最も眼につき易く、黄色と黒とを結合した例のトラ模様は、もっとも、識別し易いものとなっている。識別し易い順位では、白地に緑（安全のための配色としての救護・進行など）→白地に赤（安全のための配色としての消火・停止）→白地に青（安全のための配色としての用心）および青地に白の順で、最下位が白地に黒となっている。ただし、黄色のような明るい色は、長く見ていると、眼が疲れる。瞬間的に見る信号色（注意）、方向指示器、ホグランプなどに用いられているが、

長時間運転しているドライバーには、もっとも適した色といえるかも知れない。

☆ ☆ ☆

好みの色による性格判断ということが、よくされるけれど、まだ、定説がないというのが本当のようである。たとえば、赤、黄系統は外向型。緑、青系は内向型。白は清癖型・純情型・神経質などがあるが、また、色には、軽い色と重い色とがあって、黄色は軽く、紫は重いとされている。さらに、暖い色と寒い色とがあって、黄色は暖色系で、青色は寒色系といわれている。

ここで、見方を変えて好みの色は何色ですかということになると、私は赤、私は黄、私は紫と、いろいろな答がとび出してくると思う。色の嗜好は人それぞれの好みがあって、食べる物と同じように、好き嫌いがあるものである。以前は、やわらかい感じの中間色を好む人が多かったように記憶しているが、この頃は男女を問わず原色を好む風潮が多くなり、服装の色などを見ても、赤・黄・青など多く、見なれたせいか異状を感じなくなってきた。

電車の中で、女性の指先を彩るマニキュアの色を観察することがあるが、さすがに、まだ黄色のマニキュアにはお目にかかっていない。しかし、世の中変ってすべての色彩がカラフルになってきた時代なので、そのうち、オレンジローのマニキュアと、レモンエローの口紅？（紅といういい方も変わるかも知れない）を塗った女性が銀座あたりを、さっそうと歩く姿を見かけるのも、そう遠いことではないかも知れない。レモンエローの口紅を塗った女性を見かけたら、これは“注意信号”（？）かも知れない。

☆ ☆ ☆

ここで、チョット硬い文章になりますが、一般的に使用されている黄色系の色相の“隠ぺい力”は、小さいとされている。ここで“隠ぺい力”という用語の意味を、J I S - K - 5 5 0 0 塗料用語から調べてみると、「塗膜が下地の色の差を覆い隠す能力」と意味づけている。夏場に、海辺で、また、プールサイドで女性のレモンエローの薄手の水着姿が見られないのは残念であるが、あえて水着業者が、この“隠ぺい力”の小ささを知ってか、作っていないのは妙である。女性の心理としては、プロポーションをもたせるために、黄地の薄手の、むしろ、ある程度のリスク？は覚悟で、身につけたいのかも知れないし、男性としては着たところを見たいという気持かも知れないのだが……。

先日、京都を訪れた際、ちょうど紅葉の時期で、三井の菩提寺である真如堂に立寄ったときに、まず最初に目に映ったのが真赤に紅葉した“もみじ”であったが、すぐに、私は目を転じ、むしろ全葉黄味に色づいた“いちょう”の葉色に魅せられた。

これも、人それぞれの好みがあるわけで、紅葉よりも、新緑の時期を好むという人もいる。それはそれなりによいわけで、自然の移り変わりとともに、自然に逆らわず、素直な気持で、自然を受け入れることができればよいのではないかと思う。

（筆者は関西ペイント(株)技術本部部長、路材協・技術委員）

経済見通しについて

物価抑制，財政再建の二大課題と，まともにとり組まなければならぬこれからの日本経済の運営にとって，石油問題の深刻化は見通しを一段と暗いものにしてている。そして中東，アジア等の軍事的緊張もいやな動きである。

ところで，昨年12月に発表された政府の55年度経済見通しによると，実質経済成長率は4.8%（卸売物価上昇率9.3%，消費者物価上昇率6.4%，経常収支91億ドル赤字等）となっている。年末までに出揃った主要な各調査，研究機関の見通しを比較すると次の通りである。

	実質経済成長率	卸売物価上昇率	消費者物価上昇率	対外経常収支（▲は赤字）
政府	4.8%	9.3%	6.4%	▲91億ドル
経団連	4.0	9.3	7.3	▲88
国民経済研	5.0	7.4	6.0	▲24
日経研センター	3.9	8.8	8.1	▲77弱
三菱総研	3.5	7.6	8.9	▲149
野村総研	2.9			▲43
三和銀行	3.5	8.5	7.4	▲79
富士銀行	4.0	10.2	8.7	▲99

経済見通しは「当たらないもの」という定評もなくはないが，といって全くこれを見捨てる態度も賢明とはいえない。むろん一つの見通しだけにとらわれるのは問題であるが，より賢明な方法としては，いろいろな見方を比較して，それらの見通しに共通する（ないしは相反する）流れを明確につかんで，それを参考にすることだといえよう。上記の比較でまず感じられることは，国民経済研究協会の数値が，経済成長で最高，物価上昇率では最低となっている点である。それらの数値自体に文句をつける意図は全くないが，他のすべての見通しと数値が逆の形で表われている点で，直ちに納得しかねるものを抱く。要は背景のいろいろの数字なり，考え方なりを詳しく知る必要があるが，残念ながら資料がない。今日の情勢のもとで，高い成長を実現し，かつ一方で物価上昇を低くみるという理解はどういうものであるのか。とりわけ，経済成長率については個々の需要要因を，また物価上昇率については，エネルギーコストはもとより，すでに2ケタ上昇を示現しているような卸売物価と消費者物価との関連，さらに賃金や金利や公共料金，その他等々の影響をどうみているか気にかかるところだ。

国民経済研の見方を一応除くと，経済成長率の最高は政府の4.8%である。経団連と富士銀行の各

4.0%が、これに続くが、民間機関のほとんどは3%台に集中、最低の野村総研だけが3%ワレの2.9%である。政府見通しが高すぎるという意味ではないが、今や世界的にみてかなりの低成長が予想され、国内的には財政緊縮、金融引締めが強行不可避という情勢下で、実質5%ていどの経済成長（先進国中のトップ）を実現し、しかも一方で卸売物価の上昇はひとケタ、消費者物価も6%強ていどにおさまるとすれば、マクロでみるかぎり、まさに安定成長の標本のようなよい状態ということになる。われわれの実感からすれば、民間機関の多くが、かなり厳しい見方をしているのに、より共感もたれるのだからいかなるものか。もし政府見通しがその実現性を高めるためには、今年度中に景気政策の面で、今日考えられている（ないし現に進行している）ものに何らかの手直し（転換）がなければならないとみるのは失当であろうか。

海外についてみると、現にEC各国は「石油インフレ」を防ぐため、財政、金融両面からの厳しい引締めを余儀なくされており、今年のEC全体の経済成長はゼロないしマイナス成長に落ち込むという見方が高まっている。昨年度のOPECカラカス総会の結果、石油価格が“野放し状態”となったことから石油不安は増大、ために企業の生産、投資活動にはためらいが拡がりつつあるという。

わが国についても、こと石油に関するかぎり、根本事情は全く同じ、というよりもっと深刻であるはず。政府は石油の消費節約を7%に強化する具体策を決定、実施に入ることとなったが、7%節約が完全実施できるか否か。また7%節約できれば安定成長経済は実現できるというのか。さらに中期的に5~6%の安定成長を確保するためには、他方、代替エネルギー開発等のこともあろうが、まず石油節約はどうなるのか、中、長期のことはさておくとしても、55年度の経済見通しにおけるエネルギー問題とりわけ石油7%節約の総合的な経済効果の計算はどうなっているのだろうか。今日的にいえば石油は価格面ではインフレ的、量的面ではデフレ的な経済効果を発揮する難問題であるだけに簡単にわかったようなことの言える問題ではないと思うのだが……。

ところで、わが国の物価動向は昨年中に卸売物価は17.5%と、第一次オイルショック時と並ぶ騰勢を示した。むろん年末にきての主たる上昇原因は原油価格の再値上げに発するもので、石油製品への波及も早く進んでいる。一方、金はついに800ドル実現の大暴騰を示現。これが金属類の相場高騰に及び、原材料から中間品、完成品へとコスト転嫁の動きは活発化している。こうした年初早々からの動きをみると、中には相場投機による一時的行きすぎで、早晚落ちつくものもあるだろうが、最近の価格現象一般としては一過性でないと思われるものが多いだけに、今後の物価（消費者物価についても）の推移には全く楽観を許さないものがある。

またミクロの経済現象として、昨年は企業倒産が史上第二の活況？を示したことは注目される。専門家は筋は今後は3月の年度末に向って加速的に増え、かつ高水準を続けるだろうとみている。マクロの見通しについて慎重にならざるをえないと同時に、ミクロについては全く警戒的にならざるをえないのが、今年の経済の特徴ではないだろうか。まさに“灰色の80年代”の幕開けと実感される。（〇）

賛助会員プロフィール (7)

菊池色素工業株式会社

弊社は、この度、路面標示材協会に加入させていただきました。今後とも、協会並びに会員各位の皆様には、いろいろとお世話になることと存じます。お礼かたがた、御指導のほど、厚くお願い申し上げます。

今回、協会事務局より、弊社のプロフィールをというお話を受けましたので、ここに会社概要および事業内容等、簡単に紹介させていただきます。

《会社概要》

会社設立 昭和15年(創業大正14年)

資本金 2億円

代表者 取締役社長 菊池信夫

本社 東京都豊島区巣鴨3-5-1 電話(03)918-6611

浮間工場 東京都北区浮間5-3-33 電話(03)966-2211

大阪支店 大阪市東区本町1-18西村ビル 電話(06)261-6236

関連会社 北上鉱業株式会社, KIKUCHI COLOR & CHEMICALS
CORPORATION, USA 米国現地法人

製造品目 各種黄鉛, 各種モリブデートオレンジ 防錆顔料, 無公害顔料, 塩ビ安定剤, ドライヤー, M10

《事業内容》

弊社は、大正14年に創業し、50余年の歴史を持つ、有彩無機顔料メーカーとしては、わが国において最も長い経験のある企業として、塗料業界、インキ業界、プラスチック業界の需要家各位の御愛顧を賜ってまいりました。路材用の黄色顔料としては、日本最大の生産量を持つ浮間工場で製造された黄鉛を、安定的に供給してまいりましたが、いわゆる「ホットメルト」タイプの顔料としては、弊社の耐熱性黄鉛「パーマ・エロー」の各グレードを、広く路材協加盟の各位にお使い

いただいております。また、単に国内最大の有彩無機顔料メーカーとしてばかりでなく、需要家のニーズに応じたきめの細かい技術サービスを、永年のモットーにしており、どのような要望にも応えるべく努力を続けております。

☆ ☆ ☆

弊社は、また、錆止顔料の分野においても、ユニークな製品を数多く生産しており、とくに、これらは橋梁、高速道路に関連して各種公団の塗装システムに入っており、いわゆる公共投資関連として、路材協加盟の各需要家とも深いつながりを持っております。

☆ ☆ ☆

近年、国際化時代の波が顔料業界にもおとずれております。弊社も世界市場をめぐって企業努力を長年続けてまいりました。輸出につきましては、東南アジア、太平洋、中近東、中国等へ最大の実績を誇っておりますが、とくに、北米に関しましては、20数年にわたり、トラフィック・ペイント用を中心に、年間数千トン出荷してまいりました。この期間、世界的な顔料メーカーである、Dupont, BASF, ICI, Hercules 等との技術競争の結果、弊社の製品は品質面においても世界の最先端を行くものとの評価を受けております。

さらに、この国際化時代に対処すべく、積年の懸案であった、米国における現地工場設立の夢も実現し、昨年の夏、無事稼働に入り、広く全米に黄鉛の供給を開始致しました。米国におきましては、黄鉛は品質面、価格面において、他の追随を許さない優れた顔料として、巾広く使われておりますが、ことにトラフィック・ペイント用としては、5年前より米国政府は交通事故防止の見地から、すべての道路のセンターラインを黄色の二本線でマーキングするという条令を決定し、需要が顕著に増大しました。これには、すべて黄鉛が使われております。

また、同時に、時代の要求に応ずるべく、無公害顔料の研究にも力を入れ、現在、「LFエロー」、「LFオレンジ」の商品名で新しく開発した無公害顔料も上市しております。

今後とも、弊社はより良い品質の顔料を安定的に供給することが、需要家各位の長年の御好意に報いる道であると信じ、最大の努力を重ねていく所存でございます。

最後に、今後とも、協会および会員の皆様の御指導、御鞭撻をお願い申し上げるとともに、御繁栄をお祈りいたします。



謹 賀 新 年

路面標示材協会会員一同

◎正会員（五十音順）

アトム化学塗料株式会社

（本社） 〒174 東京都板橋区舟渡 3-9-2 Tel03-969-3111

大崎工業株式会社

（本社） 〒593 堺市上89 Tel0722-72-1453

関西ペイント株式会社

（本社） 〒541 大阪市東区伏見町 5-27 Tel06-203-5531（東京） Tel03-472-3111

菊水ライン株式会社

（本社） 〒457 名古屋南区加福本通 1-26 Tel052-611-0680（東京） Tel03-690-1501

信号器材株式会社

（本社） 〒211 川崎市中原区市ノ坪160 Tel044-411-2191

神東塗料株式会社

（本社） 〒661 尼崎市塚口町 6-10-73 Tel06-429-6261（東京） Tel03-272-4011

積水樹脂株式会社

（本社） 〒530 大阪市北区西天満 2-4-4 Tel06-365-2111（東京） Tel03-551-6189

大洋塗料株式会社

（本社） 〒144 東京都大田区東糞谷 1-18-15 Tel03-745-0111-5

大日本インキ化学工業株式会社

（本社） 〒103 東京都中央区日本橋 3-7-20 Tel03-272-4511

東亜ペイント株式会社

（本社） 〒530 大阪市北区堂島浜通 2-24 古河ビル Tel06-344-1371（東京） Tel03-279-6441

東洋舗材工業株式会社

（本社） 〒803 北九州市小倉北区井堀 5-2-18 Tel093-651-5551

日本ペイント株式会社

（本社） 〒553 大阪市福島区福島 6-8-10 Tel06-458-1111（東京） Tel03-474-1111

日立化成工業株式会社

（本社） 〒160 東京都新宿区西新宿 2-1-1 新宿三井ビル Tel03-346-3111

富国合成塗料株式会社

（本社） 〒652 神戸市兵庫区永沢町 3-33 Tel078-575-6600

宮川興業株式会社

（本社） 〒150 東京都渋谷区渋谷 1-20-28 広橋ビル Tel03-407-1002

レームーク工業株式会社

（本社） 〒731-01 広島市佐東町緑井兼広1048-1 Tel08287-7-0333

◎賛助会員（加入順）

日本ガラスビーズ協会

（事務所） 〒108 東京都港区高輪 1-4-26 日興三田ビル Tel03-446-5711

日本ゼオン株式会社

（本社） 〒100 東京都千代田区丸ノ内 2丁目 6-1 古河総合ビル Tel03-216-1771

東邦石油樹脂株式会社

（本社） 〒103 東京都中央区日本橋人形町 1丁目 9-2 Tel03-667-8445

森下産業株式会社

（本社） 〒101 東京都千代田区岩本町 1丁目 8-17 Tel03-861-5121

東邦顔料工業株式会社

（本社） 〒174 東京都板橋区坂下 3丁目 36-5 Tel03-960-8681

エッソ化学株式会社

（本社） 〒107 東京都港区赤坂 5丁目 3-3 TBS会館ビル Tel03-584-6211

石原産業株式会社

（本社） 〒550 大阪市西区江戸堀 1-3-11 Tel06-444-1451

日本無機化学工業株式会社

（東京支店） 〒103 東京都中央区日本橋本町 4-9 永井ビル Tel03-241-2546

竹原化学工業株式会社

（本社） 〒105 東京都港区新橋 1-11-2 鈴木ビル Tel03-571-5283

菊池色素工業株式会社

（本社） 〒170 東京都豊島区巣鴨 3-5-1 Tel03-918-6611

（協会事務局） 〒101 東京都千代田区神田富山町17 西川ビル Tel03-251-8325