

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

施工業との一層の密接化を	大原 信三	1
トラフィックペイントJIS改正 に対する解説と協会態勢について	今村 晴知	4
命を守る道路標示	岩上 房吉	7
区画線雑感	神取 和男	10
北国の悩み	大友 武志	12
「石油樹脂」原料事情について	三井石油化学工業	14
余滴		16

施工業との一層の密接化を

副会長 大原 信三

残暑御見舞申し上げます。

56年度、当協会役員改選に当りまして、僭越ながら副会長の任を仰せつかりました。業界の事情に精通されておられる新美新会長の英気満々のもとでの補佐役も、責任重大であると痛感いたしております。

私どもの業界は道路塗料の製造を通じて、安全で円滑な道路交通の確保という



国家的、社会的要請にこたえ、ますます激烈化しつつある交通公害化社会のもとで、人間幸福の増進にいささか役割を果しているものと自負しております。時あたかも、今年度からは再び第3次5カ年計画の実施初年度を迎え、引続き一層強力な道路整備の向上が図られることとされております。

ところで、私どもの業界に対しましては、「公共事業に直接的に関連する事業」として、ややもすると業況安泰ののんびり業種とみられがちな一面がなくはないようです。たしかに、過去にはそういう一面が強かった時期がなかったわけではありませんが、今日では率直に申して、決して平坦安易なものでなくなっております。



過去10年を一口にいいますと、厳しい試練の荒波をなんとか潜り抜けて、やっと今日があるという実感です。その間関係各方面からいただいた絶大なご理解とご指導に対しては、まず深く感謝しなければなりません。と同時に、私どもの諸先輩たちの創意と努力も相当なものであったことを忘れることができません。

私どもの関連産業に塗料産業がありますが、この業界では、塗料そのものは半製品段階であって、施工業の塗装業界とのタイ・アップがあつてこそはじめて、ペイントフィルムが形成され、そのフィルムが社会のあらゆる面で貢献を果しているという考えが通説となっています。その点、私どもの路面標示材も全くこれと同じ立場にあります。すなわち塗装業者（日本塗装工業会）に該当するものとして全国道路標識標示業協会（全標協）があります。

全標協と路材協とはもちろん、これまでも密接な関係を保持してきておりますが、今後の諸般の事情を考える場合、両者はさらに一層密接な関係を確立する必要があると痛感いたします。と申しますのは、私どもの標示材料は、石油価格の騰貴を起因といたしまして、今後は製品の需給面と採算面に大きな問題を内包

しており、このことは、率直に申して、施工業界にも無関係のことではないとみられます。ここ数カ月でさえ、樹脂、チタン等の値上攻勢が激しく、製品の採算性を極端に圧迫してきております。

◎ ◎ ◎

今や、中央、地方を通ずる財政難や行政改革に起因する、公共事業予算の見直しが、当業界へ影響する需要面の事情も、一段と憂慮されるところです。

まさに「前門の虎、後門の狼」と評しても誇張ではない状況といえましょう。今後このような環境条件のなかにあって、業界の発展を期し、その本来の社会的使命を達成していくためには、もちろん自助努力は必要不可欠であります。施工業方面と相携えてこの難関を克服するのでなければ、解決の道はなかなか見出し難いのではないかと考えます。

いうまでもなく路材協と全標協は相互補完の関係のものであります。双方から共存共栄を計ってこそ、将来の展望が開けてくるものと確信いたします。

(東亜ペイント株式会社・業務推進部長)



トラフィックペイント J I S 改正 に対する解説と協会態勢について

副会長 今 村 晴 知

1. まえがき

トラフィックペイントに関する J I S が今年、全面的に改正されたことは、すでに公表されご承知のとおりであります。この J I S 改正にともなう諸般の関係事項について申し述べ、大方のご高承を得たいと思います。

なお、今回の J I S 改正における経過や主な改正点は、「J I S K 5 6 6 5 トラフィックペイント」の末尾、解説欄または、路材協発行の小冊子「トラフィックペイントの手引き」の第 1 章をご参照願います。

2. 経 過

① トラフィックペイントの使用および生産の実態に加え、トラフィックペイントの品質向上、施工方法の進歩などによって、これまで制定されていた J I S K 5 4 9 1 トラフィックペイント（常温用）、J I S K 5 6 6 5 トラフィックペイント（よう着用）ならびに日本道路公団規格の加熱型トラフィックペイント等の塗料規格から、一つのまとまった形の J I S を制定することが日本工業標準調査会で審議され、今回新たに、J I S K 5 6 6 5 - 1 9 8 1 トラフィックペイントができた。

② 新 J I S の通産大臣告示は今春に出されたが、新 J I S の印刷・発行ほか事務手続きの完了や移行実施への段階になお時間が必要と判断されたので、具体的な公表は控えるよう関係筋から指示され、その間、路材協でもその線にそって広報を控えた。

3. 新・旧 J I S の関係

- ① J I S K 5 4 9 1 (常 温 用) を J I S K 5 6 6 5 に 合 併 し た。
- ② 自 動 車 専 用 道 路 な ど に 加 熱 し て 施 工 す る 塗 料 を 「 2 種 」 と し て 追 加 し た。
- ③ 従 来 の J I S K 5 6 6 5 で は 「 よ う 着 用 」 と い う 呼 び 名 で あ っ た が ， 今 回 「 溶 融 」 と い う 呼 び 名 に 変 っ た。
- ④ 旧 J I S と 新 J I S の 種 類 に お け る 対 比 は 下 表 の と お り で 有 る。

旧 J I S に よ る 種 類	新 J I S に よ る 種 類	備 考 (施 工 時 の 条 件)
J I S K 5 4 9 1 の A	1 種 1 号	常 温 (液 状)
” ” B	1 種 2 号	” (”)
—	2 種 1 号	加 熱 (液 状) ， 追 加
—	2 種 2 号	” (”) ， 追 加
J I S K 5 6 6 5 の A	—	使 用 実 績 が 少 な い の で 削 除
” ” B	3 種 1 号	溶 融 (固 形 状)
” ” C	3 種 2 号	” (”)

- ⑤ 試 験 項 目 や 試 験 方 法 な ど の 対 比 な ら び に 詳 細 は ， 「 J I S K 5 6 6 5 - 1 9 8 1 ト ラ フ ィ ッ ク ペ イ ン ト 」 の 解 説 や 「 ト ラ フ ィ ッ ク ペ イ ン ト の 手 引 き 」 を ご 覧 下 さ い。

4. 塗料現品の品質と取扱いについて

- ① 今 回 の 改 正 で は ， J I S K 5 4 0 0 (塗 料 一 般 試 験 方 法) と の 整 合 性 を 図 っ た の で ， 試 験 方 法 に つ い て は 変 更 さ れ た 部 分 が 多 い 。 し か し ， 従 来 ， 市 場 で 使 用 さ れ て い る 現 状 と 実 績 と か ら ， 「 品 質 」 そ の も の の 変 更 に いた る 部 分 は 少 な っ た の で ， 生 産 お よ び 使 用 上 の 大 き な 混 乱 は き た さ ず に す む こ と と な っ た。
- ② し た が っ て ， 塗 料 の 現 品 や 品 質 に 対 す る 新 規 格 と の 問 題 は ， 基 本 的 に 次 の よ う に ご 理 解 い た だ き た い と 思 い ま す。

1) J I S K 5 6 6 5 (よう着用)に合格している塗料はJ I S K 5 6 6 5 3種に合格する。

2) J I S K 5 4 9 1 (常温用)に合格している塗料はJ I S K 5 6 6 5 1種に合格する。

すなわち、現行品塗料は新J I Sにそれぞれ適合して、各3のご信頼の下、ご使用いただけるということでもあります。

5. 路材協の実施態勢

新J I S 3種に対する路材協の実施対応は下記のとおりであります。

① 塗料の性能表、試験成績書などは現在、新J I S K 5 6 6 5に従って提出できる。

② 3種(熔融)の袋表示変更は、地域ごとに各地方通産局の指示(提出)な
らびに許可のあり次第、実施に移す。

なお、手持ちの袋が大量にある場合は、今しばらくその活用を許していただき、遅くとも9月末までに新表示の袋へ全面切替える。

③ 各発注機関の仕様書・規格等の変更は、当該発注機関で、今後、逐次実施されるものと判断している。(しかし、長い期間を経過しても仕様書・規格の変更が遅れている場合は、その実施方をお願いするようにする)。

(日本ペイント(株)道路塗料部長)

命を守る道路標示

岩上房吉

「日本における運転免許行政は、うまくいっているなあ」

昨年秋のこと、都内のホテルで交通関係の会議が持たれた際に、出席者の1人が発言した言葉です。

なるほど13階の会議室から見下す交差点では、交通整理にしたがって整然と車が流れている。しかし、私の目に映ったのは、ルールを守るドライバーによって動く車の屋根よりも、人の渡るところ、車の止まるところ、車の流れる道筋を示す「道路標示」が、人と車の安全通行を願って暖かく包み込むように、線と記号によって描かれている姿そのものでした。

古代、路は獣の通るところを、人間が狩の往復に踏みしめたことに始まると言われています。家の近くから裏山へ、さらに遠くへと往復の距離が延びるにつれ、途中の樹の皮を削って目印をつけたのが、案内標識の元祖だと伝えられています。

じ来、歴史の流れと経済活動の発展によって、人の移動手段も徒歩から駕籠へ、馬から荷馬車・荷車へ、さらに明治32年に初めて日本に自動車が出現して以来、陸上の交通手段は、鉄道と並び自動車時代を迎えて、今日にいたっております。

この間、交通安全施設と今日言われています道路標識の歴史は、樹皮を削ったものから、石標、木標、「下乗」等の制札と変遷を重ねてきましたが、道路標示、区画線のそれは、意外に新しいものです。



警視庁史によれば、警視庁が全国に先がけて、路上に区画線を用いた交通規制の記号を採用したのは、大正9年1月の横断歩道が最初とのこと。

当時の標示は、東京市内の極く一部に、しかも舗装をしていない道路に、水で溶かした石灰で二条の白線を描くという方法を用いたために、1日に4～5回は引き直さなければならないという厄介なものでした。そのうえ、あたり一面、白い道路となり、区画線とはほど遠く、区画帯とも言った方が、より実感に近い表現であったようです。

その後、交通量の増加にともなって、横断歩道の増設が要望されたことと、その効果もあがったことで、市内の各所に増設されました。

昭和に入って、東京市内にも舗装道路が次第に増設されたことから、欧米ですでに効果をあげているペイント塗装の区画線標示を実施しようということになり、昭和8年、半蔵門交差点に、停止線と横断歩道をトラフィックペイントで試験的に設置されました。

しかし、これは数日間で消滅してしまい、予期したほどの効果を取めることができず、区画線のペイント塗装も、この試験実施だけで実用化にいたらなかったようです。これは大部分の道路が砂利敷であったという道路事情が大きな要因とみられております。

その後、鈴木鉄五郎という人が真鍮製の道路鋸を考案したので、これを横断歩道の区画線に試用したところ効果的であったので、これを採用しました。昭和10年当時の主要交差点の表示線には、すべてこれを用いたということです。ところが、太平洋戦争で鉄製移動式交通標識とともに回収対象となって、全部掘りとられ、その跡に代用品の磁器を使用したのが、割れたり、砕けたりで役に立たなかったとされています。

戦後、警視庁は、占領軍から道路の区画線標示の回復、改修について指摘

され、昭和23年秋には、横断歩道や停止線をアメリカ式にペイント塗装するよう勧告され、戦後はじめて新橋1丁目交差点に横断歩道、停止線、左折線および日本で最初の三車線塗装を試験的に実施しました。

ことに三車線の区画は、従来、片側二車線併進の地域が三車線併進できるようになり、交差点の混乱を解消しました。

昭和25年に「区画線の設置について」という総監命令で23区内一せいに推進するとともに、昭和26年には、交通区画線記号の様式および意義を定め、ペイント塗装による区画線の色彩、塗幅等の規格を統一したのです。

その後、しばらくの間、警察官の、白いペンキとローラを持つ姿が路上にみられましたが、交通警察官は、本来の業務に復帰すべきであるとの世論の動向もあり、また業者に委託した方が効果的である等の理由もあって、東京では、標示業務を昭和35年度から随意契約をし、総価契約を経て現在の単価契約にいたっております。



この間、路材協会加盟各社によって、新製品と最新技術が導入開発され、交通安全に寄与していることは衆目の一致して認めるところであります。しかし、ドライバーのニーズにこたえるためには、雨の日の夜間の視認性の向上等を図るための技術開発等、協会の抱えている問題も多いと聞いています。さらに研鑽努力され、よりよい性能の向上を願うとともに協会員のますますのご発展を祈念してやみません。

おわりに、皆様方に次の言葉をお贈りしたいと思います。「霧の深い夜、車を運転していて頼りになったのは、路上に引かれた一本の白線でした」と、しみじみと話した、あるドライバーの一言です。

(警視庁交通部交通規制課長)

区画線雑感

神 取 和 男

区画線および路面標示は、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」が昭和35年に出されて以来、どこまで行っても路面標示のない道路にはおめにかかれないほどまでによく整備され、交通事故の防止と円滑な交通の確保に多大の効果を発揮してきている。

中部地建管内における区画線は全延長で約4,100軒あり、このうち毎年1,000軒強が塗りかえられており、その事業費も4億円程度を要し、二種事業の25%という大きなシェアを占めている。そのために今後ますます効果的、経済的な区画線の設置が要望されてくる。業界においても、発注者側においても、品質や設計施工ならびに維持管理面で、より一層の工夫をし、改良しなければならない。

区画線について小生が日頃抱いている雑感を2～3ご紹介します。

近頃区画線のデザインが非常にまちまちで、標識令の様式や寸法を大幅に変更している事例をよく見受ける。そのたびに標識令違反ではないかとか、省エネ時代に無駄使いではなかろうかと、疑問を抱く次第です。標識令には「様式は別表4の通りとする」、「導流島は例示とする」、「寸法は基準とする」となっており、やや明確さに欠けるのが「寸法は基準……」の事項でしょう。そのためかやたらと、大きいことはいいことだ式に過大なものが書かれているが、今一度標識令に合った対応とか代替施設での対応策はないか、また事故時の対応（スリップ、狭幅車線）はよいか一考願いたい。また流導帯については例示のため、車両の軌跡を検討のうえ、自由なデザインも結構

だが、箱庭のようなこまごまとしたチャンネリは困りものだ。大胆で簡けつ明瞭なチャンネリこそ、車両の誘導効果は大きいものだ。

区画線の品質も先輩諸氏の努力により、「視認性、耐久性、施工性」等の機能も大幅にアップされてきた。しかし雨天時の視認性、CO、舗装上の耐久性、変色性等諸々の課題も残されている。現在中部地建で開発している蓄光性の区画線とか、排水機能とヘッドライトの投射角度に工夫をこらした工法等の実用化が図られているが、今後も官民共同して品質の改良を図り、ドライバーのニーズに応えたいものだ。

区画線の施工についても、定規とローラーを用いた手書きから手押し車に移り、近頃では溶着式についても機械施工となってきた。しかし機械台数も少く、まだまだ汎用性に欠ける現況であるが、作業の安全性とコスト面から機械施工に踏み切る時期も間近と思われる。

また一方では、維持修繕等小規模工事の則対応性にも問題がある。早急に機械の確保、チャーター方式の検討、発注者との契約方式の検討を急ぎ、効率的、経済的な施工方法を開発しなければならない。職業がいろいろな作業現場を経験するが、区画線の作業現場ほど危険を感じることはない。安全施設をセールスする者が、不安全な作業をしては全く様にならない。仕様書には「保安施設々置基準により安全な作業……」となっているが、果して十分な保安施設を設けた現場が何か所あるでしょうか、移動性の作業だからなかなかむつかしいことは理解できるが、早急に何か一工夫され、安全管理の徹底を図られたい。

最後に当協会に一層のご研究とご努力をお願いして、安全円滑な交通の確保と当業界の健全な発展を願う次第です。

(中部地建道路管理課長)

北国の悩み

大友 武志

近年、わが国の産業、経済活動は、首都圏から地方へと広がりを見せており、自動車交通の飛躍的需要と相まって、地方における新しい交通問題が出現してきているといっても過言ではないと思います。

とりわけ、北海道や東北の降雪、積雪の多い地方における冬期の交通管理は、他の地方にない独特の課題があり、とくに冬期間における道路標示の摩耗問題は、その最たるものであります。

宮城県の場合を例にとりますと、降雪・積雪は比較的少ないのに、12月中旬には約9割の車両がスパイクタイヤを装着し、道路標示はその施工時期が早い遅いにかかわらず、10日ぐらいでほとんど消滅し、3月中旬まで無標示の交通状態になるため、例年ドライバーや歩行者から、道路標示の要望が続出するわけであります。

ご案内のように、道路標示は、自動車交通に対する安全誘導と、歩行者等交通弱者の安全確保に必要不可欠なものであるだけに、毎年春には、道路標示を再施工しなければならず、その費用もまた年々増加の一途をたどっているのが現状であります。

したがって、ここ数年来、宮城県ではスパイクタイヤに強い越冬型標示の開発について、各路材メーカーの協力を得ながら実験を重ねてきたところがありますが、結論的には、路材メーカー皆様の今後ますますの研究開発にご期待申し上げるほかはございません。

これまでは、路面開削工法と特殊溶材を使用しての溶着式工法について実

験してまいりました。

路面開削工法は、舗装面の一部を掘削し、樹脂成分の多い溶着ペイントを流し込むもので、相当の耐久性がみられたわけですが、施工に時間がかかることと、現行の10倍以上のコスト高になるといった欠点が生じました。また、特殊溶材（外国製）を使用しての溶着式工法については、3カ月以上の耐久効果がみられましたが、なによりも材料入手が困難ということで、採用するまでにはまいりませんでした。



越冬型標示は、3カ月以上の耐久性と明瞭な彩色性、反射性が保たれることが要件と考えておりますが、前述した外国製の溶材は、そういう意味からすれば、抜群の耐久性を発揮したものと考えられるわけです。こうした溶材が、わが国でも開発できぬものかと願望いたしておるところであります。

とくに、宮城県においては、冬期におけるスパイクタイヤによるアスファルト、道路標示材等の粉塵公害が大きくとりあげられ、対策協議会を発足させて粉塵の発生メカニズムと、防止対策を研究しようという世情にありますことから、耐久性のある道路標示材の開発は、交通問題だけでなく、環境問題としても重要な意味を帯びてきているといえます。路材メーカー皆様の英知を集めた開発促進を、心からご期待申し上げる次第であります。

最後に、路材協会のますますのご発展、ご繁栄をお祈り申し上げます。

（宮城県警察本部交通規制課長）

「石油樹脂」原料事情について

三井石油化学工業(株)

石油樹脂は、過去、原料価格の上昇にともない、そのつど、価格修正をお願いしてまいりましたが、ここ数年来の原材料の大幅値上げに追従できず、採算ラインにはほど遠い状態のまま推移してきました。したがって、今般、弊社といたしましては採算是正のため、C₅およびC₉タイプとも、価格修正を実施させていただいております。

石油樹脂の素原料であるナフサ価格は、原油価格が動けば、需給の反映で若干の差は見られるにせよ、ほぼ原油価格とベースを合わせて動いています。

1978年末のイラン革命を契機とする、第二次オイルショックによってもたらされた相つく原油価格の上昇は、別図の通り、こきざみな段階値上げが定着してきています。

1979年1月には、OPEC平均価格1bbl当り13.34ドルであったものが、1981年5月の実績では、1bbl当り34.82ドルと約3倍の上昇となっています。先般の第60回OPECジュネーブ総会では、大幅な価格上昇はなされなかったものの、OPEC最高価格を従来の1bbl当り41ドルを維持することとし、加盟国の大多数は、6月より最低10%の生産削減を行うことに決めています。このような原油価格の高価格化は、世界的需給バランス、あるいは為替レート等による微変動はあるものの、基調としては中期的に続いてゆくものと予想されます。

この40ドル原油を基盤とした価格構造変化は、ナフサのみならず燃料や材料費など、全般にわたって石油樹脂のコストを大幅に押し上げております。



一方、需給事情について申しますと、石油樹脂の原料もエチレンプラントより精製する誘導品であるため、エチレンセンターの稼働動向に大きく左右されます。

エチレンクラッカーの稼働率が、最近大きく落込んでいること(55年度のエチレン生産量は対54年度比約20%ダウン)、およびこれが急速に回復する目途が立っていないことは、新聞紙上でご承知のことと思います。さらに、昨今のナフサの軽質化、およびブタン分解等原料多様化の動きにより、クラッキングは、エチレン、プロピレン(C₂・C₃)集中の傾向を強め、C₄以上の原料の得率は著しく低下しています。現在、しきりに報ぜられているブタジェン(C₄)の大量輸入指向もその表われと言えます。

C₅およびC₉の石油樹脂原料も、C₄以上の得率低下を余儀なくされています。これら二つの原因が相まって、この需要低迷下においても、原料事情は中期的にタイトに推移するものと予想しています。

われわれといたしましては、以上の如き内憂外患の中にあっても、需要家の皆様への供給責任を何と

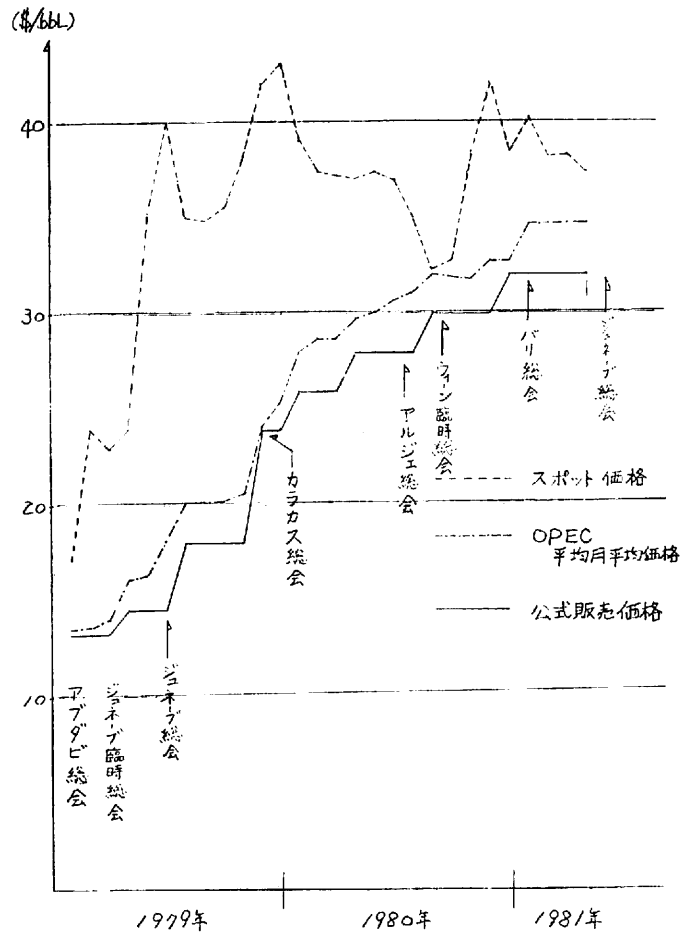
か遂行し、かつ今後の業界発展に資すべき材料の改良にも日々注力しておりますが、自助努力にも限界があり、このたびの価格修正のお願いに踏み切らざるを得なかった次第であります。



原材料の大変動期にある現今、原料メーカーと本会員の皆様とは一蓮托生であります。

公共投資関連事業の停滞の中で、材料から施工にいたるまでの採算度外視の過当競争は、結局は川上、川下共通した事業の衰退を招くことを痛感するとき、この価格修正が新しい合理的な新価格体系を形成する第一歩になることを祈ってやみません。

皆様のご理解をたまわりますことを切に希望いたしまして、攬筆いたします。



7月に発刊しました「トラフィックペイントの手引き」(路材協・技術委編著)は大好評のうちに順調な頒布をみました。関係各位に深く感謝いたします。なお若干の予備を残してありますので、ご入用の方は路材協、事務局へ直接お申込み下さい。(事務局)

残暑御見舞い申し上げます

昭和56年 8 月

路面標示材協会一同

(正会員, 50音順)

アトム化学塗料(株)
大崎工業(株)
関西ペイント(株)
菊水ライン(株)
信号器材(株)
神東塗料(株)
積水樹脂(株)
大日本インキ化学工業(株)
太洋塗料(株)
東亜ペイント(株)
東海樹脂工業(株)
日本ペイント(株)
日立化成工業(株)
富国合成塗料(株)

宮川興業(株)
レーンマーク工業(株)
株ロードマーク

(賛助会員, 加盟順)

日本ガラスビーズ協会
日本ゼオン(株)
東邦石油樹脂(株)
森下産業(株)
東邦顔料工業(株)
エクソン化学(株)
石原産業(株)
日本無機化学工業(株)
菊池色素工業(株)
三井石油化学工業(株)

余滴

甲子園の高校野球も終り、意外に暑かった今年の夏も、ようやく終末である。高校野球といえば、今年は下馬評の高かった関東勢が早く姿を消して、いまひとつ盛り上りに欠けたのは残念。しかし青年の純真な熱闘は、いつみてもさわやかそのもの。

ところで、景気回復の足どりは軽くないようだ。問題はアメリカの高金利や円安が国内景気にハネ返る今後の関係にある。国債や地方債の売れ行き悪化は、官公需の出方にも影響しつつあるようだ。諸事慎重な対処が望まれる局面だが、こうした状況は永引くとみななければなるまい。(O)