



# 路材協会報

## 路面標示材協会

東京都千代田区神田佐久間町2-13(深津ビル)  
〒101 Tel(03)3861-3656

### 目次

今年を上向きの年へ	副会長 武田 均	1
現在の協会正会員名		3
年始報道の雑メモから	今村 晴知	4
視覚的錯覚による路面標示の例	斉藤 節男	8
平成9年の道路交通事故死者数	事務局	15
事務局便り		16
	余滴	16



## 今年を上向きの年へ

副会長 武田 均

あけましておめでとうございます。

昨年、当協会活動に関しまして会員並びに賛助会員の皆様方を始め関係各位より多大な御支援を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、昨年を振り返って見て一番の大きな出来事は、なんとと言っても金融機関不滅神話の崩壊と大手ゼネコンを始めとする倒産劇でありました。

大手都市銀行や四大証券の一角が無残にも崩壊して金融不安を生じさせ、日本経済の先行きは益々不透明な状況となっており、戦後50年間で構築してきた色々な法則やルールの崩壊が始まっているのではないのでしょうか？

そしてショッキングな少年犯罪を始め社会の色々な面で昨年の日本は世紀末的な状況を呈し、暗雲漂う強風雨の吹き荒れた一年でありましたし、又、社会的な価値観も揺らいだ年でありました。

一方、我々業界を取巻く状況では、公安委員会や道路管理者の事故減少対策の効果で、交通事故死亡者数が9年ぶりに1万人を切った一昨年に続き、昨年も同様に1万人以下となり、路面標示材料を提供させて頂いている私達協会も一役担うことが出来たのであろうとの自負を致しております。

しかしながら、反面、車両通行の円滑と事故防止に効果を発揮するこの路面標示用塗料は年々、発注の予算減に伴う出荷量の低迷と、原材料や人件費等の高騰によるコストアップがあるにも拘わらず、依然として市場の需要は活発でなく供給過大の状態でコスト吸収が出来ず、採算も悪化しているのが現在の実状であります。

従って、今年はこれらの現状を打破するにも、今後将来の路材のあるべき方向と需要の創造・拡大のアクションを開始しなければ、協会自体の存続意義が問われる正念場の年と考えます。

今や我が国の産業界では、正に全ての分野で‘護送船団方式’が崩れ、本当の生き残りゲームが既に始まっており、各員がこの厳しい新たな平成10年を乗り越える為に、決意を新たにして対処してまいりたく存じますので、関係各方面よりのご指導、ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

(積水樹脂株式会社 標識標示事業部部長)

路面標示材協会 正会員 (五十音順)

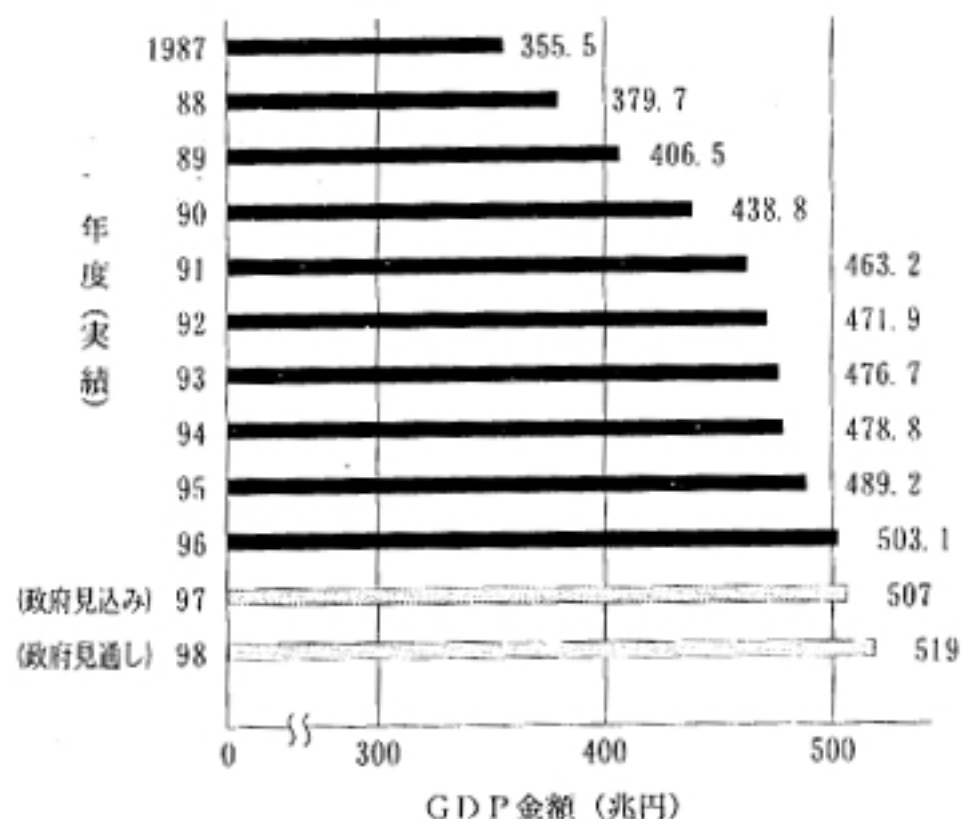
会 員 名	主 な 所 在 地	同左電話
アトミクス(株)	東京都板橋区舟渡3-9-6 埼玉県南埼玉郡菖蒲町昭和沼6	03 (3969) 3111 0480 (85) 8111
大崎工業(株)	大阪府堺市上89番地 東京都大田区東糞谷4-1-4	0722 (72) 1453 03 (3743) 3004
(株)キクテック	名古屋市南区加福本通1-26 東京都葛飾区青戸8-2-18	052 (611) 0680 03 (3690) 1501
湘南化成(株)	東京都港区芝2-18-4	03 (3451) 8046
信号器材(株)	川崎市中原区市ノ坪160	044 (411) 2191
神東塗料(株)	兵庫県尼崎市塚口町6-10-23 東京都江東区新木場4-12-12	06 (429) 6261 03 (3522) 2353
セイトー化成(株)	静岡県静岡市下川原3555番地	054 (258) 5561
積水樹脂(株)	大阪市北区西天満2-4-4 (堂島関電ビル) 東京都港区海岸1-11-1 (ニューピア竹芝 ノースタワー)	06 (365) 3244 03 (5400) 1821
太洋塗料(株)	東京都大田区東糞谷6-4-18	03 (3745) 0111
(株)トウペ	大阪府堺市築港新町1-5-11 東京都中央区日本橋室町2-8 (古河ビル)	0722 (43) 6414 03 (3279) 6441
日本ライナー(株)	東京都千代田区内神田1-13-6	03 (3233) 1051
日立化成工材(株)	茨城県日立市滑川本町5-12-15 東京都文京区湯島3-31-6 (大塚ビル)	0294 (22) 1313 03 (5688) 5330
富国合成塗料(株)	神戸市兵庫区永沢町3-7-19	078 (575) 6600
藤木産業(株)	大阪府堺市築港新町2-6-50	0722 (44) 5588
レーンマーク工業(株)	広島市安佐北区安佐町大字飯室字森城6864	082 (835) 2511

# 年始報道の雑メモから

今村晴知

## 1. 名目国内総生産の伸び

主要経済指数の一つである国内総生産（GDP）の金額について、87年度以降の10年間、実績及び97年度、98年度の推定を含めた推移は次の図のようになる。



## 2. 新車販売4年ぶりに減少

日本自動車販売協会連合会（自販連）の発表によれば、97年の新車販売台数（軽自動車を除く）は、5,112,504台で前年を4.9%下回った。消費税率が5%に上がった97年4月以来、9か月連続で対前年販売台数がマイナスになったことが直接響いている。

内訳としては、①車種別で全車種とも前年実績を下回り、②メーカー別では、前年比増加の企業数と減少の企業数がほぼ半ばしたとのこと。

### 車種別

乗用車	3,574,906台	(前年比3.7%減)
トラック	1,521,835台	(前年比7.6%減)
バス	15,763台	(前年比8.5%減)

### メーカー別

本田技研工業	3.0%増	三菱自動車工業	11.8%減
マツダ	2.9%増	日産自動車	5.9%減
富士重工業	3.3%増	トヨタ自動車	5.4%減
ダイハツ	63.0%増		
スズキ	11.0%増		

## 3. 国保医療費の地域別マップ

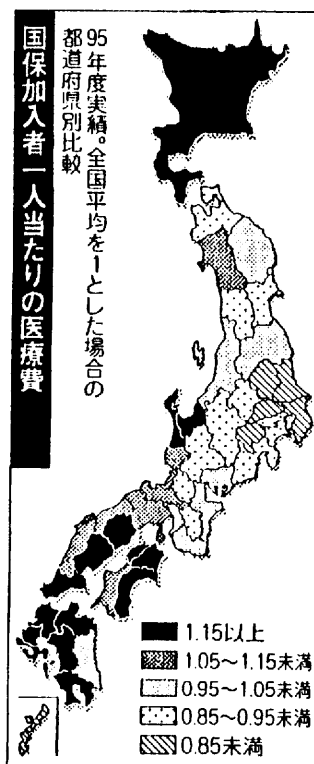
厚生省が年初に発表した1995年度の“国民健康保険医療費地域別マップ”（加入者1人当たりの年間医療費）では、都道府県別に相当な格差があり（別図参照）、市町村別にも大きな格差がある。

### ・都道府県別1人当たり

高い額	1. 北海道	43.5万円
	2. 山口	42.2万円
	3. 広島	41.2万円
低い額	1. 沖縄	22.7万円
	2. 千葉	23.5万円
	3. 埼玉	24.5万円

### ・市町村別1人当たり

高い額	1. 長崎県伊王島町	68.8万円
	2. 高知県大川村	67.9万円
	3. 北海道歌志内市	66.2万円
低い額	1. 東京都御蔵島村	15.2万円
	2. 沖縄県多良間村	15.6万円
	3. 沖縄県石垣市	16.3万円



#### 4. 結婚観の世論調査から、離婚と少子化への反応

総理府発表による「男女共同参画社会に関する世論調査」の結果から、離婚に対する反応と少子化に対する反応の紹介がある。(調査は昨年9月に全国の20歳以上の男女5千人を対象に面接方式で実施。回答率は71.5%)

##### 1) 離婚に関して

「結婚しても相手に満足できないときは離婚すればよい」

	92年	97年
① 賛成	18.2%	24.0%
② どちらかといえば賛成	26.2%	30.2%
③ わからない	11.8%	8.3%
④ どちらかといえば反対	27.8%	24.9%
⑤ 反対	16.0%	12.6%

①+②は、92年の44.4%から97年には54.2%へ大きく増加し、男性の考えは53.0%、女性の考えは55.1%と余り大きな差異もなく、いずれも離婚への容認が半数を超えている。一方、「今の社会では、離婚すると女性の方が不利である」という見方も92年の59.3%から97年は62.4%に増加。

##### 2) 結婚に関して

「女性は結婚する方がよい」

	92年	97年
① 賛成	39.2%	30.1%
② どちらかといえば賛成	40.4%	40.5%
③ わからない	8.2%	7.4%
④ どちらかといえば反対	9.2%	14.4%
⑤ 反対	3.0%	7.6%

この場合の①+②は、92年の79.6%から97年には70.6%と9.0ポイント減少。

##### 3) 少子化に関連して

「結婚しても必ずしも子供を持つ必要はない」

賛成	19.9%	女性	男性
どちらかといえば賛成	22.7%		
計	42.6%	45.9%	38.7%

反対的な考え 51.3% (92年より9.6ポイント減少)

又、最近の出生率低下には、「子供をもつと教育にお金がかかる」や「子供を育てるには経済的に余裕がない」というのが、理由の複数回答で半数以上になっている。

## 5. 初もうでは増え、行楽客は減った模様

例年のごとく、正月三が日の初もうで客の人出を警察庁がまとめたところによれば、全国の主な神社・仏閣への合計は8,694万人で、昨年に比べて22万人（約0.3%）増加という。一方主な行楽地への三が日の人出は374万人で約2.2%減という。ちょっとした不況の反映か？

今年の初もうで人数の多い順10位は次のとおり。

			昨年比
①	明治神宮	(東京)	344万人 (+3万人)
②	成田山新勝寺	(千葉)	304万人 (+2万人)
③	川崎大師	(神奈川)	301万人 (-1万人)
④	住吉大社	(大阪)	282万人 (-7万人)
⑤	熱田神宮	(愛知)	227万人 (-2万人)
⑥	伏見稲荷大社	(京都)	225万人 (-25万人)
⑦	鶴岡八幡宮	(神奈川)	199万人 (±0万人)
⑧	太宰府天満宮	(福岡)	198万人 (-5万人)
⑨	大宮氷川神社	(埼玉)	183万人 (-3万人)
⑩	浅草寺	(東京)	168万人 (+1万人)

余計なことでもいつも思うことだが、こういうべらぼうに多い人出の数え方ほどの様にしてやられているのだろうか……。

なお、行楽の多かった所は、

東京ディズニーランド	(千葉)	21万人
苗場スキー場	(新潟)	15万人
赤倉スキー場	(新潟)	11万人 など。

付) 正月三が日の交通事故死者はどうか？

警察庁発表によると、今年の正月3日間での道路交通事故死者は64人で、昨年に比べて2人減少した。これは過去10年間でも、一昨年の58人に次いで2番目に少ないことになる。

(協会専務理事)

# 視覚的錯覚による路面標示の例

齊藤節男

## 1. はじめに

近年モータリゼーションの発展により、一般道路や生活道路への車両の通行が増加しており、それに伴い交通事故件数も増加の一途を辿っています。交通事故の原因としては運転操作ミスや臨見運転、安全不確認などがありますが、最も多い原因は車両のスピードの出し過ぎによるものでしょう。

そこで交通事故の防止のため、車両の走行速度を低減させる対策の一つとして道路幅の一部を意図的に狭めたり、盛り上げて物理的にスピードを落とさせる「ハンプ」という方法があります。ところが道路構造などにより車両自体が引き起こす騒音や、ハンプ工事に伴う交通規制や工事費用などの問題点も生じているようです。

従って、ハンプと同様な効果があり、場所を選ばず簡便に施工が可能なイメージハンプが考えられ、その一つに、目の錯覚を利用した新しいタイプの路面標示が近時開発・商品化されております。

そこで今回は、これらの商品のイメージ紹介と、何故目の錯覚が起きるのかについて考え、非常に簡単ではありますが述べてみたいと思います。

## 2. 目の錯覚を利用した路面標示について

以下（写真1及び2）に示す路面標示は、居住地域における交通事故防止対策の一つとして、開発されたものの例です。

路面に貼り付けたシートの形状と色彩の組み合わせによる視覚的イメージによって運転者に地上20cm程度の“立体物”と錯覚させ、道路環境に適した安全な速度、または注意を喚起させることを目的とした道路標示です。種類としては、例えば「マウンテンタイプ」、「交差点マークタイプ」などがあります。



関西地区においてこれらの路面標示設置後の効果として、次のような報告も出ております。

減速効果 —— 設置前と比較して、通過車の平均速度が時速7～10kmダウンした。

交通事故件数 —— 設置の56か所について、前年36件が16件に減少した。

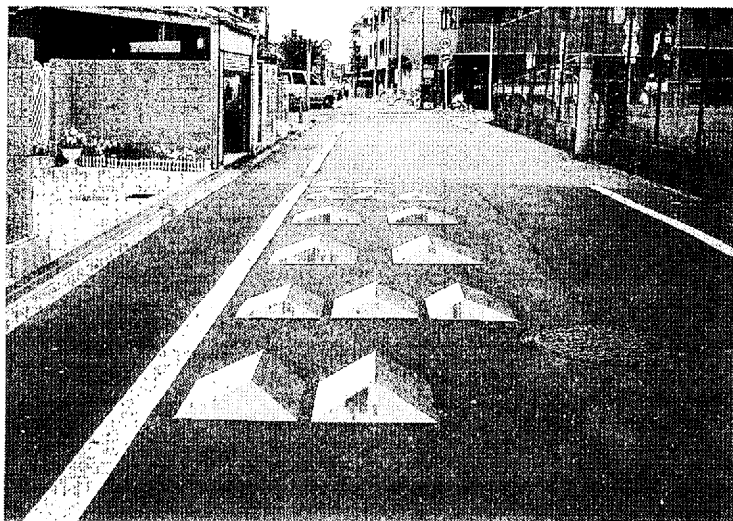


写真1 マウンテン タイプ

3色（白、黄、青）のシートの組み合わせにより、走行速度の減速を目的としたもの

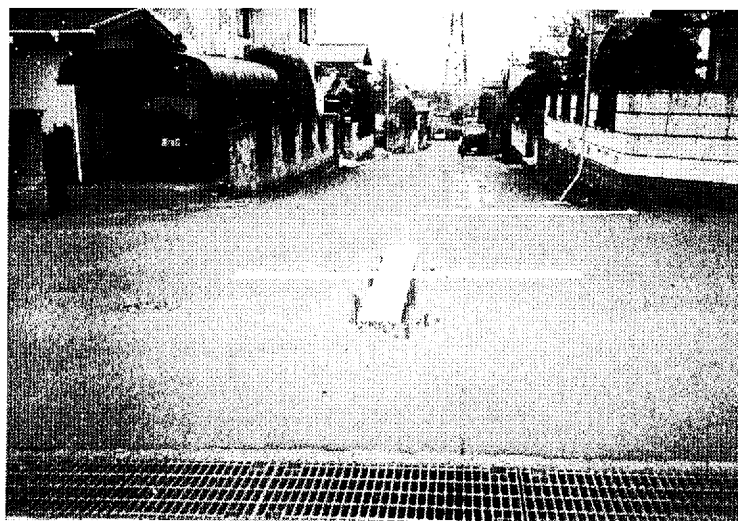


写真2 交差点マーク タイプ

2色（白、青）のシートの組合せにより、交差点での注意喚起を目的としたもの

また、これらの商品と同様に目の錯覚を利用したものに、「アロー型減速マーキング」(写真3)があります。

これは既に10年余り前から行われているもので、潜在的事故多発区間、たとえばカーブ地点や合流地点、および車線減少開始地点の手前などに設置し、錯覚(その減速バーの間隔や、形状を変えることによって道路に変化をつけたり、同一スピードでそこを通過するだけでスピードが出ているように錯覚させるもの)によってドライバーに注意を促し、車両の減速を行わせるものです。

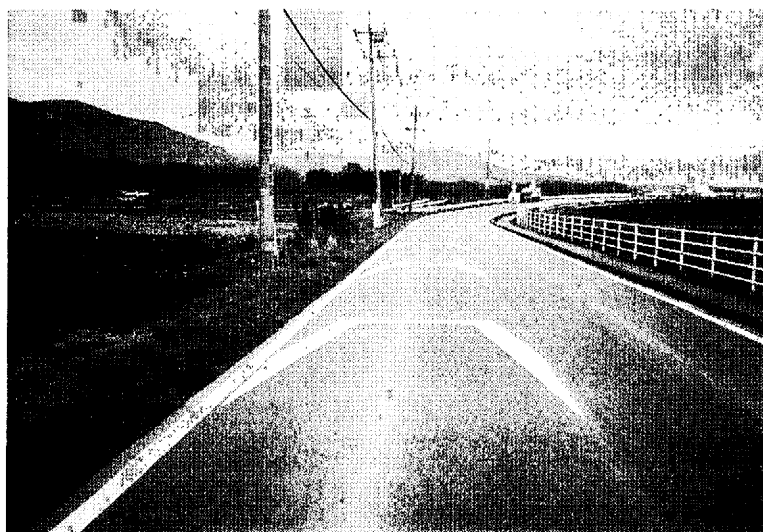
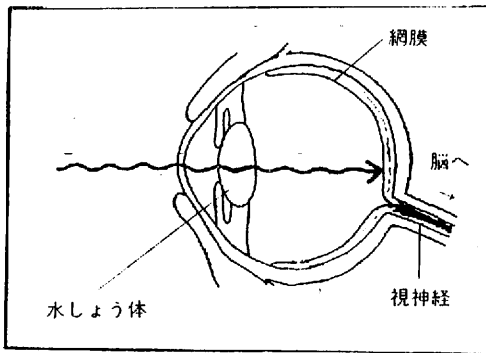


写真3 アロー型減速マーキング

### 3. 錯覚について

これまで視覚的錯覚を利用した路面標示について説明してきましたが、では何故人間は視覚的錯覚を起こすのでしょうか。錯覚とはどんな現象なのでしょう。考えてみたいと思います。

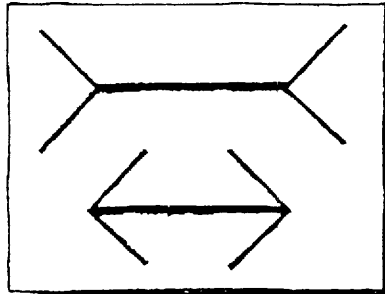
錯覚というのは物の大きさや位置、形、方向などが実際とは違って見える現象で、とても不思議で面白いものです。皆さんは物を目で見ていないでしょうか？それが当たり前だ、と思う人が多いでしょう。それは間違いとはいえませんが、厳密にいうと正しくはありません。人間は物を目だけでなく、脳でも見ているのです。むしろ、脳で見ているといった方が正しいのです。



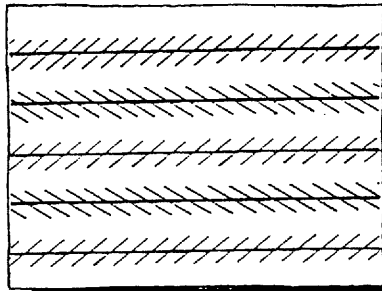
人間が物を見るとき目の中の前の方にある水晶体のレンズを通り、光を感じる網膜という部分に映されます。(映された風景を像と呼びます) 像は網膜で信号に変えられ、目の中の視神経を通して脳に送り込まれます。ただ目に映っただけ、あるいは何かが現れたと気づいただけではまだ「見た」とは言えないのです。その人が見ようと思い、それが何であるかを意識してはじめて「見た」ということになるのです。

では人間の脳では物を見るとき、まず網膜に映った像から明るさの違いを調べいろいろな特徴や色、形、位置、動きなどをそれぞれ別々に調べ、それらを組み合わせて物が何であるか意識に留めます。これが「見た」ということになります。錯覚はこうした脳のものを見るしくみの中で起こっていることなのです。目の錯覚には昔から色々なものが知られています。

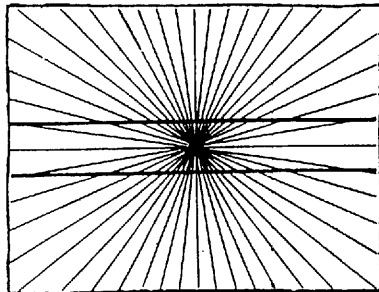
下に有名な錯覚の例を示しましたが、どのように見えますか。



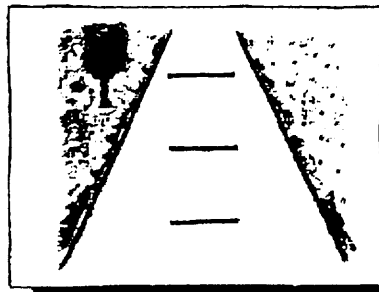
横線はどちらが長い？ はかってみよう！



横線は平行かな？

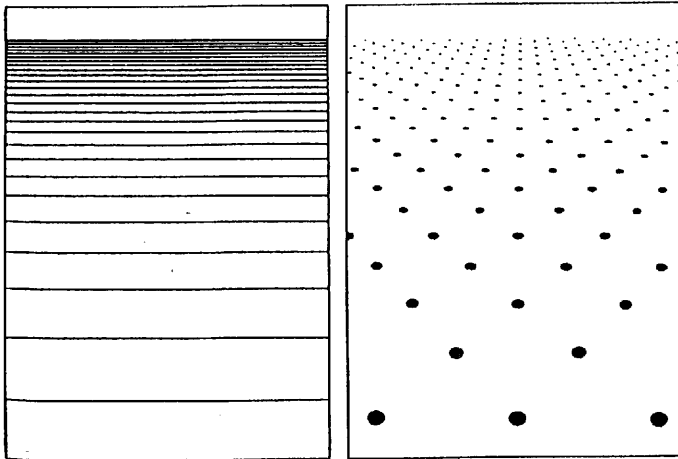
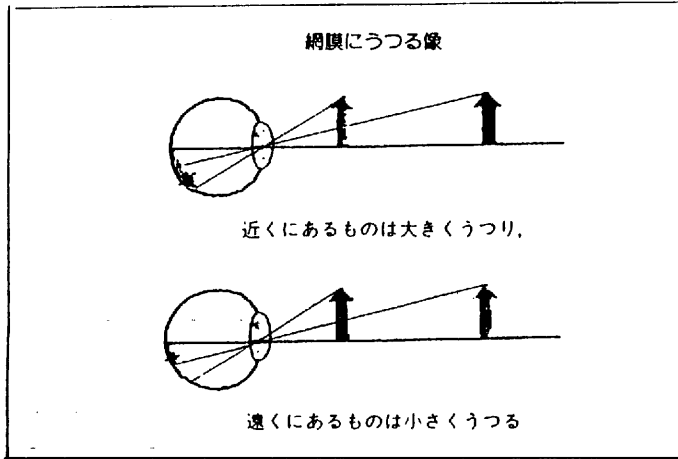


横線はほんとうにふくらんでいる？

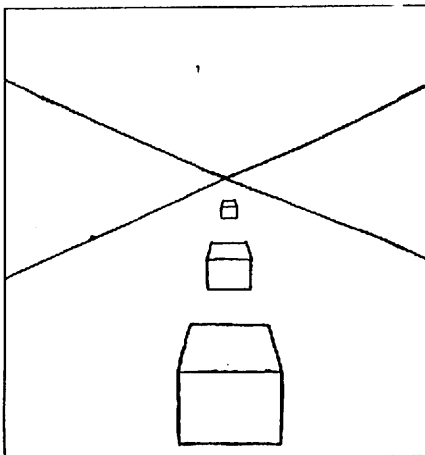


3本の線はおなじ長さかな？

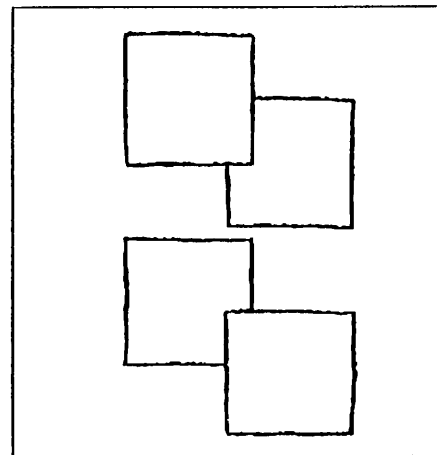
次に、外の立体的な風景は網膜に映されると、平たい奥行きのない像に変えられます。奥行きのある立体的な作りを判断するには、平たくなった像から奥行きのある立体的なものを作り直さなければなりません。



模様こうばい



遠近法



いんべい

人間は物を見るしくみの中で奥行きを知る為、色々な手がかりを利用して  
います。遠近法、模様勾配、隠蔽などはその代表的なものです。遠近法は網膜  
に映る像の大きさが、遠くのものほど小さくなるということを利用するもので  
す。模様勾配も遠近法と同じようなもので、大きさがだんだん小さくなってゆ  
く模様があると、奥行きが感じられます。こういった方法を利用することで、  
平面を立体に見せることが可能です。(前頁の図)

ここでは色々な錯覚を紹介して参りました。しかし、ここで紹介した錯覚が  
起こる理由は、まだ完全には解明されていないのが現状です。錯覚というのは  
実際とは違って見えてしまうことです。でも錯覚は決して異常なものではな  
く、人間が物を見るしくみの中で正常で大切な働きの一部が極端な形で表れた  
ものです。

#### 4. おわりに

以上、目の錯覚を利用した路面標示、および錯覚が何故起きるのかについて  
説明して参りました。どうしても殺風景になりがちな道路において、こういっ  
た遊び心を持った路面標示というのは、実に楽しいものではないでしょうか。  
これらの製品を設置することによって、車両の速度を落させることと共に、交  
通事故にもブレーキがかかれば幸いです。

引用文献「あれ！あれ！目のさっかく？」

発行所 株式会社 岩波書店

(積水樹脂株) 土浦つくば工場 技術開発課副長・路材協技術委員)

## 平成9年の道路交通事故死者数

警視庁が昨年未現在で集計した昨年（平成9年）の道路交通事故死者数の発表によると、前年（平成8年）よりもさらに302人減少して、年間で9,640人となり、年間1万人を2年続けて下廻ったことになる。

都道府県別の死者数について、数字の大小による順位関係を以て表わせば以下の表のようになる。

### 1. 死者数の多い順、少ない順の上位

死者数の多い順		死者数の少ない順	
北海道	613人	鳥取県	68人
千葉県	464人	高知県	73人
愛知県	442人	鳥根県	77人
茨城県	397人	沖縄県	90人
神奈川県	391人	富山県	90人

### 2. 死者数の対前年増減人数の順上位

増加数大のもの（20人以上）		減少数大のもの（40人以上）	
神奈川県	39人	兵庫県	127人
岐阜県	32人	栃木県	53人
香川県	24人	埼玉県	52人
徳島県	21人	大阪府	51人
		京都府	46人

### 3. 死者数の対前年増減率の順上位

増加率大のもの（15%以上）		減少率大のもの（15%以上）	
徳島県	26.6%	兵庫県	25.6%
香川県	20.9%	京都府	20.3%
沖縄県	16.9%	栃木県	19.2%
大分県	15.7%	秋田県	16.8%
		高知県	15.1%

## 事務局便り

### 1. 正会員関係の異動

- 日本ポリエステル(株)は、社内事情により、9月を以て会員を退会する旨申し出があり、承認となりました。(9月)
- 藤木産業(株)は、一部日本ポリエステル(株)の引継ぎ部分を含め、新たに協会会員への申し出が10月にあり、内規手続き完了を以て承認されました。(10月)  
〒592 大阪府堺市築港新町2-6-50  
電話 0722 (44) 5588 FAX 0722 (44) 6639  
理 事 代表取締役 藤木 秀之輔氏  
業務委員 取締役営業部長 藤木 秀樹氏  
技術委員 取締役工場長 田中 義記氏
- アトミクス(株)の営業本部部門は、本社から次の移動先へ変更されました。(10月)  
〒346-01 埼玉県南埼玉郡菟野町昭和沼6  
電話 0480 (85) 8111 FAX 0480 (85) 8164
- (株)トウペの技術委員は、東京技術部道路塗料課長の小森広志氏が新たになりました。(11月)
- 積水樹脂(株)の技術委員齊藤節男氏は工場名の変更もあり、新たに土浦つくば工場技術・開発課副長です。

### 2. 賛助会員の異動

- 三井石油化学工業(株)は、10月から会社合併による新社名の三井化学(株)となり、協会担当部門も新たに化成成品事業本部の工業樹脂事業部であり、実務的には同事業部の添加材料グループであります。(10月)

## 余 滴

金融関係の破綻に大きく揺さぶられた平成9年は、国際的な金融・経済関係にもその位置づけの弱さが反映して相当な円安と株価の低さに終始した。一方、我々の路面標示材関係も、生産・出荷量の12月分自主的集計が未了とはいえ、その前年に比べ下方値になることは避けられず、新しい年平成10年にどうつながっていくのか微妙なものである。まして政府及び自治体の財政状況や公共投資事業の抑制などで、官需中心の我々業界は、一層渋い局面であろうと次年度は考えねばなるまい。

然し、次々となされている産業・金融・消費などへの提言が政府を中心に、企業や個人も積極的に実行へ移されるならば、今年寅年は猛獣にあやかる威勢が現出されはしないだろうか。そしてこの4月からは第12次の道路整備事業5箇年計画がスタート開始になるし、交通安全関係も事故死者数の更なる減少と交通事故件数の引下げへ施設等整備も一層はかられる期待を望めば、新しい知恵づくりによって活気ある一年に我々も致したいと思う。

なお、会員の変更や関係所在地の変更がこの2、3年相次いだので、久しぶりにともかく正会員名を掲載してみました。(1)