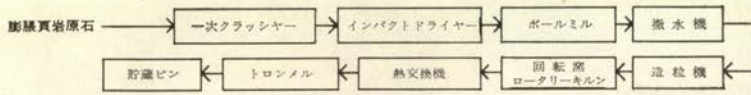


☆技術ジャーナル

人工軽量骨材

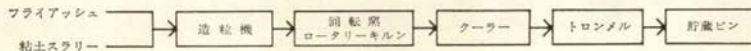
諸岡博熊

△神戸市企画局調査部副主幹

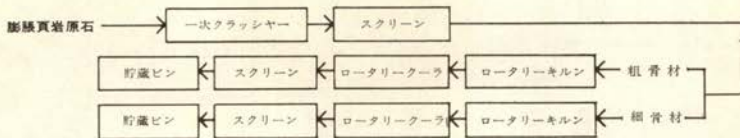


造粒型膨脹頁岩骨材の製造工程

(造粒式は頁岩原石を微粉砕し造粒したものを焼成するのに対し、非造粒式は頁岩原石を破砕したままのものを焼成する。)



焼成フライアッシュ骨材の製造工程



非造粒型膨脹頁岩骨材の製造工程

経済、社会の進展につれて近年建設されるコンクリート構造物の規模は超大型の橋や、超高層ビルなどその規模が大形化の傾向にある。これに代じて、コンクリート構造物の部材断面が複雑化してその自重が増大し、これがかえって、

設計や施工上の厚い壁にぶつかつたという感がする。そこで、この困難を克服する道は、従来の、強いが重い、としたコンクリートの概念から大きく飛躍して、強くて軽いコンクリート、すなわち、高強度軽量コンクリートによって解決されるようになった。

コンクリートの軽量化の方法として、セメントペーस्ट中でガスを発生する金属粉の使用、起泡剤の混入天然火山礫を軽量骨材として使用するなどが考えられてきたが、いずれも強度の面で満足すべきものでなく高強度軽量コンクリートの対象とはならなかった。

そこで、ここに登場したのが人工軽量骨材を用いる方法である。しかし、初めは天然の軽量骨材としての火山礫を用いたが、多孔質で一般に骨材強度が弱く、

粒形も角ばっているため断熱、防音などには有効ではあるが、土木構造物の高強度軽量コンクリート用骨材として適当でなかった。この天然材料に似たものをどうして人工的に作り出す必要が生じた。アメリカではかなり古くから、骨材強度が相当に強く、粒形も丸味を帯びた各種の高単位の人工軽量骨材がさかんに製造されてきた。わが国では昭和三十九年からこの製造技術が導入され、住友金属鉱山、大阪セメント、清水建設、日本セメント、日本ゾーライト工業、メサラ

イト工業の六社が日産二、三六〇立方m、製造し供給するようになってきた。

人工軽量コンクリートは

現在、土木構造物に主として利用されている。これが応用されるおもな目的は、①軽量化による死荷重の軽減と、それによる部材応力の低減と部材断面の減少、②軽量化による下部構造設計条件の緩和などが考えられるが、下部構造への影響は、その経済効果、外力作用時の安全効果など見逃しがたい魅力がある。とくに軽量化による橋梁スパンの増大化——当然、一方ではけた高の減少もありうる——河川の流水機能の改善、船舶運搬機能の増大、または都市内における空間の有効利用など立地条件からその必要に迫られる場合に効果的であろう。

人工軽量コンクリートに用いられる骨材は主として焼成骨材である。造粒型の焼成フライアッシュと、造粒、非造粒両型のある膨脹頁岩または膨脹粘土に分類される。造粒型というのは粉末状の原料を用い、これに水を加えて球状に造粒焼成する。粒形が完全な球に近いものができ、二・五〜一・二mm程度以下の細粒はつくることのできない。しかし、非造粒型のものは細骨材寸法が製造でき



神戸っ子のセンスを生かす
***服飾 KEI** の店

神戸・大丸前 服部宝生眼鏡店 2F (33) 7 5 5 0
 大阪・堂島船大工町 日昭ビル 1F (344) 6 3 1 2 3



*ランヂェリー
 *ブラウス
 *セーター
 *ワンピース
 *スーツ

Suga

スギヤ

トア・ロード市電大丸電停前
 TEL (33) 3 4 3 6
 六甲店・阪急六甲駅
 TEL (87) 2 7 3 1 (呼)

あなたのセンス
このメガネ



神戸眼鏡院

元町店・元町3丁目 ☎(32)1212代表
三宮店・さんちかタウン ☎(39)1874~5

KING'S ARMS

DELUXE CHOCOLATE

一粒、一粒が違ったキャンディと
チョコレートのハーモニー……
キングスアームチョコレート……
このセンスがあなたの心をとらえ
ます。



チョコレート*キャンデー

ゴンチャロフ

本社 神戸市生田区加納町4の1 TEL(39)-2636
直売店 さんちか・スイーツタウン TEL(39)-3563

☆シリーズ漫画

プレゼント
〈1〉

岡田

淳



まあすてきなハンカチ!

JKK

CINEMA

<28>

オイディップス

淀川長治

映画評論家

私たちはエディプス王と呼んで古くから伝説のように聞かされた。

ギリシャのソフォクレスが書いた悲劇。ギリシヤ語ではオイディップス、ラテン語ではエディプスと呼ぶそうである。とにかくこれを書かれたのが……紀元前四二〇年というから気が遠くなる。

そのわりに人間の舞台劇脚本は進歩していない。こんどその「オイディップス王」の映画化、イタリア作品が来た。監督があゝの「奇蹟の丘」ピエル・パオロ・パゾーニ。

ただものではない今年四六歳の監督。それでこれも現代から始まり再び現代をもって終る。その現代には、この監督の過去の人間追憶つまりやや自伝のその傷がひめられているという。この監督は青少年期は母によってのみ育てられたそうだ。

映画の題名は「アポロンの地獄」と気どっているが、原名は「オイディップス王」奇しくもまったく時は同じく、アメリカのユニヴァーサルが「サウンド・オブ・ミュージック」のあのトラップ一家の父を演じたクリストファ・プラマー主演。フリップ・サヴィールという監督でこれ製作、これも「オイディップス王」目下すでに日本に入荷しているが、イタリア製とは合せしたのでその上映は見合されている模様。

「アポロンの地獄」のアポロンとは神のお告げをくだす神の名である。やっか



いな神があつて人間の業のその未来の不幸を教え、これが「オイディップス」の苦悶地獄のもととなる。「オルフェ」はうしろを振り向くなどとしたのに「オイディップス」はその反対。主役がフランコ・チッテイこれも巧いが、このオイディップスの育ての母がアリダ・バリワが実の子と知らず結ばれる母のイオカステをシルバーナ・マンガノが演じ、このマンガノが実に美しくまた演技も立派だ。

さてオイディップスは何度も映画化され日本でも立派に上演されたが、いつ見てもこの紀元前四二〇年ものこの作品が新しいのには舌を巻く。人間の運命の業(ごう)や愛欲や肉身相かんや、それが今日の呼吸をもっているしよせん人間は宇宙時代になっても同じ苦しみにあえぐ哀れさに肌さむくなる。

欲だとか仇だとか見栄だとか、そして争い、人間はこの限りなき地獄の線路を歩む、とは、ちとしくながら、もっと驚いたことは何故オイディップスが赤ん坊のころ山中に捨てられたかということを知って、驚いたり可笑しくなったりしたのである。

オイディップスの父は神のお告げを受け、そして生れ出る実子はお前を殺らしお前の妻と通じるであろうと。それで恐れをなした彼はあわてて生れたばかりのわが子を山の奥に捨てさせにやったのであるが、神がなにゆえにかかるとい神たくを下したのであるかという、実にオイディップスの父はホモだったのだ

そうである。それで部下の中の美少年のひとりを追いつし、これが神の目にとまり神を怒らせ給うのだということである。

ソフォクレスは紀元前四九六年に生れ紀元前四〇六年に歿しているが、ギリシャというところがそもそもそのホモの源泉地のことがかすかにわかったわけであるところから「アポロンの地獄」のピエル・パオロ・パゾリーニは「奇蹟の丘」でも非常に風変わりな映画タッチを見せたのであるが、こんどの作品にも実に黒沢明が影響したにちがいないと思えるほどの日本古典サムライ・ムードが画面のたたずまいや演出や衣裳にも見え、その伴奏音楽もまったく雅楽（ががく）をそのまま用いて、それが奇妙なことにギリシャの古典の香りを巧みにあふら



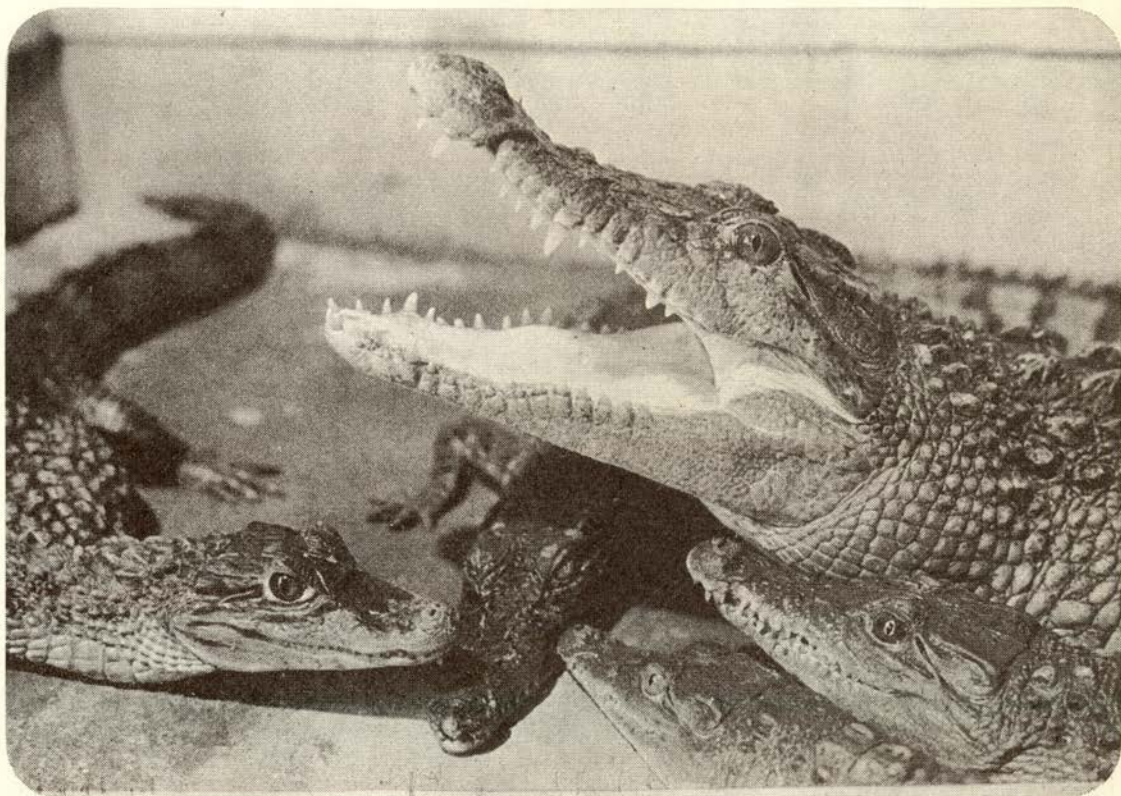
せるのである。イタリアはマカロニ・ウエスタンに黒沢明を学び、ここにまたピエル・パオロ・パゾリーニのとき注目の監督がこれまた日本古典音楽を用いるということは、イタリアと日本のその二つの血の流れに何か相結ばれたものがあるようで面白い。

ユニヴァーサルのアメリカ製の「オイディップス」ではイオカステはリリー・パーマー、盲目の予言者がオーソン・ウェルズで、これまた太陽の光りさんと照りつける中の一大悲劇を描いて見事であったが、激情のイタリアのその荒々しい呼吸からあふれるこの「アポロンの地獄」にはかなわなかった。映画というものはいながらにして、かかる古典を目もあざやかに学ばしてくるああ映画ほど楽しいものはない。



動物園飼育日記——30——亀井一成

爬虫類トリオ



28℃で暖房されるクロコダイル

かつて、流行らせたナンセンスストリオ。親ガメの背中に子ガメをのせて、子ガメの背中に孫ガメをのせて、孫ガメの背中にひ孫ガメをのせて”のとりのせてみたら、親ガメこけたらまさにみなこけてしまった。

実際にはこんなユーモラスな姿はあり得ない話だが、時折り、たしかに甲ら干しの仔ガメが背に重っていて、何かの拍子、下のカメが動きだし、背のカメはもんどりうってコロゲ、運悪く仰向けになってしまい、どうにもならず必死にもがく滑稽な姿がみられる。どうせそんなことから笑わせるあの流行語が生れたにちがいない。

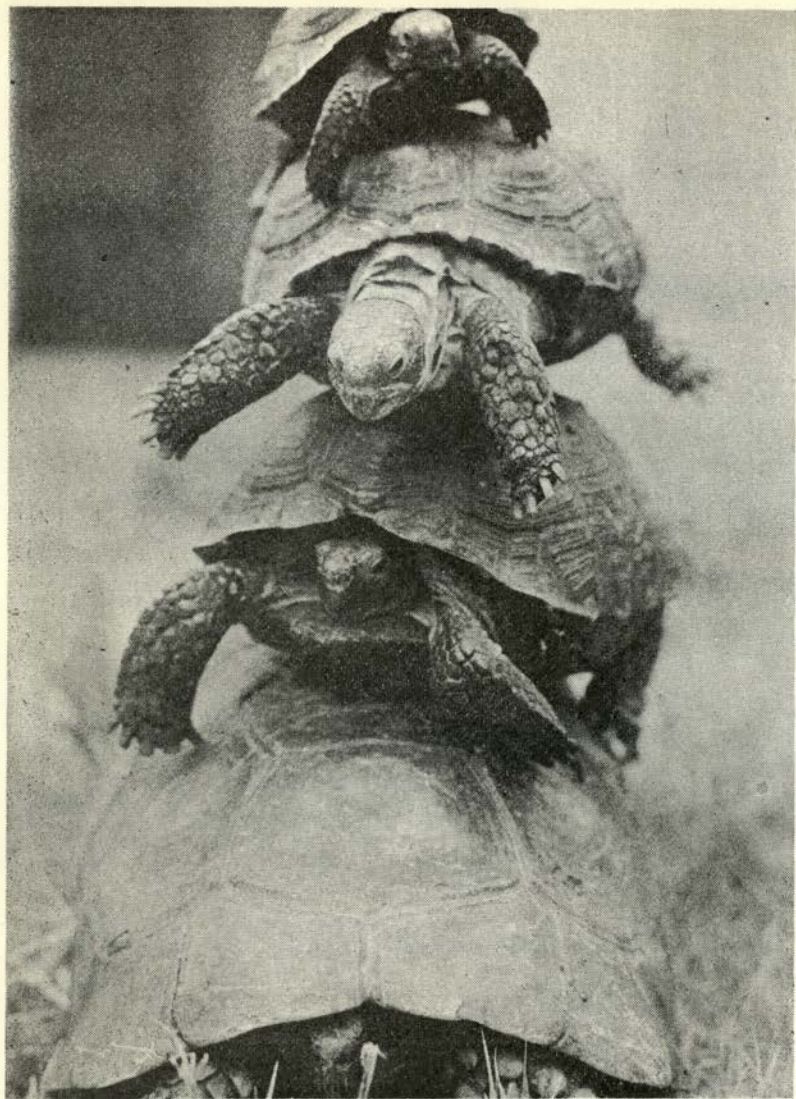
たしかにカメがひっくりかえると、なみたいていでは

起き上れない。特に甲らの高い陸ガメは仰向けにいってもがいても手足は空をかくばかり、そのまま死ぬことさえある。

特に甲らの長さ一拵以上、重さ一〇〇キもある大きなゾウガメなど、ひっくり返してみると全く身動きがとれない。そのまま死ねば、もはや万年目に当たるといふことになるのだが――。

ついでのことながら、よくカメの飼方が解らないと聞かせがある。とにかくこれくらいは知って頂きたい。

カメといっても陸だけにいるもの。水陸両棲のもの、海にすむものの三通りに分けられ、こまかく分けると二



親ガメの背中に……

○種以上もあるといわれるが、ご存知のイシガメやクサガメは両棲で、タイマイは海。それに前記ゾウガメや写真のヤマガメは陸棲である。だから当然食性もちがって陸のゾウガメやヤマガメは植物性食で、現地ではサボテンなどを常食にしているが動物園でもっぱら、ふかしサツマイモや果物にキヤベツなどを食べている。面白いことにカメラだからと常識的に小さなプールの設けてやっても陸



野菜や果物を食べる陸ガメとボルネオコウモリ

龜は水を飲むため首を入れても、めったに入水しない。それどころかわりに入れるとプーと鼻ふうせんをこさえ苦しうにさえる。いっぽう問合せのイシガメなどは両棲ガメで食性もゾウガメなどとちがって魚など動物性ものを好み、その上、野菜も果物も食べる雑食性なのだ。

さらにもうひとつ、いくらプールにいる石ガメであっても甲ら干しのできない岸辺すなわち陸のない水槽内では全く長生きできない。これは甲ら干し、すなわち陸に上がって眠ることが、いかに大切かを物語っている。しかし、たいていの場合が冬になって動かなくなったと動物園に持ちこむことになるが、これは、15°C以下にもなれば個有体温をもたない爬虫類のこと動けなくなってしまう。一種の冬眠現象になったからで、もう一度28°C以上の部屋に入れると食欲さえ戻ってくるものだ。

このような冬眠現象はワニやニシキヘビにも同様に認められるが、動物園では、まっ先に爬虫舎の暖房を始め食欲をなくさないよう苦心をはらっている。

なかでもワニやヘビは温度差に鋭敏で一たん絶食に入るとテコでも食べてくれず、口を開かせ無理やり餌を与える差餌が必要となる。こうなると、成長どころかむしろ栄養が低下し、小さくなってしまふ。だから日本な

どではよほど設備に金でもかけない限りハンドバック目当にワニを養殖するようなことは無理。もっとも天然温泉をうまく利用したプールでも出来れば別の話だ。が――。

このほか爬虫類舎には冬に弱い住人がいる。なかでも陸ガメ一家のいそうろうがまた変りだね。大コウモリのバット君である。餌を持ちこむと白い歯をムキ出しチーチ、チーチと鳴き、さいそくするあたりはたしかにネズミの仲間だが、鳥ともけものともつかぬ格好で24時中何時も四ツ足で逆さにぶら下がっている。しかし、これが本来の習性で食事の時も眠る時もこれが正しい姿勢だからおもしろい。

今、飼っているのはボルネオコウモリだが、そのむかし、マレー大コウモリを飼ったことがあった。しかし、たまたま入園まもなく日本では初めての子を生んだ。その時初めて、仔の授乳さえも逆さに行なわれることを知ったが、不思議と排泄だけはちゃんとまともの姿勢に尻を突きだすにはおどろいてしまった。その上親の栄養を考え、肉や玉子を与えようとしたが、見向きもせずもっぱらムシイモや果実を食べる菜食主義者でもあることを知った。何しろ日本のイリエコウモリからどうもコウモリは虫を喰い、時折り血さえ吸うのではと思われそうだが、事実は前記、カメ同様昆虫食と果実食とに大別されている。さらにその食性からも面白いことに気づくどうも菜食主義者の方が大形で昆虫食のものは概して小さい傾向がある。このほかメキシコやブラジルにかけて生息する吸血コウモリも実在するが、今私共が飼っているボルネオコウモリも全くの菜食主義でブドウやバナナムシイモ、ナシ、リンゴなどカメの餌場に「かご」からぬけでまで顔を出しているあたりはコウモリ特有の気質なのである。

(王子動物園飼育係・写真も)

秋の装いをいっそう
チャーミングにするサングラス



- * 紫外線・赤外線から眼を
完全に保護する色の薄い
フィルターレンズ
- * 世界最高のツアイスウロパール(茶褐色)
ローゼ(ピンク)取揃

★
顕微鏡・天体望遠鏡・航海計器・光学器一般。

服部メガネ店

大丸前 TEL (33)1123

KOBEセンスを生かした
信用と伝統の店



- ▷ ゴルフコーナーには、No.1のダンロップ用品を中心にあらゆるゴルフ用品がそろっています。
- ▷ タカハシのオリジナル・バッグコーナーは定評があります。



バッグとゴルフ用品の店

タカハシ

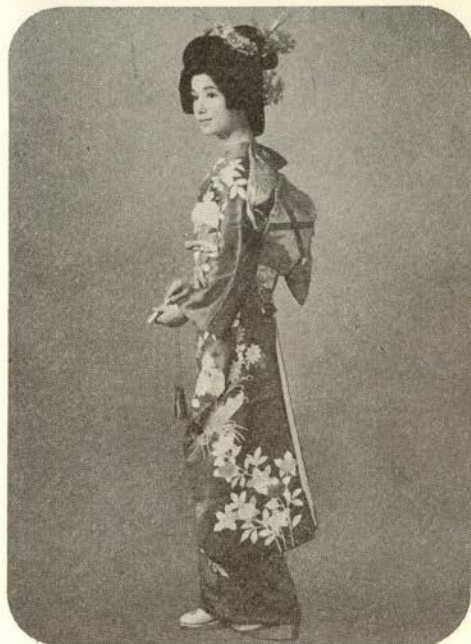
神戸・元町3丁目 TEL 33-1172・7782



呉
那
條
磯
み
よ
こ
や

神戸店 大丸 前
電話神戸 ②三三四八番(代)
③三三八八番(代)
大阪店 阪神百貨店三階
電話大阪(361)九五八四番
姫路店 やまとき百貨店四階
電話姫路 ②一三二二番

あなたの美しいヘヤースタイルと
花嫁をつくる 美容室 エリザベス



エリザベス

畑尾 芙久子

本店美容室 生田神社前新河南ビル2階 <33>8894
 婚礼衣裳部 生田神社前(元本店美容室) <33>3258
 三宮店 三宮神社山側三上ビル2階 <33>4917
 芦屋支店 芦屋市阪神芦屋駅前 <2>4067
 西宮店 西宮市阪急西宮マンション北館1階 <67>1294

美容担当 (東京初代遠藤波津子直流) 専属結婚式場
 生田神社・オリエンタルホテル・阪急六甲山ホテル・住吉
 学園・蘇州園他



★ムラタが東京・神戸で
真珠と
ファッションの集い

村田真珠が、9月25日(27日)までは、東京帝国ホテルで、10月3日(5日)までは神戸の本社で「真珠とファッションの集い」を催した。



東京帝国ホテルは、島津貴子さんをはじめ、三〇〇人以上の社長夫人が来場したと女性週刊誌が書くほどの盛会。特に今回は、香港の宝石デザイナー胡曉子(オオアキコ)さんの作品が話題を呼んだ。胡さんの作品は、真珠のもつ女らしさと丸さ、やさしさを強調。ゆるるダイヤの花の蔭に息をひそめる真珠のつぶやき、そんな感じがする。豪華さ、せんさいさいろいろバラエティのあるデザインに、ため息ももれた。細工はすべて香港。といったように、上手い国際協力を活かしている。「日本人はもっと真珠を大切に」という胡さんの願いがあふれているようだった。

★「グルメの会」オリエンタルホテルで特別講座
天高く……秋は味覚の季節。

料理にはちよつとうるさい「グルメの会」の会員さん達が9月22日オリエンタル・ホテル二階大宴会場で特別料理講座と特別料理を楽しむ会を催した。

去年からはじまったこの会は今年で第二回目。オリエンタル・ホテルの料理長伊藤孝二さんを講師として



日常味わえない、いきな手のこんだ料理の数々に腕をふるい、舌つづみをうったこの会には百人ちかい会員の方々が参加したが、大部分のご婦人、お嬢さん達にまじって腕をみがく熱心な殿方も四、五人見うけられた。会場にはゲストの関西歌劇団の高田浩平氏の歌唱や真木利一ピアノカナルテットの演奏などもあり、華やいだ雰囲気、盛りあがった。霧困気が漂い、盛会のうたに会を終えた。

★ヨーロッパピククス★

★欧風料理の店「ハナワゲル」の拡張工事は最後の追い込みにはいり、いよいよ今月、11月中に完成のはこびとなりました。新しく二階に宴会用、三階には和室が設けられましたので、年末年始のご宴会にご利用ください。

★ゴーフルの「風月堂」から新製品「パウンドケーキ」「キャラメル」が誕生しました。デコレーションの少ない本格派のケーキで、果実・洋酒が豊富にミックスされたポンジの美味さは格別です。ご注文の多いこれからの季節にぜひどうぞ。

★神戸名物にもなったラウンドショップ神戸が今年も「ラウンドショップ神戸XMASパーティー」のキャッチフレーズのもと、11月26、27日の両日AM9時〜PM7時、阪神相互銀行9階で開催されます。一流品を安く、というこの催しものは年々好評を呼び、今年も、きもののみよしや、ネクタイの元町バザー、紳士靴、婦人靴の「ヨシオカ」婦人洋品雑貨の「スギヤ」ハンドバッグの「シラサ」洋服の「渡辺」宝石・貴金屬の「タジマ」婦人服の「エスター」ニュートン「パラル」シヨールの「オカタ」の九店が参加します。

★ソ連のゾンド5号が月をまわって地球にかえってきました。人類が月へ行くのも時間の問題になりました。おもしろい「カメヤ」では子供達の夢をかなえる宇宙玩具のいろいろをとり揃えておりますのでお越しください。

★大丸前紳士靴・婦人靴の「ヨシオカ」にイタリヤへ特別発注したシックな靴が到着しました。スポーティなドレスシューズなどのほか、色は茶やアイボリー系統のものが多いです。はいて楽しめる靴のいろいろです。入荷したのはまだ少数ですが、来春からは本格的に販売される予定です。