

都市道路

MUNICIPAL STREET

創刊号

関西都市道路研究会

1950 - 6

目 次

1950 - 6

1 創刊の辞	会長 近藤 博夫(1)
2 紀念講演 「最近の世界情勢について」	毎日新聞社編輯室務 高橋 信三(2)
3 床仕上げについて	京都大学教授 近藤 泰未(6)
4 我国に於ける最近のセメント事情について	大阪東洋セメント株式会社 常務取締役 松島 清重(9)
5 アスファルト需給關係と今後の見透しについて	三光商事株式会社 代表取締役 田中 末吉(15)
6 石灰粉、石灰砕石生産地調査	大阪市土木局 富田 義夫(19)
7 オイルサンド道路試験舗装実行について	大阪市土木局 富田 義夫(21)
8 MC-2試験舗装実施について	大阪市土木局道 路課(24)
9 西日本都市道路研究会創立	齋留 並喜(30)
10 創立総会記録	(32)
11 各都市の昭和25年度土木事業概要	(34)
12 近畿府県都市道路關係誌	(35)
13 集会彙報	(35)



創刊の辞

会長 近藤博夫

終戦五周年を迎へ、わが国経済復興の最も大きな要素は何といつても交通機関の復旧であり、整備であり、拡充である。そしてその交通機関の中で最も基本的なものは道路である。経済の復興は先づ道路の復旧整備からと云つても過言ではない。

ひるがえつてわが国現在の道路の状態はどうであらう、都市、地方を問はず、今なお荒廃そのままである。道路の復旧整備は急務の急を要する問題の一つでなければならぬ。

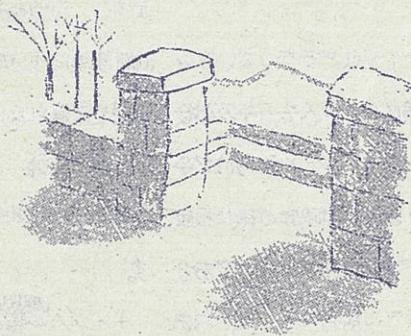
このときにあたり、関西各都市を中心とし、学界、事業関係者により関西都市道路研究会が設立されたことはまことに時宜に適したものであると深くよろこびに堪えない次第である。

いまでもなく、本会の趣旨は、道路の維持建設に携わる道路技術者は勿論、都市計画技術者を始め、道路を使用する運輸業者及び交通の安全を図る交通安全係者等、各部門の担当者が打つて一丸となり、官公民一体、現下の荒廃した道路の改良、復旧に一路邁進せんとするものであつて、道路の政治的な施策と相俟つて、国民の道路に対する認識を深め、技術を発展せしめて行きたいと念願するものである。

機関誌「都市道路」はこのような意図をもつて新たに発足した関西都市道路研究会の使命達成の一翼を担わんとするものである。

ここに昭和二十五年第一号を贈るにあたり、創刊の言葉に代えたいと思う。

(大阪市長)



最近の世界情勢について

高橋信三

関西都市道路研究会創立総会当日講演会お席催した。本文はその講演要旨である。尚高橋氏は昭和24年5月30日、日本を出発、スイス、ドイツ、フランス、イギリス、アメリカ、を経て同年8月27日帰国せられた。

講演要旨

最近米国の事情は聞くことは屡々ありますが欧洲、あります。エッセン、テュツセルドルフ、テュイスソ聯の事情は聞くことが少ないので、特に欧洲のこと フルクの三都市で私はこの三都市を見て来たのですがについてお話を致そうと思います。スイスのことがよく エッセンは地下の炭鉱の上にエッセンの街と在つておく論議されますが、スイスでの新聞を読むとその議りまして炭鉱と如何に密接な街かお分りでしょう。論がありたましいのであります。日本がスイスのよう デュイスフルクは人口六十万の都市で鉄の産出で 12とよくいわれます。永世中立、戦争放棄のみではス リますか二千回の空襲をうけ住宅の五分の二程やられイスの現在の事情を保ち難いのであります。地理的條 て陰惨な印象をうけました。昨日まで戦争があつたの件、人口条件等を考へねばなりません。スイスで先ず 小という疑を懷く程で一つとして満足な建物はなく壊されました建物の部屋にドイツ人が住んでおりました。日本一ヶ月前敵を磨かなかつたといふことからしても如何 本全土も何千回と空襲を受けたでせらば、この都市だけにほこりが少く道路が美しいひと分りでしょう。我 筋鉄骨のものです。二千回の空襲でこんなになつたの軍艦や大砲等軍備の代りにこれだけの事がなされたの だとドイツ人は申しておりますが、延焼類焼というもであります。博物館、公園等も非常に美しいのであり のはなく一回の空襲でやられた被害は少ないのです。ます、戦後四年間どうして放置されていたのかと聞きますと、市当局者は今日まで工場の復興に力を注ぎ最題に入りましょう。

さて我々の关心事であるドイツはどうなつているの 近新建築に手が廻る様になつたと説明して都市計画図でしようか、我々が考える様にドイツ人も日本の戦後を見せて貰れましたが、廢れた家のある所より別の所に状態を考えている様であります。ルール地方は只今 家を建てる様にしていますが、つぶれ建物をもう一英國の占領地域になつてあります。御承知の様に石炭 度つぶすより効率的に建てた方が安価な爲といふことでの産地であります。一億一千万噸の採炭と聞いてあります。人口十万以上の都市はこの地方に三十五、六あ

りますが、五、六十万の都市が三つでルールの中心地 です。ドイツ人の慘めなもので一昨年位の日本の服装の様なものです。街を歩いて頭をひくものは、これらの

惨めな服装に引きかえショウウインドの中の商品が贅
沢品で飾つてゐることです。昨年六月貨幣改革と同時

であります。ハインは占領地経済費、四億はマーシャルプランによる対欧援助費で保たれております。

に食糧等は残つてゐるが大部分の消費材は統制がなく
なつたか購売力もなくなつたのです。三千マルク以上
の財産の切捨てがあり物価百に対し、賃金六十五といふ、敗戦の日より統一政府が出来十一ヶ国が米に委託する
状態で、これから経済安定を始めようとしています。ことにより一国により管理せられているということを
閑話が下り、隠退職物資がショウウインドに溢れる様
になったのです 購売力のない爲め珍らしごつて見て
楽しんであります。五十マルクの週給で、ワイシャツ
が二十マルクもして、收入の大部分は衣食生活に
とられる状態であります。だがドイツ人はドッジの経
済安定政策により復興に向つゝあると思つています
徴収に進むんだとドイツ人達は申しております。
何故戦つたのかと聞くと、これはナチが

現在ドイツ人の懲りは政治上では管理政策が各国にな
分割せられておるといふことであります。日本では
美しい思つてゐる様であります。欧洲復興のため日本
の工業力を利用しなければならないといふが米国と
商品の競争を恐れる英國とそれに佛との関係でそれを
その英論の違うことは想像に難くないことであります
その上東西ドイツに分れたというのは何としても悲惨
最近二回の戦争に負けても復興することに経験あり、
經濟的にも破壊したが過去に復興した経験があるので
うのが西ドイツの人の言い分であります。

復興に進むんだとドイツ人達は申しております。
何故戦つたのかと聞くと、これはナチが
であり我々が無批判だったのだ、右翼の連中が何かし
ている内に革命と一緒に我々はもう何もできなか
つた、と書いてあります。

ドイツの懲りは失業者と住宅問題であります。これは何れの国においても然りますが特にドイツ
においてそれが深刻だと申しますのは復員者と避難民
の数の夥たらしいのに起因するのであります。東ドイ
ツ方面よりの避難民が月五万位と推定されるのであり
ます。チエツコポーランド方面よりも避難して来まし
て復員者を合せますと九百万人増加した様であります。

食生活日常生活では日本の方が憲まれてゐる様であ
ります。このことはドッジ氏も言つてゐることであり
まして、ドイツ人が現在歩んでいる道、それに甘んじ
ている気持を思ふと日本が援助を求めるようとするのは
考えなければならぬことであろうと想ひます。

一九三九年に比較してみまして工業生産能力は40
% 最近一ヶ年に20%更に復興しています。これは
ドッジのフレンによるものであります。ドイツ工業
力は一九五三年には自力で再建出来る生産能力を培養
できる様になつて居ります。現在輸入超過十二億ドル

あります。民放委員会を作つて避難民の舌話をしていますが
各都市が避難民の救濟に支出している金は莫大であります。
経済的には貿易振興をモットーとしてあります。

実際にはできない様であります。即ち鉄道が自由に通
いませんし東へ来てそのマルクを貰つても仕方がない。
又品物を売れば鉄のカーテンに利用されるといふ理由
で、ポーランド、チエツコとも貿易していない様で
あります。東西ドイツに間貿易が行われているといふ
は事実でありますかが大したものではないようです。そ
の税金、財産税の問題、資金難等多くの障礙がありま
すが復興資金後は旺盛であります。

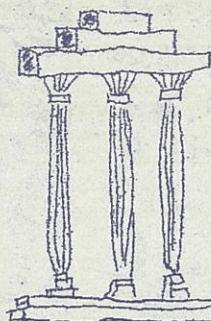
英のポンド危機に対しまして米は英にポンドの切下げ
を要求したのであります。が御承知の様に英國は労働党
の政府でありますから、クリッフス蔵相はポンド切下
を行つても危機は免れず、又国内価格を高くして労働
者の生活を困憊にする様なことをいたくないといつ
ていました。米国が英國の商品を買えばボン
ド危機を免れるといつていました。が米国とし
ましては英の生産コストが高過ぎるという事がい分

次に佛蘭西と英國のことを申上げます。フランスは
現在欧洲で一番安定している様に思われます。食糧が
自給自足でござるということが強みなのであります。フ
ランの極値は一ドルに対して三百三十フランで大体四
千五百フランでござります。併し食物に限りすつと安いので
あります。貿易で赤字になつてゐるのは 佛、スイス、ベル
ギーで伊太利も良いといわれています。食糧の自給自
足は古く保守的であつて労働者の能率が低いのであり
ます。英國の炭坑一人当りの能率は米国の $\frac{1}{3}$ といふ
家財政は赤字であります。一九五三年以後米国の援
助がなくなつた後は甚だ危かしく思われます。納税も
悪といえます。それに英國の配給制度は良過ぎ、
悪く赤字をなくする爲め賃金ベースがありますが、セ
ネットが盛に行われ国家として財政上多難であります
軍備の再充実をしなければならぬ所に困難があるわけ
であります。依然として軍事費は大であります。佛
の財政は危い所に安定しているというわけであります
英國に対して債権を持つておりますが、輸出超過であり
ますが、英はポンドの兌換を認めないのであります。
九月のワシントン会議で貿易の 20% だけ兌換し、80
% は先延後續としましたが、英が

牛肉とバターについては英國は辛抱しなければなら
ないことは事実であります。食生活ではその他につ
いては不自由していないのであります。英國の労働党
は社会主義政策を行つてゐることは事実であります
が、業の 20% が国有化されました。残り 80% は自
由企業に残すのが目的であると労働党はいつておりま
すが、イギリス銀行、石炭、鉄道、は第一次大戦後
のトラストやカルテルにより養成されたものを國家の
手に移したものであります。日本社会党は觀念的に社

とり
会主義政策を政治にもつていつたもので、英國において申しますのはこれ以上ポンドを切下げせずと頑張
ては、トラストにより支配されていたのみの国家に移つりますと米国の対英感が悪くなり、米国の輿論に反す
るもので漸進的であります。労働者には貴族出身もあることを余り続けることは考えねばならない時に到つ
り、ベンタムミルの哲学を基とし、英國人らしき最大たのであります。米国の輿論は対英援助、対外援助
多数の最大幸福をもたらすといふ点より起り、その点援助が批判に立ちつゝあり、対外援助で予想された効
果があがらず国家同志の援助が浪費されやすいと云う
ありまして、この根底には議会政治を尊重し自らの力批判が起つてゐるであります。それで米国に於ては
で獲得したといふ自覚があり、王より裁判権と裁判権来年中間選挙があり共和党の非難を蒙ることを考究実
を人民の手に移した歴史があります。社会主義政策と業家は共和党の政策に賛成しており一般人も外国援助
いえど議会を通じて始めて意義あるもので、英國人の費用は賛成しております。かかる時を見てポンドの
保守的な国民性によるものであります。その政策とし切下げが遂行されたものと思うであります。
ましては労働者を大へん優遇し、社会保険制度は確立し、治療は全て国費で賄われ、失業保険制度も確立
されております。かかる労働者保護政策が、その生産コストを高めらしめるのであります。クリップスはドンジ氏の米朝もこのためであるうと思われる援助した
ポンド切下げによつては何等の改善を示さないと云い、甚だ長くなりましたが予定された時間もまいりまし
ますが、今回ポンドの切下げが発表されましたのは私は經濟的より政治的理由が含まれているのであろうと
思います。

(毎日新聞社編輯部)



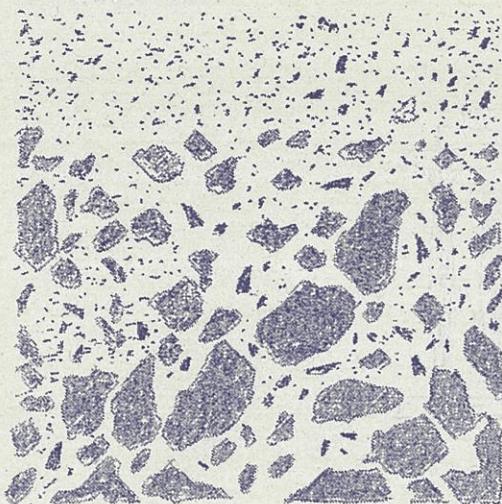
床仕上げについて

近藤泰夫

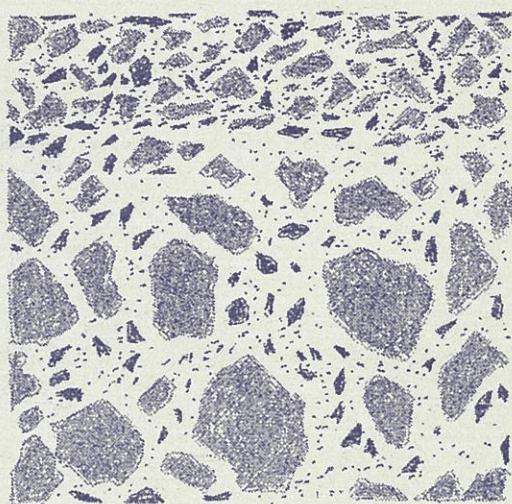
1. 相互説明

土木学会鉄筋コンクリート標準示方書には詳細に、
床仕上げの工法について解説している。
読者各位は道路技術者であるから、勿論そのような
工法の詳細は御承知であろうが、又建築物の床仕
上げは道路には応用できないからというので一考をも
拂つて下さらない方もあるかも知れない。
出来上った路面仕上げや床仕上げを見ると何十年の
昔から改良されたと思えない工法が各地で実施されて
いる。そして施工後間もなく摩耗破損する例をよく見
る。筆者は最近米国で用いられている摩擦のない
床仕上げ工法を紹介したい。その前に先づ結論を披露
しておくそれは

1. 基層との附着をよくするため充分清掃して！
】モルタル1.5mm以下を取く。



(A)



(B)

2. 材料

摩擦に強いモルタルといふものがある訳ではない。モルタルそのものが有孔質であり、摩擦に弱く、特に使用した砂に微細分々非常に多いと接着剤のときに表面に引き出されて被膜をつくり、この皮膜が摩擦、埃剥離、亀裂の原因となる。しかしこの微細分を、砂を洗って完全に取除くと、モルタルはブリーチング（水が浮き出ること）を起し、配合に粘り氣がなくなつて仕上げが困難になる。普通に用いられている砂は、0.3mm通過5%以下、0.15mm通過5%以下とする。砂利は全部10mmを通る豆砂利で1mm通過10%以下とする。

3. 配合及び混合

表面に用いるコンクリートの配合は普通乾燥材料を基準にして重量比でセメント1、砂1、砂利1.75～2.75とする。人力仕上げを行う場合ならば、定規板の鋸引運動によつて仕上げができる範囲において最も

理想的のコンシスティンシーとする。大筋スランプが2.5cm、水セメント比が0.40又は以下とするのが普通である。仕上げがよく出来るためにはコンシスティンシーに不同があつてはいけない。そのためには砂が濡れたり乾いたりしてはいけない。少量の水の増加によって仕上りに大差が生じる。混合時間は2分より少くはいけない。

4. 基層の準備

基層のコンクリートがまだ固まらないうちに仕上層を打つときには、基層の表面に異物などの入らないように注意する。基層コンクリートが硬化してから時日が経過してある場合には、表面を打ち込む前に基層面

のレイタスや異物を清掃し、新しいコンクリート面が露出するようにする。最もよい方法はサンドブラストであるが、ワイヤーブラシで擦る方法も用いられる。左も後者は信頼のあけない方法であるから基層コンクリートの凝結直後に一度スラッシュをかけて清掃し、表層打を打つ前に更に一度ブラシをかけて掃き、水洗いするのである。表層を打つ24時間前から充分基層を暴開しなければならない。

表層を打つ直前に、基層の清潔な表面に1:1のモルタルを一様に敷き均す。このモルタルはセメントをよく洗練された細砂（1.2mm筋を通すがよい）と混せたもので中程度のコンシスティンシーを有し、その平均厚さは1.5mmを越えてはならない。このようなモルタルは、この目的に普通よく用いられる純セメントペーストを塗るよりも効果的である。それはその性質が基層及び表層の性質と更によく接近しているからである。

5. 打込み

基層表面の水溜りを完全に除き、セメントペーストの薄い層を敷き、その固まる前に表層を打つ。先づ打つた層を平均に拡げて突固め、又は輻圧したのち、直線定規を予め設けてある定規台上沿うで鋸引運動をなしつ、正確に所定の高さに仕上げる。

6. 仕上げ

床仕上げは経験工によつて施工さるることが必要である。この仕上操作は2段に分れ、均して表面仕上げとなる。表面仕上げは外觀又は使用上の希望に従つて粗い組織に仕上げたり細密な地肌に仕上げたりする。細密な仕上げは接着剤によるのであるが、多くは

人の重量を支えて痕跡を生じない程度に凝結した時に

振動装置を備えた動力回転円板で行うのが普通である。これによつて孔や瘤が取除かれ、又モルタルの少量か表面に浮び出て来て孔を塞ぐのである。もし人力で剥離する以上に直つて剥離をそのままにしておく、紙を敷を行なうならば、普通木製で滑らかになるまで、少量のモルタルが滲み出てくるまで行う、過度の剥離は埃を生じたり剥裂を生じたりする。

表層が充分固まつて、加工をしても細かい材料が表面に出てくる心配がなくなつてから金額による仕上げが始まられる。この作業は強い圧力を加えて行い、密

密な、滑かな、水密性の表面に作り 施工の仕上げ

にする。研磨しを容易にするために表面にセメントとセメントと砂との混合物を撒くことがあるが、これは成績がよくないから止めたいたいのである。鐵仕上

研出し仕上げは、床仕上げとしては埃の立たない、密実な、清掃の容易な、且つ魅惑的の外観を得られる。この方法は表面が充分硬化して骨材粒子が移動しなくなつてから始められ、粗骨材が露出するまで続けられ、使用機械は通常よく研げる砥石を備えたものが出

ムの粉末1とセメント1の割合の等しいペーストで満たす、このペーストは床の上に展げ定着で孔の中に詰め、その上を研磨機械で床に押り込み、かくて填充材を約	赤とピンク 黄 褐 黒と灰 緑	赤色酸化鉄 黄色酸化鉄 褐色酸化鉄 黒色酸化鉄 酸化クロム
ク日間硬化せしめた後、床表面に最後の研磨がかけられ、薄層が取除かれ、仕上げに磨きをかける。		

(純度 98%)

青コバルト青

以上説明したような入念な施工をしておけば、25

年間は、何の手当もいらないと、米国での新しい解

(純度 98% で硫酸塩を 説は説明している

含まないもの、純青は信

(京都大学教授)

頼しがたい)

我國に於ける最近の セメント事情に就いて

松島清重

その国に於ける文化の水準の見方に就いては種々の立場に就いて記してみる。

角度があると思うが、これを自分の関連せるセメントから眺めると次のように考えられる。即ちセメントの需要は文化の程度に比例するものである。今板栗は1949年に於けるアメリカと我が国のセメント年産額及びその一人当たりの比較をとると大体次の通りである。

	產額	人口	一人当たりの数量
アメリカ	3400万石	14900万人	238kg
日本	327万石	8200万人	40kg

これより見ると、一人当たりの量に於て甚だしき懸隔を見る。尤も我が国に於ては生産状況は上昇過程にあり、一概に之を律する事は出来ないにしろ或る程度は文化的の開きが窺えるものである。

元来セメントは原料として石灰石を主とし、粘土を配合して石炭を以て焼成したものである。此の原料及び燃料は遂に国内に於て窮わざる。内にあつては我国再建の原動力となり出でては輸出品として外貨獲得の一翼を担うセメントの使命は誠に重要なものがある。

此のセメントに関して我國に於ける生産需給並にそ

(1) 近年に於けるセメント生産の推移

戦前600万石を年産した我國セメント工業を戦後93万石の線に迄も減産し、此前後に於けるセメントの不足は著しく、需要家各位に多大の御迷惑を掛けた事は誠に心苦しく思う次第である。然し乍ら石炭の増産と、工場設備の復旧により現況に於ては漸次戦前の姿に戻りつつある。

試みに1930年(昭和5年)よりのセメント年産額を記すと次の第1表の通りである。

第1表 セメント生産高並に復興生産5ヶ年計画目標

年	千石	年	千石	年	千石
昭和5年	3,242	昭和14年	5,979	昭和23年	1,842
6	3,198.	15	6,048.	24	3,271
7	3,386.	16	5,836.	25	(3,600)
8	4,316.	17	4,356.	26	(4,300)
9	4,428.	18	3,739.	27	(4,800)
10	5,484.	19	2,959.	28	(5,200)
11	5,578.	20	1,198.		
12	5,982.	21	927.		
13	5,446.	22	1,231.		

註、()内の数字は経済安定本部復興5ヶ年計画

の目標数字

斯くの如く昭和24年のセメント生産高は昭和23年それと比べると178% 昭和22年に比し26.5%、さらに終戦直後の昭和21年に比べると35.3%の実績を挙げ急速度に上昇線を辿つてゐる。勿論前年の最高生産たる昭和15年の6,048千吨に比べると54%には過ぎないが、戦後全ての工業が熱がある如く諸種の悪条件を克服し斯くこれ迄来たのであり、特に昨年九月よりの石炭の統制撤廃以来、生産は

愈々向上し、戦前の数量に追達するのも遠き将来ではないと確信するものである。然も戦災により荒廃せる東洋諸国の復興に要するセメントの輸出を併せ考えれば、セメント工業の前途は誠に洋洋たるものがある。

(2) 最近に於けるセメント生産、需給状況

昭和24年に於ける全生産高は前記の如く3,271,900千吨であるがこれを地域的に見れば次の第2表の通りである。

第2表 昭和24年1月~12月地区別生産実績表

(単位 吨)

地区別 並に工場数	クリンカ	セメント					%
		ポルトランド	シリカ	高炉	雜用	計	
北海道(1)	72,601	72,629	屯	屯	236	72,865	2.2
東北(3)	320,804	312,232	600		18,194	331,026	10.1
関東(5)	611,417	503,105	77,731	36,894	38,832	656,562	20.1
東海(3)	251,343	225,047	14,909		17,694	257,650	7.9
近畿(4)	490,364	484,761	3,341		20,761	508,869	15.6
中国(5)	588,265	572,196	649		29,837	602,682	18.4
四国(1)	55,200	52,360			2,050	54,410	1.7
九州(11)	757,003	652,483	43,548	48,770	42,339	787,140	24.0
計	3,146,997	2,874,813	140,784	85,664	169,943	3,271,204	100.0

又工場生産能力は昭和24年は5,282,400吨、本年は18%増加して6,208,800吨となり、まだまだ充分の余裕ある事が分る。

然らば生産されたものは如何なる状態にて出荷されるかは第3表に示す。

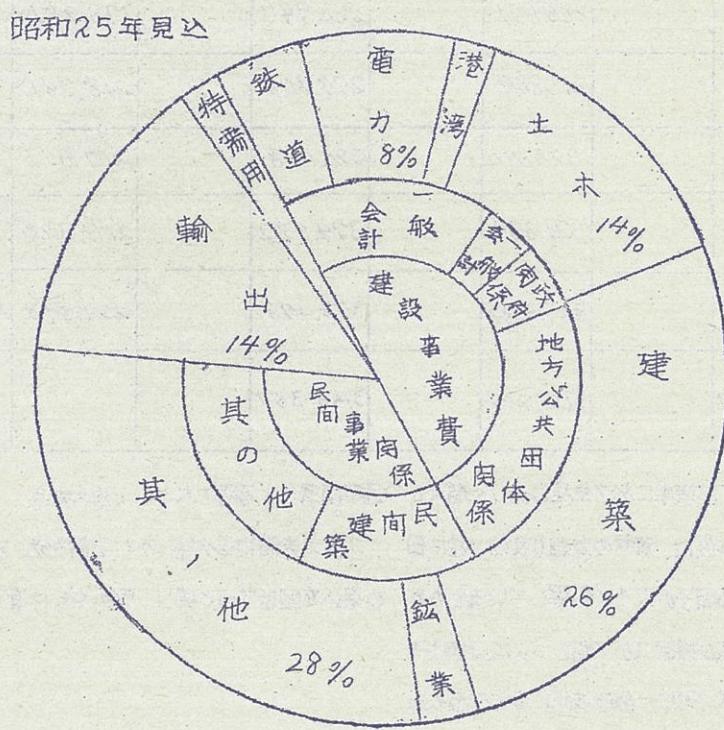
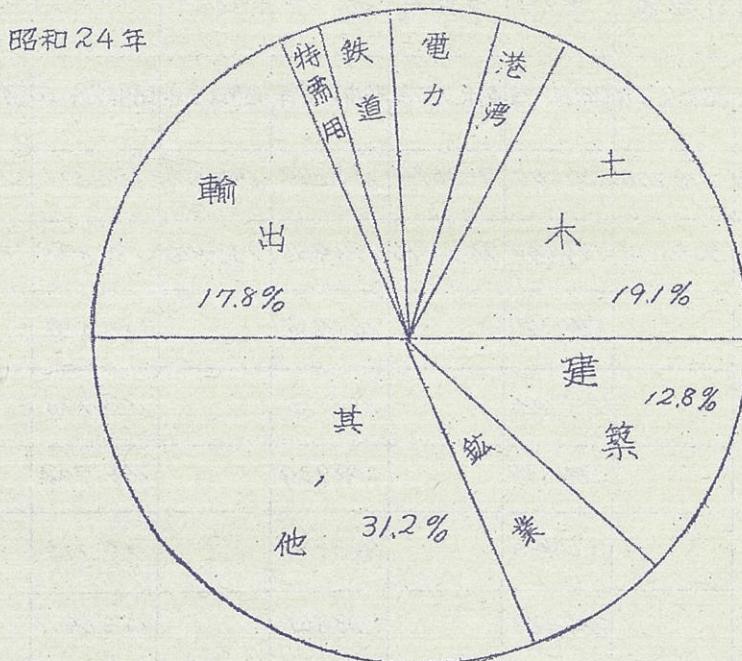


第3表 セメント生産、出荷、在庫月表 (単位t)

月	クリンカ生産高		セメント生産高		セメント出荷高		セメント在庫高	
	昭和24年	昭和25年	昭和24年	昭和25年	昭和24年	昭和25年	昭和24年	昭和25年
1月	166,040	298,274	187,067	268,674	155,399	190,811	136,311	299,533
2	186,895	305,638	194,479	255,370	192,965	233,196	136,825	320,143
3	223,716		240,347		265,705		111,348	
4	244,164		253,493		261,096		103,428	
5	248,881		250,536		209,939		149,702	
6	237,168		252,996		243,939		159,218	
7	255,805		287,284		323,861		122,641	
8	286,676		285,671		228,945		178,251	
9	319,291		313,882		274,404		218,291	
10	311,010		324,710		325,088		217,911	
11	321,795		321,339		324,932		214,320	
12	345,556		359,400		352,078		221,598	
計	3,146,997		3,271,204		3,158,351			

即ち昨年中に於ては後半に於て生産は著しく増大し 通不況による所も大きいと思われる。
 てゐる 之は設備の復旧、資材の出回り良好、特に石 次に之を昭和24年に於ける需要先 及昭和25年
 炭統制の撤廃による因子が大きく影響しているものと の見込を図示すると第1 図のやうになる。
 思われる、唯在庫高が最近に於て増しつゝある事は季節的の原因もあるが、更に一般経済的に見て資金の流

第1図 セメント有効需要



セメントの輸出について考えてみると仕向先は大体 漢中最も重要な強度は使用する石炭の発熱量、その灰比島、英印、香港、韓国等である。或は又最近遠く南 分、原料の粉末度、セメントの粉末度、セメントの化米、北米等よりも引合もあり且つは東洋諸国の潜在需 学組成等あらゆる製造條件の総合結果したものである。要を考えると将来相当数量の出荷が考えられる。生産 これらうち直接關係に最も大なる影響を与えるもの数量の少い昨年当りに於ては所謂鉛錆輸出を行えば は石炭の品質である。

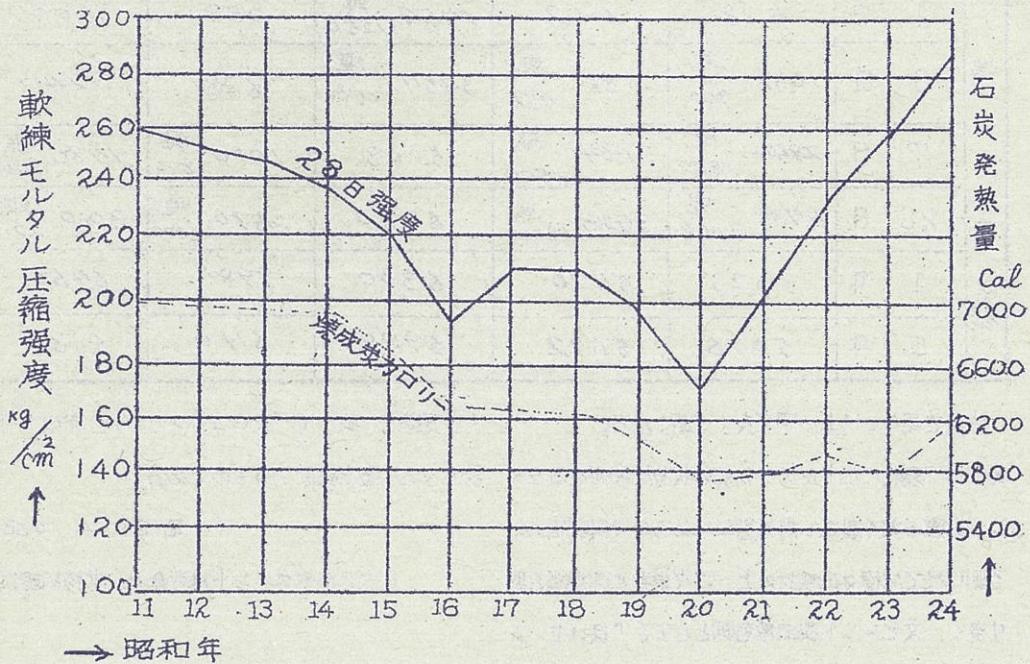
それだけ内地の供給量に食い込む現象を呈してゐたのであるが、前記の通り生産も増加している現状では毫 次第に下降の傾向を示し、特に昭和14年後半からそもその懸念無く、需要家各位に於かれでは一層セメン の悪化は著しく即ち発熱量7000カロリーより6300トの御使用を願い国土復興の速かならんことを願うも カロリーに低下し、灰分も12%より20%に増加しのである。

(3) 最近に於けるセメント品質

前記の如くセメントは石灰石、粘土を混合粉碎しこれを微粉炭を以て焼成して得られるクリンカを少量の 石炭の品質とセメントの强度の関係は第二図に示す通りである。

石膏と共に粉碎して出来たものである。セメントの品質

第二図 我国普通ポルトランドセメントの強度
並に焼成用石炭カロリーの関係



戦争末期より歴後暫くにかけてセメントの品質について種々の声のあつた事は我々として誠に申訳なく存する次第である。

然し乍ら国内に於ける石炭の増産と、珪材の向上は漸次セメントの品質に影響を与えるその度の恢復は第2回に於て見られる如く、特に最近は石炭の入手が自由となり、業者の姿に度々如何なるセメントも需要家の要求される。

御開示に應じ自由に作り得る状態に立浪つた事は、我々としては大いに意を強くすると共に、各位の御安堵を願つてよいと考える。

この様にして強度は漸次高くなりつつあるが、差に於て、各位の御一考を煩し複い事がある。それはセメントの強度に就いてである。

第4表 アメリカのセメント型式と規格及び製品の実情 (規は規格値)

種別	I	II	III	IV	V
	普通セメント	中庸熱セメント	早強セメント	低熱セメント	耐硫酸塩セメント
強度 lb/in ²	1日 528	412	1457 規1250	288	400
	3日 1689 規900	1180 規750	3457 規2500	688	1240
	7日 2944 規1800	2034 規1500	5103	1000 規800	1780 規1000
	28日 4789 規3000	3728 規3000	6250	2510 規2000	3010 規2200
	1年 5325	5520	6300	5980	6460
	5年 5076	5692	5929	6110	6880

此表を見ると以上の事が良く了解される。要するに現状に於てセメント界の状況は如何なるセメントも意の如く製造し得る態勢にあるので御使用されると側に於ては種々御検討の上、我々業者と御連絡を取り度く、又セメント製造業者側としても「良いセメン

成性セメントの強度は高い程よいが、强度は必ずしもセメント品質の全てではなく、これを使用して作つたコンクリート建築物の耐久度を考慮に入ればならぬ。例えは道路に於ては施工後破裂を生じてはならぬし、耐摩耗性が無ければならない。又タムの如きに於ては破裂の防止と同時に耐水性の強さ等が要求される。

それには強度は勿論であるが更に、セメントの構成成分、施工の際のワーカビリティー等より使用目的による適当な「良いセメント」の選擇が必要と考えられ

今試みにアメリカに於けるセメントの規格並にその品質を列記すると第4表の如くである。

(昭25.4.10記)

(大阪窯業セメント株式会社 常務取締役)

アスファルト需給関係と
今後の見透に就て

田中 未吉

1. 終戦後一二年間は国内のストックも一掃され僅か 1949年末期に於て太平洋岸石油精製工場が操業に国産原油処理に依る少量の生産と戦前同様にもされ 再開する事になり、原油もガリオア資金による輸入と、す放置されていた石油工場の発電ピッチ、秋田、新潟 一部コンマーシャルに依り輸入され国内生産能力が増方面の油田地帯に在る土温青、天然アスファルト、泥 大した事と、他面原油の性質から予期以上増産される水蒸源油、コールタール、松根ビンチ等あらゆる資源 ものと併せて想像以上の増産を見るに至つた事は、将を絶効員して所謂人口アスファルトとして代用される 来に対し明るい光明を与えた感を深くするもので外、米軍の好意に依る放出アスファルト等に依つて應 ある。

急の戦後補修工事を賄つて来た。然しひるがへつて見 今日如此状態に到達した経過をえて過去をひるがへると代用資材の生産も想像以上の苦心を拂ひ又之が施 つて見るに1949年度中の需給の関係は下記別表の工に就ても、放出カットバンリニアスファルトの使用と通りである。

共に新たなる技術を必要とし想像以上の苦労を経て 来た事は一面得難い体験でもあつた

1949年度アスファルト需給状況

(量位屯)

用途	品種	数量	品種	数量	合計
鉱工業用	ストレートアスファルト	13,548	プローンアスファルト	11,618	25,166
道路用	カットバンリニアスファルト トリニティアスファルト			22,000	22,000
計					47,166

以上に対する用途の主なるものを挙ぐれば、~~は~~、~~は~~、~~は~~、~~は~~、~~は~~、~~は~~、~~は~~、~~は~~あり他の資材に替えられたもの等。

し

2. 1950年度の需要の見透に就て

道路補修用、鉱山用、鉄道用、通信用、船舶用、電気绝缘用、製鋼用、建築紙用、等、実際の需要は以上
の数量より遙かに増量するものと考えられるも製品が原料の関係で希望に満たないもの、此外割当量に制限

(1) 道路関係

方針として既設道路の維持修理に重点を置かれて来た關係上施工の大部分は簡易なプレミックス舗装式はマカダム工法等の骨材に安定性を持たせた施工方式

にて、アスファルトは骨材間の接着、防水の役割を果す
さる目的の下にアスファルトの混合率もシート舗装に比し、20～30%も減量の6～7%の使用に止められして居た。(カットバッカスファルトの6%乃至7%は軽油又其他稀釈剤20～30%混合されて居るので、此輕油其の他の稀釈剤は施工の際且つ、施工後発散し、完成した舗装面に残存するアスファルト分は4%～5%に過ぎないものである)従て全国で使用された全体量はシート舗装の場合に比し20～30%節減し得る事になる訳である。

(口) 矿工業用其他の需要

貿易の振向と共に製鋼所、造船所、包装紙、電気绝缘、建築紙等の需要増大し、他方国内民間工場、都会の建築等の需要も増加の一途を辿る事は想像し得るので、以上1949年の年に対し、本年度は相当の増量することと想はれ、今回経本から国会の審議に参考として提出されし本年度の需給計画書に依つて明かに立證されるものである。

1950年需給見込量

(経本より国会に参考資料として提出されたるもの)

1950年度は全国の諸状勢からして、カットバッカスファルトは引続き輸入を望めない事は明かで、後述する1950年生産計画からしても今後の国内需要は殆んど国内産で賄える事は避け難い問題である	(1) 石油製品全体としての生産見込 3080,000t
国内産アスファルトは目下輸入され、ある原油の性状と国内石油製品の要求面から見ても、稀釈剤たる軽油、重油は他に重要な用途もありカットバッカスファルトの別原料としての利用は許されないものがある。従て今後生産されるものは主として、シート舗装を主体とするストレートアスファルト及びブローンアスファルトのみ生産される事と推測される。此場合舗装工法も現在のフレミックスからシート工法或は、マカタム工法に移行しなければならぬ。工法の転換に伴いアスファルトの混合量も一単位当たり増量を必要とする結果、全体の消費は夫れ大け増量を余儀なくされる。其の上戦後四、五年間に一度維持修理は完結したと云へ常に或程度の補修が必要であり、更に本年度は国内各地域に新建設道路の計画もあり相当量の需要増加は避け難いものである。	1950年度生産見込量 内訳 輸入原料からの製品 1,410,000t 国産原料からの製品 210,000t 其他1949年度繰越在庫 300,000t 残は需要の許可あればガリオア資金で輸入 1,100,000t 計 3,080,000t
	(2) 石油製品全般の1950年度需要見込量
	揮発油 509,650 t 灯油 123,390 t B重油 1,232,390 t C重油 515,000 t 润滑油 289,360 t クリース 20,560 t

パラフィン 8,000 吨 何處迄許容されるかに依つて決定するものである。以上
 アスファルト 84,730 吨 1950 年度需給計画に対し、既に操業開始されて居る太平洋岸五製油工場の（日石、横浜、下松、昭和
 計 3,085,600 吨 3. 現在国内に消費されてゐる石油製品の約半割合は 石油、川崎、東亜燃料、清水、大協石油、四日市）一
 米国の対日援助物資として日本政府へ放出されて居る 月から五月迄の生産計画は別表の通りで、これによる
 もので、之等輸入品のみでなく国産原油からの製品其と一月中の生産は少いが、これは操業したのは昭和と他、特殊物件に属する製品も幾つて、需要部門別に夫々 大協の両工場であつた為で二月からは生産が本格的に
 使用目的を指定して関係方面から放出物資として割当 増加してゐる。二月は 6,000 吨、三月四月は 11,000
 てられるものである。日本政府からの放出要請に対する 00 吨前後を生産される予定で需要の見込量から見れば過剰生産の状態である。此の原因は現在輸入されて
 関係方面の検定の根本原則は、 居る原油サンノーキンバーレー（加州産）北ボルネオ

(イ) 日本経済再建に不可欠の用途

(ロ) 石油代替国産資源を最大限に活用しても尚(イ) 産セリヤ原油は重質でアスファルト分が予想以上に含む目的が達成に不足するか、又は用途の性質上代用不能して居た結果に基くもので、大協石油で処理あるオヒスピシャル原料も同様含有量予想以上であつた事可能のもの

(ハ) 工場動力及熱源としての使用は原則として禁止 に依るものである。

4. 1950 年度の需給計画に対しても、関係方面で

5. 太平洋岸五製油工場の一月から五月迄の処理計画は次表の通りである。

	ストレートアスファルト	フローランアスファルト
1月	350 吨	0 吨
2月	6,042 "	98 "
3月	10,898 "	134 "
4月	11,555 "	131 "
5月	1,321 "	0 "
計	30,164 "	363 "

6. 三月分太平洋岸大工場の各社別原油処理量とアスファルト生産状況は次表の如し

各社別	石油処理量	半製原料油処理量	ストレートアスファルト	フローランアスファルト
日石 横浜	19,000 吨	0	1,964 吨	196 吨
" 下松	19,000 "	0	1,400 "	330 "
昭和 川崎	19,100 "	2,350 吨	588 "	0
東亜 燃料 清水	15,000 "	170 "	4,100 "	0
大協 四日市	0	4,000 "	840 "	0
丸善 下津	0	0	0	0
計	31,640 "	6,520 "	8,892 "	526 "

ワ、以上の外日本海岸の諸工場に於ける国産原油に依る生産、月産約2,000tが加算されるものである。

8、以上述べたことに依り現在のアスファルト需給

状況と近き将来に対する見通について詳述した訳である。参考として現在輸入されて居る原油の性状と、アスファルトの收率を透し、更に原油の輸入状況から見た近き将来に対するアスファルトの生産量を述べることにする。

(イ) 原油の輸入に就て

既に輸入された原油を除き、近く輸入さるべき原油現問題は又各方面の諸状報入手と全時に次の機会に於て在決定せるものは何れも四月入荷の予定にして、サン述べる事にしたい。

ノーキンバーレー原油が日石横浜、下松、とも同じく

夫々1,700tである。ガリオア資金に買付決定せ

るものは、加州サンノーキンバーレー原油2,040,000tバーレル(約408,000t)に対し入札の結果

ユニオンケロシンオイルカンパニー、及びゼネラルペトロリウムカンパニーの二社に落札(坪当り1,弗93
米圓)

仙FOB)し第一船積出しへ四月に決定を見た。此外

シエルオイルカンパニーとして南方原油の輸入予定が

あり、以上何れもアスファルト系原油で当分アスファルトに対する不安は無いものと考えらる。

(ロ) 現在輸入されて居る原油から、原油一定に対し

何れ程のアスファルトが採取されるかと云えば

ノーキンバーレー原油及び、重質セリヤ原油は夫々

20~25%で、ネービスピシャル重油は20~22

%である。以上の如く多量のアスファルト分が含有

されてゐる。然るに実際生産量から計算したアスファ

ルト分は遙に低率であるのは、供給面から要請される

文の数量を生産する事に、残余は石油精製燃料として

利用されるか、或是一部煉瓦油の如き低級な製品の原料の一部にも利用されて居るからである。

(ハ) 本年後半に於ける原油の輸入に就て

現在輸入しつゝある原油次第で続き輸入されると云う事は確信し難い。今後対外貿易の進展に伴いペンド

地域の外債を獲得し得れば、中央銀行のイラン、イラク、バーレン、等の原油を輸入する事が可能であり

此方面の原油は主としてパラフィン系に属するもの多く、アスファルトの満足は免れないもので遠い将来

既に輸入された原油を除き、近く輸入さるべき原油

問題は又各方面の諸状報入手と全時に次の機会に於て

在決定せるものは何れも四月入荷の予定にして、サン

述べる事にしたい。

結語

以上凡ての角から、アスファルトの生産並に需要

の現況と将来に対する需給の見通しに就て検討して見た

訳で、本年度前半は寧ろ生産過剰の状態に推移するこ

とは確信し得られるもので、今後の需要に対して漸

く回復する事は避け難いものがある。然しアスファルトの品質上から道

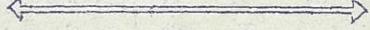
路施工の技術面に悪化の起る事は避け難いものがある

訳で、折角過去三年間に研究されて来たカットバック

アスファルトに依る施工法が又、昔年の加熱シート鋪

装工法に還元して高価な燃料費の負担となる訳であ

(三光商事株式会社 代表取締役)



石灰粉・石灰砕石生産地調査

富田 義夫

戦後荒廃せる道路の改良工事は主として重車両を毎年6,000トン～7,000トンを生産するなど放出のMCアスファルトによるフレミックス舗装である。各方面に優秀な製品を供給している会社にて、アスファルトは昭和24年度よりAP-3ストレートアスファルト混合用石灰粉も大阪市に於ける試験成績を別表アルト、トリニタツトアスファルトが配給され、又原の如き復興で現地視察により、今後此の完備せる設油の輸入により、国内製油作業の復活により、石油系舗と良質の石灰石にて益々優良なる製品を達成し、国アスファルトの生産も強化される見込みにて今後戦前内各方面の生産復興に貢献するものと思考せられる。に於ける加熱混合法によるアスファルト舗装（シート、導途米子市内に於て米子市土木課長の案内にて市内のアスファルト、細粒式アスファルトコンクリート）、道路改良工事（石灰砕石利用）現場観察を終え、13日等の工法が多く採用される可能性が強くなつてきた。17時40分大阪に帰着解説した

で、此の種舗装資材として混用される「寒水石灰粉」
(フィラー)の品質及び生産地調査会を催すことになり、其の第一回として、足立石灰鉱業株式会社(岡山県岡垣郡上市町足立)を昭和24年11月12日現地視察会を催した。同社は柏備線足立駅(岡山より94.1キロ)にあり、戦前日本製鉄広畠工場に対し月約3万トンの石灰石を供給の目的で事業を開始し、採石機、碎石機、石灰粉砕石機、貯石槽、工場内の輸送、貨車積込機等全部機械化の完備せる工場と東山山約60町歩、石灰石埋蔵推測量1億トンと高められ、戦後は石灰石を川崎重工業扶桑金属、神戸製鋼に、石灰窯素、社長日新化学、倉敷レーヨンに、セメント原料を小野田セメントに、又農林省指定工場として炭酸カルシウム肥料に、又農林省指定工場として炭酸カルシウム肥

参会者 近藤 泰夫氏(京大)

森垣 勝氏
(神戸市)

濱辺 清吉氏

河村 審俊氏 伊藤信之氏

高田 義夫氏 (大阪市)

千住種次郎氏 (日本総道)

大善 太氏 (奥川工務店)

○ 足立石灰鉱業株式会社概要

岡山県岡垣郡上市町足立

昭和17年2月11日

鈴木 次郎

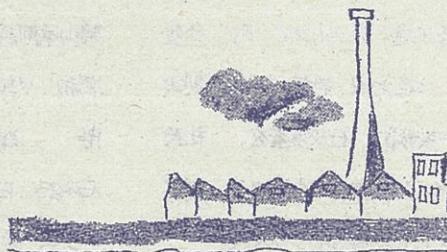
石灰石、石灰窯素、焼成石灰、炭酸カルシウム、肥料、道路用寒水石灰粉。

従業員 約 200 名
 設備 1. 原石山約 60 歩歩 石灰石埋
 載量約 1 億トン
 2. 農業用地 20 歩歩
 3. 専用鉄道側線 360 m
 4. 輸送用ベルトコンベヤー 609m
 5. 貯石槽容量 12,000t
 6. クラッシャー ハンマー型ジヤイ
 レトリー 2台
 7. クラッシャー ハンマークラ
 ツシヤー 1台
 8. ホールミル 6尺×15尺 1台
 能力 1 時間約 10t
 9. ヘーツパッカ 4個 能力一時間
 40t
 10. 電動機 200, 1台 100, 2台
 40, 2台 その他小型 52台
 11. 社宅 100戸、合宿所 2戸
 12. 其他 農場診療所、労働会館
 倉庫、事業場等

石粉試験成績表 (足立石灰鉱業 KK 納品)

試験番号	比重	10番筋通過	40番筋通過	80番筋通過	200番筋通過	含水率 %
		40番筋止	80番筋止	200番筋止		
規格	2.60以上	0 %			70%以上	0.5%以下
No. 28	2.71	0 %	0.8 %	8.0 %	91.2 %	0.07 %

(昭和25年3月25日 大阪市土木局大宮工作所試験室 試験)



オイルサンド道路試験舗装施行について

富田 義夫

道路舗装用アスファルト不足の折りG.H.Qトーマス 阪市旭区大宮町(赤川森小路線)で、各種毎に二十乃
ケーリ技師は、日本国内における天然アスファルト系 至三十平方メートル施工した。
材の利用調査中、新潟県中蒲原郡丸田町方面油田地帯 建設省土木研究所発表の油砂の分析及大阪市の試験
にて油分の混潤せる砂を利用し、東京都建設局に命じ 舗装の配合は次の通りである。

約二十数種の試験舗装を実施中である。未だその結果

は発表されていないが、この油砂に就ては昭和二十三年九月建設省土木研究会の第一回調査発表があつたが

余り利用するに至らなかつたのである。然るに昭和二十四年十月第二回発表によると、或る程度のアスファルトの補充により代用舗装として補修工事に利用する

ことが出来ると述べられているので、本会でも(新東オイルサンド会社)より約十屯 油砂の提供を受け、

建設省研究会試験発表中最も適当なる工法を決定し。

「シートアスファルト」ニ宣、細粒「アスファルトコンクリート」の二種を、昭和二十四年十二月十四日大

油 砂

一 産地 新潟県中蒲原郡丸田(矢代田東方約四
糠の所)

一 外觀 原材は黒色の湿润砂で若干の粘稠性
を示して居り、~~湿润~~の圓柱状のものを
ある。

一 成分 油砂百瓦について C cl₄可容積及
蒸溜試験(5 hr)を行った結果は表
ー1の如くである。

表 — 1

C cl ₄	可容積 14.3%	残量 85.7%
温 度 (C°)	蒸發液 (%)	殘留油分 (%)
130	4.0	10.3
150	4.4	9.9
170	5.0	9.3
190 ~ 200	—	—
300 ~ 205	7.6	6.7

即ち油砂には残留油(揮青分) 6.7%となつて、油砂より油分を抽出した資料についての試験の結果は表-2の如くである故に、油砂の成分は表-3の如くになる。

一、油砂の粒度分布

表 - 2

通 過 篩	止 リ	重 量 %
	No 10	2.4
No 10	20	2.8
20	40	33.7
40	60	21.9
60	80	8.6
80	100	8.4
100	200	13.6
200		8.6
		100.0

表 - 3

通 過 篩	止 リ	重 量 %
	No 10	2.0
No 10	20	2.4
20	40	28.9
40	60	18.8
60	80	7.4
80	100	7.2
100	200	11.6
200		7.4
	油 分	14.3
		100

一 配 合

油砂にAP-3又は「トリニタツトアスファルト」を6~7%添加したもののが最も適当である。

の配合による試験結果を在来のコンクリート舗装上に施工した。施工箇所は赤川森小路線(図-1)であり施工は昭和二十四年十二月十九日である。

以上土木研究所試験を参考として表-4の如き四種

(A)油砂トリニタツトアスファルトコンクリート厚4種40平米 (B)油砂トリニタツトアスファルトコンクリート厚4種40平米

名 称	規 格 尺 法	配 合
油 砂		56.5%
骨 材	5~20粒	37.5%
アスファルト		6.0%
計		100%

名 称	規 格 尺 法	配 合
油 砂		59.5%
骨 材	5~20粒	37.5%
アスファルト		3.0%
計		100%

(C)油砂トリニタツトアスファルト厚3種40平米

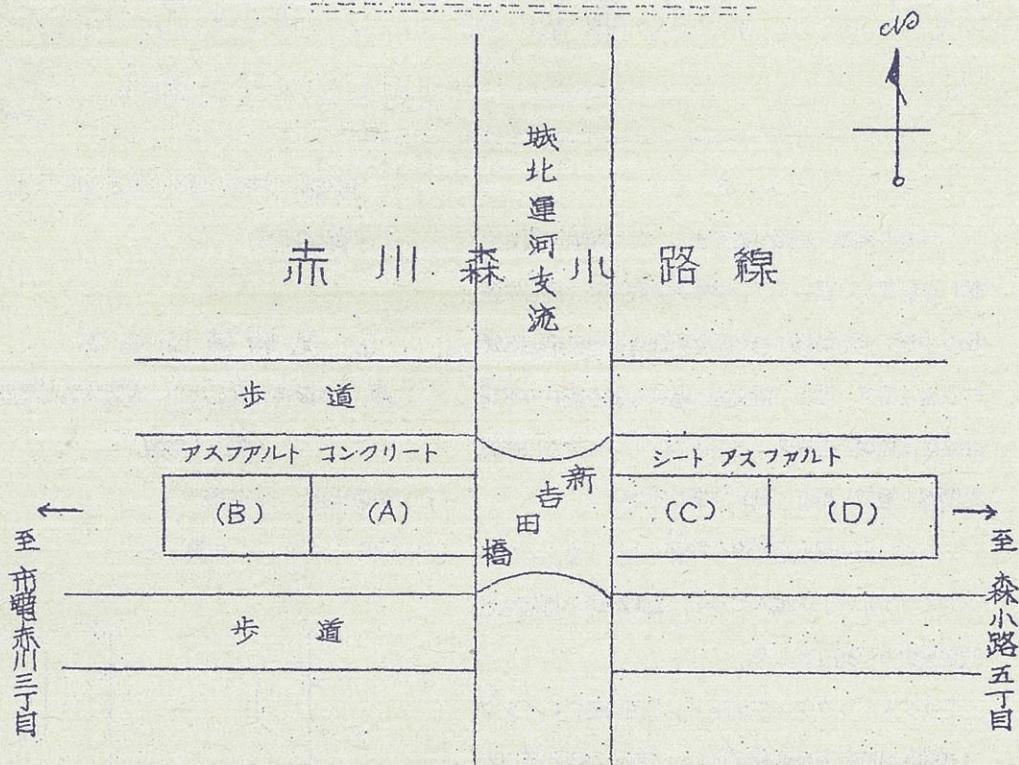
名 称	規 格 尺 法	配 合
油 砂		94.0%
アスファルト		6.0%
計		100%

(D)油砂トリニタツトアスファルト厚3種40平米

名 称	規 格 尺 法	配 合
油 砂		97.0%
アスファルト		3.0%
計		100%

表
四

図-1 施工箇所面



尚上図(A)(B)(C)(D)各個所毎の油砂、アスファルト、碎石の実際加熱温度及び合材の混合時、現場到着時、輥圧時の温度並びに輥圧回数を示せば表-5 の如くである。

表-5

	油砂 加熱温度	アスファルト 加熱温度	碎石 加熱温度	合材混合 温度	合材現場 到着時の温度	輥圧時 の温度	輥圧 回数(往復)
A	100°C	110°C	130°C	90°C	85°C	30°C	6回
B	100°C	110°C	120°C	80°C	75°C	25°C	4回
C	120°C	120°C		65°C	50°C	30°C	7回
D	110°C	110°C		60°C	55°C	20°C	4回

以上甚だ不備乍らオイルサンドの試験舗装の実際に就て概要したのみで、舗設後日未だ淺くその結果の良否或は施工対策の如類も次の機会に於て述べて見たいと思ふ次第である。

(大阪市 土木局)

MC-2

試験舗装実施に就いて

大阪市土木局道路課

1 はし文

「日本の再建は道路の整備から」とは著者の最も一致した意見だと思います。終戦後荒廃の極に達した現在の道路の維持補修に日々道路因縁者は日夜辛苦を続けて居ります。而るに重交通の増加と資金資材の不足は吾々に焦燥と苦悶を与えるのみにして、まさに補修が損傷を追越し得ない現状であります。

この秋に当り最近進駐軍の好意により「カントバツ」を輸入せられ、道路補修の将来に光明を見出すに至りました。

「カントバツアスファルト」を用いるプレミック式舗装は昨年各府県都市において種々なる仕様により極めて研究的に相当量の施工がなされつ、あります。我が国の気温、湿度などに対し最も合理的な工法は今尚確立されていないのであります。

本市におきましては昭和24年3月より5月末までに約20万平方メートルのMC-2舗装を完成致しましたが、急速施工を余儀なくされた為充分研究の段もなく他の都市における実績をのみ頼みと致したのであります。斯様の次第でその結果が甚だ不満足にアつたことは勿論であります。その後種々研究致しまして下記の諸実に付きその結論を得べく本試験舗装を大阪池田線に実施すること一致した次第であります。

1. MC-2の使用量

1. 舗装層に対する骨材の粒度及び混合比

1. 軒瓦の時期

2. 試験舗装概要

(1) 場所 大阪市北区芝田町 大阪鉄道局東側

(図-1 参照)

(2) 交通状況 中交通

(3) 延長 160m、巾員 5m

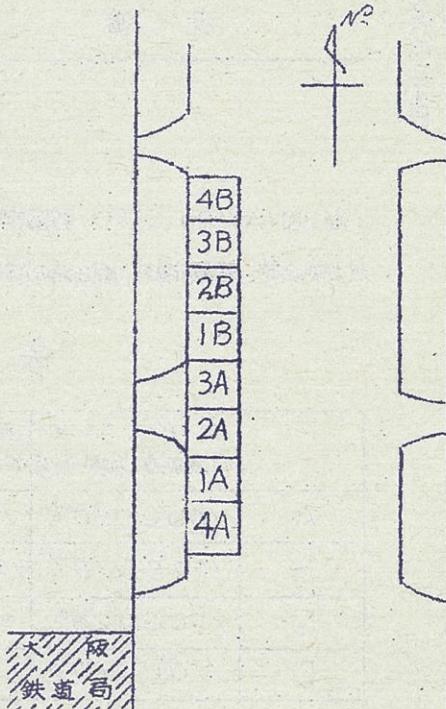


図-1 試験舗装区间見取図

- (4) 施工面積 厚さ3cmのもの 300m² を達し得るよう配合を検定した。
 厚さ5cmのもの 500m² しかし乍ら、入手した碎石の粒度は20~30mm
- (5) 使用材料 アスファルト の部分が少く、表-1の通りの合材の製作は不可能と
 MC-2(米津放送) なつたので、1B、2Bの舗設後2日目に輻圧したも
 碎石 高橢透石灰石 粒度5~30mm の以外は20mmで筛分けることを中止した。
 粗砂 粒度3mm以下 従つて實際に使用した配合は表-2の如くである。
- (6) 配合 (7) 輻圧時期
- プレミックス式アスファルトコンクリート各種を送 1配合につき延長20m、面積100m²施工し
 んだ。その配合予定は表-1の通り。百合はこれまで その内 10m 分は舗設後1日目に、残り10m
 に各地で行はれたMC-3の配合を参考として定めた は舗設後2日目に輻圧した。
 ものである。本試験舗装ではMCの使用量、使用骨材
 の粒度、配合率及輻圧時期(之については次に述べる。
)を問題としたのであつて、できるだけ初期の目的

表-1 MC-2 試験舗装配合予定表

種別	MC-2	碎 石			砂	厚さ
		5~10mm	10~20mm	20~30mm		
1 A	3.1%	10.0%	81.7%	—	5.2%	3 cm
1 B	3.0	21.0	—	71.0%	5.0	5
2 A	3.1	—	90.2	—	6.7	3
2 B	3.0	—	15.0	75.5	6.5	5
3 A	3.6	18.0	24.4	54.0	—	5
3 B	2.9	23.1	—	74.0	—	5
4 A	4.6	15.4	72.0	—	8.0	3
4 B	4.5	—	17.3	71.0	7.2	5

表-2 実際に使用した試験舗装の配合

種別	MC-2	碎 石			砂	厚さ	備 考
		mm 5~10	mm 10~20	mm 20~30			
1A	3.1%	10.0%	81.7%	5.2%	3cm		
1B	3.0	21.0	— 71.0 71.0	5.0	5	舗設後 2日目に輶圧 舗設後 1日に輶圧	
2A	3.1	—	90.2	6.7	3		
2B	3.0	—	15.0 75.5 90.5	6.5	5	舗設後 2日目に輶圧 舗設後 1日に輶圧	
3A	3.6	18.0	78.4	—	5		
3B	2.9	23.1	74.0	—	5		
4A	4.6	15.4	72.0	8.0	3		
4B	4.5	—	88.3	7.2	5		

カットバックアスファルト使用上特に問題になる在ではこの稱呼によつて、本式のものは1/200のはアスファルトをカットバックした後のケロシン分 マードのものである。

の乾燥に関していあり、従つて輶圧時期を重要な問題 先づ砕石と砂とをバケツコンベヤにて乾燥器に送る。である。大阪府においてもケロシン分の乾燥に関して 乾燥器は水平に置かれる鉄板製の円筒にして機力によ 色々の実験を行つたけれども結論を得ていないので、りて回転し、その一端には重油バーナーの装置を有する。本試験舗装では、とりあえず、舗設後1日及び2日前記のコンベヤによりて連續的に乾燥器の一端に送り 目に輶圧して比較することとした。

3. アスファルトコンクリート合材の製作

(1) アスファルト混合装置の構造

アスファルト混合装置の容量は英米では1日10t た骨材は乾燥器を出て、バケツエレベーターにて上昇 间的作業にて厚さ2インチのシートアスファルトを幾 し、回転筒に入り粗骨材とに分けられ、別々にその 平方ヤード混合し得るやによつて示す。我が国でも現 下部に設けられた貯藏箱に入る。貯藏箱の下部には

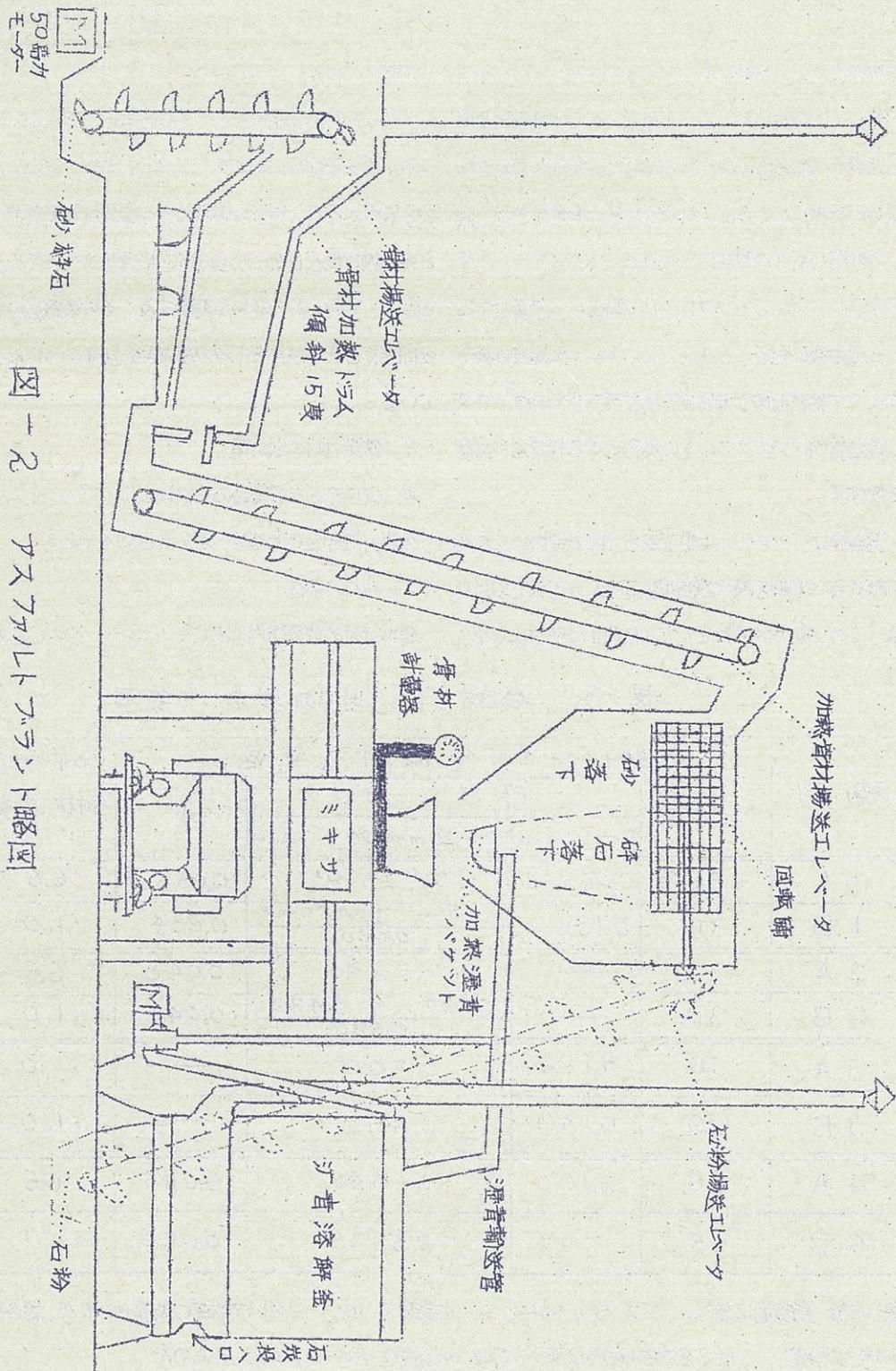


図-2 アスファルトプラント略図

秤量台車は、貯蔵庫より出する骨材をバッテリに運搬せしめる。

押送して混合機に入れる。回転筒の入口には特別に設けた加熱充分ならざる骨材及び過剰の骨材を放す管を設け、これらは羽根の回転によって混合機の上部より機内に入り来る骨材と石粉はアスファルトと共に完全に混入する事となる。混合の順序は先づ粗骨材と細骨材にて秤量し直ちに混合機に入れる。又アスファルトは溶解釜にて溶かしポンプによりて輸送し、秤量してこれを混合機に投入し次に石粉を加え最後にアスファルトを注入して約40~60秒位回転する。その後機底の扉を開き混合せし材料を下方の運搬車に移すようになつて、これも混合機に送る。しかしアスファルトは温度の降低によつて粘性を増し凝結する性質を有する故ポンプ又は輸送管内にアスファルトの残留せざる様特別の注意を要する。

(2) 使用材料の設計量

表-2に示した各配合のものにつき、その一トン当りの設計所要量を示せば、表-3の如くである。

混合機はバッケ、ミル型である。即ち機内に2本の並行せる水平軸を設け各軸共数個づゝの羽根を取り付け

(3) 合成の製作

る。この2本の水平軸を一方は右回りに他方は左回り

骨材は予め乾燥器内において80~100°Cに加

表-3 合成1トン当たりの設計所要量

種別	合材1トン当たりの設計所要量				100m ³ 当たりの合材所要量 トン
	MC-2	碎石		砂	
		5~10mm	10~20mm	20~30mm	
1 A	31 kg	0.065 m ³	0.529 m ³	0.035 m ³	6.6
1 B	30	0.136	— 0.460	0.034	11.0
2 A	31	—	0.584	0.046	6.6
2 B	30	—	0.097 0.489 0.586	0.045	11.0
3 A	36	0.116	0.507	—	11.0
3 B	29	0.149	0.479	—	11.0
4 A	46	0.100	0.466	0.055	6.6
4 B	45	—	0.571	0.050	11.0

蒸した後、其筒箱に送入し、アスファルトは70~80°Cの表面を、MC-2を以て均等に被覆せしめた。混合後80°Cに加熱し、これらを既定の配合に基き正確な温度は80~95°Cであった。

に秤量の上、混合機に送り1分以上混練し、各骨材

4 鋪 設

日目のものと2日目のとの2種とした為、合計

(1) 基礎

作も2日間に亘って行い、同一配合のものはなるべく

基礎は在来のセメントコンクリート道路を用いた。同時に碾圧するように努めた
コンクリートの破損している箇所は予めMC-2のブレーチで修理をし
レミックス式アスファルトコンクリートで穴埋めをし
た。基礎上の泥土、塵埃などは、舗設前にショベル、
幕などを使用して丁寧に取除き入倉に清掃しておいた。
17日は曇天、18日は雨、19日は曇天一時雨、
20日は曇天で天候には恵まれなかつた。17日及び
19日は降雨後であつたが、舗設時はコンクリート
基礎面が乾燥していた。

(2) 舗 設 工

(イ) 同一配合のものにつき、碾圧時期を舗設後

1B	2B	3B	4B
八月十七日	八月十九日	八月十七日	八月二十日
4A	1A	2A	3A
八月十九日	八月二十日	八月十九日	八月二十日

□ 舗設後24時間目に碾圧したもの

▨ 舗設後48時間目に碾圧したもの

図-3 試験舗装舗設順位

- (ロ) 現場に運搬した合材は一時鉄板上に卸し、リ返し充分碾圧した。
次にショベルを以て所定の位置に小運搬し、レーキを(3)シールコート工
以て不陸なきよう平滑に搔き均した。この際使用せる
ショベル、レーキなどは幾分加熱の上使用した。
(ハ) 舗設後1日或は2日おいて8トンのタンDEM面に蓋み又は碎石の浮遊したる時はこれを除き且つ塗
ローラーで碾圧した。碾圧はすべて路端より始め順次
中央部にすみ碾圧が半分ずつ相違なるように運転し、
た。中央部に達するや再び路端より始めこの方法をくり返す。各当り0.7tの割合で均等に
- (3)シールコート工
舗設後一時交通を許し、9月2日にシールコートを施工した。この際交通による自然碾圧のため、路

撒布したる後、砕石(2~5mm)を100m当たり1tられる。

0.5mの割合にて薄層に均し、第でよく空隙をみ立す

ように掃き均し自然輥圧にまかせた。輥圧は最初ロー

5 ますひ

ラにて行う予定であつたが準備の都合上、使用を断念

この試験舗装施工後の状態については向利機会を見

し自然輥圧にまかせることとした。シールコート施工

て調査する予定である。

後5日目に調査した結果によると、自動車の通行によ

り、本試験舗装は日本道路協会主催の道路講習

つて砕石の粗い部分が側溝近くにはじきとばされてい

会第3回(昭和24年3月20日)に受講者見学用に

る。やはりローラーにて輥圧する必要があるように感 供したものである。

関西都市道路研究会 創立について

関西都市道路研究会の創立に至る迄の経過として、路の調査は最も感謝深いものであつて、関西附近は勿先づ本会の前ともい「関西道路研究会」の若草と論、四国、九州、遠くわ戸東の房総半島までも観察の範囲擴張並に往時の活動なる会の動きから説いてみる。聞お延し、而もこの調査に当つてわ、長巨離にもかゝわ我国の道路は、大正九年頃より道路を利用する文らす、總て自動車を使用し実地観察を行つたもので、その通航の急激な増加と発達により、道路改良は急務の主なる研究や、道路の種類、勾配、曲線、舗装、橋梁となり都市計画事業の実施となり、又実業震災の復自動車燃料の消費等であつた。観察道路は東海道、山陽興事業の実施によつて、道路改良は愈々促進された道、山陽道、北陸道、中仙道、南海道、四国地方、九州のである。隆地方、房総半島等である。又この実地観察の外

しれし未だ資材、工法等についても充分なる調査研究をされずして施工された為に、多少失敗するとゆう状態であつた。

そこで昭和五年六月十四日、大阪附近の道路技術者、工事請負、資材販売業者、学会等の有志が集り、「関西道路研究会」創立の議、具体化し、全年十二月六日、会の設立お見るに至り、将来道路に使する諸種の調査研究を逐年続行せられたのである。

即ち、昭和九年より始められた國道その他の重要道

(1) 舗装資材調査及購入仕様書

(2) 各種舗装仕様書

(3) コンクリート仕様書

(4) 自動車道路地図

(5) 道路標識

(6) 道路附帯施設物

(7) 坂路試験舗装

(8) 車道舗装

(9) 橋面舗装

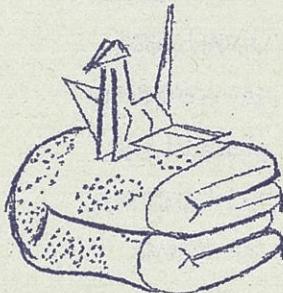
(10) 各種試験舗装
等の調査研究委員会を設け、各部門の研究をしたる
他、見学、講演、座談会お開催又図書お刊行するなど
道路改良事業に貢献して來たのである

会」設立の趣意唱せられ一同異議なく賛成となつたも
のでその後準備委員会設け、発起人を選び、各方面の
賛同を得て 昭和二十四年十月一日本会の発会式お挙
行し、愈々関西都市道路研究会が誕生を見るに至つた
然るに日支事変勃発によつて次第に社会情勢は變り 次第である。

昭和十四年一月 東京道路研究会、名古屋道路研究会
及び関西道路研究会が合併して「日本道路技術協会」
お設立 旧関西道路研究会はその関西支部となつたの
である。一方日支事変の大東亜戦争に進展し、これが 今日に至つている。道路改良の効用や今更論するまで
ため道路建設事業の一時中止の状態となつたが、終戦 もなく、復興に邁進する新日本にとって黒眉の急お要
後平和事業及戦災都市復興の如き建設的事業が勃興し する問題の一つである。殊に最近資材の輸入、新工
て来た昭和二十二年六月 日本道路技術協会と道路改 法の工夫によつて新たにその研究の必要お生じている
良会と合併して「日本道路協会」本設立すると共に同 とき、道路の維持建設に携わる道路技術者は勿論、都
市計画技術者お始め道路お使用する運輸事業関係者及
和二十三年八月『日本道路技術協会関西支部』の解散 交通の安全と団々交通取締関係者等、各部門の担当者
式お開催、其の席上過去に於ける『関西道路研究会』 の総てお集合し官、公、民間一体となり日本復興の要
の業績を想い、又都市街路施設の特異性お考慮して、 素である道路の改良復旧事業に資する目的おいて先づ
名古屋、京都、大阪、神戸の各都市お始めその附近の 関西各都市を中心として別紙会則の如く本会の設立お
都市並に学界及事業関係者により「関西都市道路研究 基をのであつて、都市道路に用心を寄せられる諸者各
位の賛同入会を得て、その空氣を発達お希う次第であ

石

(稿留顧内談)



○創立総会記録



昭和24年10月1日午後2時から 大阪市北区中島中央公会堂にて本会創立総会を開催、当日は来賓を始め発起人、会員並びに道路に关心を寄せられる方々多數の参会者あり 午後二時過ぎ開式

創立総会は以上を以て閉会となつたが引き続き講演会に移り 大阪毎日新聞社編集部總務高橋信三氏の最近の「世界情勢について」と題し別項の如き講演があり、約二時間に亘る氏の熱演に一同感銘深く聽講午後五時頃講演会は閉会となつた。

(1) 開会の辞

先づ富田義夫氏の開会の辞があり次で同氏の提議で京都大学教授 近藤泰夫氏を座長に推選場一致可決を経て盛會裡に散会した。
近藤座長の司会にて式は順次進められた。

(2) 経過報告

関西都市道路研究会役員 (24.10.1)

福留並喜氏より創立に至るまでの経過報告があつて 会長 大阪市長

近藤 博夫

(3) 会則発表

副会長 京都大学教授

近藤 泰夫

富田氏の朗読で会則案を発表、引続き逐條審議に付 大阪市土木局長

浦上 衛力

移り満場一致、原案を可決 次に

評議員 京都大学教授

武居高四郎

(4) 会員互選

同 大阪大学教授

安宅 勝

大阪市長近藤博夫氏の会長就任を始め副会長、各役員を満場一致決定。

同 大阪市立都島工專

河野 資基

同 神戸工業専門学校

桜井 季男

(各役員氏名別項の通り)

同 京都府土木部長

長沢 志郎

(5) 会長挨拶

同 同土木部道路課長

久保 良三

近藤博夫氏に代り浦上副会長から挨拶があり(終つ 同 大阪府土木部長

鈴木 健二

て座長交替)会長より会則に従い幹事長、幹事の任命 同 同土木部道路課長

池田 雄二

があつた次に近藤副会長の提案で 福留並喜氏を本会 同 兵庫県土木部長

稻浦 康藏

の額開き推選全員異議なく決定

同 同土木部道路課長

近藤 勇

(6) 祝辞

同 名古屋市助役

田淵 寿郎

日本道路協会(北田雄二氏)及び日本道路建設業協 同 同復興局長

松本 金吾

会(足田角治氏)からの祝辞があつた。

同 京都市土木局長

川島喜一郎

同	前京都市土木局長	貝原 栄 同	株式会社 市村組 社長	市村 三郎
同	神戸市助役	長浜 雄雄 同	大阪事業セメント株式会社 常務取締役	松島 清重
同	同建設局土木部長	森垣 茂 同	合名会社 奥村組 代表社員	奥村茂太郎
同	価格調整公团 大阪石材部長	田中 後一 顧問 同	元大阪市技監	渥留 並喜
同	関西石材株式会社社長	上山 元市 幹事長	前大阪市土木局道路課長	高田 義夫
同	株式会社 大阪好石工業所社長	石田 旗太 幹事	名古屋市復興局道路課長	高橋与三郎
同	株式会社 岡組大阪支店長	正田 角治 同	京都府土木局土木課長	松倉新太郎
同	日本鋪道株式会社支店襄	千住種次郎 同	大阪市土木局道路課長	河村 重俊
同	大日本アスファルト工業 株式会社常務取締役	山本 康平 同	同 土木局河川課長	鏡 清司
同	株式会社 大林組 社長	大林 芳郎 同	神戸市建設局道路課長	海瀬義之助
同	株式会社 鴻池組 社長	鴻池 藤一 同	株式会社 大林組 会員	江口 醫
同	同 常務取締役	富田憲四郎 同	日本鋪道株式会社 会員	千住種次郎
同	株式会社 錢高組 社長	錢高 浩之		
同	株式会社 吉岡組大阪支店長	和田太五郎		

関西都市道路研究会会員名簿 (順序不同) (昭和25年3月末日現在)

○1級 特別会員

大阪市
京都府
神戸市
名古屋市
株式会社市村組
株式会社岡組
日本鋪道株式会社大阪支店
株式会社大林組
大阪瓦斯株式会社
株式会社大阪硝石工業所

大阪事業セメント株式会社
合名会社奥村組
株式会社吉岡組大阪支店
大日本アスファルト工業株式会社
株式会社鴻池組
三光商事株式会社大阪営業所
株式会社錢高組

○2級特別会員

布施組
堺市
池田建設株式会社大阪支店

阪神築港株式会社
 日本鋼道株式会社名古屋支店
 日本道路株式会社大阪支店
 日本道路株式会社名古屋支店
 興川建設工務店
 鳥島建設株式会社大阪支店
 大有道路工業所
 大成建設株式会社大阪支店
 株式会社松村組
 定立石灰鉱業株式会社

水野建設株式会社
 合資会社碧田組
 昭和土木株式会社名古屋出張所

○正会員

石丸 正名	番場勇次郎	西松建設株式会社 西支店
西 芳一	堀 定	細川 鮎行
徳永 豊次	大曾 淩	吉田 芳松
川上 重之	谷池 正男	武宮 雅行
中野 了三	村田 豊水	内田 敏三
山本 芳樹	宮原 俊彦	吉岡 重慶
玄石 錠雄	祐村 勝	

各都市の昭和25年度土木事業概要記
(主として道路橋梁に関する事業を掲げます)

事業名	大阪市(単位千円)	神戸市(単位千円)
一般土木事業		
道路整備	110,378	41,096
橋梁補修	49,500	
公共土木事業		
道路改良補修	64,500	49,500
橋梁架替修復	24,308	10,920
生産都市再建整備	2,880	
軌道補修	10,800	3,600
災害防除		3,000
都市計画事業		
街路拡築改良		22,215
復興事業		
街路事業	15,540	22,871
連絡街路	2,210	7,665
橋梁復旧	11,520	6,126
総 計	291,636	166,993

近畿府県・都市・道路関係職員

地方建設局名	局長	部長	府県名	土木部長	道路課長
近畿	小沢久太郎	(企画部長) 中島 武	愛知	佐々木 銀	綾 達一
		(土工務) 武田良一	静岡	大神 啓次郎	長久 程一郎
中部	立神 弘洋	(工務) 川田 陸太郎	岐阜	鈴木 清一	松久 勉
			三重	大林 勇治	富谷 畏
府県名	土木部長	道路課長			
大阪	広長 良一	貝島 太三郎	都市名	局 部長	課 長
京都	長沢 忠郎	久保 良三	大阪	土木	道路 河村重俊
兵庫	三池 鎮浪	近藤 勇			河川 銀 靖司
奈良	和田 秀夫	遠藤 靖	京都	土木 松倉新太郎	土木 尾崎 勝
和歌山	熊本 正晴	田所 文男	神戸	建設 片岡 謙	
滋賀	吉田 光太郎	松尾 直三	名古屋	土木部	道路 海別義之助
福井	高林 義一郎	吉田 直次			道路 高橋 与三郎
石川	山岡 戎	竹島 清一	堺	建設 鬼頭 丸 武雄	土木 廣岡 勝治
富山	小林 庄平	岡田 淳	布施	土木 高橋 正久	土木 磐崎 義清

集会彙報

○ 卑事会

昭和24年10月21日

第一回幹事会 事業計画、創立総会までの経費精算
報告、特別会員募集の件その他協議

て協議

○ 調査研究観察会

昭和24年11月13日

道路舗装用骨材石灰砕石生産地観察会

昭和25年1月28日

岡山県守山市上町定立の石灰砕石生産地観察(12日)

第二回幹事会 調査研究委員会設置、事業計画総会
及び講演会開催期日、新会員入会説明会について協議

鳥取県米子市内石灰砕石使用の舗装道路観察(13日)

(以上別項記事参照)

昭和25年2月9日

昭和24年12月19日

第三回幹事会 調査研究委員会設置準備会開催について

「オイルサンド」道路試験舗装研究会

大阪市土木局大宮工作所にて試験したるオイルサン
ドの成績發表研究の後工事実施中の現場調査學、参
加者、大阪府、大阪市、神戸市、布施市及学界(京都
大学、神戸大学)並に道路関係の技術者多数参加あり、出席者

昭和25年3月1日

調査研究委員会設置準備会

次の五委員会を設置することに決定 又委員長並に幹事
役を依頼する都市を決定

(1) アスファルト舗装調査研究委員会(大阪市)

(2) コンクリート舗装調査研究委員会(京都市)

(ハ) 駐道敷舗装調査研究委員会(大阪市交通局)

(ニ) 道路舗装用骨材調査研究委員会(神戸市)

(ホ) 道路橋調査研究委員会(大阪市)

出席者

近藤、浦上副会長、武居、安宅、松本、松島、

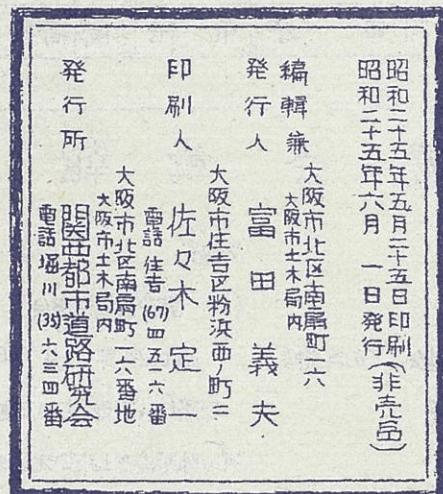
石田、富田(憲)評議員、富田(義)、河村

鍛、海別幹事、光井、中間、遠藤(以上大阪市)

丸、広岡(堺市)、木寅(日石)、西岡、

神林(昭石)、川玄(日立)、森(汽車会社)、

細井(日本セメント)。



土木建築請負業
砂利、砂石、石材生産販売
道路舗装工事全般

株式会社 吉田組

本社 姫路市広畠区広畠
電話広畠 75番
支店 大阪市福島区上福島南1196
電話福島(45) 3869

石油製品販売業
ゼネラル物産株式会社特約店

三光商事株式会社

大阪営業所

代表取締役 田中未吉
大阪市北区鶴町5番地
電話鶴川(35)3506番
油槽所 大阪市城東区今福北二丁目二三番地

大阪瓦斯株式会社

取締役社長 井口竹次郎
本社 大阪市東区平野町五丁目1号

生産品目

ガス・コクス・ナフタリン・硫安
ピッヂコクス・コールタル・ベンゾール
クレオノート油・ヒッヂ
其他コールタル 分離品

ガス供給区域

大阪 京都 神戸 堺 尼崎
姫路 高砂 奈良 和歌山
海南 岸和田 長浜 玖根 豊岡

日本道路株式会社

大阪支店 大阪市西区土佐堀通2丁2

電話土佐堀(44) 1531~1539

本社 東京都中央区日本橋呉服橋13

出張所 名古屋 仙台 福岡 広島 嘉山 北海道

土木建築設計施工

池田建設株式会社

本社 東京都中央区京橋1丁5

電話京橋(56)3505, 3550-5

支店 大阪市北区茶屋町10

電話豊崎 1260 1114
電話豊崎 1101 1545

浚渫 埋立 港湾建設工事
其他 一般土木建設工事

阪神築港株式会社

本社

大阪市西区川口町十九番地

電話新町(53)

四〇六 一二七
六〇五 一〇八
六〇九 一〇九

本邦唯一の碎石専門店
業界の最高水準を行く

株式会社 大阪碎石工業所

営業所 大阪市田中区土佐堀通二丁目三三三
電話 土佐堀(44)三七四八番
小豆島工場 香川県小豆郡三都村
宝塚工場 兵庫県川辺郡小浜村
高砂工場 大阪府高槻市字成合



ライオン印

大阪窯業セメント株式会社

セーメント

本社 大阪市北区堂島浜通り二丁目
電話 福島(45)二七一—二七四番
大坂市大正区南恩加島町一番地
電話 泉尾(65)一八九一一一八九八番

足立石灰礬業株式会社

本社 岡山県阿哲郡上市町足立
出張所 大阪市東区北浜三丁目七十二番地
電話 土佐堀(44)三四二三四四番
電話 泉尾(65)一八九一一一八九八番

炭酸カルシウム(石灰粉)
石灰原石

Y 合名会社 奥村組
代表社員 奥村安太郎
支店 京都市下京区 吉祥院仁木森

一般土木工事請負
砂利砂碎石採取及販売

一般土木工事

耐酸其他防水工事

一般土木鋪裝工事

耐酸其他防水工事

加熱式鋪裝工事

一般道路築造工事

加熱式鋪裝工事

一般道路築造工事

輿山式乳剤鋪裝工事

歷青乳剤製造販売

瓦凝土鋪裝工事

輿山建設工務店

代表者 輿山 竹治

大阪市西淀川区佃町一丁目二番三
電話 淀川(47) 一七六七
営業所 倉敷市 高松市 尼崎市
京都市 舞鶴市 福山市

住吉工場 大阪市住吉区緑井町三丁目二十七

土木建築設計請負

株式会社 戸田組大阪支店

取扱店長 石丸正名

大阪市北区綱笠町五〇堂ビル
電話 淀川(25) 七九四、八四四

本社 東京都中央区京橋二丁目三

道路建設 鋪裝工事
防水耐酸工事設計施工

神戸市灘区友田町四丁目一八
電話 御影 六〇一七番

代表社員 細川 勤

脇本組

脇本建設工業事務所

代表者 脇本輝雄

神戸市灘区元手町四丁目三〇地
電話 御影 六〇七八番

工事事務所 京都岐阜

一、資本金
七阡萬圓

土木建築請負
前項に因應する一切の業務

株式
会社

大林組

本店

大阪市東区京橋三丁目七五
電話東八六一番

支店

大阪支店 電話東八六一七五

其他

東京支店 東京都中央区丸ノ内一ノ二
名古屋福岡仙台横浜札幌広島岡山

株式会社
間組

大阪支店
取締役 村上利勝

本社 東京都港区赤坂青山南町一丁目二番地
支店 大阪市東区換地二丁目七〇番地
電話北浜(23)五〇三六一五〇三八

株式
会社

鴻池組

本店 大阪市此花区伝法野北三丁目六七

電話此花④6
262
263
278
131
188
131
163
163
186
186

支店 東京 名古屋 松江 宮崎

日本道路建設業協会関西支部

大阪市東区京橋三丁目(大林組ビル)

電話東六一一六 三五一一四
(24)

觀光と産業の復興は
先づ道路の整備から

日本舗道株式会社

本社 東京都中央区室町二丁目十一番地
大阪支店

大阪市東区伏見町三丁目三十三番地

電話 北浜 三五四二番

道路建設

土木工事設計施工

大日本アスファルト工業株式会社

大阪市北区西堀川町四拾參番地

電話 堀川 (35) 一〇八八番

鹿島建設株式会社大阪支店

支店長 土岐 達人

営業所 神戸 京都

出張所 姫路・岡山・和歌山・奈良・宇治・山田
九頭竜川

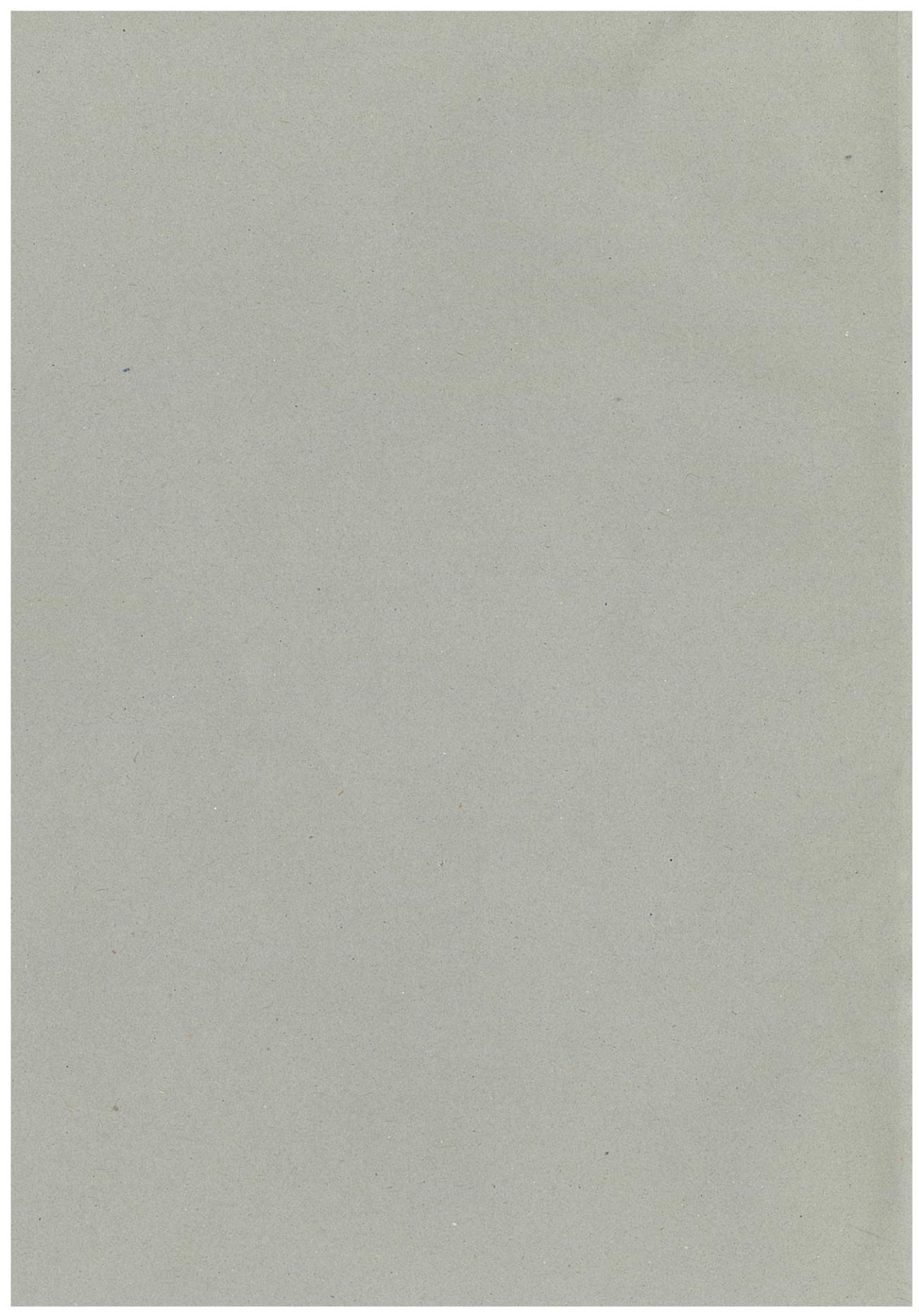
一般土木建築工事設計施工請負
道路舗装工事 全般

大成建設株式会社大阪支店

支店長 遠藤 藤洋 吉

本社 東京都中央区銀座三丁目四ノ一
支店 大阪市東区釣鐘町二丁目二九

電話東 (34) 長三〇八二一五一一一三一
長三二一、二一五三、一一三二
三二二、二一五三、一一三三
三二二三
三二二四
一一三四



正誤表

頁数	正	誤	脱字(「」内)	摘要
三			何かじてゐる「と思つてゐる」内に	
四			食物に「関する」限り	
二二	セメント有効需要堅粕主年見込圖(下圖)中央右上の「般会計」は「特別会計」の誤		十左 三上 段よ 目り	左 八上 段よ 目り
一六	需給状況並びに需給計画書	七右 段上 より		
二六	複骨材と「細骨材と」に篩分け	ニ右 段下 より		