

ニュース

海外ニュース

○道路の維持補修は大仕事

米国の道路は華々しい建設の時代を過ぎてそろそろ維持補修の段階に入つて居り、我が国とは大分趣きが異なつて居るが、その最近の事情を紹介する。

維持補修のための人員は1949年に31万人、これに比べて建設のための人員は15万人であり、2倍以上の人員を必要としている。また維持補修費は約12億ドルで建設費の $\frac{1}{2}$ に達している。

この統計から判ることは、維持補修費は人件費が大きな割合を占めていることであり、事実その約半分が人件費である。

道路の利用度は次第に増加しており、車の重量も次第に大きくなるから道路の損傷も増加し、補修の機械化を更に進めなければならない状態になつて居る。

■維持費が高くなつて来れば道路の設計についても益々考えなければならなくなつて来る例えば側溝にしても広く深いものを設計すればその清掃は年に1~2回で済む。そうすれば例え始めの建設費は高くついても、結局年に度々清掃しなければならない安い側溝を造るよりも安上りになる。除雪の問題にしても同様である。雪の為に交通が杜絶されず1年中交通ができるようにすることは、始めの工事費は高くついても、除雪が容易なように設計された道路の方が経済になることが多い。

道路網が発展するにつれて、維持補修の問題は益々大きく浮び上り、これの解決には益々技術的な処置が必要になり、機械化への拍車をかけることであろう。

○テキサス州の溝式水底トンネル (USIS 提供)

テキサス州パサドナに於けるウォッシュペーントンネルは米国において現在働いている8つの溝式水底トンネルの中の1つである。ヨーロッパに於けるこの型のトンネルはオランダのロッテルダムに1つあるだけである。

まず最初深さ90フィートの溝をハウストンの水路の底を横切つて掘り、大きな鋼製の2重枠を400マイル離れた造船所で作つておいてこゝに運搬して据えつけた。水路を運んでくる間トンネルの断面は水密的な隔壁で密封した。この隔壁は枠が所定の位置に沈下した時取り去られた。この密封された枠を沈下させるためには、2重枠の間に何トンというコンクリートが注がれた。沈下作業が終つた処で枠の接合部の周辺にコンクリートを打ち、最後に溝及びトンネルは土で覆われた。

写真-1 人の立つている所は一部出来上つた鉄筋コンクリート道路である。その下の空間は導管および換気用装置

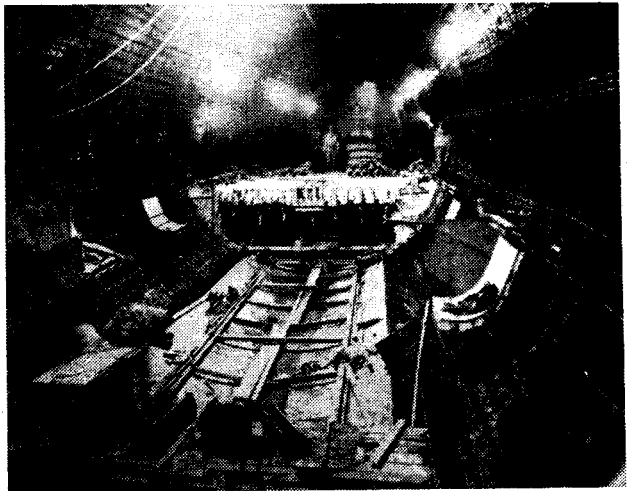


写真-2 トンネルを曳き船で運搬中

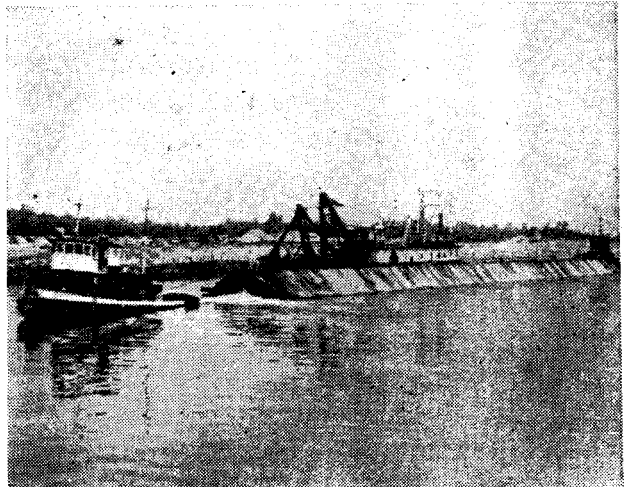
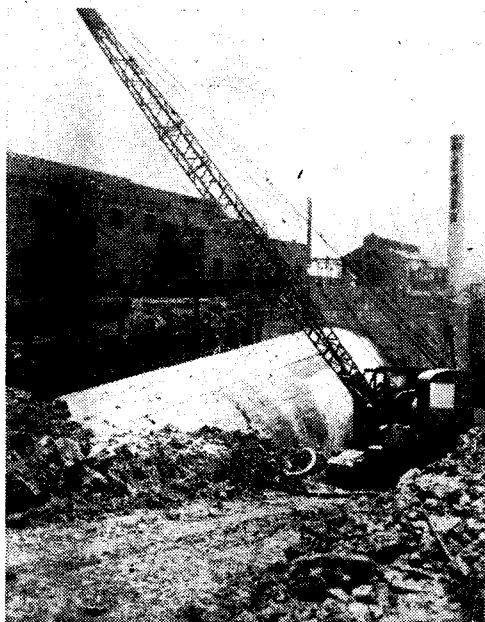


写真-3 トンネルが土でうめられる前の取付き



以上の写真は Press & Periodical Section-Illustrated Feature New-York Field Office, OSA 26 June 1950 から抜萃したものである

国内ニュース

○最近の日本工業規格 (JIS) について

工業標準化法と土木規格について本誌第 34 巻 6・7 号に紹介してあるが、なお補足を加えるからそれを併せて御覧願いたい。日本工業規格は工業標準化法によつて、(利害関係者)→主務大臣→日本工業標準調査会(専門委員会→部会→標準会議)→主務大臣、の順序で審議制定される国家規格である。なお工業標準化法施行前に制定された日本(土木)規格(JES), 臨時日本標準規格(臨 JES), 日本標準規格(旧 JES)は順次日本工業規格に切替えるか、廃止する予定であるが、現在使用されているものも少くない。日本工業規格は略称 JIS (Japanese Industrial Standard の略) とすることになり、従来の JES (Japanese Engineering Standard の略) と区別される。

つぎに特に土木に関係が深いと考えられる規格の制定状況を表示するが、規格番号で例えば A 1101 の A は国際分類法に従つて土木建築工業関係の部門を示し、同様に R は窯業, G は鉄鋼業, K は化学工業 etc を示し、4 行の数字の初めの 2 行は分数番号で、例え

ば 11 はコンクリートおよび骨材試験方法, 12 は土質試験方法を示す。後の 2 ケタの数字は制定順に付ける個別番号である。

(1) JIS として制定されたもの

規格番号	規格名称	制定年月日
A1101	スランプ試験方法	25.6.5
A1102	骨材フルイ分け試験方法	"
A1103	骨材洗い試験方法	"
A1104	骨材の単位容積重量測定方法	"
A1105	砂の有機不純物試験方法	"
A1106	コンクリートの曲げ強度試験方法	"
A1107	コンクリートから切りとつたコアおよびハリの強度試験方法	"
A1108	コンクリートの圧縮強度試験方法	"
A5301	水道用石綿セメント管	25.2.16
A5302	鉄筋コンクリート管	25.5.6
A5303	遠心力鉄筋コンクリート管	"
R1201	陶管(直管)	25.3.22
R1202	陶管(異形管)	25.6.16
R5201	セメントの物理試験方法	25.7.17
R5202	セメントの化学分析方法	"
R5210	ボルトランドセメント	"
R5211	高炉セメント	25.3.16
R5212	シリカセメント	"
G3501	線材	25.3.10
G3524	軟鋼用被覆電弧溶接棒	25.6.20
G3525	鋼索	25.5.9

(2) 近く制定になるもの

規格番号(予定)	規格名称案
A1201	土の粒度試験および物理試験のための試料調製方法
A1202	土粒子の比重試験方法
A1203	土の含水量試験方法
A1204	土の粒度試験方法
A1205	土の液性限界試験方法
A1206	土の塑性限界試験方法
A1207	土の遠心含水当量試験方法
A1208	土の現場含水当量試験方法
A1209	土の収縮常数試験方法
A1210	土の突固メ試験方法
A5101	軌道用敷石
A8001	動力ウインチ
A8601	円筒形コンクリートミキサ
R1203	普通レンガ
R5221	雑用セメント
R5222	石灰スラグセメント
G0421	標準棒鋼
G0422	標準型鋼
G0462	平鋼
G3101	一般構造用圧延鋼材
K	タール製品(防腐剤)

(3) 在來規格を切替える予定のもの

規格名称案	在來の規格
標準試験フルイ	旧 JES A 238
	および Z 408

ツルハシ 臨 J E S A 626
木材試験方法 J E S 建築3107
鉄丸クギ J E S 建築4301

その他新規に立案中のものが 17 種ある。

（工業技術庁標準部材料規格課 伊藤悦郎）

○運輸技術研究所に風洞付波起水路完成

港湾構造物に関する模型実験には波ばかりでなく風による流れも考察せねばならないが従来の波起水路ではこの実験は不可能であつたが久里浜にある運輸技術研究所港湾物象部において我国で初めての風洞付波起水路を完成しこの方面の研究に偉力を発揮する事が期待される。これは長サ 22m の水路の上を風洞で覆つたもので水路の一端には普通の波起機も備えてある。

此の設計上留意した点は波高と波長の比が波の変形に対して重要な要素となると考えられるので水深と波高の比を一定にした場合も波高と波長の比を変化出来る様に波起機のアームの長サを可変とした事と陸風の影響により生ずる波浪の減衰或いは海岸の砂の移動について実験するために海風のみでなく陸風をも起し得るよう送風機のプロペラーを交換可能とした。

水路は長サ 22m, 内法高 55cm 内法幅 60cm である。波起装置は波起機と波起板からなつて、波起機は超分巻電動機（3 相交流 200V 1H.P. 毎分 125~2500 回転）によつて与えられる回転をベルトと滑車で 1/10 の回転数に落してこれを任意に変え得る鋼製アーム及びブロッドを以て波起板に単弦運動を与える。故に電動機の回転数により波の周期、波長が調節出来波起機アームの長サと前記回転数によつて波高が加減出来る。

風洞部は水路の一端（波起機の上部）に取付けた送風筒と水路の上部を覆つた導風筒と水路の他の一端の上部にある排風筒の 3 部分から出来ている。送風機は超分巻電動機（3 相交流 200V, 3H.P. 毎分 125~2500 回転）によりマホガニー製翼（長サ 38.1cm）4 枚を回転し吸込口より空気を第 1 縮流筒へ押込む。第 1 縮流筒を通つた風は第 1 抗散筒、第 1 偏流機、整流筒、第 2 縮流筒、第 2 偏流機を通つて水路上部を覆つた導風筒の中に水平に吹き出す。第 2 偏流機の偏流板は水路の水源に応じて適宜昇降の調節が効くように偏流板を上下出来る。送風筒につゞく導風筒は長サ 13.2m, 内法高 30cm 内法幅 60cm の第 1 導風筒と長サ 6m, 内法高 60cm 内法幅 60cm の第 2 導風筒とから出来ている。又風路内の風速を測定するために波起板から、3.15m, 9.15m, 12.85m, 21.25m 距つた 4 ヶ所の天井からピトー管を 1 ヶ所 3 本合計 12 本突出することが出来る。導風筒について 60cm×60cm の断面から

100cm×100cm の断面に拡がる長サ 3m の拡散筒と 100cm×100cm の断面の長サ 1m の排風筒がつゞき、こゝから外部へ風が吹出す。最大風速は水路に 30cm 充水したとき 15m/sec になる様計画されてある。

○建設省の機構改革

建設省都市局は先頃次のとおり機構改革を行つた。計画課、施設課、水道課、都市計画課（元土木課）復興課（元区調整理課）

人事移動

○建設省関係

（カッコ内は前任）

経本建設交通局計画課長 矢野勝正（河川局利水課長）

河川局治水課長 伊藤剛（経本建設交通局計画課長）

近畿地方建設局長 米田正文（河川局治水課長）

河川局利水課長 山本三郎（河川局治水課長）

（43頁より）

末松栄著 河川工学

A5, 246頁, 森北出版株式会社, 25.7.15, 発行 350円

この本は特殊な狭い分野のものではない、バンドブック又は教科書として向くものであるから、特長をあげておく事にとどめよう。

著者が序文に言われている通り、近年土木工事の機械化が発展したので、この本は機械による河川工事の参考になる事を注意して改訂されたことがうかがわれる。

この本の最も大きい特長は河川工事の実際との密接な関係にあると思われる。巻末に各種の河川工作物の材料表、労力表、機関車運転成績、人力掘削の工程表、実施設計一般標準歩掛一覽表などが 25 ページにわたつてあげてあるのはこれを証明している。（井口昌平）

コンクリート標準示方書

B・6 判 248 頁 180 円

水理公式集

A・5 判 167 頁 200 円

御申込はお早く!!