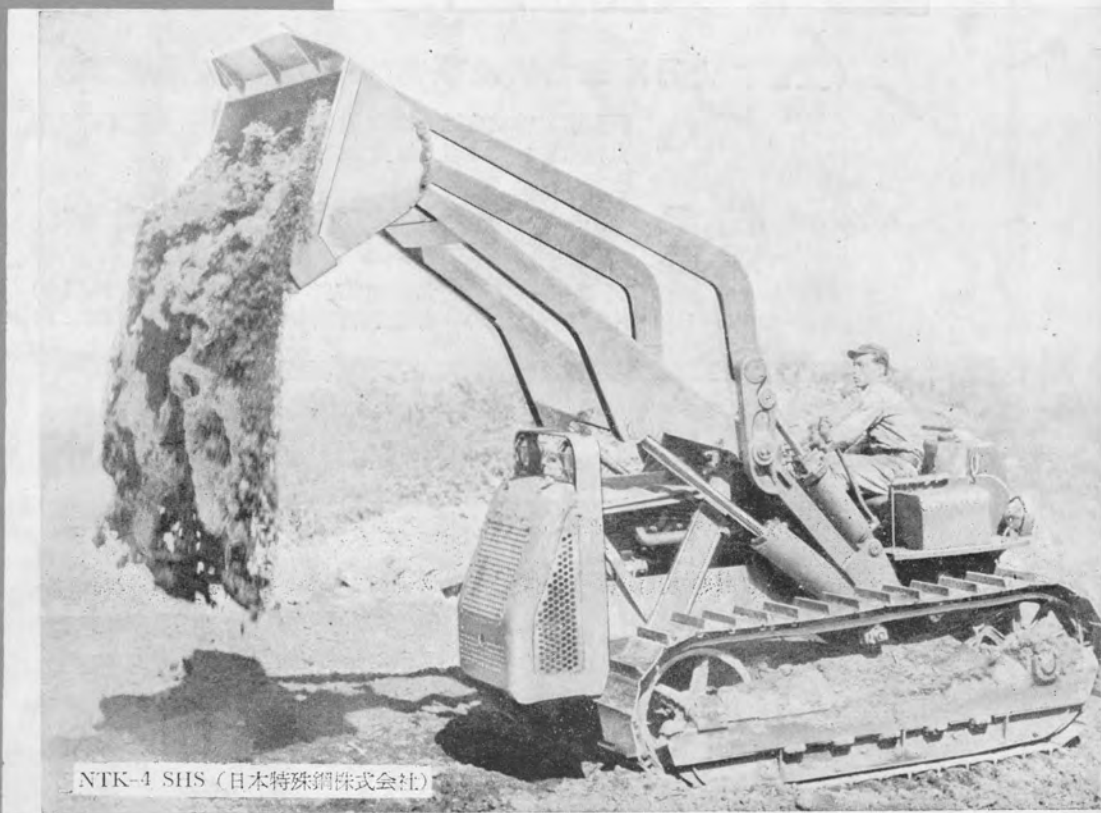


# 建設の機械化



NTK-4 SHS (日本特殊鋼株式会社)

社 團 法 人  
日 本 建 設 機 械 化 協 会

1  
1954

Kobe Steel

# 神鋼コンクリート ポンププラント

日本最初の  
経験を有する



(空気による冷却方式及びチューブアイス混合式)

納入先 関西電力株式会社丸山水力発電所建設所  
九州電力株式会社上椎葉水力発電所建設所

株式会社 神戸製鋼所

本社 神戸市葺合区脇浜町一丁目 九州営業所 門司市小森江(神鋼金庫内)  
東京支社 東京都千代田区丸之内(鉄鋼ビル) 名古屋営業所 名古屋市中村区広井町三丁目



後藤機械の

## コンクリートミキサー

各種コンクリートミキサー  
土木用各種捲上機  
コンクリートプラント  
各種コンベアー



## 後藤機械製造株式会社

本社工場 名古屋市中川区四女子町 電話南局(32) 3553・3554・3845・4294番  
東京出張所 東京都中央区両国老番地 電話 茅場町(66) 6656・1962番  
大 阪 ・ 福 岡



目次

年頭に当って.....	内海清温	1
国産技術の確立.....	稻生光吉	2
老人の寝言.....	末森猛雄	3
北海道開発建設工事機械化の今昔.....	斎藤静脩	4
守, 破, 離.....	鶴見一之	5
新春所感.....	中国四国支部役員	6
年頭祝辞.....	谷口三郎	7
迎年の所感.....	真田秀吉	8
機械化観.....	平山復二郎	10
私の今年の卦.....	金森誠之	11
『我等は如何に進むべきか』.....	山本 格	12
年頭の辞.....	黒田静夫	13
新春を迎えて.....	石原一彦	14
年頭のことば.....	村山朝郎	15
建設工事機械化の春.....	市浦 繁	16
災害と建設機械.....	藤 森 謙一	17
土地改良工事の機械化.....	堺 田 真 夫	18
新春を迎え建設機械製造業者各位に望む.....	宮 本 惇	19
国鉄建設機械の歩み.....	岩永義美	20
若いということ.....	加藤三重次	21
機械は更に改良を求められている.....	玉村英夫	22
機械の普及と養成.....	斎藤義治	23
『新しい皮囊には新しい酒を』.....	中岡二郎	24
建設の機械化にのぞむ.....	石上立夫	25
櫻田ホテル偶感.....	高木 薫	26
道路整備五ヶ年計画と道路工事の機械化.....	三野 定	27
人間機関車.....	伊丹康夫	32
座談会——北海道における道路除雪について.....		33
隨筆——創意.....	X 生	39
読者の声.....		40
夢念夢想.....	三谷 健	41
ソ連土木工事の機械化〔2〕.....	原田千三	42
冬に向って.....	藤井明彦	45
運転員の声.....		46
日本建設機械化協会の動き		
昭和28年度第2回理事会開催.....		47
編集後記.....		53

表紙写真説明 NTK-4SHS型トラクタターショベルはトラクソンタイプのショベルローダーとして我が国ではじめて作られたもので、その高度の性能と万能の用途とはあらゆる作業に適し、業界で切望されておった積込作業の機械化が本機によって完全に満されるほか、ブルドーザー作業も同時に行えるもので用途といたしましては土砂、砂利、石炭、鉄石、肥料等の積込、運搬、整理、軽い掘削、ブルドーザー作業のほか除雪、木材積込、運搬、重量物の積込、コンクリートの打込み等万能的な用途があります。

バケット容量(スタンダード型)	0.75m <sup>3</sup> (1Cu. yd)	使用トラクター	NTK-4(D-4)
ダンピング クリアランス	2,310mm	車速 前進4段 後進2段	
ダンピング ハイ	2,500mm	機関 新三菱 KE-5	
ダンピング リーチ	1,000mm	出力(実用最大) 1,500r. p. m × 54P	
ディスタージ アンダール	60°	製造元 日本特殊鋼株式会社	
自重(カウンタウエイトを含む)	8,000kg	内地代理店 千代田金属産業株式会社	
		北海道、九州代理店 日下部産業株式会社	

経営の合理化!

経済的な熱源は



先づ重油から



フジ印

溶剤製

高級

潤滑油

英系シェル石油会社提携



フジ印

資本金拾七億円

昭和石油

取締役社長 早山 洪二郎      取締役副社長 I. J. H. SITWELL

本社 東京都中央区日本橋馬喰町一丁目一番地ノ二

電話茅場町(66) 代表1241(10)

営業所 東京・大阪・小樽・名古屋・福岡・広島・新潟・秋田・仙台・坂出

# 北越のエアマン ポータブル コンプレッサー

世界最大のポータブルコンプレッサー

エアマン AM-600 (600 C.F.M. 150HP 100 Lbs)

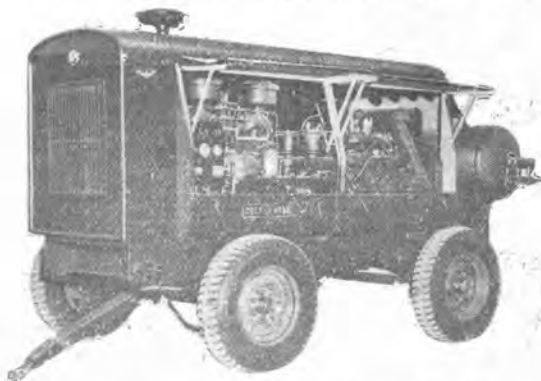


○性能は極東空軍で  
米国一流品と同じく  
○価格は国際入札で打勝つ  
我国唯一の工場

建設機械展示会に於て御覧の通り燃料調節約装置を有し、一日中人が附いて居なくとも圧力と燃料を調節しながら自動運転して居たのは「エアマン」だけでありました。之れが附いて居なかつたり調子が悪いとエンジンや機械が焼けて一時間も運転が出来ず又燃料も1/3も損の事は皆様の良く御覧になつた通りであります。

土木工事に最適のポータブルコンプレッサー

エアマン AM-250 (250 C.F.M. 60HP 100 Lbs)



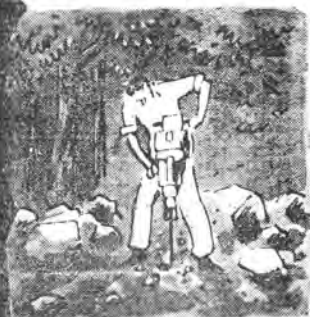
- 特需の全部を製造す(戦後)
- 輸出の全部を製造す(戦後)
- 我が国に於ける最新最良の全機種製造す
- 我が国産の約七〇%を製造す
- 我が国に於ける最古最大の経験を有す
- 我が国唯一の空気圧縮機専門工場

製造機種 ポータブル (100 Lbs) 15HP(60 C.F.M.), 25HP(105 C.F.M.), 30HP(130 C.F.M.), 40HP(160 C.F.M.), 50HP(210 C.F.M.), 60HP(250 C.F.M.), 75HP(315 C.F.M.), 100HP(420 C.F.M.), 125HP(500 C.F.M.), 150HP(600 C.F.M.)  
定置式 10HPより 600HP迄 水冷横型, 堅型各種

北越工業株式会社

東京都千代田区神田三崎町1~4 富士会館内  
電話 神田(25) 2277・4397

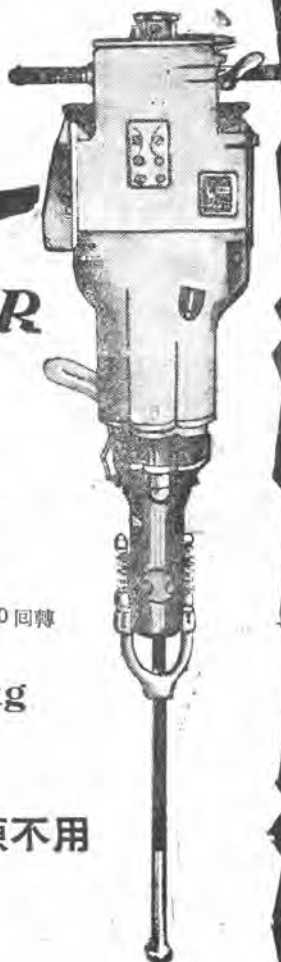




ガソリン駆動  
携帯用自動さく岩機

# ピオニア

瑞典製 **PIONJÄR**



- ドリルと  
ブレーカー兼用

6馬力 2,800回轉

- 重量僅か 39kg

- コンプレッサー及電源不用

石材工事・道路建設・街路補修・砂防工事  
河川工事・港湾工事・その他各種工事に

日本販賣元

## ラサ工業

東京都中央区京橋一丁目二番地・電話：(28)7011~9

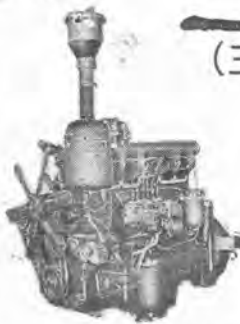
福岡県八女郡羽犬塚町 電話：羽犬塚 151・279・216



# 三菱製品

(三菱日本重工)

アングルドーザー  
モーターグレーダー  
各種フェーゼルエンジン  
DB5C型・DF型・DE型



DB5C型 80HP

フェーゼル  
バス・トラック  
タンパー・レッカー



10 屯アングルドーザー

部品在庫豊富

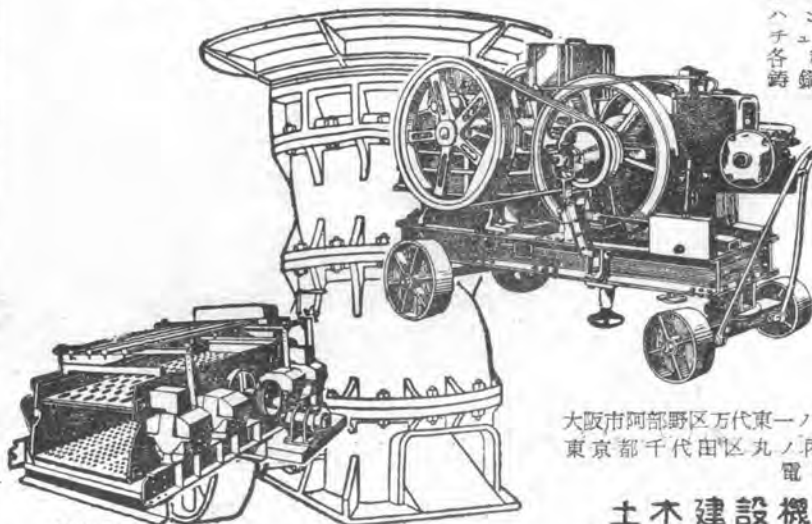
代理店

## 中外商工株式会社

本社 東京都港区芝桜川町二十一番地  
電話芝(43)3614(代表)3626・3839・5404・5627  
出張所 仙 台・名古屋・大 阪・広 島



# 前川の 建設用機械



MKA型  
バイブレーションスクリーン

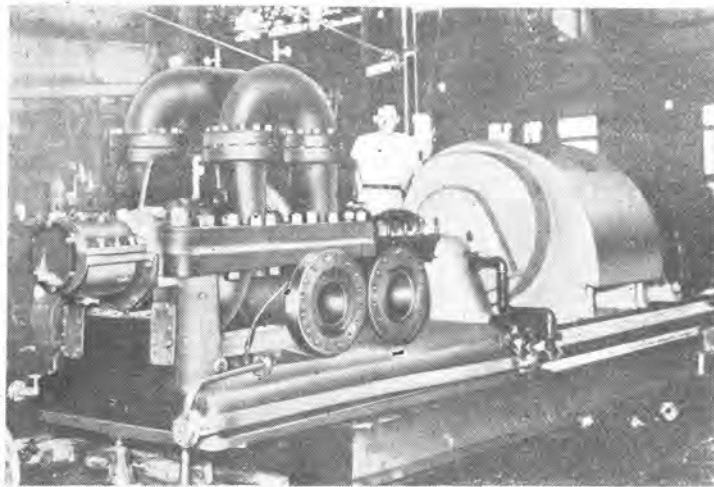
ブレーキクラッシャー  
チャイロトリックラッシャー  
クラッシュンクローラー  
コンマクラッシャー  
チューブ・コンカルミル  
各種篩機械選別機  
鋳鋼・高マンガン鋳

ポータブルクラッシャー  
10'×7'ブレーキ  
クラッシャー  
ディゼルエンジン 10P

大阪市阿部野区万代東一ノ一 電話住吉(67)2103・2704  
東京都千代田区丸ノ内二ノ一八 (岸本ビル)  
電話丸ノ内(23)4278

土木建設機械設計製作

株式会社 前川五業所



ポンプ  
送風機  
水冷凍機  
化学機械

中部電力株式会社各発電所納入 1,000kw 汽罐給水ポンプ



# 荏原製作所

事務所 東京丸ビル・大阪朝日ビル  
出張所 福岡・札幌・仙台・名古屋・新潟

# PIONJÄR

ピオニーア 瑞典製  
携帯用ガソリン駆動鑿岩・碎岩機



“PIONJÄR” BRH-65 鑿岩・碎岩機  
主要データ

- 掘進速度  
40cm (15 $\frac{3}{4}$ " )/min  
但 27mm (1 $\frac{1}{8}$ " )ドリル使用 ※※  
25cm (10" )/min  
但 34mm (1 $\frac{3}{8}$ " )ドリル使用
- 掘進能力  
最大掘進深度 4m (13')
- ガソリン消費量  
掘進1m 當り 0.11L (0.029 米ガロン) ※
- 潤滑油消費量  
掘進1m 當り 0.009L (0.0024 米ガロン) ※
- 全機重量  
39kg (86Lbs.)  
注 ※中硬花崗岩の場合

“PIONJÄR”  
BRH-65は

10有余年に及ぶ携帯用ガソリン駆動鑿岩機の設計、製造の経験等、専門技師の多年の研究及実験結果を基礎として製作されたる劃期的優秀機にして、信頼度絶大操作簡易、高能率且つ最も經濟的鑿岩・碎岩機として連続使用に適す



日本總代理店



株式会社 **ガデリウス商会**

東京都港区芝公園七号地電話芝(43)1847・1848・3423

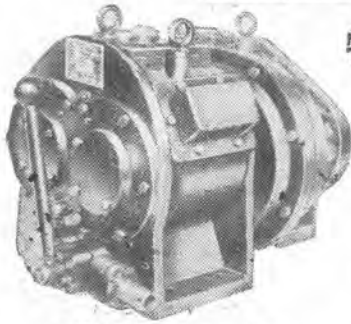
神戸市生田区京町六七番地 モーシェビル電話元町(4)5813-7



大いなる信頼性



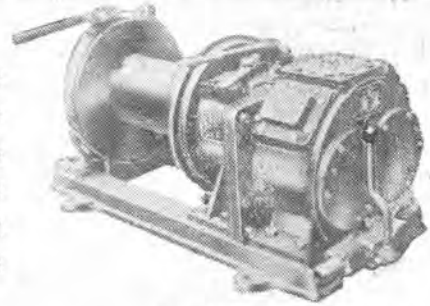
# ア-モ-タ-ア-ホイスト



5 HP標準エアモーター

## 特長

1. 堅牢なる構造
2. 少い故障
3. 取扱い容易
4. 優秀なる性能
5. 低い運転費
6. 大いなる信頼性



7 1/2 HPエアホイスト

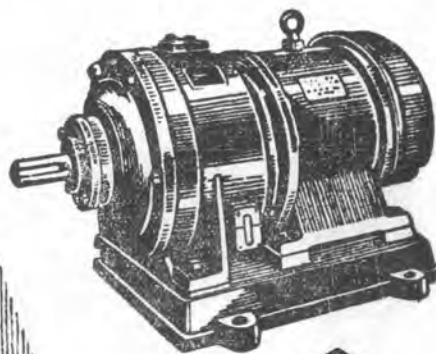
株式会社

### 島津製作所

本社  
支店

京都市中京区河原町二条南  
東京・大阪・福岡・名古屋・広島・札幌

# ズバ抜けた性能



キヤ-ト-モ-トル

減速機

変速機

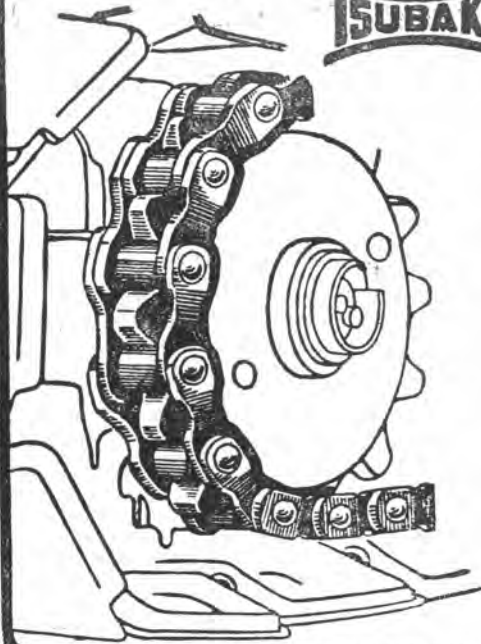


## 株式会社 大阪減速機製作所

本社 大阪市生野区大友町三丁目 電話天王寺 5543・5674  
 東京営業所 東京都台東区御徒町三丁目八入 電話下谷(83) 667・1834  
 宇部連絡所 宇部市琴芝通一丁目 松月組

土木建設用機械には……

**SUBAKI** ローラチェーンを!!



- ☆ 激しい御使用に耐えます  
構造上チェーンが弾性に富んでいますから
- ☆ 安心して御使用になれます  
精選された材料で作られていますから
- ☆ 補修が簡単です  
予備リンクと取換えられますから
- ☆ 何時でも御入手出来ます  
常に生産してありますから

株式会社 椿本チェーン製作所

大阪市城東区鶴見町六二〇番地



田原の建設機械設備



丸山ダム骨材破碎篩分装置

設計製作

最新の設計と  
最高の  
技術を誇り

東京 亀戸

株式会社 田原製作所

電話 城東 (68) 代表 1116~9

# 年頭を労って

## 会長 内海 清温

本会は創立以来ここに6度目の新春を迎えるのであるが、わが国建設事業機械化の歩みを振り返ってみると、その近年の進歩には目ざましいものがある。新機種の製作、在来機械の高性能化、外国技術の導入等機械化関係者の努力は年々酬いられて、昨今では無条件に外国機械を輸入する必要を認めないほどである。しかしながら更にわが国の実情に即して機械化工業が完全な能率を挙げ、またわが国建設機械工業界が一層発展するためには、なお多くの問題が存在する。そこで年頭に当って今後打開すべき建設事業機械化の問題点を拾ってわれらの覚悟を新たにすることもまた必要かと思う。

わが国において機械化を妨げるものとしてまず第一に挙げられることは、労賃の低廉なことである。米国では高賃金のために機械化施工の方が人力施工に比べて安いのであるが、わが国では経済上からのみ考えるならば機械化施工が人力施工と競争する場合がよく見られるのである。建設事業には他産業に比して未熟練、単純労働者を収容し得る工種があるので、またまた建設事業即失業救済事業と考えられ勝ちである。しかし高能率で事業を遂行するためにはその収容量はきわめて狭く、また失業率はすべて肉體労働者ではない。こうして機械力による建設事業施行の速度は産業活動の急速な発展をもたらす、機械使用によって排除されたより大きな且つ安定した雇用を創造することになるであろう。次にわが国建設業界の構成は小規模業者がきわめて多く、重機械はほとんど少数の大業者の外は保有しない現状である。この大業者といえども保有機械は充分でなく、大規模工事ではすべて発注者が重機械の多くを購入貸与する状況である。最後に国産建設機械、特にその誕生の遅かった機種は現在発達途上にあるものであるが、建設業者にしてみれば自己負担において多少とも不安のある機械に事業を託することができないので、機械化を敬遠する傾向がある。また機械工業界にあっては重機械の計画生産をする余裕がないので建設事業に時間的に間に合わない場合が多い。これらは折角の機械化の機会を失うものである。

さて以上のような前提条件において建設事業機械化をいかにして推進すべきであろうか。建設事業の機械化は建設事業の実施面における合理化対策である。まず建設事業の内容を充分検討し、それに即した方策を建てねばならない。建設事業または国情に立脚したものであるからその国情に適合した機械化でなければな

らない。単に米国の機械を直輸入するだけでは不十分である。わが国の地形、地質、気象、動力、国民の個性等に適合することはもちろん、更に事業の規模や国民経済に妥当するものであることが必要である。

国産建設機械特にその発達途上にあるものについて信頼度に不安を持ちその使用をためらう者がある。そこである者は輸入機械に頼ることとなるであろう。しかしよく考えてみるとわが国が経済自立するために活用しなければならない資源に人と技術がある。人は多いがゆえに低賃金なのである。従って新しい技術は輸入するもよし、また得に出掛けるのも結構であろうし、わが国に求められない材料はそれを輸入するのでもまたやむを得ないことであろう。しかし製品をそのまま輸入することは、わが国に豊富な、しかも将来共活用すべき重要な資源、すなわち人と技術とを未開発のままに眠らせ、国家的に大きな損害をもたらすことになる。国産機械を発達させるためにはまずそれを使用し、各方面から検討し改良して行かなければならない。一時の不利不便のためにそれを顧みず、すべて諸外国の機械に頼るならばわが国建設機械工業界は永久に育成されず、かえって大きな不利不便を招くに至るであろう。それには建設機械の製造業者、使用者、研究者、その行政に携わる者等が一丸となって、互に犠牲を払いながら努力しなければならない。

機械の改良進歩に関連して製造業者の専門化を提唱したい。専門化によって無駄な競争を排除し、研究改良に投資する余裕を生み、過去の経験を将来に生かして価格の低廉で優秀な機械を製造することができるであろう。いたずらな競争は早晩滅亡に通ずる道である。

一方機械化工事の円滑な施行のためには部品補給、整備修理及び技術員の養成について、今後本格的な組織を考えなければならない。またわが国建設業者の規模に照らして大規模な機械賃貸会社の発達を計ることも重要な課題である。建設の機械化も一日にして成るものではない。それには機械化に携わる官民一人残らず絶えざる努力を続けることによって、歩一歩と前進するものである。本協会はかかる意味において年と共にその重要性を増し、同時にわれわれは一層の期待をその将来にかけているのである。



# 國産技術の確立



長年その必要性を唱えられていた我国の建設の機械化は昨今漸く其の緒についたといえよう。即ちその推進力の中心である建設機械の国産化も近來次第に実績をあげ昨年即ち昭和二十八年中に試作完成された機械も多く、何れも優秀な成績をあげている。之等の成功に対しては製造者の努力もさることながら、国家として建設機械化の重大性の認識と、政府の補助育成とによるところが極めて大きい。

国家の繁栄と文化の昂揚は国土の開発に俟つところが大きいことは今更いふまでもない。電源の開発・河川の改修・道路の建設・橋梁の修築等我国に於て今後の工事に俟つべき事業は極めて多い。

毎年のことながら、冬期 湯水のため  
の電力不足による生産力の低下、夏期

## 福生 光吉

台風大雨による山津波や洪水の被害は一つは消極的、他は積極的の大損失であり、文化国家として恥辱といわざるを得ない。本年はこれ等の対策としての幾多国策的大工事が控えており、高能率、短期落成に対し、建設機械の一大飛躍を期待される年である。

然るにこれ等大事業に対し、国産建設機械の真価は未だ充分な認識を得るに至らず、多額の国費を海外に投じて外国機械の輸入が行われつつあるを見るとき、慨嘆を禁じ得ざるはさることながら、又、翻って、その何によって然るかを考え、其の原因除去に力を致すべきときである。

昭和二十九年は緊急大工事を多々眼前に控え、我等建設機械技術者の一大飛躍と国産技術の確立とを期待すべき年である。

(三菱ふそう自動車株式会社社長、本協会副会長)



# 老人の寢言

## 末森猛雄

我建設機械化協会が誕生してから今年で早くも五度目の正月を迎えることになりました。昭和 24 年に東京に本部が創設された翌年には大阪に最初の支部が設けられ現在では札幌、仙台、広島にも夫々支部が置かれて本支部相呼応して全国的に機械化の運動が展開していることはまことに喜ばしい次第です。協会が年を追ってこのように発展して来たのは正に協会の事業の性質が我国の再建に極めて重要な関係を持ち又実質的にも建設部面に非常に成果を挙げているからだと思えます。

一番手近な例として近頃の工事現場を一見するだけでもその様相が戦前と如何に変わっているかがはっきりと現われています。土工、コンクリート工、運搬、操縦関係などの機械が一連の組織網となって活動している有様は以前には何処の現場にも到底見られなかった情景ですし、しかも国産の建設機械が目覚しく進出して来たことは更に大きな期待とうれしさを覚えます。建設工事の機械化がこのように進展したことに就ては先ず第一に各メーカー側の製品に対する絶え間のない研究努力と使用者側の機械施工に対する絶大な熱意と協力に敬意を捧げなければならないと思います。勿論現場によっては使用の機械が全部国産品ばかりというわけではありません。工種や機種によってかなり外国製品に依存している処も見受けられますけれど何分建設機械の殊にその製作面での歴史が浅い我国としてはやむを得ないというよりはむしろ当然の過程だといって差支えないでしょう。何事でも夢物語りのような飛躍を期待するわけには行かないのですから現在の段階では使用の機械が国産品であろうと外国製品であろうと一向かまわない筈です。要は性能の優秀な機械を使って目的の工事の施工能率を最高度に上げることが目下の急務でなければなりません。機械自体が国産か外国製かということよりも工事に適合する高性能の機械を最も合理的に編成することが先決問題となります。この点では最近の各工事の機械化施工を戦前の人力依存様式と対照すれば一目してその異常な進歩の跡が見られます。機械ばやりの御時勢だからねと簡単に片付けてしまう人もあるようです。一寸した軽い気持ちでいった言葉に相違ないでしょうし、又御時勢という意味も色々考えられますけれどもなるほど漠然といえどもそうかも知れません。昔でも直接の関係者の中には随

分機械化の提唱者がありましたが一般的には殆んど進展しませんでした。当時は専ら日本の労賃賃金が安いというのが理由になっていたようですが、現在でも相変わらず失業者は多くその労賃賃金は諸外国と比較して非常に低廉



ですし——労賃賃金の安いことが機械化の一つのレジスタンスでもあります——機械の値段も国産品の方が輸入品よりも特に安価だとはいえません。又工事を実施する以上は多少は緊要度の差はあるにしても、当事者は勿論のこと為政者も、一般人もその完成の早からんことを望まないものはいつの世にもない筈です——かつての失業救済事業の一部に見たような工事の本質を忘れた政策は全く論外です——こう考えて見ると建設事業をとりまわっている周囲の様相は今も昔も余り変りがないことになるのですがそれにも拘らず工事の施工様式がこれ程短時日の間に変貌したのはそこに新しい素因があったに相違ありません。戦後アメリカ軍が持って来た機械に刺戟されたこともあるでしょう、又各工事の早期完成を今日程切実に要望されることもなかったかも知れません。つまり雰囲気や相当に好転して機械化を実行し易くする環境になって来たことは認められますが、現実今日の実績にまで導いた直接の推進力は我機械化協会の存在だといって私は憚りません。本協会のような官民一体、製作経営使用各部門の専門家を網羅した中立的の団体があればこそこれが中核となり連絡機関となって夫々の専門分野が相互に理解協力し合いながら円満しかも異常な発展を遂げて来たのだと信じます。これは今日までの本部に於ける各専門部会の目覚しい活動振りを見ても又支部で催した検討会、講習会、見学会などに於ける会員或は参加者の熱心な研究的態度を見ても直ちにうなづけることと思います。勿論機械化の問題をとりまく一般の雰囲気なり環境なりは戦後急速に好転して来たのですから——これが所謂御時勢というのでしょうか——たとえ本協会がなかったとしても戦前よりは進化して

(7ページ下欄へつづく)



## 北海道開発建設工事機械化の今昔 齋藤 静 脩



○大正初期着工の石狩川、夕張川、釧路川、十勝川、の排水路工事においては何れも一ヶ所掘削土量 100 万坪を超え、陸上は 40 屯バケット式掘削機で掘削し 20 屯機関車で築堤に運搬投棄した。現地には木型、鋳物、鍛冶、仕上の修理工

場を設け応急修繕に応じた。一揃いの機械で年間 3 万乃至 5 万坪の成績をあげた。浚渫には 1000 馬力のポンプ浚渫船を採用し年間 20 万坪の成績をあげた。拓計時代の中小河川改修の土工事は何れも人力掘削、トロ線で人力又は馬力運搬の一点張りであった。戦後ブルドーザ類、ドラグライン等の採用により効率があがり運搬投棄も大型ダンプカーの採用で施工上一大進展を見るに至った。昭和 27 年より石狩川中流及び十勝川排水路浚渫工事に渡辺製鋼所製 200 馬力ポンプ浚渫船が採用せられ効率をあげつつある。

○明治 44 年小樽築港北防波堤工事に始めて 1000 屯級ケーソンが進水せられ、爾来大港湾防波堤基礎工事はケーソンによった、何れも斜路により進水せしめた。網走港のみはドック式を採用した。ケーソンヤードの混泥土打設は 1.5 屯乃至 3 屯のクレーン操作により、計量装置はなかった。今後この種防波堤又は大埠頭工事には神戸港第七突堤又は横浜埠頭造函工事の如き機械化が考えらる。海底浚渫には当時既にプリストマンの外大型バケット浚渫船、ポンプ船、ディップ等が採用せられ、ディップは土丹盤置でも火薬なしに掘れたので根室港、稚内港、その外で愛用せられた。

○道内道路の普及率貧弱で拓計時代から毎年 20 ~ 30 ヶ所位の新設改良が施行せられた。何れも砂利道で施工は専ら人力により運搬は舂、トロ手押車など原始施工に過ぎなかった。戦後ブルドーザ類の導入でここに機械施工と人力施工との工費比較が検討せられた。現場状況にもよるが工費には大差がないが機械化により工期が短縮せらることは明かであった。今後はいよいよ機械化すると思う。

○街路は別として拓計時代舗装道路は僅かに昭和 15 年施工の札幌国道等似地内敷料に過ぎなかった。他に試験的的施工もあったが凍土なる難物があり成功までに至らなかった。施工は専ら人力であった。初めて機械力を極度に利用したのは昨年 10 月超工、本年 11 月竣功の札幌千歳間長 35 軒、幅 7.5 米の所謂弾丸道路である。土工の切盛土量 11 万坪でブルドーザ 42 台、キャ

リオールスクレーパー 13 台による機械化施工。舗装はローラー 64 台、インパクト 7 台、コンクリートプラント 4 台、バックミル 4 台、アスファルトプラント 6 ヶ所によった。もし在来の原始施工であったならば工期は恐らく 6,7 年を要したであろうと思われる。

○拓計時代より湿地ヶ所に排水溝工事が毎年大量施行せられているが、何れも底巾数米、深 2 ~ 3 米程度で施工は専ら人力掘削によった、1 ヶ所は土量 1 万坪とまとまったものが少ないことにもよる。昭和 27 年から継続施行の石狩川下流沿篠津泥炭地の排水溝は既に明治末年に施行し以来再三改修せるものであるが、施行後間もなく溝底浮き上り用をなさない。今回大々的に断面拡大改良の計画である。浚渫には 200 馬力渡辺製鋼のポンプ浚渫船を、掘削には小型バケット式掘削機を採用した。ポンプ船は最初集水少なく当局は苦辛経営し漸く成功するに至った。これ排水工事機械化の最初である。

○潜函工法は昭和 12 年河西橋、茂岩橋に採用し、戦後中石狩橋、月形橋その他に採用せられた。永久橋架設活潑なる時機に際し今後多く採用せらるると思ふ。橋脚構造にコンクリートポンプを使用せるは昭和 24 年千代田橋で試みられた。

○王子製紙自家用の支笏湖落口千歳川発電所ダムは明治 40 年頃の完成であるが、苫小牧から森林軌道を利用し運搬を計った外、取立てて機械設備はなかった。大体北海道にはこれまで落差利用の取入れ堰堤式の発電所のみで、貯水式高堰堤は昭和 13 年着工の雨竜川朱鞠内フトカマベツ及びウツツの両ダムと同 16 年着工の十勝川岩松ダムに過ぎなかった。この 3 ダムと共に施行に細密の注意を払い混泥土試験室などを設備したが未だ一環した機械設備はなかった。昭和 25 年着工の雨竜川鷹泊ダム及び同 26 年着工の空知川ペンダムに至りバッチャープラントによる混泥土及びケーブルクレーン打設の機械化施工方法によったが規模は小なるものであった。昭和 26 年着工の桂沢ダム工事において初めて系統ある機械化施工になった。索道によりセメント、砂を運搬し、原石を 5 種類の砕石及び砂に製造する一環作業、ベルトコンベヤによる材料運搬並びにワンフローワンマンコントロールのバッチャープラント及び 2 条のケーブルクレーンによる混泥土投棄等一環せる機械化作業である。なお原石採取には電気ショベル、コンプレッサ、ダンプカー、ディーゼル機関車等を設備した。

○建設工事は規模の大小及び種別に従いその機械化に  
(次頁下欄へつづく)

# 守、破、離、

# 鶴見一之

年改まり、昭和も 29 を数うるに至り、ここに平和の春を寿き得るは御同慶である。あの鬱烈をきわめし戦時中及び之に続いた、多難の数年を顧みれば、わが国民はマア何とか年を重ねて、「おめでとう」をいいかわすことを喜ぶと共に、更に来るべき年を如何に迎送すべきかを考えて見ねばならない。わが協会も年年新しい能率のよい機械を紹介し、建設工事が能率よく進み得るようにし、時と金とを有効に利用し得るようにつとめつつあるは御同慶であるが、まだまだわれわれは安心しては居れない。従来機械の製作は先進国の例をまねして、進んで来たので、その情性はズット続いている。何故にわれわれは何時迄も先進国の後塵を拝していかねばならぬかをよくよく反省して見ねばならない。わが国における学問、技術が後から、後からと進みつつある。その一つの理由は、金属の使用が適材適所でないか、又は研究が進んでいないか、に帰するのではないかと思う。そのためわが国の機械は速に磨損するとか、速く破損するとかの非難が聞かれ、ために外国製の機械を使った方が利であるという結果、特に内国製の優秀な機械を除いては外国品を使うというのが現状ではないかと思う。殊に新しい考案による機械などは、やむを得ない事情におかれている。

すべて、ある手本を見て、この様なものをつくりたいという時には、まずその真似をするが、これがすなわち習ぶことである。まねぶがまなぶとなったことはわれわれのよく知っている通りである。わが国の機械の多くは今分では習ぶ時代であって、新機軸を出し外国品を凌ぐものを造り出すことは遺憾ながら、はなはだ少ないのではないかと思う。然しまねることを

## (前頁よりのつづき)

より必ずしも工事費を低減することが望まれないものもあると思うが、これにより工期を短縮し工事の正確を期し得るは明かである。機械力によらざれば施工不能のものも多い。今や北海道は開発 5 年計画の実施途上であり、各種建設工事が活潑に行われている。建設工事の機械化普及は最も緊急である。寒冷地で工期短縮の必要からも特に然りと思う。然して熟練工の養成、修理の敏速等今後研究すべき課題を多く存する。

(本協会北海道支部長)



せざれば何時までたつても追いつかぬから、優良品をつくり出すには必ず一度はこの時代を経ねばならぬ。習い学ぶ最も初めは形や色や大きさの如き外から見える部分についてであり、その内部の各部分の大きさや材質までもまねるのは余程詳しく学ばねばならぬ。かく内外ともに、まねができた後は、各部の大きさや材質の用い方について充分の知識が習得できることになり、その機械を学んだ第一段階に達したものといてよい。そこで更に今まで学んだところについて疑問を生ぜねばならぬ。何故に、この材質のものをこの部に用い、これ位の大きさとか、厚みとか、長さとかをこのように造つてあるか、別のよりよい材質を用うべきか、又はこんな金のかかる材質でなくとも間にあうのではないかと、大きさも、より大にせねばならぬ部分もあろうし、小にしてもよい部分もあろうと、改良をなし又は改善を加えることが、行われるに至る。換言すれば学んだところにより、幾多の疑いをいだくに至るのが第二段階である。それから今までの考え方はなれて、客観的に考えることにより新しい構想がわきいで、よりよい機械が考案製作されるようになる。これが第三段階である。

以上の三段階は、何事によらず進歩発達のパラダイムである。小児、青少年、大人と人智の発達、学問、技術の進歩はかくの如く進むものと考えられる。実に先哲の一道に達するの道程は守、破、離であると教えられた通りである。わが国の建設機械の現状と進むべき道を考えて、新年にあたり、先人の教を思い起し、これを一文につづり私の新年の辞とした次第である。

(本協会東北支部長)

## 新春所感

### 中国四国支部役員

#### 28年度事業の反省

当支部第2年度においては座談会、展示会、講演会、映画会、見学会、技能講習会等相次いで開催しそれぞれ多大の成果を取めた。ことに5月29日より3日間、広島市において開催した展示会は、当地方開闢以来の催しであったため、会期3日間を通じて悪天候に災いされたにもかかわらず、多数の入場者があって、この催しの啓蒙的効果は素晴らしいものがあった。1ヶ月後に起った西日本の災害復旧にあたり、当地方の中級土建業者が被災地より応援を求められた際、展示会より得た建設機械についての知識があったため、現地に赴いて水害復旧排土作業に着工するや、建設機械を導入して、多大の貢献をなし得て感謝せられた、と報告に來られたのであるが、今更の如くこの催しの効果が深く張っていることに驚いた。

当支部はこの地方の土建事業の規模よりして、最も多く要求せられている**中小型建設機械の導入と普及**について、格段の努力を払っているのであるが、これが成果について省みれば、

#### 1. 小型可搬式ベルトコンベヤ式積込機

本機は3馬力空冷式軽油発動機駆動で価格18万円という比較的低廉なものであるが、1時間の積込能力は30屯乃至50屯であって、土工用として種々改良を加えてダンプトラックや鍋トロへの積込用として、或は直接築堤用に、至極重宝に使われている。即ちコンクリート舗装機械化施工セットに加えられる。掘削路床土積込に、香川県道、岡山国道等で使われ、北九州の水害地方排土作業にも進出して目覚ましい活躍をしている。この機械は至極ハンデーで能率的であり、しかも経済的である。

#### 2. 三輪ダンプトラック

本機は積載量は1屯未満であるが価格が安く、車輪全巾1645mmで市の狭い道路にも自由に入れ、車体の高さが僅に1100mm位で低いために荷役作業が楽であり、2気筒32馬力の強力エンジンを備えていて、どんな山腹道路でも登れるといった特徴を備えているので、当地方ではこの1ケ年でよく普及して、道路工事・砂防工事・河川災害復旧工事等に能率的な活躍をしている。

#### 3. 鉄筋のガス圧接機

これは鉄筋の接合に際しその接合面に終始一定の圧力をかけながら、酸素アセチレンガス火口2個を使っ

て、接合部を加熱し一定のふくらみを生ぜしめて接合をする、特殊工法を行う機械であって、

イ) 比較的低温(軟鋼では1250度位)で接合されるから脱炭層を生ぜず強度が極めて大である

ロ) 装置が簡単で軽量であるためどんな作業現場でも容易に作業ができる

ハ) 接合に接接棒など不要であるため異種の金属でも接合できる

ニ) 作業が機械的であるから出来下出来がなく信頼の程度が高い

ホ) 接合時間が短いので作業が能率的であるから費用が低廉となる

斯様な特長をもつもので、鉄筋コンクリート構造物特にラーメン構造物となると、鉄筋が沢山入るので、重ね継手部分では、鉄筋間の間隙距離が少なくなつてコンクリートの廻りが悪くなり、打設作業にも非常に困難し、セメントペーストの分離が行われるといったことも起つて、鉄筋コンクリート構造物の大きな弱点となっているが、かかる不利な点が除かれるとともに鉄筋を自由に接合できるので、加工上の制約がなくなるため、市販品で何時でも間に合うことになり、鋼材費も多大の節約が得られることとなる。

私山市体育館、広島市駅前橋格ルバー桁橋等の鉄筋加工に紹介採用し、その後も普及につとめているが、これも当地方での今年度の建設機械化施工の画期的な進歩に数えられる。これらの機械についても今年度は更に改良を加えられると思われるが、需要者において更に勇気を以てこれらの機械の採用活用に積極的協力を払われることを願いたい。そして今年度末までには更に新しい**中小型掘削機**の導入について報告ができるよう会員の御協力を願うものである。

#### 29年度への期待

“石の上にも三年”の当支部三年目を迎えることとなった。今年こそは当支部の事業目標をじっくりと実施したい。

当地方の動脈である山陽道が**一気呵成に改良せられる目出度い首途の年**である。ガソリン税による道路整備五ヶ年計画(道路整備等の財源に関する特別措置法)の実施第一年度となり、三勤交代時代より現在まで全然改良せられていないため巾狭く勾配曲線ともに著しく悪い封建時代のままの国道が全区間(約395軒)

# 年頭祝辞

谷口三郎



本会発足以来5度の新年を迎えることとなった。その間に本会の目的とする建設機械化推進の状況を顧みると正に隔世の感がある。当初の試作習得の時代から、現在では改良練達の時代に進んで来た。僅か5年間に、ここまで来たことは容易ならざる事業である。元来わが国にその素質があったとはいえ、明治以来の驚異に値いするであろう。このような実績をあげたことは、過去5年間関係各位が渾然一体となって、非常な熱意をもって幾多の難問を次々と解決された努力の結果であって、真に感謝にたえない。

欧米の機械化は文字通り日進月歩の早さと聞いている。質において量において、又運営において操作において、世界の最高水準を抜くことは蓋し至難な問題である。しかしながら、これを達成することは、既に日本の建設経済を益するばかりでなく、後進諸国の開発建設に貢献し且日本の機械工業力の増進に役立つなど、わが国の自立経済促進に裨益するところ尠からざる

ものである。われわれはこの際一層の勇氣をもって創意工夫を發揮して、特色ある日本の機械化建設機構を練磨し、これをもって海外に雄飛したいものである。安くて完全な建設は何れの地でも歓迎されるであろう。

茲に年頭に當って、会員各位の御健康を祝すると共に、過去5年間の御努力に対し深甚の敬意を表し、将来の飛躍に向って新たなる決意を望む次第である。(本協会名誉会長)

## (3ページよりのつづき)

いるだろうとは想像しますが、その程度は現状よりずっと低位であるか或は非常に片寄った様子になっているに違いありません。本協会の存在こそ機械化促進の眞の推進力となった新しい要因だったのです。機械化の進展と共に本協会が益々その存立意義を深め組織の拡充発展を見たことはむしろ当然の成行だともいえるでしょうし、吾々としては更に本協会の今後の活躍とその成果に就て絶大な期待を寄せているわけです。建設機械に関連する色々の課題は勿論今日の状態を以って全面的に満足する段階にまで到達したものとはいえませんし、又いつになっても新しく研究改良すべき問題があらわれて来ることも当然です。戦後急速に発展した施工上の機械化にしても工事の施工に當ってあらゆる可能な部面に機械力を活用しようとする意志が横溢している処まで進展したのだと考えられます。

機械施工を施工法の基底と考えるようになったことは以前の人力第一主義の考え方と思ひ合せると洵に急角度の転向です。こうした施工上の根本方針なり觀念なりの変換こそ今後に残された機械化の諸問題を解決して行く基盤が確立したのだと思ひます。

工事の現場を見ていつも痛感することは最近国産の建設機械が各機種を通じて驚く程急速の進歩が観われ洵に心強く感じるのですが、吾々としては更に一層の進展を目指す欲望にかられます。各工事とも早期の完成に追われている現在の日本では外国製品の使用を忌避するような狭苦しい根性は排撃しなければなりませんし又歴史の浅い国産機械の総てに先進国の機械以上の性能を要求することも無理というものです。勿論吾

吾の理想とする方向に前進するための努力は常に忘れてはなりません。そのためには吾々自らが省みて足りない処を補い悪条件があればこれを改善して吾々の迎るべき道を健康な歩調で前進することが極めて大切だと思うのです。一言でいえば製品に対してはあくまでも責任を持ち信用を勝ち得ることです。聞く処によれば諸外国の会社では試作機械に就ては事前あらゆる調査研究を行った上でなければ製作にかからず製品に対しては徹底したテストに合格しなければ市場に出さないそうです。而も一旦それが使用者側に移った後にもサーヴィスを怠らない責任感には唯感服のほかありません。吾々としても今後充分に考えなければならぬ事柄だと思ひます。だからといって私は我国のメーカーが製品に対して無責任だというのでは決してないのです。市場の狭いことも営業上の抵抗もよそながら充分知っているつもりですからこれらの困難を克服して今日の発展にまで導いた不断的努力にむしろ敬服しているのですが、この花々しい成果を活用して今後一層の発展を祈るの余り起きて来る念願なのです。悪条件にとりまかされている現在の我国では中々容易な業ではないでしょうし、又これをメーカー側だけに要望することも片手落ちの虞があるでしょう。本協会としても数多い事業の中でこのために周囲の理解と協力を促し相互激励援助の態勢を醸成することは極めて意義深いことと思ひます。

新年早々駄弁を弄して恐縮でしたが平素の感想の一部を書いた次第です。本年も更に一層の本協会の発展と会員各位の御健闘を祈ってやみません。

(本協会関西支部長)



## 迎年の所感

真 田 秀 吉



### 新年お目出度う

昨年は稀有の大雨で、5月下旬早くも全国的に多雨であって被害多く、6月には九州に豪雨殺到し、熊本のように前年の治水工以来の大洪水であり、北九州にも大河川破堤し広大な平地の水没を見、引続き近畿地方大出水にこれ又稀有の災害で大騒動を極めた。この復旧には新式土工機械が威力を発揮して朝野の注目を引き、国土保全のため災害復旧の治山治水を大々的に施工することとなった。

本年は右の大災害の復興で、工事の機械化愈々盛大となるを思い、協会の責務は盛大重大さを加え、その発展の時期であるを痛感するものであります。加うるに電源開発の勃興に伴い、ダム建設用諸機械は大規模となり、又道路改良も急に盛大に趨く機運に向えるは、誠に欣幸とするところであります。

右様の次第で、本年こそは、本協会の大飛躍の年であると考えます。

機械化発展の跡を遡覧すれば、第1期(昔より明治

### (6ページよりのつづき)

の約42%(166万)を占めていて中国地方産業発展上の一大隘路をなしているのであるがこの改良が五ヶ年以内に完成することとなった。この建設事業にこそ当協会が過去2ヶ年培って来た機體を十二分に結集して、道路工専用機械化施工セットを完成し、もって施工面に貢献をなしたいものである。近代的な道路を与えられた工期と、工事費とによって、十数倍でも余分に建設したいものである。残された施工区間は山間部で作業空間の少ない地域が大部分であるため、かかる地域における中小型機械の作業仕様について、将又改良について、新機軸を生むため、或はまた新機軸を創造するため、更にまたこれらの機械の整備運転要員

2,3年頃まで)、第2期(明治4年—29年)、第3期(明治30年—44年)、第4期(大正1年—昭和20年)、第5期(昭和21年—現在)に分つことが有意義のように思う。

右の各時代の様相を一瞥すれば、

### 第1期の様相(昔より明治2,3年頃まで)

この時期は機械としては見るべきものなく、昔時築城と社寺建築の工事は相当に興ったが、器具は僅かに轆轤、修羅程度のものであったが、幕末の文久2年米人工師により北海道遊樂部鉛鋳で火薬を使用し、又慶応3年英人の教えにより佐渡金山にも火薬を用いたのが始めである。続いて明治2年英人により北海道茅沼炭山にて坑内に軌道と4屯積輪車を使用した位であった。

### 第2期の様相(明治4年—29年)

この時代は欧米文物を盛んに輸入し、小規模ではあるが諸処に舶来の機械を使用した。鉄道は多数の英人を傭い入れて新橋・横濱間を建設し、5年9月13日開業し、引続き大阪・神戸間を7年5月、大阪・京都間を10年2月、京都・大津間を13年7月開業したのを手始めとする。北海道では幌内炭山の運炭鉄道として札幌・小樽間を13年布設したのを始めとする。以後官設も私設も諸処に延長され、これに伴い橋梁、隧道等の新技術を取入れるに至ったのである。

古きものの記源1,2を記すれば

淺瀬船は明治3年大阪安治川で和蘭より輸入せる鉄

(次ページへつづく)

の鑿成のため、当協会支部の果すべき役割は中々に多い。この外、当地方では電源開発工事として湯原ダム・物部ダム・柚野ダム・木屋川ダム・肱川ダム・早浦ダム等があり。河川改修では約600万立米の大掘削工事をなす太田川放水路工事がいよいよ着工せられることとなる。農地関係では児島湾干拓工事があり。当地方支部会員はそれぞれの分野における技術と技能とに加うるに熱意を傾注して、これらの事業を経済的に迅速に竣功せしめるために、“建設の機械化”に創意をこらし当地方開発の成果が一日も早く達成せられるよう年頭にあたり当支部会員一同の協力を誓いたい。本日より当支部の基礎確立のため絶大の御声援を賜わらんことを切望するものである。



製 100 坪揚の鋤簾船 2 隻を買入れたるものを初めとし野蒜築港で 12 年同国より 40 坪揚の 1 隻を買入れたるを起源とする。その後、長崎港、木曾川にても同国より買入れ、漸次諸所に用いるに至った。

ドユビールの最初は横浜水道と琵琶湖疏水であつてそれに 18 年より使用した、何れも小形鍋トロであつた。鉄道工事にては早くからバラ軌条と木造トロを用いたが、年代不明である。

蒸気機関車は 20 年頃 5 屯のものを大井川で用いた。

フォックドリルは鉄道にて明治 28、29 年頃より北陸線。篠の井線の長隧道にて初めて使用した。

### 第 3 期の様相 (明治 30 年—44 年)

30 年着工の大坂築港・淀川改修、33 年よりの利根川改修、39 年よりの信濃川改修にて多数の様々の型の浚渫船や掘削機、機関車、土運車、鍋トロ、欵枕付輕便軌条等を和蘭、独乙、英国より輸入使用し、俄然活況を呈した。これらは悉く蒸気力であつた。又横浜港で 35、36 年頃水底作業の潜函を使用した。又隧道工事に電気機関車は、鉄道にて笹子隧道で 32、33 年頃備出しに用いた由、又生駒隧道で大正初年使用した。次に丹那隧道で大正 7 年より、清水隧道では大正 11 年より使用した。

空中ケーブルは足尾銅山等にて明治中年頃より使用し、その後諸所の水力電気工事にて用いるに至った。

### 第 4 期の様相 (大正 1 年—昭和 20 年)

明治 43 年近來稀有の大洪水の後、大正 1 年より利根川、荒川、渡良瀬川、北上川等の河川大改修起り、掘削機、機関車等前期にて試験済の諸機械を一躍多数購入した。次に関門海峡整理工事にて水中ドリル、砕岩船等多数用いた。特に大正 12 年関東大地震の後、帝都復興局にて 13 年多数の道路橋梁諸機械、就中新

式潜函を永代橋、清洲橋々脚工事に使用した。又プラントを使用してアスファルトを混合し、ローラで路盤締固めをなす等にて我国の機械も技術も進歩普及するの機運を作った。この 34 年間は戦時中 8 年の休止時代を除き、実に花々しき時代であつた。

道路舗装用アスファルト混合プラントは、大正 11—15 年に神宮外苑、内幸町、阪神国道にて初めて使用した。起重機は従来の丸太立柱式のもの、明治以後は蒸気力と変り諸所の港灣埠頭に用いるようになり、軍港では 100 屯、200 屯のものも据付けられ、昭和 13、14 年頃には 300 屯のものを 5000 屯のボツツンに取付けたものも現れた。

その他昭和の初めより、小形ガソリン、ディーゼル機関車や蒸気、ディーゼルのショベルや、ディーゼル掘削機が使用され、又高層建築に吊り足場、エレベータ、シュート、蒸気枕打機も大正初年より使用されるに至った。

### 第 5 期の様相 (昭和 21 年—現在)

終戦以後のことであつて、米國式ブルドーザ、グレーダ、ショベル、ドラグライン、コンベヤ、ケーブルクレーン、コンクリート用諸機械、トラックその他多数の新式で強力な諸機械を買入れ、又米軍のものを転用したが、漸次国産のものを製作するに至り、従来に例なき程人力を省き能率的に大工事を施工しつつある現状であつて、正に機械型式の大変換時代である。

附言——右の漫談、この多忙の際無用の繰りごととして一蹴することなかれ、多忙なればこそ願ひ醒ましの一服の際温故発新も必要であるであろう。

(中国四国建設機械運営協会長、  
本協会中国四国支部顧問)

## 謹 賀 新 年

昭和 29 年 1 月 元 旦

(誌上名刺交換会)

### 日本國土開發株式會社

本社 東京都中央区日本橋江戸橋 1 の 6  
電話 千代田 (27) 5034~6 4462~6

### 鹿島建設株式會社

取締役社長 鹿島 守之助

東京都中央区横町 2 の 3  
電話 28 局代表 6211・6311



電源開発建設用  
機械製造

ケーブルクレーン タワー・エキスカベータ ウインチ・リフター

## 東海重工業株式會社

取締役社長 齊藤 東海

本 社 営業所 東京都中央区宝町 3-1

電話 東京 (66) 3247・4853 (夜間係 7061)

工 場 川口市鳩ヶ谷町前田 368

電話 川口 2549・3218 鳩ヶ谷 345

# 機械化観

平山復二 郎



機械は人間が色々行動する場合の用具である。一言にしていえば労働用具である。道具から発達したもののだが、道具の歴史が、人間の発生と共に古いのに対し機械の歴史はごく新しい。僅に三世紀足らずである。

人間が行動する為には、身体の色々な器官を使う。

人間自体、特種な機械装置であろう。機械は、この場合、道具同様、使う身体諸器官の延長となり、補強となる。自動機械になったら、その代用にさえる。機械の進歩は、この代用目がかけて大きく動いている。

例えば自転車は足の、ミシヨンは手の、望遠鏡は眼の延長であり補強である。最近サイバネティックス(人工頭脳学)という専門分野が生れたそうだが、計算機の如きは、頭脳の代用ともいえる。

かくて機械は、人間が身体器官だけでは、到底考えられない働きを、人間にさせる。即ち人間の技能の限界をこえて、不可能を可能にする。機械の発達には、際限がない。従って、これを使つての人間の労働能力の発達にも、際限はない。

本協会が努力する建設機械化も、建設に対し、この機械の本質をわらうてである。人力施工では到底達せられない、早くていい工事を安く楽にする為である。

かかる能力をもつ機械、これはもともと、人間の智能の産物である。勿論これを造るには技能がいる。その実現は智能と技能との統一である。しかし何れが根本かといえ、考案発明の智能である。少なくとも智能は技能に先行するし、智能が技能より優位にたつ。そして機械を造るには、又機械を使う。

以上の関係を詮じつめれば、機械を使うことは、智能が技能を補強することであり、智能が技能を支配することである。今日機械は、人間の文化社会のあらゆる方面、あらゆる労働に用いられる。個人的、家庭的な労働から、社会的、集団的な労働まで、機械によらない労働はないといつても過言でなからう。人類の進歩は、智能の進歩というが、これは智能に負う機械の進歩でもある。一国の文化の程度、力の程度も、つまりは機械の利用普及の程度に帰する。この観点からの日本の実情はどうか、欧米先進国に比べてである。後

から出発した日本も、随分進歩をとげているが、先がけた欧米も、ぐんぐん延びている。どう見ても日本は、未だ一般に追いこす迄に到ってない。追い抜くスピードを出すのは容易でない。戦後、本協会が生れて、特に建設工業の機械化を叫び、その推進に努力をつづけている。他の二大工業部門の採掘工業と製造工業方面のことは、よく知らないが、建設工業方面の機械化は、確に遅れている。戦前に於ても、この弱点に気付いて、関係の技術者により努力はつづけられていた。併し何れも部分的、局部的であったが為に、その効果もあがらなかった。その点本協会の活動力は大きい。企業側技術者、建設業者、機械メーカーを一丸としての全国的な運動だからである。

昭和25年5月創立以来の実績が、これを証明している。これには勿論、進駐軍アメリカの刺戟も大いにおつたが、何より協会の大きな組織の力が、もとである。

建設機械化の技術的な内容を分析してみると、第一に建設機械の問題がある。日本の建設機械も、他の方面の機械同様、輸入から国産化への道程をたどってきたが、機械化がおくれた為に、国産化もおくれている。外国機械との優劣問題は、とにかくとして、丈夫な効率のいい建設機械を安く日本で造ること、これが建設機械化を推進する根本である。第二は、工事の部分的な作業の機械化である。これは本格的な機械化への過渡的な段階である。この過程に於て、従来の道具による熟練工に代るべき、機械運転工の養成がなされる。日本の建設機械化の実情にはこの段階にとどまるものが多い。第三は、工事全般の本格的な機械化の段階である。これは工事の全般に互り、部分的な機械化を矛盾なきよう、統一体系化することで、いわば工事の工場化である。これには夫々の工事について、この計画設計をやるエキスパートが生れなければならない。これが時を要する問題であろう。建設機械化にとって、以上三問題は、どれ一つもネグレクト出来ない。相互に依存関聯しあっている。機械の国産化が進めば、工事の工場化も促進されるし、工事の工場化が進めば、機械の国産化も促進される。といった具合にである。勿論、建設機械化の問題は、あらゆる技術問題と同様、以上の技術論につきるものではない。その実行に伴う色々な経済問題、労働問題等があるが、ここではふれない。以上、何れも解りきつたことばかり、今更説くまでもないことばかり、ただ年改まつての新活動の門出に、挨拶として述べたまでである。

(P.S. コンクリート株式会社社長、本協会顧問)

# 私の今年の計 を 袁 津 三

「明けまして、お目出度うございます」年が改まったから、何が目出度いのか、昔からこの挨拶になっている。これはその人の心掛けで、目出度くもなり、又空な挨拶となるのでもありましょう。

私は、お目出度いと挨拶したい、即ち今年には「これこれのことをして」と365日と云う、ゆったりとした時が与えられた。ゆったりとした気持ちで、仕事と取り組みたいと思う。

## ○ コンベヤの仕事

随分長々、苦心もし、皆様にも色々迷惑をかけました、土運搬用を主眼とした、土方向きのコンベヤが、やっと昨年の暮れ漸くロープチェーンを用いた、「ロチェントコンベヤ」が、スムーズに、心配なく、動き初めまして、建設省の渡良瀬川改修工事の築堤や立川の基地で働いています。今年は、これの用途の拡張をやるつもりです。

長距離運搬用の、トロをロープチェーンで、運行する、トロコンベヤ、砂防工事などに使う、急坂昇りのコンベヤ、コンクリートを混和しながら運ぶコンベヤ、等々とロープチェーンでのコンベヤは心配なく動くようになったから、楽々と、用途拡張が出来るものと、楽しんでいる。

## ○ 堤防の搦き固め機械

利根川の仕事で育った、私は築堤と云うものは必ず十分に搦き固めをするものと常識にしていたのが、他の川で、撒き放して、法面を叩きつけただけで堤防を捲るのを見つけて、寒けのする程驚いたものであった。こうした搦き固めない堤防は相当の年がたっても自重だけでは堅まらないもので、先年阿武隈川で、最高水位の去った後で、堤防がトロケてしまって、跡形もなくなり大洪水となって、当時東北の土木を預った私はこれを片づけるのに苦心したのであった、聞けば昨年あたりもあちこちで、搦き固め不足の堤防が洪水で消えてなくなったと云う話もきいている。

ブルで運ぶと、堤防が固まった様な錯覚を、ブルの図体が大きいだけに起こすが、これは大きな誤りで、ブルは地盤の悪い所で、歩けるようになってくる。言葉を変えれば、圧力が小さく地盤にかかるようになっていながら見掛けだけで固まりそうだが、人間が踏み跳ねるより遙かに弱少な搦き固めしか出来ない。

紺飛白に赤いたすきをきりりとかけて、姉さんかぶ

りの間から可愛い顔をのぞかせて、ずらりと並んだ少女の一群の音に合わせて、搦き固める姿は、私の映画「荒川の水を治めて」の一つの重要な河川工事教育の一場面であったが、今日はそうした人力にたよるべきでない、これに対する機械及び機械の効果を今年に研究して見たいと思う、これに対して既に出来た良いランマもあるから、コンベヤ程苦心はすまい。



## ○ 間知石製造機

河川工事で護岸は大きな役割りをしている、工事も亦大きな部分を占めている、特に石のない河など、相当苦しんでいる。護岸用ブロック等色々研究されているが、間知石程理想的なものはない、理論的には適当なフレキシビリティを持ち堤防が多少沈下しても差しつかえない。地震に強い我が国独特の優秀な護岸工法で、施工に対しても、これを積みなれた人夫が多い等色々な利点が多い、然し間知石にも色々な欠点がある。その欠点をなくした工法を編んでそれに用いる間知石の型を作りそれを製作する機械を捲え、大量を迅速安価に捲えようとする計画である、有田川、日高川の洪水調査中、昨年中一つの案も浮んでいる。

## ○ チルテングのロープドライブミキサ

ロープ・ドライブ・ミキサは使用を誤らないで、使って下さっている現場では、効果よく働いて、よほど喜んで貰っているが、ロープを掛けちがったり、過大な材料の投入をやったり、ロープの調節を誤ったりしている現場では散々の悪口を云われているようで、困ったものである。コンクリートの堅練りが用いられることになったのと、ロープの掛け易いことと、無理をしても無理が利くようにと傾倒型のワイヤーロープで廻らすミキサの構想も昨年中生んでいるので、今年にはそれを実施に生かし度いと思っている、これにはカグラサンで廻らす要領でエンジンの故障のとき人力でも廻わせるようにしている。

## ○

等々と盛り沢山に今年はいろいろの事を生みたいと思っている、そう思うと、365日はのんびりしている、元旦からは相当沢山な時が与えられているから嬉しい、どこ迄今年の暮れに成功出来るか、それが大きな希望であり楽しみである。

この意味に於いて私は明けましてお目出度うと申します。(建設機械研究所長、本協会顧問)

頽廢した国土の恢復は武力の復興でもなく、新領土の獲得でもない。世界のユートピア「デンマーク」の故事を見ると、1864年デンマークは、オーストリアとプロシヤの聯合軍に敗れて国土の三分の一を失い、残りの三分の二を占めるユットランドの三分の一は荒漠の土地であった。国民は立上る氣力を失った。36才の工兵大尉ダグラスは地質と土木の技術者であったが、此の惨憺な国民を救うにはユットランドの荒野を化して緑の沃野にする外はないと国民を説得して、多年の苦心と失敗を重ねた結果、漸くヒマラヤ産の樅の植樹に成功した。此の為豊富な森林を得たのみでなく、気候にも大きな影響を与えた。由来ユットランドの夏は晝は非常に暑く夜は降雪があったので、僅に馬鈴薯と黒麦とが育つたのみであったが、森林の繁茂と同時に温和な気候が与えられ、小麦、砂糖大根、野菜と何でも豊富に出来る様になった。それにも増して最大の収穫は国民を失望の淵から浮び上げ、世界の楽土を築きあげたことである。

創立以来我が建設機械化協会が主唱した国土の開発は建設の機械化なくては遂行されぬと云うモットーが徐々に実現されて行つた事は誠に喜ばしい事であると同時に、今度の重責を痛感するものである。建設の機械化は先ず模倣によって生れ、先進国の技術導人によって育ち、最後に独自の研究と創造によって大成するものと信ずる。之を完遂するにはメーカーの努力に期待すると共に、使用者側も単に優秀な機械さえ与えられれば能率の良い機械化が達成されると云う様な安易な考えを捨てるべきである。そして運転の習熟や機械の改修によって機械と作業が渾然一体となる事に真剣な努力を惜しむならば、それこそ「仏作って魂を入れぬ」愚を演ずる事となろう。かくて最終目的の国情に適した機械化の完成には、倦まざる研究と実験とが必須である。その為には研究費と

実験設備の充実を計らねば机上の空論に終ろう。身近な事では、昨年度建設省その他の零細な補助金によってさえ協会の事業は活気を呈した。一例を挙げれば、私共の分担した製砂方式の研究にしても昨秋発足して既に上椎葉、渡川並びに北山の現地を視察して研究の一步を踏み出した。これら施設は何れもまだ完全な効果を挙げてはいないが、それぞれ若い技術者の研究意欲を昂揚した事は見逃し難い事実である。特に上椎葉の製砂設備の如きは、実施に先立ってモデル・プラントによる充分な研究を積んだ為恐らく外国にも左程劣らぬ業績を上げつつある様に見受けられる。

そこで痛切に考える事は、先ず実験と研究が大事業に先行すると云う大切な事実である。假

に砂一立米の製産費を百円節減する事が出来れば、実験費に数千万円を投じても僅に数十万立米の砂の製産のみならず、無駄な施設を省く事が出来よう。

此の一事を以てしても、如何に研究が緊要であるかと云う事は明かである。あ

るものは「日本人は本質的に欧米諸国よりも研究や創造に欠けている」と諦めているが、あの輝かしいノーベル賞が我国の湯川博士の手に渡された事によりどれ程に青年科学者が奮起したかを考えて見れば、上の事実は必ずしも真でないとは云えぬ。

そこで先ず我協会今後の旗印は研究施設の拡充としたい。

年頭に當つて、いささか所見を述べ御挨拶に代える。

(大成建設株式会社顧問、本協会顧問)

## 「我等は如何に進むべきか」

山 本 格



× × ×  
× × ×



# 年頭の辞

## 黒田 静夫



由来土木の建設工事は、沿革的に人力によることが多く、一般世間からも原始工業と見做されて参ったのでありますが、近代特に終戦後この方面にも機械の利用は目覚ましい発達をとげつつありまして、土木の建設工事が漸く近代工業の形をなしつつあります。我国に於ても本協会の結成により建設機械の利用と製造の両面に互り、着々成果を得つつありますことは同慶に堪えない次第であります。

私が担当致して居ります港湾の立場から機械の利用を見ますと、港湾工事を遂行して参ります浚渫船等の作業船と、港湾の利用の面からの荷役機械の二つが問題になります。御承知の様に港湾工事は、水中工事でありますので人力で仕事をすることが出来ず、自然に機械利用は早くから進んで居ったのでありまして、障害となる水を浮力の形で利用して、港湾工事用作業船は出来て居ると云うことが出来ます。港湾の近代化は工事用作業船の発達と共に躍進的に促進されました。例えばポンプ船による臨海工業法の発展、浮起重機等による重量物の使用等、そのよき例であります。

我国の港湾は、明治初年の原始的形態から、今日の近代化された施設に至るまで、相当整備され、又これに使用した浚渫船等の作業船も相当の数に上ったのでありますが、終戦後諸種の事情によって老朽度が甚しい状態にあり、代替船の建造は今日の問題としてまことに重要であります。

客年9月ローマに開催された、国際水路会議に私は日本政府を代表して出席する機会を得ましたので、そのついでを以て欧州主要港を視察して参りましたが、極度に機械化され、貨物別に専門化された埠頭施設に啓発されるところが多々ありました。それ以上に考えさせられましたのは、単に復興だけでなく新しい経済状勢に即応する港湾施設の増強に着手していること

であります。

戦後欧州の復興の進捗は目覚ましいものがあり特に西独ハンブルグ港、ブレーメン港に於ては港湾の復興を第一に取り上げて居ったことを聞いて参ったのですが、港湾に関する限りひとり西独ばかりでなく、伊太利でも和蘭でも白耳義でも、施設の改善サービスの提供を国の大きな政策として非常な熱意を傾注して居ります。四面海をめぐらし国土狭少、資源に乏しい我国は経済的自立の根本を港湾におき、産業の発展と貿易の振興を図らねばならぬので、港湾の使命の重要なことを一入痛感すると共に、我国の港湾整備はこれからだと云うことを感じたのであります。

終りに昭和 29 年が建設機械方面にとって躍進の年であることを祈って、年頭の辞と致します。

(運輸省港湾局長、本協会顧問)





# 新春を迎へて

## 石黒一彦



「建設の機械化」誌発刊後第五回目の新春を迎えるに当り一言する機会を得ました事を衷心より感謝致します、と同時に本誌の御発展をお祝い致します。

建設機械の過去を振り返り将来を考える時、これが我国の現況に於いて負担すべき任務の重大なる事を痛感する次第であります。

終戦早々占領軍作業隊により建設作業の機械化が如何に重要なかを如実に示されてから建設機械の国産化は国家的緊急必要事として、政府御当局の並々ならぬ御関心と又これが促進に絶大なる努力を傾注されて来られた建設機械化協会があります事は万人の等しく首肯する処であります。

私共三菱の一員として狭い範囲ではありますが、これに幾分でも参与する事の出来ました事は時勢に即した事であったと考え自ら慰められる思いが致します。

昭和 24 年当時重工業工場として進むべき途に迷っていた際、御当局の指示により建設機械の製作に着手したのでありますが、当初の考えがあまりにもあま過ぎた事が進めば進む程はつきりして来まして、途は全く茨にとざされ前途に灯もない様な苦境に追い込まれた事も屢々でした。

一時はこの仕事を放擲の一足手前にまで来たのでしたが需要者側の御懇篤なる御指導と絶大なる御支援に依りまして漸く前途に光明を得、爾来一歩一歩と地歩を固めて来ましてやっと今日あるを得ました次第であります。

僅に4カ年の実績ではありますが、どうやら一本立が出来る様になった事と信じています。然し欧米の機械が日進月歩益々性能並びに耐久力の昂進しつつある際、私共としてはこれに追従するだけでも大変な事ではありますが、更に進んで一歩を踏出す努力こそ今日私共に課せられた使命と信じています。

機械の製作工場として当然試作品の性能並びに耐久力の試験を行い得る作業場を持つべきと考えますが、現在の状況ではこれが許されない会社の実状として一から十まで需要者にお願して試験して頂かねばならぬ身勝手なお願を何卒御容謝御寛許下され機械の発達に御協力を頂き建設作業の機械化は繪で国産機械での域に一日も速に到達する様懇願してやみません。

将来必然的に増加されると考えられる需要とより良き製品をとの御要望に対し工場施設の改善に優秀な専門工作機械の導入と作業方式の革新により量と質に於いて十分御期待に沿う様努力する覚悟であります。

年頭に際し皆々様のこれまでの御厚誼に対し厚く御礼を申し上げますと共に、今後も相変らず御援助、御指導を御願申上げ新年の御挨拶と致します。

(三菱日本重工業株式会社川崎製作所副所長、本協会理事)

# 年頭のことば

## 村山朔郎



本誌はめでたく第5回の新年を迎え、またこの足かけ6年の間に、その目的とする建設の機械化は各位の御努力によって著しい進展をつづけて来た。建設機械の「いろは」もなかったといえる位のわが国の建設工事を機械化して、その能率化、合理化につくし、建設機械工業をおこして機械工業に新局面を拓き、戦後の機械工業復興の先駆を作った功績は、ここに到るまでの努力がいかに激しいものであったかを示すと共に、誠に立派な6年生振りであることを慶祝せずにはいられない。私は昨秋幸いに欧州を巡る機会を与えられたが、視察した9カ国の中、深く心を打たれた国は西ドイツであった。われらと共に敗戦のドン底に落ちた西ドイツはすべての力を学術振興・工業復興・輸出入増進の線に集中して、不生産建造物は駅舎でさえも戦災の残骸をさらすに委せている反面、工場、輸送設備、学校の復興は完成に近く、工場の復興80%、輸出貿易は戦前の130%を超えるといわれるまでに立直っている。カフェ、劇場など歓楽境から復興し、いまなお不生産的な高層ビルの建築を行いインフレに悩む日本と、工場、学校から復興し、10時間、時には12時間の労働にも甘んじ、女は口紅もつけず快く西ドイツ国民の気概との差を見て、兎と龜のかけくらべに、眠りつづけた兎の気持にもなって、全く恥かしい気持であった。こんな暗い気持の時「日本にもこんな機械があるか」と重土工機械を指して質問されたのに対して「われわれも同種のものを作っている」と答えた時ほど気をよくしたことはなかった。思えば農耕トラクタを作っている国は多々あるが、わが国のように多種の重建設機械を作っている国は世界中でもさほど多くはないだろう。

けれどもこんな表面的なことでは気もゆるめることはできない。建設の機械化6年生は「いろは」から始めて、ようやく自分で読み書きのできるようになった小学6年生の姿にほかならないからである。言わば、今迄の技術はつき木や移植の技術が多かった。どうしても今後、これら技術を真に自分の技術にするだけでなく、それを基礎とし、工夫を加えて、より進んだ技術に改良し、またより新たな技術を創造し、やがては国産機械も、またその施工技術も共に海外にまで発展し日本の経済自立にも役立つ程の立派なものとしたものである。しかしその間にも、先進国の技術は休みなく進んであろう。また建設機械は従来の土を推しきる重土工機械のような単純な力学的性格の機械のほかローラの如くデリケートな材料の物性から割出した複雑な材料学的性格の機械も要求されるようになりつつある。勿論施工法もそれにつれ進んでくるであろう。故

に将来の建設の機械化にはさらに一層施工者もメーカーも研究者も一つに協力して進まねばならない。

そこでこの新春にあたって、さらに一段の覚悟を新たにせねばならないことを感じると共に次項のようなお願をのべてさせていただきます、各位の御支援を願う次第である。

(1) 機械化の発展のためには、地味ながらねばり強い研究と創意にみちた考案とが必要である。中には即効を期せられない研究、突飛な思いつきにすぎぬ考案もあろうが、発展を培う芽であり、発展の芽である研究や考案に十分な研究費、試作費を惜しまぬようにしていただきたい。ドイツ・アーヘン大学の建設機械研究室では従来なかった新機構の機械が試験に移され将来にそなえている。

(2) 建設工事の質を向上するため、工事に際しては工事示方書を絶対に守っていただきたい。示方書を無視すること、すなわち工事の質を無視することは機械化の意義をなくし、機械化の進歩を妨げるものである。

(3) 歴史の浅い国産機械には施工者から見れば欠点もあるであろう。またメーカーもマーケットが浅くて経営にも苦しいであろう。ここで施工者は国産メーカーに大乗的な庇護と思いやりある忠告を与えることによってメーカーの努力に失望を与えないようその育成をしてほしい。

(4) 西ドイツの大工場は皆、青年徒弟を3.5年自社の費用で教育し、その修了者の一部を自社に採用するほかは、残余の者に国内の他工場に自由に就業することを許している。これはドイツの工業水準を向上するためであると答えてくれた。未だ研究時代にあるとあってよい国産機械のメーカー諸社は、日本で先進国並の一流品ができるまで、狭い一社のセクションに止まらず、相互に技術交換の方便を設けて一日も速く国産機が世界市場の檣舞台に出るよう協力できないものであろうか。

(5) 建設機械に直接接し、一心に工事の成果をみつめているオペレータ諸氏はきつと日頃の苦労の中に有益な意見や示唆をもたれていると思う。率直なお話を伺いたい。

(京都大学工学部教授、本協会関西支部理事)

# 建設工事機械化の春

## 市浦繁



工事担当者の真剣な努力と機械製造業者の全面的協力により建設工事の機械化は最近著しく発展したことは誠に御同慶の至りである。特に私の関係している電源開発の工事は事業の性格上最も機械化の要求される度合が大きいと云う事情もありその程度も進んで居るわけであるが同時に急速な機械化に伴う種々の問題

が伴っていることも否めない。之等を解決して工事機械化の目標である工期の短縮、工費の節約及び工事の質の改善を達成するためには尙相当の困難を征服しなければならないと思う。技術は経験によって進歩する。欧米諸国の技術があれだけ発達したのは民族の優秀性もあるが工事量が多い事即ち多くの経験を積む機会を持った事が最も大きい要素ではないだろうか。又機械化に就てはその必要性が然らしたためである。必要は発明の母であると云われている諺が之を最も簡単に且つ明瞭に説明してくれるものと思う。

視て我が国の現状に目を注いで見れば電源開発工事を始め災害復旧、治山治水工事等によって未曾有の量の工事が計画され又実施されつつある。何れも迅速、低廉、良質を要求される工事である。技術の進歩にとって絶好の機会である。正に建設工事機械化の春である。電源開発工事は過去に於て2回即ち第一次大戦後と支那事変後に於てブームを体験した、この際も技術の発達に資する処が多かった。今回は第三回目のブームに当りその規模も最も大きいのである、内容的にも佐久間や只見川のような日本に於ける最大の地点を含んでいる。機械化推進の絶好の機会である。この好機に際し我々は慎重に且つ十分な用意を以て完全な成功を収める事を考えねばならない。之には次のような点を考慮すべきではないだろうか。

**1. 国産機械の性能改善** 国産機械は経験の僅少、市場の狭隘、材質等の点で欧米の一流品に較べて相当の見劣りのすることは否定出来ない事実であろう。特に大型機械に就ては注文も少しいし試作の段階にも達していないものもある。しかし乍ら中小型のものに就てはかなりの実績をあげつつあると聞いている。輸入機械にも若干の欠点がある。即ち部品入手の困難なこと、我が国の鉄道道路の状況がマッチしないこと、機械の設計が日本人の体格に適合しない場合があること、貴重な外貨を使わねばならないこと等である。超大型のものに就ては将来あまり製造の必要性がなく一時的なものと考えれば国産をあきらめて輸入に依存し中

小型に重点を集中して性能品質の改善をはかるのも一案かも知れないが、今後東南アジア方面に市場を開拓する事を考えねば又別の考え方があろうと思われる。国産機械にも有利な点即ち日本の実情に即した設計が出来ること、メーカーの使用者に対するサービスが容易であること等を生かして改良すべきであろう。或現場の話によれば優秀なる外国製ショベルよりも中型国産ショベルの方が使い馴れている関係上能率を上げていると云う話を聞いたが之等は大いに注目すべき現象ではないかと思う。と云っても国産品を甘やかせるのでは決してなく十分外国製品と競争させねばならないことは云うまでもない。

**2. 建設機械の効率的活用** 現正佐久間、只見川、小河内等の大ダムを始め中小に至るまで全国では数十箇所のダム工事が実施されている。之等は皆思い思いの考えて機械化が行われている。建設機械、特に大型のものはかなり高価であり全体工事費の10~20%に及び請負業者が持つ中小型機を加えると30%にも及ぶ場合がある。之等の機械は一現場で一回の使用により償却する事は不可で必ず二回以上使用しなければ経済性を発揮することは出来ないであろう。諸外国の例を見ても大型建設機械は数回の使用に堪えているようである。之を実行するためには次の提案を行い度い。即ち日本建設機械化協会が中心となり全国各現場の中大型建設機械のリストを常時作製し時々之を公表する。新に工事を行わんとする者はこのリストを見て適当な機械を見出して所有者と折渉する。無いもののみを新調すればよいわけである。日進月歩の段階にある建設機械の事であるから旧式の古物は使いたがらないのではないかと思われるかも知れないが、之を行わねば経済的、効率的な機械の使用は出来ないのではないかと思う。

来る5月に ECAFE (国連アジア極東経済委員会) の水資源開発技術会議が東京で行われる事になっている。この際水関係の機械、建設用機械の展示会が行われる。将来我々は東南アジア方面に技術の輸出をしなくてはならないと思われるが、更に角我が国の建設工事の実情、並びに機械化工事の実態をアジア諸国に知らせる機会が少かった事情に鑑みこの絶好のチャンスをおのがす事なく是非共会員諸会社の御協力を得て成功させたいものである。

鹿を追い熊師山を見ずと云うが余り機械化のみに捕われ機械化の3つの目的が若し満たされなかつたり機械化のための機械化であつては困ると思うが同時に一回や二回の失敗にくじけても困ると思う。新しい事をやる時には若干の失敗や犠牲は付きものである。要は慎重な準備と勇氣のある決断にあると考える。  
(通商産業省公益事業局開発業務課長、本協会常務理事)

# 災害と建設機械

## 藤森 謙一

昨年6、7月の西日本災害、9月末の13号颱風に依る災害復旧の応急復旧に、又本復旧工事において、建設機械の威力が一般に認識され、災害復旧現場の各地で、建設機械を熱望するに及んで、吾国の建設事業機械化の度合が如何に低いものであるかと云うことがはっきり判ってしまった。これは建設事業全般に対して建設機械の保有台数が少ないので、これをどうしても増やさなくてはならない。

建設機械は特に災害復旧工事へと云うのではないが災害復旧の応急工事等については、一般に認識して貰うには、そのものズバリであろう。特に災害直後は、現地は罹災しているのであるから労力は不足で、又他よりの労力の輸入は罹災地において、宿泊、休養等に隘路があるにも拘らず、稼働性ある建設機械の効用は実に著しいものがある。平常各所の現場で活動しているものを応急工事のため機動的に必要な地区へ、短時間で集中出来ることが又建設機械の身上でもある。

熊本地区の泥災は当初一年有余は排除作業にかかること報道されたが、建設省のブルドーザ、ショベル、ダンプトラック等を主体とした機械力の威力で、半年を経た今日では余程注意しないと泥害の跡は見られなくなった由だし、13号颱風の豊橋地区の海岸堤防は欠潰後数千町歩の干拓農地が一面海水に被われ、干満のたびに欠潰箇所は潮の激流で、その締切等については国会でも問題になったものであるが、ポンプ船を主体とする建設機械の威力で着工数日にして、さしも難工事と考えられた激流の締切も見事成功した。勿論このような締切工事には特に経験者もなかったのであるが土木学の基本的原則に基いて、現地の工事事務所長が周到な計画と準備の下に行ったものでその威力には地元民は勿論、施工担当者もびっくりした位上々の成績であった。豊橋地区の二回地海岸堤防では約半ヶ月で8万立方メートルを、神野新田海岸堤防に於ては約4万立方メートルを主としてポンプ船とブルドーザで行ったものである。

一昨年のダイナ颱風の本曾川の欠潰、昨年の西日本水害の北九州河川の欠潰、熊本の泥害、和歌山地区河川の欠潰、京都附近河川の欠潰等の被害とこれ等の応急対策の経験から、災害応急復旧作業の中心となる建設機械はブルドーザ、ショベル、ダンプトラック、移

動性ある100馬力程度のポンプ船（特にディーゼル式）等が現地からの要望も強く又実際に非常に効果をあげたものであることは貴重なデータである。之等の建設機械は汎用性のものであり、平時は各所の現場で使用されるものであるから之等を普及させて置くことは即ち災害時の備えになるわけである。吾国の様に国土が細長くて毎年颱風に悩まれているのでは、治山治水を周到に行っても尙進でえぐられる様な災害は、当分の間は或程度覚悟せねばならず、この見地からも対策として建設事業機械化の促進は一石二鳥であると思われる。

昨年の大災害を通じて建設機械に関して今後、特に考慮すべき問題点を列記してみたい。

1. 国、公共団体、建設業者等の建設機械の保有台数を増強させること、特に都道府県の建設機械の保有は極めて少く、直ちに増強の対策を必要とする。建設省、保安隊、都道府県、この三者に建設機械を適切に保有させて、之を効果的に活用することが望ましい。
2. 現行諸制度は平時に悪いことをしない様に諸事が取極められてあり、災害時等に機宜な措置を行にくい様になっているものが多い。災害非常時について建設機械の使用や、国の予算の一時立替使用等について常軌的に割り切れる制度を早く作って、第一編技術者に仕事出来る様にしてほしい。
3. 災害時に特に必要な機械、例えば応急架橋（ベアリー橋）ヘリコプター、急造鉄製路面、応急災害工作車等を従来の経験を生かして研究の上整備しておくこと。

年頭から災害を期待するのではないが、備えあれば憂いなしと云う諺もあり、転ばぬ先の杖として昨年の秋以来念頭にうずまいていたことどもを書いてみた。

（現中部地建工務部長、前建設省建設機械課長）



# 土地改良工事の機械化

堺田真夫



「建設の機械化」が発刊され始めてから、既に五年目の新春を迎え、いよいよ内容が整備充実され、日本建設機械化協会の機関誌として、終始斯界の元頭に立ち、大きな貢献をされていることは、まことに喜ばしい次第である。

翻って、昨年の建設機械のたどった足跡を顧るとき、海外の新しい機械が数多く紹介導入されると共に、従来とかく輸入品にくらべ著しく見劣りのした国産機械が、漸く試作の域を脱し、品質も漸次改善され、流れ作業に乗った量産方式に向うものが増加して来たことは、まことに慶賀にたえない。土地改良工事の面も、昨年は食糧増産五ヶ年計画の初年度に当り、工事量も著しく増加したので、この機械生産の向上に即応し、極力工事の機械化の推進を図って来たのであって、従来から行って来た農業機械管理所を中心とする建設機械の現場に対する貸与制度を、更に強化すると共に、機械の建設業者持込を促進する一助として、機械貸与の使命を持った「農業土木機械株式会社」の誕生にも側面から協力する等、従前に比し一段と機械力の整備増強に努めて来た次第である。然しながら、それでも機械力は、到底工地上の要請を充分に満足させる程充実出来なかつたことは、甚だ遺憾である。殊に、昨年数次にわたって発生した台風に因る被害農地の復旧作業において、このことを痛感した。復旧予算が決まらないうちでも、何れともあれ、堆積土砂の排除は、自分らの手で時を擱かずに始め、本年の植付期までに出来るだけ曲りなりにも間に合わせようという現地の復旧意態に配慮すべく、我々は最善の努力を尽し、改良工事に使用している国の機械を、工事担当者の意向を排してまでも無理に一時引揚げ災害地に振向け、又建設業者にも、極力災害復旧に機械力を集中することを、勧奨して来たが、災害地の希望と機械の供給力との間には著しい懸隔があり、ブルドーザ、キャリオール、ショベル、ダンプトラック等の一連の組合せによる機械施工の必要性を痛感しながら、なお相当の部分、昔ながらの人力とトロによる施工法に頼らねばならぬ状況であった。

先日或る機会に、——これは国産機械だけについてであって、輸入機械を入れると大分様子が変わって来る

ものと思われるが、——国内のメーカーの代表的なものが生産した機械の引渡先別の台数を調べたところ、圧倒的に民間発注よりも国・公共団体の発注量が多いのに、一驚したことがあった。又建設省に登録されている建設業者の中、国又は公共団体の工事請負希望者は、1178社に上っているが、その中、建設用重機械を保有しているものは190社に過ぎず、これらの業者の保有機械は、パワーショベル、ドラグライン、クラムシェル等の掘さく機械で一社平均ショベルで1.8、スクレーパー1.2、グレーダ0.3、ブルドーザ2.1という意外に貧弱な結果になっている。一方農林省認保だけでも、国営県営の工事ヶ所(災害復旧を除く)は、昭和28年度において、2,000余を数えている。機械の需給の不均衡は、更に多言を要せず明瞭である。

終戦直後、米軍下のトラクタやブルドーザで機械開業を始めてから、もうかれこれ8~9年になる。建設機械の使用が、工期を短縮し、併せて経費の節減を図るため、必要且つ有利であることは、関係者の総べてが、耳にたこが出来る程お互に聞かされている。それにも拘らず、機械の現実の普及状況は上記の通りで、甚だ心細い次第である。土地改良工事の場合では、機械の貸与制度により民間の建設業者の資本蓄積を補って行かねばならぬのが、現実の姿である。勿論この様な現状の因って来る原因は、いろいろあると思う。メーカーの側、工事発注者の側等にも、反省すべき事項が、多々あることは否定出来ない。然しながら、その最も大きな原因は、日本の建設業者の資本蓄積が、極めて低位に在ることによる。このことは、試みに十指を屈する代表的な建設業者の資本並びに資産状況を一覽すれば、思い半ばに過ぎるものがある。土俵の狭い日本の建設業界で、多数の業者が乱立し、必死になって工事の争奪戦を演じていることの当然の所産と言いつてしまえば、それまでかもしれないが、何とかして、これらの業者が建設機械を調達し得る長期金融の途を開くことが、この際焦眉の急務である。海外からの斬新な機械の紹介導入や国産機械の改善、機械使用技術の向上等も、勿論、忽に出来ないが、大部分の建設機械は、啓蒙宣伝の時代から、普及時代に入っている。私は、その普及を阻害する原因の主要なものの一つである機械調達に関する金融の隘路が、速かに打開されることを切望する者の一人である。昭和29年の建設業界に望まれるものは多々あるであろうが、私は上記の点一つが解決されても、建設機械力の増強に大きなプラスをもたらすであろうことを疑わないし、総べての関係者が、この問題解決のために、一致協力邁進すべきものと確信する。これには一つ一つの役所でバラバラに扱って実現出来る問題ではなく、金融業者や建設業者の一人相撲で片附く問題でもない。幸い「日本建設機械化協会」は、建設機械に関係のあるあらゆる方面を網羅した唯一の有力な権威ある団体であるから、この問題解決の推進力となって、力強い活躍をされることを切に要望して擲筆する。

(農林省農地局建設部機械課長、本協会常務理事)



## 新春を迎え建設機械製造業者各位に望む 宮本 惇

第二次世界大戦前の吾が国建設土木事業は人力主体の施工法により実施されたため、建設機械は余り必要でなく、従ってその生産は極めて低調であったが、戦後災害復旧、河川改修、道路建設、農地開墾及び改良、港湾建設並びに電源開発等国家的要請に伴う土工量の増加と建設機械化の必要性に伴って、吾が国の建設機械の生産は著しく増加し、同時にその品質も向上した。特に戦後に於て実用化されたトラクタ、ブルドーザ、ディーゼルショベル、モーターグレーダ及びパッチングプラント等の重土工機械類の品質は世界最高の水準に到達したと云っても過言ではない。

併し乍ら地方に於て、吾が国建設土木事業への全需要を国産の機械で賄うことが出来ない状況にあり、且つ国産機械に対する一般の信頼が未だ高まっていないところからして、特に近時大規模電源開発のために重土工機械類の輸入が急激に増加の傾向を呈している。

従ってこのままの状態を推移するならば、今年度に於て主として電源開発を中心に前年度に比べて国産の建設機械の大巾な生産の増加を見込んだにも拘らず、その期待を裏切ることになるかも知れないのである。

建設機械の輸入申請に際し常に問題になるのは国産機械に対する信頼感の欠除である。既に述べた如く、戦後の国産の建設機械の生産が著しく増大し、その品質も飛躍的に向上したとはいえ、使用者側にとって見れば従来から名の通った外国の製品を使った方が安心であるということになるのは一面に於て誠に当然であると言わねばならない。しかも従来から国産品は故障が多い、こわれた場合に部品がない、或は機械メーカーのサービスが悪いというような非難が多かったに於ておやである。

かかる状況に対処すべく、建設機械メーカー側は産業機械協会を中心として、国産機械の愛用運動を展開して来た訳であるが、特に佐久間ダム建設用機械の430万ドルの輸入許可の件を契機として、単なる輸入反対のみの態度に終始するのみではこの問題の本質的解決にはならないとして、自己反省を行いその一つの現われとして、「国産産業機械の最高性能の現況」が発表され、現在国産可能な機械の全貌を明らかにした訳である。

次いで佐久間に引続き電源開発会社による只見川の田子倉ダム建設用機械の総額530万ドルに上る輸入申請が行われた。今回はメーカー側も単なる反対のため反対の態度は採らず、性能上明瞭な差異のあるものは深く輸入を認め、国産機械で品質性能上絶対自信のある機械にのみ輸入防圧、国産機械の使用の強い運動を

展開した。電源開発会社側と技術上の討議を数次に互に行った結果、電源開発会社も遂にメーカー側の強い決意を認められ、田子倉ダム建設用機械の中心的なものともいふべきハイスピードケーブルクレーン、パッチャープラント、クレーンダンププラントその他についてその一部部品の輸入を除いて、機械全体としては国産のものを使用するという決定をされた。これはメーカー側の真面目な国産機械愛用運動の結果であって誠に喜ばしいことである。併し同時にメーカーとしては細心の注意を払い絶対間違いない製品を作って頂き以て国産機械の真価を中外に輝かして頂きたいと思う。



しからは建設機械メーカーに対するお願いを最後に二三述べさせて頂くとするならば大体次の通りである

(1) 国産品の愛用を叫ばれるのは勿論結構であるが、その前に充分自己反省を行い、よい物を作って頂きたい。具体的に云うならば、単なるはったりでなく、着実な研究及び運転による客観的なDataを常に整備され、それによる宣伝をして頂きたい。今回の田子倉ダムの輸入機械の問題の場合でも、常日頃より着実な研究により詳細なDataを準備された会社が勝を占められたのである。

(2) 専門生産の方向に進んで頂きたい。

現在の如く多数のメーカーがそれぞれ色々な品種の物を生産されていることは、設備的に見ても無駄であり、又所謂マスプロに移れないことからしてもコストが下らないのである。各社がそれぞれ「お家芸」を持つことにより技術的な進歩も期待し得る訳である。勿論これは政府が天下り式に決定すべきではなく、業界の円満な話し合いによるべきであり、又今回の独占禁止法の改正によりこのことが可能になったのであるから業界としても検討に値する問題であると信ずる。

(3) ユニット生産体制の確立

これは機械工業の共通の問題であるが、それぞれの部品をそれぞれの専門メーカーが作り、それを組立てるといふ方向へ進むのがよいのではないかと思われる。アメリカの製品を見ても例えばパイプはこの製品、他のものは別の会社のものというように、それぞれ有名な会社の製品を部品として使うことを誇りとしているようであるが、吾々としてもそこ迄行って頂きたいと思う。

(通省産業省重工業局産業機械課長、本協会常務理事)

# 国鉄建設機械の歩み

## 岩永義美



新春を迎えるにあたって、建設機械化協会もますます発展しつつあることはまことに御同慶にたえない。土木工事に機械を使用することの必要は、すでに古くから叫ばれてきたのであるが、戦後、急速に各方面に機械化が進展しつつあ

ることはまことによろこばしい。ますます普及、発展することを期待してやまない。

建設の機械化について、国鉄は如何なる歩みをしてきたか振り返って見たい。

国鉄の建設工事は明治初年、新橋・横浜間の建設が始まるが、この時代にはすべて人力を主とし、大きな作業場には輦の列が物を運ぶように人が集り、モッコを担い、牛馬車をひいて、営々として工事が進められたと記録されている。その後ドコビルが使用され、また本線機関車をもって土運車を牽いたこともあったが機械化にはほど遠いものであった。

大正8年、上越線建設工事が始まるに及んで、当時は第一次世界大戦によって、物価、労銀ともに上昇の一途をたどり、労力も払底の傾向を示すにいたり、労力にかわる機械力によるべしという機運にいたり、当事者の非常な熱意によって機械化が推進せられ、大小種々の機械が導入せられた。こうして隧道にはざく岩機、ショベルロードが使用され、スチームショベル、軽便機関車等が使用されるにいたった。これを契機として機械化は急速に普及発展していった。しかし、この時代の動力源は、我が国の産業機構にも影響せられ、ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン等によるものは発展せず、スチーム、電気によっていた。したがって設備、機械の機動性を欠き、また機械の組合せにも均衡を欠きがちで、よほどの大工事でもなければ、むしろ不経済であった。

しかしこのような状況であっても、機械化による利益は大きく、大正11年1月1日、鉄道時報に寄せられた八田嘉明氏の論説によれば、大正年間1哩あたりの鉄道建設費は明治年間のそれに較べ、地勢平易な区間が少く、物価も昂騰しているにもかかわらず、かえって低廉になっていることを論じている。

次に第二次大戦中の約10年間の空白は、まったく

世界の進運におくれるばかりでなく、機械の質も、運転技術もともに低下の傾向を示し、保有の機械も老朽荒廃にまかせるのみであった。しかし一部には早くより、ディーゼルエンジンを主体とする機械化について熱心に研究を怠らなかつた。

第二次大戦終了後、米軍より多量の土工機械が払下げられ、その使用方法をも習得することができて、ここに急速に機械化が進展するにいたった。また機械の集約運用を計るため、操機工事事務所の発足を見て、国鉄特有の機動性とともこれら機械の運用効率は急速に上昇してきた。

かくして最近の国鉄では1万 $m^3$ 以上の土工はほとんど機械化されている。機械によって工事の速度が上がることは当然であるが、そのいちじるしい例として、国鉄の信濃川発電所の調整池土堰堤工事をあげることができる。

この工事は65万 $m^3$ の土堰堤であるが、上流発電所の同種の土堰堤が、昭和5年に着工以来十数年を要して竣工したのに対し、現在工事中のものは土量が大であるにもかかわらず3年余で竣工できるのである。しかも経費の点では、物価の上昇を考慮に入れて計算して、いちじるしい節約となっているのである。これは機械力を除いてはなし得ないところである。

また最近では、土砂崩壊等の災害によって線路が不通になった場合、これが応急復旧は機械力使用によって、開通時間を極度に短縮しているが、機械の高効率性と機動性が最大限に利用されているよい例である。

元来、国鉄の工事はよほどの大工事であっても、それが一ヶ所に集中することは希で、小単位の工事の集合である場合が多い。かかる性質の工事に対しては、機械の移動や、設備に多額の費用を費すことは許されず、自然機械化は敬遠されがちである。このような状態に対しては小形の機動性の大きい機械でなければ利用率も低いものである。また線路に接近して、列車の運転に支障なく作業をしなければならぬ場合が多い。このような場所では、退避の容易な作業に適した専門機械の出現が必要である。

本年は新しい機械も輸入できるし、改造も行われる筈である。今後ますますよい機械の出現を期待するとともに機械の応用範囲の拡大につとめ、運用の妙を発揮して、もって国鉄の経営の合理化に役立てたい所存である。(日本国鉄東京操機工事事務所長、本協会常務理事)

# 若いということ

## 加茂 三重次

人が何人か集まると必ず人の噂がでるものである。噂の対象になる人は大抵の場合上役か先輩である。悪口になる時も多いが、尊敬している場合はやはり褒め言葉がでる。その一つに「あの人は若い」とよくいう。この場合の若いということとは（若いものということをよく理解してくれる）、或は（ものの考え方が若い者とよく似ている）というような意味であろう。

若いということについてもう少し考えて見たい。

誰でも一年たつと一つずつ年をとる。然し精神的にも肉体的にも一年は同じ一年ではない。おのおの素質なり努力なり環境なり運命などの因子が異なるため、精神的肉体的に同じ一年でも大いに成長するときもあるし、あまり成長しない時もあるし、或は退歩するときもある。

一般的には若いという場合は青年を指すが、自分たちより年齢層の下の人を若い人達と呼ぶことも甚だ多い。

肉体的な年齢は多少の差はあるが、人間の平均としては 20~25 才位迄は順調に成長し、それから 10~15 年位は略と壮年期として肉体的には最も充実した期間であり、40 才以後は漸次衰えて行く。

精神的な年齢は之に反し、年の増すにつれ遅速の差はあるけれども、年と共に知識経験を重ねて成長し充実して行く。

前に戻って「あの人は若い」ということは、肉体的に年よりも若く見える場合にも使うこともあるが、既に白髪を頭に頂くとともに、又禿頭の場合にもよく用いる時があるから、精神的年齢の若い時により多く使われる。

それではこの若いということはどういう意味を持つのであろうか。

人のものの考え方は大ざっぱに別けると、何でも保守的に考える人と、進歩的に考える人との 2 つがある。もちろん物ごとの判断は具体的な問題にぶつかって考えるのであるから、其の時々に或は進歩的な判断をしたり、保守的になったりや些小の波はあると思うが、根本的には保守的な人は大抵の場合には保守的な考え方、判断をするし、進歩的な人は常に之と反対である。

そして世の中の人々の大部分は保守的な人である。といって私は何も保守的な人を非難するわけではなく、世の中の秩序は保守的なもので守られて行くのである

から、保守的な人の多いことも必要だし、それはそれで極めて結構なことである。

ただし社会の進歩とか文化の発展とかは、これら保守的な人々からは決して生まれて来ないことも真実である。従来秩序を守ることに汲々とするあまり、考え方は勢い消極的であり、進歩的なもの、改革という様なことには本能的に反撥し勝ちである。進歩的なものに対して、本能的に反撥を感じ、同調はできないがそれかといって反対もしないという場合は大したことはないが、進歩的なものに対して憎悪し、積極的に反対の立場にたつて、進歩的なものの進路を阻もうとする場合は、その勢力によっては非常に良いことでも或は出たばかりの芽を摘まれる場合もあるし、進歩がおくれることもあるので大いに困るのである。技術者は本来進歩的であるべきだが、往々にして極めて頑固な保守的人物が多いのはどうしたわけであろうか。私は進歩的ということは真理追及の精神、又は合理化の精神と解釈したい。こう考えると若いということは精神的な意味では真理追及の精神或は合理化精神の旺盛な人を意味し、理想の実現に絶えず努力を払う人のことを指すものと考えることができる。

私達がこの世に生を享け、これを意義あらしめようとすれば、社会の進歩のため、次代の者のため、何か貢献しようとする努力をしなければならぬと私は考える。徒に醉生夢死をすることは堪えられない。自分の能力の限界においてできるだけプラスを残したいと絶えず考えている。

私達有志が数年前建設機械化の運動を起したのも上のような考えの一つであった。運動を盛にするには私達だけの力では微力に過ぎてものにはならない。そこで上司を説き、先輩にはかったわけである。ところが私達と年齢的に近い人達には共鳴者が却って少なく、二時代前位の大先輩に多く支援する方達を見出して意外に思った。建設の機械化は建設事業合理化の最大手段であり、質、工費、工期の面で土木技術者の当然考えるべきことでありながら私達に近い先輩に理解者が

(次ページ下欄へつづく)



## 機械は更に改良を求められている

玉村英夫



最近の工事現場では国産の建設機械が盛んに活躍している姿が眼につく。殊に災害に茫然自失している村人の前にブルドーザが到着して動き出したとたんに復興の気力が萌え出した話などを聞くと、協会の努力が実を結びつつあることを感じて快哉を叫びたくなる。

実際ブルドーザだけについてみても技術部会に集まった人の数、改良意見の討議に費された時間、試作に苦心された工場の人々、運転作業の資料を丹念に追った努力等々が集結されて現在のブルドーザが生れて来たのである。二年程以前には米軍の払下げブルドーザでなければ工事現場では余り歓迎されなかったのであるが現在ではむしろ中古の米国製品よりも国産の新しいブルドーザの方が喜ばれる状態になりつつある。

然し乍ら一方外国の建設機械の輸入は外貨の割当許可とか通商省の輸入許可等の七面倒な手続きと数ヶ月を要する期間を待っても尙且相当の数量が輸入されつつある。勿論工事を行う方の側からすれば能率の良い機械で故障の少ない、耐久性のあるものを使用することが工費も安く良い仕事が出来からで、名工がその道具を選択するには世界の隅々までその触手を伸ばす

### (前ページよりのつづき)

少いのみか、積極的に叩き潰しにかかり、或は其の進路を阻まんとする人々が何人かいた。私達はある時は大先輩の袖にかくれ、或る時は結束して保守勢力と闘い、建設機械化の運動をつづけて来たのである。どうやら昨今はこの運動も大部分の人に理解され一本立ちできるようになった。

運動の初期のころを想出している中に大先輩諸先生の若さに及び、若いということについて考えたことを述べたのがこの一文である。

(建設省道路局道路企画課、  
本協会常務理事、幹事長)

のも無理のない次第ではなからうか。

吾々が苦心惨憺して漸く現在の程度にまで改良して来た建設機械ではあるが、外国では更にその価格に於いて、その取扱いの容易な点に於いて、その耐久度の優秀性に於いて改良進歩を遂げている。

茲で又大いに吾々も奮起一番之に追いつく努力の必要性を感じると同時に優れた機械の出現によって土木工事の施工方法も進化するのであるから本協会の特色を発揮するのは今後に大いに期待されるのではなからうか。今迄は現場の人々の努力が如何にして機械に能率を発揮させるかと云うことに集中されていたようであるが、今後は工事を上手に手際よくするにはどう機械を使ったらよいかを考えられる程度にまで是非持って行きたい。機械も試運転は工場です分に済ませて使用者は受取った日から安心して計画通り作業計画に折込むことが出来ることが望ましい。

又仮施設であって工場です運転の十分出来ないものである場合は現場に据付けた場合に計画通りの作業が出来ない迄責任を持って完成する熱意が欲しい。競争入札等でお互いの競争で安い価格で入札して中途半端な能力しか出ないようなことは機械に対する信頼性を失うばかりでなく、機械に対する改良進歩の要求の芽を摘みとってしまう結果になる。使用者は良い機械を望んではいないから計画能力のない機械で済ますと云う訳には参らないのである。

実際土木工事の特色として似た様な作業は沢山あるが同じ現場はないのであるから使用者側と機械を供給する側との呼吸が十分に合わぬとよい仕事も出来ない場合の多いのが建設機械であって、現在程工事現場で機械の要求が盛り上って来たことは珍らしい。大いにこの要求に応ずると共に機械の改良と進歩に努力を傾注することによって再建日本の建設に、食糧の増産に活躍したいものである。

(農林省農地局建設部機械課、本協会常務理事)

× × ×  
× × ×



# 機械の普及と養成

## 斎藤義治

日本建設機械化協会も創立以来6年を数え、1年1年と輝かしい向上をたどりつつある事は喜びにたえません。建設工事の機械化については今や与論となっている事は疑い余地はなく国の隅々迄建設機械が活躍している現状は正に壯観と申せましょう。

私は昭和29年の新春に当り建設の機械化と云う木の根から幹、枝葉花等迄の全体としてよく整った姿に成長する様に所感の一端を述べたいと思います。

質の向上——技術者である以上技術の向上に努めるのは当然の事であるが、建設機械を良くする事は施工、工事の方面よりの要求により決められるべきである。施工者側の要求が漠然としていては単に機械の優劣は比較出来ない。施工者もよりよい質の工事を施工するためどしどし機械に対し要求をすべきものと思う。この場合よい工事施工のため少しくらい機械が高価になっても最後に出来上る工事内容の質を考えた経済性に立脚して判断すべきもので既成の実績のみにとらわれてはならないと思う次第である。堤防にしてもコンクリート舗装にしても所定の計画に対して安全でなければならぬ。安全ならしめるために機械を使用すべきである。

普及——建設機械は驚くべき勢いで全国に普及して行ったが、更にもう一段と普及せしめることが今後の問題である。誰でも必要の時、希望の機械を使用出来るにはまだまだ前途程遠い。問題は簡単ではないがこの理想に向って繰ゆる努力をしなければならない。

試作、研究——質の向上、普及の根底をなすものは試作、研究である。何でも最初より良いものが出来る筈がない。試作から数回、数拾回の改良、絶えざる研究によって使用者の目的に合致する様になるものである。この時、誰かが試作、研究を担当すると共に試作品を使用し改良への協力を行わねばならないものである。こ



れこそ技術者の絶大な努力と特に指導階級の深い理解がなくては出来ないことである。試作最初から諸外国の完成品の如き機械に対する批判が時とすると行われるが、日本の将来を考えた気長な眼で育成して行く度量を持ちたいと考える。更に現在は新しい機械の試作は非常に困難性があるが、試作に対しては国でもっと積極的に実施出来る方法を探り建設工事に於ける利益を計るべきであり、この方法の採用が国家的には遙かに経済であろうと信ずる次第である。

養成——機械を取扱うのは人である。この優れた人こそ機械化の宝である。養成の重要性についても次第にその声が大となり実施に移されて来ているが、更に養成こそ機械化の成否の岐れ目である迄に徹底し、その実現の一日も速かならん事を切望する者である。例として現在行われつつある農村二三男対策としての産業開発青年隊も隊員の希望は建設機械が圧倒的に多く、又吾々もこれ等健康で純真な若人こそ建設機械の要員として重要な人達であるとする次第である。

建設機械の諸問題は最早や議論の時代でなく実践の時代である。方策は明かである。本年こそ勇敢に実践により問題の解決に、機械化の向上に努めたいと念願してやまない。

(建設省土木研究所沼津支所長、本協会技術部会幹事長)



# 新しい皮囊には新しい酒を

## 中岡二郎



新春を迎えるに当り、協会の御発展と、会員の皆様の御健祥とを祈ります。早いもので、当地、上椎葉に参りましてからかれこれ一年になります。御存知のように、本邦最初のアーチ式高堰堤と平家追討に由来する情緒豊かな“ひえつき節”とが当地の看板で、私もその魅力に惹かれて、はるばると参ったような次第です。

さてアーチダムの施工は目下着々と進捗して居りますが、之に伴って起って来る色々な困難を克服して行く課程を、側から観察致しておりますと、興味は深々として尽きざる感があります。

当地の設備は、恐らく丸山と共に、只今では電源開発工事中の白眉と申してよからうと存じます。ブル、ショベル、ダンプトラック、ワゴンドリル、クラッシングプラント、ミキシングプラント、冷却プラント、ケーブルクレーン、セメント輸送プラント、と色とりどりに活躍し

ている有様は、正に建設機械化の実習場といった感がありますが、さて之を使いこなすという点では、或はひが目かもかもしれませんが、萬全なりとは申せません。しかし恐らく之は当工事のみのことではなく全国的に申せることではないでしょうか。

建設の機械化は我々の準備が整わないうちに、いきなり本格化して了ったようです。その結果人が仕事を引き廻すのではなく、仕事が人を引廻すような有様になって来たように見受けられます。

云い換えれば、現場を舞台と見立てますと、機械化された現場にふさわしい颯々たる新しいタイプの土木屋、機械屋が出来上らない中に、舞台の方は恐ろしく近代的な装置が出来上って了った。役者が欲しい。演出者が欲しい。といったところではないでしょうか。

万事は之からです。修練なくして成果は生じません。努力によっては、必ず立派な機械化が達成され、颯々たる次代の立役者が現われるでしょう。望みを若い世代の人々にかけます。それと同時に折角の道具立も、役者も、之を用いる場がなくては、無駄になる訳で、そのような立派な筋書きは、現在責任的立場にある先輩の方々をお願い致すより仕方がありません。

新しい酒は、新しい皮袋に、新しい皮袋には新しい酒を。そしていつの日か共に心おきなく乾杯致したいと思います。

(上椎葉水力発電所建設所監督官)

謹 賀 新 年

昭和 29 年 1 月 元 旦

(誌上名刺交換会)

株式会社 金剛製作所

本社 東京都港区芝高輪北町 3 1  
工場 埼玉県北足立郡与野町鈴谷

社 団 法 人

日本建設機械化協会

# 謹賀新年

越上名刺交換会

昭和29年1月元旦

(イロハ順)

## 伊藤組土建株式会社

取締役 社長 伊藤 豊次

札幌市北4西4 電話代表札幌(2) 0101

## 日本機械貿易株式会社北海道支店

支店長 河 瀬 健一

札幌市北1条西4丁目 東邦生命ビル3階  
電話①1841. 4587. 4441②5338

## ラサの建設機械

クラッシュダンプトラック バッチャープラント  
各種クラッシャー スクリュー  
ケーブルクレーン ミキサー

ラサ工業株式会社

## 羽犬塚製作所

福岡県八女郡羽犬塚町  
本社 東京都中央区京橋1の2

## 西松建設株式会社東北支店

取締役 支店長 杉 本 三 吾  
次 長 平 井 孝 雄  
次 長 鶴 端 真 雄

仙台市大町2丁目83  
電話代 8161~4



## 日本舗道株式会社

取締役社長 川久保修吉  
東京都中央区宝町1の11

札幌市北6条西5丁目 T代表③ 5121

## 北海道日産自動車株式会社

取締役社長 川上大次郎  
営業所 函館・室蘭・東京

## 日本開発機製造株式会社

横浜市鶴見区市場町1160番地  
電話鶴見局(5) 4423-6番

## 北拓建設株式會社

社長 岩瀬 彌五郎

本社 札幌市南二条西一丁目一番地

電話 ③ 0 0 1 0  
③ 0 0 3 9  
③ 4 9 1 2  
② 4 9 2 2

ウインチ・ミキサー・ダンプカー

## 日本工具製作株式会社

本社 兵庫県明石市東王子町二丁目  
電話 明石 3581~3584・3681~3683

取締役社長 矢野 松三郎

港湾浚渫埋立及一般土木工事

## 東亜港湾工業株式會社

取締役社長 岡部 三郎  
工学博士

東京都港区芝田村町2丁目10番地7  
電話 銀座(57) 3771. 4305. 4330

東京都中央区日本橋室町3の3 三井別館



## 日本機械貿易株式会社

社長 弘 中 協

鋼 索 ・ 鋼 線

## 東洋製網株式会社

取締役社長 福山 善治郎

本社 大阪市南区三津寺町35の1(電話南1894-1897)  
東京事務所 東京都中央区日本橋通2の1(住友ビル内)  
(電話千代田 1646. 1647)

# 頌 春



昭和29年1月元日



誌上名刺交換会 (イロハ頌)

新年御日出度う御座居ます  
道路舗装用各種機械専門製作  
江戸川区東小松川4の1227 電(65)0643  
東京工機株式会社  
代表取締役 白土 勝司

中国日野ディーゼル株式会社  
広島日野ルノー株式会社  
取締役社長 十川 泰三  
広島県安芸郡船越町 2140

土木・建設機械 製作・修理・販売  
中道兄弟機械株式会社  
本店 札幌市北一条東三丁目  
東京支店 東京都中央区日本橋茅場町三丁目一

## 王子重工業株式會社

取締役社長 富川 矢一

社団法人 中国四国建設機械運営協会  
会長 真田 秀吉  
広島市霞町 435の1 広島県庁(第二号館)  
電話 中② 1431

東京都北区王子五丁目一三番地  
電話王子(91)2963.3684.5557

## 謹 賀 新 年

昭和 29 年元日

## 株式会社 渡 辺 製 鋼 所

業務部	技術部	札幌営業所
部長 駒村 利三	部長 内田 豊	所長 日野 英輔
部長代理 渡辺情八郎	部長代理 山田 幸太郎	小倉 正高
部長代理兼 営業第一課長 岡花 春吉	設計第一課長 武田 信吉	西川 俊胤
営業第二課長 坂本 道秋	設計第二課長 波多野 英二	上村 清
		中田 英光

## 奥村機械製作株式会社

本社 大阪市阿倍野区松崎町一丁目五-1 電話天王寺 337-9  
第一工場 大阪市阿倍野区天王寺町南三丁目五-2 // 5366-9270  
第二工場 大阪市西淀川区堀島浜通り四丁目四-1 // 淀川 345-6  
営業種目 バッチャー・ブランド、ウインチ、デレツキ、コンペヤー  
其他心計製作

## 太 空 機 械 株 式 會 社

東京都中央区日本橋江戸橋一の二  
電話千代田(27)9710-9711  
代表者 永島 鍊五郎

## ディーゼル・ガソリン機関車各種発動機



株式会社 加藤製作所  
大井工場

東京都品川区大井敷州町二三番地  
電話 大崎(49) 0685-1938 2994



各種材料試験機専門製作  
株式会社 高砂森試験機製作所  
東京都品川区東大崎1丁目508  
電話大崎(49)6248-6249  
工場 東京・秋田

## 株式会社 椿本チエイン製作所

取締役社長 椿本 説三  
大阪市城東区鶴見町620

ダンプトラック、ミキサー、トラクタ

## 萱場工業株式會社

室蘭市築地町百参拾五番地

## 檜崎造船建設株式会社

取締役社長 水 田 正

# 頌 春



昭和29年1月元旦



誌上名刺交換会 (100ハ頌)

謹 賀 新 年  
29年元旦

**楯崎産業海運株式会社**  
(本社) 室蘭 (支店) 東京・札幌  
(出張所) 北海道東北9ヶ所

**久保田鐵工株式会社**

代表取締役社長 小田原大造

株式会社 **山 文 製 作 所**

仙台市南小泉字広瀬川橋下九五  
T.E.L. 7386. 9663

設計製作  
各種建設用・鉱山用・化学用・踏踏機  
各種砕石機・區別機・輸送機一式  
道岔・製煉設備一式・砕石プラント一式  
精 製 系 コ ン ク レ ー 特 種



**株式 會社 前川工業所**

大阪市阿倍野區万代東一丁目一番地  
電話性番 (67) 二一〇八・二七〇四番  
東京出張所 東京都千代田區丸の内二一八 岸本ビル内  
電話二八局 (28) 四二七七

**前田建設工業株式会社**

社 長 前 田 又 兵 衛

運搬機械専門メーカー

**不二輸送機工業株式会社**

本 社 山 口 県 小 野 田 市 港 町  
出張所 東京・大阪・札幌

謹 賀 新 年

東京都江戸川区西一之江一ノ五七七

横 転 運 搬 車  
コンクリートタワー 製作 株式会社 **小 林 工 作 所**  
各種土木機械

電話 江戸川 (65) 078-9

土木建設用諸機械製作

株式會社 **壽 鐵 工 所**

本 社 川 崎 市 藤 崎 町 3 丁 目 7 7 番 地  
電話 川崎 3185・4337・5714・5725  
出張所 東京都中央区新富町3丁目8番地  
電 話 築 地 (55) 1 6 8 2

**古河鋳業株式会社**

**足 尾 製 作 所**

本 社 東 京 ・ 丸 ノ 内 2 の 8  
販売店 福岡・大阪・名古屋・仙台・札幌  
工 場 足 尾 ・ 小 山 ・ 高 崎

營業品目 各種鑿岩機・コンプレッサー・  
サンプポンプ・サイジングプラント・  
クラッシュングプラント・フィーダー・  
クラッシャー・スクリーン・  
クラッシュファイヤー・コンベヤー・

賀 正



株式會社 **神 戸 製 鋼 所**

社 長 塚 田 長 平  
神 戸 市 東 區 西 崎 一 丁 目 三 三

株式会社 **小松製作所大阪営業所**

常務取締役 松 波 重 文  
所 長

**朝日土木株式会社東北支店**

常務取締役 古 柄 重 雄  
支 店 長  
仙台市定禅寺通樽丁四三 (電話三九三七)

謹 賀 新 年

**旭重工業株式会社**

東京二八局 (28) 1401. 3770. 5285

ワイヤロープ

株式会社 **朝 日 製 綱 所**

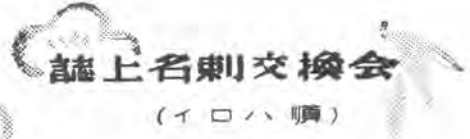
取締役社長 菊 川 清 三

コンクリートミキサー ウィンチ  
コンクリートタワー 運搬車

合名會社 **東 鐵 工 所**

大阪府堺市松屋町一丁目一番地  
電 話 堺 2176 番

# 謹賀新年



昭和29年1月元旦

## 酒井建設工業株式会社

本社、東京都文京区新塚3丁目16番地(電)34711-4  
支店、出張所、福井、名古屋、静岡、仙台、群馬、新潟、  
大阪、岡山、熊本、山梨、岐阜、長野、鳥取

取締役社長 酒井利雄

## 機械土木請負施工 土木機械製造販売 共栄開発株式会社

東京都千代田区丸の内2の10 三菱仲14号館12  
電話(28)2985、2986

## 極東貿易株式会社

本店 東京都千代田区丸の内丸ビル696区  
支店 札幌、名古屋、大阪、福岡  
営業種目 掘削工事用、農業用、道路工事用、鉱山用各種機械  
其他一般機器器具材料輸出入及国内販売

盛岡市仙北町駅前

## 北日本機械

社長 宮脇 参三  
東京事務所 千代田区内幸町幸ビル内

建設工事用ポンプ

## 溝田鐵工所

佐賀市岸川町



## 三井精機工業株式会社

取締役社長 菅掛 貞

東京都中央区日本橋室町二丁目一番地(三井二号館)

## 三菱日本重工業株式会社

会長 玉井 喬介  
社長 櫻井 俊記

埼玉県川口市飯塚町二丁目一〇六二番地

## 株式会社 柴田建機研究所

社長 柴田 太郎

## パストラック建設機械動力用ディーゼル機関



大阪市北区梅田町二四番地  
電話 福島(45) 2662-5100-5567-6078

大阪サービス工場 大阪市城東区関目町一丁目二五番地  
電話 城東(33) 2767 2777

本社 東京都港区本芝四丁目十五番地

## 賀正

潜函工事設計施工

## 白石基礎工事株式会社

東京都千代田区丸の内丸ビル426区  
電話 和田倉(20) 1231~1235

## 新和機械工業株式会社

取締役社長 西尾 義生

本社及川崎工場 川崎市見染100番地  
電話 川崎 3883-4・2316  
東京営業所 東京都中央区室町3丁目5番地  
電話 京橋(56) 2785、2881、3300  
江戸川工場 東京都江戸川区宇喜田町2036番地  
電話 江戸川(65) 1136

## 日立重機株式会社

取締役会長 秋田 政一  
常務取締役 羽倉 重徳

東京都足立区大谷田町465番地

## 賀正 仙台発動機KK 南 忠之

土木建築及軌道工事請負設計施工

## 仙鐵工業株式会社

取締役社長 宮本 保

本社 仙台市南町通13 電 2684、6810



# 建設の機械化にのぞむ 石上 玄夫

昭和廿九年の新春を迎え、建設の機械化も漸くその準備期を脱し、愈々本格的活動期を展開しようとするに当り過去を反省し、現在の認識に誤りなからしめ、以て未来のより偉大な発展に幾分たりとも寄与する処あるを念じ之の一文を年頭に当り送る次第であります。願れば筆者が機械化土工に志して現在に到るまで既に八年の星霜を経みし、その間当初の使用重機械たりし旧陸軍使用のトラクタ改造のブルドーザは次第に米国製の D<sub>7</sub>、D<sub>8</sub> 型ブルドーザに置換えられ、近年に到りては国産の機械も漸く其の真価を発揮し、使用台数に於いては優に第一を誇るに到りました事は誠に喜びにたえない処であります。又当初ブルドーザを主とした機械化土工も次第にショベル系重機械にダンプトラックの組合せという本格工法に発展し、近時タイヤドーザの採用にまで進歩致しました事は誠に驚異といわざるを得ません。土工の機械化に端を発した建設の機械化は建設技術の進歩と相俟ち、ダム工法に、岩盤掘鑿に、河川工事、道路工事に、その日進歩の活躍は誠に目覚ましいものがあり、現在に於いて建設の機械化を否定する者は土木技術者の名に値しないとまでいわれる時勢と相成ったのであります。

かく論じ来りますと、誠に吾国の建設機械化は理想的に発展し、戦争の空白を埋め得て欧米のそれと比肩し得る誠に慶賀すべき状態の如く見受けられますが、一歩足を機械化の内部に踏み入れ仔細に之が内情を観察致しますと矛盾撞着、無知よりする行き過ぎ、根柢なき拜米主義に起因する過失、国情と日本経済を無視する如き飛躍等々誠に百鬼夜行の観を呈し、正常堅実な機械化の発展とは程遠い事に気が付くのであります。革命的变化の際、然かも自己の発意により自己の教習に依つて目からきり開いた革命に非ずして他より与えられた先進国の機械工法を個々に何んの系列的知識もなく半ば新しきを好む態度を以て取り入れた革命である事を考えますと、丁度吾国の民主主義が戦後与えられ、強制せられ、混乱と撞着の騒擾を繰り返しつつ次第に血となり肉と成る状態と全く同様で、かかる過激の状態は必然自然のものでありましようが、早くその禍根を除き地に足の着いた自からの機械化工法として育成する事に努力しなければなりません。機械化施工の書物が雨後の筈の如く現れ、機械化と銘打っ

た講演が斯界に迎えられる間は未だ播種期であり機械化の成人期は未来の事と申さねばなりません。

機械化の成人期とはアメリカに見られる如き完全機



械化時代を指向するのではなくて、吾国で生産される建設機械に依つて吾国の建設工事が、他の経済環境とアンバランスを志す事なく吾国の建設業者に依つて円滑に自信をもって実施し得る様になった状態をいうのであります。吾々は一日も早く之の状態に到達しなければなりません。国情に副った、然かも進歩的な機械工法を、国情に副った、然かも進歩的な機械工法を、国情に調和した、模倣でない堅牢な国産建設機械に依つて施工でき得る日を一日千秋の思いで待望してやみません。

私は之に到達する当面の目標として次の事項を提唱して年頭の辞の結びと致します。

1. 機械化施工の指導者は国情に合致した建設機械を導入するに当り之を使用しての工事に対する経済的効果（輸入機械の場合はその最終価格が工事費に及ぼす影響まで勘案して）を正確に計算して経済的にも十分成立するという正確なデータをもって導入にあたること。
2. 機械化施工の要点は経済性、能率化、工事の質の向上の三点に要約されるのであります。指導者及び施工者共に謙虚な態度で之が総合判断の上に立つて機械化施工の態度を決定すること、この間あくまで具体的問題を対象として、術学的態度の介入は厳につつしみたい。
3. 建設機械メーカーは施工者の立場に立つて、獨創性ある堅牢な機械の製作に猶一層努力して頂きたい。建設機械に於いては性能試験、公開試運転よりもその耐久性、メンテナンスの容易、部品の補給がより一層大切なデータである事を銘肝して頂きたい。

(日本国土開発株式会社業務部長、本協会幹事)

## 櫻田ホテル偶感

高木 薫

ここへ入れれば大臣も重役も皆同じである。これが警視庁留置場に入った時の看守部長の最初の説教であった。私はもとより大臣でもなければ重役でもないのに、差別待遇のないのは結構なことだと思った。コンクリートの厚い壁と鉄格子、金網、鉄扉で限られた頑丈な檻房に入れられて見ると、さすがは法律の守り本尊を以て任ずる天下の警視庁だけあって、一応は無差別平等で一般社会から隔離された檻の社会という感じであるが、しばらく慣れてくるに従って、ここもやはり娑婆の階級社会の延長であり、反映であり、結果でもあることが、はつきりわかってくる。

檻房に入る前に厳重な身体検査を受けて、ズボンのバンドや紐様のものや固いものなど全部あずけられ、めがねまで金物とガラスが兇器となって傷害又は自殺の怖れありというわけで取り上げられそうであったがこれだけは許して貰った。私達は留置場に桜田ホテルという敬称を奉ったが、同房の先輩連は大変親切で、いろいろ相談にも乗ってくれ、智恵も貸すし、力にもなってくれて、ここで一通りの桜田ホテルエチケットが授けられる。決して昔語りの様な半名主も居なければ、めがねをとばす様な乱暴者も居ない。かえって冷酷な刑事の取調室から檻房に帰ってくると、わが家に帰った様にホッとす。

私が最初入ったのは、以前に帝銀事件の平沢氏が居た房で、壁に平沢氏のほりこんだと云い伝えられた夜叉面やおいらんなど中々傑作が多かった。私は桜田ホテルに一月有余の割合に長逗留の方であったし、又途中で転房させられたことなどあったために、同房同宿の榮に浴した人々も比較的多く、スリ、竊盗、故買、米軍票偽造、公務執行妨害傷害、私文書偽造行使、殺人予備、関税法違反、自動車泥棒故買、出入国違反、麻薬、賄賂等の多種多様の容疑者であり、全く一般社会の縮図そのものであり、或る意味においてはこの世のからくりが最も露骨にあらわされていて、良い人生勉強になった。ここでも金持や強者はあくまで得をし貧乏人や弱者はますます損をする様にできている。

取調べは昔の様な肉体に直接加える拷問とそないだが、精神的感覺的拷問は常人には耐えられない位はげしく、誘導訊問も巧妙に用いられる。私が拘留中にも

自殺未遂者が二人も出た程であったし、また建設機械関係の人にも一時は神がかりになったり頭が変になった人もあると聞いているし、現に私自身も、自分では良心にとがめる様なこともなく平気な積りでいたが、一時は判断も記憶も痲痺させられて大分いかれていたらしい。松川事件の供述書もなるほどとうなづかれる。この辺の心理状態は実際に経験した人でないし理解できないでしょうから、私等の仲間で桜田ホテルに厄介になった人々を代表して、いささか弁明しておきます。検察当局や法律も決して正義や弱者に味方するものではなく、支配者や強者や金持に都合よくできているということも、この度の経験を通じてまざまざと感じられたことの一つです。

昨年は私個人は勿論、協会にとっても大厄の年であった。協会関係者で昨年中に脳炎、胃潰瘍、盲腸炎、肺結核、猩紅熱その他で病床についた人は20余名、中には死生の境を歩いてきた人や、長い入院生活の人もある。また夏から秋にかけて建設機械関係で桜田ホテルに長逗留したり、日参したり、ちょっと厄介になった人など私が聞いただけでも20名を越している。従って丈夫で無傷で残った人々にはこれらの救援や毎日の仕事などのために平時の数倍のロードがかかっていたわけであるから、普通の団体ならこの辺りで弱音を吐くところだが、わが協会はこれだけの試練に打ち勝って、さらに輝かしい幾多の業績をあげ、堂々と進んできたのだから、その実力たるやまさに驚異的である。

昨年の大厄も考え様によっては、何か発展的な変革を生む陣痛の様なものかも知れない。この陣痛の中から、新しいコンサルタツの団体が生れたり、或はサービス専門の機関が組織されるということもあり得る。また協会が一部は学会となり、一部はクラブとなるという様に分裂して発展することも考えられる。とにかく病床の人々も起き上がり、つまづいた人々も立ち上って、共に建設機械化の進行に移らんとしている状況であり、私達の前途は洋々として真に明るい。

こんどの大厄事件に際し、まわりより寄せられた救援と慰問と激励に対しては心から感謝して居る。中には卑怯卑劣な人もあった様であるが、いずれ後日になって建設機械化の歴史がすべてを究明するであろう。私の書いていた日本建設機械化外史も事件のために資料が散乱して、一時中絶のやむなきに至ったがいずれ機を見て復活する積りですから、昨年の建設機械受難真相記も歴史の一コマとして登場する様になるでしょう。まずはブタ箱と病床の大厄を払って、希望に満ちた年頭の辭を御送りする次第です。



# 道路整備五ヶ年計画 と 道路工事の機械化

三 野 定

## は し が き

過日、私は勤務先において、さる金融機関の調査マンの訪問を受けた。凡そ想像もしなかった方面のお客さんに面喰らった私の顔を見て、彼は早速その訪問の目的を語ったが、手短かにまとめるところである：

——彼の勤務する金融機関では、最近土木機械の購入に対する融資の申込みを受けた。一つは建設業者の組合が共同して建設機械の貸附会社を設定しようというプランで、某保証会社を介しての申込みであり、他は二三の建設業者が直接個人が所有するための建設機械購入費の融資申込みである。従来、土木機械に対する融資等はあまりやらなかったのであるが、聞けば来年からは道路整備もかなり大規模になるという。そういう客観条件などがあるのならば充分考える必要があるから、道路行政上、こういう動きをどう思うか？ それを伺いに来たのだ。——というわけである。

そう聞いてみると、至極もつとでも、道路整備五ヶ年計画の立案に携りながらそこ迄気がつかずに不思議がった私の方が赤面した次第である。そこで、あわてて態勢を立て直した私は、道路工事の機械化が何故必要であるか、何故それが今迄遅々として進まなかったか、道路整備五ヶ年計画がどんなものであるから、これが道路工事の機械化推進にどう関係するか、というようなことを、トットとして語ったのである。

### 1. 道路工事機械化の現状

土木工事の機械化は、技術的には工事成果の質の向上と工期の短縮とを、また経営の面では量的に不安定な建設工業の合理化を目指すものであり、これがひいては更に仁義の世界であった建設工業界を民主化する鍵である——これは終戦以来、建設工事の機械化を推進して来た根本の理由であって、今もなお変わらないと思う。そして、凡そ建設事業に属するあらゆる方面で機械化への努力が続けられたことは申すまでもなからう。その結果、かなり見るべきものがあつたということが、全般的にはいえよう。特に電源開発が脚光を浴びる今日、ダム工事における建設機械の活躍は誠にめざましいものがある。ところが、最も淋しい状況にあるのが道路工事ではなからうか。道路工事機械化で最もみるべきものは、砂利道の維持補修におけるグレーダの普及であろう。そして確かにそのもたらした効果は大きかったが、グレーダに伴うべき一連の機械化ならびに路面材料或は施工法における研究不十分から来る欠陥が現われたため、やや壁に突き当たった感がある。

竊って建設面をみると、工事の最も大部を占める土工においても大半は旧態依然としてトロ押し工事、モッコ工事であつて、最も機械化の進んでいるといわれる国直轄直営工事においてすら、建設機械の活動は一部に限られ、機械化の真価発揮上必要とされる工事の流れ全体の機械化等は前途甚だ程遠いものがある。締固めとか土質

の安定化とか、工事の質の向上の上で必要だとわかつている重大な要件も、この状態では請負工事には勿論のこと直轄直営工事に対しても、とても要求出来る筈がない。土工は、道路工事といわず、あらゆる土木工事に共通な作業であつて、それだけに土工機械は道路工事に用機械の中でも最も universal なものであるから、運用面から云つても機械化の可能性が一番強い。その土工において斯の如し、まして舗装工事の如く speciali 化されて来ると、お話しにならぬのは当然といえよう。

近時、その必要度が高くなった舗装工事に眼を転ずれば、さすがにミキサなしのコンクリート舗装工事は見ないようだが、パッチャを見ることは難しい。漸く国直轄工事において、昨年来、パッチャからフィニッシャに至る舗装セットの国産試作品が活躍し始めた程度である。アスファルト舗装に至つては、プラントなしの工事もあつるし、舗装作業の機械化はとても見る事ができない。この中であつて、日本舗道が決断を以て、パーバー・グリーン系のフィニッシャをごく最近輸入し、中京地区で稼働し始めたことが、僅かに特筆される。これでは良い舗装をつくるための微妙な材料のコントロール等、要求出来るどころではあるまい。

### 2. 何が道路工事機械化の進展を阻んでいるか？

それでは道路工事の機械化を阻むものは何か？本協会の道路工事機械化専門部会においても、いろいろその原

因は研究されたよりであるが、結局、次の三つに起因するといえよう。

- (1) 機械施工のもたらす工事の質の向上が正当に評価されていないこと。
- (2) 工事の単位が小さいこと。
- (3) 単年度工事であること。

機械施工が労賃の極めて低い我が国において、如何なる場合においても人力を主体とする施工よりも工費の上で安くなると云うことは期待できないであろう。しかしながら、工事の質の良さを勘定に入れて、後の維持修繕までを含めた本当の意味の経済的比較においては、機械施工が優ることは異論がなからう。従来、道路の建設工事はただ単に形の上の完成を以て満足した。それがため締固めの不十分な道路は少くとも2~3年放置してでないと使えものにならない。莫大な投資を、このように2~3年も遊ばせておくようなことは、個人経済では到底

考えられない不経済であるが、国家的投資の公共事業であるがため、普通のこととして容認されるのが常態であった。そういう経営の中においては、もし建設の当座にかかる経費さえ安ければ、それでよしとされる。従って機械施工による質の向上が無視される。一部の人がたといこれを十分に評価していても、このような大勢の中にあつては、機械施工による工事単価の増額など許されない。概念的に承認されたとしても、単価に反映されない限り意味がない。ここに機械化を阻む第一の原因がある。

第二に、一ヶ所当りの工事費が小さいから、その中から機械設備に当て得る額が小さいことが、やはり大きな原因である。昭和28年度の地方道国庫補助工事をしらべてみると、改良工事で工事費の1ヶ所当り平均は500万円、最低200万円、舗装工事で平均800万円、最低200万円であつて、工事延長にしてみて何れも1kmを割るという状態である(表-1)。これで機械化など望めるは

表-1 昭和28年度公共事業費道路事業における一ヶ所当り平均工事量

区 分 種 別	直 轄 国 道		補 助 国 道		補 助 地 方 道	
	事業費 (千円)	延長 (km)	事業費 (千円)	延長 (km)	事業費 (千円)	延長 (km)
道路改良	*47,500	2.240	10,300	0.980	5,100	0.670
踏切除却	30,000	0.560	16,900	0.380	10,800	0.390
舗装新設	26,500	1.940	11,000	1.020	5,400	0.910
舗装補修	27,300	22.300	4,500	1.170	2,500	0.783

註 \* 橋梁工事を含む。

ずのものでないことは明らかである。

第三に単年度工事制も大きな原因である。工事能率からいっても、まず機械設備等準備方端整してから一気に工事をやり上げることが良いことは明らかである。初年度はまず段取り、というようなことは、単年度制では許されない。毎年毎年をその場主義で施工する状態では、十分な機械化が考えられるはずがない。業者にとっては先行不安である。これが、工事単位の小さいことと二重になって機械化を阻止しているのである。

### 3. 道路整備五ヶ年計画の実施は機械化のチャンス

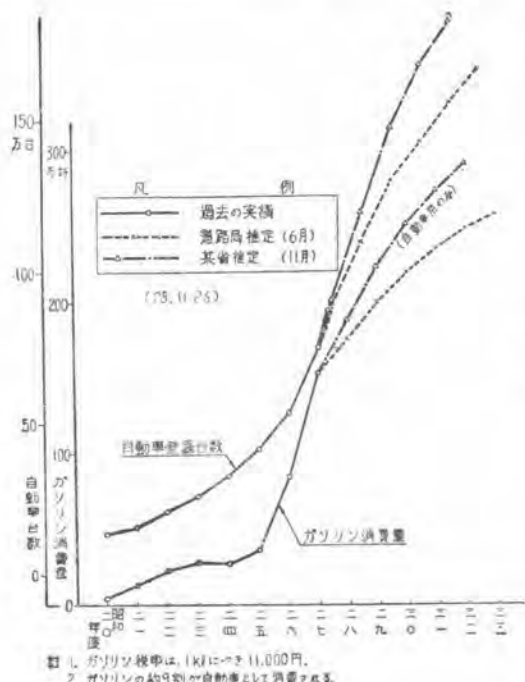
建設省では、明29年度から道路整備五ヶ年計画を実施しようとしているが、これは道路工事機械化を推進する上で、絶対のチャンスである。何故ならば、前項に挙げた機械化を阻止した条件が変わって来るからである。

まず、今度の道路整備五ヶ年計画がこれまで幾つか提案された計画と著しく異っていることから説明せねばなるまい。従来も建設省においては、道路15ヶ年計画或は五ヶ年計画など提唱したことがある。しかし、それは財源が全然確保されていなかったから、単なる事務当局の案に留まり、夢に近い、権威のないものに過ぎなか

った。今度の五ヶ年計画は第16国会で成立を見た「道路整備費の財源等に関する臨時措置法」(昭和28年法律第73号)の規定に基づいて、閣議の承認を得て都道府県知事に通知しなければならない性質を持っており、且つ毎年その年のガソリン税収と同額の金を少くともこの計画の実施に充当することを政府に義務づけているものである。権威において、財源が確保されている点において、従来の計画とは全く比較にならない強力な計画なのである。

計画の内容については、更に後述することとして、この計画の規模を支配すべき最大の要素であるところのガソリン税収見込は、最近における自動車交通の増加傾向ならびにガソリン消費量増大の傾向(図-1)からみても、ごく内輪に見積っても29年度以降五ヶ年間で総額約1,300億に達するものと考えられている。そこで、道路局においては、これに約400億をプラスして、五ヶ年計画における国庫支出分を1,700億、これに地方負担分を加えて総事業費2,700億という案を掲げているのである。この道路局案通りに行けば、本年度国庫支出公共事業道路費の140億に対して毎年平均約2.4倍の事業になるし、仮りにガソリン税収相当分だけとみても約1.8倍となる。





註 1. ガソリン税率は、1リットルにつき11,000円。  
2. ガソリンの約9割が自動車にて消費される。

図一

従来、工事単位が何故小さかったか。少い予算であればあるほど重点的に使うべきではなかったか。そういう批判を受けるであろう。そして、われわれはその批判を甘受する。しかしながら、諸外国のように道路費の使途や使用法まで法律によって拘束しない限り、或程度地方に分散せざるを得ないものであり、しかも政党政治を建前とするわが国の現状ではそれを或程度強要されざるを得ないという実状は、一応諒解していただくかねばならぬ。そういう諒解の上で考えると、結局問題は予算が小さいことに帰着する。今度の五ヶ年計画では、国会審議の過程において明らかにされた幹線重点主義に従って、極力分散を避ける方針であるから、工事単位は少くとも現在の5割以上は増すことが当然期待できるであろう。

工事を継続工事制にすることは恐らく出来ないにしても、五ヶ年間に亙る工事の見透しが明らかであるとすれば、實質上、継続工事制に近い形式をとることは必ずしも困難でない。

この五ヶ年計画では、舗装工事がかかなり進展するはずであって、このため改良工事に舗装新設工事が引続く場合がかかなり出て来るようである。こういうことになると工事の質に対する要求を高めざるを得ない。本年度中に政令化を準備している道路構造令においては、この点を強調するはずであるし、これに続いて制定を考慮されている土工標準示方書では更に詳細に土工の質が規定される予定である。

こういう諸般の条件は、明らかに前節で列挙した道路工事の機械化を阻む原因となったものを、すべて事情一変させることを示している。道路整備五ヶ年計画の実施が道路工事機械化促進のための、絶好のチャンスであるとする根拠はここにある。

#### 4. 機械の需要に関連するその他の諸要素

そこで、一体どういう方面の機械がどれ程要求されるであろうか、ということになるが、もとよりこれを適確に申すことはできることではないから、その判断に関連があると思われるファクターを道路整備五ヶ年計画案から拾い上げて、参考に供することにする。

##### (1) 舗装事業が著るしく伸びる。

舗装新設に対する世論の要望は、最近誠に烈しいものがある。これに呼応して、五ヶ年計画は従来に比し著るしく舗装工事を伸ばすことにしている。五ヶ年間に予定する舗装工事延長は約5,000 km、事業費548.5億であって、これを29～33年度に凡そ2:3:3:1:1の比率で実施する予定であるから、明29年度の事業量は本年度の約2.6倍に飛躍する。

##### (2) 舗装の種類は凡そアスファルト25%、コンクリート75%であろう。

舗装の種類は各事業主体が行うものであって通常の場合、国から指定することはない。従来施工実績から見ると、アスファルトが約20%を占めているのであるが、材料の入手、取扱い、施工技術のデリケートな点等不利な点を考慮に入れても、アスファルトがコンクリートより安い点から、今後アスファルトが伸びるとみるべきであるが、直轄舗装がコンクリート一本槍の方針なので、驚くほどの伸びはない。結局、アスファルト25%位と推定する。

##### (3) 舗装の補修工事も活発化する。

交通量及び交通荷重増大の傾向は、特に都市部において著るしいが、このため既設舗装の破壊は由々しい問題となって来ている。この状況に応ずるため、現在案以上に舗装修繕を増加する必要を認めており、この修正は必至と見られる。舗装の補修は長時間交通止めを行うことが許されないので、工期の短縮が特に要求され、従って簡易な舗装補修機械に対する要望が極めて高い。

##### (4) 土工機械の需要は、前節に掲げた条件以外に特筆すべきものはない。

ただ締固めが重視されて来ることは、当然であろう。

##### (5) 工事材料の需要見込。

五ヶ年計画の実施に要する材料の推計を表-2に掲げた。これが間接にどういふ影響があるかは、適確に判断する能力を持たない。ただ、砂利、砂の骨材について、過日砂利協会において需要見込を話したところ、



表-3 道路整備五ヶ年計画(道路局案)の概要

路種別	五ヶ年総計		年度別						
	事業量	事業費(百万円)	昭和29年度	昭和30年度	昭和31年度	昭和32年度	昭和33年度		
幹線道路改良	一 国	1,888 km	36,518	34,118	4,955	5,628	6,599	7,964	8,972
	二 国	2,062	26,290	15,890	1,921	2,040	2,577	4,406	4,946
	小 計	3,495	30,746	15,814	2,277	2,385	2,805	4,111	4,235
橋梁整備	一 国	964 橋	16,873	13,633	2,260	2,918	3,073	2,856	2,506
	二 国	937	12,035	7,488	1,205	1,279	1,565	1,898	1,511
	小 計	2,170	35,218	18,348	2,729	2,749	3,191	4,712	4,967
舗装新設	一 国	2,247 km	28,742	23,917	5,087	5,525	5,456	3,988	3,867
	二 国	1,218	13,278	6,810	1,144	2,008	2,233	683	742
	小 計	4,949	54,950	37,162	7,485	9,419	9,580	5,368	5,310
資源及び生産開発道路等	一 国	2,765 km	19,418	10,187	1,742	1,890	2,089	2,247	2,269
	二 国	991 km	11,490	4,398	816	1,108	953	789	752
	小 計	1,245	6,050	2,020	405	405	405	402	401
維持及び修補	一 国	1,641	2,575	1,685	274	301	347	411	352
	二 国	2,845	4,338	1,715	342	342	342	343	346
	小 計	4,486	6,913	3,400	616	643	689	754	698
災害防除局部改良等	一 国	6,500	2,500	2,500	500	500	500	500	500
	二 国	1,181	2,694	1,011	201	302	207	201	200
	小 計	7,681	5,194	3,511	701	802	707	701	700
調査費	一 国	964	6,091	2,428	535	500	477	460	457
	小 計								
合 計	一 国	838	580	116	116	116	116	116	116
	小 計	270,097	170,000	28,000	32,000	35,000	37,000	38,000	38,000
カソリソ税収見込			128,000	22,000	24,000	26,000	27,500	28,500	

砂利が著るしく偏在しているため、これだけの骨材を賄うにはどうしても砕石生産設備の増強を要する、という意見を聞いた。そういう経験から、資料として所要材料表を供覧するわけである。

5. 道路整備五ヶ年計画道路局案の概容

以上、重要な点について述べて来たつもりであるから、改めて道路整備五ヶ年計画案の内容について述べることはやめにして、内容全般については表-3を御一覽願うことにしよう。

前にもいったように、この案は大蔵当局の意向を打診中という段階である。その点で計画の規模が動くかも知れんという懸念をお持ちであろうと思う。われわれ担当者としても大分心配していたところであるから、一言つけ加えておく。計画総額を左右するガソリン税収の本年

表-2 道路整備五ヶ年計画（道路局案）所要資材

品目	単位	数量	摘要
鋼材	千屯	429	
セメント	千屯	4,064	
アスファルト	千屯	190	タール・乳剤等を含む
木材	千石	3,446	
骨材	千立米	33,697	砂、砂利及び砕石を含む
油類	千瓩	3,148	
その他			

に入っただけの実績は、各方面の予想をすべて覆がえて遙に上廻るものを示している。これからいっても、われわれの立案した計画総額は閣議提出までに増額修正を余議なくされるであろうことを覚悟している。

むすび

調査マンに語った話しを整理してみたわけである。彼は非常に喜んで帰って行ったと思うのだが、果してこれがどういふ結果をもたらしたかは、残念ながらまだ耳にしない。

(建設省道路局道路企画課)

絶えず鏡を見る人は綺麗な人。うすぎたない破れをまわっている人はいくら鏡を持っていても見ない。釈迦に説法がこの綱となりかねない。

× × ×

“戦力なき軍隊”など今に初まらない。昔から“無為の施策”こそ官吏最良の策。官吏の棟梁が今日使ったとて驚くに当らない。

× × ×

“調査なき計画”私共は合理的科学的を建前とするエンジニアです。けだし勇将のもと弱率なし。

× × ×

“思想”をもったらくらせない。白紙がよいという事は幼稚園の生徒みたいに無邪気で何を考えているかわからない者が良いということ。幼児が大人のまねをする国柄。

× × ×

アメリカ式に整備をしない運転手。満足以操縦も出来ぬのに乗って動かしたがる運転手。こんな運転手ば

かり多くて整備工の少い日本。“船頭多くして船山のぼる”という格言は日本のもの。

× × ×

カタログエンジニア、ハンドブックエンジニア。共にお役に立ちます。特に軍官では。しかし逆コースの今日最新式とはテーブルオーダーエンジニアというのもありそう。ただし徳川夢声持参の録音機式のもの。所どころしか録音出来ません。但し再生のしようによっては大いに活躍します。

× × ×

最近のアメリカ人は眼からのみ学ぶそうである。日本人は耳からのみ学ぶ人が多い。これを“耳学問”と呼ぶ。人口密度の関係か？

× × ×

“トンネル”、“流す”は共に請負師の術語である。戦後はこれが流行。所謂“サヤをかせく”のが多い。エンジニアにも“耳学問”を“受売りして”大いにサヤをかせいで渡世しているものが多い。

訂正

本誌 12 月号 28 ページ第 47 図佐賀関鉄道における 15 両ディーゼル機関車とあるを 小河内における 15 両ディーゼル機関車 と、29 ページ第 1 表、製造会社欄中若松車輛とあるを 加藤製作所 と、それぞれ誤植につき訂正いたします。



ア

人間機関車ザトベックがヘルシソキのオリンピックでマラソン始め3種目に金メダルを獲得し超人的偉業を遂げたことは有名である。人間機関車というのはどんな機械

か、或いはどんな人間かと奇怪な興味を感じていたところ、先日オリンピックの記録映画でその全負荷運転を見物することができた。映画で見たところ、ザトベックの走法を称し人間機関車と表現するのが最も適切であることを知った。彼は定期的な点検整備が完璧に実施された2本の足を持つ機関車である。然し走法において全身が調和を保った一つの型にはまった姿を表現していなかったことは私の予期に反して、時には苦しいので遅れることがあっても、ゴール近くになると、他の追従を許さぬ全速力を出し得る機構は、優秀なトルクコンバータを備えた近代建設機械の性能を充分に発揮しているといえる。

彼がここまでになった原因として、彼にはどのような先天的適正をもち、どのような恵まれた環境にあったかは別としても、人間機関車を造り上げる迄の訓練は、ただ走ることの科学的練習にだけあったのではなく、彼の生活スタイルが科学的であったことにも大きな原因がある。彼の食生活を始め、勤労生活、家庭生活に至るまでおそらく科学的合理性があったことと信ずる。私は勿論ザトベックについてのそれらの生活スタイルは知らないが、私の知っている日本スポーツ界の世界的選手は世界一流となる迄の或る期間は練習に励む一方、節制ある生活を行っているが、それが科学的でないために、少しの過労とか故障で再起できない場合が多い。日本のスポーツ界、特に水泳日本(私は水泳選手であったので)が世界制覇を遂げるためには、選手は必要な体力をつくった上に科学的な練習と科学的な生活スタイルを平素から行う必要がある。案外にそのことが気付かれずに、我無しやら練習をする傾向にある。

戦争も終って8年余、我が敗戦国の文化も再び急速な発展を見た。建設機械もあらゆる面に於いて向上したが、機械化文明が発達したおかげで、或る階級は高級車に乗って通勤し、美食、暴飲をすることによって、高血圧症、腎臓病、胃潰瘍等の老人病の恐威を感じている。又別の階級は過度の運動をしたり、麻雀で夜深し等に過ぎて体力の使用法を誤まり、肋膜炎、肺病に冒される例も多い。建設機械においても管理、整備、調整及び使用法を誤ると大きな故障を起すと同様に、人間も科学的な管理、整備、調整及び使用法を怠ると、極まって病に

冒されるのである。そのような病を未然に防止するためには、建設機械に色々の計器がついていて、常に音の状態、油の状態、温度の状態等を点検していると同様に、人間も常に自分の体の調子を点検する必要がある。このためには健康診断などといって、稀に医者に診てもらいより、自分で自分の体の各部についてのゲージを讀むだけの訓練が必要である。このゲージは体の動的な各種の状態を色々の場合について繰返し試すことによって次第に知ることができるのである。

建設機械が負荷に対して無理がきく程度はそれぞれの機種によって異なるが、人間もできれば優秀なトルクコンバータをもった機械と同様に、無理がきく程、望ましい。人間の場合には、いくら整形外科が発達しても簡単に心臓を取替えたり、胃袋を取替えたりできないので、

平素の鍛練がどうしても必要である。

最後に建設機械が運転される時に最も大切なことは、常に整備、調整が完全にされた最もよい状態で運転されることであると同様に、人間も仕事をする場合、最も能率を発揮するためには、体のベストコンディションを以て臨ま

ねばならないことである。そして毎日が常にその人に対してベストコンディションを保っている必要がある。

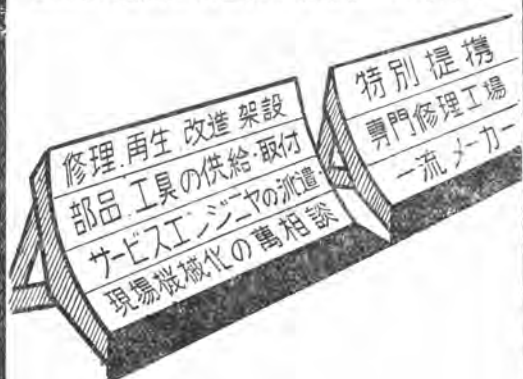
建設機械の管理、整備、調整及び使用法に熟達し、或いはそれを主張する人で、自己の体の管理、整備、調整、使用法を怠っている人も多いことが、人間機関車のすばらしい運転振りを見て、それに関連して思い出された。(建設省大臣官房建設機械課)

## 人間機関車

伊丹康夫

## 建設機械のサービスは

使用者の気持から生れた本邦唯一の専門店へ



## 建設機械サービス有限会社

東京都千代田区丸の内2丁目12  
(三菱仲13号館, 2. 油谷重工業内)  
電話 東京(28) 1678番

# 座談会 北海道における道路除雪について

## 北海道支部

齊藤 本日は建設機械化協会北海道支部として斯界の権威ある皆様方にお集り願って座談会を催し、それを機関雑誌に発表して関係者の除雪に対する認識を深め、また除雪に関する研究の参考ともいたしたいと思ひましてここにこの席を設けた次第でございます。本日は御多忙の中をお出下さいまして誠に有難うございます。つきましては司会は当副支部長の北大の横道さんをお願いすることにしましたのでどうぞ御意見を十分に開陳願います

横道 いま支部長から司会をやれというご命令でございますのでこれから進行係を勤めさせていただきます。今日の座談会は「北海道における道路除雪について」という問題でありまして時節柄大事なことでありますが、一つ肩の凝らない軽い気持ちでいろいろお話を伺いたいと思ひますのでどうぞよろしくお願ひいたします。最初にこの北海道の道路除雪の沿革ということについて——現在ではご承知のように冬でも道路は通れるものだという事になっておりますが、戦争前は余程事情が違っておりまして、昔から北海道の冬の道路ということに非常に悩まされたわけですが、それが現在のようになったそれまでのいきさつについて試験所時代から、また道、開発局などずっとその方面に関係なさった上戸さんにまずそのあらましをお願いいたします。

上戸 北海道の除雪といいますが私より高橋さんの方が詳しいのではないかと思いますので、私から今までやってきた除雪の経過についてお話しいたしましょう。北海道は雪のために開拓以来悩まされ続けたわけで、冬季交通をどうするかという問題については随分道民が苦しめられたのではないかとこのうに思うのです。大分前から馬糞に三角糞をつけて市街の道を開けていたということが北海道の除雪の始まりじゃないかと思ひるのでございます。その後昭和の初年度、元の北海道庁の札幌土木事務所というところで、アメリカからインターナショナルのトラックを2台購入して、これをもってはじめに札幌市内の主要道路を除雪しておったわけですが。その後北海道に土木試験所ができてこの市街だけではどうもいけないのではないかと、それからもう一つ非常に重機械を使ってやるので金がかかって大変だということもございまして、何とか簡単な方法で除雪できないかということで、高橋さんが提唱されまして取あえずトラックに除雪羽根をつけてやっても新雪なら除雪できるのではないかとこのことで札幌市内においてそれらの実験をいたしまして一応の目安がわいたわけでございます。その当

### 出席者（発言順）

齊藤 静脩	(本協会北海道支部長)
司会 横道 英雄	(北海道大学教授 協会副支部長)
上戸 斌司	(北海道開発局道路課長)
高橋敏五郎	(札幌開発建設部長)
梅木 通徳	(陸運局札幌事務所長)
茶谷 清	(小松製作所北海道出張所)
真井 耕象	(北海道大学教授)
高木 陽一	(北海道土木部道路課次長)
金泉 徳雄	(北海道開発局総務課々長補佐)
板倉 忠三	(北海道大学教授)
加藤 信吉	(中央バス株式会社営業部長)

昭和28年11月24日札幌グランドホテルにおいて

時、これは昭和16、17年頃の話ではないかと思うのですが、手稲村の千歳鉱山にアメリカ製のキャタピラ型のラグラマという除雪車がございました。これについても当時の内務省土木試験所の村上さんが北海道までわざわざ来られてその機能を調べたというようなこともございまして、この二つが北海道における機械化除雪の初めではないかと考えております。その後、戦争が始まりましてからは軍の方でいわゆるクロガネ号やその他の除雪車を方々の飛行場で使っていたようでしたが、われわれの方はガソリンの統制などがあって戦争中は道路の除雪というものについては中絶のかたちになったわけでございます。その後終戦になりましてアメリカの方から除雪をしろというような命令があつて、今まで軍が使っていましたクロガネ号、K号除雪車、それからS号除雪車といったもので札幌間と札幌—千歳間の除雪にかかったわけでございますが、第一年目は終戦の年で混乱していた点もあり、初期の目的を達しないで終わってしまったわけでございます。その翌年から本格的にこれらの古い機械を使いましたが、この時は非常に徹底した除雪をやりまして、殆ど常時路面が露出するまで除雪しろということで札幌市内なんかは除雪してしまつた跡は丁度庭先を箒で掃いたように綺麗にしておったわけですが、夏の道路より冬の道路の方が非常に舗装したようで走りやすいというので自動車などは60キロ以上のスピードで走つたようなことになっておりますが、しかしこれは費用にかまわないでとにかく掃いたようにしろということで莫大な費用がかつたわけでございます。これではとても叶





向って右より

板倉氏  
高橋氏  
真井氏  
上戸氏  
横道氏  
齊藤氏  
梅木氏  
金泉氏  
高木氏  
加藤氏  
茶谷氏

わんというので何とか安くする除雪をしようではないかということで、丁度当時陸運局長となって来られた武田さんが中心となって冬期道路対策委員会というものをつくりまして、道庁、陸運局、その他関係方面が集っているいろいろ検討いたしまして、札幌近郊とか、太平洋岸の雪の少ない地帯とか、それぞれ地方の主要都市を中心にした区間を数十キロ開けるという状態にまでもっていったわけです。

**横道** 今のお話して随分いろんな新しい話しの糸ができたように思いますが、ついでですからその終戦直後のことをもっと詳しく何か想出というものを高橋さんをお願いします。

**高橋** 終戦の年は私、小樽におったので札幌のことはあまりよくわからないのですけれども、とにかく連合軍の命令でやるのであるから非常に圧力を感じながらだったんです。それで無理に機械の整備もできないうちにやったことが失敗の一つの原因なんです。大体連合軍の方ではクロガネを見て丁度アメリカのワルター型の除雪車にそっくりなので相当能力があるのだと考えたのでしよう。あにはからんやこちらのは外観は同じだが内容にいたっては格段の差があって、殆どそのままでは使いものにならず大修理をしてもむこうの機械の半分の力も出ないというわけでわれわれもそういうことは知らないので大きな機械だからできるだろうと取組んでみたところ上手くいかない。そんなふうであの頃は除雪がうまくいかなかったのできつと係の兵隊が司令官にやつつけられたのでしよう。それで私たちは夜の夜中いつでも呼びつけられては頭こなしにやられて敗戦国民の悲哀を味ったわけでありました。その頃、先にもお話しがりましたように今の除雪と違って徹底した除雪をやらせられたわけで、一寸でも雪を溜めてはいかんということから大変無理なことで、年間 2500 万から 3500 万円の金を使ってやったのです。今の金にしたら 5000 万円以上の金になるのではないですか。また除雪関係の職員は常時夜間で

も寝ずの番で待機して一寸でも降り出すとすぐ飛出すという悲壮きわまりない状態でした。それに機械がマッチしないから大雪の日など折角出て行きましてもいたるところで故障を起して停ってしまうんです。それに救援に行った車がこれまた停るといった状態で、非常に役に立たないことに大金を使ったものです。まだ詳しくなるといろいろ話がありますがこの程度のことです。

**横道** 先ほどの 3500 万円かかったというのは小樽だけですか。

**高橋** それは札幌、小樽全部を入れてです。

**上戸** 高橋さんのお話のようにクロガネ号は大きな除雪車だったのですが道路に使ったところが滑るんですね。その上道路巾が狭いものですからすぐ突込むわけに運転も馴れないので、始終道路の側溝に突込むのが仕事のようなものでしたよ。

**高橋** あれはハンドルが急に原始的に非常に重く運転手が二人でエンヤラエンヤラ引張らないと駄目なんです。それから 3 台も 5 台も故障を起すので、それでは 2 台ぐらいにまとめたならと機械を分解してほかの部品をもってきても全然穴が違う。あの頃の日本のメーカーは不徳義だったのです。

**梅木** いったい 1 台 1 寸寸法が違うのですか。

**高橋** ほんの僅かずつ違うのですよ。

**茶谷** 軍の払下げですね。

**上戸** 飛行場で使っていたのをそのまま持って来たのです。クロガネ号は一年目は具合が悪かったので結局主として仿いたのは千歳のラグランドーザK号というやつで、これはよかったです。

**高橋** これはよく仿いたクロガネ号で私たちが感心したのはロータリで非常に性能があつてね。12.3m ぐらいの高さまで吹飛ばすことができましたよ。小樽の国道が約 2.5m ぐらいの雪に埋もれた時もクロガネ号のロータリで札幌方面からと小樽方面からと攻めてやったの



ですが、それは勇仕でした。実に、だか速度が相当違うのです。ロータリは全部そうなのですがまあ1時間に300mから400mぐらいしか進まない。だから昼夜兼行で食事を供給したりしてやって二昼夜ぐらいかかって小樽までやっときたのですね。しかしこれは優秀でした。

**横道** 機械の問題はあとでまた出ると思いますので先ほどお話しが出ました冬季道路委員会ですか、あれはたしか委員長が真井先生であったと思いますがその時の模様を一つお願いします。

**真井** この委員会は北海道科学技術連盟の土木部会長だった当時の札幌土木現業所長の横田さんと当時の札幌陸運局長の武田さんの提案で昭和15年の冬に結成されました。開発局、道、陸運局、市、大学その他各方面の権威者を網羅しまして一応相当広範囲に周到な構想のもとに、それぞれ担当分野を決めてやったわけですが、その時の主要な調査の要綱を申しますと、第一が除雪に関するいろいろな資料の蒐集、整理。第二は除雪が経済的に成立つ地域の限定に関する基礎調査。第三が除雪による経済効果に関する調査。それから第四が現在使用されているいろんな種類の除雪機の性能、適応性の検討。五番目が除雪機械の改良試作。六番目が除雪経費に関する調査。七番目が除雪による道路の被害の対策。八番目が道路構造上の対策。そして第九はその結論として除雪が経済的に成立つ地域と除雪方式の決定。こういう項目にしていたわけです。そうしてそれぞれ小委員会を作って審議をつづけ、差当り25年度までの実績をまとめようということになり各調査員の努力で貴重な資料が集まり一応これをシリーズものにして出版することになり、その第一集として道路除雪の経済的效果、これは内容を気象篇、除雪作業の実績篇、輸送篇、都市篇とし、第二集は道路除雪機械に関するもの、第三集が北海道における道路除雪に関する既往の文献篇、第四集としてアメリカの文献をまとめようというもので大部原稿も集まったわけですが、何分民間の委員会なので予算なく、ついに今日まで実現されずに至っております。なおこの外にも委員会の仕事としまして陸運局と開発局の共同出資で除雪に関する映画二巻を完成しました。

**横道** 映画はなんという題でしたかね。

**真井** 映画は「雲を衝く」というのでした。

**横道** 今、あのフィルムはどこにありますか。

**梅木** 陸運局と開発局にそれぞれ一部ずつあります。

**横道** 今でも随分調べた資料や研究があったのですがただそれを公刊する費用がないという点、非常に残念だと思いますが、しかし映画は随分あちこちで北海道の事情を紹介し、相当効果があったのではないですか。

**梅木** 道内各地は巡回したのですが、本省にもって行って、運輸省、建設省にも見ていただきました。また委員会の資料について私も随分苦労をしましたが開発局の

方も随分苦労しましたね。あのまま眠ってしまうということになると残念です。

**斉藤** なんとか印刷したいものですね。

**横道** この点については機械化協会も是非これに一枚加わっていただくとして——。それでは次に一応現在道路の除雪の概況といったものについて、最初に国の所管の方から上戸さんの一つ……。

**上戸** 国の道路というのは大体4800kmぐらいあるのですが、そのうち除雪しているのが約1000kmほどあります。実際は少なくとも幹線道路ぐらいいは除雪したいと考えておるわけなのですが、その隘路となっているのは除雪機械がまだ十分に整備されていないということだと思います。その次に予算の問題があるわけですね。とにかく除雪機械のよいのがないので、現在われわれがもっておりますG.M.C級のトラック、グレーダ、ブルドーザなどを動員してできる範囲の除雪をすることになっています。従って先ほどお話ししたように、まず札幌を中心とした札幌・小樽間、札幌・室蘭間、これが一番の基本線で、それに道南地方の雪の少ない地方、もう一つは雪の少ない室蘭から日高を通りまして帯広に行く線、それから帯広から厚内白糠を通して釧路へ行く太平洋岸の地帯。こういう地帯は非常に雪が少なく30~50cmぐらいの積雪ですが、そういう地帯を除雪しております。

**横道** そうしますと道の方は今、どんな計画ですか。

**高木** 4200kmの道路延長のうち大体毎年1000kmやっております。今年もそれを目標にやろうと思っておりますが、機械の方は普通のブルドーザ等土工に使っていたのを転用してやっています。今まで非常に不足だったが若干整備され機械の台数は増えてきたが経費がこれに伴わない現状です。

**横道** その区間は各現業所ごとにあるのですか。

**高木** ええ、そうですが特に市町村等の中心地と国道を直結するものなどについては優先的にやっております

**上戸** それで私の方が1000km、道の方が1000km、その他に町村、あるいは地元の受益者が開けている路線があるわけなのですが、これは陸運局の梅木さんにお聞きになればわかると思います。

**梅木** 大体民間バス業者、トラック業者や市町村で開けているのはやはり1000kmあります。この中には一冬に、5、6回しかしないところも入っておりますが……。

**横道** そうしますと北海道で3000kmも冬は通っているということになって、戦前に比べてたいした進歩だと思いますが……。

**梅木** しかし、そこに一つの問題があるのですが……。というのはそのやり方なのですが、同じ道路管理者として国の方では全面的に予算は負担しているのに、道の方では今年で3年目なのですがまだ半額受益者負担という

線をだしているわけなのです。ここに同じ 1000 km の除雪をやるにしてもその内容において大きな差があり、負担が地元の受益者にかかるというところが今後除雪を進める上においても問題があるわけなのです。

**横道** 半額というのは地元の誰の負担になるのですか

**金泉** それは受益市町村なのですが、バス業者などがその主体となっているのでしょうか。

**梅木** そうです。市町村当局にはあまり予算がないので寄付を集める。それでバス業者とかトラック業者などに強制的に割当がゆくのです。

**横道** その問題はその位にしまして先に進みたいと思いますが……。確か高橋さんが何かの雑誌に発表されたと思うのですが、北海道の幹線道路の維持にはトラックに羽根をつけたものが何台、それにトラクタ類のものが何台あればやっていけるといったようなことだったと思いますが、高橋さんに北海道の除雪計画についてお話ししたいと思います。

**高橋** そうですね。北海道の雪はどちらかといえば乾いた雪なので、それで私はトラックを主体として除雪ができればいいかと考えたのです。それは雪を深く積らせない前に吹き飛ばしてしまえば十分できるというわけです。その考えは今でも変わっておりません。ところが実際やるには仲々無理な点があるのです。というのは運転手が機械を整備して雪の降るのを常に待機姿勢で待っているということは実際問題として仲々できないものです。夜中はドッと積られたりしてはトラックではその途端に能力を失ってしまって沈没してしまうからなのです。だからそれを押しして昼夜兼行の寝ずの番でやるならばトラックだって十分できるはずなのです。現在はK号除雪車とか、グレーダや、ブルドーザなどを使っていますが、これらの除雪車の性能でもスリップが起ればなんにもならないので或程度以上に雪を積らせないで真ん中だけでも先に開けてしまうということが重要なのです。一たん真ん中が開いたら拡幅作業は、日中の作業の安全な時期を有効に選んでこれをやる。そしてその両側が高くなった場合は二段ばねをして次の除雪に備えるのです。それから路面上に残す積雪量の問題なのですが、これも北海道は凍上の被害の恐れが非常に強いのであまりすっきり除雪しないで置いても1月から2月の中旬までの温度の低い期間は圧雪された路面ができて自動車の運行に差支えるということはない。それで2月の下旬になったら毎日グレーダをかけて道路上の雪の厚さを大体6cmぐらいに保つようにするのです。それ以上やりますとタイヤチェーンとか、キャタピラに損害を蒙りますので、6cmぐらいは溜めた方がいいという指導方針でやっております。そんなわけで除雪車についても普通の場合はあまり大した優秀な機能をもたなければいけないというものではないのです。ところが問題は猛烈な

吹雪の時に吹溜りのできるような場所で、そういうことは年に1、2回で、また札幌から千歳まで行く間に2ヶ所程度しかないといったものですが、だからといって、弱体な機械だけではその途端に沈没してしまって駄目です。それで必要とする時間はそう長くはないのですが、それでもやはり高性能の機械がなければその1、2ヶ所の吹溜りのためには他の機械の能率が上がらないのです。G・M・C級のトラック除雪車などが丁度手頃なのですがただこれでは吹溜りを突破できなくなるのです。それでターナドーザなどの強力なスピードの出る機械を準備しようという方向に向っているわけです。

**横道** 今の話ですと、戦前からいろいろ考えていたことと今やっていることとはそんなに違っていないということですね。

**高橋** まあ、そうなのですが、ただトラックでは30cmか40cm程度の局部的な吹溜りでも不能になるのが欠点で、除雪車は普段は大して力は変らないのですが、いざというときその10倍以上の力を瞬間的に出さなければならぬのが悩みの点で、そのため大きな能力を持った優秀なものでなくては広範囲に仗かせることはできないということになります。

**上戸** それで、先ほど高橋さんのお話のように終戦後、軍からの命令でやった時は非常に徹底した除雪作業をやっていたが、今は陽が高くなってから除雪車がでてゆくというような状態になったのでトラックとかバスなどに先に雪を踏固められているのでブルドーザでやっているのです。路面上に雪があっても寒い間は一こう支障がないわけですが、少しでも暖かくなると柔かく車輪ズレができて故障が多くなる。ことに雪融けはトラックが氷の轍に入ったりしてよけられなくなってしまうのです。まだこれを削ればいいのではないかとということで去年なんかも随分一生懸命にやったのですが、相当に踏み固められて氷のような層になっているのでブルドーザをもっていってもグレーダをもっていっても受けつけないのでよわったのです。今年はそういうことではなく、いま高橋さんがいったように、一つ札幌付近で実験的に率先になって6cmぐらいの薄いものにして去年のような轍ができないようにしたいと考えてやっているわけなのです。

**横道** いま、圧雪という問題が一寸でしたが、北海道である期間だけでも圧雪でうまくいけば相当経済的になると思うのですが、戦争中の軍の飛行場関係で圧雪機やなんかのことで板倉先生が関係されておられたのではないですか。

**板倉** あれは真井先生だったと思うのですが――

**真井** 圧雪を研究的にやったのは札幌気象台の齊藤さんで、飛行場のように広範囲の圧雪をつくるどころでは乾き易いのですから仲々しまらない。それで相当散水しなければならぬというので散水量が相当いるのです。

しかも圧雪して一旦固まってしまうと具合がいいが春先が非常に問題です。融凍期になっては全然使えものにならないということになるわけです。

**横道** それでは北海道では圧雪というのはあまり問題にならないわけですか。

**高橋** いや、圧雪ははじめ方々でやっており、札幌市内でも幹線道路だけは除雪ですが、一寸横路に入れば全部圧雪なのです。バスやトラックの通っている交通量の多いところ、例えば小樽の市内では人工的に2、3年間圧雪して通しましたがトラックなどで一応路面を踏固めてやるとトラックなど通らして圧雪にいいのです。いつもいっていますが100台以上の自動車交通量があれば圧雪は大丈夫なのです。それは非常に立派な路面が得られるのです。それより少なくなると圧雪の効果が少なくなると、その方法にもよりますが車輪のところだけ固くなって駄目なのです。

**上戸** 春先になるとどうですか。

**高橋** 春も大体3月の25日頃になると札幌附近で昼間の温度が+2度ぐらいになり圧雪が融け出すので、ところどころ轍が深くぬかって一寸交通困難になります。そこで当時の小樽では人工的に人手で雪割をして除けてやったのですが、これがまた相当の手数なのです。その上小樽では家の前や屋根の雪をみんな道路に出しますので静かに降った雪をそのまま圧雪しているならばせいぜい20、30cmぐらいで済むのですが50、60cmにもなって手に負えなくなってしまうのです。

**板倉** 戦争中の飛行場の滑走路は除雪しながらやったのですが、やはり間に合わず圧雪してゆくことになり、それを樺太でやったのですがスキーみたいなものを沢山つけてバネ仕掛けにして押してゆくのです。それで樺太では戦機ぐらいは飛ばそうと頑張ったのですが仲々思うようにいかず、札幌近くでも丘珠で2月の末から大掛りにやり始めたのですが、気温が大分昇って結局使えものにならず、軍としては相当苦労したわけです。

**横道** 北海道もある期間は自然的に圧雪になるところが多いが、ただ融凍期の問題さえ解決できればということになりますね。

**高橋** 私はニューマテック・タイヤなどで試しに圧雪してみようと思っております。

また道路がその地方の積雪面より高ければ非常にいいのですが、石狩線のように低いところではやはり圧雪で道路を高め吹溜りを生じないようにする方法がよいと思いますのでその実験をやろうと思います。

**上戸** 圧雪をする時は春先の轍のことを十分考慮に入れて研究しなければなりません。小樽で鉤をかけるようにドラムを回して水を切ってゆくものを使っていたようですが、高橋さんは見たことがないですか。

**高橋** あの雪は歳すとザクザクになってしまっ駄目

なのです。

**上戸** ザクザクになっているのならブルドーザみたいなもので浚えると思うのですが、

**横道** なにしるそれがいま残されている問題ですね。

**高橋** 圧雪も12、1、2、3月の中旬までいいのですからこの3ヶ月半は圧雪で使えるのです。あとの1ヶ月は駄目です。

**梅木** 1ヶ月といっても3月の半から2週間ぐらいです。

**加藤** 私の方も冬山運材などで使っているような履を戦車を改造した足の早いブルドーザで引張ってやれないかと研究をいろいろやっています。

**横道** いろいろな問題が出ましたし、沢山あると思いますがこの辺で除雪機械の問題に移りたいと思いますが北海道では結局夏に使っている機械がそのまま冬の除雪機械に早替りするといった面が非常に多いと思うのですが、勿論また冬の除雪だけにしか使わない機械もあるでしょうが、何か冬の機械上の問題について、直接担当されている金泉さん何か。

**金泉** そうですね。いまのお話のあった夏場使った機械を冬に使わなければいかんということですが……。今年開発局で除雪に使う機械は70~80台近い。そのうち半分はブルドーザを用意してあります。しかしこの除雪に非常に費用がかかりまして、間断なくやるというわけにゆかない。時々、時間をおいてやるものですから吹溜りになるわけです。また、一番私達の方で苦労しているのは夏場なんといっても11~12月ごろまで工事をやっている。それを直ぐ除雪に従事させるということになれば冬の整備期間がなくなる。これが一番困ることです。今年もブルドーザは全体で100台前後ありますが、その3割位は何か事前に整備しておけますが、他は除雪が終わってからでないと整備できません。これでは来年の夏の事業に支障となります。それから機械の脚ですがやはりタイヤ付の除雪車が補給されなければ機動性をもって除雪できない。今年辺りモーターグレーダを使うようにしております。これは図体が長いのでよく機動性に乏しいわけで、最近少し輸入されたまた国産で試作されているようなタイヤドーザ式のものが最も適するのではないかと思います。それから次は冬の始動時を短かくする問題ですが、これは車庫を暖かくして機械の始動をよくすればいいわけですが、これは経費の点からみても難かしい。それでシートを車にかけて、炭火や煉炭を入れて暖めるということでも何とかこの1、2年間に徹底させたいと思っております。それから先ほどの話のあった融雪時期の氷結した轍の問題ですが、今年は一ツブルドーザにフォークをつけてそれで押してみたり、あるいは小樽ではK号車に後部のドラムにフォークをつけたようなものを回転させてみようと思っております。

**横道** いま除雪機械について三つばかり問題が出ましたが、そのうちで形式の問題なのですが、何かメーカーの方で今度はこういうものを試作してみようとか、何か小松の茶谷さんの方で……。

**茶谷** 御承知の通り小松製作所としましては終戦前後を通じ、トラクタ及びブルドーザ、モーターグレーダを2200台余製作、納入いたしました。特に除雪の大切なことを東北、北海道にて要求され、4、5年前より積極的に研究を進めてまいりました。私の記憶する範囲ですと昭和25年の冬、岐阜県高山地区におけるD50ブルドーザの除雪研究をはじめ26年の福井県大野郡、27年北海道川上郡層雲峡の運材道路除雪、旭川保安隊における耐寒除雪実験に技術者を派遣、D50、D80型ブルドーザによる除雪対策について勉強いたしました。その結果雪上履帯の特色、運転席の研究改良、除雪板の形状改良、積った雪を除雪するため側翼(角度調節可能)の研究の検討等現地に即した貴重な資料を入手することができました。これらの実験に基づく各種アタッチメント、毎年の使用実績により創意工夫を重ねて改造し、除雪工法の研究と相俟って経済効果の増大を図ることに努力しております。先ほどの問題点となりました①速度なるもの、②吹溜りの処置、③融雪期における氷割りのことですが、ただ今申上げました数次の私達の実験でも痛感した共通点でありまして、これが対策として次のように考えて試作しております。まず速度の点ですが、従来のキャタピラでは構造上困難で、ここにタイヤドーザを試作することに決定いたしました。これは政府より試作に対する補助金も頂戴し国産の重要な使命をお引き受けいたしました。製作工程は順調に進みまして組立完成12月1日試運転を実施する運びになっております。吹溜処理ですがこれはトラック除雪では困難で大型ブルドーザに限ると思います。小松としては国産ではじめてのD120型ブルドーザを完成しました。これはD8型で重量20屯の大型ブルドーザです。明年2月頃納入車が出荷されますので道内での実験も可能となります。又この他にダンプカー式のトラックとの組合せにより吹溜り個所の完全除雪を図ったかどうかとも思っております。この機械は積込機ですが、バケットが簡単に着脱可能でありますので除雪(排土)板による除雪(排土)作用も併用できるわけです。次に春先の融雪時期における轍の氷割作業のことですが、これは内地に見られぬ困難な作業と存じます。場所によってはブルドーザ式はグレーダも受けつけぬこともあります。一種の碎氷作業なれば土工板に刃をつけて突込んでほしいと思いますが如何なものでしょう。この春牧野改良の抜根作業に使用する目的でレーキドーザを試作しましたが、今冬実験してみたいと思います。又、除雪板の昇降する操作を油圧式にするためワイヤ式にみるが如き浮き上がることが少なく除雪板

の重量に限らず車体の重量も加わる点効果的であり、D80型(15屯)程度なら問題ないと思います。D80型の油圧式は11月に開発局に納入され、道内でははじめてのものなので、除雪に使用される結果を期待しております。以上はブルドーザを中心とするアタッチメントの取替えによる方法を申し上げましたがこの外に欧米でも除雪専用車として飛散式、或は圧雪式による新しいものが多いかと思っております。したがって更に研究を進めて除雪機械の隘路打開に努力いたしたく存じます。

**梅木** お伺いしますが、除雪車でなく雪上車の良いのがないかという業者があるのですが、何かよいのをあなたの方でも作っていますか。

**茶谷** これは特に国産のペトリロールカー、又は保安隊の人員輸送車として要求を受けたのがありまして、これは大体11名程度輸送できる連絡車でございます。丁度第三回目の試作を急いでいるところですから如何なものでしょうか。

**梅木** それができれば非常に助かることと思います。

**横道** いろいろメーカーのお話を聞きますと研究とか試作をしていただいているということでも心強いと思いますが、これからいろいろな問題が出て来ますし、また犠牲的にやっていただくことも多いと思いますから今後ともよろしく願います。なおまた、この除雪機械の改良問題について本部からも要望課題としていつて来ていますが、この点につきまして板倉先生は先日の上京の時打合せをされたそうですね。

**板倉** そのことについて支部から連絡がありまして、その研究担当員の中に真井先生や私などが指名されていることでしたので、先日の上京のときいろいろと打合せをしたのですが、建設省の要望事項でもあって、深雪除雪装置に関する改良試作及び経済性が主なテーマで、東京、東北などにそれぞれ班をつくって全国的に研究をしようというわけですね。大体2月一杯にまとめて、これを3月中に出してくれということでした。

**横道** 次に吹溜りの問題ですがこれは積極的に溜らないようにするという防雪柵はどうですか高橋さん……。

**高橋** これは除雪全般についていえることなのですが夏の街道をよくするつもりで冬の道路を維持するという気持になれば発遣するものです。防雪柵も今はそこまで徹底してない。

**横道** 石狩線なんかどうです。

**高橋** 石狩は距離も相当長いし、雪の量も多いから大変でしょうね。

**上戸** 宮城県は防雪柵も盛んにやっているのだから相当効果が上がっているようですがかなり経費がかかるのです。

**茶谷** 専門の除雪車を製作することも考えられますが現状では相当需要がないため製作費も高くなり購入される方で採算がとれるかどうか問題になるのではないで



しょうか。

**上戸** 一回準備すれば毎年できるのですがね。

**茶谷** 我々も積極的に研究しますが今年はタイヤードーザの試作に全力を上げて見る予定です。

**横道** いろいろと話しが出ましたが、今度は使う方の側からのお話しを承ることにしたいと思います。最初のバス道路全体につきまして梅木さんから……。

**梅木** 除雪作業が全道的に問題になりましたのは25年なのですが、27年まで除雪を実施しました。その3年間の利用状況をみますと、輸送人員については24年の除雪しない年を100としまして、25年度170、26年度210、27年度260、と160%も上昇しているという状況です。どちらかといいますと北海道は冬季の農村はこれまで主として冬眠生活に入っていた。そこに輸送路をつけたため、ある月においては夏よりも輸送人員が多くなっている。そういう状況で今後目下の状態では除雪を増々盛んにしてゆくことが北海道の開発に大いに役立つのではないかと考えています。特にこの札幌地区になると除雪は常識になりまして、除雪が1年でもストップされると社会的問題が起るのではないかとというようなところまできている状態で、今後如何にしてこれを経済的に能率的にやっていただけかということが我々として一番問題にしているわけです。それですます本道の開発のためには除雪を推進してゆきたいというように考えております。

**横道** それで最初にお話しがありました現在北海道で民間地元のを合せて除雪道路は3000kmですが、それで夏のバスの運行キロ数と経費との比較はどうなりますか

**梅木** 昨年27年度ですと冬は12月から3月一杯としてこれで約632万kmです。夏の8ヶ月間は1762万kmの延べになります。これを4ヶ月になおすと820万kmですから、冬は夏の約85%になっているというわけです。

**横道** そうすると冬の道路交通も仲々大切なもので、又効果があるということになりますね。それでは次に直接の関係者として中央バスの加藤さんの方から何かお話しを……。

**加藤** 実は開発局並びに道の方で3年前から除雪をやっていたらきまして、特に我々担当しています区域が石狩、後志、空知の三支庁管内になっておりますからして交通量も積雪量も多く非常に困っておりました。それで大変感激しております。ただ、しかし国の道路と道の道路との除雪計画の関連性といったことで少し注文があるのでして、断片的な除雪は非常に困るわけで特に僅かの区間でも、例えば町村道などで切断されますし、利用する我々バス業者ばかりでなく車をもっているものにとって一番大きな問題です。我々として持っている僅かばかりの車と市町村なり、あるいは地元の機械をもっている方々と協力してその間の道路の結びつきをはかっているということで、全般的に交通網の経営をはかるべく努力しているわけです。しかし到底私共だけでは無理ですから予算の関係や行政上の関係で面倒と思いますが、できればこの点について特別の御配慮を願いたいと思っております。

**横道** いまの加藤さんのおっしゃった交通網としての問題で途中で切れたのでは困るという点ですね。

**梅木** そういう点があるので陸運局が一役買って国、道、市町村との間の結びつきをはかったらというわけいろいろやっております。

**横道** 現在バス業者側としてどの程度に積極的に除雪をしていますか。これは経費の問題になりますが、そして冬のバス賃の値上とからむのでしょうか……。

**加藤** 実はその問題は従来いろいろあったのです。実は3年ほど前に全道的に各業者とも除雪機械を購入して開発局なり道なりでやっていただけない分を積極的にやって来た状態なのです。ところが機械が年々古くなりま



## 創意 X 生

最近2、3の機械化施工の現場を見学する機会を得た。ところがそのうち或地区では、相当数の建設機械を集めて大々的に工事を実施していたが、現場当業者は之等建設機械を如何に有効適切に使用するかという考えに欠けているように見受けられた。一例を示すとブルドーザで土の寄せ集めをやっているが、実際にこの土を土運車に積込むのに人力によってやっている。この為に機関車の運搬能力が非常に削減されている。どうせブルドーザで土を集めて来ているのであるから、ピットなり何なりを造って、直接土運車に積込むようにすればどれ程運搬能力が増加し、機械化施工の実が挙げられることだろう。これなどはちよとした現場の担当者の工夫によって容易に解決することで

ある。機械化施工の現場は建設機械の展示場所ではない。現場にある建設機械を最大限に仿かせて、所期の目的を達成するように研究努力することが現場の任務であり、安易な考えでただ漫然と機械を使用すべきではない。一現場の実例を参考にして、その実績を最良のものとして、その方法以外のやり方について考えてもみないということは大きな誤りである。建設工事の対象はその場所場所によって条件が異なるのである。大綱については或程度の基準があるとしても、各現場独自の特色を生かして、如何に経済的に施工するか創意工夫が望ましい。更に又それと同時に、新しい現場に新しい方法を取り入れる研究心が欲しい。失敗を恐れていたのではいつまでたっても進歩というものがない。建設省における常願寺川のタワーエキスカバータ、吉野川におけるベルトコンベヤによる施工法など、まさにその好例である。前進を続ける建設の機械化にとって創意工夫こそ、最も大切な要素の一つである。



して経費も相当に嵩み非常に困っております。やはりこれは国なり道なりで全面的にやっただけ、私共はその補助ということにさせていただきたいと思っています

**横道** この問題についてもいろいろ今後研究しなければならぬ問題があると思いますが、これはこの位にいたしまして、とにかく除雪をして冬でも通れるようになったのは大変結構なのですが、このため今まであまり考えていなかった被害が道路に現れて来たようで、その中で一番大きいのは凍上の問題ということになるわけですが、凍上その他に關係しておられる真井先生一つ……。

**真井** 御承知のように雪は保温材としてこれがあると道路の路面の凍結も深度が少なく、除雪するに従って凍結深度も深くなりまして地面が凍上する。ですから凍上自体よりもむしろ問題になるのは春先の融凍期に路盤がすっかり弱体になりまして、その上に舗装も交通量が非常に増して来まして、破壊される恐れもあるのです。従って凍上対策を考えなければならないということになってきたわけでありまして、この凍上対策というものは一応理論はわかっておりまして、実際施工する場合に非常に金がかかり経済的にどうやって行ったらよいかということがいろいろ問題になってきます。これに対しては道路対策研究委員会が技術的にいろいろ研究されているわけでありまして、このほかに除雪しますと両側に雪がだんだん嵩高になって来まして、融雪期になりますと

両側から融けた融解水が道路の路面の上を流れて川のようになってくる。これも除雪による道路の大きな被害ではないかと思ひます。ですから除雪いたしますときにそういうことを考慮しまして完全除雪はしないで交通に支障のない程度の雪を路面に残すのがよいわけですね。除雪し、又地方になりますと馬糞交通が主体になって来ますが、幹線になりますと馬糞が非常に交通に支障して来ます。そういうことも非常に問題になってくると思ひます。まあそういう位のところですね。

**横道** いままで北海道で道路除雪におけるいろいろな問題を皆さんに伺い、またその苦心されていること、その他担当されている方のいろいろな御希望、そういったものをお伺いしたわけですが、いろいろ未解決な問題が沢山あるわけですね。しかし、ともかくも戦後は御承知のように3000kmも除雪されているわけですが、今後の問題としていろいろあると思ひますが大体予定の時間もきましたので、最後に支部長の齊藤さんから締りくりのお話しをいたがいてこの座談会を終りたいと思ひます。

**齊藤** 今日は北海道の貴重な御経験や、研究の結果のお話しを伺いまして北海道の今後の開発の上に非常に大きな貢献となると思ひます。本日はお忙しいところをいろいろ有難うございました。(終り)



◇12月号を拝見して早速希望します。貴誌に新製品の紹介欄を設けて下さい。メーカー亦は取扱商社の宣伝気味のものでも新智識として歓迎です。私及び私達とはかく建設機械のニュースに乏しく新製品及び改良点又は珍機種を知るまでには相当期間を要し、且つ相当の手数と努力を要しますので、貴誌を通じて知る事が出来るなら幸甚に存じます。御多忙の事とは存じますが是非共貴誌に新しいと思われる機械(大型から小型機器までを含む)等のカタログの抜萃、その他新しい計画などを探知又は随時公募して掲載されることを望み、お願い致します。(九州、災害生、公務員)

◇前略 御誌に望むと云う事とは少し違いますが貴協会の普及部として取上げて戴きたい。

それは一般図書その他に掲載されている現代日本建設機械写真及び建設機械化施工現場写真を見るたびに感じるのですが、これ等建設機械関係写真は大抵古臭く、その構図は機械工学又は土木工学的にもはたまた俗にいう芸術的にもP.R.的にもあまり価値がないのは建設機械

のそして建設の機械化の為の宣伝、普及にはおよそ役立っていないように思われてなりません。そこで建設機械関係の多数写真愛好者の腕を満足させる意味でも、貴協会趣旨からいっても、又、現場や設備や機械化の熱意を広く紹介する意味でもこの際貴協会主催による現代日本建設機械化関係写真コンクール(懸賞募集)開催を早速発表して下さい。関係現場やメーカーには大抵傑作写真があるもので公表される機会を私かに待っているのではないかと思ひます。もし貴協会が開催しなければ、他の関係新聞社等がこれを開催してもよい頃のように思ひますし、そうなれば半永久的に写真コンクールは貴協会の手に戻らないのではないのでしょうか。

今後この種写真を利用する又は利用される秋でもありますから写真の蒐集は大切な事で、これら写真のベストテンを建設展用図版にしたり蒐集過程中的傑作を貴誌に発表したり、一般図書出版社に貸与するなど一層貴協会を充実させる基となるのではないかと存じ敢えて一言を呈します。(建設省 布井智武)

—係より—

早速遠近より御希望、御高説を戴き感謝いたします。この種の御投稿下さる場合、紙上匿名は御自由ですが、勤務先、住所氏名を明記して下さいの様に御願ひ致します。



## 『夢 念 夢 想』

三 谷 健

棉途有楽町駅から乗車する時には日活会館の一階にあるアメリカン・ファーマシイというあちら製品の売店をしばしばのぞいてひやかす。商店にはいろいろのものが陳列されている。日用品あり、食器、文具、薬品から玩具まで雑多である。すべてあちら製で我々には目新しくなる程便利と感心するものが多いがとても我々の購買の対象とはならない。

玩具の棚に先日ジープや消防車の中まじって、グレード、タームナップルとキャリオールの3組が1箱に入って、並んでいた。合成樹脂であろうか。仲間まぐグレードはブレードがうごくし、キャリオールはドーザと切りはなされる様になっていた。元来玩具は大いにすきで興味をもっていたのだが最近では町に目新しい玩具が出ているのになぜ建設機械のおもちゃが出ないのかと思っていた。嘗ての海軍が海軍を強くするために美男の青年士官を女学校に講演にやっけて、全国の婦人に海軍への憧れをもたせてその子を海軍士官にしたいという遠大な計画を立てたそうである。これを倣うわけではないが我々の建設機械運動も現在の中年寄り仲間再教育しても本当にその気になる人は少いので目標を現在の子供にも置くことは如何であろうか。大いに子供のときから建設機械の玩具に親んでもらう事は意義のある事であろう。そこで実物についてのエキスパートの集りである当協会が良心的な良い建設機械の玩具を作ってこれを大いに売り出させて広く子供から認識させる啓蒙運動なども協会の仕事とするというのが私の1つの夢想である。

更にこの売店の中から夢念をひろった。店内をひやかしてゆくうち美しい銀食器の並んでいる棚の上に立札あり。独逸ゾーリングゲン製ナイフ。珍しいと思って下を見ると立派な造作の銀ナイフ、スプーンの間に1箱武骨な柄の鉄のナイフが底光りをしていた。どうも貧乏人根性で形を見て安かろうというので値段など見た事もないのについ見てびっくり。日本のものなら百円そこそこのものだと思われる形のものが何と2,300円の正札。他の銀の美しい果物ナイフよりも高いのに感嘆。戦前の古い人

ならゾーリングゲンのナイフになじんでいる人は多いだろうが、何10年つかつてもとげばその切味のすばらしい事は1生ものだった。私も震災後に買ったという骨のかわのナイフを戦災で焼かれるまで20数年愛用していた事を思えば形だけ見て安かったらなど手を出した事が恥られた。こんな根性が日本人の多くに巣食っている貧乏根性でもいうのだろうか。先日も大工事の機械化の座談会で吉田先生初め皆さんから話の出た機械購入の競争入札の弊害についての討論を改めて思い起した。そんなことはないであろうがもし役所で果物ナイフを買ったら形が同じであつたらどんなに無理をしてもよいとわかっているゾーリングゲンのナイフを買う事は出来ないであろう。おそらく100円そこそこの形こそそっくりのナイフを買わされて10日も使えば刃がかえってしまう様なしろものを使われることだろう。それと同じことがナイフならざる多額の費用を要する建設機械にも適用され勝ちなのである。今の会計法規では原則として最低価格による公入札なのであってこれだけを楯にとって製品の質については何ら云わずに形だけ同じで、検査のとき動きさえしたら何でも安いものを買わんとする事務屋さんが多い。その結果は吉田先生にこの前指摘された様に1つも使えない機械を設備したダムの現場などが出てくるのである。技術者の中にも我々は官吏である以上会計法規に従うべきであつて事務屋さんの意見に従うべきであるという人がなくもない。それは建設機械工業の現状から云つても是に暴言と云わざるを得ないものであつて、我我はむしろ古い時代の間人によって作られた法規をただ鵜呑みにして絶対的とする事をこそ改むべきであろう。進歩する時代に即して広く与論を興し技術屋として信念をもって正しい法規に法規そのものを改正することこそ本来であろう。法律は作られてから幾度改正されたものがいくつあるかよく考えるべきであろう。ゾーリングゲンの自信の程こそ大いに我々技術屋の学ぶべき点ではなからうか。ゾーリングゲンのナイフから私の夢念はかくも広がってゆく。正に仲間にかかる人のいることこそ無念である。(経済審議庁計画部総合開発第3課)

### ブルドーザ土作業量の実用算定公式に基づく計算尺完成。

さきに本機関誌43号(昭28,9月号)に紹介した、ブルドーザ土作業量の実用算定公式を基として、土作業量算定専用の計算尺が完成しました。目下特許申請中であり、近々に一般に出る運びになりましたので現場等で大いに活用の途があることと思ひます。詳細は又本誌に発表する予定。

## ソ連土工事の機械化〔2〕

原 田 千 三

### 1. 自動車道路建設の機械化

道路工事のあらゆる作業を機械化し、総合し、そしてこれらを一つの有機的な流れ作業として編成して、工事の迅速化を図る方法が最近ソ連で研究実施されている。

図-1 はある自動車道路の年作業区間(一つの作業班が一年間に仕上ぐべき担当区間)の工程図であるが、この図により案ずるに、工事の最盛期に遡入るのは5月で10月には主要な年間作業を一応終り、その後の冬季間は家屋の建造に主に当たっているようである。もっとも工事によっては、例えば、ある水力発電工事は日夜兼行、かつ冬季も土工作業その他工事を推進しているが、経済的の面から多くは上記の如く実施されるのはやむを得ないであろう。

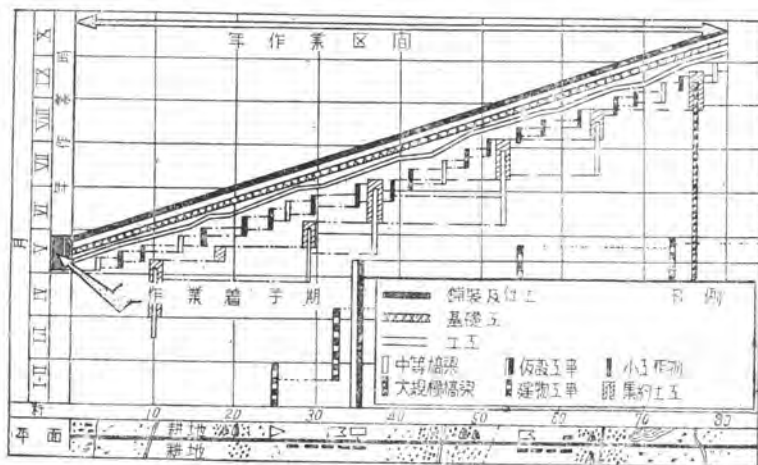


図-1 自動車道路建設工事工程図例

一つの流れ作業で実施される道路区間は7~8 kmであって一年間に一つの総合機械化班の建造する道路延長は約80 kmである。

自動車道路中における橋梁工事は、図-1にも処々に遭遇しているが、集約的に工事を実施し、例えば図-2においてみる如く、これは鉄筋コンクリー

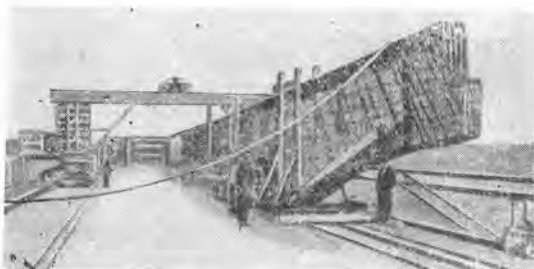


図-2 鉄筋コンクリート橋梁の主梁鉄筋の組立  
ト橋梁の一つの鉄筋主梁の組立を示しているが、現場で強力な起重機などを使用して組立て、木コロボをもって移動し、所定型枠内に下げ、車道部床版材と溶接し、コンクリートを打設する。かくの如き工法により、鉄筋コンクリート橋梁の工程を半減し得たと述べている。

自動車道路を迅速施工するに当り、土工は図-3の如く、機械化道路班により行方。強力なスクレーバを使用すれば冬季間でも土工を行い得る。

土工を総合的に機械化する場合、路盤の締固めと土の撤出とは同時に一連的に実施するを要し、これにより安定度を高め、締固めされたる基層上の荷重を大ならしめ得、延いては舗装材料の節約を図ることができる。セメント・コンクリート及びアスファルト・コンクリートはそれぞれ現場基地において調製し、

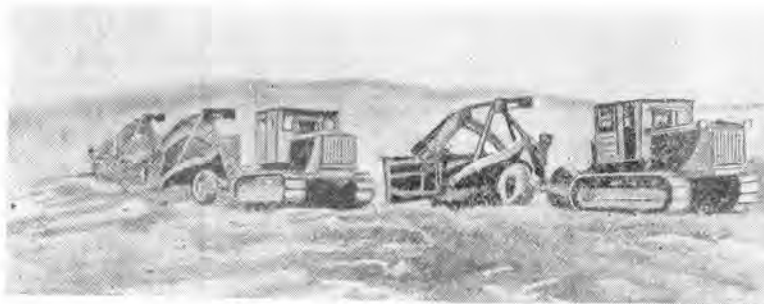


図-3 道路建設中の機械化班

基地への諸材料の運搬はすべて機械化している。例えば、石材はアフトサマスパールにより、砂と篩屑はサマスパールにより運搬し、碎石、砂などの運搬機への積込はブルドーザにより行う。

一つの基地は幅 7 m のセメント・コンクリート舗装道路で 30~40 km の工区を担当している。

コンクリート舗装工も勿論機械化され、コンクリートの打設現地への給与はサマスパールにより、拡布は拡布機により、振動と仕上は仕上機により行う。図-4 は舗装工実施中の景観である。

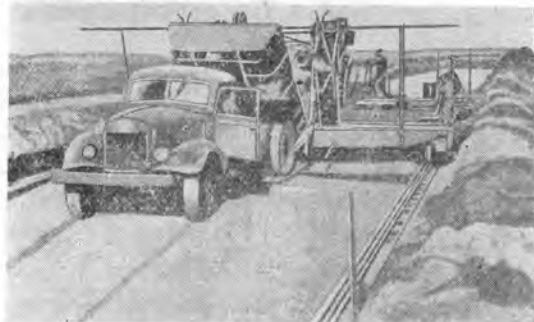


図-4 コンクリート舗装工実施1例

## 2. 垂直掘削用エクスカバートル

1.2×1.2×1.5 m よりも大きな基礎穴なれば、その側壁を垂直に掘削するに、普通のエクスカバートルのブームの先に垂直掘削用のディップを取付けて、巧に施工し得る。

図-5 は垂直掘削用ディップ部を示し、図においてディップ1は把2及び連釘4、5により液圧シリンダ3と

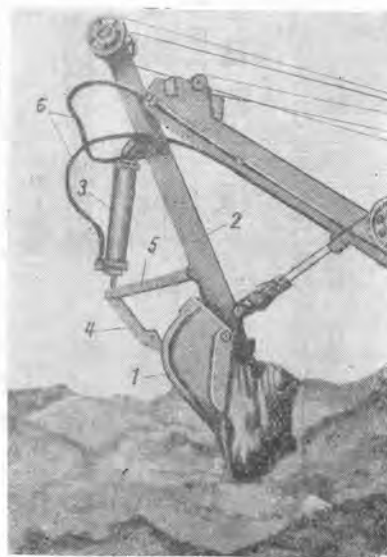


図-5 1—ディップ； 2—把；  
3—複動液圧シリンダ； 4及び5—連釘；  
6—可撓蛇管

連結している。シリンダ3は複動をなし、杆が作用する場合ディップは旋回する。油は液アクレゲートから可撓蛇管6によりシリンダ内へ給与される。

本機の操作については、図-5、6、7より御判断願うこととし、本機をエクスカバートルI-352 に取付け試験を行った結果について附言しよう。図-6 は取付けたところを示している。

試験時掘削せる基礎穴は 51 で、はの総土量は 2906 m<sup>3</sup> であった。本エクスカバートルの最大施工能力は 46.9 m<sup>3</sup>/h、平均 39.2 m<sup>3</sup>/h であり、基礎穴の最大深は 3.5 m であった。

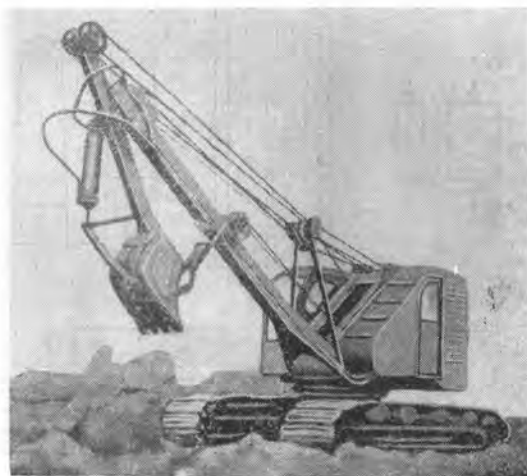


図-6 エクスカバートルI-352 に取付けたる垂直掘削用ディップ部

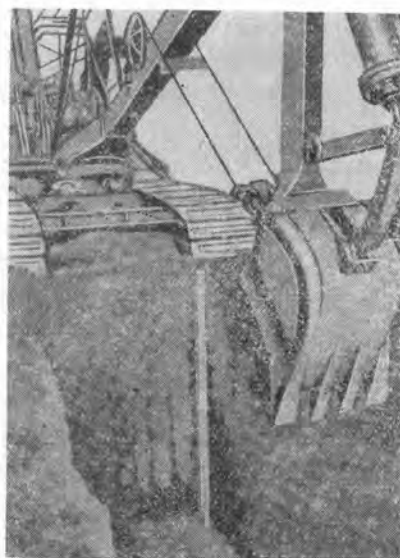


図-7 垂直基礎壁の掘削状況



試験の結果、啣筒回転数を少し下げること及びディッパ連釘部を改良するを要することがわかった。その他各部の機構は良好であつて、図-7 にみる如く、掘削状況も良好であつた。

### 3. 落下錘破碎エクスカバートル

エクスカバートルの附属設備として、図-8 のような種々の形状の物体を高所から落下せしめて、そのエネルギーにより、建設工事中に遭遇する巨石や、採石場の石塊や、凍土を破碎し、また構築材料や鉄石を粉碎する。

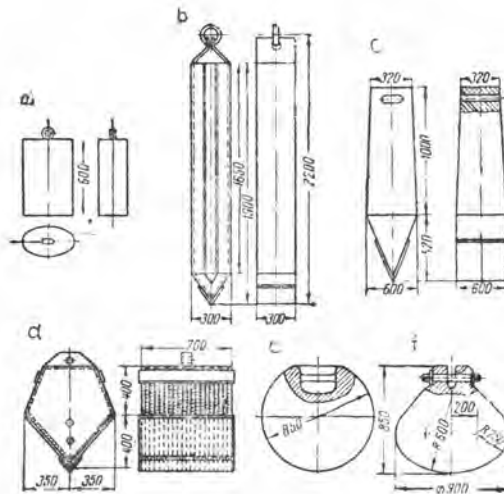


図-8 落下体の種々の形状

- a—400 kg 落体；      b—900 kg 落体；
- c—2300 kg 落体；    d—1960 kg 落体；
- e—2000 kg 球落体；    f—2160 kg 球状落体；

図-8 に示せる落下体は実際に用いられているもので、その形状には円錐状、楔状、球状、梨状がある。これらの内、土を解体しまた粉碎するに最も多く用いられているのは、球である。

直径 85 cm、重さ 2 t なる鋼球を鋼索によってエクスカバートル・エル・ケ型に連結し、砂採取場において巨石が集積するにつれ、この球落体により破碎した。

エクスカバートルに球を取付ける作業は何等困難を伴わず、4~5分で行い得る。ディッパは、粉碎時に作業を障害しないよう予めエクスカバートルに取付けておく。

かくエクスカバートルに上記球を取付け落下せしめた時の丸石破碎の作業能力は 14.5 m<sup>3</sup>/h で、容積 V=0.85 m<sup>3</sup> なる一つの丸石を破碎するに平均7衝撃を要した。図-9 はその破碎後の景観である。

かかる巨石破碎法は爆破法によるよりも更に経済的に行われる。この落体による巨石破碎法を用いて便なる場合は予め爆破された岩石混り土をエクスカバートルによ



図-9 球落体による破碎後の景観

って作業する場合残留された規定に合わない巨大な岩塊を破碎する時や、ドラグライン付エクスカバートルによって岩石混り土を平坦化する時などである。またこの方法は、破碎と同時にエクスカバートル作業も行い得るから、二次的にエクスカバートルの使用を必要とする現場や、補助的な爆破作業の代用ともなる。

規定に合致しない巨大な岩石を破碎することのエクスカバートルの作業能力は 24 m<sup>3</sup>/h で、容積 V=1.5 m<sup>3</sup> なる岩石を破碎するに要する衝撃数は 8 であつた。

(東北大学教授)

お申込みは 社団法人 日本建設機械化協会へ

**技術部会 制定様式**

(但し機械一台につき正、副二冊を使用)

建設機械履歴簿用紙 (送料一部当り一〇〇円) 頒価 一冊 五〇円

整備報告用紙 (送料一部当り三〇〇円) 頒価 五〇回分 二二〇円

故障、整備の記録 (送料一部当り三〇〇円) 頒価 一〇〇日分 一四〇円

作業日報用紙 (送料一部当り三〇〇円) 頒価 一〇〇日分 一四〇円

機械化施工の基礎

「バックル」一個 二〇〇円 (送料一個当り四五円書留小包料)

建設機械を表象した「ハッチ」一個 三〇円 (送料一個当り四五円書留小包料)

of Construction (S略) 頒帯 S 17 A. M. C. を配した (The Association on Mechanization)

建設機械の使用経歴の明確化！

整備報告用紙

故障、整備の記録

作業日報用紙

機械化施工の基礎

「バックル」一個

「ハッチ」一個

頒価 一〇〇日分 一四〇円



## 冬に向って

藤井明彦

また冬がやって来る。あの寒い一年の半を閉込められる北海道の冬は私はあまり好きでない。小樽の除雪主任といわれるA氏のように、雪がちらちら降る季節ともなると体がもりもりして来て嬉しくてたまらぬそうだが、どうも私にはわからない。私達は夏場の間仕事をたいてしまわなくてはと朝早くから夜遅くまで。

今年等は突貫工事が多かったのであちこちよく歩かされた。殆んど実働が13時間以上のことが多かった。まあよく体が疲れるものだと思つたし、機械も今年はよく働いてくれた。

よく働いたのは1500時間以上も稼いだはずだ。工事は十月ともなればもうぼつぼつ終りに近づき、こんどは来年の段取りにかかるのだが、私達にはこれから又私達でなくてはできない除雪の大仕事が始まるのだ。昨年は予算や何かで随分遅く始められたので主要路線にさえ路盤に厚い氷の層ができてしまい、一寸暖かい日にでも逢えば轍郭の所のみ氷がとけるし、おまけに道幅はせまくなるので全く交通ができなくなった所もあったが、今年はあることのないようにしたいものだ。

除雪は余り降り積らぬ内に早くやればよいのはわかっているのだが、なかなか思うようにはならない。ブル等吹雪いた朝など交通の初まる前に吹きさらしの車の上で防寒服は着ていても零下20度といわれ、中で座って運転しなくてはならないのだから楽じゃない。

帰って来て一寸やそつと暖まったってこたえやしない何といわれてもこんな時はつづく建設機械の運転員のみじめさがあじあわされる。自動車の運転員、殊にヒータの入っているなど、うらやましい限りだ。こういう時思ふのだが、運転するものからいえば北海道のブルドーザやグレーダには冬にも使うのだから簡便で取はずし容易なハウスを是非附属として取付けておいてもらいたいものだ。

最近除雪車もおいおい数もふえて来たし、いろいろな形のものが見受けられる。何といつてもまだ一番多く見掛けるのはやはりトラックで、全輪駆動か馬力の強い私下車輛に片ばねを取付けられたもので、昔から使われていた陸軍のK号車等が代表的なものだ。あとは6屯牽引車や以前開拓に使われた羽田、民生、ブルドーザに羽根を付けたのが結構活躍している。

最近モーターグレーダにVはねを付けたのを時折見掛けるがどんなものだろうか。

この夏中島で行われた協会支部の展示会に出ていたロータリ付 No. 12 のグレーダは大分ひょうばんになっていたが、どの程度まで吹溜りの除雪ができるだろうか、

今年是非見せてもらいたいと思っている。どうもブルドーザは舗装上は考えものだし、速度もおそいし、今製作中とか聞いている車輛付ドーザが輸入のものでも粘土上では非常に滑るそうだが、もし雪の上で余り滑らないならば、これこそ除雪機械としても北海道には適したものではなからうか。これにグレーダと同じようなロータリでもつけられたらと大いに期待している。

又市街地の除雪には雪の運搬がともなわなくてはならない。今日のように人力で積込んでいては1日に何ほども進まないのだから、映画で前に見たが、トラックに積込むロードが雪国では是非必要だ。雪の時しか使わぬのだから国産で廉くてできたならと思う。春先の氷砕きが結構な仕事で、昨年はコンクリートブレーカー、砕石機、ブルにレーキを付けたもの、刃を付けたドラムを高速で回転させて見たり、いろいろやられたがよい結果が出なかったようだ。今年は何とかが解決しなければならぬだろう。

除雪車の運転は最もいやなものの一つだ。体はかじかんでいるし、寒いし、一寸さぼればすぐ文句は来るし、朝早く、夜遅く随時随所に引張り出されるのだからたまらない。人のいやがることの一つだと思う。除雪の監督の人が除雪車の運転員は常に自分が使っているものでなくてはできないといわれるが、一時的に使われるのなら全くさぼりたくなる。又除雪車の運転は給与が良いというならわかるが、殆んど何の手当も付かないのだから面白い。夏は一日長いから大いに働けるし、大いに稼げるのだから車もいたむことだし、冬は修理の手伝いでもと虫の良いことを考えたりする。よく話にも出るが少くともこの除雪時には乗務手当等が考えられるのでなからうか。冬に向って私の思い出すままに書いて見た。

(北海道開発局)



**輸入・国産**  
**ブルドーザ・トラクタ-用**

# Shoe-Bolt

折れない・伸びない・磨耗しない

材 料	SCMO 90 B
硬 度	HRC 30~35
抗張力	92.9 ~ 98.1
衝撃値	15.7 ~ 20.3

多少ニ拘ラス御用命下サイ

## 特殊鋼螺子製作所

東京都大田区熊谷4-9  
電話 羽田 (74) 0175

## 運転員の声

関係官庁会社へ質問要旨を記入した用紙を送付し、所属の建設機械運転員の回答を依頼したところ、わずかではあるが、45名回答を得たので、機種所属に不拘運転員総体の声として取纏めて見た。なお原稿の取纏めを官庁会社に依頼したので、無記名式で記入してもらったため統計より見ると幾分実際と違ってはいないかと思われる点も見受けられるが、大体の傾向はつかめると思う。

(北海道支部)

問 1. あなたの学歴は

答 小学卒 3名, 高小卒 34名, 旧中卒 2名, 旧中  
中退 3名, 新制中卒 2名, 同中退 3名, 新制高  
校卒 2名,

問 2. あなたの待遇は

答 職員 19名, 常備 15名, 臨時 11名

問 3. あなたの出身地は

答 この近くです 22名, 内地から来た 2名, 道内  
です 18名, 樺太です 2名

問 4. あなたの趣味は

答 読書 14, 音楽 11, 運動 13, 麻雀 9, 将棋 9, 囲  
碁 1, 映画 21, 写真 4

趣味については同一人が数種目に亘っているので回答  
人員数より多くなっている。

問 5. 給与は平均 1 日税込みで

答 200—300 円 12名, 300—400 円 18名, 400—  
500 円 9名, 500—600 円 5名, 600—700 円 1名  
総ての手当を含めては

答 800—900 円 3名, 1100—1200 円 1名, 1400 円  
以上 1名 この回答は非常に少ない。

では給与は少ないと思いませんか

答 少ない 30名, あたりまた 8名, 多い 無

問 6. 被服の給与は

答 作業衣 17名, 作業帽 5名, 上下継作業衣 8名  
外套 5名, 雨外套 9名, 防寒帽 13名 が支給さ  
れています。

以上の内には 1 点或は数点の支給を受けているものが  
含まれている。

全く支給されていません 20名

問 7. 前職は何でした

答 自働車の運転 10名, 助手 7名, 学生 1名, 機  
械工 4名, 鍛冶工 1名, 修理工 5名, 事務員 1  
名, 土工 1名, 無職 2名, その他 11名

その他には汽罐手等を含んでいる。

問 8. 前職に比較して

答 面白い 4名, 楽しい 8名, 疲れる 10名, いや  
だ 1名, かわらない 17名

問 9. 体の調子は

答 丈夫になった 4名, 肥って来た 4名, かわりな  
い 12名, 胃が悪くなった 6名, 痔が悪くなった 7  
名, 神経痛になった 3名, 下痢する 1名, 便秘す  
る 1名

問 10. 最近 1 月働いた日数は

答 15 日 2 名, 20 日 3 名, 22 日 1 名, 25 日 19  
名, 26 日 6 名, 27 日 2 名, 28 日 1 名, 29 日 1  
名, 30 日 2 名

27 日以上の運転は主としてトラックの運転である。

問 11. 1 日の運転時間は

答 4 時間 1 名, 5 時間 2 名, 6 時間 6 名, 7 時間  
8 名, 8 時間 19 名, 9 時間 2 名, 10 時間 3 名

問 12. あなたの運転する時間は

答 4 時間 2 名, 5 時間 9 名, 6 時間 8 名, 7 時間  
2 名, 8 時間以上 16 名

問 13. 助手の運転する時間は

答 2 時間 2 名, 3 時間 6 名, 6 時間 2 名, 7 時間  
1 名, 8 時間以上 5 名

助手の運転時間に回答の少ないのは助手のいない車が  
多いものと思われる。

問 14. 整備の時間は

答 1 時間 25 名, 2 時間 13 名, 3 時間 2 名, 4 時  
間 1 名

問 15. この車は今年 1 年で何時間位稼働するか

答 500 時間 4 名, 600 時間 2 名, 700 時間 1 名,  
1000 時間 4 名, 1200 時間 2 名, 1300 時間 3 名  
1400 時間 1 名, 1500 時間 2 名, 1600 時間 1 名  
1700 時間 3 名, 1800 時間 2 名, 2000 時間 2 名  
2000 時間以上 3 名

以上の内 1800 時間以上は主としてトラックである。

問 16. この車の冬期間は

答 作業を続ける 7 名, 除雪作業をする 13 名, 休車  
する 6 名, 整備する 17 名

問 17. この車の取扱いについて

答 運転し易い 14 名, 故障が起り易い 9 名, 振動が  
多い 14 名, 調整しにくい 5 名, 足廻りが弱い 9  
名, エンジンが悪い 5 名

問 18. あなたの監督さんは

答 機械に理解がある 16 名, もっと理解して欲しい  
14 名

以上の回答者の年齢別及び勤続年数を見ると次の通り  
になる。

年齢 10—19 才 4 名, 20—29 才 22 名  
30—39 才 11 名, 40—49 才 5 名, 50—59 才 2 名  
60—69 才 1 名

勤続年数 最長 35 年, 最短 3 月 平均 3 年 (以上)

# 日本建設機械化協会の動き

## 昭和 28 年度第 2 回理事会開催

去る 11 月 30 日 (月) 15 時より日比谷公園内松本楼において本協会の本年度第 2 回理事会を開催し、昭和 28 年度上半期事業報告並びに決算報告を行い、今後の事業方針を検討した。

出席者名、及び議事の内容は下記の通りである。

**出席者** 内海清温、稲生光吉、佐藤欣治 (代)、芥川重雄 (代)、山本格、種谷実、高坂紫朗、市浦繁、谷藤正三、谷口三郎、加藤三重次、高木薫、玉村英夫、田中繁、岡部三郎、石黒一彦、末森猛雄、岡沢裕、田中常三、宮本惇 (代)、今田元氏 (代)、齋藤義治、長尾満、三谷健、福山健治

### 議 事

#### (1) 昭和 28 年度上半期事業報告承認の件

本件については次の通り本、支部の事業報告がそれぞれ報告され、異議なく承認された。

#### 事業報告

昭和 28 年度の上半期の事業につきましては 5 月下旬開催の第 4 回定時総会で承認された事業計画に基づき各部会、専門部会においてそれぞれ真摯なる研究討議がつけられ着々研究の成果をおさめつつあります。

団体会員の数は 4 月以降本部関係において、増(24)、減(2)、差引 22 の増加を見て 9 月末現在において 176 の多きに達し、支部関係においても本部団体会員への転換入会済のもの 143、新規加入のもの 23、計 166 の多きに達し、総計において 433 となっております。

個人会員の数は 3 月末 1,500 名余あり、5 月末総会当時は 2,000 名を超過しましたが、個人会費の月額 10 円増額の結果、一旦減少し、9 月末日現在においては 1,300 名余となっております。

刊行物に関しては 4 月末に英文日本建設機械要覧を 2,000 部、8 月初めに道路工事の機械化を 1,000 部それぞれ刊行し、昨年以來編集中のダム建設の機械化及び本年初頭以來編集中の 1953 年版日本建設機械要覧

はそれぞれ 7 月以降印刷に附しておりますが、種々の事情上発刊が遅れそれぞれ 3,000 部ずつ 11 月末発刊の予定で進められております。

研究会議等主要行事も 4 月以降 9 月末迄に 143 回の多きに達しております。

又支部においてもそれぞれ活潑な事業活動が行われております。

なお建設省より本年度建設技術研究補助金として下記の五題目にそれぞれ補助金が交付され研究が進められております。

1. 建設機械部品耐久度調査
2. 油脂の性能向上に関する研究
3. 建設工事機械化施工の現場調査
4. 深雪、除雪を行い得る除雪装置の試作並びにその経済性に関する研究
5. 製砂方式に関する調査

以下細部につき本部並びに支部関係の上半期の事業報告を申し上げます。

#### A. 本部関係

##### 1. 技術部会

本部会においては昨年度において成果を得た 9 委員会を終了し、新に発足したタイヤドーザ委員会を加え現在 17 の委員会と臨時に設けられた建設機械用耐震耐水計器試作研究委員会及び保安庁関係機械の調査の 2 委員会を中心に研究活動をしてい

ます。

なお昨年度の研究成果の纏まりまりましたものについては近く第 3 回講演会を開催して報告する予定であります。

##### 1. デーゼル機関技術委員会

本委員会は 6 月 8 日の第 1 回委員会において本年度の研究方針を決定し、その後 2 回の委員会を開催し性能試験要領案の審議及び性能向上並びに補器の性能向上について研究を続行しています。

なお 6 月 25 日より 27 日まで日野デーゼル工業 (株) の依頼により DL16 型 デーゼルエンジンの性能試験を実施しました。

##### 2. トラクタ技術委員会

本委員会は 6 月 17 日の第 1 回委員会において研究方針を決定し、その後 6 回の委員会を開催し、トラクタ性能試験規格案の審議及び輸入 D7、D8 ブルドーザの性能試験並びにトラクタ試験用計測車の設計仕様について目下研究中であります。

##### 3. タイヤドーザ技術委員会

本委員会は新に設置された委員会で 6 月 1 日第 1 回委員会を開き研究方針を決定しタイヤドーザの規格その他について研究をしています。

6 月 11 日輸入機械 (ルトルノ社製) タイヤドーザの見学会を行い、D8 との性能の比較を検討しました。

## 4. ショベル系技術委員会

本委員会は6月5日の第1回委員会において研究方針を決定し、その後5回の委員会を開催して建設機械用各種バケットの容量の決定について検討を重ねています。

## 5. グレーダ技術委員会

本委員会は6月12日の第1回委員会において研究方針を決定し、6月20日輸入機械キャタピラNo.12 モーターグレーダの性能試験及び分解調査を実施する予定でありましたが、都合により延期になり近く実施の予定であります。

## 6. ダンプトラック技術委員会

本委員会は6月3日第1回の委員会において研究方針を決定し、その後2回委員会を開き昨年度に決定したダンプトラック性能試験要領につき検討中であります。

その外ダンプトラックに関するアンケート(案)を審議決定しました。

なお7月14日の委員会においては過去における性能試験の成績に関し発表をしました。

## 7. ロードローラ技術委員会

本委員会は6月9日第1回の委員会を開き研究方針を決定し、その後2回の委員会を開催しました。

その研究活動の中心はロードローラ性能試験要領原案を総則からプレーキ試験までにつき審議検討しました。

## 8. 土工用車、土運車改良委員会

本委員会は6月9日第1回の委員会を開きその研究方針を決定し、その後の委員会において土工用機関車の実態調査の実施について検討しました。

## 9. ミキサ技術委員会

本委員会は6月4日第1回の委員会において本年度の研究方針を決定するとともにミキサ性能試験要領原案について再検討中であります。

ミキサに関する基礎研究は東京大学に依頼して行っています。

## 10. コンクリート振動機技術委員会

本委員会は6月3日第1回の委員会において研究方針を決定し、ダンプトラック技術委員会と連繋して小河内貯水池におけるダンプトラック及びコンクリート振動機見学会を企画しましたが、都合により11月まで延期のやむなきにいたりました。

## 11. 建設機械耐久度研究委員会

本委員会は6月10日第1回委員会を開き昨年度の研究方針を続行することとし、その後4回に及ぶ委員会を開催しました。

なお本年度も引き続き建設省の建設技術研究補助金による研究が承認されたので研究員及び協力者を決定してエンジン、ブルドーザ、ショベル、モーターグレーダ、ダンプトラック、ラダーエキスカ、浚渫船等を対象として詳細な現場調査を実施中であります。

## 12. 潤滑油研究委員会

本委員会は6月10日第1回委員会を開き研究方針を決定し、その後2回の委員会においては主として潤滑油の品質向上、適正用途の研究及びグリース、サービス間痛時間の延長等の研究を進めています。なお本年度新に建設省より建設技術研究補助金の交付を受け建設機械用の油脂の性能向上に関する研究を実施することとなり研究員及び協力者をそれぞれ決定して目下研究中であります。

## 13. 溶接研究委員会

本委員会は6月4日に第1回委員会を開き研究方針を決定し、その後10月8日の委員会においては建設機械の磨耗盛金の耐磨耗性の研究成果について報告しました。

## 14. 建設機械用各種バケット研究委員会

本委員会は7月27日に昨年度の研究成果である土質条件に適用する掘削機械用バケットの研究について発表を行いました。

## 15. 機素研究委員会

本委員会は昨年度の歯車研究委員会、ねじの廻り止め研究委員会及びベアリング委員会の3委員会を統合して機素研究委員会とし歯車の回転磨耗、ナットの弛み止及びベアリングの破損並びに磨耗に関する研究をしています。

なお7月29日日本精工(株)藤沢工場にベアリングの製造過程を見学し多大の成果をあげました。

## 16. トルクコンバータ研究委員会

本委員会は6月5日の第1回委員会において研究方針を決定し、その後4回の委員会において性能試験及び建設機械への適性調査の研究をしています。

## 17. 用語統一委員会

本委員会は6月2日に第1回委員会を開き、その後6回の委員会において用語統一についての資料の蒐集、整理等を行っています。

## 2. 普及部会

1. 「建設の機械化」誌編集委員会  
機関誌「建設の機械化」は9月号において第43号の発刊を終りました。本誌は昨年度に比し頁数も本文において約20頁前後の増頁となり内容も充実して本協会の事業の躍進振りを物語っています。

なお9月号は災害特集号とし災害関係の記事を豊富に取材しその対策についての論文を纏めました。

## 2. 建設機械展示会の開催

恒例の国土建設週間の一行事として本年度も建設省主催本協会後援で建設機械展示会を日比谷公園において7月9日より18日まで開催しましたが、本年度は昨年度の出品協力会社42社に比べ91社の多きに達し出品機種も豊富で日比谷原頭に偉観を呈し10日間の会期を盛況裡に終了いたしました。が季節的に観て常に降雨に災いされてその偉観さも半減の苦しい体験を重ねましたので今後開催期については慎重考慮する必要があります。



考えます。

なお展示会の概要は機関誌10月号に掲載されています。

### 3. 座談会及び講演会の開催

#### (1) 大工事に関する建設力検討座談会

大工事及び特殊工事に対する外国技術の導入及び内外建設機械に対する議論が沸騰しているため、これら建設力の将来の問題についての座談会を4月17日比谷松本楼において内海会長司会の下に関係者多数出席して開催し多大の成果をおさめました。なおその詳細は機関誌6月号に掲載しました。

#### (2) パキスタン建設事情について

パキスタンの技術顧問江守保平氏が帰国された機会を捉え新興国パキスタンの建設事情について氏を囲む座談会を8月18日比谷松本楼において関係者多数出席して開催しました。

#### (3) 日比一郎氏帰国報告講演会

予てアメリカへ遊学中の日比一郎氏が帰国されたので9月30日比谷松本楼において帰国報告会を開催し関係者多数出席して盛会裡に終了しました。

詳細は11月号機関誌に掲載する予定であります。

### 3. 貿易部会

昭和28年4月末刊行した「英文日本建設機械要覧」を海外宣伝の布石として在外事務所へ送付しました以外特に報告事項はありません。

しかしこれを手懸りに積極的に海外に働きかける機会を作りたいと考えています。

なお日ベルギー大使館及びパキスタン国より英文要覧送付方について要望がありましたのでそれぞれ送付しました。

### 4. 施工部会

#### 1. 土工分科会

建設工事機械化施工の現場調査に関する研究

昭和28年度建設省の建設技術研究補助金による研究実施計画が

承認されたので、7月14日委員会を開き研究員並びに協力者を決定し建設機械化施工現場調査規程を作成して目下各調査対象現場において実績の調査中であります。

なお本分科会では工事現場において広く要望されていたブルドーザ土作業量の实用算定公式を発表しました。その詳細は機関誌9月号に掲載しました。

#### 2. 運営分科会

##### 耐用年数研究委員会

4月10日の委員会において本年度研究方針を決定し、その後2回の委員会を開き各種建設機械の耐用年数に関し建設業者及び官公庁よりの実証資料に基いて審議し協会原案を作成しました。

今後はその線に沿って各機種毎に実証調査を行い資料の完璧を期することになっています。

#### 3. 調査部会

本部会の9月末までの事業は建設機械の需給調査を実施しました。本調査は昨年度においては調査統計の集計を終って発表しましたがそれでは時期的に統計の利用価値が半減するので本年度は資料が一応纏まり次第中間発表をすることにしました。既に機関誌の7、8月号に発表し集計結果は2月号に掲載する予定であります。

#### 4. 製造業部会

特に報告する事項はありません。

#### 5. 建設業部会

特に報告する事項はありません。

#### 6. 商社部会

本部会は8月21日に本年度第1回商社部会を開き今春協会より発行された在庫英文日本建設機械要覧の活用方法について審議しましたが、結論が出ず次回の部会まで特越することになりました。

#### 7. 指導書専門部会

本部会は7月31日の第1回委員会において本年度研究方針を決定しその後2回の委員会を開き指導書編集要領を再検討した結果資料の完成

した部門より逐次早期に刊行するよう努力しております。

### 10. 水力開発機械化専門部会

#### 1. 「ダム建設の機械化」刊行

予て刊行を企画されていた水力開発機械化の指導書として編集中であった「ダム建設の機械化」については11月下旬刊行の予定であります。

#### 2. 製砂方式に関する調査研究

昭和28年度建設省の建設技術研究補助金による研究実施計画が承認されたので、8月20日第1回委員会を開き研究計画に基いて研究員及び協力者を決定して、各現場においてその実体を調査し資料の蒐集中であります。

### 11. 道路工事機械化専門部会

本部会は第2回委員会において研究項目により次の5の分科会に別れそれぞれ研究活動に入りました。

第一分科会においては「大土工事における機械化の研究」をテーマとして大土工事と建設機械の組合せについて研究を進めています。

第二分科会においては「除雪装置の研究」について建設省の建設技術研究補助金が承認されたのでその実施計画に基いて研究員及び協力者を決定して調査対象現場の選定及び資料の蒐集に努めています。

第三分科会においては「道路の改良及び舗装」をテーマとしてとり上げ研究を進め資料の蒐集中であります。

第四分科会においては「ポータブルアスファルトプラント及びアスファルトフィニッシャ」をテーマとしてアスファルトの機械化の研究を進めています。

第五分科会においては「土工の仕様書の作製」をテーマとしてとり上げ目下資料の蒐集中であります。又土質試験法については更に現場におけるデータをとりまとめ更に検討を加えています。

なお27年度における研究結果に関する専門部会の研究発表会は8月



3日虎の門共済会館において開催いたしました。

この研究の成果は「道路工事の機械化」として刊行しました。

この外本部会においては第16国会において成立した道路整備費の財源等に関する臨時措置法により今後工事量の増加と道路工事に用機械の需要の増加とが考えられるので7月24日日比谷松本楼において関係者多数出席の下に「道路工事機械化施工座談会」を開催しました。

その詳細は機関誌10月号に掲載することになっております。

## 12. 部品補給対策専門部会

本部会は昨年度におけるユーザーメーカー側の年間修理費及び部品販売高等に関する実績調査とサービス機関の設置についてのメーカー側よりの意見等を中心にメーカーユーザー側と協議の上本問題の今後の研究方針について検討中であります。

## 13. 技術相談部

技術相談部として9月末現在までに技術相談を受けたのは次の一件であります。

昭和28年6月農林省よりパンキングマシンの性能試験について技術相談の依頼を受けました。

なお技術相談部は現在専任の委員が空席で活発な部会活動ができませんので本相談部を強化改組して行くように目下検討中であります。

## 14. 日本建設機械要覧編集委員会

本委員者は4月29日の編集委員会を最後として延40数回に及ぶ編集業務を終了し、9月末を、目途として「日本建設機械要覧」の刊行業務に移りました。

新版の要覧はその頁数において旧版の400頁に対し800頁にも及ぶ甚大な内容で校正事務等に予想以上の日時を要しましたが11月末迄には刊行できるよう関係者一同努力しています。

## 15. その他

### 1. 会員の現況について

昭和28年9月末現在の団体会員数は342で本部関係団体会員176、支部関係団体会員は166(関西支部47、中国四国支部27、北海道支部55、東北支部37)となっております。

その内訳は本部関係においては本年度4月1日以降9月末までに加入24、脱会2、差引22の増加となっております。

なお支部関係団体会員においては本年4月1日以降本部会員への転換入会申込の手続の完了したものの143(関西支部31、中国四国支部25、北海道支部51、東北支部36)、新規入会手続を完了したものの23(関西支部16、中国四国支部2、北海道支部4、東北支部1)で計166となっております。

個人会員の数は9月末において1,352名となっております。

### 2. 主要行事

別表の通りであります。(略)

## B. 関西支部関係

### 1. 第4回定時総会

昭和28年6月13日住友ビル第6集会室において本支部第4回定時総会を開催し、昭和27年度本支部の事業報告並びに決算報告を行い、次いで昭和28年度事業計画を審議しましたが原案通り異議なく承認されました。なお当日は本部より内海会長、谷口名誉会長、藤森、加藤、高木の各常務理事が出席されました。

### 2. 見学会

#### (1) 猿谷ダムサイト

昭和28年4月16日より3日間建設省近畿地方建設局の御好意により十津川分水事業(猿谷ダムサイト)の見学会を実施し関係者多数参加して多大の成果を収めました。

#### (2) 大野ダムサイト及び国道9号道路改良工事

昭和28年8月8日より二日間建設省大野ダムサイト及び国道九号改良工事見学会を開催して多大の成果を収めました。

## C. 中国四国支部関係

### 1. 第二回定時総会

昭和28年6月15日、中国四国地方建設局会議室において午後3時より開催、来賓として本部より会長内海清温、名誉会長谷口三郎、常務理事加藤三重次、同高木薫の諸氏臨席せられ出席関係者33名の御参集を願ひ、28年度定時総会を開催いたしました。

### 2. 建設機械展示会開催

今後の建設工事の機械化に対する多数の協力と各方面への普及を目的として、広島地区において始めての建設機械展示会を当支部主催により5月29日より3日間市民グラウンドにおいて開催いたしました。出展会社は計26社、多半の雨天にも拘らず盛會裡に終了いたしました。会期中の延入場者は約12,000名でありました。

### 3. 座談会

#### (1) 第一回 最近の建設機械化の諸問題について

昭和28年6月14日市内千日町農協ビル会議室において午後3時より約2時間、本部より会長外三氏の来賓の機会を得まして、建設機械化の諸問題において座談会を開催いたしました。出席者は、会員並びに各関係者25名でありました。

#### (2) 第二回 建設機械展示会を中心とした検討座談会

5月29日開催された当支部主催の展示会において又今後の展示会開催計画等についての検討会を9月18日市内基町ガスビル会議室で開催いたしました。斯界の権威者46名の御出席を願ひ、今後の展示会において有益なる座談会でありました。

### 4. 映画会

(1) 最近各地電源開発及び河川工事、土木工事の能率向上のため、急速に普及発達された、各種建設機械について多彩なるフィルムを、日本機械貿易株式会社広島出張所より提供され当支部主催にて、下記の要領

により映写会を開催いたしました。

#### 記

1. 日時 9月9日午後1時半より約3時間

1. 場所 中四地方建設局(十号館)二階会議室

1. フィルムの内容(天然色トリー)

1. ◎米岡ル・ターナー・ウエスチンク・ワズト製

グーナドーザ、ターナブル、ターナロッカ、ターナクレーン、ターナホップ等(全四巻)

◎米国フーパー社製

メンテナンス(42馬力グレード、トラクターロード)(巻巻)

◎その他

ソ連ボルガドン運河におけるショバル、ポンブドレッジ稼働状況

◎九州水害記録映画(広島県土木部砂防課提供)

入場者、会員を始め団体学生等200名の多きに達し機械化施工の多方面の映画がなされ、非常に有益でありました。

(2) 10月14日広島県庁視聴覚ライブラリーにおいて午後1時半より3時間、本年度第二回映画会を当支部主催により開催しました。映写フィルムはキャタピラ社提供のキャタピラブルドーザにつき構造及び作用並びにその多角的な活躍状況、又開発農耕等の機械化(天然色)及び建設局提供の「水庫と戦う」と題した本年度最大な被害を受けた九州及び南近大水害等が映写され、入場者70名の好評を得ました。

(3) 10月23日広島県庁視聴覚ライブラリーにおいて午後2時より2時間第三回映画会を下記により開催いたしました。

1. キャタピラブルドーザ(第二回と同一の物)(キャタピラ社提供)

1. 道路建設(フランス)(日商株式会社提供)

1. 橋梁建設(フランス)(日商

株式会社提供)

この橋梁建設にはオリエンタルコンクリート株式会社木村常務取締役により写真により説明があり、各関係者並びに一般観覧者約100名で有益なる映写であったと好評を得ました。

5. 機械化講習会

建設事業機械化の進展に伴い10月13日より10月19日まで、広島機械整備事務所において特殊作業用自動車免許獲得を目的とした、講習会を実施いたしましたところ、受講者80名に達しまして機械化施工の理論及び実施について受講者及び関係者より多大なる好評を得ました。

6. 講演会開催

10月14日ブルドーザー工事株式会社工務課長大塚堅氏の御派遣を願ひ中四地方建設局会議室において午前10時より約2時間「アメリカにおける最近の機械化建設工事について」と題して豊富なる講演を賜って聴集者90名に多大な感銘を与えられました。

### D. 北海道支部関係

本支部は御承知の如く、本年2月本部及び各位の御支援によって開設いたしました。何分開設当初の年として内容の整備等に期日を要し、実施事業も甚だ渺いのですが、各位の御支援に依り着々所期の目的に向かって努力を続けておりますので御了承願います。

次に簡単ながら本年度上半期の行事提要进行報告申し上げます。

1. 小委員会

(1) 道内現有建設機械実態調査委員会

事業遂行上の基礎資料として道内現有建設機械の実態を把握するため、4月10日委員会を開催協議し実態調査依頼書(調査表)を作成の上関係官公署、市町村、会社、建設業者へ送付依頼調査をいたしました。不十分なが一応回答を得たので9月下旬、中間報告

として取纏めました。

名称 道内現有建設機械実態調査総括表

内容 機種別、所有者別、地区別、機械の状態別の数量

附表 1. 建設大臣、道知事、登録業者保有主要機械

2. 陸運局登録貨物自動車

3. 耕土改良用トラクタ

(2) 建設機械整備委員会

建設機械の完全整備を目的とし整備機関の整備体制の確立を期するため、道内整備施設の実態調査(修理、部品供給能力等)を4月中旬より実施中であります。

(3) 建設機械取扱者名簿作成委員会

会員中の製造業者、修理業者、商事会社の業態内容を記録した名簿を作成して需要者へ配布し、双方の便を図るもので、4月上旬委員会において名簿様式を定め関係者へ依頼中にて11月完成の予定であります。

2. 建設機械展示会

建設週間及び北海道開発局二週年を祝し、開発局を主催とし北海道支部後援として開催いたしました。

当協会始めての試みと準備期間短かきため主催者側の準備も不十分であり、出品希望者中にも出品準備不能により出品中止の会社が相当ありました。

会期中は雨天が多く天候は不良でありましたが、関係者の参観が多く5日間延約12,000名の入場者があり、会場内での売約等もあり、初めとしては成功の方でありました。

1. 期日 自7月1日至7月5日5日間

2. 会場 札幌市中島公園

3. 経費及び展示品(別途関係書送付)

3. 学会見

現在の建設機械の稼働状況及び機械化による工事の現況を知り今までの機械化推進及び関係者の資に供するため、今回は札幌開発建設部直営

の道路改良舗装工事の見学を実施いたしました。

1. 期 日 昭和28年7月18日
2. 参加者 協会、北大、開発局 50名(指導案内札幌開発建設部)

3. 場 所 札幌一千歳間国道

① 上輪厚工区

自27年10月至28年12月請負工事のところ土質不良及び湧水のため工事不能

28年4月15日より直営に切替工事中

イ. 工事量 延1,420m, 巾員7.5m, 切土28,420m<sup>3</sup>, 盛土20,089m<sup>3</sup>

ロ. 稼働機械 ブルドーザ D8 1, D7 1, BF 4, BBN 3, D50 1, NTK 2, 工作車1, ウエルダ1, キャリオールスクレーパー8

② 島松第二工区

第一期 自昭和27年11月26日至同年12月24日

第二期 自昭和28年3月15日至同年5月12日

イ. 工事量 延長1,420m, 巾員7.5m, 切土110,710m<sup>3</sup>, 盛土66,656m<sup>3</sup>

ロ. 稼働機械

第一期 ブルドーザ D8 1, D7 2, BF 2, BBN 3, D50 2, NTK 1, 工作車1, ウエルダ1

第二期 ブルドーザ D8 1, BF 3, D50 2, D7 1, BBN 5, NTK 8, ウエルダ1, コンプレッサーカー 30HP 1, エヤーハンマ2, コールオーガー 1

4. 会 議

- 4月10日 小委員会(現有機械実態調査, 整備, 名簿作成)
- 5月4日 理事会
- 5月29日 常任理事会
- 6月10日 理事会
- 6月16日 展示会打合せ
- 6月19日 展示会実行委員会
- 6月27日 //
- 7月6日 展示会終了懇談会
- 7月13日 展示会決算報告会

E. 東北支部関係

本支部は本年2月創設以来日浅く又地域的な制約も受けておりますにも拘らず上半期におきましては下記の事業を実施いたしました。相当の成果を挙げることができたものと信じております。これもひとえに関係各位並びに本部の絶大な御支援の賜と厚く感謝いたしております。

下記に経過を御報告いたします。

記

1. 建設機械展示会

昭和28年7月15日、建設週間に際し、東北地方建設局と協同し、主要建設機械の展示並びに施工実演を実施した。

2. 建設機械展覧会

昭和28年7月17日より7月23日までの一週間仙台三越五階において各種建設機械の写真を多数陳列し

展覧会を開催した。

3. 各種調査

建設機械の保有数調査, 工事施工設備調査, 建設機械需要調査を実施している。

4. 理事会

下記の通り常任理事会を開催した。

(イ) 昭和28年6月16日第一回 本誌掲載 報告の件外三件

(ロ) 昭和28年6月20日第二回 昭和28年度事業並びに予算に関する件

(ハ) 昭和28年10月9日第三回 昭和28年度第三四半期行事に関する件

(2) 昭和28年度上半期決算報告承認の件

本件については本支部よりそれぞれ決算報告があり、いずれも異議なく承認された。

昭和28年度上半期決算報告書(本部)

一般会計 特別会計 合計貸借対照表(昭和28年9月30日現在)

借 方		貸 方	
摘 要	金 額	摘 要	金 額
什 器 備 品	205,135.00	元 入 資 産	1,351,922.57
銀 行 預 金	1,832,742.88	預 り 金	49,793.00
振 替 貯 金	49,651.00	仮 受 金	4,775,728.00
現 金	215,531.10	前 受 金	1,942,552.50
出 版 物	3,922,503.20	未 払 金	2,570,771.00
会 員 章	25,420.00	前期繰越剰余金	3,525,387.03
売 掛 金	893,779.00	当 期 利 益 金	1,552,826.50
売 取 金	3,192,679.50		
仮 払 金	3,600,064.00		
特別会計元入資産	1,164,250.00		
関西支部勘定	345,464.00		
前期繰越損失金	232,764.92		
合 計	15,769,980.60	合 計	15,769,980.60

一般会計 特別会計 合計損益計算書(自昭和28年4月1日) (至昭和28年9月30日)

損 失 の 部		利 益 の 部	
摘 要	金 額	摘 要	金 額
前期繰越出版物	1,343,349.20	開 拓 会 費	4,397,500.00
前期繰越会員章	2,600.00	個 人 会 費	468,463.00
出版物作成費	5,731,220.00	出 版 物 売 上 高	1,666,480.00
経 費	4,662,610.00	会 員 章 売 上 高	1,175.00
文 付 金	1,169,600.00	広 告 料	849,900.00
当 期 剰 余 金	1,552,826.50	掲 載 料	3,055,500.00
		英 文 要 覧	2,935,000.00
		ト ン ネル 建設	43,500.00
		整 備 基 準	23,000.00
		要 覧	4,000.00
		雑 収 入	75,164.50
		出 版 物 衝 卸 高	3,922,503.20
		会 員 章 衝 卸 高	25,420.00
合 計	14,462,105.70	合 計	14,462,105.70

**(3) 昭和 29 年度建設機械展示会開催に関する件**

建設機械展示会は、建設省創立以来毎年建設省主催、本協会後援の形式で、過去 5 年間開催されてきたが昭和 29 年以降は本協会主催、建設、農林、運輸、運送各省、保安庁、日本国有鉄道後援の形式で開催することに決定した。開催期日に関しては ECFAE 国際会議の開催される明年 5 月中旬から下旬にかけて開催することに大体決定したが、なお関係各省と相談の上開催期日の確定を期することになった。

**(4) 修理業部会の設置に関する件**  
従来修理業者が団体会員として本協会に入会の場合は商社部会乃至は

製造業部会に所属していたが、種々の事情上新に修理業部会を設け本協会の事業に協力してもらうことになった。

**(5) 建設機械購入資金の長期融資保証に関する件**

建設機械化促進を図るためには建設業者に対する建設機械購入資金の長期融資が保証されることが絶対に必要であるが、最近建設業界においてその必要性が強く要請されているのでこの点に関しては本協会としてこもれが実現に協力すべきであるということになり、その対策については当面の研究課題として採り上げることになった。

**(6) 遊休建設機械の活用に関する**

件

企業者乃至は建設業者所有の遊休機械が遊休状態にあるものが相当顕著であり、これが彼此相互回転により活用の途を開くことは極めて必要であり、且は経済的なことでもあるので、これが活用対策については今後至急研究することになった。

**(7) 産業開発青年隊員に対するオペレータ養成に関する件**

産業開発青年隊員中から建設機械のオペレータを養成する計画が目下進められているが、この養成員の採用その他について建設業部会員の協力が要望され、その趣旨に添うことになった。(以上)



編 集  
後 記

多事多難であった昭和 28 年も終り、新しい年を迎えることが出来た。機械化運動も幾多の艱難に当りながらも着々とその実を挙げつつあった折、当機械化協会にとっても又機械化運動にとっても、まさに一大試練の昭和 28 年であった。我々にとって最も恐れられたことは、折角の機械化の気運が挫けてかえって退歩を来たしはしないかということであった。しかし幸なことに、諸先輩の築いた強固な基礎はこの嵐の時期に微動だにすることなく、本年の飛躍の為に一時その翼をやすめていたというにすぎなかったのであった。この新しい年を迎えるに当り我々は、禍を転じて福となすのたとえの通り、更に団結を強め、機械化の理想に向って邁進する決意を新たにしたい。本号は特に年頭に当り会長以下協会の役員、其の他の方々に御寄稿をお願いして集録した。

昭和 29 年の会員諸兄の御健斗を祈る次第である。

なお先般の編集会議において編集委員の再編成を行い 4 月号以下の編集担当委員を次の如く決定した。

- 4 月号 (玉村, 藤本)
- 5 月号 (永瀬, 南川)

- 6 月号 (寺西, 川島)
- 7 月号 (神谷, 塩谷)
- 8 月号 (辻, 高森)
- 9 月号 (三谷, 吉見)
- 10 月号 (長尾, 福山)
- 11 月号 (川勝, 石川)

先月の編集委員会で決定した通り本月号から誌者の声欄を新設しました。本誌に対する感想、批判、意見等を大いによせていただきたい。(長尾)

**「建設の機械化」第 47 号**

昭和 29 年 1 月 20 日印刷

昭和 29 年 1 月 25 日発行 (毎月一回 25 日発行)

編集兼発行人 内 海 清 温  
印刷人 加 藤 松 次

発行所 社団法人 日本建設機械化協会  
東京都文京区駒込上富士前町 26  
建設省土木研究所内  
電話 大塚 (94) 0131~3 (内線 56)  
振替口座 東京 71122 番

関西支部 大阪市此花区春日出町 330  
近畿地方建設局大阪機械整備事務所内  
電話 此花 (46) 4438, 4439

印刷所 東海印刷所  
東京都中野区江古田 3 の 1223

【定価】一部 90 円



社団法人 日本建設機械化協会 団体会員の紹介

A. 本部関係 (計 184社)

電力会社 (5社)

〔キの部〕

九州電力株式会社  
本社 福岡市藤原通 2~35  
東京事務所 千代田区有楽町1~3  
電協ビル内

〔チの部〕

中部電力株式会社  
本社 名古屋市中区南大津通2~5  
東京支社 中央区銀座西4~5  
名古屋商工会館内

〔テの部〕

電源開発株式会社  
本社 東京都千代田区丸の内  
2~18 内外ビル内

〔トの部〕

東京電力株式会社  
本社 東京都港区芝田村町 1~1  
東北電力株式会社  
本社 仙台市大町 5~197  
東京事務所 千代田区丸の内  
2~12 仲 13 号館

製造業者 (109社)

〔アの部〕

旭重工業株式会社  
本社 市川市宮久保町 95  
東京事務所 中央区京橋 3~2  
安全索道株式会社  
本社 大阪市城東区野江西の町  
1~20  
東京支社 中央区日本橋室町  
2丁目 三井ビル内

株式会社 安藤鉄工所  
造船工場 東京都中央区月島東河  
岸通 12~3

〔イの部〕

石川島コーリング株式会社  
本社 横浜市金沢区富岡町字昭和  
町 3, 174  
東京営業所 中央区日本橋通3~2  
石川島重工業株式会社  
本社 東京都中央区佃島 54  
営業所 東京都中央区日本橋通  
3~2

いすゞ自動車株式会社  
本社 東京都品川区大井坂下町  
2691

株式会社 大塚製作所  
本社 東京都品川区東品川 4~20

岩手富士産業株式会社  
東京事務所 新宿区角筈 2~73  
東富士ビル内

〔ウの部〕

浦賀製渠株式会社  
本社 東京都中央区日本橋通  
2~6 丸善ビル内

〔オの部〕

王子重工業株式会社  
本社 東京都北区王子 5~13  
株式会社 大塚工場  
本社 東京都港区芝三田豊岡町66

株式会社 岡村製作所  
本社 横浜市西区北幸町2~120  
東京連絡所 港区芝新橋 4~4

〔カの部〕

株式会社 鹿島製作所  
本社 東京都千代田区内幸町2~5  
分室 東京都中央区霞町 2~3

株式会社 加藤製作所  
大井工場 東京都品川区大井鮫洲  
町 233

鐘淵テイゼル工業株式会社  
本社 東京都墨田区隅田町  
2~1612

萱場工業株式会社  
本社 東京都港区芝浦 1~1

川淵機械株式会社  
本社 川崎市戸平町 2~14

株式会社 関東機械製作所  
本社 川口市青木町 2~3300  
東京出張所 千代田区丸の内  
2~2 丸ビル内

〔キの部〕

株式会社 北川鉄工所  
本社 広島県芦品郡広谷村大字町  
424~1

株式会社 京三製作所  
本社 横浜市鶴見区平安町2~131  
東京事務所 中央区銀座西1~1

京橋機械株式会社  
本社 東京都中央区銀座 2~3

〔クの部〕

久保田鉄工株式会社  
本社 大阪市浪花区船出町 2~2  
東京事務所 中央区八丁堀 1~6

栗田鑿岩機製造株式会社  
本社 東京都中央区新川 1~7

株式会社 栗本鉄工所  
東京支店 中央区日本橋江戸橋  
2~8 太陽生命ビル内

〔ケの部〕

株式会社 建設機械製作所  
本社 東京都大田区原町 148  
連絡事務所 東京都中央区日本橋  
室町 2~1~1三井三号館  
国際交易株式会社社内

〔コの部〕

鉦研鉄錐工業株式会社  
本社 東京都目黒区平町 135

株式会社 神戸製鋼所  
東京支社 千代田区丸の内 1~1  
鉄鋼ビル内

株式会社 越ヶ谷製作所  
本社 埼玉県越ヶ谷町 1632  
東京事務所 中央区日本橋筋野町  
2~8

株式会社 寿鉄工所  
本社 川崎市藤崎町3~77  
東京出張所 中央区新富町3~8

後藤機械製作株式会社  
本社 名古屋市中区四女子町  
東京出張所 中央区両国 1

後藤土木機械製造株式会社  
本社 名古屋市中川区八熊町  
長町 1603  
東京出張所 千代田区神田鎌倉町  
7 楓ビル内

株式会社 小林工作所  
本社 東京都江戸川区西一之江  
1~573

株式会社 小松製作所  
本社 東京都千代田区丸の内  
2~2 丸ビル内

株式会社 金剛製作所  
本社 東京都港区芝高輪北町 31

〔サの部〕

株式会社 酒井工作所  
本社 東京都港区西芝浦 4~3

三機工業株式会社  
本社 東京都千代田区有楽町  
1~10 三信ビル内

〔シの部〕

株式会社 柴田磨機研究所  
本社 東京都港区芝新橋 1~5  
新清土木株式会社内

神鋼電機株式会社  
本部 三重県志摩郡鳥羽町大字島  
羽 172~1  
本社 東京都中央区西八丁堀1~4

新三菱重工業株式会社  
本社 神戸市兵庫区和田宮通7~1  
東京事務所 千代田区丸の内  
2~14 仲 9号 中重ビル内

新明和興業株式会社 川西モーターサ  
ービス  
東京事務所 千代田丸の内  
2~12 仲 13号~4

新和機械工業株式会社  
本社 川崎市見沼町 100  
東京出張所 中央区宝町 3~5

〔スの部〕

株式会社 杉村鉄工所  
本社 東京都大田区籠谷町315~2

任友機械工業株式会社  
東京支社 中央区京橋 1~1  
ブリヂストンビル内

〔タの部〕

太空機械株式会社  
本社 東京都中央区日本橋江戸橋  
1~2

大都工業株式会社  
本社 東京都品川区東品川 5~36

株式会社 大日鋼機製作所  
本社 大阪市西淀川区加島 4~47

ダイハツ工業株式会社  
本社 大阪市大淀区大仁東 2~3  
東京事務所 中央区日本橋本町  
2~7

株式会社 高砂試験機製作所  
本社 東京都品川区東大崎1~508



**田中機械株式会社**  
本社 大阪市港区市岡浜通 3~20  
東京事務所 中央区横町 3~1  
日東紡ビル内

**谷藤機械工業株式会社**  
本社 東京都品川区西大崎4~558

**田中土紡織株式会社**  
本社 東京都板橋区志村前野町  
1855  
営業所 東京都中央区銀座東7~6

**株式会社 田原製作所**  
本社 東京都江東区龜戸町 9~87

〔ツの部〕

**株式会社 椿本チエイン製作所**  
東京営業所 中央区銀座1丁目  
桜田ビル内

〔テの部〕

**帝國産業株式会社**  
東京出張所 中央区日本橋江戸橋  
1~3

**ディーゼル・トラクター株式会社**  
本社 川口市本町 1~185  
東京営業所 中央区越前堀 2~1

〔トの部〕

**東海重工株式会社**  
本社 東京都中央区宝町 3~1

**東急車輛製造株式会社**  
本社 横浜市金沢区釜利谷町1  
東京事務所 中央区日本橋1~6大  
正海上火災ビル別館

**東京工機株式会社**  
本社 東京都中央区宝町3~1

**東京機械製造株式会社**  
本社 東京都墨田区寺島町1~171

**東京索道株式会社**  
本社 東京都大田区古市町 292

**東京製綱株式会社**  
本社 東京都台東区浅草橋 2~3

**株式会社 東京フレキシブルシャフ  
ト製作所**  
本社 東京都大田区山王1~2439

**東邦特殊自動車工業株式会社**  
本社 大宮市下加町 1058  
東京出張所 文京区湯島切通坂下  
町7

**東洋運搬機製造株式会社**  
本社 大阪市西区京町堀上通1~35  
東京支社 港区芝罘平町2

**東洋製綱株式会社**  
本社 大阪市南区三津寺町 33~1  
東京事務所 中央区日本橋通 2~  
1 住友銀行ビル内

**東洋ラジエーター株式会社**  
川崎工場 川崎市堤根 8

**東和自動車工業株式会社**  
本社 沼津市御幸町107

**特殊車輛工業株式会社**  
本社 東京都中央区京橋 2~4

**特殊電機工業株式会社**  
本社 東京都新宿区下落合  
3~1388

**株式会社 利根ボーリング**  
本社 東京都目黒区下目黒 1~98

〔ニの部〕

**新潟コンパター株式会社**  
本社 東京都千代田区神田須田町  
2~11~4 三条ビル内

**日産自動車株式会社**  
本社 横浜市神奈川区宝町2  
東京分館 港区田村町 1~2  
日産館内

**日本海重工業株式会社**  
本社 富山市西宮 71  
東京事務所 港区西久保城山町3  
不二越鋼材東京事務所内

**日本開発機製造株式会社**  
本社 横浜市鶴見区市場町 1150  
東京駐在所 千代田区丸の内  
1~2 丸葉ビル第一物産株式会社内

**日本建機株式会社**  
本社 東京都千代田区丸の内  
2~8 仲通 12号~6

**株式会社 日本コンベヤー製作所**  
東京出張所 千代田区神田東今川  
町5 瑞光ビル内

**株式会社 日本製鋼所**  
本社 東京都中央区京橋 1~5  
大正海上ビル内

**日本石油株式会社**  
本社 東京都千代田区丸の内3~10

**日本特殊鋼株式会社**  
本社 東京都大田区大森 1~6475

**日本燃化機製造株式会社**  
本社 川崎市桜本町2~19  
東京事務所 中央区日本橋通  
2~2 加藤ビル内

**日本輸送機株式会社**  
東京出張所 千代田区丸の内  
1~2 仲 28号

〔ハの部〕

**函館ドック株式会社**  
本社 東京都中央区日本橋通2~3

**株式会社 長谷川製作所**  
本社 横浜市鶴見区栄町通4~202

**早川鉄工株式会社**  
本社 東京都大田区靴谷町4~15

〔ヒの部〕

**日立重機株式会社**  
本社 東京都足立区大谷町465

**株式会社 日立製作所**  
本社 東京都千代田区丸の内1~4  
新丸ビル内

**日野ディーゼル工業株式会社**  
本社 東京都中央区日本橋通2~4

〔フの部〕

**不二越鋼材工業株式会社**  
本社 富山市石金 20  
東京支店 港区芝西久保城山町3

**不二越送機工業株式会社**  
本社 山口県小野田市港町  
東京出張所 東京都中央区日本橋室  
町2~1三井新館扶桑機工株式会社内

**プリチストンタイヤ株式会社**  
本社 東京都中央区京橋 1~1

**古河鉱業株式会社**  
本社 東京都千代田区丸の内2~8

〔ホの部〕

**北越工業株式会社**  
本社 新潟県蒲原郡地蔵堂前  
東京支社 千代田区神田三崎町  
1~4

〔マの部〕

**株式会社 前川工業所**  
本社 大阪市阿倍野区万代東1~1  
東京出張所 千代田区丸の内3丁  
目 岸本ビル内

**松岡産業株式会社**  
本社 三重県桑名郡城南村大字安  
永1,145  
東京出張所 墨田区東両国1~3

〔ミの部〕

**三國重工業株式会社**  
本社 大阪市東淀川区三國本町62  
東京出張所 千代田区丸の内  
3~10 三菱仲 5号

**溝田鉄工所**  
本社 佐賀市岸川町 63

**三井精機工業株式会社**  
本社 東京都中央区日本橋室町  
2~1 三井ビル内

**三菱石油株式会社**  
本社 東京都港区翠平町 1

**三菱日本重工業株式会社**  
本社 東京都中央区日本橋本町  
3~9  
川崎製作所 川崎市鹿島田 526  
大井工場 品川区大井森前町  
5600

**三ツ星鋼帯株式会社**  
本社 神戸市長田区浜添通4丁目  
東京事務所 中央区西八丁堀4~1

**港研機株式会社**  
本社 東京都中央区入舟町 1~3

**民生ディーゼル工業株式会社**  
本社 川口市彌平町 253  
東京営業所 千代田区神田司町  
2~2

〔モの部〕

**森蔭商事株式会社**  
本社 東京都台東区神吉町 6

〔ヤの部〕

**ヤマトボーリング株式会社**  
本社 川口市原町 210  
東京営業所 文京区柳町 29

**ヤンマーディーゼル株式会社**  
東京支社 中央区横町 1~1

〔ユの部〕

**油谷重工業株式会社**  
東京出張所 千代田区丸の内  
2~12 仲 13号2

〔ラの部〕

**ラサ工業株式会社**  
本社 東京都中央区京橋 1~2  
大阪商船ビル内

〔ワの部〕

**渡辺機械工業株式会社**  
本社 東京都中央区宝町 3~5

**株式会社 渡辺製綱所**  
本社 東京都大田区靴谷町  
5~1347  
営業所 東京都千代田区丸の内  
2~2 丸ビル内

**建設業者 (45社)**

〔アの部〕

**秋島建設株式会社**  
本社 東京都中央区日本橋芳町  
2~5

〔オの部〕

**大岡建設工業株式会社**  
本社 沼津市三枚橋三枚橋町  
123~1

株式会社 大林組  
本社 大阪市東区京橋 3-75  
東京支店 千代田区丸の内  
1-2 仲 28 号

株式会社 大本組  
本社 岡山市内山下 30-17

株式会社 奥村組  
本社 大阪市阿倍野区松崎町  
1-51  
京東支店 中央区銀座 2-5  
(銀座館内)

〔カの部〕

株式会社 開拓公社  
本社 千葉市稲毛町 2-32

鹿島建設株式会社  
本社 東京都中央区横町 2-3

株式会社 勝呂組  
本社 静岡市日出町 1-2

株本建設株式会社  
本社 東京都中央区銀座西 6-4

〔キの部〕

共栄開発株式会社  
本社 東京都千代田区丸の内  
2-10 仲 14 号 12

〔クの部〕

株式会社 熊谷組  
本社 福井市豊島1町1  
東京営業所 新宿区筑土八幡町22

〔コの部〕

児玉工業株式会社  
本社 東京都中央区銀座 2-4

株式会社 郷組  
本社 東京都中央区日本橋兜町  
2-29

〔サの部〕

酒井建設工業株式会社  
本社 東京都文京区新諏訪町 16

佐藤工業株式会社  
本社 富山市総曲輪 203  
東京支店 中央区日本橋本町1-2

三幸建設株式会社  
本社 東京都中央区築地 2-14

〔シの部〕

清水建設株式会社  
本社 東京都中央区宝町 2-1

白石基礎工事株式会社  
本社 東京都千代田区丸の内2-2  
丸ビル内

新清土木株式会社  
本社 東京都港区新橋 1-5

〔タの部〕

大成建設株式会社  
本社 東京都中央区銀座 3-4

六邊建設株式会社  
本社 東京都中央区日本橋西2-1  
住友銀行日本橋ビル内

〔チの部〕

中央開発株式会社  
本社 東京都新宿区筑土八幡町 5

〔テの部〕

鉄道建設興業株式会社  
本社 東京都千代田区神田三崎町  
2-6

鉄道工業株式会社  
本社 東京都中央区銀座西 6-6

〔トの部〕

東亜港湾工業株式会社  
本社 東京都港区芝田村町 2-10

東海興業株式会社  
本社 豊橋市草間町 115

飛島土木株式会社  
本社 東京都千代田区九段 2-3

〔ニの部〕

西松建設株式会社  
本社 東京都港区芝西久保桜川町  
13

日本国土開発株式会社  
本社 東京都中央区日本橋江戸橋  
1-6

日本ブルドーザー建設株式会社  
本社 東京都新宿区四つ管 1-5

日本舗道株式会社  
本社 東京都中央区豊町 1-11  
日館ビル内

〔ハの部〕

梅林土木株式会社  
本社 大分市金池町2783-1

株式会社 間組  
本社 東京都港区赤坂青山町  
1-1

阪神築港株式会社  
本社 大阪市東伏見町 5-42  
大和生命ビル内  
東京出張所 中央区日本橋段段橋  
1-3三和銀行ビル内

〔ヒの部〕

ビー・エス・コンクリート株式会社  
本社 東京都千代田区丸の内3-8

〔フの部〕

株式会社 藤田組  
本社 東京都横町 1-5

ブルドーザー工事株式会社  
東京支店 中央区日本橋本町  
1-12 岡本ビル内

〔ヘの部〕

別子建設株式会社  
本社 新居浜市金子乙 1501-1  
東京営業所 中央区築地 3-8  
建設工業会館内

〔ホの部〕

株式会社 星野組  
本社 東京都新宿区信濃町 25

〔マの部〕

前田建設工業株式会社  
本社 東京都千代田区富士見町  
2-3

〔ミの部〕

三井建設株式会社  
本社 東京都中央区日本橋室町  
2-1-1

〔モの部〕

株式会社 森本組  
本社 大阪市天王寺区六万井町4  
東京出張所 中野区昭和田 3-38

〔ヤの部〕

大和土建株式会社  
本社 東京都千代田区九段 4-6

〔リの部〕

株式会社 臨海土木工業所  
本社 東京都大田区糞谷町  
5-1347  
営業所 東京都千代田区丸の内  
2-2 丸ビル内

燐鉱開発株式会社  
本社 東京都港区芝新橋 5-14

商事会社 (19社)

〔アの部〕

浅野物産株式会社  
本社 東京都中央区日本橋小舟町  
2-1 小倉ビル内

〔オの部〕

大倉商事株式会社  
本社 東京都中央区銀座 2-2

〔キの部〕

極東商工株式会社  
本社 東京都港区芝田村町 5-5

極東貿易株式会社  
本社 東京都千代田区丸の内  
2-2 丸ビル内

〔クの部〕

江商株式会社  
本社 大阪市西区江戸堀南通1-5  
東京支店 中央区日本橋大伝馬町  
3-1

〔スの部〕

水道土木株式会社  
本社 大阪市北区宗泉町 10  
中の島ビル内  
東京出張所 新宿区西大久保3-6  
禮谷方

〔タの部〕

第一物産株式会社  
本社 東京都千代田区丸の内  
1-2 永楽ビル内

高島屋飯田株式会社  
本店 東京都中央区銀座西 2-1

〔チの部〕

中央産業貿易株式会社  
本社 東京都中央区横町 3-3  
国際興業ビル内

中外商工株式会社  
本社 東京都港区芝西久保保舟町  
9

千代田金属産務株式会社  
本社 東京都中央区銀座東 5-5

〔トの部〕

東京産務株式会社  
本社 東京都千代田区丸の内  
2-4 仲 12 号 7

東西交易株式会社  
本社 東京都千代田丸の内  
1-2 永楽ビル内

**トヨタ自動車販売株式会社**  
本社 名古屋市千代田区笹島町  
1~221  
東京事務所 中央区八丁堀 2~3  
〔ナの部〕

**船橋産業海運株式会社**  
東京支店 千代田区内幸町 2~3  
幸ビル内  
〔ニの部〕

**日本機械貿易株式会社**  
本社 東京都中央区日本橋室町 区  
3~3 三井別館内  
〔フの部〕

**富士物産株式会社**  
本社 東京都中央区銀座 6~4  
交詢社ビル内  
〔ミの部〕

**三菱ふそう自動車株式会社**  
本社 東京都港区芝 4~15  
東日本カイザーフレージャー  
株式会社社屋内  
〔ヨの部〕

**株式会社 米井商店**  
本社 東京都中央区銀座 2~3

## 修理業者 (2社)

〔ケの部〕  
**建設機械サービス有限公司**  
本社 東京都千代田区丸の内  
2~13 三菱仲13号館2  
油谷重工業株式会社内

〔シの部〕  
**株式会社 新橋タイヤ商会**  
本社 東京都港区芝新橋 3~2

## 研究所 (4社)

〔カの部〕  
**鹿島建設技術研究所**  
東京都中央区新川町 2~12

〔ケの部〕  
**建設機械研究所**  
東京都千代田区丸の内 2~2  
丸ビル内

〔ニの部〕  
**日本地下工業研究所**  
東京都品川区五反田 4~10

**建設技術研究所**  
東京都中央区銀座西 3~1  
建築会館内

## B. 関西支部関係 (計 47社)

### 電力会社 (1社)

〔カの部〕  
**関西電力株式会社建設部**  
本社 大阪市北区梅ヶ枝町 164

### 製造業者 (29社)

〔アの部〕  
**株式会社 朝日製綱所**  
本社 大阪市南区南炭屋町 17

**合名会社 環鉄工所**  
本社 堺市松屋町 1~1

**安全環線株式会社**  
大阪市城東区野江西之町 1~20

〔オの部〕  
**奥村機械製作株式会社**  
工場 大阪市阿倍野区天王子町南  
3~52

〔カの部〕  
**川島工業株式会社**  
本社 大阪市淀川区十三西之町  
5~7

〔キの部〕  
**汽車製造株式会社**  
大阪製作所 此花区島屋町 406

〔クの部〕  
**久保田電機株式会社**  
本社 大阪市北区中之島2~25  
江商ビル内

**久保田鉄工株式会社**  
フロント営業部 大阪市浪速区船  
出町 2~22

**株式会社 栗本鉄工所**  
本社 大阪市西区北堀江御池通  
1~20

〔コの部〕  
**株式会社 神戸製綱所**  
本社 神戸市灘合区脇浜町 1~36

**株式会社 越原鉄工所**  
本社 大阪市西成区長橋通 8~16

**株式会社 小松製作所**  
大阪営業所 北区中之島 3~3  
朝日ビル内

〔サの部〕  
**株式会社 讃岐鉄工所**  
本社 大阪市港区三先町5~83

〔シの部〕  
**株式会社 昭和起重機製作所**  
本社 大阪市西成区津守町  
西 5~116

**昭和製綱株式会社**  
本社 大阪府泉北郡泉町府中1060

**新明和興業株式会社川西モーター  
サービス**  
本社 神戸市東灘区本山町北畑  
145

〔スの部〕  
**住友機械工業株式会社**  
本社 大阪市東区北浜 5~22  
住友ビル内

〔タの部〕  
**大福機工株式会社**  
本社 大阪市西淀川区御幣島東  
2~7

**高田機工株式会社**  
本社 大阪市西成区津守町西6~1

〔ツの部〕  
**株式会社 橋本チエイン製作所**  
本社 大阪市城東区鶴岡町 620

〔テの部〕  
**帝國産業株式会社**  
本社 大阪市北区中之島 2~18

〔ニの部〕  
**日本建機株式会社**  
大阪工場 此花区伝法町北3~104

**日本工具製作株式会社**  
本社 明石市東王子町 2~551~1

**株式会社 日本コンベヤー製作所**  
本社 大阪府布施市長堂 1~61

**日本輸送機株式会社**  
本社 京都府乙訓郡長岡町字神足  
小字鳥打畑 2

〔ヒの部〕  
**株式会社 日立製作所**  
大阪営業所 北区梅田 2  
第一生命ビル内

〔ミの部〕  
**三菱日本重工業株式会社**  
大阪営業所 北区鶴見町 10  
堂ビル内

〔ヤの部〕  
**株式会社 安川電機製作所**  
大阪支社 北区梅田 2  
第一生命ビル内

**ヤンマーディーゼル株式会社**  
大阪営業所 大阪市北区茶屋町52

## 建設業者 (5社)

〔カの部〕  
**鹿島建設株式会社**  
大阪支店 大阪市阿倍野区阿倍野  
筋 2~33

〔サの部〕  
**住友建設工業株式会社**  
本社 大阪市西区西長堀北通  
1~3~1

〔タの部〕  
**大成電設株式会社関西事務所**  
機械研究所 大阪市東区釣鐘町  
2~29

[=の部]

西松建設株式会社  
関西支店 大阪市西区江戸堀北通  
3~47

[フの部]

ブルドーザー工事株式会社  
本社 大阪市北区絹笠町 50  
堂ビル内

**商事会社 (11社)**

[アの部]

株式会社 秋月商店営業所  
大阪支店 西区阿波座上通 1~14

[スの部]

住友商事株式会社  
本社 大阪市東区北浜 5~22

[ソの部]

相互金属合名会社  
本社 大阪市都島区野田町 56

[タの部]

高島屋飯田株式会社  
大阪支店 北区堂島船大工町  
10~1

[チの部]

中央産業貿易株式会社  
大阪支店 南区順慶町 4~79

中外商工株式会社  
大阪出張所 福島区上福島南  
2~259

千代田金属産業株式会社  
大阪出張所 北区堂島中 1~33

[=の部]

日産自動車販売株式会社  
大阪支店 西区江戸堀上通 2~5

[ハの部]

株式会社 範多商会  
本社 大阪市西区川口町 12

[ミの部]

三菱ふそう自動車株式会社  
大阪営業所 北区梅田町 24

[ヨの部]

株式会社 米井商店  
大阪支店 東区南久宝寺町 2~57

**その他 (1社)**

[オの部]

大阪建設業協会  
大阪市東区京橋 3~78

**C. 中国四国  
支部関係**

(計 31社)

**電力会社 (2社)**

[シの部]

四国電力株式会社建設部  
高松市七番町 56

[チの部]

中国電力株式会社工務部  
広島市小町 33

**製造業者 (6社)**

[アの部]

阿川機工株式会社  
広島市石見屋町 30

[サの部]

山陽軌道機器株式会社  
広島市猿楽町 51

[スの部]

住友機械工業株式会社  
愛媛県新居浜市乙 31~9

[トの部]

東洋工業株式会社  
広島県安芸郡府中町字新地 6047

[フの部]

芙蓉電機株式会社  
広島市西豊屋町 300

[エの部]

油谷重工業株式会社広島工場  
広島県安佐郡祇園町大字南下安  
550

**建設業者 (8社)**

[オの部]

株式会社 大林組広島支店  
広島市国泰寺町 18

[カの部]

鹿島建設株式会社広島支店  
広島市段原日之出町 223~2

[タの部]

大成建設株式会社広島支店  
広島市大手町 1~6

大成建設株式会社高松支店  
高松市西ノ丸町2

[フの部]

株式会社 藤田組広島支店  
広島市千田町 3~863

ブルドーザー工事株式会社広島出張  
所 広島市猿楽町 51

[マの部]

松本建設株式会社  
呉市中通 1~10

[ミの部]

合名会社 水野組  
広島市八丁堀 122

**商事会社 (13社)**

[アの部]

浅野物産株式会社広島出張所  
広島市華屋町 8 安田生命ビル

[イの部]

広島いすゞ自動車株式会社  
広島市西豊屋町 243

市川物産株式会社  
広島市小町 30

[オの部]

大倉商事株式会社広島出張所  
広島市基町 1

[チの部]

中央産業貿易株式会社広島支店  
広島市堀川町 63

中外企業株式会社  
広島市八丁堀 102

中外商工株式会社広島出張所  
広島市富士見町 43

千代田金属産業株式会社広島出張所  
広島市上流川町 2 中国ビル内

[ニの部]

日商株式会社広島出張所  
広島市袋町 6 富国生命館内

[ヒの部]

中国日野ディーゼル株式会社  
広島市安芸郡船越町 2140

山口日野ディーゼル株式会社  
山口市大字下宇野令 2329

[ミの部]

三菱ふそう自動車株式会社広島営業  
所 広島市富士見町 166

[タの部]

空物産株式会社  
広島市基町 1

**その他 (2社)**

[チの部]

中国四国建設機械運営協会  
広島市袋町 435~1 県庁構内  
(第二号館)

[ヒの部]

広島市役所  
広島市国泰寺町 39



## D. 北海道 支部 関係 (計 55社)

### 製造業者 (14社)

- 【イの部】  
北海道いすゞ自動車販売株式会社  
札幌市南1条東6丁目の1
- 【クの部】  
久保田鉄工株式会社北海道出張所  
札幌市南3条西2丁目  
山口ビル3階
- 【コの部】  
株式会社 小松製作所北海道出張所  
札幌市南3条西2丁目  
山口ビル3階
- 【サの部】  
三機工業株式会社札幌支店  
札幌市南1条西3丁目大丸ビル内
- 【ナの部】  
樺越産業海運株式会社札幌支店  
札幌市北3条西3丁目 小島ビル  
3階
- 株式会社 津崎造船鉄工所  
室蘭市築地町 135
- 【ニの部】  
株式会社 新潟鉄工所札幌営業所  
札幌市南3条西2丁目山口ビル  
3階
- 北海道日産自動車株式会社  
札幌市北6条西5丁目の3
- 【ハの部】  
函館ドック株式会社札幌事務所  
札幌市北2条西3丁目富岡生命館内
- 【ヒの部】  
株式会社 日立製作所札幌営業所  
札幌市北2条西18丁目
- 北海道日野ディーゼル株式会社  
札幌市北5条西2丁目
- 【フの部】  
北海道ふそう自動車販売株式会社  
札幌市南5条東1丁目
- 【ミの部】  
北海道民生ダイヤル株式会社  
札幌市南5条西5丁目の22
- 【マの部】  
株式会社 渡辺製作所札幌営業所  
札幌市南1条西2丁目の15

### 商事会社 (20社)

- 【アの部】  
浅野物産株式会社札幌支店  
札幌市南1条西2丁目の18

### 【オの部】

- 大倉商事株式会社札幌出張所  
札幌市北1条西4丁目  
札商ビル地下
- 株式会社 柏商店札幌出張所  
札幌市北15条西4丁目の21

### 【イの部】

- 株式会社 札幌農園  
札幌市北4条西3丁目の1
- 三宝商事株式会社札幌支店  
札幌市大通西5丁目日本火災ビル

### 【シの部】

- 株式会社 敷島屋  
札幌市北2条西3丁目の1

### 【タの部】

- 第一物産株式会社札幌出張所  
札幌市南1条西2丁目
- 第一運商株式会社札幌支店  
札幌市南1条西2丁目 斎藤ビル

### 【チの部】

- 中央産業貿易株式会社札幌営業所  
札幌市北6条西7丁目の5
- 中道兄弟機械株式会社  
札幌市北1条東3丁目

### 【トの部】

- 東西交易株式会社札幌支店  
札幌市北2条西4丁目 札商ビル  
4階
- 東京産業株式会社札幌支店  
札幌市北1条西3丁目  
北海道ノートビル内

- 札幌トヨタ自動車株式会社  
札幌市北5条東2丁目

### 【ナの部】

- 中山機械商事株式会社  
札幌市南2条西1丁目の3

### 【ニの部】

- 日本機械貿易株式会社北海道支店  
札幌市北2条東1丁目の1
- 日商株式会社札幌支店  
札幌市南2条西1丁目の18

### 【フの部】

- 不二商事株式会社札幌支店  
札幌市北1条西3丁目の2

### 【ヤの部】

- 八洲積機株式会社  
札幌市北4条西2丁目の1

### 【ヨの部】

- 株式会社 米井商店札幌出張所  
札幌市南3条西2丁目の9

### 【リの部】

- 株式会社 利興商会札幌支店  
札幌市南1条西2丁目  
斎藤ビル2階

### 建設業者 (16社)

#### 【アの部】

- 秋島建設株式会社札幌支店  
札幌市南8条西7丁目の1033
- 株式会社 達沢組札幌支店  
札幌市南3条西3丁目の5

### 【イの部】

- 伊藤組土建株式会社  
札幌市北4条西4丁目の1

### 【オの部】

- 株式会社 大林組札幌支店  
札幌市北1条西2丁目の9

### 【カの部】

- 鹿島建設株式会社札幌支店  
札幌市南5条西8丁目

### 【キの部】

- 北日本建設株式会社  
札幌市南4条東4丁目

### 【クの部】

- 株式会社 熊谷組札幌支店  
札幌市北2条西13丁目の1

### 【シの部】

- 清水建設株式会社北海道支店  
札幌市北1条西2丁目の1

### 【スの部】

- 菅原建設株式会社札幌支店  
札幌市大通西6丁目の9

### 【セの部】

- 株式会社 鏡高組札幌出張所  
札幌市北2条西2丁目の26

### 【タの部】

- 大成建設株式会社札幌支店  
札幌市北10条西17丁目の35

### 【チの部】

- 株式会社 地崎組  
札幌市南4条西7丁目の6

### 【テの部】

- 鉄道建設興業株式会社札幌支店  
札幌市北11条西15丁目の29

### 【ナの部】

- 株式会社 中山組  
空知郡滝川町字新町1

### 【ホの部】

- 北拓建設株式会社  
札幌市南2条西1丁目の1
- 本田建設株式会社札幌営業所  
札幌市北6条西20丁目

### 修理業者 (5社)

#### 【タの部】

- 田井自動車工業株式会社  
札幌市北5条西5丁目の1

- 大三重機工業株式会社  
札幌市南4条東4丁目

#### 【ホの部】

- 北興ディーゼル株式会社  
札幌市南大通東4丁目

- 堀田自動車株式会社  
札幌市北4条東1丁目

#### 【ヤの部】

- 山崎商会  
札幌市南1条西10丁目の3

**E. 東北  
支部 関係  
(計 37社)**

**製造業者 (12社)**

〔アの部〕

旭自動車工業株式会社  
郡山市字阿彌陀町 61

〔イの部〕

岩手富士産業株式会社水沢工場  
岩手県胆沢郡水沢町三本木 7

〔キの部〕

菊谷工業株式会社  
秋田県雄勝郡湯沢町柳町 64

北日本機械株式会社  
盛岡市仙北町西浦地 1~1

協三工業株式会社  
福島市三河南町 98

〔クの部〕

栗原工業株式会社  
仙台市荒巻町杉添 4~1

〔セの部〕

仙台工機株式会社  
仙台市北目町 40

仙台発動機株式会社  
仙台市郡山字太子堂 9

〔タの部〕

谷口工業株式会社仙台支店  
仙台市荒巻下雷神中 11~1

〔トの部〕

株式会社 東北機械製作所  
秋田市川尻町字石食向 22

〔フの部〕

古河鉱業株式会社仙台出張所  
仙台市国分町 170

〔ヤの部〕

株式会社 山文製作所  
仙台市雨小泉字広瀬川橋下 95

**建設業者 (14社)**

〔アの部〕

秋島建設株式会社仙台支店  
仙台市錦町 1

朝日土木株式会社東北支店  
仙台市定禅寺通櫓丁 43

株式会社 安藤組仙台支店  
仙台市東三番丁 137

〔イの部〕

池田建設株式会社仙台支店  
仙台市北三番丁 131

〔カの部〕

鹿島建設株式会社仙台支店  
仙台市花京院通 56

〔サの部〕

酒井建設工業株式会社仙台出張所  
仙台市北四番丁 100

〔セの部〕

仙鉄工業株式会社  
仙台市雨町通 13

〔タの部〕

大成建設株式会社仙台支店  
仙台市東一番丁 97~1

〔テの部〕

鉄道工業株式会社東北支店  
仙台市国分町 108

〔ニの部〕

西松建設株式会社東北支店  
仙台市大町 2~83

日本舗道株式会社仙台支店  
仙台市北二番丁 74

〔ハの部〕

株式会社 厩組仙台支店  
仙台市良賢院丁 38

株式会社 橋本店  
仙台市定禅寺通櫓丁 13

〔マの部〕

前田建設工業株式会社仙台出張所  
仙台市本材木町 86

**商事会社 (11社)**

〔キの部〕

株式会社 菊重商店  
仙台市東四番丁 15

〔スの部〕

住友商事株式会社仙台出張所  
仙台市東一番丁 51

〔タの部〕

第一物産株式会社仙台出張所  
仙台市大町 4~46

〔トの部〕

東京産業株式会社仙台出張所  
仙台市大町 4~33

宮城トヨタ自動車株式会社  
仙台市外記丁 33

〔ナの部〕

檜崎産業海運株式会社仙台出張所  
仙台市東三番丁 20

〔ニの部〕

日本機械貿易株式会社仙台出張所  
仙台市国分町 50

〔ヒの部〕

奥羽日野チーゼル株式会社  
仙台市清水小路 36

〔フの部〕

株式会社 双見商会  
仙台市清水小路 36

〔ミの部〕

東北民主チーゼル株式会社  
仙台市二日町 77

〔ヨの部〕

株式会社 米井商店仙台事務所  
仙台市東二番丁 96

合 計 3 5 4 社

1953年版

# 日本建設機械要覧

改訂頒価 1冊 2,500円

送料 1冊 100円

B5版 新8ポ 800頁 表紙布上製 本文アルトン70斤使用

本協会におきましては国産建設機械を広く紹介普及して建設の機械化に役立たせる目的から斯界の権威者を編纂委員に依頼して、さきに1950年版「日本建設機械要覧」を刊行し、各方面より多大の御好評を博しましたが、最近に至り各方面において本要覧の改訂再発行の要望が高いので、本年の1月以来1953年版の編集に着手し、12月上旬漸く刊行の運びとなりました。

御承知の如く本要覧は一般カタログ集とは異なり、良好な使用実績を有する建設機械のみを選択し、又各種機械の諸元のみならずその工事能力、実績、参考価格等必要事項はすべて網羅してありますから建設技術者が建設工事の実施計画を樹てる場合は勿論のこと、建設機械に関係ある各位の絶好の便覧として十分役立つよう編集したものであります。

1953年版の内容は70数名の編集委員が慎重に協議致しました結果、各種建設機械並びに同補機、部品等の専門メーカー150余社の製品を新たに選んで機種別に分類し、各分類に属する機械個々につき写真、図面、仕様、使用目的その他の技術資料を余すところなく集録し、更に今回は新たに試験及び測定機械器具の章を設けると共に、特に補機、部品、燃料、潤滑油等をも追加し、全般に亘って各章の内容の充実、新製品の紹介等に遺憾なきを期したものであります。

又巻末には、製造会社、商事会社の所在地、営業品目等の一覧表を添付して読者の便を計り、万全を期しております。建設機械化関係各位の必携書として自信を以てお奨めする次第であります。

# ダム建設の機械化

頒価 1冊 1,500円

送料 1冊 100円

B5版8ポ約500頁、表紙布上製 學術用紙使用 写真185葉、凸版294枚、

わが国の自立経済達成のためには国土の総合開発、就中電源開発がその最も重要な課題であり、これなくして到底今後の産業経済の発展は期し得ないといっても過言ではありません。それほど現在のわが国においては電源の早期大規模開発が重要問題であり特にダム建設の工期短縮が重要課題であります。

本協会においては既にこのことあるを予期して4年前より斯界の権威者に依頼してダム建設における工期短縮、工費節減を計るための機械化施工の研究を進めて参りましたが、漸くこゝに「ダム建設の機械化」として発刊の運びになりました。処で昨年春に「トンネル建設の機械化」を発刊致しましたところ従来わが国においてこの種の研究書、参考書が絶無で現場技術者が常に不便を感じておりました関係上意外の好評を頂きましたが、本「ダム建設の機械化」についてもなご一層の御愛読を戴き得るものと信ずる次第であります。

「ダム建設の機械化」の内容については「トンネル建設の機械化」と同様分類別に機械の写真、図面、仕様、実績等につき詳細な説明を加え、外国文献等も多数収録して完璧を期しており、むしろ「トンネル建設の機械化」以上に内容が充実しておるものと確信しておりますので必ず江湖の充分な御満足を得られるものと確信してお奨めする次第であります。

甲 込 先 東京都文京区駒込上富士前町 26 建設省土木研究所内  
社団法人 日本建設機械化協会

払 込 代金は原則として前払いにてお願いいたします。  
払込には振替口座東京 71122 番又は三菱銀行駒込支店が便利です。

あなたの参考書

# 菱 日本建設機械要覧

A 4判 220頁 総アート紙  
1冊 3,000円 (色刷)  
(但し会員は 2,500円)  
送料 1冊 120円

# トンネル建設の機械化

A 5判 約 280頁  
表紙厚紙上製, 学術用紙使用  
写真 80, 凸版 260  
1冊 600円 送料 100

# 建設機械整備基準

B 5判 約 520頁  
上質紙使用  
1冊 1,500円  
送料 100円

# 道路工事の機械化

1冊 180円  
送料 1冊 30円

昭和27年夏季講習会パンフレット

# 建設機械化

B 5判 172ページ 上質紙使用  
一冊 300円 (送料 30円)

## 第Ⅱ回技術部会講演会パンフレット

(第 1 回)		
No. 1	トラクタ試験車について	100円 送料 30円
2の1	エヤーリーナの試作試験について	50円 " 20円
2の2	エヤーリーナの試験規格案について	20円 " 10円
3	建設機械用 14立ディーゼル機関 (D, F) について	300円 " 40円
4	グレーダ切刃の研究について	50円 " 20円
5	建設機械用クラッチ及びブレーキライニングの研究について	150円 " 30円
6の1	ローラチェーンの衝撃繰返速度に及ぼす材料及びその煮処理について	50円 " 20円
6の2	ローラチェーンの材質向上及び中間試験研究について	300円 " 40円
7	低圧タイヤの研究について	120円 " 20円
8	ディーゼル性能試験成績 (メーカー六社の製品)	400円 " 50円
9	ワイヤーロープの研究について	140円 " 30円

(第 2 回)		
No. 10	建設機械用水密高圧磁石発電機の研究について	40円 送料 20円
11	建設機械燃費部盛金の耐燃性能の研究について	120円 " 20円
12の1	建設機械オイルシールの研究について	70円 " 20円
12の2	同上 (ベアリングの部分)	100円 " 20円
13	建設機械用トルクコンバータの研究について	20円 " 20円
14	トラクタの足裕に関する研究について	20円 " 20円
15の1	ディーゼル機関の性能試験成績について	40円 " 20円
15の2	同上別冊	160円 " 40円
16の1	ワイヤーロープの品質向上及び耐久試験について	40円 " 20円
16の2	同上	150円 " 40円
17	シヤベル系掘削機の試験規格 (案) について	30円 " 20円
18	道路除雪装置の研究	40円 " 20円

お申込は

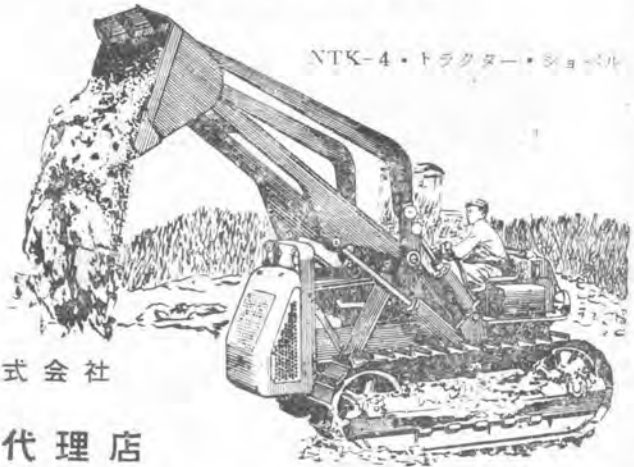
日本建設機械化協会



# 日特製

NTK-7・ブルドーザー  
 NTK-4・アングルドーザー  
 NTK-4・トラクター・ショベル  
 グレーダー用カツチングエッチ

NTK-4・トラクター・ショベル



製造元 日本特殊鋼株式会社

内地代理店

## 千代田金属産業株式会社

本社 東京都中央区銀座東5の5 電話銀座(57)7438・2670-2番  
 出張所 大阪市北区堂島中1の38 電話淀川(47)2755 福島(45)7307  
 広島市上流川町2(中国ビル内) 電話広島中(2)4012番

HIYODA



建設の機械化  
 労力経費の節減

# 三井の自由ピストン型 デーゼルコンストラクター

	定置式	可搬式
	7FP-50型	TL-50型
	7FP-120型	TL-120型
	50 HP	120 HP
吐出圧力	7kg/cm <sup>2</sup>	7kg/cm <sup>2</sup>
吐出容量	350m <sup>3</sup> /h	700m <sup>3</sup> /h
機械重量	1000kg	2500kg

開発工事	道路工事
隧道工事	凡ゆる
橋梁工事	建設工事

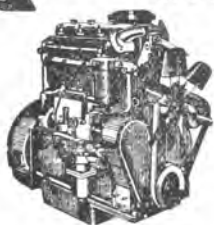


## 三井精機工業株式会社

本社 東京都中央区日本橋室町2-1(三井二号館)  
 電話日本橋(24)直通 509・510  
 東京工場 東京都大田区下丸子町303  
 電話蒲田(73)2101~4.3286



# 新三菱重工業製品

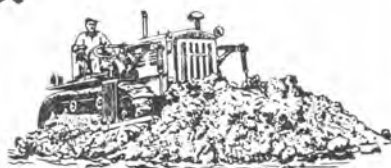


KE-5型エンジン

ディーゼルエンジン      ガソリンエンジン  
 KE-5型(40HP・1300r.p.m.)    KE-9型(30HP・2000r.p.m.)  
 KE-8型(10HP・600r.p.m.)    GB-38型(40HP・1800r.p.m.)  
 ダイヤー(17HP・900r.p.m.)  
 かつら型中速軽油エンジン

## 小松製建設機械

D 50 型 アンクルドーザー  
 D 80 型 アンクルドーザー  
 GD 25 型 モーターグレーダー  
 D 30 型 ディーゼルトラクター



D50型アンクルドーザー

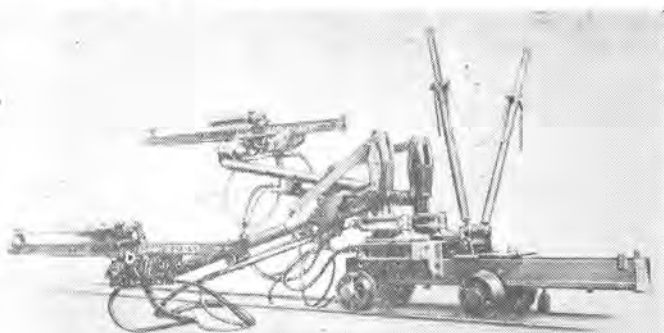
部品在庫豊富

代理店 極東商工株式会社

東京都港区芝田村町五の五 電話芝(43)3013・5909・3130・7088・1024



# 日開のブーム ジャンボ



DJ 42 型 ブームドリルジャンボ  
 DJ 22 型 ブームドリルジャンボ  
 SC 24 型 カーシフター  
 DW 30 型 ワゴンドリル  
 その他 各種  
 建設・鉱山機械

## 日本開発機製造株式会社

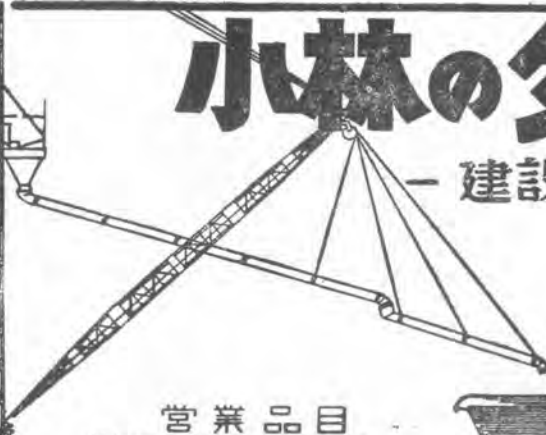
横浜市鶴見区市場町1150 電話鶴見◎4423~6

総代理店 才一物産株式会社

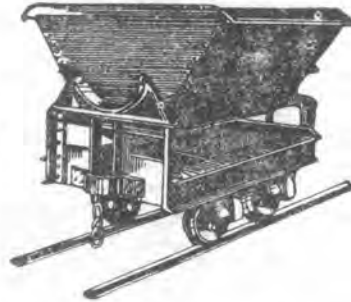
# 小林のダムブカー

— 建設機械の設計製作 —

在庫豊富  
廉価販売



営業品目  
炭車・釘車・ダムブカー  
鍊鋼及びチルド車輪  
各種ベアリング入車輪  
ベルトコンベヤー  
コンクリートタワー  
鉄骨・建築請負  
東京都(ろ)ホ4086



主なる取扱店  
浅野物産株式会社  
株式会社米井商店  
中外企業株式会社  
(広島市八丁堀102)  
電話 ㊦ 2516

## 株式会社 小林 工作所

東京都江戸川区西一之江一ノ五七三 電話 江戸川(65) 0178. 0179



坑内排水の合理化に



## ウノサワCA型坑内排水ポンプ

横型単筒往復動型 190×190×300CA 空気圧力2~6kg/cm<sup>2</sup> 容量毎時13.5m<sup>3</sup>  
吐出圧力25~70m

特に坑内用としてバルブ機構は内蔵されて設計製作されて居ります故安全に能率増進出来ます

~製作品目~

汽動各種ポンプ、渦巻 タービンポンプ  
暖房用真空給水ポンプ、コンデンセーショ  
ンポンプ、真空ポンプ、空気 ガス圧縮機  
空気輸送機、クランク動各種ポンプ  
其他一般機械製作

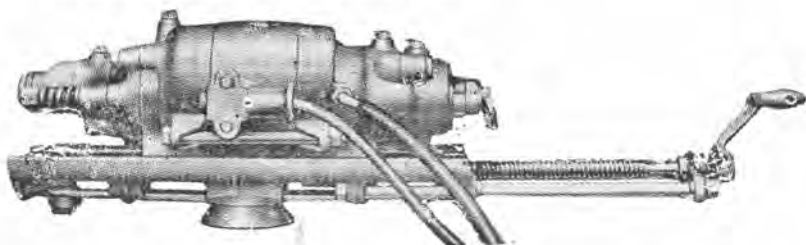
(詳細カタログ御請求下さい)

株式会社 宇野沢組鉄工所

本社 渋谷工場 東京都渋谷区山下町62  
電話 三田(45)2910~2,2044  
玉川工場 東京都大田区矢口町945  
電話 蒲田(73)2406

# 特許 電動鑿岩機

空気式の二十分の一の電力ですむ



 株式会社 中山工業所

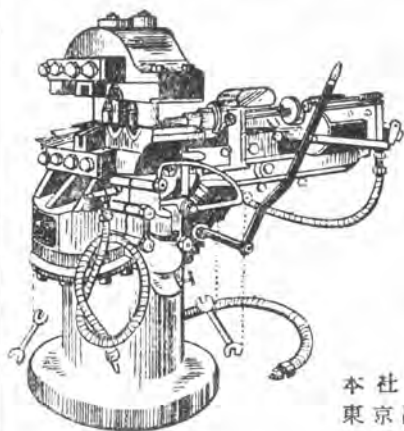
御照会を乞ふ

本社 大阪市東淀川区野中南通3の12 電話 豊崎(37) 1754  
出張所 東京都中央区築地1の18 大田ビル 電話 築地(55)2549  
出張所 福岡市土手町1の2 萬ビル 電話西6753

# ★ 金城鑿岩機製造株式會社

—— 營業品目 ——

横型単筒空気圧縮機 (50, 75, 100 馬力)  
ドリル, スチール・シャープナー (No. 34, No. 50)  
オイル・ファーンエス (No. 25)  
各種鑿岩機, コンクリート、ブレーカ  
コール・ピツク・ハンマー, ジャック レック  
鑿岩機用各種鋼錐加工  
超硬合金カルピディアロツクピツク  
其の他部分品及附属品一式



No. 50型 シャープナー

本社・工場 名古屋市南区江戸町3~35 電話 南(32)0264 5388  
東京出張所 東京都港区芝新橋 4~4 電話 芝(43) 3172  
大阪出張所 大阪市北区兎我野町140 電話 堀川(35) 3486  
九州出張所 福岡市上桶屋町 33 電話 東(8) 1829  
北海道代理店 扶桑機工株式会社 札幌市南二条西八丁目電話(3)9948  
道益物産株式会社 札幌市北三条西一丁目  
(中央繊維ビル内) 電話(3) 4276



# コ

ンクリート

カタログ贈呈

# 振動機

## 営業品目

平面型コンクリート振動機

全金属製にして堅牢軽量取扱容易

棒型コンクリート振動機

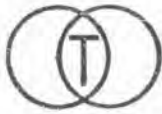
電気式フレキシブルシャフト付及直結型にして、特にBV-27型は建築用として、建設省よりも御推奨を戴いております。

外振型コンクリート振動機

壁打用及びテラゾー製造用として好評

テーブル型コンクリート振動機

総てのコンクリート製品の製造用として能率倍加、製品優秀



## 特殊電機工業株式会社

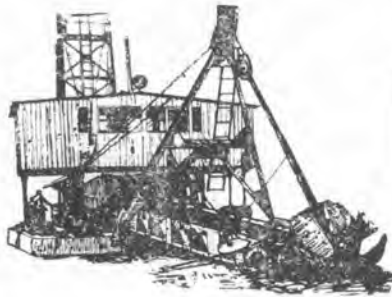
本社及工場・東京都新宿区下落合3-1388 電話(95)2396・3923

## 代理店 日本機械貿易株式会社

本社  
支店  
出張所  
駐在所

東京都中央区日本橋室町3ノ3 電話(24)7281  
大 阪・名古屋・札幌・八幡・福岡  
仙 台・釧路・室蘭・富山・高松・広島・宇部・千葉  
釜石・平・四日市・静岡・広畑・玉・新居浜・大牟田・長崎・徳山

## 最古の歴史と最新の技術



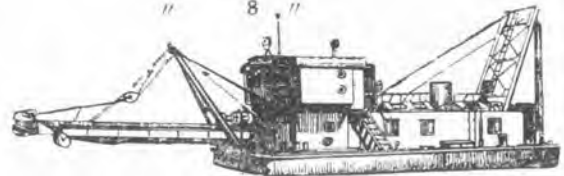
国土を建設する

# サンドポンプ浚渫船

特許陸上可搬式 18024

ディーゼル式 電動式

口径	14 吋型
"	12 "
"	10 "
"	8 "



主	製	品
浚	渫	船
作	業	船
鉸	山	船
鋸	土	機
鋸	木	械
	機	品
	銅	

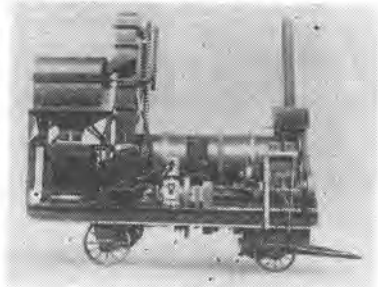
## 株式会社 渡邊製鋼所

本社・工場  
東京営業所  
札幌営業所

東京 羽田(74) 1121~4  
東京 丸ビル(20) 4777・4050  
札幌 丸一ビル(2) 4998



T. K 式特許 400 YD<sup>2</sup>  
可搬アスファルト プラント



登録番号 389290

- TK-400 アスファルトプラント
- TK-600 " "
- TK-800 " "
- TK-1000 アスファルトプラント

## 道路舗装機械

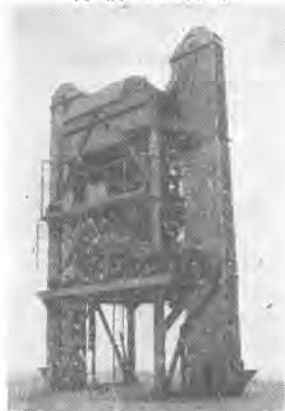
### → 専門メーカー

- 特徴
- ・ 能率最高
  - ・ 耐久力顕著
  - ・ 故障絶無
  - ・ 運搬据付簡易

### 営業種目

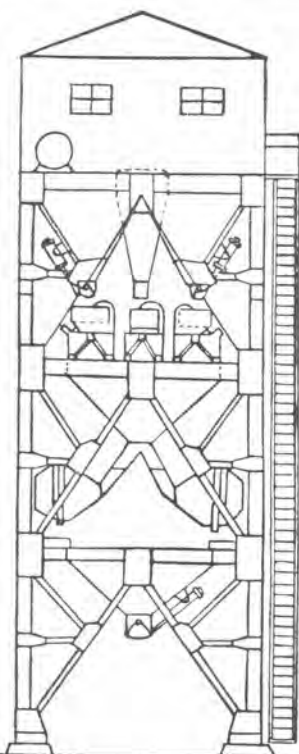
- TK-10 パッチャープラント
- TK-20 " "
- TK-30 " "
- TK式パッグミルコンクリートミキサー TK-10型パッチャープラント

特許出願中



# 東京互機株式会社

東京都江戸川区東小松川四～一二二七  
電話 江戸川 (65) 0643



EHH

## 建設機械

- パッチャープラント
- ロードローラー
- コンクリートミキサー
- 動力ウキンチ
- 各種コンベヤー
- コンクリートバイブレーター
- 各種クラッシャー

## 株式会社 範多商会機械部

大阪市西区川口町12 電話 新町代表 3600~3  
東京都千代田区丸の内2の2丸ビル4階 電話和田倉代表 3355~6  
名古屋・神戸・福岡・長崎

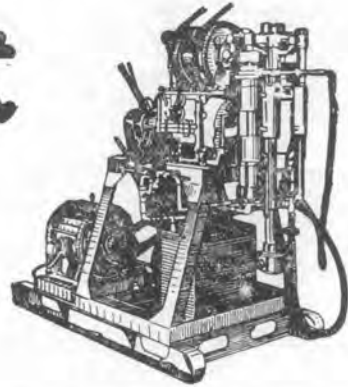
ボーリング機械の最新鋭



鉋研式

試錐機 グラウト  
ポンプ

地層調査に！  
グラウト工事に！！  
ブラストホール穿孔に!!!



鉋研式高速度回転試錐機  
KB-ME型  
坑内外用高性能新型機

鉋研試錐工業株式會社

本社及工場 東京都目黒区平町 136 番地 電話 荏原 (78) 3009・4275  
九州支店 福岡市西門町7番地 みかさビル 電話 東 (3) 2697  
総代理店 第一物産株式会社・東京・大阪・門司・福岡・仙台・札幌

創業明治21年

大阪にて最も古い傳統と新しい技術を誇る

越原の建設用機械

越原式 ケーブル クレーン

二十八年度期納入先 宮城県玉山ダム工事場 4.5 屯  
和歌山県古座川ダム工事場 4.5 屯

營業品目  
コンクリートミキサ  
土木建設用捲揚機  
パッチャープラント  
各種コンベヤー  
各種起重機



株式会社 越原鉄工所

本社及工場 大阪市西成区長橋通八丁目 電話新町 (53) 3564・3565  
陳列所 大阪市電櫻川交叉点角 電話新町 (53) 7597



# ケンキ式

バッチャーフロント  
硬練コンクリートミキサー

## 日本建機株式会社

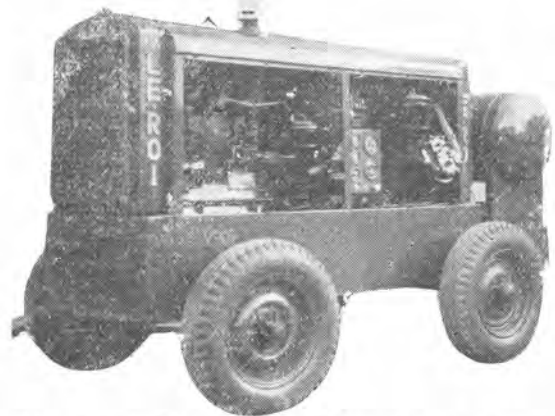
東京都千代田区丸ノ内二丁目八番地  
電話 東京 28 局 3781・3782・3783  
大阪出張所： 大阪市東区高麗橋二丁目九番地  
電話 土佐堀 (44) 1394 番

# ロイコンプレッサー

型式 105G 35馬力ガソリンエンジン付

ブルドーザー  
モーターグレーター  
トラクター  
重車輛・自動車  
其の他  
各種部品製作販賣

米軍拂下品・格安  
詳細は御問合せを  
カタログ送呈



## デーゼル機械工業株式会社

東京都港区芝罘平町13

電話 芝 (43) 1290 番



# 三機の ベルトコンベヤ



荷役機械関係取扱品目

—◁◇▷—

各種荷役機械  
輸送機械  
貯炭鋳場設備  
岸壁積込設備  
バケットローダ  
炭坑片盤用簡易積込機  
計画・設計・製作・据付

九州電力株式会社・上椎葉建設所 クラッシングプラントコンベヤ設備

## 三機工業機械部

社長 山田 熊 男

本社 東京都千代田区有楽町(三信ビル) 電話銀座(57) 代表 4811-(10) 代表 5141-(10)  
支店 大阪・名古屋・福岡・札幌・広島 工場 川崎・鶴見・中津・大塚

ローダー  
ドリルジャンボ



エアーホイスト  
エアーモーター

## 太空機械株式会社

東京都中央区日本橋江戸橋1丁目2番地  
電話 日本橋(24) 5336・5710・5760・4850 番

鉱山機械

最古の歴史



化学機械

最新の技術

株式会社 大塚工場

東京都港区三田豊岡町六六  
電話 三田 (45) 1161~4

圧縮空気中のドレーンを完全に排除する自動ドレーン分離器

# Liqless



- 1. 分離率完全
- 2. 全自動式
- 3. 永久的使用可能
- 4. 消耗品不要

トンネル工事に、ダム建設に  
採用され好評を博して居ります

## 天野特殊機械株式会社

横浜市港北区大豆戸町 275 (東急菊名駅) 電話神奈川(4)146, 147

# 新和の建設機械

コンクリートミキサー  
ブレーキクラツシャー  
ランマー・ウインチ  
ウエーブローラー  
タンピングローラー



## 新和機械工業株式会社

東京営業所 東京都中央区宝町三丁目五番地  
電話 京橋 (56) 2881・2783・3300  
川崎工場 川崎市見染百番地  
電話 川崎 2316・3883~4  
江戸川工場 東京都江戸川区字喜田町二〇三六番地  
電話 江戸川 (65) 1136



HITACHI

# 日立



## 可搬式

# 空気圧縮機



(保安庁納 105A 型可搬式空気圧縮機)

日立製作所は従来の豊富な経験と研究を採り入れて保安庁用として写真の様な 105A 型可搬式空気圧縮機を製作し御好評をいたしております。

- 本機の特長の概要は下記の通りであります
- 構造堅牢、然も重量は軽量であります
- 運転操作が極めて容易であります
- 長時間の連続運転に耐えます
- 日常の保守が容易であります
- 燃料の消費量を節減することが出来ます
- 発熱、磨耗の防止が計っております

東京・大阪・名古屋・福岡・仙台・札幌

## 日立製作所



# 王子式 コンクリートミキサー バッチャープラント 各種捲上機



東京 **王子重工業株式会社** 王子

電話 王子 (91) 2963, 3684, 5557

新鋭機は……  
時間と経費の節減を

図る!



新鋭TY125  
ジャックハンマー

**トヨコガキ**

- ジャックハンマー ☆TY14, TY18, TY24, TY125
- ドリフター ☆TY44, TY145
- ストーバ ☆TY40, TY24~0S, TY125~0S
- コールピックハンマー ☆CA7



**東洋工業株式会社**

広島市外府中町

「建設の機械化」  
定価 一部九拾円