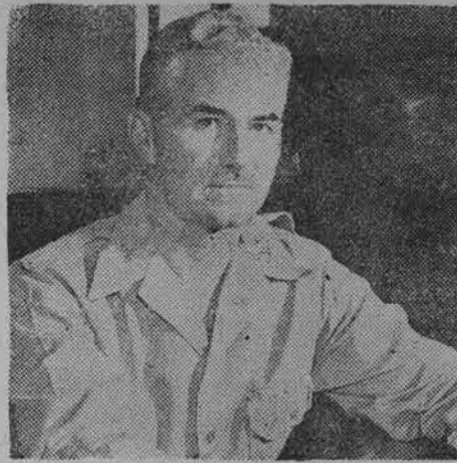


建設機械化

編者・日岡・福行人
金 森 誠 之
発行所
建設機械化協会 事務局
東京都千代田区丸の内
二丁目九ビル513
小松製作所内

建設工事の機械化を圖れ

總司令部工務局長ケーシー少將の 歸米に際し全健に與えたメッセーヂ



○米國の機械化は遠くから来たが、小官の歸米に際し、日本の建設工事にも、この機械化を普及せしめるべきである。

○小官は建設工事の機械化に關して、米國の建設工事に關して、この機械化を普及せしめるべきである。

國産ブルドーザー 北海道で活躍

経済省本部加藤中岡技師及び建設省管理官高木技師の三名は、この北海道建設事業の機械化に、この國産ブルドーザーの活躍を、交々たる所による。次は、この國産ブルドーザーの活躍を、交々たる所による。

建設機械製造業者の責務

天 川 勇

建設と云ふのは、社会を作り上げる行為である。建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。

建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。

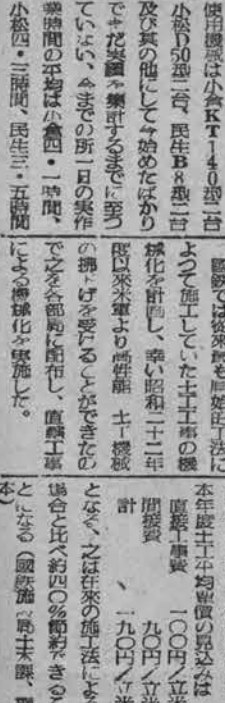
建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。

建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。

建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。

建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。

建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。建設機械製造業者の責務は、この社会の発展に貢献することである。



別表(一)

項目	昭和24年5月18日				昭和24年8月15日				計
	全日数	作業日数	故障日数	休日数	全時間	作業時間	整備時間	準備時間	
ブルドーザー	35	19	13	3	152-00	85-53	11-30	55-17	338
計	100%	54%	37%	9%	100%	57%	7%	36%	100%
費用	4,427	3,090	2,124	1,113	1,363	1,476	413	149	11,718
全工費	11,718	12,054	4,150	2,770	2,397	2,433	3,455		

建設機械の活用は、建設事業の発展に大きく貢献している。特にブルドーザーの活用は、土壌の移動や基礎工事において不可欠である。

建設機械化協会事務局 東京都千代田区丸の内二丁目九ビル513

機械工事のための作業日報

技術部作業日報委員会

機械工事の進展につれ各方面の機械化促進を期す...

作業日報表 (昭和 年 月 日) with columns for worker name, machine type, and time logs.

メーカーのニュース



設備の維持が決つて以来、待つべきであらう。過去に於て...

易なること 2. 設備機器一般の作業報告に使用...

作業日報製要領 1. 用紙はB5版(半紙)...

米國映畫に依る機械化工事の研究会...

協賛会幹事の陣容強化...

建設の機械化 購読希望の方へ...

建設機への課題 金森 誠之...

水力開發機械化 専門委員会發足...

協賛会幹事の陣容強化...

建設の機械化 購読希望の方へ...



讀者の聲

建設の交流、機械の進歩効果をのぞく...

SINKO 神鋼機械 技術と品質を誇る 神戶製鋼所

KOMATSU 小松の建設機械 小松製作所

建設機械 四國機械 株式会社

日開の建設重機械 日本開発機製造株式会社

三菱重工業株式会社 三菱BBI型アンダグラー...

技術欄

建設機械の研究について

河上房義

将来、協会は其の性格からいつて、非常に多岐に亘る仕事を行うであろうが、私はこの技術的な事項、特にこれまでたずさわっていた「建設機械の研究」について、二、三の考への一端を述べよう。

先ず「研究」ということ、これには基礎的分野におけるものと、専門的内容を有するものがありその方法には研究の時期、課題等について制ちめうを受けず自由未知の問題の解明を図るものと実務面からの要請に應じて、それが直接当面している諸問題を解決するために行うものがある。

して後者の方法には所望の時期に所望の成果をあげねばならないという困難がある。しかしこの研究が極めて実務的であるということから一部の技術者や学者の中には、これを所謂「研究」と考へない向もあるが、わが國の現状に照して、「建設機械の研究」の重点はかかる研究におくべきであらう。

元来、わが國では建設工事の機械化が比較的低等開拓されてきたので、一部を除いて欧米諸國に比し甚しく劣っていたことは周知である。かかる状態にあつたわが建設技術界は戦時以來米國式施工機械の威力を眼撃し、大きな刺激と深く反省する機会が興えられたといへば深く根をもつ原因は一朝一夕にして置えざるべきでない。そこで先ず、わが國の建設機械の水準を諸外國のそれとできるだけ近づけるため大きな努力が拂われなければならない。但しこれは「米國式機械を模倣する」ことを意味するのではない。わが國にはわが國なりの環境条件を満足する機械化の形態が生れなければならない。ここに我々の担当すべき当面の研究課題を数多く見出すことができる。

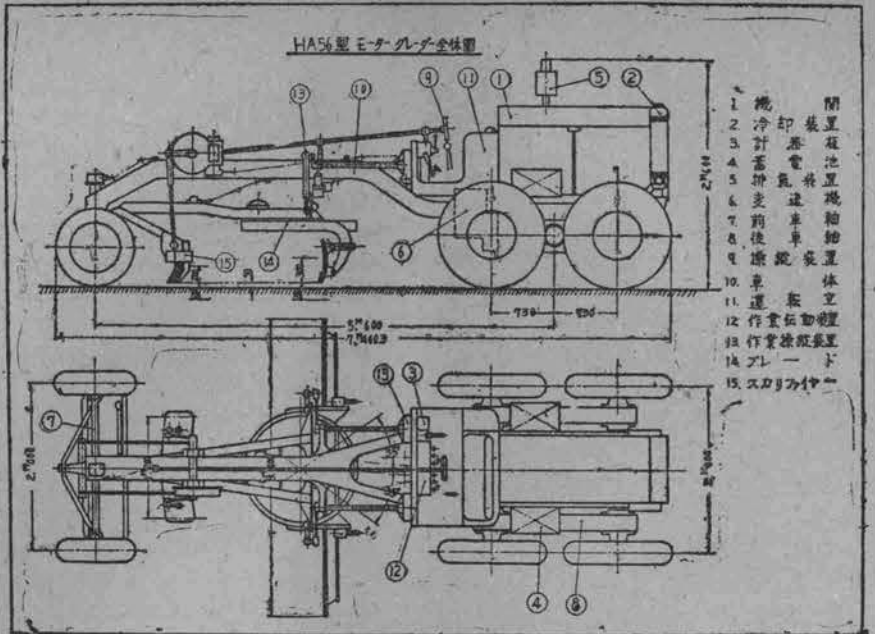
かくして採り上げらるべき建設機械に関する研究課題の内容は頗る置況なものである。強いて分類すれば、工事の機械化全般に関する問題、機械の生産技術に関する問題、及び機械の使用乃至運用の技術に関する問題の申請に位置するもの、或る別な分野にあつて互に緊密な相関性を有するものもある。第一の機械全般に関する問題は、一語に

して「建設機械化のための各種環境条件の解析とその改善、及びこれに対する機械の適性」等や、根本的な問題である。次に生産技術上の問題としては、機械の構造、設計、性能、材質、製造技術、生産原価の低廉等各種の問題があり、機械の使用又は運用技術上の問題としては、機械の選択、その技術的並びに経済的運用、使用効率の向上等に関するものが考えられる。

更にこれらの研究の主要な特徴は、課題が現物的であることで、抽象的な、標言すれば空想的な研究は殆んど益することがない。この意味で建設機械研究の目的たる「施工」上の体験から抽出した資料又は意見が研究の基盤の上に最も重要な基礎をなすものである。しかるにこれまで、かかる基礎資料は全く乏しかつた。過去に於ける多くの現場技術者は、これらのデータがいかに重要な意義を有するかにあつて直接の利益を挙げねばならず、更に最近では細技術的な問題より、むしろ工務管理上の難題に忙殺される等、データの蒐集は必ずしも容易でなかつたし、又折角集められたデータもそれぞれの部内の報告用に限られ、これが廣く次の段階の研究の用に公開されること殆んどなかつた。

私はこの点で、特に協会の仕事に期待する。官民を問はず、廣く建設機械の使用者、メーカー研究者その他の関係者を抱擁する協業が従来の欠を補ひ、その相互の間を有機的に連絡し、建設機械の研究上貴重な資料が提出され、活用されることを希望する。かくしてこそ建設機械の生産と運用上に大きな発展が見られ、ひいては施工者の側にも少なからぬ裨益がもたらされる。

その利益は決して独占的ではないが、廣く技術界全般を益するものであり、又時間的・金的にも考へるほど冗贅でもないであらう。具体的にどんな資料を求めるとは、協議会内の技術部会で決定し、早速に実行に移されるとするが、その際は現場にある建設技術者の切なる協力を重ねてお願いする次第である。(建設技術研究所)



HA56型 モーターグレーダ全機圖

日本開發式 HA56 型モーターグレーダの經濟性について

本廠においては23年度にグレーダ2台を購入し、着々その成果を収めているが、その經濟性の検討上一台について昭和23年4月より11月に至る8カ月間の作業実績の総合的調査と一考察を掲げてみた。

使用機名 日本開発機製 HA56 型
作業種別 砂利道補修工事
作業工程 2、149、650 平米
延作業人員 機械器具 175 人 路路夫 226 人

燃料消費量及び燃料費

Table with 4 columns: 品目, 消費量 (立), 單價 (円), 燃料費 (円). Rows include 軽油, モビール, ガソリン, グリス, W, and 計.

人員費 機械器具 200 円 x 175 = 35,000 円
修路工夫 150 円 x 226 = 33,900 円
計 68,900 円

償却費 是は365日に分算する、但し利子は省略。原價150万(23年4月現在)5年償却、年30万円とす。365日に分算して8200円/日、4月-11月までは20万円

燃料費 72,677 円
修繕費 332,500 円
計 674,077 円

一般考察 機械作業行程を人夫作業に換算するに、人夫1日1人の歩掛を50平米として42,993人を動員した大工事を推定される。そしてその工賃は6,448、950円とみられ、之を機械施工の総経費と比較すると、8カ月間には5774、873円となり、1カ月にして721860円の利益が得られることが明かにされた

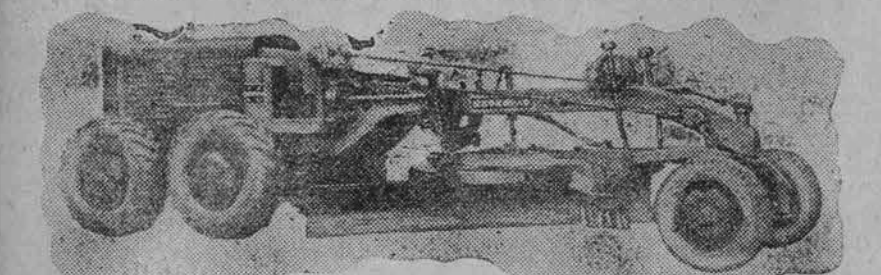
〔3〕結 言

昨年1カ年間に於ける米國の土木工事業費は5兆7000億円にて工事に従事した労働者は10万

人と云うから1人当り5700万円に相当する工事業を処置した事になる。之に反し我國に於ける昨年の土木工事業費は1300億円、従事労働者130万人と推定されているから1人当り10万円に相当する工事業を処置したに過ぎない。即ち労働者1人当りの工事業処置量は米國に於ける場合の570分の1と云ふ計算になる。之は明らかに機械化施工と人力施工との能力の比を示すものである。我國の現況に於て道路河川港灣を始め到る所に緊急を要する建設工事が山積している時に当り建設機械の専門メーカーとして我々はモーターグレーダと四つに組んでいる。昭和22年3月國産第1号機を完成して以來2年有半の短日といえども、此の間改良改修を行うこと百数十回の部品に及び、今や全く完成の域に達した。我々はHA56の貴重なる体験を基盤として一方我國の特殊事情を加味してHA40型と稱する小形モーターグレーダの製作も完了し建設機械の推進力たらんことを念願して止まぬ次第である。終 (折倉三二)

『編』『輯』『後』『記』

〇二号の好評に益々感づいて、ここに三号が生れた。何でもそれが特に嬉しい新聞は三号あたりが一番大事どころ、東北の一隅から「声」にあつた「唐書で書く三代目」にならぬように一層會員諸士の協力を仰ぐとともに編輯者も大いに張り切つて進みたい。
〇メーカーの敷地が九頭竜川、常盤寺川の現地見学へ出向き、非常な成果を収めるとともに、現地当局者の感謝を受けた由とは、うれしいニュースだ。メーカーの熱心の具体に表われたいべきであらう。
〇キティ嬢、場所もあらうに東京へ上陸、様々な被害、毎年の事ながら女性にほんろうされる男性日本の姿はあまり好いものではない。しかし今年のキティ嬢は考えようによつては巻く頭がよいではないか。九州や東北ばかり眺めてみても一向に予算は出ず、修繕はできず、一寸もはりあがないところから、今年方針をかえて、最も手ごたえのある且つ予算をつかんでいる大本に來たらしい。これではちつとははりあがあるだろうとはキティ嬢の言ひ分たろうが、我々會員もこの考えだけは、大いに賛意を表するところ。手をまねいて長慮息する暇によく考へてみたいものだ。
〇申しおくれ「誠」に申訳ない次第であるが「建設」の機械化の歴史に益谷運設大臣の雄大な揮毫をいただいた二号から巻頭を飾つている。一同へ御紹介してこの喜びを分かちたい。
〇會員の「声」を大いに御願したい。原稿もどしどし御投稿願いたい。そして益々立派なものにして、発行部数も増して行きたい。廣告も今後大いに御利用願いたい。(S・K生)



HA56モーターグレーダに就いて 日本開發機械製造株式會社

〔1〕全般的構造について

本機は米國キャタピラー 型NO. 112 番モーターグレーダをモデルにして設計した為外觀上は一見似ているが、材料入手の難易其の他の理由に依つて細部の点々特異に設計されている。先ず本機の主要諸元を記せば次の通りである。

- 1、主要寸法 全長 7620ミリ 全巾 2630ミリ 全高 2750" 軸間距離 5600" 全備重量約10噸
- 2、建設走行度 一速 毎時3軒 二速 " 4.5" 三速 " 7" 四速 " 16" 後退速 " 4"
- 3、発動機 型式 予燃噴霧式直列頭弁式水冷ディーゼル 総排氣量 10、9立 シリンダー径及行程 120x160ミリ 回転 標準1300回転毎分 出力 標準65馬力
- 4、作業面類 路面動取作業、斜面動取作業、側溝掘り作業、掘土作業、掘溝掘り作業、除雪作業
- 5、作業装置 傳導方式 齒車式直接傳導 操作方式 爪クラッチによる単独操作 操作範囲 プレード昇降左 夫々上方へ300ミリ、下方へ200ミリ、プレード旋回角360度、プレード傾斜角最大約85度

ブレード作業範囲 ショールダーリーチ最大2米、掘取深さ最大150ミリ、斜面動取高さ最大3米700 スカリアイヤー装置 型式V型、總數11本 幅巾 1米200、掘土深さ150ミリ 特殊装置 スノーブロー及スノーウイング其の形状並寸法は雪質、地形によつて其程度決定す。

以上の諸元で明らかになる本機は建設機械としては重機械の部に属し、併も各運動部分は寧ろ自動車並みの高速車輛としての諸条件を備えねばならぬ。併も作業現場に於ては低速にして大なる牽引力を發揮せねばならぬ。車体の動揺も極力防止せねばならず、又手帯な重作業に対しては充分な抵抗力を必要とする。之等の諸条件を綜合的に満足させ併も出来るだけ簡便な機構に納めることは容易な業で無い。HA56モーターグレーダに於て之等の機構を述べることは即ちキャタピラーNO.112の機構を説明する事と殆んど同じであるからキャタピラー社の設計技術者に敬意を拂う意味に於て此処には詳細なる機構の説明は省略した。

〔2〕本機の使用價値に就て

建設工事の機械化と失業対策とは両立せぬと云ふと云ふ言ひは余計な言ひは有る様であるが機械化に依る工事能率の上昇は最早疑う余地は無い。我々はメーカーの義務としてモーターグレーダの使用價値に就ては常に其の調査に努力を拂つて来た。自ら実験工事を行つて実験すべく計画したが、諸事事に阻まれて未だ実行し得ないのが

Advertisement for JREA (Japan Road & Earthmoving Association) featuring a list of machinery types and contact information for their Tokyo office.

誰にもわかる 土木機械の扱方! ブルドーザー スチームシヨベル ホイール式掘出機