



モデル河口湖調査進む

※文ニューズ取材

上 河口湖全景
 中・左 浸透実験池
 中・右 拡散実験水路



千葉県、千葉県等の共同出資で、河口湖計画上の問題点を解決するために《河口湖開発調査委員会》（委員長・宮納武人君）が設置され、昭和 39 年度以来 3 ヶ年計画で室内基礎実験ならびに現地実験を行ってきた。

実験施設は、千葉県本郷津市の小櫃川河口にあり、浸透実験池：直径 63 m、容積 12 000 m³、深掘り、拡散水路：幅 2 m×高さ 3 m×長さ 50 m、コンクリート製、および止水型実験井：5 種類、直径 5 m×深さ 12 mからなっている。

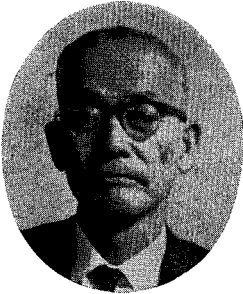
河口湖によって重要な水質について、1 ヶ年間調査が続けられたが、湖は二層に形成され、上層では塩分濃度 300 ppm 以下にすることができ、工業用水として使用可能である。また下層は曝気化し塩分濃度も高く、この部分は L.W.L. 以下にしなければならない。

写真提供：千葉県・鹿島建設

名誉会員推挙報告 (五十音順・敬称略)

土木学会北海道大会において下記の3名の方々が土木学会名誉会員に推挙されましたので御報告申し上げます。ここに土木学会名誉会員は62名(昭和41年5月現在)をかぞえることになりましたことをあわせて御報告申し上げます。

おおしま た ろう
大島 太郎



大正7年7月 東京帝国大学工学部土木工学科卒業
以後 昭和14年まで
内務省新潟土木出張所勤務として、信濃川河口、新潟港、七尾港、高岡伏木港、国道、小矢部川等の各工事事務所長を歴任
昭和14年 内務省大阪土木出張所工務部長
昭和15年 神戸土木出張所工務部長兼復興部長
昭和16年 仙台土木出張所工務部長
昭和17年 下関土木出張所次長
昭和18年 運輸通信省第三港湾建設部長
昭和20年 退官
昭和21年 三建工業(株)の嘱託となり
昭和30年 三井建設(株)の顧問となり現在に至る。
土木学会においては、昭和15年から16年にわたり、関西支部幹事長として、土木学会の運営に尽力された。

たなか きち ろう
田中 吉郎



大正10年3月 九州帝国大学工学部土木工学科卒業
以後
九州大学講師、助教授となり、昭和9年工学博士の学位を授与され、
昭和13年 教授となり、昭和35年停年退職されるまで主として衛生工学を担任せられた。
この間
昭和25年アメリカへ出張され
昭和30年 福岡建設専門学校長となられたほか、国または県の各種の委員会、審議会等の委員として活躍、
昭和35年 九州大学名誉教授の称号を授与する。
昭和39年 九州産業大学教授
土木学会においては、昭和28年4月西部支部長に就任、学会運営のため尽力せられた。

なるせ かつ たけ
成瀬 勝武



大正9年7月 東京帝国大学工学部土木工学科卒業
以後
猪苗代水力電気(株)、東京電灯(株)を経て
大正12年 関東大震災にともなって、復興局に転じ、橋梁課技師として活躍、
大正15年 欧米各国出張
昭和4年 復興局橋梁課長
昭和5年 日本大学教授
その後、日本大学学生課長、専門部土木科長等を兼務
昭和33年 ウィーンで開催の第10回国際溶接会議に日本代表として出席
昭和35年 工学博士の学位を授与する。
土木学会においては、橋梁構造委員会ほか6種の委員会委員として、学会の発展のため尽力せられた。また橋梁に関する数種の著書がある。

土木学会昭和41年度役員

会長



篠原 武司
日本鉄道建設公団
副総裁

専務理事



羽田 巖
社団法人 土木学会



久保慶三郎
東京大学教授



米谷 栄二
京都大学教授



広瀬 一
首都高速道路公団
計西部部長



藤田博愛
東京都水道局利根川
建設本部長

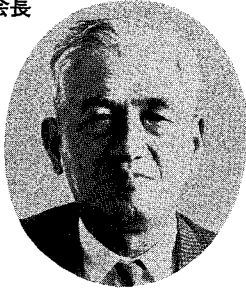


横道 英雄
北海道大学教授

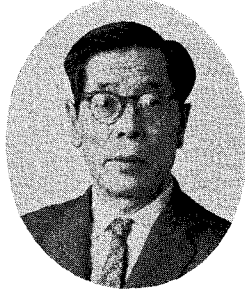


吉田 登
関西電力(株)支配人

副会長



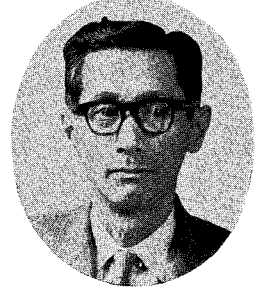
水野高明
九州大学教授



酒井忠明
北海道大学教授



畑谷正実
水資源開発公団理事



最上武雄
東京大学教授

理事



青木康夫
東亜道路工業㈱顧問



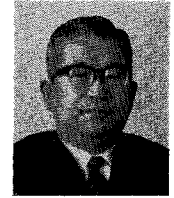
粟田亀造
名古屋市土木局長



飯吉精一
鉄建建設(株)
専務取締役



内林達一
(株)水野組
専務取締役



神田九思男
建設省九州地方
建設局長



近藤市三郎
(株)大林組
常務取締役



堺毅
日本大学教授



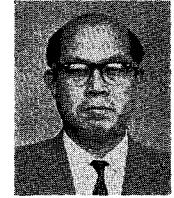
佐藤友光
東京電力(株)梓川
水力第1建設所長



多谷虎男
東北大学教授



友田清三
阪神水道企業庁長



成岡昌夫
名古屋大学教授



町田利武
北海道開発局
建設部長



耳野慎
帝都高速交通営団
建設部設計第2課長



村上正
九州大学教授



森垣常夫
日本国有鉄道建設局
停車場第2課長



森本茂男
運輸省港湾局
臨海工業地帯課長



横戸実
建設省東北地方
建設局企画室長

監事



渡辺隆二
建設省河川局
治水課長



井関正雄
(株)熊谷組
専務取締役



橘好茂
(株)鴻池組
常務取締役

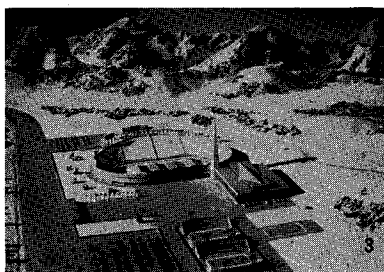
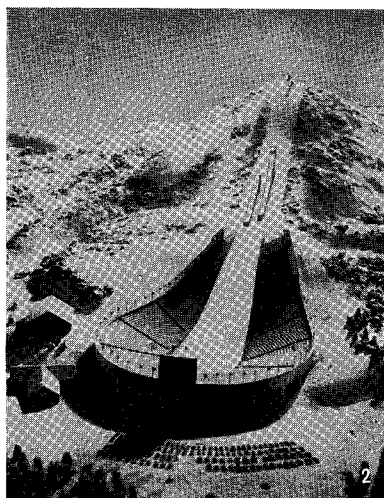
北海道の工事トピックス——北海道大会によせて——

土木学会第52回通常総会と第22回年次学術講演会は、本年5月27日から29日にかけて札幌市で開催され、多くの参加者を集めて盛会のうちに無事終了した。大会および講演会開催を記念して、ここに北海道地方の土木工事を中心にその現況の一部を写真で追ってみた。



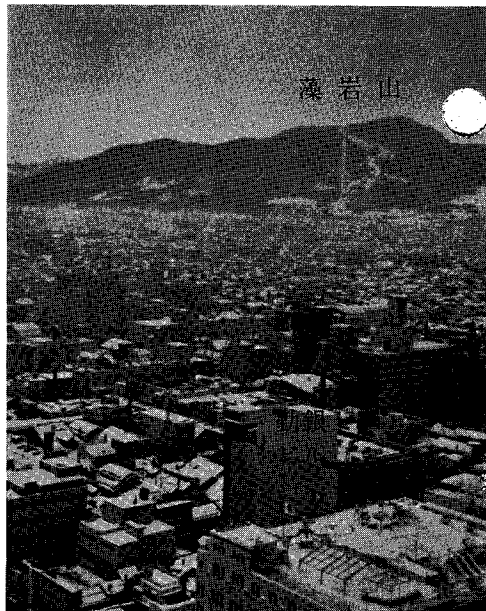
写真説明

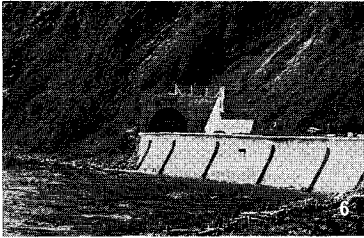
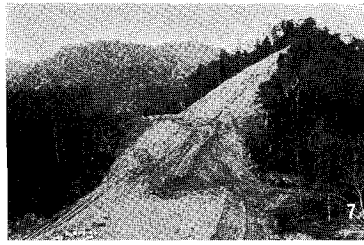
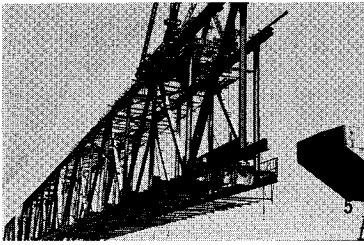
- 1 完成を間近にひかえた静内ダム
本ダムはコンクリート造り重力式ダムで、堤高66m、堤長200m、堤体積175,000m³、総貯水量29,800,000m³を誇るものである。また、静内発電所建設工事は北海道電力日高川一貫開発計画の一つであり、最大出力23,500Kwを発電する
- 2 1972年の冬期オリンピック会場に決った札幌市が計画の中の



大倉飛躍台（模型）

- 3 同上、総合スケート競技場（模型）
- 4 恵庭岳滑降コース
写真の右側が女子、左側が男子滑降コースである
- 5 函館本線滝川～旭川間線増工工事のうち、第一石狩川橋梁新設カンティレバー架設工事





6 雄各国道（一般国道 231 号線）改良工事。

地すべり地帯を走る本国道の改良工事は、重なる悪条件の中で今日も進められている

7 定山溪国道（一般国道 230 号線）改良工事

北海道の山地部改良工事は、道路新設工事とほとんど異なるところがない。写真は定山溪～中山峠間の土工工事現場である

8 千歳線上野幌～沼の端間線増工工事のうち、漁川 PC 桁架設工事

9 完成せまる豊平橋

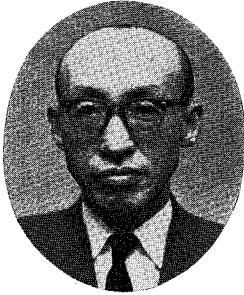
日本名橋の一つであった旧豊平橋は、3 径間タイドアーチであったが、交通の急激な増大にともない昭和 40 年解体の運命となり、現在新橋の建設が進められている。新橋は 3 径間連続鋼桁橋、橋長 132.2 m、車道幅 2 @ 7 m、軌道幅員 5.14 m、歩道幅員 2 @ 3.93 m、総工費 5 億 6 000 万円で、本年 9 月完成予定である

10 札幌市の景観、右側が大通り公園である

写真提供

土木学会北海道支部





会長就任にあたって

篠原 武 司*

今回、はからずも皆様の御推薦により土木学会の会長を御引受けすることになった。非才を顧みず会長を御引受けした以上、土木学会の発展のためできる限りの努力をする覚悟である。何卒役員の方々の全面的な御協力と会員の皆様の温かい御支援と御指導とを賜りますようお願いする次第である。

つぎに、所感の一端を申し述べて会長就任の御挨拶に代えたい。

日進月歩、世界は大きく変化しつつある。特に最近に至りその進歩の度合は急速である。われわれは高度の科学技術の時代に向って次第に速度をあげて進んでいる。過去 100 年間にその前の 1 000 年間をひっくりめたよりもさらに多くの科学技術的進歩をとげている。そのうちでも 20 世紀の後半の進歩はめざましいものがある。科学と技術とは豊富な物資を作り、新しい物資を生み出してゆく。これらの物資は新しい生活条件を生み、その結果社会は進歩する。その社会の進歩は急速に世界を拡大させてゆく。その結果世界は科学技術によって日に日に狭くなり、ますます相互の依存性を高め、より大きな相互連帯性により拡大された倫理性を要求するようになる。それは疑う余地もなく、人間の精神的成長を刺激する。

世界を構成する国々は、も早や一国だけ孤立して発展し、存在することは不可能になりつつある。科学技術に国境がほとんどなくなりつつあるように、経済といい言語といい、風俗習慣まで次第に融合し調整が行なわれ、長い間に新しい秩序ができるように思われる。これからの指導的立場にある人達に国際的視野の要求される所因である。

原子力、電波、宇宙開発等の科学技術はわれわれに新しい眼を開かせた。航空機など交通機関の発達、時間的に世界を時間単位、つまり遠い国でも 10 時間以内ぐらいにまで圧縮しつつあり、さらに電波は世界を零に近い距離にまで縮小しているといっても過言ではない。世界は昔の一国、いやそれ以下の小さい範囲に圧縮されたようなものである。

土木事業もこういう環境の中でその規模は次第に大型化され、経済的になり、その施工速度は早められ、不可能を可能とし、急速な進歩発展をとげている。特に新しい材料の開発と新鋭の機械の導入によ

って、土木技術が急速に発達しつつあるのは他の科学技術の発展と同様である。

特に、日本における土木技術の進歩の速度は、まことにめざましいものがある。道路、鉄道、港湾、空港等交通機関に対する土木技術、水力発電、かんがい、治山治水等各方面に躍進し、世界の一流国と比肩し遜色なく、中には大きく他を引き離しているものもある。海外の各国に技術援助あるいは経済援助の手を差しのべているが、そこで活躍しておられる会員も多数おられることは力強い限りである。

特に鉄道は東海道新幹線の開業により、世界一として称讃を受けている。欧米その他各国から視察見学にこられる方々も多い。

鉄道では私の関係している日本鉄道建設公団で、三つの大工事の計画がある。それは、鉄道調査線として北海道と本州を結ぶ青函トンネル、本州と四国とを結ぶ本四連絡鉄道二線がある。何れも世紀の大工事といっても差支えない仕事である。少し詳しく述べるに津軽海底を横断する青函トンネルは延長実に 36 400、海底部分だけでも 22 km であり、水面下 240 m の所を通すものであって、イギリスとフランスとを結ぶドーバー海峡横断トンネルに比し延長は短い、水面下の深さにおいては 3 倍となる。目下調査とはいいいながら本工事の一部である Pilot トンネルを掘削中である。

瀬戸内海を横断する本四連絡鉄道は各種の調査を実施中であるが、建設省も道路橋として計画し調査中である。公団としては運輸省を通じ道路鉄道併用橋の可能性、事業化の計画等打合せ中である。中央径間 1 500 m にもおよぶ世界一の吊橋になる可能性もあり、目下検討中である。この三調査研究についてわが学会で委員会を作って近く結論が出される予定であることは御承知のとおりである。その他公共事業の膨張はめざましく、道路 鉄道 港湾等の長期計画が続々と実施に移され、いまだかつてない莫大な工事量となり、日本の経済の支えとなっている。

土木工学の発展はますます社会の進歩発展に貢献し、人間のより豊かな生活を保証するものと信じて疑わない。

国造りの一翼を荷い、土木工学の発展に努めておられる会員の皆様のより高い視野からの科学技術的判断と仕事に対する熱意と勇気を期待して止まない。

昭和 41 年度 土木学会誌登載懸賞論文募集

土木学会誌編集委員会では明春新年号（第 52 巻第 1 号）登載の下記論文を懸賞募集致します。各位練成のうえより多く応募されるよう御案内申し上げます。

記

1. 主題および論文内容

(1) 一般の部

土木技術者教育に何を望むか

社会の進展、技術革新とともに、土木事業はいよいよ多岐にわたり、その技術の質もますます高度化しつつある。それは技術者を育てる教育への要望の質をおのずから高めることになる。一方において、高等教育の普及により、大学教育は戦前のエリート養成とは異なる性格を持ってきだともいえる。加えて若手技術者数の不足、技術者意識についてのさまざまな意見、学歴についての考え方の変化の兆など、教育問題は現在多くの議論を呼びつつある。この論文のテーマにおいては、もちろん土木技術者の教育という面からの建設的、具体的提案を期待している。ここにいう教育には大学院から工業高校、各種養成所をも含めた学校教育に加えて、さらに社会へ出てからの教育をもテーマの範囲に含める。論文は教育の全般的なものでも、特定部門の教育に関するものでも構わない。しかし多くの土木学会会員の関心をひくものであることが望ましい。

年令を問わず、職場のいかに問わず多数の応募を期待する。

(2) 学生の部

土木技術者としての抱負

学窓を出て、研究、計画、工事などの現場へ出てからの土木技術者としての生き方、抱負、プログラムを募る。日本の社会はこれからの土木技術者に何を期待しているのか、それに対して自分はどうか立ち向かおうとするのか。今後の社会は大きな変革が予想される。したがって、これからの明確な見通しはむずかしいかも知れぬ。そうなればこそ、大きな方針を立て、抱負を整理してみる必要度が高いともいえる。空虚な強がり、妄想、もしくは絶望感ではなく、土木技術者の卵としてよく練られた抱負を期待している。

2. 応募資格

土木学会会員に限ります。

3. 応募要領

応募者は、一般の部、学生の部いずれかの主題を選び応募して下さい。学生会員は一般の部へ応募してもかまいません。なお応募に際しては、論文用紙とは別に、氏名、年令、生年月日、勤務先、同職名、自宅住所、連絡先、電話番号、会員資格を明記した別紙（本票裏面に印刷）を添付し、＜懸賞論文応募原稿在中＞と朱記して下さい。

4. 原稿用紙および制限枚数

原則として土木学会誌原稿用紙（400 字詰横書き）を使用していただき、20 枚以内にまとめて下さい。原稿用紙は郵券 50 円同封のうえ、東京都新宿区四谷 1 丁目土木学会編集課あて御申込み下されば御送りします。

5. 原稿締切り

昭和 41 年 10 月 15 日（厳守のこと・郵送の場合は 10 月 12 日の消印まで有効）

6. 審査および発表

土木学会誌編集委員会が審査をなし、結果を会誌第 51 巻第 12 号に発表、あわせ第一席作品を会誌第 52 巻第 1 号誌上に掲載します。

7. 賞品

一般の部、学生の部各論文に対しおのおの

- 一 席（一名）：本賞・賞状／副賞・賞金 30 000 円
- 二 席（一名）：本賞・賞状／副賞・賞金 15 000 円
- 三 席（二名）：本賞・賞状／副賞・賞金 5 000 円

本件に関する質問は、往復ハガキまたは電話（東京 351-5130 番）にて、土木学会誌懸賞論文募集係まで照会下さい。

昭和 41 年度土木学会誌登載懸賞論文応募票

区 分	一 般 の 部	学 生 の 部
論 文 名		
原稿用紙 枚 数	枚	
氏 名		
年 令		
生年月日		
勤 務 先 住 所 職 名 および電話		
自 宅 住 所 および電話		
会 員 資 格		
連 絡 事 項		

好評発売中！



土木学会創立 50 周年記念出版

日本土木史

—大正元年～昭和15年—

土木学会編

日本土木史編集委員会がその総力を結集して企画編集にあたった日本土木史（大正元年～昭和15年）は昨年暮刊行され非常に好評をえております。しかし、価格の点で足ぶみしておられる方もありますが、その内容、ぼう大なページ数からいえば決して高価な本ではありませんし、将来必ず必要にせまられる本ですのでお早めにお申込み下さい。再版は不可能の限定版です。

体裁：B5判 8ボ横一段 本文 1733 ページ 図 410 葉 表 500 点
写真 150 枚余 上製箱入背革製の豪華製本
定価：12 000 円 <御申込み次第カタログ贈呈> (送料学会負担)

人工軽量骨材コンクリート設計施工指針（案）

人工軽量骨材が叫ばれてからすでに数年……土木学会ではこの新しい人工軽量骨材を用いた、軽量コンクリート部材の設計および施工において、とくに必要な事項について一般の指針として標記の図書を刊行しました。本書はつぎの章および付録よりなり、一般技術者必けいの書ですのでぜひご利用下さい。

内容：1章 総則／2章 軽量骨材／3章 軽量骨材コンクリートの品質／4章 軽量骨材の取扱い／5章 配合／6章 練りませおよび運搬／7章 コンクリート打ちおよび養生／8章 試験／9章 設計に関する一般事項

- 付録1 骨材中に含まれる粘土塊量の試験方法
- 付録2 軽量粗骨材の浮粒率試験方法
- 付録3 構造用軽量細骨材の比重および吸水量試験方法
- 付録4 構造用軽量粗骨材の比重および吸水量試験方法

体裁：B6判 50 ページ 定価：300 円 会員特価：250 円（〒50 円）

お申込みは土木学会へ

新
刊
發
売
中

黒四竣工3周年記念出版
昭和40年度土木学会技術賞受賞

工事報告 黒部川第四発電所

関西電力株式会社 編集
社団法人土木学会 発行

黒四の歴史は古く、大正時代から水力開発の先駆者たちによって調査が続けられてきたが、着工の決意が表明されたのは昭和30年である。丸山、佐久間などをはじめとする大規模水力地点は機械化施工の採用によって、従来の開発方式を大きく変換しつつあったときである。

このような水力開発の技術革新を背景にして、黒四はスタートを切ったのであるが、186mの高さの大アーチダムをはじめとする画期的な施設を北アルプスの奥深くに建設することは前例のない大工事であった。

数多くの特殊研究から生みだされた最新の技術、建設機械、施工方法が本書にはもれなく記述されているのでぜひご覧下さい。

内容：第1章 序論／第2章 計画／第3章 設計／第4章 施工設備／第5章 施工／第6章 人員／第7章 関連工事その他／第8章 特殊研究

体裁：B5判 1360ページ 付図36枚

定価：12500円（会員特価9800円・送料300円）

<御申込次第カタログ贈呈>

新刊発売・新潟地震2周年記念出版

新潟地震震害調査報告

土木学会新潟震災調査委員会編

昭和39年6月16日、突如新潟市を襲った地震は多くの災害をもたらした。今から43年前東京を襲った関東大震災とは別な意味で砂地盤の流動化という特異現象をもたらした災害として大きく浮び上ってきた。

文化がすすみ、人間の生活が高度化するにつれ、その被害には今まで例をみなかったものがある。土木学会では新潟地震の襲来とともにいち早く調査委員会（委員長 岡本舜三教授・東京大学生産技術研究所長）を組織し、被害の調査をはじめ、その原因、事後対策などを総論、地震、土質・地質・地盤変動、道路、鉄道、河川、道路橋、鉄道橋、港湾・漁港・空港、電力施設、衛生施設、農林土木、建築、通信施設、工場災害などの面からとらえ、詳細に診断した。今後の都市計画等の参考資料としてぜひご一読下さい。

体裁：B5判 904ページ 図表、写真多数、特上製本

定価：10000円（会員特価9000円・送料300円）

<御申込次第カタログ贈呈>

申込先 土木学会 TEL 351-5130（編集直通）
振替東京 16828番



休みなく働いています

CAT D4Dトラクタ
D4D湿地トラクタ



D4Dでトラクタに対する認識を改めました

赤城有料道路で路盤整地や残土処理作業を行なっている

協和機興株式会社社長 古磯清吾氏談

CAT D4Dトラクタ



けわしい現場で稼働することも再三ですから故障がおきてもあたりまえ…とっていました。しかし岩石の多いこの現場での作業でD4Dに対する信頼を深めました。頑丈なトラクタですね。故障も皆無に近いし 休車ロスも問題になりません。1日平均8時間のペースで もう1,000時間以上も稼働。ますます油がのってきた感じです。サービスですか？たびたび巡回サービスをしてもらい 事前に手を打ってもらえるのでこの現場でも安心してフル稼働しています。”

●高い稼働性をうらづける—

D4Dトラクタのすぐれた耐久性

耐久性に定評のあるCATディーゼルエンジン。

燃料システムは調整のわずらわしさがなく粘り強さと堅牢さを誇っています。

寿命が長く調整のほとんどいらぬ湿式メインクラッチ。力強いエンジントルクを足まわりに伝達します。

ローラやアイドラにはフローティングデュオコーンシールを使用。オーバホールまで給油の必要がなくサービスのわずらわしさがありません。

ピン・ブッシュの摩耗を著しく減少するCAT独自のシールドトラック。足まわり各部の寿命を大幅に延長します。

耐摩耗性のすぐれたDH2カッティングエッジ。排土作業を効果的に処理します。

うちのD4D湿地はフル稼働の働きもの

横須賀市太明寺団地の造成工事を行なっている

後藤産業有限会社代表取締役 後藤一郎氏談

CAT D4D 湿地トラクタ



現在まで稼働1,000時間以上。その間アイドラーの調整をしてもらっただけ…。じつに手がかからないね。もちろん休車時間というほどのものもなし。すぐれた耐久性がうかがえますね。その上 横滑りや足をとられることもなく特にぬかるみの押土作業でエンジンに無理が来くね。おかげで作業は予定どおり…このD4D湿地がなかったら ビッシリつまったスケジュールをととても消化できませんよ。”

● 湿地作業でフル稼働 —

D4D湿地トラクタの特徴

基本設計はすでに世界各地でその高性能を実証しているD4Dトラクタと同じ。CAT製品に共通のすぐれた生産性・耐久性・経済性をそ

なえています。

CATERPILLAR 独特のカーブアベックス湿地用履板—粘性の強いローム層でも 山合いの傾斜地でも履帯の空回りや横滑りが少なく土ばなれは抜群。一般の排土作業はもちろん丘陵地でのノリ切り作業などにも最適です。湿地専用のトランスミッション。最大けん引力7,400kg。排土板いっぱいに土量をかけて足場のわるい泥地での押土作業を効果的に行なっています。

休車時間を最少にするために

わが国でも「CAT製品のすぐれた耐久力が機械の休車時間を短縮し、作業が計画通りすすみ作業単価を安くする」と多くのユーザーのかたからCAT製品の優秀性を認められています。無理がなくバランスのとれた設計と装置各部のすぐれた機構…機械寿命を延長する配慮は十分。休車時間をギリギリ短縮し100%フル稼働に近づけることがユーザーのみなさまへ最大の利益をもたらします。キャタピラー三菱では万一の休車にそなえて、迅速な現場サービスを実施できるよう溶接機・クレーン・各種工具類を搭載した完全装備の動く工場サービストラックを、全国各地に150台以上配置してあります。お気軽にご活用ください。



キャタピラー三菱株式会社

神奈川県相模原市田名3700 TEL. 相模原(0427)52-1121