

H13, WIN,

CMnavi

No. 10

(社) 日本建設機械化協会
中国支部

謹 賀 新 年



あけましておめでとうございます。

輝かしい21世紀の幕が開けました。

これからの社会システムの中で業界横断という特色を持つ日本建設機械化協会の役割と活動方法が期待されております。

中国支部が会員からの情報を発信する場所となるような協会にしたいと考えておりますので、支部活動への御指導・御協力の程をよろしくお願いいたします。

(社) 日本建設機械化協会 中国支部
支部長 佐々木 康

インパク開幕

日本建設機械化協会も参加できます。

31日に開幕した「インターネット博覧会」(略称インパク)には200以上の団体、企業が参加しており、日本建設機械化協会中国支部も、日本建設情報センターからJACICパビリオンへの投稿依頼が参っております。

期 間 2000年12月31日から2001年12月31日まで

JACICパビリオン 4つの柱

「自慢の施設 (建設の成果)」

「技あり (大切のこの技術)」

「こうして造る (建設実況紹介)」

「夢 (100年後の日本)」

建設サイトのURLはこちらです。

<http://www.jacic.or.jp/jacicinpaku/>

なお、投稿要領は中国支部事務局にお問い合わせ下さい。

1、2月の主な行事と日程

映画会「最近の機械施工」

日 時：平成13年1月24日（水）13：30～16：30

場 所：YMCA 2号館 地階（コンベンションホール）

日本の建設機械化施工（第3巻）、温井ダムの放流設備、廃棄物最終処理場、瀬戸内しまなみ海道紀行、静かに岩盤を穿つ、水害は忘れたころに、ABC S 全自動ビル建設システム、極小管径カーブ推進機、テレ・エレクトリオンシステム、ハニカムセグメントを用いたシールドトンネルの同時施工法

建設CALSと工事写真管理講習会

日 時：平成13年1月30日（火）13：30～16：30

場 所：広島JAビル（10階）

建設省踏轄直轄工事における成果の電子納品への対応について
デジタル工事写真の基準から撮影、完成までの流れ
デジタル工事写真および成果の電子化納品に関するQ&A

工 事 見 学 会

日 時：平成13年2月8日（木）8：30～17：30

見学場所 休山トンネル換気縦坑等見学

愛宕山地域開発事業見学

山陽工営リサイクル工場見学

第8回「わが社の新技術・新工法」発表会

日 時：平成13年2月23日（金）13：30～16：50

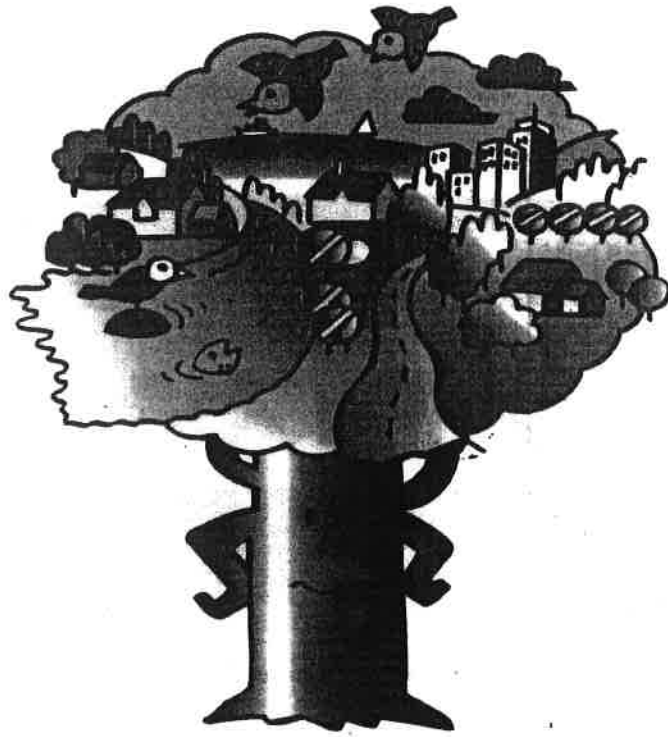
場 所：YMCA 2号館 地階（コンベンションホール）

- ① マルチアスファルトペーパー
- ② 「パソコンネットワークを利用した樋門管理システム」
- ③ リサイクル材料を活用した新素材コンクリート「NAクリート」について
- ④ センターポール式深礎掘削工法
- ⑤ 自然エネルギーを利用した無散融雪設備
- ⑥ 岩盤斜坑推進

KOMATSU

ガラパゴスによる
「現場循環型工法」。

新現場リサイクル時代：
ガラパゴスは幅広い現場で
廃棄物の有効利用と、
コスト削減、環境保護に貢献します。



現場で出る廃棄物は
その場でリサイクル。
21世紀の「常識」です！

MOBILE RECYCLER GARA-PAGOS

コマツの資源リサイクルシステム「ガラパゴスシリーズ」がラインナップ！

すべて自走式だから、どんな現場にも駆けつけます。

土木・建設現場

自走式土質改良機 リテラ BZ200
BZ120



建設発生土をその場で改良。

レキ混じり土から粘性土まで、幅広い土質を高品質な改良土にし、道路建設や地盤改良工事に活用。

伐採地・造成地

自走式木材破砕機 リフォレ BR200T



伐根・枝葉・廃木材をその場で粉砕。

木質系廃棄物をチップ状に粉砕し、堆肥・燃料・バルブ原料などに活用。

ビル解体・土木工事現場

自走式破砕機 ガラパゴス BR350JG
BR210JG、BR100JG
BR250RG、BR100RG



コンクリートもアスコンも効率よく、その場で破砕。

破砕したガラは、路盤材・埋戻し材として再利用。

碎石場・土木工事現場

自走式破砕機 モービルクラッシャ BR500JG
BR1600JG



表土のズリ混じりの自然石もその場で選別・粉砕。

碎石場・土木工事現場で発生する自然石も、基礎材などにムダなく活用。

廃棄物処分場

自走式二軸剪断機 ガラパゴス BR300S
BR200S



家庭からの粗大ゴミ、産業廃棄物などさまざまな廃棄物を破砕。

廃棄物を減量・減容化し、処分場の延命化や資源再利用に貢献。

書籍案内

書名：「土砂摩耗の話 — 建設機械作業部品 — 」

テラメカニクス研究会土砂摩耗対策委員会編

建設機械や農業機械の作業部分の土砂に対する摩耗対策は、作業機械のメンテナンスの上で大変重要な問題として、従前よりテラメカニクス研究会において継続的な研究が行われてきました。各種土工機械の作業部分の土砂摩耗に関する問題は、極めて複雑怪奇であり、その間口は大変広くまたその奥行きが非常に深いものであります。作業部分を構成している金属やゴム材料の土砂摩耗のメカニズムを解明するためには、まず材料工学的なアプローチが必要であるばかりでなく、土砂と作業部品との力学的な相互問題、走行力学、ひっかき摩耗機構、掘削機構および混相流のメカニズムについてしっかりと解析していくことが重要であります。ともすれば、折角作業現場で貴重な摩耗試験が実施されたとしても、摩耗の機構とその原因についての土質力学や岩石力学的裏付けデータがないために十分な解析が行われず、その場限りの問題処理に終始される場合が多いのが現状であります。

このような背景のもとに、当委員会ではテラメカニクスと関連する作業機械部品の土砂摩耗の現状および摩耗対策の問題点を整理し、より普遍的な摩耗対策を樹立することを目標として、耐摩耗性金属や耐カット・耐摩耗性ゴム材料の開発、各種作業工具の摩耗特性および摩耗寿命予測、コンクリートに対するタイヤチェーン等の摩耗特性などを研究してきました。これらの研究成果をできるだけ平易に記述するとともに、さらに、作業部品の交換計画を樹立するための機械経費、機械部品損料などの考え方についてもできるだけ分かりやすく解説しております。読者諸氏におかれましては、本書が多少なりとも土工機械作業部品の土砂摩耗対策のお役に立てますようお願い申し上げます。

委員長 室 達朗(愛媛大学)

推薦の言葉

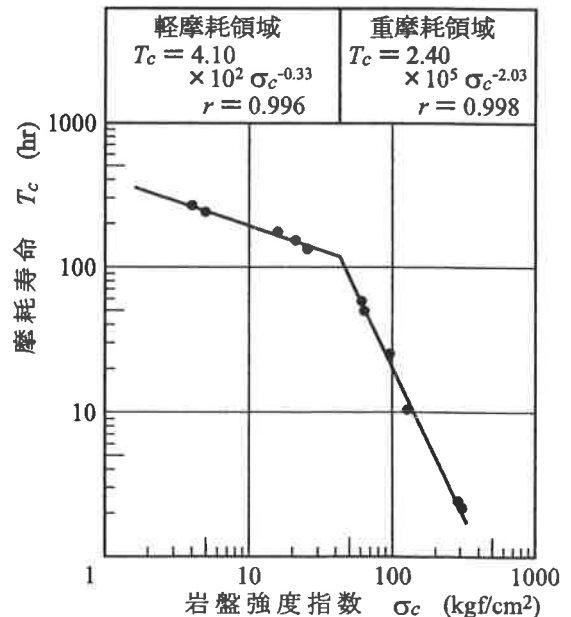
わが国の建設機械は20世紀の後半、50年間で性能、品質、生産量において世界に冠たる建設機械となった。これは、産・官・学の協業、研鑽の賜物であり、テラメカニクス研究会の果たした役割は大きい。この度、本書が発刊されたのも、世界に向けての発信と言える。本書は、建設機械作業部品の維持管理にメスを入れたものであり、より合理的な部品交換計画を樹立する上で多くの示唆を与えるものである。建設事業に携わる方々を始め、広く各界において参考となることを期待する。

日本建設機械化協会会長 玉光 弘明

販売価格：¥5,000+送料実費

購入申込先：テラメカニクス研究会

事務局(〒606-8502 京都市左京区北白川追分町)京都大学大学院農学研究科
中嶋 洋 助教授 (Tel 075-753-6164, FAX 075-753-6165, E-mail terramec@elgin.kais.
kyoto-u.ac.jp, http://elgin.kais.kyoto-u.ac.jp/~terramec/)



リッパータップの摩耗寿命予測

目次

第 1 章 金属材料の土砂，岩石による摩耗特性

1. 摩耗機構
2. スラリー・堆積土砂及び岩石に対する摩耗特性

第 2 章 ゴム材料の耐摩耗・耐カット性

1. 耐摩耗性
2. 耐カット性

第 3 章 ブルドーザ足回り部品の摩耗特性

1. 各部品の摩耗量と経時変化
2. 各部品の摩耗量と土砂および岩石特性との相関性

第 4 章 リッパーチップの摩耗寿命予測

1. 摩耗に対する岩盤強度指数
2. 摩耗量の経時変化
3. 摩耗寿命予測式
4. 摩耗対策

第 5 章 バケットツースチップの摩耗対策

1. 硬化肉盛金属の耐摩耗性
2. 耐摩耗性の評価
3. ツースチップの摩耗試験

第 6 章 OR タイヤの摩耗特性

1. タイヤの摩耗と寿命形態
2. 走路条件係数と摩耗寿命
3. 摩耗履歴曲線

第 7 章 耕うんづめの摩耗特性

1. 耕うんづめの運動特性
2. 摩耗特性
3. 摩耗対策

第 8 章 インパクトクラッシャ用打撃刃の摩耗特性

1. 室内噴砂摩耗実験
2. インパクトクラッシャ用打撃刃の摩耗試験

第 9 章 ドリルビットの摩耗寿命予測

1. 超硬合金の引っ掻き摩耗試験
2. 打撃回転式穿孔機とドリルビット

第 10 章 スラリーポンプ部品の摩耗特性

1. スラリー輸送システム
2. 摩耗試験
3. ポンプ部品の摩耗寿命予測

第 11 章 ポイントアタックビットの摩耗特性

1. 大型岩盤切削機
2. ポイントアタックビット
3. 岩盤特性とビット摩耗寿命

第 12 章 シールド掘進機用刃先の耐摩耗性と耐衝撃性

1. 摩耗による掘削抵抗の変化
2. 刃先の形状変化特性
3. カッタビットの耐衝撃性

第 13 章 T. B. M. ディスクカッタの摩耗特性

1. 供試体
2. 実験装置と方法
3. 実験結果
4. 考察

第 14 章 コンクリートに対するタイヤチェーン，スパイクの摩耗特性

1. コンクリートの摩耗試験
2. チェーンタイヤ，スパイクタイヤの摩耗特性

第 15 章 作業部品交換計画

1. 機械損料
2. 維持修理費
3. 消耗部品費
4. 損料補正