

## 平成20年度（社）日本建設機械化協会研究開発助成対象者 決定のお知らせについて

平成21年1月22日  
（社）日本建設機械化協会

（社）日本建設機械化協会（J CMA、辻 靖三会長）は、平成20年度の  
研究開発助成対象者を決定いたしましたのでお知らせいたします。

この「研究開発助成」は建設事業の機械化を推進し、もって国土開発と経済  
発展に寄与することを目的として優れた研究開発・調査研究に対して助成する  
制度で、本年度は第2回目となります。

本年度は、研究開発助成審査委員会（委員長 岸野佑次 前橋工科大学教  
授）において厳正な審査を行った結果、応募8件の中から別紙のとおり、『道  
路建設における環境に優しい硬質岩盤剥離掘削技術の開発（呉工業高等専門学  
校：重松尚久 准教授）』、『汎用建設機械を用いた土の強度に関する実務的  
簡易推定手法の開発（長崎大学：杉本知史 助教）』の2件に助成することと  
いたしましたのでお知らせいたします。

問い合わせ先  
（社）日本建設機械化協会 研究調査部 阿部、野村  
〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8  
TEL:03-3433-1501 FAX:03-3432-0289

平成20年度

(社)日本建設機械化協会 研究開発助成対象者及び技術の概要

○道路建設における環境に優しい硬質岩盤剥離掘削技術の開発

呉工業高等専門学校 環境都市工学科 准教授 重松 尚久

研究の概要

硬質岩やコンクリート供試体における岩盤剥離掘削機を設計・開発するための課題を抽出する。岩盤剥離掘削機の掘削工程を変位制御型とした場合の推進力、作用トルク、単位掘削土量あたりの掘削動力である比エネルギーの性能を実験により明らかにする。また、個々の剥離破砕刃について掘削初期状態ある初期端面掘削過程と通常掘削状態である通常端面掘削過程を明確にし、剥離破砕方式の力学的なメカニズムを明らかにする。次の段階として、岩盤剥離掘削機の掘削工程を応力制御型とし、それぞれの岩盤において、掘削効率の向上とディスクカッタビットの摩耗量低減のための最適な応力状態を求めていき、実用機として用いるための岩盤剥離掘削機を設計・開発するための基礎的な設計指針を提供する。

剥離破砕方式の力学的メカニズムを明らかにする基礎的研究として価値があると評価された。

○汎用建設機械を用いた土の強度に関する実務的簡易推定手法の開発

長崎大学 工学部 社会開発工学科 助教 杉本 知史

研究の概要

本研究では、切土施工中の法面安定性を容易にかつ定量的に測定することを目指し、バックホー等いずれの建設現場においても広く使用される建設機械を用いた、簡易な切土法面の強度測定手法の開発ならびにこれらの妥当性を検証するための現場計測、室内実験を行う。

試験サイトとして法面崩壊の危険性がある道路建設工事現場を想定し、長崎県諫早市の碎石場表土放置区域を利用し、建設機械による掘削試験（これを模擬せん断試験と称す）ならびに現場一面せん断試験を実施する。一方、室内での一面せん断試験結果から得られる強度パラメータとの相関から、それぞれの関係を見出し、建設機械による簡易なせん断試験法を開発する。以上を踏まえ、数値計算による推定との整合性を検討した上で、中小規模建設現場に適用可能な土の強度の簡易的推定手法を確立する。

油圧の測定精度と土の強度のばらつきを考えると高い精度は期待できないものの、油圧と土の強度値との間に信頼性の高い相関が得られれば、実用上重要な研究開発となりうると評価された。

## 1. 研究開発助成の趣旨

本事業は、社団法人 日本建設機械化協会の定款及び事業計画に基づき、建設事業の機械化を推進し、もって国土開発と経済発展に寄与することを目的として、優れた研究開発・調査研究に対して助成することを目的とします。

## 2. 助成対象者

- ①大学、高等専門学校及びこれらの附属機関に属する研究者及び研究グループ
- ②法人格を有する民間企業等の研究者及び研究グループ

## 3. 応募期間

平成20年9月1日(月) から 平成20年10月31日(金)

## 4. 研究期間

平成21年1月から平成22年3月末

## 5. 成果の発表

平成22年10月頃開催予定の「建設施工と建設機械シンポジウム」にて発表

## 6. 選考の方法

応募資料に基づき、研究開発助成審査委員会において選考

## 7. 平成20年度 研究開発助成審査委員会委員

委員長	岸野佑次	前橋工科大学	社会環境工学科	教授
委員	太田秀樹	東京工業大学	大学院理工学研究科	教授
	阿部雅二郎	長岡技術科学大学	工学部	准教授
	内田克巳	社団法人日本建設機械化協会		建設業部会長
	松隈宣明	社団法人日本建設機械化協会		専務理事
	見波 潔	社団法人日本建設機械化協会		
		施工技術総合研究所		所長
	山西治夫	社団法人土木学会		建設用ロボット委員会
	山元 弘	独立行政法人土木研究所		
		技術推進本部先端技術チーム		主席研究員