

レクチャー及び資料配布の場所・日時

1. 筑波研究学園都市記者会(資料配布)
2. 国土交通記者会(資料配布)
3. 国土交通省建設専門紙記者会(資料配布)

日時：平成30年2月23日(14:00)



## 国立研究開発法人土木研究所『共同研究者の募集』について (遠隔操作油圧ショベルにおける視覚情報システムに関する研究)

国立研究開発法人土木研究所では、平成30年度新規に実施する以下の共同研究について、共同研究者を募集しますのでお知らせします。なお、研究内容等の詳細につきましては、担当にお問い合わせください。

### 1. 土木研究所が提案する共同研究 (土研提案型：公募共同研究)

遠隔操作油圧ショベルにおける視覚情報システムに関する研究 (詳細は別添-1)	平成30年4月(予定) ～平成33年3月
担当： 技術推進本部 先端技術チーム	
<u>共同研究の目的(必要性)</u> 災害現場で使用される遠隔操作油圧ショベルは、オペレータが車載カメラおよび外部カメラの映像を介し機体周辺情報を取得して遠隔操作を行っているが、搭乗操作に比べ施工効率が低下することが課題となっている。カメラ映像をオペレータに表示する視覚情報システムは、カメラ、通信機器、表示機器などで構成されており、施工効率を改善するべく土木研究所や施工業者などから様々なシステムが提案されているが、未だ十分な施工効率改善には至っていない。今後、さらに効率的なシステムを研究・開発するためには、現状の様々なシステムにおける、施工効率への影響、長所、課題点などを確認・整理し、技術の現状を把握しておくことが必要であるが、無人化施工に関するシステムは量産品ではなく、定量的な情報の入手が困難である。 そこで本研究では、これまで土木研究所で提案したシステムや、施工業者などが開発したシステム等を用い、土木研究所にて施工効率への影響、長所や、課題点、必要な環境・現場条件などを確認・整理するとともに、整理した情報を基に、今後の遠隔操作視覚情報システム開発の方向性を提案し、新たなシステムの試作を行い、もって遠隔操作建機の視覚情報システムの技術開発を促進することを目的とする。	
<u>共同研究の内容</u> (1) 技術の現状把握 (2) 将来的な遠隔操作視覚情報システムの提案	

### 2. 募集期間 **平成30年2月23日(金)から平成30年3月26日(月)17:00まで**

### 3. その他 土木研究所の共同研究制度の概要や申請書等の様式につきましては、土木研究所ホームページ(<http://www.pwri.go.jp/>)に掲載しております。

問 い 合 わ せ 先	
全般的なことについて	国立研究開発法人土木研究所 企画部 研究企画課 課長 崎谷 和貴 主査 古田 佳吾 電話 029-879-6751
研究内容について	国立研究開発法人土木研究所 技術推進本部 先端技術チーム 主席研究員 藤野 健一 上席研究員 梶田 洋規 主任研究員 橋本 毅 電話 029-879-6757

# 別 添 - 1

## 1. 共同研究の名称

遠隔操作油圧ショベルにおける視覚情報システムに関する研究

## 2. 共同研究の概要

### < 共同研究の目的 >

災害現場で使用される遠隔操作油圧ショベルは、オペレータが車載カメラおよび外部カメラの映像を介し機体周辺情報を取得して遠隔操作を行っているが、搭乗操作に比べ施工効率が低下することが課題となっている。カメラ映像をオペレータに表示する視覚情報システムは、カメラ、通信機器、表示機器などで構成されており、施工効率を改善するべく土木研究所や施工業者などから様々なシステムが提案されているが、未だ十分な施工効率改善には至っていない。今後、さらに効率的なシステムを研究・開発するためには、現状の様々なシステムにおける、施工効率への影響、長所、課題点などを確認・整理し、技術の現状を把握しておくことが必要であるが、無人化施工に関するシステムは量産品ではなく、定量的な情報の入手が困難である。

そこで本研究では、これまで土木研究所で提案したシステムや、施工業者などが開発したシステム等を用い、土木研究所にて施工効率への影響、長所や、課題点、必要な環境・現場条件などを確認・整理するとともに、整理した情報を基に、今後の遠隔操作視覚情報システム開発の方向性を提案し、新たなシステムの試作を行い、もって遠隔操作建機の視覚情報システムの技術開発を促進することを目的とする。

### < 共同研究の内容（項目） >

#### （1）技術の現状把握

様々なシステム等を用い、土木研究所にて施工効率への影響、長所や、課題点、必要な環境・現場条件などを確認・整理する（土木研究所が保有している遠隔操作型油圧ショベルや、実験フィールド等を活用し、検証実験等を行う）。

#### （2）将来的な遠隔操作視覚情報システムの提案

(1)にて作成した資料、災害現場での経験などを踏まえて、将来的な遠隔操作視覚情報システム開発の方向性を提案するとともに、新たなシステムの試作を行う。

## 3. 実施期間 平成30年4月（予定） ～ 平成33年3月

## 4. 共同研究の内容及び研究分担

研究の分担

研究項目	研究細目	研究分担※		年次計画		
		土研	共同研究者	30年度	31年度	32年度
(1) 技術の現状把握	検証実験等計画作成	◎	○	←→		
	検証実験等実施	◎	◎	←→	←→	
	結果のまとめ	◎	○	←→	←→	
(2) 将来的な遠隔操作 用視覚情報システムの 提案	開発の方向性提案 (要求仕様整理など)	◎	○		←→	←→
	システム試作	◎	○			←→

※ 研究分担に主従がある場合は、主として分担する場合は◎印、従として分担する場合は○印とする。

## 5. 共同研究に参画する条件及び募集する参加者数等

### < 参画条件 >

下記条件①を満たし、本共同研究の遂行のために適切な人員配置が可能であり、かつ本共同研究の実施に必要な費用を分担できること。

- ① 遠隔操作用視覚情報システムを有し、それら機器と、取付および調整ができる技術者を本共同研究に参画させることができること。

### < 参加者数 >

5者程度を想定

### < 参加者の選定方法 >

書類審査、必要に応じて個別ヒアリングを実施の上、選定する。

## 6. その他

- ・ 土木研究所の共同研究制度の概要や申請書等の様式・記載方法等につきましては、土木研究所ホームページ (<http://www.pwri.go.jp/>) に掲載しております。
- ・ 申請書を提出する前に下記担当者までご連絡下さい。なお、書類審査において、記載事項に誤り、不足等が見つかった場合は、訂正、追加書類の添付等を求める場合があります。
- ・ 本共同研究においては、各者で実施する研究分担部分に係る費用については、各者で負担していただきます。(土木研究所から共同研究者に対し、費用をお支払いすることはできません。)

## 7. 担当者

技術推進本部 先端技術チーム

藤野・梶田・橋本 (TEL: 029-879-6757)