

令和2年11月19日
四国地方整備局 四国技術事務所

災害に備え

①ラジコン式バックホウの操作訓練を実施

②ICT技術を用いた新しい建設技術の見学会を実施



四国技術事務所では、危険な災害現場に出動可能な『ラジコン式バックホウ』を2台保有しています。

災害時の出動に備え、離れた安全な場所からラジコンによる操作方法の体得を目的として、土砂を撤去する訓練を行います。

併せて今年は、災害対応や建設現場の安全性・生産性の向上にむけてICT技術を用いた新しい建設技術普及のための一助として『簡易遠隔操縦装置』『臨場型遠隔映像システム』『車載ハイビジョンカメラシステム』の見学会を開催します。

●①ラジコン式バックホウの操作訓練

○日時 令和2年11月25日(水) 9:30~12:00
13:30~16:00
11月26日(木) 9:30~12:00
13:30~16:00

○訓練対象者 国と防災協定を締結している建設会社のオペレータ
○見学者 香川県内の建設会社関係者

●② ICT技術を用いた新しい建設技術の見学会

○日時 令和2年11月25日(水) 13:30~16:00
○対象者 国土交通省職員、香川県内の建設会社関係者
○その他 上記日時以外で11月26日(木) 9:30~16:00
においても機械を設置していますので見学は可能です。

●上記①②開催場所 国土交通省 四国地方整備局 四国技術事務所内
(香川県高松市牟礼町牟礼1545)

●注意事項 新型コロナウイルス感染予防としての密集防止のため、見学対象は、国土交通省職員及び香川県内の建設会社関係者に限りさせていただきます。
また、ご来場の際はマスク着用の上、アルコール消毒、検温等にご協力をお願いします。

本施策は、四国地震防災基本戦略及び四国圏広域地方計画の

「№1 南海トラフ地震を始めとする大規模自然災害等への「支国」防災力向上プロジェクト」
の取組に該当します。

問い合わせ先

国土交通省 四国地方整備局 四国技術事務所

(代表) TEL (087) 845-3135

四国技術事務所 副所長

岩崎 洋二 (内線204)

◎施工調査・技術活用課長 宇田 浩 (内線381)

◎: 主な問い合わせ先

災害現場におけるラジコン式バックホウの活躍

(平成30年 7月高知自動車道立川橋復旧現場(高知県長岡郡大豊町))



平成30年7月7日未明、梅雨前線の活発化による豪雨のため、大豊町の高知自動車道で大規模な斜面崩壊が発生し、上り線の立川橋が流出。

H30.7.14~11.13当事務所保有のラジコン式バックホウ1.0m3級にて災害復旧を支援。



目視が困難な場所は、モニタにより確認しながら操作を行う。



※ バックホウは油圧ショベルとも言われている建設機械です。ラジコン式バックホウは、二次災害の発生が予想される危険な災害現場でもオペレータは、機械から最大150m離れた安全な場所からラジコン操作できます。

【ラジコン式バックホウ出動実績(平成16年以降)】

出動日	出動先	規格	目的
H16.12.07～14	香川県三豊郡	0.45m3級	R32土砂崩壊による撤去作業
H17.02.28～03.31	徳島県那賀郡	0.45m3級	R195土砂崩壊による撤去作業
H20.04.25～05.15	高知県いの町	0.45m3級	R194土砂崩壊
H24.08.29～09.28	近畿地整(奈良県吉野郡吉野町)	0.45m3級	平成23年台風12号による土砂災害復旧支援
H28.04.14～09.29	熊本県南阿蘇村	0.45m3級	平成28年熊本地震による法面崩壊箇所の土砂撤去作業
H28.04.18～09.29	熊本県南阿蘇村	1.0m3級	平成28年熊本地震による法面崩壊箇所の土砂撤去作業
H29.11.22～23	愛媛県西条市	0.45m3級	県道12号崩壊現場の撤去作業
H30.07.14～11.13	高知県長岡郡大豊町	1.0m3級	平成30年7月豪雨 崩壊箇所の土砂撤去作業
H30.09.07～22	北海道勇払郡厚真町	0.45m3級	平成30年北海道胆振東部地震における支援

※注: 1.0m3級: 1.0m3級ラジコン式バックホウ(空輸対応型・分解組立型)

0.45m3級: 0.45m3級ラジコン式バックホウ

【前回ラジコン式バックホウ訓練風景(R2. 2. 5~6)】

目視によるラジコン操作



モニターを見ながらのラジコン操作



【ICT技術を用いた新しい建設技術の見学会】

■簡易遠隔操縦装置

既存のバックホウ(バケット容量0.28m³以上)を改造せずに、現地で簡単に取り付けることにより、ラジコンによる遠隔操縦が可能です。

簡易遠隔操縦装置は国土交通省九州技術事務所と民間会社が共同開発した機械です。



操作用無線機



緊急停止用無線機



その他
・受信機
・表示灯
・警笛
・アンテナ

既存のバックホウに簡易遠隔操縦装置を取付けた状況



■臨場型遠隔映像システム

ヘッドマウントディスプレイにより、あたかもバックホウに乗っているかのように周囲の状況をリアルタイムに把握することができます。

また、頭の動きと同期しているため、見たい方向を自由に確認できます。



ヘッドマウントディスプレイを装着してのラジコン操作



ヘッドマウントディスプレイの表示映像

■車載ハイビジョンカメラシステム

4台の小型ハイビジョンカメラを用いて、スムーズで高画質な画像により周囲の状況を把握することができます。

機器の設置はマグネット式で簡単に設置することができます。



ハイビジョンカメラシステムによる高画質画像



小型ハイビジョンカメラ