

大規模災害に備えて「空輸対応型バックホウ」の分解・組立訓練を実施しました。

平成30年2月23日(金)～3月8日(木)

四国技術事務所に導入されている「空輸対応型バックホウ(遠隔操縦式)」は、大規模災害の発生により被災現場への道が寸断された場合、当該機を分解して被災現場までヘリコプターにて空輸し、現場で組立ることができます。

今回、大規模災害に備え、実際に民間ヘリコプターが吊り上げできる重さである13パーツに分解し、被災現場にて組立する事を想定した訓練を行いました。なお、本訓練は、当該機導入後、3回目となります。

- 訓練場所** 香川県高松市牟礼町牟礼1545
四国技術事務所構内
- 訓練内容** ① 分解訓練(近隣の整備工場)
[2月23日～3月1日]
② 現地を想定した組立訓練
(四国技術事務所)[3月2日～8日]
- 作業時間** 9:00～17:00

機械の概要

- バケット容量 : 1.0m³
 機械質量 : 22,400kg
 全長 : 9,460mm
 全幅 : 2,980mm
 全高 : 3,030mm
 遠隔操縦性能 : 通信範囲 約150m

その他: ヘリコプターで運搬可能な2.8t/
パーツ以下に分割が可能



バックホウを13個に分解した時の各パーツ写真

分解組立手順

分解組立作業は次の4工程＋現地組立ヤード整備の5項目となる。

搬 出

空輸型バックホウ1台及び現地組立用の小型クローラークレーン2台を四国技術事務所からトレーラーにて分解工場まで陸上輸送

分 解

バックホウと小型クローラークレーンをヘリコプター空輸可能な2.8トン未満のパーツに分解

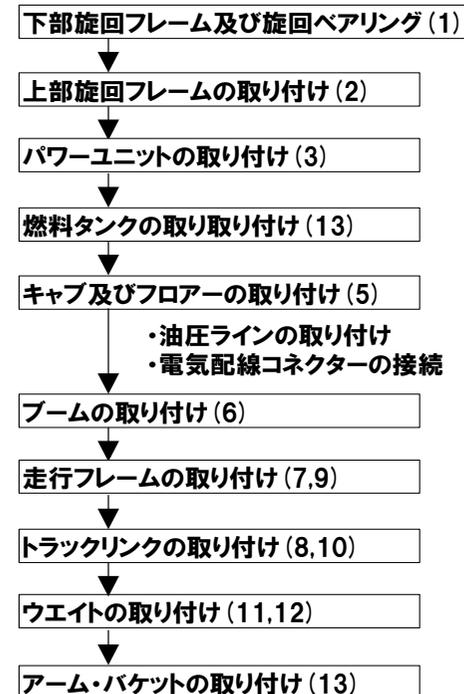
搬送・空輸

各パーツを空輸基地まで陸送、ヘリコプターで空輸
組立手順に合わせ、①小型クローラークレーン、②バックホウとなる。

組 立

組立は、先行として現地組立用の小型クローラークレーンから行う。
①小型クローラークレーン2台組立、②空輸対応型バックホウ組立となる。
なお、バックホウ組立ヤードは、ほぼ平坦に敷鉄板10枚程度養生し作業ヤードの整地が必要となる。

空輸対応型バックホウ組立手順

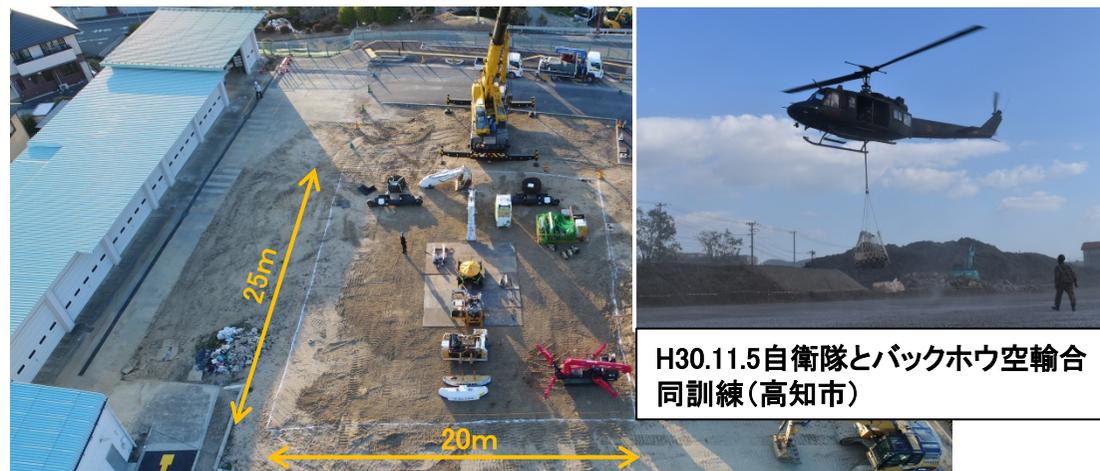


【分解】 近隣整備工場に搬出後、分解(3日間)



分解作業は上部パーツより行う工程である

【搬送・空輸】 大型クレーンにて各パーツを組立場所に配置(1日間)



H30.11.5自衛隊とバックホウ空輸合同訓練(高知市)

小型クローラークレーンを先行組立する事で、現地組立ヤードが1/5削減となった(前回 25m×25m → 今回 25m×20m)

【組立1/2】 小型クローラクレーンにて各パーツを組立(約3日間)



組立ヤードの内、小型クローラクレーンの設営が可能であれば、敷鉄板周辺(約6m×8m)のみ平坦とすることで組立作業に問題ないことを確認
※現地組立ヤードの造成作業短縮が可能

③パワーユニット(2, 376kg)組立状況



1トンを超えるパーツは、小型クローラクレーン2台で組立作業を行います。

⑤キャブ(628kg)組立状況



⑥ブーム(2, 152kg)組立状況



⑦トラックフレーム(左)(1, 890kg)組立状況



⑨トラックフレーム(右)(1, 892kg)組立状況



【組立2/2】 小型クローラクレーンにて各パーツを組立(約3日間 作業時間 9:00~17:00)

⑧トラックリンク(1, 300kg)組立状況-1



⑧トラックリンク(1, 300kg)組立状況-2



⑩ウエイト(下)(1, 898kg)組立状況



トラックリンクについては、より安全に空輸出来るよう、運搬形状及び吊り方法を見直しました。

⑬アーム・バケット(1, 824kg)組立状況



マシンガイダンス精度確認状況



組立完了



遠隔操縦機能、マシンガイダンス機能を装備しているため、組立後、遠隔操縦操作、マシンガイダンスのバケット等位置精度の確認を行います。