

### 資料配布の場所

1. 国土交通記者会
  2. 国土交通省建設専門紙記者会
  3. 国土交通省交通運輸記者会
  4. 筑波研究学園都市記者会
- 令和7年12月2日同時配布



令和7年12月2日  
国土技術政策総合研究所

## 災害に備え4脚4輪走行式油圧ショベル（通称：スパイダー） の活用に関して技術系NPOとの連携を強化します ～有資格インストラクターによるスパイダー操作訓練を開催～

国総研では、特殊な性能を持つスパイダーを使うことにより、災害時に迅速な道路啓開等を行う研究を行っています。昨今、災害時において、建設機械を使って活動する技術系NPO等の役割が大きくなっています。これらの活動と連携することで、迅速な災害対応が可能と考えています。そのため、スパイダー3台を使って、NPO等で活動する方8名を対象とした操作訓練を行います。

スパイダーは上下左右に自在に動かすことが可能な4脚4輪の走行装置やテレスコピックアームを持つ特殊な油圧ショベルです。これらの機能を駆使し、通常の油圧ショベルでは進入が困難な急傾斜地や水深2m程度での作業が可能です。今年5月には、石川県珠洲市道の道路啓開にも使用しました。イスのメーカーの建設機械で日本には約20台しかなく、国の機関では国総研のみが所有しています。操作方法が複雑なため、基本動作の習得にはメーカーが認定するインストラクター資格を有する者からの5日間の訓練を要します。（別紙1）

本訓練は、内閣府防災担当の災害対応の司令塔機能の強化に向け、事前防災に係る関係省庁や自治体等の連携した取組等を支援する「事前防災対策総合推進費」に採択された「技術系NPO等に対する4脚4輪走行式油圧ショベルのオペレータ育成事業」（別紙2）として実施するものです。（<https://www.bousai.go.jp/taisaku/suishinhi/index.html>）

日時：令和7年12月1日（月）～令和7年12月5日（金）（5日間）

場所：日本財団災害ボランティアトレーニングセンター  
(略称VTC、公益財団法人日本財団ボランティアセンター運営)  
茨城県つくば市南原2番地  
<https://www.volacen.jp/project/vtc/>

取材：令和7年12月3日（水）～5日（金）に現地での訓練状況の取材を受け付けます。  
取材を希望される報道機関の方は、取材希望日の前日12時（3日（水））取材希望の場合は2日（火）16時）までに、①報道機関名、②担当記者名（ふりがな）、③連絡先（TEL）を下記の問い合わせ先までメールで送付頂いた後に、電話にてご連絡をお願いします。

### （問い合わせ先）

国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター  
社会資本施工高度化研究室 主任研究官 桐井、研究官 矢野  
TEL：029-864-7490  
E-mail: nil-actd★mlit.go.jp（「★」を「@」に置き換えて送信して下さい。）

## ■ 建設DX実験フィールド整備の一環として、研究用に建設機械を導入

災害発生時の被害拡大を抑えるための応急対策を迅速に行うためには、遠隔操作や自動制御可能な建設機械の導入が有効。例えば、河道閉塞などのように一般的な建設機械の搬入が困難な現場として、急斜面や半水中(数m程度の水深)が想定される。このような現場の施工に対応した特殊な油圧ショベル（通称：スパイダー（menzi muck社））を導入。

## ■ 災害対策用機械としての地方整備局等への貸出（派遣）

研究開発用として用いると共に、建設機械の有効活用の一環として、災害対策用機械に準ずる建設機械としての貸出（派遣）を想定している。

### 1) スパイダーの主な仕様

- ・バックホウのテレスコピックのアーム（0.4m3バケット及びグラップル）
- ・多脚式走行システム（4輪操舵）による急傾斜地登坂機能
- ・半水中作業(水深1~2m)

### 2) 活躍が考えられるユースケース

- ・急傾斜地（土砂崩壊）
- ・道路啓開（グラップルによる障害物除去等）
- ・河川災害（河道閉塞等の土砂撤去、特に初期活動）

### 3) 特殊操作のため、オペレータ確保・育成が必要

- ・国総研1台を含め、全国に20台存在（R7.4月時点）
- ・車両系建設機械（整地等）運転技能講習修了で搭乗可能。
- ・通常の油圧ショベルに比べて操作自由度が高く、特殊な運転技能の習得をする必要がある。

・国総研 建設DX実験フィールド ・YouTube動画



・建設DX実験フィールドやスパイダーの現物を見たい、知りたい操作してみたいという場合は、国総研までご連絡ください。



・「menzi muck」と検索すれば、世界で活躍しているスパイダーの映像が沢山あります。ご覧ください。

国総研保有機体（M545X）



menzi muck社(スイス)Webサイトより



# スパイダー導入実績（石川県珠洲市）



# 技術系NPO等に対する4脚4輪走行式油圧ショベルのオペレータ育成事業

実施主体：国土技術政策総合研究所  
事業費：0.1億円  
対象事業：調査研究事業

別紙2

## 事業目的

災害時に建設機械を使って活動する技術系NPO等の役割が大きくなっています。これらの活動を行う者に対し、特殊な性能を持つ4脚4輪走行式油圧ショベルについて、活動内容に応じたオペレータ育成プログラムの作成、育成及び連携スキームの構築を行うことにより、迅速な災害対応を可能とします。

## 事業概要

市町村が管理する生活道路の啓開や小河川の流木除去等においては、技術系NPOと称される建設機械を扱うボランティア・有志が、行政で不足する部分を補っています。

国土技術政策総合研究所では、災害時に有効な特殊な性能を持つ4脚4輪走行式油圧ショベル（通称：スパイダー）を所有していますが、操作には訓練が必要です。

国土交通省が直轄で行う災害復旧以外においてもスパイダーを有効活用するため、多様なセクターにおいて、オペレータの育成を行います。



### <事業スキーム>



## 実施イメージ

### ●オペレータ育成プログラムの作成

技術系NPO等が担う活動に合わせた育成プログラム（アタッチメント操作含む。）を作成します。

### ●操作訓練・体験会の実施

一定の活動が可能なレベルの操作技術を習得する訓練を実施します。合わせて、活用イメージを持つための操作体験会を行います。

### ●現場でのケーススタディ

災害時を想定したシナリオに基づき、一連の流れを試行し、課題の抽出や育成プログラムの修正を行います。

### ●ぼうさいこくたいでの広報

R7.9.6-7(新潟市)において、周知活動を行います。

迅速で誰一人取り残さない災害支援を行うため、行政と技術系NPO等が連携した一体的支援を行います。