

# テムザックが大型レスキューロボットを開発

## 「T-52 援竜」正式発表

### 援竜、東京に現る!

あさの じゅんや  
浅野 純也  
(ライター)

#### 災害現場で人間の作業をフォローする

テムザックは3月25日、都内の消防研究所において大型レスキューロボット「援竜」のお披露目を行った。1月に北九州市の



Tナンバー52・援竜は全高3.45m、全幅2.4m、重量5t。デザインにはロボガレージが関わっている。中央の黒い部分が人の搭乗スペース。カラーリングは消防側の要求らしい。

出初め式に登場して話題になったもの。その時点では遠隔操縦装置が未完成、実際に人が乗って操縦したが、今回は当初のスペックを満たした完成型がお披露目された。

援竜はTナンバー52。ROBODEX2000で公開されたT-5の後継機種にあたる。もともと北九州消防局と共同で開発を始めたものだが、その後、消防研究所や地元自治体、九州工大らと「防災ロボット開発委員会」を結成、開発を続けた成果が援竜だ。「災害現場の人が行けないところへ行って遠隔操縦で作業するロボット」(高本陽一社長)がコンセプト。実は年間1700人の消防隊員が現場で命を落としているといい、現場で作業する人員の安全化も開発動機のひとつだという。

最大の特長は2つの腕を持つ点。実際に人がやるような、重機にはできない作業をこなせるようにするために、安全性を考慮してできるだけ長い腕が搭載されている。片腕に6自由度あり、うち1つは基部から前方へ繰り出せるよう独特な形状になっている。両腕を上げたり体の前でクロスさせるなど稼働範囲はかなり広い(上げると10m近くになる)。片腕で500kgの把持力があり、指



両腕を広げると10mにもなる。長い腕が特徴だ。



片腕で500kgのものを持ち上げることができる。手首が回転しないためデモではひっかかった車のドアがなかなか外れなかった。現時点ではフィードバック機構はないが、付ける方向でいるという。



障害物を持ち上げる援竜。自身の安全のほか、被害者がいるかもしれない場所を踏むことがないよう長い腕で作業するスタイルになっている。



腕の先にもカメラが搭載されているが、角度が変わると見えなくなる弱点が。今回は左右異なる指になっている。



操縦装置はバンの荷台に接地できるコンパクトさ。実際にはトレーラ内などに入るだろうが、回線さえ確保できればどれほど離れていても操作可能だという。



操縦者は3つのモニタを見ながら操作する。うち2つは画面分割されており、同時にすべてのカメラ映像をモニタできる。



指先にあたる部分には6つのスイッチがあり、各関節をロックすることができる。ずっと同じ姿勢をする必要がなく、操縦者の負担を減らすためのもの。



左の踏みボタンはペダルを離しても動作を継続させるためのロック用、3つのペダルは左右のクローラとアンカー兼用の障害物避け板の上げ下げ用、右奥は左右の旋回に使う。