



# 空飛ぶ消火ロボット

## 「ドラゴンファイヤーファイター」

安部祐一，安藤久人，山口智香，PI: 昆陽雅司  
田所諭，多田隈建二郎（東北大）

圓山重直（八戸高専）

# 「ドラゴンファイヤーファイター」の概要

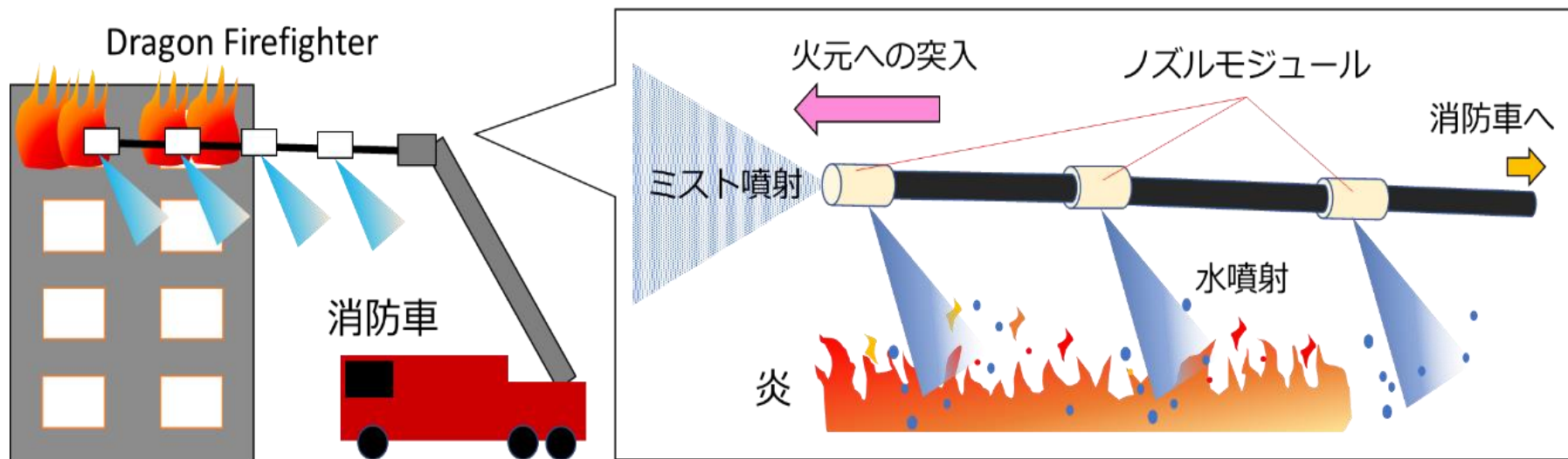


- **ホースが浮上・飛行し、火元を直接消火**
- **プロトタイプを開発**

**世界初**

# ロボットの全体像

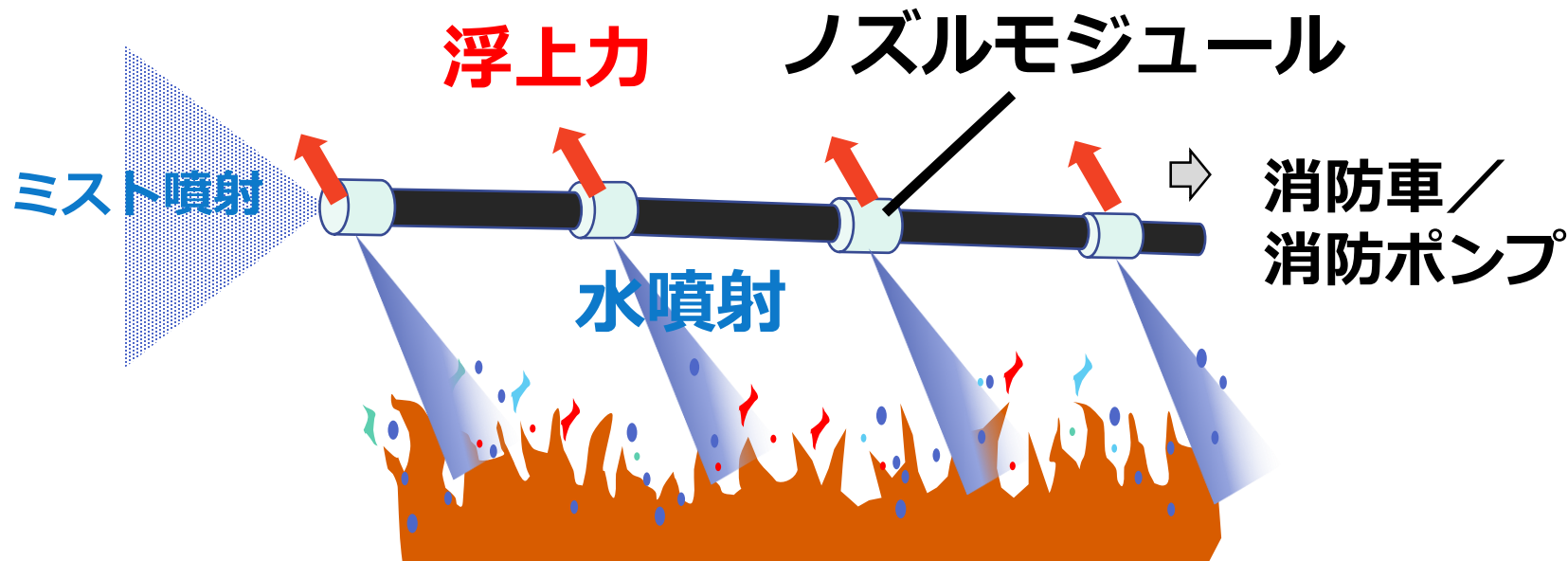
水の噴射による推力を用いてホースを浮上  
空を飛んで火元に到達して散水するロボット



利点

- 消火活動の遠隔化・安全化
- 火元への直接噴射により迅速に鎮火

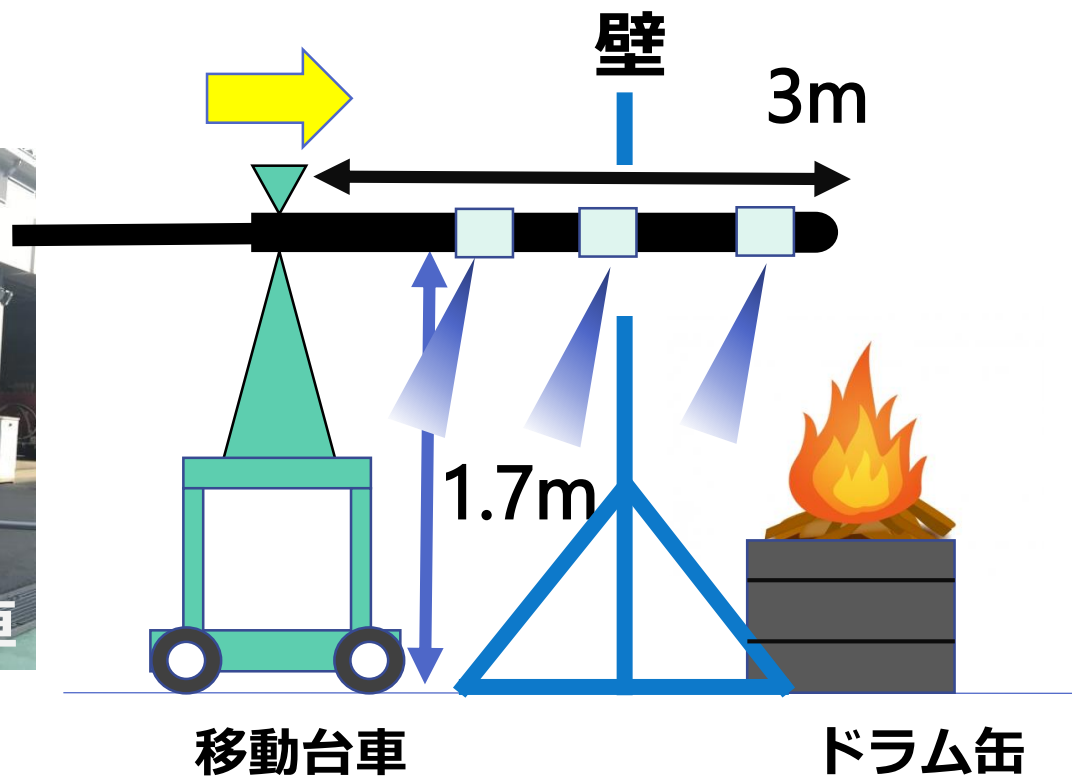
# 水噴射による浮上と消火方法



- **噴射の反力**により胴体が浮上  
(地面がなくても浮上可能)
- **複数のノズルモジュール**でホースを長尺化
- 消火は浮上用の噴射水を利用

# デモ内容

- ・ 浮上後、窓枠の空いた壁を越えて、消火
- ・ 消防車ポンプから水を供給



協力：(株)モリタ  
ホールディングス

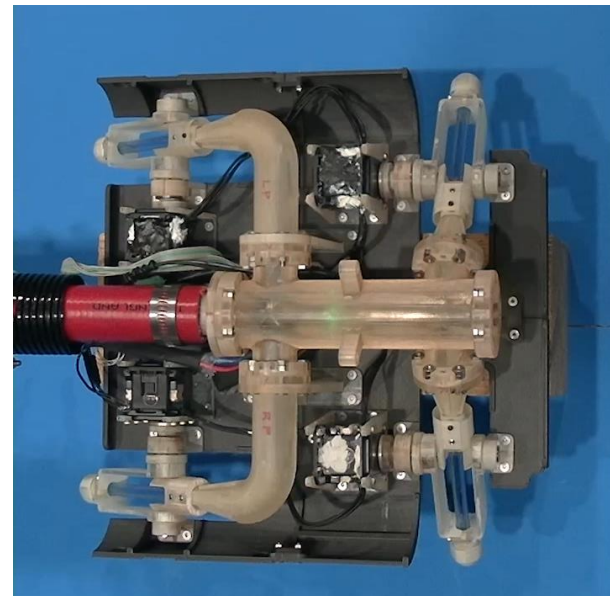
# 技術上のポイント

## 1. 浮上の安定化

- 安定浮上の条件を理論的に解析
- 水噴射の方向制御による安定浮上

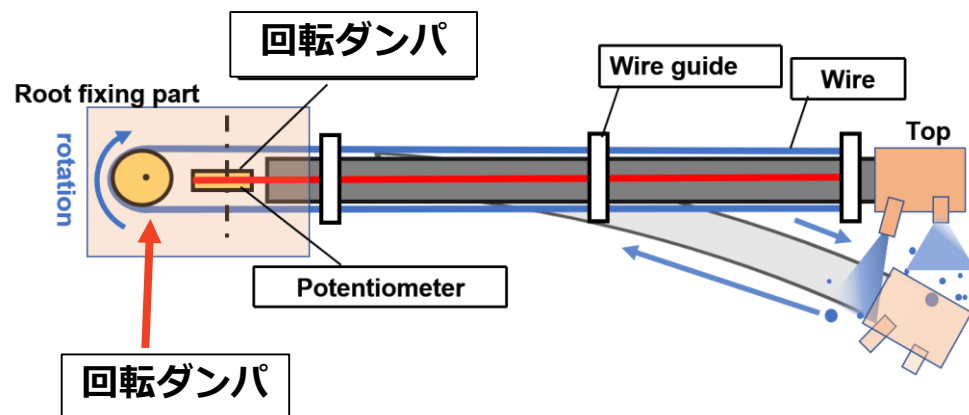
## 2. ノズルモジュールの開発

- 圧損の少ない流路設計
- 複数のノズルによる合力制御



## 3. ホースの制振機構

- ワイヤと回転ダンパ



## 実用化・配備に向けて開発を進める

- 3年以内に、現実の燃焼建物に近い環境下で実用性の確認

## ■ 開発計画

- ホースの長尺化  
(目標：10~20m程度)
- 遠隔操作による消火性能の改善
- 耐火性能，耐久性の改善