



時間軸	様相	ミッション	現場環境
平時	災害 予防 減災	監視 保守点検 保守修理 保守工事	ガス, 高温, 粉塵, 暗闇, 水中, 水の濁り, 流水, 圧 力下, 狭隘部, 広範囲, 階 段, 梯子, など
~72 時間	緊急 対応	情報収集 人命救助 安全通路 確保	(平時環境に加えて) 豪雨, 暴風, 雪, 暗闇, 粉 塵, 煙, 炎, 高温, 凍結, 瓦礫, 土砂, 放射能, など
数日 ~数週	緊急 対応	被害調査 緊急修理 緊急工事	豪雨, 暴風, 雪, 暗闇, 粉 塵, 高温, 凍結, 瓦礫, 土 砂, 放射能, など
数ヶ月 ~数年	復旧	復旧修理 復旧工事	雪, 暗闇, 粉塵, 高温, 凍 結, 瓦礫, 土砂, 放射能, など



プラント  
(予防減災)



熊本大地震  
(緊急対応)



福島第一原発  
4号機オペフロ  
(復旧)

(COCON災害ロボットPJ 2013年度最終報告書より抜粋)

## 災害現場

## ミッション

## 現在不足の能力

## ImPACT-TRCのソリューション



情報収集  
 上空からの  
 俯瞰情報

災害対策本部  
 消防・警察  
 自衛隊



人命救助  
 瓦礫内の  
 被災者発見

消防・警察  
 自衛隊  
 救助犬団体



緊急工事  
 危険箇所の  
 遠隔工事

国交省TEC-FORCE  
 建設会社

熊本地震  
 ImPACT-TRC  
 調査団

ドローン  
 but  
 墜落の危険  
 風雨に煽られ

飛行ロボット  
 強風・豪雨下でも飛べ  
 て、墜落しにくい、遠  
 隔自律ミニサーベイヤ



救助犬  
 but  
 どこに行った？  
 なぜ吠えた？

サイバー救助犬  
 遠隔から行動をモニタ  
 リング，犬を誘導でき  
 るサイバースーツ



スコープ  
 but  
 瓦礫に入らず  
 挿入位置不明

索状ロボット（細径）  
 瓦礫奥深くまで要救助者  
 を搜索，視認・対話でき  
 る能動スコープカメラ



遠隔建機  
 but  
 急斜面は無理  
 能率精度低い

建設ロボット  
 強力双腕・油圧制御で  
 作業能力，移動能力，  
 精度の飛躍的アップ

