

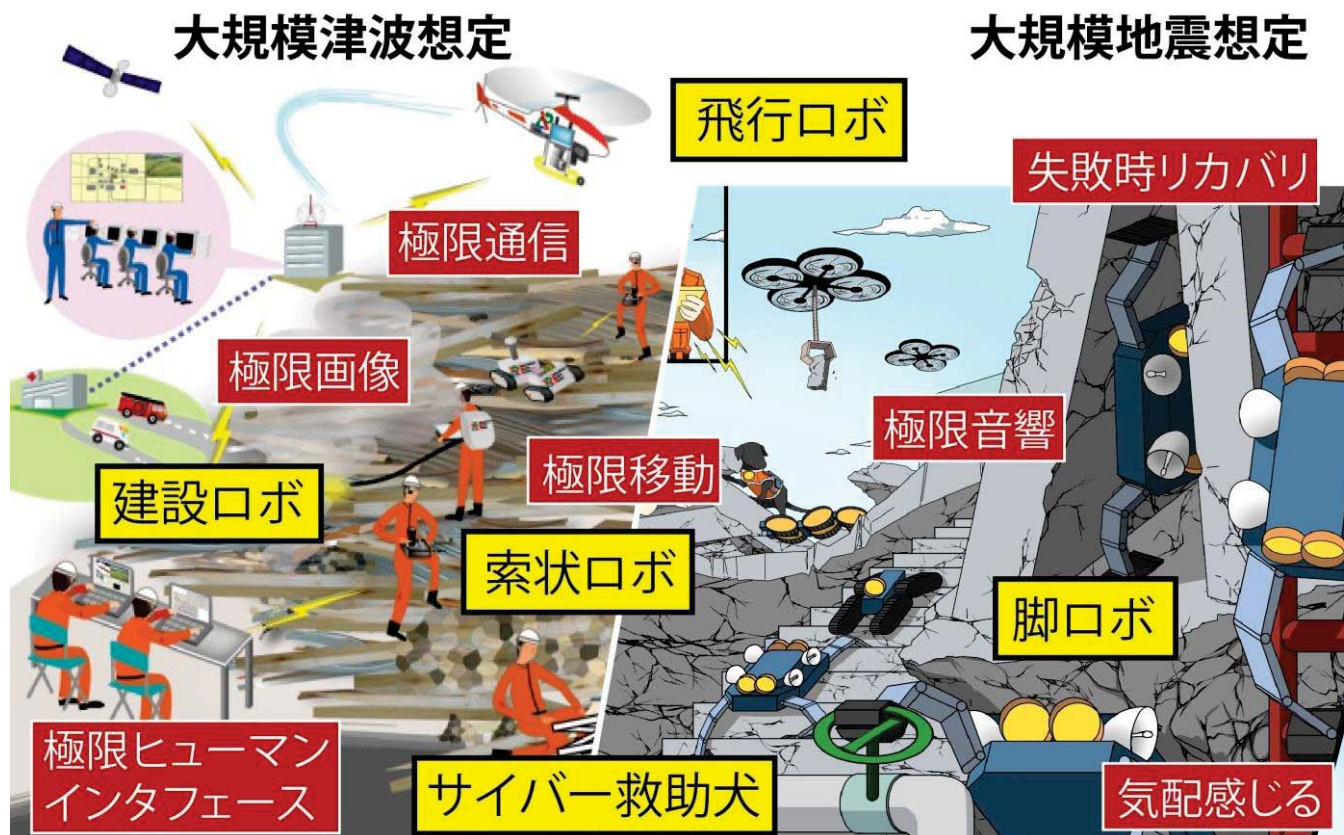


公開用
資料 2

革新的研究開発推進プログラム(ImPACT) 「タフ・ロボティクス・チャレンジ」 有識者会議報告 (2016.8.4版)

ImPACT-TRC PM
田所 諭

- **頻発する自然災害・人為災害. ロボットは情報収集・対策の切り札**
 - 災害の予防・緊急対応・復旧, 人命救助, 人道貢献のために
 - 人間では不可能な作業, 人間には危険な作業, 作業の迅速化・効率化
- **「タフで, へこたれない」ロボットの実現** ← ひ弱な優等生ロボット



タフでへこたれない ロボット技術

- 厳しい環境条件でも, アクセスできる
- 条件が悪くても, 見える, 聞こえる, 感じることができる
- 失敗しても, やり直すことができる
- 災害環境条件に適合して能力を発揮

解決すべき課題

- 極限環境アクセシビリティ ← 現場で移動できない（動けない）**
 - ・ 5種類のロボットボディ
 - ・ 困難状況での移動
 - ・ 透明な遠隔自律動作
- 極限センシング ← 災害状況が不明（見えない, 聞こえない）**
 - ・ 視界不良での画像認識
 - ・ 騒音下での音源分離
 - ・ 救助犬の反応理解と制御
 - ・ 気配を感じるビッグデータ
- 作業失敗時リカバリ ← 失敗すると全体が破綻（やりなおせない）**
 - ・ 故障から復旧できるタフさ
- 極限環境適合性 ← 作業条件が合わない（ここではできない）**
 - ・ 環境条件の認識と理解
 - ・ コンパクトで高出力

ロボット	ミッション
サイバー救助犬	被災者捜索, 人命救助
索状ロボット	被災者捜索, 被害調査, 復旧支援, プラント点検, 配管・狭隘部点検
飛行ロボット	緊急広域情報収集, 構造調査, 復旧工事支援
脚ロボット	被害調査, 復旧工事, プラント点検
建設ロボット	汚染瓦礫排除, 危険箇所工事, 遠隔工事