

# 国際廃炉研究開発機構 (IRID) から見た研究開発課題抽出の考え方 (大学等研究機関にお願いしたい研究開発のニーズ抽出)

平成27年12月

技術研究組合 国際廃炉研究開発機構

# 解決すべき研究開発における課題抽出の考え方

IRIDから見て、“大学等研究機関にお願いしたい研究開発における課題(ニーズ)”を抽出するに当たり、基本的な考え方は次の通り。

## (1) IRIDによる研究開発

- ・喫緊課題(福島廃炉)に対する研究開発邁進中
- ・現場適用など実現性を重視(“高効率”よりも“確実性”を優先)  
＝実績等に裏付けられた技術の活用や応用が中心
- ・想定外事象にも対応できるロバスト性
- ・想定外に備えた“二の矢／三の矢”となる技術
- ・速やかに課題解決が可能な“革新的な技術”

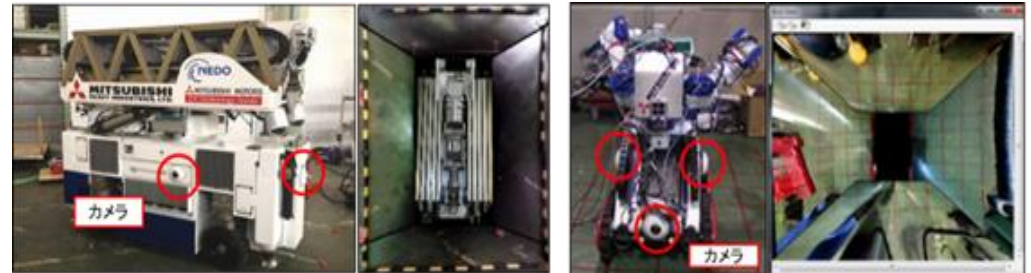
## (2) 大学等研究機関にお願いしたい研究開発

- ・中長期的な視野に立ち、基礎からの裏付けによる補完・支援  
例 材料基礎物性把握、反応メカニズム解明、解析シミュレーション
- ・斬新なアイデアや革新的な技術のシーズの提供
- ・“人材”育成の一助となる産学連携

# IRID研究開発において大学と連携した事例

## ロボット周囲認識能力向上 (東京大 山下研究室)

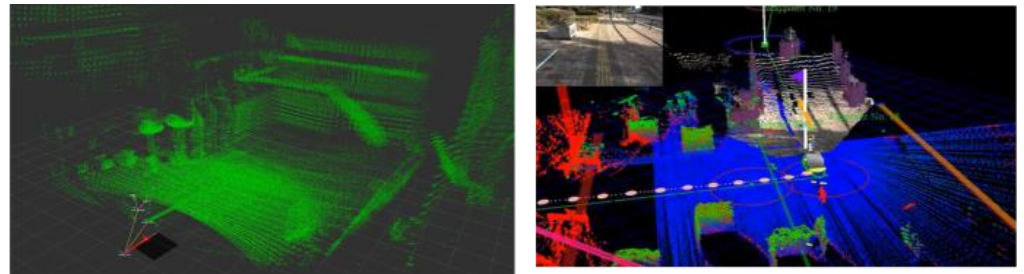
- ・複数カメラ画像の合成/補正による俯瞰表示。
- ・カメラ種類/取付位置/方向変更にも柔軟対応



ロボット周囲の疑似俯瞰画像  
(左:高所用除染装置、右:低所用除染装置)

## ロボット周囲認識能力向上 (筑波大 坪内研究室)

- ・レーザー等3次元(3D)計測情報を用いて  
ロボット周囲状況をマッピング、操作員に表示。

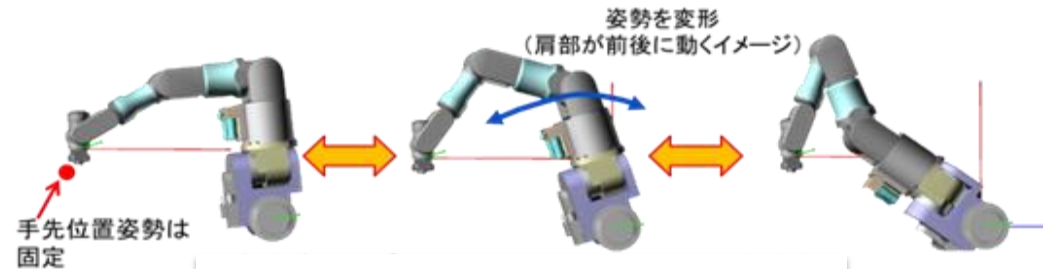


3Dマッピング画像例

操作員への表示イメージ

## ロボット操作性向上 (神戸大 横小路研究室)

- ・多関節マニピュレータのセルフモーション  
機能を向上。マニピュレータ手先の動作  
以外に、肘等の中間部の動作を簡易に実現。



9自由度マニピュレータによるセルフモーション動作例