

Message

IRID設立以降、廃炉作業に関わるロボット開発に取り組んで来ているが、開発現状を踏まえて、ロボット開発の第一人者である浅間 一氏からメッセージをいただいた。

東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置では、放射線量が高く、人が近づくと困難な環境が多々存在し、ロボット技術、遠隔技術の活用が必須となっている。

これまでに、瓦礫除去、内部調査(映像取得、放射線量等の計測など)、除染、サンプリング(ダスト、汚染水、コンクリートコアなど)などにおいて、様々なロボットや遠隔操作機器が投入されている。事故直後は、軍用ロボット、無人化施工機械などを主として活用したが、事故が発生した原子力発電所という特殊な状況で廃炉作業を具体的に進めるには、用途に応じた特殊な機器開発を新たに行わざるを得ない。

これまでに投入された遠隔操作機器は40台を超えるが、それらの中で、国際廃炉研究開発機構(IRID)は、多くの遠隔操作機器の開発を担ってきた。未知の状況や動作環境で、安定に動作し、目的の調査や作業を達成できるような遠隔操作機器の開発は極めて難しく、それを操作するオペレーターにも訓練が必要となる。IRIDは、これまでに様々な機器を開発、投入し、多くのミッションを成功させている。ただし、失敗した事例もある。これらの経験を通して蓄積してきた、遠隔装置開発の様々なノウハウこそ、今後のさらなる機器開発に

ておいてきわめて重要となる。

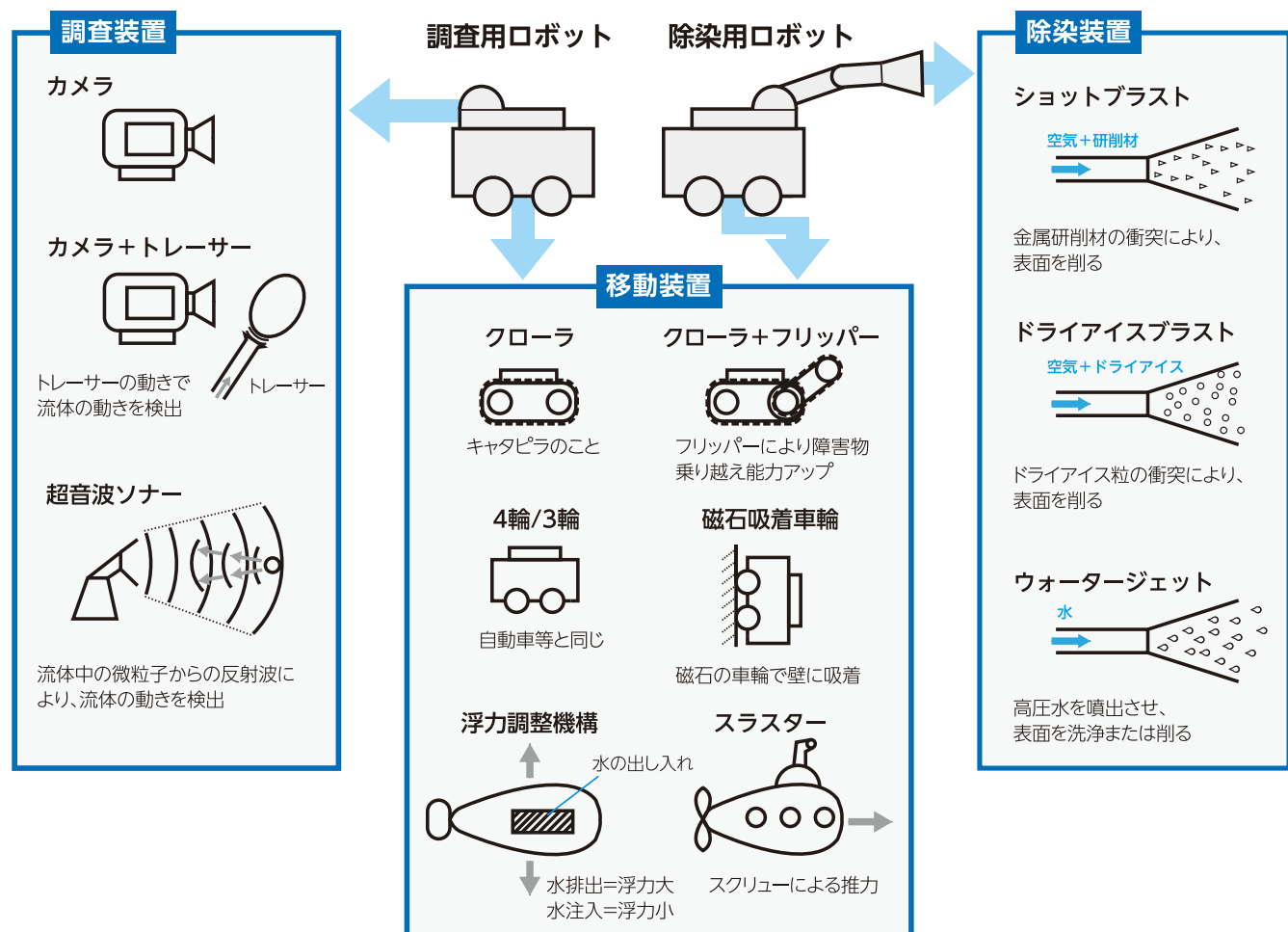
これからは、燃料デブリの取り出しが重要なポイントとなるが、必要なのは燃料デブリの切断、ハンドリングといった燃料デブリ取り出しのための遠隔技術開発だけではない。それに至るプロセス、すなわち、燃料デブリの調査、サンプリングや、それを行うための除染、止水などにおいても、新たな遠隔機器開発も必要となる。また、今後さらに放射線量の高い複雑な環境や水中の環境での調査や作業を行うことができる遠隔操作機器が求められるようになる。この開発も容易ではない。国内外の叡智をより一層結集して、その課題にチャレンジすることが重要である。

東京大学 工学系研究科
精密工学専攻
教授 工学博士

浅間 一



遠隔操作作業ロボットの主な機能と名称



IRID

技術研究組合 国際廃炉研究開発機構

International Research Institute for Nuclear Decommissioning

〒105-0003 東京都港区西新橋2-23-1 3東洋海事ビル5階

TEL 03-6435-8601 URL <http://irid.or.jp>



この印刷物は再生紙を利用しています。

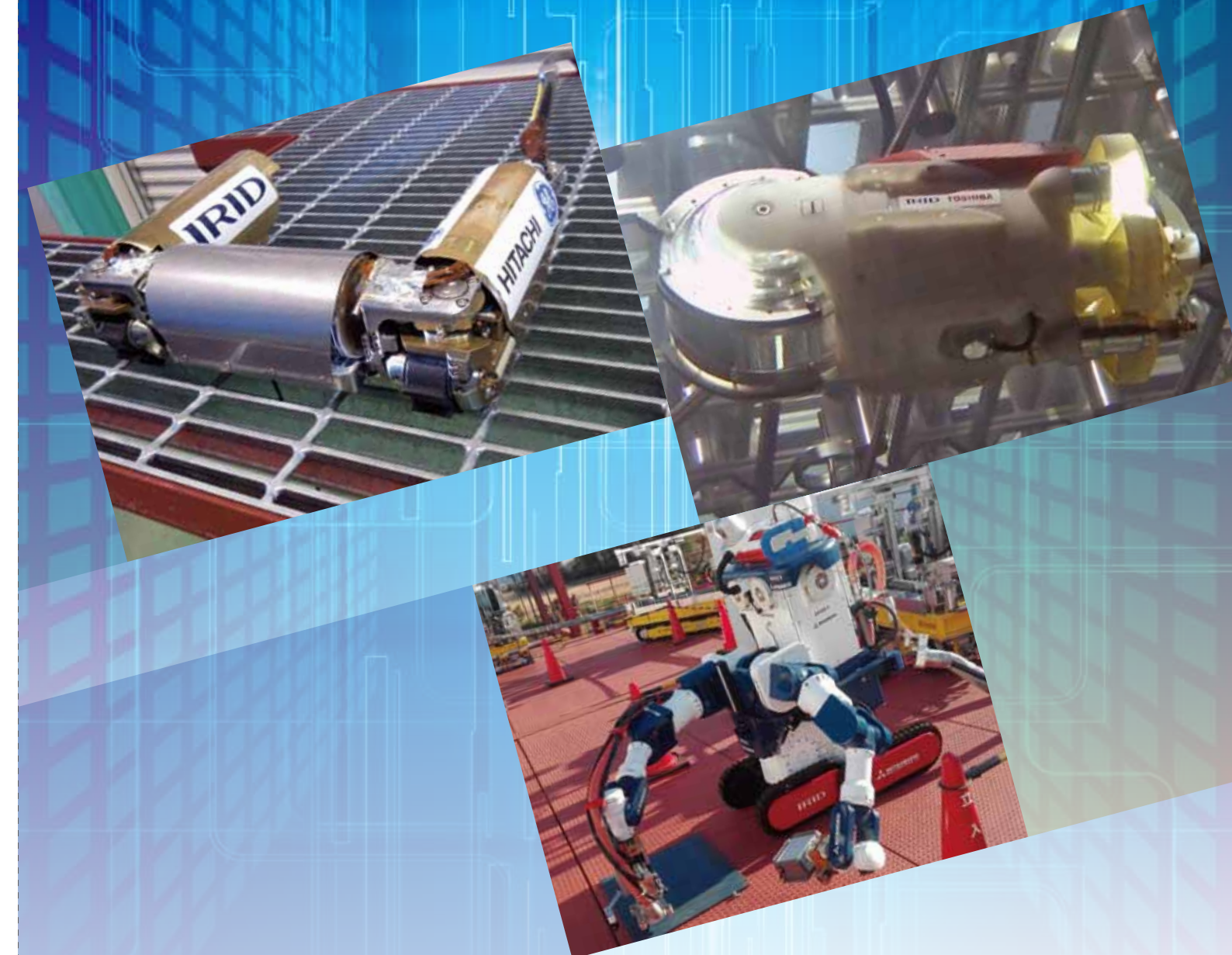


GREEN PRINTING JPPF
P-810221
この印刷製品は、環境に配慮した
原料と工場で製造されています。

改訂：2017年7月

Robots

福島第一原子力発電所の廃炉作業を
人にかわって支援する



IRID

技術研究組合 国際廃炉研究開発機構

International Research Institute for Nuclear Decommissioning

