

JAEA新聞

廃炉へ一歩前進

楢葉遠隔技術開発センター訪問記

原子力に関する様々な研究活動を行っている日本原子力研究開発機構（JAEA）が設置した「楢葉遠隔技術開発センター」を訪問した。廃炉に向けたロボットの開発や研究支援、操縦訓練の様子取材した。

原発対応ロボット応援



水中ロボットの操縦体験。なかなか思うように動かない



廃炉へ熱い思いを語る川妻さん

ロボット研究30年

取材対応してくれたのは、JAEAの同センターの川妻伸二部長（58）。JAEAの前身組織を含め30年間、ロボットの研究をしている。廃炉に役

立つ災害対応ロボットに現在力を入れている。廃炉に向けて「一生懸命やる。必ずやり遂げる」と強い思いを語ってくれた。「JAEAや東京電力も全員同じ思いだと思える。廃炉の実現が福島県全体の復興につながる」。

トを動かして登る。狭いうえ直角に曲がった階段を、スムーズに登るのは至難の技だ。次の試験棟は、天井までの高さ40m。その容積は圧倒的だ。わたしたちは、試験棟で今度は実際にロボットを動かしてみた。

応ロボットを扱っている。4番目の屋内用ドローンを除く3種類のロボットを目にした。直径4・5m高さ5・5mの試験用水槽は、原子炉建屋内と同じように泥水や60度の温水、塩分を含んだ水質の状況を再現できる。この水槽で、水中ロボットの操作実験を体験した。

研究管理棟で体験したが、ヴァーチャルリアリティ（VR）。原発を忠実に再現したそのクオリティは、原発職員も認めるほどだ。階段のすきまから物資を搬入する体験に、わたしたちも挑戦だ。ちよつとずれると物資が壁にぶつかり、アラームが鳴る。実際の現場では間違いが許されない状況を、VRで再現し、原発の各種作業の訓練に役立っている。

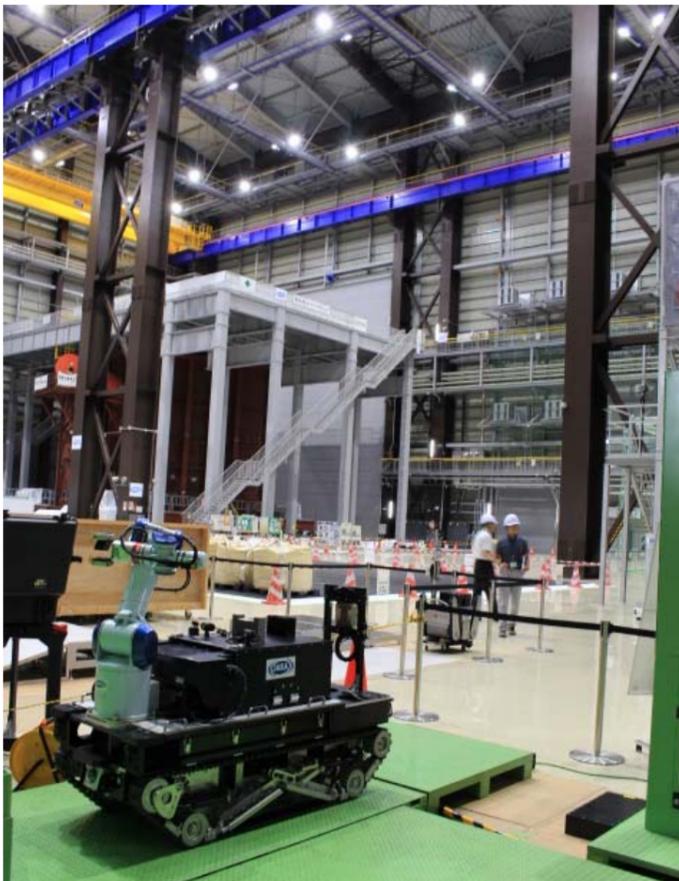
JAEAは、このセンターでは、ロボットの開発より運用や操縦訓練に重点を置いている。①偵察用②作業用③水中用④屋内用ドローンの災害対

偵察用などに使う作業用ロボットの昇降実験も体験できた。（割谷、神谷、水口）

全員が初めて訪れた楢葉遠隔技術開発センター。研究管理棟と試験棟からなり、研究管理棟にまず案内された。

同じ部屋にあったのは、ロボットシミュレータ。コンピュータ画面で、福島第1原発1号機と同じ想定を、ロボッ

は、ロボットシミュレータ。コンピュータ画面で、福島第1原発1号機と同じ想定を、ロボッ



天井まで高さ40mもある試験棟。原子炉建屋と同寸のモックアップ施設が置かれている

操縦はなんとゲームコントローラー！

最先端ロボットを動かしているのは、なんと家庭にもあるゲームコントローラー。震災直後の資材不足時に、代用品として導入された。使いやすくなじみやすい利点、繊細さが必要な操縦に最適だという。（佐々木、鈴木）

デブリ発見なら喜び

今年7月、福島第1原発内で溶け落ちた核燃料（デブリ）らしき物体が見つかった。発見には、マンボウ型ロボットが活躍した。この調査をもとに、政府は廃炉に向けた中長期ロードマップ（工程表）を改定する。

個人的意見と断って川妻さんは「（デブリ発見なら）うれしい。なぜならいままで相手の姿を見たら人はおらず、次の作戦を立てることができなかった。しかし、その姿を正確とまではいえないが、とらえることができ、次の作戦に役立つから」。

直接の担当ではないが、川妻さんに「デブリ発見ならうれしいのか、深刻にとらえているのか」と尋ねた。川妻さんは「（デブリ発見なら）うれしい。なぜならいままで相手の姿を見たら人はおらず、次の作戦を立てることができなかった。しかし、その姿を正確とまではいえないが、とらえることができ、次の作戦に役立つから」。



私たちが作りました

- 白河南中1年 育樹(白)
- 滑津小6年 樹磨(樹)
- 平四小6年 洋菜(洋)
- 四倉小5年 月祥(月)
- 小名浜一小5年 祥智(祥)
- 小名浜一小5年 植田(植)
- 上木(上)
- 佐々木(佐)
- 割谷(割)
- 神谷(神)
- 水口(水)
- 鈴木(鈴)



水槽内を調査する水中ロボット。カメラやライントを内蔵して移動する

最先端のロボットを動かすのはなんとゲームコントローラー