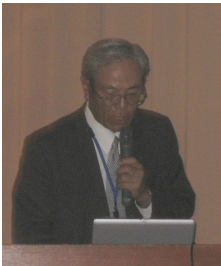


メーカーの取り組み

「ブラストを使った除染方法の紹介」

三菱重工業 二宮 敏明 氏

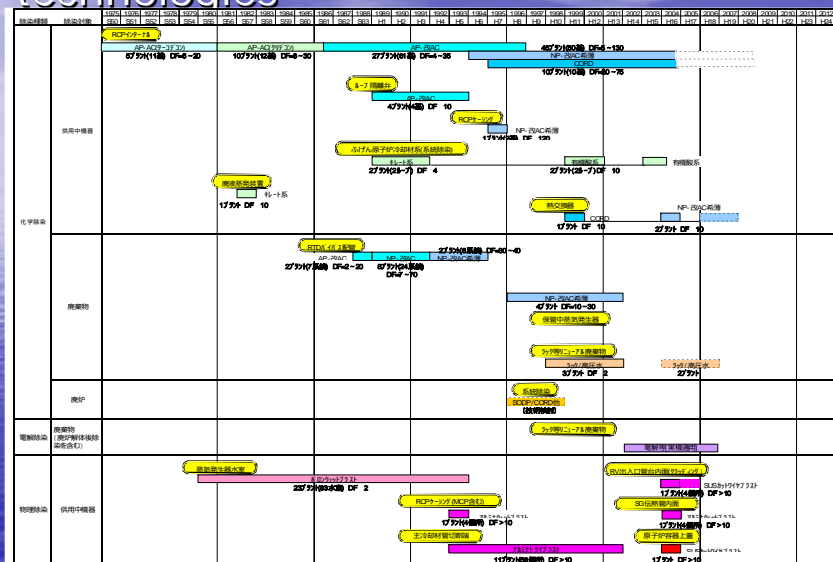


二宮氏はブラストを使った最新の各種除染技術について紹介した。ブラスト除染技術は研磨材を圧縮空気または遠心力などを利用して高速で噴射させ、その衝撃力によって放射性核種を含む金属酸化物を除去する方法である。研磨材は通常直径 0.1 ~ 2mm のステンレス鋼粒子のグリッドであり、噴射圧は 15 ~ 6kg/cm<sup>2</sup>、噴射角度は 45° である。

キャビテーションジェット(CJ)除染はキャビテーションによる衝撃波を利用した除染方法である。三菱はCJに研磨剤を混入してCJとブラスト除染を組み合わせることで除染を行った場合、CJ、ブラストの単独除染効果の加算よりも高い除染効果 (DF>100) が得られることを発見した。

旋廻流動研磨法は、旋廻流の空気にブラスト材を混入する新しいブラスト技術である。従来のエアブラストでは噴出直後に速度が急速に減衰するため屈曲部を有する配管及び長尺配管の内面を除染するために必要な流速が得られないが、旋廻流動研磨法ではこれらの屈曲・長尺配管内面も効率よく除染できる。

## 2. History of Mitsubishi decontamination technologies

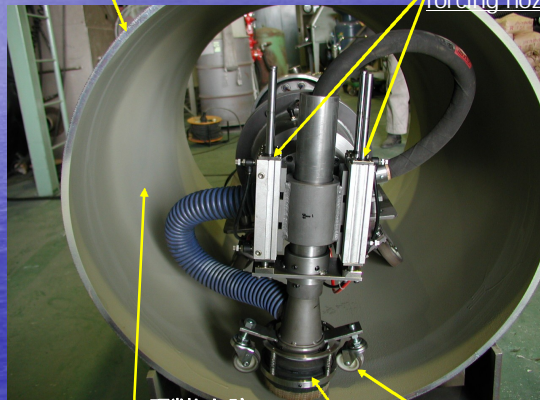


## プラストを使った除染方法

Functional examination situation

Pipe (nozzle neck mockup)

AIR Cylinder for forcing nozzle



研削した跡

Guide roller

Nozzle ( Vacuumed blast gun)

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

4

## 5. CJ + blast decontamination

- The decontamination result in a system application test

Object	Before	After	Decontamination time	D.F.
B-SG HOT	40mSv/h (14.97mSv/h)	0.7mSv/h (0.09mSv/h)	60 min.	166
D-SG COLD	25mSv/h (9.96mSv/h)	0.63mSv/h (0.09mSv/h)	90 min.	111

Notes : ( ) inside value is the dose rate to extracted

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

16