

ロボットにより衛星と軌道を保全する仕組みを持たせた「宇宙環境保全システム」の技術を開発

宇宙のゴミを抑制する宇宙環境保全システムを実現する技術
軌道上保守により、使い捨て型宇宙システムから循環型の宇宙システムへ転換する基盤技術

図1 >> 宇宙環境保全システム：衛星群の一生をサポート
Providing care from the cradle to the grave

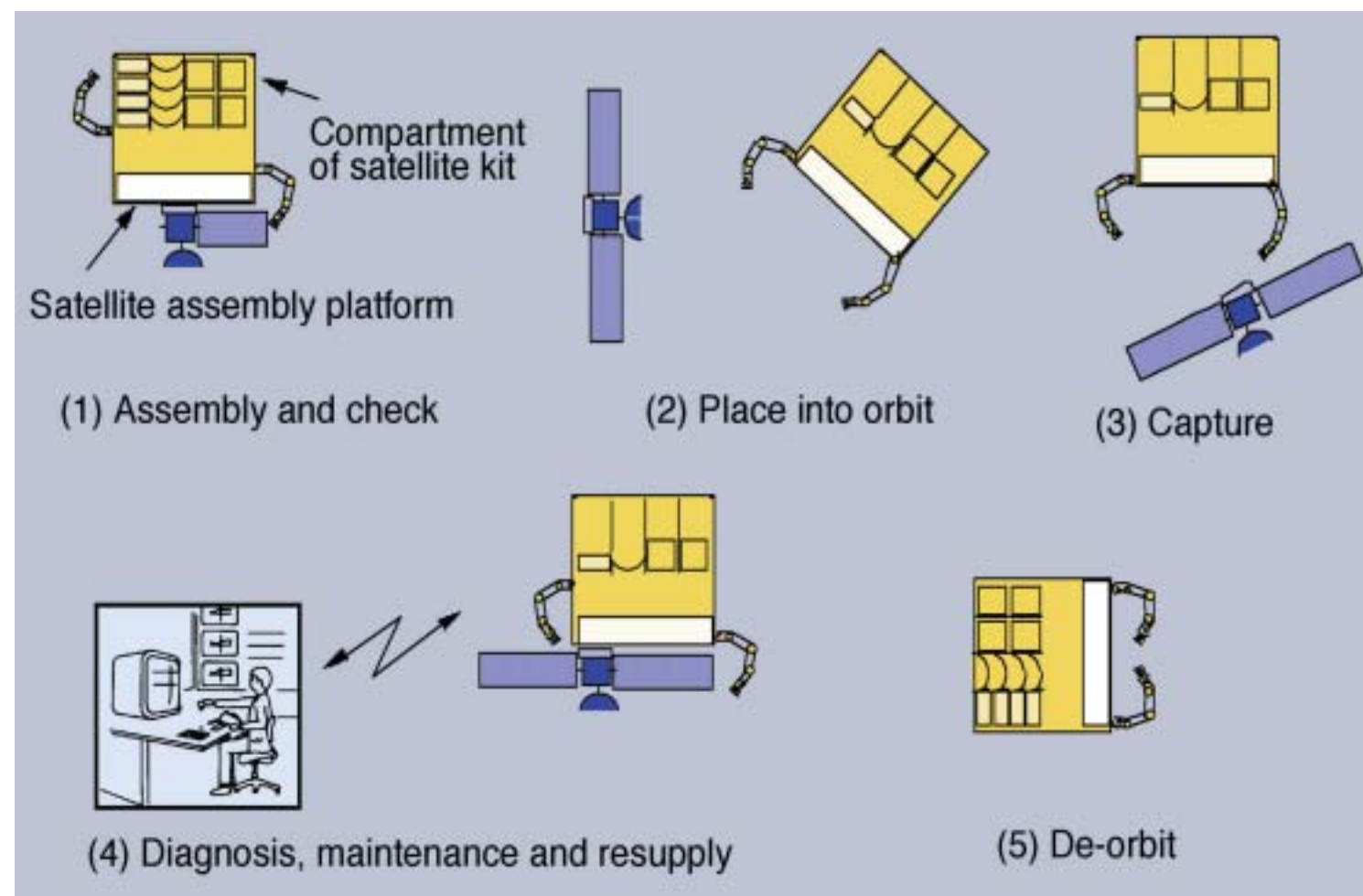


図3 >> 軌道保全作業機：多数の衛星モジュールを積載し、衛星の組立工場、病院の機能を持つ

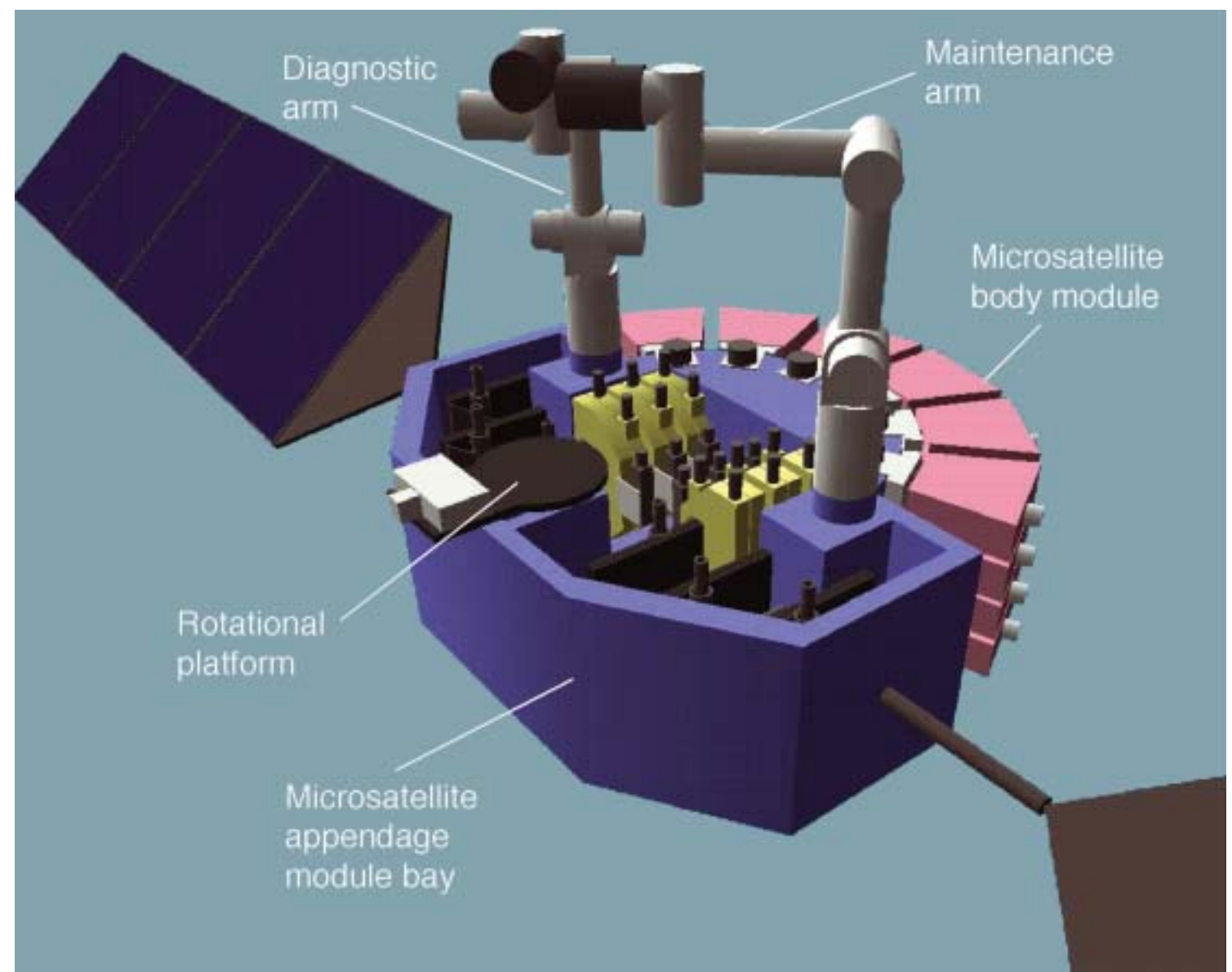


図2 >> 軌道上で組立保守可能なモジュール化された衛星

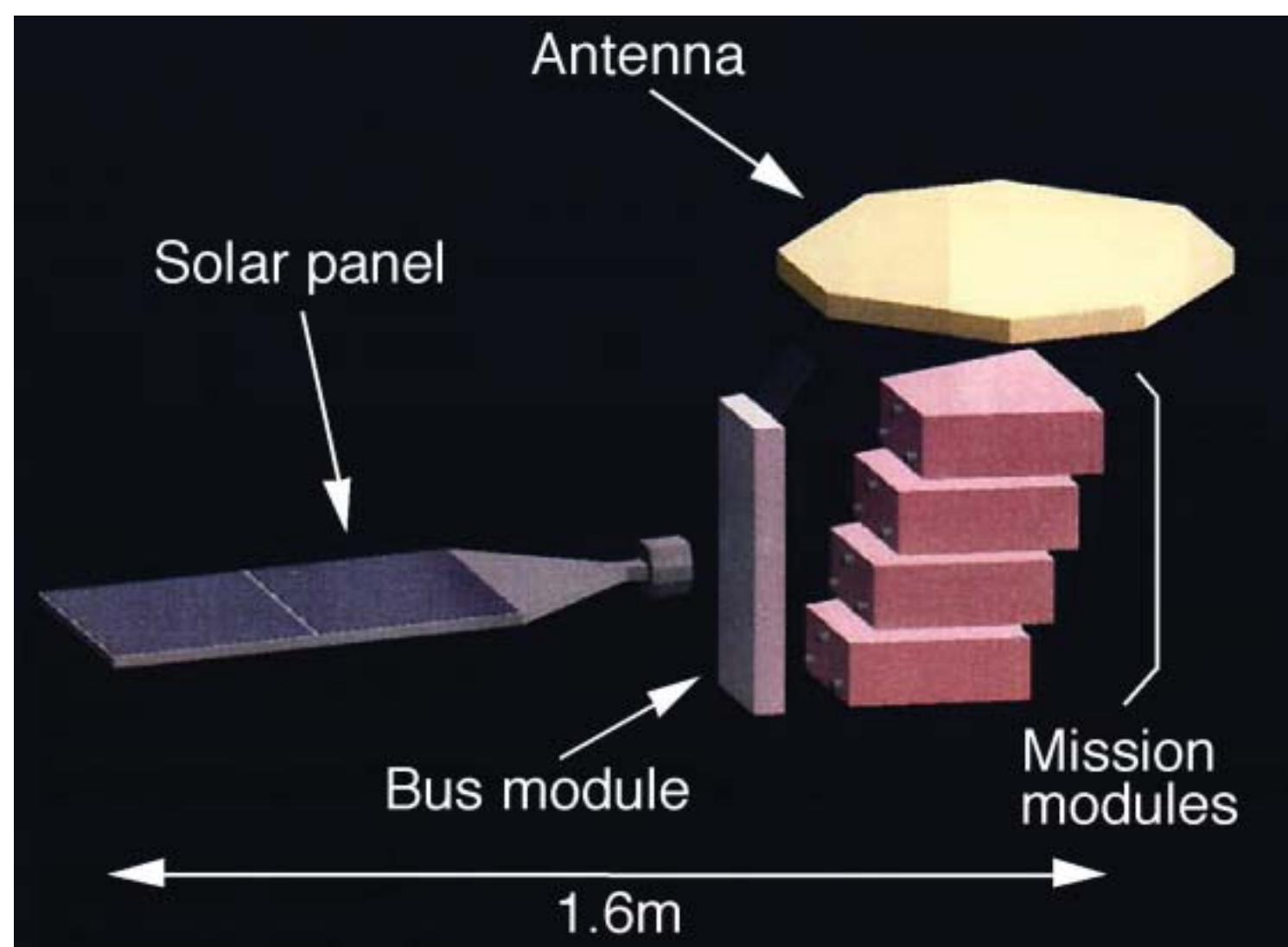
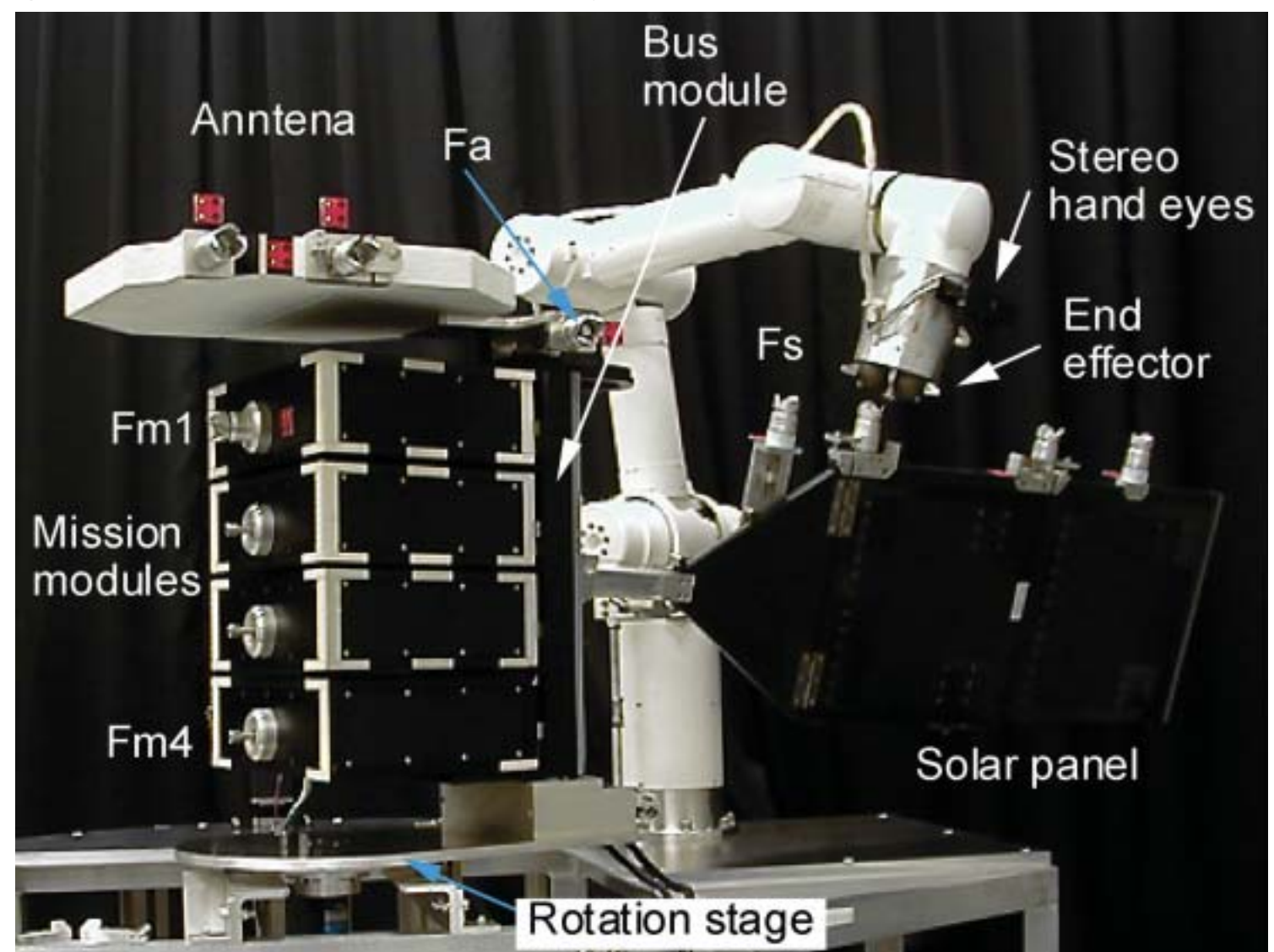


図4 >> 宇宙ロボットによる自律的な衛星組立・分解
(Joint research with AIST)



研究者

教授 町田和雄

- 1970年3月 北海道大学大学院修士課程修了
- 1970年4月 通産省工業技術院電子技術総合研究
- 1981年4月 宇宙開発事業団
- 1983年4月 電子技術総合研究所極限技術部主任研究官
- 1996年4月 同宇宙技術研究室長
- 2002年1月 東京大学工学系研究科航空宇宙工学専攻教授
- 2002年9月 東京大学先端科学技術研究センター教授

宇宙システムのロボット化・知能化

宇宙のフロンティア開拓や、インフラストラクチャを建設したり保全するために必要なロボット化・知能化の技術を研究しております。

衛星の軌道上組立・保守技術
故障衛星を捕獲する技術
大型宇宙建造物の建設技術

宇宙システムの知的診断技術
移動ロボットの空間認知技術

図5 >> 宇宙保全作業機

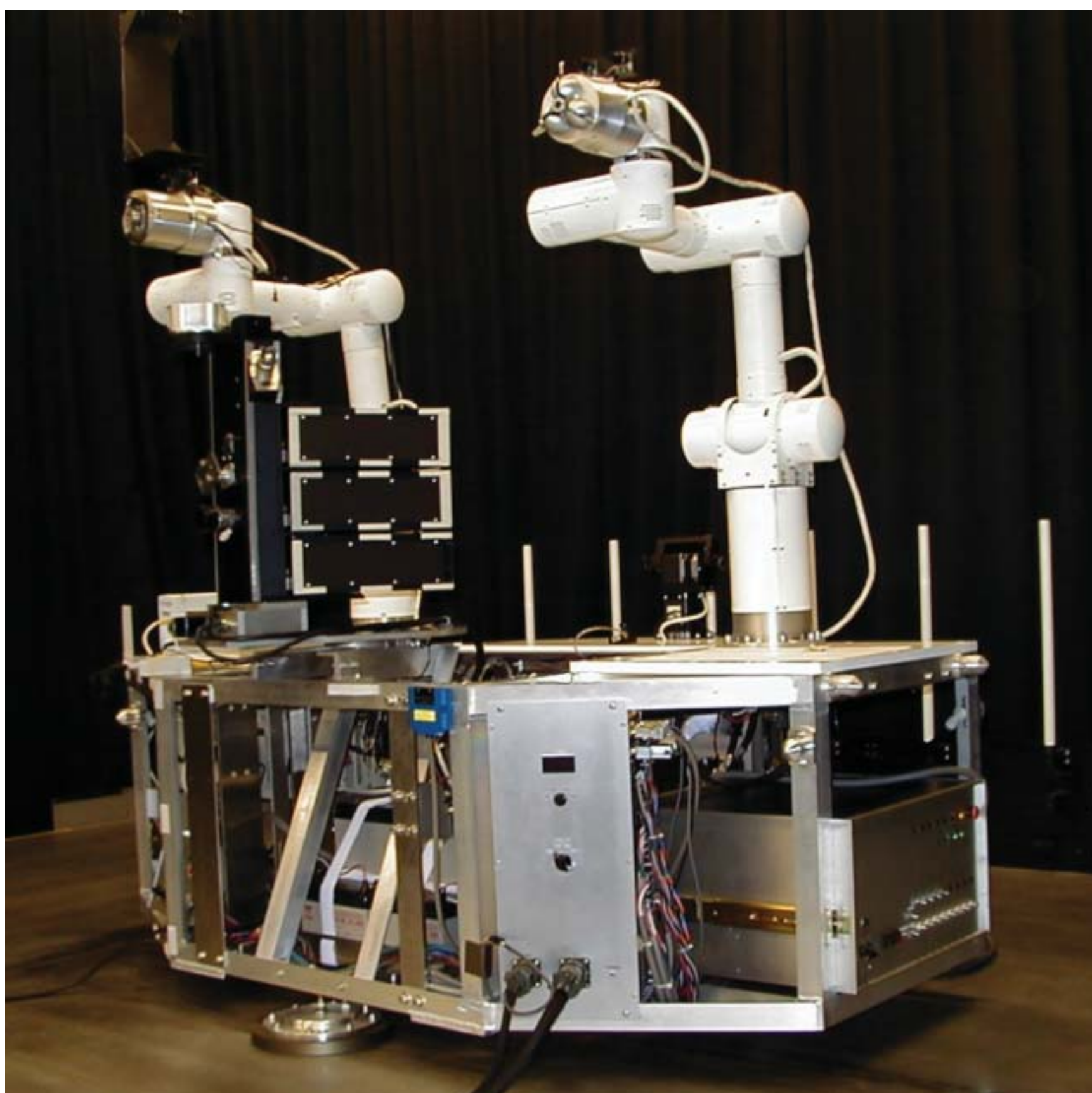


図6 >> 浮遊衛星捕獲

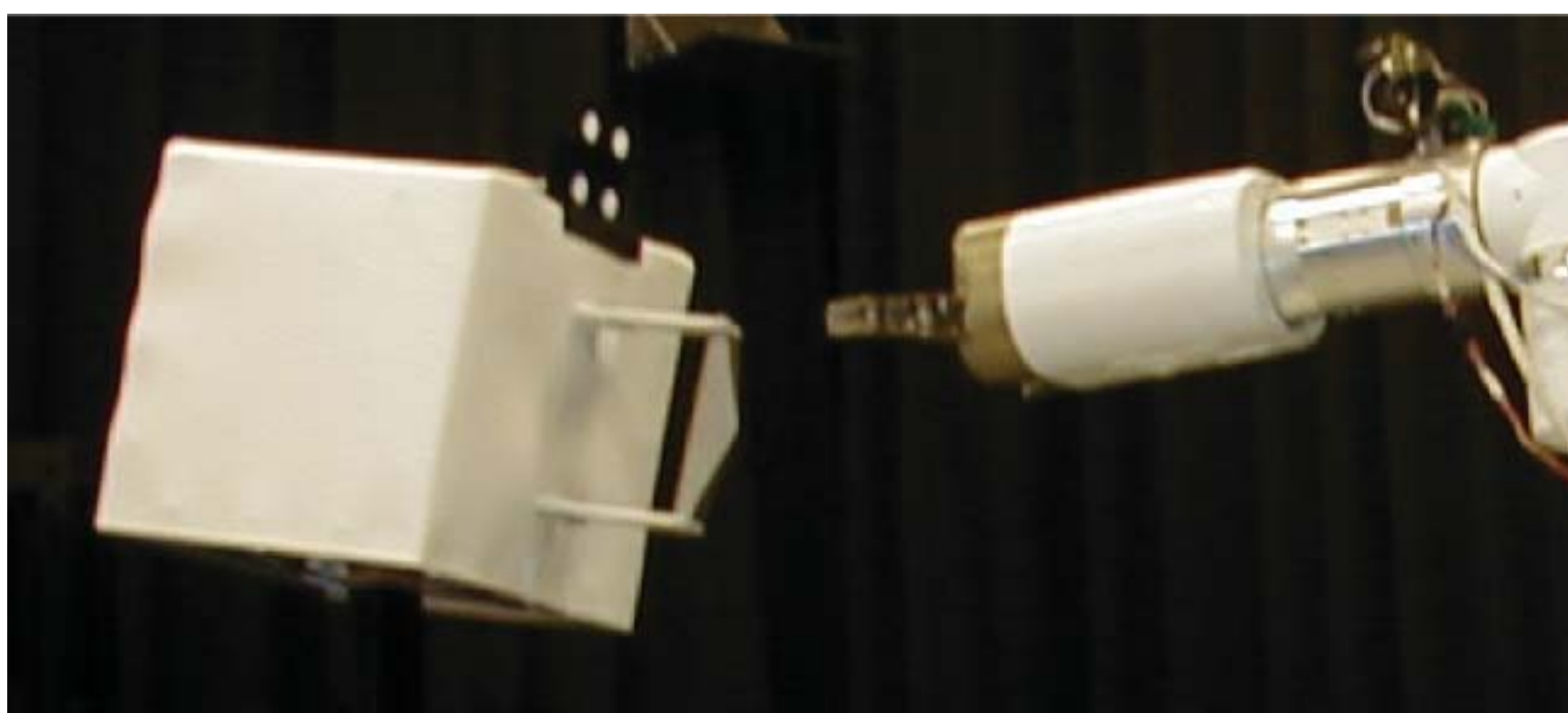


図7 >> ロボットによる知的遠隔診断

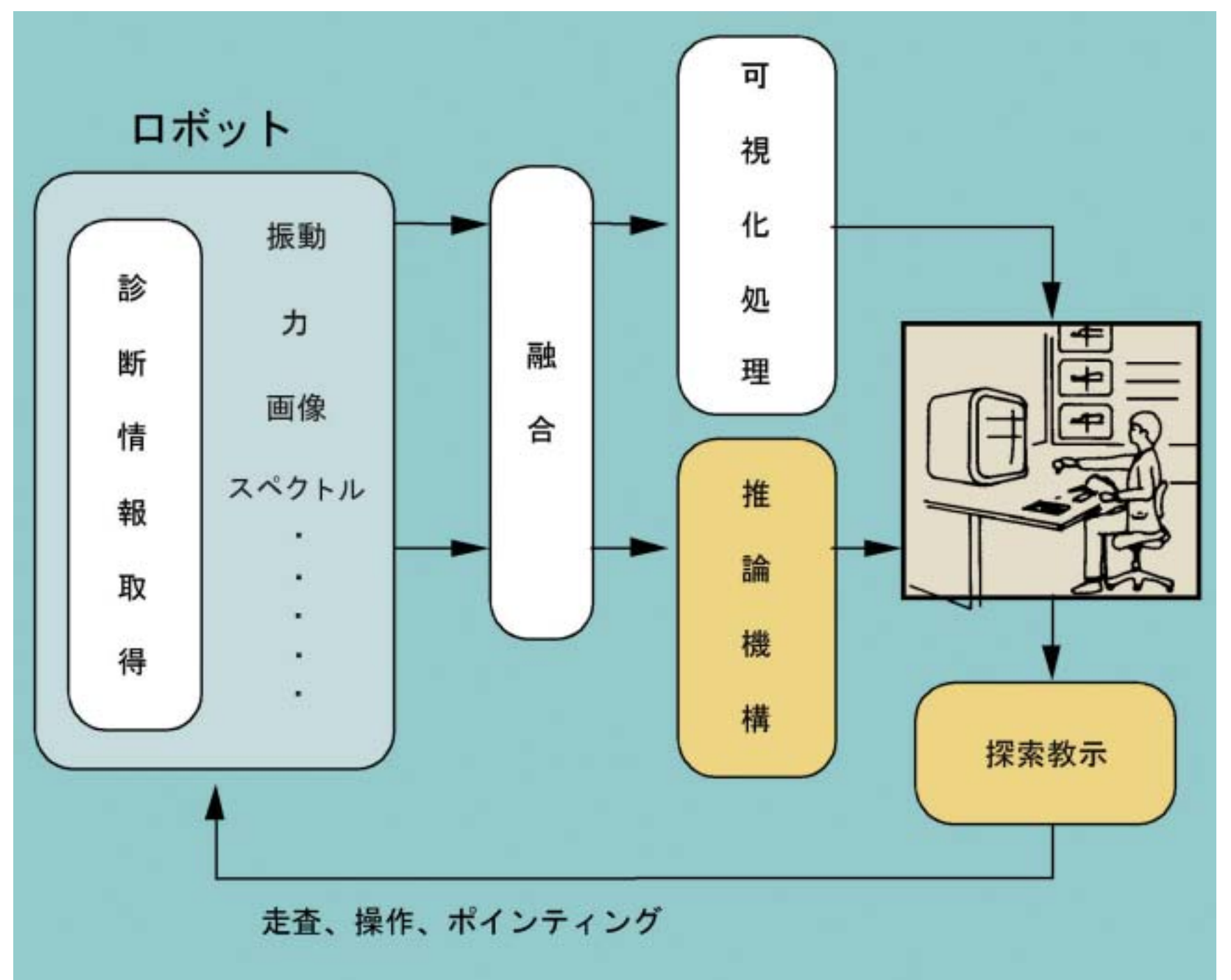


図8 >> 人間とロボットの共有環境地図モデル構築

