

力制御機能を有した建設機械の研究開発

ヤンマーホールディングス株式会社技術本部中央研究所

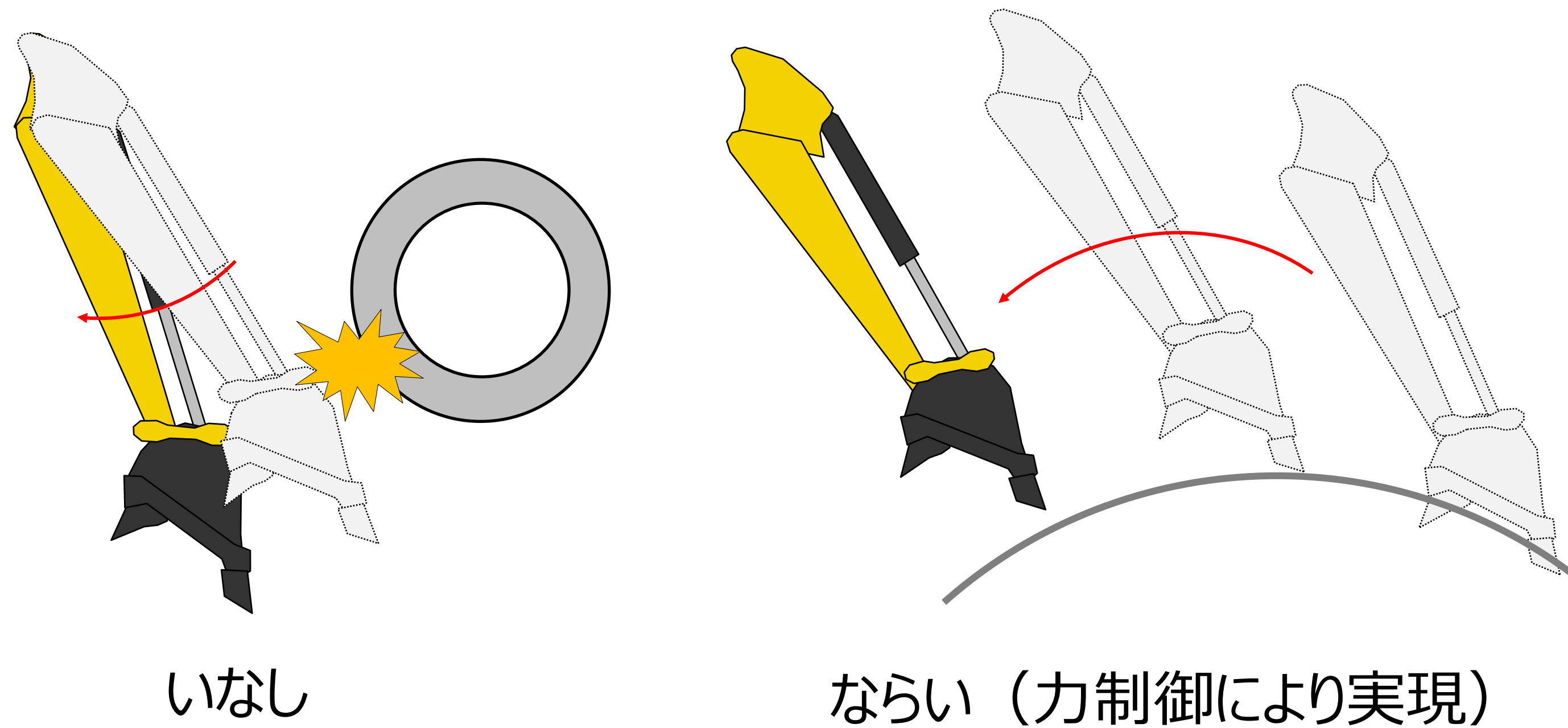
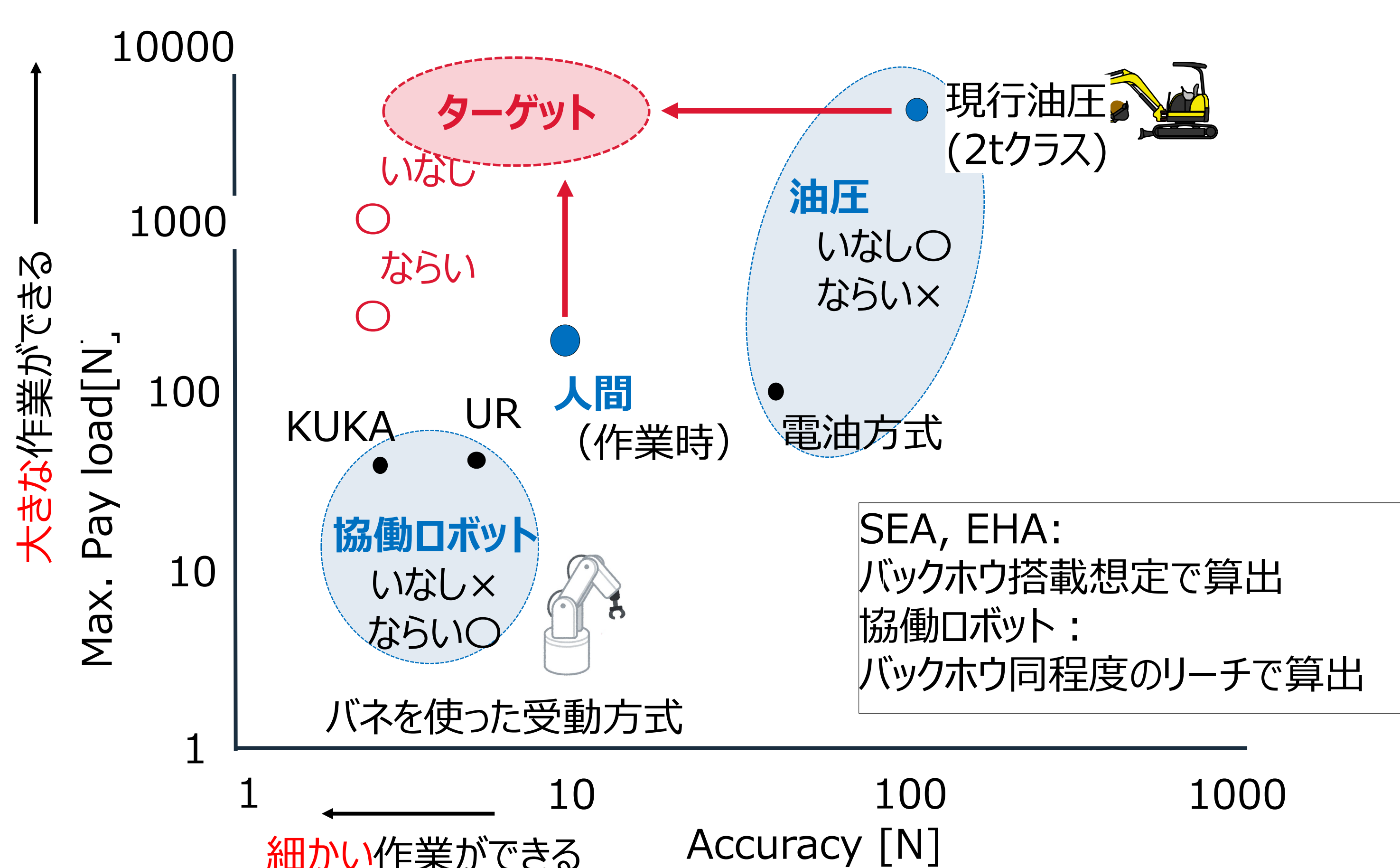
【背景】

建設施工現場では、情報化施工により計測は精密に実施、一方施工については、特に「境界作業」で人手が必要で、これが効率化や安全性で問題となっている。



【コンセプト】

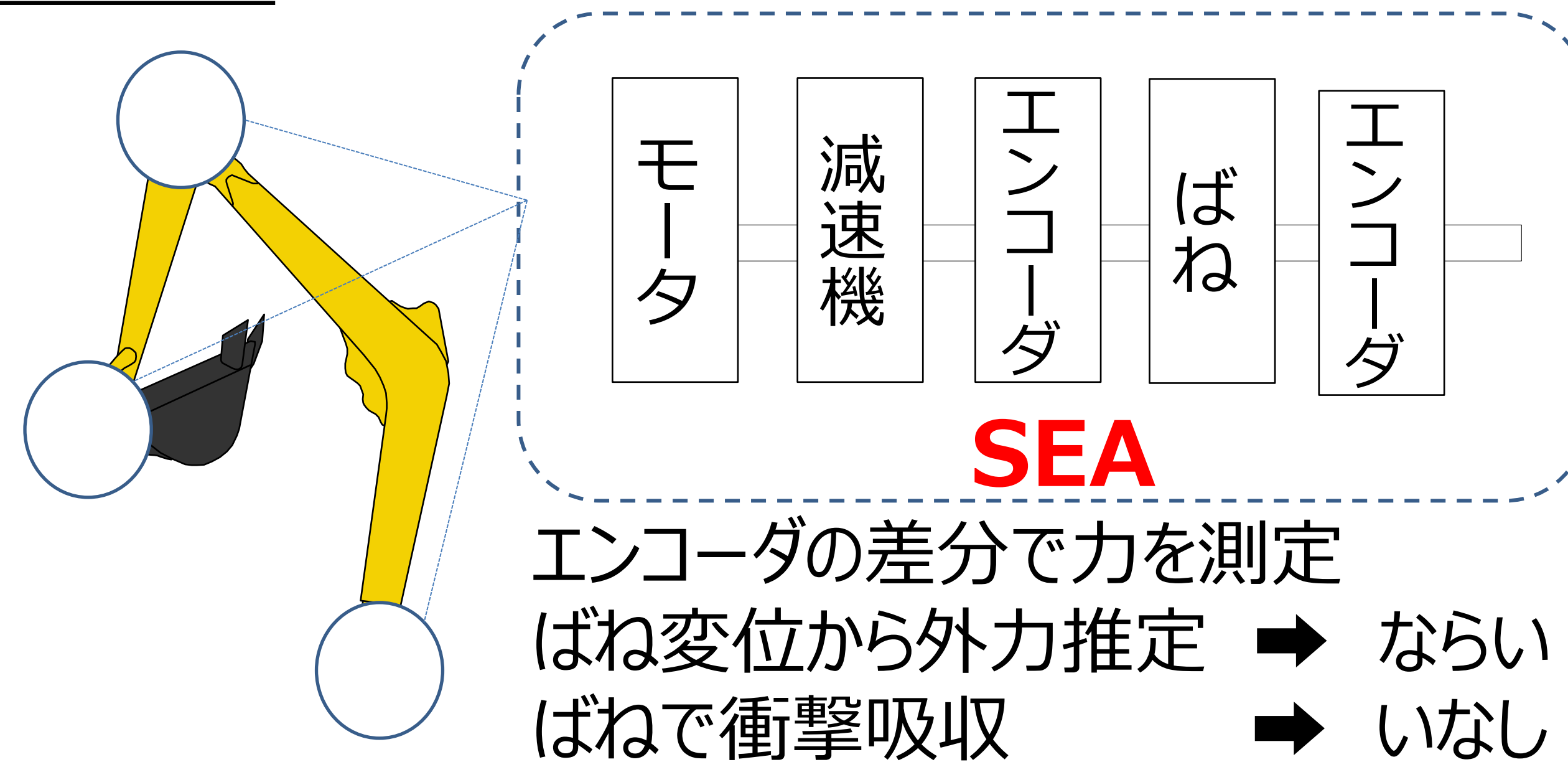
精密かつ「いなし」、「ならい」が可能な作業機の実現を目指す



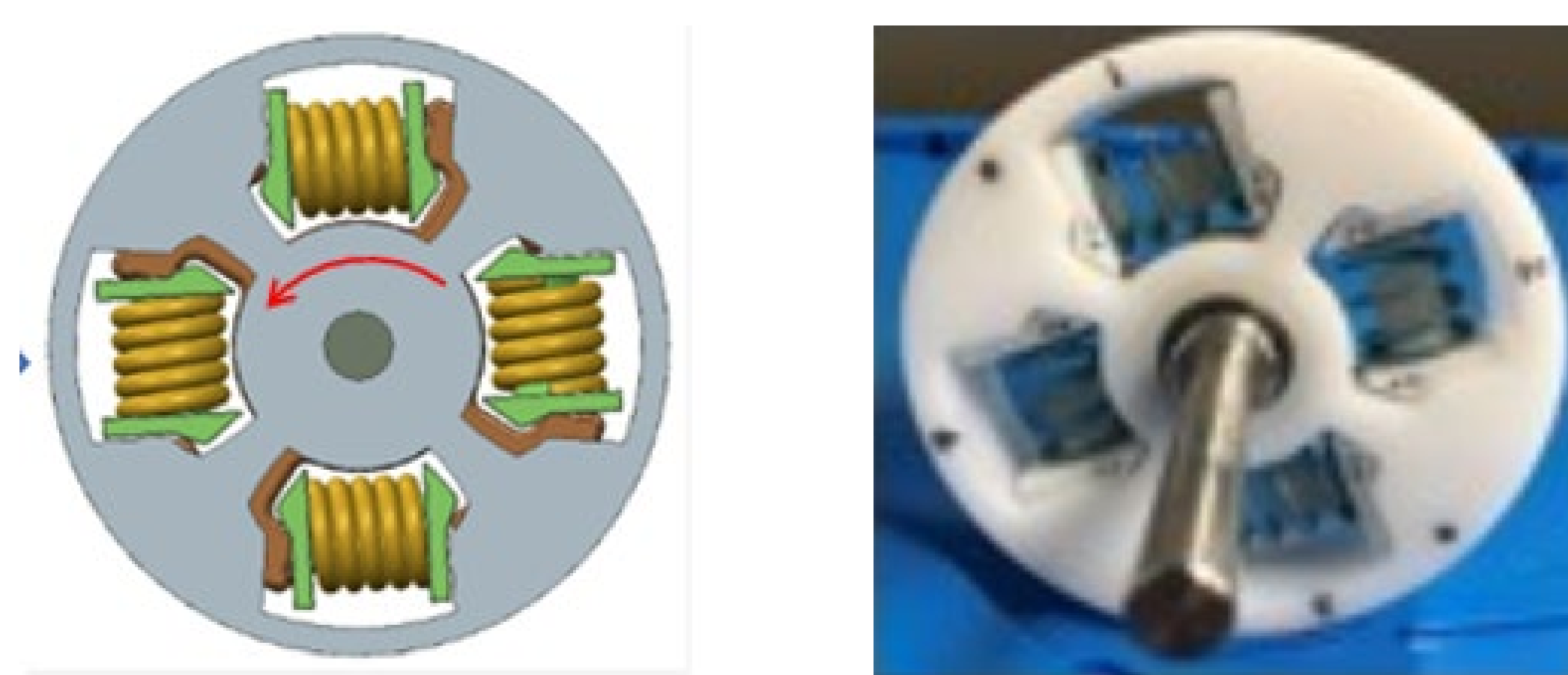
【大型SEAの検討と開発】

手法	力制御	位置制御	いなし機能	応答性
油圧 エンジン駆動			◎	
電油 (モータで油圧ポンプを駆動)		◎	◎	
モータ モータ+減速機	○	◎		◎
Series Elastic Actuator (SEA)	◎	◎	◎	○

SEA構成



SEAモジュールの試作

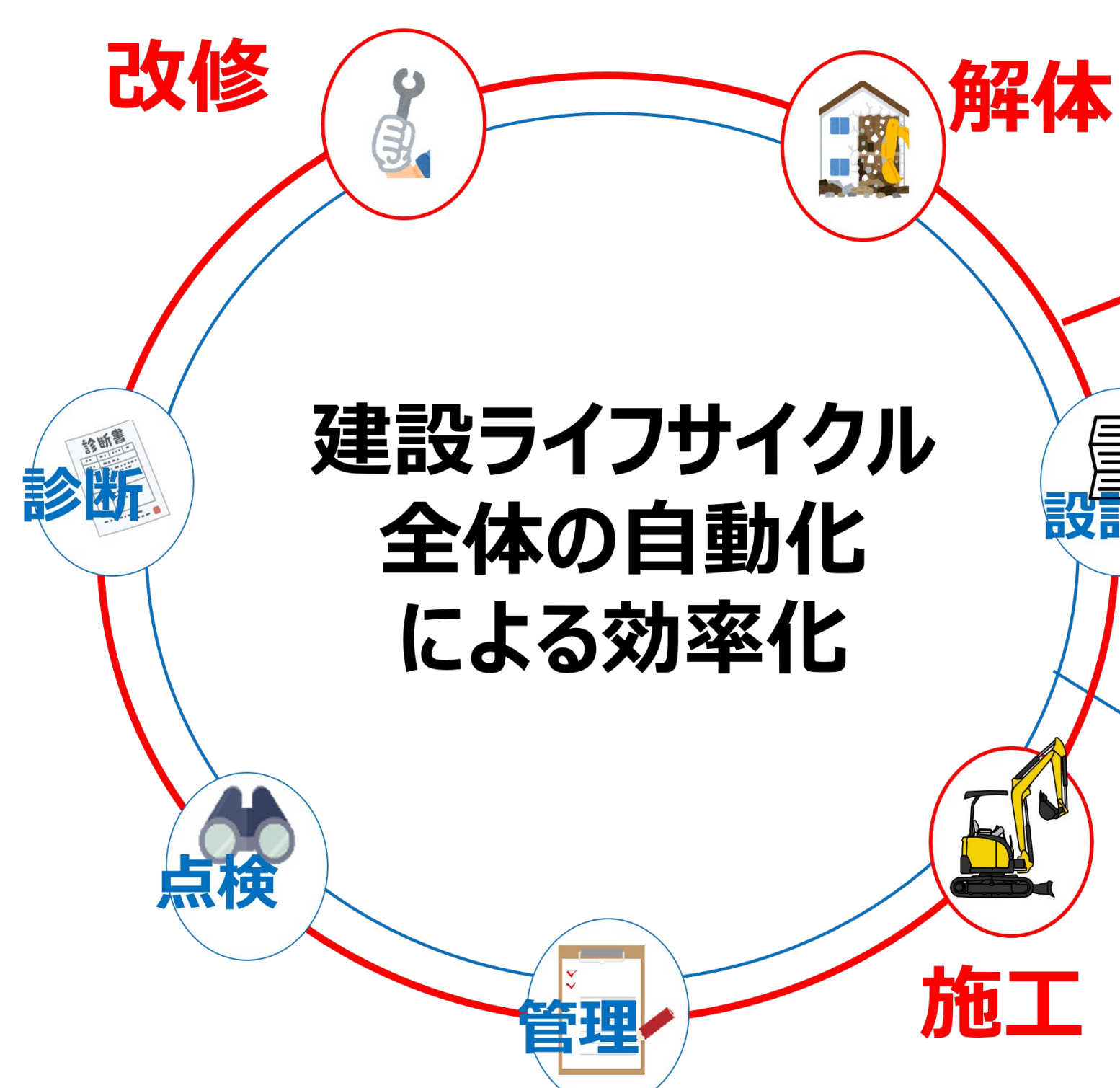


【応用先】

実機への搭載



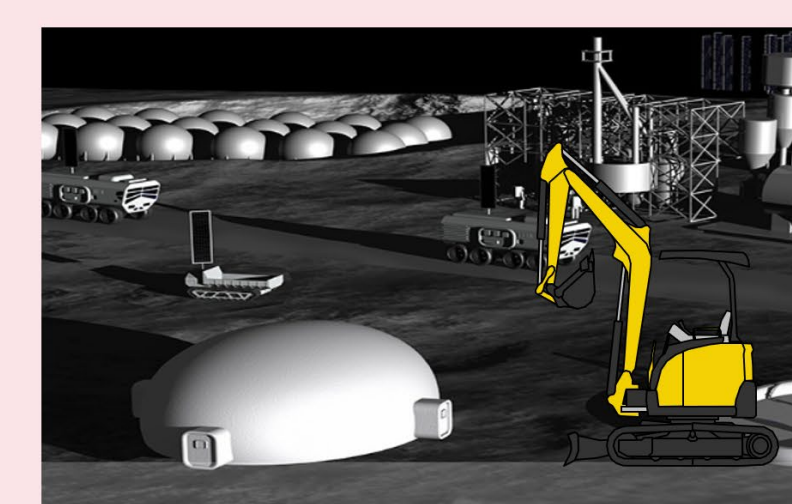
建造物のライフサイクルの自動化



オイルレス建機による宇宙活用

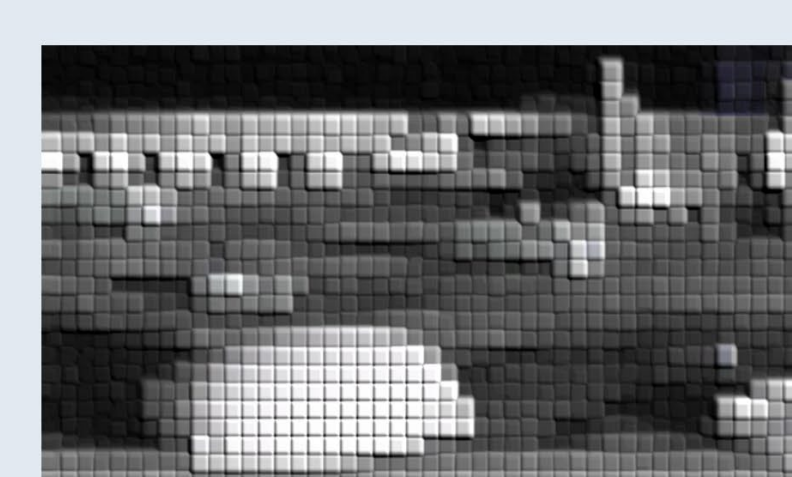
現場作業

計測情報を基にした現場での自動作業



計測・管理

既存技術による自動計測, クラウド上での管理



作業

