R&Dフェーズ｜研究　**実用化時期**｜FY29-

Mehr Licht!
More Photonics for Intelligence

#C07

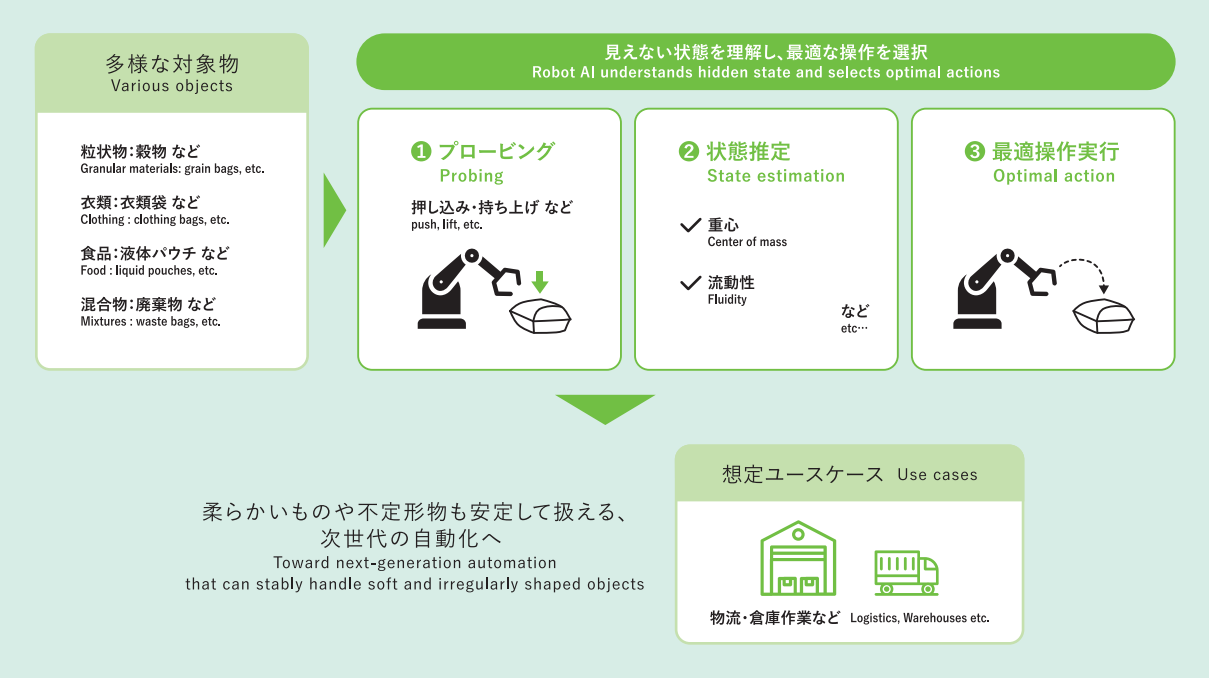
#DX・AX（デジタル変革）#業務効率化

触って状態を理解し、適応操作するロボット

多様な形状や物理特性を持つ物体の取り扱いを安定化し、ロボットによる自動化の対象を広げます

技術課題・ゴール

物流現場では人手不足を背景にロボット活用への期待が高まっています。一方、従来技術では、変形や重心移動が生じる柔らかい物・不定形物や、力加減が難しい壊れやすい物を安定して扱うことが難しく、多くの作業が人手に依存しています。これらを安定して自律操作できるようにすることで、ロボットによる自動化対象を拡大し、人手不足下でも安定した物流オペレーションと生産性向上を実現します。



技術ポイント

要素技術

・探索動作とそれに対するロボットの反応から、重心位置など見えない物性をオンライン推定

・推定した物体状態を動作生成モデルへ反映し、把持位置・持ち方・動かし方を対象に応じて選択・変更

市中技術差異点

・従来の視覚中心の認識に対し、外観からは分からない重心の偏りや破損しやすさなど、操作に影響する物理状態を扱う

・従来の観測から直接動作を決める方式に対し、物体状態の推定に基づき操作候補を柔軟に生成

適用ビジネス/ユースケース

交通・運輸

物流倉庫、空港荷役、デバンニング等で、袋物・衣類・液体パウチなど柔らかく不定形な荷物や壊れやすい荷物の把持・搬送を自動化します。将来は宅配拠点やラストワンマイル配送での荷物取り扱いにも展開し、物流全体の省人化に貢献します。

出展組織

NTT株式会社 人間情報研究所