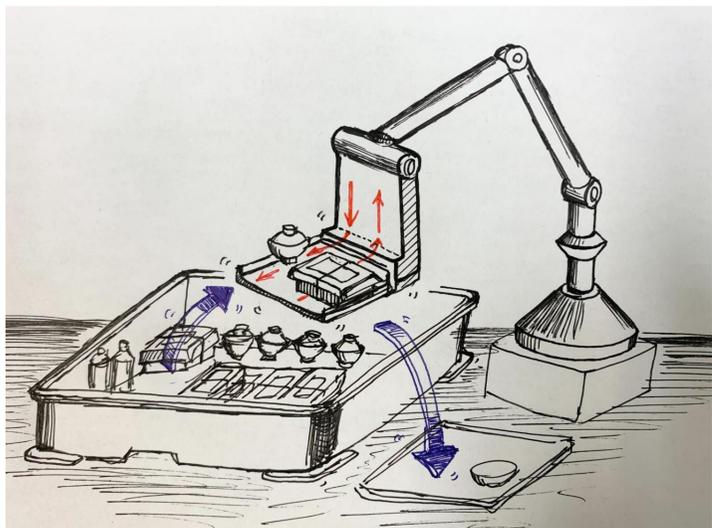


柔剛切替え式へら機構による把持困難対象物の移載可能化

目指す将来像



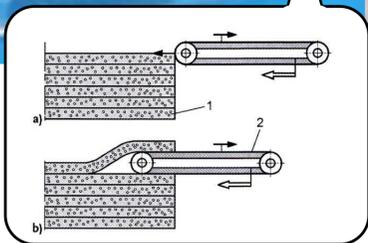
状況によって多種多様な対象物を把持することが可能なエンドエフェクタが求められている。

例えば左図のような包装紙・輪ゴムなどを外側に付けた蓋を含む「弁当のすくい取り動作」ボックスの中から，外にあるお盆への移載作業。

非常に狭隘な空間にアプローチし，上面などの接触をすることなく，下部や側面の接触を活用して持ち上げ動作を行うことが必要となる。

ここが凄い!!

【従来】 細胞シート用へら機構



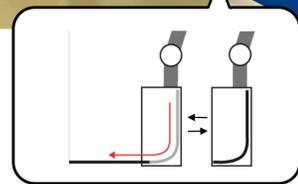
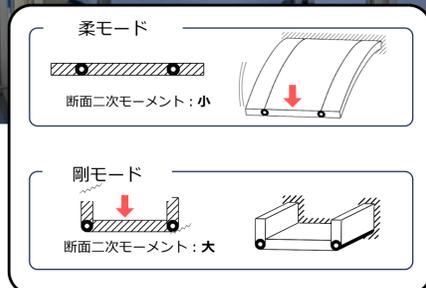
※ Gareth J.Monkman et al. (2006), "Robot Grippers", Wiley-VCH, pp301-307

軽量で粘り気のある対象物であれば移載が可能。ただし，，，

【問題点】：

重量が大きな対象物の移載はへら機構自体にしなりが生じて著しく困難である，という問題が残されていた。

【考案原理】 柔剛切替えへら機構



①柔軟状態から高剛性状態へと切り替えるへら機構により，柔軟時に重量物でも持ち上げが可能に。

②L字型に折り返して伸展・格納する方式により，水平方向への省スペース化が可能に。（※ 大阪大学から特許出願準備中）