

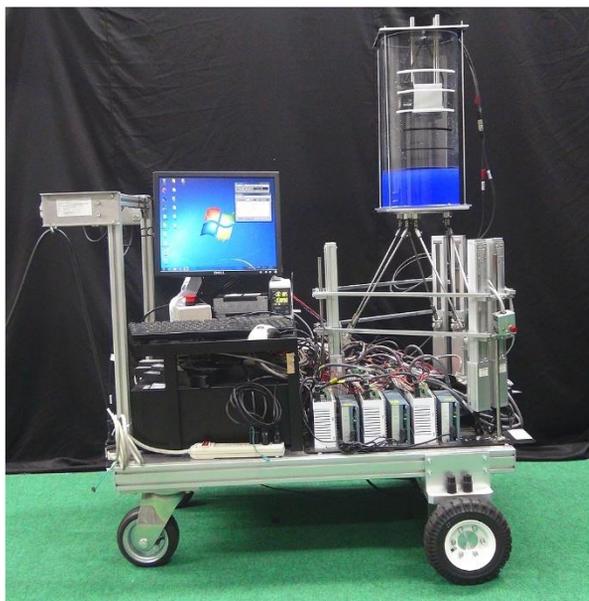


振動しやすいものを運ぶロボット

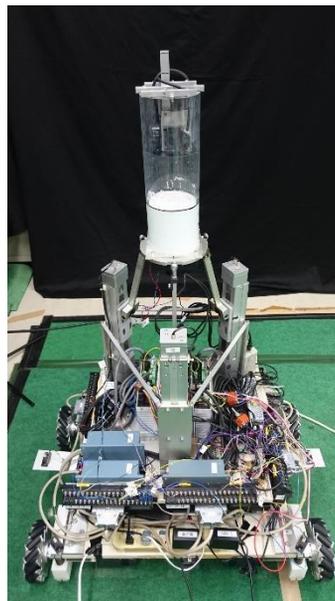
総合理工学部 准教授 濱口 雅史

当研究室では、振動しやすいものを揺らさずに運ぶロボット（搬送台車）について研究しています。特に、液体の入った容器の搬送を対象としています。身近な例としては、給仕ロボットがあります。スープやジュースを溢さず、人や机などの障害物を上手に避けながら速く運ぶことができるロボットがあれば、人手不足や感染症防止にも貢献できます。

水平な路面上を走行する場合は、ロボットの走行速度を制御すれば、容器内の液体を振動させずに運ぶことができます。一方、路面上に凹凸がある場合は、搬送台を積極的に動かす機構（アクティブ吸振器）が必要になります。当研究室では、アクティブ吸振器にパラレルリンク機構を用いています。この機構の特徴は、並列に設置された複数のリンクで搬送台を支持している点です。これにより、搬送台を高速・高精度で動作させることが可能になります。搬送するものが、物ではなくて人であれば、乗り心地を向上させることもできます。



6自由度アクティブ吸振器付き搬送台車



3自由度アクティブ吸振器付き
全方向移動ロボット