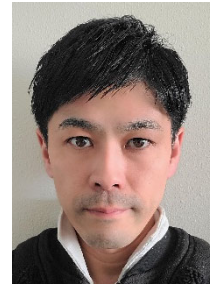


研究タイトル： 全方位への柔軟性を有するテンセグリティ車輪



氏名：	隅田 真一郎 / SUMITA Shinichiro	E-mail：	sumita@hakodate-ct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	修士(工学)
所属学会・協会：	機械学会		
キーワード：	不整地移動、テンセグリティ		
技術相談 提供可能技術：			

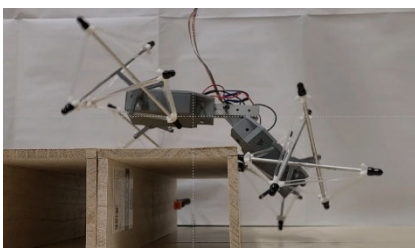
研究内容： 全方位への柔軟性を有するテンセグリティ車輪

最小構成からなるテンセグリティ構造に着目し、岩場や砂地、雪氷面といったあらゆる不整地を安定移動できる車輪機構の開発を目指しています。

テンセグリティ構造は、あらゆる方向に変形が可能であり、複数の点もしくは面で走行面を捉えることができるため、「走行面を崩壊させずに前進力を路面へ伝える」必要がある不整地走行に適していると言えます。しかし、テンセグリティ構造を車輪として捉えた時、アクスルハブを接続することによって本来有する全方位への柔軟性が損なわれてしまうという課題が生じます。

そこで、本研究では全方位への柔軟性を損なわないアクスルハブ接続手法を提案し、これに基づく能動・受動駆動における走行特性を検証しています。

また、テンセグリティ車輪において発生する車体の揺動現象は、走破性が重視される無人探査ローバー等では大きな問題となりませんが、荷物の運搬や人を乗せる車いすやベビーカーへの活用を視野に入れると看過することができません。そこで、平地における揺動を低減・抑制可能な機構を考案し、不整地と通常路面の両方をシームレスに安定移動可能な機構の実用化に向けて研究を進めています。



Active rotation vehicle



Passive rotation pushcart

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	