

【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的、利用方法、作品自体やその製作過程で工夫したことを、文章、写真、図などで説明。この用紙1枚に記入し、PDF ファイルに変換した後、ホームページに貼り付けてください。

学校名	静岡大学	個人・グループ名	受動歩行模型 開発チーム 2015	作品名	受動歩行模型の可能性を広げる 模型3教材
-----	------	----------	----------------------	-----	-------------------------

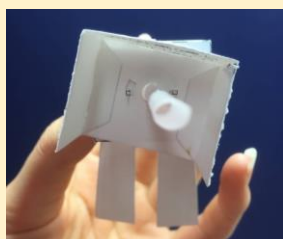
受動歩行模型

モーターやアクチュエータを用いず、坂道を歩行する模型

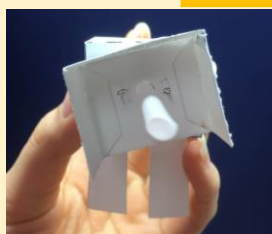
紙や木だけで作られた模型が坂道を歩き出すとき、子どもたちの好奇心が走り出す！

①動物と同じねじれをもつ！

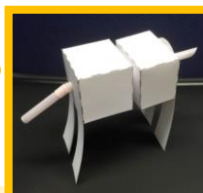
ねじれを制限する構造



動物の腰が360° 自由自在に回転できないことに注目した



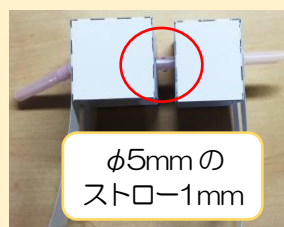
歩行確率を上げることに成功！！



百聞は一見にしかず！下記リンクから歩行の様子をご覧ください！

<https://youtu.be/i3qWR17jcfQ>

スパーサー構造



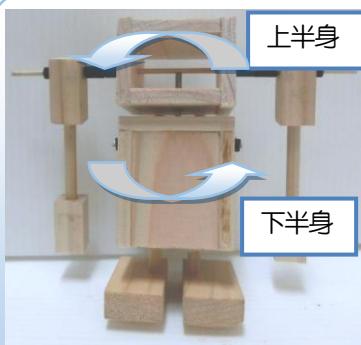
φ5mmの
ストロー1mm

上肢下肢間の摩擦を軽減し、なめらかな動きを目指した



動きがスムーズになりねじれをもつ確率が上がった！！

②人間に似た構造をもつ！



上半身

下半身

上半身と下半身を持ち、腰をねじりながら腕を振って歩く模型

重力によるエネルギーを使って歩行する受動歩行模型は、人間に似た歩き方をするのは？と考えられている！

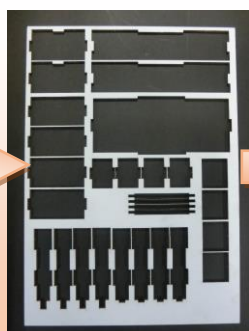


背中のストッパーにより上半身のねじれを制御
これにより、人間と同じように上半身をねじりながら腕を振り出す模型が実現！

③幼児も作れる！



レーザー加工でパーツを厚紙に印刷し、それらを取りはずして



組み立てるだけで、受動歩行模型が作れる！色を塗れば自分だけのキリンや馬の模型に！

