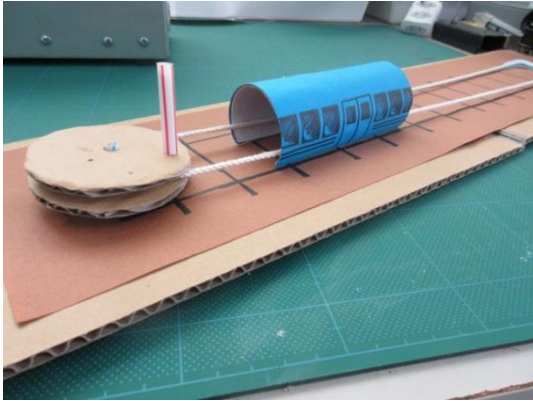


# かっしゃでんしゃ 滑車電車

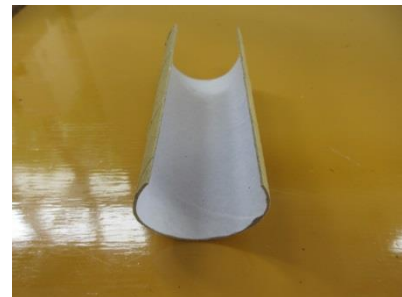


【対象】 たいしょう しょうがくせい 小学生

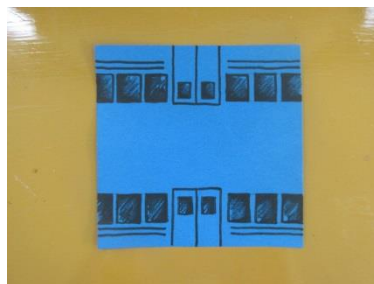
【準備物】 じゅんびぶつ だん 段ボール・トイレットペーパーの芯 しん ほん ま (1本)・曲がるストロー ほん (2本)・タコ糸 いと (2m)・つまようじ ほん (1本)・画用紙・ペン・はさみ・きり・のり・ボンド・セロテープ

## 【作り方】 つく かた

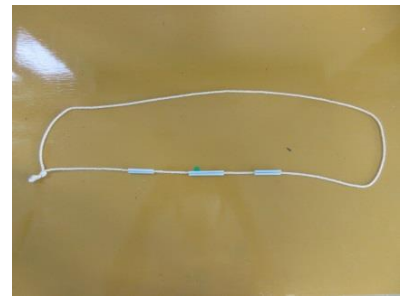
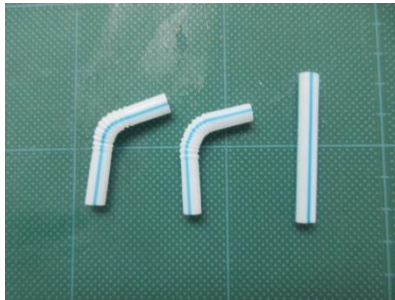
① トイレットペーパーの芯の側面を しん そくめん 切り取ります。



② 画用紙に電車の絵を描き、①のトイレットペーパーの芯の側面にのりで貼り付けます。



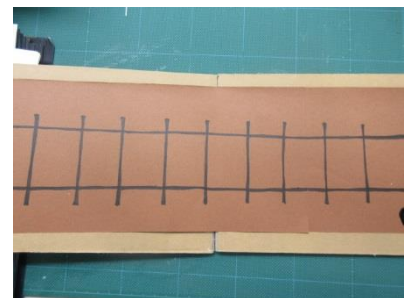
- ③ ストロローの<sup>ま</sup>曲がる<sup>ぶぶん</sup>部分2つと<sup>ま</sup>曲がらない<sup>ぶぶん</sup>部分1つを3 c m  
程度<sup>ていど</sup>の<sup>なが</sup>長さ<sup>き</sup>に切り、<sup>いと</sup>タコ糸<sup>とお</sup>を通します。



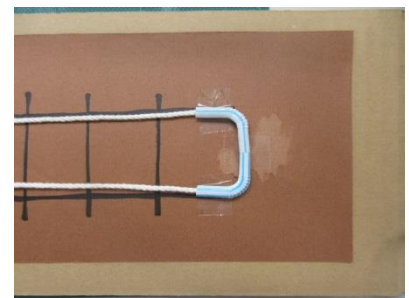
- ④ <sup>いと</sup>タコ糸<sup>むす</sup>の<sup>め</sup>結び目<sup>ま</sup>と<sup>ぶぶん</sup>曲がらない<sup>ぶぶん</sup>部分<sup>ぶぶん</sup>のストロー1つをトイレット  
ペーパーの<sup>しん</sup>芯<sup>うちがわ</sup>の内側<sup>は</sup>にセロテープ<sup>は</sup>で<sup>つ</sup>貼り<sup>つ</sup>付け<sup>つ</sup>ます。



- ⑤ <sup>が</sup>画用紙<sup>はんぶん</sup>を<sup>き</sup>半分<sup>あ</sup>に切り、<sup>あ</sup>つなぎ<sup>あ</sup>合わせ、  
<sup>せんろ</sup>線路<sup>えが</sup>を描<sup>だん</sup>きます。のり<sup>だん</sup>で<sup>あ</sup>段<sup>あ</sup>ボール  
(1m×15 c m) <sup>は</sup>に<sup>あ</sup>貼<sup>あ</sup>り<sup>あ</sup>合<sup>あ</sup>わせ<sup>あ</sup>ます。



- ⑥ ⑤に<sup>ま</sup>曲がる<sup>ぶぶん</sup>部分<sup>ぶぶん</sup>のストロー2つをセ  
ロテープ<sup>こてい</sup>で<sup>こてい</sup>固<sup>こてい</sup>定<sup>こてい</sup>し<sup>こてい</sup>ます。



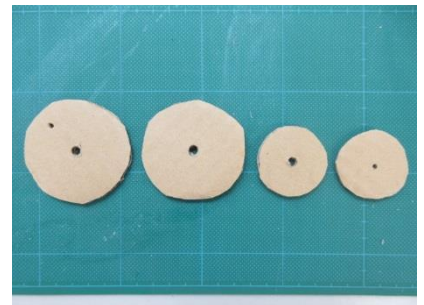
⑦ 直径 6 cm と直径 4 cm の円の段ボール

を切り抜きます。それぞれ真ん中に

きりで穴をあけます。直径 6 cm の円

1 つには、外側にも穴を 1 つ空けて

おきます。



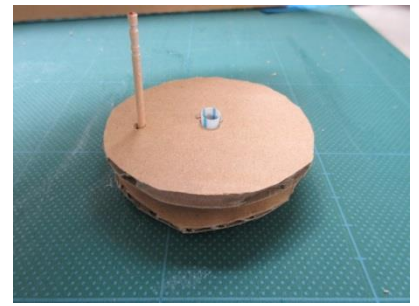
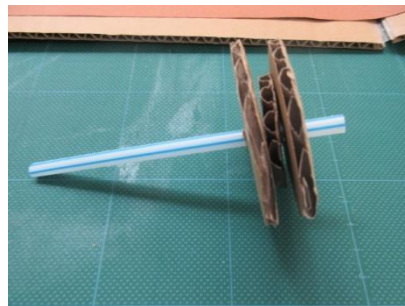
⑧ 直径 6 cm の円 2 つと直径 4 cm の円 1 つをボンドで貼り合

わせます。(直径 4 cm の円が真ん中になるように貼り合  
わせます。)

⑨ ⑧の穴にストローを通し、切り落とします。外側に穴をあけ

た円を表面にし、4 cm程度に切ったつまようじをボンドで穴

にくっつけます。

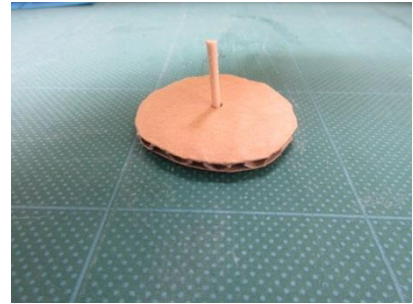


⑩ つまようじに 4 cm程度に切ったスト

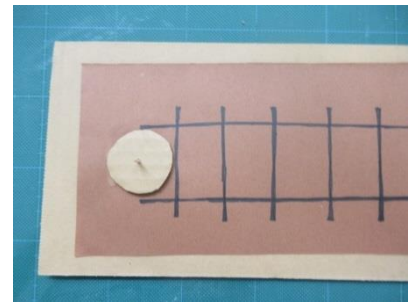
ローをかぶせます。



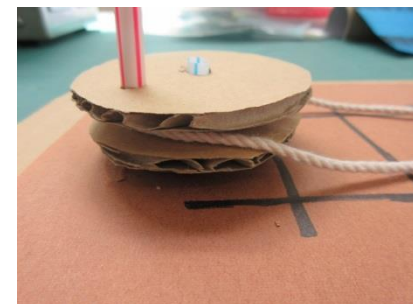
- ⑪ <sup>ちよっけい</sup>直径 4 cm の<sup>えん</sup>円の<sup>あな</sup>穴に 2 cm<sup>ていど</sup>程度に切  
ったつまようじをボンドでくっ  
けます。



- ⑫ ⑪を<sup>せんろ</sup>線路にボンドで<sup>は</sup>貼り<sup>つ</sup>付けます。



- ⑬ ⑫のつまようじに⑩をかぶせます。  
また、<sup>でんしゃ</sup>電車に<sup>は</sup>貼り<sup>つ</sup>付けた<sup>いと</sup>タコ糸を  
<sup>かつしゃ</sup>滑車にかけます。



### 【<sup>あそ</sup>遊び<sup>かた</sup>方】

- ・ <sup>かつしゃ</sup>滑車を回すと <sup>でんしゃ</sup>電車が <sup>うご</sup>動きます。

### 【<sup>がくしゅう</sup>学習へつなぐ】

キーワード <sup>ちょうりょく</sup>張力