

LaQ鹿！

メンバー

機械工学科

4年	入口大修	上田耕太郎	中島夏美
3年	山田剛士	手塚虎太郎	辻本湧大
2年	大川真生	三部竜太郎	藤井惇平

電子制御工学科

3年伊藤洋介

LaQ(らきゅー)って何？

- LaQとは、正方形と正三角形の“基本パーツ”と、それらをつなげる“ジョイントパーツ”からなるブロックのおもちゃで、**奈良県吉野郡に本社のある株式会社ヨシリツ**が販売している。
- 小さな子供だけでなく大人も楽しむことができるため、**世界中で人気のおもちゃ**。

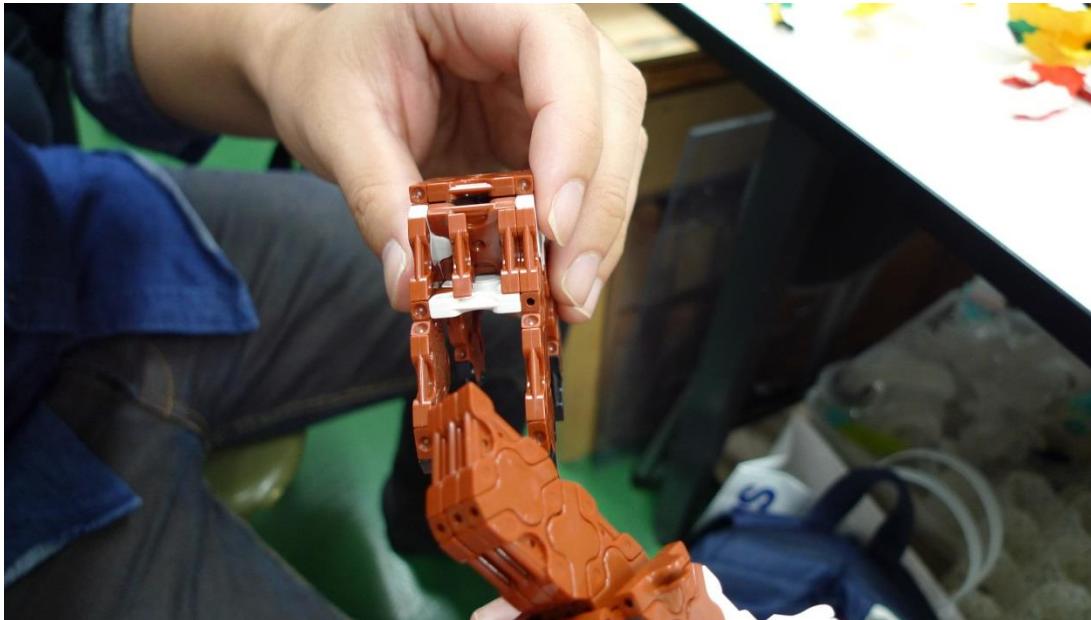


取組内容

- 株式会社ヨシリツ様と協力して“動くLaQ”を作り、地域の子供たちに見て、操作して、遊んでもらう。
- 奈良の象徴であるシカをモデルにした『LaQ鹿』と、LaQの歯車をつなげることで様々な歯車機構に触れる『LaQ歯車キット』で、高専祭の来場者に楽しんでもらう。

LaQ鹿ができるまで

- 株式会社ヨシリツを実際に訪問した

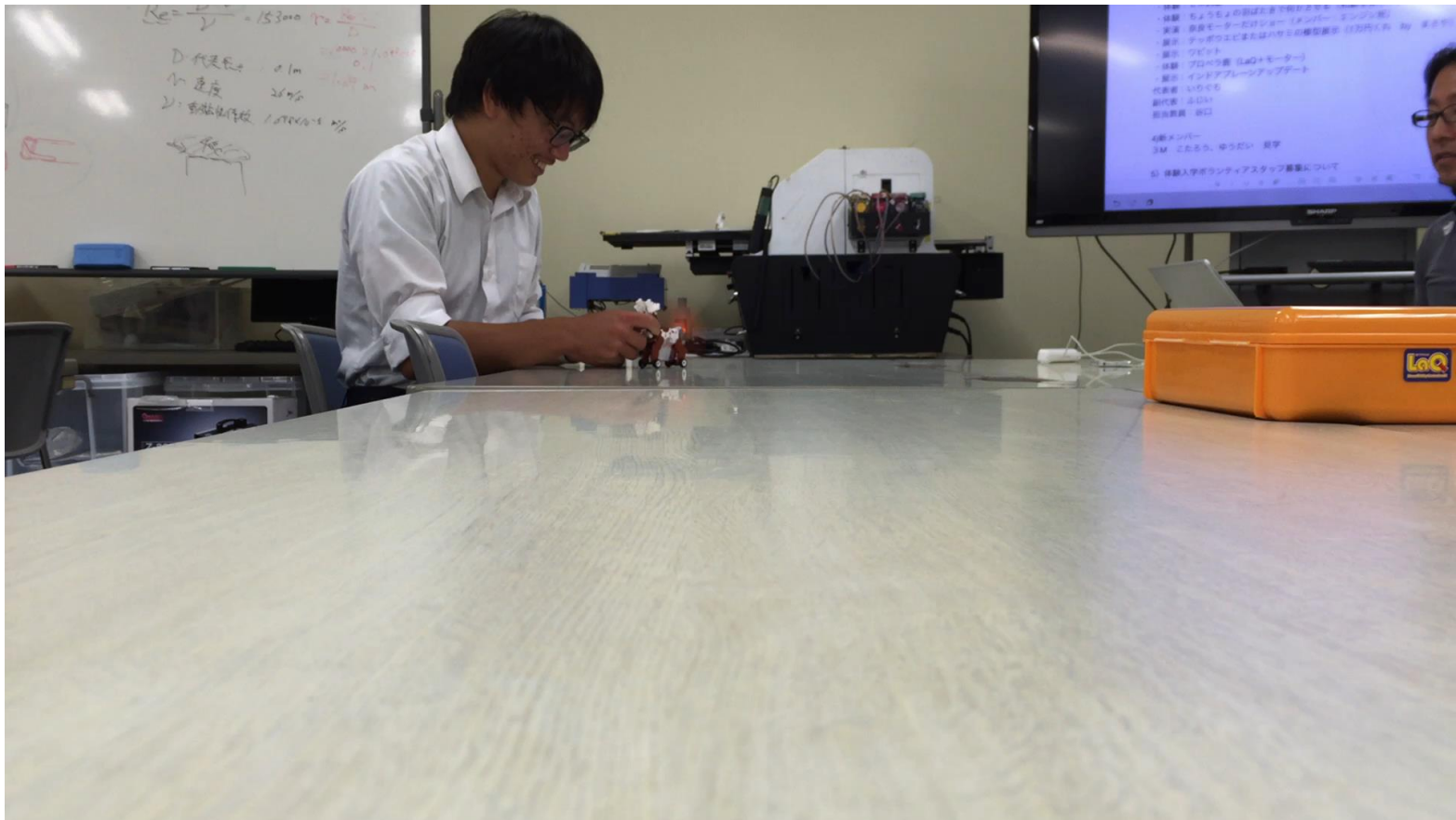


テクニックを教えてもらった



LaQ鹿ができるまで

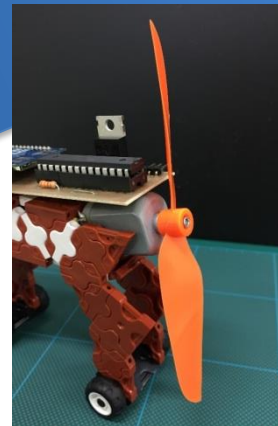
- 試作品1号機 → 速すぎる、方向転換できない



LaQ鹿ができるまで

- 改善案

前足のサーボモータ、プロペラ動力の回転数制御



LaQ鹿ができるまで

基盤の作成

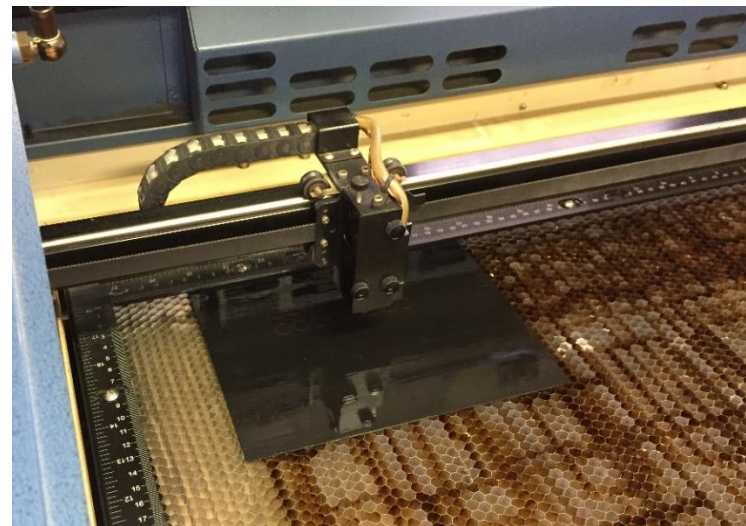
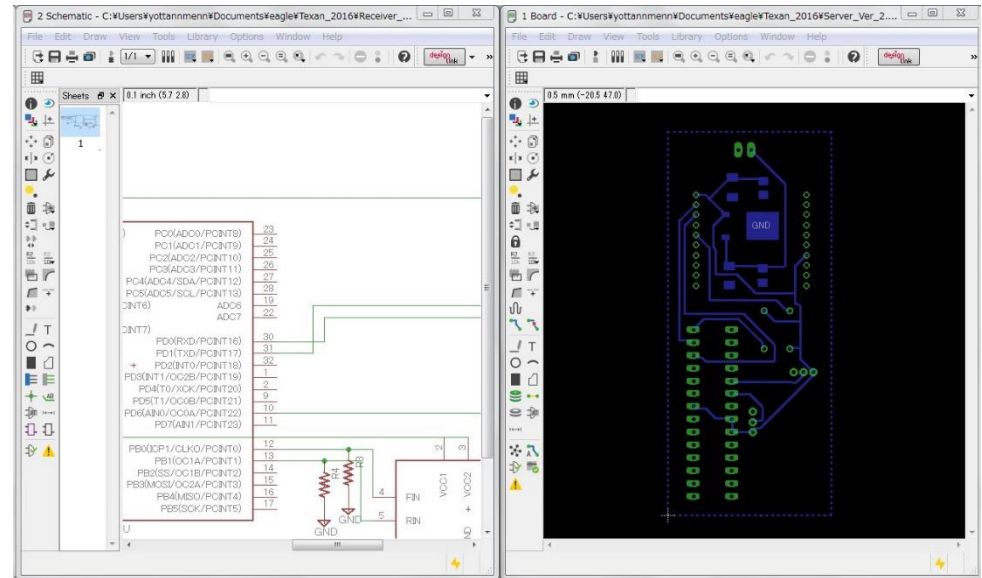
回路のデザイン
(コンピュータ上で)



銅板に耐水性の
ペンキを塗る



レーザー加工機で
パターンに沿って
ペンキをとばす



LaQ鹿ができるまで

基盤の作成

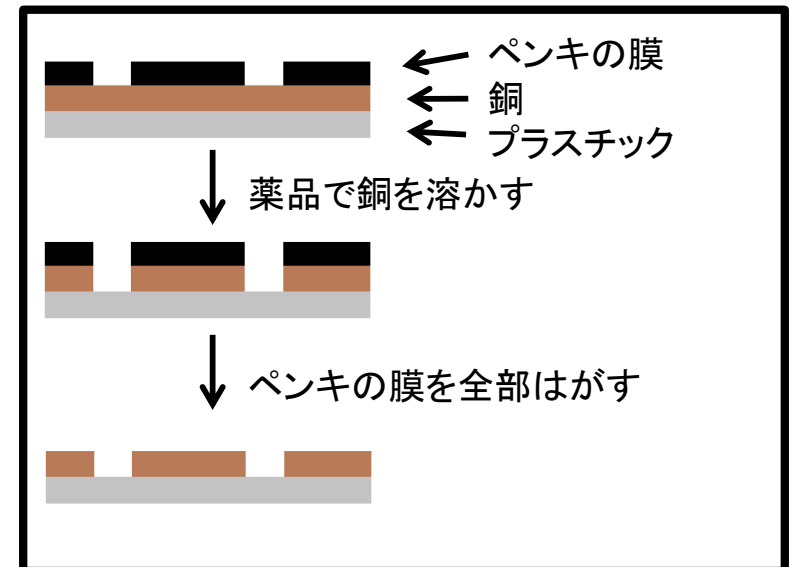
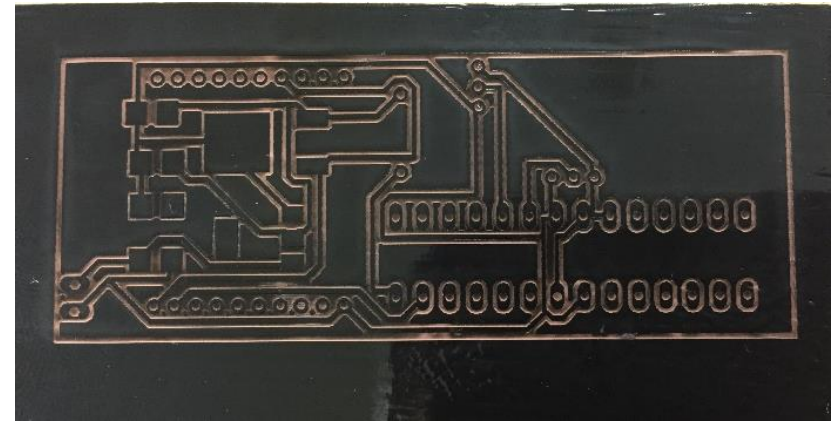
レーザー加工機で
パターンに沿って
ペンキをとばす



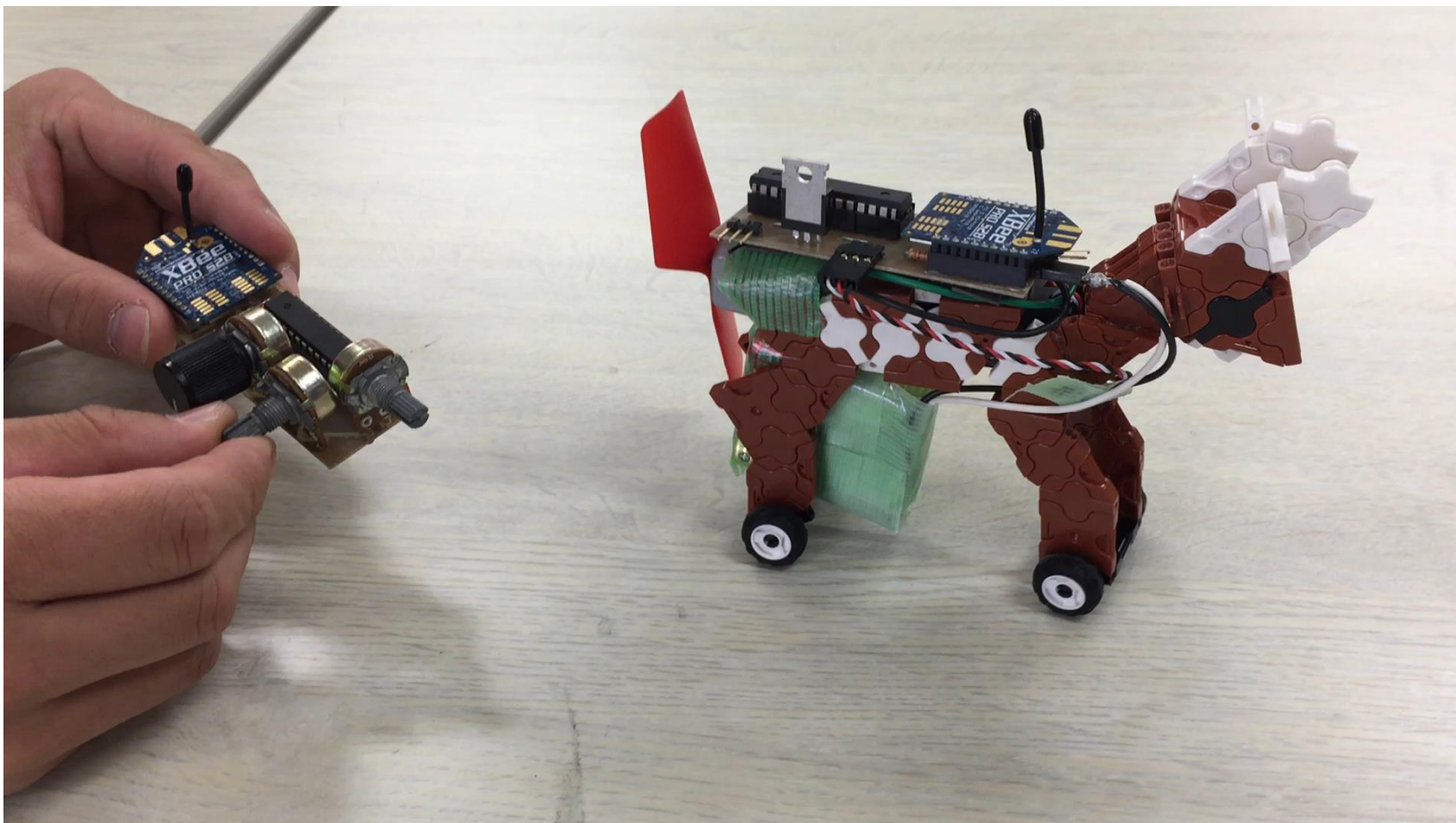
エッチング



電子部品を取り付け

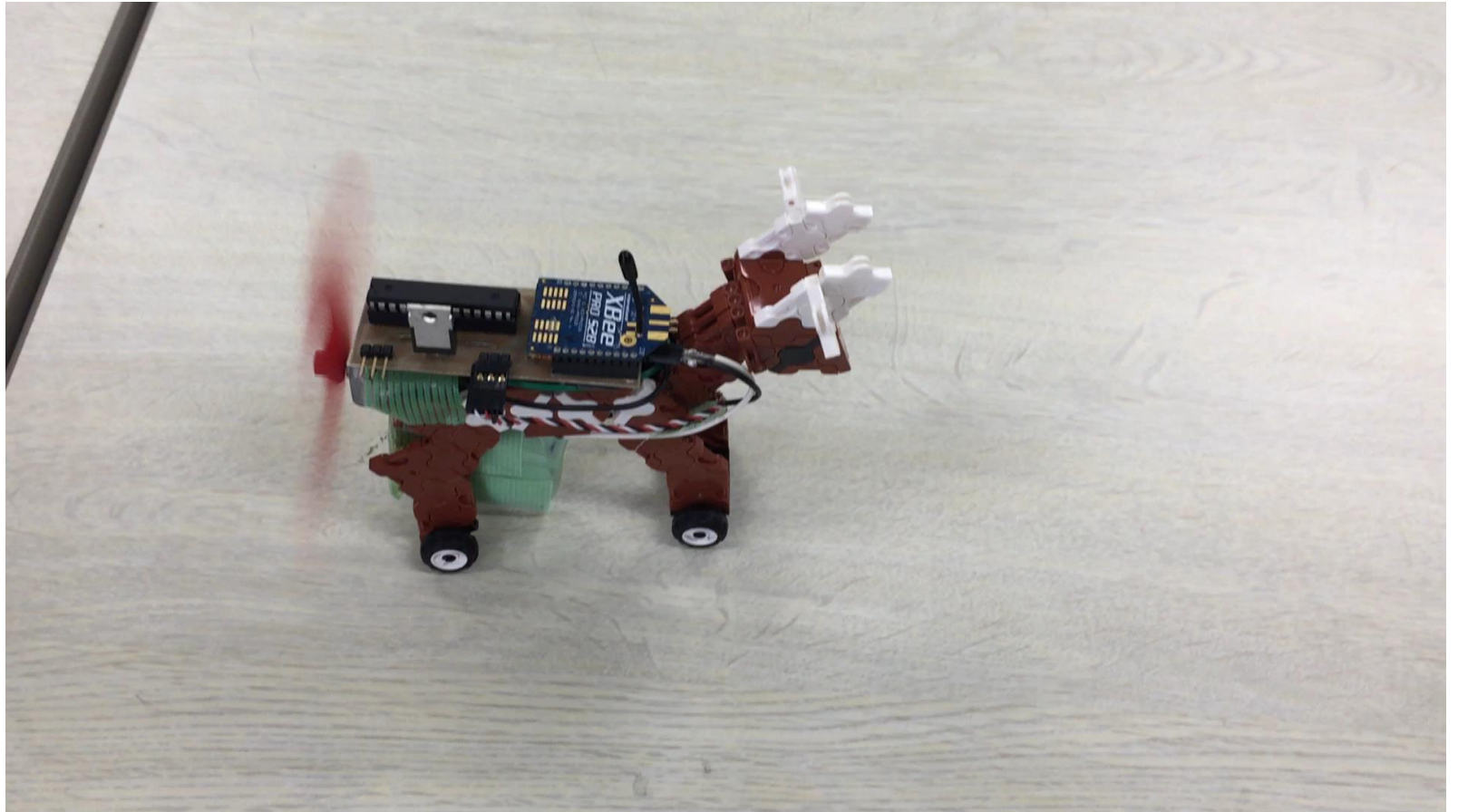


LaQ鹿ができるまで



操作確認

LaQ鹿ができるまで



走行時

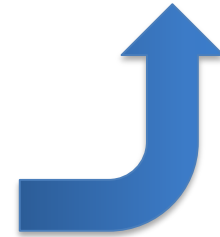
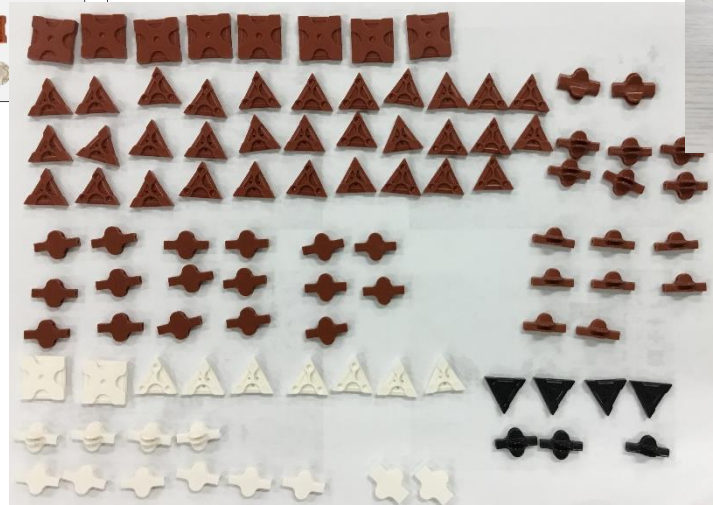
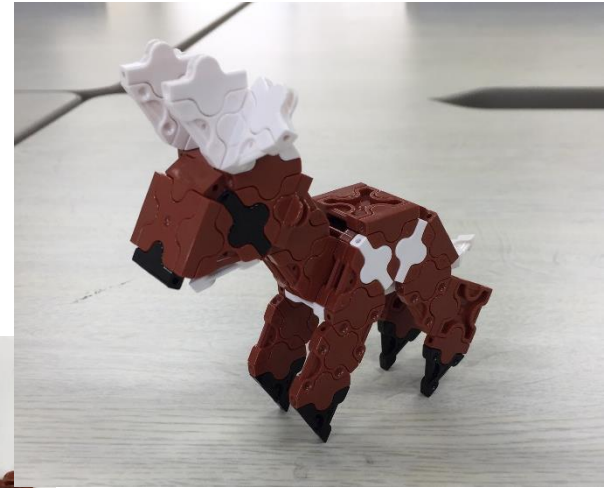
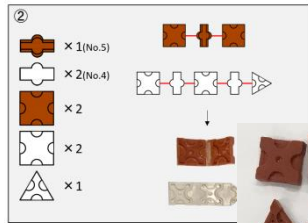
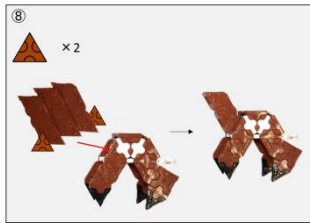
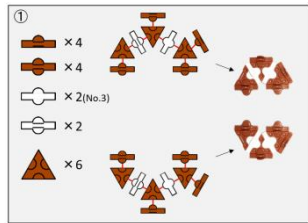
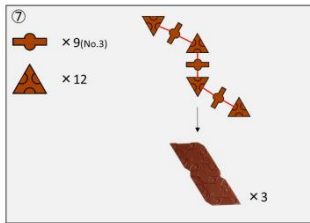
LaQ鹿ができるまで

- 試作二号機 → 走行時間は5分
 - 思ったより電力が必要、電池容量が足りない
- 改善案
 - 回路の消費電力を下げる
 - 推進機構をプロペラからギアボックスに変更

高専祭では試作二号機1台の展示

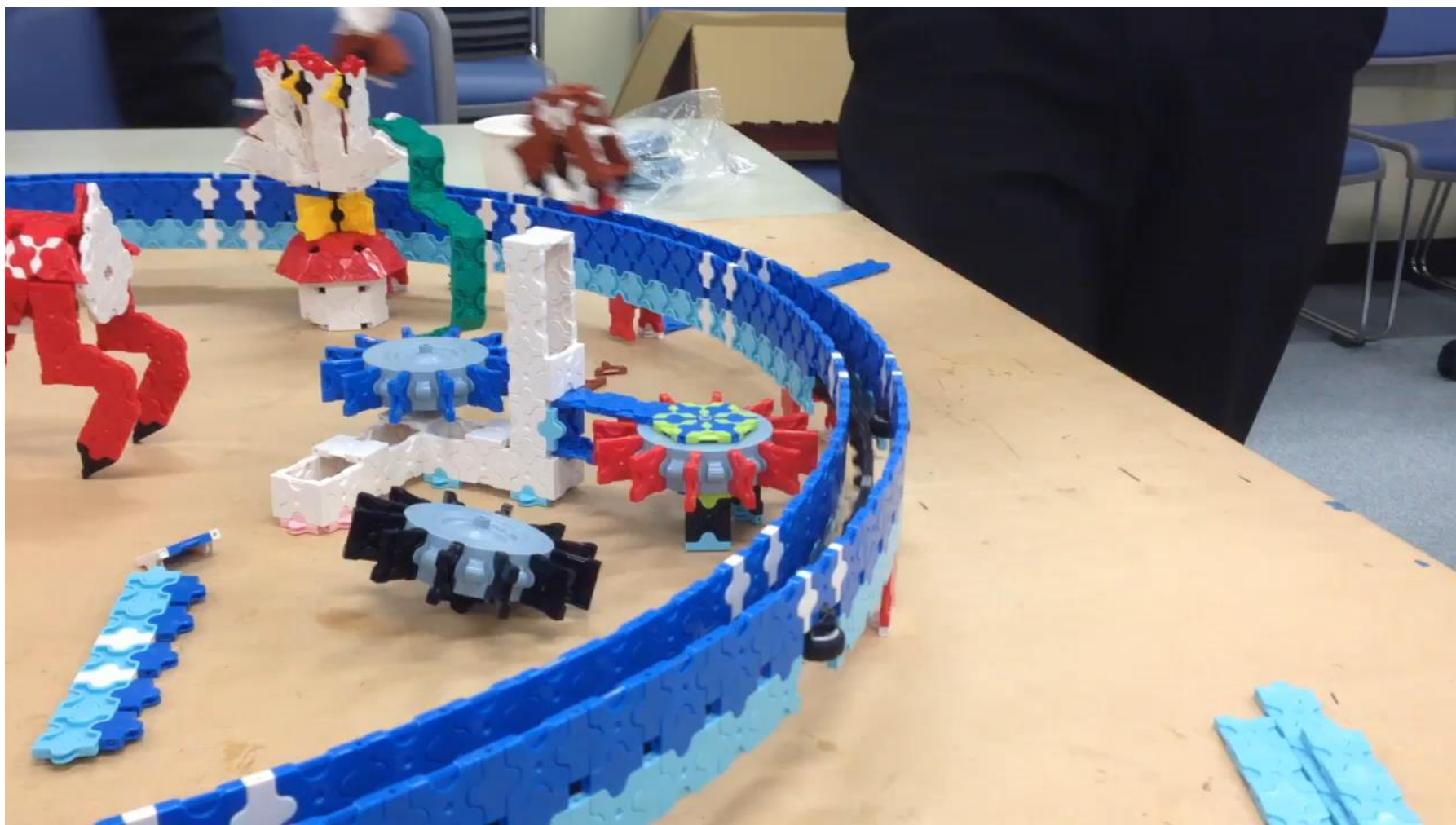
LaQ体験コーナーとLaQ遊園地を別途用意した

高専祭での体験コーナー



LaQ体験コーナーでは、ミニLaQ鹿を作ってもらいました

高専祭での体験コーナー



高専祭での体験コーナー



高専祭での体験コーナー

- 来場者に楽しんでもらった
- 来場者数は二日間で1143人！



まとめ

- 株式会社ヨシリツと協力してLaQ鹿の試作品とLaQ歯車を使った展示物・体験ブースをつくり、高専祭の来場者に楽しんでもらった。
- 今後の課題
 - 省電力化
 - モーターと回路のモジュール化
 - “動き”を生かしたLaQ作品の作成

謝辞 株式会社ヨシリツ様よりLaQパーツを提供いただきました。ここに深謝いたします。