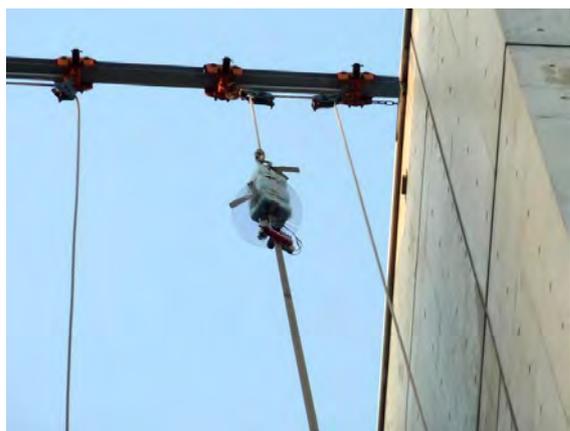


平成30年度 神奈川大学

宇宙エレベーター SPIDER チャレンジ

# 成果報告会予稿集



主催：神奈川大学 宇宙エレベータープロジェクト  
後援：神奈川県・神奈川県教育委員会  
一般社団法人 宇宙エレベーター協会

# 成果報告会 発表予稿集

掲載書式【ポスター番号】(機体のクラス) (発表形式) [備考]

チーム名、『機体名』、学校名

参加者名 (○は発表者)

(職名) 担当教諭名

概 要

## 【01A】(カスタムクラス) (口頭およびポスター)

点P(テンピー)、『宇宙エレベーター下から見るか横から見るか』、

神奈川県立弥栄高等学校

○長坂 卓哉 (高3)

(教諭) 米山 洋平

概 要

### 【3輪型クライマーと軽量化】

よく見るクライマーは2輪でテザーを挟み込む方式のものが多い。しかし2輪型のクライマーはタイヤとテザーが接する部分が1点に集中してしまう。この欠点を改善

する為に、テザーをタイヤに沿わせることができるクライマーを製作した。試作1号機では、タイヤとシャフトがうまく固定出来ず、シャフトが空回りしてしまった。機体からの動力の伝達は、《モーター→シャフト→ギア→ギア→シャフト→タイヤ》の順である。ここでの《ギア→シャフト→タイヤ》の部分で空回りが起きていた。そのため、『ギア・シャフト・タ



イヤ』を一体化させた部品を3Dプリンターにて製作した(試作2号機)。また、総重量は試作機2号機の段階で、2.5kgと重いと感じた。そのため、目標を1kgに設定し

て改良を行った。軽量化の方法は色々あるが、ボディーの材料に注目し、試作1・2号機で用いたアルミ素材から、同程度の強度かつ軽い材料を探した。アクリル、ポリカ、塩ビ、pla、abs、色々試した結果、『発泡ポリ塩化ビニル』を採用することにした。この素材は比重が0.7と非常に軽いにもかかわらず十分な強度がある。この素材を使ってクライマーを製作したところ、総重量を1.2kgまで抑えることができた。

## 【02B】(カスタムクラス)(口頭およびポスター)

サンフジ(サンフジ)、『ノーマル改』、神奈川県立弥栄高等学校

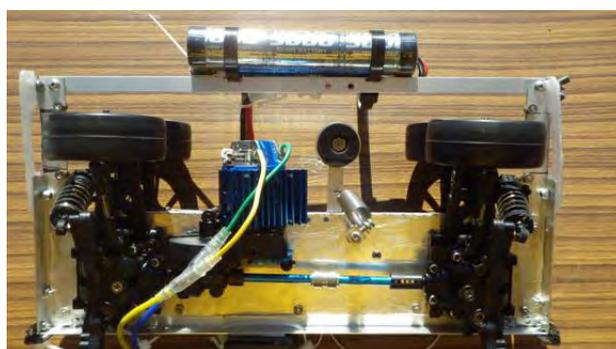
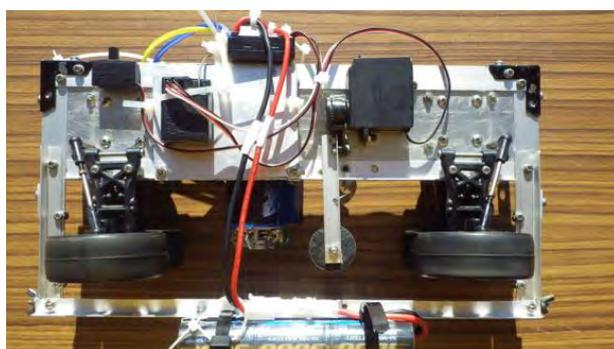
○齊藤 綾斗(高2)、加藤 巧人(高1)、後藤 麦輔(高2)

(教諭) 米山 洋平

### 概要

今年度の活動では、昨年度の課題であった「機体の重量」、「ブレーキシステムの改善」について取り組んだ。さらに、Arduinoを用いた自動操縦システムの搭載に挑戦した。

まず、機体の重量については、ノーマルクラスの基盤をもとに、フレーム化することで軽量化に努めた。次に、ブレーキシステムに関しては、最初はタイヤに直接圧力をかけることで機体を止めようと考えたが、これではタイヤを削ってしまうため、昨年度と同様のテザーを直接噛むシステムを採用した。ただし、昨年度とは違ってネジで支柱を作ることによって耐久性の向上と摩擦材の巨大化を図り、より止まりやすいシステムにできるよう工夫した。最後に、Arduinoによる自動制御システムは、リミットスイッチを用いて、正確な動作が行えるものを製作することができた。



### 【03A】(LightSPIDER) (口頭およびポスター)

捜真女学校ドラえもんクラブ①②、『コロコロ1号2号』、捜真女学校高等学部

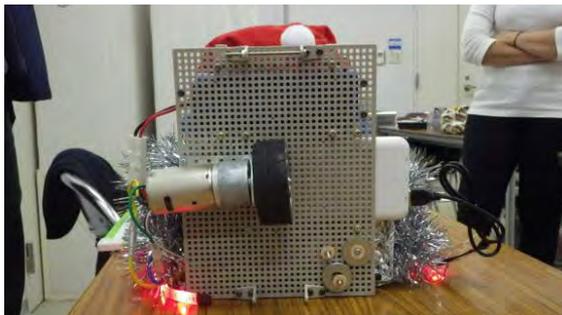
○井坂 朱里(高2)、渡邊 香乃(高2)、黒田 早希(高2)、杉澤 慎(高2)

石田 詩織(高2)、通木 希望(高2)

(教諭) 笠原 裕子

#### 概要

今回は、本当のチャレンジでした。何も予備知識がない中で、初めてドライバーを手に取り、神奈川大学の方に助けていただき、2機を作動することができました。アドバイスを頂いた通り、重心を調整することが難しく、おもりをつけて調整したため、機体の重さが重くなり、スピードがでないようになってしまいました。初めてでも何か新しいことができないかと話し合い、宇宙エレベーターとイメージできる機体として、ぬいぐるみを乗せ動かしたり、LED電球で暗くなくても存在がわかるように工夫しました。文化祭では、上部に宇宙ステーションの模型を作り、初めて見た人でも宇宙エレベーターの存在を理解していただけるようにしました。来年度は、後輩に託し、少しでも機体のレベルを上げられるように工夫したいと思います。神奈川大学の方々、ありがとうございました。



コロコロ1号



コロコロ2号

#### 【04B】(カスタムクラス) (ポスター) (欠席)

川崎工科高校、『川工 2008』、神奈川県立川崎工科高等学校 総合技術科

○村田 圭 (高3)、熊谷 優作 (高2)、伊藤 吉輝 (高1)

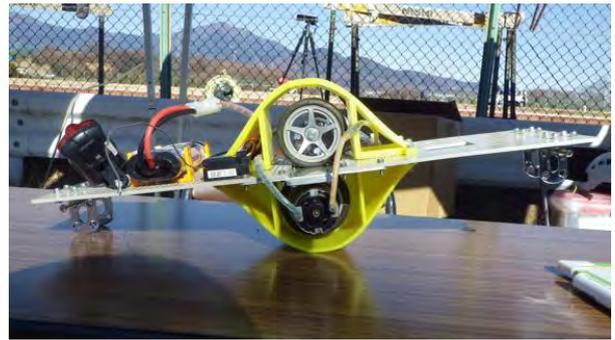
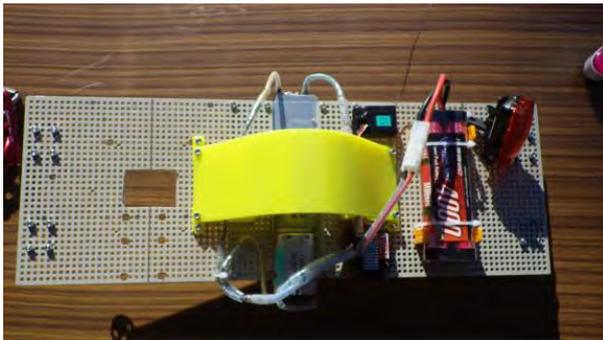
(教諭) 尾花 健司・掛水 賢二

#### 概 要

LightSPIDER で 200m チャレンジに挑戦したが、1 回目はメンテナンス不足で機体のトラブル。2 回目はタイムオーバーの結果に終わった。今回製作した機体の特徴と、トラブルの原因と対応策を発表する。

また、LightSPIDER より更に小さい MOUSE\_SPIDER を製作した。その理由は、普段実験できる環境は屋外で高さ 10 m、屋内 (教室) では高さ 2 m である。その中でより小型で通信技術や各種センサなどの実験ができるクライマーが必要だと考えた。今回は、市販の通信機器を使い、スマートフォンからクライマーを制御した。

今後は、各種センサの情報を送ることや、遠距離でも操作できるクライマーの研究につなげたい。



#### 【05A】(カスタムクラス・自律) (口頭およびポスター)

三浦学苑高等学校ロボット研究会、『PHOENIX』、三浦学苑高等学校

○小林 優介 (高3)、白川 英樹 (高3)、岩澤 拓 (高2) ○徳富 吏久 (高2)、

萩原 陸 (高1) ○竹見 優希 (高1)

(教諭) 南 雄大朗・西峯 翔平

#### 概 要

今回、私達フェニックスは、前回挑戦することができなかった自律制御での走行を実現することを目標に、作業を進めていきました。自律制御に関する知識を高め、一から学習することで 25m の試走会で安定して走行することができました。

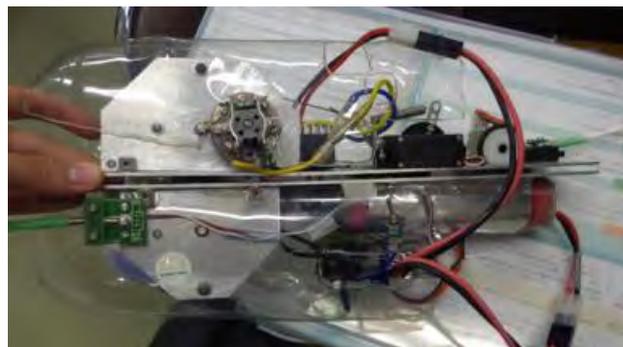
しかし、100m の走行時では、バッテリーの問題やセンサーの問題で、記録を残すことができませんでした。また、一昨年度の昇降中の機体姿勢状態の研究を進歩させる

ことができませんでした。

変更点として、タッチセンサーの長さを伸ばし反応をよくすることで、バンパーに到着したときに確実に反応するようにしました。また制御基板の電源をバッテリーからではなく積層電池から供給することでシステムの安定化を実現することができました。

最後に、自律制御の研究を進めたことで、様々な制御知識やセンサー関係について学ぶことができました。

次年度は、今年度に得た知識を使い、さらに改良を進めていきたいと考えています。



#### 【06B】(カスタムクラス) (口頭およびポスター)

三浦学苑高等学校ロボット研究会、『エンデュミオン』、三浦学苑高等学校  
○中村 拓 (高3) ○吉原 楓 (高3)、羽貝 歩 (高2)、榎本 雄生 (高2)、  
安立 純 (高1)、市川 海斗 (高2)  
(教諭) 南 雄大朗・西峯 翔平

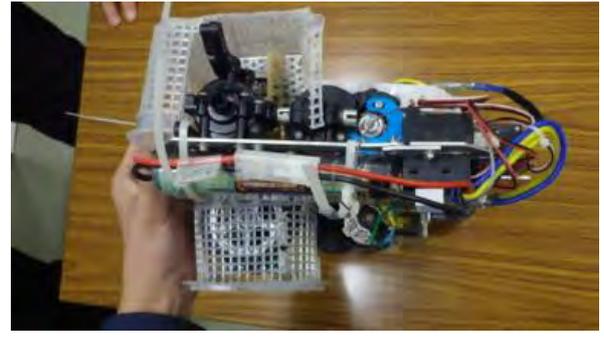
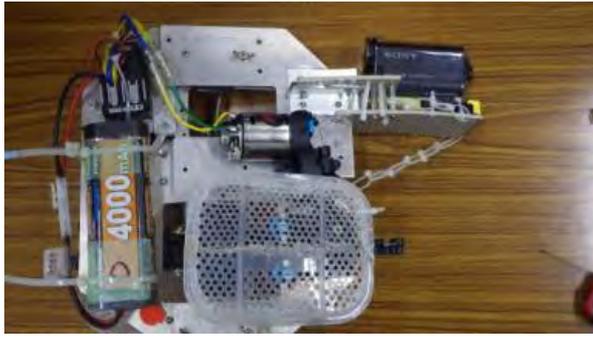
#### 概 要

私達、エンデュミオンは前回の結果よりも上を目指するため機体の製作・整備するのに努力してきました。

変更点は、テザーとの摩擦により擦り減ったタイヤとブレーキに使われるゴムです。ゴムの表面が擦り減っていてネガティブブレーキなどがうまく作動しなかったので変更しました。また古いネジの交換などもしました。今回モーターは前回の GT チューンモーターを使用しています。機体の整備についてはギヤのかみ合わせやバネの締め具合など調整をしました。

結果は失敗で調整が上手くいかずタイヤが滑ってしまい 25 メートルチャレンジは 9 秒と言う結果になってしまいました。

最後に、1年間を通して色々な経験ができ多くの事を学ぶことが出来ました。これから色々な形や性能をもつ機体が出てくるかもしれません。その機体の特徴なども学び、自分たちの力にして大きく成長していきたいです。



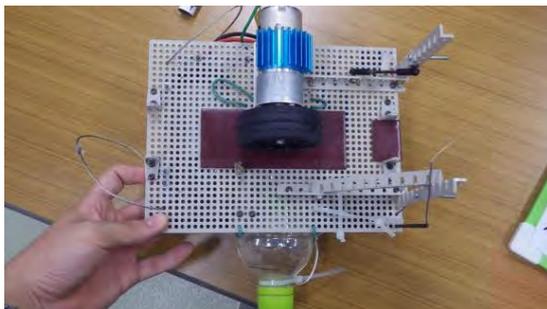
### 【07A】(Light SPIDER) (口頭およびポスター)

緑ヶ丘女子高校理科部、『月うさぎ2』、緑ヶ丘女子高等学校  
○伊藤 愛理 (高2) ○佐藤 穂香 (高2) ○一柳 英麻 (中1)  
(教諭) 岸名 隆一

#### 概 要

簡易クライマーにペットボトルのウェイトを搭載して上昇実験をしました。

最大 1.5kg を搭載して約 10m のテープを上昇しました。重くなっているのに、下降が速くなりました。



## 【8B】(ノーマル) (口頭およびポスター)

ION (イオン)、『MOSCOW (モスクウ)』、日本大学高等学校

○石渡 拓海(高2)、中村 馨(高2)、岡崎 智哉(高2)、植松 渉太(高2)、  
森澤 進太郎(高2)  
(教諭) 佐藤 豪

### 概 要

今回、機体製作において「初期状態に近い状態からの拡張」ということを重視した。主にブレーキシステムと脱着システムの拡張を重視することにした。

#### ・脱着機構

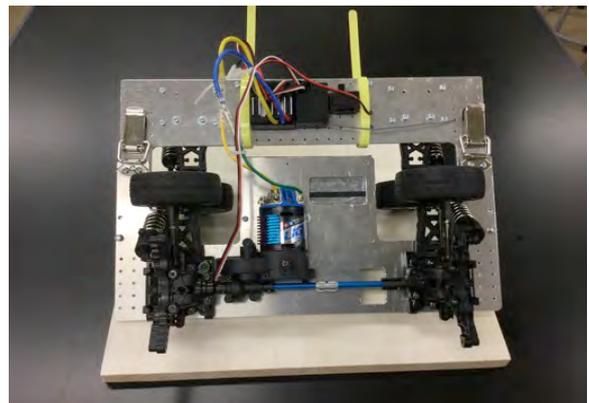
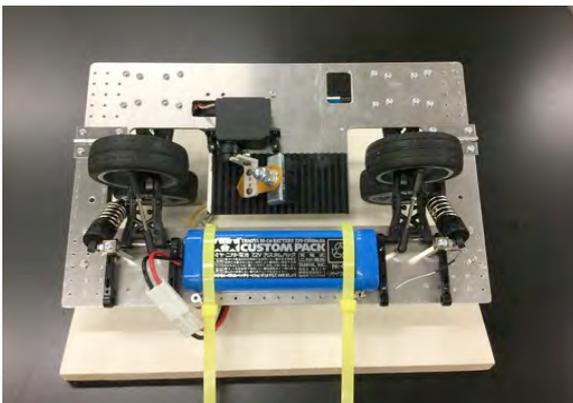
パッチン錠を使用する事でテザーからの脱着を安全かつ容易に行える様になった。それによりテザーからの脱着にかかる時間を短縮する事に成功した。

#### ・ブレーキ機構

自転車のブレーキシューを使用することで、ブレーキとしての役割を明確なものとした。また、構造の違うブレーキを別の場所に使用する事で万が一機体が停止できなかった場合にも備える事にした。

また、拡張するにあたって低コストかつシンプルに製作するということを目標とした。我々の製作における「シンプルさ」とは、マニュアル通りに製作した機体に我々ができる最低限の、パーツ追加・交換・改造等を行うことである。それによりパーツ使用を最小限に抑え、理想とするシンプルさを実現する事ができた。低コストを実現するにあたって、廃材を利用したり、ブレーキシューは 100 円ショップで購入し、テザーの取り付け機構にはホームセンターに売っていたパッチン錠を使用するなど、安いものを探し求めた。ただし、安いだけでなくある程度の耐久性のあるものを選んだ。

最後に、以前から部活動でレゴブロックを用いたクライマーを制作していたことと、機体が届くまでにどのような期待を作りたいかを話し合っていたため、短い期間で自分たちが求めるものをはっきりとさせ、工程を明確にし、連携を取り合い手際の良い制作となった。



### 【9 A】(Light SPIDER) (口頭およびポスター)

日本大学中学校、『日本大学中学校』、日本大学中学校

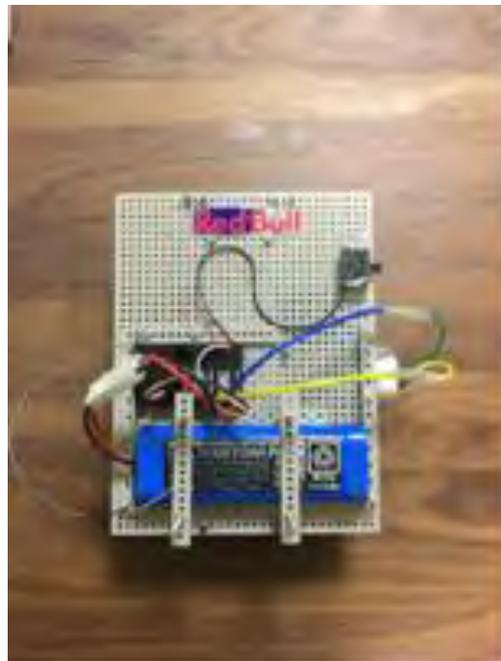
○島田 俊司(中2)、廣野 晴己(中2)、深谷 一稀(中2)、笠間 正也(中2)

(教諭) 佐藤 豪

#### 概 要

私たちは部活での新たな試みとしてこの大会に参加しました。

今回私たちが作った宇宙エレベーターの特徴は板とロープの摩擦を減らすために空き缶を工夫して取り付けました。あとレゴで宇宙エレベーター作った経験を生かし出来るだけ登るスピードを早くするために全体の重さの軽量化しました。次回、挑戦する際はもっとスピードを上げることや効率的にのぼれることを中心にもっと沢山の改良を加えていきたいと思います。



### 【10 B】(ノーマル & Light SPIDER) (口頭およびポスター)

横須賀学院理科学部、『YGSC03N/L』、横須賀学院

○吉原 淳太 (高1)、中園 夕貴 (中1)、古怒田 海颯 (中1)、新倉 桔平 (中1)、

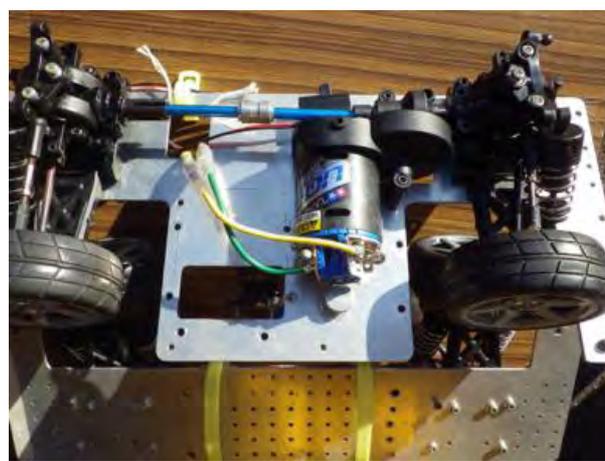
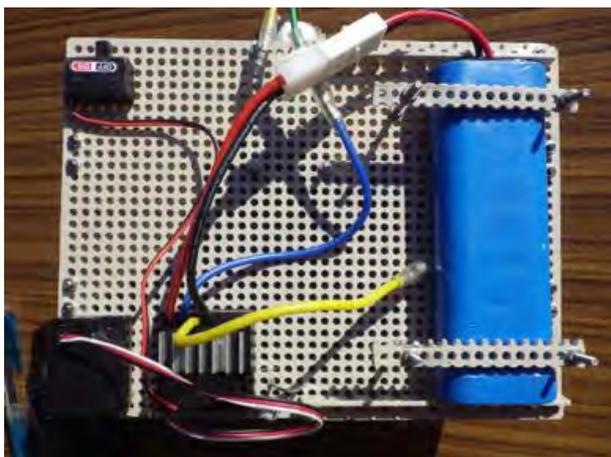
○大塚 優輝 (中2)、栞原 琉佳 (中1)、中込 和寿 (中2)

(教諭) 山口 信明

#### 概 要

今年度、横須賀学院理科学部は、中学生はライトスパイダー、高校生はノーマルクラスでチャレンジしました。ライトスパイダーの機体 YGSC03L は、教科書通りのオーソドックスな作りで、来年度以降のベースモデル。ノーマルクラスの YGSC03N は、

3年前に使用した機体を再利用したものです。



YGSC03L

YGSC03N

【1 1 A】(ノーマルクラス) (ポスター) (午後参加)

Orashion ver. 3、『祈龍』、中央大学附属横浜中学校

○高橋 諒 (中2)、関根 悠真 (中2)、新井 健介 (中)、佃慎 太郎 (中2)、  
青木 勇士 (中2) 崇島 琉生 (中2)、縄島 航 (中2)

(教諭) 大矢 太郎

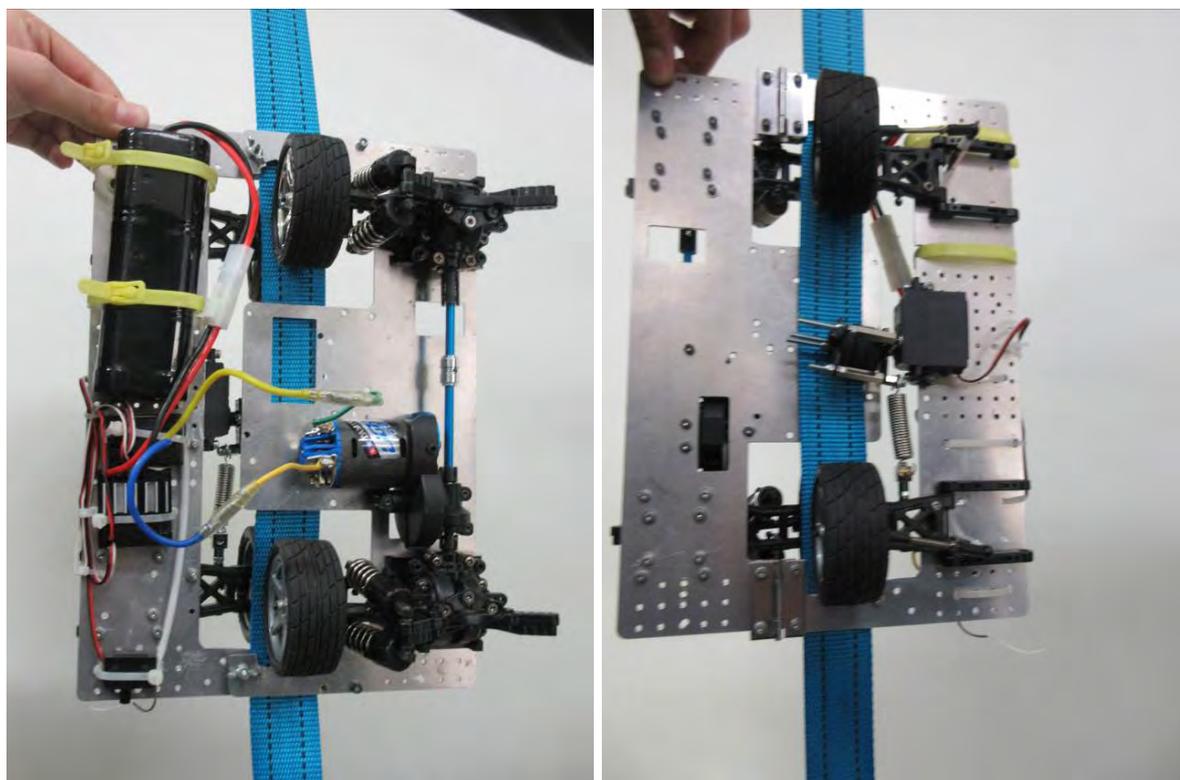
概 要

ホイールハブの中のステンレスシャフト、ベアリングが入っていませんでした。これによりタイヤにがたつきが生じ、力が逃げてしまっていました。これは不足していた部品を入れて、整備をしっかりとすることで改善する事が出来ました。また、部品の汚損・欠損において、点検を実施したところ、いくつかの部品に確認されました。汚損についてはパーツクリーナーとブラシを使い洗浄、欠損については新品の部品と交換することでこの問題を解決しました。

私たちの機体はねじの緩みが大きく、テザーを強くはさめなかったり、部品が外れてしまい非常に危険だったので、ねじの固定のためにばね座金を使い始めました。こ

れを使うことにより安全に動かせるようになりました。

私たちの機体のブレーキは3年前に先輩たちが使っていたブレーキをもとに製作しました。改良した点は大きく3つあります。1つ目は、ゴムとサーボを固定する部品を強化した点です。2つ目は、テザーとゴムが接する面積を広くした点です。最後に、バネでひっぱる位置を見直した点です。これらの改良によりこれまでより安定して動作するようになりました。



## 【12B】(カスタムクラス) (ポスター) (欠席)

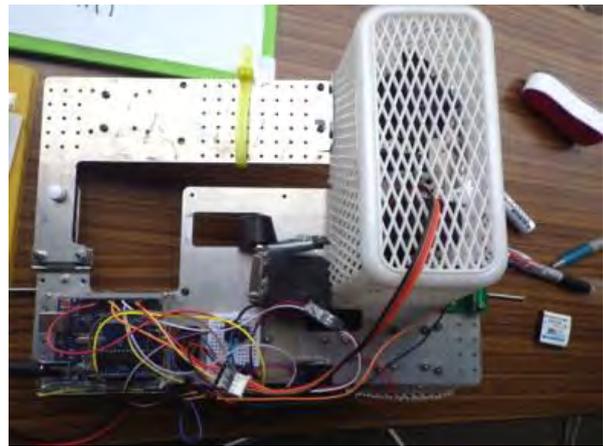
鎌倉学園高等学校、『ENTERPRISE』、鎌倉学園高等学校 (普通科)

○長堀 歩 (高2)

(教諭) 市江 寛

### 概 要

自分は今回が初めての挑戦ということもあり、分からないことも多々ありました。自律昇降するエレベーターの基本的な構造を理解するだけでもかなりの時間を要しました。そんな状況でもなんとか動くエレベーターが完成し、試験走行を繰り返しました。実験で判明したトラブルを解消してもなかなか思い通りに事が進まず、原因が分からない問題を後まわしにして研究を続けたこともありました。しかし、この挑戦で得られた経験は自分にとって大変大きなものだったと感じています。この発表で自分が今まで研究してきたことをしっかり皆さんにお伝えしたいと思います。



### 【13A】(ノーマルクラス) (欠席)

TsuTech SE\_Project (ツテック エスイー プロジェクト)、『ピザポテト』、  
三重県立津工業高等学校 (電子科)

谷口 竜太郎 (高3)、佐藤 新 (高3)、中川 永遠 (高3)、鈴木 隆佑 (高3)、  
舘 優真 (高3)

(教諭) 長谷川 剛紀・澤木 宏昌

#### 概要

初めてのラジコン製作で、仕組みを知ることにも目的のひとつとして、どういう動きをするのか確認しながらの作業でした。パーツを探す人や組み立てる人などに分かれ、効率よく作業するようにしました。

組み上がった機体は、バランスが悪く傾いてしまい垂直に上昇しない、テザーを噛んでしまって進みがよくないなど、問題点がいくつか見つかりました。

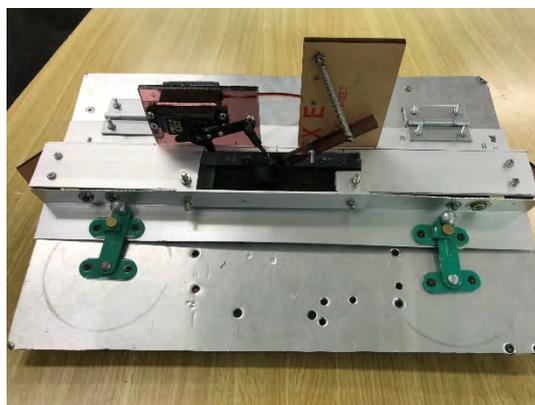
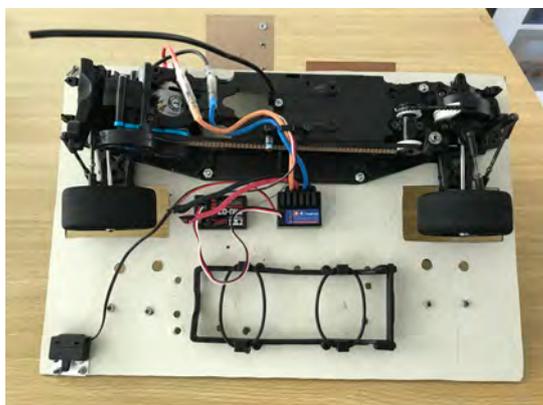
天井材等で使われている、樹脂をアルミ材ではさんだ軽い板を使用し、左右の重さが同じになるように考えて接合させました。

ブレーキがテザーを噛んでしまう不備も、ネガティブブレーキの設計を集中的に直していき、何日間もテストと修正を行いました。機体を製作する中では、ブレーキ作りが一番苦戦しました。

私たちは横浜に前日から来ていましたが、台風24号の影響により大会は中止となってしまいましたが、神奈川大学のスタッフの皆さんのご厚意により、3号館で試走できる機会をいただいたので参加させていただきました。その時アタックではモーターが

大きさ	D 360mm×W 245mm×H 210mm
モーター	タミヤ ライトチューンモーター
バッテリー	OptionNo.1 7.2V 5400mAh
重量	1865 g
最終ギア比	6.4 : 1 (TAMIYA TA-06 Default)

いくつも焼けてしまいましたが、約 17m のテザーを 4 往復させることができました。モノづくりをするときの準備や段取り決めなどの大切さを学ぶことができ、とてもいい経験ができました。



#### 【1 4 B】(Light SPIDER) (ポスター) (欠席)

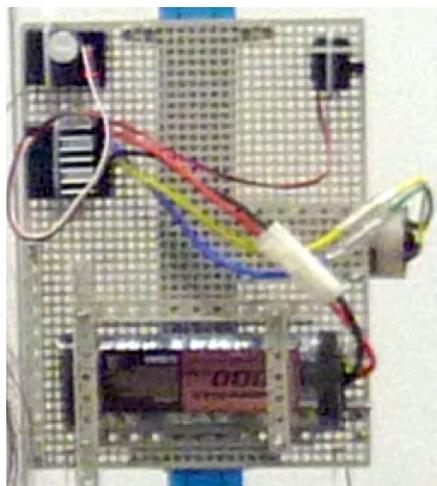
みかん作ったら食べられますか？、『ドーム君 3 号』、東京都立墨田川高等学校 全日制  
松田 徹平(高2)、小俣 優斗(高2)、平井 華歩(高1)、米山 真優(高1)、  
三輪 直生(高1)  
(教諭) 永井 淳

#### 概 要

今年は昨年に比べて新たに 3 人の仲間が加わりました。この新メンバーで共に考えた事はより安定した運転をする事と、世の中の人に更に宇宙エレベーターについて知ってもらおう事です。

私達は昨年の昇降での反省を踏まえ、機体の重心を安定させつつ、プレート上には小型のカメラを取り付けました。これによって動作中の周辺の様子を撮影することができるようになりました。しかし何よりも難しかったのは機体のバランスを保つことでした。カメラによって全体が傾いてしまい、テザーとの間に大きな摩擦が生じてしまいました。摩擦が大きくなり、大幅な減速をしてしまう事もありました。

我が校の文化祭では、中庭から校舎の3階までテザーを設置してエレベーターを運転しました。その際の昇降する様子を下向きに録画撮影し、とても迫力のある映像を見る事ができました。



#### 【15A】(ノーマルクラス) (特別発表)

神奈川工業高校、『昇君改Ⅲ』、神奈川工業高等学校  
なし

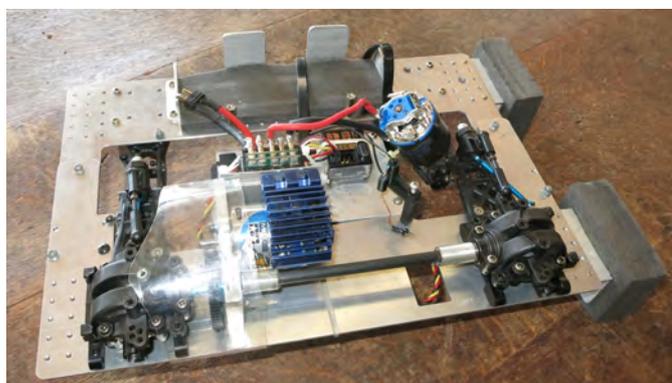
(教諭) 鳩間康弘

#### 概 要

今年は生徒がいまいませんでしたが継続して参加し、効率の向上を主眼に参加しました。去年の機体の問題点を確認し昨年度に引き続き、ノーマル機体での挑戦です。今年は生徒が居ない分多少のチャレンジをし、スピードと共に信頼性の向上に重点を置きました。これは実際に人が乗る宇宙エレベータにおいても大事な事だと思います。今までに起こっていたマイナートラブルは解決しつつありますが、走行途中のモーターの発煙についてはもう一度モーターの選定をやり直すとともに、ギヤ比の見直しなど細かい改良を行ったため、去年の記録よりはある程度納得の昇降回数をこなすことができました。

特に軽量化を行っています。ノーマルの機体ではこれ以上の急激な記録の更新は難しいと思いますが、細かい点をさらに来年以降見直していきたいと思っています。

ブレーキは去年の物をベースにバネの見直しなどを行い、より確実に止まれるよう、確実性の向上を行いました。



以上

## 【機体のクラス別について】

### 1-1) 共通仕様

- A) 機体本体の重量（バッテリーなどを含む昇降できる状態）は3kg以下とする。
- B) バッテリーは市販品のNi-MHかNiCdを使用する。
- C) モーター駆動用のバッテリーは、電圧7.2V、電池パックの使用は1本のみとする。  
（PC制御系やWiFi通信、カメラなどのバッテリーは搭載可とする。）
- D) 機体は昇降中いかなる状況でもテザーから脱落（自由落下）しない構造とする。
- E) 機体の長さ幅と厚みはそれぞれ50cm以内とする。（アンテナは除く）
- F) 機体本体やパーツの脱落防止、車輪やギヤにカバーを設けるなど安全対策を行う。
- G) 機体のコントロールは無線操作、マイコン（自律制御）またはそれらの併用とする。
- H) テザーへの接触部はテザーを損傷させない材質および構造とする。
- I) 実行委員会が実施する車検を通過した機体のみが昇降実験に参加可能とする。
- J) 各競技時間（ウインドウ）は10分とし、インストールは原則2分以内とする。

### 1-2) ノーマルクラス

- A) モーターは市販ラジコンカー用の540系ブラシ型とする。
- B) 機体に使用する材料は、破損や引火が簡単に起こらない材質を採用する。
- C) ネガティブブレーキシステムを搭載し、制御不能時にも停止ができる機構とする。
- D) 機体本体の重量（バッテリーなどを含む昇降できる状態）は1kg以上とする。
- E) 市販のラジコンパーツ（ギヤボックス&タイヤ）を使用し、補完部品（部材やゴム栓などを加工したもの）のみで製作した機体とする。
- F) なお、製作に際しては精密加工機器（旋盤やNC工作機械、3Dプリンターなど）による加工は不可とし、手動工具（ハンドドリルなど）と手作業であること。  
ただし、ボール盤は使用できる。

### 1-3) カスタムクラス

- A) 使用するモーターに制限は設けない。
- B) 機体に使用する材料は、破損や引火が簡単に起こらない材質を採用する。
- C) フレーム、ギヤボックス、タイヤなどに制限は設けない。
- D) ネガティブブレーキシステムを搭載し、制御不能時にも停止ができる機構とする。
- E) 共通仕様を厳守し、安全性を確保した機体とする。

### 1-4) Light SPIDER（簡易クライマー）クラス

- A) 樹脂製のユニバーサルプレート等と金属によるサポート部品を中心に製作する。
- B) モーターは市販品540系モーターにギヤヘッドを装着し、減速比10:1以上とする。
- C) ネガティブブレーキの設置義務はないが、減速比を大きくとるなどして自由落下しない機体とする。（機体が自由落下する場合はブレーキ搭載を必須とする）
- D) 昇降以外の目的で機能を付加する場合は他の規格のモーターや電源を追加できる。
- D) 機体の最低重量は700gとする。
- E) 昇降高度は25mを上限とする。（ただし、実行委員会が定めた安全対策を実施し、車検で認められれば100mの走行も許可する。）

以上

# 【走行会記録】

2018年度 7月7日宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ試走会 25m記録表 23号館走行施設(参考データ)

2018.7.7

団体名・学校名 機体名	ウインドウ	装着時間 (sec)	1回目(sec)		2回目(sec)		3回目(sec)		4回目(sec)		脱着終了 (sec)	ウインドウ 終了時刻	備考
	開始時刻		上端	下端	上端	下端	上端	下端	上端	下端			
県立川崎工科高等学校(川工2008)	13:56	161.8	28.6	20.0	28.7	14.4	切れてスタック				—	14:02	Light SPIDER
県立小田原城北工業高等学校 定時制(城北定時制A)	14:15	90.4	24.2	13.3	31.8	39.1	24.7	18.0	26.5	30.2			カスタム
同上			18.8	10.4	20.6	70.6	20.9	8.6	22.5	15.5			
同上			21.7	9.2	23.8	10.3	25.3	15.1			51.8	14:29	
県立川崎工科高等学校(川工2008)	14:49	102.9	23.0	16.3	24.8	15.9	23.5	15.9	22.8	16.2			Light SPIDER
同上			23.3	15.9	64.8	21.6	16.7	15.7	22.0	16.5	90.1	14:59	
県立小田原城北工業高等学校 定時制(城北定時制A)	15:02	58.3	14.9	10.2	13.7	15.1	14.1	7.8	15.0	8.9			カスタム
同上			16.7	7.1	64.8	8.3	16.0	8.6	16.8	8.7			
同上			18.2	11.8	19.3	9.9					35.6	15:11	
県立小田原城北工業高等学校 定時制(城北定時制A)	15:34	82.5	15.9	12.8	94.0	11.1	15.2	8.5	15.4	8.2			カスタム
同上			26.6	8.7	33.0	7.1					45.8	15:41	
中央大学附属中高等学校(祈籠)	15:43	43.9	11.8	10.0	12.8	8.0	12.1	10.1			26.2	15:46	Light SPIDER
県立小田原城北工業高等学校 定時制(城北定時制A)	16:15	119.7	14.8	7.2	13.3	7.5	14.3	7.0	14.3	8.1			カスタム
同上			19.0	7.0	15.9	8.3	15.3	9.9	17.4	8.2	42.5	16:22	

コメント欄:

2018年度 8月4日宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ練習走行会 25m記録表 23号館走行施設(1/2)

2018.8.4

団体名・学校名 機体名	ウインドウ	装着時間 (sec)	1回目(sec)		2回目(sec)		3回目(sec)		4回目(sec)		脱着終了 (sec)	ウインドウ 終了時刻	備考
	開始時刻		上端	下端	上端	下端	上端	下端	上端	下端			
県立立上矢部高等学校 (おためし号)	14:25	14.4	15.4	13.1	16.8	10.5	15.6	11.9	15.4	13.0			Light SPIDER
同上			21.0	18.4	17.3	11.3					56.1	14:31	
東京都立墨田川高等学校 (ドーム君3号)	14:34	57.1	12.6	11.5	13.7	18.0	13.0	12.2	15.5	11.5	23.8	14:39	Light SPIDER
県立立上矢部高等学校 (おためし号)	14:47	12.4	13.8	12.7	15.6	11.9	14.6	12.8	14.6	12.6	108.8	14:52	Light SPIDER
横須賀学院 (YGSC03N)	14:58	58.5	13.9	11.6	15.8	11.1	14.2	10.8	16.1	9.8			ノーマル
同上			15.1	11.1	15.3	12.3	19.8	10.3	13.3	14.6			
同上			19.8	7.0	14.5	12.3	15.6	11.4	14.7	21.9			
同上			14.5	18.9	15.8	10.1	14.8	14.6			64.0	15:08	
県立神奈川工業高校 (登君改III)	15:28	23.4	36.3	12.0	35.5	13.2	37.4	13.4	40.0	22.4			ノーマル
同上			40.2	14.3	43.2	12.7					12.3	15:36	
横須賀学院 (YGSC03L)	15:37	46.5	75.6	3.9	44.0	スタック					—	15:42	Light SPIDER
横須賀学院 (YGSC03N)	15:48	55.5	12.8	14.6	11.6	16.1	11.1	15.6	13.2	39.3	19.0	13:55	ノーマル
神奈川県立弥栄高等学校 (ウージー)	16:01	12.7	13.5	10.1							13.5	16:06	カスタム

コメント欄:

2018年度 8月4日宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ練習走行会 25m記録表 23号館走行施設(2/2)

2018.8.4

団体名・学校名 機体名	ウインドウ	装着時間 (sec)	1回目(sec)		2回目(sec)		3回目(sec)		4回目(sec)		脱着終了 (sec)	ウインドウ 終了時刻	備考
	開始時刻		上端	下端	上端	下端	上端	下端	上端	下端			
県立神奈川工業高校 (登君改III)	16:16	23.4	9.3	6.5	9.4	5.9	9.4	5.4	9.8	5.4			ノーマル
同上			9.5	5.4	10.9	5.2	11.1	5.7	11.2	5.3			
同上			10.3	5.3	11.0	5.1	11.2	5.3	11.3	5.5			
同上			11.2	5.3	11.1	5.4	11.1	5.2	11.8	5.3			
同上			11.2	5.2	11.1	5.5	10.9	5.5	10.9	5.1			
同上			10.8	5.5	11.7	4.6	10.8	5.5	10.1	5.4			
同上			11.1	5.5	10.9	5.3	11.0	5.8	10.9	5.1			
同上			10.5	5.0	11.6	5.3	10.9	5.5			15.7	16:26	

コメント欄:

2018年度 9月22日宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ試走会 25m記録表 23号館走行施設

2018.9.22

団体名・学校名 機体名	ウインドウ	装着時間 (sec)	1回目(sec)		2回目(sec)		3回目(sec)		4回目(sec)		脱着時間 (sec)	ウインドウ 終了時刻	備考	
	開始時刻		上端	下端	上端	下端	上端	下端	上端	下端				
日本大学高等学校 (moscow)	15:23	7.0	20.7	13.4	28.1	13.4	17.6	13.2	19.4	11.4	13.8	15:27	Light SPIDER	
鎌倉学園高等学校 (ENTERPRISE)	15:43	121.6	14.2	46.7	17.4	45.8	17.4	47.1	18.5	46.0	42.3	15:51	カスタム 自律	
鎌倉学園高等学校 (ENTERPRISE)	16:02	142.7	12.0	29.1	15.8	27.9	16.9	28.4	18.3	26.5	62.7	16:09	カスタム 自律	
日本大学高等学校 (貸出 No.1)	16:40	15.9	14.6	13.9	16.8	13.1					7.4	16:43	Light SPIDER	
日本大学高等学校 (貸出 No.2)	16:51	16.7	19.2	16.3	25.8	12.1	18.5	14.8			9.8	16:55	Light SPIDER	
鎌倉学園高等学校 (ENTERPRISE)	16:57	131.0	昇降せず									—	17:02	カスタム 自律
日本大学高等学校 (貸出 No.2)	17:07	15.0	9.9	16.6	15.5	21.4	14.3	50.4	バッテリー切れ で途中停止		—	17:11	Light SPIDER	
鎌倉学園高等学校 (ENTERPRISE)	17:14	120.9	17.9	下るときに部品落下で中止								—	17:26	カスタム 自律

コメント欄:

## 2018年度10月20日 宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ 25m記録表 23号館走行施設(1/3)

2018.10.20

団体名・学校名 機体名	ウインドウ 開始時刻	装着時間 (sec)	1回目(sec)		2回目(sec)		3回目(sec)		4回目(sec)		脱着終了 (sec)	ウインドウ 終了時刻	備考	
			上端	下端	上端	下端	上端	下端	上端	下端				
緑ヶ丘女子高等学校 (月うさぎ2)	13:51	47.9	28.3	16	46.5	11.4	33.5	12.5	44.2	17.2	37	13:57	Light SPIDER	
捜真女学校中学部・高等学部 (コロコロ2号)	14:00	19.9	タイヤ空転により中止									—	14:10	Light SPIDER
捜真女学校中学部・高等学部 (コロコロ1号)	14:12	78	32.6	20.8	36	13.3					43.5	14:17	Light SPIDER	
三浦学苑高等学校 (エンデュミオン)	14:19	129	11.9	7.3	25.9	6.6						14:24	カスタム	
三浦学苑高等学校 (PHOENIX)	14:26	74	16	17	26.9	18.1					52.2	14:31	カスタム	
緑ヶ丘女子高等学校 (月うさぎ2)	14:32	37.3	22.7	15	24	12.8	20.3	14.5	20.5	14.7	29.6	14:36	Light SPIDER	
県立神奈川工業高校 (登君改III)	14:38	35.5	4.8	8.6	28.9	17	6.1	15.7	6.1	15.9			カスタム	
同上			6.1	14.8	6.2	13.3	6	13.8	6.1	16.2	18.7	14:42		
捜真女学校中学部・高等学部 (コロコロ2号)	14:45	52	20.4	15.8	23.4	10.4	21.7	15.2	22.3	8.1			Light SPIDER	
同上			22	8.5							31.5	14:49		
横須賀学院 (YGSC03N)	14:54	32.3	16.8	12.1	16.7	11.5	17	11.4	15.6	13.4			ノーマル	
同上			14.2	14.5	21.5	11.5					23	14:59		

コメント欄:

## 2018年度10月20日 宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ 25m記録表 23号館走行施設(2/3)

2018.10.20

団体名・学校名 機体名	ウインドウ 開始時刻	装着時間 (sec)	1回目(sec)		2回目(sec)		3回目(sec)		4回目(sec)		脱着終了 (sec)	ウインドウ 終了時刻	備考
			上端	下端	上端	下端	上端	下端	上端	下端			
三浦学苑高等学校 (エンデュミオン)	15:00	76.3	10.7	8.3	10.6	7.5	9.7	6.3	9.6	6.4			カスタム
同上			9.4	6.2	9.5	25.1					28.3	15:04	
三浦学苑高等学校 (PHOENIX)	15:06	106	14.3	18.3	32.2	18.3					64.4	15:11	カスタム
県立神奈川工業高校 (登君改III)	15:12	26.6	8.3	23.4	10.1	21.3					13.8	15:14	カスタム
県立神奈川工業高校 (登君改III)	15:41	37.2	10.8	12.3	12.5	8.9	11.9	9.1	11.5	8			ノーマル
同上			12.1	7.1	11.9	6.9	11.9	7.1	11.5	7.1			
同上			12.1	7.5	12	8.2	19.5	7.1	13.1	6.8			
同上			12.5	7.5	13.8	6.8	12.1	7.5	12.9	6.5			
同上			12.7	7	13.1	5.9	13.5	6.2	20	6.5			
同上			13	7.1	13.2	6.2	13.3	6.5	12.9	6.8			
同上			13.1	7.7							7.3	15:52	

コメント欄:

2018年度10月20日 宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ 25m記録表 23号館走行施設(3/3)

2018.10.20

団体名・学校名 機体名	ウインドウ	装着時間 (sec)	1回目(sec)		2回目(sec)		3回目(sec)		4回目(sec)		脱着終了 (sec)	ウインドウ 終了時刻	備考
	開始時刻		上端	下端	上端	下端	上端	下端	上端	下端			
横須賀学院 (YGSC03N)	15:55	51.3	20.9	13.4	24.9	13.1	20	12.1	19.5	14.6			ノーマル
同上			19.6	12.1							41.5	16:05	
県立立上矢部高等学校 (おためし号)	16:12		48	96.6	機体調整後に 再走行		17.9	12.4	19.4	13.8			Light SPIDER
同上			21.1	14.6	19.7	17.4						16:24	
県立神奈川工業高校 (登君改III)	16:27	28.3	10	6.7	11	5.5	10.8	6.4	10.9	6			ノーマル
同上			11.3	6	11.9	4.5	11	5.3	11.6	6.1			
同上			11.5	6.4	11.6	6.2	11.8	5.2	11.9	4.8			
同上			12.2	5.1	12	6.2	11.9	5.4	12.8	5.8			
同上			12.4	5.4	15.4	6.3	12.6	5.2	13	5.1			
同上			12.5	5.7	13.1	6.4	13.6	5	13.9	5.6			
同上			13.7	6.2	14.2	8.3	14.8	8.1			8	16:37	

コメント欄:

2018年度 12月8日宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ 25m記録表 23号館走行施設

2018.12.8

団体名・学校名 機体名	ウインドウ	装着時間 (sec)	1回目(sec)		2回目(sec)		3回目(sec)		4回目(sec)		脱着終了 (sec)	ウインドウ 終了時刻	備考
	開始時刻		上端	下端	上端	下端	上端	下端	上端	下端			
県立川崎工科高等学校 (川工2008)	14:25	60.7	タイヤ空転により中止								—	14:28	カスタム
中央大学付属中高等学校 (祈籠)	14:32	76.7	26.3	12.2							32.3	14:36	ノーマル
県立川崎工科高等学校 (川工2008)	14:38	45.6	タイヤ空転により中止								—	14:59	カスタム
中央大学付属中高等学校 (祈籠)	14:47	87.0	バッテリー付属で昇降不可								—	14:50	ノーマル
中央大学付属中高等学校 (祈籠)	14:53	68.5	14.1	14.3	14.7	12.2	10m付近で停止				7.0	14:57	ノーマル
横須賀学院 (YGSC03N)	15:06	44.3	19.6	14.2	20.3	16.7	17.4	14.6	19.2	13.7			ノーマル
			18.3	14.3	19.2	12.1	22.0	11.1			30.4	15:12	
横須賀学院 (YGSC03L)	15:32	78.9	30.7	12.0	34.1	13.6	20.2	11.9	20.0	10.5			Light SPIDER
			19.4	11.4	19.7	11.4	19.0	10.8	18.9	12.5	28.6	15:40	
県立神奈川工業高校 (登君改III)	16:12	20.5	15.0	4.9	15.8	6.0	15.6	8.3	17.4	7.3			ノーマル
			17.6	11.8	18.4	5.6					17.2	16:16	

コメント欄:

2018年度10月20日 宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ 25m記録表 23号館走行施設(3/3)

2018.10.20

団体名・学校名 機体名	ウインドウ	装着時間 (sec)	1回目(sec)		2回目(sec)		3回目(sec)		4回目(sec)		脱着終了 (sec)	ウインドウ 終了時刻	備考
	開始時刻		上端	下端	上端	下端	上端	下端	上端	下端			
横須賀学院 (YGSC03N)	15:55	51.3	20.9	13.4	24.9	13.1	20	12.1	19.5	14.6			ノーマル
同上			19.6	12.1							41.5	16:05	
県立立上矢部高等学校 (おためし号)	16:12		48	96.6	機体調整後に 再走行		17.9	12.4	19.4	13.8			Light SPIDER
同上			21.1	14.6	19.7	17.4						16:24	
県立神奈川工業高校 (登君改III)	16:27	28.3	10	6.7	11	5.5	10.8	6.4	10.9	6			ノーマル
同上			11.3	6	11.9	4.5	11	5.3	11.6	6.1			
同上			11.5	6.4	11.6	6.2	11.8	5.2	11.9	4.8			
同上			12.2	5.1	12	6.2	11.9	5.4	12.8	5.8			
同上			12.4	5.4	15.4	6.3	12.6	5.2	13	5.1			
同上			12.5	5.7	13.1	6.4	13.6	5	13.9	5.6			
同上			13.7	6.2	14.2	8.3	14.8	8.1			8	16:37	

コメント欄:

2018年度 12月8日宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ 25m記録表 23号館走行施設

2018.12.8

団体名・学校名 機体名	ウインドウ	装着時間 (sec)	1回目(sec)		2回目(sec)		3回目(sec)		4回目(sec)		脱着終了 (sec)	ウインドウ 終了時刻	備考
	開始時刻		上端	下端	上端	下端	上端	下端	上端	下端			
県立川崎工科高等学校 (川工2008)	14:25	60.7	タイヤ空転により中止								—	14:28	カスタム
中央大学付属中高等学校 (祈籠)	14:32	76.7	26.3	12.2							32.3	14:36	ノーマル
県立川崎工科高等学校 (川工2008)	14:38	45.6	タイヤ空転により中止								—	14:59	カスタム
中央大学付属中高等学校 (祈籠)	14:47	87.0	バッテリー付属で昇降不可								—	14:50	ノーマル
中央大学付属中高等学校 (祈籠)	14:53	68.5	14.1	14.3	14.7	12.2	10m付近で停止				7.0	14:57	ノーマル
横須賀学院 (YGSC03N)	15:06	44.3	19.6	14.2	20.3	16.7	17.4	14.6	19.2	13.7			ノーマル
			18.3	14.3	19.2	12.1	22.0	11.1			30.4	15:12	
横須賀学院 (YGSC03L)	15:32	78.9	30.7	12.0	34.1	13.6	20.2	11.9	20.0	10.5			Light SPIDER
			19.4	11.4	19.7	11.4	19.0	10.8	18.9	12.5	28.6	15:40	
県立神奈川工業高校 (登君改III)	16:12	20.5	15.0	4.9	15.8	6.0	15.6	8.3	17.4	7.3			ノーマル
			17.6	11.8	18.4	5.6					17.2	16:16	

コメント欄:

2018年度（2019年1月5日）宇宙エレベーターSPIDER特別チャレンジ 200m～300m記録表 湘南ひらつかキャンパス

2019.1.5

団体名・学校名 機体名	ウインドウ	装着時間 (sec)	1回目(sec)		2回目(sec)		3回目(sec)		4回目(sec)		脱着開始 (sec)	ウインドウ	備考
	開始時刻		上端	下端	上端	下端	上端	下端	上端	下端		終了時刻	
県立川崎工科高等学校 (川工2008)	11:10	200.2	115停止 (17m)	タイヤ交 換	24停止 (7m)	Time Over					113.7	11:30	Light SPIDER
神奈川県立弥栄高等学校 (ノーマル改)	11:55	228.8	試験走行時シャフト落下で中止								—	12:09	カスタム
神奈川県立弥栄高等学校 (宇宙エレベーター下～)	13:18	176.5	41.1 (200m)	30.0	25.5 (220m)	32.2	32.8 (220m)	15.6	28.7 (200m)	16.1			カスタム ブラシレス
同上			26.5 (210m)	21.2							66.2	13:37	
中央大学附属中等学校 (祈籠)	14:07	176.4	41.8 (30m)	16.2	12.7 (15m)	9.4	10.5 (15m)	7.3			63.6	14:17	ノーマル
県立川崎工科高等学校 (川工2008)	14:38	130.8	758.4 (245m)	650.5							164.8	15:10	Light SPIDER
神奈川県立弥栄高等学校 (ノーマル改)	15:11	64.2	35.8 (40m)	158.4	72.9 (25m)	ガイドが外れリタイヤ				42.3	15:39	カスタム	
横須賀学院 (YGSC03L)	15:25	109.3	119.2 (240m)	137.1							69.4	15:36	Light SPIDER
横須賀学院 (YGSC03N)	15:37	45.9	動作不良でリタイヤ								39.8	15:54	ノーマル
神奈川県立弥栄高等学校 (宇宙エレベーター下～)	15:55	79.1	43.4 (245m)	34.8	53.2 (240m)	28.3					43.2	16:12	カスタム ブラシレス

コメント欄: Timeの()内の到達距離は計測者の目視です。

2018年度（2019年1月6日）宇宙エレベーターSPIDER特別チャレンジ 100m記録表 湘南ひらつかキャンパス

2019.1.6

団体名・学校名 機体名	ウインドウ	装着時間 (sec)	1回目(sec)		2回目(sec)		3回目(sec)		4回目(sec)		脱着開始 (sec)	ウインドウ	備考
	開始時刻		上端	下端	上端	下端	上端	下端	上端	下端		終了時刻	
鎌倉学園中等学校 (ENTERPRISE)	12:04	123.8	3.9 (3m)	スタックでリタイヤ							122.3	12:12	カスタム
三浦学苑高等学校 (PHOENIX)	12:45	110.3	40.1 (25m)	11.8	タッチセンサー 不良・再調整		37.5 (70m)	31.4	再調整	10mでス タック	65.4	12:57	カスタム
三浦学苑高等学校 (エンデュミオン)	13:00	108.7	33.7 (12m)	100.5							28.5	13:07	カスタム
鎌倉学園中等学校 (ENTERPRISE)	15:08	107.1	58.8 (20m)	下降時 51secで スタック							62.3	15:10	カスタム
三浦学苑高等学校 (エンデュミオン)	15:11	116.5	27.3 (35m)	58.4							46.7	15:16	カスタム
三浦学苑高等学校 (PHOENIX)	15:17	91.3	11.6 (3m)	31.2	25.8 (3m)	48.1					70.1	15:25	カスタム

コメント欄: Timeの()内の到達距離は計測者の目視です。

## 【車検記録】

1/4

## 2018年年度 宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ車検表

月日	高校名	担当教諭名	チーム(機体名)	長さ(mm)	幅(mm)	高さ(mm)	重さ(kg)	モーター	形式・容量	クラス
8/4	県立神奈川工業高校	鳩間 康弘	チーム登君 (登君改III)	330	210	130	1.73	タミヤ Light Tune	NiMH 3900mA	ノーマル
8/4	県立神奈川工業高校	鳩間 康弘	チーム登君 (登君改III)	330	210	130	1.73	ブラシレス LPR17.5 とりはん3.5	NiMH 3900mA	カスタム
8/4	神奈川県立立上矢部高等学校	氏原 千佳	科学部 おためし号	210	160	110	0.75	ギヤードモーター	NiCd 1900mA	Light SPIDER
8/4	東京都墨田川高等学校 (普通科)	永井 淳	みかん作ったら食 べられますか? (ドーム君3号)	210	220	120	0.76	Light Tune	NiCd 1300mA	Light SPIDER
8/4	横須賀学院	山口 信明	横須賀学院 (YGSC03L)	210	180	110	0.71	タミヤ ギアド モーター	NiCd 1900mA	Light SPIDER
8/4	横須賀学院	山口 信明	横須賀学院 (YGSC03N)	300	220	160	1.66	Light Tune	NiMH 5200mA	ノーマル
8/4	神奈川県立弥栄高等学校	米山 洋平	サンフジ (ノーマル改)	320	220	125	1.4	Light Tune	NiMH 3000mA	カスタム
9/21	鎌倉学園高等学校(普通科)	市江 寛	鎌倉学園高等学校 (ENTERPRISE)	350	240	190	1.67	Light Tune	NiMH 3600mA	ノーマル
9/21	日本大学高等学校	佐藤 豪	ION (moscow)	210	220	120	0.76	Light Tune	NiCd 1300mA	Light SPIDER

2/4

## 2018年年度 宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ車検表

月日	高校名	担当教諭名	チーム(機体名)	長さ(mm)	幅(mm)	高さ(mm)	重さ(kg)	モーター	形式・容量	クラス
10/20	県立神奈川工業高校	鳩間 康弘	チーム登君 (登君改III)	330	210	130	1.73	タミヤ Light Tune	NiMH 3900mA	ノーマル
10/20	県立神奈川工業高校	鳩間 康弘	チーム登君 (登君改III)	330	210	130	1.73	ブラシレス? LPR17.5 とりはん3.5	NiMH 3900mA	カスタム
10/20	緑ヶ丘女子高等学校	岸名 隆一	緑ヶ丘女子高校・ 理科部 (月うさぎ2)	210	160	170	1.53	ギヤードモーター	NiMH 3900mA	Light SPIDER
10/20	捜真女学校中学部・高等学部	笠原 裕子	捜真女学校ドラえ もんクラブ (コロコロ1号)	230	210	220	1.36	ギヤードモーター	NiCd 1900mA	Light SPIDER
10/20	捜真女学校中学部・高等学部	笠原 裕子	捜真女学校ドラえ もんクラブ (コロコロ2号)	340	230	240	1.24	ギヤードモーター	NiCd 1900mA	Light SPIDER
10/20	神奈川県立立上矢部高等学校	氏原 千佳	科学部 おためし号	210	160	110	0.75	ギヤードモーター	NiCd 1900mA	Light SPIDER
12/8	中央大学付属中高等学校	大矢 太郎	オラシオン (祈籠)	300	210	130	1.44	Light Tune	NiMH 2000mA	ノーマル
12/8	県立神奈川工業高校	鳩間 康弘	チーム登君 (登君改III)	330	210	140	1.56	タミヤ Light Tune	NiMH 3900mA	ノーマル
12/8	県立神奈川工業高校	鳩間 康弘	チーム登君 (登君改III)	330	210	140	1.56	ブラシレス LPR17.5 とりはん3.5	NiMH 3900mA	カスタム

## 2018年年度 宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ車検表

月日	高校名	担当教諭名	チーム(機体名)	長さ(mm)	幅(mm)	高さ(mm)	重さ(kg)	モーター	形式・容量	クラス
12/8	横須賀学院	山口 信明	横須賀学院 (YGSC03L)	210	180	110	0.71	タミヤ ギアド モーター	NiCd 1900mAh	Light SPIDER
12/8	横須賀学院	山口 信明	横須賀学院 (YGSC03N)	300	220	160	1.66	Light Tune	NiMH 5200mAh	ノーマル
12/8	県立川崎工科高等学校	尾花 健司	川崎工科高校 (川工2008)	485	205	155	1.79	タミヤ ギアド モーター	NiMH 4000mAh	Light SPIDER
12/8	中央大学附属中等学校	大矢 太郎	オラシオン (折龍)	300	210	130	1.44	Light Tune	NiMH 2000mAh	ノーマル
1/5	神奈川県立川崎工科高等学校	尾花 健司	川崎工科高校 (川工2008)	485	205	155	1.79	タミヤ ギアド モーター	NiMH 4000mAh	Light SPIDER
1/5	神奈川県立弥栄高等学校	米山 洋平	サンフジ (ノーマル改)	320	220	125	1.4	Light Tune	NiMH 3000mAh	カスタム
1/5	神奈川県立弥栄高等学校	米山 洋平	点P(宇宙エレベ ーター下から見る か横から見るか)	440	140	120	1.57	ブラシレス タミヤ TBLM-02S	NiMH 3900mAh	カスタム
1/5	中央大学附属横浜中学校	大矢 太郎	Orashion ver. 3 (折龍)	300	260	130	1.46	Light Tune	NiCd 1900mAh	ノーマル
1/5	横須賀学院	山口 信明	横須賀学院 (YGSC03L)	210	180	110	0.71	タミヤ ギアド モーター	NiCd 1900mAh	Light SPIDER

## 2018年年度 宇宙エレベーターSPIDERチャレンジ車検表

月日	高校名	担当教諭名	チーム(機体名)	長さ(mm)	幅(mm)	高さ(mm)	重さ(kg)	モーター	形式・容量	クラス
1/5	横須賀学院	山口 信明	横須賀学院 (YGSC03N)	300	220	160	1.66	Light Tune	NiMH 5200mAh	ノーマル
1/6	鎌倉学園中等学校	市江 寛	鎌倉学園高等学校 (ENTERPRISE)	355	235	200	1.70	Light Tune	NiMH 3600mAh	ノーマル 自律 (Arduino)
1/6	三浦学苑高等学校 (工業技術科)	南 雄大朗	三浦学苑高等学校 ロボット研究会B (PHOENIX)	490	170	180	1.85	タミヤ Torque Tune	NiMH 4000mAh	カスタム 自律 (Arduino)
1/6	三浦学苑高等学校 (工業技術科)	南 雄大朗	三浦学苑高等学校 ロボット研究会A (エンデュミオン)	260	330	160	1.94	タミヤ GT Tune	NiMH 4000mAh	カスタム

## 【走行会&記録会一覧】

- 1) 宇宙エレベーターSPIDER チャレンジ 第1回事前説明会実施  
日 時：平成30年5月26日(土) 13:30~17:00  
場 所：神奈川大学 横浜キャンパス 3号館305講堂
- 2) 宇宙エレベーターSPIDER チャレンジ 第2回事前説明会および第1回練習走行会実施  
日 時：平成30年6月16日(土) 13:30~17:00  
場 所：神奈川大学 横浜キャンパス 23号館201室
- 3) 宇宙エレベーターSPIDER チャレンジ 第3回事前説明会および第2回練習走行会実施  
日 時：平成30年7月7日(土) 13:30~17:00  
場 所：神奈川大学 横浜キャンパス 23号館201室&走行施設
- 4) 宇宙エレベーターSPIDER チャレンジ 第1回25m走行記録会および製作講習会実施  
日 時：平成30年8月4日(土) 13:30~17:00  
場 所：神奈川大学 横浜キャンパス 23号館走行施設
- 5) 宇宙エレベーターSPIDER チャレンジ 第2回25m走行記録会および試走会実施  
日 時：平成30年9月22日(土) 13:30~16:00  
場 所：神奈川大学 横浜キャンパス 23号館走行施設
- 6) 宇宙エレベーターSPIDER チャレンジ 100mチャレンジ実施(台風による中止)  
日 時：平成30年9月29日(土) 10:00~16:00(くすのき祭併設)  
場 所：神奈川大学 附属中高 中山キャンパス サッカーグラウンド
- 7) 宇宙エレベーターSPIDER チャレンジ 第3回25m走行記録会実施  
日 時：平成30年10月20日(土) 13:30~17:00  
場 所：神奈川大学 横浜キャンパス 23号館走行施設
- 8) 宇宙エレベーターSPIDER チャレンジ 第4回25m走行記録会  
日 時：平成30年12月8日(土) 13:30~17:00  
場 所：神奈川大学 横浜キャンパス 23号館走行施設
- 9) 宇宙エレベーターSPIDER 特別チャレンジ走行会(100m~300m)  
日 時：平成31年1月5日(土) & 6日 10:00~16:00  
場 所：神奈川大学 湘南ひらつかキャンパス 陸上競技グラウンド
- 10) 宇宙エレベーターSPIDER チャレンジ 成果報告会  
日 時：平成30年2月23日(土) 10:00~17:00  
場 所：神奈川大学 横浜キャンパス 3号館305教室

以上

## 4

本成果報告会予稿集の著作物の無断転載・複製(コピー)を禁じます。この予稿集に掲載されている氏名や内容の無断利用は禁止します。著作内容の利用に際しては、神奈川大学 SPIDER チャレンジ実行委員会の許可を得てください。

平成31年2月23日

神奈川大学 宇宙エレベーターSPIDER チャレンジ 実行委員会