

日本学生科学賞岡山県審査で岡山県知事賞を受賞

平成 30 年 10 月 27 日に、岡山国際交流センターで開催された「第 6 2 回日本学生科学賞岡山県審査」の表彰式にて**県知事賞（最優秀）：無機イオン吸着剤の研究（化学）、読売新聞社賞：無機塩の過飽和溶液からの結晶析出の観察と熱測定（化学）、奨励賞：デンプンの糊化に及ぼす添加剤の影響（化学）、開口端補正に関する基礎研究（物理）**を受賞しました。

～無機イオン吸着剤の研究についての概要～

海水からの放射性 Sr の除去を目標として、まずクロム酸法を確立した。これにより、従来の分析方法では吸着が確認出来なかった Ca 塩タイプの吸着剤でも吸着が確認できた。また、Na 塩型の吸着剤とほぼ同じ程度に吸着することが確認できた。

～無機塩の過飽和溶液からの結晶析出の観察と熱測定についての概要～

固体の溶解熱の報告例は多くあるが、逆の過程である結晶析出に伴う熱の測定例は見られない。本研究では無機塩の過飽和水溶液から結晶が析出する様子を観測し、結晶析出の条件を探り、析出熱の測定を行なうことを目的とする。



第 6 回宇宙エレベータロボット競技会全国大会で優勝

平成 30 年 11 月 11 日（日）に、神奈川大学で開催された「第 6 回宇宙エレベータロボット競技会全国大会」にてコンピュータ部ロボット班の 2 年生チームが**中高生初級部門で優勝し、ポスター部門で準優勝**しました。

中高生初級部門は 4 m の高さに吊るされたステーションに「テザー」を使って昇降し、制限時間 5 分以内に 75 個のピン球を運搬するという競技です。

点数は「(1200 - 機体の重量) + (入れたピン球の個数 × 25)」で算出されます。さらに、ロボットは自律式でなければならないため操作することはできません。

自律式、速さ、重量、運搬量といった難しい条件をクリアしたロボットを完成させて優勝できました。



ambitious

岡山県立岡山一宮高等学校 コンピュータ部
部長 佐藤 大輔 部長 佐藤 大輔

チームの紹介
私たちは、岡山一宮高校コンピュータ部の一部です。全国にわたって二週間の参加です。今年度は全国大会に臨むことができたメンバーです。より一層良いものを入れて頑張っています！

チームの目標

- ピンボールをすべてステーションに入れる
- 総重量が 250g 以下になるようにする

ロボットの特徴

1. カゴの配置
ピンボールを入れるカゴを右側に配置し、ステーションの仕切りを邪魔にしないように調整しました。

ひよつぱらとひよつぱらの間にピンボールを入れるためのピンボールを入れることが可能になった (機体下方写真)

2. 機体部

- エレベーターを使用することで軽量化
- モーターを使用してエレベーターとエレベーターとエレベーターの力を確保 (表 1 参照)

	回転速度	定格トルク	長さ
エレベーター	240-260rpm	5.0mN・m	90mm
エレベーター	180-190rpm	5.25mN・m	90mm

(機体拡大写真)

3. カゴの形状

- 本体上昇時には図の左側の「足」がステーションの底面に当たりカゴ内部のピンボールがステーションの内部に落ちる。
- 下降時にはカゴの重心が図の右側より右側にあることで自動的に元の位置に復帰する。

(上昇時) (下降時)

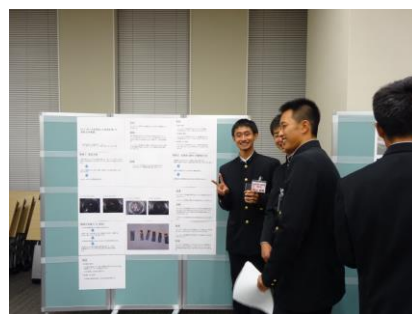
4. 本体の軽量化
軽量化を旨とし無駄なパーツを使わない設計に仕上げた (最終的な総重量は 71.6g - チーム目標達成！)



※ 裏面にも記事があります

トレハロースシンポジウムに参加

平成30年11月9日（金）に、東京の御茶ノ水ソラシティ・カンファレンスセンターで開催された「第22回トレハロースシンポジウム」に理科2年生の生徒が参加しました。彼らは課題研究でトレハロースについて研究を行っています。研究テーマは「トレハロースを添加した溶液を用いた高校化学実験」で、高校化学の実験でトレハロースを添加すると、「電気泳動」「金属樹」「金属メッキ」の実験にどのような影響を与えるかを調べて、発表しました。



先輩と語る科学の世界を開催

平成30年11月17日（土）に、本校公孫樹会館研修室にてSSHミニ講演会「卒業生と語る科学の世界」を開催しました。講師には本校の卒業生で各界の第一線で活躍されている大学の先生4名をお招きしました。希望者16名が参加し、文理融合の研究や学部を超えた研究、非認知能力の研究など研究の最前線のお話を伺い、カフェ形式による座談会を行いました。生徒たちは、熱心に質問をし、少しでも多くの事を吸収しようとしていました。



2年生を対象としたプレゼンテーション講習会を開催

平成30年11月19日（月）7時限に、本校体育館にて2年生を対象としたプレゼンテーション講習会を開催しました。この講習会では、岡山理科大学教授 森裕一先生をお招きしプレゼンテーションで必要となる表現方法やポスター発表でのポイントなどについて詳しく教えていただきました。

