



2023年12月23日(土)

### やっくクリスマス~やっくが街にやって来る~

Merry Christmas🎄🎅🎁12月はクリスマス会🎅  
増田サンタと一緒に「音」について学んだよ♪  
楽器によって色々な音色が聞こえるよね?その音の違いをモニターで見てみたよ!  
なが〜いエンピ管ホルンもカッコいい音が出せたね!  
ストローで笛を工作してみんなで合奏〜♪  
最後は久々の楽しいクリスマス会となりました♪🎅🎁🎄



2024年1月13日(土)

### エッグランディングプロジェクト

ゆで卵を約2m30cmの高さから落として割らずに着陸させるシンプルだけど難しい人気の活動です♪今回の新ルールは生ではない茹で卵(食べ物を無駄にしない工夫)。また、厚みの異なるA4用紙を5枚まで使って卵を守る装置を作ります!成功は勿論ですが、大きさや重さ、着陸位置によって加算ポイントが変わるので、軽く正確に着陸させるとポイントが高い。23人挑戦し、8人が見事に成功!!優勝🏆340pt、2位320pt(2名)、3位310pt、4位285pt、5位280pt(2名)、6位275pt。優勝者の工夫ポイントは衝撃吸収+パラシュート+パラシュートの穴がミン!!



2024年2月17日(土)

### やっくま的プログラミング②

Raspberry piという超小型のPCとmicro:bitという学習向けに特化した多機能装置を使ったミッション。1st.「温度測定」部屋の温度を測るプログラミング!団員はあっという間に作り上げて部屋の温度を測定。2nd.「方位測定」東西南北を測るプログラミング!難しかったのは1°単位でピッタリ方位を向けないと判定できないことにみんな気がついて、各方位を判定する範囲を広く設定して、だいたい合っていれば測れるように修正👍目的達成の答えは1つじゃないことに気づけたね👍3rd.「メロディー合奏」チームで楽譜を見ながらメロディーをプログラミング。1チーム3人に分かれ各々パートを担当、最後は大型アンプに繋いで同時再生するというわくわくな内容に挑戦!初めてプログラミングで音を操るということに戸惑いながらもみんな最後まで作り上げられたね👍プログラミングはどうしても一人で取り組む時間が多いけど、みんなで協力してこそ本当の可能性があると気づけたね👍



http://yuema.jp



# 日本宇宙少年団 前橋分団 2023年度活動報告

ご支援をいただいている団体及び法人団員の方々

(順不同、敬称略)

- ものづくり指南塾
- 旭化成株式会社
- Honda Cars 群馬
- 株式会社アリギス
- 三幸機械株式会社
- 学校法人有坂中央学院
- 株式会社ウイング
- 上高井土建株式会社
- 協和商工株式会社
- 蔵前産業株式会社
- 大栄産業株式会社
- 株式会社日本設備技研
- 有限会社中央電機商会
- 番貞鋼材株式会社
- 株式会社ヒロキコーポレーション
- 株式会社前橋タイヤサービスセンター
- 株式会社真柄鉄工所
- 嶺工機株式会社
- 前橋ホテルルカ
- 伊藤・深田登記事務所
- 有限会社新井電業





2023年4月22日(土)

## 「飛行機」きっと今は自由に空も飛べる

新年度、進級進学留年移籍とやっくまの愉快的仲間は26名の団員でスタートです！館林分団の上遠野さん考案のYACプレーン(KK式)ノーマル機と各自がKK式を改造したオリジナル機の飛ばし比べ。思っていたより飛んだ！と言う団員もいれば、思ったより飛ばない…とか。同じ紙を折って飛ばすだけなのにこんなにも飛び方に違いが出るのはなぜなのか？総重量や折り方の角度、カタパルト(ゴム発射装置)のフック取付位置など、ちょっとした違いで浮力や支点のバランスが変化する奥深い活動でした。増田顧問お手製の風洞実験装置を使ってフラップの動きを確認して、浮力の原理を理解できました。



2023年5月27日(土)

## ゆーぶいレジン！

UVとはultraviolet(紫外線)という目に見えない光(電磁波)。いろんなドリンクに紫外線(ブラックライト)を当てる実験では、エナジードリンクがピカーンと光ってびっくり！ビタミンB2やトニックウォーターに入っているキニーネという物質が紫外線を吸収してエネルギーを可視光にして排出している。UVレジンが固まるのはレジン液の中に入っている硬化開始剤が紫外線を吸収して分子どうしをくっつけていくから。紫外線は物体の中の電子にエネルギーを与えて、励起させレジンを固めたり、蛍光物質を光らせたり、他には紫外線殺菌としても活用されていることを学んだよ。紫外線の不思議を学んだ後は、みんなでキーホルダーやグッズ作りに挑戦！一人ひとりの個性が溢れる素敵な作品がたくさんできたね！



2023年6月25日(日)

## 水ロケット例会

今日は日本一暑い場所、館林で水ロケット🚀  
館林分団と前橋分団と新しいメンバーと2人の見学者も参加して工作教室がパンパン！参加者のみんなが飛距離を計測して、ほとんどが100m越え！そして最長距離は126m！来月の北関東大会の準備は万端です！！いつもご協力をいただける保護者の方々と支えてくれる法人団員の方々に感謝！！ありがとうございます😊



2023年7月9日(日)

## 水ロケット館林大会

向井千秋記念子ども科学館にて水ロケット館林大会を開催させていただきました！前橋分団11名、館林分団4名、逗子分団2名、たまご分団1名、合計18名が飛距離で競いました。逗子分団はパラシュートを綺麗に開かせて着陸できたので、グッドデザイン賞を受賞🏆飛距離部門では144mのベテラン女子団員が優勝🏆準優勝は137mの同距離2名となりました🎉会場は朝から非常に湿度が高く🥵さすが群馬館林！みんなで手分けをしながら会場準備を行い、時刻通りに科学館館長の始ロケット式で競技開始！全員3回計測の良い記録で競いました。また分団長対決では、たまご分団望月分団長と前橋分団桑井分団長が121mで同距離優勝🏆曇り空のお陰で熱中症もなく無事に開催することができました。



2023年8月5日(土),6日(日)

## ギャラクシアンスペースキャンプ

宿泊復活！テーマは「みんなは一人のために、一人はみんなのために🌟」赤城少年自然の家で、盛りだくさんの体験活動。初日は地蔵岳登山、小2から高3までの17人が支え合いながら山頂を目指しました。山頂で食べるお弁当は最高！水鉄砲サバイバルゲームは、頭に付けたボイを破られないように、相手チームのフラッグを多く取ったチームの勝ち！夕食後はみんな大好きキャンプファイヤー。火起こしで着火を試みるも40分頑張っても火が付きず…最後は火打ち石で着火。2日目は恒例のラジオ体操、朝食、覚満淵散策。緑のインタープリターから湿地に生息する動植物の特徴を学びました。そして最後はカッター漕ぎ!!みんなで声を掛け合い、力を合わせると気持ち良く進みました。



2023年9月2日(土)

## 電子工作

藤沢分団より小松原講師をお呼びして、オリジナル「光通信糸電話」という、糸電話の糸の代わりに光通信(無線)ができる電子キットを作りました！音を光に変換して遠くに送り、送られて来た光をキャッチして音に変換する装置。抵抗やトランジスタを基盤にハンダ付けします。ほぼ全員がハンダ付けが初めて…でもでもさすがに時間内に完成🌟実は宇宙空間との通信は大きなアンテナでキャッチする電波通信が主流ですが、これからの時代はレーザーポインタぐらい小さな光をキャッチする「光通信」なんです！宇宙時代の地球人を育てる宇宙少年団は時代を先取りです！講師より、売ってるおもちゃを買って楽しむのもいいけど、おもちゃを考えてゼロから作って楽しむのも良いですよ！とお話を頂きました。



2023年10月22日(日)

## お母さん大好きコラーゲンと変形菌。

前橋工科大学の星先生を講師にお迎えして、コラーゲンと変形菌のお勉強。コラーゲンはタンパク質の一種で、体のあらゆる組織に含まれ細胞同士をつなぎとめ体を形成したり、関節の動きや丈夫な腱や筋肉をつくったりと必要不可欠な成分。実験では、10℃と37℃の状態変化を観察。コラーゲンとゼラチンはもともと同じもので、コラーゲンに熱を加えたものがゼラチン。コラーゲンは皮膚から吸収できないので飲食で体に吸収したり、体の中で作るにはビタミンCが必要ということも学んだよ。後半は、森の魔術師「変形菌」動物でも植物でも菌類でもなく、アメーバのように動き回って、キノコのように胞子を作る単細胞生物。虫眼鏡を片手に緑地公園へ変形菌を探しに行っただけで見つからず時間切れ。



2023年11月11日(土)

## 新旧日本の電波塔をジャックしようぜ!!&構造見学ツアー

大型バスに乗って日本を代表する都内の3構造物巡り～！最初は東京タワー、もちろんメインデッキまでは600段の階段🏃250mのトップデッキからの眺めは最高でした！が…リーダー達はヘロヘロ🥵65年前とは思えないシンプルな構造は当時の日本の技術力を今に残していると感じました。また強くするため鉄ではなく鋼が使われていたり、実は赤色ではなくインターナショナルオレンジ(三角コーンと同じ色)だったんです！ふたつ目はトラス構造の巨大な橋「東京ゲートブリッジ」空港が近いので高さ制限があり、恐竜のような変わったカタチの橋になったようです。近くでお弁当を食べた後、実際に橋を歩いてみました！最後はスカイツリー、ひみつのツアーで立入禁止エリアに潜入！真下から見るトラス構造は美しく、伝統的な真柱構造やオイルダンパーを利用して地震や風による揺れを吸収する構造になっていました。また省スペースで丈夫で効率的な三本足や各柱の下に50mの杭を打ち込むなど「真柱」「トラス構造」「3本」「杭」と言った4つの構造が特徴。