



知多市少年少女発明クラブ

令和7年度 応用クラス1 活動記録



4月20日 開講式・講義

4月20日に、**開講式**と**講義**を行いました。

会長、来賓あいさつの後、指導員の紹介と集合写真を撮りました。

仲間が増えたから
分けて撮ったよ！



今年度、新たに入った「基礎クラス」の仲間たち



2年目の「応用クラス1」と、
3年目の「応用クラス2」の仲間たち

その後オリエンテーションをはさみ、講義「木工道具の使い方」が開催されました。
講師は井上指導員です。

ものづくりにチャレンジするときや、考えたアイデアを実際に形にするときに、道具の正しい使い方を知っておくことが必要になるため、道具の実物や、小型カメラによる講師の実演の手元映像を用いて講義しました。

クラブ員は、講師の手の動かし方等に関心を持って講義を受けました。





知多市少年少女発明クラブ

令和7年度 応用クラス1 活動記録



5月18日 光と色の実験、分光器と偏光万華鏡 作り

今回は、「光と色の実験」で「分光器と偏光万華鏡」を作りました。
講師は野々部指導員です。

クラブ員は、光は波長によって色が違って見えることや、光の三原色（赤、緑、青）の組み合わせで様々な色を作れることを講義で学びました。

その後、光を波長ごとの色に分解する「分光器」を作り、いろいろな光を観察しました。



また、サングラスや液晶ディスプレイ等に利用され、光の方向を一定にする「偏光板」について説明を受けた後、それを2枚重ねて動かした場合の光の見え方について実験をしました。そして、その特徴を利用した「偏光万華鏡」を作り、楽しく光の観察をしました。





知多市少年少女発明クラブ

令和7年度 応用クラス1 活動記録



6月15日 電子回路講座、フリーライティング

今回は、電子回路講座と、フリーライティングを行いました。

「電子回路講座」の講師は竹内指導員です。

クラブ員は、アナログとデジタルの違いを学んだ後、「デジタル・オシロスコープ」で電圧の時間変化の波形を観察しました。

その後、電気・電子部品について学んだ後、「デジタルマルチメータ」で電気を測定し、明るさセンサーでLEDが自動で点灯することを観察しました。

今回使用した計測機器は、「(一社)Bricks&UK みまもり家族」様から寄贈されました。

また、「オシロスコープ」、「マルチメータ」と併せて、今後使用していく、電磁波を可視化して測定できる「スペクトラムアナライザ」、「デジタル静電気探知機」なども、同時に寄贈されました。



後半は、フリーライティングで、講師は森田指導員です。

クラブ員は、頭に浮かんだことを書きだすことによって、アイデアの発想力が向上することを学んだ後、ルールに沿って書きだし、その中から使いそうなアイデアを拾い出しました。





知多市少年少女発明クラブ

令和7年度 応用クラス1 活動記録



7月20日 光るジャイロ（こま）作り

講師は井上指導員 です。

今回は「はんだ付け」の練習として、「**光るジャイロ（こま）**」を制作しました。

クラブ員は、最初にはんだの特性、はんだごての使い方、はんだ付けでの安全注意事項等についての講義を受けました。

その後、指導員の説明を聞きながら、LEDや抵抗器のはんだ付けをして、ジャイロ作りに真剣に取り組みました。



完成したジャイロを回転させ、正しくはんだ付け出来ているかの確認や、LEDが光る様子を見て楽しみました。





知多市少年少女発明クラブ

令和7年度 応用クラス1 活動記録



8月17日 ゲルマニウムラジオ 作り

講師は磯貝指導員です。

クラブ員は、電源が無くても聴ける「**ゲルマニウムラジオ**」の仕組みについて説明を受けたあと、制作に取り組みました。

指導員のアドバイスを聞きながら、組み立てた木枠にエナメル線を巻き付けてアンテナコイルを作り、ゲルマニウムダイオードやコンデンサ等をはんだ付けして完成させました。



完成したラジオは、電波状態の良い屋外で受信確認を行いました。

アンテナコイルの向きで受信状況が変わること等確かめながら、受信した音を聞いて楽しみました。





知多市少年少女発明クラブ

令和7年度 応用クラス1 活動記録



8月31日 ふれあいプラザ祭（作品展）

8月31日に開催された「ふれあいプラザ祭」で、**発明クラブ作品展**を行いました。
クラブ員は、5月から8月の活動で制作した作品の中で、一番上手に作ることができたと思う作品を選んで展示しました。
また、作品の見本を実際に触ってもらえる体験コーナーも設置しました。



作品展



触って体験コーナー

今回は、前年度の「あいち少年少女創意くふう展」に出品した作品の展示・紹介も実施しました。



前年度の出品作品

「ジメジメナイン」(左)と、
「列車の混雑度表示システム」(右)

来場者への催しとして、**ものづくり体験**を行いました。

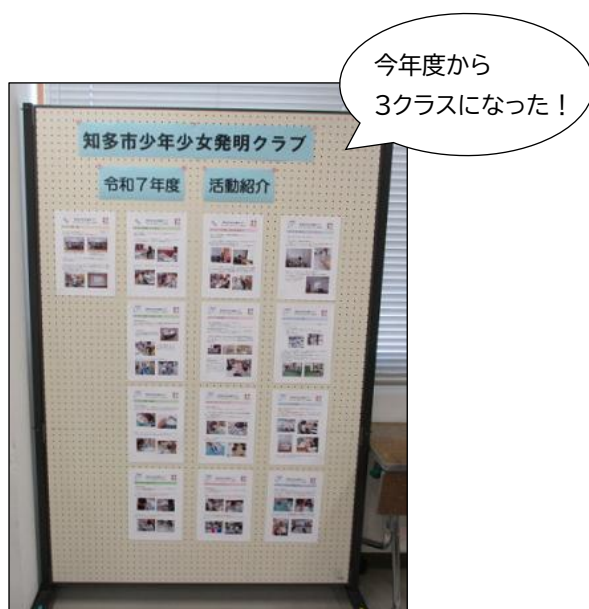


午前 かざぐるま 作り
びっくり箱 作り

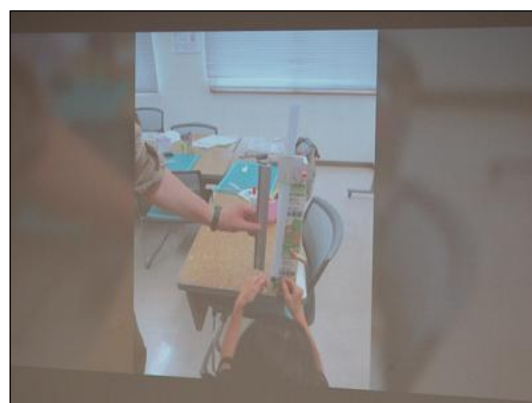


午後 ふしぎな筒 作り
トコトコ紙コップ 飾り付け

そのほか、今年度の活動内容のパネル展示や、活動風景の写真のプロジェクター放映で**クラブの活動の紹介**を行いました。



活動内容のパネル展示



活動風景の写真（プロジェクター放映）



知多市少年少女発明クラブ

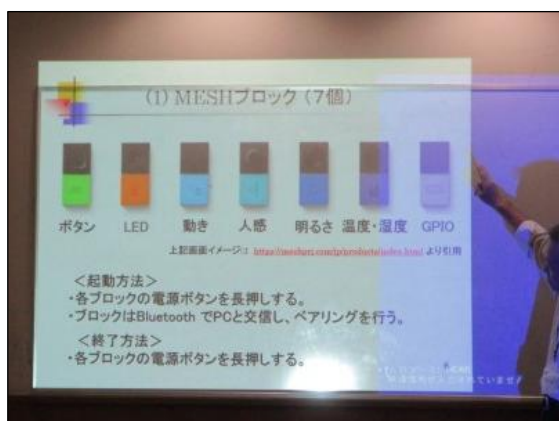
令和7年度 応用クラス1 活動記録



10月19日 プログラミング講座 MESH（メッシュ）応用編

講師は竹内指導員です。

クラブ員は、プログラミングツール「**MESH**（メッシュ）」について、基礎的な使い方をおさらいした後、MESHを使って、外部出力機器（モーター）の操作にチャレンジしました。



その後、外部入力機器を接続して、MESHの「人感センサー」や「明るさセンサー」のブロックが動作するプログラムを再現しました。

最後は、「身近な問題」「あったらいいな」を見つけて、アイデア出しをしました。





知多市少年少女発明クラブ

令和7年度 応用クラス1 活動記録

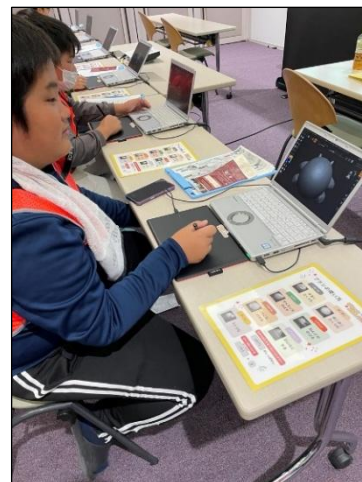


11月2日 あいち少年少女創意くふう展2025 見学

県内の小・中学生が、アイデアや工夫を凝らして制作した作品を展示する「あいち少年少女創意くふう展2025」が11月1日、2日に、『トヨタ産業技術記念館(名古屋市)』で開催されました。

11月2日に、希望するクラブ員が市のバスで見学に行きました。

会場には約250作品が展示され、クラブ員たちは、1つ1つ触って体験しながら熱心に作品を見学しました。また、3Dプリンターの見学や3Dモデリングの体験もしました。



☆ 知多市からは、3人が作品を出展しました。☆



クリーニングくまさん



牛乳探偵



授業の理解度表示装置



知多市少年少女発明クラブ

令和7年度 応用クラス1 活動記録



11月16日 日時計作り

講師は磯貝指導員です。

クラブ員は、太陽の位置から時間を知る「**日時計**」の歴史、種類、仕組みについて講義を受けてから、コマ型日時計と赤道式日時計の制作に取り組みました。

指導員の助言や補助を受けながら、角度や歪みに注意して材料を組み立てました。その後中庭に出て、完成した日時計の見え方を実際に体験しました。



左が「赤道式」、右が「コマ型」
(日時計の材料に、東明工業(株)様から無償提供された木材を使用しました。)



講座の最後に、
「あいち少年少女創意くふう展2025」
出展作品の**牛乳探偵**を、クラブ員に
お披露目しました。





知多市少年少女発明クラブ

令和7年度 応用クラス1 活動記録



12月21日 太陽・地球・月および水素エネルギーロケット実験

講師は谷口指導員です。

前半は、**太陽・地球・月の動き**や四季、日食等の現象について、投光器と地球儀、月の模型を使用して、それぞれの星の動きを体験しながら講義を受けました。



後半は、手回し発電機による水素エネルギーロケット模型を使用して「ロケットの発射角度の違いと、ロケットの飛ぶ距離の関係」と「発射されたロケットが受ける重力の影響」について実験で調べました。





知多市少年少女発明クラブ

令和7年度 応用クラス1 活動記録



1月18日 クリップモーター作り

講師は竹内指導員と磯貝指導員です。

クラブ員は、はじめに「磁気の基礎」の講義を受け、身近にある磁気を応用したもの等について学びました。その後、エナメル線、クリップ、乾電池、磁石を材料に使う「**クリップモーター**」の製作に取り組みました。



エナメル線を巻いたコイルの大きさ、形、回転軸の向き等のバランスを何度も調整しながら製作し、モーターが回転する仕組みについて理解を深めました。





知多市少年少女発明クラブ

令和7年度 応用クラス1 活動記録



2月15日 プログラミング (micro:bit) 応用編

講師は伊藤指導員です。

クラブ員は、前年度の講義で使用した「^{マイクロビット}micro:bit」について、基礎的な内容をおさらいした後、^{マイクロビット}micro:bitで操作するロボットカーを使って、車体下部のセンサーで紙の色を読み取り、黒い線に沿って走行させる「**ライントレース**」に挑戦しました。



線の上を外れずに走行ようプログラムを作成してロボットカーを走らせました。

コースを完走できたら、走る速度を変更して試したり、車体前部の障害物センサーを使った自動ブレーキに挑戦する等、いろいろな動作のプログラミングに取り組みました。





知多市少年少女発明クラブ

令和7年度 応用クラス1 活動記録



3月15日 閉講式

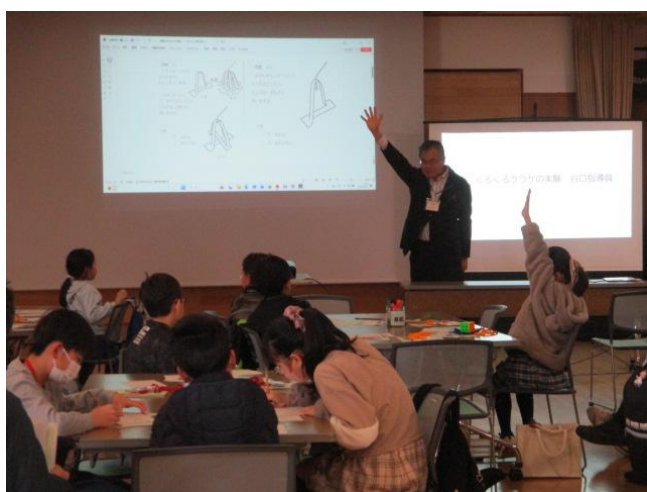
3月15日に、閉講式を行いました。

活動写真を見ながら、担当指導員からのコメントを聞いて、1年間を振り返りました。

その後、「くるくるクラゲの実験」をしました。講師は谷口指導員です。

クラブ員は、くるくるクラゲの部品の数によって回るかどうか、予測してから実験に取り組みました。

それから、ビンゴ大会、6年生からの手紙の発表、指導員からのメッセージのあと、修了証書と皆勤賞の授与を行いました。12人のクラブ員が1年間休まず、クラブ活動に参加しました。



基礎クラスのクラブ員たち



応用クラス 1.2 のクラブ員たち