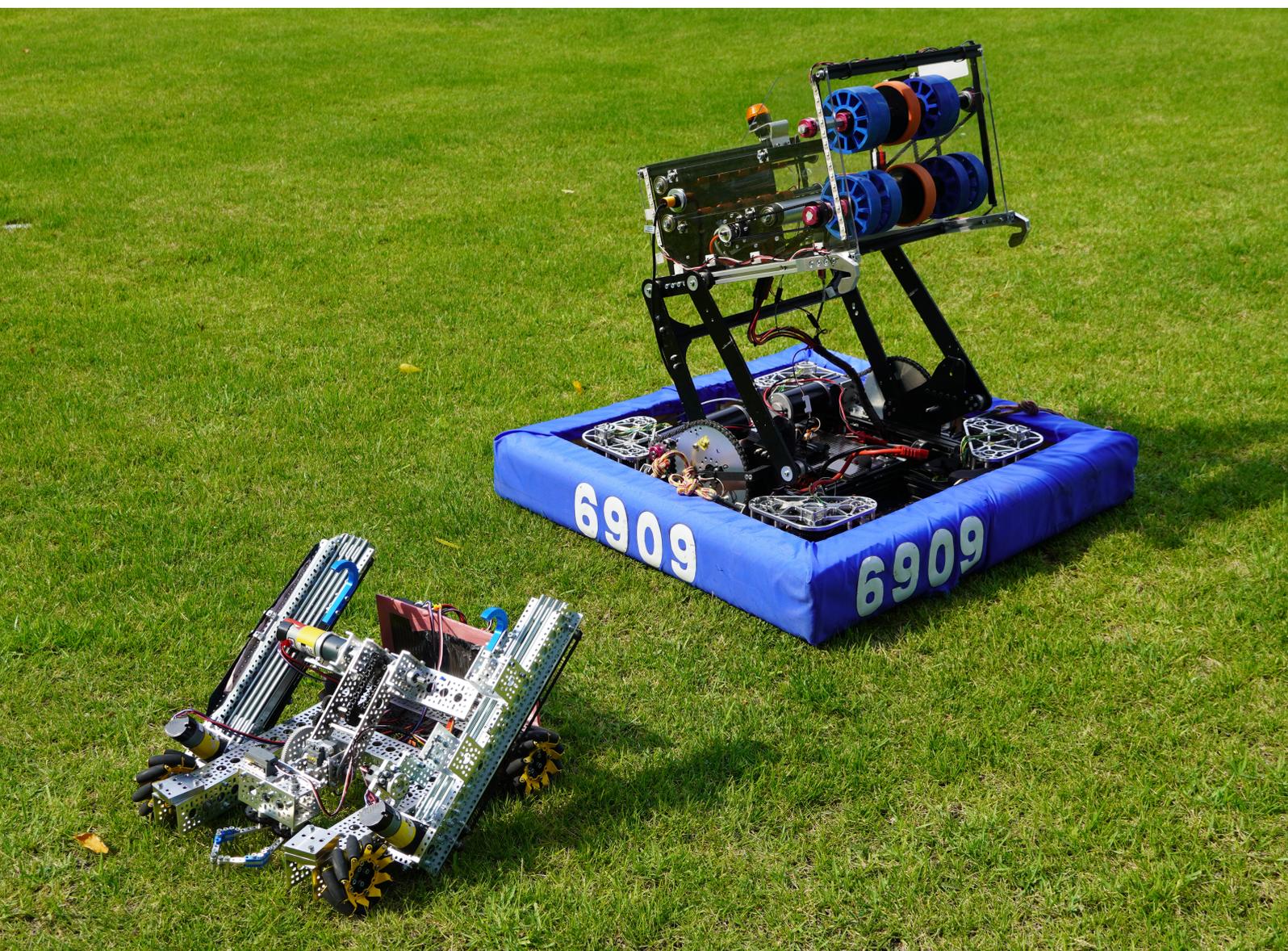


特定非営利活動法人サクラテンペスタ

2024 シーズン事業報告書

2023年6月1日～2024年5月31日



SAKURA TEMPESTA

サクラテンペスタの活動を支援しませんか？

月 100 円から、私たちサクラテンペスタの活動を支援できます。
これからの継続的な活動のため、ご支援よろしくお願いたします。

ふるさと納税・クレジットカード・ソフトバンクつながる募金・銀行振り込みでの寄付を受け付けております。
詳しい寄付方法は、下記 URL よりご確認ください。

<https://sakura-tempesta.or.jp/donation/>



団体概要

団体名	特定非営利活動法人サクラテンペスタ
理事長	寺崎 優葵
所在地	〒 264-0021 千葉県千葉市若葉区若松町 361-58 TEL. 090-8800-6909

沿革

2017年9月	FRC チーム創設
2018年3月	2018 シーズン FRC ハワイ地区大会にて Highest Rookie Seed, Rookie All Star Award を受賞
2018年4月	2018 シーズン 日本チームで初めて FRC 世界大会に出場し、Rookie Inspiration Award を受賞
2019年3月	2019 シーズン FRC ハワイ地区大会にて Chairman's Award を受賞
2019年4月	2019 シーズン FRC 世界大会に出場
2020年3月	2020 シーズン FRC 北京地区大会にて Chairman's Award を受賞
2021年1月	NPO 法人設立
2021年3月	2021 シーズン FRC 大会 (オンライン) にて Imagery Award in honor of Jack Kamen を受賞
2022年3月	Disney+ ドキュメンタリー More Than Robots に出演
2022年4月	2022 シーズン FRC ハワイ地区大会にて Gracious Professionalism Award を受賞
2023年3月	2023 シーズン FRC ハワイ地区大会にて Engineering Inspiration Award を受賞
2023年4月	2023 シーズン FRC 世界大会に出場
2024年1月	2024 シーズン FTC 韓国地区大会にて 2nd Inspire Award を獲得
2024年4月	2024 シーズン FRC ハワイ地区大会に出場

ANNUAL REPORT 2024 *index*

1. はじめに	2
2. サクラテンペスタの活動	4
3. FTC 大会報告	8
4. FRC 大会報告	14
5. アウトリーチ活動	24
6. ご支援いただいた皆様	30
7. 会計報告	32

デジタル版の場合、ページ内リンク・目次をクリックすることで該当ページへ飛ぶことができます。

はじめに

Vision

変化を楽しめる社会に

Mission

変化を恐れないメンタリティーを育む

変化に適応できる人材を育む

変化を生み出す人材を育む



特定非営利活動法人サクラテンペスタ
理事長 寺崎 優葵



いつも、NPO 法人サクラテンペスタの活動を応援してくださり、ありがとうございます。

この度、私たちは設立当初からの活動の広がり和社会の変化を鑑み、組織の進むべき方向性を明確にするため、ビジョン・ミッションを刷新いたしました。

7年前、任意団体 SAKURA Tempesta として活動を始めた私たちは、1つのロボットコンテストチームからスタートしました。今年度新たにスタートした FTC(FIRST Tech Challenge) チームも加わり、2チームを擁し、中高生メンバー約30名、メンター約15名が所属するNPO 法人へと成長いたしました。

当初はチーム運営の安定化を目標としていましたが、活動を通してロボットコンテストチームへの支援や STEAM イベント開催など、活動の幅は大きく広がりました。

また、これらの活動を通じて、私たちは多くの知識と経験を得ることができました。

変化の激しい現代社会において、私たちは変化を恐れず、むしろ楽しみながら未来を切り拓く力を今の若い世代に育む存在でありたいと考えています。

新ビジョン・ミッションのもと、STEAM 教育を通じて、ビジョン・ミッションを達成できるよう、より一層活動に尽力してまいります。

今後とも、NPO 法人サクラテンペスタへのご支援を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

特定非営利活動法人サクラテンペスタ 理事長 寺崎 優葵

※ STEAM は Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics の略で、理工系分野のことを指します。



中高生団体 SAKURA Tempesta

リーダー 中山 京柊

SAKURA Tempesta のリーダーを務めます。高校 2 年生の中山です。

中学 3 年生のときにチームに加入してから僕の日常は一変しました。様々な背景を持つメンバーたちや、支えてくださるメンターに影響されながら経験を積み、精神的に大きく成長することができました。一足早く社会を経験することによって普段見える景色も変わり、挑戦を重ねることによって自分に自信を持てるようになりました。

このように SAKURA Tempesta は、中高生が自ら資金集め、広報、ロボット制作などを行い、社会に STEAM を広めると共にメンバーを成長させていくチームです。2017 年に FRC チーム SAKURA Tempesta が創設されてから、コロナ禍を乗り越え、NPO 法人化や日本初の FTC 創設を成し遂げ、日本の FRC、FTC を引っ張り、多くの人に STEAM の場を提供し続けてきました。

2024 シーズンはコロナ禍の規制が完全に緩和され、オンラインでの活動を活用しながらオフラインでの活動を本格的に行うことのできた年でした。メンバーにとって活動しやすい環境を作るため 2 つの取り組みを行いました。

1 つ目に、多くの企業で採用されている部課制を導入しました。総務管理部、広報企画部、ファンドレイジング部を設置しその下に合計 8 つの課を設置しました。各部、課が自分の担当する仕事を専門的に行うことで業務の効率化を図りました。

2 つ目に、メンバーに教育の場を提供するため、7 種類の技術講習と 8 種類のビジネス講習を行いました。これらの講習によってメンバーの様々な分野における知見を増やし、視野を広めることができました。

2025 シーズンは STEAM をさらに普及していくとともに、メンバーにとって有意義な活動ができる環境を作るため尽力してまいります。応援よろしくお願いいたします。

中高生団体 SAKURA Tempesta リーダー 中山 京柊



NPO 法人サクラテンペスタの活動

中高生団体 SAKURA Tempesta 運営

私達の活動の出発点である、中高生団体SAKURA Tempesta。活動開始から8年間走り続けています。

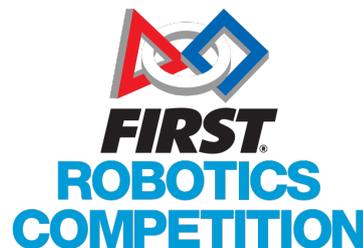
SAKURA Tempesta はロボット大会であるFRC とFTC への出場に加え、STEAM 普及活動を中高生自ら行っています。

FRC においては日本一の実績を誇り、FTC は日本唯一のチームで、さらに初年度受賞を果たしています。STEAM 普及活動においてはこれまでに数十のイベントを行い、たくさんの人にSTEAMの楽しさを伝えてきました。



FRC 普及活動

我々は2018年よりFRC チームの立ち上げ支援・FRC チームとの協力関係の構築に力を入れてきました。これまでに合計5チームの立ち上げを支援し、日本のFRC チームを集めたFRC Japan Community の設立も行いました。



FTC 普及活動

これまでやってきたFRC 普及活動に加え、より手を出しやすい選択肢としてFTC の普及活動も開始しました。今シーズンはまずはFTC に出場し、日本での普及に向けた情報収集を行いました。



STEAM 普及活動

ロボット工学とプログラミングに興味を持つ小中高生たちに向け、定期的にロボットやプログラミングに関するイベントを主催しています。

このイベントは、プログラミングだけではなくハードウェアの要素を加えたイベントが大半で、製作体験を通じて、創造力を発揮する絶好の機会です。

イベントでは、ロボットコンテストチーム、SAKURA Tempesta のメンバーに協力してもらいながら開催をしており、参加者は同じ年代の中高生から学ぶことができます。



中高生団体 SAKURA Tempesta

SAKURA Tempesta の活動

中高生で構成されるチーム。

メンバー 33 人、メンター 13 人の計 46 人
千葉県の子葉工業大学津田沼キャンパスで
活動しています。



FRC・FTC 出場

SAKURA Tempesta は FIRST が主催する FRC・FTC と呼ばれるロボットコンテストに毎年出場しています。

FRC・FTC はどちらも毎年ルールが変わり、英語で書かれているため、ルールが発表されると私たちはまずルールの和訳をします。

そして、Building Season と呼ばれる約 3 か月間という短い期間の中で設計、プログラミング、ドライバー練習などを一から行い、大会で戦えるロボットを作り上げ、地区大会に出場します。

Building Season の間はとても忙しく勉強との両立も大変ですが、ロボットが完成し、大会で無事に動いた際には大きな安心感と達成感を覚えます。



資金集め

チーム運営には毎年莫大な資金が必要になります。そのため私達は企業様に訪問・プレゼンをさせていただき、私達の活動に共感していただいたいくつかの企業様に支援をしていただいております。他にも資金集めのために、クラウドファンディングなども行っています。

また、FRC・FTC や SAKURA Tempesta 認知のための広報活動や、チーム説明会など運営面のほぼ全てを中高生が行います。

アウトリーチ活動

私達は STEAM 教育の普及を目的として、主に小中高生を対象に、無料の工学系のワークショップの開催や中学高校の文化祭への出展をしています。このようなイベントの企画の考案や準備、当日の運営は主に中高生主体となって行います。

イベントに参加した方からは大変ありがたいことに「楽しかった」「理工系に興味を持った」などの感想をいただくことができ、私達もやりがいを感じます。



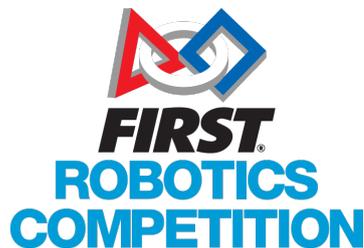
FRC・FTC とは

FRC

FIRST Robotics Competition(FRC) とはアメリカの NPO 法人 FIRST が運営する世界最大級のロボットコンテストのことです。

35 カ国から約 10 万人の学生が参加しており、現在は 4000 ほどのチームが世界中に存在しています。世界各地で地区大会が行われていますが、日本にはまだチーム数が足りず地区大会が開催されていません。

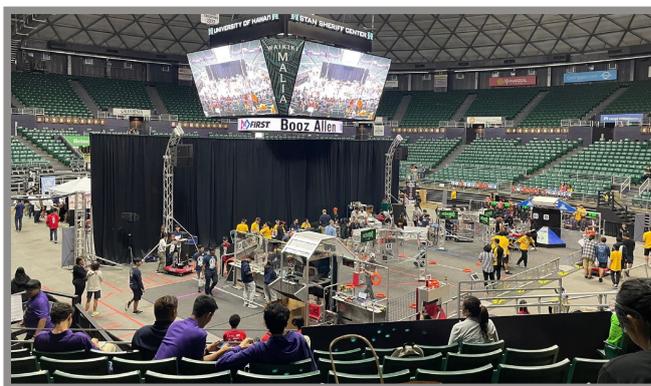
そのためサクラテンペスタはハワイ地区大会など海外の地区大会に毎年参加しています。



チームの活動

FRC の大会ではとても大きなロボットを作成します。しかしその年の大会のゲームルールが公開されるのは 1 月のはじめで、大会が開催されるのが 3 月の下旬から 4 月にかけてです。そのため FRC に出場するチームは 2 ~ 3 ヶ月というとても短い期間で巨大なロボットを完成させる必要があります。

このロボットを作成する期間をビルディングシーズンと呼びます。そしてそれ以外の約 9 か月をオフシーズンと呼びます。



大会会場の様子

FTC

FIRST Tech Challenge(FTC) とはアメリカの NPO 法人 FIRST が運営する世界最大級のロボットコンテストのことです。

47 カ国から約 9 万人の学生が参加しており、現在は 7000 ほどのチームが世界中に存在しています。

世界各地で地区大会が行われていますが、日本にはまだチームが私たち 1 チームしかなく、地区大会が開催されていません。

そのため SAKURA Tempesta は韓国地区大会に参加しました。

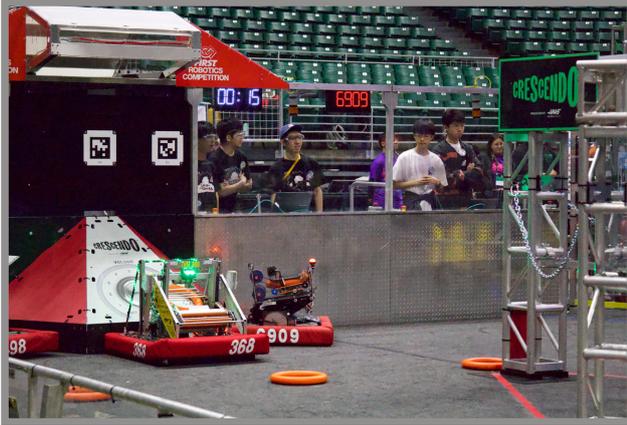


チームの活動

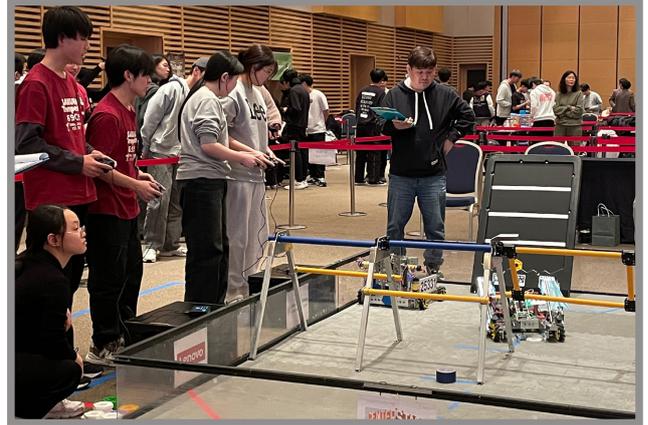
FTC の大会では各辺約 45cm 以内のロボットを作成します。しかしその年の大会のゲームルールが公開されるのは 9 月のはじめで、大会が開催されるのは 1 月の下旬です。そのため FTC に出場するチームは約 5 ヶ月というとても短い期間でロボットを完成させる必要があります。このロボットを作成する期間をビルディングシーズンと呼びます。そしてそれ以外の約 7 か月をオフシーズンと呼びます。



大会会場の様子



試合中の様子 (FRC)



試合中の様子 (FTC)

More Than Robots

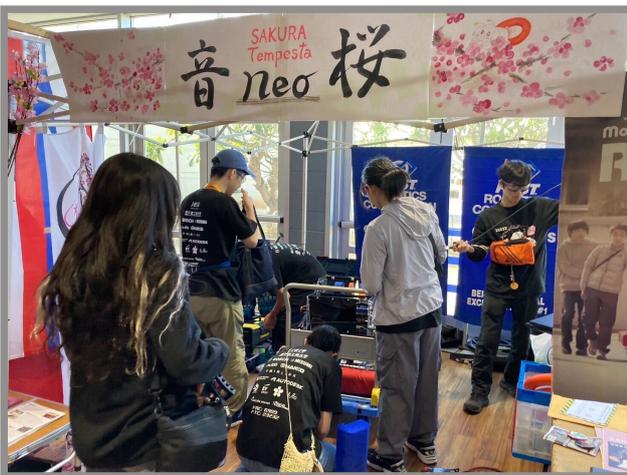
FTCもFRCと同じくロボコンを通じて若者に教育の機会を与えることを目的としています。教育の機会を与えるとはロボット作成のみに限らずSTEAM教育やチームワークスキルを身に付ける機会を提供することも含まれております。このように普通のロボコンを越えた大事な視点もあり、これを More Than Robots といいます。

地域貢献活動

FRC・FTCでは日本によくあるロボコンとは大きく違い、ロボットを作らないオフシーズンに行う地域貢献活動が大変重視されています。

この地域貢献活動はとても重要な評価点となっており、その活躍が優れたチームには賞(アワード)が授与されます。獲得した賞によっては世界大会の出場権を獲得する事が出来ます。FRC・FTCに参加する多くのチームはオフシーズン地域貢献活動を行っており、そのチームが所属する地域の活性化などに貢献しています。

SAKURA Tempestaも非常に多くの地域貢献活動を行ってきており、たくさんのアウトリーチイベントなどを無償で行ってきました。その活動はFRC・FTCの運営側にも認められ、FRCではこれまでたくさんの賞を受賞しており、FTCでは初めて参加した韓国地区大会で2nd Inspire Awardを受賞しました。



ピットの様子 (FRC)



海外チームとの交流 (FRC)

FTC 大会報告

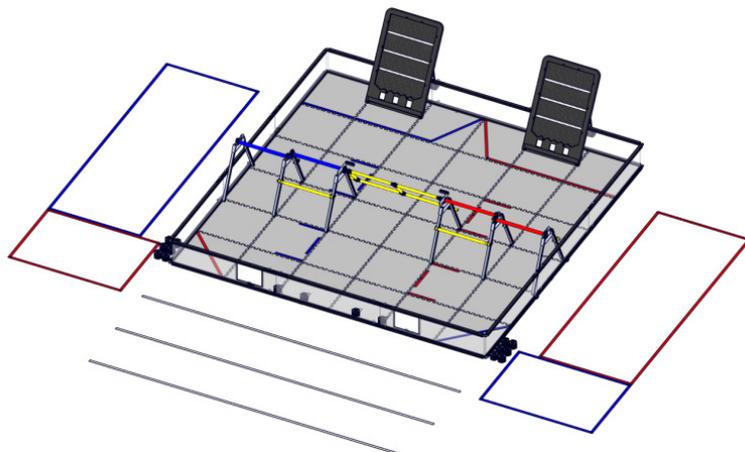


PRESENTED BY Raytheon Technologies

ゲーム内容

FTC2024 シーズンのゲームテーマは「Center Stage」です。FRCとは異なり、試合はランダムで選ばれた2チームの組 (Alliance/ アライアンス) 対もう一つのアライアンスで行われます。試合時間は3分間で、最初の30秒間は、自動制御で動作し、2分30秒間はドライバーがロボットを操縦し、その時間内で獲得した合計得点が高かったアライアンスの勝利です。

得点は以下に述べる課題をクリアすることによって獲得できます。



フィールド全体像 (FIRST 公式より)

課題 1 : Pixel を回収・設置

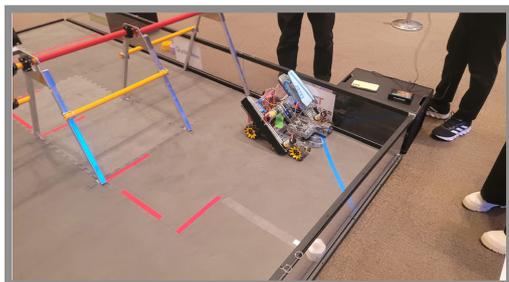
1つ目の課題は、BackDrop(バックドロップ)と呼ばれる黒色のゴールに Pixel(ピクセル)を置くことです。

BackDropには、白色のラインが引いてあり、そのラインをPixelを積み上げて超えるたびにボーナスポイントが加算されます。それに加え、Pixelには白色、緑色、黄色、紫色の4種類あり、色付きのPixelを写真のように3つ組み合わせる (Mosaic/モザイク)とボーナスポイントが加算されます。

Pixelは主にWing(ウィング)と呼ばれる場所から回収することができ、それらをいかに素早く回収し、正確に得点をするかが大切になります。



BackDrop



WingからPixelを回収する様子



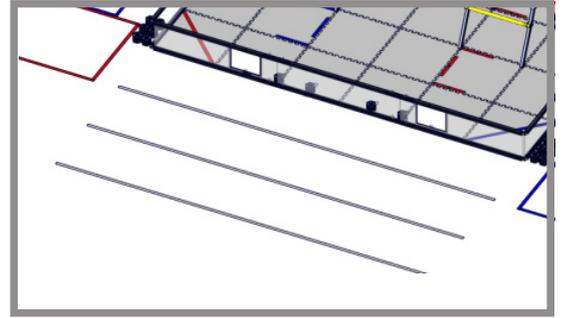
Pixel

課題 2 : Drone を飛ばす

2つ目の課題は、Drone(ドローン・紙飛行機)を一定の範囲内に飛ばし、着陸させることです。着陸させる場所によって点数が変わり、フィールド側に近くなるにつれて、点数が高くなります。この課題で獲得することのできる最大の点数は、課題1でのPixel設置10個分であり、とても重要な課題でした。

実際に大会に参加してこの課題を行うのと、準備段階で行うのとは大きな違いがあり、私たちのチームにとっても難しいルールとなりました。

また、この課題は課題3と共に試合最後30秒のEnd Gameと呼ばれる期間に行わなければならないので、素早くロボットを動かすための操縦力も必要となってきます。



Droneを飛ばすエリア (FIRST公式より)

課題 3 : Rigging にぶら下がる

3つ目の課題は、Rigging と呼ばれる棒にぶら下がることです。

この課題は課題2と同様に試合最後30秒のEnd Gameに行わなければなりません。この課題で点数が加算されるには、地面から完全にロボットが離れていることが条件です。そのため、重いロボット本体を持ち上げる力が必要です。



僕は今シーズン初めてソフトの人間としてロボット作成に関わり大会に出場しました！初めて自分で書いたプログラムが本番でしっかり動くのかなどの不安なことが多くありました。しかし、調整やドライブ練習を続けることによって大会では快勝を続け43チーム中7位という高順位をとることができました！！

自分が制作に深く関わったロボットでこのような結果を残せたのはとてもうれしかったです。

来シーズンはより多くのことができるようなロボットを作れるように頑張ります！！

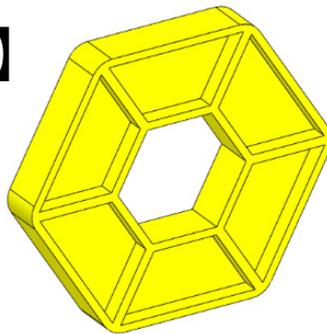
2024 シーズン FTC メンバー 中学3年生 石川 航大

おに lim Onigiri

【アーム】

- ハンドを上げたりクライムしたりする機構です。
- これによって BackDrop に Pixel を置くことができます。
- 3D プリンターで作られた爪が左右についています。
- その爪を使ってクライムします。

【Pixel】

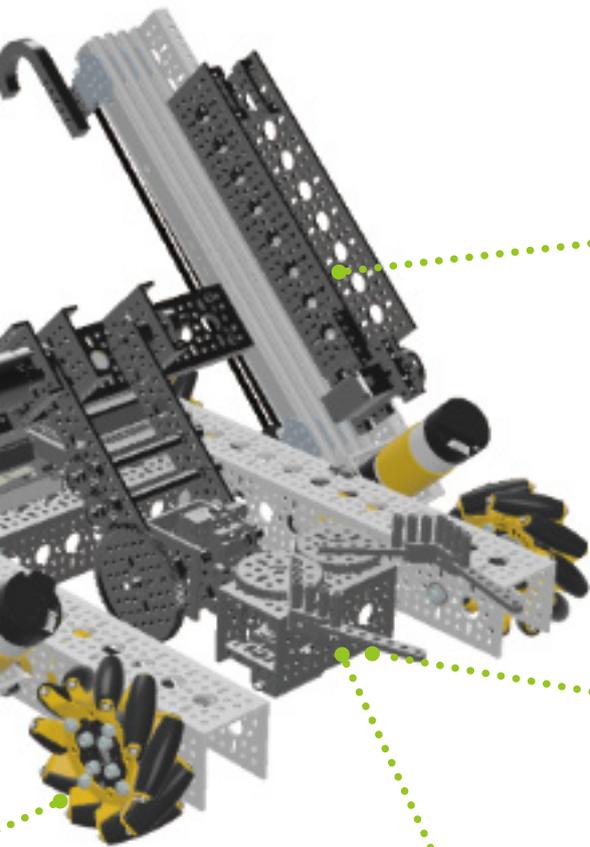


【ドライブベース】

- ロボットを動かす、4 輪駆動の足回りです。
- 4 輪すべて上の画像のようなメカナムホイールが使用されています。
- メカナムホイールを使用することでメカナムセントリックドライブが可能になります。メカナムセントリックドライブとは、ロボットがどの方向を向いていても常にフィールドに対して特定の方向に進むという制御です。回転しながら一定の方向に進める為、操作性が良いというメリットがあります。



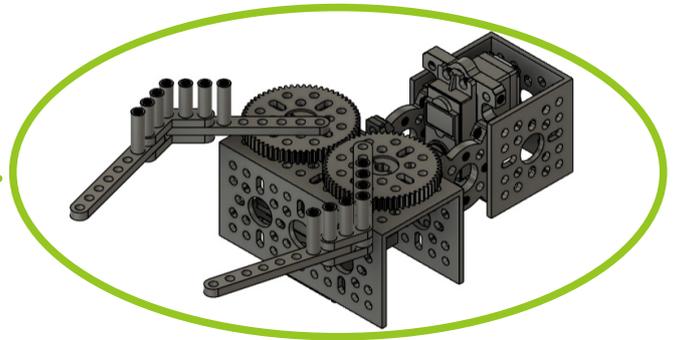
横幅：430mm
奥行：420mm
高さ：320mm
重量：約 13kg



【ドローンシューター】

紙飛行機を飛ばす機構です。

サーボモーターを使い輪ゴムを伸び縮みさせることで、その弾性力を用いて紙飛行機を飛ばしています。



【ハンド】

床に落ちている Pixel を拾う機構です。

サーボモーターで制御しています。

3D プリンターのパーツを使うことで、ハンドの内側の角度を 120° にしています。

この角度にすることで、Pixel の形にフィットしてうまくつかむことができます。

FTC 地区大会

Korea Robot Championship

2024年1月26日と27日にFTCの韓国地区大会（Korea Robot Championship）が開催され、メンバー4人とメンター2人が参加しました。今年のチーム数は昨年の15チームに比べ大きく増え、SAKURA Tempestaを含め43チームが参加しました。

このFTCという大会に参加するのは日本のチームとして初めての試みで、全てが手探りの状態でした。



大会閉会後の記念撮影

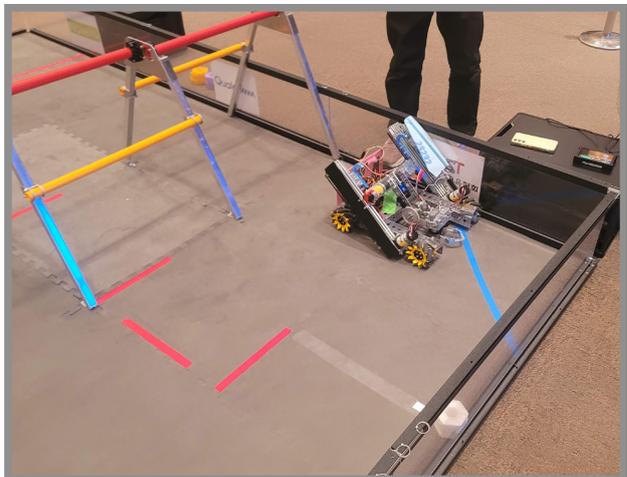
1月26日(大会1日目)

この日は15時から18時までの3時間、翌日の本番に向けて本番と同じフィールドで練習を行いました。

1回15分の練習時間がチームごとに4回割り振られその間に練習と調整を繰り返します。この練習時間にカーペットの摩擦によりロボットの操縦モードが勝手に切り替わってしまうこと、自動制御の距離がフィールドと合っていないこと、など多くの問題が見つかりました。これらの問題全てを練習時間のみで解決することは出来なかったため、メンバーはこの日ホテルに帰ってからも夜遅くまで調整を繰り返しました。



大会会場の様子



練習中の様子

1月26日(大会2日目)



この日は Korea Robot Championship の本番でした。午前中に 2 試合、午後には 3 試合の計 5 試合ありました。1 試合ごとに異なるチームと協力しあいゲームを進めていくため様々なチームとコミュニケーションをとる必要がありました。しかし日本のチームは私たちのみです。日本語をしゃべれる人がいるチーム、英語での意思疎通も難しいチームなど多くのチームと翻訳機などを駆使して作戦会議を行いました。

そして迎えた第 1 試合目は最悪でした。

自動制御期間に想定外の動きをしたロボットに焦り、上手く操縦することができず転倒までしてしまいました。また、2 試合目には私達よりも強いチームに

「邪魔はしないで」と言われた上、1 試合目と同様、上手く操縦出来なかったことで午前中はとても落ち込んでいました。しかし第 3 試合までの時間で自動制御のプログラムを修正できたこと、そして操縦モードが切り替わってしまうバグに操縦者が慣れてきたことで、第 3 試合からは自分達の手で得点し、試合に勝つことができました！

また、予選で上位 8 位に入ったチームのうち 1 チームからアライアンスチームとして指名され、指名したチームのサポートとして準決勝に出場しました。

残念ながら勝ち進むことはできませんでしたが大きな成果を出すことができました！

大会結果

大会の結果は全 43 チーム中 7 位で、2 チームの世界大会出場枠に入ることはできませんでした。

しかし、これまでのアウトリーチ活動や、使用したロボットについてまとめた Engineering portfolio と Award 発表が評価され 2nd Inspire Award という賞を獲得しました！ Inspire Award は FTC における最高峰の賞で、アウトリーチ活動及びロボットの成績など全ての賞のカテゴリーにおいて優れた成績を上げたチームに与えられます。午前中のロボットの不調により思うように成績が伸びず悔しい思いをしましたが、初めての参加で右も左もわからない中トップ 10 に入り、さらに Award をいただけたことはとても嬉しかったです！

来年度は今年の反省を生かし今年の結果を超えられるよう努力していきます！



2nd Inspire Award 発表



2nd Inspire Award トロフィー

FRC 大会報告



ゲーム内容

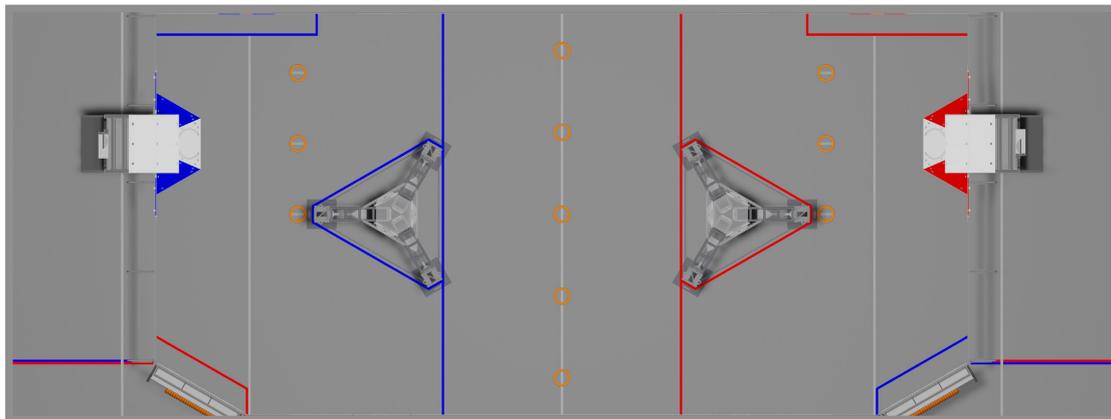
試合は3つのチームで Alliance を組み、赤 Alliance 対青 Alliance で戦います。

試合は合計で150秒間で行われ、試合開始後の15秒は事前にプログラミングしておいた自動制御で、残りの135秒はドライバーが操作します。

その時間内で獲得した合計得点が高かった Alliance の勝利です。

予選では Alliance を組むチームを毎回主催側がランダムに変え、決勝トーナメントでは予選終了後、ランキング上位8チームが「Alliance Captain」となり合計で8つの Alliance を作ります。

そして各 Alliance Captain は、余ったチームから自分のアライアンスに参加する他の2チームを選びます。



ゲームフィールド

課題1：NOTEを回収し、AMPやSPEAKERに入れよう

1つ目の課題では、NOTE(ノート)をAMP(アンプ)やSPEAKER(スピーカー)に入れます。

NOTEとはリング状の形をしていて、初めにフィールド内に置かれたものだけではなく、SOURCE(ソース)から回収することで手に入れることができます。NOTEをAMPに入れると1ポイント、SPEAKERに入れると2ポイントが加算されます。初めの15秒間の自動制御中は例外で、AMPに入れると2ポイント、SPEAKERに入れると5ポイントが加算されます。

AMPにNOTEを2つ入れることが出来たら、SPEAKERをAmplified(点減)させることができます。その間にSPEAKERに入れられたNOTEは1つにつき、本来の2ポイントではなく、5ポイントが加算されます。

このように音楽用語が多用されているのが、今回のゲーム「CRESCENDO」です。



SPEAKER 周辺



NOTE

課題 2：ONSTAGE して追加のポイントをゲットしよう

2 つ目の課題では、ONSTAGE（チェーンにぶら下がる）をします。

ONSTAGE することで 3 ポイント加算されます。

2 つのロボットが同じチェーンにぶら下がることを HARMONY（ハーモニー）といい、2 ポイントが加算されます。

さらに、ONSTAGE をしながら NOTE を TRAP する（近くにある箱に入れる）ことで、5 ポイントが加算されます。

NOTE を輪投げのように投げ入れる SPOTLIGHT（スポットライト）を狙ったり、SOURCE から NOTE をロボットに供給したりするメンバーのことを HUMAN PLAYER といい、各 Alliance につき 1 人ずつ定められています。見事輪投げを決めることができたチームには、さらに 1 点が加算されます。

また、STAGE の下に PARK（駐車）することで 1 ポイントが加算されます。



HARMONY するロボット



SAKURA Tempesta 創設から昨年までずっとロボットを設計していたメンバーたちが卒業し、自分たちがすべて設計・組み立てを行う必要がありました。インチとミリメートルが混在する設計に悩まされたり、他のメンバーが設計しているところと干渉しないように何度も設計をし直したりと様々な困難がありましたが、それらを乗り越え無事ロボットを完成させることができました。大会でロボットが他の海外チームと互角に戦えているところを見たときは感動しました。

2024 ハード部リーダー 高校 1 年生 鶴澤京右

打たれてぶつかってまた強くなる

試合中にロボット同士が転倒したり壊れてしまうほどぶつかることはよくあります。

「音桜」は軽く、素早く動くことを優先した結果、シュータを動かすためのリンクが衝撃に弱くなっていました。そのため、大会中にほかのロボットや「STAGE」にぶつかり、リンクが曲がることもたびたびありました。

試合の間が 15 分しかなく、修理するには時間が足りません。しかも試合の間にはバンパーの色変えやネジの調節など、壊れたところを直すだけではないので、すべてを直しきることは難しいです。そのため、曲がりにくくするため金属の板で補強し、そもそもぶつかりにくくするために速さを少し遅くしました。それでも、金属の板にあけた穴が間違っていたり、またぶつかったりして多少曲がってしまいました。

ハプニングはありましたが、それでも今回「音桜」が大きく壊れませんでした。特にシューターの機構に関してはまったく壊れなかったこともあり大会で良い結果を残せました。来年は、衝撃に強い機構を作って壊れないようにし、より良い結果を残していきたいです。



リンクが曲がった様子

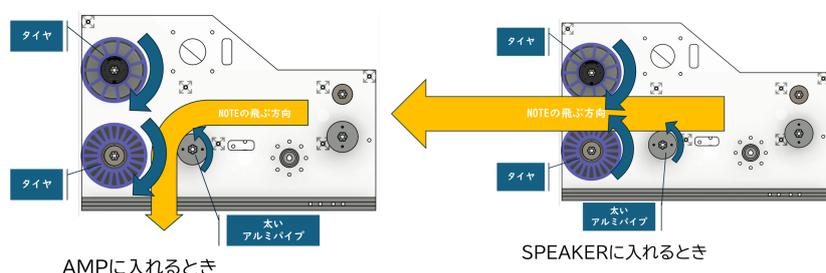


板で補強中

音桜 NEO

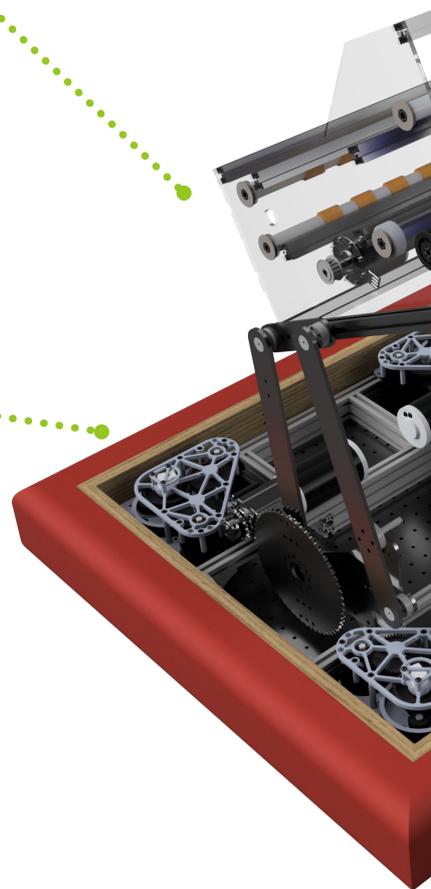
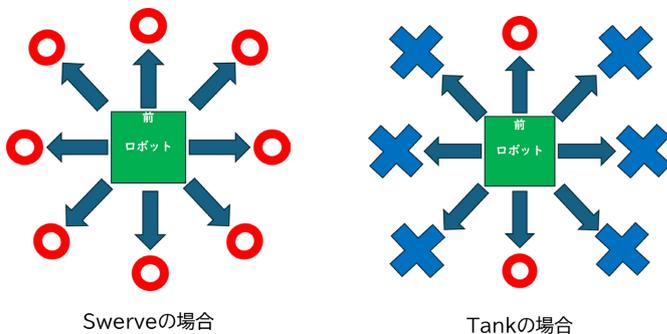
【シューター】

シューターとは NOTE を飛ばす機構です。この一つの機構で SPEAKER と AMP という高さも角度も入れ方も全く違うゴールに入れることができます。下図のように SPEAKER に入れる時と AMP に入れる時に使うローラーを分けることにより、これを実現しています。



【ドライブベース】

ドライブベースとは、ロボットを動かすための足回りです。今年のロボットでは今まで採用していた「tank(タンク)」ではなく、「swerve(スワーブ)」と呼ばれる機構を採用しました。この swerve を使うことで、ロボットの向いている向きとは違う方向に進むことができたり、移動しながらロボットの向きを変えたりすることができます。これにより俊敏なロボットの動きを実現することができ、試合時に有利になります。

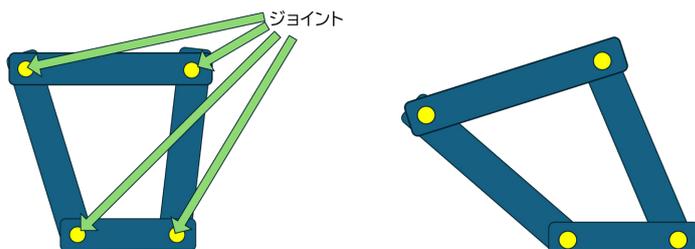


横幅：820mm
 奥行：820mm
 高さ：720mm
 重量：約 37kg
 最高速度：18.2km/h

今年のテーマである「CRESCENDO」からとった「音」と私たちサクラテンペスタにちなんだ「サクラ」という文字を組み合わせ命名された「音桜(ネオ,NEO)」。重さが今までのロボットの約半分と軽く、スピード感のある動きが特徴のロボットです。

【リンク機構】

このリンク機構は、シューターの高さや角度を変える役割を持っています。このリンク機構は AMP、SPEAKER、SOURCE の高さ・角度にシューターを合わせることができるよう設計されています。このリンク機構を使用することで必要なモーターの数を減らし、ロボットの軽量化や費用の削減に役立っています。



【LED】

この LED はロボットをきれいに見せるため以外の役割も持っています。それは、ロボットの操縦者にロボットの状態を知らせるという役割です。競技場は約 16.5m×8m ととても広く、遠くからでは今ロボットが NOTE を持っているのかどうかなどがわからないことがあります。ですが、この LED の色を NOTE を持っているときと持っていない時で変えることにより、遠くにいる操縦者にも今のロボットの状態を伝えることができます。

FRC 地区大会

Hawaii Regional

2024年4月4日から4月6日にかけてアメリカのハワイで'Hawai' i Regional が開催されました。

メンバー 15名、メンター 3名で参加しました。

4月4日(大会1日目)

大会初日は一日練習試合が行われました。本番と同じ条件下で試合を行うことにより、ドライバーは試合フィールドの広さやゲーム要素の配置などを掴むことが出来ました。試合を通し、動作確認や得点を獲得できるか確かめることが出来たものの、ロボットは試合中に故障してしまうことが度々ありました。特に、ロボットが試合の最後に使用するステージにぶつかってしまったときにはリンク機構が大きく歪んでしまいました。いつもであれば直すのに数日かかるほどの故障でしたが、メンバーでその壁を乗り越え、二日目、三日目に向けて最大限に直すことができ、試合に出られる状態で一日を終えられてほっとしました。

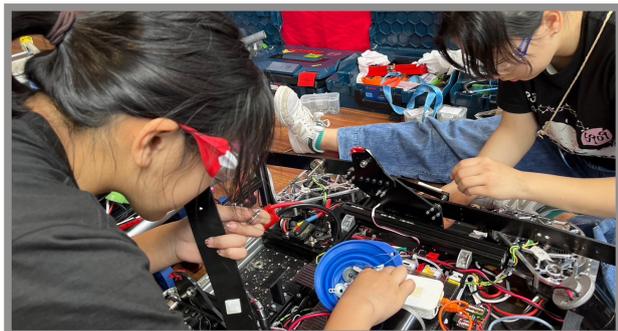


ロボットのメンテナンスを行う様子①

ロボットを直すのに参加しないメンバーは一日を通して、他チームのロボットの特徴や特技の情報を集めるスカウティングなどを行っていました。スカウティングや毎試合前に行われるドライバーの作戦会議などはほとんど全て英語で話し合う必要があります。今年は日本チームが過去最多の全7チームも出場し、FRCが日本に広まっていることを実感しました。現地のチームやオランダ・台湾のチームと話す時は英語で話さなくてはならないので苦労しましたが、様々なチームと言語を超えて交流することが出来ました。

4月5日(大会2日目) 予選

大会の2日目は予選の日です！予選では ALLIANCE が毎試合替わるため、色々なチームと協力・対決をしました。ロボットの調子は毎試合違い、ずっとハラハラドキドキです。特にリンク機構がゆがみやすいことから、各試合の間に毎回補強しなおす必要がありました。試合から戻ってはねじを回し、すぐにまた試合に出る、ということの繰り返しで、休む暇もありませんでした。それに加えて、予選では Alliance の色に応じてバンパーの色がよく変わります。(バンパーとは、ロボットの足回りあたりについているガードで、衝突時の緩衝剤としての役割があります。) それによって、リンク機構の修正やプログラムの確認・更新に当てたい時間がバンパーの付け替えに取られてしまいました。練習試合では、戦略も大きな役割を担います。戦略だけで試合の勝敗が決まるといっても過言ではないからです。Alliance の中で NOTE を床から取れるのか SOURCE から取れるのか、AMP や SPEAKER に入れる速さが速いのかやその正確性など、各ロボットの長けている部分が協調されるように、戦略を立てます。予選の後半では、音桜の強みが分かってきて、戦略もスムーズに決められるようになりました。



ロボットのメンテナンスを行う様子②

私達は、フィード (feed)、つまり NOTE の運び役をやるが多かったです。音桜は STAGE の上を超えて NOTE をフィールドの反対側に送ることができるからです。それをうまく使うことで、同じ ALLIANCE のチームが音桜の送った NOTE を床から拾ってシュートする、という流れができます。ハワイで一番強いチームからも、SAKURA Tempesta はフィードがうまい、という評価までもらえました。

大会中も、たくさんのトラブルがありました。一つ一つ丁寧に解決していきました。

トラブル① バンパーを修理した

この日、大会会場についてまず最初に行ったのは、バンパーの修理です。練習試合の際にバンパーが衝撃によって壊れてしまい、急遽直す必要があったからです。バンパーに使われていた木が割れて、ぐらぐらになってしまっていました。そこで、急遽アメリカのホームセンターで買ったL字金具を使って、ぐらぐらしている角にしっかり止めました。このおかげで、ぐらぐらは軽減し、残りの試合はバンパーが壊れることなく、無事終了することができました。

トラブル② ゆがみまくるリンク機構

やはり、ロボットの衝突の衝撃は大きいもので、毎試合と言ってもいいほど、リンク機構の軸が曲がってしまいました。スベアの軸をつけかえることで、その場をしのぎましたが、これでは一時的な解決に過ぎません。そこで、鉄板を軸と同じ大きさに切って穴をあけ、ねじでリンク機構に取り付けました。これによって、鉄板分の厚みが出るため、リンクの強度が強くなると考えました。これのおかげでリンク機構のゆがみはだいぶ軽減できました。ゆがみは減ったので、ダメージは少なくなりましたが、ゆがみが完全になくなることは止められません。そこで私たちはプロからのヘルプをいただきました。大会には常時、マシンショップという修理屋さんのような場所があります。そこにいるマッチョなおじさんが、万力を使って板をまっすぐにしてくれました！すごい力。本当に助かりました！ありがとうございます。



強化のために使用した鉄板



万力を使っている様子

大会会場の様子についても話したいと思います。大会の会場の雰囲気は、試合になると会場全体の熱がどんどん高まっていくようでした。観客席からの声援も大きくなり、それに負けじとDJの音楽も大きくなりました。音楽は緊張しまくりのメンバーたちの気持ちをほぐしてくれて、ハラハラしていたメンバーたちも気づけば首をリズムに合わせて動かしていました。それでも、司会の人「CREEEESCENDOOOOO」という合図とともにゲームがスタートすると、操縦しているメンバーの目はキリッと集中モードに切り替わります。大会会場では楽しさとわくわくもあり、ハラハラとドキドキもあり、と感情が大忙しでした。



試合のために待機している様子



SAKURA Tempesta のピットの様子

2日目は9試合を行い、無事9個の試合全て終了、見事6勝3敗という記録を出しました。

ロボットもメンバーもお疲れのようでしたが、まだまだもう一日残っています！

4月5日（大会2日目）Impact Award

FRCでは「More Than Robots」の考え方のもと、地域貢献活動やSTEAM普及活動が大変重視されています。そして他のチームの模範となり、FIRSTの使命をよく体現したチームにはアワード（賞）が贈られます。

アワードを受賞するには、大会の運営側に私達の行ってきた活動を伝えるためにエッセイなどの文章作成やプレゼンテーションを行います。

この大会2日目にはプレゼンテーションの発表を審査員の前行いました。

審査員の方は私達の活動に大きな関心を示してくれました。残念ながら賞を取ることはできませんでしたが、多くの反省点を見つけることができ、チームにとって大事な経験にすることができました。

来年はチームとして成長し、最高賞であるImpact Awardを狙います。



高校1年生 中山 京柊

僕はSAKURA Tempestaに入り、チームメンバーとしての活動を通して、他人と協力する力やリーダーシップを発揮する力を身に付け、とても大きく成長することができました。

そして、今年度Impact Awardのメンバーとして活動を行ったことで、私達の参加しているFIRSTやSAKURA Tempestaについて深く知り、この活動の有意義さをとても強く感じる事ができました。

今回ハワイ大会に参加し、他のたくさんチームと交流を行うことでSAKURA Tempestaの問題点や改善方法を多く見つけることができました。これらの点を活かしてこれからも活動を続けて行きたいと思います。



高校2年生 牧野 莉子

私はImpact Awardに挑戦したことで、自信をもって物事に取り組めるようになりました。

プレゼン経験がない私にとって、英語でのプレゼンは難易度がとても高く大変なことのほうが多かったです。しかし、約9か月間真剣に活動に取り組んだことで、プレゼンが終わった時の達成感を感じることができ、人の前に立つことへの自信ができました。

また、この活動をやる前は、何か一つのことを真剣に取り組んだことがない自分に対して自己否定が強かったのですが、今回Impact Awardに挑戦することで自信だけでなく自主性も身につけ、自分の価値観を良い方向に変えることができました。私は、この経験を糧にして、今後も様々なことに挑戦していきたいです。



高校1年生 三田村 美桜

私はImpact Awardの活動を通して、見違えるほどに成長することができました。最初はロボットのプログラミングに興味を持っていましたが、活動を通して、この素晴らしい活動を広めたいという気持ちが強くなり、Awardのメンバーとして参加することを決めました。英語が全くできず、プレゼンも未経験だった私は、初めは足手まといになってしまったかもしれませんが、しかし、1からサポートしてくれたメンターには本当に感謝してもきれません。

楽しいことだけではなく、大変なこともありました。例えば、エッセイ提出前や大会前は毎日夜遅くまでオンラインミーティングが続きました。しかし、その努力の分だけ得られたものは大きく、何よりも達成感を感じました。本番では賞はとれなかったものの、私たちのできる最大限のパフォーマンスができたので、全く後悔はありません。

4月6日(大会最終日)

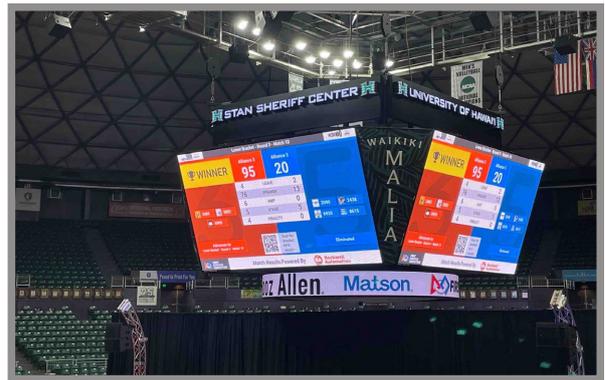
大会最終日では、午前で予選が終わり、決勝トーナメントに進むチームが選ばれます。

最終日の予選！試合目は、日本チーム3チームで形成されたアライアンスが登場し、会場では日本の曲も流れて、乗りに乗って始まりました！

予選の終盤、ロボットのリンク機構のセンサが壊れてしまうというハプニングが起きましたが、壊れた方のセンサと新しいものの値がたまたま10しか変わらず、すぐに直すことができました！数字が大きく異なると、リンク機構が動いても片方のリンクしか動かずに機構が壊れてしまうということもありえたので、抵抗値がほとんど変わらなかったのは奇跡的でした。そのおかげもあって、予選のわたしたちが会場に出場した後のゲームでは今までで一番の動きをすることができ、無事に決勝トーナメントのアライアンスに選んでもらえました。



私たちのチームが参加した決勝戦の様子



決勝で他アライアンスが最高スコアを出した際のスコアボード

決勝トーナメントに向けて、1時間のお昼休憩の間はずっとロボットの最終調整に入りました。その結果、決勝リーグではロボットの機能をフルで活用させることができ、同じアライアンスの他チームとの協力もあって、SAKURA Tempesta は準決勝まで進むことができました！

しかし、準決勝の試合の途中にスワープの左後部が急に動かなくなってしまい、原因がわからないまま思うような動きができずに負けてしまいました。全力を出し切れなかったのは悔いが残りましたが、3位という結果はチーム創設以来最高位となり、チーム全員で喜びました！試合後には、同じアライアンスで戦った 3882 Lunas というチームからチームのグッズと、手書きで「ありがとう」と日本語で書いた紙をもらい、感無量でした！

試合後には授賞式が行われました。ロボットの表彰はもちろん、チームの情熱が評価される賞や、チームとしての行動が評価される賞など、さまざまな賞があって驚きました。また、2つある新人賞は、ZENSHIN Robotics 9498 と Hanabi 9494 の日本チームの受賞となりました。わたしたちがサポートしたことのあるチームだったのでとてもうれしかったですし、同じ日本チームとしてとても誇りに思いました。

2日目にプレゼンを行ったインパクトアワードは、残念ながら受賞とはなりませんでしたが、ハワイ地区大会2024は、たくさんの思い出と学びの多かった3日間となりました。



決勝でアライアンスを組んだチーム(2465・3882)



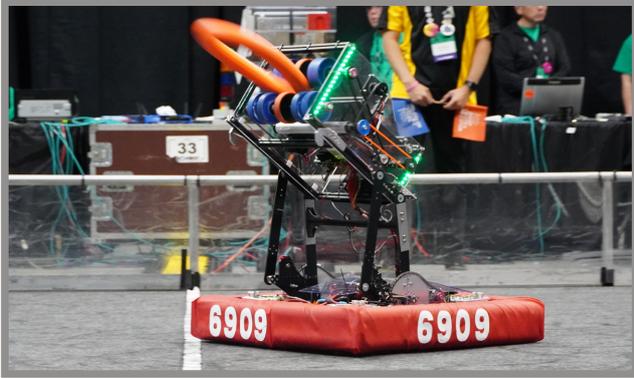
現地のチームである2465からの贈り物

結果報告

今年は予選では 34 チーム中 14 位をとることができ、決勝トーナメントに進むことができました。

決勝トーナメントでは Alliance3 という 3 番目に強いところに指名してもらうことができました。

昨年は決勝トーナメントに進むことができなかった上に、今年は強いチームに指名してもらえたため、とても嬉しかったです！ここで指名してもらえない可能性も十分ありえたため、選ばれたときは言葉では言い表せないほど嬉しい気持ちでいっぱいでした。



試合中の音桜

その後、決勝トーナメントでは Alliance として最終的に 3 位という結果を残すことができました！この順位は SAKURA Tempesta 創設以来で最高順位でした。

今年は惜しくも賞をいただくことはできませんでしたが、ロボットに関しては大満足なシーズンでした。

今年のロボットで見つかった欠点や反省点を活かし、来年度はロボットで優勝を目指して努力していきます！



高校 2 年生 白鳥 愛麗

YouTube の動画をきっかけにロボットに興味を持ちはじめ、FRC に参加することが長年の夢であった私にとって、高校生活で一番多くを学び、感動した 1 週間を過ごすことができました。大会の規模が大きく、この日のためにベストを尽くしてきた各チームの力作であるロボットやそれに対するメンバーの熱意など、日本では経験することができない会場の雰囲気を感じました。実際に各チームのピットを訪れて英語で会話をしながら調査をしたことで、「自分から積極的に英語を話す」という能力をさらに高めることができました。

ロボット競技大会での戦略と役割

今回、私は主に戦略を担当しました。

戦略を立てる際、他チームと英語で話し、ロボットの強みを伝えることが重要でした。

最初は他チームに圧倒されましたが、試合を重ねるうちに自分たちのロボットの強みを理解し、話し合いを先導できるようになりました。また、何でもできるロボットよりも、特定の強みが際立つロボットが評価されると分かりました。音桜のフィードの強みは他のチームからも認められ、誇らしかったです。また、ヒューマンプレイヤーとして、SOURCE から NOTE を投げ入れたり、輪投げを担当しました。2 日目には主に SOURCE 付近で活動し、ロボットの動きに圧倒されつつ、全体を見てベストなタイミングで NOTE を入れるよう心がけました。



高校 1 年生 森迫 俐衣

初めてのハワイ大会参加の感想

今年、初めてハワイ大会に参加しました。

まず驚いたのは、出場チームの多さでした。

ハワイだけで 20 チーム以上、カリフォルニアやオランダからも参加しており、FRC の規模の大きさを実感しました。日本でももっとチームを増やし、日本地区大会を開催したいと再認識しました。

どのチームもロボットに情熱を注ぎ、全力でゲームに挑む姿が印象的でした。皆フレンドリーで、質問すると明るく答えてくれ、いろいろなチームの活動やアウトリーチ方法を聞くことができました。

教えてもらったことをチーム内で共有し、他チームの良い点を参考にしながら、来年の地区大会にはさらにレベルアップした SAKURA Tempesta を見せたいです。



高校 2 年生 大谷 陽



高校2年生 町田 幸大

私がこのチームに参加したのは2019年の9月からでした、新型コロナに悩まされながらの活動が多く、実際に大会に初めて出場できたのは2022年でした。

ドライバーとしての大会経験はありませんでしたが、これまで一緒に活動してきたメンターさんに「やってみなよ、これまで一番大会でロボットを見てきたんだから」と背中を押していただいて、挑戦しようと決心しました。

正直、今年の足回りは操作が非常に複雑でした。さらに実際の試合ではフィールド上のロボットが混雑し、思うように操縦することは難しかったです。ですが、試合を重ねるごとにその環境にも慣れ、決勝戦ではロボットのスピードを限界まで上げることができました。

今年は、決勝戦でAllianceに選ばれやすくなる動きをしようという作戦でした。試合中、音桜は味方のロボットにノートをパスする動作を繰り返しました。「SAKURA Tempestaはノートをパスするのがうまい」と噂にもなっていたようです。ある試合で、強豪チームであるHawaiian Kidsと共に試合した後に「ナイスアシスト、ありがとう」とほめてもらったこともありました。個人的に、Hawaiian Kidsにあこがれを持っていたのでとてもうれしかったです。

結果としてもハワイで3位という結果を残すことができうれしいです。支えてくださったみなさんには多くの感謝を申し上げます。ありがとうございました。

他チームとの交流

Force Fusion & POC

ハワイ時間の4/6の夜、2017年に設立されたオランダのチーム「Force Fusion(6920)」と、2023年に設立された徳島県のチーム「POC(9645)」と食事交流会を行いました。食事をしながら、両チームの普段の活動の様子やお



食事会での集合写真

互いの国についてなど話し合いました。

オランダのチームであるForce Fusionとは英語で会話しましたが、メンバーみなさんが明るい性格で、言語の壁をとて楽しく乗り越えられました。

また、POCの方々とは、具体的な日々の活動の様子について話すことができました。大会のロボットのSwerve部分を自作したと聞き、驚きました。POCは比較的新しいチームで勢いがあり、いい刺激を受けることができました。

Team Magma & Yukikaze Technology

ハワイ時間の4/7の夜、2008年に設立されたハワイのチーム「Team Magma(3008)」、2020年に設立された北海道のチーム「Yukikaze Technology(8853)」と食事交流会を行いました。

MAGMAがチームに参加するハードルが低いことについて話がありました。MAGMAでは誰でもチームに参加ことができ、新メンバーの受け入れが容易で、STEAMに興味をもつ人々がロボット技術に触れる第一歩として参加しやすいという特徴がわかりました。その他にも、お互いの学生生活について話し合い、文化の違いに触れることができました。

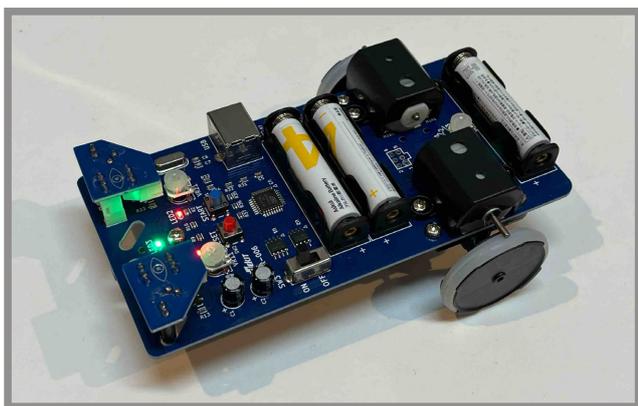
また、Yukikaze Technologyとは、選択肢の一つとしてのFTCへの大会出場について話しました。両チームのメンバーは、それぞれの大会の特徴やメリットについて意見を交換しました。この交流会を通じて、それぞれの大会への参加がチームの成長や活動に与える影響について考えたり、チームメンバーのモチベーションを高めることができました。

アウトリーチ活動

サクラテンペスタでは、STEAM 普及のため、多くのアウトリーチ活動を実施しています。

9月

女子中高生向け 理工チャレンジ ロボットプログラミング体験



KOROBO Lite

9/23 にボッシュ株式会社と「理工チャレンジ 2023」を共同開催させていただきました。

リコチャレは女子中高生に理工系分野に興味・関心をもってもらい、理工系に将来進路選択をするということを応援するために内閣府男女共同参画局が中心となって行っている取り組みです。

イベントでは計 32 名の女子小中高生の方に「KOROBO Lite」というブロックプログラミング方式であることと光センサーを搭載していることが特徴であるロボットキットを配布し、ワークショップとゲームを行いました。

ワークショップでは、参加者には工具の使用法という基本から、ブロックプログラミングのやり方や光センサーの扱い方などの応用までを班ごとに学んでもらいました。学んでもらっているときも、実際にロボットに触れてもらうことで、理工系分野の楽しさを参加者に直に感じてもらうことができました。



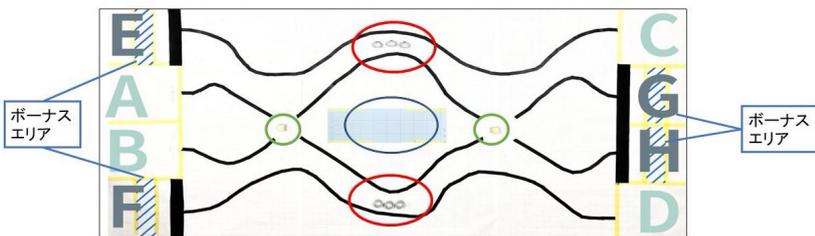
ブロックプログラミングの様子①



ブロックプログラミングの様子②

ゲームは、2023 年に SAKURA Tempesta が出場したロボコン「FRC」(FIRST® Robotics Competition) を参考に設計しており、1分という制限時間の間に、三角の「コーン」や四角の「キューブ」などの「ゲームピース」を指定された場所に運ぶことで、ポイントを獲得。チーム対抗でこのポイントを競い合います。

フィールドには黒いテープで線が引かれており、ワークショップ中に学んだ「ライントレース」を活用して、ゲームピースを運びます。車体の改造を通じてゲームピースの運搬をサポートするなど、プログラミングだけでなく、ほかの工夫も可能な非常に自由度の高いゲームです。



ゲームフィールド

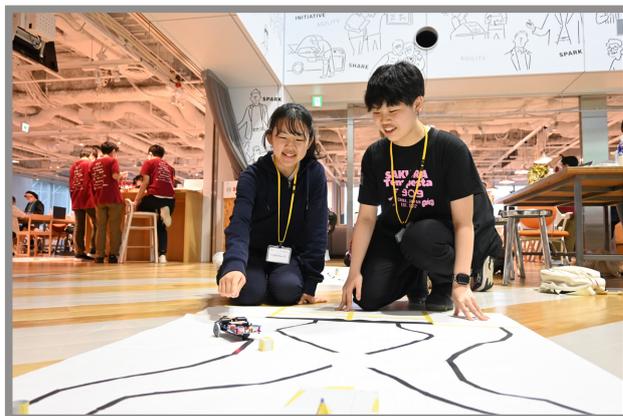
			
得点	1点	3点	5点
ボーナスエリア	2点	6点	10点

スタート：ABCD ゴール：GHEF
 タスク：ゲームピースをゴールまで運ぶ
 ボーナスエリアに入れると得点が2倍

ただ進むだけでなく、「指定された場所にゲームピースを静止させる」という難易度の高いミッションが設定されているため、ゲーム開始直後は1ポイントを獲得するのに苦勞していました。しかし、参加者たちは創意工夫を凝らし、徐々に効率的なポイント獲得方法を見つけ出していました。ゲームが進むにつれ、チーム内での議論や協力が活発になり、全員が楽しみながら取り組んでいました。また、チーム全員が満点という目標に向かって協力した結果、メンバーでも達成することがとても難しかった満点を達成するチームが現れました。当時、満点を達成するチームがでるとは想定していなかったので、急遽得点要素を追加しました。参加者は、チームワークを駆使し新たな満点という目標に向かって試行錯誤をしていました。



ゲーム中の様子①



ゲーム中の様子②

イベント後、参加者にアンケートを取ったところイベントの満足度が5段階評価中、評価5が80%・評価4が20%ととても良い評価をいただきました。また、「低学年で不安だったけどとっても楽しかったです。また行きたいです。ありがとうございました。」や「リコチャレ初参加で不安でしたが、メンバーさんの丁寧で分かりやすい指導のおかげで楽しくプログラミングすることができました！！」などのとても嬉しいコメントをいただきました。ありがとうございます。来年度も期待に添えるようなイベントを開催していければと思います。



全体集合写真

9・10
月

iU、東邦大学付属東邦中高 文化祭

SAKURA Tempesta のメンバーの多くが所属する東邦大学付属東邦中学・高等学校の文化祭に出展しました。

2023 年の大会で使用したロボット春桜の実演、KOROBO Lite を使ったワークショップ、そしてチームについての説明などを行いました。

文化祭で行ったイベントは他のイベントと大きく異なります。ほとんどのイベントではサクラテンペスタに興味を持ってくれた人が事前に予約をしてイベントに参加してくれます。それに対して文化祭での出展では、私たちについてなにも知らない人が短い時間でたくさん入ってきます。そのため、SAKURA Tempesta の活動を知ってもらうことが目的のアウトリーチイベントとしては絶好の機会となっています。その目的を達成するため、来訪者のために頻繁に説明を行い、チームについて知ってもらいました。何十回も同じ説明をするのは大変なことでしたが、多くの方に SAKURA Tempesta を広め興味を持ってもらうことができましたと思っています。



ロボット実演の様子



ワークショップの様子

東京スカイツリーの近くにある大学、iU 大学で行われた iUFes に出展し、ロボット実演や KOROBO Lite を使ったワークショップを行いました。



ロボット実演の様子

2023 シーズンのロボットである「春桜」を実際に動かして、本番同様の動きを文化祭に来てくださった方にお見せしました。ロボット実演はやはり目を引くものだったため、多くの方に見に来ていただきました。

大会本番と同じように移動したり、ゲームピースを回収して置いたりなどをしました。

また小中学生を対象に KOROBO Lite という簡単なプログラミングで動かすことのできるロボットを使ったワークショップをおこないました。



ワークショップの様子

事前予約のほかにも文化祭当日に興味を持っていただき参加してくださった方もいました。

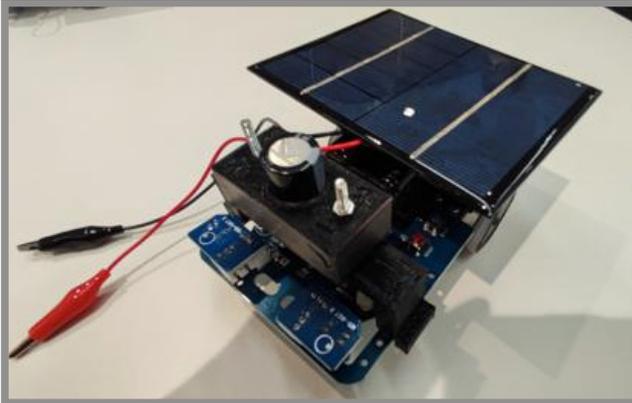
参加者の方からは、ロボット実演では、中高生という若い年代でこのようなロボットを作り、動かせることを多くの方から褒めていただきました。

またワークショップでは小学校低学年のお子様からも、楽しかった、またやりたいという声を多くいただきました。

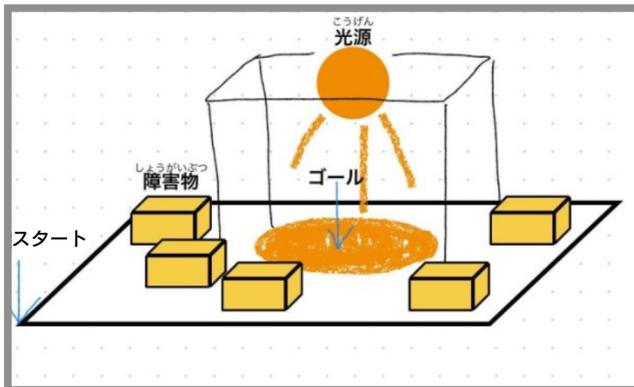
11
月

ファミリーデー with JERA 太陽光発電

11月25日に、私たちのスポンサーであるJERA様のファミリーデーで、ワークショップを行いました。ファミリーデーとは、社員の方々とそのお子さんが本社に足を運んで、JERA様が行なっている色々なワークショップに参加して楽しんでもらうというイベントです。サクラテンペスタはそのうちのワークショップの一つの企画・運営を行いました。ワークショップでは午前の部を小学校低学年向け、午後の部を小学校高学年向けとして、計28名の方々に参加していただきました。



コロボライト2のオリジナルキット



ゲームフィールド

サクラテンペスタで企画内容からキット開発、ゲームルールなども考えました。そこで、JERA様が発電に関する事業をしていることから、太陽光発電に関する企画を行うことにしました。そこに、サクラテンペスタのロボットという要素を入れるために、サクラテンペスタオリジナルの太陽光パネルの回路を作りました。この回路は太陽光パネルを使って電力を貯めることができるものになっていて、これを、ELEKIT社のコロボライト2というロボットの上につけ、走る太陽光発電車のようなものを作りました。

ゲームでは、電力をどれだけ多く貯められるかを競い合いました。右のゲームフィールドのように真ん中にある光源の近くに行けば行くほど貯まる電力は多いのですが、その間に障害物があります。障害物をうまくすり抜けて、光源により近い場所にいけるように、先ほどのキットにプログラミングします。

ゲームで行ったプログラミングは、障害物同士の間が狭いことから、細かい動きが多いです。そのため、ロボットの動きの微調整が多く、些細な変化が予期せぬ動きをするような場面がありました。参加者のみなさんも予測不可能なロボットの動きなどをいかに制御するか、試行錯誤していました。できた時に「やったー」という嬉しそうな声が聞こえた時はこちらもワクワクしました。そういったロボットの一面も楽しんでいただけて嬉しかったです。



プログラミングの様子



ゲーム中の様子

2024 シーズン アウトリーチ活動

ワークショップ自体は1時間半ほどのもので、ゲームの他にサクラテンペスタの2023シーズンのロボットである「春桜」のデモなどもしました。参加者のお子さんも保護者の方も興味を持ってくれたようで良かったです。これを機に参加してくれた方々がいろんなロボットに関心を寄せていただけるようになると嬉しいです。



全体集合写真

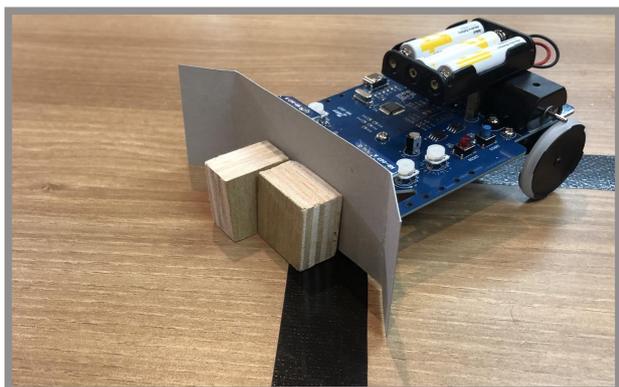
イベント後に保護者の方に回答していただいたアンケートでは、5段階評価で今日は楽しめたかという質問に92%の方が5、その他も4、とつけていただきました。その他のコメントでも、「プログラミングやロボットを身近に感じられた」、「中高生の子供たちが教えていることが刺激になった」、「また来年も参加したい」などの声をいただきました。

12月

iU イベント コロボライト2を作ろう

12月23日にiU大学様、EY様と共同でワークショップを開催させていただきました。

イベントの目的は小中学生にロボットやプログラミングに興味を持ってもらうことです。また、最後にiU大学様の講義の様子や校舎内を見学させていただきました。参加者は6人と他のイベントとは違い小規模なイベントでしたが、その分参加者とメンバーが仲良く話せていました。



「アーム」を付けたコロボライト2

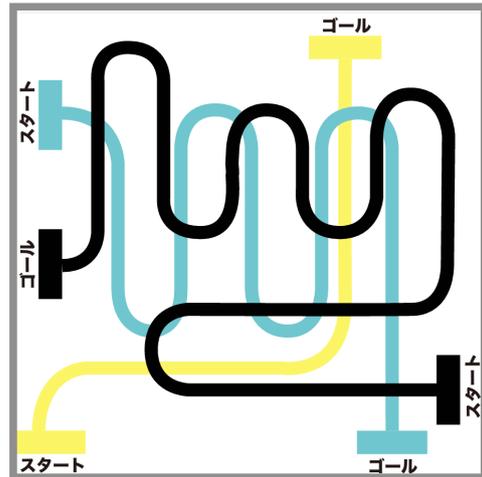
「コロボライト2」という光センサーを搭載したプログラミングキットを使用しました。

午前中は組み立てと基本的な動かし方、午後は3人組2チームでゲームをしてもらいました。

参加者に、キットの説明書を見ながら、簡単な工具を使って組み立ててもらいました。また、同じく午前中に基本的なプログラミングをしてもらったのですが、呑み込みが早く少しのアドバイスですぐに動かすことができていました。



組み立ての様子



ゲームフィールド

午後はコロボライト 2 を使ってゲームをしました。3 人 1 組でそれぞれ黄色、青、黒の線に沿って走るように、プログラミングをしました。そして、工作用紙で「アーム」を作り、道中に置かれた合計 8 個のゲームピースを協力して全回収を目指しました。

1メートル×1メートルの狭い紙の上を3人でそれぞれどの道でどんなふうにも、ゲームピースを回収して得点していくか話し合いながら遊んでもらいました。誰から始めてどのゲームピースを回収していくのかをしっかりと情報共有をしたうえで、プログラムを組む必要がありました。午前中から一緒に組み立ててもらったおかげで、楽しく話し合いながらゲームピースの全回収を目指してもらえました。そのため、2チームとも満点という結果になりました。楽しんでもらえ、全部回収できたときに喜んでもらったのはうれしかったです。今後は、さらに考えて議論して楽しんでもらえるようにイベントを開催していけたらと思います。

イベント後のアンケートでは「みんなで工夫できて楽しかった」や「またイベントに参加したい」などの声だけいただきました。今後もさらに楽しんでもらえるイベントを開催していきます。



全体集合写真

ご支援いただいたスポンサーの皆さま

私達の活動にご支援頂きました皆様に心より感謝を申し上げます

 千葉工業大学 CHIBA INSTITUTE OF TECHNOLOGY 千葉工業大学	 Energy for a New Era 株式会社 JERA	 Future Robotics Technology Center 千葉工業大学 未来ロボット技術研究センター
 ボッシュ株式会社	 株式会社ヌーラボ	 株式会社ミスミグループ本社
 ユミルリンク株式会社	 株式会社 D&P メディア	 東邦大学付属東邦中学・高等学校
 株式会社コスモスバス	 株式会社 IzuLink	 さくらインターネット株式会社
 EY Japan 株式会社	 オートデスク株式会社	 白光株式会社

Special Thanks

◦ ◦ ◦
◦ ◦ ◦ **iU** 情報経営イノベーション
◦ ◦ ◦ 専門職大学

情報経営イノベーション専門職大学

上記スポンサーに加え、2024年2月3日から3月23日までCAMPFIREにて「7年連続受賞を目指せ！世界一のロボットを作りたい」と題し実施したクラウドファンディングで31名の方から、さらに4名の個人寄付者の方から支援をいただき約50万円の支援が集まりました。皆様のおかげで今年もよい結果を残すことが出来ました。本当にありがとうございました。

スポンサーの皆様からの応援コメント

株式会社コスモスバス

いつも細やかで分かりやすい活動報告をありがとうございます。自分たちの知識と技術力を結集し、世界の舞台上で競い合う皆様に頼もしく思います。

これからも夢や目標を同じくする仲間とともに切磋琢磨し、多くのことにチャレンジしながら、幅広い経験を積み重ねていってください。皆様の益々のご活躍を祈り、微力ながら応援しております。

株式会社コスモスバス
代表取締役 米井文学

株式会社 JERA

様々な学校のメンバーが集まり、中高生のみでロボット製作・チーム運営・アウトリーチ活動まで行うことは並大抵のパワーでは出来ません。皆さんの努力と情熱は本当に素晴らしい、深い敬意を表します。

今後も失敗を恐れずに、創造力とチームワークを最大限に発揮し、挑戦を楽しんでください。SAKURA Tempestaでの経験が一人ひとりの成長と自信につながり、未来を築く力となることを期待しています。

JERA一同、皆さんの健闘を心から応援しています！

オートデスク株式会社

オートデスクは、米国を本社とする3Dソリューションを提供するグローバル企業です。学生や先生向けに弊社の商用製品を無償で提供しています。SAKURA Tempestaの皆様は、設立当初から最新のクラウド型3D CAD、Fusionを活用してFRCに毎年チャレンジをし、世界に挑戦しています。今回は一番順位の高い成果を残され、日本の中高生がますますの高度なロボット作りに励まれていることを大変うれしく思います。引き続きのご活躍を応援しています。

コメントをくださった皆様、ありがとうございました！

さいごに



一年間皆様より頂いた温かいご支援やご応援に心より感謝申し上げます。

サクラテンペスタの活動は皆様のご支援によって成り立っています。

これからも私たちは、より良いチームを作っていくためにも

新たな可能性を模索し挑戦を続けます。

今後とも、サクラテンペスタをよろしく願っています。

一年間、ご支援ご応援ありがとうございました。

法人名：特定非営利活動法人サクラテンベスタ

活動計算書

2023年6月1日 から 2024年5月31日 まで

(単位：円)

科目	金額		
I 経常収益			
1. 受取寄附金			
受取寄附金		7,179,620	
2. その他収益			
受取利息	3		
雑収益	12,253	12,256	
経常収益計			7,191,876
II 経常費用			
1. 事業費			
(1)人件費			
役員報酬	1,224,000		
法定福利費	50,398		
人件費計	1,274,398		
(2)その他経費			
消耗品費	1,165,927		
大会参加費	1,028,033		
旅費交通費	959,082		
賃借料	255,484		
通信運搬費	169,888		
イベント開催費	79,051		
イベント交通費	2,869		
会議費	53,104		
研修費	50,000		
諸会費	38,779		
新聞図書費	10,120		
保険料	1,970		
車両費	266		
貸倒損失	32,010		
支払手数料	118,268		
租税公課	60,300		
その他経費計	4,025,151		
事業費計		5,299,549	
2. 管理費			
(1)人件費			
役員報酬	216,000		
法定福利費	191,889		
人件費計	407,889		
(2)その他経費			
通信運搬費	398,474		
支払手数料	62,489		

科目	金額		
諸会費	57,600		
会議費	40,139		
新聞図書費	8,800		
消耗品費	974		
その他経費計	568,476		
管理費計		976,365	
経常費用計			6,275,914
当期経常増減額			915,962
税引前当期正味財産増減額			915,962
法人税、住民税及び事業税			0
当期正味財産増減額			915,962
前期繰越正味財産額			3,742,867
次期繰越正味財産額			4,658,829