

特定非営利活動法人サクラテンペスタ  
**2022 シーズン事業報告書**



# 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.org/donation/>



AR 用マーカー

詳しくは 9 ページへ

## 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 4 月	チーム創設
2018 年 3 月	2018 シーズン ハワイ地区大会にて新人賞受賞
2018 年 3 月	2018 シーズン チーム創設者の中嶋がハワイ地区大会にて Dean's List Finalist に選出
2018 年 4 月	2018 シーズン 日本チームで初めて世界大会に出場し、新人栄誉賞を受賞
2019 年 3 月	2019 シーズン ハワイ地区大会にて Chairman's Award を受賞
2019 年 4 月	2019 シーズン 世界大会に出場
2020 年 3 月	2020 シーズン 北京地区大会にて Chairman's Award を受賞
2020 年 8 月	フェイスシールド寄付活動を開始
2021 年 1 月	NPO 法人設立
2021 年 3 月	2021 シーズン大会 ( 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 ハワイ地区大会にて Gracious Professionalism Award を受賞
2022 年 4 月	2022 シーズンリーダーの立崎がハワイ地区大会にて Dean's List Finalist に選出

# やりたいことに チャレンジできる社会を

子ども達のチャレンジしたい、という気持ち

その気持ちを全力で応援するため、走り続けます

2022シーズンも、多くの皆様にご支援頂き、本当にありがとうございました。  
今シーズンは社会がコロナに少しずつ順応してきて、コロナ前の活動の状態へ近づくことのできた年でした。コロナにより2021シーズンはほとんど開催することのできなかったイベントも、オンラインや少人数といった形を取ることで少しずつ開催できるようになりました。また、ロボットコンテストに参加している中高生達もオフラインで大会に参加したことでとても良い経験を得ることが出来たのではないかと思います。まだまだ新型コロナウイルスの影響が多く残っており、思うように活動できないこともあります。2023シーズンはより一層この活動を広げていくために組織体制・ガバナンス強化にも力を入れ、活動をしてまいります。  
これからも引き続きのご支援を何卒よろしく願っています。



理事長 寺崎優葵

## ビジョン

子ども達がやりたいことにチャレンジできる社会

## ミッション

ロボット製作やプログラミングなどを誰もが学べる環境を提供する

## メイン事業

サクラテンペスタはロボコンチーム SAKURA Tempesta を運営しておりアメリカの NPO 法人 FIRST が運営する世界最大級のロボット大会 FIRST Robotics Competition(FRC) に出場しています。

ロボットの製作、プログラミング経験がほとんど無い中高生が、3カ月からロボットの設計・組み立て・プログラミングを行います。

この活動を通して様々な経験をし、スキルを身に付けていきます。

# ANNUAL REPORT 2022 *index*

1. サクラテンペスタとは	4
2. 2022 シーズン大会報告	6
3. 2022 シーズンロボット紹介	8
4. 2022 シーズン地区大会	10
5. FIRST Championship 2022 見学記	14
6. FIRST Global Challenge	16
7. アウトリーチ活動	18
8. 会計報告	20

デジタル版の場合、ページ内リンク・QRコード・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。



# 2022 シーズン大会報告 **RAPID REACT**

PRESENTED BY **BOEING**

## ゲーム内容

2022 シーズンのゲームテーマは「Rapid React」です。

ボーイング社のスポンサーの元、輸送をテーマにゲームが行われました。

試合は3対3のランダムで選ばれたチーム (Alliance) で戦います。

最初の15秒間は自動制御で動作し、残りの2分15秒間はドライバーがロボットを操縦します。

その合計得点が高かった Alliance の勝利です。



フィールド全体図

## 課題 1 : CARGO を入れる

一つ目の課題はHUB(ハブ)と呼ばれるゴールにCARGO(ボール)を入れることです。

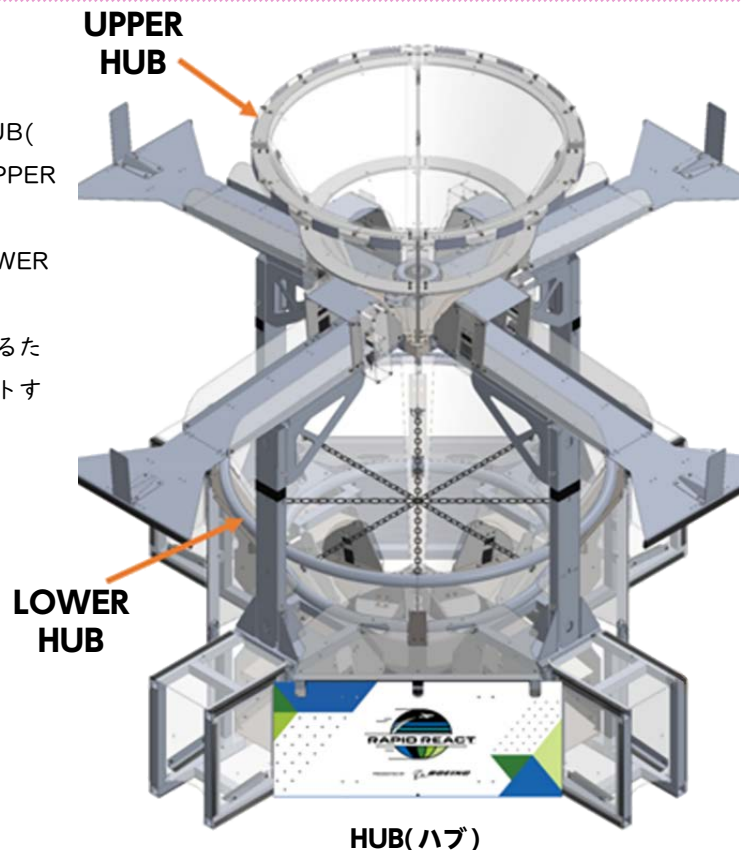
HUBにはUPPER HUB(上のゴール)とLOWER HUB(下のゴール)という2つの高さのゴールがあり、UPPER HUBが約2.5m、LOWER HUBが約1mあります。

UPPER HUBにボールを入れると2ポイント、LOWER HUBに入れると1ポイントもらえます。

同時に持つことの出来るボールの数は限られているため、いかに素早くボールを回収し、正確にシュートするかが高得点を狙うポイントです。



CARGO(ボール)

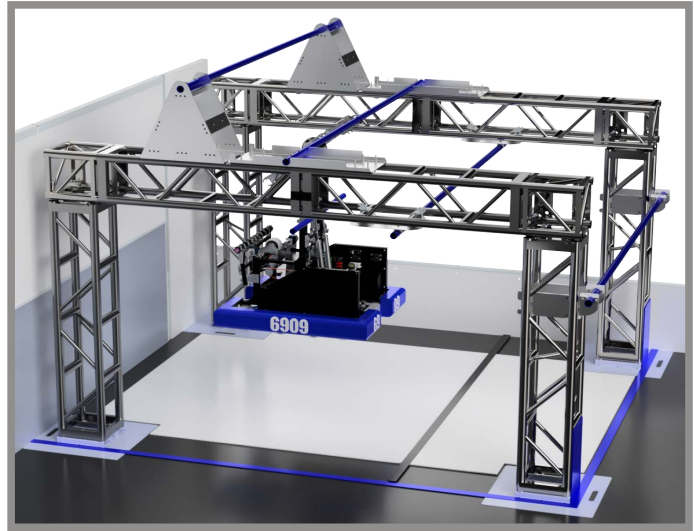


## 課題 2：HANGARS へ登る (Climb)

2つ目の課題はHANGARS(画像内の青い棒)へ登る課題です。

HANGARSは4本あり、それぞれ高さが約123cm, 153cm, 192cm, 231cmとなっています。高い場所に登った方が得点が高く、最も高いTRAVERSAL RUNGへ登ると、15ポイントもらうことができます。

大会の規定上ロボットの高さは最大約167cmのため最初から一番高い場所に登ることは出来ません。そのため、HANGARSを雲梯うんていのように登っていく必要があります。60kgほどあるロボットが自分で登っていく必要があるため、高い技術力と操縦技術が求められます。



2022 シーズンは特に Climb 動作に苦戦しました。日本でも、大会会場でも何度も調整をしましたが、なかなか上手く登ることができずにいました。しかし、そんな中皆が諦めずに調整し続けたことで大会で何とか一番高い棒に登ることができました。とても嬉しかったです。2023 シーズンも全ての動作を上手くこなせるロボットを作れるように皆で頑張ります！

2023 シーズンリーダー 高校2年生 後藤 嵩

## ロボットの輸送が大変でした ...

例年は FRC の大会スポンサーの FedEx に航空機でロボットを運んでもらっていました。しかし、新型コロナウイルスの影響で輸送コストの値上がりや、便数の減少を受け、FedEx での輸送が出来なくなってしまいました。そこで、大会に行く際にロボットを一緒に持って行くことになりました。そのため、ロボットを2つの木箱と1つのスーツケースに分け、預け入れ手荷物として持って行きました ...

その超過料金は片道7万円！

現地に着いてから、3つに分解したロボットを一生懸命組み立てました。

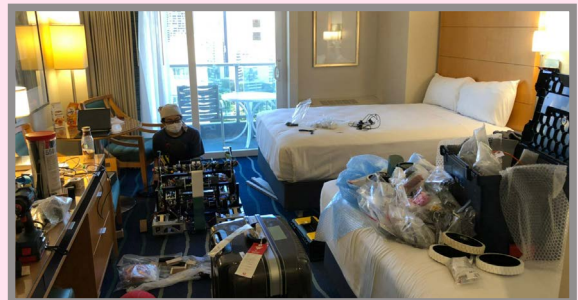
分解を前提とした設計はもちろん、現地での組み立てはリソースと時間が限られるため、大変です。

(輸送時にパーツが歪んでしまうこともありました)

2023 シーズンも航空機での輸送になりそうなのですが、頑張ります！



空港でロボットの入った箱を運ぶ様子



ホテルでロボットを組み立てる様子

# 七桜 NAO

ハワイ大会の約1週間前にロボットの7kgもの重量オーバーが判明し、急遽重量の削減を行ったことから七桜と命名されました。今年ももちろん、全ての課題をこなすことができるように、設計されています。

## 【シューター】

CARGOを射出し、HUBに入れる機構。  
2.5mあるUPPER HUBにボールを入れるため、とても回転が速い。また、UPPER HUBとLOWER HUBに分けるため、回転数を正確にコントロールしている。

## 【コンベア】

インテイクで回収したCARGOをシューター機構まで移動させる機構。蛇行防止の突起が中央についたベルトを用い、ベルトコンベアのように移動させる。

## 【インテイク】

CARGOを回収する機構。直径2インチ(約50mm)のメカナムホイールを用いることで、CARGOをロボットに引き寄せる際インテイク機構のどこにCARGOが当たってもロボットの中央に移動させて回収することが出来る。

カム機構・ラチェット機構  
爪

NEO Brushless Motor

NEO Brushless Motor

Red Line Motor

550 Motor

横：850mm

【大きさ】

縦：980mm

横：850mm

高さ：860mm 最大 1600mm

重さ：56kg

【できること】

床から CARGO を回収する

CARGO を UPPER HUB に入れる

TRAVERSAL RUNG へクライムする

トグル機構

クライム機構展開用エアシリンダ  
径 32mm ストローク 200mm × 2 本

【クライム機構】

私たちのチームが毎年力を入れているロボットが棒に登る際に必要な機構。

今シーズンのクライムはルール上、最上部の棒まで一気に登ることができないため、他の棒を伝って登らなければならない、難しい動作を必要とします。しかし、雲梯の要領で登ることで、最上部の棒までのクライムを可能としました。

8 輪  
CIM Motor

縦：980mm



上の QR コードを読み取って  
裏表紙の AR マーカーにかざすと

AR でロボットが見れるよ！

<https://6909s.cc/ar>



# 2022 シーズン地区大会

## Hawaii Regional

2022年4月1日から4月2日にかけてハワイ大会が開催され、メンバー13人・メンター3人が参加しました。オフラインでの開催は3年ぶりで、現地に行ったメンバーの半数以上が大会初参加という状況でした。

### 4月1日(大会1日目)

4月1日は午前、午後とも予選が行われました。試合ごとに一緒に対戦するチームが異なるため、初めて一緒になるチーム、何度か一緒に試合をしているチームなど、様々なチームと組むことになります。そのため、試合ごとに自分たちのロボットの長所、短所を共有しあって英語で戦略を話し合うなど臨機応変に対応することが求められました。

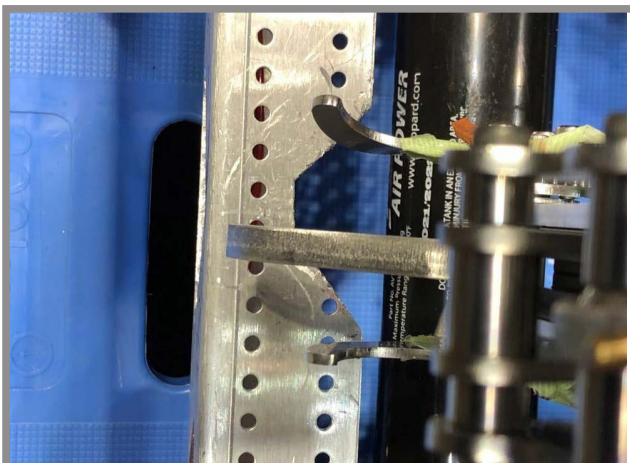


大会会場外にて

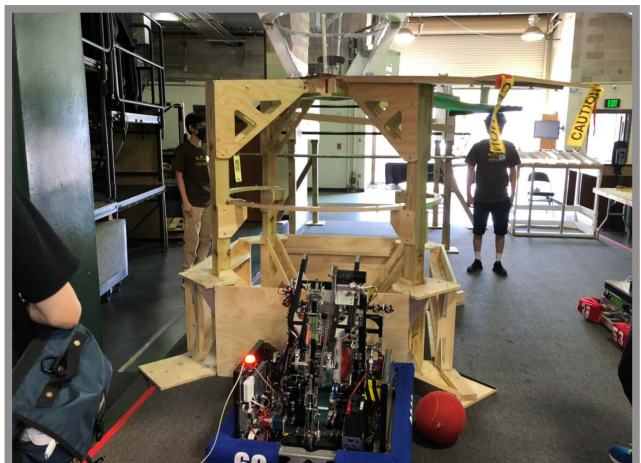


SAKURA Tempesta のピットの様子

最初の方の試合では自動制御のプログラムが完成しておらず、試合と試合の間にプログラムの調整を行い、試合で実際に動かして実験を行いました。その努力もあり、途中からは自動制御による得点が安定し始めました。日本で練習していた環境と大会の環境が少し異なっていたこともあり、ドライバーは苦戦を強いられました。HUBにロボットを押し当ててCARGOを出せばゴールに入るように調整していましたが、大会ではうまくCARGOが入りませんでした。そのためドライバーはCARGO射出時のロボットとHUBとの距離を30cmほど離すよう試合の中で調整しました。4試合目からはボタンを押すだけでちょうどよい距離になるようにプログラムを修正したことで、精度が向上しました。クライムに関してはロボットを飛行機の預け入れ荷物でハワイに持ち込んだ影響で部品が曲がってしまっており、初日では修理して実戦で使うことができませんでした。工夫して設計、製作した部分ただだけに悔しかったです。



外側に曲がってしまったクライム機構の部品



練習フィールドでのテストの様子

## Chairman's のプレゼンテーション (大会 1 日目 午前)

Chairman's Award の審査は大会 1 日目の午前中に実施されました。Chairman's の審査は事前に提出する Executive Summary (13 項目各 500 字以内) と Essay (1 万字以内)、そして大会会場での 7 分間のプレゼンテーションと質疑応答で審査されます。全て英語での審査となります。

今シーズンはチームの熱いエネルギーをテーマとしてメンバーや卒業メンバー等の意見を参考にしながら Essay やプレゼンテーションの準備を行いました。

過去 3 年間のアウトリーチ活動をテーマであるエネルギーに関連付けながらまとめました。

- ・ 星賢人氏による LGBTQ+ についてのワークショップ
- ・ ボッシュ株式会社様と共同開催した理工チャレンジ (リコチャレ)
- ・ Disney+ のドキュメンタリー "More Than Robots" に取り上げられたこと
- ・ ノーベル平和賞受賞者のマララ (Malala Yousafzai) さんとの対談

以上に限らず多様なアウトリーチ活動について取り上げさせていただきました。

英語でのプレゼンテーションは緊張しましたが、楽しく発表でき、とても良い経験になりました。



ホテルでの練習の様子



実際にプレゼンで使用したパネルや道具をピットで展示している様子

## Dean's List の面接 (大会 1 日目 午後)

Dean's List Award とは、最も優秀なメンバーのリーダーシップと献身を評価する賞であり、アメリカの各名門大学もこの賞に大きな関心を示すほど権威のある賞です。資金調達、支援活動、FIRST についての知識の普及に参加し、同時に学業やその他の課外活動においても優秀な成績を収めているリーダーに贈られます。

申請にあたっては、チームで推薦されたのち、メンターさんに各 800 字以内で 5 つのエッセイを書いていただき、GPA とともに提出します。地区大会ではジャッジ 2 人の英語での面接が行われました。



Dean's List セミファイナリストに贈られる缶バッジ



大会会場が開かれる 1 時間以上前にハワイ大学についてので会場前の廊下でロボットを組み立てました。通りかかっためっちゃめっちゃイケメンの人に不審そうに見られたり、他のチームから組み立て中に質問を受けたりしました。

高校 2 年 宗石凱真



## 4月2日(大会2日目)

大会2日目は午前中に1日目の予選の続き、午後は決勝が行われました。午前中の最初の方の試合はロボットの調子が良く、順調に順位を上げていたのですが、後半からボールを投げ入れる精度が下がってしまい、最終的には16位となってしまいました。予選の試合がすべて終わった後、すべてのチームが集められ、予選通過順位の発表と決勝のチーム決めが行われました。SAKURA Tempstaは、同じ日本のチームのSAZANKA Roboticsに選ばれ、決勝戦に参加できました。

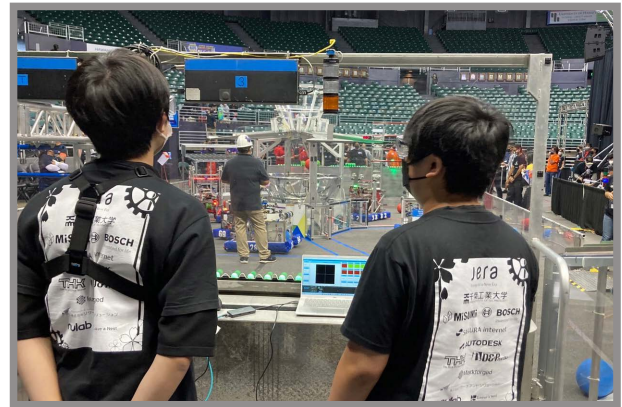
決勝戦までの昼休憩中にもロボットの調整に取り組みました。輸送中に歪んでしまい、直せずにいたクライムの部品をついに直しきることができ、午後の決勝戦は2回ともクライムを最高段まで登りきることができました。そのときには、操縦を行ったドライバーも思わずガッツポーズをしてしまいました。Allianceとしては、優勝できなかったものの、日本の他のチーム仲間と一緒に試合が出来て、とてもうれしく思いました。



クライム成功!



他の日本チームとの集合写真



操縦席からの様子

## 大会結果

2022 シーズンハイ大会の結果は、24 チーム中 16 位と世界大会出場とはなりませんでしたが、

しかし、チームとして FIRST の理念である Gracious Professionalism(他者への尊重と親切心)を実践しているチームに与えられる Gracious Professionalism Award を頂くことが出来ました。他のチームとの関係において、フィールド内外問わず、各チームに対し、尊敬と親切心を持って接していることが評価されました。

加えて、今シーズンのチームリーダーである立崎が最も優秀なメンバーのリーダーシップと献身を評価する賞である Dean's List Finalist に選ばれました。

来年度はもっと良い成績を残せるよう、頑張ります!



大会会場での記念撮影



Dean's List Finalist に選ばれたリーダーの立崎



# 活動写真コーナー



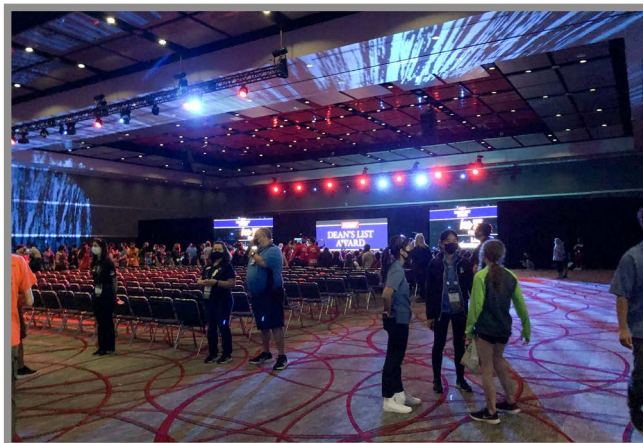


# FIRST Championship 2022 見学記

2022 シーズンはチームとしての世界大会出場は出来ませんでした。4月20日から23日に開催されたFIRST Championship にチームから代表して4名が見学へ行きました。

## Dean's List Award Ceremony に参加【立崎】

チームリーダーの立崎がハワイ地区大会において Dean's List Finalist に選出されたことを受け、ヒューストンで行われた受賞式典に参加しました。式典では、過去の Dean's List の Winner の人からのスピーチやゲストの Yale 大学や MIT の AO の方からの祝辞があり、その後 Winner の発表となりました。授賞式の後は FIRST の創設者、Dean Kamen からのスピーチもあり、貴重な経験をする事ができました。



## Behind the scenes of "More Than Robots" 登壇【中嶋】

チーム創設者である中嶋が More Than Robots のパネルセッションに参加しました。イベントにはドキュメンタリーに出演した4チームの代表者と映画の製作担当者がドキュメンタリー制作の秘話などを話していました。会場では、ドキュメンタリーのパネルが飾っており、パネルに写っているメンバーで写真を撮影しました。(映画のサムネイル・パネルは当時のメンバーと中嶋の写真が使用されています！)



約450のFRCチームが集まった世界大会は夢の中のようでした。どのチームも自分たちのロボットを自慢げに熱く語ってくれるのです。自分が推しているチームのメンバーと話すときは、特にテンションが上がりました(興奮しすぎて半分くらいの英語しか頭に入っていないけど...)「来年こそはここで戦うんだ」と夢を膨らませた1週間でした。

高校1年 町田 幸大

## 世界大会参加チームの視察・調査

世界中の FRC チームが 400 以上参加している世界大会には FRC の中でも強豪のチームが多く見受けられます。大会を見学した中で、特に興味深かった 3 チームを紹介したいと思います。

### Robonauts ( チーム番号 : 118 )

今回の渡航メンバー全員が注目していたチームが 118(Robonauts) です。とても有名なチームで、YouTube にアップロードしているロボットの動画は 14 万回以上も再生されています。なんとと言っても、すごいのはロボットのデザインです。Robonauts のロボットは白と金色のボディーでとてもかっこよいです。中抜きとあって、強度を保ちつつ重量を軽くするというを行っており、綿密な設計のもと製作されています。また、ロボットの製作スピードがとて速く、10 週間も練習する時間があるそうです。しかも、ロボットを 2 台製作するというのです。驚きです ... 私たちのチームもこのようなかっこよいロボットが作れるように技術力向上を頑張ります!!



### The Cheesy Poofs ( チーム番号 : 254 )

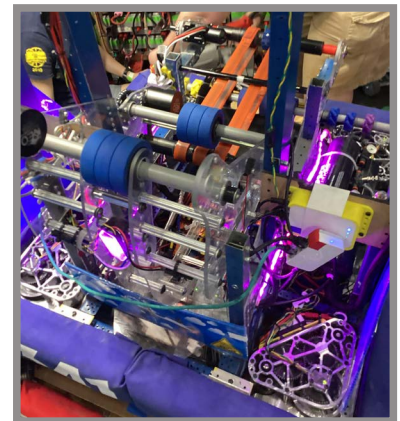
このチームは文字通り殿堂入り (Hall of Fame) のチームです。Hall of Fame には、Championship にて Chairman' Award を獲得すると入ることができます。受賞すると 10 年間は Championship へのシード権を得られるため、かなりの FRC チームがこれを狙っています。このチーム、かなりの人気があり、ピット (大会でのチームの活動場所) は常に人だかりがありました。先程紹介した 118 とピットが隣り合っていたのでこの周辺だけすごいことになっていました。しかし、このチーム、それだけではありません。普通にロボットも強い。これまでに 5 回 Championship で優勝しています。試合の最初の自動制御の時間では、ボールを 2 個回収した状態で 3 つ目のボールの前に行き、ボールを発射するため、3 つ連続でボールを発射することができ、とても効率が良いです。その効率の良さから余った時間を活用し、なんと他のチームのボールをフィールドの端などに飛ばし、相手の邪魔までしています。さすが多数の優勝経験のあるチームだ、と言わざるを得ません。



人が多すぎて良い写真を取ることが出来ませんでした

### Miss Daisy ( チーム番号 : 341 )

341 (Miss Daisy) は Hall of Fame (殿堂入り) のチームで、チーム番号が 3 桁代ととても古いチームです。まず、メンバーは 50 人と規模の大きめのチームです。スポンサーにはボーイング社がついており、資金面もとても強いです。積極的にアウトリーチ活動を行っており、アウトリーチ活動で興味を持ってくれた中高生からメンバーをどんどん集めているそうです。私たちから質問を 20 個もさせてもらったのですが、全ての質問に真剣に答えてくれました。内容も大変参考になり、ベテランチームの余裕と経験の差を感じました。また、ロボットは Swerve (スワープ) Drive と呼ばれる縦横斜めに動くことの出来る足回りを採用し、重さも大会規定の 125lbs に対して 124lbs と、制限内で沢山の機能が詰め込まれています。





# FIRST Global Challenge



FIRST Global Challenge (FGC) とは、FRC と同じくアメリカの NPO 法人 FIRST が設立した STEM を促進するための大会です。FIRST Global Challenge の特徴はそれぞれのチームが国を代表して出場していることです。

日本代表チームは全員で 14 人で SAKURA Tempesta から 5 人参加しました。

FRC と同様、例年大会はオフラインで開かれます。

しかし、今年は新型コロナウイルスの影響によりオンライン開催となり大きく分けて 3 つのチャレンジが与えられました。

## CubeSat Prototype Challenge

CubeSat Prototype Challenge は提供された Kit から現地の需要に対応した機能を持った CubeSat を製作し、地球の低軌道沿いに打ち上げるチャレンジです。日本チームは福島への偏見を少しでも減らすために原発周辺で放射線量の測定を行いました。

CubeSat の大きさは 10 センチ立方で、フレームを 3D プリンターで製作し、アルミプレートを 6 面に貼り付けたことで強度を高めました。福島へ移動中の新幹線の中でも回路製作や組み立てを行いました。打ち上げの様子はバルーンに取り付けた GoPro やドローンからのカメラにより撮影しました。



CubeSat を打ち上げる様子

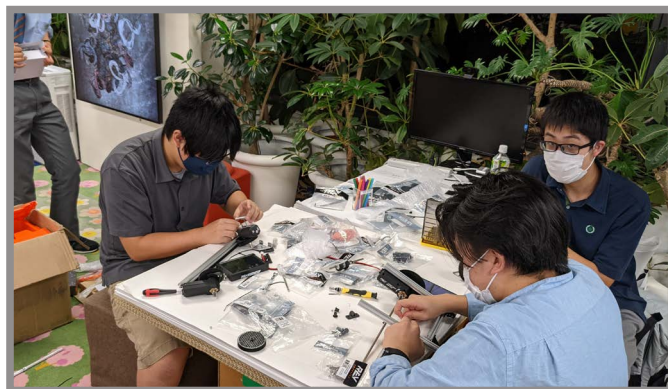
## Robotics Challenge

Robotics Challenge は 4 つに分けられます。

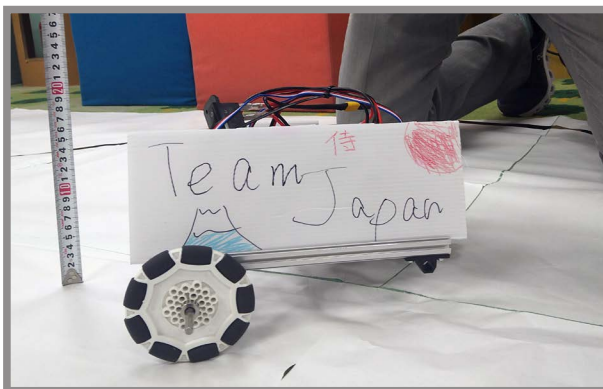
各 Robotics Challenge では採点基準があり各チャレンジで最大 2.5 点獲得でき合計で 10 点満点で評価されます。

- ・ 400cm x 160cm の 8 の字のコースを走行するチャレンジ
- ・ 300mL から 2L のペットボトルを 5cm 地面から持ち上げるチャレンジ
- ・ ボール又はゴムのキューブを 3.5m 離れた高さ 1.5m のゴールに入れるチャレンジ
- ・ 0.75m に位置するバーにつかまり、最低でも 0.30m 地面からロボットを浮かせるチャレンジ

日本チームは 4 つのチャレンジそれぞれでロボットを製作し、ほとんどのチャレンジで満点に近い点数を取ることが出来ました。ロボットは TeamLab のオフィスを貸して頂いて製作し、TeamLab 代表の猪子寿之さんにどんなロボットを作っているのかなどを説明させて頂きました。TeamLab のオフィスには、クッションで出来た机やメモ台紙で出来た机など様々な種類の面白い机があり、興味深かったです。



ロボットを製作する様子



製作したロボット

## Solutions Challenge

Solutions Challenge は、代表する国の社会問題を改善・解決するために STEM スキルを使うことを目的としたチャレンジです。このチャレンジでは改善・解決する課題がカテゴリーで分けられ、同じカテゴリーのチームと Alliance を作り共同で解決策を模索します。

日本チームはコロナ禍における女性の自殺増加に着目しました。それらを解決するために手軽に精神状態を測定できるウェアラブルデバイスの製作とウェブサイトの製作を行いました。ウェアラブルデバイスでは体温や血圧などを測定することが出来、モニターを通して現在の体調を確認することが出来ます。ウェブサイトでは精神科の医師や医学部の学生に協力してもらうことでユーザーが病院などに行かなくても信頼性の高い診断を受けることが可能です。

似た問題に対して解決策を模索していたルーマニアのチームと Alliance を組んでそれぞれの国でアンケートを行い結果を比較したり、大会側に提出する動画を共同で制作しました。



プロトタイプとして作成したウェブサイト

全てのチャレンジ合計で59.8点を獲得し、全世界100チーム中5位というとても良い結果を残すことが出来ました！特に、CubeSat チャレンジでは日本特有の課題に対して問題意識を持って取り組んだことに対して、高い評価を頂くことが出来ました。



FGC 日本チーム メンバー



# アウトリーチ活動

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

7  
月

## YouTube 配信 第 2 回オープンミーティング



7月18日にYouTubeにて第2回オープンミーティングを開きました。オープンミーティングはSAKURA Tempestaの活動をもっと多くの人に知ってもらうためにYouTube上でチームや大会の説明を配信するというイベントです。第2回では新メンバーやメンターさんにゲストとして登場してもらい、今のチームのそのまの雰囲気をお伝えしました。

8  
月

## 女子中高生向け 理工チャレンジ ビットさんをつくろう！



8月28日、ボッシュ株式会社様と共同で、夏のリコチャレ2021「中高生のための中高生によるワークショップ」を開催しました。当初はオフラインで30名の女子中高生を対象にもの作り、プログラミングをテーマに開催する予定でした。しかし、新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受け内容を変えずにオンラインで開催しました。オンラインでの開催はチームとして経験がなく多くの準備をして臨みました。当日はZoomでメンバーと参加者をオンラインでつなぎ事前に郵送したキットを使用しました。イベントでは「ビットさん」というキットを組み立て、プログラミングをし、お絵描きをするというゲームを実施しました。

### 理工チャレンジ 参加者の声



細やかな気配りで子供の緊張をといてくださり、リモートでも楽しくイベントに参加することができました。

チームのお姉さんが優しくとても良かったです。

初めてロボットを作ったのはとても良い経験でした。

今回初めてパソコンを使わずにプログラムするプログラミングをやってみて、思った以上に難しかったですが、とても楽しかったです。

10  
月

## 小中学生向け ブロックを積み上げてロボットを動かそう



10月10日に小学校4年生から中学校3年生を対象に、千葉市子ども交流館と共同でイベント「簡単！？ブロックを積み上げて、ロボットを動かそう！」を開催しました。コロナ禍に伴う人数制限もあり当日は午前・午後に分け、約10人の方に参加していただきました。参加者の方にはマイクロビットとそれに対応した車体を使用し、事前に用意した5つのコースに挑戦してもらいました。コースの中には難易度の高い物もありましたが、全てをクリアしている方もいました。

12  
月

## 社会課題解決を表彰するアワード STEAM JAPAN AWARD 表彰式



「STEAM JAPAN AWARD」とは、中高生による社会課題解決を表彰するアワードで、メンターさんや先輩メンバーに助言をいただきながら、初めて中学生メンバーだけでチャレンジし、「中高生による中高生のためのロボットワークショップ」と題して、女子中高生を対象に夏休みに開催した「理工チャレンジ」を作品として応募しました。その結果全国の中高生による応募作品約850の中から、一次選考通過の33作品の中に選ばれました！

3  
月

## Disney+ ドキュメンタリー More Than Robots



FRCに参加する学生に密着したドキュメンタリー、More Than RobotsがDisney+で公開されました。世界のFRCチームの中から、取材を受ける4チームに選ばれました。ドキュメンタリーでは、FRCチームが競争の激しいロボットコンテストに挑む姿が描かれています。手に汗握る競技の世界未来に向けて成長していく挑戦者たちの姿に心を奪われる作品となっています。



Disney+ 作品紹介ページ

# 会計報告

2022 シーズンも沢山のスポンサー企業および個人の方々から寄付を頂きました。

おかげさまで収入は 800 万円を越え、過去最高となりました。ご支援ありがとうございました。

## 活動計算書 (2021 年 6 月 1 日～2022 年 5 月 31 日)

(単位:円)

経常収益	受取寄附金		7,480,333	
	資産受贈益		499,989	
	その他収益	雑収益	44,170	
	経常収益計		8,024,492	
経常費用	事業費	1. 人件費	0	
		2. その他経費		
		会議費	5,250	
		通信運搬費	380,331	
		旅費交通費	1,338,421	
		賃借料	63,873	
		保険料	3,260	
		支払手数料	7,673	
		新聞図書費	10,323	
		為替差損	2,141	
		広告宣伝費	70,693	
		大会参加費	583,429	
		租税公課	39,870	
		消耗品費	2,384,872	
		その他経費計	4,890,136	
	管理費	1. 人件費	0	
		2. その他経費		
			保険料	23,340
			諸会費	4,900
			広告宣伝費	29,700
			消耗品費	47,435
			通信運搬費	188,722
		支払手数料	7,700	
	租税公課	1,650		
	その他経費計	303,447		
経常費用計		5,193,583		
当期経常増減額			2,830,909	
税引前当期正味財産増減額			2,830,909	
当期正味財産増減額			2,830,909	
前期繰越正味財産額			291,149	
次期繰越正味財産額			3,122,058	

特定非営利活動法人サクラテンベスタでは NPO 法人会計基準に基づいて会計を行っています。





# CO<sub>2</sub>が 出ない火 をつくる。

絶対、叶わない。

絶対、届かない。

絶対、実現できない。

絶対、達成できない。

絶対なんて誰が決めた？

CO<sub>2</sub>が出ない火をつくる。

JERAは、

ゼロエミッション火力と

再生可能エネルギーで、

2050年、CO<sub>2</sub>排出ゼロに挑戦します。

発電の常識を変えてみせる。

# Jera

POSSIBLE



# 千葉工大 × パナソニック

作りたいのは、ロボットじゃない。未来だ。

パナソニックと本学は「次世代ロボティクス家電製品」の技術開発を目指して「パナソニック・千葉工業大学産学連携センター」を設立。この連携の第一弾として、高速空間認識技術「ScanSLAM」を活用した次世代ロボット掃除機「RULO(MC-RSF1000)」を開発しました。

また、優れた技術者を育てるために立ち上げられた「オープンラボ」では、パナソニックの技術者と本学の学生が、同じ場で、未来の社会を担うロボットの開発に取り組んでいます。



パナソニック(株)ロボット掃除機ルーロ MC-RSF1000

共同開発の証として「千葉工業大学 未来ロボット技術研究センター(fuRo)」のロゴが刻印されています。



## 千葉工業大学

TEL:047-478-0222(入試広報課) <https://www.it-chiba.ac.jp/>

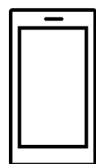
【工学部】機械工学科/機械電子創成工学科/先端材料工学科/電気電子工学科/情報通信システム工学科/応用化学科【創造工学部】建築学科/都市環境工学科/デザイン科学科【先進工学部】未来ロボティクス学科/生命科学科/知能メディア工学科【情報科学部】情報工学科/情報ネットワーク学科【社会システム科学部】経営情報科学科/プロジェクトマネジメント学科/金融・経営リスク科学科【大学院】工学研究科/創造工学研究科/先進工学研究科/情報科学研究科/社会システム科学研究科【研究センター】未来ロボット技術研究センター/惑星探査研究センター/人工知能・ソフトウェア技術研究センター/国際金融研究センター/次世代海洋資源研究センター/地球学研究センター



# Got ideas from outer space?



Work #LikeABosch



Follow us!





# nulab

株式会社ヌーラボは  
チームの働くを楽しくするコラボレーションツールを提供しています。

**backlog**  
by nulab

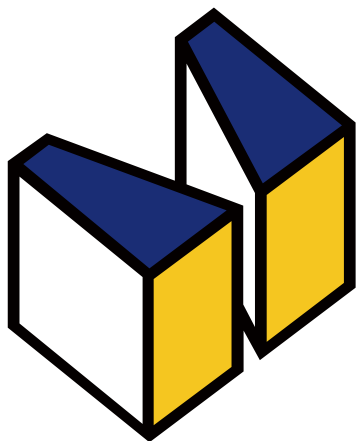
**cacoo**  
by nulab

**typetalk**  
by nulab

プロジェクト管理・タスク管理ツール

オンライン作図ツール

ビジネスチャットツール



**MISUMI**  
Your Time, Our Priority

「やりたいこと」を「できる」に変える



 SAKURA internet

**THK**



[www.thk.com](http://www.thk.com)

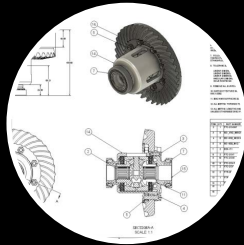




コンセプトデザイン



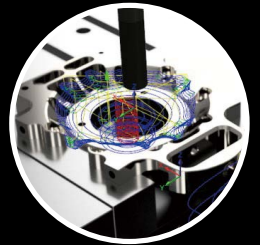
3D 設計



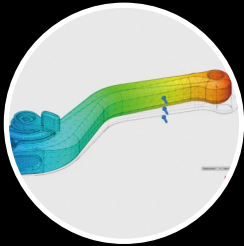
2D 図面



CG レンダリング



CAM  
2・2.5・3軸、割り出し5軸  
旋盤・レーザー・プラズマ・ウォータージェット



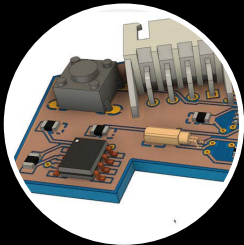
シミュレーション



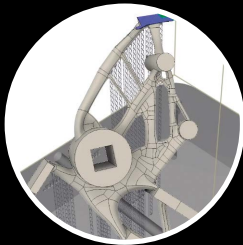
ジェネレーティブ デザイン



アニメーション



PCB 設計



拡張機能



データ管理・コラボレーション

CAD/CAM/CAE/PCB 設計  
統合ソフトウェア

# Fusion 360

デザイン・設計から解析、加工まで、  
幅広い 3D 開発環境に求められる機能を実装  
たった一本でモノづくりの全てをカバーします



## 自分なりのものづくりに踏み出そう！

# ものづくり0.

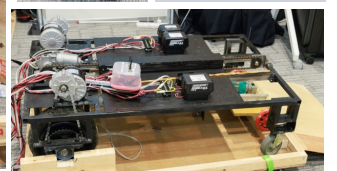
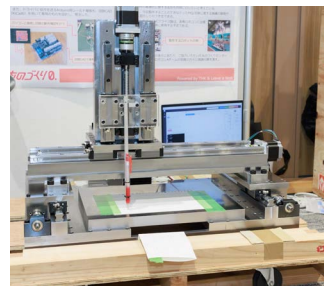
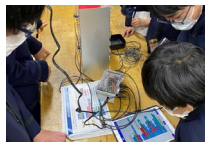
ものづくり0. (ゼロドット) は、中学生や高校生の「ものづくり」を応援することを目的に、THK株式会社と株式会社リバネスがスタートさせたプロジェクトです。THKものづくり探究教材やTHKものづくり0.賞、そしてさまざまな動画コンテンツを通じて、一歩でも、半歩でも、たとえ0.1歩でも、あなたなりの「ものづくり」に足を踏み出してみてください。その先に、きっと未来が繋がっています。

### THKものづくり探究教材 「リサイクルのための自動分別ゴミ箱」

### サイエンスキャッスル研究費 THKものづくり0.賞



項目	内容
1	探究教材「リサイクルのための自動分別ゴミ箱」
2	探究教材「リサイクルのための自動分別ゴミ箱」
3	探究教材「リサイクルのための自動分別ゴミ箱」
4	探究教材「リサイクルのための自動分別ゴミ箱」
5	探究教材「リサイクルのための自動分別ゴミ箱」
6	探究教材「リサイクルのための自動分別ゴミ箱」
7	探究教材「リサイクルのための自動分別ゴミ箱」
8	探究教材「リサイクルのための自動分別ゴミ箱」
9	探究教材「リサイクルのための自動分別ゴミ箱」
10	探究教材「リサイクルのための自動分別ゴミ箱」



THKものづくり探究教材は、本プロジェクトの一環として、ものづくりに興味を持ってもらうことを目的に、技術科の授業や探究授業などで活用いただきたいという想いで開発しました。本教材を通じて、チームで力を合わせて課題解決型のものづくりに挑戦する経験と次につながる自信を持ってもらいたいと思います。

ものづくりに関わる研究開発に取り組む子どもたちを支援する「サイエンスキャッスル研究費THKものづくり0.賞」を2017年から実施しています。採択されたチームには開発費と資材の提供に加えて、THK社員による半年間の伴走支援を行っています。

2023年3月に教材を活用したい学校を募集予定

中高生向け研究費 2023年4月28日締め切り！





# Markforged

パンフレット・名刺・封筒  
シール・パッケージ etc...

印刷のことなら何でも OK!!

株式会社ディアンドピーメディア



DESIGN&PRINTING

**D&Pmedia**

〒266-0002

千葉県千葉市緑区平山町176-1

Tel 043-228-3413 Fax 043-228-3423

diprint@chiba.email.ne.jp



HP



YouTube