

ロボット競技を通じた未来のIT人材育成の取組み

一般財団法人 沖縄ITイノベーション戦略センター

● <https://isc-okinawa.org/> MAIL ● choukei.itarashiki@isc-okinawa.org

事業目的

県内の小学生から大学生・社会人（若手）を対象とした各種ロボット競技やワークショップを実施し、低学年のうちから社会人（企業の方）と触れ合える場をすることで、IT産業に対する良いイメージとして理解して頂くようにし、未来のIT人材の裾野を広げるための活動として取り組む。

事業内容

1. WRO <https://www.wro.org/> (WRO Japan公式サイト)

WRO(World Robot Olympiad) は自律型ロボットによる国際的なロボットコンテストで、毎年開催国が設けるテーマに合わせたロボットの作り込みが必要なコンテストとなっている。コンテストでは、子ども達の“創造性”“課題解決力”“コミュニケーション力”などを育む場として、プログラミングを駆使し、課題可決に向けて作り込んだEV3を動かします。

競技の種類は、エキスパート競技、ミドル競技、ベーシック競技からなり、エキスパート競技とミドル競技の両競技クラスの小学生～高校生までの優勝チームをJAPAN決勝大会へ派遣致します。

1. 試走会の開催
 - ・沖縄地区予選大会へ向け、試走機会を提供します。
 - ・各チームの取り組み、攻略方法のヒントが得られます。
2. 大会の開催
 - ・沖縄地区大会として、競技会を開催します。
3. JAPAN決勝大会への派遣
 - ・沖縄地区予選大会の優秀チームをJAPAN決勝大会へ派遣致します。

2. ETロボコン <https://www.etrobo.jp/> (ETロボコン公式サイト)

ロボット開発を通じた分析・設計・制御モデリングおよび実装の PBL(Project-Based-Learning) 機会の提供と大会の実施

1. 技術教育の開催
 - ・開発環境の構築やモデル（=設計図）の書き方の基礎を学びます。
 - ・開発に必要な基本技術を身につけ、開発に使うモデルを書く演習をします。
2. 試走会の開催
 - ・コンテスト前に、本番コースによる試走機会を提供します。
 - ・チューニングのヒントなどを掴んでいただくことができます。
3. 地区大会
 - ・沖縄地区として、競技会・モデリングワークショップ・懇親会を開催します。
 - ・参加学生、企業及び実行委員皆で大会を作り上げます。
4. チャンピオンシップ大会(=全国大会) への派遣
沖縄地区の優秀チームをチャンピオンシップ大会へ派遣します。

バーチャルコース



3. 海洋ロボコン <http://www.robo-underwater.jp/>

3部門（ROV部門・AUV部門・フリースタイル部門）で競技ルールを設定しコンペティションを実施します。新たなる分野の開拓を目指して昨年度に新規設立した「知能・計測チャレンジ部門」は、「ROV部門」「AUV部門」の各タスクとして、これらの2部門に統合しています。

また、新型コロナ禍において来沖できない可能性のあるチームへの対処として、昨年度にオンライン実施としたフリースタイル部門を継続して同様の実施、他の部門への参加チームでも来沖できなくなった場合は本部門へのエントリー変更を行なって競技を実施できるよう対応している。

1. シンポジウムの開催

- ・海洋産業におけるIoT活用等知見を広げるためのシンポジウムを設けます。

2. 練習航行及びプレゼンテーション

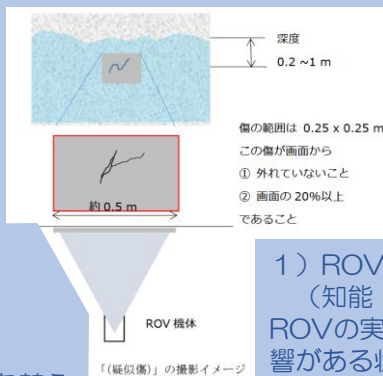
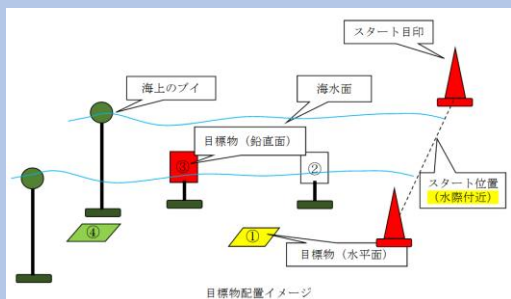
- ・会場となる宜野湾新漁港にて機体の航行練習が行える練習時間を設けます。
- ・その日の海のコンディションに合わせたチューニングが行えます。
- ・どのようなコンセプトで制作したかを発表するプレゼンテーションの場を設けます。

3. 沖縄海洋ロボットコンペティション大会の実施

- 1) ROV部門（ノーマルタスク、知能・計測チャレンジタスク）
- 2) AUV部門（ノーマルタスク、知能・計測チャレンジタスク）
- 3) フリースタイル部門（オンライン実施）



3) フリースタイル部門
実機動作を撮影したビデオを含め10分でのプレゼンテーションを行う。



1) ROV（ノーマルタスク）

区域内に設置された海中・海底の目標物の読み取り数を競う

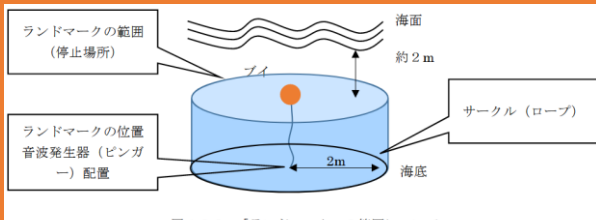
1) ROV

（知能・計測チャレンジタスク）
ROVの実用化に向け、波や潮流の影響がある状況下での観測対象（疑似傷）を自律制御を組み合わせることで安定観測する。



2) AUV（ノーマルタスク）

- ①スタート・ゴール区域（SG区域）から自律して潜水
- ⇒②潜行⇒③海上航行と進み、逆に④潜行⇒⑤浮上⇒⑥ゴール



2) AUV（知能計測チャレンジタスク）

海中設置されたランドマークまでを自律航行で往復

4. RoboCupJunior <https://www.roboocupjunior.jp/> (ロボカップジュニアジャパン公式サイト)

今年度は、本県離島や本島の子どもたちに対して、持続可能なロボット×プログラミング習得環境を提供することを目標に、ロボット導入済の宮古島・名護・宜野湾・浦添・西原のCoderDojoでの体験教室開催や、その他地域のCoderDojoでの体験教室開催やロボット導入の支援などを実施する予定

体験教室を実施致しました各道場単位で更に切磋琢磨して頂き、各道場での選抜予選会を経て選ばれた選抜メンバーが沖縄ブロック選抜大会へご参加頂き、優勝チームは沖縄地区代表として、ロボカップジュニア・ジャパンオープンへの派遣対象として助成しております。

1. 技術教育の開催

- ・宮古島・名護・宜野湾・浦添・西原のCoderDojoでの体験教室開催

- ・ロボカップサッカー及びロボット×プログラミング習得機会の提供
- 予選会の開催
 - ・宮古島・名護・宜野湾・浦添・西原等CoderDojoと連携し、沖縄ブロック選抜大会へ参加頂けるよう連携して参ります。
 - 沖縄ブロック地区大会
 - ・沖縄ブロック地区大会を開催致します。
 - ・参加するチーム同士が同じ競技を通して交流を育む取り組みも設けていきます。
 - ロボカップジュニア・ジャパンオープン大会への派遣

沖縄ブロック選抜大会の優秀チームをロボカップジュニア・ジャパンオープンへ派遣します。

5. 沖縄IoTハッカソン <https://okinawa-iot2021.hp.peraichi.com/>

電波リテラシーやIoTの基礎等、講習会で学習した知識や技能を活かし、IoTを活用した「地域に役立つもの」をテーマにしたIoTシステムの作品づくりを行い、チーム毎に出来栄を競う。最優秀チームは県内での関連イベントなどに作品展示の機会が与えられる。

<沖縄IoTハッカソン2021テーマ>

～地域に役立つもの～地域貢献できるコロナ対策～

- オンライン講習会の実施
 - ・どのように取り組んで行けば良いか、希望者を対象に講習会を実施致します。
- 機材配布
 - ・ベースとなる機材を配布し、<沖縄IoTハッカソン2021テーマ>の解決に向けたシステム作りを行って頂きます。
 - ※ベースは1万円以内とし、この金額を超えるセンサー類は独自で購入して頂く
- 成果物発表会&審査会
 - ・<沖縄IoTハッカソン2021テーマ>の解決に向けた成果物のコンセプトについて発表して頂きます。
 - ・審査委員へのPR、コンセプトにあった動作となっているかについて審査員へどれだけ上手にPRできるかのスキルも身につけることができます。

参加者の皆さんへ	
実施方法	・リモート開催
開催日	・2022年1月29日(土) 13:30-16:00
参加者サポート	・サポート窓口の設置。(slackやWeb会議を活用してサポート)
参加特典	<ul style="list-style-type: none"> ・ハッカソン参加前には、参加の証となる参加証を発行。 ・各チームの作品製作や発表に関するセンサー等の材料について(1チームあたり、10,000円(税込)を上限に実費(送料別)を事務局が負担する) ・ハッカソン終了後は、製作物をチーム譲渡。(未完成や審査不参加の場合は、配布機材返還) ・発表の場として沖縄総合連携事務所等が開催する、IoT/ITイベントに作品展示の場(調整中)
製作物の条件	<ul style="list-style-type: none"> ・無償を活用して、ネットワークサービスの連携もしくはネットワークからのコントロールが可能なこと ・Web技術を活用したシステムであること ・Raspberry Piを用いた物であること ・材料費 概ね10,000円以内で制作
審査基準	<ul style="list-style-type: none"> ・課題テーマに即しているか ・ソフトウェア/ハードウェアの完成度 ・アイデアの創造性・独創性・実用性 ・Web・無償の活用度
配布機材	・Raspberry Pi 4 B及びスターターキットとセンサーセット
ハッカソン時の機材準備体制	・パソコンは各自準備
今年のハッカソン課題(テーマ)	「地域貢献できるコロナ対策」

※参加者はslackの登録が必要です。(事務局からの連絡や参加者からの疑問質問はslackで行います。)

←参加者への周知サイト

事務局からの配布機材(左から:センサーセット、スターターキット、Raspberry Pi 4 B)



参考サイトリンク集

https://peraichi.com/landing_pages/view/webiot-okinawa

チーム代表者による発表順オンラインあみだくじ!



沖縄IoTハッカソン2021

～初心者を含むエン지니어、イノベータを目標とする参加を
お持ちしております～

新たなIoT機器・サービスの開発を行う若手等の創造力を高め向上させることを目的とし、高度ITエンジニアからIoTの基礎知識・技能を活用した結果発表としてチームでIoT作品のプロトタイプを制作するハッカソン開催を開催します。

沖縄IoTハッカソン2021 開催概要

日程	<ul style="list-style-type: none"> ● 発表（学生体験発表） 2021年12月13日（月）～12月24日（金） ● ハッカソン体験 <ul style="list-style-type: none"> ● 制作）2021年12月24日（金）～開演前日まで ● 発表発表＆審査）2022年1月29日（土）、13:30～16:00 ※Zoomの入室については、13:15までにお申し込みください。 ※Zoomでのお名前変更は「フルネーム@チーム名」でお申し込みください。
開催方法	Web開催
参加費	無料
募集人数	8チーム（約40名）程度 チームメンバー数1～5名
応募単位	沖縄県内に在する高校、大学、専門学校の場合での申し込みになります。
応募対象	若手者を含むエン지니어、イノベータを目標とする（主に大学、専門学校、高専）
応募方法	お問合せ先欄にあるメールアドレスに下部の応募事項を記載してお申し込み下さい。 <ul style="list-style-type: none"> ● 参加申込みメール件名：【参加申込み】【申込人氏名】 ● 参加申込みメールの本文： <ul style="list-style-type: none"> ・参加人数：【 】名 ・学校名：【 】 ↓メンバー分の応募をお願いします↓ ・氏名【フリガナ】（学年）：【氏名】【フリガナ】【学年】 ・メールアドレス：【 】@gmail.com ※Googleアカウントをご記入をお願いします
募集期間	2021年12月6日（月）から12月24日（金）まで。
必ずお読みください！	教材費、Raspberry Pi は事務局より提供します。ただしPCは各自で準備下さい。（詳細は事務局より連絡を致します）
その他	ポータルサイト：参加サイトをまとめました。 https://peraichi.com/landing_pages/view/webiot-okinawa
お問い合わせ先	沖縄IoTハッカソン2021 運営事務局 一般社団法人 遠征者地域交流推進 部 okinawa@2021@mark@gmail.com スパムメール対策のため「@」を「atmark」を置き換えています。迷惑メールは「@」に変更してください。

結果発表

最優秀賞

作品名：Eticket Gate
 チーム名：かるのーず
 メンバー：田中稔 - front-end, project-reader
 竹内実希 - front-end /知念涼太郎 - front-end
 新野夏南人 - hardware /松田恋椰 - back-end, etc...



＝作品概要＝
 屋内の感染リスクを「見える化」するIoT
 <二つのサービスが連携を取り、「密」の発生を防ぐ>

・建物の各出入口に配置され、体温チェックをパスした入場者を屋内へ通し、その人数をカウントする、新幹線という改札口のような装置
 &
 ・上記の装置から集計した入場者の数と、自治体等の情報から、屋内の感染リスクを推定し、建物の入場者向けに、「今そこに行ったら、どれだけ感染リスクがあるのか」を知らせるWebアプリ

特別賞 Goodで賞

作品名：水耕栽培装置「換気しな菜（さい）」
 チーム名：さちこ
 メンバー：米田 圭



＝作品概要＝
 コロナ対策をしつつ、コロナうつやコロナ疲れなどのメンタルヘルス問題を解決するためのシステム。普通のCO2センサーでは注意喚起がシンプルで冷たい点や、数字を見ると神経質になる点がある。
 注意喚起(換気)をしつつ野菜を育てることで、買い物に行く回数を減らすことができる。さらに緑を見たり、野菜の成長を見ることがリラックス効果を与えることができる。

© 2021 沖縄IoTハッカソン

事業成果

1, WRO <https://www.wroi.org/> (WRO Japan公式サイト)

リアル開催に向け取り組んでいたが、コロナ禍の影響を受け、試走会、沖縄地区大会も延期して対応をし実施を試みたが、緊急事態宣言措置期間や、まん延防止等重点措置中となった期間に開催日が重ってしまい、中止することとなり、WROへ向けた取り組みとしては成果を上げることができなかった。

No	イベント名	実施方法	実施日	参加チーム数
WRO				
1	WRO2021試走会	延期（リアル開催）	6月26日（土）	-
2	WRO2021試走会	延期（リアル開催）	7月4日（日）	-
3	WRO Japan 2021 沖縄地区予選会	延期（リアル開催）	7月18日（日）	-
4	WRO2021試走会	中止（リアル開催）	7月24日（土）	-
5	WRO Japan 2021 沖縄地区予選会	中止（リアル開催）	8月7日（土）	-

2, ETロボコン <https://www.etrobo.jp/> (ETロボコン公式サイト)

大会には全国で200チーム、県内では10チームがエントリーし（大会には7チームが参加、3チームは棄権）熱戦を繰り広げました。
 新型コロナウイルスの影響により、全工程がオンラインでの開催となりましたが、zoomによるオンライン会議の利用と最新技術を用いたシミュレータ環境を提供したことで、従来の活動と相違ないロボット開発を行うことができ、バーチャルの空間の中で大会を実施することができました。地区で優勝した沖縄大学チームはチャンピオンシップ大会への出場も果たしております。

地区大会：全体集合ショット



No	イベント名	実施方法	実施日	参加チーム数
ETロボコン				
1	ETロボコン 技術教育1, 2	オンライン	各チーム任意のタイミング で動画視聴	-
2	ETロボコン 技術教育フォロー会1	オンライン	6月13日 (日)	4チーム
3	ETロボコン モデル相談室	オンライン	7月26日～31日	6チーム
4	ETロボコン 試走会1	オンライン	7月26日～8月1日	各チーム任意のタイミングでオンライン環境で試走
5	ETロボコン 試走会2	オンライン	8月29日～9月4日	各チーム任意のタイミングでオンライン環境で試走
6	ETロボコン 沖縄地区大会	オンライン	10月2日	10チーム
7	ETロボコン 沖縄地区リベンジ大会	オンライン	2月20日	5チーム

3. 海洋ロボコン <http://www.robo-underwater.jp/>

全国の大学、高専、職業能力開発大学校、のべ21チームが沖縄の海に挑戦し、各部門において下記の競技結果となった。

ROV部門(ノーマルタスク)

No	所属名	ロボット名	合計点	順位
1	島根職業能力開発短期大学校	そうりゅう	75	2
2	愛知工業大学	AIT-BMR	56	5
3	愛知工業大学	AIT-MFR	62.3	4
4	愛知工業大学	albero	64.7	3
5	東京工業大学	Kurione	55.7	6
6	長崎大学	CAIBOT3	95.7	1
7	沖縄職業能力開発大学校	テク号	53	7

ROV部門(知能・計測チャレンジタスク)

No	所属名	ロボット名	合計点	順位
1	長崎大学	CAIBOT3	83.7	1
2	沖縄職業能力開発大学校	テク号	40.3	2

AUV部門(ノーマルタスク)

No	所属名	ロボット名	合計点	順位
1	九州工業大学	KYUBIC	96	1
2	沖縄職業能力開発大学校	ポリ号	66.7	3
3	琉球大学	ゴールデン・キャッスル号	74.3	2

AUV部門(知能・計測チャレンジタスク)

No	所属名	ロボット名	合計点	順位
1	九州工業大学	KYUBIC	53	1
2	沖縄職業能力開発大学校	ポリ号	50.7	2

フリースタイル部門

No	所属名	ロボット名	合計点	順位
1	愛知工業大学	AIT-WMR	74.5	3
2	愛知工業大学	Cuerda	68.3	6
3	広島工業大学	J.E.R.O.S	75.3	2
4	広島工業大学	M.I.R.O.C.A	70.7	4
5	福山職業能力開発短期大学校	SK・M	68.5	5
6	福山職業能力開発短期大学校	ボックスホエール号	67.3	7

No	イベント名	実施方法	実施日	参加チーム数
海洋ロボットコンペティション				
1	第7回沖縄海洋ロボットコンペティション	リアル (AUV部門・ROV部門、 宜野湾漁港、 マリン支援センター) + オンライン (フリースタイル部門)	11月6日(土) ~7日(日)	14チーム

コロナ禍による緊急事態宣言発出期間中(5月23日~9月30日)は活動休止を余儀なくされました。その後、徐々に活動再開となりましたが、当初予定していた体験教室や他のCoderDojoとの新たな連携などについては実施困難となりましたが、以下の取り組みが行えました。

1. 「ロボカップアジアパシフィック2021あいち」へ沖縄チームの派遣実施

昨年度末から今年度初めにかけて実施した「[ロボカップジュニア日本大会2021オンライン](#)」のサッカー ビギナーズ競技で「ベストチームワーク賞」を受賞した小学3年生(チーム名「チーム2年生」)が、オンライン大会での受賞が評価されたことから、新たにチーム「M&H」を結成し「[ロボカップアジアパシフィック2021あいち](#)(開催日:2021年11月25-29日、於:Aichi Sky Expo)」のJunior Soccer Lightweight Primaryに出場。全11チーム中7位(対戦成績は2勝1分2敗)の成績を収めました。本事業ではチームメンバー2名の大会参加旅費の一部を支援しました。



Junior Soccer Lightweight Primary 競技風景
コート向こう側の2名がチーム「M&H」。2台のロボットに手を添えているのが喜納くん(中学1年)、その右隣が由利くん(小学3年)

2. 「ロボカップジュニア・ジャパンオープン2022名古屋」CoderDojo名護/西原予選会開催



CoderDojo名護が主催する「ロボットサッカー体験」に、CoderDojo西原が連携し、沖縄ブロック選抜大会の名護/西原合同予選会を開催しました。

開催日時: 12月12日(日) 13:00 ~ 14:30
開催会場: 名護市マルチメディア館
実施競技: ロボカップジュニア NL サッカービギナーズ
参加人数: 5名

3. 「ロボカップジュニア・ジャパンオープン2022名古屋」ロボロボの会予選会開催



ロボロボの会の定例会で、沖縄ブロック大会の那覇予選会を開催しました。

開催日時: 12月19日(日) 13:00 ~ 17:30
開催会場: 那覇市牧志駅前ほしぞら公民館 パソコン室
実施競技: ロボカップジュニア NL サッカービギナーズ
同上、WL サッカー Light Weight、サッカーオープン
参加人数: 6名

4. みらいおきなわオープンイノベーションラボでロボットプログラミング体験を開催



CoderDojo西原と連携し、みらいおきなわオープンイノベーションラボでロボットプログラミング体験を開催しました。

開催日時：12月25日(土) 13:30～16:30

開催会場：みらいおきなわオープンイノベーションラボ

実施競技：ロボカップジュニア NL サッカービギナーズ

参加人数：8名

5. 「ロボカップジュニア・ジャパンオープン2022名古屋」沖縄ブロック選抜大会（中止）

今年度のロボカップジュニア・ジャパンオープン2022名古屋 沖縄ブロック選抜大会は、2022年1月8日(土) 9:00 - 18:00 沖縄産業支援センター1F 展示場での実施に向け準備を進めておりましたが、年明けからの新型コロナウイルス感染急拡大によって、やむなく、中止することとしました。

6. 「ロボカップジュニア・ジャパンオープン2022名古屋」（中止）

ロボカップジュニア・ジャパンオープン2022名古屋は、3月25日(金)～27日(日)の日程でポートメッセなごやで開催の予定でしたが、新型コロナウイルス感染症の全国的なまん延状況を踏まえ中止となりました。現在、代替案として、開催時期を1ヶ月ほど遅らせて、前回と同じくオンライン大会にするか、オンサイトでの開催を目指すか、ロボカップジュニア・ジャパンにて検討を行っております。

No	イベント名	実施方法	実施日	参加チーム数
RoboCupJunior				
1	ロボカップジュニア日本大会 2021オンライン	オンライン	3月26日(金)、 27日(土)、28日(日)、 10日(土)、11日(日)	2チーム (全体150チーム)
2	ロボカップアジアパシフィック 2021あいち	リアル、オンラインのハイブリッド	11月25日(木) -29日(月)	1チーム(全体107チーム：オンライン参加含む)
3	ロボカップジュニア・ ジャパンオープン2022名古屋 (CoderDojo名護予選会)	リアル	12月12日(日)	2チーム
4	ロボカップジュニア・ ジャパンオープン2022名古屋 (CoderDojo西原予選会)	リアル	12月25日(土)	4チーム
5	ロボカップジュニア・ ジャパンオープン2022名古屋 (ロボロボの会予選会)	リアル	12月26日(日)	4チーム
6	ロボカップジュニア・ ジャパンオープン2022名古屋 (沖縄ブロック大会)	リアル中止	1月8日(土)	4チーム

5. 沖縄IoTハッカソン <https://okinawa-iot2021.hp.peraichi.com/>

<講習会>

講習会は、希望者を募集したところ1チームから要望があった。講習会の実施時期は、まん延防止等重点措置期間中と重なり、受講者は各々の自宅からリモートで参加（Zoomを活用）のオンライン講習会を受講した。学校現場でもオンライン授業が実施されてることもありオンライン講習会はスムーズに実施できた。講習会の後半には、質疑応答時間を設け、受講者とコミュニケーションをとれる様に工夫を行ったことで様々な質問や参加者と講師&チュータ間で活発にコミュニケーションをとる機会に恵まれた。受講者にとっては、学外講師やチュータとの交流は普段体験ができない良い機会になったと感じた。

<製作>

ハッカソンでは、「チームワーク」はもちろんのこと「製作物の条件」や「課題」を理解することが作品製作のカギとなり、チームでアイデアをカタチにしていく過程での必要な参考資料等は事前に事務局がピックアップしポータルサイトを作成しており、これらは参加者の情報収集に役に立つ内容となっており、各自が学習を進めて行く中でのヒントが詰まっている。

また、質問等のサポートするためのツールとしてslackを活用し、各チームと連絡を取り合える環境を整えた。

<成果物発表&審査会>

本年度の参加チーム数は8チーム（21名）。発表順は発表会前日にチームの代表によるオンラインくじ引きで決定した。開催方法はコロナ禍の影響もあり、事務局（配信担当）以外の参加者は、各々の自宅からリモートで参加して頂いた。また本年度の審査員は、審査員長の稲垣純一氏（沖縄ITイノベーション戦略センター 理事長）ほか委員として、金子賢二氏（総務省沖縄総合通信事務所 次長）急用にて代理 砂川秀喜氏、比屋根隆氏（沖縄県情報産業協会（株式会社レキサス 代表取締役社長））、大城政邦氏（専修学校国際電子ビジネス専門学校）、新藤一彦（大阪大学 特任教授）の5名が務めた。各チーム持ち時間は10分間「7分以内のプレゼンテーション」と「3分程度の審査員質疑」を行い、全チームの発表終了後に審査委員会による審査会が行われ審査結果の発表と表彰式を行った。

🏆 最優秀賞 作品名：Eticket Gate

チーム名：かるのーず

（田中柊、竹内茉希、知念涼太郎、新野夏南人、松田恋椰）

🏆 特別賞 作品名：水耕栽培装置「換気しな菜（さい）」

チーム名：さちこ

（米田 圭）

No	イベント名	実施方法	実施日	参加チーム数
沖縄IoTハッカソン				
	講習会	オンライン実施	12月13日（月）～ 12月24日（金）	希望者のみ
	機材配布		12月23日（木）	参加者へ機材配布
	製作期間		2021年12月25日（土） ～2022年1月28日（金）	
1	成果物発表&審査会	オンライン	1月29日（土）	8チーム（21名）

今後の展開

1. WRO <https://www.wro.org/>（WRO Japan公式サイト）

今年度は開催ができなかったことも踏まえ、WROJAPAN本部事務局とも意見交換を行い新たな事務局へ今後の沖縄地区大会を委ねることとなった。

また旧事務局は、子供たちに興味を持って頂けるような新たなITワークショップの開催を目指して活動をおこなっていく。

2. ETロボコン <https://www.etrobo.jp/>（ETロボコン公式サイト）

2022年度は、オンライン大会の継続の他、リアル大会の開催も予定しております。

ロボットは、これまでのEV3からSPIKEという新キットも投入し、より高精度の走りを実現することが可能となります。

沖縄地区においては、企業チームの参加を促すことで、高校・大学生・専門学校でITを学ぶ学生とソフトウェア開発企業の技術交流を行いながら、企業への関心を深める場の提供も行う予定です。

3. 海洋ロボコン <http://www.robo-underwater.jp/>

沖縄海洋ロボットコンペティションは、プレ大会・第1回～第6回まで、沖縄県の支援および企業からの協賛金、協力を得て実施を継続してきた。海を会場としたコンテストは国内唯一で難易度も高いものとなっており、参加者や協賛企業からの評価も高く、継続が強く望まれている。新たな分野開拓を目指した知能・計測チャレンジタスクにおいても一定の成果を得られた。

本2021年度・第7回大会においても沖縄県の補助金（70%）はもとより多くのスポンサー企業および団体（5件）から支援（30%）を頂き開催を実現した。次大会についても沖縄県の補助金（60%）を活用しつつ、協賛企業からの支援（40%）を継続して募り実施する方向で検討を進めている。最終的には、企業からの協賛金確保を図り、大会自立化を目指す。

4. RoboCupJunior <https://www.roboocupjunior.jp/>（ロボカップジュニアジャパン公式サイト）

CoderDojo宜野湾、名護、宮古島、及び、浦添、西原の5ヶ所については、ロボットキットや競技用コートを常備していることから、今後は、コロナ禍の状況を踏まえつつ、積極的にロボットプログラミング教室や、サッカー・レスキュー等のロボカップジュニア競技への参加選手や

チームの育成に取り組んでいく。また、競技ルールの変更にも対応する必要があることから、講習内容などの改訂も適宜行っていくこととする。

今年度は、ロボカップジュニア・ジャパンオープンは中止となったが「ロボカップアジアパシフィック2021あいち」へチームを派遣することができた。特にサッカーロボット競技はロボット同士を対戦させ勝敗を決める競技であることから、オンサイトでの実施が求められる。よって、今後は、沖縄のロボカップアができるだけ多くの試合経験を積めるよう、ミニ大会の開催など、CoderDojoとの連携を活用しつつ、積極的に取り組んでいくこととする。

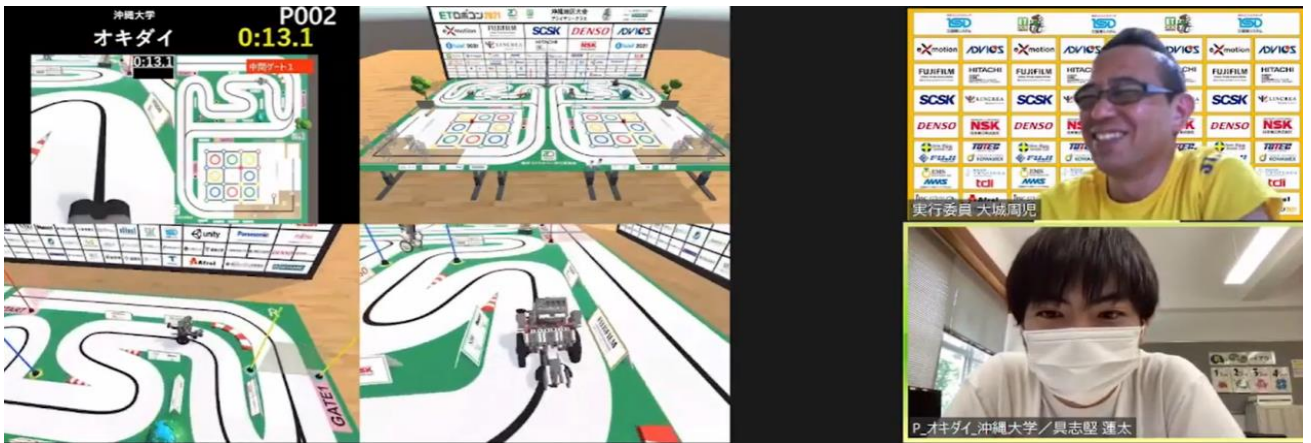
ブロック大会開催の自走化については、これまでと同様、参加選手に参加料(1,000円程度)を負担いただき少額でも財源を確保することを継続していく。また、ロボロボの会のある那覇市や、CoderDojoのある地元自治体の協力を得ながら開催会場の確保に努めることとする。加えて、競技審判や大会運営スタッフの育成にも取り組んでいき、運営スタッフに入れ替わりが合っても、運営に支障が出ないような体制構築を目指す。

5. 沖縄IoTハッカソン <https://okinawa-iot2021.hp.peraichi.com/>

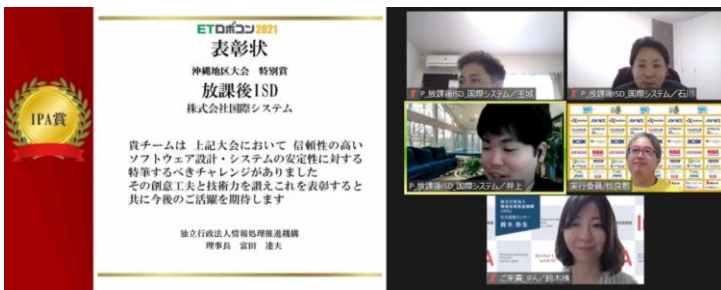
- 来年度は、状況が許せばリアル開催で実施したい
- 参加者や参加校が増える様に協力団体を通じてPRしていきたい
- 自立開催に向けたスポンサー募集の実施。

ETロボコン (記録写真)

競技風景：沖縄大学チーム、見事な走りで優勝



地区大会表彰式：国際システムチームがIPA賞受賞



海洋ロボコン (記録写真)



現地競技 (ROV部門・AUV部門)



ワークショップ
(各チームポスターセッション)



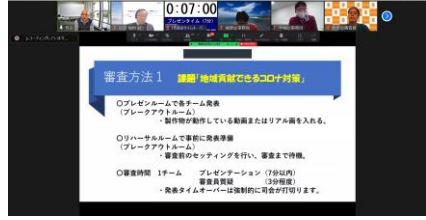
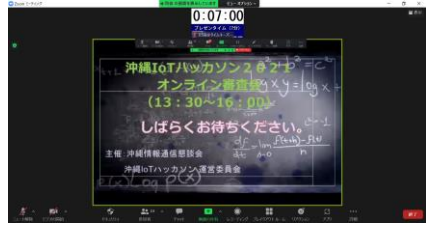
フリースタイル部門
(オンライン)



閉会式

沖縄IoTハッカソン (記録写真)

オンラインで開催した成果発表&審査会の様子
(PC画面をスクリーンショットで記録)



協賛

総務省沖縄総合通信事務所
 沖縄情報通信懇話会
 一般社団法人頑張る地域支援し隊
 沖縄IoTハッカソン 運営委員会
 ○沖縄ITイノベーション戦略センター
 ○沖縄職業能力開発大学校
 ○沖縄国際大学
 ○琉球大学
 ○沖縄工業高等専門学校
 ○専修学校 国際電子ビジネス専門学校
 ○一般社団法人沖縄県情報産業協会

ご協力ありがとうございます。

最優秀賞 賞状&トロフィー

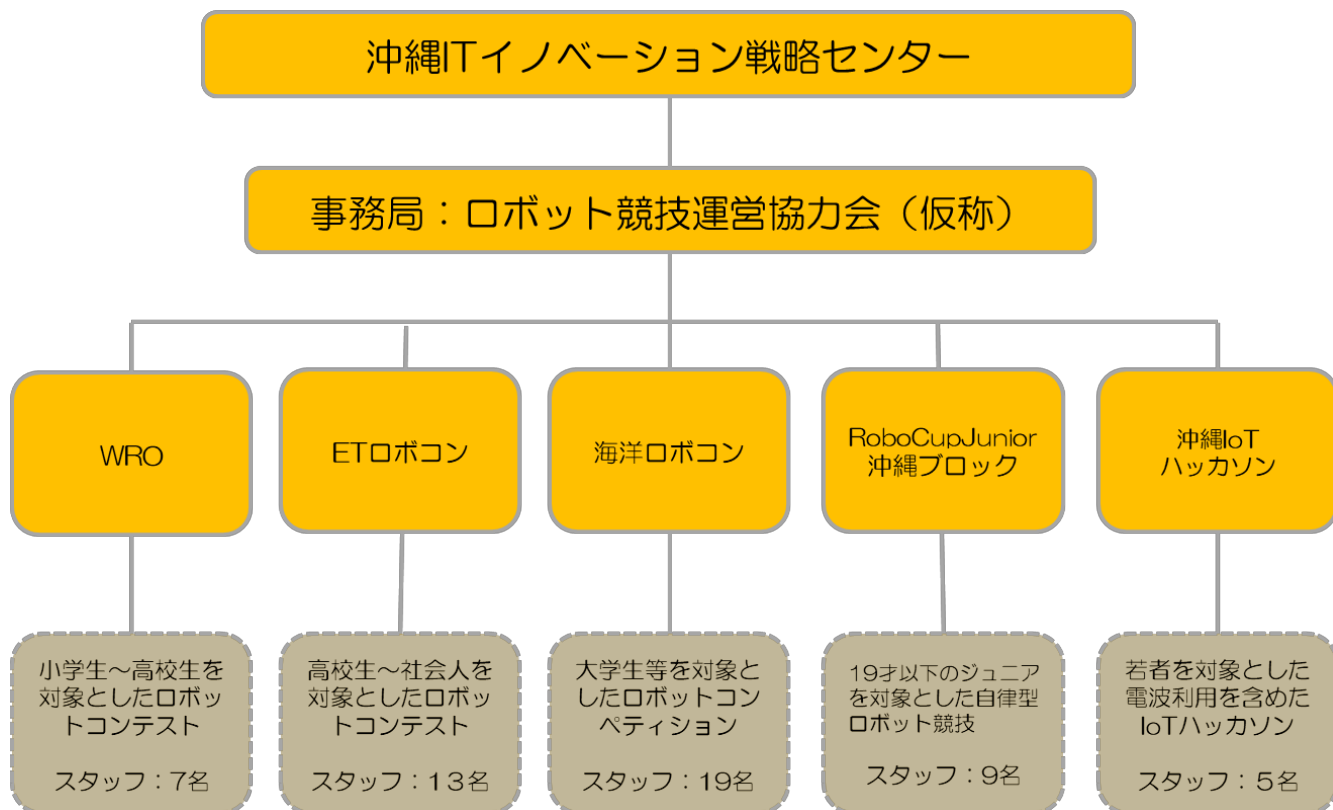
特別賞 賞状&トロフィー



最優秀賞
Team: かるのーず

特別賞 Goodで賞
Team: さちこ

Thank you -
Everyone!



ETロボコン

ETロボコン沖縄地区実行委員会

- <https://www.etrobo.jp/category/reports/okinawa/> MAIL ● manami.nagado.work@gmail.com



沖縄海洋ロボットコンペティション

沖縄海洋ロボットコンペティション実行委員会

- <http://www.rob-underwater.jp/> MAIL ● robo-uw@robo-underwater.jp

沖縄IoTハッカソン



一般社団法人 頑張る地域支援し隊

- <https://okinawa-iot2021.hp.peraichi.com/> MAIL ● k.suzuki@yanbaru.m001.jp

RoboCupJunior

ロボカップジュニア・ジャパン沖縄ブロック（運営団体：ロボロボの会）

- <https://www.roborobonokai.jp/> MAIL ● shunji.imai@roborobonokai.jp