OKAYA ECHO

岡谷エコーロータリークラブ RI2600 地区諏訪グループ

2020-2021年度 会長 長田香　幹事 井口光世

●永遠のテーマ 地球のために何かをしたい

ROTARY CLUB OF OKAYA ECHO WEEKLY

vol. 1307　2021.3.1

岡谷工業高校『ものづくり支援事業成果発表』

DVD視聴12時～　例会13時～　　担当：職業奉仕委員会

◆会長挨拶

本日のゲストは　何　珊珊です。何さんも今回が最後です。カウンセラーの山﨑会員とともに１年間我がクラブも支援をさせて頂き頑張ってきました。後程ご挨拶を頂き１年間の感想と今後の抱負についてご挨拶をお願いしますので宜しくお願いします。

さて本日は変則的な例会を行いましたが、これも我々クラブの支援の成果を全会員にお伝えしたいと思いこの様なスケジュールとさせて頂きました。それぞれの活動の成果をご覧になって頂いたでしょうか？いろいろな評価は有ろうと思いますが、年々成果が出てきている様に思います。この様な草の根的な活動もこれから大きく評価されるようになろうかと思いますので根気良く支援をしたいものだと思いますので又宜しくお願い致します。又先日の27日（土）自然の玉手箱が開催され年間５回予定のところ今年はコロナ過の中で３回となりましたが無事最終を終える事が出来ました。会員の参加も10名を超えていました、これも委員長はじめ担当の方々の努力のおかげと感謝申し上げます。

この様に今年度のクラブの活動もコロナ過の中１つ１つ進んでおりますが今期も残り４ヶ月しかございません。私の方針にも有るように会員相互の親睦を図れる有意義有る例会運営を目指し頑張りたいと思いますので又協力をお願いします。

最後になりますが、今週末６日はＩＭとなります。ＺＯＯＭでの変則的な会議になりますが、諏訪グループ全員の、遺志疎通を図る場として考えております。

◆ゲスト
米山奨学生　何珊珊様
※３月終了のためご挨拶

◆地区委員委嘱状授与
R財団地区補助金小委員会委員　進藤龍吾会員
公共イメージ向上委員会委員　今井孝寿会員
RLI委員　山﨑廣和会員

◆3月誕生日祝い

佐久間茂雄　山田昌義　木村和彦　各会員

◆3月結婚記念日祝い

佐久間繁男　宮坂勝彦　各会員

◆幹事報告

・IMについて（パンフレット、資料、懇親会）
・本日 例会終了後 理事会開催
・3月例会予定
　6日IM(マリオにてZOOMミーティング)終了後懇親会
　15日準法定休日　16日2クラブ合同例会中止
　担当委員会変更 22日 担当環境保全　29日 青少年奉仕

◆委員会・同好会報告

《社会奉仕委員会》
・2月27日　自然の玉手箱実施（今年度最終）報告
《職業奉仕委員会》
・本日の岡谷工業高校の発表をクラブ公式 にYouTube て配信

◆岡工ものづくり支援事業成果発表　※敬称略

(1)電気部(ロボット)高校生ロボット競技大会用 ロボット製作　(支援金61,700円)
電気部キャリーロボット班　常磐井雅斗・平林怜太・廣瀬涼・金山和真・佐藤孝哉

電気部は現在1年11人、2年11人 計22人で活動。また競技用ロボットを製作するうえでの制御する回路やプログラムを研究、製作を行う事で、将来人の役にたつロボットを製作するうえでの知識や技術を身につけることを目標に取組んでいます。
〈今年の目標〉ロボコンin信州（10/3）優勝／全国大会二次予選突破 ベスト16入り→コロナの影響で中止

■岡谷エコーロータリークラブ事務局
〒394-0081 長野県岡谷市長地権現町3-2-45（マリオ内）
TEL／FAX 0266-26-7600　E-mail:ri2600@okaya-echo.jp
http://www.okayaecho-rotary.club

〈結果〉ロボコンin信州（10/3）準優勝

(2) 情報技術科 クラブ活動用 体温計測・管理システム(非接触体温測定記録システム)の作成(支援金31,300円)
情報技術科　河西太陽・藤森心海・和田拓也
〈ルール〉教室への入出時、手の消毒／授業開始までの検温
〈現状〉学校開始時に報告（検温は・・・）／検温データの保管は担任・・・／土日のクラブ時は各自で？
※活動場所の入口の体温計があるにもかかわらず、あまり利用されていない
◆研究内容　①ブレットボードに回路を作成　②自分たちの体温を測定 結果：実際の温度より低い　③保健室の非接触体温計と自作温度計を比較　④結果をクラフ化比較：自作の温度計は保健室の非接触体温計の物体モードの測定値より近い　⑤測定したデータ結果グラフより～　近似式を作成⇒予測式の非接触体温計を製作
◆私たちの壁 ①画像で人を判別する×⇒発声された名前で判別　②測定距離を変えて検温できる×→測定距離を固定　③EPS32でWi-FiとBluetoothを同時に使えない×→EPS32を二つ用いて使い分ける

(3) 電気部（ピアノ）タッチセンサー型 電子ピアノ製作「花田養護学校との連携」(支援金51,800円)
電気部　両角慧太・赤羽立成・加藤爽志・松岡俊樹
①はじめに：2019年に花田養護学校から子供達が楽しめる楽器を作って欲しいと依頼を受け同年試作を使ってもらい、意見を聞く。昨年9月 エコーロータリーより補助をいただき第1号が完成。
完成品は花田養護学校へ贈呈。
②要望への対応〈前回の要望〉電源を入れたときの起動音→きらきら星に変更／自分達が描いた絵を入れる→最上面に印刷／ 3オクターブ分の音階→5オクターブ分の音階
〈今後の要望〉3台製作→2号機、3号機を製作中／鍵盤をおした感覚→3号機に導入予定
③タッチセンサ不具合への対応　全面センサーからセンサとグランドを交互に
④ピアノ機能　起動音／オクターブの変更

(4) 電気科　ソレノイドを用いたラジアルエンジンモデルの作成（支援金26,700円)
電気科　浅賀祐希　高山凌汰　宮坂力也
①研究理由：電気機器や電力技術の授業で習ったソレノイドを使って ラジアルエンジンを作りたいと思った。
②ラジアルエンジンとは：1901年にアメリカ人のC.マンリーによって初めて製作された。シャフトを中心にシリンダーが放射状に並べられている。エンジン長が長くならない。主に航空機用のエンジンに使われている。
③ソレノイドとは：コイルに電流を流すとケース内を通る磁界が発生し、この磁界はプランジャに引く力を与える。プランジャとケースの空隙が小さくなればなるほど磁界が強くなり、より引く力を得ることができる。
④ソレノイドをシリンダーとして使う　1.ラジアルエンジンの設計　2.製作：アルミニウム→CNC加工／アクリル→レーザー加工機　組立まで3ヶ月　材料費は2万円
⑤実験と考察　ラジアルエンジンの制御方式が異なっても、ソレノイドが点火している個数が同じであれば、回転速度は類似している。リレーパワー回路を用いた電子式制御での回転数は、二層励磁よりも、三層励磁のほうが回転速度を上げることができる。高速回転は安定するが低速回転が安定しなかった。その原因としてソレノイドの点火タイミングにラグを設けている関係上、低速回転が安定しない。
⑦反省、感想：レーザー加工機の制度が悪くうまく噛み合ない部分が出てしまった。ラジアルエンジンの仕組みについて理解することができた。ソレノイドの仕組みについて理解することができた。リレー回路の仕組みを理解することができた。
⑧これから更に取組んでみたいこと
気筒数を変更し、違いを観察したい／二重反転プロペラ以外にも何かをつけたい／フライホイールを搭載し、違いを観察したい

(5) ものづくりコンテスト 電子回路組立部門 県大会上位入賞への挑戦　(支援金28,500円)
情報技術科　茅野光・太目雅人・三島心人
どんな力をつけることができたか？
『ものづくりコンテストへの取組みを通して回路設計や製作する技術をみにつける事ができました。
何度もデータシートや使用をもとに回路図を設計、また実際の回路を製作する事を行ってきました。その中でデータシートから特性を理解し、それにあった入力回路の設計や基盤の製作を行う事ができるようになりました。今はここで身につけた技術を活かし、LCVさんから依頼を受けて「御柱祭カウントダウンボードの製作を行っています。」
『ものづくりコンテストへの取り組みを通して特にマイコンを使って入力信号を取得し、処理そして仕様通りのプログラミングを行う技術を身につけることができました。そのちからのおかげでロボコンイン信州インテリジェント・ロボット部門で優勝することができました。鋭角や鈍角、直角のある白線をトレースしてゴールにあるピンポン玉を取得し所定の位置に戻す競技です。あまりスピードを出しすぎるとコースから外れてしまうので、スピードの制御、ブレーキングやトレースの方法を考えるのが大変でしたが優勝でき非常に嬉しかったです。今はビデオ画像を処理して走るマイコンカーの競技に取り組み、コースを一周できる事うぃ目標に取組んでいます。今後ものづくりコンテストを継続して取り組み、様々なロボットの制御にチャレンジして行きたいと思っています。』

■ラッキーNo.73　柳澤欣悟会員
■ニコニコBOX　41,000円
■出席報告
会員 47人 出席 32人 欠席 15人
出席率 72.7%　訂正 84.0%
■今週のプログラム
3月6日(土)PM2:45
マリオ／IM
■次週のプログラム
3月22日(月) PM0:00
マリオ／環境保全委員会

エコー文芸欄

湖の氷
四温の果てに
明け放つ