

# 若手WG

## TOPICS 2020年度活動

技術開発本部若手WG

技術開発本部では、2017年度より下記目的で、**若手メンバーによるWG活動を実施**しています。

<目的> ①自ら考えて行動する ②他部署を知ることで視野・考えを広げる ③チームとしての団結力向上  
2020年度(期間：2020/7～2021/6)は、**20名が主体的に参加し、自分たちが取り組みたいテーマを設定**、4つの班を作り、社内・社外の皆さまと交流しながら、和気あいあい楽しく活動しました！

**新しい技術や、興味のある分野の設計・開発を自らの手で行うことで、技術的なスキルも習得できる**と好評です◎  
得られた知見や成果は随時、日々の業務や今後の活動に活かす他、社内報告/見学会や研究開発成果発表会といった場で披露しています。

### ドローン班



ドローン操縦練習風景

### ドローンを通じて、技術習得に取り組んだ！

<取組内容>

- ①プログラミングドローンTelloの制御ソフト製作
- ②レースドローン製作

<習得した技術や知見など>

積極的に新しい分野に挑戦し、画像処理やドローン製作の知識を獲得した。  
・Python (基本構文、GUI: Tkinter)、OpenCV (VideoCapture, Cascade)  
・ドローンに関する知識 (パーツ構成、マシン設定)



マイクロドローン

### 水中ドローン班



水中ドローンの動作確認中...

### 水中ドローンを通して、知見と他社との繋がりを得られた！

<取組内容>

- ①水中ドローンを購入、実際に操作を行い動作確認
- ②新製品アイデア創出のため、社内外でニーズ調査を実施

<習得した技術や知見など>

・実際に動作確認をすることで、何に使えるかのイメージを得ることができた。  
・他社の活用状況等、水中ドローンの動向について知ることができた。  
★水中ドローンで〇〇したい！等、水中関連でお困りの方ぜひお声がけください★



### Arduinoでモノづくり班

<プラレールのデモ>



距離センサで電車を検知し、通過後に、サーボモーターでポイントを自動切替

Arduino 距離センサ、サーボモーター

### アイデアをArduinoで形にできた！

<取組内容>

- ①プラレール(ポイント自動切替装置、Bluetoothでスマホから電車を遠隔操作)
- ②非接触温度計 ③会議室入退出監視

<習得した技術や知見など>

Arduinoを使って小さなモノづくりを体験し、新商品アイデアが出た場合に「作れる！」イメージを付けることができた。

【非接触温度計】  
額を近づけると、体温測定します。37.5℃以上でアラーム鳴ります♪



Arduino

### スマホアプリ開発班



わきあいあい

### アプリ開発の基礎を習得できた！

<取組内容>

- ①個々で、「開発環境構築」+「Androidアプリ製作」を実施(デモ展示) 運試しじゃんけん勝負、ハイスコア挑戦シューティングゲーム、強敵!? AI対戦オセロ、QRコード・FeliCa読み取りなど
- ②班全員で、アプリ開発に着手【お弁当注文君(業務改善に繋がるかも?!)】

<習得した技術や知見など>

何を作るかを具体的にイメージし、試行錯誤を繰り返して完成を目指していく考え方を身に付けることができた。

### その他活動

- ・2020/10/1 : 社外セミナー受講報告 (10名参加、受講セミナー：画像処理、デジタル信号解析など)
- ・2020/11/13 : QBS-Lab様 見学 (9名参加)
- ・2021/2/9 : 社内向け活動見学会 (20名以上参加)
- ・随時 : 社内広報発行(4半期ごと)、社報掲載(4月)
- ・随時 : 意見募集

※当記事に記載されている製品名および商品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。



ドローン操縦の様子



ドローンからの眺め

Python言語で、ドローンをGUIで飛行制御したり、ドローンから受信した画像データをOpenCVで加工するソフトを製作しました。

池や川、海へ水中ドローンを動かしに行きました！慣れるまでは操作が難しかったです。思いのほか綺麗に水中を撮影することができました。



水中ドローンの動作確認中...

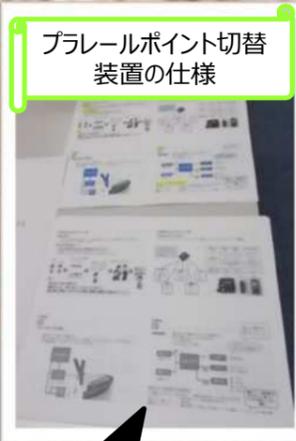


水中ドローンカメラの映像



社内向け活動見学会

小野社長も見学会に参加し興味津々！



プラレールポイント切替装置の仕様

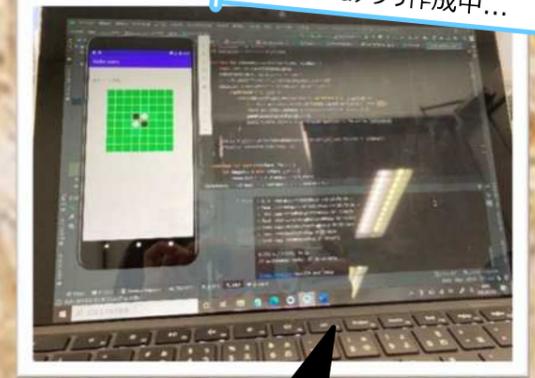


プラレール遠隔操作

Arduino

読む人が分かりやすいように図や写真を使って動作説明資料を作りました！

スマホからBluetooth通信で、電車を遠隔操作(停止、高速、中速、低速)できます！



Androidアプリ作成中...

アプリの仕様を検討中。様々な意見が飛び交い、議論が白熱しました！

初心者が集まり、手探りでアプリ開発に挑戦。思い通りに動いたときは感動しました！



作成するアプリの仕様策定