Steady efforts

令和２年度４月発行
福岡県立山門高等学校
理数コース１学年通信

タイトルである「Steady　efforts」は「地道な努力」という意味です。理数コース生として、高校生活や将来を有意義に過ごすために「地道な努力を大切にしていきたい！」という願いが込められています。【タイトル発案者：辻　世亦くん（柳南中）】

ここでは昨年度の理数コース１年生が受講してきた「わくドキ講座」を**【令和元年度理数コース総集編】**として紹介します。令和元年度の「わくドキ講座」は、大学の先生方や企業の方をお招きして、将来につながる学びを楽しく面白く学習していく講座です。座学だけでなく、実験や実技なども行われます。興味がある分野はもちろん、これまで興味がなかった分野も、受講してみると、新たな視点や発想を得ることができました。

背景画デザイン
内田　琴音さん(宮原中)

令和元年10月31日、近畿大学の岡信人准教授にお越しいただき、わくドキ講座を実施していただきました。「水をきれいにするには」という題のもと、実際に大学で使っている３つの実験道具（①水中の金属を取り出すことのできるゲル②多孔質セラミック③電気を通すガラス）を使いながらの講座で、わくわくドキドキすることができました。

講座後も岡準教授は教室に残られ、一人ひとりの質問にトータル30分以上もかけて答えていただきました。

講座後も興味が止まない鮎川さん(三橋中)と吉武さん(筑後中)↑

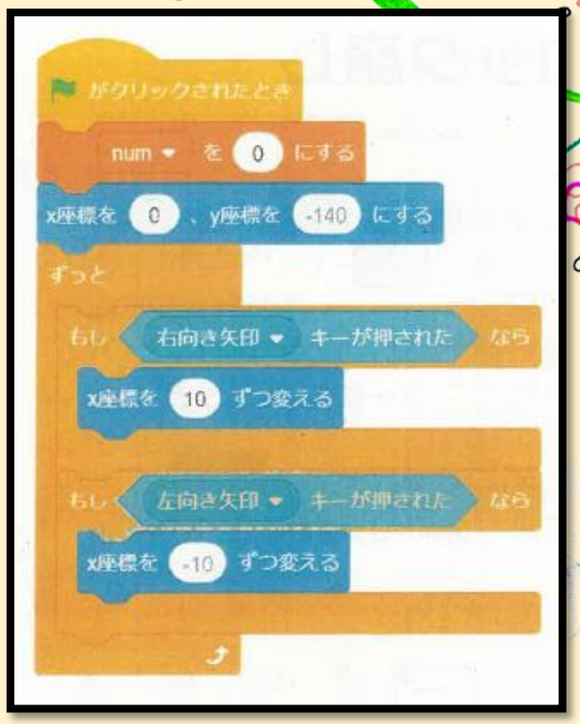
１年１組１５番
谷内　柚奈さん（明光学園中）
廃ガラスと火山灰は教授がおっしゃったように道路に用いることができると思う。また、水を使うキッチンにも使えそうだと思った。

１年１組３番
川島　啓誠くん（荒木中）
あの小さな多孔質セラミックが25mプールと同じ表面積であるということが印象に残りました。日本だけでなく、海外の汚染されている川、海などに使うと世界中がきれいな水になると思う。

←黒いタイル状のものに、勢いよく水をかける様子
下川　真弥くん(瀬高中)
こぼれずに瞬時に水を吸収することに驚いていました。浄水機能があるこの道具は、廃ガラスと火山灰を焼き固めてできた多孔質セラミックというもので、低コストかつ、環境に負荷をかけずに作れるそうです。

２回目の「わくドキ講座」は令和元年11月5日に行われた、九州工業大学の斎藤剛史教授によるScratchというウェブアプリケーションの講座でした。初めてのプログラム作成でしたが、ブロック崩しという簡単なプログラムを作成していく中で、プログラミングの基礎を学ぶことができ、とても楽しく取り組むことができました。

PC画面を
拡大すると



１年１組８番
辻　世亦くん（柳南中）

この講座の後、プログラムを使い、何か新しいことができるのではないかと考えました。みやま市に関するクイズのゲームを作り、それを発信することで、少しでも多くの人にみやま市の魅力を伝えることができるのではないかと思います。今回の講座のように、自分で考える活動は、将来とても大切なことだと思うので、このような機会を逃さずにしっかり自分のためになるような活動にしていきたいです。

スマホ画面を拡大すると

口の動きだけで言葉を認識できるアプリを使う様子
赤瀬　和弥くん（高牟礼中）

３回目の「わくドキ講座」は令和元年１１月１２日に行われた、高木病院の最先端シミュレーションセンター見学でした。実際に器具を触らせていただき、特に医療系に進学したいと考えている生徒は目を輝かせていました。

タブレット端末に接続された人体模型。胸骨圧迫のシミュレーションができ、その点数化やアドバイスをする機能がついていました。
（右の写真は体験をする　船津　真菜美さん（橘中））

ただの人体模型かと思ったら、脈が動いたり、瞳孔が開いたりして驚きました。実際にエコーのシミュレーションをさせてもらいました。お腹に赤ちゃんがいる設定にしてもらい、その赤ちゃんの性別当てクイズに挑戦！私たち素人には超難問でした…。

２体の人体模型はエコーのシミュレーション機械です。人間にエコーを当てたときと同じ様な画像が写し出されるのはもちろん、白黒画像として映し出したり、切断面画像を映し出したりすることもできます。

1年1組5番
古賀　慶也くん（西中）

- なぜ超音波で体内が見れるのだろうか
- なぜ院内の匂いは独特な匂いなのだろうか

何をするにあたっても練習(シミュレーション)が必要だと思いました。自分も成功をするために(部活の)練習を欠かさずに行い、シミュレーションもしていきます。

１年１組８番
野口　直樹くん（柳城中）

時間は短かったけれど、その中で普通ではできない体験をすることができたので、楽しかったです。想像よりも技術がすごかったです。

1年1組12番
上畑　香琳さん（大刀洗中）

とてもおもしろかった。シミュレーションの器具がたくさんあって、とてもリアルですごかった。将来自分が看護師になったときに対応できるか心配になった。正しい知識を身につけていきたい。

1年1組16番
船津　真菜美さん（橘中）

看護師になったら毎日忙しくて、練習ができないと思っていたけれど、実際の看護師さんたちは隙間時間を使って日々練習をしているというところに、命と向き合う人の責任の重さを感じました。

４回目の「わくドキ講座」は令和元年11月19日に行われた、九州共立大学の西山教授による地域活性化に関する講義でした。SWOT分析という手法を使って、自分の地域を活性化するために何が必要かを考えていきました。

SWOT分析表

内的要因	Strength（強み）	Weakness（弱み）
外的要因	Opportunity（機会）	Threat（脅威）

SWOT分析とは
Strength（強み）
Weakness（弱み）
Opportunity（機会）
Threat（脅威）
の4つのカテゴリーを用いて地域創生はもちろん、組織や個人の経営戦略や計画の現状分析を行う際に使われるフレームワークです。

自分が住んでいる市をSWOT分析してみると自分の住んでいる市の特徴を見ることができて、そこでまた新しい探究活動ができると思います。
川島　啓誠くん（荒木中）

１年１組１７番
吉武　未来さん（筑後中）

みやま市の良さや課題を出していってみやま市の課題が見つかったので、その課題を自分たちで解決していくと、みやま市が良くなると思う。

１年１組１番
赤瀬　和弥くん（高牟礼中）

その地域に住んでいる人よりもよそにいる人の方が客観的に見ることができて、良い所を見つけられるから、人に頼ることが大切だと思った。

１年１組８番
野口　直樹くん（柳城中）

（山門高校の）そばにある小学校が閉校になるので、そこを解体して芝のグラウンドを作ればよいと思う。山門高校のサッカー部は１年間で３部リーグから１部リーグに上がったりもして有名で、学校の近くに高速道路もあるので試合に行くにも便利だし、みやま市をサッカーの町にすることで（みやま市の）人も増えると思います。

山門高校理数コース生　紹介コーナー

１年１組１１番
鮎川　綾乃さん（三橋中）
１日過ごし方とインタビューを紹介します。部活はソフトテニス部です。

5:30　起床
6:00　ご飯・準備
6:40　家を出る
7:00　学校到着
勉強&話しtime
7:40　課外&授業&部活スタート
20:00　帰宅・ゆっくりtime
20:30　ご飯
21:00　運動
21:30　お風呂
22:00　勉強
24:00　就寝

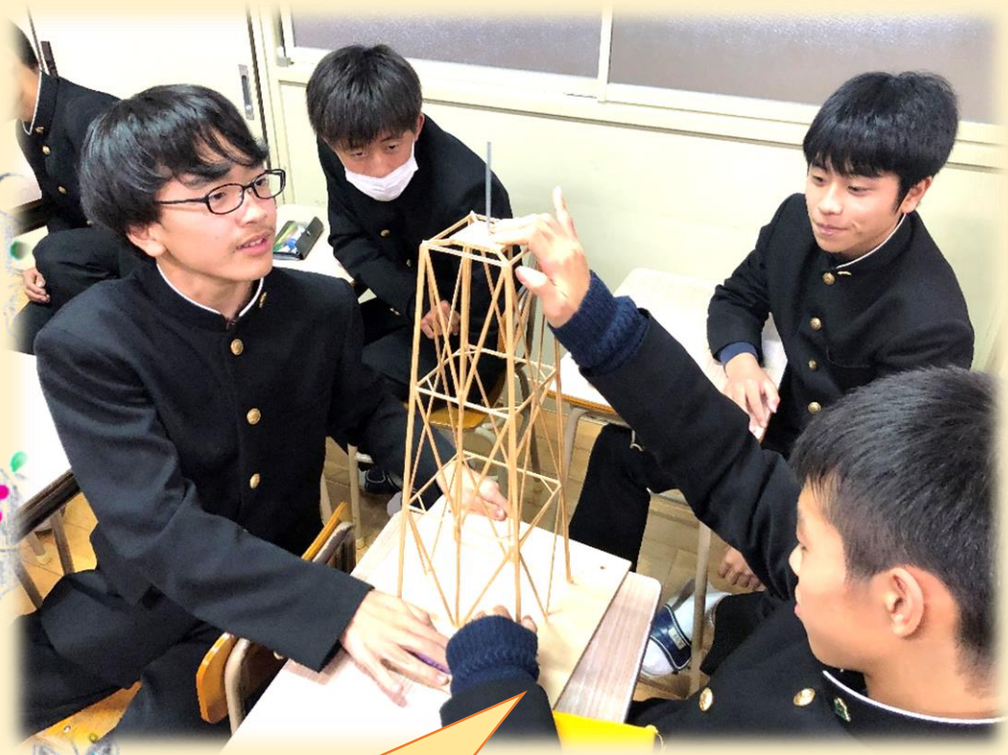
理数コースに入ってみてどうですか？
以前は人前で話すことが苦手だったけれど、今は話す機会が増えてきて緊張せずに話すことができるようになった。勉強面では家で勉強する時間が増え、最近は楽しいと思えるようになりました。少人数だからみんなと関わる機会が多く話すことも多くなって、学校を楽しいと思うことが多くなりました。

後輩たちにアドバイスをお願いします！
理数コースはいろんな学校から集まるので、すぐみんなと仲良くなれて楽しいです。入学してすぐに仲良くなり、安心して学校生活を送れます。理系の人が多く、真面目なイメージとに思われがちですが、みんなenjoyしてます。

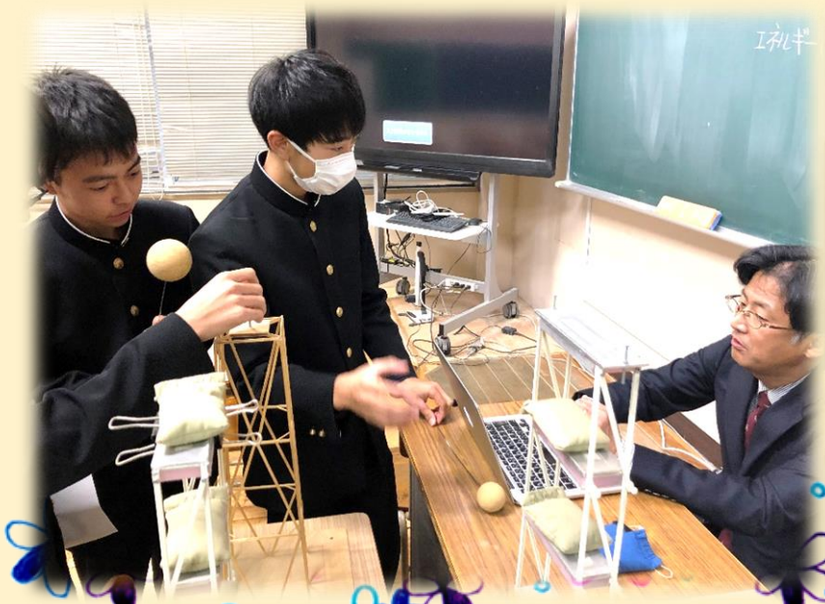
５回目の「わくドキ講座」は令和元年１２月１６日に行われた、崇城大学の東教授による巨大地震にも耐える建築についての講義でした。免震・耐震・制震とは何かを教えてもらい、崇城大学で毎年行われているつまようじタワーコンテストについても紹介してもらいました。

免震・耐震・制震とはいずれも地震対策の工法です。具体的には以下の違いがあります。

免震：地震の揺れを受け流す
耐震：地震の揺れに耐える
制震：地震の揺れを吸収する



つまようじタワーコンテストの入賞作品！つまようじと木工用ボンドだけでできており８ｋｇのおもりを積んだ状態で地震を想定した揺れに耐えられるそうです。



６回目の「わくドキ講座」は令和元年１２月２０日に行われた、ラー麦（ラーメン用小麦）に関する講義と、そのラー麦を実際に使ってラーメン作りをしました。

① 麺棒で、手で、足で！？生地をこねる

② 生地を麺状にする（太さはお好みで調整できました）

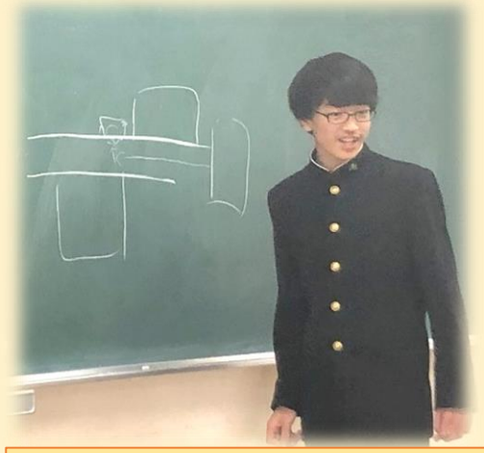
③ 麺をゆでる

④スープを作る

⑤ おいしく食べる

⑥ 笑顔になる（片付けも笑顔で）

７回目の「わくドキ講座」は令和元年１２月２３日に行われた、イノベーション講座でした。
イノベーションとは一言で言うと「新しい技術の発明」という意味です。「レオパレス２１」の社員である岩田さんに来ていただき、実際に現場ではどのように新商品を開発しているのか、そのプロセスやコツを教えてもらいながら、ミッションに取り組みました。

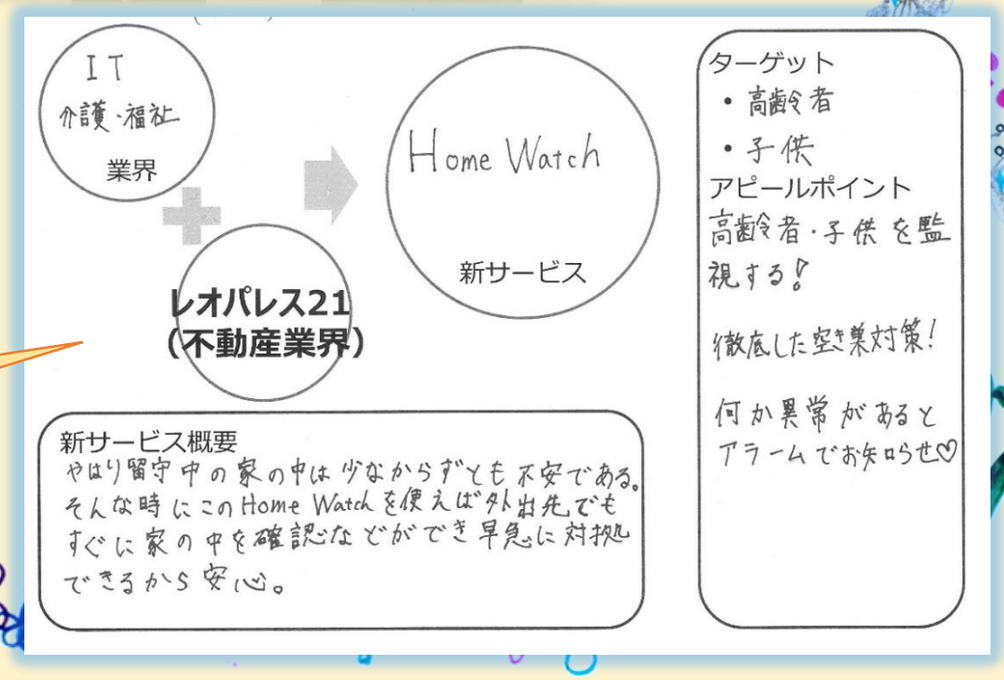


最終日にクラス全体と校長先生、レオパレス社員の方の前で発表をしました。自分たちの商品の良さを全力でアピールしていました。写真左は黒板を使って説明する辻世亦くん（柳南中）、右はプロジェクタを使って説明する栗田望稔くん（大川東中）、その補佐に徹する舩津啓慎くん（城島中）

「新商品を開発せよ！」

生徒は「レオパレス２１」の新入社員という設定。入社早々、社長から「皆さんの若い力で、我が社にこれまでなかった新商品を開発してもらいたい」との要望があり、３～4人のプロジェクトチームで開発にあたりました。

最優秀新人賞の３人
左から順に
下川真弥くん（瀬高中）
船津真菜美さん（橘中）
内田琴音さん（宮原中）



“Home Watch”　に加えてもう一つ、“Leo Tem”　という商品も開発しました。残念ながら既に似たような商品は存在しているとのことでしたが、3人のアイディア力と、そのプレゼンテーション力が評価されての表彰でした。

あとがき

この通信では令和元年度の「わくドキ講座」についての紹介してきました。令和2年度も理数コース通信で理数コース生の学校生活についてお伝えします。年間で6回発行していく予定ですので、楽しみにお待ちください！