

YSE *eye*

YSE QUARTERLY MAGAZINE

【ワイエスアイ】

vol.15

| 2019年 春号 |

spring issue 2019



「西丹沢」撮影：学院長

IT業界は最も成長する産業 共に学び成長しましょう

皆さんこんにちは、一般社団法人神奈川情報サービス産業協会（神情協）会長の常山と申します。神情協は情報サービス産業の健全な発展と業界の社会的地位向上を目的に1988年に設立され、会員企業の発展と経営者・社員豊かな生活を支援する活動を行っています。

神奈川県内で最も女性活躍、働き方改革に積極的に取り組む協会として活動してお



(一社) 神奈川情報サービス産業協会

会長 常山 勝彦

り、神情協が積極的に取り組むことにより県内IT産業全体が発展し、更に多くのIT企業が神奈川県内に集積し始めています。

数年前まで労働環境が良くないといわれたIT業界ですが、今では最も女性活躍、働き方改革に取り組む業界に変わり、長らく不人気業種としてランキングにすら載らなかったIT業界が、最近は多くの中学生・高校生が将来なりたい職業で「ITエンジニア・プログラマー」と答えるようになってきました。

現在はIoT、AI、5G、クラウドと様々な新しい技術要素を組み合わせたシステムが普及浸透し、多くの産業界の垣根を越え、国境を越え、グローバルに利用されて

います。自動運転、AIロボット、電子マネー、等のこれら身近に使われるシステムも全て我々IT業界の技術者が作り支えているのです。

技術の進歩と変化が速いIT業界ですが、基本は技術の利用方法を理解し、正しく動作するようにプログラムを作り、組み合わせることによりシステムとして動作します。苦労して作ったシステムが世の中で多くのお客様に利用され、お役に立てた時の嬉しさは我々IT産業で働く人達の最大の喜びです。

神情協の会員企業は神奈川県内を中心に大手から中小の350社を超えるIT関連企業が所属し、日本のIT業界をけん引する元気で魅力あふれる企業がたくさん加盟しています。IT産業は今後、最も発展す

る産業です。若く無限の可能性を秘めた学生の皆様がIT業界で活躍し、日々楽しみながら成長することを期待しています。

筆者略歴

- 1957年12月 新潟県上越市生まれ
- 1981年3月 関東学院大学工学部卒
- 1981年4月 株式会社ジャパン・サービス入社
- 1985年4月 株式会社ソフテム設立、代表取締役社長就任
- 2013年6月 一般社団法人神奈川情報サービス産業協会会長就任
- 2015年3月 PT.Softem Mitra Indonesia(SIM)設立、コミッショナー就任

学院長コラム

ドローンによる空の産業革命はじまる！ 新たに囑望される「ドローンエンジニア」

世界中どこを見ても大きな変化に見舞われている中、先進IT技術分野を見ると、「IoT×AI×ビッグデータ」に象徴される第4次産業革命が加速しています。無人で遠隔操作や自動制御によって飛行できる無人航空機「ドローン」や次世代通信規格「5G」も一際注目されています。

ドローンの性能が向上し、手軽に扱えるようになったことで、すでに、農業散布や空撮、土木測量、ソーラーパネル等の設備点検、工事現場等の進捗管理、災害調査など、さまざまな分野で活用されて

います。また、軽量物の宅配などにも利用されようとしていきます。これは一例ですが、未だ手付かずの低い上空領域にドローンを飛ばすことが、全く新しいビジネスに繋がるのではないかという期待があるからです。

インプレス総合研究所発表の「ドローンビジネス調査報告書2018」によると、2017年の国内のドローンビジネス市場規模は、前年比42%増の503億円と推定されています。2018年度には前年比71%増の860億円に拡大し、2024年度には、3,711億円（2017年度の約7倍）に達すると見込まれています。このようなスピードで進歩・発展している先進IT技術分野では、常に新しい知識や技

術を身につけた職業実践的エンジニアが求められますが、慢性的な不足が続いています。ドローンの操縦・空撮から空撮映像の編集・解析やドローンアプリケーションソフト（以下、ドローンアプリ）の開発に携わるドローンエンジニアもその一つです。

この時代の潮流にブレーキをかけないために、職業実践的な教育に取り組んでいる専門学校に寄せられる期待は、非常に大きなものがあります。

そこで、本校では、飛行船アプリやドローンアプリの開発経験やさまざまなロボットコンテスト実績を活かし、さらに、神奈川県下の独立系ITソフト開発企業で最も成長発展し、今では、ドローン事業にも意欲的に取り組まれている東証一部上場企業(株)アイネット様の協力のも

とに、既に新カリキュラムを開発し、平成32年度生より、ロボット・IoTソフト科において、産学連携により、ドローンエンジニアの育成に取り組んでゆくことにしました。



提供(株)アイネット

IoT (Internet of Things) とは: パソコンやサーバといったコンピュータ以外の多種多様な「モノ」がインターネットを通じて繋がること。

5G (5th Generation) とは: 移動通信の通信トラフィック量が、2010年と比較して100倍以上に増大すると期待されており、IoTの普及が進んでも多数の端末との接続が円滑に行えるようになる次世代超高速データ通信システム。



ロボットコンテスト 実績を活かす!

本校は、平成18年(2006年)4月から組込みエンジニアの育成に取り組み、平成21年から出場したロボット競技会では、全国制覇5回を始め、数々の優勝経験を重ねてきました。当時は、LEGOマインドストームによるコンテストが中心でしたが、ロボットの発展を見据えて、5回目の団体優勝を機会に方向性を見直し、(一社)神奈川県情報サービス産業協会で副会長を担われている(株)デジタルコム様との産学連携によりスマートロボットペーパーのアプリケーション開発に比重を移してきました。

これからは、システムエンジニアをはじめ、ドローンエンジニア、スマートロボットエンジニア、IoTエンジニア、AIエンジニアなどの育成に取り組んで参ります。

ロボットコンテスト出場記録

平成21年6月13日	近藤科学(株)第3回自律ビーチフラッグ競技会 学生部門	準優勝
平成21年12月23日	第18回全国専門学校ロボット競技会	優秀ヒューマノイド賞
平成22年6月5日	近藤科学(株)第5回自律ビーチフラッグ競技会 学生部門	優勝
	エキスパート部門 VS 学生部門	優勝
平成22年6月6日	近藤科学(株)KONDOCUP	優勝
平成22年10月28日	ESSロボットチャレンジ2010 自動航行飛行船コンテスト	モデリング奨励賞
平成22年12月23日	第19回全国専門学校ロボット競技会	団体優勝
平成23年9月10日	ESSロボットチャレンジ2011 自動航行飛行船コンテスト	準優勝
平成23年10月9日	ETロボコン2011南関東地区大会ゼロヨンチキンレース	優勝
平成23年12月23日	第20回全国専門学校ロボット競技会	団体優勝
平成24年9月30日	ETロボコン2012南関東地区大会ゼロヨンチキンレース	優勝
平成24年9月30日	ETロボコン2012南関東地区大会競技部門	2位、3位
平成24年10月18日	ESSロボットチャレンジ2012 自動航行飛行船コンテスト	デモンストレーション賞
平成24年12月22日	第21回全国専門学校ロボット競技会	団体優勝
平成25年10月17日	ESSロボットチャレンジ2013 自動航行飛行船コンテスト	コンパリソン部門 1位
平成25年11月13日	ETロボコン2013第6回FTC杯ディベロッパー部門	準優勝
平成25年9月22日	ETロボコン2013南関東地区大会 ディベロッパー部門 競技部門	3位
	ディベロッパー部門 モデル審査部門	GOLD MODEL賞
平成25年12月22日	第22回全国専門学校ロボット競技会	団体優勝
平成27年9月20日	ETロボコン2012南関東地区大会 ディベロッパー部門 アドバンストクラス 競技部門	優勝
平成28年12月22日	第25回全国専門学校ロボット競技会	団体優勝

期待と不安

季節は冬から春に変わり、皆さんは新しい学校に入学したり学年が変わったりと自分の生活が大きく変わったのではないのでしょうか。これからの生活にいろんな夢や希望をもって日々わくわくどきどきしていることと思います。

皆さんの中にはこの新しい生活に期待とともに不安も抱えている人も多いのではないのでしょうか。不安の正体はこれからの自分の新しい環境に何かおきるか分からない、どんな勉強をするんだらうか、その勉強についていけるのだろうかとか、その内容が見えないことが一番だと思えます。その見えないものを自分の中でどんどん大きくしてしまっている人が多いのではないのでしょうか。

それではその不安をどうし

たら小さくできるか考えてみましょう。

私はこの学校で教員になる前は約40年間、日本のコンピュータメーカーでいくつか大きなシステム開発を担当してきました。お客様と約束した納期に間に合うか、このシステムが止まったら工場からの製品出荷が止まってしまうとか、いつも大きな不安に押しつぶされそうになっていました。

このときの不安の正体は「いつ、何が起るかわからない」ということに尽きません。その漠然とした内容につきも怯えていたわけです。しかし、何が起るかは分からないが、起こり得るケースは事前に想定することができました。サーバがダウンする、あるいはネットワークが停止してしまうなどです。こう

いったケースを「見える化」し、それぞれのケースごとに装置の二重化などの対応策を決めておくことで漠然とした不安を小さくしていきま

した。このような対応をリスクマネジメントといえます。予測されるリスクに対して適切な手を打つことです。これはなにもコンピュータシステムに限らず、会計上の安全性の観点から予測される損失に対して引当金を計上することなどがその代表例です。

皆さんもこれから新しい環境に向かって進んでいくわけですが、むやみに不安だけを増幅させることなく、友人や家族と会話してその経験や意見を参考に不安をできるだけ小さくして、その分希望

や夢を膨らませて充実した新生活を送りましょう。

筆者 本校教師

公認情報システム監査人

中村 照栄



心が変われば：運命が変わる 勇気をもってあいさつから始めよう！

「心が変われば行動が変わる」

「行動が変われば習慣が変わる」

「習慣が変われば人格が変わる」

「人格が変われば運命が変わる」

これはかつてニューヨークヤンキースで強打者として大活躍した松井秀喜氏の出身校である星稜高校（石川県）の山下智茂監督が甲子園のベンチに掲げていた言葉で、後に松井氏の座右の銘ともなった名言です。元々は心理学者ウイリアム・ジェームスの言葉とも、ヒンズー教の教えにあるのが原文だとも言われています。

心に響く奥深い言葉として、人生を左右する一大決心をしたときに使われるように感じるかも知れませんが、私はむしろ

しろ日常のちよつとしたことや、今日からでも始めることができることの中で見つかるような気がします。

例えばその一つにあいさつがあります。

人とすれ違ったとき、さりげない会釈や「おはよう」のひと言で心が清々しくなり、相手に対して開かれた気持ちになります。その反対に会釈も声かけもせずすれ違つと、何となく気まずくなつて相手を無視してしまいがちになつてしまします。

少し難しい話になりますが、あいさつは漢字で「挨拶」と書きます。「挨」は自分を押し、「拶」は相手に迫るといふ意味です。こちらが先に心を込めてあいさつをすれば、相手もそれに応じてくれる。その結果、お互いによいものを引き出そうという、本来の

人間関係が生まれるのではないのでしょうか。

「おはよう」には「早い時から会えて嬉しいね」の意味が、「こんにちば」には「今日は良い日になりそうだね」の意味が、「こんばんは」には「今晚も無事に一日を終えてよかつたね」の意味が、そして卒業式の時にかわす「さようなら」には「別れるのは辛いけど、左様（さよう）そのような」な理由があるのなら、これでお別れしましょう「の意味が込められているそうです。

高校三年生の皆さんは、四月から進学、就職と、それぞれの道に向かって新たな生活が始まります。これまでとは違う環境で、初めての人とうまく関係を築くことができるか不安や心配も多くあるかと思

います。そんな時こそ勇気をもって「おはよう」「こんにちば」「はじめまして」とあいさつをしてみてください。そしてそれを続けてみてください。

やがてあいさつをかわすことが習慣になり、魅力ある人格を形成し、もしかすると運命さえ変えてしまう大きな出会いがあるかも知れません。

さあ、勇気を出して、あ（明るく）、い（いつでも）、さ（お先に）、つ（続ける）ことから新しい生活を始めてみてはいかがでしょうか。



筆者
シニアキャリアアドバイザー
杷野 恭久

AI入門 第4回

前回は「機械学習」の方法のうち、帰帰について話をしました。専門的な内容になつてしまったので、今回は少し身近なところで話をします。

みなさんは「チャットボット」という言葉を聞いたことがありますか？これは造語で、チャットとボット（ロボット）を組み合わせた言葉といわれています。チャットは皆さんもよく使っていると思います。友達と話しをしたり、親と連絡を取ったり、部活の案内がきたり、と送信側と受信側ともに人間がチャットをしている状態です。チャットボットは：なんとなく想像できますよね。片側がロボットで、人間とロボットがチャットをしている状態です。

調べてみるとチャットボットの歴史は意外と古く、第1回でAIの歴史について触れ

ましたが、第一次ブームには開発がおこなわれていたと。1966年に「ELIZA（イライザ）」が誕生し、その後チャットボットは発展してきました。チャットボットは人間が入力した文字を元に返信してくれるのですが、文字や単語は認識できるけど文章になつたら理解できなかつたり、会話が成り立たなかつたりで、これまでは単純なやりとりしかできませんでした。

しかし現在ではAIスピーカーに代表されるように、スケジュールを確認すれば答えてくれたり、分からないことをたずねるとネットで調べて答えてくれたり、商品の注文をしてくれたりと従来の会話だけではなく、外部環境と連携をとって生活をサポートしてくれるようになりました。では現在のようなチャット

ボットはどのような技術からできているのでしょうか。文字を判断するための文字認識技術、音声を判断するための音声認識技術、文章を理解するための単語認識・文節認識

技術、文章から適切な回答を選んでくる技術、外部の情報を収集する技術などがあります。このなかでも4番目の「文章から適切な回答を選んでくる」技術でAIが最大限に利用されています。これは第3回で話をした機械学習のなかでも「深層学習」の発展が大きく、近年「深層学習」は急激に研究が進んでいきます。これについては次回以降に話をしたいと思います。

もちろんAIスピーカーのほかにユーザが企業にネット上で問い合わせる場面でもチャットボットが導入されています。これにより企業側はユーザ対応の人員を配置しなくてもよくなり、人件費が削減できます。ユーザ側も一度に大人数がアクセスしても

待ち時間が少なくなり、ストレスが減ります。このように企業側・ユーザ側の両方に利点が生まれます。

今回はチャットボットを例に話をしました。このようにAI技術は我々の生活を便利にし、より快適な世界へと導いてくれています。



筆者
専任教師 三輪 基敦

「シリーズ I T お仕事図鑑」第8回は「社内ヘルプデスク」編です。今回は「社内SE」についてのお話でした。今回も「社内」でのお仕事の解説です。「社内ヘルプデスク」とは、会社内から主に技術的な問い合わせに答える仕事です。例えば「ソフトの使い方がわからない」「プリンタの設定ができない」など、いろいろなトラブルに対応することが主な仕事内容になります。

社内ヘルプデスクに求められる能力で一番大切なものは「コミュニケーション力」です。助けを求めている人から、困っていることは何か、どんな状況なのか、なぜそうなったのかなどの情報を引き出し、そこから解決策を考える必要があるからです。

その次に必要な能力は「トラブ

ルへの対応力」です。いつ、誰が、どんなトラブルで助けを求めているかわかりません。いろいろなトラブルに適切に対応する力が求められる場合があります。場合によっては、技術的な解決策を示すのではなく、発生している問題を解決する力も求められます。例えば「プリンタの設定ができないので書類の印刷ができない。すぐに印刷したいのに…」といった問い合わせに対して、「急いで印刷したいのですね。プリンタの設定ができていないPCにデータをコピーして印刷してはどうですか。同じ部署の方に頼めませんか？」など、困っていることの本質を捉えた対応が必要になります。もちろん「技術力」の裏づけも必要です。

大きい規模の会社では「社内SE」は社内システムの開発や運用、「社内ヘルプデスク」はトラブ

ル対応と、仕事が分担されているケースもありますが、中小規模の会社では「社内SE」も「社内ヘルプデスク」も明確に線引きされていないことがあります。つまり、「社内ヘルプデスク」として採用されてもトラブル対応だけでなく、PCの設定やネットワークの敷設など、I Tに関わるいろいろな仕事をしなければならない場合もあります。

「社内ヘルプデスク」のやりがいは、トラブルを解決したことに対して感謝されることです。社員の方々から感謝されながら達成感を味わえる、魅力的な職業といえます。コミュニケーションに自信がある方にはこの仕事に向いているかもしれません。

筆者

専任教師 青木 聡

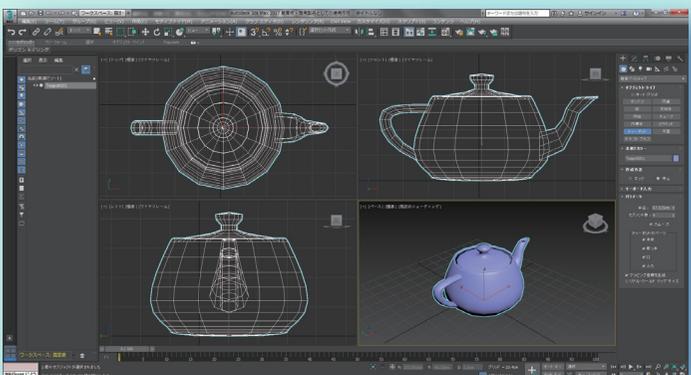


CG 四方山話

なぜティーポット？

3DCGを制作する時に、最初に行う作業はモデリングという、物の形を作る作業になります。モデリングの手始めは「プリミティブオブジェクト」と呼ばれている形態を呼び出すところからスタートします。プリミティブオブジェクトとは立方体や、球体、円柱、円錐などの基本的な立体のことで、例えば人体をモデリングするときも頭部は球体から、体は立方体から徐々に複雑な形に変形をさせながら制作をします。

このプリミティブオブジェクトの中になぜかティーポットが入っているのをご存知ですか。あのお茶を注ぐティーポットです。3DCGの代表的なソフトウェア「3ds Max」にも「MAYA」にもプリミティブオブジェクトにティーポットが入っています。なぜ立方体や円柱に混じってティーポットがあるのでしょうか。それにはCGの技術開発の歴史が関係しているのです。



このティーポットは通称「ユタティーポット」Utah Teapot、または「ニューエルティーポット」Newell Teapotと呼ばれるアメリカ、ユタ大学の名前と、研究者の名前に由来しています。1975年にユタ大学のマーティン・ニューエル Martin Newell が

コンピュータグラフィックスの研究のために何か身近な物体を使用しようと考えた時に、自宅で使用していたティーセットをサンプルに用いることを思いつきました。彼はティーポットやティーカップ、スプーンなどを方眼紙に鉛筆でスケッチをして、研究室でその図を元にベジエ曲線モデルという技術を使用してティーセットをモデリングしました。そのモデルデータを基に、レンダリング技術というCGを画像として表現するための技術の実験を行ったのです。ニューエルはその実験データと共に、ティーセットのモデリングデータも公開しました。

すると他の多くのCG研究者がその中からティーポットのモデルを用いて、様々な研究をするようになったのです。ティーセットの中でもティーポットは適度に複雑な形状をしていたので、レンダリングの実証実験にはとても適していたのです。その後、ティーポットはCGの象徴的なアイコンとなり、CGの国際会議のロゴに採用

されたり、ピクサー社の「レンダーマン」RenderManというソフトウェアのアイコンにもなっています。ピクサーはCGの国際会議などで、ティーポットに脚を付けたゼンマイのおもちゃをノベルティとして配っていました。

このようにしてユタティーポットはCGの技術開発における役割から始まり、CGの一つの象徴的な物体として広まっていきました。そしてその歴史への敬意として、現在も3DCGソフトのプリミティブオブジェクトの中にティーポットが存在しているのです。

筆者

専任教師 馬場 健一

自分の視野が広がるボランティア活動

神奈川県立厚木商業高等学校 ボランティア部



様々な活動を通して

ボランティア部は、元の「厚木中ロータリークラブ」と協力をして、様々な活動をしています。そのために、月に一度、ロータリークラブとミーティングを行っています。このミーティングでは他校の生徒や大学生、社会人の方々と交流することができます。



また、地域との関わりとして、夏休みに小学生や高齢者の方を対象にリ

カレント講座（パソコン教室）厚木市と共催し、

町内会の夏祭りや屋台の手伝いをしたり、あつぎ鮎まつりで、ポリオ撲滅キャンペーンの募金活動に協力をするなど、様々な活動に参加しています。

他にもロータリークラブのサポートで、新世代交流会という催しに参加して、留学生との交流を深め、台湾へ研修に行つて現地の高校生と一緒に授業を受けるなどの貴重な経験をしています。

自分の視野を広げる

ボランティア活動は、幅広い世代の方や、様々な職業の方との交流を通して自分の視野を広げることができることが魅力の一つです。また、挨拶や礼儀、マナーを学ぶこともできます。今後は、地域に貢献で

きる活動や、工場見学、職場体験などを企画してさらに活動の幅を広げていきたいと考えているそうです。



顧問からの一言

部員達は、自ら色々動いてくれているので、大変助かっています。仲間意識も高く、楽しくメリハリを持って活動していると思います。ボランティア部の活動は、彼らの将来に必ず役立つともう考えると考えています。

日々の活動の中で楽しく制作

神奈川県立有馬高等学校 美術陶芸部



様々な技法で制作

美術陶芸部は週2回、火曜日と金曜日の放課後に活動しています。好きな絵や、立体、陶芸などを自由に制作しています。

主な活動としては、夏に行われる「えびな市民まつり」のポスターの制作をしています。このポスターは各部員がアイデアを出し合つて、色を部員全員で塗るなど一つの作品を共同で制作しています。



ポスターの制作が終わると、夏休みにかけて、秋に行われる文化祭の作品制作に入ります。文化

祭の展示では、毎年テーマを決めて、切り絵や立体など様々な技法で作品を制作しています。今年のテーマは「動物」でした。



展示会場には多くの人を訪れ、この文化祭の展示を見て、美術陶芸部に入部を決めた部員がいるほど魅力的な展示になっています。

文化祭が終わると、12月に行われる神奈川県高等学校美術展に出品する作品の制作に入ります。

締切りを守るために

このように、年間を通して、多くの美術作品を制作していますが、これだけのスケジュールですと、締切りを守ることが大変なので、みんなで協力をすることにより、一体感が生まれているそうです。

今後は、黒板アートにも挑戦してみたいとのことでした。



顧問からの一言

ジャンルにとらわれず、自分の表現したい方法、技術を身に付けてこれからの人生の中でこの経験を活かしてほしいと思います。

特大ジオラマを制作

神奈川県立磯子工業高等学校 鉄道研究部



自慢の鉄道ジオラマ
 鉄道研究部の自慢は、各校の鉄道研究部のなかでも最大級サイズのレイアウトを誇るNゲージ鉄道ジオラマを所有していることです。部の活動は平日の放課後に行っていて、そのジオラマの制作が年間を通しての、おもな活動です。



その他には、春先に日帰りで関東近県に赴いて、鉄道の撮影会を行っています。また、夏には、2泊3日の合宿も実施していて、昨年の夏は長野県へ行き、

鉄道の写真を撮影したり、しなの鉄道の車庫を見学させてもらったり、青春18きっぷを使用するなどして、充実した活動を行いました。そして秋の文化祭では、鉄道研究部自慢のNゲージジオラマを教室に展示し、来校者が車両を走らせるなどのデモンストレーションを行っています。



部誌を発行して情報発信

ほかには、年に1〜2回部誌を発行しており、各部門のそれぞれの切り口による鉄道の研究成果が掲載されています。部には、撮り鉄、乗り鉄、音鉄と様々な鉄道好きが集まり、お互い

に鉄道という共通の話題から、とても仲良く楽しい部活動をしています。



顧問からの一言

鉄道研究は、社会勉強の一部だと思っています。この部活動を通じて、より良き社会人をめざしてほしいと思います。

り、一眼レフカメラのマニュアル操作にも挑戦しています。

個性を活かして写真を楽しむ

神奈川県立霧が丘高等学校 写真部



学校行事を撮影

写真部は、現在13名で構成されていて、週一回、毎週月曜日の放課後に活動しています。

主な活動は、入学式、体育祭、文化祭などの学校行事の撮影や、運動部の部活動写真も撮影しています。その時々頑張っているみんなの笑顔を取り取ることができるとは、写真部の特権です。また6月と1月には、江の島・鎌倉エリアや横浜へ日帰り撮影旅行に行っています。



撮影旅行では、毎回テーマを決め、そのテーマに沿った写真を撮影して

いますが、そのような中でも個性を十分に発揮して自由に撮影をしています。その他にも夏休みには、各自でテーマに沿った写真を撮影し、9月の文化祭で発表しています。文化祭で展示した作品は、来校者によるアンケートを実施していて、様々なコメントをもらい、活動の励みにしています。

マニュアル撮影にも挑戦

定期的な活動以外にも、各部門は、日頃からそれぞれの個性に合わせて、自然の風景や景色、動物など自由に被写体を選んで撮影をしています。撮影した写真をプリントしたり、お互いの写真を見せ合い感想を述べあうことも日頃の活動の一つになっています。撮影技術も共有した



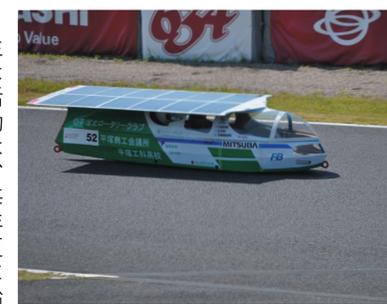
顧問からの一言

写真の初心者もいますが、習うより慣れるということでもマニュアルの操作にも挑戦しています。また、みんな個性が強いので、それを全面に出して楽しく撮影してほしいと思います。



環境問題への取り組みとして

社会部は、創部当初、地域の清掃やボランティアをするなどしていたため社会部と名乗っていますが、その後メインの活動は、省エネ、環境問題の啓発のためにソーラーカーレースに参加することに移り現在に至っています。



主な活動は、毎年夏に鈴鹿サーキットで行われるJAF主催の「ソーラーカーレース鈴鹿」に参加することです。これは4時間で、鈴鹿サーキットを何周走れるかを競うレースで、マシンは最高速110km/h



車体の製作に取り組み

車体は、完全オリジナルで製作して、様々な過去の経験をもとに、年々改良が加えられています。工科高校ということもあり、自動車系をメインに電気系・機械系の生徒が集まっているため、それぞれの得意な分野を活かして様々なアイデアを出し合いながら、チームとして活動し、それが、好成績を生んでいます。秋の文化祭では、実際に

h平均速度80km/hで走ります。2008年に初参戦して以来、クラス優勝7回など輝かしい成績を収めています。2018年はエンジンジョイ1クラス優勝と総合2位に輝きました

マシンを展示したり、同期に行われる湘南ひらつかテクノフェアでは、デモラも行っています。
ソーラーカーレースから学ぶこと
この部活動は、レースという非日常の世界を体験できることと、仲間とのチームワークが生まれることがとても魅力的です。
現在、1年生の部員が少ないので、新入部員を増やしていくことが課題になっています。

顧問からの一言

社会部は、レースカーを製作したり、パーツを作ったり整備することで、ものづくりを学べる部活動です。ソーラーカーレースがメインではなく、レースを通じてチームワークや責任感を学んでほしいと思います。

サッカーのルールを知って楽しもう!

「フリーキックのルール」



サッカー日本代表は、2019年6月7日(金)からIFA女子ワールドカップフランス2019、6月14日(金)からCONMEBOLコパ・アメリカ ブラジル2019、更には9月からFIFAワールドカップ2022アジア2次予選が始まり、まだまだ、目が離せない状況です。

試合中に流れを変える要素の1つとして「フリーキック」があります。その名の通り「相手からじゃまされずに自由な状態でボールを蹴ることができる」というルールです。今回は、そのフリーキックについて解説したいと思います。

【フリーキック】

試合中にファウルや不正行為が行われた時、反則を受けた側が反則を受けた地点から相手の妨害を受けない形でキックすることで試合を再開するルール(ボールを蹴る選手はメンバーならば誰でもOK)です。

フリーキックには「直接フリーキック」と「間接フリーキック」の2種類があります。

【直接フリーキック】

相手を蹴る、つまずかせる、飛び掛る、チャージする、殴る、押す、抑える、つばを吐きかける、ハンドなどが反則になります。

- ・反則を受けた側は、直接ゴールを狙うことができます。
- ・コーナーキックやゴールキックも直接フリーキックです。



【間接フリーキック】

主にゴールキーパーの不正行為に対して、相手チームに与えられるものです。

- ・ゴールキーパーがボールを手から離すまでに7秒以上かかる
- ・ボールを手から離して相手プレイヤーが触れる前に再び手で触れる
- ・バックパスを手で触れる(バックパスとは、味方プレイヤーがキーパーにボールをパスすること)
- ・味方プレイヤーのスローインを直接手で触れる。

他にも、ボールとは無関係に相手の進行を妨げる、相手ゴールキーパーの邪魔をするなどが間接フリーキックとなります。反則を受けた側は、2人以上の選手がボールに触れないとゴールを狙えません。

フリーキックを得たチームは有利となりますが、フリーキックを取られたチームは不利な状況に陥ります。フリーキックが試合の流れを左右すると言っても過言ではありません。

審判がファウルを取り、フリーキックと判断した際に、受けた選手も取られた選手も審判に詰め寄るシーンがよくあります。それは、フリーキックが試合の行方を左右することをよく知っているからなのです。とてもハラハラしてしまいます。現在は公平な審判をするため「VAR(ビデオ・アシスタント・レフェリー)」や「GLT(ゴールライン・テクノロジー)」などの技術が採用され、より審判の精度が上がってきています。

筆者:専任教師 富永英世

YSe^{eye} YSE QUARTERLY MAGAZINE

| 2019年 春号 |



文部科学大臣認定「職業実践専門課程」認定校 ISO29990第三者評価認証校
横浜システム工学院専門学校
YOKOHAMA SYSTEM ENGINEERING COLLEGE

■ IT・ゲームソフト科

■ ロボット・IoTソフト科

■ AI サービス活用科

■ グローバル IT ビジネス科

■ IT ライセンス科 (通信制)

〒241-0826 横浜市旭区東希望が丘128-4 (TEL) 045-367-1881 (E-mail) info@yse-c.net (URL) http://www.yse.ac.jp