

コロナ禍に際して変革の進む ITシステム開発の現場

(株)キューブス
代表取締役 下野 雅芳(情制H6)



コロナ禍に際して、私が身を置く

IT業界の現状は急速に様変わりをしていきます。もちろん、社員がお客様に届けるシステムを開発するという本質的な部分での変化はありませんが、様々な面で変化ができていきます。今日はこれらのいくつかについて、学生の皆さんへお話をさせていただきます。

コロナ禍での企業の新卒採用

まず、学生の皆さんが最も気になるであろう、「雇用」についてです。これについては、皆さんも既にご存じかとは思いますが、コロナ禍の前とは明らかに変わっています。大きなところというと、学生さん向けの

大規模な企業説明会は軒並み中止になっていきます。最近になってようやくリモートの合同会社説明会などが企画実施されているような状況です。個別の会社説明会であっても、人数を制限したり、リモート説明会にしたりと各社が工夫を凝らしたものになっていきます。

私がよく知るのにはIT系人材の採用についてですので、ここではこの点に絞って記述したいと思います。このような状況になって、企業には何がメリットなのか？ 学生の皆さんには何がメリットなのか？ を考えてみます。

初めに、企業のメリットを考えてみます。これについて、よく言われるのは、関東の企業が地方のIT系人材(理系人材)を採用しやすくなっているということ。複数のリクルーティング企業から聞いたところによると、企業説明会や面接をWebミーティングサービスで行えるようになったことで、関東の企業は今

まで以上に多くの学生と接点を持つようになるというのです。

一方で、地方で理系の人材を募集している企業さんからは「人がいない」という話をよく耳にします。私の知り合いの企業(昨年まで毎年3名から5名の新入社員を毎年採用していた会社さん)では、適切な人員がいないので新卒採用を見送らざるを得なかったという企業さまもいらっしゃいます。コロナの影響で業績が悪くなり、新卒を採用しないということではないのです。人材が欲しいのに、適切な人材がいないので採用できないという状態が地方では起こっているのです。関東(もつと言えば都心)の大手企業が地方のIT系の人材を(言葉が不適切かもしれませんが)刈り取ってしまったという状況が透けて見えています。

巷では、メディアで「内定率の低下」というワードが踊っていますが、理系の学生さん(特に九州工大卒業の学生さん)に限っていえば、とても就職しやすい状況なのではないかと思えます。文系出身の学生さんがIT企業に興味を持ち、そこへの就職を希望するケースが増えていますが、基礎知識をしっかりと身につけて

就活をする九州工大卒業生には大きな影響はないでしょう。

急速に変化するワークスタイル

メディアなどでよく話題となるリモートワークも、IT業界においては特に進んでいるように思います。

特に、ITのシステム開発の現場では積極的にリモートワークが取り入れられています。コロナ禍以前においては、機密情報(個人情報を含む)の取り扱いの問題などがあるために、多くの企業では個人宅からの開発作業を許可しにくい状況でした。ところが、コロナ禍となり、外出自粛が叫ばれ、どうにかして自宅から業務を行わなければならなくなりました。各企業は努力をして、個人宅からでもセキュリティを保って作業できる環境を構築し、自宅からでも作業のできる環境を作り上げてきました。今では、リモートワークは当たり前となってきており、むしろ、「何がいけないの?」「今までなぜやってなかったの?」という感さえあります。オフィス環境が変わるといってもよく聞かれます。弊社で開発しているサービスの一つに座席予約システムというものがありますが、このシ

STEMへの問い合わせが多くなってきています。問い合わせの内容を詳しく聞くと、相手企業様ではリモートワークが多くなったため、各人の固定席を廃し、フリーアドレス（個人はどこに座って仕事してもOK）環境を模索して、そのフリーアドレスデスクの予約に、弊社の座席予約を使いたいということでした。

因みに、この企業さんはIT系の会社様ではありませんでした。IT系の企業でなくてもリモートワークへ大きく舵をきっていて、それを継続的に実施しようとしてきている証左であると思います。やはり世の中大きく変わってきていると感じました。

入社後の業務の進め方も、違いが出てきていると思いますので、そのことについて記載します。ここでは特に、システム開発系業務のことについて記載をします。

そもそもシステム開発業務における開発フェーズにおいては、リモートで作業を行ってもさほど大きな問題にはならないという土壌はありました（ただし、個人情報を扱う場合は除く）。そこに、コロナ禍によって、リモートで開発を行っても社会的に圧力を受けにくい（文句を言わ

れにくい）環境が整ってきたと言えるでしょう。

コミュニケーションツールの重要性

在学中の学生の皆さんには、実感しにくい部分もあるかとは思いますが、システム開発の現場ではチームで開発に取り組みます。一般的な話として、大きなシステムを作る場合、一人の力ではそれを成すことは難しく、チームで取り組むことになりま

す。このような開発を効率よく進めるためには、コミュニケーションは必要不可欠です。

コロナ禍以前は、同じ空間で業務を遂行することで、顔を見て、様子を伺い、雰囲気を感じて、上司や同僚が声をかけたりすることで業務の進捗を計っていた側面もあると思われ

ます。コロナ禍の現状、業務はリモートワークになり、チームメンバーの顔も見えず、様子もわからずという状況です。各人が自ら積極的にコミュニケーションをとろうとしなければ、情報共有もなかなか上手くできないでしょう。だからこそ、現状では、コミュニケーションの力、より具体的に言えば、ネット環境を使ったコミュニケーションの力が必要になっ

てきています。コロナ禍中においては、コミュニケーションツール（進捗管理ツールを含む）が大きく発展してきたように思われます。これは、ITの開発現場に限ることなく様々な業種で広まっていくようです。学生の皆さんも使っているであろう、Web会議システムや、ファイル共有サービス、学習進捗管理システム等がそれにあたります。ファイル共有サービスや学習進捗管理システムなどはコロナ禍以前から使われることもあったかとは思いますが、今のほうが頻繁に利用しているのではないのでしょうか？ Web会議システムに至っては、使わない日が無いくらいに利用しているのではないのでしょうか？

システム開発の現場でも、この流れは間違いなくあてはまります。コロナ禍以前は出張で東京へ出かけて打ち合わせをするのが普通でした。ところが現在は、飛行機で東京へ行くのはかなりハードルが高い状況です。実際に弊社と取引のある関東の企業様は、リスクがあるので出張して来ないよう言われます。結果、打ち合わせは専ら、Web会議となります。電話での会議も、Web会

議へと置き換わっています。

学生の皆さんもこのような現状に予め慣れておく必要があるのではないかと思います。ひと昔前は、「パワーポイントを使つてのプレゼンテーションスキルは理系社会人には必要だ」と言われていましたが、今ではさらにプラスして「Web会議でのプレゼンテーションスキル、コミュニケーションスキル」も必要になってきていると思われ

ます。最後にありますが、ここで書いてきた状況は、おそらくはコロナ後にも影響を及ぼすと思われ

ます。私たちは、コロナ禍中で「リモートワークでも仕事ができる」と知ったわけ

で、しかもその仕事の仕方がITエンジニアに

適しているというのであれば続け

ない手はないでしょう。もちろん、弊社でも、コロナ禍後も状況に応じてリモートワークを継続することに

なるでしょう。コロナという大きな問題を通して私たちエンジニアの手にした経験は、今後のIT業界の

仕事の仕方を一気に書き換えてしまうの

かもしれません。学生の皆さんは、そんな状況に対応できるエンジニアとして大きく活躍されて

ください。

アフターコロナを生きる 情報系技術者の心構え

(株)ユウシシステム 入江 英也(情制H8)



「コロナ禍で進む意識の変化」

2020年春先から、日本でも感染が増え始めたCOVID-19。外出自粛が叫ばれ、会社や大学でもリモート会議や遠隔講義など、急激に生活様式が変わった方も多いのではないのでしょうか？

私も大きく生活様式が変化した一人です。私は九州工業大学情報工学部制御システム工学科を96年に卒業し、現在は海外4拠点でITの会社を経営しています。また高専初でクロスアポイントメント制度を活用し、経営者のまま佐世保工業高等専門学校電子制御工学科の教員を務めています。

ます。

これまで私は、毎月、海外出張で現地法人のクライアントと打ち合わせを行い、毎週、長崎・佐世保に講義に行っていました。私どもの会社はIT企業ですので、5年前から在宅勤務の仕組みを導入し、社内会議もスカイプを活用したオンライン会議と、社員の多様な働き方に対応してきました。しかし、クライアントとの商談や外部組織の会議のオンライン化は、弊社だけの都合で変えることはできません。

既に欧米や中国では、様々な分野でデジタル化が進んでいるように、ベースとなる「技術」は存在します。しかし日本のデジタル化が進まない要因として、「心理的」、「組織的」、「技術的」のうち、「ハンコ文化」に象徴されるように、「組織的」「心理的」障壁がネックになっています。しかし、2020年5月の緊急事態宣言により人の移動が制限され、多

くの人が「外出自粛(在宅勤務)」となりました。強制的に「オンライン会議(講義)」などの仕組みを使わざるを得なくなり、結果人々の意識が大きく変わりました。

「Withコロナのデジタル化」

デジタル化が遅れていた弊社のクライアントも、即座にリモート会議の仕組みを導入、在宅勤務中の社員にタブレット端末を配りました。また業務システムを遠隔で操作できるようにクラウド化を行いました。このようにWithコロナにおいては、業務プロセスのデジタル化や省人化、サービスの遠隔提供、リモートでの顧客対応など、既存のIT技術を駆使して迅速に環境対応することが求められます。そしてこのデジタルシフトは不可逆的です。

変革するのは企業側だけではありません。働く側にも変革が必要になります。デジタル化が進む以上、業務スキル以外にも、より高いITスキル(リテラシー)やデジタル化にあったコミュニケーションスキルが求められます。雇用形態も、裁量労働制や成果主義、ジョブ型雇用等が

更に進むと思われる。

企業同様、教育の現場も大きく変わりました。佐世保高専では、4月の中旬から遠隔講義が始まりました。私はパワーポイントのスライドを使った情報系の講義なので、遠隔講義に即対応することができましたが、板書系の教員は対応に時間を要していました。

教育現場でのデジタル化は「Zoom」などのオンライン会議システムだけでなく、「Mirror」などのホワイトボードシステムにより、オンライン上でディスカッションが簡単にできるようになりました。教員も学生もこれらのツールを使いこなすことが求められます。

文科省も小中学校を対象とした「GIGAスクール構想」を進めており、教員の教え方、学生の学び方は大きく変わると考えられます。特に学校の休校により、オンライン化を早期に経験した学生にとっては、これらのツールが当たり前のものとなっていくと予想されます。

また最近では、イノベーション創出に必要となる技術として「デジタルトランスフォーメーション」の推進

が行われています。

「社会の変化に対する情報系技術者の心構え」

私も含め、これからの情報系技術者は「COVID-19を織り込んだ未来」を進むことになります。デジタル化の流れが急激に加速し、この変化スピードは、「ムーアの法則^{※1}」を超えるかもしれません。

そしてこれからの情報系技術者は、「デジタル・トランスフォーメーション(DX)^{※2}」を意識する必要があります。

これまでは、業務効率化などを「目的」とし、情報化やデジタル化を進める「IT化」することが主でしたが、これからは「手段」として、ビジネスモデルや組織を変革することが求められます。そうでなければ少子高齢化によって労働人口が減少しつつある日本は、どんどん競争力が縮小してしまいます。

それを考える上で「リモート」、「オンライン」、「分散化」、「自動化」、「省人化」は重要なキーワードになると思います。

そのためには、情報系技術者にも

経営的視点が必要になります。私は、22歳で九州工大の情報工学部を卒業した後、40歳からビジネススクールに通い、MBA(経営学修士)の学位を取得しました。もちろん全ての技術者がMBAを取得する必要はありませんが、経営的な視点と知識は重要です。大学時代に学んだことだけで、この変化の激しい時代を生き残れるとは思えません。

これからの時代は、従来の延長上で考えるのではなく、環境変化に合わせ、自分の頭でゼロベースで新しいやり方を考えていく柔軟な「思考力」がこれまで以上に必須のスキルとなります。

現在はリカレント教育が盛んです。是非、自分の専門以外の知識を身につけて下さい。

「若い(学生の)皆さんへのアドバイス」

私は12歳からコンピューターを始め、早くから技術を学びたくて熊本電波高専に進学、九州工大に編入しました。

高専及び九州工大在学中は留学生のチューターを務め、学生時代から

バックパッカーとして世界中を一人旅をしていました。この時、ダイバーシティ(多様性)を身に付けた気がします。

ダイバーシティとは、国籍、性別、年齢などにこだわらず様々な人材が持つ多様な文化を尊重し、多様な働き方を受容するという考え方です。

この原稿を書いている2020年12月時点では、まだワクチンが普及しておらず、簡単に海外渡航ができない状況です。海外渡航ができる状況になれば、積極的に海外に出て若い多感な時期に、世界の広さを自分の肌で感じて下さい。渡航が厳しい場合は、留学生など身近な外国人と交流することも良いと思います。

未来の働き方を描いた「LIFE SHIFTS^{※3}」によると、人生100年と言われます。現状に満足せず、常に学び続けていただければ幸いです。

※1 米インテル社創業者のゴードン・ムーアが提唱した集積回路上のトランジスタ数は「18カ月ごとに倍になる」という法則。

※2 ITの浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させるという概念。

※3 著者リンダ・グラットン、アンドリュー・スコット出版社「東洋経済新報社」

入江英也 (株)ユウシシステム(福岡、上海、バンコク、マニラ) 代表取締役。国立佐世保高専 准教授、熊本大学 客員教授。グロービス経営大学院大学卒。現在、九州工業大学大学院 生命体工学研究科 博士後期課程 在学中。趣味は社交ダンスと旅行。

社会の変化もビジネスチャンスに

(株)ヴィンテージ
代表取締役 郷田 和正(電情H13)



私は生命体工学研究科 脳情報専攻を修了後、東京でのサラリーマン生活を経て、2005年に地元北九州で(株)ヴィンテージを設立しました。本稿では、ポストコロナにおける当社事業の現状や、社内における変化についてご紹介します。

1、(株)ヴィンテージの事業概要

当社は福祉系および医療系業務システムの開発を行っております。主なお客様は社会福祉協議会(※1)、福祉施設、および病院です。

社会福祉協議会向けには、福祉相談業務や成年後見事業、日常生活自立支援事業などの業務支援システム「ゆめと」「みると」「らいと」「ウェ

ルビーインクワン相談管理」「ウェルビーイングワン権利擁護・成年後見」を開発し、2009年のリリース以降全国で250を超える法人でご利用いただいています。また、病院向けには、診療報酬加算の一部「施設基準(※2)」に特化したマネジメントシステム「iMedy(アイメデイ)」を2018年にリリースし、現在、

(株)ヴィンテージの開発製品ラインナップ



ヴィンテージの製品ラインナップ

全国で約20施設に導入いただいています。

いずれにも共通することが、専門性を要求される領域をターゲットとし開発難易度が高いこと、また、当該領域がニッチな市場であり、大企業にとっては参入障壁となっている点です。このような領域を攻めることを当社は得意としています。

※1…全国の自治体毎に設置されている社会福祉法人。

※2…一定の人員要件や設備要件を充足した場合、地方厚生(支)局長への届出により算定可能になる診療報酬加算。約500種類の施設基準がある。

2、ポストコロナにおける顧客の変化

当社顧客への新型コロナウイルス感染拡大の影響ですが、まず、社会福祉協議会は生活資金特例貸付の受付で急激に業務量が増大しました。また、外出自粛期間を中心にリモートワークを経験したご担当者も多くいらっしゃいます。

病院においては、患者数の増加やコロナ診療体制の構築に伴う繁忙に加え、施設基準マネジメントの拠り所となる診療報酬算定ルールが新型

コロナの影響で頻繁に改定されるなど、現場の負担が増しています。

3、顧客の変化に対する当社の役割と事業環境

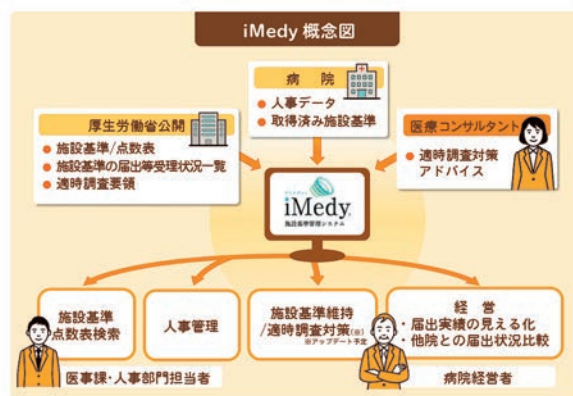
前述のポストコロナにおける顧客の変化に対し、当社はセキュリティを担保したクラウドシステムでお悩み事の解決を支援します。福祉・医療ともに高度な個人情報を取り扱い情報セキュリティに厳しい業界ですが、当社はいずれの業界に向けても十分なセキュリティレベルを担保したクラウドシステムをラインナップしています。

福祉向けとしては、カスタマイズ可能なパッケージシステムを250件超の顧客に導入してきたノウハウを凝縮した、クラウドシステム「ウェルビーイングワン相談管理」および「ウェルビーイングワン権利擁護・成年後見」を2020年立て続けにリリースしました。ITを活用した情報一元化で大幅に業務効率化できるのはもちろん、執務場所やデバイスを問わず利用できるマルチデバイス対応のクラウドシステムとして設計しており、リモートワークの実現をサポートできます。

病院事務部門の施設基準マネジメントをサポートする「iMedy」は、病院における収益拡大と情報管理不備によるペナルティを受けるリスク回避に役立つクラウドシステムです。この業務領域は専門性が高く属人化しやすい上、オンラインシステム化が進んだ病院にあって意外とアナログ管理されています。「iMedy」の機能のひとつに施設基準関連ルールの検索機能がありますが、週に1〜2回と頻発するコロナ関連のルール改正もほぼリアルタイムでデータベースに反映しています。施設基準



ウェルビーイングワン相談管理システム概要



iMedy システム概要

管理業務の標準化および効率化の一助となり、コロナ禍において繁忙を極める一方で、収益が上がりにくい状況下にある病院の経営と現場負荷低減の両面を支援できます。福祉・医療いずれの業界においても、これまで紙やPDF、Excelベースの業務フローとなっていたケースも多く、コロナによる業務負担の増加によりITが果たせる役割も拡大しており、DX推進の気運の高まりと共にビジネスチャンスだと捉えています。

4、ポストコロナにおける当社内の変化と新しい取り組み

当社では、2020年2月から全社員を対象としたリモートワークを開始しました。当社の業態、そして兼ねてよりチャットツールやVPN通信を利用して事業所外からも執務していた経緯があり、早い段階で体制構築ができたと自負しています。一方で、リモートワークによるコミュニケーションの希薄化や上司による部下のマネジメントの難しさなどは課題として認識しています。そのため、リモートワークと出社勤務を併用したハイブリッドな勤務体制の試みや、デジタルツールを利用したの課題解決など、今後も最適解を探っていきたくと考えています。もう一点、特に病院において顕著なのが、システム導入のご担当者様になかなか会えないという課題です。従来は展示会への出展やデモ会の開催などを通じて見込み客との接点を作り、商談が始まれば直接訪問して話を進めることもできましたが、今は訪問が叶わない病院も多く、従来の方法では営業活動が制限されます。ウェブナーの開催に取り組んだり、

メールマーケティングやオンライン商談、営業支援システムの活用など、その時々状況に合わせた営業活動を展開しています。

5、社会の変化に対する情報系技術者の心構えと後輩へのメッセージ

現場には常に課題解決ニーズがあり、今回の新型コロナウイルスの感染拡大に限らずその時々状況によって変化しています。そのニーズに技術の進化を融合させることにより、新たな業務分野や事業開拓の道が開けることから、技術者が経営的な視点を持って仕事に取り組みむべきだと私は考えています。

今は技術者自身がnote^{※3}やSNSなどを活用してフットワーク軽事業や営業活動を行うことができる時代です。技術者も専門性を磨くのと同時に、経営についての知識を習得することが、ニーズの把握や営業活動をする上でとても役に立つと思います。

※3：文章や画像、動画などを投稿できるWebメディアプラットフォーム
[\(https://note.com/\)](https://note.com/)

ポストコロナのエンジニア像

(株)ブラテック
代表取締役 岩崎 正明(情制H13)



創業17年九州工大発 ITベンチャー企業「ブラテック」

私は九州工業大学大学院生命体工学研究科1期生で博士後期課程の学生時(2003年)に「ブラテック」という会社を創業しました。

「ブラテック」はエラーニング、通販、アプリ開発というキーワードに関するシステム開発に強い会社です。現在スタッフが10人ですが、そのうち5人が九州工大卒(修士2名・博士3名)というかなり九州工大の影響を強く受けている会社です。創業のきっかけは、私が在籍した研究室の指導教官であった山川烈先

生の無茶振りでしたが、大きなチャンスをいただき感謝しております。学生で起業して、ヒト・モノ・カネが何もないところから、営業の難しさやリーマンショックで仕事が全くないう時期などいろいろと大変な事もありましたが、「福岡のGoogle」と呼ばれるようなIT企業を目指して、日本一のプロダクト・サービスを生み出すことを目標に活動しております。



社内風景

コロナによる働き方の変化と 必要な心構え

コロナで働き方が一変しました。

私は昨年まで東京出張をほぼ毎月しておりましたが、今年3月以降東京出張はゼロです。会社では在宅勤務を週2〜3日程度認め、出社率を50%程度におさえています。お客様との打ち合わせもWeb会議が7割になって、チャットツールやクラウドのタスク管理ツールを使って、社内だけでなく社外の人とプロジェクトを進めるといったオンライン前提の働き方に強制的に変わったことを強く感じております。

そんな変化の中、経営者として、リモートマネジメントの難しさを非常に痛感しておりますが、スタッフは仕事柄、黙々とディスプレイに向き合って作業する社員が多いのですが、テレワークで更に希薄になっていく社内コミュニケーションを解消できないか? と思い、今年11月に会社メンバーや関係の深い九州工大の方々と一緒に登山を実施しました。

(以下図)

もちろんコロナ対策を行いながら

の実施ですが、テレワーク増によるストレスの発散にも少しはなってくれたかなと期待しています。テレワークが多くなると仕事とプライベートの時間の区別が難しくなる面があるので、仕事と遊びのメリハリを持つことが長く仕事を続けるために重要になってくると思っています。



社内レクリエーションの様子

また、テレワークでは上司の目がない分、サボりがちな人、何をすればいいかわからないという人もいます。会社での評価はこれまでよりもアウトプット重視になるので、自分の役割に対して当事者

意識をもって、いつまでに何をしたいといけないうかを理解し、自発的に考えて動けること、上司への報告を密に行うことが求められます。報告が多くて嫌がられることはないと思います。もう残業は評価にならないので「勤務時間内にどれだけ品質のアウトプットを出せるか？」という考え方に基づいて、時間管理やタスク管理を行う必要があると思います。

ポストコロナで求められるエンジニアとは？

コロナでデジタル化が加速し、情報系技術者のニーズはさらに高まりますが、私はポストコロナで求められるエンジニアは次の3点を持つ人だと思っています。

1つ目は、AIを筆頭とするIT技術の進歩は日進月歩のため、エンジニアはどんなに新たな技術・知識を吸収してどんな仕事に取り入れていくフットワークの軽さや変化に対応できる柔軟性が重要です。

2つ目は、新しいことを覚えるのは大変ですが、そのハードルを越えるために新しいことにワクワクする好奇心と失敗を恐れないチャレンジ

精神も欠かせません。

3つ目は、一番これからの技術者として重要と思うオフラインでのコミュニケーションスキルを身につけることだと思っています。Lineなどの便利なコミュニケーションツールに慣れてしまい、自分の考えを端的に喋れない人が増えているためです。ここでいうスキルは、必要な時に必要な内容を話せるスキルを指しますが、コミュニケーションは訓練と思っただけでは身につけて欲しいです。

そんな私が社員を採用するときの話し方で、特に重要視する点は次の3点です。

- 1、自分の意見が言えるか？
 (自分の好きなことをしゃべらせてみる。5分しゃべれるかどうか)
- 2、素直なこと・言い訳を言わないか？ 妥協癖が言葉に見えないか？
- 3、精神的にタフか？

もちろん専門的スキルも重要ですが、先の3点をクリアする人間力があれば伸びしろ充分で、スキルは後で身につくものと考えています。

学生の皆様へ

学生の皆様は、オンライン授業ばかりで大変だと思います。家にいることが多くなり、必然的に自分と向き合う時間が増えるため、「人生で何をしたいのか」「どんな仕事をしたいか」「どこで働くのか」など考えることが多くなっていると思います。

私はこれまでの自分自身の経験から、「自分の可能性を狭めるのは自分自身の考え方。やりたいことはまずやってみる。そして、あきらめず続ける。そうすれば道は開け、やれることが広がるもの」と思っています。

自分が何に向いているかわからないし、大事な学生時代に家で引きこもっても何も起らないので、いろんなことに首を突っ込んで、チャレンジをしてほしいです。コロナは時間を忘れて打ち込めるものに取り組んだり、新しいことをするチャンスです。

研究室に所属されている方でしたら、指導教官の先生から無茶振りされても、すぐできないと答えるのではなく、とりあえずやってみて、自分でもできるじゃん！ とキャパ

を広げることが重要だと思います。

そうすれば社会人になって上司の無茶振りがあっても「このくらいなら〇〇先生の指示の方がやばかった」と精神的に楽になると思うので。

最後に、私は成果を出せるエンジニアは、左の図に記載したような心構えで自分の専門性をコツコツと積み上げていける人だと考えています。取り留めない文章になりましたが、自分磨きをしたい学生さんはいインターンをいつでも受け入れておきますので、ぜひプラテックにお声掛けください！

成果を出せるエンジニアになるには



1. 目標を持つ (長期、短期)
2. あきらめない心を養う (根気、向上心)
3. 今やれることは何でもやる (全力投球) = 経験、肥やし
4. 自分 (強み、弱み) を知って強みを伸ばす

自分が何に向いているかはやってみないと分からない
 本気で自分から行うことが重要

成果を出せるエンジニアになるには

社会の変化と情報技術者

(株)セキュアサイクル
代表取締役 服部 祐一(M先H23)



はじめに

(株)セキュアサイクル (https://secure-cycle.co.jp) は「システム開発におけるセキュリティ対策を当たり前のものに」の理念のもとに2017年6月に創立した会社で、まだ創業してから4年目の若い会社です。2020年12月現在、社員15名(アルバイト除く)で北九州市、福岡市、仙台市の3拠点で活動しており、地方でも給与面・待遇面で都会に劣らない環境を作り、地方の出身者や地方に移住を希望している若者のUターン・Iターン先になることを目標に活動しております。事業と

しては、複数の事業を展開しており、サイバーセキュリティに関する事業として、Webサイトやスマートフォンアプリの問題点を調査する脆弱性診断などのサービスやアプリの開発・運用段階におけるサイバーセキュリティの観点でのコンサルティング、システム開発の事業として、企業向けの様々なシステム開発、研究開発の事業として、大学や研究機関向けの調査や研究に必要なシステム開発などを行っております。

経営者と情報技術者

私自身、経営者でもありますが同時に研究開発やサイバーセキュリティの業務にも携われる情報技術者でもあります。私の考え方として、情報技術というものは日進月歩なものですから、経営者という立場であつたとしても技術は学び続けなければならないものであると認識しています。経営者として正しい選択をす

るためには、正しい情報と知識が必要であり、これを実践していくことにより、社会の変化にも柔軟に対処できる体制が取れるものと考えております。

コロナ禍の問題と取り組み

感染が拡大している時期において、弊社では、既に全社員にノートパソコンを支給しており、音声通話なども行えるコミュニケーションツールも導入していました。また、社員によつては月に数日はリモートワークを行っていたため、一時的なりリモートワークについては、そこまで抵抗はありませんでした。

そのため、感染が拡大していた時期においては、すぐに一部事業所をリモートワークに切り替えることができ、実際に業務を回すことができました。しかしながら、短期であれば良いのですが長期のリモートワークにはその人の向き不向きによるメンタル面の問題や住居環境による問題(作業部屋がないなど)の問題もあり、会社の方針としてすべてをリモートワークで完結する方向には進んでおりません。もちろん感染が拡

大している中では、リモートワークができる環境であれば、社員の安全を守るために生産性を下げてでもリモートワークを選択する必要はありますが、感染が落ち着いたら際には、リモートワークとオフィスワークの併用をしていくのが良いという感触を得ております。

社会の変化に対する心構え

社会の変化とは、情報技術者である我々にとつては、チャンスでもあり、このチャンスをいかに掴んでビジネスに繋げるかが重要です。私の場合、3月より前までは、サイバーセキュリティのコンサルティングや講演、研修などで、月の半分は福岡県外に出張に行っていました。しかし、3月以降全く出張に行くことができなくなりました。サイバーセキュリティ事業においては、お客様が県外の場合が多いのですが、県外のお客様との打ち合わせは電話会議で完結するようになり、新規に決まった案件に關してもすべて遠隔でやり取りを行っております。これにより、県外への移動時間がなくなつたため、よ

るようになりました。

また、最近では、AIやIoTといったワードが飛び交っています。実際には、まだFAXや社内文書の紙への押印といったアナログな環境でデジタル化されておらず、AIでデータ分析といった分析するデータが存在しない状態でも、IoTでセンシングするといったでもそれを活用できる基盤が存在しないことも多々ありました。しかしながら、このコロナ禍という状態において企業のデジタル化を進めるのは非常に重要な取り組みの一つとなっており、それに伴って今までAIやIoTといった技術を導入しづらかった企業についてもそれらの導入が以前より進めやすくなっていく傾向にあります。

このような変化を知るために、AIやIoTといった流行りのワードだけでなく、それらを取り巻く技術に関して理解する必要があります。し、導入するためにはどういった環境が必要かなどについて様々な視点から思考しておき、いざその状況になったときにすぐに提案できることが重要となってきます。もちろんす

べての技術に対して完全に理解することは不可能ですので、それがどういった技術でどういったものに使えるかといったことを整理しておくことと、身近にこの技術については彼に聞けば間違いないというような方と人間関係を構築することも重要です。

これから情報系に進む学生の方へ

情報技術者を目指すうえで行ってほしいことは二つありまして一つ目は、大学で習うコンピュータサイエンスの基本的な部分はきちんと押さえておいてほしいということです。

例えば、Webアプリケーションを作るにしてもネットワークの基礎知識があるに越したことはないですし、何かわからないことがあつて詰まったときや障害が発生した時の原因究明などにも非常に役に立ちます。二つ目は、何でもよいので自分でプログラムを作ってみてください。Webアプリケーションでもいいですし、スマートフォンアプリケーションでもなんでも良いです。実際にものを作ってみたという経験は自信にもつながりますし、自身のスキルにも

使うことができます。作りたいものが見つかからない場合は、最近では、オンラインのハッカソンイベントも多数開催されているのでそういったものに参加して実際にプログラムを作ってみるのも良いと思います。

私は、学生向けのハッカソンなどの情報技術者の育成に関わることが多くありまして、その際に全国の様々な学生とお会いする機会があるのですが、稀に起業するから退学するとか、ベンチャー企業に就職するから退職するといった方を見かけます。私は基本的に卒業することを強くお勧めしており、弊社にアルバイトに来ている学生にも学業がおろそかになる場合はバイトをやめてもらうといった話をしております。せっかく大学まで行くことができたと少しで卒業できる状態にも関わらずやめてしまうことは非常にもったいないことですし、学士号や修士号を持たないことによつて今後の人生における選択肢を狭めてしまうことやチャンスを取り逃すことに繋がるかと思っております。

おわりに

最後に、宣伝にはなりますが、弊社では随時アルバイトを募集しています。アルバイトの採用については、プログラミンテストと面接試験を行っております。プログラミンテストでは、多少はプログラミンができることが条件にはなりますが、のびしろを見て採用を決めておりますので、学部生も数名採用しております。興味ある方は是非Webページのお問い合わせ（左のQRコード）などからご連絡ください。



AIに仕事を奪われる人はいるのか？

(株)Technosend
CEO
鈴木 章央(M人知H28)



はじめまして

本稿では「AIに仕事を奪われる人はいるのか？」と題して、「ポストコロナにおける社会の変化とデジタル化」についてAIという視点から個人的な見解を述べていく(ここではAIという言葉の定義として「人間の知的活動をコンピュータ上で実現したもの」としておく)。また、読者として、これから社会に出る(であろう)学生を想定することにする。まずは簡単に自己紹介をしておく。

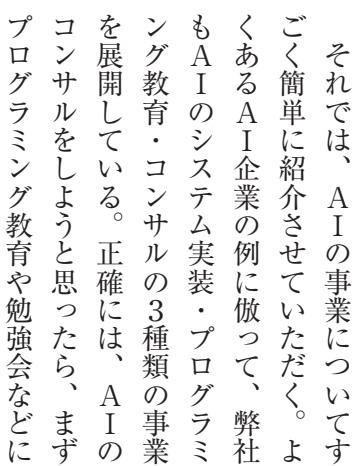
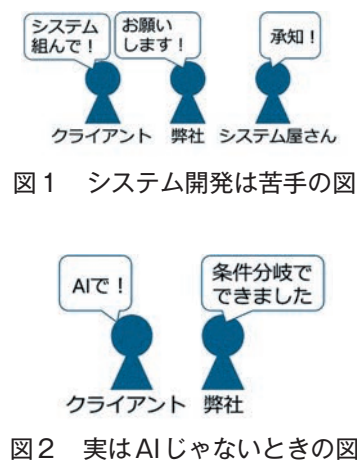
私は今現在二つの職を持っている。一つは(株)Technosendの取締役社長で、もう一つは九州工業大学大学院

生命体工学研究科の博士研究員である。どちらの職でもAIを取り扱っている。会社ではAIを使った画像処理システムやプログラミング教材作成などを行い、研究ではAIのデジタル回路実装のためのアルゴリズムの改変や画像処理技術への応用などを研究している。

さて、こうして約7年間(自分の人生の4分の1程度)をAIに捧げてきた。私なんぞは巨人の肩に乗っているに過ぎなく、私よりも情熱と年月をかけている方々が多くいるこの業界で、偉そうなことは言えないが、こうして執筆の機会もいただけたので、もはや枯れた話題である「AIに仕事を奪われる」について、自分の考えをまとめる意味も込めて述べていくことにした。よって、この記事はある程度自己満足な部分がある何か思うところがあれば問い合わせていただきたい。Zoom、Microsoft TeamsあるいはGoogle MeetのURLを発行するので、ご教授してい

ただき、自分の知識を補っていきたい。
AI事業を立ち上げ結果

本題に入る前に(せっかくの機会なので)弊社の事業を紹介しておく。AIを軸としていると公言しているが、実際にはITの導入から実装まで引き受けている。導入の仕事とはどんなものか。たいていは「これはAIでできる？」という切り口で始まる。「システム組めない？」という始まり方もある。要は、クライアントが何かしらの課題をITで実現したいと思っている段階である。内情を整理し、どんなシステムがあれば業務的に助かるのかを提案する形になる。そして、外注するか弊社で内製するかしてシステムを導入する流れである(余談ではあるが弊社の本業は研究開発でありシステム開発



は苦手である(図1)。さて、実装の仕事について、AIに関わりのない事例の中でキャッチーなものを取り上げると、LINEボットの開発やGoogleスプレッドシートやGoogleフォームを連携したシステム開発などが挙げられる。もちろん、いずれもヒアリングベースで実装要件をまとめて(なるべくプログラミングしなくていいように)開発を行ってきた(行っている)ものである。よって、「これからITをやります」というレベルの人々と接触する機会が多い。そろそろ読み疲れてきた頃であろうか。まったく話題がAIまでたどり着かない。ただし、これが実際のところでもある。AIはあくまで手段の一つでしかなく(ことさら導入段階では)ほとんどの場合AIは最適解ではない(図2)。

それでは、AIの事業についてごく簡単に紹介させていただく。よくあるAI企業の例に倣って、弊社もAIのシステム実装・プログラミング教育・コンサルの3種類の事業を展開している。正確には、AIのコンサルをしようと思ったら、まずプログラミング教育や勉強会などに

よるリテラシーレベルの向上や布教活動が必要で、続いて実績としてシステム開発が必要だったというわけである。こうして、創業して丸3年が経ち、ありがたいことに、継続案件含めAI関連では(四捨五入して)10件の仕事に携わらせていただいた。**AIが仕事を奪ってくれるまで**

さて、ここまでの流れで、この著者はIT導入やAI実装を行ってきたとご理解いただけたかと思う。それでは、「AIに仕事を奪われる人はいらぬのか？」について私的な見解を述べていく。先に結論から言えば、なくなる仕事はあっても仕事がなくなくなる人はいない。そして、そんな未来は(残念ながら)すぐには来ない。そもそもAIを導入しようと思つたらITのインフラが整備されていて、その環境内にいる人が一定のリテラシーレベルを持っている必要がある(図3)。これは、現場にいる人だけでなく、バックオフィスやマネジメント層にも当てはまる条件である。コロナによってITへの関心が高まったのは良いことではあり、AIの布教活動にとっては追い風のように見える。しかし、AIはおろ

かITに関するリテラシーレベルと高いのも(思ったより)高くないことが多い。導入したサービスの運用方法が間違っていたり、導入しただけで改善や効率化を考えなかったりする擬似的なデジタル化「擬似タ化」(これが言いたかった)を行っている場合がある。よって、AIが育つ土壌作りとして、きちんとしたデジタル化が求められる。これは急務である。擬似タ化おじさんたちが、IT嫌々病を発症する前に効果を体験させる必要がある(図4)。



図3 AIを育てる環境の図

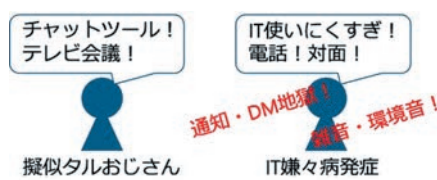


図4 疑似タ化の図

このように苦勞してAIが育つ土壌を築いたとして、それでもAIが仕事を奪ってくれないのはなぜだろうか。乗り物の技術革新を(非常にざっくりと)例にとって考えてみる。

図にある通り、乗り物が進化し、一見すると馬の調教師や運転教習講師は仕事を奪われたかのように見える。しかし、進化に合わせて必要な技能が変わっているだけで、人員が必要なのに変わりは無い。つまり、AIによって仕事は変化するが、誰かの仕事が奪われることはない。ただし、時代の変化を理解し、受け入れ、ついていくには必要はある。調教師や教習講師のままではいられない。一方で、人の高度な技術は、高尚な趣味や娯楽として残り続ける。AIによって変化する前の仕事も形を変えて残り続けるだろう。

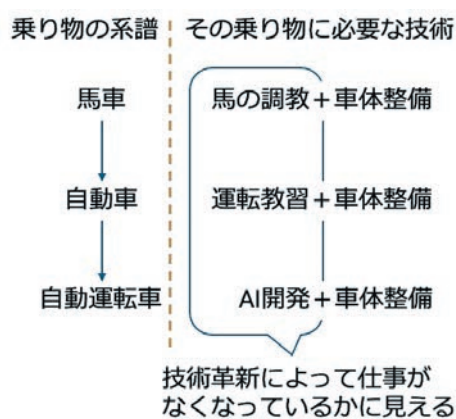


図5 乗り物の技術革新の図

乗り物は図5に示すように進化してきている(するはずである)。

結びとして

ここまで「AIに仕事を奪われる人はいらぬのか?」という議題のために、長々とした自己紹介と、北九州でAIをやるうとした結果、見えてきたものについて垂れ流してきた。

結論として「自分のやりたい仕事はAIに奪われてしまうのかな?」

そんなことを心配する暇はない。擬似タ化が進んでしまう。AIは、デジタルというインフラに乗っかり、少しだけそれを便利にするものに過ぎない(少し言い過ぎたかもしれない)。心配する暇があるなら(そんな暇があるのは羨ましい)、今すぐ本屋に行き、諸先生方が書いてくださった本を立ち読みするレベルでいいから勉強をするべきである(勉強し過ぎて私より遥かに優秀な人が量産されるのは勘弁していただきたい)。

コロナによって社会は一変した。これまでとは同じではいけない。変わる必要がある。拙文が「AIが仕事を奪える社会」にするための何かのきっかけにでもなれば幸いである。

ただの会社員が異世界転生!?

(株)ParaLux
代表取締役社長 兼 CTO
村田 里史(総合H26)



略歴

- 2010年 九州工業大学入学
(工学部 総合システム工学科)
- 2014年 九州工業大学大学院入学
(工学府 先端機能システム工学専攻)
- 2016年 三菱電機(株) 入社
- 2019年 (株)ParaLux 創業
- 2020年 「BRAPLA」β版公開

どうもこんにちは！ 私は、(株)ParaLuxで代表取締役社長 兼 CTOを務めている村田里史と申します。また、弊社以外にも2社の企業でCTOを務めさせていただいています。

弊社は2019年10月に創業した

TECH系スタートアップ企業です。スタートアップ企業ってなんだっけ？ という方に簡単に説明しますと、スタートアップ企業とは、これまで市場に存在しなかったビジネスモデルを展開し、急激に成長させる企業のことです。よく耳にするベンチャー企業の中でも、より**破壊的なイノベーション**に重きを置いている企業かなと個人的には思っています。弊社は自社サービスとして、ウェアリングプラットフォームである「BRAPLA」の**運営・開発**とAR技術を使用したアプリの開発を行っています。

また、受託開発として、クライアントの要望に合わせたWEBアプリケーションの開発や、企業・個人HPの制作・支援を行っています。特に、自分でHPを制作できるけど、構築の仕方やSEOとして適切であるかどうか分からないという方の支



援が最近では多いです。

異世界転生!?

さて、自己紹介はここまでにするとして、タイトルの伏線回収をさせていただきます。タイトルを見てこの記事を読んでもみようかなと思っただけですが、本当に申し訳ないのですが、正確に言うと**異世界には転生していません**。マーケティング戦略の一つとして、認知というものがあります。つまり、どれだけいい商品があったとしても、顧客に認知されていないければ、その商品は売れることはないわけです。

だとすると、このタイトルで目を



引くことができ、記事を読んでいただけの**機会を創出**することができたならば、それは、**とても大きな価値**となる訳です。

とはいえ、全くタイトルに関係無い内容であるのは、ただの詐欺なので、「まさか自分が**ウェディング業界に参入**するとは全く思っていなかった

ので、それはもう、**異世界に迷い込んだ**かのような気持ちになりました」というタイトルに読み替えることをお勧めします。

ウェディング業界への参入

ということで、マーケティングの話は一旦置いて、なぜウェディングなのかという疑問が生まれたのではないのでしょうか。

ウェディング業界に参入することになったきっかけは、同世代の結婚式増加による**純粋な業界への興味**です。その興味から、ウェディングについて調べてみた結果、業界構造の歪さを感じることで、この問題を解決するために「**BRAPLA**」を開発(現在はβ版)する運びとなりました。

BRAPLAは、プランナーや

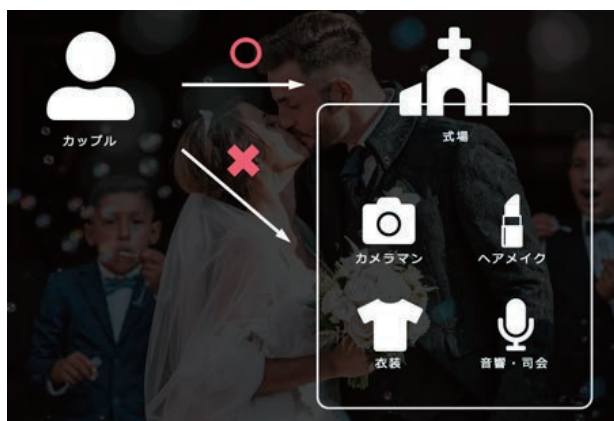
フォトグラファーといったサプライヤーの方々を直接選ぶことで、**自分だけのウェディングチームを結成できる**全く新しいプラットフォームです。



→ BRAPLA (β版)

現在、カップルが結婚式をあげるとした場合の選択の幅というものは、基本的に会場しかありません。となると、会場は、雇用もしくは外注先のサプライヤーに対して圧倒的有利な立場となっています。これにより、**労働環境や賃金の悪化**というものが起きています。また、カップル側としても、会場が用意するサプライヤーを受動的に受け入れている（**潜在的不満**）状況が生まれています。これ以外にも、多重下請構造によ

る挙式費用の高騰や、閑散期の激しさ、広告宣伝費の肥大化が、ウェディング業界の歪さを形成しています。



カップルの選択の幅

BRAPLAがある世界

これらを解決するために、「**結婚式の新しいあり方を創造する**」をミッションとして、BRAPLAを開発しました。

BRAPLAでは、カップルが直接サプライヤーを選ぶことができるため、会場が優位な立場を保てなくなり、**サプライヤーに正当な対価が発生**します。また、カップルサイド

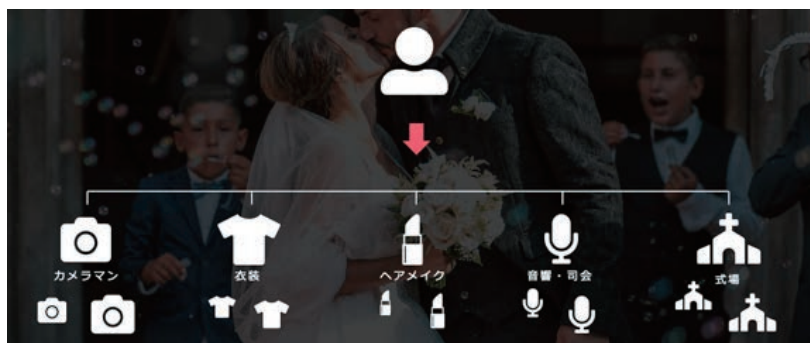
としても、能動的にサプライヤーを選択できることになります。同時に、先に挙げたような課題も直接サプライヤーを選ぶことにより、解決もしくは改善することができます。（詳細は割愛します）

今である意味

解決策については、なんとなくお分かりいただけただけのことを、前提に話を進めると、「そんな問題があったら、**誰かが既に解決しているのでは？**」と考えるのではないのでしょうか。

実は、今までは、直接サプライヤーを選ぶことができない理由があったのです。なぜかという、会場に依らずに、サプライヤーを選ぶことができる状態というのは、サプライヤーが**フリーランスであることが条件**になるからです。しかし、社会的地位や認知度が進んでいない以前では、フリーランスとして生計を立てることが、とても難しかった状態でした。

しかし、現在、働き方改革により、フリーランスの認知が進み、社会的な地位の向上が進んでいます。



カップルがサプライヤーを直接選ぶことが可能

そして、フリーランスのサプライヤーも年々増加傾向にあり、この時代だからこそ、このプラットフォームが業界構造を変えることができると考えています。

コロナによる影響

そんな最中、コロナウイルスによる社会への影響は凄まじく、ウェディング業界も**多大なる影響**を受け

ました。売上が前年同月比▲95%になるなど、体力がない企業は倒産する事態も発生しました。

その一方で、リモートワークやオンライン会議、プラットフォーム利用者は一気に進み、**IT業界は一種のバブル的状况**になったと言えます。

また、自宅時間の増加に伴い、**フリーランスへの転向**を考えるユーザが増加し、社会的認知がさらに大きく進んだ結果となりました。

コロナ禍のウエディング

弊社では、**コロナを好機**と捉えています。それは、ウエディング業界の打撃による**変革意識の芽生え**、また、**新しい結婚式のあり方**の創出が活発化されたタイミングだからです。多くのカップルが延期や中止を行ったなかで、**少人数での結婚式や、フォトウエディング、オンラインウエディング**といった新しい結婚式のあり方が認知を強めました。

さらに、先に述べたようにフリーランスの認知度も日に日に高くなっていくなかで、式場優位の構造が崩れ落ちる時代がやってきたと考えて

います。そのタイミングでの、ウエディングプラットフォーム「**BRAPLA**」は、大きなイノベーションを起こすと考えています。

さつじん

コロナによる影響は、社会に経済的ダメージを大きく与えましたが、その一方で、**新しい生活様式やあり方というものが定着する機会**となったと考えます。

弊社は、そんな時代や環境の変化に合わせて「**新しいあり方を創造**」し、定着・定義させていく会社として、これからも成長していきます。

そんななかで、目まぐるしいスピードで技術が発展していくIT業界（特にWEB業界）では、2年も経つとレガシーな技術になっていたりすることも多くありません。常に最新の情報を手に入れて、**技術の更新**を行わなければ、取り残される原因となります。とくに、現在、一人のエンジニアに求められるスキルは多岐に渡り、デザイン（UI・UX）やフロントサイド、サーバーサイド、インフラ知識といったように**非常に多くの技術領域を持ち合わせる**こと

が求められています。そして、その技術領域の幅で、自身の価値（報酬）が決まるといえます。一般的に大手企業よりも報酬が高いことは多くあるため、「**技術に堪能なる土君子**」として精進していくことを勧めるとともに、自身への戒めとして、最後に結びとさせていただきます。

余談

現在、九州工業大学の4年生を4名、大学院生を1名、その他に3名（北九州市立大学、KCS）の学生を長期インターンとして受け入れています。マーケティングやWEB技術を学んでもらいながら、少しずつ仕事を体験してもらっています。そんなインターン生を本気でエンジニア、マーケターとして成長させたいなど思っていますので、この場を借りて、エールを送らせてください。

また、現在、弊社は北九州市が運営している**アクセラレーションプログラム**に企業として採択されています。さらに、北九州産業学術推進機構（FAIS）の**Support新ビジネス支援**にも採択されたり、若手企業家として登壇させていただいたりし

ています。

以上。本田研究室出身 村田でした。

実践起業塾2020 ONLINE
 家にいながら起業を学ぶ!

10月 18:00-21:00
 14日 21日 28日

11月 18:00-21:00
 4日 11日 18日 25日 10:00-17:00

開催方法	zoomを活用したオンライン講座		
対象者	起業に興味のある、主に35歳未満の方		
受講料	無料	定員	30名
申し込み	カリキュラムの80% (20時間 / 24時間) 以上受講された方に発行		
申し込み	WEBサイトからの申し込みとなります http://www.fais.jp/publication/2020/09/01/acceleration-program/ <small>※申込受付は2020年9月1日より開始です。</small>		

↑北九州産業学術推進機構

北九州からユニコーンを生む。
 2020 September
 2020.09.01 エントリー受付開始

第3期
 COMPASS小倉
 アクセラレーションプログラム
 ACCELERATION PROGRAM

2020年度募集ポスター

アクセラレーションプログラム→