

TOP RUNNER

新事業の推進や生産性向上において、最前線で活躍している社員を紹介します。
今回は、営業本部 技術部 積算課の前野 茜子さんに登場していただきました。

VOL.07

NAME

前野 茜子

JOB

2017年入社
営業本部 技術部 積算課

積算を誰でも簡単に! 全国から依頼が殺到する 簡易積算ツールの開発

Q1 仕事内容を教えてください。

営業から依頼を受けて、図面から必要な足場の数量や平米を算出する積算業務を行っています。加えて私は簡易積算ツールの開発も行っています。開発のきっかけは営業からのご要望です。この簡易積算ツールは、必要項目を入力するだけで積算できるExcelのシートです。今までは、図面を見てどの資材が幾つ必要なかを一つ一つ積算していたためとても時間が掛かっていましたが、このシートを導入してから積算に掛かる時間が5分の1くらいになりました。ご好評いただいております、全国からぜひこのシートを使用したいというご要望いただいております。



Q2 仕事に心掛けていることはなんですか。

焦ったり気持ちが乱れたりした時ほど相手の立場に立って物事を考え、自分を客観視することを心掛けています。余裕がない時ほど自分のことしか考えられなくなってしまいます。そんな時は、自分が今作成している積算資料が渡る先の営業や、お客様のことを考えて、少し表情が険しくなるようなことを言われても、その意図や心情をくみ取る努力をします。そうすると自分がどう動いたら物事がスムーズに進むかがおのずから見えてきます。

Q3 学びにつながった失敗談やうれしかったエピソードを教えてください。

私たち積算課はお客様との直接の関わりはなく、実質的な仕事相手は営業です。自分たちが頑張った仕事に対して、営業から感謝されると頑張った良かったとやりがいを感じます。また、私が開発した簡易積算ツールが使いやすいと評価していただき、全国に広まりつつあるのはとてもうれしいことです。

Q4 業務効率の改善やビジョンを意識して取り組んでいることなどを教えてください。

簡易積算ツールを見積もりと連動させることで、他部署の方でもお客様対応中にその場で見積もりができるようなシートを開発中です。必要な資材の数量だけでなく、見積もり金額までその場で算出できれば、たとえ積算の知識がない他部署の方でも積算結果を基に見積もりを出すことが出来るようになります。なるべく早く見積もり金額を知りたいお客様にとっても、それに応えたい営業や営業事務にとっても非常に便利なものになります。

最終的には、お客様自身がホームページ上で大体の見積もり金額を出せるようなシステムを作りたいと思っています。

Q5 今後の目標はなんですか。

業務の標準化です。今までは個人個人の資材の読み方の違いなどから人によって出す金額が少し変わってしまうことも。社内の誰が担当しても同じ方法で同じ結果が得られるように、会社全体としての積算の標準化に貢献したいです。また、積算課はお客様との直接のやり取りがなく、他部署などから社内一つの小さな部署と捉えられることが多いです。社外への発信も積極的に行っていけたらと思っています。

Compass

P3 トップメッセージ

プラットフォームの確立で タカミヤにしかできない 付加価値を提供する





他社のDX戦略から学びを得て、 タカミヤの未来を考える

近年、多くの企業でDX化が進んでおり、タカミヤでも様々な施策に取り組んできました。DXを推し進め新たな事業領域を創出した他社事例を紹介します。

2

018年、経済産業省がガイドラインを公開し、メディアでも頻繁に取り上げられているDX(デジタル・トランスフォーメーション)。あらゆる業界で多くの企業がDX化に取り組んでおり、タカミヤでも「2021中期経営計画」において、デジタル化による省力化・少人化を目指し、システム開発に積極投資することなどが方針として掲げられました。最終的には、AIやIoTなどのデジタル技術を取り入れるだけにとどまらず、DX化を通して新たな事業を生み出すことも視野に入れていきます。しかしながら、DX化と一口に言ってもその取り組み内容は千差万別です。他社のDX戦略を知り理解を深めることは、DX化推進の第一歩だといえます。

家庭教師派遣サービス「家庭教師のトライ」を始め、教育に関する様々な事業を展開している株式会社トライグループは、DX化を推進することで新たな事業を生み出した企業の一つです。同社は1987年の創業以来、約30年間にわたり家庭教師派遣サービスの提供を続けてきました。その中で蓄積した独自の個別指導ノウハウや「どんな生徒が、どんなタイミングで、どんな風に学習しているのか」という行動データを利用して、効率よくポイントを押さえて継続的に学習できるシステムを構築。2015年7月、教育の地域格差や経済格差をなくし生徒の習得効率

を最大限に高めることを目的として、無料オンライン授業「Try IT(トライイット)」の配信を開始しました。授業内容で分からない部分にはオンラインで対応するなど、人的資源も効率的に活用。スマホやタブレット、パソコンがあれば誰でもいつでもどこでも勉強できる「Try IT」は、リリース後に会員数100万人を突破し、オンライン授業サービスの先駆けとなったのです。2020年には新たに、学習内容別に理解度を把握できる「トライ式AI学習診断」を開始。「日経×TECH EXPO AWARD 2019」の「教育AI賞」を受賞しました。DX化による新たな事業の可能性は、教育業界に限らず多くの業界に広がりました。

※出典…株式会社モンスターラボ
「映像学習の先駆けとなったサービスに企画から参画し、オンライン学習の普及に貢献」
<https://monstar-lab.com/cases/trygroup/>



TOP MESSAGE

プラットフォームの確立で タカミヤにしかできない 付加価値を提供する

世界的な価格高騰により、日本経済も急激な変化が起こる昨今。タカミヤでは昨年からTakamiya Lab. Westの運用準備を進めてきました。タカミヤを取り巻く環境を見据えて、フロー型ビジネスからストック型ビジネスへの転換を目指し、プラットフォーム事業を推進しています。これらがお客様やタカミヤにどのようなメリットがあるのか、そのビジネスモデルの転換の土台となるDX推進の重要性について、高宮社長にお話を伺いました。

代表取締役会長兼社長

高宮 一雅





閉塞感の漂う建築業界に より良いサービスを

日本経済における物価高騰は当社にとっても、また従業員の皆さんの生活にとっても非常に苦しいものであり、これからもさらに継続するものと思われま。こうした状況の中で当社は全社として収益をどう上げるか、そして従業員の皆さんに対してそれをどう還元するかという課題を抱えています。建築業界に目を向けると、大手スーパーゼネコンをはじめ新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受け現場に遅れが生じるなど多大な影響を受けました。結果として多くの受注残が生じています。業界として流動性が落ちる中で、これまで比較的縮小していた公共事業の受注が増加。夏以降さらに進展が望めると想定しています。

とはいえ、果たして今後業界として景気が回復していくのかという問題は残ります。まず、価格転嫁の問題。大手ゼネコンも自社の利益を優先するとどうしても下請けの価格転嫁を了承し難く、さらに現在受注価格の見直し時期に入っていて、受注残での赤字採算が目立つ状況です。コロナ禍で契約時から環境が大きく変化していても、再契約によって受注価格を変えることが現実的ではないというのはゼネコンにとっても厳しい状況だと思います。また、もう一つの問題は人手不足です。当社に対しても近年は人員の要請が多くなってきています。建設現場の人員不足という問題に対して、当社が省力化につながるような画期的な技術を提供できたら大きなビジネスチャンスを得られるかもしれない。しかし、そうした技術革新・イノベーションも短期的な実現は難しいのが現状です。

ストック・フロー管理の効率化と 安心して使えるサービスの提供

そこで重要になってくるのはこれまで以上に付加価値の高いビジネスを展開することです。タカミヤがサービスを通してよりお客様に高い付加価値を提供し、また当社としてもより収益性を高める目的で取り組んでいるのがプラットフォーム事業になります。これまでお客様とのやりとりを通しコストを掛けて行っていたストックとフローの管理をプラットフォーム上で行う。私たちにとっては一括での情報管理が可能となり、負担が軽減されます。また、お客様に対してはこれまで以上に対応力のあるサービスの提供が可能になり、相互のやりとりを重ねずとも情報を共有できます。コスト削減や収益性の強化のみならず信用と安心につながる施策であると考えています。

プラットフォーム事業は私たちの強みとして持つ5つの事業を基盤としています。タカミヤの持つ資産の運用効率の向上が見込まれ、さらにはプラットフォームユーザーの利用傾向を把握することができるからこそ、サポートに必要な適正な数量の機材を用意するといった利便性の強化にもつながります。また、これまで個別で見積もりを立てて複数回の交渉を要していた過程が省けることでお客様にとっては時間的拘束が軽減するなど、多数のメリットを生み出します。

販売・レンタルのみならず、従来からご利用いただいていた複数の事業領域を跨いでより利便性の高いサービスを提供します。いずれにしても、プラットフォームは当社とお客様双方にとって有益な事業となっていると思います。

裁量とインセンティブを与え、 自律的に推し進める DX

プラットフォーム事業を通して進展が望まれるのがDX(デジタル・トランスフォーメーション)です。近年注目度の高いDXですが、これに取り組むメリットはイノベーションの促進です。これまででは考えられなかったようなサービスが生まれる地盤になります。比較的デジタルに強い若い世代の活躍にも期待が掛かります。

他方、「DXって一体誰の利益になるの?」と聞かれることもしばしば。今一度DXに取り組む意図を共有したいと思います。まず、ビジネスの基本は「相手に儲けてもらうこと」だと私は考えています。お客様に儲けていただく、また自社の社員にも儲けてもらう。Win-Winな状態を目指さなくてはなりません。そのためには何が必要か。それは効率化です。ただし、社員に「効率化

を図りなさい」と押しつけることで会社が利益をむしり取るようなことがあってはなりません。ある程度自由な時間や裁量を社員に与えることで、リソースを有効活用して得た利益はその人に還元する制度設計を整備する。そうすることでDXの取り組みがおのずから加速するのではないかと考え導入したのがデジタル・インセンティブです。単純になんでもデジタル化してしまえ、ということではなく、社員のおののがここはデジタル化した方がより効率を上げることができるのではないかと考えて動くことが重要だと思います。社員の皆さん一人ひとりが目標を持って取り組んでほしいです。



『プラットフォーム』で タカミヤのサービスに さらなる付加価値を

当社の展開するあらゆる事業を総合し、デジタル管理。
情報を共有することで効率的かつよりお客様に寄り添うサービスを
可能にするのがタカミヤの「プラットフォーム」です。
プラットフォームの提供を通し当社のビジョンをご紹介します。

ハードとソフトを融合した タカミヤのプラットフォーム

当社はこれまでさまざまな事業を個別で運用してきました。プラットフォームはこれらの事業をデジタルで統括する共通の基盤です。当社にとっては領域を跨っての効率化を図れるメリットがあり、デジタル管理を行うことでお客様の利用傾向を確認。従来のサービスをよりお客様に合ったプランでご利用いただけるようになります。

管理・物流

全国各地にネットワークを持つことで、全国の現場に仮設資材を届けることが可能。さらに従来の機材センターを進化させRPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）を導入したTakamiya Lab. Westの開設で、資材の管理・メンテナンス・入出庫の情報共有と効率化を実現していく予定です。

レンタル

創業より約50年、仮設資材のレンタル事業を展開する中で蓄積した豊富な知識やノウハウと、新品換算額700億円にも上る潤沢な資材保有量を誇ります。これらを基盤に、今後も競争力の向上を図ります。

販売

製品販売で終わらない、販売後の機材管理までを代行する「Iqシェアリング」を提供。お客様が購入されたIqシステムの管理・保管・メンテナンスを行いながら、他社へのレンタルをサポートします。

設計・施工

仮設足場のレンタル・販売にとどまらず、仮設足場の施工、点検、撤収までを担います。またDX化の推進に伴うBIM・CIMの導入により、3Dモデルを用いて、工事の設計段階からの提案も可能になりました。

開発・製造

約50年もの間変化のなかった仮設足場の革新を図り、次世代足場「Iqシステム」を開発。より現場に即した、安全で作業がしやすい環境を作り上げました。時代のニーズを先取りし、メーカーとしての機能も強化していきます。

Q1 どうしてプラットフォームが必要な?

タカミヤはこれまで建設現場の足場を扱うリーディング企業として「Iqシステム」を始め、お客様に選ばれる製品力を培ってきました。また、この製品力を生かし、レンタル、管理物流などにも力を入れてきました。このハードとソフトの技術力を応用し、お客様の課題解決につなげようという取り組みがプラットフォームです。



Q2 プラットフォームを実装するメリットは?

当社はこれまで様々な事業を個別で運用してきました。プラットフォームはこれらの事業をデジタルで統括する共通の基盤です。当社にとっては領域をまたがった効率化を図れるメリットがあり、デジタル管理を行うことでお客様の利用傾向を確認。従来のサービスをよりお客様に合ったプランでご利用いただけるようになります。



Q3 プラットフォームを通して目指すDXとは?

プラットフォーム上では事業を跨いだデジタル管理が可能になります。従来はお客様からのご要望に合わせてサービスを提供してきましたが、これらの処理をデジタルに移行することで、お客様の利用状況や傾向を把握し、より利便性の高い提案型でのサービスにつなげられると考えています。



Q5 今後の展望は?

「Takamiya Lab. West」などの取り組みを通して、プラットフォーム及びDXには大きな期待を抱いています。将来的には自動化・無人化を推し進め、コストをカットしつつより質の高いサービスの提供に生かしていきたいと考えています。プラットフォームを新たなサービスやビジネスを生み出し続ける好循環の起点にしていきたいです。



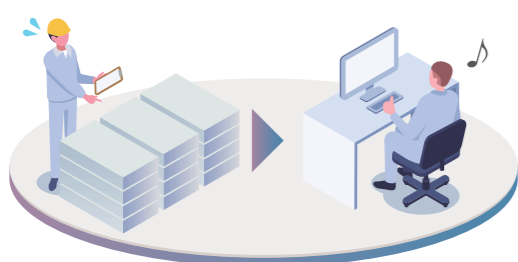
プラットフォームのポイントを再確認!

DXとの結びつきとは?

プラットフォームはタカミヤがこれまで展開してきた幅広い事業をデジタル管理に移行することで、運用効率と利便性を向上させる取り組みです。デジタル技術の利活用を通してイノベーションを加速させるDXにも通ずるプラットフォームの今後の展望を深掘りします。

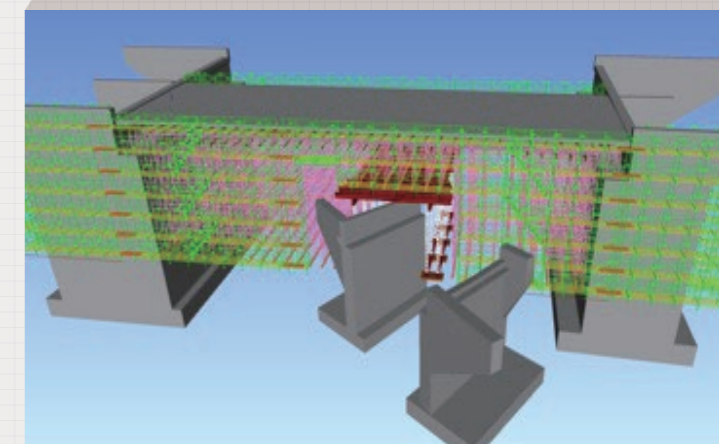
Q4 プラットフォームとDXが結びついた取り組みは?

プラットフォームとDXの取り組みの中で生まれたのが「Takamiya Lab. West」です。管理・物流機能に加え、蓄積した安全管理・品質管理のノウハウなどを兼ね備える「Takamiya Lab. West」では、従来、人力で行っていた業務を自動化し入出庫ミスゼロ、12時間利用可能かつ入出庫の時間も短縮するなど大きな成果を上げていく予定です。



プラットフォーム×DX BIM・CIM

プラットフォームを実現するために必要不可欠なDX。現在、各部門において様々な取り組みを行っています。今後タカミヤのDX化をより効果的に進めていくため、BIM・CIMシステムの導入により大きな成果を上げている技術部 BIM推進課の濱田さんにお話を伺いました。



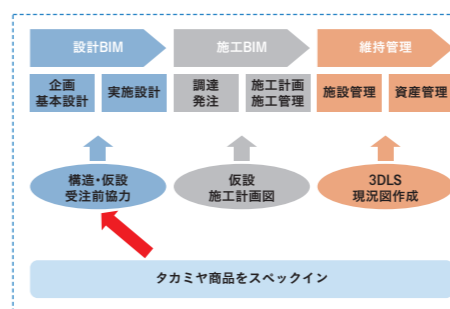
BIM・CIMの役割とは?

建物の3Dモデルを使ってデータを一元化し、建設現場の生産性を大幅に向上するBIM・CIM。仮設分野でも今後急速に導入が進むと考えられ、タカミヤでは2020年にBIM推進課を設立。支店やグループ会社、海外の技術者を取りまとめ、いち早くBIMの活用に取り組み、業界ナンバーワンを目指しています。

DXを実現させる3つのポイント

POINT_01 | 業務フローの変革

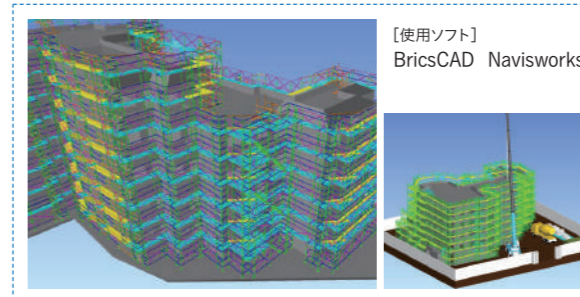
BIM・CIMの活用フローは三つに分かれています。従来は施工段階からの導入ですが、BIM・CIMが導入されてからは設計段階からの提案が可能になりました。



設計段階でIqシステムを組み込んだ仮設3Dモデルによるスペックイン活動を行うことで、その後のフローにおいてスムーズにご採用いただく効果を見込んでいます。またキャディアンが点群計測を、タカミヤ設計1課・2課が仮設計画・提案を、BIM推進課が仮設のモデリングを行い、グループ連携によってIqシステムなどのタカミヤ製品を提供するという一貫通のサービス提供が可能になりました。業務フロー自体を変革していくことができると考えています。

POINT_02 | 精度の高い3Dモデルの作成が可能

BIM推進課が使用している「BricsCAD」は精度の高い3Dモデルを作成することができ、すぐに図面の変更をすることができます。

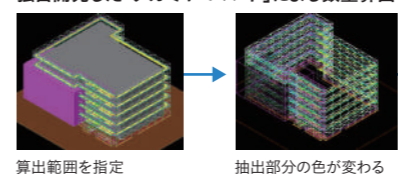


建設時から何十年も経過して青焼きの設計図が見られなくなっていた場合や、周辺の環境がすっかり変わってしまった場合にも、点群データから3Dモデルを作成可能です。またマンション建設に当たり、周辺住民へ施工アニメーションを用いて具体的に説明することで不安を解消したり、トラブル防止に努めています。

POINT_03 | タカミヤの独自コマンドを共同開発

3Dモデルから数量算出を効率よくできるように、BricsCADの開発会社と共同でタカミヤ独自の数量コマンドを開発しました。

独自開発した「タカミヤコマンド」による数量算出



品名	記号	サイズ	数量	単位	品名	記号	サイズ	数量	単位
鉄骨柱	H240X125	2500	11.20	本	鉄骨クランプ	RC010	固定	6.78	本
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC011	固定	3.78	本	2.80
鉄骨梁	H240X125	1500	4.80	本	RC012	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC013	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC014	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC015	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC016	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC017	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC018	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC019	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC020	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC021	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC022	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC023	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC024	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC025	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC026	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC027	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC028	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC029	固定	1.10	本	0.80
鉄骨梁	H240X125	1500	8.80	本	RC030	固定	1.10	本	0.80

たった数秒で数量が算出可能に!

コストを10%程度に抑え、操作方法はAutoCADと変わらないため人員の確保もスムーズになりました。重複カウントを防止でき、工区の境目を含めるかどうかも選択可能。

事例紹介

実際に導入した事例をご紹介します。

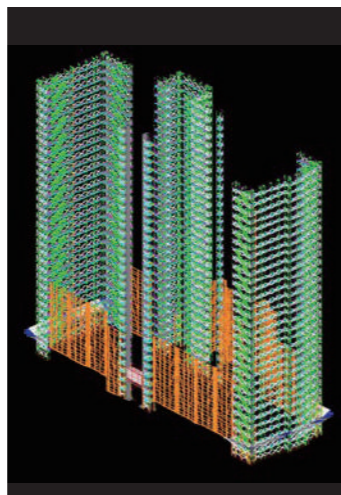
事例
1

大手ゼネコン・ビル建設

設計段階で3Dモデルを用いて提案したところ、現場でBricsCADとタカミヤの独自コマンドを導入していただいたの発注に至りました。その後、継続的に新たな現場でもご利用いただいています。

POINT

BricsCADで拾い出した部材の数量CSVデータとタカミヤの専用発注書を連携し、自動で作成される仕組みに改善。タカミヤ製品以外の部材や商品名の間違いなど、確認すべき項目は全て赤字で表示される仕様にしたため、効率的に発注書を作成できるようになりました。このシステムが浸透すれば、発注書を催促する必要がなくなり、各営業所で異なっている発注書のレイアウトを全国で統一できるため、業務の効率化につながります。

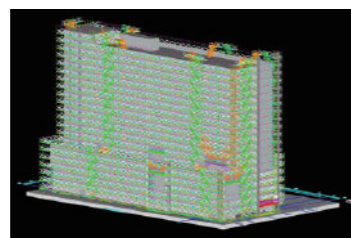


- BIM推進課がプレゼンし 試行案件として BricsCADを導入
- 3Dデータより現場にて 数量を算出し注文
- 数量データとタカミヤの 専用発注書が 連携できるよう改善

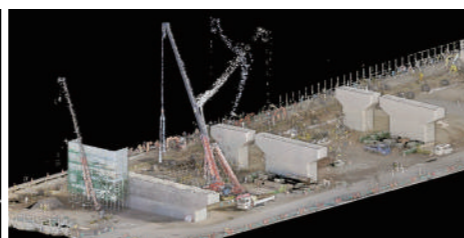
事例
2

建設会社・橋梁建設

事例①と同様、BricsCADと独自コマンドを導入していただいたの発注に至りました。加えて点群計測を行い施工ステップのアニメーションを制作。本社への報告資料などに用いることができたとお喜びいただきました。現在、別の現場のお話をいただいています。



BricsCADを導入、モデルより数量算出し注文



横の歩道橋は点群データと統合し高さ確認

【今後の取り組み】

一歩先を行く DXの取り組み

タカミヤ独自の「作図自動化システム」を社内で開発中です。例えば建築の足場の場合3~4日掛かっていた作図が、自動化システムを用いることで半分の期間に短縮できると予測しています。時間短縮が実現すれば、他の開発に時間を掛けたり、作図量を増やしたりすることが可能になります。

DXを通して実現したい未来

現段階でBIM・CIMの導入メリットは、3Dモデルにより仮設を可視化できること、必要な部材の数量や重量をすぐに出せることです。最近はお客様が求められるレベルも上がってきました。今後は3つ目、4つ目のメリットを模索していきたいと考えています。また現在開発を進めている作図の自動化システムが本格的に現場で取り入れられるようになれば、お客様自身でのモデリングが可能になり、受注に至るまでの全ての工程をタカミヤのツールで担えるようになるかもしれません。圧倒的な技術力で他社と差を付け、新たな可能性を広げていきたいです。



技術部 BIM推進課 濱田 和樹さん

特集2 新たなサービスが無限に広がるプラットフォーム

Takamiya Lab. West

最新情報

本格稼働に向けて動き出している「Takamiya Lab. West」の最新情報を発信します。

名称が決定しました

Theater Hall

Reception Theater Hall Office

受付とラボ勤務者のオフィスはこちらに。映像鑑賞スペースでは、将来的にVRを用いた墜落転落・飛来落下の仮想体験が可能に！



Spider Deck

スパイダーパネルを常設展示します。

Collaboration Studio

いつでもミーティングなどが行えます。

屋根の上に太陽光パネルを設置予定です。

ソーラーカーポートを設置予定です。

Innovation Hub

お客様の用途に合わせて、時にはR&D Area、時にはExhibition Areaというように、姿を変えます。



※CGパースはイメージです。

Gateway

Theater HallとInnovation Hubをつなぐ通路。移動中も楽しんでいただけるような展示ゲートを構想しています。

Iq Square

芝生の広がる憩いの場。一人でのんびり過ごしたり、数人で集まって交流を楽しんだり、自由に過ごすことができます。

R&D Area

コンセプト：共同開発、試験組立・検証、試験施工

- ▶ お客様と共に商品開発から新規商品のお披露目までを行います。 (ex.)ゼネコンと共同開発 / 試験施工場所として提供 / 新規取り扱い商品の展示
- ▶ 情報発信・共有を行い営業の提案営業力を強化します。

Exhibition Area

コンセプト：自社製品の展示、他社製品の展示、貸し出し施設へ

- ▶ グループ製品を、映像や実物展示の体感によりPRします。
- ▶ 他社製品の企画展を行い、異業種企業とマッチングを狙います。
- ▶ 立地条件を生かし、貸し出し施設としての活用なども検討しています。

※各建物・エリアの用途は構想段階であり、変更になる可能性があります。