

Insourc Digital Academy

株式会社インソースデジタルアカデミー

DXpedia[®]

2024.09

Vol.

2

|特集|

サイバーセキュリティの今



サイバー攻撃への備え 従業員教育が欠かせない

MS&ADインターリスク総研株式会社
取締役

土井 剛 氏

サイバー攻撃のリスクに組織はどう備えるべきか、従業員の心構えはどうあるべきか。

我が国トップ水準のリスク関連コンサルティング会社であるMS&ADインターリスク総研の土井剛取締役に、インソースデジタルアカデミーの杉山晋一代表取締役 執行役員社長がお話を聞きました。



杉山 現代のビジネスパーソンにとってIT・デジタル知識は、読み書きそろばんと同じように基礎的教養になったと考えています。一方で、サイバー攻撃によって企業などが損害を受ける例が増えていますね。最近のサイバー攻撃の特徴を教えてください。

増える身代金型

土井氏 かつては企業のデータを盗み出して闇市場で売るという手口もありましたが、5、6年前からはランサムウェアといって、PCに保管されているファイルや、データベースを勝手に暗号化し、元に戻すことの対価として身代金を取ることを目的にするケースが大多数を占めています。特に電気ガス、鉄道などのインフラ企業や病院などは攻撃されると社会に大きな影響があります。

杉山 組織はどう備えたらよいでしょう。

土井氏 警察庁の統計で、ランサムウェアの侵入経路の6割以上は

VPNからと言われています。多くはVPNそのものの脆弱性を突かれたもので、これは常時監視して防ぐシステムがあり、当社でもMS&ADサイバースクフアイ

順位	「組織」向け脅威	初選出年	10大脅威での取り扱い (2016年以降)
1	ランサムウェアによる被害	2016年	9年連続9回目
2	サプライチェーンの弱点を悪用した攻撃	2019年	6年連続6回目
3	内部不正による情報漏えい等の被害	2016年	9年連続9回目
4	標的型攻撃による機密情報の窃取	2016年	9年連続9回目
5	修正プログラムの公開前を狙う攻撃(ゼロデイ攻撃)	2022年	3年連続3回目
6	不注意による情報漏えい等の被害	2016年	6年連続7回目
7	脆弱性対策情報の公開に伴う悪用増加	2016年	4年連続7回目
8	ビジネスメール詐欺による金銭被害	2018年	7年連続7回目
9	テレワーク等のニューノーマルな働き方を狙った攻撃	2021年	4年連続4回目
10	犯罪のビジネス化(アンダーグラウンドサービス)	2017年	2年連続4回目

|特集|

サイバーセキュリティの今

巻頭対談

01 サイバー攻撃への備え 従業員教育が欠かせない

04 「復旧まで1カ月以上」が2割

国内のランサムウェア被害調査

05 サイバーセキュリティ今昔物語

UNIXからIoTまで

07 Web版 DXpedia[®]人気記事

「IF関数」と「IFS関数」で、条件分岐を使いこなす！

WEBデザイナーの仕事は、本当に生成系AIに奪われるのか

デザイン思考で進めるプロジェクトマネジメント

10 コラム 白山から宇宙へ

アポロが生んだ技術の大変革

DXpedia[®]は株式会社インソースデジタルアカデミーの登録商標です。

ンダーとしてご提供しています。一方でIDとパスワードが盗まれて不正にログインされるケースもあります。このリスクには多要素認証と呼ばれるID／パスワード以外の認証手段（スマホAuthenticatorアプリでの認証や、携帯ショートメッセージ（SMS）、電子証明書のインストール等）を導入することで、リスクを低減することが出来ます。

人的教育が重要

杉山 DXが進む中で、組織の一人一人がデータに触れているので、個々人のセキュリティに対するリテラシーを高める必要がありますね。システムを突破するより、人間の弱みを突くほうが犯罪者にとっては簡単ですから。

土井氏 人的対策は、技術的な対策とともに非常に重要です。米ベ

ライゾンのリサーチでは、データ漏洩被害のうち、悪意のない人的なミスから起きたケースが68%というデータもあります。従業員に対して継続的なセキュリティ教育をすることは、被害防止に大きな効果があります。

杉山 生成AIの登場のように技術の進化、社会的な変化が大きい時代ですね。

土井氏 新しいものが次々出てく

在宅勤務にもリスク

るので、知識の継続的なアップデートが重要なポイントです。当社では生成AIを使う際には、AIのリスクを理解しているかどうかのテストを必須としています。

杉山 在宅勤務が増えていることで、プライベートとオフィシャルの線引きがややふやになることも

ありますね。

土井氏 デジタルツールは個人で使うのと業務で使うのは違うというところも忘れてはいけません。便利だからと言って企業の秘密情報をLINEでやりとりしたり、ChatGPTに入力したり、ということは避けるべきです。

杉山 例えば、契約書のような重要な書類を郵送するときは、普通郵便ではなく書留や配達証明郵便を使いますよね。それと同じで、重要な情報は安易に取り扱わないというように、個々人に理解できる言葉で伝えることが、研修の重要な手法だと思います。

土井氏 人間ですから誰しもミスはあります。しかし、例えばうっかりミスで会社に大きな被害が出たとき、当事者の従業員も大きなメンタルの影響を受けますし、中には退職せざるを得ないケースもあります。セキュリティ教育をすることは、従業員を守ることもなるということ、会社経営者の皆さまに知って頂きたいと思います。

サイバー保険は普及へ

杉山 サイバーリスクに対して保険をかけるケースもありますか。

土井氏 欧米ではサイバーリスク保険は日本の数十倍の規模のビジ

「個人」向け脅威(五十音順)	初選出年	10大脅威での取り扱い (2016年以降)
インターネット上のサービスからの個人情報の窃取	2016年	5年連続8回目
インターネット上のサービスへの不正ログイン	2016年	9年連続9回目
クレジットカード情報の不正利用	2016年	9年連続9回目
スマホ決済の不正利用	2020年	5年連続5回目
偽警告によるインターネット詐欺	2020年	5年連続5回目
ネット上の誹謗・中傷・デマ	2016年	9年連続9回目
フィッシングによる個人情報等の詐取	2019年	6年連続6回目
不正アプリによるスマートフォン利用者への被害	2016年	9年連続9回目
メールやSMS等を使った脅迫・詐欺の手口による金銭要求	2019年	6年連続6回目
ワンクリック請求等の不当請求による金銭被害	2016年	2年連続4回目

出典：独立行政法人情報処理推進機構「情報セキュリティ 10大脅威 2024」 <https://www.ipa.go.jp/security/10threats/10threats2024.html>

ネスになっています。3年から5年以内には日本でもサイバーリスクに保険を掛けるというのが普通になってくるでしょう。ただ準備や対策をきちんと取っていないと保険料も大きくなってしまいます。

杉山 企業の規模にかかわらず、技術的対策と従業員教育の両面が必要コストだということを意識していく必要がありますね。

土井氏 アクセルを踏むときにはガイドレールも必要です。デジタル化、情報化はますます加速するでしょうから、リスクにきちんと備えることが大事ですね。

対談を終えて 杉山 晋一

当社は設立来、ITスキルはリベラルアーツであり、DXを実現する鍵は、自組織の業務に精通している社員にDX研修を実施する事であると考え、サービスを提供してきました。

組織内でコンピューター技術・通信技術に精通した社員が増え、

業務の効率化・新規事業・商品の開発が進むと、その基盤である情報処理機械・装置の、事業におけるウェイトが上がってきます。

従って、業務を安定的に運営するためには、ますますサイバーセキュリティに対する知識・見識を備えた人員、そして危機管理ができる組織・体制が必要となります。

今回の対談を経て、当社としても改めて実効性のあるセキュリティ分野の研修や、組織体制づくりのコンサルティングを強化してまいります。



㊤ 土井剛氏 (MS&ADインターリスク総研取締役)
㊦ 杉山晋一 (当社代表取締役社長)

「復旧まで1カ月以上」が2割

国内のランサムウェア被害調査

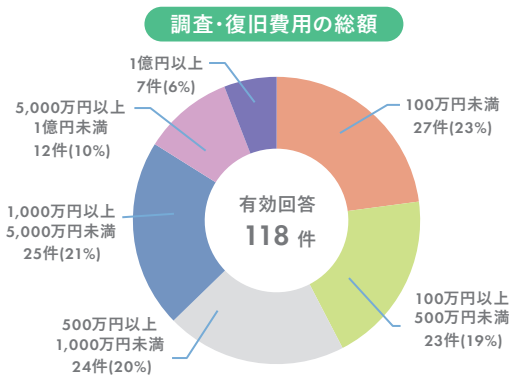
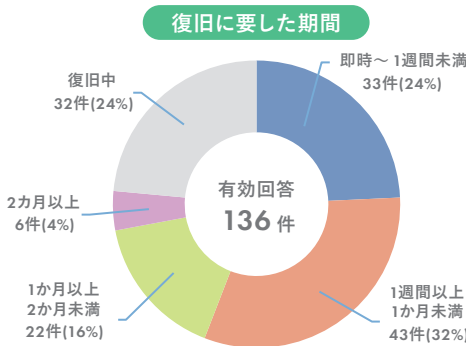
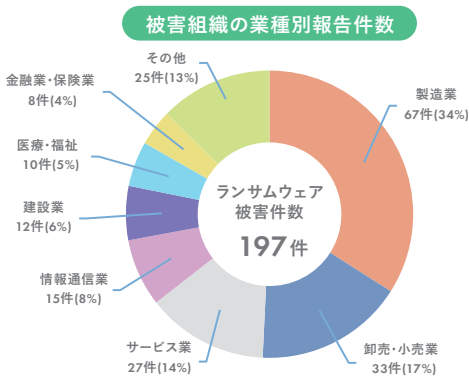
企業などを標的に攻撃を仕掛けるランサムウェア。一度被害を受けると、多大な損害と復旧費用がかかります。

警察庁の公開資料によると、2023年度に国内で報告された被害件数は計197件と近年は高い水準で推移しています。そのうち

102件(52%)が中小企業、71件(36%)が大企業です。業種別では、製造業を筆頭にさまざまな業種の組織が被害を受けています。

1億円を投じた組織も

ランサムウェア被害を受けてか



※上記グラフにおける図中の割合は小数点以下を四捨五入しているため、統計が必ずしも100にならない

想定以上の自己負担に

このほか、情報漏洩によって取引先との信頼関係が傷つき、場合によっては損害賠償を求められるかもしれません。サイバー保険に加入していたとしても、カバーできる範囲に限界があり、想定以上の自己負担が必要になる可能性があります。

このような脅威から組織を守るためには、従業員へのセキュリティ教育をはじめとした対策が重要です。

情報セキュリティ研修一覧

Information Security

インソースデジタルアカデミーでは、セキュリティ意識を高める研修ラインナップを豊富にご用意しています。

詳細はこちら



サイバーセキュリティ

今昔物語

UNIXから
IoTまでインソースデジタルアカデミー
エグゼクティブアドバイザー

山下 守

コンピュータウィルスの起源は意外に古く、1940年代後半に数学者のジョン・フォン・ノイマンが発表した「自己増殖オートマトンの理論」にさかのぼると言われています。

実物として最初のコンピュータウィルスと言われる「The Creeper」が1971年に作成され、82年には「Elk Cloner」というウィルスがApple IIに感染し、86年にはIBM PCに感染する「Brain」と言うウィルスが登場しました。

UNIXが大きな転機

私がNECに入社した1970

年代には、コンピュータメーカーがそれぞれ固有のオペレーティングシステム(OS)を使用している時代で、サイバー攻撃はそれほど多くありませんでした。

しかし、90年代にUNIX系のOSが世界的に普及し始めてからは、いわゆるハッカーと言われる人たちにとっては、一つのウィルスを開発すればあらゆるオープン系のシステムに適応できるようになりました。さらにインターネットの普及とともにウィルスの種類と攻撃形態は広がり、その被害は甚大なものとなってきています。

当初のウィルスは攻撃者の技術的優位性を示すための愉快的な

ものが多かったのですが、ネットの普及に伴って経済的な利益を得ようとするサイバー攻撃が急速に増加しています。被害対象は、政府、民間企業、個人とあらゆる組織に及び、一説によれば世界の被害総額は1兆ドル以上にも達すると言われています。我が国でも報告されただけでも1年間の被害額は220億円以上にのぼっています。被害にあっていることに気づかない潜在的な被害を加えると更に多いでしょう。

安全保障上の脅威に

現代の情報化社会においては、あらゆる機器がインターネットに

接続されています。IoTと言われるように、一般家庭でもPCやスマホだけでなく、テレビ、冷蔵庫、エアコン、防犯カメラなどの家庭電化製品もネットに接続されており、これらは全てサイバー攻撃の対象となるリスクがあるのです。

また、地域紛争の際にもサイバー攻撃が用いられています。サイバー空間は、陸・海・空・宇宙に次ぐ第5の戦場と化しており、安全保障上もサイバー攻撃への対処が喫緊の課題となっています。

この様なサイバー攻撃への対策は、政府、民間IT企業、研究機関にて研究開発されていますが、新種ウィルスの登場スピードに追いついていないのが現状で、いちごっこ言えます。最近では、生成AIを悪用してサイバー攻撃はより頻発化、巧妙化しています。

何も信頼しない

そんな中で、近年、「ゼロトラスト」という概念が提唱されています。従来のセキュリティは、自社

ネットワークの中は安全とみなし、危険な社外ネットとの出入り口にファイアーウォールなどを設置して防御するという考え方でしたが、ゼロトラストは、その名の通り、一切何も信頼しない、社内外すべてを疑ってかかるというセキュリティの考え方です。

この考え方は2000年代前半から提唱されていましたが、グループが8年間かけて自社のネットワークに採用し、その有効性を明らかにしたことから近年急速に広

まりました。

ゼロトラストの概念に基づいたネットワーク構築には、利用者認証、業務アプリケーションの利用、サイバー攻撃の検知・防御、WEB管理、端末管理、端末保護といった極めて厳格なセキュリティ機能が必要となります。

最後は「人」

しかし、残念ながらこれが究極の対策となることはないでしょう。

暗号は、解かれるためにある!?



情報には暗号を掛けているから安全だという人がいます。本当でしょうか？実はどんな暗号でも「解かれるためにある」と言うのが現状で、時間をかければ解読できるのです。

さらに近年、悪意を持った人物はもつと手短に暗号を突

破する方法として心理学を勉強している様です。これは所謂ソーシャル・エンジニアリングと言われる人間をたぶらかす手法です。いやな世の中になったものですが、妙に親切に近寄って来た人がいたら、まずは疑いましょう。

いくら頑強なシステムが構築できたとしても、最終的に利用するのは「人」です。

組織トップは、重要情報についての現状把握、その価値はいくらかという評価、被害を受けた時の損失の大きさなどを分析するとともに、現状システムの脆弱点の分析を行い、損失の大きさに見合う投資を判断する必要があります。

被害を受けることを前提とした対応策をあらかじめ制定し、周知徹底するとともに、日頃から訓練を重ねることが、被害を最小限に抑えるために極めて重要と言えます。

さらに現実には事前に想定したシナリオの通りにはならず、思いもよらなかつた事態が連続して発生するものですので、このことも加味して対策を講じることが必要です。

その上で、システムを使用する一人ひとりが、常にITリテラシーを向上させ、セキュリティ意識を継続的に保持し続ける事しかありません。

山下 守

1973年NEC入社後、主として防衛事業に従事。

2004年航空宇宙・防衛事業本部長、2008年執行役員常務兼インフラ・ビジネスユニット長。

我が国の防空システムをはじめ陸海空自衛隊の多くのシステム開発の責任者を務めるとともに、宇宙・放送・防災など、社会インフラの整備も統括。サイバー防護サービスやシステムの販売も手掛ける。

NECグループ退社後、株式会社インソースの社外監査役を経て、現在はインソースデジタルアカデミーのエグゼクティブアドバイザー。



「IF関数」と「IFS関数」で、条件分岐を使いこなす！

ExcelのIF関数と、Excel2019から追加されたIFS関数の設定方法をご紹介します。

テキストが
作成者が語る

“Excelができる”はどこから？

IF関数とIFS関数 編

▼ Web版



2024年7月17日 公開

施設の入場料が、属性(C2セル)によって異なるとき

こども	学生	大人
500円	800円	1200円

- ① 関数を入力するセルを選択して、「関数の挿入」をクリックします。

- ② ダイアログボックスが開くので「関数の分類」から「論理」を選択し、一覧から「IFS」を選択して「OK」をクリックします。

- ③ 論理式1に「C2="こども"」、値が真の場合1に「500」を入力します。

- ④ 続いて「学生」と「大人」を入力していきます。引数が多くなった場合、右側にスクロールバーを操作して各項目を確認しましょう。「偽の場合」は入力しません。

複数条件ならIFS

複数の条件を扱う場合、IFS関数が役立ちます。IFS関数では、一つの関数内で複数の条件を定義

IF関数は、特定の条件によって異なる結果を表示するための条件分岐関数です。例えば、テストの点数が80点以上なら「合格」、80点未満なら「追試」と表示させる場合、IF関数を用いることで実現できます。

生成AIでも作れる

IFS関数を使えば容易に複数条件を設定することができますが、

でき、条件ごとに異なる結果を表示することができます。例えば、施設の入場料を「こどもは500円」「学生は800円」「大人は1200円」と設定する場合、IFS関数を使うことで、条件に応じた金額を表示することが簡単になります。

注意すべき点もあります。IFS関数はExcel2019以降でしか利用できません。また、最大で128個の条件を設定できますが、あまりに多くの条件を設定するとExcelファイルが重くなり、VLOOKUPのようなほかの関数を使う方が効率的な場合もあります。

複雑な条件分岐が必要な場合は、生成AIを使うことで、条件に基づいた適切な関数を迅速に作成することができます。

WEBデザイナーの仕事は、本当に生成系AIに奪われるのか

人間の仕事はAIに奪われるのか？ Web制作の側面から考えてみました。



▼ Web版

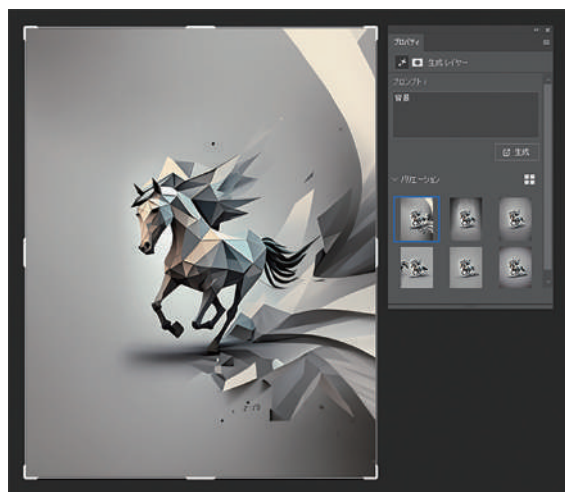


2024年7月16日 公開

近年、生成系AIの進化はめざましく、クリエイティブな分野にまで及んでいます。たとえば本誌の表紙デザインも、Adobe社の画像生成系AIサービスを活用しています。

今のところノー

Web制作の中でも、HTMLやCSSなどのコーディング作業には、生成系AIは非常に便利です。効果的なプロンプトを活用するこ



本誌創刊号の表紙デザインは、生成系AIを使って作成しました。

詳しくはこちらから ▶



創造性の限界

とで大きな時間短縮になります。また、SEO対策にもAIは活躍します。さて、人間が一切の手を加えずに生成系AIがWebデザインの仕事を完璧にこなせるでしょうか。答えは「今のところはノー」です。

生成系AIは既存のデータからパターンを学ぶため、データ化された、明確に言語化できる情報に

則ってしか新たなコンテンツを作れないのです。

たとえば、「気分があがるような楽しそうなデザイン」など、人間の感情に訴えかけるデザインは、生成系AIが苦手とする分野です。最終的に人間の頭の中にある独自性やオリジナリティ、「人間力」が必須となります。

また、AIが生成するコンテンツには、著作権やプライバシーの問題が絡む可能性があり、倫理的な側面も無視できません。

「部下」として活用を

生成系AIが普及することで、Webデザイナーの仕事は完全に消えるわけではありません。むしろ、AIを効果的に使いこなすための新しいスキル、特にプロンプトエンジニアリングのスキルが求められます。デザイナーは、生成系AIを「優秀な部下」として活用し、より高度なクリエイティブな仕事に集中するための「上司」としての役割を果たす必要があります。

デザイン思考で進めるプロジェクトマネジメント

デザイン思考は、顧客やユーザーの視点に立って課題を解決へ導くため考え方で、最近注目を浴びています。



▼ Web版



2024年6月18日 公開

デザイン思考の5つのステップ

① 共感(Empathize)

デザイン思考の根幹になる部分になります。ユーザーや顧客の抱える問題・課題、潜在的なニーズを深く理解し、共感することに重点を置きます。

② 定義(Define)

ユーザーのニーズに焦点を当てた問題定義を行うフェーズになります。収集した情報を分析し、解決すべき具体的な問題を明確にしていきます。

③ アイデアの創出(Ideate)

抽出した問題や課題に対して、チーム内で具体的な解決策のアイデアを出します。ブレインストーミングなどの手法を用いて、できるだけ自由に多様な視点からのアイデアを生成します。

④ 試作(Prototype)

アイデアを具体的な形にしていけるフェーズになります。実際に作業をおこなってみたり、試作品を作成してみるなど、視覚的にアイデアを確認できる形にしていきます。

⑤ テスト(Test)

プロトタイプを実際にユーザーに使用してもらうことでフィードバックを得るフェーズになります。テストが終わった後は、チーム内での確認・認証の段階を踏んで商品やサービスの完成を目指していきます。

5つのステップ

デザイン思考のプロセスは、共

感、定義、アイデア創出、試作、テストの5つのステップから構成されています。ユーザーや顧客の抱える問題・ニーズを深く理解し、そこから問題解決への道筋を探っていく手法です。試作品をテストして、さらにフィードバックに基づいて課題を再定義し、新たなアイデアを考えていきます。

デザイン思考のメリットとしては、ユーザー中心のアプローチのほか、チームワークの強化、多様な視点の融合、迅速な品質改善と

成功率の向上効果も

いった利点が挙げられます。

プロジェクトマネジメントは、プロジェクトの計画、実行、監視、制御、完了までを管理するプロセスを指します。デザイン思考をプロジェクトマネジメントに導入することで、プロジェクトの初期段階でユーザーのニーズを明確化し、問題解決へのアイデアや解決策を生み出すことが可能になります。これにより、プロジェクトの成功率が向上し、リスクの軽減にもつながります。

プロジェクトの進行中には多くの課題や問題が発生します。デザイン思考のプロセスを通じて得られるフィードバックを活用することで、プロジェクトの品質が継続的に改善されます。

デザイン思考はプロジェクトマネジメントと組み合わせることで、ユーザーニーズに合致した計画や迅速な改善が可能となり、組織の競争力を高める手段となります。



白山から宇宙へ



第2回

アポロが生んだ技術の大変革

今回は、個人的な宇宙の「想い出」から。

それは、1969 年（昭和 44 年）7 月 21 日月曜日のこと。そう、人類初のアポロ 11 号月面着陸の日です。

私は、中学 1 年生の夏休みでした、朝から暑い日で、NHK のライブ放送を家族全員で自宅の 6 畳間で見つめていました。最大瞬間視聴率は 68% だったそうです。

当時、我が家には、前年のメキシコ五輪の時に購入した 13 インチの小さなカラーテレビがありましたが、中継画面はなぜか白黒でした。理由は、当時のカラー TV カメラは 100 キロ以上あり、アポロの着陸船には重量制限で搭載できなかったからだそうです。

着陸船が月に降りてから、人間が月面に立つまで、随分と時間がかかりました。船内で宇宙服を着るのと、着陸船内の与圧調整に時間がかかったようです。

確か、正午少し前にアームストロング船長が月面に降り立ちました。

そして、あの有名な言葉を発したのです。

That's one small step for a man, one giant leap for mankind.

（これは人間にとっては小さな一歩だが、人類にとっては偉大な一歩だ）

ちなみに、アームストロング船長が月面に降りる初めての人間として選ばれた理由は、NASA 内で「最も自己顕示欲が少ない人物」と見られていたからだそうです。（笑）

あれから 55 年の歳月が経ちました。

アポロ計画は、最初のアポロ 1 号（1967 年）で打ち上げ時の火災事故で 3 名の犠牲者を出し、その後もアポロ 13 号（1970 年）では、映画にもなった機械船の酸素タンク爆発事故で、地球に帰還できないかもしれない危機に遭遇しました。

これらの試練を乗り越え、アポロ計画は人類のあらゆる分野に画期的な変革を及ぼしたのです。

ロケットやコンピューター、通信という直接のテクノロジーではありません。

たとえば宇宙食（フリーズドライ）、コードレス電動工具（インパクトレンチ）、宇宙服（ポリマー繊維）、浄水システム（病院・プール）等々の技術は、現代の生活にも生きています。さらには、医学・心理学・宗教にまで。宇宙開発の持つ、インパクトの大きさ、裾野の広さを感じます。

さて、最後に。

アメリカのワシントン DC に「国立航空宇宙博物館」という航空機や宇宙船の博物館があります。ここには本物のアポロ 11 号司令船（地球に帰還した船）があります。

これを直接見たときはビックリしました。あの、TV で見たアポロ 11 号かと....

さらに、月の石も展示しており、自分の手で触れることができるのです。感動しますよ！

by コンステレーション



DX人材育成パートナーとして、 インソースグループは多くの業界で選ばれています。

プレスリリースを実施させていただいた民間企業・官公庁・自治体のお客さま



金融業界

三菱UFJモルガン・スタンレー証券 株式会社

対象 各部門からの選抜者約60名

みずほ証券 株式会社

対象 自薦・推薦から選抜された延べ約100名

株式会社 横浜銀行

対象 本部企画、IT・デジタル部門で活躍を目指す行員

共栄火災海上保険 株式会社

対象 デジタル推進担当者

全保連 株式会社

対象 各部門からの選抜者約30名

MS&ADインターリスク総研 株式会社

対象 各部門からの選抜者 延べ約60名



橋梁・エンジニアリング業界

株式会社 横河ブリッジホールディングス

対象 各部門から選抜したDX人材候補者約60名



化学業界

第一工業製薬 株式会社

対象 新入社員と選抜者など約500名(3年間の累計)

株式会社 レゾナック・ホールディングス

対象 全グローバル従業員約26,000名



機械製造業界

ナブテスコ 株式会社

対象 公募者(延べ約300名)



食品・飲料業界

サッポロホールディングス 株式会社

対象 DX・IT推進リーダー 延べ約170名



交通業界

富士急行 株式会社

対象 全グループ約700名とDX推進人材約300名

九州旅客鉄道 株式会社

対象 マネジメント層約400名、各部門からの希望者 延べ約20名



専門商社業界

オザックス 株式会社

対象 各部門の管理職 約100名

ユアサ商事 株式会社

育成目標 【2026年3月期計画】IT人材600名、DX人材40名



エネルギー業界

株式会社 りゅうせきフロンタライン

対象 グループ各社から選抜された従業員約10名



官公庁・自治体

東京都

対象 都職員

DXリテラシーアセスメント導入事例

国立大学法人 九州大学

対象 全職員(教員を除く)約1,200名



プレスリリース詳細はこちらから ▶