

～成果報告会～

「Pythonを用いたDX研修」

今年のインソース新入社員がプレゼンします！

株式会社インソース

- Chap.01 -

はじめに

Chap. 01	はじめに
Chap. 02	Pythonの説明 ～プログラミングとは？Pythonの立ち位置とは？～
Chap. 03	新入社員研修 ～私たちはどんな研修を受けたのか～
Chap. 04	新入社員のプロフィール紹介 ～プログラミングを学んだのは特別な人材だったのか～
Chap. 05	新入社員が作成したプログラム ～各現場のお悩みと、プログラムの紹介～
Chap. 06	配属後のPythonの活用 ～別部署に進んだ同期達から～
Chap. 07	上司や会社に与えたインパクト ～新人だけじゃない 上司も驚いた～
Chap. 08	会社説明
Chap. 09	弊社サービスの紹介

- 1 プログラミングを学ぶことで、
28人の新入社員がDXを「**自分ごと化**」した
新入社員だからという思考は**変えられる**
- 2 新人がプログラミングを学ぶことで、
会社の**DXを進める起爆剤**になれる
- 3 今までの新人にない「**頼りにされる**」感覚を得られる
新人の**主体性・論理的思考力**など様々な副効果がある。

【現場のお悩み】 交通費申請照会の自動化



人事部

400人もの社員の定期券の申請が実際の金額と合っているか確認する作業が大変。一つ一つのファイルを開いて、名前や申請されている金額を確認してから、乗り換えサイトを使って申請金額を確認している。



もともと**8時間**かかっていた作業



30分!!

に短縮することに成功

これから実践

定期代照会プログラムの流れ(Excel、WEB操作の自動化)

Excelの自動化

①複数のExcelファイル（個人申請）から必要情報を集計用Excelに転記

交通定期券精算書

申請日:

申請者: 小澤健

立替経費について下記の通り申請します

社員NO.	出発駅	経由駅	到着駅	金額
	上尾	赤羽	西日暮里	86,000

備考

交通定期券精算書

申請日:

申請者: 渡川

立替経費について下記の通り申請します

社員NO.	出発駅	経由駅	到着駅	金額
	松戸	赤松崎	大宮	56,910

備考

②ファイルから乗り降り駅情報、申請金額を転記

交通定期券精算
人事課お藤

申請日: 2021/10/29
確認者: 小澤

交通費について下記の通り申請します

申請者	出発駅	経由駅	到着駅	申請金額
小澤健	上尾	赤羽	西日暮里	86,000
東浩志	浦和		茗荷谷	79,960
佐藤	熊谷	新宿	御茶ノ水	18,980
田中	横浜		渋谷	54,600
掛川	松戸		赤松崎	56,910
松本	蓮見寺		渋谷	18,980
村上	新田橋		池袋	87,980
藤沼	土浦		日暮里	165,930
落合	西松崎	東京	大宮	117,000
田辺	鎌倉町		赤羽	31,620
安藤	新大塚		千駄ヶ谷	87,260
梅田	西国分寺	北府中	武蔵小杉	56,910
佐倉	武蔵浦和		大塚	87,980
中村	川越		立川	112,800
沢野	大船		川崎	87,980
松島	目白		市ヶ谷	57,430
八木	阿佐ヶ谷	新田橋	秋葉原	45,260

WEB操作の自動化

定期代検索

通勤、通学などの種別ごとに、定期代の詳細な金額を検索できます

出発駅 ⇄ 到着駅

駅履歴

経由駅 西日暮里 [さらに追加](#)

渋谷

日付 船橋 [カレンダー](#)

種別 千葉

赤羽

検索

定期券運賃について

⑥取ってきた値段情報をもとに、申請金額と正しい値段情報が一致しているかを判定する

申請金額	調査後金額	判定
86,000	85,540	×
79,960	79,960	○
18,980	167,900	×
54,600	54,600	○
56,910	56,910	○

⑤画面に表示された6か月間定期の値段情報を取得する

17,810円	50,750円 ※1ヶ月より2680円お得	85,540円 ※1ヶ月より21320円お得
---------	--------------------------	---------------------------

出発駅 千葉 ⇄ 到着駅 船橋

経由駅 [+さらに追加](#)

日付 2021年10月29日 [カレンダー](#)

種別 通勤

検索

```
In [39]: #検索ボタンをクリック
search=driver.find_element_by_xpath('/html/body/center/div[1]/div[2]/div[1]/div[6]/form/div[6]/button')
search.click()

time_start=time.time()
```

```
In [40]: #最安値を検索 というボタンを押す
search_cheap_button=driver.find_element_by_xpath('//*[@id="submit_sort"']')
search_cheap_button.click()
```

```
In [41]: #変数cheap_priceに6か月分の定期代を格納
cheap_price=driver.find_element_by_xpath('//*[@id="pass_1"]/div[1]/table/tbody/tr[2]/td[4]/div[1]')
```

```
In [42]: # cheap_priceには「～円」の形でデータが入っているので、データから「円」を削除する。
final_price=cheap_price.text
final_price2=final_price.replace("円","")
final_price2
```

```
Out [42]: '58,910'
```

```
In [43]: final_price3=int(final_price2.replace(",",""))
final_price3
```

```
Out [43]: 58910
```

「検索」ボタンと
「最安値を検索」ボタン
をクリックする
プログラム

6か月定期の値段を
WEBサイトから取得する
プログラム

総コード数・・・70行

制作時間8時間

Pythonで行えるWEB操作の一例

出発駅 ⇄ 到着駅

経由駅 +さらに追加

株式会社インソース 様用ログイン画面

社員コード

パスワード

代理対象

データの入力

送信 | ▾

ファイルを選択

検索

CSV取込

ボタンのクリック

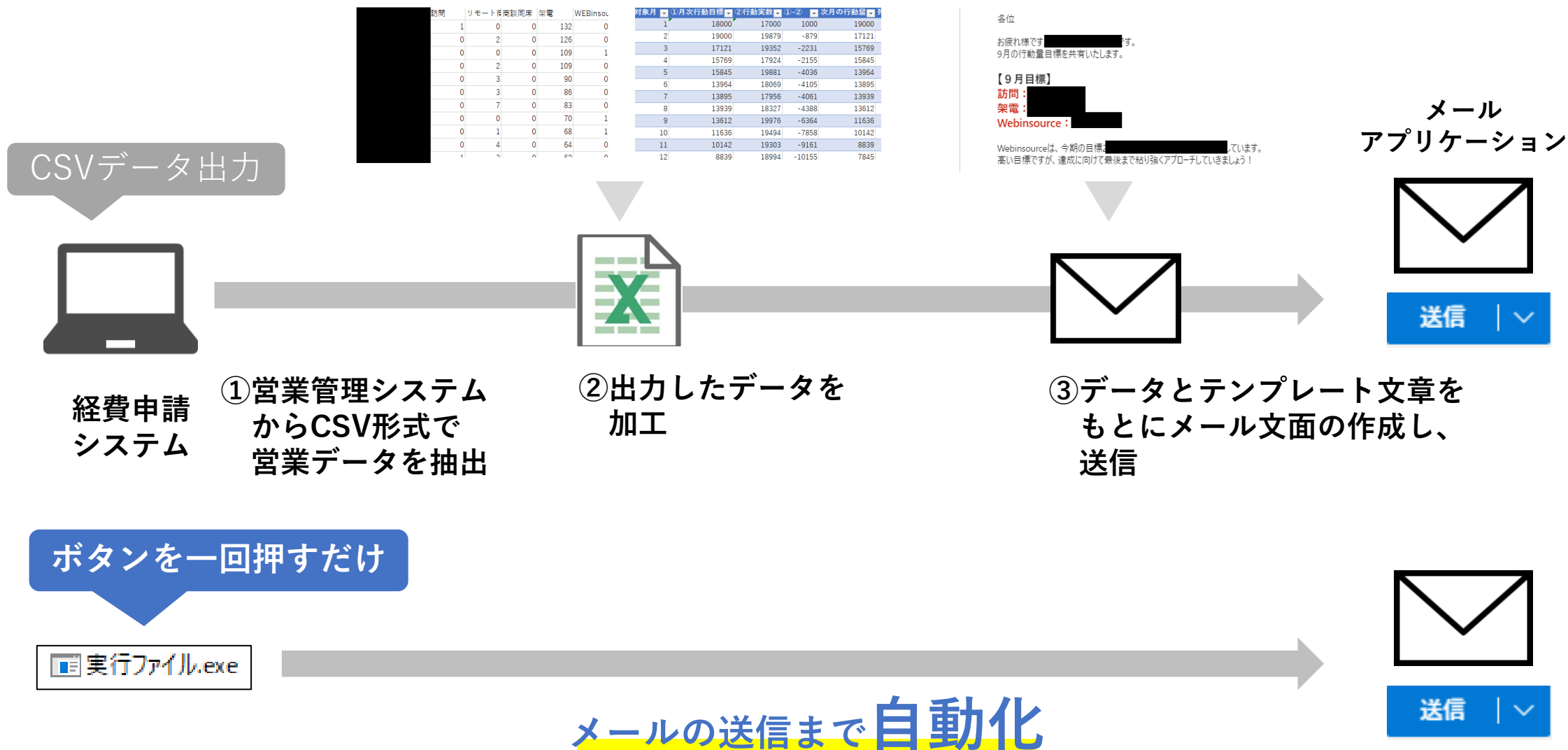
insource.co.jp/ir/index.html

新型コロナウイルス感染爆発によりオンライン研修は大幅に延長、DX研修も順調に増加

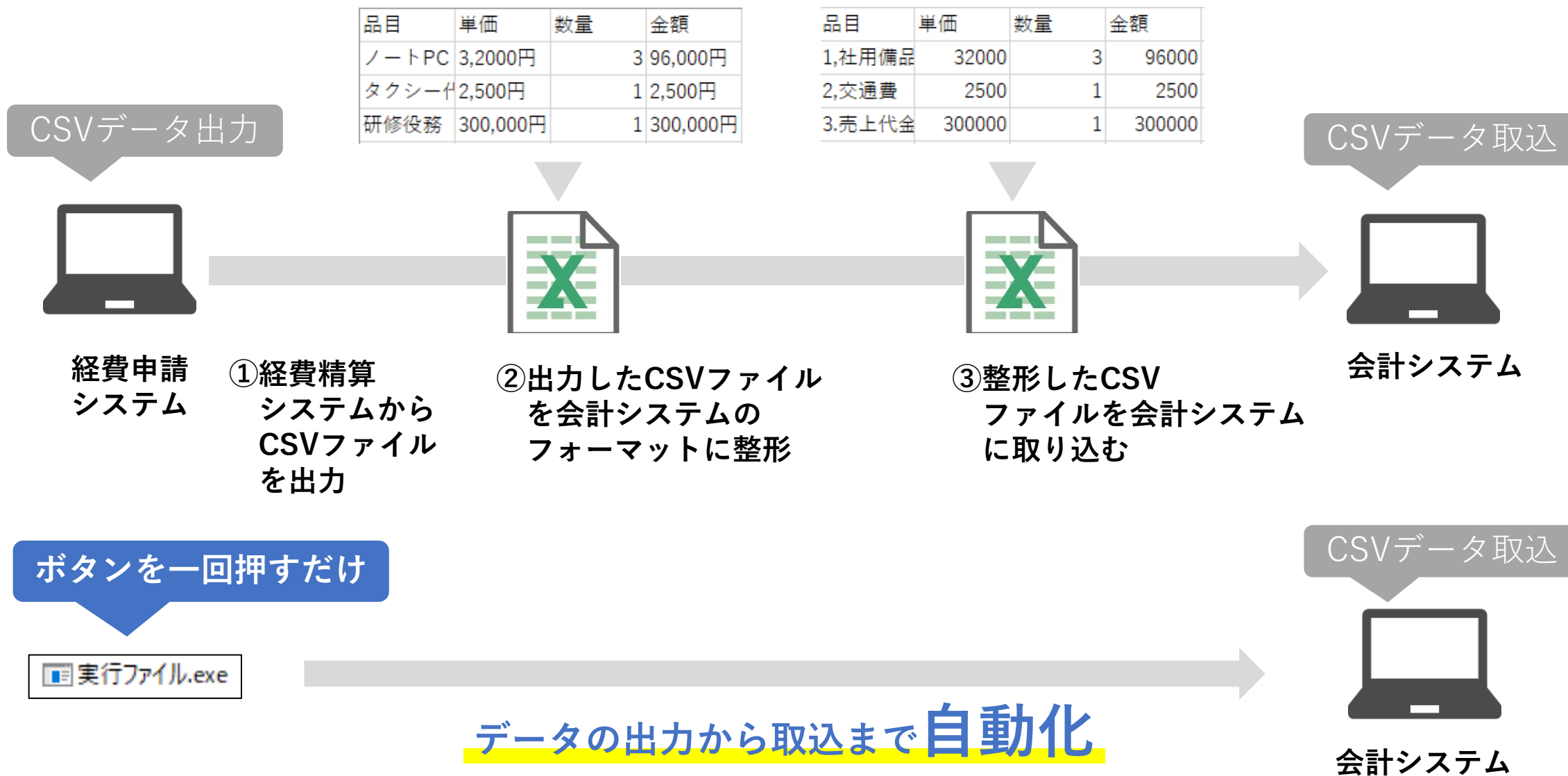
合計	17,810円	50,750円 ※1ヶ月より 2680円お得	85,540円 ※1ヶ月より 21320円お得
----	---------	---------------------------	----------------------------

画面上のデータの取得

異なるシステムの連携業務の自動化事例①



異なるシステムの連携業務の自動化事例②



Python活用例

■ バックオフィス系

散らばっているデータを集めるのだけでも大変

- ・ 社員の退職、部署異動、転勤に伴う手続きの自動化・効率化
- ・ 決算書作成のための集計作業の自動化

■ 営業系

営業活動に時間使いたいののに書類作業が多い・・・

- ・ WEB上で検索して、手作業で行っている営業リスト作成の自動化
- ・ 営業資料の自動作成

■ 企画・マーケティング系

WEBページをいちいち開いて集めるのに時間がかかる・・・

- ・ 商品企画のために機械学習を用いて売れ行きが良い商品の要因分析を行う
- ・ ECサイトからランキングを毎日自動取得し、ブログ記事に活用

- Chap.02 -

Python

プログラミングとは？Pythonの立ち位置とは？

■ Pythonの特徴 ～全社会人が学んでおきたい言語

- 初心者でもわかりやすく、小学生向けプログラミング教室でも採用
- 応用範囲が広い
 - Excel マクロとほぼ同じことができる
 - 自社に特化した業務システムが作れる (WEBアプリケーション)
 - スマホアプリが作れる
 - AI が開発できる (画像処理、音声処理、自然言語処理を含む)
- AI 開発の事実上の標準
 - AI に必要な統計解析のための処理が、細部を知らずに使える



短い学習時間で、すぐに **ビジネスへの利活用**ができる

■ あらゆる業務の自動化・効率化ができるようになる

特に、反復・繰り返しの定型・単純作業で効果を発揮する。
作業時間の短縮、人件費削減、またヒューマンエラーの削減に繋がる。

■ 自らのアイデアを、形にすることができる

「こんなことができたらいいのにな」とアイデアが出た時、
そのアイデアをコンピュータ上で実現するための具体的な方法を思い描けるようになる。
自らプログラミングを行うか、他者・外部に適切な依頼を出し、協力してアイデアを実現することができる。

■ アルゴリズムを考えられるようになり、課題解決力が高まる

プログラミングを行うためには、課題を解決するための具体的な手順である「アルゴリズム」が必要になる。
この「アルゴリズムを考える力」は、プログラミングにおいてのみ必要なものではなく、ビジネスのあらゆる場面で必要になる。



組織のDX化、個人の生産性向上を実現できる

Python、RPA、Excelマクロ(VBA)の違い

	Python	RPA ※ツールごとに差異あり	Excelマクロ(VBA)
適用範囲	業務自動化 (Office系、Web、システム) AI開発、データ分析	業務自動化 (Office系、Web、システム)	Office系の 業務自動化
コスト	無料	ライセンス料	Excel
実行・運用	ファイル展開 (環境構築不要)	ソフトウェア必要	ファイル展開 (Excel必要)
プログラミング知識	必要	必要	必要
コーディング (プログラム記述)	必要	不要	必要
情報の充実性	豊富 (Web、書籍)	限定的	豊富 (Web、書籍)

無料で、幅広い業務に活用できるのが

Python

まずは業務効率化から

- Chap.03 -

新入社員研修

私たちはどんな研修を受けたのか

21卒インソース新入社員全員が、下記いずれかのコースを受講済み



AI開発人材育成コース

開催期間 全6テーマ、14日間

費用 508,500円(税込) / 1,980ポイント

「AIの仕組みや作り方」に主眼を置いています。今後本格的に業務でAIを開発・活用したい方向けであり、アルゴリズム（＝問題解決の手順）にまで踏み込んだ、やや発展的な内容となっています。



データ活用人材育成コース

開催期間 全5テーマ、12日間

費用 437,300円(税込) / 1,700ポイント

主に数値を日常的に扱う部門の方向けで、「システムの仕組みや作り方」「プログラミング」よりも、「AIの仕組みや作り方」や「業務の課題解決方法」にフォーカスした内容となっています。プログラミングに抵抗がある方は、こちらの方がおすすめです。



WEBアプリ開発人材育成コース

開催期間 全5テーマ、12日間

費用 408,700円(税込) / 1,580ポイント

AI（人工知能）については扱いません。業務を効率化するためには、AIを開発することよりも、人間が持っているナレッジをそのままプログラムに落とし込む方が確実で、完成までのめどが立てやすいです。

※金額や内容は2022年5月時点のものとなります。

新人IT Pythonコース

開催期間 4月、**12~14**日間

内容 ITの基礎からアルゴリズムやデータベース、Pythonの実習まで

フォロー研修

開催期間 5月中旬~6月中旬、週2回計**8**日間

内容 Pythonの基礎復習、演習、業務の活用に向けた開発

⇒ テレアポ時の簡易ツールを開発し、組織全体で約400時間の削減！
社内向けに勉強会（成果発表）も実施し、Pythonの有効性を証明！

部署配属 7月~

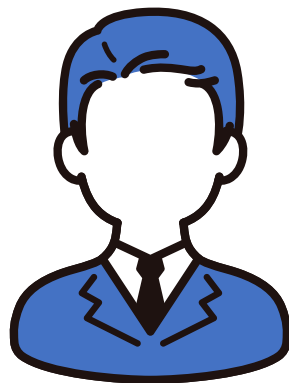
プロジェクトチーム発足 9月~

新人が自発的に提案し、営業部署の業務自動化を行い、288万円のコスト削減！

- Chap. 04 -

新入社員プロフィール紹介

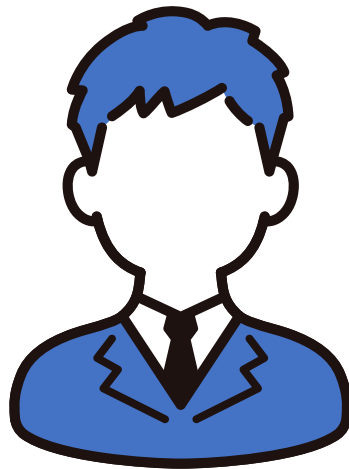
プログラミングを学んだのは特別な人材だったのか



プログラミング経験者
2名



プログラミング経験者
26名



〇さん

■ 大学/学部

- ・私立大学 法学部卒業

■ 学生時代のOAスキル

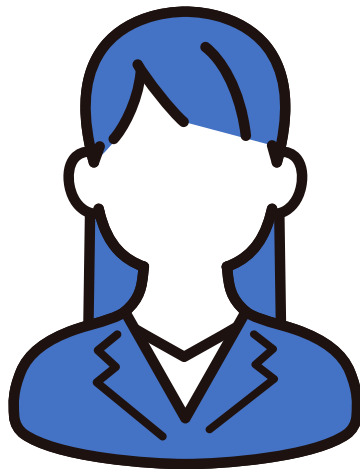
- ・大学時代は紙での試験かつ、レポートがほとんどなかった
- ・プログラミングどころか、OAツールすらほとんど使ってこなかった

■ プログラミングについて

- ・独学プログラミングは、1か月で挫折

■ 研修受講後の配属

- ・社長室にて業務改善チームの一員に



Hさん

■ 大学/学部

- ・私立大学 心理学部卒業

■ 学生時代のOAスキル

- ・論文やレポート作成でExcelの集計機能、Wordでの文書作成、発表PowerPointの作成などOAツールは一通り使っていた

■ プログラミングについて

- ・プログラミングは**専門技術というイメージ**どんな場面でプログラミングが使われているかのイメージもあまりついていなかった

■ 研修受講後の配属

- ・システムを扱う部署に配属され**エンジニア**に



Mさん

プログラミングなんて遠い世界の話。
私は文系だし、あんまり関係ないけど
会社と言うから受けてみよう



Fさん

プログラミングってなんだか難しそう。
自分にできるのかな・・・全然ついて
いけなかったらどうしよう



Hさん

2週間って長いなあ
そもそも、私は営業志望だけど
使い道あるのかな



Oさん

Pythonかあ。あんまり聞いたことな
いしわかんないけれど
自分で前勉強したHTMLみたいに挫折
したくないなあ

「新入社員だし・・・」

「営業志望だし・・・」

「プログラミングって難しそうだし・・・」

Python受講後の率直な感想



Mさん

遠い世界の話じゃなかった。
繰り返し作業の自動化は仕事を楽にしてくれるし
すぐに使ってみたい！



Fさん

Pythonは確かに簡単ではなかったけれど、学び
やすかった。
学んだことを活かして、**バックオフィスの自動化
に役立てていきたい！**



Hさん

営業志望だけど、プログラミングを学ぶメリット
を感じた！
社内のシステムで不便を感じた時、「Pythonが
使えるんじゃないか」と考えられるようになり、
社内システムの改善提案ができるようになった！



Oさん

プログラミングが楽しくて仕方ない！
プログラミング経験がなくても教えてくれる人が
いるから大丈夫。
**「自分にできるのかな」という受講前の不安は、
「私でもできる」という自信に変わった！**

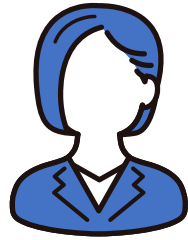
**自分にも「できる！」
新入社員だからなんて「関係ない！」
学んだことを使って業務効率化や自動化を行いたい！」**

- Chap. 05 -

新入社員が作成したプログラム

各現場のお悩みと、プログラムの紹介

【現場のお悩み①】 提案書整形の自動化



営業部配属の新人

お客様に研修の提案書を作るときに
研修カリキュラムのフォーマットがバラバラで
毎日手作業でフォントやサイズを直している。

一回の提案書作成で**30分～2時間**はかかってしまう。



新人の提言から
効率化プロジェクトが進行中。

学習目安
5日間 + α



Powerpoint
自動化

提案書フォーマット自動化前

そのままカリキュラムを張り付けた場合

【直す必要のある部分】

① 「ねらい」の位置

② 文字とカリキュラムとの余白

③ カリキュラム上部の色の不一致

自動化以前

平均で2~3時間ほど
時間がかかっていた

■リーダーのためのアサーティブコミュニケーション研修

① ●ねらい
本研修は、上司やメンバー、他部署など、リーダーを取り巻く様々な関係者に対して、よい関係を保ちながら主張するためのアサーティブなコミュニケーションスキルを学ぶ研修です。
アサーティブコミュニケーションのスキルをベースに、イマドキ世代への理解、年上のメンバーへの注意、気難しい上司への提案など、リーダーが直面する困難な場面のコミュニケーションによる打開策を学びます。
一例としては、相手に尊重しながらも、言いにくいことや言わなくてはならないことを伝える場面が多くあります

② ●プログラム表

	内容	手法
午前	1. アサーティブであるとは？ 【事例検討】こんな場合どうする？ (1)アサーティブとは ～自分も相手も大切に自己表現 (2)考え方や行動のパターン ①非主張的 ②攻撃的 ③作作的 ④アサーティブ (3)アサーティブの4つの柱 ①誠実 ②正直 ③対等 ④自己責任 (4)アサーティブの障害となる思考 【参考】実践すべき思考を知る ～思考のクセ	講義 個人ワーク グループワーク を適宜実施
	2. リーダーにとって「アサーティブ」が必要な場面とは 【ワーク】リーダーがアサーティブであることによってどんないいことがあるのか、チーム・組織にとって、自身にとって、のそれぞれで考える (1)リーダーに求められる役割とは (2)「他者とよい関係を保ちながら主張する」のがアサーティブなリーダー	
	3. アサーティブコミュニケーションの4ステップ (1)観察をして、状況を客観的に伝える →描写(Describe) (2)相手の話を受けとめる。相手の言葉に反応を示す →表現(Express) (3)自分の考えを伝える。Iメッセージの活用 →提案(Specify) (4)論点を整理し、最良と思われる解決策を導き出す →代案(Choose) (5)アサーティブコミュニケーションを、困難な場面に応用する	
午後	4. アサーティブなリーダーの依頼の仕方 (1)アサーティブな依頼の基本ステップ (2)ポイントは「長所の描写」と「期待の伝え方」 (3)実践！イマドキ世代に依頼する 【ケーススタディ】受け身で担当範囲外の仕事を決してやらうとした新人に対し、アサーティブに依頼する	
	5. アサーティブなリーダーの注意の仕方 (1)アサーティブな注意のステップ (2)ポイントは「敬意の表明」と「ともに動く解決策」 (3)実践！年上のメンバーに注意する 【ケーススタディ】異動してきた年上の部下に注意する	
	6. アサーティブなリーダーの叱咤の仕方 (1)アサーティブな叱咤のステップ (2)ポイントは「尊厳・承認の表明」	

Copyright © 2014 INSOURCE Co., Ltd. All rights reserved.

■イマドキ世代の育て方研修

① ●ねらい
中身が時代と異なる昨今の新人・若手についての理解を深め、彼ら、彼女らの育て方のポイントを踏まえた上で、効果的な人材育成につながるMOTの指導法を身に付けていただきます。

② ●プログラム表

	内容	手法
午前	1.はじめに (1)「イマドキ」の若手に対する評価とは (2)時代とともに変わる「若手」	講義 個人ワーク グループワーク
	2.イマドキの若手人材について知る (1)若手世代から見た時代の変化 【ワーク】1995年生まれ若者が育ってきた20数年間を振り返り、彼ら彼女らの考え方や価値観についてグループ内で話し合う (2)若手世代に影響を与えた3つの時代背景 (3)若手世代の特性とそれを形作る要因 【ワーク】部下や後輩について、「努力が足りない」「真面目で正直」「打たれ弱い」といったいまだ昔時代の特性に思い当たることを、グループ内で共有する	講義 個人ワーク グループワーク
午後	3.タイプ別の指導法 (1)安定志向度・自己主張度でみた4つのタイプ (2)各タイプの特性に合った指導法 (3)「強制的・成長志向の上昇志向型」 【ワーク】自分が若手時代にやっていた失敗例を話し、それに対して効果的な指導の仕方を考えるロールプレイング (4)「強制的・成長志向が優等生型」 (5)「主眼的・安定志向がマイペース型」 【ワーク】編み込みまでに仕事の内容に合わせられない部下・後輩を想定し、その部下や後輩にやるべき仕事を3つ選んで、作業工程を3分割し、どの段階で何をチェックするべきかを整理する (6)「強制的・安定志向が反抗型」 【ワーク】自分の部下・後輩を「安定志向度」と「自己主張度」で分けた4タイプに当てはめ、その部下・後輩に対して、どのような指導の仕方が効果的かを検討する	講義 個人ワーク グループワーク
	4.指導時に求められる心構えとスキル (1)昇格してのポジションを獲得する (2)「4つのサポート」のバランスを把握する 【ワーク】4つのサポートについて、3段階で自己評価をしてみる (3)価値関係を築く「伝える」「聴く」 【ワーク】素直に指導を受けた上司や先輩の中で、「頑張ったのに褒められない」「この人の情を二度と裏切れない」と思った人についてのエピソードを、グループ内で共有する (4)指導者が気をつけるべきNG項目	
	5.ケーススタディ ケース1「真面目で真面目だがなかなか新しい仕事にチャレンジしようしない」 ケース2「非対称な性格で強固な考えようとしても、動け合おうとしない」 ケース3「自分が出てくると邪魔できないからといって邪魔を取りあうししない」 ケース4「意欲の低い部下を少し厳しめに指導すると「ワウハラ」を口にする」	グループワーク
	6.まとめ 【ワーク】明日からどこに意識を置いて部下指導・育成を行っていくか、具体的な3つに絞って書き出し、クラス内で宣言する	個人ワーク

Copyright © 2014 INSOURCE Co., Ltd. All rights reserved.

提案書フォーマット自動化後

【自動で修正した部分】

①「ねらい」の位置が揃っている

②カリキュラムと、文字との余白が揃っている

③カリキュラム上部の色が統一されている。

3か所すべて自動で修正

■イマドキ世代の育て方研修

◆ねらい
イマドキといわれる昨今の新人・若手についての理解を深め、彼ら、彼女らの育て方のポイントを踏まえた上で、効果的な人材育成につながるOUTでの指導法を身に付けていただきます。

◆プログラム案

時期	内容	手法
午前	1. はじめに (1)「いばどきの著者」に対する評価とは (2)時代とともに変わる「常識」 2. いばどきの著者について考える (1)著者世代から見た時代の変化 【ワーク】1998年生まれの著者が育ってきた20年間を振り返り、彼ら彼女らの考え方や価値観についてグループ内で話し合う (2)著者世代に影響を与えた3つの時代背景 (3)著者世代の特徴とそれを形作る要因 【ワーク】部下や後輩について、「ワガママしない」「真面目で常識」「打たれ弱い」といったイマドキ世代の特徴に思い当たるところを、グループ内で共有する	研修 個人ワーク グループワーク
午後	3. ケース別の指導法 (1)安定志向度×自己主張度でみた4つのタイプ (2)各タイプの特徴に合った指導法 ①強制的×成長志向の「上昇志向型」 【ワーク】自分が著者世代にやってしまった失敗談を話し、それに対して効果的な指導の仕方を考えるロールプレイング ②強制的×安定志向の「マイペース型」 ③自主的×安定志向の「マイペース型」 【ワーク】締め切りまでに仕事が間に合わない部下・後輩を想定し、その部下や後輩にやらせる業務を3つ選んで、作業工程を3分割し、どの段階で何をチェックするべきかを整理する ④自主的×安定志向の「さとり型」 【ワーク】自分の部下・後輩を「安定志向度」「自己主張度」で分けた4タイプに当てはめ、その部下・後輩に対して、どのような指導の仕方が効果的かを検討する	研修 個人ワーク グループワーク
	4. 指導者に求められる心構えとスキル (1)経験としてのポジションを獲得する (2)「4つのサポート」のバランスを調整する 【ワーク】4つのサポートについて、3段階で自己評価をしてみる (3)情報収集を積極的に「始める」「やる」 【ワーク】過去に指導を受けた上司や先輩の中で、「頑張ってこの人にほめられた」「この人の経験を二度と裏切りたい」と思った人についてのエピソードを、グループ内で共有する 14)指導者が求めるべきNG項目	グループワーク
	5. ケーススタディ ケース1: 真面目で常識的なのだがなかなか新しい仕事にチャレンジしようとならない ケース2: 若手同士を切磋琢磨をしようとしても、助け合いばかりで話し合おうとしない ケース3: 自分が出ても指導できないからといって電話を取らうとしない ケース4: 意図の強い部下を少し強めに指導すると「ワガママ」を口にする	個人ワーク

■リーダーのためのアサーティブコミュニケーション研修

◆ねらい
リーダー、マネージャー、上司やメンバー、顧客などと「リーダー」を取り巻く様々な関係者に対して、よい関係を築きながら主張するためのアサーティブなコミュニケーションスキルを学ぶ研修です。

◆プログラム案

時期	内容	手法
午前	1. アサーティブとは何か 【事例検討】どんな場合どうする？ (1)アサーティブとは ～自分も相手も大切に自己表現 (2)考え方と行動のパターン (3)非強制的 ②攻撃的 ③作画的 ④アサーティブ (4)アサーティブの4つの柱 ①誠実 ②正直 ③対等 ④自己責任 (5)アサーティブの障害となる思考 【参考】変えるべき思考を知る ～思考のクセ	研修 個人ワーク グループワーク 自己実践
	2. リーダーにとって「アサーティブ」が必要な場面とは 【ワーク】リーダーがアサーティブであることによってどんな良いことがあるのか、チーム・組織にとって、自身にとって、のそれぞれで考える (1)リーダーに求められる役割とは (2)「他者とよい関係を築きながら主張する」のがアサーティブなリーダー	研修 個人ワーク グループワーク
	3. アサーティブコミュニケーションの4ステップ (1)観察をして、状況を客観的に伝える ～描写(Describe) (2)相手の反応を確かめ、相手の言葉に反応を示す ～表現(Express) (3)自分の考えを伝える。Iメッセージの活用 ～提案(Specify) (4)結論を確認し、最終と思われる解決策を提示する ～代案(Choose) (5)アサーティブコミュニケーションを、具体的な場面に応用する	研修 個人ワーク グループワーク
午後	4. アサーティブなリーダーの役割の仕方 (1)アサーティブな役割の基本ステップ (2)ポイント「実際の描写」と「相手の伝え方」 (3)実践！イマドキ時代に活用する 【ケーススタディ】受け身で担当範囲外の仕事を決まらうとしない新人に対し、アサーティブに依頼をする	研修 個人ワーク グループワーク
	5. アサーティブなリーダーの注意の仕方 (1)アサーティブな注意のステップ (2)ポイントは「敬意の表明」と「ともに導く解決策」 (3)実践！年上のメンバーに注意する 【ケーススタディ】実践してきたエピソードの多い年上の部下に注意する	研修 個人ワーク グループワーク
	6. アサーティブなリーダーの依頼の仕方 (1)アサーティブな依頼のステップ (2)ポイントは「敬意・本意の表明」 (3)実践！上司を依頼する 【ケーススタディ】保守的な上司に新企画の提案をする	研修 個人ワーク グループワーク
	7. アサーティブなリーダーの交渉の仕方 (1)アサーティブな交渉のステップ (2)ポイントは「共通項づくり」「賛同を導く提案」 (3)他部署との交渉 ～互いの利益を引き出すためにアサーティブを活用する	研修 個人ワーク グループワーク

【現場のお悩み②】 複数データ集約業務の自動化



人事担当者

人事情報の管理が大変。
一人一人のエクセルファイルから必要な情報をコピー＆ペーストして、集計用のファイルに添付している。

400人分のデータをコピー＆ペースト
3時間以上かかっていた

自動化プログラムを使って

1分!!

に短縮することに成功

学習目安
1日間



Excel × Excel

Excel操作自動化のプログラムコード紹介

```
In [13]: for times in range(1,10):  
         print(ws.cell(2,times).value)
```

```
小野  
42歳  
2002  
営業部  
係長  
山形県酒田市堀野内701-13  
5000000円  
ゆうちょ  
B
```

1つのファイルから
抜き出してきたデータ

Excel集計用ファイルの
見出し作成

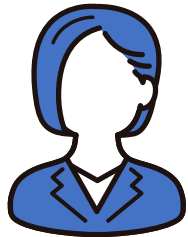
```
In [14]: wb_y["a1"]="氏名"  
wb_y["b1"]="年齢"  
wb_y["c1"]="入社年"  
wb_y["d1"]="所属部署"  
wb_y["e1"]="役職"  
wb_y["f1"]="所在地"  
wb_y["g1"]="給与"  
wb_y["h1"]="振込先"  
wb_y["i1"]="総合評価"  
  
for tenki_times in range(len(wb_list)):  
    open_workbook=openpyxl.load_workbook(wb_list[tenki_times])  
    ws=open_workbook["Sheet"]  
    wb_y.cell(tenki_times+2,1).value=ws.cell(2,1).value  
    wb_y.cell(tenki_times+2,2).value=ws.cell(2,2).value  
    wb_y.cell(tenki_times+2,3).value=ws.cell(2,3).value  
    wb_y.cell(tenki_times+2,4).value=ws.cell(2,4).value  
    wb_y.cell(tenki_times+2,5).value=ws.cell(2,5).value  
    wb_y.cell(tenki_times+2,6).value=ws.cell(2,6).value  
    wb_y.cell(tenki_times+2,7).value=ws.cell(2,7).value  
    wb_y.cell(tenki_times+2,8).value=ws.cell(2,8).value  
    wb_y.cell(tenki_times+2,9).value=ws.cell(2,9).value  
    wb_x.save("zinzhi_hyouka.xlsx")  
  
subprocess.Popen(["start", r"C:/Users/suc1304#excel_move#zinzhi_hyouka.xlsx"], shell=True)
```

各ファイルから必要なデータを持ってきて転
記を行う。

集計用ファイルを
「zinzhi_hyouka.xlsx」
という名前で保存する

総コード数・・・60行
制作時間4時間

【現場のお悩み③】 営業事務の簡略化



営業配属の新人

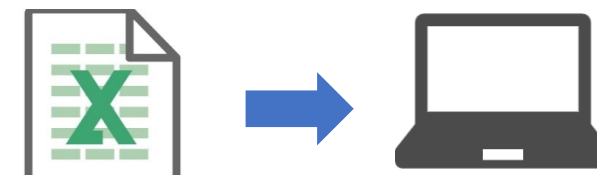
テレアポを行うときに、いちいち顧客リストを開くのは面倒
自動化できれば、架電量が増やせるんじゃないか

Excel × WEB

10件の顧客リストを開くのにかった時間が
110秒→25秒に
インソースの1週間の架電量（4400件）で考えると

1週間で
8時間
の削減に成功

学習目安
5日間



WEB操作
Excel × WEB

- 1 現場に配属された新入社員から自発的に出てきた改善意見
- 2 最初のプログラミングは新入社員自身の手で行われている
- 3 現場から出てくる改善意見なので現場で実際に使われるものが出来上がる

- Chap. 06 -

研修終了後の活用

別部署に進んだ同期達から

株式会社インソース
営業本部所属

H・N

2021年3月 国立大学生生活環境学部卒
2021年4月 インソースに入社

大学時代は
家庭科教員の
免許を取得

高校時代は
吹奏楽付けの日々

好きなことは
ドラマ鑑賞・温泉
カフェ巡り

■ 研修前の心情

新しいことを学べるという「楽しみ」な気持ち

会社の期待に応えられるか「不安」な気持ち

■ 率直な感想

新人だからできることは少ない…

⇒Python関係で役に立ちたいという当事者意識

■ 営業で活きていること

- ・ 営業は意外と事務が多い⇒効率化できることの判別
- ・ 商談時に研修について説明



上司に
説明できた！

■ 仕事以外でも…

コミュニケーションの引き出しが増えたことで、会話の幅が広がった

株式会社インソース
業務部所属

K・I

2021年3月 私立大学法学部卒
2021年4月 インソースに入社

6月末から
システム開発の
部署に本配属

大学時代は法学部
ITに対して
苦手意識あり...

転職はPython研修
(4月にAI開発人材
育成コース受講)

■ 率直な感想

- ・ 1つ自分にスキルが身についたことへの喜び
→新しいことを学ぶのは楽しい！チャレンジしたい！
- ・ 業務に活かしたことへの喜び
(自分のPCでゼロから環境設定しコードを書いてテレアポリストの整理プログラム作成、活用)

■ 今の仕事にどのように活かしているか

- ・ スキル面
ex) 基本的なコードの書き方 (読みやすさ・修正のしやすさ = 可読性を高めることの重要性)
関数・メソッド・クラス…といった専門用語
アルゴリズム (コードの流れ) を考える
- ・ マインド面
ex) pythonを習得できたから、新言語 (PHP、html、css等) もきっと大丈夫！
IT・システムに関する知識・スキルをどんどん身に着けたい！

■ マインド面

- ・自分の今の仕事をどうにかして**自動化できないか**考えるようになった
- ・どんな業務が自動化できて、できないのかが分かるようになった
- ・アルゴリズムを考える癖がつくことで、**論理的に物事を考える力**がついた
- ・新しい技術を学んで、業務に活かしていきたいという気持ち

■ 社会人スキル面

- ・ **論理的思考力**
商談での仮説設定、ゴールから逆算した仕事の進め方など
- ・ **質問力/検索力**
わからないことは、まず調べる。
調べてわからないことを適切に質問するなど

■ プログラミングスキル面

- ・ WEBからの情報の取得
- ・ WEB操作の自動化
- ・ Excelファイルの自動操作
- ・ PowerPointを使った提案書の整形
- ・ 文字認識の簡単なAI作成
- ・ チャットボットの作成
- ・ WEBアプリケーション作成
- ・ データベースを活用した情報の参照、書き込み
- ・ 各研修の業界ごとの売れ行き分析（開発中）

- Chap. 07 -

会社に与えたインパクト

新人だけじゃない 上司も驚いた

■ マインド面

- ・プログラミングのトライ&エラーで得た「挑戦」する姿勢
- ・スキルを身に付けた経験による「自信」を持って、業務に臨む姿勢
- ・システムから学んだ、常に効率や改善を意識する視点

■ スキル面

- ・業務に生きる物事を順序立てて考える論理的思考
- ・知らないことを自ら調べる情報検索力、足りない情報を補う質問力
- ・プログラミングだけでなくITツールを使うスキル

⇒先輩やベテラン社員と協力して、「現状の改善」や「新しいことを始める」ための即戦力な新人

- ① 新入社員の発表 = 起爆剤
- ② 業務効率化チーム発足
- ③ インソース社内で業務効率化プロジェクトが進行中

「Pythonでこんなことができる」を具体化することで
会社全体の「効率化したい、簡単にしたい業務」が現れてきた



RPAツールじゃ無理だったけどプログラミングなら効率化できるかも

この業務は必要だけど手作業が多いな。頼んでみよう

以前考えて断念したあれも効率化できるかも…

■ 内定者・新人にPythonを教育する

- ・ デジタルネイティブ世代であり、ITリテラシーは高い
- ・ 若者目線・よそ者目線で業務の必要性を見つめ直すことができる
- ・ 将来は業務の中核人材になる
- ・ 時間を確保しての教育が容易
- ・ 社内外に「教育を惜しまず実施している」というアピールにつながる

■ 組織に期待される変化

- ・ 業務の課題点・コツは、現場社員が熟知している
⇒システム化できれば、業務改善に直結

- ・ 「新人・内定者のデジタル技術」と「中堅社員の業務知識」をつなげる
⇒新人・内定者と、中堅社員の間でコミュニケーションが発生

現場目線がなければ
業務改善・DX
は始まらない！

【インソースの事例】

新人から自発的に自動化チームが発足。営業管理職(Python未経験)が協力し、業務改善企画に挑戦！
これまで、各営業が社内システムから数字を抽出し、個々人でExcelの資料を作成し指定の場所へ格納していた「営業会議資料の作成を自動化」に成功！

営業120名 × 平均時給2,000円 × 作業時間1時間分 × 12か月分 = **新人4名で288万円のコスト削減！**

- Chap.08 -

会社説明

インソースとはいったい何の会社なのか

会社概要

会社名	株式会社インソース
代表者	舟橋 孝之
設立	2002年11月
資本金	800,623千円
住所（東京本部）	東京都荒川区西日暮里4-19-12 インソース道灌山ビル

関連会社について

ミテモ株式会社

- ・eラーニング
- ・プラットフォーム事業
- ・教材制作事業
- ・地方創生事業
- ・ワークショップ
- ・コンサルティング事業

株式会社らしく

- ・採用支援事業
- ・就職
- ・転職活動支援サービス

株式会社未来創造&カンパニー

- ・講師派遣型研修事業

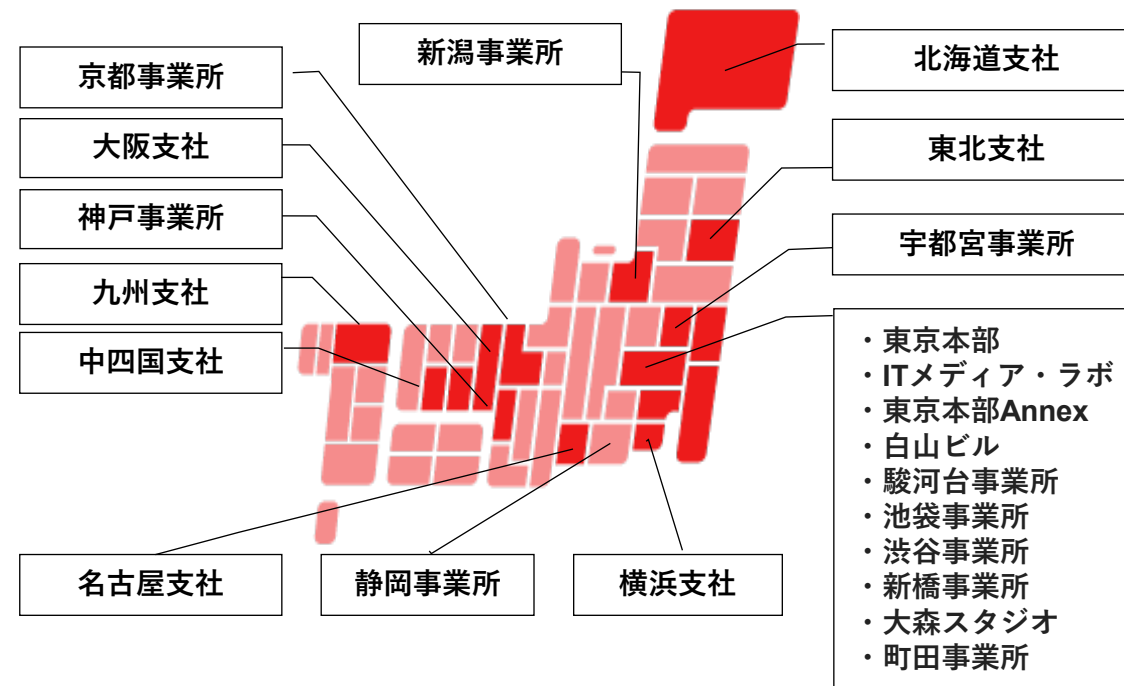
株式会社インソースデジタルアカデミー

- ・DX人材養成
(AI/機械学習活用支援、RPA活用支援、OA/ITスキルアップ、ビジネススキルアップ)

株式会社インソースマーケティングデザイン

- ・Web プロモーション、HP 制作、システム開発

拠点数 国内21拠点



- Chap. 09 -

弊社サービスの紹介

- 非エンジニアでも、自社業務の自動化ができる
- プログラムを使いこなして、最先端の人材になる
- 文系、理系、新入社員、上司、総務、営業全て関係ない

日本中のビジネスパーソンを デジタル社会の主役に！

忙しい日本中のビジネスパーソンが学ぶために文系でも学びやすく、学習機関の短いPython自社生産でのカリキュラム、テキスト作成で

低価格かつ高効果な
Python研修の提供を行っている。

新人IT Pythonコース

開催期間 4月、**12~14**日間

内容 ITの基礎からアルゴリズムやデータベース、Pythonの実習まで

フォロー研修

開催期間 5月中旬~6月中旬、週2回計**8**日間

内容 Pythonの基礎復習、演習、業務の活用に向けた開発

⇒ テレアポ時の簡易ツールを開発し、組織全体で約400時間の削減！
社内向けに勉強会（成果発表）も実施し、Pythonの有効性を証明！

部署配属 7月~

プロジェクトチーム発足 9月~

新人が自発的に提案し、営業部署の業務自動化を行い、288万円のコスト削減！

新人IT Pythonコース

開催期間 4月、5月 **5**日間

内容 Pythonの実習

⇒ [Python学院～短期集中講座（5日間）](#)

プロジェクトチーム発足⇒担当者向け研修

内容 プロジェクト進行方法、業務選定

研修前後のカウンセリング

⇒ [システム・IT理解研修（1日間）](#)

⇒ [Python学院～Excel操作自動化編（1日間）](#)

フォロー研修

開催期間 4月、5月 **2**日間

内容 Pythonの復習、演習、業務の活用に向けたテクニック

⇒ 事後課題（様々な業務場面を想定した演習問題）を用意し、研修後に現場で活用できるようにする。また、下記の担当者フォローも行うことで組織での利用を支援

⇒ [Python学院～Python応用講座（2日間）](#)

Pythonの現場での活用には、以下の**2つのスキル**が必要

- ①エラーが発生した時に、原因を突き止めて解決する力
- ②分からないことがあった時に、自分で検索をして解決する力



「**エラー解決力**」と「**検索力**」が必要

Python学院では、下記の内容を通じてPythonのビジネス現場活用をサポート致します

- 豊富な演習問題
- 受講者のレベルに応じた最適な課題
- アウトプットを重視したペアプログラミング
- 現場でのPython活用を目指した最終課題
- 現場で活躍するエンジニアによる、現場視点でのレクチャー

■ Python基本文法の理解

⇒ただ学ぶだけでなく、ビジネス現場での活用ができるようになる

■ チャットボットの作成

⇒基本文法を活用し、複雑なプログラムが組めるようになる

■ Excelの自動操作

⇒あらゆる業務の効率化・自動化に関係する。自由自在に自動操作できるようになる

■ WEB上からの情報収集の自動化

⇒インターネット上の大量の情報を自動収集し、活用できるようになる

■ 専用ツールを用いたデータ分析

⇒社内・社外データを分析することで、新たな示唆・価値を創出する
組織のDX化を推し進めるにあたり、データを活用できるようになる

インソースの研修が効果ができる理由

「わからない」
を放置しない

- 「わからない」をそのままにしない。
1時間に1回、または難しい問題がある度に必ず「わからないところはないか」問いかけてくれる。
- **問いかけの回数は、1日10回以上**

本では
解説されない知識

- 本でのプログラミング学習は、初心者には難しい。
- 本では削る必要のある「変数の意味」「実際の業務での活用法」をハイレベルの講師たちが解説する。

他の受講者の存在

- 他の方がいることで、周りも「すぐにはできない」ことがわかる。
- 「わからないのは自分だけじゃない」「向いてないなんてことはない」そう思える

【公開講座】Python学院～短期集中講座（5日間）



ビジネス現場で活用できるスキルを、
最短期間で身につける

時間 - 9:00～17:00

金額 - 定価 / 198,000円（税込）
開校記念特価 / 138,600円（税込）
（社会人向けキャンペーン価格 30%off）

※正確な金額につきましては
下段のWEBページでご確認ください

開催方法 - オンライン開催

お申込みはこちらから

⇒ <https://www.insource.co.jp/bup/python-dx.html>

内容
1. なぜプログラミングを学習するのか プログラミングを新社会人として学ぶ必要性を考えます
2. Pythonプログラミングを始める前に そもそもプログラミングとは何か、Pythonとは何か、について学びます
3. プログラミングをするためのPCセットアップ Pythonのインストールや、プログラムを記述するソフトの準備などを行います
4. Python基本文法 変数（値に名前を付けて記憶する仕組み）や関数（いくつかの処理をひとまとめにしたもの）などの基本を学びます
5. 繰り返しと条件分岐 プログラミングを行う上で欠かせない、繰り返しと条件分岐について学びます
6. 辞書型とファイル入出力 データの管理方法として、辞書型とファイル入出力について学びます
7. チャットボットの作成 チャットボット（自動応答システム）の作成を通じて、プログラミングに役立つ新たな知識を学びます
8. ライブラリと例外処理 特定の処理をひとまとめにしたライブラリや、エラーへの対応方法を学びます
9. サードパーティ製パッケージの利用 第三者が作成したパッケージ（配布用にライブラリなどを集めたもの）の利活用方法を学びます
10. Excelの自動操作 PythonからExcelを操作できるopenpyxl（ライブラリ）について学びます
11. Web上からの情報収集の自動化 Webから情報を取得するスクレイピングという手法について学びます

12日間のDX研修をPythonに絞った
お得なプランを**5日間で提供**

■ Python学院～短期集中講座

今だけ
限定価格

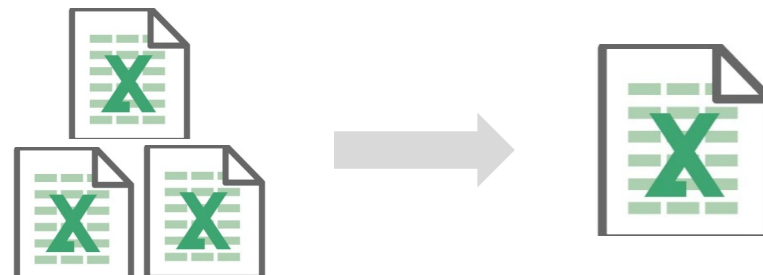
社会人 - 138,600円(税込) / 600ポイント

- ①Pythonの基本操作 3日間
- ②Excel操作の自動化 1日間
- ③WEB情報収集の自動化 1日間

上記の3つをしっかりと抑えられる
スタンダードプラン

【到達目標】

Excelファイル操作の**自動化**



WEBブラウザ操作の**自動化**



ビジネス現場ですぐに活用できる
「Excel操作の自動化」を身につける

時間 - 9:00～17:00

金額 - 36,600円(税込)/140ポイント

※正確な金額につきましては
下段のWEBページでご確認ください

開催方法 - オンライン開催

お申込みはこちらから

⇒ <https://www.insource.co.jp/bup/python-excel.html>

内容
<p>1. なぜプログラミングを学習するのか</p> <ul style="list-style-type: none">・ITスキル、PCスキルが身につくから・効率的な仕事の進め方が理解できるから・組織のDX、業務効率化を推進できるから・成功体験ができ、自信がつくから・新しいことに挑戦するハードルが下がるから
<p>2. Pythonプログラミングを始める前に そもそもプログラミングとは何か、Pythonとは何か、について学びます 【ワーク】自組織内で自動化できそうな業務の洗い出し①</p>
<p>3. アルゴリズムの基本</p> <ul style="list-style-type: none">・アルゴリズムとは・アルゴリズムとプログラムの関係・アルゴリズムの3つの基本形～順次・選択・反復 <p>【ワーク】身近なところからアルゴリズムを考える</p>
<p>4. Python基礎</p> <ul style="list-style-type: none">・データ構造～変数・リスト・辞書・条件分岐の処理・繰り返しの処理・関数とメソッド・モジュールとライブラリ・サードパーティー製パッケージ <p>【ワーク】条件分岐と繰り返し処理を使い、簡単なプログラムを作成する 【ワーク】受講者同士で協力して、少し複雑なプログラムを作成する</p>
<p>5. Excel自動操作</p> <ul style="list-style-type: none">・Excel自動操作ツール「openpyxl」について・ワークシートの操作・セルの読み込みと書き込み <p>【実践編①】顧客名簿に載っている顧客へのはがきDM自動作成 【実践編②】複数ファイルに散らばっているデータを1つのファイルにまとめる 【ワーク】プログラムに潜んだエラーを探し出す</p>
<p>6. 現場でPythonを活用するために 【ワーク】自組織内で自動化できそうな業務の洗い出し②</p> <p>【参考】業務自動化の際によく使う便利な技術</p> <ul style="list-style-type: none">・Web上からの情報収集自動化～スクレイピング・Webブラウザの自動操作～Selenium・データ分析～Pandas

【公開講座】Python学院～Python応用講座（2日間）



ビジネス現場で自動化を行うための デバッグ力、WEB自動操作を学ぶ

時間 - 9:00～17:00

金額 - 73,200円(税込)/280ポイント

※正確な金額につきましては
下段のWEBページでご確認ください

開催方法 - オンライン開催

お申込みはこちらから

⇒ https://www.insource.co.jp/bup/bup_python_practice.html

内容

1. 実務でPythonを活用するための事前準備

・Pythonについて（特徴、できること、動作イメージの獲得）
【ワーク】目的の明確化、自動化できそうな業務の洗い出し、選定業務について、アルゴリズムを考える

2. Python基礎

【演習問題】基本文法の知識・スキルを定着させる
【サンプルプログラム】デバッグの仕方を学ぶ、エラー解決の仕方を学ぶ
【ワーク】デバッグ、エラー解決について、学んだことを共有する

3. Web上からの情報収集自動化（スクレイピング）

・スクレイピングについて ・スクレイピングの基本的な方法 ・スクレイピング時の注意点

【サンプルプログラム】単一ページからのデータ取得、複数ページからのデータ取得より実践的なスクレイピング

【演習問題】サンプルプログラムへの機能追加、エラー解決を行う

【ワーク】スクレイピングについて、学んだことを共有する

4. 【参考】Webブラウザの自動操作

・専用ツール「Selenium」について

5. 仮想環境

・Pythonの仮想環境とは

6. Excel自動操作

・Excel自動操作ツール「openpyxl」について

【サンプルプログラム】複数ファイルのデータを、一つのファイルにまとめる

【ワーク】Excel自動操作について、学んだことを共有する

7. 「Excel自動操作」と「スクレイピング」の組み合わせ

【サンプルプログラム】中・大規模のプログラムを読めるようになる

【演習問題】サンプルプログラムへの機能追加、エラー解決を行う

8. 実行ファイルの作成

・実行ファイルの基本 ・実行ファイルの作成方法

9. 現場でPythonを活用するために

・今後の学習方法について ・本研修のテキストを活用した、有効な復習方法について
・配布サンプルプログラムの説明と実務での活用方法 【ワーク】Pythonの活用プランを作成する

(新入社員・新社会人向け) 【公開講座】 Python学院～短期集中講座 (5日間)

**ビジネス現場で活用できるスキルを、
最短期間で身につける**

時間 - 9:00～17:00

金額 - 定価 / 198,000円 (税込)
開校記念特価 / 138,600円 (税込)
(社会人向けキャンペーン価格 **30%off**)

※正確な金額につきましては
下段のWEBページでご確認ください

開催方法 - オンライン開催

お申込みはこちらから

⇒ https://www.insource.co.jp/bup/bup_shinjin_python.html

内容
<p>1. なぜプログラミングを学習するのか プログラミングを新社会人として学ぶ必要性を考えます</p>
<p>2. Pythonプログラミングを始める前に そもそもプログラミングとは何か、Pythonとは何か、について学びます</p>
<p>3. プログラミングをするためのPCセットアップ Pythonのインストールや、プログラムを記述するソフトの準備などを行います</p>
<p>4. Python基本文法 変数 (値に名前を付けて記憶する仕組み) や関数 (いくつかの処理をひとまとめにしたもの) などの基本を学びます</p>
<p>5. 繰り返しと条件分岐 プログラミングを行う上で欠かせない、繰り返しと条件分岐について学びます</p>
<p>6. 辞書型とファイル入出力 データの管理方法として、辞書型とファイル入出力について学びます</p>
<p>7. チャットボットの作成 チャットボット (自動応答システム) の作成を通じて、プログラミングに役立つ新たな知識を学びます</p>
<p>8. ライブラリと例外処理 特定の処理をひとまとめにしたライブラリや、エラーへの対応方法を学びます</p>
<p>9. サードパーティ製パッケージの利用 第三者が作成したパッケージ (配布用にライブラリなどを集めたもの) の利活用方法を学びます</p>
<p>10. Excelの自動操作 PythonからExcelを操作できるopenpyxl (ライブラリ) について学びます</p>
<p>11. Web上からの情報収集の自動化 Webから情報を取得するスクレイピングという手法について学びます</p>

(新入社員・新社会人向け) 【公開講座】 Python学院～Excel操作自動化編 (1日間)



ビジネス現場ですぐに活用できる
「Excel操作の自動化」を身につける

時間 - 9:00～17:00

金額 - 36,600円(税込)/140ポイント

※正確な金額につきましては
下段のWEBページでご確認ください

開催方法 - オンライン開催

お申込みはこちらから

⇒ https://www.insource.co.jp/bup/bup_python_excel.html

内容
<p>1. なぜプログラミングを学習するのか</p> <ul style="list-style-type: none">・ITスキル、PCスキルが身につくから・効率的な仕事の進め方が理解できるから・組織のDX、業務効率化を推進できるから・成功体験ができ、自信がつくから・新しいことに挑戦するハードルが下がるから
<p>2. Pythonプログラミングを始める前に そもそもプログラミングとは何か、Pythonとは何か、について学びます 【ワーク】自組織内で自動化できそうな業務の洗い出し①</p>
<p>3. アルゴリズムの基本</p> <ul style="list-style-type: none">・アルゴリズムとは・アルゴリズムとプログラムの関係・アルゴリズムの3つの基本形～順次・選択・反復 <p>【ワーク】身近なところからアルゴリズムを考える</p>
<p>4. Python基礎</p> <ul style="list-style-type: none">・データ構造～変数・リスト・辞書・条件分岐の処理・繰り返しの処理・関数とメソッド・モジュールとライブラリ・サードパーティー製パッケージ <p>【ワーク】条件分岐と繰り返し処理を使い、簡単なプログラムを作成する 【ワーク】受講者同士で協力して、少し複雑なプログラムを作成する</p>
<p>5. Excel自動操作</p> <ul style="list-style-type: none">・Excel自動操作ツール「openpyxl」について・ワークシートの操作・セルの読み込みと書き込み <p>【実践編①】顧客名簿に載っている顧客へのはがきDM自動作成 【実践編②】複数ファイルに散らばっているデータを1つのファイルにまとめる 【ワーク】プログラムに潜んだエラーを探し出す</p>
<p>6. 現場でPythonを活用するために 【ワーク】自組織内で自動化できそうな業務の洗い出し②</p> <p>【参考】業務自動化の際によく使う便利な技術</p> <ul style="list-style-type: none">・Web上からの情報収集自動化～スクレイピング・Webブラウザの自動操作～Selenium・データ分析～Pandas

システム開発を依頼する側として、知っておくべきシステム開発のポイントや手順を学ぶ

時間 - 9:00～17:00

金額 - 36,600円(税込)/140ポイント

※正確な金額につきましては
下段のWEBページでご確認ください

開催方法 - オンライン開催

お申込みはこちらから

⇒ https://www.insource.co.jp/bup/bup_system-understanding.html

内容
<p>1. IT人材とは (1) IT人材が社会で求められる理由 (2) IT人材は4タイプ</p> <p>2. システムの違いを知るPython基礎 (1) 知っておきたいシステムの種類と最低限の知識 (2) システムとコスト(お金)について</p> <p>3. システム活用/開発の手順～システム開発の5つのステップ</p> <p>4. 業務の整理と業務改善～業務フローから改善を考える(全レベル共通) (1) 業務の流れを図式化する (2) IT化の前にまず業務改善を考える (3) ITが得意な仕事 (4) 事例 経費精算業務の改善とシステム化 ～その1 業務改善を考える</p> <p>5. システムを活用してみる(レベルX、レベル1、レベル2) (1) ITを組み合わせることで廉価に早くIT活用が可能 (2) 事例 経費精算業務の改善とシステム化 ～その2 一部をRPAで効率化する</p> <p>6. インターフェース(画面)設計を行う(レベル1、レベル2、レベル3) (1) ユーザーインターフェース(画面・帳票)構築手順・ポイント (2) ユーザーインターフェースの例 (3) 事例 経費精算業務の改善とシステム化 ～その3 ユーザーインターフェースをつくる</p> <p>7. システム化の下準備をする(レベル1、レベル2、レベル3) (1) 品質の良いシステムとは (2) システムが要求する5つの要件 (3) 業務のイレギュラー処理を考える (4) 言葉の定義を押さえる</p> <p>8. 実際の開発を行う ■事例 経費精算業務の改善とシステム化 ～その4 システム化 【参考】システムを外注する際に知っておきたい基礎知識</p>

全社員の基礎教育にPythonを導入したい時に

販売方法 - 買い切り

動画時間 - 約5時間

金額 - 1,100,000円(税込)/4,500ポイント
※テキスト代が別途かかります。

※正確な金額につきましては
下段のWEBページでご確認ください

テキスト - テキスト付き

参考WEBサイト

⇒ <https://www.insource.co.jp/dougahyakkaten/python-excel.html>

内容

1. なぜプログラミングを学習するのか

- ・ITスキル、PCスキルが身につくから
- ・効率的な仕事の進め方が理解できるから
- ・組織のDX、業務効率化を推進できるから
- ・成功体験ができ、自信がつくから
- ・新しいことに挑戦するハードルが下がるから

2. Pythonプログラミングを始める前に

そもそもプログラミングとは何か、Pythonとは何か、について学びます
【ワーク】自組織内で自動化できそうな業務の洗い出し①

3. アルゴリズムの基本

- ・アルゴリズムとは
 - ・アルゴリズムとプログラムの関係
 - ・アルゴリズムの3つの基本形～順次・選択・反復
- 【ワーク】身近なところからアルゴリズムを考える

4. Python基礎

- ・データ構造～変数・リスト・辞書
 - ・条件分岐の処理
 - ・繰り返しの処理
 - ・関数とメソッド
 - ・モジュールとライブラリ
 - ・サードパーティー製パッケージ
- 【ワーク】条件分岐と繰り返し処理を使い、簡単なプログラムを作成する
【ワーク】受講者同士で協力して、少し複雑なプログラムを作成する

5. Excel自動操作

- ・Excel自動操作ツール「openpyxl」について
 - ・ワークシートの操作
 - ・セルの読み込みと書き込み
- 【実践編①】顧客名簿に載っている顧客へのはがきDM自動作成
【実践編②】複数ファイルに散らばっているデータを1つのファイルにまとめる
【ワーク】プログラムに潜んだエラーを探し出す

6. 現場でPythonを活用するために

【ワーク】自組織内で自動化できそうな業務の洗い出し②

【参考】業務自動化の際によく使う便利な技術

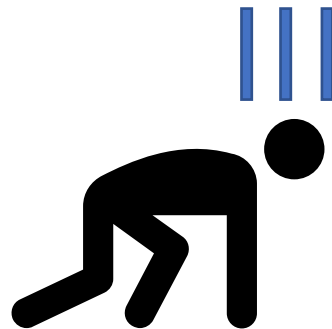
- ・Web上からの情報収集自動化～スクレイピング
- ・Webブラウザの自動操作～Selenium
- ・データ分析～Pandas

不景気

AIによる雇用代替

希少価値

DX人材の一員



自分の価値も高まる



プログラミングなんかできない・・・

AIは「怖い」から、AIを「使う」側に！

さいごに

- 1 プログラミングを学ぶことで、
28人の新入社員がDXを「**自分ごと化**」した
新入社員だからという思考は**変えられる**
- 2 新人がプログラミングを学ぶことで、
会社の**DXを進める起爆剤**になれる
- 3 今までの新人にない「頼りにされる」感覚を得られる
新人の**主体性・論理的思考力**など様々な副効果がある。

セミナーは以上になります。
ご清聴いただきありがとうございました。