

2024年度「実務者向けデジタル人材育成講座」

(2024年7月10日～7月31日開催)

受講者アンケート結果

2024年10月

北陸経済連合会

(一財)北陸産業活性化センター

1. 「実務者向けデジタル人材育成講座」の概要

- (1) 開催日：2024年7月10日(水)～7月31日(水)の毎週水曜日(全4回)
(講義) 14:00～15:25 (演習) 15:40～17:00
- (2) 形態：オンライン講座(後日、欠席者と復習のための講座録画動画の配信実施)
- (3) 講師：富山大学 名誉教授・特別研究教授 中川 大氏
- (4) 講座内容：データサイエンスの全体像を知ることが目的に、データサイエンスで「何ができるのか」、「どのようなツールがあるのか」を学ぶ入門者向け講座
- (5) 主催等：【主催】北陸経済連合会・(一財)北陸産業活性化センター、【後援】富山大学
- (6) 受講料：講義演習 ¥40,000(税込)、講義のみ ¥24,000(税込)
- (7) 受講者数：67名(講義演習：60名、講義のみ：7名)

【前回(昨年度)からの変更点】

- ①近年、急速に進化している生成AIのプログラミングへの活用等について、講義と演習の内容を充実させた。
- ②職場のセキュリティ制限等で演習が実施できない人や自宅等での復習のため、希望者には自宅等のセカンドアドレスにも講座資料を送付した。
- ③前回講座の第3回と第4回の演習でPythonプログラムの課題が実行できなかったとの回答が散見されたため、対策として、ソフトのインストール方法や外部ライブラリ導入等のPC環境準備について、申込時に導入資料の事前公開、開講前オリエンテーションで実演、早めの準備依頼とアンケートでの準備状況の確認を行った。

2. 各回の講座テーマと受講人数等

開催日	講義・演習のテーマ		受講人数(注1)
第1回 7月10日(水)	講義	講座の全体概要およびデータ収集・分析の基礎知識	58 (38)
	演習	データベースの作成と分析	51 (38)
第2回 7月17日(水)	講義	ビジュアル系デジタル技術の基礎知識	55 (12)
	演習	ビジュアル系デジタル技術の応用	45 (17)
第3回 7月24日(水)	講義	プログラミングの基礎知識とAI・機械学習の簡単な応用	51 (21)
	演習	プログラミングを体験しよう	46 (12)
第4回 7月31日(水)	講義	AI・機械学習の内容理解とセンサー・通信・IoTの基礎知識	52 (10)
	演習	AIを実際に使ってみる	47 (16)

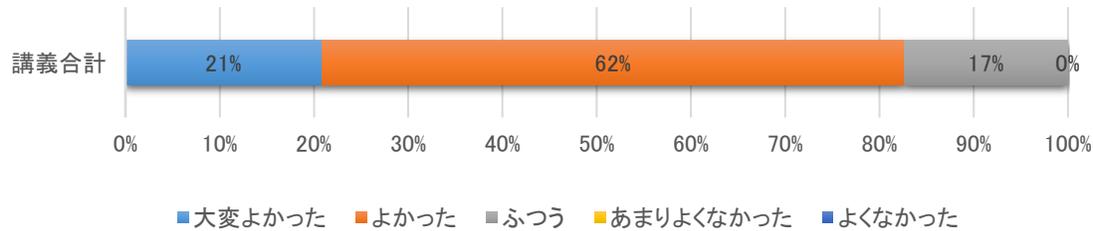
(注1) 講座開催日に受講した人数、()内は録画動画配信の視聴カウント数

- ・各回の講義・演習の講座日出席率 (のべ出席人数/のべ受講者数) 講義：81% 演習：79%
- ・各回の講義・演習のアンケート回収率 (のべ回答数/のべ受講者数) 講義：54% 演習：52%
- ・講座終了後アンケートの回収率 (回答数/受講者数) 69% (回答数46名/受講者数67名)

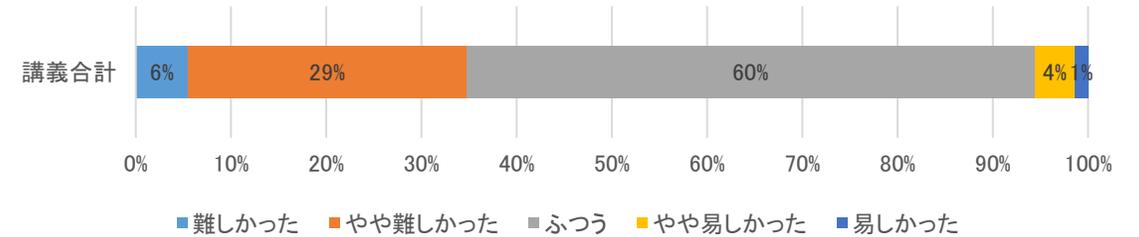
3. 講座の内容と難易度の評価（各回 講義・演習後のアンケート結果合計）

(1) 講義

①内容

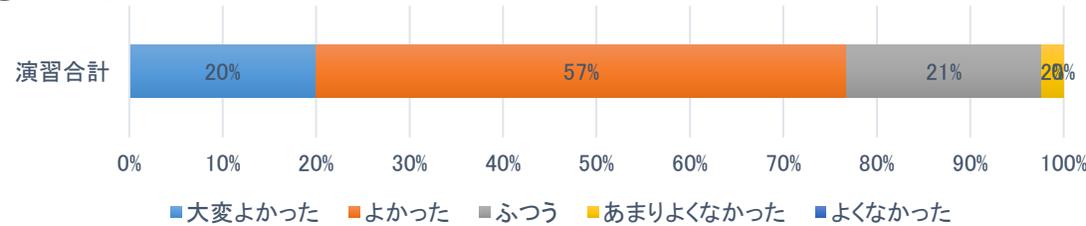


②難易度

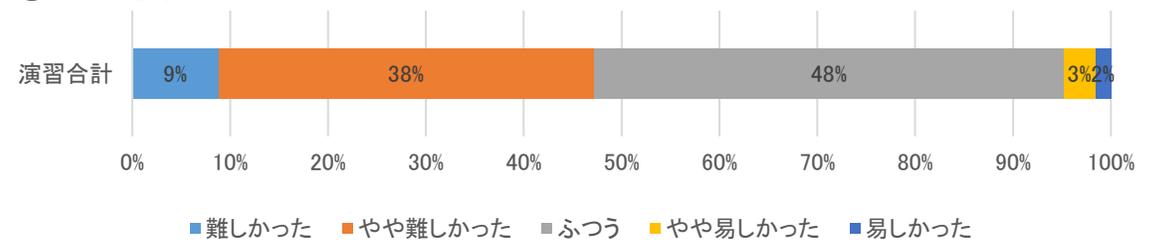


(2) 演習

①内容



②難易度

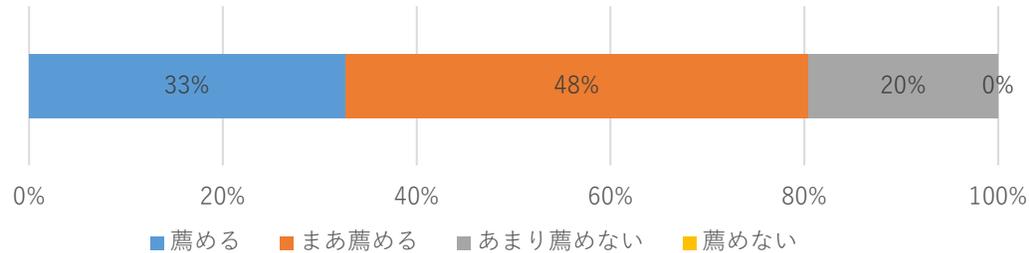


【評価】

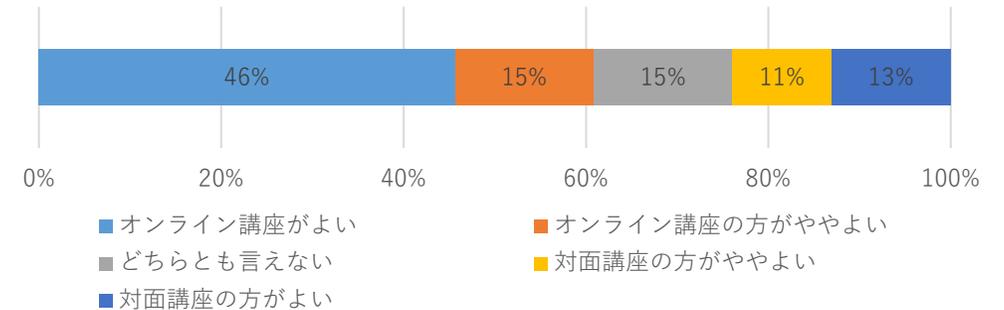
- ・ 内容の肯定評価（「大変よかった」「よかった」）が、講義83%、演習で77%であり、受講者の大部分の期待に沿う内容であったと評価。
- ・ 難易度の「ふつう」と「やや難しい」と合わせた割合が、講義で89%（「ふつう」60%）、演習で86%（「ふつう」48%）となっており、新たなことを学ぶ入門者向け講座として適当な難易度であったと評価。

4. 講座終了後のアンケート結果（8月6日～8月24日実施 回答数N=46/67）

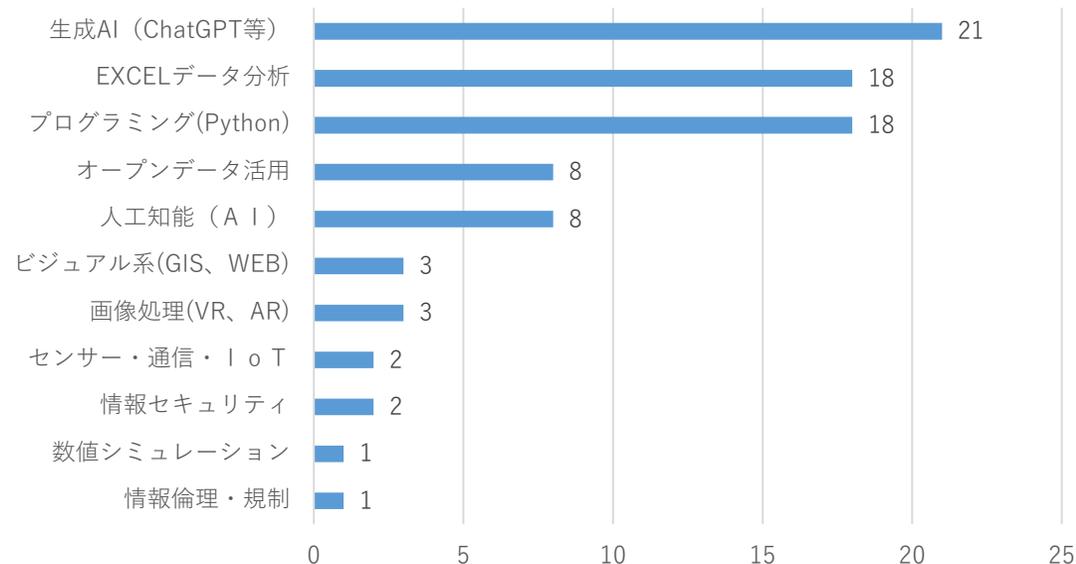
(1) 来年度、同じような講座が開催されたら同僚等へ受講を薦めますか？



(2) オンライン講座の形態は、対面講座に比べてどうでしたか？



(3) 更に深く学習したい講座内容はどの分野ですか？
（2つまで選択） [単位：人]



【評価】

- ・ 同僚等へ受講を薦めるかは、81%が肯定評価（薦める、まあ薦める）であり、開催すればある程度の受講申込があると想定される。
- ・ 本講座のようなオンライン形態の肯定評価が61%に対し、対面講座の肯定評価が24%であった。
- ・ 更に学習したい分野では、本講座で取り上げた「生成AI」「EXCELデータ分析」「プログラミング(Python)」が上位であり、本講座受講が学習意欲の契機になったと推測。

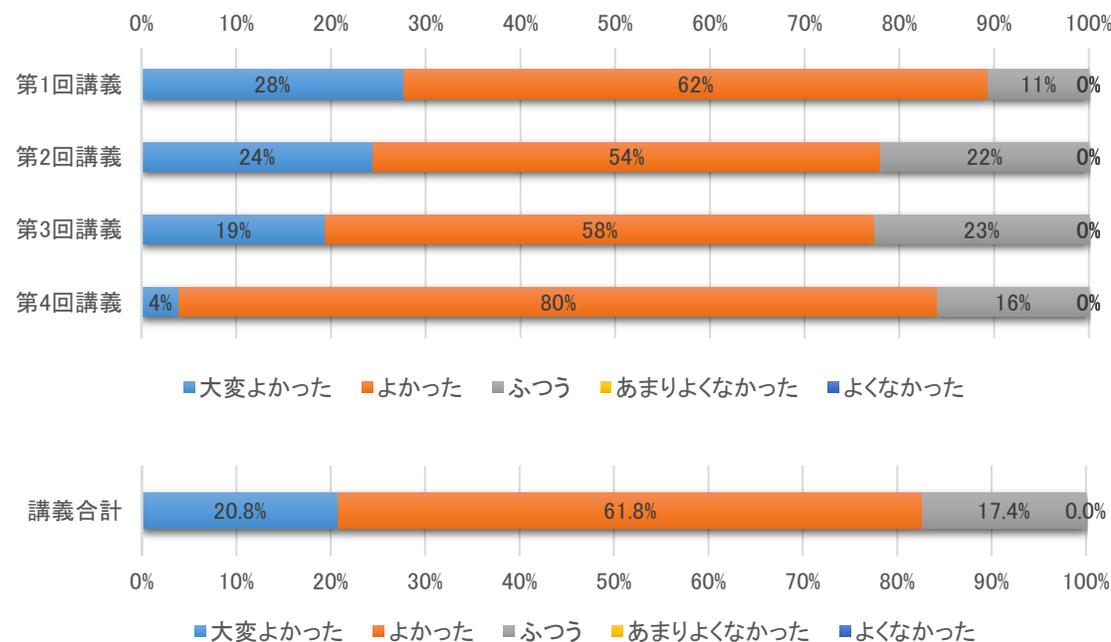
5. 各回講義の内容・難易度

【講義内容】

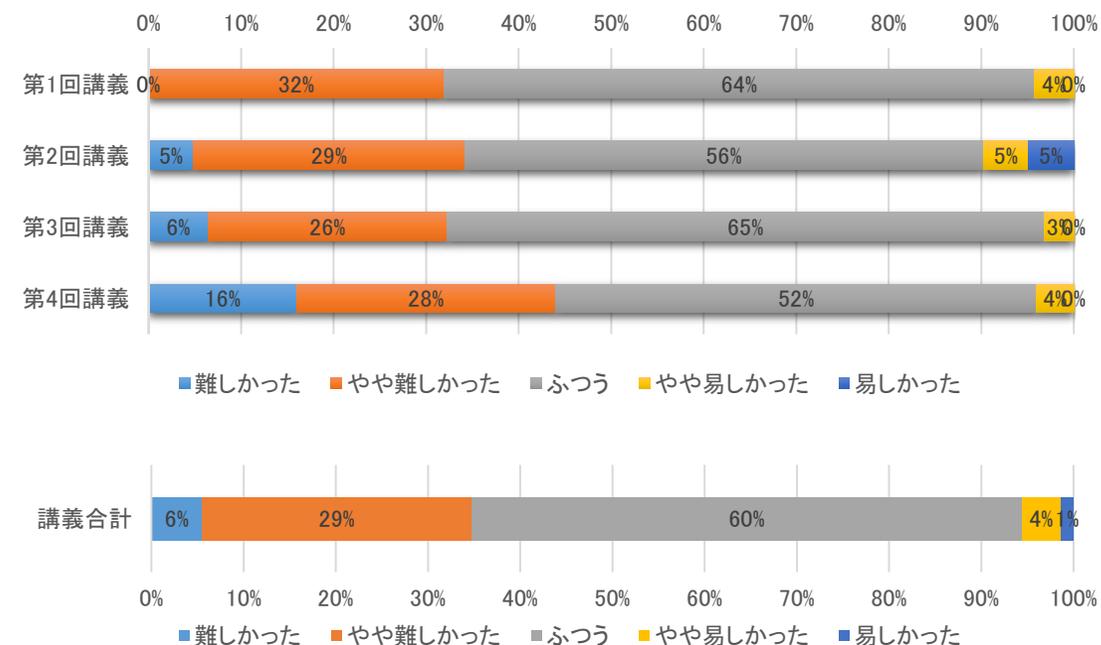
第1回：講座概要・データ収集分析
第3回：プログラミング・AI応用

第2回：ビジュアル系デジタル技術
第4回：AIとセンサー・通信・IoT

(1) 内容



(2) 難易度



【評価】

- ・各回の講義内容については、肯定評価（大変よかった・よかった）が77～90%であり、各回とも大部分の受講者の期待に沿う内容であったと評価。
- ・難易度については、各回で「ふつう」が56～65%で、各回とも「ふつう」が最も多い。各回で「ふつう」と「やや難しかった」を合算した割合は80～96%であり、全体として適度な難易度であったと評価。

6. 各回演習の内容・難易度

【演習内容】

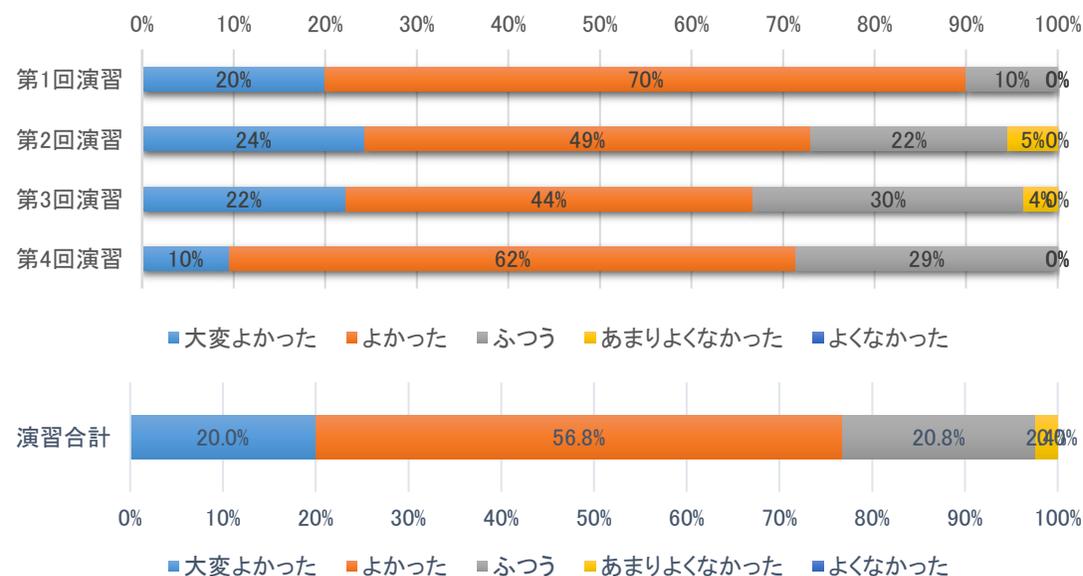
第1回：データベースの作成と分析

第2回：ビジュアル系デジタル技術

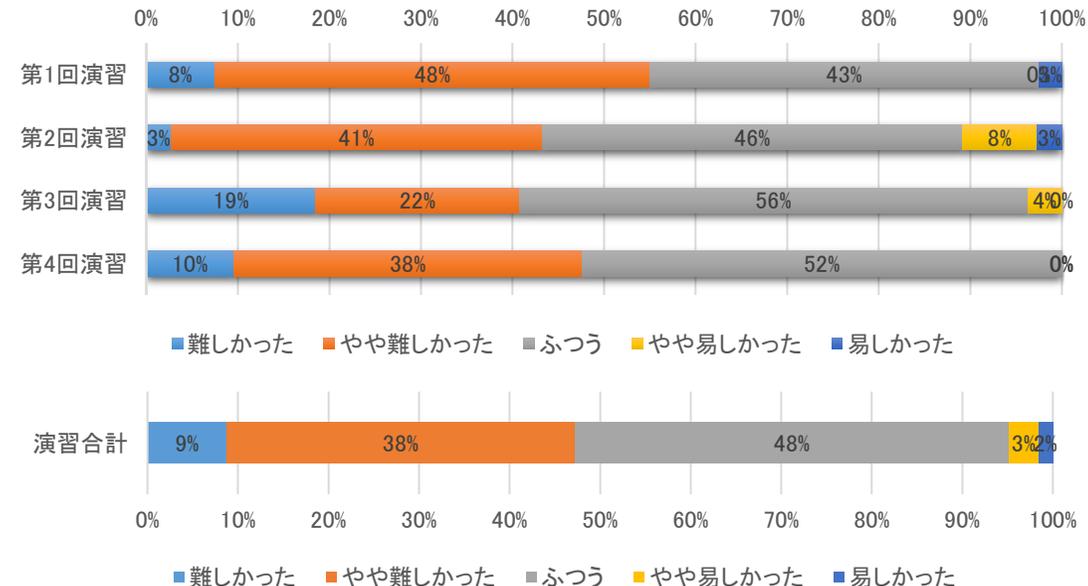
第3回：プログラミング体験

第4回：AIを使ってみる

(1) 内容



(2) 難易度



【評価】

- ・演習内容については、肯定評価（大変よかった・よかった）が66～90%で受講者の期待する内容と評価。
- ・難易度については、「ふつう」が43～56%で「ふつう」と「やや難しかった」を合算した割合は78～91%だった。
- ・Pythonプログラムを動作させる演習がある第3回と第4回において、前回講座では「難しい」との回答が目立ったが、今回は第3回が19%（前回33%）、第4回が10%（前回24%）と改善した。今回の改善策により前回より多くの受講者がPythonプログラムを動作させる演習課題を実行できたことが要因と推測される。

7. 講座録画動画配信・セカンドアドレス

講義・演習の録画動画をYouTubeにアップして、限定配信（受講者へURL通知）を行った。公開期間は講座翌日から8月31日まで長めに設定。また、希望者には職場以外のセカンドアドレスにも資料を送付。

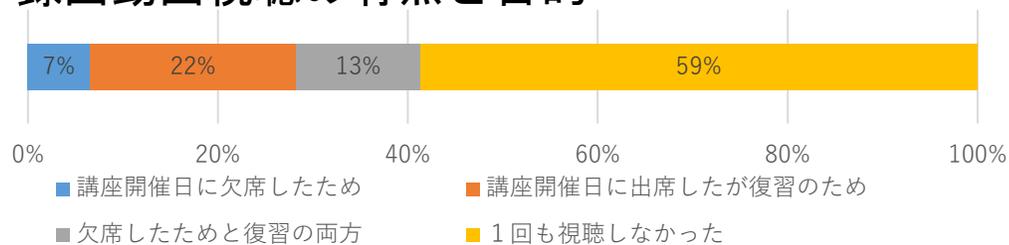
【講義内容】

第1回：講座概要・データ収集分析
第2回：ビジュアル系デジタル技術
第3回：プログラミング・AI応用
第4回：AIとセンサー・通信・IoT

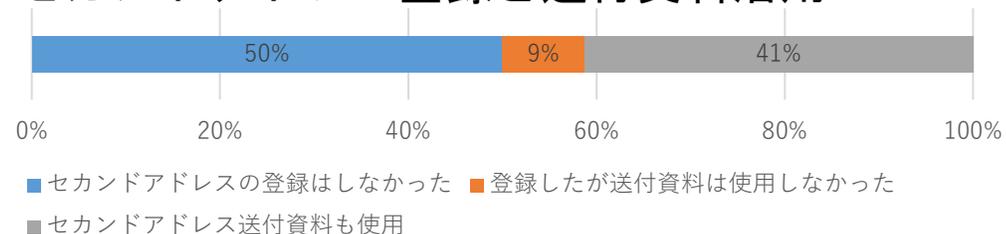
【演習内容】

第1回：データベースの作成と分析
第2回：ビジュアル系デジタル技術
第3回：プログラミング体験
第4回：AIを使ってみる

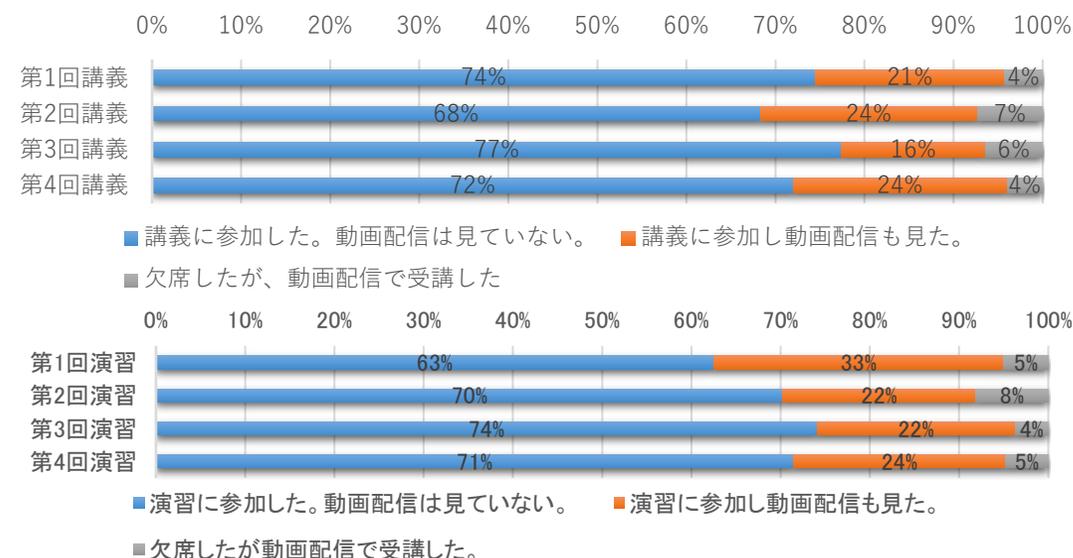
(1) 録画動画視聴の有無と目的



(3) セカンドアドレス登録と送付資料活用



(2) 録画動画視聴割合（各回アンケート結果より）



【評価】

- 録画配信を1回でも利用した受講者は42%であり、視聴目的は「欠席」が7%、「復習」が22%、「両方」が13%であった。(2)各回の視聴割合から、26~38%が「復習」や「欠席」で録画動画を視聴している。受講後に録画動画を見て「分からないところを確認できた」「理解が進んだ」との複数の回答あり。
- セカンドアドレス登録の割合は50%で、その8割が送付資料を使用したとの回答があった。

8. 受講者からの主な感想・意見等

- ・ Pythonやデータサイエンスに以前より興味があったが、独学では手をつけることができなかった。講座を受講してハードルが低くなっていることを知り、生成AI等を活用して習得していきたいと思う。
- ・ 想像以上に生成AI活用でプログラム作成が容易になっていることを初めて知り驚いた。
- ・ プログラミングの経験はなかったが、生成AIを使って自分でプログラムを作成し実行できて感動した。
- ・ 色々なデータがオープンになっており、個人でも利用できることを知った。
- ・ デジタル人材に向けて自分は何を学ぶ必要があるか動機付けとして有意義な講座だった。
- ・ 受講して良い勉強になった。他にも知りたいことがあるので他の講座も受講してみたい。
- ・ オンライン講座は場所を選ばず受講できる点がよかった。
- ・ 受講者全員のPC環境を用意できるのであれば、演習は対面講座の方が望ましい。
- ・ 講座で分からなかったところを録画配信で確認できてよかった。
- ・ 録画配信を何度も見ることにより理解が進んだ。
- ・ 会社のセキュリティ制限で一部の演習が実行できずセカンドアドレスを登録しておけばよかった。
- ・ ある程度のPC操作に関するスキルは必要な講座だと思う。
- ・ 多くのテーマを扱っているため、講座の途中から講師の説明についていけなくなった。

【講座全体の評価】

- ・ これからデータサイエンスを学びたい人にとって、学習のハードルを下げる入門者向けの講座になったと考える。
- ・ 生成AIを使ったプログラミング、画像認識や音声合成等のAI活用は、多くの受講者が驚きと興味を持ってくれた。
- ・ 前回講座の演習でPythonプログラムを動作できなかった受講者が散見された点は、今回の対策でほぼ改善された。
- ・ 講座では講師の説明スピードについていけないことがあったが、録画配信があり復習できた等の意見があった。

**講座受講およびアンケートにご協力、
ありがとうございました。**

北陸経済連合会

(一財)北陸産業活性化センター

【参考】受講者募集チラシ

2024年度「実務者向けデジタル人材育成講座」の内容

DX 企業のデジタル化に対応した人材育成へ
 社会人向けオンライン入門講座のご案内
「データサイエンスの全体像を知る！！」

2024年度「実務者向けデジタル人材育成講座」

2024年度「実務者向けデジタル人材育成講座」の受講者を下記のとおり募集します。

本講座は、DX(デジタルトランスフォーメーション)時代に必須の**データサイエンスの全体像を知る**ことを目的に、従来の統計学を中心とした講座とは違い「データサイエンスで何ができるのか」など、実務者が直接役立つことを念頭においた講座となっています。日々進化を続ける生成AI(ChatGPT)などの新たな技術も取り上げます。

講座は「講義」と「演習」からなり、講義内容の実践的な部分を演習で体験して頂きます。なお、「講義演習」は「講義のみ」の2つの受講コースから選択可能です。

入門者向けの内容となっていますので、「講義」では事前知識の必要なく、「演習」は日常的にPCを使っている方なら参加可能です。文系・理系を問わず、多くの方のお申込みをお待ちしております。

<参考> 2023年度受講者アンケート結果

<https://www.hokkeiren.gr.jp/news/data/ec453f9cf8a61f096d836ec9ad15702a.pdf>

【講師】高山大学 名誉教授・特別研究教授 中川 大 氏 (第一種情報処理技術者)

【講座形態】web会議ツール「Zoom」を使用したオンライン講座

※開催日に受講できなかった方は、録画配信でご視聴頂けます。

<注意事項>

- ・受講予定場所でZoomが使用可能な環境が確認の上お申込みください。
 - ・演習の後半にプログラム言語のPythonを使ってAIを体験頂きます。Pythonはフリーソフトで動作しますが、インストールが必要なため各社のセキュリティ制限等をご確認ください。(フリーソフト等は下記URL参照)
- <https://ds-hokuriku.com/annai.html>



【講座日程と内容】

2024年7月10日(水)~7月31日(水)の毎週水曜日(全4回)
 (講義)14:00~15:25 (演習)15:40~17:00

講座内容は **2024年度「実務者向けデジタル人材育成講座」**をご覧ください。

【受講料】・講義演習コース ¥40,000(税込) ・講義のみコース ¥24,000(税込)

※申込後、受講料振込についてご案内致します。銀行口座振込手数料は受講者でご負担ください。

【募集期間】2024年5月14日(火)受付開始 ~ 6月21日(金)締切

【お申込先】下記URLのページよりお申込みください。

<https://ds-hokuriku.com/entry.html>

※北陸経済連合会(一財)北陸産業活性化センターの会員以外の方もお申込み頂けます。

【募集定員】80名(先着順)

【お問合せ】本講座に関するご質問等は、下記のお問合せ専用メールアドレスにてお問合せください。

(講座事務局) toiawase@ds-hokuriku.com

講義テーマ 開催日	講義・演習の内容(予定)	講義時間 演習時間
第1回 講座の全体概要およびデータ収集・分析の基礎知識 7月10日(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタル技術の急速な進展と、デジタルスキルの重要性 ・本講座の目標 →実務に活かせるデジタル技術の基礎知識の習得 ・近年のデータサイエンスでできること ・デジタルトランスフォーメーション(DX)でまず取り組むべきこと ・大きく進展してきたデータ収集方法 ・公的データの活用。国の統計(e-stat)、オープンデータ ・ビジネスに活用できるデータベースの数々 ・DXに向けて「良いデータベースと悪いデータベース」 ・統計計算もExcelで簡単。平均・クロス集計・回帰分析・統計的検定 <p>【演習1】データベースの作成と分析 (1) DXに向けてのデータベース作成の基礎 (2) データ分析手法。クロス集計・回帰分析・検定・最大値最小値分析</p>	講義 (85分) 14:00~ 15:25 演習 (80分) 15:40~ 17:00
第2回 ビジュアル系デジタル技術の基礎知識 7月17日(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・急速に広がった地図の活用範囲。国土地理院デジタル地図など ・ビジネスに活かせるGIS(地理情報システム) ・画像と動画の取扱いの基礎知識。ファイルの種類と特徴、ファイル容量 ・webページ(html)の基礎知識 ・数値シミュレーションとビジュアルで示す実務分析。損益分岐・資源配分 ・乱数の活用とモンテカルロシミュレーション <p>【演習2】ビジュアル系デジタル技術の応用 (1) webページを実際に作成しよう。地図や写真入りのページも (2) 数値シミュレーションと最適化を体験する。 (3) GISで統計データを地図上に表示する。</p>	同上
第3回 プログラミングの基礎知識とAI・機械学習の簡単な応用 7月24日(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングを学ぶ。プログラムが行っている仕事 ・コピーアンドペーストで使える最近のプログラム ・いま流行のプログラムPythonを体験。Pythonの基礎的な使い方。 ・ライブラリやAPIの活用で様々なことができる。 ・汎用的なAI・機械学習ツールの使い方(機械翻訳・音声合成など) ・生成AI(ChatGPT)をビジネスに活かすには <p>【演習3】プログラミングを体験しよう(AI関連は演習4で) (1) スクラッチ(小学校で習うプログラム)でプログラムの考え方を習得 (2) Pythonの基礎練習 (3) Pythonの応用(機械翻訳・音声合成などを試してみる)</p>	同上
第4回 AI・機械学習の内容理解とセンサー・通信・IoTの基礎知識 7月31日(水)	<ul style="list-style-type: none"> ・AI・機械学習の一般的な流れ ・AIと従来手法の違い ・ニューラルネットワークとディープラーニング ・データサイエンスの進展を支えるセンサー技術 ・センサー・IoT機器としてのスマートフォン ・拡大・多様化するデータ通信 ・急速に進展するIoT <p>【演習4】AIを実際に使ってみる。 (1) 簡単に学べるAI・機械学習ツール (2) Pythonを用いてAIを実際に試してみる。(文字認識・画像認識など) (3) ChatGPTを用いたAI・機械学習モデルの構築。</p>	同上

・上記の講座内容は予定であり、一部内容を変更する場合がございますので予めご了承ください。
 ・7月8日(月)16:00から開講オリエンテーションを開催します。Zoom接続確認と演習3・演習4で使用するフリーソフトについて説明をします。参加は任意で、後日、内容は録画配信します。