

総務省 ICT スキル総合習得プログラムに関する参考文献・関連図書

■ICT・データ活用の全般的な参考図書

◆プログラムの全体像

八子知礼・杉山恒司・竹之下航洋・松浦真弓・土本寛子(2017)『IoT の基本・仕組み・重要事項が全部わかる教科書』, SB クリエイティブ

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4797392436/>]

IoTを中心にICT・データ利活用の全体像、実際の運用に関して示しています。

■コース1：データ収集

[主に講座1-1：IoTとデータ利活用の全体像]

小泉耕二(2016)『2時間でわかる 図解「IoT」ビジネス入門』, あさ出版

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4860638581/>]

家庭、自動車、医療等におけるIoTの活用例が示されています。

[主に講座1-2：データ収集技術とウェアラブルデバイス]

株式会社NTTデータ・河村雅人・大塚紘史・小林佑輔・小山武士・宮崎智也・石黒佑樹・小島康平(2015)『絵で見たわかるIoT/センサの仕組みと活用』, 翔泳社

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4798140627/>]

技術的な説明を含めてセンサの仕組みが示されています。

[主に講座1-3：位置情報の活用とXR]

雑賀美明(2017)『人工知能×仮想現実の衝撃 第4次産業革命からシンギュラリティまで』, マルジュ社

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4896161556/>]

ARやVRのビジネス等への活用、人工知能との関連が示されています。

[主に講座1-4：現実世界へのフィードバックとロボット]

神崎洋治(2017)『ロボット解体新書 ゼロからわかるAI時代のロボットのしくみと活用』, SB クリエイティブ

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4797389362/>]

IoT化の進展や人工知能との組み合わせを踏まえて、ロボットの活用を示しています。

[主に講座1-5：APIによるデータ収集と利活用]

日経FinTech(2017)『API革命 つながりが創る次代の経営』, 日経BP社

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4822259153/>]

APIを活用したビジネスの事例が掲載されています。

■コース 2 : データ蓄積

[主に講座 2-1 : データ蓄積用サーバとしてのクラウド]

木下肇(2017)『**おうちで学べるサーバのきほん**』, 翔泳社

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4798149381/>]

サーバに関連する事項が初心者にも分かるように記述されています。

[主に講座 2-2 : クラウドのサービスモデル・実装モデル]

林雅之(2016)『**イラスト図解式 この一冊で全部わかるクラウドの基本**』, SB クリエイティブ

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4797386657/>]

クラウドの基本概念や分類を記述されています。

[主に講座 2-3 : クラウドの特性とセキュリティ]

中村行宏・四柳勝利・田籠照博・黒澤元博・林憲明・佐々木伸彦・矢野淳・伊藤剛 (2017)『**【イラスト図解満載】情報セキュリティの基礎知識**』, 技術評論社

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4774188077/>]

情報セキュリティの基礎知識と具体的な攻撃例・対応策が示されています。

[主に講座 2-4 : 個人情報の保護と匿名データの利活用]

寺田眞治(2017)『**システム開発、法務担当者のための個人情報保護法実務ハンドブック**』, 日経 BP 社

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4822239063/>]

クラウドの利用など、実務面に沿う形での個人情報保護法への対応が記載されています。

[主に講座 2-5 : 多様化が進展するクラウドサービス]

Hisa Ando(2017)『**GPUを支える技術 ——超並列ハードウェアの快進撃**』, 技術評論社

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/477419056X/>]

GPU コンピューティングの関連事項を幅広く説明されています。

■コース3：データ分析

[主に講座 3-1：ビッグデータの活用と分析に至るプロセス]

あんちべ(2015)『**データ解析の実務プロセス入門**』, 森北出版

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4627817711/>]

データ解析のプロセスやデータクレンジングに関して平易に示されています。

[主に講座 3-2：データのクレンジングと可視化]

藤井直弥・大山啓介(2017)『**Excel 最強の教科書[完全版]**』, SB クリエイティブ

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4797388706/>]

関数をはじめとして、Excel の実務利用を念頭においた使い方が記載されています。

[主に講座 3-3：基本統計量・クロス集計表の作成]

向後千春・富永敦子 (2016)『**身につく 入門統計学**』, 技術評論社

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4774180033/>]

Excel を利用した基本統計量等の導出が平易に示されています。

[主に講座 3-4：相関と回帰分析（最小二乗法）]

後藤正幸・辻本将晴・玄場公規(2015)『**ビジネス統計 統計基礎とエクセル分析**』, オデッセイコミュニケーションズ

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4908327009/>]

Excel の分析ツールを使った回帰分析等の分析実務が示されています。

[主に講座 3-5：人工知能と機械学習]

多田智史・石井一夫(2016)『**あたらしい人工知能の教科書 プロダクト/サービス開発に必要な基礎知識**』, 翔泳社

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4798145602/>]

人工知能や機械学習の手法を比較的平易に説明されています。

コース4：データ利活用

[主に講座 4-1：オープンデータの利活用]

庄司昌彦・東富彦・実積寿也・渡辺智暁・川島宏一・西田亮介・林雅之(2014)『**智場#119 オープンデータ特集号**』, 国際大学グローバル・コミュニケーション・センター

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4904305132/>]

【全文の PDF の公開】 [<http://www.glocom.ac.jp/chijo/119>]

オープンデータの意味や有用性が平易に書かれています。

◆ [主に講座 4-2：地域活性化へのデータ利活用事例 (RESAS)]

日経ビッグデータ編集部・小谷 祐一郎・松浦義昭・矢崎裕一・榎本真美(2016)『**RESAS の教科書 リーサス・ガイドブック**』, 日経 BP 社

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4822236609/>]

最新の RESAS 画面と異なる箇所もありますが、RESAS の使い方について平易に示されています。

◆ [主に講座 4-3：プログラミングによるビッグデータの分析 (R)]

Garrett Grolemond・[大橋真也 (監修)・長尾 高弘 (翻訳)] (2015)『**RStudio ではじめる R プログラミング入門**』, オライリージャパン

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4873117151/>]

R と Rstudio を利用したプログラミング方法が平易に書かれています。

◆ [主に講座 4-4：分野別の ICT・データの利活用事例]

野村総合研究所 デジタルビジネス開発部(2018)『**IT ロードマップ 2018 年版**』, 東洋経済新報社

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4492581138/>]

近い将来における情報通信技術の実装、普及に関する予測が紹介されています。

◆ [主に講座 4-5：ICT・データ利活用の発表・交流の場]

須藤順・原亮(2016)『**アイデアソン!：アイデアを実現する最強の方法**』, 徳間書店

[<https://amazon.co.jp/o/ASIN/4198642257/>]

アイデアソンの事例や進行方法に関する実践的技術が示されています。