

コースフロー /  
コースカリキュラム

2018.10 – 2019.3

# デジタルトランスフォーメーション

デジタル化の波に対応するための要素技術や  
デジタルビジネスに必要なスキルが修得できます。

<https://www.hitachi-ia.co.jp/>  
日立インフォメーションアカデミーホームページ

# IT活用

デジタルソリューション(IoT/AI/Lumada)の概要を理解し、  
ビジネスを展開するためのスキルが修得できます。

## ● 社会イノベーション事業、デジタルビジネスの概要を知りたい方

〈オーダー研修〉

社会イノベーション事業と  
ITにどう向き合うか

IOE001

音声有・説明文なし  
eラーニング

デジタルソリューションで  
活用するIT技術概説

8時間

〈オーダー研修〉：ご希望に応じて個別開催いたします。  
開催をご希望の方は、東京研修センタまでお問い合わせください。

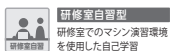
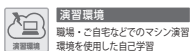
**音声有・説明文有**：学習の説明画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

**音声有・説明文なし**：収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。

**音声なし・説明文有**：学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

**初心者におすすめ**：コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

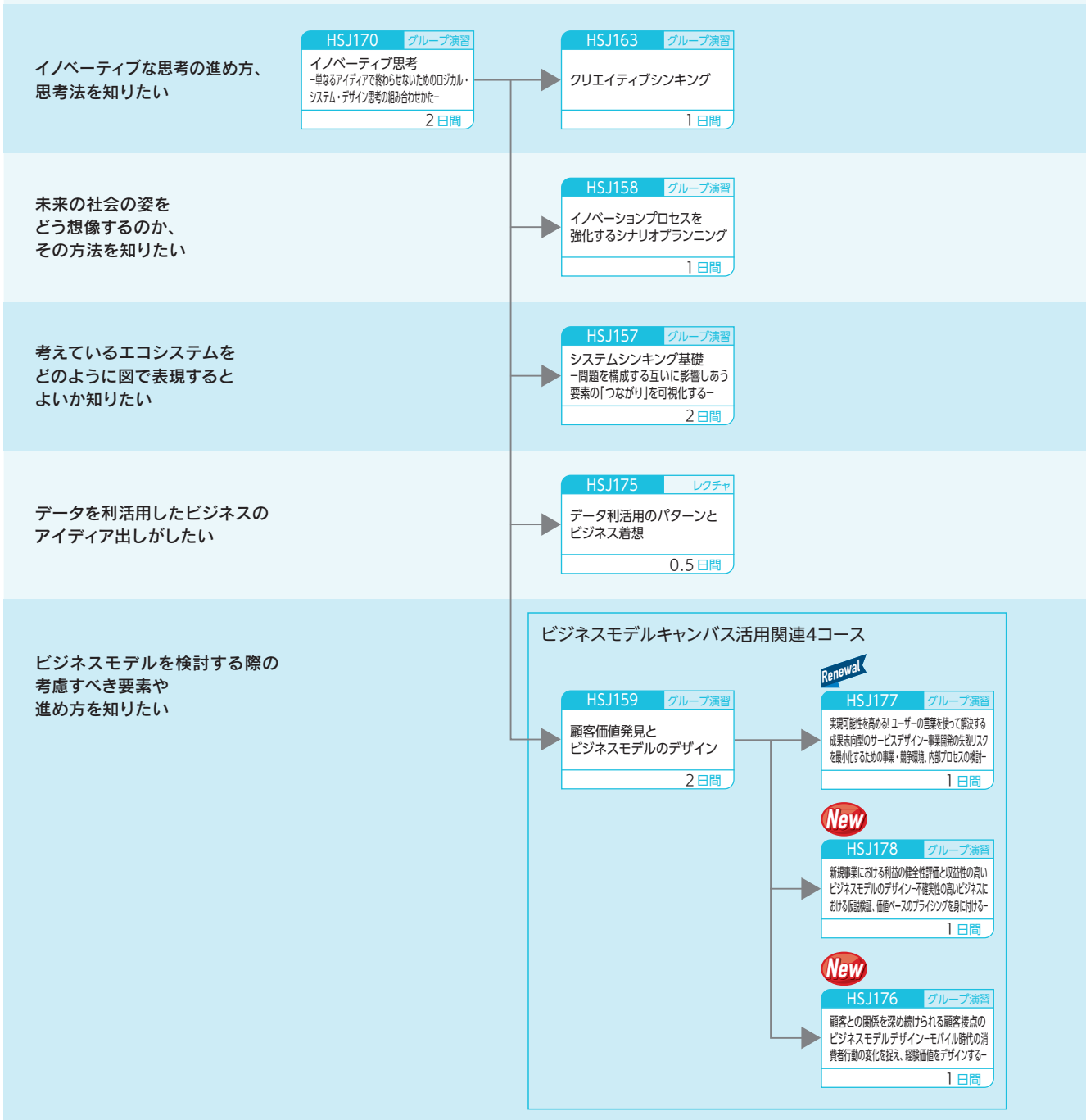
IOE001	IT活用
	<b>&lt;eラーニング&gt; デジタルソリューションで活用する IT技術概説</b>
社会イノベーション事業などITを活用したビジネスを企画・提案する方に必要となるIT技術の概要を学習します。	
<b>到達目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各ビジネス領域でIT化を実現するためにどのようなIT技術が活用されているかを説明できる。</li> <li>ビジネスに活用される主なIT技術を説明できる。</li> <li>IT化を実現するための体制、プロセス、提供モデルが説明できる。</li> </ul>
<b>対象者</b>	業務にITを活用する方、ITを活用したビジネスを企画・提案する方。
<b>前提知識</b>	特に必要としません。
<b>内容</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>IT活用の変遷とビジネスへのかかわり             <ol style="list-style-type: none"> <li>ITとは何か</li> <li>ソリューションの変遷</li> </ol> </li> <li>各種ビジネス領域で活用されるIT             <ol style="list-style-type: none"> <li>ITシステムのアーキテクチャ</li> <li>IoT</li> <li>クラウドコンピューティング</li> <li>ビッグデータ</li> <li>AI, BI</li> <li>セキュリティ</li> </ol> </li> <li>提供形態             <ol style="list-style-type: none"> <li>ソリューション</li> <li>提供形態</li> <li>サービス</li> </ol> </li> <li>提供プロセス             <ol style="list-style-type: none"> <li>開発プロセス</li> <li>デジタルソリューション開発プロセス</li> <li>PoC</li> <li>アジャイル開発</li> </ol> </li> <li>まとめ             <ol style="list-style-type: none"> <li>技術の整理</li> </ol> </li> </ol>
<b>備考</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境が必須です。)</li> <li>このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。</li> <li>お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。</li> <li>このコースにはヘルプデスクサービスはありません。</li> </ul>



# イノベーション

イノベーションのプロセス、思考技法、必要な事業戦略の知識が  
修得できます。

## ● イノベティブな考え・行動を強化したい方



**音声有 + 説明文有** : 学習の説明画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

**音声有 + 説明文なし** : 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。

**音声なし + 説明文有** : 学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

**初心者におススメ** : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

**HSJ170** イノベーション

**グループ演習**

**2日間**

**イノベティブ思考**  
一単なるアイデアで終わらせないためのロジカル・システム・デザイン思考の組み合わせかたー

このコースではイノベティブな問題解決を進めるためのシステム思考×デザイン思考の考え、進め方、思考法を学習します。ここでいうシステムとは、ITシステムではなく、より広い「系」を指します。システム思考とは、社会・企業・人間集団を構成する要素の相互作用を捉え、問題の根源を見つけるミクロな視点と、その問題の根源に手を加えることによる「系」全体の変化のマクロな視点の両方を持ちながら問題解決にあたる考え方です。また、ここでいうデザインとは、モノの形状や色彩といった見た目のデザインのみならず、システムそのもののような無形のデザインも含めて指します。このコースで扱うデザイン思考は一般的なデザイン思考と異なり、システム思考による問題解決を有効にするためのアプローチ方法としてデザイン思考を利用します。たとえば、社会イノベーションを考えるには、問題を定義するにあたり、社会・企業・人間集団といった複雑系の全容を捉える必要があります。そしてその全容を捉えるには、観察と対話といったアプローチが重要な役割を果たします。さらに解決にあたっては、斬新な発想でありながら確実な効果が求められます。そのためには、既存の枠を超える発想法と試行錯誤を前提とした問題解決の進め方が有効です。

**到達目標** ・自分自身が今のままでも十分イノベティブである、自チームはいまからでもイノベティブになれる、という気持ちになれる。  
・単なるアイデアだけで終わらないための、アイデア創出後の思考を理解できる。

**対象者** 職種・年齢層を問わず、自組織や自分自身がイノベティブでないと思込んでいる方、自社や自チームをイノベティブな風土にしていく最初の一步のきっかけを掴みたい方。

**前提知識** 論理的思考の基礎知識があること。

**内容** 1. はじめに  
2. 価値とは何かを考える  
(1) バリュエーションキャンパス  
(2) 顧客価値連鎖分析 (CVCA)  
3. 問題を再定義する  
(1) 2x2マトリクス (2) バリュエーション  
4. アイデアを創出する  
(1) ブレインストーミング (2) 親和図法  
(3) マトリクス法 (4) ビュー・コンセプト・エバリュエーション  
5. 素早く試す  
(1) プロトタイプ  
6. そして実務へ

**備考** ・このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。  
・このコースは16年度上期開催「デザイン・シンキング基礎」17年度下期開催「デザインシンキング実践ワークショップ」コースと同一内容のコースです。  
・このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けてさせていただきます。ご了承のほどよろしくお願い申し上げます。

**HSJ163** イノベーション

**グループ演習**

**1日間**

**クリエイティブシンキング**

イノベーションを切り開くために必須となる、クリエイティブなアイデアを閃かせるためのプロセスを実践演習を通して体験・学習します。

**到達目標** ・クリエイティブなアイデアを閃かせるプロセスを実践を通して理解することができる。  
・クリエイティブなアイデアを閃かせるために必要な思考、行動様式を知ることができる。

**対象者** 新しいことを考え出したいたすべての方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容** 1. なぜ今クリエイティブシンキングなのか?  
2. イノベーションと知識創造社会とは何か?  
3. IT人材にとってのクリエイティブ、イノベティブとは?  
4. クリエイティブシンキングの実体とは?  
5. なぜ、できないのか? どうすれば、できるのか?  
6. どうすれば実務で活かせるのか?  
7. ワークショップ  
8. 最後に

**備考** ・このコースは、9:00~17:20の開催とさせていただきます。  
・このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けてさせていただきます。ご了承のほどよろしくお願い申し上げます。

**HSJ158** イノベーション

**グループ演習**

**1日間**

**イノベーションプロセスを強化するシナリオプランニング**

シナリオプランニングの具体的な考え方・手法について学習します。

**到達目標** ・企業などの組織が長期的な戦略策定をする際の方法論としてのシナリオプランニングを理解できる。  
・複数の未来を前提にし、長期的な視点で、広く世の中を見渡し、一度客観的に考えることができる。

**対象者** 新しい製品・サービスを生み出す部署の担当の方、顧客に対して新しい価値を提供する営業・フロントSEの方、将来、顧客のビジネス創出につながる提案をしていく方。

**前提知識** 7年以上の実務経験がある主任・係長以上であること。

**内容** 1. シナリオプランニング概要  
(1) シナリオプランニングとは  
(2) ケーススタディ  
2. シナリオ作成  
(1) シナリオテーマ作成  
(2) 外部要因分析  
(3) ドライビング・フォース見極め  
(4) シナリオマトリクス作成  
3. アクシオンプラン作成  
(1) 戦略オプション検討  
(2) アクシオンプラン検討  
4. 振り返り

**備考** ・このコースは、9:00~17:20の開催とさせていただきます。  
・このコースでは、事前課題にお取り組みいただけます。当社サイトよりファイルをダウンロードいただき、課題にお取り組みください。  
[https://www.hitachi-ia.co.jp/course/pre-problem/HSJ158\\_11840.zip](https://www.hitachi-ia.co.jp/course/pre-problem/HSJ158_11840.zip)  
・このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けてさせていただきます。ご了承のほどよろしくお願い申し上げます。

**HSJ157** イノベーション

**グループ演習**

**2日間**

**システムシンキング基礎**  
一問題を構成する互いに影響しあう要素の「つながり」を可視化する一

ここでいうシステムとは、ITシステムではなく、より広い「系」を指します。システム思考とは、社会・企業・人間集団を構成する要素の相互作用を捉え、問題の根源を見つけるミクロな視点と、その問題の根源に手を加えることによる「系」全体の変化のマクロな視点の両方を持ちながら問題解決にあたる考え方です。このコースでは、システムを可視化する方法として因果ループ図・欲求連鎖分析を学習します。さらに、可視化した結果を有効に議論に活用するためのダイアログをご紹介します。これらの方法を使って以下のさまざまなサイズのシステムの問題解決を学習します。  
・繰り返してしま望ましくない行動とその背後にある動機を個人レベルのシステム  
・「ありがたい姿」ではないと分かっていながらも、全員が本心を隠しながら動いているチームレベルのシステム  
・会社としての共通目標があるにもかかわらず、部門の目標に分解されたために起こるセクショナリズムの組織レベルのシステム  
・BtoC、かつBが主導権を持っている単純な形から、BtoBtoCやBtoCtoCなどへの変化するエコシステムレベルのシステム  
・社会として持つ問題をビジネスとして解決する、B・C・社会資源が持続可能な関係になっていない不完全なビジネスモデルを作り変える社会レベルでのシステム

**到達目標** ・他者の動機/行動について因果ループ図(強化ループ)が描け、行動変容方針に活かせる。  
・自社の部門をまたぐ課題を因果ループ図で描け、全体最適方針に活かせる。  
・ビジネスのエコシステムを欲求連鎖分析図で描け、業務の協創を描ける。  
・社会問題を欲求連鎖分析図で描ける。

**対象者** 相互の関連する要因からなる問題において、まずは現状把握をする必要のある方。例えば、部下・後輩の行動をどのように強化ループに巻き込むか考える必要がある。生産性の問題を部門横断的に明らかにし全体最適を考える必要がある。顧客・競合と共に協創するエコシステムを考える必要がある方。

**前提知識** 「ロジカルシンキング基礎-論理的可視化と論理チェックのポイント」コースを修了しているか、または同等の知識があること。行動科学、TOCの基礎知識があるとより理解が深まります。

**内容** 1. システムシンキングの基礎知識  
(1) システムシンキングとは?  
(2) なぜシステムシンキングが必要なのか?  
(3) どのようにシステムを捉えるのか?  
2. 因果ループ図・欲求連鎖分析図  
(1) 因果ループ図・欲求連鎖分析図とは  
(2) 因果ループ図・欲求連鎖分析図の記載ルール  
(3) 因果ループ図・欲求連鎖分析図の例  
3. 因果ループ図での問題把握  
(1) 後輩・部下はなぜ思ったとおり行動してくれないのか?  
(2) 業務の各プロセスでそれぞれ頑張っているのになぜ全体が良くならないのか?  
(3) 競合となぜ消耗戦になるのか、協創できないものか?  
(4) 儲かる仕組みって何ぞ?  
(5) 社会問題はそもそもどんな構造なのか?  
4. まとめ

**備考** ・このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。  
・このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けてさせていただきます。ご了承のほどよろしくお願い申し上げます。

**HSJ175** イノベーション

**グループ演習**

**0.5日間**

**データ活用のパターンとビジネス着想**

IoTの事例は昨今たくさんあります。ただ、いくら事例を見ても、それだけでは自分のビジネスにおける活用は思いつきません。事例で示されるのはそのビジネス、その状況での非常に具体的な話であって、自分のビジネスとは何から何まで条件が違うのですから、どの箇所を参考にすればいいのかわかりません。適度に同じところと違うところが混在する抽象化が着想には必要となります。このコースでは、データ活用を以下の9パターンに抽象化し、具体的なデータ活用例とそれらを抽象化・整理したパターンを交互に見ることによって、自らのビジネスに置き換えたデータ活用のアイデア着想ができます。  
・入力の手間を無くせる  
・行かなくても確認できる  
・OODAループが活気づく  
・未然に防げる  
・長い付き合いにできる  
・コミュニティにできる  
・タイムリーにコンタクトできる  
・探ってほしい行動を進んで探ってもらえる  
・最適化できる

**到達目標** ・データ活用の事例をパターン化して理解できる。  
・自分のドメインや担当顧客でのデータ活用を発見できる。  
・顧客と一緒に発想するワークショップのファシリテーションを自分がやってみようと思える。

**対象者** フロント業務を行っており、事業案やサービス案を顧客と一緒に考える必要のある方、データを活用したサービス提案を仕立てたいが、顧客側でももやもやしており、着想のきっかけを掴みたい方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容** 1. はじめに  
2. パターン(1) 入力の手間を無くせる  
3. パターン(2) 行かなくても確認できる  
4. パターン(3) OODAループが活気づく  
5. パターン(4) 未然に防げる  
6. パターン(5) 長い付き合いにできる  
7. パターン(6) コミュニティにできる  
8. パターン(7) タイムリーにコンタクトできる  
9. パターン(8) 探ってほしい行動を進んで探ってもらえる  
10. パターン(9) 最適化できる  
11. そして実務へ

**備考** このコースは、13:00~17:00の開催とさせていただきます。

**HSJ159** イノベーション

**グループ演習**

**2日間**

**顧客価値発見とビジネスモデルのデザイン**

ビジネスモデルキャンパスを活用し、ビジネスモデルを可視化することで新たな価値の発見につながります。顧客の潜在的価値発見の部分に重点を置き、ビジネスモデルを検討します。

**到達目標** ・ビジネスモデルキャンパスの活用方法を説明できる。  
・ビジネスモデルを俯瞰し、検証する方法を説明できる。  
・顧客の潜在的価値を発見し、ビジネスモデルに反映することができる。

**対象者** 既存事業やサービスのビジネスモデルを検証し新たな価値を発見したい方、新規事業やサービスでイノベーションを起こしたい方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容** 1. ビジネスモデルキャンパス  
(1) ビジネスモデルキャンパスの理解  
(2) 事例をもとにしたビジネスモデルの可視化  
2. 顧客の潜在価値発見  
(1) VP (バリュエーション) キャンパスによる検証  
(2) 共感マップの理解・作成  
(3) 「顧客理解」と「提供できる価値提案」を検証  
3. 事例で学ぶビジネスモデルの作り方  
(1) ケーススタディ

**備考** ・このコースは、9:00~17:20の開催とさせていただきます。  
・このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けてさせていただきます。ご了承のほどよろしくお願い申し上げます。

**HSJ177** イノベーション

**グループ演習** **1日間**

**実現可能性を高める！ユーザーの言葉を使って解決する成果志向型のサービスデザイン** **Renewal**

・事業開発の失敗リスクを劇化するための事業・競争環境、内部プロセスの検討～

ビジネスモデルが失敗する4つの主要な原因をご存知ですか？それは..  
 (1) 価値提案とターゲット顧客のミスマッチ  
 (2) 収益とコストのミスマッチ  
 (3) 外部事業環境の考慮不足  
 (4) ビジネスモデルの実行力不足です。

このコースでは、このなかでも(3)(4)の2点を焦点を当て、サービスを実現するための内部プロセスを、ダブルダイヤモンド(正しい課題を発見する/正しい課題解決を発見する)、ジョブ理論(人々は何かを成し遂げるためにプロダクトやサービスを雇う)の考え方をベースに、サービス実現上の課題解決をデザインします。

**到達目標** ・ビジネスモデルキャンパスにおける実現可能性の検討の進め方が理解できる。  
 ・関連するヒト、モノ、データを洗い出し、重要な課題を解決するためのサービスデザインのスケッチ方法を身につける。  
 ・ラフスケッチしたサービスデザインをチェックする観点を身につける。

**対象者** ・新規事業、新サービスを作ることを求められる営業、SE、設計職の方で、どう検討すればいいかわからず検討の枠組みがまず欲しいと感じている方。  
 ・ビジネスモデルキャンパスにおける顧客価値の検討を終え、実現可能性を検討することでビジネスモデルをブラッシュアップしたい方。  
 ・IoT、ビッグデータ、アナリティクス、AIなどのパスワードに対して漠然と期待しているもの、何をどう検討していいかわかっており、検討の枠組みがまず欲しいと感じている方。

**前提知識** 「顧客価値発見とビジネスモデルのデザイン」コースを修了しているか、または同等の知識があり、かつビジネスモデルキャンパスに関する基本的な知識があること。

**内容** 1. はじめに  
 (1) 成果経済の到来  
 (2) 成果志向型サービスデザインの基本的なアプローチ  
 2. サービス実現上の正しい課題を発見する  
 (1) サービスを実現するための内部プロセスを明らかにする  
 (2) 望ましい成果に対する仮説を立てる  
 (3) 成果の実現を阻む課題の仮説を立てる  
 3. 解決方法をデザインする  
 (1) ヒト、モノ、データを明らかにする  
 (2) データをビジネス上の意思決定と結びつける  
 4. おわりに  
 (1) 実務活用に向けて  
 (2) サービスデザインツールのご紹介

**備考** ・このコースは、9:30～17:00の開催とさせていただきます。  
 ・このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けてさせていただきます。ご了承のほどよろしくお願いたします。

**HSJ178** イノベーション

**グループ演習** **1日間**

**新規事業における利益の健全性評価と収益性の高いビジネスモデルのデザイン-不確実性の高いビジネスに** **New**

おける仮説検証、価値ベースのプライシングを身に付ける～

このコースでは、ビジネスモデルが失敗する大きな原因の1つである「財務上の収支が合わない(利益を生む構造になっていない)」点に焦点を当てます。具体的には、シンプルなケースを題材にし、「仮説指向型計画法」というアプローチを活用しながら、新規事業における目標利益に大きな影響を与える不確実性要素を見つけていきます。次に、最終利益に最も大きな影響を与えるプライシング戦略、価値ベースのプライシング、差別価格や市場価格といった多様なプライシングメカニズムについて、ケーススタディを含めて学習します。最後に、IoTやビッグデータ活用を含む21世紀型の新しいビジネスモデルに不可欠となるビジネスエコシステムの構築(多様な利害関係者との間での価値交換)について学習します。  
 ※このコースは、一般的な事業戦略立案や財務に関するコースではございません。

**到達目標** ・ビジネスモデルの最終利益に影響を与える重要な要素の見つけ方を理解できる。  
 ・3つのプライシングメカニズムとプライシング戦略を理解できる。  
 ・顧客の支払い意思、価値ベースのプライシングを理解できる。

**対象者** ・新規事業、新サービスを作ることを求められる営業、SE、設計職の方で、どう検討すればいいかわからず検討の枠組みがまず欲しいと感じている方。  
 ・ビジネスモデルキャンパスにおける顧客価値の検討を終え、収益性を検討することでビジネスモデルをブラッシュアップしたい方。

**前提知識** 「顧客価値発見とビジネスモデルのデザイン」コースを修了しているか、または同等の知識があり、かつビジネスモデルキャンパスに関する基本的な知識があること。

**内容** 1. はじめに  
 (1) 本講座の焦点(ビジネスモデルにおける収益の流れ/コスト構造)  
 (2) どのように価値を獲得/交換するのに焦点を当てる  
 2. 最終利益の実現に影響を与える要素の可視化(リバース財務ツリー)  
 (1) 仮説指向型計画法とは  
 (2) 逆損益計算書、課題明確化、リバース財務ツリーの作成  
 3. 収益モデルとプライシング  
 (1) 収益モデルのSW1H  
 (2) 3つのプライシングメカニズムとプライシング戦略  
 (3) コストを減らし価値を増やせる要因の可視化(戦略キャンパス)  
 4. 多くの利害関係者との間で交換される価値の可視化(価値交換マップ)  
 (1) フロントエンド/バックエンドのステークホルダー  
 (2) ステークホルダー間で交換、共有、伝達される8つの価値  
 5. おわりに  
 (1) 実務活用に向けて  
 (2) サービスデザインツールのご紹介

**備考** ・このコースは、9:30～17:00の開催とさせていただきます。  
 ・このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けてさせていただきます。ご了承のほどよろしくお願いたします。

**HSJ176** イノベーション

**グループ演習** **1日間**

**顧客との関係を深め続けられる顧客接点の** **New**  
**ビジネスモデルデザイン-モバイル時代の**  
**消費者行動の変化を捉え、経験価値をデザインする～**

このコースでは、まずオンラインとオフラインの間を気まぐれに行き来する新しい消費者行動(カスタマージャーニー)を描きながら、消費者のニーズに対する仮説を立てます。そして、このニーズを逃がさず新たなビジネス機会を獲得するために必要なチャネルやタッチポイント、それらの上で確立すべき顧客との関係や獲得すべきエンゲージメントについて考えます。

**到達目標** ・モバイル時代における顧客行動の変化(マイクロモーメント)を理解できる。  
 ・購買に関する一連の顧客行動(カスタマージャーニー)とその理由の探り方を理解できる。  
 ・デジタル化経済に必要となるチャネル(タッチポイント)、顧客との関係(エンゲージメント)の組み合わせ方を理解できる。

**対象者** ・新規事業、新サービスを作ることを求められる営業、SE、設計職の方で、どう検討すればいいかわからず検討の枠組みがまず欲しいと感じている方。  
 ・ビジネスモデルキャンパスにおける顧客価値の検討を終え、チャネルデザインを検討することでビジネスモデルをブラッシュアップしたい方。

**前提知識** 「顧客価値発見とビジネスモデルのデザイン」コースを修了しているか、または同等の知識があり、かつビジネスモデルキャンパスに関する基本的な知識があること。

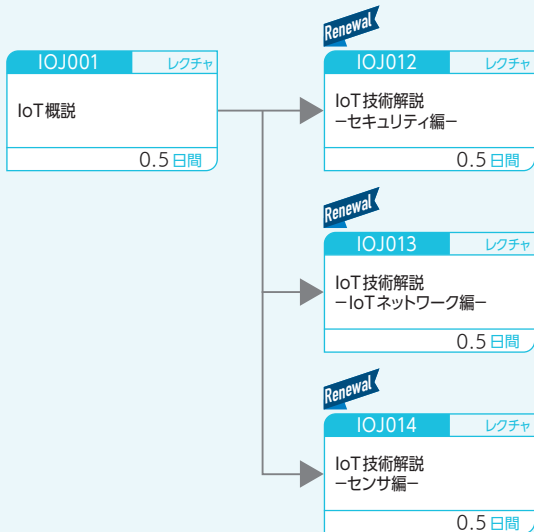
**内容** 1. はじめに  
 (1) 本講座の焦点(ビジネスモデルにおけるチャネル/顧客との関係)  
 (2) どのように価値を提供するのに焦点を当てる  
 2. モバイル時代における消費者行動の変化  
 (1) 4つのマイクロモーメント  
 (2) マイクロモーメントに対する4つの戦術  
 3. 消費者の行動の流れと背後にある思いの物語(カスタマージャーニーマップ)  
 (1) 6つの購買/利用経験のステージ  
 (2) カスタマージャーニーの描写  
 (3) 顧客との交流を支えるチャネルと顧客との関係  
 4. おわりに  
 (1) 実務活用に向けて  
 (2) サービスデザインツールのご紹介

**備考** ・このコースは、9:30～17:00の開催とさせていただきます。  
 ・このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けてさせていただきます。ご了承のほどよろしくお願いたします。

# IoT/AI/Lumada

IoTやAIなどのデジタル化に必要なシステム開発技術が  
修得できます。

## IoT技術を身につけたい方



<基礎検定受検者向け>

**IOJ008** レクチャ

「IoTシステム技術検定  
(基礎検定)」対策講座

1日間

<中級検定受検者向け>

**IOJ015** レクチャ

「IoTシステム技術検定  
(中級)」対策講座

2日間

## OSSを活用したIoTシステムを開発したい方

**IOJ016** マシン実習

体験! Node-REDによるIoTシステム  
入門-Raspberry Piを使用した風車の  
リアルタイム監視から予兆診断まで-

1日間

## 最新OSSを活用したDevOpsを知りたい方

**UXJ070** マシン実習

gitによる  
ソフトウェア構成管理

1日間

**SPJ060** マシン実習

体験! 最新OSSを活用した  
DevOps入門-Lumadaにおける  
アプリケーション開発の流れ-

1日間

**SPJ059** マシン実習 **PDU**

(PDU)実践! DevOpsによる  
アジャイル開発-お客様に  
素早く価値を届けるために-

1日間

- 音声有・説明文有** : 学習の説明画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。
- 音声有・説明文なし** : 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。
- 音声なし・説明文有** : 学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

**初心者におすすめ** : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

● Hitachi Application Framework/Event Driven Computingを利用したシステムを開発したい方

**Renewal**

**IOJ018** レクチャ

IoTにおけるイベント駆動型システム開発入門  
 →Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC)による故障予知診断を例にして-

0.5日間

**Renewal**

**IOJ017** マシン実習

IoTにおけるイベント駆動型システム開発実践  
 →Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC)によるアプリケーションシステム開発実習を通して-

2日間

● AIを活用したビジネスに携わる方

**HSJ109** マシン実習

データ分析手法の理論と適用  
 →ビジネスにおける統計的手法活用の広がり-

2日間

**DBJ088** マシン実習

体感！機械学習  
 →ビッグデータ時代のシステムを支える技術-

1日間

**DBJ110** マシン実習

NVIDIA Deep Learning Institute (DLI)認定コース 1日できる  
 ディープラーニング-画像認識入門-

1日間

**New**

**IOJ011** レクチャ

スマートスピーカの最新動向と  
 社会インフラ適用の可能性

0.5日間

- 音声有・説明文有** : 学習の説明画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。
- 音声有・説明文なし** : 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。
- 音声なし・説明文有** : 学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

**初心者におすすめ** : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

IOJ001 IoT/AI/Lumada レクチャ IoT概説 0.5日間
IoTの全体像を理解します。
<b>到達目標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IoTとは何かを理解できる。</li> <li>IoTのシステム構成を理解できる。</li> <li>各社のIoTの動向を理解できる。</li> <li>IoTの技術的なポイントを理解できる。</li> </ul>
<b>対象者</b> IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。
<b>前提知識</b> 特に必要としません。
<b>内容</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>IoTとは</li> <li>IoTシステムと関連技術</li> <li>IoT技術動向</li> <li>各社の動向</li> </ol>
<b>備考</b> このコースは、9:00~12:00の開催とさせていただきます。

IOJ012 IoT/AI/Lumada レクチャ IoT技術解説 -セキュリティ編- 0.5日間	Renewal
IoTシステムでのセキュリティの重要性とセキュリティの適用事例を学習します。	
<b>到達目標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IoTでのセキュリティの重要性を説明できる。</li> <li>IoTでのセキュリティの考え方を説明できる。</li> <li>IoTシステムに即したセキュリティを提案できる。</li> </ul>	
<b>対象者</b> IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。	
<b>前提知識</b> 「IoT概説」コースを修了しているか、または同等の知識があること。	
<b>内容</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>IoTセキュリティの重要性</li> <li>ITセキュリティとの異なり</li> <li>IoTシステムでのセキュリティ適用事例</li> <li>業界ごとのセキュリティ技術（自動車・製造関連・医療関連など）</li> <li>セキュリティ技術：ホワイトリスト、SSL/TLSなど</li> <li>その他                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 各種セキュリティガイドライン</li> </ul> </li> </ol>	
<b>備考</b> このコースの開催時間は以下の通りです。 <b>【東京(大森)地区】</b> 11/ 8 9:00~12:00 12/21 9:00~12:00 2/15 9:00~12:00 <b>【大阪地区】</b> 1/10 13:00~16:00	

IOJ013 IoT/AI/Lumada レクチャ IoT技術解説 -IoTネットワーク編- 0.5日間	Renewal
IoTネットワークの構築に必要な基礎知識（電波特性・関連法令・ネットワークの種類）とともに、LPWAを使用したネットワークのシステム構成・セキュリティについて学習します。	
<b>到達目標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IoT広域ネットワークで使用される技術について理解できる。</li> <li>IoTエリアネットワークで使用される技術について理解できる。</li> <li>IoTネットワークを構築するための関連知識について理解できる。</li> </ul>	
<b>対象者</b> IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。	
<b>前提知識</b> 「IoT概説」コースを修了しているか、または同等の知識があること。	
<b>内容</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>無線関連の基礎知識                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 電波特性</li> <li>(2) 関連法令</li> <li>(3) その他</li> </ul> </li> <li>広域ネットワーク技術                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) LPWA                             <ul style="list-style-type: none"> <li>LoRa, Sigfox, NB-IoT等</li> </ul> </li> <li>(2) その他</li> </ul> </li> <li>エリアネットワーク技術                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Wi-Fi</li> <li>(2) その他 Wi-SUNなど</li> </ul> </li> <li>ネットワークセキュリティ技術概要</li> </ol>	
<b>備考</b> このコースは、9:00~12:00の開催とさせていただきます。	

IOJ014 IoT/AI/Lumada レクチャ IoT技術解説 -センサ編- 0.5日間	Renewal
センサの使い方を理解するとともに、IoTデバイスでのセンサ制御やIoTサーバでのデータ活用など、センサを使用したIoTシステム全体を理解します。	
<b>到達目標</b> センサを使用したIoTシステムの全体像を理解できる。	
<b>対象者</b> IoTを適用するSE、IoT関連製品を開発する初級技術者の方。	
<b>前提知識</b> 「IoT概説」コースを修了しているか、または同等の知識があること。	
<b>内容</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>センサの基礎知識                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) センサの種類</li> <li>(2) センサの実装</li> <li>(3) センサ動作概要</li> </ul> </li> <li>センサシステム構築実習                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) センサとマイコンボードの接続</li> <li>(2) センサ用プログラムの作成</li> <li>(3) サーバでのデータの見える化</li> </ul> </li> </ol>	
<b>備考</b> このコースは、13:00~17:00の開催とさせていただきます。	

IOJ008 IoT/AI/Lumada レクチャ 「IoTシステム技術検定（基礎検定）」 対策講座 1日間	Renewal
IoTの提案・企画を今後行う営業・SEに対して、「IoTシステムのデモンストレーション」「座学」「模擬試験」を使用し、IoTに関する基礎知識（考え方・用語）を紹介しします。なお、このコースは「MCPC主催 IoTシステム技術検定 基礎検定」についての対策講座です。	
<b>到達目標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IoTシステム技術検定（基礎検定）」に合格できる。</li> <li>IoTシステムの概要、技術的なキーワードが理解できる。</li> </ul>	
<b>対象者</b> IoT基礎知識の保有を認定する「IoTシステム技術検定（基礎検定）」の合格をめざす方。	
<b>前提知識</b> 特に必要としません。	
<b>内容</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>デモンストレーション (IoTデバイスなど)</li> <li>技術ポイント解説                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) IoTシステム構築</li> <li>(2) センサ・アクチュエータ</li> <li>(3) IoTデータ活用 (ビッグデータ・AI)</li> <li>(4) IoTセキュリティ</li> <li>(5) IoTシステムプロトタイピング</li> </ul> </li> <li>模擬試験</li> </ol>	
<b>備考</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。</li> <li>テキストとして IoT技術テキスト 基礎編 [MCPC IoTシステム技術検定基礎対応]公式ガイドを配布します。(受講料に含まれます)</li> </ul>	

IOJ015 IoT/AI/Lumada レクチャ 「IoTシステム技術検定（中級）」 対策講座 2日間	Renewal
検定出題分野における技術力の向上と試験対策を学習します。	
<b>到達目標</b> MCPC主催「IoTシステム技術検定（中級）」に合格できる技術力を修得できる。	
<b>対象者</b> 「IoTシステム技術検定（中級）」の合格をめざす方。	
<b>前提知識</b> 「IoT概説」コースを修了しているか、または同等の知識があること。	
<b>内容</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>試験の概要</li> <li>IoTシステム構築と構築技術                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) IoTシステムアーキテクチャ</li> <li>(2) IoTサービズプラットフォーム</li> </ul> </li> <li>センサ/アクチュエータと通信方式                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) IoTデバイス</li> <li>(2) ネットワーク</li> <li>(3) プロトコル</li> </ul> </li> <li>AI分析とデータ活用                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ビッグデータ分析技術</li> <li>(2) IoTデータ活用事例</li> </ul> </li> <li>セキュリティ対策とプライバシー保護                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) セキュリティ対策</li> <li>(2) 情報セキュリティと法制度</li> </ul> </li> <li>IoTのプロトタイピング                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) プロトタイピング</li> </ul> </li> </ol>	
<b>備考</b> このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。	



**IOJ016 IoT/AI/Lumada**

**体験! Node-REDによるIoTシステム入門-Raspberry Piを使用した風車のリアルタイム監視から予兆診断まで** Renewal

1日間

ハードウェアデバイス/APIやオンラインサービスを接続するツールであるNode-REDを活用し、機器の監視から予兆診断、保守までを実行するIoTシステムの実装方法を学習します。IoTシステムのエッジとして使用されることが多いRaspberry Piを使用し、機器からセンサでデータ収集・処理を行います。風車のメンテナンスを事例に、顧客にとって有益なIoTシステム的设计、実装する演習を行い、実践力の強化を図ります。

**到達目標**

- IoTシステムにおけるデータ収集、加工、分析、可視化、予兆診断、保守などの処理の流れを説明できる。
- Node-RED上で簡単なフローを作成できる。
- Node-REDとRaspberry Piを連携させた、簡単なIoTシステムを設計、実装できる。

**対象者** Node-REDを使用して、データ収集、加工、分析などの処理を行うIoTシステムを提案、設計、開発、実装する方。

**前提知識**

- Windowsの操作ができること。
- Linuxの基本的な操作 (ls, cd, moreコマンド) ができること。

**内容**

- LumadaとNode-RED
  - Lumadaの概要
  - LumadaにおけるNode-RED
- 風車の予兆診断デモ
  - 風車保守最適化ソリューション
  - 風車の予兆診断デモ
- Node-REDの処理フローとノード
  - Node-REDの概要
  - 処理フローの作成
  - ノードの紹介と主なフロー処理
- Raspberry PiとNode-RED
  - Raspberry Pi、Sense HATとNode-RED
  - MQTTによるセンサデータ収集
  - データレイクとしてのelasticsearchの利用
- 風車の予兆診断デモアプリケーション
  - 風車の予兆診断デモアプリケーションの概要
  - 風車の予兆診断デモアプリケーションの詳細

**備考**

- このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。
- このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。

**SPJ060 IoT/AI/Lumada**

**体験! 最新OSSを活用したDevOps入門-Lumadaにおけるアプリケーション開発の流れ** Renewal

1日間

OSS (Redmine, Rocket.Chat, Git, Jenkins, Docker, Hubot) を活用したDevOps環境において、頻りに設計、開発、テストを行うアプリケーション開発手法を体験しながら学習します。DevOps環境の体験は、Lumada Competency Centerを使います。

**到達目標**

- DevOpsの概要を説明できる。
- DevOps環境で基本的なアプリケーションの開発の流れを説明できる。

**対象者** DevOpsによるアプリケーション開発を行う予定の方。

**前提知識** システム開発に関する基礎知識があること。

**内容**

- 概要
  - デジタルソリューションとシステム開発における課題
  - DevOpsとは
  - 最新OSSを活用したDevOps環境の概要
- DevOps環境でのアプリケーション開発デモ
  - デモ環境 (研修環境) の概要
  - アプリケーション開発の流れ
  - アプリケーション開発デモ
- DevOps環境のツールの機能と操作
  - プロジェクト管理 (Redmine)
  - コミュニケーション (Rocket.Chat)
  - ソースコード管理・ソースコードレビュー (Git/GitHub)
  - 継続的インテグレーション (Jenkins)
  - ChatOps (Hubot)
- サンプルによるDevOps体験
  - DevOps環境での開発フロー
  - 演習 (プロジェクト管理)
  - 演習 (開発)
  - 演習 (リリース)

**備考** このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。

**SPJ059 IoT/AI/Lumada**

**(PDU) 実践! DevOpsによるアジャイル開発-お客様に素早く価値を届けるために-** Renewal

1日間

Redmineを用いてバックログを管理し、GitHubを使ってBDD (振る舞い駆動開発) などのアジャイル開発手法を実践的に学習します。実際の開発のシナリオに合わせて実習を行います。Lumada Competency Center上のPoC環境による開発を想定しています。このコースは、PMP® 資格更新に必要なポイント (PDU: 6.5ポイント) の取得が可能です。

**到達目標** DevOps環境を用いた開発の流れを実行できる。

**対象者** DevOpsによるアプリケーション開発を行う予定の方。

**前提知識** 「体験! 最新OSSを活用したDevOps入門-Lumadaにおけるアプリケーション開発の流れ」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容**

- 概要
  - はじめに
  - アジャイル開発における考え方
  - 開発プロセス全体像
  - 取り組み事例紹介
- プロジェクト管理
  - プロジェクト方針
  - 要件管理 (バックログ管理)
  - 開発計画立案 (工数見積り、スプリント定義、タスク分割)
  - 進捗管理 (カンバンによる進捗管理)
  - 振り返り
- 開発
  - プルリクエスト駆動開発
  - GitHub Flowとブランチ戦略
  - 振る舞い駆動開発 (BDD)
  - 継続的インテグレーション (CI)
  - 各種自動化 (ビルド・テスト・デプロイ)
  - ペアプログラミング
- 改善
  - 開発作業の改善
  - 製品・サービスの改善
  - ログ分析
  - 事例紹介

**備考**

- このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。
- PMI®, PMP®, PMBOK® ガイド、はプロジェクトマネジメント協会 (Project Management Institute, Inc.) の登録商標です。

**IOJ018 IoT/AI/Lumada**

**IoTにおけるイベント駆動型システム開発入門-Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC) による故障予知診断を例にして** Renewal

0.5日間

分散処理に対応したイベント駆動型システムで何が出来るのかを理解し、IoTの大量データを高速で柔軟に分析するための開発や運用の概要を学習します。Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC) の活用により、いかに効率よくイベント駆動型システムが開発できるかを学習します。\*HAF/EDCは、Hitachi Application Framework/Event Driven Computingの略称です。

**到達目標**

- 分散処理に対応したイベント駆動型システムの概要や効果を説明できる。
- HAF/EDCを用いたシステム開発の概要を説明できる。

**対象者** イベント駆動型システムの開発に携わる方。

**前提知識** システム開発に関する基礎知識があること。

**内容**

- イベント駆動型システムとは
  - イベント駆動型システムが求められる背景
  - イベント駆動型システムの特徴
- HAF/EDCを用いたシステムの一例 (産業機器の故障予知診断のデモ)
- 核となるHAF/EDCエンジン
  - HAF/EDCの全体像
  - 分散処理基盤の概要
  - イベント処理制御機能の概要
  - IoT共通フレームワーク基盤の概要
  - HAF/EDCのまとめ
- HAF/EDCの開発・運用支援環境
  - 高い生産性を実現する開発フレームワーク
  - 設計・実装支援ツールの紹介とデモ
  - 開発支援OSS群の活用

**備考** このコースは、13:00~16:30の開催とさせていただきます。

**IOJ017 IoT/AI/Lumada**

**IoTにおけるイベント駆動型システム開発実践-Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC) によるアプリケーション、システム開発演習を通して** Renewal

2日間

Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC) は、イベント駆動型のシステム開発基盤・アプリケーション実行基盤であり、IoTプラットフォーム [Lumada] のコアテクノロジーのひとつです。このコースは、HAF/EDCを活用したIoTシステム設計・開発を、マシン演習を通して学習します。HAF/EDCを活用した仮説検証 (PoC) の一連の流れを体験できる、開発者向けの実践的な内容を扱います。

**到達目標**

- イベント駆動型のアプリケーションの設計と実装ができる。
- HAF/EDCを活用したIoTシステム開発の設計と実装ができる。

**対象者**

- HAF/EDCの利用を検討する方。
- HAF/EDCを用いたアプリケーションやIoTシステムを開発する方。

**前提知識** 「IoTにおけるイベント駆動型システム開発入門-Hitachi Application Framework/Event Driven Computing (HAF/EDC) による故障予知診断を例にして」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容**

- HAF/EDCの概要
  - 背景
  - HAF/EDCとは
- HAF/EDCの導入
  - 動作環境の構築
  - HAF/EDCのインストール
  - HAF/EDCの環境設定
- HAF/EDCを活用したIoTシステム設計・開発
  - IoT共通フレームワーク
  - 演習題材の紹介
  - 演習

**備考** このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。

**DBJ088 IoT/AI/Lumada**

**体感! 機械学習-ビッグデータ時代のシステムを支える技術-**

1日間

ビッグデータでは収集したデータを活用する技術が必要です。このコースでは、データ活用技術の一つとして機械学習の導入を学習します。データを活用したシステムに向けた技術を修得できます。

**到達目標**

- 機械学習の概要が説明できる。
- ツールを用いて簡単な機械学習を用いた分析ができる。

**対象者** ビッグデータ関連事業に携わる方。

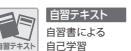
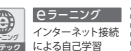
**前提知識** 基本的なプログラムの文法 (言語は問いません) を理解しており、かつ「ビッグデータ概説」コース/eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容**

- 機械学習の概要
  - 機械学習とは
  - 機械学習の種類
  - 機械学習のプロセス
  - ビッグデータにおける機械学習の位置づけ
  - 機械学習とデータマイニング
- 分析ツールを利用した機械学習
  - Rの概要
  - 事例1 最適化
  - 事例2 異常検知
  - 事例3 数値予測
  - 精度の確認
- 機械学習の実装

**備考**

- このコースは、9:30~16:30の開催とさせていただきます。
- このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。



**DBJ110** IoT/AI/Lumada

**NVIDIA Deep Learning Institute (DLI) 認定コース 1日できる**  
ディープラーニング-画像認識入門-

1日間

ディープラーニングの概要、ニューラルネットワークの基礎、画像認識によく使われる畳み込みニューラルネットワークを学習します。さらに、ハンズオンでは、NVIDIA DLI のGPUディープラーニング学習システム「DIGITS」を使った実環境での画像認識を体験します。ディープラーニングの基礎から精度向上のテクニックまでを紹介します。

**到達目標**

- ディープラーニングによるモデル構築の一連の流れを具体的に説明できる。
- CaffeとNVIDIA DIGITSを利用した画像認識の学習プロセスの概略を説明できる。

**対象者** 人工知能のブーム到来を受けて興味はあるが、ディープラーニングの適用イメージ、構築イメージが分からないITエンジニア(若手・中堅)の方。これからデータ活用案件において、ディープラーニング利用を要望されており、初歩・中級レベルで理解したい、使えるようにしたい方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容**

- ディープラーニング概論
  - ディープラーニングとは
  - ディープラーニングによる恩恵
  - ディープラーニングの適用領域
- ニューラルネットワーク
  - ニューラルネットワークとは
  - ディープラーニングにおける学習プロセス
  - 学習プロセスでのさまざまなテクニック
- 畳み込みニューラルネットワーク
  - 畳み込みニューラルネットワークとは
  - 畳み込み層 (3) プーリング層
- ディープラーニング学習システム
  - DIGITS (2) Caffe
- ハンズオン
  - DIGITSによる画像分類

**備考** このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。  
【事前準備のお願い】  
研修開始までに、以下の仮想教育環境(QWIKLABS)へのアカウント作成が必要です。事前にアカウントを作成したうえで、ご受講ください。  
[1] ブラウザにてURLにアクセス  
<https://nvidia.qwiklab.com/?locale=ja>  
[2] 右上の「参加します」をクリック  
[3] 姓名、会社名、業務用または個人のE-Mailアドレス、パスワードを入力  
[4] 「新規アカウント作成してください」をクリック

・株式会社日立インフォメーションアカデミーは、NVIDIA社のDeep Learning Institute (DLI) トレーニングパートナーです。

**IOJ011** IoT/AI/Lumada

**スマートスピーカの最新動向と社会インフラ適用の可能性** New

レクチャ

0.5日間

スマートスピーカを用いたビジネスのモデルからその実装までを概観するコースです。技術革新の激しい分野のため、業界に精通する外部講師に登壇いただき最新動向を解説します。

**到達目標**

- スマートスピーカの機能が理解できる。
- スマートスピーカの業界動向や個人や社会に与える影響が理解できる。
- スマートスピーカ関連のビジネスモデルや商機が理解できる。
- スマートスピーカ関連サービス/アプリ開発の雰囲気を理解できる(実機体験)。

**対象者** スマートスピーカに関する最新動向を把握したいSE、営業職の方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容**

- スマートスピーカの最新動向
  - 市場動向
  - 基本機能と主な利用シーン
  - 基本構造と低価格実現の背景
- プラットフォーム各社の動向とねらい
  - Amazon Alexa: EC注文増
  - Google Assistant: 新しい検索手段
  - LINE Clova: 新しいコミュニケーションスタイルの提案
- スマートスピーカ周辺ビジネス
  - SKILL開発、SKILLストア
  - プラットフォームを利用したハードウェア開発
- SKILL開発の全体像
  - チャットボットからの発展
  - 従来アプリとの違い、SKILLに向いている機能
  - 対話AIをはじめとする関連要素技術
  - Dialog flowでのSKILL開発
  - 起動、終了コマンドの重要性
- ボイスコンピューティングにおけるマネタイズの可能性
  - SKILLストア
  - 広告
  - 家庭以外での活用
  - スマホユーザー以外へのリーチ

**備考** このコースは、9:30~12:00の開催とさせていただきます。

# ビッグデータ

ビッグデータの概要と、関連する要素技術や活用手法の概要が修得できます。

- ビッグデータとは何か?や既存技術との違いを理解し、関連するIT技術/分析技術の概要を修得したい方

レクチャ

DBJ081

ビッグデータ概説

初心者にオススメ 0.5日間

または

音声有、説明文なし

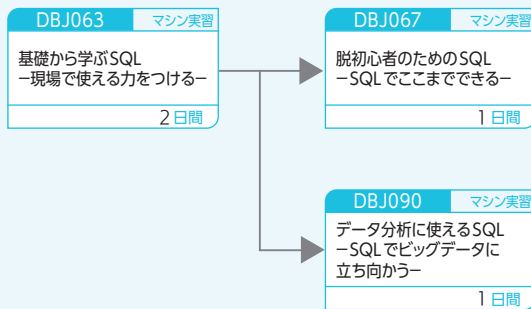
eラーニング

DBE701

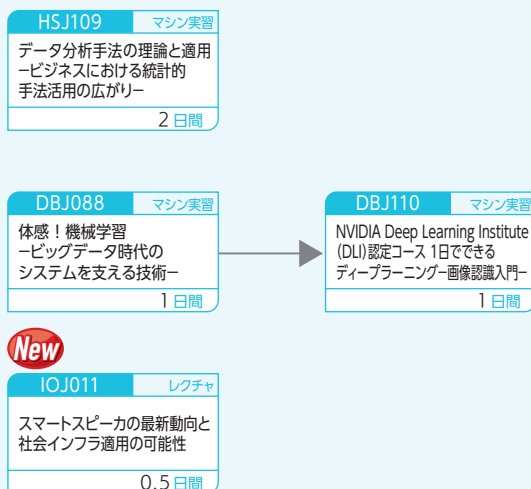
【ナビ機能付き】  
ビッグデータ概説

5時間

- ビッグデータの分析に役立つSQLを修得したい方



- AIを活用したビジネスに携わる方



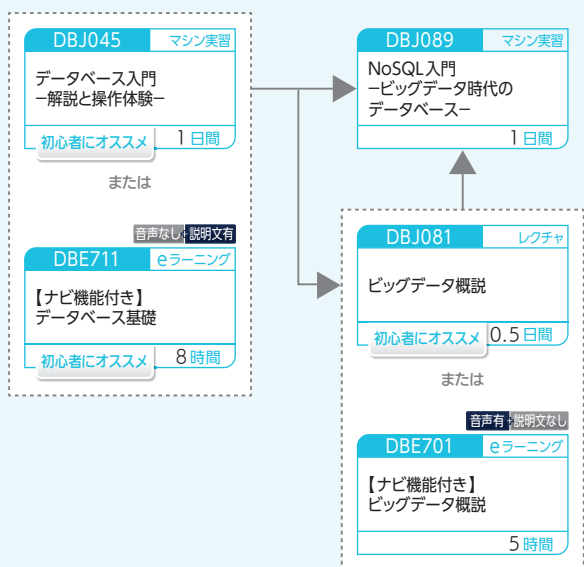
**音声有、説明文有**：学習の説明画面とナレーション（説明テキスト）で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

**音声有、説明文なし**：収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。

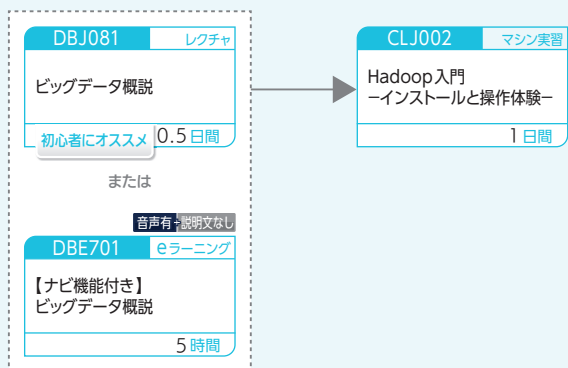
**音声なし、説明文有**：学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

**初心者にオススメ**：コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

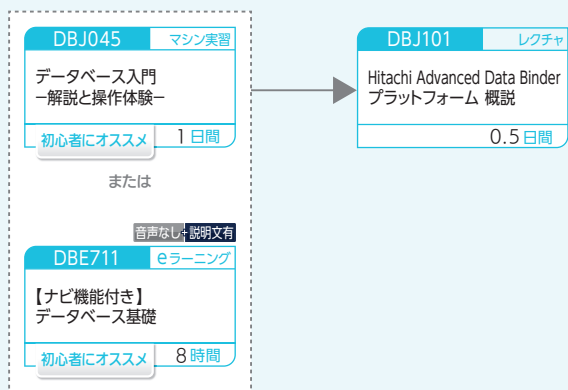
● NoSQLを使用したシステムを設計・開発する方



● Hadoopを使用したシステムを設計・開発する方



● Hitachi Advanced Data Binderを使用したシステムを設計・開発する方



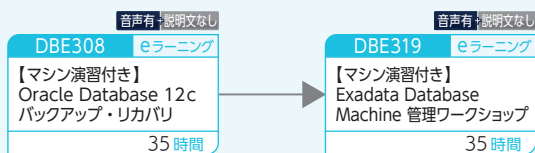
音声有、説明文有 : 学習の説明画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

音声有、説明文なし : 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。

音声なし、説明文有 : 学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

初心者におすすめ : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

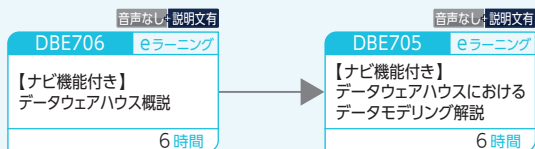
● Oracle Exadataを使用してデータベースを管理する方



● OSS-DBを活用する技術を修得したい方

**UXJ072** マシン実習  
OSS-DB PostgreSQL 導入と運用  
2日間

● データウェアハウスの概要や設計技術を修得したい方



● データ活用に向けシステムを設計する力を修得したい方

**DBJ106** グループ演習  
ビッグデータにおけるシステム設計実践-多様なデータを統合しビッグデータとして活用する-  
1日間

● Pentahoソフトウェアを使用してデータ分析をしたい方

**PTD001** マシン実習  
(Pentaho認定) ビジネスアナリティクス ユーザーコンソール  
1日間

**PTD002** マシン実習  
(Pentaho認定) ビジネスアナリティクス レポートデザイナー  
2日間

**PTD003** マシン実習  
(Pentaho認定) ビジネスアナリティクス データモデリング  
2日間

**PTD004** マシン実習  
(Pentaho認定) CToolsの基本  
2日間

**PTD005** マシン実習  
(Pentaho認定) データ統合の基本  
3日間

**PTD006** マシン実習  
(Pentaho認定) PentahoとHadoopフレームワークの基本  
2日間

**音声有, 説明文有** : 学習の説明画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

**音声有, 説明文なし** : 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。

**音声なし, 説明文有** : 学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

**初心者におすすめ** : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

**DBJ081** ビッグデータ

**ビッグデータ概説**

0.5日間

ビッグデータでできることや活用事例を通して、さまざまな関連技術や活用手法の基礎を半日で学習します。

**到達目標** ・ビッグデータの概要を説明できる。  
・ビッグデータの関連技術とその必要性を説明できる。  
・ビッグデータの活用方法を説明できる。

**対象者** ビッグデータの概要を修得したい方、ビッグデータ関連事業に従事する方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容** 1. ビッグデータ概要  
(1) ビッグデータで何ができるのか  
(2) ビッグデータとは  
(3) なぜ、ビッグデータが注目されているのか  
2. ビッグデータ関連技術  
(1) 並列・分散処理  
(2) NoSQL  
(3) ストリームデータ処理  
(4) 超高速データベースエンジン  
3. データの活用～データ分析～  
(1) データマイニング  
(2) 機械学習  
4. ビッグデータに求められる人材  
(1) ビッグデータに求められるスキル  
(2) 企業における取り組み

**備考** ・このコースは、13:00～17:20の開催とさせていただきます。  
・このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。

**DBE701** ビッグデータ

**<eラーニング>【ナビ機能付き】  
ビッグデータ概説**

平均5時間

ビッグデータでできることや活用事例を通して、さまざまな関連技術や活用手法の基礎を学習します。

**到達目標** ・ビッグデータの概要を説明できる。  
・ビッグデータの関連技術とその必要性を説明できる。  
・ビッグデータの活用方法を説明できる。

**対象者** ビッグデータの概要を修得したい方、ビッグデータ関連事業に従事する方。

**前提知識** 特に必要としません。

**内容** 1. ビッグデータ概要  
(1) ビッグデータで何ができるのか  
(2) ビッグデータとは  
(3) なぜ、ビッグデータが注目されているのか  
2. ビッグデータ関連技術  
(1) 並列・分散処理  
(2) NoSQL  
(3) ストリームデータ処理  
(4) 超高速データベースエンジン  
3. データの活用～データ分析～  
(1) データマイニング  
(2) 機械学習  
4. ビッグデータに求められる人材  
(1) ビッグデータに求められるスキル  
(2) 企業における取り組み  
5. 修了試験

**備考** ・収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境が必須です。)  
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。  
・お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。  
・このコースにはヘルプデスクサービスはありません。

**DBJ089** ビッグデータ

**NoSQL入門  
～ビッグデータ時代のデータベース～**

1日間

NoSQLの基礎知識を、マシン実習を通して学習します。

**到達目標** ・NoSQLのデータモデルを説明できる。  
・さまざまなNoSQL製品の特長を説明できる。

**対象者** これからNoSQLを使用したシステム構築を行う開発者や管理者の方。

**前提知識** 「データベース入門～解説と操作体験～」コース、または【ナビ機能付き】データベース基礎eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容** 1. NoSQLの概要  
2. データモデル  
3. データ分散  
4. NoSQL製品の紹介

**備考** ・このコースは、9:30～17:30の開催とさせていただきます。  
・このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。

**CLJ002** ビッグデータ

**Hadoop入門  
～インストールと操作体験～**

1日間

Hadoopの概要、構築作業の実際について学習します。

**到達目標** ・Hadoop/MapReduceの概要と基本的な機能を理解できる。  
・Linux上でHadoopを実装できる。

**対象者** クラウドやビッグデータ技術に興味があるSE・運用管理者の方。

**前提知識** 「ビッグデータ概説」および「Linuxシステム管理 前編～Linuxインストールとシステム/ネットワーク管理の基礎～」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容** 1. Hadoopの概要  
2. ネットワーク構成(演習)  
3. Hadoopの構成(演習)  
4. 問題判別  
5. HBase演習(オプション)、Spark on YARN演習(オプション)

**備考** ・このコースは、9:30～17:00の開催とさせていただきます。

**DBE706** ビッグデータ

**<eラーニング>【ナビ機能付き】  
データウェアハウス概説**

平均6時間

データウェアハウスの概念やデータウェアハウスの設計・構築方法および利用方法の基礎を学習します。

**到達目標** ・データウェアハウスの概念を理解し説明できる。  
・データウェアハウスの利用方法について理解し説明できる。  
・データウェアハウスに適合する設計方法を理解し説明できる。

**対象者** DSSシステムの管理者として、基本的な知識を必要とする方。

**前提知識** 「データベース入門～解説と操作体験～」コース、または【ナビ機能付き】データベース基礎eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容** 1. データウェアハウス登場の背景  
2. 意思決定支援システムにおけるデータウェアハウス  
3. データウェアハウスとは  
4. OLAPとデータマイニング  
5. 修了試験

**備考** ・説明の画面と説明テキストで学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。)  
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。  
・お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。  
・ヘルプデスクサービスをお申し込みの場合は、別途使用料が付加されます。

**DBE705** ビッグデータ

**<eラーニング>【ナビ機能付き】  
データウェアハウスにおける  
データモデリング解説**

平均6時間

基幹系データベース設計との相違点をふまえながら、データウェアハウスの設計手順について学習します。

**到達目標** ・トランザクションのACID特性について理解し説明できる。  
・さまざまなOLTPシステム構成について理解し説明できる。  
・DTPモデルの各種ソフトウェアの役割とAPIについて理解し説明できる。

**対象者** データウェアハウスの設計・構築を行うための知識を必要とする方。

**前提知識** 【ナビ機能付き】データウェアハウス概説eラーニングコースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容** 1. データウェアハウス概要  
2. 基幹系データベース設計との相違点  
3. データウェアハウスの概念設計  
4. 修了試験

**備考** ・説明の画面と説明テキストで学習するタイプのコースです。(音声の再生環境がなくても学習できます。)  
・このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。  
・お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。  
・ヘルプデスクサービスをお申し込みの場合は、別途使用料が付加されます。

**DBJ106** ビッグデータ

**ビッグデータにおけるシステム設計実践**  
**ー多様なデータを統合し**  
**ビッグデータとして活用するー**

1日間

設備保守支援システム、業務最適化支援システムからテーマを選択し、それを実現するためのシステムの初期設計を行います。どこにどのような装置やソフトウェアを配置し、それらをどのようにつなげるか検討し、議論することでデータ活用システムの設計力を身につけます。

**到達目標**

- システムを構成するうえで必要となる要素技術の全体像を説明できる。
- ビッグデータシステムにおいて顧客要件から必要な技術を選択しシステムを設計できる。
- 設計したシステムの意図を他者に説明できる。

**対象者**

- ITエンジニア職、若手・中堅の方。
- 基幹DBや他のデータを、分析用に加工および統合するシステムを設計する方。
- 分析に適したデータ設計をする方。

**前提知識**

- データベース、仮想環境、ビッグデータに関する基礎知識があること。
- 基幹業務システムを構成する技術要素の基礎知識があること。

**内容**

1. オリエンテーション
2. 利用する技術要素の概要
3. グループワーク
4. 発表

**備考**

- このコースは、9:30～16:30の開催とさせていただきます。
- このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けていただいております。ご了承のほどよろしくお願い申し上げます。

**PTD001** ビッグデータ

**(Pentaho認定)**  
**ビジネスアナリティクス**  
**ユーザーコンソール**

1日間

ビジネス上の意思決定にビジネスインテリジェンスを利用するユーザーに対して、Pentaho製品の円滑なスタートを提供します。また、このコースはすべてのビジネス・アナリティクスとデータ統合の学習のための出発点となり、より高度なトピックのための前提条件となります。

**到達目標**

- インタラクティブレポート、アナライザ、レポートデザイナー、およびダッシュボードデザイナーの主な機能を説明できる。

**対象者**

- ビジネスユーザーの方、ビジネスアナリストをめざす方、データアナリスト・Pentaho管理者・Pentahoサポートを担当する方。

**前提知識**

- 特に必要としません。

**内容**

1. インタラクティブレポートの主な機能と実習
2. アナライザの主な機能と実習
3. レポートデザイナーの主な機能と実習
4. ダッシュボードデザイナーの主な機能と実習

**備考**

- このコースは、10:00～17:00の開催とさせていただきます。
- 研修で使用するPCは研修会場（株式会社KSKアナリティクス）側で準備いたします。（ご持参不要）
- テキストはトレーニング会場でご提供します。
- カリキュラムの詳細は、都合により多少変更される場合がございます。
- トレーニング会場が変更になる場合がございます。その場合は、研修2週間前までにご連絡いたします。

※別途ご案内いたします。

**PTD002** ビッグデータ

**(Pentaho認定)**  
**ビジネスアナリティクス**  
**レポートデザイナー**

2日間

Pentahoレポートデザイナーにより、レポートのデザイン、作成、パブリッシュ方法を修得します。また、データソースへのアクセスからデザイン要素の追加までビジネスレポート作成に必要なすべてのステップを学習できます。

**到達目標**

- レポートデザイナーの主要な特徴を説明できる。
- データソースに接続してクエリデザイナーツールによりレポートのためのクエリが書ける。
- さまざまなデータを使用して要素をデザインできる。
- レポート要素をフォーマットして、条件フォーマットをレポート要素に適用できる。
- ハイパーリンクとパラメーターをレポートに追加できる。
- レポートデザイナーでチャートとサブレポートを使用する。
- レポート内でリソースファイルを使うことができる。
- レポートウィザードを使ってレポートを作成できる。

**対象者**

- ビジネスアナリストをめざす方、Pentahoサポートを担当する方。

**前提知識**

- 特に必要としません。

**内容**

1. レポートデザイナーの主な機能と実習
2. クエリデザイナーツール
3. 条件フォーマットの適用
4. ハイパーリンクとパラメーターの追加
5. チャートとサブレポート

**備考**

- このコースは、10:00～17:00の開催とさせていただきます。
- 研修で使用するPCは研修会場（株式会社KSKアナリティクス）側で準備いたします。（ご持参不要）
- テキストはトレーニング会場でご提供します。
- カリキュラムの詳細は、都合により多少変更される場合がございます。
- トレーニング会場が変更になる場合がございます。その場合は、研修2週間前までにご連絡いたします。

※別途ご案内いたします。

**PTD003** ビッグデータ

**(Pentaho認定)**  
**ビジネスアナリティクス**  
**データモデリング**

2日間

Pentahoメタデータエディターやスキーマワークベンチを使って、インタラクティブレポートやアナライザで使用するデータモデルの作成を行います。

**到達目標**

- データソースウィザードを使用してCSVファイルからデータモデルを作成できる。
- Pentahoメタデータエディターを使って、複雑なDBテーブルやレポートデータに対するセキュリティパラメータの設定をするためのビジネス言語定義が行える。
- OLAP、ROLAP、ディメンショナル・モデリングを説明できる。
- Mondrianスキーマの機能と目的を説明できる。
- Pentahoアナライザの基本的なキューブを作成するために、スキーマワークベンチを使用する。
- ヒエラルキー・レベル・計算メンバーを含むスタースキーマを作成するために、スキーマワークベンチを使用する。
- スキーマワークベンチ内でMondrianスキーマをテストするために基本的なMDXクエリを書ける。
- Mondrianスキーマへのアクセスを管理するため、どのようにスキーマワークベンチのロールを使うか説明できる。

**対象者**

- ビジネスアナリスト、データアナリストをめざす方、Pentahoサポートを担当する方。

**前提知識**

- 特に必要としません。

**内容**

1. データモデル構築
2. CSVファイルからデータモデルの作成
3. Pentahoメタデータエディターによるビジネス言語定義
4. OLAP、ROLAP、ディメンショナル・モデリング
5. Mondrianスキーマの機能と目的
6. スキーマワークベンチ

**備考**

- このコースは、10:00～17:00の開催とさせていただきます。
- 研修で使用するPCは研修会場（株式会社KSKアナリティクス）側で準備いたします。（ご持参不要）
- テキストはトレーニング会場でご提供します。
- カリキュラムの詳細は、都合により多少変更される場合がございます。
- トレーニング会場が変更になる場合がございます。その場合は、研修2週間前までにご連絡いたします。

※別途ご案内いたします。

**PTD004** ビッグデータ

**(Pentaho認定)**  
**CToolsの基本**

2日間

リッチなユーザー体験を提供するピクセルパーフェクトなダッシュボードの作成方法について学習します。

**到達目標**

- ダッシュボードデザインのためのトップボトムアプローチが説明できる。
- DCFのようなダッシュボードフレームワークの目的を説明できる。
- CDA、CDE、CCCが使えて、その目的が説明できる。
- CToolsの中で使用されるテクノロジーが説明できる。
- CToolsトレーニング環境が説明できる。
- CDEを使ったダッシュボードのためのレイアウトが作成できる。
- CDEのライフサイクルの背景となる主要コンセプトが説明できる。
- CDEデータソースパースペクティブが説明できる。
- Mondrianデータソースをダッシュボードに追加できる。
- CCCとCCC2が説明できる。
- チャートや表がダッシュボードに追加できる。
- チャートカスタマイズのための拡張ポイントを見つけるためドキュメントを使用する。
- パラメータコンポーネントをダッシュボードに追加できる。
- セレクターやウィジェットをダッシュボードに追加できる。

**対象者**

- ビジネスアナリストをめざす方。

**前提知識**

- (Pentaho認定) ビジネスアナリティクスコースを修了しているか、同等の知識があること。

**内容**

1. ダッシュボードフレームワーク
2. CTools
3. Mondrianデータソース
4. CCCとCCC2
5. チャートカスタマイズ

**備考**

- このコースは、10:00～17:00の開催とさせていただきます。
- 研修で使用するPCは研修会場（株式会社KSKアナリティクス）側で準備いたします。（ご持参不要）
- テキストはトレーニング会場でご提供します。
- カリキュラムの詳細は、都合により多少変更される場合がございます。
- トレーニング会場が変更になる場合がございます。その場合は、研修2週間前までにご連絡いたします。

※別途ご案内いたします。

**PTD005** ビッグデータ

**(Pentaho認定)**  
**データ統合の基本**

3日間

Pentahoデータ統合を活用し、生産性を向上させるスキルを修得できます。また、Pentahoのデータ統合機能を使用して、さまざまなアプリケーションにデータを配信する方法を学習できます。

**到達目標**

- ステップやホップを含む基本的なデータ変換の作成、プレビュー、実行ができる。
- データ変換の結果をメトリクスビューやログビューで確認できる。
- 基本的なセキュリティを含むPentahoエンタープライズレポジトリを設定できる。
- Pentahoエンタープライズレポジトリを使用できる。
- データ変換ステップのためのエラーハンドリングができる。
- データベース接続を作成してデータベース探索が行える。
- データ変換の作成が行える。
- ストリーム上の複雑な計算を行うデータ変換の作成できる。
- パラメータや環境変数を使った繰り返しのデータ変換を作成できる。
- データ補正データクレンジングにPentahoデータ統合を使用できる。
- 異なるデータソースへデータをロードできる。
- ジョブを作成できる。
- データ変換ジョブのためのログを設定し、結果を検証できる。
- Pentahoデータ統合、Pentahoエンタープライズコンソールから、スケジューリングしてモニタリングできる。

**対象者**

- データアナリストをめざす方。

**前提知識**

- 特に必要としません。

**内容**

1. 基本的なデータ変換の作成、プレビュー、実行
2. メトリクスビューやログビュー
3. Pentahoエンタープライズレポジトリ
4. エラーハンドリング
5. データベース接続
6. 各種データ変換
7. データ統合
8. ジョブの作成

**備考**

- このコースは、10:00～17:00の開催とさせていただきます。
- 研修で使用するPCは研修会場（株式会社KSKアナリティクス）側で準備いたします。（ご持参不要）
- テキストはトレーニング会場でご提供します。
- カリキュラムの詳細は、都合により多少変更される場合がございます。
- トレーニング会場が変更になる場合がございます。その場合は、研修2週間前までにご連絡いたします。

※別途ご案内いたします。

PTD006 ビッグデータ



マシン実習

**(Pentaho認定)  
PentahoとHadoopフレームワークの基本**

2日間

HadoopフレームワークのテクノロジーとPentaho製品によるさまざまなビッグデータのコンセプトについて紹介し、PentahoがどのようにHadoop関連テクノロジー(HDFS、MapReduce、YARNなど)と連携するかを学習します。

**到達目標**

- ・ コマンドラインやPentahoデータ統合から、Hadoopテクノロジーを使用できる。
- ・ データインジェクション(データの取込み・加工)やデータ処理のベストプラクティスを用いることができる。

**対象者** データアナリストをめざす方。

**前提知識** [(Pentaho認定) データ統合の基本] コースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容**

1. Pentahoとビッグデータ
2. ビッグデータソリューションのアーキテクチャ
3. Hadoop と HDFS
4. Hadoop DATA INGESTION TOOLS
5. MapReduceを使ったときのHadoopのデータプロセス
6. CARTE/YARNを使用するHadoopのデータプロセス
7. DATA PROCESSINGとPIG
8. PDIとOOZIEによるJOB ORCHESTRATION
9. HadoopでSQLを実行するベストプラクティス
10. HBASE概要
11. SPARK概要
12. BIG DATA
13. PDIとAmazon Hadoop

**備考**

- ・ このコースは、10:00~17:00の開催とさせていただきます。
- ・ 研修で使用するPCは研修会場(株式会社KSKアナリティクス)側で準備いたします。(ご持参不要)
- ・ テキストはトレーニング会場でご提供します。
- ・ カリキュラムの詳細は、都合により多少変更される場合がございます。
- ・ トレーニング会場が変更になる場合がございます。その場合は、研修2週間前までにご連絡いたします。

※別途ご案内いたします。

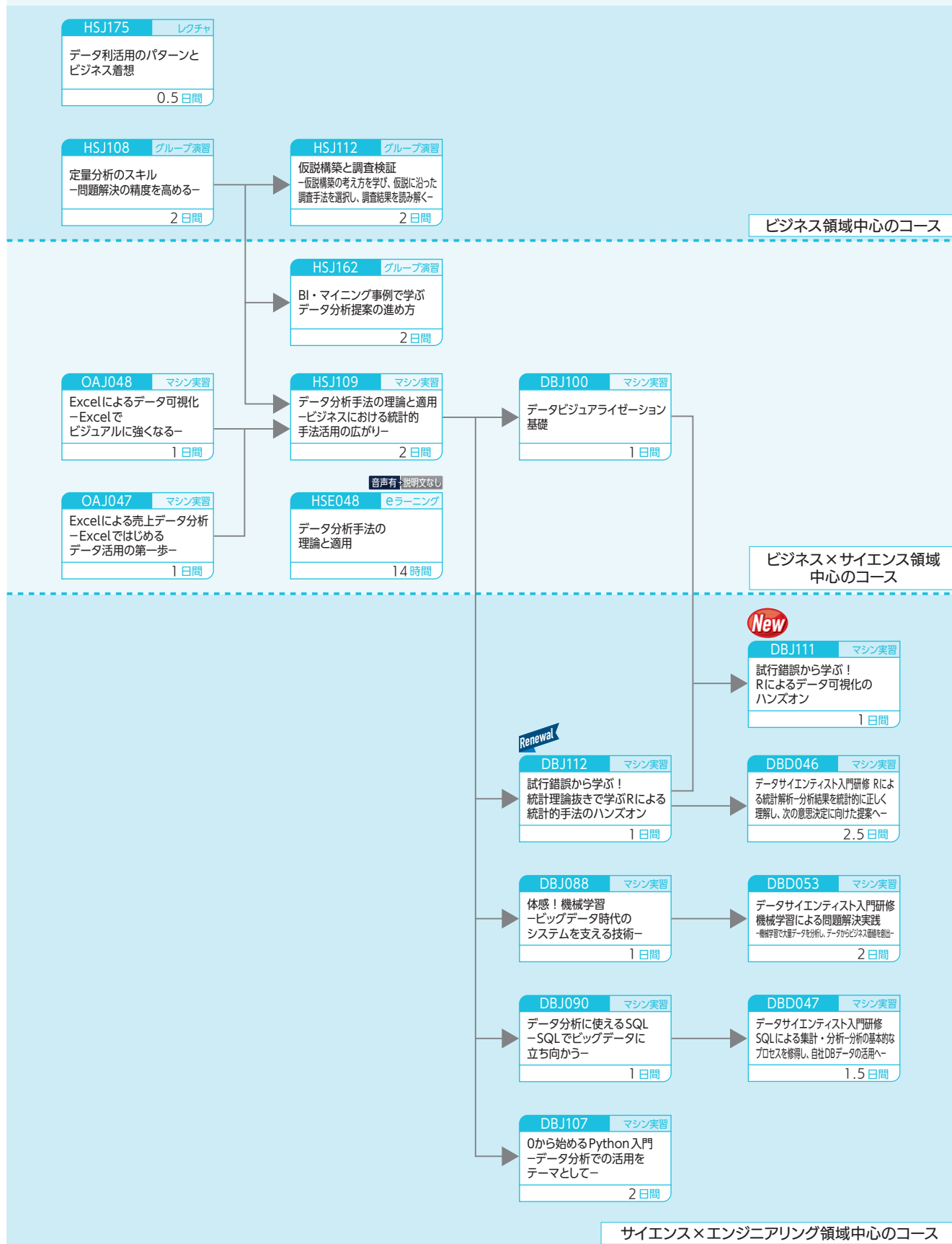
マシン実習  
マシンを使用し  
ながらの研修グループ実習  
グループ実習を  
中心とした研修レクチャ  
座学による  
研修演習環境  
職場・自宅などのマシン演習  
環境を使用した自己学習研修室自習型  
研修室でのマシン演習環境  
を使用した自己学習eラーニング  
eラーニング  
マシン実習eラーニング  
eラーニング  
ナビ付書eラーニング  
eラーニング  
スチール定額eラーニング  
eラーニング  
Oracleeラーニング  
eラーニング  
インターネット接続  
による自己学習自習テキスト  
自習テキスト  
による  
自己学習



# データ分析

データ可視化、統計的機械学習手法の計画の立て方、手法、考察の仕方が修得できます。

## ● 定量的な分析能力を高めたい方



**HSJ108** データ分析

**定量分析のスキル**  
—問題解決の精度を高める—

2日間

データ分析には一般的な分析の流れがあり、ビッグデータのような大量のデータを分析する際にこそ、その流れを意識する必要があります。このコースは、ビジネスにおける問題発見と解決の具体的な流れに従い、お客様の課題を捉え、具体的に提案、解決する能力を高めることを目的としています。

問題発見と解決とは、課題の構造化と仮説立案、分析結果(グラフ・チャート)をイメージしたデータ収集、多面的な評価軸で比較・分析することであり、これらも含めて、問題発見と解決のステップ全体を具体的に学習します。問題発見と解決の概念やスキルに関する講義だけではなく、サプライチェーンの実事例をもとに「どの地域を重点におくべきか、売り逃しはどこか、どこまで改善できるか」といったことを考えるケース演習と、ミニ演習を組み合わせており、大変実践的なものとなっています。ケース演習やミニ演習での失敗、気づき、成功体験を通して、大量のデータに自身が惑わされず何を読み取るか、またデータの意味をどう考え、扱うかということについて学習します。

**到達目標**

- 問題発見、解決のプロセスを理解し問題を定量的に捉えることができる。
- お客様のビジネス上の課題を構造的に捉え企画、提言ができる。

**対象者**

論理的思考を活用しながらビジネスにおける課題を数値的に捉えたい方、大量のデータを読み解き企画・提案につなげたい方、現状の業務課題を数値的に捉え解決したい方。

**前提知識**

「ロジカルシンキング基礎—論理の可視化と論理チェックのポイント—」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容**

- はじめに(ケース学習の概要と経験学習のご説明)
- 目的の明確化と意味合いの抽出の重要性
- 仮説立案の重要性と合理的決定の方法
- 仮説立案、解析準備、解析・検証のサイクル
- そして実務へ—実務での適用に向けた分析計画—
- 2日間の振り返り

**備考**

- このコースは、9:00~17:20の開催とさせていただきます。
- データ操作などの作業効率向上をめざす方は、「データ分析手法の理論と適用—ビジネスにおける統計的手法活用の広がり—」コースのご受講を推奨します。
- 定量分析の実事例をもとに開発したケースを使用しています。
- ケース演習、ミニ演習はすべてグループ演習となっております。
- 問題発見や定量分析の視点と学びながら学習します。
- このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けてさせていただきます。ご了承のほどよろしく申し上げます。

**OAJ048** データ分析

**Excelによるデータ可視化**  
—Excelでビジュアルに強くなる—

1日間

データを活用するための第一歩はデータの可視化です。Excelを使用して、データを図やグラフに可視化する手順をマシン操作を通して学習します。業務で発生したデータの持つ意味や役割を自ら解釈し、他者が見てもわかりやすく見やすいグラフを作る手法を紹介します。

**到達目標**

- Excelを用いた基本的なデータ可視化ができる。
- 業務で発生したデータに対し、Excelによる可視化手法を用いて意味づけができる。

**対象者**

業務データを解釈してその意味を見出し、他者が見てもわかりやすい図やグラフに可視化するスキルを修得したい方。  
業務データはExcelにまとめたが、その活用方法を模索している方。

**前提知識**

特に必要としません。

**内容**

- グラフ作成に必要な知識
  - ビジネスの用途にあったグラフを選択する
- グラフ作成の基本
  - グラフの基本的な作り方
  - グラフの種類
- 伝わるグラフを作る
  - 複合グラフ
  - 総グラフ
- グラフイカルなグラフを作る
  - 魅力あるグラフ

**備考**

- このコースは、9:30~16:30の開催とさせていただきます。
- このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。

**OAJ047** データ分析

**Excelによる売上データ分析**  
—Excelではじめるデータ活用の第一歩—

1日間

業務で利用するデータをどのように分析するか、一連の分析プロセスを理解しながら、Excelの分析機能を活用してその手順を、マシン操作を通して学習します。考察に活用できる法則や、データの意味づけ、データ間のつながりを整理する分析手法を紹介します。

**到達目標**

売上データに対する基本的なデータ分析ができる。

**対象者**

- 売上データに対し、データ分析する基礎的なスキルを修得したい方。
- 売上データは手元にあるが、その活用方法を模索している方。

**前提知識**

特に必要としません。

**内容**

- 売上データ分析の基本
  - 既存の売上データから法則性を見出す
  - 売上データのまとめ方
- 売上データを分析する
  - さまざまな法則性
  - 自社において必要な法則性とは
- 売上予測の立て方の基本
  - 売上予測の本来の目的とは
  - 売上予測の仕方
  - さまざまな関連
- 相関分析を使って売上予測をする
  - 相関分析とは
- 重回帰分析を使って売上予測をする
  - 重回帰分析とは
  - 重回帰分析で注目すべき数字

**備考**

- このコースは、9:30~16:30の開催とさせていただきます。
- このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。

**HSJ112** データ分析

**仮説構築と調査検証**  
—仮説構築の考え方を学び、仮説に沿った調査手法を選択し、調査結果を読み解く—

2日間

ビッグデータの分析であっても、分析結果から意味を読み解き、活用するのは人間です。このコースでは、問題解決における仮説構築と調査検証を具体的に遂行する思考力を高めることを目的としています。仮説構築とは、すでに分かっている事実から、帰納・演繹の思考体系を用い、仮説を構造的に展開する思考力です。また、調査検証とは、仮説を検証するためのデータ収集、仮説と収集したデータから分析手法を選択すること、適用結果と仮説の対比・解釈から成ります。これらを実践演習を通して学習します。

**到達目標**

- 得られている事実から仮説を構造化できる。
- 仮説構築と調査検証を繰り返して深い洞察ができる。
- 検証のための各調査手法を理解し目的にあわせて実行できる。

**対象者**

仮説構築の考え方を身につけビジネスデータの活用につなげたい方、調査手法を知り漠然とした問題を解決したい方。

**前提知識**

「ロジカルシンキング基礎—論理の可視化と論理チェックのポイント—」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容**

- 初期仮説構築のための思考と二次情報収集
  - 仮説構築のための情報収集前の思考
  - 情報収集結果から仮説構築する思考
  - 仮説を検証するための検証計画を立てる思考
  - 二次調査のソース  
(官公庁資料/市販出版物/IR資料/ソーシャルメディア/社内情報)
- 初期仮説の立案とヒアリング調査による検証
  - ヒアリング設計の考え方
  - ヒアリング技法  
(U&A調査/ラダリング法/コンセプトテスト)
- 解決策仮説の立案とアンケート調査による検証
  - 仮説・調査票・アンケート結果の可視化・考察の関連付け  
(購買行動分析/ブランドイメージ調査/コレスポンス分析/PSM分析/クラスター分析/重回帰分析/コンジョイント分析)

**備考**

- このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。
- このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けてさせていただきます。ご了承のほどよろしく申し上げます。

**HSJ162** データ分析

**BI・マイニング事例で学ぶ**  
**データ分析提案の進め方**

2日間

データ活用提案をする際には、顧客要望や顧客の持つデータのパートナーに応じて、分析のストーリーを提示できる必要があります。このコースでは、どのような点に注意して提案活動を進めていくのかを実例の紹介・BIツール(QlikSense)やテキストマイニングツール(CoreExplorer)を用いた演習を交えて学習します。

**到達目標**

- BIツールやテキストマイニングツールでできることが理解できる。
- BIツールを含めた分析提案のパターンを理解できる。
- BIツールを含めた分析提案の各パターンの注意点を理解できる。
- データを前にして、ステークホルダーに提示する可視化(図表)が複数パターンイメージできる。

**対象者**

データ分析の企画、提案をする/される立場の方。  
BIツールやテキストマイニングツールを活用した分析提案を検討および実行している方。  
BIツールやテキストマイニングツールの社内導入を検討および実行している方。

**前提知識**

提案書作成に関する基礎知識があり、かつ一般的な分析手法の知識があること。

**内容**

- はじめに
  - データ分析ツールの分類と各ツールの特徴
  - データ分析提案の進め方と各フェーズでの注意点
- BIツールを中心とした分析提案の進め方
  - 分析提案のプロセス  
要件ヒアリング/PoC(Proof of Concept:概念検証)/提案スベックの確定/見積の作成
  - 分析事例に見る気をつけるポイント  
特定APPへの構築・分析機能追加事例  
SaaS型サービスへの機能付加事例  
UPへの分析機能追加事例
- データ・テキストマイニング提案の進め方
  - 分析におけるソリューション提案のプロセス  
要件ヒアリング/PoC/業務プロセスへの導入(システム化)提案
  - 分析事例に見る気をつけるポイント  
知財データのテキストマイニング事例  
故障報告書データのテキストマイニング事例  
小売でのVOC(Voice of customer:顧客の声)分析事例  
ログデータ分析による故障予測事例

**備考**

- このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。
- ツールにはBIツール(QlikSense)、テキストマイニングツール(CoreExplorer)を用います。
- 演習内容、ご紹介する事例は、予告なく変更する場合があります。
- このコースは、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けてさせていただきます。ご了承のほどよろしく申し上げます。

**HSJ109** データ分析

**データ分析手法の理論と適用**  
—ビジネスにおける統計的手法活用の広がり—

2日間

このコースでは、ビッグデータの分析やデータマイニングの根拠にある、データ分析の理論や作業スキルを学習します。また、理論や作業スキルにとどまらず、各分析手法をビジネスデータに適用する際の考え方もあわせて学習します。例えば、分析手法適用の際のインプットデータは、目的や仮説に基づいて抽出する必要があります。また、アウトプットの図表からは、「だから何が言えるのか」という、提言につながる考察を抽出する必要があります。このような、データを入力してからレポート作成するまでの一連の思考過程と作業を、Excelを利用した演習を通して学習します。

**到達目標**

- 分析の目的と仮説を分析手法適用のインプットに反映できる。
- 分析結果から意味を抽出し、提案や企画に活かすことができる。
- 統計における各種数式の意味が理解できる。
- Excelを用いて効率よく分析ができる。

**対象者**

データ分析におけるExcel活用を学びたい方、Excel操作にとどまらずデータ分析における考え方のポイントを知りたい方。

**前提知識**

「ロジカルシンキング基礎—論理の可視化と論理チェックのポイント—」コースを修了しているか、または同等の知識があり、かつExcelの基本的な操作経験があること。

**内容**

- データ分析手法の分類
  - 目的によるデータ分析手法の分類
  - データの種類の異なるデータ分析手法の分類
- データ分析手法
  - 分析のアウトプットの意味を考える
  - 分析のインプットデータをどうすべきか考える  
(ヒストグラム/基本統計量/時系列分析//バレット分析/単回帰分析/散布図/重回帰分析/数量化1類/主成分分析/判別分析/クラスター分析)
- 確率と検定
  - 区間推定
  - 検定(t検定/独立性の検定/分散分析)
  - シミュレーションへの確率分布の適用
- そして実務へ
  - 分析計画の策定

**備考**

- このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。
- このコースは、研修効果の観点から最少開催人数を設けてさせていただきます。ご了承のほどよろしく申し上げます。

**HSE048** データ分析

**<eラーニング>**  
**データ分析手法の理論と適用**

平均14時間

データ分析の理論や作業スキルに加え、各分析手法を適用する際の考え方も学習します。データを手に入れたからレポートするまでの一連の思考と作業を、Excelを利用した演習を通して学習します。

**到達目標** ・ 分析の目的と仮説を分析手法適用のインプットに反映できる。  
・ 分析結果から意味を抽出し、提案や企画に活かすことができる。  
・ 統計における各種数式の意味が理解できる。  
・ Excelを用いて効率よく分析ができる。

**対象者** データ分析におけるExcel活用を学びたい方、Excel操作にとどまらずデータ分析における考え方のポイントを知りたい方。

**前提知識** 「ロジカルシンキング基礎-論理的可視化と論理チェックのポイント-」コースを修了しているか、または同等の知識があり、かつExcelの基本的な操作経験があること。

**内容** 1. データ分析の基本的な考え方  
(1) データ分析はなぜ必要か?  
(2) データ分析に必要な思考力・作業力は何か?  
(3) データ分析の計画はどう立てるのか?  
(4) データ分析の仮説構築・分析計画・分析実行はどうサイクルするの?  
2. データ分析手法の分類  
(1) データの種類はどう分けられるか?  
(2) データの種類によって分析手法どう分けられるか?  
(3) 分析の目的はどう分けられるか?  
(4) 分析の目的によって分析手法はどう分けられるか?  
3. 各データ分析手法のアウトプットを考察するコツ、インプットデータを計画するコツ、Excelでの操作  
(1) データを可視化して、特徴を捉えて、考察するのに役立つQC手法(ヒストグラム/基本統計量/時系列分析/パレート分析/単回帰分析/散布図/クロス集計)  
(2) 予測式を作って、予測して、事前に手を打つのに役立つ予測手法(重回帰分析、数量化論理、判別分析、ロジスティック回帰分析)  
(3) データを分類して、グループ毎の特徴を見出したり、対策を立てたりするのに役立つ分類手法(クラスター分析、主成分分析)  
4. 確率の使い方  
(1) 区間推定に使う  
(2) 検定に使う(平均値の差の検定、独立性の検定、データのバラッキの検定)  
(3) シミュレーションへの活用

**備考** ・ 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのコースです。(音声の再生環境が必須です。)  
・ このコースは、集合研修「データ分析手法の理論と適用-ビジネスにおける統計的手法活用の広がり-」コース(HSJ109)と同等の内容です。  
・ このコースは、インターネットによる研修のため、パソコンとWeb環境が必要です。  
・ お申し込みの前に必ず学習利用環境、お申込方法をご確認ください。なお、ご利用にあたっては、ご受講者とお申込責任者の方のE-Mailアドレスが必須となります。  
・ このコースにはヘルプデスクサービスはありません。

**DBJ100** データ分析

**データビジュアライゼーション基礎**

1日間

データ可視化について、計画の立てるプロセス・各手順での考え方を学習します。  
※このコースはデータ可視化の「考え方」の基礎です。実装のプログラミングスキル向上は対象としておりませんのでご注意ください。以下をご覧いただいでコースイメージをお持ちのうえ、お申し込みいただくことをお薦めいたします。  
<http://visualizing.jp/dvl/>

**到達目標** ・ 有効な可視化の原案を考える思考プロセスを理解できる。  
・ スクリプト言語を使ったデータの可視化を理解できる(※実装は行いません)。

**対象者** データの可視化スキルを必要とする方。例えば、オープンデータの有効活用のために、幅広いユーザーに使いやすい画面での公開を考える必要がある、データ活用の提案や構築において、一般的なチャートとは異なる魅せ方を必要とする、データ開示系のデータを活用した新サービスを考案する必要がある方。

**前提知識** プログラミングの基礎知識(コードが読める程度)があること。

**内容** 1. データビジュアライゼーション概要  
(1) データビジュアライゼーションとは何か、なぜ必要なのか  
(2) どのようにすればデータビジュアライゼーションは実現できるか  
2. データビジュアライゼーションの基本  
(1) 何を表現するか  
(2) どう表現するか(データインク比、データ濃度を意識するなど)  
3. ライブラリを使った可視化  
4. まとめ  
(1) 今後のスキルの磨き方

**備考** このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。

**DBJ112** データ分析

**試行錯誤から学ぶ! 統計理論抜きで学ぶ Rによる統計的手法のハンズオン**

1日間

OSSの統計解析向けのプログラミング言語、およびその開発実行環境であるRのインストール、基本操作を学習します。

**到達目標** ・ Rの基本文法を修得し、基本的なデータ操作や、代表値(平均値、標準偏差など)を求めることができる。  
・ Rを用いてデータを適切な図表で表現できる。  
・ Rを用いて各種分析手法を用いることができる。

**対象者** データ分析におけるRの操作手法を学びたい方。

**前提知識** 「データ分析手法の理論と適用-ビジネスにおける統計的手法活用の広がり-」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容** 1. Rの概要  
2. Rによるデータ操作の基礎  
3. Rによるデータ分析  
(1) 重回帰分析  
(2) ロジスティック回帰分析  
(3) クラスター分析

**備考** このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。

**DBJ111** データ分析

**試行錯誤から学ぶ! Rによるデータ可視化のハンズオン**

1日間

Rを通じて以下サイトにあるデータ可視化を実装します。  
<https://www.r-graph-gallery.com/>  
Web上でグラフを作成するメリットは、  
・ 表現の幅が圧倒的に広がること、  
・ 試行錯誤により思い通りのグラフにブラッシュアップできることです。

試行錯誤するには、  
・ サットとプログラミングでき、  
・ どのような属性をどんな表現方法で追加するよいか構想できるエンジニアリング×サイエンスの力が必須です。  
このコースでは、実際にRで可視化のプログラミングを行うことを通して、その試行錯誤のやり方を学ぶことができます。

**到達目標** ・ 顧客の要望に合わせて適切に可視化方法を選べるようになる。  
・ さまざまなグラフをRを通じて実装できるようになる。

**対象者** ・ データ活用を推進しており、分析の実作業に携わっている、携わる予定、携わりたい方。  
・ 顧客が知らないようなグラフも提示したいが、データ可視化のスキルが十分でないがゆえに、効果的なグラフを作成できていない方。

**前提知識** 「試行錯誤から学ぶ! 統計理論抜きで学ぶRによる統計的手法のハンズオン」コースを修了しているか、または同等の知識があり、かつRでのプログラミングの基礎知識をお持ちのこと。

**内容** 1. はじめに  
(1) データ可視化の目的  
(2) データ可視化の種類  
(3) データ可視化の手順  
(4) データ可視化のセオリー(データインク比、データ濃度、表現方法の選択)  
2. Rによるさまざまな可視化の紹介および実装体験  
(1) 並行座標プロット (2) 散布図行列  
(3) ヒートマップ (4) デンドログラム  
(5) フードクラウド (6) コロプレス地図  
(7) ネットワーク図  
(8) アニメーションバブルチャート  
※ご紹介する可視化手法は予告なく変更する場合があります。  
3. おわりに  
(1) 学習内容の振り返り  
(2) 業務への活用の検討

**備考** このコースは、9:30~17:00の開催とさせていただきます。

**DBJ107** データ分析

**0から始めるPython入門 -データ分析での活用をテーマとして-**

2日間

データ分析の一連の流れをテーマとしてPythonの基本的な構文やデータ構造を修得します。

**到達目標** ・ Pythonの基本構文・データ構造を理解することができる。  
・ Pythonを使ってデータ分析の基本となるデータ加工、統計量の計算、可視化ができる。

**対象者** これからPythonを利用したアプリケーション開発・データ分析を行う方。

**前提知識** フローチャートで基本的なアルゴリズムを表現することができる。

**内容** 1. Python概要  
2. データ分析の流れ  
(1) データを読み込む  
(2) データを加工する  
(3) 結果を集計する  
(4) 結果を検索する  
(5) 結果を出力する  
3. 統計量の計算  
4. グラフを使ったデータの可視化  
5. 総合演習

**備考** ・ このコースは、9:30~16:30の開催とさせていただきます。  
・ このコースの内容は、予告なく変更になる場合があります。

**DBD046** データ分析

**データサイエンティスト入門研修 Rによる統計解析-分析結果を統計的に正しく理解し、次の意思決定に向けた提案へ-**

2.5日間

分析結果を統計的に正しく理解し、適切な意思決定支援を行うために必要なスキルを、ケーススタディを通して学習します。分析の各プロセスに従いながら、モデル作成や評価の基本的な流れをRを通して実践的に学習します。

**到達目標** ・ 検定などを用いて効果測定ができる(e.g.A/Bテスト、メールCTR比較)。  
・ 分析・効果測定の結果を統計的に正しく理解できる。  
・ 分析結果から意思決定に向けた施策提案ができる。  
・ 予測や分類など高度な解析手法の使い方がわかる(e.g.回帰やクラスター分析)。

**対象者** 分析結果を統計的に正しく理解したい方、分析を活用して適切な意思決定支援をしたい方。

**前提知識** Rのインストールができること。さらに、高校数学程度の知識(行列・ベクトルの概念、Σの意味など)があり、かつ「定量分析のスキル-問題解決の精度を高める-」および「データサイエンティスト入門研修 SQLによる集計・分析-分析の基本的なプロセスを修得し、自社DBデータの活用へ-」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容** 1. 基礎知識の修得  
(1) 分析のプロセス、基本統計量とデータの可視化  
2. 統計・分析手法の基本と活用  
(1) 確率分布、統計的仮説検定  
(2) モデル作成と評価(回帰分析と結果の見方、予測精度の評価)  
(3) 他手法とパッケージの説明(クラスター、連関規則、時系列解析)  
3. 総合演習(新規事業担当者として、スマホアプリの欠損や不整合を含む実データ分析から、小売店の販促施策の提案を作成)  
(1) 集計、統計量算出による現状把握-仮説構築、分析課題設定  
(2) モデル作成/評価-モデルの結果から、提案作成  
(3) 中間/最終発表~発表/講師フィードバック/ディスカッション

**備考** ・ このコースは、初日は14:00~18:00、2日目以降は9:00~18:00の開催とさせていただきます。  
・ このコースは、プレインパッド社との提携コースのため、プレインパッド社の研修会場にて開催します。  
・ コース実施に必要となる受講者の個人情報をプレインパッド社へ提供いたします。  
・ 開始日10営業日前を過ぎてもキャンセルおよび日程変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。  
・ このコースは、実事例をもとにしたケーススタディによる演習が中心です。  
・ このコースで利用する実データは、予告なく変更される場合があります。  
・ このコースは、マシン実習を通じ、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けていただいております。ご了承のほどよろしくお願い申し上げます。

**DBD053 データ分析**

**データサイエンティスト入門研修 機械学習による問題解決実践-機械学習で大量データを分析し、データからビジネス価値を創出-**

2日間

ログ、センサー、ソーシャルなどの大量データの分析に有効な機械学習について、ケーススタディを通して学習します。SVM、ベイズ推定などの手法を用いて、機械学習によるビジネス課題解決のアプローチを実践的に学習します。

**到達目標**

- 機械学習の概念を理解し、ビジネス課題への適用方法がわかる。
- モデルの解釈と、チューニングが理解できる(SVM、ベイズ推定/MCMCなど)。
- オープンソース(R、JAGS)による機械学習の実装ができる。

**対象者** 大量データの分析に機械学習を活用し、ビジネスで成果を出したい方。

**前提知識** 高校数学程度(行列・ベクトルの概念、Σの意味など)の知識があり、「データサイエンティスト入門研修 Rによる統計解析-分析結果を統計的に正しく理解し、次の意思決定に向けた提案へ」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容**

- 分析のプロセス/機械学習入門
  - 機械学習の流れ、アルゴリズムの種類
- サポートベクトルマシン
  - カーネル法、実践SVM、交差妥当化
- 解の推定
  - ベイズ推定、マルコフ連鎖モンテカルロ法、収束判定
- 機械学習の応用(モデリング)
  - 選択モデルの考え方
  - RとJAGSの使い方、MCMCによる分析、結果の見方
- 総合演習(新規事業担当者として、欠損や不整合を含むスマホアプリの実データの分析から、予測モデルを作成し、提案作成)
  - 集計、統計量算出による現状把握-仮説構築、分析課題設定
  - モデル作成/チューニング/評価-モデルの結果から、提案作成
  - 中間/最終発表-発表/講師フィードバック/ディスカッション

**備考**

- このコースは、9:00~18:00の開催とさせていただきます。
- このコースは、ブレインパッド社との提携コースのため、ブレインパッド社の研修会場にて開催します。
- コース実施に必要となる受講者の個人情報をブレインパッド社へ提供いたします。
- 開始日10営業日前を過ぎてのキャンセルおよび日程変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。
- このコースは、実事例をもとにしたケーススタディによる演習が中心です。
- このコースで利用する実データは、予告なく変更することがあります。
- このコースは、マシン実習を通し、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けていただいております。ご了承のほどよろしくお願いたします。

**DBD047 データ分析**

**データサイエンティスト入門研修 SQLによる集計・分析-分析の基本的なプロセスを修得し、自社DBデータの活用へ-**

1.5日間

分析の設計(指標やKPI、クロス集計の集計軸の考え方など)や、分析の際のデータハンドリング方法など、一連のデータ分析のプロセスを実例の紹介、実データベースの演習を通して、実践的に学習します。

**到達目標**

- SQLを用いて大量データのハンドリングができる。
- 問題解決のための分析設計(集計軸の設計)ができる。
- 自社DB上のデータに対し集計・分析ができる。
- 集計・分析を通して、データに基づく改善提案ができる。

**対象者** データ分析のプロセスの知識を実践に結び付けたい方、DB上の自社データを活用したい方。

**前提知識** Excelでのピボットテーブル操作、またはAccessの利用経験があり、「定量分析のスキル-問題解決の精度を高める」コースを修了しているか、または同等の知識があること。

**内容**

- 分析の基本
  - 分析とは?/基本的な分析プロセス
- 分析とDB、SQL
  - Database/SQLとは?
  - 検索操作の基本
- 分析視点でのSQL演習
  - 分析プロセスのおさらい
  - 推移/利用/属性別集計
- 総合演習(新規事業担当のビジネスケーススタディ)
  - 分析設計-現状把握と課題抽出
  - 中間発表-課題の要因探索-改善提案作成
  - 最終発表-発表/ディスカッション/まとめ

**備考**

- このコースは、初日は14:00~18:00、2日目は9:00~18:00の開催とさせていただきます。このコースは、ブレインパッド社との提携コースのため、ブレインパッド社の研修会場にて開催します。
- コース実施に必要となる受講者の個人情報をブレインパッド社へ提供いたします。
- 開始日10営業日前を過ぎてのキャンセルおよび日程変更は、キャンセル料金として受講料の全額をご負担いただきます。
- このコースは、実事例をもとに開発したケーススタディによる演習が中心です。データも、スマホアプリの実データ(欠損や不整合を含む)を利用します。
- このコースで利用する実データは、予告なく変更される場合があります。
- このコースは、マシン実習を通し、グループ演習を中心とした構成のため、研修効果の観点から最少開催人数を設けていただいております。ご了承のほどよろしくお願いたします。

# サイバーセキュリティ

サイバー攻撃に伴う予防および  
インシデント発生時の初動の対応するための  
スキルが修得できます。

- エンドユーザに対してよくある攻撃と、  
その対処方法を修得したい方

- インシデント発生時の  
対処方法を修得したい方

**New** 音声なし 説明文有

SCE011 eラーニング

サイバー攻撃対応基礎  
(知識修得編)

3時間

**New** グループ演習

SCJ045

サイバー攻撃対応  
コミュニケーション訓練  
(実習編)

0.5日間

※コース詳細はセキュリティ講座をご覧ください。

- 音声有 説明文有** : 学習の説明画面とナレーション(説明テキスト)で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。
- 音声有 説明文なし** : 収録した講義画面と講師の音声で学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境が必須となります。
- 音声なし 説明文有** : 学習の説明画面と説明テキストで学習するタイプのeラーニングです。音声の再生環境がなくても学習できます。

**初心者におすすめ** : コンピュータ未経験の方が前提知識なく学習できる当該分野の最初のコースです。

# HITACHI

Inspire the Next

## 各種研修サービスに関するお問い合わせ

地 区	T E L	F A X
東 京	03-5471-8962	03-5471-2564
大 阪	06-4797-7360	06-4797-7361
名古屋	052-269-8940	052-261-8276
広 島	082-546-6172	082-546-6173
福 岡	092-844-7522	092-844-7580

日立研修会お問い合わせ窓口 > <https://www.hitachi-ia.co.jp/inquiry/index.html>