

社会のデジタル化が進むにつれて、日常生活・産業構造・ビジネスモデルが劇的に変わろうとしています。その駆動力の中核がビッグデータや人工知能です。これからの社会では、その基盤となる数理・データサイエンス・人工知能(AI)の知識・思考法を身に付けることが求められます。この講座はAIの基礎と、実社会で適用されているデータサイエンス、データエンジニアリングツールの実態とその原理を明らかにします。

## 概要

**開講期間：2023年11月～2024年3月(全5ヶ月)**

対象：HRAM会員(学生・社会人)

参加費：無料

修了認定：AI-IとAI-II、どちらかを選択して受講、修了判定  
(興味があれば、他方も視聴可)

### < AI-I データサイエンス >

データサイエンスとAIに関する深い基礎知識と幅広い技術を身に付ける。データから意味を抽出し、現場にフィードバックする能力、AIを活用し課題解決につなげる基礎能力を修得する。

### < AI-II データエンジニアリング >

AIの原理を理解した上で、データを収集・処理・蓄積するための技術の概要と機械学習の方法論を理解する。

内容：**毎月オンデマンド教材視聴とクイズ3回分(全15回)**

**+毎月1回 レポート提出(全5回※AI-IIのみ、AI-Iは最終回のみ)**

**+毎月1回 解説動画を順次公開(全5回)**

◆ オンデマンド教材(一括公開)

AI-I：毎月30分程度×3回分を5ヶ月間

AI-II：毎月60分程度(20分×3コマ)×3回分を5ヶ月間

期間中、何度でも繰り返し視聴可能

◆ レポート課題あり

AI-I：最終回でのレポート及び最終課題提出(全1回)

AI-II：毎月1回レポート提出(全5回)

◆ 各回にクイズあり(自動で自己採点可能)

◆ 毎月レポート締切日後に、クイズ・レポート課題の解答解説動画をアップ

動画は各30分程度 これにより自己採点が可能

レポートは締切日後もご提出頂けます

◆ オフィスアワー：完全予約制、WEBにて対応

◆ 修了認定：AI-IとAI-IIに分けて修了判定します

AI-I：E-Learning視聴50%で認定

AI-II：E-Learning視聴50%に加え、

全5回の内、2回以上レポート提出の上合格で認定

◆ 補助教材：「データサイエンス応用基礎」(培風館)3,000円(税別)

[https://honto.jp/netstore/pd-book\\_32038969.html](https://honto.jp/netstore/pd-book_32038969.html)

※ 補助的教材であり、必ずしもご購入頂く必要はありません(各自購入)

## ガイダンス

◎ガイダンス動画は下記よりご覧頂けます。

[https://hram.or.jp/business/recurrent/pilot/ai3\\_guidance\\_20230925.mp4](https://hram.or.jp/business/recurrent/pilot/ai3_guidance_20230925.mp4)

◎ガイダンスで使用した資料は下記よりダウンロード下さい。

<https://www.dropbox.com/scl/fi/e2j5to3l3j2ljuksvs2vw/20230925-AI-3.pdf?rlkey=hxf22koe7l4omvnem0ikayll&dl=0>

## シラバス

### < AI-1 データサイエンス >

第1回:データ駆動型社会とデータサイエンス

第2回:データ分析の進め方

第3回:ビッグデータとデータエンジニアリング・データ構造

< 第1~3回 解説動画 >※

第4回:AIの歴史と活用領域

第5回:AIと社会

第6回:最適化の数理

< 第4~6回 解説動画 >※

第7回:最適化の数理2

第8回:最適化の数理3

第9回:特徴抽出

< 第7~9回 解説動画 >※

第10回:学習基礎

第11回:識別・予測

第12回:識別・予測2

< 第10~12回 解説動画 >※

第13回:自然言語

第14回:ニューラルネット

第15回:ニューラルネットの学習(レポート課題あり)

< 第13~15回 解説動画 >※

※クイズの解答解説動画を順次公開

解説動画の視聴履歴は、修了判定に含まれません

## < AI-II データエンジニアリング >

第1回 データサイエンス概論

第2回 単回帰分析

第3回 重回帰分析(レポート課題あり)

< 第1~3回 解説動画 >※

第4回 ニューラルネットワーク

第5回 深層学習

第6回 データエンジニアリング(レポート課題あり)

< 第4~6回 解説動画 >※

第7回 データ収集・蓄積

第8回 データ加工

第9回 演習(データモデリング)(レポート課題あり)

< 第7~9回 解説動画 >※

第10回 ITセキュリティ

第11回 人工知能の歴史

第12回 経路探索(レポート課題あり)

< 第10~12回 解説動画 >※

第13回 知識表現

第14回 人工知能の倫理と安全性

第15回 演習(AI技術と応用分野)(レポート課題あり)

< 第13~15回 解説動画 >※

※レポート締切日後に、クイズ・レポート課題の解答解説動画を順次公開  
解説動画の視聴履歴は、修了判定には含まれません

### 申込先

下記URLからご入会手続き後、HP(事業ページ)からお申込ください。

ご入会申込(未入会の方) → <https://hram.or.jp/guidance/>

ご受講申込 → <https://hram.or.jp/business/> > リカレント授業 >  
AIコース > 「申込」

★ 受講申込締切: 2023年10月24日(火)

◎本コースのチラシは下記よりダウンロード頂けます。

[https://www.dropbox.com/scl/fi/vgq6i9de9j2l56sds06ae/AI-3-\\_.pdf?rlkey=8o15tzx77ay5wak7wjkavm1o6&dl=0](https://www.dropbox.com/scl/fi/vgq6i9de9j2l56sds06ae/AI-3-_.pdf?rlkey=8o15tzx77ay5wak7wjkavm1o6&dl=0)

◎リカレント系統図はこちらをご覧ください

[https://hram.or.jp/business/recurrent/pilot/pdf/recurrent\\_curriculum.pdf](https://hram.or.jp/business/recurrent/pilot/pdf/recurrent_curriculum.pdf)