

画像処理・圧縮 AI基礎



画像処理・圧縮の基礎技術とAIによる進化を勉強します

講師 早稲田大学 教授 鎌田清一郎氏 理工学術院 大学院情報生産システム研究科



画像処理・圧縮技術は、地上波デジタル放送や自動車の安全機能/自動運転支援のみならず、近年はメタバース、イマーシブビデオなどにも応用され、AI技術との融合による多様な機能展開や標準化が進んでおります。本講座では、まずこれら技術を理解する上で必要な数学、画像やAIに関する基礎知識を習得し、画像圧縮方式JPEGと動画画像圧縮方式MPEGの原理からAIを活用した画質改善や画像生成等の最新の応用技術まで理解します。対象者は高校数学レベルを修得されており、これから画像処理・圧縮技術を基礎から学ぼうとされる方、とします。

2026年 **3月5日(木) ▶ 6日(金)** 9:30~17:00

申込期間: 2025年12月25日(木)9:00 ~ 2026年3月2日(月)17:00

受講料
初回特別提供 **4,400円(税込)**

定員: 対面受講40名 / オンライン90名



- 対面受講会場
福岡システムLSI総合開発センター
2F 講義室
住所 福岡市早良区百道浜3-8-33
- オンライン受講会場 Zoom
(接続先リンクはお支払い完了後にご案内)



ふくおかISTe-learningのホームページより、「講座・セミナー等 申込」をクリックし、「画像処理・圧縮AI基礎」の「対面受講申込」または「オンライン(OL)受講申込」を選択ください。

ふくおかISTe-learning

検索

本講座に関するお問合せは下記までお願いいたします。

e-mail: reskilling_contact@ist.or.jp TEL 092-822-1550

公益財団法人 福岡県産業・科学技術振興財団
福岡半導体リスキリングセンター 事務局

- 対面受講、オンライン受講は同価格になります。■ お申込には、「ふくおかIST e-learning」への会員登録が必要です。
- お支払い後、当日の参加有無にかかわらず返金はいたしません。■ 福岡県内中小企業の方には、受講料補助制度があります。
- 講座当日、全受講者にpdfテキスト(コピー・印刷不可、コメント追加可)配布、対面受講者には紙テキストも配布します。なおテキストの無断転載・複製等は禁止しています。
- オンライン受講は2画面(画面拡張モード:Zoom画面とpdfテキスト画面)を推奨します。■ 特段の事情が発生した場合、やむを得ず中止、又は延期する場合がございます。



公益財団法人 福岡県産業・科学技術振興財団

福岡半導体リスキリングセンター

未来を創る「画像の技術」のはじめの一歩、楽しく学んでみませんか？

3/5・6 | 9:30▶17:00



1章 画像処理・圧縮AI技術の応用分野

1. 車載カメラによる自動車運転支援
2. 放送映像と画像圧縮技術
3. 仮想空間技術
(メタバース、イマーシブビデオ、Text-to-Video)

2章 画像処理・圧縮AIのための基礎知識

0. 数学的準備
1. 情報のベクトル化と類似性について
2. ニューラルネットワーク概要
～パーセプトロンからディープラーニングまで～
3. 画像とは?
4. 色基礎
5. 画像の標本化
6. 輝度量子化
7. 画像変換
8. デジタルフィルタによる画像処理
9. 演習

3章 JPEG、MPEGの最新技術

1. JPEG 静止画像ファイルフォーマット
2. JPEG2000 での高画質多機能化
3. JPEG-LS ロスレス圧縮標準
4. 動画像の特性
5. MPEG動画画像圧縮の基本
6. MPEGの展開 (MPEG2、MPEG4、MPEG7)
7. ITU系の標準化 (H.264/AVC、H.265、H.266)
8. MPEG-I (イマーシブメディア)

4章 AIによる画像圧縮、多様な処理

1. オートエンコーダによる圧縮と画像生成
2. AIによる画像圧縮の概要
3. 圧縮AI開発ライブラリCompress AIの概要
4. 圧縮AI標準規格JPEG-AIの概要
5. AI画像処理の展開



福岡県内 中小企業の方は **受講料全額補助**

※消費税及び地方消費税を除く



詳細はこちら

補助には条件がございます。お申込みの前に福岡半導体リスキリングセンターのホームページから、申請要領・交付要綱をご確認ください。



公益財団法人 福岡県産業・科学技術振興財団

福岡半導体リスキリングセンター