

AI品質マネジメント講座 第2期のご紹介

2024年7月12日

国立研究開発法人産業技術総合研究所
AI品質マネジメント講座事務局

AI品質マネジメント講座とは

- 機械学習AIを利用するシステムの品質に仕事で向き合っている実務者の方々を対象とした社会人向け講座です。
- 機械学習AIの品質の捉え方・考え方が分かります
 - どう目標設定するか 企画部門、コンプライアンス推進部門の方々
 - どう要求するか 発注者の方々
 - どう実現するか 開発者の方々
 - どう検証するか 品質保証部門の方々
- 様々な立場で機械学習AIの品質に取り組む方々とのネットワーキングの機会になります。

機械学習品質マネジメントガイドライン

- 機械学習を利用したAI システムのライフサイクル全体にわたる品質マネジメントを扱い、AI システムのサービス提供で求められる品質要求を充足するための必要な取り組みや検査項目を体系的にまとめたものです。
- 2020年に初版を発行し、2023年には第4版を発行しています。
- 産総研が主催し、企業や大学が参加する機械学習品質マネジメント検討委員会が作成しました。
- 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託事業「人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発事業／実世界で信頼できるAIの評価・管理手法の確立」の一環として開発したものです。

<https://www.digiarc.aist.go.jp/publication/aiqm/>



2024年度開催予定

- 講座2期と、夏合宿1件を開催
- 講座
 - 第2期: 5月～9月、全7回、東京で開催
 - 第3期: 10月～2月、全7回、関西または中部で開催
- 夏合宿
 - 8/23(金)-8/24(土)、全1回、1泊2日
 - 生成系AIの品質マネジメントをテーマにAIQM関係者と一般から募集する参加者の全員で討議
⇒生成AI向け品質マネジメントガイドライン第1版に反映

講座第2期のスケジュール

各回の講義・演習の詳細は付録参照

- 5月から9月まで7回、対面で開催します。
- 各回とも午後半日で、90分x2コマの講義や演習を実施します。
- 受講者20名程度を予定しています。

回	開催日	テーマ (予定)
1	5月14日(火)	AI品質概論(心構え、策定経緯、方法論)
2	5月28日(火)	プロセス、公平性、プライバシー
3	6月18日(火)	安全性
4	7月16日(火)	AI利用企業1、国際標準化
5	7月30日(火)	AI開発企業1、AI開発企業2
6	9月3日(火)	AI開発企業3、AI利用企業2
7	9月24日(火)	AIセキュリティ、AI倫理

想定受講者と受講に必要な事前知識

- 機械学習AIシステムを業務で扱う実務者の方々、
今後、社内でのAI品質マネジメントを推進する立場の方々
 - 開発部門の方
 - 品質保証部門の方
 - 製品企画部門の方
 - コンプライアンス推進部門の方
- 必要な事前知識
 - AIを用いた自社の製品やサービスが満たすべき要件や品質の概要
 - 機械学習AIに関する基本的な知識
 - 産総研の機械学習品質マネジメントガイドラインを一読しておく

修了証の発行

- 一定以上の出席率を達成し、各回の講義や演習に積極的に参加したと認められる受講者には、最終回終了後に修了証を発行いたします。

受講者へのお願い

- 原則として、7回全てにご参加ください
- 講義資料・演習資料は、原則として自社内関係者への共有のみ認めます。それ以外の方への共有はご遠慮ください。
- できるだけ会場での参加をお願いいたします。
 - グループワークの効率やネットワーキングの促進のためです。
 - やむを得ない場合にはリモート参加に対応します。

参加方法

締め切りました

- 以下のページの参加申し込みフォームにご記入ください。
選考の上、受講可否をご連絡いたします。
- 参加申し込みフォーム: <https://forms.office.com/r/kwgp5iCTpR>
 - 氏名、勤務先、所属部門、役職
 - 連絡先(eメール、電話番号)
 - 職務上のAI品質マネジメントとの関わり、受講成果の活用予定
- 申込〆切: 2024年4月19日(金)
 - 受講可否は4月26日(金)までにお知らせします。
- 受講料・教材費は共に無料です。会場までの交通費はご負担ください。



講師陣

- 産総研の機械学習品質マネジメントガイドラインの作成に携わった、産総研主催の機械学習品質マネジメント検討委員会メンバーとその関係者が講師を務めます

アドソル日進

NEC

コニカミノルタ

産総研

住友電気工業

デンソー

日本IBM

富士通

日立製作所

パナソニックホールディングス

会場

- TKPガーデンシティPREMIUM東京丸の内中央
 - 〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-9-1丸の内中央ビル 12階
 - <https://www.kashikaigishitsu.net/facilitys/gcp-tokyo-marunouchi-chuo/access/>
 - 東京駅至近で、雨の日でも外を歩かずにたどり着けます

夏合宿

詳しくは以下をご覧ください

<https://www.digiarc.aist.go.jp/publication/aiqm/cfp-AIQM-LLM-camp.pdf>

参加申込みは以下のフォームから：<https://forms.office.com/r/hcWtpGnxGm>

- テーマ：LLMベースシステムの品質マネジメント手法
- 参加者：一般から15人程度を募集、AIQM関係者 10人程度
- 開催日程：8月23日(金)、24日(土)、1泊2日
- 開催場所：TKP ニトリ熱海研修センター（静岡県熱海市）

時間	活動テーマ	補足
1日目 13:00-17:00	LLMに関する基本的事項の確認 • LLMや応用システムの開発技術 • 品質マネジメント上の課題	中島先生による講義
1日目 19:00-夜半	課題の解決策について	グループに分かれて討議
2日目 9:00-15:00	討議結果の共有とまとめ	全員で討議

謝辞

本AI品質マネジメント講座は、
国立研究開発法人
新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託事業
「NEDOプロジェクトを核とした人材育成、
産学連携等の総合的展開／AI品質マネジメントに係る講座」
の一環として実施するものです。

付録： 各回の講義概要

講義の時間・講師・内容等は
今後変更される可能性があります。

日時: 2024年5月14日 13:30 – 15:00 (90分)

講師: 大岩 寛 (産業技術総合研究所 デジタルアーキテクチャ研究センター 副研究センター長)
妹尾 義樹 (産業技術総合研究所 企画本部知財・標準化推進部標準化推進室 標準化オフィサー)

項目	内容
題目	AI品質マネジメント講座の狙いと背景
狙い（理解してほしいこと）	この講座で学ぶことの意義や必要性を理解する。 この講座で何が学べるかについてのおおよその理解を得る。
概要	■ AIのために特別な品質マネジメントが必要な理由 ■ 時代背景（欧州AI Act、AIのサプライチェーンの広がり、等） ■ 産総研の「機械学習品質マネジメント」プロジェクトの概要、経緯 ■ 機械学習品質マネジメントが解こうとする問題とその対策のあらまし
事前知識	

日時：2024年5月14日 15:15 – 16:45 (90分)

講師：中島 震 (産業技術総合研究所デジタルアーキテクチャ研究センター、国立情報学研究所名誉教授)

項目	内容
題目	機械学習ソフトウェアの品質マネジメント概論
狙い（理解してほしいこと）	社会的技術的な背景を踏まえて、社内外の関係者（プロジェクト関係者、顧客など）に、機械学習ソフトウェアの品質マネジメントが重要なことを説明する
概要	(1)ソフトウェアの開発と品質モデル (2)機械学習品質への社会的な要請 (3)機械学習の基本的な考え方 (4)AIQMガイドラインの特徴 (5)品質マネジメント計画
事前知識	AIQMガイドラインの概要、 ソフトウェア工学と品質保証技術の基本（参考：中谷・中島「ソフトウェア工学」放送大学教育振興会）

日時: 2024年5月28日 13:30 – 15:00 (90分)

講師: 大岩 寛 (産業技術総合研究所 デジタルアーキテクチャ研究センター 副研究センター長)
浜谷 千波 (アドソル日進)

項目	内容
題目	機械学習品質マネジメントガイドラインを理解する
狙い（理解してほしいこと）	ガイドラインの基本的事項。 ガイドラインの適用方法。 AIシステムのライフサイクルとガイドラインが示す手法の関係。
概要	■ ガイドラインの対象 ■ 他の規格との関係 ■ 用語の定義 ■ ガイドライン適用の考え方 ・ ビジネス要件定義から運用時の品質確認まで ・ AIシステムのライフサイクルの全体像 ・ 分業、ゼロから作らないAIの場合のプロセス
事前知識	

日時：2024年5月28日 15:15 – 16:45 (90分)

講師：中島 震 (産業技術総合研究所デジタルアーキテクチャ研究センター、国立情報学研究所名誉教授)
浜谷 千波 (アドソル日進)

項目	内容
題目	社会とかかわるAI品質マネジメント
狙い（理解してほしいこと）	AI開発において技術者は、狭い意味での技術側面に留まらず、「社会」と関連する重要な役割も持つ。その為に必要な、プライバシーと公平性に関わる品質マネジメントの基本的な考え方を学ぶ
概要	プライバシー：(1)技術者倫理と倫理的なAI、 (2)品質観点としてのプライバシー 公平性：(3)公平性の難しさについて (4)公平性を実現するためのプロセス概要 (5)公平性実現の手段の概要
事前知識	本講座第1回（5月14日実施）の講義内容

日時：2024年6月18日 13:30 – 15:00 (90分)

講師：岡本球夫 (パナソニックホールディングス(株) プロダクト解析センター
安全・EMCソリューション部 システム安全設計課 課長)

項目	内容
題目	AI利用システムの開発における安全品質管理方法
狙い（理解してほしいこと）	基本的な「安全」の考え方と、安全におけるAIの役割と課題について学ぶ
概要	(1)基本的な「安全」の考え方（講義） (2)安全におけるAIの役割と課題（講義） ・国際標準化(ISO CD TR5469 AIの機能安全について) (3)AI利用システムの開発方法について ・AI品質アセスメントシートの概要説明（講義） (4)システムのリスクアセスメントとAIモジュールへの要求（演習）
事前知識	AIQMガイドラインの概要

日時：2024年6月18日 15:15 – 16:45 (90分)

講師：難波孝彰 (パナソニックホールディングス(株) プロダクト解析センター

安全・EMCソリューション部 システム安全設計課 主幹技師 (兼) AI・生体安全係 係長)

項目	内容
題目	AIモジュールの開発における安全品質管理方法
狙い（理解してほしいこと）	ガイドラインに基づくAIモジュールの安全品質管理の方法を具体的な事例を通して学ぶ
概要	(1)ガイドラインに基づくAIモジュールの安全品質管理方法（講義） ・リファレンスガイドとAI品質アセスメントシート (2)AI品質アセスメントシートの活用方法（講義） (3)各開発プロセスにおける品質特性（内部品質）の着目点 ・「データセット」に関する検討項目とそのポイント（演習） 「データセットの被覆性」「データセットの均一性」 「データの妥当性」「データセットの妥当性」 ・「学習モデル」に関する検討項目とそのポイント（演習） 「学習モデルの正確性」「学習モデルの安定性」「学習モデルの妥当性」 ・「運用・保守」に関する検討項目とそのポイント
事前知識	AIQMガイドラインの概要、第3回1コマ目

日時：2024年7月16日 13:30 – 15:00 (90分)

講師：小宮山英明（コニカミノルタ株式会社）

項目	内容
題目	仮題：コニカミノルタにおけるAIを活用した商品の品質保証
狙い（理解してほしいこと）	コニカミノルタでのAIを活用した製品サービスの品質保証の取組みのご紹介 - コニカミノルタのガイドラインの概要 - ガイドライン適用の考え方
概要	1. コニカミノルタのAI商材の紹介 2. 機械学習（ML）の品質保証の課題 3. ガイドラインの概要 4. ML品証ガイドラインの要求事項 5. 機械学習品質マネジメントガイドラインとの比較
事前知識	

日時: 2024年7月16日 15:15 – 16:45 (90分)

講師: 杉村 領一 (ISO/IEC JTC1/SC42 国内委員長)

江川 尚志 (国立研究開発法人産業技術総合研究所デジタルアーキテクチャ研究センター)

項目	内容
題目	AI の国際標準群概要
狙い（理解してほしいこと）	AIの国際標準のグローバルな開発状況について、大きな方向性を把握する
概要	(1)AI に関する ISO/IEC, IEEE, CEN-CENELEC の標準群、特に ISO/IEC JTC1/SC42 の標準を概観する。（講義） (2)標準の各国の政策上の位置づけ、特に欧州の整合規格制度、米国での NIST RMF やバイデン大統領令、G7AI 広島プロセス上の位置づけについて述べ、個別分野の標準群との関係の議論について触れる。（講義） (3)品質に特に関係する標準群、42001 マネジメント標準、ISO/IEC 5259 データ標準、機能安全 ISO/IEC TR5469 および22440 の現状について解説する。（講義）
事前知識	不要

日時：2024年7月30日 13:30 – 15:00 (90分)

講師：成田 顕一郎 (富士通株式会社 [AIトラスト研究センター])

項目	内容
題目	AI公平性検証ツールのご紹介
狙い（理解してほしいこと）	AI公平性検証ツールでできること 実業務での活用シーンをイメージできる
概要	(1) AIにおける公平性問題 (2) AI公平性検証ツールのご紹介(Fujitsu AI Ethics for Fairness) (3) AIシステム品質評価支援ツール(Qunomon) 演習：公平性実現に関するグループワーク
事前知識	

日時：2024年7月30日 15:15 – 16:45 (90分)

講師：小川 秀人(株式会社日立製作所 研究開発グループ 主管研究長)

新原 敦介(株式会社日立製作所 研究開発グループ 主任研究員)

項目	内容
題目	日立製作所におけるAI品質保証制度と品質評価技術への取組み
狙い（理解してほしいこと）	AIを活用したソリューションを提供する企業として、日立製作所が機械学習品質マネジメントガイドラインなどを参考に整備してきた品質保証の制度や、品質評価のための技術開発をご紹介します、各社での品質保証の参考にさせていただく。
概要	(1) 日立におけるAI品質・AI倫理に関する取り組みの全体像（小川） (2) 国内外のAI品質保証規格・ガイドラインの概要（新原） (3) それらを踏まえた日立内でのAI品質保証制度の構築事例（新原） (4) AIの品質評価技術の研究開発事例の紹介（新原）
事前知識	機械学習品質マネジメントガイドライン第4版を一読していること

日時：2024年9月3日 13:30 – 15:00 (90分)

講師：伊藤宏比古 (日本電気株式会社、グローバルイノベーション戦略統括部)

徳島大介 (日本電気株式会社、デジタルトラスト推進統括部)

項目	内容
題目	NECにおけるAIガバナンス実践の取り組み
狙い（理解してほしいこと）	AIガバナンスの人材育成事例や実践事例を紹介し、様々なフレームワークが果たす役割を理解するとともに、AIガバナンスの将来像を設計する為のヒントを与える
概要	(1) リスクチェーンモデル(RCModel)によるAIリスク分析と人材育成（45分） ・ 東大RCModelの紹介 ・ RCModelを活用した、AIガバナンスに向けた人材育成の事例 ・ RCModel 体験ワーク (2) NECにおけるAIガバナンス（45分） ・ 注目すべきガバナンスフレームワークについて ・ NECのAIガバナンス体制、規程
事前知識	特になし

日時：2024年9月3日 15:15 – 16:00 (45分)

講師： 中神徹也 (株式会社デンソー)
桑島 洋 (株式会社デンソー)

項目	内容
題目	デンソーにおけるAI品質保証の仕組み
狙い（理解してほしいこと）	AI利用企業におけるAI品質向上活動として、世の中の動向に対応したAI品質保証の仕組みとAI開発プロセスの事例を知ること、AI利用企業の視点でのAI品質マネジメントを理解する。
概要	- 世の中のAI動向とデンソーの取り組み - デンソー社内におけるAI品質保証の仕組みづくり - AIプロセス開発 - AIツール・AI技法開発 - AI品質保証支援・AI人材育成 - 製品適用事例 - まとめ
事前知識	教師あり学習の学習プロセス（データ収集、アノテーション、学習）に関する知識、または開発経験

日時：2024年9月24日 13:30 – 15:00 (90分)

講師：三宅 和公(住友電気工業株式会社)

項目	内容
題目	AIセキュリティ
狙い（理解してほしいこと）	
概要	準備中
事前知識	

日時：2024年9月24日 15:15 – 16:45 (90分)

講師：山田 敦 (日本アイ・ビー・エム株式会社 AIセンター長 執行役員 兼 技術理事)

項目	内容
題目	AI倫理
狙い（理解してほしいこと）	AI倫理の全体像を理解すると共に、AIリスクを洗い出し対策を検討する方法を学ぶ
概要	AI倫理の全体像（40分：講義） AIリスクの洗い出しとリスク対策（50分：演習）
事前知識	AIQMガイドラインの概要

変更履歴

日付	記事
2024年3月22日	初版作成
2024年5月10日	文書題名を「受講者募集」から「ご紹介」に変更。 受講者募集を締め切った旨を追記。各回の講義概要を付録に追加。 第4回の日程を7/16に変更。第4回と第6回の講義内容を変更。
2024年6月28日	第6回1コマ目の講義内容を追記。 会場を検討中から実際の会場名に更新。 LLM合宿の日程を追記。
2024年7月10日	第4回1コマ目、第5回2コマ目の講義内容を追記。 LLM合宿の会場を追記。
2024年7月12日	第4回2コマ目、第5回1コマ目の講義内容を追記。

The End