脳波の計測から AI 解析までを学ぶ動画教材を公開
― TNI Academy 第 1 弾「EEG × AI」の提供を開始 ―

2026 年 11 月 4 日

株式会社 国際電気通信基礎技術研究所 (ATR)
株式会社 アラヤ
一般社団法人 日本臨床神経生理学会
国立大学法人 広島大学

内閣府が主導するムーンショット型研究開発事業のムーンショット目標 1 の研究開発プロジェクト「身体的能力と知覚能力の拡張による身体の制約からの解放」（プロジェクトマネージャー：金井良太、代表機関：株式会社国際電気通信基礎技術研究所 （ATR）、以下、ムーンショット金井プロジェクト）は、研究開発課題「Trusted BMI を実現する社会基盤整備」（課題推進者：武見充晃、分担機関：広島大学）において、脳波の計測から AI による解析・評価までを学ぶ動画教材を制作しました。制作にあたっては、日本臨床神経生理学会の協力・監修を受けています。本教材は、脳神経科学を初めて学ぶ大学生や異分野の研究者、企業の開発者などを対象としています。本日、脳波の基礎・計測方法・ノイズの見分け方を扱う 3 モジュールを、Trusted Neurotechnology Initiative（TNI）[注 1)] の教育シリーズ「TNI Academy」の第 1 弾として YouTube で公開しました。脳波データの前処理から AI による解析・評価までを扱う残り 4 モジュールは、今後順次公開する予定です。

教材はこちら：TNI Academy「EEG × AI」
https://trustedneurotechnology.org/tni-academy/eeg-ai

＜プロジェクトマネージャーのコメント＞
ムーンショット金井プロジェクトでは、脳の働きを計測・活用する「ニューロテクノロジー」を、人々が安心して利用できる社会を目指しています。これまでに公開したガイドブックやエビデンスブックでは、技術の現状や開発時の留意点、有効性・安全性の科学的根拠を整理して

きました。今回の教材では、そうした知識を実際の研究・開発に生かすため、脳波をどのように計測し、得られたデータから何を読み取れるのかを学べるようにしました。日本臨床神経生理学会のご協力に感謝するとともに、この教材が、さまざまな分野の方々がニューロテクノロジーの研究・開発に取り組むきっかけとなることを願っています。

＜背景＞

脳波は、脳の神経活動に伴う電気的な変化を記録したものです。頭皮上に置いた電極で計測でき、得られたデータは、AI を使って脳の状態を推定する研究などに用いられています。一方、記録した波形には、まばたきや筋肉の活動、周囲の電気機器などによるノイズも混ざります。研究・開発では、こうしたノイズを脳の活動と取り違えず、AI の予測が新しいデータにも通用するかを確かめることが重要です。そのためには、AI の使い方に加え、脳波の性質や計測方法を理解する必要があります。初学者がこれらの基礎知識と計測・解析の手順を学べる動画教材を制作しました。

＜TNI Academy「EEG × AI」の内容＞

TNI Academy は、ニューロテクノロジーの研究・開発に必要な知識と技術を学ぶ教育シリーズです。第 1 弾の「EEG × AI」は、頭皮上から計測する脳波（EEG）を対象とした、全 7 モジュールの教材です。

今回公開する内容

- モジュール 1：脳波の基礎
  脳波が生じる仕組みと、脳波からわかることを解説します。
- モジュール 2：脳波の計測方法
  電極の配置や機器の準備など、脳波を計測するための手順を紹介します。
- モジュール 3：ノイズの見分け方
  まばたきや筋肉の活動などが波形にどう現れるかを示し、ノイズの原因と、ノイズを減らす方法を解説します。

今後公開する内容

残り 4 モジュールでは、脳波データを解析に使える状態に整える「前処理」、波形の特徴を数値で表す方法、AI の学習用データの作成、AI による解析・評価を扱います。実習用のコードとデータも公開し、学習者が自分で解析を試せるようにする予定です。

動画は YouTube で無料公開し、場所や時間を問わず、自分のペースで繰り返し視聴できます。また、日本語に加え、英語の字幕・音声でも学べるよう対応しております。脳に機器を埋め込むタイプのブレイン・マシン・インターフェース（BMI：脳と機械をつなぐ技術）の医療応用や、脳刺激技術を使う際の倫理などにもテーマを広げる予定ですので、今後の展開にもご期待ください。

注 1）Trusted Neurotechnology Initiative（TNI）
ニューロテクノロジーの責任ある開発と活用を推進するイニシアチブです。ウェブサイトでは、ムーンショット金井プロジェクトが制作したガイドブックやエビデンスブックなどを公開しています。
公式ウェブサイト：https://trustedneurotechnology.org/

〈TNI Academy「EEG × AI」の制作体制・協力者〉
■ブレイン・テック ガイドブック作成委員会
武見 充晃（広島大学／委員長）
金井 良太（株式会社アラヤ／ムーンショット目標 1 “Internet of Brains” PM）
茨木 拓也（NTT データ経営研究所）
牛場 潤一（慶應義塾大学）
栁澤 琢史（大阪大学）

■制作協力：一般社団法人 日本臨床神経生理学会
荒木 俊彦（大阪大学医学部附属病院）
宇佐美 清英（京都大学医学部附属病院）
小林 勝哉（京都大学医学部附属病院）
酒田 あゆみ（九州大学病院）
重藤 寛史（九州大学）
鈴木 加奈子（京都大学医学部附属病院）
音成 秀一郎（広島大学病院）
松橋 眞生（神戸大学）
湯本 真人（NICT 未来 ICT 研究所 脳情報通信融合研究センター）

■教材制作協力者
笹井 俊太朗（株式会社 Mesotron）
高橋 宏知（東京大学）

田中 聡久（東京農工大学）
成瀬 康（NICT 未来 ICT 研究所 脳情報通信融合研究センター）
間島 慶（QST 量子生命科学研究所）
山下 宙人（株式会社国際電気通信基礎技術研究所（ATR））
横田 悠右（VIE 株式会社）

■本教材の制作に関連する研究開発課題
「Trusted BMI を実現する社会基盤整備」（課題推進者：武見 充晃）

〈本件に関するお問い合わせ先〉

■報道に関するお問い合わせ
株式会社国際電気通信基礎技術研究所（ATR）
企画・総務部 企画部門 企画チーム
E-mail：pr[*]atr.jp （［*］を@に変えて使用してください）

■教材の内容に関するお問い合わせ
ブレイン・テック ガイドブック作成委員会 事務局
E-mail：info_guideline[*]brains.link（［*］を@に変えて使用してください）

■研究開発プロジェクト全般に関するお問い合わせ
金井 良太
株式会社アラヤ　代表取締役
E-mail：pmo[*]brains.link（［*］を@に変えて使用してください）