

## 機械学習ワークショップ設計に向けた高専生の意識調査

### Machine Learning Recognition Survey in KOSEN for Workshop Design

長野高専<sup>1</sup>, 東工大<sup>2</sup> ○高木聡太<sup>1</sup>, 北原廉<sup>1</sup>, 松浦賢太郎<sup>2</sup>, 鷲尾拓哉<sup>2</sup>, 西條美紀<sup>2</sup>, 大橋匠<sup>2</sup>

NIT Nagano College<sup>1</sup>, Tokyo Tech<sup>2</sup>, °S. Takagi<sup>1</sup>, R. Kitahara<sup>1</sup>, K. Matsuura<sup>2</sup>,

T. Washio<sup>2</sup>, M. Saijo<sup>2</sup>, T. Ohashi<sup>2</sup> E-mail: 18908@g.nagano-nct.ac.jp

#### 1. はじめに

現在, AI を活用するための知識とノウハウを持ち, 開発, 運用ができる AI 人材が求められている. しかし, 経産省によると, 2020 年における AI 人材を含む IT 人材は約 5 万人不足すると予測されている[1]. そのため, AI 人材育成の加速が必要であるが, 育成対象となる世代にその認識や, 興味関心があるかは明らかではない. 本稿では, 入学初年度からプログラミング授業があり, AI や機械学習に対し, ある程度の知識を持つと想定される長野高専生を対象に調査を実施した.

#### 2. 調査対象者と調査方法

2018 年 12 月に, 長野高専 1~5 年生 1,009 名を対象に質問紙調査 (Google フォーム) を実施した. 質問紙の内容は, AI や機械学習, AI 人材, プログラミングに対する認知度 (5 項目), 興味関心 (6 項目), 学習意欲 (4 項目), 経験 (4 項目), その他 (6 項目) の計 25 項目である. 回答を得た 203 名 (1 年生 53 名, 2 年生 39 名, 3 年生 37 名, 4 年生 30 名, 5 年生 44 名) を分析対象とした.

#### 3. 調査結果 (一部)

機械学習を学びたいか (5 件法; 5:とてもそう思う~1:全くそう思わない) という質問に対して 59.1% (120 名) の学生が「5:とてもそう思う」「4:そう思う」と回答した. しかし, 「機械学習を知っている」「機械学習を学びたい」と回答した人に対し, 機械学習に対するイメージを尋ねると (自由記述), 「なんでも出来そう」

「便利そう」といった曖昧な回答が見られたことから, 機械学習の特徴や, 実際の使用用途などの基礎知識が不足していると考えられる. また, 「機械学習を学びたいか」を目的変数に, 必須回答の 14 項目を説明変数とし, ステップワイズ法による重回帰分析を行ったところ, 3 つの説明変数「機械学習を将来使ってみたいか ( $\beta = .648, p < .001$ )」「AI 人材の持つスキルを今後獲得することは重要だと思うか ( $\beta = .213, p < .001$ )」「AI を知っているか ( $\beta = .140, p < .01$ )」が得られた. ここで,  $\beta$  は各変数の説明力の強さ,  $p$  はその t 検定の有意確率を示す. また, 自由度調整済決定係数は 0.562 であり, あてはまりの良い回帰式が得られた.

#### 4. 考察と今後の展望

調査結果から, AI 人材という言葉は認知されておらず, AI や機械学習に対する基礎知識は不足しているが, それらに対して興味関心があることが明らかとなった. また, 対象者の機械学習に対する学習意欲を向上させるには, 応用先やメリットなど, 機械学習の可能性について触れ, AI 人材のロールモデルを示すことが効果的であると考えられる. 今後, AI 人材育成に向けた実践として, 上記を考慮に入れた機械学習ワークショップを設計・実施する.

#### 参考文献

[1] 経産省, IT 人材の最新動向と将来推計に関する調査結果 報告書概要, p.11, (2016).

謝辞 本研究の一部は JST Center of Innovation (COI) Program の助成を受けたものである.