

選択問題（先端 IT 分野）

指導教員群記号：C 1 ～ C 4

「人工知能」の実用化が話題になっている。「計算機が囲碁名人に勝った」、「計算機の画像認識精度が人間を超えた」などのニュースは計算機による「人工知能」のさらなる加速を予想させるものである。これらの計算機においては処理の一部として「ディープラーニング」と呼ばれる「機械学習」の一手法が実行されている。

次の(1)～(4)の問いに対して解答せよ。

- (1) 「機械学習」とは何か，100 字以内で述べよ。
- (2) 「ディープラーニング」とは何か，その特徴的な構造について 50 字以内で簡潔に述べよ。
- (3) どのような科学技術の革新が「ディープラーニング」を実現させたのか，2 つの要素技術を箇条書きにせよ。続いてそれらがどうして「ディープラーニング」に必要であったのか，文中に 2 つの要素技術を含め 300 字程度で述べよ。
- (4) 「人工知能」のさらなる発展が将来の社会にどのようなインパクトを与えるか，良い側面（ポジティブな事象）と悪い側面（ネガティブな事象）についてそれぞれ 200 字程度で述べよ。