選択問題 (先端 IT 分野)
指導教員群記号 : C1 ~ C2

次の文章を読み, 以下の (1) ~ (3) の設問に答えよ。

2024年6月18日, 主に GPU を開発する米半導体企業 NVIDIA の時価総額が約 530 兆円に達し, 世界一位となった。マイクロソフトやアップル, グーグルといった米国の巨大 IT 企業 (GAFAM) が首位の座を明け渡すのは約 11 年ぶりのことである。今後ますます発展する高度情報化社会に向けて, 半導体やハードウェアの重要性がさらに増すことへの期待が株式市場に反映されていると考えられる。

- (1) GPU の需要が近年急速に拡大している背景について, その主な要因を述べよ。(日本語 200 字程度)
- (2) 今後 GPU の計算処理性能はさらに向上することが求められるが, 現在いくつかの技術的課題に直面している。GPU の計算処理性能を向上するために克服すべき課題を一つ挙げ, その課題の内容と解決手法について論ぜよ。(日本語 200 字程度)
- (3) データセンターで使用される学習用 AI チップには, 主に GPU が利用される。一方, エッジで使用される推論用の AI チップには, GPU 以外のハードウェアが利用されることもある。GPU 以外で構成される AI チップの例を一つ挙げ, その特徴について論ぜよ。(日本語 200 字程度)