

選択問題（先端IT分野）
指導教員群記号：C1～C4

持ち運びに不便なパーソナルコンピュータを超える機能が手のひらサイズのスマートフォンで実現され、その利用シーンは大きく広がった。特に携帯可能なスマートフォンに各種センサが実装されたことで、人の活動に関する情報の取得が容易となった。スマートフォンに搭載されている特徴的なセンサの一つとして加速度センサが挙げられ、様々なアプリケーションが展開されている。

加速度センサに関する次の(1)～(3)の設問に答えよ。

- (1) スマートフォンに搭載されている静電容量型加速度センサの動作原理を説明せよ。(日本語 200 字程度)

- (2) MEMS (microelectromechanical systems) 技術によってシリコン基板上に静電容量型加速度センサが実装され、スマートフォンに搭載できるほどに小型かつ低コストとなった。MEMS 技術について説明せよ。(日本語 150 字程度)

- (3) スマートフォンに搭載されている加速度センサによって取得される人の活動に関する情報を利用するアプリケーションの例を一つ挙げ、説明せよ。(日本語 250 字程度)