

**3 航空・宇宙部門【必須科目Ⅰ】**

I 次の2問題（I－1，I－2）のうち1問題を選び解答せよ。（答案用紙に解答問題番号を明記し，答案用紙3枚を用いてまとめよ。）

I－1 航空機又は宇宙機においては，性能や信頼性，品質を保証する観点から，技術や製品及び試験の標準化は重要である。近年では，ISO，SAE，RTCA，EUROCAE，ECSSなどの標準化団体が工業規格やガイドラインを制定し，認証規格として国際的に広く適用されることも多い。その規格制定を主導することで市場での主導権を握ることが可能となる一方，新規参入者には障壁ともなりうる。

- (1) 国際標準あるいは業界標準を踏まえた技術開発において，航空宇宙分野の具体的な規格やガイドラインの適用を念頭に，技術者として多面的な観点から課題を抽出し，その内容を示せ。
- (2) 重要と考える課題を1つ挙げ，その課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) 解決策のリスクと対策を示せ。
- (4) 上記の技術や製品の開発を業務として遂行するに当たって，技術者としての倫理，社会の持続可能性の観点から必要となる要件を述べよ。

I－2 地球規模の気候変動問題については，世界的な課題として国連が主導しているSDGsでも課題とされて種々の対応がなされている。航空においても，フライトシェイム（飛び恥）などという言葉が出てくるなど，気候変動問題に対する航空の対応には社会の関心が集まり，ICAO IATA 各国などでいろいろな取組がなされている。

- (1) 気候変動の緩和策の中心である温室効果ガス削減の問題について，航空における技術者として多面的な観点から課題を抽出し，その内容を観点とともに示せ。
- (2) 抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ，その課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) すべての解決策を実行した上で生じるリスクとそれへの対策について，専門技術を踏まえた考えを示せ。
- (4) 業務執行に当たり，技術者としての倫理，社会の持続性の観点から必要となる留意点を述べよ。