

17 応用理学部門【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。（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 巨大地震のマグニチュードや線状降水帯の発生予測など，自然現象の即時把握や予測にはある程度の誤差が避けられない。その一方，AIの普及・高度化を背景に，災害や健康，選挙など国民の関心の高い話題におけるSNSでの偽情報の拡散が問題として急速に浮上している。政府は「特定電気通信による情報の流通によって発生する権利侵害等への対処に関する法律（情報流通プラットフォーム対処法）」（令和六年法律第二十五号）の制定等によりSNSを運用するプラットフォーム事業者への対策を強化しているが，情報を発信する側においても，その情報がどの程度確からしいものであるかをいかに評価・担保するかが大きな課題となっている。

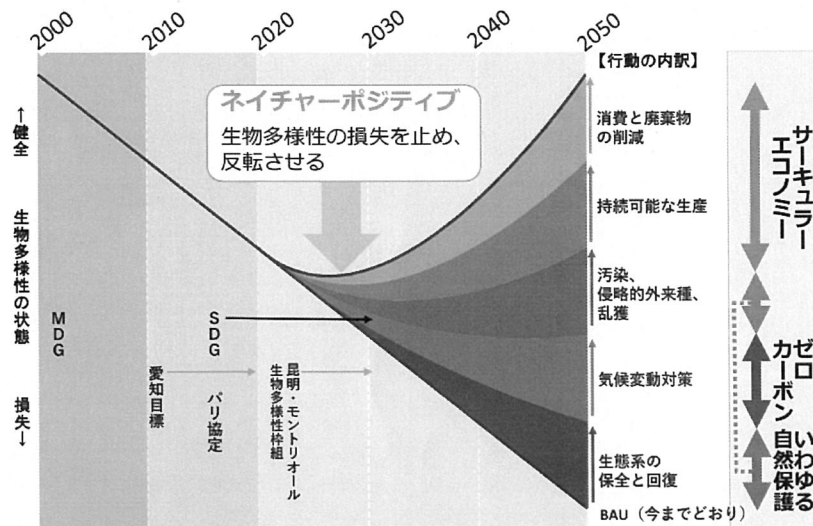
- （1）正確性が受け手の安全・安心に直結する具体的な情報（問題文に示したものでも良い）を冒頭に1つ例示したうえで，その情報を発信する側における情報の正確性・質の評価や担保に関し，応用理学の技術者としての立場で多面的な観点から題意に即した3つの技術課題を抽出し，観点を明記したうえで，その技術課題の内容を示せ。
- （2）前問（1）で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を1つ挙げ，その技術課題に対する複数の解決策を，応用理学の専門技術用語を交えて示せ。
- （3）前問（2）で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について，専門技術を踏まえた考えを示せ。
- （4）前問（1）～（3）の業務遂行において必要な要件を，技術者としての倫理，社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。

I-2 私たちの社会経済は、生態系・種・遺伝子の多様性からなる「生物多様性」と、そこからもたらされる生態系サービス（食料・水資源の供給、気候や水質の調整）に依存している。しかし、人間活動による自然環境への過度な負荷により、過去50年間で生物多様性は損失し続けており、私たちは生態系サービスを得られなくなりつつある。

私たちが持続的に生態系サービスを得るためには、生物多様性の損失を止め、回復軌道に乗せる「ネイチャーポジティブ（自然再興）」に向けた行動が急務である。我が国では「生物多様性国家戦略2023-2030」に基づき、生態系の健全性回復や自然を活用した社会課題解決など、2030年のネイチャーポジティブ実現に向けた取組を推進している。

このような背景を踏まえ、以下の問いに答えよ。

- (1) 下図の概念図に示された行動の内訳をもとに、ネイチャーポジティブの実現に向け、応用理学部門の技術者として推進すべき具体的な取組を複数挙げよ。そのうえで、それらの取組に関連する技術課題を多面的な観点から3つ抽出し、各観点を明記して技術課題の内容を示せ。
- (2) 前問(1)で抽出した技術課題のうち、最も重要と考える技術課題を1つ挙げ、その理由を述べよ。また、その技術課題に対する複数の解決策を、応用理学部門の専門技術用語を交えて示せ。
- (3) 前問(2)で示した解決策を実行して生じる波及効果と、専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。
- (4) 前問(2)で示した解決策の実施において、技術者としての倫理、社会の持続可能性を踏まえて必要な要件を題意に即して述べよ。



生物多様性の損失を減らし、回復させる行動の内訳

出典：「地球規模生物多様性概況第5版（GBOS）」を基に作成

MDG (Millennium Development Goals: ミレニアム開発目標): 2001年に策定された2015年を達成期限とする国際目標

SDG (Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標): MDGの後継として2015年に採択された2030年を達成期限とする国際目標

ネイチャーポジティブの概念図

出典：「生物多様性国家戦略2023-2030 概要版」に加筆