

『毎日の情報 I』 ～毎日配信企画～

No.024

現実世界の問題解決や予測を行うために、現象やシステムを **Aモデル化** し、それを基にシミュレーションを行います。モデル化とは、現実世界の複雑なシステムを単純化し、数式や図形などで表現することです。たとえば、地震の発生確率や洪水の影響範囲を予測するために、地形や建物の分布を数値データとして表現し、それを基に [①] を作成します。

シミュレーションにはさまざまな方法がありますが、その一つにモンテカルロ法があります。これは、ランダムな数値を生成し、その結果から問題の解を求める方法です。特に、複雑な問題や確率的な問題を解くのに適しています。モンテカルロ法を利用するシミュレーションは、大量の計算能力を必要とするため、スーパーコンピュータやクラウドコンピューティングが利用されます。

また、シミュレーションの結果や大量のデータを保存するために、ハードディスクや [②] が用いられます。これらは、大容量のデータを長期間保存することが可能であり、重要な基盤となっています。

しかし、シミュレーションやモデル化は必ずしも現実を完全に反映するものではなく、 [③] という観点から常に評価や改善が必要となります。

そして、収集した大量のデータやシミュレーション結果を有効に利用するため、効率的なデータ管理と迅速な情報抽出が重要となります。適切なデータ分析を行うことで、更なる洞察や解決策を導き出すことができるのです。

問1 空欄 [①] から [③] に当てはまる言葉をそれぞれ答えなさい。

問2 下線部 A のモデル化について、現実世界の複雑なシステムを単純化し、数式や図形などで表現することによって得られる利点とは何か、次の選択肢から一つ選びなさい。

- A) 現実世界の問題を理解しやすくする
- B) データの量を減らすことができる
- C) 現実世界の問題を完全に解決できる
- D) シミュレーションの精度を 100%にする
- E) データの扱いが容易になる