

## 『毎日の情報 I』 ～毎日配信企画～

No.016

情報科学は、アルゴリズムや A 制御構造などの基本概念を理解し、それらを適用して問題を解決する技術です。アルゴリズムは、特定の問題を解決するための手順や手法を定義したもので、この手順を正確に実行することで期待する結果を得ることが可能となります。

そして、このアルゴリズムを具体化したものが [ ① ] であり、それは順次構造、分岐構造、反復構造の3つの基本的な制御構造から成り立っています。

この3つの制御構造は、それぞれ次のような特性を持っています。[ ② ] は、手順を順番に一つずつ実行する構造で、最も基本的な制御構造です。一方、[ ③ ] は、ある条件を満たすか否かによって実行する手順を分ける構造で、より複雑な処理を可能にします。最後に、[ ④ ] は、ある条件を満たす限り同じ手順を繰り返す構造で、一定の作業を効率よく処理するために用いられます。

これらの制御構造を用いてアルゴリズムを表現する方法としては、フローチャートやアクティビティ図があります。[ ⑤ ] は、各手順を視覚的に表現するため、アルゴリズムの理解を助けます。一方、[ ⑥ ] は、複数の活動が並行して進行するようなアルゴリズムを表現するのに適しています。

問1 空欄 [ ① ] から [ ⑥ ] に当てはまる言葉をそれぞれ答えなさい。

問2 下線部 A の制御構造について、その特性と重要性を述べる文章を選びなさい。

- ① 制御構造はアルゴリズムの適用を容易にするだけで、その存在自体はあまり重要ではない。
- ② 制御構造はアルゴリズムを効果的に適用するための基本的な道具であり、それぞれが異なる特性を持ち、適切に使用されると複雑な問題も解決できる。
- ③ 制御構造はアルゴリズムの一部であり、それ自体が問題を解決する能力を持つ。
- ④ 制御構造はアルゴリズムを構成する一部であり、それ自体には特別な意味はない。
- ⑤ 制御構造はアルゴリズムの実装を助ける道具であり、それ自体にはあまり価値はない。