

## 『毎日の情報 I』～毎日配信企画～

No.039

ネットワーク構成の形態として [ ① ] や [ ② ]、[ ③ ] などの通信方式があります。これらの通信方式の選択は、通信環境の効率性や安全性を大きく左右します。例えば、[ ① ] 方式ではすべてのデバイスが共通の通信路を共有します。これに対し、[ ② ] 方式では各デバイスが中央のハブと直接接続され、通信はハブを介して行われます。また、[ ③ ] 方式では各デバイスが互いに直接接続され、冗長性と耐障害性が高まります。それぞれの通信方式は、使用する状況や目的により最適な選択が異なります。

各通信方式の特徴を理解し適切に選択することで、データ転送速度を向上させ、ネットワーク障害時のリスクを最小限に抑えることができます。また、セキュリティを確保し、組織全体の生産性を向上させることが可能です。ネットワーク設計の初期段階で適切な通信方式を選択することは、後の運用コストやパフォーマンスに大きく影響します。したがって、ネットワークを設計または改善する際には、これらの通信方式の特性を理解した上で、適切な選択を行うことが重要です。

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 以下のシナリオを読み、最適なネットワーク構成を選びなさい。

1. A社は社内でのデータ共有を効率化したいと考えています。社員全員が同時にアクセスし、データを共有できるようにしたいと考えています。ただし、社内ネットワークへのアクセスは非常に高頻度であり、ネットワークの混雑を避けることが重要です。

2. B社では、各製造ラインがそれぞれ異なるデータを処理します。各製造ラインが個別にデータを処理でき、他のラインに影響を与えずに一部のラインが停止しても全体の生産に影響を与えないようにしたいと考えています。

3. C研究所では、大量の研究データを各研究者が処理します。各研究者が自由にデータを共有でき、一部のデバイスが故障しても他のデバイスに影響を与えないような冗長性が求められています。ただし、ネットワークの設定や管理の複雑性は問題とはなりません。

(注：各シナリオでの最適な選択は [ ① ]、[ ② ]、[ ③ ] から選ぶこと。)