

## 午後Ⅱ試験

## 問 1

問 1 では、無線 LAN の導入をテーマに、既設の社内 LAN への無線 LAN の追加導入例、無線 LAN 関連技術、サブネットをまたがるローミング技術、及びサイトサーベイを取り上げ、ネットワーク技術者に求められる技術の習熟度と分析能力、経験を基にした新技術などへの対応力を出題した。全体として、よく理解されていた。特に、モバイル IP は午後問題では初めての出題だったが、正答率が高かった。このことから、受験者が、習得したネットワーク技術を基にしながら本文を読んで、記述内容をよく理解できていることがうかがえた。

設問 1 では、ウ、エ、オの正答率が低かった。これらの問題は、無線 LAN の最初の標準規格に関連するものだったので忘れられていたと推測されるが、無線 LAN の基本となる技術なので、理解しておいてほしい。

設問 2 は、STP、VRRP 及びリンクアグリゲーションが混在した、複雑なネットワークの動作に関する設問であったが、全体として、正答率は高かった。特に、STP に関する問題は正答率が高く、受験者の理解度の高さがうかがえた。

設問 3 は、無線 LAN に関する設問で、全体として、正答率は高かった。(3)では、MN1 に設定されているネットワーク情報が変更されないことに着目した解答を求めたが、これに着目しなかったことから、曖昧な内容となった解答が散見された。設問で何が求められているか、十分に把握して解答することを心掛けてほしい。

設問 4 は、モバイル IP に関連する設問であったが、全体として、正答率は高かった。この中で、(2)の通信の目的に関する問題の正答率は低かった。本問は、TCP/IP 通信の基本となる情報を保持している ARP テーブルの働きと更新に関連するものである。サブネット内のホストが保持する ARP テーブルの操作は、例えば、ARP テーブルに不正な MAC アドレスを登録させて通信相手になります。ARP スプーフィングでも行われているので、十分に理解しておいてほしい。

設問 5 は、サイトサーベイに関する設問で、無線 LAN の基本技術を理解していれば正答を導くことのできる内容であったことから、全体として、正答率は高かった。特に、(2)は十分に理解されていた。しかし、(1)では、どのような方法で測定するのかが想像できないような、曖昧で局所的な電波の状態についての記述が多く見られた。

## 問 2

問 2 では、開発システムの再構築を例に、新しいネットワーク仮想化技術を使った社内クラウドシステムの構築について出題した。

出題に当たって、本文中の OF 方式は OpenFlow 方式をベースとしたが、新技術の考え方の理解力を問うことにし、新技術そのものに関する前提知識は極力必要のないよう配慮した。

設問 1 では、オーバーレイ方式と OF 方式の 2 種のネットワーク仮想化方式を比較することで、その特徴についての理解を問うた。全体として、正答率は高かった。日頃から、技術の動向やその特徴に関心をもつ習慣を身につけておいてほしい。

設問 2 では、本文中に記述された OF 方式の動作を理解して、実際にネットワーク上にどのようなフレームが流れて、どのような動作をするのかを出題した。全体的に正答率は高かったが、(3)の正答率は低かった。ここでは、従来技術の基本である ARP での ARP テーブルの登録・更新に関する動作の本質的な理解が必要である。仮想サーバを収容する物理サーバの切替時にも、ARP テーブルの強制更新に ARP の仕組みを使っているなど、新技術を支える従来基礎技術の重要性を再認識してほしい。

設問 3 では、テナントネットワークへの許可された PC の接続制御の方法を問うた。IEEE 802.1X 認証方式と OF 方式を組み合わせたネットワークの各種構成で発生する問題と対応を問う出題とした。(2)の EAP フレームの透過転送や、(3)のオーセンティケータとして動作をしている装置など、IEEE 802.1X の基本的な方式や動作を問う問題の正答率が低かった。もう一度認識を新たにしてほしい。全体として、知識を問う問題の正答率は高く、考え方についての理解を問う問題の正答率は低いという傾向が見られる。トラブルシューティングなどでは、正確な基礎技術の理解を基にした、応用動作が必要となってくる。新しい技術を学ぶことは、このようなケーススタディに通じる良い機会なので、積極的に取り組んでほしい。