平成 27 年度　秋期　ネットワークスペシャリスト試験　採点講評

午後 I 試験

問 1

問 1 では，Web アプリケーションにおけるシングルサインオン認証と，負荷分散装置を用いた負荷分散を題材とし，HTTP プロトコル上での Cookie を前提とした認証連携の動作と，DSR を用いるときに必要となる基本的知識について出題した。全体として，正答率は低かった。

設問 1 では，ウの正答率が低かった。HTTP プロトコルにおける重要なヘッダの一つなので，Cookie のやり取りを含め，正しく把握しておいてほしい。

設問 3 では，(2)の正答率が低かった。サーバ側で発行されてクライアントに送られた Cookie が再びサーバに送り返されるという場面を頭に描くところまで至らず，単に通信経路や Cookie を暗号化するといったような解答が散見された。Cookie の Secure 属性については，単にキーワードとしてとらえるのではなく，なぜそれによって安全になるのか，その動作や仕組みについて，しっかりと理解をしてほしい。

設問 4 は，DSR 方式の負荷分散装置の動作に関して問うたものであるが，アドレス重複についての検知の仕組みと対処について，正しく理解していない解答が散見された。アドレス重複検知については，トラブル対応の基本スキルの一つとして，身に付けておくことが必要である。

問 2

問 2 では，ファイアウォール（以下，FW という）に対する透過型の負荷分散を題材として，TCP/IP の各レイヤの動作，性能設計及び信頼性設計について出題した。全体として，正答率は高かった。

設問 2 は，End to End の通信における，レイヤ 2（データリンク層）～レイヤ 4（トランスポート層）に対する各種ネットワーク機器の動作に関する設問である。レイヤ 2 を中継するブリッジの動作，レイヤ 3 を中継するルータの動作，レイヤ 3・レイヤ 4 の情報に基づいてフィルタリングする FW の動作を正確に理解していれば，本文中の透過型 LB の動作は理解できるので，透過型 LB を知らなくても解答できるはずである。

設問 2(1)では，四つのアドレスが全て正しい解答は少なかった。(1)を一つでも間違えた人は，ブリッジ・L2SW やルータ・L3SW の動作をよく復習してほしい。

設問 3 は，信頼性設計と性能設計における，基本的な考え方や発想を問う設問であるが，(2)“い”では，本文中に示されている要件や条件を見落としたと推測される誤った解答が多く見受けられた。（社内 NW）⇔（インターネット・DMZ）の通信は全て Proxy を経由する，LB4 は FW 負荷分散と Proxy 負荷分散を併用している，という二つの条件が念頭にあれば，図 3 から，LB4 の負荷が最も高そうだ（ボトルネックになりそうだ）という見当がつくはずである。トラフィックモデルなどの要件・条件を正確に把握することは，信頼性設計・性能設計の基礎である。限られた時間で本文を丁寧に読み解き，正確に理解することを心掛けてほしい。

問 3

問 3 では，ネットワークのセキリュリティ向上のための侵入検知・防御システムの導入を題材に，侵入検知システム（IDS）と侵入防止システム（IPS）に関わる基本的な知識と，それぞれの特長を生かしたネットワークの設計について出題した。全体として正答率は高く，ネットワークのセキュリティに関して，受験者の関心は高く，よく学習されていることがうかがえた。

設問 1 は，ネットワークを監視するための IDS のポート設定や，ICMP を使ったコネクション切断の設定などの専門用語の正答率が低かった。用語は正確に覚えておいてほしい。

設問 2(1)，(3)は，IDS に関する基本的な知識を踏まえ，ネットワーク上の接続箇所と検出可能な通信の範囲や，攻撃抑止の注意点を解答するものであり，比較的正答率は高かったが，それに比べて(2)では，ファイアウォールとの連携について正確に記述できていない解答が散見された。セキュリティ対策のためにネットワーク機器を連携させることについても，理解を深めておいてほしい。

設問 3(1)，(2)は，IPS の機能に関する知識を問うたものであるが，IDS に比べて正答率は低かった。IDS と IPS の違いをよく把握しておいてほしい。(3)は，導入した機器の運用方法を問うたものであり，ネットワーク技術者として，継続的な運用メンテナンスがセキュリティレベルの維持・向上のために必要であることを，理解しておくことが重要である。