

問2 ソフトウェア資産管理に関する次の記述を読んで、設問1～5に答えよ。

C社は、従業員数400名の広告代理店である。C社では、主にテレビ、雑誌、新聞などのマスメディアの広告枠の販売並びに広告の企画及び制作を行っている。C社のすべてのサーバとPCは、ネットワークで接続されている。C社の情報システム部のT部長は、ソフトウェアライセンス（以下、ライセンスという）に対する違反行為が、最近、社会問題になっているという話を聞き、ライセンスに関する社内外の状況を整理して報告するよう、部下のU主任に指示した。U主任の報告は図1のとおりである。

- | |
|--|
| <p>(1) ライセンスの形態には、PCの台数、CPU数、利用者数などに応じてライセンス料を支払うものと、ライセンス料不要というものがある。社内で使用しているライセンスは、PCの台数に応じてライセンス料を支払う法人向けのものか、ライセンス料不要のものいずれかである。</p> <p>(2) 通常のライセンスに加えて、学校などの教育機関に所属する利用者だけに許諾されるアカデミックライセンスや、旧バージョンのライセンス保持者だけに許諾される <input type="text" value="a"/> ライセンスが提供される場合もある。</p> <p>(3) ライセンス契約違反に問われた場合は、ソフトウェア開発元から、正規のライセンス料のほかに、<input type="text" value="b"/> 金や訴訟費用を請求される場合もある。また、海賊版の使用、許諾ライセンス数を超えるインストールなどが <input type="text" value="c"/> 法に違反すると指摘された事例もある。</p> <p>(4) 社内の各部門が購入するソフトウェアは、購買部が依頼を受け、発注・受領を行い、各部門に渡している。各部門にソフトウェアの購入履歴はあるが、購入後のライセンス管理は行われていない。</p> |
|--|

図1 ライセンスに関する社内外の状況

〔ライセンスの実態調査〕

T部長は、U主任の報告を踏まえて、C社における保有ライセンスと、ソフトウェアのインストールの詳細な状況を次のような手順で調査することにした。

- (1) 各部門の購入履歴から、各部門で購入したソフトウェアの名称、保有ライセンス数などを調査し、保有ライセンス一覧表を作成する。
- (2) ソフトウェアをインストールしたときにOSに記録されるソフトウェアの識別情報（以下、インストール情報という）を利用して、PC上にインストールされているソフトウェアを把握し、使用ソフトウェア一覧表を作成する。
- (3) 保有ライセンス一覧表と使用ソフトウェア一覧表を突き合わせる。

なお、サーバ上のソフトウェアのライセンスは適切に管理できていることから、今回の調査はPC上のソフトウェアだけを対象とすることにした。また、ライセンス料不要のものとOSは、調査の対象外とした。

U 主任が調査した結果、各部門で使用実態に比べて十分な数のライセンスを保有していることが確認できた。ただし、ソフトウェアの使用数に比べて保有ライセンス数がかかなり多い部門も存在していた。このようなライセンスの中には、他部門が購入を予定しているものも含まれていた。

〔ソフトウェア資産管理ツールの導入〕

U 主任は、①インストール情報が記録されないソフトウェアがあることや、インストール情報を書き換えてソフトウェアの存在を隠ぺいするツールがインターネット上に存在していることなどから、インストール情報による調査では把握できないソフトウェアが、使用ソフトウェア一覧表以外にもインストールされているおそれがあると T 部長に報告した。そこで、T 部長は、ソフトウェア資産管理ツール（以下、管理ツールという）の導入を経営陣に提案し、承認を得て実行に移した。管理ツールは、保有ライセンスとソフトウェアの使用状況を管理するためのものであり、管理サーバに導入するサーバプログラムと、PC に導入するエージェントで構成されている。管理ツールの主な機能を表 1 に、管理サーバ上に保存される情報を表 2 にそれぞれ示す。

表 1 管理ツールの主な機能

機能名称	機能の説明
保有ライセンス登録機能	管理ツール利用者が入力した保有ライセンスの情報を、管理サーバ上に保有ライセンス情報として登録する。保有ライセンス情報は、削除又は更新することも可能である。
インストール情報収集機能	PC 上のソフトウェアのインストール情報を定期的に収集し、PC ごとの収集インストール情報として管理サーバ上に保存する。
実行情報収集機能	PC 上でソフトウェアが実行されたときに、PC の OS が採取した実行情報を収集し、PC ごとの収集実行情報として管理サーバ上に保存する。
ソフトウェア比較機能	<ul style="list-style-type: none"> 収集インストール情報又は収集実行情報が、それまでになかった新しい情報の場合には、ライセンス未登録とマークした上で、既存インストール情報又は既存実行情報に追加する。 既存インストール情報又は既存実行情報にライセンス未登録とマークされたものが存在する場合には、警告を表示して、管理ツール利用者には、使用ライセンス登録機能を用いてライセンスを割り当てるよう促す。
使用ライセンス登録機能	ライセンス未登録とマークされたものに対応するライセンスの情報は、管理サーバ上の保有ライセンス情報に余裕があることを確認した上で、使用ライセンス情報として追加登録する。さらに、ライセンス未登録とマークされた既存インストール情報及び既存実行情報のうち、管理ツール利用者が指定したものについて、ライセンス未登録のマークを取り消す。使用ライセンス情報、既存インストール情報、及び既存実行情報は削除又は更新することも可能である。

表2 管理サーバ上に保存される情報

情報名称	格納されている情報	管理単位
保有ライセンス情報	ライセンス管理番号, ソフトウェア名称, 購入日, ライセンス数, ライセンス購入申請部門など	C社全体
使用ライセンス情報	ライセンス管理番号, ライセンス使用PC名, PC利用者名, 利用者所属部門など	C社全体
収集インストール情報	各エージェントが収集したソフトウェアのインストール情報	PCごと
収集実行情報	各エージェントが収集した実行ファイル名, 実行プロセス名などの実行情報	PCごと
既存インストール情報	以前に収集され, まだ削除されていないインストール情報	PCごと
既存実行情報	以前に収集され, まだ削除されていない実行情報	PCごと

〔管理ツールの活用〕

管理ツールを導入して1か月たったある日、新種のウイルスが急速に感染を拡大しているという情報が入ってきた。そのウイルスは、PC用のあるソフトウェアの脆弱性を悪用して感染するもので、そのソフトウェアに特定のセキュリティパッチを適用すれば感染しないというものであった。T部長が管理ツールの機能を確認したところ、表1中の機能で、該当するセキュリティパッチの適用状況を把握できることが判明した。C社では、管理ツールの機能を活用して、このウイルスの感染を未然に防ぐことができた。

その1週間後、T部長は、開発元のセキュリティパッチ提供が終了したソフトウェアの利用が問題になっているという記事を見た。管理ツールには、インストール情報の一部として、ソフトウェアのバージョン（セキュリティパッチの情報を含む）を管理する機能がある。T部長は、この機能を活用して、開発元のセキュリティパッチ提供が終了したソフトウェアを抽出できるのではないかと考え、早速、活用を開始することにした。

定期人事異動を2か月後に控えたある日、T部長は人事異動のときのライセンス管理手順に問題がないかを確認することにした。C社では、人事異動に伴い、異動前に使用していたPCを異動前の部門に残していく場合と、PCを異動後の部門に持っていく場合がある。PC管理情報を更新するとともに、PCを異動前の部門に残していく場合には、使用ライセンス登録機能で、使用ライセンス情報のPC利用者名を次の利用者に更新する。PCを異動後の部門に持っていく場合には、使用ライセンス登録機能で、使用ライセンス情報の利用者所属部門を更新するとともに、業務内容の変更に伴って新たに必要となるソフトウェアがあればPCにインストールし、使用ライセンス登録機能で使用ライセンス情報に追加登録する。

T 部長は、②異動後の部門に PC を持っていく場合に PC 上と管理ツール上でそれぞれ更に実施すべきことがあると考え、手順に項目を追加することにした。

〔管理ツール運用上の問題点の改善〕

管理ツールを導入して 1 年後、保有ライセンス情報を不正に登録されると、ライセンス管理がうまく機能しないおそれがあることが分かった。現状では、管理ツール利用者が自分自身で利用するソフトウェアであっても保有ライセンス情報を登録できる一方、登録された保有ライセンスが購入されたライセンスであるかどうかを C 社では確認していない。このため、T 部長は、管理ツール利用者は、自分自身が利用するソフトウェアの保有ライセンス情報を登録できないようにする運用方針を経営陣に提案し、承認を得て実行に移した。その後、C 社では、管理ツールを活用して順調にライセンス管理を行っている。

設問 1 図 1 中の ～ に入れる適切な字句をそれぞれ答えよ。

設問 2 〔ライセンスの実態調査〕において、部門内だけの調査結果からは把握できないが、全社としての調査結果から把握できることは何か。25 字以内で述べよ。

設問 3 〔ソフトウェア資産管理ツールの導入〕において、管理ツールが、本文中の下線①のようなソフトウェアを検出できる理由は何か。40 字以内で述べよ。

設問 4 〔管理ツールの活用〕について、(1)～(3)に答えよ。

(1) ウイルスの感染を防ぐために、管理ツールの機能をどのように活用したのか。45 字以内で述べよ。

(2) 管理ツールの機能を利用して、開発元のセキュリティパッチ提供が終了したソフトウェアを抽出することは、情報セキュリティの観点からどのような意義があるか。45 字以内で述べよ。

(3) 本文中の下線②について、PC 上で実施すべきと T 部長が考えたことは何か。30 字以内で述べよ。

設問 5 〔管理ツール運用上の問題点の改善〕において、T 部長が提案した運用方針が、保有ライセンス情報の不正登録の対策となる理由は何か。30 字以内で述べよ。