

問1 パブリッククラウドサービスを利用したシステムの監査に関する次の記述を読んで、設問1～4に答えよ。

M社は、中規模の金融機関である。M社の情報システムは、メインフレームシステムとサーバシステムに大別され、メインフレームシステムはベンダ保有のデータセンタで稼働し、サーバシステムは自社保有のデータセンタで稼働している。バックアップセンタは、各データセンタに対応させて遠隔地に設置されている。バックアップセンタにはシステム開発環境があり、バックアップデータも保管されている。

M社では、自社保有のデータセンタ及びバックアップセンタの規模縮小に向けたシステム移行が予定されていることから、内部監査部で企画段階におけるシステム監査を実施することになった。

〔パブリッククラウドサービス利用の検討経緯〕

M社の経営戦略会議において、自社保有のデータセンタ及びバックアップセンタの規模を段階的に縮小し、最終的には自社保有のデータセンタ及びバックアップセンタを基幹システムの運用に限定する方針が打ち出された。第一段階として、サーバシステム上で稼働する社内向けシステムの一部について、パブリッククラウドサービスの一形態であるSaaSを利用することが決定された。

この決定を受けて、システム企画部及び社内向けシステムのオーナー各部の代表で構成されるパブリッククラウド移行プロジェクト（以下、移行プロジェクトという）が立ち上げられた。移行プロジェクトでは、システムの運用管理に関する業務負荷とコストの最適化、及びシステム資源利用の柔軟性向上を目指して検討を進めている。移行プロジェクトは、週に1回、移行プロジェクト会議を開き、会議での検討内容及び決定事項を記載した議事録を作成して、関係者に回付している。

〔パブリッククラウドサービス利用に関する検討内容及び検討結果〕

初めに、移行プロジェクトは、社内で利用している各情報システムが提供する機能の汎用性、及びSaaSを利用した場合の業務への影響度の観点から、パブリッククラウドサービス利用の候補となる情報システムを調査した。調査の結果、現在、個別に稼働している電子メール、電子掲示板、文書共有及び会議室予約の各情報システムが、

候補として挙げられた。

次に、これらの全ての機能をもったグループウェアを SaaS として提供するクラウドサービスプロバイダ（以下、CSP という）について調査した。調査の結果、A 社、B 社及び C 社を選定し、表 1 に示す観点から検討を行った。

表 1 パブリッククラウドサービス利用に関する検討項目及び検討内容

項番	検討項目	検討内容
1	機能	<ul style="list-style-type: none">・ 現行システムと同等の機能を実装しているか・ 操作方法は現行システムと大きな相違がないか
2	コスト	<ul style="list-style-type: none">・ ユーザライセンスに掛かるコストは妥当か・ 現行システムと比較してシステム運用管理面でのコストメリットがあるか・ 自社システムから SaaS へのデータ移行に掛かるコストは妥当か
3	パフォーマンス	<ul style="list-style-type: none">・ マルチテナント環境における他ユーザによる影響はないか・ システム資源追加の上限及びリードタイムは妥当か
4	可用性	<ul style="list-style-type: none">・ SLA で規定された稼働率は現行システムと同等の月間 99.9% 以上か・ 稼働率を下回った場合の CSP の対応及び補償内容は妥当か・ SLA に含まれない例外事項は妥当か
5	完全性	<ul style="list-style-type: none">・ トランザクション処理の完全性はどのように保証されるか・ 処理されたデータの完全性はどのように保証されるか
6	機密保護及び個人情報保護	<ul style="list-style-type: none">・ 物理的な認証及び論理的な認証は十分なレベルか・ データ暗号化機能は標準で実装されているか・ データ廃棄に関する手続は妥当か
7	コンプライアンス	<ul style="list-style-type: none">・ 調査依頼、開示要求に対してどの程度まで対応できるか・ 当該システムに関する監査報告書は入手できるか・ データが国外のサーバに格納される可能性はないか
8	運用及び監視	<ul style="list-style-type: none">・ 運用及び監視はどの程度自動化されているか・ 選択可能な運用及び監視項目は十分か・ 運用及び監視に関する報告の頻度と内容は十分か
9	事業継続性	<ul style="list-style-type: none">・ 財務内容は健全で良好か・ 当該サービスは CSP の中核事業の一つか

表 2 は CSP に関する評価項目及び評価結果である。移行プロジェクトは、C 社が提供する SaaS が M 社の要求仕様に最も適していると評価した。また、移行プロジェクトでは、パブリッククラウドサービス利用に関する検討結果を、表 1 及び表 2 を含めて“クラウド移行検討報告書”（以下、検討報告書という）にまとめた。

表 2 CSP に関する評価項目及び評価結果

項番	評価項目	評価結果		
		A 社	B 社	C 社
1	機能	◎Web 会議室機能あり	○	○
2	コスト	×ユーザライセンス料が B 社、C 社よりも高い	◎ユーザライセンス料のボリュームディスカウントあり	◎ヘルプデスク機能の標準提供によって運用コスト削減が可能
3	パフォーマンス	◎大容量ネットワークオプションが選択可能	×システム資源ごとに追加回数の制限あり	○
4	可用性	◎月間稼働率 99.95%を保証	○	○
5	完全性	○	○	○
6	機密保護及び個人情報保護	○	×データ暗号化機能が有料オプション	○
7	コンプライアンス	○	○	○
8	運用及び監視	◎現状を上回る監視項目が選択可能	○	◎運用にヘルプデスク機能を標準で含む
9	事業継続性	○	◎契約顧客数が安定的に増加	○

◎：要求仕様を上回っている ○：要求仕様を満たしている ×：要求仕様を満たしていない

〔システム監査の実施〕

内部監査部長は、検討報告書の作成を受けて、移行プロジェクトが行った検討内容の妥当性を監査することにし、その担当としてシステム監査人 2 名を任命した。システム監査人は、検討報告書、議事録などを入手して閲覧するとともに、関係者にインタビューを行い、監査結果を次のように整理した。

- (1) 表 1 の項番 9 の検討内容について、CSP のサービス停止時における M 社への影響を最小限に抑えるには、これだけでは不十分である。CSP の事業撤退、倒産などによるサービス停止を想定した検討を含める必要がある。
- (2) B 社のパフォーマンスに関する評価結果について、表 2 の項番 3 の内容だけで“要求仕様を満たしていない”と評価している。しかし、追加可能なシステム資源の上限を評価するには、これだけでは不十分である。
- (3) 表 2 の項番 4 の評価結果について、各 CSP が定めている稼働率を検証したところ、稼働率の算出項目及び稼働率算出の対象期間が各 CSP で異なっていた。検討報告書には、これらの分析方法に関する記載がない。また、関係者へのインタビューにお

いても明確な回答を得られなかった。これらの点から、可用性の評価結果は妥当性に欠けているのではないかという懸念がある。

- (4) B 社について、機密保護及び個人情報保護の評価結果は、表 2 の項番 6 でコストの観点から要求仕様を満たさないとしている。しかし、B 社の SaaS を利用することによる総合的なコストメリットを考慮に入れた検討が不十分で、評価結果が誤っている可能性がある。

設問 1 〔システム監査の実施〕(1)について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) システム監査人が必要と考えた“CSP の事業撤退、倒産などによるサービス停止を想定した検討”とは、どのような内容か。M 社の資産保全の観点から、35 字以内で述べよ。
- (2) CSP の事業継続性について、M 社が SaaS 利用開始後に定期的に確認すべき事項は何か。万一の場合における他 CSP への乗換えも含めた観点から、45 字以内で述べよ。

設問 2 〔システム監査の実施〕(2)について、システム監査人は、“追加可能なシステム資源の上限を評価する”際に、他にどのような観点からの評価が必要だと考えたか。15 字以内で述べよ。

設問 3 〔システム監査の実施〕(3)について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) システム監査人が評価結果の妥当性に関して懸念をもった理由を、30 字以内で述べよ。
- (2) 評価結果が妥当でなかった場合に生じると考えられる影響を一つ挙げ、30 字以内で述べよ。

設問 4 〔システム監査の実施〕(4)について、システム監査人が不十分と考えた“総合的なコストメリットを考慮に入れた検討”とは、どのような内容か。比較対象と考えられる二つの項目を含め、50 字以内で述べよ。